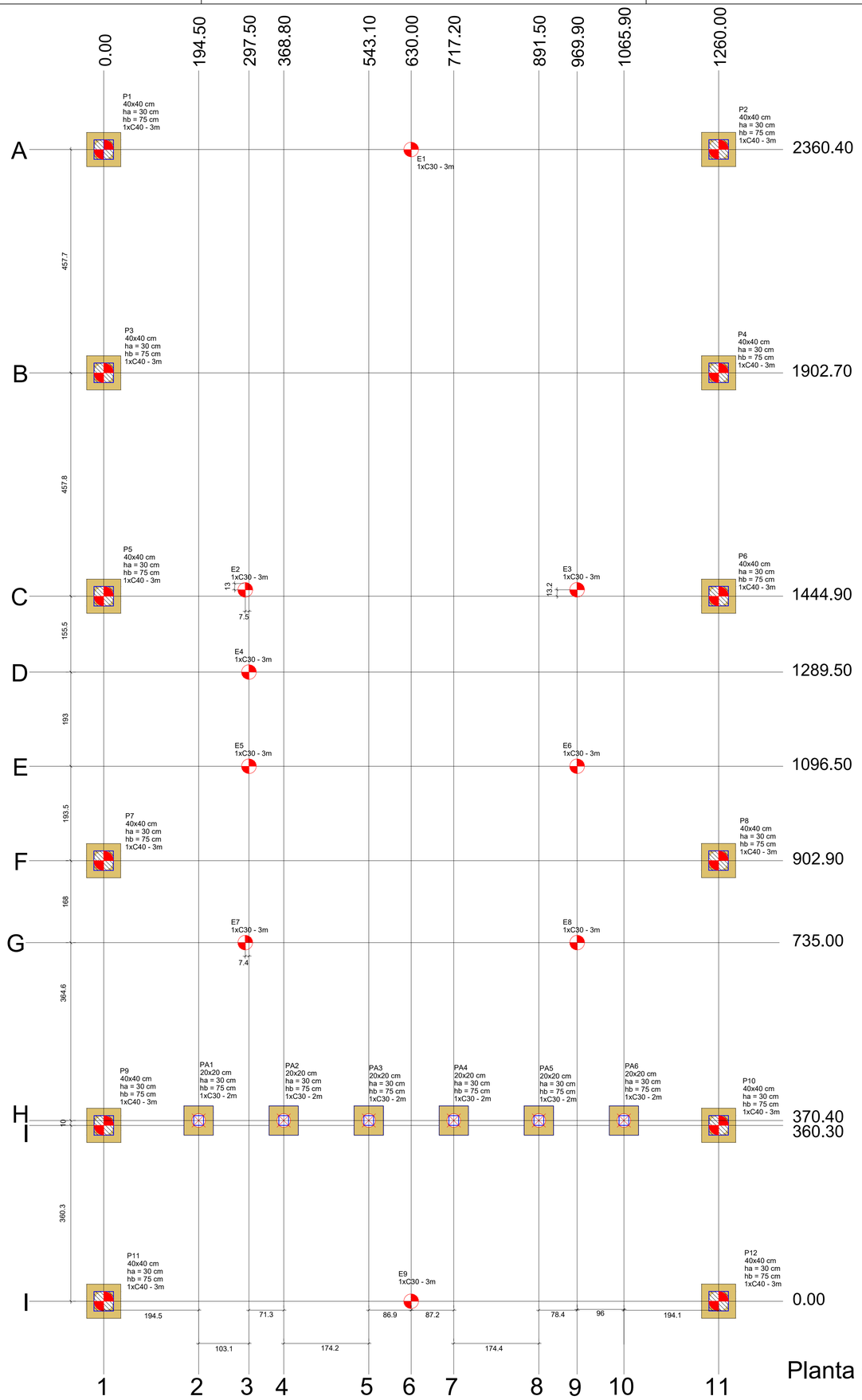


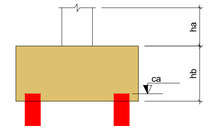
Planta de locação

escala 1:50

Pilar													Fundação				Bloco			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo								
E1	-	2360.40	630.00	1.2	0.7	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	-	-	-	-	1	C30 - 3m	0	
E2	-	290.00	1458.00	1.2	0.7	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	-	-	-	-	1	C30 - 3m	0	
E3	-	969.90	1458.10	1.2	0.7	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	-	-	-	-	1	C30 - 3m	0	
E4	-	1289.50	297.50	1.2	0.7	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	-	-	-	-	1	C30 - 3m	0	
E5	-	1096.50	297.50	1.2	0.7	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	-	-	-	-	1	C30 - 3m	0	
E6	-	1096.50	969.90	1.2	0.7	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	-	-	-	-	1	C30 - 3m	0	
E7	-	735.00	290.1	1.2	0.7	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	-	-	-	-	1	C30 - 3m	0	
E8	-	735.00	969.90	1.2	0.7	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	-	-	-	-	1	C30 - 3m	0	
E9	-	0.00	630.00	1.2	0.7	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	-	-	-	-	1	C30 - 3m	0	
P1	40x40	0.00	2360.40	2.5	2.3	900	-700	1600	-1400	0.3	-0.7	0.4	0.0	70	70	30	75	1	C40 - 3m	-95	
P2	40x40	2360.40	1260.00	2.5	2.2	900	-700	1400	-1600	0.6	-0.4	0.4	0.0	70	70	30	75	1	C40 - 3m	-95	
P3	40x40	1902.70	0.00	3.2	3.0	900	-700	1300	-1800	0.4	-0.6	0.1	-0.3	70	70	30	75	1	C40 - 3m	-95	
P4	40x40	1902.70	1260.00	3.2	3.0	800	-800	1700	-1200	0.5	-0.5	0.1	-0.3	70	70	30	75	1	C40 - 3m	-95	
P5	40x40	1444.90	0.00	3.0	2.8	800	-800	1300	-1600	0.4	-0.4	0.2	-0.3	70	70	30	75	1	C40 - 3m	-95	
P6	40x40	1444.90	1260.00	3.0	2.8	800	-800	1700	-1400	0.5	-0.5	0.2	-0.3	70	70	30	75	1	C40 - 3m	-95	
P7	40x40	902.90	0.00	3.0	2.8	700	-700	1300	-1800	0.4	-0.6	0.4	-0.2	70	70	30	75	1	C40 - 3m	-95	
P8	40x40	902.90	1260.00	3.2	3.0	700	-700	1700	-1200	0.5	-0.5	0.4	-0.2	70	70	30	75	1	C40 - 3m	-95	
P9	40x40	360.30	0.00	3.2	3.0	700	-700	1300	-1800	0.3	-0.7	0.0	-0.3	70	70	30	75	1	C40 - 3m	-95	
P10	40x40	360.30	1260.00	3.2	3.0	700	-700	1700	-1200	0.3	-0.7	0.0	-0.3	70	70	30	75	1	C40 - 3m	-95	
P11	40x40	0.00	1260.00	2.5	2.2	600	-1000	1600	-1400	0.6	-0.4	0.0	-0.3	70	70	30	75	1	C40 - 3m	-95	
P12	40x40	0.00	1260.00	2.5	2.2	600	-1000	1400	-1600	0.6	-0.4	0.0	-0.3	70	70	30	75	1	C40 - 3m	-95	

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações.

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30 - 3m	30.00	9
	C40 - 3m	40.00	12
	C30 - 2m	30.00	6

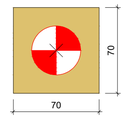




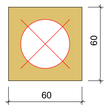
Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
0.00	E2, P11, P12
360.30	P10, P9
902.90	P8, P7
1444.90	P6, P5
1902.70	P4, P3
2360.40	E1, P2, P1

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
0.00	P1, P3, P5, P7, P9, P11
630.00	E1, E2
1260.00	P2, P4, P6, P8, P10, P12

B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8
B9=B10=B11=B12 (1xC40 - 3m)



6xBPA
(1xC30 - 2m)



Legenda dos blocos

Escala 1:25

APROVAÇÃO:

JBC ENGENHARIA E ASSESSORIA
jbc.engenhariaeassessoria@gmail.com

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO
01		
02		
03		
04		

PREFEITURA DE ANICUNS
TRABALHO QUE TRANSFORMA!
GESTÃO 2025/2028

ESTRUTURAL

CLIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS

OBRA
CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO E COLETA SELETIVA

ENDEREÇO
RUA AEROPORTO, ZONA RURAL
ANICUNS-GO

REFERENTE
PLANTA DE LOCAÇÃO DA COLETA SELETIVA
LEGENDA DOS BLOCOS DA COLETA SELETIVA

ÁREAS
ÁREA CONSTRUÍDA DA COLETA SELETIVA: 312 M²
ÁREA CONSTRUÍDA DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO: 252 M²
ÁREA TOTAL DO TERRENO: 85.602,40 M²

A.R.T.

BRUNO GODOI DE CARVALHO 036204 821/12 — Assinado de forma digital por BRUNO GODOI DE CARVALHO:03620482112 Dados: 2026.02.27 09:06:32 -03'00'

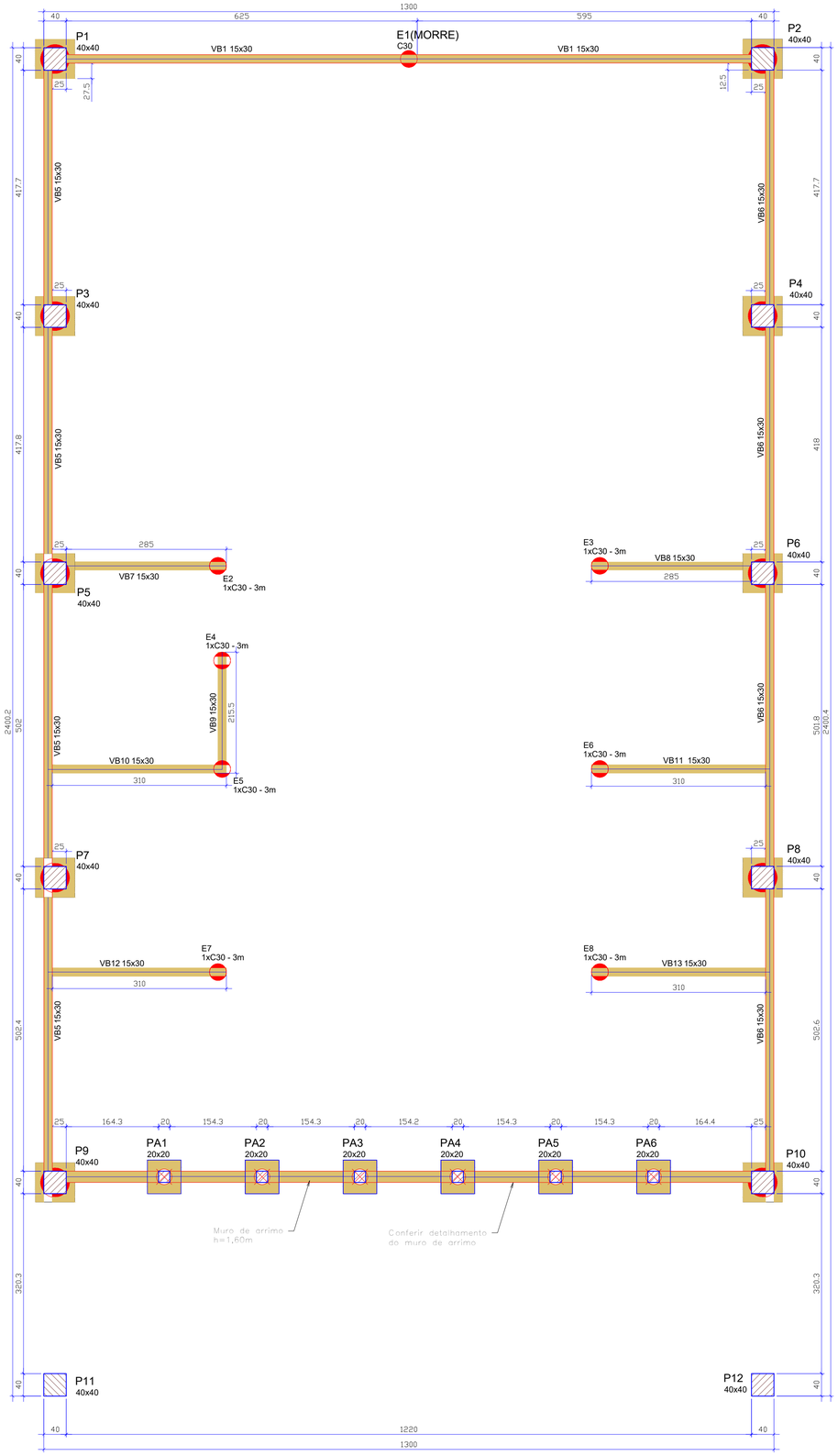
ENG. BRUNO GODOI DE CARVALHO
CREA: 1015112099/D-GO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
CNPJ: 02.262.368/0001-53

