



**São Manoel**  
ENERGIA

Plano Ambiental para Construção  
Programa de Controle Ambiental Intrínseco  
Plano Viário

**Janeiro 2016**

# Atualização do Plano Viário

## SUMÁRIO

1	Introdução .....	3
2	Objetivo .....	3
3	Plano Viário .....	4
5	Intervenções .....	7
6	Plantas Perfis .....	10
7	Anexos .....	19

## Atualização do Plano Viário

### 1 Introdução

O Plano Básico Ambiental para a instalação da UHE São Manoel, previu a alternativa de um acesso já existente em trajeto ao canteiro de obras por questões de logística e variáveis ambientais, foi estabelecida como opção única. A via acesso não possui qualquer tipo de pavimentação, sendo utilizada para atividades de pecuária, madeiras e por turistas que se hospedam nas diversas pousadas existentes na região.

São realizadas manutenções permanentes ao longo do trajeto, para oferecer condições de segurança e tráfego durante a execução do empreendimento. Além disso, foram instalados bueiros, galerias e as melhorias das pontes, para suportar a passagem de máquinas e equipamentos pesados, além da instalação de placas de advertência com limites de velocidades.

Acrescenta-se que a execução das melhorias nas vias de acesso à obra, foram realizadas após a anuência do órgão ambiental responsável, conforme as condicionantes 2.21 e 2.23, da Licença de Instalação Nº 1017/2014, de 14 de agosto de 2014, assim como as recomendações técnicas presentes no Parecer 2478/2014 COHID/IBAMA de 20 de junho de 2014.

### 2 Objetivo

O presente documento visa evidenciar as melhorias contínuas realizadas na principal via de acesso ao Canteiro de Obras da UHE São Manoel, em atendimento a condicionante 2.21 da Licença de Instalação (LI) nº 1017/2014, além de elucidar novamente o atendimento ao item nº 2 do Ofício IBAMA nº 02001.001545-2016-24 COHID/IBAMA, respondido por meio da correspondência CT-GM-SM-71/2016 em 24/03/2016.

## Atualização do Plano Viário

### 3 Plano Viário

O Plano Viário da obra da Usina Hidrelétrica de São Manoel, foi previsto a utilização das seguintes Rodovias BR-163, MT-320, MT-208 e MT- 206, sendo que as Rodovias MT 208 e MT 2016, se apresentam como trechos homogêneos em trajeto ao Canteiro de Obras.

A Rodovia MT-208 com uma extensão aproximada de 13 km, inicia na interseção de acesso a Alta Floresta, localizada a aproximadamente 500 metros e antes do marco quilométrico 141, ou seja, no km 140,5 e finaliza na interseção com a Rodovia MT-206. A pista é simples, com faixa de tráfego de duplo sentido e acostamentos estreitos nas laterais, com topografia plana e a ocupação lindeira por propriedades rurais e alguns estabelecimentos industriais.

A Rodovia MT 206 em seu trecho pavimentado, tem aproximadamente 37 km de extensão, e inicia se na interseção com a Rodovia MT-208, finalizando se na interseção de acesso a Paranaíta. A pista é simples, com faixa de tráfego duplo sentido, acostamentos estreitos nas laterais, pavimento e sinalização viária em estado de conservação médios, sendo que a topografia plana e a ocupação lindeira por propriedades rurais.

A Rodovia MT-206, em seu trecho não pavimentado de aproximadamente de 17 km, é configurada em pista simples e largura suficiente para uma faixa de tráfego com duplo sentido. A pista é forrada com cascalho, e oferece um bom estado de segurança para o tráfego de veículos, com topografia plana e a ocupação lindeira propriedades rurais, sendo o acesso principal para Subestação de Paranaíta e UHE Teles Pires.

