



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente - SEA
Instituto Estadual do Ambiente - INEA

TAC.INEA Nº. 07/16
Processo Nº E-07/002.4721/2016

TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA (TAC)
que entre si celebram o Instituto Estadual do Ambiente
– INEA com a Concessionária Centro Sul SPE 1 Ltda.

O INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE, doravante denominado **INEA**, com sede na Avenida Venezuela nº. 110, Saúde, Rio de Janeiro – RJ, CEP: 20.081-312, inscrito no CNPJ sob o nº. 10.598.957/0001-35, neste ato representado por seu Presidente **Marcus de Almeida Lima**, brasileiro, divorciado, advogado, portador da carteira de identidade nº 069927960, expedida pelo IFP, inscrito no CPF/MF sob o nº 912.921.407-63, e por seu Vice-Presidente, **Jose Maria de Mesquita Junior**, brasileiro, divorciado, engenheiro, portador da carteira de identidade nº 03301696, expedida pelo CRQ, inscrito no CPF/MF sob o nº 193.201.757-72, designado **COMPROMITENTE** e, de outro lado, a **CONCESSIONÁRIA CENTRO SUL SPE 1 LTDA.**, pessoa jurídica de propósitos específicos, sociedade empresarial limitada, inscrita no CNPJ sob o numero 24.264.867/0001-12, com domicilio fiscal na Rua da Assembléia nº 66, 10º andar, nesta Cidade e Estado; por seu representante legal, Sandro Peixoto Failage brasileiro, casado, administrador de empresas, portador da carteira de identidade 07.514.676-1 expedida pelo IFP/RJ inscrito no CPF/MF sob nº 856.360.457-00 residente e domiciliado a Rua Jorge Figueiredo nº577, Anil, Rio de Janeiro/RJ, doravante designada simplesmente **COMPROMISSADA**.

CONSIDERANDO que, nos termos da Constituição Federal, todos têm direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida (art. 225, caput, da Constituição Federal de 1988);

CONSIDERANDO que é dever do poder público e da coletividade a defesa e a preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações;

CONSIDERANDO a atuação do Estado do Rio de Janeiro, no sentido de viabilizar uma política ambiental voltada para o incremento da qualidade de vida da população e da geração de empregos e renda compatíveis com o desenvolvimento econômico sustentável;

CONSIDERANDO a ação judicial manejada pelo Município de Paracambi em face do Inea, processo nº 0000663-65.2016.8.19.0039 (em trâmite na Vara Única da Comarca de Paracambi) por meio da qual o município pretende a obtenção de decisão que abstenha o réu (Inea) “de adotar qualquer medida de interdição ou aplicação de



SECRETARIA DE
ESTADO DO AMBIENTE

inea Instituto estadual
do ambiente

Instituto Estadual do Ambiente (INEA)
Avenida Venezuela, 110 – Saúde – Rio de Janeiro - RJ-CEP: 20.081-312
Telefone 2332-4604 / www.inea.rj.gov.br



penalidades ao município e ao concessionário do CTDR/Paracambi, enquanto perdurar o processo administrativo de licenciamento ambiental ou a renovação da Autorização Ambiental”;

CONSIDERANDO que o Município de Paracambi protocolou petição de renúncia ao direito sobre o qual se funda a ação judicial movida pelo Município de Paracambi nos autos do Processo nº 0000663-65.2016.8.19.0039, arcando com ônus de sucumbência.

CONSIDERANDO que o Município de Paracambi implantou o Centro de Tratamento e Disposição de Resíduos Sólidos – “CTDR/Paracambi”, e que a operação do CTDR Paracambi foi assumida em 14/03/2016, pela Concessionária Centro Sul 1 SPE Ltda, por meio do Contrato de Concessão 001/2016.

CONSIDERANDO o Edital de Concessão Consorcio Regional Centro Sul I número 001/2015 e o contrato de concessão vigente o qual tem como objeto a prestação de serviços de manejo de resíduos urbanos, de serviços de saúde e de construção civil decorrentes da operação de CTDR Paracambi e consequente Contrato de Concessão 001/2016 e ordem de início emitida em 14/03/2016;

CONSIDERANDO que em 01/11/2011 foi emitida Autorização Ambiental AA nº IN018019 (Processo Administrativo nº E-07/506.591/2011) em nome da Prefeitura Municipal de Paracambi, para operar célula de aterro sanitário (fase 1), em área de 12.476,15m², com capacidade para 134.987,75 toneladas, com validade até 01/11/2012;

CONSIDERANDO que ao longo da operação do aterro (fase 1) foram realizadas vistorias pelo INEA, que identificaram deficiências operacionais e descumprimento de condicionantes da AA nº IN018019, que levaram ao indeferimento do pedido de renovação da AA NºIN018019 pelo Conselho Diretor do Inea - CONDIR em 20/10/14.

CONSIDERANDO o pedido de reconsideração para operação fundamentado na emergência e estado de necessidade de liberação da operação em caráter de urgência, visando atender de forma ambientalmente correta os resíduos recebidos hoje no CTDR Paracambi e nos termos do plano de ação anexo.

CONSIDERANDO o disposto no art. 17 do Decreto Estadual nº 44.820/2014, que possibilita a concessão de Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF), com vistas a autorizar o funcionamento da atividade com vistas a sua adequação às normas de controle ambiental, dentro do prazo previsto no TAC.

