

OFÍCIO CEDAE ACP-DP N° 216/2019

Rio de Janeiro, 24 de abril de 2019.

Ao


**Exmo. Sr. José Bismarck Vianna de Souza**  
**Conselheiro-Presidente da AGENERSA**  
Avenida Treze de Maio, n° 23, Edifício Dark, 23° Andar  
Centro, Rio de Janeiro/RJ  
CEP: 20.031-902

**Ref.: Of. AGENERSA/PRESI n° 324/2019 – Processo Regulatório E-22/007/145/2019 – Operação da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE e das Elevatórias da Barra da Tijuca.**

Exmo. Sr. Presidente,

Cumprimento-o respeitosamente, sirvo-me do presente para, em atenção aos ofícios supra, encaminhar tempestivamente a resposta, em anexo, fornecida pela Diretoria responsável, a fim de cumprir as solicitações dessa Agência.

Atenciosamente,

  
**Sylvana S. Moreira Azulay**  
Assessora de Contratos de  
Concessão e Programa e de Regulação da Cedae  
ACP-DP

AGENERSA Protocolo	
ID	2636
Data	24/04/19
Horário	16:27
Rubrica	

Fernanda da Silva  
ID Funcional 143.1027-7  
Assistente - SECFX  
AGENERSA



ATENDIMENTO AO OFÍCIO: AGENERSA/PRESI Nº 324

ASSUNTO: Operação da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE e das Elevatórias da Barra da Tijuca. Processo E- 12/22/007/145/2019.

Prezada Sylvana,

Em atendimento ao Ofício AGENERSA/PRESI nº 324, estamos encaminhando o Relatório detalhado da obra de reforma dos decantadores da ETE Barra, incluindo o cronograma e o valor. Além disso, estamos encaminhando o Relatório detalhado das ações relativas às reformas das estações elevatórias, incluindo as obras civis necessárias e o cronograma. O orçamento encontra-se em fase de elaboração, aguardando levantamento das demandas de reforma quanto às obras eletromecânicas necessárias. Para tal, necessitamos de uma ampliação do prazo de entrega de 30 dias, uma vez que a vistoria e o levantamento estão sendo realizados pela equipe da CEDAE que necessitou ser mobilizada para atendimento das ocorrências geradas pelas fortes chuvas dos últimos dias ocorridas no Rio de Janeiro. Observa-se ainda que o prazo de 10 dias foi reduzido para 5 dias, em virtude dos feriados dentro do período.

Atenciosamente,



Engº Carlos Henrique Coelho Braz  
Diretor Técnico e de Projetos

–DTP –



# RELATÓRIO DETALHADO DA OBRA DE REFORMA DOS DECANTADORES DA ETE BARRA REGIÃO DA AP4



**CN 125/2018 – SERVIÇOS DE REFORMA DOS DECANTADORES DA ETE BARRA.**

Empresa contratada: Consórcio Calcar Aquamec.

Início das Obras: 01/10/2018.

Valor do investimento: R\$ 13.948.547,49

% Executado: 10%

Comissão de Fiscalização:

Lúri Moreno de Medeiros – Matrícula: 0-019210-1

Luiz Clarkson Lebreiro – Matrícula: 0-005050-6

Wilton Lemos dos Passos – Matrícula: 0-016633-0

A obra deste contrato consiste na reforma dos decantadores 2 e 3 da ETE Barra, com adequação da parte civil, substituição dos equipamentos e adequação da parte elétrica dos Decantadores.

A obra iniciou seus trabalhos no Decantador nº3 e já foram executados os seguintes serviços:

- Levantamento Topográfico;
- Remoção da cobertura de fibra de vidro;
- Retirada do equipamento de raspagem do lodo;
- Retirada do equipamento de espuma;
- Limpeza do decantador;
- Demolição do piso do Decantador;
- Apicoamento do piso do Decantador.

Os Raspadores de lodo e espuma novos que serão instalados já foram aprovados pela Comissão de Fiscalização para produção, por ser um equipamento de alta complexidade e fabricado quase em sua totalidade no exterior, a previsão é que o mesmo seja entregue na obra na primeira quinzena de agosto. Caso não haja qualquer problema alfandegário.

Para a instalação dos Raspadores será feito o preenchimento das paredes das células externas de modo a padronizar todas as dimensões dos equipamentos.

  
Lúri Moreno de Medeiros  
Engenheiro  
Reg. CEDAE nº 19.210-1





Figura 1 – Retirada das coberturas de fibra de vidro.



Figura 2 – Após a retirada de todas as coberturas.

