



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
<b>P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8 Lance 1 (X8)</b>					
50	1	16	80	161	12880
50	3	6.3	88	226	19888
50	4	6.3	88	87	7656
50	5	6.3	176	52	9152
<b>P9=P10 Lance 1 (X2)</b>					
50	1	12.5	16	152	2432
50	3	6.3	22	116	2552
50	4	6.3	44	27	1188
<b>P17=P18=P19=P20 Lance 1 (X4)</b>					
50	1	10	24	96	2304
60	3	5	28	115	3220
60	4	5	28	25	700
<b>P23 a P32 e P70=P71 Lance 1 (X12)</b>					
50	1	10	96	101	9696
60	3	5	84	115	9660
60	4	5	168	25	4200
<b>P21=P22=P33=P48 Lance 1 (X4)</b>					
50	1	16	32	161	5152
50	3	6.3	44	176	7744
50	4	6.3	88	27	2376
<b>P34 a P45 e P50 Lance 1 (X13)</b>					
50	1	12.5	104	108	11232
60	3	5	91	115	10465
60	4	5	182	25	4550
<b>P46=P47=P57=P58 Lance 1 (X4)</b>					
50	1	12.5	24	114	2736
60	3	5	32	125	4000
60	4	5	32	30	960
<b>P49 e P51 a P56 e P59 Lance 1 (X8)</b>					
50	1	20	96	181	17376
50	3	6.3	104	226	23504
50	4	6.3	208	52	10816

**RESUMO AÇO CA 50-60**

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	378	58
50	6.3	849	208
50	10	120	74
50	12.5	164	158
50	16	180	285
50	20	174	428
<b>Peso Total</b>	<b>60 =</b>		<b>58 kg</b>
<b>Peso Total</b>	<b>50 =</b>		<b>1153 kg</b>

**COBRIMENTOS**

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II  
ARMADURAS PASSIVAS (CA50 E CA60):

LAJES/ESCADAS:	2,0 cm
VIGAS:	2,5 cm
PILARES:	2,5 cm
PILARES EM CONTATO COM SOLO:	4,5 cm
BLOCOS/SAPATAS/CORTINAS/MUROS:	3,0 cm
RESERVATÓRIOS:	3,0 cm

ATENÇÃO:  
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RÍGIDOS  
LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO.

**CONCRETO: fck = 30 MPa**  
MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL - Eci: 31 GPa | CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 300 kg/m³ | FATOR ÁGUA CIMENTO: ≤ 0,6

**DETALHES DE FORMAS**

CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO	CONVENÇÕES
ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	13,00 kN/m³
ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS	17,00 kN/m³
BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO	14,00 kN/m³
REBOCOS DE TETOS	0,25 kN/m²
PISOS COMUNS	0,75 kN/m²
FORRO (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	0,50 kN/m²
DRY-WALL	0,25 kN/m²
ÁREA DE JARDIM (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	17,00 kN/m³
ENCHIMENTO DE PISO	20,00 kN/m³

CONVENÇÕES:  
 [ ] PILAR QUE NASCE NESTE PAVIMENTO  
 [ ] PILAR QUE MORRE NESTE PAVIMENTO  
 [ ] PILAR QUE PASSA PELO PAVIMENTO  
 [ ] PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO NESTE PAVIMENTO  
 [ ] CONSOLE [ ] CF: CONTRAFLECHA (cm)

**VOLUME DE CONCRETO:**  
 VIGAS: m³  
 PILARES: m³  
 LAJES: m³  
 OUTROS: m³  
 TOTAL: m³

10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01	08/01/2015	REV. CARIMBO	ANALICE	ANALICE
00	26/08/2014	EMIÇÃO INICIAL	FERRARI	ANALICE

**REV. | DESCRIÇÃO** | **RESP.** | **DES.**

EMPREENDIMENTO - OBRA  
**GINÁSIO CIE : R40-45**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPETININGA**  
 RUA ALEX AMADEU BELINATO

PROJETO-COORDENACAO | GERENCIAMENTO EXTERNO

ASSUNTO  
**PILARES**  
**FUNDAÇÃO**

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8 Lance 1  
 P9=P10 Lance 1  
 P17=P18=P19=P20 Lance 1  
 P21=P22=P33=P48 Lance 1  
 P23 a P32 e P70=P71 Lance 1  
 P34 a P45 e P50 Lance 1  
 P46=P47=P57=P58 Lance 1  
 P49 e P51 a P56 e P59 Lance 1

NOME DO ARQUIVO | CÓDIGO OBRA | DISC./FASE PROJETO/Nº - FOLHA | ASSUNTO/SETOR | Nº REV.

**997-EST-PE-LIB-301-ARM-FUND-R01**

PROJETISTA | R.MASCARENHAS CAMELO,610 VILA SANTANA 18080-692 - SOROCABA/SP TEL: (015) 3233-4441 j.ferrari@uol.com.br

**Ferrari Engenharia**

0997 | CAMPOS RELATIVOS AO ESCRITÓRIO DO PROJETISTA RESPONSÁVEL

RESP. PROJETO	ENG.FERRARI	SUPERVISOR	ENG.FERRARI	COORDENADOR	DESENHISTA (CAD)	ANALICE	
PROJETO No.	0997	ESCALA	1:30	DATA	26/08/2014	ARQUIVO	997-EST-PE-LIB-301-ARM-FUND-R01

FERRARI ENGENHARIA S/C LTDA PL 997-EST-PE-LIB-301-ARM-FUND-R01-PLT 08/01/2015 IL:333:50

Rev	Por	Em	Em	Em
01	03	05	05	05
02	05	05	05	05
03	07	05	05	05
04	05	05	05	05
05	05	05	05	05
06	178	05	05	05
07	232	05	05	05
08	178	05	05	05
09	8	05	05	05
10	252	05	05	05
11	11	05	05	05
12	170	05	05	05
13	240	05	05	05
14	51	05	05	05
15	12	05	05	05
16	180	05	05	05
17	90	05	05	05
18	6	05	05	05
19	253	05	05	05
20	1	05	05	05
21	172	05	05	05
22	178	05	05	05
23	100	05	05	05
24	7	05	05	05
25	130	05	05	05
26	10	05	05	05
27	250	05	05	05
28	160	05	05	05
29	9	05	05	05
30	12	05	05	05
31	10	05	05	05
32	250	05	05	05
33	56	05	05	05
34	30	05	05	05
35	255	05	05	05
36	7	05	05	05
37	7	05	05	05
38	7	05	05	05

ADICIONAL 901 - 999  
ANEXOS 891 - 899  
ELEVÇÕES 701 - 849  
RESERVATÓRIO 891 - 899  
ESCADAS 651 - 689  
VIGAS 501 - 649  
LAJES 401 - 499  
PILARES 301 - 399  
MODULAÇÃO 201 - 299  
FORMAS 101 - 199  
CORTINAS 091 - 099  
BLOCOS SAPATAS 051 - 089  
LOCAÇÃO E CARGAS 001 - 049  
DETALHES GÊNERICOS 100