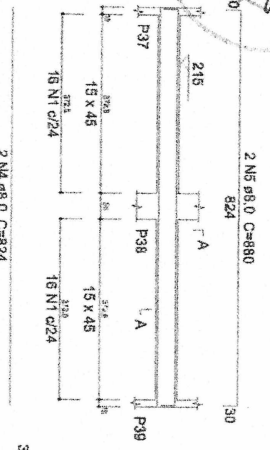




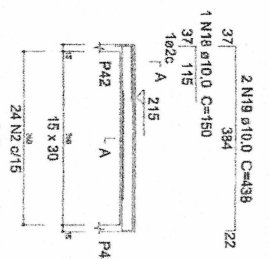
V14
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:30



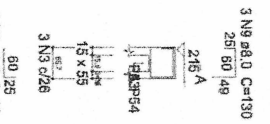
V16
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:30



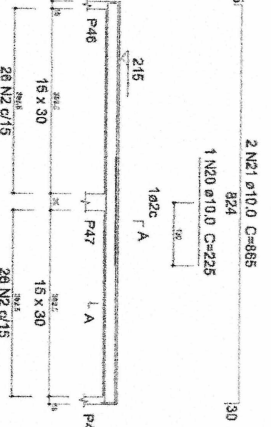
V21
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:30



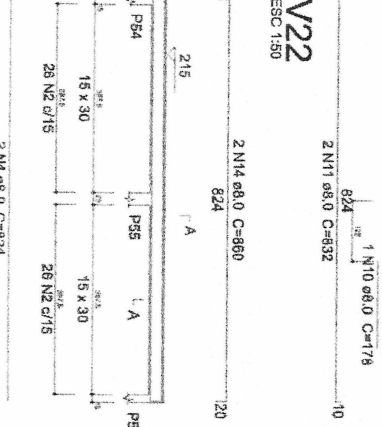
V17
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:30



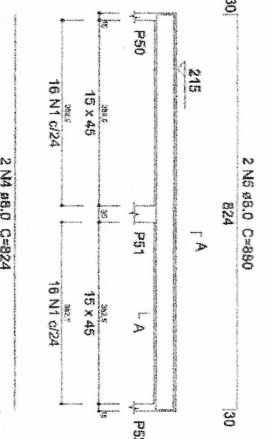
V22
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:30



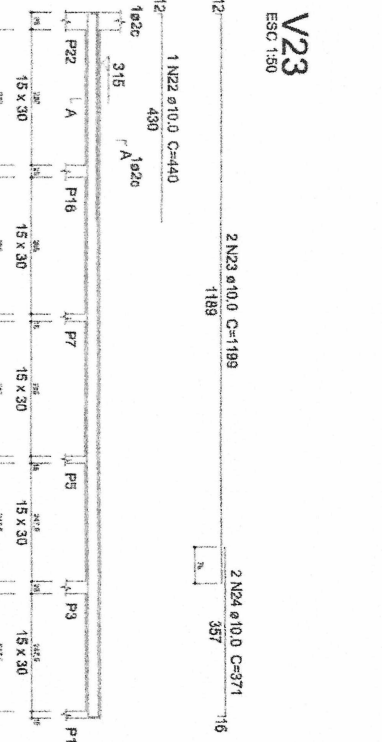
V20
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:30



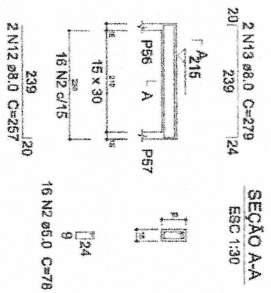
V23
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:30



V42
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:30



Relatório do aço

QTD	Nº	ESPESS.	QUANT.	WELT	ESPEC.
QTD	Nº	ESPESS.	QUANT.	WELT	ESPEC.
1	1	10	10	10	10
2	2	12	12	12	12
3	3	14	14	14	14
4	4	16	16	16	16
5	5	18	18	18	18
6	6	20	20	20	20
7	7	22	22	22	22
8	8	24	24	24	24
9	9	26	26	26	26
10	10	28	28	28	28
11	11	30	30	30	30
12	12	32	32	32	32
13	13	34	34	34	34
14	14	36	36	36	36
15	15	38	38	38	38
16	16	40	40	40	40
17	17	42	42	42	42
18	18	44	44	44	44
19	19	46	46	46	46
20	20	48	48	48	48
21	21	50	50	50	50
22	22	52	52	52	52
23	23	54	54	54	54
24	24	56	56	56	56
25	25	58	58	58	58
26	26	60	60	60	60
27	27	62	62	62	62
28	28	64	64	64	64
29	29	66	66	66	66
30	30	68	68	68	68
31	31	70	70	70	70
32	32	72	72	72	72
33	33	74	74	74	74
34	34	76	76	76	76
35	35	78	78	78	78
36	36	80	80	80	80
37	37	82	82	82	82
38	38	84	84	84	84
39	39	86	86	86	86
40	40	88	88	88	88
41	41	90	90	90	90
42	42	92	92	92	92
43	43	94	94	94	94
44	44	96	96	96	96
45	45	98	98	98	98
46	46	100	100	100	100
47	47	102	102	102	102
48	48	104	104	104	104
49	49	106	106	106	106
50	50	108	108	108	108
51	51	110	110	110	110
52	52	112	112	112	112
53	53	114	114	114	114
54	54	116	116	116	116
55	55	118	118	118	118
56	56	120	120	120	120
57	57	122	122	122	122
58	58	124	124	124	124
59	59	126	126	126	126
60	60	128	128	128	128
61	61	130	130	130	130

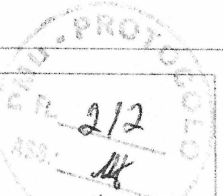
Resumo do aço

QTD	Nº	ESPESS.	QUANT.	WELT	ESPEC.
1	1	10	10	10	10
2	2	12	12	12	12
3	3	14	14	14	14
4	4	16	16	16	16
5	5	18	18	18	18
6	6	20	20	20	20
7	7	22	22	22	22
8	8	24	24	24	24
9	9	26	26	26	26
10	10	28	28	28	28
11	11	30	30	30	30
12	12	32	32	32	32
13	13	34	34	34	34
14	14	36	36	36	36
15	15	38	38	38	38
16	16	40	40	40	40
17	17	42	42	42	42
18	18	44	44	44	44
19	19	46	46	46	46
20	20	48	48	48	48
21	21	50	50	50	50
22	22	52	52	52	52
23	23	54	54	54	54
24	24	56	56	56	56
25	25	58	58	58	58
26	26	60	60	60	60
27	27	62	62	62	62
28	28	64	64	64	64
29	29	66	66	66	66
30	30	68	68	68	68
31	31	70	70	70	70
32	32	72	72	72	72
33	33	74	74	74	74
34	34	76	76	76	76
35	35	78	78	78	78
36	36	80	80	80	80
37	37	82	82	82	82
38	38	84	84	84	84
39	39	86	86	86	86
40	40	88	88	88	88
41	41	90	90	90	90
42	42	92	92	92	92
43	43	94	94	94	94
44	44	96	96	96	96
45	45	98	98	98	98
46	46	100	100	100	100
47	47	102	102	102	102
48	48	104	104	104	104
49	49	106	106	106	106
50	50	108	108	108	108
51	51	110	110	110	110
52	52	112	112	112	112
53	53	114	114	114	114
54	54	116	116	116	116
55	55	118	118	118	118
56	56	120	120	120	120
57	57	122	122	122	122
58	58	124	124	124	124
59	59	126	126	126	126
60	60	128	128	128	128
61	61	130	130	130	130

