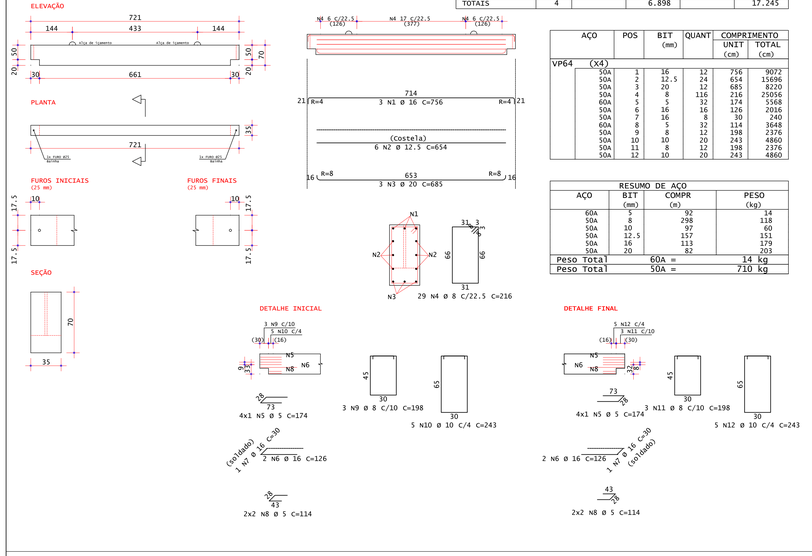
VP64

Pavimento	Quant	Volume unit m3	Volume total m3	Peso unit tf	Peso total tf
Laje Téc. 2(1x)	4	1.724	6.898	4.311	17.245
TOTAIS	4		6.898		17.245

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VP64 (X4)					
50A	1	16	12	756	9072
50A	2	12.5	24	654	15696
50A	3	20	12	685	8220
50A	4	8	116	216	25056
60A	5	5	32	174	5568
60A	6	16	16	126	2016
50A	7	16	8	30	240
60A	8	5	32	114	3648
50A	9	8	12	198	2376
50A	10	10	20	243	4860
50A	11	8	12	198	2376
50A	12	10	20	243	4860

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	92	14
50A	8	298	118
50A	10	97	60
50A	12.5	157	151
50A	16	113	179
50A	20	82	203
Peso Total	60A =		14 kg
Peso Total	50A =		710 kg

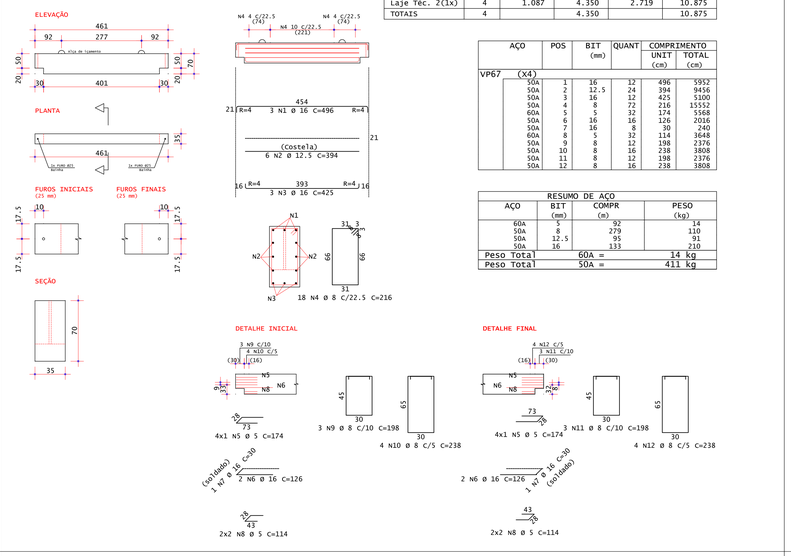


VP67

Pavimento	Quant	Volume unit m3	Volume total m3	Peso unit tf	Peso total tf
Laje Téc. 2(1x)	4	1.087	4.350	2.719	10.875
TOTAIS	4		4.350		10.875

