

**ASPECTOS ESPECÍFICOS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E  
ESGOTAMENTO SANITÁRIO E PROPOSIÇÕES**

**MUNICÍPIO: Novo Horizonte do Oeste**

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INFORMAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>3</b>
1.1.	LOCALIZAÇÃO.....	3
1.2.	RELEVO.....	3
1.3.	HIDROGRAFIA .....	3
1.4.	POPULAÇÃO.....	4
<b>2.</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS COLETIVOS E INDIVIDUAIS .....</b>	<b>5</b>
2.1.	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	5
2.2.	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	6
2.3.	DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS INDIVIDUAIS.....	6
<b>3.</b>	<b>DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E METAS.....</b>	<b>8</b>
3.1.	METAS PROPOSTAS.....	8
<b>4.</b>	<b>ESTUDO DE DEMANDAS E CONTRIBUIÇÕES .....</b>	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO DOS SISTEMAS COLETIVOS.....</b>	<b>13</b>
5.1.	DIAGNÓSTICO DOS SAA'S COLETIVOS .....	13
5.2.	PROGNÓSTICO DOS SAA'S COLETIVOS.....	13
5.3.	DIAGNÓSTICO DOS SES'S COLETIVOS .....	16
5.4.	PROGNÓSTICO DOS SES'S COLETIVOS.....	16
<b>6.</b>	<b>RESUMO DOS INVESTIMENTOS FINANCEIROS.....</b>	<b>18</b>
<b>7.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>20</b>

## **1. INFORMAÇÕES GERAIS**

A seguir, são apresentados a síntese dos principais aspectos relativos ao município de Novo Horizonte do Oeste.

O município de Novo Horizonte do Oeste possui um Plano Municipal de Saneamento Básico elaborado em 2022, cujo horizonte de planejamento é 2022 a 2042. O plano foi aprovado pela autoridade municipal através da Lei nº 1568, de 29 de junho de 2023, e se encontra em vigor. Cabe indicar que o plano está em conformidade com a legislação vigente, ou seja, o Novo Marco Legal do Saneamento aprovado em 2020. O município não possui um Plano Diretor de Planejamento Urbano.

### **1.1. LOCALIZAÇÃO**

O município Novo Horizonte do Oeste possui área total de 843,44 km<sup>2</sup> e está localizado na Mesorregião Leste Rondoniense ou Região Intermediária de Ji-Paraná. Os limites municipais são: a Nordeste com Castanheiras, a Sul com Alta Floresta d'Oeste, a Leste com Rolim de Moura, a Oeste com Novo Horizonte do Oeste.

### **1.2. RELEVO**

O relevo de Novo Horizonte do Oeste pode ser caracterizado como: Depressão do Madeira - Ji-Paraná e Planalto Residual de Nova Brasilândia predominantemente no território, com declividades médias em torno de 0,1 a 62,1 m/m. Na sede urbana, caracteriza-se como plano suave a ondulado, com declividades médias em torno de 5,4 m/m.

### **1.3. HIDROGRAFIA**

O município Novo Horizonte do Oeste está inserido nas bacias hidrográficas dos Rios Machado e Guaporé. A captação superficial ocorre no Rio Dom Pedrito, enquadrado como classe 2<sup>1</sup>, totalizando uma área de drenagem de 442 km<sup>2</sup> e vazão mínima estimada é de 1,11 m<sup>3</sup>/s. A pluviometria média municipal é de 1.697 mm.

---

<sup>1</sup> Enquanto não são aprovados os enquadramentos dos corpos hídricos propostos no Plano Estadual de Recursos Hídricos de Rondônia, a Resolução CONAMA nº 357/2005 sugere a adoção da classe 2 como referência (RONDONIA, 2021).

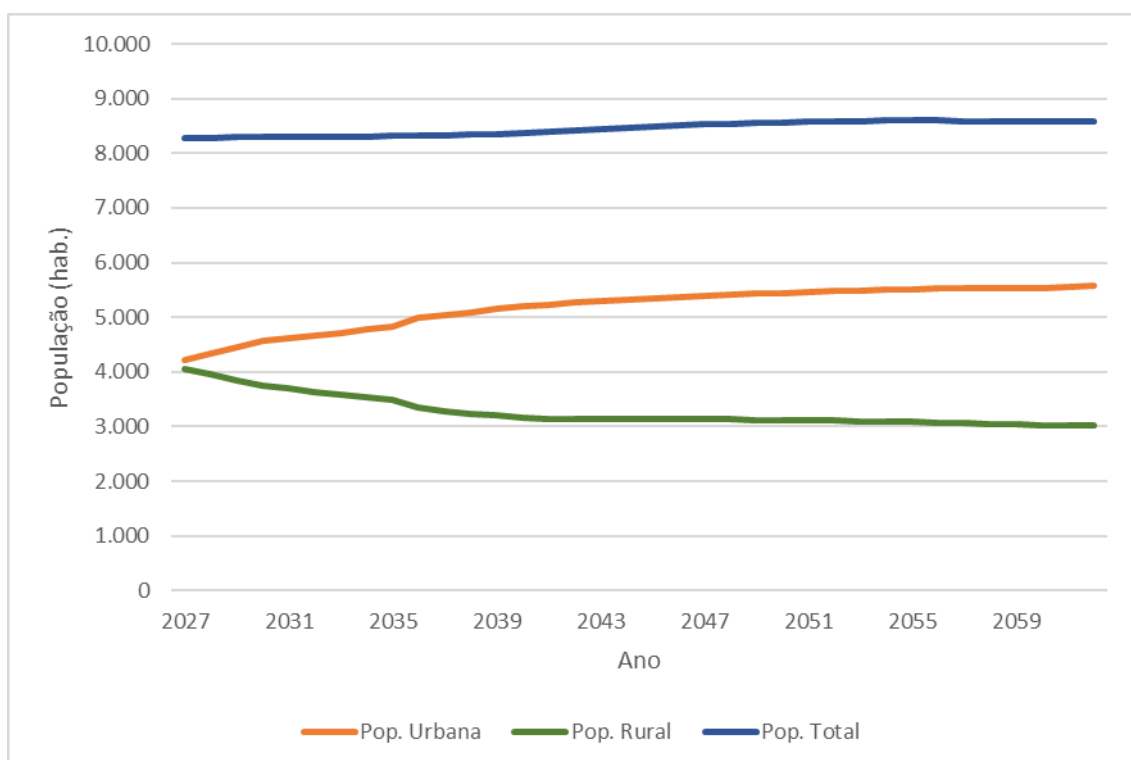
## 1.4. POPULAÇÃO

A projeção populacional adotada para este plano é a do Atlas Águas: segurança hídrica do abastecimento urbano, publicado em 2021, a qual possui segregação da população em urbana e rural. No Quadro 1 é apresentada a projeção populacional utilizada para o município de Novo Horizonte do Oeste.

