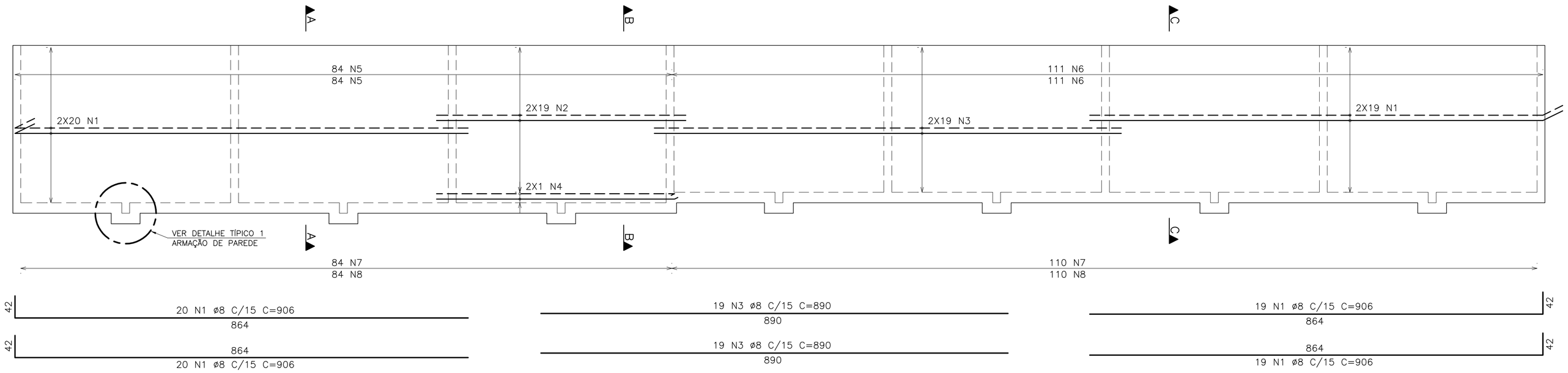
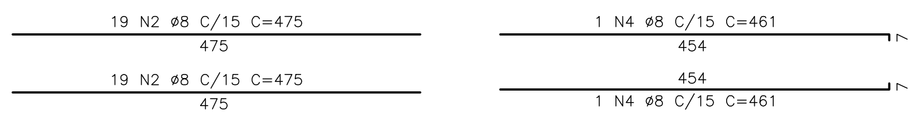
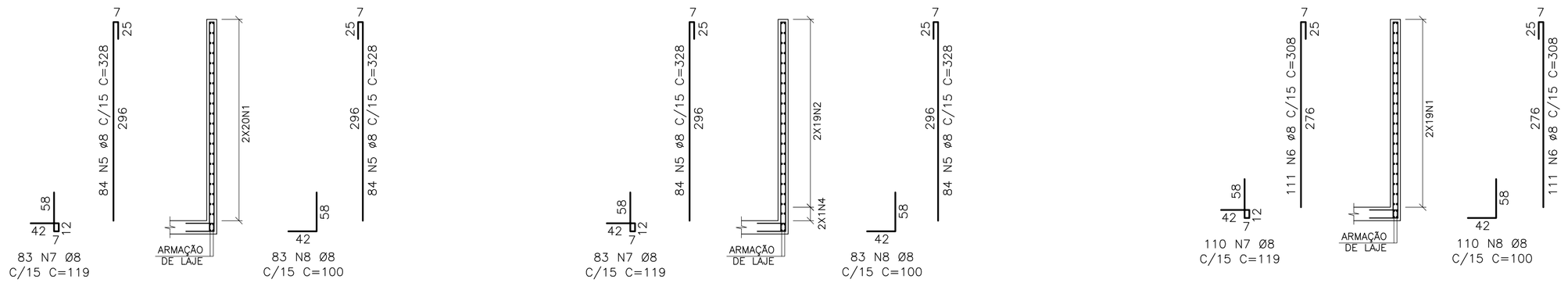
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

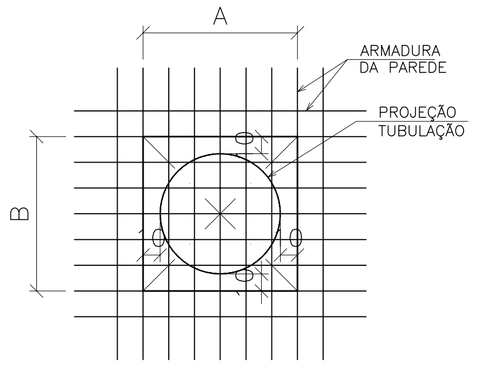
| COR | | ESP. |
|---|---|---|
| 1 | 07 | 0,1 |
| 2 | 07 | 0,2 |
| 3 | 07 | 0,3 |
| 4 | 07 | 0,4 |
| 5 | 07 | 0,5 |
| 6 | 07 | 0,6 |
| 7 | 07 | 0,25 |
| 8 | 07 | 0,09 |
| 9 | 07 | 0,15 |
| 140 | 140 | 0,15 |
| 162 | 162 | 0,15 |



