



PODER EXECUTIVO
MUNICIPIO DE ROLIM DE MOURA
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITA

ANEXO X

**INDICAÇÃO DOS BENS REVERSÍVEIS DO SISTEMA EXISTENTE A SER
COMPLEMENTADO APÓS O INVENTÁRIO**

A Lei Federal nº. 8.987/95 estabelece, em seu artigo 18, incisos X e XI, a obrigatoriedade de se incluir, no edital de licitação para contratação de concessionária, "a indicação dos bens reversíveis", "as características dos bens reversíveis e as condições em que estes serão postos à disposição, nos casos em que houver sido extinta a concessão anterior".

A fonte disponível de informação para esse fim é a constante do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Rolim de Moura, objeto do Anexo III ao Edital, pelo qual é possível conhecer e caracterizar os bens reversíveis vinculados à concessão, sem, entretanto, constituir um inventário exaustivo para fins de escrituração de compromissos contratuais.

Admite-se, assim, que para esse fim seja realizado, antes da celebração do contrato de concessão, um amplo inventário que possa caracterizar plenamente todo o conjunto de bens que serão disponibilizados para a concessionária e que deverão ser revertidos ao Poder Concedente ao final da concessão, complementado por todas as benfeitorias decorrentes da mesma concessão.

As seções que se seguem constituem extratos do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Rolim de Moura, que indicam e caracterizam os bens reversíveis vinculados à concessão, devidamente situados no contexto físico e operacional da atual prestação dos serviços de água. Detalhes adicionais podem ser obtidos do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Rolim de Moura.

1. Sistema de Abastecimento de Água

1.1. Caracterização do Sistema Principal – sede municipal

O sistema de abastecimento de água que serve a área urbana da sede municipal tem como fonte um manancial superficial, com vazão captada de 351 m³/h, cujas águas sofrem filtração direta em quatro unidades, com capacidade total de 432 m³/h. O sistema de reservação constitui-se de duas unidades com



PODER EXECUTIVO
MUNICIPIO DE ROLIM DE MOURA
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITA

volume total de 500m³ e a rede tem extensão total de 171,38 km, com grau de cobertura estimado em 76% da população. O universo de atendimento consitui-se de 10.526 ligações ativas.

O esquema a seguir localiza as unidades que compõem o sistema:

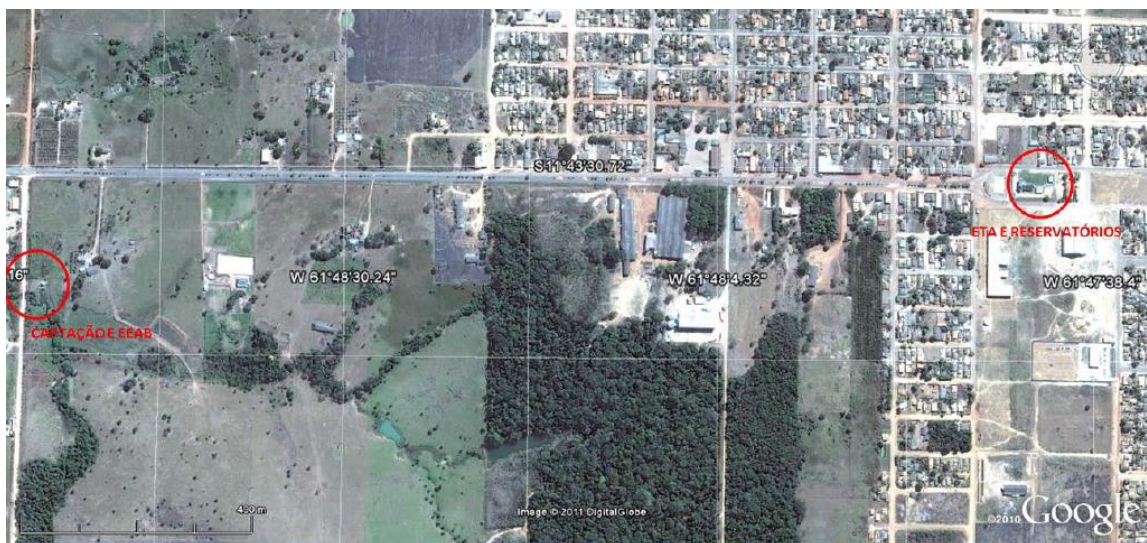


Figura 1 – Localização das unidades do Sistema

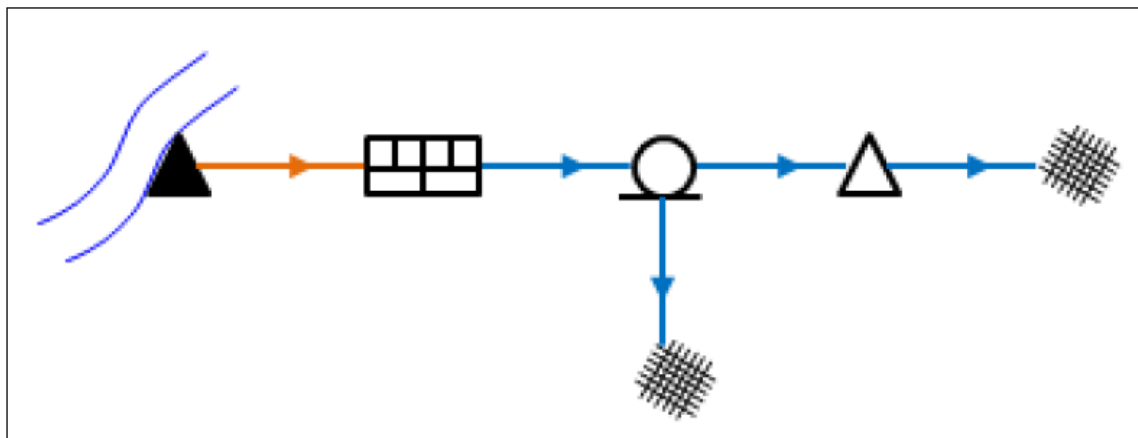


Figura 2 – Croqui simplificado do Sistema de água



PODER EXECUTIVO
MUNICIPIO DE ROLIM DE MOURA
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITA

	ETA - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA		REDE DE DISTRIBUIÇÃO
	REL - RESERVATÓRIO ELEVADO		ADUTORA DE ÁGUA BRUTA
	RAP - RESERVATÓRIO SEMI ENTERRADO		ADUTORA DE ÁGUA BRUTA
	RES - RESERVATÓRIO ENTERRADO		EEAT - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA
	MANANCIAL DE SUPERFÍCIE		EEAB - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA
	RAP- RESERVATÓRIO APOIADO		BST - BOOSTER

1.1.1. Captação

A captação de água ocorre no Rio D´Lacourt com estrutura de tomada direta com poço de sucção.

A estação elevatória de água bruta, apoiada acima do poço de sucção, é formada por dois conjuntos motobomba (um deles, reserva) de eixos horizontais com vazão individual de 432 m³/h e Hman de 62,5 mca que recalcam a água para a ETA localizada na área urbana.



Figura 3 – Vista do Manancial



Figura 4 – Vista EEAB e Poço de Sucção





PODER EXECUTIVO
MUNICIPIO DE ROLIM DE MOURA
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITA
Figura 5 – Entrada EEAB **Figura 6 – Manacial**

A adutora de água bruta é feita em DeF°F°, tem DN 300 mm, é enterrada e tem cerca de 2190 m de extensão.



Figura 7 – Entrada Poço de Sucção



Figura 8 – Interno EEAB

1.1.2. Estação de Tratamento

A estação de tratamento de água é do tipo convencional, pré-fabricada em chapa de aço revestido de fibra de vidro, com dois módulos com capacidade de produção unitária de 216 m³/h, e total de 432 m³/h.

Cada módulo é composto por dois sedimentadores de alta taxa e oito filtros rápidos de gravidade (em forma cilíndrica) de areia.



Figura 9 – Vista Lateral da ETA



Figura 10 – Vista Superior da ETA



PODER EXECUTIVO
MUNICIPIO DE ROLIM DE MOURA
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITA

A casa de química, em alvenaria, contém um depósito de produtos químicos, uma sala de preparo e dosagem e um espaço para o laboratório de análises diárias de controle de processo com turbidímetro, jar test, etc.

Os produtos químicos utilizados normalmente são sulfato de alumínio, cloro (gás) e eventualmente a cal, quando a turbidez da água bruta é elevada e é necessária adição de altas doses de coagulante.



Figura 11 – Dosador



Figura 12 - Laboratório

1.1.3. Reservação

O reservatório apoiado (RAP) está junto à área da ETA. Feito em concreto armado, tem volume de 500 m³ e abastece a parte baixa da cidade por gravidade. Serve também como poço de sucção para a estação elevatória de água bruta (EEAT) que abastece os pontos mais elevados da cidade.



Figura 13 – Vista Lateral da ETA



Figura 14 – Reservatório apoiado

1.1.4. Estação elevatória de água tratada – EEAT



PODER EXECUTIVO
MUNICIPIO DE ROLIM DE MOURA
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITA

A Estação Elevatória de Água Tratada (EEAT) responsável pela distribuição da zona alta injeta diretamente na rede (sem, contudo, automação para controle de pressão) com as seguintes características:

Quantidade de conjuntos: 2 (1 reserva);

Vazão Unitária: 108 m³/h;

Hman: 32,18 mca;

Potência: 25 cv;

Rotação: 1760 rpm;

Tensão: 220 v;

Eixos horizontais.

1.1.5. Adução de Água Tratada

Não há uma descrição de adutora de água tratada, uma vez que o reservatório está localizado no perímetro da ETA.

1.1.6. Rede de Abastecimento e Acessórios

A rede de distribuição existente tem extensão de 171.380 m, com diâmetro variando de 50 a 300 mm, em sua maioria constituída de tubos de PVC.

Possui basicamente duas zonas de pressão, sendo a zona alta atendida pelo bombeamento direto na rede e a zona baixa pelo reservatório apoiado.

O fornecimento de água é contínuo, exceto nas zonas mais altas da cidade, abastecidas pelo RAP, onde ocorrem muitas intermitências principalmente nos horários de maior demanda. A regularização da distribuição ocorre somente no período noturno; por isso, as manobras de válvulas do sistema são frequentes.

Pesquisa recente da Universidade Federal de Rondônia – UNIR revelou que os poços rasos de água do município estão todos contaminados por coliformes fecais.



PODER EXECUTIVO
MUNICÍPIO DE ROLIM DE MOURA
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITA



Figura 15 – Poço raso individual



Figura 16 – Poço raso individual

1.1.7. Ligações e Hidrômetros

As ligações domiciliares são de PVC em sua grande maioria e somente 71% delas são hidrometradas.

1.2. Caracterização do sistema principal – núcleos urbanos fora da sede

1.2.1. Nova Estrela

O esquema seguir localiza as unidades que compõem o sistema:



Figura 17 – Localização das Unidades do Sistema – Nova Estrela



PODER EXECUTIVO
MUNICÍPIO DE ROLIM DE MOURA
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITA



Figura 18 – Localização das Unidades do Sistema – Nova Estrela

a) Manancial

A captação no Rio São Pedro é do tipo flutuante e leva a água bruta até a EEAB localizada a poucos metros.



Figura 19 – Captação e EEAB



Figura 20 – Flutuante e barramento

b) Adutora de Água Bruta

Tem extensão aproximada de 1500 metros, DN = 250 mm em PVC, e leva água bruta até a ETA.

c) ETA

Com capacidade de 45 m³/h, do tipo metálica de cilindros fechados e



PODER EXECUTIVO

MUNICIPIO DE ROLIM DE MOURA

SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITA

pressurizados, composta de floco-decantador, seguido de filtro de areia.

A casa de química possibilita a preparação e dosagem de coagulante (sulfato de alumínio) e desinfetante (hipoclorito de sódio).



Figura 21 – ETA pressurizada



Figura 22 – Casa de Química



Figura 23 – Vista da ETA



Figura 24 – Vista da ETA

d) EEAT

A EEAT, composta por apenas uma bomba que capta água de um reservatório apoiado, tem a finalidade de abastecer o reservatório elevado.



PODER EXECUTIVO
MUNICIPIO DE ROLIM DE MOURA
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITA



Figura 25 – EEAT

e) Reservação

Há um reservatório apoiado (RAP), que serve de poço de sucção para a EEAT, e um reservatório elevado (REL) metálico com capacidade de 20 m³.

f) Rede

A rede é composta quase que totalmente em PVC e é abastecida pelo reservatório elevado.

g) Ligações

Mais de 90% da cobertura de água não tem qualquer hidrometração.

h) Atendimento ao público

O atendimento ao público é efetuado no local onde está localizada a ETA, a EEAT e o reservatório e é efetuado pelo único funcionário também responsável pela operação do sistema.



PODER EXECUTIVO
MUNICIPIO DE ROLIM DE MOURA
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITA

2. Sistema de Esgotamento Sanitário

2.1. Caracterização do Sistema Principal – Sede Municipal

Atualmente, o sistema de esgotamento sanitário no município de Rolim de Moura encontra-se em fase de implantação, a maioria dos domicílios utiliza fossas negras individuais instaladas no passeio público.



Figura 26 – Fossa Negra no passeio



Figura 27 – Fossa Negra no passeio

O projeto é fruto de um acordo firmado entre o município e o Fundo Nacional de Saúde (Funasa), a etapa concluída atende 200 ligações domiciliares e 2700 metros de rede coletora na região central da cidade, que conduz o esgoto à rede de tratamento.

A ETE executada é do tipo lagoa anaeróbia seguida de lagoa facultativa, com pré-tratamento composto de gradeamento e caixa de areia, com vazão de 48 l/s. A Estação Elevatória Final apresenta uma vazão de 247 l/s, altura manométrica de 25,62 m.c.a. e comprimento de recalque de 652 metros.

O corpo receptor é o Rio Machado, com 1156 m de interceptores, com diâmetro máximo de 300 mm.

As figuras que seguem, mostram a rede instalada no terço médio do arruamento e o padrão de ligação.



Figura 28 – Novas ligações



Figura 29 – Padrão de ligação



PODER EXECUTIVO
MUNICÍPIO DE ROLIM DE MOURA
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITA

As redes implantadas têm diâmetro mínimo de 150 mm e conferirão, quando concluído, uma cobertura de 39% que será entregue em operação.

As figuras que seguem mostram fotos das obras do sistema de esgotos:



Figura 30 – Obras dos Interceptores



Figura 31 – Corpo Receptor



Figura 31 – Estação de Tratamento de Esgoto



PODER EXECUTIVO
MUNICÍPIO DE ROLIM DE MOURA
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E LICITA



Figura 32 – Estação Elevatória de Esgoto



Figura 323 – Localização da ETA e da ETE

2.2. Caracterização dos Sistemas Principal – Núcleos urbanos fora da Sede

O núcleo urbano fora da sede não apresenta sistema coletivo de esgotos, sendo que os domicílios fazem uso de fossas na maior parte negras e algumas poucas sépticas com sumidouro.