*Handwritten signature*  
do da Medeiros  
Engenheiro  
CEDAE nº 19.210-1





Figura 3 – Retirada do equipamento do Raspador de Lodo



Figura 4 – Retirada do equipamento do Raspador de Lodo


  
Iuri Moreno de Medeiros  
Engenheiro  
Reg. CEDAE nº 19.210-1





Figura 5 – Retirada do equipamento do Raspador de Lodo



Figura 6 – Retirada do equipamento do Raspador de Lodo


  
Iuri Moreno de Medeiros  
Engenheiro  
Reg. CEDAE nº 19.210-1





Figura 7 – Início da Limpeza das Células do Decantador



  
Luiz Moreno da Medeiros  
Engenheiro  
CEDAE nº 19.210-1

Figura 8 – Limpeza das Células do Decantador





Figura 9 – Limpeza dos Canais do Decantador



Figura 10 – Limpeza das células do Decantador



Moreno da Medeiros  
Engenheiro  
Reg. CEDAE nº 19.210-1





Figura 11 – Limpeza das Células do Decantador

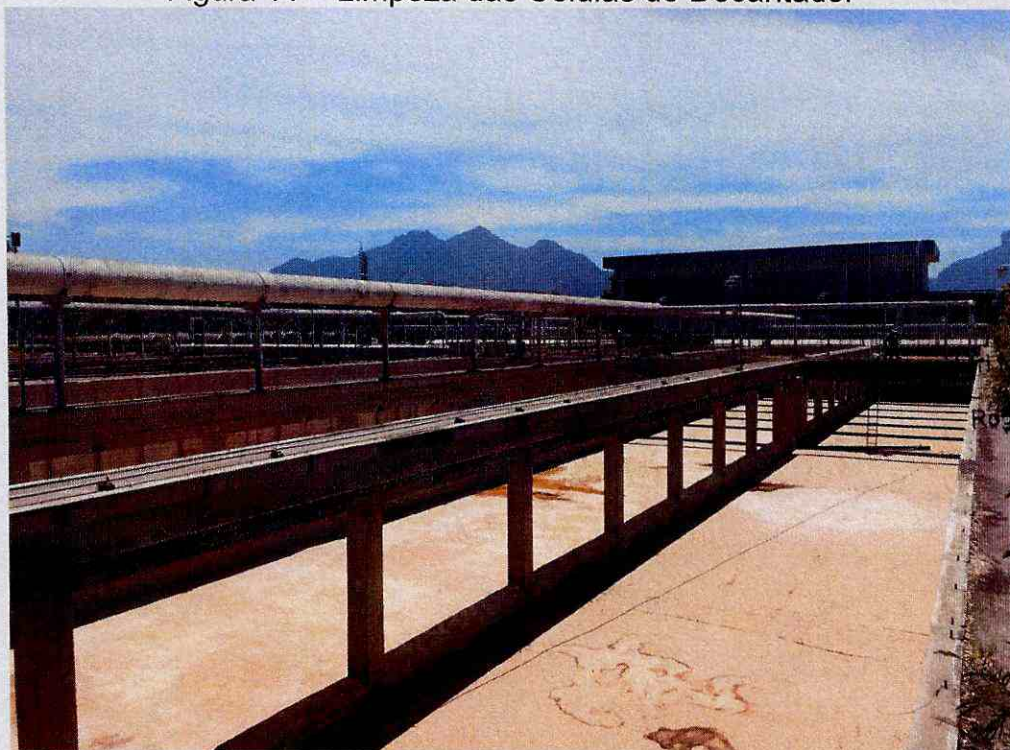


Figura 12 – Fim da limpeza das Células do Decantador


  
Oronno da Medeiros  
Engenheiro  
Rég. CEDAE nº 19.210-1





Figura 13 – Início da demolição do piso das células do Decantador nº 3



Figura 14 – Demolição do piso das células do Decantador nº 3

  
Iuri Moreno da Medeiros  
Engenheiro  
Reg. CEDAE nº 19.210-1





Figura 15 – Retirada da demolição do piso das células do Decantador nº 3



Figura 16 – Caçambas com o material demolido do Decantador

  
Iuri Moreno da Medeiros  
Engenheiro  
Reg. CEDAE nº 19.219-1






Figura 17 – Segurança do Trabalho



Figura 18 – Segurança do Trabalho

Rio de Janeiro, 18 de abril de 2019

  
Iuri Moreno da Medeiros  
Engenheiro  
Reg. CEDAE nº 19.210-1



**Reforma dos Decantadores da ETE BARRA**

Ref.: Contrato 125/2018

Resumo por Totalizadores Onerado			2020									
Item	Descrição do Item	Valor (R\$)	jun/20	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20	Jan/21	fev/21	
1	SERVIÇOS TÉCNICOS	286,8										
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	983,5										
3	SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE REMOÇÃO DE LODO E ESCUMA DOS DECANTADORES PRIMÁRIOS	11.132,7										
4	FORNECIMENTO INSTALAÇÃO SUPORTE TUBULAÇÃO	41,4										
5	SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA DO DECANTADOR	1.275,8										
6	ADEQUAÇÃO ELÉTRICA DOS SISTEMAS DE BOMBEAMENTO DE LODO E ESCUMA	26,0										
7	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO ASSISTIDA DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS, UNIFORME, EPI ALIMENTAÇÃO, HOSPEDAGEM, TRANSPORTE, DESLOCAMENTO FORA DE SEDE E INALIQUIBIDADE	221,9	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,35%	8,35%	



# RELATÓRIO DETALHADO DAS AÇÕES RELATIVAS ÀS REFORMAS DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO DA REGIÃO DA AP4



## 1. OBJETO

O presente relatório visa informar de forma clara e objetiva o escopo definido pela equipe técnica da CEDAE para atendimento às necessidades operacionais de melhoria das 36 elevatórias de esgoto abaixo relacionadas, nas modalidades de reforma e manutenção de estruturas de apoio tais como abrigos, banheiros, copas, coberturas, salas de operação, sala de máquinas, etc.

