



REUNIÃO ORDINÁRIA DE DIRETORIA
RESOLUÇÃO DE DIRETORIA

Número: G/044/03/755^a
Data: 12/06/2018
Relator: **Jean Cesare Negri**

Com base nas exposições de motivos e nas propostas contidas no Relatório à Diretoria nº G/044/2018 apresentado pelo Sr. Diretor de Geração, **Jean Cesare Negri**, a Diretoria resolve **aprovar a**:

- . Definição e disponibilidade das áreas físicas da Sede da EMAE, conforme identificadas no anexo desta RD, para uso exclusivo na implantação dos Blocos de Geração Termoelétrica previstos no resultado da Chamada Pública 01/2015.

C E R T I F I C O a aprovação da
Presente Resolução de Diretoria


.....
Pedro Eduardo Fernandes Brito
Secretário das Reuniões de Diretoria
12/06/2018

RELATÓRIO A DIRETORIA

Número: G/044/2018

Data: 12/06/2018

Relator: Jean Cesare Negri

Proposta: Definição e disponibilidade das áreas físicas da Sede da EMAE, conforme identificadas no anexo desta RD, para uso exclusivo na implantação dos Blocos de Geração Termoeletrica previstos no resultado da Chamada Pública 01/2015.

Relatório: Para a implantação de dois Blocos de Geração de Energia Termoeletrica foram identificadas duas áreas no Sítio da EMAE, conforme layout anexo. Foram considerados espaços vazios e interferências passíveis de mitigação.

A área identificada como Bloco 1, de 104.533m², confronta com as áreas arrendadas à Petrobras na parte norte (área dos antigos tanques de combustível) e a leste (escritórios da Petrobras e UTE FEG). Ao sul, confronta com a estrada do canal Pinheiros e o portão beira-canal e a oeste com o muro de divisa da área operada do Site e a tubulação de oleoduto da Transpetro. Este Bloco deverá ter uma potência nominal de 1.736MW, compreendendo 3 turbinas a gás (346MW cada) e uma turbina a vapor (697MW).

A área identificada como Bloco 2 possui 51.811m². Confronta com as áreas de escritórios na parte norte (COS, escritórios CESP e EMAE), a leste com escritórios e a barragem do Rio Grande (ombreira direita), ao sul confronta com o canal Pinheiros e a oeste com o escritório da UTE Piratininga. Este Bloco deverá ter uma potência nominal de 750MW, compreendendo 2 turbinas a gás (252MW cada) e uma turbina a vapor (246MW).

Justificativa: A EMAE firmou Contrato de Consórcio com a Empresa GASEN, classificada na Chamada Pública nº 01/2015, que visou a escolha de parceiros para empreender Usinas Termoeletricas no sítio da SEDE da Empresa.

O licenciamento ambiental, com vistas à implantação desse empreendimento, ficou sob a responsabilidade da EMAE. O objetivo a ser atingido no licenciamento prevê a utilização integral dos créditos de emissão nas unidades #1 e #2 da UTE Piratininga. A contratação do EIA-RIMA foi efetuada e os serviços encontram-se em andamento.

Foram definidos dois blocos de geração de energia elétrica. A definição dos locais para a implantação desses blocos foi efetuada a partir da potência nominal e dimensão de cada bloco de geração em relação à infraestrutura; legislação municipal e espaços disponíveis.

A definição e a aprovação dos locais de implantação darão condições ao desenvolvimento do projeto do empreendimento, documento fundamental para o processo de desenvolvimento do EIA-RIMA e a sua submissão ao Órgão Ambiental Licenciador.

A área física destinada à instalação do empreendimento é o elemento de partida tanto para o desenvolvimento do projeto como para os estudos ambientais que visam o seu licenciamento. O EIA-RIMA tem como ponto inicial a caracterização do empreendimento, que envolve aspectos civis (solo, rocha, fundação, etc), eletromecânicos (turbinas, caldeiras, chaminés, transformadores, etc); e de infraestrutura de *inputs* e *outputs* (gás natural, tubulações, águas superficiais e subterrâneas, amônia, esgotos, resíduos, linhas de transmissão, subestações, etc). Sendo assim, é relevante a aprovação e congelamento dessas duas áreas para que ocorra a concepção, licenciamento e implantação do empreendimento.

