



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

ESTUDO TÉCNICO

MEMORIAL DESCRITIVO
DO ATERRO SANITÁRIO ENCERRADO
DO MUNICÍPIO DE CANOAS/RS

CANOAS, Julho de 2024



1. INTRODUÇÃO:

O presente documento visa apresentação de informações referentes aos serviços necessários para a continuidade do Monitoramento Ambiental e Manutenção da área do Aterro Sanitário Municipal, que encerrou o recebimento de Resíduos Sólidos Urbanos – RSU – para destinação final em setembro de 2012.

1.1 APRESENTAÇÃO E HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO.

Após o encerramento da disposição de RSU, em Aterro Sanitário, há necessidade da continuidade de Monitoramento e Manutenção por um período aproximado de 20 (vinte) anos, tempo estimado para degradação das matérias orgânicas presentes no interior do aterro, que oferecem riscos de poluição ambiental com geração de lixiviados e emissão de gases.

O Aterro Sanitário Encerrado, possui uma superfície de aproximadamente 13 (treze) hectares, dentro da área da Fazenda Guajuviras, localizada na Avenida do Nazário com acesso pelo nº 3303, Bairro Guajuviras, situada na porção leste da cidade de Canoas, próximo ao limite como o Município de Cachoeirinha, vide Figura 01.



Figura 01: localização do Aterro Sanitário Encerrado no interior da área da Fazenda Guajuviras (fonte imagem GoogleEarth).



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

A operação como Aterro Sanitário, para destinação final de RSU, iniciou-se em 1998, sendo que anteriormente a área já era utilizada para destino de resíduos, mas sem estrutura nenhuma, denominado “lixão”, desde 1985.

Entre 1996 e 1998, foram promovidas melhorias na área, remediando o passivo ambiental existente, confinando o resíduo antigo, cobrindo e selando-o com argila compactada. Sobre esta camada, iniciou-se as operações como aterro sanitário, obtendo assim, a primeira licença ambiental de operação.

O local era uma jazida de argila, que após a retirada do mineral, a cava foi destinada para deposição de resíduos.

O Aterro foi encerrado na cota 69,0 m. Executado em formato de área, temos uma variação de patamares entre a cota 37,0 m ao sudeste e 52,0 m; conforme nível do terreno natural.



Figura 02: Informação das cotas de elevação do Aterro Sanitário em relação ao terreno natural, bem como as instalações auxiliares como o sistema de Lagoas de Acumulação no interior da área do Aterro e as outras unidades lindeiras: Estação de Transbordo e Central de Processamento de Podas. (fonte imagem GoogleEarth).

Na área do Aterro Sanitário Encerrado, há um Sistema de Lagoas, que, inicialmente fora dimensionado como Estação de Tratamento de Efluentes – ETE - promovendo o tratamento do lixiviado do Aterro Sanitário, quando ainda em operação, no próprio local, composto por 5 lagoas, funcionando como lagoas de estabilização no sistema tipo Australiano, ocorrendo entre 1998 e 2008.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

Após a emissão da Licença de Operação 6078/2008-DL, o lixiviado começou a ser tratado em Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Externa (ETE Mato Grande da CORSAN, conforme previsão no Contrato de Programa nº 099/2007) e o Sistema de Lagoas passou a funcionar como acumulação e pré-tratamento.

Para melhorar as condições de segurança de acumulação e regular a vazão de transporte para ETE Externa, há necessidade de ampliar a capacidade de acumulação, promovendo uma reforma no sistema, passando das 5 lagoas com volume total aproximado de 1.900,00 m³, para apenas duas com volume aproximado de 3.600,00 m³.

Considerando o período de operação com Licença Ambiental, desde 1998, com o controle através de balança rodoviária, há uma quantidade aproximada de 2.000.000 (dois milhões) de toneladas de RSU, depositas no Aterro Sanitário Encerrado.

Considerando esta quantidade depositada, podemos estimar que, haverá necessidade de monitoramento ambiental e manutenção do local por um período de 20 (vinte) anos, ou seja, até 2032.

1.2 OBJETO DA CONTRATAÇÃO:

Desta forma, há necessidade de um serviço de arquitetura/engenharia que promova o monitoramento ambiental da área, atendendo primeiramente aos condicionantes estabelecidos na Licença Ambiental vigente, bem como, às Normas Técnicas e procedimentos operacionais que visem impedir a contaminação do meio ambiente.

Portanto a especificação do Objeto da contratação trata dos serviços de Operação, Manutenção e Monitoramento da área do Aterro Sanitário Municipal Encerrado.

2. PROBLEMAS E NECESSIDADES:

O Município de Canoas não possui condição de promover diretamente o adequado Monitoramento Ambiental exigido pela Licença Ambiental, que consiste:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

- a) na coleta e análise de amostras de águas superficiais e subterrâneas, no interior da área e em quatro postos fora do Aterro, próximos à divisa;
- b) Emissão de Relatórios Técnicos de acompanhamento do Monitoramento, Manutenção e Operações para atendimento dos condicionantes da Licença Ambiental;
- c) Manutenção de acessos internos e externos, bem como, a estabilidade geotécnica dos taludes do aterro Sanitário.
- d) Controle de acesso e vigilância da área do Aterro Sanitário Encerrado.

A operação de um Aterro Sanitário consiste em promover a conformação de resíduos sólidos. A acomodação destes resíduos, não difere da operação de um aterro convencional, sendo uma obra de engenharia, com o grande diferencial na questão ambiental, visto que não são materiais inertes, necessitando cuidados preliminares e operacionais para evitar a contaminação do meio ambiente, pelo lixiviado e gases inflamáveis, produzidos na decomposição dos resíduos orgânicos presentes.

O monitoramento ambiental, além dos controles estabelecidos na licença ambiental, também exige cuidados diários ou frequentes, como:

- a) Controle dos sistemas de drenagem: inspeção visual nas caixas de passagem, conferindo sua integridade estrutural e se há vazão de lixiviado. Conferência do alinhamento e nivelamento das calhas coletoras de pluvial e substituição das peças danificadas, permitindo o perfeito escoamento das águas da chuva, evitando infiltrações indesejadas. Conferência dos drenos de gases, conferindo o acendimento dos "flare" e a integridade das peças;
- b) Controle da estabilidade dos taludes: promover roçada e remoção de vegetação indesejada, possibilitando a verificação da existência de processos erosivos, rupturas ou vazamentos de lixiviado nos taludes do aterro, bem como, o controle através de levantamento topográfico acompanhando a movimentação do maciço;
- c) Controle dos acessos: tanto a manutenção das vias de circulação interna e externa de máquinas e veículos, quanto a presença de pessoas não identificadas ou animais. Por trata-se de uma área extensa e cercada, podem ocorrer vandalismo, pois o Aterro encontra-se numa área isolada da cidade e já houve ocorrência de furto de equipamento e danos as instalações.

Além dos serviços especiais de monitoramento ambiental, os serviços ordinários



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

de manutenção exigem dedicação de pessoal, equipamentos e máquinas:

- a) Pessoal: mão de obra para operação de roçadeiras mecanizadas e motosserras, para manutenção das drenagens (lixiviado, pluvial e gases), reparos e manutenção dos cercamentos e para vigilância e controle do local;
- b) Equipamentos: Roçadeiras mecanizadas, Roçadeira Hidráulica, motosserras, motobombas para carregamento do lixiviado e ferramentas manuais diversas;
- c) Máquinas: máquinas como retroescavadeiras para transporte de matérias de construção e pequenos reparos e movimentação de solo; Trator Agrícola especialmente equipado com roçadeira hidráulica, para serviço de roçada de taludes e vegetação marginal de vias; Escavadeira Hidráulica e Trator de Esteira para realização de serviços especiais e excepcionais (reconstituição de taludes, desobstrução de drenos profundos) quando necessários, Motoniveladora para manutenção dos acessos internos e externos, Caminhão Tanque com motobomba para transporte do lixiviado para tratamento externo.

Conforme o resumo das atividades desenvolvidas, relatadas acima, verificamos que há necessidade prestar um serviço específico, dedicado para esta operação.

O município de Canoas não possui mais quadros de operários para a realização dos serviços gerais (roçada, podas, manutenções em geral), tão pouco, as máquinas a disposição permanente (retroescavadeira, trator agrícola, caminhão tanque) ou por necessidade esporádica (escavadeira hidráulica, trator de esteira, motoniveladora).

Trata-se de um serviço continuado, que desde o encerramento das operações de destinação final no Aterro Sanitário, está sendo contratado. Iniciando com o Contrato 049/2012, oriundo da Concorrência Pública 063/2011, entre a Prefeitura de Canoas e a empresa REVITA; e atualmente pelo Contrato 330/2018, que está vigente até 29 de setembro de 2023, com prorrogação extraordinária até 29/09/2024.

Portanto, justifica-se a contratação de serviço terceirizado para sua adequada prestação e atendimento das condições estabelecidas em licença ambiental.



3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ÁREA REMEDIADA PELA DISPOSIÇÃO DE RSU EM ATERRO SANITÁRIO ENCERRADO:

Os serviços incluem fornecimento de equipe operacional e técnica, equipamento apropriado, emissão dos laudos e relatório de análise com diagnóstico da situação, além das recomendações técnicas necessárias condicionantes da licença ambiental do empreendimento.

