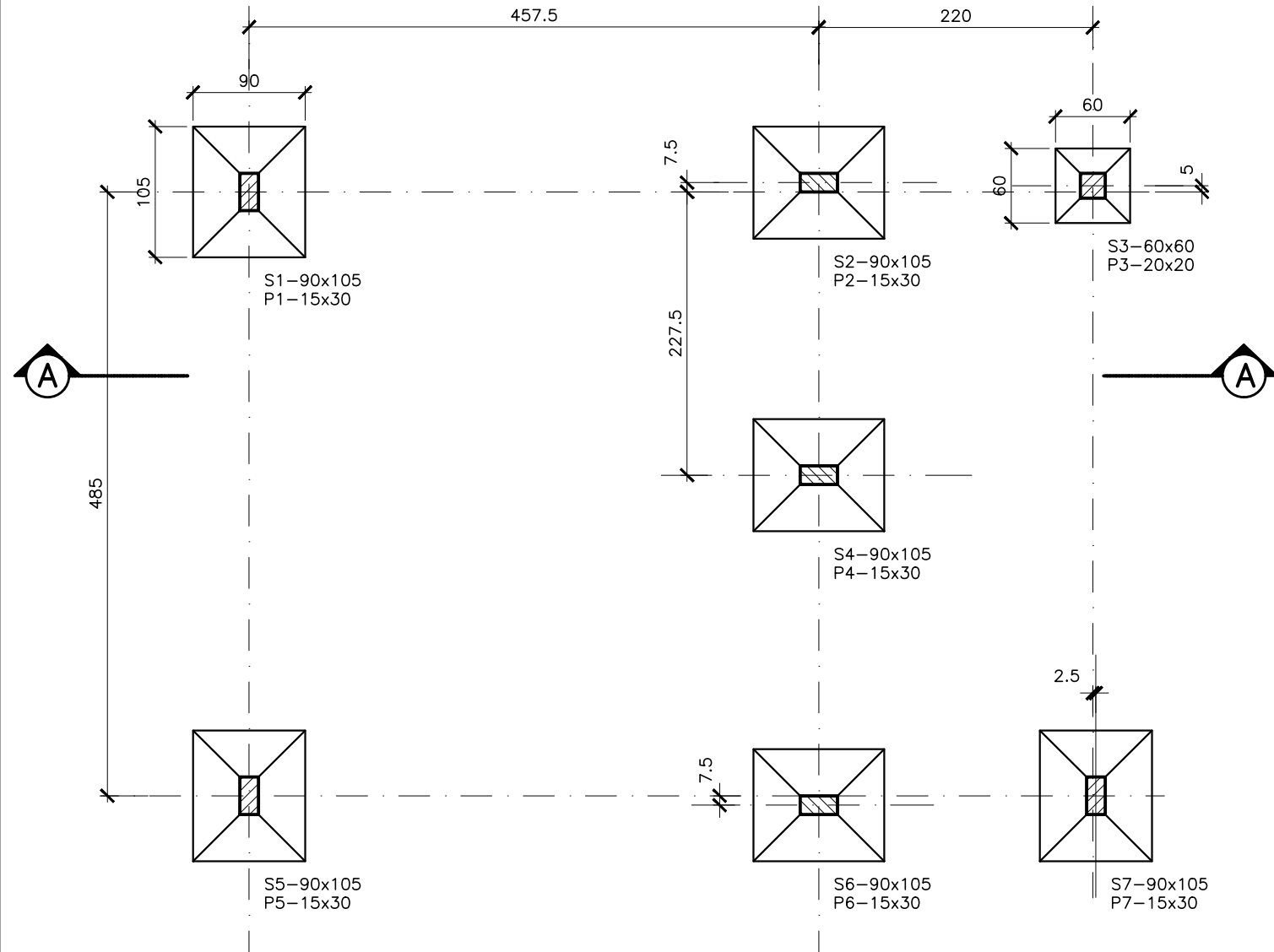
