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

PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA

NÚMEROS	TÍTULOS

REVISÃO

Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA

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.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: WALACE HERON MARTINS
CREA: 29123/D REGIÃO: MG ART N.#20100000000426033 DATA: 07/06/2018

DATA: 26 / 10 /2020

EMINENTE: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA. CNPJ: 27.222.000/0001-00 Rua Aquiraçaba, 1310 - Bairro Bom Pastor Tel.: (31) 2103-4500 - Fax: (31) 2103-4590 Belo Horizonte - MG - CEP: 31.255-210

PROJETADO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA
COORDENADOR: JOÃO JOSÉ FIDELHEDO DE OLIVEIRA
CREA: 76169/D REGIÃO: ES
CREA: 11604/D REGIÃO: MG
DESENHO: ANTÔNIO MARIANI
Nº DES. PROJETISTA: SA_PR064_15_DE_11_086_018_A
ENG° CHRYSTIAN SANTIAGO DE ARAÚJO

EMISSÃO CESAN

PROJETADO:
CREA:
DESENHADO:
VERIFICADO: ENG° CHRYSTIAN SANTIAGO DE ARAÚJO
DIVISÃO: ENG° VIVIANE MICHELE BERNARDONE
GERÊNCIA: ENG° AMANDA CAMPINHANO P. BRAGATTO

DATAS

CESAN

MUNICÍPIO: SERRA | DISTRITO: CARAPINA | BAIRRO: JARDIM LIMOEIRO

NOME DO EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA GRANDE VITÓRIA

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – ETA V
PROJETO ESTRUTURAL – UTR TANQUE DE HOMOGENEIZAÇÃO
PLANTAS E CORTES – ARMAÇÃO