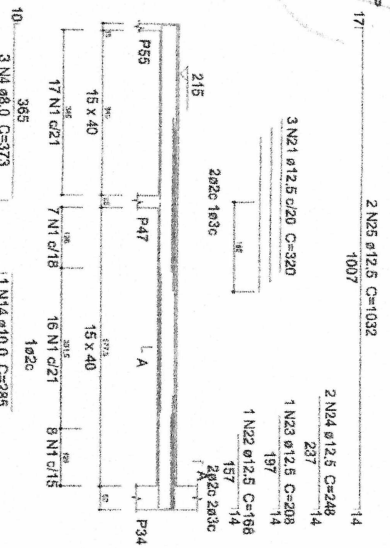
LACESTE L.M. FREIRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 322353

PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2017
PROJETO ARQUITETÔNICO
PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2017
PROJETO ARQUITETÔNICO
PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2017
PROJETO ARQUITETÔNICO

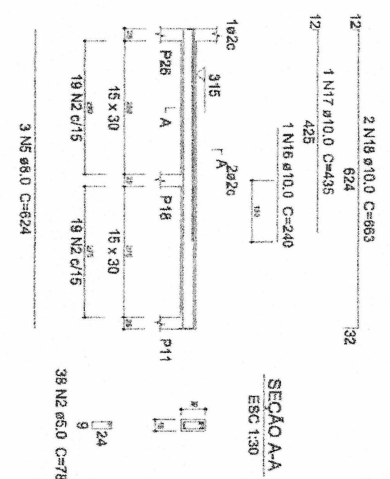
LACESTE L.M. FREIRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 322353



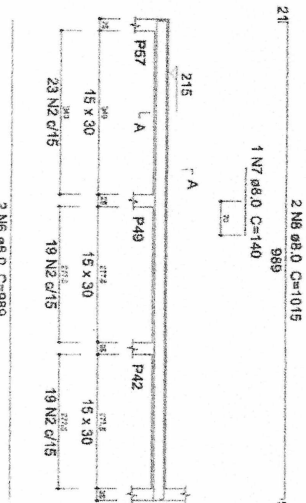
V29
ESC 1:50



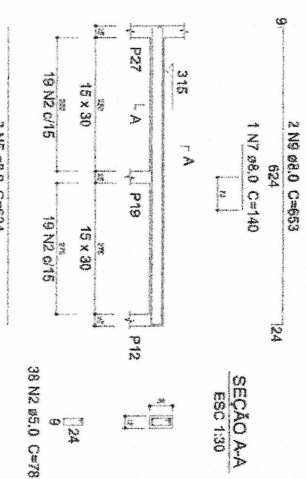
V32
ESC 1:50



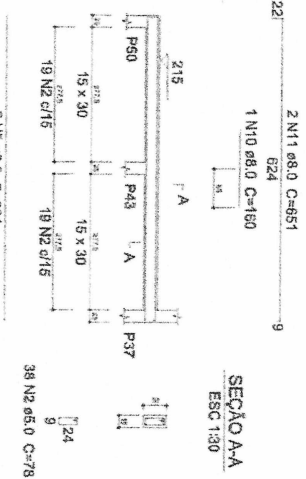
V33
ESC 1:50



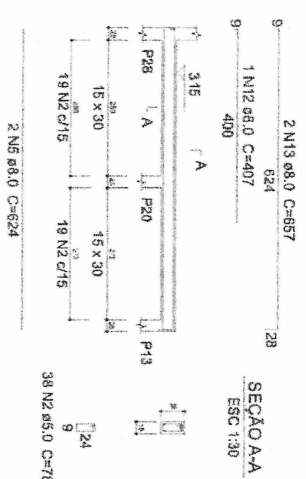
V34
ESC 1:50



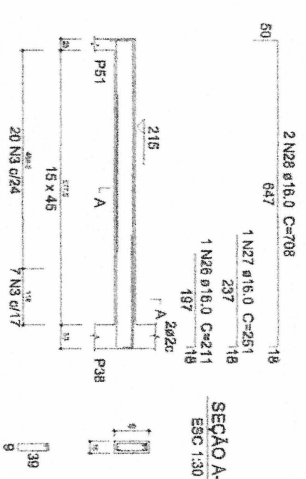
V35
ESC 1:50



V36
ESC 1:50



V37
ESC 1:50



Relatório do aço
V29 V32 V33 V34 V35 V36 V37

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barra)	UNID (m)	C.TOTAL (m)
CA50	1	8,0	215	27	181,4
CA50	2	6,0	78	291,6	208,2
CA50	3	8,0	3	37,3	111,8
CA50	4	8,0	0	62,4	69,6
CA50	5	8,0	0	69,6	69,6
CA50	6	8,0	2	69,6	69,6
CA50	7	8,0	2	69,6	69,6
CA50	8	8,0	2	69,6	69,6
CA50	9	8,0	2	69,6	69,6
CA50	10	8,0	2	69,6	69,6
CA50	11	8,0	2	69,6	69,6
CA50	12	8,0	2	69,6	69,6
CA50	13	8,0	2	69,6	69,6
CA50	14	10,0	3	32,0	96,0
CA50	15	10,0	3	32,0	96,0
CA50	16	10,0	3	32,0	96,0
CA50	17	17,0	1	4,67	4,67
CA50	18	10,0	1	6,83	6,83
CA50	19	10,0	2	3,50	3,50
CA50	20	10,0	3	3,20	9,60
CA50	21	12,5	3	8,57	19,71
CA50	22	12,5	3	3,20	9,60
CA50	23	12,5	1	1,68	1,68
CA50	24	12,5	1	2,08	2,08
CA50	25	12,5	2	1,002	2,004
CA50	26	12,5	2	1,002	2,004
CA50	27	16,0	1	2,11	2,11
CA50	28	16,0	1	2,91	2,91
CA50	29	16,0	1	2,91	2,91
CA50	30	16,0	1	14,16	14,16

