

Rodovia: BR 101 / RJ
Trecho: Ponte Rio-Niterói e respectivos acessos
Segmento: Km 321,6 a Km 334,1
Extensão Total (incluindo acessos): 23,34 Km
Jurisdição: URRJ - ANTT
Contrato de Concessão: PG-154/94-00

PONTE RIO NITERÓI

DADOS GERAIS

RELATÓRIO DO INVENTÁRIO DOS BENS VINCULADOS A CONCESSÃO - 2014

RELATÓRIO TÉCNICO

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO

2 - OBJETIVO

3 - INVENTÁRIO

1 - INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta a atualização, até o mês de fevereiro de 2014, do relatório PRN-DG-37/0-RT, relativo ao inventário dos bens vinculados à Concessão da Ponte Rio-Niterói.

2 - OBJETIVO

Este relatório tem como objetivo atualizar o cadastro dos bens cedidos e adquiridos durante a Concessão, conforme preconizado no Programa de Exploração da Ponte, fazendo uma descrição objetiva dos mesmos, bem como informar sua localização e atual estado de conservação.

3 - INVENTÁRIO

3.1 - BENS CEDIDOS (TERMO DE CESSÃO DE BENS PD-7 N°.001/96)

1) RELAÇÃO DOS BENS IMÓVEIS

a. DESCRIÇÃO

- A Ponte Presidente Costa e Silva, compreendendo: acesso Niterói, acesso Rio e ponte em concreto sobre o mar;
- Prédio de Administração do Pedágio;
- Praça de Pedágio;
- Áreas contíguas à Ponte e faixa de domínio.

b. LOCALIZAÇÃO

- Entre os Km 321,6 e Km 334,1 da Rodovia BR-101.

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO

- Os bens encontram-se em bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



2) RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS FIXOS

a. DESCRIÇÃO

- Carro central com motor a gasolina para vistoria e manutenção externa entre os caixões metálicos;
- Carro central de acionamento manual, para vistoria e manutenção externa entre caixões metálicos;
- Dois carros laterais, sendo um com motor a gasolina e outro sem motor, para vistoria e manutenção externa das almas e balanços externos dos caixões metálicos.

b. LOCALIZAÇÃO

- Vão Central da Ponte.

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Estes bens estão em bom estado de conservação e operação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, bem como pela substituição periódica de peças e de componentes.



3) SISTEMA DE SUBESTAÇÕES

a. DESCRIÇÃO / LOCALIZAÇÃO

- Subestação de entrada – SE
Localização: Cais do Porto do Rio de Janeiro. Subestação original foi substituída por nova, construída entre pilares 368 e 369.
- Subestação 403 – SE 403
Localização: Pátio da Rede Ferroviária Federal, próximo ao pilar 403.
- Subestação 1 – SE 1
Localização: Aduela da Ponte, pista sentido Rio-Niterói, entre pilares 394 e 38.
- Subestação 2 – SE 2
Localização: Aduela da Ponte, pista sentido Rio-Niterói, entre pilares 68 e 69.
- Subestação 3 – SE 3
Localização: Aduela da Ponte, pista sentido Rio-Niterói, entre pilares 95 e 96.
- Subestação 4 – SE 4
Localização: Aduela da Ponte, pista sentido Rio-Niterói, entre pilares 105 e 106.
- Subestação 5 – SE 5
Localização: Aduela da Ponte, pista sentido Rio-Niterói, entre pilares 124 e 125.
- Subestação Pedágio
Localização: Subsolo do prédio de administração do pedágio.

b. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Estes bens estão em bom estado de conservação e operação, em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente. Em 2013 foi concluída a construção de uma nova Subestação de Entrada.



Nova SE Entrada



SE 5

4) SISTEMA DE ILUMINAÇÃO VIÁRIA

a. DESCRIÇÃO / LOCALIZAÇÃO

- Composto de 399 (trezentos e noventa e nove) postes metálicos na ponte, 68 (sessenta e oito) postes metálicos no vão central (implantados em substituição às luminárias baixas), 130 (cento e trinta) postes metálicos no Elevado da Av. Rio de Janeiro, 12 (doze) postes metálicos na Ilha do Mocanguê, 80 (oitenta) postes metálicos no Acesso Rio de Janeiro, 22 (vinte e dois) postes na Praça do Pedágio (sendo 12 (doze) postes de concreto de 40m com refletores), e 178 (cento e setenta e oito) postes metálicos no Acesso Niterói.

b. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Estes bens estão em bom estado de conservação e operação, em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Trecho sobre o Mar



