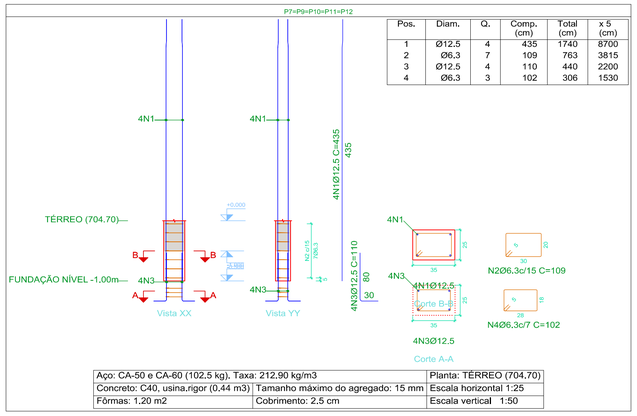
P7=P9=P10=P11=P12

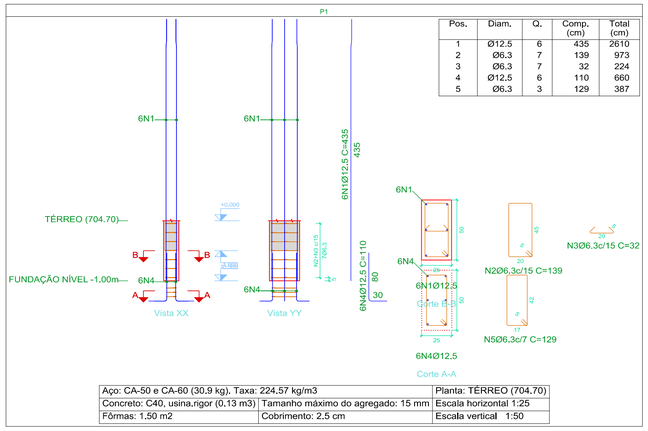
Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 5 (cm)
1	Ø12.5	4	435	1740	8700
2	Ø6.3	7	109	763	3815
3	Ø12.5	4	110	440	2200
4	Ø6.3	3	102	306	1530



Aço: CA-50 e CA-60 (102,5 kg), Taxa: 212.90 kg/m3		Planta: TÉRREO (704,70)
Concreto: C40, usina.rigor (0,44 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala horizontal 1:25
Fôrmas: 1.20 m2	Cobrimento: 2.5 cm	Escala vertical 1:50

P1

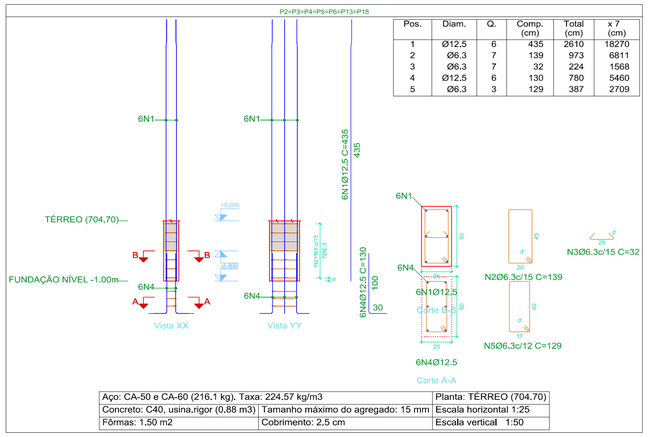
Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø12.5	6	435	2610
2	Ø6.3	7	139	973
3	Ø6.3	7	32	224
4	Ø12.5	6	110	660
5	Ø6.3	3	129	387



Aço: CA-50 e CA-60 (30.9 kg), Taxa: 224.57 kg/m3		Planta: TÉRREO (704,70)
Concreto: C40, usina.rigor (0,13 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala horizontal 1:25
Fôrmas: 1.50 m2	Cobrimento: 2.5 cm	Escala vertical 1:50

P2=P3=P4=P5=P6=P13=P18

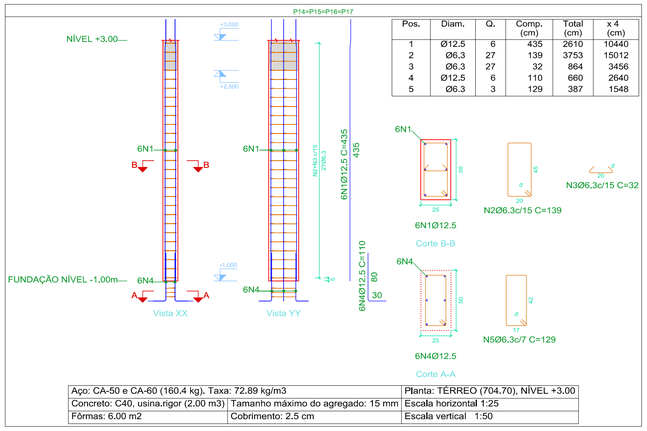
Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 7 (cm)
1	Ø12.5	6	435	2610	18270
2	Ø6.3	7	139	973	6811
3	Ø6.3	7	32	224	1568
4	Ø12.5	6	130	780	5460
5	Ø6.3	3	129	387	2709



