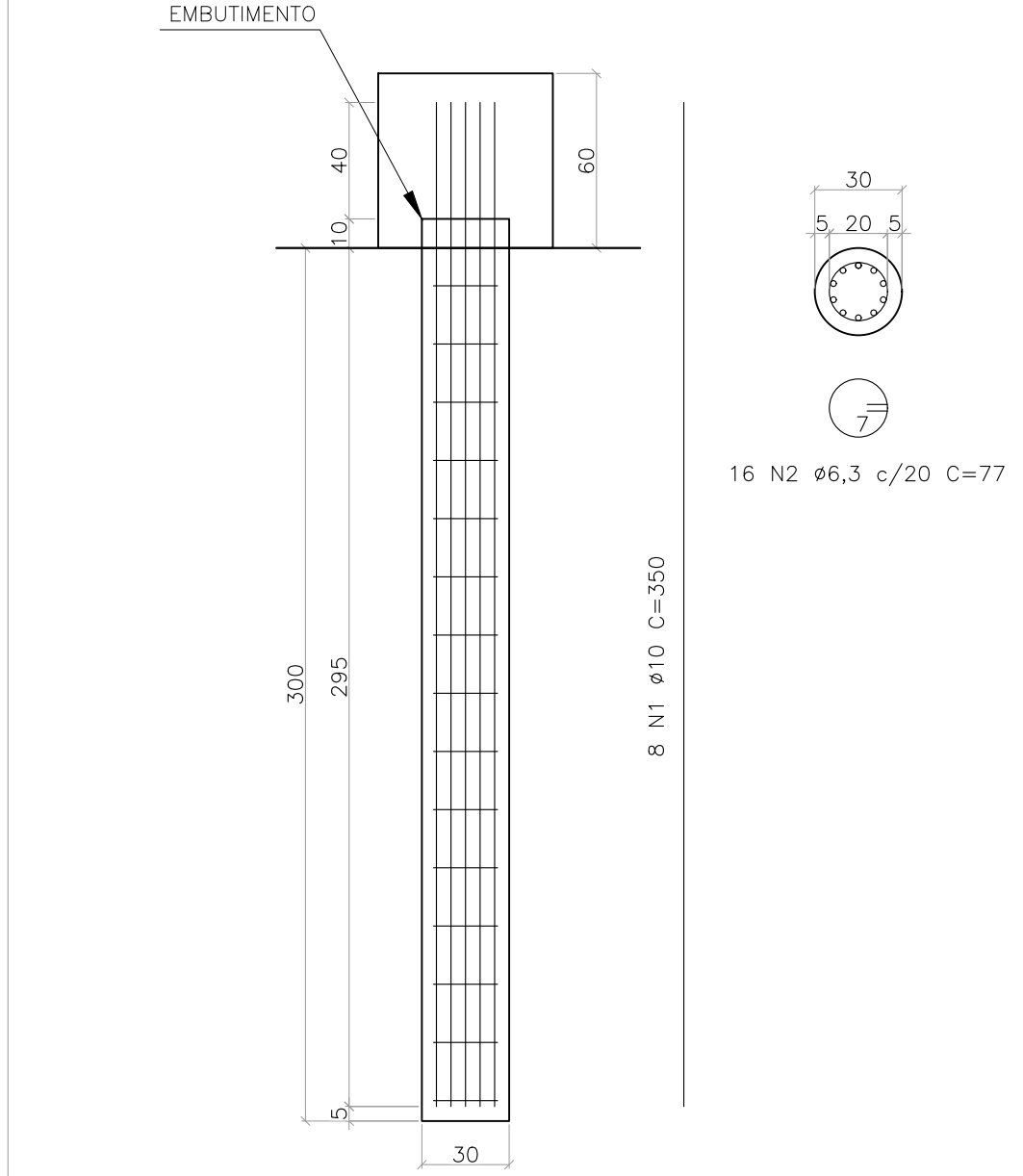


Elem	FZ MAX-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações					MX MAX-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações					MY MAX-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações					FZ MIN-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações					MX MIN-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações					MY MIN-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações				
	Fz tf	Fx tf	Fy tf	Mx tfm	My tfm	Fz tf	Fx tf	Fy tf	Mx tfm	My tfm	Fz tf	Fx tf	Fy tf	Mx tfm	My tfm	Fz tf	Fx tf	Fy tf	Mx tfm	My tfm	Fz tf	Fx tf	Fy tf	Mx tfm	My tfm	Fz tf	Fx tf	Fy tf	Mx tfm	My tfm
B1	0,95	-0,01	-0,33	0,82	-0,01	0,95	-0,01	-0,33	0,83	-0,01	0,95	-0,01	-0,33	0,83	-0,01	0,95	-0,01	-0,33	0,82	-0,01	0,95	-0,01	-0,33	0,82	-0,01	0,95	-0,01	-0,33	0,83	-0,01
B2	1,99	-0,01	-0,35	0,84	-0,01	1,99	-0,01	-0,35	0,84	-0,01	1,99	-0,01	-0,35	0,84	-0,01	1,99	-0,01	-0,35	0,84	-0,01	1,99	-0,01	-0,35	0,84	-0,01	1,99	-0,01	-0,35	0,84	-0,01
B3	2,21	0,00	-0,46	1,18	0,00	2,21	-0,00	-0,46	1,18	0,00	2,21	0,00	-0,46	1,18	0,00	2,21	0,00	-0,46	1,18	0,00	2,21	0,00	-0,46	1,18	0,00	2,21	0,00	-0,46	1,18	-0,00
