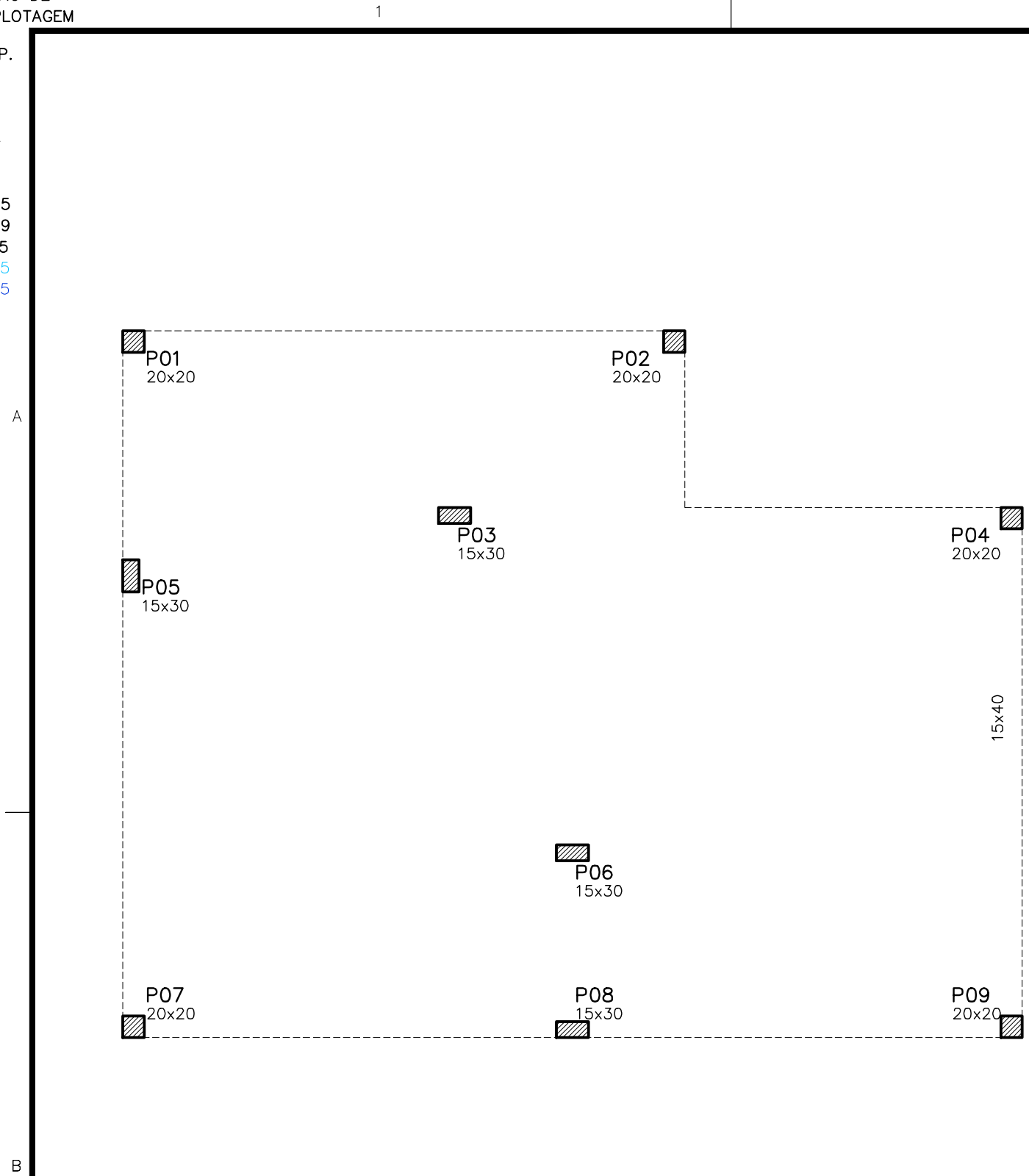


CONFIGURAÇÃO DE
PENAS P/ PLOTAGEM

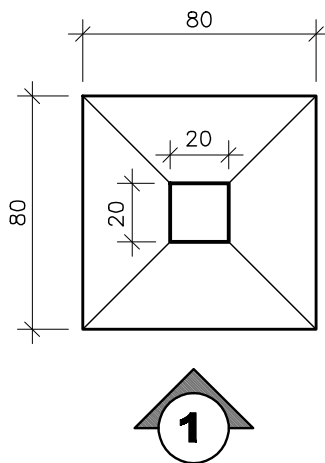
COR	ESP.
1	07, 0,1
2	07, 0,2
3	07, 0,3
4	07, 0,4
5	07, 0,5
6	07, 0,6
7	07, 0,25
8	07, 0,09
9	07, 0,15
140	140, 0,15
162	162, 0,15



