



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 – BOM JESUS DO OESTE

**PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA
MUNICIPAL DE LIGAÇÃO DA SC-492 A BOM
JESUS DO OESTE**

IMPRESSÃO DEFINITIVA

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

Empresa: **ENGMETRIA PROJETOS E LICENCIAMENTOS**

SETEMBRO - 2021

SUMÁRIO

SUMÁRIO

TÍTULO	Pág.
1. APRESENTAÇÃO	4
1.1. Apresentação	5
1.2. Mapa de Situação	6
1.3. Mapa de Localização	7
2. PROJETO GEOMÉTRICO	8
2.1. Linha Geral	9
- Projeto planialtimétrico do trecho	10
- Seções transversais	18
- Refúgio Lateral	19
- Acessos Tipo	20
3. PROJETO DE TERRAPLENAGEM	21
3.1. Seções Transversais	22
3.2. Resumo de Terraplenagem	24
3.3. Distribuição de Volumes	26
4. PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES	28
4.1. Linha Geral	29
4.2. Estudo Hidrológico	38
4.3. Detalhes Tipo	40
4.4. Notas de Serviço	55
5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	63
5.1. Diagrama Linear	64
5.2. Seções Transversais	66
5.3. Origem dos Materiais	68

TÍTULO	Pág.
6. PROJETO DE SINALIZAÇÃO	70
6.1. Linha Geral	71
6.2. Detalhes Tipo	77
6.3. Notas de Serviço	85
7. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	89
7.1. Parada de Ônibus	90
7.2. Cercas	93
8. PROJETO DE MEIO AMBIENTE	95

APRESENTAÇÃO

A.1. APRESENTAÇÃO

O presente volume, intitulado **VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO**, é parte integrante do Projeto de Engenharia Rodoviária para Implantação e Pavimentação da Estrada Municipal, trecho: SC-492 – Bom Jesus do Oeste.

O projeto foi elaborado pela empresa **ENGMETRIA PROJETOS E LICENCIAMENTOS** em conformidade com o Contrato celebrado com a Prefeitura Municipal de Tigrinhos, cujos elementos principais estão relacionados a seguir.

Número do Contrato :	027/2021
Data de Assinatura do Contrato :	10/06/2021
Prazo Contratual :	90 dias

Integram o projeto os seguintes volumes:

Volume 1 – Relatório do Projeto, contém uma síntese dos estudos e projetos, informações gerais para os licitantes da obra e o plano de execução.

Volume 1A – Estudos Geotécnicos, contém os boletins de sondagem, os ensaios geotécnicos realizados e as sondagens mistas.

Volume 1B – Notas de Serviço, Elementos de Locação e Cálculo de Volumes, contém as notas de serviço de terraplenagem, os elementos para a locação da obra e o cálculo de volumes de terraplenagem.

Volume 1C – Seções Transversais Gabaritadas, contém as seções transversais gabaritadas de terraplenagem.

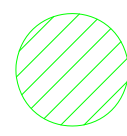
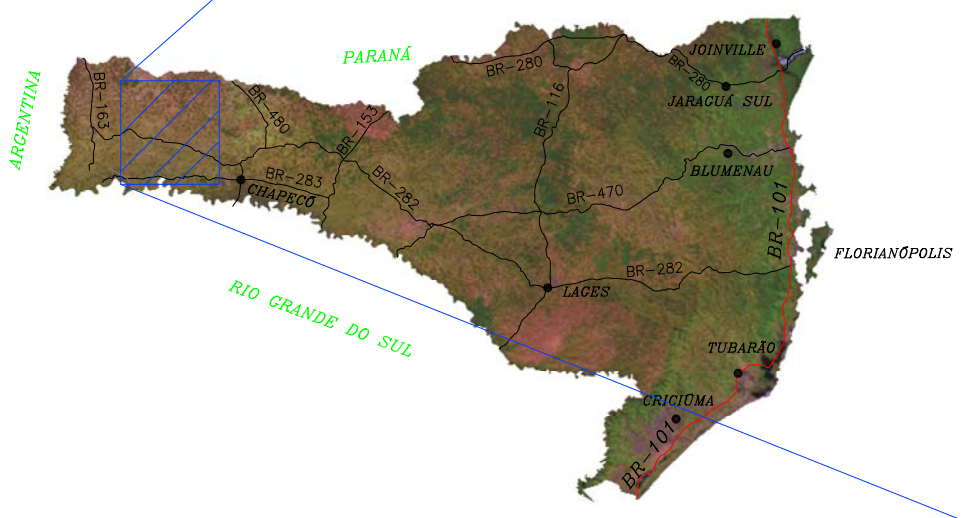
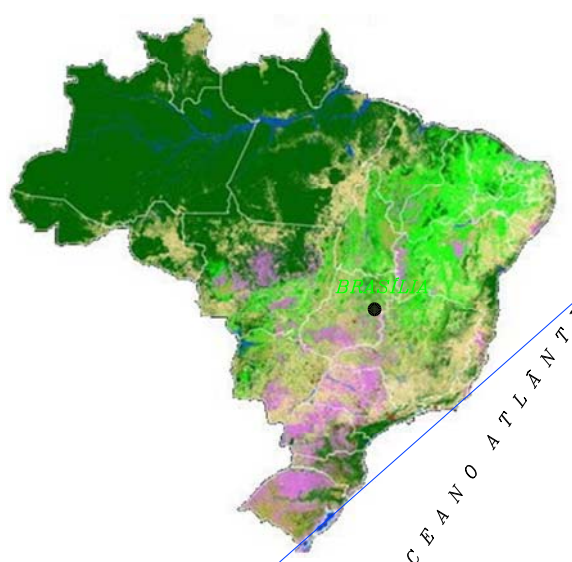
Volume 2 – Projeto de Execução, contém os desenhos relativos aos projetos, com os detalhes e informações necessárias à execução.

Volume 3 – Orçamento, contém a metodologia do orçamento, custos e cronograma da obra.

Florianópolis, setembro de 2021.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS



TRECHO DE PROJETO

DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL			
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
MAPA DE SITUAÇÃO			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: 1:50000	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01

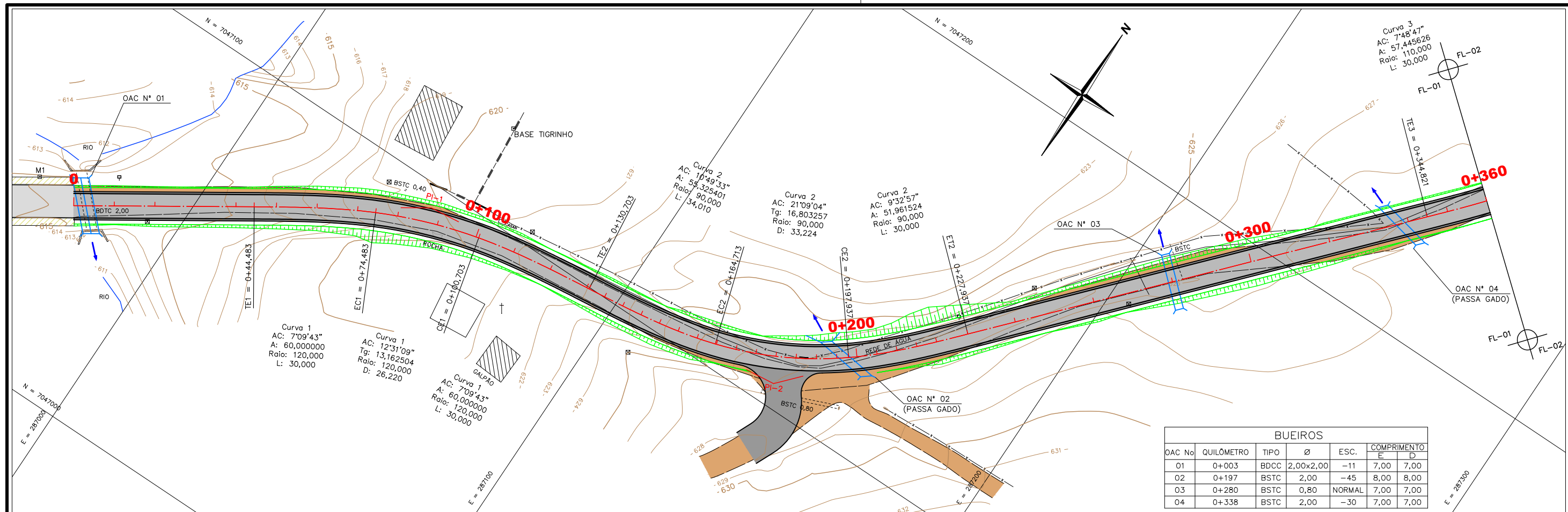


DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
 Projetos e Licenciamentos

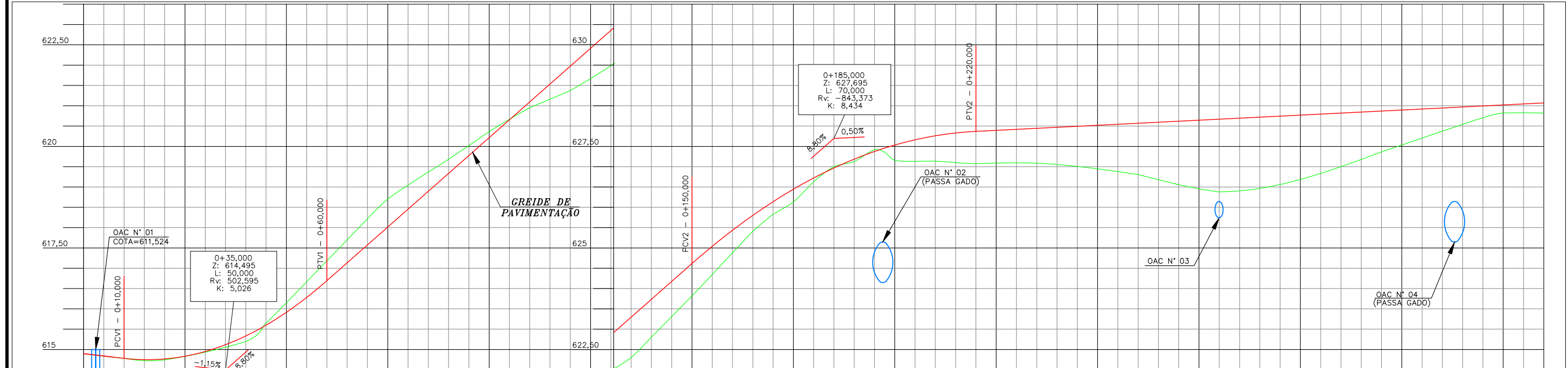
	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS	
	RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE	
MAPA DE LOCALIZAÇÃO		FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: 1:45.000	DATA: SETEMBRO / 2021
		FOLHA: 01

PROJETO GEOMÉTRICO

Linha Geral



BUEIROS					
OAC No	QUILÔMETRO	TIPO	Ø	ESC.	COMPRIMENTO E D
01	0+003	BDDC	2,00x2,00	-11	7,00 7,00
02	0+197	BSTC	2,00	-45	8,00 8,00
03	0+280	BSTC	0,80	NORMAL	7,00 7,00
04	0+338	BSTC	2,00	-30	7,00 7,00



KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEM. VERT.	ELEMENTOS HORIZONTAIS
0	614,897	614,897	-1,15% em 10,00	L = 44,483
0+10	614,782	614,782	CCV = 50,000	L = 30,000
0+20	614,743	614,743	A = 60,000	L = 26,220
0+40	615,195	615,195	R = 120,000	L = 30,000
0+44,483	615,603	615,603	A = 60,000	L = 34,010
0+50	615,150	615,150	R = 90,000	L = 33,224
0+60	617,183	617,183	A = 51,962	L = 30,000
0+70	618,216	618,216	R = 90,000	L = 116,884
0+74,483	618,659	618,659	A = 57,446	L = 30,000
0+80	619,049	619,049		
0+90	619,684	619,684		
0+100	620,363	620,363		
0+100,703	620,407	620,407		
0+110	621,095	621,095		
0+120	621,375	621,375		
0+130	622,855	622,855		
0+135	622,917	622,917		
0+140	623,295	623,295		
0+145	623,735	623,735		
0+150	624,175	624,175		
0+155	624,615	624,615		
0+160	625,040	625,040		
0+165	625,436	625,436		
0+170	625,781	625,781		
0+175	626,138	626,138		
0+180	626,444	626,444		
0+185	626,721	626,721		
0+190	626,969	626,969		
0+195	627,186	627,186		
0+200	627,374	627,374		
0+205	627,471	627,471		
0+210	627,533	627,533		
0+215	627,662	627,662		
0+220	627,761	627,761		
0+220,937	627,830	627,830		
0+230	627,870	627,870		
0+240	627,910	627,910		
0+250	627,970	627,970		
0+260	628,070	628,070		
0+280	628,170	628,170		
0+300	628,270	628,270		
0+320	628,370	628,370		
0+340	628,470	628,470		
0+344,821	628,494	628,494		
0+350	628,520	628,520		
0+360	628,570	628,570		

CONVENÇÕES

	CURVAS DE NÍVEL		POSTE CONCRETO RETANGULAR		PTO. ÔNIBUS EXIST.		AÇUDE		CERCA DE TELA		GREIDE
	ÁRVORE		HIDRANTE		LIMITE DE VEGETAÇÃO		BANHADO		DIVISAS		OFFSET-CORTE/ATERRO
	ARAUCÁRIA		CERCA		RODOVIA EXISTENTE		BUEIRO EXISTENTE		FAIXAS DE ROL. PROJ.		ACOSTAMENTO
	COQUEIRO		ESTRADA/ACesso EXIST.		CALÇADA EXISTENTE		BUEIRO PROLONGADO		CANTEIRO EXISTENTE		CICLOVIA
	POSTE CONCRETO CIRCULAR		MURO EXISTENTE		CANTEIRO		BUEIRO PROJETADO		CALÇADA		CANTEIRO
	POSTE DE MADEIRA		RIO/CÓRREGO/SANGA		PONTE EXISTENTE		TERRENO NATURAL				
	POSTE CONCRETO DUPLO T		VALA								
	EDIF. ALVENARIA										

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL: 0 5 10 15 20 25m

VERTICAL: 0 0,5 1 1,5 2 2,5m

DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

PROJETO GEOMÉTRICO - (km 0+000 a km 0+360)

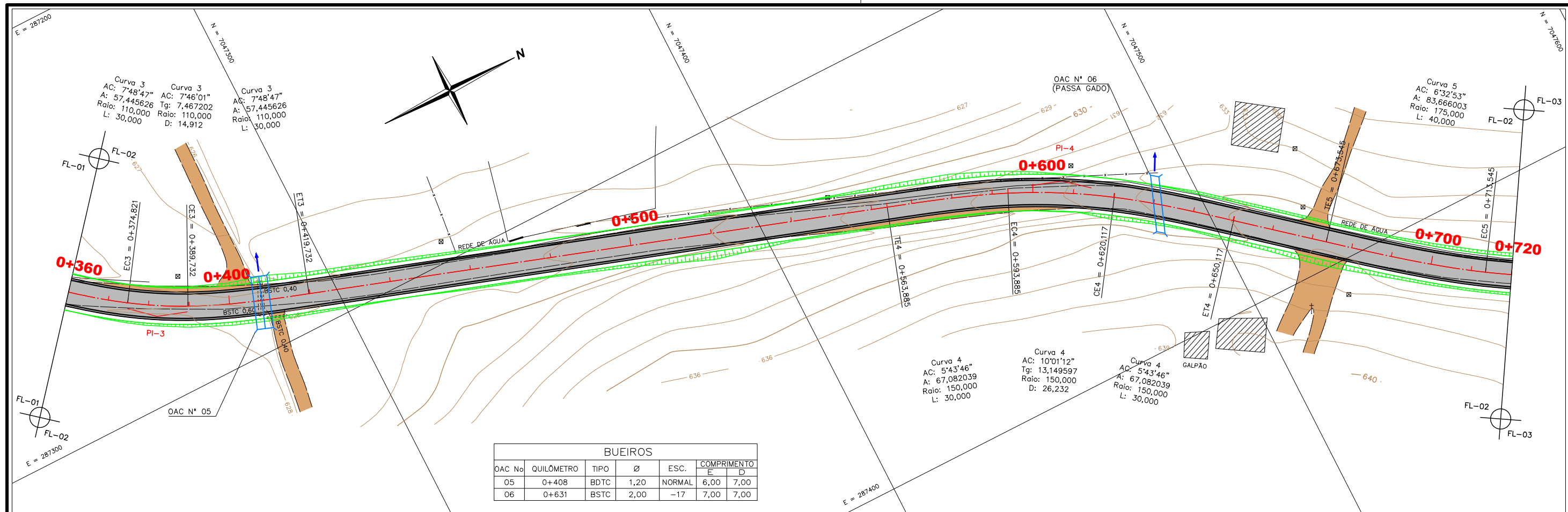
FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369

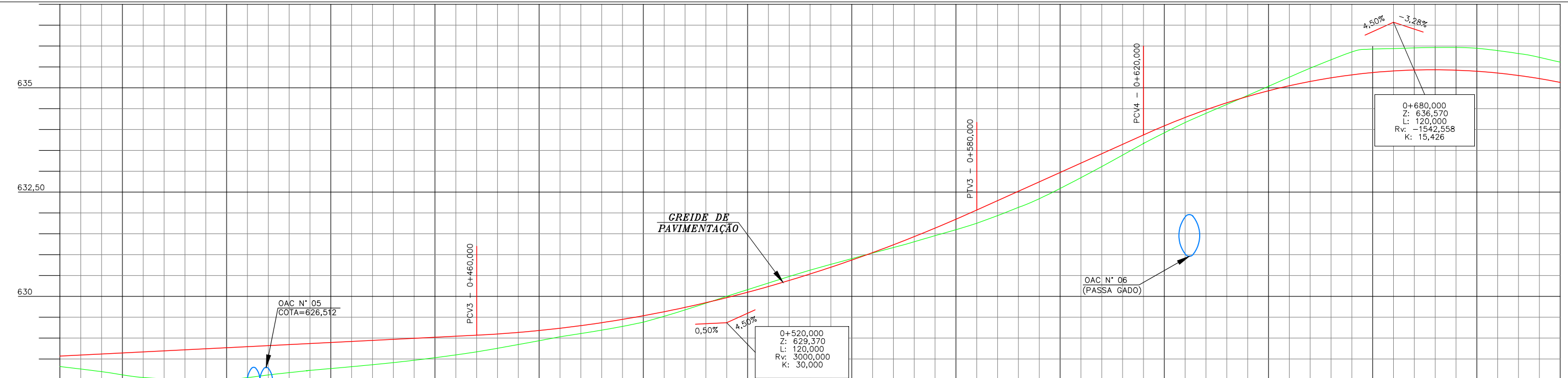
ESCALA: H=1:1000 V=1:100

DATA: SETEMBRO / 2021

FOLHA: 01



BUEIROS						
OAC No	QUILÔMETRO	TIPO	Ø	ESC.	COMPRIMENTO	
					E	D
05	0+408	BDTC	1,20	NORMAL	6,00	7,00
06	0+631	BSTC	2,00	-17	7,00	7,00



KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEM. VERT.	ELEMENTOS HORIZONTAIS
0+360	628,319	628,570	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+370	628,197	628,620		
0+380	628,055	628,670		
0+390	628,004	628,720	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+400	628,003	628,770		
0+410	628,118	628,820		
0+420	628,224	628,870	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+430	628,227	628,920		
0+440	628,412	628,970		
0+450	628,671	629,070	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+460	628,671	629,070		
0+470	628,671	629,070		
0+480	629,237	629,237	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+490	629,383	629,383		
0+500	629,537	629,537		
0+510	630,002	630,002	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+520	630,002	630,002		
0+530	630,002	630,002		
0+540	630,629	630,629	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+550	631,170	631,170		
0+560	631,277	631,277		
0+570	631,456	631,456	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+580	631,753	631,753		
0+590	632,133	632,133		
0+600	632,290	632,290	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+610	632,420	632,420		
0+620	632,665	632,665		
0+630	633,157	633,157	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+640	633,288	633,288		
0+650	633,599	633,599		
0+660	634,034	634,034	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+670	634,350	634,350		
0+680	634,665	634,665		
0+690	635,099	635,099	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+700	635,151	635,151		
0+710	635,310	635,310		
0+720	635,426	635,426	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+730	635,432	635,432		
0+740	635,432	635,432		

CONVENÇÕES

CURVAS DE NÍVEL	POSTE CONCRETO RETANGULAR	PTO. ÔNIBUS EXIST.	AÇUDE	CERCA DE TELA	GREIDE
ÁRVORE	HIDRANTE	LIMITE DE VEGETAÇÃO	BANHADO	DIVISAS	OFFSET-CORTE/ATERRO
ARAUCÁRIA	CERCAS	CERCA	RODOVIA EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	FAIXAS DE ROL. PROJ.
COQUEIRO	ESTRADA/ACESSO EXIST.	MURO EXISTENTE	BUEIRO PROLONGADO	CANTEIRO EXISTENTE	ACOSTAMENTO
POSTE CONCRETO CIRCULAR	RIO/CÓRREGO/SANGA	VALA	BUEIRO PROJETADO	CALÇADA EXISTENTE	CICLOVIA
POSTE DE MADEIRA	PONTE EXISTENTE		TERRENO NATURAL	CANTEIRO EXISTENTE	CANTEIRO
POSTE CONCRETO DUPLO T	EDIF. ALVENARIA			CALÇADA EXISTENTE	CALÇADA

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL: 0 5 10 15 20 25m

VERTICAL: 0 0,5 1 1,5 2 2,5m

DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

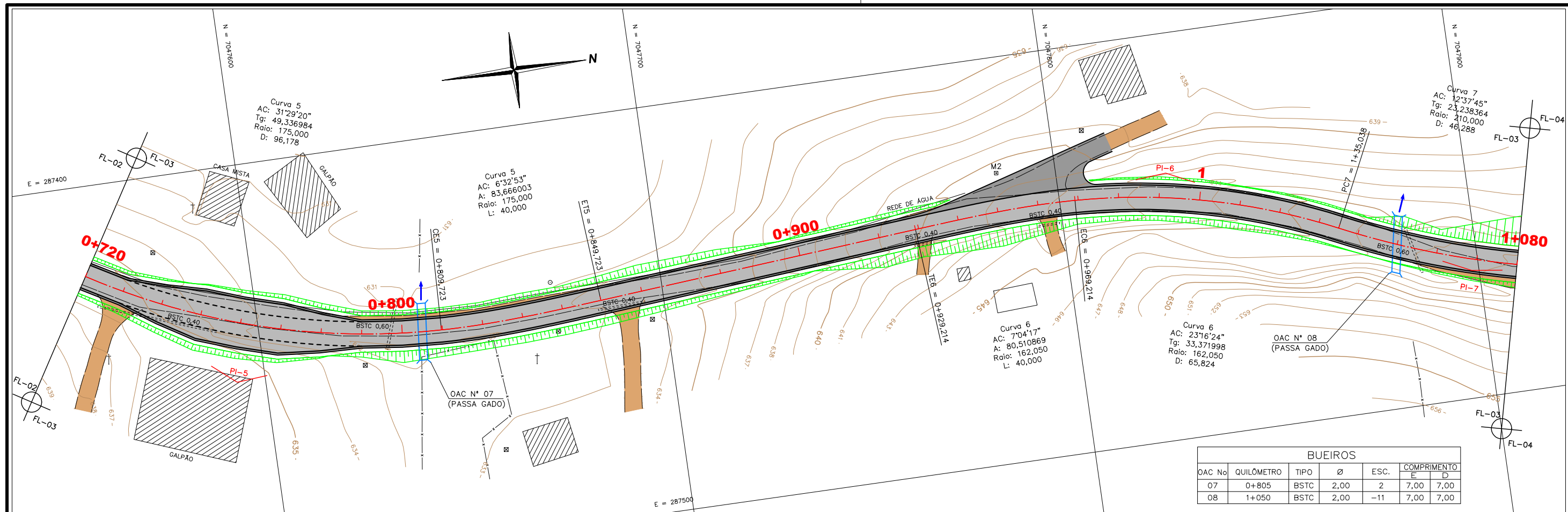
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

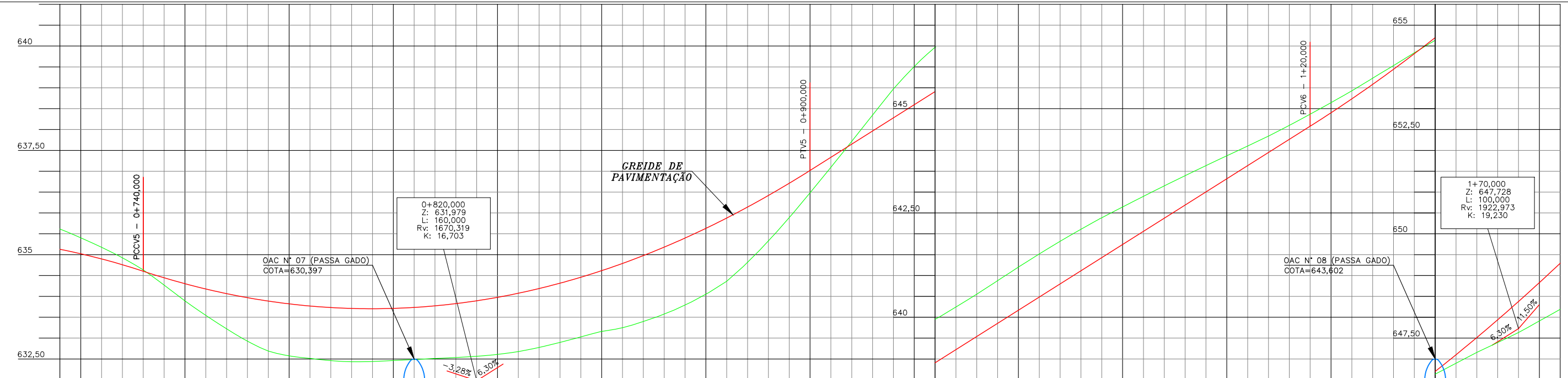
PROJETO GEOMÉTRICO - (km 0+360 a km 0+720)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: H=1:1000 V=1:100 DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 02



BUEIROS					
OAC No	QUILÔMETRO	TIPO	Ø	ESC.	COMPRIMENTO
07	0+805	BSTC	2,00	2	7,00
08	1+050	BSTC	2,00	-11	7,00



KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEM. VERT.	ELEMENTOS HORIZONTAIS
0+720	635,129	635,615	R = 175,000	L = 96,178
0+730	634,898	635,176		
0+740	634,602	634,635	A = 83,666	L = 40,000
0+750	634,304	633,892		
0+760	634,066	633,224	A = 80,511	L = 79,491
0+770	633,888	632,680		
0+780	633,770	632,515	R = 162,050	L = 40,000
0+790	633,711	632,433		
0+800	633,712	632,463	R = 210,000	L = 46,288
0+810	633,771	632,512		
0+820	633,895	632,564	CCV = 160,000	
0+830	634,076	632,677		
0+840	634,317	632,887		
0+850	634,608	633,156		
0+860	634,978	633,398		
0+870	635,879	634,362		
0+880	636,279	635,973		
0+890	636,859	636,902		
0+900	638,909	639,949		
0+910	639,539	640,554		
0+920	640,169	641,202		
0+930	640,799	641,821		
0+940	641,379	642,344		
0+950	641,429	642,385		
0+960	642,059	642,899		
0+970	642,689	643,394		
0+980	643,318	643,871		
0+990	643,948	644,343		
1+000	644,578	644,866		
1+010	645,214	645,428		
1+020	645,985	645,733		
1+030	645,942	646,032		
1+040	646,702	646,638		
1+050	647,514	647,158		
1+060	648,378	647,635		
1+070	649,294	648,190		
1+080			CCV = 100,000	

CONVENÇÕES

CURVAS DE NÍVEL	POSTE CONCRETO RETANGULAR	PTO. ÔNIBUS EXIST.	AÇUDE EXISTENTE	CERCA DE TELA	GREIDE
ÁRVORE	TELEFONE PÚBLICO	LIMITE DE VEGETAÇÃO EXIST.	BANHADO EXISTENTE	RODOVIA EXISTENTE	OFFSET-CORTE/ATERRO
ARAUCÁRIA	MARCOS DE APOIO	ESTRADA/ACESSO EXIST.	BUEIRO EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	FAIXAS DE ROL. PROJ.
COQUEIRO	PLACAS DE SINALIZAÇÃO	MURO EXISTENTE	BUEIRO PROLONGADO	CANTEIRO EXISTENTE	ACOSTAMENTO
POSTE CONCRETO CIRCULAR	EDIF. MADEIRA	RIO/CÓRREGO/SANGA	BUEIRO EXISTENTE	CANTEIRO EXISTENTE	CANTEIRO
POSTE DE MADEIRA	EDIF. ALVENARIA	PONTE EXISTENTE	BUEIRO PROLONGADO	CANTEIRO EXISTENTE	CALÇADA
POSTE CONCRETO DUPLO T		VALA	BUEIRO PROLONGADO	CANTEIRO EXISTENTE	

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL: 0 5 10 15 20 25m

VERTICAL: 0 0,5 1 1,5 2 2,5m

DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

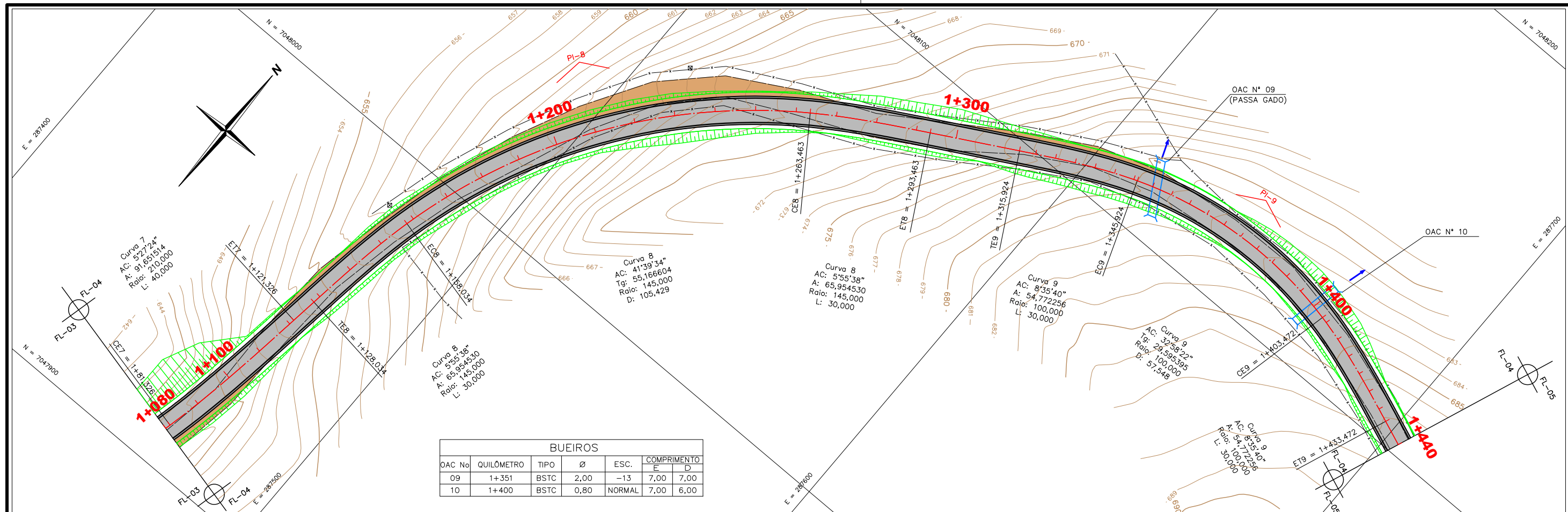
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

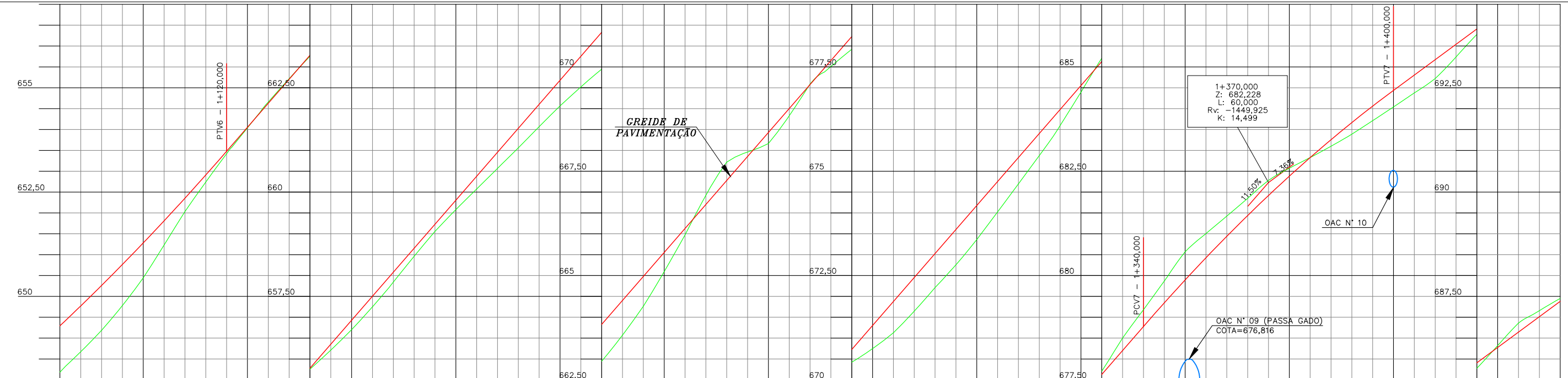
PROJETO GEOMÉTRICO - (km 0+720 a km 1+080)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: H=1:1000 V=1:100 DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 03



BUEIROS						
OAC No	QUILÔMETRO	TIPO	Ø	ESC.	COMPRIMENTO	
					E	D
09	1+351	BSTC	2,00	-13	7,00	7,00
10	1+400	BSTC	0,80	NORMAL	7,00	6,00



KM	1+80	1+120	1+110	1+120	1+150	1+170	1+180	1+190	1+200	1+210	1+220	1+230	1+240	1+250	1+260	1+270	1+280	1+290	1+300	1+310	1+320	1+330	1+340	1+350	1+360	1+370	1+380	1+390	1+400	1+410	1+420	1+430	1+440									
COTAS DO TERRENO	649,294	648,323	649,198	650,445	652,354	653,419	653,584	654,416	655,078	655,778	656,928	657,602	657,842	659,228	660,378	661,528	662,947	664,284	666,128	667,278	668,428	669,578	670,728	671,878	673,028	674,178	675,328	676,478	677,628	678,778	679,928	681,078	682,228	683,378	684,528	685,678	686,828	687,978	689,128	690,278	691,428	692,578
COTAS DO PROJETO	649,420	648,323	649,198	650,445	652,354	653,419	653,584	654,416	655,078	655,778	656,928	657,602	657,842	659,228	660,378	661,528	662,947	664,284	666,128	667,278	668,428	669,578	670,728	671,878	673,028	674,178	675,328	676,478	677,628	678,778	679,928	681,078	682,228	683,378	684,528	685,678	686,828	687,978	689,128	690,278	691,428	692,578
ELEM. VERT.	R = 210,000		A = 91,652		A = 65,955		R = 145,000		11,50% em 220,00		A = 65,955		R = 100,000		A = 54,772		R = 100,000		A = 54,772																							
ELEMENTOS HORIZONTAIS	L = 46,288		L = 40,000		L = 6,708		L = 30,000		L = 105,429		L = 30,000		L = 22,461		L = 30,000		L = 57,548		L = 30,000		L = 30,675																					

CONVENÇÕES

CURVAS DE NÍVEL	POSTE CONCRETO RETANGULAR	PTO. ÔNIBUS EXIST.	AÇUDE	CERCA DE TELA	GREIDE
ÁRVORE	HIDRANTE	LIMITE DE VEGETAÇÃO	BANHADO	DIVISAS	OFFSET-CORTE/ATERRO
ARAUCÁRIA	TELEFONE PÚBLICO	CERCA	RODOVIA EXISTENTE	FAIXAS DE ROL. PROJ.	ACOSTAMENTO
COQUEIRO	MARCOS DE APOIO	ESTRADA/ACESSO EXIST.	BUEIRO EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	CICLOVIA
POSTE CONCRETO CIRCULAR	PLACAS DE SINALIZAÇÃO	MURO EXISTENTE	BUEIRO PROLONGADO	CANTEIRO EXISTENTE	PONTE EXISTENTE
POSTE DE MADEIRA	EDIF. MADEIRA	RIO/CÓRREGO/SANGA	BUEIRO PROJETADO	CANTEIRO EXISTENTE	PONTE EXISTENTE
POSTE CONCRETO DUPLO T	EDIF. ALVENARIA	VALA	TERRENO NATURAL	CANTEIRO EXISTENTE	CALÇADA

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL: 0 5 10 15 20 25m

VERTICAL: 0 0,5 1 1,5 2 2,5m

DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

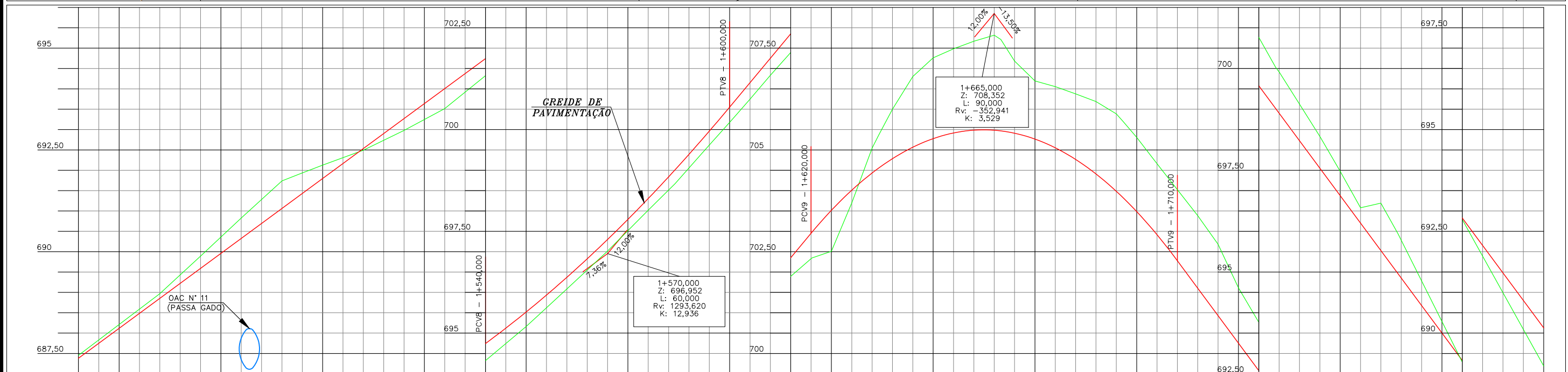
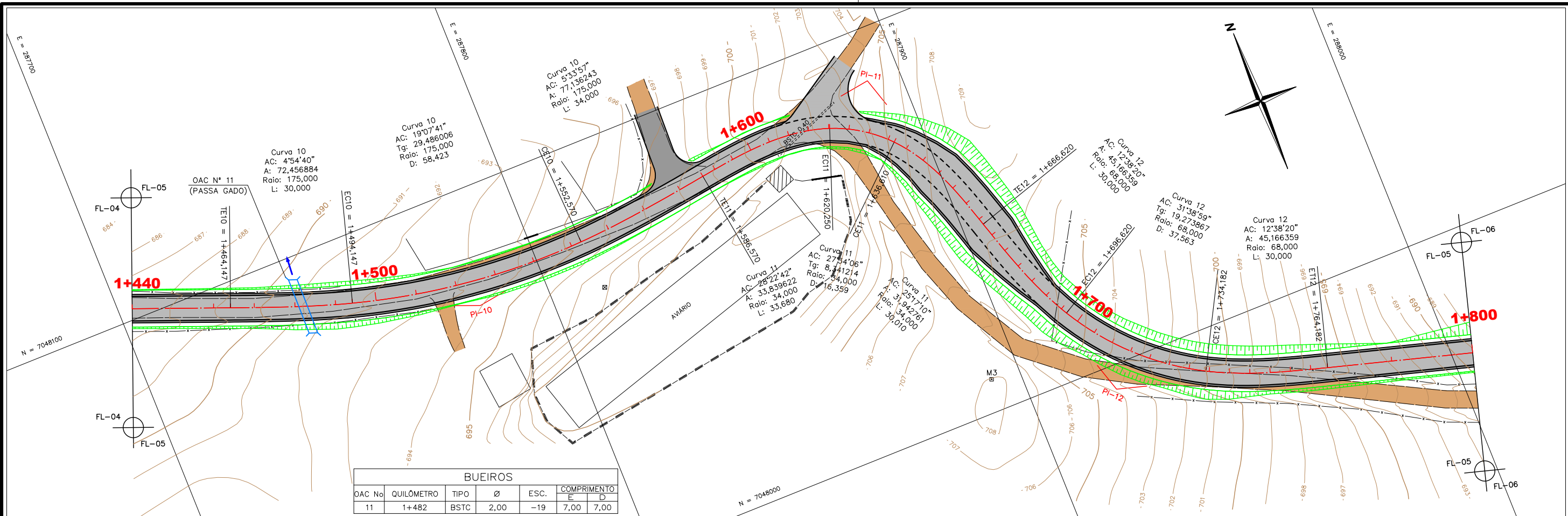
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

PROJETO GEOMÉTRICO - (km 1+080 a km 1+440)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CODIGO PROJETO: 369 ESCALA: H=1:1000 V=1:100 DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 04



KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEM. VERT.	ELEMENTOS HORIZONTAIS
1+440	687,382	687,452		
1+460	688,854	688,969		
1+470	689,590	689,691		
1+480	690,326	690,826		
1+490	691,063	691,740		
1+500	691,799	692,127		
1+510	692,535	692,492		
1+520	693,271	692,980		
1+530	694,007	693,515		
1+540	694,743	694,353		
1+550	695,518	695,161		
1+560	696,370	696,084		
1+570	697,300	697,013		
1+580	698,307	698,020		
1+590	699,010	698,669		
1+600	699,391	699,056		
1+610	699,962	699,619		
1+620	700,552	700,177		
1+630	701,152	700,747		
1+640	701,752	701,334		
1+650	702,352	701,894		
1+660	702,952	702,327		
1+670	703,517	702,509		
1+680	704,010	703,699		
1+690	704,433	705,045		
1+700	704,785	706,000		
1+710	705,067	706,803		
1+720	705,277	707,261		
1+730	705,417	707,484		
1+740	705,485	707,670		
1+750	705,483	707,818		
1+760	705,467	707,712		
1+770	705,410	707,183		
1+780	705,267	706,694		
1+790	705,052	706,554		
1+800	704,767	706,378		
1+810	704,410	706,188		
1+820	703,983	705,886		
1+830	703,530	705,703		
1+840	703,485	705,308		
1+850	702,917	704,660		
1+860	702,277	704,024		
1+870	701,602	703,386		
1+880	700,927	702,684		
1+890	700,252	701,612		
1+900	699,577	700,766		
1+910	699,012	700,024		
1+920	698,902	699,917		
1+930	698,227	699,127		
1+940	697,552	698,331		
1+950	696,877	697,475		
1+960	696,202	696,578		
1+970	695,527	696,694		
1+980	694,962	695,943		
1+990	692,827	692,788		
1+800	690,127	689,193		

CONVENÇÕES

	CURVAS DE NÍVEL		POSTE CONCRETO RETANGULAR		PTO. ÔNIBUS EXIST.		AÇUDE		CERCA DE TELA		GREIDE
	ÁRVORE		HIDRANTE		LIMITE DE VEGETAÇÃO		BANHADO		DIVISAS		OFFSET-CORTE/ATERRO
	ARAUCÁRIA		CERCA		RODOVIA EXISTENTE		BUEIRO EXISTENTE		RODOVIAS DE ROL. PROJ.		FAIXAS DE ROL. PROJ.
	COQUEIRO		ESTRADA/ACESSO EXIST.		CALÇADA EXISTENTE		BUEIRO PROLONGADO		CALÇADA		ACOSTAMENTO
	POSTE CONCRETO CIRCULAR		MURO EXISTENTE		CANTEIRO EXISTENTE		BUEIRO PROJETADO		CICLOVIAS		CANTEIRO
	POSTE DE MADEIRA		RIO/CÓRREGO/SANGA		PONTE EXISTENTE		TERRENO NATURAL		CALÇADA		
	POSTE CONCRETO DUPLO T		VALA								

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL: 0 5 10 15 20 25m

VERTICAL: 0 0,5 1 1,5 2 2,5m

DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

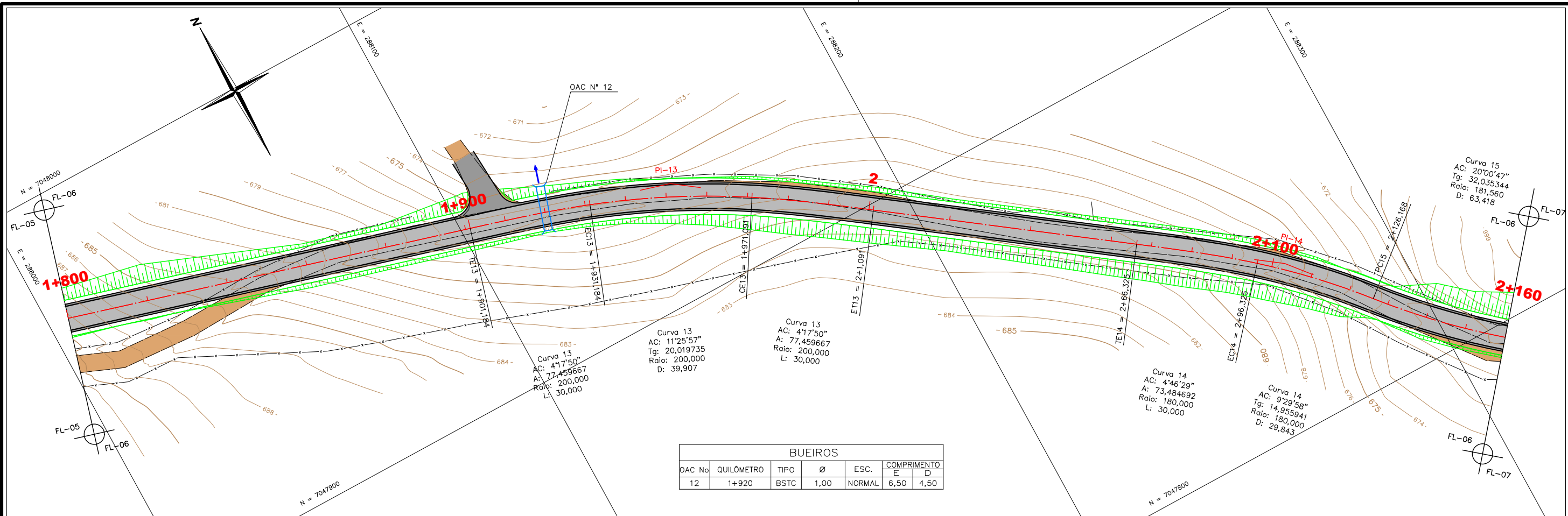
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL

TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

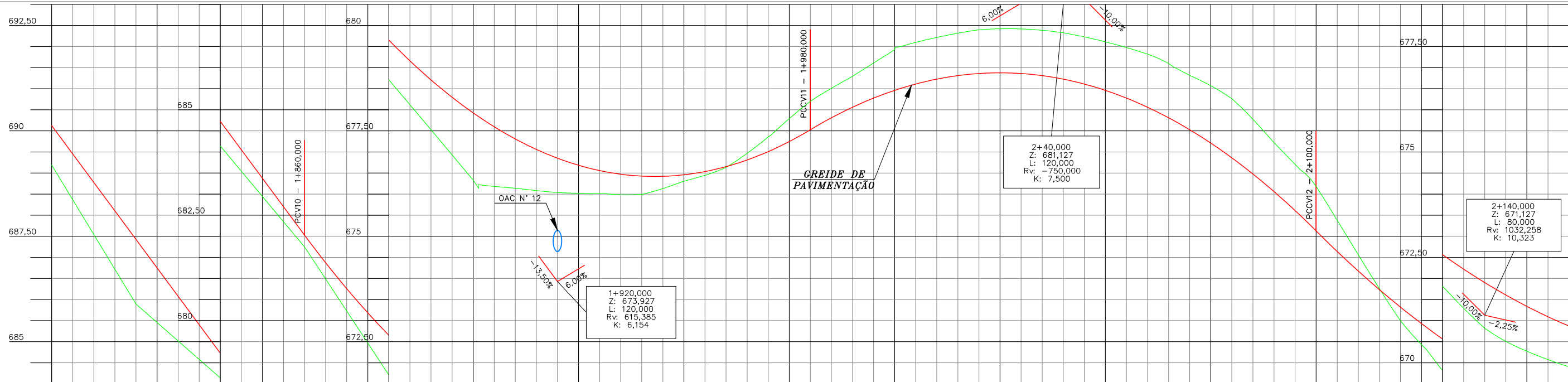
PROJETO GEOMÉTRICO - (km 1+440 a km 1+800)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: H=1:1000 V=1:100 DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 05



BUEIROS						
OAC No	QUILÔMETRO	TIPO	Ø	ESC.	COMPRIMENTO	
					E	D
12	1+920	BSTC	1,00	NORMAL	6,50	4,50



KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEM. VERT.	ELEMENTOS HORIZONTAIS
1+800	689,193	689,127		
1+820	685,894	687,427		
1+840	684,142	684,727		
1+860	681,747	682,027		
1+880	678,710	679,652		
1+900	676,333	677,927		
1+920	676,224	677,845		
1+940	676,140	677,308		
1+960	676,038	676,852		
1+980	676,011	676,558		
1+990	676,013	676,534		
2+000	675,994	676,427		
2+020	675,307	676,458		
2+040	675,632	676,652		
2+060	675,427	676,460		
2+080	675,493	676,496		
2+100	675,898	676,860		
2+120	675,828	676,727		
2+140	675,321	676,060		
2+160	675,006	677,739		
2+180	675,815	677,527		
2+200	675,265	676,860		
2+220	675,222	676,060		
2+240	675,571	675,486		
2+260	676,194	675,127		
2+280	674,560	674,175		
2+300	673,000	673,321		
2+320	672,314	672,842		
2+340	671,813	672,563		
2+360	670,819	671,902		
2+380	670,274	671,338		
2+400	669,905	670,871		

CONVENÇÕES

CURVAS DE NÍVEL	POSTE CONCRETO RETANGULAR	PTO. ÔNIBUS EXIST.	AÇUDE	CERCA DE TELA	GREIDE
ÁRVORE	HIDRANTE	LIMITE DE VEGETAÇÃO	BANHADO	DIVISAS	OFFSET-CORTE/ATERRO
ARAUCÁRIA	TELEFONE PÚBLICO	CERCA	RODOVIA EXISTENTE	RODOVIA EXISTENTE	FAIXAS DE ROL. PROJ.
COQUEIRO	MARCOS DE APOIO	ESTRADA/ACESSO EXIST.	BUEIRO EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	ACOSTAMENTO
POSTE CONCRETO CIRCULAR	MURO EXISTENTE	RIO/CÓRREGO/SANGA	BUEIRO PROLONGADO	CANTEIRO EXISTENTE	CICLOVIA
POSTE DE MADEIRA	PONTE EXISTENTE	VALA	BUEIRO PROJETADO	CANTEIRO	CALÇADA
POSTE CONCRETO DUPLO T	EDIF. ALVENARIA		TERRENO NATURAL		

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL: 0 5 10 15 20 25m

VERTICAL: 0 0,5 1 1,5 2 2,5m

DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

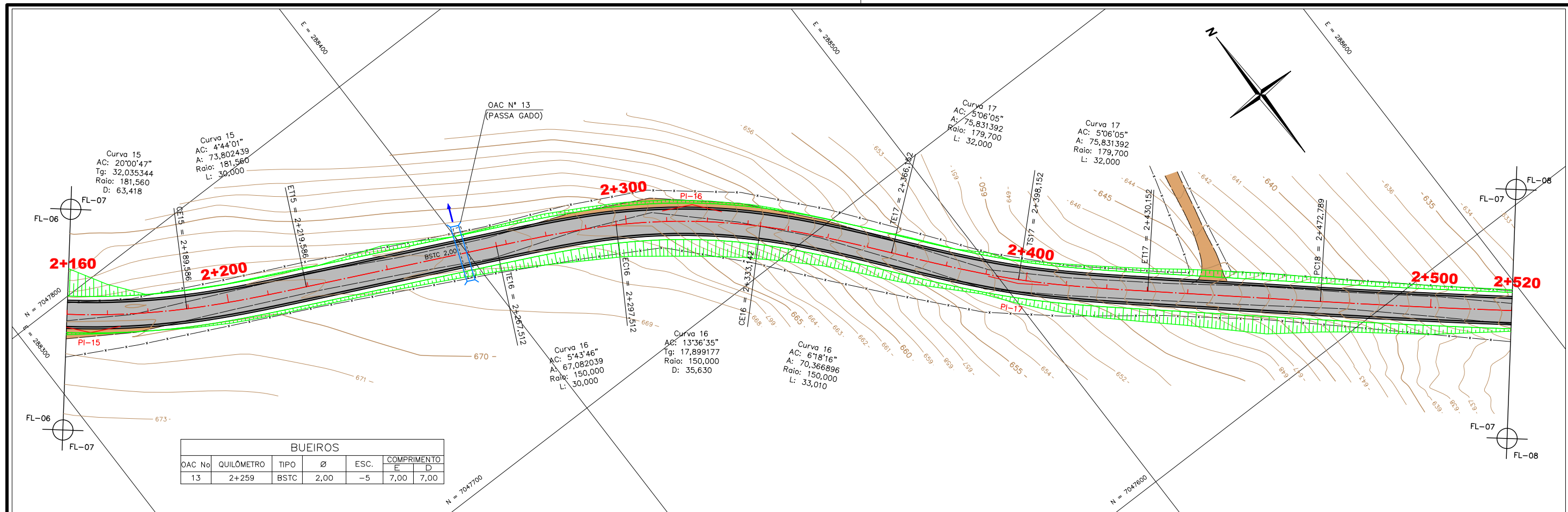
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

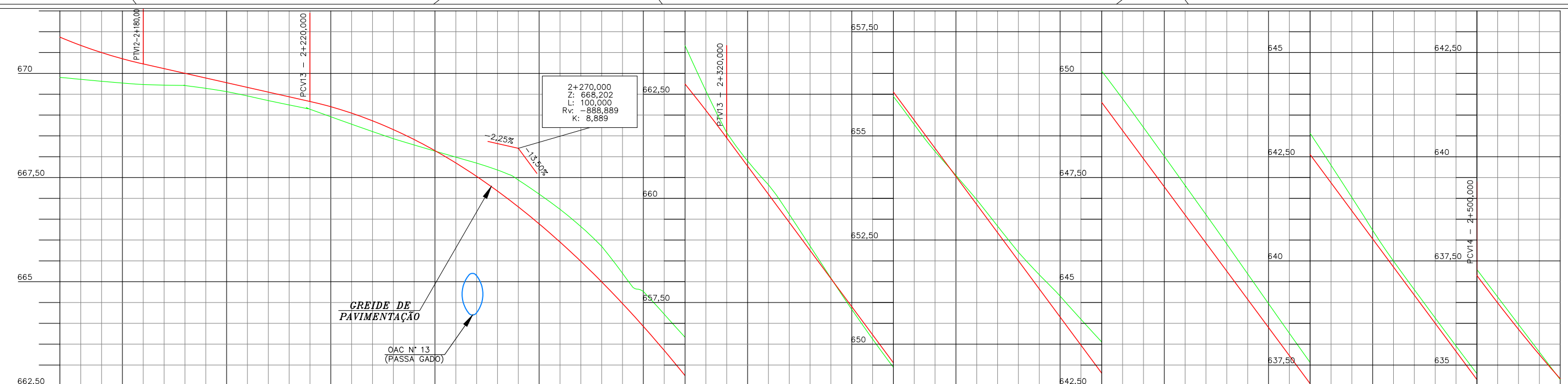
PROJETO GEOMÉTRICO - (km 1+800 a km 2+160)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: H=1:1000 V=1:100 DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 06



BUEIROS						
OAC No	QUILÔMETRO	TIPO	Ø	ESC.	COMPRIMENTO	
					E	D
13	2+259	BSTC	2,00	-5	7,00	7,00



KM	COTAS DO TERRENO		COTAS DO PROJETO		ELEM. VERT.	ELEMENTOS HORIZONTAIS	
2+160	669,905	670,871	669,905	670,871	R = 181,560 L = 63,418	L = 30,000	L = 47,926
2+170	669,812	670,002	669,812	670,002			
2+180	669,733	669,711	669,733	669,711	A = 73,802	L = 30,000	L = 47,926
2+190	669,709	669,709	669,709	669,709			
2+200	669,564	669,552	669,564	669,552	A = 67,082	L = 30,000	L = 47,926
2+210	669,347	669,336	669,347	669,336			
2+220	669,141	669,327	669,141	669,327	R = 150,000	L = 35,630	L = 47,926
2+230	668,848	668,848	668,848	668,848			
2+240	668,433	668,433	668,433	668,433	A = 70,367	L = 33,010	L = 47,926
2+250	667,847	667,847	667,847	667,847			
2+260	667,527	667,527	667,527	667,527	R = 75,831	L = 32,000	L = 47,926
2+270	667,440	667,440	667,440	667,440			
2+280	667,338	667,338	667,338	667,338	A = 75,831	L = 32,000	L = 47,926
2+290	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+300	667,290	667,290	667,290	667,290	-13,50% em 180,00	L = 32,000	L = 47,926
2+310	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+320	667,290	667,290	667,290	667,290	R = 2000,000	L = 143,382	L = 47,926
2+330	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+340	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+350	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+360	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+370	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+380	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+390	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+400	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+410	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+420	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+430	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+440	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+450	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+460	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+470	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+480	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+490	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+500	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+510	667,290	667,290	667,290	667,290			
2+520	667,290	667,290	667,290	667,290			

CONVENÇÕES

CURVAS DE NÍVEL	POSTE CONCRETO RETANGULAR	PTO. ÔNIBUS EXIST.	AÇUDE	CERCA DE TELA	GREIDE
ÁRVORE	HIDRANTE	LIMITE DE VEGETAÇÃO	BANHADO	DIVISAS	OFFSET-CORTE/ATERRO
ARAUCÁRIA	TELEFONE PÚBLICO	RODOVIA EXISTENTE	BUEIRO EXISTENTE	FAIXAS DE ROL. PROJ.	CALÇADA EXISTENTE
COQUEIRO	MARCOS DE APOIO	ESTRADA/ACESSO EXIST.	BUEIRO PROLONGADO	CALÇADA EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE
POSTE CONCRETO CIRCULAR	PLACAS DE SINALIZAÇÃO	MURO EXISTENTE	BUEIRO PROJETADO	CALÇADA EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE
POSTE DE MADEIRA	EDIF. MADEIRA	RIO/CÓRREGO/SANGA	PONTE EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE
POSTE CONCRETO DUPLA T	EDIF. ALVENARIA	VALA	TERRENO NATURAL	CALÇADA EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL: 0 5 10 15 20 25m

VERTICAL: 0 0,5 1 1,5 2 2,5m

DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

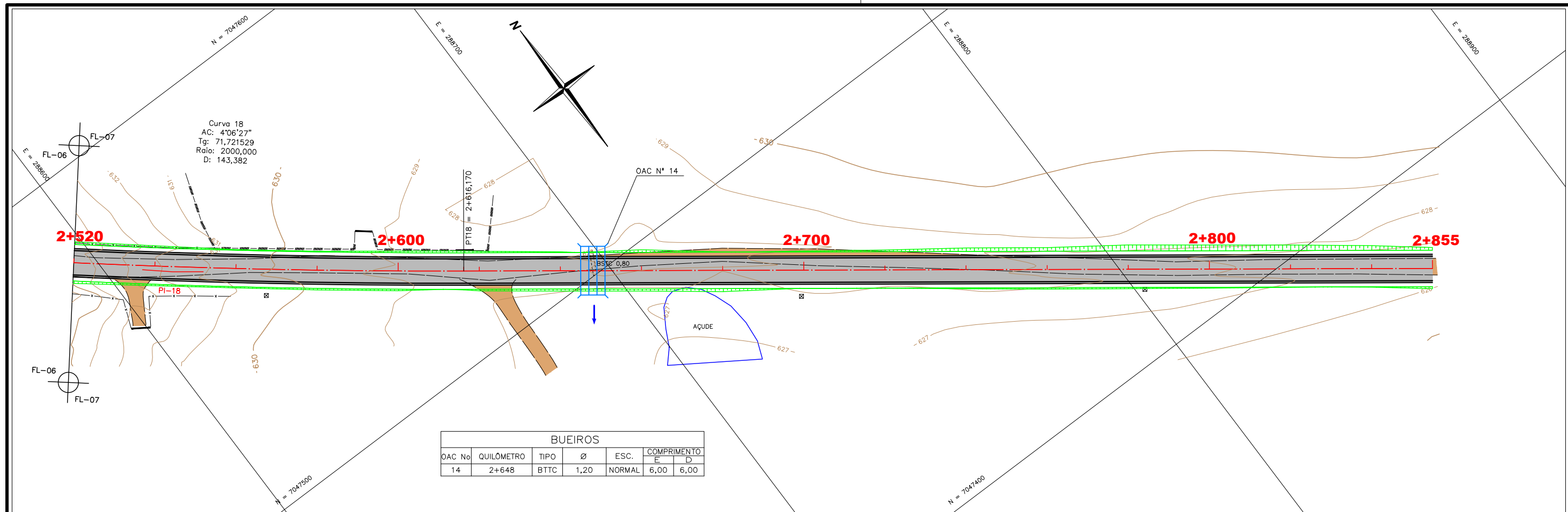
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

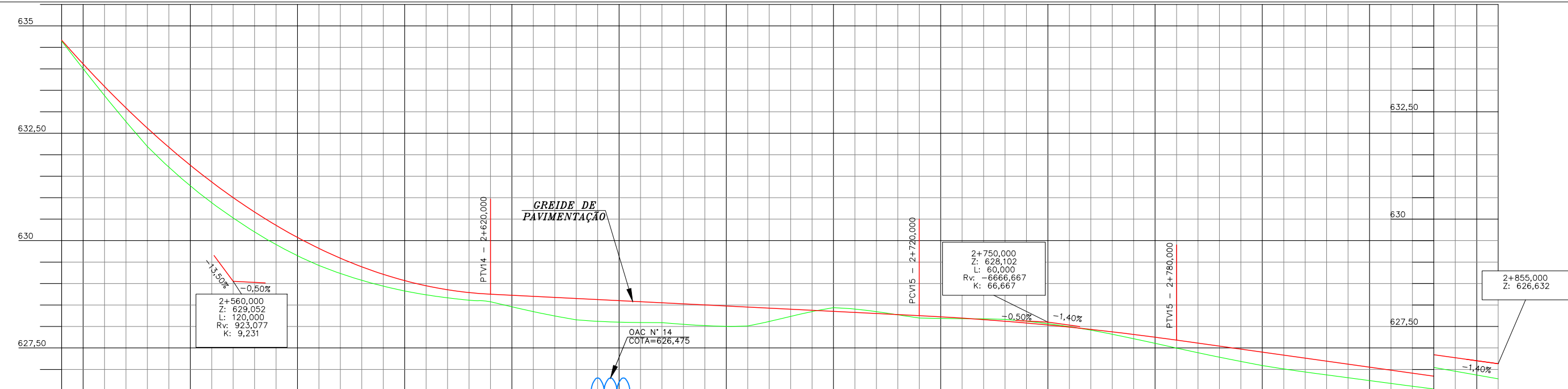
PROJETO GEOMÉTRICO - (km 2+160 a km 2+520)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: H=1:1000 V=1:100 DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 07



BUEIROS					
OAC No	QUILÔMETRO	TIPO	Ø	ESC.	COMPRIMENTO
					E D
14	2+648	BTTC	1,20	NORMAL	6,00 6,00



KM	COTAS DO	COTAS DO	ELEM. VERT.	ELEMENTOS HORIZONTAIS
2+520	634,669	634,649		
2+540	632,619	632,191		
2+560	631,002	630,527	CCV = 120,000	R = 2000,000
2+580	629,819	629,420		
2+600	629,069	628,826		
2+616,170	628,779	628,602		
2+620	628,752	628,576		
2+640	628,652	628,155		
2+660	628,552	628,089	-0,50% em 100,00	
2+680	628,452	628,011		
2+700	628,352	628,438		
2+720	628,252	628,198		
2+740	628,122	628,185	CCV = 60,000	
2+760	627,932	627,916		
2+780	627,682	627,486		
2+800	627,402	627,091		
2+820	627,122	626,807	-1,40% em 75,00	
2+840	626,842	626,545		
2+855	626,632	626,281		

CONVENÇÕES

CURVAS DE NÍVEL	POSTE CONCRETO RETANGULAR	PTO. ÔNIBUS EXIST.	AÇUDE	CERCA DE TELA	GREIDE
ÁRVORE	HIDRANTE	LIMITE DE VEGETAÇÃO	BANHADO	DIVISAS	OFFSET-CORTE/ATERRO
ARAUCÁRIA	TELEFONE PÚBLICO	CERCA	BUEIRO EXISTENTE	RODOVIA EXISTENTE	FAIXAS DE ROL. PROJ.
COQUEIRO	MARCOS DE APOIO	ESTRADA/ACESSO EXIST.	BUEIRO PROLONGADO	CALÇADA EXISTENTE	ACOSTAMENTO
POSTE CONCRETO CIRCULAR	PLACAS DE SINALIZAÇÃO	MURO EXISTENTE	BUEIRO PROJETADO	CANTEIRO EXISTENTE	CICLOVIA
POSTE DE MADEIRA	EDIF. MADEIRA	RIO/CÓRREGO/SANGA	PONTE EXISTENTE	CANTEIRO	CALÇADA
POSTE CONCRETO DUPLO T	EDIF. ALVENARIA	VALA	TERRENO NATURAL		

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL: 0 5 10 15 20 25m

VERTICAL: 0 0,5 1 1,5 2 2,5m

DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

PROJETO GEOMÉTRICO - (km 2+520 a km 2+855)

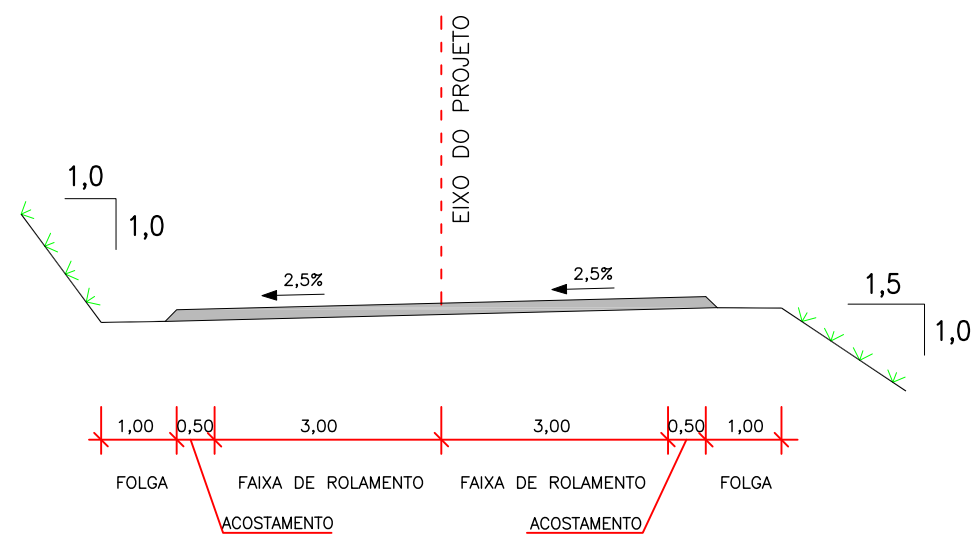
FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: H=1:1000 V=1:100 DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 08

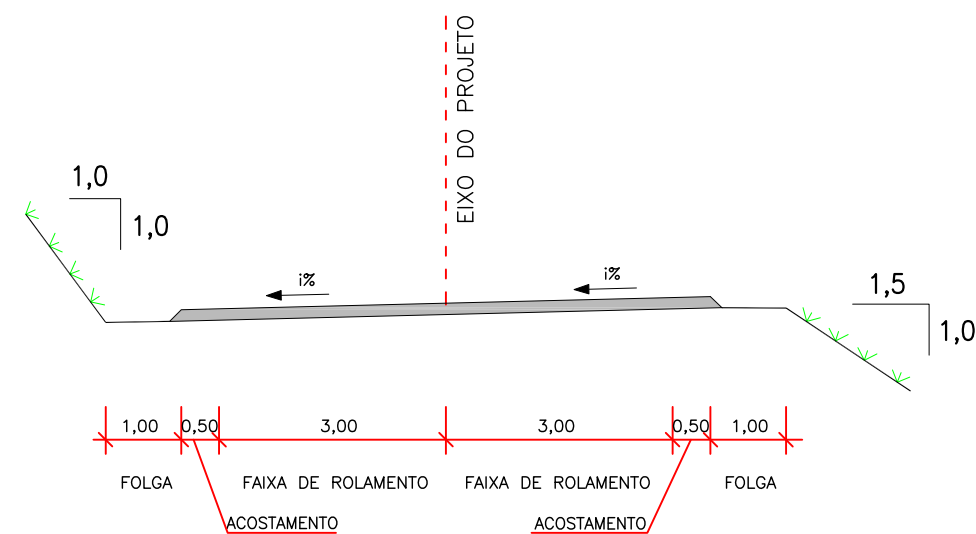
SEÇÕES DO GEOMÉTRICO

TRECHO

EM TANGENTE



EM CURVA



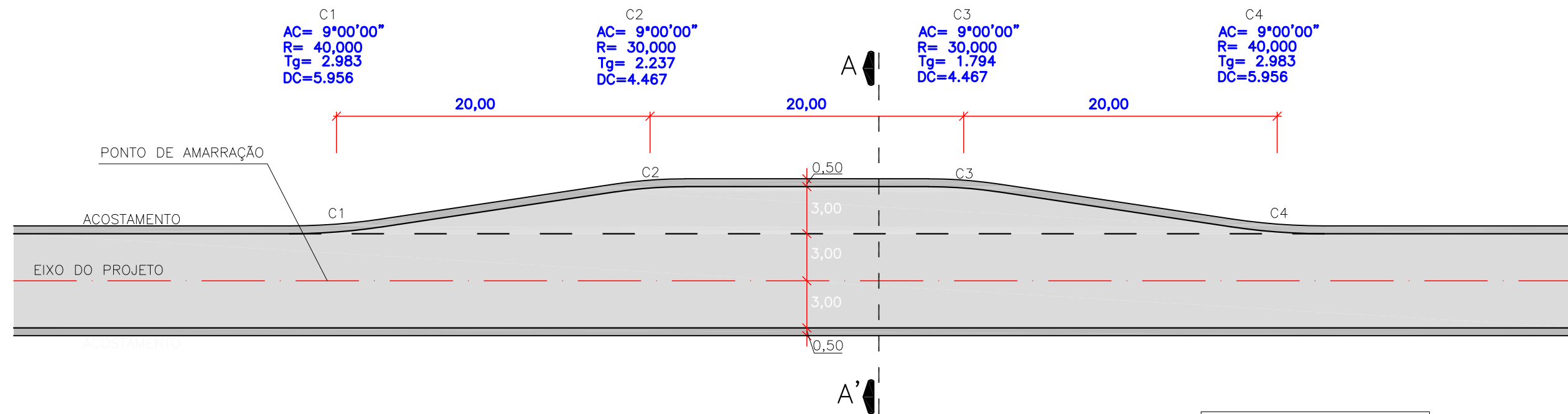
OBS.: MEDIDAS EM METRO

DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
 Projetos e Licenciamentos

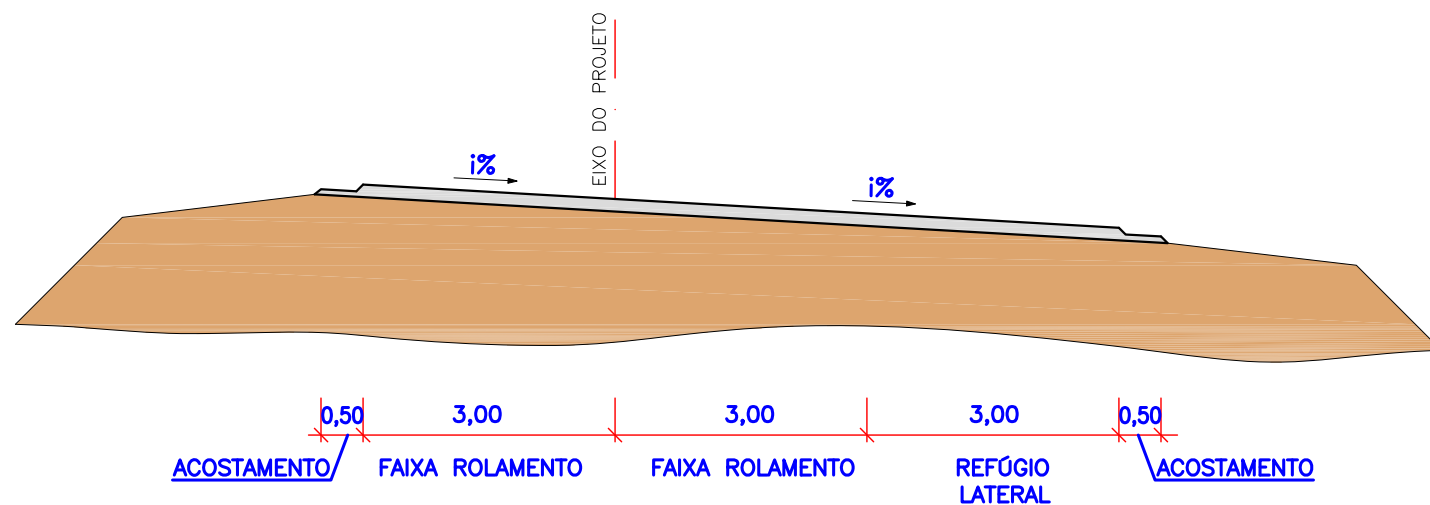
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL			
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
SEÇÕES GEOMÉTRICO			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: H=1:100 V=1:50	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01

REFÚGIO LATERAL



LOCALIZAÇÃO DOS REFÚGIOS	
km (LE)	km (LD)
0+790	0+730
1+690	1+630

CORTE A-A'



OBSERVAÇÃO:

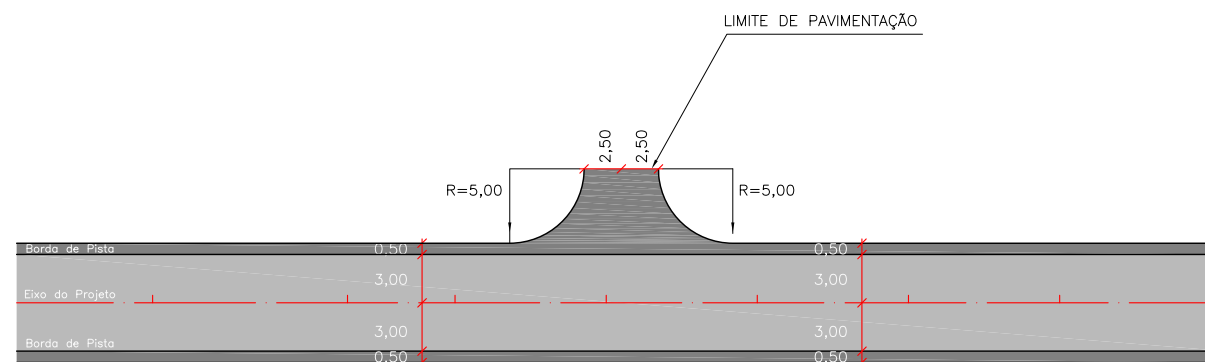
- i = declividade da pista
- Medidas em Metros

DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
 Projetos e Licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
REFÚGIO LATERAL			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: S/ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01

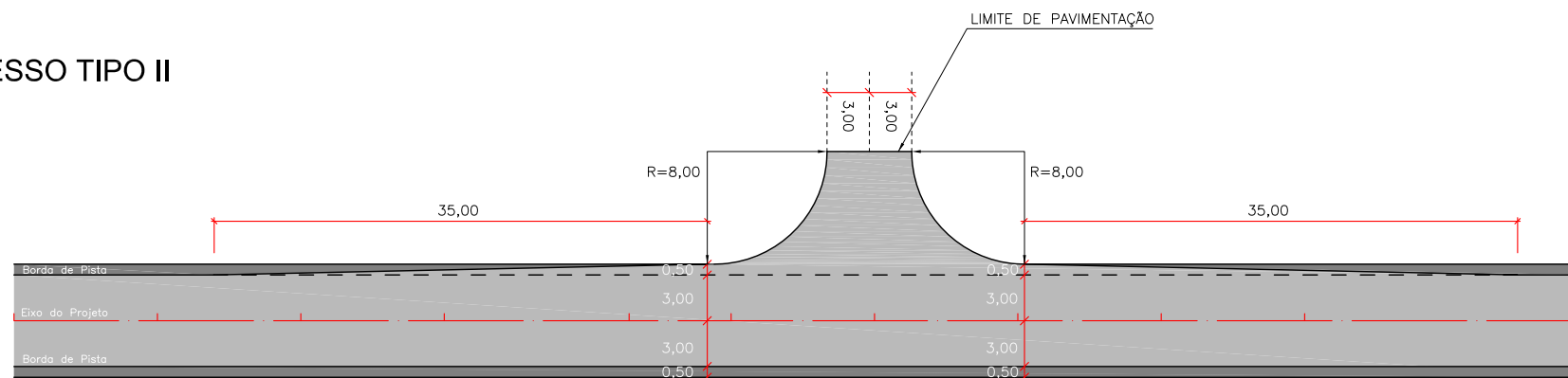
ACESSO TIPO

ACESSO TIPO I



ACESSO TIPO I	
km (LE)	km (LD)
0+960	0+180
1+580	--
1+910	--

ACESSO TIPO II



ACESSO TIPO II	
km (LE)	km (LD)
1+615	--

OBS: MEDIDAS EM METROS.

DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
 Projetos e licenciamentos

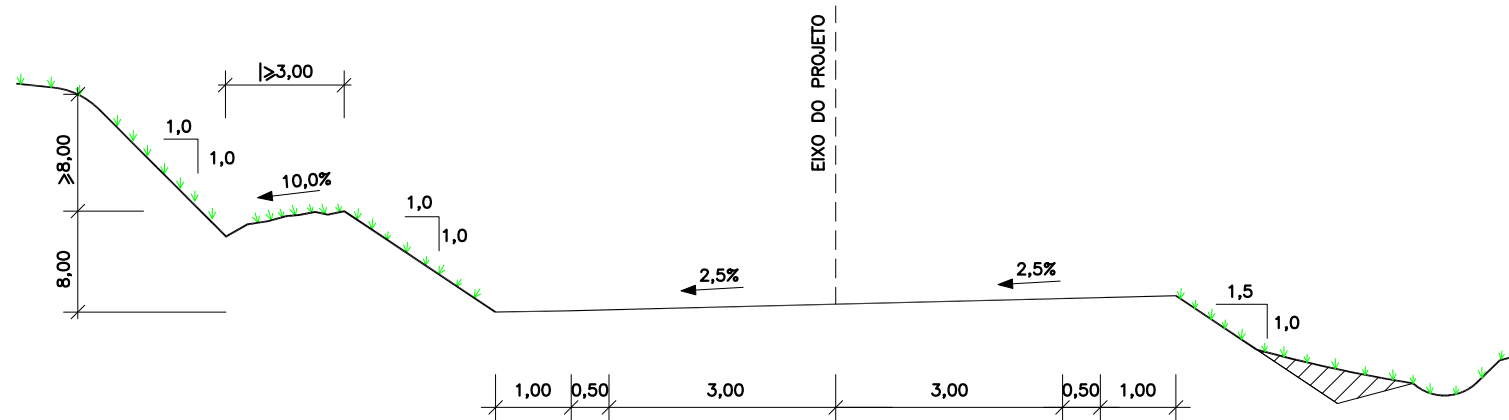
	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS	
	RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE	
ACESSO TIPO		FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: S/ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2021
		FOLHA: 01

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

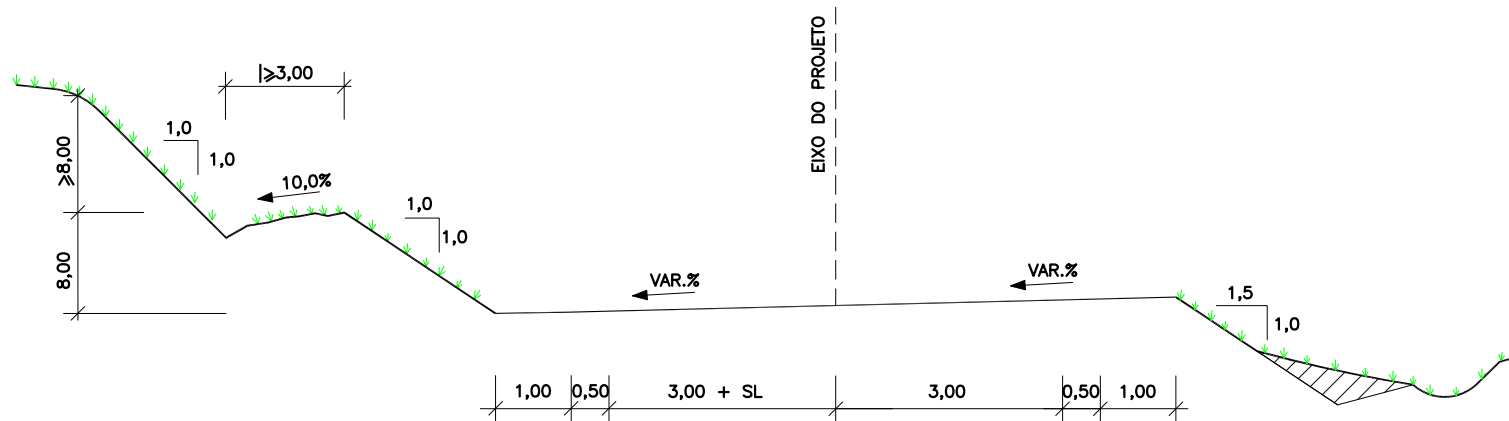
Seções Transversais

SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM

EM TANGENTE



EM CURVA



OBS.:
 MEDIDAS EM METRO
 i = DECLIVIDADE DA PISTA
 SL= SUPERLARGURA

OBS: PARA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL
 OBSERVAR VOLUME 3C-NOTAS DE SERVIÇO



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: 1:100	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01

Resumo de Terraplenagem

RESUMO DO MOVIMENTO DOS MATERIAIS

CLASSIFICAÇÃO	ORIGEM	DESTINO			
	Cortes	Corpo de Aterro	Camada Final	Bota-Fora	TOTAL
1ª Categoria	9.269	2.672	5.750	847	9.269
2ª Categoria	670	-	670		670
3ª Categoria	1.117	1.117			1.117
TOTAL (m³)	11.056	3.789	6.420	847	11.056

QUANTIDADES ADICIONAIS	
Compactação de aterros a 100% proctor normal	2.055 m³
Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	4.938 m³
Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria	1.117 m³
Compactação de camada final de aterro em rocha	- m³
Espalhamento de bota-fora	847 m³

Distribuição de Volumes

O R I G E M						D E S T I N O							
DESIGNAÇÃO	LOCALIZAÇÃO		VOLUMES ESCAVADOS (m³)			LOCALIZAÇÃO		VOLUMES (m³)			DMT (km)		
	km	CENTRO DE MASSA	TOTAL	1A	2A	3A	km	CENTRO DE MASSA	DESIGNAÇÃO	1ª		2ª	3ª
C1	0,000 a 0,120	0,060	425	425			0,110 a 0,650	0,380	CA 1	425			0,320
C2	0,150 a 0,360	0,255	50	50			0,110 a 0,650	0,380	CA 1	50			0,125
C3	0,460 a 0,790	0,625	696	696			0,740 a 0,920	0,830	CA 2	696			0,205
C4	0,880 a 1,060	0,970	1.135	1.135			0,740 a 0,920	0,830	CA 2	559			0,140
							0,740 a 0,920	0,830	CF 2	576			0,140
C5	1,120 a 1,260	1,190	279	279			1,040 a 1,330	1,185	CA 3	279			0,005
C6	1,300 a 1,390	1,345	309	309			1,370 a 1,430	1,400	CF 4	186			0,055
							1,040 a 1,330	1,185	CF 3	123			0,160
C7	1,420 a 1,540	1,480	340	340			1,510 a 1,636	1,573	CA 5	82			0,093
							1,510 a 1,636	1,573	CF 5	218			0,093
							1,040 a 1,330	1,185	CF 3	40			0,295
C8	1,625 a 2,130	1,878	5.588	5.588			1,760 a 1,950	1,855	CF 6	816			0,023
							1,760 a 1,950	1,855	CA 6	152			0,023
							0,110 a 0,650	0,380	CF 1	1.937			1,498
							0,110 a 0,650	0,380	CA 1	405			1,498
							0,740 a 0,920	0,830	CF 2	647			1,048
							1,040 a 1,330	1,185	CF 3	1.167			0,693
							1,040 a 1,330	1,185	CA 3	24			0,693
									BF 1	440			2,000
C9	2,200 a 2,820	2,510	2.234	447	670	1.117	2,520 a 2,855	2,688	CA 8			123	0,178
							2,110 a 2,260	2,185	CA 7			327	0,325
							1,760 a 1,950	1,855	CA 6			667	0,655
							2,520 a 2,855	2,688	CF 8		306		0,178
							2,110 a 2,260	2,185	CF 7		364		0,325
							2,110 a 2,260	2,185	CF 7	40			0,325
									BF 1	407			2,000

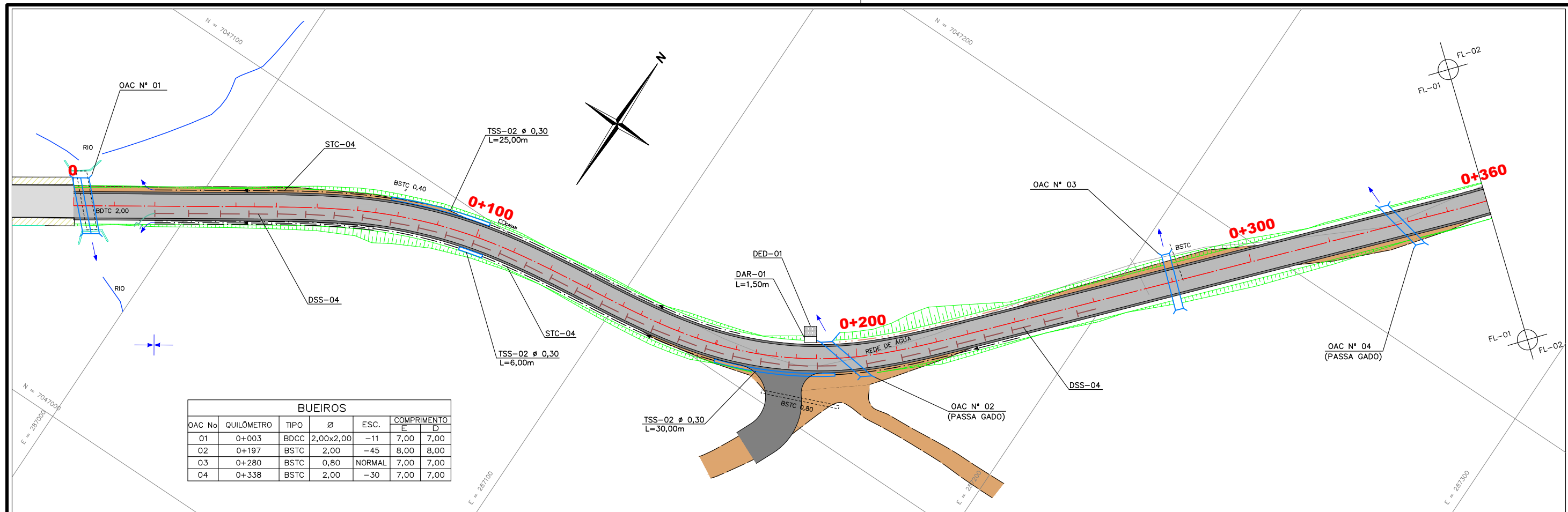
LEGENDA ORIGEM:
C = CORTE

LEGENDA DESTINO:
CA = CORPO DE ATERRO
CF = CAMADA FINAL DE ATERRO
BF = BOTA-FORA

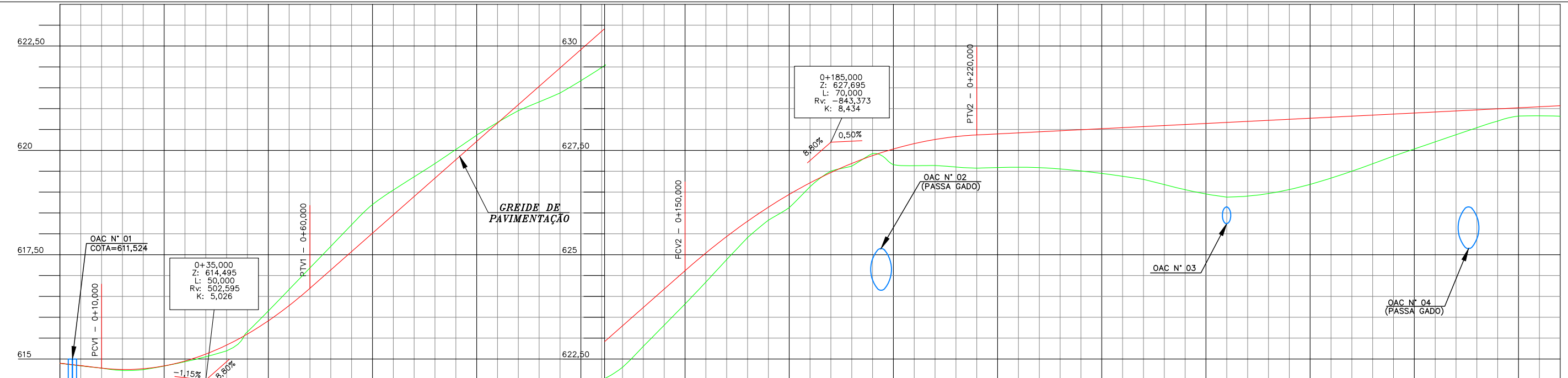
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE VOLUMES

PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

Linha Geral



BUEIROS						
OAC No	QUILÔMETRO	TIPO	Ø	ESC.	COMPRIMENTO	
					E	D
01	0+003	BDCC	2,00x2,00	-11	7,00	7,00
02	0+197	BSTC	2,00	-45	8,00	8,00
03	0+280	BSTC	0,80	NORMAL	7,00	7,00
04	0+338	BSTC	2,00	-30	7,00	7,00



KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEM. VERT.	ELEMENTOS HORIZONTAIS
0	614,897	614,897	-1,15% em 10,00	L = 44,483
0+10	614,782	614,782	CCV = 50,000	L = 30,000
0+20	614,743	614,743	A = 60,000	L = 26,220
0+40	615,195	615,195	R = 120,000	L = 30,000
0+44,483	615,603	615,603	A = 60,000	L = 34,010
0+50	615,914	615,914	R = 90,000	L = 33,224
0+60	616,695	616,695	A = 51,962	L = 30,000
0+70	617,575	617,575	R = 90,000	L = 116,884
0+80	618,455	618,455	A = 57,446	L = 30,000
0+90	619,335	619,335		
0+100	620,215	620,215		
0+110	621,095	621,095		
0+120	621,975	621,975		
0+130	622,855	622,855		
0+135	623,295	623,295		
0+140	623,735	623,735		
0+145	624,175	624,175		
0+150	624,615	624,615		
0+155	625,040	625,040		
0+160	625,436	625,436		
0+165	625,781	625,781		
0+170	626,138	626,138		
0+175	626,444	626,444		
0+180	626,721	626,721		
0+185	626,969	626,969		
0+190	627,186	627,186		
0+195	627,374	627,374		
0+200	627,471	627,471		
0+205	627,533	627,533		
0+210	627,662	627,662		
0+215	627,761	627,761		
0+220	627,830	627,830		
0+227,937	627,910	627,910		
0+240	627,970	627,970		
0+260	628,070	628,070		
0+280	628,170	628,170		
0+300	628,270	628,270		
0+320	628,370	628,370		
0+340	628,470	628,470		
0+344,821	628,494	628,494		
0+350	628,520	628,520		
0+360	628,570	628,570		

CONVENÇÕES

- RIO/CÓRREGO/SANGA
- ACEUDE
- BANHADO
- VALA EXISTENTE
- BUEIRO EXISTENTE
- SUBSTITUIR BUEIRO
- BUEIRO PROJETADO
- BUEIROS Ø 0,40/0,60
- VALETAS DE PROTEÇÃO
- SARJETAS
- MEIO-FIO
- DESCIDAS D'ÁGUA
- SAIDA DE DRENO
- DRENO PROFUNDO EM SOLO - DPS
- DRENO EM ROCHA - DLR
- DRENO TRANSVERSAL RASO - DTR
- VALA DE ESCOAMENTO - VL
- RÁPIDOS - DAR
- CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP/BLS
- CAIXA COLETOIRA DE SARJETA - CCS
- CAIXA COLETOIRA DE SARJETA ESPECIAL - CCSE
- CAIXA COLETOIRA DE TALVEGUE - CCT
- DISSIPADORES DE ENERGIA - DEB

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL: 0 10 20 30 40 50m

VERTICAL: 0 1 2 3 4 5m

DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

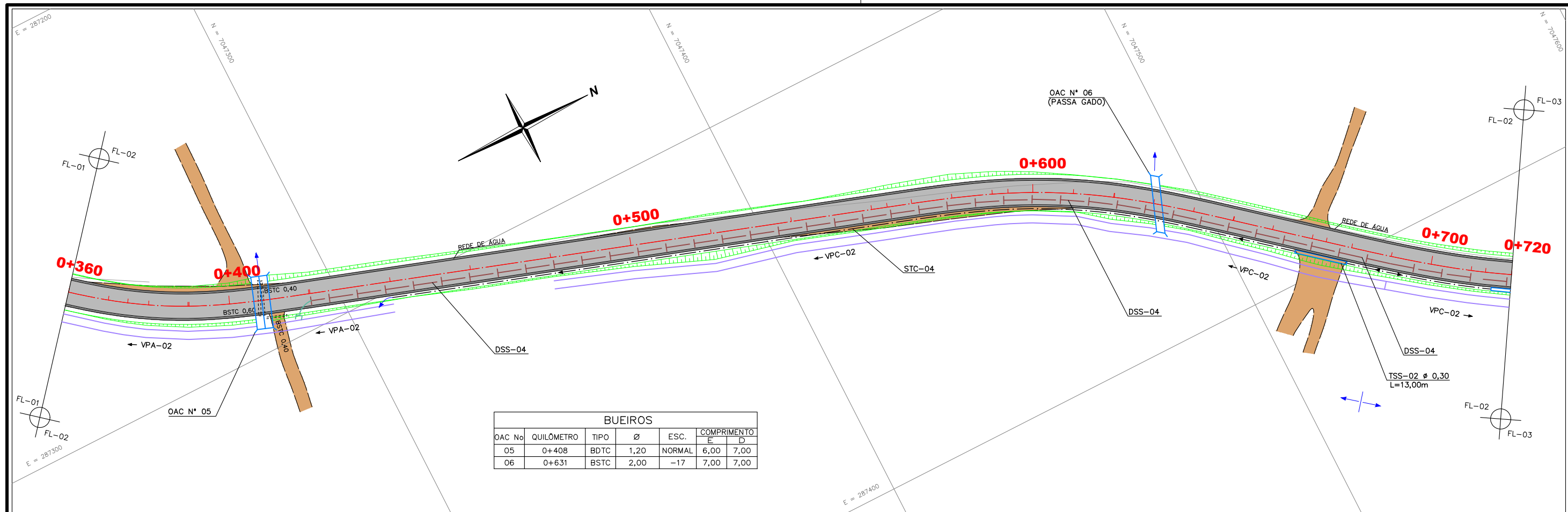
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

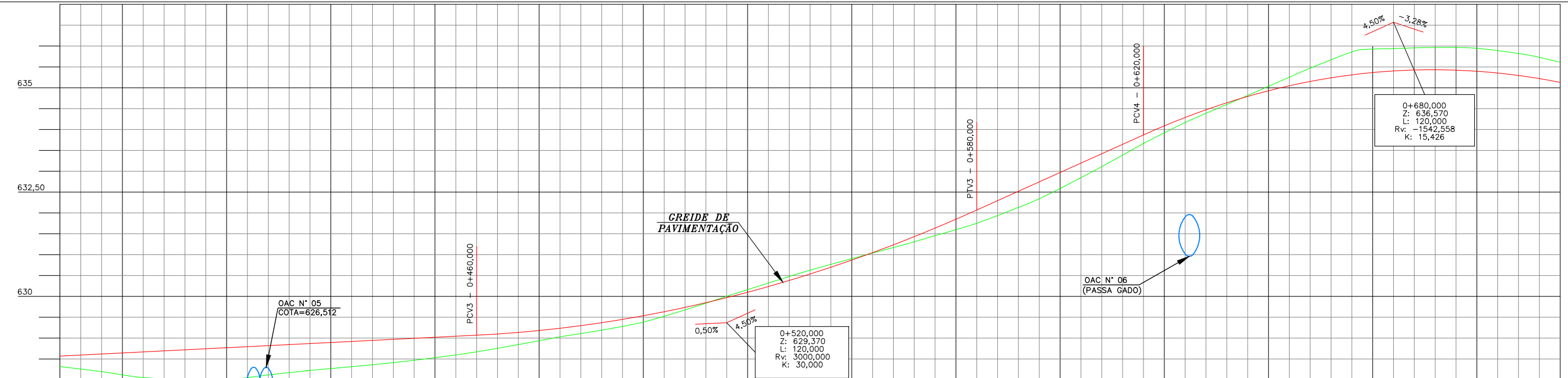
PROJETO DE DRENAGEM - (km 0+000 a km 0+360)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369 | ESCALA: H=1:1000 V=1:100 | DATA: SETEMBRO / 2021 | FOLHA: 01



BUEIROS						
OAC No	QUILÔMETRO	TIPO	Ø	ESC.	COMPRIMENTO	
					E	D
05	0+408	BDTC	1,20	NORMAL	6,00	7,00
06	0+631	BSTC	2,00	-17	7,00	7,00



KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEM. VERT.	ELEMENTOS HORIZONTAIS
0+360	628,570	628,319	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+370	628,620	628,197	A = 57,446 R = 110,000	L = 14,912
0+380	628,644	628,123	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+400	628,670	628,055	A = 57,446 R = 110,000	L = 144,152
0+420	628,710	628,005	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+440	628,720	628,004	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+460	628,770	628,003	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+480	628,820	628,118	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+500	628,869	628,224	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+520	628,870	628,227	A = 57,446 R = 110,000	L = 30,000
0+540	628,970	630,002	A = 67,082 R = 150,000	L = 30,000
0+560	631,237	631,170	A = 67,082 R = 150,000	L = 26,232
0+580	631,388	631,277	A = 67,082 R = 150,000	L = 30,000
0+600	631,637	631,456	A = 67,082 R = 150,000	L = 30,000
0+620	632,070	631,753	A = 67,082 R = 150,000	L = 23,428
0+640	632,520	632,133	A = 67,082 R = 150,000	L = 40,000
0+660	632,695	632,290	A = 67,082 R = 150,000	L = 30,000
0+680	632,970	632,586	A = 67,082 R = 150,000	L = 30,000
0+700	633,420	633,112	A = 67,082 R = 150,000	L = 30,000
0+710	633,870	633,665	A = 67,082 R = 150,000	L = 30,000
0+720	633,870	633,671	A = 67,082 R = 150,000	L = 96,178

CONVENÇÕES

- RIO/CÓRREGO/SANGA
- AÇUDE
- BANHADO
- VALA EXISTENTE
- BUEIRO EXISTENTE
- SUBSTITUIR BUEIRO
- BUEIRO PROJETADO
- BUEIROS Ø 0,40/0,60
- VALETAS DE PROTEÇÃO
- SARJETAS
- MEIO-FIO
- DESCIDAS D'ÁGUA
- SAÍDA DE DRENO
- DRENO PROFUNDO EM SOLO - DPS
- DRENO EM ROCHA - DLR
- DRENO TRANSVERSAL RASO - DTR
- VALA DE ESCOAMENTO - VL
- RÁPIDOS - DAR
- CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP/BLS
- CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS
- CAIXA COLETORA DE SARJETA ESPECIAL - CCSE
- CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT
- DISSIPADORES DE ENERGIA - DEB

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL: 0 5 10 15 20 25m

VERTICAL: 0 0,5 1 1,5 2 2,5m

DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

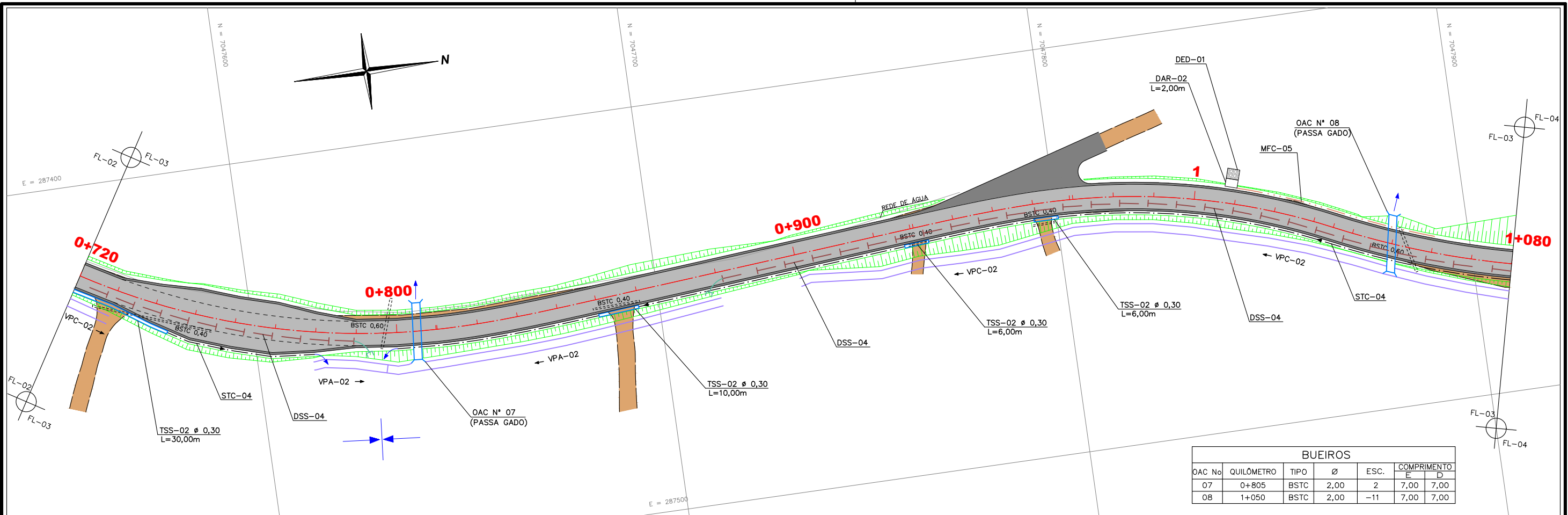
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

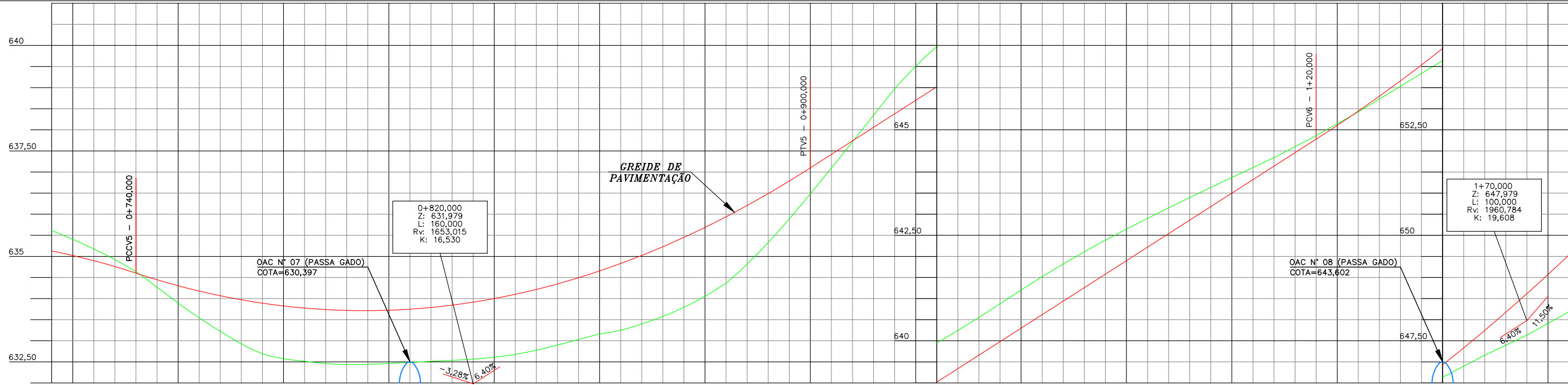
PROJETO DE DRENAGEM - (km 0+360 a km 0+720)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CODIGO PROJETO: 369 ESCALA: H=1:1000 V=1:100 DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 02

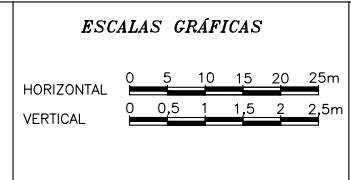


BUEIROS					
OAC No	QUILÔMETRO	TIPO	Ø	ESC.	COMPRIMENTO
07	0+805	BSTC	2,00	2	7,00
08	1+050	BSTC	2,00	-11	7,00



KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEM. VERT.	ELEMENTOS HORIZONTAIS
0+720	635,129	635,615		
0+730	634,898	635,176		
0+740	634,602	634,635		
0+750	634,305	633,892		
0+760	634,068	633,224		
0+770	633,891	632,680		
0+780	633,775	632,515		
0+790	633,719	632,433		
0+800	633,724	632,463		
0+810	633,786	632,512		
0+820	633,789	632,513		
0+830	634,101	632,677		
0+840	634,348	632,887		
0+850	634,646	633,156		
0+860	635,023	633,398		
0+880	635,940	634,362		
0+900	637,099	636,482		
0+920	638,379	638,973		
0+930	639,019	639,949		
0+940	639,659	640,554		
0+950	640,299	641,202		
0+960	640,939	641,821		
0+970	641,579	642,385		
0+980	642,219	642,889		
0+990	642,859	643,394		
1+000	643,499	643,871		
1+010	644,139	644,343		
1+020	644,779	644,866		
1+030	645,444	645,428		
1+040	645,799	645,733		
1+050	646,161	646,032		
1+060	646,928	646,638		
1+070	647,747	647,158		
1+080	648,617	647,635		

- CONVENÇÕES**
- RIO/CÓRREGO/SANGA
 - AÇUDE
 - BANHADO
 - VALA EXISTENTE
 - BUEIRO EXISTENTE
 - SUBSTITUIR BUEIRO
 - BUEIRO PROJETADO
 - BUEIROS Ø 0,40/0,60
 - VALETAS DE PROTEÇÃO
 - SAÍDA DE DRENO
 - DRENO PROFUNDO EM SOLO - DPS
 - DRENO EM ROCHA - DLR
 - DRENO TRANSVERSAL RASO - DTR
 - VALA DE ESCOAMENTO - VL
 - RÁPIDOS - DAR
 - CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP/BLS
 - CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS
 - CAIXA COLETORA DE SARJETA ESPECIAL - CCSE
 - SARJETAS
 - CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT
 - DISSIPADORES DE ENERGIA - DEB
 - MEIO-FIO
 - VALAS DE ESCOAMENTO - VL
 - RÁPIDOS - DAR
 - DESCIDAS D'ÁGUA
 - RÁPIDOS - DAR



DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

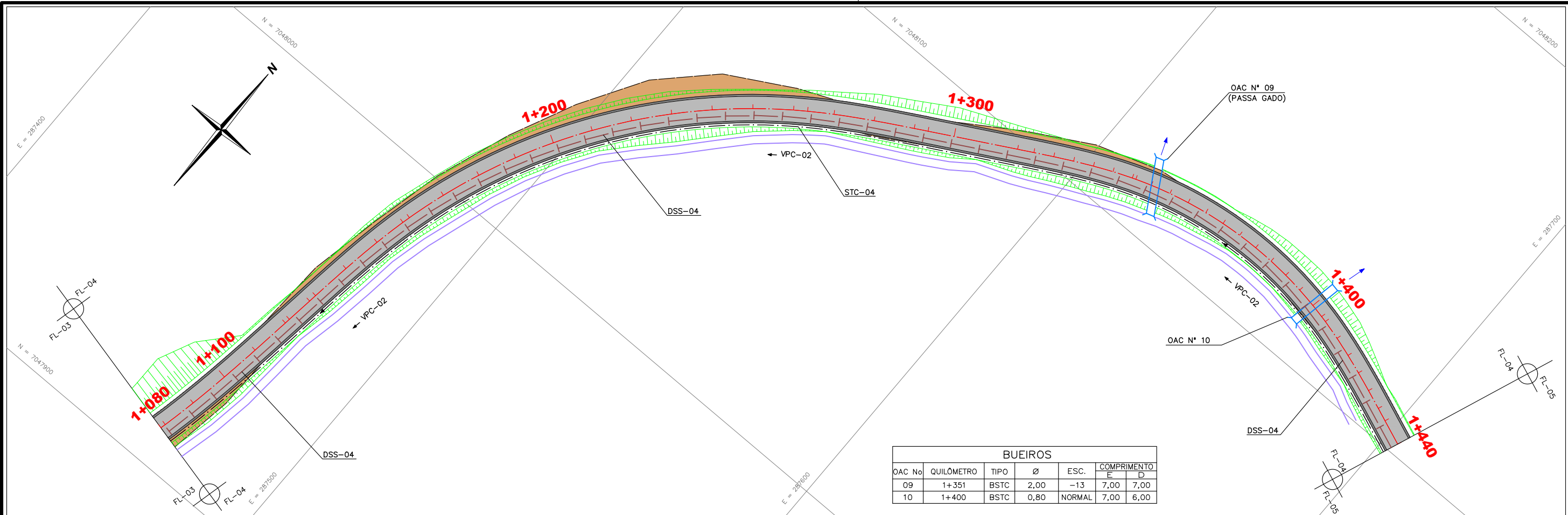
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

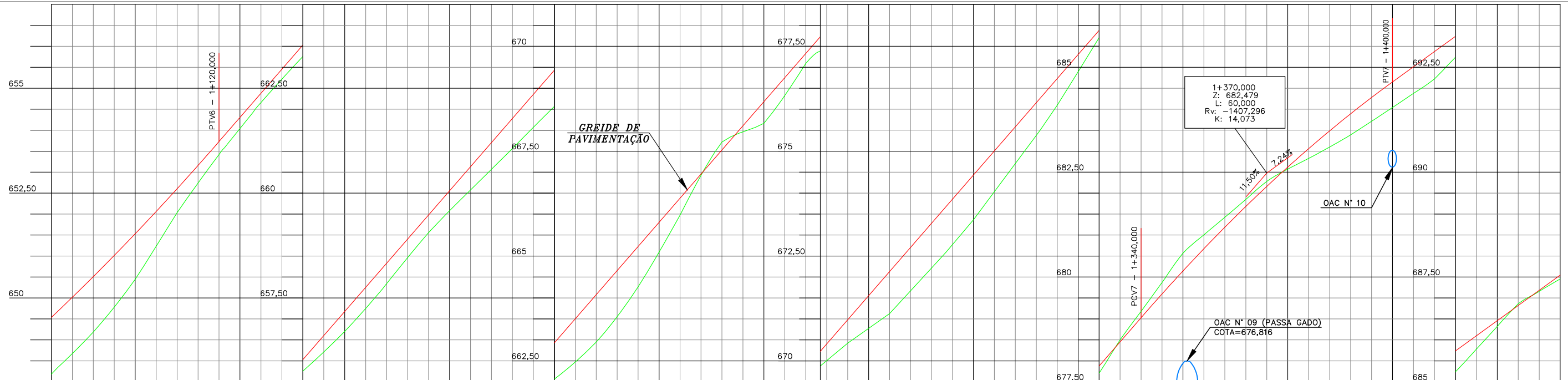
PROJETO DE DRENAGEM - (Km 0+720 a km 1+080)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: H=1:1000 V=1:100 DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 03

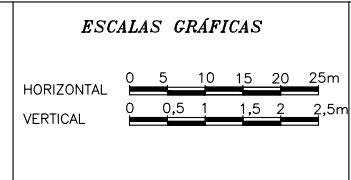


BUEIROS					
OAC No	QUILÔMETRO	TIPO	Ø	ESC.	COMPRIMENTO
					F D
09	1+351	BSTC	2,00	-13	7,00 7,00
10	1+400	BSTC	0,80	NORMAL	7,00 6,00



KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEM. VERT.
1+80	649,537	649,663	R = 210,000 L = 46,288
1+180	650,509	650,509	
1+110	651,531	651,531	A = 91,652 L = 40,000
1+120	652,605	652,605	
1+120	653,729	653,729	A = 65,955 L = 6,708
1+130	654,853	654,853	
1+140	655,029	655,029	R = 145,000 L = 105,429
1+150	656,153	656,153	
1+160	657,277	657,277	A = 65,955 L = 30,000
1+170	658,401	658,401	
1+180	659,525	659,525	A = 54,772 L = 22,461
1+190	660,649	660,649	
1+200	661,773	661,773	R = 100,000 L = 57,548
1+210	662,897	662,897	
1+220	664,021	664,021	A = 54,772 L = 30,000
1+230	665,145	665,145	
1+240	666,269	666,269	R = 100,000 L = 30,000
1+250	667,393	667,393	
1+260	668,517	668,517	A = 54,772 L = 30,000
1+270	669,641	669,641	
1+280	670,765	670,765	R = 100,000 L = 30,000
1+290	671,889	671,889	
1+300	673,013	673,013	A = 54,772 L = 30,000
1+310	674,137	674,137	
1+320	675,261	675,261	R = 100,000 L = 30,000
1+330	676,385	676,385	
1+340	677,509	677,509	A = 54,772 L = 30,000
1+350	678,633	678,633	
1+360	679,757	679,757	R = 100,000 L = 30,000
1+370	680,881	680,881	
1+380	682,005	682,005	A = 54,772 L = 30,000
1+390	683,129	683,129	
1+400	684,253	684,253	R = 100,000 L = 30,000
1+410	685,377	685,377	
1+420	686,501	686,501	A = 54,772 L = 30,000
1+430	687,625	687,625	
1+440	688,749	688,749	R = 100,000 L = 30,000
1+450	689,873	689,873	

- CONVENÇÕES**
- RIO/CÓRREGO/SANGA
 - AÇUDE
 - BANHADO
 - VALA EXISTENTE
 - BUEIRO EXISTENTE
 - SUBSTITUIR BUEIRO
 - BUEIRO PROJETADO
 - BUEIROS Ø 0,40/0,60
 - VALETAS DE PROTEÇÃO
 - SAÍDA DE DRENO
 - DRENO PROFUNDO EM SOLO - DPS
 - DRENO EM ROCHA - DLR
 - DRENO TRANSVERSAL RASO - DTR
 - VALA DE ESCOAMENTO - VL
 - RÁPIDOS - DAR
 - CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP/BLS
 - CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS
 - CAIXA COLETORA DE SARJETA ESPECIAL - CCSE
 - CAIXA COLETORA DE TALVEQUE - CCT
 - DISSIPADORES DE ENERGIA - DEB



DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

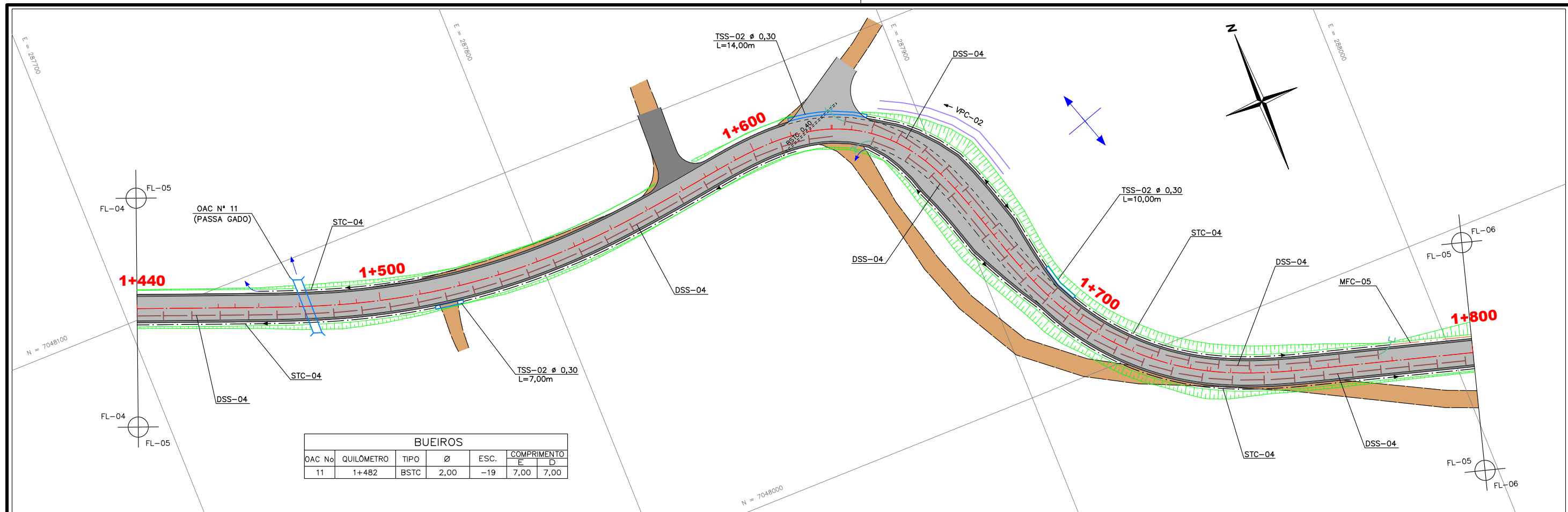
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

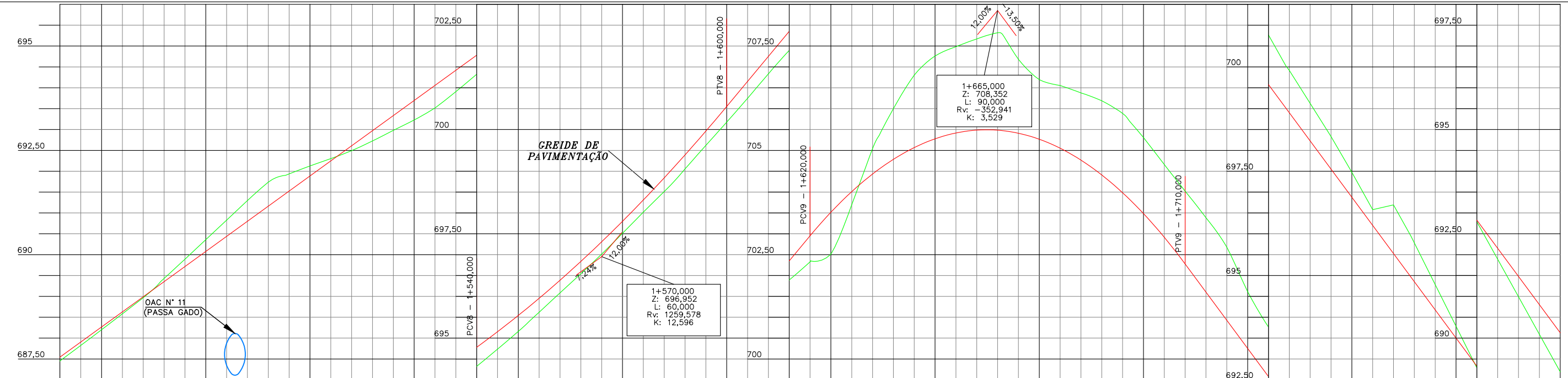
PROJETO DE DRENAGEM - (Km 1+180 a km 1+440)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: H=1:1000 V=1:100 DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 04

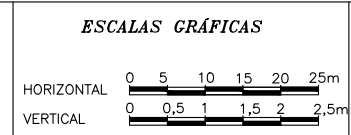


BUEIROS						
OAC No	QUILOMETRO	TIPO	Ø	ESC.	COMPRIMENTO	
					E	D
11	1+482	BSTC	2,00	-19	7,00	7,00



KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEM. VERT.	ELEMENTOS HORIZONTAIS
1+440	687,545	687,452		
1+460	688,992	688,969	7,24% em 140,00	
1+470	689,716	689,691		
1+480	690,439	690,826		
1+490	691,163	691,740		
1+500	691,886	692,127		
1+510	692,610	692,492		
1+520	693,334	692,980		
1+530	694,057	693,515		
1+540	694,781	694,353		
1+550	695,544	695,161		
1+560	696,387	696,084		
1+570	697,309	697,013		
1+580	698,311	698,020		
1+590	699,012	698,669		
1+600	699,392	699,056		
1+610	699,962	699,619		
1+620	700,552	700,177		
1+630	701,152	700,747		
1+640	701,752	701,334		
1+650	702,352	701,894		
1+660	702,952	702,327		
1+670	703,552	702,746		
1+680	704,152	703,146		
1+690	704,752	703,529		
1+700	705,352	703,894		
1+710	705,952	704,246		
1+720	706,552	704,584		
1+730	707,152	704,907		
1+740	707,752	705,216		
1+750	708,352	705,511		
1+760	708,952	705,792		
1+770	709,552	706,059		
1+780	710,152	706,312		
1+790	710,752	706,551		
1+800	711,352	706,776		

- CONVENÇÕES**
- RIO/CÓRREGO/SANGA
 - AÇUDE
 - BANHADO
 - VALA EXISTENTE
 - BUEIRO EXISTENTE
 - SUBSTITUIR BUEIRO
 - BUEIRO PROJETADO
 - BUEIROS Ø 0,40/0,60
 - VALETAS DE PROTEÇÃO
 - SARJETAS
 - MEIO-FIO
 - DESCIDAS D'ÁGUA
 - SAÍDA DE DRENO
 - DRENO PROFUNDO EM SOLO - DPS
 - DRENO EM ROCHA - DLR
 - DRENO TRANSVERSAL RASO - DTR
 - VALA DE ESCOAMENTO - VL
 - RÁPIDOS - DAR
 - CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP/BLS
 - CAIXA COLETOIRA DE SARJETA - CCS
 - CAIXA COLETOIRA DE SARJETA ESPECIAL - CCSE
 - CAIXA COLETOIRA DE TALVEGUE - CCT
 - DISSIPADORES DE ENERGIA - DEB



DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

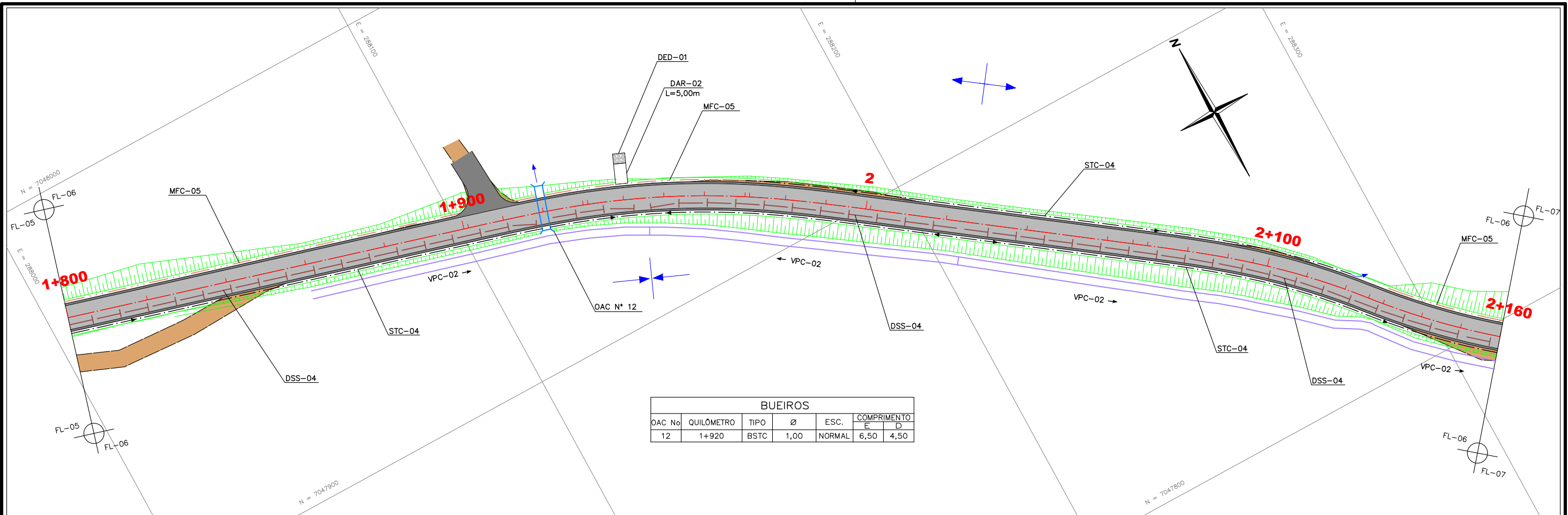
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

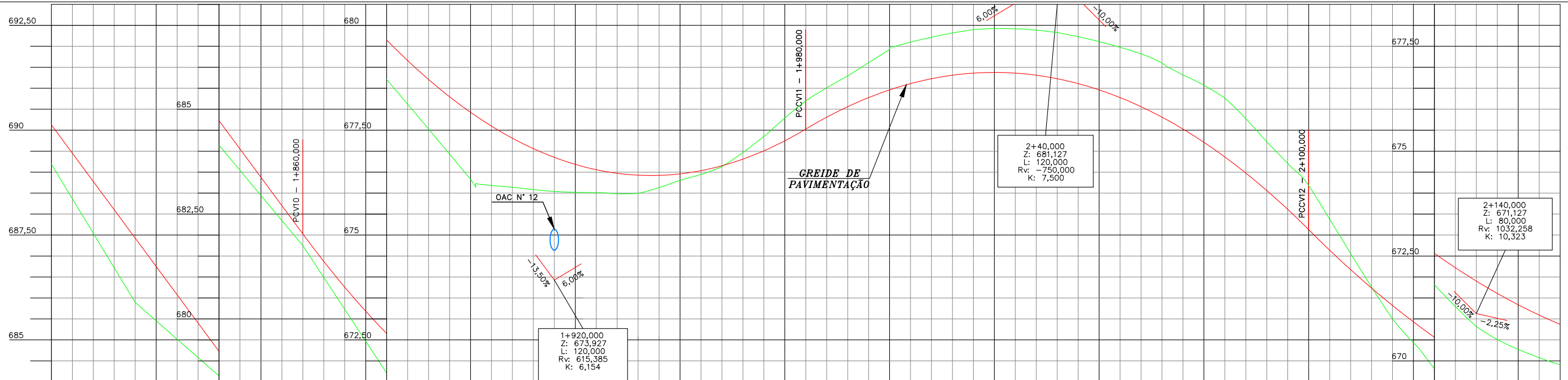
PROJETO DE DRENAGEM - (km 1+440 a km 1+800)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: H=1:1000 V=1:100 DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 05

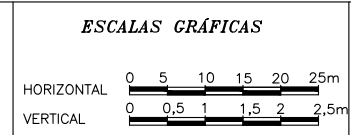


BUEIROS						
OAC No	QUILÔMETRO	TIPO	Ø	ESC.	COMPRIMENTO	
					E	D
12	1+920	BSTC	1,00	NORMAL	6,50	4,50



KM	1+800	1+820	1+840	1+860	1+880	1+900	1+910	1+920	1+930	1+940	1+950	1+960	1+970	1+980	1+990	2+000	2+020	2+040	2+060	2+080	2+100	2+110	2+120	2+140	2+160
COTAS DO TERRENO	689,193	685,894	684,142	682,027	678,710	676,333	676,224	675,038	676,011	676,013	676,307	676,632	677,354	677,442	678,202	678,898	679,828	679,321	679,006	678,815	678,194	674,175	673,000	672,842	671,338
COTAS DO PROJETO	690,127	687,427	684,727	682,027	679,652	677,927	677,845	676,852	676,558	676,534	676,458	676,652	677,008	677,057	677,527	678,060	678,727	678,660	677,739	677,527	675,127	674,775	673,321	672,842	671,902
ELEM. VERT.																									
ELEMENTOS HORIZONTAIS	L = 137,002 L = 30,000 L = 39,907 L = 30,000 L = 65,234 L = 30,000 L = 29,843 L = 63,418																								

- CONVENÇÕES**
- RIO/CÓRREGO/SANGA
 - AÇUDE
 - BANHADO
 - VALA EXISTENTE
 - BUEIRO EXISTENTE
 - SUBSTITUIR BUEIRO
 - BUEIRO PROJETADO
 - BUEIROS Ø 0,40/0,60
 - VALETAS DE PROTEÇÃO
 - SARJETAS
 - MEIO-FIO
 - DESCIDAS D'ÁGUA
 - SAÍDA DE DRENO
 - DRENO PROFUNDO EM SOLO - DPS
 - DRENO EM ROCHA - DLR
 - DRENO TRANSVERSAL RASO - DTR
 - VALA DE ESCOAMENTO - VL
 - RÁPIDOS - DAR
 - CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP/BLS
 - CAIXA COLETOIRA DE SARJETA - CCS
 - CAIXA COLETOIRA DE SARJETA ESPECIAL - CCSE
 - CAIXA COLETOIRA DE TALVEGUE - CCT
 - DISSIPADORES DE ENERGIA - DEB



DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

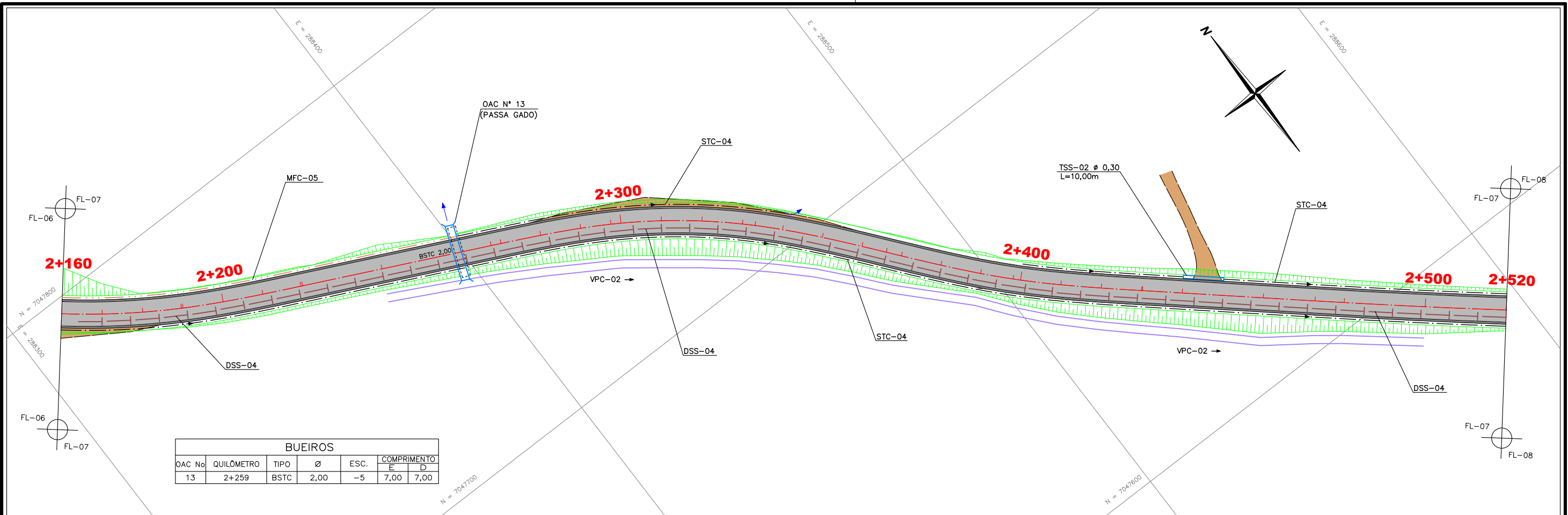
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

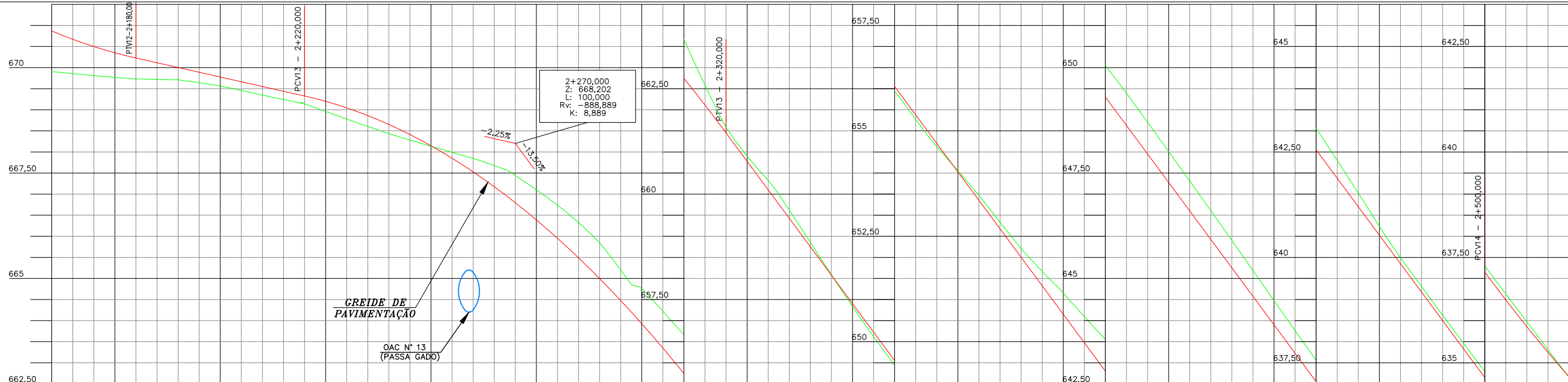
PROJETO DE DRENAGEM - (km 1+800 a km 2+160)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: H=1:1000 V=1:100 DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 06

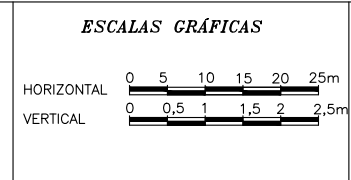


BUEIROS						
OAC No	QUILÔMETRO	TIPO	Ø	ESC.	COMPRIMENTO	
					E	D
13	2+259	BSTC	2,00	-5	7,00	7,00



KM	COTAS DO TERRENO		COTAS DO PROJETO		ELEM. VERT.	ELEMENTOS HORIZONTAIS
2+160	669,905	670,871	669,905	670,871	R = 181,560	L = 63,418
2+170	669,812	670,500	669,812	670,500		
2+180	669,733	670,227	669,733	670,227	-2,25% em 40,00	L = 30,000
2+190	669,709	670,002	669,709	670,002		
2+200	669,564	669,777	669,564	669,777	CV = 100,000	L = 47,926
2+210	669,347	669,552	669,347	669,552		
2+220	669,150	669,336	669,150	669,336	A = 73,802	L = 30,000
2+230	668,986	669,171	668,986	669,171		
2+240	668,843	669,028	668,843	669,028	A = 67,082	L = 30,000
2+250	668,709	668,894	668,709	668,894		
2+260	668,587	668,772	668,587	668,772	R = 150,000	L = 35,630
2+270	668,480	668,675	668,480	668,675		
2+280	668,388	668,583	668,388	668,583	A = 70,367	L = 33,010
2+290	668,302	668,507	668,302	668,507		
2+300	668,230	668,445	668,230	668,445	A = 75,831	L = 32,000
2+310	668,172	668,387	668,172	668,387		
2+320	668,128	668,343	668,128	668,343	-13,50% em 180,00	L = 32,000
2+330	668,096	668,311	668,096	668,311		
2+340	668,074	668,289	668,074	668,289	A = 75,831	L = 42,637
2+350	668,062	668,277	668,062	668,277		
2+360	668,060	668,275	668,060	668,275	R = 2000,000	L = 143,382
2+370	668,060	668,275	668,060	668,275		
2+380	668,060	668,275	668,060	668,275		
2+390	668,060	668,275	668,060	668,275		
2+400	668,060	668,275	668,060	668,275		
2+410	668,060	668,275	668,060	668,275		
2+420	668,060	668,275	668,060	668,275		
2+430	668,060	668,275	668,060	668,275		
2+440	668,060	668,275	668,060	668,275		
2+450	668,060	668,275	668,060	668,275		
2+460	668,060	668,275	668,060	668,275		
2+470	668,060	668,275	668,060	668,275		
2+480	668,060	668,275	668,060	668,275		
2+490	668,060	668,275	668,060	668,275		
2+500	668,060	668,275	668,060	668,275		
2+510	668,060	668,275	668,060	668,275		
2+520	668,060	668,275	668,060	668,275		