**Quadro 1 - Projeção populacional para o horizonte de planejamento**

Período	Pop. Total	Pop. Urbana	Pop. Rural
2027	8.270	4.212	4.058
2033	8.309	4.718	3.591
2062	8.586	5.568	3.018

A Figura 1 apresenta a evolução da população conforme a projeção populacional entre os anos de 2027 e 2062 para o município de Novo Horizonte do Oeste.



**Figura 1 - Projeção populacional entre 2027 e 2062 para o município**

*Fonte: Consórcio*

Ressalta-se que a elaboração do plano foi realizada anteriormente à divulgação dos dados primários do censo 2022 do IBGE.

## 2. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS COLETIVOS E INDIVIDUAIS

Em Novo Horizonte do Oeste foi identificada a presença de solução coletiva na área de abrangência do PRSB. Os sistemas coletivos são caracterizados pelo atendimento de um conjunto de domicílios. Por sua vez, os sistemas individuais são caracterizados por atendimentos restritos a um domicílio, sendo realizado geralmente por poços semiartesianos e fossas sépticas.

Foram identificadas duas localidades distintas com sistemas coletivos, a Sede e o Distrito Migrantinópolis. Atualmente os sistemas da Sede e do Distrito Migrantinópolis são operados pela Companhia de Águas e Esgotos de Rondônia (CAERD). O município não possui sistema coletivo de esgotamento sanitário.

Nos itens a seguir são apresentadas as descrições dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário municipais.

### 2.1. Sistema de Abastecimento de Água

O abastecimento de água do município é realizado através de uma captação superficial de 25,0 L/s no rio Dom Pedrito para atendimento da Sede. O tratamento da água captada é realizado em estação de tratamento de água (ETA) do tipo convencional, com capacidade de 30,0 L/s. No total, o sistema conta com 137 m<sup>3</sup> de reservação disponível em dois reservatórios, sendo um apoiado e outro elevado. A distribuição de água é realizada através de adutoras e uma estação elevatória de água tratada (EEAT) com capacidade de 30,0 L/s.

O Distrito Migrantinópolis conta com uma captação superficial de 11,1 L/s, realizada no igarapé Gabiraba. O tratamento da água captada é realizado numa ETA com capacidade de 11,1 L/s. No total, o sistema conta com 50 m<sup>3</sup> disponíveis em um reservatório elevado. A distribuição de água é realizada através de adutoras.

O Quadro 2 apresenta os principais dados relativos aos sistemas de abastecimento de água (SAA's) do município.

**Quadro 2 – Principais características dos SAA's\***

<b>Localidade</b>	<b>Ind. Atend. Urbano (%)</b>	<b>Extensão Total de Rede (km)</b>	<b>Ligações Ativas (unid.)</b>	<b>Ind. de Perdas na Distribuição (%)</b>
Sede	58,04	18,90	978	25,00
Migrantinópolis	22,60	9,67	115	25,00

\*Ano de referência: 2022

## **2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário**

Em Novo Horizonte do Oeste não há sistemas de coletivos de esgotamento sanitário (SES's) na Sede e no distrito. Atualmente todo o efluente doméstico gerado é descartado inadequadamente no ambiente.

## **2.3. Descrição dos Sistemas Individuais**

Para as áreas de baixa densidade e sem sistema coletivo implantado, em razão da limitada disponibilidade de informações, adotaram-se os dados oficiais do Censo Demográfico de 2010 do IBGE como referência para o período de planejamento.

Seguem as definições apresentadas pelo IBGE para as formas de atendimento para abastecimento de água:

- Poço ou nascente na propriedade: quando o domicílio era servido por água proveniente de poço ou nascente localizado no terreno ou na propriedade onde estava construído;
- Água de chuva armazenada em cisterna: quando o domicílio era servido por água de chuva armazenada em cisterna, caixa de cimento etc.;
- Outra forma - quando o abastecimento de água do domicílio era proveniente de poço ou nascente fora da propriedade, carro-pipa, água da chuva armazenada de outra forma, rio, açude, lago ou igarapé ou outra forma de abastecimento de água, diferente das descritas anteriormente.

Tendo em vista que a área de abrangência dispõe de sistema coletivo de abastecimento de água implantado, não foi considerado atendimento por soluções individuais. As ampliações de atendimento previstas deverão ocorrer por meio da expansão e adequação do sistema coletivo existente.

Para o esgotamento sanitário, são apresentadas a seguir as definições das formas de atendimento apresentada pelo IBGE:

- Fossa séptica: quando a canalização do banheiro ou sanitário estava ligada a uma fossa séptica, ou seja, a matéria era esgotada para uma fossa próxima, onde passava por um processo de tratamento ou decantação, sendo, ou não, a parte líquida conduzida em seguida para um desaguadouro geral da área, região ou município;
- Fossa rudimentar: quando o banheiro ou sanitário estava ligado a uma fossa rústica (fossa negra, poço, buraco, etc.);

- Vala: quando o banheiro ou sanitário estava ligado diretamente a uma vala a céu aberto;
- Rio, lago ou mar: quando o banheiro ou sanitário estava ligado diretamente a rio, lago ou mar;
- Outra forma - quando o esgotamento dos dejetos, proveniente do banheiro ou sanitário, não se enquadrasse em quaisquer dos tipos descritos anteriormente.

Apesar da existência de fossas sépticas como soluções individuais, o tratamento não foi considerado adequado, devido à falta de informações sobre o processo construtivo e operacional das fossas sépticas cadastradas no Censo 2010 do IBGE.

É necessário tratamento complementar do efluente das fossas sépticas (filtro anaeróbio, filtro aeróbio, filtro de areia, vala de infiltração, escoamento superficial, desinfecção, dentre outros) antes da disposição final, devido à qualidade regular do efluente tratado (40% a 70% de eficiência de remoção de  $DBO_{5,20}$  e 50% a 80% de eficiência de remoção de Sólidos Suspensos Totais – SST).