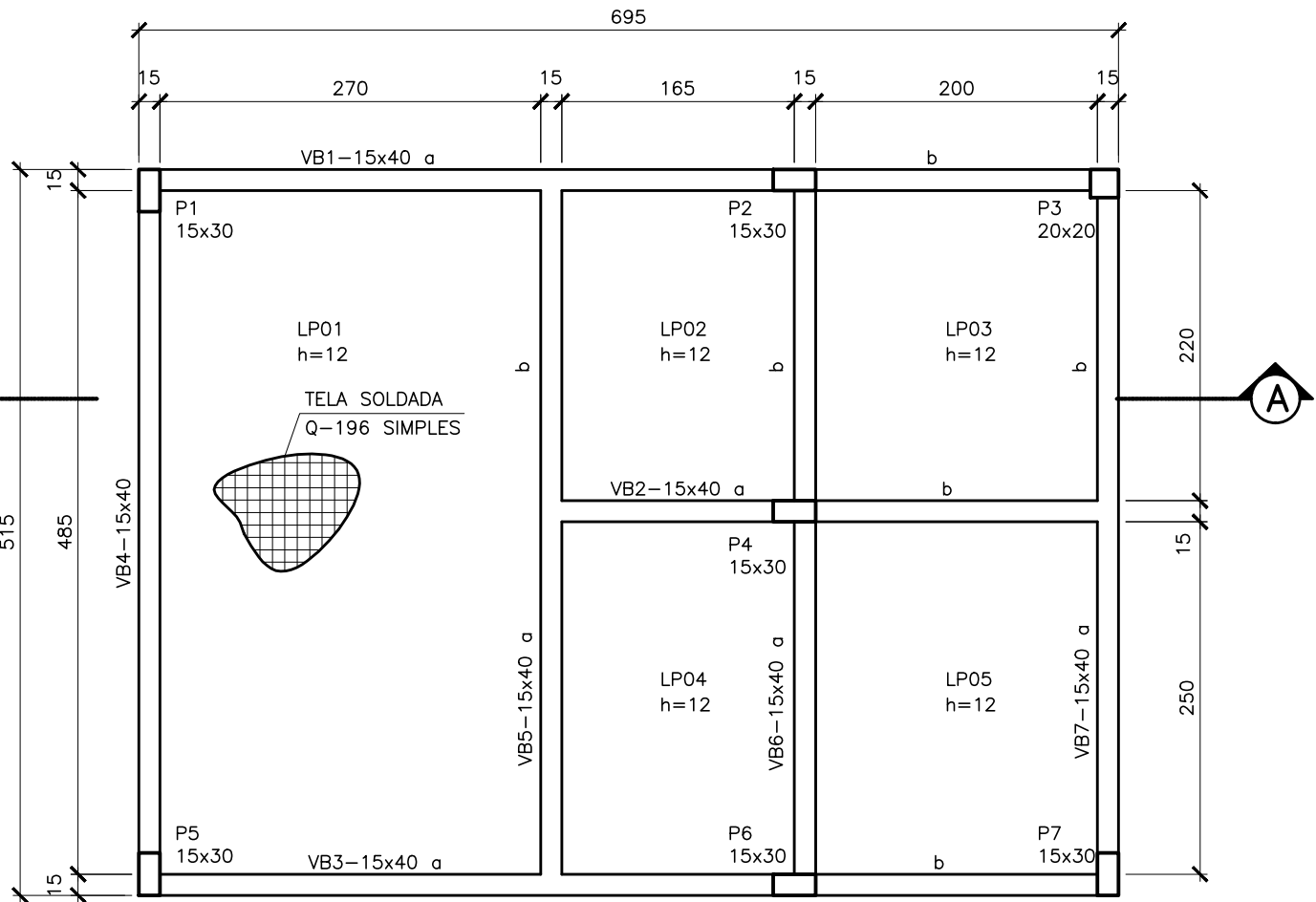