Praça de Pedágio

5) SISTEMA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA

a. DESCRIÇÃO / LOCALIZAÇÃO

- Sinalização horizontal e vertical, sinalização aérea e semáforos indicativos das condições de fluxo de trânsito, existentes nos pórticos. Os semáforos originais foram substituídos por equipamentos mais modernos com iluminação a led e são dispostos 1 por faixa de rolamento, no trecho da Ponte sobre o mar, trecho sobre as Ilhas e no Elevado da Av. Rio de Janeiro, totalizando 172 (cento e setenta e dois) semáforos. Os pórticos somam um total de 49 (quarenta e nove), sendo: 26 (vinte e seis) no trecho da Ponte sobre o mar, no trecho sobre as ilhas, na Praça

do Pedágio e no Elevado da Av. Rio de Janeiro; 9 (nove) no Acesso Rio e 14 (quatorze) no Acesso Niterói.

b. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Estes bens estão em bom estado de conservação e operação, em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Sinalização Horizontal



Sinalização Vertical



Sinalização Aérea



Novo Semáforo no Pórtico

3.2 - EQUIPAMENTOS CEDIDOS (TERMO DE CESSÃO DE BENS PD-7 N°.003/96)

1) RELAÇÃO

- Um caminhão especial composto por sistema de lanças telescópicas para vistoria parcial das aduelas de concreto.

Localização: devolvido ao DNER em 28/04/1999.

- Transformador de Voltagem Intral - n° patr. 138.080.0
Localização: retirado de uso por obsolescência. Armazenado na Ilha da Conceição.
- Transformador de 300 KVA ZILMER -n° patr. 136.118.0
Localização: retirado de uso por obsolescência. Armazenado na Ilha do Conceição.



- Exaustor de ar - n° patr. 138.348.5
- Motor elétrico - n° patr. 138.330.2
Localização: Estrutura metálica da Ponte.



- Exaustor de ar - n° patr. 138.346.9
- Motor elétrico - n° patr. 136.105.8
Localização: Estrutura metálica da Ponte. Substituído em 1997, por equipamento novo.



- Exaustor de ar - n° patr. 138.349.3

Localização: Estrutura metálica da Ponte. Substituído em 1997, por equipamento novo.



- Motor a gasolina WISCONSIN - n° patr. 138.169.5

Localização: Carro central da estrutura metálica da Ponte. Substituído por equipamento novo



- Motor a gasolina BRIGGS STRATION - n° patr. 138.168.7
Localização: Estrutura metálica da Ponte.



- Transformador de solda TITAN - n° patr. 138.339.6
Localização: Devolvido ao DNER.

- Transformador de solda TITAN - n° patr. 138.344.2
Localização: Estrutura metálica da Ponte.



- Transformador de solda TITAN - n° patr. 138.343.4
Localização: Estrutura metálica da Ponte.



- Transformador de solda TITAN - n° patr. 138.341.8

Localização: Estrutura metálica da Ponte.



- Guincho manual TREC-TREC - n° patr. 138.336.1

- Guincho manual TREC-TREC - n° patr. 138.337.0

Localização: Estrutura metálica da Ponte.



- Compressor de ar PRIMAX WAYNE - n° patr. 147.914.8

Localização: Estrutura metálica da Ponte.



- Compressor de ar WAYNE - n° patr. 138.338.8
Localização: Estrutura metálica da Ponte.



3.3 - BENS ADQUIRIDOS:

1) SISTEMA DE ELETRÔNICO CONTROLE DE TRÁFEGO

O SICONT é composto por todos os recursos tecnológicos de ITS (Intelligent Transportation System) instalados na Ponte Rio-Niterói, necessários para operação e controle do tráfego e atendimentos médico e mecânico. Este sistema é comandado a partir do Centro de Controle de Tráfego (CCT).

Deste sistema fazem parte os seguintes subsistemas abaixo relacionados:

➤ CIRCUITO FECHADO DE TV (CFTV):

a. DESCRIÇÃO / LOCALIZAÇÃO

- Composto por 21 câmeras de vídeo para monitoração do tráfego, instaladas nos pórticos de sinalização da Ponte (Rampa R1, 01, 03, 05, 07, 08, 09, 11, 13, 14,

16, 17, 19, 20, 22 e 23), postes especiais no Vão Central sentido Nit./RJ e RJ/Nit., Obelisco e Bases Operacionais Avançadas sentido Nit./RJ e RJ/Nit.. Além destas, existem ainda 02 câmeras instaladas para monitoração do tráfego marítimo sob o Vão Central, instaladas nos pilares 100 e 101.

- A matriz do subsistema (concentrador e operador de imagens) está instalada no CCT, onde é feita a operação das câmeras, monitoração da via e possível gravação digital das imagens de ocorrências.
- Para permitir o armazenamento das imagens obtidas pelo CFTV, o sistema dispõe de 3 unidades de back-up e 1 unidade storage.

b. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Estes bens estão em bom estado de conservação e operação, em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Câmera do Obelisco



