

GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES GOINFRA

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA



SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO DE OBRA DE ARTE CORRENTE NA GO-070, MUNICÍPIO DE GOIÂNIA-GO.

VOLUME 2 - ÁLBUM DE DESENHOS DE PROJETO

MAIO / 2025



GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES GOINFRA

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

BUEIRO - BDCC 1,50X1,50

TRECHO DE ESTUDO: BUEIRO NA GO-070.

COORDENADAS: -16.542490°, -49.403014°

OBJETO: SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO DE OBRA DE ARTE
CORRENTE NA GO-070, MUNICÍPIO DE GOIÂNIA-GO..

EXTENSÃO: 65 m



COORDENADAS:

-16.542490,
-49.403014°



CONSÓRCIO SUPERVISOR
ENGEVIA GO

CONSÓRCIO SUPERVISOR
ENGEVIA GO
SERVIÇOS DE PROJETOS
DE MANUTENÇÃO VIÁRIA

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: GO-070, Município de Goiânia - GO

EXTENSÃO: 35 m

SUBTRECHO:

PROJETO DE OBRA DE ARTE CORRENTE

PROJETO: LOCALIZAÇÃO

DATA: 30/06/2025

ESCALA: S/ESCALA

FOLHA: LOC

SEÇÃO PISTA EIXO DESVIO

DESVÍO PISTA DIREITA P PISTA ESQUERDA - OAC - KM 15+400 - GO-070

Plan view of the road alignment project. The plan shows the transition from a two-lane road to a four-lane road with a median. The alignment is labeled with stationing (e.g., 15+000, 15+400, 15+800) and curve data (e.g., LFO-1, LFO-2, LFO-3, LFO-4, LFO-5, LFO-6, LFO-7, LFO-8, LFO-9, LFO-10, LFO-11, LFO-12, LFO-13, LFO-14, LFO-15, LFO-16, LFO-17, LFO-18, LFO-19, LFO-20, LFO-21, LFO-22, LFO-23, LFO-24, LFO-25, LFO-26, LFO-27, LFO-28, LFO-29, LFO-30, LFO-31, LFO-32, LFO-33, LFO-34, LFO-35, LFO-36, LFO-37, LFO-38, LFO-39, LFO-40, LFO-41, LFO-42, LFO-43, LFO-44, LFO-45, LFO-46, LFO-47, LFO-48, LFO-49, LFO-50, LFO-51, LFO-52, LFO-53, LFO-54, LFO-55, LFO-56, LFO-57, LFO-58, LFO-59, LFO-60, LFO-61, LFO-62, LFO-63, LFO-64, LFO-65, LFO-66, LFO-67, LFO-68, LFO-69, LFO-70, LFO-71, LFO-72, LFO-73, LFO-74, LFO-75, LFO-76, LFO-77, LFO-78, LFO-79, LFO-80, LFO-81, LFO-82, LFO-83, LFO-84, LFO-85, LFO-86, LFO-87, LFO-88, LFO-89, LFO-90, LFO-91, LFO-92, LFO-93, LFO-94, LFO-95, LFO-96, LFO-97, LFO-98, LFO-99, LFO-100). The plan also shows the existing road alignment (OAC) and the proposed road alignment (OAC - KM 15+400 - GO-070). The plan includes a scale bar (0 to 2000) and a north arrow.

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - EIXO - DESVÍO PISTA DIREITA P PISTA ESQUERDA															
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT	
L1	350° 08' 12.07"	-	-	-	-	-	32,774	-	0+0,000	1+12,774	N E	-	8170175,8365 670367,9693	8170208,1261 670362,3552	
C1	-	-	0,918	-	-	50,000	19,018	021° 47' 35,45"	1+12,774	2+11,792	N E	8170217,6092 670360,7064	8170227,0267 670362,3552	8170240,2693 670365,4939	
L2	011° 55' 47,52"	-	-	-	-	-	13,535	-	2+11,792	3+5,327	N E	-	8170227,0267 670362,6961	8170240,2693 670365,4939	
C2	-	-	3,910	-	-	650,000	142,238	012° 32' 16,61"	3+5,327	10+7,566	N E	8170310,1314 670380,2543	8170381,5318 670379,4965	8170388,7109 670379,4203	
L3	359° 23' 30,92"	-	-	-	-	-	7,179	-	10+7,566	10+14,745	N E	-	8170381,5318 670379,4965	8170388,7109 670379,4203	
C3	-	-	0,898	-	-	50,000	18,815	021° 33' 37,85"	10+14,745	11+13,560	N E	8170398,2305 670379,3192	8170407,1211 670382,7236	8170439,2246 670395,0165	
L4	020° 57' 08,76"	-	-	-	-	-	34,376	-	11+13,560	13+7,937	N E	-	8170407,1211 670382,7236	8170439,2246 670395,0165	

Diagrama de Alinhamento Vertical (AV) detalhado, mostrando o perfil do terreno e o projeto de uma estrada com uma curva vertical parábola.

Parâmetros da Curva Vertical:

- Comprimento da Curva (L): 142.238 m
- Raio da Curva (R): 650.000 m
- Grado Inicial (i_1): -1.01%
- Grado Final (i_2): -0.75%
- Grado de Projeto (i_p): -0.88%

Pontos Característicos da Curva:

- PIV = EST 0+0.000
- PCV = EST 0+9.135
- PTV = EST 2+9.135
- PCV = EST 7+2.219
- PTV = EST 9+12.219
- PCV = EST 11+5.048
- PTV = EST 12+15.048
- PIV = EST 13+7.237

Estações e Cotas:

Estação	Cota Terreno/Projeto
0	790.711
1	790.513
2	790.17
3	789.91
4	789.70
5	789.49
6	789.34
7	789.22
8	789.13
9	789.08
10	789.09
11	789.19
12	789.31
13	789.65

Planimetria:

- TANGENTE: L=32.774
- TANGENTE: L=13.535
- TANGENTE: L=7.179
- TANGENTE: L=34.376

00	EMIÇÃO INICIAL	X0000000X/2022	ENGEFOTO ENGENHARIA				
Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO
REVISÕES						DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	

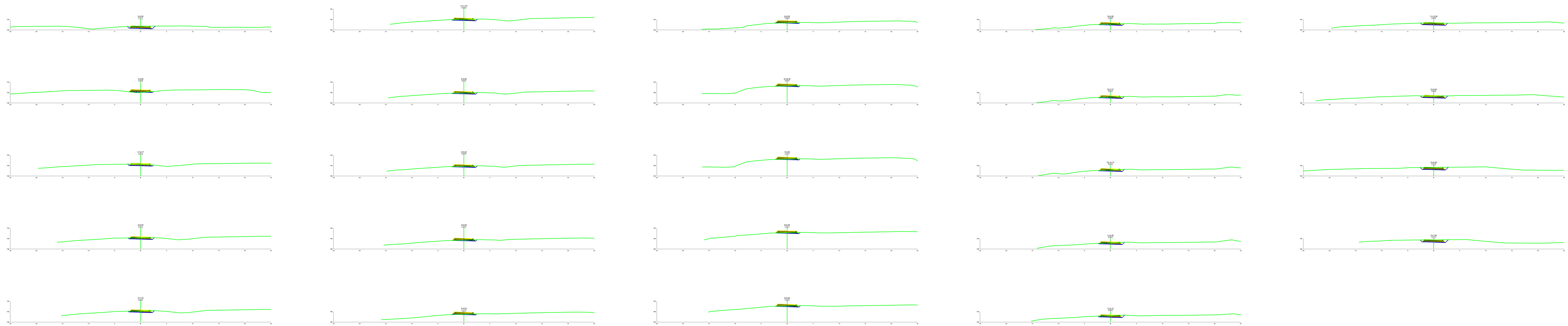
GO INFRA

APROVAÇÃO

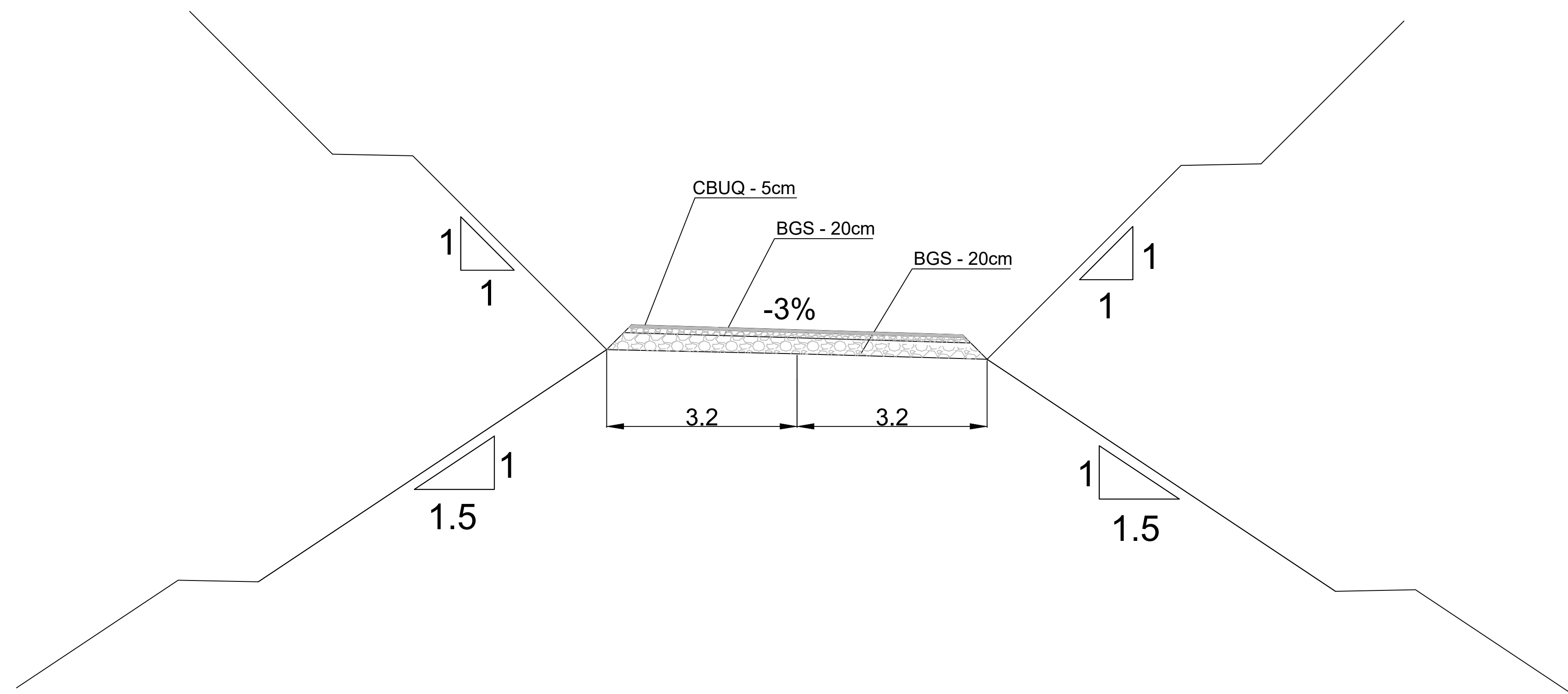
~~GRÉANNX160200X6X~~

GOINFRA - Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes				
PROJETO:		PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM km 15+400 GO-070 - TRECHO: Ent. GO-469 - Ent. BR-060		
TÍTULO:		PLANTA - PERFIL EST. 0,00 A EST. 15+7,94		
ESCALA	SRE	REV.	FOLHA	
H=1:100 V=1:10	SRE 070EGO0017	0	01/02	

DESVÍO PISTA DIREITA P PISTA ESQUERDA - OAC - KM 15+-400 - GO-070



SEÇÃO TÍPICA



VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volumete de Corte (m3)	Volumete de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volumete Líquido (m3)
0+0,00	2,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	0,18	0,19	23,49	1,86	23,49	1,86	21,63
1+12,77	1,40	0,00	10,13	1,18	33,62	3,04	30,58
2+0,00	1,36	0,00	9,93	0,00	43,55	3,04	40,51
2+2,28	1,26	0,00	2,97	0,00	46,51	3,04	43,47
2+11,79	0,98	0,00	10,56	0,00	57,08	3,04	54,04
3+0,00	0,84	0,00	7,47	0,00	64,55	3,04	61,51
3+5,33	0,76	0,00	4,27	0,00	68,83	3,04	65,79
4+0,00	0,55	0,00	9,65	0,01	78,47	3,05	75,42
5+0,00	0,31	0,06	8,65	0,60	87,12	3,65	83,46
6+0,00	0,31	0,05	6,21	1,09	93,33	4,74	88,59
6+16,45	0,40	0,02	5,80	0,58	99,13	5,32	93,82
7+0,00	0,41	0,02	1,43	0,06	100,57	5,38	95,19
8+0,00	0,54	0,00	9,54	0,16	110,11	5,54	104,56
9+0,00	0,65	0,00	11,97	0,00	122,08	5,54	116,54
10+0,00	0,80	0,00	14,59	0,00	136,67	5,54	131,13
10+7,57	0,93	0,00	6,57	0,00	143,25	5,54	137,70
10+14,74	1,09	0,00	7,25	0,00	150,50	5,54	144,96
11+0,00	1,27	0,00	6,11	0,00	156,61	5,54	151,06
11+4,15	1,52	0,00	5,73	0,00	162,33	5,54	156,79
11+13,56	1,81	0,00	15,56	0,00	177,89	5,54	172,35
12+0,00	1,68	0,00	11,22	0,00	189,11	5,54	183,57
13+0,00	2,23	0,00	39,10	0,00	228,21	5,54	222,67
13+7,94	2,24	0,00	17,73	0,00	245,95	5,54	240,40

NOTAS

00	EMIÇÃO INICIAL	XXXXXXXXX2022	ENGEFOTO ENGENHARIA				
Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO
		REVISOES					DOCUMENTOS DE REFERENCIA

CONSÓRCIO SUPERVISOR
ENGEVIA GO



APROVAÇÃO

ART. N° 15926/D-GO

GOINFRA - Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

PROJETO: PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM
15+400
GO-070 - TRECHO: Ent. GO-469 - Ent. BR-060

TÍTULO:	SEÇÕES TRANSVERSAIS EST. 0,00 A EST. 13+7,94
---------	---

ESCALA	H=1:500 V=1:50
--------	-------------------

SRE	SRE 070EGO0017
-----	----------------

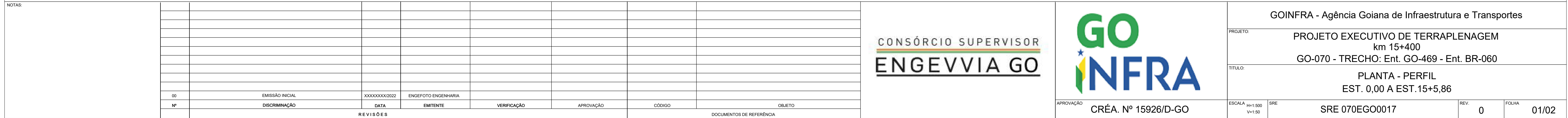
0

02/02

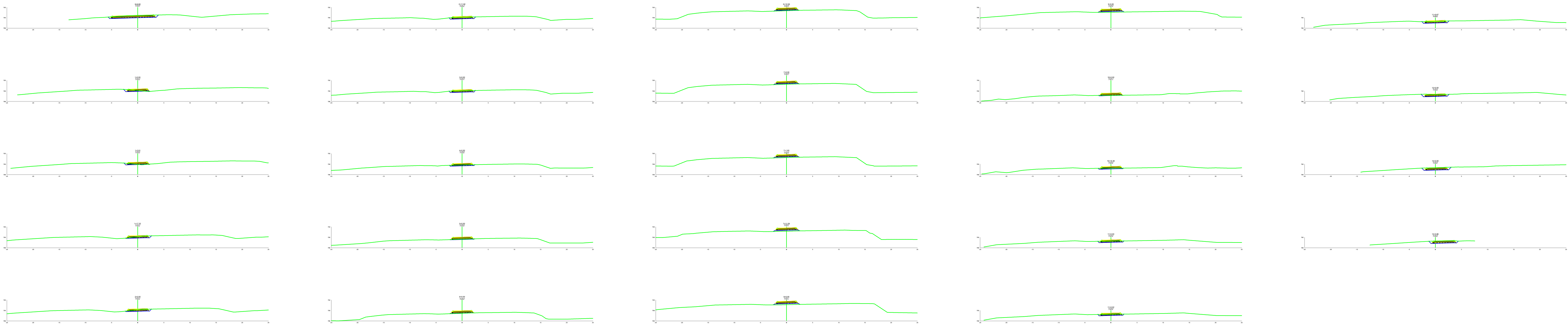
DESVÍO PISTA ESQUERDA P PISTA DIREITA - OAC - KM 15+400 - GO-070

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - EIXO - DESVIO PISTA ESQUERDA P PISTA DIREITA

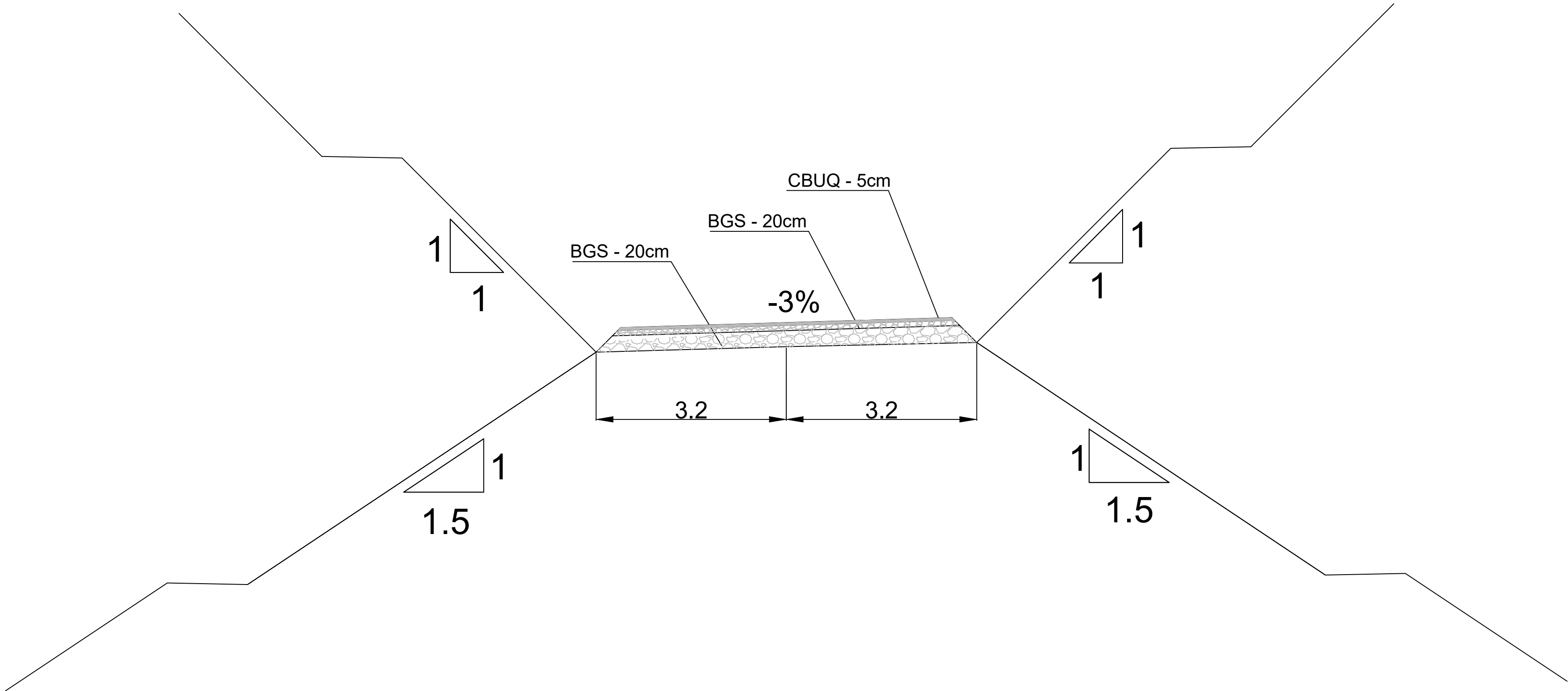
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L1	040° 39' 20.77"	-	-	-	-	-	22.613	-	0+0.000	1+2.613	N E	-	8170187,5723 670350,7757	8170204,7274 670365,5084
C1	-	-	2.211	-	-	50.000	29.208	033° 28' 09.75"	1+2.613	2+11.821	N E	8170216,1326 670375,3030	8170204,7274 670365,5084	8170231,0482 670377,1837
L2	007° 11' 11.02"	-	-	-	-	-	80.240	-	2+11.821	6+12.060	N E	-	8170231,0482 670377,1837	8170310,6574 670387,2215
C3	-	-	0.239	-	-	200.000	19.532	005° 35' 43.63"	6+12.060	7+11.592	N E	8170320,3543 670388,4441	8170310,6574 670387,2215	8170330,1242 670388,7155
L3	001° 35' 27.39"	-	-	-	-	-	58.766	-	7+11.592	10+10.358	N E	-	8170330,1242 670388,7155	8170388,8674 670390,3470
C2	-	-	0.948	-	-	50.000	19.316	022° 08' 05.67"	10+10.358	11+9.674	N E	8170398,6438 670390,6186	8170388,8674 670390,3470	8170407,8019 670387,1865
L4	339° 27' 21.72"	-	-	-	-	-	36.190	-	11+9.674	13+5.864	N E	-	8170407,8019 670387,1865	8170441,6904 670374,4864



DESVÍO PISTA DIREITA P PISTA ESQUERDA - OAC - KM 15+-400 - GO-070



SEÇÃO TÍPICA



VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Volum. Corte Acum. (m³)	Volum Aterro Acum. (m³)	Volume Líquido (m³)
0+0,00	3,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	0,92	0,04	48,30	0,43	48,30	0,43	47,87
1+2,61	0,45	0,06	1,79	0,13	50,08	0,56	49,52
1+17,22	1,21	0,00	12,14	0,45	62,23	1,01	61,21
2+0,00	1,32	0,00	3,56	0,00	65,79	1,01	64,77
2+11,82	1,51	0,00	16,79	0,00	82,58	1,01	81,57
3+0,00	1,30	0,00	11,48	0,00	94,06	1,01	93,05
4+0,00	0,77	0,00	20,69	0,00	114,75	1,01	113,74
5+0,00	0,22	0,00	9,90	0,00	124,65	1,01	123,64
6+0,00	0,00	0,16	2,20	1,60	126,85	2,62	124,24
6+12,06	0,00	0,41	0,00	3,44	126,85	6,06	120,80
7+0,00	0,00	0,61	0,00	4,05	126,85	10,11	116,74
7+1,83	0,00	0,66	0,00	1,16	126,85	11,27	115,59
7+11,59	0,00	0,87	0,00	7,46	126,85	18,73	108,12
8+0,00	0,00	0,97	0,00	7,74	126,85	26,47	100,38
9+0,00	0,00	0,82	0,00	17,87	126,85	44,34	82,51
10+0,00	0,10	0,03	1,04	8,47	127,89	52,82	75,08
10+10,36	0,63	0,00	3,79	0,15	131,68	52,97	78,72
11+0,00	1,16	0,00	8,57	0,00	140,25	52,97	87,28
11+0,02	1,16	0,00	0,02	0,00	140,27	52,97	87,30
11+9,67	1,53	0,00	12,98	0,00	153,25	52,97	100,28
12+0,00	1,96	0,00	18,05	0,00	171,30	52,97	118,33
13+0,00	2,38	0,00	43,40	0,00	214,70	52,97	161,73
13+5,86	2,28	0,00	13,65	0,00	228,35	52,97	175,39