Contempla a manutenção preventiva e corretiva de todas as instalações e estruturas existentes na área do Aterro Sanitário Encerrado (detalhes poderão ser verificados no Relatório de Monitoramento em anexo):

a) sistema de drenagem pluvial: composto de canaletas de concreto localizadas nas bases dos taludes de composição das células de disposição de resíduos do Aterro Sanitário Encerrado, bem como, as caixas de passagem, tubulações e valas de condução das águas de chuva que precipitam na área do empreendimento (vide planta anexa);

b) sistema de drenagem de lixiviado: composto de drenos específicos instalados no interior das células do Aterro, para coleta e condução do chorume até o sistema de lagoas de acumulação, bem como, as caixas de inspeção e passagem, tubulações e emissários.

c) Lagoas de acumulação de lixiviado: composto Calha Parshall, 5 (cinco) lagoas executadas em terra com revestimento de geomembrana, interligadas por tubulações;

d) transporte do lixiviado para tratamento externo: o chorume acumulado no sistema de lagoas deverá ser constantemente transferido para tratamento externo, através de caminhões tanque, devidamente licenciados para o transporte de produtos perigosos até a Estação de Tratamento de Esgoto no Bairro Fátima em Canoas (distância aproximada de 15,00 Km);

e) A contratada utilizará a Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Mato Grande da CORSAN – para destinação externa do lixiviado, conforme licenciamento ambiental da unidade receptora, considerando a isenção de custos para tratamento, conforme Contrato entre o Município de a concessionária.

f) das obras civis em geral implantadas na área e seu entorno como: guaritas de acesso da Fazenda e do Aterro, tanque de equalização de lixiviados, Estação de

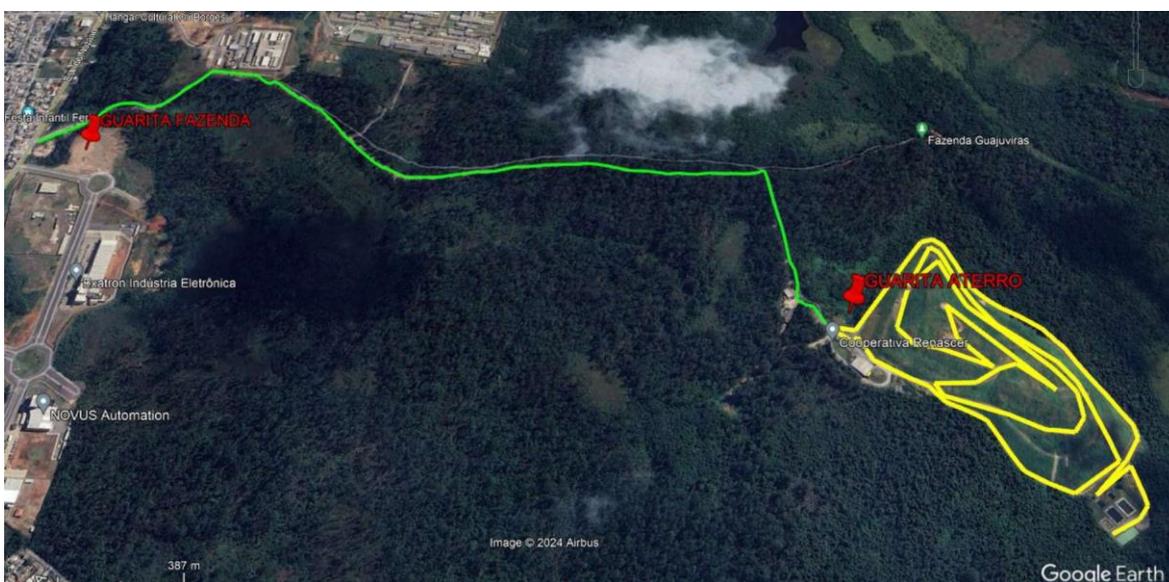


**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

Tratamento de Efluentes, cuidando da sua limpeza, reparo e pinturas, equipamentos de proteção contra incêndio.

g) Manutenção e limpeza do estabelecimento como: cercamento da área, capina, roçada, remoção de arborização, reparos em caixas de passagem e inspeção;

h) acessos internos com aproximadamente 4,00 Km em terra revestido de agregado tipo brita ou rachão, podendo ser utilizado agregado reciclado, bem como, a acesso externo que faz a conexão da área do Aterro com a Avenida Nazário, com aproximadamente 2,00 Km em terra, necessitando frequentes intervenções de nivelamento e incorporação de agregados tipo brita ou rachão, podendo ser utilizado agregado reciclado, vide imagem a seguir:



Fonte imagem Google Earth.

Caberá à Contratada a manutenção de todas estas estruturas e instalações, relacionadas acima, do aterro Sanitário Encerrado durante a vigência do Contrato.

Caberá à Contratada a elaboração de todos os serviços de engenharia consultiva (laudos técnicos específicos e outros) necessários para a OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO AMBIENTAL do ATERRO SANITÁRIO ENCERRADO e de cumprimento à Licença Ambiental vigente, durante o prazo contratual.

A Contratada deverá manter as seguintes estruturas em perfeita condição de funcionamento:

- 1) Sistema de drenagem de águas superficiais;
- 2) Sistema de drenagem de chorume;
- 3) Sistema de tratamento de chorume; Sistema de drenagem e queima de



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

gases;

- 4) Sistema de Lagoas de acumulação de chorume;
- 5) Controle dos materiais e produtos empregados;
- 6) Re-Cobertura dos taludes que sofreram processos erosivos;
- 7) Compactação da Re-cobertura dos taludes;
- 8) Manutenção dos sistemas de drenagem;
- 9) Operação e Manutenção adequada do Sistema de Lagoas e do Tratamento de Efluentes;
- 10) Roçada e capina dos taludes;
- 11) Controle e acendimentos dos queimadores de gases;
- 12) Controle da entrada de veículos;
- 13) Estabilidade geométrica do aterro;
- 14) Manutenção e conservação de acessos externos e internos da área;

Desde o primeiro contrato em 2012, algumas alterações e inclusões de serviços vem sendo promovidas, demonstrando que até o presente o dimensionamento dos serviços contratados são os mínimos necessários para o objeto da presente licitação, qual seja, Operação, Manutenção, Monitoramento de Área Remediada por disposição de Resíduos Sólidos Urbanos - RSU - em Aterro Sanitário Encerrado.

Para esta nova licitação, identificamos necessidade de melhorias no processo, considerando que a manutenção dos acessos internos, da Estrada da Fazenda não estão sendo realizados pela Prefeitura, interferindo e dificultando o trânsito dos caminhões de coleta de lixo e das carretas que transportam os Resíduos do Município de Canoas para Aterro Sanitário Externo, bem como, do essencial transporte do chorume gerado no Aterro Encerrado que é tratado em unidade externa.

Desta forma, incluiremos duas máquinas que são fundamentais para a adequada manutenção dos acessos internos e principalmente o externo e, também, para a manutenção dos taludes, que não estavam previstas nos Editais anteriores:

- 1) Motoniveladora: atualmente o serviço é realizado pela retroescavadeira e eventualmente, quando devido à falta prolongada de nivelamento da via de acesso externo ou devido a períodos longos de chuva ou de chuva torrencial, utilizamos o trator de esteira. O melhor procedimento para manutenção efetiva dos acessos é um frequente nivelamento da via, cujo equipamento adequado para este serviço é uma motoniveladora, incorporando ou não material (brita ou rachão) no leito da via. Trata-se de um serviço que deve ser



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

feito uma vez por mês, estimando-se dois dias para o nivelamento dos dois quilômetros da via de acesso externo e mais os acessos internos.

- 2) Trator agrícola com roçadeira hidráulica articulada: Atualmente este serviço é todo manual através de roçadeiras costais mecanizadas, oferecendo um baixo rendimento, principalmente nos meses quentes, quando a vegetação cresce muito. Hoje priorizamos a área do sistema de lagoas, o entorno das canaletas coletoras pluviais e no entorno das caixas de inspeção e passagem do lixiviado. Após a atendimento das prioridades os taludes recebem roçada. Uma roçadeira hidráulica atenderia toda a demanda dos taludes, bem como a manutenção da vegetação às margens da via de acesso externa.

3.1 PROCEDIMENTOS GERAIS DE MANUTENÇÃO:

Deverão ser mantidos os seguintes serviços de manutenção rotineiros da operação:

Manutenção do sistema viário: consistirá basicamente na regularização da superfície de rolamento, de forma a impedir o surgimento de depressões que prejudiquem o tráfego dos veículos, tanto nos acessos externos como nos acessos internos da área. Para a operação da MANUTENÇÃO do Aterro Sanitário Encerrado, contemplando entre outros aspectos, declividades compatíveis com os equipamentos de transporte de resíduos, drenagem, revestimento provisório, equipamentos apropriados para sinalização de tráfego etc., a fim de assegurar o tráfego dos veículos e a operação do aterro durante todo o ano.

Manutenção do sistema de drenagem de efluentes líquidos percolados: deverá ser efetuada semanalmente a verificação de seu funcionamento, bastando para tanto, efetuar inspeção visual nas caixas de passagem e poços de acumulação. Em caso de ser constatado o não funcionamento de algum dos drenos, deverá ser efetuada a imediata ação de manutenção, promovendo a limpeza, desobstrução, recomposição ou qualquer outra ação que permita o escoamento normal dos efluentes para as lagoas de tratamento.

Manutenção do sistema de drenagem de gases: semanalmente deverão ser verificados cada um dos drenos verticais, quanto ao funcionamento e o estado de



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

conservação, em especial, os queimadores posicionados na parte superior. Sempre que constatadas anormalidades, tais como, recalques da superfície do aterro na área próxima ao dreno, tubulação superior mal posicionada ou em mau estado de conservação, deverão ser providenciados os reparos necessários. A falta de pressão para manter aceso o queimador deverá ser investigado, evitando obstruções no sistema de drenagem de gases. A inspeção e acendimento dos queimadores deverá ser diária, duas vezes ao dia, no início da manhã e no final da tarde.

Manutenção das células acabadas, taludes e crista do aterro: as superfícies das células acabadas, taludes e crista do aterro, deverão ser inspecionadas semanalmente ou após a ocorrência de períodos de chuvas intensas ou prolongadas, objetivando verificar a existência de processos erosivos, recalques e infiltrações de forma a corrigi-los com a aplicação de material apropriado, além do controle geotécnico estabelecido na licença ambiental vigente;

Manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais: todos os dispositivos deverão ser inspecionados semanalmente durante a ocorrência de chuvas, quando deverá ser verificado o funcionamento com relação à captação e transporte de todo o volume de água precipitado. No caso de ser constatada qualquer anormalidade no sistema de escoamento, deverão ser efetuados reparos imediatos, mesmo durante a ocorrência de chuvas. Os bueiros deverão ser inspecionados, para impedir a presença de corpos estranhos que venham a prejudicar o fluxo normal das águas.

