



ESPECIFICAÇÕES E DADOS DE PROJETO									
CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL									
MATERIAIS									
CONCRETO ESTRUTURAL (VER NOTAS 2 e 3)									
CLASSE									
fck									
MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL CONSIDERADO - Eci									
RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA EM MASSA									
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR VOLUME DE CONCRETO									
CONCRETO MAGRO									
fck									
AÇO									
ARMADURA PASSIVA									
CARREGAMENTOS									
GERAL									
MASSA ESPECÍFICA DO CONCRETO									
NÍVEL D'ÁGUA DO SOLO									
MASSA ESPECÍFICA DO SOLO									
CARGA ACIDENTAL SOBRE O SOLO									
TREM TIPO SOBRE TAMPAS PRÉ-FABRICADAS									
FUNDAÇÃO									
TENSÃO MÁXIMA DE COMPRESSÃO ATUANTE SOBRE O SOLO									
QUANTITATIVOS									
ÁREA TOTAL DE FORMA (SEM REAPROVEITAMENTO)									
VOLUME DE CONCRETO ESTRUTURAL									
VOLUME DE CONCRETO MAGRO									

LISTA DE FERROS									
N	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTOS		UNIT.(cm)	TOTAL(m)			
1	8	9	304		27				
2	8	9	260		23				
3	8	15	222		33				
4	8	12	264		32				
5	10	8	234		19				
6	8	22	260		57				
7	8	22	334		73				
8	10	4	234		9				
9	8	24	121		29				
10	8	24	142		34				
11	8	48	181		87				
12	10	16	96		15				
13	10	16	167		27				
14	10	8	194		16				
15	8	22	220		48				
16	8	22	294		65				
17	10	4	194		8				
18	8	18	121		22				
19	8	18	142		26				
20	8	36	181		65				
21	10	16	150		24				
22	8	18	122		22				
23	8	6	220		13				
24	12.5	4	254		10				
25	8	4	194		8				
26	10	6	194		12				
27	5.0	74	118		87				
28	10	4	144		6				
29	8	4	94		4				
30	10	4	94		4				
31	8	8	162		13				
32	8	10	VER TABELA 1		12				
33	8	2	312		6				
34	12.5	4	254		10				
35	8	4	194		8				
36	10	6	194		12				
37	10	4	184		7				
38	8	4	134		5				
39	10	4	134		5				

RESUMO AÇO CA-50				
Ø (mm)	COMPR. TOTAL (m)	MASSA (kg)	MASSA +10% (kg)	
8	712	285	313	
10	164	103	114	
12.5	20	20	22	
TOTAL		408	449	

RESUMO AÇO CA-60				
Ø (mm)	COMPR. TOTAL (m)	MASSA (kg)	MASSA +10% (kg)	
5.0	87	14	15	
TOTAL		14	15	

NOTAS:

- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVACÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - O CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER DOSADO RACIONALMENTE EM LABORATÓRIO.
- 3 - ALÉM DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NESTE PROJETO, A DOSAGEM DEVERÁ GARANTIR CONDIÇÕES ADEQUADAS DE TRABALHABILIDADE DO CONCRETO, DURANTE OS SERVIÇOS DE CONCRETAGEM.
- 4 - RECOMENDA-SE A CONTRATAÇÃO DE PROFISSIONAL ESPECIALIZADO EM TECNOLOGIA DO CONCRETO PARA ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS DE CONCRETAGEM.
- 5 - CURAR O CONCRETO COM ÁGUA LOGO APÓS O ENDOURECIMENTO SUPERFICIAL DURANTE, NO MÍNIMO, 12 DIAS.
- 6 - JUNTA DE CONCRETAGEM: APLICAR MANUALMENTE A SUPERFÍCIE DE CONCRETO APÓS 24 HORAS, NO MÍNIMO, DA CONCRETAGEM. EXPOR 30% DO AGREGADO GRÁDO, REMOVENDO TODA A NATA, LIMPAR E SATURAR COM ÁGUA A SUPERFÍCIE, ANTES DA NOVA CONCRETAGEM.
- 7 - POSICIONAR OS EMBUTIDOS HIDRÁULICOS E METÁLICOS ANTES DA CONCRETAGEM.
- 8 - PARA LOCAÇÃO DA UNIDADE, VER PROJETO BÁSICO.
- 9 - ESTE PROJETO NÃO CONSIDEROU A EXISTÊNCIA DE ÁGUA NO SOLO. ENTRAR EM CONTATO COM A FIRMA PROJETISTA CASO SEJA CONSTATADA SUA PRESENÇA DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA.
- 10 - CORTAR A ARMADURA INDICADA NO DETALHE 2 SOMENTE NA REGÃO DE INTERFERÊNCIA COM A TUBULAÇÃO.
- 11 - COBRIMENTO DA ARMADURA: 3,0 cm.

<div>CONTRATADA:</div> <div><div>FRAGA MARQUES</div><div>Engenharia e Consultoria</div></div>		<div>CONTRATO Nº:</div> 0102018 <div></div>	
<div>RESP. TEC.:</div> LUAN FERREIRA DE SOUZA MARQUES		<div>REG. CREA:</div> 2014140512	
<div>CONCEDENTE:</div> <div><div>Ministério da Saúde Fundação Nacional de Saúde</div></div>		<div>SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL</div> <div>DE MINAS GERAIS</div> <div>Divisão de Engenharia de Saúde Pública</div>	
<div>CONTRATANTE:</div> <div><div>Serviço Municipal de Saneamento Básico e Infraestrutura</div></div>			
<div>PROGRAMA:</div> <div>Programa de Aceleração do Crescimento - PAC 2</div>			
<div>MUNICÍPIO/ÁREA:</div> <div>CARANGOLA-MG</div>			
<div>SEDE</div>			
<div>TÍTULO:</div> <div>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA-RIO CARANGOLA ESTRUTURAL - CAIXA DE VENTOSA E DESCARGA - 450 MM</div>			
<div>DATA:</div> DEZEMBRO/2018		<div>ESCALA:</div> INDICADA	
<div>ARQUIVO:</div>		<div>FRANCHA:</div>	
		40/51	