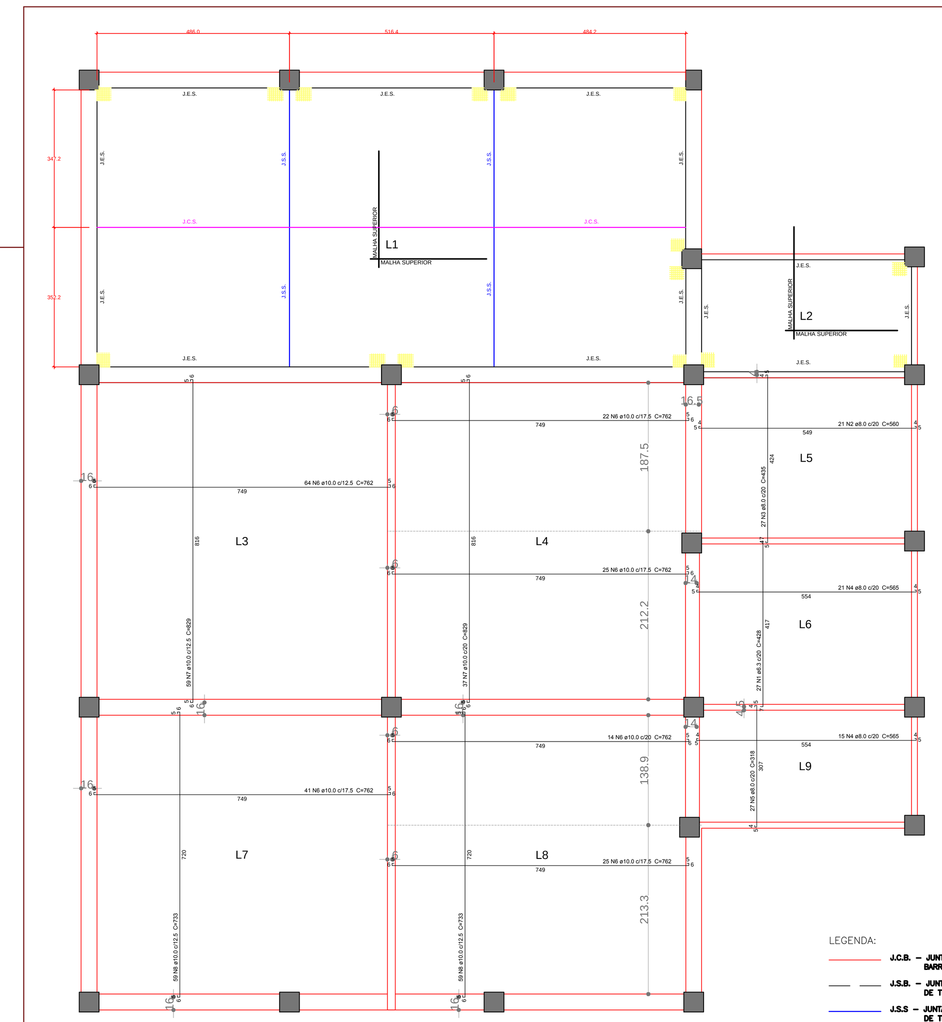


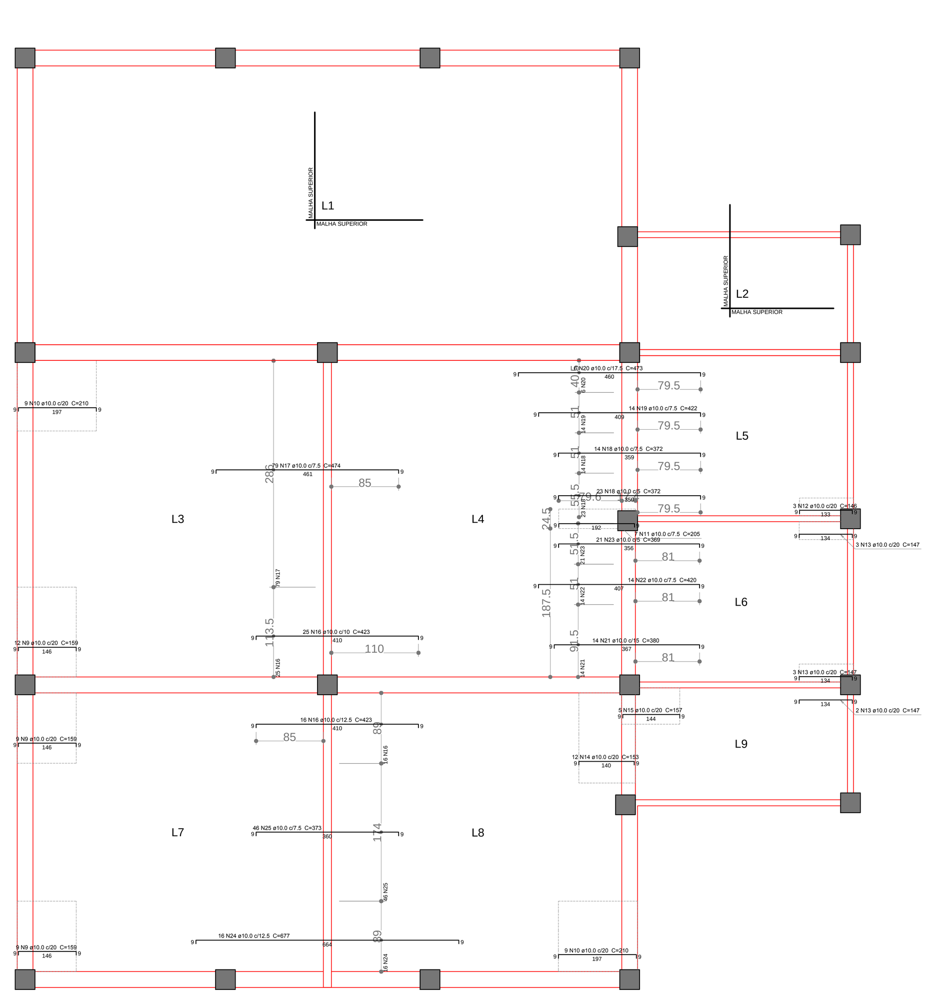
Térreo
Detalhamento das Lajes de Fundação
Armaduras Superior e Inferior L1 e L2
Armadura Positiva L3 a L9
Concreto: C25, usina.rigor
CA-50-A e CA-60-B
Escala: 1:100

LEGENDA:

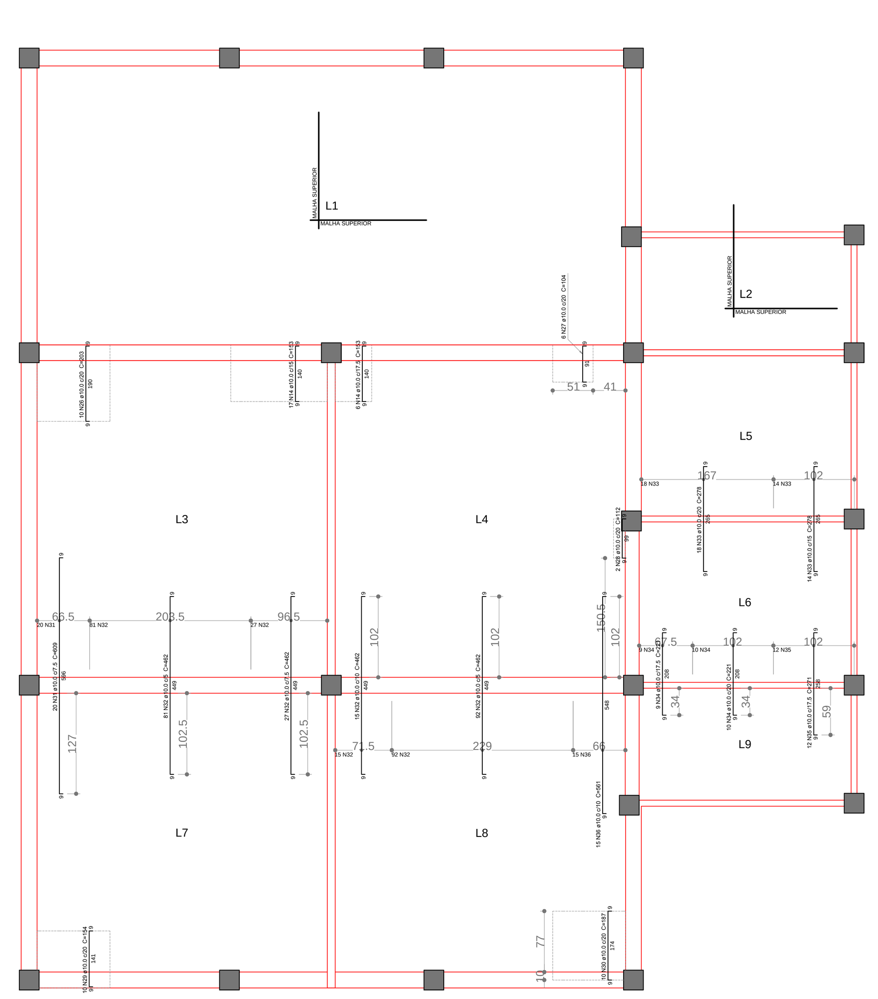
- J.C.B. – JUNTA DE CONSTRUÇÃO COM BARRA DE TRANSFERÊNCIA
- J.S.B. – JUNTA SERRADA COM BARRA DE TRANSFERÊNCIA
- J.S.S – JUNTA SERRADA SEM BARRA DE TRANSFERÊNCIA
- J.E.S. – JUNTA DE ENCONTRO SEM BARRA DE TRANSFERÊNCIA
- J.B.S. – JUNTA DE BORDA SEM BARRA DE TRANSFERÊNCIA
- J.E.P. – JUNTA DE ENCONTRO ENTRE PISOS SEM BARRA DE TRANSFERÊNCIA
- J.C.S. - JUNTA DE CONSTRUÇÃO SEM BARRA DE TRANSFERÊNCIA
- REFORÇO DE QUINAS
- PILARES