Câmera do Pórtico 17



3 unidades de back-up e 1 unidade storage

➤ **PAINÉIS DE MENSAGEM VARIÁVEL:**

a. DESCRIÇÃO / LOCALIZAÇÃO

- Estão instalados ao longo da Ponte (06 unidades), nos pórticos 03, 09, 12, 17, 22 e 23. Existem ainda painéis instalados em vias de acesso à Ponte na Cidade do Rio de Janeiro (04 unidades), localizados na Avenida Rio de Janeiro, Avenida Perimetral, Avenida Francisco Bicalho e outro na Avenida Brasil, e em vias de acesso à Ponte na Cidade de Niterói (05 unidades), localizados na Avenida Marquês do Paraná, Alameda São Boaventura, Avenida Quintino Bocaiúva, Rua João de Deus de Freitas – Barreto, BR-101 – Km 317,0 – Ilha das Flores. O PMV da Avenida Marquês do Paraná foi retirado por solicitação da Prefeitura de Niterói em virtude da realização das obras para construção de passagem inferior na região. Atualmente, esta Concessionária aguarda definição da Prefeitura de Niterói quanto à nova localização do referido painel.
- São operados a partir de software específico instalado no CCT.

b. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Sistema apresenta bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



PMV - Pórtico 23



PMV – Barreto

➤ **MINI PAINÉIS DE MENSAGEM VARIÁVEL:**

a. DESCRIÇÃO / LOCALIZAÇÃO

- Estão instalados ao longo da Ponte (20 unidades), nos pórticos 02, 04, 05, 07, 08, 09, 12, 14, 15, 16, 17, 18 e 20.
- São operados a partir de software específico instalado no CCT.

b. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Sistema apresenta bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Mini PMV instalado no pórtico

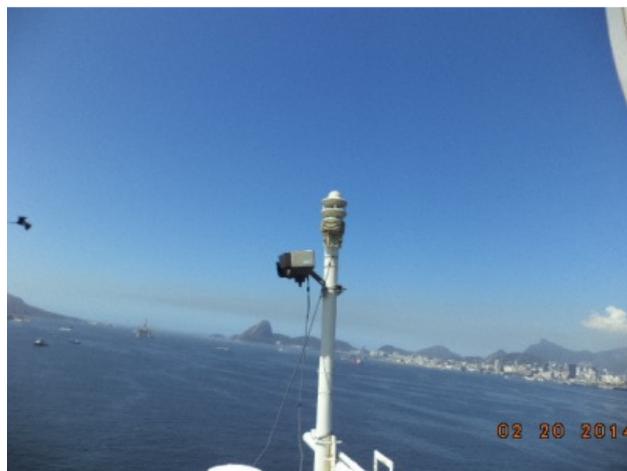
➤ **ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS:**

a. DESCRIÇÃO / LOCALIZAÇÃO

- Subsistema composto por quatro estações distribuídas ao longo da Ponte (pórticos 07, 13, 17 e 22), cuja função operacional é informar aos Controladores de Tráfego as condições climáticas locais, referentes à direção e velocidade de ventos e visibilidade no trecho.
- Sua operação é feita a partir de software específico instalado no CCT.

b. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Sistema apresenta bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Estação Meteorológica

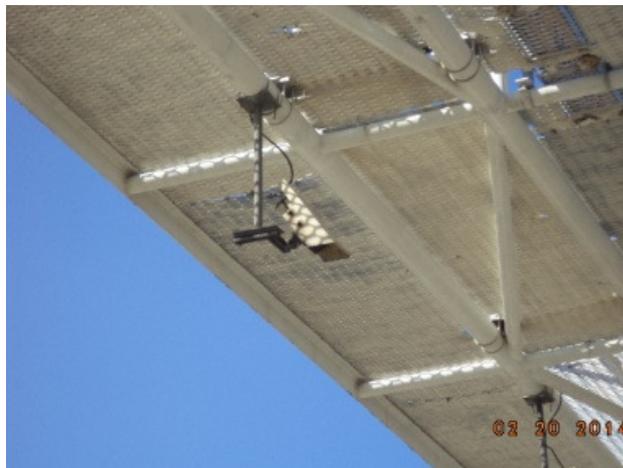
➤ **DETECTORES AUTOMÁTICOS DE VEÍCULOS (DAV):**

a. DESCRIÇÃO / LOCALIZAÇÃO

- O subsistema DAV é composto de 136 radares de efeito Doppler, instalados em pórticos de sinalização da Ponte. Tem a função de monitorar as condições de tráfego na via.
- Sua operação é feita a partir de software específico instalado no CCT.

b. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Sistema apresenta bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Radar de Efeito Doppler

➤ **PAINEL SINÓTICO:**

a. DESCRIÇÃO / LOCALIZAÇÃO

- Sistema de retroprojeção de imagens tipo “video wall” formado por 8 (oito) cubos de 61”, localizado no Centro de Controle de Tráfego. Tem a função de projetar imagens do CFTV e dos softwares de controle dos subsistemas DAV, PMV, estações meteorológicas e semáforos, bem como do software de registro de ocorrências.

b. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Sistema apresenta bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Sistema "vídeo wall"

➤ **SERVIDOR CONCENTRADOR:**

a. **DESCRIÇÃO / LOCALIZAÇÃO**

- Equipamento que converte a linguagem dos equipamentos de ITS (DAV, CFTV, estações meteorológicas, semáforos e PMV's) para o protocolo NTCIP. Está localizado no prédio do Centro de Controle Operacional.