Além disso, uma vez que não há áreas de baixa densidade dentro da área de abrangência para o município de Novo Horizonte do Oeste, não foi considerado atendimento por soluções individuais. As ampliações de atendimento previstas deverão ocorrer por meio de sistema coletivo.

### 3. DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E METAS

Neste capítulo são definidos os objetivos e as metas contando com dados e informações que já foram sistematizados na caracterização dos sistemas com relação ao nível de cobertura dos serviços de saneamento básico e sua futura universalização.

#### 3.1. Metas Propostas

Nos Quadro 3 e Quadro 4 encontram-se resumidos os objetivos e metas, considerando metas progressivas de atendimento para consecução da universalização dos serviços, abordando os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário com soluções coletivas.

**Quadro 3 – Objetivos e metas propostas para as soluções coletivas**

Serviços de Saneamento	ÁREA ATENDIDA PELO SISTEMA COLETIVO			
	Objetivos	Situação Atual*	Metas	Prazo
Água	Universalizar o atendimento de água	Índice de Atendimento 42,1%	Índice de atendimento ≥ 99%	até 2033
	Gerenciar o índice de perdas	Índice de Perdas 25,0%	Índice de Perdas ≤ 25%	até 2034
Esgoto	Universalizar a coleta e o tratamento de esgoto	Índice de Atendimento 0%	Índice de coleta e tratamento ≥ 90%	até 2033
		Índice de Tratamento 0%		

\*Ano de referência: 2022

**Quadro 4 – Evolução das metas propostas**

Ano	Índice Atend Água (%)	Índice de Perdas (%)	Índice Atend Esgoto (%)	Índice de Tratamento do Esgoto Coletado (%)
2027	42	25	0	0
2028	52	25	15	0
2029	61	25	30	0
2030	71	25	45	0
2031	80	25	60	0
2032	90	25	75	0
2033	99	25	90	100
2034-2062	99	25	90	100

Caberá ao prestador de serviços implementar ações que assegurem o controle e a redução no índice de perdas no abastecimento de água do município, não intermitência no abastecimento e melhoria dos processos de tratamento, consoante metas definidas em conjunto com os contratantes e a AGERO – Agência de Regulação de Serviços Públicos Delegados do Estado de Rondônia, após a edição das respectivas Normas de Referência da ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.

#### **4. ESTUDO DE DEMANDAS E CONTRIBUIÇÕES**

Para o estudo de demandas e contribuições foram adotados critérios e parâmetros usualmente empregados em estudos de abastecimento público de água e esgotamento sanitário adequados às particularidades de cada área observada. Na sua definição foram consideradas a legislação pertinente, as normas da ABNT e bibliografia especializada, os dados coletados junto aos atuais operadores dos sistemas (municipais ou regional).

Para o estudo de demandas foram adotados os seguintes critérios:

- Cota per capita: 150 L/hab.dia;
- O índice de atendimento deverá atingir 99% até 2033 e, após esse período, manter-se constante;
- O índice de perdas deverá atingir 25% até 2034 e, após esse período, manter-se constante;

Já para o estudo de contribuições foram adotados os seguintes critérios:

- A partir do coeficiente de retorno de 80%, a cota per capita de esgoto é 120 L/hab.dia;
- O índice de atendimento deverá atingir 90% até 2033 e, após esse período, manter-se constante;

O Quadro 5 apresenta o resumo do estudo de demandas e contribuições para o município Novo Horizonte do Oeste ao longo do horizonte de planejamento.

**Quadro 5 – Projeção das demandas e contribuições municipais entre 2027 e 2062**

Ano	Pop. Total (hab.)	Pop. Urbana (hab.)	Pop. Rural (hab.)	Ind de Atend Água (%)	Perdas (%)	Dem média (L/s)	Dem máx diária (L/s)	Dem máx horaria (L/s)	Volume Reservação (m³)	Extensão Água (km)	Ligações Água (lig)	Ind de Atend Esgoto (%)	Contrib média (L/s)	Contrib máx diária (L/s)	Contrib máx horaria (L/s)	Extensão Esgoto (km)	Ligações Esgoto (lig)
2027	8.270	4.212	4.058	42	25	4,11	4,73	6,57	136	28,88	1.115	0	0	0	0	0,00	0
2028	8.283	4.329	3.954	52	25	5,17	5,95	8,27	172	30,04	1.198	15	1,49	1,67	2,22	2,91	208
2029	8.292	4.443	3.849	61	25	6,28	7,22	10,05	208	31,26	1.285	30	3,05	3,42	4,53	5,98	427
2030	8.299	4.558	3.741	71	25	7,44	8,55	11,91	246	32,53	1.376	45	4,69	5,26	6,97	9,20	657
2031	8.303	4.611	3.692	80	25	8,55	9,83	13,68	283	33,78	1.465	60	6,33	7,1	9,41	12,39	885
2032	8.306	4.664	3.642	90	25	9,67	11,12	15,47	320	35,05	1.556	75	8	8,98	11,88	15,68	1.120
2033	8.309	4.718	3.591	99	25	10,81	12,43	17,30	358	36,35	1.649	90	9,71	10,89	14,43	19,03	1.359
2034	8.311	4.769	3.542	99	25	10,93	12,57	17,49	362	36,45	1.656	90	9,81	11,01	14,57	19,24	1.374
2035	8.315	4.823	3.492	99	25	11,05	12,70	17,69	366	36,56	1.664	90	9,92	11,12	14,75	19,45	1.389
2036	8.320	4.981	3.339	99	25	11,41	13,12	18,26	378	36,87	1.686	90	10,23	11,48	15,2	20,09	1.435
2037	8.326	5.041	3.285	99	25	11,55	13,28	18,48	383	37,00	1.695	90	10,37	11,63	15,41	20,33	1.452
2038	8.336	5.097	3.239	99	25	11,68	13,44	18,68	387	37,11	1.703	90	10,49	11,76	15,59	20,55	1.468
2039	8.348	5.147	3.201	99	25	11,80	13,57	18,88	391	37,21	1.710	90	10,58	11,87	15,72	20,76	1.483
2040	8.364	5.193	3.171	99	25	11,91	13,69	19,06	394	37,31	1.717	90	10,69	11,99	15,89	20,94	1.496
2041	8.385	5.236	3.149	99	25	12,00	13,80	19,20	397	37,39	1.723	90	10,78	12,09	16,02	21,11	1.508
2042	8.411	5.275	3.136	99	25	12,09	13,90	19,35	401	37,46	1.728	90	10,84	12,16	16,11	21,27	1.519
2043	8.437	5.307	3.130	99	25	12,17	14,00	19,47	403	37,53	1.733	90	10,92	12,25	16,23	21,39	1.528
2044	8.462	5.332	3.130	99	25	12,21	14,04	19,54	404	37,57	1.736	90	10,96	12,29	16,29	21,50	1.536
2045	8.484	5.348	3.136	99	25	12,27	14,11	19,63	406	37,61	1.739	90	11	12,34	16,34	21,57	1.541
2046	8.505	5.374	3.131	99	25	12,32	14,17	19,71	408	37,66	1.742	90	11,06	12,4	16,44	21,67	1.548
2047	8.523	5.395	3.128	99	25	12,36	14,21	19,78	410	37,70	1.745	90	11,1	12,45	16,5	21,76	1.554
2048	8.540	5.413	3.127	99	25	12,41	14,28	19,85	412	37,74	1.748	90	11,14	12,5	16,55	21,83	1.559
2049	8.554	5.431	3.123	99	25	12,44	14,31	19,90	412	37,78	1.751	90	11,17	12,53	16,6	21,90	1.564
2050	8.566	5.448	3.118	99	25	12,48	14,35	19,97	413	37,81	1.753	90	11,2	12,56	16,65	21,97	1.569
2051	8.576	5.463	3.113	99	25	12,52	14,39	20,04	414	37,84	1.755	90	11,24	12,6	16,71	22,04	1.574
2052	8.584	5.477	3.107	99	25	12,56	14,45	20,09	416	37,87	1.757	90	11,25	12,61	16,73	22,08	1.577
2053	8.590	5.490	3.100	99	25	12,59	14,48	20,14	417	37,89	1.759	90	11,29	12,67	16,77	22,13	1.581
2054	8.594	5.502	3.092	99	25	12,60	14,49	20,16	417	37,91	1.760	90	11,31	12,69	16,81	22,18	1.584
2055	8.595	5.511	3.084	99	25	12,63	14,52	20,21	418	37,94	1.762	90	11,34	12,72	16,85	22,23	1.588
2056	8.595	5.520	3.075	99	25	12,65	14,55	20,24	419	37,95	1.763	90	11,35	12,73	16,87	22,26	1.590
2057	8.592	5.527	3.065	99	25	12,67	14,57	20,27	419	37,96	1.764	90	11,37	12,75	16,9	22,29	1.592
2058	8.588	5.534	3.054	99	25	12,68	14,58	20,29	419	37,98	1.765	90	11,38	12,76	16,92	22,32	1.594
2059	8.581	5.538	3.043	99	25	12,68	14,58	20,29	419	37,99	1.766	90	11,38	12,76	16,92	22,33	1.595

