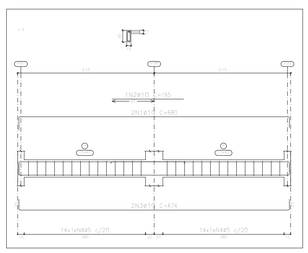
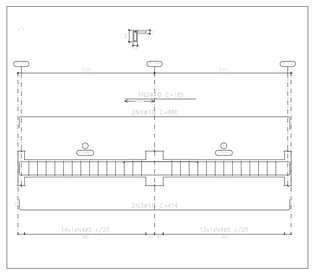
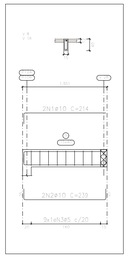
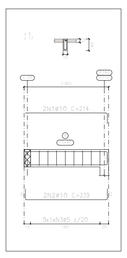
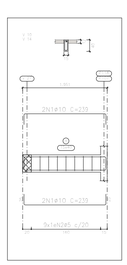
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 3	1	Ø10	4	945	945	3780	23.3	
	2	Ø10	2	1035	1035	2070	12.8	
	3	Ø10	2	960	960	1920	11.8	
	4	Ø10	2	900	900	1800	11.1	
	5	Ø10	2	10 904	929	1858	11.4	
	6	Ø10	2	982	982	1964	12.1	
	7	Ø10	4	920	920	3680	22.7	
	8	Ø10	2	859 / 10	884	1768	10.9	
	9	Ø5	220	5 / 70 / 5	94	20680		32.5
					Total+10%:		127.7	35.8
V 4	1	Ø10	4	54 / 10	104	416	2.6	
	2	Ø5	3	5 / 70 / 5	94	282		0.4
					Total+10%:		2.9	0.4
V 5	1	Ø10	2	1004 / 60°	1029	2058	12.7	
	2	Ø10	2	45 / 10	70	140	0.9	
	3	Ø10	2	964 / 10	1034	2068	12.7	
	4	Ø5	1	5 / 70 / 5	84	84		0.1
	5	Ø5	47	5 / 70 / 5	94	4418		6.9
					Total+10%:		28.9	7.7
V 6	1	Ø10	2	624 / 60° / 10	680	1360	8.4	
	2	Ø10	1	165	165	165	1.0	
	3	Ø10	2	624 / 10	674	1348	8.3	
	4	Ø5	28	5 / 70 / 5	94	2632		4.1
					Total+10%:		19.5	4.5
V 7	1	Ø10	2	624 / 60° / 10	680	1360	8.4	
	2	Ø10	1	165	165	165	1.0	
	3	Ø10	2	624 / 10	674	1348	8.3	
	4	Ø5	27	5 / 70 / 5	94	2538		4.0
					Total+10%:		19.5	4.4
V 8=V 16	1	Ø10	2	189 / 60°	214	428	2.6	
	2	Ø10	2	189 / 10	239	478	2.9	
	3	Ø5	9	5 / 70 / 5	94	846		1.3
					Total+10%: (x2):		6.1 12.2	1.4 2.8
V 9=V 17	1	Ø10	2	189 / 10	214	428	2.6	
	2	Ø10	2	189 / 10	239	478	2.9	
	3	Ø5	9	5 / 70 / 5	94	846		1.3
					Total+10%: (x2):		6.1 12.2	1.4 2.8
V 10=V 14	1	Ø10	4	189 / 60° / 10	239	956	5.9	
	2	Ø5	9	5 / 70 / 5	94	846		1.3
					Total+10%: (x2):		6.5 13.0	1.4 2.8
V 11=V 15	1	Ø10	4	189 / 60° / 10	239	956	5.9	
	2	Ø5	9	5 / 70 / 5	94	846		1.3
					Total+10%: (x2):		6.5 13.0	1.4 2.8
V 12	1	Ø10	2	449 / 52° / 10	501	1002	6.2	
	2	Ø10	2	449 / 10	499	998	6.1	
	3	Ø12.5	1	400	400	400	3.9	
	4	Ø8	3	295	295	885	3.5	
	5	Ø5	21	5 / 70 / 5	94	1974		3.1
					Total+10%:		21.7	3.4
