



Google Earth

Image © 2022 Maxar Technologies



1 km



---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

**REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO DO  
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE  
DO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY – ES**

**PROJETO ARQUITETÔNICO, PAISAGÍSTICO  
URBANÍSTICO**

Cliente: Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy

Contrato: 185/2019

Responsáveis Técnicos: Otávio Barbosa Guimarães CREA ES-021348/D

José Carlos Guimarães CREA 37233-D/RJ

**OUTUBRO/2022**

## INTRODUÇÃO

Este Relatório Técnico é referente ao Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário da Sede do Município de Presidente Kennedy, ES.

Esse documento foi elaborado atendendo aos Termos do Contrato nº 000185/2019 firmado entre a TRANSMAR Consultoria e Engenharia Ltda. e a Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy, para a execução dos serviços constantes no Edital de Concorrência Pública nº 000004/2018.

Este Projeto será desenvolvido com base na alternativa eleita no Estudo de Concepção elaborado para esta comunidade e aprovado pela Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy.

## ÍNDICE

<u>ITEM</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>PÁGINA</u>
<b>1.</b>	<b>NORMAS TÉCNICAS</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>DESCRIÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE) SEDE</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO</b>	<b>4</b>
3.1.	Implantação	4
3.2.	Caderno de detalhamento e especificações de materiais das edificações	6
3.3.	Caderno de detalhamento e elementos de urbanização	12
3.4.	Caderno de especificações e elementos de paisagismo	13
<b>4.</b>	<b>DESCRIÇÃO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BURTO (EEEB)</b>	<b>14</b>
<b>5.</b>	<b>PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO</b>	<b>15</b>
5.1.	Implantação	15
5.2.	Caderno de detalhamento e especificações de materiais das edificações	17



## 1. NORMAS TÉCNICAS

Normas utilizadas no desenvolvimento dos projetos.

NBR9050/2015	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
NR-24	Condições de higiene e conforto nos locais de trabalho

## 2. DESCRIÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE) SEDE

O Município de Presidente Kennedy está localizado na região Litoral Sul do Espírito Santo, nas coordenadas Latitude de 21° 05' 56" Sul, Longitude de 41° 02' 48" Oeste. O projeto da ETE Sede irá abranger toda a área urbanizada da sede do município.

De acordo com o PMS, a situação do esgotamento sanitário no município de Presidente Kennedy é bastante deficiente, limitando-se somente a algumas regiões específicas onde é realizada a coleta do esgoto. De modo geral o esgoto sanitário é lançado diretamente no único corpo receptor da cidade (Córrego Batalha) sem qualquer tratamento.

A nova ETE Sede será composta por um sistema compacto pré-fabricado composto por Caixa de Areia e Gradeamento, Caixa de Gordura, Reator UASB (com capacidade média de 7,0l/s e máxima de 12,0l/s), Queimador de Gás e Estação Elevatória de Recirculação; Leito de Secagem, Casa de Equipamentos e Casa de Operação.

## 3. PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO

### 3.1. Implantação

A ETE Sede será implantada à uma distância de 15,00 metros do poço de vista 05 (PV5-005) e ocupará uma área de 1.311,72m<sup>2</sup> (20,40 x 64,30m) que será cercada e terraplanada na cota +110,00 (IBGE).

O acesso à ETE será por duas vias de aproximadamente 20,00 x 4,50 metros (CxL) pavimentada com piso intertravado na cor cinza (180m<sup>2</sup>) e, posteriormente, um portão de 4,00

metros, tipo abrir com duas folhas. Em frente ao portão, uma área de circulação em piso intertravado na cor cinza com 281m<sup>2</sup> permitirá o acesso às instalações da ETE.

A primeira entrada está localizada próxima à lateral Oeste. À sua direita está a entrada dos efluentes no sistema. Após a passagem pela Caixa de Areia e Gradeamento, eles seguirão para a Caixa de Gordura e, posteriormente, para a elevatória de recirculação.

À direita da segunda entrada, próximo ao muro divisório da lateral Leste, está a ETE compacta, composta pelo Reator UASB (com capacidade média de 7,0l/s e máxima de 12,0l/s) e o Queimador de Gás.