Manutenções diversas: a manutenção de toda a rede de energia elétrica é de responsabilidade da contratada, compreendendo as redes de baixa tensão no interior do Aterro, pontos de iluminação (postes, luminárias), Sistema de Lagoas de Tratamento de Efluentes e demais pontos de energia. A execução destes serviços poderá ser subcontratada.

Os custos decorrentes da manutenção, consumo que for necessária será por conta da contratada.

Inspeção periódica da condição da geo-membrana de revestimento e proteção do sistema de lagoas de acumulação de lixiviado, promovendo a manutenção preventiva ou corretiva necessária.

A Contratada deverá realizar o recobrimento dos taludes, no caso de processos erosivos, exporem os resíduos sólidos dispostos, visando impedir que a drenagem pluvial para o maciço do aterro, bem como, inibir a presença de aves e outros vetores. Caso necessário, a Contratada deverá realizar programas de desratização, combate a



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

aves e outros procedimentos específicos para a eliminação de vetores transmissores de enfermidades.

Deverá manter a integridade do cercamento de toda a área do aterro, para evitar a presença de animais domésticos ou silvestres.

A Contratada deverá manter limpas as canaletas de drenagem superficial e substituí-las quando danificadas.

A Contratada deverá manter as pistas de acesso externos e internos do aterro em perfeitas condições de tráfego durante o ano todo, despendendo cuidados especiais durante os períodos de chuva.

Deverá haver o plantio de gramíneas nos taludes com a finalidade de proteger superficialmente as áreas expostas dos taludes (cortes, aterros encostas), proporcionando condições de resistência à erosão superficial. Deverá haver garantia da fixação e após cobertura com uma camada de terra, devidamente compactada levemente com soquete de madeira ou de ferro.

A vigilância das instalações e dos bens municipais, dentro da Unidade, deverá ser realizada por equipe de segurança devidamente uniformizada e identificada, 24 horas por dia, todos os dias da semana, inclusive sábados, domingos e feriados.

3.2 PROCEDIMENTOS DE MANEJO DO LIXIVIADO:

Deverão ser mantidos os seguintes serviços de manejo do lixiviado:

O tratamento, atualmente, é promovido em ETE externa, devidamente licenciada para este fim, O serviço consiste no transporte de líquidos lixiviados (chorume) do Aterro Sanitário Encerrado até as Estações de Tratamento de Efluentes (ETE) Externa. O chorume será tratado nas Unidades externas.

Devido a contrato celebrado entre o Município de Canoas e a Companhia Riograndense de Saneamento – CORSAN, não há custos para o tratamento nas unidades indicadas pela concessionária.

O custo do carregamento e do transporte será por conta da Contratada, podendo este serviço ser subcontratado.

Caso ocorra alteração no local ou método de tratamento, a Contratada, em comum acordo com o Poder Concedente, poderá propor aditamento pela execução do serviço.

O serviço será executado dentro do horário das Unidades receptoras de lixiviado



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

líquido. Aos domingos e feriados, o serviço poderá ser executado mediante solicitação da fiscalização.

Os veículos transportadores deverão trazer as identificações legais para o transporte de líquidos, PERIGOSOS, em conformidade com as normas vigentes, bem como, todas as licenças de trânsito, segurança (LAUDO INMETRO de estanqueidade) e ambiental de fontes móveis.

3.3 MONITORAMENTO AMBIENTAL DO ATERRO SANITÁRIO ENCERRADO:

Este serviço consiste no monitoramento das águas superficiais, subterrâneas, do percolado, monitoramento geotécnico e dos gases do Aterro Guajuviras, atendendo a todas as legislações vigentes, inclusive os condicionantes e restrições da LU nº. 01348/2024.

As frequências e os parâmetros a serem analisados deverão seguir os determinados pelos órgãos ambientais e normas vigentes.

Deverá ser apresentado “Relatório de Monitoramento” conforme periodicidade especificada na licença de operação vigente. A Licença Ambiental vigente é a LU nº. 01348/2024, cujos parâmetros e periodicidades são apresentados no Anexo VI (cópia da LU nº. 01348/2024), além dos quantitativos de máquinas e equipamentos, insumos, mão-de-obra dentre outros despendidos no período.

Caso ocorra alteração no sistema de licenciamento e nos requisitos do monitoramento e licenciamento ambiental, em especial junto a renovação da Licença Ambiental em vigor, que venham a impactar em aumento nos custos dos valores operacionais, estes poderão ser repassados a Contratante através de aditivo contratual.

Além dos serviços técnicos de arquitetura/engenharia de monitoramento, inspeções visuais, semanais, deverão ser realizadas pelo Encarregado da equipe, registrando a inspeção em Diário de Serviço, bem como, no caso de constatação de alguma irregularidade/não conformidade, relatar imediatamente ao Responsável Técnico do empreendimento.

3.3.1 MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS:

As análises físico-químicas do lençol freático serão realizadas pela Contratada e deverão contemplar todas as atividades envolvidas na coleta das amostras, bem como



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

o encaminhamento dos laudos e relatórios finais sobre amostras coletadas nos poços de monitoramento.

A coleta de amostras deverá ser efetivada por técnicos habilitados, munidos de frascos adequados, considerando todos os parâmetros a serem analisados, tendo como primeira etapa o esgotamento dos poços, até a condição necessária à garantia da qualidade das amostras, a coleta das amostras propriamente dita, considerando os parâmetros necessários, o encaminhamento a laboratório, efetivação de análises laboratoriais e emissão de laudo e relatório finais, que serão encaminhados ao Órgão Ambiental Fiscalizador - Fundação Estadual de Proteção Ambiental FEPAM.

Os parâmetros a serem analisados deverão seguir o determinado pelas Portarias, Normas Estaduais e Federais, bem como, as exigíveis no licenciamento ambiental, ou outra a que vier a substituí-la.

O relatório de monitoramento do lençol freático deverá ser elaborado conforme periodicidade especificada na licença de operação vigente. A Licença Ambiental vigente é a LU nº. 01348/2024, cujos parâmetros e periodicidades são apresentados no Anexo IV, consubstanciando os resultados das análises de qualidade das amostras de água coletadas nos poços de monitoramento, entregues no prazo.

Deverão ser efetivadas a análise da concentração pontual e a distribuição da concentração ao longo de toda a gleba do aterro sanitário, formalizados a partir mapas de curvas de concentração de cada substância componente e a sua variação ao longo do tempo.

O relatório deverá apresentar um diagnóstico da situação do ponto de vista de contaminação do lençol freático, a partir da caracterização proporcionada das análises efetivadas, e apresentar conclusões sobre essa situação (vide Relatório de Monitoramento em anexo).

Os serviços deverão constar de relatório incluindo todos os estudos e atividades necessárias à elaboração do relatório de monitoramento do lençol freático.

Os serviços de análises físico-químicas descritos poderão ser Subcontratados.

3.3.2. MONITORAMENTO DO LIXIVIADO (CHORUME):

Os serviços de análises físico-químicas do chorume deverão ser realizados conforme periodicidade especificada na licença de operação vigente. A Licença Ambiental de Operação vigente é a LU nº. 01348/2024, cujos parâmetros e



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

periodicidades são apresentados no Anexo I e contemplar todas as atividades envolvidas na amostragem, da coleta das amostras ao encaminhamento dos laudos e relatório finais, efetivadas sobre amostras coletadas em pontos definidos no aterro sanitário encerrado, entregues no prazo. As análises a serem realizadas na amostra de chorume serão as requeridas na LO do Sistema de Tratamento de Efluentes.

Os serviços de análises físico-químicas descritos poderão ser Subcontratados.

3.3.3. MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS:

Os serviços de análises físico-químicas das águas superficiais deverão ser realizados conforme periodicidade especificada na licença de operação vigente. A Licença Ambiental de Operação vigente é a LU nº. 01348/2024, cujos parâmetros e periodicidades são apresentados no Anexo I e contemplar todas as atividades envolvidas, da coleta das amostras ao encaminhamento dos laudos e relatórios finais, efetivas sobre amostras coletadas de pontos definidos internamente e na área de influência da gleba do aterro sanitário encerrado, entregues dentro do prazo.

A coleta de amostras deverá ser efetivada por técnicos habilitados, munidos de frascos adequados, considerando todos os parâmetros a serem analisados, tendo como primeira etapa obter a condição necessária à garantia da qualidade das amostras, a coleta das amostras propriamente dita, considerando os parâmetros necessários, o encaminhamento ao laboratório, a efetivação de análises laboratoriais e emissão de laudo e relatório finais, a serem encaminhados ao Órgão Ambiental Fiscalizador - Fundação Estadual de Proteção Ambiental FEPAM.

Tais serviços deverão ser consubstanciados através dos respectivos laudos de ensaio, a serem encaminhados à Fundação Estadual de Proteção Ambiental FEPAM.

Os serviços de análises físico-químicas descritos poderão ser Subcontratados.

3.3.4. MONITORAMENTO GEOTÉCNICO:

Os serviços de monitoramento deverão ser realizados por equipe de topografia, conforme periodicidade especificada na licença de operação vigente. A Licença Ambiental de vigente é a LU 141/2019, através de empresa especializada, devendo ser apresentados ao Poder Concedente relatórios bimestrais de monitoramento da estabilidade do maciço e demais serviços de monitoramento essenciais. Determinação dos deslocamentos horizontais e indicações dos respectivos critérios de medição. Análise de estabilidade para seções críticas através de levantamento topográfico.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

Semanalmente ou logo após períodos de chuva, o encarregado da equipe deverá promover uma inspeção visual em toda área, a fim de averiguar processos erosivos ou movimentação dos taludes. Em caso de constatação, informar imediatamente ao Engenheiro responsável pelo empreendimento.

Os serviços topográficos de análises geotécnica descritos poderão ser Subcontratados.

