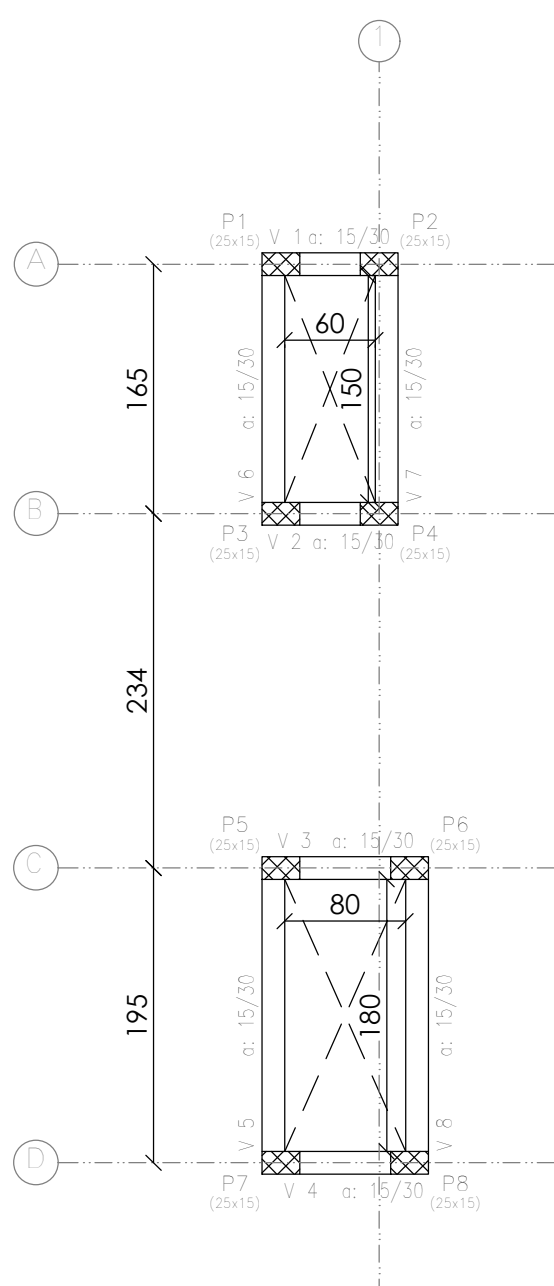


Itens - Superfície total: 1,93 m²				
Elemento	Formas (m²)	Volume (m³)	Barros (kg)	
Vigas	5,16	0,53	30	
Pilares (Sup. Formas)	1,28	0,08	62	
Total	6,44	0,61	92	