Na lateral Norte estão localizadas a Casa de Equipamentos, edificação que abrigará as bombas/sopradores e um depósito de lodo descoberto que abrigará uma caçamba estacionária que armazenará o lodo seco até sua destinação, a Casa de Operação, composta por laboratório, copa, vestiário, depósito e um tanque externo e o Leito de Secagem, onde o lodo proveniente da descarga do UASB será depositado para desidratação e posterior destinação final em aterro sanitário licenciado.

No perímetro da ETE, paralelamente ao muro divisório, está previsto o plantio de uma cortina verde que agirá como uma barreira natural evitando a propagação de possíveis odores, promovendo o isolamento da área de instalação da ETE e melhorando o microclima.

A cortina verde será composta por três linhas de árvores plantadas de forma intercalada, formando uma barreira vegetal. As espécies escolhidas possuem densa ramificação de copa, folhagem perene, rápido crescimento e baixa exigência de fertilidade do solo.

A primeira linha de vegetação é composta pela espécie Jasmim-Amarelo (*Jasminum mesnyi*), espaçada do muro divisório em 1,50m. As mudas serão plantadas a cada 3,00 metros.

A segunda linha é composta por Aroeira Pimenteira (*Schinus terebinthifolius*), plantada a cada 3,00 metros, intercalada com as mudas de Jasmim-Amarelo e distante da primeira linha em 2,00 metros.

E, por fim, a terceira linha, composta por Guanandi (*Callophyllum brasiliense*), plantada a cada 3,00 metros intercalada com as mudas de Aroeira Pimenta e distante da segunda linha em 3,00 metros.



## 3.2. Caderno de detalhamento e especificações de materiais das edificações

A Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Sede será composta pela edificação:

### 3.2.1. EDIFICAÇÃO 01: CASA DE OPERAÇÃO

- Edificação de 14,42m<sup>2</sup> em alvenaria de blocos de concreto estrutural composta por instalações sanitárias e depósito.
- Nível de implantação: +110,00 (IBGE).
- Piso externo: calçada em cimentado - radier.
- Paredes externas: pintura sobre blocos de concreto com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito ", cor Gelo, ref.: RM012 ou similar sobre uma demão de fundo preparador.
- Forro 01: laje em concreto armado, espessura 10cm sobre a sala dos compressores e varanda.
- Cobertura: telhado cerâmico tipo "capa e canal", cor natural, i=35%.
- Calçada: piso em cimentado cor natural.
- Esquadrias:
  - Portas: portas de abrir 80x210cm, tipo veneziana em alumínio anodizado, cor natural, referência Sasazaki, linha Alumifort, modelo 76.25.415-0 ou similar.
  - Soleira: soleira em granito branco Itaunas polido, largura: 15cm, espessura: 2cm assentado com argamassa traço 1:4.
  - Cobogó cerâmico vazado, 9x20x20cm, assentado com argamassa traço 1:4 e pintado com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito ", cor Gelo, ref.: RM012 ou similar sobre uma demão de fundo preparador.

#### 3.2.1.1. Sala dos Compressores:

- Paredes internas: cerâmica esmaltada Elizabeth, cor cristal branco, 20x20cm, acabamento acetinado, junta de 4mm e h=2,00m ou similar.
- Paredes: pintura com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito", cor Branco, ref.: RM000 ou similar sobre uma demão de fundo preparador.

- Piso: revestimento cerâmico esmaltado Embramaco, linha Essencial, cor New Polar, 45x45cm, acabamento brilhante, borda arredondada, junta 5mm ou similar, assentado a 45°.
- Teto: pintura com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito", cor Branco, ref.: RM000 ou similar sobre uma demão de fundo preparador.

#### 3.2.1.2. *Varanda*

- Pilares: pintura com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito", cor Branco, ref.: RM000 ou similar sobre uma demão de fundo preparador.
- Piso: revestimento cerâmico esmaltado Embramaco, linha Essencial, cor New Polar, 45x45cm, acabamento brilhante, borda arredondada, junta 5mm ou similar, assentado a 45°.
- Rodapé h=0,10m: revestimento cerâmico esmaltado Embramaco, linha Essencial, cor New Polar, 45x45cm, acabamento brilhante, borda arredondada, junta 5mm ou similar, assentado a 45°.
- Teto: pintura com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito", cor Branco, ref.: RM000 ou similar sobre uma demão de fundo preparador.