Prancha N°
1/11

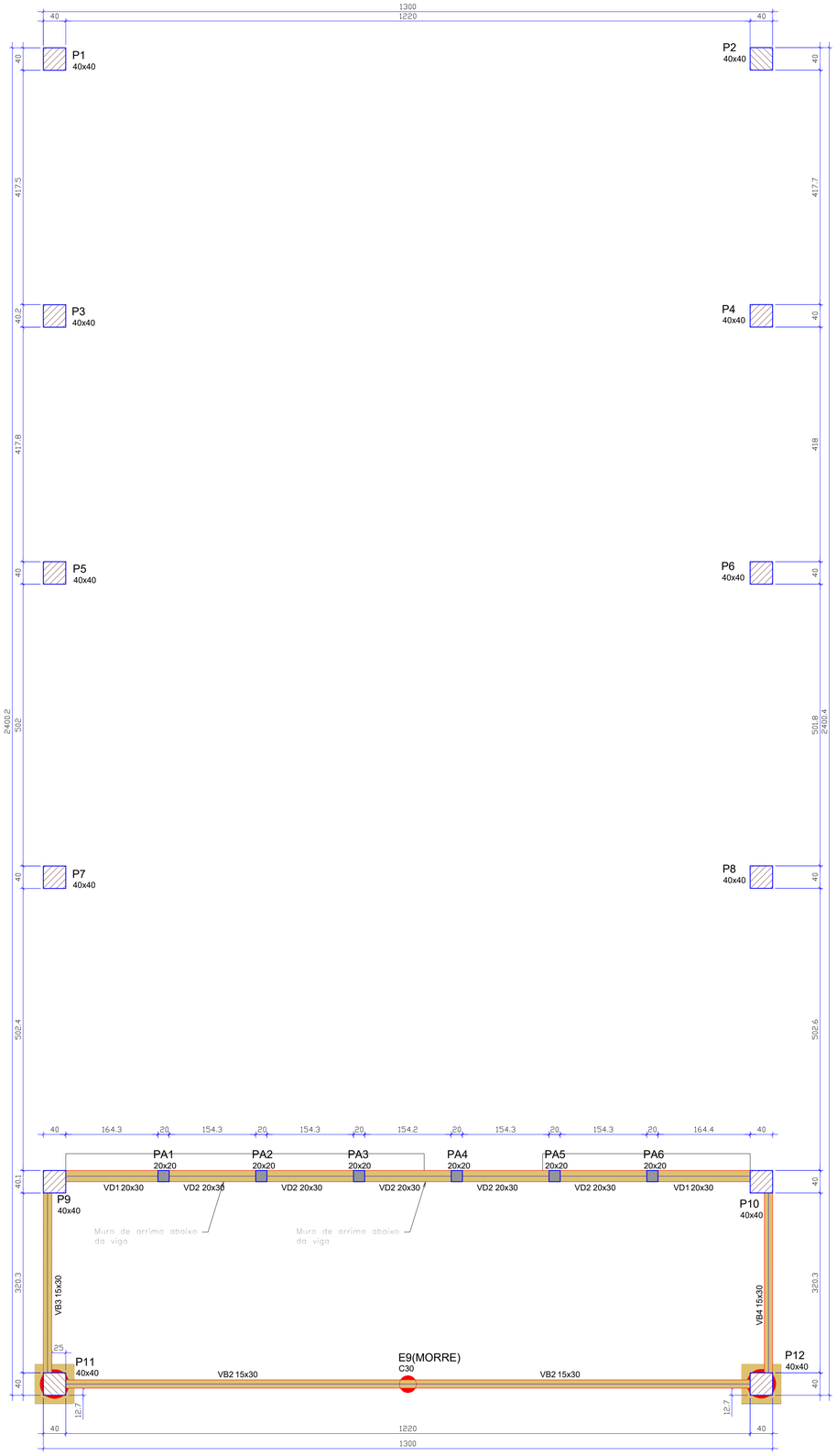
Desenho	Revisão	Tamanho	Escala(s)	Unidade(s)	Data	ART N°
ANDREIA	00	A1	INDICADA	CENTÍMETROS	MARÇO/2026	

Os direitos autorais deste projeto pertencem aos engenheiros acima citados.
E proibida a sua reproducão, modificacao e/ou alteracao conforme LEI 5.968 ART.25



Forma do pavimento Baldrame (Nível -160)

Escala 1:50



Forma do pavimento Baldrame (Nível 0)

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	15x30	0	0
VB5	15x30	0	0
VB6	15x30	0	0
VB7	15x30	0	0
VB8	15x30	0	0
VB9	15x30	0	0
VB10	15x30	0	0
VB11	15x30	0	0
VB12	15x30	0	0
VB13	15x30	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	40x40	0	-160
P2	40x40	0	-160
P3	40x40	0	-160
P4	40x40	0	-160
P5	40x40	0	-160
P6	40x40	0	-160
P7	40x40	0	-160
P8	40x40	0	-160
P9	40x40	0	-160
P10	40x40	0	-160
P11	40x40	0	-160
P12	40x40	0	-160

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB2	15x30	0	0
VB3	15x30	0	0
VB4	15x30	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	40x40	0	0
P2	40x40	0	0
P3	40x40	0	0
P4	40x40	0	0
P5	40x40	0	0
P6	40x40	0	0
P7	40x40	0	0
P8	40x40	0	0
P9	**40x40**	0	0
P10	40x40	0	0
P11	40x40	0	0
P12	40x40	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que passa
Pilar que termina

Legenda das vigas e paredes
Viga

APROVAÇÃO:

JBC ENGENHARIA E ASSESSORIA
jbc.engenhariaeassessoria@gmail.com

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO
01		
02		
03		
04		

PREFEITURA DE ANICUNS
TRABALHO QUE TRANSFORMA!
GESTÃO 2025/2028

ESTRUTURAL

CLIENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS

OBRA

CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO E COLETA SELETIVA

ENDEREÇO

RUA AEROPORTO, ZONA RURAL
ANICUNS-GO

REFERENTE

PLANTA DE FORMA NÍVEL -160 DA COLETA SELETIVA
PLANTA DE FORMA NÍVEL 0 DA COLETA SELETIVA

ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA DA COLETA SELETIVA: 312 M²
ÁREA CONSTRUÍDA DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO: 252 M²
ÁREA TOTAL DO TERRENO: 85.602,40 M²

A.R.T.

BRUNO GODOI DE CARVALHO
823152
Assinado de forma digital por BRUNO GODOI DE CARVALHO:02262368001 Dados: 2026.01.14 14:08:47 -03'00'

ENG. BRUNO GODOI DE CARVALHO
CREA: 1015112099/D-GO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
CNPJ: 02.262.368/0001-53

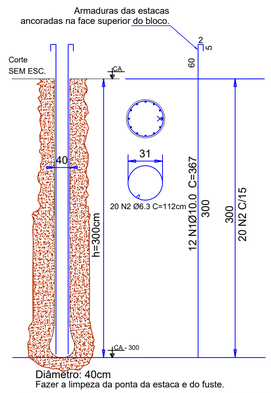
Prancha N°

2/11

Desenho	Revisão	Tamanho	Escala(s)	Unidade(s)	Data	ART N°
ANDREIA	00	A1	INDICADA	CENTÍMETROS	MARÇO/2026	

Os direitos autorais deste projeto pertencem aos engenheiros acima citados.
E proibida a sua reproducão, modificacao e/ou alteracao conforme LEI 5.968 ART.25

ESTACAS C40 - 3m
DETALHE DAS ESTACAS (x12)
ESTACA ESCAVADA SEM FLUIDO



Diâmetro: 40cm
Fazer a limpeza da ponta da estaca e do fuste.

Relação do aço
12xESTACAS (300 CM)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	144	367	52848
CA60	2	6.3	240	112	26880

Resumo do aço

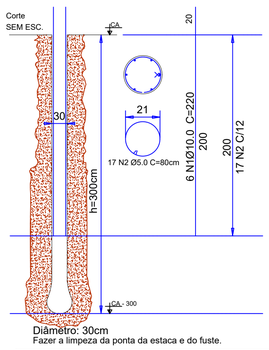
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	528.48	358.7
CA50	6.3	268.80	72.4
PESO TOTAL			
CA50	431.1		
CA60	0.0		

Vol. de concreto total (Fck-25Mpa) = 4.53 m³

OBSERVAÇÕES:

1. Para concretagem em profundidade, é recomendável utilizar tremonha ou funil a fim de lançar o concreto para evitar a sua segregação;
2. Limpar o fundo das estacas e que, após a limpeza, ainda se proceda ao apiloamento/compactação do fundo da mesma com material **AREIA+BRITA**, garantindo, com isso, a resistência de ponta;
3. Fazer lastro de concreto de 10 centímetros, antes da concretagem da estaca;
4. De acordo com a ABNT - NBR 6122:2019, as estacas escavadas devem ser concretadas com **fck de 25 MPa**.

ESTACAS C30 - 3m
DETALHE DAS ESTACAS (x9)
ESTACA ESCAVADA SEM FLUIDO



Diâmetro: 30cm
Fazer a limpeza da ponta da estaca e do fuste.

Relação do aço
9xESTACAS (300 CM)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	54	220	11880
CA60	2	5.0	153	80	12240

Resumo do aço

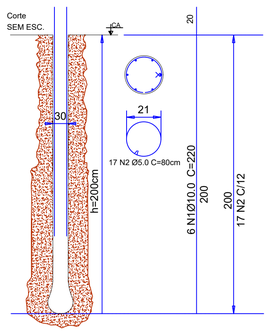
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	118.80	80.6
CA60	5.0	122.40	20.7
PESO TOTAL			
CA50	80.6		
CA60	20.7		

Vol. de concreto total (Fck-25Mpa) = 1.89 m³

OBSERVAÇÕES:

1. Para concretagem em profundidade, é recomendável utilizar tremonha ou funil a fim de lançar o concreto para evitar a sua segregação;
2. Limpar o fundo das estacas e que, após a limpeza, ainda se proceda ao apiloamento/compactação do fundo da mesma com material **AREIA+BRITA**, garantindo, com isso, a resistência de ponta;
3. Fazer lastro de concreto de 10 centímetros, antes da concretagem da estaca;
4. De acordo com a ABNT - NBR 6122:2019, as estacas escavadas devem ser concretadas com **fck de 25 MPa**.

ESTACAS C30 - 2m
DETALHE DAS ESTACAS (x6)
ESTACA ESCAVADA SEM FLUIDO



Relação do aço
9xESTACAS (300 CM)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	36	220	7920
CA60	2	5.0	102	80	8160

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	79.20	53.8
CA60	5.0	81.60	13.8
PESO TOTAL			
CA50	53.8		
CA60	13.8		

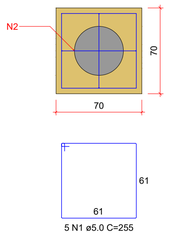
Vol. de concreto total (Fck-25Mpa) = 0.85 m³

OBSERVAÇÕES:

1. Para concretagem em profundidade, é recomendável utilizar tremonha ou funil a fim de lançar o concreto para evitar a sua segregação;
2. Limpar o fundo das estacas e que, após a limpeza, ainda se proceda ao apiloamento/compactação do fundo da mesma com material **AREIA+BRITA**, garantindo, com isso, a resistência de ponta;
3. Fazer lastro de concreto de 10 centímetros, antes da concretagem da estaca;
4. De acordo com a ABNT - NBR 6122:2019, as estacas escavadas devem ser concretadas com **fck de 25 MPa**.

