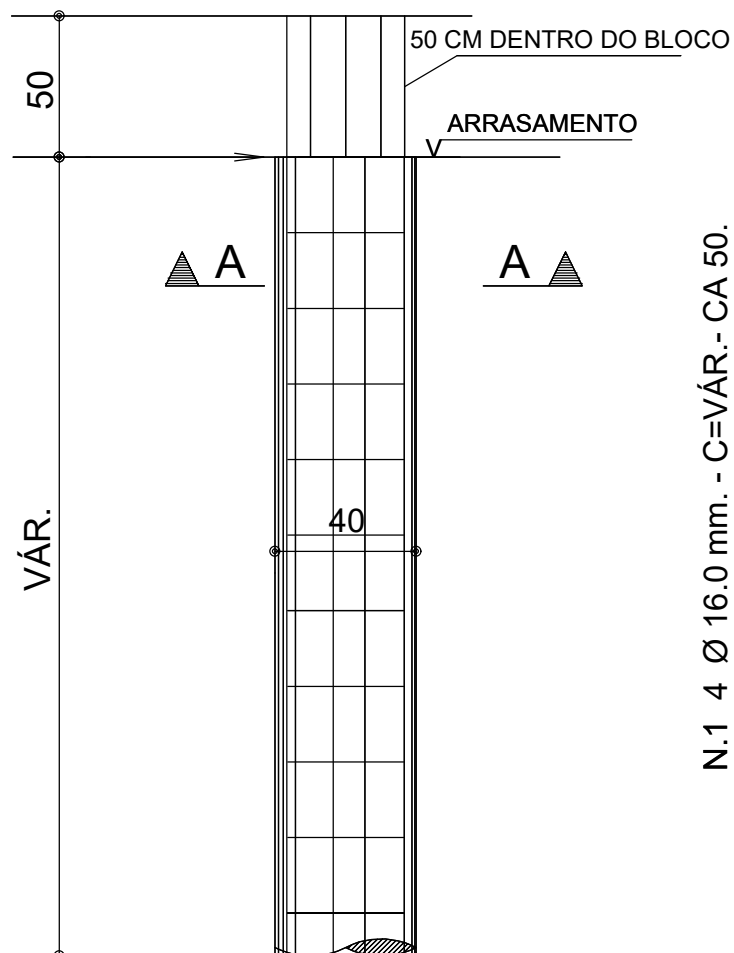


VIGAS DA FUNDAÇÃO			
Elemento	Formas (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Barros (kg)
Forma lateral	142,81	13,14	700

BLOCOS DE COROAMENTO			
Elemento	Formas (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Barros (kg)
Forma lateral	54,88	9,61	329

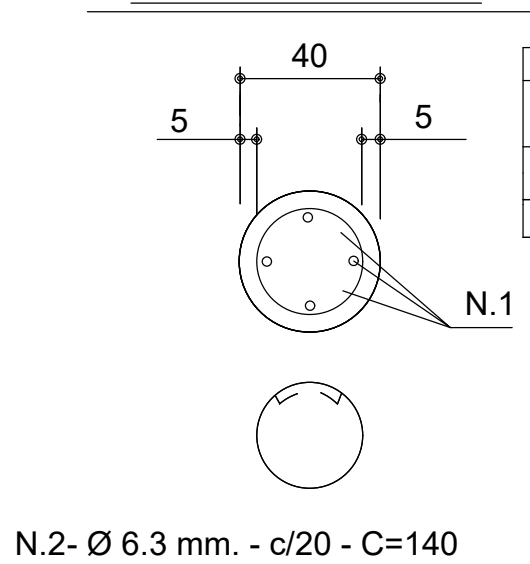
FÔRMA DA FUNDAÇÃO  
ESCALA 1:75

#### ARMAÇÃO PARA AS ESTACAS ESCAVADAS Ø 40cm



ARMAÇÃO DAS ESTACA  
SEM ESCALA:

#### CORTE A - A

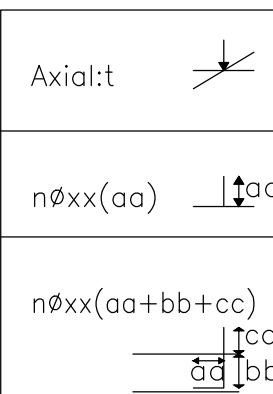


RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO+ 10% (kg)
50	6,3	833	225
50	16,0	532	924
Peso Total			CA/50 = 1.149,00

CONCRETO ESTACA 20 MPa	
QUANTITATIVOS	
PEÇAS	CONCRETO (m <sup>3</sup> )
ESTACAS	14,95

P1: Hipótese	Axial	P2: Hipótese	Axial	P3: Hipótese	Axial	P4: Hipótese	Axial	P5: Hipótese	Axial	P6: Hipótese	Axial	P7: Hipótese	Axial	P8: Hipótese	Axial
Peso próprio	0,34	Peso próprio	0,34	Peso próprio	0,34	Peso próprio	0,34	Peso próprio	0,34	Peso próprio	0,34	Peso próprio	1,83	Peso próprio	1,83
Cargas permanentes	0,00	Cargas permanentes	0,00	Cargas permanentes	0,00	Cargas permanentes	0,00	Cargas permanentes	0,00	Cargas permanentes	0,00	Cargas permanentes	0,35	Cargas permanentes	0,35
Sobrecarga	0,00	Sobrecarga	0,00	Sobrecarga	0,00	Sobrecarga	0,00	Sobrecarga	0,00	Sobrecarga	0,00	Sobrecarga	0,70	Sobrecarga	0,70
Vento +X	0,00	Vento +X	0,00	Vento +X	0,00	Vento +X	0,00	Vento +X	0,00	Vento +X	0,00	Vento +X	-0,20	Vento +X	0,20
Vento -X	0,00	Vento -X	0,00	Vento -X	0,00	Vento -X	0,00	Vento -X	0,00	Vento -X	0,00	Vento -X	0,20	Vento -X	-0,20
Vento +Y	0,00	Vento +Y	0,00	Vento +Y	0,00	Vento +Y	0,00	Vento +Y	0,00	Vento +Y	0,00	Vento +Y	0,05	Vento +Y	0,05
Vento -Y	0,00	Vento -Y	0,00	Vento -Y	0,00	Vento -Y	0,00	Vento -Y	0,00	Vento -Y	0,00	Vento -Y	-0,05	Vento -Y	-0,05
P9: Hipótese	Axial	P10: Hipótese	Axial	P11: Hipótese	Axial	P12: Hipótese	Axial	P13: Hipótese	Axial	P14: Hipótese	Axial	P15: Hipótese	Axial	P16: Hipótese	Axial
Peso próprio	3,22	Peso próprio	3,22	Peso próprio	4,94	Peso próprio	4,94	Peso próprio	5,28	Peso próprio	5,28	Peso próprio	3,78	Peso próprio	3,78
Cargas permanentes	0,75	Cargas permanentes	0,75	Cargas permanentes	1,26	Cargas permanentes	1,25	Cargas permanentes	1,35	Cargas permanentes	1,35	Cargas permanentes	0,93	Cargas permanentes	0,93
Sobrecarga	1,53	Sobrecarga	1,53	Sobrecarga	2,56	Sobrecarga	2,56	Sobrecarga	2,74	Sobrecarga	2,74	Sobrecarga	1,89	Sobrecarga	1,89
Vento +X	-0,20	Vento +X	0,20	Vento +X	-0,19	Vento +X	0,19	Vento +X	-0,19	Vento +X	0,19	Vento +X	-0,18	Vento +X	0,18
