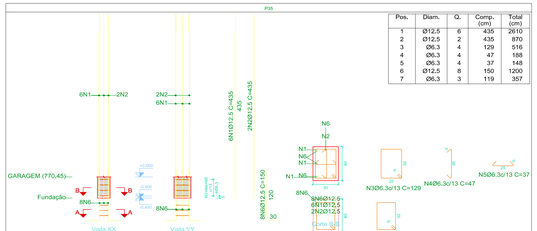
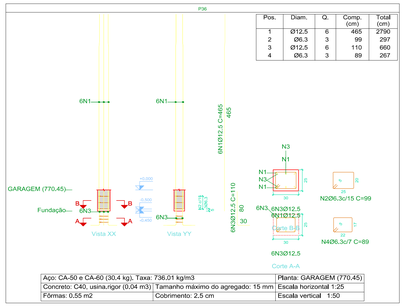
P35



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø12,5	6	435	2610
2	Ø12,5	2	435	870
3	Ø6.3	4	129	516
4	Ø6.3	4	47	188
5	Ø6.3	4	37	148
6	Ø12,5	8	150	1200
7	Ø6.3	3	119	357

Aço: CA-50 e CA-60 (39,2 kg), Taxa: 593,43 kg/m3		Planta: GARAGEM (770.45)
Concreto: C40, usina.rigor (0,06 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala horizontal 1:25
Fôrmas: 0,70 m2	Cobrimento: 2,5 cm	Escala vertical 1:50

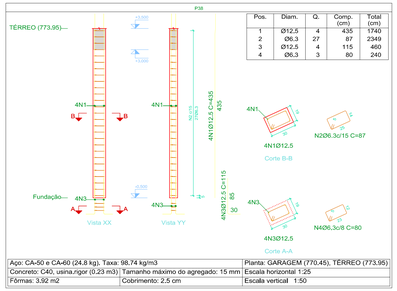
P36



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø12,5	6	465	2790
2	Ø6.3	3	99	297
3	Ø12,5	6	110	660
4	Ø6.3	3	89	267

Aço: CA-50 e CA-60 (30,4 kg), Taxa: 736,01 kg/m3		Planta: GARAGEM (770.45)
Concreto: C40, usina.rigor (0,04 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala horizontal 1:25
Fôrmas: 0,55 m2	Cobrimento: 2,5 cm	Escala vertical 1:50

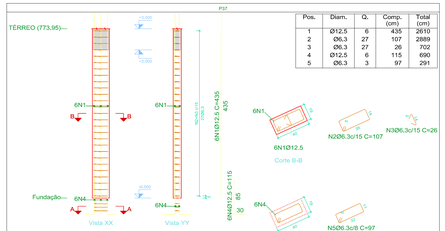
P38



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø12,5	4	435	1740
2	Ø6.3	27	87	2349
3	Ø12,5	4	115	460
4	Ø6.3	3	80	240

Aço: CA-50 e CA-60 (24,8 kg), Taxa: 98,74 kg/m3		Planta: GARAGEM (770,45), TÉRREO (773,95)
Concreto: C40, usina.rigor (0,23 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala horizontal 1:25
Fôrmas: 3,92 m2	Cobrimento: 2,5 cm	Escala vertical 1:50

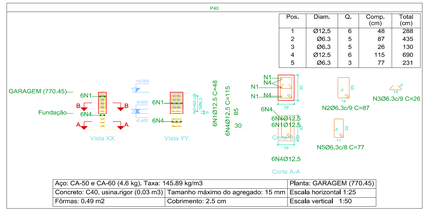
P37



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø12,5	6	435	2610
2	Ø6.3	27	107	2889
3	Ø6.3	27	26	702
4	Ø12,5	6	115	690
5	Ø6.3	3	97	291

Aço: CA-50 e CA-60 (37,3 kg), Taxa: 111,63 kg/m3		Planta: GARAGEM (770,45), TÉRREO (773,95)
Concreto: C40, usina.rigor (0,30 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala horizontal 1:25
Fôrmas: 4,72 m2	Cobrimento: 2,5 cm	Escala vertical 1:50

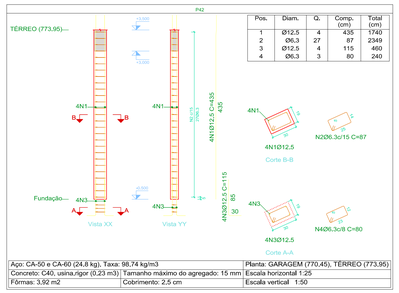
P40



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø12,5	6	48	288
2	Ø6.3	5	87	435
3	Ø6.3	5	26	130
4	Ø12,5	6	115	690
5	Ø6.3	3	77	231

Aço: CA-50 e CA-60 (4,6 kg), Taxa: 145,89 kg/m3		Planta: GARAGEM (770.45)
Concreto: C40, usina.rigor (0,03 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala horizontal 1:25
Fôrmas: 0,49 m2	Cobrimento: 2,5 cm	Escala vertical 1:50