## Atualização do Plano Viário

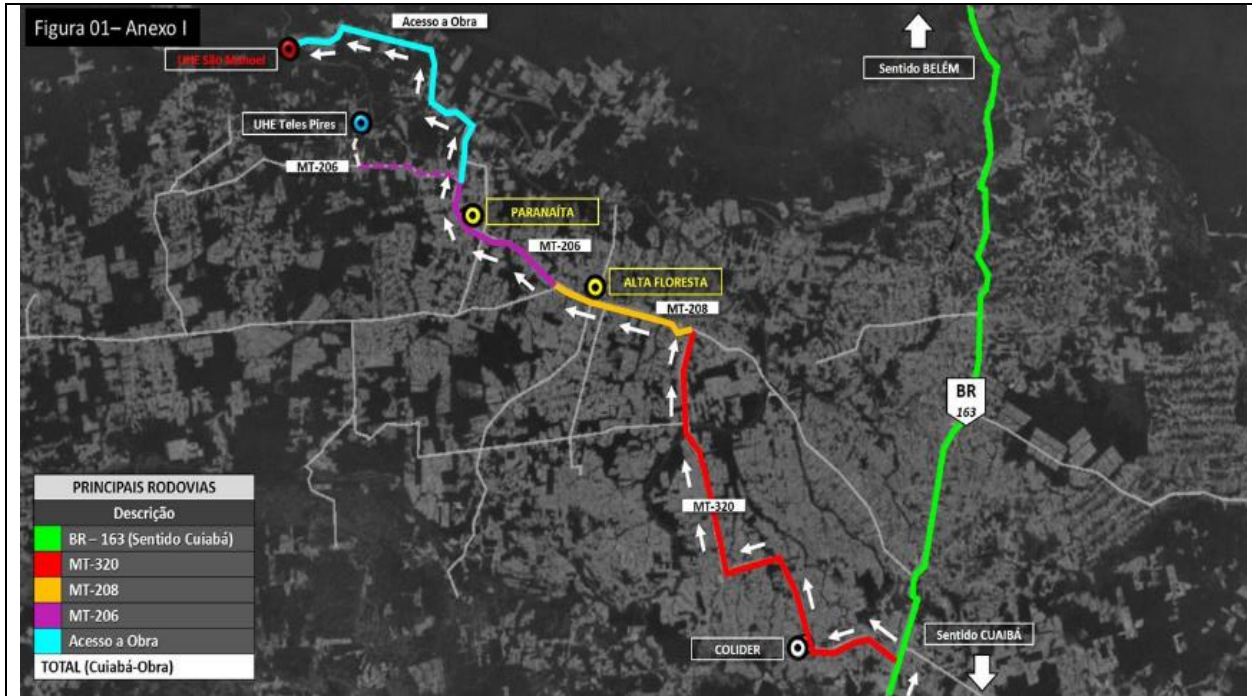
A partir dessa intercessão, inicia-se o acesso em trajeto ao empreendimento UHE São Manoel, com uma distância aproximada de 130 km, em pista simples de largura suficiente para uma faixa de tráfego com duplo sentido. A pista é forrada com cascalho, e oferece um bom estado de segurança para o tráfego de veículos, com topografia plana e a ocupação lindeira por propriedades rurais.

Nesse trajeto de acesso ao empreendimento UHE São Manoel, foram realizadas manutenções periódicas na barra de rolagem, em alguns pontos ao longo do acesso, para permitir o tráfego de veículos com cargas e equipamentos em segurança, viabilizando o fluxo até o Canteiro de Obras. Além da instalação de sinalização vertical de advertência para regulamentação de velocidade, foram realizados também o reforço e o prolongamento das estruturas com revestimento nos encabeçamentos das pontes, instalação de bueiros e galerias em pequenas passagens de corpos hídricos ao longo do acesso, como informado a partir do item 5 do relatório.

Quadro 01: Distâncias percorridas até ao Canteiro de Obras da UHE SM

Rodovias	Distâncias	Condições
BR 163 (sentido Cuiabá)	600 km	Trecho Pavimentado
MT 320	152 km	Trecho Pavimentado
MT 208	48 km	Trecho Pavimentado
MT 206	54 Km	Trecho Pavimentado e Não Pavimentado
Acesso a Canteiro de Obras UHE SM	107 Km	Não pavimentado
<b>Total (Cuiabá – Obra)</b>		<b>961 Km</b>


# Atualização do Plano Viário



**Figura 1** – Principais Rodovias



**Figura 2** – Malha Viária das Cidades de Alta Floresta e Paranaíta

	TÍTULO
	<h2>Atualização do Plano Viário</h2>

Cabe ressaltar que a figura 2, ilustra o rotograma por onde os veículos possuem o trajeto de percurso nas rodovias intermunicipais MT-208 e MT- 206, além de elucidar a não interferem na malha viária das Cidades de Alta Floresta e Paranaíta - MT.