B4	2,22	-0,16	-0,46	1,19	-0,05	2,22	-0,16	-0,46	1,19	-0,05	2,22	-0,16	-0,46	1,18	-0,05	2,22	-0,16	-0,46	1,18	-0,05	2,22	-0,16	-0,46	1,18	-0,05	2,22	-0,16	-0,46	1,18	-0,05
B5	1,99	0,01	-0,35	0,89	0,01	1,99	0,01	-0,35	0,89	0,01	1,99	0,01	-0,35	0,89	0,01	1,99	0,01	-0,35	0,89	0,01	1,99	0,01	-0,35	0,89	0,01	1,99	0,01	-0,35	0,89	0,01
B6	0,95	0,01	-0,34	0,83	0,01	0,95	0,01	-0,34	0,83	0,01	0,95	0,01	-0,34	0,83	0,01	0,95	0,01	-0,34	0,83	0,01	0,95	0,01	-0,34	0,83	0,01	0,95	0,01	-0,34	0,83	0,01
B7	1,73	0,18	-0,13	0,29	0,41	1,73	0,18	-0,13	0,30	0,41	1,73	0,18	-0,13	0,30	0,41	1,73	0,18	-0,13	0,29	0,41	1,73	0,18	-0,13	0,29	0,41	1,73	0,18	-0,13	0,30	0,40
B8	1,72	-0,18	-0,13	0,29	-0,41	1,72	-0,18	-0,13	0,30	-0,41	1,72	-0,18	-0,13	0,30	-0,40	1,72	-0,18	-0,13	0,29	-0,41	1,72	-0,18	-0,13	0,29	-0,41	1,72	-0,18	-0,13	0,30	-0,41
B9	1,61	0,18	-0,14	0,30	0,41	1,61	0,18	-0,14	0,30	0,41	1,61	0,18	-0,14	0,30	0,41	1,61	0,18	-0,14	0,30	0,41	1,61	0,18	-0,14	0,30	0,41	1,61	0,18	-0,14	0,30	0,40
