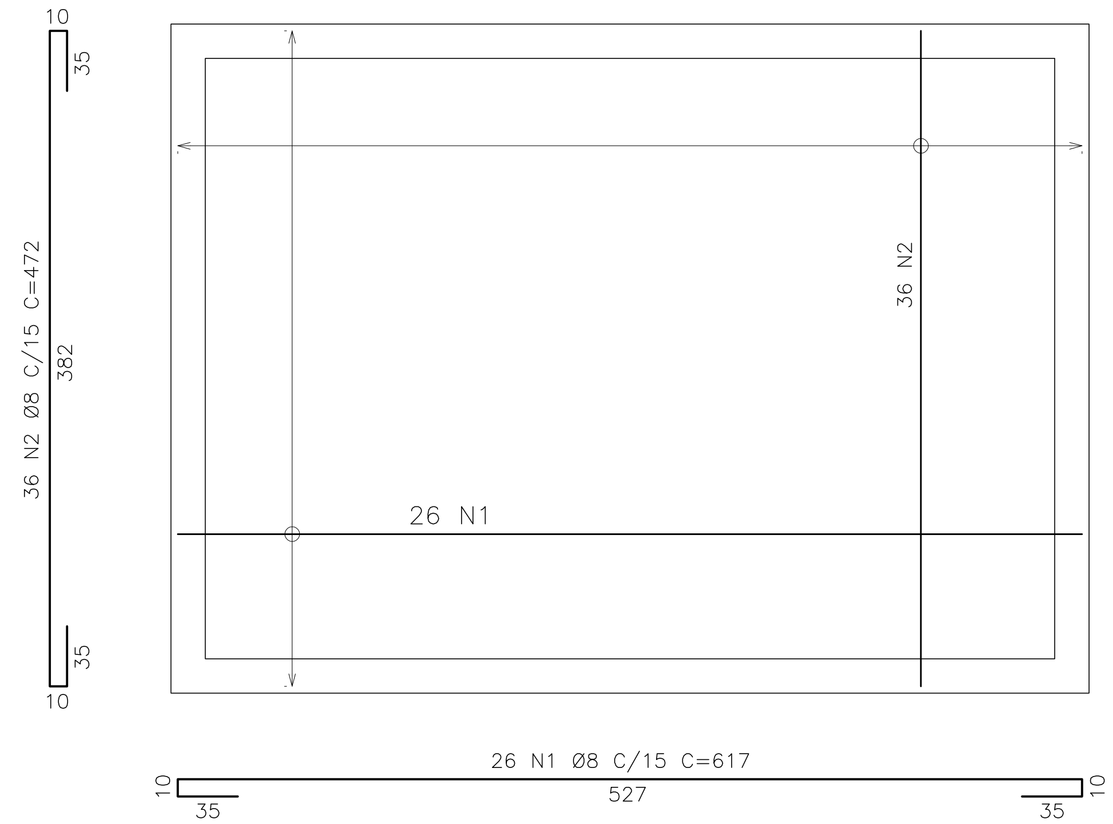
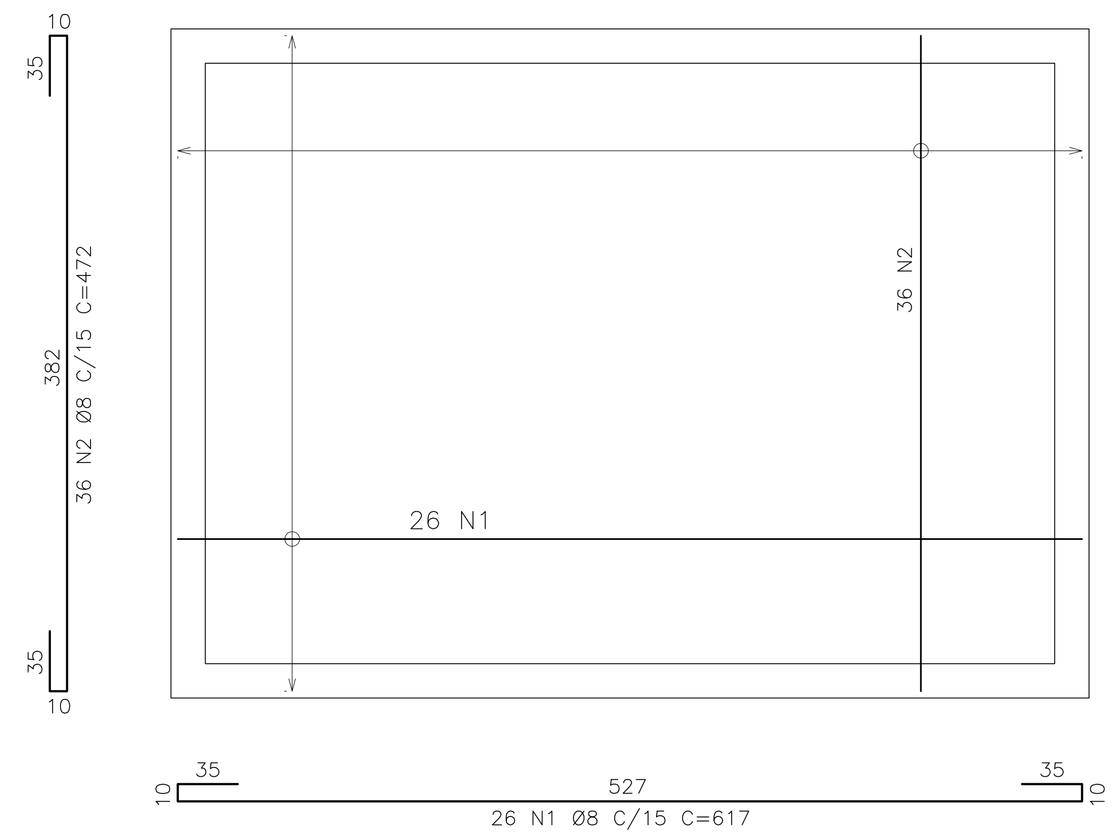
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