CONSIDERANDO que o artigo 79-A da Lei Federal nº 9.605/1998 possibilita a celebração de TAC com o objetivo de viabilizar o controle e a fiscalização dos estabelecimentos e das atividades suscetíveis de degradarem a qualidade ambiental, assumidas por pessoas físicas ou jurídicas responsáveis pela construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores.

CONSIDERANDO o que consta nos processos administrativos nº E-07/201.175/03; E-07/506.591/2011; E-07/504.776/2010; E-07/201.965/2007; E-07/002.2090/2013; e, E-07/507225/2010.

RESOLVEM celebrar, com eficácia de título executivo extrajudicial, o presente **TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA (TAC)**, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:



CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1 - O presente **TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA (TAC)** tem como objeto estabelecer os prazos e condições para que a Compromissada promova, fiel e integralmente, as necessárias adequações de suas atividades em suas instalações denominadas CTDR Paracambi, com área de 203.066,51 m² localizadas a estrada RJ-093 s/n, bairro Mutirão, Paracambi/RJ, conforme estabelecido no plano de ação anexo.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PRAZO

2 - O prazo de vigência do presente TAC é de 13 (treze) meses, a contar da data de publicação do Extrato do TAC no Diário Oficial, podendo ser prorrogado por igual período.

2.1 - O prazo de vigência deste Termo poderá ser prorrogado mediante a celebração de Termo Aditivo, com base em justificativa apresentada pela Compromissada até 60 dias antes do vencimento, se o INEA considerar pertinente.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA COMPROMISSADA

3 - As Compromissadas obrigam-se a:

3.1- Implantar, no prazo de 13 (treze) meses, as ações previstas no Plano de Ação (Anexo I), utilizando a melhor tecnologia disponível, com objetivo de adequar às atividades da Compromissada à legislação ambiental.

3.2 – Manter, permanentemente durante a vigência do presente TAC, equipe de auditoria ambiental independente para demonstrar a evolução das ações previstas no Plano de Ação (Anexo 1), suportando os ônus e custos daí advindos e encaminhando relatórios semestrais ao Compromitente.

3.3 – Apresentar no prazo de 15 dias a garantia prevista na Cláusula Nona, certificando-se junto à instituição financeira que a fiança poderá ser executada unilateralmente e a exclusivo critério do Compromitente, em caso de descumprimento total ou parcial deste TAC.

3.4 – Comunicar ao Compromitente quaisquer alterações em seus dados, especialmente em seu endereço e em sua situação societária.

CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DO COMPROMITENTE

4.1 - O Compromitente obriga-se a emitir Autorização Ambiental de Funcionamento para instalações denominadas CTDR Paracambi, localizadas a estrada RJ-093 s/n, bairro Mutirão, Paracambi/RJ, conforme estabelecido no plano de ação anexo.



4.2 - O Compromitente não será responsável por quaisquer ônus, diretos ou obrigações relativas à legislação tributária, previdenciária, trabalhista ou securitária, decorrente da execução deste TAC, cujo cumprimento e responsabilidade caberá, exclusivamente, à Compromissada.

4.3 – O Compromitente não será responsável por quaisquer compromissos assumidos pela Compromissada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente TAC, bem como por qualquer dano ou indenização a terceiros, em decorrência de atos da Compromissada, de seus dirigentes, empregados, prepostos ou subordinados.

4.4 – O Compromitente poderá solicitar esclarecimentos e complementações das informações prestadas pela Compromissada.

CLÁUSULA QUINTA – FISCALIZAÇÃO

5.1 - O disposto no presente TAC não limita, impede ou suspende a fiscalização ampla, irrestrita e permanente da Compromissada, pelo Compromitente ou pelos demais órgãos e instituições ambientais do Estado do Rio de Janeiro ou o exercício de suas demais atribuições e prerrogativas legais.

5.2 - A existência e atuação da fiscalização em nada restringe a responsabilidade única, integral e exclusiva da Compromissada, no que concerne às obrigações ajustadas e às suas consequências e implicações próximas ou remotas.

CLÁUSULA SEXTA - VALOR PREVISTO

6.1 - O valor total estimado do investimento previsto neste TAC é de R\$ 1.348.400,00 (um milhão, trezentos e quarenta e oito mil e quatrocentos reais), referentes às ações necessárias a adequação da conduta à legislação vigente prevista no plano de ação.

6.2 - O valor total deste TAC, referido no item 6.1 desta cláusula, não contempla eventual dano causado à terceiro em função da degradação.

6.3 - O desembolso será realizado de acordo com o Plano de Ação.

CLÁUSULA SÉTIMA – RESCISÃO

7.1 - O presente TAC poderá ser rescindido quando descumpridas qualquer de suas cláusulas, ressalvadas as hipóteses de caso fortuito e de força maior, devidamente comprovados.

7.2 - A decisão quanto à rescisão do presente termo, juntamente com a aplicação da multa prevista na cláusula nona, item 8.1.3, será tomada pelo Compromitente e comunicada ao interessado por meio de notificação.




7.3 - A ocorrência de caso fortuito ou força maior que impeça a execução total ou parcial das obrigações previstas neste instrumento deverá ser comunicada ao INEA, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, não ocorrendo a cobrança das multas previstas na cláusula nona, itens 8.1.1 e 8.1.2, salvo se a comunicação se der fora deste prazo ou se a alegação não for devidamente comprovada.