b. **ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO**

- Equipamento apresenta bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Servidor concentrador

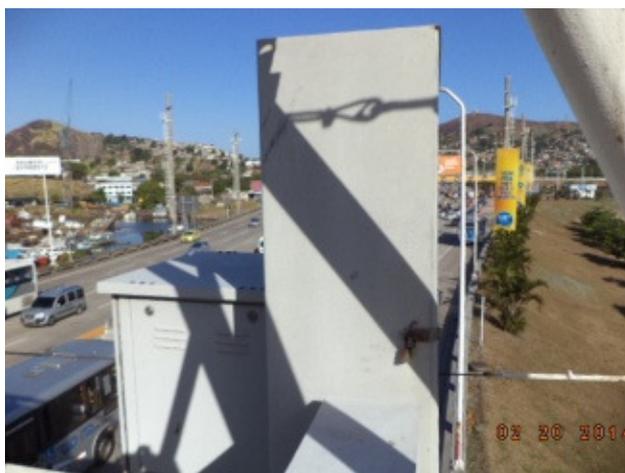
➤ **ARMÁRIO TÉCNICO:**

a. **DESCRIÇÃO / LOCALIZAÇÃO**

- Equipamento que transmite os comandos do software de controle (sinótico integrado) para os semáforos instalados na pista. Existem 22 armários técnicos instalados nos seguintes pórticos da Ponte: 02, 03, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 12,13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 e 24.

b. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Equipamentos apresentam bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Armário técnico

➤ **REDE DE DADOS DIGITAL:**

a. DESCRIÇÃO / LOCALIZAÇÃO

- Equipamento responsável pela comunicação de dados entre o Controle de Controle de Tráfego e os equipamentos instalados na rodovia e acessos (DAV, PMV, Estação Meteorológica e Rádio Digital). Existem 28 equipamentos instalados nos pórticos 01, 02, 03, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 e 25, Centro de Controle de Tráfego, Subestação de Entrada e 02 unidades dentro do Vão Central da Ponte.

b. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Equipamentos apresentam bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Rede de dados digital instalada no pórtico

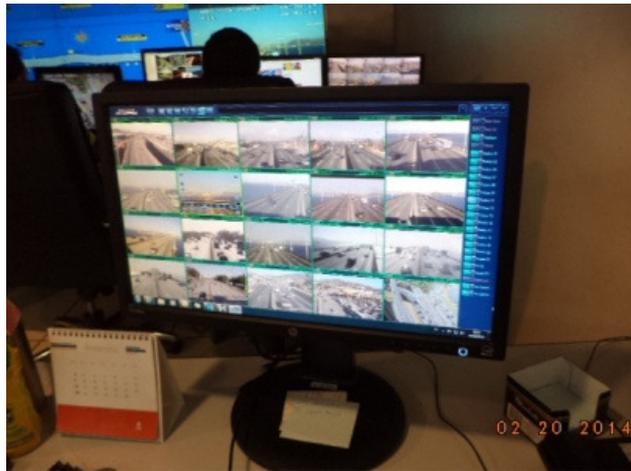
➤ **CENTRO DE CONTROLE DE TRÁFEGO (CCT)**

a. DESCRIÇÃO / LOCALIZAÇÃO

- O CCT localiza-se no Prédio de Administração e seus operadores têm a função de executar a monitoração rotineira do tráfego e coordenação das ações do SOS Usuário (Sistema de Auxílio ao Usuário), acionando os recursos necessários às intervenções operacionais, inclusive recursos externos como: Polícia Rodoviária, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, etc., conforme o caso.
- É composto de:
 - 06 Computadores;
 - 02 Monitores LCD de 32”;
 - 01 Rádio Base;
 - 25 interfaces ticas;
 - 01 Matriz de vídeo;
 - 01 Rack de interface tica;
 - 01 Central PABX;
 - 01 Modem;
 - 04 Teclados de controle de câmera;
 - 02 No-breaks (1 localizado no CCT e outro na SE Pedágio).

b. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Equipamentos apresentam bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



CCT

2) SISTEMA DE ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS

a. DESCRIÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- O Sistema de Atendimento ao Usuário tem o objetivo de prestar socorro mecânico e médico aos veículos com pane ou acidentados na rodovia, de forma a eliminar – o mais rápido possível - os riscos à segurança dos usuários e prestar socorro às vítimas de acidentes.

Compõe-se de:

- I. 08 Bases operacionais, assim distribuídas: Praça de Pedágio – sentido RJ/Nit. e Nit./RJ, Ilha do Caju – sentido RJ/Nit. e Nit./RJ, Ilha de Mocanguê – Nit./RJ, Trecho sobre o Mar – sentido RJ/Nit. e Nit./RJ e Avenida Rio de Janeiro.