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	FEIHO (kg)
CA50	8,0	155,2	61,2
CA50	6,0	86	40
CA50	12,5	38	37,5
CA50	16,0	10,2	28,6
CA50	17,0	4,67	12,7
CA50	18,0	6,83	18,7
CA50	19,0	3,50	9,7
CA50	20,0	10,0	28,6
CA50	21,0	12,5	38
CA50	22,0	12,5	37,5
CA50	23,0	12,5	37,5
CA50	24,0	12,5	37,5
CA50	25,0	12,5	37,5
CA50	26,0	12,5	37,5
CA50	27,0	16,0	12,7
CA50	28,0	16,0	12,7
CA50	29,0	16,0	12,7
CA50	30,0	16,0	12,7
FEIHO TOTAL		426,3	166,4

Valor de concreto (C-30) = 2,03 m³
Área de forma = 42,63 m²

LAESTE L.M. FREIRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREAGE 322353

PROJETO DE LICITAÇÃO
CORPO DE BOMBEIROS
CARRÃO DE RESCATE

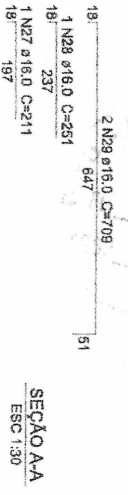
PROJETO DE LICITAÇÃO
CORPO DE BOMBEIROS
CARRÃO DE RESCATE

PROJETO DE LICITAÇÃO
CORPO DE BOMBEIROS
CARRÃO DE RESCATE

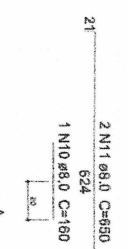
PROJETO DE LICITAÇÃO
CORPO DE BOMBEIROS
CARRÃO DE RESCATE



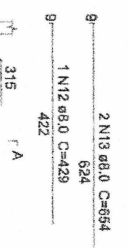
V38
ESC 1:50



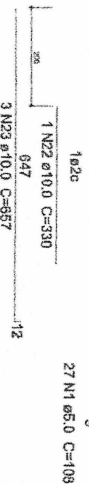
V39
ESC 1:50



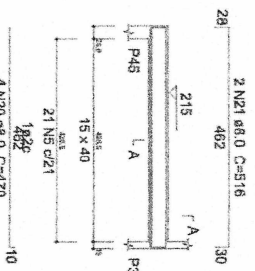
V40
ESC 1:50



V41
ESC 1:50



V43
ESC 1:50



Relatório do aço

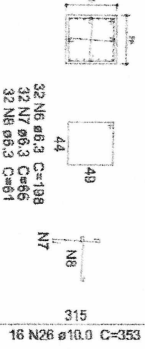
Caso	ACO	N	DIAM	QUANT	UNIT	COTOTAL
Caso 2206	V38	V41	ø10	1	128	1488
				2	78	864
				3	288	3456
				4	288	3456
				5	288	3456
				6	288	3456
				7	288	3456
				8	288	3456
				9	288	3456
				10	288	3456
Caso 2206	V38	V43	ø8	1	32	390
				2	288	3456
				3	288	3456
				4	288	3456
				5	288	3456
				6	288	3456
				7	288	3456
				8	288	3456
				9	288	3456
				10	288	3456

Resumo do aço

ACO	DIAM	COTOTAL	PESO
Caso 2206	ø10	128	1488
Caso 2206	ø8	32	390
PESOTOTAL			1878

Volume de concreto (C=20) = 3,38 m³
Área da forma = 42,83 m²

P23=P29
TERREO-L2
ESC 1:25



ESC 1:25

LAESTE L.M. FREIRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-GF 322363

PROJETO DE ARQUITETURA

PROF. LAESTE L.M. FREIRE

CREA-GF 322363

LAESTE L.M. FREIRE

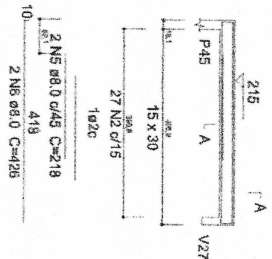
PROT...
 216
 885
 COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DE URUCUCAIA

V44

2 N7 ø8.0 C=54
 20/36
 ESC 1:50

2 N8 ø8.0 C=83
 85/20

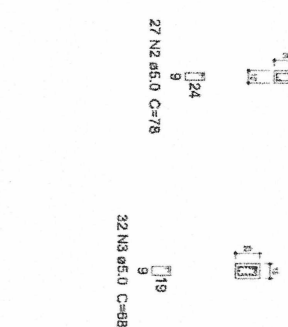
SEÇÃO A-A
 ESC 1:30



P1

TERREO - L2

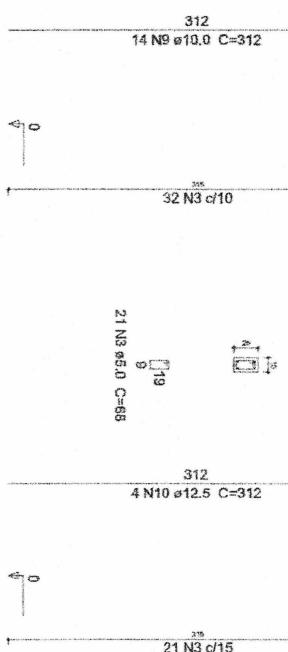
ESC 1:25



P11

TERREO - L2

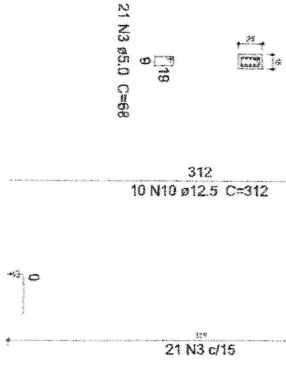
ESC 1:25



P2=P3

TERREO - L2

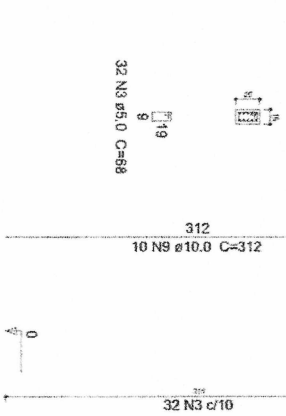
ESC 1:25



P20

TERREO - L2

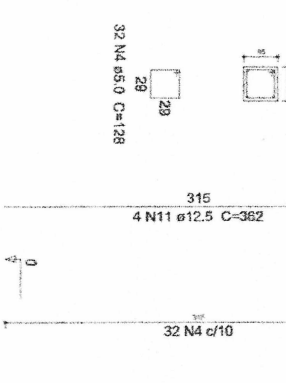
ESC 1:25



P22

TERREO - L2

ESC 1:25



Relação do aço

ACQ	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	P1		P20		P11	
						2xP2	V44	2xP2	V44	2xP2	V44
CASO	1	5.0	2	338	676						
	2	5.0	27	78	2106						
	3	5.0	127	68	8636						
	4	5.0	32	128	4096						
	5	8.0	2	218	436						
	6	8.0	2	428	852						
	7	8.0	2	54	108						
	8	8.0	2	83	166						
	9	10.0	24	312	7488						
10	12.5	24	24	312	7488						
11	12.5	4	382	1448							