3.3.5 MONITORAMENTO DRENAGEM DE GASES:

Considerando o tempo de encerramento do depósito de resíduos, a presença de gás já não é mais verificada, mas necessária inspeção visual semanal pelo encarregado da equipe, verificando a presença de gás, condições das estruturas das chaminés ou processos erosivos das proteções de superfície. Em caso de constatação, informar imediatamente ao Engenheiro responsável pelo empreendimento.

Caso seja necessário, os serviços de análises da composição, concentrações e volume de gases gerados deverão contemplar todas as atividades envolvidas de amostragem, seu encaminhamento com laudos técnicos e relatório. Os serviços de análise deverão ser realizados através de empresa especializada, devendo ser apresentados relatórios específicos dos gases gerados, e demais serviços de monitoramento essenciais.

Caso necessário, os ensaios de Índices de Explosividade do Gás Metano deverão ser realizados utilizando-se de metodologias com reconhecimento técnico.

Os serviços de análises físico-químicas e composição descritos poderão ser Subcontratados.

3.3.6 VIGILÂNCIA DO ATERRO SANITÁRIO:

A Contratada deverá implantar esquema de vigilância em toda a área do aterro, sendo de sua responsabilidade a determinação da quantidade de pessoal e equipamento necessários à vigilância perfeita e permanente. Nesse planejamento, a Contratada deverá considerar os seguintes aspectos básicos:

Vigilância das instalações, dos bens municipais e da área interna do aterro, 24 (vinte e quatro) horas por dia, inclusive sábados, domingos e feriados;

Acesso à área do aterro somente de pessoal cadastrado ou autorizado pela Contratada e pela Prefeitura de Canoas;

Proibição expressa da permanência na área, de qualquer tipo de animal



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

doméstico ou criação, exceto cães adestrados (da vigilância), se houverem;

Vigilância das cercas de divisa do aterro, especialmente junto às áreas de fácil acesso, mediante equipamentos e recursos adequados (veículos, sirenes, cães adestrados, equipamentos de advertência, etc.).

Além das informações acima deverá ser efetuado pela Contratada um registro diário, contendo informações sobre mão de obra, equipamentos, vigilância e informação sobre incidentes e emergências, bem como, dados técnicos sobre a operação do aterro e do sistema de tratamento de efluentes (vazão, carga, pluviometria, entre outros). Em caso de constatação de alguma irregularidade ou anormalidade, informar imediatamente ao Engenheiro responsável pelo empreendimento.

O serviço de vigilância e segurança descritos poderão ser Subcontratados, devendo ser apresentado os devidos registros junto aos órgãos de segurança.

3.3.7 CONTROLE DE ENTRADA DE VEÍCULOS:

Com relação ao controle de entrada de veículos e pessoas deverá ser efetuado na portaria, registrando-se para cada veículo, as seguintes informações:

- 1) Origem e placa do veículo;
- 2) Data da ocorrência;
- 3) Hora de entrada e saída;
- 4) No caso de saída de resíduos, efluentes ou outros materiais, deverá haver, além dos descritos acima pesagem do material na entrada e saída.

3.4 FREQUÊNCIA, HORÁRIOS E PLANEJAMENTO:

Devido às características de continuidade da atividade, os serviços deverão ser executados diariamente, no período diurno e noturno, inclusive feriados, exceto as atividades de manutenção, que poderão ser realizadas no horário comercial de segunda-feira à sexta-feira.

A Contratada deverá manter à disposição, no caso de EMERGÊNCIA, com objetivo de promover a Manutenção, o Monitoramento e os serviços necessários de Remediação, pessoal e equipamentos durante as 24 horas do dia.

Conforme especificação na Planilha de Orçamento Estimado, os serviços foram divididos em Permanentes e Esporádicos. Os serviços considerados Permanentes, são



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

aqueles cuja a realização são diárias e contínuas. Os serviços considerados Esperádicos, são aqueles que não necessitam a presença diária, mas necessitam pronto atendimento, para realização de serviços especiais, podendo ou não ocorrer durante a execução do contrato.

3.5 COMPOSIÇÃO DE EQUIPAMENTO E PESSOAL MÍNIMO PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:

A equipe com disponibilidade permanente para a realização do serviço será constituída de:

- a) no mínimo 04 (quatro) operários – CBO (5142-25);
- b) 01 (encarregado de equipe) – CBO (4101-05);
- c) 01 (um) engenheiro não residente responsável técnico pela realização dos serviços – CBO (2140 ou 2142);
- d) Vigilantes (podendo serviço subcontratado) – CBO (5173-30);
- e) Até 05 (cinco) operadores de máquina – CBO (FAMILIA 7151);
- f) Vigilantes (podendo serviço subcontratado) – CBO 5173-30.
- g) 01 (uma) retro escavadeira com operador de máquinas;
- h) 01 (um) trator agrícola com roçadeira hidráulica articulada acoplada com operador de máquinas.

Deverá estar disponível, quando necessário, com prazo máximo de 24 horas após solicitado:

- a) 01 (uma) escavadeira hidráulica com operador de máquinas;
- b) 01 (um) trator de esteira com operador de máquinas;
- c) 01 (uma) motoniveladora com operador de máquinas.
- d) Deverá estar disponível, também, (um) caminhão tanque para transporte de lixiviado capacidade mínima de 20,00 (vinte) m³ com moto-bomba acoplada ou estacionária com vazão mínima de 30,00 (trinta) m³/hora, mangotes de sucção e recalque com comprimento mínimo de 20,00 (vinte) metros cada e diâmetro mínimo de 3'(três polegadas), bem como, utensílios e ferramentas necessárias para o bom desempenho dos serviços, com motorista.

Os veículos e equipamentos adequados e necessários à execução do serviço deverão ser dimensionados de forma a serem suficientes em capacidade e qualidade,



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

para atender, de maneira adequada, à execução dos serviços, com a seguinte descrição mínima:.

- 1) A Retroescavadeira, com cabina fechada, com potência mínima ou superior a 75 HP.
- 2) Trator Agrícola com potência mínima de 70 HP e roçadeira Hidráulica articulada com três pontos de acoplamento traseiro, alcance do braço mínimo 5 (cinco) metros nahorizontal.
- 3) O Trator de Esteiras com potência mínima ou superior a 120HP.
- 4) Escavadeira hidráulica com potência mínima ou superior a 120 HP.
- 5) Motoniveladora, com cabine fechada, com potência mínima ou superior a 1205HP.

Os veículos automotores e equipamentos deverão estar disponíveis para realização dos serviços e em perfeitas condições de operação, após a Ordem de Início de Serviços.

3.5.1 CONDIÇÕES DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:

As máquinas e equipamentos adequados e necessários deverão ser dimensionados de forma a serem suficientes, em quantidade e qualidade, para atender, de maneira adequada, à execução dos serviços.

Os sistemas de iluminação e sinalização, bem como as propagações de ruídos dos veículos deverão estar em consonância com as normas e legislação de trânsito em vigor.

As marcas, modelos e outras características dos veículos propostos para a realização dos serviços ficam a critério da Contratada, desde que observadas as exigências e condições expressas neste Memorial Descritivo.

A Contratada deverá apresentar um plano de manutenção preventiva de seus equipamentos e apresentar à fiscalização do Poder Concedente, quando solicitada, relatórios referentes a essa manutenção.

Não será permitida a exploração de publicidade nos veículos e equipamentos ou nos uniformes dos empregados envolvidos na execução dos serviços. Somente deverão constar dizeres ou símbolos autorizados pelo Poder Concedente.

A Contratante poderá, a qualquer momento, exigir a troca de veículo ou



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

equipamento que não seja adequado às exigências dos serviços.

A Contratada deverá providenciar, de imediato, a substituição dos equipamentos que estiverem em manutenção ou avariados, não podendo, em hipótese alguma, interromper os serviços por motivo de quebra ou falta de veículo/equipamento.

As despesas referentes a abastecimento, lubrificação, elementos rodantes e outros reparos e manutenções, bem como, registros e licenças dos veículos e máquinas são de responsabilidade da Contratada.

Os veículos, máquinas e equipamentos descritos poderão ser Subcontratados.

3.5.2 CONDIÇÕES DE PESSOAL:

A equipe de pessoal deverá ser devidamente habilitada para o serviço, devendo atender todas as condições dos Programas de Prevenção de Segurança e Saúde do Trabalhador.

3.6 CONDIÇÕES E RESTRIÇÕES DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL:

Manter profissional habilitado, bem como dispor de maquinário e operadores capacitados, necessários à realização dos serviços, em conformidade com os requisitos técnicos e normas pertinentes ao tema;

O projeto e a operação do empreendimento são de inteira responsabilidade do empreendedor solicitante e dos técnicos por ela contratados;

Não poderá haver a presença de catadores no empreendimento;

Os acessos internos e externos deverão ser mantidos em perfeito estado de conservação, sinalização e trafegabilidade;

É vedada a queima, a céu aberto, de resíduos de qualquer natureza, ressalvadas as situações de emergência sanitária;

Deverão ser mantidos procedimentos periódicos de inspeção e manutenção às estruturas implantadas de modo a prevenir/corrigir eventuais ocorrências de danos ou falhas operacionais, objetivando condições adequadas de preservação do ambiente no entorno do mesmo;

Deverão ser adotadas medidas de controle dos processos erosivos;

Deverá ser adotadas medidas de manutenção do sistema de drenagem pluvial composta de meia cana de concreto ao longo dos taludes das células;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

Deverá ser mantida a Cobertura Vegetal, na forma de cortina arbórea no perímetro do empreendimento;

O lixiviado gerado nas células encerradas deverá ser conduzido as lagoas construídas na área, não sendo permitido o lançamento de lixiviado no meio ambiente;

As Áreas de Preservação Permanente deverão ser preservadas integralmente;

Vedada a disposição de resíduos de qualquer natureza na área do empreendimento em remediação, inclusive os resíduos de poda e construção civil na área e no topo da célula encerrada em remediação;