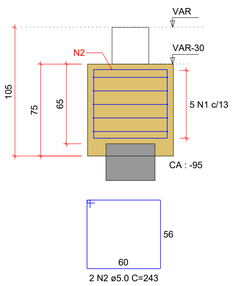
B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12
1xC40 - 3m

PLANTA
ESC 1:25



5 N1 ø5.0 C=255

CORTE
ESC 1:25



2 N2 ø5.0 C=243

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
12xB1	CA60	1	5.0	60	255	15300
	CA60	2	5.0	24	243	5832

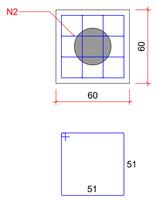
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	211.32	35.8
PESO TOTAL (kg)			
CA60	35.8		

Volume de concreto (C-25) = 4.26 m³
Área de forma = 25.2 m²

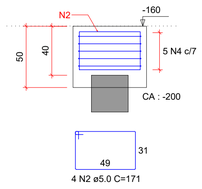
6xBPA
1xC30 - 2m

PLANTA
ESC 1:25



5 N1 ø6.3 C=216

CORTE
ESC 1:25



4 N2 ø5.0 C=171

RELAÇÃO DO AÇO
6xBPA

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	30	216	6480
CA60	2	5.0	24	171	4104

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	64.80	17.5
CA60	5.0	41.04	7.0
PESO TOTAL (kg)			
CA50	17.5		
CA60	7.0		

Volume de concreto (C-25) = 1.08 m³
Área de forma = 7.20 m²

APROVAÇÃO:

JBC ENGENHARIA E ASSESSORIA
jbc.engenhariaeassessoria@gmail.com

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO
01		
02		
03		
04		

PREFEITURA DE ANICUNS
TRABALHO QUE TRANSFORMA!
GESTÃO 2025/2028

ESTRUTURAL

CLIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS

OBRA
CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO E COLETA SELETIVA

ENDEREÇO
RUA AEROPORTO, ZONA RURAL
ANICUNS-GO

REFERENTE
DETALHAMENTO: ESTACAS E BLOCOS DA COLETA SELETIVA

ÁREAS
ÁREA CONSTRUÍDA DA COLETA SELETIVA: 312 M²
ÁREA CONSTRUÍDA DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO: 252 M²
ÁREA TOTAL DO TERRENO: 85.602,40 M²

A.R.T.

BRUNO GODOI DE CARVALHO 052122 — Arquivo de forma digital conferência eletrônica de documento. Data: 2026.01.07 10:03:54 -03'00' Versão Adobe Reader: 25.001.20672

ENG. BRUNO GODOI DE CARVALHO
CREA: 101511209/D-GO

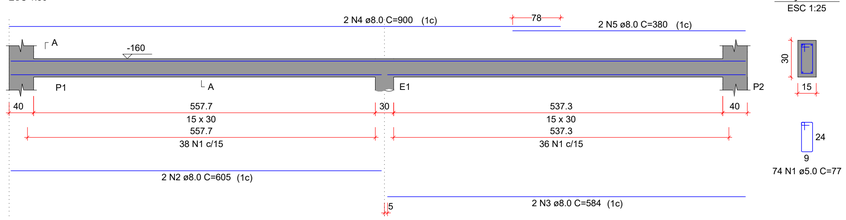
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
CNPJ: 02.262.368/0001-53

Prancha N°
3/11

Desenho	Revisão	Tamanho	Escala(s)	Unidade(s)	Data	ART N°
ANDREIA	00	A1	INDICADA	CENTÍMETROS	MARÇO/2026	

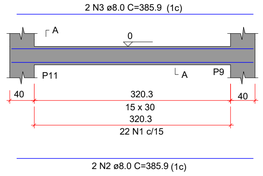
Os direitos autorais deste projeto pertencem aos engenheiros acima citados.
E proibida a sua reproducão, modificacao e/ou alteracao conforme LEI 5.968 ART.25

VB1
ESC 1:50

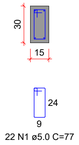


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

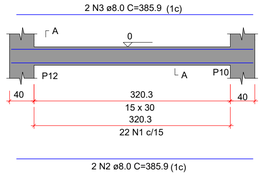
VB3
ESC 1:50



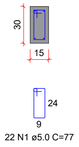
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



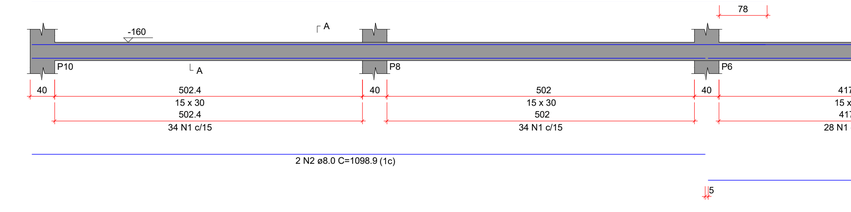
VB4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

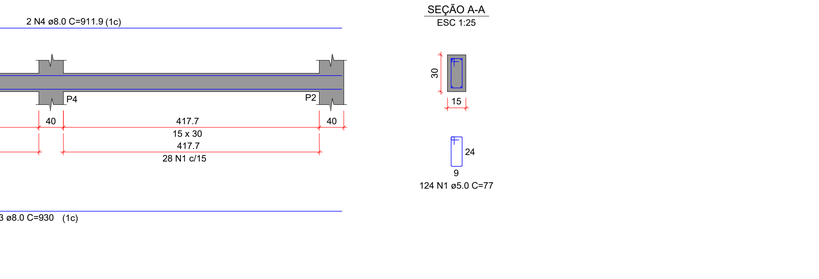


VB2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VD1 E VD2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VB1	CA60	1	5.0	74	77	5698
	CA50	2	8.0	2	605	1210
	CA50	3	8.0	2	584	1168
	CA50	4	8.0	2	900	1800
	CA50	5	8.0	2	380	760
VB2	CA60	1	5.0	74	77	5698
	CA50	2	8.0	2	605	1210
	CA50	3	8.0	2	584	1168
	CA50	4	8.0	2	900	1800
	CA50	5	8.0	2	380	760
VB3	CA60	1	5.0	22	77	1694
	CA50	2	8.0	2	385.9	771.8
	CA50	3	8.0	2	385.9	771.8
VB4	CA60	1	5.0	22	77	1694
	CA50	2	8.0	2	385.9	771.8
	CA50	3	8.0	2	385.9	771.8
VB5	CA60	1	5.0	124	77	9548
	CA50	2	8.0	2	1098.9	2197.8
	CA50	3	8.0	2	930	1860
	CA50	4	8.0	2	911.9	1823.8
	CA50	5	8.0	2	1200	2400
VB6	CA60	1	5.0	124	77	9548
	CA50	2	8.0	2	1098.9	2197.8
	CA50	3	8.0	2	930	1860
	CA50	4	8.0	2	911.9	1823.8
	CA50	5	8.0	2	1200	2400

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	295.26	128.3
CA60	5.0	338.8	57.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	128.3		
CA60	57.4		

Volume de concreto (C-25) = 3.26 m³
Área de forma = 41.8 m²

RELAÇÃO DO AÇO

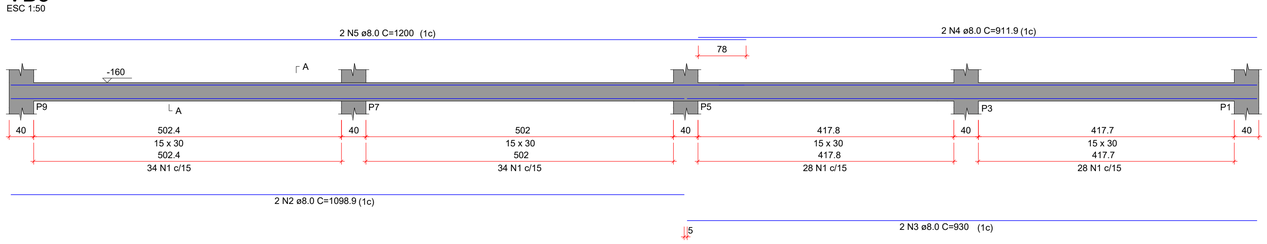
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VD1 E VD2	CA60	1	5.0	77	81	6237
	CA50	2	10.0	4	1199	4796
	CA50	3	10.0	4	146.2	584.8
	CA50	4	10.0	4	146.2	712
	CA50	5	6.3	4	1167	4295

RESUMO DO AÇO

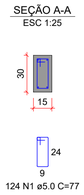
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	60.9	39.3
CA60	5.0	62.37	11
CA60	6.3	42.96	11.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	51.1		
CA60	11		

Volume de concreto (C-25) = 0.78 m³
Área de forma = 8.9 m²

VB5
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB6
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

APROVAÇÃO:

JBC ENGENHARIA E ASSESSORIA
jbc.engenhariaeassessoria@gmail.com

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO
01		
02		
03		
04		

PREFEITURA DE ANICUNS
TRABALHO QUE TRANSFORMA!
GESTÃO 2025/2028

ESTRUTURAL

CLIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS

OBRA
CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO E COLETA SELETIVA

ENDEREÇO
RUA AEROPORTO, ZONA RURAL
ANICUNS-GO

REFERENTE
DETALHAMENTO: VIGAS (PARTE 1/2) DA COLETA SELETIVA

ÁREAS
ÁREA CONSTRUÍDA DA COLETA SELETIVA: 312 M²
ÁREA CONSTRUÍDA DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO: 252 M²
ÁREA TOTAL DO TERRENO: 85.602,40 M²

A.R.T.

BRUNO GODOI DE CARVALHO:82152 — Assinado de forma digital por BRUNO GODOI DE CARVALHO:82152 (Dados: 2026.07.01 14:04:26 -03'00')

ENG. BRUNO GODOI DE CARVALHO
CREA: 1015112099/D-GO

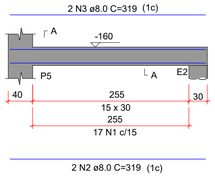
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
CNPJ: 02.262.368/0001-53

Prancha N°
4/11

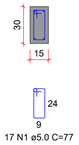
Desenho	Revisão	Tamanho	Escala(s)	Unidade(s)	Data	ART N°
ANDREIA	00	A1	INDICADA	CENTÍMETROS	MARÇO/2026	

Os direitos autorais deste projeto pertencem aos engenheiros acima citados.
E proibida a sua reproducão, modificacao e/ou alteracao conforme LEI 5.968 ART.25

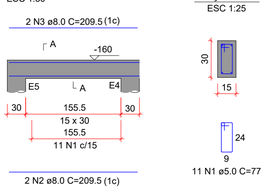
VB7
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

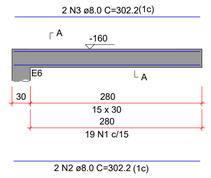


VB9
ESC 1:50

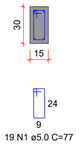


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB11
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

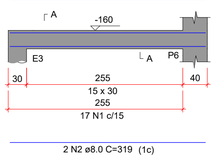
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VB7	CA60	1	5.0	17	77	1309
	CA50	2	8.0	2	319	638
	CA50	3	8.0	2	319	638
VB8	CA60	1	5.0	17	77	1309
	CA50	2	8.0	2	319	638
	CA50	3	8.0	2	319	638
VB9	CA60	1	5.0	11	77	847
	CA50	2	8.0	2	209.5	419
	CA50	3	8.0	2	209.5	419
VB10	CA60	1	5.0	19	77	1463
	CA50	2	8.0	2	302.2	604.4
	CA50	3	8.0	2	302.2	604.4
VB11	CA60	1	5.0	19	77	1463
	CA50	2	8.0	2	302.2	604.4
	CA50	3	8.0	2	302.2	604.4
VB12	CA60	1	5.0	19	77	1463
	CA50	2	8.0	2	302.2	604.4
	CA50	3	8.0	2	302.2	604.4
VB13	CA60	1	5.0	19	77	1463
	CA50	2	8.0	2	302.2	604.4
	CA50	3	8.0	2	302.2	604.4