- CONVENÇÕES**
- RIO/CÓRREGO/SANGA
 - AÇUDE
 - BANHADO
 - VALA EXISTENTE
 - BUEIRO EXISTENTE
 - SUBSTITUIR BUEIRO
 - BUEIRO PROJETADO
 - BUEIROS Ø 0,40/0,60
 - VALETAS DE PROTEÇÃO
 - SARJETAS
 - MEIO-FIO
 - DESCIDAS D'ÁGUA
 - SAÍDA DE DRENO
 - DRENO PROFUNDO EM SOLO - DPS
 - DRENO EM ROCHA - DLR
 - DRENO TRANSVERSAL RASO - DTR
 - VALA DE ESCOAMENTO - VL
 - RÁPIDOS - DAR
 - CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP/BLS
 - CAIXA COLETOIRA DE SARJETA - CCS
 - CAIXA COLETOIRA DE SARJETA ESPECIAL - CCSE
 - CAIXA COLETOIRA DE TALVEGA - CCT
 - DISSIPADORES DE ENERGIA - DEB



DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

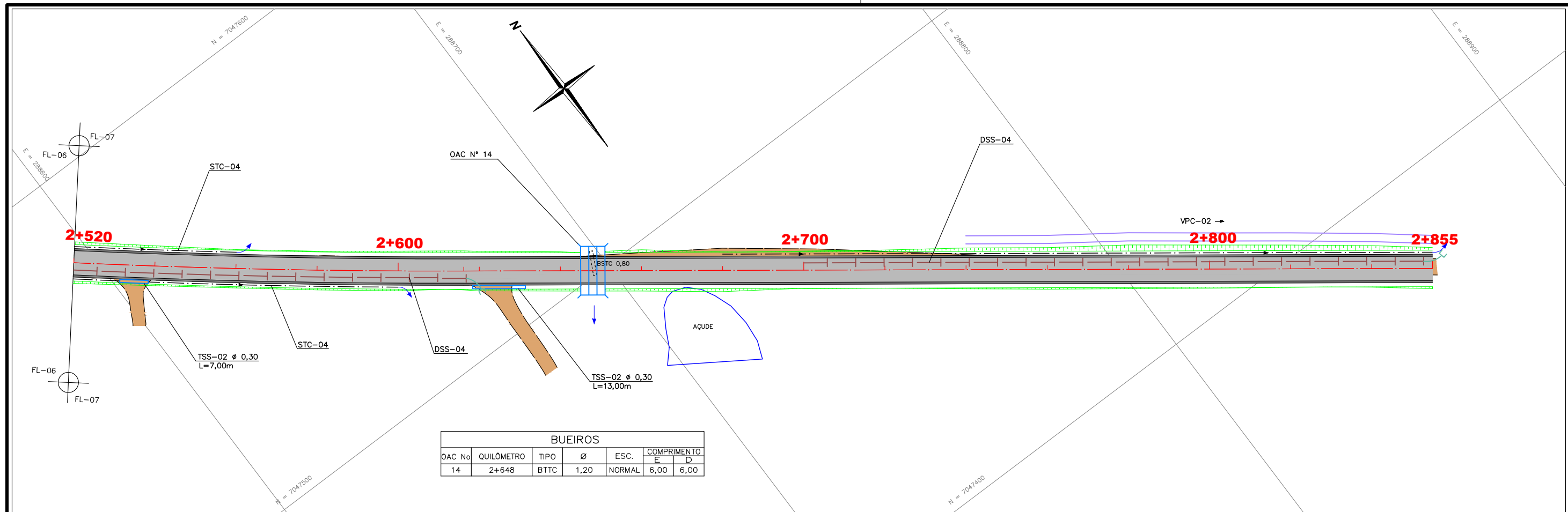
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

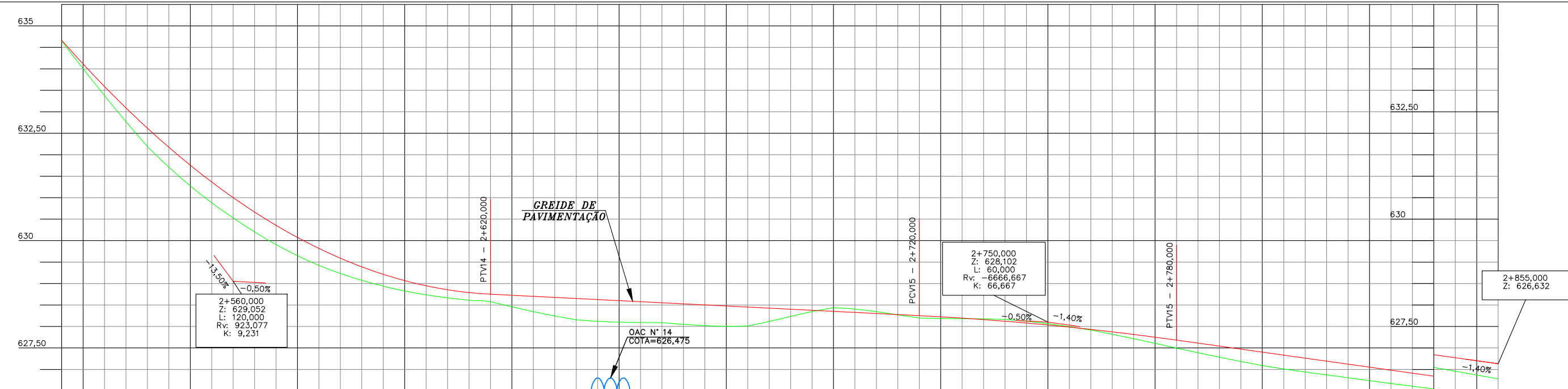
PROJETO DE DRENAGEM - (km 2+160 a km 2+520)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: H=1:1000 V=1:100 DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 07

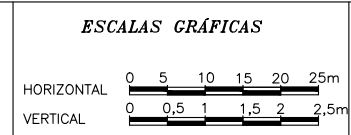


BUEIROS					
OAC No	QUILÔMETRO	TIPO	Ø	ESC.	COMPRIMENTO
					F D
14	2+648	BTTCC	1,20	NORMAL	6,00 6,00



KM	COTAS DO	COTAS DO	ELEM. VERT.	ELEMENTOS HORIZONTAIS
2+520	634,669	634,649		
2+540	632,619	632,191		
2+560	631,002	630,527	CCV = 120,000	R = 2000,000
2+580	629,819	629,420		
2+600	629,069	628,826		
2+620	628,779	628,602		
2+640	628,752	628,576		
2+660	628,652	628,155		
2+680	628,552	628,089		
2+700	628,452	628,011		
2+720	628,352	628,438		
2+740	628,122	628,185		
2+760	627,932	627,916		
2+780	627,682	627,486		
2+800	627,402	627,091		
2+820	627,122	626,807		
2+840	626,842	626,545		
2+855	626,632	626,281		

- CONVENÇÕES**
- RIO/CÓRREGO/SANGA
 - AÇUDE
 - BANHADO
 - VALA EXISTENTE
 - BUEIRO EXISTENTE
 - SUBSTITUIR BUEIRO
 - BUEIRO PROJETADO
 - BUEIROS Ø 0,40/0,60
 - VALETAS DE PROTEÇÃO
 - SARJETAS
 - MEIO-FIO
 - DESCIDAS D'ÁGUA
 - SAÍDA DE DRENO
 - DRENO PROFUNDO EM SOLO - DPS
 - DRENO EM ROCHA - DLR
 - DRENO TRANSVERSAL RASO - DTR
 - VALA DE ESCOAMENTO - VL
 - RÁPIDOS - DAR
 - CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP/BLS
 - CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS
 - CAIXA COLETORA DE SARJETA ESPECIAL - CCSE
 - CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT
 - DISSIPADORES DE ENERGIA - DEB



DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

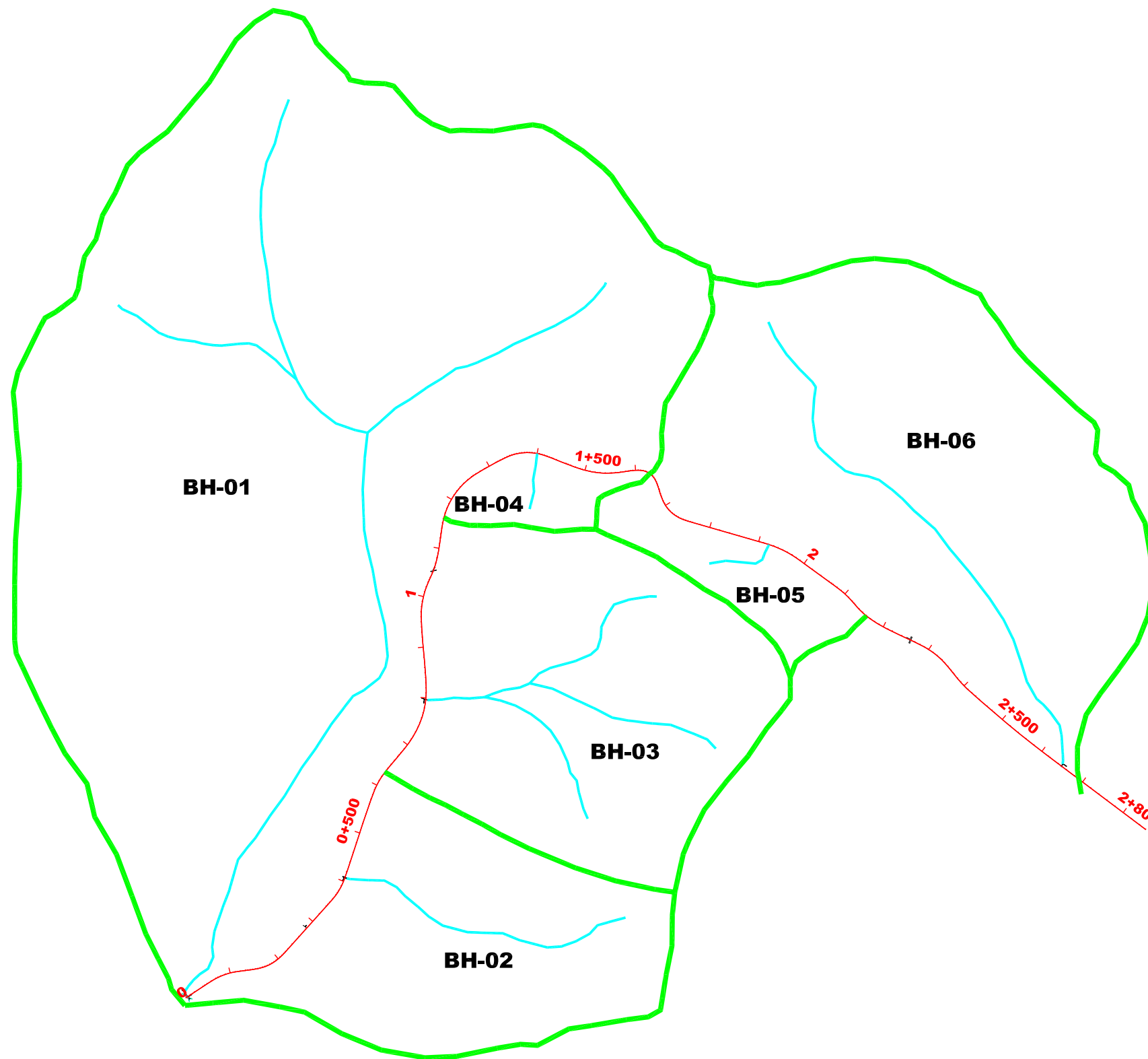
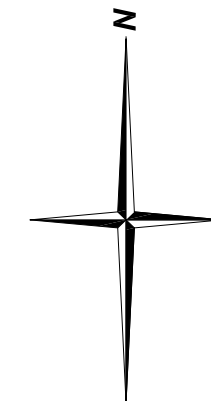
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

PROJETO DE DRENAGEM - (km 2+520 a km 2+855)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: H=1:1000 V=1:100 DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 08

Estudo Hidrológico



DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
 Projetos e licenciamentos

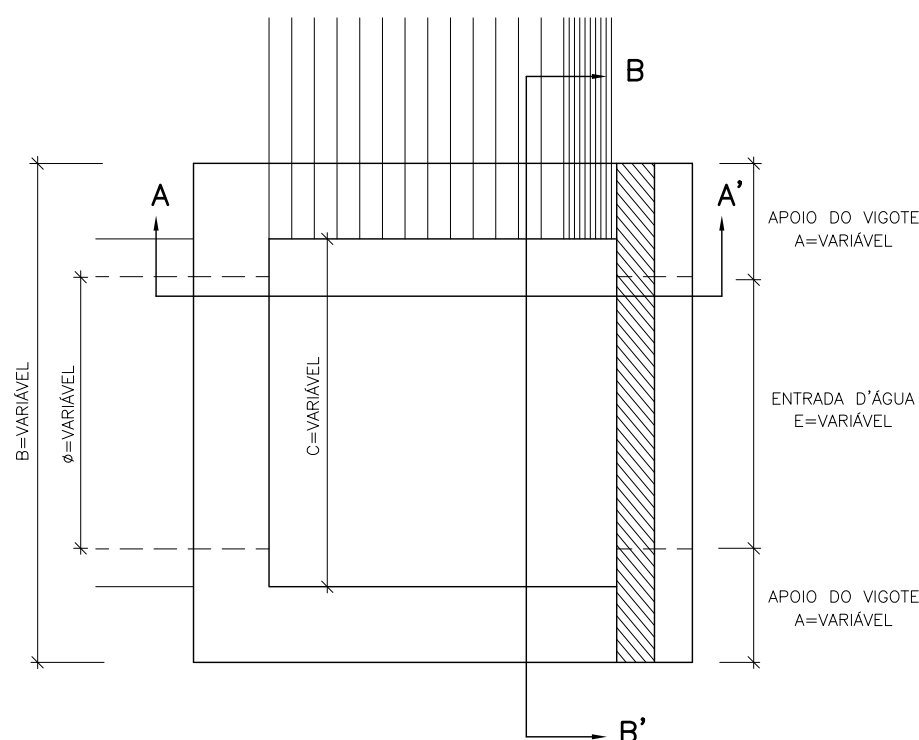
				PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS	
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL				TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE	
BACIAS HIDROGRÁFICAS				FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA	
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: 1:10.000	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01		

Detalhes Tipo

CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS

SARJETA

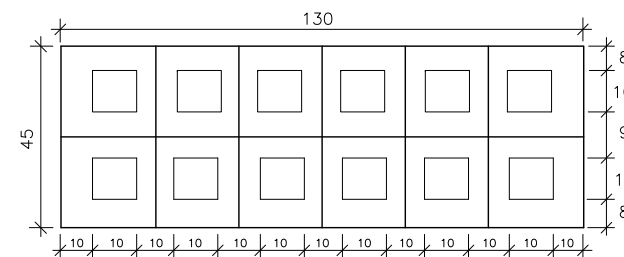
NÚMERO DE MÓDULOS POR CAIXA COLETORA



DEMAIS DIMENSÕES

TIPO	Ø BUEIRO (m)	A	E	B
C.C.1	0,80	0,30	0,80	1,40
C.C.2	1,00	0,35	1,00	1,70
C.C.3	1,20	0,35	1,20	1,90

TAMPA DE CONCRETO - MÓDULO PRÉ-MOLDADO



ESCONSIDADE (GRAUS)	TIPO	0°	10°	20°	30°	40°
C.C.1	3	VARIA EM FUNÇÃO DO PARÂMETRO C CALCULADO PELA FÓRMULA				
C.C.2	3	M = $\frac{C+0,40}{\text{COS.E}} \times 45$				
C.C.3	4	M - NÚMERO DE MÓDULOS C - VALOR DE C PARA O E - ESCONSIDADE EM GRAUS				

0,40 - PAREDES DA CAIXA
0,45 - LARGURA DO MÓDULO

OBS: OS VALORES APRESENTADOS CORRESPONDEM AOS BUEIROS COM E=0° PARA OS DEMAIS CASOS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER ADAPTADAS

CONSUMO DE MATERIAL - CAIXA

ALTURA	MATERIAL		CONCRETO CICLÓPICO Fck - 110 kg / cm ² (m ³)	FORMAS (m ²)
	TIPO			
H = 2,00	C.C.1		1,730	15,095
	C.C.2		1,913	16,134
	C.C.3		1,992	16,482
H = 2,50	C.C.1		2,172	19,560
	C.C.2		2,415	21,334
	C.C.3		2,534	22,082
H = 3,00	C.C.1		2,650	24,160
	C.C.2		2,953	26,534
	C.C.3		3,112	27,682
H = 3,50	C.C.1		3,092	28,760
	C.C.2		3,475	31,734
	C.C.3		3,694	33,282

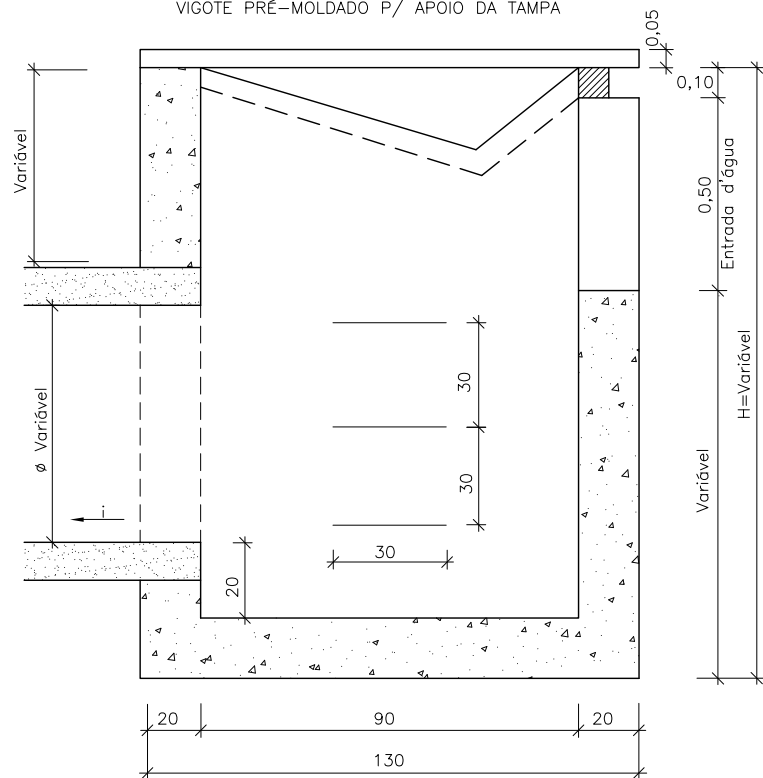
QUADRO DE QUANTIDADES DA TAMPA POR MÓDULO

MATERIAL	CONCRETO (m ³) Fck=150kg/cm ²	FERRO		FORMA (m ²)
		3,4mm CA-60 (kg)	6,3mm CA-50 (kg)	
QUANTIDADE	0,023	0,249	1,05	0,8845

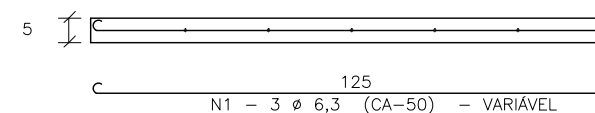
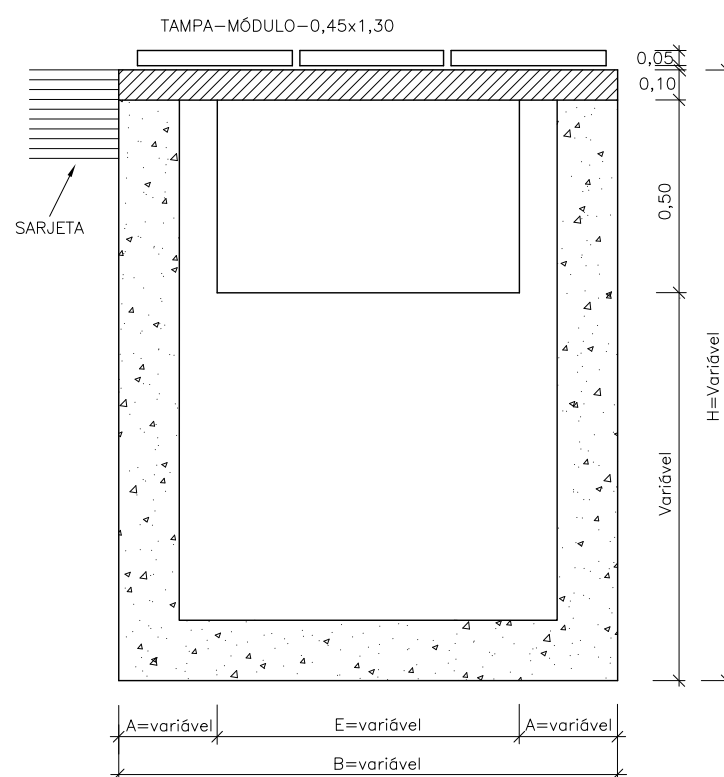
TIPO	Ø BUEIRO	ESCONSIDADE (GRAUS)				
		0°	10°	20°	30°	40°
C.C.1	0,80	1,00	OS VALORES PODERÃO SER CALCULADOS PELA FÓRMULA:			
C.C.2	1,00	1,30	$C = \frac{C'}{\text{COS.E}}$			
C.C.3	1,20	1,50	C' = VALOR DE C P/E=0° E = ESCONSIDADE EM GRAUS			

CORTE A-A'

TAMPA-MÓDULO=0,45x1,30
VIGOTE PRÉ-MOLDADO P/ APOIO DA TAMPA

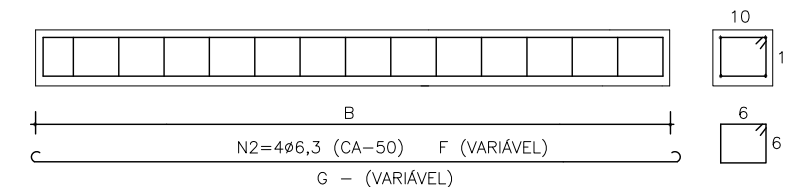


CORTE B-B'



N2 - 7 Ø 3,4 (CA-60) - 50

VIGOTE PRÉ MOLDADO



VALORES DE B

ESCONSIDADE (GRAUS)	TIPO	0°	10°	20°	30°	40°
C.C.1	1,40	OS VALORES PODERÃO SER CALCULADOS PELA FÓRMULA				
C.C.2	1,70	$D = \frac{D'}{\text{COS.E}}$				
C.C.3	1,90	D-COMP. DO VIGOTE PARA E=0° E-ESCONSIDADE EM GRAUS				

VALORES DE F e G (ferro)

TIPO	F (m)	G (m)
C.C.1	1,35	1,50
C.C.2	1,65	1,80
C.C.3	1,85	2,00

QUADRO DE QUANTIDADES DO VIGOTE

ESCONSIDADE (GRAUS)	TIPO	CONCRETO (m ³) Fck=150kg/cm ²	FERRO		FORMA (m ²)
			3,4mm CA-60 (kg)	6,3mm CA-50 (kg)	
C.C.1	0,014	0,341	1,50	0,440	
C.C.2	0,017	0,409	1,80	0,530	
C.C.3	0,019	0,455	2,00	0,590	

OBS - OS VALORES APRESENTADOS DEVERÃO SER UTILIZADOS QUANDO O BUEIRO TIVER E=0°. PARA OS DEMAIS CASOS AS QUANTIDADES DEVERÃO SER ADAPTADAS

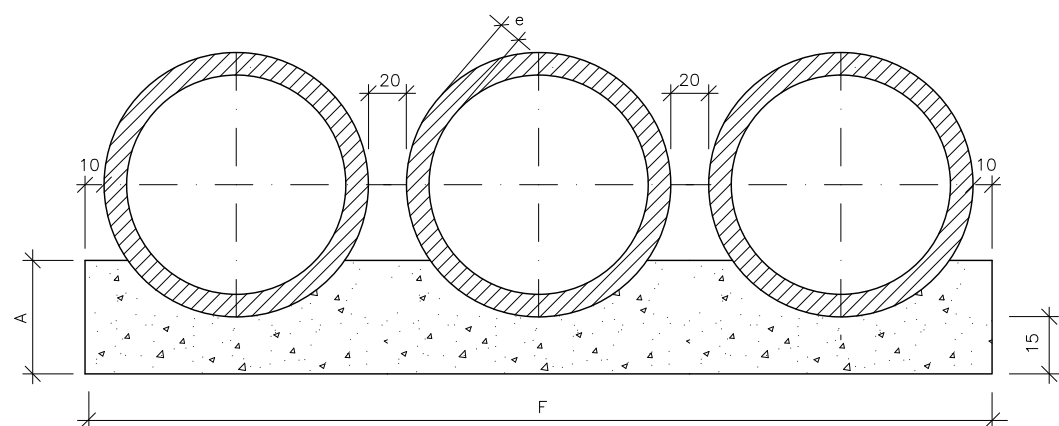
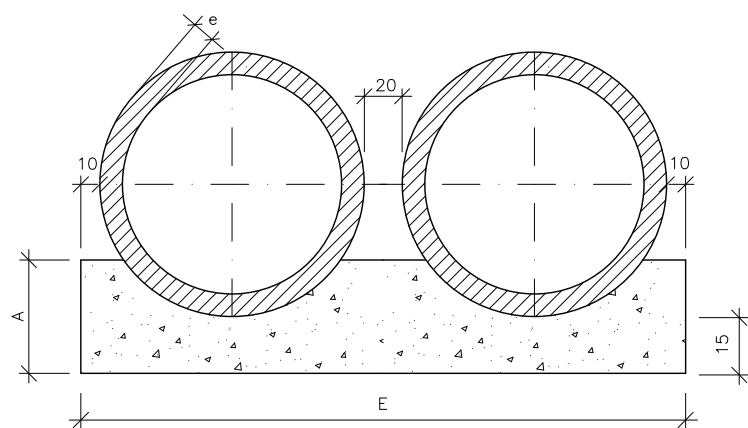
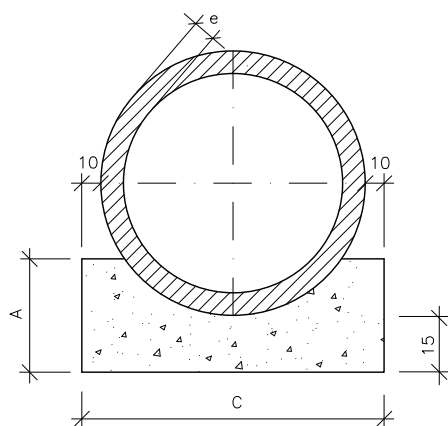
DESENVOLVIDO POR:



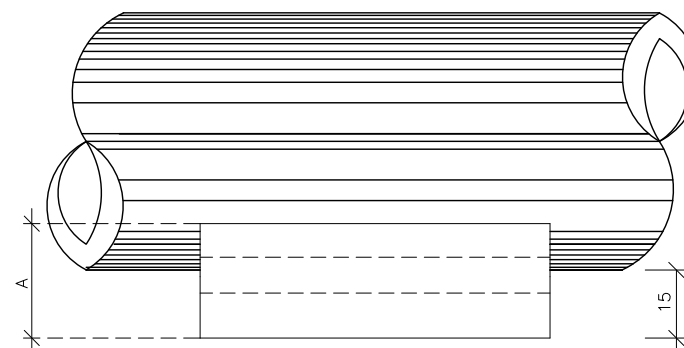
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS
 RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
 TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE
CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS
 FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
 CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: SI/ESCALA DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 01

BERÇOS PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS

BERÇOS



VISTA LATERAL



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)

DIÂMETRO	A	B	C	E	F	e
80	35	20	120	240	–	10
100	40	25	144	293	442	12
120	45	30	166	342	518	13

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO

DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m ³)	FORMA (m ²)	CONCRETO (m ³)	FORMA (m ²)	CONCRETO (m ³)	FORMA (m ²)
80	0,308	0,70	0,616	0,70	–	–
100	0,402	0,80	0,824	0,80	1,246	0,80
120	0,499	0,90	1,044	0,90	1,588	0,90

OBSERVAÇÕES:

- 1 – DIMENSÕES EM cm.
- 2 – OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INCLINAÇÃO FOR SUPERIOR A 4% E SER ESPAÇADOS DE CINCO EM CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL.
- 3 – NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA: 2 FERROS 6,3mm A CADA 50 COM COMPRIMENTO DE 50;
- 4 – UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO fck > 15 Mpa;

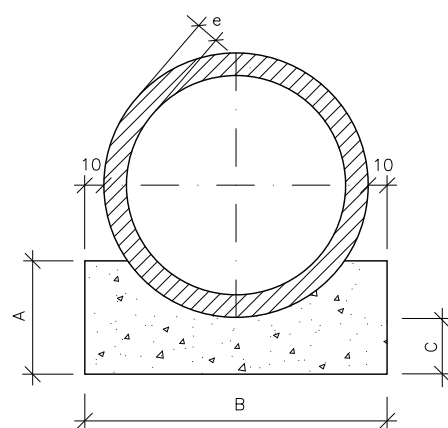
DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
 Projetos e licenciamentos

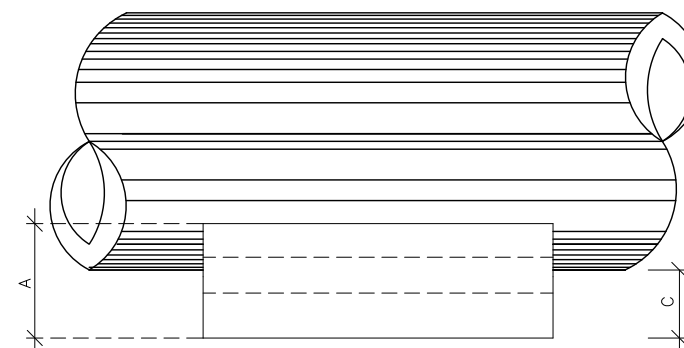
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
BERÇO PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO:	ESCALA:	DATA:	FOLHA:
369	S/ESCALA	SETEMBRO / 2021	01

BERÇOS PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS

BERÇOS



VISTA LATERAL



DIÂMETRO	A	B	C
200	65	250	15

DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		
	CONCRETO (m ³)	ENROCAMENTO (m ³)	FORMA (m ²)
200	1,036	1,25	1,30

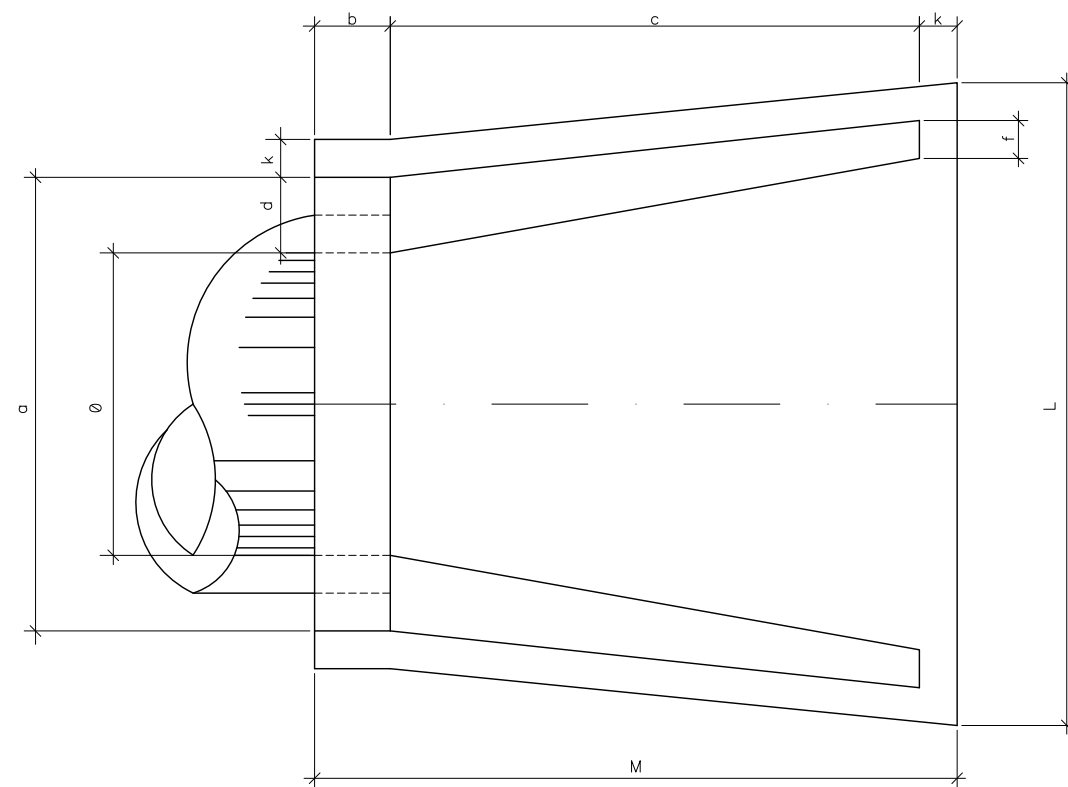
OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO fck > 15 Mpa.

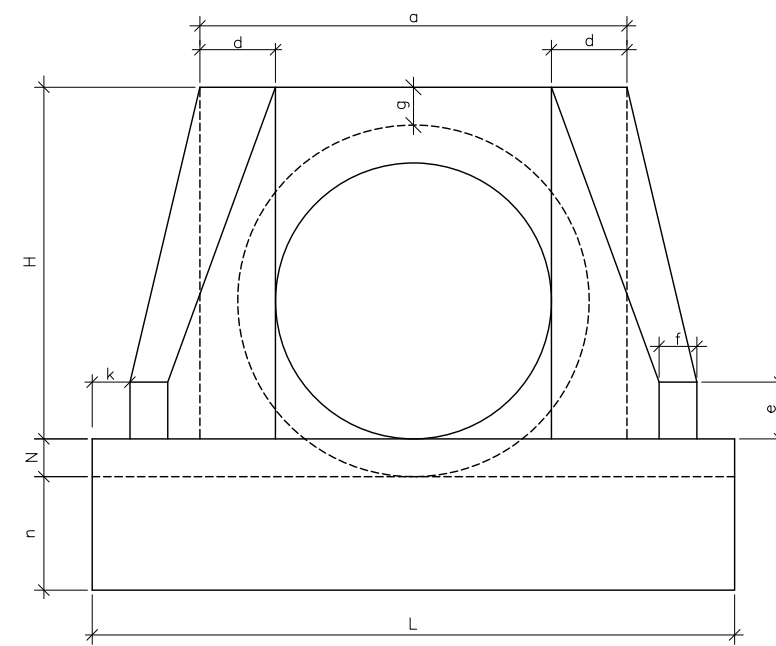
DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
 Projetos e licenciamentos

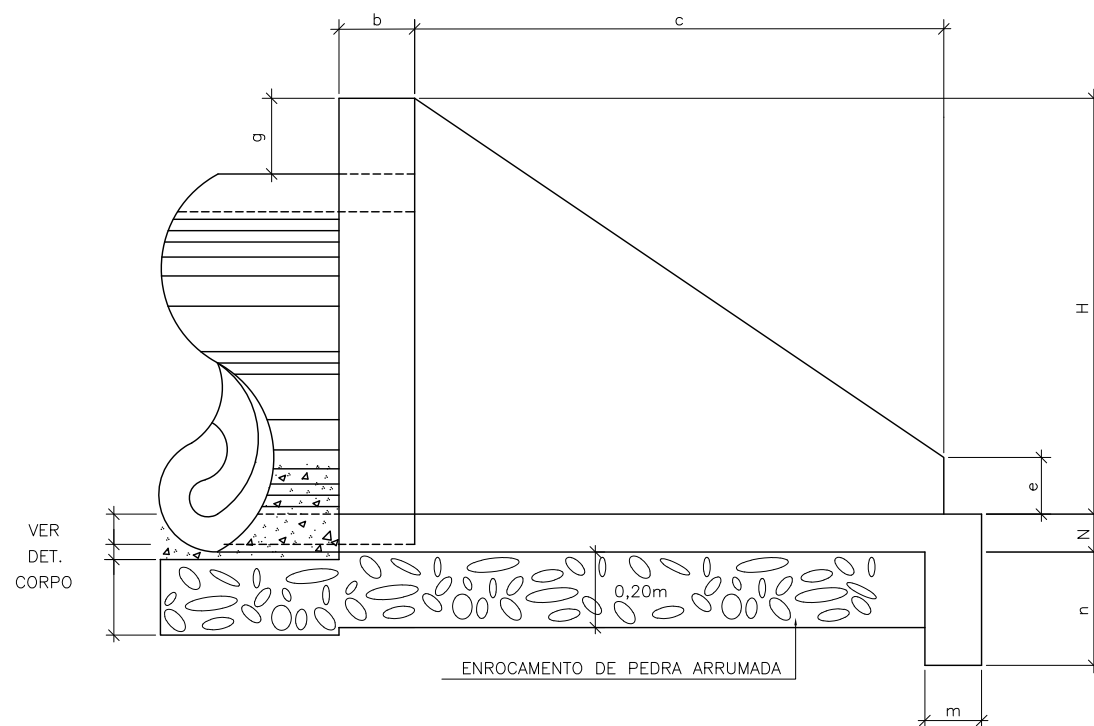
				PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL				TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
BERÇO PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS				FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA			
CÓDIGO PROJETO:	ESCALA:	DATA:	FOLHA:	CÓDIGO PROJETO:	ESCALA:	DATA:	FOLHA:
369	1/ESCALA	SETEMBRO / 2021	01	369	1/ESCALA	SETEMBRO / 2021	01



PLANTA



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

OBS.:

- 1 - O CONSUMO DE MATERIAIS SE REFERE A UMA BOCA.
- 2 - UTILIZAR CONCRETO fck=110 kg/cm²

TABELA														CONSUMO DE MATERIAL			
TIPO \ POSIÇÕES	a	b	c	d	e	f	g	k	m	n	H	L	M	N	Concreto m ³	Forma m ²	Enroc. m ³
BSTC ø 0,80	1,20	0,20	1,40	0,20	0,15	0,10	0,20	0,10	0,15	0,30	1,10	1,70	1,70	0,10	0,813	4,880	0,440
BSTC ø 1,00	1,40	0,20	1,71	0,20	0,20	0,15	0,20	0,10	0,15	0,30	1,32	2,20	2,01	0,10	1,225	6,960	0,686



DESENVOLVIDO POR:

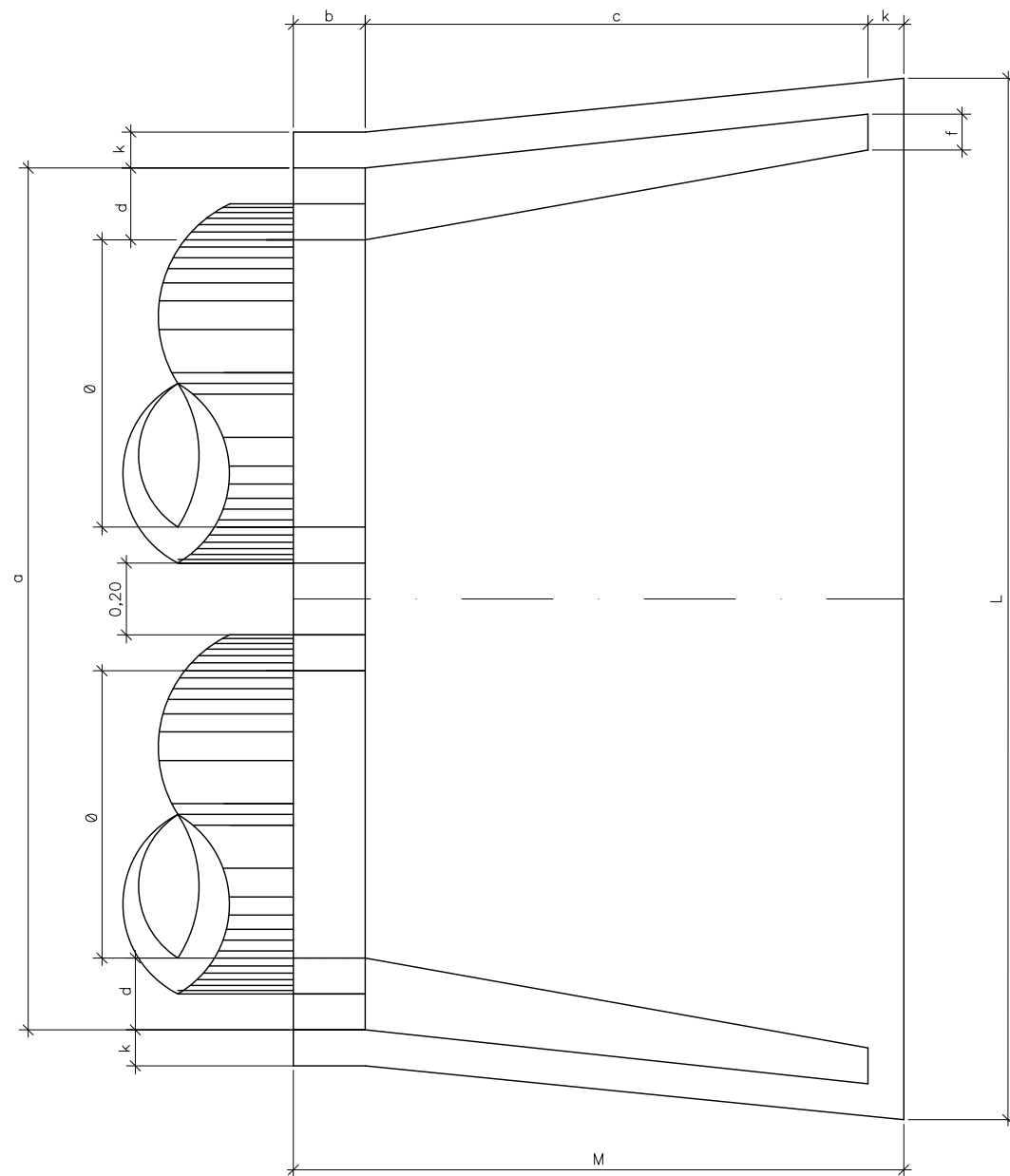
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

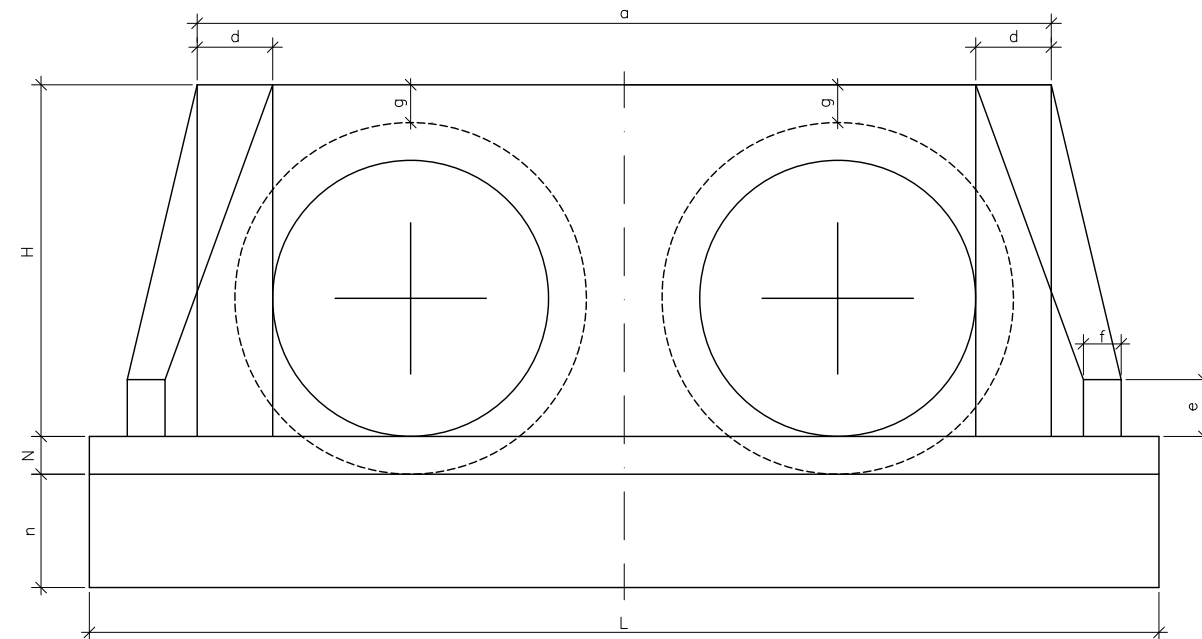
BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR NORMAL

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CODIGO PROJETO: 369 ESCALA: S/ESCALA DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 01

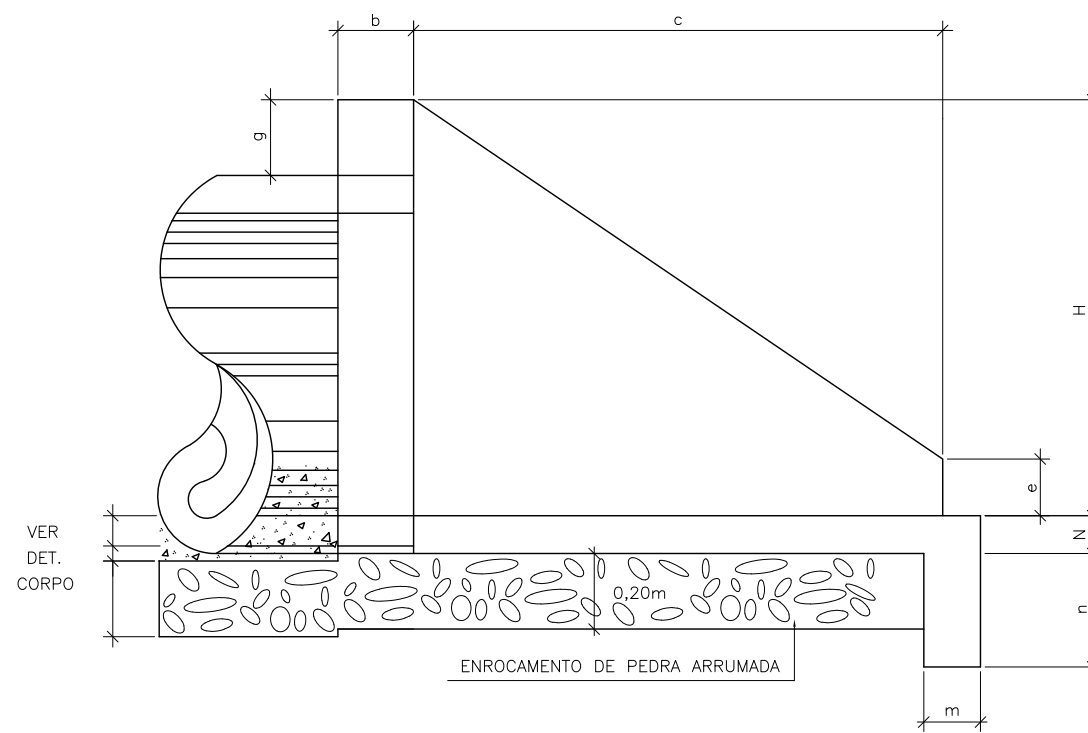


PLANTA



VISTA FRONTAL

POSIÇÃO TIPO	TABELA														CONSUMO DE MATERIAL		
	a	b	c	d	e	f	g	k	m	n	H	L	M	N	Concreto m ³	Forma m ²	Enroc. m ³
BDT Ø 1,20	3,52	0,20	1,87	0,20	0,25	0,15	0,20	0,10	0,15	0,30	1,63	4,38	2,17	0,10	2,162	19,460	1,677



VISTA LATERAL

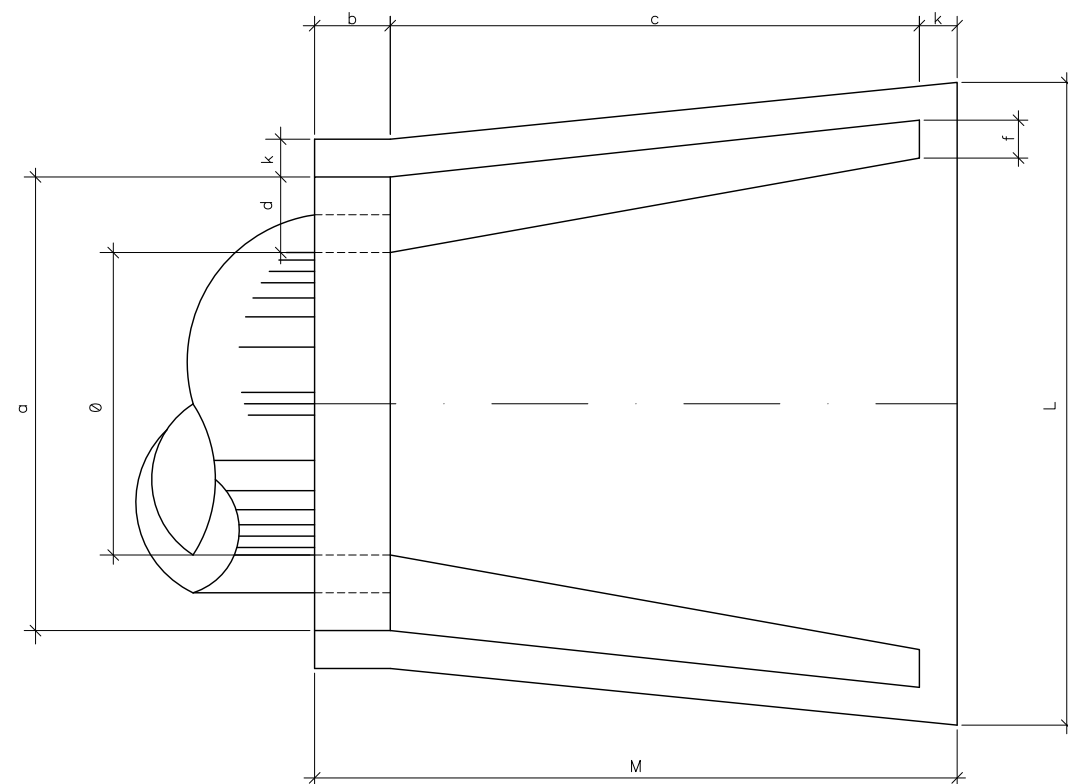
OBS.:

- 1 - O CONSUMO DE MATERIAIS SE REFERE A UMA BOCA.
- 2 - UTILIZAR CONCRETO fck=110 kg/cm².