V 13	1	Ø10	2	449 / 60° / 10	501	1002	6.2	
	2	Ø10	2	449 / 10	499	998	6.1	
	3	Ø10	1	395	395	395	2.4	
	4	Ø10	2	335	335	670	4.1	
	5	Ø5	21	5 / 70 / 5	94	1974		3.1
					Total+10%:		20.7	3.4
V 18	1	Ø10	4	624 / 60° / 10	674	2696	16.6	
	2	Ø10	1	170	170	170	1.0	
	3	Ø5	29	5 / 70 / 5	94	2726		4.3
					Total+10%:		19.4	4.7
V 19	1	Ø10	4	624 / 60° / 10	674	2696	16.6	
	2	Ø10	1	175	175	175	1.1	
	3	Ø5	28	5 / 70 / 5	94	2632		4.1
					Total+10%:		19.5	4.5
V 20	1	Ø10	2	900	900	1800	11.1	
	2	Ø10	2	985	985	1970	12.1	
	3	Ø10	2	1025 / 10	1050	2100	12.9	
	4	Ø10	2	10 859	884	1768	10.9	
	5	Ø10	2	940	940	1880	11.6	
	6	Ø10	2	1004 / 60° / 10	1029	2058	12.7	
	7	Ø5	135	5 / 70 / 5	94	12690		19.9
					Total+10%:		78.4	21.9
V 21	1	Ø10	2	943 / 60°	970	1940	12.0	
	2	Ø10	2	900	900	1800	11.1	
	3	Ø10	2	10 904	929	1858	11.4	
	4	Ø10	2	859 / 10	884	1768	10.9	
	5	Ø5	86	5 / 70 / 5	94	8084		12.7
					Total+10%:		49.9	14.0
V 22	1	Ø10	2	1060 / 60°	1085	2170	13.4	
	2	Ø10	2	875	875	1750	10.8	
	3	Ø10	2	365 / 10	390	780	4.8	
	4	Ø10	2	10 1053	1078	2156	13.3	
	5	Ø10	2	862	862	1724	10.6	
	6	Ø10	2	355 / 10	380	760	4.7	
	7	Ø5	105	5 / 70 / 5	94	9870		15.5
					Total+10%:		63.4	17.1
V 23	1	Ø10	2	985 / 60°	1010	2020	12.4	
	2	Ø10	2	1075	1075	2150	13.2	
	3	Ø10	2	690 / 10	715	1430	8.8	
	4	Ø10	2	10 962	987	1974	12.2	
	5	Ø10	2	1070	1070	2140	13.2	
	6	Ø10	2	684 / 10	709	1418	8.7	
	7	Ø5	125	5 / 70 / 5	94	11750		18.4
					Total+10%:		75.4	20.2
V 24	1	Ø10	4	372 / 60°	422	1688	10.4	
	2	Ø5	17	5 / 70 / 5	94	1598		2.5
					Total+10%:		11.4	2.8
V 25	1	Ø10	2	910	910	1820	11.2	
	2	Ø10	2	750	750	1500	9.2	
	3	Ø10	2	735 / 10	760	1520	9.4	
	4	Ø10	2	10 899	924	1848	11.4	
	5	Ø10	2	723	723	1446	8.9	
	6	Ø10	2	721 / 10	746	1492	9.2	
	7	Ø5	110	5 / 70 / 5	94	10340		16.2
					Total+10%:		65.2	17.8
					Ø5:	0.0		773.8
					Ø8:	3.9		0.0
					Ø10:	665.7		0.0
					Ø12,5:	4.3		0.0
					Total:	673.9		773.8