7.4 - Se a impossibilidade ou inexecutabilidade do cumprimento das obrigações for de caráter temporário, poderá o INEA a seu exclusivo critério, considerar os prazos e as metas, estabelecidos neste TAC, prorrogados durante o tempo em que perdurar o impedimento, o que será oficializado por meio de ofício da Presidência do INEA, mediante prévia deliberação do Conselho Diretor do INEA.

7.5 - Alterações na política monetária, fiscal, ou cambial não serão, em hipótese alguma, consideradas caso fortuito ou força maior.

7.6 - A eventual utilização, pelo Compromitente, da faculdade prevista no item 8.4, não vincula a sua utilização em ocasiões futuras.

CLÁUSULA OITAVA – DAS MULTAS

8.1- O não cumprimento de quaisquer das obrigações aqui assumidas, sem prejuízo da prerrogativa do Compromitente de optar, cumulativamente ou não, pela rescisão deste TAC, sujeitará a Compromissada ao pagamento das seguintes multas:

8.1.1 - Multa moratória de 10% (dez por cento) ao mês, *pro rata*, do valor estimado na cláusula sétima, em caso de atraso no cumprimento de cada prazo previsto neste TAC, até o trigésimo dia de atraso, a ser aplicada pelo INEA;

8.1.2 - Multa moratória de 20% (vinte por cento) ao mês, *pro rata*, do valor estimado na cláusula sétima, em caso de atraso no cumprimento de prazo previsto neste TAC, a partir do trigésimo primeiro dia até o sexagésimo dia de atraso, a ser aplicada pelo INEA;

8.1.3 - Multa rescisória de 70% (setenta por cento) do valor estipulado na cláusula sétima, no caso de rescisão, sem prejuízo das multas previstas nas alíneas anteriores, a ser aplicada pelo Compromitente.

8.2 - A notificação das multas aplicadas será remetida ao endereço da Compromissada, constante deste TAC e será considerada válida pela sua simples entrega no referido endereço.

8.3 - Depois do recebimento da comunicação prevista no item anterior, a Compromissada terá 10 (dez) dias úteis para o recolhimento da multa aos cofres do INEA.

8.4 - Não recolhida a multa, na forma e no prazo estipulado nesta cláusula, poderá ser considerado rescindido o presente TAC com a cobrança executiva da dívida.

8.5 - O não pagamento do valor estipulado a título de multa ou medida compensatória no prazo estipulado fará incidir para a Compromissada juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, além da atualização monetária.



8.6 - As multas previstas na presente cláusula não têm caráter compensatório e, assim, o seu pagamento não eximirá a Compromissada da responsabilidade por perdas e danos decorrentes de infrações a este TAC ou à legislação ambiental.

CLÁUSULA NONA – DA GARANTIA

9.1 - Em garantia às obrigações assumidas neste Termo, a Compromissada apresentará, em até 15 dias da assinatura deste TAC, em favor do Instituto Estadual do Ambiente – INEA, carta de fiança bancária ou seguro fiança bancário, no valor de R\$ 1.348.400,00 (um milhão, trezentos e quarenta e oito mil e quatrocentos reais).

9.2 – O prazo de validade da carta fiança ou do seguro fiança acima mencionadas será de 14 (quatorze) meses.

9.3 – A garantia será executada na hipótese de inadimplemento total ou parcial da Compromissada, por decisão unilateral do Compromitente, garantindo-se a prévia oitiva da Compromissada no prazo de 5 (cinco) dias e considerando os seus argumentos antes da tomada da decisão.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA PUBLICAÇÃO DE EXTRATO

10.1 - Dentro do prazo de 20 (vinte) dias, contados da data de sua assinatura, deverá o extrato do presente TAC ser publicado no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, correndo os respectivos encargos por conta da Compromissada.

10.2 - A Compromissada deverá encaminhar uma cópia da publicação descrita no item 10.1 ao INEA, para que seja anexada ao processo administrativo n.º E-07/002.4721/2016.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DISPOSIÇÕES GERAIS E FORO

11.1 - Este TAC somente poderá ser alterado por escrito, mediante a celebração de termo aditivo.

11.2 - Fica eleito o foro da Comarca da Capital do Estado do Rio de Janeiro para dirimir questões ou disputas, envolvendo o presente TAC, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

11.3 - As comunicações e notificações previstas neste instrumento deverão ser encaminhadas ao endereço abaixo especificado:

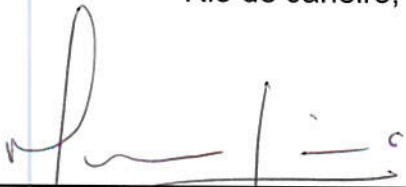
Empresa: Concessionária Centro Sul SPE 1 Ltda.

Endereço: Rua da Assembleia, nº 66, 10º andar, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20.011-000.

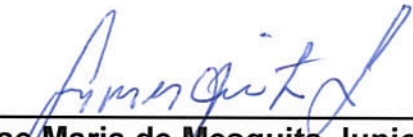
E, por estarem assim justos e acordados, assinam o presente Termo em 03 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito, obrigando-se a fazê-lo firme e valioso por si e seus eventuais sucessores.