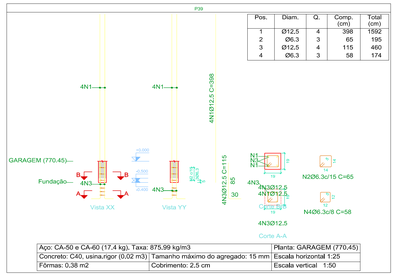
P42



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø12,5	4	435	1740
2	Ø6.3	27	87	2349
3	Ø12,5	4	115	460
4	Ø6.3	3	80	240

Aço: CA-50 e CA-60 (24,8 kg), Taxa: 98,74 kg/m3		Planta: GARAGEM (770,45), TÉRREO (773,95)
Concreto: C40, usina.rigor (0,23 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala horizontal 1:25
Fôrmas: 3,92 m2	Cobrimento: 2,5 cm	Escala vertical 1:50

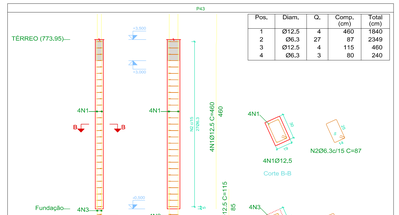
P39



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø12,5	4	398	1592
2	Ø6.3	3	65	195
3	Ø12,5	4	115	460
4	Ø6.3	3	58	174

Aço: CA-50 e CA-60 (17,4 kg), Taxa: 875,99 kg/m3		Planta: GARAGEM (770.45)
Concreto: C40, usina.rigor (0,02 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala horizontal 1:25
Fôrmas: 0,38 m2	Cobrimento: 2,5 cm	Escala vertical 1:50

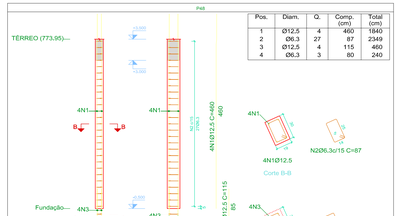
P43



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø12,5	4	460	1840
2	Ø6.3	27	87	2349
3	Ø12,5	4	115	460
4	Ø6.3	3	80	240

Aço: CA-50 e CA-60 (25,8 kg), Taxa: 102,96 kg/m3		Planta: GARAGEM (770,45), TÉRREO (773,95)
Concreto: C40, usina.rigor (0,23 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala horizontal 1:25
Fôrmas: 3,92 m2	Cobrimento: 2,5 cm	Escala vertical 1:50

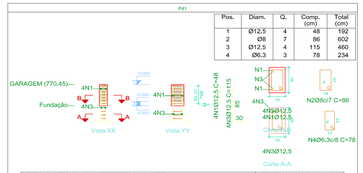
P48



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø12,5	4	460	1840
2	Ø6.3	27	87	2349
3	Ø12,5	4	115	460
4	Ø6.3	3	80	240

Aço: CA-50 e CA-60 (25,8 kg), Taxa: 102,96 kg/m3		Planta: GARAGEM (770,45), TÉRREO (773,95)
Concreto: C40, usina.rigor (0,23 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala horizontal 1:25
Fôrmas: 3,92 m2	Cobrimento: 2,5 cm	Escala vertical 1:50

P41



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø12,5	4	48	192
2	Ø8	7	86	602
3	Ø12,5	4	115	460
4	Ø6.3	3	78	234