## 5 Intervenções

Nos quadros abaixo segue a relação das intervenções ao longo do acesso em trajeto ao Canteiro de Obras UHE São Manoel.

Quadro 02: Local de Travessia na Balsa do Cajueiro no Rio Teles Pires

Travessia Balsa				
Nome	Estrutura	Local	Latitude	Longitude
Balsa Margem Direita	Balsa	Rodovia	555.825,433	8.955.415,145
Balsa Margem Esquerda	Balsa	Rodovia	555.767,470	8.954.980,035

Quadro 03: Ponto de Instalação de bueiros ao longo do acesso

Bueiros				
Nome	Estrutura	Local	Latitude	Longitude
Bueiro 1	Bueiro	Acesso	554.541,217	8.944.480,903
Bueiro 2	Bueiro	Acesso	555.548,673	8.949.004,935
Bueiro 3	Bueiro	Acesso	555.560,128	8.950.169,536
Bueiro 4	Bueiro	Acesso	557.347,640	8.957.404,908
Bueiro 5	Bueiro	Acesso	556.224,699	8.962.360,475
Bueiro 6	Bueiro	Acesso	554.196,000	8.963.427,000
Bueiro 7	Bueiro	Acesso	553.344,447	8.963.573,706
Bueiro 8	Bueiro	Acesso	552.180,983	8.964.352,619
Bueiro 9	Bueiro	Acesso	550.705,674	8.963.915,708
Bueiro 10	Bueiro	Acesso	550.060,864	8.963.899,657
Bueiro 11	Bueiro	Acesso	550.034,638	8.963.903,069
Bueiro 12	Bueiro	Acesso	549.497,672	8.963.785,213
Bueiro 13	Bueiro	Acesso	548.255,736	8.963.583,471
Bueiro 14	Bueiro	Acesso	548.057,345	8.963.472,848
Bueiro 15	Bueiro	Acesso	546.916,000	8.964.909,000

## Atualização do Plano Viário

Bueiro 16	Bueiro	Acesso	544.552,152	8.970.024,194
Bueiro 17	Bueiro	Acesso	544.161,805	8.972.820,942
Bueiro 18	Bueiro	Acesso	544.413,474	8.973.339,684
Bueiro 19	Bueiro	Acesso	544.511,132	8.974.437,515
Bueiro 20	Bueiro	Acesso	545.586,000	8.978.831,000
Bueiro 21	Bueiro	Acesso	545.675,368	8.979.154,100
Bueiro 22	Bueiro	Acesso A	512.183,183	8.985.440,442
Bueiro 23	Bueiro	Acesso A	511.260,058	8.983.324,434
Bueiro 24	Bueiro	Acesso A	509.547,939	8.982.406,940
Bueiro 25	Bueiro	Acesso A	508.641,043	8.982.365,690
Bueiro 26	Bueiro	Acesso A	507.527,299	8.982.517,937
Bueiro 27	Bueiro	Acesso A	504.394,743	8.983.022,376
Bueiro 28	Bueiro	Acesso A	502.182,438	8.983.356,080
Bueiro 29	Bueiro	Acesso A	501.378,378	8.983.711,133
Bueiro 30	Bueiro	Acesso A	500.192,554	8.984.055,117
Bueiro 31	Bueiro	Acesso A	499.711,627	8.984.121,759
Bueiro 32	Bueiro	Acesso A	498.716,194	8.984.502,859
Bueiro 33	Bueiro	Acesso A	497.744,240	8.984.866,431


Quadro 04: Ponto de Corte Nível ao Longo do Acesso

<b>Corte de Nível</b>				
<b>Nome</b>	<b>Estrutura</b>	<b>Local</b>	<b>Latitude</b>	<b>Longitude</b>
Corte de Nível	Corte	Acesso A	545.533,994	8.978.542,488

Quadro 04: Ponto de Corte Nível ao Longo do Acesso

<b>Galerias</b>				
<b>Nome</b>	<b>Estrutura</b>	<b>Local</b>	<b>Latitude</b>	<b>Longitude</b>
Galeria 1	Galeria	Acesso A	514.527,706	8.988.545,738
Galeria 2	Galeria	Acesso A	511.103,445	8.983.076,028
Galeria 3	Galeria	Acesso A	505.074,643	8.983.254,161