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	82.25	35.8
CA60	5.0	93.17	15.8

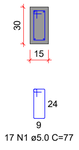
PESO TOTAL (kg)	
CA50	35.8
CA60	15.8

Volume de concreto (C-25) = 0.92m³
Área de forma = 11.1 m²

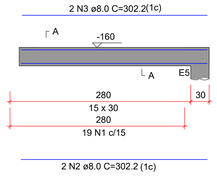
VB8
ESC 1:50



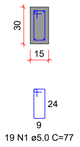
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



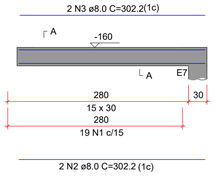
VB10
ESC 1:50



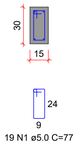
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



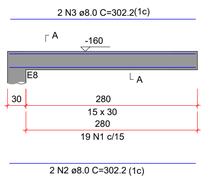
VB12
ESC 1:50



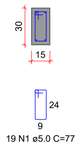
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



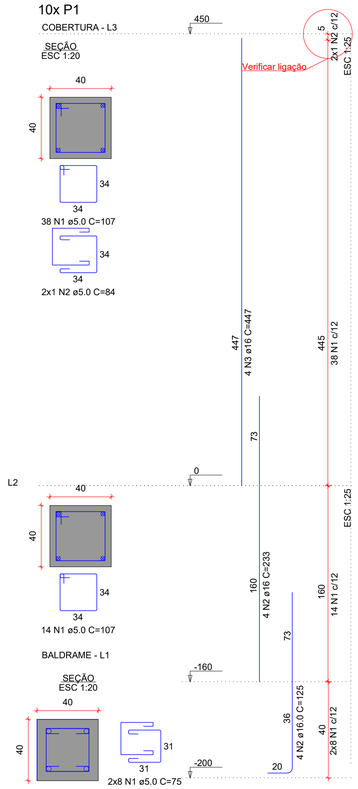
VB13
ESC 1:50



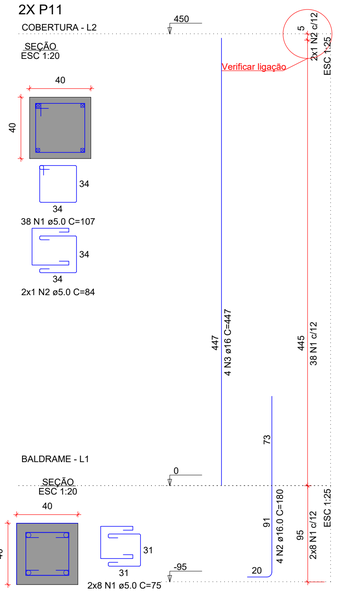
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



10x P1



2X P11



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
10x P1-L1	CA60	1	5.0	160	75	12000
	CA50	2	16.0	40	125	5000
10x P1-L2	CA60	1	5.0	140	107	14980
	CA50	2	16.0	200	233	46600
10x P1-L3	CA60	1	5.0	380	107	40660
	CA60	2	5.0	20	84	1680
	CA50	3	16.0	40	447	17880
2x P11-L1	CA60	1	5.0	32	75	2400
	CA50	2	16.0	8	180	1440
2x P11-L2	CA60	1	5.0	76	107	8132
	CA60	2	5.0	4	84	336

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	16.0	709.20	1248.2
CA60	5.0	801.88	141.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1248.2
CA60	141.1

Volume de concreto (C-25) = 11.2 m³
Área de forma = 85,68 m²

APROVAÇÃO:

JBC ENGENHARIA E ASSESSORIA
jbc.engenhariaeassessoria@gmail.com

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO
01		
02		
03		
04		

PREFEITURA DE ANICUNS
TRABALHO QUE TRANSFORMA!
GESTÃO 2025/2028

ESTRUTURAL

CLIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS

OBRA
CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO E COLETA SELETIVA

ENDEREÇO
RUA AEROPORTO, ZONA RURAL
ANICUNS-GO

REFERENTE
DETALHAMENTO: VIGAS (PARTE /2) DA COLETA SELETIVA
DETALHAMENTO: PILARES DA COLETA SELETIVA

ÁREAS
ÁREA CONSTRUÍDA DA COLETA SELETIVA: 312 M²
ÁREA CONSTRUÍDA DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO: 252 M²
ÁREA TOTAL DO TERRENO: 85.602,40 M²

A.R.T.

BRUNO GODOI DE CARVALHO:03562081152 Assinado de forma digital por BRUNO GODOI DE CARVALHO:03562081152 Dados: 2026.03.27 14:57:56 -03'00'

ENG. BRUNO GODOI DE CARVALHO
CREA: 1015112099/D-GO

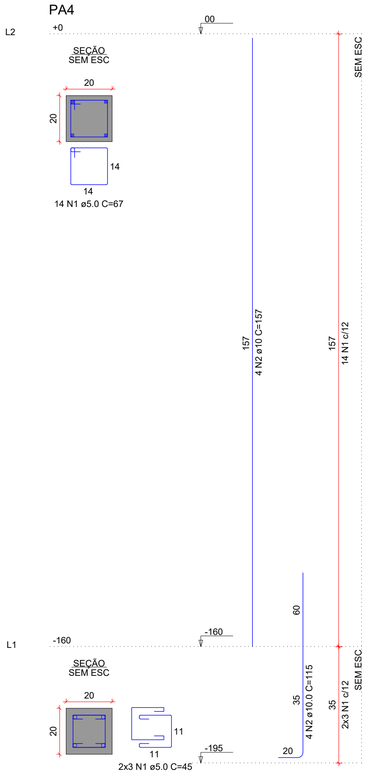
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
CNPJ: 02.262.368/0001-53

Prancha Nº
5/11

Desenho	Revisão	Tamanho	Escala(s)	Unidade(s)	Data	ART Nº
ANDREIA	00	A1	INDICADA	CENTÍMETROS	MARÇO/2026	

Os direitos autorais deste projeto pertencem aos engenheiros acima citados.
E proibida a sua reprodução, modificacao e/ou alteracao conforme LEI 5.968 ART.25

PA4



RELAÇÃO DO AÇO

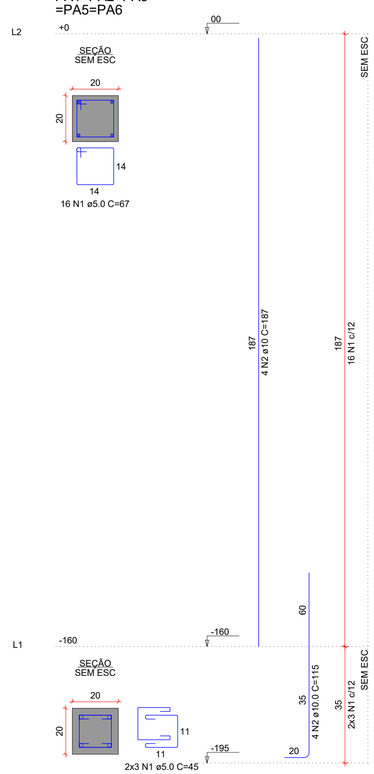
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
PA4-L1	CA60	1	5.0	6	45	270
	CA50	2	10.0	4	115	460
PA4-L2	CA60	1	5.0	14	67	938
	CA50	2	10.0	4	157	628

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	6.85	7.54
CA60	5.0	1.93	2.13
PESO TOTAL (kg)			
CA50	7.54		
CA60	2.13		

Volume de concreto (C-25) = 0.10 m³
Área de forma = 10.3 m²

PA1=PA2=PA3 =PA5=PA6



RELAÇÃO DO AÇO

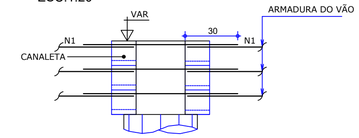
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
5xPA1-L1	CA60	1	5.0	30	45	1350
	CA50	2	10.0	20	115	2300
5xPA1-L2	CA60	1	5.0	80	67	5360
	CA50	2	10.0	20	187	3740

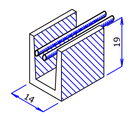
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	60.40	41.9
CA60	5.0	67.10	11.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	41.9		
CA60	11.8		

Volume de concreto (C-25) = 0.40 m³
Área de forma = 51.9 m²

Elevação no Pilar
ESC.1:20

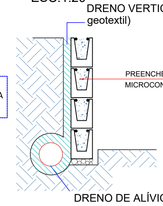


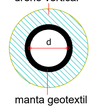


NOTA :
ATENÇÃO PARA O POSICIONA-MENTO CORRETO DA ARMADURA DENTRO DA CANALETA.

Detalhe da Canaleta
SEM ESCALA

DETALHE DOS DRENOS
ESC.1:20

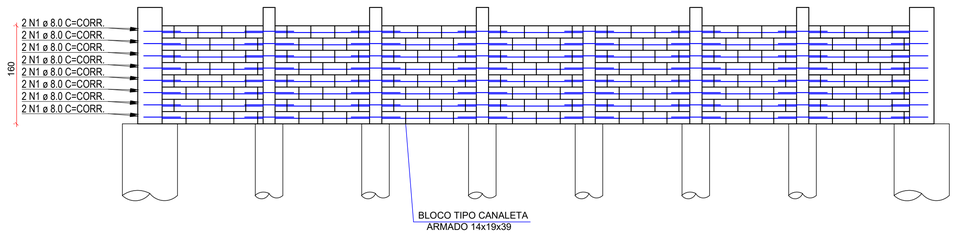




- PREVER DRENOS DE ALÍVO NO "PÉ" DA CORTINA NO LADO ATERRADO
- d = 150mm

DETALHE GENÉRICO DA CORTINA DE CONTENÇÃO BLOCO CANALETA

VISTA GENÉRICA
ESC.1:20



- DETALHE DE SIMPLES VISUALIZAÇÃO, OS COMPRIMENTOS DAS ESPERAS SÃO DADOS PELOS DETALHAMENTOS DAS CORTINAS.

Relação do aço

CANALETA ARMADA

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	VAR.	VAR	27209

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	272.09	118.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	118.2		

Volume de concreto (C-25) = 2.47 m³

APROVAÇÃO:

JBC ENGENHARIA E ASSESSORIA
jbc.engenhariaeassessoria@gmail.com

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO
01		
02		
03		
04		

PREFEITURA DE ANICUNS
TRABALHO QUE TRANSFORMA!
GESTÃO 2025/2028

ESTRUTURAL

CLIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS

OBRA
CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO E COLETA SELETIVA

ENDEREÇO
RUA AEROPORTO, ZONA RURAL
ANICUNS-GO

REFERENTE
DETALHAMENTO: MURO DE ARRIMO DA COLETA SELETIVA

ÁREAS
ÁREA CONSTRUÍDA DA COLETA SELETIVA: 312 M²
ÁREA CONSTRUÍDA DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO: 252 M²
ÁREA TOTAL DO TERRENO: 85.602,40 M²

A.R.T.