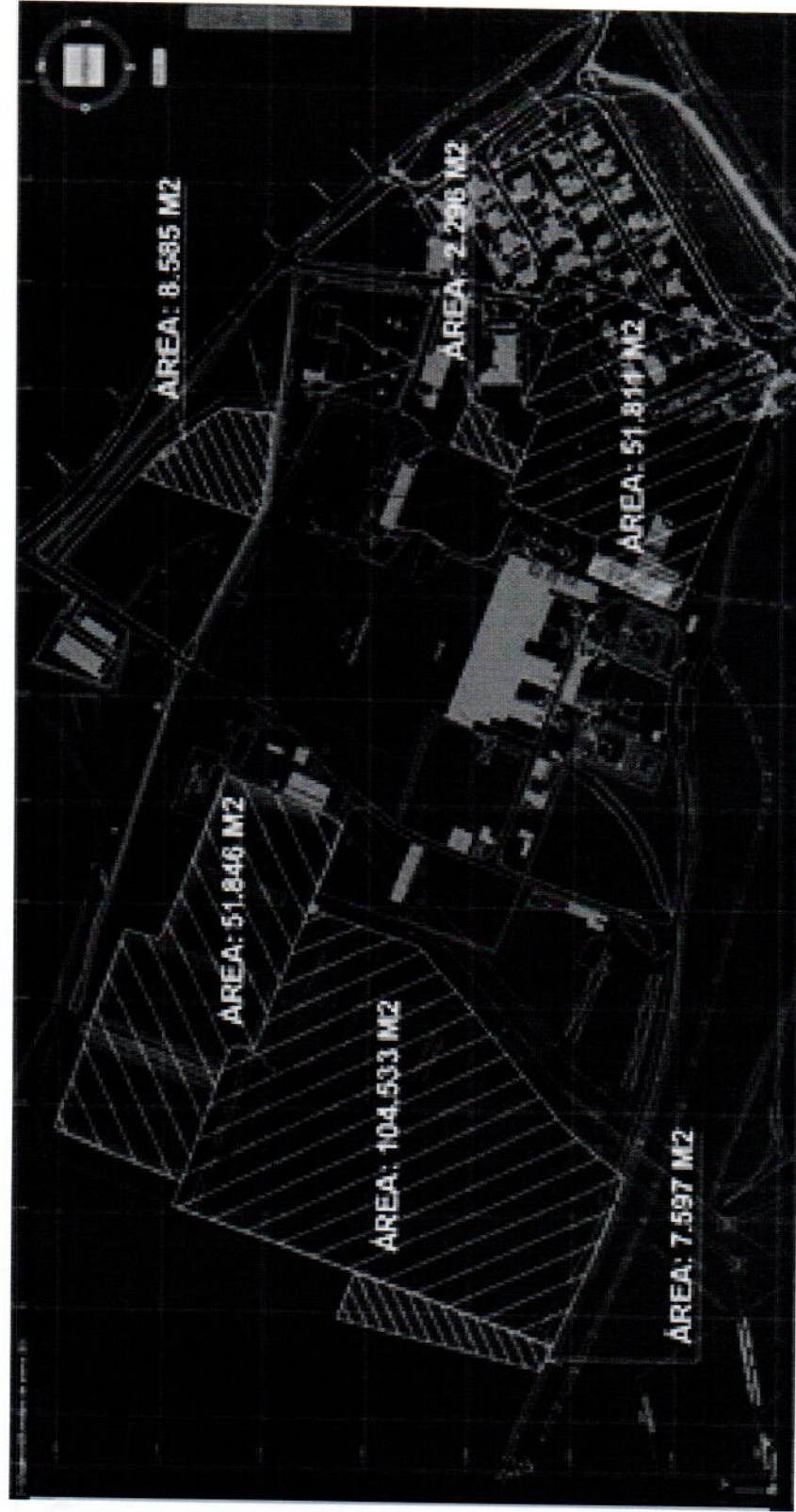
Prazo: -

Orçamento- Base: -

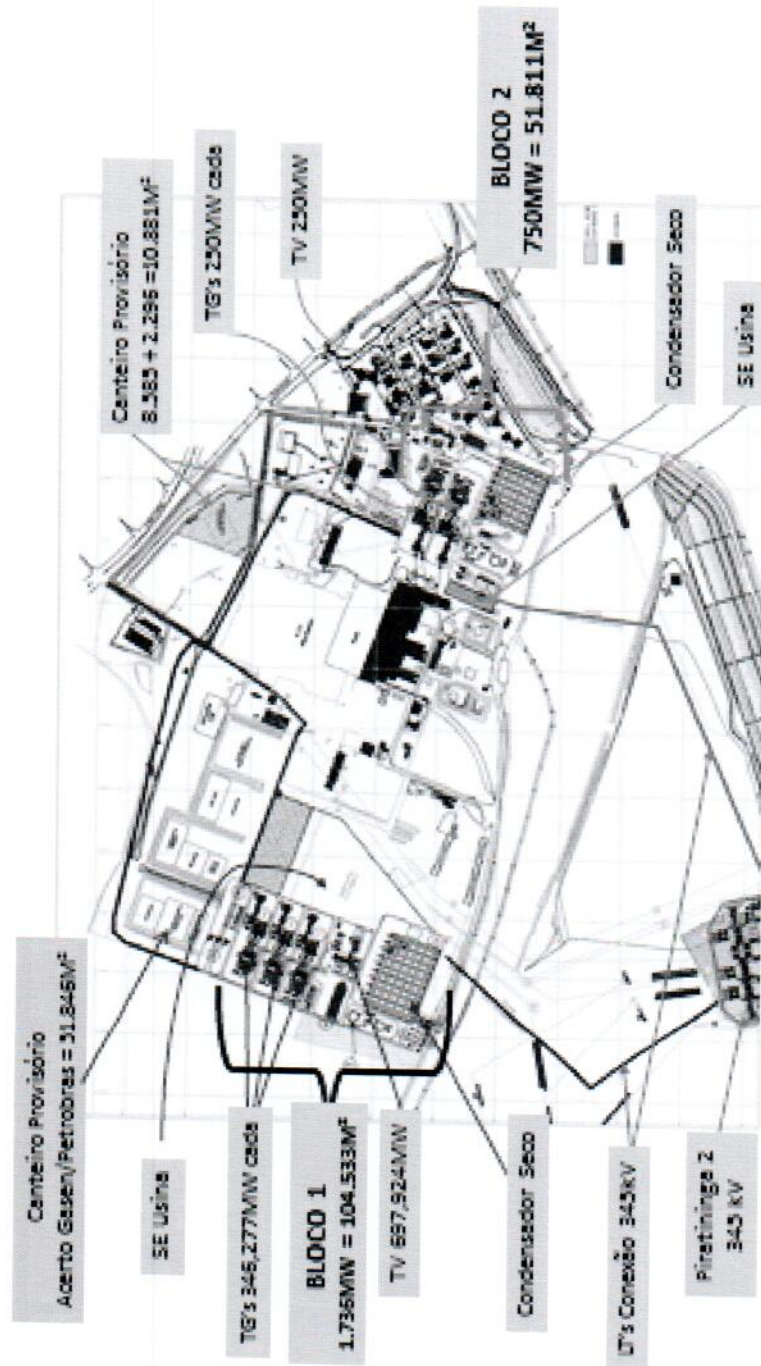
Item Financeiro:	Conta Razão:	Centro Financeiro:	Requisição:	Anexos:
-	-	-	-	Apresentação do Layout das Áreas Disponíveis para UTE's; DEFINIÇÃO DA ÁREA DO BLOCO 2.


