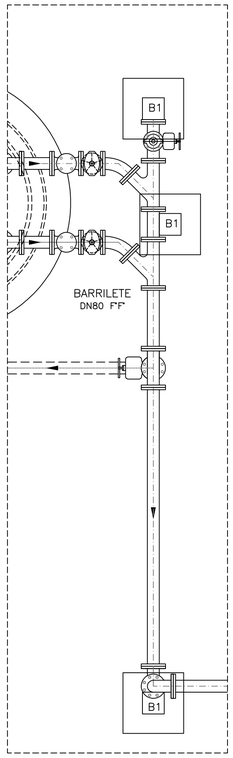
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

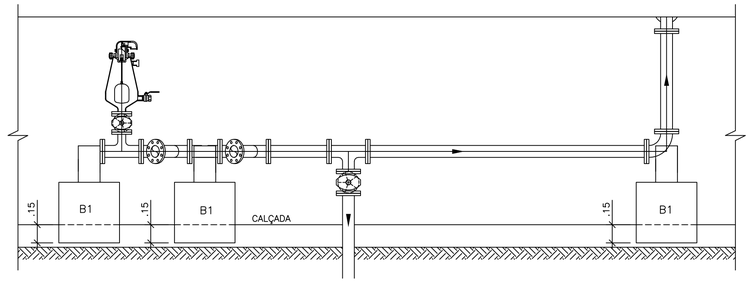
COR		ESP.
1	07	0,1
2	07	0,2
3	07	0,3
4	07	0,4
5	07	0,5
6	07	0,6
7	07	0,25
8	07	0,09
9	07	0,15
140	140	0,15
162	162	0,15

DETALHES DE BARRILETE RETIRADOS DAS PRANCHAS:
a. B–062–000–91–5–XX–0003
b. B–062–000–91–5–XX–0005

BARRILETE



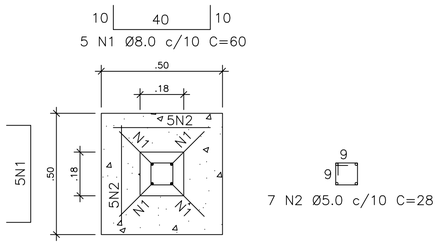
PLANTA
ESC. 1/25



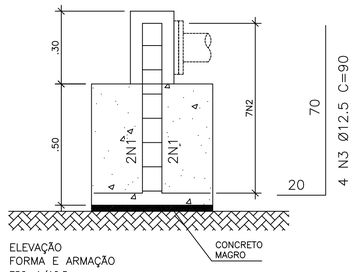
PLANTA
ESC. 1/25

DETALHE DO BLOCO DE ANCORAGEM B1

ESC. 1/12,5



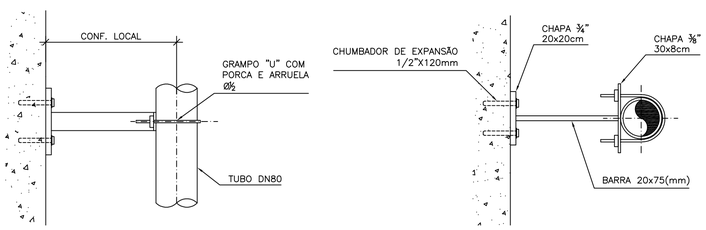
PLANTA
FORMA E ARMAÇÃO
ESC. 1/12,5



ELEVAÇÃO
FORMA E ARMAÇÃO
ESC. 1/12,5

DETALHE DA BRAÇADEIRA TUBO DN100

ESCALA 1/12.5



NOTAS:
NÃO HÁ MENÇÃO NO PROJETO HIDRAÚLICO SOBRE BRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO VERTICAL DO BARRILETE DO POÇO DE SUCÇÃO. ENTRETANTO, COMO BOA PRÁTICA DE PROJETO, PARA GARANTIR UMA FIXAÇÃO MAIS ASSERTIVA, SUGERE–SE ADOTAR A FIXAÇÃO AO LADO DETALHADA.

QUANTITATIVOS

QUADRO DO AÇO - B1 (3x)

N	ϕ	QUANT	COMPRIMENTO	
			UNIT (cm)	TOTAL (m)
1	8.0	10	60	6,00
2	5.0	7	28	1,96
3	12.5	4	90	3,60

RESUMO DO AÇO - B1 (3x)

AÇO	Ø (mm)	Total (m)	Peso (kg)
CA-50	5.0	1,96	0,31
CA-50	8.0	6,00	2
CA-50	12.5	3,60	3,47
TOTAL			6,2
TOTAL+10%			6,8

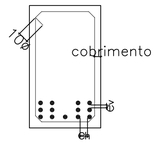
ÁREAS E VOLUMES - B1 (3x)

FORMA	1,3	M²
CONCRETO	0,20	M³

OS QUANTITATIVOS DOS QUADROS SÃO UNITÁRIOS E REFEREM–SE A CADA BLOCOS INDIVIDUALMENTE. PARA EFEITO DE ORÇAMENTAÇÃO E COMPRA DE MATERIAIS, AS QUANTIDADES DEVERÃO SER MULTIPLICADAS PELOS FATORES ENTRE PARENTESES (2x,3x,4x,ETC. E ASSIM POR DIANTE).