Para execução deste relatório 36 elevatórias foram vistoriadas.

Estão em fase de estudo e elaboração de projetos os serviços necessários para implantação do Centro de Operação e Controle (CCO), bem como as obras eletromecânicas necessárias nas respectivas EEEs. Estes documentos serão apresentados logo sejam finalizados.

  
Eng.ª Mayra de Castilho Bielschowsky  
CEDAE - Reg. 0-019128-3



### Elevatórias contempladas:

1. EEE Jardim Oceânico
2. EEE Lagoa da Tijuca
3. EEE Península
4. EEE Jacarepaguá
5. EEE Rio das Pedras I
6. EEE Alvorada
7. EEE Marapendi
8. EEE Recreio
9. EEE Curicica
10. EEE Bandeirantes
11. EEE Eugênio Macedo
12. EEE Santa Monica
13. EEE Barrinha
14. EEE Itanhangá
15. EEE Rio das Pedras II
16. EEE Jardim Clarisse
17. EEE Olímpica
18. EEE Vila dos Atletas
19. EEE César Morani
20. EEE Taquara V
21. EEE Hermes de Lima
22. EEE Benvindo de Navais
23. EEE Chico Mendes
24. EEE Pontal
25. EEE Henfil
26. EEE Câmara Cascudo
27. EEE Barra Bonita
28. EEE Montserrat I
29. EEE Montserrat II
30. EEE Cascatinha
31. EEE Santa América
32. EEE Beira Rio I
33. EEE Beira Rio II
34. EEE Canal da Tachas
35. EEE Jarbas de Carvalho
36. EEE Cloves Salgado



## 2 ESCOPO DOS SERVIÇO

### 2.1 EEE Jardim Oceânico

#### 2.1.1 Hall.

- a) repintura das paredes e teto (15 m<sup>2</sup>);
- b) pintura do piso com tinta a base de epóxi (02 m<sup>2</sup>).

#### 2.1.2 Sala do operador

- a) repintura das paredes e teto (69 m<sup>2</sup>);
- b) pintura do piso com tinta a base de epóxi (23 m<sup>2</sup>).

#### 2.1.3 Vestiário

- a) repintura das paredes e teto (31 m<sup>2</sup>);
- b) pintura do piso com tinta a base de epóxi (06 m<sup>2</sup>).

#### 2.1.4 Área externa

- a) colocação de barreira de proteção tipo concertina sobre o gradil (alamedado) existente (103 m);
- b) repintura sobre estruturas metálicas dos guarda-corpos e das grades mecanizadas (20 m<sup>2</sup>);
- c) substituição de eletrodutos galvanizados aparentes de 3/4" por eletrodutos em PVC (20 m);
- d) roçada mecanizada da grama no entorno da estação (196 m<sup>2</sup>).

### 2.2 EEE Lagoa da Tijuca

#### 2.2.1 Geral

- a) substituição dos vidros existentes nas fachadas, com 10 mm de espessura, inclusive ferragens de fixação (40 m<sup>2</sup>);
- b) fornecimento e colocação de gradil de aço com barras redondas de 5/8" na vertical, espaçadas de 15 cm, nos seguintes pontos da elevatória: fachadas laterais (35 m<sup>2</sup>), fachada frontal (10 m<sup>2</sup>), abertura posterior - painel elétrico (06 m<sup>2</sup>), sob a cobertura (56 m<sup>2</sup>) e nas áreas do piso em balanço (11 m<sup>2</sup>). A colocação deve ser executada por meio de soldagem na estrutura de aço existente (48 h). Área total: 118m<sup>2</sup>;



- c) colocação de portão em barras redondas de 3/4", com duas folhas, medindo 2,27 x 3 m na entrada da sala de bombas (01 un);
- d) fornecimento e colocação de piso elevado, constituído de placas de aço, apoiado sobre base de aço existente (60 m<sup>2</sup>);
- e) pintura sobre estruturas metálicas (140 m<sup>2</sup>);
- f) substituição de gradil (alambrado) danificado ao lado do portão (06 m);
- g) colocação de barreira de proteção tipo concertina sobre o gradil (alambrado) existente (99 m);
- h) roçada mecanizada da grama no entorno da estação (177 m<sup>2</sup>);
- i) recomposição de calçada (06 m<sup>2</sup>).