Resumo do aço

ACQ	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CASO	8.0	15.7	6.2
CASO	10.0	74.9	46.2
CASO	12.5	88.4	86.1
CASO	5.0	159.2	23.9
PESO TOTAL (kg)			138.4
CASO			23.9

Volume de concreto (C-25) = 1,17 m³
 Área de forma = 20,19 m²

LAESTE L.M. FREIRE
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 322363

PROPOSTA DE LICITAÇÃO PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DO TERREO L2 DO BARRACÃO DE ALMOZARDA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE URUCUCAIA - CE.

EMPRESA: LAESTE L.M. FREIRE ENGENHEIRO CIVIL
 ENDEREÇO: RUA...
 CIDADE: URUCUCAIA - CE

EMPRESA: LAESTE L.M. FREIRE ENGENHEIRO CIVIL
 ENDEREÇO: RUA...
 CIDADE: URUCUCAIA - CE

217
16

COMISSÃO DE LICITAÇÃO DE JURUACA-CE
Fls. 882

P24=P26=P27

P25

P28

Relação do aço

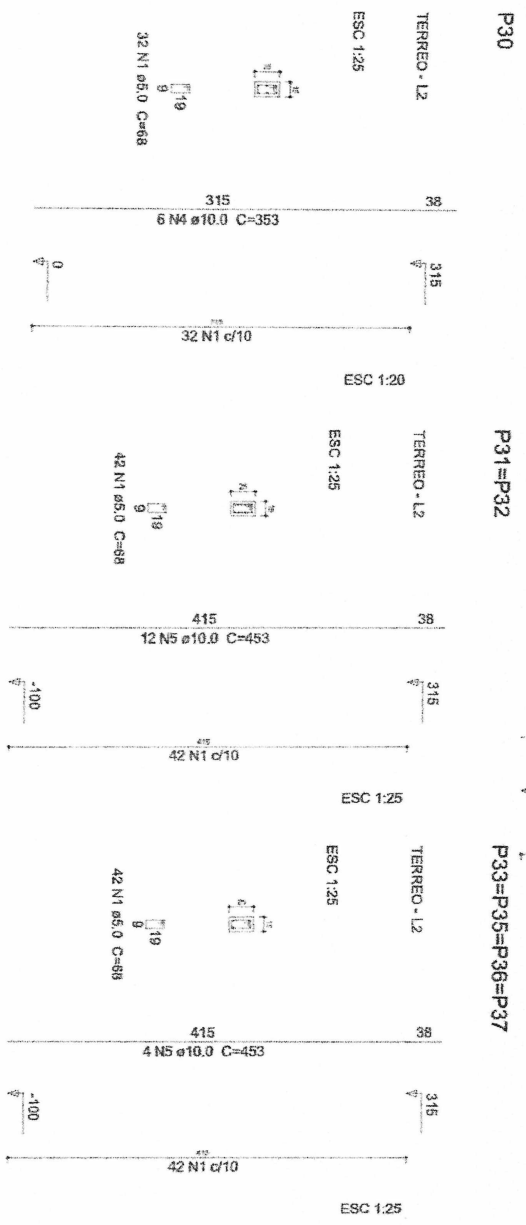
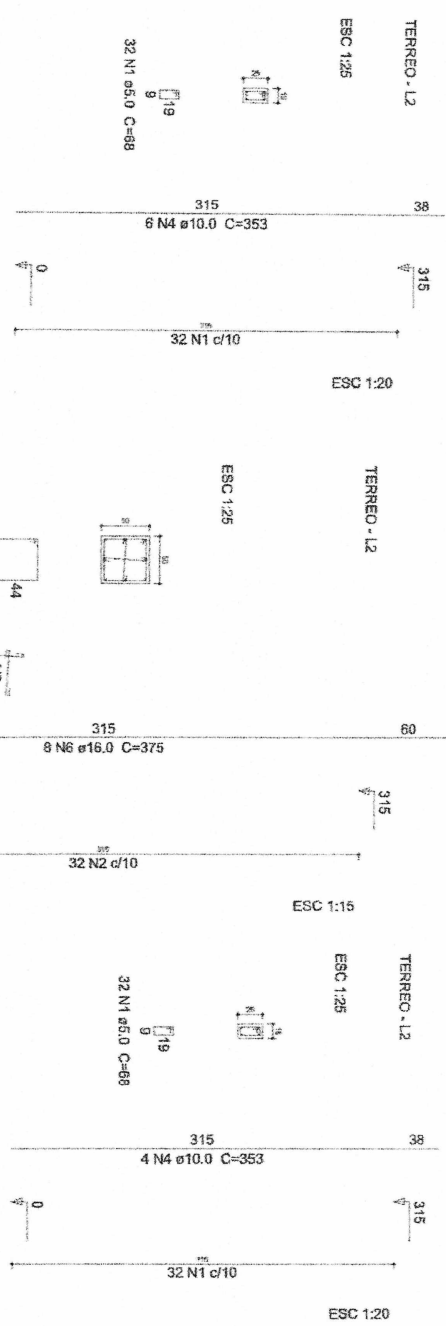
3xP24 P25 P28
P30 2xP31 4xP33

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	412	68	28016
	2	6,3	32	188	6016
CA60	3	6,3	64	60	3840
	4	10,0	28	353	9884
	5	10,0	40	453	18120
	6	16,0	8	375	3000

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6,3	98,8	24,1
CA50	10,0	280,1	172,7
CA50	16,0	30	47,4
CA60	5,0	280,2	43,2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	244,1		
CA60	43,2		

Volume de concreto (C-25) = 2,31 m³
Área da forma = 38,82 m²



LAESTE L.M. FREIRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE 322383

Atestamos de ter sido realizado o trabalho de elaboração do projeto de execução de obra, sob a supervisão de engenharia, de acordo com o projeto executivo, aprovado pelo Conselho de Engenharia de Jururuca - CE.