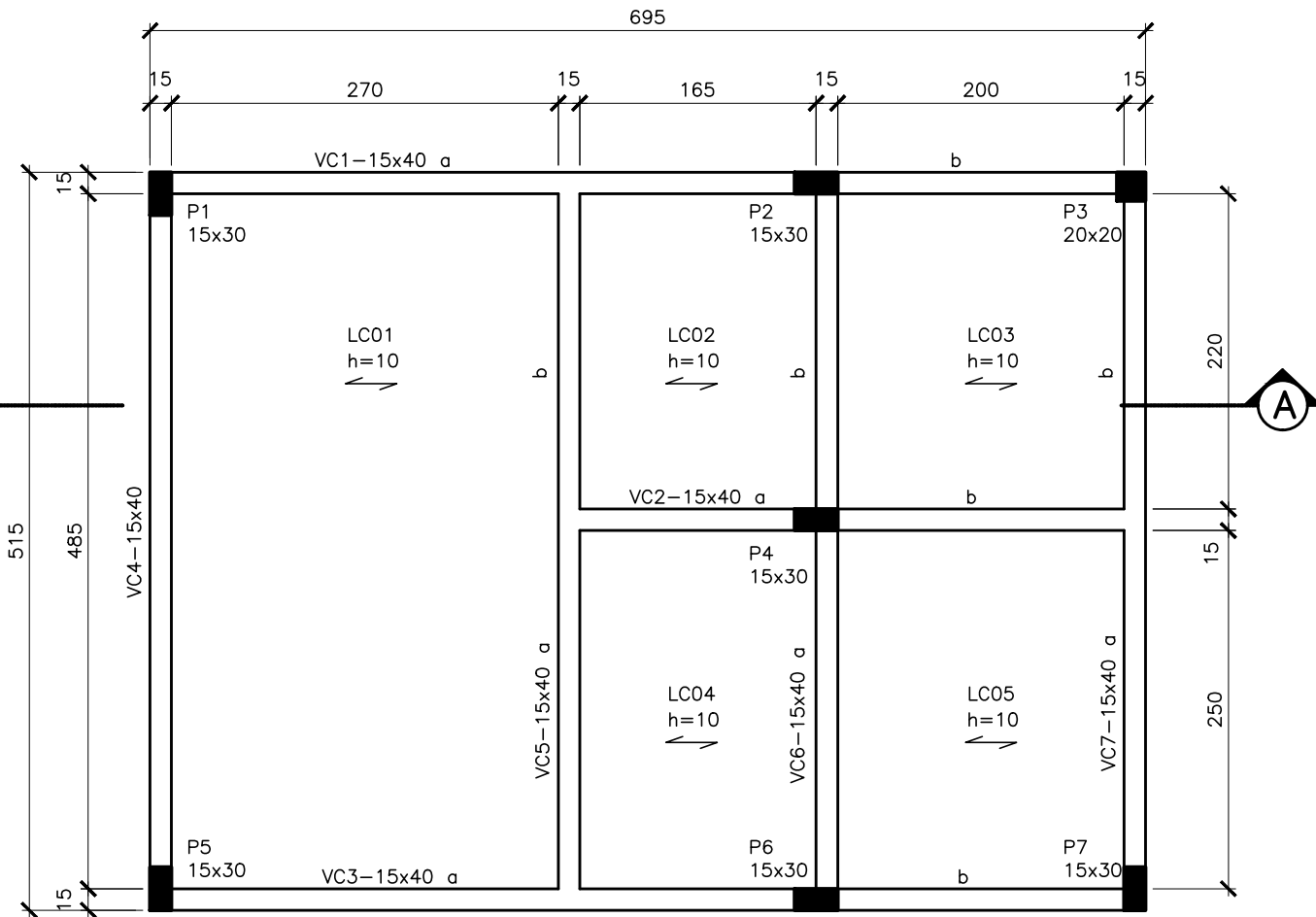
COR	ESP.
1	07 0,1
2	07 0,2
3	07 0,3
4	07 0,4
5	07 0,5
6	07 0,6
7	07 0,25
8	07 0,09
9	07 0,15
140	140 0,15
162	162 0,15