B10	1,61	-0,18	-0,14	0,30	-0,41	1,61	-0,18	-0,14	0,30	-0,41	1,61	-0,18	-0,14	0,30	-0,40	1,61	-0,18	-0,14	0,30	-0,41	1,61	-0,18	-0,14	0,30	-0,41	1,61	-0,18	-0,14	0,30	-0,41
B11	0,97	-0,01	-0,03	0,77	-0,01	0,97	-0,01	-0,03	0,78	-0,01	0,97	-0,01	-0,03	0,78	-0,01	0,97	-0,01	-0,03	0,77	-0,01	0,97	-0,01	-0,03	0,77	-0,01	0,97	-0,01	-0,03	0,78	-0,01
B12	1,90	0,02	0,32	-0,82	-0,06	1,90	0,02	0,32	-0,81	-0,06	1,90	0,02	0,32	-0,81	-0,05	1,90	0,02	0,32	-0,82	-0,06	1,90	0,02	0,32	-0,82	-0,06	1,90	0,02	0,32	-0,81	-0,06
B13	2,14	0,03	0,42	-1,09	0,01	2,14	0,03	0,42	-1,08	0,01	2,14	0,03	0,42	-1,08	0,01	2,14	0,03	0,42	-1,09	0,01	2,14	0,03	0,42	-1,09	0,01	2,14	0,03	0,42	-1,08	0,00
B14	2,14	-0,04	0,42	-1,09	-0,01	2,14	-0,04	0,42	-1,08	-0,01	2,14	-0,04	0,42	-1,08	-0,01	2,14	-0,04	0,42	-1,09	-0,01	2,14	-0,04	0,42	-1,09	-0,01	2,14	-0,04	0,42	-1,08	-0,01
B15	1,90	0,01	0,32	-0,82	0,01	1,90	0,01	0,32	-0,81	0,01	1,90	0,01	0,32	-0,81	0,01	1,90	0,01	0,32	-0,82	0,01	1,90	0,01	0,32	-0,82	0,01	1,90	0,01	0,32	-0,81	0,01
B16	0,97	0,01	-0,35	0,84	0,01	0,97	0,01	-0,35	0,84	0,01	0,97	0,01	-0,35	0,84	0,01	0,97	0,01	-0,35	0,84	0,01	0,97	0,01	-0,35	0,84	0,01	0,97	0,01	-0,35	0,84	0,01