Rio de Janeiro, 32 de setembro de 2016



Marcus de Almeida Lima
Presidente do INEA



Jose Maria de Mesquita Junior
Vice-Presidente do INEA




Sandro Peixoto Failage
Diretor Presidente



Testemunha

Nome:
CPF/MF: Maria Helena da Costa Chianca
RG: Assessora da Presidência do **inea**
ID nº 4423210-1



Testemunha

Nome:
CPF/MF: Daniel Cortez de S. Pereira
RG: Chefe de Gabinete
Presidência - **inea**
ID: 4334016-4



Memorial descritivo

PROPOSTA DE PLANO DE AÇÃO PARA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

CTDR PARACAMBI

Referência: Processos **E07506591/2011**
E07/002.2090/2013
E07-002.4721/2016

1- INTRODUÇÃO

Considerando o disposto na NA-5.001.R-0 - NORMA PARA ELABORAÇÃO E CONTROLE DE TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA – TAC apresentamos o memorial descritivo conforme inciso II do item 6.2 da referida norma.

A área do CTDR Paracambi está localizada à Rodovia RJ 093, km 23, bairro Mutirão, Paracambi/RJ, nas coordenadas UTM N 7.467.163,943; E 569.457,686; distando 4,5km do centro urbano de Paracambi com 203.066,51m² estando inserida na Região Hidrográfica RH II Guandu.

O Centro de Tratamento e Destinação de Resíduos de Paracambi iniciou o processo de licenciamento, em 2004/2005, com a concepção de ser um complexo para tratamento e destinação de serviços saúde (grupos A, C e E), uma unidade de beneficiamento de resíduos de construção civil, uma unidade de triagem, enfardamento e prensagem de recicláveis, uma unidade de tratamento de percolado, uma unidade de compostagem por biooxidação, aterro com 2 células com capacidade de destinação de aproximadamente 5.666.440,76 ton.

Em dezembro de 2015 o Consorcio Regional Centro Sul 1 licitou a concessão da CTDR como um todo incluindo a Fase 1(célula1) em tela cujo vencedor foi o Consorcio formado pelas empresas União Norte Fluminense Engenharia e Comercio LTDA e a Inspector Engenharia LTDA que constituíram a Concessionaria Centro Sul SPE Ltda que assinaram o Contrato de Concessão em 03 de março de 2016. Em 14 de março receberam Ordem de Início de Serviço para operação do CTDR de Paracambi objetivando atender, Paracambi, Mendes, Paulo de Frontin, dentre outros. Para tanto faz-se necessário uma autorização ambiental para o funcionamento.



2- IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DA ATIVIDADE: MEMORIAL DESCRITIVO

No Brasil há vasta bibliografia sobre os impactos ambientais decorrentes da atividade de aterro sanitário e que precisam ser mitigados e/ou prevenidos durante o projeto e operação. Dentre eles os que apresentam maiores riscos são: deslizamento do maciço de resíduos, alteração dos recursos hídricos superficiais e/ou subterrâneos, alteração da qualidade do solo, contenção de gases dentro da célula, impactos sobre saúde humana, dentre outros.

A percolação de chorume é a principal forma de contaminação de solos e águas por aterros de resíduos. Isto por que o chorume gerado no processo de degradação da matéria orgânica é uma das principais fontes de poluição decorrentes de deficiências operacionais do aterro. Caso o chorume acesse os cursos d'água superficiais ou subterrâneos, pode alterar a DBO e DQO da água, influenciando negativamente na fauna e flora macro e microscópica. Se lançado ao solo, sem tratamento prévio, pode atingir os aquíferos e transformar-se em um problema crônico, além de promover alterações químicas (SISINNO, 2002).

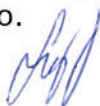
Além destes temos ainda atração de vetores (moscas, ratos e urubus) caso as frentes de trabalho sejam amplas e haja demora na cobertura. Ressalta-se ainda o acesso de pessoas não autorizadas a área do aterro podendo ocorrer acidentes e contaminação direta.

Os principais impactos ambientais decorrentes das deficiências operacionais relatados nos relatórios de vistoria GELSARRVT 1480/2012, 2941/2013, 2899/2014, 975/2015 e 127/2016 foram:

- 1- Risco deslizamento da cobertura e da massa de lixo por deformações excessivas nas regiões com cobertura final;
- 2- Contaminação do solo e risco de contaminação do lençol freático devido à acumulação de chorume no topo da célula e extravasamento do chorume recirculado devido à ausência ou obstrução de sistema de drenagem do chorume;
- 3- Risco de acidentes devido à falta de controle de acesso e cerca danificada;
- 4- Liberação de gases devido à obstrução dos sistemas de drenagem de gases;
- 5- Presença de vetores na área (urubus na frente de trabalho e arredores, assim como cachorros).

3- PROPOSTA TÉCNICA PARA CORREÇÃO, ADEQUAÇÃO, MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO

Considerando os impactos supracitados foram elencadas as ações necessárias para correção, adequação, mitigação e prevenção relacionadas a cada impacto referenciado.



3.1- RISCO DE DESLIZAMENTO DA COBERTURA E DA MASSA DE LIXO POR DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS NAS REGIÕES COM COBERTURA FINAL

AÇÕES DE EMERGÊNCIA:

- Recuperar os taludes e bermas da primeira camada da célula 1, conformando as inclinações para 45°, nivelando as bermas com auxílio topográfico e compactando os taludes para estabilizá-los;
- Recuperar o maciço da segunda camada, compactar, refazer os taludes e bermas, cobrir com barro e manter frente de serviço para recebimento de resíduos.