PLANTA DE FÔRMAS DA FUNDAÇÃO  
ELEVÇÃO: - 0.50 M

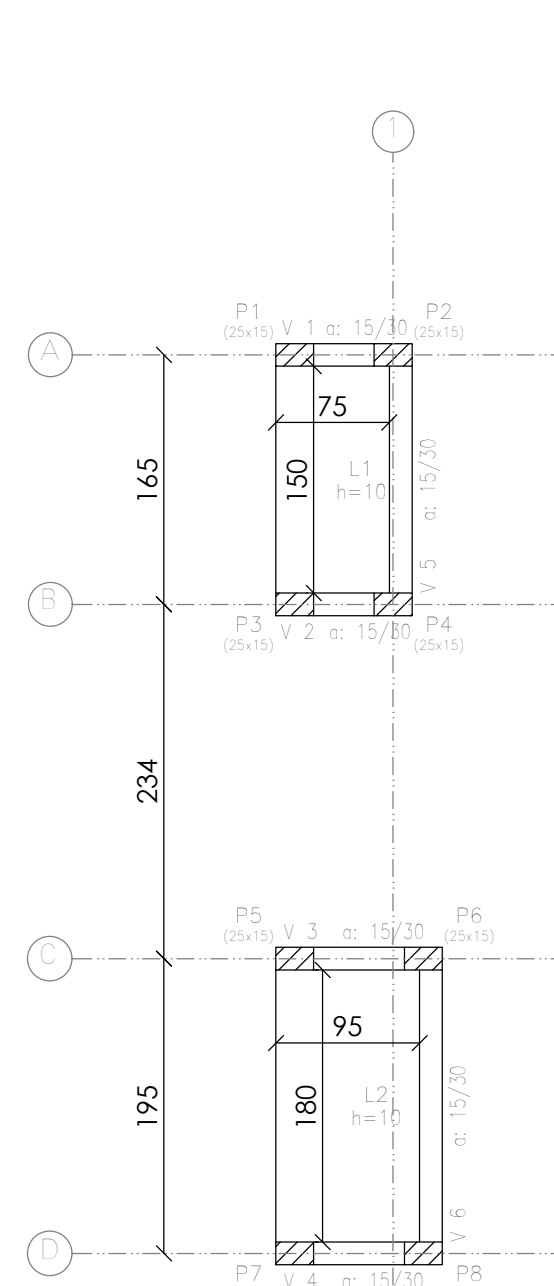
ESCALA 1:50



Itens - Superfície total: 1,93 m²				
Elemento	Formas (m²)	Volume (m³)	Barros (kg)	
Vigas	5,16	0,53	30	
Pilares (Sup. Formas)	1,28	0,08	62	
Total	6,44	0,61	92	

PLANTA DE FÔRMAS DO TÉRREO  
ELEVÇÃO: 0.00 M

ESCALA 1:50



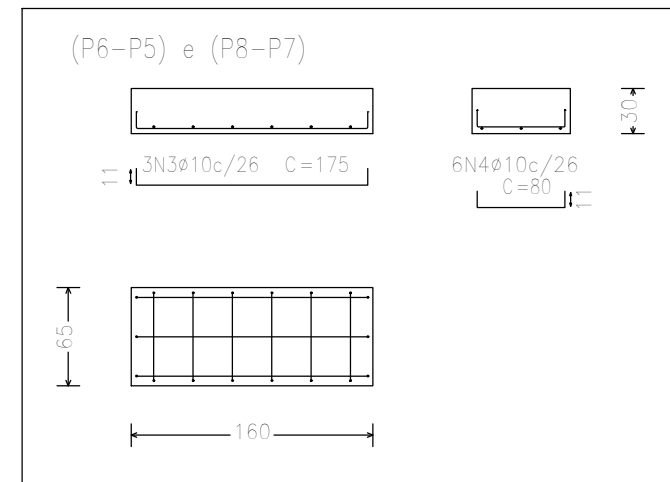
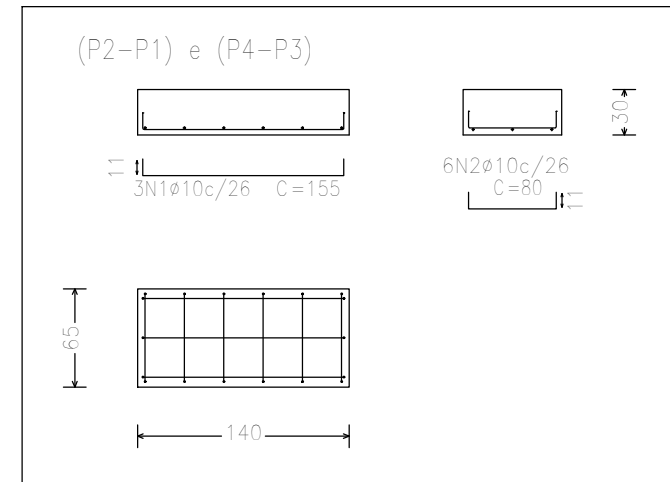
Itens - Superfície total: 1,93 m²				
Elemento	Formas (m²)	Volume (m³)	Barros (kg)	
Vigas	5,16	0,53	30	
Pilares (Sup. Formas)	1,28	0,08	62	
Total	6,44	0,61	92	

PLANTA DE FÔRMAS DA COBERTURA  
ELEVÇÃO: 2.10 M

ESCALA 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
(P2-P1)=(P4-P3)	1	ø10	3	11	133	11	125	485	2,9	
	2	ø10	6	11	58	11	80	480	3,0	
Total+10% (x2):									6,5	
(P6-P5)=(P8-P7)	3	ø10	3	11	153	11	175	525	3,2	
	4	ø10	6	11	58	11	80	480	3,0	
Total+10% (x2):									6,8	
ø10:									26,6	0,0
Total:									26,6	0,0

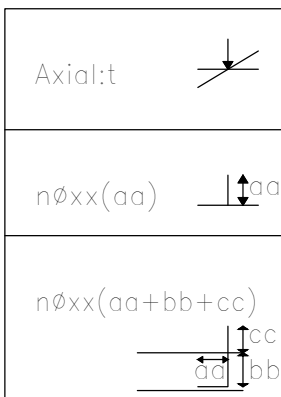
Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%
Fundação	(m)	(kg)
CA-50 ø10	39,0	26



