

## SUMÁRIO – 4.3.2 PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE SANEAMENTO

---

4.	PLANO DE ATENDIMENTO À POPULAÇÃO ATINGIDA.....	4.3.2-1
4.3.	PROGRAMA DE RECOMPOSIÇÃO DA INFRAESTRUTURA RURAL..	4.3.2-1
4.3.2.	PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE SANEAMENTO.....	4.3.2-1
4.3.2.1.	INTRODUÇÃO .....	4.3.2-1
4.3.2.2.	RESULTADOS CONSOLIDADOS.....	4.3.2-2
4.3.2.2.1.	CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....	4.3.2-4
4.3.2.2.2.	CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	4.3.2-7
4.3.2.2.3.	PROCESSO DE DISCUSSÃO COM RELAÇÃO À PERTINÊNCIA DA IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS FRENTE AO PRESENTE CENÁRIO DEMOGRÁFICO NAS LOCALIDADES DE RESSACA E GARIMPO DO GALO .....	4.3.2-14
4.3.2.2.4.	STATUS DE IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO BÁSICO .....	4.3.2-14
4.3.2.2.5.	IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO EM SANEAMENTO.	4.3.2-16
4.3.2.3.	ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS DO PROJETO .....	4.3.2-18
4.3.2.4.	ATENDIMENTO ÀS METAS DO PROJETO.....	4.3.2-20
4.3.2.5.	ATIVIDADES PREVISTAS .....	4.3.2-22
4.3.2.6.	ATENDIMENTO AO CRONOGRAMA .....	4.3.2-22
4.3.2.7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	4.3.2-24
4.3.2.8.	EQUIPE TÉCNICA DE TRABALHO .....	4.3.2-25
4.3.2.9.	ANEXOS .....	4.3.2-25

## 4. PLANO DE ATENDIMENTO À POPULAÇÃO ATINGIDA

### 4.3. PROGRAMA DE RECOMPOSIÇÃO DA INFRAESTRUTURA RURAL

#### 4.3.2. PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE SANEAMENTO

##### 4.3.2.1. INTRODUÇÃO

O Projeto de Recomposição da Infraestrutura de Saneamento foi proposto no âmbito do Projeto Básico Ambiental (PBA) em função dos impactos previstos no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da UHE Belo Monte a serem potencialmente gerados pelo afluxo populacional então considerado para algumas comunidades localizadas marginalmente ao trecho do rio Xingu conhecido como Volta Grande, como resultante da proximidade do mesmo com o canteiro de obras do sítio construtivo Pimental e do fato de essas comunidades estarem localizadas no denominado Trecho de Vazão Reduzida (TVR), a ser formado após o enchimento do Reservatório do Xingu e início de operação da Casa de Força Complementar, ainda que as restrições maiores de vazão nesse trecho somente venham a ocorrer com a entrada progressiva em geração comercial das unidades da Casa de Força Principal.

Conforme indicado no EIA, embora as comunidades afetadas já não fossem providas de infraestrutura de saneamento adequado, a alteração no regime hídrico motivada pela operação da UHE Belo Monte poderia demandar intervenções específicas.

Assim, o PBA estabeleceu como objetivo deste Projeto prover as comunidades afetadas acima abordadas de condições de saneamento mais adequadas do que as disponíveis antes da implantação do empreendimento. Para tanto, as metas elencadas no PBA previam: *“dotar as comunidades de Ressaca, Ilha da Fazenda e Garimpo do Galo de infraestrutura de abastecimento de água e esgotamento sanitário, considerando a população a ser atraída para tais localidades”*.

Além disso, o Projeto de Recomposição da Infraestrutura de Saneamento previa também, em suas metas, *“garantir condições de abastecimento de água para os moradores da região de São Pedro e Cana Verde, com a abertura de novos poços ou adequação da captação de água do rio Xingu”*. Há que se pontuar, no entanto, que em função das restrições constatadas relacionadas ao abastecimento de água e navegabilidade, as populações residentes nessas comunidades foram integralmente relocadas durante o início da Etapa de Implantação da UHE Belo Monte, conforme documento RL-DS-001-805-020-079, enviado ao IBAMA em novembro de 2011.

Dessa forma, mesmo sendo verificada a inexistência do fluxo migratório previsto no EIA e PBA, as atividades desempenhadas nos últimos três anos estiveram focadas no

cumprimento das metas elencadas pelo PBA para as três comunidades do município de Senador José Porfírio (Ressaca, Ilha da Fazenda e Garimpo do Galo) localizadas ao longo da Volta Grande do Xingu.

Nesse contexto, apresenta-se, a seguir, o desenvolvimento das atividades realizadas no âmbito Projeto de Recomposição da Infraestrutura de Saneamento ao longo do período de implantação da UHE Belo Monte.

#### 4.3.2.2. RESULTADOS CONSOLIDADOS

O presente Projeto foi objeto de revisão quanto a sua estrutura de atividades, porém, sem alteração dos seus objetivos e das linhas gerais do escopo contido nas atividades previstas inicialmente no PBA.

As alterações nas atividades e no cronograma foram decorrentes de um alinhamento dos produtos previstos para consolidar as informações e resultados das atividades desenvolvidas, e foram apresentadas no 2º Relatório Consolidado (RC) de Andamento do PBA e Atendimento de Condicionantes.

As atividades anteriormente definidas apresentavam algumas limitações na caracterização dos produtos e consideravam a adoção de uma metodologia com complexidade não aderente para a escala do local e mais apropriada para localidades de porte maior do que as necessárias ao Projeto. É importante observar que tal possibilidade de ajuste era prevista no PBA à medida que, dentre as etapas sugeridas na metodologia apresentada nesse documento, foram inseridas ações voltadas à identificação e avaliação de alternativas que as comparassem sob as óticas técnica, econômica e ambiental. Desta forma, para viabilizar o desenvolvimento do projeto, foram definidas as atividades elencadas a seguir:

- Levantamento cadastral nas comunidades e residências isoladas;
- Definição das soluções integradas e individuais;
- Detalhamento dos projetos;
- Implementação de ações voltadas à Educação em Saneamento;
- Implantação dos sistemas projetados; e
- Monitoramento e avaliação do Projeto.

O levantamento, no âmbito do cadastro socioeconômico, das condições de abastecimento de água e esgoto existentes nas propriedades e localidades rurais permitiu consolidar um diagnóstico das condições de saneamento básico nas comunidades e domicílios isolados. Por ocasião, foram realizadas visitas de campo que demonstraram que o número de residências nas localidades indicadas no PBA

diferia do verificado *in loco*, comprovando o não afluxo populacional, o que influenciou diretamente no dimensionamento dos projetos para as localidades.

O fator preponderante para essa dinâmica demográfica na região com menor magnitude do que aquela originalmente prevista é a possível implantação de um empreendimento minerário que afetará diretamente as localidades da Ressaca e Garimpo do Galo, o que poderá resultar em uma desmobilização total dessas comunidades. Esse empreendimento minerário possui a Licença Prévia (LP) nº 1312/2014 emitida pela SEMA/PA em 20 de fevereiro de 2014, com validade de três anos. Em junho de 2014, essa Licença foi anulada e o processo de licenciamento reiniciado para incluir reivindicações de grupos indígenas que motivaram tal ação por parte do Tribunal Regional Federal (TRF) – 1ª Região.

A localidade do Garimpo do Galo, ocupada predominantemente por mineradores, teve a redução populacional mais significativa dentre as três comunidades. Nas visitas de campo realizadas conforme cronograma a seguir referenciado, pôde-se constatar, por meio de relatos de moradores, que a diminuição das famílias na localidade é também resultante do encerramento das atividades do garimpo. Além disso, foi verificado que existe uma população flutuante em função da dinâmica da própria atividade minerária. Esse monitoramento populacional é realizado pela Norte Energia por meio do Projeto de Acompanhamento e Monitoramento Social das Comunidades do Entorno da Obra e Comunidades Anfitriãs (4.6.1), e teve continuidade até o presente momento, já abrangendo quatro campanhas, conforme demonstrado no **Quadro 4.3.2 – 1** a seguir:

**Quadro 4.3.2 – 1 – Monitoramento Populacional (famílias acompanhadas pelo Projeto 4.6.1)**

PERÍODO DO MONITORAMENTO	RESSACA	ILHA DA FAZENDA	GARIMPO DO GALO
1º monitoramento – nov/2012	117	43	75
2º monitoramento – nov/2013	90	40	28
3º monitoramento – abr/2014	88	37	22
4º monitoramento – out/2014	76	34	19

Conforme exposto no relatório do Projeto de Acompanhamento e Monitoramento Social das Comunidades do Entorno da Obra e Comunidades Anfitriãs (4.6.1), o monitoramento é realizado junto às famílias originalmente cadastradas na primeira campanha. Embora esse número não represente a totalidade de famílias residentes, indica a diminuição do número de famílias naquelas localidades. As visitas em campo desenvolvidas no âmbito do Projeto 4.6.1, embora não acompanhem as novas ocupações, têm registrado a percepção de ingresso de número muito reduzido de famílias – na média o número de novas famílias não tem superado duas por campanha nas localidades da Ilha da Fazenda e Fazenda e não alcança uma para o Garimpo do Galo –, evidenciando o não afluxo populacional nas localidades nos moldes pressupostos no PBA.

Cumpra aqui registrar que, embora tenha sido reportado ao IBAMA pela Norte Energia o não afluxo populacional nessas localidades conforme pressuposto nos estudos ambientais e, lado outro, a ocorrência de redução no número das famílias, sobretudo no Garimpo do Galo, além de evidências de que o empreendimento minerário em processo de licenciamento deverá relocar toda aquela população, foi definido pelo órgão ambiental, conforme exposto mais adiante neste relatório, que independentemente desses eventos a Norte Energia deverá dar prosseguimento à implantação das melhorias sanitárias para o atendimento dos moradores da Ilha da Fazenda, Ressaca e Garimpo do Galo. Em acordo com essa diretriz do IBAMA, e após a sua formalização pelo órgão ambiental, a Norte Energia deu sequência às ações para implantação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário para as citadas localidades.

#### 4.3.2.2.1. CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

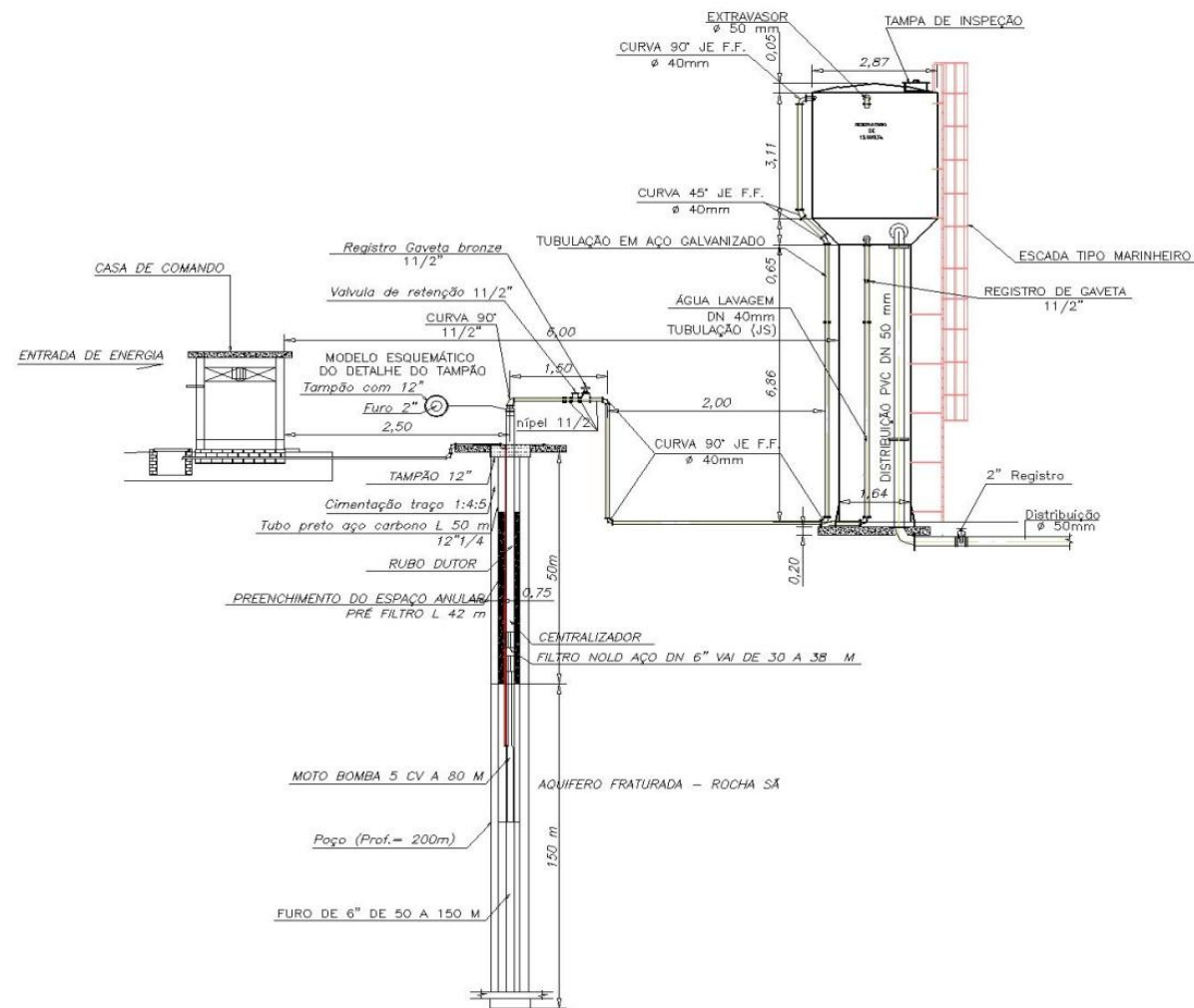
Em face do cenário de não incremento na população das localidades, bem como da não expansão das áreas ocupadas, foram avaliadas as alternativas de saneamento básico que fossem mais adequadas às condições da população, que levam em conta a distribuição espacial das habitações e das próprias condições topográficas para que se tenham sistemas mais fáceis de operar e que demandem menos manutenção. As principais características dos sistemas escolhidos para o abastecimento de água e esgotamento sanitário, que incorporam também algumas ações iniciadas pelo Poder Público, estão apresentadas nos **Quadros 4.3.2 – 2 a 4.3.2 – 5** a seguir.

#### **Quadro 4.3.2 - 2 – Síntese do Projeto do Sistema de Abastecimento de Água para a localidade Ilha da Fazenda**

ORDEM	SERVIÇOS	ESPECIFICAÇÕES
1	Captação	Captação de água subterrânea através de dois poços tubulares com bombas submersas ligadas a um grupo gerador de energia elétrica
2	Sistema de tratamento	Sistema de tratamento de água com três filtros e dosador de cloro
3	Adutora de água bruta	Tubulação de recalque em tubo de PVC – Diâmetro Nominal (DN) 40mm
4	Reservação	Reservatório metálico tipo taça - capacidade 10m <sup>3</sup>
5	Rede de Distribuição	Rede de distribuição executada em tubo de PVC – PBA – DN 50mm
6	Ligações domiciliares	Ligação domiciliar executada em tubo de PVC – DN 20mm até a entrada das residências

**Quadro 4.3.2 – 3 – Síntese do Projeto do Sistema de Abastecimento de Água para a localidade Garimpo do Galo (vide Figura 4.3.2 – 1)**

ORDEM	SERVIÇOS	ESPECIFICAÇÕES
1	Captação	Captação de água subterrânea através de poço tubular com bomba submersa ligada a um grupo gerador de energia elétrica
2	Sistema de tratamento	Sistema de tratamento de água com dosador de cloro.
3	Adução de água tratada	Tubulação de recalque em tubo de PVC – DN 40mm
4	Reservação	Reservatório metálico tipo taça - capacidade 10m <sup>3</sup>
5	Rede de Distribuição	Rede de distribuição deverá ser em tubo de PVC - PBA – DN 50mm
6	Ligações domiciliares	Ligação domiciliar executada em tubo de PVC – DN 20mm



**Figura 4.3.2 - 1 – Detalhe do reservatório elevado e poço tubular profundo do sistema a ser implantado na localidade Garimpo do Galo**

**Quadro 4.3.2 – 4 – Síntese do Projeto do Sistema de Abastecimento de Água para a localidade Vila da Ressaca (desenvolvido pela Secretaria Estadual de Integração Regional, Desenvolvimento Urbano e Metropolitano - SEIDURB)**

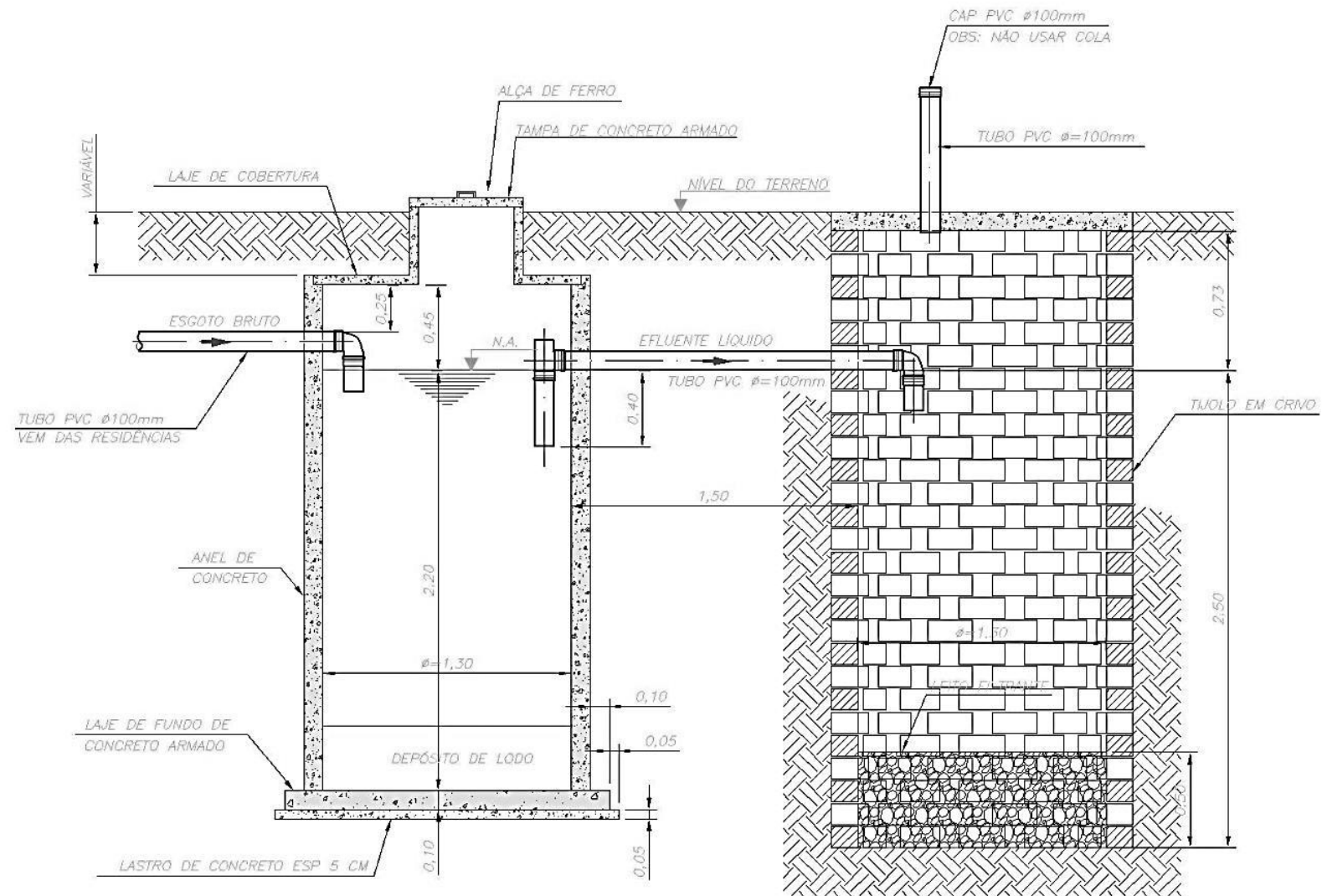
ORDEM	SERVIÇOS	ESPECIFICAÇÕES
1	Captação	Captação de água bruta no rio Xingu por meio de conjunto motor-bomba acionado por meio de grupo gerador a diesel, sobre balsa flutuante ancorada por cabos de aço Adução de água bruta por meio de tubulação tipo flexível (mangote)
2	Sistema de tratamento	Sistema de tratamento composto por medidor de vazão tipo calha Parshall; tanque de mistura rápida e coagulação; floculação mecânica; decantação; e filtração por meio de filtro rápido operando por gravidade
3	Elevatória e adutora de água tratada	Adução por gravidade para tanque em fibra de vidro. Deste, por meio de motor-bomba de eixo horizontal, recalcará a água tratada para o reservatório elevado por meio de adutora em tubo de PVC
4	Reservação	Dois unidades de reservatório em fibra de vidro com capacidade unitária de 20m <sup>3</sup>
5	Distribuição	A rede de distribuição deverá ser em tubo de PVC - PBA para diâmetros até 100mm; PVC reforçado para tubos de diâmetro 100mm

4.3.2.2.2. CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

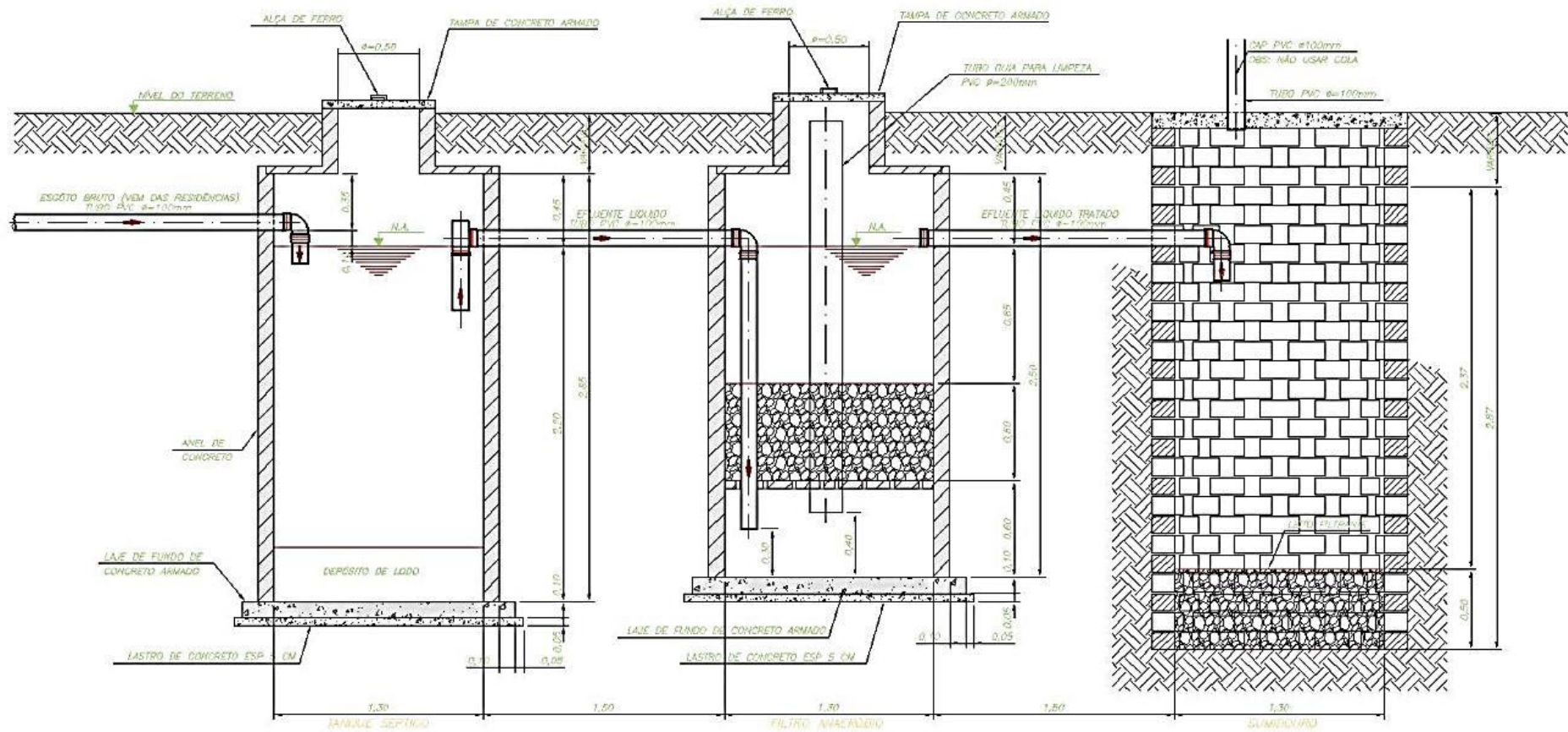
**Quadro 4.3.2 - 5 – Síntese do Projeto do Sistema Esgotamento Sanitário na localidade Ilha da Fazenda (vide Figuras 4.3.2 – 2 e 4.3.2 – 3)**

ORDEM	SERVIÇOS	ESPECIFICAÇÕES
1	Caixa de inspeção	Caixa que interliga o esgoto predial ao sistema de tratamento
2	Tratamento de Esgoto	O sistema de tratamento de esgoto apresenta duas opções de tratamento: – Opção 01 – Tanque séptico / Sumidouro ( <b>Figura 4.3.2 – 2</b> ) – Opção 02 – Tanque séptico / Filtro Anaeróbico / Sumidouro ( <b>Figura 4.3.2 – 3</b> )





**Figura 4.3.2 – 2 – Sistema de tratamento de esgoto Ilha da Fazenda – Opção 01**



**Figura 4.3.2 – 3 – Sistema de tratamento de esgoto Ilha da Fazenda – Opção 02**

Para os projetos de esgotamento sanitário das localidades de Garimpo do Galo e Ressaca, serão adotados os sistemas compostos por Tanque Séptico/Filtro Anaeróbio e Sumidouro. Mostram-se, a seguir, os **Quadros 4.3.2 – 6 e 4.3.2 – 7** com a síntese dos projetos a serem implantados nessas localidades.

**Quadro 4.3.2 – 6 – Síntese do Projeto do Sistema Coleta e Tratamento de Esgoto para a localidade Garimpo do Galo**

ORDEM	SERVIÇOS	ESPECIFICAÇÕES
1	Caixa de inspeção	Caixa que interliga o esgoto predial ao sistema de tratamento
2	Tratamento de Esgoto	O sistema de tratamento de esgoto é composto por um Tanque séptico / Filtro Anaeróbico / Sumidouro ( <b>Figura 4.3.2 - 4</b> ).

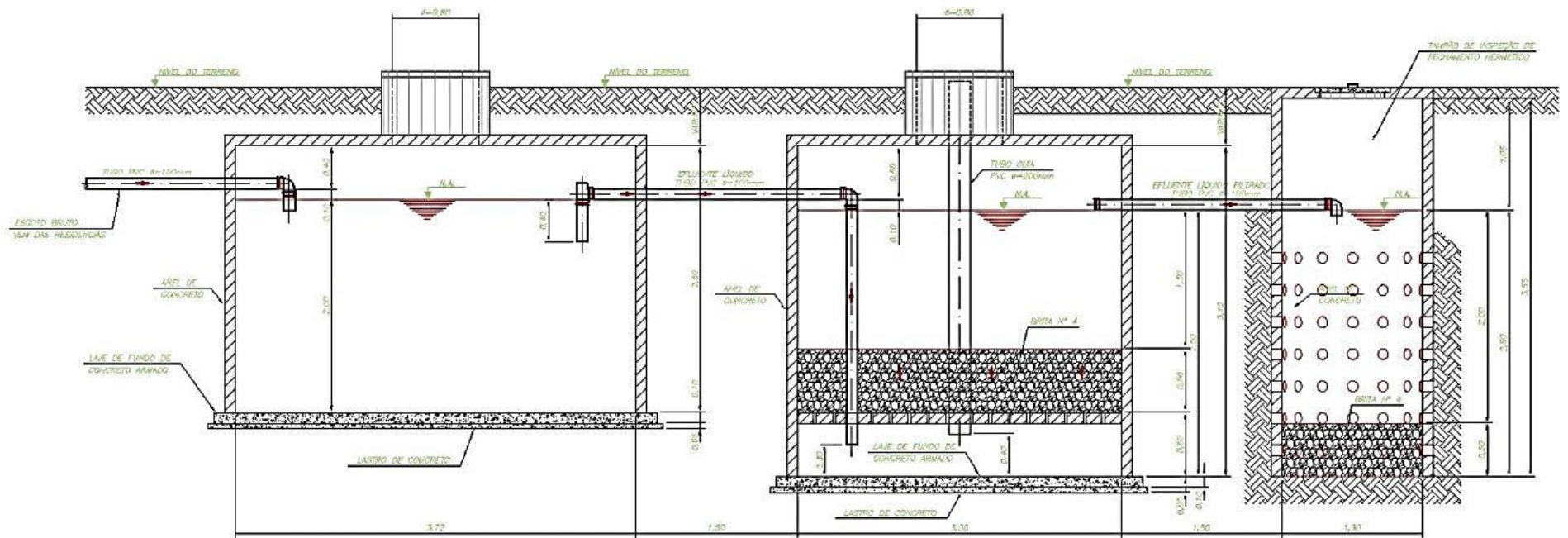


Figura 4.3.2 – 4 – Sistema de tratamento de esgoto Garimpo do Galo

**Quadro 4.3.2 - 7 – Síntese do Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário da localidade Vila da Ressaca**

ORDEM	SERVIÇOS	ESPECIFICAÇÕES
1	Caixa de inspeção	Caixa que interliga o esgoto predial ao sistema de tratamento
2	Tratamento de Esgoto	O sistema de tratamento de esgoto é composto por uma Tanque séptico / Filtro Anaeróbico / Sumidouro ( <b>Figura 4.3.2 – 5</b> ).

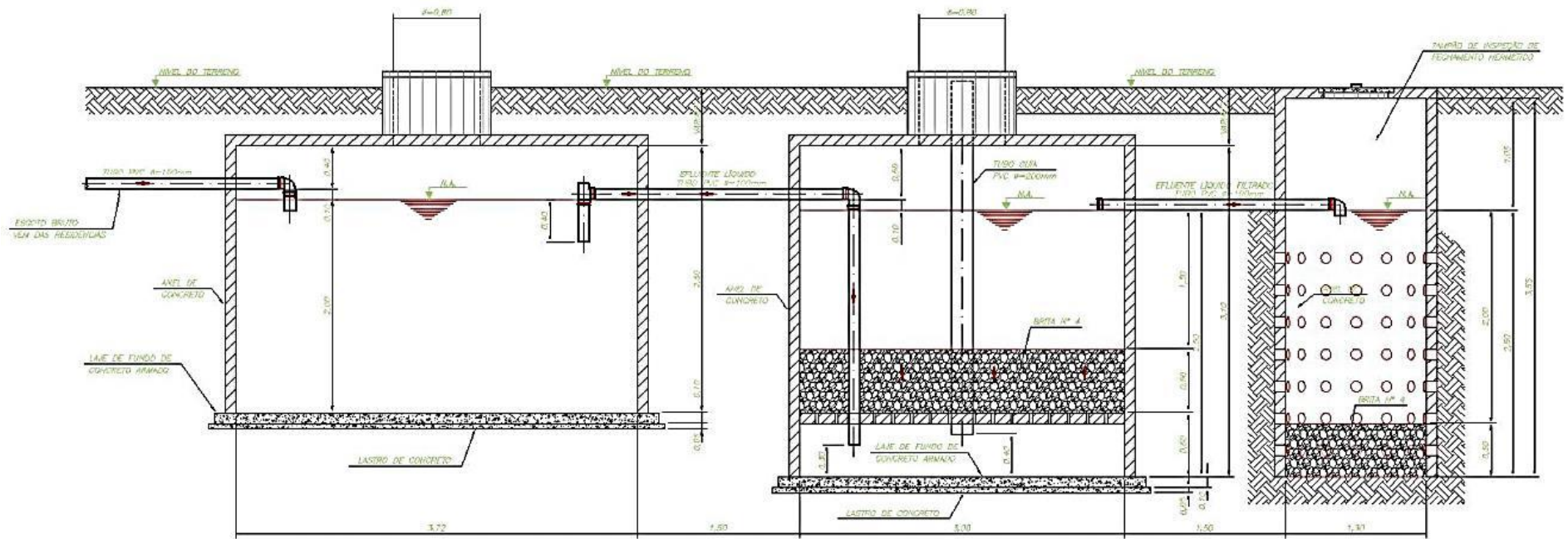


Figura 4.3.2 – 5 – Sistema de tratamento de esgoto da Ressaça

#### 4.3.2.2.3. PROCESSO DE DISCUSSÃO COM RELAÇÃO À PERTINÊNCIA DA IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS FRENTE AO PRESENTE CENÁRIO DEMOGRÁFICO NAS LOCALIDADES DE RESSACA E GARIMPO DO GALO

As proposições de solução das alternativas a serem implantadas para a melhoria das condições de saneamento foram apresentadas nas comunidades da Ressaca e Ilha da Fazenda em agosto de 2013. Para a localidade de Garimpo do Galo, esta atividade não foi realizada no mesmo momento em função do visível decréscimo populacional na comunidade.

Com relação à implantação das proposições, cabe destacar que no primeiro semestre de 2014, conforme relatado no 6º RC, a administração municipal de Senador José Porfírio informou a Norte Energia, por meio de Ofício datado de 07 de maio de 2014, que não era de interesse da Prefeitura a realização de investimentos nas comunidades da Ressaca e Garimpo do Galo em função da possibilidade de relocação das famílias por conta da instalação de empreendimento minerário nessa região, conforme antes pontuado neste Relatório.

Nesse contexto, buscando dar celeridade ao processo, a Norte Energia enviou ao IBAMA a correspondência CE 162/2014, datada de 22 de maio de 2014, solicitando anuência para prosseguir com a discussão junto à prefeitura para definição de outras compensações a serem realizadas à luz do PBA. Em 01 de julho de 2014, por meio do Ofício 02001.006858/2014-15 DILIC/IBAMA, o órgão se manifestou informando a Norte Energia que prosseguisse com a implantação das obras de saneamento básico previstas, considerando a permanência dessas comunidades após a formação do TVR na Volta Grande do Xingu.

Após novas interações com a municipalidade, em 03 de setembro de 2014 os detalhes de projetos apresentados e a implantação das obras nas comunidades de Ressaca, Garimpo do Galo e Ilha da Fazenda foram aprovados pelo município, mantendo a ressalva sobre o possível esvaziamento populacional nessas localidades.

Embora seja possível que a funcionalidade dos sistemas seja reduzida em razão do possível remanejamento das localidades (Ressaca e Garimpo do Galo) no âmbito do processo de licenciamento ambiental e implantação do empreendimento minerário antes aqui mencionado, de posse da anuência da prefeitura e da determinação do IBAMA para a implantação dos sistemas, a Norte Energia iniciou o processo de detalhamento dos projetos necessários para a contratação das obras para as três localidades. As obras foram contratadas com base nesses projetos e se encontram em andamento, conforme detalhado a seguir.

#### 4.3.2.2.4. STATUS DE IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO BÁSICO

Conforme exposto no 6º RC, em meados de outubro de 2013 foi iniciada a implantação do sistema de abastecimento de água na comunidade da Ilha da

Fazenda, sendo finalizada em dezembro de 2013. Após a conclusão da obra, deu-se início aos trâmites de repasse à municipalidade, finalizado em 15 de julho de 2014 por meio do Termo de Doação (DS-D-017/2014). Foi ainda realizada capacitação para a operação do sistema de tratamento de água implantado pela Norte Energia na Ilha da Fazenda, sistema este que beneficiará as 63 (sessenta e três) residências. Nesse sentido, cabe registrar que, para a realização do número de ligações do sistema de abastecimento de água na Ilha da Fazenda, foram feitos levantamentos 'in loco' do número de residências existentes com o objetivo de atender a todas as possíveis famílias na localidade, inclusive àquelas que são acompanhadas pelo Projeto de Acompanhamento e Monitoramento Social das Comunidades do Entorno da Obra e Comunidades Anfitriãs (4.6.1).

Nesse evento, houve orientação "in situ" do técnico indicado pela Prefeitura sobre como realizar a utilização dos filtros, da bomba dosadora de cloro e as manutenções que deverão ser realizadas. Além disto, foram entregues ao técnico da Prefeitura os documentos contendo a Portaria regulamentadora do tratamento de água para atendimento coletivo; o manual da bomba dosadora; o manual do cabeçote dos reservatórios dos elementos filtrantes; e a especificação técnica dos elementos filtrantes.

Por sua vez, as obras de esgotamento sanitário estão em implantação, com avanço de 21%, tendo sido executadas, até o final de dezembro de 2014, a marcação dos pontos de instalação do sistema de tratamento de esgoto com seus elementos e a construção do barracão de obra.

Como já reportado nos relatórios semestrais consolidados anteriores, na comunidade da Ressaca, o projeto do sistema de abastecimento de água foi elaborado e está sendo executado pela SEIDURB, com verbas oriundas da Fundação Nacional de Saúde - FUNASA, faltando ser finalizada a captação superficial e a Estação de Tratamento de Água (ETA).

A Norte Energia, após análise do projeto disponibilizado pela SEIDURB, verificou que seriam necessárias a ampliação de rede e a proteção do sistema de captação superficial como complementação ao sistema a ser instalado no rio Xingu. Assim, estão em execução as obras para ampliação de rede de distribuição de água, com 60 (sessenta) pontos de ligações domiciliares. As obras de esgotamento sanitário também estão em execução. Ambas as intervenções na comunidade, no final de dezembro de 2014, têm avanço de 33% das obras, referentes à instalação das tubulações da rede de abastecimento de água e o assentamento das tubulações de coleta de esgoto bruto para ligação às unidades de tratamento.

Para a comunidade do Garimpo do Galo, estão em implantação os projetos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, ambos com avanço de 26% da obra no final de dezembro de 2014, sendo que, para o sistema de abastecimento, já foi perfurado o poço e instaladas a bomba e a laje de proteção. Para o sistema de esgotamento sanitário, foram construídos 500 m de rede coletora e instalados poços de visita. Serão beneficiadas 28 (vinte e oito) residências identificadas nos levantamentos em campo com os sistemas que estão em execução.



Cumpra aqui destacar, com relação às localidades da Ressaca e Garimpo do Galo, que boa parte dos entraves encontrados pela Norte Energia para o início da implantação dos sistemas reside na necessidade de autorização da empresa de mineração proprietária daquelas áreas, fato este, portanto, que transcende o nível de ingerência da Norte Energia.

Assim, conforme evidenciado no **Anexo 4.3.2 - 1**, a implantação de todos os sistemas se encontra em andamento e com previsão de conclusão em março de 2015, antes, portanto, do início da formação do TVR, decorrente da entrada em operação comercial das unidades geradoras na Casa de Força Complementar, conforme recomendado pelo IBAMA.

Cumpra ainda registrar, em atenção ao Ofício 02001.006858/2014-15 DILIC/IBAMA, antes aqui mencionado, que a Norte Energia encaminhou a correspondência CE 213/2014-DS, datada de 23 de julho de 2014, esclarecendo sobre os questionamentos referente à (i) conclusão das obras na Ilha da Fazenda; (ii) conclusão das obras na Ressaca e Garimpo do Galo antes da formação do TVR; e (iii) solicitação de dados adicionais sobre o monitoramento das unidades individuais isoladas. Nesse sentido, a Norte Energia informou, a respeito da conclusão das obras, que buscava atender aos prazos determinados pelo IBAMA – conforme vem sendo feito em acordo com o acima apresentado - e que a reprogramação na implantação das obras nas referidas localidades levaria em conta a aprovação dos projetos pela municipalidade; informando ainda que para as unidades individuais isoladas identificadas as soluções foram contempladas nos projetos.

O processo de licenciamento ambiental para a implantação do sistema de abastecimento de água da Ilha da Fazenda foi iniciado junto à Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Pará (SEMA/PA) e, em função do porte e da natureza da obra, foi solicitada a dispensa de licenciamento, conforme permite a legislação. Porém, no decorrer do processo houve a descentralização das atividades que estavam sob a responsabilidade da Secretaria Estadual. Além disso, devido as ações de fortalecimento e apoio à gestão municipal no âmbito do Plano de Articulação Institucional – PAI, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo de Senador José Porfírio foi habilitada para conduzir os processos de licenciamento ambiental no município.

Nesse contexto, mesmo que o porte e a natureza das obras não requeiram abertura do processo de licenciamento ambiental, a Norte Energia, em apoio e atendimento à solicitação da municipalidade, iniciou o licenciamento das obras junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo de Senador José Porfírio.

#### 4.3.2.2.5. IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO EM SANEAMENTO

Para o desenvolvimento das atividades de implantação da educação em saneamento nas comunidades, foi realizada, em 07 de fevereiro de 2014, reunião com a Universidade Estadual do Pará (UEPA), resultando na apresentação de uma proposta com a metodologia e atividades a serem aplicadas.

A avaliação dessa proposta conduziu à demanda, pela Norte Energia, da realização de ajustes de ampliação na duração e na quantidade das atividades a serem desenvolvidas. No entanto, a instituição informou que não dispunha de corpo técnico suficiente no *campus* para a execução de um serviço com um escopo mais amplo e, ainda, que a ampliação do período de desenvolvimento do projeto entraria em conflito com as atividades acadêmicas da instituição, tendo, assim, declinado da realização das atividades de educação em saneamento naquelas localidades.

Sendo assim, a Norte Energia procedeu à nova busca por instituições capacitadas para desenvolver essas ações. Após a emissão de documento para consulta a empresas interessadas na execução das atividades, foram recebidas novas propostas, que foram analisadas pela Norte Energia. Como resultado desse processo, foi contratada uma empresa especializada para a execução das atividades de educação em saneamento. As ações planejadas foram iniciadas em janeiro de 2015 e deverão ser concluídas em dezembro de 2015 (**Figuras 4.3.2 – 6 e 4.3.2 – 7**).



**Figura 4.3.2 – 6 - Atividades de educação em saneamento na Ressaca – 31/01/2015**



**Figura 4.3.2 – 7 - Atividades de educação em saneamento no Garimpo do Galo – 31/01/2015**

#### 4.3.2.3. ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS DO PROJETO

A planilha de atendimento aos objetivos do projeto é apresentada na sequência.

OBJETIVOS GERAIS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	STATUS DE ATENDIMENTO	ALTERAÇÕES DE ESCOPO OU PRAZO	JUSTIFICATIVA PARA O STATUS E ALTERAÇÕES
<p>Dotar as comunidades afetadas de condições de saneamento mais adequadas do que as disponíveis antes da implantação do empreendimento.</p>	<p>–</p>	<p>Em atendimento</p>	<p>Alteração de Escopo: a abrangência do Projeto refere-se às comunidades de Ressaca, Garimpo do Galo e Ilha da Fazenda, conforme informado por meio do documento RL-DS-001-805-020-079 enviado ao IBAMA em novembro de 2011</p> <p>Alteração de prazo: (i) reprogramado em relação ao constante na resposta ao Ofício nº214/2012/DILIC/IBAMA e ao Ofício nº127/2012/DILIC/IBAMA.</p> <p>(ii) Em atenção ao Ofício 02001.006858/2014-15 DILIC/IBAMA, a Norte Energia encaminhou a correspondência CE 213/2014-DS, de 23 de julho de 2014, A Norte Energia informou que, sobre a conclusão das obras, buscaria atender aos prazos determinados pelo IBAMA e que a reprogramação na implantação das obras nas referidas localidades levaria em conta a aprovação dos projetos pela municipalidade</p>	<p>As populações residentes nas comunidades de São Pedro e Cana Verde foram integralmente relocadas no início da Etapa de Implantação da UHE Belo Monte, em função das restrições constatadas relacionadas ao abastecimento de água e navegabilidade. O escopo do Projeto passou, então, a abranger somente as comunidades de Ressaca, Garimpo do Galo e Ilha da Fazenda.</p> <p>Adequação de escala dos projetos iniciais e das demandas em relação às projeções do PBA, em função do afluxo populacional aferido bastante inferior ao inicialmente estimado.</p> <p>Em atendimento ao Ofício 02001.006858/2014-15 DILIC/IBAMA de julho de 2014 (resposta à Norte Energia por meio da correspondência CE 162/2014, de maio de 2014), prosseguiu-se com a implantação das obras antes da formação do Trecho de Vazão Reduzida (TVR).</p>

#### 4.3.2.4. ATENDIMENTO ÀS METAS DO PROJETO

A planilha de atendimento às metas do projeto é apresentada na sequência.

META	STATUS DE ATENDIMENTO	ALTERAÇÕES DE ESCOPO OU PRAZO	JUSTIFICATIVA PARA O STATUS E ALTERAÇÕES
<p>Dotar as comunidades de Ressaca, Ilha da Fazenda e Garimpo do Galo (cerca de 800 pessoas) de infraestruturas de abastecimento de água e esgotamento sanitário adequadas considerando a população a ser atraída para tais localidades, estimadas em 2020 pessoas.</p>	<p>Em atendimento</p>	<p>Alteração de prazo: (i) reprogramado em relação ao constante na resposta ao Ofício nº214/2012/DILIC/IBAMA e ao Ofício nº127/2012/DILIC/IBAMA. (ii) Em atenção ao Ofício 02001.006858/2014-15 DILIC/IBAMA, a Norte Energia encaminhou a correspondência CE 213/2014-DS de 23 de julho de 2014, A Norte Energia informou que, sobre a conclusão das obras, buscaria atender aos prazos determinados pelo Ibama e que a reprogramação na implantação das obras nas referidas localidades levaria em conta a aprovação dos projetos pela Municipalidade</p>	<p>Adequação de escala dos projetos iniciais e das demandas em relação as projeções do PBA, em função do afluxo populacional aferido inferior ao inicialmente estimado.</p> <p>Em atendimento ao Ofício 02001.006858/2014-15 DILIC/IBAMA de julho de 2014 (resposta a Norte Energia por meio da correspondencia CE 162/2014, de maio de 2014) prosseguiu-se com a implantação das obras antes da formação do Trecho de Vazão Reduzida (TVR).</p>

#### 4.3.2.5. ATIVIDADES PREVISTAS

Das atividades a serem concluídas neste Projeto, tem-se a finalização da implantação das obras de abastecimento de água nas comunidades de Ressaca e Garimpo do Galo, e do esgotamento sanitário nas comunidades de Ressaca, Garimpo do Galo e Ilha da Fazenda. A previsão para a conclusão de todas essas atividades é março de 2015, atingindo-se, assim, a meta de beneficiar as comunidades de Ressaca, Garimpo do Galo e Ilha da Fazenda com infraestrutura de abastecimento de água e esgotamento sanitário antes da formação do TVR, conforme determinado pelo IBAMA.

Complementarmente à finalização da implantação das estruturas de água e esgoto, serão executadas ações de Educação em Saneamento ambiental durante todo o ano de 2015, já a partir de janeiro, de forma a garantir a adoção e a utilização adequadas desses sistemas, assim com a instrução do uso e manutenção das novas estruturas instaladas, propiciando efetivas melhorias na qualidade de vida e das condições de saneamento ambiental destas comunidades.

#### 4.3.2.6. ATENDIMENTO AO CRONOGRAMA

O cronograma gráfico é apresentado na sequência.

PACOTE DE TRABALHO - 4.3.2 Projeto de Recomposição da Infraestrutura de Saneamento

Atividades   Produtos	Desvio do rio pelo vertedouro (sitio Pimental) Início enchimento Reservatório Xingu - emissão Enchimento Reservatório Intermediário Início geração comercial CF Principal Finalização obras civis e início geração comercial da 1ª UG CF Principal																																			
	2011					2012				2013				2014				2015				2016				2017				2018				2019		
Item	Descrição																																			

4	4. PLANO DE ATENDIMENTO À POPULAÇÃO ATINGIDA																			
4.3	4.3 Programa de Recomposição da Infraestrutura Rural																			
4.3.2	4.3.2 Projeto de Recomposição da Infraestrutura de Saneamento																			
<b>CRONOGRAMA PROPOSTO NO 2º RELATÓRIO CONSOLIDADO PARA IBAMA</b>																				
1.1	Levantamento cadastral das comunidades e residências isoladas																			
1.2	Definição das soluções integradas e individuais																			
1.3	Detalhamento dos projetos																			
1.4	Educação em saneamento																			
1.5	Implantação dos sistemas projetados																			
1.5.1	Povoado de Ressaca																			
1.5.2	Povoado de Ilha da Fazenda																			
1.5.3	Povoado de Garimpo do Galo																			
1.5.6	Unidades individuais isoladas																			
1.6	Monitoramento e Avaliação do projeto																			

LEGENDA  Realizado e/ou Andamento  Previsto até o fim do produto



#### 4.3.2.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para este Projeto, o desenvolvimento das atividades elencadas no PBA, ao longo dos últimos três anos, passou por diversas adversidades, que não estavam sob a ingerência da Norte Energia, em função de fatores que interferiram nos processos de implantação dos projetos dos sistemas de saneamento básico e nas interações com a Administração Municipal. Um fato preponderante para ajuste no cronograma de implantação dos projetos foi a verificação de instalação de um projeto minerário na região, que poderá afetar diretamente as comunidades de Ressaca e Garimpo do Galo, fato este, inclusive, que foi o principal determinante para que o Poder Público do município de Senador José Porfírio se manifestasse contrário à continuidade da implantação, pela Norte Energia, dos sistemas nessas duas localidades, em função do significativo esvaziamento demográfico que vem sendo por elas enfrentado.

A constatação da existência do empreendimento minerário e seus intervenientes, e o fechamento do garimpo, trouxeram nova perspectiva para a região. Somando-se a isto e à redução populacional que continua sendo verificada nessas localidades, acima comentada, tem-se ainda a inexistência de afluxos migratórios, conforme previsto no EIA e PBA, que estimavam mais de 2.000 pessoas para esta região.

A despeito dos fatores acima mencionados, o IBAMA, por meio de Ofício datado de 01 de julho de 2014, demandou à Norte Energia que prosseguisse com a implantação das obras de saneamento básico previstas nas três localidades – Ressaca, Ilha da Fazenda e Garimpo do Galo -, considerando a permanência dessas comunidades após a formação do TVR na Volta Grande do Xingu.

Em função da necessidade da adequação das características e cronogramas de projeto ao novo cenário, das metas previstas, foi alcançada, até o momento, a implantação do sistema de abastecimento de água para a Ilha da Fazenda, estando em implantação o mesmo tipo de obras para o Garimpo do Galo e Ressaca (esta com execução sob responsabilidade da SEIDURB), com previsão de conclusão para março de 2015.

Da mesma forma, as obras dos sistemas de esgotamento sanitário para as três localidades estão em andamento e deverão ser concluídas concomitantemente àquelas do sistema de abastecimento de água, em março de 2015.

Assim, embora tenham ocorrido eventos que fizessem com que a implantação das obras de saneamento nas comunidades a serem afetadas futuramente pela redução de vazão no rio Xingu fosse prorrogada, a sua conclusão no primeiro trimestre de 2015 fará com que não haja prejuízos à população daquelas comunidades e ao cumprimento da meta temporal estabelecida pelo IBAMA.

Por fim, as atividades de Educação em Saneamento, que permitirão que a implantação dos novos sistemas seja acompanhada da adoção de novos hábitos cotidianos pelas populações locais, no que diz respeito ao uso saudável da água

disponibilizada e à correta disposição de dejetos, serão desenvolvidas durante o ano de 2015, propiciando um atendimento amplo aos objetivos e metas deste Projeto.

#### 4.3.2.8. EQUIPE TÉCNICA DE TRABALHO

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	REGISTRO ÓRGÃO DE CLASSE	CADASTRO TÉCNICO FEDERAL - CTF
Vladimir Navazinas	Arquiteto Urbanista	Coordenador de Planejamento Territorial	CAU/BR A33225-9	5945848
Luiz Antônio Medeiros Silva	Arquiteto e Urbanista	Equipe Técnica	CAU/BR 18526-4	2126529
Cyro Pacheco de Ângelo	Engenheiro Civil	Coordenador de Projetos de Engenharia	CREA/BR 60472341-7	5514664
Ana Rosa Bezerra Cardoso	Engenheira Sanitarista	Equipe Técnica	CREA 12166 D/PA	5590351
Rosângela de Cássia Baraldi	Engenheira Civil	Equipe Técnica	CREA/TO 129102/D	2120948
Kleuber Araújo dos Santos	Engenheiro Civil	Equipe Técnica	CREA/BR 5060928204	5600888
Mireille Santos de Sousa	Engenheira Civil	Equipe Técnica	CREA 16 337 D/ PA	5582592
Wagner Scardovelli	Engenheiro Civil	Consultor	CREA 62020 D/SP	5538373
Luciana Pinto	Arquiteto Urbanista	Equipe Técnica	CREA – 5063261340	5545830

#### 4.3.2.9. ANEXOS

**Anexo 4.3.2 - 1 – Registro Fotográfico da implantação das obras de saneamento nas comunidades de Ressaca, Garimpo do Galo e Ilha da Fazenda.**