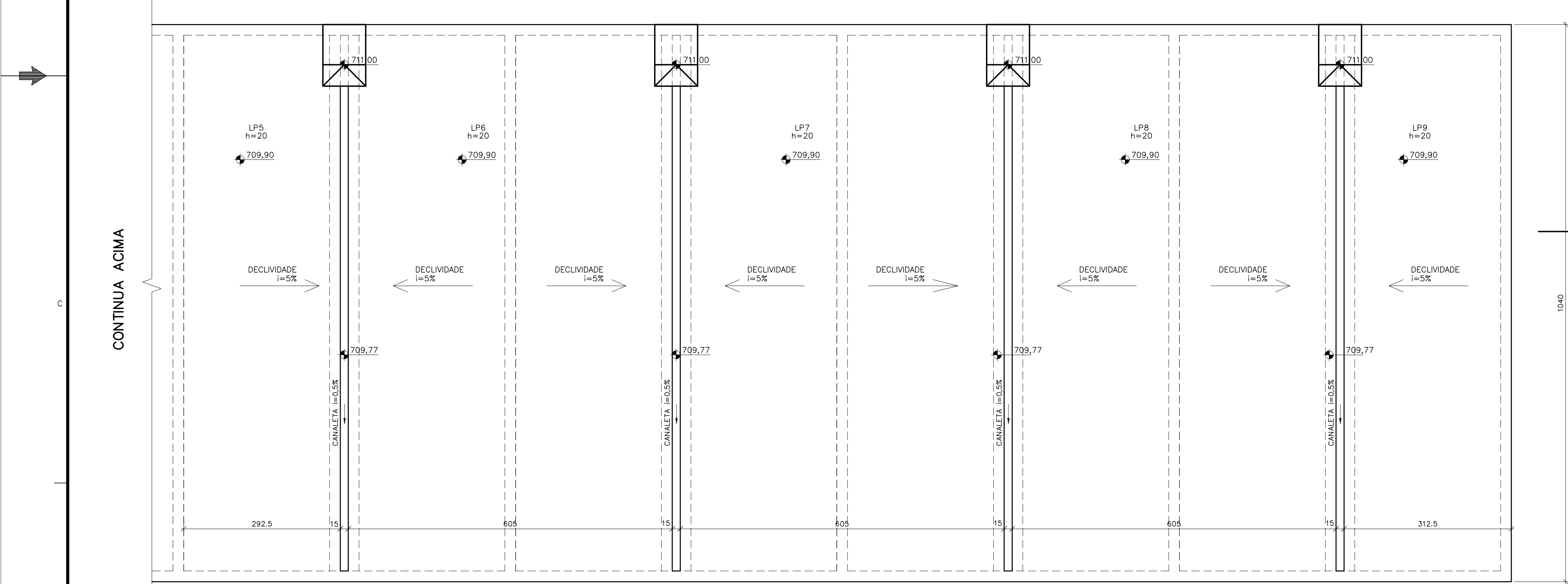


COR	ESP.
1	07 0,1
2	07 0,2
3	07 0,3
4	07 0,4
5	07 0,5
6	07 0,6
7	07 0,25
8	07 0,09
9	07 0,15
140	140 0,15
162	162 0,15

A

B

PLANTA – EL. 711,00  
ESC.: 1:50



CONTINUA ACIMA

PLANTA – EL. 711,00  
ESC.: 1:50

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
B-055-000-90-4-MC-0001	MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAS DE CONCRETO						
B-055-000-92-5-XX-0013	PROJETO HIDRÁULICO - 13/45						
B-055-000-92-5-XX-0014	PROJETO HIDRÁULICO - 14/45						
B-055-000-92-5-XX-0015	PROJETO HIDRÁULICO - 15/45						
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA		REVISÃO					

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA  
COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE  
SANEAMENTO – CESAN E NÃO PODE  
SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

CANCELA E SUBSTITUI  
O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTI-  
TUÍDO PELO DESENHO  
NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

RECEBIDO: / /  
Nº DOC.: \_\_\_\_\_ ASS.: \_\_\_\_\_  
APROVAÇÃO CESAN:  
ASS.: \_\_\_\_\_ MATR.: \_\_\_\_\_  
UNID.: \_\_\_\_\_ DATA: / /  
ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA  
DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE:

