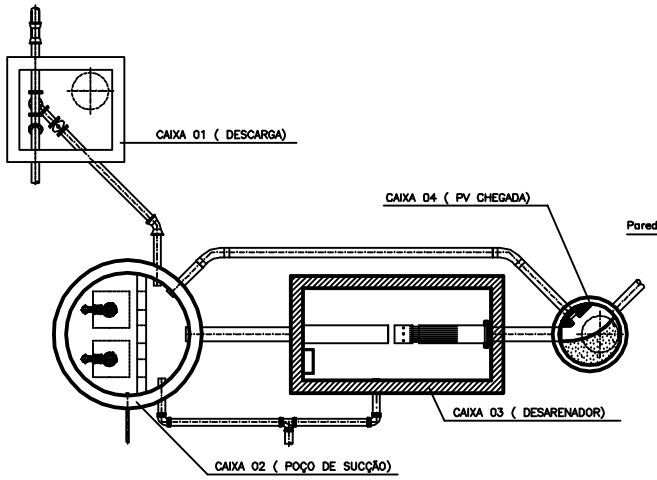
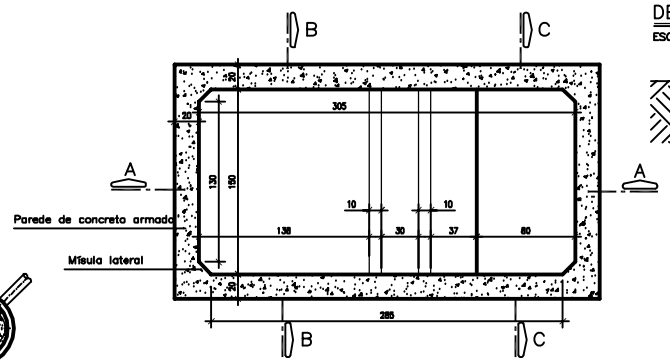