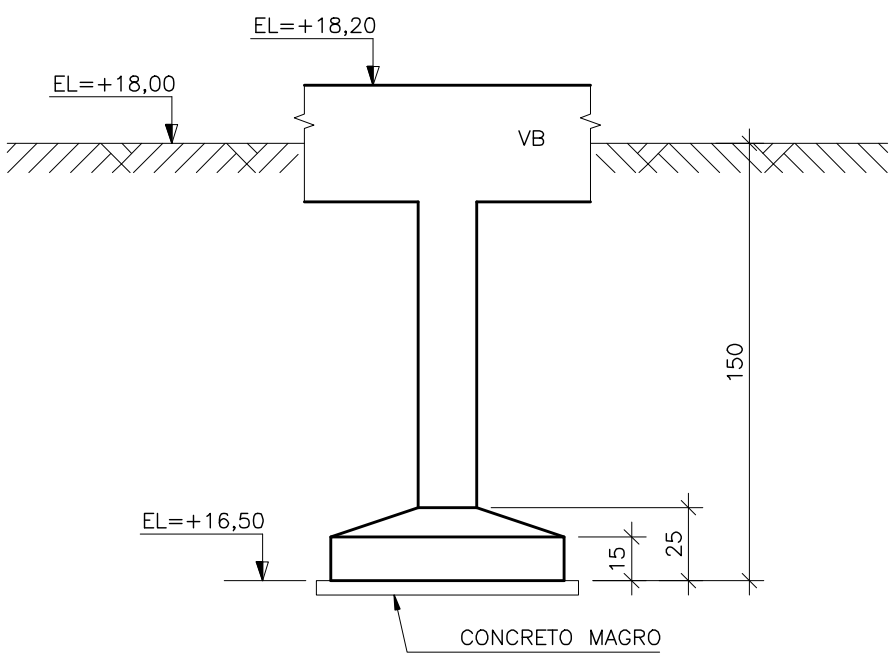
PLANTA – PLANO DE CARGAS
ESC.: 1:50

SAPATAS ISOLADAS S1=S2=S4=S7=S9
80x80x15/25 (5x) – FORMA E ARMAÇÃO
ESC.: 1:25

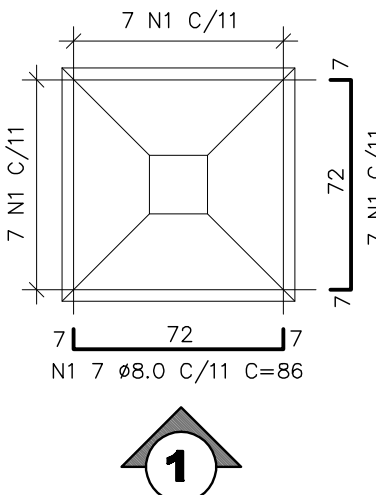
PLANTA – FORMA



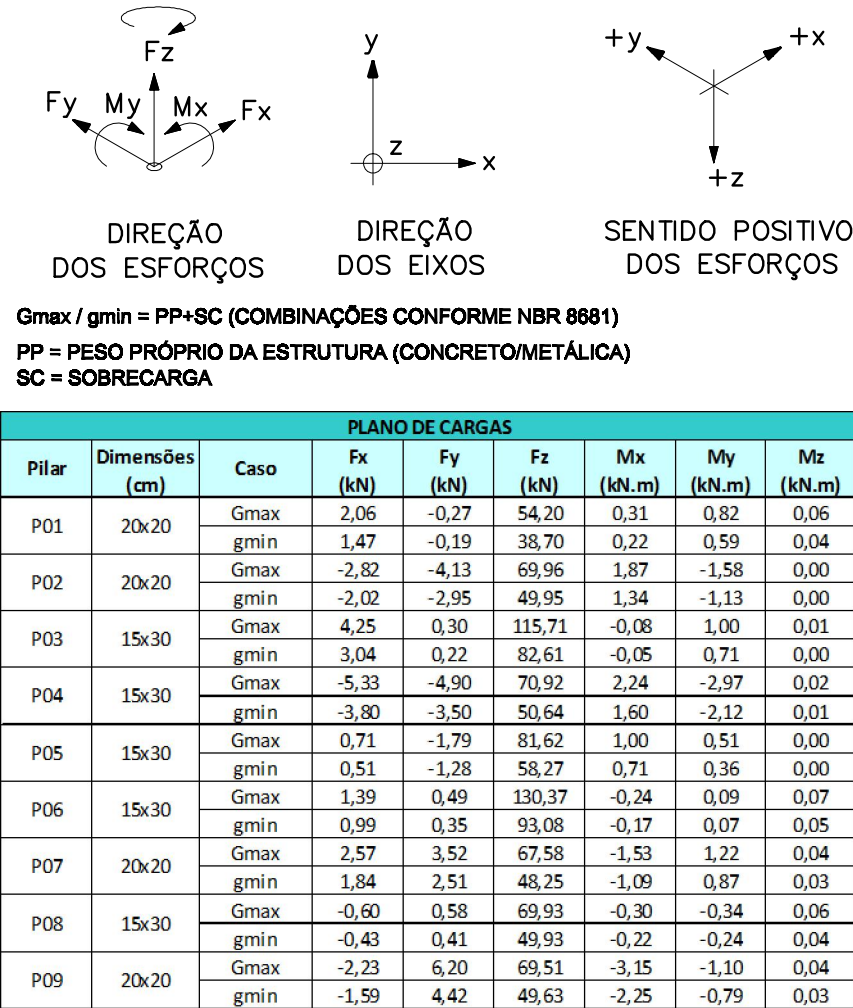
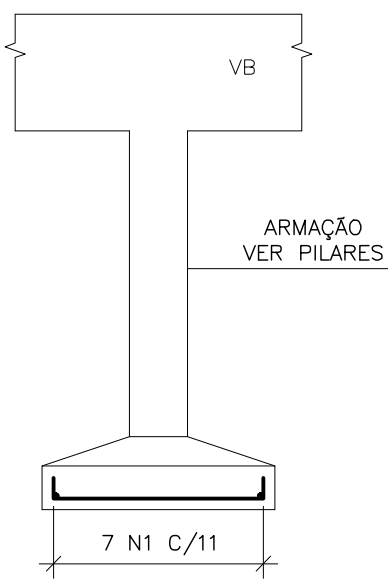
VISTA 1 – FORMA