### 3.2.2. EDIFICAÇÃO 02: CASA DE EQUIPAMENTOS

- Edificação de 60,00m<sup>2</sup> em alvenaria de blocos de concreto estrutural.
- Nível de implantação: +110,00 IBGE
- Piso externo: calçada em cimentado - radier.
- Paredes externas: pintura sobre blocos de concreto com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito", cor Gelo, ref.: RM012 ou similar sobre uma demão de fundo preparador. Área: 128,90m<sup>2</sup>.
- Cobertura: telhado cerâmico tipo "capa e canal", cor natural, i=35%. Área: 80,64m<sup>2</sup>.

#### 3.2.2.1. *Laboratório:*

- Piso: revestimento cerâmico esmaltado Embramaco, linha Essencial, cor New Polar, 45x45cm, acabamento brilhante, borda arredondada, junta 5mm ou similar, assentado a 90°. Área: 21,80m<sup>2</sup>.



- Rodapé: revestimento cerâmico esmaltado Embramaco, linha Essencial, cor New Polar, 45x45cm, acabamento brilhante, borda arredondada, junta 5mm ou similar. Área: 0,33m<sup>2</sup>.
- Paredes internas: cerâmica esmaltada Elizabeth, cor cristal branco, 20x20cm, acabamento acetinado, junta de 4mm e h=2,20m ou similar. Área: 32,56m<sup>2</sup>.
- Paredes internas acima cerâmica e entrada: pintura com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito", cor Branco, ref.: RM000 ou similar sobre uma demão de fundo preparador. Área: 21,59m<sup>2</sup>.
- Teto: pintura com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito", cor Branco, ref.: RM000 ou similar sobre uma demão de fundo preparador. Área: 21,80m<sup>2</sup>.
- Bancada: em granito cinza Andorinha polido, 150x60cm, esp.: 2cm. Área: 2,61m<sup>2</sup>.
- Cuba de embutir em aço inox, Franke, modelo "C.3", 40x34x15cm, válvula 3 ½", ref.: 07898 ou similar.
- Torneira de mesa cromada, bica móvel, com arejador, Deca, linha "Izy" ref. 1167.C.37 ou similar.
- Esquadrias:
  - Janela: esquadria em alumínio anodizado, cor natural, 04 folhas de correr, vidro mini boreal 4mm, dimensões 160x100/120cm. 01 unidade ou 1,60m<sup>2</sup>.
  - Peitoril: peitoril em mármore branco, polido, espessura 2cm, largura: 15cm, assentado com argamassa traço 1:4. Extensão: 1,60m.
  - Porta: porta de abrir 80x210cm, 01 folha, tipo veneziana em alumínio anodizado, cor natural. 01 unidade ou 1,68m<sup>2</sup>.
  - Soleira: soleira em granito branco Itaunas polido, largura: 15cm, espessura: 2cm assentado com argamassa traço 1:4. Extensão: 0,80m.

#### 3.2.2.2. Circulação

- Piso: revestimento cerâmico esmaltado Embramaco, linha Essencial, cor New Polar, 45x45cm, acabamento brilhante, borda arredondada, junta 5mm ou similar, assentado a 90°. Área: 3,96m<sup>2</sup>.

- Rodapé: revestimento cerâmico esmaltado Embramaco, linha Essencial, cor New Polar, 45x45cm, acabamento brilhante, borda arredondada, junta 5mm ou similar. Área: 0,78m<sup>2</sup>.
- Paredes internas: pintura com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito", cor Branco, ref.: RM000 ou similar sobre uma demão de fundo preparador. Área: 23,40m<sup>2</sup>.
- Teto: pintura com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito", cor Branco, ref.: RM000 ou similar sobre uma demão de fundo preparador. Área: 3,96m<sup>2</sup>.
- Esquadrias:
  - Janela: esquadria em alumínio anodizado, cor natural, 04 folhas de correr, vidro mini boreal 4mm, dimensões 160x100/120cm. 01 unidade ou 1,60m<sup>2</sup>.
  - Peitoril: peitoril em mármore branco, polido, espessura 2cm, largura: 15cm, assentado com argamassa traço 1:4. Extensão: 1,60m.