Jean Cesare Negri
 Diretoria de Geração

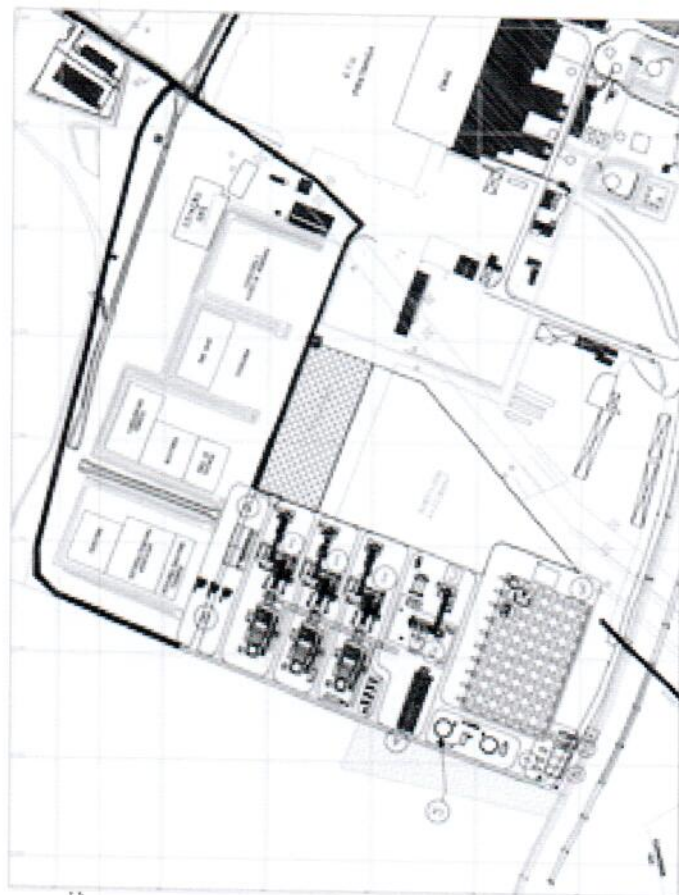
Vista Geral – Layout Áreas Disponíveis para UTE's



Mapa da Sede com as Térmicas



Lay out Implantação do Bloco 1



INTERFERÊNCIAS – ÁREA BLOCO 1

- Supressão de mato vegetal misto;
 - Desvio de córrego
 - Deslocamento junta dilatação
- Transpetro

Layout Implantação do Bloco 2



INTERFERÊNCIAS – ÁREA BLOCO 2

- 13 Edificações a demolir;
- Remoção da passarela e aterro do canal de fuga da UTP; canalização;
- Remanejamento de drenagens;
- Supressão de maciço vegetal exótico;
- Deslocamento de ramal aéreo Piratininga-Pedreira;
- Remanejamento de acessos Petrobras.