ESCALA: | FOLHA: 02 /02 | Nº CESAN B-035-000-40-4-XX-0368 | REV: 00

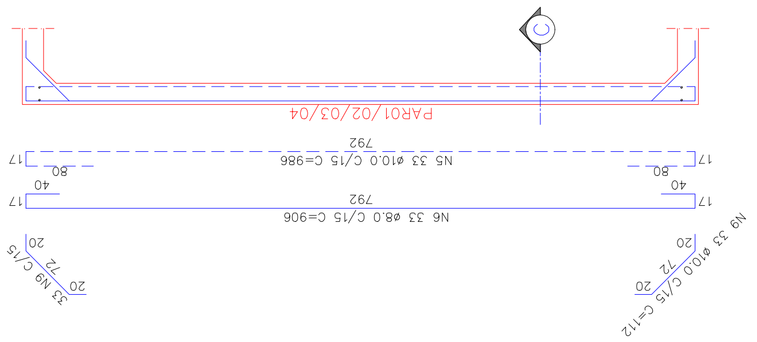
INDICADA

CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

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

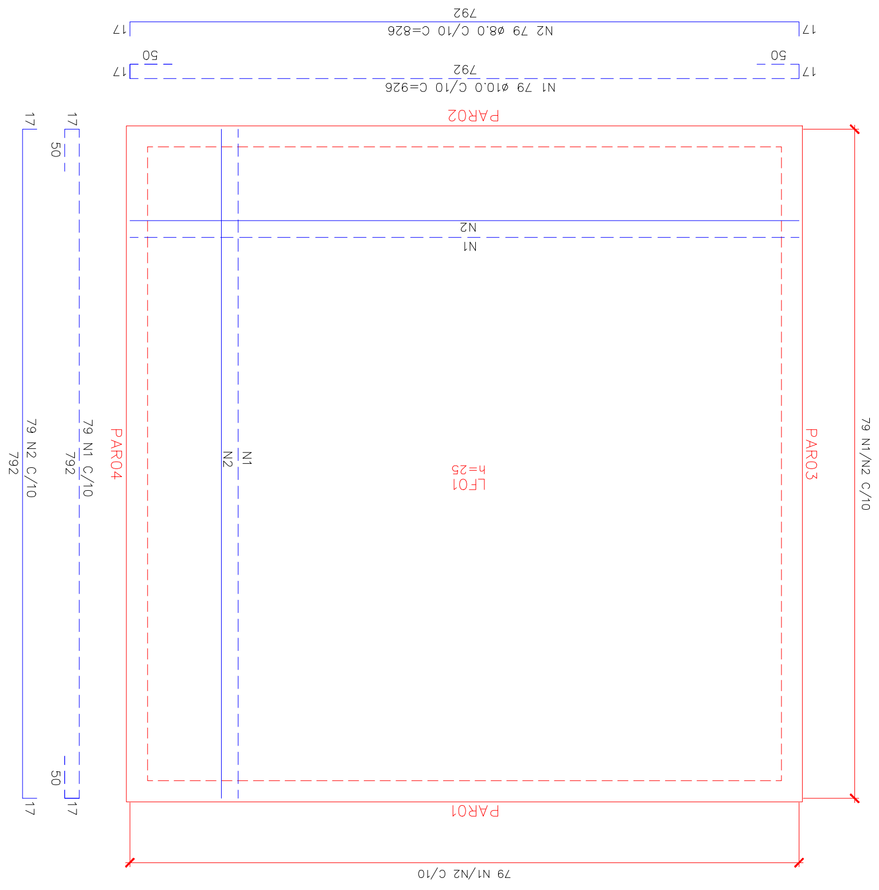
PAREDES PLANTA – ARMAÇÃO

ESC.: 1:50



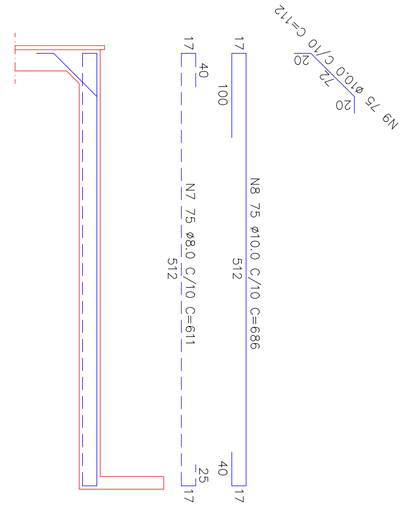
LAJE DE FUNDO EL 25,33 – ARMAÇÃO

ESC.: 1:50



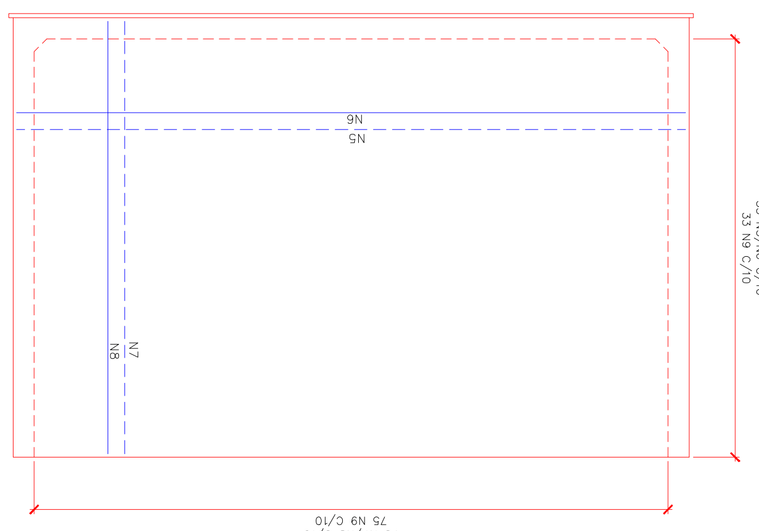
CORTE CC – ARMAÇÃO

ESC.: 1:50



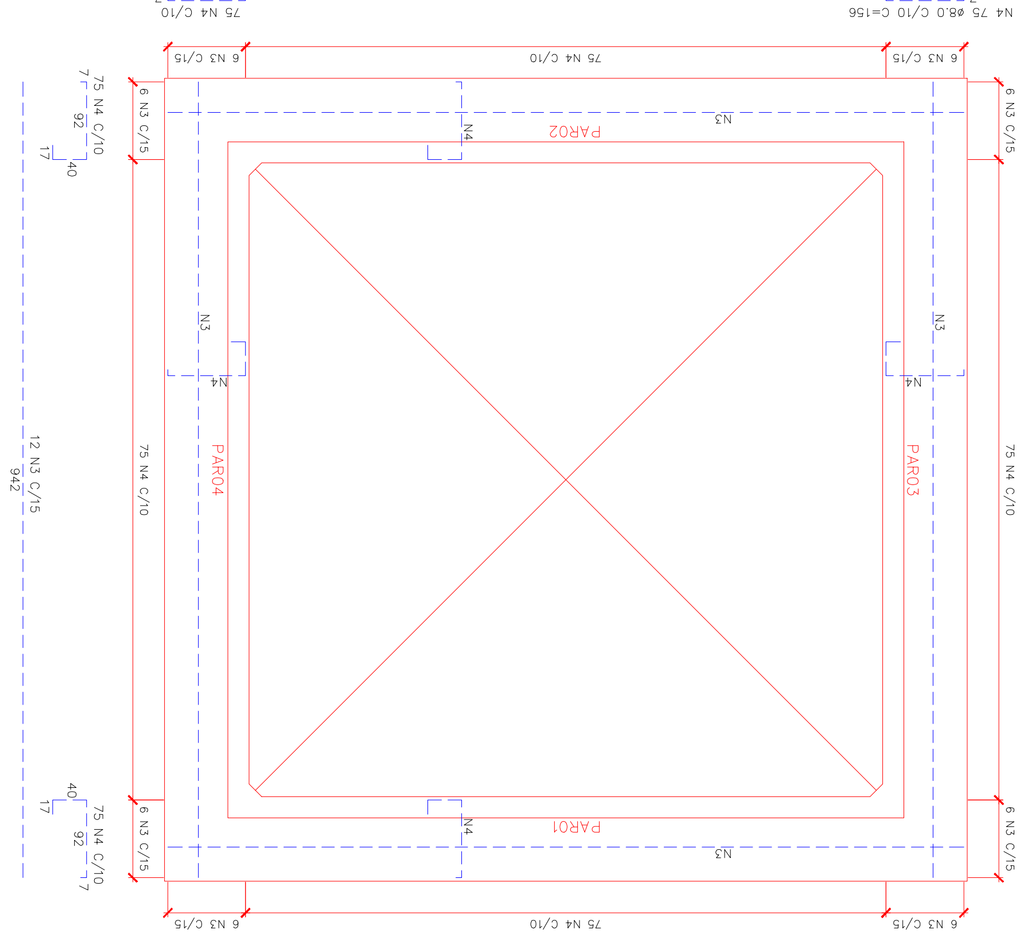
VISTA FRONTAL – ARMAÇÃO

ESC.: 1:50



LAJE DE FUNDO EL 25,33 – ARMAÇÃO

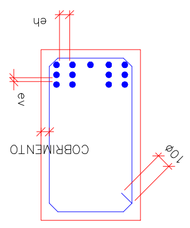
ESC.: 1:50



SIMBOLOGIA:

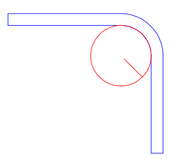
RAIOS (r) INTERNOS MÍNIMOS DE CURVATURA PARA GANCHOS E ESTRIBOS NBR-6118 (ITENS 9.4.2.3/ 9.4.6.1)

BITOLA Ø	CA-50	CA-60
< 20mm	2.5 Ø	3.0 Ø
> 20mm	4.0 Ø	5.0 Ø
ESTRIBO > 20mm	1.5 Ø	1.5 Ø



DETALHE "A"

SEM ESC.



ev > 2cm
0
0,5 Ø MAX. AGREG.

eh > 2cm
0
1,2 Ø MAX. AGREG.

DETALHE "B"

SEM ESC.

NOTAS:

01- COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E ELEVAÇÕES 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 LÂMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, 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 NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SORFRAM 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 6118:2014, ETC.
06- O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO DUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFICIE 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- DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5.0 ø – ESTRIBOS = 6.0 ø
12- EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87,5cm, 16.0=112cm)
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 NO SOLO 3,0 kg/cm2, NÃO ATINGINDO ESSA TENSÃO, CONSULTAR A FISCALIZAÇÃO.
15- IMPERMEABILIZAÇÃO:
PINTURA IDOL2 – FUNDAÇÕES, BALDRAMES E PARTE EXTERNA DE EEEB.
PINTURA ISOLFLEX PRETO – LAJES DE COBERTURA DE RESERVATÓRIOS, RUFOS, ETC. LOCAIS NÃO APARENTE.
PINTURA ISOLFLEX BRANCO – RUFOS E PLATIBANDAS APARENTES ETC.
SIKATOP FLEX (GRANDES ÁREAS, SUJEITAS A MOVIMENTAÇÕES) – EM PAREDES DE RESERVATÓRIOS.
SIKATOP 107 (PEQUENAS ÁREAS OU ESTRUTURAS MENORES) – EM PAREDES DE LEITOS DE SECAGEM, CAIXAS DE AREIA, CAIXA EM GERAL.
SIKAGARD63 N – EM TETOS DE RESERVATÓRIOS E EEEB (LOCAIS SUJEITO A GASES).
BIOFILTRO, EEEB (PAREDE INTERNA).
PARA PROCEDIMENTOS DE APLICAÇÃO VER ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.

QUANTITATIVOS

VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 58,86 m3
VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 3,28 m3
AREA DE FORMAS = 343,85 m2
VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 398,00 m3
VOLUME DE REATERRO = 143,20 m3
VOLUME DE BOTA-FORA = 254,80 m3
APLOAMENTO DE FUNDO DE VALA = 65,61 m2

TABELA DE FERROS

COMPRIMENTO				
N	ø	Q	UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10.0	158	926	1463.1
2	8.0	158	826	1305.1
3	6.3	24	942	226.1
4	8.0	300	156	468.0
5	10.0	132	986	1301.5
6	8.0	132	906	1195.9
7	8.0	300	611	1833.0
8	10.0	300	686	2058.0
9	10.0	432	112	483.8

RESUMO AÇO CA-50

ø(mm)	COMP.(m)	PESO (kg/m)	TOTAL (kg)
6.3	226.1	0.25	56.5
8.0	4802.0	0.40	1920.8
10.0	5306.4	0.63	3343.0
TOTAL			5320.3