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VP67 (X4)					
50A	1	16	12	496	5952
50A	2	12.5	24	394	9456
50A	3	16	12	425	5100
50A	4	8	72	216	15552
60A	5	5	32	174	5568
50A	6	16	16	126	2016
50A	7	16	8	30	240
60A	8	5	32	114	3648
50A	9	8	12	198	2376
50A	10	8	16	238	3808
50A	11	8	12	198	2376
50A	12	8	16	238	3808

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	92	14
50A	8	279	110
50A	12.5	95	91
50A	16	133	210
Peso Total	60A =		14 kg
Peso Total	50A =		411 kg

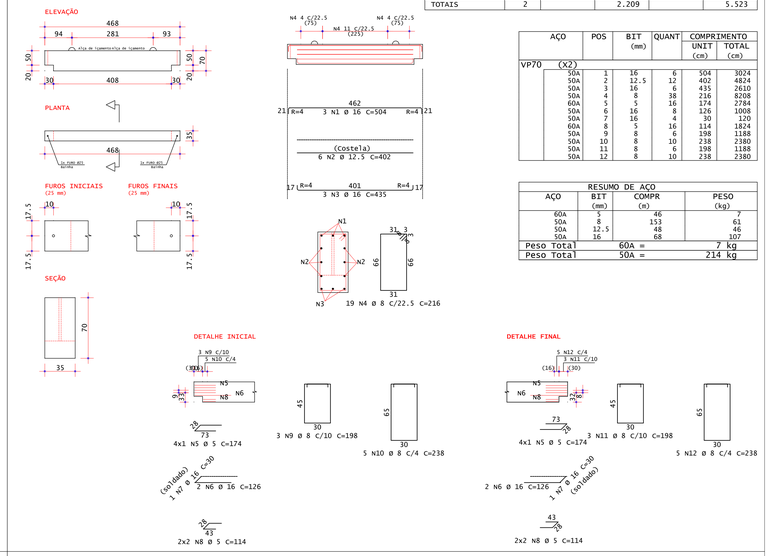


VP70

Pavimento	Quant	Volume unit m3	Volume total m3	Peso unit tf	Peso total tf
Laje Téc. 2(1x)	2	1.105	2.209	2.761	5.523
TOTAIS	2		2.209		5.523

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VP70 (X2)					
50A	1	16	6	504	3024
50A	2	12.5	12	402	4824
50A	3	16	6	435	2610
50A	4	8	38	216	8208
60A	5	5	16	174	2784
50A	6	16	8	126	1008
50A	7	16	4	30	120
60A	8	5	16	114	1824
50A	9	8	6	198	1188
50A	10	8	10	238	2380
50A	11	8	6	198	1188
50A	12	8	10	238	2380

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	46	7
50A	8	153	61
50A	12.5	48	46
50A	16	68	107
Peso Total	60A =		7 kg
Peso Total	50A =		214 kg

