

QUADRO DE FERROS POR PAINEL:

AO	BIT.	QUANT	COMPONENTO (mm)	UNID	QTD	KG/M	TOTAL (kg)
N1	6,3	30	2,50	5	1370	0,245	91,875
N2	8,0	39	2,25	5	1327,9	0,285	173,563
N3	12,5	04	2,50	6	60	0,853	51,18
N4	12,5	04	1,50	6	36	0,963	34,668
N5	16,0	04	2,50	6	60	1,578	94,68
N6	16,0	04	1,50	6	36	1,578	56,808
N7	6,3	33	1,40	6	227,2	0,245	47,914
N8	12,5	16	3,50	6	316,8	0,963	305,794
N9	6,3	17	2,10	6	214,2	0,245	52,479
N10	10,0	4	2,25	5	45	0,417	27,765
N11	5,0	11	0,80	5	49,5	0,167	8,268
N12	6,3	28	2,45	5	245	0,245	60,225

AO	BIT.	QUANT	COMPONENTO (mm)	UNID	QTD	KG/M	TOTAL (kg)
5,0	48,0	0	0,187	18,248			
6,3	1111,4	0,245	272,285				
8,0	438,751	0,305	173,563				
10,0	45	0,617	27,765				
12,5	412,8	0,963	397,504				
16,0	345,0	1,578	151,488				
TOTAL			1133,71				

PARÂMETROS ADOTADOS

- Terrapleno plano
- Sobrecarga: 700 Kg/m<sup>2</sup>
- Peso específico do solo: 1800 Kg/m<sup>3</sup>
- Ângulo de atrito do solo: 30°
- Coesão: 0
- Peso específico do concreto: 2500 Kg/m<sup>3</sup>

NOMENCLATURA

- P = PILAR  
T = TUBULÃO  
C = CINTA

NOTAS GERAIS:

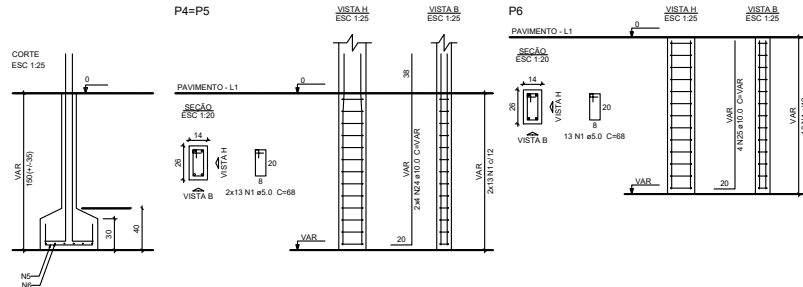
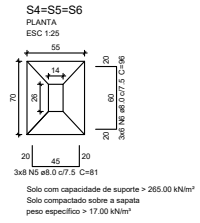
- Concreto: Fck = 20MPa = 200 kgf/cm<sup>2</sup>
- Cotas em "cm", tamanho das armações em "cm", bitolas em "mm"
- Apo - CA-50A E CA-60
- Cobrimento das armações = 3cm
- Implantar barbacãs a cada 2m, em tubo PVC Ø40mm, tendo na sua extremidade em contato com a areia, uma bolsa drenante de brita 2, envolvida por manta geotêxtil não tecida.

REVISÃO

DATA	ASS.	DISCRIMINAÇÃO

COMENTÁRIO:  
TERA JUNTA DILATAÇÃO A CADA 5 PILARES

MURO DE ARRIMO			
DESCRIÇÃO: MURO SOBRE TUBULÕES - Hmax = 4,0 m SOBRECARGA DE TRÁFEGO VEICULAR (700kg/m <sup>2</sup> )			
FEZ NA EMPRESA:	REVISÃO:	INDICADA:	DATA:
		1/1	MTV-500