ARMAÇÃO DAS SAPATAS  
ELEVÇÃO: - 0.50 M

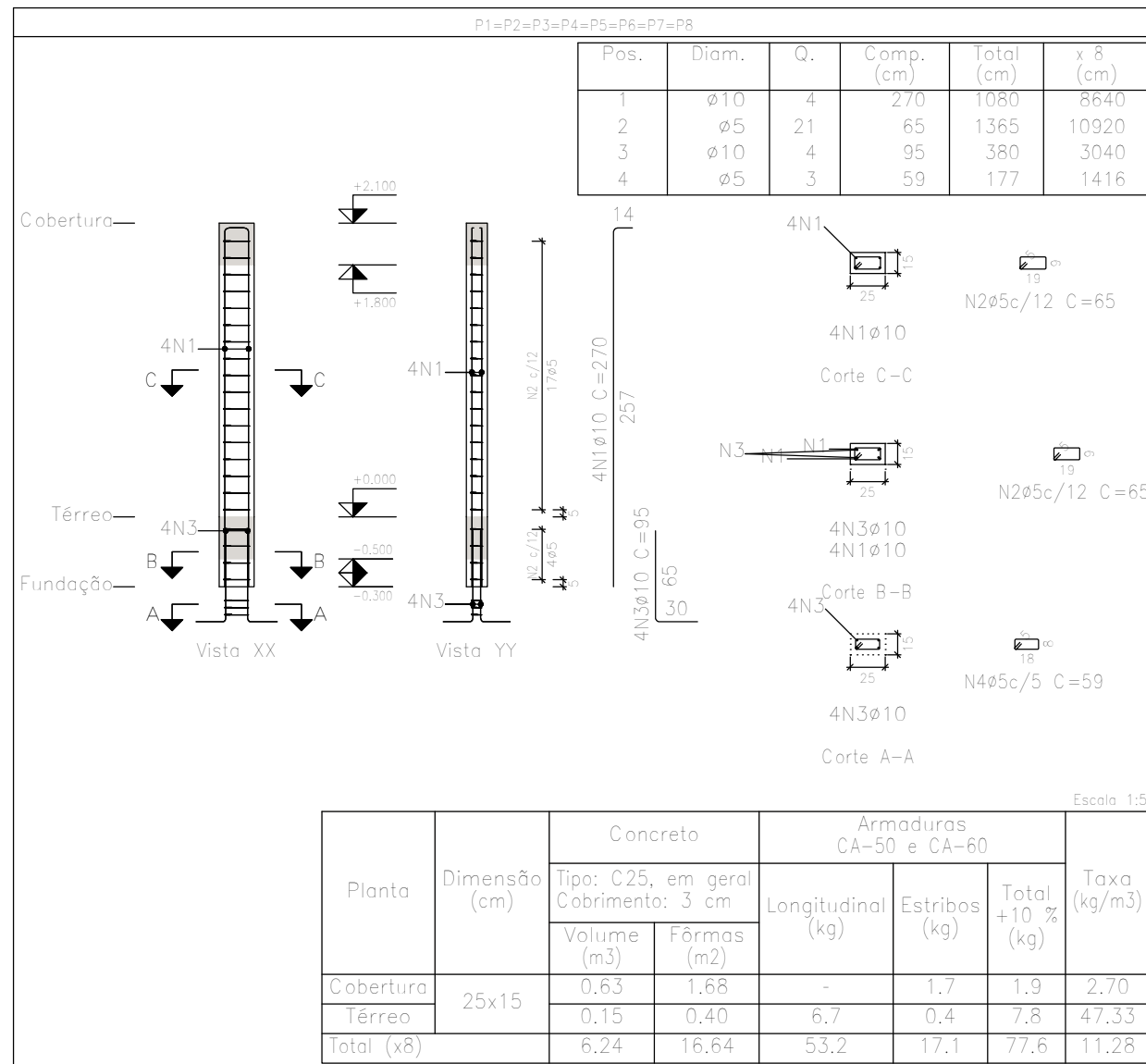
ESCALA 1:50

P1: Hipótese	Axial	P2: Hipótese	Axial
Peso próprio	0,45	Peso próprio	0,52
Cargas permanentes	0,19	Cargas permanentes	0,54
Sobrecarga	0,03	Sobrecarga	0,03
P3: Hipótese	Axial	P4: Hipótese	Axial
Peso próprio	0,45	Peso próprio	0,52
Cargas permanentes	0,19	Cargas permanentes	0,54
Sobrecarga	0,03	Sobrecarga	0,03
P5: Hipótese	Axial	P6: Hipótese	Axial
Peso próprio	0,54	Peso próprio	0,60
Cargas permanentes	0,26	Cargas permanentes	0,65
Sobrecarga	0,04	Sobrecarga	0,04
P7: Hipótese	Axial	P8: Hipótese	Axial
Peso próprio	0,54	Peso próprio	0,60
Cargas permanentes	0,26	Cargas permanentes	0,65
Sobrecarga	0,04	Sobrecarga	0,04