PLANTA GERAL DA EEEB – VALE ENCANTADO I

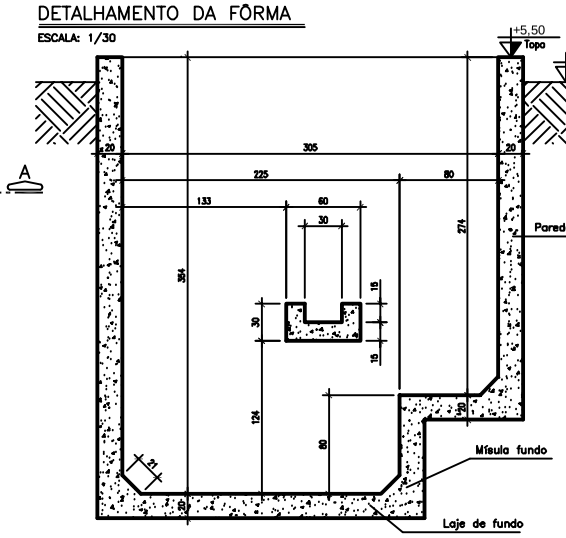
S/ ESCALA



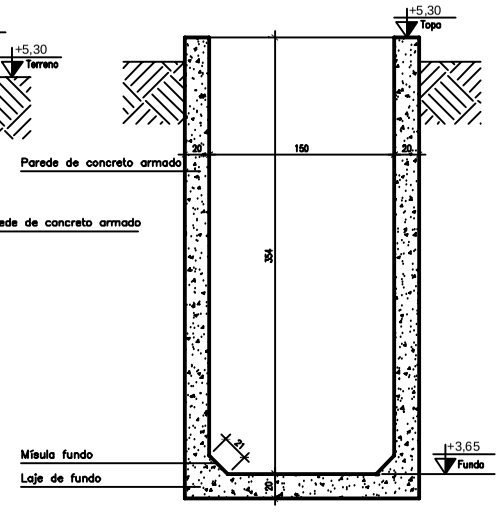
FÔRMA PLANTA

DETALHAMENTO DA FÔRMA

ESCALA: 1/30



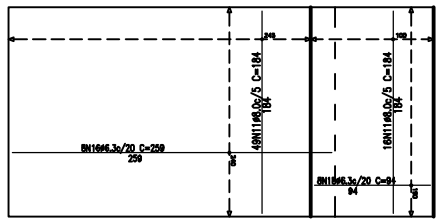
CORTE AA



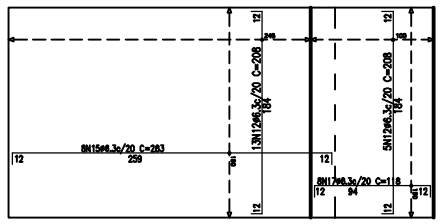
CORTE BB

DETALHAMENTO DO FUNDO

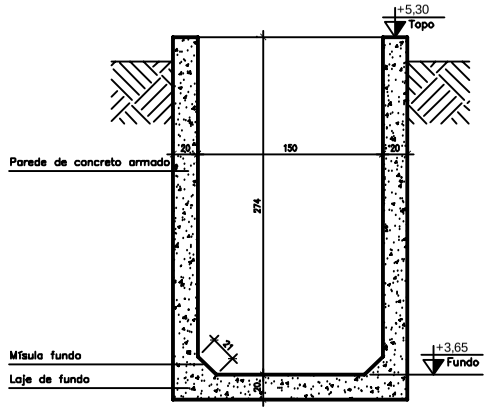
ESCALA: 1/30



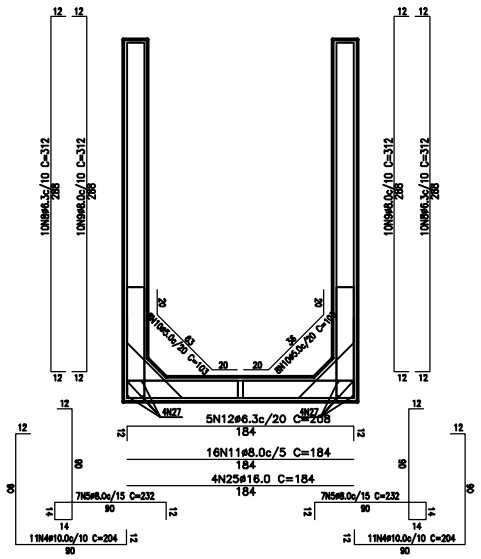
ARMADURA INFERIOR FUNDO



ARMADURA SUPERIOR FUNDO



CORTE CC



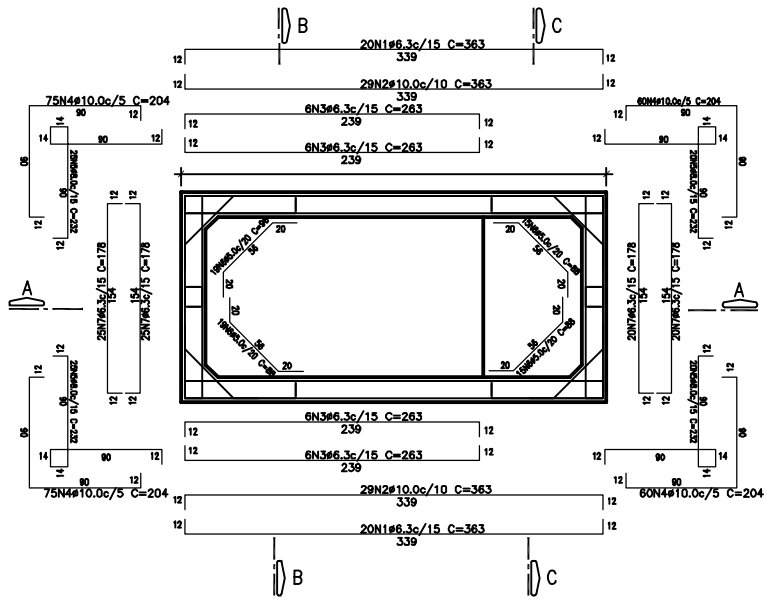
ARMADURA VERTICAL – CORTE CC

TABELA RESUMO

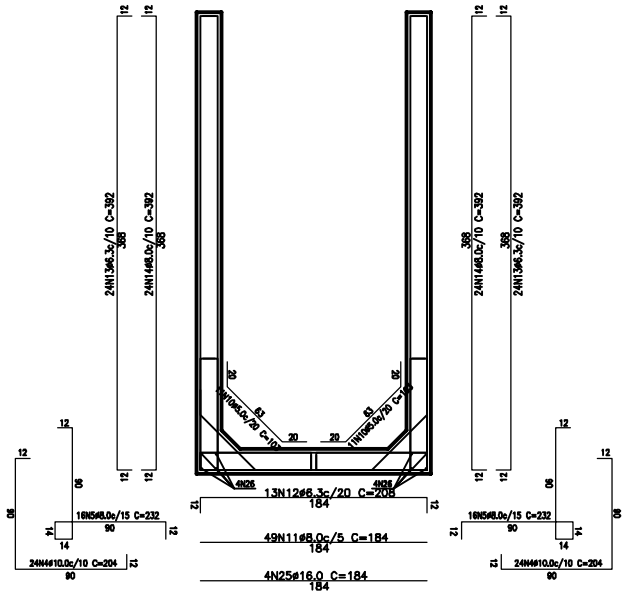
Elemento	Pos.	Diam.	Quant. (cm)	Comp. Total (cm)	Comp. Total (m)	Peso (Kg)
CAIXA 3	N1	6.3	40	363	3.63	35.57
	N2	10.0	58	363	3.63	129.90
	N3	6.3	24	263	2.63	15.46
	N4	10.0	180	204	2.04	459.12
	N5	8.0	156	232	2.32	142.96