PLANTA – ARMAÇÃO

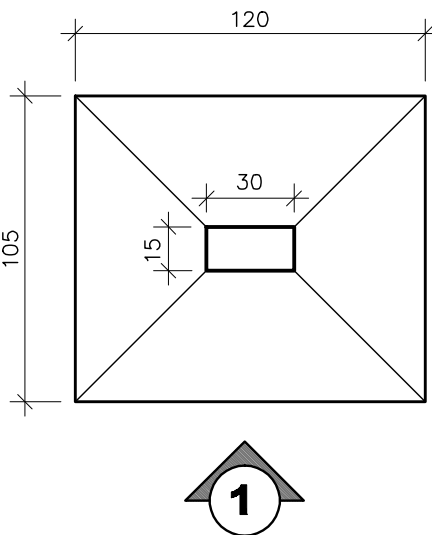


VISTA 1 – ARMAÇÃO

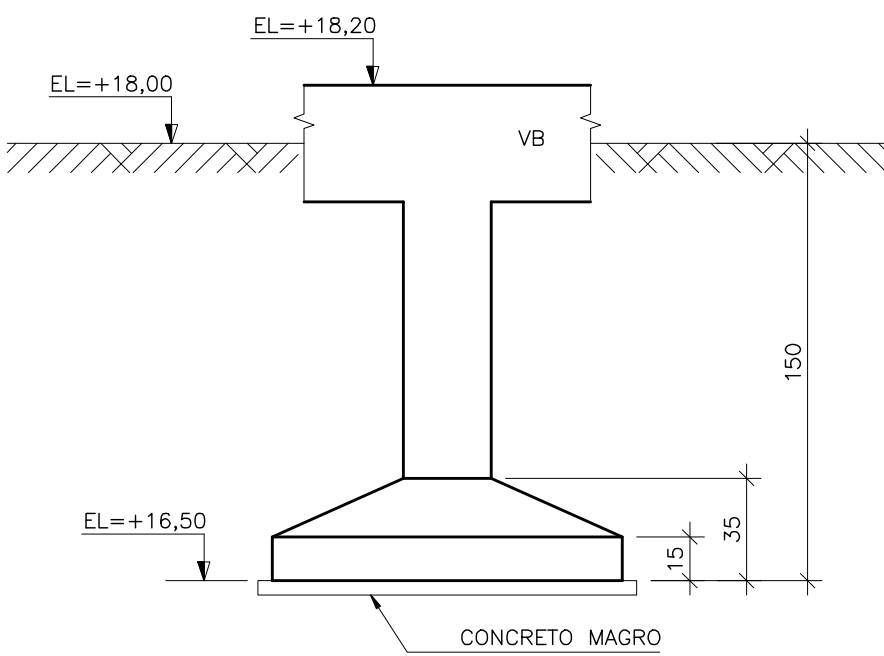


SAPATAS ISOLADAS S3=S5=S6=S8
120x105x15/35 (4x) – FORMA E ARMAÇÃO
ESC.: 1:25

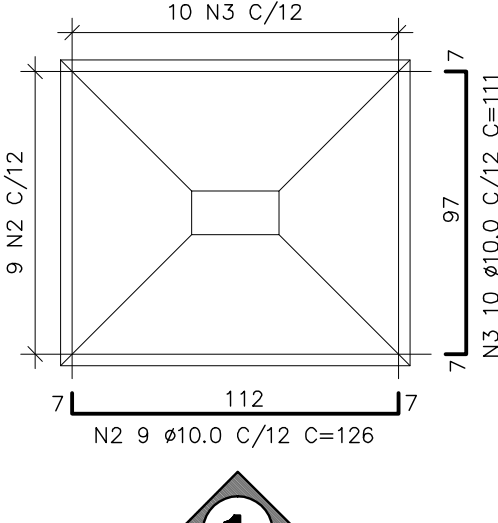
PLANTA – FORMA



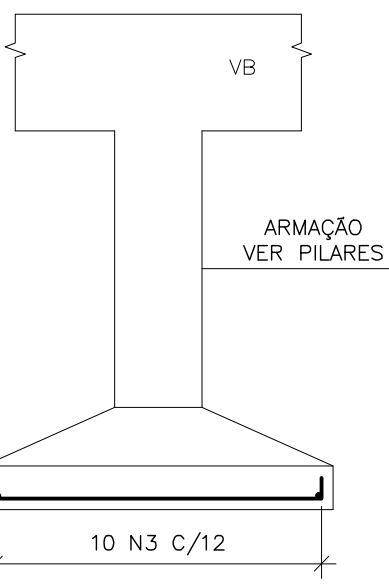
VISTA 1 – FORMA



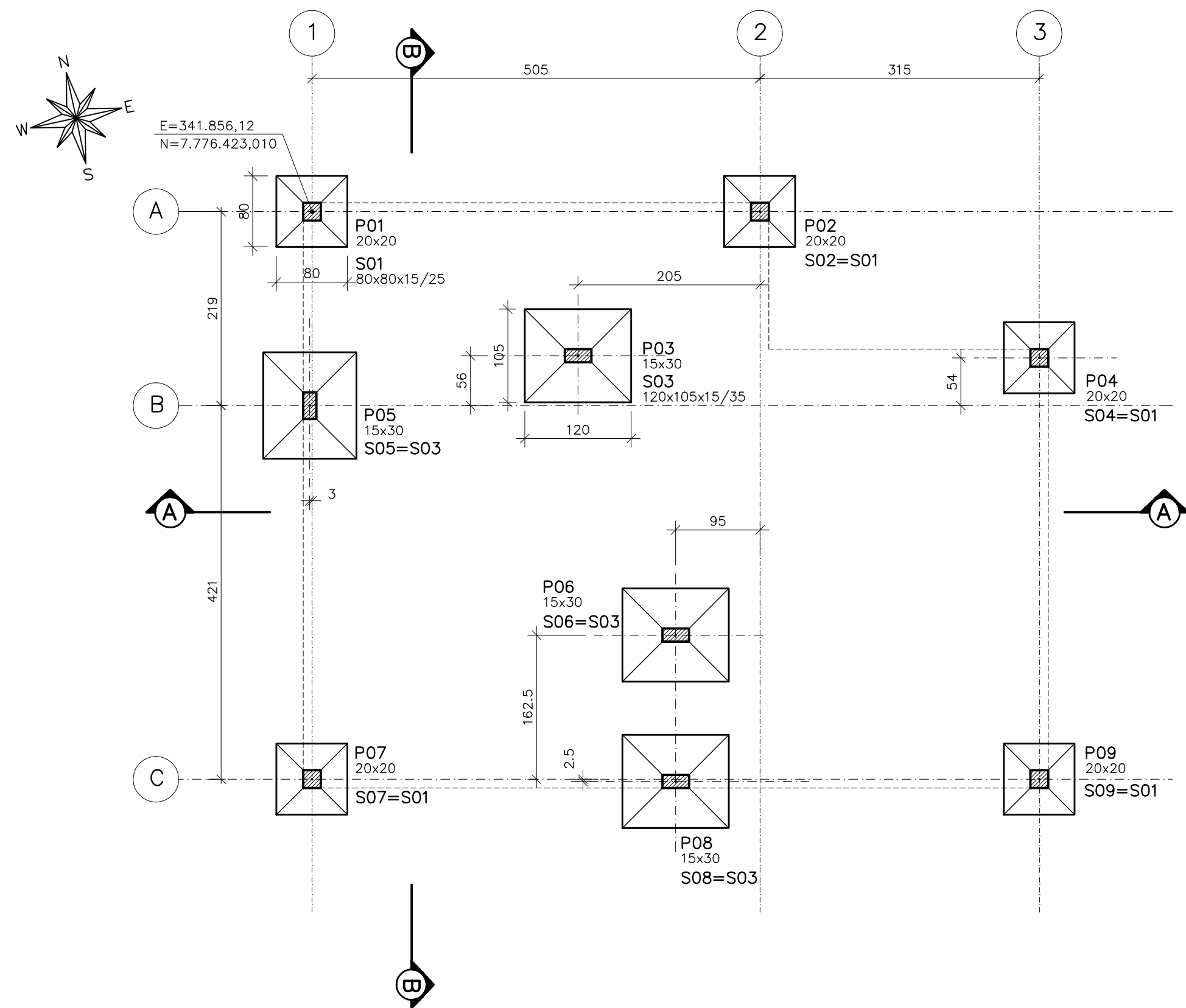
PLANTA – ARMAÇÃO



VISTA 1 – ARMAÇÃO



PLANTA – LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES
ESC.: 1:50

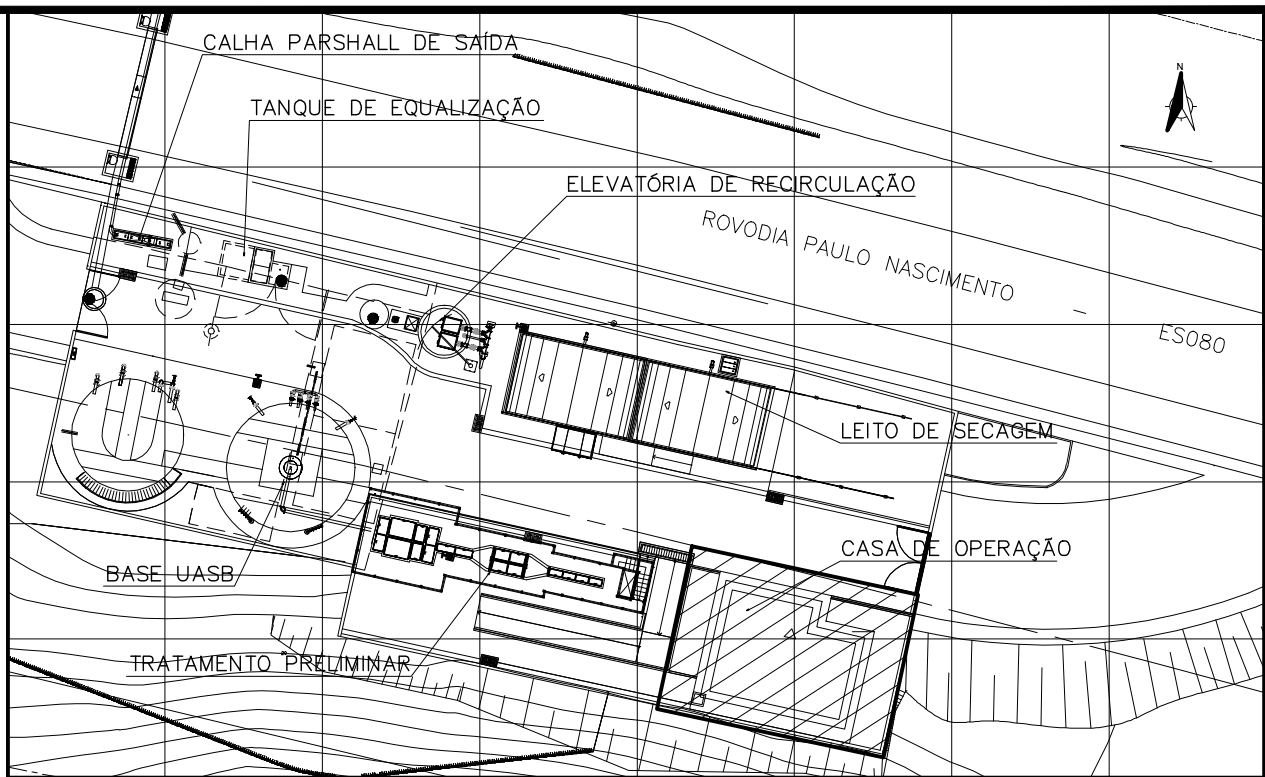


QUANTITATIVOS

VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 2,21 m³
VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 0,50 m³
ÁREA DE FORMAS = 13,50 m²
VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 116,58 m³
VOLUME DE REATERO = 113,87 m³
VOLUME DE BOTA-FORA = 2,71 m³
APOLOAMENTO DE FUNDO DE VALA = 10,03 m²

TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	8.0	70	86	60.2
2	10.0	36	126	45.4
