

Deliberação CBH-AT nº 74 de 24 de julho de 2019

Aprova o parecer técnico sobre EIA/RIMA para substituição tecnológica das unidades 1 e 2 da Usina Termelétrica Piratininga – UTE-STP

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, no uso de suas atribuições, e considerando que:

- 1) O Ofício Cetesb nº 187/2019/IE, recebido em 10/06/2019, solicitou análise e manifestação do CBH-AT sobre o EIA/RIMA para substituição tecnológica das unidades 1 e 2 da Usina Termelétrica Piratininga, sob responsabilidade da Empresa Metropolitana de Águas e Energias S.A. – EMAE;
- 2) A Deliberação CBH-AT nº 13, de 30.08.2013, atribuiu à Câmara Técnica de Planejamento e Articulação – CTPA a responsabilidade pela análise do assunto e proposição de minuta de manifestação do CBH-AT;
- 3) Deliberação CBH-AT nº 18, de 12.12.2014, onde em seu artigo 3º determina que as eventuais consultas ao CBH-AT, encaminhadas por órgãos de licenciamento ambiental, de empreendimentos localizados ou que impactem as áreas de atuação dos Subcomitês, deverão ser analisadas pela CTPA em conjunto com o respectivo Subcomitê;
- 4) A CTPA criou o Grupo de Trabalho Consultas Ambientais – GTCA para atender à demanda, o qual elaborou Parecer Técnico, que contextualiza e analisa o empreendimento, apresentando recomendações para a continuidade do empreendimento;
- 5) A apresentação técnica do EIA/RIMA pela EMAE, em reunião conjunta do GTCA e dos Subcomitês do CBH-AT, realizada em 02.07.2019; e,
- 6) A reunião da CTPA conjunta com GTCA e Subcomitês, realizada em 10.07.2019.

Delibera:

Artigo 1º - Fica aprovado o documento anexo “Parecer Técnico sobre EIA/RIMA para substituição tecnológica das unidades 1 e 2 da Usina Termelétrica Piratininga – UTE-STP.

Parágrafo único. A Secretaria Executiva encaminhará esta deliberação à CETESB.

Artigo 2º - Caberá ao Grupo de Trabalho Consultas Ambientais o acompanhamento do atendimento às recomendações constantes do Parecer mencionado no Artigo 1º, bem como o oferecimento de subsídios e esclarecimentos conforme a necessidade.

Artigo 3º - Esta deliberação entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial do Estado.



Marcus Melo
Presidente



Amauri Pollachi
Vice-Presidente



Luiz Fernando Carnesecca
Secretário

Anexo à Deliberação CBH-AT nº 74, de 24 de julho de 2019

Parecer Técnico sobre a compensação ambiental referente ao EIA/RIMA para substituição das unidades 1 e 2 da Usina Termelétrica Piratininga – UTE-STP

1. INTRODUÇÃO

1.1. A Cetesb encaminhou ao CBH-AT, em 10/06/2019, o Processo Impacto nº 110/2019/e-ambiente CETESB 036415/2019-43, solicitando análise e manifestação quanto ao EIA/RIMA para substituição tecnológica das unidades 1 e 2 da Usina Termelétrica Piratininga – UTE-STP, sob responsabilidade da Empresa Metropolitana de Águas e Energias S.A. – EMAE;

1.2. O assunto foi atribuído à Câmara Técnica de Planejamento e Articulação – CT-PA, que por sua vez, o delegou ao Grupo de Trabalho Consultas Ambientais – GT-CA para análise em conjunto com os Subcomitês do CBH-AT, conforme dispõe a Deliberação CBH-AT nº 18, de 12/12/2014, com base nos seguintes documentos e procedimentos:

- i. Documentação Técnica EIA/RIMA;
- ii. Reunião conjunta do GT-CA e dos Subcomitês realizada em 18/06/2019, onde ocorreu apresentação realizada pela EMAE;

2. ANÁLISE

O empreendimento a ser licenciado é de uma usina termelétrica UTE-STP composta por duas novas instalações (chamadas de Blocos I e II) de geração de energia elétrica, com a finalidade de substituir as Unidades 1 e 2 da usina termelétrica atualmente existentes - por isso o empreendimento é denominado “Substituição Tecnológica das Unidades 1 e 2 da Usina Termelétrica Piratininga – UTE-STP”. O combustível a ser usado nestes Blocos I e II será o gás natural:

- O Bloco I será composto de 3 turbinas a gás com geradores e 1 turbina a vapor com gerador. Sua produção será: 1.736,8 MW (megawatt) de energia.