IMPORTANTE

AS LAJES L1 E L2 SERÃO APOIADAS SOBRE SOLO E BASE ESTABILIZADA E DEVIDAMENTE DRENADA. O PROJETO DE DRENAGEM DO SOLO LOCAL NÃO FAZ PARTE DO NOSSO ESCOPO DE TRABALHO.

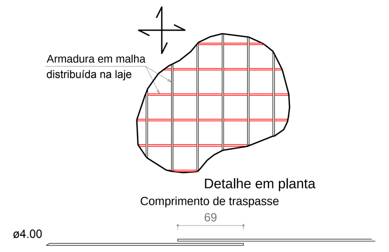


Térreo
Detalhamento das Lajes de Fundação
Armadura Negativa Longitudinal L3 a L9
Concreto: C25, usina.rigor
CA-50-A
Escala: 1:100



Térreo
Detalhamento das Lajes de Fundação
Armadura Negativa Transversal L3 a L9
Concreto: C25, usina.rigor
CA-50-A
Escala: 1:100

DETALHE DA ARMADURA DE MALHA SUPERIOR - L1 e L2



PODE-SE ADOTAR A UTILIZAÇÃO DE TELA Q138
CONFORME RESUMO ABAIXO

Resumo de Telas

AÇO	TIPO	PAINEL	QUANT (painéis)
TELA	Q138	2,45 x 6,00	10
PESO TOTAL			
CA60	323		

CONVENSÃO DE BARRAS

DIAMETRO	
POLEGADAS	MILIMETROS
3/16	5,0
1/4	6,3
5/16	8,0
3/8	10,0
1/2	12,5
5/8	16,0

Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	27	428	11556
	2	8.0	21	560	11760
	3	8.0	27	435	11745
	4	8.0	36	565	20340
	5	8.0	27	318	8586
	6	10.0	191	762	145542
	7	10.0	96	829	79584
	8	10.0	118	733	86494
	9	10.0	30	159	4770
	10	10.0	18	210	3780
	11	10.0	7	205	1435
	12	10.0	3	146	438
	13	10.0	8	147	1176
	14	10.0	35	153	5355
	15	10.0	5	157	785
	16	10.0	41	423	17343
	17	10.0	79	474	37446
	18	10.0	37	372	13764
	19	10.0	14	422	5908
	20	10.0	6	473	2838
	21	10.0	14	380	5320
	22	10.0	14	420	5880
	23	10.0	21	369	7749
	24	10.0	16	677	10832
	25	10.0	46	373	17158
	26	10.0	10	203	2030
	27	10.0	6	104	624
	28	10.0	2	112	224
	29	10.0	10	154	1540
	30	10.0	10	187	1870
	31	10.0	20	609	12180
	32	10.0	215	462	99330
	33	10.0	32	278	8896
	34	10.0	19	221	4199
	35	10.0	12	271	3252
	36	10.0	15	561	8415

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	115.6	31.1
	8.0	524.4	227.6
	10.0	5961.6	4043.1
PESO TOTAL			
CA50	4301.8		

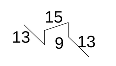
Relação de Aço
Caranguejos

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	24	1200	28800
	2	10.0	161	50	8372
	3	10.0	410	51	21730