O lixiviado gerado nas células encerradas deverá ser conduzido as lagoas construídas na área, não sendo permitido o lançamento de lixiviado no meio ambiente;

Fica proibido todo e qualquer tipo de lançamento de efluentes líquidos no Arroio Brigadeiro, sem o devido tratamento e licenciamento ambiental;

O volume máximo em cada lagoa e maturação, não deve ultrapassar o limite de 75% de seu volume útil

Excesso de efluente gerado nas células de disposição de resíduos deverá ser enviado à Estação de Tratamento Externa, desde que a mesma possua licença ambiental para receber;

Deverão ser adotados os controles necessários para minimizar a emissão de odores que possam ser percebidos além do limite da propriedade

Os gases gerados no interior da massa de resíduos, captados pela rede de drenagem, deverão ser queimados nos queimadores de gás (flare)

Não poderá haver emissão de material particulado visível para a atmosfera;

Deverá ser mantido atualizado o Alvará do Corpo de Bombeiros Municipal;

Apresentação à FEPAM, com periodicidade semestral, até o último dia útil dos meses de setembro e março Relatório Técnico Fotográfico, conforme estabelecido na Licença Ambiental;

Em qualquer caso de derramamento, vazamento, deposição acidental de resíduos ou outro tipo de acidente, a FEPAM deverá ser comunicada imediatamente após o ocorrido

4. ESTIMATIVAS DE QUANTITATIVOS E CUSTOS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO:

Os custos envolvidos na prestação deste serviço foram planilhados e os valores



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

para definição do preço total foram obtidos a partir de orçamentos, composições consolidadas e cotações no mercado.

Conforme a descrição dos serviços no item 3., deste Estudo Técnico, as atividades foram separadas em itens, como:

- I) MÃO-DE-OBRA DIRETA;
- II) LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E VEÍCULOS:
 - a) Utilização permanentes, aquelas que são de uso diário da realização do serviço;
 - b) Utilização esporádica, aquelas necessárias para usos especiais que precisam pronto atendimento;
- III) EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS;
- IV) MATERIAIS E INSUMOS;
- V) VIGILÂNCIA E MONITORAMENTO.

PLANILHA ORÇAMENTO ESTIMADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

Serviço: Encerramento, Manutenção e Monitoramento do Aterro Sanitário Encerrado

I Dados Operacionais

Volume Lixiviado / mês	3.000 m ³
Dias Usas / mês	30,42 dias / mês 305 / 12 (dias / ano)

II Mão de Obra Direta

Descrição	Quant.	Unidade	Permanente / mês	Itens Estudo Técnico
Operário	4	h/mês	220	3.5
Encarregado do Aterro	1	h/mês	220	3.5
Engenheiro não residente	1	h/mês	40	3.5

III Locações

Descrição	Quant.	Unidade	Esporádico / mês	Itens Estudo Técnico
Trator de esteira com transporte	1	h/mês	10	3.1 / 3.5
Escavadeira hidráulica com transporte	1	h/mês	10	3.1 / 3.5
Motoniveladora com transporte	1	h/mês	20	3.1 / 3.5
Caminhão tanque mínimo 20m ³	1	m ³ /mês	3000	3.1 / 3.2 / 3.5
			Permanente / mês	
Trator Agrícola c/ Roç. Hidr. Articulada	1	h/mês	220	3.1 / 3.5
Retro escavadeira	1	h/mês	220	3.1 / 3.5

IV Equipamentos

Descrição	Quant.	Unidade	Permanente / mês	Itens Estudo Técnico
Uniforme e EPIs	7	conj./mês	0,3	3.1
Motosserra	1	unid.	0,1	3.1
Roçadeira costal	2	unid.	0,1	3.1
Ferramentas diversas	3	conj./mês	0,2	3.1

V Materiais de consumo

Descrição	Quant.	Unidade	Esporádico / mês	Itens Estudo Técnico
Argila	1	m ³	20	3.1
Rachão/britas	1	m ³	20	3.1
Geomembrana FEAD espessura 2,5mm	1	m ²	295	3.1
Leivas	1	m ²	10	3.1
Telas	1	m ²	10	3.1
Tubos	1	unid.	10	3.1

V Vigilância e Monitoramento

Descrição	Quant.	Unidade	Permanente / mês	Itens Estudo Técnico
Vigilância - 1 (um) posto 24 horas	1	vb.	1	3.3.6 / 3.3.7
			Esporádico / mês	
Monitoramento Geotécnico	1	vb.	0,5	3.1 / 3.3.4
Monit. do Lençol Freático	1	vb.	0,5	3.1 / 3.2 / 3.3.1
Águas Superficiais	1	vb.	0,5	3.1 / 3.2 / 3.3.3
Análise lixiviado	1	vb.	0,5	3.1 / 3.2 / 3.3.2
Relatório de Licença Ambiental	1	vb.	0,5	3.3 / 3.6
Relatório de Cortina Vegetal	1	vb.	0,5	3.3 / 3.6



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

5. REQUISITOS PARA CONTRATAÇÃO:

A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA exigida na licitação será:

5.1. Declaração de disponibilidade das instalações, dos equipamentos e do pessoal técnico adequado para execução do objeto licitado e indicação do Responsável Técnico pela execução do objeto da licitação sendo este Engenheiro Civil, Ambiental, Sanitarista ou Engenheiro Químico, conforme modelo anexo;

5.2. Certificado de Registro da Licitante e do Responsável Técnico indicado no Conselho Profissional – CREA ou CAU, dentro de seu prazo de validade.

5.3. Comprovação de que o responsável técnico indicado pertence ao quadro permanente da licitante na data da abertura da licitação, o que deverá ser feito mediante a apresentação de carteira profissional (CTPS) ou ficha de registro de empregados (FRE), no caso de vínculo empregatício, de ato constitutivo, contrato social ou estatuto, devidamente registrado no órgão competente, no caso de vínculo societário, admissível Contrato de Prestação de Serviço;

5.4. Comprovação de Capacidade Técnica Operacional, através da apresentação de Atestado / Certidão de capacidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado pelo Conselho Profissional, que comprove a execução pela licitante, de serviços compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação.

5.4.1. O Atestado/Certidão apresentado deverá conter as seguintes informações: nome do Contratado e do Contratante, identificação do tipo ou natureza da obra, descrição dos serviços executados, suas quantidades, da ART ou do Contrato.

5.5. Comprovação de Capacidade Técnica Profissional, através da apresentação de, no mínimo, 01 Atestado / Certidão de Capacidade Técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado pelo Conselho Profissional, que comprove a execução pelo Responsável Técnico indicado de serviços de compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação.

5.5.1. O Atestado / Certidão deverá conter as seguintes informações: nome do Contratado e do Contratante, descrição dos serviços executados, com indicação de suas quantidades e o nº da ART ou do Contrato.

5.6. Declaração formal de que tem pleno conhecimento dos serviços a serem executados, das disposições do Termo de Referência, bem como ter visitado os locais



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

de execução dos serviços, conhecendo plenamente as questões morfológicas, topográficas e de ocupações existentes sobre a área de intervenção, e que se sujeita a todas as condições estabelecidas, conforme modelo anexo.

5.7 Declaração Formal de que a licitante se compromete a elaborar os Programas de Prevenção de Segurança e Saúde no Trabalho, previstos nas Normas Regulamentadoras (PCMSO, PPRA, PCMAT) e demais medidas previstas na legislação pertinente, conforme modelo anexo.

6. JUSTIFICATIVA:

Após o encerramento de um Aterro Sanitário, o local passa a ser considerado como Área Degradada por Deposição de Resíduos Sólidos Urbanos;

Aterro Sanitário de Municipal de Canoas encerrou a operação em março de 2012, devendo a partir desta data promover os serviços necessários para a manutenção e monitoramento ambiental por um período estimado entre 15 (quinze) e 20 (vinte) anos, dependendo dos processos de degradação dos resíduos, até que haja estabilização total do maciço de resíduos e da extinção dos efluentes. A partir do encerramento da deposição de resíduos no Aterro Sanitário Municipal de Canoas, em março de 2012, iniciamos o serviço de operação, manutenção e monitoramento do empreendimento, através do Contrato 049/2012, oriundo da Concorrência Pública 063/2011, entre a Prefeitura de Canoas e a empresa REVITA; e sequência pelo Contrato 330/2018, que está vigente até 29 de setembro de 2024.

Trata-se de um serviço continuado, comum na área de arquitetura/engenharia com obrigações impostas pelas condições e restrições estabelecidas na Licença Ambiental única LU 01348/2024 (cópia em anexo), para execução da operação, manutenção e monitoramento ambiental do Aterro Sanitário Municipal Encerrado;

7. CONCLUSÃO:

Considerando as informações prestadas, apresentamos motivos suficientes e necessários para promover a contratação deste serviço comum de arquitetura/engenharia.