### 3.2.2.3. *Copa*

- Piso: revestimento cerâmico esmaltado Embramaco, linha Essencial, cor New Polar, 45x45cm, acabamento brilhante, borda arredondada, junta 5mm ou similar, assentado a 90°. Área: 10,44m<sup>2</sup>.
- Paredes internas: cerâmica esmaltada Elizabeth, cor cristal branco, 20x20cm, acabamento acetinado, junta de 4mm e h=2,20m ou similar. Área: 29,70m<sup>2</sup>.
- Paredes internas acima cerâmica: pintura com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito", cor Branco, ref.: RM000 ou similar sobre uma demão de fundo preparador. Área: 6,00m<sup>2</sup>.
- Teto: pintura com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito", cor Branco, ref.: RM000 ou similar sobre uma demão de fundo preparador. Área: 10,44m<sup>2</sup>.
- Bancada: em granito cinza Andorinha polido, 150x60cm, esp.: 2cm. Área: 2,25m<sup>2</sup>.
- Cuba de embutir em aço inox, Franke, modelo "C.3", 40x34x15cm, válvula 3 ½", ref.: 07898 ou similar.
- Torneira de mesa cromada, bica móvel, com arejador, Deca, linha "Izy" ref. 1167.C.37 ou similar.
- Esquadrias:



- Janela: esquadria em alumínio anodizado, cor natural, tipo maxim-ar, vidro mini boreal 4mm, dimensões 60x60/180cm. 02 unidades ou 0,72m<sup>2</sup>.
- Peitoril: peitoril em mármore branco, polido, espessura 2cm, largura: 15cm, assentado com argamassa traço 1:4. Extensão: 1,20m.
- Porta: porta de abrir 80x210cm, 01 folha, tipo veneziana em alumínio anodizado, cor natural. 01 unidade ou 1,68m<sup>2</sup>.
- Soleira: soleira em granito branco Itaunas polido, largura: 15cm, espessura: 2cm assentado com argamassa traço 1:4. Extensão: 0,80m.

#### 3.2.2.4. Vestiário:

- Piso: revestimento cerâmico esmaltado Embramaco, linha Essencial, cor New Polar, 45x45cm, acabamento brilhante, borda arredondada, junta 5mm ou similar, assentado a 90°. Área: 6,90m<sup>2</sup>.
- Paredes internas: cerâmica esmaltada Elizabeth, cor cristal branco, 20x20cm, acabamento acetinado, junta de 4mm e h=2,20m ou similar. Área: 23,32m<sup>2</sup>.
- Paredes internas acima cerâmica: pintura com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito", cor Branco, ref.: RM000 ou similar sobre uma demão de fundo preparador. Área: 8,48m<sup>2</sup>.
- Teto: pintura com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito", cor Branco, ref.: RM000 ou similar sobre uma demão de fundo preparador. Área: 6,90m<sup>2</sup>.
- Lavatório: lavatório em louça com coluna Deca, linha Vogue Plus, 44x35,5cm, cor branca, ref.: L.51.17 e C.1.17 ou similares; torneira de mesa para lavatório bica alta Deca, linha "Izy", cromada, ref.: 1195.C.37 ou similar. 01 unidade.
- Kit acessórios para banheiro 5 peças em metal cromado Docol, linha "Idea", composto por: porta-toalhas bastão, porta-toalhas rosto, cabide, papelreira e saboneteira, ref.: 00586306 ou similar. 01 unidade.
- Box: divisória em granito branco polido, h=2,00m, espessura: 3cm, assentado com argamassa traço 1:4, arremate em cimento branco marca Aditex ou similar. Área: 4,00m<sup>2</sup>.
- Vaso: bacia convencional Deca, linha "Izy", cor branca, ref.: P.11.17 ou similar; assento plástico para vaso sanitário Deca, cor branca, ref.: AP.01.17 ou similar; válvula de

descarga cromada Deca, base 1 1/2", linha "Hydra Max", ref.: 2550.C.112 ou similar. 01 unidade.

- Ducha: chuveiro elétrico Lorenzetti, linha "Maxi Ducha", 220V, 5500W ou similar. 01 unidade.
- Esquadrias:
  - Janela: esquadria em alumínio anodizado, cor natural, tipo maxim-ar, vidro mini boreal 4mm, dimensões 60x60/180cm. 02 unidades ou 0,72m<sup>2</sup>.
  - Peitoril: peitoril em mármore branco, polido, espessura 2cm, largura: 15cm, assentado com argamassa traço 1:4. Extensão: 1,20m.
  - Porta: porta de abrir 80x210cm, 01 folha, tipo veneziana em alumínio anodizado, cor natural. 01 unidade ou 1,68m<sup>2</sup>.
  - Porta box: porta de abrir 60x180cm, tipo veneziana em alumínio anodizado, cor natural, para fabricar. 01 unidade ou 1,08m<sup>2</sup>.
  - Soleira: soleira em granito branco Itaunas polido, largura: 15cm, espessura: 2cm assentado com argamassa traço 1:4. Extensão: 0,80m.

