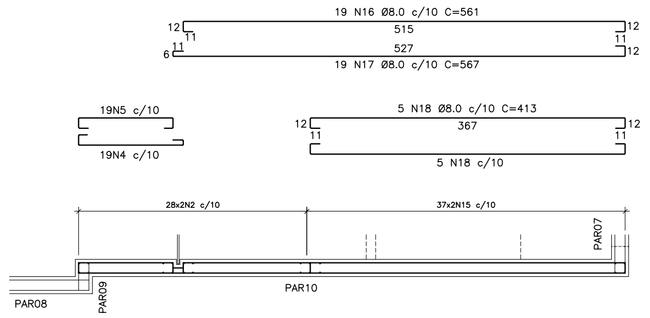
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

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

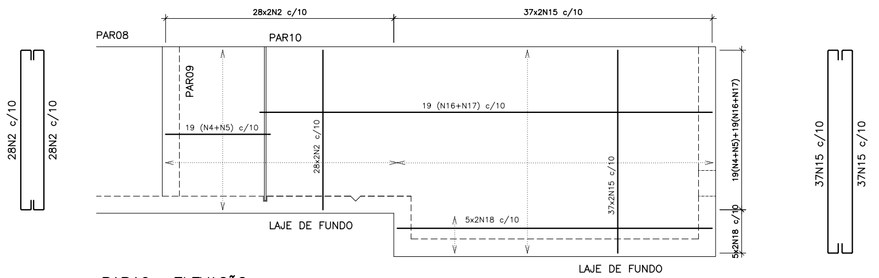
ARMAÇÃO (CONT...)

ESC.: 1/50



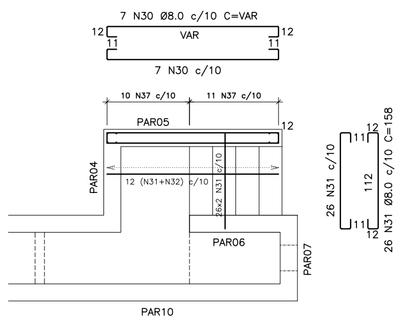
PAR10– PLANTA

ESC.: 1/50



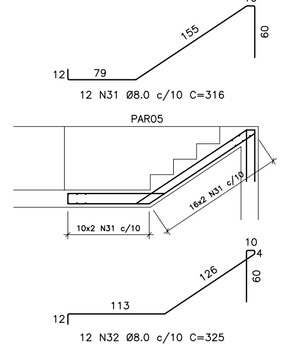
PAR10– ELEVAÇÃO

ESC.: 1/50



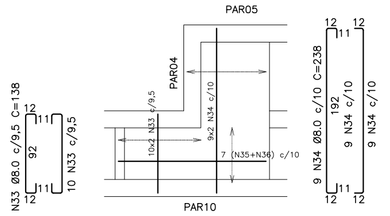
PAR05/ESCADA – PLANTA

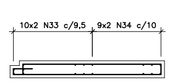
ESC.: 1/50



ESCADA – ELEVAÇÃO

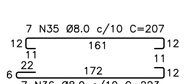
ESC.: 1/50





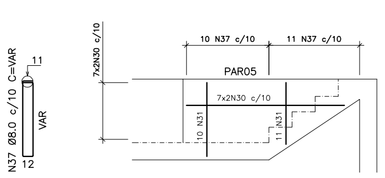
LAJE 2 – CORTE

ESC.: 1/50



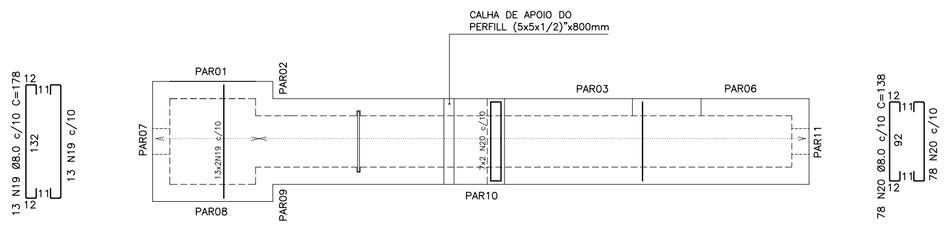
LAJE 2 – PLANTA

ESC.: 1/50



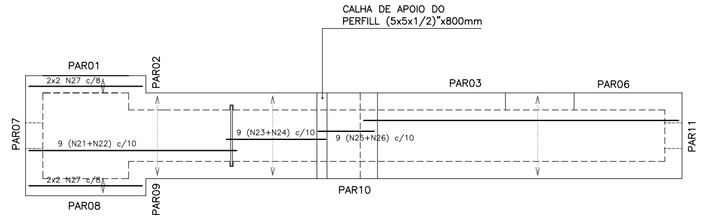
PAR05 – ELEVAÇÃO

ESC.: 1/50



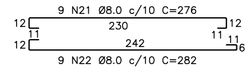
LAJE DE FUNDO – PLANTA ARMADURA LONGITUDINAL

