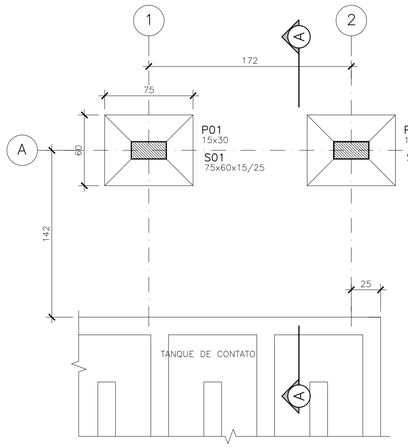
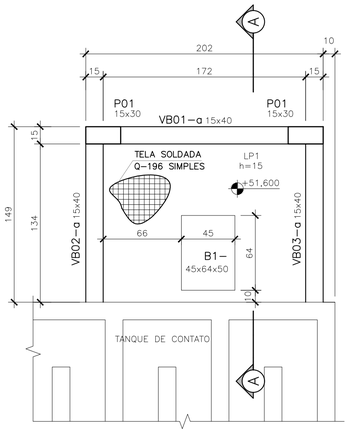
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

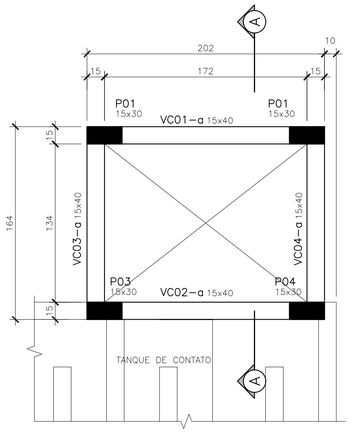
COR		ESP.
1	07	0,1
2	07	0,2
3	07	0,3
4	07	0,4
5	07	0,5
6	07	0,6
7	07	0,25
8	07	0,09
9	07	0,15
140	140	0,15
162	162	0,15



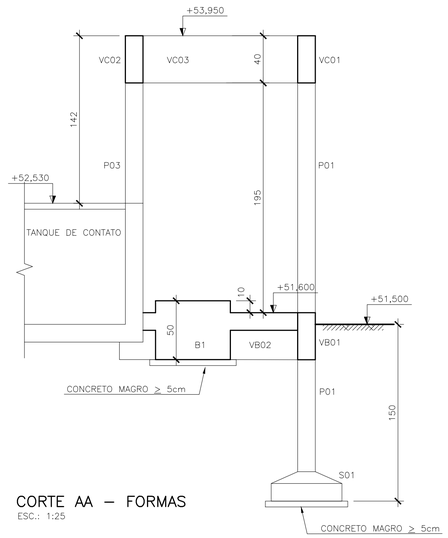
LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO – FORMAS
ESC.: 1:25



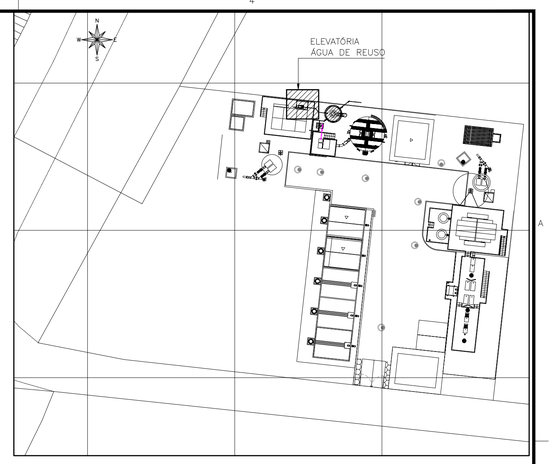
PLANTA TÉRREO EL. +51,600 – FORMAS
ESC.: 1:25



PLANTA COBERTURA EL. +51,600 – FORMAS
ESC.: 1:25

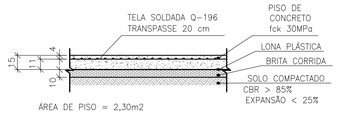


CORTE AA – FORMAS
ESC.: 1:25



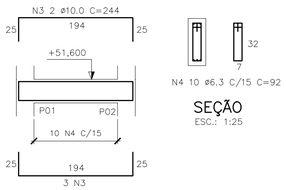
PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

