



Elemento	Pos	Dm	O	Dok	Re	Do	Com	Total	Cm	CA-62	CA-60
Aerodromo Transvador superior	1	025	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	010	58	10	37	12	VAR	12742038.84	0	0	0
	3	010	42	12	98	6	VAR	12742038.84	0	0	0
	4	048	118	37	10	12	VAR	12742038.84	0	0	0
	5	010	42	12	98	6	VAR	12742038.84	0	0	0
	6	063	135	12	189	9	VAR	2126530.64	0	0	0
	7	010	16	10	13	1	VAR	5436.36	0	0	0
	8	135	13	11112	10	1	VAR	5436.36	23.1	3.5	1.8
	9	105	13	150	14	6	VAR	1270.21	0	0	0
	10	105	13	150	14	6	VAR	1270.21	0	0	0
Aerodromo Transvador inferior	11	105	13	150	14	6	VAR	6240.60	0	0	0
	12	105	13	150	14	6	VAR	6240.60	0	0	0
	13	105	13	150	14	6	VAR	6240.60	0	0	0
	14	105	13	150	14	6	VAR	6240.60	0	0	0
	15	105	13	150	14	6	VAR	6240.60	0	0	0
	16	105	13	150	14	6	VAR	6240.60	0	0	0
	17	105	13	150	14	6	VAR	6240.60	0	0	0
	18	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	19	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	20	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	21	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	22	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	23	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	24	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	25	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	26	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	27	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	28	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	29	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	30	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
Aerodromo Transvador inferior	31	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	32	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	33	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	34	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	35	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	36	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	37	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	38	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	39	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	40	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	41	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	42	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	43	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	44	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	45	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	46	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	47	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	48	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	49	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	50	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
Aerodromo Transvador inferior	51	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	52	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	53	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	54	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	55	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	56	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	57	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	58	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	59	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	60	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	61	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	62	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	63	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	64	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	65	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	66	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	67	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	68	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	69	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	70	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
Aerodromo Transvador inferior	71	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	72	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	73	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	74	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	75	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	76	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	77	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	78	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	79	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	80	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
Aerodromo Transvador inferior	81	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	82	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	83	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	84	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	85	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	86	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	87	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	88	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	89	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	90	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
Aerodromo Transvador inferior	91	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	92	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	93	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	94	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	95	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	96	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	97	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	98	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	99	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	100	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
Aerodromo Transvador inferior	101	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	102	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	103	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	104	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	105	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	106	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	107	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	108	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	109	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	110	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
Aerodromo Transvador inferior	111	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	112	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	113	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	114	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	115	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	116	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	117	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	118	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	119	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	120	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
Aerodromo Transvador inferior	121	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	122	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	123	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	124	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	125	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	126	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	127	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	128	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	129	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	130	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
Aerodromo Transvador inferior	131	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	132	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	133	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	134	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	135	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	136	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	137	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	138	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	139	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
	140	208	22	1045	15	10	VAR	3740.148	0	0	0
Aerodromo Transvador inferior	141	208	22	1045	15	10	VAR	374			

Resumo Aço EL + 6,80		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Armadura transversal superior				
CA-50	Ø6.3	1761.7	475	
	Ø8	2731.3	1186	
	Ø10	738.9	501	2162
CA-60	Ø5	2926.9	505	505
Total				2667

## OBSERVAÇÕES

1. DIMENSIONES DE ELEMENTOS: VERIFIQUE EM METROS, EXCETO DADO INDICADO CONTRÁRIO;

2. CONCRETO F=28MPa, COM FATOR AJUSTAMENTO JCT = 0,86 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (E) = 28.000 MPa PARA TÓDOS ELEMENTOS;

3. DEFORMAÇÃO COM REDESCOMPO DO NÚMERO ENTÃO EM 1 DIA DE ACABAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIO;

4. A SOLUÇÃO DOS CARGAMENTOS PODERÁ SER LIDERADA POR DADOS DA DATA DA CONCRETAGEM DO ELEMENTO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO;

5. ADEQUAÇÃO AMBIENTAL (II), OBSERVAÇÃO RESPOSTA OS COMPORTAMENTOS DAS ARMADURAS, VIGAS, PLACAS E ELEMENTOS EM CONTO COM COCLO 0-1 CM, LAJES 0-3 CM;

6. FUNDAMENTAÇÃO EM CONTO COM O SOLO, DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA A BASE DE AGUA CONFORME A NBR 9174;

7. É IMPORTANTE A CUIDADA MONTAGEM DO FÓRMO;

8. NENHUM TIPO DE ARMATURA EM VIGAS, PODERÁ SER RETIDA, SEM A PREVISÃO VERIFICADA PELO RESPONSÁVEL, TÉCNICO DO PROJETO;

9. FUNDAMENTAÇÃO DIMENSIONADA POR ACÓRDO COM O REGULAMENTO DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA DA EMPRESA PROJETO ENGENHARIA;

10. O MATERIAL DEVERÁ SER COMPATIBILIZADO COM CAMADAS COM ESPESURA MÁXIMA ACABADA DE 5 CM, DE ATENÇÃO À ORDEM DE COMPACTAÇÃO;

MINIMO DE 10% DE INFLUÊNCIA A ENERGIA NOROAL DE COMPACTAÇÃO, E DEPENDO DE UMIDADE MÁXIMA DE 10%, JUNTO A FASE, COM LARGURA MÁXIMA DE 15 CM, COMPACTAÇÃO DEVERÁ SER PROCEDEDA ATÉ AÇÃO DO USO DE PLACAS VIBRATORIAS OU SAPATAS RECORTADAS, PARA EVITAR DANO À UNIFORMIDADE DO SOLO COMPACTADO;

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADOR	VERIFICADO	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	EXE	UBM	FINL	27/03/2013
01	REVISÃO - 01	B	PNCA	ENC	26/12/2012

TIPO DE EMISSÃO

ATP - ANTERIORES PROJETO  
BSC - BÁSICO  
EXE - EXECUTIVO

APV - APROVADO  
PCT - P/ CONTRUÇÃO  
ABV - "AS BUILT"

CNC - CANCELADO



### PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS

ALMADA, OSCAR NEMAYER, NUNO, SALAS, SÓCZ E SÓZ - 000 500 000 0000  
TEL.: (11) 3347-4400 / (11) 3347-7079 / (11) 3371-1900  
E-MAIL: CONTATO@PROJETA-CONSULTORIA.COM.BR

ELABORAÇÃO

## PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS

RUA PRESIDENTE JÚLIO DE ARAÚJO, 100 - JARDIM REFORMADO - 32.741-000  
CONGONHAS - MG - CEP: 32.741-000  
TEL.: (31) 3731-1300



### PROJETO ESTRUTURAL DA NOVA ESCOLA FORTUNATA

RUA TRÊS, 500, BARRIO PASCHOAL VANTUL, CONGONHAS-MG - CEP. 36.415-000

REALIZAÇÃO

## PROJETO ESTRUTURAL

AUTORA DO PROJETO:

  
**DANILO DO VITOR**  
CPF: 039.107.308-05

COMPARTILHADO DO PROJETO:

DATA: OUTUBRO/2020

ESCALA: INDICADA

CRISTO: PROJ-EST

ÁREA DOS DESENHOS: AMPLAÇÃO DO PLANTAL INFRA-ESTRUTURA DE LAJE DE NÍVEL = +0,0

FRENTE: 50/102

REPRODUÇÃO, REPRODUÇÃO, PROIBIDA REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO DO AUTOR

PROJETO DOS DESENHOS: PROJETO DE ARQUITETURA (PROJETO DE ARQUITETURA)