NOTAS:

00	EMIÇÃO INICIAL	XXXXXXXXX2022	ENGEFOTO ENGENHARIA						
Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO		
REVISÕES									
DOCUMENTOS DE REFERENCIA									

CONSÓRCIO SUPERVISOR
ENGEVIA GO



ART. Nº 15926/D-GO

GOINFRA - Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes			
PROJETO:	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM 7+900 GO-070 - TRECHO: Ent. GO-469 - Ent. BR-060		
TÍTULO:	SEÇÕES TRANSVERSAIS EST. 0,00 A EST. 15+5,86		
ESCALA H=1:500 V=1:50	SRE SRE 070EGO0017	REV. 0	FOLHA 02/02

PISTA DIREITA - GO-070

Aignment: EIXO - OAC KM 15+400 PISTA DIREITA
Sample Line Group: SEÇÕES - EIXO - OAC KM 15+400 PISTA DIREITA
Start Sta: 0+000.00
End Sta: 0+177.04

Station	Cut Area (Sq.M.)	Cut Volume (Cu.M.)	Reusable Volume (Cu.M.)	Fill Area (Sq.M.)	Fill Volume (Cu.M.)	Cum. Cut Vol. (Cu.M.)	Cum. Reusable Vol. (Cu.M.)	Cum. Fill Vol. (Cu.M.)	Cum. Net Vol. (Cu.M.)
0+000.00	1.40	0.00	0.00	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	0.40	18.00	18.00	1.91	27.28	18.00	27.28	27.28	-9.28
0+033.53	0.00	2.75	2.75	7.01	80.30	20.75	87.57	87.57	-86.83
0+040.00	0.00	0.01	0.01	10.92	58.03	20.76	145.80	145.80	-124.84
0+050.00	0.00	0.00	0.00	18.00	144.63	20.76	290.23	290.23	-269.47
0+060.00	0.00	0.00	0.00	26.09	220.44	20.76	510.67	510.67	-489.91
0+070.00	0.00	0.00	0.00	35.39	307.37	20.76	818.04	818.04	-797.28
0+080.00	0.00	0.00	0.00	46.14	407.66	20.76	1,225.70	1,225.70	-1,204.94
0+081.89	0.00	0.00	0.00	48.16	89.13	20.76	1,314.83	1,314.83	-1,294.07
0+090.00	0.00	0.00	0.00	54.79	417.47	20.76	1,732.30	1,732.30	-1,711.54
0+102.08	0.00	0.00	0.00	59.32	889.15	20.76	2,421.46	2,421.46	-2,400.70
0+110.00	0.00	0.00	0.00	52.50	442.91	20.76	2,864.37	2,864.37	-2,843.61
0+120.00	0.00	0.00	0.00	38.15	453.28	20.76	3,317.64	3,317.64	-3,296.88
0+130.00	0.00	0.00	0.00	25.93	320.40	20.76	3,638.04	3,638.04	-3,617.28
0+130.25	0.00	0.00	0.00	25.63	6.52	20.76	3,644.57	3,644.57	-3,623.81
0+140.00	0.00	0.00	0.00	15.17	198.86	20.76	3,843.43	3,843.43	-3,822.67
0+160.00	0.73	7.28	7.28	2.36	175.36	28.04	4,018.79	4,018.79	-3,990.76
0+177.04	1.89	20.58	20.58	0.71	26.19	48.61	4,044.99	4,044.99	-3,996.37

PISTA ESQUERDA - GO-070

Aignment: EIXO - OAC KM 15+5400 PISTA ESQUERDA
Sample Line Group: SEÇÕES - EIXO - OAC KM 15+5400 PISTA ESQUERDA
Start Sta: 0+000.00
End Sta: 0+174.08

Station	Cut Area (Sq.M.)	Cut Volume (Cu.M.)	Reusable Volume (Cu.M.)	Fill Area (Sq.M.)	Fill Volume (Cu.M.)	Cum. Cut Vol. (Cu.M.)	Cum. Reusable Vol. (Cu.M.)	Cum. Fill Vol. (Cu.M.)	Cum. Net Vol. (Cu.M.)
0+000.00	0.20	0.00	0.00	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	0.00	2.03	2.03	8.39	88.80	2.03	88.80	88.80	-86.77
0+032.89	0.00	0.00	0.00	14.04	144.52	2.03	233.32	233.32	-231.29
0+040.00	0.00	0.00	0.00	17.34	111.60	2.03	344.92	344.92	-342.89
0+050.00	0.00	0.00	0.00	22.31	198.26	2.03	543.18	543.18	-541.15
0+060.00	0.00	0.00	0.00	27.87	250.93	2.03	794.11	794.11	-792.08
0+070.00	0.00	0.00	0.00	32.97	304.20	2.03	1,098.31	1,098.31	-1,096.28
0+080.00	0.00	0.00	0.00	37.23	350.98	2.03	1,449.28	1,449.28	-1,447.25
0+090.00	0.00	0.00	0.00	40.07	388.51	2.03	1,836.79	1,836.79	-1,833.76
0+092.19	0.00	0.00	0.00	40.50	88.21	2.03	1,924.00	1,924.00	-1,921.97
0+100.00	0.00	0.00	0.00	43.01	326.10	2.03	2,250.11	2,250.11	-2,248.08
0+110.00	0.00	0.00	0.00	37.99	405.01	2.03	2,655.12	2,655.12	-2,653.08
0+120.00	0.00	0.00	0.00	33.08	355.25	2.03	3,010.38	3,010.38	-3,008.33
0+130.00	0.00	0.00	0.00	27.52	302.90	2.03	3,313.28	3,313.28	-3,311.23
0+140.00	0.00	0.00	0.00	21.07	242.94	2.03	3,556.20	3,556.20	-3,554.17
0+150.00	0.00	0.00	0.00	14.55	178.06	2.03	3,734.26	3,734.26	-3,732.23
0+151.49	0.00	0.00	0.00	13.59	21.00	2.03	3,755.26	3,755.26	-3,753.23
0+160.00	0.00	0.00	0.00	8.35	93.31	2.03	3,848.57	3,848.57	-3,846.54
0+174.08	0.28	1.88	1.88	0.49	62.24	3.89	3,910.82	3,910.82	-3,908.93

DESVIO

DESVIO - PISTA ESQUERDA

DESVIO - PISTA DIREITA

Volume

DESVIO PISTA ESQUERDA P PISTA DIREITA
SEÇÕES - EIXO - DESVIO PISTA ESQUERDA P PISTA DIREITA
INÍCIO: 0+000.00
FINAL: 0+265.86

ESTACAS	ÁREA DE CORTE	VOL. DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. DE ATERRO	DIFERENÇA DE VOL. ENTRE CORTE E ATERRO
0+000.00	3.89	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	0.92	48.13	0.05	0.51	47.61
0+022.61	0.45	1.79	0.06	0.15	49.26
0+037.22	1.19	11.94	0.00	0.46	60.74
0+040.00	1.30	3.49	0.00	0.00	64.23
0+051.82	1.49	16.54	0.00	0.00	80.77
0+060.00	1.28	11.34	0.00	0.00	92.10
0+080.00	0.76	20.41	0.00	0.00	112.52
0+100.00	0.21	9.69	0.00	0.00	122.21
0+120.00	0.00	2.12	0.17	1.66	122.66
0+132.06	0.00	0.00	0.42	3.52	119.14
0+140.00	0.00	0.00	0.62	4.11	115.03
0+141.83	0.00	0.00	0.66	1.17	113.86
0+151.59	0.00	0.00	0.88	7.55	106.31
0+160.00	0.00	0.00	0.98	7.82	98.49
0+180.00	0.00	0.00	0.83	18.06	80.44
0+200.00	0.11	1.07	0.04	8.64	72.87
0+210.36	0.62	3.76	0.00	0.19	76.43
0+220.00	1.14	8.46	0.00	0.00	84.89
0+220.02	1.14	0.02	0.00	0.00	84.91
0+229.67	1.51	12.82	0.00	0.00	97.72
0+240.00	1.95	17.86	0.00	0.00	115.59
0+260.00	2.35	42.98	0.00	0.00	158.56

Volume

DESVIO PISTA DIREITA P PISTA ESQUERDA
SEÇÕES - EIXO - DESVIO PISTA DIREITA P PISTA ESQUERDA
INÍCIO: 0+000.00
FINAL: 0+267.94

ESTACAS	ÁREA DE CORTE	VOL. DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOL. DE ATERRO	DIFERENÇA DE VOL. ENTRE CORTE ATERRO
0+000.00	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	0.18	23.49	0.19	1.86	21.63
0+032.77	1.40	10.13	0.00	1.18	30.58
0+040.00	1.36	9.93	0.00	0.00	40.51
0+042.28	1.26	2.97	0.00	0.00	43.47
0+051.79	0.98	10.56	0.00	0.00	54.04
0+060.00	0.84	7.47	0.00	0.00	61.51
0+065.33	0.76	4.27	0.00	0.00	65.79
0+080.00	0.55	9.65	0.00	0.01	75.42
0+100.00	0.31	8.65	0.06	0.60	83.46
0+120.00	0.31	6.21	0.05	1.09	88.59
0+136.45	0.40	5.80	0.02	0.58	93.82
0+140.00	0.41	1.43	0.02	0.06	95.19
0+160.00	0.54	9.54	0.00	0.16	104.56
0+180.00	0.65	11.97	0.00	0.00	116.54
0+200.00	0.80	14.59	0.00	0.00	131.13
0+207.57	0.93	6.57	0.00	0.00	137.70
0+214.74	1.09	7.25	0.00	0.00	144.96
0+220.00	1.27	6.11	0.00	0.00	151.06
0+224.15	1.52	5.73	0.00	0.00	156.79
0+233.56	1.81	15.56	0.00	0.00	172.35
0+240.00	1.68	11.22	0.00	0.00	183.57
0+260.00	2.23	39.10	0.00	0.00	222.67
0+267.94	2.24	17.73	0.00	0.00	240.40

NOTAS:

00	EMIÇÃO INICIAL	XXXXXXXXX2022	ENGEFOTO ENGENHARIA						
Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO		
REVISÕES				DOCUMENTOS DE REFERENCIA					

CONSÓRCIO SUPERVISOR
ENGEVIA GO



ART. Nº XXXXXXXXXX

GOINFRA - Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

PROJETO:
PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM
km 7,900 ao km 8,200
GO-070 - TRECHO: Ent. GO-469 - Ent. BR-060

TÍTULO:
SEÇÕES TRANSVERSAIS
EST. 0,00 A EST. 8+0,00

SRE 070EGO0017

REV. 0

FOLHA 02/02

MARGINAL- GO-070

Alignment: EIXO - OAC KM 15+5400 PISTA MARGINAL

Sample Line Group: SEÇÕES - EIXO - OAC KM 15+5400 PISTA MARGINAL

Start Sta: 0+000.00

End Sta: 0+183.94

Station	Cut Area (Sq.M.)	Cut Volume (Cu.M.)	Reusable Volume (Cu.M.)	Fill Area (Sq.M.)	Fill Volume (Cu.M.)	Cum. Cut Vol. (Cu.M.)	Cum. Reusable Vol. (Cu.M.)	Cum. Fill Vol. (Cu.M.)	Cum. Net Vol. (Cu.M.)
0+000.00	0.74	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+017.61	0.74	12.98	12.98	0.22	3.66	12.98	3.66	3.66	9.32
0+020.00	0.74	1.77	1.77	0.22	0.53	14.75	4.19	4.19	10.57
0+030.00	0.78	7.63	7.63	0.22	2.23	22.38	6.41	6.41	15.97
0+040.00	0.80	7.90	7.90	0.25	2.36	30.28	8.77	8.77	21.51
0+050.00	0.80	8.01	8.01	0.26	2.52	38.29	11.29	11.29	27.00
0+060.00	0.83	8.19	8.19	0.29	2.74	46.49	14.03	14.03	32.46
0+070.00	0.92	8.80	8.80	0.33	3.11	55.28	17.14	17.14	38.14
0+080.00	0.78	8.54	8.54	0.45	3.89	63.82	21.03	21.03	42.79
0+090.00	0.60	6.90	6.90	0.43	4.40	70.72	25.43	25.43	45.29
0+094.87	0.48	2.64	2.64	0.37	1.96	73.35	27.38	27.38	45.97
0+100.00	0.43	2.34	2.34	0.22	1.50	75.69	28.88	28.88	46.81
0+110.00	0.26	3.42	3.42	0.18	1.97	79.11	30.85	30.85	48.26
0+120.00	0.33	2.94	2.94	0.19	1.85	82.05	32.70	32.70	49.35
0+130.00	0.68	5.08	5.08	0.25	2.21	87.12	34.91	34.91	52.22
0+140.00	0.53	6.09	6.09	0.23	2.39	93.22	37.30	37.30	55.92
0+150.00	0.54	5.40	5.40	0.14	1.85	98.61	39.14	39.14	59.47
0+160.00	0.51	5.26	5.26	0.09	1.17	103.87	40.31	40.31	63.56
0+170.00	0.73	6.20	6.20	0.22	1.57	110.07	41.88	41.88	68.19
0+172.13	0.98	1.83	1.83	0.00	0.24	111.89	42.12	42.12	69.78
0+180.00	0.98	7.70	7.70	0.01	0.06	119.60	42.18	42.18	77.42
0+183.94	0.62	3.15	3.15	0.16	0.34	122.75	42.51	42.51	80.23

[illegible]

SEÇÕES BUEIROS

ESC.: 1:100



ESC.: 1:50

ESC.: 1:200



ESC.: 1:250



RACHÃO DE PEDRA MARROADA

PEDRA MARROADA

PEDRA ARGAMASSADA

NOTA: Todas as coordenadas se encontram no fuso (UTM) SIRGAS 2000: 22 sul.

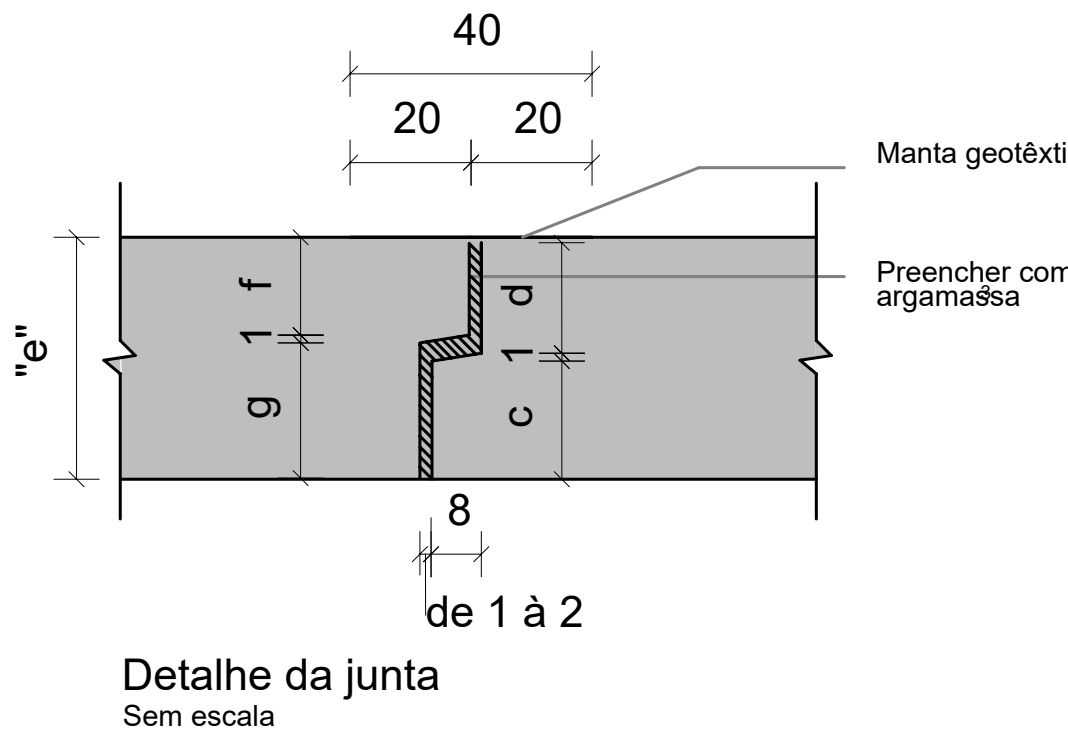
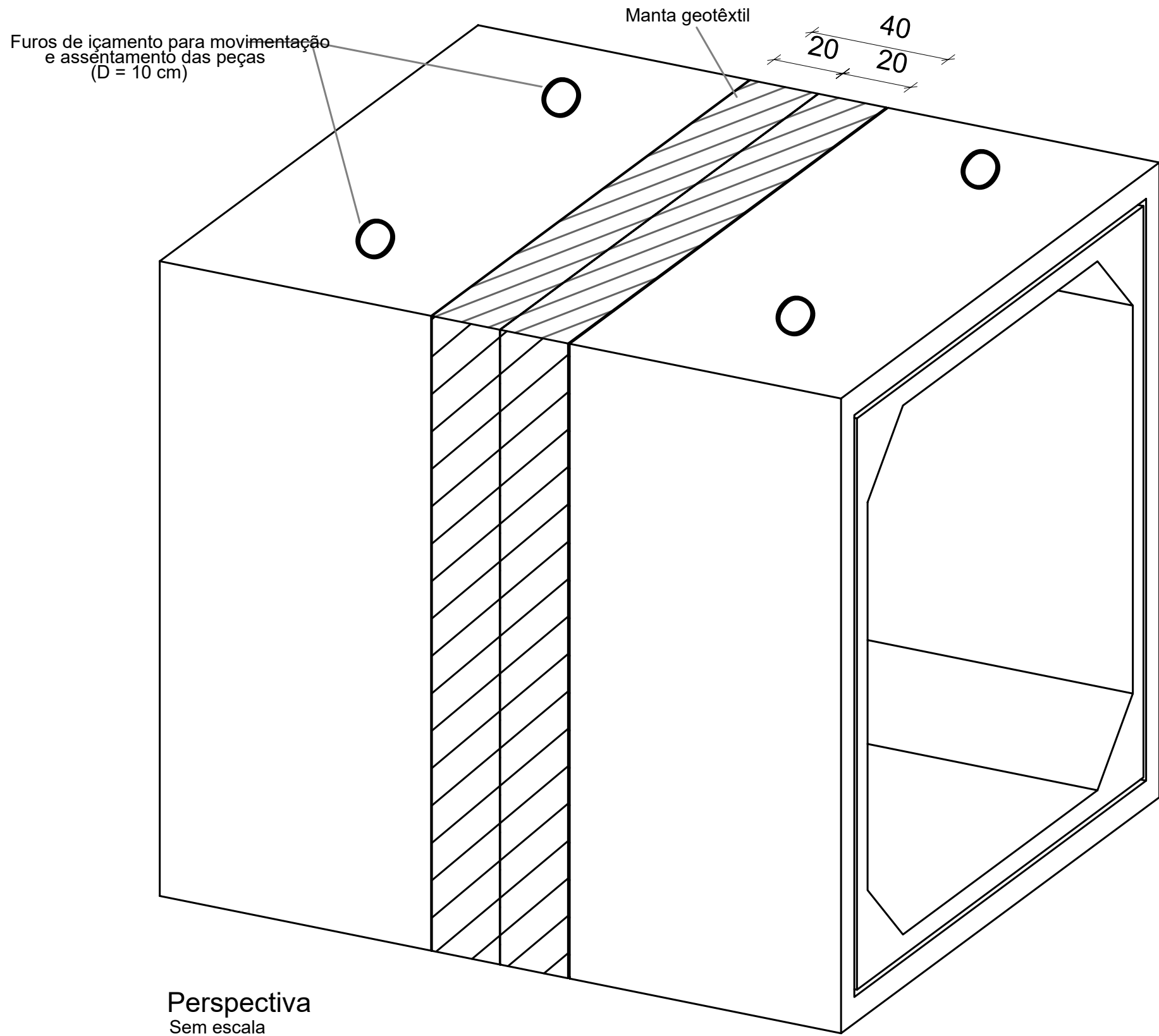
SEM ESCALA