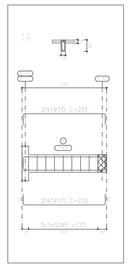


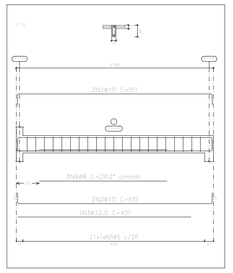


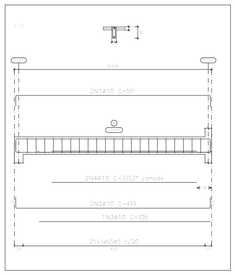


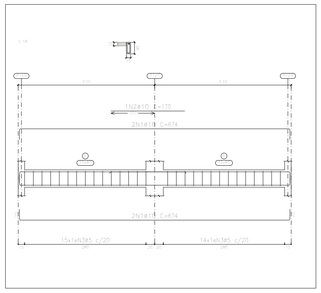


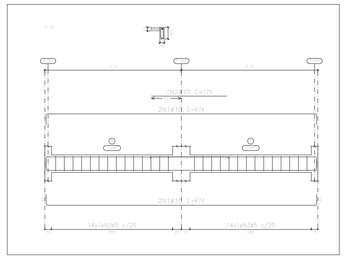


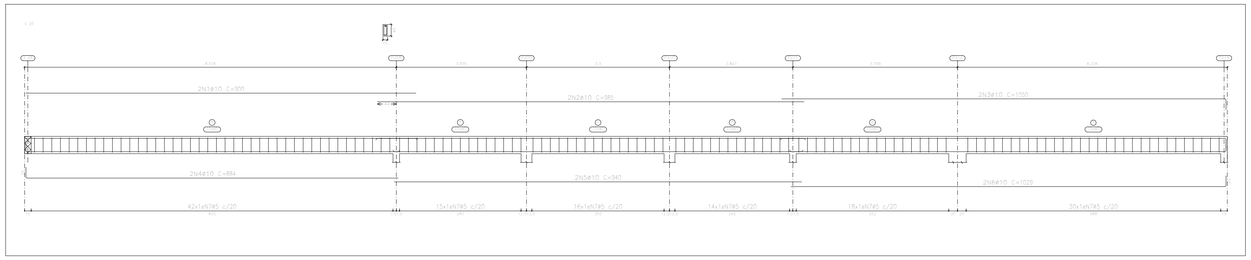


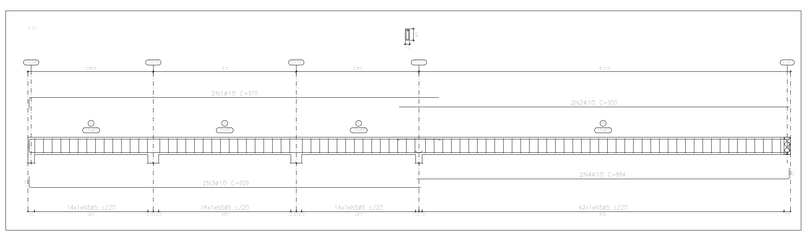


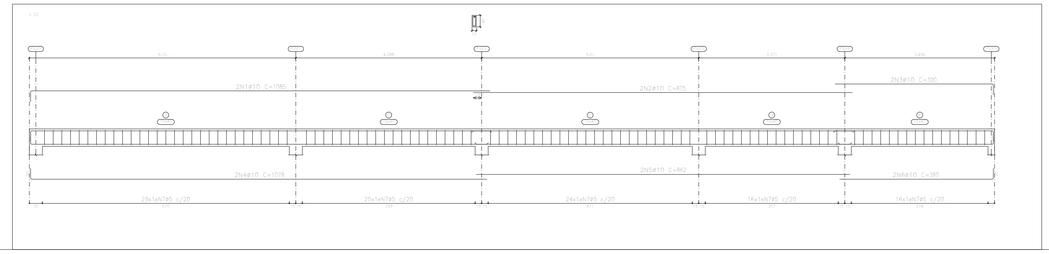


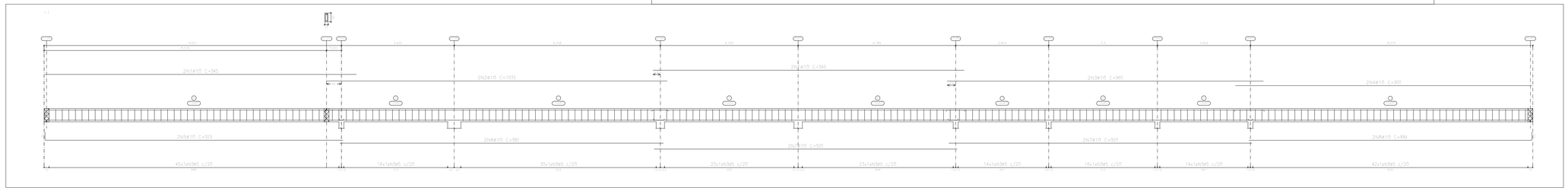


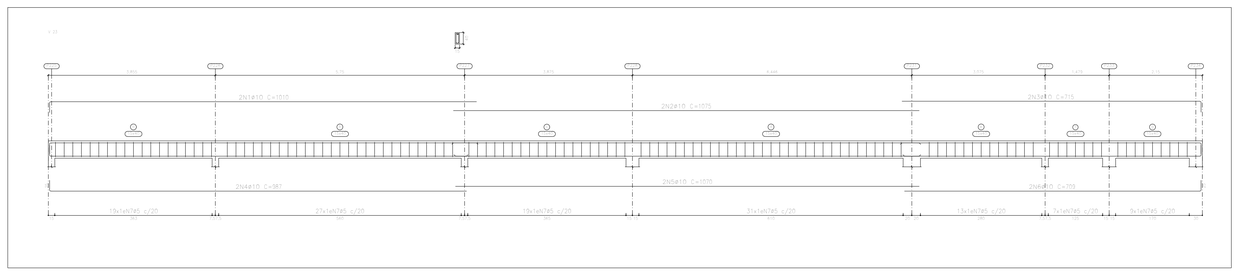


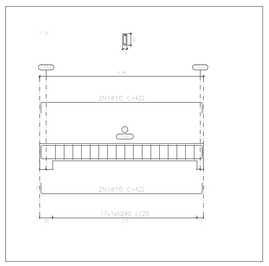


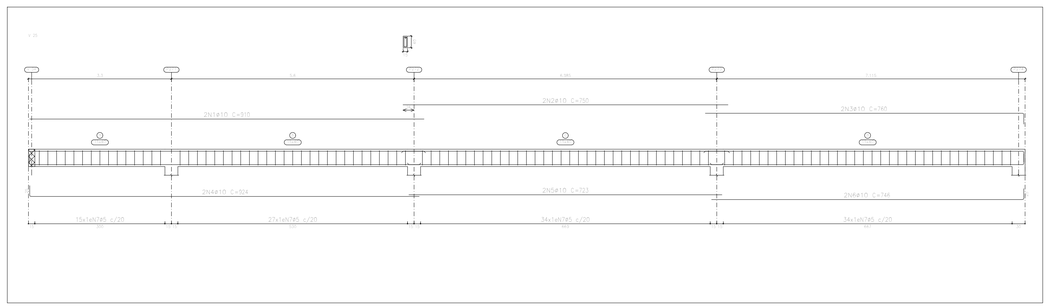


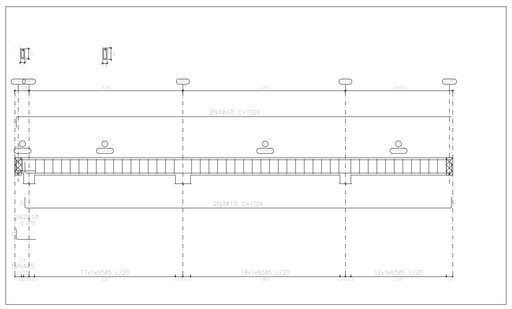












ARMAÇÃO DAS VIGAS - ELEVAÇÃO:7.80 M
PARTE 02/04

ESCALA 1:50

OBSERVAÇÕES

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;

2 - CONCRETO Fck>=25MPa, COM FATOR ÁGUA-CIMENTO (A/C) < 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (Eci) > 28.000 MPa PARA TODOS ELEMENTOS;

3 - DESFORMA COM REESCORAMENTO NUNCA ANTES DO 15° DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO;

4 - A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO;

5 - 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;