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



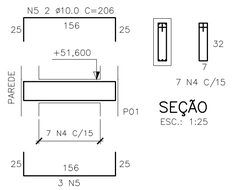
QUANTITATIVOS - LAJE DE PISO	
ITEM	TOTAL
CONCRETO fck 30MPa	0,35 m3
TELA DE AÇO Q–196 CA 60 SOLDADA ESPAÇAMENTO 10x10cm ø5.0x5.0 3,11 kg/m²	7,15 kg
LONA PLÁSTICA	2,30 m2
BRITA CORRIDA	0,23 m3

VB01–15x40 (1x)
ESC.: 1:50



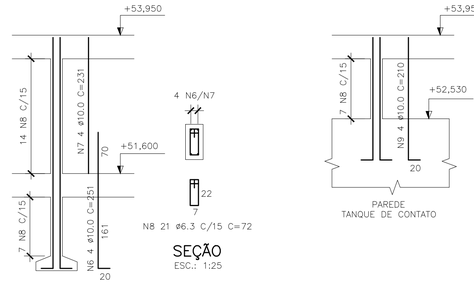
SEÇÃO
ESC.: 1:25

VB02=VB03–15x40 (2x)
ESC.: 1:50



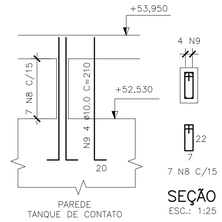
SEÇÃO
ESC.: 1:25

P01=P02
15x30 – ARMAÇÃO (2x)
ESC.: 1:50



SEÇÃO
ESC.: 1:25

P03=P04
15x30 – ARMAÇÃO (2x)
ESC.: 1:50



SEÇÃO
ESC.: 1:25

SIMBOLOGIA:

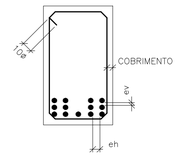
- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR QUE MORRE

QUANTITATIVOS

VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 1,70 m3
VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 0,2 m3
ÁREA DE FORMAS = 24,7 m2
VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 16,5 m3
VOLUME DE REATERRO = 15,3 m3
VOLUME DE BOTA–FORA = 1,2 m3
APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA = 7,8 m2

SIMBOLOGIA:

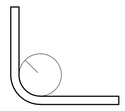
RAIOS (r) INTERNOS MÍNIMOS DE CURVATURA PARA GANCHOS E ESTRIBOS NBR–6118 (ITEM 6.3.4.1)		
BITOLA Ø	CA–50	CA–60
< 20mm	2.5 Ø	3.0 Ø
> 20mm	4.0 Ø	5.0 Ø
ESTRIBO > 20mm	1.5 Ø	1.5 Ø



DETALHE "B"
SEM ESC.

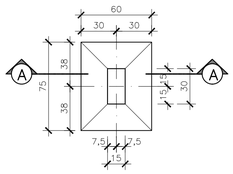
ø
ev > 2cm
0.5 ø MAX. AGREG.

ø
eh > 2cm
1.2 ø MAX. AGREG.

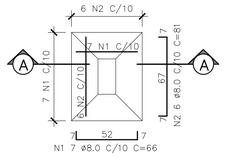


DETALHE "A"
SEM ESC.