DEFINIÇÃO DA ÁREA DO BLOCO 2

ÁREA SUGERIDA	FATOR	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS	PESO	NOTA	ÍNDICE	COMENTÁRIOS	RECOMENDAÇÃO
1	Vegetação	Não há impacto	Não há	2	10	20	Reduz impactos ambientais e custos com compensações	Não há
	Solo	Área já impactada por atividades de armazenamento de sedimentos do canal Pinheiros;	Desconhecimento sobre risco de contaminação local; Não está nas proximidades da área submetida a estudos arqueológicos	2	5	10	Envolve definir nova área para armazenamento	Efetuar previamente análise do solo e água subterrânea
	Vizinhança	Área confronta com o canal Pinheiros, SE Piratininga 2, Barragem do Rio Grande e Bota-fora 2; população mais próxima dista 211 metros; Fica mais distante da população da Av. N. Sra. Do Sabará (ruído, vibrações, menor impacto visual)	Mesmo nesta distância, é possível reclamação por conta de ruído	2	6	12	Melhor localização. Situação de ruído e vibração pode existir, porém menos impactante.	Dependerá de impacto de vizinhança.
	Edificações	Não há impacto (Área livre de outras instalações)	Não há	1	10	10	Não envolve demolição de estruturas civis	Não há
	Taxa de Uso e Ocupação do Solo Área Ocupada/Área Construída	Reduz ou elimina restrição quanto a tx de ocupação e de construção	Desconhecimento sobre enquadramento da classe de uso e ocupação do solo	2	5	10	Por não ter construções, pode não haver restrição; Obtém-se maior harmonia da distribuição territorial.	Consultar previamente o enquadramento de solo da área
	Zoneamento Municipal	Confronta com áreas industriais	Não se conhece em que zona está classificada	Não Atende			Área classificada pela Legislação Municipal com Zona Especial de Proteção Ambiental - ZEPAM	Não há
	Infraestrutura - GÁS	2 CITY-GATES nas proximidades - 750 metros	Não possui infraestrutura de suprimento de gás natural nesta margem do rio	2	4	8	Para chegar com o gás no empreendimento envolverá travessia sobre o canal Pinheiros.	Estudar viabilidade técnico-econômica.
	Infraestrutura - ACESSO	Duas alternativas de Acesso: Estrada da margem esquerda (acesso pela ponte Interlagos/Vitorino Goulart ou pela SE Interlagos) ou pela UE Pedreira	Acessos tem que ser readequados à necessidade da obra; envolve autorizações municipais;	1	4	4	Maior custo para adequação. Envolve ajustes entre vias públicas e estrada marginal	Estudar adequações dos acessos. Obter autorizações.
	Infraestrutura - ÁGUA	Proximidade da Represa Billings; pode ser estudada possibilidade de perfuração de poços;	Não há infraestrutura de suprimento de água para vapor e para resfriamento dos serviços auxiliares no local; Perfuração de poços envolve autorização do DAEE; Águas subterrâneas podem estar comprometidas	2	4	8	Envolve avaliação das águas subterrâneas local e do uso de água da represa Billings.	Analisar águas subterrâneas; consultar DAEE.
	Infraestrutura - CONEXÃO	Ponto de conexão em 345 kV muito próximo da SE Piratininga 2;	Independentemente da localização, demandará implantação de Subestação	2	7	14	Reduz custos de conexão, pois a SE Piratininga 2 é de 345 kV e está confrontando com a área.	Avalia condição de conexão com a CTEEP.
RESULTADO				16	55	96		
						6		

