

RELATÓRIO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO MUNICIPAL

Olinda

PE

ATLAS ESGOTOS Despoluição de Bacias Hidrográficas

2017

MINISTÉRIO DAS
CIDADES



| | | | | | | |
|-------------------------|-----------------|-------------------------------|---|----|--------------------|---------|
| Município | Olinda | | UF | PE | Código IBGE | 2609600 |
| População urbana | | Prestador dos serviços | | | | |
| Atual (2013) | Estimada (2035) | COMPESA / ODEBRECHT | Companhia Pernambucana de Saneamento / Odebrecht Ambiental Região Metropolitana do Recife/Goiania SPE S.A | | | |
| 380.476 | 393.648 | | | | | |



Sistema de esgotamento sanitário atual (2013)

| Parcela dos esgotos | Índice de atendimento | Vazão (L/s) | Carga Gerada (Kg DBO/dia) | Carga Lançada (Kg DBO/dia) |
|-----------------------------|-----------------------|-------------|---------------------------|----------------------------|
| Sem coleta e sem tratamento | 36,9% | 232 | 7587,8 | 7587,8 |
| Soluções individuais | 17,5% | 109,7 | 3589,1 | 1435,6 |
| Com coleta e sem tratamento | 0,0% | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Com coleta e com tratamento | 45,6% | 286,5 | 9.368,8 | 949,8 |
| | | 628,3 | 20.545,7 | 9.973,2 |

Alternativas técnicas e investimentos estimados (2035)

| | Carga orgânica (Kg DBO/dia) | | Índice de atendimento | Remoção de DBO (Análise preliminar) | Requerimentos adicionais | |
|------------------------|-----------------------------|---------|-----------------------|---|--------------------------|-----|
| | Afluente | Lançada | | | Atenção para Fósforo | Não |
| Soluções individuais | 0,0 | 0,0 | 0,0% | Outras soluções (revisão da classe do rio, corpo receptor alternativo, reuso, etc.) | Atenção para Fósforo | Não |
| Estações de tratamento | 21.257,0 | 4.338,5 | 100,0% | | Atenção para Nitrogênio | Não |

Investimentos Estimados

| | | | | | |
|--------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------|--------------------|
| Coleta | R\$ 236.222.482,90 | Estação de tratamento | R\$ 269.402.044,59 | Total | R\$ 505.624.527,50 |
|--------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------|--------------------|

Listagem das estações de tratamento existentes e planejadas/estudadas

Estações de tratamento existentes (2013)

ETE JANGA I

ETE MINERVA - OLINDA

ETE PASSARINHO I E II

ETE PEIXINHOS

ETE PEIXINHOS

ETE VILA ESPERANÇA I E II

Estações de tratamento planejadas (2035) - Preliminar

ETE JANGA I

ETE JANGA II

ETE MINERVA - OLINDA

ETE PASSARINHO I E II

ETE PAULISTA - OLINDA

ETE PEIXINHOS

ETE VILA ESPERANÇA I E II

ANEXO 1: Informações sobre as estações de tratamento existentes, planejadas e avaliadas - Análise preliminar

Olinda

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

| | | | |
|--------------------|--|--------------------|-------|
| Nome | ETE VILA ESPERANÇA I E II | População atendida | 2.390 |
| Processo | FOSSA FILTRO/FOSSA SÉPTICA + FILTRO AERÓBIO/TANQUE IMHOFF + FILTRO BIOLÓGICO | | |
| Eficiência adotada | 85,0% | Status | Ativa |
| Sistema integrado | NÃO | | |

Características do efluente

| | | | | | |
|-----------------------|-----|------------------------------|-------|----------------------------|------|
| Vazão afluyente (L/s) | 3,9 | Carga afluyente (Kg DBO/dia) | 129,1 | Carga lançada (Kg DBO/dia) | 19,4 |
|-----------------------|-----|------------------------------|-------|----------------------------|------|

Características do corpo receptor

| | | | |
|---------------------------|--------------|---------------------------------|---|
| Nome | Rio Beberibe | | |
| Vazão de referência (L/s) | 1,8 | Classe de enquadramento adotada | 2 |

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

| | | | |
|--------------------|--|--------------------|-------|
| Nome | ETE PASSARINHO I E II | População atendida | 2.390 |
| Processo | FOSSA FILTRO/FOSSA SÉPTICA + FILTRO AERÓBIO/TANQUE IMHOFF + FILTRO BIOLÓGICO | | |
| Eficiência adotada | 85,0% | Status | Ativa |
| Sistema integrado | NÃO | | |

Características do efluente

| | | | | | |
|-----------------------|-----|------------------------------|-------|----------------------------|------|
| Vazão afluyente (L/s) | 3,9 | Carga afluyente (Kg DBO/dia) | 129,1 | Carga lançada (Kg DBO/dia) | 19,4 |
|-----------------------|-----|------------------------------|-------|----------------------------|------|

Características do corpo receptor

| | | | |
|---------------------------|--------------|---------------------------------|---|
| Nome | Rio Beberibe | | |
| Vazão de referência (L/s) | 1,8 | Classe de enquadramento adotada | 2 |