Resumo do aço

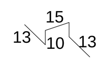
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	288	125
	10.0	301.1	204.1
PESO TOTAL			
CA50	329.2		

CARANGUEJOS LAJES L1 E L2



161 N2 ø10.0 C=50

CARANGUEJOS LAJES L3 E L9



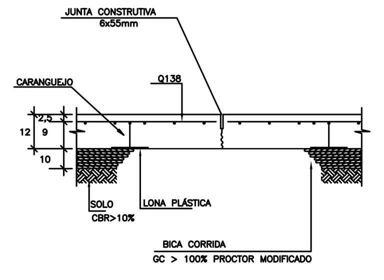
410 N3 ø10.0 C=51

FERRO GUIA P/ CARANGUEJOS

1200
24 N1 ø8.0 C=1200

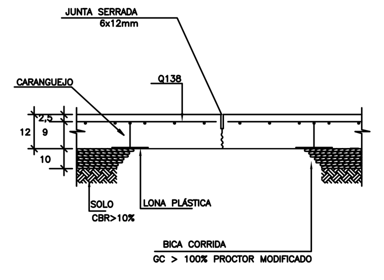
J.C.S. (JUNTA CONSTRUTIVA - L1 e L2)

S/ ESCALA



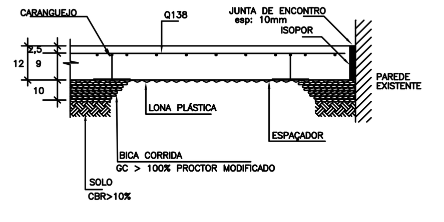
J.S.S. (JUNTA SERRADA - L1 e L2)

S/ ESCALA



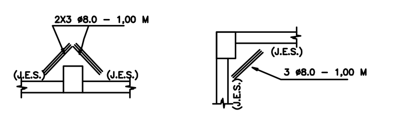
J.E.S. (JUNTA DE ENCONTRO C/ ESTRUTURA)

S/ ESCALA



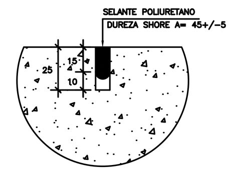
DETALHE DE REFORÇO DE PILARES E ESTRUTURAS

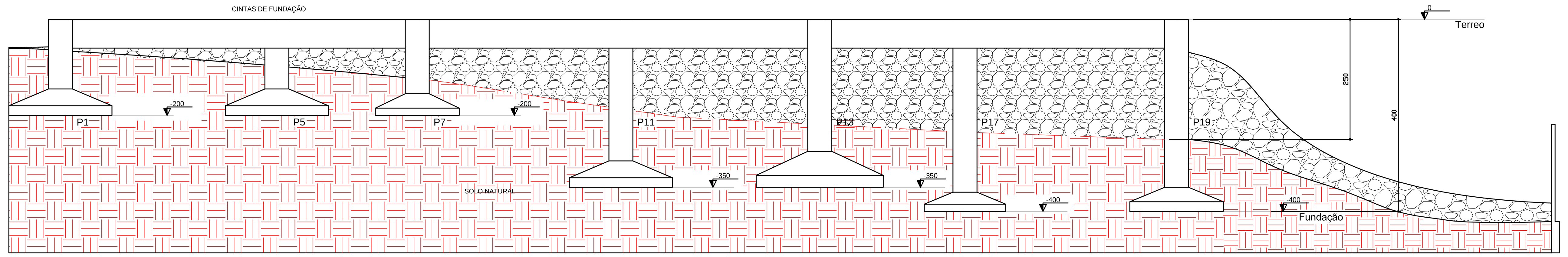
S/ ESCALA



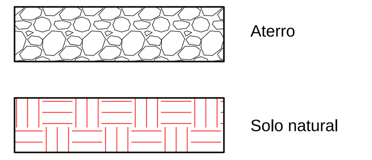
TRATAMENTO DAS J.S.S.