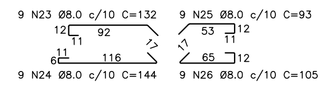
ESC.: 1/50

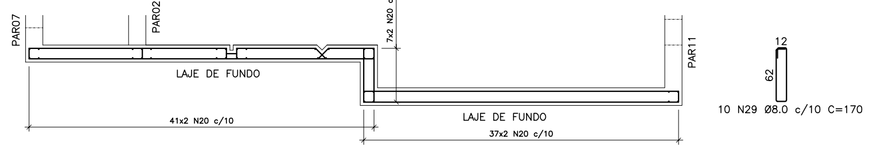


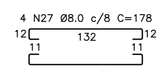
LAJE DE FUNDO – PLANTA ARMADURA TRANSVERSAL

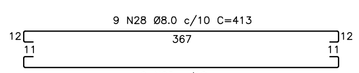
ESC.: 1/50











LAJE DE FUNDO – ELEVAÇÃO

ESC.: 1/50

...CONTINUAÇÃO.				
14	8.0	50	158	79,0
15	8.0	98	282	276,4
16	8.0	19	561	106,6
17	8.0	19	567	107,7
18	8.0	5	413	20,7
19	8.0	26	178	46,3
20	8.0	362	138	499,6
21	8.0	9	276	24,8
22	8.0	9	282	25,4
23	8.0	9	132	11,9
24	8.0	9	144	13,0
25	8.0	9	93	8,4
26	8.0	9	105	9,5
27	8.0	4	178	7,1
28	8.0	18	413	74,3
29	8.0	10	170	17,0
30	8.0	14	VAR	12,5
31	8.0	12	316	37,9
32	8.0	12	325	39,0
33	8.0	20	138	27,6
34	8.0	18	238	42,8
35	8.0	7	207	14,5
36	8.0	7	223	15,6

RESUMO DE AÇO DESTA PRANCHA			
AÇO	Ø (mm)	TOTAL (m)	PESO (kg)
CA-50	8.0	1517,43	599,38
TOTAL			599,38
TOTAL+10%			659,32

NOTAS

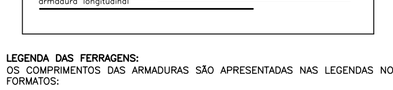
TRASPASSE

1. NA IMPOSSIBILIDADE OU DIFICULDADE DE EXECUÇÃO DAS ARMADURAS DE MODO CONTÍNUO (SEM EMENDAS), PODE–SE OPTAR PELAS EMENDAS POR TRASPASSE, DESDE QUE SEJAM OBEDECIDOS OS COMPRIMENTOS MÍNIMOS DE TRASPASSE, CONFORME TABELA ABAIXO;

2. EM NENHUMA HIPÓTESE PODERÃO SER FEITAS EMENDAS NA INTERSEÇÃO ENTRE LAJES E PAREDES;

TABELA DE COMPRIMENTOS DE TRASPASSE PARA CONCRETO fck=30MPa	
Ø (mm)	COMPRIMENTO "T" (cm)
5.0	30
6.3	35
8.0	45
10.0	55
12.5	70

ESQUEMA:



LEGENDA DAS FERRAGENS:
OS COMPRIMENTOS DAS ARMADURAS SÃO APRESENTADAS NAS LEGENDAS NOS FORMATOS:

1. XX/YY – OS COMPRIMENTOS DAS BARRAS SÃO EXATAMENTE DE XXcm OU DE YYcm;

2. XX–YY – OS COMPRIMENTOS DAS BARRAS VARIAM DE XXcm A YYcm;

OBSERVAÇÕES:

1. O Projeto estrutural está de acordo com as seguintes normas técnicas:
   - NBR 6118 – Projeto Estrutural de Concreto;
   - NBR 6120 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
   - NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações;
   - As versões das normas são as vigentes nesta data;

2. Uso de concreto estrutural em todas os elementos com $f_{ck} \geq 30MPa$ e relação $a/c \leq 0,55$, visam fornecer resistência e trabalhabilidade de concreto, compatíveis com as dimensões e acabamento das peças, além da durabilidade adequada. O concreto deverá ter resistência conforme o especificado neste projeto. A areia e a brita utilizadas não poderão provocar reações álcali–agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos e a utilização de aditivos só poderá ser feito se comprovadamente não atacarem o aço ou o concreto.