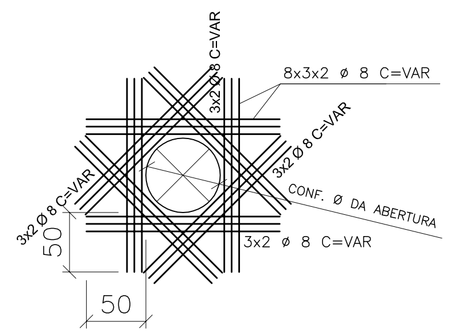

## PAR. 1 (15X300–320) (1 X)
ARMAÇÃO
ESC.: 1/50



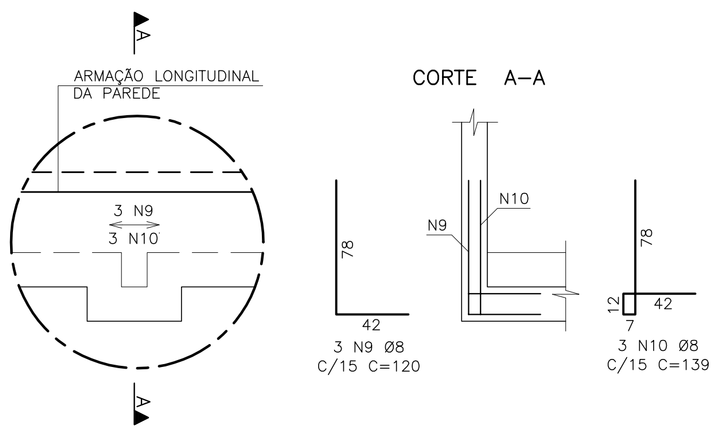

1 – DEIXAR DIMENSÕES A e B SEM CONCRETAR, PRESERVANDO ARMADURA
2 – LOCAR TUBOS
3 – CORTAR ARMADURA
4 – GRAUTEAR

## DETALHE TÍPICO: FURO NAS PAREDES
ESC.: 1/25

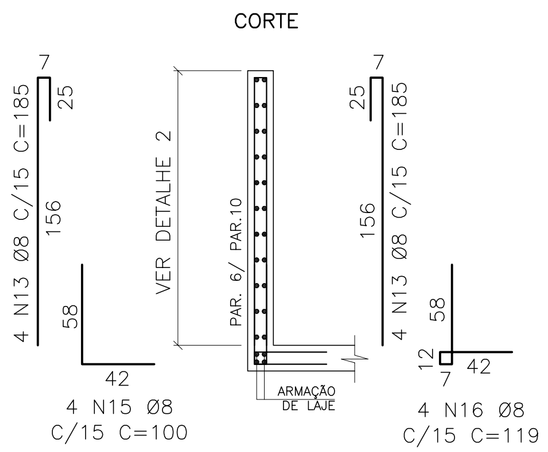
| QUADRO DE AÇO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Quant. | Ø | Comp.(m) | Total (m) | Peso (kg) |
| N1 | 78 | 8.0 | 9.06 | 706.68 | 279.14 |
| N2 | 19 | 8.0 | 4.75 | 90.25 | 35.65 |
| N3 | 19 | 8.0 | 8.90 | 169.10 | 66.79 |
| N4 | 2 | 8.0 | 4.61 | 9.22 | 3.64 |
| N5 | 168 | 8.0 | 3.28 | 551.04 | 217.66 |
| N6 | 222 | 8.0 | 3.08 | 683.76 | 270.09 |
| N7 | 194 | 8.0 | 1.19 | 230.86 | 91.19 |
| N8 | 194 | 8.0 | 1.00 | 194.00 | 76.63 |
| N9 | 21 | 8.0 | 1.20 | 25.20 | 9.95 |
| N10 | 21 | 8.0 | 1.39 | 29.19 | 11.53 |
| N11 | 46 | 8.0 | 1.33 | 61.18 | 24.17 |
| N12 | 46 | 8.0 | 1.41 | 64.86 | 25.62 |
| N13 | 16 | 8.0 | 1.85 | 29.60 | 11.69 |
| N14 | 16 | 8.0 | 2.08 | 33.28 | 13.15 |
| N15 | 8 | 8.0 | 1.00 | 8.00 | 3.16 |
| N16 | 8 | 8.0 | 1.19 | 9.52 | 3.76 |
| TOTAL | | | | | |
| Bitola | | | Comprimento (m) | | Peso (kg) |
| Ø (mm) | | 8.0 | 2895.74 | | 1143.82 |
| TOTAL | | | 2895.74 | | 1143.82 |