AÇÕES DE URGÊNCIA:

- Realizar a cobertura dos taludes e bermas com argila e implantar a cobertura vegetal da primeira camada;
- Implantar a drenagem de água pluvial nas bermas e taludes.

ROTINA:

- Com auxílio de equipamentos e equipe de topografia, reconformar os taludes e bermas existentes para, assim, reduzir tanto a instabilidade quanto o recalque da massa de lixo.

3.2- RISCO DE CONTAMINAÇÃO DO SOLO E DO LENÇOL FREÁTICO DEVIDO A ACUMULAÇÃO DE CHORUME NO TOPO DA CÉLULA E EXTRAVASAMENTO DO CHORUME RECIRCULADO

Uma possível causa para o acúmulo do chorume no topo da célula pode ser devido a falta de sua dispersão ao ser recirculado que pode ter como origem a saturação devido ao balanço hídrico e/ou dificuldade de sua percolação devido a problemas na drenagem da célula.

O sistema de drenagem de efluentes líquidos percolados projetado e que necessita analisar sua implantação foi composto de três tipos de drenos, a saber:

- Drenos horizontais de base: drenos de seção retangular, assentados em solo compactado na base do aterro, preenchidos com brita Nº. 3 (dimensões mínima de 32,00mm e máxima 64,00mm) e pedra de mão, revestidos com manta bidin, com declividade mínima de 2% no sentido transversal e 1% no sentido longitudinal, com tubulações perfuradas em laminado de PVC flexível;
- Drenos horizontais de camada: drenos de seção circular, assentes em resíduos sólidos no interior do aterro sanitário, preenchidos com brita Nº. 3 e pedra de mão, revestidos com manta bidin, declividade mínima de 2% no sentido transversal e 1% no sentido longitudinal, sem tubulações perfuradas em laminado de PVC flexível;
- Drenos verticais e de recirculação: executados em tubo metálico, com suportes soldados em seu bordo, preenchidos com brita Nº. 3, revestidos com manta bidin. À medida que os resíduos sólidos sejam dispostos, este tubo será içado, sendo novamente preenchido com brita

Nº. 3, de forma que uma coluna de brita seja formada no interior do maciço.

A diferença básica entre os drenos verticais e os de recirculação é que, os primeiros devem ser interligados com os drenos horizontais, para direcionar o líquido percolado até o poço de acumulação, à jusante da célula, de onde irá por bombeamento ao sistema de tratamento. Os de recirculação terão a função de devolver o líquido percolado à massa de resíduos sólidos, para um pré-tratamento. Este procedimento permite que a operação do sistema de drenagem seja mais ágil e econômica sem perda de eficiência, com relação a outros sistemas de drenagem utilizados.

Também consta no projeto a instalação do sistema de drenagem de efluentes líquidos percolados periférico. Este sistema seria implantado margeando a face interna do dique periférico de contenção da célula de resíduos sólidos domiciliares. Os drenos de chorume periféricos, implantados circundando a base das células em sua cota inferior, irão coletar os efluentes que atingirem a periferia da área operacional, os encaminhando ao poço de acumulação.

AÇÕES DE EMERGÊNCIA:


- Realizar o serviço de desobstrução dos drenos de chorume;
- Implantar os drenos onde não houver;

AÇÕES DE URGÊNCIA:

- Instalação de piezômetro;
- Encaminhar, se necessário, o excedente do chorume à empresa legalizada e licenciada ambientalmente para recebimento e tratamento deste tipo de material.

ROTINA:

- Com o efetivo de mão de obra e equipamentos, os drenos serão desobstruídos e implantados à medida que necessário. Com o auxílio de uma bomba e uma mangueira, o chorume será recirculado no maciço. As inspeções dos drenos serão periódicas, bem como do maciço;
- A fim de não se desestabilizar o balanço hídrico será instalado piezômetro na célula 1. O nível deverá ser definido por técnico devidamente cadastrado no CREA. A princípio, a Concessionária sugere que 30% do volume de chorume seja recirculado e os outros 70% seja destinado a empresa devidamente licenciada para tratar este tipo de material, utilizando-se um caminhão específico para este tipo de coleta e



transporte até a empresa credenciada a fazer este tipo de tratamento. Entretanto, esta relação poderá ser modificada de acordo com os dados de balanço hídrico a serem observados durante a operação da célula 1.

- A Concessionária sugere a recuperação do tanque de equalização para que haja o acúmulo de líquido percolado excedente proveniente da recirculação da célula 1. Esta intervenção ainda funcionará como acumulação de chorume para que o mesmo possa ser captado por equipamento adequado para envio à estação credenciada para recebimento e tratamento deste tipo de material.

- Captar o chorume acumulado no poço projetado e construído na célula 2 e realizar a recirculação de parte do líquido percolado no maciço da célula 1, por meio de instalação de bomba de recalque de 2 cv (ou superior) e mangueira flexível com extensão suficiente para vencer o maciço de resíduos e poder descarregar na manilha de drenagem de gás no superior da massa.

- Para assegurar um eventual extravasamento de chorume em relação ao poço existente, a Concessionária propõe a recuperação do tanque de equalização e suas respectivas instalações para alimentação do sistema existente.