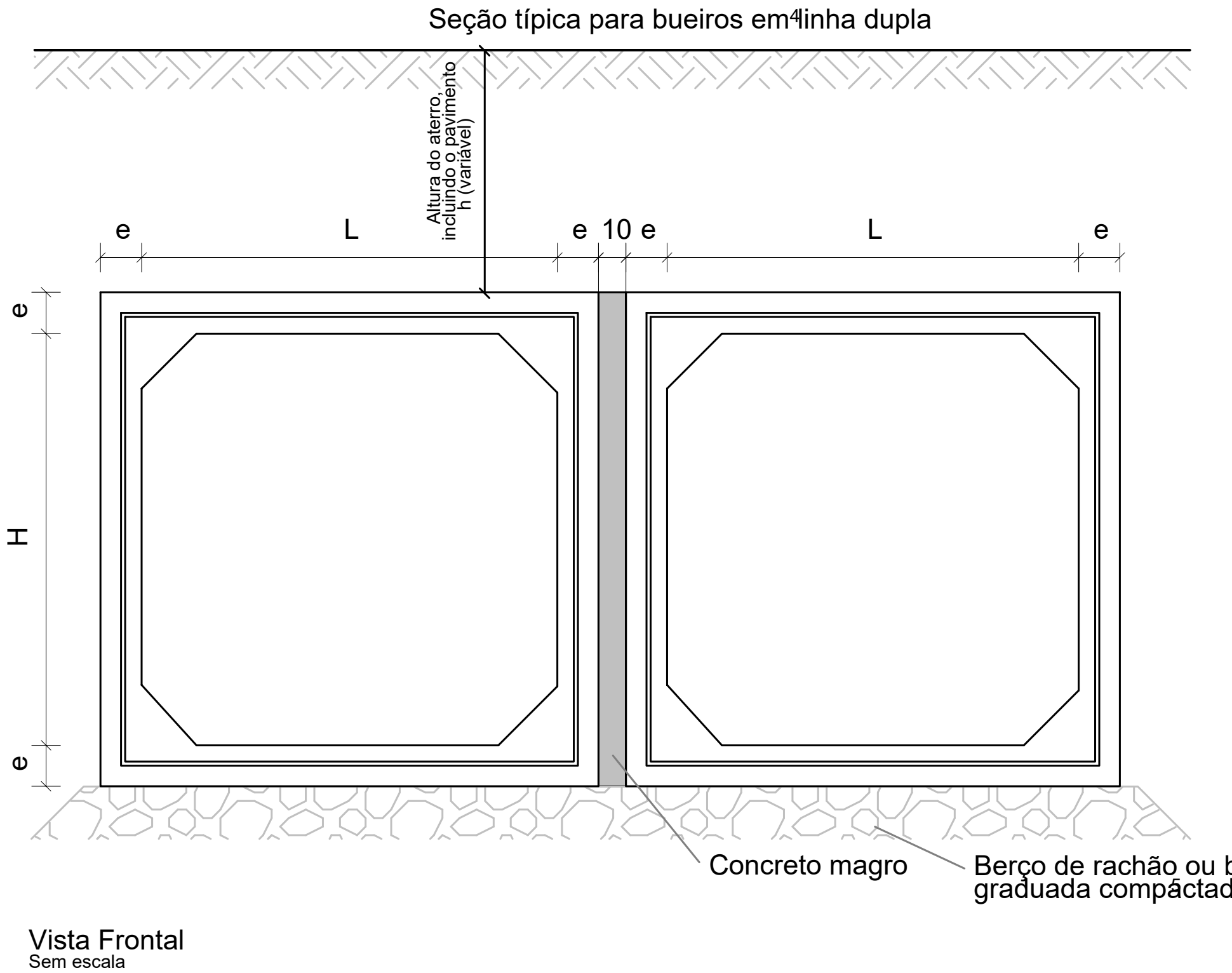
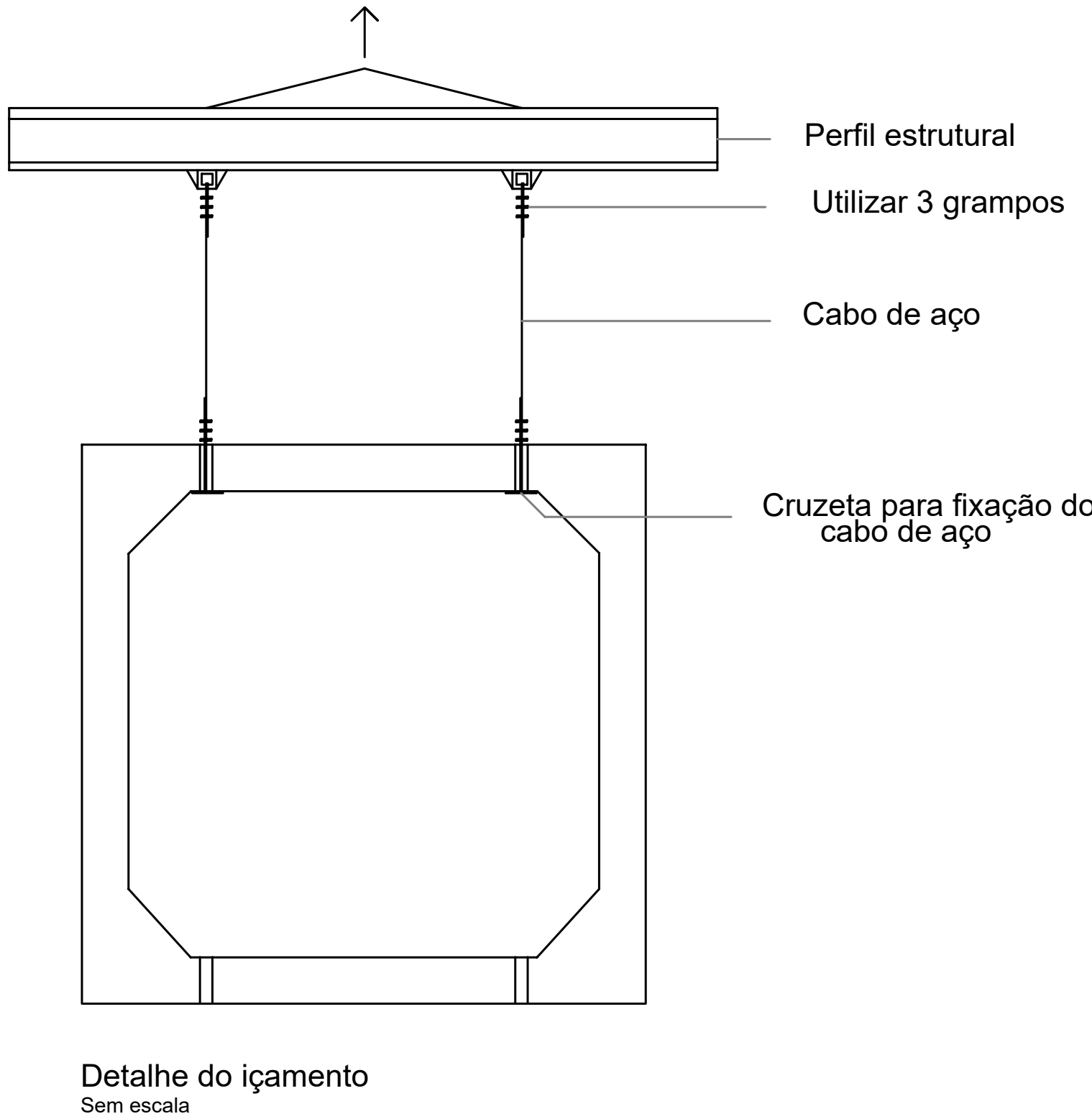
1. Concreto fck 25MPa.
2. Tensão mínima admissível (fs) do solo sob o bueiro $\geq 1,00\text{kg/cm}^2$.
3. O "Rachão" deve ser executado manualmente agulhando as pedras de modo que a superfície da camada fique o mais regular possível (sem pontas de pedras). Em seguida, é feito o lastro de concreto magro (não armado) de 15MPa.
4. Não executar a laje do bueiro acima do nível da água. Caso não haja água, executar a laje no nível do terreno natural. Foi considerado 105cm de altura de pedra marroada na jusante até a montante do bueiro.
5. A declividade do bueiro projetado não poderá ser menor do que 1%. Declividade limite 1% a 5%.
6. Deverá ser executado a jusante e a montante do bueiro, um enrocamento de pedra marroada a frente da boca com uma extensão mínima de 5 metros.
7. O aterro sobre o bueiro não poderá ultrapassar, em hipótese alguma, a altura de 1 metro.
8. Corpo do bueiro é feito com aduelas pré-moldada com fck=30MPa e cobrimento de armadura de 4mm;
9. A laje superior do bueiro deve se estender 100cm após a saída do aterro.
10. Qualquer alteração geométrica, ou outra qualquer, o Projeto deverá ser consultado.

PROJETO EXECUTIVO					
CLIENTE AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE					
OBRA: BUEIRO 07					
TRECHO: GO-070, KM 15+400, GOIANIIRA-GO					
ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO E PERSPECTIVA BDCC 1,5X1,5 TIPO I				COORDENADAS: Latitude: -16.542490 Longitude: -49.403014	
 <div style="text-align: center;">AUTOR DO PROJETO:</div> RAFAEL QUEIROZ SANTOS 1013691377D-GO				FOLHA: 1 / 7 REVISÃO: 03	
ARQUIVO: B7_OAC_BDCC_1,5X1,5_TI_R03		TIPO DE FOLHA: A01	ESCALA: INDICADA	DATA: 17/08/2025	

BUEIROS CELULARES EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADOS (ADUELAS) - SEÇÕES TÍPICAS



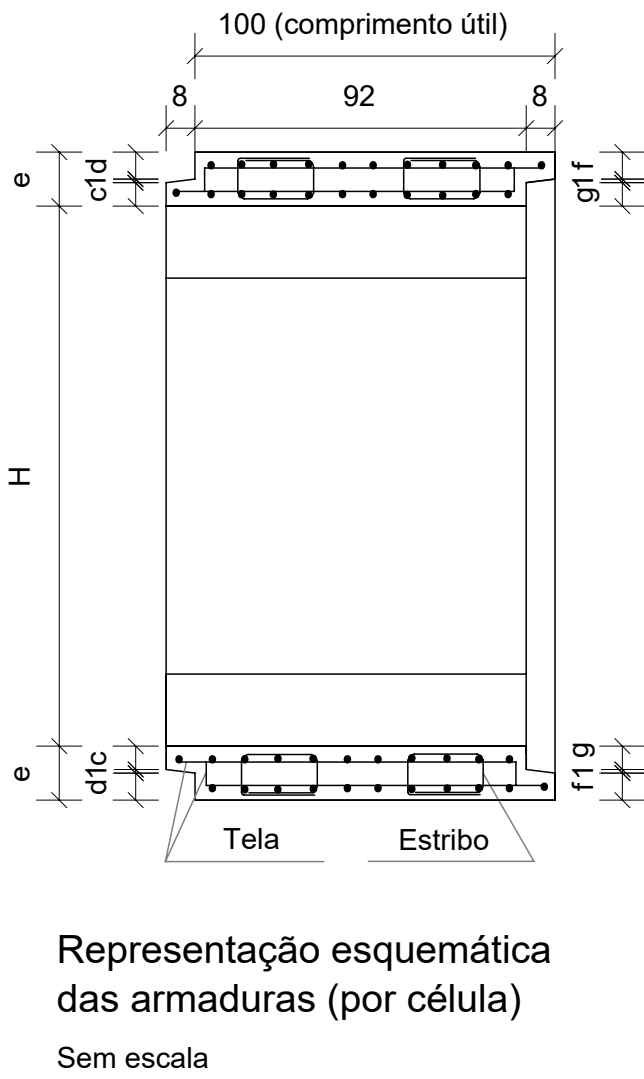
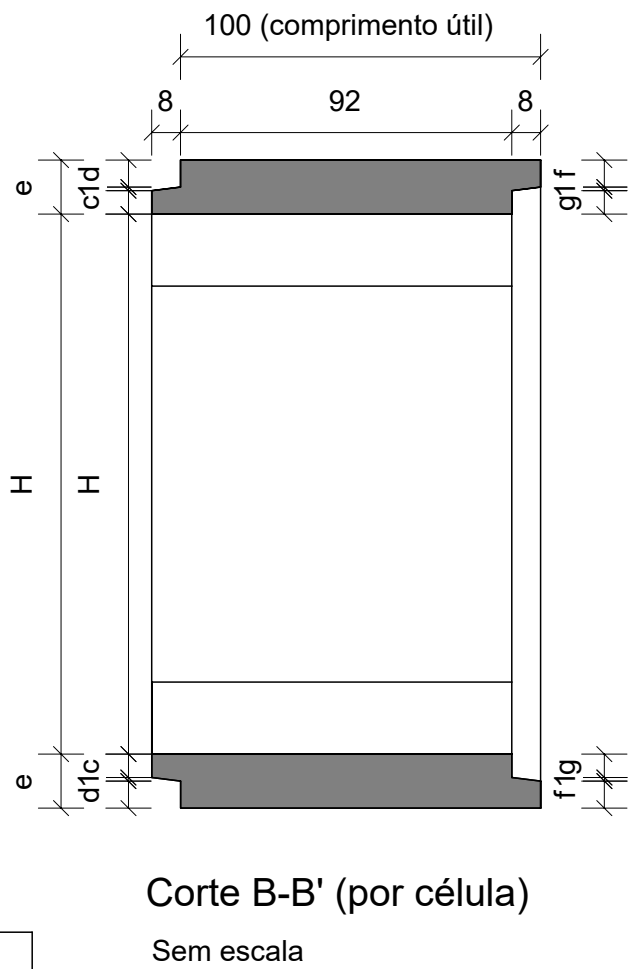
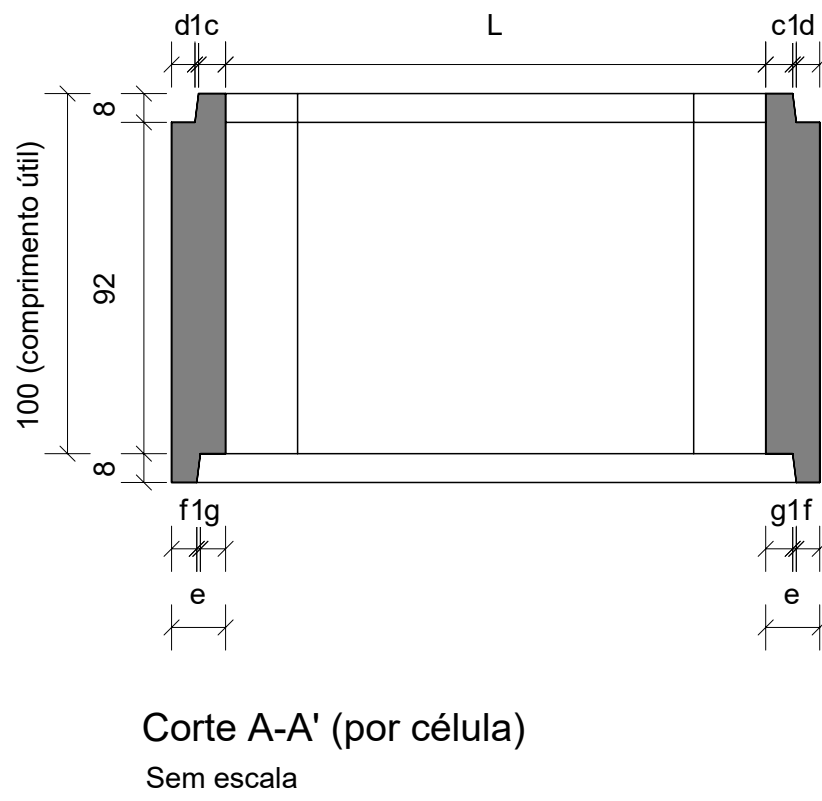
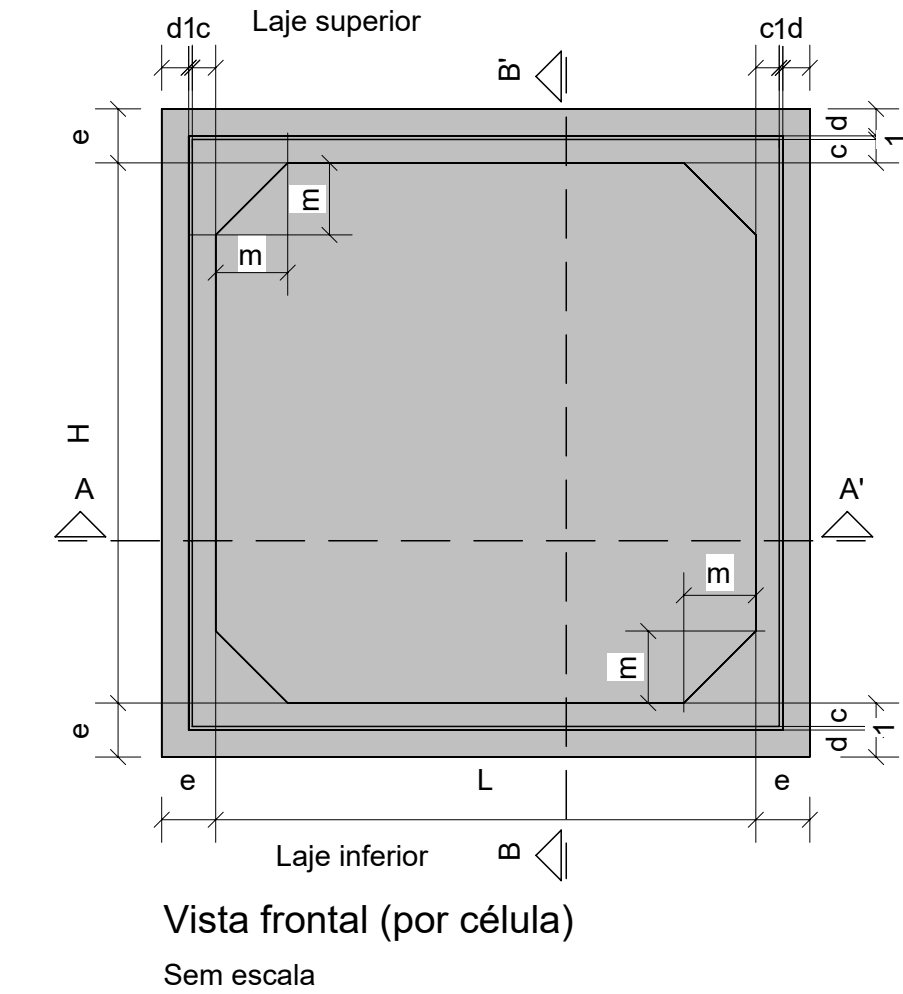
Dimensões				
e (cm)	c (cm)	d (cm)	f (cm)	g (cm)
15	6,0	8,0	6,0	8,0
20	6,0	13,0	11,0	8,0
25	6,0	18,0	16,0	8,0
30	6,0	23,0	21,0	8,0
35	6,0	28,0	26,0	8,0



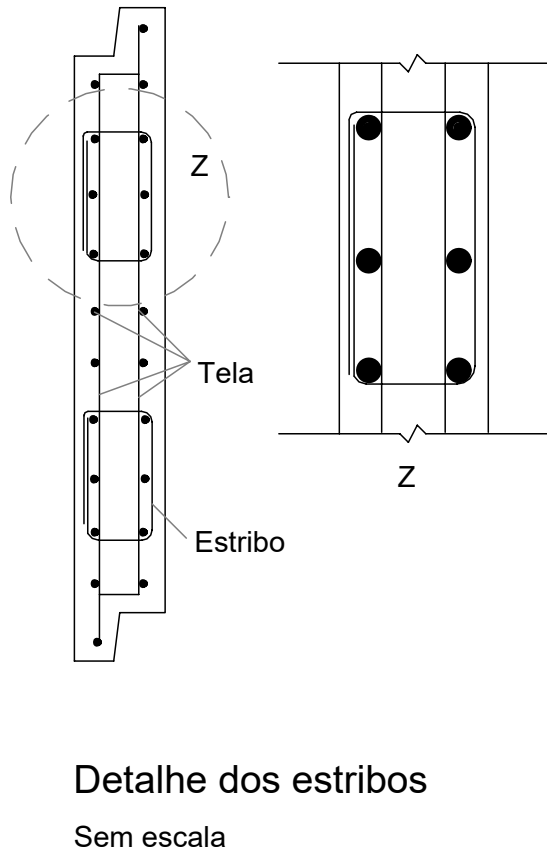
- Notas:
1. Concreto fck 25MPa.
 2. Tensão mínima admissível (fs) do solo sob o bueiro $\geq 1,00\text{kg/cm}^2$.
 3. O "Rachão" deve ser executado manualmente agulhando as pedras de modo que a superfície da camada fique o mais regular possível (sem pontas de pedras). Em seguida, é feito o lastro de concreto magro (não armado) de 15MPa.
 4. Não executar a laje do bueiro acima do nível da água. Caso não haja água, executar a laje no nível do terreno natural. Foi considerado 105cm de altura de pedra marroada na jusante até a montante do bueiro.
 5. A declividade do bueiro projetado não poderá ser menor do que 1%. Declividade limite 1% a 5%.
 6. Deverá ser executado a jusante e a montante do bueiro, um enrocamento de pedra marroada a frente da boca com uma extensão mínima de 5 metros.
 7. O aterro sobre o bueiro não poderá ultrapassar, em hipótese alguma, a altura de 1 metro.
 8. Corpo do bueiro é feito com aduelas pré-moldada com fck=30MPa e cobertura de armadura de 4mm.
 9. A laje superior do bueiro deve se estender 100cm após a saia do aterro.
 10. Qualquer alteração geométrica, ou outra qualquer, o Projetista deverá ser consultado.

PROJETO EXECUTIVO			
CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE			
OBRA: BUEIRO 07			
TRECHO: GO-070, KM 15+400, GOIANIRA-GO			
ASSUNTO: FORMA DO CORPO BDCC 1,5X1,5 TIPO I			COORDENADAS: Latitude: -16.542490 Longitude: -49.403014
CONSORCIO SUPERVISOR ENGEVIA GO			FOLHA: 2 / 7
AUTOR DO PROJETO: RAFAEL QUEIROZ SANTOS 1013691377D-GO			REVISÃO:
ARQUIVO: B7_OAC_BDCC_1,5X1,5_T1_R03	TIPO DE FOLHA: A01	ESCALA: INDICADA	DATA:

BUEIROS DUPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADOS (ADUELAS) - BDCC



Consumos médios³												
Bueiro Duplo Celular de Concreto Pré moldado												
Seção - L x H (cm)	Aterro		Espessura (cm)	Mísula (cm)	fck (MPa)	Concreto (m³/m)	Concreto magro (m³/m)	Argamassa (m³/m)	Aço CA-50 (kg/m)	Aço CA-60 (kg/m)	Fôrma (m²/m)	Geotêxtil (m²/m)
150 x 150	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	2,1400	0,1800	0,0486	16,8952	96,6000	25,4627	0,0094
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	2,1400	0,1800	0,0486	6,4288	96,6000	25,4627	0,0094
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	2,1400	0,1800	0,0486	13,7200	96,6000	25,4627	0,0094
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	15	20	30	2,1400	0,1800	0,0486	40,3034	96,6000	25,4627	0,0094
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	15	20	30	2,1400	0,1800	0,0486	92,7396	96,6000	25,4627	0,0094
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	20	20	30	2,8800	0,1900	0,0627	87,3232	100,9056	26,2627	0,0126
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	20	20	30	2,8800	0,1900	0,0627	117,1392	100,9056	26,2627	0,0126
200 X 150	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	2,4400	0,1800	0,0554	61,3223	108,9648	29,4627	0,0094
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	2,4400	0,1800	0,0554	18,3260	108,9648	29,4627	0,0094
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	2,4400	0,1800	0,0554	74,2138	108,9648	29,4627	0,0094
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	15	20	30	2,4400	0,1800	0,0554	184,2346	108,9648	29,4627	0,0094
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	20	20	30	3,2800	0,1900	0,0710	148,3130	113,3808	30,2627	0,0126
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	4,1600	0,2000	0,0878	139,5544	117,7968	31,0627	0,0157
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	25	20	30	4,1600	0,2000	0,0878	193,7790	117,7968	31,0627	0,0157
200 x 200	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	2,7400	0,2300	0,0621	68,6058	122,7648	33,4627	0,0094
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	2,7400	0,2300	0,0621	20,0016	122,7648	33,4627	0,0094
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	2,7400	0,2300	0,0621	73,2616	122,7648	33,4627	0,0094
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	20	20	30	3,6800	0,2400	0,0792	104,8552	127,1808	34,2627	0,0126
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	20	20	30	3,6800	0,2400	0,0792	155,0120	127,1808	34,2627	0,0126
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	4,6600	0,2500	0,0975	147,2844	131,5968	35,0627	0,0157
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	25	20	30	4,6600	0,2500	0,0975	185,1859	131,5968	35,0627	0,0157
250 X 150	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	2,7400	0,1800	0,0621	161,3324	121,4400	33,4627	0,0094
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	2,7400	0,1800	0,0621	74,7643	121,4400	33,4627	0,0094
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	2,7400	0,1800	0,0621	216,8128	121,4400	33,4627	0,0094
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	20	20	30	3,6800	0,1900	0,0792	223,3181	125,7456	34,2627	0,0126
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	25	20	30	4,6600	0,2000	0,0975	230,4662	130,2720	35,0627	0,0157
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	4,6600	0,2000	0,0975	359,4082	130,2720	35,0627	0,0157
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	30	20	30	5,6800	0,2100	0,1170	346,0014	134,5776	35,8627	0,0188
250 X 200	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	3,0400	0,2300	0,0689	163,9370	135,2400	37,4627	0,0094
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	3,0400	0,2300	0,0689	79,7048	135,2400	37,4627	0,0094
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	20	20	30	4,0800	0,2400	0,0875	127,2533	139,5456	38,2627	0,0126
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	20	20	30	4,0800	0,2400	0,0875	231,4458	139,5456	38,2627	0,0126
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	25	20	30	5,1600	0,2500	0,1073	251,6895	144,0722	39,0627	0,0157
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	5,1600	0,2500	0,1073	341,5396	144,0720	39,0627	0,0157
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	30	20	30	6,2800	0,2600	0,1283	371,0597	148,3776	39,8627	0,0188

