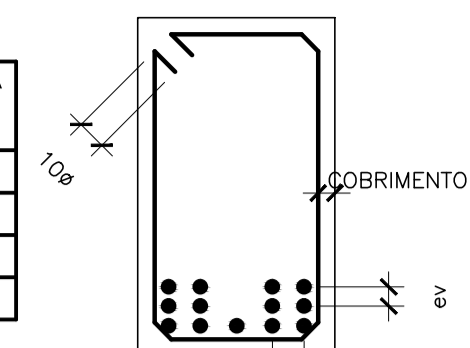


SIMBOLOGIA

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.

ev > 2cm  
0.5 Ø MAX. AGREG.

eh > 2cm  
1.2 Ø MAX. AGREG.

DETALHE "A"

SEM ESC.

SIMBOLOGIA


- [ ] ESTRUTURAS EXISTENTES
- [█] PILAR QUE NASCE
- [□] PILAR QUE SEGUE
- [■] PILAR QUE MORRE
- [◻] PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO

NOTAS GERAIS


- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILÍMETROS EXCETO EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2 - TENSÃO PARA O CONCRETO:  
CONCRETO ESTRUTURAL  $f_{ck}=25$  MPa  
CONCRETO MAGRO  $f_{ck}=10$  MPa
- 3 - TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO = 4,40 kgf/cm<sup>2</sup>, CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-06.
- 4 - AÇO CASO,  $f_{yk}=5000$  kgf/cm<sup>2</sup>  
CA60,  $f_{yk}=6000$  kgf/cm<sup>2</sup>
- 5 - COBRIMENTO DA ARMADURA;  
TODAS ESTRUTURAS 4 cm
- 6 - EMENDAS DE BARRAS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.
- 7 - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
- 8 - ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS INSERTS DEVERÃO SER EXECUTADOS
- 9 - OS REATERROS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM MATERIAIS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS DE ALTURA MÍNIMA DE 15 cm, SUFICIENTEMENTE APILOADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINCAS E DESNÍVEIS POR RECALQUES.
- 10 - O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE.
- 11 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO = 0,50.
- 12 - SOBRECARGA DE PROJETO:  
- LAJES DE PISO = 3,00 kN/m<sup>2</sup>  
- LAJES DE COBERTURA = 1,00 kN/m<sup>2</sup>
- 13 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (MODERADO).
- 14 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m<sup>3</sup> = 300 kg
- 15 - TODO O TERRENO DEVERÁ SER APILOADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO.
- 16 - AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA.

N°.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU



**GEPLAN**  
PLANEJAMENTO - PROJETOS - GERENCIAMENTO DE OBRAS

**SEDU**      **GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR**

TÍTULO: **EEEFM AFONSO CLÁUDIO REFORMA E AMPLIAÇÃO**

ENDEREÇO: AFONSO CLÁUDIO, ES.