	TÍTULO
	<h2>Atualização do Plano Viário</h2>

Quadro 05: Manutenção

Manutenções				
Nome	Estrutura	Local	Latitude	Longitude
Manutenção da pista	Manutenção	Acesso	555.568,094	8.953.337,516
Manutenção de pista	Manutenção	Acesso	550.973,992	8.964.079,050

Quadro 06: Instalação de Tubulação de Manilha

Tubulação				
Nome	Estrutura	Local	Latitude	Longitude
Tubulação de Manilha	Passagem de água	Acesso	544.160,715	8.967.029,630

Quadro 07: Melhorias de Pontes

Pontes				
Nome	Estrutura	Local	Latitude	Longitude
Ponte 1	Ponte	Rodovia	554.533,176	8.943.977,843
Ponte 2	Ponte	Rodovia	554.555,155	8.946.966,755
Ponte 3	Ponte	Rodovia	555.528,503	8.948.345,259
Ponte 4	Ponte	Rodovia	555.560,158	8.951.654,792
Ponte 5	Ponte	Rodovia	556.798,680	8.960.686,117
Ponte 6	Ponte	Rodovia	554.991,785	8.962.283,322
Ponte 7	Ponte	Rodovia	544.039,383	8.967.360,534
Ponte 8	Ponte	Rodovia	544.562,026	8.968.527,292
Ponte 9	Ponte	Rodovia	544.119,876	8.972.164,066
Ponte 10	Ponte	Rodovia	544.724,726	8.976.330,032
Ponte 11	Ponte	Rodovia	544.865,461	8.981.735,731
Ponte 12	Ponte	Rodovia	541.105,467	8.984.081,282
Ponte 13	Ponte	Rodovia	536.308,682	8.985.141,232
Ponte 14	Ponte	Rodovia	534.051,105	8.986.633,967
Ponte 15	Ponte	Rodovia	528.564,000	8.986.645,000
Ponte 16	Ponte	Rodovia	527.367,077	8.987.104,434
Ponte 17	Ponte	Rodovia	523.307,207	8.988.087,021
Ponte 18	Ponte	Rodovia	517.762,493	8.990.037,579

