

**PLANILHA DE CUSTOS - SISTEMA DE ESGOTO
MUNICÍPIO DE UBIRATUBA**

Sistema	Item	Especificação
Sede Urbana	Tubulação para Rede Coletora	150mm PVC
	Tubulação para Rede Coletora	200mm PVC
	Tubulação para Rede Coletora	300mm PVC
	Cadastro de Rede	-
	Cadastro de Ligações	-
	Novas Ligações de Esgoto	-
	Estação de Tratamento de Esgoto	Ampliação ETE - 1,87 l/s
	Gerador de Emergência	-
Bairro Areia Branca	Tubulação para Rede Coletora	150mm PVC
	Tubulação para Rede Coletora	200mm PVC
	Tubulação para Rede Coletora	300mm PVC
	Cadastro de Rede	-
	Cadastro de Ligações	-
	Novas Ligações de Esgoto	-
	Estação Elevatória de Esgoto	Nova - 0,68 l/s
	Estação de Tratamento de Esgoto	Nova - 0,68 l/s
	Emissário	150 mm PVC
Soluções Individuais	Unidades Sanitárias Individuais	-
	Despesas com operação e manutenção	-
TOTAL		

I - Os valores totais apresentados estão arredondados

II - O documento fornecido pela SABESP para avaliação de custos de estudos e empreendimentos, elaborado pelo Município de Ubiratuba, para implantação de **Estações de Tratamento de Esgoto** Desse modo, a estimativa de custos para essa unidade foi atualizada para o ano base entre fevereiro de 2016 a outubro de 2020. Os custos foram majorados através da aplicação de índices de inflação.

Premissas adotadas para rede e ligações

A fim de contemplar as usuais variações de diâmetros na rede de coleta, foram fixadas porcentagens de ocorrência: **150 mm, 200 mm e 300 mm** (Ver nota III) correspondem respectivamente à **70%, 20% e 10%** da extensão total acorramento para a rede também possui valores fixos, uma vez que sua definição mais acurada necessita de verificação. **Escoramento (20%), Pontaeteamento (20%), Descontínuo (30%) e Contínuo (30%)** para os diâmetros 150mm e 200mm; **Pontaeteamento (20%), Descontínuo (60%) e Contínuo (20%)**.

De forma geral, a premissa de escoramento permite atribuir à todas as revisões/atualizações de PMSB o custo unitário de PVC, os custos corrigidos por metro de rede são de **R\$ 403,06** (150 PVC), **R\$ 431,31** (200 PVC) e **R\$ 580,93** (300 PVC). Esta premissa é a mais realista, uma vez que considera a já citada variação da rede.

Para considerar o custo das ligações de esgoto, foi padronizada para todas as revisões a instalação destas no terreno definido pela concessionária, é de **R\$ 696,24 por ligação de esgoto**. Por fim, o custo envolvido para o cadastro de ligação. O custo total destes itens foram calculados a partir da variação destes elementos, rede e ligações, ao longo do tempo.

III - O diâmetro de 300mm são considerados pelo Estudo de Custos de Empreendimentos (SABESP) como dimensão padrão, portanto considera este tipo de aplicação.

IV - Os valores utilizados para os custos unitários da rede e das ligações de esgoto foram obtidos através do Estudo de Custos de Empreendimentos (SABESP).

V - Os custos de cadastro foram concedidos pela SABESP através do Sistema de Preços e Orçamento (SPO) em novembro de 2020.

VI - A composição de diâmetros e porcentagem de escoramento foi adotada para todos os sistemas.

Premissas adotadas para coletores tronco e interceptores

De forma similar à rede de coleta, devido a necessidade de levantamento *in loco*, os tipos de escoramentos considerados são: **Escoramento Especial (20%), Descontínuo (60%) e Contínuo (20%)**. Para tubulações em concreto com diâmetros variando de 400mm à 2000mm, o escoramento é de **Escoramento Especial (40%)**.