BRUNO GODOI DE CARVALHO:03620482152 — Assinado de forma digital por BRUNO GODOI DE CARVALHO:03620482152 Dados: 2026.01.07 10:05:48 -03'00'

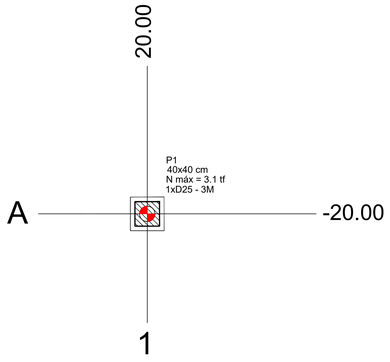
ENG. BRUNO GODOI DE CARVALHO
CREA: 1015112099/D-GO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
CNPJ: 02.262.368/0001-53

Prancha Nº
6/11

Desenho	Revisão	Tamanho	Escala(s)	Unidade(s)	Data	ART Nº
ANDREIA	00	A1	INDICADA	CENTÍMETROS	MARÇO/2026	

Os direitos autorais deste projeto pertencem aos engenheiros acima citados.
E proibida a sua reproducão, modificacao e/ou alteracao conforme LEI 5.968 ART.25



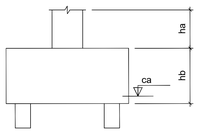
Planta de locação

escala 1:50

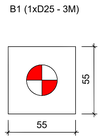
Pilar														Fundação				Bloco				Locação no eixo X		Locação no eixo Y	
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)	Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo												
P1	40x40	20.00	-20.00	3.1	3.0	100	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	55	55	0	55	1	D25 - 3M	-30		20.00	P1	-20.00	P1

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	D25 - 3M	25.00	1







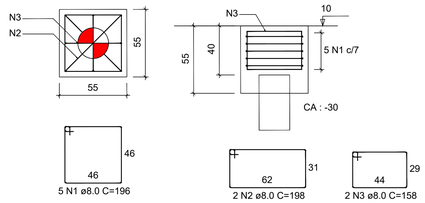
Legenda dos blocos

escala 1:25

B1
1xD25 - 3M

PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

B1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	5	196	980
	2	8.0	2	198	396
	3	8.0	2	158	316

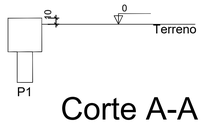
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	16.9	7.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	7.3

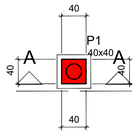
Volume de concreto (C-25) = 0.16 m³

Área de forma = 1.21 m²



Corte A-A

escala 1:50



Forma do pavimento Terreno (Nível 0)

escala 1:50

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

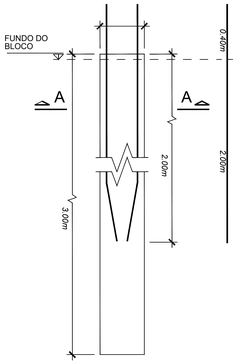
Pilares				
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	40x40	10	10

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

ESTACA COM 3M DE PROFUNDIDADE

DETALHE ESTACAS - TIPO ESCAVADAS
Ø25cm
FCK = 25 MPa

sem escala



RELAÇÃO DO AÇO

ESTACAS (x1)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	14	77	1078
CA50	2	8.0	5	240	1200

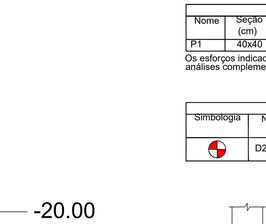
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	12.00	5.20
CA60	5.0	10.78	1.80

PESO TOTAL (kg)	
CA50	5.20
CA60	1.80

Volume de concreto (C-25) = 0.15m³

Utilizar espaçadores alternados a cada 60cm, TIPO ROLETE.



ANTES DO INÍCIO DA EXECUÇÃO DA OBRA, DEVERÁ SER APRESENTADO O LAUDO DE SONDAGEM

Vista Lateral

escala 1:25

Planta Baixa

escala 1:25

Chumbadores

sem escala

APROVAÇÃO:

JBC ENGENHARIA E ASSESSORIA
jbc.engenhariaassessoria@gmail.com

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO
01		
02		
03		
04		

PREFEITURA DE ANICUNS
TRABALHO QUE TRANSFORMA!
GESTÃO 2023/2028

ESTRUTURAL

CLIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS

OBRA
CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO E COLETA SELETIVA

ENDEREÇO
RUA AEROPORTO, ZONA RURAL
ANICUNS-GO

REFERENTE
DETALHAMENTO: BASE DA CAIXA D' ÁGUA DA COLETA SELETIVA

ÁREAS
ÁREA CONSTRUÍDA DA COLETA SELETIVA: 312 M²
ÁREA CONSTRUÍDA DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO: 252 M²
ÁREA TOTAL DO TERRENO: 85.602,40 M²

A.R.T.

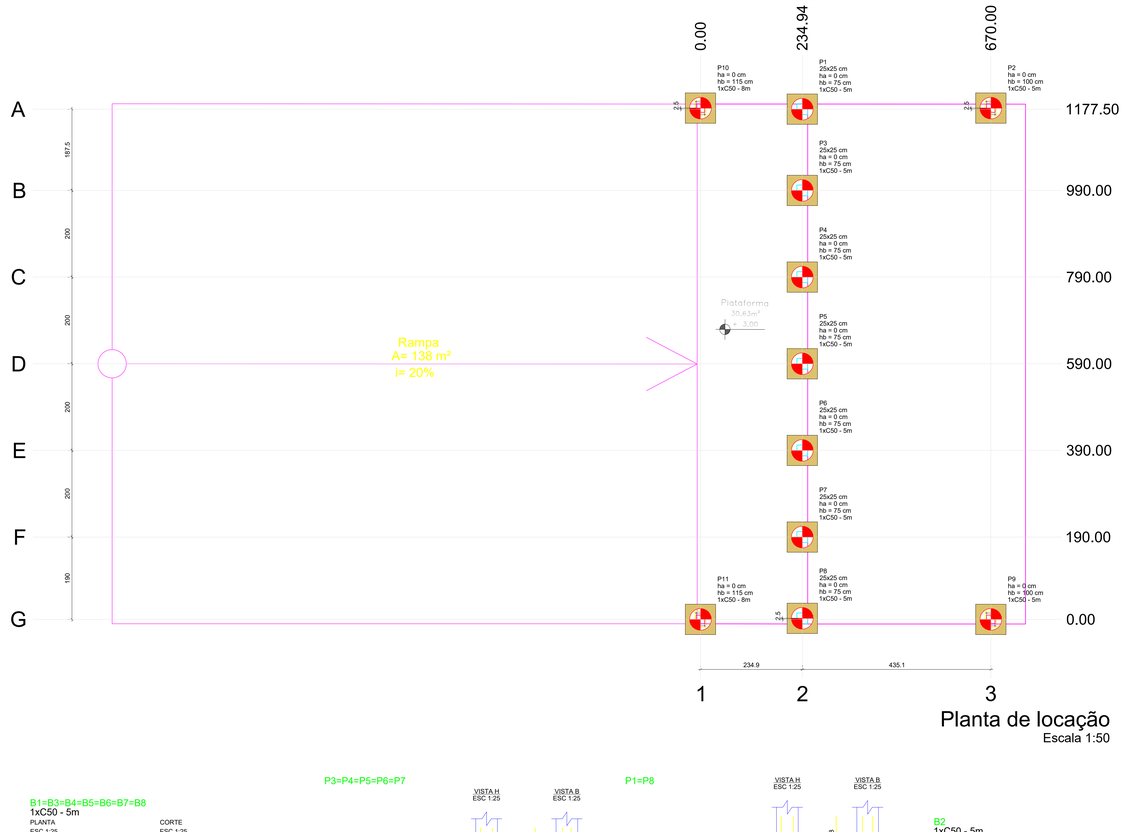
Prancha N°
7/11

ENG. BRUNO GODOI DE CARVALHO
CREA: 101511206951-GO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
CNPJ: 02.262.368/0001-53

Desenho	Revisão	Tamanho	Escala(s)	Unidade(s)	Data	ART Nº
ANDREIA	00	A3	INDICADA	CENTÍMETROS	MARÇO/2026	

Os direitos autorais deste projeto pertencem aos engenheiros acima citados.
É proibida a sua reproducão, modificacao e/ou alteracao conforme LEI 5.968 ART.25



Planta de locação

Escala 1:50

Pilar										Fundação				Bloco			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Mx Máximo (kgf.m) Positivo	Mx Máximo (kgf.m) Negativo	My Máximo (kgf.m) Positivo	My Máximo (kgf.m) Negativo	Fx Máximo (kgf) Positivo	Fx Máximo (kgf) Negativo	Fy Máximo (kgf) Positivo	Fy Máximo (kgf) Negativo	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)
B2*	-	670.00	1180.00	2000	2000	0	-300	0	-600	300	0	100	0	70	70	0	100	1	C50 - 5m	-90	
B9*	-	670.00	0.00	2000	2000	400	0	0	-600	300	0	0	-200	70	70	0	100	1	C50 - 5m	-90	
B10*	-	0.00	1180.00	1100	1100	0	-300	100	0	400	0	100	0	70	70	0	115	1	C50 - 8m	165	
B11*	-	0.00	0.00	1100	1100	400	0	100	0	400	0	0	-200	70	70	0	115	1	C50 - 8m	165	
P1	25x25	234.94	1177.50	3600	2700	0	0	0	0	500	0	1400	0	70	70	0	75	1	C50 - 5m	-65	
P3	25x25	234.94	990.00	6200	4200	100	0	1700	0	1800	0	0	-1400	70	70	0	75	1	C50 - 5m	-65	
P4	25x25	234.94	790.00	6200	4200	100	0	1900	0	1800	0	0	-200	70	70	0	75	1	C50 - 5m	-65	
P5	25x25	234.94	590.00	6200	4200	100	0	2000	0	1900	0	100	0	70	70	0	75	1	C50 - 5m	-65	
P6	25x25	234.94	390.00	6200	4200	100	0	1900	0	1800	0	100	0	70	70	0	75	1	C50 - 5m	-65	
P7	25x25	234.94	190.00	6200	4200	0	-200	1700	0	1800	0	1300	0	70	70	0	75	1	C50 - 5m	-65	
P8	25x25	234.94	2.50	3600	2700	0	0	0	0	500	0	0	-1300	70	70	0	75	1	C50 - 5m	-65	

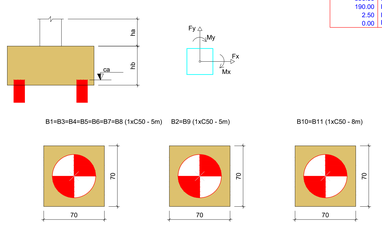
Pilar										Fundação				Bloco			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Mx Máximo (kgf.m) Positivo	Mx Máximo (kgf.m) Negativo	My Máximo (kgf.m) Positivo	My Máximo (kgf.m) Negativo	Fx Máximo (kgf) Positivo	Fx Máximo (kgf) Negativo	Fy Máximo (kgf) Positivo	Fy Máximo (kgf) Negativo	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)
B2*	-	670.00	1180.00	0	-800	0	-200	0	-300	200	0	100	0	70	70	0	100	1	C50 - 5m	-90	
B9*	-	670.00	0.00	0	-900	0	-1300	0	-300	200	0	400	0	70	70	0	100	1	C50 - 5m	-90	
B10*	-	0.00	1180.00	0	-1200	300	0	100	0	300	0	0	-200	70	70	0	115	1	C50 - 8m	165	
B11*	-	0.00	0.00	0	-1200	0	-1300	100	0	300	0	400	0	70	70	0	115	1	C50 - 8m	165	
P1	25x25	234.94	1177.50	3500	2600	0	0	0	0	700	0	1300	0	70	70	0	75	1	C50 - 5m	-65	
P3	25x25	234.94	990.00	6200	4200	100	0	1700	0	1800	0	0	-1300	70	70	0	75	1	C50 - 5m	-65	
P4	25x25	234.94	790.00	6200	4200	100	0	1900	0	1800	0	0	0	70	70	0	75	1	C50 - 5m	-65	
P5	25x25	234.94	590.00	6200	4200	0	0	2000	0	1900	0	100	0	70	70	0	75	1	C50 - 5m	-65	
P6	25x25	234.94	390.00	6200	4200	0	0	1900	0	1900	0	100	0	70	70	0	75	1	C50 - 5m	-65	
P7	25x25	234.94	190.00	6300	4200	0	-100	1700	0	1800	0	1500	0	70	70	0	75	1	C50 - 5m	-65	
P8	25x25	234.94	2.50	3500	2600	0	0	0	0	700	0	0	-1600	70	70	0	75	1	C50 - 5m	-65	

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações.
*Os esforços indicados são referentes ao centro da fundação.