Quanto a este dimensionamento, temos:

Área do tanque de equalização (A) = $\pi \times r^2 = 3,1415 \times 2,3^2 = 16,6 \text{ m}^2$

Altura do tanque de equalização (h) = 2,4 m

Volume do tanque de equalização (V) = (A) x (h) = $16,6 \times 2,4 = 40 \text{ m}^3$

Geração diária prevista de chorume¹ = $16,31 \text{ m}^3$ por 157.296 habit.

Sendo a população média do Consórcio intermunicipal prevista para 2016/2017 de 329.333 habitantes, significa que se estima a geração diária de chorume de $34,15 \text{ m}^3$.

¹ HAMADA, Jorge – Estimativas de geração e caracterização de chorume em aterros sanitários. Im. ANAIS 19º Congresso brasileiro de engenharia Sanitária e Ambiental – III 055 1997.
In: Bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript...xis

Como a proposta é recircular 30% deste volume e destinar o restante para tratamento, tem-se desta previsão, a acumulação para posterior envio ao tratamento, o volume diário de $34,15 \text{ m}^3 \times 70\% = 23,9 \text{ m}^3$.

Considerando ainda que a capacidade do poço existente na célula 2 é de 12 m^3 , o tempo de retenção do líquido percolado é:

$(\text{Volume do tanque de equalização} + \text{Volume do poço}) / \text{volume de geração} = (40,0 + 12,0) / 23,9 = 2,2 \text{ dias}$

Portanto, a capacidade instalada no CTDR para acumulação de chorume corresponde a 2,2 dias de sua geração.

Ainda assim, há a previsão do envio deste volume gerado à empresa credenciada a receber este material para o devido tratamento.

3.3- RISCO DE ACIDENTES DEVIDO À FALTA DE CONTROLE DE ACESSO E CERCA DANIFICADA

O controle de acesso a área do CTDR é fundamental seja para a operação seja para a população. Para a operação por que é fundamental controlar o acesso dos caminhões que destinam os resíduos no CTDR além de não permitir descarte clandestino. Já para a população para que não haja acidentes.

AÇÃO DE EMERGÊNCIA:

- Contratação de empresa especializada para os serviços de controle de acesso através de guarda patrimonial.

AÇÃO DE URGÊNCIA:

- Recuperação da guarita e manutenção dos portões;
- Recuperar parte da cerca implantada e realizar as ações necessárias para a implantação da cerca de toda a área correspondente aos $12.476,15 \text{ m}^2$ referentes a fase 1 do CTDR Paracambi.

ROTINA:

- Controle de acesso através de guarda patrimonial;
- Realizar pequenas obras civis para recuperação da guarita e dos portões existentes;



- Refazer a cerca por toda a extensão em questão e estabelecer inspeção periódica no entorno da área de forma a evitar a entrada de animais e acesso a pessoas não autorizadas.

3.4- LIBERAÇÃO DE GASES DEVIDO A OBSTRUÇÃO DOS SISTEMAS DE DRENAGEM DE GASES

Segundo os documentos técnicos da CTDR de Paracambi o sistema de drenagem de gases foi constituído de drenos verticais, com o objetivo de coletar o biogás na massa de resíduos, atravessando todas as camadas do aterro, até atingir a superfície. No topo dos drenos implantado um sistema para queima dos gases.

AÇÃO DE EMERGÊNCIA:

- Desobstruir os drenos de gases existentes, instalar e operacionalizar os queimadores;
- Instalação de queimadores na área de saída dos gases.

AÇÃO DE URGÊNCIA:

- Verificar a necessidade de construção de novos drenos, e se for o caso, construir o necessário.

ROTINA:

- Inspecionar os drenos, selos hidráulicos e queimadores periodicamente

3.5- PRESENÇA DE VETORES NA ÁREA

A presença de vetores como urubus na frente de trabalho e arredores indica deficiência da operação do aterro. Esta pode estar relacionada a amplitude das frentes de trabalho ou ao tempo entre a disposição dos resíduos e sua cobertura.

AÇÃO DE EMERGÊNCIA:

- Aumentar a eficiência da operação, reduzindo a frente de lançamento de resíduos;
- Fazer o devido recobrimento sempre que houver paralisações do lançamento de resíduos na frente de serviço por períodos superiores a 24 horas.

AÇÃO DE URGÊNCIA:

- Realizar limpeza em toda a área buscando áreas com resíduos e focos de proliferação que possam atrair os vetores.

ROTINA:

- Reduzir a frente de lançamento (operacional) para o menor espaço possível devendo a mesma receber o devido recobrimento sempre que



houver paralisações do lançamento de resíduos por período superior a 24 horas

- Manter frente de trabalho de até 20 metros de comprimento e realizar cobertura em espaços regulares.

3.6- - IMPERMEABILIZAÇÃO DA CÉLULA

A célula do aterro sanitário denominada "Fase 2", encontra-se parcialmente implantada. Os serviços de impermeabilização de base já demonstraram terem sido concluídos (terraplanagem / camada de argila / manta de impermeabilização e camada de proteção mecânica da manta, sistema de drenagem de percolado e a execução dos drenos de gás), mas pode-se visivelmente se inferir diversas perdas de engenharia nestas facilidades decorrentes a vícios construtivos, má utilização e falta de manutenção do local.

Constatou-se diversos furos ao longo da célula fase 2 não superiores a 10cm de diâmetro e rasgos diversos na manta laminada de PVC, com exceção apenas de um rasgo com área visualmente maior do que 30 m².