CARGAS NA FUNDAÇÃO (TON)

ESCALA 1:50



ARMAÇÃO DOS PILARES  
ESCALA 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema	Comp.	Total	CA-50	CA-60
P1=P2=P3=P4=P5 P6=P7=P8	1	ø10	4		270	1080	6,7	
	2	ø5	21		65	1365		2,1
	3	ø10	4		95	380	2,3	
	4	ø5	3		59	177		0,3
					Total+10% (x6):	9,9	2,6	
					ø5:	79,2	20,8	
					ø10:	79,2	0,0	
					Total:	79,2	20,8	

Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Pilares	(m)	(kg)	
CA-50 ø10	116,8	79	79
CA-60 ø5	123,4	21	21
Total			100

## NOTAS

- OBSERVAÇÕES GERAIS:
- 1- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
  - 2- CONCRETO fcd>=25MPa, COM FATOR ÁGUA-CEMENTO (A/C) < 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (Eci) > 28.000 MPa PARA TODOS ELEMENTOS;
  - 3- DESFORMA COM RESSORAMENTO NUNCA ANTES DO 15º DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO;
  - 4- A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO;
  - 5- AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (II), OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, VIGAS, PILARES E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO C=3 CM, LAJES C=2,5CM;
  - 6- FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO, DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA A BASE DE ÁGUA CONFORME A NBR 9574;
  - 7- É IMPORTANTE A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS;
  - 8- NENHUM FURO OU ABERTURA EM VIGAS, PODERÃO SER FEITOS, SEM A PRÉVIA VERIFICAÇÃO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO;
  - 9- FUNDAÇÃO DIMENSIONADA CONFORME RELATÓRIO DE SONDAGEM PR-SND-CGN-ENF-0101-REV00, EMITIDO PELA EMPRESA PROJETA ENGENHARIA, EM 19/03/2020;
  - 10- O ATERRO DEVERÁ SER COMPACTADO EM CAMADAS COM ESPESSURA MÁXIMA ACABADA DE 25 CM, ATÉ Atingir O GRAU DE COMPACTAÇÃO MÍNIMO DE 98% EM RELAÇÃO À ENERGIA NORMAL DE COMPACTAÇÃO, E DESVIO DE UMIDADE MÁXIMO DE 2%, JUNTO À FACE, COM LARGURA MÍNIMA DE 1,0 M. A COMPACTAÇÃO DEVE SER PROCESSADA ATRAVÉS DO USO DE PLACAS VIBRATÓRIAS OU SAPOS MECÂNICOS, PARA EVITAR DANO PELA PROXIMIDADE DO ROLO COMPACTADOR.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
00	EMIÇÃO INICIAL	B	LFRP	FML	09/04/2020
01	REVISÃO 01	B	PHCA	ENC	05/10/2020

TIPOS DE EMISSÃO	ATP - ANTEPROJETO BSC - BÁSICO EXE - EXECUTIVO	APV - APROVADO PCT - PI CONSTRUÇÃO ASB - "AS BUILT"	CNC - CANCELADO
------------------	--	---	-----------------


PROJETA	PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS
ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500, SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO NOVA LIMA-MO - CEP: 34.008-036 TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920 EMAIL: contato@grupoprotajengenharia.com.br	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS
RUA PRESIDENTE JUSCELINO KUBITSCHEK, Nº135 - CENTRO CONGONHAS-MG - CEP: 36.415-000 TEL: (31) 3731-1300

ESCOLA NOVA FORTUNATA - CENTRAL GLP E DEPÓSITO DE LIXO

CONGONHAS-MG

## PROJETO DE ESTRUTURAS

AUTORIA DO PROJETO:		CONTRATANTE DO PROJETO:	
<div> DANILO VITOR SILVA CREA - 201381/D</div>		RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE	
DATA: OUTUBRO/2020	ESCALA: INDICADA	CÓDIGO: PRJ-EST	
TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA DE FÓRMAS CENTRAL GLP E DEPÓSITO DE LIXO ARMAÇÃO DAS SAPATAS ELEVÇÃO: - 0.50 M CARGAS NA FUNDAÇÃO (TON)		ARMAÇÃO DOS PILARES	PRANCHA: 02/03
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.		TÍTULO DOS DESENHOS:	