Base operacional do Trecho sobre o Mar



Base operacional da Praça de Pedágio

II. Equipamentos para resgate médico e mecânico, assim divididos:

SAU Médico:

- 01 Unidade de Tratamento Avançada (UTA)
- 03 ambulâncias resgate
- 03 motos Honda XRE



SAU Mecânico:

- 06 guinchos leves
- 01 guincho pesado
- 02 guinchos super-pesados
- 08 pick-ups



Guinchos Leves



Pick-ups



Guincho Pesado



Guincho Super Pesado

III. Equipamentos especiais auxiliares para combate a incêndio:

- 01 caminhão pipa
- 02 equipamentos AFT



Caminhão pipa



Equipamento AFT

b. LOCALIZAÇÃO

- Bases Operacionais de Niterói – Complexo da Praça de Pedágio, Ilha de Mocanguê – Nit./RJ e Ilha do Caju - em ambos os sentidos;
- Bases Operacionais Avançadas – Trecho sobre o Mar – em ambos os sentidos;
- Base Operacional do Rio – Av. Rio de Janeiro;

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO

- Sistema apresenta bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.

3) SISTEMA DE ELETRÔNICO DE ARRECADAÇÃO DO PEDÁGIO

a. DESCRIÇÃO

- O sistema de cobrança baseia-se na classificação dos veículos por categoria e para cada uma delas é adotado um pedágio de valor diferente, compatível com as características do veículo.
- O critério de classificação de veículos é estabelecido no Contrato de Concessão, e varia conforme tamanho e tipo de rodagem do veículo.
- A classificação pode ser feita por um sistema manual, no qual o arrecadador executa a operação, ou automaticamente, quando dispositivos instalados nas pistas executam a operação durante a passagem de veículos que possuem etiquetas eletrônicas.
- Os equipamentos do sistema de arrecadação foram integralmente substituídos em 2013.
- A Praça de Pedágio da Ponte é composta de 15 pistas, assim divididas:
 - 02 – pistas automáticas
 - 04 – pistas mistas
 - 08 – pistas manuais
 - 01 – pista exclusiva para motocicletasCompõe-se de:
- **Central de Supervisão:**
 - 02 Servidores;
 - 01 No-break;
 - 07 Estações de Trabalho;
 - Terminal de comunicação (INTERCOM);
 - Sistema pneumático de transporte de valores.
- **Pista Automática:**
 - 01 Computador de via;
 - 02 Sensores de contato de eixo;
 - 02 Sensores de contato de rodagem;
 - 01 Conjunto de sensores de eixo suspenso;
 - 02 Conjuntos de barreiras óticas;
 - 01 Cancela;
 - 03 Laços de presença metálica;
 - 01 Semáforo de liberação (SL);
 - 01 Semáforo de marquise com iluminação a led;

01 Girândola;
01 Sirene;
01 Câmera de classificação de eixo;
02 Câmera de classificação de placa;
01 Monitor de 15,5" LED;
01 Teclado dedicado de 34 teclas;
01 Antena de leitura AVI – modelo 915 Mhz;
01 Antena de leitura AVI – modelo 5,8 Ghz;
01 No-break.

• **Pista Mista:**

01 Cabine de arrecadação com monitoração interna por câmera de CFTV;
02 Computadores de via;
04 Sensores de contato de eixo;
04 Sensores de contato de rodagem;
02 Conjuntos de sensores de eixo suspenso;
02 Conjuntos de barreiras óticas;
02 Cancelas;
03 Laços de presença metálica;
01 Semáforo piscante;
01 Semáforo de marquise com iluminação a led;
01 Semáforo de liberação (SL);
01 Indicador de tarifas com iluminação a led (IT);
01 Girândola;
01 Sirene;
01 Câmera de monitoração de eixo;
02 Câmeras de monitoração de placas;
01 Antena de leitura AVI – modelo 915 Mhz;
01 Antena de leitura AVI – modelo 5,8 Ghz;
01 Monitor de 15,5" LED;
01 Teclado dedicado de 34 teclas;
01 Impressora térmica;
01 Terminal de comunicação (INTERCOM);
01 Estação de envio/recebimento de cápsula do correio pneumático;
01 No-break.

- **Pista Manual:**

- 01 Cabine de arrecadação com monitoração interna por câmera de CFTV;
- 01 Computador de via;
- 02 Sensores de contato de eixo;
- 02 Sensores de contato de rodagem;
- 01 Conjunto de sensores de eixo suspenso;
- 01 Cancela;
- 01 Laço de presença metálica;
- 01 Semáforo piscante;
- 01 Semáforo de marquise com iluminação a led;
- 01 Semáforo de liberação (SL);
- 01 Indicador de tarifas com iluminação a led (IT);
- 01 Câmera de monitoração de eixo;
- 01 Câmera de monitoração de placas;
- 01 Monitor de 15,5" LED;
- 01 Teclado dedicado de 34 teclas;
- 01 Impressora térmica;
- 01 Terminal de comunicação (INTERCOM);
- 01 estação de envio/recebimento de cápsula do correio pneumático;
- 01 No-break.