E1a, E1b, E2a, E2b, E3a, E3b, E4a, E4b E5a, E5b, E6a, E6b, E7a, E7b, E8a, E8b, E9a, E9b, E10a, E10b, E11a, E11b, E12a, E12b, E13a, E13b, E14a, E14b E15a, E15b, E16a, E16b



Fck = 25MPa;
A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITA CONFORME PRESCRITO NO "ANEXO I" DA NBR6122 (2019).

DETALHAMENTO DE ESTACA ESCAVADA (32x)

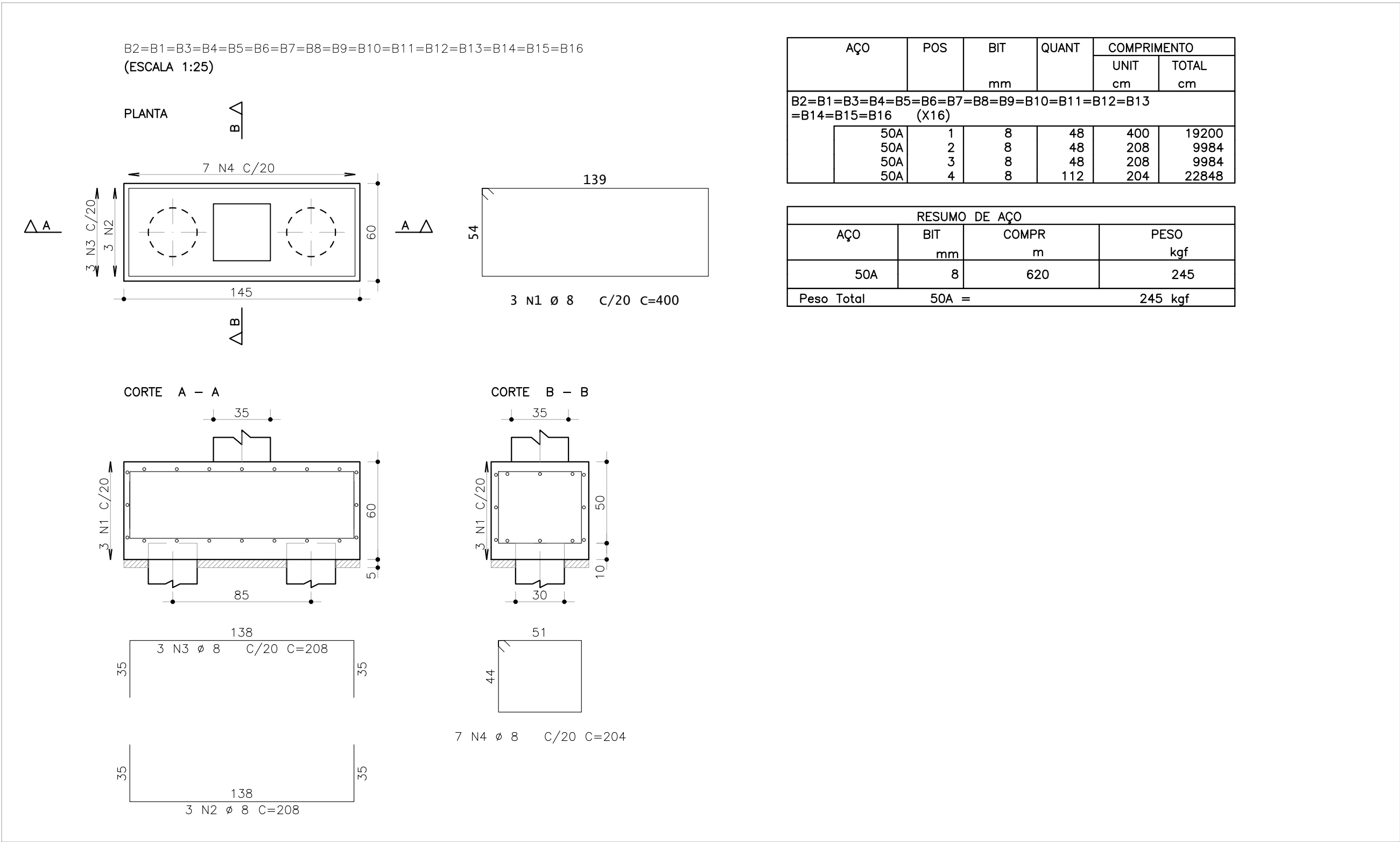
ESCALA: 1/25

QUADRO DE AÇO				
POSICÃO	QTDE. UNI.	DIAM. (mm)	COMP. UNI.(m)	PESO UNI.(kg)
N1	8	10	3,5	28,00
N2	16	6,3	0,77	12,29
TOTAL CA50 (x32):				555,97
TOTAL CA60 (x32):				0

QUANTITATIVO		
	Embutimento (m3)	Concreto (m3)
TOTAL (x1):	0,008	0,213
TOTAL (x32):	0,256	6,816