## 2.3 EEE Península

### 2.3.1 Geral

- a) substituição de vidros quebrados na fachada da sala do painel, com 10 mm de espessura, inclusive ferragens de fixação (02 m<sup>2</sup>);
- b) repintura de estruturas metálicas (20 m<sup>2</sup>);
- c) substituição de placas em policarbonato das claraboias do poço das bombas (50 m<sup>2</sup>);
- d) colocação de barreira de proteção tipo concertina sobre o gradil (alambrado) existente (100 m);
- e) roçada mecanizada da grama no entorno da estação (120 m<sup>2</sup>).

## 2.4 EEE Jacarepaguá

### 2.4.1 Sala do operador

- a) repintura das paredes e teto (46 m<sup>2</sup>);
- b) fornecimento e instalação do condicionador de ar, tipo janela, 10.000 btu/h, 110V (1 un).

### 2.4.2 Refeitório

- a) demolição e assentamento de novo revestimento de azulejos (29 m<sup>2</sup>);
- b) repintura do teto (05 m<sup>2</sup>).

### 2.4.3 Banheiro

- a) demolição e assentamento de novo revestimento de azulejos (27 m<sup>2</sup>);
- b) repintura do teto (04 m<sup>2</sup>);
- c) fornecimento e substituição das portas do box do chuveiro, inclusive ferragens (03 m<sup>2</sup>);
- d) repintura de porta (3,5 m<sup>2</sup>);



- e) remoção e colocação de lavatório de parede, utilizando o mesmo lavatório, para o assentamento do novo revestimento de azulejos (01 un);
- f) remoção e colocação de vaso sanitário, utilizando o mesmo vaso, para o assentamento do novo revestimento de azulejos (01 un).

#### 2.4.4 Salão dos painéis

- a) repintura das paredes e teto (227 m<sup>2</sup>);
- b) repintura do portão de acesso ao salão de bombas (4,2 m<sup>2</sup>).

#### 2.4.5 Salão de bombas – nível superior

- a) repintura das paredes e teto (630 m<sup>2</sup>).

#### 2.4.6 Fachadas

- a) repintura de portões (45 m<sup>2</sup>);
- b) limpeza dos vidros das janelas e basculantes (24 m<sup>2</sup>).

#### 2.4.7 Área externa

- a) repintura do muro lateral (165 m<sup>2</sup>);
- b) colocação de barreira de proteção tipo concertina sobre o gradil (alambrado) e muros existentes (290 m);
- c) roçada mecanizada da grama no entorno da estação (2100 m<sup>2</sup>).

### 2.5 EEE Rio das Pedras I

#### 2.5.1 Sala do operador/cozinha

- a) recuperação do emboço das paredes internas (45 m<sup>2</sup>);
- b) assentamento de revestimento de azulejos no entorno da bancada de pia (10 m<sup>2</sup>);
- c) demolição e assentamento de novo piso cerâmico antiderrapante na sala do operador (12 m<sup>2</sup>);
- d) arrancamento da bancada de aço inoxidável (1,3 m);
- e) fornecimento e colocação da bancada de mármore (01 m<sup>2</sup>);
- f) fornecimento e colocação da cuba em aço inoxidável e sifão (01 un);
- g) fornecimento e instalação da torneira para pia, inclusive instalação hidráulica embutida na parede (01 un);
- h) fornecimento e substituição da porta de madeira, 0,7 x 2,10 m, inclusive ferragens (01 un);
- i) fornecimento e substituição da janela existente por outra em alumínio anodizado, inclusive vidros (1,5 m<sup>2</sup>);



- j) pintura de paredes e teto (57 m<sup>2</sup>);
- k) pintura de porta (03 m<sup>2</sup>);
- l) fornecimento e instalação do condicionador de ar, tipo janela, 10.000 btu/h, 110V (01 un);
- m) instalação elétrica aparente para os dois pontos de luz, com interruptor (01 un).
- n) fornecimento e substituição da luminária de teto, sobrepor, com lâmpadas fluorescentes de 2 x 36w (02 un);
- o) instalação de um conjunto de 3 tomadas, embutido na alvenaria (01 un).

### 2.5.2 Banheiro

- a) demolição e assentamento de novo revestimento de azulejos (24 m<sup>2</sup>);
- b) demolição e assentamento de novo piso cerâmico antiderrapante (04 m<sup>2</sup>);
- c) colocação de soleira de mármore com 3 x 13 cm na porta (0,8 m);
- d) fornecimento e substituição da porta de madeira, 0,6 x 2,10 m, inclusive ferragens (01 un);
- e) pintura do teto (04 m<sup>2</sup>);
- f) pintura de porta (2,5 m<sup>2</sup>);
- g) fornecimento e substituição das portas do box do chuveiro em vidro temperado, inclusive ferragens (3,5 m<sup>2</sup>);
- h) fornecimento e substituição do lavatório de parede (01 un);
- i) fornecimento e substituição do vaso sanitário e da caixa de descarga (01 un);
- j) fornecimento e substituição do ralo do banheiro e do box do chuveiro (02 un);
- k) fornecimento e substituição do chuveiro elétrico (01 un);
- l) instalação elétrica aparente para um ponto de luz, com interruptor (01 un).
- m) fornecimento e substituição da luminária de teto, sobrepor, com lâmpadas fluorescentes de 2 x 36w (01 un);

### 2.5.3 Fachadas

- a) recuperação do emboço das paredes externas (45 m<sup>2</sup>);
- b) pintura das paredes externas (45 m<sup>2</sup>).

