
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

**REVISÃO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO DO
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA
LOCALIDADE DE SÃO PAULO NO MUNICÍPIO DE
PRESIDENTE KENNEDY – ES**

PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO

REV01

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

JULHO/2020

INTRODUÇÃO

Este Relatório Técnico é referente ao Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário da localidade São Paulo no 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>
1.	NORMAS TÉCNICAS	4
2.	DESCRIÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE) SÃO PAULO4	
3.	PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO	4
3.1.	IMPLANTAÇÃO	4
3.2.	CADERNO DE DETALHAMENTO E ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	5

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) SÃO PAULO

A localidade de São Paulo dista da Sede do Município cerca de 10 Km por rodovia. O acesso à localidade é feito pela Rodovia Estadual ES-162, asfaltada em estado bom de conservação, rodovia essa que liga a Sede do Município à BR 101.

A Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da comunidade São Paulo foi dimensionada para atender uma população de 1.200 habitantes e é composta por Reator UASB, Estação Elevatória de Recirculação, Leito de Secagem, Casa de Equipamentos e Gerador.

3. PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO

3.1. IMPLANTAÇÃO

O acesso à ETE está localizado na fachada Oeste, através de um portão de 4,00 metros, tipo abrir com duas folhas. Em frente ao portão, um platô na mesma cota da rua (+20,40) com 4,00 metros de extensão. Após o platô, uma rampa com extensão de 10,00 metros e inclinação de 14% por onde veículos podem acessar o complexo da ETE, implantado em um grande platô na cota +19,00. Ao lado da rampa está previsto um talude com a mesma inclinação e revestido com grama amendoim (*Arachis repens*) que protegerá o solo da erosão causada pelas intempéries.

Na divisa da lateral Oeste está previsto um talude com inclinação 1:1 paralelo ao muro divisório e o plantio de uma cortina verde que agirá como uma barreira natural evitando a propagação de possíveis odores promoverá o isolamento da área de instalação da ETE e melhorará 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 é composta pela espécie Guanandi (*Callophyllum brasiliense*), plantada a cada 3,00 metros e distante da divisa em 1,50 metros. A segunda linha é composta por Aroeira Pimenteira (*Schinus terebinthifolius*), plantada a cada 3,00 metros, intercalada com a Guanandi e distante da Guanandi em 2,00 metros. E, por fim, a terceira linha, composta por Jasmim-Amarelo (*Jasminum mesnyi*), plantada a cada 3,00 metros, no alinhamento da Guanandi e distante da Aroeira em 1,00 metro.

A área de circulação de veículos da ETE será revestida com piso intertravado sobre um colchão de areia com 5cm de espessura.

Na lateral norte estão localizados a edificação que abriga o vestiário e a casa de bombas que terá uma calçada com o piso em cimentado, cor natural, o gerador, o reator UASB e o leito de secagem. O lodo proveniente da descarga do UASB será depositado no leito de secagem para desidratação. Após seco, esse lodo será armazenado em uma caçamba estacionária até sua destinação final em aterro sanitário licenciado.

3.2. CADERNO DE DETALHAMENTO E ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

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

3.2.1. Edificação 01: Apoio

- Edificação de 18,75m² em alvenaria de blocos de concreto estrutural composta por instalações sanitárias e casa de bombas.
- Nível de implantação: +19,10.
- 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: 68,26m².
- Forro 01: laje em concreto armado, espessura 10cm sobre as instalações sanitárias. Área: 6,50m².
- Forro 02: forro em PVC na cor branco sobre a casa de bombas. Área: 12,25m².
- Cobertura: telhado cerâmico tipo "capa e canal", cor natural, i=35%. Área: 23,94m².