Relação do aço

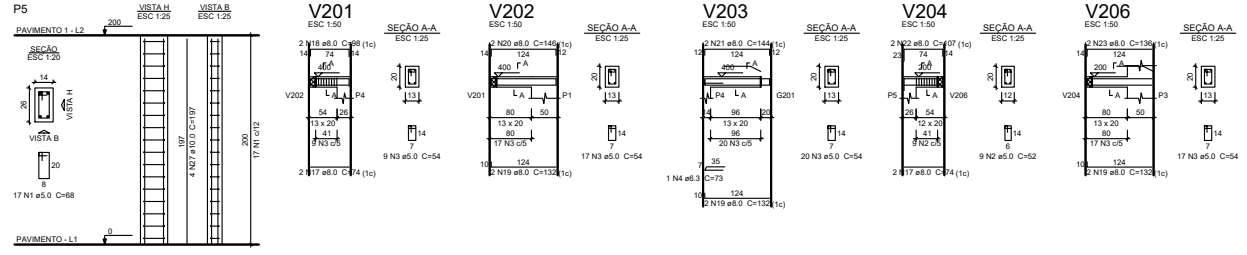
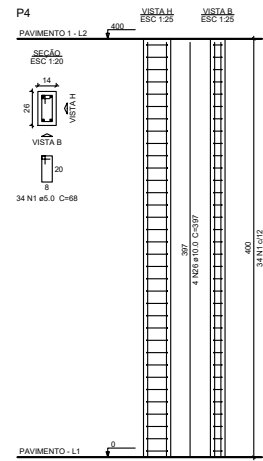
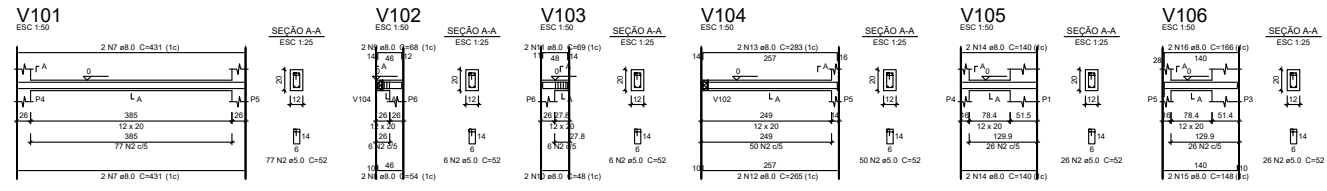
Pavimento:	S4	V102	V104	V106	V101	V103	V105
Pavimento 1:	P4	V201	V203	V206	P5	V202	V204

AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT - 10% (Barras)	PESO - 10% (kg)
CASO	1	5.0	90	68	6730
	2	5.0	200	52	10600
	3	5.0	63	54	3402
	4	5.0	1	73	73
	5	8.0	24	81	1944
	6	8.0	18	90	1728
	7	8.0	4	431	1124
	8	8.0	2	54	108
	9	8.0	2	68	136
	10	8.0	2	48	96
	11	8.0	2	69	138
	12	8.0	2	255	830
	13	8.0	2	283	566
	14	8.0	4	140	560
	15	8.0	2	148	296
	16	8.0	2	166	332
	17	8.0	4	74	296
	18	8.0	2	98	196
	19	8.0	6	132	592
	20	8.0	2	146	292
	21	8.0	2	144	288
	22	8.0	2	107	214
	23	8.0	2	136	272
	24	10.0	8	VAR	VAR
	25	10.0	4	VAR	VAR
	26	10.0	4	297	1588
	27	10.0	4	197	788

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT - 10% (Barras)	PESO - 10% (kg)
CASO	8.3	8.6	1	0.2
	8.0	105.1	10	45.6
	10.0	48.3	5	31.4
	5.0	199.3	18	33.8

Volume de concreto (C-25) = 1.18 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 19.15 m<sup>2</sup>



PARÂMETROS ADOTADOS	NOMENCLATURA
1) Terrapleno plano	P = PILAR
2) Sobrecarga: 700 Kg/m <sup>2</sup>	T = TUBULÃO
3) Peso específico do solo: 1800 Kg/m <sup>3</sup>	C = CINTA
4) Ângulo de atrito do solo: 30°	
5) Coesão: 0	
6) Peso específico do concreto: 2500 Kg/m <sup>3</sup>	

NOTAS GERAIS:

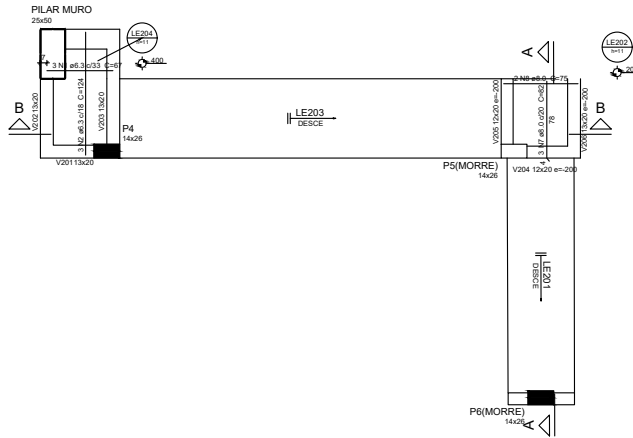
- 1) Concreto: Fck = 20MPa = 200 kgf/cm<sup>2</sup>
- 2) Cotas em "cm", tamanho das armaduras em "cm", bitolas em "mm"
- 3) Aço - CA-50A E CA-60
- 4) Cobrimento das armaduras = 3cm
- 5) Implantar barbacois a cada 2m, em tubo PVC φ40mm, tendo a sua extremidade em contato com a areia, uma bolsa drenante de brita 2, envolvida por manta geotêxtil não tecido.

REVISÃO		
DATA	ASS.	DISCRIMINAÇÃO

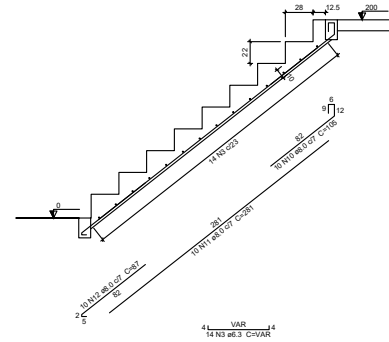
COMENTÁRIOS:  
TERA JUNTA DILATAÇÃO A CADA 5 PILARES

COMENTÁRIO Nº 1)

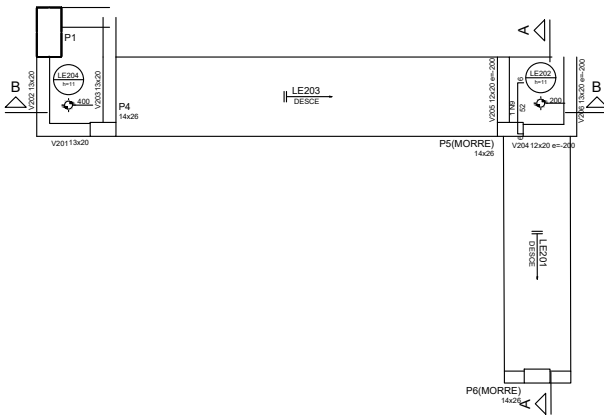
MURO DE ARRIMO			
MURO SOBRE TUBULÕES - Hmax = 4.0 m SOBRECARGA DE TRÁFEGO VEICULAR (7000kg/m <sup>2</sup> )			
Nº DA EMPRESA	SINALE INDICADA	ESCALA	DATA
		1/1	



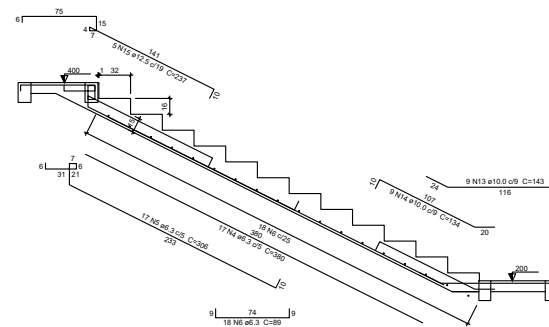
Armação positiva da escada E1  
ESC 1:25



Corte A-A (LE201)  
ESC 1:25



Armação negativa da escada E1  
ESC 1:25



Corte B-B (LE203)  
ESC 1:25

Relação do aço

CAISO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (mm)	C.TOTAL (mm)
1	6.3	3	67	201		
2	6.3	3	124	372		
3	6.3	14	VAR	VAR		
4	6.3	17	380	6460		
5	6.3	17	306	6202		
6	6.3	18	89	1602		
7	6.3	3	82	246		
8	8.0	2	75	150		
9	8.0	1	60	60		
10	8.0	10	105	1050		
11	8.0	10	281	2810		
12	8.0	10	87	870		
13	10.0	9	143	1287		
14	10.0	9	134	1206		
15	12.5	5	232	1185		

Resumo do aço

CAISO	AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
1	6.3	147.5	14	39.8	
2	8.0	51.9	5	22.5	
3	10.0	25	3	16.3	
4	12.5	11.9	2	12.6	
PESO TOTAL (kg)					
CAISO					91.7

Volume de concreto (C-25) = 1.27 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 13.86 m<sup>2</sup>

PARÂMETROS ADOTADOS

- Terrapleno plano
- Sobrecarga: 700 Kg/m<sup>2</sup>
- Peso específico do solo: 1800 Kg/m<sup>3</sup>
- Ângulo de atrito do solo: 30°
- Coesão: 0
- Peso específico do concreto: 2500 Kg/m<sup>3</sup>

P = PILAR  
T = TUBULÃO  
C = CINTA

NOTAS GERAIS:

- Concreto: Fck = 20MPa = 200 kgf/cm<sup>2</sup>
- Cotas em "cm", tamanho das armações em "cm", bitolas em "mm"
- Aço - CA-50A E CA-60
- Cobrimento das armações = 3cm
- Implantar barbacãs a cada 2m, em tubo PVC #40mm, tendo na sua extremidade em contato com a areia, uma bolsa drenante de brita 2, envolvida por manta geotêxtil não tecida.

REVISÃO

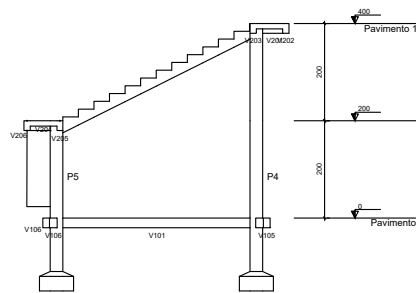
DATA	ASS.	DISCRIMINAÇÃO

COMENTÁRIO:  
TERA JUNTA DILATAÇÃO A CADA 5 PILARES

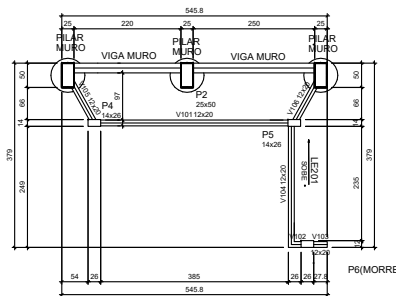
MURO DE ARRIMO

ESPECIFICAÇÃO:  
MURO SOBRE TUBULÕES - Hmax = 4.0 m  
SOBRECARGA DE TRÁFEGO VEICULAR (7000kg/m<sup>2</sup>)

REV DA EMPRESA	REVISA INDICADA	REVISA	REVISA
		1/1	MTV-500



Forma do pavimento Pavimento (Nível 0)  
escala 1:50



Vigas				Pilares			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
G101	20x30	0	0	P1	25x50	0	0
G102	20x30	0	0	P2	25x50	0	0
V101	12x20	0	0	P3	25x50	0	0
V102	12x20	0	0	P4	14x26	0	0
V103	12x20	0	0	P5	14x26	0	0
V104	12x20	0	0	P6	14x26	0	0
V105	12x20	0	0				
V106	12x20	0	0				
V107	12x20	0	0				
V108	12x20	0	0				
V109	12x20	0	0				

Legenda dos pilares			Legenda das vigas e paredes		
<input type="checkbox"/>	Pilar que morre		<input type="checkbox"/>	Viga	
<input type="checkbox"/>	Pilar que passa		<input type="checkbox"/>	Viga arrimo	
<input type="checkbox"/>	Pilar muro arrimo que passa				

Características dos materiais		
fck (MPa)	Ec (MPa)	ρ (kg/m³)
25	24150	24

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Relação do aço

LE201

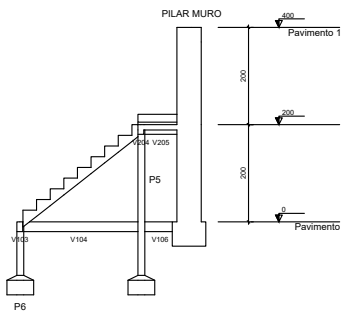
CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (kg)	C.TOTAL (kg)
1	6,3	3	67	201	
2	6,3	3	124	372	
3	6,3	14	VAR	VAR	
4	6,3	17	380	6460	
5	6,3	17	306	5202	
6	6,3	18	89	1602	
7	6,3	3	82	246	
8	8,0	2	75	150	
9	8,0	1	60	60	
10	8,0	10	105	1650	
11	8,0	10	281	2810	
12	8,0	10	87	870	
13	10,0	9	143	1287	
14	10,0	9	134	1206	
15	12,5	5	237	1185	