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 DE ACORDO COM O RELATÓRIO DE SONDAGEM FORNECIDO PELA EMPRESA PROJETA ENGENHARIA;

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 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	EMISSÃO INICIAL	EXE	LBVM	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

ELABORAÇÃO:

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) 3347-4458 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: contato@projetaengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS

RUA PRESIDENTE JUSCELINO KUBISCHEK, Nº 35 – CENTRO
CONGONHAS–MG – CEP.: 36.415–000
TEL.: (31) 3731–1300

PROJETO ESTRUTURAL DA NOVA ESCOLA FORTUNATA

RUA TRÊS, S/Nº, BAIRRO PASCHOAL VARTULL, CONGONHAS–MG – CEP.: 36415–000

PROJETO ESTRUTURAL

AUTORIA DO PROJETO:

DIOGO VITOR SILVA
CREA – 201.981/D

CONTRATANTE DO PROJETO:

RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

DATA: OUTUBRO/2020

ESCALA: INDICADA

CÓDIGO: PRJ-EST

TÍTULO DOS DESENHOS: ARMAÇÃO DAS VIGAS - ELEVAÇÃO: 7.80 M PARTE 02/04

PRANCHA: 40/82

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-ENE-EST-CON-ENF-0101-EDIFICAÇÃO-REV01

PROJETA - AD
CONGONHAS