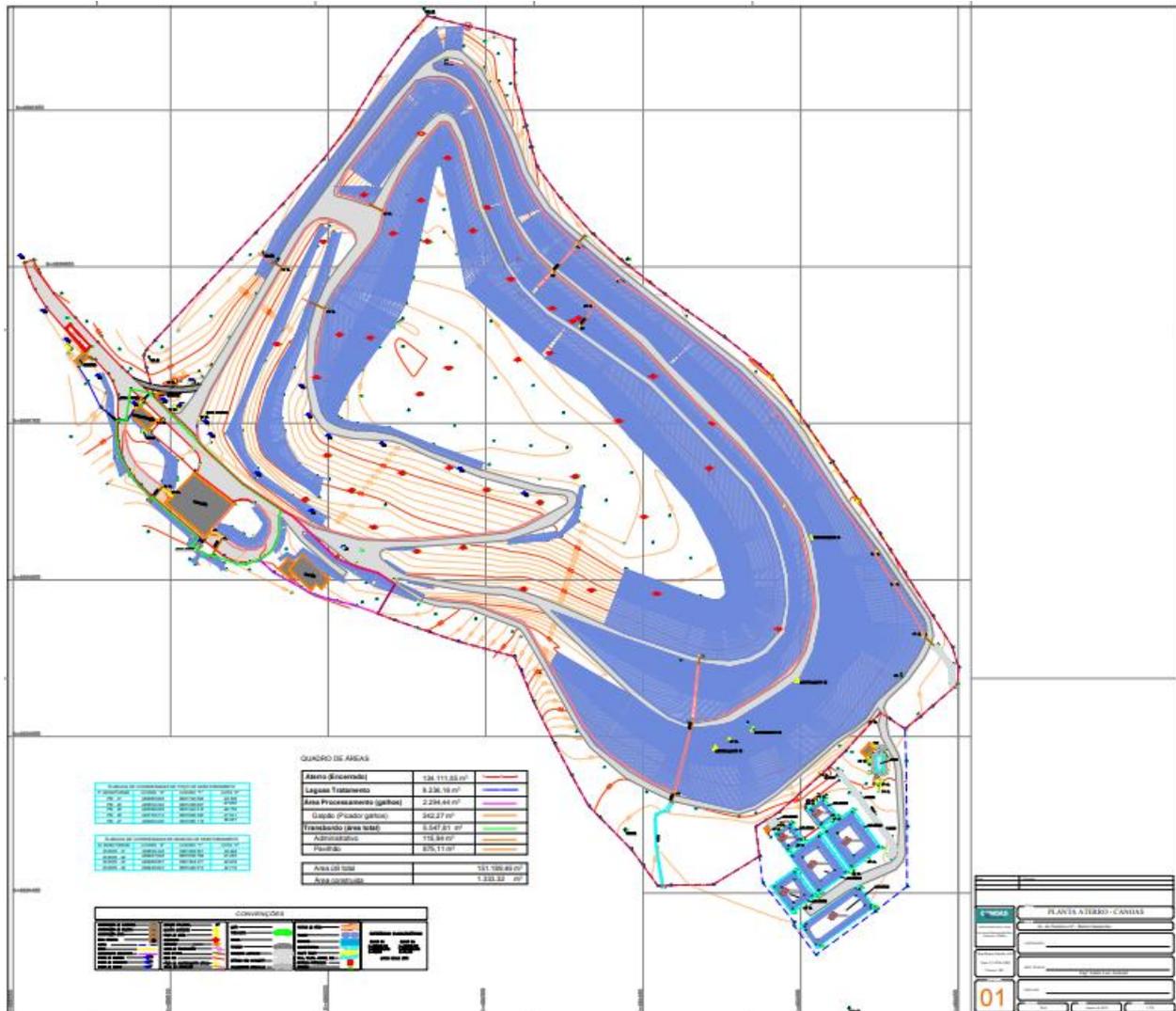
**Eng.º André Luiz Arnhold
Mat. 7685-6 CREA/RS 82.610**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

ANEXO I

PLANTA BAIXA DO EMPREENDIMENTO





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

ANEXO II

Licença Única 01348/2024 – DL – FEPAM





LICENÇA ÚNICA

Processo Nº
487.05.01/24.8

LU Nº
01348/2024

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental, criada pela Lei Estadual nº 8.077 de 04/06/96, inscrita no Órgão de Registro Oficial em 01/02/91, e com o Estatuto aprovado pelo Decreto nº 51.781, de 26/05/94, no seu ato autorizativo que lhe confere a Lei nº 8.926, de 21/08/91, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 98.273, de 05/06/93 e com base nos atos do processo administrativo nº 487.05.01/24.8, concede a presente LICENÇA ÚNICA.

1- Identificação:

EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL: 30960 - PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
 CPF: (CNPJ) - Ins. Ins. ENREDEIR: 88.997.880/01-08
 ENDREDEIR: RUA QUINZE DE JANEIRO 11 CENTRO 91200-000 CANOAS, RS

EMPRESAMENTO: 0205 - MONITORAMENTO DE ÁREA REMEDIADA POR DEPOSITO DE RESU
 LOCALIZAÇÃO: ESTRADA DONA ANA, 1300 FALCÃO GUARANI, GUARANI CANOAS, RS
 COORDENADAS DECIMAS: Lat:RS -29.3022079 Longitude: -51.1118827

A PROMOVER MONITORAMENTO DE ÁREA REMEDIADA POR DEPOSITO DE RESU

TIPO DE ATIVIDADE: 354130
 ÁREA DE FATOR: 130.800,00 Área (m² em m²)

2- Condições e Restrições:

1. Quanto ao Empreendimento:

- 1.1. período de validade desta licença: 13/06/2024 a 13/06/2025;
- 1.2. o empreendimento é destinado ao uso de depósito de resíduos sólidos enterrados, sistema de acumulo de efluentes enterrado por 4 metros de espessura, 02 lagos aerobios, 02 lagos facultativos, 01 lago de maturação e 01 lago de emergência;
- 1.3. área delimitada pelo polígono em remediado (m²): 143.247,21;
- 1.4. localização geográfica da área do empreendimento:
 LAJ7 - 23.90478 Long (°) - 51.111328
 LAJ7 - 28.90488 Long (°) - 51.111328
 LAJ7 - 28.90692 Long (°) - 51.107608
 LAJ7 - 28.90594 Long (°) - 51.108707
- 1.5. área em monitoramento (área de deposição de resíduos - área de estação de tratamento de efluentes em m²): 143.247,21;
- 1.6. os pontos de monitoramento de águas subterrâneas serão instalados nas seguintes coordenadas:
 PM 01: Latitude - 29.30482 Longitude - 51.111328
 PM 02: Latitude - 29.30488 Longitude - 51.107772
 PM 03: Latitude - 29.30692 Longitude - 51.107774
 PM 04: Latitude - 29.30694 Longitude - 51.108707

LU Nº 01348/2024 Data em: 12/06/2024 10:30:00 10/06/2024 10:30:00

Av. Borges de Medeiros, 281 - Centro - CEP 91020-021 - Porto Alegre - RS - Brasil - www.fepam.rs.gov.br

PM 05: Latitude - 29.30722 Longitude - 51.109917
 PM 06: Latitude - 29.30487 Longitude - 51.111327
 PM 07: Latitude - 29.30297 Longitude - 51.111327

- 1.7. os pontos de monitoramento de água superficial constam nas seguintes coordenadas:
 1.7.1. Pontos de monitoramento das águas superficiais do Arroio Brigadiero:
 AM1 (Ponto a montante): 889.280 E, 489598 S;
 AM2 (Ponto a jusante): 889.280 E, 488448 S;
- 1.8. visando à adequada operação do empreendimento, manter profissional habilitado, bem como dispor de máquinas e operadores capacitados, necessários à realização dos serviços, em conformidade com as respectivas normas e normas pertinentes ao tema. O projeto e a operação do empreendimento é de inteira responsabilidade do empreendedor solicitante e fica liberada por sua conduta;
- 1.9. deverá fazer a comunicação imediata à Secretaria do Meio Ambiente e infraestrutura na hipótese de qualquer ruptura de elementos de interesse geotécnico, na área do empreendimento;
- 1.10 - a posição da área do empreendimento no relevo: topo;
- 1.11 - a textura predominante do solo: argilosa;
- 1.12 - os resíduos depositos no local são de origem: resíduos sólidos urbanos;
- 1.13 - não poderá haver a presença de catadores no empreendimento;
- 1.14 - os acessos internos e externos deverão ser mantidos em perfeito estado de conservação, utilização e integridade, permitindo o acesso ao empreendimento;
- 1.15 - toda e qualquer alteração/implantação no empreendimento que não seja decorrente de licenciamento prévio, conforme Portaria FEPAM Nº 301/2023 e suas atualizações, deverá ser objeto de novo licenciamento junto a FEPAM;
- 1.16 - deverá ser encaminhado à FEPAM no prazo de 30 (trinta) dias da emissão, desta licença a ART atualizada do responsável técnico pela Operação de Monitoramento de Deposição de Resíduos Sólidos Urbanos;
- 1.17 - no prazo de até 60 (sessenta) dias deverá ser apresentado ao Cartão Técnico de Regularização do Cadastro Técnico Federal - CTR (APP - vólido) (www.bama.gov.br), de todos os equipamentos deste empreendimento, com correlação para o CTR (APP) Técnico de Enquadramento:

Categoria	Código	Descrição
01	17-67	Respostagem de Áreas Degradadas

2. Quanto à Preservação e Conservação Ambiental:

- 2.1 - deverão ser mantidos procedimentos periódicos de inspeção e manutenção às estruturas implantadas de modo a prevenir/evitar eventuais ocorrências de danos ou danos potenciais, observando condições adequadas de preservação do ambiente no entorno do mesmo;
- 2.2 - deverão ser adotadas medidas de controle das emissões ambientais;

3. Quanto ao Sistema de Drenagem Pluvial:

- 3.1 - o sistema de drenagem pluvial 4 composto por uma canal de concreto ao longo das laterais da área de deposição de resíduos enterrados;

4. Quanto aos Efluentes Líquidos:

- 4.1 - o volume máximo de efluente em cada lago não deve ultrapassar o limite de 75% de seu volume útil, de maneira a reduzir os riscos de transbordamento ou transgesso de efluente fora dos padrões estabelecidos na legislação vigente;
- 4.2 - o efluente gerado nos fluxos de deposição de resíduos deve ser conduzido à estação de tratamento de efluentes, não sendo permitido o lançamento no meio ambiente;
- 4.3 - o efluente gerado nas células de deposição de resíduos deve ser conduzido às lagoas (ex) existentes na área, não sendo permitido o lançamento no meio ambiente;
- 4.4 - o efluente gerado poderá ser enviado à Estação de Tratamento externa desde que a mesma possua licença ambiental para receber o efluente para tratamento;
- 4.5 - caso o efluente gerado seja enviado para tratamento em unidade externa localizada fora do estado do Rio Grande do Sul deverá ser solicitada Autorização para Remessa de Resíduos para fora do Estado;

5. Quanto às Emissões Atmosféricas:

- 5.1 - os gases gerados no interior da massa de resíduos, captados pela rede de drenagem, deverão ser queimados nos queimadores de gás (PGR)