- O Bloco II será composto de 2 turbinas a gás com geradores e 1 turbina a vapor com gerador. Sua produção será: 818,9 MW (megawatt) de energia.

Os blocos I e II totalizam 2.555,7 MW de potência bruta, e poderão operar de forma independente quando pertinente, que poderá ser construído em fases, como por exemplo: UTE STP I; UTE-STP II; UTE-STP III etc, com potenciais escalonados.

Para o funcionamento dos Blocos I e II serão implantadas outras estruturas todas dentro da própria propriedade da EMAE. A seguir são pontuadas as demais estruturas do empreendimento proposto:

- Uma subestação (SE) compacta para receber a energia gerada pelos dos Blocos I e II.
- Cabo de energia (13,8 kV) subterrâneo, que fará a conexão do Bloco II com a SE do empreendimento.
- Linha de Transmissão (LT), que fará a conexão da subestação dos Blocos I e II com a Subestação Piratininga II atualmente existente na propriedade da EMAE.
- Rede de gás natural para o abastecimento dos Blocos I e II.
- Duto de água para abastecimento dos Blocos I e II.
- Duto de lançamento de efluentes líquidos tratados dos Blocos I e II.

O empreendimento será instalado na zona sul do município de São Paulo (Figura 1), junto ao canal Pinheiros e à barragem de Pedreira, à Av. Nossa Senhora de Sabará, n.º 5.312 (bairro Pedreira).

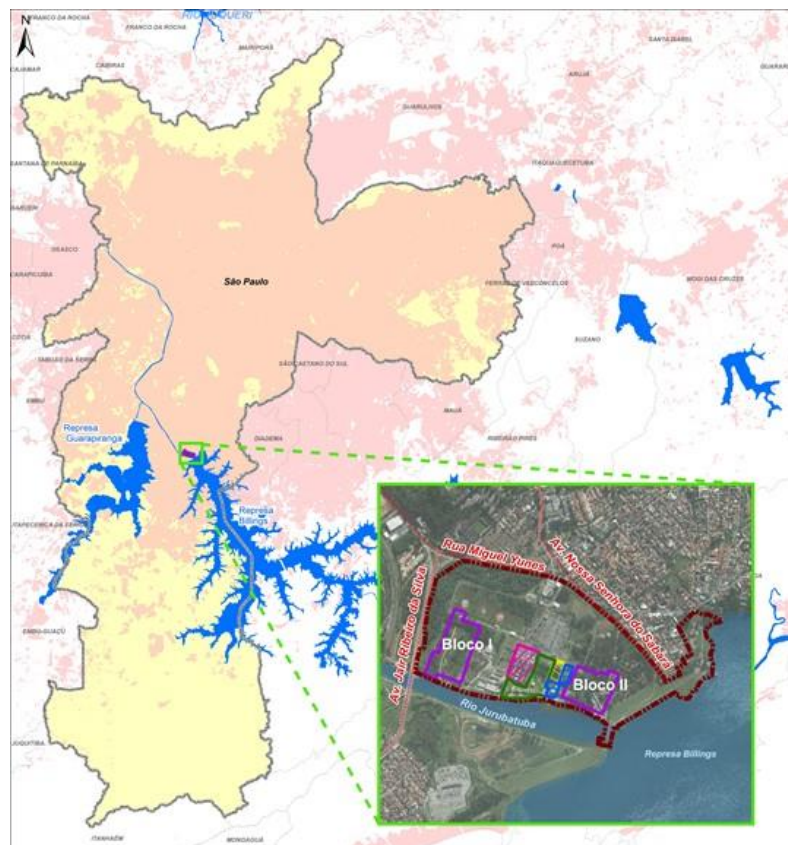


Figura 1: Mapa com localização do empreendimento.
Fonte: Documento apresentado pelo empreendedor (2019).

O local de instalação do empreendimento UTE-STP, na zona sul do município de São Paulo, é um terreno de 812.872 m² de propriedade da EMAE, com uso predominantemente industrial. Estão localizadas as seguintes instalações na referida propriedade:

- Usina Termelétrica (UTE) Piratininga, da EMAE.
- Usina Termelétrica (UTE) Fernando Gasparian, da PETROBRÁS.
- Subestação Piratininga I operada pela ISA CTEEP (Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista).
- Subestação de 345/188-88 kV Piratininga II, localizada na margem oposta do canal Jurubatuba/Pinheiros.

Além das instalações citadas, conforme apresenta abaixo, existem sistemas de dutos (óleo) e de redes de gás no interior da propriedade da EMAE.



Figura 2: Mapa da propriedade da EMAE com instalações indicadas.
Fonte: Documento apresentado pelo empreendedor (2019).