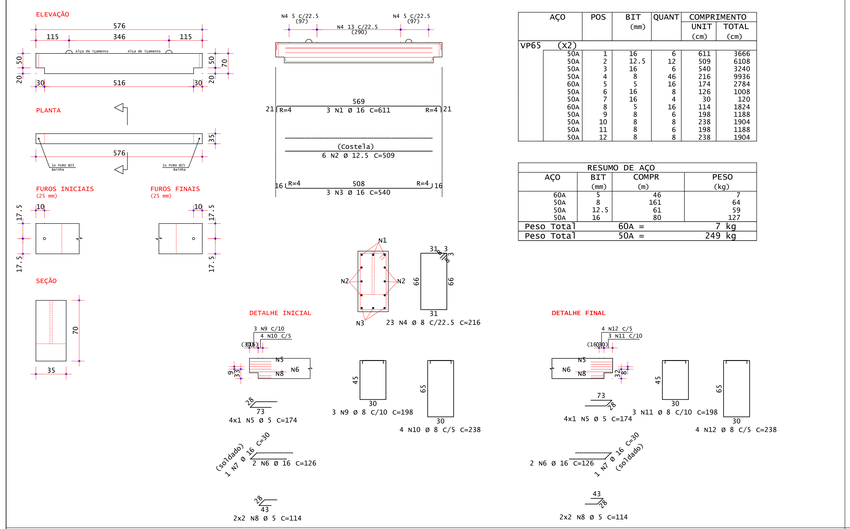


VP65

Pavimento	Quant	Volume unit m3	Volume total m3	Peso unit tf	Peso total tf
Laje Téc. 2(1x)	2	1.369	2.738	3.423	6.846
TOTAIS	2		2.738		6.846

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VP65 (X2)					
50A	1	16	6	611	3666
50A	2	12.5	12	509	6108
50A	3	16	6	540	3240
50A	4	8	46	216	9936
60A	5	5	16	174	2784
50A	6	16	8	126	1008
50A	7	16	4	30	120
60A	8	5	16	114	1824
50A	9	8	6	198	1188
50A	10	8	8	238	1904
50A	11	8	6	198	1188
50A	12	8	8	238	1904

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	46	7
50A	8	161	64
50A	12.5	61	59
50A	16	80	127
Peso Total	60A =		7 kg
Peso Total	50A =		249 kg

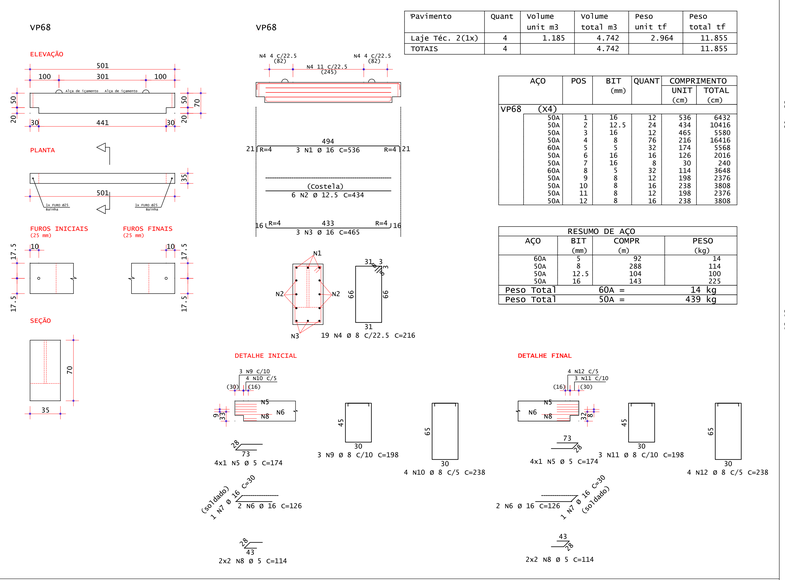


VP68

Pavimento	Quant	Volume unit m3	Volume total m3	Peso unit tf	Peso total tf
Laje Téc. 2(1x)	4	1.185	4.742	2.964	11.855
TOTAIS	4		4.742		11.855

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VP68 (X4)					
50A	1	16	12	536	6432
50A	2	12.5	24	434	10416
50A	3	16	12	465	5580
50A	4	8	76	216	16416
60A	5	5	32	174	5568
50A	6	16	16	126	2016
50A	7	16	8	30	240
60A	8	5	32	114	3648
50A	9	8	12	198	2376
50A	10	8	16	238	3808
50A	11	8	12	198	2376
50A	12	8	16	238	3808

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	92	14
50A	8	288	114
50A	12.5	104	100
50A	16	143	225
Peso Total	60A =		14 kg
Peso Total	50A =		439 kg