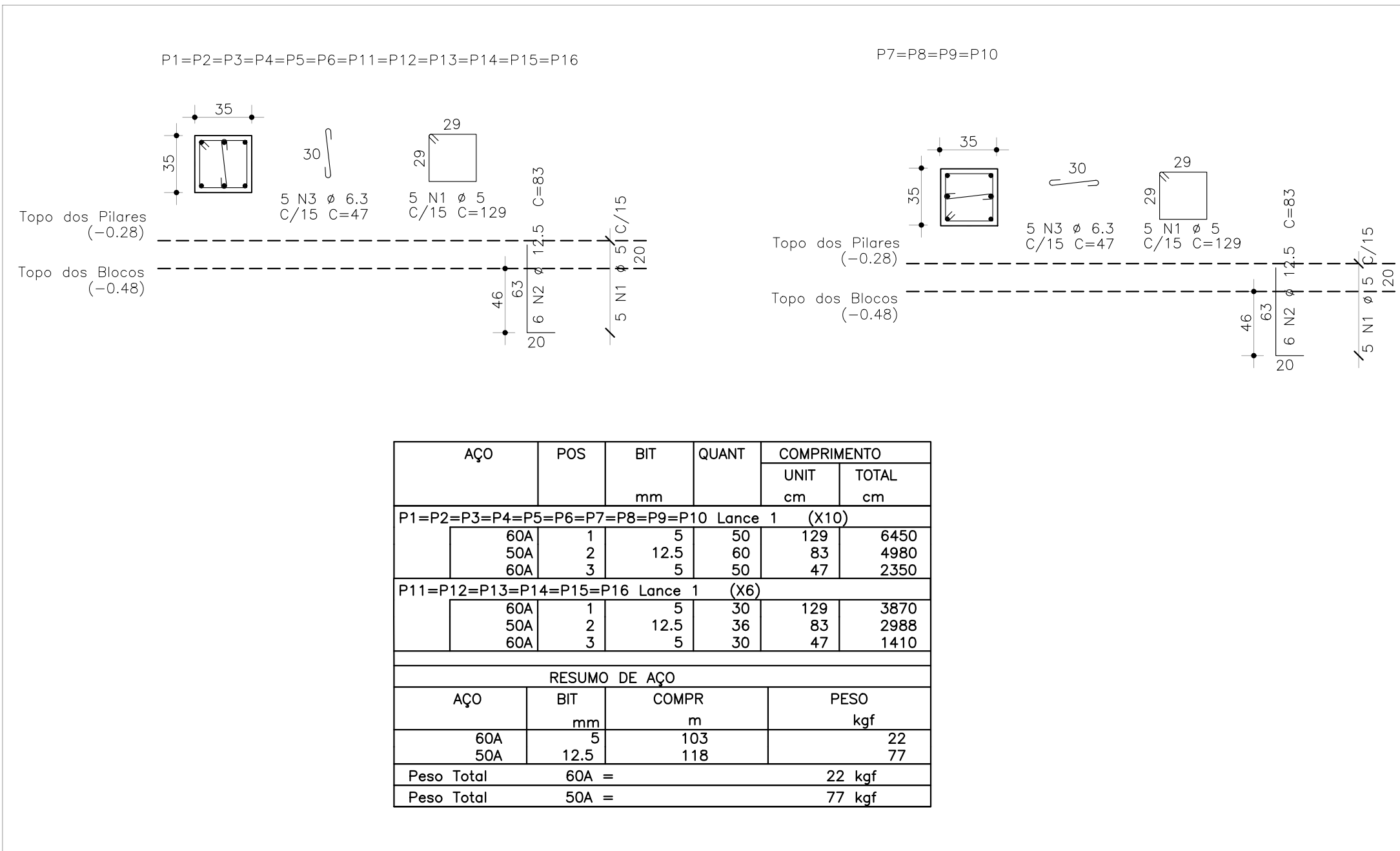
Observações:

- Os valores apresentados referem-se às reações nos apoios
- Esforços com valores característicos
- Forças em tf
- Momentos em tfm
- Sistema de coordenadas GLOBAL
- A força X positiva empurra o apoio da esquerda para a direita
- O momento X positivo gira o apoio em torno do eixo X no sentido horário
- A força Y positiva empurra o apoio de baixo para cima
- O momento Y positivo gira o apoio em torno do eixo Y no sentido horário
- A força Z positiva empurra o apoio de cima para baixo
- O momento Z positivo gira o apoio em torno do eixo Z no sentido horário
- CA é a cota de arrasamento/assentamento da fundação