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C50 - 5m	50.00	9
	C50 - 8m	50.00	2

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
0.00	B10, B11
234.94	P1, P3, P4, P5, P6, P7, P8
670.00	B2, B9

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
1180.00	B10, B2
1177.50	P1
990.00	P3
790.00	P4
590.00	P5
390.00	P6
190.00	P7
2.50	P8
0.00	B11, B9

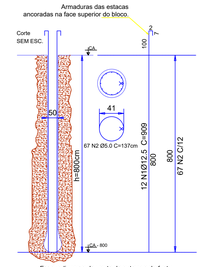


Legenda dos blocos

Escala 1:25

ESTACAS C50 - 8m
DETALHE DAS ESTACAS (x2)

ESTACA ESCAVADA SEM FLUIDO



Fazer a limpeza da ponta da estaca e do fuste.

Relação do aço

2xESTACAS (800 CM)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	12.5	24	909	21816
CA60	2	5.0	134	67	8978

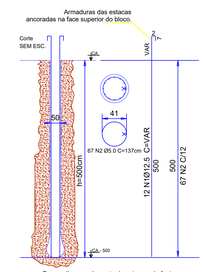
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	12.5	218.2	231.1
CA60	5.0	89.8	15.2
PESO TOTAL			
CA50	231.1		
CA60	15.2		

Vol. de concreto total (Fck-25Mpa) = 3.14 m³

ESTACAS C50 - 5m
DETALHE DAS ESTACAS (x9)

ESTACA ESCAVADA SEM FLUIDO



Fazer a limpeza da ponta da estaca e do fuste.

Relação do aço

9xESTACAS (500 CM)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	12.5	108	VAR	62052
CA60	2	5.0	603	67	40401

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	12.5	620.5	657.3
CA60	5.0	404.0	68.4
PESO TOTAL			
CA50	657.3		
CA60	68.4		

Vol. de concreto total (Fck-25Mpa) = 8.84 m³

OBSERVAÇÕES:

1. Para concretagem em profundidade, é recomendável utilizar tremonha ou funil a fim de lançar o concreto para evitar a sua segregação;
2. Limpar o fundo das estacas e que, após a limpeza, ainda se proceda ao apiloamento/compactação do fundo da mesma com material **AREIA+BRITA**, garantindo, com isso, a resistência de ponta;
3. Fazer lastro de concreto de 10 centímetros, antes da concretagem da estaca;
4. De acordo com a ABNT - NBR 6122:2019, as estacas escavadas devem ser concretadas com **fck de 25 MPa**.

1. Normas(Procedimentos) principais:
   NBR 6118 - Projeto e Execuçao de Obras de Concreto Armado
   NBR 6120 - Cargas para cálculo de estruturas de edificações
   NBR 6122 - Projeto e execução de fundações
   NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
2. Resistência característica do concreto:

PEÇA	fck (kgf/cm²)
Lajes / Vigas / Pilares	250
Bloco / Sapata	250
Estaca	250

3. A dosagem do concreto deverá ter como base a resistência característica "fck" deste projeto
4. Dimensões e níveis em CENTÍMETROS, exceto onde indicado. Bitolas das armaduras em MILIMETRO. Locação em CENTÍMETROS.
5. Todas as medidas, especificações e interferências deverão ser verificadas na obra e comparadas com o projeto arquitetônico e com os projetos complementares antes da execução.
6. As formas e escoramentos deverão ser projetados de modo a não sofrerem deformações excessivas devidas ao seu peso, ao peso do concreto lançado e as cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra.
7. Cura - A Proteção contra secagem prematura, pelo menos 7 dias após o lancamento do concreto, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com pelicula impermeável.
8. Gancho dos estribos:

Diâmetro do pino de dobramento				
Øb(mm)	5	6,3	8	10
ØR(mm)	15	19	24	30

9. Gancho das armaduras de tração:

Diâmetro do pino de dobramento							
Øb(mm)	5	6,3	8	10	16	20	25
ØR(mm)	30	32	40	50	80	160	200

10. Os espaçamentos verticais e horizontais entre as barras long. deverão respeitar os valores mínimos indicados no detalhe:



11. Cobrimento de armadura, não menor que:

PEÇA	Cobrimento(cm)	Cobrimento(cm) contato com o solo
Laje	2.5	
Viga	3.0	3.0
Pilar	3.0	4.5
Fundação	4.5	4.5

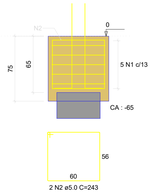
12. As barras da armadura deverão ser mantidas com segurança nos lugares previstos durante o lançamento e o adensamento do concreto. Usar espaçadores adequados para garantir o cobrimento de concreto.
13. Na montagem das armaduras das vigas nas formas, as barras longitudinais das vigas apoiadas deverão ficar por cima das das barras da viga que lhe serve de apoio.
14. Conferir todas as medidas antes do corte, dobramento e montagem das armaduras.
15. As especificações contidas neste projeto não poderão ser alteradas sem a consulta prévia ao projetista.
16. Pesos específicos adotados:
    Concreto armado γ_c = 25 KN/m³
    Alvenaria Tijolo Furado γ_{tf} = 8 KN/m³
17. A execução de alvenarias sob as estruturas , deverá ser feita após a retirada das escoras.
18. Não usar serragem para enchimento de caixas que serão embutidas nas lajes.
19. As lajes pré-moldadas/treliçadas deverão ser calculadas e fornecidas por fabricantes que possuem comprovação de capacidade técnica.
20. A responsabilidade técnica pela cálculo e execução da lajes pré-moldada/treliçada são do fornecedor das mesmas.
21. E necessário uma limpeza rigorosa nas formas antes da concretagem (serragem, pregos, arames, tocos de cigarro ...)
22. Não realizar furos em elementos estruturais sem a aprovação do calculista.
23. Molhar bem as formas antes da concretagem.
24. E necessário a compactação do fundo das valas da fundação e das vigas baldrame antes da concretagem.
25. Deverá ser lançado uma camada de concreto magro de 5 cm no fundo da cavas das fundações para colocação da armadura.
26. Forrar o fundo das vigas baldrame com brita.
27. Deverá ser impermeabilizado, a face superior e as laterais das vigas baldrame, com derivados do petróleo.
28. Executar a concretagem de vigas e lajes de uma só vez.
29. Qualquer duvida que possa levar a modificação do projeto em questão deverá ser tratada exclusivamente com o RT de projeto.
30. A modificação deste projeto e a sua utilização em obra diversa da especificada no carimbo, sujeitará os responsáveis as penas da legislação vigente.

B1=B3=B4=B5=B6=B7=B8
1xC50 - 5m

PLANTA ESC 1:25

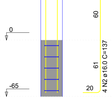


CORTE ESC 1:25



P3=P4=P5=P6=P7

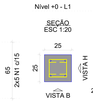
VISTA H ESC 1:25



VISTA B ESC 1:25

P1=P8

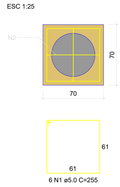
VISTA H ESC 1:25



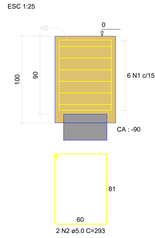
VISTA B ESC 1:25

B2
1xC50 - 5m

PLANTA ESC 1:25

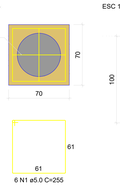


CORTE ESC 1:25

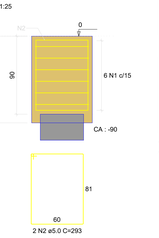


B9
1xC50 - 5m

PLANTA ESC 1:25



CORTE ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
B2	CA50	1	5.0	6	255	1530
	CA60	2	5.0	2	293	586
7xB8	CA50	1	5.0	35	255	8925
	CA60	2	5.0	14	243	3402
B9	CA50	1	5.0	6	255	1530
	CA60	2	5.0	2	293	586
2xP1	CA50	1	5.0	24	60	1440
	CA60	2	10.0	8	117	936
5xP3	CA50	1	5.0	50	60	3000
	CA50	2	16.0	20	137	2740

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	16.0	9.4	6.3
	16.0	27.4	47.6
CA60	5.0	210	35.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	53.9		
CA60	35.6		

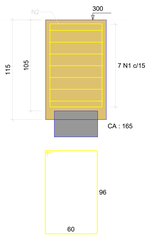
Volume de concreto (C-25) = 3.66 m³
Área de forma = 24.85 m²

B10
1xC50 - 8m

PLANTA ESC 1:25



CORTE ESC 1:25

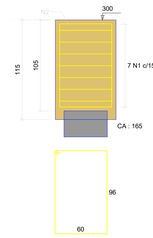


B11
1xC50 - 8m

PLANTA ESC 1:25



CORTE ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

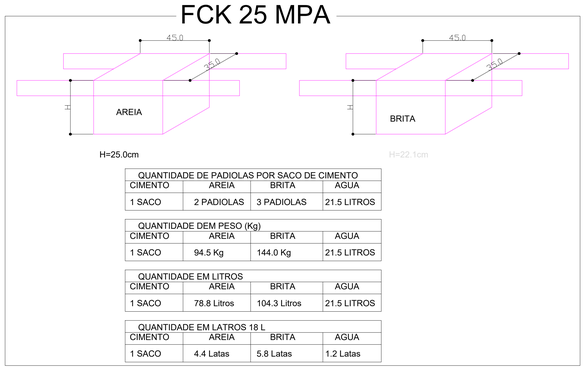
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
B10	CA60	1	5.0	7	255	1785
B11	CA60	2	5.0	2	323	646
	CA60	1	5.0	7	255	1785
	CA60	2	5.0	2	323	646

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	48.6	8.2
PESO TOTAL (kg)			
CA60	8.2		

Volume de concreto (C-25) = 1.09 m³
Área de forma = 6.44 m²

FCK 25 MPA



QUANTIDADE DE PADIOLAS POR SACO DE CIMENTO

CIMENTO	AREIA	BRITA	AGUA
1 SACO	2 PADIOLAS	3 PADIOLAS	21.5 LITROS

QUANTIDADE DEM PESO (Kg)

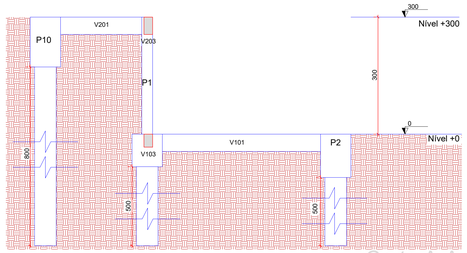
CIMENTO	AREIA	BRITA	AGUA
1 SACO	94.5 Kg	144.0 Kg	21.5 LITROS

QUANTIDADE EM LITROS

CIMENTO	AREIA	BRITA	AGUA
1 SACO	78.8 Litros	104.3 Litros	21.5 LITROS

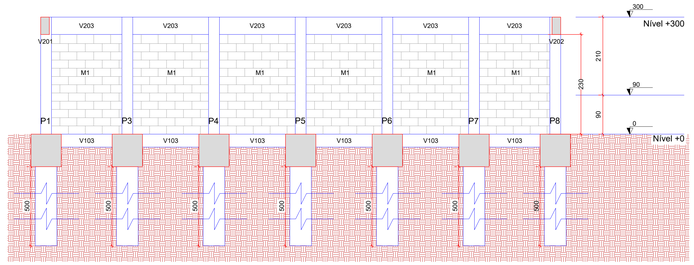
QUANTIDADE EM LATROS 18 L

CIMENTO	AREIA	BRITA	AGUA
1 SACO	4.4 Latas	5.8 Latas	1.2 Latas



Corte A-A

Escala 1:50



Corte B-B

Escala 1:50

APROVAÇÃO:

JBC ENGENHARIA E ASSESSORIA
jbc.engenhariaeassessoria@gmail.com

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO
01		
02		
03		
04		

PREFEITURA DE ANICUNS
TRABALHO QUE TRANSFORMA!
GESTÃO 2025/2028

ESTRUTURAL

CLIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS

OBRA
CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO E COLETA SELETIVA

ENDEREÇO
RUA AEROPORTO, ZONA RURAL
ANICUNS-GO

REFERENTE
PLANTA DE LOCAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO
PLANTA DE CARGAS DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO
DETALHAMENTO: FUNDAÇÕES DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO
CORTES E NOTAS DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO

ÁREAS
ÁREA CONSTRUÍDA DA COLETA SELETIVA: 312 M²
ÁREA CONSTRUÍDA DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO: 252 M²
ÁREA TOTAL DO TERRENO: 85.602,40 M²

A.R.T.