### 2.5.4 Cobertura

- a) montagem de laje pré-moldada (16 m<sup>2</sup>);
- b) substituição do telhado do tipo telha ondulada (18 m<sup>2</sup>);
- c) substituição das terças de madeira de 3" x 3", para apoio das telhas onduladas (18 m).



## 2.5.5 Área externa

- a) fornecimento e colocação de gradil (alambrado), com 2 m de altura, em parte do perímetro da estação (60 m<sup>2</sup>), compreendendo escavação (1,5 m<sup>3</sup>), formas (10 m<sup>2</sup>) e concreto para as bases (0,3 x 0,3 x 0,6 m) dos montantes (1,5 m<sup>3</sup>);
- b) construção de calçada no entorno da sala do operador (13 m<sup>2</sup>).

## 2.6 EEE Alvorada

### 2.6.1 Geral

- a) repintura das paredes frontais (10 m<sup>2</sup>);
- b) repintura de estruturas metálicas (20 m<sup>2</sup>);
- c) remoção de pichações dos muros (05 m<sup>2</sup>);
- d) limpeza de vidros (20 m<sup>2</sup>);
- e) colocação de manta de PVC para revestimento da calha do telhado (05 m);
- f) colocação de barreira de proteção tipo concertina sobre o gradil (alambrado) existente (52 m).

## 2.7 EEE Marapendi

### 2.7.1 Sala do operador

- a) repintura das paredes e teto (37 m<sup>2</sup>);
- b) fornecimento e instalação do condicionador de ar, tipo janela, 18.000 btu/h, 220V (1 un).

### 2.7.2 Refeitório

- a) demolição e assentamento parcial do novo revestimento de azulejos (06 m<sup>2</sup>);
- b) repintura do teto (08 m<sup>2</sup>);
- c) fornecimento e substituição da porta de madeira, 0,8 x 2,10 m, inclusive ferragens (01 un);
- d) pintura da porta (03 m<sup>2</sup>).

### 2.7.3 Vestiário



- a) demolição e assentamento parcial do novo revestimento de azulejos (16 m<sup>2</sup>);
- b) repintura do teto (10 m<sup>2</sup>);
- c) fornecimento e substituição da porta de madeira, 0,8 x 2,10 m, inclusive ferragens (02 un);
- d) pintura das portas (07 m<sup>2</sup>).

#### 2.7.4 Sala dos painéis

- a) fornecimento e instalação do condicionador de ar, tipo janela, 30.000 btu/h, 220V (05 un).

#### 2.7.5 Cobertura sobre as grades mecanizadas

- a) substituição da cobertura em telhas onduladas em alumínio (46 m<sup>2</sup>), inclusive cumeeira (7,5 m).

#### 2.7.6 Área externa

- a) roçada mecanizada da grama no entorno da estação (480 m<sup>2</sup>).

### 2.8 EEE Recreio

#### 2.8.1 Sala do operador

- a) repintura das paredes e teto (27 m<sup>2</sup>);
- b) pintura do piso a base de epóxi (05 m<sup>2</sup>);
- c) fornecimento e instalação do condicionador de ar, tipo janela, 10.000 btu/h, 110V (1 un);

#### 2.8.2 Sala dos painéis

- a) repintura das paredes e teto (122 m<sup>2</sup>);
- b) fornecimento e instalação do condicionador de ar, tipo split, 30.000 btu/h, 220V (02 un);

#### 2.8.3 Fachadas

- a) demolição e assentamento de novo revestimento cerâmico (250 m<sup>2</sup>).

### 2.9 EEE Curicica.



### 2.9.1 Geral

- a) substituição dos vidros existentes na sala dos painéis, com 10 mm de espessura, inclusive ferragens de fixação (28 m<sup>2</sup>) e porta de uma folha (2 m<sup>2</sup>);
- b) fornecimento e colocação de gradil de aço com barras redondas de 5/8" na vertical, espaçadas de 15 cm, na sala dos painéis (28 m<sup>2</sup> para paredes e 2 m<sup>2</sup> para portão). A colocação deve ser executada por meio de soldagem na estrutura de aço existente (8 h).
- c) fornecimento e colocação de piso elevado, constituído de placas de aço, apoiado sobre base de aço existente (9 m<sup>2</sup>);
- d) fornecimento e colocação de gradil (alambrado), com 2 m de altura, no perímetro da estação (160 m<sup>2</sup>), compreendendo escavação (2,5 m<sup>3</sup>), formas (30 m<sup>2</sup>) e concreto para as bases (0,3 x 0,3 x 0,6 m) dos montantes (2,5 m<sup>3</sup>);
- e) colocação de portão com duas folhas (3 x 2 m), em estrutura de aço, na entrada principal (6 m<sup>2</sup>). O fechamento dos portões deve ser realizado com o mesmo material empregado no gradil;
- f) pintura de estruturas metálicas e de gradis da sala de painéis (45 m<sup>2</sup>);
- g) remoção de pichações das fachadas (32 m<sup>2</sup>);
- h) colocação de barreira de proteção tipo concertina sobre o gradil (alambrado) existente (85 m);
- i) roçada mecanizada da grama no entorno da estação (150 m<sup>2</sup>).