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

| | | | |
|--------------------|--|--------------------|--------|
| Nome | ETE PEIXINHOS | População atendida | 45.675 |
| Processo | REATOR ANAERÓBIO + FÍSICO QUÍMICO (DECANTAÇÃO/FLOTAÇÃO) - REM. P | | |
| Eficiência adotada | 90,0% | Status | Ativa |
| Sistema integrado | SIM | | |

Características do efluente

| | | | | | |
|-----------------------|------|------------------------------|---------|----------------------------|-------|
| Vazão afluyente (L/s) | 75,4 | Carga afluyente (Kg DBO/dia) | 2.466,5 | Carga lançada (Kg DBO/dia) | 246,6 |
|-----------------------|------|------------------------------|---------|----------------------------|-------|

Características do corpo receptor

| | | | |
|---------------------------|--------------|---------------------------------|---|
| Nome | Rio Beberibe | | |
| Vazão de referência (L/s) | 3,7 | Classe de enquadramento adotada | 2 |

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

| | | | | | |
|--------------------|--------------------------------------|--------|--------------------|-------------------|-----|
| Nome | ETE JANGA I | | População atendida | 99.623 | |
| Processo | LODOS ATIVADOS DE AERAÇÃO PROLONGADA | | | | |
| Eficiência adotada | 90,0% | Status | Ativa | Sistema integrado | SIM |

Características do efluente

| | | | | | |
|-----------------------|-------|------------------------------|---------|----------------------------|-------|
| Vazão afluyente (L/s) | 164,5 | Carga afluyente (Kg DBO/dia) | 5.379,6 | Carga lançada (Kg DBO/dia) | 538,0 |
|-----------------------|-------|------------------------------|---------|----------------------------|-------|

Características do corpo receptor

| | | | | |
|---------------------------|---------------------|---------------------------------|---|--|
| Nome | Rio do Barro Branco | | | |
| Vazão de referência (L/s) | 2,8 | Classe de enquadramento adotada | 2 | |

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

| | | | | | |
|--------------------|-----------------------------------|--------|--------------------|-------------------|-----|
| Nome | ETE MINERVA - OLINDA | | População atendida | 23.419 | |
| Processo | REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO | | | | |
| Eficiência adotada | 90,0% | Status | Ativa | Sistema integrado | NÃO |

Características do efluente

| | | | | | |
|-----------------------|------|------------------------------|---------|----------------------------|-------|
| Vazão afluyente (L/s) | 38,7 | Carga afluyente (Kg DBO/dia) | 1.264,6 | Carga lançada (Kg DBO/dia) | 126,5 |
|-----------------------|------|------------------------------|---------|----------------------------|-------|

Características do corpo receptor

| | | | | |
|---------------------------|--------------|---------------------------------|---|--|
| Nome | Rio Beberibe | | | |
| Vazão de referência (L/s) | 1,8 | Classe de enquadramento adotada | 2 | |

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

| | | | | | |
|--------------------|--|--------|--------------------|-------------------|-----|
| Nome | ETE PEIXINHOS | | População atendida | 332.257 | |
| Processo | REATOR ANAERÓBIO + FÍSICO QUÍMICO (DECANTAÇÃO/FLOTAÇÃO) - REM. P | | | | |
| Eficiência adotada | 90,0% | Status | Ativa | Sistema integrado | SIM |

Características do efluente

| | | | | | |
|-----------------------|-------|------------------------------|----------|----------------------------|---------|
| Vazão afluyente (L/s) | 469,9 | Carga afluyente (Kg DBO/dia) | 17.941,9 | Carga lançada (Kg DBO/dia) | 1.794,2 |
|-----------------------|-------|------------------------------|----------|----------------------------|---------|

Características do corpo receptor

| | | | | |
|---------------------------|--------------|---------------------------------|---|--|
| Nome | Rio Beberibe | | | |
| Vazão de referência (L/s) | 3,7 | Classe de enquadramento adotada | 2 | |

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

| | | | | |
|------------------------|---|-------------------|--------------------|-------|
| Nome | ETE VILA ESPERANÇA I E II | | População atendida | 2.989 |
| Processo de referência | Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários | | | |
| Eficiência adotada | 90,0% | Sistema integrado | NÃO | |

Características do efluente

| | | | | | |
|-----------------------|-----|------------------------------|-------|----------------------------|------|
| Vazão afluyente (L/s) | 3,9 | Carga afluyente (Kg DBO/dia) | 161,4 | Carga lançada (Kg DBO/dia) | 16,1 |
|-----------------------|-----|------------------------------|-------|----------------------------|------|

Características do corpo receptor

| | | | | |
|---------------------------|--------------|---------------------------------|---|--|
| Nome | Rio Beberibe | | | |
| Vazão de referência (L/s) | 1,8 | Classe de enquadramento adotada | 2 | |

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

| | | | |
|------------------------|---|--------------------|-------|
| Nome | ETE PASSARINHO I E II | População atendida | 2.989 |
| Processo de referência | Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários | | |
| Eficiência adotada | 90,0% | Sistema integrado | NÃO |