- Calçada: piso em cimentado cor natural. Área: 15,25m².
- Esquadrias:
- Janelas/Básculas: tipo maxim-ar em alumínio natural, 01 folha, vidro mini boreal 4mm, dimensões 60x60/150cm, referência Sasazaki, linha Alumifort, modelo 72.05.223-4 ou similar. 06 unidades ou 2,16m².
- Peitoris: peitoril em mármore branco, polido, espessura 2cm, largura: 15cm, assentado com argamassa traço 1:4. Extensão: 3,60m.
- Portas: portas de abrir 80x210cm, tipo veneziana em alumínio anodizado, cor natural, referência Sasazaki, linha Alumifort, modelo 76.25.415-0 ou similar. 03 unidades ou 5,04m².
- Porta de acesso à caixa d'água: porta de abrir 80x100cm, tipo veneziana em alumínio anodizado, cor natural, para fabricar. 01 unidade ou 0,80m².
- Soleiras: soleira em granito branco Itaunas polido, largura: 15cm, espessura: 2cm assentado com argamassa traço 1:4. Extensão: 2,40m.
- Tanque: tanque suspenso em louça, Celite, cor branca, capacidade: 18l, ref.: 0051265 ou similar. 01 unidade,
- Torneira de parede para tanque Deca, linha "Izy", cromada, ref.: 1153.C37 ou similar. 01 unidade.

3.2.1.1. Instalações Sanitárias:

- Nível de implantação: +19,10, (IBGE).
- Paredes internas: cerâmica esmaltada Elizabeth, cor cristal branco, 20x20cm, acabamento acetinado, junta de 4mm e h=2,00m ou similar. Área: 18,00m².
- 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: 6,30m².
- Piso: revestimento cerâmico esmaltado Embramac, linha Essencial, cor New Polar, 45x45cm, acabamento brilhante, borda arredondada, junta 5mm ou similar, assentado a 45°. Área: 5,06m².
- 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: 5,06m².

- 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, papeleira 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: 3,80m².
- Portas box: Portas De Abrir 60x180cm, Tipo Veneziana Em Alumínio Anodizado, Cor natural, para fabricar. 02 unidades ou 2,16m².
- 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.

3.2.1.2. Casa de máquinas

- Nível de implantação: +19,10, (IBGE).
- Paredes internas: cerâmica esmaltada Elizabeth, cor cristal branco, 20x20cm, acabamento acetinado, junta de 4mm e h=2,00m ou similar. Área: 27,80m².
- 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: 9,73m².
- Piso: revestimento cerâmico esmaltado Embramaco, linha Essencial, cor New Polar, 45x45cm, acabamento brilhante, borda arredondada, junta 5mm ou similar, assentado a 45°. Área: 10,45m².
- Teto: forro em PVC, cor branco. Área: 10,45m².

3.2.2. Edificação 02: Gerador

- Nível de implantação: +19,00.
- Gerador a diesel: Detalhamento conforme memorial específico – ver projeto elétrico.

3.2.3. Edificação 03: Reator UASB

- Nível de implantação: +19,00.
- Detalhamento conforme memorial específico – ver projeto estrutural.

3.2.4. Edificação 04: Leito de Secagem

- Nível de implantação: +19,00.
- Detalhamento conforme memorial específico – ver projeto estrutural.

3.2.5. Espécies vegetais

Nome Comum	Nome Científico	Plantio	Porte	Quantidade
Grama Amendoim	<i>Arachis repens</i>	Preparar o terreno, aerando bem o solo, adicionando composto orgânico ou adubo NPK 10-10-10. Fazer uma linha no sentido longitudinal e abrir covas espaçadas de 10 centímetros e colocar uma muda por espaço. Utilizar o espaçamento de 30cm entre as linhas. Regar diariamente nos primeiros 30 dias.	Porte baixo / Forração h=10 a 20cm	42m ²
Guanandi	<i>Callophyllum 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	19 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. Retirar a muda da embalagem plástica, alinhá-la no centro da cova e cobrir com terra vegetal. Regar diariamente nos primeiros 30 dias.	Porte médio Altura adulta: 5-8 m Copa: globosa Diâmetro do caule: 30 a 60cm	16 mudas de h=1,00m.
Jasmim-Amarelo	<i>Jasminum mesnyi</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 baixo Altura adulta: 1-3 m Copa: globosa a pendular Diâmetro do caule: 25 a 35cm	11 mudas de h=1,00m.