Aço: CA-50 e CA-60 (4,6 kg), Taxa: 148,29 kg/m3		Planta: GARAGEM (770.45)
Concreto: C40, usina.rigor (0,03 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala horizontal 1:25
Fôrmas: 0,49 m2	Cobrimento: 2,5 cm	Escala vertical 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P35	1	Ø12,5	6	388 180	435	2610	25,1	
	2	Ø12,5	2	435	435	870	8,4	
	3	Ø6.3	4	25 25 25 25	129	516	1,3	
	4	Ø6.3	4	7 25 7	47	188	0,5	
	5	Ø6.3	4	25 25	37	148	0,4	
	6	Ø12,5	8	20 120 20	150	1200	11,6	
	7	Ø6.3	3	25 25 25 25	119	357	0,9	
					Total+10%		53,0	
P36	1	Ø12,5	6	388 180	465	2790	26,9	
	2	Ø6.3	3	25 25 25 25	99	297	0,7	
	3	Ø12,5	6	20 110 20	110	660	6,4	
	4	Ø6.3	3	25 25 25 25	89	267	0,7	
					Total+10%		38,2	
P37	1	Ø12,5	6	388 180	435	2610	25,1	
	2	Ø6.3	27	25 25 25 25	107	2889	7,1	
	3	Ø6.3	27	25 25	26	702	1,7	
	4	Ø12,5	6	20 85 20	115	690	6,6	
	5	Ø6.3	3	25 25 25 25	97	291	0,7	
					Total+10%		45,3	
P38	1	Ø12,5	4	388 180	435	1740	16,8	
	2	Ø6.3	27	25 25 25 25	87	2349	5,8	
	3	Ø12,5	4	20 85 20	115	460	4,4	
	4	Ø6.3	3	25 25 25 25	80	240	0,6	
					Total+10%		30,4	
P42	1	Ø12,5	4	388 180	435	1740	16,8	
	2	Ø6.3	27	25 25 25 25	87	2349	5,8	
	3	Ø12,5	4	20 85 20	115	460	4,4	
	4	Ø6.3	3	25 25 25 25	80	240	0,6	
					Total+10%		30,4	
P46	1	Ø12,5	4	388 180	435	1740	16,8	
	2	Ø6.3	27	25 25 25 25	87	2349	5,8	
	3	Ø12,5	4	20 100 20	130	520	5,0	
	4	Ø6.3	3	25 25 25 25	80	240	0,6	
					Total+10%		31,0	
P39	1	Ø12,5	4	388	398	1592	15,3	
	2	Ø6.3	3	25 25 13	65	195	0,5	
	3	Ø12,5	4	20 85 20	115	460	4,4	
	4	Ø6.3	3	25 25 8	58	174	0,4	
					Total+10%		22,7	
P40	1	Ø12,5	6	48	48	288	2,8	
	2	Ø6.3	5	25 25 25 12	87	435	1,1	
	3	Ø6.3	5	25 25	26	130	0,3	
	4	Ø12,5	6	20 85 20	115	690	6,6	
	5	Ø6.3	3	25 25 25 22	77	231	0,6	
					Total+10%		12,5	
P41	1	Ø12,5	4	48	48	192	1,8	
	2	Ø8	7	25 25 25 86	86	602	2,4	
	3	Ø12,5	4	20 85 20	115	460	4,4	
	4	Ø6.3	3	25 25 25 25	78	234	0,6	
					Total+10%		10,1	
P43	1	Ø12,5	4	388 180	460	1840	17,7	
	2	Ø6.3	27	25 25 25 25	87	2349	5,8	
	3	Ø12,5	4	20 85 20	115	460	4,4	
	4	Ø6.3	3	25 25 25 25	80	240	0,6	
					Total+10%		31,4	
P48	1	Ø12,5	4	388 180	460	1840	17,7	
	2	Ø6.3	27	25 25 25 25	87	2349	5,8	
	3	Ø12,5	4	20 85 20	115	460	4,4	
	4	Ø6.3	3	25 25 25 25	80	240	0,6	
					Total+10%		31,4	
					Ø6.3:	54,6		0,0
					Ø8:	2,7		0,0
					Ø12,5:	279,1		0,0
					Total:	336,4		0,0

Resumo Aço Pilares		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	640.3	173	
	Ø8	6.0	3	
	Ø10	7.7	5	
	Ø12.5	887.9	941	
	Ø16	68.8	119	
	Ø20	119.2	323	1564

Planta: GARAGEM (770.45)
Concreto: C40, usina.rigor
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

LEGENDA / OBSERVAÇÕES

1- COBRIMENTO DAS ARMADURAS :

FUNDAÇÕES = 3,5 cm

VIGAS E PILARES = 3,0 cm

LAJES = 2,5 cm

2- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II - (MODERADA)

3- RESISTÊNCIA CARACTERISTICA DOS MATERIAIS :

CONCRETO - CLASSE C40

AÇO S - CA-50

- CA-60

CONCRETO FUNDAÇÕES - CLASSE C25

FATOR ÁGUA / CIMENTO MÁXIMO: A/C MÁX. = 0,55

4- DEVE-SE GARANTIR UM ADEQUADO CONTROLE DE QUALIDADE E RIGIDOS LIMITES DE TOLERANCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS NOMINAIS DAS ARMADURAS.

(CONTROLE RIGOROSO NAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS)

NÚ	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.
05	DEZ/2020	ATENDENDO O RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO.	TERA	A. MELO
04	JUL/2020	MUDANÇA DE LAJE NERVURADA PARA LAJE MACIÇA A PEDIDO DA FISCALIZAÇÃO.	TERA	A. MELO
03	JUN/2020	DEVIDO A MUDANÇA DO PROJ. ARQUITETÔNICO COM O DESLOCAMENTO DE PAREDE E CRIAÇÃO DA ESCADA PARA ACESSO AO SUBSOLO.	TERA	A. MELO
02	ABR/2020	ATENDENDO O RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO.	TERA	A. MELO
01	FEV/2020	ATENDENDO O RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO.	TERA	A. MELO

REVISÃO

EMPRESA

TERA

e-mail: tera.ltda@oi.com.br

(71) 3240-9357

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

ADM. DELEGADO CHRISTIANO XAVIER

OBRA/ENDEREÇO

UBS VIRGEM DOS POBRES

RUA SÃO JUDAS TADEU S/N, SÃO BENEDITO - SANTA LUZIA/MG

DENOMINAÇÃO DO DESENHO: ESTRUTURAL

DETALHE DE PILARES 03

NÍVEL - ESTACIONAMENTO

FOLHA: EST-22/44

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANTONIO DE MELO PRADO CREA : 23.141-D/MG

DATA : FEV/2020

ESCALA : INDICADA

ORDEM DE SERVIÇO NÚ 10/2019

FASE: PROJETO EXECUTIVO

DESENHO: TERA

ARQUIVO: UBS-ES-PE-07-PIL-R05