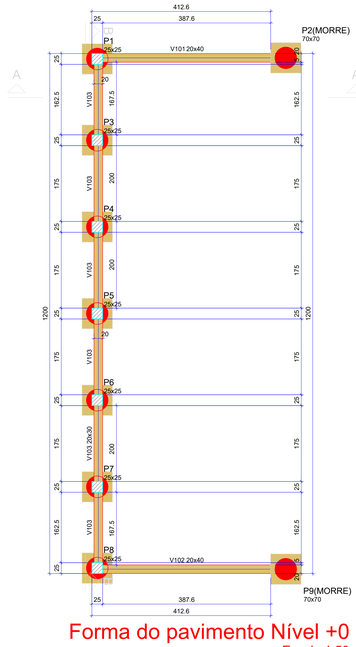
ENG. BRUNO GODOI DE CARVALHO
CREA: 101511209/D-GO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
CNPJ: 02.262.368/0001-53

Prancha N°
8/11

Desenho	Revisão	Tamanho	Escala(s)	Unidade(s)	Data	ART N°
ANDREIA	00	A1	INDICADA	METROS	MARÇO/2026	

Os direitos autorais deste projeto pertencem aos engenheiros acima citados.
E proibida a sua reproducão, modificacao e/ou alteracao conforme LEI 5.968 ART.25



Forma do pavimento Nível +0

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	20x40	0	0
V102	20x40	0	0
V103	20x30	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x25	0	0
P3	25x25	0	0
P4	25x25	0	0
P5	25x25	0	0
P6	25x25	0	0
P7	25x25	0	0
P8	25x25	0	0

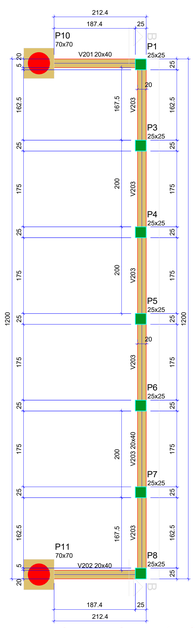
Legenda dos pilares

Pilar que passa

Fundação

Legenda das vigas e paredes

Viga



Forma do pavimento Nível +300

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	20x40	0	300
V202	20x40	0	300
V203	20x40	0	300

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x25	0	300
P3	25x25	0	300
P4	25x25	0	300
P5	25x25	0	300
P6	25x25	0	300
P7	25x25	0	300
P8	25x25	0	300

Legenda dos pilares

Pilar que morre

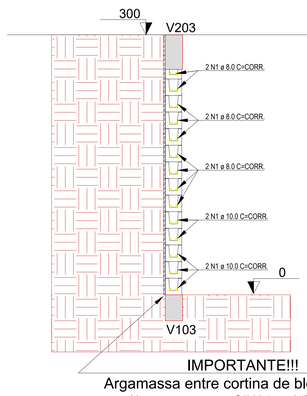
Fundação

Legenda das vigas e paredes

Viga

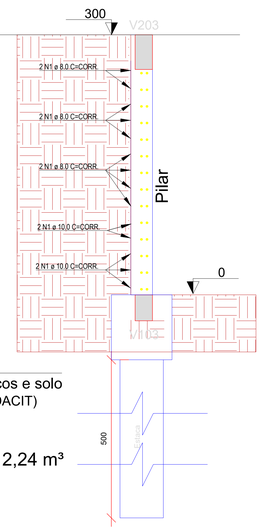
Armação no Vão

Escala 1:25



Armação no Pilar

Escala 1:25



IMPORTANTE!!!

Argamassa entre cortina de blocos e solo

(Argamassa com SIKA1 ou VEDACIT)

Lista materiais -

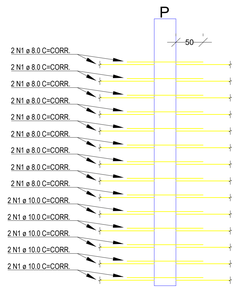
VOL.CONCRETO (fck-20Mpa) - 2,24 m³

CA50 - ø8.0 - 142,1 kg

CA50 - ø10.0 - 124,3 kg

Elevação no Pilar

Escala 1:25



DETALHES DA CORTINA

1 - O LADO DA CORTINA A SER ATERRADA COM TERRA, DEVERÁ RECEBER ANTES ARGAMASSA COM SIKA1 OU VEDACIT;

2 - DEVERÃO SER PREVISTOS DRENOS DE ALIVIO NO PÉ DA CORTINA;

3 - IMPERMEABILIZAR A CORTINA DE AMBOS OS LADOS;

4 - A CORTINA DEVERÁ SER EXECUTADA DE BAIXO PARA CIMA;

5 - OS PILARES SERÃO EXECUTADOS DEIXANDO AS ESPERAS DAS FERRAGENS DAS FIADAS DE CANALETAS;

6 - O NÚMERO DE FIADAS ESTÁ MOSTRADO NAS VISTAS DOS MUROS;

7 - TER PERFEITO CONTROLE DO NIVEL DO TERRENO E OBRA PARA DEIXAR ESPERAS DE FERROS DAS CANALETAS;

8 - O CONCRETO DO GROUTEAMENTO DEVERÁ TER Fck=20Mpa;

DETALHE DO MURO DE ARRIMO

Escala 1:25

1. Normas(Procedimentos) principais:
NBR 6118 - Projeto e Execuçao de Obras de Concreto Armado
NBR 6120 - Cargas para cálculo de estruturas de edificações
NBR 6122 - Projeto e execução de fundações
NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações

2. Resistência característica do concreto:

PEÇA	fck (kgf/cm²)
Lajes / Vigas / Pilares	250
Bloco / Sapata	250
Estaca	250

3. A dosagem do concreto deverá ter como base a resistência característica "fck" deste projeto

4. Dimensões e níveis em CENTÍMETROS, exceto onde indicado. Bitolas das armaduras em MILIMETRO. Locação em CENTÍMETROS.

5. Todas as medidas, especificações e interferências deverão ser verificadas na obra e comparadas com o projeto arquitetônico e com os projetos complementares antes da execução.

6. As formas e escoramentos deverão ser projetados de modo a não sofrerem deformações excessivas devidas ao seu peso, ao peso do concreto lançado e as cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra.

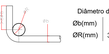
7. Cura - A Proteção contra secagem prematura, pelo menos 7 dias após o lancamento do concreto, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com pelicula impermeável.

8. Gancho dos estribos:



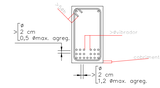
Diâmetro do pino de dobramento				
Øb(mm)	5	6,3	8	10
ØR(mm)	15	19	24	30

9. Gancho das armaduras de tração:



Diâmetro do pino de dobramento							
Øb(mm)	5	6,3	8	10	16	20	25
ØR(mm)	30	32	40	50	80	160	200

10. Os espaçamentos verticais e horizontais entre as barras long. deverão respeitar os valores mínimos indicados no detalhe:



11. Cobrimento de armadura, não menor que:

PEÇA	Cobrimento(cm)	Cobrimento(cm) contato com o solo
Laje	2.5	
Viga	3.0	3.0
Pilar	3.0	4.5
Fundação	4.5	4.5

12. As barras da armadura deverão ser mantidas com segurança nos lugares previstos durante o lançamento e o adensamento do concreto. Usar espaçadores adequados para garantir o cobrimento de concreto.

13. Na montagem das armaduras das vigas nas formas, as barras longitudinais das vigas apoiadas deverão ficar por cima das das barras da viga que lhe serve de apoio.

14. Conferir todas as medidas antes do corte, dobramento e montagem das armaduras.

15. As especificações contidas neste projeto não poderão ser alteradas sem a consulta prévia ao projetista.

16. Pesos especificos adotados:
Concreto armado γ_c = 25 KN/m³
Alvenaria Tijolo Furado γ_{tf} = 8 KN/m²

17. A execução de alvenarias sob as estruturas , deverá ser feita após a retirada das escoras.

18. Não usar serragem para enchimento de caixas que serão embutidas nas lajes.

19. As lajes pré-moldadas/treliçadas deverão ser calculadas e fornecidas por fabricantes que possuem comprovação de capacidade técnica.

20. A responsabilidade técnica pela cálculo e execução da lajes pré-moldada/treliçada são do fornecedor das mesmas.

21. É necessário uma limpeza rigorosa nas formas antes da concretagem (serragem, pregos, arames, tocos de cigarro ...)

22. Não realizar furos em elementos estruturais sem a aprovação do calculista.

23. Molhar bem as formas antes da concretagem.

24. É necessário a compactação do fundo das valas da fundação e das vigas baldrame antes da concretagem.

25. Deverá ser lançado uma camada de concreto magro de 5 cm no fundo da cavas das fundações para colocação da armadura.

26. Forrar o fundo das vigas baldrame com brita.

27. Deverá ser impermeabilizado, a face superior e as laterais das vigas baldrame, com derivados do petróleo.

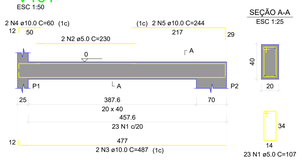
28. Executar a concretagem de vigas e lajes de uma só vez.

29. Qualquer duvida que possa levar a modificação do projeto em questão deverá ser tratada exclusivamente com o RT de projeto.

30. A modificação deste projeto e a sua utilização em obra diversa da especificada no carimbo, sujeitará os responsáveis as penas da legislação vigente.

V101

ESC 1:50

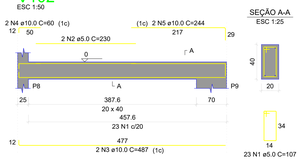


SEÇÃO A-A

ESC 1:25

V102

ESC 1:50

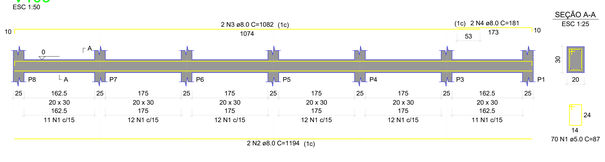


SEÇÃO A-A

ESC 1:25

V103

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V101	CA60	1	5.0	23	107	2461
	CA60	2	5.0	2	230	460
	CA50	3	10.0	2	487	974
	CA50	4	10.0	2	60	120
	CA50	5	10.0	2	244	488
V102	CA60	1	5.0	23	107	2461
	CA60	2	5.0	2	230	460
	CA50	3	10.0	2	487	974
	CA50	4	10.0	2	60	120
	CA50	5	10.0	2	244	488
V103	CA60	1	5.0	70	107	7490
	CA60	2	8.0	2	1184	2368
	CA50	3	8.0	2	1082	2164
	CA50	4	8.0	2	181	362

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	49.1	21.3
	10.0	31.6	21.5
CA60	5.0	119.3	20.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	42.8		
CA60	20.2		

Volume de concreto (C-25) = 1.49 m³

Área de forma = 19.25 m²

OBSERVAÇÕES:

- O TERRENO SOB AS VIGAS BALDRAMES DEVERÁ SER BEM COMPACTADO E A VIGA BALDRAME DEVERÁ SER EXECUTADA SOBRE UM LASTRO DE BRITA

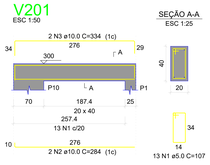


- AS VIGAS BALDRAMES DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS, PARA EVITAR INFILTRAÇÃO DE ÁGUA POR CAPILARIDADE



V201

ESC 1:50

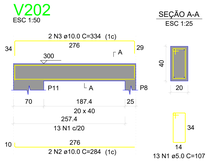


SEÇÃO A-A

ESC 1:25

V202

ESC 1:50

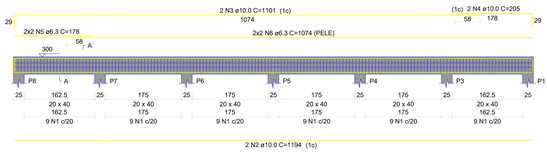


SEÇÃO A-A

ESC 1:25

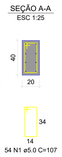
V203

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V201	CA60	1	5.0	13	107	1391
	CA50	2	10.0	2	284	568
	CA50	3	10.0	2	334	668
V202	CA60	1	5.0	13	107	1391
	CA50	2	10.0	2	284	568
	CA50	3	10.0	2	334	668
V203	CA60	1	5.0	54	107	5778
	CA50	2	10.0	2	1194	2388
	CA50	3	10.0	2	1101	2202
	CA50	4	10.0	2	205	410
	CA50	5	6.3	4	178	712
	CA50	6	6.3	4	1074	4296