#### 3.2.2.5. Depósito

- Piso: revestimento cerâmico esmaltado Embramac, linha Essencial, cor New Polar, 45x45cm, acabamento brilhante, borda arredondada, junta 5mm ou similar, assentado a 90°. Área: 9,75m<sup>2</sup>.
- Rodapé: revestimento cerâmico esmaltado Embramac, linha Essencial, cor New Polar, 45x45cm, acabamento brilhante, borda arredondada, junta 5mm ou similar. Área: 1,25m<sup>2</sup>.
- Paredes internas: cerâmica esmaltada Elizabeth, cor cristal branco, 20x20cm, acabamento acetinado, junta de 4mm e h=2,20m ou similar. Área: 27,50m<sup>2</sup>.
- Paredes internas acima cerâmica: pintura com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito", cor Branco, ref.: RM000 ou similar sobre uma demão de fundo preparador. Área: 10,00m<sup>2</sup>.
- Teto: pintura com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito", cor Branco, ref.: RM000 ou similar sobre uma demão de fundo preparador. Área: 9,75m<sup>2</sup>.



- Tanque: tanque suspenso em louça, Celite, cor branca, capacidade: 18l, ref.: 0051265 ou similar. Torneira de parede para tanque Deca, linha Izy, cromada, ref.: 1153.c37 ou similar.
- Esquadrias:
  - Janela: esquadria em alumínio anodizado, cor natural, tipo maxim-ar, vidro mini boreal 4mm, dimensões 60x60/180cm. 02 unidades ou 0,72m<sup>2</sup>.
  - Peitoril: peitoril em mármore branco, polido, espessura 2cm, largura: 15cm, assentado com argamassa traço 1:4. Extensão: 1,20m.
  - Porta: porta de abrir 80x210cm, 01 folha, tipo veneziana em alumínio anodizado, cor natural. 01 unidade ou 1,68m<sup>2</sup>.
  - Soleira: soleira em granito branco Itaunas polido, largura: 15cm, espessura: 2cm assentado com argamassa traço 1:4. Extensão: 0,80m.

### 3.2.3. EDIFICAÇÃO 03: LEITO DE SECAGEM

- Nível de implantação: +110,00 (IBGE).
- Detalhamento conforme memorial específico – ver projeto estrutural.

### 3.2.4. EDIFICAÇÃO 04: REATOR UASB

- Nível de implantação: +110,00 (IBGE).
- Detalhamento conforme memorial específico – ver projeto hidráulico.

### 3.2.5. EDIFICAÇÃO 05: GERADOR

- Nível de implantação: +110,00 (IBGE).
- Gerador a diesel: Detalhamento conforme memorial específico – ver projeto elétrico.

## 3.3. Caderno de detalhamento e elementos de urbanização

- Isolamento da área da ETE: fechamento com muro de alvenaria em blocos estruturais h=1,00m, cerca em tela de arame galvanizado n.12, malha 2”, protegido com PVC 14/10 h=1,00m e 4 fiadas de arame de aço ovalado 15x17 estruturados com mourão de concreto 2,80x0,15m a cada 4 metros. Perímetro: 153,40m.

- Isolamento da área da ETE: pintura sobre blocos de concreto com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito ", cor Gelo, ref.: RM012 ou similar sobre uma demão de fundo preparador nos 2 lados do muro. Área: 306,80m<sup>2</sup>.
- Portão de acesso à ETE: portão de acesso com dimensões 4,00x2,00m, 2 folhas de abrir em tela de arame galvanizado n.12, malha 2", moldura em tubos de aço Ø2" e pintura com tinta esmalte Suvinil, linha "Contra Ferrugem" cor Maracujá, ref.: C026 ou similar. Quantidade: 2 unidade.
- Via de acesso e via interna: piso em bloco intertravado 16 faces, cor natural, espessura: 8cm, concreto fcb≥50Mpa e execução tipo “espinha de peixe”, assentado sobre um colchão de areia espessura: 5cm. Área: 180m<sup>2</sup>.
- Meio-fio em concreto pré-moldado. Extensão: 189m.
- Poste telecônico reto, em aço galvanizado, com flange / flangeado na base, com chumbadores para fixação, pintura branca eletrostática a quente em poliéster, 7000 mm. ref: Induspar ou similar (conforme projeto elétrico). Quantidade: 5 unidades.
- Refletor em LED IP 66, 150W, 20.000 lúmens (conforme projeto elétrico). Quantidade: 15 unidades.