### 2.13 EEE Bandeirantes

#### 2.13.1 Geral

- a) substituição das ferragens das portas de vidro existentes (03 un);
- b) colocação de gradil de aço com barras redondas de 5/8" na vertical, espaçadas de 15 cm, na sala do painel (18 m<sup>2</sup> para paredes e 5 m<sup>2</sup> para portão), para proteção das portas de vidro e da abertura na parte posterior do painel;
- c) pintura sobre estruturas metálicas (40 m<sup>2</sup>);
- d) colocação de barreira de proteção tipo concertina sobre o gradil (alambrado) existente (70 m).

### 2.14 EEE Eugênio Macedo

#### 2.14.1 Cerca

- a) Instalação de concertina dupla (30 m).



## 2.14.2 Cobertura

- a) Execução de cobertura em policarbonato para área do gradeamento (72 m<sup>2</sup>).

## 2.2 EEE Santa Mônica

### 2.2.1 Cerca (01 un).

- a) Instalação de concertina dupla (80 m)

### 2.2.2 Unidade de vigilância com banheiro (01 un).

2.2.1.1 Construção de unidade de vigilância composto de sala com 5 armários e banheiro, conforme levantamento e projeto executivo a serem executados.

## 2.3 EEE Barrinha

### 2.3.1 Abrigo do painel elétrico e de comando

- a) Recuperação da estrutura de concreto armado do abrigo do painel elétrico e de comando (03 m<sup>2</sup>);
- b) Instalação de pastilha tipo vidro (verde azul e branco) para revestimento do abrigo (03 m<sup>2</sup>);
- c) Troca de poste padrão alimentador da painel elétrico e de comando (1 un);
- d) Instalação de cerca para o abrigo do painel elétrico e de comando (30 m<sup>2</sup>).

### 2.3.2 Poços de visita

- a) Aquisição, instalação e padronização das tampas (ferro fundido com dispositivo antifurto) dos poços de visita. (04 un).

### 2.3.3 Paisagismo

- a) Recuperação de gramado do entorno da elevatória (30 m<sup>2</sup>)

## 3.4 EEE Itanhangá

### 3.4.1 Abrigo do painel elétrico e de comando

- a) Demolição de abrigo do painel de comando e controle;



- b) Construção do abrigo em concreto armado em dimensões verticais (2.20 m) superiores a existente;
- c) Elevação da altura do painel elétrico e de comando;
- d) Instalação de pastilha tipo (**vidro ou adesiva, verde azul e branco**) para revestimento do abrigo (03 m<sup>2</sup>);
- e) Tratamento e pintura de porta de ferro que serve de acesso ao painel elétrico e de comando (0.24 m<sup>2</sup>).

#### 3.4.2 Poços de visita

- a) Aquisição, instalação e padronização das tampas (ferro fundido e com dispositivo antifurto) dos poços de visita ( 07 un).

### 3.5 EEE Rio das Pedras II

#### 3.5.1 Unidade de vigilância com banheiro (01 un).

3.5.1.1 Construção de unidade de vigilância composto de sala com 5 armários e banheiro, conforme levantamento e projeto executivo a serem executados.

#### 3.5.2 Estrutura metálica de suporte da talha

- a) Tratamento e pintura do suporte metálico da talha (24 m<sup>2</sup>).

#### 3.5.3 Muro

- a) Demolição / Reconstrução do muro divisório da elevatória;
- b) Demolição e renivelamento e reconstrução de piso de concreto armado (inclusive troca de material de base e sub-base (50 m<sup>2</sup>).

#### 3.5.4 Cerca e portão

- a) Troca de toda cerca gradil da elevatória (50 m<sup>2</sup>);
- b) Instalação de concertina dupla (20 m);
- c) Troca de portão de acesso da elevatória (01 un).

### 3.6 EEE Jardim Clarisse

#### 3.6.1 Unidade de vigilância com banheiro (01 UN)

3.6.1.1 Construção de unidade de vigilância composto de sala com 5 armários e banheiro, conforme levantamento e projeto executivo a serem executados.

#### 3.6.2 Estrutura metálica de suporte da talha



a) Tratamento e pintura de suporte metálico da talha (24 m<sup>2</sup>).  
3.6.3 Cerca e portão

- a) Troca de toda cerca gradil da elevatória (50 m<sup>2</sup>);
- b) Instalação de concertina dupla (30 m<sup>2</sup>).