PROFESSOR RESPONSÁVEL

LAESTE L.M. FREIRE

CREA/CE 322383

LAESTE L.M. FREIRE

CREA/CE 322383



883

P34=P38

TERREO - L2

ESC 1:25



42 N3 ø5.3 C=198
42 N4 ø5.3 C=85
84 N8 ø5.3 C=60



N4

47

315

-100



42 N3 c/10

ESC 1:30

TERREO - L2

ESC 1:25



42 N1 ø5.0 C=68

ESC 1:25

38

315

-100



42 N1 c/10

TERREO - L2

ESC 1:25



21 N2 ø5.0 C=78

ESC 1:25

312

315

0



12 N9 ø12.5 C=312

ESC 1:20

21 N2 c/15

Relação do aço

P4 P39
2xP34 2xP41 P43

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	227	98	15436
	2	5.0	21	78	1638
	3	6.3	84	198	16632
	4	6.3	84	85	5480
CA50	5	6.3	166	60	10080
	6	10.0	6	453	2718
	7	10.0	30	362	10880
	8	12.5	20	482	9240
	9	12.5	12	312	3744

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	321.8	78.7
	10.0	136.8	83.7
	12.5	129.9	126.1
CA60	5.0	170.9	26.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50			287.5
CA60			26.3

Volume de concreto (C-25) = 3.26 m³
Área da forma = 38.19 m²

P40=P42

TERREO - L2

ESC 1:25



37 N1 ø5.0 C=68

ESC 1:25

6 N7 ø10.0 C=362

ESC 1:25

215

ESC 1:25



37 N1 c/10

P41=P44

TERREO - L2

ESC 1:25



37 N1 ø5.0 C=68

ESC 1:25

4 N7 ø10.0 C=362

ESC 1:25

215

ESC 1:25



37 N1 c/10

P43

TERREO - L2

ESC 1:25



37 N1 ø5.0 C=68

ESC 1:25

10 N7 ø10.0 C=362

ESC 1:25

215

ESC 1:25



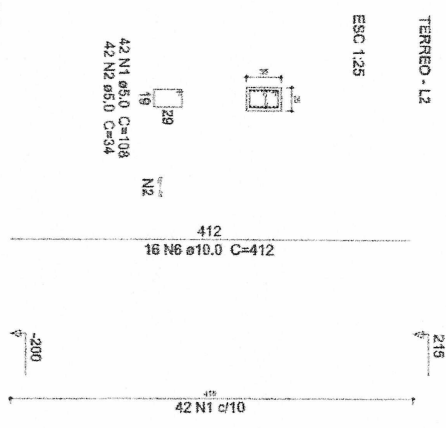
37 N1 c/10

LAESTE L.M. FREIRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE 322353

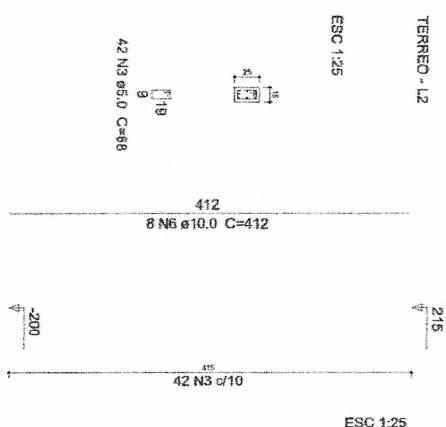
Projeto de Engenharia Civil - Obras de Engenharia
PROFESSOR JARDENIANO
GOVERNO MUNICIPAL DE LISBOA
LAESTE L.M. FREIRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE 322353

PROT. Nº 219
 COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 Nº 001/2014

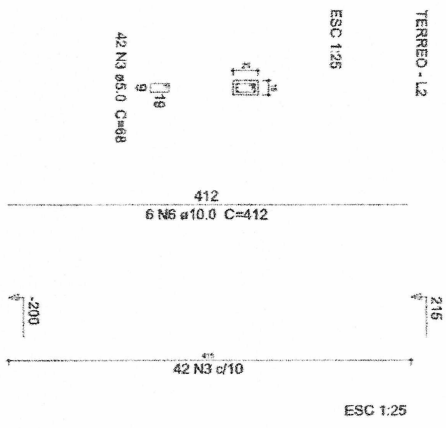
P51



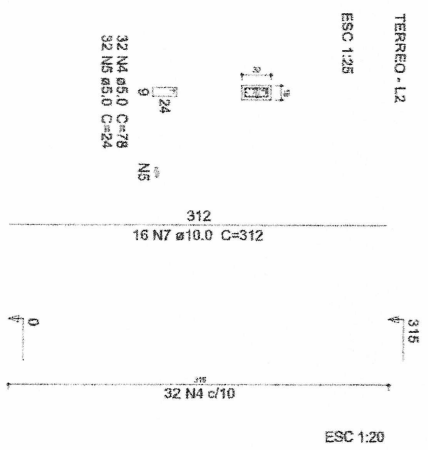
P53



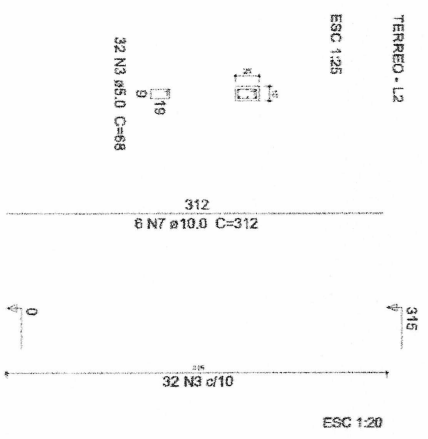
P54=P56



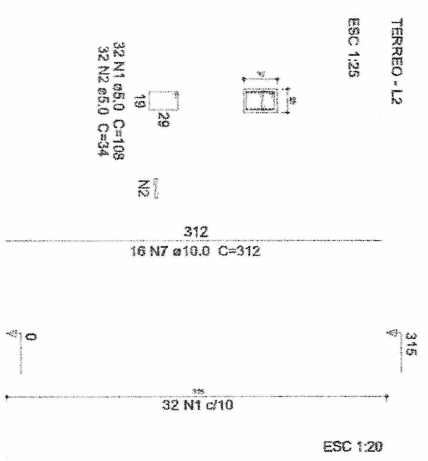
P6



P7=P19



P8=P10=P14



Relação do aço
 P6 2xP7 3xP8
 P51 P53 2xP54

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	138	108	14804
	2	5.0	138	94	12920
	3	5.0	190	68	12920
	4	5.0	32	79	2498
CA50	5	5.0	32	24	768
	6	10.0	36	412	14832
	7	10.0	312	76	23712

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	386.5	237.6
CA60	5.0	387.8	55.1
PESO TOTAL (kg)			292.7
CA50		237.6	
CA60		55.1	