Constatou-se ainda que a camada de proteção mecânica da manta, com espessura total esta com trechos que pode se aferir visualmente serem inferiores a 20 cm.

AÇÕES DE EMERGÊNCIA

- Realizar diagnóstico da manta localizando os furos e rasgos e seus tamanhos;
- Verificar ancoragem;
- Avaliar as soluções e implantá-las com o objetivo de recompor a estanqueidade.

Para reparo dos furos existentes, pretende-se utilizar o sistema de solda por termo fusão que consiste em união por termo aquecimento das faces dos painéis a serem emendados, obtida por transferência de calor pelos métodos de suflamento de ar ou cunha metálica. Para tanto, após vistoria no local um transpasse de borda de 10 cm para a realização das emendas junta a manta existente.



AÇÕES DE URGENCIA

- Realizar teste de estanqueidade da manta após a recuperação dos furos e rasgos.

3.7- ESTUDO DE IMPACTO VIÁRIO

AÇÕES DE EMERGÊNCIA:

- Implantar o que foi apontado pelo Estudo no que diz respeito a obras e fornecimentos, no que diz respeito à Concessionária. Em tais ações a Concessionária compromete-se quanto ao fornecimento e instalação de:

Sinalização visual (semáforo) a 150 metros antes e a 150 metros depois do acesso principal do CTDR;

Sinalização auditiva (sonorizador) a 100 e 200 metros respectivamente antes e depois em ambas as faixas de acesso principal ao CTDR. Sendo assim, serão ao todo 4 (quatro) linhas de sonorizadores a serem instalados antes dos acessos ao CTDR;

- Encaminhar às Autoridades Governamentais o Estudo para que possam avaliar e tomar as ações.

AÇÕES DE URGÊNCIA:

- Propor, de forma pró ativa, dentro dos primeiros 45 (quarenta e cinco) dias de operação da célula 1 do CTDR, reunião tanto com o Consórcio Intermunicipal, quanto com o Departamento de Estradas e Rodagens (DER) para discutir e auxiliar nas medidas a serem tomadas pelas Autoridades Governamentais quanto ao cumprimento do que foi apontado no Estudo de Impacto Viário.

ROTINA:

- Conforme apontado na da pendência nº 6 da Notificação "GELSARNOT 01002883/2012", a Concessionária viabilizará 2 redutores de velocidade e 2 semáforos, conforme já descrito anteriormente nas "ações de emergência" ainda dentro deste subitem.

4- **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

Está em anexo a este Memorial Descritivo.



PROPOSTA DO PLANO DE AÇÃO DA FASE 1 - CTRD PARACAMBI

ITEM	NÃO CONFORMIDADE	SUBITEM	AÇÕES / ATIVIDADES	REQUISITO LEGAL	VALOR ESTIMADO	INÍCIO (dias)	PRAZO (dias)
A	Risco de deslizamento da cobertura e da massa de lixo por deformações excessivas nas regiões com cobertura final	1	RECUPERAÇÃO DOS TALUDES E BERMAS DA CÉLULA 1	GELSA/RRVT 12/7/16	R\$ 451.700,00	15	90
		1.1	Recuperar os taludes e bermas da primeira camada da célula 1, conformando as inclinações para 45°, nivelando as bermas com auxílio topográfico e compactando os taludes para estabilizá-los.				
		1.2	Realizar a cobertura dos taludes e bermas com argila e implantar a cobertura vegetal da primeira camada				
		1.3	Recuperar o maciço da segunda camada, compactar, refazer os taludes e bermas, cobrir com barro e manter frente de serviço para recebimento de resíduos				
		1.4	Implantar a drenagem de água pluvial nas bermas e taludes				
		B	Contaminação do solo e risco de contaminação do leito freático devido a acumulação de chorume no topo da célula e extravasamento do chorume recirculado devido à ausência ou obstrução de sistema de drenagem do chorume				
2.1	Realizar o serviço de desobstrução dos drenos de chorume						
2.2	Implantar os drenos onde não houver						
2.3	Instalação de piezômetro						
2.4	Captar o chorume e reutilizar a recirculação de parte do chorume no maciço da célula 1						
2.5	Encaminhar, se necessário, o excedente do chorume à empresa legalizada e licenciada ambientalmente para recebimento e tratamento deste tipo de material						
2.6	Recuperar o tanque de equalização e instalações que alimentam o sistema oxidante						
C	Risco de acidentes devido à falta de controle de acesso e cerca danificada	3	CONTROLE DE ACESSO	GELSA/RRVT 975/15 GELSA/RRVT 12/7/16	R\$ 89.300,00	Imediato	5
		3.1	Contratação de empresa especializada para os serviços de controle de acesso através de guarda patrimonial				
		3.2	Recuperação da guarita e manutenção dos portões				
		3.3	Revisão geral da balança robótica para colocá-la em funcionamento				
D	Liberação de gases devido a obstrução dos sistemas de drenagem de gases	3.4	Recuperar parte da cerca total implantada e realizar as ações necessárias para a implantação da cerca de toda a área correspondente aos 12.476,15 m ² referentes a fase 1 do CTRD Paracambi				
		4	DRENAGENS DE GASES	GELSA/RRVT 975/15 GELSA/RRVT 12/7/16	R\$ 26.000,00	30	90
		4.1	Desobstruir os drenos existentes				
		4.2	Instalação de queimadores na área de saída dos gases				
4.3	Verificar a necessidade de construção de novos drenos, e se for o caso, construir o necessário						
E	Presença de vetores na área	5	PRESENÇA DE VETORES	GELSA/RRVT 975/15 GELSA/RRVT 12/7/16	R\$ 40.000,00	Imediato	15
		5.1	Aumentar a eficiência da operação, reduzindo a frente de lançamento de resíduos				
		5.2	Fazer o devido recobrimento sempre que houver paralisações do lançamento de resíduos na frente de serviço por períodos superiores a 24 horas				
F	Impermeabilização da célula para disposição de RSD está comprometida pela presença de raios e furos	5.3	Realizar limpeza em toda a área buscando eliminar locais com resíduos e focos de proliferação que possam atrair os vetores				
		6	IMPERMEABILIZAÇÃO DA CÉLULA	GELSA/RRVT 3008/14 GELSA/RRVT 4883/15	R\$ 380.000,00	30	120
		6.1	Realizar diagnóstico da manta localizando os furos e rasgos e seus tamanhos				
		6.2	Verificar ancoragem				
6.3	Avaliar as soluções e implantá-las com o objetivo de recompor a estanqueidade						
G	Execução das ações apontadas no Estudo de Impacto Viário para recebimento dos Resíduos provenientes dos municípios integrantes do Cons. Intermunicipal	6.4	Realizar teste de estanqueidade da manta após a recuperação dos furos e rasgos				
		7	ESTUDO DE IMPACTO VIÁRIO	GELSA/NOT 01002883/12	R\$ 122.000,00	15	150
		7.1	Implantar o que foi apontado pelo Estudo no que diz respeito a obras e fornecimentos, no que diz respeito à Concessionária				
		7.2	Encaminhar às Autoridades Governamentais o Estudo para que possam avaliar e tomar as ações				
7.3	Aguardar as Autoridades Governamentais que cumpriram o que foi estipulado no Estudo						
TOTAL					R\$ 1.348.400,00	15	240