S/ ESCALA





Legenda:



Corte A-A

NOTAS:

1- CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO: fck=25MPa
MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENCIAL E=27 GPa
FATOR ÁGUA/CIMENTO < 0.55
ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-5739
- CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732
TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579/91), PEGA(11581/91), RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215/91)
- AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211
AGREGADO GRAUDO COM DIAMETRO MENOR DO QUE 38mm PARA PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm, 19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8 cm E 24 cm E 9,5 mm PARA PEÇAS MENORES QUE 8 cm.
- ÁGUA COM CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM NBR-6118, ITEM 8.1.3, SER LIMPA E ISENTA DE IMPUREZAS

2 - AÇO CA-50 (fyk=500MPa) E O CA-60 (fyk=600MPa)
NORMA DA ABNT NBR-7480
ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO) E NBR6153 (DOBRAMENTO)
BARRAS SEM DEFEITOS, FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇÃO

3 - FORMAS DE ACORDO A NORMA DA ABNT NBR7203

4 - CARGA DE VENTO:
- VELOCIDADE BÁSICA 35m/s
- CATEGORIA IV
- CLASSE B
- FATOR PROBABILISTICO GRUPO 2

5 - SOBREGARCA ADOTADA: 150 kg/m2

6 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II - MODERADA

7 - COBRIMENTO:
- LAJE DE FUNDAÇÃO 2,5 cm
- CINTAMENTO 4 cm
- BLOCO DE CORDAMENTO 4,5 cm

8 - ALTURA DAS LAJES L1 E L2 = 12 cm, ALTURA DAS LAJES L3 A L9 = 14 cm

9 - CARANGUEJOS ESPAÇADOS A CADA 50 cm EM LINHAS DE 1,20 m

10 - PARA O PREPARO DA BASE PARA A LAJE DE FUNDAÇÃO E BLOCOS USAR PLACA VIBRATÓRIA COM PESO > 118 Kg E CAMADAS DE 10 cm

11 - NA CAMADA SUPERFICIAL DO SOLO EXECUTAR ESCARIFICAÇÃO COM PROFUNDIDADE MINIMA DE 20 CM E COMPACTAR COM GARANTIA DE G.C.> 98% P.N. (PROCTOR NORMAL) CBR>10% E EXPANSÃO <2%

12 - COTAS EM CENTIMETROS

13 - CONFIRMAR COTAS NO LOCAL

14 - CARANGUEJOS ESPAÇADOS A CADA 50 cm EM LINHAS DE 1,20 m

REV. / Nº	DATA	ASSUNTO	VISTOS
05	20/08/2015	EXECUTIVO - INCLUSÃO DE CARANGUEJOS NAS LAJES	
04	12/08/2015	REVISÃO - ALTERAÇÃO DA ARMAÇÃO DAS LAJES L3 a L9	
03	11/08/2015	EXECUTIVO - ACRÉSCIMO DE PRANCHA	
02	31/07/2015	EXECUTIVO - ALTERAÇÃO DAS LAJES L1, L2 ,L3 ,L4 ,L5 E L6	
01	21/07/2015	EXECUTIVO - ALTERAÇÃO NAS LAJES	
00	15/07/2015	EMISSÃO INICIAL	

CLIENTE: SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO — **DATA:** JULHO 2015
IMÓVEL: COLÉGIO ESTADUAL STELLA MATUTINA — **CÓDIGO:** 03.101.768
ENDEREÇO: ESTRADA DA COVANCA Nº56 - JACAREPAGUÁ / RIO DE JANEIRO — **MUNICÍPIO:** RIO DE JANEIRO / RJ
NATUREZA DA OBRA: DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO — **PROJETO:** PROJETO DE ESTRUTURA DA QUADRA
TÍTULO DA PRANCHA: DETALHAMENTO DAS LAJES DE FUNDAÇÃO DA QUADRA E VESTIÁRIO — **ESCALA:** IND. — **NOME DO ARQUIVO:** STEMAT_QUA-EST-PE-LAJ-03-R05-DWG

ÁREAS:	DO TERRENO:	CONSTRUÍDA:	A CONSTRUIR:	TOTAL:
	4.251,27m²	- - - - - - - -	5.336,61m²	5.336,61m²

AUTOR DO PROJETO: FLAVIO HERCULANO — **DESENHO:** THIAGO F. — **REVISÃO:** 05 — **APROVAÇÃO:**

S E O B R A S - S E C R E T A R I A D E E S T A D O D E O B R A S
E M O P - EMPRESA DE OBRAS PÚBLICAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PROJETO DE ESTRUTURA: VÉRTICE

Rua Adenor Ribeiro de Matos, 153/Sala 211 A - Vilar dos Teles - S. J. Meriti - RJ
Tel/Fax: (21) 3143-6115 | Email: contato@verticeprojetos.com
www.verticeprojetos.com

PRANCHA N.º 03\04

PENAS PARA PLOTAGEM:

AMARELO=0,2
BRANCO=0,2
VERDE=0,2
VERMELHO=0,1
MAGENTA=0,3
AZUL=0,4
CYAN=0,2
COLOR 40=0,5
COLOR 18=0,7