Volume de concreto (C-25) = 2,03 m³
 Área de forma = 34,16 m²

LAESTE L.M. FREIRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 322363

PROPOSTA DE PREÇO PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE ALGUMAS UNIDADES DO BARRIO DE CARVALHO
 PROJETO ARQUITETÔNICO
 LAESTE L.M. FREIRE
 RUA ALVES VARELA S/N, S/O S/O DE CARVALHO, JUAZEIRO DO NORTE, CE
 GOVERNO MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE, CE

220
ASS: *[Signature]*

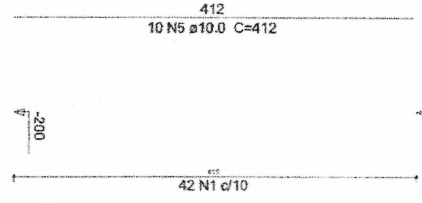
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Fls. 885
[Signature]

P45



TERREO - L2

P48



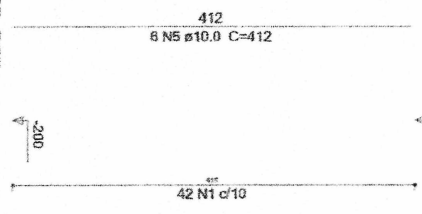
TERREO - L2

P46



TERREO - L2

P49=P50=P52=P55=P57



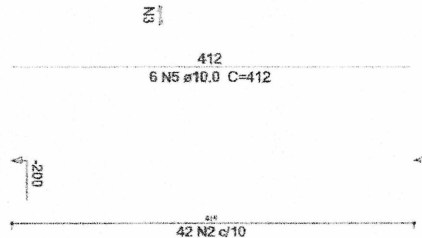
TERREO - L2

P47



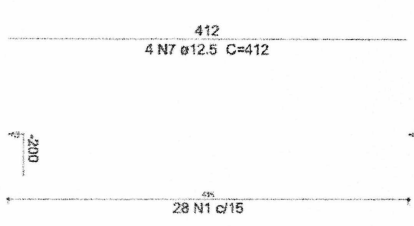
TERREO - L2

P5



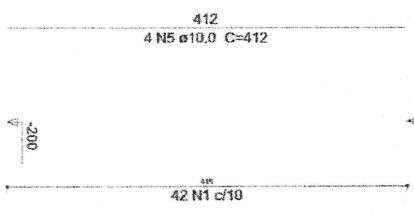
TERREO - L2

28 N1 ø5.0 C=66



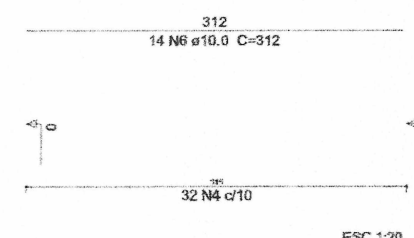
ESC 1:25

42 N1 ø5.0 C=66



ESC 1:25

32 N4 ø5.0 C=78



ESC 1:25

ESC 1:20

Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	322	68	21896
	2	5.0	42	108	4536
	3	5.0	42	34	1428
CA50	4	5.0	32	78	2496
	5	10.0	42	412	17304
	6	10.0	14	312	4368
	7	12.5	4	412	1648

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	10.0	218.8	133.6
CA60	12.5	16.5	15.9
CA60	5.0	305.6	46.8
PESO TOTAL (kg)			196.3
CAS0	149.5		
CAB0	46.8		

Volume de concreto (C-25) = 1,75 m³
Área de forma = 34,38 m²

LAESTE L.M. FREIRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 322353

PROPOSTA DE PREÇOS PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE ALGUMAS UNIDADES DO COMPLEXO HABITACIONAL "SOLARIS" - PROJETO ARQUITETÔNICO

EMPRESA: LAESTE L.M. FREIRE ENGENHEIRO CIVIL

PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO

CLIENTE: GOVERNO MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA

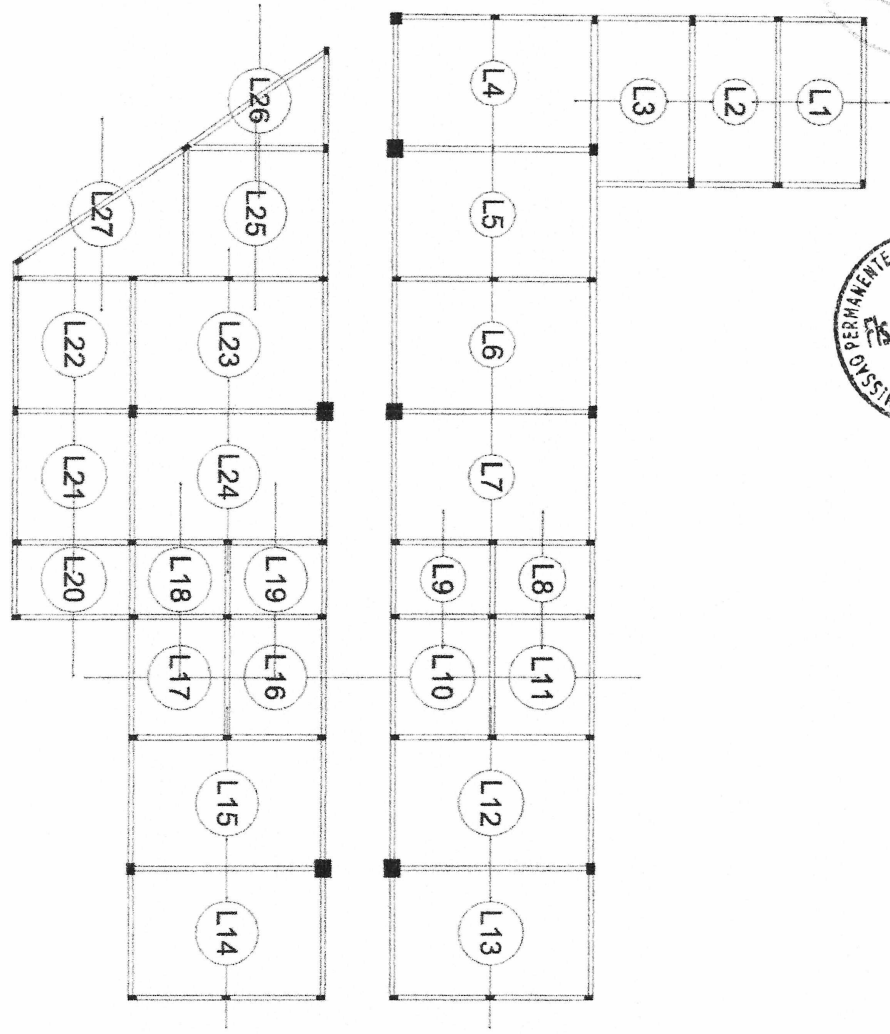
ENDEREÇO: GOVERNO MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA

DATA: 15/08/2014

ASSINATURA: *[Signature]*

PROT. 221

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DE MATERIAIS
 Nº. 886



Armação positiva das lajes do pavimento TERREO (Eixo X)
 escala 1:1,75

8xP9

Relação do aço

ACC	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	256	68	17408
CA50	2	10,0	32	312	9984

Resumo do aço

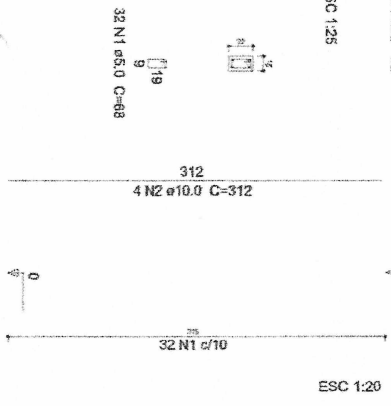
ACC	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	10,0	88,9	51,8
CA50	5,0	174,1	28,8
PESO TOTAL (kg)			80,6
CA60	61,8		
CA50	28,8		

Volume de concreto (C-25) = 0,95 m³
 Área de forma = 20,16 m²

P9=P12=P13=P15=P16=P17=P18=P21

TERREO - L2

ESC 1:25



LAESTE L.M. FREIRE
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 322357

PROPOSTA DE PREÇOS

EMPRESA: LAESTE L.M. FREIRE

PROJETO: AQUIDUANO

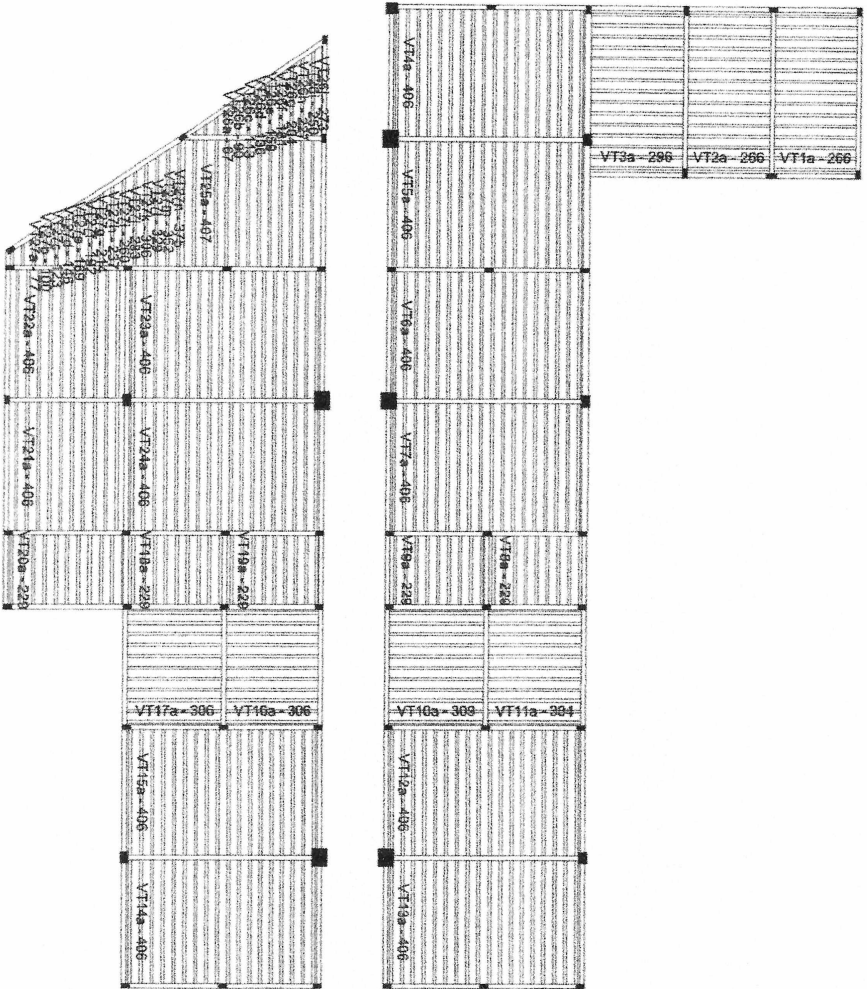
CLIENTE: GOVERNO MUNICIPAL DE SIBOIA

DATA: 12/08/2011

VALOR TOTAL: R\$ 1.200,00

PROTEÇÃO
 222
 18

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DE UBERABA - CE
 Fls. 887



Planta de vigotas pré-moldadas
 escala 1:75

Relação do aço

ACO	N	DIAM	QUANT	UNIT	C.TOTAL
		(mm)	(Barras)	(cm)	(cm)

Resumo do aço

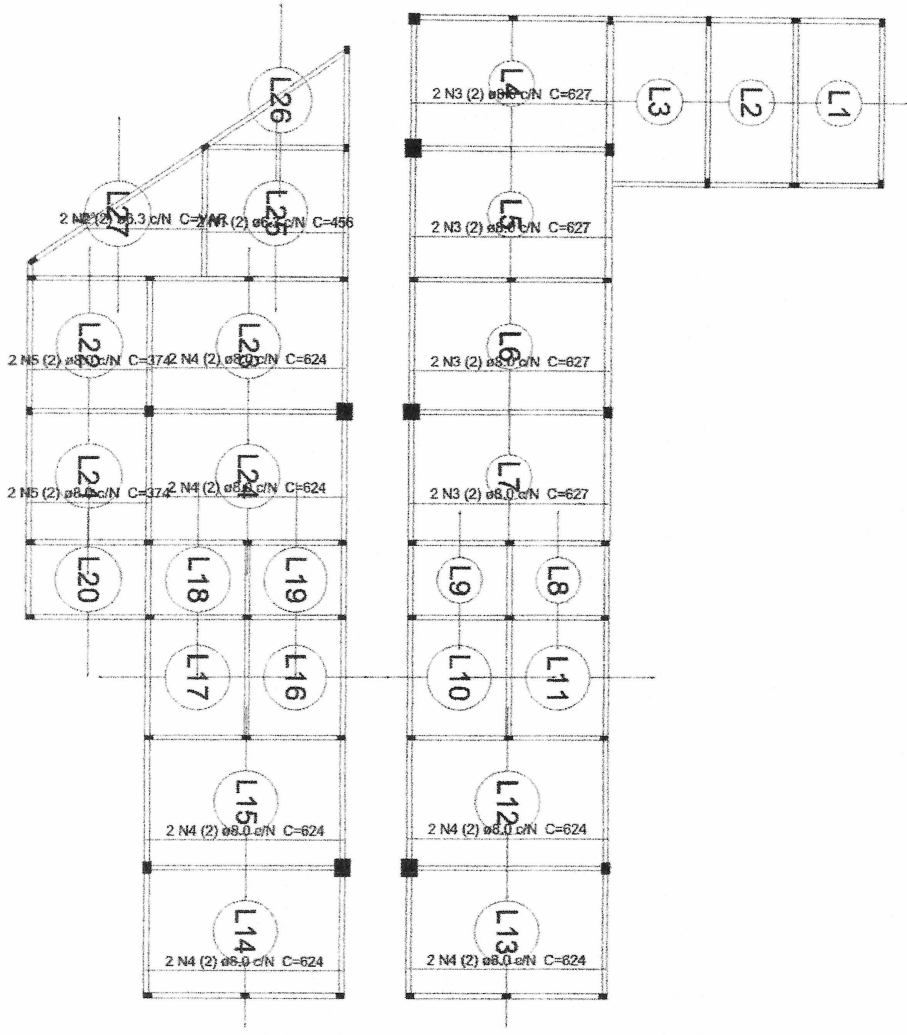
ACO	DIAM	C.TOTAL	PESO
	(mm)	(m)	(kg)
PESO TOTAL			(kg)