### 3.4. Caderno de especificações e elementos de paisagismo

Nome Comum	Nome Científico	Plantio	Porte	Quantidade
Guanandi	<i>Calophyllum brasiliense</i>	Abrir covas de 50cm de largura e 50cm de profundidade e adicionar 2kg de composto orgânico ou adubo NPK 10-10-10. Retirar a muda da embalagem plástica, alinhá-la no centro da cova e cobrir com terra vegetal. Regar diariamente nos primeiros 30 dias.	Porte gigante Altura adulta: 20-30 m Copa: globosa Diâmetro do caule: 40 a 60cm	53 mudas de h=1,00m.
Aroeira Pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Abrir covas de 50cm de largura e 50cm de profundidade e adicionar 2kg de composto orgânico ou adubo NPK 10-10-10.	Porte médio Altura adulta: 5-8 m Copa: globosa	56 mudas de h=1,00m.

		Retirar a muda da embalagem plástica, alinhá-la no centro da cova e cobrir com terra vegetal. Regar diariamente nos primeiros 30 dias.	Diâmetro do caule: 30 a 60cm	
Jasmim- Amarelo	<i>Jasminum mesnyi</i>	Abriu covas de 50cm de largura e 50cm de profundidade e adicionar 2kg de composto orgânico ou adubo NPK 10-10-10. Retirar a muda da embalagem plástica, alinhá-la no centro da cova e cobrir com terra vegetal. Regar diariamente nos primeiros 30 dias.	Porte baixo Altura adulta: 1-3 m Copa: globosa a pendular Diâmetro do caule: 25 a 35cm	62 mudas de h=1,00m.

## 4. DESCRIÇÃO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO (EEEB)

Sede conta com cinco Estações Elevatórias de Esgoto Bruto (EEEB) distribuídas por sua delimitação.

A Estação Elevatória de Esgoto Bruto 01 (EEEB-01) se encontra na Rua Átila Vivaqua Vieira bombeando os efluentes sanitários gerados para o Poço de Visita (PV) existente.

A Estação Elevatória de Esgoto Bruto 02 (EEEB-02) se encontra no cruzamento de duas ruas, a Rua Quatro de Abril com a Rua José Inácio, bombeando os efluentes sanitários gerados para o Poço de Visita (PV) de nome PVE007.

A Estação Elevatória de Esgoto Bruto 03 (EEEB-03) se encontra na Rua Projetada, bombeando os efluentes sanitários gerados para o Poço de Visita (PV) de nome PVD023.

A Estação Elevatória de Esgoto Bruto 04 (EEEB-04) se encontra na ES-162 com a testada nas coordenadas N=7.665.760,1375; E=288.34,6808 e N=7.665.760,1963; E=288.339,6558, bombeando os efluentes sanitários gerados para o Poço de Visita (PV) de nome PVC043.



A Estação Elevatória de Esgoto Bruto 05 (EEEB-05) se encontra próxima da ES-162, com estrada em chão batido em barro com a testada nas coordenadas N=7.664.664,6941; E=288.308,1685 e N=7.664.656,0569; E=288.303,1288, bombeando os efluentes sanitários gerados direto para a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

## 5. PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO EEEB's

### 5.1. Implantação

5.1.1. A Estação Elevatória de Esgoto Bruto 01 (EEEB-01) será implantada em uma área de 108,16m<sup>2</sup> (10,40 x 10,40m) que contará com seu perímetro todo murado e o acesso está localizado na fachada Oeste, através de um portão de 4,00 metros, tipo abrir com duas folhas em ferro galvanizado, +32,45 (IBGE).  
Toda a área de implantação será revestida com piso intertravado de 16 faces na cor cinza (Á: 102,00m<sup>2</sup>), executado tipo “espinha de peixe” sobre um colchão de areia com 5cm de espessura.

A EEEB-01 conta com uma casa de gerador em alvenaria, com porta de abrir tipo veneziana em alumínio e cobertura em telha fibrocimento.

