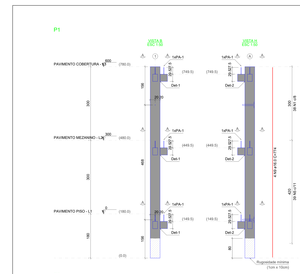
P1









RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
P1	CA60	2	5.0	38	167	6346
	CA60	3	6.3	38	167	6358
	CA60	4	6.3	76	148	11248
	CA60	5	6.3	38	148	5772
	CA60	6	6.3	24	82	1968
	CA60	7	6.3	4	774	3096

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	QUANT. + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	327.2	8	72.3
	8.0	111.6	11	18.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	84.5			
CA60	19.8			

Volume de concreto (C-40) = 1.36 m³
Peso total da peça = 3455.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões B (cm)	H (cm)	E (cm)	Dureza
Ap-1	6	10	11	1	70 Shore A

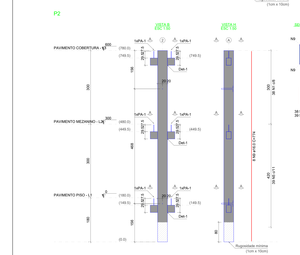
Relação dos pinos de arranjo

Nome	Quantidade	Apoio	A (mm)	Comp. (cm)
Pil-1	6	CA25	12.5	34

Relação das alças de sarrafo

Obra	Apoio	A (mm)	C. Ang. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	37	117

P2









RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
P2	CA60	2	5.0	38	167	6346
	CA60	3	6.3	38	167	6358
	CA60	4	6.3	76	148	11248
	CA60	5	6.3	38	148	5772
	CA60	6	6.3	24	82	1968
	CA60	7	6.3	4	774	3096

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	QUANT. + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	327.2	8	72.3
	8.0	111.6	11	18.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	84.5			
CA60	19.8			

Volume de concreto (C-40) = 1.36 m³
Peso total da peça = 3455.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões B (cm)	H (cm)	E (cm)	Dureza
Ap-1	6	10	11	1	70 Shore A

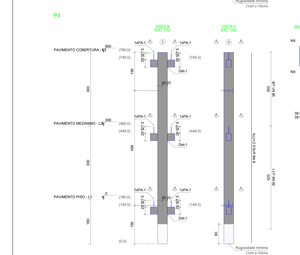
Relação dos pinos de arranjo

Nome	Quantidade	Apoio	A (mm)	Comp. (cm)
Pil-1	6	CA25	12.5	34

Relação das alças de sarrafo

Obra	Apoio	A (mm)	C. Ang. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	37	117

P3









RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
P3	CA60	2	5.0	38	167	6346
	CA60	3	6.3	38	167	6358
	CA60	4	6.3	76	148	11248
	CA60	5	6.3	38	148	5772
	CA60	6	6.3	24	82	1968
	CA60	7	6.3	4	774	3096

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	QUANT. + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	327.2	8	72.3
	8.0	111.6	11	18.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	84.5			
CA60	19.8			

Volume de concreto (C-40) = 1.36 m³
Peso total da peça = 3455.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões B (cm)	H (cm)	E (cm)	Dureza
Ap-1	6	10	11	1	70 Shore A

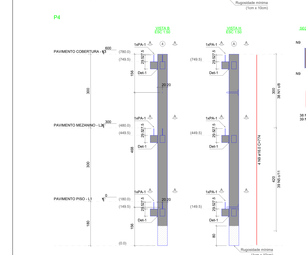
Relação dos pinos de arranjo

Nome	Quantidade	Apoio	A (mm)	Comp. (cm)
Pil-1	6	CA25	12.5	34

Relação das alças de sarrafo

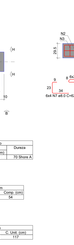
Obra	Apoio	A (mm)	C. Ang. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	37	117

P4









RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
P4	CA60	2	5.0	38	167	6346
	CA60	3	6.3	38	167	6358
	CA60	4	6.3	76	148	11248
	CA60	5	6.3	38	148	5772
	CA60	6	6.3	24	82	1968
	CA60	7	6.3	4	774	3096

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	QUANT. + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	327.2	8	72.3
	8.0	111.6	11	18.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	84.5			
CA60	19.8			

Volume de concreto (C-40) = 1.36 m³
Peso total da peça = 3455.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões B (cm)	H (cm)	E (cm)	Dureza
Ap-1	6	10	11	1	70 Shore A

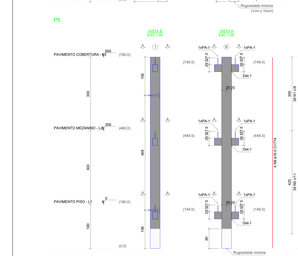
Relação dos pinos de arranjo

Nome	Quantidade	Apoio	A (mm)	Comp. (cm)
Pil-1	6	CA25	12.5	34

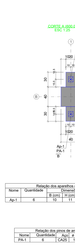
Relação das alças de sarrafo

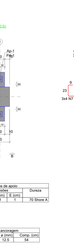
Obra	Apoio	A (mm)	C. Ang. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	37	117