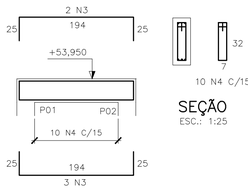
S01=S02
60x75 – FORMA (2x)
ESC.: 1:25



S01=S02
60x75 – ARMAÇÃO (2x)
ESC.: 1:25

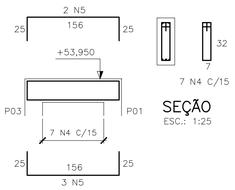


VC01=VC02–15x40 (2x)
ESC.: 1:50

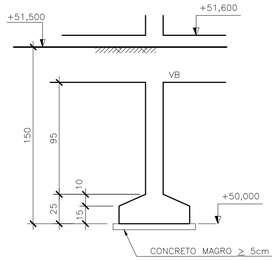


SEÇÃO
ESC.: 1:25

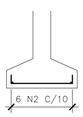
VC02=VC03–15x40 (2x)
ESC.: 1:50



SEÇÃO
ESC.: 1:25



CORTE AA – FORMA
ESC.: 1:25



CORTE AA – ARMAÇÃO
ESC.: 1:25

B1–45x64x50 (1x)
ESC.: 1:25

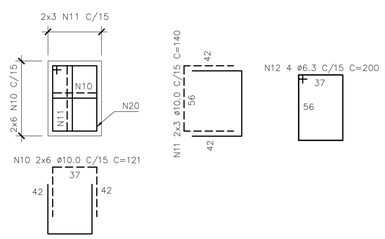


TABELA DE FERROS

N	ø	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(m)
1	8.0	14	66	9.2
2	8.0	12	81	9.7
3	10.0	15	244	36.6
4	6.3	58	92	53.4
5	10.0	20	206	41.2
6	10.0	8	251	20.1
7	10.0	8	231	18.5
8	6.3	56	72	40.3
9	10.0	8	210	16.8
10	10.0	24	121	29.0
11	10.0	12	140	16.8
12	6.3	8	200	16.0

RESUMO AÇO CA–50

ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
6.30	109.7	0.25	27.4
8.00	19.0	0.40	7.6
10.00	179.0	0.63	111.9
TOTAL			146.9

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– 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 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, (FOI CONSIDERADO A TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO DE 1,50 kgf/cm2. APÓS A REALIZAÇÃO DE CAMPANHA DE SONDAGEM CASO A TENSÃO ENCONTRADA SEJA MENOR QUE 1,50 kgf/cm2 AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER AJUSTADAS.
15– IMPERMEABILIZAÇÃO: PARA PROTEÇÃO QUÍMICA DO CONCRETO (INTERNO), RECOMENDAMOS: REVESTIMENTOS COM ARGAMASSA CRISTALIZANTE CONCENTRADO (XYPEX CONCENTRADO) MC BAUCHEME. LOGO APÓS DESFORMA, APLICAR DUAS CAMADAS DE (XYPEX CONCENTRADO), MANUALMENTE COM TRINCHA OU COM EQUIPAMENTO DE SPRAY (VER INSTRUÇÕES DO FABRICANTE). PARA FIXAÇÃO DE TUBOS NAS ABERTURAS: SELANTE À BASE DE ALCATRÃO E POLIURETANO (SIKAFLEX PRO3) OU SIMILAR.

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

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA		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.

EMINENTE:
ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.
Rua Aiuoboças, 1.210 - Bairro São Francisco
Tel.: (31) 2103.4300 - Fax: (31) 2103.4399
Belo Horizonte - MG - CEP: 31.255-210

PROJETADO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA
CREA: 7616/D REGIÃO: ES
DESENHO: ANTONIO MARIANI
DATA: 06 / 11 /2018
COORDENADOR: JOÃO JOSÉ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA
CREA: 11604/D REGIÃO: MG
Nº DES. PROJETISTA: SA_PR064_15_DE_11_072_076_A
RESPONSÁVEL TÉCNICO: WALACE HERON MARTINS
CREA: 79123/D REGIÃO: MG ART Nº 14201800000004562033 DATA: 06/11/18

EMISSÃO CESAN		DATAS
PROJETADO:		
CREA:		
DESENHADO:		
VERIFICADO: E–DPE	ENG° CHRYSTHIAN SANTIAGO DE ARAÚJO	
DIVISÃO: E–DPE	ENG° CARINA DA ROSS REZENDE	
GERÊNCIA: E–GPP	ENG° NESTOR ALCIDES GORZA JUNIOR	

CESAN

MUNICÍPIO: VILA VELHA | DISTRITO: SEDE | BAIRRO:

NOME DO EMPREENDIMENTO: MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE COMPLEXO PENITENCIÁRIO DE XURI

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DE XURI
PROJETO ESTRUTURAL – ELEVATÓRIA DE ÁGUA DE REUSO 01/01
PLANTAS E CORTES – FORMA E ARMAÇÃO

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	01/01	C–050–000–92–4–XX–0051	00