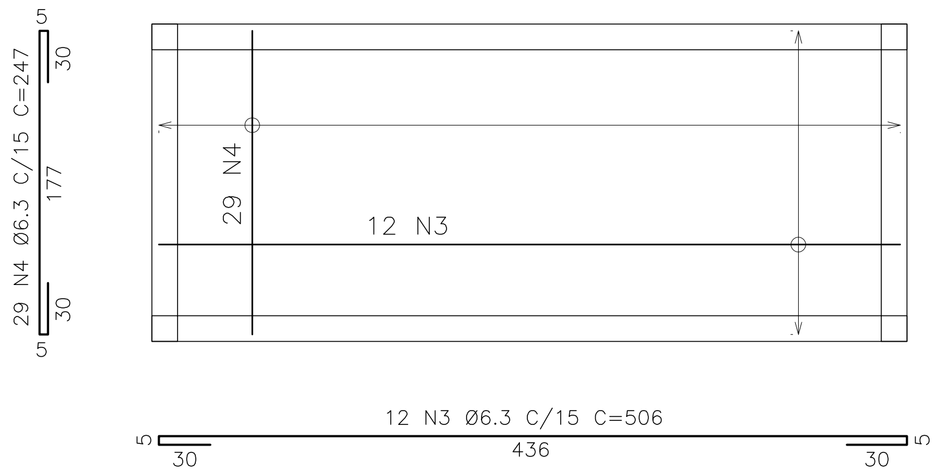
COR		ESP.
1	07	0,1
2	07	0,2
3	07	0,3
4	07	0,4
5	07	0,5
6	07	0,6
7	07	0,25
8	07	0,09
9	07	0,15
140	140	0,15
162	162	0,15



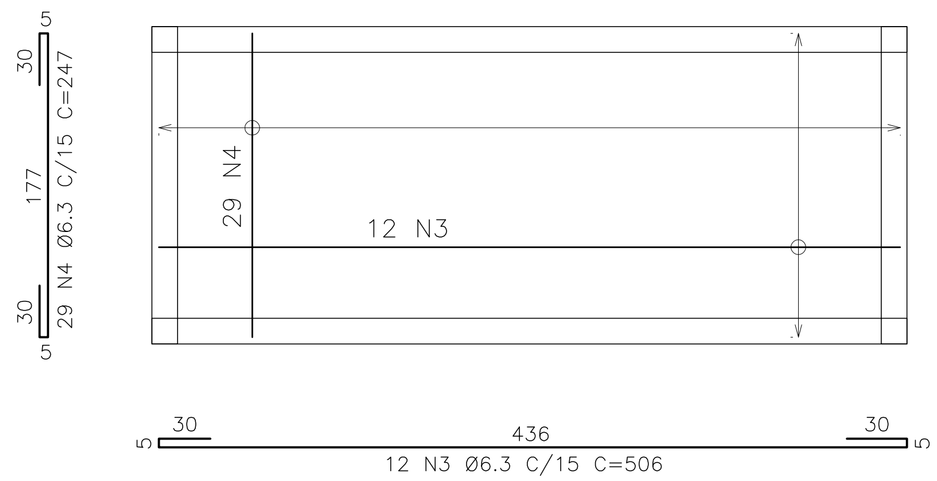
LAJE L1 (1 X)
ARMAÇÃO NEGATIVA
ESC.: 1/25