3	10.0	40	111	44.4

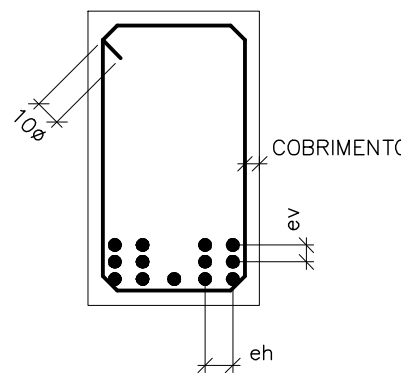
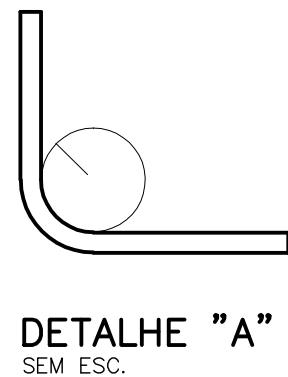
RESUMO AÇO CA-50			
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
8	60.2	.4	24.1
10	89.8	.630	56.1
TOTAL			80.2



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

SIMBOLOGIA:

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



NOTAS:

- 01- COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETRO 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 PERÍODO DE PEGA.
- 04- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NB-11, DE MODO QUE NÃO SOFRA 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, VERIFICADOS A SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIÇOS.
- 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 HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.
- 10- TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART-GREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.