6 Plantas Perfis

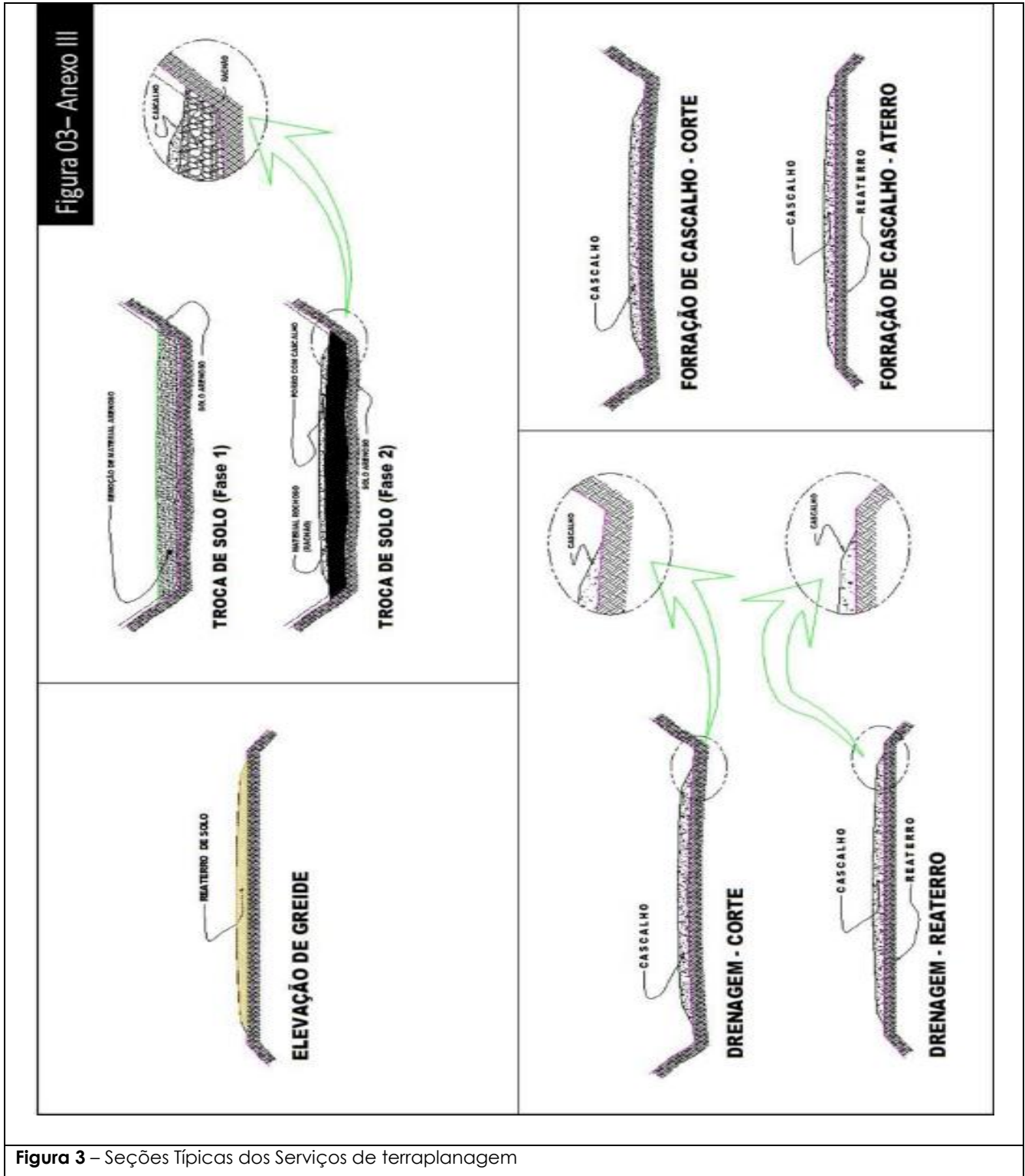


Figura 3 – Seções Típicas dos Serviços de terraplanagem





# Atualização do Plano Viário

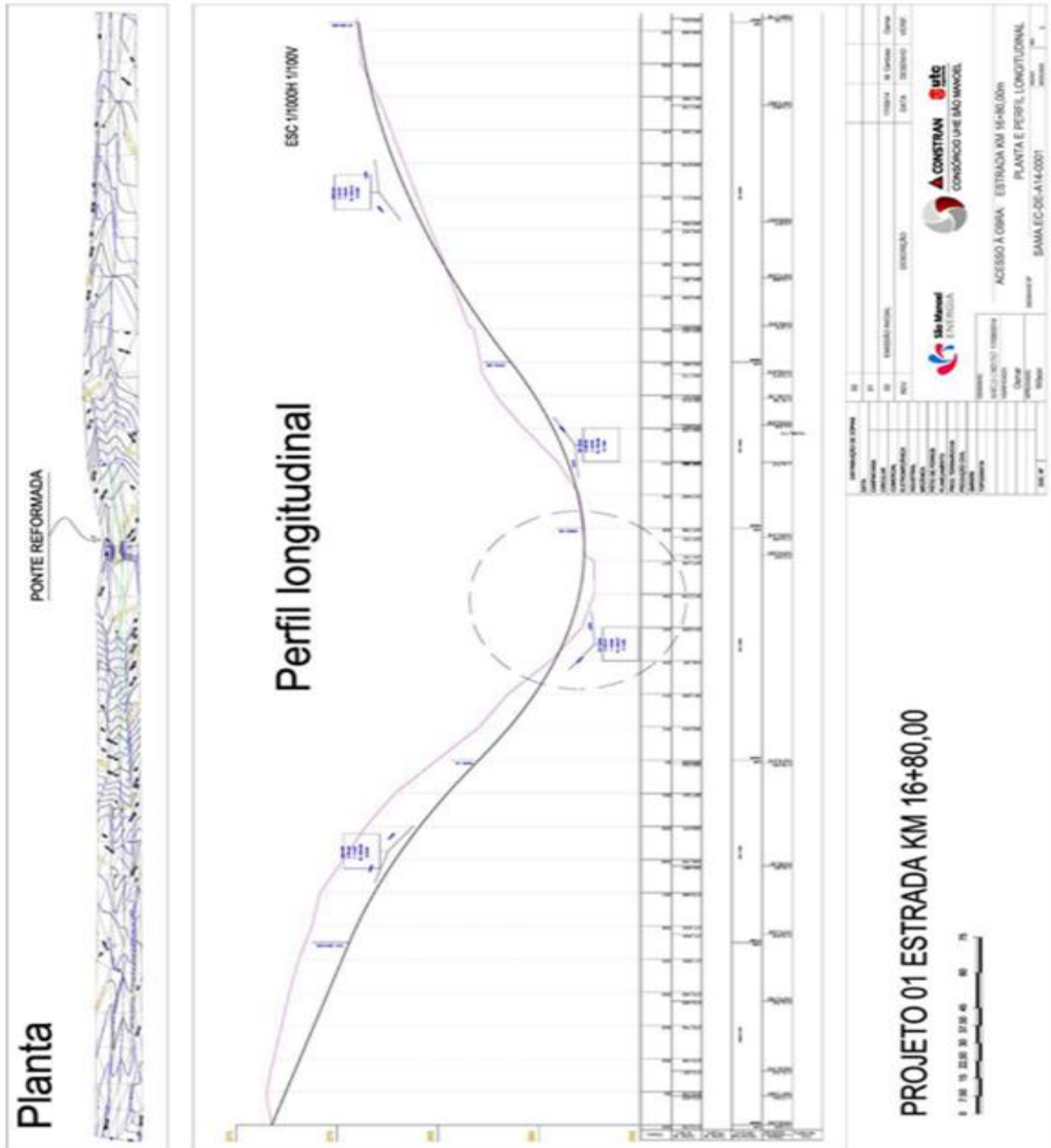


Figura 6 – Projeto de Galeria e Bueiros Típicos e Elevação do Greide de Acesso











# Atualização do Plano Viário

## COMPRIMENTO ADMISSÍVEL DAS PONTES EM FUNÇÃO DAS TORAS

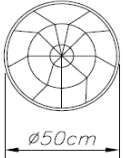
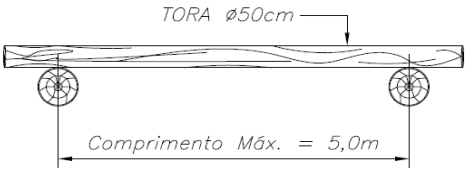
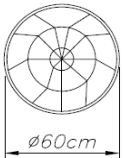
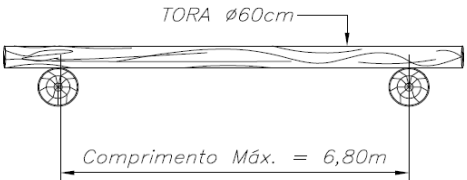
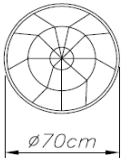