LU Nº 01348/2024 Data em: 12/06/2024 10:30:00 10/06/2024 10:30:00

Av. Borges de Medeiros, 281 - Centro - CEP 91020-021 - Porto Alegre - RS - Brasil - www.fepam.rs.gov.br

6. Quanto aos Resíduos Sólidos:

- 6.1 - fica proibida a queima, a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para esta finalidade, de resíduos sólidos de qualquer natureza, conforme estabelecido no Artigo 47, alínea II, da Lei Federal nº 12.305/2010;
- 6.2 - é vedada a deposição de resíduos na área do empreendimento sem a devida autorização ou licenciamento do órgão ambiental;
- 6.3 - em relação aos resíduos sólidos urbanos gerados no município, deverá ser emitida eletronicamente à FEPAM, através do Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR ON LINE, a Declaração de Movimento de Resíduos - DMR, com periodicidade trimestral em conformidade com a Portaria FEPAM nº 067/2018, D.O.E. de 30/10/2018;

7. Quanto ao Monitoramento:

- 7.1 - deverá ser apresentado à FEPAM, com periodicidade semestral, até o último dia útil dos meses de setembro e março, Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, com ART, inclusive da amostragem, descrevendo as condições de monitoramento das águas superficiais e efluentes do empreendimento contendo, no mínimo:
 - 7.1.1 - laudos de amostragem, contendo no mínimo os seguintes itens: identificação dos pontos de amostragem (foto atualizada, coordenada geográfica e croqui de localização), descrição da técnica de coleta, impresso dos frascos e manuseio e preservação das amostras, resultados analíticos, limites de detecção, equipamentos utilizados e certificados de calibração (número e validade);
 - 7.1.2 - laudos de análise e laudo de interpretação das análises, elaborado por profissional habilitado, com a respectiva ART, sobre a influência do empreendimento sobre a qualidade das águas, analisando estatisticamente o histórico acumulado e a legislação em vigor, acompanhado da respectiva interpretação e conclusão para o Efluente (livinado) bruto coletado no tanque de equalização e após a última lagoa de tratamento (lagoa facultativa 03) para os seguintes parâmetros de monitoramento: Alcalinidade, Alumínio, Cádmio, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DB5, DBO, Ferro, Mercúrio, Níquel, Nitrito, Nitrogênio Amônio, Nitrogênio total, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Suspensos, Sulfatos, Sulfeto, Temperatura e Zinco;
 - 7.1.3 - laudos de análise e laudo de interpretação das análises, elaborado por profissional habilitado, com a respectiva ART, sobre a influência do empreendimento sobre a qualidade das águas, analisando estatisticamente o histórico acumulado e a legislação em vigor, acompanhado da respectiva interpretação e conclusão para as águas superficiais do Arroio Brigadiero a montante e a jusante, para os seguintes parâmetros de monitoramento: Alcalinidade, Alumínio, Cádmio, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DB5, DBO, Ferro, Mercúrio, Níquel, Nitrito, Nitrogênio Amônio, Nitrogênio total, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Suspensos, Sulfatos, Sulfeto, Temperatura e Zinco;
- 7.2 - deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade semestral, até o último dia útil dos meses de setembro e março, relatório de monitoramento das águas subterrâneas, contendo toda a documentação solicitada no item 07 do Edital Técnico FEPAM Nº 04/2021 para análise dos seguintes parâmetros: Alumínio, Cádmio, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DB5, DBO, Ferro, Mercúrio, Níquel, Nitrito, Nitrogênio Amônio, Nitrogênio total, Turbidez e Zinco;
- 7.3 - deverá ser apresentado à FEPAM, com periodicidade semestral, até o último dia útil dos meses de setembro e março, Relatório de Monitoramento Ambiental, acompanhado de levantamento fotográfico e assinado pelo responsável técnico habilitado, com a ART, contendo no mínimo os seguintes itens:
 - 7.3.1 - indicadores de estabilidade geotécnica (talus) (talude) (encostas) (como inclinação de vegetação, conectividade, fissuras e trincas, rompimento de solo, acúmulo de água, processos erosivos no talus, afundamentos, incrustações entre outros aspectos relevantes);
 - 7.3.2 - situação do cobrimento e impermeabilização (talus) (talude) (encostas) e dos acessos às unidades do empreendimento;
 - 7.3.3 - situação (ou ausência) das drenagens pluviais, gás e de lixiviado (talus) (encostas);
 - 7.3.4 - situação (talus) (talude) de acúmulo de efluente (impermeabilização, vazamento, cercamento, etc.);
 - 7.3.5 - situação do cercamento do local, ponto de acesso, placa de identificação da FEPAM;
 - 7.3.6 - situação da via de acesso ao empreendimento, condições e serviços elaborados no período, bem como acidentes verificadas e os procedimentos adotados, apresentando as adaptações e as reais condições do empreendimento;

8. Quanto à Publicidade da Licença:

- 8.1 - deverá ser instalada placa de identificação e divulgação da Licença Ambiental, conforme Portaria Nº 17/2009 DPRES, segundo modelo disponível no home page da FEPAM (www.fepam.rs.gov.br);
- 8.2 - deverá ser registrado na matrícula do imóvel junto ao Cartório de Registro de Imóveis da Comarca no qual pertence, que a área foi utilizada para deposição de resíduos sólidos, incluindo a original georeferenciada, a cópia do georreferenciado e o uso restrito da área. A Declaração de Passivo Ambiental será emitida pela FEPAM e estará disponível no processo de remediação ou monitoramento de área degradada, devendo ser apresentado a esta Fundação, no prazo de 60 (sessenta) dias, a cópia do

LU Nº 01348/2024 Data em: 12/06/2024 10:30:00 10/06/2024 10:30:00

Av. Borges de Medeiros, 281 - Centro - CEP 91020-021 - Porto Alegre - RS - Brasil - www.fepam.rs.gov.br

documento de escritura pública do imóvel atualizado;

III - Documentação a apresentar para renovação desta Licença:

1. laudo técnico acompanhado de registro fotográfico detalhado, firmado pelo responsável técnico, apresentando as reais condições do empreendimento em cumprimento a presente licença;
2. declaração do empreendedor quanto à responsabilidade técnica pela operação do empreendimento, remetendo cópia da ART do responsável técnico;
3. planta atualizada da área onde conste todas as unidades existentes em operação e encoradas e pontos de monitoramento com as respectivas coordenadas em grau decimal sistema SIRGAS2000, quando houver e quadro de áreas;
4. layout geral do empreendimento;
5. imagem de satélite atualizada e colorida, indicando a localização da área e descrição das vias de acesso desde a sede do município;
6. acesso ao SCL - Sistema Online de Licenciamento Ambiental - www.scl.rs.gov.br, e seguir as orientações preenchendo as informações e apresentando as documentações solicitadas. O Manual de Operação do SCL, encontra-se disponível na sua tela de acesso;

Havendo alteração nos atos constitutivos, a empresa deverá fazer Pedido de Alteração no SCL, imediatamente, sob pena de o empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciada por este documento;

Esta licença é válida para as condições acima até 13 de junho de 2025, caso ocorra o descumprimento das condições e restrições desta licença, o empreendedor estará sujeito às penalidades previstas em Lei.

Esta licença não dispensa nem substitui quaisquer outros certificados de qualquer natureza exigidos pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais;

Esta licença deverá estar disponível no local de atividade licenciada para efeito de fiscalização.

Data de emissão: Porto Alegre, 12 de junho de 2024.
 Este documento é válido para as condições acima no período de 13/06/2024 a 13/06/2025.

A renovação desta licença deve ser requerida com antecedência mínima de 120 dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, conforme Art. 14 § 4º da Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011.

Este documento foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por quem privada, garantida integridade de seu conteúdo, e está à disposição no site www.fepam.rs.gov.br.

LU Nº 01348/2024 Data em: 12/06/2024 10:30:00 10/06/2024 10:30:00

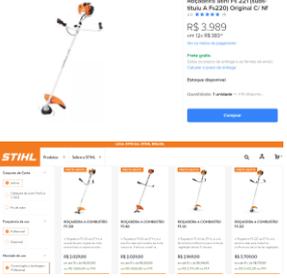
Av. Borges de Medeiros, 281 - Centro - CEP 91020-021 - Porto Alegre - RS - Brasil - www.fepam.rs.gov.br