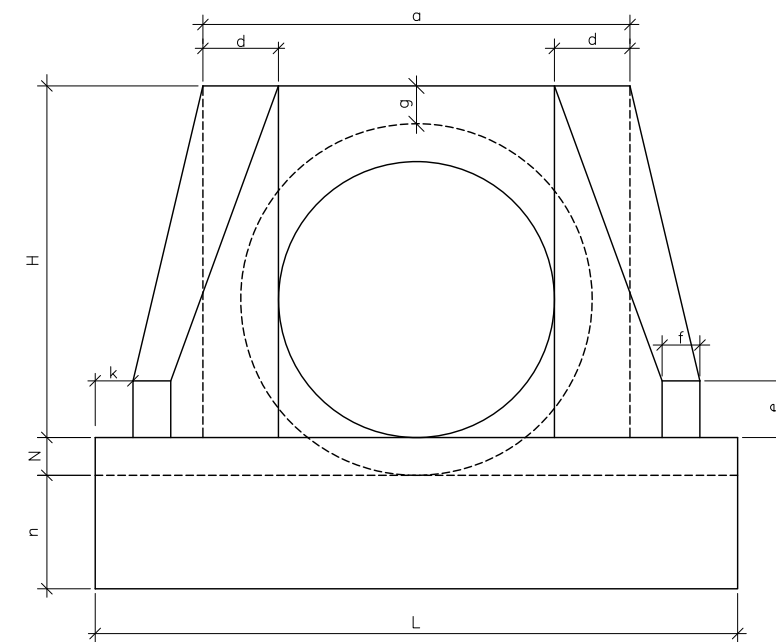
DESENVOLVIDO POR:

 Projetos e Licenciamentos

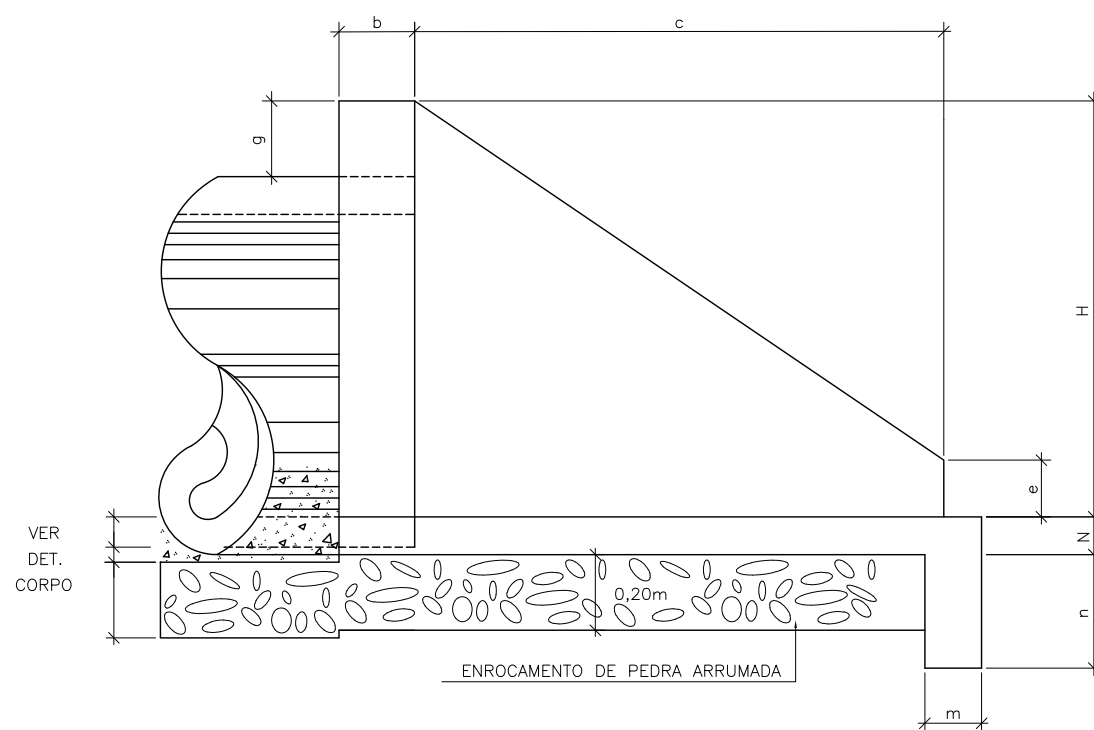
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR NORMAL			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CODIGO PROJETO: 369	ESCALA: 1/50	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01



PLANTA



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

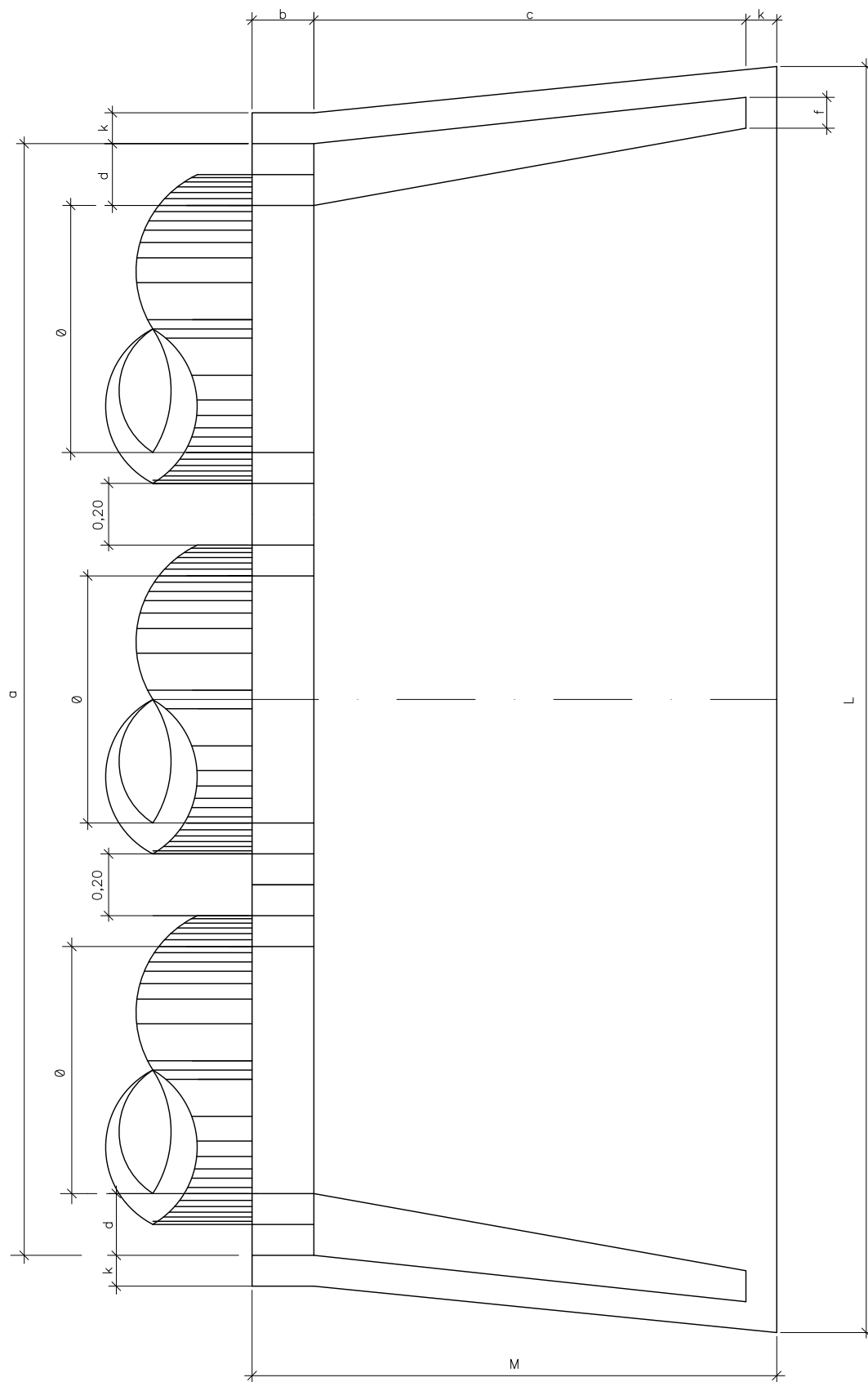
TABELA														CONSUMO DE MATERIAL			
POSIÇÕES TIPO	a	b	c	d	e	f	g	k	m	n	H	L	M	N	Concreto m ³	Forma m ²	Enroc. m ³
BSTC ø 2,00	2,80	0,20	2,90	0,40	0,40	0,30	0,20	0,10	0,15	0,30	2,35	4,60	3,20	0,10	4,684	23,64	2,280

OBS.:

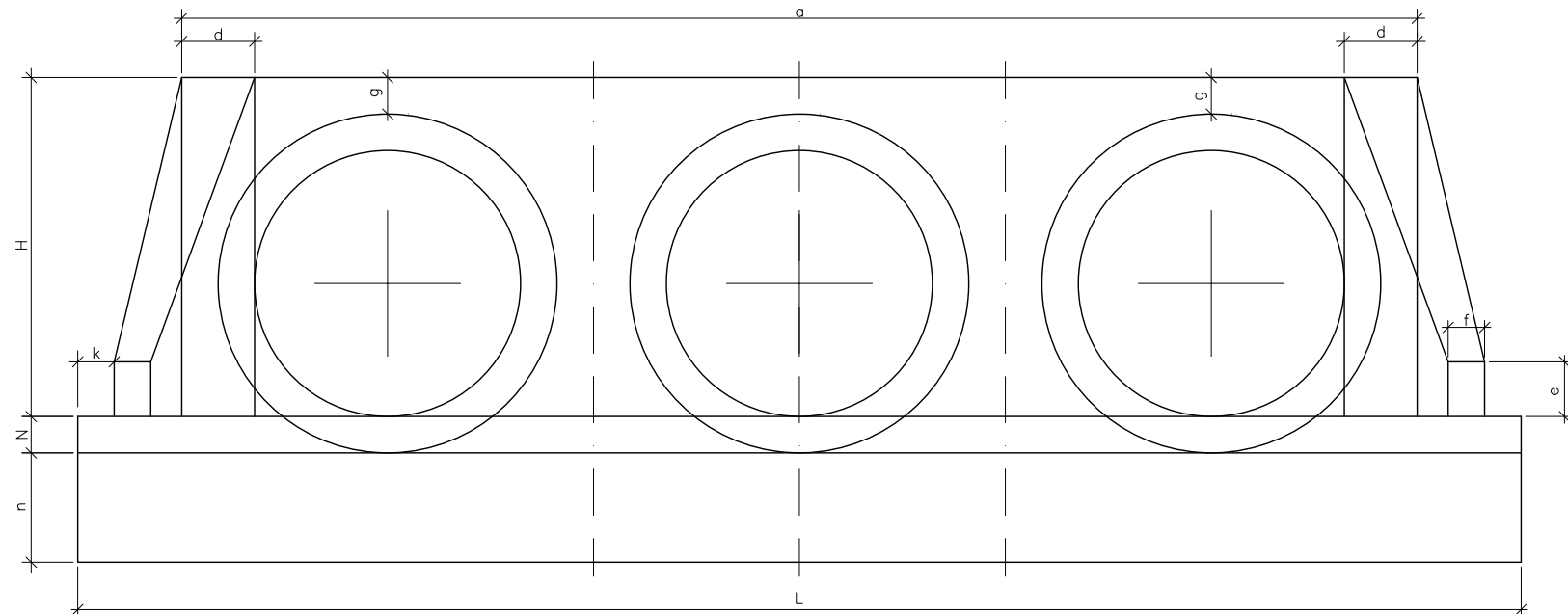
- 1 - O CONSUMO DE MATERIAIS SE REFERE A UMA BOCA.
- 2 - UTILIZAR CONCRETO fck=110 kg/cm²

DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR NORMAL			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: S/ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01

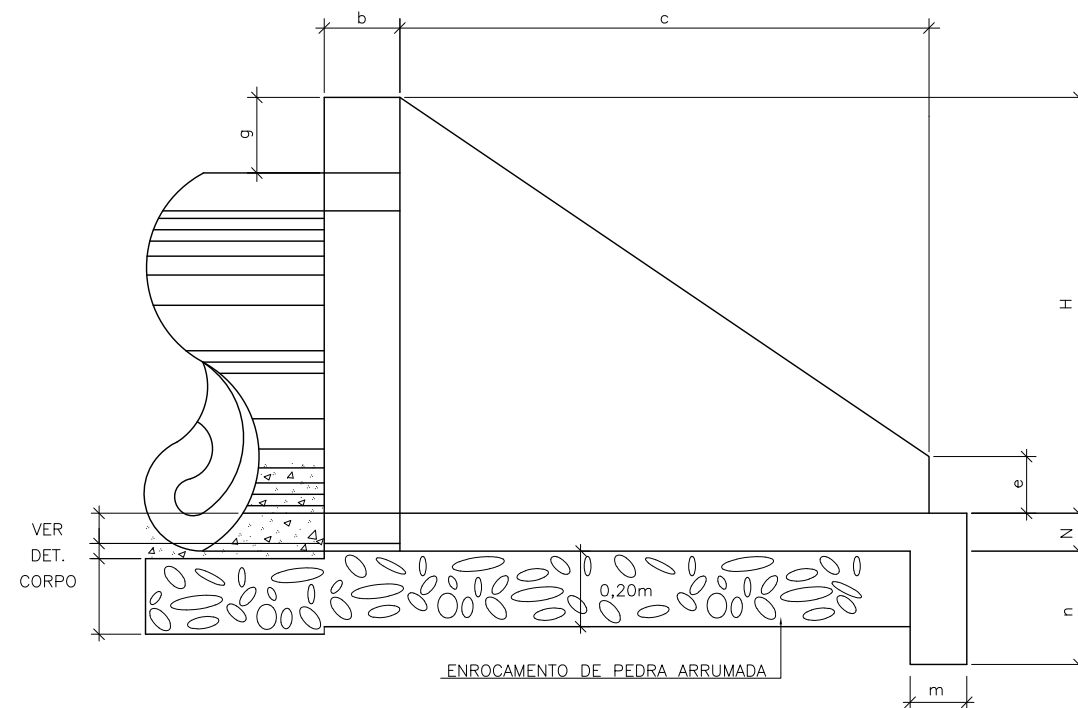


PLANTA



VISTA FRONTAL

TABELA															CONSUMO DE MATERIAL		
POSIÇÃO TIPO	a	b	c	d	e	f	g	k	m	n	H	L	M	N	Concreto m3	Forma m2	Enroc. m3
BTTCC Ø 1,20	5,24	0,20	1,87	0,20	0,25	0,15	0,20	0,10	0,15	0,30	1,63	6,10	2,17	0,10	2,663	23,090	2,389



VISTA LATERAL

OBS.:

- 1 - O CONSUMO DE MATERIAIS SE REFERE A UMA BOCA.
- 2 - UTILIZAR CONCRETO fck=110 kg/cm²

DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL			
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR NORMAL			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: 1/50	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01

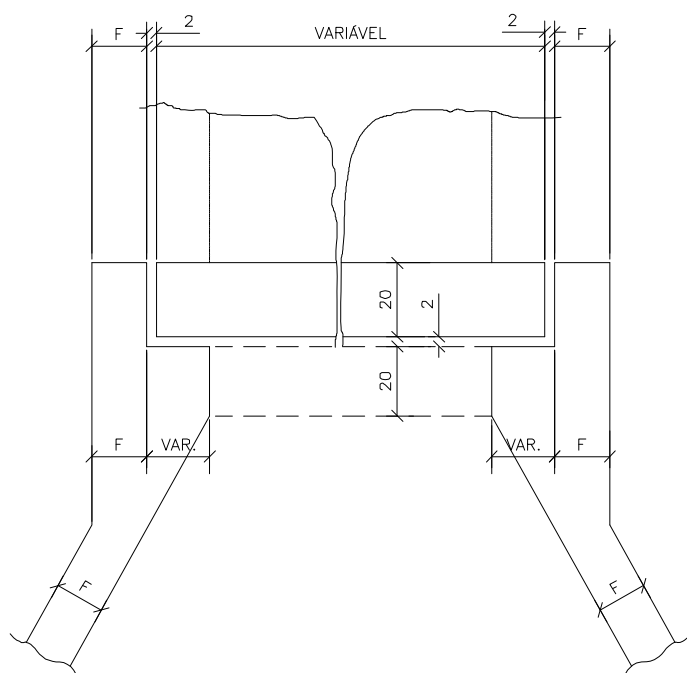
BUEIROS DUPLOS CELULARES DE CONCRETO BOCAS NORMAIS- FORMAS

TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS NORMAIS

SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m
LASTRO	m ³	3,93	6,45	9,75	13,65
FORMAS	m ²	92,00	120,80	155,00	193,00
CONCRETO	m ³	12,35	20,86	30,05	44,43
REVESTIMENTO	m ³	0,79	1,38	1,95	2,72

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m fs ≥ 0,10 MPa	2,00 x 2,00 m fs ≥ 0,13 MPa	2,50 x 2,50 m fs ≥ 0,21 MPa	3,00 x 3,00 m fs ≥ 0,21 MPa
D	280	355	430	505
E	2L+d VER FOLHA N° 51		2L+d VER FOLHA N° 52	
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	160s	204	247	290s
L	150	200	250	300
M	200 + 2J + E			
N	320	395	470	545

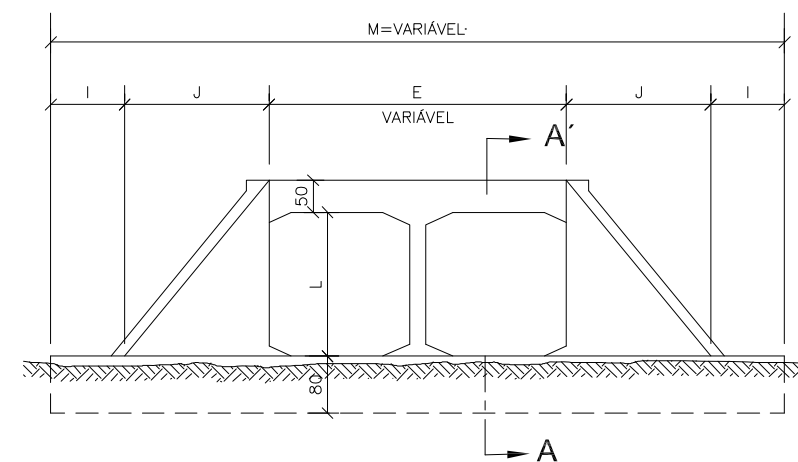
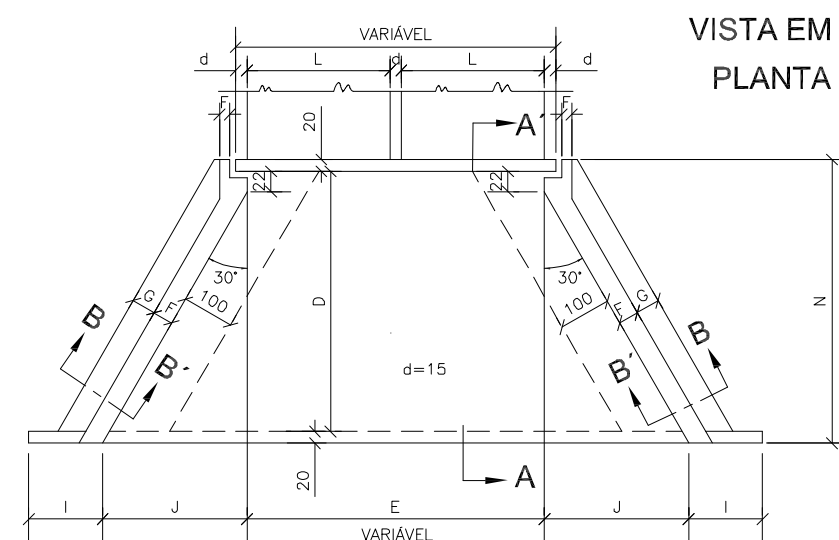
DETALHE DA VISTA EM PLANTA



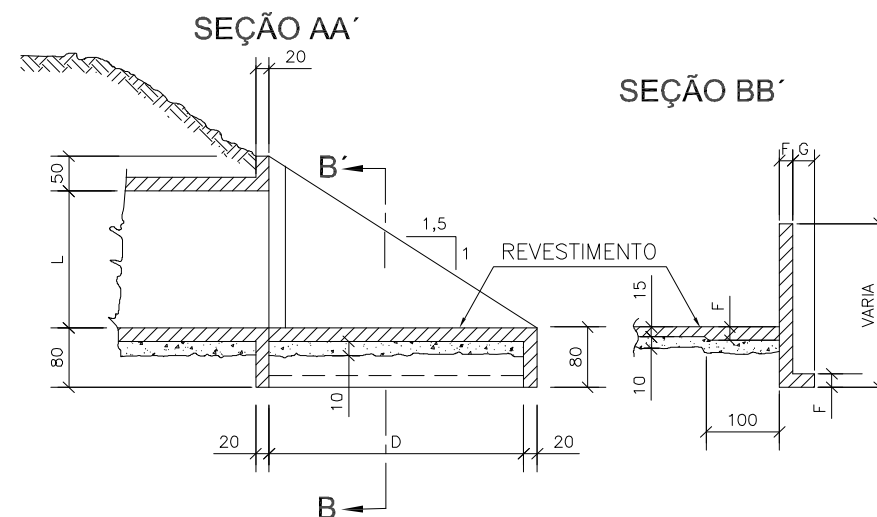
NOTAS:

1 - O desenho das cabeceiras se aplica a todos os tipos de bueiros celulares normais estando representado o bueiro de 2,00x2,00m, na escala de 1:100 e detalhe na escala 1:20.
2 - As quantidades de serviço da tabela são para duas cabeceiras completas, estando computadas portanto alas (4x), laje de piso de entre-alas (2x), viga de topo definida pelo comprimento m (2x), viga de topo superior do corpo do bueiro (2x) e viga topo inferior do corpo do bueiro (2x).

3 - O lastro sob a laje de entre-alas é de concreto magro na espessura de 10cm.
4 - O revestimento sobre a laje de entre-alas é de cimento e areia (1:3), alisado e de espessura média de 3cm.
5 - Concreto fck ≥ 15MPa.
6 - Veículo classe 45.
7 - Nomeclatura: fs-tensão admissível do solo sob a galeria.



VISTA EM ELEVAÇÃO



DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
BUEIROS DUPLOS CELULARES DE CONCRETO BOCAS NORMAIS - FORMAS			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: S/ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01

CABECEIRAS - 200 X 200 - $\alpha = 0^\circ - 15^\circ - 30^\circ - 45^\circ$

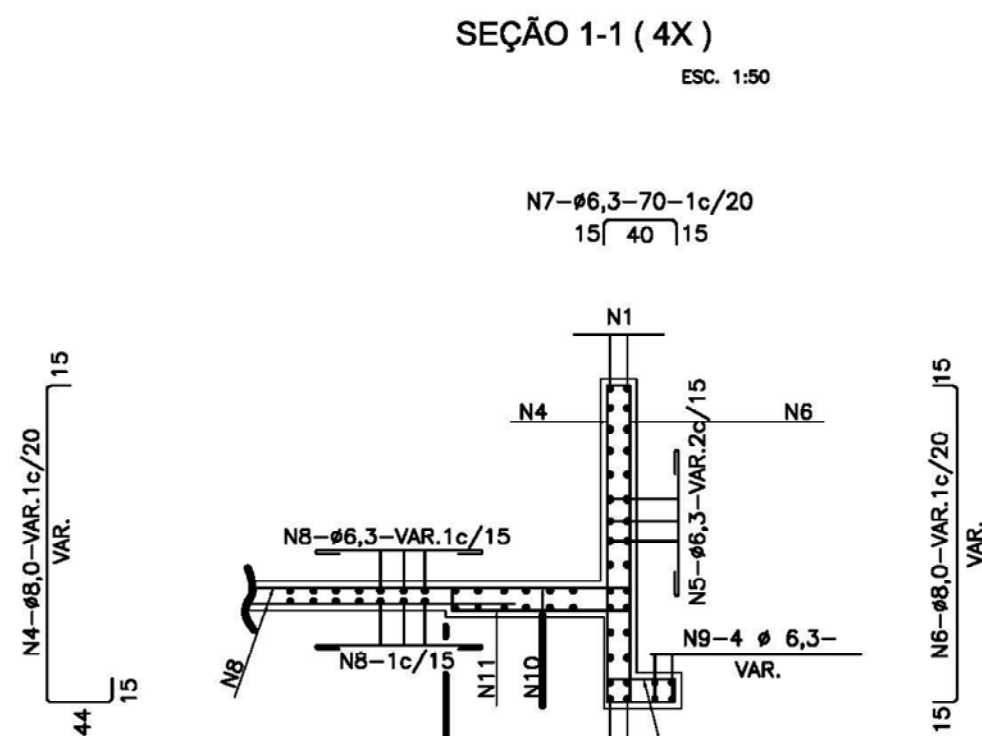
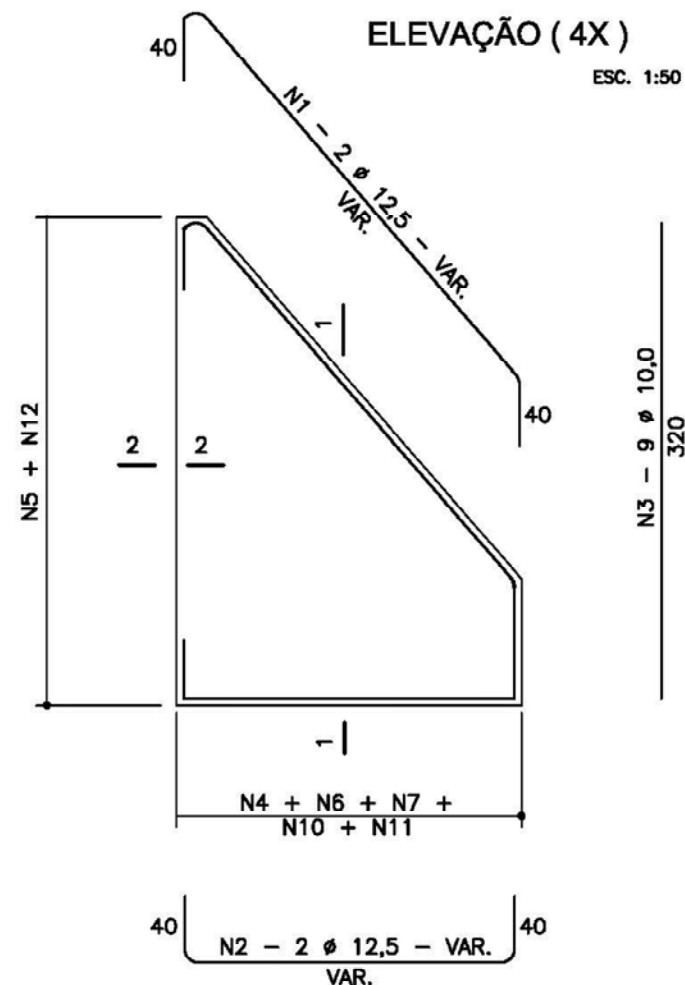
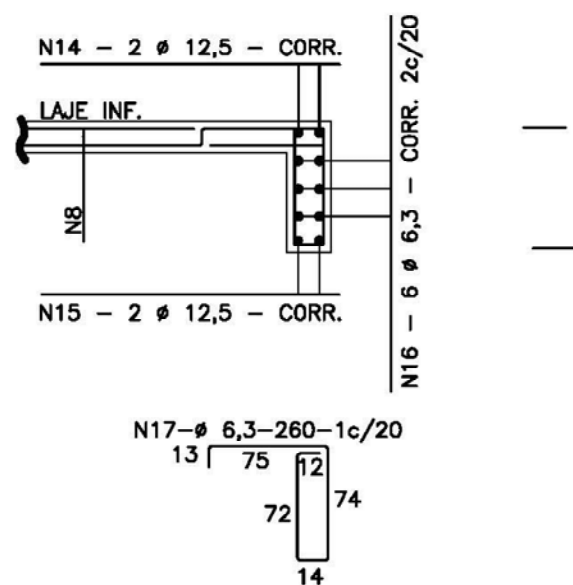
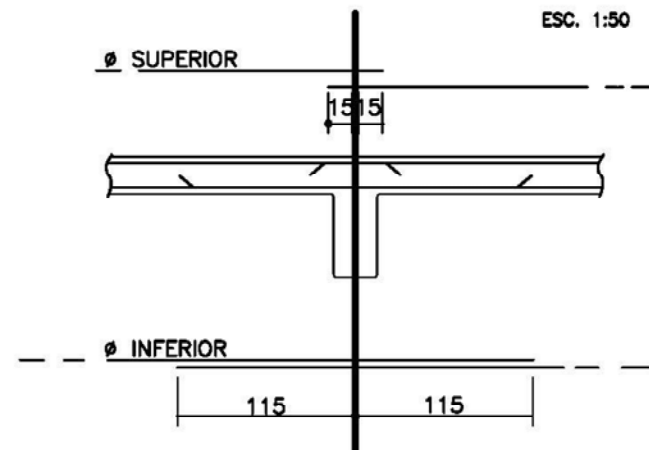


TABELA			
Nº	Ø	Q	COMP.
1	12,5	8	VAR.
2	12,5	8	VAR.
3	10,0	36	320
4	8,0	-	VAR.
5	6,3	-	VAR.
6	8,0	-	VAR.
7	6,3	-	70
8	6,3	-	VAR.
9	6,3	16	VAR.
10	8,0	-	171
11	8,0	-	160
12	8,0	-	294
13	8,0	-	VAR.
14	12,5	4	CORR.
15	12,5	4	CORR.
16	6,3	12	CORR.
17	6,3	-	260

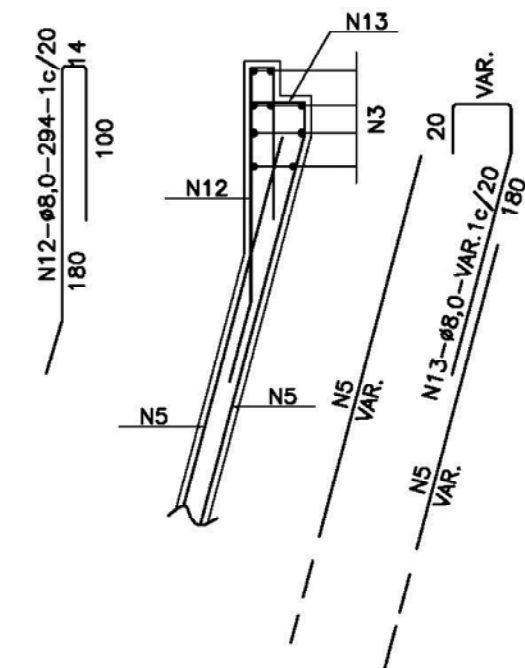
SEÇÃO DA VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR (2X)
ESC. 1:50



LIGAÇÃO DOS BUEIROS COM AS CABECEIRAS (LAJE INFERIOR)
ESC. 1:50



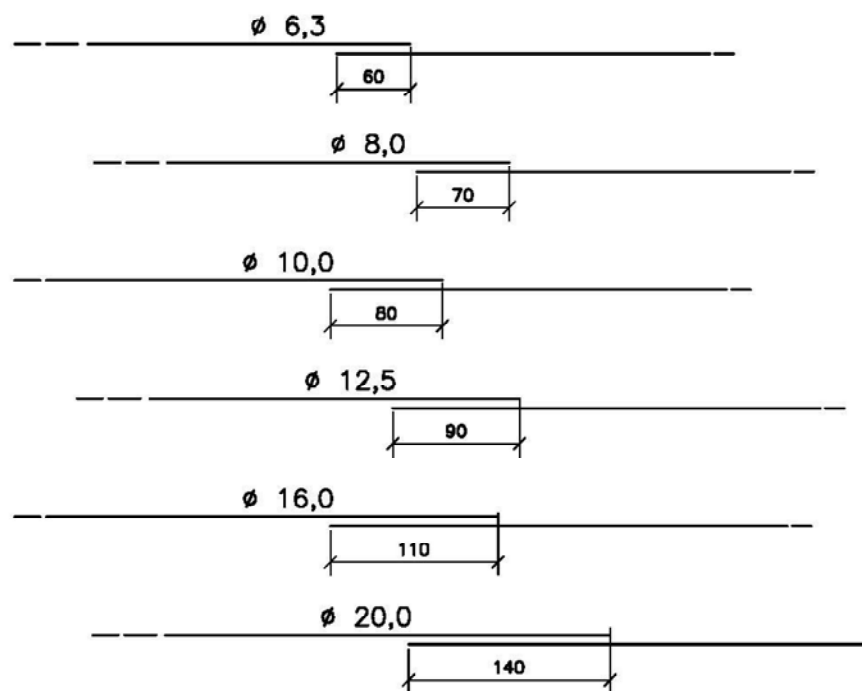
SEÇÃO 2-2 (4X)
ESC. 1:50



DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

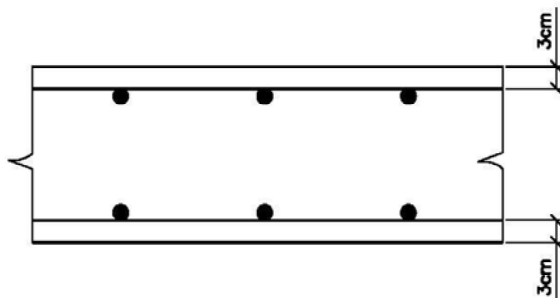
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS	
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE	
BUEIROS CELULARES DE CONCRETO ARMADURAS DAS CABECEIRAS - 2,00X2,00	
FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA	CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: S/ESCALA DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 01

EMENDAS DAS BARRAS CORRIDAS (QUANDO NECESSÁRIO)



COLOCAR AS EMENDAS EM PONTOS ALTERNADOS

COBRIMENTO

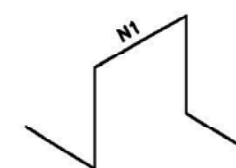
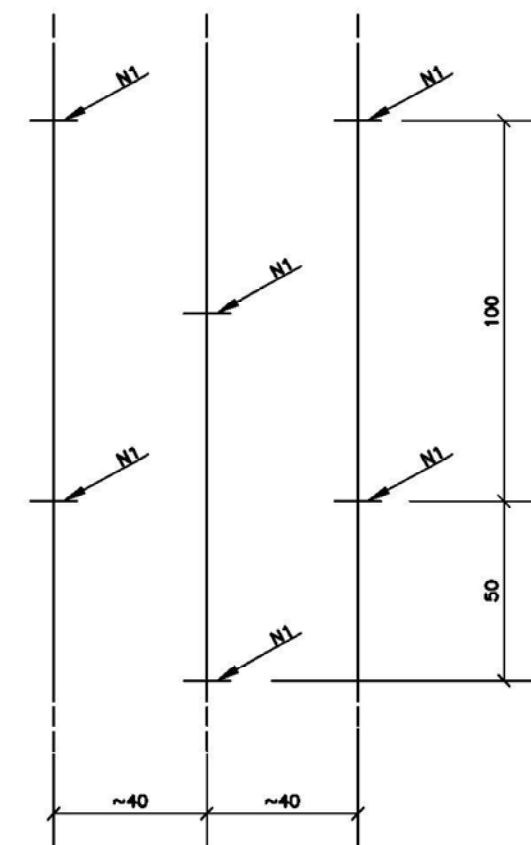
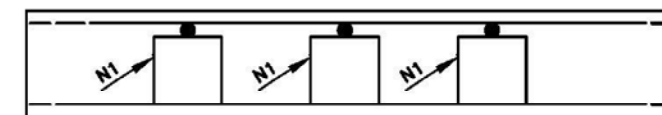


POSIÇÃO DA ARMADURA SUPERIOR E INFERIOR DAS PAREDES NAS EXTREMIDADES



SUPOORTE PARA APOIO DA ARMADURA SUPERIOR NAS LAJES

SEÇÃO



ESTA ARMADURA NÃO ESTÁ COMPUTADA NOS RESUMOS DOS AÇOS

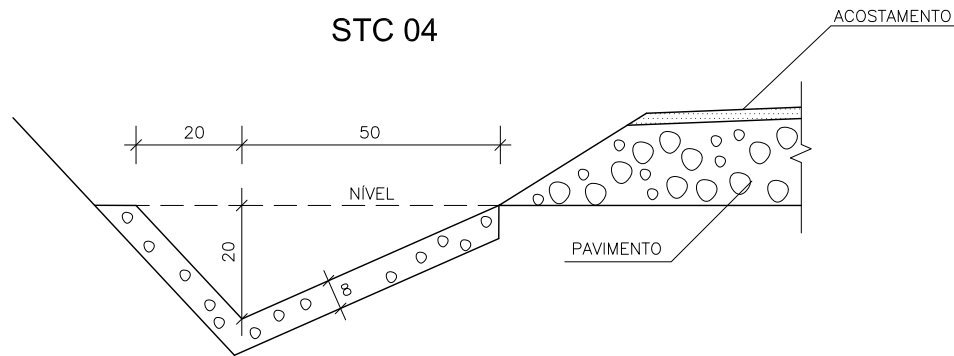
NOTA:

- 1 - CARACTERÍSTICAS DO AÇO: AÇO C.A-50;
- 2 - ARMADURAS: MEDIDAS EM CENTÍMETROS;
- 3 - RESUMOS DOS AÇOS SEM PERDA;
- 4 - DEVERÃO SER PREVISTOS PASTILHAS;
- 5 - AS QUANTIDADES E MEDIDAS DAS ARMADURAS DE CONCRETO PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE 3cm DAS CABECEIRAS SERÃO DETERMINADAS PELAS MEDIDAS REAIS DA FORMA PARA CADA TIPO DE BUEIRO.