Ano	Pop. Total (hab.)	Pop. Urbana (hab.)	Pop. Rural (hab.)	Ind de Atend Água (%)	Perdas (%)	Dem média (L/s)	Dem máx diária (L/s)	Dem máx horaria (L/s)	Volume Reservação (m <sup>3</sup> )	Extensão Água (km)	Ligações Água (lig)	Ind de Atend Esgoto (%)	Contrib média (L/s)	Contrib máx diária (L/s)	Contrib máx horária (L/s)	Extensão Esgoto (km)	Ligações Esgoto (lig)
2060	8.573	5.542	3.031	99	25	12,71	14,62	20,33	421	37,99	1.766	90	11,39	12,77	16,94	22,34	1.596
2061	8.589	5.561	3.028	99	25	12,75	14,66	20,40	423	38,03	1.769	90	11,43	12,82	16,99	22,43	1.602
2062	8.586	5.568	3.018	99	25	12,76	14,67	20,42	423	38,05	1.770	90	11,46	12,86	17,02	22,46	1.604

## 5. DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO DOS SISTEMAS COLETIVOS

No presente capítulo são apresentados os diagnósticos dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário com soluções coletivas do município de Novo Horizonte do Oeste.

Foram analisados os SAA's Sede e do Distrito Migrantinópolis. Por sua vez, tendo que vista que atualmente não existe sistema de esgotamento sanitário com solução coletiva em nenhuma localidade do município, será apresentada apenas as proposições de SES's.

### 5.1. Diagnóstico dos SAA's coletivos

O diagnóstico dos sistemas de abastecimento de água foi desenvolvido com base na estimativa de demandas de água e na capacidade dos sistemas existente, as quais são indicadas no Quadro 6.

**Quadro 6 – Resumo das demandas para o município Novo Horizonte do Oeste**

Ano	Referência	Demanda Média (L/s)	Demanda Máxima Diária (L/s)	Demanda Máxima Horária (L/s)
2027	Início de plano	4,11	4,73	6,57
2033	Marco Legal	10,81	12,43	17,30
2062	Final de plano	12,76	14,67	20,42
Variação em relação a 2027 (%)		210,71	210,37	210,96

Nos Quadro 7 e Quadro 8 é apresentado o resumo do diagnóstico dos SAA's com sistemas coletivos.

### 5.2. Prognóstico dos SAA's coletivos

O resumo das intervenções necessárias nos SAA's com soluções coletivas é apresentado nos Quadro 7 e Quadro 8.

Ressalva-se que se trata de intervenções principais, identificadas com base nos dados fornecidos e coletados junto aos atuais operadores dos sistemas. Todas as intervenções possíveis somente serão conhecidas quando da elaboração de projetos executivos específicos, que possam melhor retratar todas as intervenções necessárias.

**Quadro 7 – Avaliação e Proposições dos SAA's (1)**

Elemento		Manancial Superficial/ Subterrâneo	Captação/EEAB						Adutora de Água Bruta/Tratada						Estação Elevatória de Água Tratada				
Ação Prevista se insuficiente		Buscar Manancial Alternativo	Ampliar captação/elevatória						Ampliar Adução						Ampliar elevatória/implantar conjunto reserva				
Municípios com intervenções previstas	Porte populacional (hab.)	Tipo de Intervenção																	
		Estado de Conservação	Proposição de novo manancial	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Capacidade de a Implantar (L/s)	Capacidade de Final (L/s)	Implantação de Nova Unidade	Estado de Conservação	Implantação de Nova Unidade	Reforma Parcial	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Implantação de Nova Unidade	Capacidade de a implantar (L/s)	Capacidade de Final (L/s)
Novo Horizonte do Oeste - Sede	Até 20 mil hab.	REGULAR	Reforma Parcial da estrutura da captação	BOM	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	BOM	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	BOM	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Novo Horizonte do Oeste - Migrantinópolis	Até 20 mil hab.	REGULAR	Reforma Parcial da estrutura da captação	REGULAR	X	Não se aplica	11,1	Instalação de conjunto reserva	BOM	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