Características do efluente

| | | | | | |
|-----------------------|-----|------------------------------|-------|----------------------------|------|
| Vazão afluyente (L/s) | 3,9 | Carga afluyente (Kg DBO/dia) | 161,4 | Carga lançada (Kg DBO/dia) | 16,1 |
|-----------------------|-----|------------------------------|-------|----------------------------|------|

Características do corpo receptor

| | | | | |
|---------------------------|--------------|---------------------------------|---|--|
| Nome | Rio Beberibe | | | |
| Vazão de referência (L/s) | 1,8 | Classe de enquadramento adotada | 2 | |

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

| | | | |
|------------------------|---------------------------------------|--------------------|--------|
| Nome | ETE PEIXINHOS | População atendida | 57.113 |
| Processo de referência | Tratamento Mínimo/Emissário submarino | | |
| Eficiência adotada | 90,0% | Sistema integrado | SIM |

Características do efluente

| | | | | | |
|-----------------------|------|------------------------------|---------|----------------------------|-------|
| Vazão afluyente (L/s) | 75,4 | Carga afluyente (Kg DBO/dia) | 3.084,1 | Carga lançada (Kg DBO/dia) | 308,4 |
|-----------------------|------|------------------------------|---------|----------------------------|-------|

Características do corpo receptor

| | | | | |
|---------------------------|--------------|---------------------------------|---|--|
| Nome | Rio Beberibe | | | |
| Vazão de referência (L/s) | 3,7 | Classe de enquadramento adotada | 2 | |

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

| | | | |
|------------------------|---------------------------------------|--------------------|---------|
| Nome | ETE JANGA I | População atendida | 164.672 |
| Processo de referência | Tratamento Mínimo/Emissário submarino | | |
| Eficiência adotada | 90,0% | Sistema integrado | SIM |

Características do efluente

| | | | | | |
|-----------------------|-------|------------------------------|---------|----------------------------|-------|
| Vazão afluyente (L/s) | 179,5 | Carga afluyente (Kg DBO/dia) | 8.892,3 | Carga lançada (Kg DBO/dia) | 889,2 |
|-----------------------|-------|------------------------------|---------|----------------------------|-------|

Características do corpo receptor

| | | | | |
|---------------------------|---------------------|---------------------------------|---|--|
| Nome | Rio do Barro Branco | | | |
| Vazão de referência (L/s) | 2,8 | Classe de enquadramento adotada | 2 | |

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

| | | | |
|------------------------|---------------------------------------|--------------------|--------|
| Nome | ETE MINERVA - OLINDA | População atendida | 29.283 |
| Processo de referência | Tratamento Mínimo/Emissário submarino | | |
| Eficiência adotada | 90,0% | Sistema integrado | NÃO |

Características do efluente

| | | | | | |
|-----------------------|------|------------------------------|---------|----------------------------|-------|
| Vazão afluyente (L/s) | 38,7 | Carga afluyente (Kg DBO/dia) | 1.581,3 | Carga lançada (Kg DBO/dia) | 158,1 |
|-----------------------|------|------------------------------|---------|----------------------------|-------|

Características do corpo receptor

| | | | | |
|---------------------------|--------------|---------------------------------|---|--|
| Nome | Rio Beberibe | | | |
| Vazão de referência (L/s) | 1,8 | Classe de enquadramento adotada | 2 | |

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

| | | | |
|------------------------|---------------------------------------|--------------------|--------|
| Nome | ETE JANGA II | População atendida | 68.301 |
| Processo de referência | Tratamento Mínimo/Emissário submarino | | |
| Eficiência adotada | 60,0% | Sistema integrado | NÃO |

Características do efluente

| | | | | | |
|----------------------|------|-----------------------------|---------|----------------------------|---------|
| Vazão afluente (L/s) | 90,2 | Carga afluente (Kg DBO/dia) | 3.688,3 | Carga lançada (Kg DBO/dia) | 1.475,3 |
|----------------------|------|-----------------------------|---------|----------------------------|---------|

Características do corpo receptor

| | | | | |
|---------------------------|---------------------|---------------------------------|---|--|
| Nome | Rio do Barro Branco | | | |
| Vazão de referência (L/s) | 2,8 | Classe de enquadramento adotada | 2 | |

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

| | | | |
|------------------------|---------------------------------------|--------------------|--------|
| Nome | ETE PAULISTA - OLINDA | População atendida | 68.301 |
| Processo de referência | Tratamento Mínimo/Emissário submarino | | |
| Eficiência adotada | 60,0% | Sistema integrado | NÃO |

Características do efluente

| | | | | | |
|----------------------|------|-----------------------------|---------|----------------------------|---------|
| Vazão afluente (L/s) | 90,2 | Carga afluente (Kg DBO/dia) | 3.688,3 | Carga lançada (Kg DBO/dia) | 1.475,3 |
|----------------------|------|-----------------------------|---------|----------------------------|---------|

Características do corpo receptor

| | | | | |
|---------------------------|--------------|---------------------------------|---|--|
| Nome | Rio Paratibe | | | |
| Vazão de referência (L/s) | 4,2 | Classe de enquadramento adotada | 2 | |