**ENGESOLO**  
RUA ALCOBERGA, 1.210 - BAIRRO SÃO FRANCISCO  
TEL: (51) 2103-4390 - FAX: (51) 2103-4390  
Belo Horizonte - MG - CEP: 31.255-210

PROJETADO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA  
COORDENADOR: JOÃO JOSÉ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA  
CREA: 7816/D REGIÃO: ES  
CREA: 11804/D REGIÃO: MG  
DESENHO: ANTONIO MARIANI  
Nº DES. PROJETOISTA:  
DATA: 05 / 07 / 2016  
SA\_PROB04\_15\_DE\_11\_023\_009\_A  
RESPONSÁVEL TÉCNICO: FABRÍCIA FAFA DE OLIVEIRA  
CREA: 4619/D REGIÃO: ES ART Nº: 0820160012591 DATA: 05/07/2016

EMIÇÃO CESAN

PROJETADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.  
CREA: -  
DESENHADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.  
VERIFICADO: E-DPE  
DIVISÃO: E-DPE  
GERÊNCIA: E-GPP

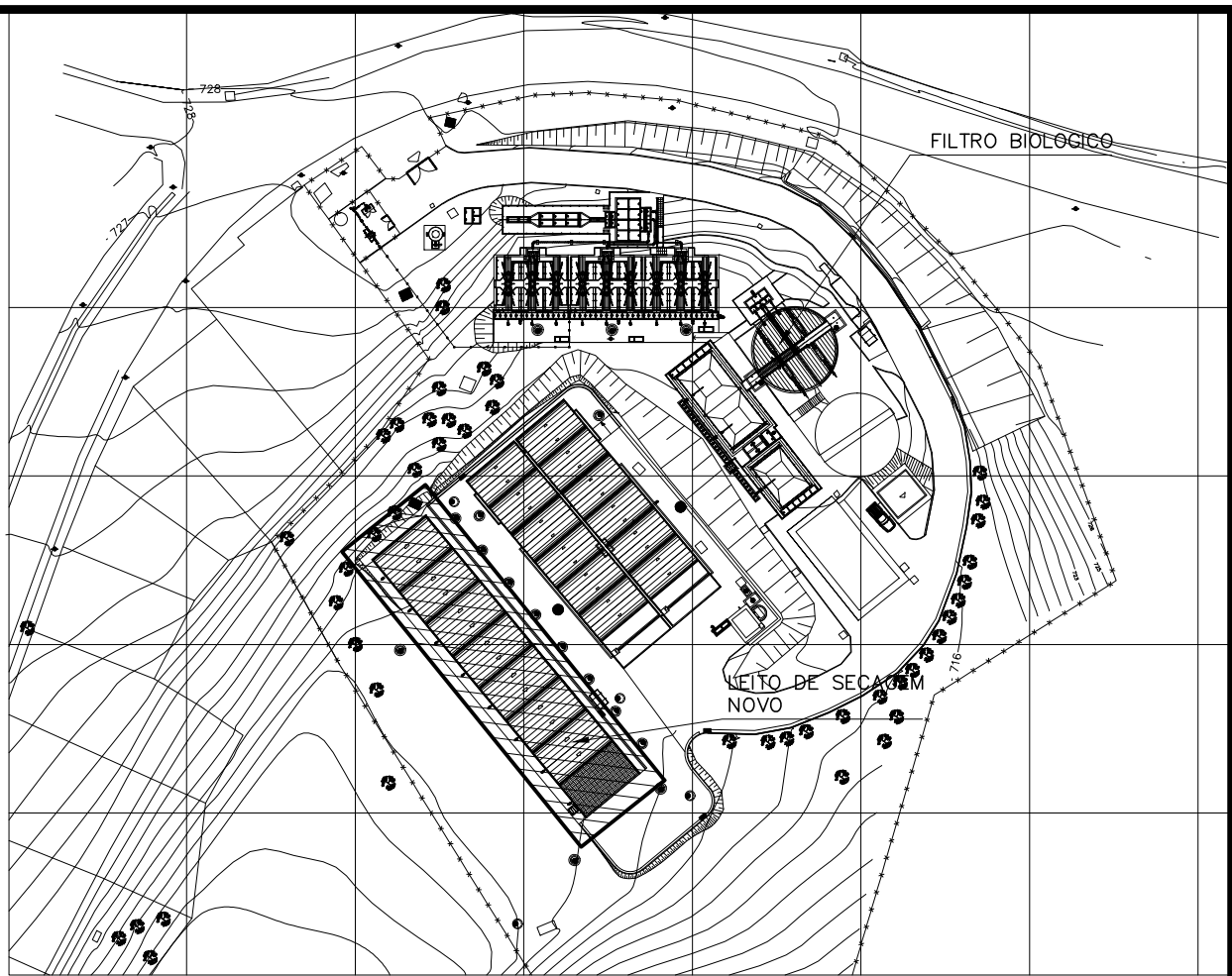
DATAS

MUNICÍPIO: ST\*. MARIA JETIBA  
DISTRITO: SEDE  
BAIRRO: -  
NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SANTA MARIA DE JETIBA  
TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO  
PROJETO ESTRUCTURAL – LEITO DE SECAGEM – NOVO  
FORMA 01/03  
ESCALA: INDICADA  
FOLHA: 01/03  
Nº CESAN: B-055-000-92-4-XX-0009  
REV: 00



PROJETO ESTRUCTURAL – LEITO DE SECAGEM – NOVO  
FORMA 01/03

ESCALA: INDICADA  
FOLHA: 01/03  
Nº CESAN: B-055-000-92-4-XX-0009  
REV: 00



PLANTA CHAVE  
SEM ESCALA

### QUANTITATIVOS

VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 108,97 m3  
VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 26,09 m3  
ÁREA DE FORMAS = 82,48 m2  
VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 829,44 m3  
VOLUME DE REATERRO = 133,06 m3  
VOLUME DE BOTA-FORA = 696,38 m3  
APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA = 533,93 m2  
ENCHIMENTO SIMPLES = 35,10 m3  
BLOCO DE CONCRETO 19x19x39 = 283,80 m2

### NOTAS:

- 01- COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 02- CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa, CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.