PRANCHIA: PROJETO ESTRUTURAL

SECRETÁRIO ESTADUAL: HAROLDO CORRÊA ROCHA

GERENTE DA GERFE: EDUARDO DE MELLO TRISTÃO COSTA

COORDENADOR GERAL: ANTONIO DE PADUA RODRIGUES DE OLIVEIRA

AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANTONIO

ARQUIVO: 02 - PES - AC - BL01-02 - Caixa de Escada

REFERÊNCIA: **BLOCO 01/02 CAIXA DA ESCADA E AUDITÓRIO FUNDAÇÃO**

FORMATO: OBSERVAÇÕES: DATA: FEV/2018

UNIDADE: ESCALA: INDICADA

UNIDADE: CENTÍMETROS

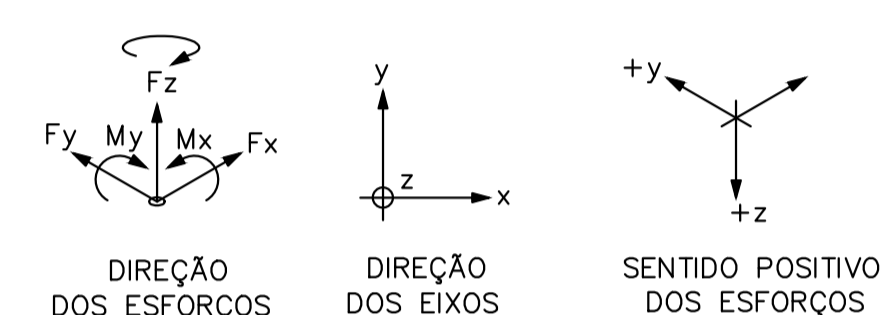
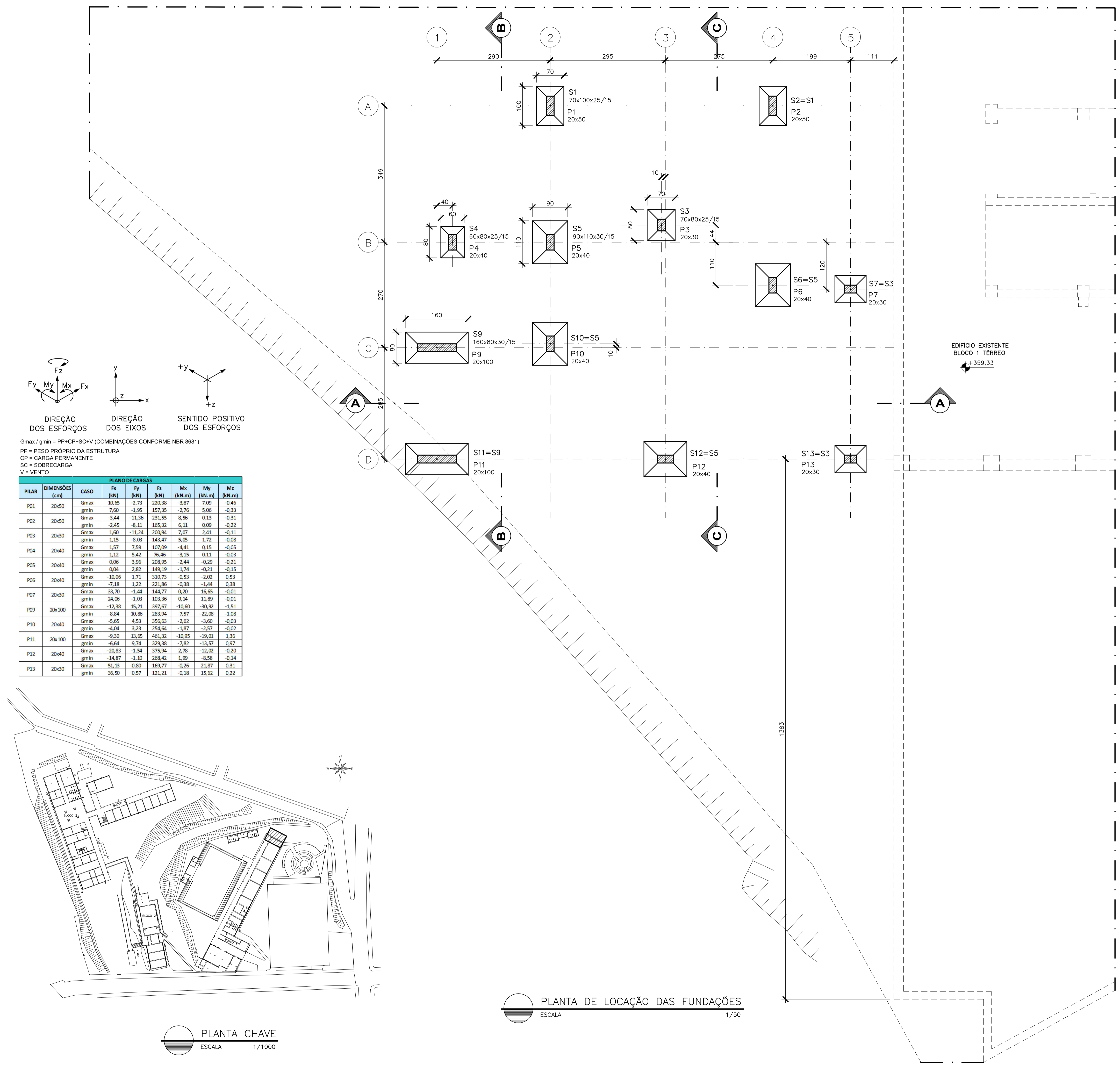
ESCALA: 624D/ES