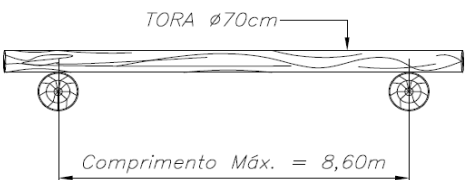
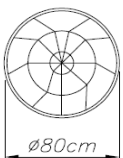
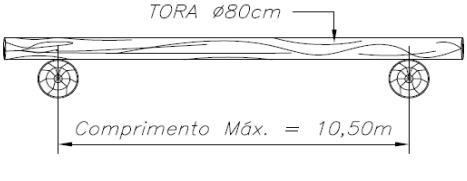
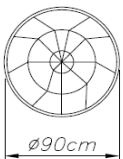

DIÂMETRO MÍNIMO DA TORA (CM)	VÃO ADMISSÍVEL (M)
 <p>∅50cm</p>	 <p>TORA ∅50cm</p> <p>Comprimento Máx. = 5,0m</p>
 <p>∅60cm</p>	 <p>TORA ∅60cm</p> <p>Comprimento Máx. = 6,80m</p>
 <p>∅70cm</p>	 <p>TORA ∅70cm</p> <p>Comprimento Máx. = 8,60m</p>
 <p>∅80cm</p>	 <p>TORA ∅80cm</p> <p>Comprimento Máx. = 10,50m</p>
 <p>∅90cm</p>	 <p>TORA ∅90cm</p> <p>Comprimento Máx. = 12,60m</p>