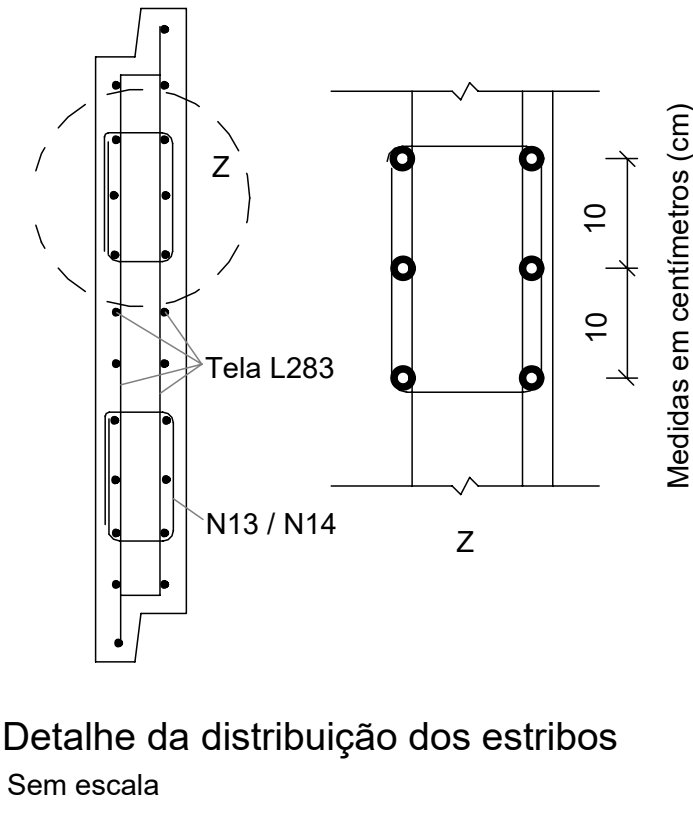
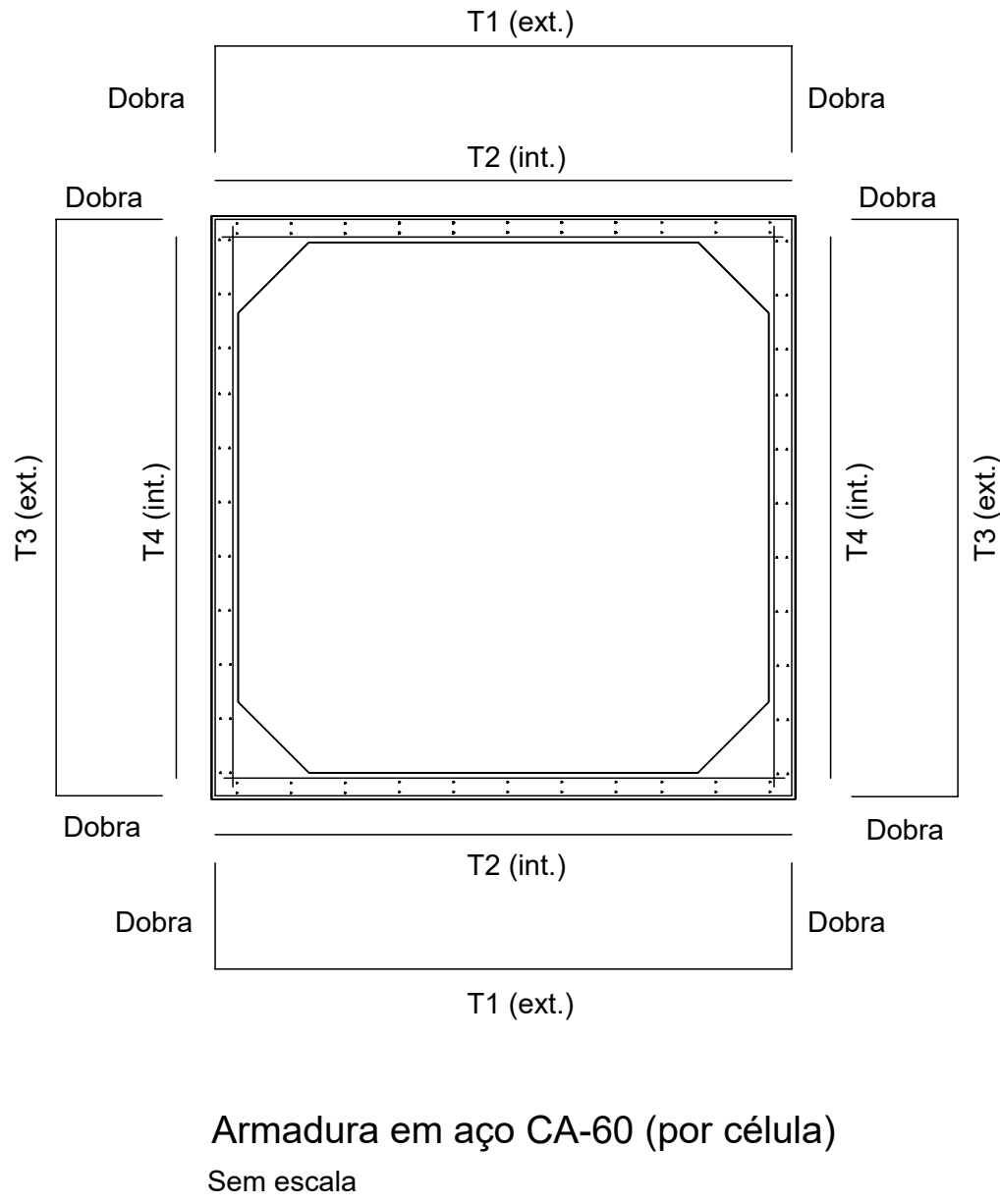
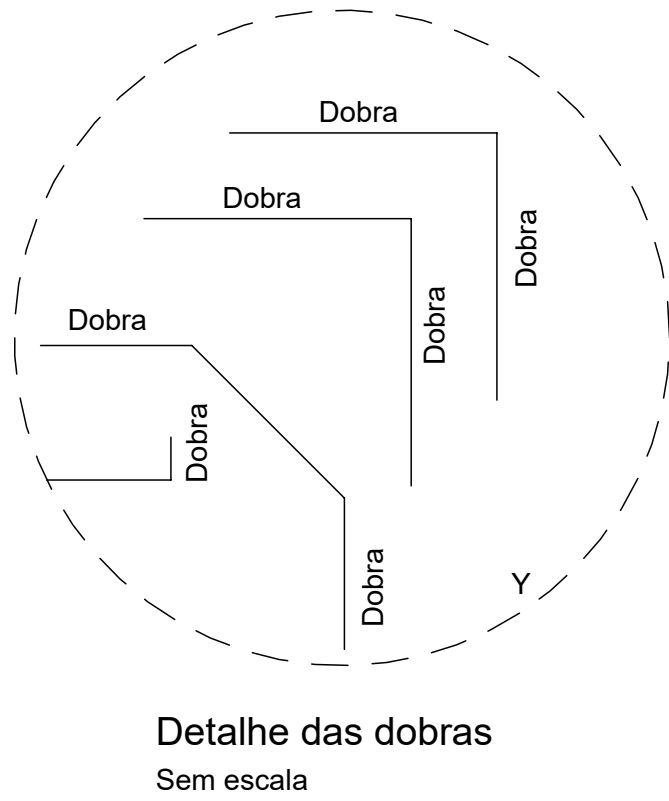
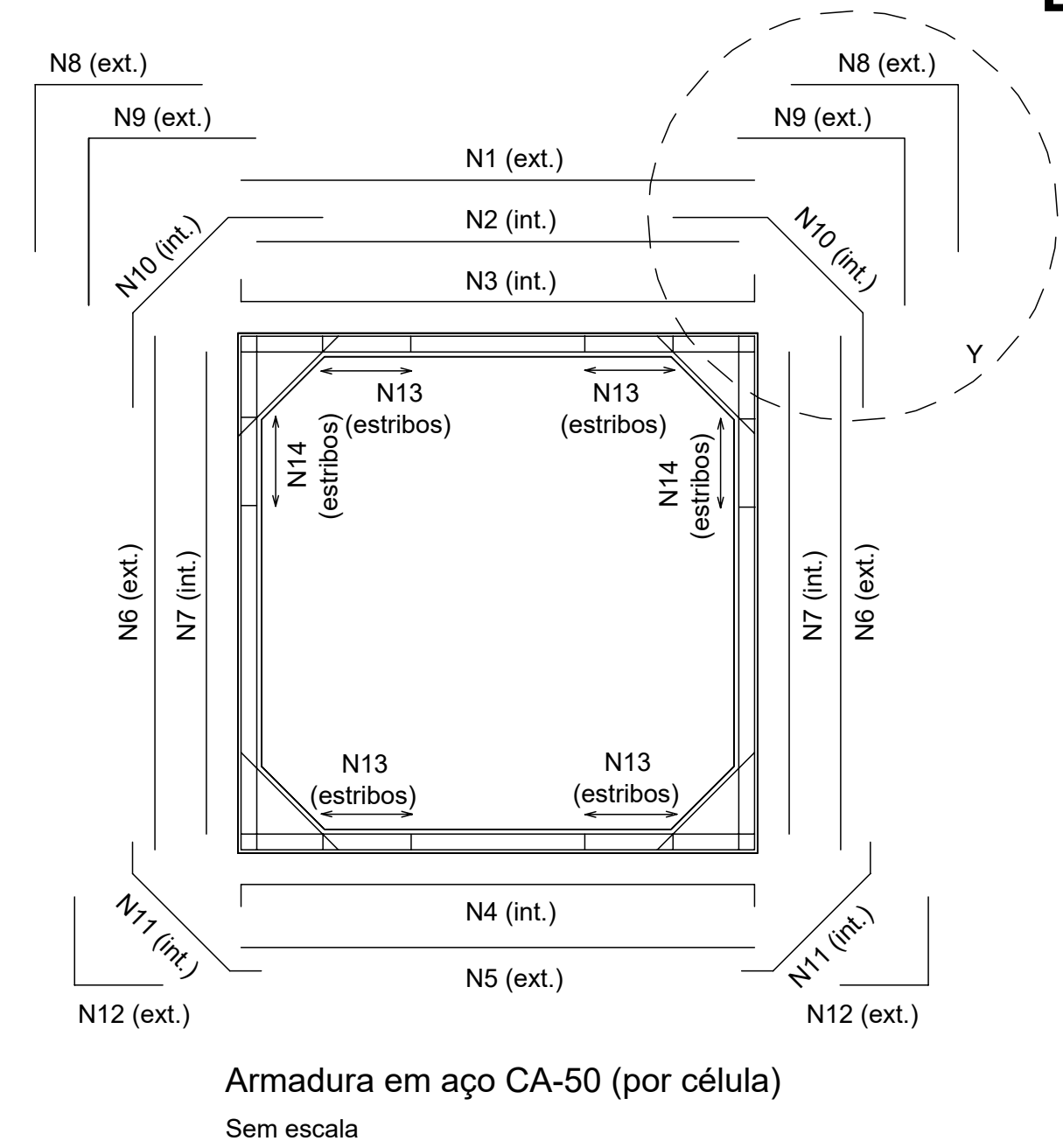


Dimensões				
e (cm)	c (cm)	d (cm)	f (cm)	g (cm)
15	6,0	8,0	6,0	8,0
20	6,0	13,0	11,0	8,0
25	6,0	18,0	16,0	8,0
30	6,0	23,0	21,0	8,0
35	6,0	28,0	26,0	8,0

- Notas:
- Concreto fck 25MPa.
 - Tensão mínima admissível (fs) do solo sob o bueiro ≥1,00kg/cm².
 - O "Rachão" deve ser executado manualmente agulhando as pedras de modo que a superfície da camada fique o mais regular possível (sem pontas de pedras). Em seguida, é feito o lastro de concreto magro (não armado) de 15MPa.
 - Não executar a laje do bueiro acima do nível da água. Caso não haja água, executar a laje no nível do terreno natural. Foi considerado 105cm de altura de pedra marroada na jusante até a montante do bueiro.
 - A declividade do bueiro projetado não poderá ser menor do que 1%. Declividade limite 1% a 5%.
 - Deverá ser executado a jusante e a montante do bueiro, um enrocamento de pedra marroada a frente da boca com uma extensão mínima de 5 metros.
 - O aterro sobre o bueiro não poderá ultrapassar, em hipótese alguma, a altura de 1 metro.
 - Corpo do bueiro é feito com aduelas pré-moldada com fck=30MPa e cobrimento de armadura de 4mm.
 - A laje superior do bueiro deve se estender 100cm após a saia do aterro.
 - Qualquer alteração geométrica, ou outra qualquer, o Projetista deverá ser consultado.

PROJETO EXECUTIVO			
CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE			
OBRA: BUEIRO 07			
TRECHO: GO-070, KM 15+400, GOIANIRA-GO			
ASSUNTO: CORPO BDCC 1,5X1,5 TIPO I			COORDENADAS: Latitude: -16.542490 Longitude: -49.403014
CONSORCIO SUPERVISOR ENGEVIA GO			FOLHA: 3 / 7
AUTOR DO PROJETO: RAFAEL QUEIROZ SANTOS 1013691377D-GO			REVISAO:
ARQUIVO: B7_OAC_BDCC_1,5X1,5_TI_R03	TIPO DE FOLHA: A01	ESCALA: INDICADA	DATA:

BUEIROS DUPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADOS (ADUELAS) - BDCC

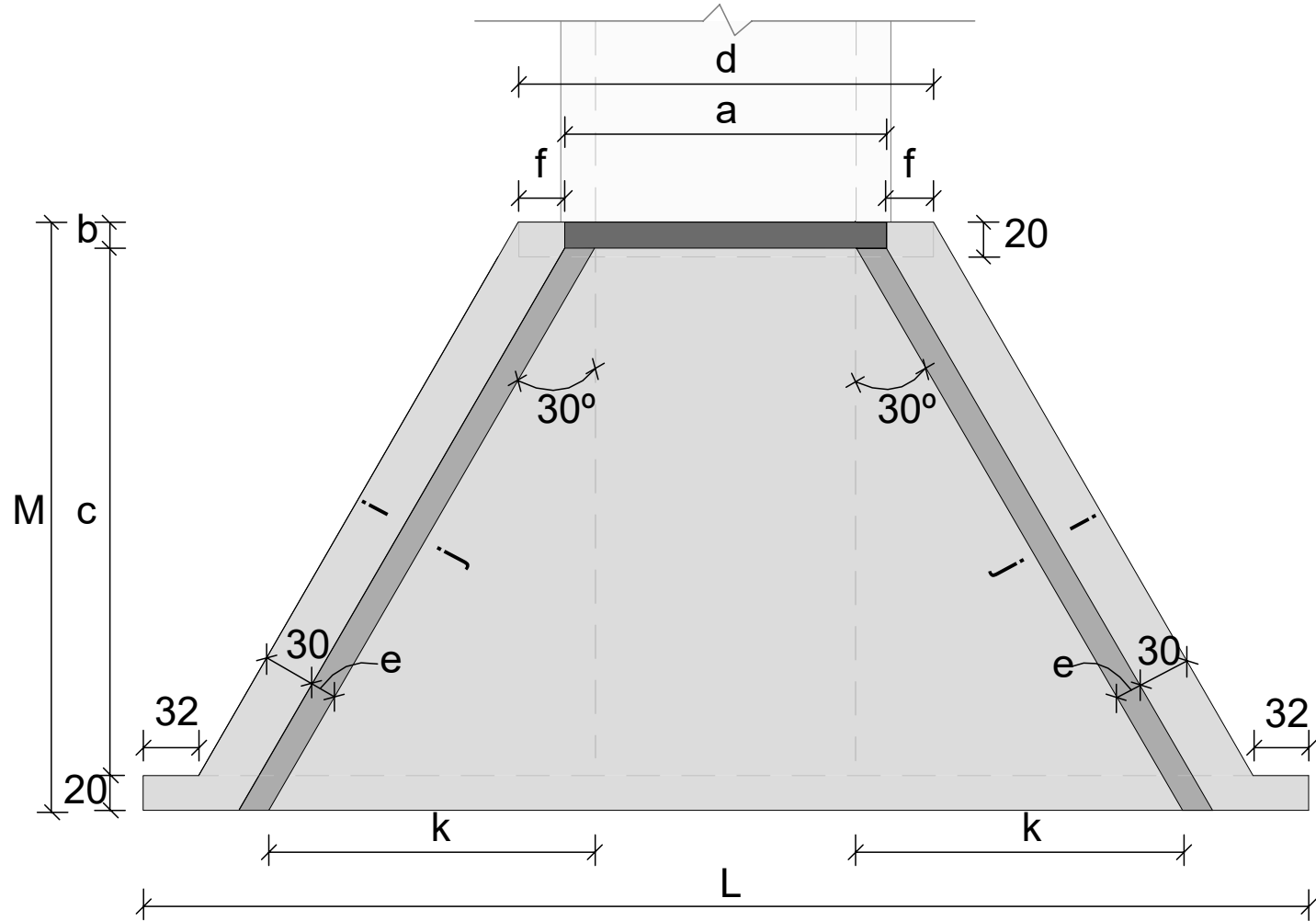


Quadro de armaduras (por célula) ⁵ - Aterro Tipo 1 (0,50 m ≤ h ≤ 1,00 m)																																					
	BDCC 150 cm x 150 cm						BDCC 200 cm x 150 cm						BDCC 200 cm x 200 cm						BDCC 250 cm x 150 cm						BDCC 250 cm x 200 cm												
Pos.	Ø	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)		Ø	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)		Ø	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)		Ø	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)		Ø	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)								
	(mm)	(cm)	(un)	(cm)	Unitário	Total	(mm)	(cm)	(un)	(cm)	Unitário	Total	(mm)	(cm)	(un)	(cm)	Unitário	Total	(mm)	(cm)	(un)	(cm)	Unitário	Total	(mm)	(cm)	(un)	(cm)	Unitário	Total							
N1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
N2	6,3	31	4	-	162	648	6,3	31	4	-	212	848	6,3	31	4	-	212	848	6,3	31	4	-	262	1048	6,3	31	4	-	262	1048							
N3	6,3	31	4	7	186	744	10,0	31	4	7	236	944	10,0	31	4	7	236	944	10,0	15	7	7	286	2002	10,0	15	7	7	286	2002							
N4	6,3	31	4	7	186	744	10,0	31	4	7	236	944	10,0	31	4	7	236	944	8,0	18	6	7	286	1716	10,0	23	5	7	286	1430							
N5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
N6	-	-	-	-	-	-	6,3	23	2 x 5	-	172	1720	6,3	31	2 x 4	-	222	1776	8	15	2 x 7	-	172	2408	8	23	2 x 5	-	222	2220							
N7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
N8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	31	2 x 4	83	167	1336	10	31	2 x 4	83	167	1336							
N9	-	-	-	-	-	-	10	23	2 x 5	71	142	1420	10	15	2 x 7	71	142	1988	12,5	15	2 x 7	83	167	2338	12,5	15	2 x 7	83	167	2338							
N10	6,3	31	2 x 4	22	96	768	6,3	31	2 x 4	35	121	968	6,3	31	2 x 4	35	121	968	6,3	31	2 x 4	47	146	1168	6,3	31	2 x 4	47	146	1168							
N11	6,3	31	2 x 4	8	68	544	6,3	31	2 x 4	15	81	648	6,3	31	2 x 4	15	81	648	6,3	31	2 x 4	21	93	744	6,3	31	2 x 4	21	93	744							
N12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,3	31	2 x 4	57	115	920	6,3	31	2 x 4	57	115	920							
N13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,3	12	2 x (4 x 5)	-	80	3200	6,3	12	2 x (4 x 5)	-	80	3200							
N14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,3	12	2 x (2 x 5)	-	80	1600	6,3	12	2 x (2 x 5)	-	80	1600							
Pos.	Tela	Quant.	Dobras	Dim. (cm)		Área	Tela	Quant.	Dobras	Dim. (cm)		Área	Tela	Quant.	Dobras	Dim. (cm)		Área	Tela	Quant.	Dobras	Dim. (cm)		Área	Tela	Quant.	Dobras	Dim. (cm)		Área							
		(un)	(cm)	Comp.	Larg.	cm²		(un)	(cm)	Comp.	Larg.	cm²		(un)	(cm)	Comp.	Larg.	cm²		(un)	(cm)	Comp.	Larg.	cm²		(un)	(cm)	Comp.	Larg.	cm²							
T1	L283	2	58	289	92,0	53176	L283	2	58	339	92,0	62376	L283	2	71	364	92,0	66976	L283	2	58	389	92,0	71576	L283	2	71	414	92,0	76176							
T2	L283	2	-	162	92,0	29808	L283	2	-	212	92,0	39008	L283	2	-	212	92,0	39008	L283	2	-	262	92,0	48208	L283	2	-	262	92,0	48208							
T3	L283	2	45	262	92,0	48208	L283	2	51	274	92,0	50416	L283	2	51	324	92,0	59616	L283	2	57	287	92,0	52808	L283	2	57	337	92,0	62008							
T4	L283	2	-	162	92,0	29808	L283	2	-	162	92,0	29808	L283	2	-	212	92,0	39008	L283	2	-	162	92,0	29808	L283	2	-	212	92,0	39008							
Resumo total de aço por célula ⁵	Ø	Comp.	Peso	Tela	Área	Peso	Ø	Comp.	Peso	Tela	Área	Peso	Ø	Comp.	Peso	Tela	Área	Peso	Ø	Comp.	Peso	Tela	Área	Peso	Ø	Comp.	Peso	Tela	Área	Peso							
	(mm)	(m)	(kg)		(m²)	(kg)	(mm)	(m)	(kg)		(m²)	(kg)	(mm)	(m)	(kg)		(m²)	(kg)	(mm)	(m)	(kg)		(m²)	(kg)	(mm)	(m)	(kg)		(m²)	(kg)							
	6,3	34,48	8,4476	L283	16,10	48,3000	6,3	41,84	10,2508	L283	18,16	54,4824	6,3	42,40	10,3880	L283	20,46	61,3824	6,3	86,80	21,2660	L283	20,24	60,7200	6,3	86,80	21,2660	L283	22,54	67,6200							
	-	-	-	-	-	-	10,0	33,08	20,4104	-	-	-	10,0	38,76	23,9149	-	-	-	8,0	41,24	16,2898	-	-	-	8,0	22,20	8,7690	-	-	-							
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,0	33,38	20,5955	-	-	-	10,0	47,68	29,4186	-	-	-							
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	23,38	22,5149	-	-	-	12,5	23,38	22,5149	-	-	-							
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
CA-50 (kg/m)		8,4476		CA-60 (kg/m)		48,3000	CA-50 (kg/m)		30,6612		CA-60 (kg/m)		54,4824	CA-50 (kg/m)		34,3029		CA-60 (kg/m)		61,3824		CA-50 (kg/m)		80,6662		CA-60 (kg/m)		60,7200		CA-50 (kg/m)		81,9685		CA-60 (kg/m)		67,6200	