DETALHAMENTO DE BLOCOS DE FUNDAÇÃO

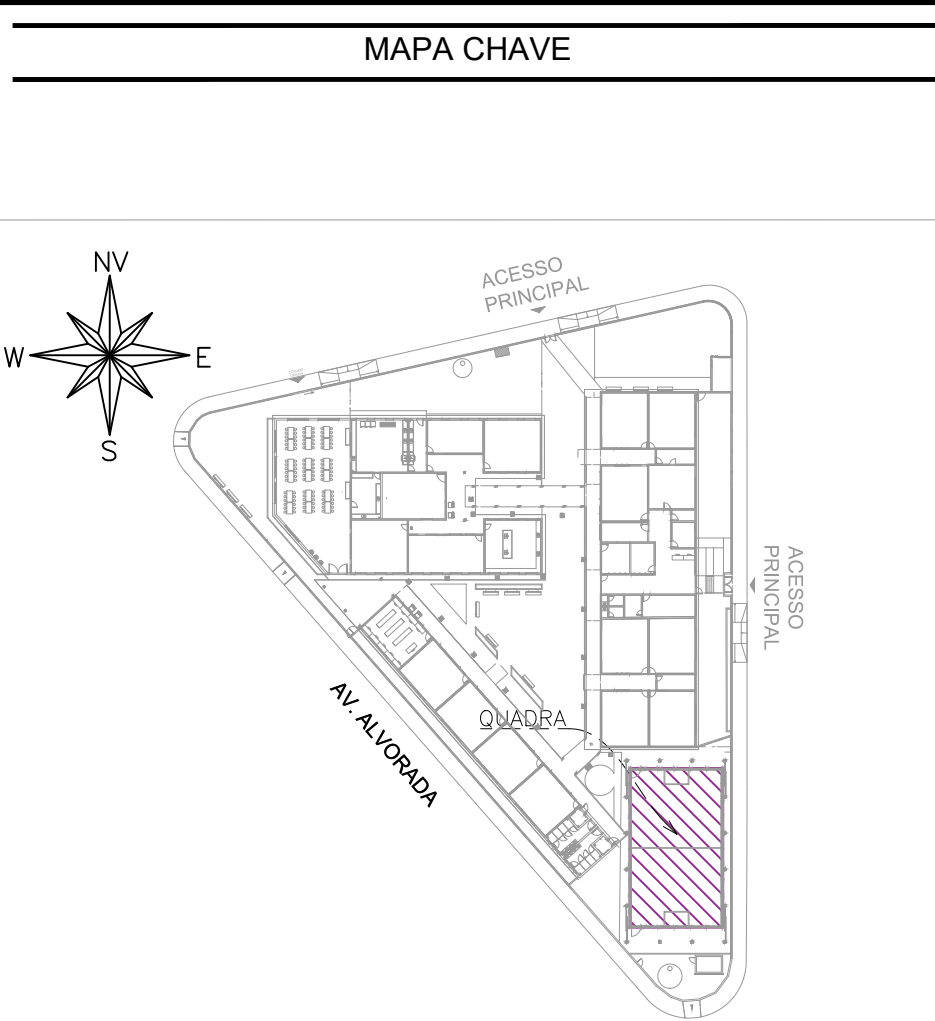
ESCALA: 1/25



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
				mm	cm
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10 Lance 1 (X10)				cm	cm
60A	1	5	50	129	6450
50A	2	12,5	60	83	4980
60A	3	5	50	47	2350
P11=P12=P13=P14=P15=P16 Lance 1 (X6)				cm	cm
60A	1	5	30	129	3870
50A	2	12,5	36	83	2988
60A	3	5	30	47	1410
RESUMO DE AÇO					
AÇO	BIT	COMPR	PESO		
			mm	m	kgf
60A	5	103			22
50A	12,5	118			77
Peso Total	60A =				22 kgf
Peso Total	50A =				77 kgf

DETALHAMENTO DOS PILARES

ESCALA SEÇÃO 1:25
ESCALA VERTICAL 1:35



MAPA CHAVE — QUADRA

ESCALA: 1/1000

CARREGAMENTO UTILIZADO

CARGA PERMANENTE LAJE FORM: 100kgf/m²
SOBRECARGA LAJE FORM: 100kgf/m²
ÁREA TÉCNICA 300kgf/m²
CARGAS ADIVINDAS DE TELHADO METÁLICO
PESO ESPECÍFICO DO CONCRETO 2,5 t/m³