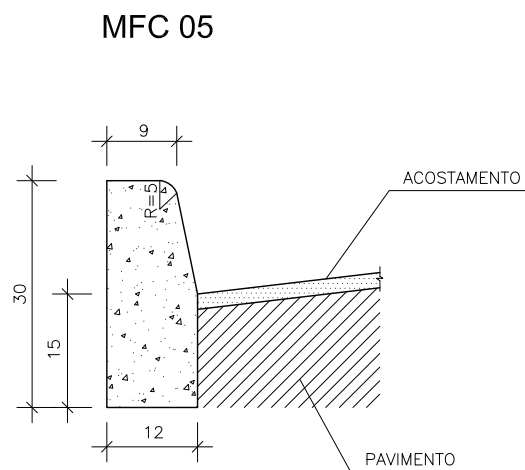
DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
BUEIROS SIMPLES CELULARES DE CONCRETO NOTAS E DETALHES COMPLEMENTARES			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: S/ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01

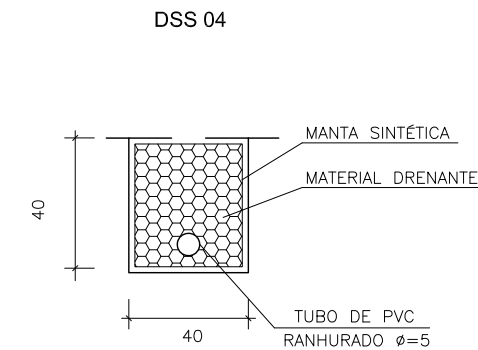
DISPOSITIVOS DE DRENAGEM



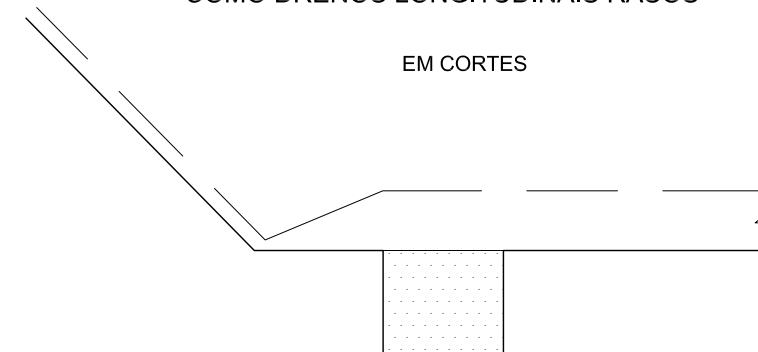
CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,1418m ³ /m
APILOAMENTO MANUAL	0,1462m ³ /m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,4875m/m
CONCRETO fck ≥ 20 MPa	0,0718m ³ /m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,1017kg/m



DISCRIMINAÇÃO	UNID.	CONSUMO MÉDIO
		MFC-05
ESCAVAÇÃO	m ³ /m	0,0210
CONCRETO fck ≥ 20MPa	m ³ /m	0,0721
FORMA (UTILIZAÇÃO 3X)	m ² /m	0,2034
ARGAMASSA ASFÁLTICA	kg/m	0,1021

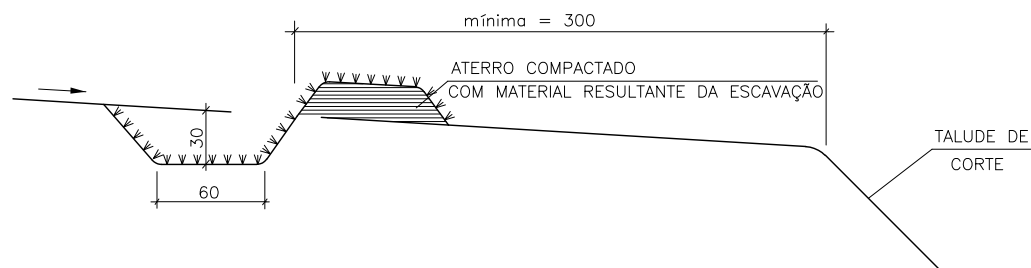


COMO DRENOS LONGITUDINAIS RASOS
EM CORTES



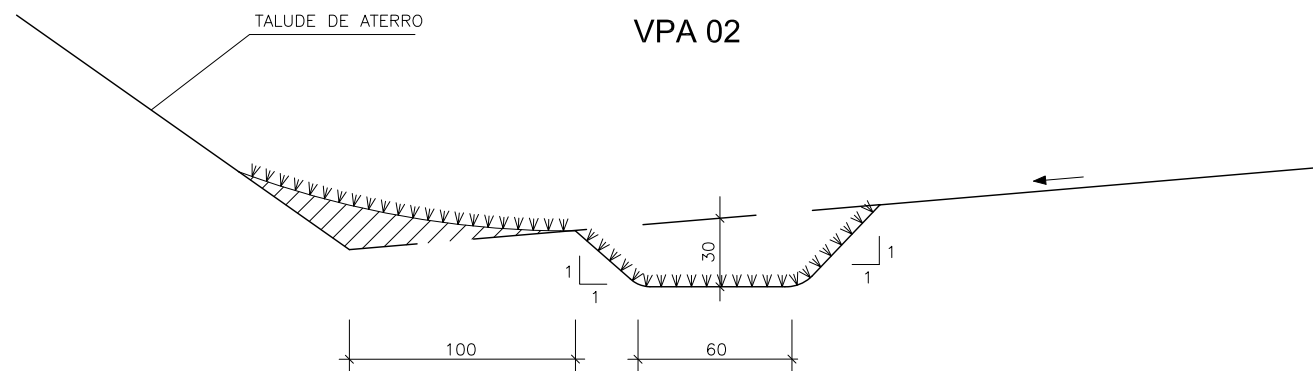
DISCRIMINAÇÃO	UNID.	CONSUMOS MÉDIOS
		DSS 04
ESCAVAÇÃO	m ³ /m	0,16
MANTA SINTÉTICA	m ² /m	2,15
MATERIAL DRENANTE	m ³ /m	0,16
TUBO DE PVC RANHURADO (ø=5 cm)	m/m	1,00

VPC 02



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,2700m ³ /m
APILOAMENTO MANUAL	0,2173m ³ /m
GRAMA (Enleivamento)	2,9000m ² /m

VPA 02



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,2700m ³ /m
APILOAMENTO MANUAL	0,2173m ³ /m
GRAMA (Enleivamento)	2,9000m ² /m

OBSERVAÇÕES:

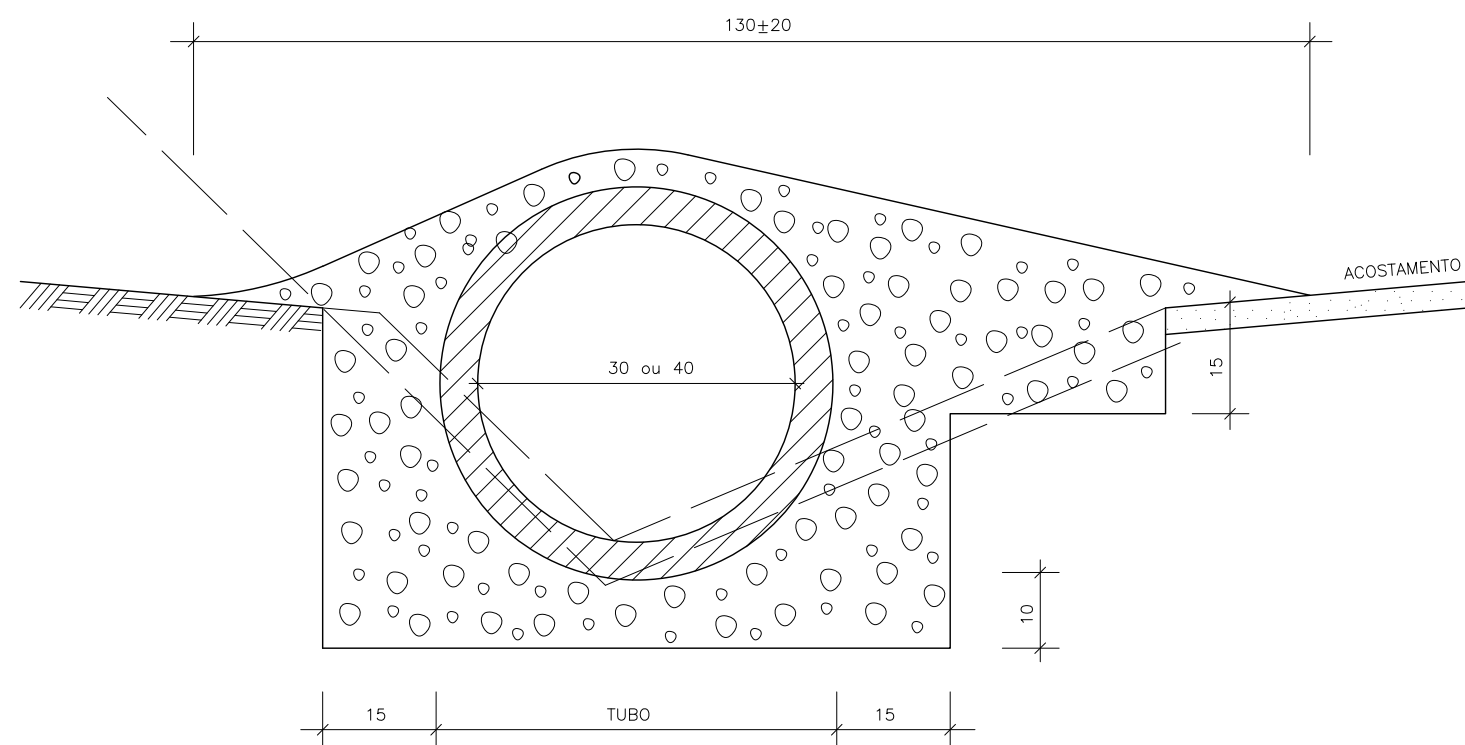
- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - AS GUIAS DE MADEIRA SERÃO INSTALADAS SEGUNDO A SEÇÃO TRANSVERSAL DA SARJETA, ESPAÇADAS DE 3m ;
- 3 - SERÃO TOMADAS JUNTAS COM ASFALTO A CADA 12m;
- 4 - AS SARJETAS INDICADAS APLICAM-SE TAMBÉM A BANQUETAS DE CORTES OU ATERROS;
- 5 - OS CONSUMOS CONSIDERADOS P/ ESCAVAÇÃO EM SOLO LOCAL P/ APOIO DA SARJETA REFEREM-SE A ESCAVAÇÕES CONSIDERADAS EXTREMAS, TENDO CARACTER EVENTUAL;

DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL			
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: S/ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01

TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS

SEÇÃO TRANSVERSAL



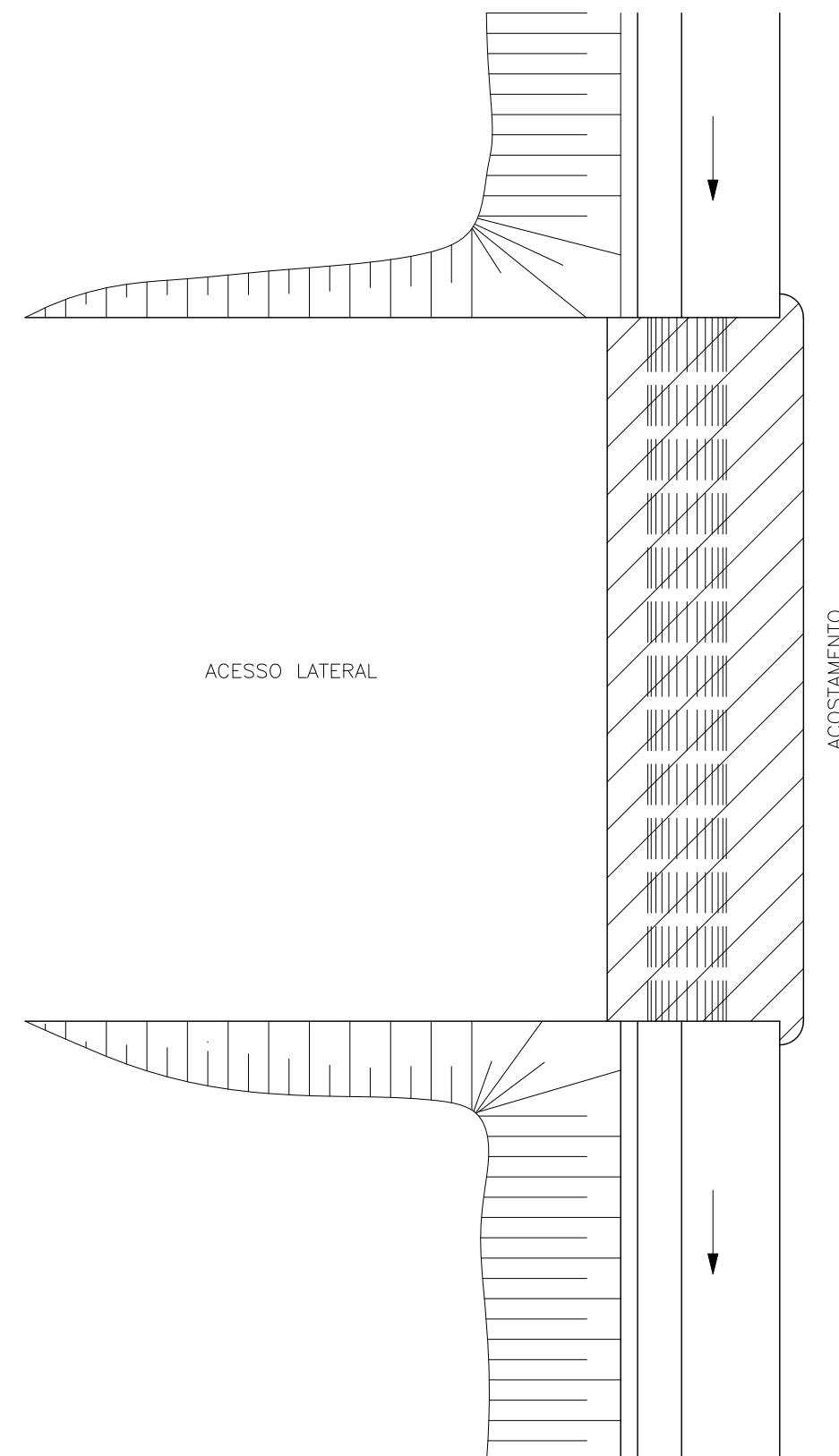
CONSUMOS MÉDIOS

	Ø=30	Ø=40
TUBO DE CONCRETO	Ø=30	Ø=40
CONCRETO $f_{ck} > 15\text{MPa}$	$\leq 0,30\text{m}^3/\text{m}$	$\leq 0,35\text{m}^3/\text{m}$
ESCAVAÇÃO	$\leq 0,35\text{m}^3/\text{m}$	$\leq 0,40\text{m}^3/\text{m}$
	TSS 01	TSS 02

OBSERVAÇÕES:

- 1- DIMENSÕES EM cm.
- 2- RECOBRIR A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO COM MÍNIMO DE 5cm.
- 3- A EXTENSÃO DE APLICAÇÃO DE CADA DISPOSITIVO SERÁ AJUSTADA ÀS NECESSIDADES DOS ACESSOS A SEREM ATENDIDOS.

PLANTA



DESENVOLVIDO POR:

 Projetos e licenciamentos

 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: S/ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 02

Notas de Serviço

MEIO-FIO								
Quilômetro		Lado	Comprimento (m)	Tipo	Saída	Rapido (m)	Dissipador (m ³)	
Inicial	Final							
00 + 190	00 + 300	E	110,00	MFC-05	00 + 190	1,50	0,6	
01 + 010	01 + 160	E	150,00	MFC-05	01 + 010	2,00	0,6	
01 + 780	01 + 970	E	190,00	MFC-05	01 + 940	5,00	0,6	
02 + 130	02 + 260	E	130,00	MFC-05	02 + 260	-	0,6	

MEIO-FIO								
Quilômetro		Lado	Comprimento (m)	Tipo	Saída	Rapido (m)	Dissipador (m ³)	
Inicial	Final							



DESENVOLVIDO POR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM

FASE DO PROJETO: Impressão Definitiva

CODIGO PROJETO: 369 ESCALA: DATA: SETEMBRO/2021 FOLHA:

VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE

Quilômetro		Lado	Comprimento (m)	Estaca Saida	Tipo	Descida d'água (m)	Tipo	Observação
Inicial	Final							
00 + 480	00 + 730	D	250,00	00 + 480	VPC-02			
				00 + 730	VPC-02			
00 + 900	01 + 430	D	530,00	00 + 900	VPC-02			
01 + 630	01 + 660	E	30,00	01 + 630	VPC-02			
01 + 860	02 + 160	D	300,00	01 + 940	VPC-02			
02 + 240	02 + 500	D	260,00	02 + 500	VPC-02			
02 + 740	02 + 855	E	115,00	02 + 855	VPC-02			

VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE

Quilômetro		Lado	Comprimento (m)	Estaca Saida	Tipo	Descida d'água (m)	Tipo	Observação
Inicial	Final							

DESENVOLVIDO POR:
 **ENGMETRIA**
 Projetos e Licenciamentos

 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS	
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL	FASE DO PROJETO: Impressão Definitiva
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE	
NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM	
CODIGO PROJETO: 300	ESCALA: DATA: SETEMBRO/2021 FOLHA:

VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO							
Quilômetro		Lado	Saída	Comprimento (m)	Estaca Saída	Tipo	Descida d'água (m)
Inicial	Final		Lado				
00 + 260	00 + 440	D		180,00	00 + 260	VPA-02	
00 + 780	00 + 880	D		100,00	00 + 800	VPA-02	

VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO							
Quilômetro		Lado	Saída	Comprimento (m)	Estaca Saída	Tipo	Descida d'água (m)
Inicial	Final		Lado				



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS	
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL	FASE DO PROJETO:
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE	Impressão Definitiva
NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM	
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA:
DATA: SETEMBRO/2021	FOLHA:

DRENOS RASOS							
Quilômetro		Lado	Comprimento (m)	Estaca Saída	Tipo	Saída lado	Observações
Inicial	Final						
00 + 020	00 + 260	D	240,00	00 + 020	DSS-04	D	
00 + 420	00 + 790	D	370,00	00 + 420	DSS-04	D	
				00 + 790	DSS-04	D	
00 + 880	01 + 620	D	740,00	00 + 880	DSS-04	D	
01 + 620	01 + 780	E	160,00	01 + 620	DSS-04	E	
				01 + 780	DSS-04	E	
01 + 630	02 + 620	D	990,00	01 + 630	DSS-04	D	
				01 + 940	DSS-04	D	
				02 + 620	DSS-04	D	
02 + 700	02 + 855	E	155,00	02 + 855	DSS-04	D	

DRENOS RASOS							
Quilômetro		Lado	Comprimento (m)	Estaca Saída	Tipo	Saída lado	Observações
Inicial	Final						

DESENVOLVIDO POR:

ENGMETRIA
 Projetos e Licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
	RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL		
	TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE		
NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM			FASE DO PROJETO: Impressão Definitiva
CODIGO PROJETO: 389	ESCALA:	DATA: SETEMBRO/2021	FOLHA:

TRANSPosição DE SEGMENTOS DE SARJETAS							
Quilômetro		Lado	Dimensão	Comprimento (m)	Estaca Saída	Tipo	Observações
Inicial	Final						
00 + 090	+	E	0,30	25,00		TSS-02	
00 + 100	+	D	0,30	6,00		TSS-02	
00 + 180	+	D	0,30	30,00		TSS-02	
00 + 670	+	D	0,30	13,00		TSS-02	
00 + 730	+	D	0,30	30,00		TSS-02	
00 + 850	+	D	0,30	10,00		TSS-02	
00 + 930	+	D	0,30	6,00		TSS-02	
00 + 960	+	D	0,30	6,00		TSS-02	
01 + 515	+	D	0,30	7,00		TSS-02	
01 + 615	+	E	0,30	14,00		TSS-02	
01 + 690	+	E	0,30	10,00		TSS-02	
02 + 445	+	E	0,30	10,00		TSS-02	
02 + 535	+	D	0,30	7,00		TSS-02	
02 + 620	+	D	0,30	13,00		TSS-02	

TRANSPosição DE SEGMENTOS DE SARJETAS							
Quilômetro		Lado	Dimensão	Comprimento (m)	Estaca Saída	Tipo	Observações
Inicial	Final						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						
+	+						

DESENVOLVIDO POR:
 **ENGMETRIA**
 Projetos e Licenciamentos

 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL		TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE	
NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM			<small>(FASE DO PROJETO: Impressão Definitiva)</small>
<small>CODIGO PROJETO:</small> 369	<small>ESCALA:</small>	<small>DATA:</small> SETEMBRO/2021	<small>FOLHA:</small>

OBRA Nº	ESTACA	TIPO	DIMENSÃO (m)	ARMADURA	ALTURA DE ATERRO	COMPRIMENTO/ PROLONGAMENTO (m)			LADO DE MONTANTE	I%	ESCON-SIDADE (°)	VELOCIDADE (m/s)	COTAS (m) *		VOLUME (m³)							BOCA / CAIXA		OBSERVAÇÕES	
						LE	LD	TOTAL					LE	LD	Escavação Material 1ª (m³)	Escavação Material 2ª (m³)	Escavação Material 3ª (m³)	Solos moles(m³)	Enrocament o(m³)	Escavação manual(m³)	Reaterro(m³)	Descida d'água (m)	LE		LD
1	0+003	BDCC	2,00x2,00	-	0,75	7,00	7,00	14,00	Esquerdo	0,9	-11	3,90	611,587	611,461	130,000	-	-	20,000	40,000	5,000	110,000	-	BOCA	BOCA	
2	0+197	BSTC	2,00	PA-2	0,80	8,00	8,00	16,00	Direito	0,50	-45	3,90	624,103	624,184	350,000	-	-	-	19,500	10,000	115,00	-	BOCA	BOCA	
3	0+280	BSTC	0,80	PA-2	1,20	7,00	7,00	14,00	Direito	0,50	0	1,59	625,708	625,778	45,000	-	-	-	-	-	48,00	-	BOCA	BOCA	
4	0+338	BSTC	2,00	PA-2	0,75	7,00	7,00	14,00	Direito	0,50	-30	3,90	625,108	625,178	400,000	-	-	-	19,500	20,000	125,00	-	BOCA	BOCA	
5	0+408	BDC	1,20	PA-2	0,70	6,00	7,00	13,00	Direito	0,90	0	2,37	626,453	626,570	88,000	-	-	-	-	-	74,00	-	BOCA	BOCA	
6	0+631	BSTC	2,00	PA-2	0,75	7,00	7,00	14,00	Direito	0,50	-17	3,90	630,926	630,996	515,000	-	-	-	21,000	18,000	120,000	-	BOCA	BOCA	
7	0+805	BSTC	2,00	PA-2	0,75	7,00	7,00	14,00	Direito	0,50	2	3,90	630,362	630,432	-	125,000	-	-	21,000	8,000	110,000	-	BOCA	BOCA	
8	1+050	BSTC	2,00	PA-2	0,75	7,00	7,00	14,00	Direito	0,50	-11	3,90	643,567	643,637	-	430,000	-	-	21,000	8,000	110,000	-	BOCA	BOCA	
9	1+351	BSTC	2,00	PA-2	0,75	7,00	7,00	14,00	Direito	0,50	-13	3,90	676,781	676,851	415,000	-	-	-	21,000	18,000	120,000	-	BOCA	BOCA	
10	1+400	BSTC	0,80	PA-2	0,80	7,00	6,00	13,00	Direito	0,60	0	1,74	682,581	682,659	45,000	-	-	-	-	-	50,000	-	BOCA	BOCA	
11	1+482	BSTC	2,00	PA-2	0,75	7,00	7,00	14,00	Direito	0,50	-19	3,90	687,077	687,147	405,000	-	-	-	21,000	18,000	120,000	-	BOCA	BOCA	
12	1+920	BSTC	1,00	PA-2	0,80	6,50	4,50	11,00	Direito	0,70	0	2,19	674,600	674,677	55,000	-	-	-	-	-	44,000	-	BOCA	CAIXA	
13	2+259	BSTC	2,00	PA-2	0,75	7,00	7,00	14,00	Direito	0,50	-5	3,90	664,165	664,235	-	-	325,000	-	21,000	6,000	95,000	-	BOCA	BOCA	
14	2+648	BTT	1,20	PA-2	0,75	6,00	6,00	12,00	Esquerdo	1,00	0	2,95	626,535	626,415	150,000	-	-	-	-	-	90,000	-	BOCA	BOCA	

DESENVOLVIDO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS
 RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
 TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

NOTA DE SERVIÇO DE OAC

FASE DO PROJETO: Impressão Definitiva

CODIGO PROJETO: 369 ESCALA: DATA: SETEMBRO/2021 FOLHA:

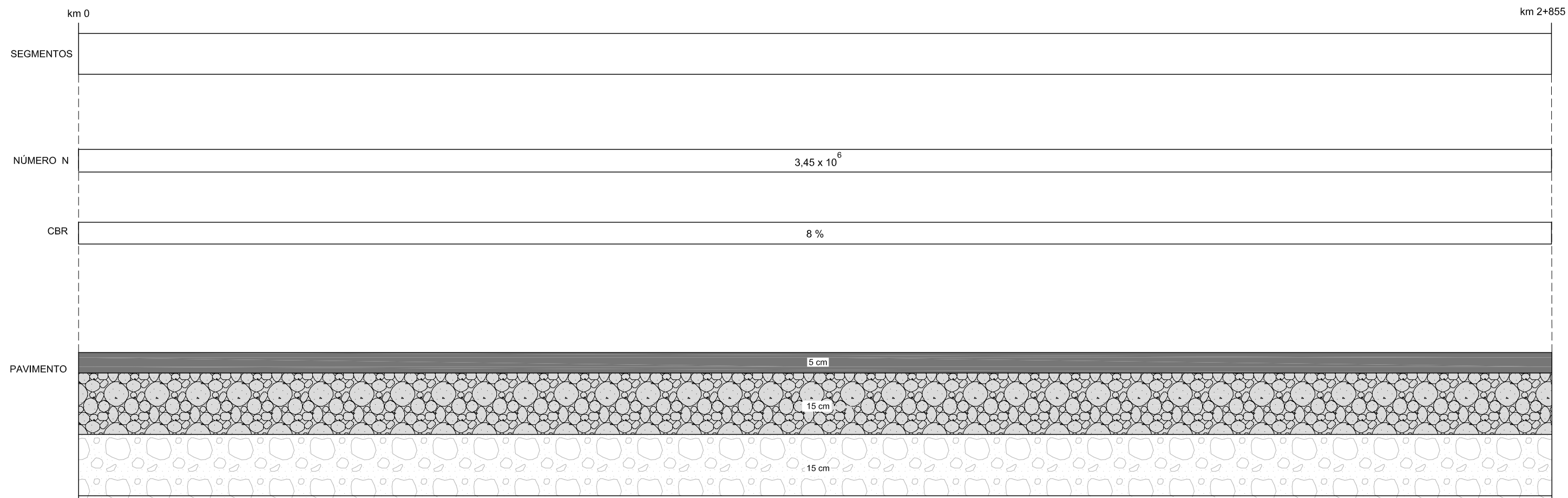
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Diagrama Linear




DIAGRAMA LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO

SC-492
(PI)

BOM JESUS
DO OESTE
(PF)



CONVENÇÕES:

-  CAMADA DE REVESTIMENTO COM CAUQ CAP 50-70
-  CAMADA DE BASE DE BRITA GRADUADA
-  CAMADA DE MACADAME SECO

DESENVOLVIDO POR:
 **ENGMETRIA**
 Projetos e licenciamentos

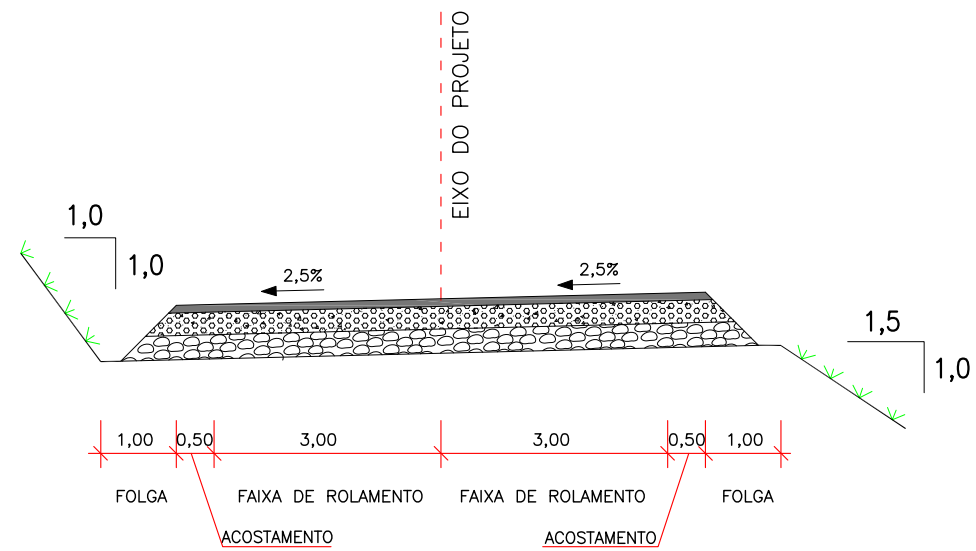
				PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS	
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL				TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE	
DIAGRAMA LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO				FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA	
CÓDIGO PROJETO:	ESCALA:	DATA:	FOLHA:		
369	S/ESCALA	SETEMBRO / 2021	01		

Seções Transversais

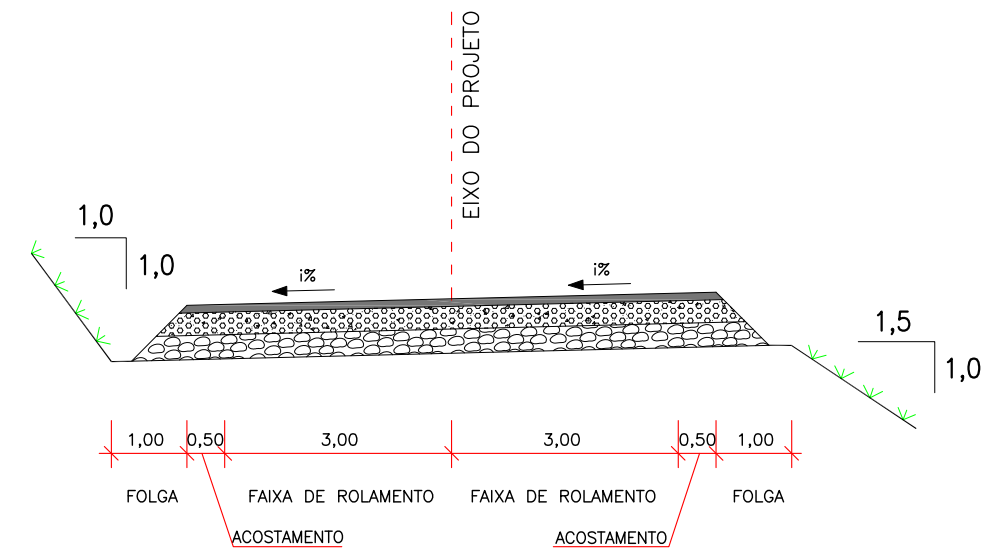
SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO

TRECHO

EM TANGENTE



EM CURVA



CONVENÇÕES:

-  CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE = 5cm
-  BRITA GRADUADA (BG) = 15cm
-  MACADAME SECO (MS) = 15cm

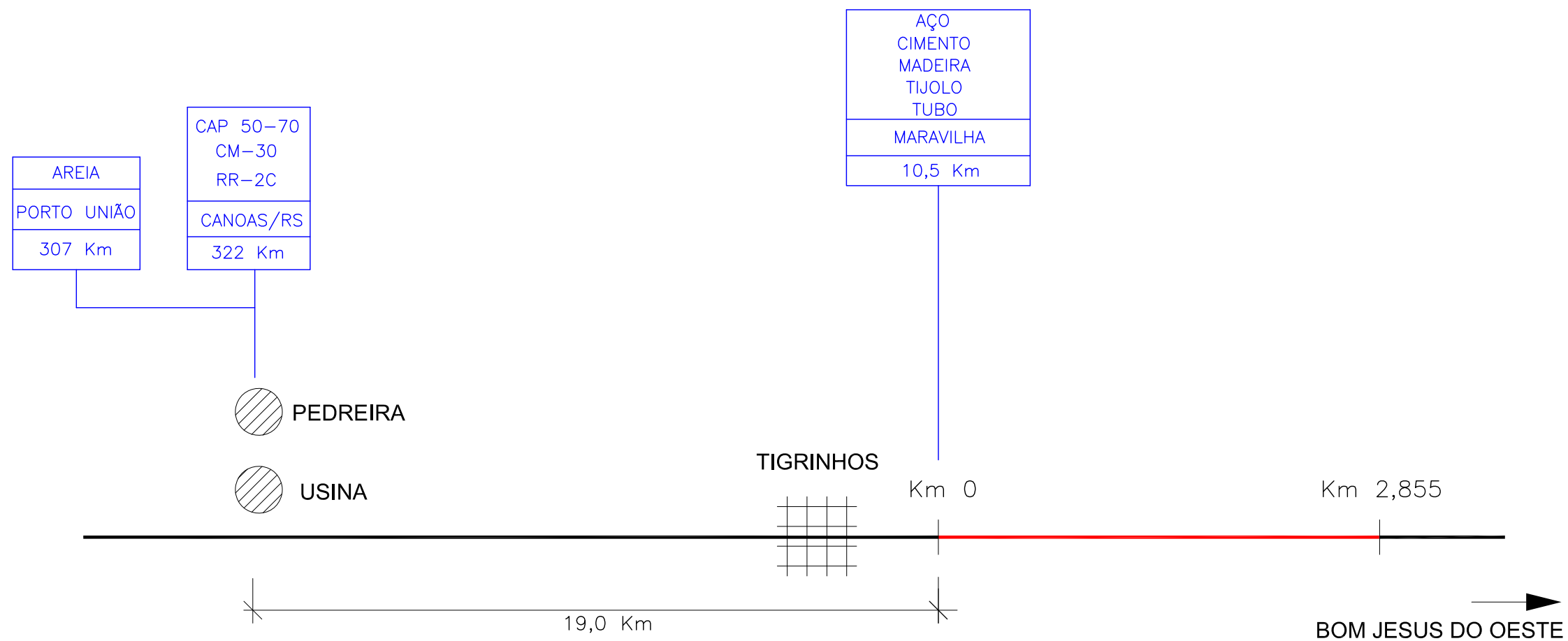
DESENVOLVIDO POR:

 Projetos e Licenciamentos

 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO:	ESCALA:	DATA:	FOLHA:
369	H=1:100 V=1:50	SETEMBRO / 2021	01

Origem dos Materiais

ORIGEM DOS MATERIAIS



 RODOVIA PAVIMENTADA
 REVESTIMENTO PRIMÁRIO

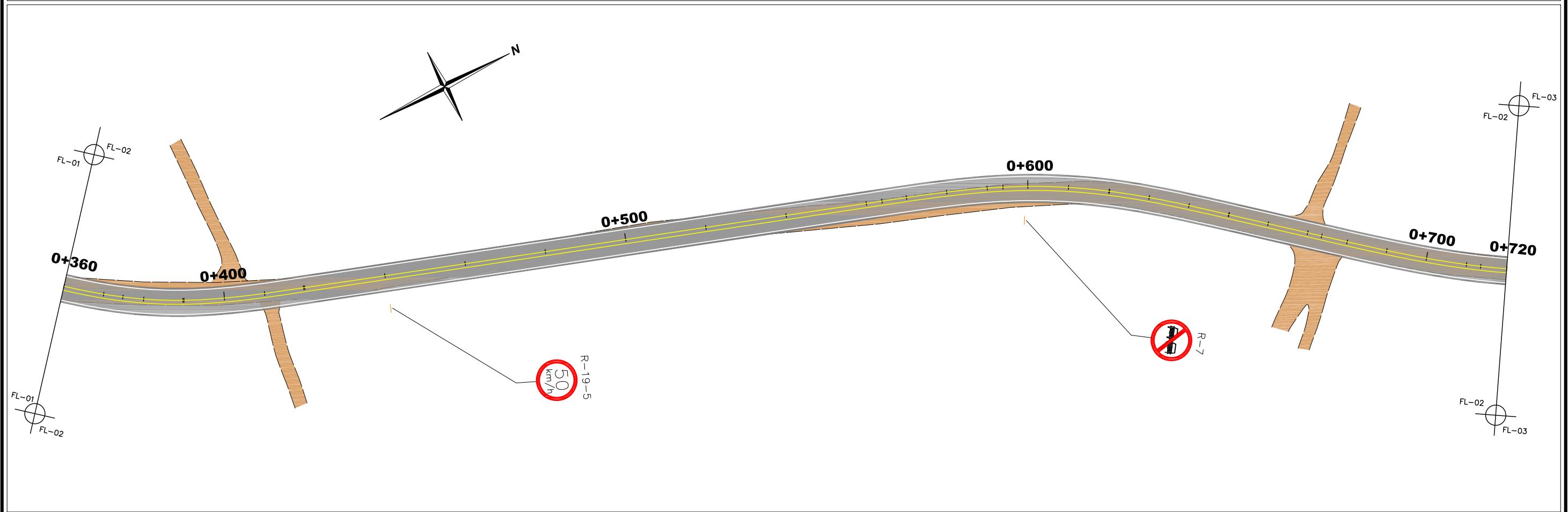
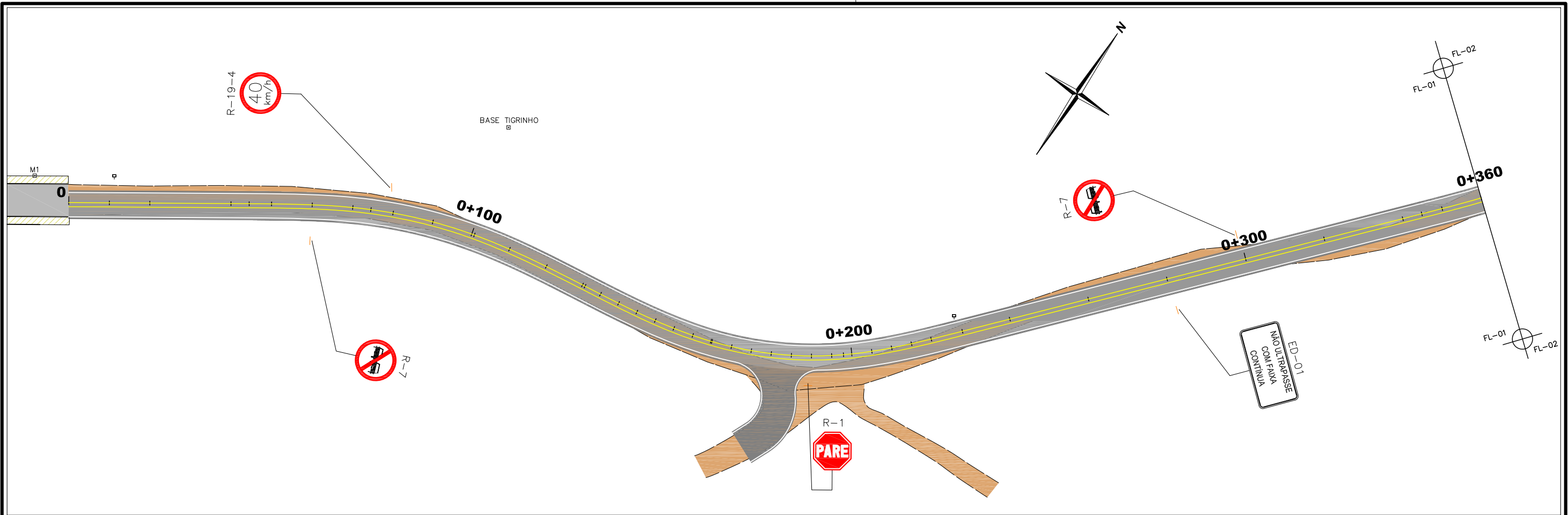
DESENVOLVIDO POR:

 Projetos e Licenciamentos

 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
ORIGEM DOS MATERIAIS			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: S/ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Linha Geral



CONVENÇÕES

	FAIXA AMARELA CONTÍNUA		DEFENSA METÁLICA
	FAIXA AMARELA SEGMENTADA		TACHINHA AMARELA BI-REFLETIVO
	FAIXA BRANCA CONTÍNUA		TACHINHA BRANCA BI-REFLETIVO
	FAIXA BRANCA SEGMENTADA		SEMI-PÓRTICO
			PLACA DE SINALIZAÇÃO
			PÓRTICO

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL	0 10 20 30 40 50m
VERTICAL	0 1 2 3 4 5m

DESENVOLVIDO POR:

Projetos e licenciamentos

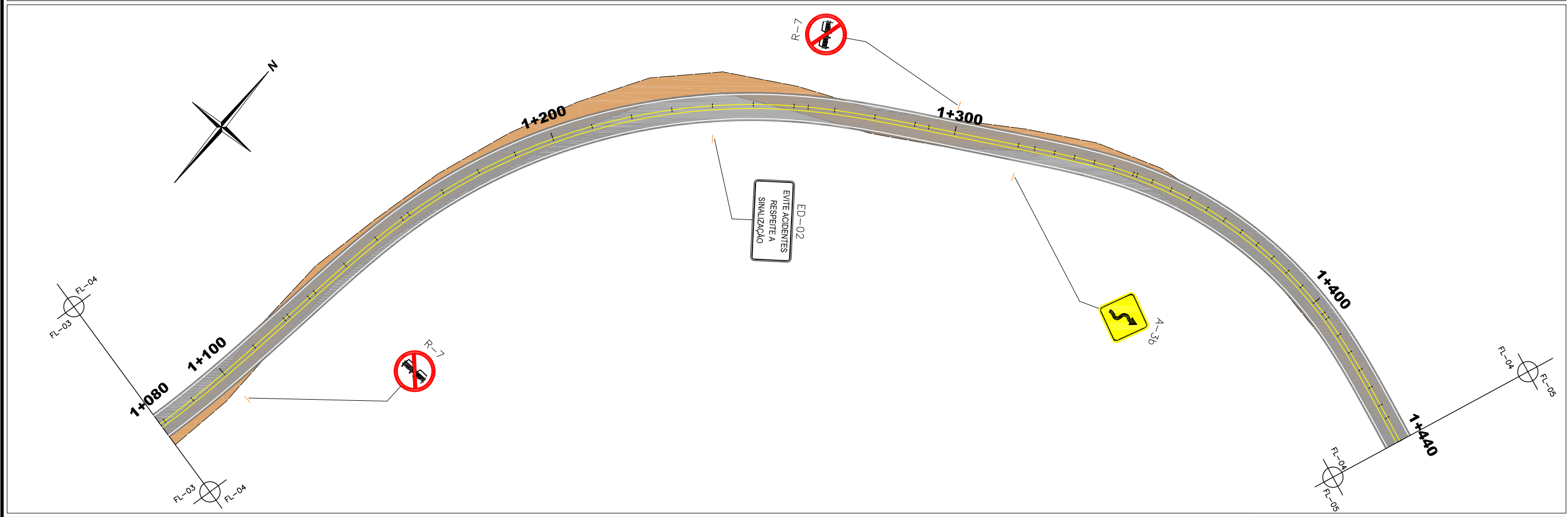
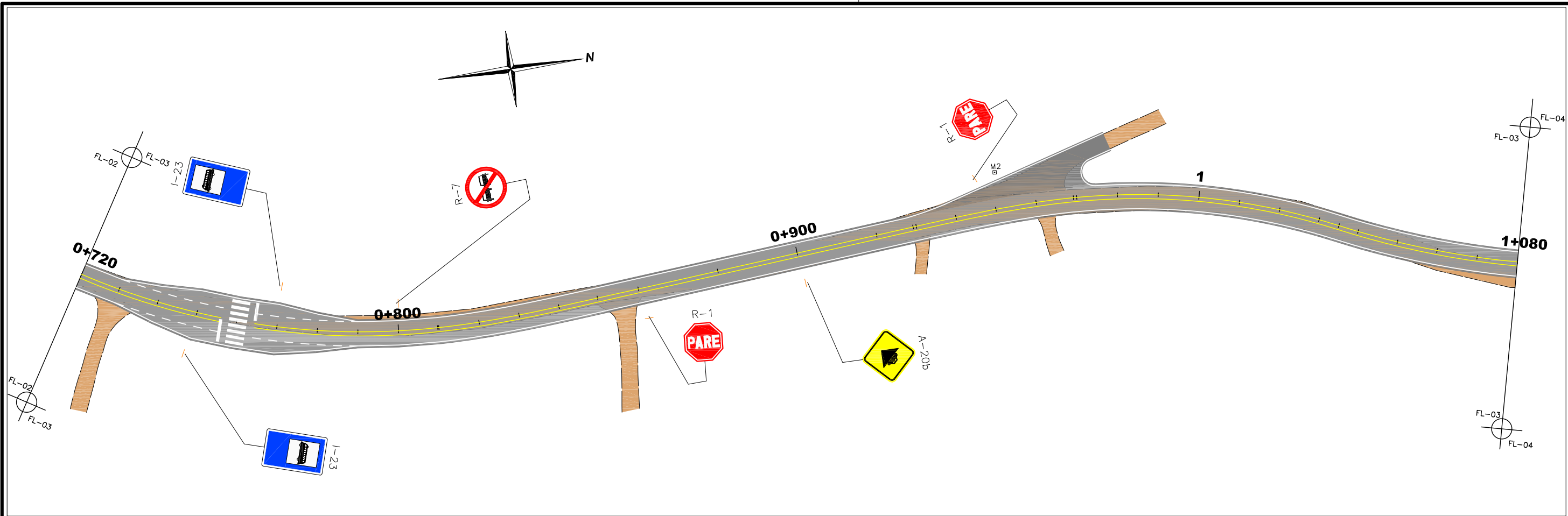
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

PROJETO DE SINALIZAÇÃO - (km 0+000 a km 0+720)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: 1:1000	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01
---------------------	----------------	-----------------------	-----------



CONVENÇÕES

	FAIXA AMARELA CONTÍNUA		DEFENSA METÁLICA		PLACA DE SINALIZAÇÃO
	FAIXA AMARELA SEGMENTADA		TACHINHA AMARELA BI-REFLETIVO		
	FAIXA BRANCA CONTÍNUA		TACHINHA BRANCA BI-REFLETIVO		
	FAIXA BRANCA SEGMENTADA		SEMI-PÓRTICO		PÓRTICO

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL	0 10 20 30 40 50m
VERTICAL	0 1 2 3 4 5m

DESENVOLVIDO POR:

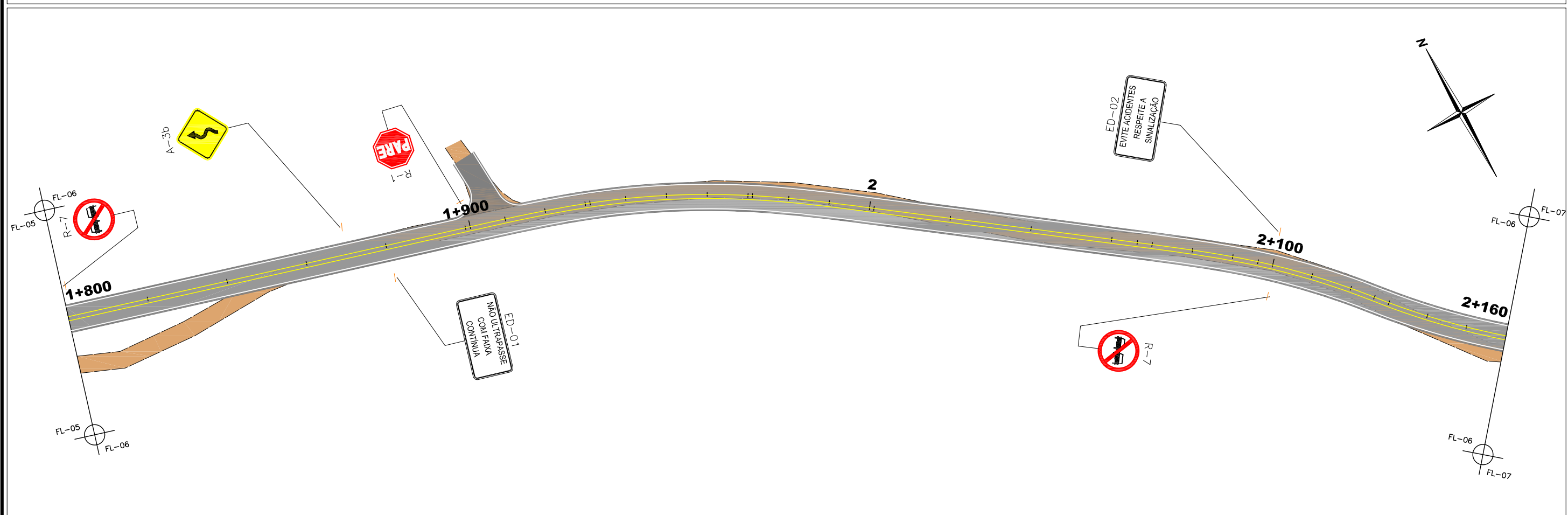
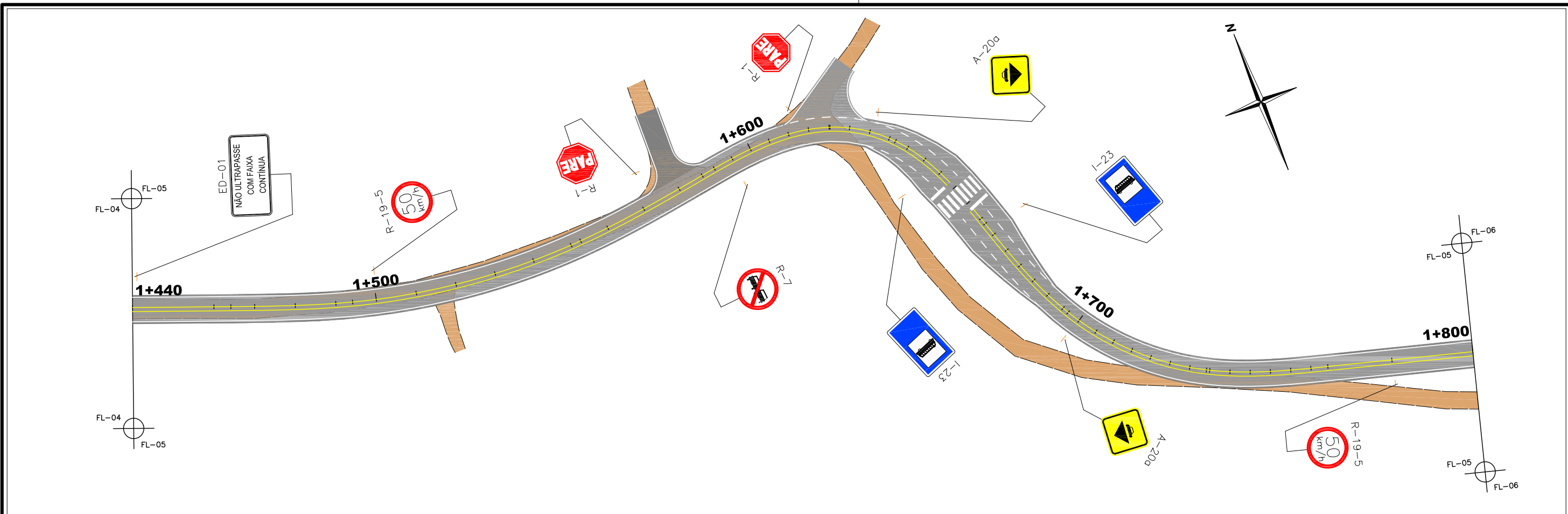
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