SIMBOLOGIA:

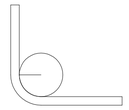
RAIOS (r) INTERNOS MÍNIMOS DE CURVATURA PARA GANCHOS E ESTRIBOS NBR–6118 (ITEM 6.3.4.1)		
BITOLA Ø	CA–50	CA–60
< 20mm	2.5 Ø	3.0 Ø
> 20mm	4.0 Ø	5.0 Ø
ESTRIBO > 20mm	1.5 Ø	1.5 Ø



DETALHE "B"
SEM ESC.

ev > 2cm
0.5 Ø MAX. AGREG.

eh > 2cm
1.2 Ø MAX. AGREG.



DETALHE "A"
SEM ESC.

NOTAS:
1. OS QUANTITATIVOS DOS QUADROS SÃO UNITÁRIOS E REFEREM–SE A CADA BLOCOS INDIVIDUALMENTE. PARA EFEITO DE ORÇAMENTAÇÃO E COMPRA DE MATERIAIS, AS QUANTIDADES DEVERÃO SER MULTIPLICADAS PELOS FATORES ENTRE PARENTESES (2x,3x,4x,ETC. E ASSIM POR DIANTE).

2. TODOS OS BLOCOS UTILIZADOS NESTA CAIXA SÃO DA FAMÍLIA M15, COM RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 4,5MPa, ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 5MPa. ARMADURA CONFORME PROJETO ESTRUTURAL

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 todos os elementos com f_{ck}≥40MPa e relação a/c≤ 0,45, 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, e deverá ter menor índice de vázios possível. A areia e a brita utilizados 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. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos.

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.

4. Todo o concreto deverá receber cura cuidadosamente. As lajes serão mantidas úmidas pelo prazo mínimo de 7 (sete) dias e não poderão, de maneira alguma, ficar expostas sem proteção adequada.

5. O adensamento será obtido por vibradores de imersão ou por vibradores de forma e o equipamento a ser utilizado terá dimensionamento compatível com a posição e tamanho da peça a ser concretada. No caso de vibradores de imersão, imergir o mangote do vibrador rapidamente e retirar lentamente. Antes do lançamento do concreto as fôrmas deverão ser perfeitamente limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de impedir a fuga da nata de cimento. A vibração será executada de modo a impedir as falhas de concretagem e evitar a segregação da nata de cimento.

8. O apoio da fundação foi calculada como RADIER, que se apoia em solo com capacidade suporte igual a 0,22 MPa (2,2 kgf/cm²), conforme relatório de sondagem nº A-062-000-91-SD-0001 . A máxima tensão aplicada ao solo pela estrutura da EEEB-01 é de 0,12 MPa (1,2 kgf/cm²). Sendo assim, o solo resiste à estrutura dimensionada.

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 dos elementos, as cavas deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos 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 os elementos serão concretados usando os solos diretamente como forma lateral.

12. O fundo da cava deverá ser revestido com uma camada de concreto magro com consumo mínimo de 150 kg de cimento por m³. Quando não especificado em projeto deverá ser adotado a espessura de 5 cm.

13. A estrutura será em concreto armado e deverá obedecer rigorosamente o projeto definitivo aprovado pelos arquitetos. Se houver imcompatibilização entre o projeto de estrutura e o projeto de arquitetura, prevalece o projeto de arquitetura.

14. 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 estética. 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:
   - 14.1. As formas de primeiro uso executadas em madeira compensada à prova d'água de no mínimo 14 mm de espessura.
   - 14.2. As formas devem ter absoluto rigor no alinhamento, paralelismo, níveis e prumadas. Não é permitida introdução de ferro de fixação das formas através do concreto.
   - 14.3. O cimento a ser empregado deverá, preferencialmente, ser de uma só marca, e os agregados (brita 0 e 1) de uma única procedência.
   - 14.4. As interrupções de concretagem deverão obedecer a um plano preestabelecido afim de que as emendas delas decorrentes não prejudiquem o aspecto arquitetônico.
   - 14.5. A retirada das formas será efetuada de modo a não danificar as superfícies do concreto.
   - 14.6. 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 serão os seguintes: 4,0 cm para sapatas e elementos de fundação, 3,0 cm para pilares e vigas e 2,5 cm para lajes.

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. Os blocos estruturais devem ser em concreto armado, com resistência mínima de 4,5 MPa e a argamassa de assentamento destes blocos estruturais deve ter resistencia mínima de 5 MPa.

22. Na alvenaria estrutural,onde houver armadura deve ser grouteado, ou executado concreto com resistencia similar ao concreto utilizado no iem 1.

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

24. Estas obervações valem para todas as pranchas deste projeto - EEEB-01 - Vila Verde, Vila da Paz e Vila dos Mais - Domingos Martins.

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

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA		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	04/2018
CREA: ES–8200/D		
DESENHADO:	CHRYSTHIAN S. DE ARAUJO	04/2018
VERIFICADO:	CHRYSTHIAN S. DE ARAUJO	04/2018
DIVISÃO: E–DPE	CARINA DA ROSS REZENDE	04/2018
GERÊNCIA: E–GPP	NESTOR ALCIDES GORZA JÚNIOR	04/2018

CESAN

MUNICÍPIO: DOMINGOS MARTINS | DISTRITO: – | BAIRRO:

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

TÍTULO: SES DOS BAIRROS VILA VERDE,VILA DA PAZ E VILA DOS MAIS
PROJETO ESTRUTURAL EEEB–01 – SUB–BACIA 01
DETALHE DA BRAÇADEIRA, FORMA E ARMAÇÃO DOS BLOCOS DE ANCORAGEM

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	05 / 09	B–062–000–91–4–XX–0018	02