- 11- RAIO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 Ø - ESTRIÇOS = 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 ADMISSÍVEL DO SOLO DE 1,20 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAÇÃO FURO SP-03.
- 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 Konusit 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 ESPÍRITO SANTENSE DE
SANEAMENTO - CESAN E NÃO PODE
SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
A-056-000-92-4-MC-0001	MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAS DE CONCRETO							
B-056-000-92-2-XX-0001	PROJETO ARQUITETURA - 01/02							
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA								
REVISÃO								

CANCELA E SUBSTITUI
O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUI
DO 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 Alcobaca, 1.210 - Bairro São Francisco
Tel.: (51) 2103.4300 - Fax: (51) 2103.4300
Belo Horizonte - MG - CEP: 31.266-210

PROJETADO:

LUERTE JUNIOR BAPTISTA

CREA: 7616/D REGIÃO: ES

DESENHO: ANTONIO MARIANI

DATA: 07 / 06 / 2016

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FABRÍCIA FÁBIA DE OLIVEIRA

CREA: 4619/D REGIÃO: ES ART. Nº: 083016012591 DATA: 07/06/2016

COORDENADOR:

JOÃO JOSÉ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA

CREA: 11604/D REGIÃO: MG

Nº DES. PROJETAISTA:

A_PRO064_15_DE_11_023_011_A

EMISSION CESAN

PROJETADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

CREA: -

DESENHADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

VERIFICADO: I-DPJ

DIVISÃO: I-DPJ

ENGº CARINA DA ROSS REZENDE

GERÊNCIA: I-GEF

ENGº DOUGLAS OLIVEIRA COUZI

DATAS

MUNICÍPIO: SANTA LEOPOLDINA	DISTRITO: SEDE	BAIRRO: -
NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DE SANTA LEOPOLDINA		
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL		
CASA DE OPERAÇÃO		
FORMA E ARMAÇÃO 01/03		
ESCALA: INDICADA	FOLHA: 01/03	Nº CESAN B-056-000-92-4-XX-0011
REV: 00		