3. A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação previa de todas as armaduras, tubulações hidráulicas e elétricas e demais elementos exigidos pelos demais projetos complementares. Não é admitido lançamento do concreto de altura superior a 2 m. sugere–se que a concretagem seja acompanhamento de profissional devidamente habilitado.

8. O apoio da fundação foi calculado como fundação direta do tipo radier, e se apoia em solo com capacidade suporte de **1,7 kgf/cm² (0,17 MPa)**, valor este obtido baseado no relatório de sondagem **C–057–000–92–4–RT–0001** fornecido pela contratada. O valor do recalque, calculado teoricamente, num período de 50 anos é desprezível. Portanto, dentro do aceitável (65mm para argilas).

9. A execução das fundações deverá atender a NBR 6122, e correlatas. A execução das fundações implicará na responsabilidade do Construtor pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

10. 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 das elementos, as cavas deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivas ao concreto, tais como: madeiras, solos carregados por chuva, etc.

11. 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 as elementos serão concretados usando as solos diretamente como forma lateral.

12. As formas deverão garantir a geometria final das peças estruturais, serem bem travadas e escoradas, sem se deformarem, podendo ser utilizados desmoldantes. Deverão ser limpas e molhadas antes da concretagem. Não poderão ocasionar desaprumos ou desalinhamentos que prejudiquem o bom funcionamento estrutural, nem a estético. A retirada deverá ser cuidadosa, após o período necessário para se atingir a resistência e módulo de elasticidade necessários. A execução dos elementos estruturais em concreto devera satisfazer as normas estabelecidas para o concreto armado, acrescidos das seguintes recomendações:
    - 12.1. As formas de primeiro uso executadas em madeira compensada à prova d'água de no mínimo 14 mm de espessura.
    - 12.2. As formas devem ter absoluto rigor no alinhamento, paralelismo, níveis e prumadas. Não é permitido introdução de ferro de fixação das formas através do concreto.
    - 12.3. O cimento a ser empregado deverá, preferencialmente, ser de uma só marca, e os agregados (brita 0 e 1) de uma única procedência.
    - 12.4. As interrupções de concretagem deverão obedecer a um plano preestabelecido afim de que as emendas delas decorrentes não prejudiquem o aspecto arquitetônico.
    - 12.5. A retirada das formas será efetuada de modo a não danificar as superfícies do concreto.
    - 12.6. O concreto não será em hipótese alguma, retocado ou pintado com nata de cimento.

18. Utilizar aços CA–50 e CA–60 para as barras e estribos. Os cobrimentos das armaduras será de 4,0 cm.

19. 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.

20. É obrigatória a utilização de "caranguejos" ou peças plásticas apropriadas, para garantir o posicionamento de armaduras negativas de lajes.

21. Todas as dimensões estão em m (metros) e as bitolas das armaduras em mm (milímetros), exceto onde indicado.

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
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:

PROJETADO:	COORDENADOR:
CREA: _____ REGIÃO: ___	CREA: _____ REGIÃO: ___
DESENHO: _____	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: __/__/__	

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

CREA: _____ REGIÃO: ___ ART Nº: _____ DATA: _____

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO: CHRYSTHIAN S. DE ARAUJO	
CREA: ES–8200/D	
DESENHADO: CHRYSTHIAN S. DE ARAUJO	
VERIFICADO: CHRYSTHIAN S. DE ARAUJO	
DIVISÃO: E–DPE CARINA DA ROSS REZENDE	
GERÊNCIA: E–GPP AMANDA CAMPAGNARO PEREIRA BRAGATTO	

CESAN

MUNICÍPIO: IBATIBA	DISTRITO: SEDE	BAIRRO:

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SES DE IBATIBA

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
PROJETO ESTRUTURAL
TRATAMENTO PRELIMINAR – FORMA E ARMAÇÃO DA CAIXA DE AREIA

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	02/02	B–057–000–92–4–XX–0010	00