	N6	5.0	68	88	0.88	9.22
	N7	6.3	90	178	1.78	39.25
	N8	6.3	312	35	0.35	26.75
	N9	8.0	312	35	0.35	43.13
	N10	5.0	62	103	1.03	9.63
	N11	8.0	65	184	1.84	47.24
	N12	6.3	15	208	2.08	7.64
	N13	6.3	65	392	3.92	62.48
	N14	8.0	65	392	3.92	100.65
	N15	6.3	8	283	2.83	5.55
	N16	6.3	8	259	2.59	5.08
	N17	6.3	8	118	1.18	2.31
	N18	6.3	8	94	0.94	1.84
	N19	8.0	10	272	2.72	10.74
	N20	10.0	10	272	2.72	16.78
	N21	6.3	6	184	1.84	2.70
	N22	8.0	7	244	2.44	6.75
	N23	6.3	10	136	1.36	3.33
	N24	6.3	20	76	0.76	3.72
	N25	16.0	16	184	1.84	46.46
	N26	16.0	8	259	2.59	32.70
	N27	16.0	8	94	0.94	11.87
Total CA-60 Ø5,0mm + 10% perda				149.71		20.96
Total CA-50 Ø6,3mm + 10% perda				1045.18		232.79
Total CA-50 Ø8,0mm + 10% perda				1076.66		386.62
Total CA-50 Ø10,0mm + 10% perda				1176.27		659.78
Total CA-50 Ø16,0mm + 10% perda				60.80		100.13
TOTAL				3517.62		1400.28