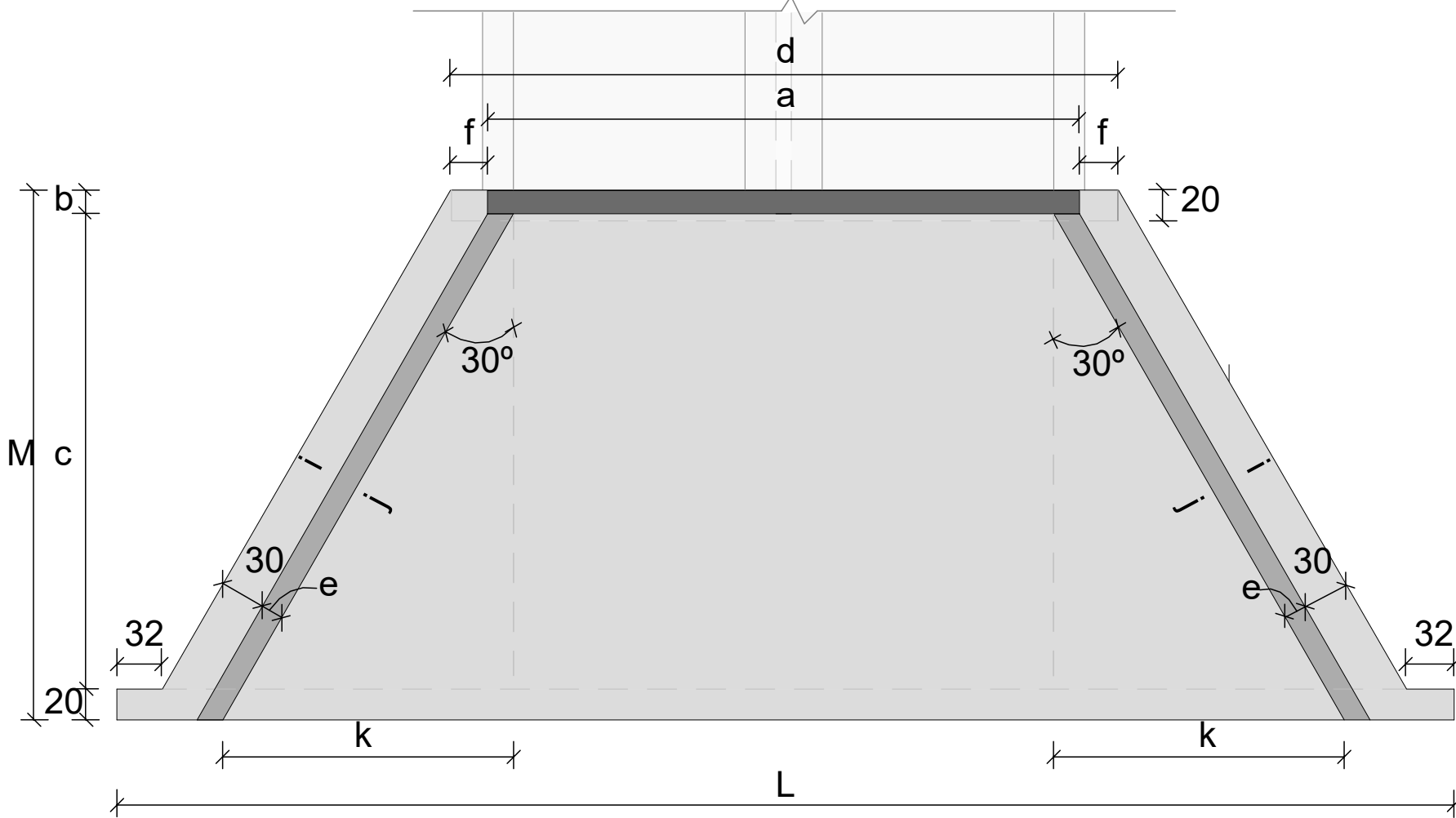
- Notas:
- Concreto fck 25MPa.
 - Tensão mínima admissível (fs) do solo sob o bueiro ≥1,00kg/cm².
 - O "Rachão" deve ser executado manualmente agulhando as pedras de modo que a superfície da camada fique o mais regular possível (sem pontas de pedras). Em seguida, é feito o lastro de concreto magro (não armado) de 15MPa.
 - Não executar a laje do bueiro acima do nível da água. Caso não haja água, executar a laje no nível do terreno natural. Foi considerado 105cm de altura de pedra marroada na jusante até a montante do bueiro.
 - A declividade do bueiro projetado não poderá ser menor do que 1%. Declividade limite 1% a 5%.
 - Deverá ser executado a jusante e a montante do bueiro, um enrocamento de pedra marroada a frente da boca com uma extensão mínima de 5 metros.
 - O aterro sobre o bueiro não poderá ultrapassar, em hipótese alguma, a altura de 1 metro.
 - Corpo do bueiro é feito com aduelas pré-moldada com fck=30MPa e cobrimento de armadura de 4mm.
 - A laje superior do bueiro deve se estender 100cm após a saia do aterro.
 - Qualquer alteração geométrica, ou outra qualquer, o Projetista deverá ser consultado.

PROJETO EXECUTIVO			
CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE			
OBRA: BUEIRO 07			
TRECHO: GO-070, KM 15+400, GOIANIRA-GO			
ASSUNTO: ARMAÇÃO CORPO BDCC 1,5X1,5 TIPO I			COORDENADAS: Latitude: -16.542490 Longitude: -49.403014
<div>CONSÓRCIO SUPERVISOR</div> <div>ENGEVIA GO</div>			FOLHA: 4 / 7
			REVISÃO:
ARQUIVO: B7_OAC_BDCC_1,5X1,5_T1_R03	TIPO DE FOLHA: A01	ESCALA: INDICADA	DATA:

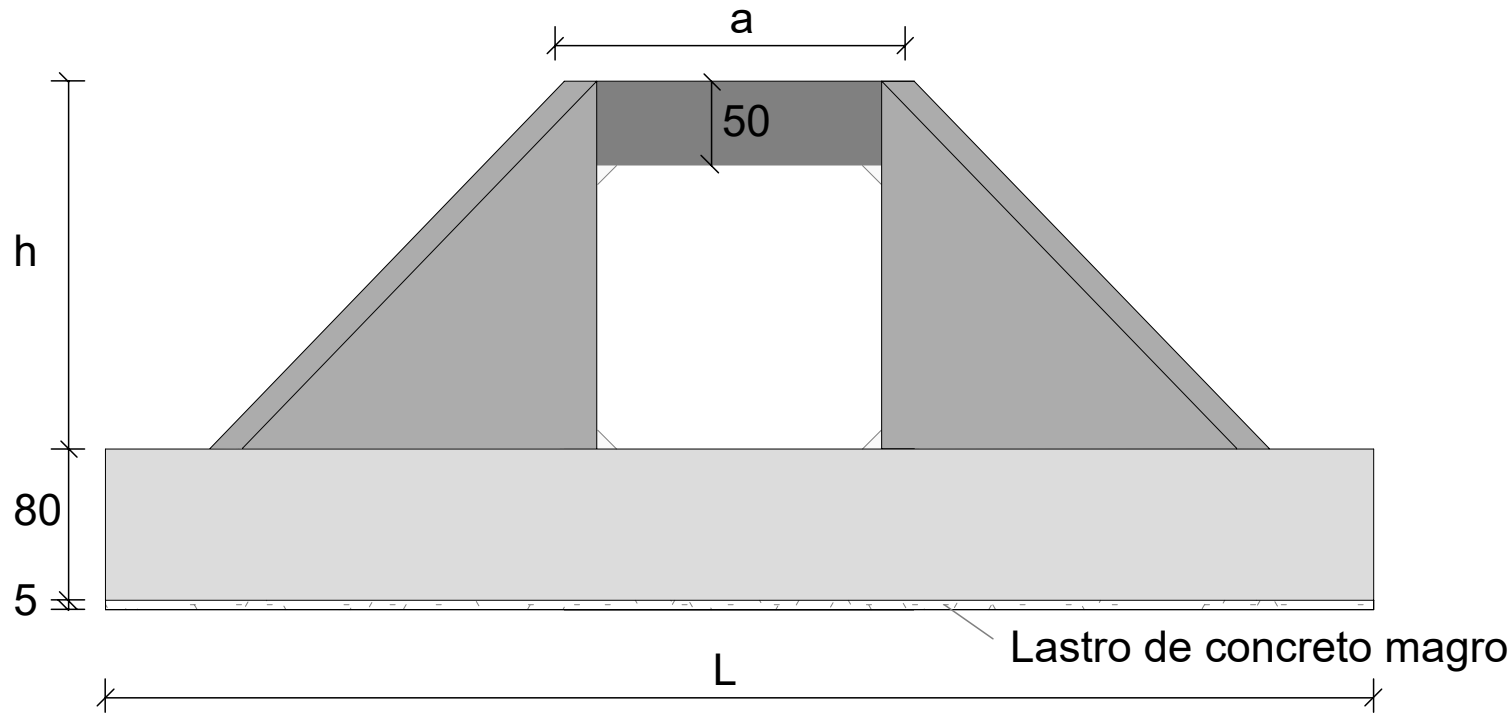
BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA



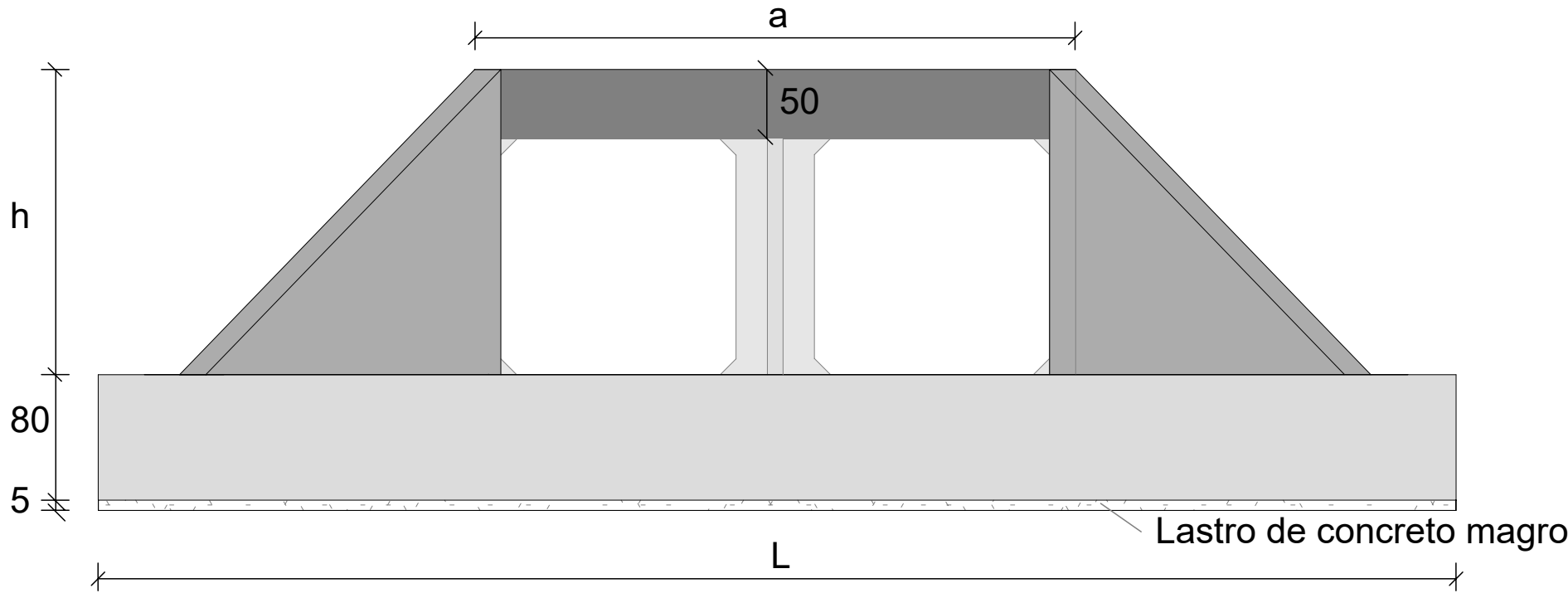
Planta - Linha simples
Sem escala



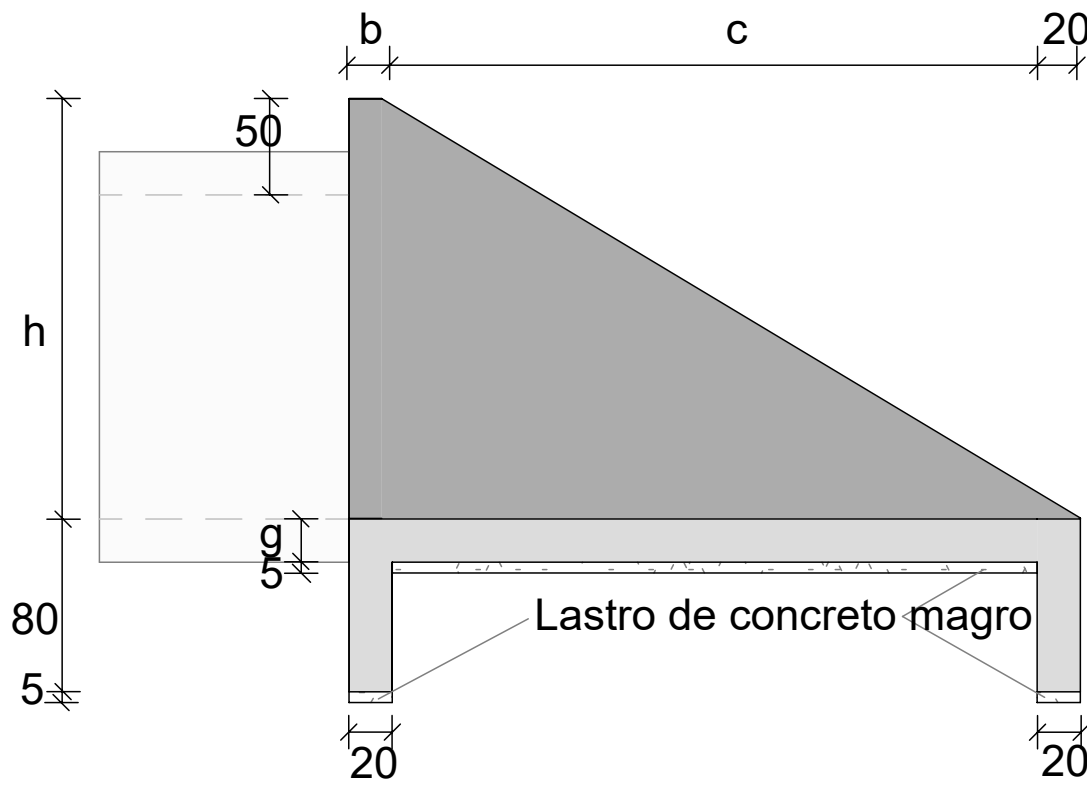
Planta - Linha dupla
Sem escala



Vista frontal - Linha simples
Sem escala



Vista frontal - Linha dupla
Sem escala



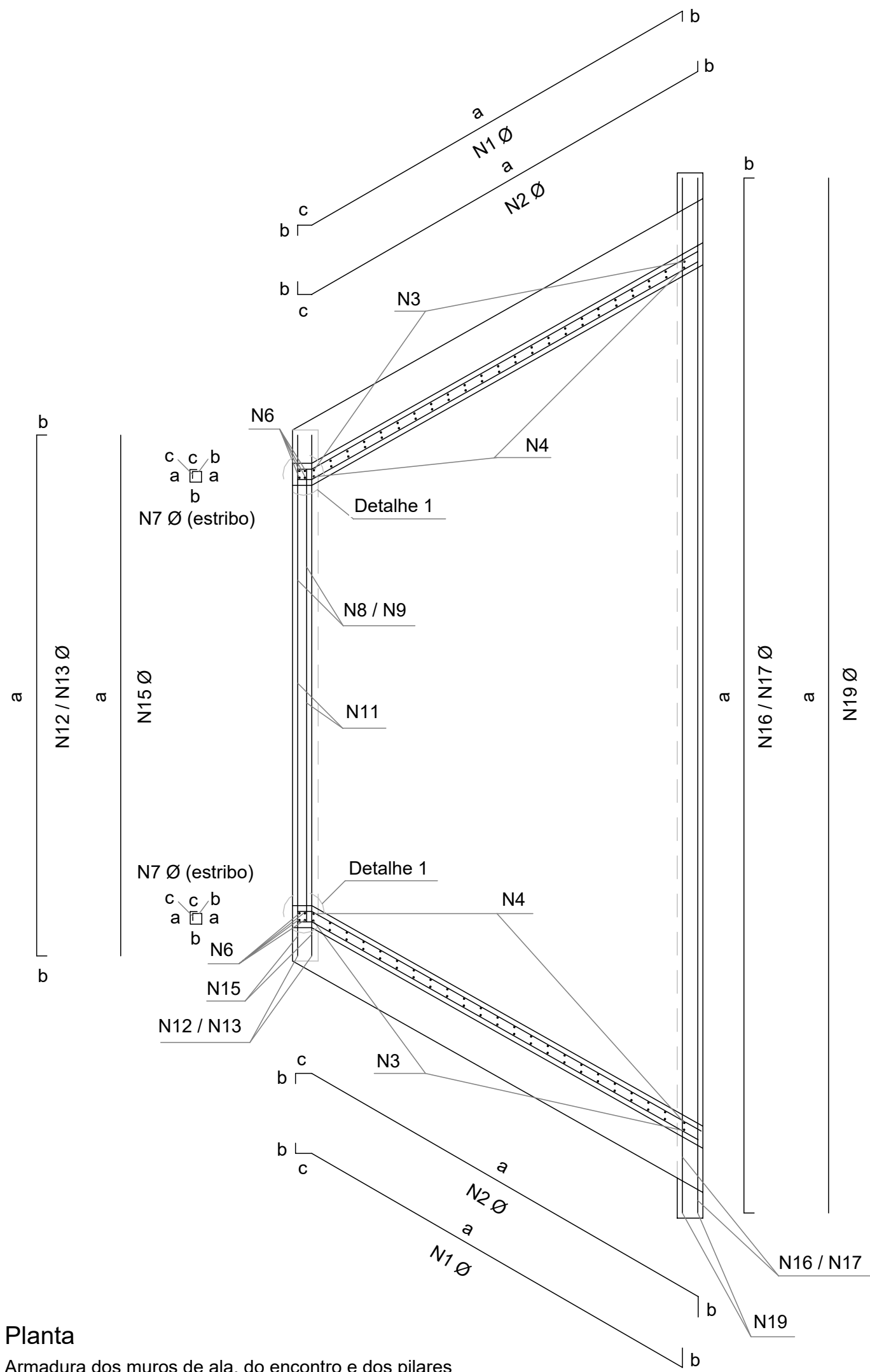
Vista lateral
Sem escala

Consumos médios ³																			
Dispositivo		Adaptável em	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	i (cm)	j (cm)	k (cm)	L (cm)	M (cm)	Concreto magro (m ³ /un)	Fôrma (m ² /un)	Concreto fck ≥ 30 MPa (m ³ /un)	Aço CA-50 (kg/un)
Linha simples	BNAA 12	BSCC 150X150	185	15	285	237	15	26	20	200	352	352	176	646	320	0,6790	19,7135	5,8498	364,1819
	BNAA 13	BSCC 200X150	235	15	285	287	15	26	20	200	352	352	176	696	320	0,7590	20,4885	6,3073	392,5764
	BNAA 14	BSCC 200X200	246	20	355	292	20	23	20	250	433	433	217	788	395	1,0330	28,9000	9,7880	565,0886
	BNAA 15	BSCC 250X150	285	15	285	337	15	26	20	200	352	352	176	746	320	0,8390	21,2635	6,7468	420,7023
	BNAA 16	BSCC 250X200	296	20	355	342	20	23	20	250	433	433	217	838	395	1,1315	29,7000	10,3320	593,0818
	BNAA 17	BSCC 250X250	308	25	425	348	25	20	20	300	514	514	257	931	470	1,4605	38,7820	15,2160	1.019,2441
	BNAA 18	BSCC 300X150	335	15	285	387	15	26	20	200	352	352	176	796	320	0,9190	22,0385	7,2223	468,5452
	BNAA 19	BSCC 300X200	346	20	355	392	20	23	20	250	433	433	217	888	395	1,2305	30,5000	10,8780	625,4472
	BNAA 20	BSCC 300X250	358	25	425	398	25	20	20	300	514	514	257	981	470	1,5780	40,6070	15,8485	1.060,5646
	BNAA 21	BSCC 300X300	369	30	495	404	30	17	25	350	595	595	297	1.073	545	1,9630	53,7270	24,7098	1.552,4559
Linha dupla	BNAA 22	BDCC 150X150	385	15	285	437	15	26	20	200	352	352	176	846	320	0,9990	22,8135	7,6798	477,4676
	BNAA 23	BDCC 200X150	495	15	285	547	15	26	20	200	352	352	176	956	320	1,1750	24,5185	8,6863	539,5215
	BNAA 24	BDCC 200X200	506	20	355	552	20	23	20	250	433	433	217	1.048	395	1,5465	33,0660	12,6220	733,2172
	BNAA 25	BDCC 250X150	605	15	285	657	15	26	20	200	352	352	176	1.066	320	1,3510	26,2235	9,6928	601,6883
	BNAA 26	BDCC 250X200	616	20	355	662	20	23	20	250	433	433	217	1.158	395	1,7635	34,8200	13,8200	803,9924
	BNAA 27	BDCC 250X250	628	25	425	668	25	20	20	300	514	514	257	1.251	470	2,2125	45,0620	19,2640	1.332,6700
	BNAA 28	BDCC 300X150	705	15	285	757	15	26	20	200	352	352	176	1.166	320	1,5110	27,7735	10,6078	658,1850
	BNAA 29	BDCC 300X200	716	20	355	762	20	23	20	250	433	433	217	1.258	395	1,9610	36,4200	14,9100	868,4002
	BNAA 30	BDCC 300X250	728	25	425	768	25	20	20	300	514	514	257	1.351	470	2,4475	46,5120	20,5290	1.430,9937
	BNAA 31	BDCC 300X300	749	30	495	784	30	17	25	350	595	595	297	1.453	545	2,9985	60,5670	31,4073	1.995,8791