### 3.7 EEE Olímpica

**Obs.: Não foram observadas patologias e portanto, não há necessidade de reparos.**

### 3.8 EEE Vila dos Atletas

3.8.1 Unidade de vigilância com banheiro (01 UN)

3.8.1.1 Construção de unidade de vigilância composto de sala com 5 armários e banheiro, conforme levantamento e projeto executivo a serem executados.

### 3.9 EEE César Morani

3.9.1 Abrigo

- a) Instalação de pastilha tipo (**vidro ou adesiva, verde azul e branco**) para revestimento do abrigo (03 m<sup>2</sup>)

### 3.10 EEE Taquara V

3.10.1 Unidade de vigilância com banheiro (01 un)

3.10.1.1 Construção de unidade de vigilância composto de sala com 5 armários e banheiro, conforme levantamento e projeto executivo a serem executados.

3.10.2 Cerca

- a) Instalação de concertina dupla (33 m<sup>2</sup>);

### 3.11 EEE Hermes de Lima

3.11.1 Cerca

- a) Troca de grades (cerca) (25 m<sup>2</sup>);
- b) Instalação de concertina dupla (10 m).



### 3.11.2 Abrigo

- a) Tratamento e pintura do portão do abrigo do painel elétrico e de comando (03 m<sup>2</sup>).

### 3.11.3 Tampas, pisos e caixas

- a) Aquisição, instalação e padronização das tampas (ferro fundido e com dispositivo anti-furto) dos poços de visita (02 un);
- b) Nivelamento do piso (30 m<sup>2</sup>).

## 3.12 EEE Benvindo de Novais

### 3.12.1 Cerca

- a) Troca de grades (cerca) (2,5 m<sup>2</sup>);
- b) Instalação de concertina dupla (04 m).

### 3.12.2 Abrigo

- a) Tratamento e pintura do portão do abrigo do painel elétrico e de comando (03 m<sup>2</sup>).

### 3.12.3 Tampas, pisos e caixas

- a) Aquisição, instalação e padronização das tampas (ferro fundido e com dispositivo antifurto) dos poços de visita (02 un);
- b) Nivelamento do piso (30 m<sup>2</sup>).

## 3.13 EEE Chico Mendes

### 3.13.1 Unidade de vigilância com banheiro (01 un).

3.13.1.1 Construção de unidade de vigilância composto de sala com 5 armários e banheiro, conforme levantamento e projeto executivo a serem executados.

### 3.13.2 Cerca

- a) Troca de grades (cerca) (75 m<sup>2</sup>)

### 3.13.3 Abrigo



- a) Tratamento e Pintura do portão do abrigo do painel elétrico e de comando (03 m<sup>2</sup>).

**3.13.4 Tampas, pisos e caixas**

- a) Pintura em tinta concreto das laterais, parte superior e inferior (externas) da caixa do poço da elevatória (80 m<sup>2</sup>).

**3.13.5 Iluminação**

- a) Instalação e troca de luminárias e lâmpadas, bem como revisão do cabeamento elétrico (VB).

**3.14 EEE Pontal**

**3.14.1** Unidade de vigilância com banheiro (01 un).

3.14.2 Construção de unidade de vigilância composto de sala com 5 armários e banheiro, conforme levantamento e projeto executivo a serem executados.

**3.15 EEE Henfil**

**3.15.1** Estrutura (Talha)

- a) Pintura e tratamento da estrutura (24 m<sup>2</sup>).

**3.15.2** Cerca

- a) Pintura de toda grade da cerca do entorno da elevatória (VB).

**3.15.3** Abrigo

- a) Pintura do abrigo do painel elétrico e de comando (2.5 m<sup>2</sup>);

**3.15.4** Tampas, pisos e caixas.

- a) Aquisição e troca das tampas (em material pultrudado) e suas respectivas bases do poço da elevatória. (02 un).

**3.16 EEE Câmara Cascudo**

**3.16.1** Tampas, pisos e caixas.



- a) Aquisição, instalação e padronização das tampas (em ferro) do poço da elevatória (04 un)

### 3.17 EEE Barra Bonita

#### 3.17.1 Copa:

- a) Aquisição e instalação de porta 70 x 210 cm c/ aduela e alisar (01 un)  
b) Pintura em látex PVA (15 m<sup>2</sup>)  
c) Troca de vidro (liso) de basculante 60 x 120 cm (1 un).

#### 3.17.2 Banheiro

- a) Aquisição e instalação de porta 60 x 210 cm c/ aduela e alisar (01 un).

### 3.18 EEE Montserrat I

#### 3.18.1 Cerca:

- a) Troca de grades (cerca) (20 m<sup>2</sup>).

### 3.19 EEE Montserrat II

#### 3.19.1 Cerca:

- a) Troca de grades (cerca) (20 m<sup>2</sup>).

### 3.20 EEE Cascatinha

#### 3.20.1 Cerca

- a) Tratamento e pintura de toda grade da cerca do entorno a elevatória (12 m<sup>2</sup>).