PROJETOS DE REFERÊNCIA

PRJ-106539-EXE-ARQ-0101-REV00
PRJ-106539-EXE-EMT-0101-REV00

NOTAS

- MEDIDAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE ESPECIFICADO O CONTRÁRIO.
- CONCRETO ESTRUTURAL FCK 25 MPa COM FATOR ÁGUA-CEMENTO (A/C) < 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (EC) > 28.000 MPa; DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO=19 mm; ECG=241500 KGf/cm²; CONCRETO DE LANÇAMENTO CONVENCIONAL ADOTAR ABATIMENTO (SLUMP) CLASSE S100 (100 A 160mm); CONCRETO BOMBADO CLASSE S160 (160 A 220mm);
- LASTRO DE CONCRETO MACIO Fck=10 MPa, ESPESURA DE 5,00 CENTÍMETROS EM TODOS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II; CORRIMENTOS MÍNIMOS: ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO = 5,0 cm; CINTAS, VIGAS E PILARES =3cm; PILARES EM CONTATO COM O SOLO = 4,5cm; LAJE =2,5 cm;
- CEMENTO CP-II (CEMENTO PORTLAND) PARA TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
- DOBRAMENTO DAS BARRAS CONFORME NBR-6118;
- PARA AS ESTRUTURAS É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS;
- OBRIGATORIO RESPEITAR OS CORRIMENTOS DAS ARMADURAS USANDO ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU CARANGUELOS METÁLICOS;
- DESFORMA COM RESSORAMENTO NUNCA ANTES DO 15º DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO;
- É IMPORTANTE A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS;
- A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO;
- DEVERÁ SER VERIFICADO ANTES DA CONCRETAGEM, A MONTAGEM, ENCONTROS E O TRAVAMENTO DAS PEÇAS E NÍVEL NOS CANTOS DAS FORMAS;
- ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO, DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS COM EMULSÃO ASFÁLTICA A BASE DE ÁGUA CONFORME A NBR 9574;
- É TOTALMENTE DESACATADA DEMOLUIÇÃO DE LAJES DE FUNDAÇÕES, VIGAS, PILARES OU QUALQUER OUTRO ELEMENTO ESTRUTURAL, EXCETO SE HOUVER INDICAÇÃO EM PROJETO;
- NENHUM FURO OU ABERTURA EM VIGAS PODERÁ SER FEITO SEM A PRÉVIA VERIFICAÇÃO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO;
- TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO ADOTADA PARA O DIMENSIONAMENTO DAS FUNDAÇÕES DE 0,4 KGf/cm²;
- NUNCA RETIRAR O ESCORAMENTO DAS LAJES ANTES DOS 28 DIAS E RETIRÁ-LO DO NÍVEL INFERIOR SOMENTE APÓS O NÍVEL ADJACENTE ATINGIR A RESISTÊNCIA NECESSÁRIA PARA SE SUPORTAR;
- ALÉM DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS INDICADOS NAS NOTAS ACIMA, TERÁ VALIDEZ CONTRATUAL PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, AS NORMAS EDITADAS PELA ABNT COMO A NBR 6118:2014; PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, A NBR 14931:2004; EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO E DE MAIS NORMAS PERTINENTES, DIRETA E INDIETAMENTE RELACIONADAS COM OS MATERIAIS E SERVIÇOS OBJETOS DO CONTRATO DE CONSTRUÇÃO DA OBRA. VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO _____
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI PETRÔNIO PORTELLA

PROJETO ESTRUTURAL

ENDEREÇO
R. DOS MARMELOS, 0 - Q 1, CONJUNTO CRUZEIRO DO SUL, APARECIDA DE GOIÂNIA - GO,
74817-200.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
2810,34 M²	424,69 M²	1372,15 M²	0,00 M²	192,00 M²	1600,00 M²

AUTOR: JULIANA GOLCALVES OLIVEIRA CREA: 2397610

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.755.0001-20
PREPOSTO: SAIRARA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-84

ESTRUTURAL

TIPO DE PROJETO _____
QUADRA
- MAPA CHAVE
- QUADRO DE CARGAS
- DETALHAMENTO DE ESTACAS, BLOCOS DE COROAMENTO E PILARES

ASSUNTO:

DATA	INDICADA	REVISÃO	Nº RT/ART
NOVEMBRO / 2024	000	000	
REV	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	11/2024	EMISSIONAL INICIAL	JULIANA

03/31