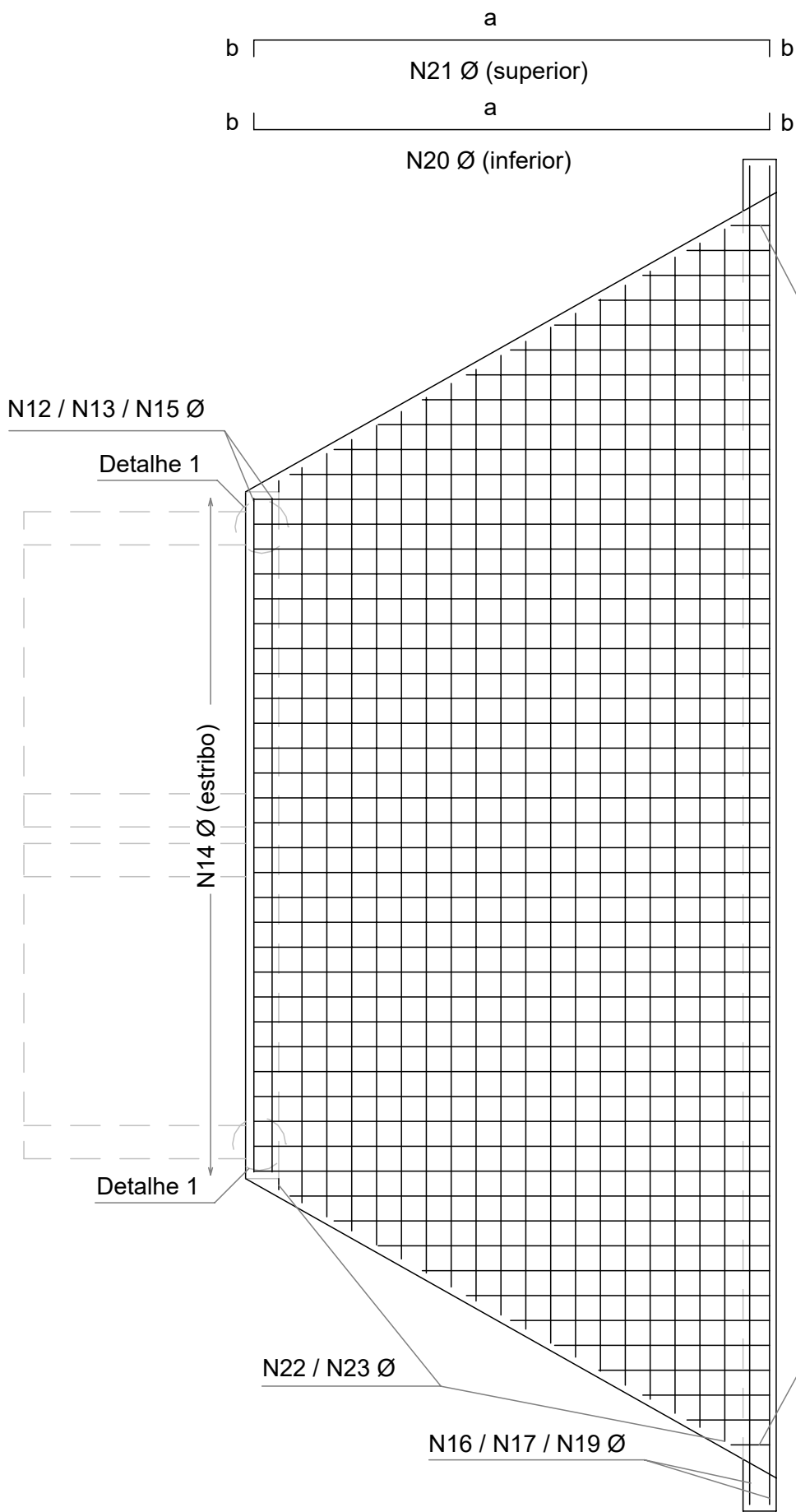
- Notas:
1. Concreto fck 25MPa.
 2. Tensão mínima admissível (fs) do solo sob o bueiro ≥1,00kg/cm².
 3. O "Rachão" deve ser executado manualmente agulhando as pedras de modo que a superfície da camada fique o mais regular possível (sem pontas de pedras). Em seguida, é feito o lastro de concreto magro (não armado) de 15MPa.
 4. Não executar a laje do bueiro acima do nível da água. Caso não haja água, executar a laje no nível do terreno natural. Foi considerado 105cm de altura de pedra marroada na jusante até a montante do bueiro.
 5. A declividade do bueiro projetado não poderá ser menor do que 1%. Declividade limite 1% a 5%.
 6. Deverá ser executado a jusante e a montante do bueiro, um enrocamento de pedra marroada a frente da boca com uma extensão mínima de 5 metros.
 7. O aterro sobre o bueiro não poderá ultrapassar, em hipótese alguma, a altura de 1 metro.
 8. Corpo do bueiro é feito com aduelas pré-moldada com fck=30MPa e cobrimento de armadura de 4mm.
 9. A laje superior do bueiro deve se estender 100cm após a saia do aterro.
 10. Qualquer alteração geométrica, ou outra qualquer, o Projetista deverá ser consultado.

PROJETO EXECUTIVO			
CLIENTE:	AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE		
OBRA:	BUEIRO 07		
TRECHO:	GO-070, KM 15+400, GOIANIRA-GO		
ASSUNTO:	FORMA DAS BOCAS BDCC 1,5X1,5 TIPO I		COORDENADAS: Latitude: -16.542490 Longitude: -49.403014
<div>CONSORCIO SUPERVISOR</div> <div>ENGEVIA GO</div> <div>AUTOR DO PROJETO: RAFAEL QUEIROZ SANTOS 1013691377D-GO</div>			FOLHA: <div>5 / 7</div> <div>REVISÃO:</div>
ARQUIVO: B7_OAC BDCC 1,5X1,5 TI_R03	TIPO DE FOLHA: A01	ESCALA: INDICADA	DATA:

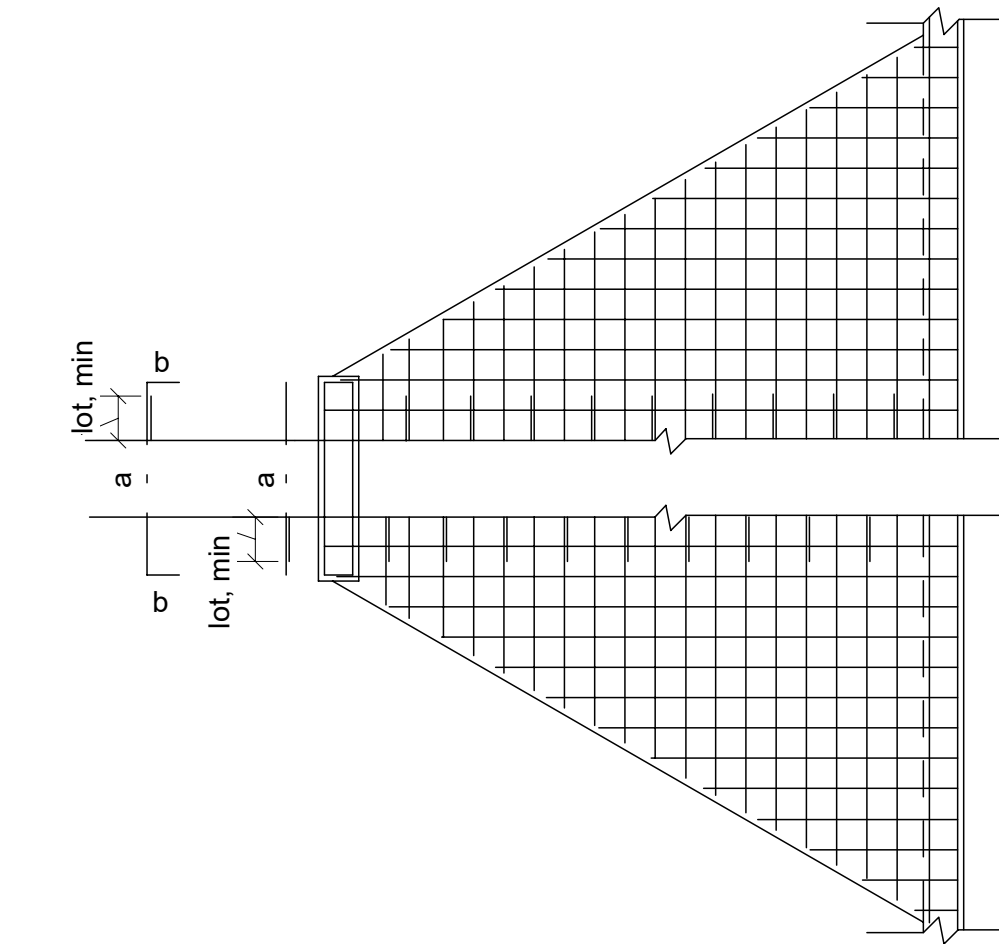
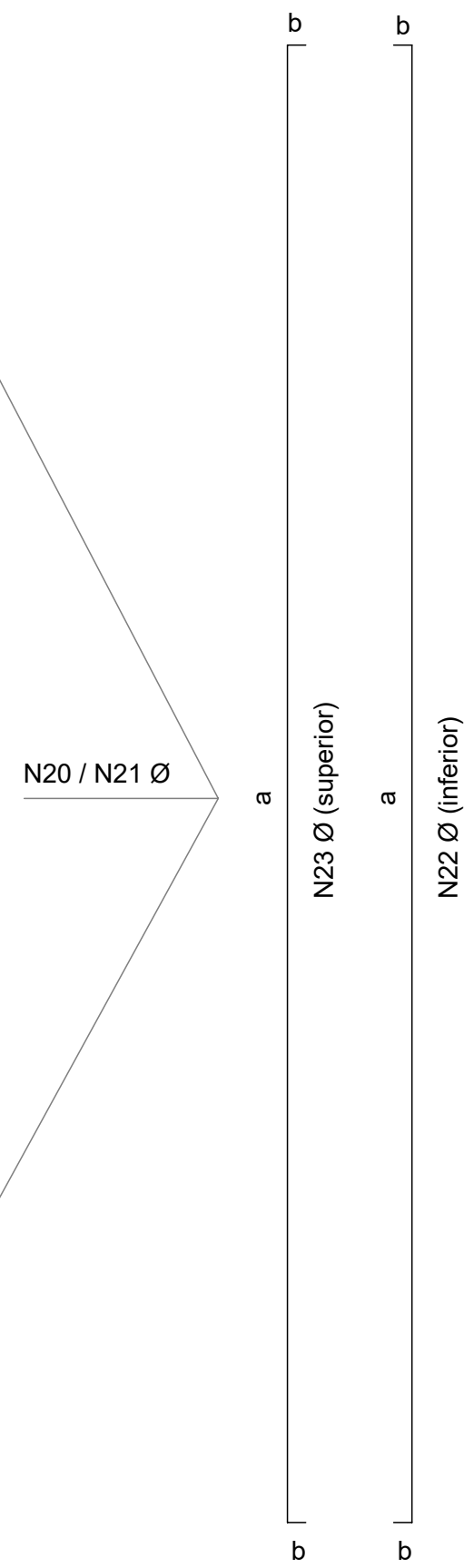
BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS DUPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA



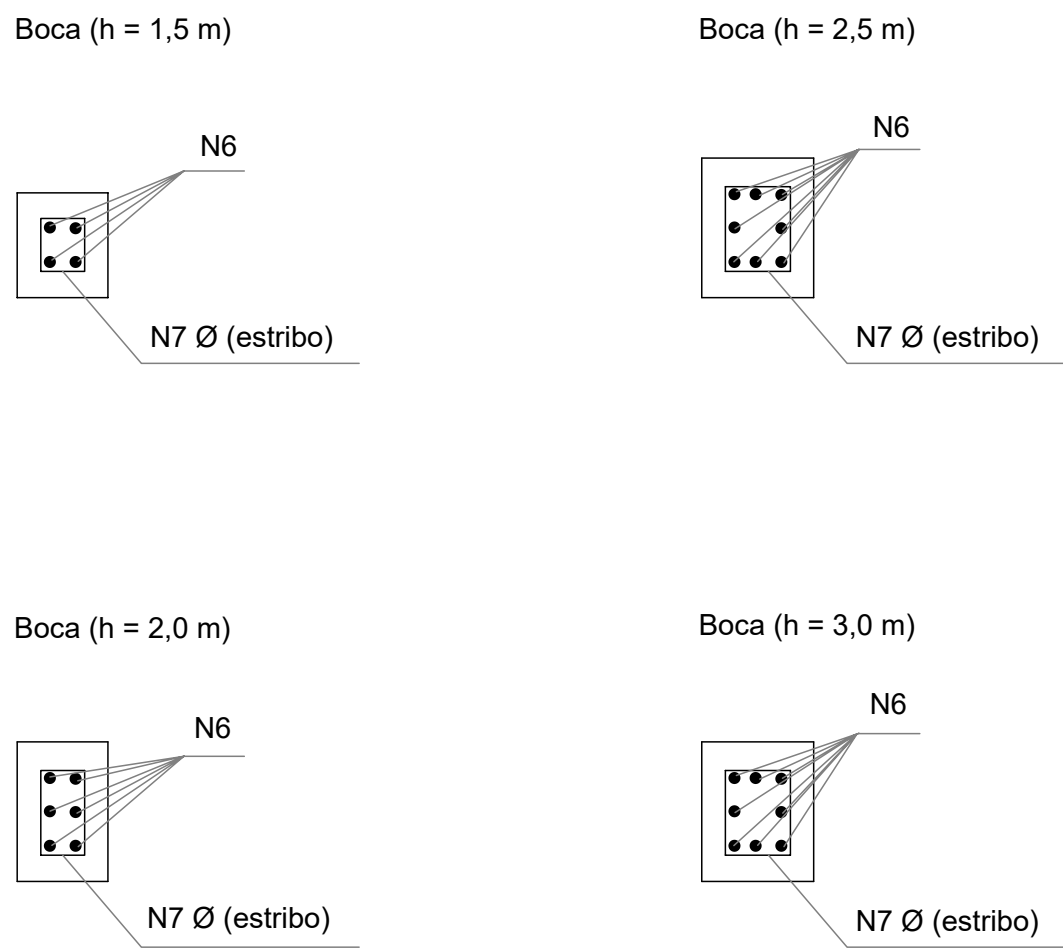
Planta
Armadura dos muros de ala, do encontro e dos pilares
Sem escala



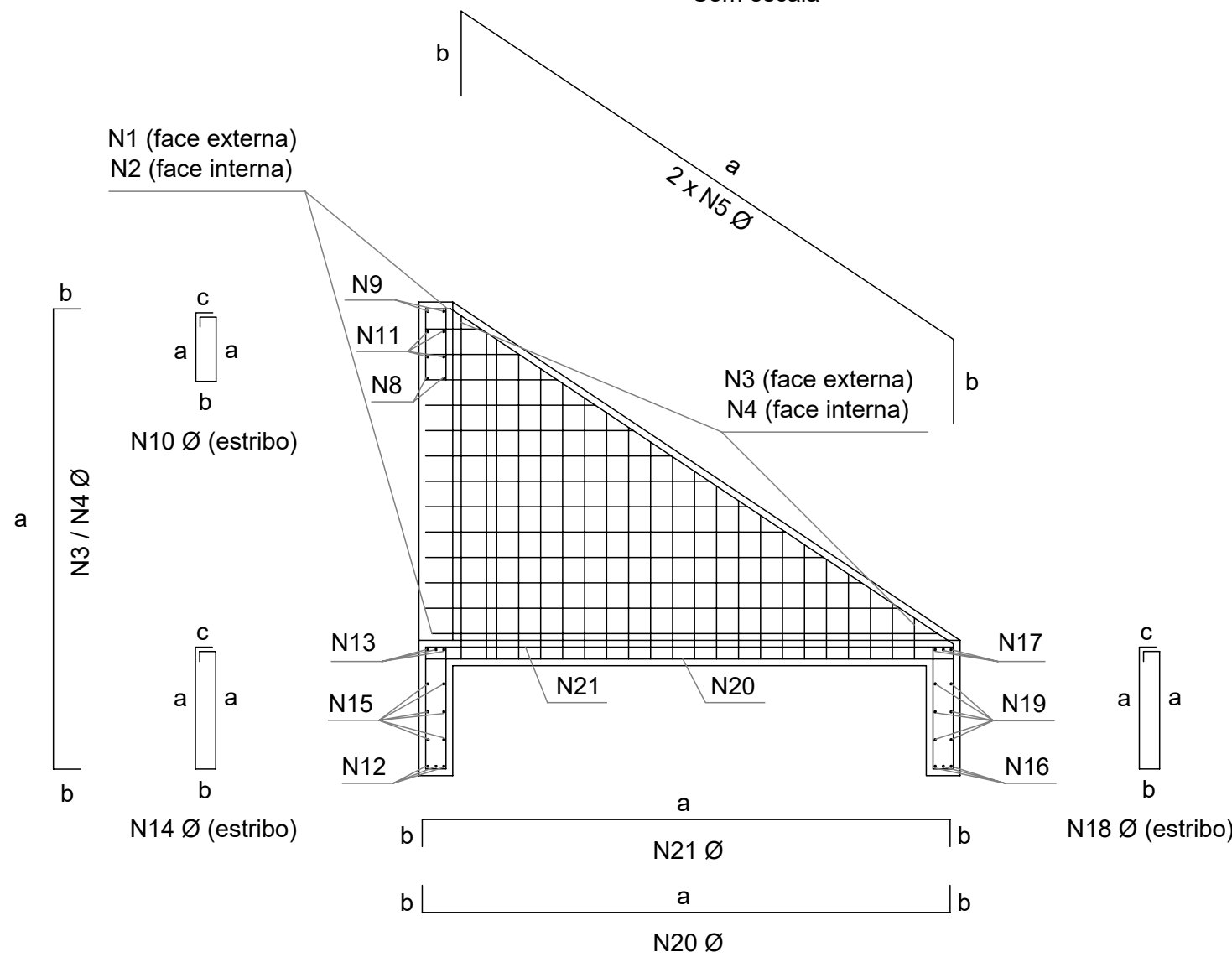
Planta
Armadura da laje de fundação e das vigas de fundação
Sem escala



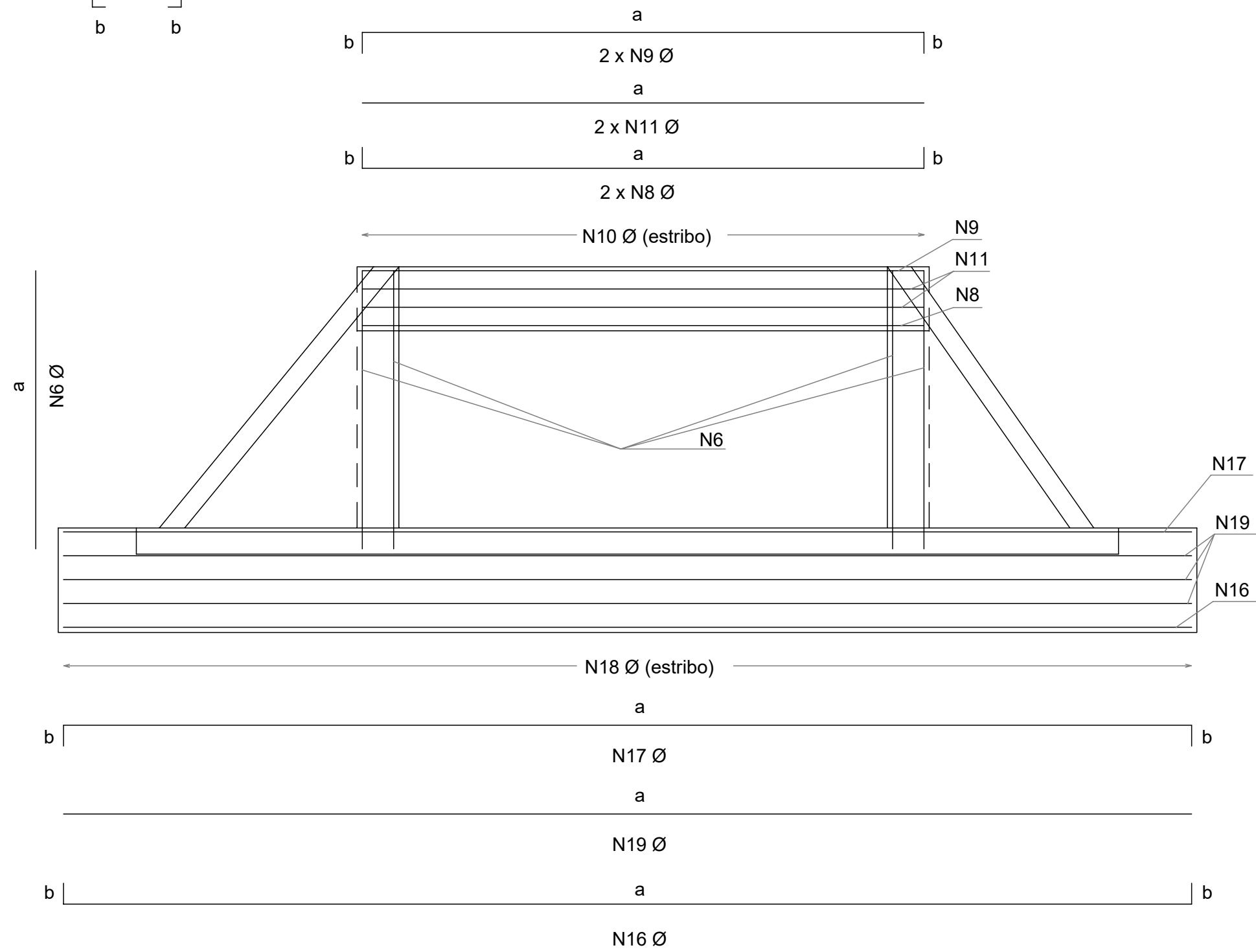
Detalhe 2
Traspasse da emenda da armadura
Sem escala



Detalhe 1
Armadura do pilar em relação a altura da boca
Sem escala



Vista lateral
Armadura do muro de ala, da laje, das vigas de fundação e de topo
Sem escala



Vista frontal
Armadura da viga de topo, das mísulas, dos pilares e da laje de fundação
Sem escala

- Notas:
1. Concreto fck 25MPa.
 2. Tensão mínima admissível (fs) do solo sob o bueiro $\geq 1,00\text{kg/cm}^2$.
 3. O "Rachão" deve ser executado manualmente agulhando as pedras de modo que a superfície da camada fique o mais regular possível (sem pontas de pedras). Em seguida, é feito o lastro de concreto magro (não armado) de 15MPa.
 4. Não executar a laje do bueiro acima do nível da água. Caso não haja água, executar a laje no nível do terreno natural. Foi considerado 105cm de altura de pedra marroada na jusante até a montante do bueiro.
 5. A declividade do bueiro projetado não poderá ser menor do que 1%. Declividade limite 1% a 5%.
 6. Deverá ser executado a jusante e a montante do bueiro, um enrocamento de pedra marroada a frente da boca com uma extensão mínima de 5 metros.
 7. O aterro sobre o bueiro não poderá ultrapassar, em hipótese alguma, a altura de 1 metro.
 8. Corpo do bueiro é feito com aduelas pré-moldada com fck=30MPa e cobrimento de armadura de 4mm.
 9. A laje superior do bueiro deve se estender 100cm após a saia do aterro.
 10. Qualquer alteração geométrica, ou outra qualquer, o Projetista deverá ser consultado.