### 3.21 EEE Santa América

#### 3.21.1 Cerca

- a) Tratamento e pintura de toda grade da cerca do entorno a elevatória (12 m<sup>2</sup>).

### 3.22 EEE Beira Rio I



### 3.22.1 Cerca

- a) Instalação de grade na entorno da elevatória (20 m<sup>2</sup>).

### 3.22.2 Abrigo

- a) Adequação do acabamento e execução de pintura da parte interna do abrigo do painel elétrico e de comando (02 m<sup>2</sup>);
- b) Aquisição e instalação de porta de acesso ao abrigo do painel elétrico e de comando (01 un).

## 3.23 EEE Beira Rio II

### 3.23.1 Cerca

- a) Instalação de grade na entorno da elevatória (18 m<sup>2</sup>).

### 3.23.2 Abrigo

- a) Pintura e tratamento das pastilhas do abrigo do painel elétrico e de comando (2.5 m<sup>2</sup>);
- b) Adequação do acabamento e execução de pintura da parte interna do abrigo do painel elétrico e de comando (02 m<sup>2</sup>);
- c) Aquisição e instalação de porta de acesso ao abrigo do painel elétrico e de comando (01 un).

## 3.24 EEE Canal das Tachas

### 3.24.1 Estrutura metálica de suporte da talha

- a) Tratamento e pintura de suporte metálico da talha (24 m<sup>2</sup>)

### 3.24.2 Cerca

- a) Pintura das grades cerca (VB).

### 3.24.3 Abrigo

- a) Pintura e tratamento das pastilhas do abrigo do painel elétrico e de comando (VB);



- b) Troca da fechadura da porta (vidro temperado) da cabine de comando (01 un).

#### 3.24.4 Tampas, pisos e caixas

- a) Limpeza, nivelamento e pintura do piso (40 m<sup>2</sup>).

### 3.25 EEE Jarbas de Carvalho

#### 3.25.1 Unidade de vigilância com banheiro (01 un).

3.25.1.1 Construção de unidade de vigilância composto de sala com 5 armários e banheiro, conforme levantamento e projeto executivo a serem executados.

#### 3.25.2 Cerca

- a) Instalação de grades (padronização) da cerca (60 m<sup>2</sup>).

#### 3.25.3 Abrigo

- a) Pintura e acabamento do abrigo do painel elétrico e de comando (19 m<sup>2</sup>);
- b) Instalação de porta de acesso ao painel elétrico e de comando (01 un).

#### 3.25.4 Tampas, pisos e caixas

- a) Nivelamento e pintura do piso (72 m<sup>2</sup>);
- b) Aquisição e instalação de tampas para o poço da elevatória (04 un).

### 3.26 EEE Clovis Salgado

#### 3.26.1 Banheiro (01 un).

3.26.1.1 Construção de banheiro conforme levantamento e projeto executivo a serem executados;

#### 3.26.2 Tampas, pisos e caixas

- a) Renivelamento (VB).

Eng<sup>a</sup> Mayra de Castilho Bielschowsky  
CEDAE - Reg. 019128-3





ITEM	DESCRIÇÃO													
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1	LEVANTAMENTO E ESTIMATIVA DE CUSTOS													
2	ORÇAMENTO E ELABORAÇÃO DE EDITAL													
3	LICITAÇÃO/CONTRATAÇÃO													
4	PROJETO EXECUTIVO													
5	MOBILIZAÇÃO/CANTEIRO DE OBRAS													
6	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS													
7	EEE EUGÊNIO MACEDO													
8	EEE SANTA MÔNICA													
9	EEE BARRINHA													
10	EEE ITANHANGÁ													
11	EEE RIO DAS PEDRAS II													
12	EEE JARDIM CLARISSE													
13	EEE VILA DOS ATLETAS													
14	EEE TAQUARA 5													
15	EEE HERMES DE LIMA													
16	EEE BENVINDO DE NOVAIS													
17	EEE CHICO MENDES													
18	EEE PONTAL													
19	EEE HENFIL													
20	EEE CÂMARA CASCUDO													
21	BARRA BONITA													
22	EEE MONSERRAT I													
23	EEE MONSERRAT II													
24	EEE CASCATINHA													
25	EEE SANTA AMÉRICA													
26	EEE BEIRA RIO I													
27	EEE BEIRA RIO II													
28	EEE CANAL DAS TACHAS													
29	EEE CLOVIS SALGADO													
30	EEE CÉSAR MORANI													
34	EEE JARDIM OCEÂNICO													
35	EEE LAGOA DA TIJUCA													
36	EEE PENINSULA													
37	EEE JACAREPAGUÁ													
38	EEE RIO DAS PEDRAS I													
39	EEE ALVORADA 1													
40	EEE MARAPENDI													
41	EEE RECREIO													
42	EEE CURICICA													
43	EEE RECREIO													
TOTAL														

  
 Engª Mayra de Castilho Bielschowsky  
 CEDAE - Reg. 0-019128-3