PROJETO DE SINALIZAÇÃO - (km 0+720 a km 1+440)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: 1:1000 DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 02



CONVENÇÕES

	FAIXA AMARELA CONTÍNUA		DEFENSA METÁLICA		PLACA DE SINALIZAÇÃO
	FAIXA AMARELA SEGMENTADA		TACHINHA AMARELA BI-REFLETIVO		PÓRTICO
	FAIXA BRANCA CONTÍNUA		TACHINHA BRANCA BI-REFLETIVO		
	FAIXA BRANCA SEGMENTADA		SEMI-PÓRTICO		

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL	0 10 20 30 40 50m
VERTICAL	0 1 2 3 4 5m

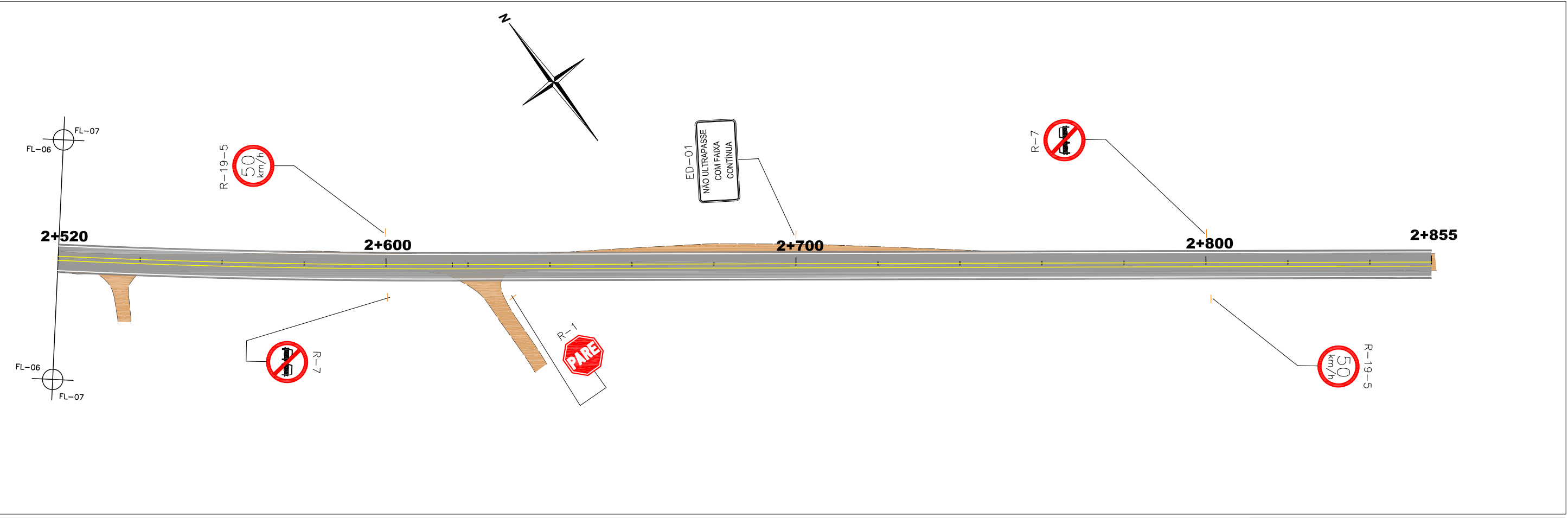
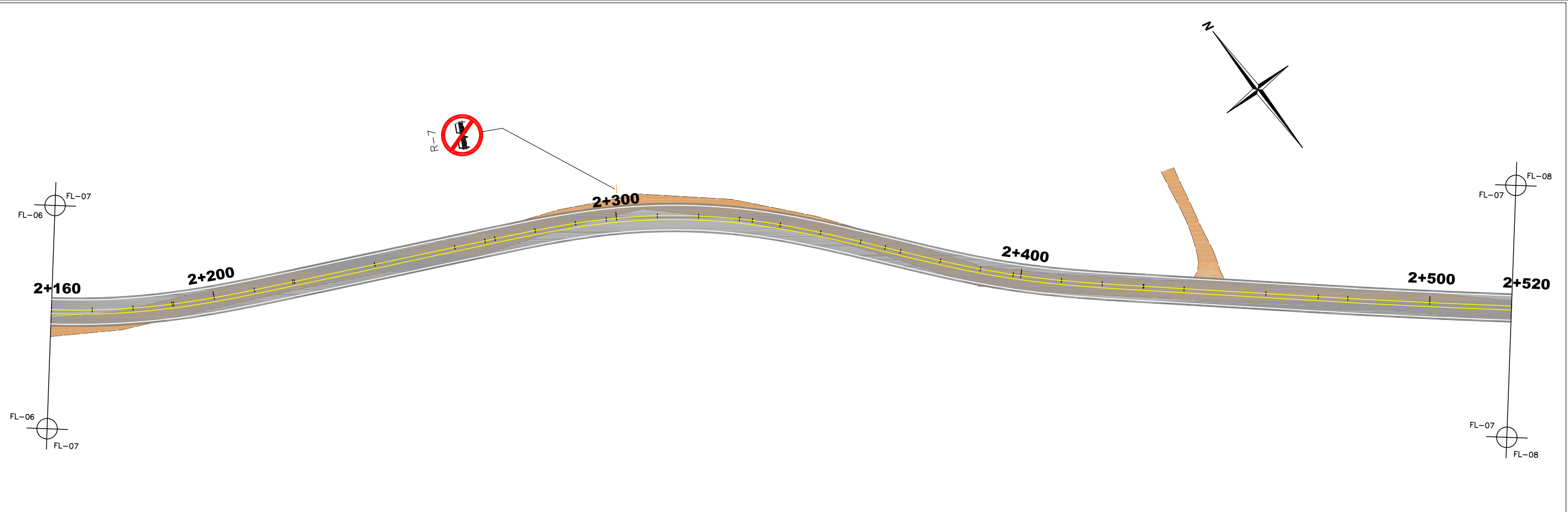
DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
 Projetos e licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS
 RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
 TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

PROJETO DE SINALIZAÇÃO - (km 1+440 a km 2+160)

CÓDIGO PROJETO: 369 | ESCALA: 1:1000 | DATA: SETEMBRO / 2021 | FOLHA: 03

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA



CONVENÇÕES

	FAIXA AMARELA CONTÍNUA		DEFENSA METÁLICA		PLACA DE SINALIZAÇÃO
	FAIXA AMARELA SEGMENTADA		TACHINHA AMARELA BI-REFLETIVO		PÓRTICO
	FAIXA BRANCA CONTÍNUA		TACHINHA BRANCA BI-REFLETIVO		
	FAIXA BRANCA SEGMENTADA		SEMI-PÓRTICO		

ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL	0 10 20 30 40 50m
VERTICAL	0 1 2 3 4 5m

DESENVOLVIDO POR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

PROJETO DE SINALIZAÇÃO - (km 2+160 a km 2+855)

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA


CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: 1:1000	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 04
---------------------	----------------	-----------------------	-----------

QUADRO DE QUANTIDADES

PLACAS DE ADVERTÊNCIA

MODELO DAS PLACAS	CÓDIGO	PINTURAS	DIMEN.	QUANT.
	A-3b	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO PRETO	0,80x0,80	02
	A-20a	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO PRETO	0,80x0,80	02
	A-20b	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO PRETO	0,80x0,80	01


PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

MODELO DAS PLACAS	CÓDIGO	PINTURAS	DIMEN.	QUANT.
	R-1	FUNDO BRANCO SÍMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	L=0,33 m	06
	R-7	FUNDO BRANCO ORLA VERMELHA	ø=0,80 m	12
	R-19-4	FUNDO BRANCO LETRAS, SÍMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	ø=0,80 m	01
	R-19-5	FUNDO BRANCO LETRAS, SÍMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	ø=0,80 m	05

PLACAS EDUCATIVA

MODELO DAS PLACAS	CÓDIGO	PINTURAS	DIMEN.	QUANT.
	ED-01	FUNDO BRANCO LETRAS PRETA	2,00x1,00	04
	ED-02	FUNDO BRANCO LETRAS PRETA	2,00x1,00	02

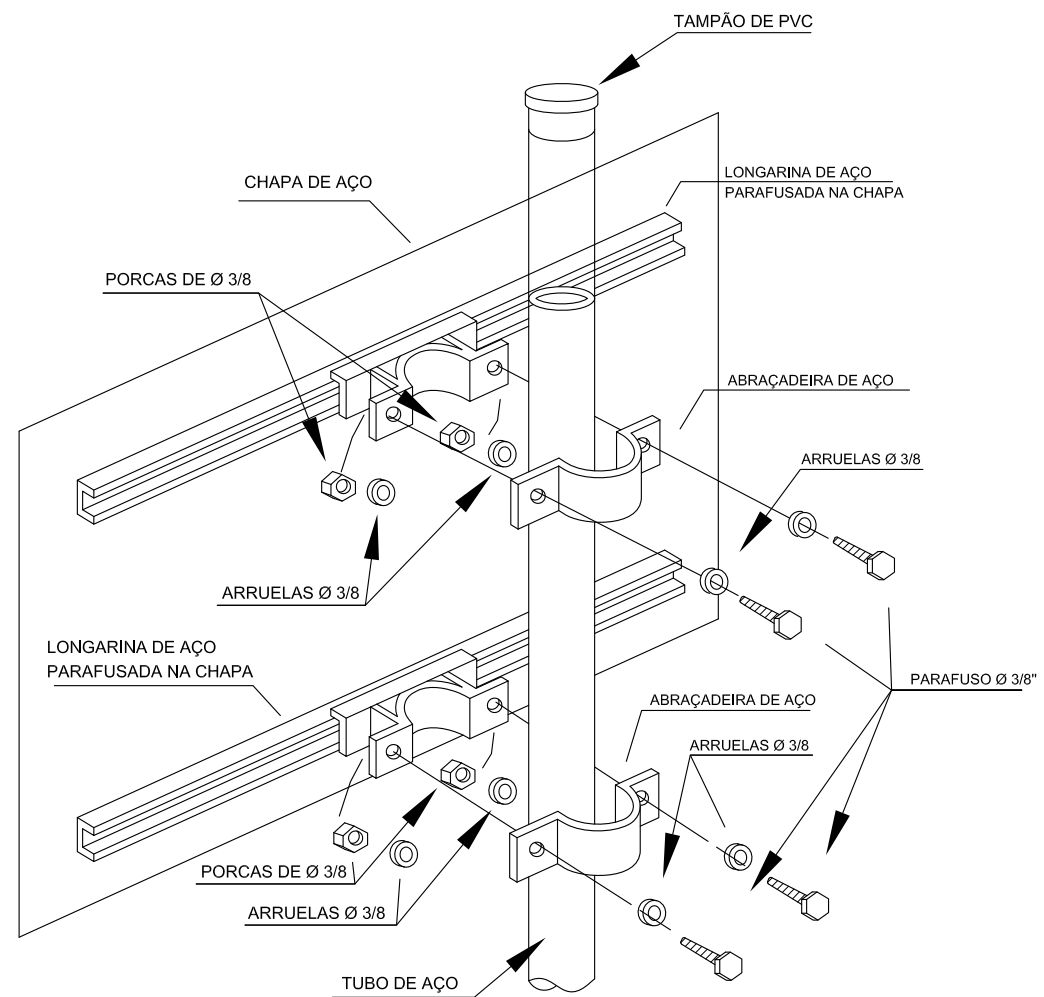
PLACAS AUXILIARES

MODELO DAS PLACAS	CÓDIGO	PINTURAS	DIMEN.	QUANT.
	I-23	CONJUNTO AZUL ORLA E LETRA BRANCA PICTOGRAMA FUNDO BRANCO SÍMBOLO PRETO	0,62X1,00	04

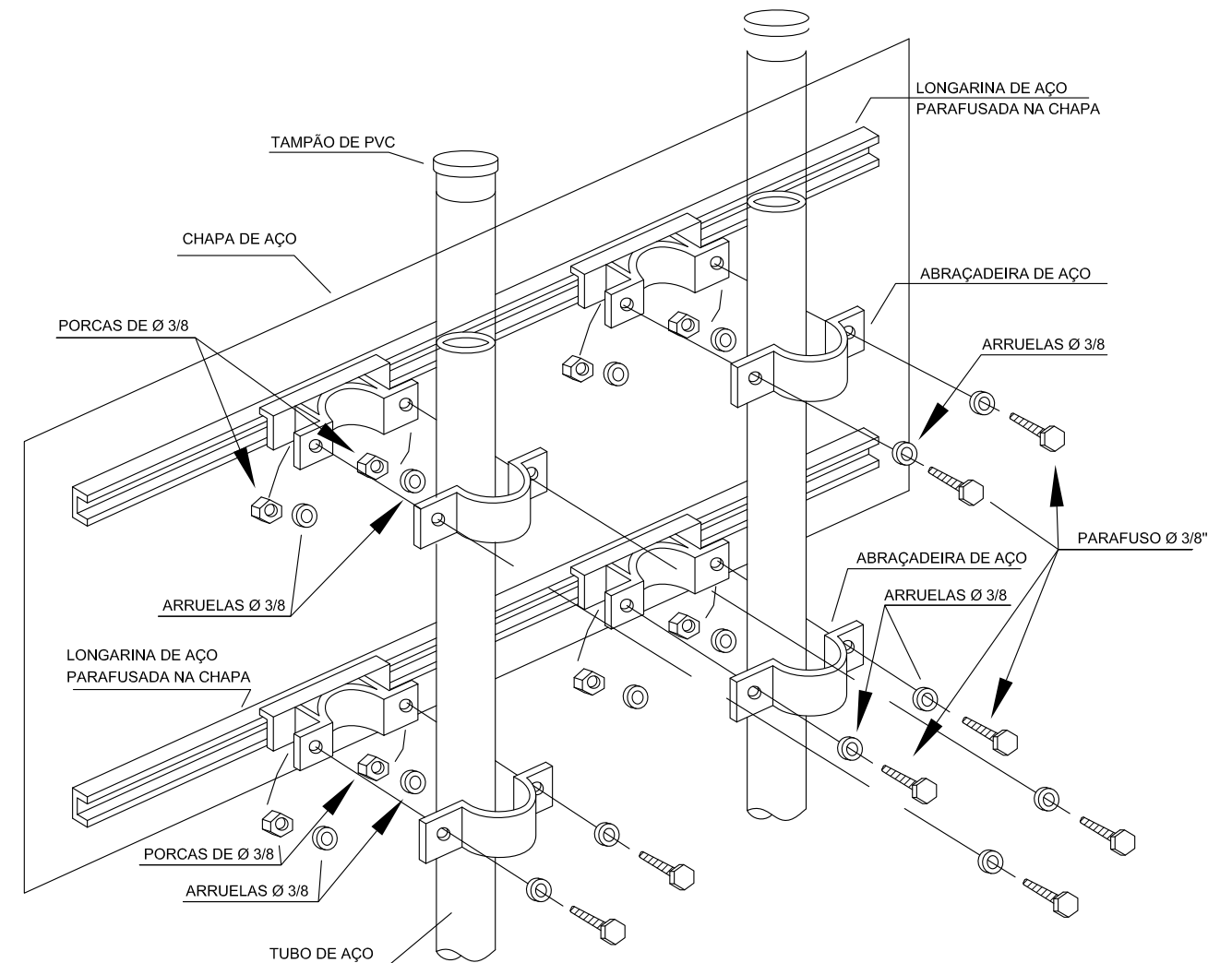
Detalhes Tipo

DETALHE DE FIXAÇÃO DE PLACA

SUORTE SIMPLES PLACA EM CHAPA DE AÇO



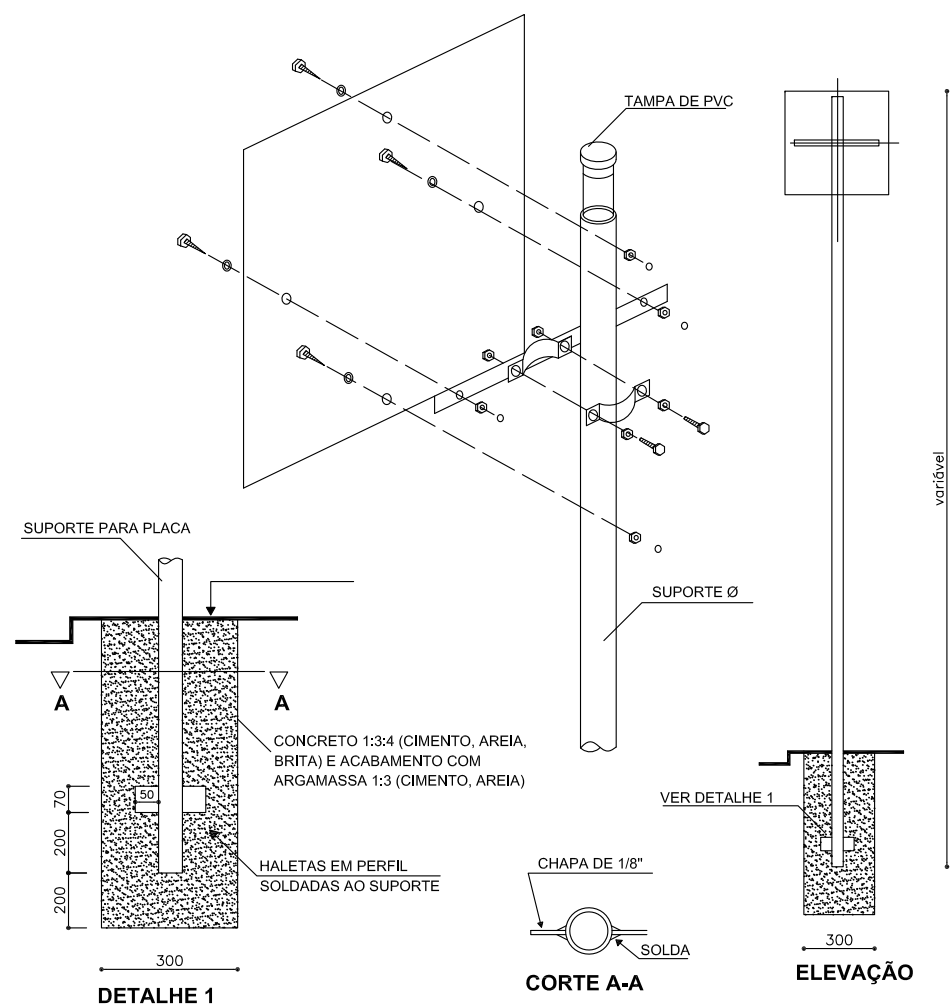
SUORTE DUPLO PLACA EM CHAPA DE AÇO



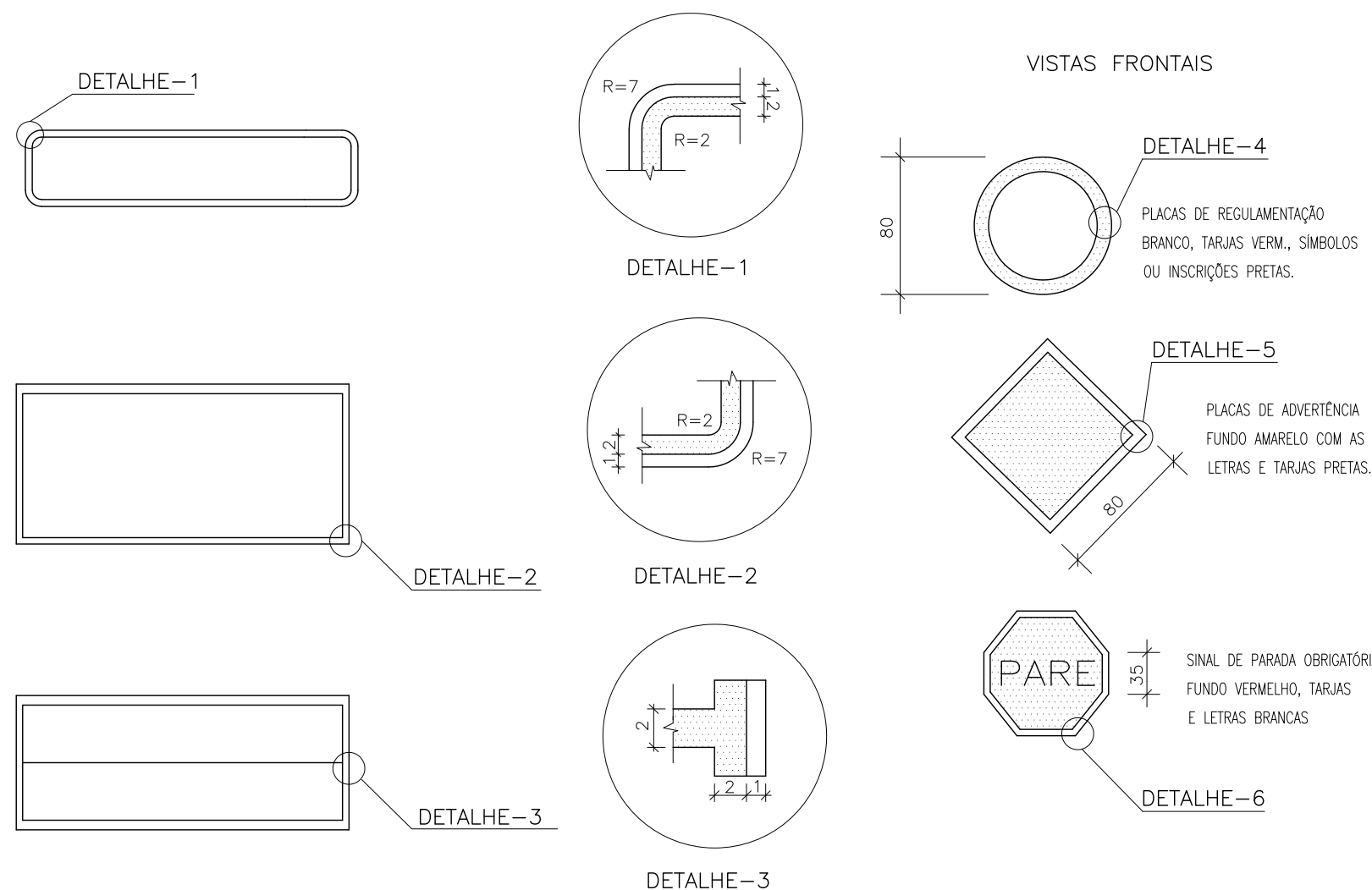
DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
DETALHE DE FIXAÇÃO DE PLACA			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01

DETALHE DE FIXAÇÃO DE LONGARINA



SINALIZAÇÃO VERTICAL



OBSERVAÇÕES TÉCNICAS:

Devem ser fixados de modo a manter as placas rigidamente, em sua posição permanente e apropriada, evitando que balancem com o vento e que sejam giradas ou deslocar.

Conforme a área da placa os suportes serão simples ou duplos e terão as seguintes características:

- Até 1,0m²: suporte simples metálico de 2”;
- De 2,0 a 3,0m²: suporte duplo metálico de 3” ou suporte simples de 4”;
- Acima de 3,0m²: suporte duplo metálico de 4”.

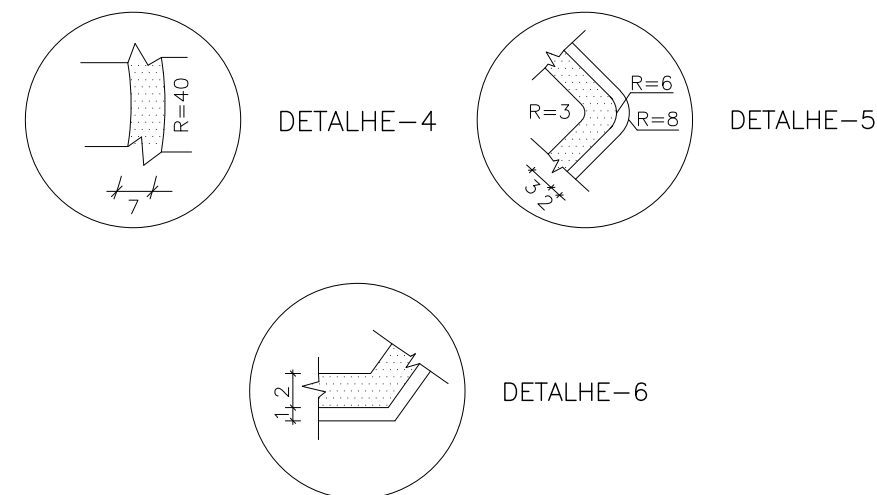
Os suportes metálicos poderão ter os seguintes comprimentos, conforme as condições e locais de implantação:

Comprimento de suportes metálicos (função do diâmetro)		
Diâmetro do suporte	Zona Rural (comprimento)	Zona Urbana (comprimento)
2” e 2,5”	3,00m	4,00m
3” e 4”	3,50m	4,50m

Para placas de passagem obrigatória, marcos quilométricos marcadores de alinhamento, quando utilizados suportes metálicos, estes serão de 2”, com comprimento de 2,50m.

Para placas com área superior a 4,0m² poderão ainda ser utilizados perfis 'i' ou ainda perfil 'C' desde que obedecidos os requisitos da norma NBR-14892.

VISTAS LATERAIS



DESENVOLVIDO POR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS

RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE

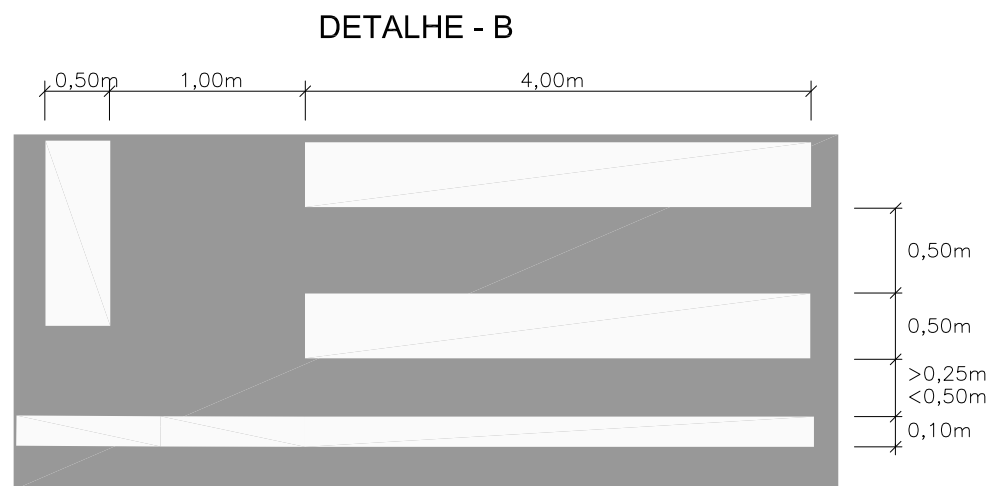
DETALHE DE FIXAÇÃO DE PLACA

FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA

CÓDIGO PROJETO: 369 ESCALA: SEM ESCALA DATA: SETEMBRO / 2021 FOLHA: 02

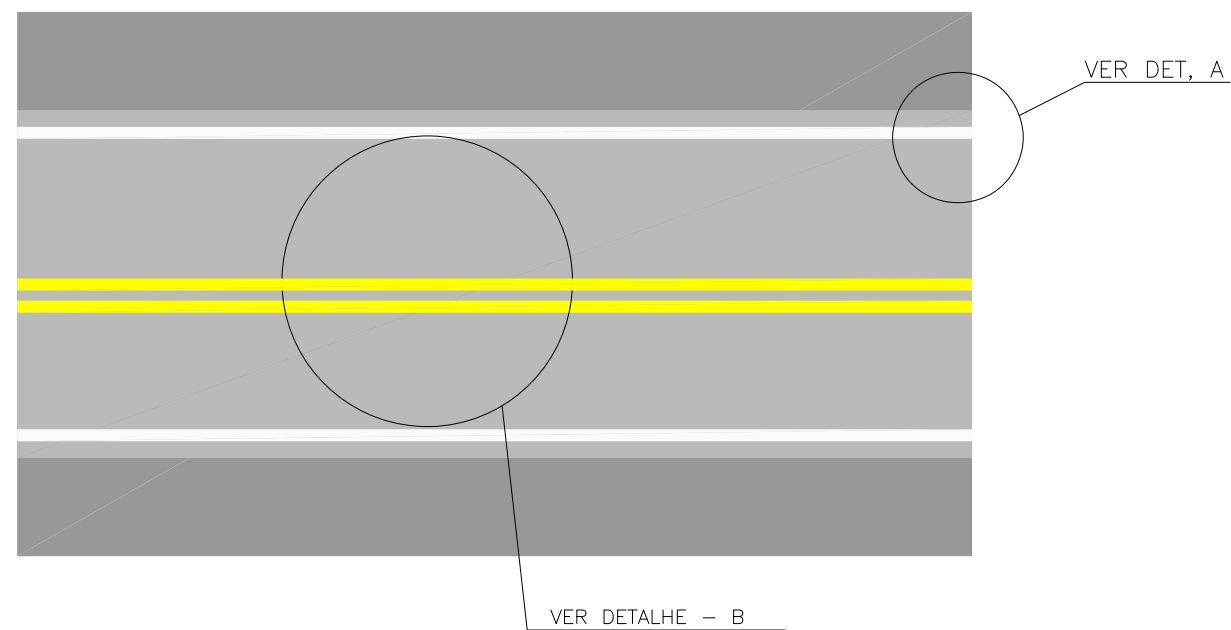
DETALHES DE PINTURA HORIZONTAL

DETALHES DE TRAVESSIA DE PEDESTRES



OBS.: Dimensões em metros

LFO 3 - LINHA DUPLA CONTÍNUA



DETALHE - A



DETALHE - B



PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO, DE ADVERTÊNCIA E DE INFORMAÇÃO

IMPLANTAÇÃO EM VIAS RURAIS - EM CORTE

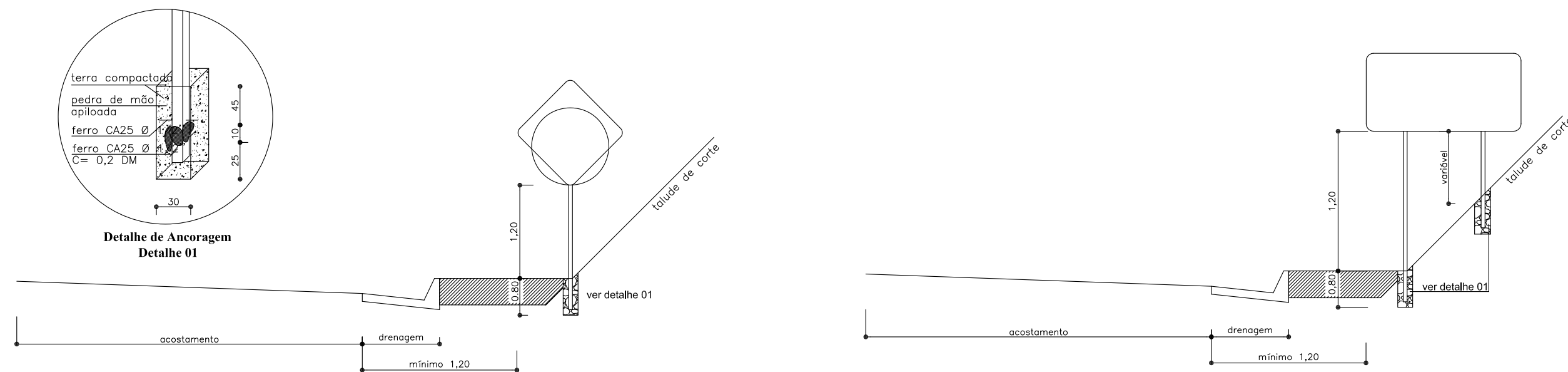


Ilustração sem Escala.
Valem as Dimensões Indicadas.

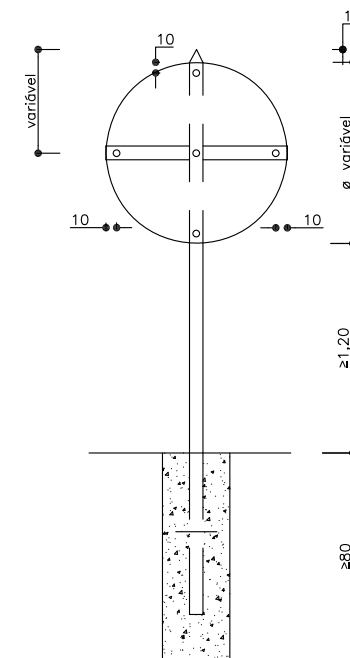
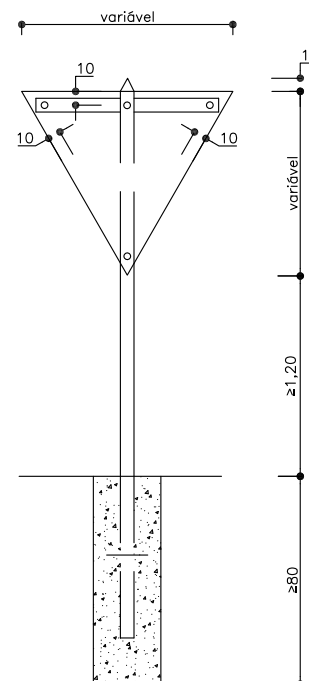
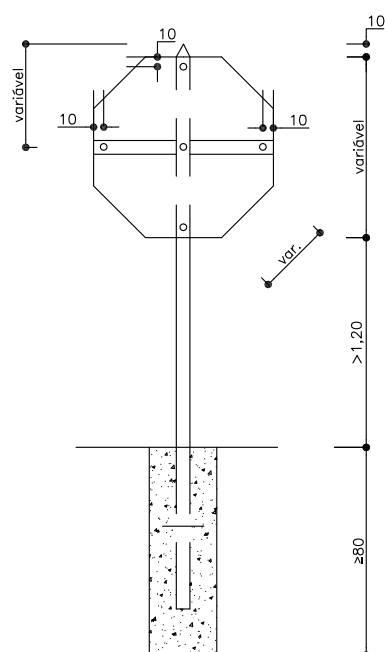
DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
DETALHE DE FIXAÇÃO DE PLACA			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO:	ESCALA:	DATA:	FOLHA:
369	SEM ESCALA	SETEMBRO / 2021	01

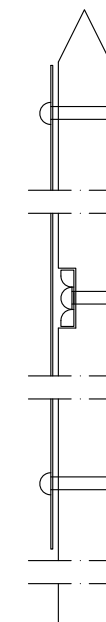
IMPLANTAÇÃO DE SUPORTES

Implantação de Suporte Polimérico

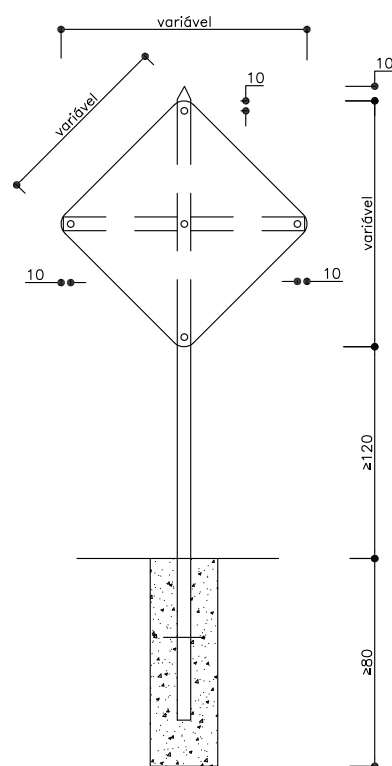
Placas de Regulamentação



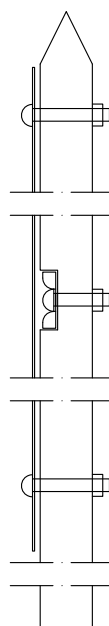
Detalhe Fixação



Placas de Advertência



Detalhe Fixação



NOTA:

Os suportes deverão apresentar secção quadrada de 8cm de lado, comprimento variável de acordo com as características do terreno.
 Os postes deverão ser na cor branca.
 Os postes deverão seguir todos os critérios e parâmetros estabelecidos na norma NBR 16033 no que se refere as propriedades mecânicas e colapsividade.

Ilustração sem Escala.
 Valem as Dimensões Indicadas.

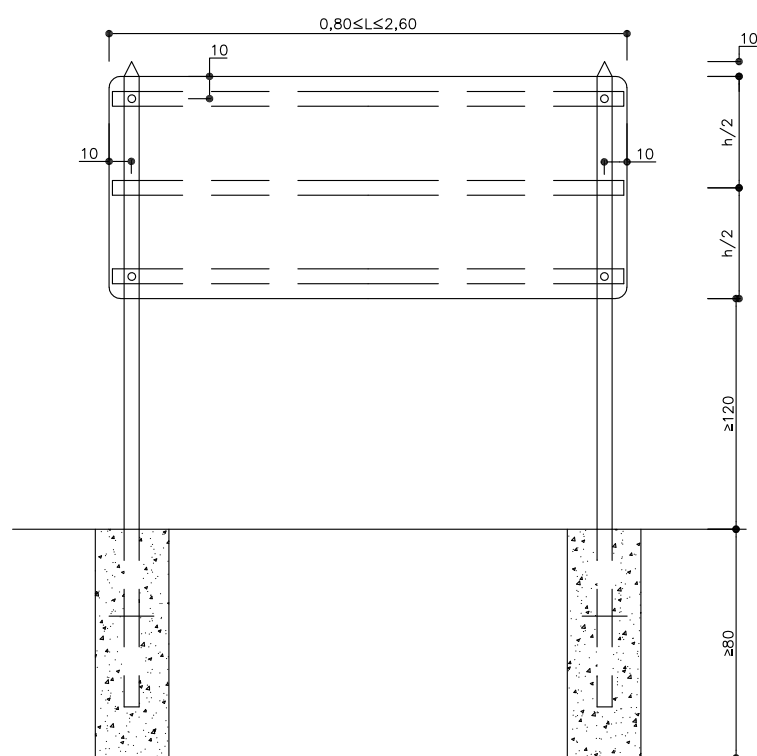


PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
DETALHE DE FIXAÇÃO DE PLACA			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01

IMPLANTAÇÃO DE SUPORTES

Implantação de Suporte Polimérico

Placas Indicativas Placas Simples



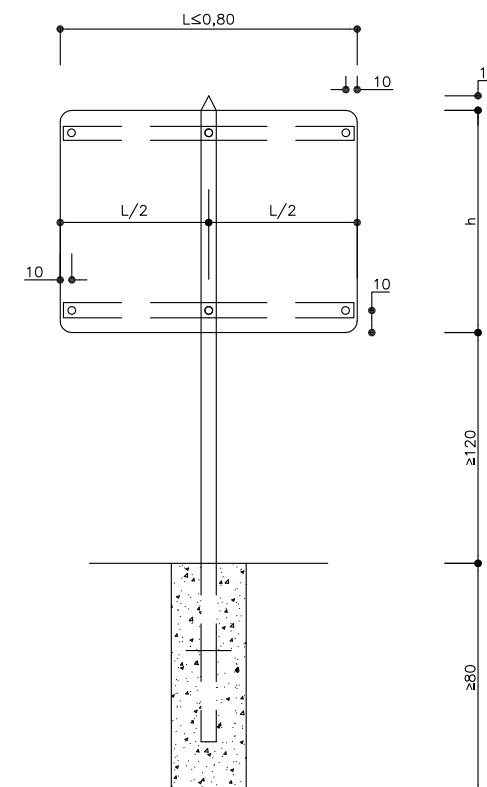
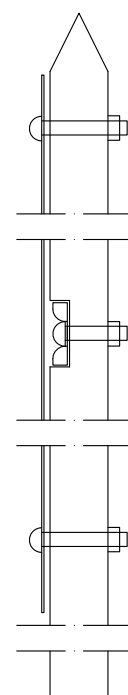
OBS: Placas Indicativas com altura superior a 140 cm levarão duas (2) "travas horizontais" com projeto específico

Ilustração sem Escala.
Valem as Dimensões Indicadas.

NOTA:

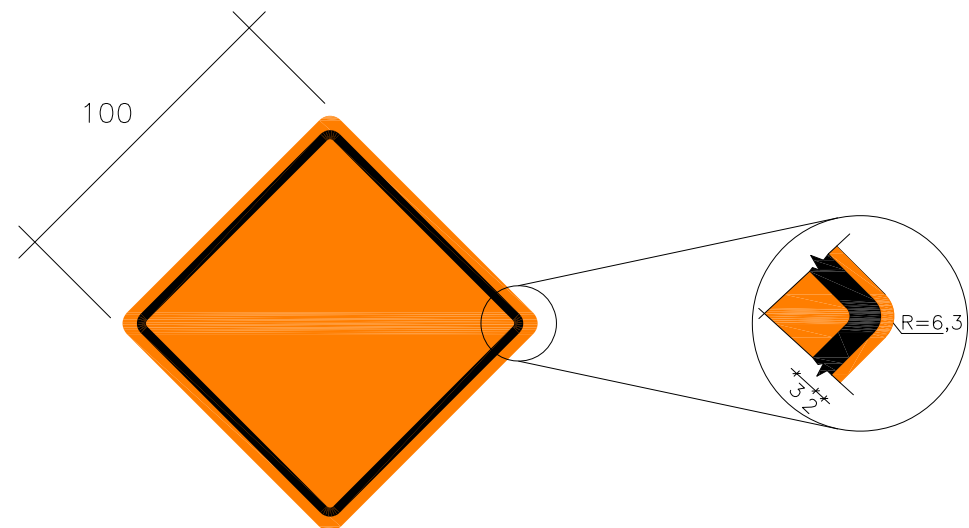
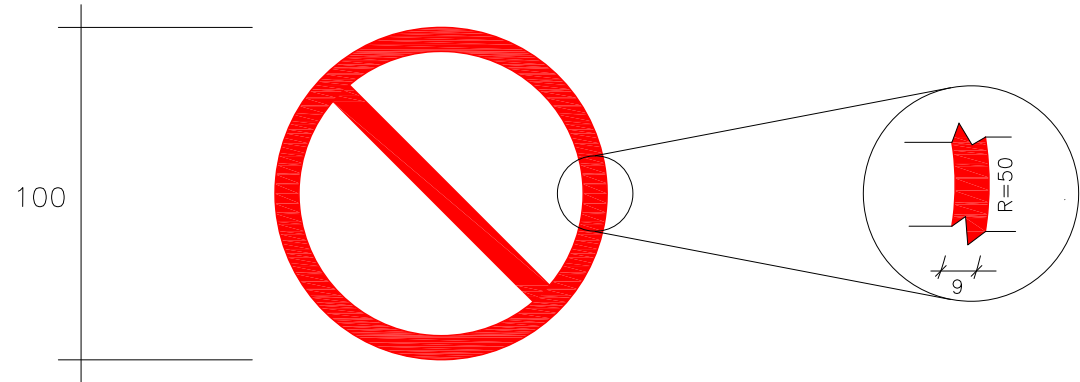
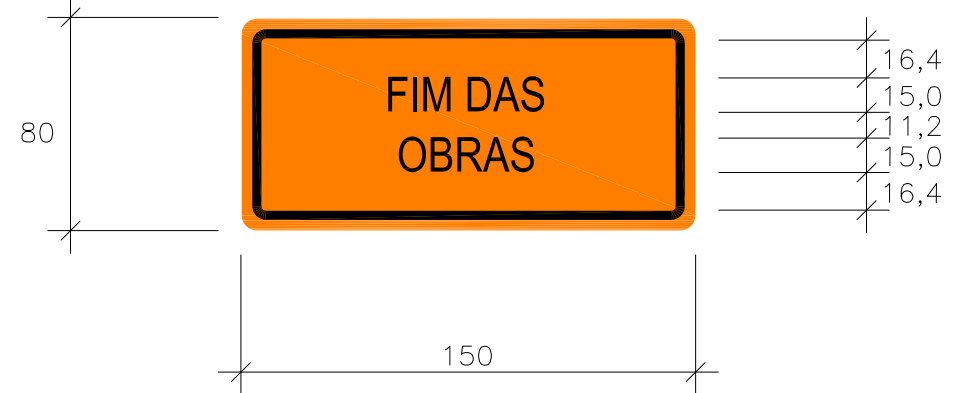
Os suportes deverão apresentar secção quadrada de 8cm de lado, comprimento variável de acordo com as características do terreno.
Os postes deverão ser na cor branca.
Os postes deverão seguir todos os critérios e parâmetros estabelecidos na norma NBR 16033 no que se refere as propriedades mecânicas e colapsividade.