- **Pista Exclusiva para Motocicletas:**

- 01 Cabine de arrecadação com monitoração interna por câmera de CFTV;
- 01 Computador de via;
- 02 Sensores de contato de eixo;
- 02 Sensores de contato de rodagem;
- 01 Conjunto de sensores de eixo suspenso;
- 01 Cancela;
- 01 Laço de presença metálica;
- 01 Semáforo piscante;
- 01 Semáforo de marquise com iluminação a led;
- 01 Semáforo de liberação (SL);
- 01 Indicador de tarifas com iluminação a led (IT);
- 01 Câmera de monitoração de eixo;
- 01 Câmera de monitoração de placas;
- 01 Monitor de 15,5" LED;

- 01 Teclado dedicado de 34 teclas;
- 01 Impressora térmica;
- 01 Terminal de comunicação (INTERCOM);
- 01 estação de envio/recebimento de cápsula do correio pneumático;
- 01 No-break.

b. LOCALIZAÇÃO

- Complexo da Praça de Pedágio.

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

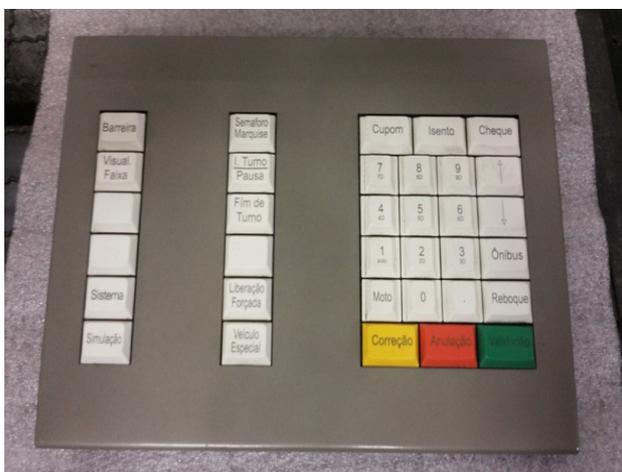
- Sistema apresenta bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Semáforo de liberação / indicador de tarifas



Intercom



Teclado



Semáforo de marquise

4) SISTEMA DE RÁDIO-COMUNICAÇÃO

a. DESCRIÇÃO

- O sistema de rádio-comunicação foi integralmente substituído em 2013 e compreende cinco estações de rádio-base, repetidoras, equipamentos móveis e equipamentos portáteis.
- O sistema de rádio opera na faixa de frequência 360/400MHz, devidamente autorizada pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).
- Os equipamentos de socorro mecânico, socorro médico, Centro de Controle de Pedágio e Bases Operacionais de Niterói e Rio são equipados com transceptores móveis, enquanto que os transceptores portáteis servem para utilização manual.

Compõe-se de:

- 05 Estações de Rádio-Base;
- 02 Estações Repetidoras (03 Canais de Comunicação);
- 49 Rádios Móveis;
- 79 Rádios Portáteis.

b. LOCALIZAÇÃO

- Estações de Rádio-Base: Centro de Controle Operacional, Bases Operacionais de Niterói e Rio e Centro de Controle do Pedágio.
- Estações Repetidoras: Vão Central e pórtico 17.

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Sistema apresenta bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Estação Repetidora do Vão Central



Rádio Portátil

5) SISTEMA TELEPONTE

a. DESCRIÇÃO

- Sistema de atendimento telefônico gratuito aos usuários destinado a informar as condições de trânsito ao longo da rodovia e acessos, além de servir de canal de comunicação para que o usuário possa solicitar serviços de resgate, fazer sugestões, reclamações e ainda esclarecer dúvidas.

Compõe-se de:

- 01 Central Telefônica + 01 URA com 30 linhas digitais;
- 01 Sistema para atendimento de deficientes auditivos ou de fala;
- 04 Estações de trabalho (computador, teclado, monitor, mouse, no-break);
- 04 Telefones digitais.

b. LOCALIZAÇÃO

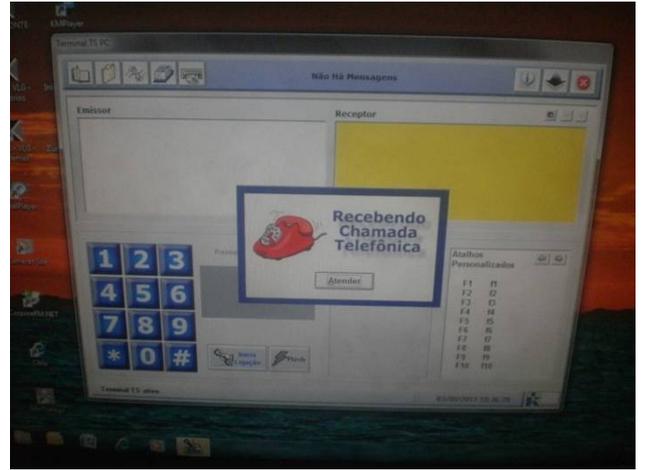
- Prédio do Centro de Controle Operacional.