Vento -X	0,20	Vento -X	-0,20	Vento -X	0,19	Vento -X	-0,19	Vento -X	0,19	Vento -X	-0,19	Vento -X	0,18	Vento -X	-0,18
Vento +Y	-0,03	Vento +Y	-0,03	Vento +Y	-0,01	Vento +Y	-0,01	Vento +Y	0,01	Vento +Y	0,01	Vento +Y	0,01	Vento +Y	0,01
Vento -Y	0,03	Vento -Y	0,03	Vento -Y	0,01	Vento -Y	0,01	Vento -Y	-0,01	Vento -Y	-0,01	Vento -Y	-0,01	Vento -Y	-0,01
P17: Hipótese	Axial	P18: Hipótese	Axial	P19: Hipótese	Axial	P20: Hipótese	Axial	P21: Hipótese	Axial	P22: Hipótese	Axial	P23: Hipótese	Axial	P24: Hipótese	Axial
Peso próprio	2,35	Peso próprio	2,35	Peso próprio	3,86	Peso próprio	3,86	Peso próprio	3,86	Peso próprio	0,34	Peso próprio	0,34	Peso próprio	0,34
Cargas permanentes	0,57	Cargas permanentes	0,57	Cargas permanentes	0,95	Cargas permanentes	0,95	Cargas permanentes	0,00	Cargas permanentes	0,00	Cargas permanentes	0,00	Cargas permanentes	0,00
Sobrecarga	1,16	Sobrecarga	1,16	Sobrecarga	1,95	Sobrecarga	1,95	Sobrecarga	0,00	Sobrecarga	0,00	Sobrecarga	0,00	Sobrecarga	0,00
Vento +X	-0,18	Vento +X	0,18	Vento +X	-0,16	Vento +X	0,16	Vento +X	0,00	Vento +X	0,00	Vento +X	0,00	Vento +X	0,00
Vento -X	0,18	Vento -X	-0,18	Vento -X	0,16	Vento -X	-0,16	Vento -X	0,00	Vento -X	0,00	Vento -X	0,00	Vento -X	0,00
Vento +Y	-0,01	Vento +Y	-0,01	Vento +Y	0,02	Vento +Y	0,02	Vento +Y	0,00	Vento +Y	0,00	Vento +Y	0,00	Vento +Y	0,00
Vento -Y	0,01	Vento -Y	0,01	Vento -Y	-0,02	Vento -Y	-0,02	Vento -Y	0,00	Vento -Y	0,00	Vento -Y	0,00	Vento -Y	0,00
P25: Hipótese	Axial	P26: Hipótese	Axial	P27: Hipótese	Axial	P28: Hipótese	Axial								
Peso próprio	0,34	Peso próprio	0,34	Peso próprio	1,88	Peso próprio	1,88								
Cargas permanentes	0,00	Cargas permanentes	0,00	Cargas permanentes	0,36	Cargas permanentes	0,36								
Sobrecarga	0,00	Sobrecarga	0,00	Sobrecarga	0,74	Sobrecarga	0,74								
Vento +X	0,00	Vento +X	0,00	Vento +X	-0,20	Vento +X	0,20								
Vento -X	0,00	Vento -X	0,00	Vento -X	0,20	Vento -X	-0,20								
Vento +Y	0,00	Vento +Y	0,00	Vento +Y	-0,05	Vento +Y	-0,05								
Vento -Y	0,00	Vento -Y	0,00	Vento -Y	0,05	Vento -Y	0,05								