**Quadro 8 – Avaliação e Proposições dos SAA's (2)**

Elemento		Estação de Tratamento de Água					Reservatório					Rede de Distribuição
Ação Prevista se insuficiente		Ampliar capacidade de tratamento					Ampliar reservação					Ampliação da rede
Municípios com intervenções previstas	Porte Populacional (hab.)	Tipo de Intervenção										
		Estado de Conservação	Reforma Parcial	Capacidade a implantar (L/s)	Capacidade Final (L/s)	Implantação de Nova Unidade	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Implantação de Nova Unidade(m³)	Capacidade a implantar (m³)	Capacidade Final (m³)	Extensão (m)
Novo Horizonte do Oeste - Sede	Até 20 mil hab.	BOM	Não se aplica	Não se aplica	30	Não se aplica	BOM (RAP) REGULAR (REL)	X	X	96	233	0
Novo Horizonte do Oeste - Migrantinópolis	Até 20 mil hab.	BOM	Não se aplica	Não se aplica	11,1	Não se aplica	BOM	Não se aplica	X	140	190	9.464

### 5.3. Diagnóstico dos SES's coletivos

Atualmente não existem sistemas coletivos de esgotamento sanitário em Novo Horizonte do Oeste. O diagnóstico dos sistemas de esgotamento sanitário foi desenvolvido com base na estimativa de contribuições de esgoto e na capacidade dos sistemas existente, as quais são indicadas no Quadro 9.

**Quadro 9 - Resumo das contribuições para o município Novo Horizonte do Oeste**

Ano	Referência	Contribuição Média (L/s)	Contribuição Máxima Diária (L/s)	Contribuição Máxima Horária (L/s)
2027	Início de plano	0,00	0,00	0,00
2033	Marco Legal	9,71	10,89	14,43
2062	Final de plano	11,46	12,86	17,02
Variação em relação a 2027 (%)		-	-	-

Nos Quadro 10 e Quadro 11 é apresentado o resumo do diagnóstico dos SES's com sistemas coletivos.

### 5.4. Prognóstico dos SES's coletivos

O resumo das intervenções necessárias nos SES's com soluções coletivas é apresentado nos Quadro 10 e Quadro 11.

Assim como foi indicado para os SAA's, cabe pontuar que se trata de intervenções principais, identificadas com base nos dados fornecidos e coletados junto aos atuais operadores dos sistemas. Todas as intervenções possíveis somente serão conhecidas quando da elaboração de projetos executivos específicos, que possam melhor retratar todas as intervenções necessárias.

**Quadro 10 - Avaliação e Proposições dos SES's (1)**

Elemento		Rede Coletora		Coletor-tronco					Interceptor			Estação Elevatória de Esgoto				
Ação Prevista se insuficiente		Ampliar coleta		Ampliar coleta					Ampliar Coleta			Ampliar elevatória/implantar conjunto reserva				
Municípios com intervenções previstas	Porte Populacional (hab.)	Tipo de Intervenção														
		Estado de Conservação	Extensão (m)	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Implantação de Nova Unidade	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Estado de Conservação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Implantação de Nova Unidade	Capacidade a implantar (L/s)	Capacidade Final (L/s)
Novo Horizonte do Oeste - Sede	Até 20 mil hab.	Não se aplica	12.376	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	X	EEE-01: 4,75 L/s; EEE-02: 4,75 L/s; EEE-03: 4,75 L/s; EEE-04: 8,5 L/s; EEE-05: 6,1 L/s EEE-06: 4,75 L/s	EEE-01: 4,75 L/s; EEE-02: 4,75 L/s; EEE-03: 4,75 L/s; EEE-04: 8,5 L/s; EEE-05: 6,1 L/s EEE-06: 4,75 L/s
Novo Horizonte do Oeste - Migrantinópolis	Até 20 mil hab.	Não se aplica	10.080	Não se aplica	Não se aplica	X	CT-1: 500 m; CT-2: 1110 m; CT-3: 956 m	CT-1: 150 mm; CT-2: 150 mm; CT-3: 150 mm	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	X	EEE-01: 7,9 L/s;	EEE-01: 7,9 L/s;

**Quadro 11 - Avaliação e Proposições dos SES's (2)**

Elemento		Linha de Recalque						Estação de Tratamento de Esgoto					Emissário				
Ação Prevista se insuficiente		Ampliar coleta						Ampliar capacidade de tratamento					Ampliar capacidade				
Municípios com intervenções previstas	Porte Populacional (hab.)	Tipo de Intervenção															
		Estado de Conservação	Implantação de Nova Unidade	Reforma Parcial	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Materia l	Estado de Conservação	Reforma Parcial	Implantação de Nova Unidade	Capacidade a implantar (L/s)	Capacidade Final (L/s)	Estado de Conservação	Implantação de Nova Unidade	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Materia l
Novo Horizonte do Oeste - Sede	Até 20 mil hab.	Não se aplica	X	Não se aplica	LR-EEE-01: 270 m; LR-EEE-02: 420 m; LR-EEE-03: 390 m; LR-EEE-04: 2240 m; LR-EEE-05: 855 m LR-EEE-06: 420 m	LR-EEE-01: 270 m; LR-EEE-02: 420 m; LR-EEE-03: 390 m; LR-EEE-04: 2240 m; LR-EEE-05: 855 m LR-EEE-06: 420 m	FoFo	Não se aplica	Não se aplica	X	9	9	Não se aplica	X	140	150	PVC
Novo Horizonte do Oeste - Migrantinópolis	Até 20 mil hab.	Não se aplica	X	Não se aplica	LR-EEE-01: 5.200 m	LR-EEE-01: 100 mm;	FoFo	Não se aplica	Não se aplica	X	7	7	Não se aplica	X	120	150	PVC

## 6. RESUMO DOS INVESTIMENTOS FINANCEIROS

O Quadro 12 exibe o montante total de investimentos em CAPEX (**data-base set/22**) destinado aos SAA ao longo de diferentes períodos: curto, médio e longo prazo. A demarcação desses intervalos foi estabelecida com base no planejamento para implementação de adutoras, poços, estações elevatórias de água, bem como estações de tratamento de água, a partir do ano de 2028.