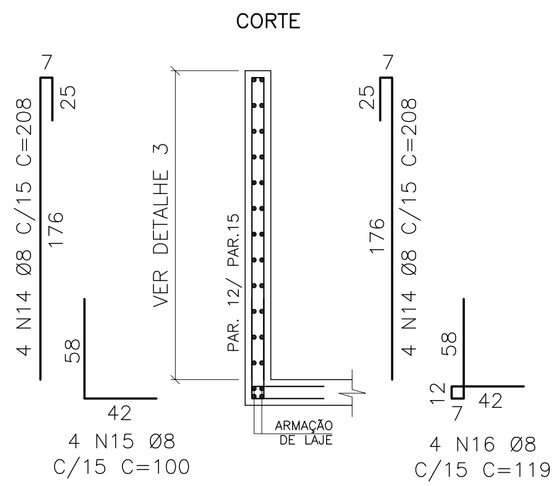

## DETALHE TÍPICO DE REFORÇO: FURO NAS PAREDES
SEM ESCALA



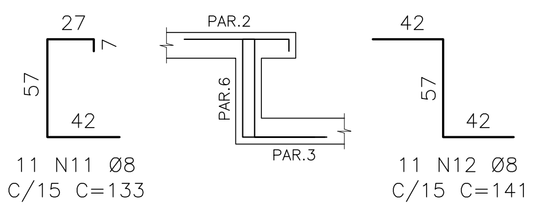

## DETALHE TÍPICO 1 (7 X)
ARMAÇÃO DE PAREDE
ESC.: 1/25



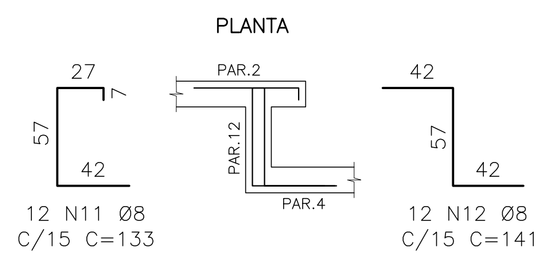

## PAR. 6, 10 (15X175) (2 X)
ARMAÇÃO
ESC.: 1/25




## PAR. 12, 15 (15X195) (2 X)
ARMAÇÃO
ESC.: 1/25




## DETALHE 2 (2 X)
ARMAÇÃO PAR.6/ PAR.10
ESC.: 1/25




## DETALHE 3 (2 X)
ARMAÇÃO PAR.12/ PAR.15
ESC.: 1/25

| | NOTAS: | |
|---|---|---|
| 1 | Aplicar sobre superfície horizontal do concreto fresco (Tampa/Fundo), película química para impedir exudação da água de amassamento. | |
| 2 | Iniciar aspersão de neblina d'água sobre superfície horizontal do concreto 45 minutos após o fim da concretagem. | |
| 3 | Proteger superfície horizontal do concreto em cura com manta hidratada. | |
| 4 | Cotas e dimensões em centímetros / elevações em metros. | |
| 5 | Aço CA-50 (Fyk = 500 MPa) e CA-60 (Fyk = 600 MPa) | |
| 6 | Cobrimento das armaduras: 04 cm | |
| 7 | Características do concreto: | |
| | ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL | |
| | RESISTÊNCA CARACTERISTICA (Fck) MÍNIMA | 30 MPa |
| | MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL MÍNIMA | 31 GPa |
| | CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO | > 320 kg/m3 |
| | FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO | < 0,55 |
| 8 | Confirmar as medidas no local. | |
| 9 | Deverão ser tomadas precauções especiais quanto à cura do concreto mantendo a superfície do mesmo úmida e protegida da ação direta dos raios solares. | |
| 10 | A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora, e deverá contar com a consultoria de um tecnologista de materiais. O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR-14931 (Execução de estruturas de concreto). | |
| 11 | Antes da concretagem observar projetos hidráulicos e elétricos. | |
| 12 | Garantir pressão admissível no terreno de fundação maior ou igual a 02 Kgf/cm2. | |

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPIRITO 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: Etep Consultoria, Gerenciamento e Serviços

| PROJETADO: | COORDENADOR: |
|---|---|
| ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES | ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES |
| CREA: 045302/D REGIÃO: RJ | CREA: 045302/D REGIÃO: RJ |
| DESENHO: FELIPE RODNISTZKY | Nº DES. PROJETISTA: |
| DATA: 13 / 07 /2012 | 0876.DS.046.C.0015/00 |

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG° ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 045302/D REGIÃO: RJ ART Nº:08201100204 DATA: 22/02/2011

| EMISSÃO CESAN | DATAS |
|---|---|
| PROJETADO: | |
| CREA: | |
| DESENHADO: | |
| VERIFICADO: ENG° PIERRE PARMENTIER ROSSELLI | |
| DIVISÃO: ENG° NESTOR GORZA JUNIOR | |
| GERÊNCIA: ENG° DUARCAS OLIVEIRA COUZI | |

CESAN

MUNICÍPIO: STA MARIA JETIBÁ | DISTRITO: – | BAIRRO: –

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SANTA MARIA DE JETIBÁ

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
PROJETO ESTRUTURAL – LEITO DE SECAGEM
ARMAÇÃO DE PAREDES 1, 6, 10, 12, 15, E DETALHES

| ESCALA: | FOLHA: | Nº CESAN | REV: |
|---|---|---|---|
| INDICADA | 15/40 | B–055–000–40–4–XX–0004 | 00 |