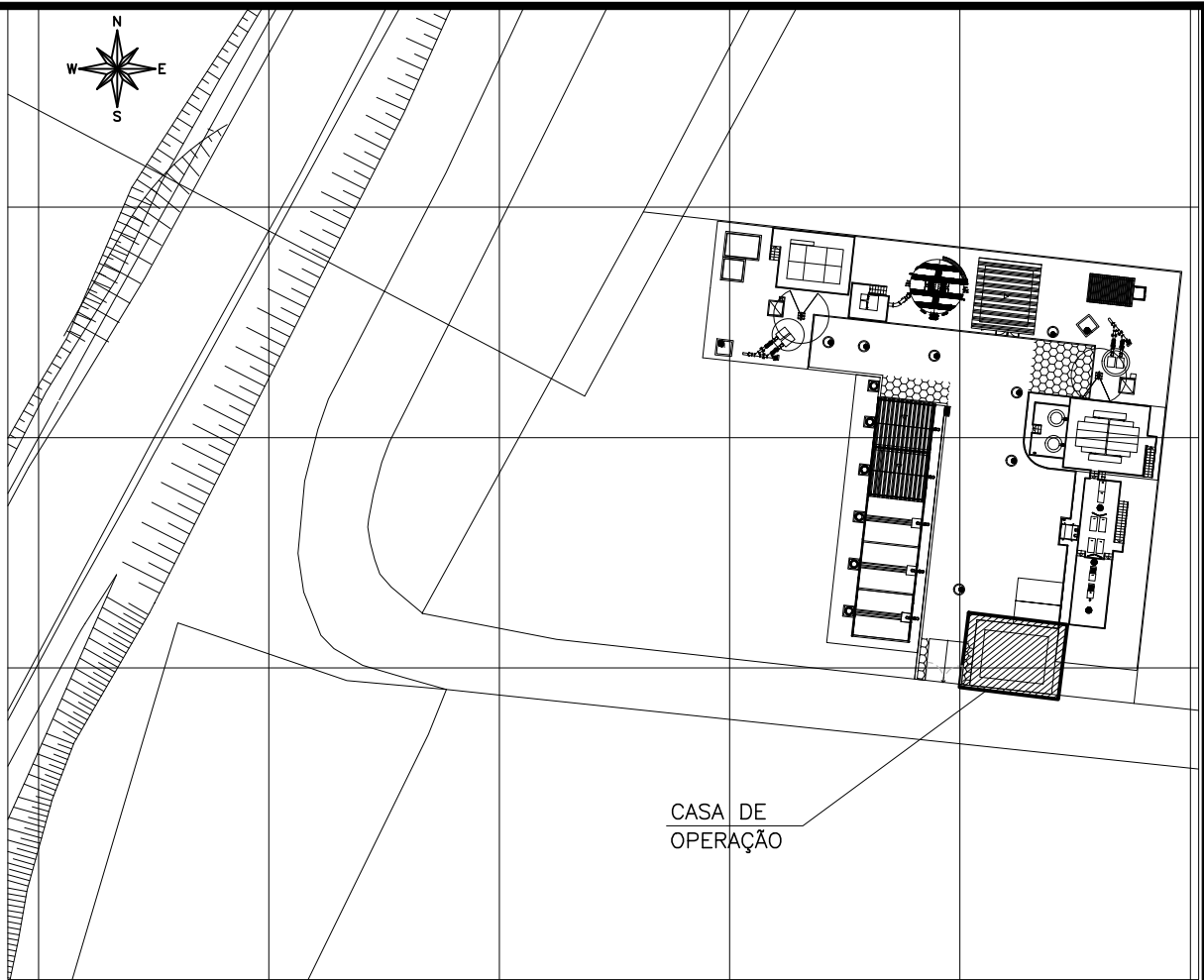
LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO – FORMAS
ESC.: 1:50