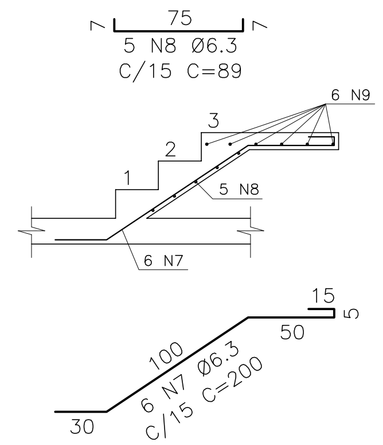
LAJE L1 (1 X)
ARMAÇÃO POSITIVA
ESC.: 1/25



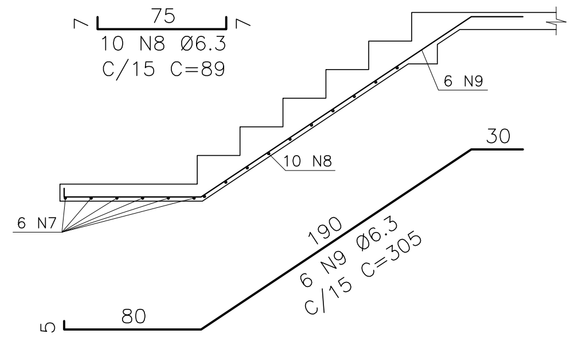
LAJE L2 (1 X)
ARMAÇÃO NEGATIVA
ESC.: 1/25



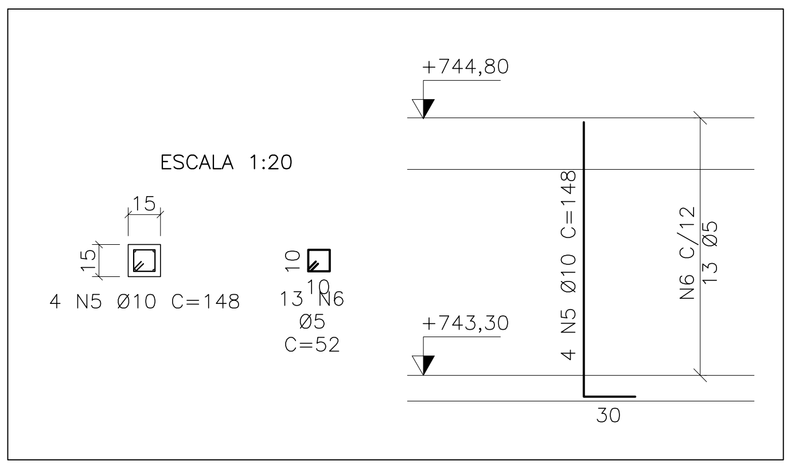
LAJE L2 (1 X)
ARMAÇÃO POSITIVA
ESC.: 1/25



ESCADA
ARMAÇÃO – 1° LANCE
ESC.: 1/25



ESCADA
ARMAÇÃO – 2° LANCE
ESC.: 1/25



PILARES P1=P2=P3=P4 (4 X)
ARMAÇÃO
ESC.: 1/25

QUADRO DE AÇO					
	Quant.	Ø	Comp.(m)	Total (m)	Peso (kg)
N1	52	8.0	6.17	320.84	126.73
N2	72	8.0	4.72	339.84	134.24
N3	24	6.3	5.06	121.44	29.75
N4	58	6.3	2.47	143.26	35.10
N5	16	10.0	1.48	23.68	14.61
N6	52	5.0	0.52	27.04	4.16
N7	6	6.3	2.00	12.00	2.94
N8	15	6.3	0.89	13.35	3.27
N9	6	6.3	3.05	18.30	4.48
TOTAL					
Bitola			Comprimento (m)		Peso (kg)
Ø (mm)		5.0	27.04		4.16
Ø (mm)		6.3	308.35		75.55
Ø (mm)		8.0	660.68		260.97
Ø (mm)		10.0	23.68		14.61
TOTAL			1019.75		355.28

	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 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: Etep Consultoria, Gerenciamento e Serviços
PROJETADO: ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 045302/D REGIÃO: RJ
COORDENADOR: ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 045302/D REGIÃO: RJ
DESENHO: FELIPE RODNISTZKY
Nº DES. PROJETISTA: 0876.DS.046.C.0030/00
DATA: 13 / 07 /2012
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGº ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 045302/D REGIÃO: RJ ART Nº:0820110020944 DATA: 22/02/2011

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO: ENGº PIERRE PARMENTIER ROSSELLI	
DIVISÃO: ENGº NESTOR GORZA JUNIOR	
GERÊNCIA: ENGº DOUGLAS 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 – CASA DE QUÍMICA
ARMAÇÃO DE LAJES, DE ESCADA E DE PILARES

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	30/40	B-055-000-40-4-XX-0019	00