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Sistema apresenta bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Central telefônica + URA



Sistema de atendimento a deficientes

6) EQUIPAMENTOS DE APOIO

a. DESCRIÇÃO/ REGISTRO FOTOGRÁFICO

Equipamentos auxiliares para os serviços de manutenção e conservação da Ponte.
Compõe-se de:

- 02 equipamentos com passarela telescópica para vistoria e manutenção das estruturas (MOOG) + cavalo mecânico



- 01 caminhão com cesto aéreo (SKY)



- 04 andaimes motorizados para vistoria e manutenção de pilares



b. LOCALIZAÇÃO

- Canteiros de Manutenção da CCR Ponte

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO

- Os equipamentos apresentam bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva.

7) MELHORAMENTOS

7.1) SUBESTAÇÕES 3A E 4A

a. DESCRIÇÃO

- Subestações auxiliares destinadas a redimensionar a distribuição de cargas no interior das estruturas metálicas em virtude da implantação de novos

equipamentos. São compostas de: 01 chave seccionadora, 01 disjuntor de 225A e 01 transformador trifásico de 380/220V – 112KVA.

b. LOCALIZAÇÃO

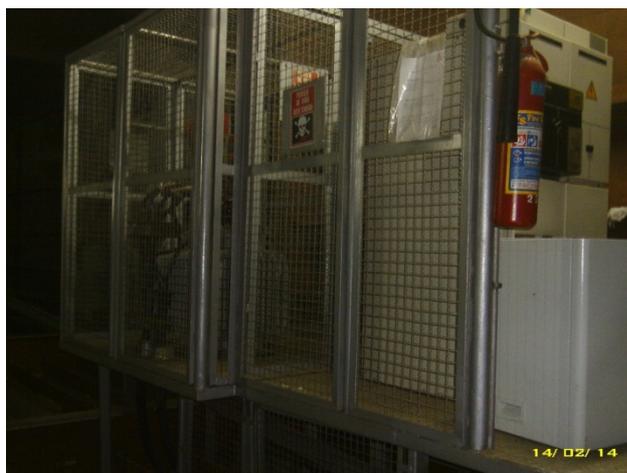
- Vão Central da Ponte.

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Sistema apresenta bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Subestação 3A



Subestação 4ª

7.2) ATENUADOR DINÂMICO SINCRONIZADO (ADS)

a. DESCRIÇÃO

- Sistema composto de 32 conjuntos de contrapesos, cada um deles sustentado por 6 molas calibradas na frequência natural da estrutura metálica, visando reduzir as oscilações no Vão Central em decorrência de ventos fortes.

b. LOCALIZAÇÃO

- Vão Central da Ponte.

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Sistema apresenta bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Sistema ADS

7.3) ACESSOS ÀS SUBESTAÇÕES

a. DESCRIÇÃO

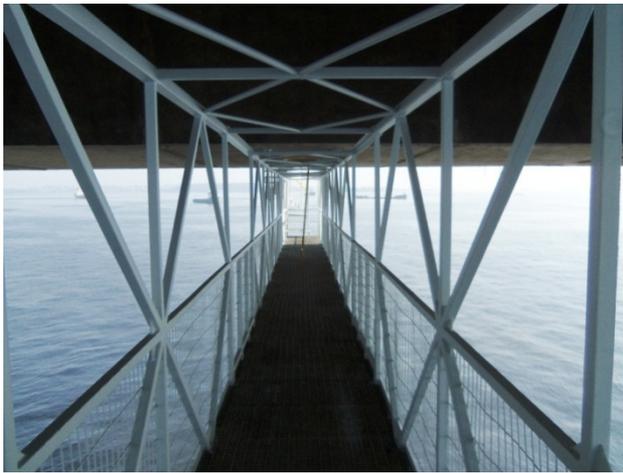
- Estruturas metálicas de acesso às subestações de pista 1, 2 e 5. Foram implantadas com a finalidade de eliminar as interrupções de faixas de rolamento ao acessar as subestações, garantindo assim a fluidez do tráfego.

b. LOCALIZAÇÃO

- Acesso à SE 1 – próximo ao pórtico 6
- Acesso à SE 2 – entre pórticos 11 e 12
- Acesso à SE 5 – próximo ao pórtico 20A

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- As estruturas apresentam bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Acesso à subestação 2



Acesso à subestação 5



Acesso à subestação 1

7.4) ACESSOS AO CAIXÃO METÁLICO

a. DESCRIÇÃO

- Estruturas metálicas de acesso ao caixão metálico. Foram implantadas para eliminar as interrupções de faixas de rolamento ao acessar o caixão metálico, garantindo assim a fluidez do tráfego.

b. LOCALIZAÇÃO

- Acesso 1 – próximo ao pórtico 16
- Acesso 2 – próximo ao pórtico 17

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- As estruturas apresentam bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Acesso 1