DETALHAMENTO DAS PAREDES

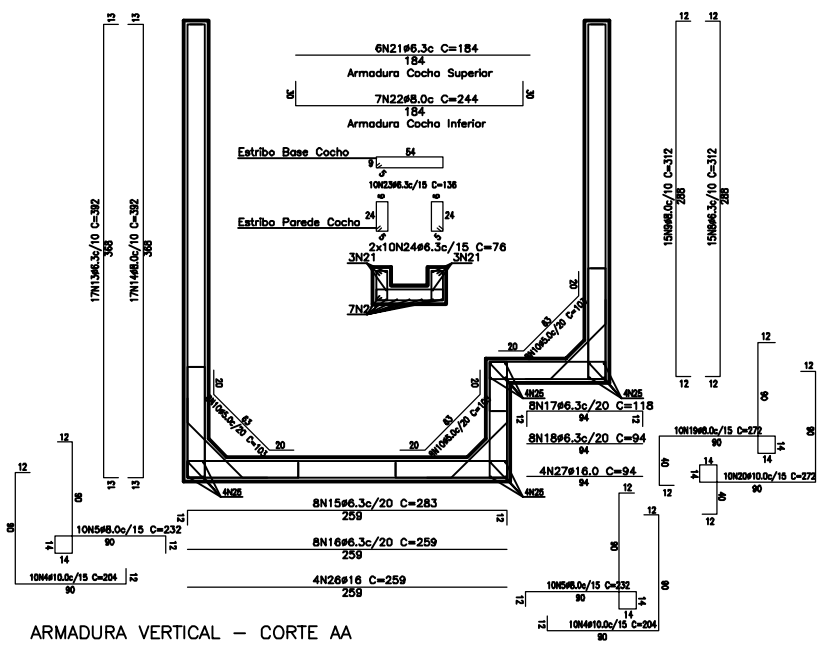
ESCALA: 1/30



ARMADURA HORIZONTAL



ARMADURA VERTICAL – CORTE BB



ARMADURA VERTICAL – CORTE AA

NOTAS

1. USO DE CONCRETO ESTRUTURAL EM TODOS OS ELEMENTOS COM FCK = 30MPA, MÓDULO DE ELÁSTICIDADE (ECI) > 30.680 MPA E RELAÇÃO ÁGUA E CIMENTO MENOR QUE 0,55, CLASSE AGRESSIVIDADE IV, USO DE AÇOS CA–50 E CA–60 PARA BARRAS E ESTRIBOS CARGA DISTRIBUÍDA SOBRE TERRENO DE 400Kgf/m², LAJE SUPERIOR COM CAPACIDADE DE SOBRECARGA DE 500Kgf/m².

2. A DOSAGEM (TRAÇO) DO CONCRETO, BEM COMO A INDICAÇÃO DA GRANULOMETRIA DOS AGREGADOS, FORMA DE VIBRAÇÃO, ETC., DEVERÃO SER ESPECIFICADOS POR EMPRESA ESPECIALIZADA, COM ENSAIOS DE LABORATÓRIO.

3. A CONCRETAGEM SÓ PODERÁ SER INICIADA APÓS A COLOCAÇÃO PREVIA DE TODAS AS TUBULAÇÕES E OUTROS ELEMENTOS EXIGIDOS PELO PROJETO. NÃO SERÁ ADMITIDO O LANÇAMENTO DO CONCRETO DE ALTURA SUPERIOR A 2M.

4. TODO O CONCRETO DEVERÁ RECEBER CURA CUIDADOSAMENTE. AS PEÇAS SERÃO MANTIDAS ÚMIDAS PELO PRAZO MÍNIMO DE 07 (SETE) DIAS E NÃO PODERÃO, DE MANEIRA ALGUMA, FICAR EXPOSTAS SEM PROTEÇÃO ADEQUADA. O ESCORAMENTO DEVERÁ SER MANTIDO POR NO MÍNIMO 14 DIAS E POSTERIORMENTE DEVERÁ SER RESCORADO DE ACORDO COM O PROJETO DE ESCORAMENTO/RESCORAMENTO DE EMPRESA ESPECIALIZADA. O PRAZO DE RETIRADA DO ESCORAMENTO PODERÁ SER REDUZIDO DESDE QUE SEJA ATINGIDO NA DATA DE RETIRADA, O FCK E O MODULO DE ELASTICIDADE ECI ESPECIFICADOS EM PROJETO.

5. O ADENSAMENTO SERÁ OBTIDO POR VIBRADORES DE IMERSÃO OU POR VIBRADORES DE FORMA E O EQUIPAMENTO DEVERÁ TER MANGOTE COM DIÂMETRO MÁXIMA DE 40MM.

6. CASO EXISTA ATERRO NO LOCAL DA SAPATA, O PROJETO DEVERÁ SER REVISTO E AS PROFUNDIDADES DE APOIO DAS SAPATAS DEVERÃO SER REVISADAS;

7. CABERÁ AO CONSTRUTOR INVESTIGAR A OCORRÊNCIA DE MEIOS AGRESSIVOS NO SUBSOLO, E CASO CONSTATADO COMUNICAR IMEDIATAMENTE AO PROPRIETÁRIO. ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO PARA CONFECÇÃO DOS ELEMENTOS, AS CAVAS DEVERÃO SER CUIDADOSAMENTE LIMPAS, ISENTAS DE QUAISQUER MATÉRIAIS QUE SEJAM NOCIVOS AO CONCRETO, TAIS COMO: MADEIRAS, SOLOS CARREGADOS POR CHUVA, ETC.

8. EM CASO DE EXISTÊNCIA DE ÁGUA NAS CAVAS DA FUNDAÇÃO DEVERÁ HAVER TOTAL ESGOTAMENTO, NÃO SENDO PERMITIDA SUA CONCRETAGEM ANTES DESSA PROVIDÊNCIA. EM NENHUMA HIPÓTESE OS ELEMENTOS SERÃO CONCRETADOS USANDO OS SOLOS DIRETAMENTE COMO FORMA LATERAL.