Destaca-se que empreendimento em licenciamento corresponde apenas à substituição tecnológica das Unidades 1 e 2 da UTE Piratininga. A linha do tempo representada na Figura 2, subsequente apresenta um breve histórico da UTE Piratininga, as quais serão substituídas pelo Blocos I e II.

Considerando que as Unidades 1 e 2 da UTE Piratininga possuem mais de 60 anos, a tecnologia utilizada ficou obsoleta, ou seja, inadequada – tanto na forma de geração de energia como em relação ao controle das emissões atmosféricas. Com o projeto de substituição tecnológica que é o objeto deste licenciamento ambiental, a UTE Piratininga aumentará a capacidade de geração de 100 MW para 2.555,7 MW de energia.

A geração de energia termelétrica evoluiu muito, e o rendimento e a eficiência chegaram a níveis considerados altos (60%), além da redução das emissões atmosféricas, o que significa ganhos para a qualidade atual do ar da região de entorno.

A energia gerada desta forma é uma boa alternativa para o aumento de oferta de energia elétrica pelos seguintes motivos:

- Disponibilidade de gás natural na região.
- Menor custo e complexidade de construção e operação.
- Maior facilidade e incentivos ao financiamento.

Esse tipo de usina pode ser construído perto de centros consumidores de energia, ocupam menor área, reduzindo investimentos em transmissão de energia, além da disponibilidade de amplo conhecimento sobre tecnologia de construção e de operação, e são a principal alternativa para aumento da oferta de energia elétrica na região.

Dentre as alternativas tecnológicas disponíveis e de fontes de energia possíveis, foi escolhida a mais eficiente. A tecnologia escolhida permite menor tempo de construção (menos da metade do tempo necessário para usinas hidrelétricas) e a flexibilidade da operação, sendo assim a solução mais adequada, melhorando o aproveitamento da fonte energética.

Verificando esta alternativa em relação a outras, observa-se que para uma região extensa como o Sudeste do Brasil a energia a partir da queima do gás natural é vantajosa e confiável, desde que sejam atendidos os limites legais e padrões de qualidade do ar.

Ademais, para esta modificação tecnológica, o empreendedor e seus projetistas contratados estudaram as chamadas “alternativas tecnológicas”, que compreenderam as tecnologias, equipamentos e sistemas de resfriamento de usinas disponíveis no mercado de geração de energia elétrica, para definir a melhor alternativa tecnológica para o projeto de Substituição Tecnológica das Unidades 1 e 2 da UTE Piratininga.

Dentre estas alternativas estudadas de equipamentos, escolheu-se o Ciclo Combinado, e de sistema de resfriamento foi escolhido o resfriamento por condensador a ar (torre seca). As vantagens destas escolhas foram:

- Alta eficiência e rendimento de geração de energia acima de 55% (superior ao rendimento das Unidades 1 e 2).
- Redução da necessidade de disponibilidade hídrica local, pois o resfriamento será a ar.
- Redução dos níveis de emissões atmosféricas.
- Menores custos de implantação, operação e manutenção.
- Melhor modicidade tarifária para o empreendimento resultante de melhor eficiência quando comparada às Unidades 1 e 2.

Dentro da justificativa de aumento da geração de energia junto à Região Metropolitana de São Paulo foram também avaliadas pela EMAE as chamadas “alternativas locais” para a qual o principal motivo para a escolha do local de implantação do empreendimento no terreno da EMAE foi o fato de o projeto corresponder a uma substituição tecnológica de parte de uma usina termelétrica existente, as Unidades 1 e 2 da UTE Piratininga. Além desta justificativa de localização foram considerados:

- A infraestrutura existente na região.
- Existência linhas de transmissão e de distribuição de energia.
- Existência de Subestações de transmissão de energia (em diversas tensões).
- Existência de linhas (dutos) de transporte de gás natural com capacidade de atendimento do empreendimento.
- Zoneamento municipal de uso industrial consolidado e compatível ao empreendimento.

O quadro a seguir apresenta a comparação dos aspectos ambientais das Unidades 1 e 2 da UTE Piratininga (existentes) e os blocos 1 e 2 (objeto de licenciamento) relacionados diretamente com os recursos hídricos.