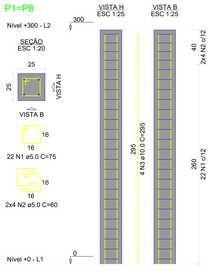
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	74.7	50.7
CA60	5.0	85.6	14.5
CA50	6.3	50.08	13.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	64.5		
CA60	14.5		

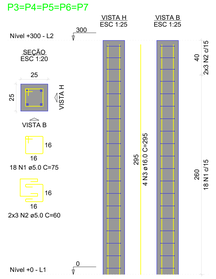
Volume de concreto (C-25) = 1.41 m³

Área de forma = 17.65 m²

P1=P8



P3=P4=P5=P6=P7



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
2xP1	CA60	1	5.0	44	75	3300
	CA60	2	5.0	16	60	960
	CA50	3	10.0	8	295	2360
5xP3	CA60	1	5.0	90	75	6750
	CA60	2	5.0	30	60	1800
	CA50	3	16.0	20	295	5900

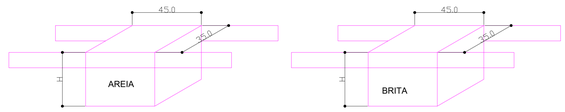
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	23.6	16.4
	16.0	59	103.8
CA60	5.0	128.1	22.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	120.2		
CA60	22.6		

Volume de concreto (C-25) = 1.31 m³

Área de forma = 19.43 m²

FCK 25 MPA



H=25.0cm

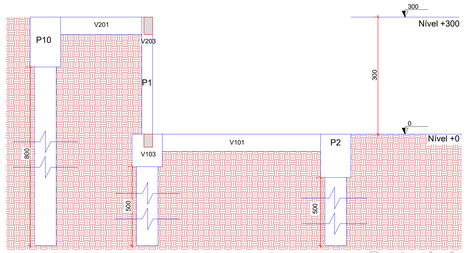
H=22.1cm

QUANTIDADE DE PADIOLAS POR SACO DE CIMENTO			
CIMENTO	AREIA	BRITA	AGUA
1 SACO	2 PADIOLAS	3 PADIOLAS	21.5 LITROS

QUANTIDADE DEM PESO (Kg)			
CIMENTO	AREIA	BRITA	AGUA
1 SACO	94.5 Kg	144.0 Kg	21.5 LITROS

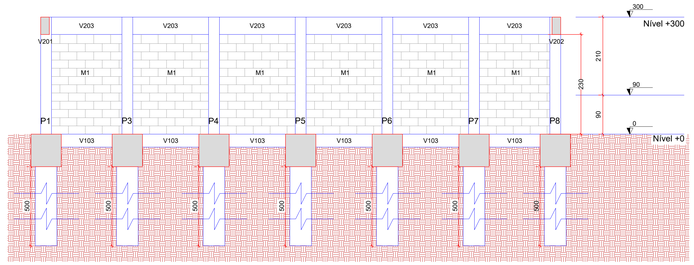
QUANTIDADE EM LITROS			
CIMENTO	AREIA	BRITA	AGUA
1 SACO	78.8 Litros	104.3 Litros	21.5 LITROS

QUANTIDADE EM LATROS 18 L			
CIMENTO	AREIA	BRITA	AGUA
1 SACO	4.4 Latas	5.8 Latas	1.2 Latas



Corte A-A

Escala 1:50



Corte B-B

Escala 1:50

APROVAÇÃO:

JBC ENGENHARIA E ASSESSORIA

jbc.engenhariaeassessoria@gmail.com

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO
01		
02		
03		
04		

PREFEITURA DE ANICUNS

TRABALHO QUE TRANSFORMA!

GESTÃO 2025/2028

ESTRUTURAL

CLIENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS

OBRA

CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO E COLETA SELETIVA

ENDEREÇO

RUA AEROPORTO, ZONA RURAL
ANICUNS-GO

REFERENTE

PLANTA DE FORMA: NÍVEL +0 e NÍVEL +300 DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO
DETALHAMENTO: VIGAS, PILARES e MURO DE ARRIMO DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO
CORTES DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO
NOTAS DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO

ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA DA COLETA SELETIVA: 312 M²
ÁREA CONSTRUÍDA DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO: 252 M²
ÁREA TOTAL DO TERRENO: 85.602,40 M²

A.R.T.

ENG. BRUNO GODOI DE CARVALHO
CREA: 1015112056/D-GO

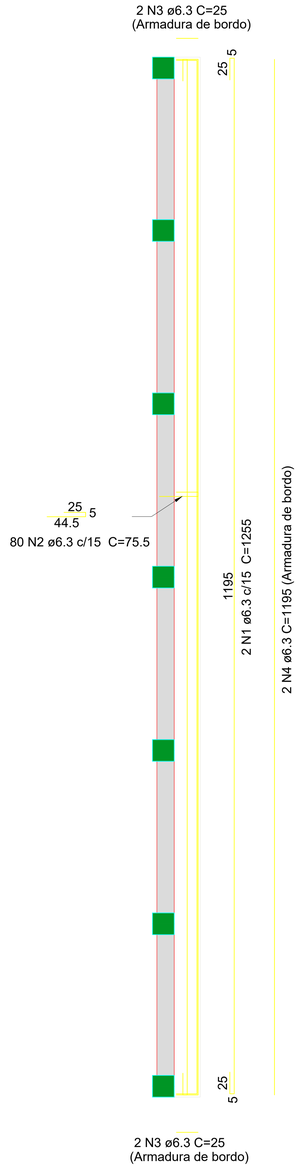
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
CNPJ: 02.262.368/0001-53

Prancha N°

9/11

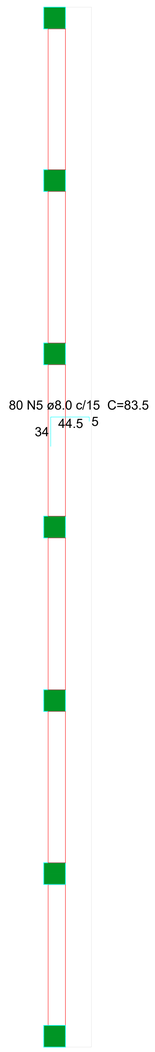
Desenho	Revisão	Tamanho	Escala(s)	Unidade(s)	Data	ART N°
ANDREIA	00	A1	INDICADA	METROS	MARÇO/2026	

Os direitos autorais deste projeto pertencem aos engenheiros acima citados.
E proibida a sua reproducão, modificacao e/ou alteracao conforme LEI 5.968 ART.25



Armação positiva das laje nível 300

Escala 1:50



Armação negativa das laje nível 300

Escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	2	1255	2510
CA50	2	6.3	80	75.5	6040
CA50	3	6.3	4	25	100
CA50	4	6.3	2	1195	2390
CA50	5	8.0	80	83.5	6680

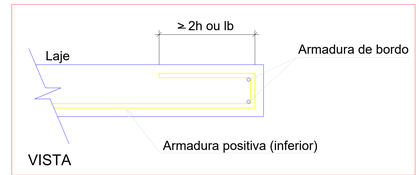
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	110.4	30.36
	8.0	66.8	29.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	59.8

Volume de concreto (C-25) = 0.36 m³
Área de forma = 4,86 m²

DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE



APROVAÇÃO:

JBC ENGENHARIA E ASSESSORIA
jbc.engenhariaassessoria@gmail.com

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO
01		
02		
03		
04		

PREFEITURA DE ANICUNS
TRABALHO QUE TRANSFORMA!
GESTÃO 2025/2028

ESTRUTURAL

CLIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS

OBRA
CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO E COLETA SELETIVA

ENDEREÇO
RUA AEROPORTO, ZONA RURAL
ANICUNS-GO

REFERENTE
DETALHAMENTO: LAJE - ESTAÇÃO TRANSBORDO

ÁREAS
ÁREA CONSTRUÍDA DA COLETA SELETIVA: 312 M²
ÁREA CONSTRUÍDA DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO: 252 M²
ÁREA TOTAL DO TERRENO: 85.602,40 M²

A.R.T.

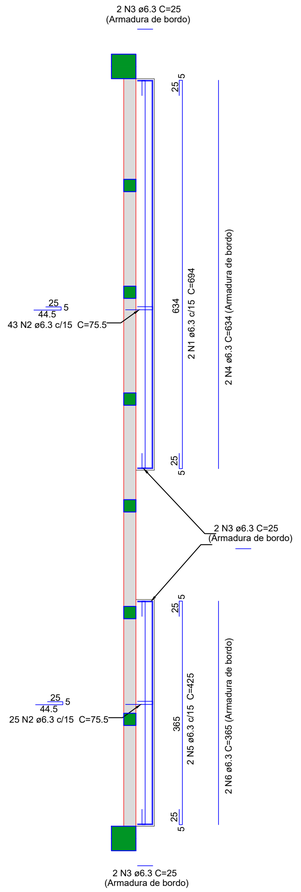
ENG. BRUNO GODOI DE CARVALHO
CREA: 1015112056/D-GO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
CNPJ: 02.262.368/0001-53

Prancha N°
10/11

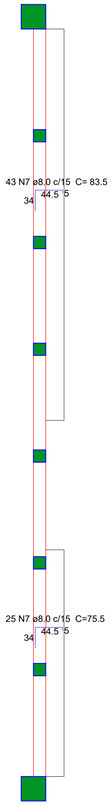
Desenho	Revisão	Tamanho	Escala(s)	Unidade(s)	Data	ART N°
ANDREIA	00	A1	ADICADA	METROS	MARÇO/2026	

Os direitos autorais deste projeto pertencem aos engenheiros acima citados.
E proibida a sua reproducão, modificacao e/ou alteracao conforme LEI 5.988 ART.25



Armação positiva das laje nível 0

Escala 1:50



Armação negativa das laje nível 0

Escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	2	694	1388
CA50	2	6.3	68	75.5	5134
CA50	3	6.3	8	25	200
CA50	4	6.3	2	634	1268
CA50	5	6.3	2	425	850
CA50	6	6.3	2	365	730
CA50	7	8.0	68	83.5	5678

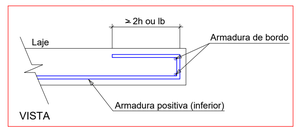
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	95.7	26.3
	8.0	56.8	25

PESO TOTAL (kg)	
CA50	51.3

Volume de concreto (C-25) = 0.36 m³
Área de forma = 0.30 m²

DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE



APROVAÇÃO:

JBC ENGENHARIA E ASSESSORIA
jbc.engenhariaeassessoria@gmail.com

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO
01		
02		
03		
04		

PREFEITURA DE ANICUNS
TRABALHO QUE TRANSFORMA!
GESTÃO 2025/2028

ESTRUTURAL

CLIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS

OBRA
CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO E COLETA SELETIVA

ENDEREÇO
RUA AEROPORTO, ZONA RURAL
ANICUNS-GO

REFERENTE
DETALHAMENTO: LAJE - COLETA SELETIVA

ÁREAS
ÁREA CONSTRUÍDA DA COLETA SELETIVA: 312 M²
ÁREA CONSTRUÍDA DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO: 252 M²
ÁREA TOTAL DO TERRENO: 85.602,40 M²

A.R.T.

Prancha N°
11/11

ENG. BRUNO GODOI DE CARVALHO
CREA: 1015112099/D-GO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANICUNS
CNPJ: 02.262.368/0001-53

Desenho	Revisão	Tamanho	Escala(s)	Unidade(s)	Data	ART N°
ANDREIA	00	A1	INDICADA	CENTÍMETROS	MARÇO/2026	

Os direitos autorais deste projeto pertencem aos engenheiros acima citados.
E proibida a sua reproducão, modificacao e/ou alteracao conforme LEI 5.968 ART.25