Detalhe Fixação



DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
Projetos e Licenciamentos

				PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL				TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
DETALHE DE FIXAÇÃO DE PLACA				FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA			
CÓDIGO PROJETO:	ESCALA:	DATA:	FOLHA:	CÓDIGO PROJETO:	ESCALA:	DATA:	FOLHA:
369	SEM ESCALA	SETEMBRO / 2021	02	369	SEM ESCALA	SETEMBRO / 2021	02



OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS

DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
 Projetos e Licenciamentos


PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
DETALHES PLACAS VERTICAIS - OBRAS			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01

Notas de Serviço

LOCALIZAÇÃO	T I P O	CÓDIGO	DIMENSÕES	ÁREA (m²)	M E N S A G E M	LADO	OBSERVAÇÕES
NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL							
00 + 060	REGULAMENTAÇÃO	R-7	Ø=0,80	0,50	PROIBIDO ULTRAPASSAR	LD	
00 + 080	REGULAMENTAÇÃO	R-19-4	Ø=0,80	0,50	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 km/h	LE	
00 + 200	REGULAMENTAÇÃO	R-1	L=0,33	0,52	PARADA OBRIGATÓRIA	LD	
00 + 280	EDUCATIVA	ED-01	2,00 x 1,00	2,00	SÓ ULTRAPASSE COM FAIXA CONTÍNUA	LD	
00 + 300	REGULAMENTAÇÃO	R-7	Ø=0,80	0,50	PROIBIDO ULTRAPASSAR	LE	
00 + 440	REGULAMENTAÇÃO	R-19-5	Ø=0,80	0,50	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 50 km/h	LD	
00 + 600	REGULAMENTAÇÃO	R-7	Ø=0,80	0,50	PROIBIDO ULTRAPASSAR	LD	
00 + 750	SERVIÇO AUXILIAR	I-23	0,62 x 1,00	0,62	ÔNIBUS	LD	
00 + 770	SERVIÇO AUXILIAR	I-23	0,62 x 1,00	0,62	ÔNIBUS	LE	
00 + 800	REGULAMENTAÇÃO	R-7	Ø=0,80	0,50	PROIBIDO ULTRAPASSAR	LE	
00 + 860	REGULAMENTAÇÃO	R-1	L=0,33	0,52	PARADA OBRIGATÓRIA	LD	
00 + 900	ADVERTÊNCIA	A-20b	0,80 x 0,80	0,64	ACLIVE ACENTUADO	LD	
00 + 945	REGULAMENTAÇÃO	R-1	L=0,33	0,52	PARADA OBRIGATÓRIA	LE	
01 + 100	REGULAMENTAÇÃO	R-7	Ø=0,80	0,50	PROIBIDO ULTRAPASSAR	LD	
01 + 240	EDUCATIVA	ED-02	2,00 x 1,00	2,00	EVITE ACIDENTES RESPEITE A SINALIZAÇÃO	LD	
01 + 300	REGULAMENTAÇÃO	R-7	Ø=0,80	0,50	PROIBIDO ULTRAPASSAR	LE	
01 + 315	ADVERTÊNCIA	A-3b	0,80 x 0,80	0,64	PISTA SINUOSA À DIREITA	LD	
01 + 440	EDUCATIVA	ED-01	2,00 x 1,00	2,00	NÃO ULTRAPASSE COM FAIXA CONTÍNUA	LE	
01 + 500	REGULAMENTAÇÃO	R-7	Ø=0,80	0,50	PROIBIDO ULTRAPASSAR	LE	
01 + 570	REGULAMENTAÇÃO	R-1	L=0,33	0,52	PARADA OBRIGATÓRIA	LE	
01 + 595	REGULAMENTAÇÃO	R-7	Ø=0,80	0,50	PROIBIDO ULTRAPASSAR	LD	
01 + 620	ADVERTÊNCIA	A-20a	0,80 x 0,80	0,64	DECLIVE ACENTUADO	LE	
01 + 645	SERVIÇO AUXILIAR	I-23	0,62 x 1,00	0,62	ÔNIBUS	LD	
01 + 670	SERVIÇO AUXILIAR	I-23	0,62 x 1,00	0,62	ÔNIBUS	LE	
01 + 700	ADVERTÊNCIA	A-20a	0,80 x 0,80	0,64	DECLIVE ACENTUADO	LD	
01 + 780	REGULAMENTAÇÃO	R-19-5	Ø=0,80	0,50	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 50 km/h	LD	
01 + 800	REGULAMENTAÇÃO	R-7	Ø=0,80	0,50	PROIBIDO ULTRAPASSAR	LE	
01 + 870	ADVERTÊNCIA	A-3b	0,80 x 0,80	0,64	PISTA SINUOSA À DIREITA	LE	
01 + 880	EDUCATIVA	ED-01	2,00 x 1,00	2,00	NÃO ULTRAPASSE COM FAIXA CONTÍNUA	LD	
01 + 900	REGULAMENTAÇÃO	R-1	L=0,33	0,52	PARADA OBRIGATÓRIA	LE	
02 + 100	REGULAMENTAÇÃO	R-7	Ø=0,80	0,50	PROIBIDO ULTRAPASSAR	LD	
02 + 100	EDUCATIVA	ED-02	2,00 x 1,00	2,00	EVITE ACIDENTES RESPEITE A SINALIZAÇÃO	LE	
02 + 300	REGULAMENTAÇÃO	R-7	Ø=0,80	0,50	PROIBIDO ULTRAPASSAR	LE	
02 + 600	REGULAMENTAÇÃO	R-7	Ø=0,80	0,50	PROIBIDO ULTRAPASSAR	LD	
02 + 600	REGULAMENTAÇÃO	R-19-5	Ø=0,80	0,50	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 50 km/h	LE	
02 + 630	REGULAMENTAÇÃO	R-1	L=0,33	0,52	PARADA OBRIGATÓRIA	LD	
02 + 700	EDUCATIVA	ED-01	2,00 x 1,00	2,00	NÃO ULTRAPASSE COM FAIXA CONTÍNUA	LE	
02 + 800	REGULAMENTAÇÃO	R-7	Ø=0,80	0,50	PROIBIDO ULTRAPASSAR	LE	
02 + 800	REGULAMENTAÇÃO	R-7	Ø=0,80	0,50	PROIBIDO ULTRAPASSAR	LD	

DESENVOLVIDO POR:



ENGMETRIA
 Projetos e Licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
		RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL	
		TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE	
NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL			FASE DO PROJETO: Impressão Definitiva
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA:	DATA: SETEMBRO/2021	FOLHA:

NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

LOCALIZAÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LADO	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	SINAL DE MARCAÇÃO			TIPO	COR
000 + 000 - 000 + 165	165	LE	0,10	16,50	Limitação de faixas	LFO -3	-	Linha contínua	Amarela
000 + 000 - 000 + 165	165	LD	0,10	16,50	Limitação de faixas	LFO -3	-	Linha contínua	Amarela
000 + 165 - 000 + 205	40	LE	0,10	4,00	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Amarela
000 + 165 - 000 + 205	40	LD	0,10	2,00	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Amarela
000 + 205 - 000 + 850	645	LE	0,10	64,50	Limitação de faixas	LFO -3	-	Linha contínua	Amarela
000 + 205 - 000 + 850	645	LD	0,10	32,25	Limitação de faixas	LFO -3	-	Linha contínua	Amarela
000 + 730 - 000 + 790	60	LE	0,10	6,00	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Branca
000 + 730 - 000 + 790	60	LD	0,10	3,00	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Branca
000 + 850 - 000 + 860	10	LE	0,10	1,00	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Amarela
000 + 850 - 000 + 860	10	LD	0,10	0,50	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Amarela
000 + 860 - 000 + 945	85	LE	0,10	8,50	Limitação de faixas	LFO -3	-	Linha contínua	Amarela
000 + 860 - 000 + 945	85	LD	0,10	4,25	Limitação de faixas	LFO -3	-	Linha contínua	Amarela
000 + 945 - 000 + 970	25	LE	0,10	2,50	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Amarela
000 + 945 - 000 + 970	25	LD	0,10	1,25	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Amarela
000 + 970 - 001 + 570	600	LE	0,10	60,00	Limitação de faixas	LFO -3	-	Linha contínua	Amarela
000 + 970 - 001 + 570	600	LD	0,10	30,00	Limitação de faixas	LFO -3	-	Linha contínua	Amarela
001 + 570 - 001 + 590	20	LE	0,10	2,00	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Amarela
001 + 570 - 001 + 590	20	LD	0,10	1,00	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Amarela
001 + 590 - 001 + 900	310	LE	0,10	31,00	Limitação de faixas	LFO -3	-	Linha contínua	Amarela
001 + 590 - 001 + 900	310	LD	0,10	15,50	Limitação de faixas	LFO -3	-	Linha contínua	Amarela
001 + 630 - 001 + 690	60	LE	0,10	6,00	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Branca
001 + 630 - 001 + 690	60	LD	0,10	3,00	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Branca
001 + 900 - 001 + 915	15	LE	0,10	1,50	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Amarela

DESENVOLVIDO POR:
 **ENGMETRIA**
 Projetos e Licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
		RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL	
		TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE	
NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			FASE DO PROJETO: Impressão Definitiva
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA:	DATA: SETEMBRO/2021	FOLHA:

NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

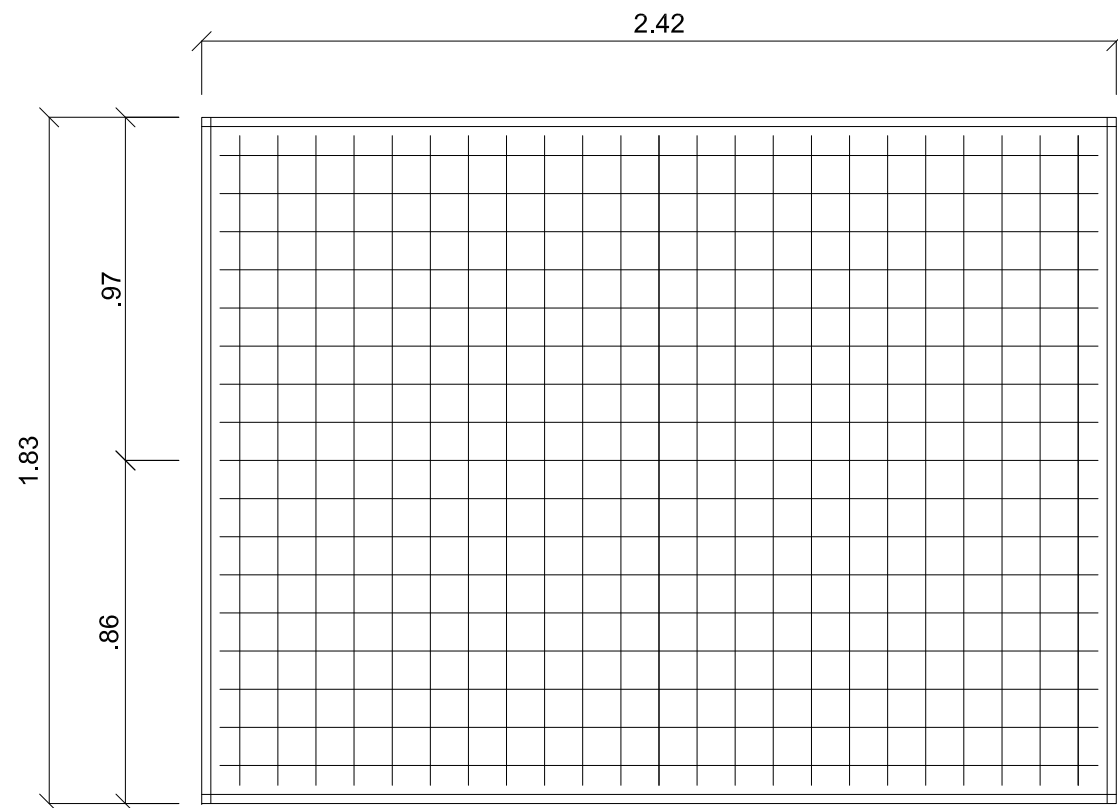
LOCALIZAÇÃO	COMPRIENTO (m)	LADO	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	SINAL DE MARCAÇÃO			TIPO	COR	
001 + 900 - 001 + 915	15	LD	0,10	0,75	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Amarela	
001 + 915 - 002 + 620	705	LE	0,10	70,50	Limitação de faixas	LFO -3	-	Linha contínua	Amarela	
001 + 915 - 002 + 620	705	LD	0,10	35,25	Limitação de faixas	LFO -3	-	Linha contínua	Amarela	
002 + 620 - 002 + 635	15	LE	0,10	1,50	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Amarela	
002 + 620 - 002 + 635	15	LD	0,10	0,75	Linha de Continuidade	LCO	1 x 1	Linha tracejada	Amarela	
002 + 635 - 002 + 855	220	LE	0,10	22,00	Limitação de faixas	LFO -3	-	Linha contínua	Amarela	
002 + 635 - 002 + 855	220	LD	0,10	11,00	Limitação de faixas	LFO -3	-	Linha contínua	Amarela	
TOTAL				454,50						

DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
 Projetos e Licenciamentos

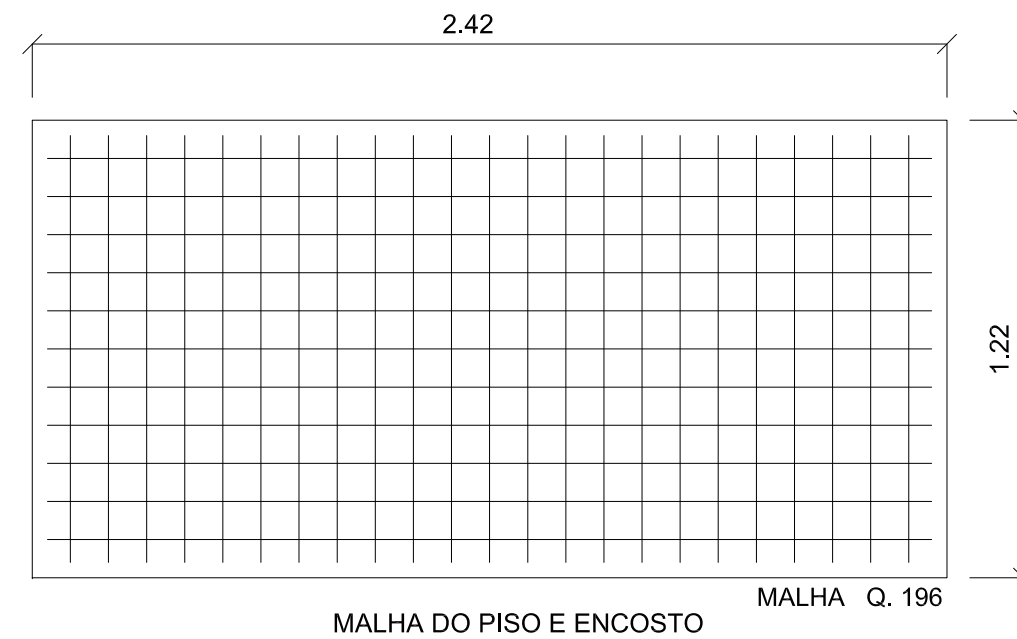
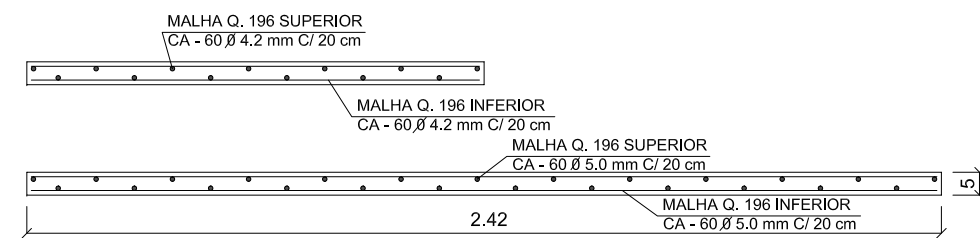
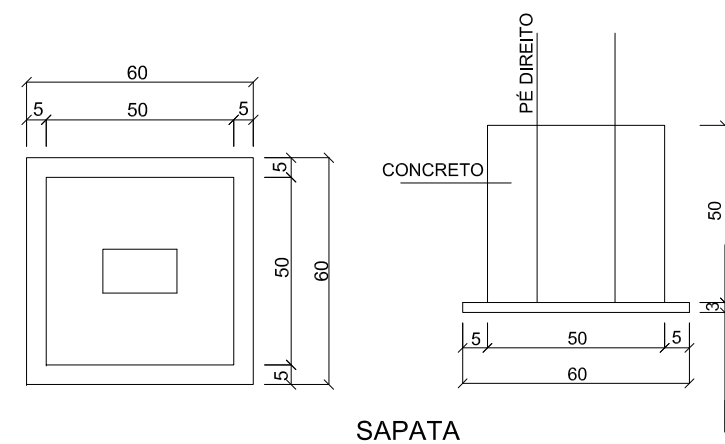
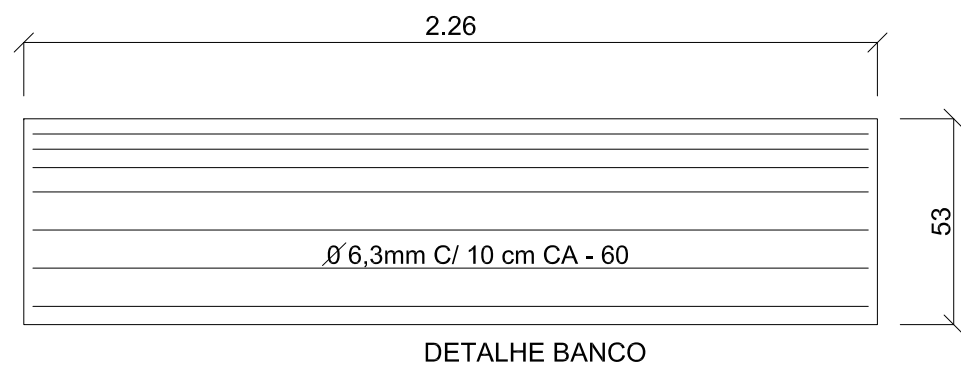
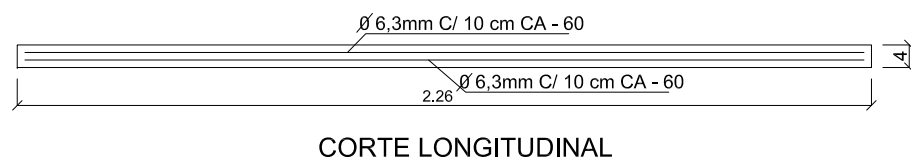
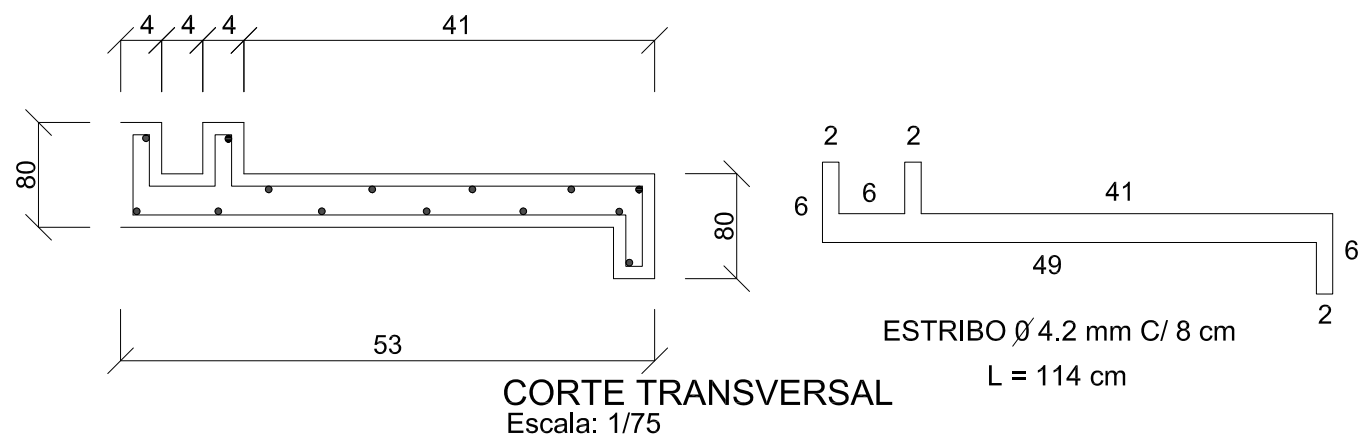
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
	RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL		
	TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE		
NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			FASE DO PROJETO: Impressão Definitiva
CÓDIGO PROJETO:	369	ESCALA:	DATA: SETEMBRO/2021
FOLHA:			

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

Parada de Ônibus

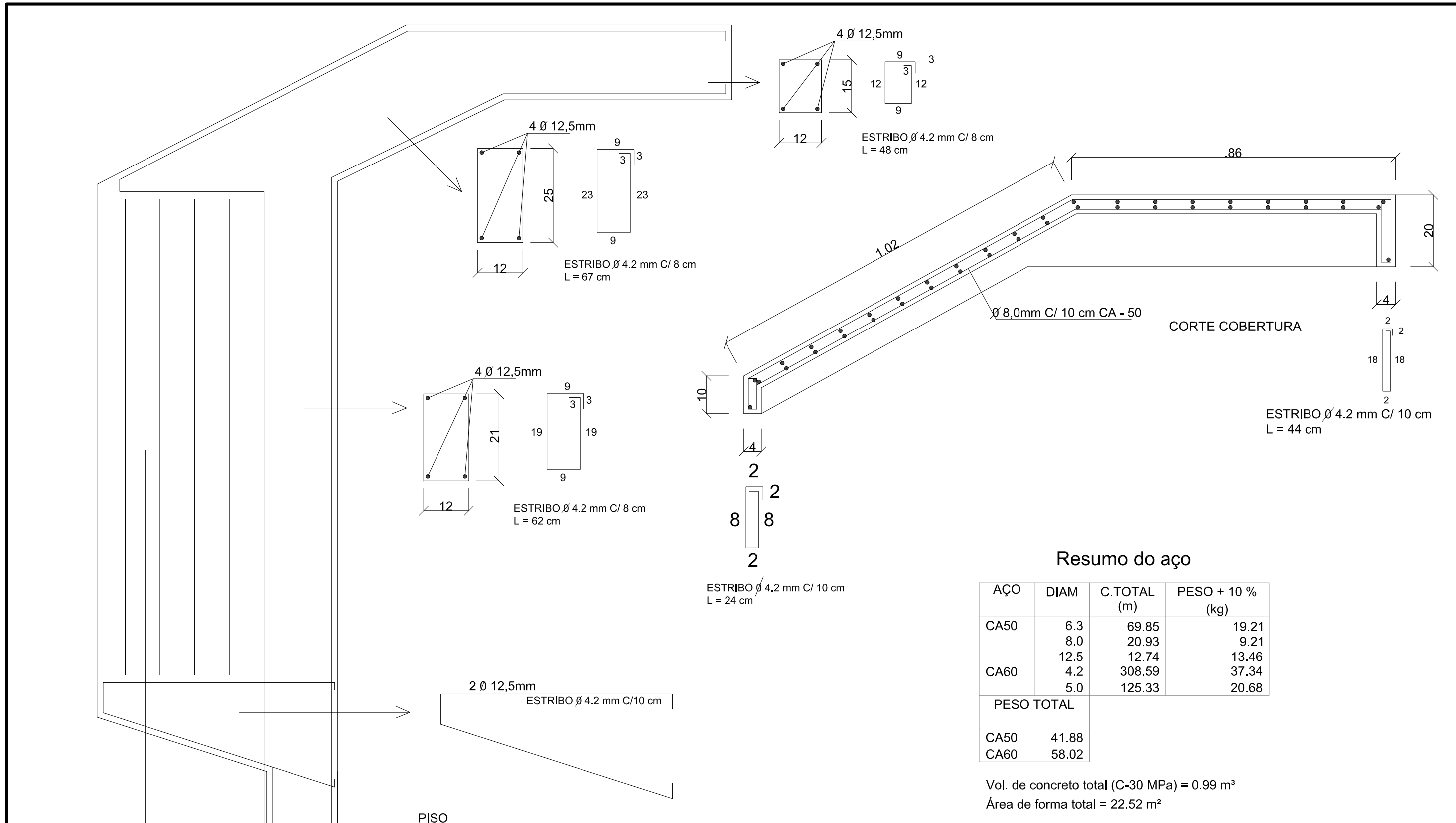


COBERTURA



DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

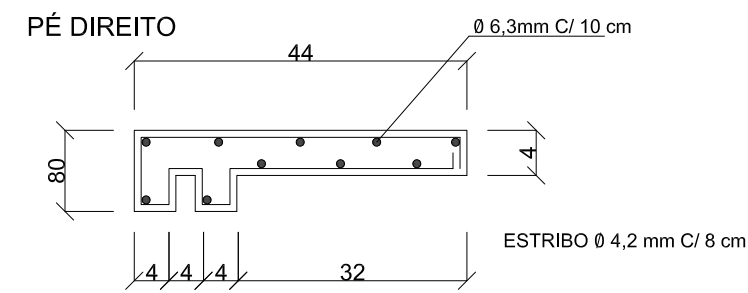
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
ABRIGO DE PASSAGEIROS			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO:	ESCALA:	DATA:	FOLHA:
369	INDICADA	SETEMBRO / 2021	01



Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	69.85	19.21
	8.0	20.93	9.21
	12.5	12.74	13.46
CA60	4.2	308.59	37.34
	5.0	125.33	20.68
PESO TOTAL			
CA50	41.88		
CA60	58.02		

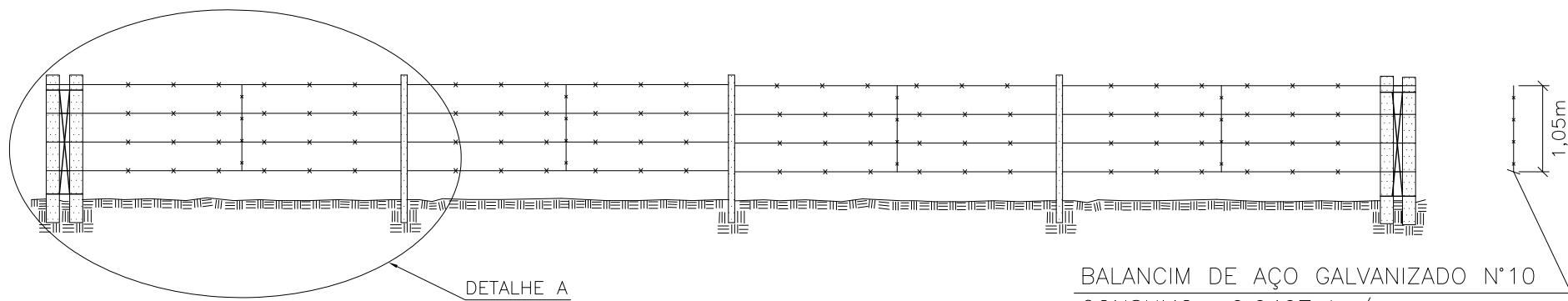
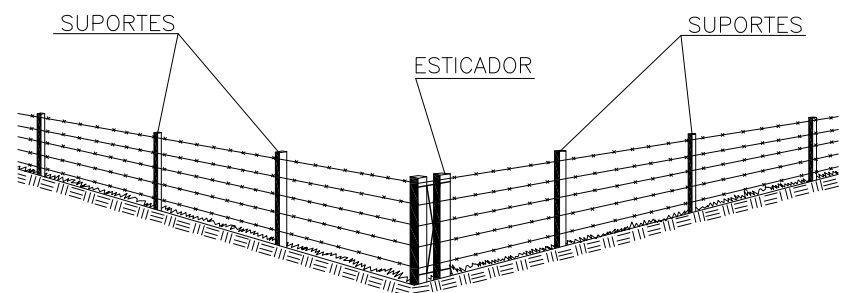
Vol. de concreto total (C-30 MPa) = 0.99 m³
 Área de forma total = 22.52 m²



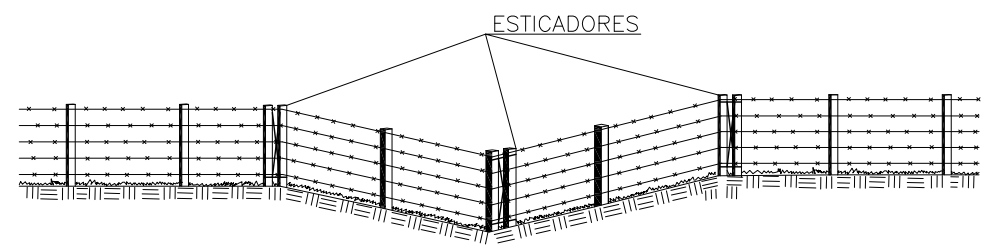
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
ABRIGO DE PASSAGEIROS			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: INDICADA	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 02

Cercas

PROJETO TIPO DE CERCAS

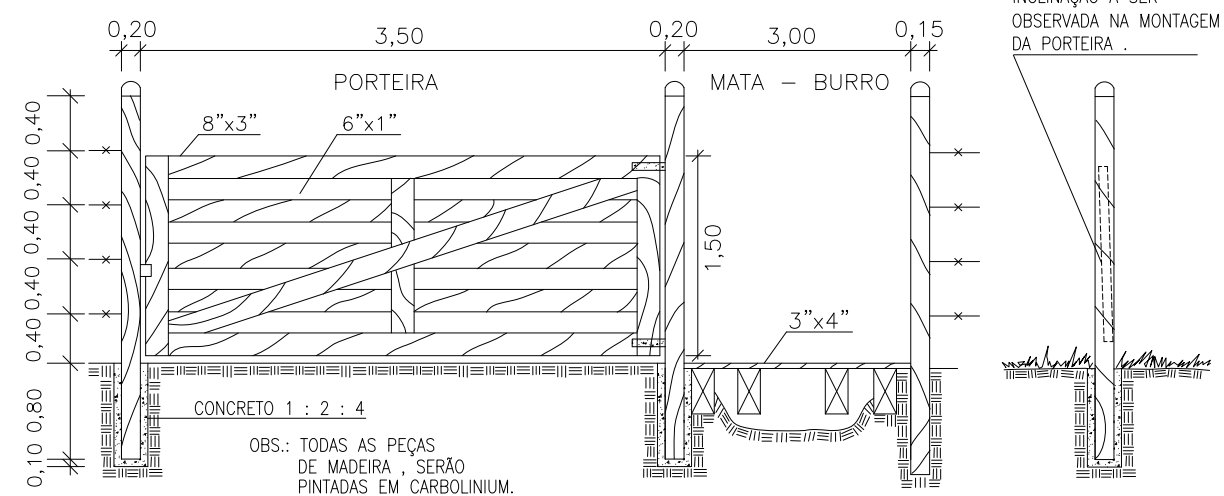
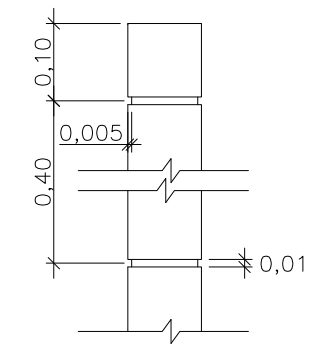
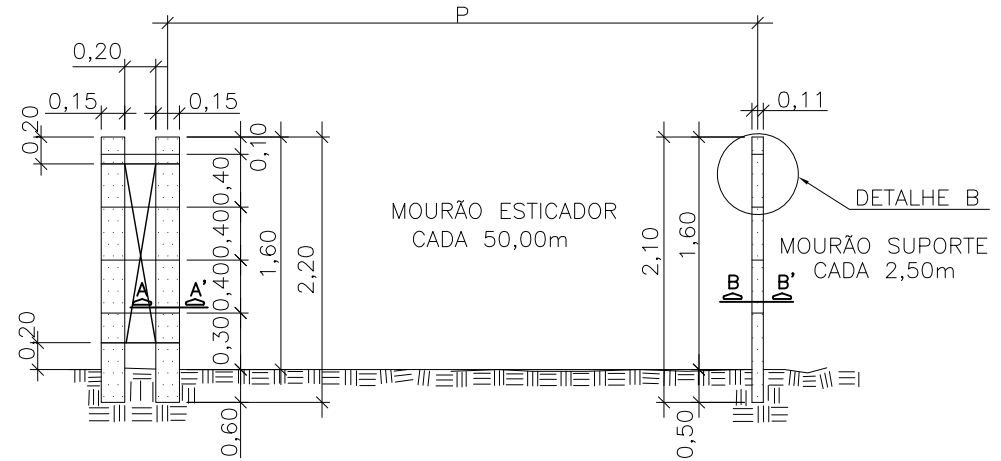


BALANCIM DE AÇO GALVANIZADO N°10
CONSUMO= 0,0407 kg/m



DETALHE A

DETALHE B



INCLINAÇÃO A SER OBSERVADA NA MONTAGEM DA PORTEIRA.

OBS.: TODAS AS PEÇAS DE MADEIRA, SERÃO PINTADAS EM CARBOLINIUM.

CORTE BB'

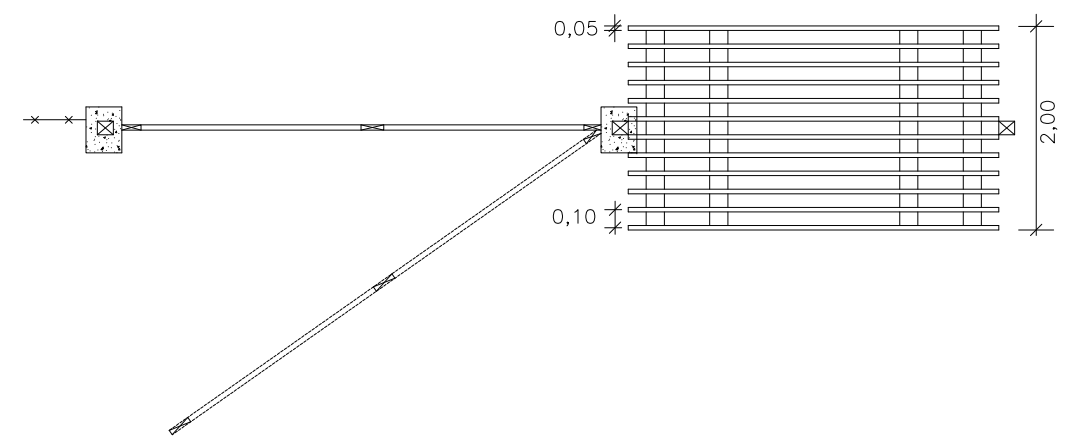
CORTE AA'

ESPECIFICAÇÕES

- 1 - DEVEM SER FIXADOS NOS MOURÕES QUATRO FIOS DE ARAME FARPADO, ESTICADOS COM TRÊS ESPAÇAMENTOS DE 0,40m E UM DE 0,30m (INFERIOR), A PARTIR DE 0,10m DE EXTREMIDADE SUPERIOR DOS MOURÕES. OS ARAMES DEVEM SER FIXADOS OS MOURÕES POR MEIO DE GRAMPO DE AÇO ZINCADO OU BRAÇADEIRAS DE ARAME LISO DE AÇO ZINCADO N° 14 OU, AINDA, EVENTUALMENTE, POR OUTROS PROCESSOS INDICADOS NO PROJETO.
- 2 - OS MOURÕES DE SUPORTE DE CONCRETO DEVEM SER CRAVADOS NO TERRENO À PROFUNDIDADE DE 0,60m E ESPAÇADOS DE 2,50m.
- 3 - OS MOURÕES ESTICADORES DE CONCRETO DEVEM SER CRAVADOS NO TERRENO A CADA 50,00m E NOS PONTOS DE MUDANÇA DOS ALINHAMENTOS HORIZONTAL E/OU VERTICAL DA CERCA, SEMPRE À PROFUNDIDADE DE 0,60m.

OBS: Dimensões em metros

PLANTA



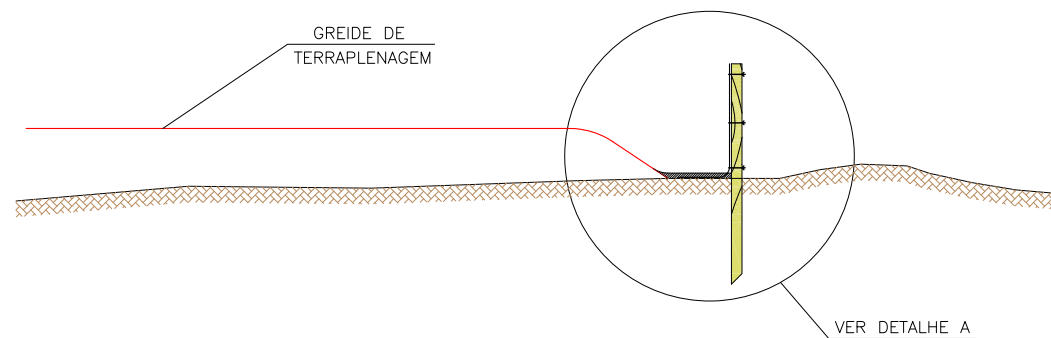
DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
Projetos e licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL			
TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
CERCAS			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CODIGO PROJETO: 369	ESCALA: S/ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01

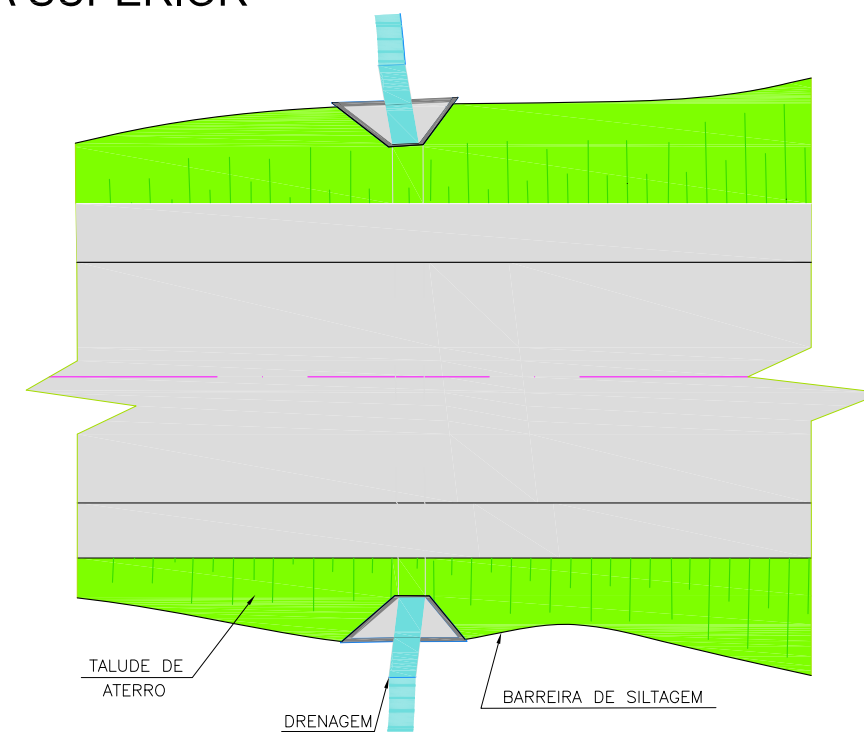
PROJETO DE MEIO AMBIENTE

BARREIRA DE SILTAGEM PARA PROTEÇÃO AMBIENTAL

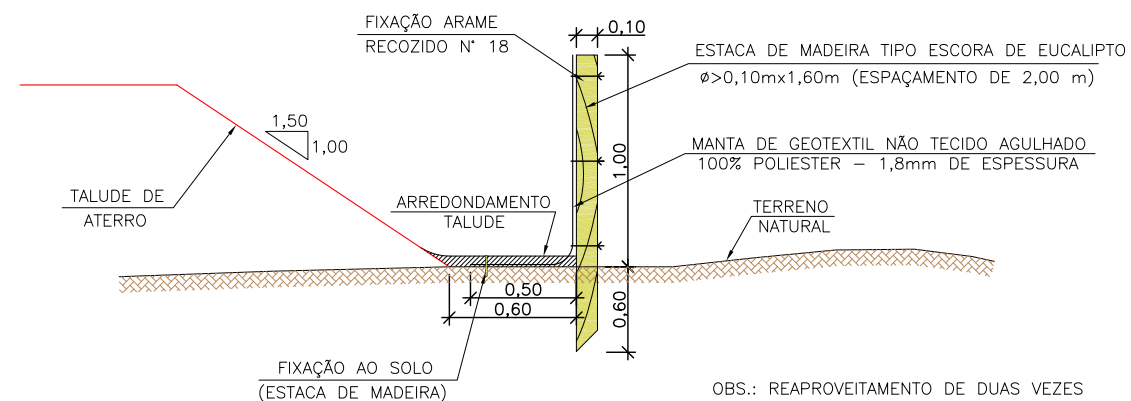
VISTA DE PERFIL



VISTA SUPERIOR



DETALHE A



CARACTERIZAÇÃO



NOTAS:

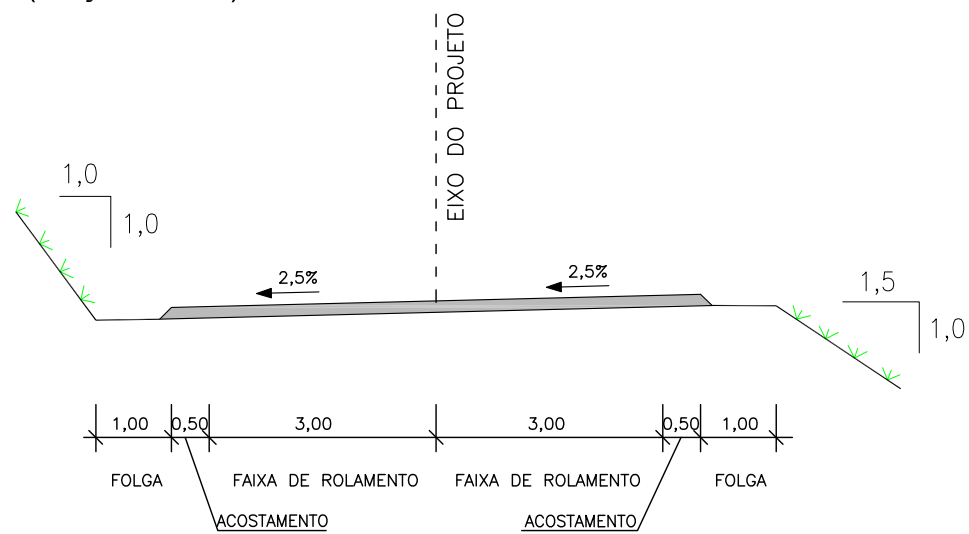
1 - A barreira de siltagem deve ser instalada antes de iniciar o aterro, corte ou exploração da jazida, sendo que esta deverá permanecer até o estabelecimento da cobertura vegetal;



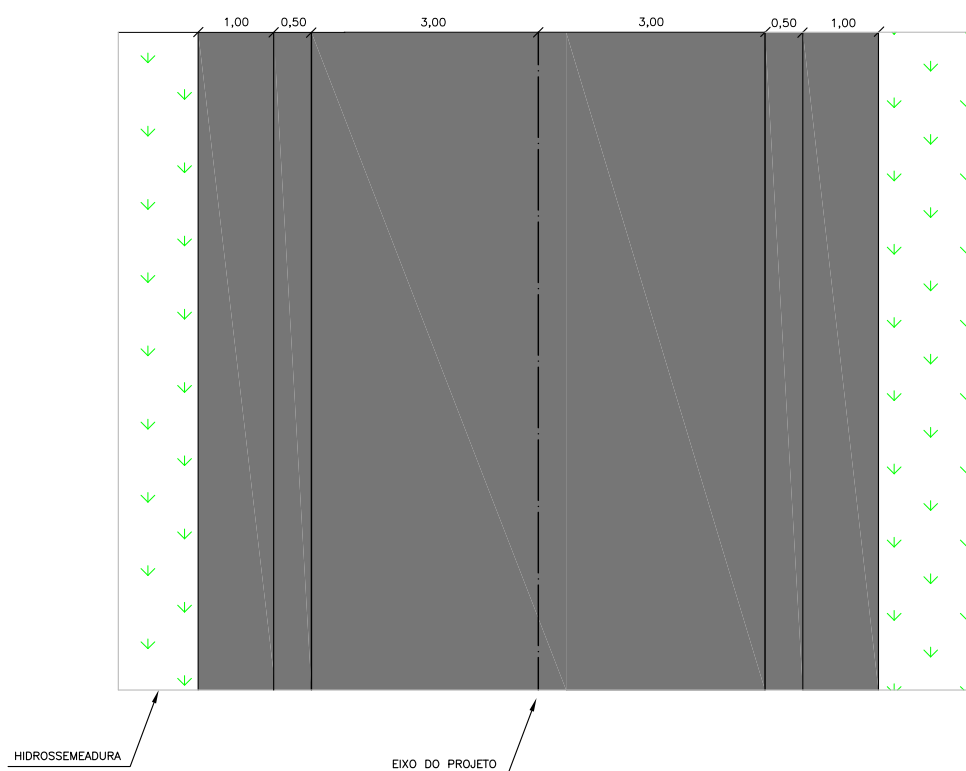
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
BARREIRA DE SILTAGEM PARA PROTEÇÃO AMBIENTAL			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: S/ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01

MÓDULO REVESTIMENTO VEGETAL

VISTA PERFIL (SEÇÃO TIPO)



VISTA SUPERIOR



CARACTERIZAÇÃO



NOTAS:

- 1 - Inicialmente deverá ser realizada a conformação do solo, seguida da implantação dos dispositivos de drenagem previstos no respectivo projeto, para posterior aplicação da hidrossemeadura.
- 2 - Compatibilizar o Programa de Controle e Atenuação de Processos Erosivos.

DESENVOLVIDO POR:
ENGMETRIA
 Projetos e licenciamentos

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIGRINHOS			
RODOVIA : ESTRADA MUNICIPAL TRECHO : SC-492 - BOM JESUS DO OESTE			
MÓDULO REVESTIMENTO VEGETAL			FASE DO PROJETO: IMPRESSÃO DEFINITIVA
CÓDIGO PROJETO: 369	ESCALA: S/ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2021	FOLHA: 01