ESCALA: 7616/D-ES

DESENHO: ANTONIO

FOLHA: **06**

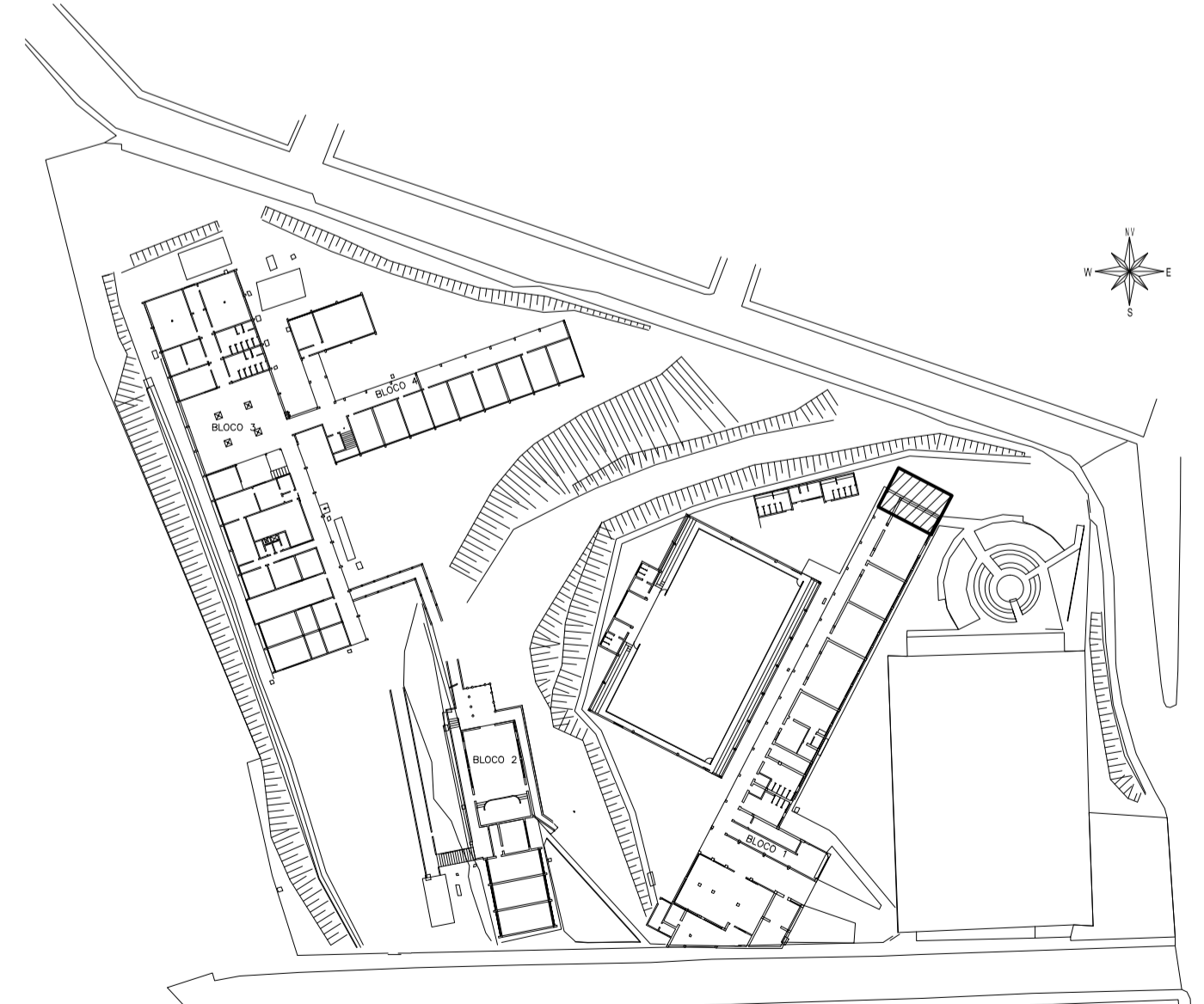
**47**



DIREÇÃO DOS ESFORÇOS      DIREÇÃO DOS EIXOS      SENTIDO POSITIVO DOS ESFORÇOS

G<sub>max</sub> / g<sub>min</sub> = PP+CP+SC+V (COMBINAÇÕES CONFORME NBR 8881)  
PP = PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA  
CP = CARGA PERMANENTE  
SC = SOBRECARGA  
V = VENTO

PILAR	DIMENSÕES (cm)	PLANO DE CARGAS						
		CASO	F <sub>x</sub> (kN)	F <sub>y</sub> (kN)	F <sub>z</sub> (kN)	M <sub>x</sub> (kN.m)	M <sub>y</sub> (kN.m)	M <sub>z</sub> (kN.m)
P01	20x50	G <sub>max</sub>	10,65	-2,73	230,38	-3,87	7,09	-0,46
		g <sub>min</sub>	7,60	-1,95	157,35	-2,76	5,06	-0,33
P02	20x50	G <sub>max</sub>	-3,44	-11,36	231,55	8,56	0,13	-0,31
		g <sub>min</sub>	-2,45	-8,11	165,32	6,11	0,09	-0,22
P03	20x30	G <sub>max</sub>	1,60	-11,24	200,94	7,07	2,41	-0,11
		g <sub>min</sub>	1,15	-8,09	143,47	5,06	1,72	-0,08
P04	20x40	G <sub>max</sub>	1,57	7,59	107,09	-4,41	0,15	-0,05
		g <sub>min</sub>	1,12	5,42	76,46	-3,15	0,11	-0,03