Observações:

- 1) Os prazos previstos estão em dias corridos e começam a contar a partir da data de licença ambiental a ser expedida a Concessionária Centro Sul 1 SPE Ltda.
- 2) O representante da Concessionária responsável pelas ações será o Engenheiro Rodolfo Moulin Pinheiro (CREA/RJ: 2007.134.217)

CRONOGRAMA DO PLANO DE AÇÃO DA FASE 1 - CTRD PARACAMBI

AÇÕES / ATIVIDADES	PRAZO (dias)												TOTAL			
	5	15	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300		330	360	390
RECUPERAÇÃO DOS TALUDES E BERMAS DA CÉLULA 1																
Recuperar os taludes e bermas da primeira camada da célula 1, conformando as inclinações para 45°, nivelando as bermas com auxílio topográfico e compactando os taludes para estabilizá-los																
Realizar a cobertura dos taludes e bermas com argila e implantar a cobertura vegetal da primeira camada																
Recuperar o manto da segunda camada, compactar, rebaixar os taludes e bermas, cobrir com barro e manter frente de serviço para recebimento de resíduos																
Implantar a drenagem de água pluvial nas bermas e taludes																
DRENAGENS DE CHORUME																
Realizar o serviço de desobstrução dos drenos de chorume																
Implantar os drenos onde não houver																
Instalação de piezômetro																
Capilar o chorume e realizar a recirculação de parte do chorume no manto da célula 1																
Examinar, se necessário, o excedente do chorume à empresa legalizada e licenciada ambientalmente para recebimento e tratamento deste tipo de material																
Recuperar o tanque de equalização e instalações que alimentam o sistema existente																
CONTROLE DE ACESSO																
Contratação de empresa especializada para os serviços de controle de acesso através de guarda patrimonial																
Recuperação da guarda e manutenção dos portões																
Revisão geral da balança rodoviária para colocá-la em funcionamento																
Recuperar parte da cerca total implantada e realizar as ações necessárias para a implantação da cerca de toda a área correspondente aos 12.476,15 m² referentes a fase 1 do CTRD Paracambi																
DRENAGENS DE GASES																
Desobstruir os drenos existentes																
Instalação de queimadores na área de saída dos gases																
Verificar a necessidade de construção de novos drenos, e se for o caso, construir o necessário																
PRESENÇA DE VETORES																
Aumentar a eficiência da operação, reduzindo a frente de lançamento de resíduos																
Fazer o devido recobrimento sempre que houver paralisações do lançamento de resíduos na frente de serviço por períodos superiores a 24 horas																
Realizar limpeza em toda a área buscando eliminar locais com resíduos e focos de proliferação que possam atrair os vetores																
IMPERMEABILIZAÇÃO DA CÉLULA																
Realizar diagnóstico da manta localizando os furos e raízos e seus tamanhos																
Verificar ancoragem																
Avaliar as soluções e implantá-las como objetivo de recompor a estanqueidade																
Realizar teste de estanqueidade da manta após a recuperação dos furos e raízos																
ESTUDO DE IMPACTO VIÁRIO																
Implantar o que foi apontado pelo Estudo no que diz respeito a obras e fomentos, no que diz respeito à Concessionária																
Encaminhar às Autoridades Governamentais o Estudo para que possam avaliar e tomar as ações																
Aguardar as Autoridades Governamentais que cumpram o que foi estipulado no Estudo																

[Handwritten signature]