Axial:0

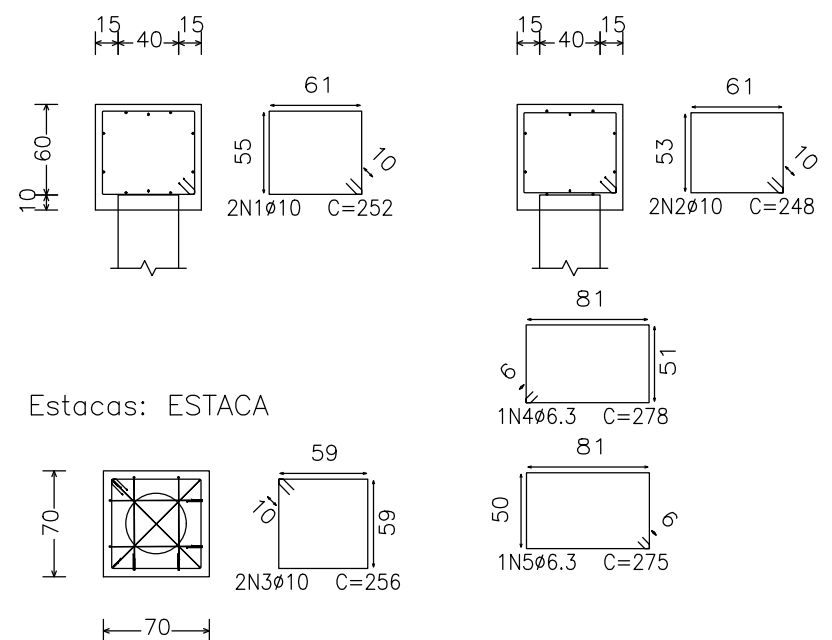


CARGAS DA FUNDAÇÃO (TON)  
ESCALA 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Retq	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
P1=P2=P3=P4=P5	1	Ø10	2	252		252	504	3,1		
P6=P7=P8=P9=P10	2	Ø10	2	248		248	496	3,1		
P11=P12=P13=P14	3	Ø10	2	256		256	512	3,2		
P15=P16=P17=P18	4	Ø6,3	1	278		278	278	0,7		
P19=P20=P21=P22	5	Ø6,3	1	275		275	275	0,7		
P23=P24=P25=P26										
P27=P28										
Total+10%									11,9	
(28)									333,2	
Ø6,3:									44,8	0,0
Ø10:									288,4	0,0
Total:									333,2	0,0

Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Térreo	(m)	(kg)	
Detalhamento fundação			
CA-50	Ø6,3	154,8	42
	Ø10	423,4	329

P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27 e P28



Estacos: ESTACA

ARMAÇÃO DOS BLOCOS DE COROAMENTO  
ESCALA 1:50

#### NOTAS

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
- CONCRETO F<sub>cd</sub> = 30MPa PARA TODOS OS ELEMENTOS, EXCETO ESTACA 20,0 MPa;
- DESFORMA COM REESCORAMENTO NUNCA ANTES DO 15º DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO;
- A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO;
- É IMPORTANTE E OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS: VIGAS C=3CM E LAJES C=2,5CM;
- PARA AS ESTRUTURAS É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS;
- É IMPORTANTE A CURA UMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS;
- NENHUM FURO OU ABERTURA EM VIGAS, PODERÃO SER FEITOS, SEM A PRÉVIA VERIFICAÇÃO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO;

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	EMISSIONAL	27/03/2020
01	REVISÃO 01	05/10/2020

TIPOS DE EMISSÃO	A - PRELIMINAR B - P/ APROVAÇÃO C - P/ CONHECIMENTO	D - P/ COTAÇÃO E - P/ CONSTRUÇÃO F - CONFORME COMPRADO	G - CONFORME CONSTRUÍDO H - CANCELADO
------------------	---	--	--

PROJETA	PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS
ENGENHARIA	ALAMEDA OSCAR NIEMEYER, Nº500, SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO
	NOVA LIMA-MG - CEP: 34.088-058
	TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
	EMAIL: contato@grupoprojetajengenharia.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS	REALIZAÇÃO:
RUA ALAMEDA CIDADE MATOZINHOS DE PORTUGAL, Nº153 - BASÍLICA CONGONHAS-MG - CEP: 36415-000	

NOVA ESCOLA FORTUNATA	
QUADRA COM VESTIÁRIO 01	

## PROJETO ESTRUTURAL

AUTORIA DO PROJETO:	CONTRATANTE DO PROJETO:
DANILO VITOR SILVA CREA - 201381/D	PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS
DATA: OUTUBRO/2020	ESCALA: INDICADA
TÍTULO DOS DESENHOS: FÔRMA DA FUNDAÇÃO BLOCOS DE COROAMENTO ARMAÇÃO DAS ESTACAS	CARGAS NA FUNDAÇÃO (TON)
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUZIR OU ALTERAR SEM CRED. EXPRESSA DO AUTOR.	TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EST-CON-ENF-VESTIÁRIO 01-0101-REV01