**Quadro 12 - Projeção de CAPEX por período para o SAA**

CAPEX	CAPEX Total por Período (R\$)		
	Curto Prazo (2027-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2062)
Produção	136.224,66	272.449,32	0,00
Distribuição	964.191,17	1.457.343,91	1.281.586,52
Ambiental/Outros	142.593,86	203.858,98	45.922,32
Percentual Realizado	28%	71%	100%

A análise do quadro permite visualizar a grande concentração dos investimentos em CAPEX durante o período de 2029 a 2033 (43% do total), quando devem ser implantadas e reformadas as unidades necessárias para cumprimento das metas do Marco Legal.

O Quadro 13 exibe o montante total de investimentos em CAPEX (**data-base set/22**) destinados aos SES ao longo de diferentes períodos: curto, médio e longo prazo. A demarcação desses intervalos foi estabelecida com base no planejamento para a implementação de coletores tronco, interceptores, emissários, estações elevatórias de esgoto, bem como estações de tratamento de esgoto, a partir do ano de 2028.

**Quadro 13 - Projeção de CAPEX por período para o SES**

CAPEX	CAPEX Total por Período (R\$)		
	Curto Prazo (2027-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2062)
SES	6.124.923,91	18.073.411,63	1.778.953,66
Percentual Realizado	24%	93%	100%

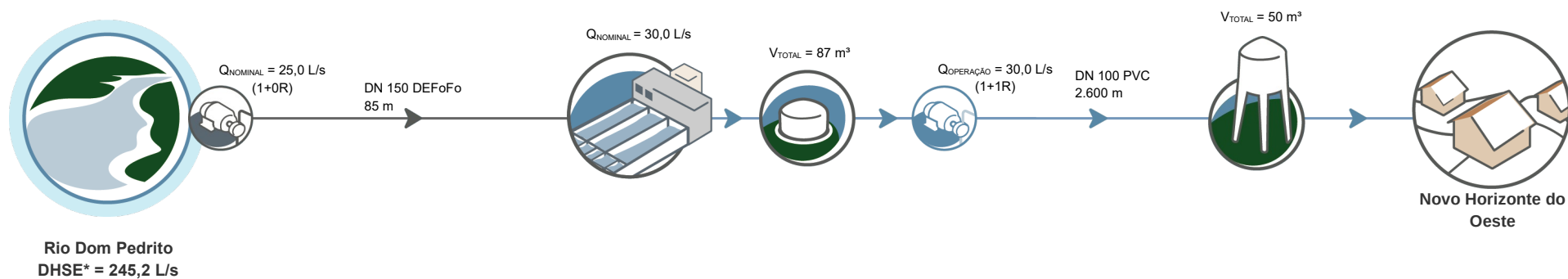
Similar ao verificado para os SAA, a análise do quadro permite visualizar a grande concentração dos investimentos em CAPEX durante o período de 2029 a 2033 (70% do total), quando devem ser implantadas e reformadas as unidades necessárias para cumprimento das metas do Marco Legal. O percentual alto é reflexo, também, dos baixos índices de atendimento por sistema de esgoto verificados, resultando na necessidade de investimentos elevados.

## **7. ANEXOS**

A representação gráfica dos sistemas coletivos de abastecimento de água e esgoto é apresentada a seguir no formato de croqui, nos quais são apresentadas as principais características das unidades dos sistemas e o encaminhamento das unidades.

A identidade visual do croqui, assim como a iconografia utilizada tem como fonte o Atlas Águas (ANA, 2021). Por essa razão, a disposições das unidades não seguiu a localização exata, optando-se por apresentar de forma organizada o conteúdo para favorecer a compreensão dos encaminhamentos entre as unidades.

Analogamente, são apresentados os croquis com as proposições indicadas no prognóstico para os sistemas coletivos analisados.



DHSE\*: Disponibilidade Hídrica Superficial Efetiva  
DATA: AGO/2022 | FONTE: Atlas Águas. Adaptado pelo CONSÓRCIO.

Legenda

- 

**Captação Superficial – Manancial Principal**
- 

**Estação de Tratamento de Água tipo Convencional**
- 

**Reservatório Elevado**
- 

**Município**
- 

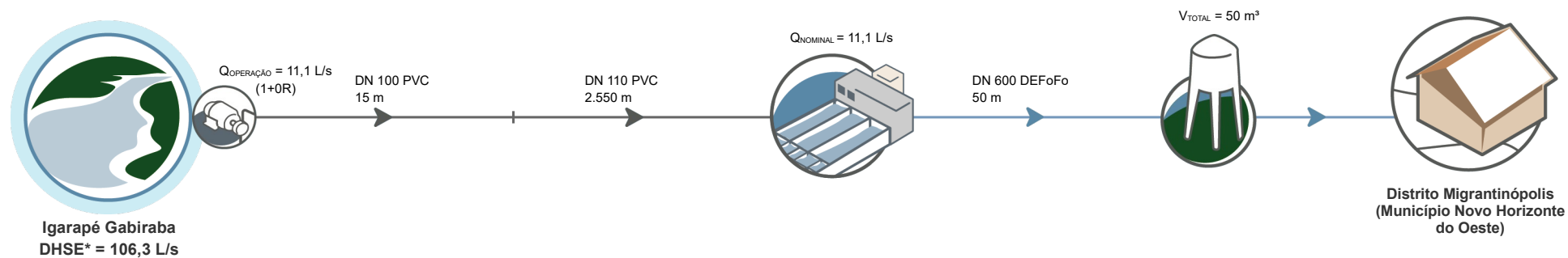
**Estação Elevatória de Água Bruta**
- 

**Estação Elevatória de Água Tratada**
- 

**Reservatório Apoiado**
- 


**Adutora de Água Bruta**
- 


**Adutora Água Tratada**





DHSE\*: Disponibilidade Hídrica Superficial Efetiva  
DATA: AGO/2022 | FONTE: Atlas Águas. Adaptado pelo CONSÓRCIO.


**Legenda**


- 


**Captação Superficial – Manancial Principal**
- 

**Estação de Tratamento de Água tipo Convencional**
- 

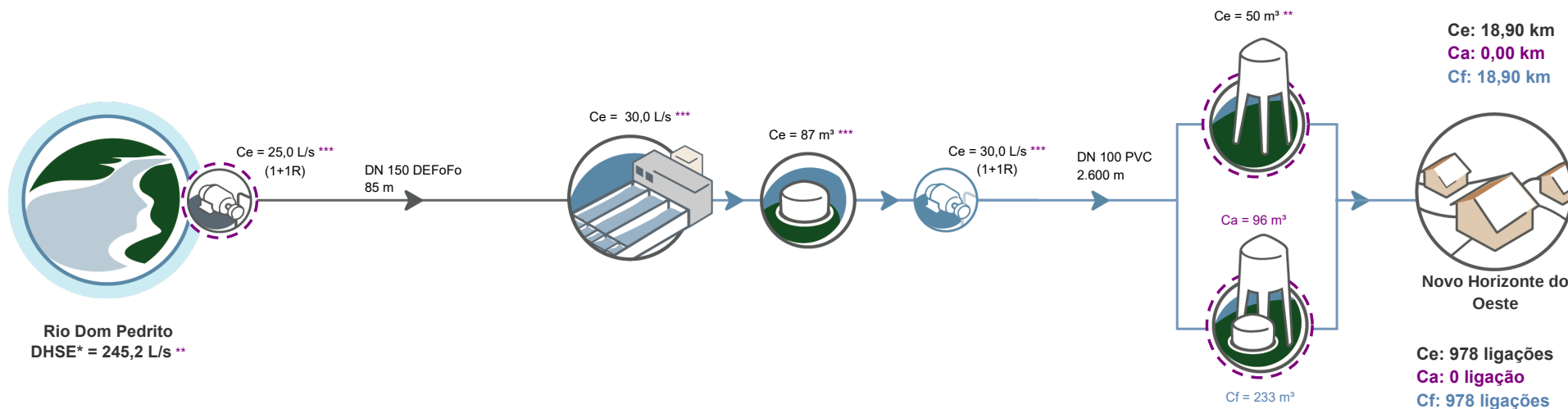
**Distrito (Município)**
- 

**Estação Elevatória de Água Bruta**
- 

**Reservatório Elevado**
- 

**Adutora de Água Bruta**
- 

**Adutora Água Tratada**



DHSE: Disponibilidade Hídrica Superficial Efetiva

Estado de conservação:

\* RUIM: Implantação de unidade nova

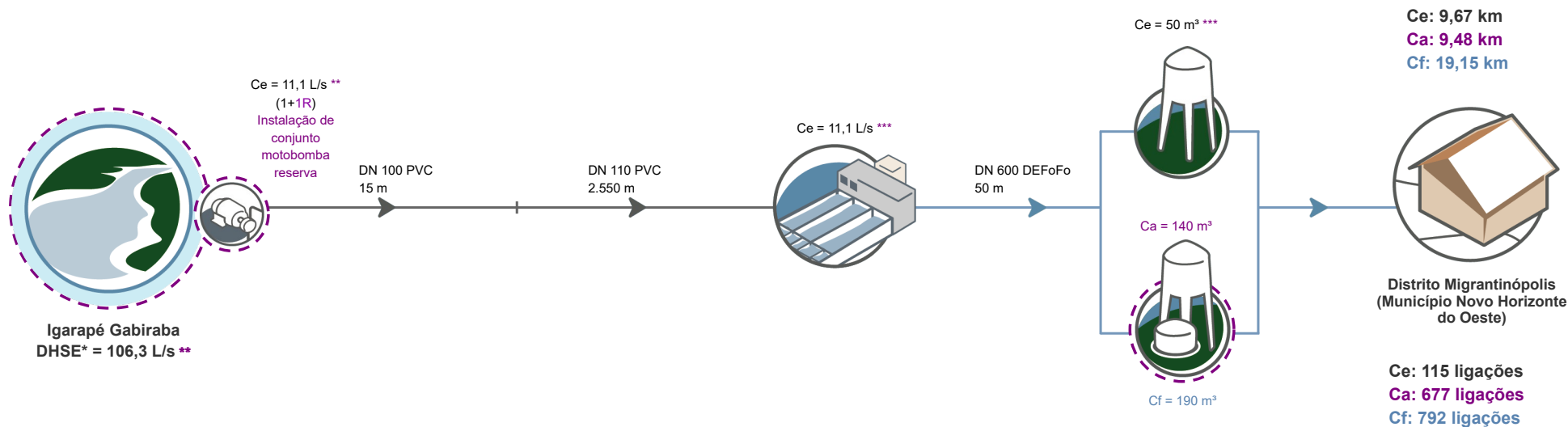
\*\* REGULAR: Reforma parcial da unidade

\*\*\* BOM: Sem intervenções

REV. 4 | DATA: JUL/2024 | FONTE: Atlas Águas. Adaptado pelo CONSÓRCIO.

### Legenda





DHSE: Disponibilidade Hídrica Superficial Efetiva

Estado de conservação:

\* RUIM: Implantação de unidade nova

\*\* REGULAR: Reforma parcial da unidade

\*\*\* BOM: Sem intervenções

REV. 4 | DATA: JUL/2024 | FONTE: Atlas Águas. Adaptado pelo CONSÓRCIO.

### Legenda



**Captação Superficial – Manancial Principal**



**Estação de Tratamento de Água tipo Convencional**



**Distrito (Município)**



**Estação Elevatória de Água Bruta**



**Reservatório Elevado**



**Reservatório (Sem tipo especificado)**



**Unidade Proposta**

**Ce: Capacidade Existente**

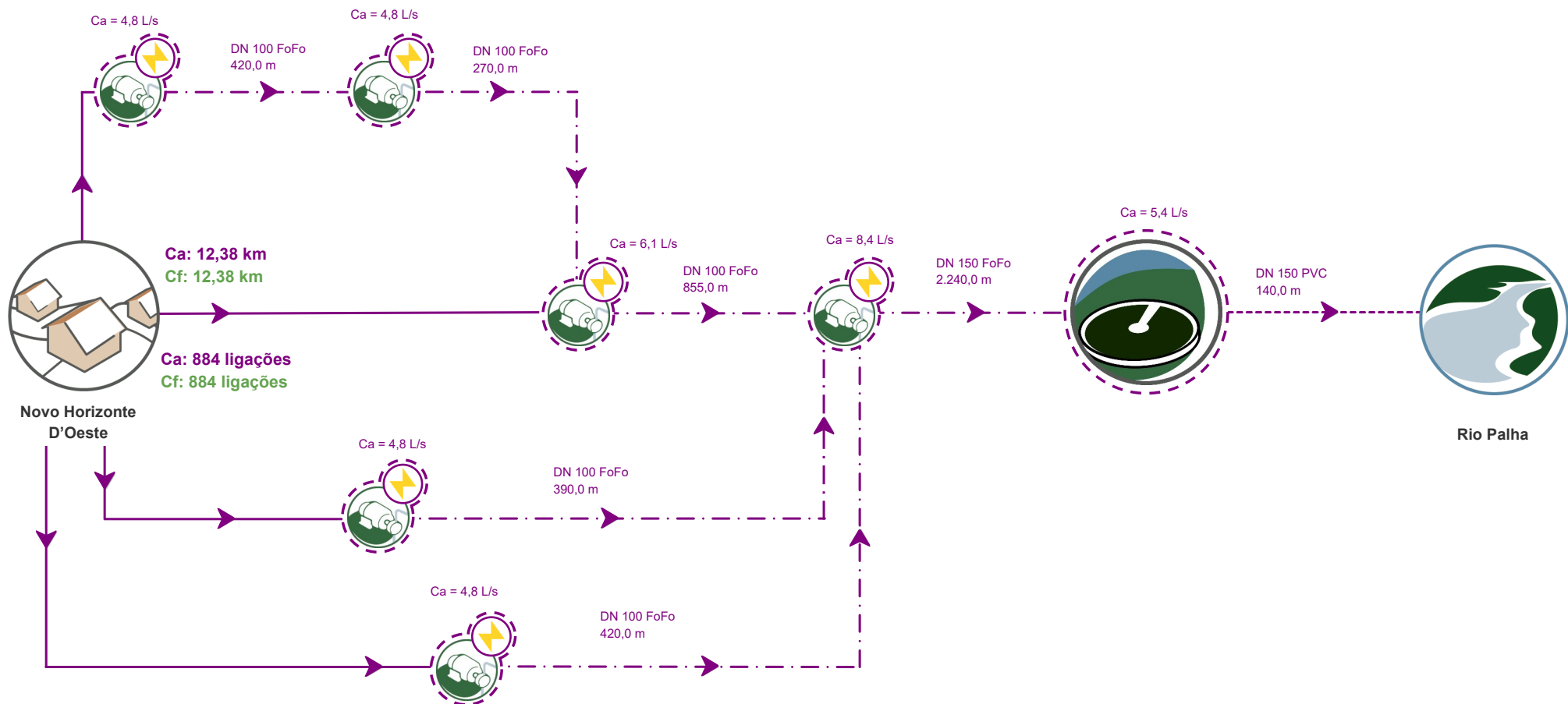
**Ca: Capacidade a Ampliar**

**Cf: Capacidade Final**

**Adutora de Água Bruta**

**Adutora Água Tratada**

# SISTEMA PROPOSTO SEDE | NOVO HORIZONTE D'OESTE | RO



Estado de conservação:

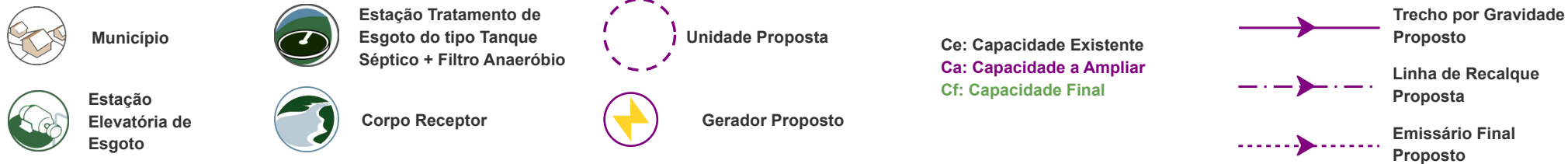
\* RUIIM: Implantação de unidade nova

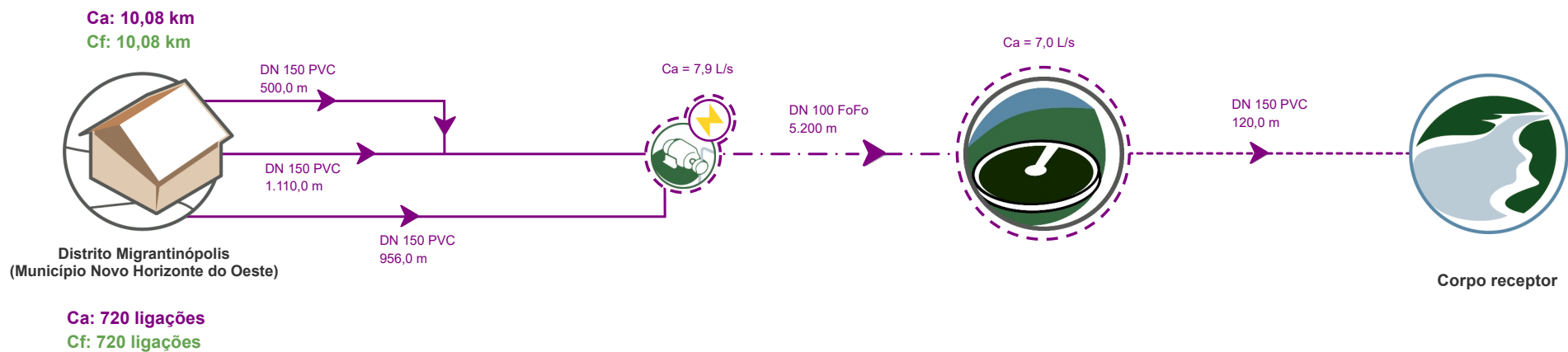
\*\* REGULAR: Reforma parcial da unidade

\*\*\* BOM: Sem intervenções

REV. 4 | DATA: JUL/2024 | FONTE: Atlas Águas. Adaptado pelo CONSÓRCIO.

## Legenda





Estado de conservação:

\* RUIM: Implantação de unidade nova

\*\* REGULAR: Reforma parcial da unidade

\*\*\* BOM: Sem intervenções

REV. 4 | DATA: JUL/2024 | FONTE: Atlas Águas. Adaptado pelo CONSÓRCIO.

### Legenda



Município



Estação Tratamento de Esgoto do tipo Tanque Séptico + Filtro Anaeróbio



Unidade Proposta



Gerador Proposto



Estação Elevatória de Esgoto



Corpo Receptor

Ce: Capacidade Existente

Ca: Capacidade a Ampliar



Trecho por Gravidade Proposto



Linha de Recalque Proposta



Emissário Final Proposto