PROJETO EXECUTIVO			
CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE			
OBRA: BUEIRO 07			
TRECHO: GO-070, KM 15+400, GOIANIRA-GO			
ASSUNTO: AÇO DAS BOCAS BDCC 1,5X1,5 TIPO I			COORDENADAS: Latitude: -16.542490 Longitude: -49.403014
CONSORCIO SUPERVISOR ENGEVIA GO			FOLHA: 6 / 7
AUTOR DO PROJETO: RAFAEL QUEIROZ SANTOS 1013691377D-GO			REVISÃO:
ARQUIVO: B7_OAC_BDCC_1,5X1,5_T1_R03	TIPO DE FOLHA: A01	ESCALA: INDICADA	DATA:

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS DUPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA

Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 22	BDCC 150 x 150	N1	8,0	26	15	VAR	7	12	7	VAR	5281	20,8597
		N2	8,0	26	15	VAR	7	10	7	VAR	5289	20,8915
		N3	8,0	44	15	VAR	7	-	-	VAR	5520	21,8040
		N4	8,0	46	15	VAR	7	-	-	VAR	5892	23,2734
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	510	2040	19,6421
		N6	16,0	8	-	212	-	-	-	212	1696	26,7629
		N7	6,3	28	15	9	7	7	-	46	1288	3,1556
		N8	12,5	2	-	377	10	-	-	397	794	7,6462
		N9	12,5	2	-	377	10	-	-	397	794	7,6462
		N10	6,3	15	25	42	7	7	-	112	1680	4,1160
		N11	8,0	4	-	377	-	-	-	377	1508	5,9566
		N12	12,5	2	-	429	10	-	-	449	898	8,6477
		N13	12,5	2	-	429	10	-	-	449	898	8,6477
		N14	6,3	17	25	72	12	7	-	182	3094	7,5803
		N15	10,0	6	-	429	-	-	-	429	2574	15,8816
		N16	12,5	2	-	838	10	-	-	858	1716	16,5251
		N17	12,5	2	-	838	10	-	-	858	1716	16,5251
		N18	6,3	34	25	72	12	7	-	182	6188	15,1606
		N19	10,0	6	-	838	-	-	-	838	5028	31,0228
		N20	8,0	53	15	VAR	7	-	-	VAR	13474	53,2223
		N21	8,0	53	15	VAR	7	-	-	VAR	13474	53,2223
		N22	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	11301	44,6390
		N23	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	11301	44,6390
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 23	BDCC 200 x 150	N1	8	26	15	VAR	7	12	7	VAR	5281	20,8597
		N2	8	26	15	VAR	7	10	7	VAR	5289	20,8915
		N3	8	44	15	VAR	7	-	-	VAR	5520	21,8040
		N4	8	46	15	VAR	7	-	-	VAR	5892	23,2734
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	510	2040	19,6421
		N6	16	8	-	212	-	-	-	212	1696	26,7629
		N7	6,3	28	15	9	7	7	-	46	1288	3,1556
		N8	12,5	2	-	487	10	-	-	507	1014	9,7648
		N9	12,5	2	-	487	10	-	-	507	1014	9,7648
		N10	6,3	19	25	42	7	7	-	112	2128	5,2136
		N11	8	4	-	487	-	-	-	487	1948	7,6946
		N12	12,5	2	-	539	10	-	-	559	1118	10,7663
		N13	12,5	2	-	539	10	-	-	559	1118	10,7663
		N14	6,3	22	25	72	12	7	-	182	4004	9,8098
		N15	10	6	-	539	-	-	-	539	3234	19,9538
		N16	12,5	2	-	948	10	-	-	968	1936	18,6437
		N17	12,5	2	-	948	10	-	-	968	1936	18,6437
		N18	6,3	38	25	72	12	7	-	182	6916	16,9442
		N19	10	6	-	948	-	-	-	948	5688	35,0950
		N20	8	59	15	VAR	7	-	-	VAR	15842	62,5759
		N21	8	59	15	VAR	7	-	-	VAR	15842	62,5759
		N22	8	18	15	VAR	7	-	-	VAR	13281	52,4600
		N23	8	18	15	VAR	7	-	-	VAR	13281	52,4600

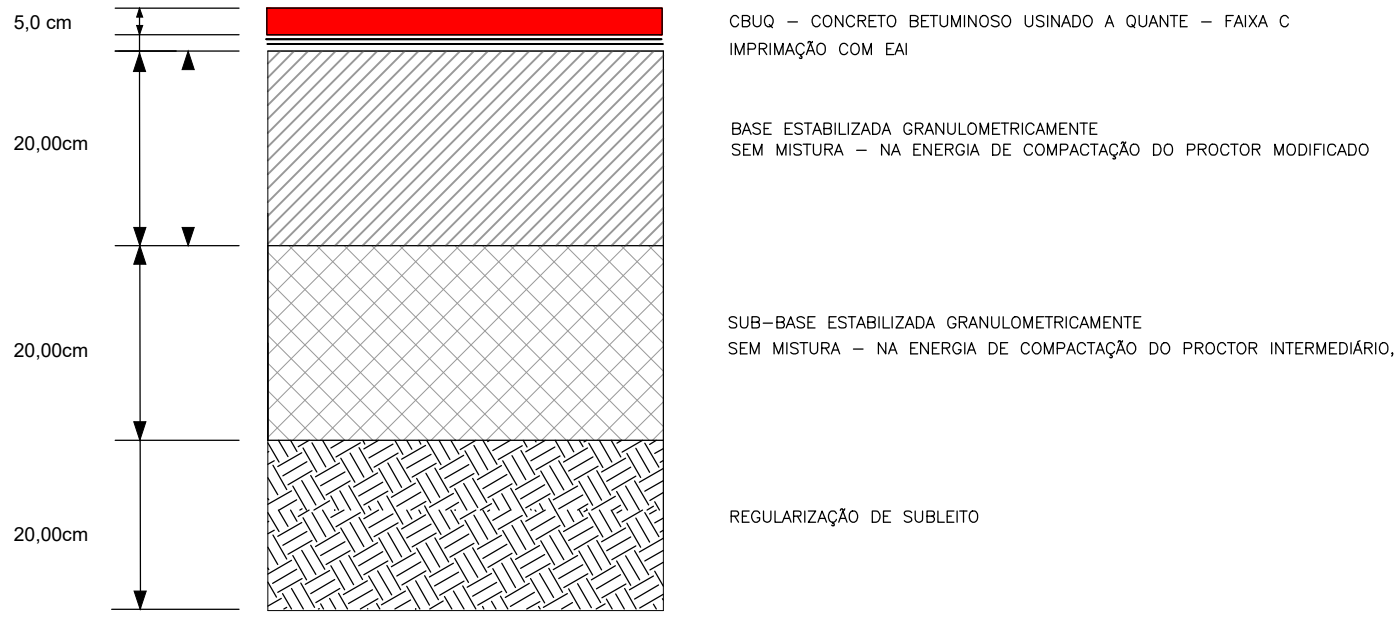
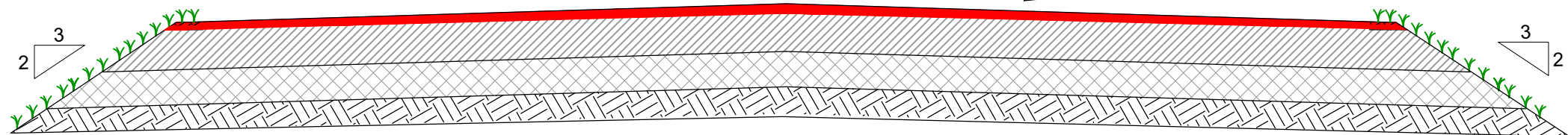
Resumo aço total	Dispositivo	Adaptável em	Φ (mm)	Comp. (cm)	Peso (kg/un.)	Peso Total (kg/un.)
	BNAA 22	BDCC 150 x 150	6,3	123	30,0125	477,4676
			8,0	730	288,5077	
			10,0	76	46,9043	
			12,5	89	85,2801	
			16,0	17	26,7629	
	BNAA 23	BDCC 200 x 150	6,3	143	35,1232	539,5215
			8,0	822	324,5949	
			10,0	89	55,0487	
			12,5	102	97,9917	
			16,0	17	26,7629	
	BNAA 24	BDCC 200 X 200	6,3	164	40,1800	733,2172
			8,0	997	393,8411	
			10,0	264	162,9422	
			12,5	141	136,2538	
	BNAA 25	BDCC 250 x 150	6,3	164	40,0624	601,6883
			8,0	914	360,9665	
			10,0	102	63,1931	
			12,5	115	110,7033	
			16,0	17	26,7629	
	BNAA 26	BDCC 250 X 200	6,3	183	44,9428	803,9924
			8,0	1111	438,9975	
			10,0	277	171,0866	
			12,5	155	148,9654	
	BNAA 27	BDCC 250 X 250	6,3	176	43,1494	1332,6700
			8,0	1391	549,4171	
			10,0	896	552,9145	
			12,5	194	187,1890	
	BNAA 28	BDCC 300 x 150	6,3	183	44,7272	658,1850
			8,0	997	393,8384	
			10,0	114	70,5971	
			12,5	127	122,2593	
			16,0	17	26,7629	
	BNAA 29	BDCC 300 X 200	6,3	203	49,7056	868,4002
			8,0	1214	479,6825	
			10,0	289	178,4906	
			12,5	167	160,5214	
	BNAA 30	BDCC 300 X 250	6,3	193	47,1625	1430,9937
			8,0	1503	593,8427	
			10,0	955	589,3175	
			12,5	208	200,6710	
	BNAA 31	BDCC 300 X 300	6,3	216	52,8563	1995,8791
			8,0	2042	806,7409	
			10,0	163	100,5093	
			12,5	1076	1035,7726	

Notas:
1. Concreto fck 25MPa.
2. Tensão mínima admissível (fs) do solo sob o bueiro ≥1,00kg/cm².
3. O "Rachão" deve ser executado manualmente agulhando as pedras de modo que a superfície da camada fique o mais regular possível (sem pontas de pedras). Em seguida, é feito o lastro de concreto magro (não armado) de 15MPa.
4. Não executar a laje do bueiro acima do nível da água. Caso não haja água, executar a laje no nível do terreno natural. Foi considerado 105cm de altura de pedra marroada na jusante até a montante do bueiro.
5. A declividade do bueiro projetado não poderá ser menor do que 1%. Declividade limite 1% a 5%.
6. Deverá ser executado a jusante e a montante do bueiro, um enrocamento de pedra marroada a frente da boca com uma extensão mínima de 5 metros.
7. O aterro sobre o bueiro não poderá ultrapassar, em hipótese alguma, a altura de 1 metro.
8. Corpo do bueiro é feito com aduelas pré-moldada com fck=30MPa e cobrimento de armadura de 4mm;
9. A laje superior do bueiro deve se estender 100cm após a saia do aterro.
10. Qualquer alteração geométrica, ou outra qualquer, o Projetista deverá ser consultado.

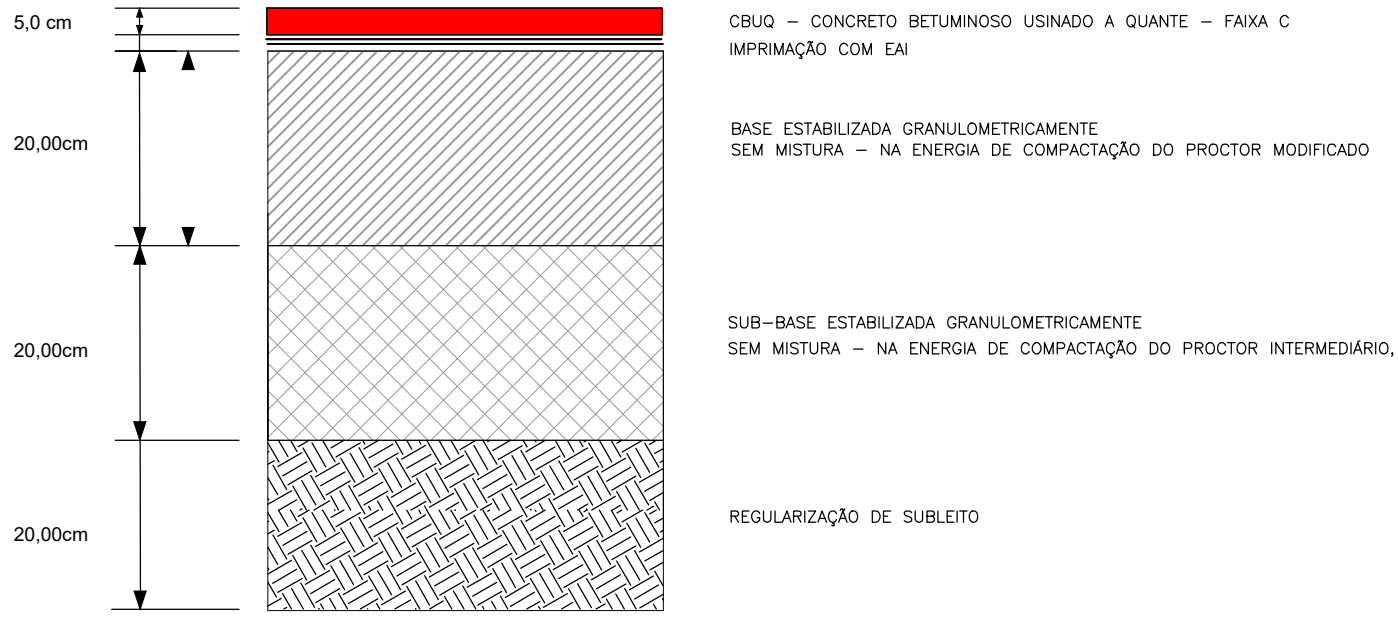
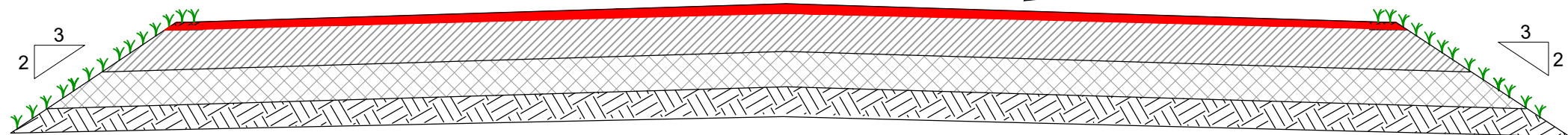
PROJETO EXECUTIVO			
CLIENTE: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE			
OBRA: BUEIRO 07			
TRECHO: GO-070, KM 15+400, GOIANIRA-GO			
ASSUNTO: RESUMO DE AÇO DAS BOCAS BDCC 1,5X1,5 TIPO I			COORDENADAS: Latitude: -16.542490 Longitude: -49.403014
<div>CONSÓRCIO SUPERVISOR</div> <div>ENGEVIA GO</div>			FOLHA: 7 / 7
			REVISÃO:
ARQUIVO: B7_OAC_BDCC_1,5X1,5_TI_R03	TIPO DE FOLHA: A01	ESCALA: INDICADA	DATA:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

ATERRO
(EM TANGENTE)

[illegible]

ATERRO
(EM TANGENTE)

[illegible]

OAC - KM 15+400 - GO-070

PISTA ESQUERDA - GO-070

INICIO=EST.0+0.000

PC=037.1+12.886

PT=EST.7+11.493

FINAL=EST.8+14.080

L1

L2

C1

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - EIXO - OAC KM 15+400 PISTA DIREITA														
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L1	009° 05' 05.99"	-	-	-	-	-	33.527	-	0+0.000	1+13.527	N E	-	8170218.3365 670381.6395	8170251.4433 670386.9335
C1	-	-	1.674	-	-	700.000	96.726	007° 55' 01.56"	1+13.527	6+10.253	N E	8170299.2756 670394.5821	8170251.4433 670386.9335	8170347.7054 670395.5694
L2	001° 10' 04.43"	-	-	-	-	-	46.785	-	6+10.253	8+17.038	N E	-	8170347.7054 670395.5694	8170394.4810 670396.5230

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - EIXO - OAC KM 15+400 PISTA DIREITA														
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L1	009° 05' 05,99"	-	-	-	-	-	33,527	-	0+0,000	1+13,527	N E	-	8170219,3365 670381,6395	8170251,4433 670386,9335
C1	-	-	1,674	-	-	700,000	96,726	007° 55' 01,56"	1+13,527	6+10,253	N E	8170299,2756 670394,5821	8170251,4433 670386,9335	8170347,7054 670395,5694
L2	001° 10' 04,43"	-	-	-	-	-	46,785	-	6+10,253	8+17,038	N E	-	8170347,7054 670395,5694	8170394,4810 670396,5230

COTAS TERRENO/PROJETO	790,07 790,066	789,84 790,453	789,63 790,841	789,43 791,228	789,31 791,554	789,19 791,548	789,11 791,178	789,08 790,478	789,12 789,720	789,19 789,186
ESTAQUEAMENTO	0	20	40	60	80	100	120	140	160	174
PLANIMETRIA										

NOTAS:

00	EMIÇÃO INICIAL	XXXXXXX/2022	ENGEFOTO ENGENHARIA				
Nº	DISCRIMINAÇÃO	DATA	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO
		REVISÕES					DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



APROVAÇÃO ART. N° XXXXXXXXXXXX

GOINFRA - Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

PROJETO:	<p>PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM</p> <p>km 7,900 ao km 8,200</p> <p>GO-070 - TRECHO: Ent. GO-469 - Ent. BR-060</p>
----------	---

PLATA - PERFIL
EST. 0,00 A EST. 8+14,08

ESCALA H=1:300 V=1:30	SRE SRE 070EGO0017
--------------------------	-----------------------

REV. 0

FOLHA 01/02

NOTA DE SERVIÇO DE REMOÇÃO REVESTIMENTO									
Rodovia: GO-070 Trecho: : Ent. GO-469 - Ent. BR-060 Subtrecho: BUEIRO Extensão:						Tipo do Serviço: Remoção de revestimento			
APLICAÇÃO	ESTACAS					EXTEN SÃO	LARGURA MÉDIA	ÁREA	
	Iniciais	+	Fração	Final	+	Fração	(m)	VAR	(m²)
PISTA DUPLA DIREITA + ACOSTAMENTO									
	0	+	0.000	14	+	0.800	280.80	VAR	3,425.760
PISTA DUPLA ESQUERDA + ACO STAMENTO									
	0	+	0.000	14	+	0.800	280.80	VAR	3,425.760
MARGINAL									
	0	+	0.000	14	+	0.800	280.80	VAR	1,684.800
TOTAL									8,536.320
Obs: Foi considerado o intervalo necessário de remoção da pista, para execução das obras do desvio e OAC. Foi considerado o software Autocad, para auxilio das áreas dos serviços realizados.									

1 - CONCRETO COM fck ≥ 25 MPa
2 - LASTRO CONCRETO MAGRO
3 - REVESTIMENTO: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:3)
4 - FAZER JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 10,00 m.
5 - VEICULO CLASSE 45

6 - NOMECLATURA: h = ALTURA DO ATERRO SOBRE A GALERIA
Fs = TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO SOB A GALERIA
NOTA
APÓS A CONCRETAGEM DA 2 ETAPA, DEVERÃO SER RETIRADOS OS MADERITES DA JUNTA DE DILATAÇÃO



CONSÓRCIO SUPERVISOR
ENGEVIA GO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: GO-070 - TRECHO: Ent. GO-469 - Ent. BR-060			
EXTENSÃO: 35 m		SUBTRECHO:	
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO			
PROJETO: QUANTITATIVOS	DATA: 30/06/2025	ESCALA: S/ESCALA	FOLHA: QUANT

REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO									
Rodovia: GO-070 Trecho: : Ent. GO-469 - Ent. BR-060 Subtrecho: BUEIRO Extensão:							Tipo do Serviço: REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO		
APLICAÇÃO	ESTACAS					EXTENSÃO		LARGURA MÉDIA	Área Regularização
	Iniciais	+	Fração	Final	+	Fração	(m)	VAR	(m²)
PISTA DUPLA DIREITA + ACOSTAMENTO									
	0	+	0.000	14	+	0.80	280.80	VAR	3,836.851
PISTA DUPLA ESQUERDA + ACOSTAMENTO									
	0	+	0.000	14	+	0.80	280.80	VAR	3,836.851
MARGINAL									
	0	+	0.000	14	+	0.80	280.80	VAR	1,886.976
TOTAL									9,560.678
Obs: Foi considerado o intervalo necessário de remoção da pista, para execução das obras do desvio e OAC. Foi considerado o software Autocad, para auxílio das áreas dos serviços realizados. Foi considerado um fator de 1.12, devido a relação entre as áreas de revestimento e área de regularização.									

1 - CONCRETO COM fck ≥ 25 MPa
2 - LASTRO CONCRETO MAGRO
3 - REVESTIMENTO: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:3)
4 - FAZER JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 10,00 m.
5 - VEÍCULO CLASSE 45

6 - NOMECLATURA: h = ALTURA DO ATERRO SOBRE A GALERIA
Fs = TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO SOB A GALERIA
NOTA
APÓS A CONCRETAGEM DA 2 ETAPA, DEVERÃO SER RETIRADOS OS MADERITES DA JUNTA DE DILATAÇÃO



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: GO-070 - TRECHO: Ent. GO-469 - Ent. BR-060

EXTENSÃO: 35 m

SUBTRECHO:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PROJETO: QUANTITATIVOS

DATA: 30/06/2025

ESCALA: S/ESCALA

FOLHA: QUANT

BASE												Folha N°:		
Rodovia:		GO-070						Tipo do Serviço:						
Trecho :		: Ent. GO-469 - Ent. BR-060						BGS						
Extensão:		0												
SERVIÇOS	Origem do Material		Estaca de Aplicação trecho Não Pav.		Ext.	Largura Média	Área	Esp.	Volume	Densid.	Pêso	DMT - (Fixa)	DMT	Momento de Transporte Pav.
	Ocorrência	Estaca	Iniciais	Finais										
PISTA DUPLA DIREITA + ACOSTAMENTO														
Pista		0 + 0+00	0 + 0.000	14 + 0.800	280.80	VAR	3,528.53	0.20	705.707	2.0625	1,455.520			0.000
PISTA DUPLA ESQUERDA + ACOSTAMENTO														
Pista		0 + 0+00	0 + 0.000	14 + 0.800	280.80	VAR	3,528.53	0.20	705.707	2.0625	1,455.520			0.000
MARGINAL														
Pista		0 + 0+00	0 + 0.000	14 + 0.800	280.80	VAR	1,735.34	0.20	347.069	2.0625	715.829			0.000
TOTAL									1,758.48		3,626.87			0.000

Foi considerado um fator de 1.03, devido a relação entre as áreas de revestimento e "área média da base".