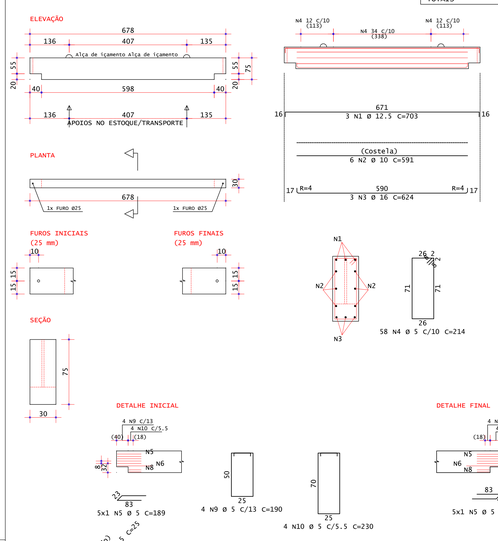


VP55

Pavimento	Quant	Volume unit m3	Volume total m3	Peso unit tf	Peso total tf
1º Pav.(1x)	1	1.478	1.478	3.694	3.694
TOTAIS	1		1.478		3.694

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VP55					
50A	1	12.5	3	703	2109
50A	2	10	6	591	3546
50A	3	16	3	624	1872
60A	4	5	58	214	12412
60A	5	5	10	189	1890
50A	6	12.5	6	120	720
50A	7	12.5	2	25	50
60A	8	5	8	109	872
60A	9	5	4	190	760
60A	10	5	4	230	920
60A	11	5	4	190	760
60A	12	5	4	230	920

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	185	29
50A	10	35	22
50A	12.5	29	28
50A	16	19	30
Peso Total	60A =		29 kg
Peso Total	50A =		79 kg

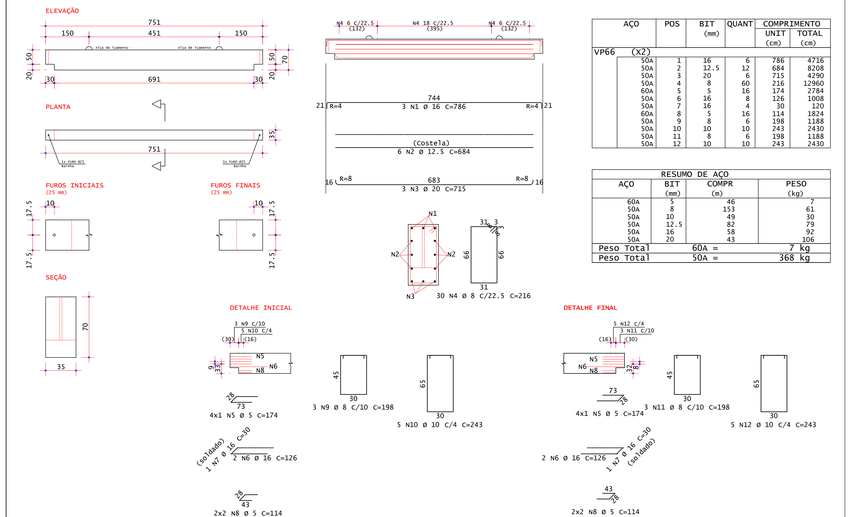


VP66

Pavimento	Quant	Volume unit m3	Volume total m3	Peso unit tf	Peso total tf
Laje Téc. 2(1x)	2	1.798	3.596	4.495	8.990
TOTAIS	2		3.596		8.990

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VP66 (X2)					
50A	1	16	6	786	4716
50A	2	12.5	12	684	8208
50A	3	20	6	715	4290
50A	4	8	60	216	12960
60A	5	5	16	174	2784
50A	6	16	8	126	1008
50A	7	16	4	30	120
60A	8	5	16	114	1824
50A	9	8	6	198	1188
50A	10	10	10	243	2430
50A	11	8	6	198	1188
50A	12	10	10	243	2430

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	46	7
50A	8	153	61
50A	10	49	30
50A	16	82	79
50A	16	58	92
50A	20	43	106
Peso Total	60A =		7 kg
Peso Total	50A =		368 kg