9. A EXECUÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM CONCRETO DEVERA SATISFAZER AS NORMAS ESTABELECIDAS PARA O CONCRETO ARMADO, ACRESCIDOS DAS SEGUINTES RECOMENDAÇÕES:
   A) AS FORMAS DE PRIMEIRO USO EXECUTADAS EM MADEIRA COMPENSADA À PROVA DE ÁGUA DE NO MÍNIMO 14 MM DE ESPESSURA.
   B) AS FORMAS TERÃO ABSOLUTO RIGOR NO ALINHAMENTO, PARALELISMO, NÍVEIS E PRUMADAS. NÃO SERÁ PERMITIDA A INTRODUÇÃO DE FERRO DE FIXAÇÃO DAS FORMAS ATRAVÉS DO CONCRETO.
   C) AS ARMADURAS TERÃO O RECOBRIMENTO MÍNIMO RECOMENDADO PELA ABNT, NUNCA INFERIOR A 2,00CM, E SERÃO MANTIDOS AFASTADOS DAS FORMAS POR MEIO DE ESPAÇADORES DE ARGAMASSA, FEITOS COM OS MESMOS MATERIAIS DO CONCRETO.
   D) O CIMENTO A SER EMPREGADO SERÁ DE UMA SÓ MARCA, E OS AGREGADOS (BRITA 0) DE UMA ÚNICA PROCEDÊNCIA.
   E) AS INTERRUPÇÕES DE CONCRETAGEM DEVERÃO OBEDECER A UM PLANO PREESTABELECIDO AFIM DE QUE AS EMENDAS DELAS DECORRENTES NÃO PREJUDIQUEM O ASPECTO ARQUITETÔNICO.
   F) A RETIRADA DAS FORMAS SERÁ EFETUADA DE MODO A NÃO DANIFICAR AS SUPERFÍCIES DO CONCRETO.
   G) O CONCRETO NÃO SERÁ EM HIPÓTESE ALGUMA, RETOCADO OU PINTADO COM NATA DE CIMENTO.

10. A ARMADURA A SER UTILIZADA NÃO PODERÁ APRESENTAR INDÍCIOS DE CORROSÃO. É OBRIGATÓRIA A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES ENTRE FORMA E ARMAÇÃO PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS DE PROJETO.

11. É OBRIGATÓRIA A UTILIZAÇÃO DE "CARANGUEJOS" OU PEÇAS PLÁSTICAS APROPRIADAS, PARA GARANTIR O POSICIONAMENTO DE ARMADURAS NEGATIVAS DE LAJES.

12. COBRIMENTO DAS FERRAGENS = 3,0CM (LAJES); 3,0 CM (VIGAS); 3,0CM (PILARES); 3,0CM (ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E CONTENÇÃO);

13. A DOBRA DA ARMADURA DE REFORÇO É CORRESPONDENTE A ALTURA DA LAJE.

14. O REFORÇO DA ABERTURA É FEITO COM ARMADURA DUPLA.

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

NÚMEROS	TÍTULOS
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA	

Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
00	GANEM	EMISSÃO INICIAL	BRENO	–	–	JUL/14

REVISÃO

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUÍDO 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: GANEM Engenharia Ltda

PROJETADO:	COORDENADOR:
BRENO VINICIUS	JULIO CESAR ALI GANEM
CREA: 160.093/D REGIÃO: MG	CREA: 24918/D REGIÃO: MG
DESENHO: BRENO	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: JUL/14	

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JULIO CESAR ALI GANEM
CREA: 24918/D REGIÃO: MG ART Nº: DATA:

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO:	
DIVISÃO: M-DOE JULIANE GIACOMIN BOF OVANI	
GERÊNCIA: M-OCT LUIZ CLAUDIO V. RODRIGUES	

CESAN

MUNICÍPIO: CARIACICA	DISTRITO: SEDE	BAIRRO: VALE ENCANTADO

NOME DO EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA GRANDE VITÓRIA

TÍTULO: ANÁLISE OPERACIONAL DO SISTEMA
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO
VALE ENCANTADO I – PROJETO ESTRUTURAL
CAIXA 03 – FÔRMA E ARMAÇÃO

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADAS	03/04	A–050–000–91–4–XX–0172	00