1 - CONCRETO COM fck ≥ 25 MPa
2 - LASTRO CONCRETO MAGRO
3 - REVESTIMENTO: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:3)
4 - FAZER JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 10,00 m.
5 - VEICULO CLASSE 45

6 - NOMECLATURA: h = ALTURA DO ATERRO SOBRE A GALERIA
Fs = TENSÃO ADEQUADA NO SOLO SOB A GALERIA
NOTA
APÓS A CONCRETAGEM DA 2 ETAPA, DEVERÃO SER RETIRADOS OS MADERITES DA JUNTA DE DILATAÇÃO



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA: GO-070 - TRECHO: Ent. GO-469 - Ent. BR-060			
EXTENSÃO: 35 m		SUBTRECHO:	
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO			
PROJETO: QUANTITATIVOS	DATA: 30/06/2025	ESCALA: S/ESCALA	FOLHA: QUANT

SUB BASE												Folha N°:		
Rodovia: GO-070 Trecho : : Ent. GO-469 - Ent. BR-060 Extensão: 0								Tipo do Seviço: Sub-base BGS						
SERVIÇOS	Origem do Material		Estaca de Aplicação trecho Não Pav.		Ext.	Largura Média	Área	Esp.	Volume	Densid.	Pêso	DMT - (Fixa)	DMT	Momento de Transporte Pav.
	Ocorrência	Estaca	Iniciais	Finais	(m)	(m)	(m²)	(m)	(m³)	(t/m³)	(t)	km	km	(t*km)
PISTA DUPLA DIREITA + ACOSTAMENTO														
Pista		0 + 0+00	0 + 0.000	14 + 0.800	280.80	VAR	3,631.31	0.20	726.261	2.0625	1,497.914			0.000
PISTA DUPLA ESQUERDA + ACOSTAMENTO														
Pista		0 + 0+00	0 + 0.000	14 + 0.800	280.80	VAR	3,631.31	0.20	726.261	2.0625	1,497.914			0.000
MARGINAL														
Pista		0 + 0+00	0 + 0.000	14 + 0.800	280.80	VAR	1,785.89	0.20	357.178	2.0625	736.679			0.000
TOTAL									1,809.70		3,732.51			0.000

Foi considerado um fator de 1.03, devido a relação entre as áreas de revestimento e "área média da base".

1 - CONCRETO COM fck ≥ 25 MPa
2 - LASTRO CONCRETO MAGRO
3 - REVESTIMENTO: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:3)
4 - FAZER JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 10,00 m.
5 - VEÍCULO CLASSE 45

6 - NOMECLATURA: h = ALTURA DO ATERRO SOBRE A GALERIA
Fs = TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO SOB A GALERIA
NOTA
APÓS A CONCRETAGEM DA 2 ETAPA, DEVERÃO SER RETIRADOS OS MADERITES DA JUNTA DE DILATAÇÃO



CONSÓRCIO SUPERVISOR
ENGEVIA GO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: GO-070 - TRECHO: Ent. GO-469 - Ent. BR-060

EXTENSÃO: 35 m SUBTRECHO:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PROJETO: QUANTITATIVOS DATA: 30/06/2025 ESCALA: S/ESCALA FOLHA: QUANT

NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO "CBUQ"													
Rodovia :		GO-070					Tipo do Serviço:						
Trecho :		: Ent. GO-469 - Ent. BR-060											
Sub-Trecho		BUEIRO 03					CBUQ - "FAIXA C" - MASSA COMERCIAL						
SERVIÇOS	ESTACAS					EXT.	LARGURA MÉDIA	ÁREA	ESP.	Volume	Densidade	Massa	
	Iniciais		Finais		(m)	(m)	(m²)	(m)	(m³)	(t/m³)	(t)		
PISTA DUPLA DIREITA + ACOSTAMENTO													
Pista	0	+	0.00	14	+	0.80	280.80	VAR	3,425.76	0.05	171.29	2.400	411.091
C													
Pista	0	+	0.00	14	+	0.80	280.80	VAR	3,425.76	0.05	171.29	2.400	411.091
MARGINAL													
Pista	0	+	0.00	14	+	0.80	280.80	VAR	1,684.80	0.05	84.24	2.400	202.176
TOTAL										426.82		1,024.358	

1 - CONCRETO COM fck ≥ 25 MPa
2 - LASTRO CONCRETO MAGRO
3 - REVESTIMENTO: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:3)
4 - FAZER JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 10,00 m.
5 - VEÍCULO CLASSE 45

6 - NOMECLATURA: h = ALTURA DO ATERRO SOBRE A GALERIA
Fs = TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO SOB A GALERIA
NOTA
APÓS A CONCRETAGEM DA 2 ETAPA, DEVERÃO SER RETIRADOS OS MADERITES DA JUNTA DE DILATAÇÃO



CONSÓRCIO SUPERVISOR
ENGEVIA GO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: GO-070 - TRECHO: Ent. GO-469 - Ent. BR-060

EXTENSÃO: 35 m

SUBTRECHO:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PROJETO: QUANTITATIVOS

DATA: 30/06/2025

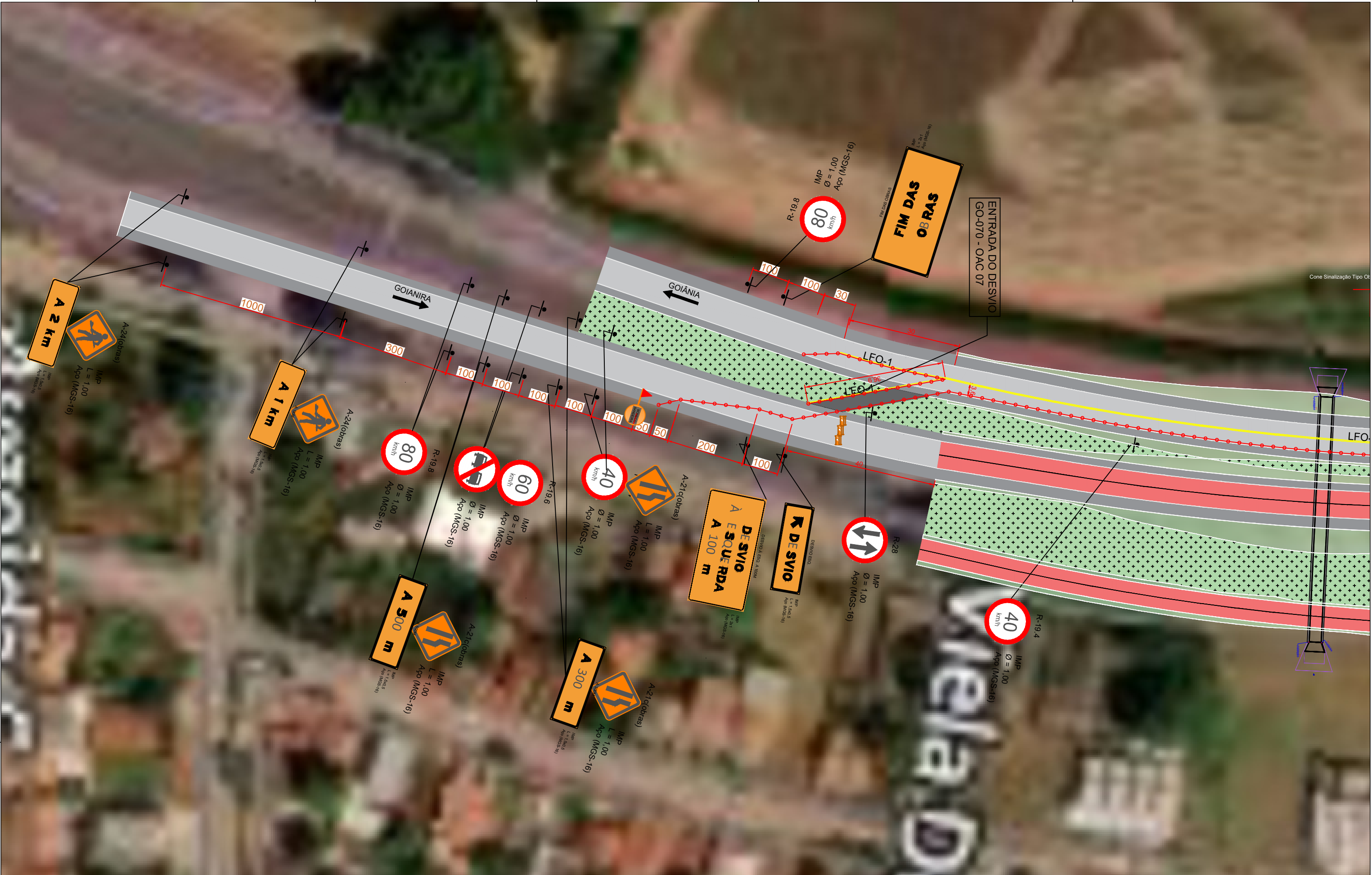
ESCALA: S/ESCALA

FOLHA: QUANT

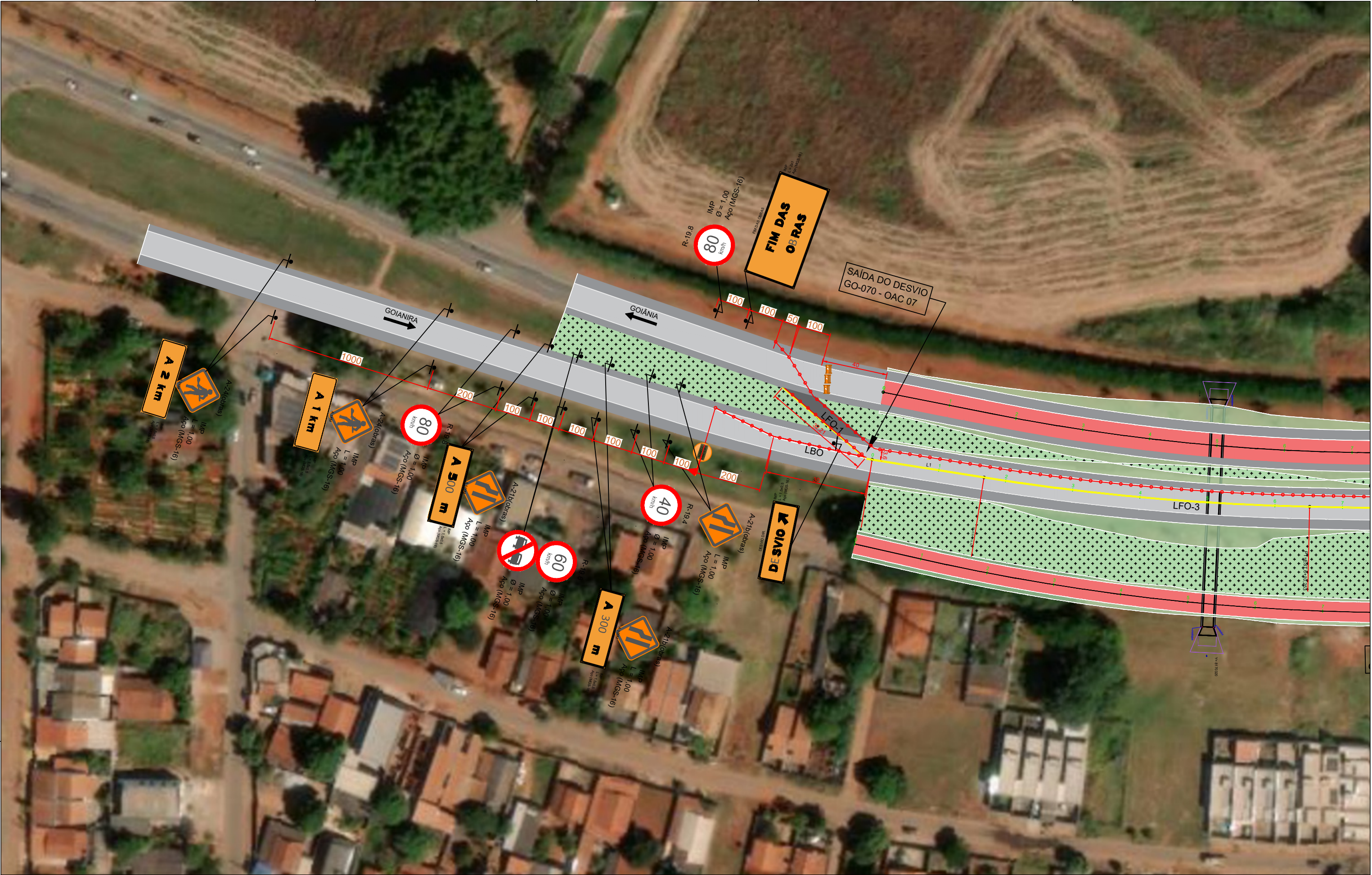
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
























NOTAS:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



NOTAS:										<div><div>CONSÓRCIO SUPERVISOR</div><div>ENGEVIA GO</div></div>	<div><div>GO</div><div>INFRA</div></div>	GOINFRA - Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes							
<div><div>PROJETO:</div><div>PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO DESVIO</div><div>km 15+400</div><div>GO-070 - TRECHO: Ent. GO-469 - Ent. BR-060</div></div>	<div><div>TÍTULO:</div><div>PLANTA - SINALIZAÇÃO DESVIO DE OBRAS</div><div>ENTRADA - LADO ESQUERDO</div></div>																		
		<div><div>APROVAÇÃO</div><div>ART. Nº XXXXXXXXXXXX</div></div>	<div><div>ESCALA</div><div>H=1:300</div><div>V=1:30</div></div>	<div><div>SRE</div><div>SRE 070EGO0017</div></div>	<div><div>REV.</div><div>0</div></div>	<div><div>FOLHA</div><div>01/02</div></div>													
							<div><div>REVISÕES</div></div>												
								<div><div>DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA</div></div>											
									<div><div>OBJETO</div></div>										
												<div><div>CÓDIGO</div></div>							
													<div><div>APROVAÇÃO</div></div>						
														<div><div>VERIFICAÇÃO</div></div>					
															<div><div>EMITENTE</div></div>				
																<div><div>DATA</div></div>			
																	<div><div>DISCRIMINAÇÃO</div></div>		
																		<div><div>Nº</div></div>	
																			<div><div>00</div></div>



NOTAS										<div><div>CONSÓRCIO SUPERVISOR</div><div>ENGEVIA GO</div></div>										<div><div>GO</div><div>INFRA</div></div>										GOINFRA - Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes									
																														PROJETO: PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO DESVIO km 15+400									
																														GO-070 - TRECHO: Ent. GO-469 - Ent. BR-060									
																														TÍTULO: PLANTA - SINALIZAÇÃO DESVIO DE OBRAS									
																														SAÍDA - LADO DIREITO									
																														APROVAÇÃO ART. Nº XXXXXXXXXX									
																														ESCALA H=1:300 V=1:30									
																														SRE SRE 070EGO0017									
																														REV. 0									
																														FOLHA 02/02									

QUANTIDADE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (PINTURA MECANIZADA)						
NOME	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	COR	TIPO	ESPESSURA	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL
LINHA SIMPLES SECCIONADA LMS-2(1x2x0.10)		AMARELA	MECANIZADA	0.10		0.00
LINHA SIMPLES CONTÍNUA		AMARELA	MECANIZADA	0.10		0.00
LINHA SIMPLES SECCIONADA LMS-2(1x2x0.10)		BRANCA	MECANIZADA	0.10	300.00	30.00
LINHA SIMPLES CONTÍNUA		BRANCA	MECANIZADA	0.10	600.00	60.00
LCA-CANALIZAÇÃO		BRANCA	MECANIZADA	0.10		0.00
ZEBRADO DE ÁREA NÃO UTILIZÁVEL		BRANCA	MECANIZADA	0.30		0.00
ZEBRADO DE ÁREA NÃO UTILIZÁVEL		AMARELA	MECANIZADA	0.30		0.00
LINHA SIMPLES CONTÍNUA-CICLOVIA		VERMELHA	MECANIZADA	0.10		0.00
LINHA SIMPLES CONTÍNUA-CICLOVIA		BRANCA	MECANIZADA	0.20		0.00
QUANTIDADE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (PINTURA MANUAL)						
NOME	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	COR	ÁREA UNITÁRIA	ESPESSURA	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL
PARADA OBRIGATÓRIA		BRANCA	1.45	0.00		0.00
LINHA DE RETENÇÃO		BRANCA	-	0.40		0.00
LINHA DE RETENÇÃO - 0,30 M		BRANCA	-	0.30		0.00
FAIXA DE PEDESTRE		BRANCA	1.60	0.40		0.00
SENTIDO DE CIRCULAÇÃO DA VIA		BRANCA	1.10	-		0.00
SÍMBOLO "DÊ A PREFERÊNCIA"		BRANCA	1.60	-		0.00
LINHA DE "DÊ A PREFERÊNCIA"		BRANCA	-	0.40		0.00
MOF-MUDANÇA DE FAIXA-5m		BRANCA	3.84	-		0.00
SIMBOLO "BICICLETA" - 1,5m - CICLOVIA		BRANCA	0.28	-		0.00
SENTIDO DE CIRCULAÇÃO DA VIA - CICLOVIA		BRANCA	0.34	-		0.00
CRUZAMENTO RODOCICLOVIÁRIO		VERMELHO	-	-	114.00	0.00
TAXINHA BI- ESPAÇADOS 8M		-	-	-	114	114.00

TOTAL DE PINTURA DE EIXO VIÁRIO MECANIZADA:	90.00 m
TOTAL DE PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE, ZEBRADO E LINHA DE RETENÇÃO:	0.00 m²
TOTAL DE PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTO:	0.00 m²
TOTAL DE PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTO - CICLOVA:	0.00 m²
TAXINHA BI- ESPAÇADOS 8M	114.00 Unidades
TOTAL DE PINTURA DE CRUZAMENTO RODOCICLOVIÁRIO:	0.00 m²

1 - CONCRETO COM fck ≥ 25 MPa
2 - LASTRO CONCRETO MAGRO
3 - REVESTIMENTO: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:3)
4 - FAZER JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 10,00 m.
5 - VEÍCULO CLASSE 45

6 - NOMECLATURA: h = ALTURA DO ATERRO SOBRE A GALERIA
Fs = TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO SOB A GALERIA
NOTA
APÓS A CONCRETAGEM DA 2 ETAPA, DEVERÃO SER RETIRADOS OS MADERITES DA JUNTA DE DILATAÇÃO



CONSÓRCIO SUPERVISOR
ENGEVIA GO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA: PROJETO SINALIZAÇÃO DE OBRAS km 8+700 GO-070 - TRECHO: Ent. GO-469 - Ent. BR-060			
EXTENSÃO: 65 m		SUBTRECHO:	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO			
PROJETO: PLACAS DE SINALIZAÇÃO	DATA: 30/06/2025	ESCALA: S/ESCALA	FOLHA: PLACAS

QUADRO DE QUANTIDADES

QUADRO DE QUANTIDADES				
Item	Código	Descrição	Unid.	Quant.
1	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS			
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL/CANTEIRO/MOBILIZAÇÃO			
1.1	42190	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	un	1.00
1.2	42290	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	un	1.00
1.3	42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1.00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	ESCAVAÇÃO			
2.1.1	40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m³	759.00
2.1.2	45435	REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA	m³	219.50
2.1.3	40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M) (DESVIO E PISTA)	m³	10,060.40
2.1.4	40105	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	8,048.32
2.1.5	40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE15 cm	m²	100.00
2.1.6	42825	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO	m³	15.78
2.1.7	44010	CARGA DE ENTULHOS (PAV.URB.)	m³	15.78
2.1.8	44011	TRANSPORTE DE ENTULHOS (PAV.URB.)	m³.km	385.03
2.1.9	45245	LIMPEZA GERAL	m²	514.05
2.2	LASTRO E ENROCAMENTO			
2.2.1	45054	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=15 MPA	m³	26.52
2.2.2	42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m³	7.54
2.2.3	45585	LASTRO DE PEDRA MARROADA (GAP)	m³	393.54
3.0	ESTRUTURA DO BUEIRO			
3.1	CORPO E BOCA			
3.1.1	0705257A	Corpo de BDCC - seção fechada de 1,5 x 1,5 m - pré-moldado - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	65.00
3.1.2	705433	Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 45º - areia e brita comerciais	und	2.00
3.2	TRANSPORTE			
3.2.1	40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	71,023.20
3.2.2	45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	774.98
3.2.3	5909130	Carga e manobra de aduelas de concreto pré-moldadas em cavalo mecânico com semirreboque 20 t - carga com caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t	t	858.00
3.2.4	45206	TRANSPORTE PRÉ MOLDADO EM CAMINHÃO PRANCHA 3 EIXOS	tkm	25,997.40
4.0	PAVIMENTAÇÃO			
4.1	40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	9,560.68
4.2	40425	REMOÇÃO E CARGA DE PAV. ASFÁLTICA (EXCETO TRANSPORTE)	m³	426.82
4.3	40607	ESTABILIZAÇÃO BRITA GRADUADA - USINA (Base e Sub-base)	m³	3,568.18
4.4	40380	IMPRIMAÇÃO	m²	8,536.32
4.5	40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	8,536.32
4.6	40602	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C - Massa comercial	m³	426.82
4.7	TRANSPORTE DE PAVIMENTAÇÃO			
4.7.1	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - (BGS) (PEDREIRA BRITAGO-PISTA)	m³km	144,154.47
4.7.2	40460	TRANSPORTE COMERCIAL DE MASSA (MASSA COMERCIAL - (USINA NG ASFALTO) /PISTA)	tkm	48,964.33
4.7.3	40430	TRANSPORTE DE PAVIMENTO REMOVIDO (10 km)	m³km	4,268.16
5	SINALIZAÇÃO DE OBRAS			
5.1	5213387	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - confecção	un	2.00
5.2	40851	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA (TIPO I)	m²	40.56
5.3	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	25.00
6.1	SINALIZAÇÃO			
6.1.1	40817	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,4 mm)	m²	181.05
6.1.2	40851	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA (TIPO I)	m²	25.00
6.1.3	40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	un	228.00

1 - CONCRETO COM fck ≥ 25 MPa
2 - LASTRO CONCRETO MAGRO
3 - REVESTIMENTO: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:3)
4 - FAZER JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 10,00 m.
5 - VEÍCULO CLASSE 45

6 - NOMECLATURA: h = ALTURA DO ATERRO SOBRE A GALERIA
Fs = TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO SOB A GALERIA
NOTA
APÓS A CONCRETAGEM DA 2 ETAPA, DEVERÃO SER RETIRADOS OS MADERITES DA JUNTA DE DILATAÇÃO



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: PROJETO SINALIZAÇÃO DE OBRAS km 8+700 GO-070 - TRECHO: Ent. GO-469 - Ent. BR-060

EXTENSÃO: 65 m SUBTRECHO:

QUADRO DE QUANTIDADES

PROJETO: PLACAS DE SINALIZAÇÃO DATA: 30/06/2025 ESCALA: S/ESCALA FOLHA: