

**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

**ANEXO IV.B - MAPEAMENTO DE PASSIVOS AMBIENTAIS, MEDIDAS DE RECUPERAÇÃO E  
REMEDIÇÃO**

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVO</b>	<b>4</b>
<b>3. METODOLOGIA</b>	<b>4</b>
<b>4. RESULTADOS DO LEVANTAMENTO DE PASSIVOS</b>	<b>5</b>
<b>5. DIRETRIZES TÉCNICAS PARA RECUPERAÇÃO / REMEDIAÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>6. OBRIGAÇÕES DE RECUPERAÇÃO / REMEDIAÇÃO DOS PASSIVOS AMBIENTAIS</b>	<b>16</b>
<b>7. LISTA DE APENSOS</b>	<b>17</b>
<b>APENSOS</b>	
<b>APENSO 1 - FICHAS DOS PASSIVOS AMBIENTAIS</b>	
<b>APENSO 2 - RESUMO DO ESTUDOS SOBRE ÁREAS CONTAMINADAS NA LINHA 7 - RUBI</b>	
<b>APENSO 3 - PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE ÁREAS CONTAMINADAS – LINHA 7 - RUBI</b>	
<b>APENSO 4 - RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS – 2018</b>	
<b>APENSO 5 - INFORMAÇÃO TÉCNICA CETESB N. 24/2020/ICR</b>	

**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

**1. APRESENTAÇÃO**

1.1. O presente documento indica os passivos ambientais existentes ao longo da ÁREA DE CONCESSÃO dos SERVIÇOS

1.2. Para fins deste ANEXO e de seus Apensos, os termos abaixo definidos terão o seguinte significado:

<b>APP</b>	Área de Preservação Permanente.
<b>CETESB</b>	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo.
<b>CLTU</b>	Câmara Técnica de Legislação Urbanística.
<b>CONDEPHAAT</b>	Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo.
<b>DEPAVE</b>	Departamento de Parques e Áreas Verdes.
<b>DEPRN</b>	Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais.
<b>DUSM</b>	Departamento do Uso do Solo Metropolitano
<b>IPHAN</b>	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.
<b>LI</b>	Licença Ambiental de Instalação.
<b>LO</b>	Licença Ambiental de Operação.
<b>PASSIVO AMBIENTAL</b>	Todas as tipologias de passivos relacionadas a causas/consequências ambientais, tais como: áreas contaminadas, processo erosivo, assoreamento de curso d'água, APP com vegetação suprimida e solo exposto com risco em taludes muito inclinados. As potenciais consequências/impactos decorrentes de ações, voluntárias ou não, das comunidades que ocupam irregularmente áreas adjacentes (externas) à ÁREA DA CONCESSÃO, como, por exemplo, o risco de desabamento das edificações e os lançamentos irregulares de esgoto e de lixo na ÁREA DA CONCESSÃO também permitem classificar esses passivos como ambientais.
<b>SGA</b>	Sistema de Gestão Ambiental.
<b>TCRA</b>	Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental.

**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

- 1.3. Os demais termos definidos constantes deste ANEXO terão o significado a eles atribuído no CONTRATO.

**2. OBJETIVO**

- 1.4. O objetivo deste documento é identificar as ações ambientais necessárias para recuperar e/ou remediar os passivos AMBIENTAIS existentes, e que serão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

**3. METODOLOGIA**

- 1.5. Os passivos ambientais foram identificados por meio de vistorias técnicas expeditas realizadas em agosto e em novembro de 2019, ao longo da faixa de domínio da Linha 7 – Rubi da CPTM e no trecho ferroviário entre Jundiaí e Campinas, concessionado à Rumo e operado pela MRS.
- 1.6. Visando homogeneizar a caracterização de cada tipo de Passivo Ambiental, as informações foram consolidadas em Fichas Cadastrais, onde são indicados os aspectos levantados que caracterizam cada situação. Os passivos foram codificados, de forma a ordenar o levantamento com as principais informações (data, localização, tipo de ocorrência, causas associadas, entre outros). Essas fichas também se encontram no Apenso 1 deste ANEXO.
- 1.7. Os passivos encontrados ao longo da ÁREA DE CONCESSÃO foram classificados de acordo com a seguinte tipologia:
- AC = Área com Potencial de Contaminação
  - RE = Lançamento Irregular de Resíduos na Faixa de Domínio
  - ER = Processo Erosivo
  - SE = Solo Exposto
  - LE = Lançamento de Efluentes na Faixa de Domínio
  - OT = Outros

**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

- 1.8. Os critérios de inclusão dos problemas identificados no presente levantamento como passivos ambientais foram estabelecidos com base nas metodologias propostas, tanto pelo Manual de Atividades Rodoviárias (DNIT, 2006), conforme exigido pela ISF-222: Componente Ambiental dos Projetos de Engenharia Ferroviária (DNIT, 2015), quanto pela Instrução de Projeto do DER sobre levantamento e cadastro de passivos ambientais (DER, 2007).
- 1.9. As áreas com solo exposto, mas que sejam planas e não apresentem sinais de instabilidade, não foram consideradas no levantamento de passivos.
- 1.10. Os trechos onde as canaletas e demais dispositivos de drenagem estão obstruídos e/ou nos locais onde não foi constatada sua existência também não foram incluídos no inventário, uma vez que as adequações devem ser contempladas nos projetos de engenharia e as ações de limpeza e desobstrução devem ser incluídas nas rotinas de manutenção dos Serviços.
- 1.11. Bueiros e galerias (obras de arte corrente) sob a ferrovia e que apresentem subdimensionamento frente às características hidrológicas dos corpos d'água interceptados não foram enquadrados como passivos ambientais.
- 1.12. A situação das áreas contaminadas, foi determinada com base nos estudos realizados entre os anos de 2010 e 2019, pela CPTM para a faixa de domínio da linha 7 - Rubi, conforme apresentado no Apenso 2 deste ANEXO.
- 1.13. Com relação a pendências de atendimento a condicionantes das Licenças Ambientais dos Serviços, o Caderno Técnico de Licenças Ambientais (**ANEXO IV.C**), apresenta a situação atual de atendimento para cada Licença.

**4. RESULTADOS DO LEVANTAMENTO DE PASSIVOS**

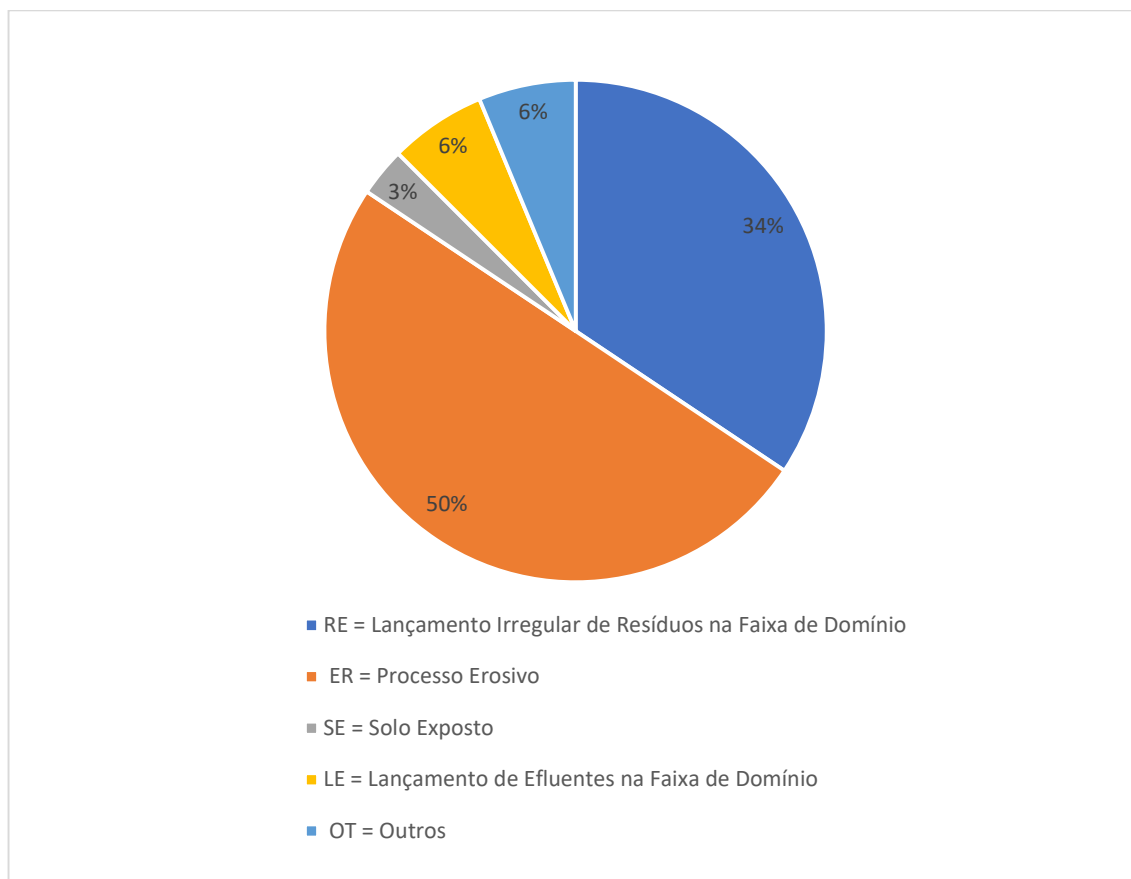
**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

- 1.14. Na Tabela 1, abaixo, estão apresentados os quantitativos das tipologias dos PASSIVOS AMBIENTAIS levantados nas vistorias de campo, de acordo com sua classificação funcional, e na Figura 1 abaixo é apresentado o gráfico de distribuição geral. Destaca-se que um mesmo passivo pode ter mais de uma tipologia cadastrada.

**Tabela 1 - Total de PASSIVOS AMBIENTAIS cadastrados por tipologia**

<b>Passivos</b>	<b>Número de Registros</b>
Área com Potencial de Contaminação (AC)	0
Lançamento Irregular de Resíduos (RE)	11
Processo Erosivo (ER)	16
Solo Exposto (SE)	1
Lançamento de Efluentes (LE)	2
Outros	2
<b>Total</b>	<b>32</b>

Figura 1 - Distribuição geral dos tipos de PASSIVOS AMBIENTAIS cadastrados por meio das vistorias de campo



1.15. Conforme apresentado na Figura 1, verifica-se que há predomínio dos passivos referentes aos Processos Erosivos (ER), representando metade do total. Em seguida, estão os passivos relacionados a Lançamento Irregular de Resíduos (RE) com 34%, Lançamento de Efluentes (LE) e Outros (OT), ambos com 6% e, por último, Solo Exposto (SE), com 3%.

1.16. Quanto aos passivos relativos às áreas contaminadas dentro da ÁREA DE CONCESSÃO, de acordo com os estudos prévios disponibilizados pela CPTM, foram investigadas 9 áreas no trecho da Linha 7 - Rubi. O Apenso 2 do presente ANEXO indica uma descrição sucinta da situação identificada em cada uma dessas áreas. Apenas 2 dessas áreas exigem complementação de estudos/ações por parte da CONCESSIONÁRIA (Complexo

**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

Lapa e Estação Jaraguá), conforme indicado no item 5.4/Tabela 3.

- 1.17. Os estudos realizados pela CPTM e apresentados no *Relatório de Regularização Ambiental da Linha 7 - Rubi* também indicaram a ocorrência de 10 áreas com potencial de contaminação. Essas áreas também encontram-se listadas no Apenso 2 e deverão ser alvo de estudos futuros conforme determinação do item 5.4/Tabela 3.

**5. DIRETRIZES TÉCNICAS PARA RECUPERAÇÃO / REMEDIAÇÃO**

- 1.18. Neste item são indicadas as diretrizes técnicas a serem adotadas com relação à recuperação de cada passivo. As diretrizes tiveram como base a classificação proposta pelo documento Instruções de Proteção Ambiental das Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais (DNIT, 2005) e do Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias (DNIT, 2006).

1.18.1. Estabilização:

- Nesse caso, não é exigida uma remediação e/ou recuperação integral, mas somente medida de estabilização de maneira a garantir que a situação atual não se agrave. São exemplos de estabilização: aplicação de biomantas nos taludes, enleivamento, muros de gabião, pequenas operações de terraplenagem para correção da inclinação de taludes, confecção de muros de peso, aplicação de drenos sub-horizontais, aplicação de solo-cimento ensacado para obturação de taludes erodidos, entre outros.

1.18.2. Recomposição

- As medidas de recomposição em geral demandam a adoção de técnicas construtivas mais complexas, que podem incluir o retaludamento, a execução de bermas e a compactação do solo para posterior instalação de dispositivos de drenagem e vegetação, cortinas atirantadas, muros em concreto armado, aplicação de estaca raiz, implantação do sistema de drenagem definitivo, entre outros.



**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

1.18.3. Reforço na Vedação da ÁREA DA CONCESSÃO e Ações Efetivas de Vigilância:

- Considerando os usos indevidos da ÁREA DA CONCESSÃO, identificados, conforme informado no item 3.8, nos termos do CONTRATO DE CONCESSÃO as medidas devem incluir vedação da faixa com complementação, reforço e manutenção nos muros de divisa e vistorias frequentes de vigilância patrimonial.

1.19. A seguir é apresentada a Tabela 2, onde são indicados os passivos identificados nas vistorias e as respectivas diretrizes de recuperação/remediação.

**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

**Tabela 2 – Relação de Passivos Ambientais na ÁREA DA CONCESSÃO e Respectivas Diretrizes para Recuperação / Remediação**

<b>Trecho</b>	<b>Código do passivo</b>	<b>Poste</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Diretriz Técnica</b>
LINHA 7 - RUBI	L7-RE-43-08	53-08	Lançamento de resíduos (RE)	Remoção de resíduos depositados na faixa operacional por terceiros, vedação da faixa
LINHA 7 - RUBI	L7-ER-41-09	53-08	Processo Erosivo (ER)	Implantação de drenagem com canaleta de crista, descida d'água, retaludamento.
LINHA 7 - RUBI	L7-ER-24-16	24-16	Processo Erosivo (ER)	Monitoramento
LINHA 7 - RUBI	L7-RE-22-10	22-10	Lançamento irregular de resíduos na faixa de domínio (RE)	Remoção de resíduos, limpeza e vedação da faixa
LINHA 7 - RUBI	L7-RE-21-22	21-22	Lançamento irregular de resíduos na faixa de domínio (RE).	Remoção de resíduos, limpeza
LINHA 7 - RUBI	L7-RE-21-16	21-16	Lançamento irregular de resíduos na faixa de domínio (RE).	Remoção de resíduos, limpeza
LINHA 7 - RUBI	L7-RE-10-07	10-07	Lançamento irregular de resíduos na faixa de domínio (RE).	Remoção de resíduos, limpeza, vedação da faixa
Jundiaí - Campinas	JC-RE-02	s/nº	Lançamento Irregular de Resíduos na Faixa de Domínio (RE)	Remoção de resíduos, limpeza, vedação de faixa operacional.

PROCESSO STM Nº  
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021  
PPP-TIC Eixo Norte

**Tabela 2 – Relação de Passivos Ambientais na ÁREA DA CONCESSÃO e Respectivas Diretrizes para Recuperação / Remediação**

Trecho	Código do passivo	Poste	Tipologia	Diretriz Técnica
Jundiaí - Campinas	JC-OT-03	s/nº	Outros (OT) - vagões de composição ferroviária com forte deterioração acomodados na faixa operacional, junto a instalações da antiga Cia. Paulista.	Remoção, destinação para reciclagem, recuperação.
Jundiaí - Campinas	JC-OT-04	s/nº	Outros (OT) - Antigo vagão tanque está abandonado dentro da Faixa de Domínio em condições visíveis de deterioração. Possível local de vazamento de sobras de combustível.	Remoção, destinação para reciclagem, recuperação.
Jundiaí - Campinas	JC-RE-06	s/nº	Lançamento Irregular de Resíduos na Faixa de Domínio (RE)	Remoção de resíduos, vedação da faixa.
Jundiaí - Campinas	JC-ER-09	s/nº	Processo Erosivo (ER)	Recomenda-se a Estabilização da área com a reconformação do talude e obturação.
Jundiaí - Campinas	JC-RE-10	s/nº	Lançamento Irregular de Resíduos na Faixa de Domínio (RE)	Remoção de resíduos, limpeza, vedação de faixa operacional

**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

**Tabela 2 – Relação de Passivos Ambientais na ÁREA DA CONCESSÃO e Respectivas Diretrizes para Recuperação / Remediação**

<b>Trecho</b>	<b>Código do passivo</b>	<b>Poste</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Diretriz Técnica</b>
Jundiaí - Campinas	JC-ER-11	s/nº	Processo Erosivo (ER)	Recomenda-se a estabilização da área com reconformação do talude e implantação de drenagem.
Jundiaí - Campinas	JC-RE-12	s/nº	Lançamento Irregular de Resíduos na Faixa de Domínio (RE)	Remoção de resíduos, limpeza, vedação de faixa operacional
Jundiaí - Campinas	JC-ER-13	s/nº	Processo Erosivo (ER)	Recomenda-se a recomposição do talude com implantação de berma, canaletas de drenagem na crista. Uso de contenção com gabião.
Jundiaí - Campinas	JC-ER-14	s/nº	Processo Erosivo (ER)	Monitoramento
Jundiaí - Campinas	JC-ER-15	s/nº	Processo Erosivo (ER)	Recomenda-se a recomposição do talude com implantação de berma, sistema de drenagem adequado, obturação, com eventual contenção com gabião.
Jundiaí - Campinas	JC-ER-16	s/nº	Processo Erosivo (ER)	Recomenda-se a recomposição do talude e implantação de drenagem, em acordo com proprietário da área construída.
Jundiaí - Campinas	JC-ER-17	s/nº	Processo Erosivo (ER)	Monitoramento para verificar eventual necessidade de estabilização.

**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

**Tabela 2 – Relação de Passivos Ambientais na ÁREA DA CONCESSÃO e Respectivas Diretrizes para Recuperação / Remediação**

<b>Trecho</b>	<b>Código do passivo</b>	<b>Poste</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Diretriz Técnica</b>
Jundiaí - Campinas	JC-LE-20	s/nº	Lançamento de Efluentes na Faixa de Domínio (LE)	Escoamento superficial deve ser disciplinado para evitar o surgimento de processos erosivos bem como acúmulo de água que possibilite criação de vetores de doenças.
Jundiaí - Campinas	JC-LE-21	s/nº	Lançamento de Efluentes na Faixa de Domínio (LE)	Escoamento superficial deve ser disciplinado para evitar o surgimento de processos erosivos bem como acúmulo de água que possibilite criação de vetores de doenças.
Jundiaí - Campinas	JC-ER-22	s/nº	Processo Erosivo (ER)	Estabilização da área
Jundiaí - Campinas	JC-ER-24	s/nº	Processo Erosivo (ER)	Recomposição do taludamento com readequação da inclinação e implantação de sistemas de drenagem adequados de forma a evitar agravamento dos processos.
Jundiaí - Campinas	JC-RE-27	s/nº	Lançamento Irregular de Resíduos na Faixa de Domínio (RE)	Remoção de resíduos, vedação da faixa operacional.
Jundiaí - Campinas	JC-ER-28	s/nº	Processo Erosivo (ER)	Estabilização dos processos de forma a evitar seu desenvolvimento e instalação de sistemas de drenagem.
Jundiaí - Campinas	JC-SE-29	s/nº	Solo Exposto (SE)	Recomenda-se a cobertura vegetal da área de forma a impedir o surgimento de processos erosivos, seguida de monitoramento.

**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

**Tabela 2 – Relação de Passivos Ambientais na ÁREA DA CONCESSÃO e Respectivas Diretrizes para Recuperação / Remediação**

<b>Trecho</b>	<b>Código do passivo</b>	<b>Poste</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Diretriz Técnica</b>
Jundiaí - Campinas	JC-ER-30	s/nº	Processo Erosivo (ER)	Recomenda-se a recomposição dos taludes erodidos, contenção e uso de gabião e implantação de sistemas de drenagem adequados. Soluções devem envolver municipalidade.
Jundiaí - Campinas	JC-RE-32	s/nº	Lançamento Irregular de Resíduos na Faixa de Domínio (RE)	Remoção de resíduos, vedação da faixa operacional.
Jundiaí - Campinas	JC-ER-33	s/nº	Processo Erosivo (ER)	Conformação, obturação, gabião e implantação de sistema de drenagem. - Recomenda-se a estabilização dos processos de modo a evitar que se agravem em função do escoamento superficial.
Jundiaí - Campinas	JC-ER-34	s/nº	Processo Erosivo (ER)	Reconformação, drenagem, obturação e gabião. - Recomenda-se a estabilização dos taludes de modo a evitar seu agravamento.
Jundiaí - Campinas	JC-ER-35	s/nº	Processo Erosivo (ER)	Reconformação, implantação de drenagem, descida d'água. Recomenda-se a estabilização do talude de forma a evitar o agravamento dos processos.

**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

- 1.20. De maneira geral, para a gestão de todas as áreas contaminadas (ou potencialmente contaminadas) ao longo da ÁREA DE CONCESSÃO, deverão ser seguidas as determinações do *Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas*, no *Plano de Gestão Ambiental da Operação* (parte integrante do *Relatório de Regularização Ambiental da Linha 7 - Rubi*). O referido Programa encontra-se disponibilizado no Apenso 3 do presente Anexo.
- 1.21. A gestão dos passivos relacionados às áreas contaminadas existentes na região da Linha 7 - Rubi, já estudadas pela CPTM, deverá seguir as orientações de monitoramento, avaliação e/ou investigação, conforme indicado na Tabela 3, a seguir.

**Tabela 3 – Ações para Gestão de Áreas Contaminadas**

Local	Ações de Gestão Previstas
ESTAÇÃO JARAGUÁ	De acordo com informações do Relatório de Regularização Ambiental (RRA) da Linha 7 – Rubi da CPTM, realizar investigações complementares preventivas em áreas externas à Estação Jaraguá, contemplando: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 06 Pontos de Amostragens</li> <li>- Instalação de Poços de Monitoramento</li> <li>- Coleta de 06 amostras de solo e 06 amostras de água subterrânea e brancos de amostra</li> </ul>
PÁTIO LAPA - Monitoramento	Dar continuidade ao monitoramento semestral dos 230 poços localizados no complexo LAPA (conforme determinação do 5º Relatório de Monitoramento de Águas Subterrâneas – 2018 - Apenso 4 e da Informação Técnica n. 24-ICR-2020-Apenso 5), tendo em vista a contaminação não estabilizada das plumas identificadas até o momento. <p>Inicialmente, prevê-se a continuidade dessas campanhas por um período de 05 anos. O monitoramento por esse período dependerá dos resultados obtidos e da avaliação da CETESB, que ao longo do tempo poderá, gradativamente, dispensar o monitoramento de poços e manter em outros.</p>

**Tabela 3 – Ações para Gestão de Áreas Contaminadas**

Local	Ações de Gestão Previstas
PÁTIO LAPA - Atividades Complementares de Investigação	De acordo com a Informação Técnica da CETESB Nº 024/2020/ICR, de maio/2020 - Apenso 5 e do 5º Relatório de Monitoramento de Águas Subterrâneas (2018) - Apenso 4, realizar as seguintes atividades complementares de investigação: - Atualização da Avaliação de Risco à Saúde Humana; - Instalação de poços de gás e análise química TO-15 para investigação de vapor nas áreas com maior concentração de VOC (05 poços); - Instalação de novos poços de monitoramento à oeste da área de estudo, para avaliação e delimitação de plumas que extrapolam a área do Pátio da Lapa (15 poços).
OUTRAS ÁREAS	Realizar uma avaliação preliminar para todas as áreas potenciais contidas na ÁREA DE CONCESSÃO e na sua vizinhança imediata, e, posteriormente, cumprir as demais etapas do manual de gerenciamento de áreas contaminadas. Minimamente, deverá ser realizada a etapa de investigação confirmatória nas 10 áreas potencialmente contaminadas já identificadas no Relatório de Regularização Ambiental da Linha 7 -Rubi (2414 / 2415 / 2416 / 2417 / 2418 / 1362 / 1363 / 1364 / 1365 / 1366). Contudo, entende-se que, durante o processo de avaliação preliminar, outras áreas poderão ser identificadas com potencial de contaminação. As ações de investigação confirmatória deverão contemplar, minimamente: - 06 pontos de amostragens por área - Instalação de Poços de Monitorament - Coleta, por área, de 06 amostras de solo e 06 amostras de água subterrânea e brancos de amostra

## 6. OBRIGAÇÕES DE RECUPERAÇÃO / REMEDIAÇÃO DOS PASSIVOS AMBIENTAIS

6.1 As obrigações de recuperação/remediação dos PASSIVOS AMBIENTAIS serão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA e, por essa razão, foram considerados nas premissas referenciais de investimentos e custeio socioambiental do projeto.



**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

**7. LISTA DE APENSOS**

APENSO 1 - Fichas dos Passivos Ambientais

APENSO 2 - Resumo do Estudos sobre Áreas Contaminadas na Linha 7 - Rubi

APENSO 3 - Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas – Linha 7 - Rubi

APENSO 4 - Relatório de Monitoramento de Águas Subterrâneas – 2018

APENSO 5 - Informação Técnica CETESB n. 24/2020/ICR

**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

---

**APENSOS**

---

MINUTA

**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

---

**APENSO 1 - FICHAS DOS PASSIVOS AMBIENTAIS**

---

MINUTA

**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

---

**APENSO 2 - RESUMO DO ESTUDOS SOBRE ÁREAS CONTAMINADAS NA LINHA 7 - RUBI**

---

MINUTA

---

**APENSO 3 - PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE ÁREAS CONTAMINADAS – LINHA 7 - RUBI**

---

MINUTA

---

**APENSO 4 - RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS – 2018**

---

MINUTA

**PROCESSO STM Nº**  
**CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº 01/2021**  
**PPP-TIC Eixo Norte**

---

**APENSO 5 - INFORMAÇÃO TÉCNICA CETESB N. 24/2020/ICR**

---

MANUTA