PLANTA TÉRREO EL 51,700 – FORMAS
ESC.: 1:50



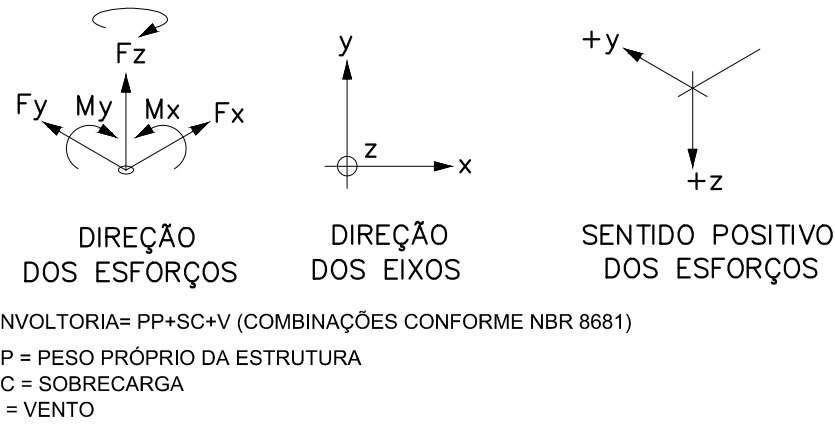
PLANTA TÉRREO EL 137,30 – FORMAS
ESC.: 1:50



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

LEGENDA

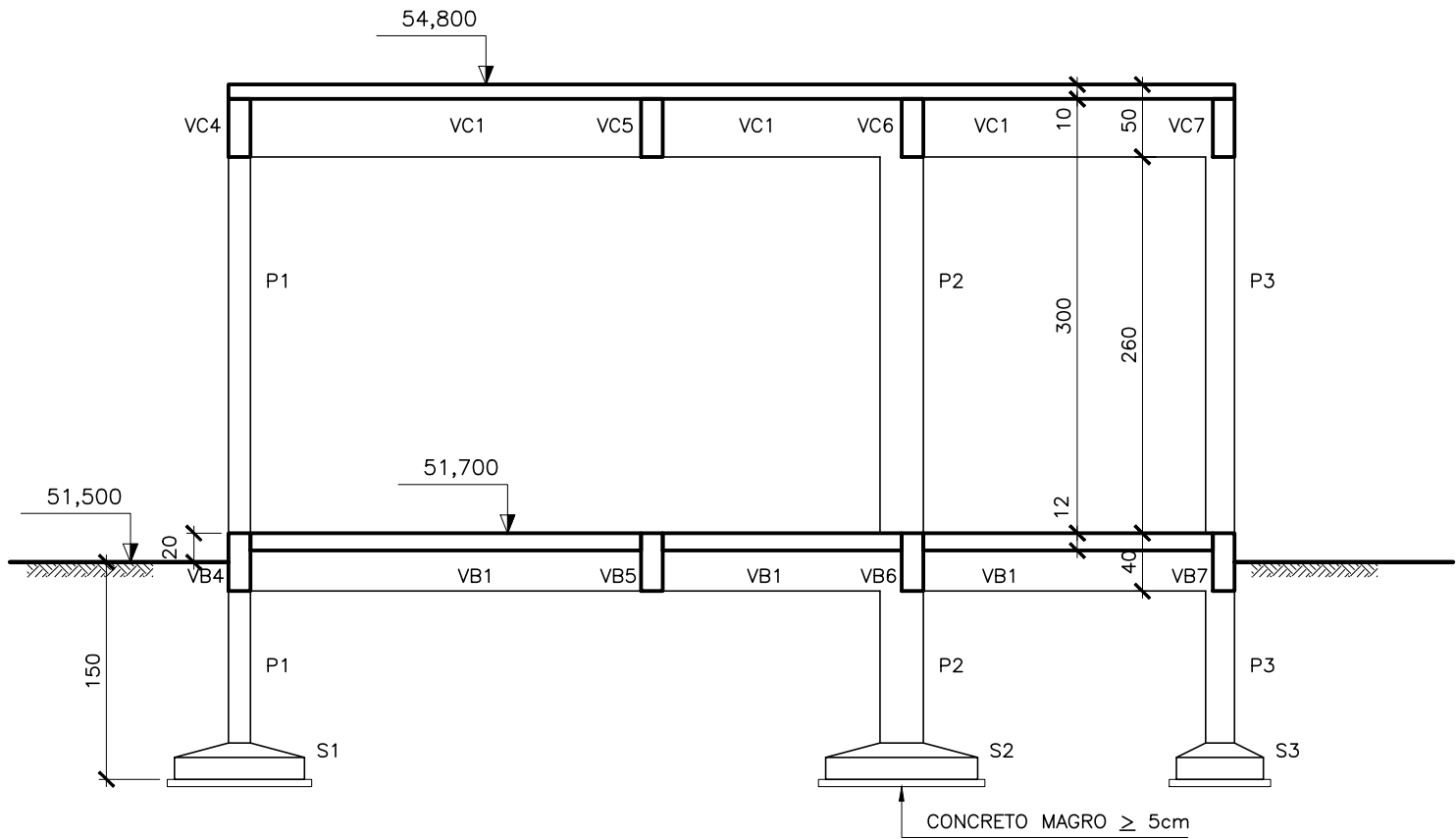
- PILAR NASCE
- PILAR PROSSIGUE
- PILAR MORRE