Acesso 2

7.5) SISTEMA DE INSPEÇÃO DO VÃO CENTRAL

a. DESCRIÇÃO

- O sistema de inspeção no interior dos caixões metálicos, composto de carrinhos-cesto hidráulicos que deslizam sobre passarelas metálicas, tem o objetivo de facilitar as atividades das equipes de manutenção, dando acessibilidade a todos os pontos do caixão metálico.

b. LOCALIZAÇÃO

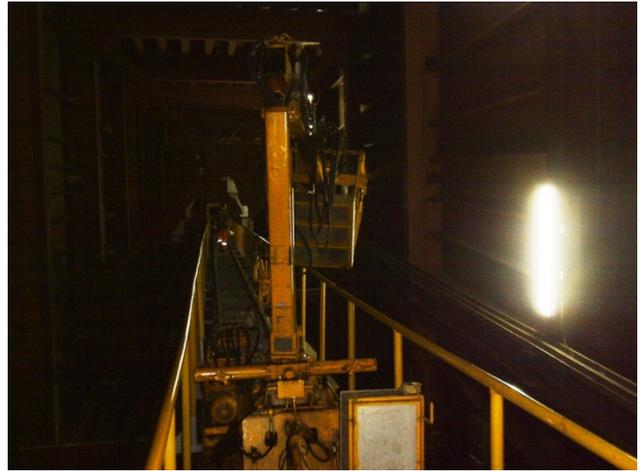
- Vão Central da Ponte.

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Os equipamentos apresentam bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva.



Passarela metálica



Carrinho-cesto hidráulico

7.6) GRADE DE PROTEÇÃO PARA A BASE NAVAL DA ILHA DE MOCANGUÊ

a. DESCRIÇÃO

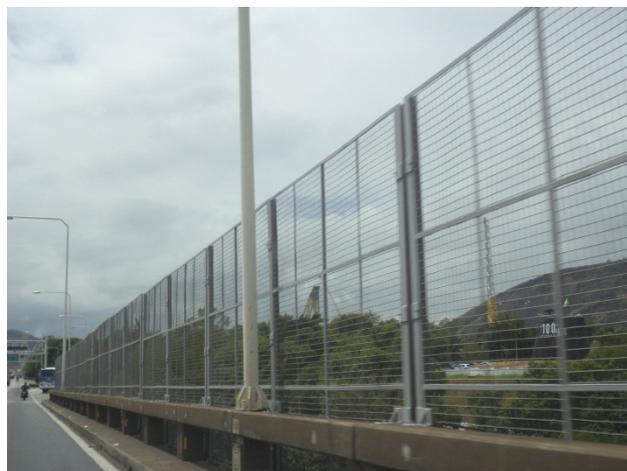
- Grade metálica implantada no bordo do guarda-corpo para proteção das pessoas que transitam na Base Naval de Mocanguê, contra objetos lançados dos veículos.

b. LOCALIZAÇÃO

- No trecho sobre a Base Naval da Ilha de Mocanguê em ambas as pistas.

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- As estruturas apresentam bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



7.7) GRADE DE PROTEÇÃO SOBRE O CAIS DO PORTO

a. DESCRIÇÃO

- Grade em alumínio implantada no bordo do guarda-corpo para proteção das pessoas que transitam nos terminais portuários do Cais do Porto, contra objetos lançados dos veículos.

b. LOCALIZAÇÃO

- No trecho sobre o Cais do Porto em ambas as pistas.

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- As estruturas apresentam bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



7.8) SISTEMA DE ATENUADORES DE IMPACTO

a. DESCRIÇÃO

- Os atenuadores de impacto implantados têm a função de aumentar a segurança dos usuários e funcionários da ponte no caso de colisões.

b. LOCALIZAÇÃO

- 13 unidades na Praça do Pedágio, 1 unidade na Ilha de Mocanguê – sentido Niterói-Rio, 1 unidade no entroncamento das rampas de acesso à Rodoviária e Perimetral no Rio de Janeiro, e 4 unidades nos veículos de apoio às obras.

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Os equipamentos apresentam bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Atenuador de impacto da Pça. Pedágio



Atenuador de impacto da rampa 1 –
acesso Rio



Atenuador de impacto veicular

7.9) SISTEMA DE FECHAMENTO DAS EMERGÊNCIAS

a. DESCRIÇÃO

- O sistema é composto por defensas metálicas duplas, semi-maleáveis e tem a função de aumentar a segurança dos usuários evitando que um veículo desgovernado invada a pista contrária acarretando choques frontais.

b. LOCALIZAÇÃO

- Sistema implantado nas 13 “emergências” (aberturas localizadas na mediana central), visando a interligação entre ambas as pistas da ponte.

c. ESTADO DE CONSERVAÇÃO / REGISTRO FOTOGRÁFICO

- O sistema apresenta bom estado de conservação em função das intervenções de manutenção preventiva e corretiva, conforme previsto contratualmente.



Defensa metálica implantada