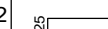


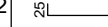
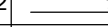

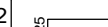


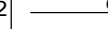
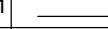
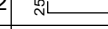
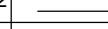
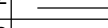


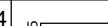
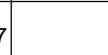


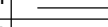
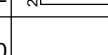


ARMAÇÃO DAS VIGAS - ELEVAÇÃO:3.40 M  
PARTE 11/11  
ESCALA 1:50

E								
Elemento	Pos.	Diám.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-40 (kg)
V 131					845	1690	10.4	
		2	Ø10		825	1650	10.2	
		3	Ø10		185	185	1.1	
		4	Ø10		816	1632	10.1	
		5	Ø10		794	1588	9.8	
		6	Ø5		94	6580		10.3
					Total+10%:		45.8	11.3
V 132		1	Ø10		960	1920	11.8	
		2	Ø10		845	1690	10.4	
		3	Ø10		840	1680	10.4	
		4	Ø10		685	1370	8.4	
		5	Ø10		195	195	1.2	
		6	Ø10		939	1878	11.6	
		7	Ø10		792	1584	9.8	
		8	Ø10		789	1578	9.7	
		9	Ø10		659	1318	8.1	
		10	Ø5		94	13066		20.5
				Total+10%:		89.5	22.6	
V 133		1	Ø10		839	3356	20.7	
		2	Ø5		134	4958		7.8
				Total+10%:		22.8	8.6	
V 134		1	Ø10		1116	2232	13.8	
		2	Ø10		230	230	1.4	
		3	Ø10		1109	2218	13.7	
		4	Ø5		94	4700		7.4
				Total+10%:		31.8	8.1	
				Ø5:		0.0	50.6	
				Ø10:		189.9	0.0	
				Total:		189.9	50.6	

Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Desenho de vigas	(m)	(kg)	
CA-50	Ø6.3	191.3	
	Ø8	64.4	
	Ø10	5328.9	3612
	Ø12.5	188.0	199
	Ø16	122.2	212
	Ø20	33.0	90
CA-60	Ø5	5608.8	969
Total			5162

## OBSERVAÇÕES

OBSERVAÇÕES GERAIS:

- 1- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
- 2- CONCRETO Fck=23MPa, COM FATOR AÇÃO/DESAÇÃO (AC) = 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (Ec) = 28.000 MPa PARA TODOS ELEMENTOS;
- 3- DEFORMA COM RECORRIMENTO NUNCA ATINGE O 10º 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 = 3 CM, LAJES 2,5CM.
- 6- FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO, DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS COM EMULSÃO ASFÁLTICA A BASE DE ÁGUA CONFORME A NBR 9574.
- 7- É IMPORTANTE A CURA UMIDA 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 DE ACORDO COM O RELATÓRIO DE SONDAGEM FORNECIDO PELA EMPRESA PROJETA ENGENHARIA.
- 10- O ATERRO DEVERÁ SER COMPACTADO EM CAMADAS COM ESPESURA MÁXIMA ACABADA DE 25 CM, ATÉ ATINGIR O GRAU DE COMPACTAÇÃO MÍNIMO DE 98% EM RELAÇÃO A ENERGIA NORMAL DE COMPACTAÇÃO, E DESVIO DE UMIDADE MÁXIMO DE 2% JUNTO A 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	EXE	LBVM	FML	27/03/2020
01	REVISÃO 01	B	PHCA	ENC	05/10/2020

TIPOS DE EMIÇÃO	ATP - ANTEPROJETO BSC - BÁSICO EXE - EXECUTIVO	APV - APROVADO PCT - P/ CONSTRUÇÃO ASB - "AS BUILT"	CNC - CANCELADO
-----------------------	--	---	-----------------

**PROJETA**  
ENGENHARIA

**PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS**


ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500, SALAS 503 E 507 – VALE DO SERENO  
NOVA LIMA-MG – CEP.: 34.006-056  
TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920  
EMAIL: contato@projetaengenharia.com


**REALIZAÇÃO:**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS**  
 RUA PRESIDENTE JUSCELINO KUBISCHEK, Nº 135 - CENTRO  
 CONGONHAS-MG - CEP.: 36.415-000  
 TEL.: (31) 3731-1300

PROJETO ESTRUTURAL DA NOVA ESCOLA FORTUNATA

RUA TRÊS, S/Nº, BAIRRO PASCHOAL VARTULI, CONGONHAS-MG - CEP. 36415-000

## PROJETO ESTRUTURAL

<p>AUTORIA DO PROJETO:</p> <div style="text-align: center;">  <p>DANILO VITOR SILVA CREA - 201381/D</p> </div>	<p>CONTRATANTE DO PROJETO:</p>    <p>RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE</p>
---	---

DATA:	ESCALA:	CÓDIGO:
OUTUBRO/2020	INDICADA	PRJ-EST

TÍTULO DOS DESENHOS:		PRANCHA:
ARMAÇÃO DAS VIGAS - ELEVÇÃO: 3.40M PARTE 11/11		31 /

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR. TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-EST-CGN-ENF-0101-EDIFICAÇÃO-REV01