LARSTE L.M. FREIRE
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 322353

PROPOSTA DE LICITAÇÃO Nº 001/2018
 PRELIMINAR
 PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 DO MUNICÍPIO DE UBERABA - MG
 GOVERNO MUNICIPAL DE UBERABA
 LARSTE L.M. FREIRE
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 322353

PROJ. PROT.
FL. 223
1981: M

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DE BARRAS DE
R.S. 888



Armação positiva das lajes do pavimento TERREO (Eixo Y)
escala 1:75

Relação do aço

CAISO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C-TOTAL (cm)
1	2	6.3	2	486	912
2	2	6.3	VAR	VAR	VAR
3	3	8.0	8	627	5016
4	4	8.0	12	624	7488
5	5	8.0	4	374	1496

Resumo do aço

CAISO	DIAM (mm)	C-TOTAL (m)	PESO (kg)
1	6.3	16.7	4.1
2	8.0	140	56.2
PESO TOTAL			60.3

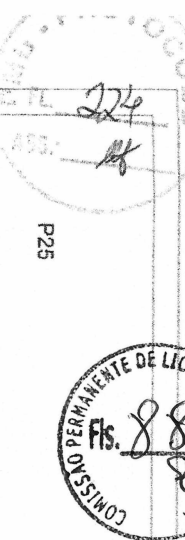
LAESTE L.M. FREIRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 322353

PROJETO DE ARMAÇÃO DE FERRO PARA LAJES DO PAVIMENTO TERREO (EIXO Y) - ESCALA 1:75

PREScritTO POR: LAESTE L.M. FREIRE

PROJETO DE ARMAÇÃO DE FERRO PARA LAJES DO PAVIMENTO TERREO (EIXO Y) - ESCALA 1:75

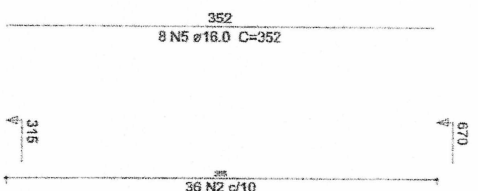
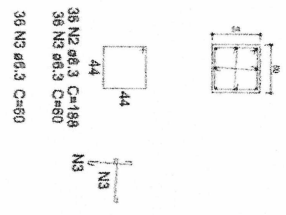
PROJETO DE ARMAÇÃO DE FERRO PARA LAJES DO PAVIMENTO TERREO (EIXO Y) - ESCALA 1:75



P25

COBERTA - L3

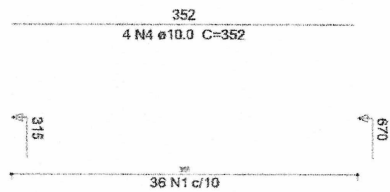
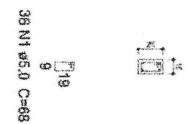
ESC 1:25



P28=P33=P35=P36=P37

COBERTA - L3

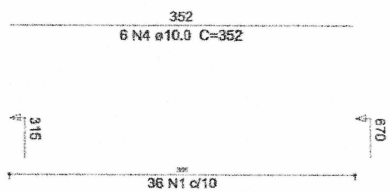
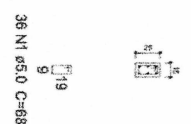
ESC 1:25



P30=P39

COBERTA - L3

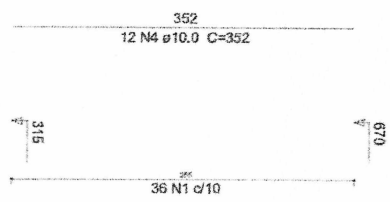
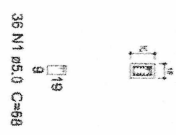
ESC 1:25



P31=P32

COBERTA - L3

ESC 1:25



P25

ZAP31

Relação do aço

SMP28

ZAP30

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CAS0	1	5,0	324	68	22032
CAS0	2	6,3	36	188	6768
CAS0	3	6,3	72	60	4320
CAS0	4	10,0	56	352	19712
CAS0	5	16,0	8	352	2816

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CAS0	6,3	110,9	27,1
CAS0	10,0	197,2	121,5
CAS0	16,0	28,2	44,4
PESO TOTAL (kg)	5,0	220,4	34
CAS0	193,1		
CAS0	34		

Volume de concreto (C-25) = 2,09 m³
 Área de forma = 32,66 m²

LAESTE L.M. FREIRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 322353

Atestamos que o Sr. **LAESTE L.M. FREIRE**, inscrito no Conselho de Engenharia Civil sob o nº **322353**, possui a qualificação necessária para a execução das obras de **PROJETO ARQUITETÔNICO** para a obra **CONDOMÍNIO RESIDENCIAL**, sob a supervisão do Sr. **LAESTE L.M. FREIRE**, inscrito no Conselho de Engenharia Civil sob o nº **322353**.

Assinatura do Engenheiro Civil: **LAESTE L.M. FREIRE**

Assinatura do Responsável Técnico: **LAESTE L.M. FREIRE**

Assinatura do Responsável Técnico: **LAESTE L.M. FREIRE**

Assinatura do Responsável Técnico: **LAESTE L.M. FREIRE**

Assinatura do Responsável Técnico: **LAESTE L.M. FREIRE**