Para os Interceptores (IT), considera-se também tubulações de concreto de 1000mm e 1200mm com escoramento **Escoramento Especial (70%) e Metálico-Madeira (30%)**; e, 2000mm com escoramento exclusivamente **Metálico-Madeira (100%)**. Esta premissa de dezembro de 2020 pode ser observada a seguir:

300 mm TC
300 mm PVC
400 mm A3
500 mm A3
600 mm A3
800 mm A3
1000 mm A3
1200 mm A3
1500 mm A3
2000 mm A3

VII - Com exceção das tubulações de 300 mm, que são fornecidas em PVC ou cerâmica, as demais são todas em concreto.

VIII - As vias para implantação dos coletores foram consideradas como de pavimentação asfáltica.

Premissas área rural

As soluções propostas para a zona rural nas localidades, que não há serviços de abastecimento de água potável oferecidos pelo Consórcio, baseiam-se na aquisição de Unidades Sanitárias Individuais (USIs). De acordo com a CSAN, a solução típica para a zona rural, com correção inflacionária: **R\$ 8.123,68**.

OTAMENTO SANITÁRIO JARA

Quantidade	Unidade	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
252	m	R\$ 403,06	R\$ 101.600,00
72	m	R\$ 431,31	R\$ 31.100,00
36	m	R\$ 580,93	R\$ 20.900,00
6.210	m	R\$ 2,23	R\$ 13.900,00
1.535	uni.	R\$ 17,32	R\$ 26.600,00
89	uni.	R\$ 784,73	R\$ 69.800,00
1	uni.	R\$ 118.552,61	R\$ 118.600,00
1	uni.	R\$ 100.240,88	R\$ 100.200,00
406	m	R\$ 403,06	R\$ 163.600,00
116	m	R\$ 431,31	R\$ 50.000,00
58	m	R\$ 580,93	R\$ 33.700,00
730	m	R\$ 2,23	R\$ 1.300,00
143	uni.	R\$ 17,32	R\$ 2.500,00
143	uni.	R\$ 784,73	R\$ 112.200,00
1	uni.	R\$ 130.151,75	R\$ 130.200,00
1	uni.	R\$ 421,00	R\$ 581.400,00
150	m	R\$ 403,06	R\$ 60.500,00
270	uni.	R\$ 8.123,68	R\$ 2.193.500,00
1.071	uni.	R\$ 900,16	R\$ 963.900,00
			R\$ 4.775.500,00

Departamento de Valoração para Empreendimentos – TEV não possui orçamento
oi efetuada com base em resultados de processos licitatórios de Prefeituras
icação do INCC-M (SINDUSCONPR, 2020) no período até dezembro de 2020.

a nas tubulações de acordo com valores médios de projeto. Assim, os diâmetros de rescida no período de planejamento (2022 a 2041). De forma análoga, o tipo de cações *in loco*. Com isso, os tipos de escoramento padronizados foram: **Sem** 200mm. Para 300 mm a incidência dos escoramentos foi padronizada em:

tário constante de acordo com o diâmetro e material utilizado - para as tubulações em VC) - enquanto a incidência dos diâmetros aproxima as propostas a um valor global

sob leito asfáltico, com passeio do tipo cimentado. Desta forma, o custo unitário, rede e das ligações são, respectivamente, **R\$ 2,05 por metro de rede e R\$ 15,92 por** o do período de planejamento.

o mínima de Coletor Tronco. Assim, o escoramento para este tipo de tubulação

o de Custos de Empreendimentos de janeiro (SABESP, 2019).
embro de 2019.

derados para os Coletores Troncos (CT), com suas incidências, são: **Pontaletamento** 300mm, a incidência de escoramentos foi fixada em **Descontínuo (60%) e Contínuo**

o Contínuo (40%), Especial (30%) e Metálico-Madeira (30%); de 1500mm com
Madeira (100%). A relação dos custos unitários destes elementos corrigidos para

R\$ 566,71

R\$ 580,93

R\$ 735,64

R\$ 821,73

R\$ 949,04

R\$ 1.158,28

R\$ 2.630,09

R\$ 3.017,79

R\$ 3.577,93

R\$ 6.059,23

ncreto.

erecidos pela SABESP e não se enquadram ao tratamento adequado definido pelo
ha custo unitário de **R\$ 7.400,64** em agosto de 2019.