P5









RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
P5	CA60	2	5.0	38	167	6346
	CA60	3	6.3	38	167	6358
	CA60	4	6.3	76	148	11248
	CA60	5	6.3	38	148	5772
	CA60	6	6.3	24	82	1968
	CA60	7	6.3	4	774	3096

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	QUANT. + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	327.2	8	72.3
	8.0	111.6	11	18.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	84.5			
CA60	19.8			

Volume de concreto (C-40) = 1.36 m³
Peso total da peça = 3455.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões B (cm)	H (cm)	E (cm)	Dureza
Ap-1	6	10	11	1	70 Shore A

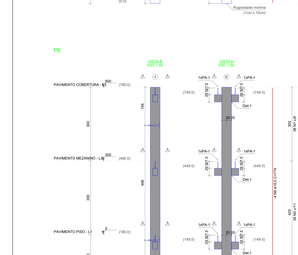
Relação dos pinos de arranjo

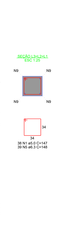
Nome	Quantidade	Apoio	A (mm)	Comp. (cm)
Pil-1	6	CA25	12.5	34

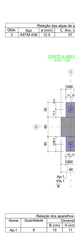
Relação das alças de sarrafo

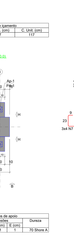
Obra	Apoio	A (mm)	C. Ang. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	37	117

P6









RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
P6	CA60	2	5.0	38	167	6346
	CA60	3	6.3	38	167	6358
	CA60	4	6.3	76	148	11248
	CA60	5	6.3	38	148	5772
	CA60	6	6.3	24	82	1968
	CA60	7	6.3	4	774	3096

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	QUANT. + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	327.2	8	72.3
	8.0	111.6	11	18.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	84.5			
CA60	19.8			

Volume de concreto (C-40) = 1.36 m³
Peso total da peça = 3455.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões B (cm)	H (cm)	E (cm)	Dureza
Ap-1	6	10	11	1	70 Shore A

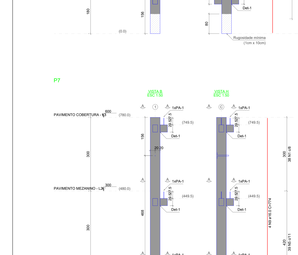
Relação dos pinos de arranjo

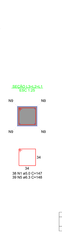
Nome	Quantidade	Apoio	A (mm)	Comp. (cm)
Pil-1	6	CA25	12.5	34

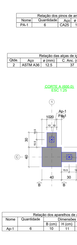
Relação das alças de sarrafo

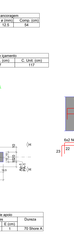
Obra	Apoio	A (mm)	C. Ang. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	37	117

P7









RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
P7	CA60	2	5.0	38	167	6346
	CA60	3	6.3	38	167	6358
	CA60	4	6.3	76	148	11248
	CA60	5	6.3	38	148	5772
	CA60	6	6.3	24	82	1968
	CA60	7	6.3	4	774	3096

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	QUANT. + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	327.2	8	72.3
	8.0	111.6	11	18.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	84.5			
CA60	19.8			

Volume de concreto (C-40) = 1.36 m³
Peso total da peça = 3455.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões B (cm)	H (cm)	E (cm)	Dureza
Ap-1	6	10	11	1	70 Shore A

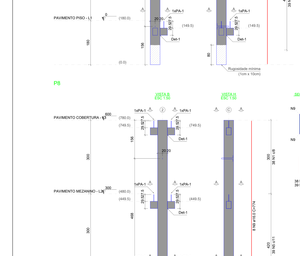
Relação dos pinos de arranjo

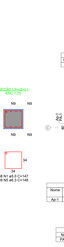
Nome	Quantidade	Apoio	A (mm)	Comp. (cm)
Pil-1	6	CA25	12.5	34

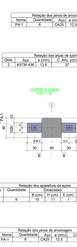
Relação das alças de sarrafo

Obra	Apoio	A (mm)	C. Ang. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	37	117

P8









RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
P8	CA60	2	5.0	38	167	6346
	CA60	3	6.3	38	167	6358
	CA60	4	6.3	76	148	11248
	CA60	5	6.3	38	148	5772
	CA60	6	6.3	24	82	1968
	CA60	7	6.3	4	774	3096

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	QUANT. + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	327.2	8	72.3
	8.0	111.6	11	18.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	84.5			
CA60	19.8			