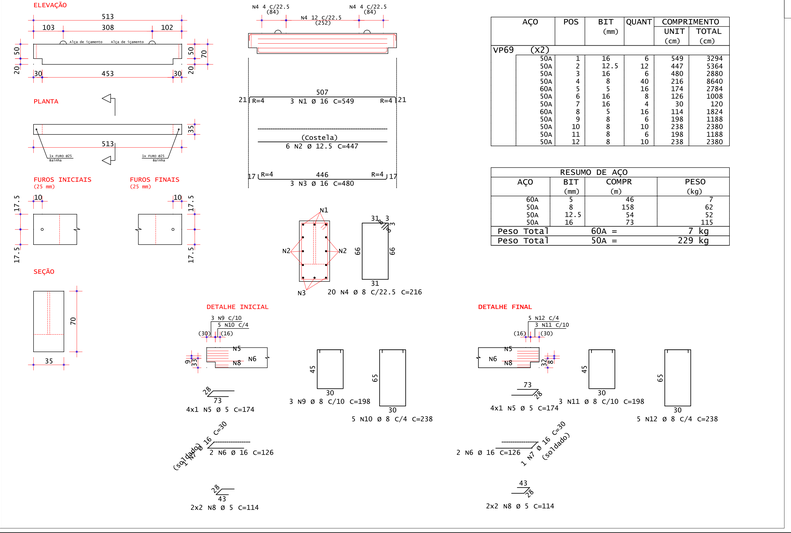


VP69

Pavimento	Quant	Volume unit m3	Volume total m3	Peso unit tf	Peso total tf
Laje Téc. 2(1x)	2	1.215	2.430	3.037	6.074
TOTAIS	2		2.430		6.074

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VP69 (X2)					
50A	1	16	6	549	3294
50A	2	12.5	12	447	5364
50A	3	16	6	480	2880
50A	4	8	40	216	8640
60A	5	5	16	174	2784
50A	6	16	8	126	1008
50A	7	16	4	30	120
60A	8	5	16	114	1824
50A	9	8	6	198	1188
50A	10	8	10	238	2380
50A	11	8	6	198	1188
50A	12	8	10	238	2380

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	46	7
50A	8	158	62
50A	12.5	54	52
50A	16	73	115
Peso Total	60A =		7 kg
Peso Total	50A =		229 kg



NOTAS DE PROJETO:

1. DIMENSÕES EM CM, EXCETO ONDE INDICADO.
2. O CONCRETO UTILIZADO DEVERÁ SER DA CLASSE C30 CONFORME DISCRIMINADO NA NBR 6118 (ABNT, 2014).
3. A MOVIMENTAÇÃO DAS VIGAS SOMENTE PODE SER REALIZADA QUANDO O CONCRETO ATINGIR RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (fcj) DE 21 MPa.
4. A ESTABILIDADE DAS VIGAS E DA ESTRUTURA, DURANTE O PROCESSO CONSTRUTIVO, DEVERÁ SER AVALIADA PELO CONSTRUTOR.

REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA
1	REVISÃO GERAL	PJC	PJC	20/09/2019
0	INICIAL	PJC	PJC	16/08/2019

Projeto estrutural

PROJECALC ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3013-4787

ENGº CIVIL WELIGTONN RENANN TAVARES
CREA PR 109269/D
contato: writtravares@projecalc.com.br

ENGº CIVIL MATHEUS GALDINO DA SILVA
CREA PR 134298/D
contato: matheus@projecalc.com.br

WELIGTON N RENANN TAVARES: 00959132970

Obra

GINÁSIO DE ESPORTES PATO BRANCO

PROJETO EXECUTIVO

ARMADURAS DAS VIGAS V55, V64,V65,V66,V67,V68,V69 e V70

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRANCO

Endereço
RUA BENJAMIN BORGES, BAIRRO FRARON, PATO BRANCO - PR

Escala: INDICADA
Data: 09/2019

NUMERO
D-032-CV-008