Resumo do aço

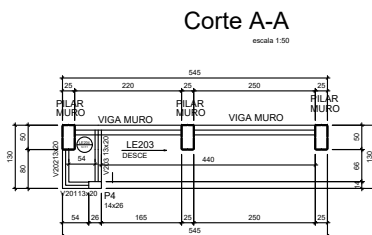
CAÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (kg)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
1	6,3	147,8	14	39,8
2	8,0	51,9	5	22,5
3	10,0	25	3	16,3
4	12,5	11,9	2	12,6

PESO TOTAL (kg) 917

Volume de concreto (C-25) = 1,27 m³  
Área de forma = 13,86 m²



Forma do pavimento Pavimento 1 (Nível 400)  
escala 1:50



Corte A-A  
escala 1:50

Corte B-B  
escala 1:50

Vigas				Pilares			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
LE201	20x30	0	400	P1	25x50	0	400
G200	20x30	0	400	P2	25x50	0	400
V201	12x20	0	400	P3	25x50	0	400
V202	12x20	0	400	P4	14x26	0	400
V203	12x20	0	400				

Lajes						
Nome	Tip	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Sobrecarga (kN/m²)
LE201	Margem	19	0	400	6,29	1,54
LE204	Margem	11	0	400	2,75	1,54

Legenda dos pilares			Legenda das vigas e paredes		
<input type="checkbox"/>	Pilar que morre		<input type="checkbox"/>	Viga	
<input type="checkbox"/>	Pilar muro arrimo que morre		<input type="checkbox"/>	Viga muro de arrimo	

Características dos materiais		
fck (MPa)	Ec (MPa)	ρ (kg/m³)
25	24150	24

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

PARÂMETROS ADOTADOS	NOMENCLATURA
1) Terrapleno plano	P = PILAR
2) Sobrecarga: 700 Kg/m²	T = TUBULÃO
3) Peso específico do solo: 1800 Kg/m³	C = CINTA
4) Ângulo de atrito do solo: 30°	
5) Coesão: 0	
6) Peso específico do concreto: 2500 Kg/m³	

- NOTAS GERAIS:
- 1) Concreto: fck = 20MPa = 200 kgf/cm²
  - 2) Cotas em "cm", tamanho das armações em "cm", bitolas em "mm"
  - 3) Aço - CA-50A E CA-60
  - 4) Cobrimento das armações = 3cm
  - 5) Implantar barbacoes a cada 2m, em tubo PVC #40mm, tendo na sua extremidade em contato com a areia, uma bolsa drenante de brita 2, envolvida por manta geotêxtil não tecido.

REVISÃO

DATA	ASS.	DISCRIMINAÇÃO

COMENTÁRIO:

TERA JUNTA DILATAÇÃO A CADA 5 PILARES

COMENTÁRIO 1)

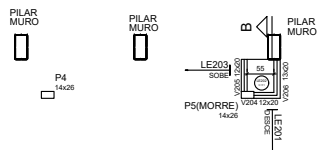
MURO DE ARRIMO

ESPECIFICAÇÃO

MURO SOBRE TUBULÕES - Hmax = 4.0 m  
SOBRECARGA DE TRÁFEGO VEICULAR (700kg/m²)

RT DA EMPRESA	ESCALA	FOUR	DATA
	INDICADA	1/1	
	SUBSCRITA		

Forma intermediária do pavimento Pavimento 1 (Nível 200)  
escala 1:50



Vigas				Pilares			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V204	12x20	0	200	P1	25x50	0	200
V205	12x20	0	200	P2	25x50	0	200
V206	12x20	0	200	P3	25x50	0	200
				P4	14x26	0	200
				P5	14x26	0	200

Lajes						
Nome	Tip	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Sobrecarga (kN/m²)
LE201	Margem	10	0	200	5,98	1,54
LE202	Margem	11	0	200	2,75	1,54

Características dos materiais		
fck (MPa)	Ec (MPa)	ρ (kg/m³)
25	24150	24

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares			Legenda das vigas e paredes		
<input type="checkbox"/>	Pilar que morre		<input type="checkbox"/>	Viga	
<input type="checkbox"/>	Pilar que passa				
<input type="checkbox"/>	Pilar arrimo que passa				