- 03- PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARGADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERÍODO DE PEGA.
- 04- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NB-11, DE MODO QUE NÃO SOFRA DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.
- 05- OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2003, ETC.
- 06- O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.
- 07- ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.
- 08- NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.
- 09- EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.
- 10- TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART-CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.
- 11- RAIO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 Ø - ESTRIBOS = 6,0 %
- 12- EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 Ø
- 13- TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.
- 14- TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO DE 2,20 kgf/cm2, CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM FURO SP-08.
- 15- AS PAREDES DO LEITO DE SECAGEM SERÃO EM ALVENARIA DE BLOCO ESTRUTURAL 14x19x39cm PREENCHIDAS COM CONCRETO E ARMADURA 1ø8.0 NA ÚLTIMA CAMADA. ESTA SOLUÇÃO ADOTADA FORAM VERIFICADAS QUANTO A ESTABILIDADE ESTRUTURAL.
- 16- IMPERMEABILIZAÇÃO: PARA PROTEÇÃO MECÂNICA DO CONCRETO (INTERNO), RECOMENDAMOS REVESTIMENTOS MINERAIS À BASE DE SILICATOS POLIMÉRICOS (KONUSIL KK10 MC BAUCHÉMIE), LOGO APÓS DESFORMA: APLICAR MANUALMENTE DUAS CAMADAS DE KONUSIL KK10, SOBRE PONTE DE ADERÊNCIA KONISIT HB (VER INSTRUÇÕES DO FABRICANTE), PARA FIXAÇÃO DE TUBOS NAS ABERTURAS: SELANTE À BASE DE ALCATRÃO E POLIURETANO (SIKAFLEX "T68 E T68 NS") OU SIMILAR.



PROJETO ESTRUCTURAL – LEITO DE SECAGEM – NOVO  
FORMA 01/03

ESCALA: INDICADA  
FOLHA: 01/03  
Nº CESAN: B-055-000-92-4-XX-0009  
REV: 00