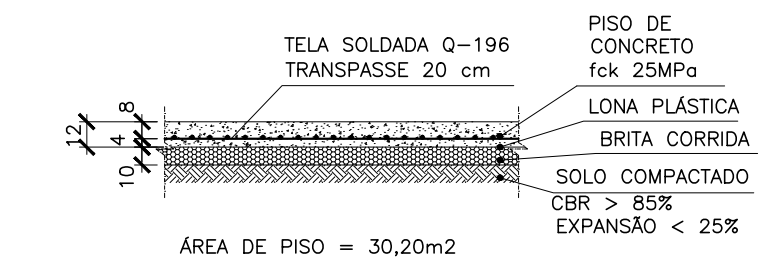
DIREÇÃO DOS ESFORÇOS
DIREÇÃO DOS EIXOS
SENTIDO POSITIVO DOS ESFORÇOS

ENVOLTORIA= PP+SC+V (COMBINAÇÕES CONFORME NBR 8681)
PP = PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA
SC = SOBRECARGA
V = VENTO

PLANO DE CARGAS							
PILAR	DIMENSÕES (cm)	CASO	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kN.m)	My (kN.m)
P01	15x30	Gmax	4,29	-5,57	62,43	2,55	2,25
		gmin	3,07	-3,97	44,57	1,82	1,60
		Gmax	-4,10	-0,64	76,09	0,29	-1,37
P02	15x30	gmin	-2,93	-0,46	54,33	0,21	-0,98
		Gmax	0,88	-3,81	25,01	1,75	0,65
		gmin	0,63	-2,72	17,85	1,25	0,47
P03	20x20	Gmax	-2,73	-0,06	124,93	0,01	-0,53
		gmin	-1,95	-0,04	89,20	0,01	-0,38
		Gmax	4,37	5,75	62,98	-2,76	2,28
P05	15x30	gmin	3,12	4,11	44,97	-1,97	1,63
		Gmax	-4,12	1,00	81,87	-0,51	-1,36
		gmin	-2,94	0,72	58,46	-0,37	-0,97
P06	15x30	Gmax	1,40	3,33	24,34	-1,69	1,24
		gmin	1,00	2,37	17,38	-1,21	0,88
		Gmax	1,40	3,33	24,34	-1,69	1,24
P07	15x30	gmin	1,00	2,37	17,38	-1,21	0,88
		Gmax	1,40	3,33	24,34	-1,69	1,24
		gmin	1,00	2,37	17,38	-1,21	0,88