5.1.2. A Estação Elevatória de Esgoto Bruto 02 (EEEB-02) será implantada em uma área de 108,16m<sup>2</sup> (10,40 x 10,40m) que contará com seu perímetro todo murado e o acesso está localizado na fachada Nordeste, através de um portão de 4,00 metros, tipo abrir com duas folhas em ferro galvanizado, +28,70 (IBGE).  
Toda a área de implantação será revestida com piso intertravado de 16 faces na cor cinza (Á: 102,00m<sup>2</sup>), executado tipo “espinha de peixe” sobre um colchão de areia com 5cm de espessura.

A EEEB-02 conta com uma casa de gerador em alvenaria, com porta de abrir tipo veneziana em alumínio e cobertura em telha fibrocimento.

5.1.3. A Estação Elevatória de Esgoto Bruto 03 (EEEB-03) será implantada em uma área de 108,16m<sup>2</sup> (10,40 x 10,40m) que contará com seu perímetro todo murado e o acesso está localizado na fachada Sudeste, através de um portão de 4,00 metros, tipo abrir com duas folhas em ferro galvanizado, +26,00 (IBGE).

Toda a área de implantação será revestida com piso intertravado de 16 faces na cor cinza (Á: 102,00m<sup>2</sup>), executado tipo “espinha de peixe” sobre um colchão de areia com 5cm de espessura.

A EEEB-03 conta com uma casa de gerador em alvenaria, com porta de abrir tipo veneziana em alumínio e cobertura em telha fibrocimento.

5.1.4. A Estação Elevatória de Esgoto Bruto 04 (EEEB-04) será implantada em uma área de 108,16m<sup>2</sup> (10,40 x 10,40m) que contará com seu perímetro todo murado e o acesso está localizado na fachada Norte, através de um portão de 4,00 metros, tipo abrir com duas folhas em ferro galvanizado, +40,50 (IBGE).

Toda a área de implantação será revestida com piso intertravado de 16 faces na cor cinza (Á: 102,00m<sup>2</sup>), executado tipo “espinha de peixe” sobre um colchão de areia com 5cm de espessura.

A EEEB-04 conta com uma casa de gerador em alvenaria, com porta de abrir tipo veneziana em alumínio e cobertura em telha fibrocimento.

5.1.5. A Estação Elevatória de Esgoto Bruto 05 (EEEB-05) será implantada em uma área de 108,16m<sup>2</sup> (10,40 x 10,40m) que contará com seu perímetro todo murado e o acesso está localizado na fachada Noroeste, através de um portão de 4,00 metros, tipo abrir com duas folhas em ferro galvanizado, +22,60 (IBGE).

Toda a área de implantação será revestida com piso intertravado de 16 faces na cor cinza (Á: 102,00m<sup>2</sup>), executado tipo “espinha de peixe” sobre um colchão de areia com 5cm de espessura.

A EEEB-05 conta com uma casa de gerador em alvenaria, com porta de abrir tipo veneziana em alumínio e cobertura em telha fibrocimento.

## 5.2. Caderno de detalhamento e especificações de materiais

- Isolamento da área da EEEB: fechamento com muro de alvenaria em blocos estruturais h=1,00m, cerca em tela de arame galvanizado n.12, malha 2”, protegido com PVC 14/10 h=1,00m e 4 fiadas de arame de aço ovalado 15x17 estruturados com mourão de concreto 2,80x0,15m a cada 4 metros. Perímetro: 36,25m (em cada EEEB).
- Isolamento da área da EEEB: pintura sobre blocos de concreto com duas demãos tinta acrílica Suvinil, linha "Rende e Cobre Muito ", cor Gelo, ref.: RM012 ou similar sobre uma demão de fundo preparador nos 2 lados do muro. Área: 72,51m<sup>2</sup> (em cada EEEB).
- Portão de acesso à EEEB: portão de acesso com dimensões 4,00x2,00m, 2 folhas de abrir em tela de arame galvanizado n.12, malha 2”, moldura em tubos de aço Ø2” e pintura com tinta esmalte Suvinil, linha "Contra Ferrugem" cor Maracujá, ref.: C026 ou similar. Quantidade: 1 unidade (em cada EEEB).
- Vias interna e externa: piso em bloco intertravado 16 faces, cor natural, espessura: 8cm, concreto fcb≥50Mpa e execução tipo “espinha de peixe”, assentado sobre um colchão de areia espessura: 5cm. Área: 70,30m<sup>2</sup> (em cada EEEB).