Figura 10 – Comprimentos das Pontes

# Atualização do Plano Viário

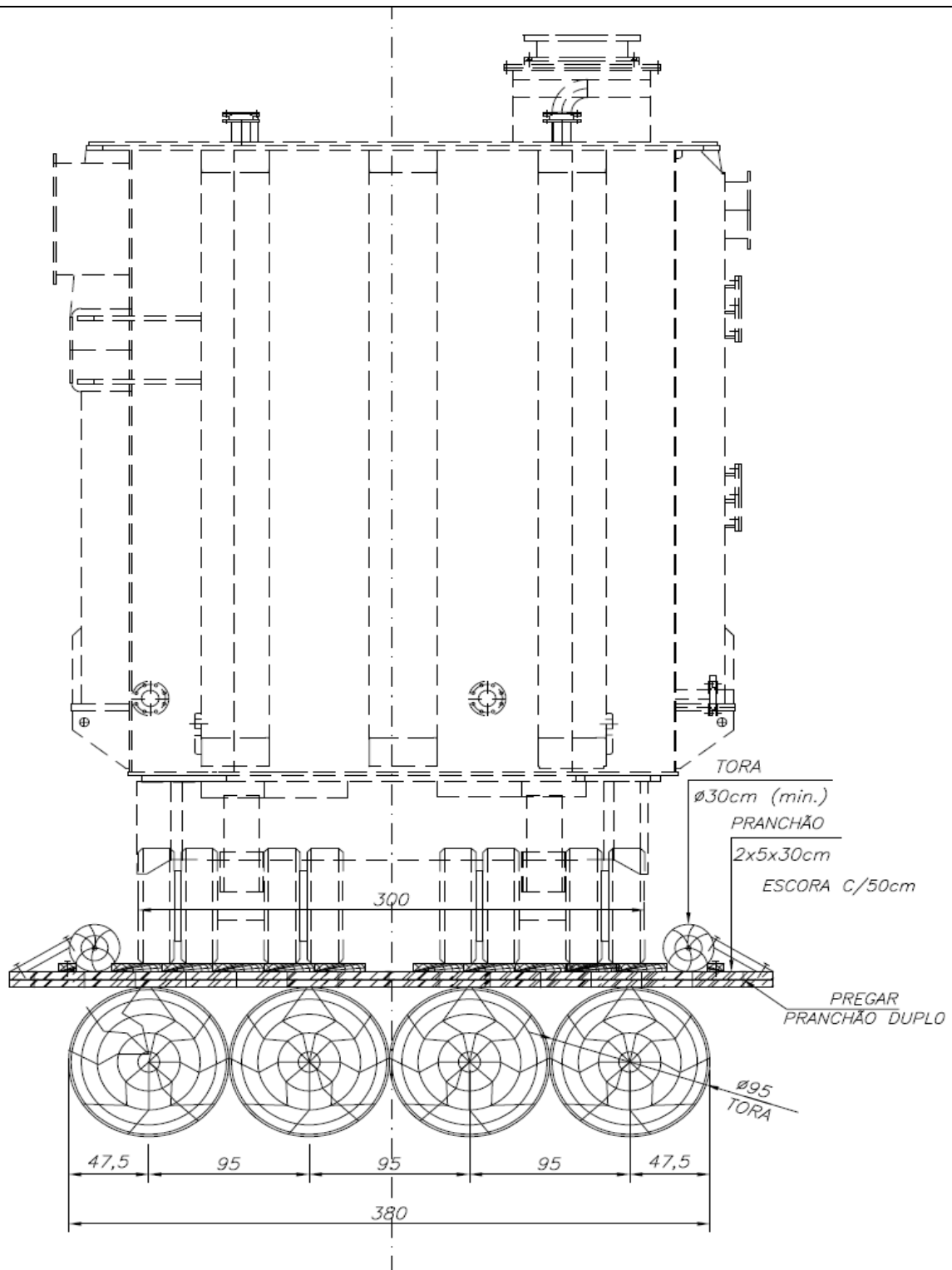



Figura 11 – Desenho das Pontes.

	TÍTULO
	Atualização do Plano Viário

## 7 Anexos

- Mapa com adequação das Pontes.
- Mapa com pontos de instalação das placas perímetro urbano;