ÁREA 1 - UTILIZAÇÃO DOS BOTA-FORAS Nº 1A E 1B PARA IMPLANTAÇÃO DO BLOCO 2X1 E 5E

Condição Obrigatória

ÁREA SUGERIDA	FATOR	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS	PESO	NOTA	ÍNDICE	COMENTÁRIOS	RECOMENDAÇÃO
2	Vegetação	Área já sub-bosqueada; Boa parte da vegetação catalogada é exótica	Supressão de Vegetação de porte e de relevância; Interesse municipal; custo de compensação.	2	4	8	Embora parte da vegetação seja exótica, o Município de São Paulo a considera de interesse e haverá impactos ambientais e custos com compensações. Demandará licenciamento específico no município.	Avaliar estado fitossanitário da vegetação; Efetuar avaliação dos custos de destinação e de compensação, e definição de área para plantio.
	Solo	Parte da Área já é ocupada por edificações; remanescente é formado por vegetação arborea e herbácea; histórico da maior porção da área indica baixa probabilidade de contaminação.	Implica em grande volume de movimentação de solo; Pequena parcela da área serviu como posto de combustível e pode haver contaminação	2	5	10	A ocupação histórica da área por escritórios e vegetação sugere não haver contaminação. A região que envolve os escritórios da Diretoria Financeira, abrigou posto de gasolina e galpões de oficinas, devendo ser investigada, embora represente pequena fração da área almejada.	Efetuar previamente análise do solo e água subterrânea
	Vizinhança	Área confronta com a barragem	Nesta distância, aumenta a possibilidade de incômodo à população por conta de ruído. (ruído, vibrações, maior impacto visual)	2	4	8	Situação de ruído e vibração pode existir, com impactos maior. Devido a maior proximidade da vizinhança, o impacto visual também deve ser maior. Poderá ser necessário mitigação com utilização de tecnologias mais eficientes.	Dependerá de análise de impacto de vizinhança. Deverá ser feita avaliação preliminar de ruído e vibrações do empreendimento.
	Edificações	Haverá pequena intervenção.	Demolição de edificações; Remanejamento de pessoal; destinação de entulho	1	5	5	Exige que seja feita tratativa para reassentamento de escritórios e pessoal; sincronismo entre atividades de remanejamentos, demolição e obras.	Avaliar a significância dos custos dessas intervenções
	Taxa de Uso e Ocupação do Solo Área Ocupada/Área Construída	A área construída do empreendimento pode ser compensada pela demolição das construções	O empreendimento pode ultrapassar a taxa de uso e ocupação permitida	2	4	8	Mesmo que as demolições compensem parcialmente a taxa de ocupação, há probabilidade de que o SITE já esteja no limite, o que pode comprometer a implantação do empreendimento	Consultar previamente o enquadramento de solo da área; Caso ultrapasse a taxa permitida, avaliar possibilidade de compensações ao município
	Zoneamento Municipal	Confronta com áreas industriais. Está classificada no Zoneamento especial.	Embora o zoneamento possa permitir, a saturação industrial pode comprometer a implantação	Atende Zoneamento Industrial			Esta no mesmo enquadramento industrial. Fator de elevada importância.	Consultar previamente o zoneamento municipal
	Infraestrutura - GÁS	2 Linhas e 2 CITY-GATES disponíveis no SITE que contempla a Chamada Pública	Alguma infraestrutura será necessária para interceptação de ramal, cortando áreas próximas aos escritórios. A avaliação de risco deve ser estendida à esse raio de cobertura.	2	8	16	Para chegar com o gás neste bloco do empreendimento envolverá pequena adaptação na linha de gás para derivação a um novo CITY-GATE. Há disponibilidade de área e a interligação com a Planta pode ser feita por linha enterrada ou sobre solo junto às ruas internas dos escritórios. Pode ser que amplie a avaliação de risco, mas pode não ser significativo.	Reduzir interferência com pessoal e escritório, por meio de isolamento da faixa do gás e do CITY-GATE.
	Infraestrutura - ACESSO	Duas alternativas de Acesso: 1 - Portão da Estrada Mar Paulista (ombreira direita da barragem do Rio Grande); 2 - Portão da Portaria Principal da EMAE.	Portarias tem que ser readequadas à necessidade do transporte de carga e intensidade/volume da obra. Interferência com pessoal e escritórios.	1	8	8	Baixo custo para adequação. Envolve ajustes de portaria e adaptação das áreas de escritórios.	Estudar adequações de uma das portarias dedicada à obra. Promover isolamento das áreas de escritórios.
	Infraestrutura - ÁGUA	Derivação de captação outorgada no caracol das bombas da Elevatória de Pedreira pode atender parcialmente o empreendimento (acesso junto ao empreendimento); Área próxima preenche condições para perfuração de poços fora da área do aquífero Jurubatuba, considerado contaminado.	Embora verifica-se que a outorga de captação na Billings está com folga, esta está comprometida com o resfriamento das Unidades 3 e 4 da UTP; Perfuração de poços envolve autorização do DAEE.	2	7	14	O extremo leste do SITE apresenta condições para captação de águas subterrâneas para o ciclo a vapor. Há possibilidade de uso de parte do volume da água captada na represa Billings para resfriamento dos serviços auxiliares. Não tão expressivo como o volume que é demandado para resfriamento de vapor.	Verificar volume de águas de make up e de resfriamento auxiliar (balanço hídrico), com vistas a a checar se a oferta disponível atende. Pedir outorga de uso de águas subterrâneas para o DAEE.
	Infraestrutura - CONEXÃO	Ponto de conexão em 345 kV na SE Piratininga 2, próxima ao SITE;	A localização da SE Piratininga 2 em relação ao empreendimento, demandará implantação de Subestação e ramal de conexão.	2	4	8	Aumenta custos de conexão, pois envolve construção de ramal para interligação com a SE Piratininga 2.	Avalia condição de conexão e custos adicionais.
RESULTADO				16	49	85	5,3125	

ÁREA 2 - UTILIZAÇÃO DA ÁREA DOS ESCRITÓRIOS, CANAL UTP, REFEITÓRIO, PARA IMPLANTAÇÃO DO BLOCO 2X1 E SE

Condição Obrigatória