Aço: CA-50 e CA-60 (216.1 kg), Taxa: 224.57 kg/m3		Planta: TÉRREO (704.70)
Concreto: C40, usina.rigor (0.88 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala horizontal 1:25
Fôrmas: 1.50 m2	Cobrimento: 2.5 cm	Escala vertical 1:50

P14=P15=P16=P17

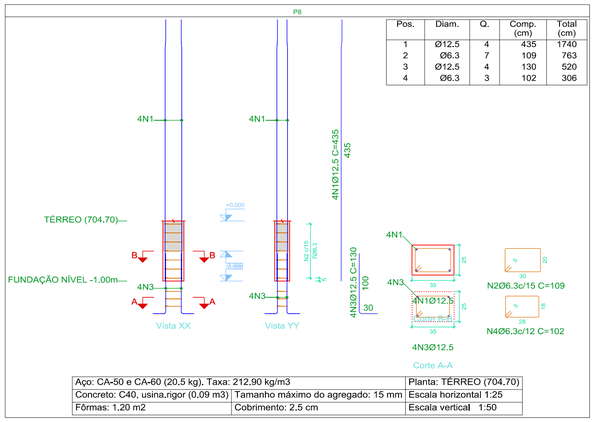
Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 4 (cm)
1	Ø12.5	6	435	2610	10440
2	Ø6.3	27	139	3753	15012
3	Ø6.3	27	32	864	3456
4	Ø12.5	6	110	660	2640
5	Ø6.3	3	129	387	1548



Aço: CA-50 e CA-60 (160.4 kg), Taxa: 72.89 kg/m3		Planta: TÉRREO (704,70), NÍVEL +3.00
Concreto: C40, usina.rigor (2,00 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala horizontal 1:25
Fôrmas: 6.00 m2	Cobrimento: 2.5 cm	Escala vertical 1:50

P8

Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø12.5	4	435	1740
2	Ø6.3	7	109	763
3	Ø12.5	4	130	520
4	Ø6.3	3	102	306



Aço: CA-50 e CA-60 (20,5 kg), Taxa: 212.90 kg/m3		Planta: TÉRREO (704.70)
Concreto: C40, usina.rigor (0,09 m3)	Tamanho máximo do agregado: 15 mm	Escala horizontal 1:25
Fôrmas: 1,20 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)
P1	1	Ø12.5	6	388 135	435	2610	25.1	
	2	Ø6.3	7	20 45	139	973	2.4	
	3	Ø6.3	7	20	32	224	0.5	
	4	Ø12.5	6	80	110	660	6.4	
	5	Ø6.3	3	42	129	387	0.9	
					Total+10%:	38.8		
P2=P3=P4=P5=P6 P13=P18	1	Ø12.5	6	388 135	435	2610	25.1	
	2	Ø6.3	7	20 45	139	973	2.4	
	3	Ø6.3	7	20	32	224	0.5	
	4	Ø12.5	6	100	130	780	7.5	
	5	Ø6.3	3	42	129	387	0.9	
					Total+10%: (x7):	40.0 280.0		
P7=P9=P10=P11 P12	1	Ø12.5	4	388 135	435	1740	16.8	
	2	Ø6.3	7	20 30	109	763	1.9	
	3	Ø12.5	4	80	110	440	4.2	
	4	Ø6.3	3	28	102	306	0.7	
					Total+10%: (x5):	26.0 130.0		
P8	1	Ø12.5	4	388 135	435	1740	16.8	
	2	Ø6.3	7	20 30	109	763	1.9	
	3	Ø12.5	4	100	130	520	5.0	
	4	Ø6.3	3	28	102	306	0.7	
					Total+10%:	26.8		
P14=P15=P16=P17	1	Ø12.5	6	388 135	435	2610	25.1	
	2	Ø6,3	27	20 45	139	3753	9.2	
	3	Ø6.3	27	20	32	864	2.1	
	4	Ø12.5	6	80	110	660	6.4	
	5	Ø6.3	3	42	129	387	0.9	
					Total+10%: (x4):	48.1 192.4		
					Ø6.3:	103.7	0.0	
					Ø12.5:	564.3	0.0	
					Total:	668.0	0.0	

Resumo Aço Pilares		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	391.0	105	
	Ø12.5	532.4	564	669

Planta: TÉRREO (704.70)
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
AÇOS - 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 RÍGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA 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.

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
ESCOLA MUNICIPAL SANTA LUZIA
RUA DESEMBARGADOR DÁRIO LINS S/N, NOSSA Sra. DAS GRAÇAS - SANTA LUZIA/MG

DENOMINAÇÃO DO DESENHO ESTRUTURAL
DETALHES DE PILARES 01
NÍVEL - PAV. TÉRREO (0.00m)

FOLHA
EST-13/19

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

DATA : MAR/2020
ESCALA : INDICADA
ORDEM DE SERVIÇO NÚ

FASE
PROJETO EXECUTIVO

DESENHO
TERA

ARQUIVO
QUA-PE-EST-007-PIL-R00