Volume de concreto (C-40) = 1.36 m³
Peso total da peça = 3455.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões B (cm)	H (cm)	E (cm)	Dureza
Ap-1	6	10	11	1	70 Shore A

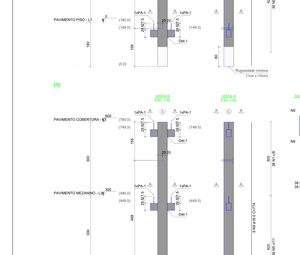
Relação dos pinos de arranjo

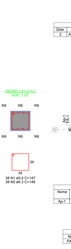
Nome	Quantidade	Apoio	A (mm)	Comp. (cm)
Pil-1	6	CA25	12.5	34

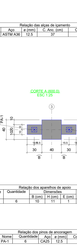
Relação das alças de sarrafo

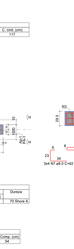
Obra	Apoio	A (mm)	C. Ang. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	37	117

P9









RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
P9	CA60	2	5.0	38	167	6346
	CA60	3	6.3	38	167	6358
	CA60	4	6.3	76	148	11248
	CA60	5	6.3	38	148	5772
	CA60	6	6.3	24	82	1968
	CA60	7	6.3	4	774	3096

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	QUANT. + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	327.2	8	72.3
	8.0	111.6	11	18.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	84.5			
CA60	19.8			

Volume de concreto (C-40) = 1.36 m³
Peso total da peça = 3455.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões B (cm)	H (cm)	E (cm)	Dureza
Ap-1	6	10	11	1	70 Shore A

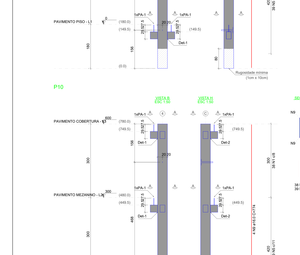
Relação dos pinos de arranjo

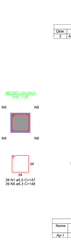
Nome	Quantidade	Apoio	A (mm)	Comp. (cm)
Pil-1	6	CA25	12.5	34

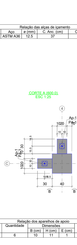
Relação das alças de sarrafo

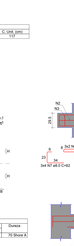
Obra	Apoio	A (mm)	C. Ang. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	37	117

P10









RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
P10	CA60	2	5.0	38	167	6346
	CA60	3	6.3	38	167	6358
	CA60	4	6.3	76	148	11248
	CA60	5	6.3	38	148	5772
	CA60	6	6.3	24	82	1968
	CA60	7	6.3	4	774	3096

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	QUANT. + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	327.2	8	72.3
	8.0	111.6	11	18.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	84.5			
CA60	19.8			

Volume de concreto (C-40) = 1.36 m³
Peso total da peça = 3455.50 kg
Área de forma = 0.00 m²

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões B (cm)	H (cm)	E (cm)	Dureza
Ap-1	6	10	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de arranjo

Nome	Quantidade	Apoio	A (mm)	Comp. (cm)
Pil-1	6	CA25	12.5	34

Relação das alças de sarrafo

Obra	Apoio	A (mm)	C. Ang. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	37	117

P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	38	167	6346
	2	5.0	38	167	6346
	3	6.3	38	167	6358
	4	6.3	76	148	11248
	5	6.3	38	148	5772
	6	6.3	24	82	1968
	7	6.3	4	774	3096

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	QUANT. + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	327.2	8	72.3
	8.0	111.6	11	18.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	84.5			
CA60	19.8			

Volume de concreto (C-40) = 13.62 m³
Área de forma = 0.00 m²

Revisão/Data

ENGEPROSUL ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 21.296.125/0001-06
CAIQUE HANNA 1270
CAIQUE - RS - 95.705-000
RESPONSÁVEL TÉCNICO
JONATAN CARDOSO DE OLIVEIRA -CREA/SC 142410-3
FONE: (51) 92007-7762 | 21938958-8738

PROJETO ESTRUTURAL

GOVERNO MUNICIPAL DE CAMPO BOM/RS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

ESTRUTURAL

ESC - INDICADA

PROJETO

E02

ENDEREÇO DA OBRA
RUA NILO PITANGA, Nº 713, BAIRRO IVAI A RUA AL. CAMPO BOM/RS, CEP 93700-000
QUADRA 28 - LOTE OLERA 3 - MATRÍCULA Nº1.384 E 31.597
PROPRIETÁRIO - Município de Campo Bom/RS - CNPJ: 90.821.618/0001-55
ENCOMENDA - PLANOS FNI

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JONATAN CARDOSO DE OLIVEIRA
CREA/SC 142410-3

JOSÉ LADISLAU FERREIRA NETO
CAU/BR A 147868-5

PROPRIETÁRIO
Município de Campo Bom/RS
CNPJ: 90.821.618/0001-55