

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	235.1	159
CA-60	Ø5	216.5	37
Total			196

ARMAÇÃO DAS VIGAS - ELEVÇÃO: 1.90 M  
PARTE 01/01  
ESCALA 1:50

E		Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	2	218	245	490	3.0			
	2	Ø10	2	590	615	1230	7.6			
	3	Ø10	2	125	150	300	1.8			
	4	Ø10	2	535	776	1552	9.6			
	5	Ø5	33	3036	92	3036	4.8			
	Total+10%:									24.2 5.3
V 2	1	Ø10	2	225	250	500	3.1			
	2	Ø10	2	590	615	1230	7.6			
	3	Ø10	2	110	135	270	1.7			
	4	Ø10	2	535	776	1552	9.6			
	5	Ø5	33	3036	92	3036	4.8			
	Total+10%:									24.2 5.3
V 3	1	Ø10	2	280	285	570	3.5			
	2	Ø10	2	935	960	1920	11.8			
	3	Ø10	2	471	717	1434	8.8			
	4	Ø10	2	459	484	968	6.0			
	5	Ø5	53	4876	92	4876	7.7			
	Total+10%:									33.1 8.5
V 4	1	Ø10	4	912	962	3848	23.7			
	2	Ø5	43	3956	92	3956	6.2			
Total+10%:										26.1 6.8
V 5	1	Ø10	4	239	289	1156	7.1			
	2	Ø10	2	115	140	280	1.7			
	3	Ø5	10	920	92	920	1.4			
Total+10%:										9.7 1.5
V 6=V 7	1	Ø10	4	222	272	1088	6.7			
	2	Ø5	10	940	94	940	1.5			
Total+10%:										7.4 1.7
V 8	1	Ø10	4	488	518	2072	12.8			
	2	Ø5	22	2068	94	2068	3.2			
Total+10%:										14.1 3.5
V 9	1	Ø10	2	452	477	954	5.9			
	2	Ø10	2	452	502	1004	6.2			
	3	Ø5	20	1880	94	1880	3.0			
Total+10%:										13.3 3.3
										Ø5: 0.0 37.6
										Ø10: 159.5 0.0
										Total: 159.5 37.6

### OBSERVAÇÕES

- OBSERVAÇÕES GERAIS:
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
  - CONCRETO Fck=25MPa, COM FATOR ÁGUA-CEMENTO (A/C) < 0.60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (Eci) > 28.000 MPa PARA TODOS ELEMENTOS.
  - DEFORMA COM RESSORAMENTO 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.
  - AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (II), OBRIGATÓRIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, VIGAS, PILARES E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO C=3 CM, LAJES C=2.5CM.
  - FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO, DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA A BASE DE ÁGUA CONFORME A NBR 9574.
  - É IMPORTANTE A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS.
  - NENHUM FURO OU ABERTURA EM VIGAS, PODERÃO SER FEITOS, SEM A PRÉVIA VERIFICAÇÃO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO.
  - FUNDAÇÃO DIMENSIONADA DE ACORDO COM O RELATÓRIO DE SONDAGEM FORNECIDO PELA EMPRESA PROJETA ENGENHARIA.
  - 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 À ENERGIA NORMAL DE COMPACTAÇÃO, E DESVIO DE UNIDADE 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	EXE	LEVIM	FML	27/03/2020
01	REVISÃO 01	B	PHCA	ENC	05/10/2020

TIPOS DE EMISSÃO	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 - VÁLE DO SERENO  
NOVA LIMA-MG - CEP: 34.006-056  
TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920  
EMAIL: contato@grupoprojetaengenharia.com.br




**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS**  
RUA PRESIDENTE JUSCELINO KUBISCHEK, Nº135 - 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

AUTORA DO PROJETO:		CONTRATANTE DO PROJETO:	
 DANILO VITOR SILVA CREA - 291381/O		RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE	
DATA: OUTUBRO/2020	ESCALA: INDICADA	CÓDIGO: PRJ-EST	
TÍTULO DOS DESENHOS: ARMAÇÃO DAS VIGAS - ELEVÇÃO: 1.90 M PARTE 01/01			PRANCHA: 19/82
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.		TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-EST-CGN-ENF-0101-EDIFICAÇÃO-REV01	