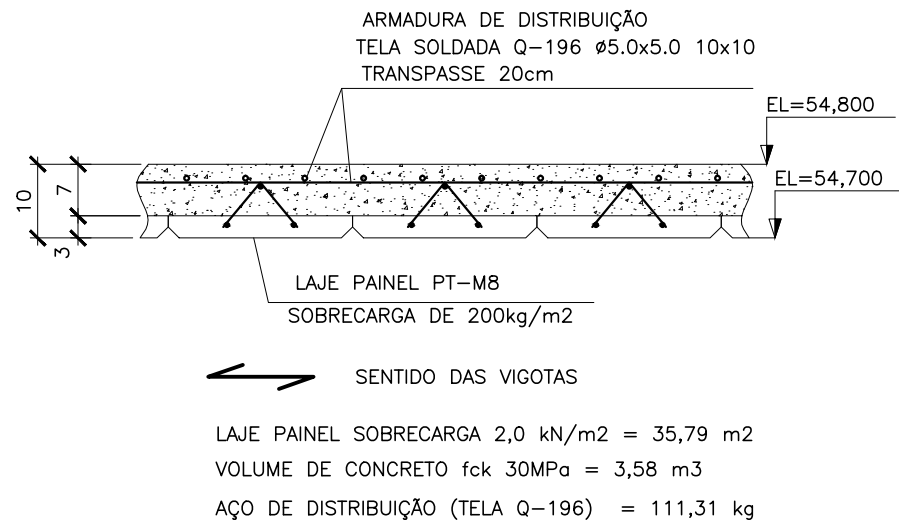


CORTE AA
ESC.: 1:50



QUANTITATIVOS - LAJE DE PISO	
ITEM	TOTAL
CONCRETO fck 25MPa	3,60m³
TELA DE AÇO Q-196 CA 60 SOLDADA ESPAÇAMENTO 10x10cm	112,71 kg
45,0x5,0 3,11 kg/m²	
LONA PLÁSTICA	30,20 m²
BRITA CORRIDA	3,02 m³

SEÇÃO TÍPICA LAJE DE PISO
SEM ESCALA



SEÇÃO TÍPICA LAJE TIPO PAINEL
SEM ESCALA

QUANTITATIVOS

VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 7,0 m³
VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 0,8 m³
ÁREA DE FORMAS = 100,5 m²
VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 70,5 m³
VOLUME DE REATERRO = 68,0 m³
VOLUME DE BOTA-FORA = 2,5 m³
APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA = 48,0 m²

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) ENCHARRADA, 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 NBR7190/97, 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 À 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 SUPERFÍCIE 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 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-CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO 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 MÍNIMO ADOTADO.
- 14- TENSÃO ADMISSÍVEL 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.

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

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:	CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO
	RECEBIDO: / /
	Nº DOC.: ASS.:
	APROVAÇÃO CESAN:
	ASS.: MATR.:
	UNID.: DATA: / /
CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:	ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMINENTE:	ENGENSOLO ENGENHARIA LTDA.
PROJETADO:	COORDENADOR:
LAERTE JUNIOR BAPTISTA	JOÃO JOSÉ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA
CREA: 7816/D REGIÃO: ES	CREA: 11604/D REGIÃO: MG
DESENHO: ANTONIO MARANHÃO	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: 11 / 07 / 2018	SA_PRO064_15_DE_11_072_045_A
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	WALACE HERON MARTINS
CREA: 79123/D REGIÃO: MG ART Nº 45818000000000000000	DATA: 11/07/18

EMIÇÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO:	
E-DPE	ENGº CHRYSSTIAN SANTIAGO DE ARAÚJO
DIVISÃO:	
E-DPE	ENGº CARINA DA ROSS REZENDE
GERÊNCIA:	
E-GPP	ENGº 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 – CASA DE OPERAÇÃO		
FORMA		
ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN
INDICADA	01/02	C-050-000-92-4-XX-0045
		REV: 00