Dados Característicos	UTE Piratininga Unidades 1 e 2	Empreendimento		
		BLOCO I	BLOCO II	Unidade
Capacidade total de geração de energia elétrica	100	1.736,80	818,9	MW
Capacidade total de geração por módulo	100	3 x 346,3 + 1 x 697,9	2 x 272,70 + 1 x 273,50	MW
Nº de turbinas a gás	0	3	2	-
Nº de turbinas a vapor	2	1	1	-
Potência por turbina a gás	0	346,3	272,7	MW
Potência por turbina a vapor	100	697,9	273,5	MW
Nº de Caldeiras e pressão de operação	2 (negativa)	3 x (HP 159/IP 38/LP 5)	2 x (HP 159/IP 38/LP 5)	nº (bar)
Torre de resfriamento	NA	NA	NA	m³/h
Consumo de combustível (Gás Natural)	31.250	297.490	139.360	m³/h
Estação de Tratamento de Água	110	23,9	19,97	m³/h
Estação de Tratamento de Efluentes	1,6	15,49	14,05	m³/h
Captação superficial - água resfriamento Pinheiros (não consuntivo)	8.400	NA	NA	m³/h
Captação superficial - água Billings	NA	23,9	19,97	m³/h
Captação subterrânea – água desmineralizada consuntivo	1,6	NA	NA	m³/h
Efluentes industriais	8.400,60	15,29	13,95	m³/h
Efluentes domésticos	NA	0,2	0,1	m³/h
Geração total de efluentes	8.400,60	15,49	14,05	m³/h

Fonte: EIA/RIMA – Substituição Tecnológica das Unidades 1 e 2 da Termoelétrica Piratininga (2019).

No que se refere as características dos efluentes gerados e tratados atualmente durante o processo de geração de energia na UTE Piratininga, importa destacar que

estes são lançados no Canal Pinheiros/Jurubatuba, de forma a atender limites elencados no artigo 16 da Resolução CONAMA 430/11.

As características dos efluentes a serem gerados pelos Blocos I e II serão apresentados e detalhados futuramente, uma vez que estes dependerão de uma série de simulações, que analisarão as variáveis de qualidade da água de entrada e o comportamento físico-químico água nos processos de geração de energia. Vale informar que é premissa do projeto que os efluentes a serem gerados respeitarão os limites expressos na legislação aplicável.

Já os efluentes sanitários são encaminhados para rede coletora da SABESP, o que será mantido para a futura operação dos Blocos I e II em suas possíveis configurações UTE SPT I; UTE STP II.

Conforme apresentado pela EMAE e projetistas contratados para o desenvolvimento do projeto em tela, destaca-se que a Portaria DAEE No 1343 de maio de 2016, com validade de 5 anos, apresenta os volumes de captação e de lançamento de efluentes necessários para os empreendimentos existentes na propriedade da EMAE e para a operação dos futuros Blocos I e II, considerando que as unidades 1 e 2 da UTE Piratininga serão substituídas.

3. RECOMENDAÇÕES

Considerando os pontos destacados neste Parecer e o EIA/RIMA do empreendimento em questão, o Grupo de Trabalho Consultas Ambientais, a Câmara Técnica de Planejamento e Articulação e os Subcomitês, apresentam as seguintes **recomendações para o prosseguimento do processo de licenciamento ambiental do empreendimento:**

- a. Que sejam apresentados à CETESB e ao CBH-AT quando da solicitação da Licença de Instalação, os seguintes documentos:
 - i. As características dos efluentes a serem gerados pelos Blocos I e II;
 - ii. O Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas do Canal Pinheiros / Jurubatuba, no ponto de lançamento dos efluentes e região sob sua influência;

- iii. Os projetos básico e executivo da nova ETE a ser implantada em decorrência do empreendimento proposto;
 - iv. O Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil para o período de obras, com ênfase para a proteção dos corpos d'água.
- b.** Que as compensações ambientais decorrentes do processo de licenciamento sejam destinadas preferencialmente à aplicação nas unidades de conservação situadas na APRM Billings e nas proximidades do Canal Pinheiros / Jurubatuba;
- c.** Visto que o uso racional da água, mediante eficiente programa de gestão da demanda, deve ser atividade permanente promovida pelos colegiados do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, principalmente após a recente crise hídrica na Bacia do Alto Tietê, e à luz da Deliberação CBH-AT nº 17/2014, da Deliberação CRH nº 156/2013, da Resolução Conjunta SES/SMA/SSRH 01/2017 e da Norma ABNT NBR 15.527/2007, sugerimos que o empreendimento seja dotado de instalações, equipamentos e procedimentos adequados ao uso racional da água, ao reúso de água e ao aproveitamento das águas de chuvas para usos não potáveis, reduzindo-se a demanda sobre o sistema de abastecimento público;
- d.** Que sejam utilizados, à medida do possível, pavimentos permeáveis nas áreas de circulação de veículos e de pedestres;
- e.** Que durante a implantação seja adotado e praticado um Plano de Prevenção e Controle dos Processos Erosivos e transporte dos sedimentos resultantes desses processos.