P05	20x40	G <sub>max</sub>	0,06	3,96	208,95	-2,44	-0,29	-0,21
		g <sub>min</sub>	0,04	2,82	149,19	-1,74	-0,21	-0,15
P06	20x40	G <sub>max</sub>	-10,06	1,71	310,73	-0,53	-2,02	0,53
		g <sub>min</sub>	-7,18	1,22	221,86	-0,38	-1,44	0,38
P07	20x30	G <sub>max</sub>	33,70	-1,44	144,77	0,20	16,65	-0,01
		g <sub>min</sub>	24,06	-1,03	103,36	0,14	11,89	-0,01
P09	20x100	G <sub>max</sub>	-12,38	15,21	397,67	-10,60	-30,92	-1,51
		g <sub>min</sub>	-8,84	10,86	283,94	-7,57	-22,08	-1,08
P10	20x40	G <sub>max</sub>	-5,65	4,53	356,63	-2,62	-3,60	-0,03
		g <sub>min</sub>	-4,04	3,23	254,64	-1,87	-2,57	-0,02
P11	20x100	G <sub>max</sub>	9,20	13,66	461,32	-10,95	-19,01	1,36
		g <sub>min</sub>	-6,64	9,74	329,38	-7,82	-13,57	0,97
P12	20x40	G <sub>max</sub>	-20,83	-1,54	375,94	2,78	-12,02	-0,20
		g <sub>min</sub>	-14,87	-1,10	268,42	1,99	-8,58	-0,14
P13	20x30	G <sub>max</sub>	51,13	0,80	169,77	-0,26	21,87	0,31
		g <sub>min</sub>	36,50	0,57	121,21	-0,18	15,62	0,22



PLANTA DE LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES  
ESCALA 1/50

PLANTA CHAVE  
ESCALA 1/1000