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

ANEXO III

Levantamento de Produtividade/Custos

DESCRIÇÃO	FONTE	VALORES																																														
Roçadeira Hidráulica Articulada 	https://limpezapublica.com.br/trator-com-rocadeira-hidraulica-articulada/ produção 12.000,00 m²/h https://www.anglasa.com.br/produtos/rocadeira-rotter-180-tc-jan-fabricado-por-jan/ 0,85 a 1,5 ha/h https://veiculo.mercadolive.com.br/MLB-3516995761-rocadeira-hidraulica-articulada-lavrale-mod-rha150-ano-2010-JM#position%3D4%26search_layout%3Dstack%26type%3Ditem%26tracking_id%3D944f0905-fc3e-49f5-8d1f-2a5894c81d09	R\$ 45.000,00																																														
Roçadeira costal 	roçadeira costal https://anis.unicentro.br/sef/iisef/pdf/resumo_43.pdf de 1.000 à 2.000,00 m²/h https://loja.stihl.com.br/podar-e-limpar/rocadeiras?initialMap=c,c&initialQuery=podar-e-limpar/rocadeiras&map=category-1,category-2,tecnologia,mercado-de-uso,conjunto-de-corte,frequencia-de-uso&query=/podar-e-limpar/rocadeiras/combustao/conservacao-e-jardinagem-profissional/lamina/profissional&searchState	R\$ 2.100,00 A R\$ 4.000,00																																														
Motosserras 	https://loja.stihl.com.br/motosserra-ms-250/p?idsku=137&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwtsy1BhD7ARlsAHOi4xbOPiKKEwXRwiF0H7MmQmxDPUtKF3rmgCpWfDR2flYBvCvkCKkdCbMaApl4EALw_wcB <i>A produção diária média por equipe de motosserra foi de 26,56 m³ de madeira com casca. A produtividade por hora efetiva de trabalho da atividade de corte florestal foi de 7,59 m³. h-1 de madeira com casca. universidade federal do espírito santo Universidade Federal do Espírito Santo https://florestamadeira.ufes.br/sites/files</i>	R\$ 2.400,00																																														
DURABILIDADE EPIS	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Durabilidade Estimada para os EPIS</th></tr><tr><th>EQUIPAMENTO</th><th>DURAÇÃO MÍNIMA</th></tr></thead><tbody><tr><td>Abafador de ruído concha</td><td>6 meses</td></tr><tr><td>Avental de PVC</td><td>30 dias</td></tr><tr><td>Avental/peneira de Raspa</td><td>2 meses</td></tr><tr><td>Bota de borracha</td><td>6 meses</td></tr><tr><td>Botina de eletrcista</td><td>6 meses</td></tr><tr><td>Botina de segurança</td><td>6 meses</td></tr><tr><td>Capacete de segurança</td><td>1 ano</td></tr><tr><td>Cinto de segurança</td><td>Indeterminado</td></tr><tr><td>Cinturão para vigilante</td><td>1 ano</td></tr><tr><td>Luva de raspa</td><td>1 a 2 semanas</td></tr><tr><td>Luva de PVC granulada</td><td>5 a 10 dias</td></tr><tr><td>Luva de grafatex</td><td>5 a 10 dias</td></tr><tr><td>Luva de PVC lisa</td><td>5 a 10 dias</td></tr><tr><td>Máscara de Solda</td><td>1 ano</td></tr><tr><td>Manga/gola de raspa</td><td>3 meses</td></tr><tr><td>Mascara contra pó descartável</td><td>5 dias</td></tr><tr><td>Óculos lente incolor</td><td>6 meses</td></tr><tr><td>Óculos lente escura</td><td>6 meses</td></tr><tr><td>Óculos de segurança/ ampla visão</td><td>1 ano</td></tr><tr><td>Protetor Auricular plug</td><td>1 a 2 meses</td></tr><tr><td>Respirador de fuga c/filtro</td><td>1ano</td></tr></tbody></table> <p>Fonte: Revista Proteção</p>	Durabilidade Estimada para os EPIS		EQUIPAMENTO	DURAÇÃO MÍNIMA	Abafador de ruído concha	6 meses	Avental de PVC	30 dias	Avental/peneira de Raspa	2 meses	Bota de borracha	6 meses	Botina de eletrcista	6 meses	Botina de segurança	6 meses	Capacete de segurança	1 ano	Cinto de segurança	Indeterminado	Cinturão para vigilante	1 ano	Luva de raspa	1 a 2 semanas	Luva de PVC granulada	5 a 10 dias	Luva de grafatex	5 a 10 dias	Luva de PVC lisa	5 a 10 dias	Máscara de Solda	1 ano	Manga/gola de raspa	3 meses	Mascara contra pó descartável	5 dias	Óculos lente incolor	6 meses	Óculos lente escura	6 meses	Óculos de segurança/ ampla visão	1 ano	Protetor Auricular plug	1 a 2 meses	Respirador de fuga c/filtro	1ano	
Durabilidade Estimada para os EPIS																																																
EQUIPAMENTO	DURAÇÃO MÍNIMA																																															
Abafador de ruído concha	6 meses																																															
Avental de PVC	30 dias																																															
Avental/peneira de Raspa	2 meses																																															
Bota de borracha	6 meses																																															
Botina de eletrcista	6 meses																																															
Botina de segurança	6 meses																																															
Capacete de segurança	1 ano																																															
Cinto de segurança	Indeterminado																																															
Cinturão para vigilante	1 ano																																															
Luva de raspa	1 a 2 semanas																																															
Luva de PVC granulada	5 a 10 dias																																															
Luva de grafatex	5 a 10 dias																																															
Luva de PVC lisa	5 a 10 dias																																															
Máscara de Solda	1 ano																																															
Manga/gola de raspa	3 meses																																															
Mascara contra pó descartável	5 dias																																															
Óculos lente incolor	6 meses																																															
Óculos lente escura	6 meses																																															
Óculos de segurança/ ampla visão	1 ano																																															
Protetor Auricular plug	1 a 2 meses																																															
Respirador de fuga c/filtro	1ano																																															



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE**

<p>Kit Proteção Roçadeira</p>	<p>Kit para roçador, proteção completa do rosto e olhos, COMPOSIÇÃO: Protetor facial Libus com malha plástica floresta 8x14; Touca Arabe De Brim Azul; Luva Vaqueta Mista; Avental de Raspa 1,00mt de altura x 0,60cm de largura; Perneira de Bidin com 3 talas de proteção frontal e fechamento emvelcro.</p> <p>https://lista.mercadolivre.com.br/kit-de-seguranca-para-operador-de-rocadeira?matt_tool=26344982&matt_word=Default_URL_MLB&matt_source=google&matt_campaign_id=11297243419&matt_ad_group_id=111150047976&matt_match_type=&matt_network=g&matt_device=c&matt_creative=528976187892&matt_keyword=&matt_ad_position=&matt_ad_type=&matt_merchant_id=&matt_product_id=&matt_product_partition_id=&matt_target_id=dsa-19959388920&cq_src=google_ads&cq_cmp=11297243419&cq_net=g&cq_plt=gp&cq_med=&gad_source=1&gclid=CjwKCjAjk8e1BhALEiwAc8MHiEmx98u7aGVbIVc15_tPLUkK10AVXkYvsAG1ILzJ9ceT1cZUML2UXBoCi9EQAvD_BwE</p>																																																																																																																																													
<p>Uniformes EPis Ferramentas</p>	<p>TABELA_COTACOES_UNIFORMES_FERRAM_EPIS.pdf</p> <p>TABELA_COTACOES_UNIFORMES_FERRAM_EPIS6.pdf</p>																																																																																																																																													
<p>Composições SINAPI</p>	<p>PL 818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO DATA DE EMISSÃO:14/06/2024 01:30:14 DATA DE RT: 13/06/2024 ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,88%(HORA) 69,79%(MÊS) ABRANGÊNCIA: NACIONAL DATA REFERENCIA TECNICA: 13/06/2024 LOCALIDADE : PORTO ALEGRE REFERÊNCIA DE COLETA: MEDIANO DATA DE PREÇO: 05/2024</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRICA</th> <th>SIGLA DA</th> <th>DESCRICA</th> <th>SIGLA DO</th> <th>CODIGO D</th> <th>DESCRICA</th> <th>CODIGO D</th> <th>DESCRICA</th> <th>DA COMPOSICAO</th> <th>UNIDADE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90778</td> <td></td> <td>ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</td> <td>H</td> <td></td> <td>COEFICIEN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>126,58</td> </tr> <tr> <td>5680</td> <td></td> <td>RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X2, PO' CHP</td> <td></td> <td></td> <td>COEFICIEN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>139,86</td> </tr> <tr> <td>5847</td> <td></td> <td>TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMI CHP</td> <td></td> <td></td> <td>COEFICIEN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>282,65</td> </tr> <tr> <td>5932</td> <td></td> <td>MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 H CHP</td> <td></td> <td></td> <td>COEFICIEN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>269,71</td> </tr> <tr> <td>88907</td> <td></td> <td>ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPEI CHP</td> <td></td> <td></td> <td>COEFICIEN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>269,56</td> </tr> <tr> <td>96013</td> <td></td> <td>TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOUF CHP</td> <td></td> <td></td> <td>COEFICIEN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>195,21</td> </tr> <tr> <td>102991</td> <td></td> <td>CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNEC</td> <td>M</td> <td></td> <td>COEFICIEN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>56,75</td> </tr> <tr> <td>101460</td> <td></td> <td>VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</td> <td>MES</td> <td></td> <td>COEFICIEN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4.291,29</td> </tr> <tr> <td>INSUMO</td> <td>3324</td> <td>GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO</td> <td>M2</td> <td></td> <td>18,92</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>18,92</td> </tr> <tr> <td>INSUMO</td> <td>6079</td> <td>ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENC</td> <td>M3</td> <td></td> <td>37,35</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>51,87</td> </tr> <tr> <td>INSUMO</td> <td>4730</td> <td>PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARR</td> <td>M3</td> <td></td> <td>69,25</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>90,02</td> </tr> <tr> <td>INSUMO</td> <td>7162</td> <td>TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGUL</td> <td>M2</td> <td></td> <td>36,93</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>37,67</td> </tr> <tr> <td>INSUMO</td> <td>7753</td> <td>TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PI M</td> <td></td> <td></td> <td>440,60</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>453,81</td> </tr> </tbody> </table>	DESCRICA	SIGLA DA	DESCRICA	SIGLA DO	CODIGO D	DESCRICA	CODIGO D	DESCRICA	DA COMPOSICAO	UNIDADE	90778		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		COEFICIEN				126,58	5680		RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X2, PO' CHP			COEFICIEN				139,86	5847		TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMI CHP			COEFICIEN				282,65	5932		MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 H CHP			COEFICIEN				269,71	88907		ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPEI CHP			COEFICIEN				269,56	96013		TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOUF CHP			COEFICIEN				195,21	102991		CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNEC	M		COEFICIEN				56,75	101460		VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES		COEFICIEN				4.291,29	INSUMO	3324	GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO	M2		18,92				18,92	INSUMO	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENC	M3		37,35				51,87	INSUMO	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARR	M3		69,25				90,02	INSUMO	7162	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGUL	M2		36,93				37,67	INSUMO	7753	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PI M			440,60				453,81	<p align="right">05/2024</p>
DESCRICA	SIGLA DA	DESCRICA	SIGLA DO	CODIGO D	DESCRICA	CODIGO D	DESCRICA	DA COMPOSICAO	UNIDADE																																																																																																																																					
90778		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		COEFICIEN				126,58																																																																																																																																					
5680		RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X2, PO' CHP			COEFICIEN				139,86																																																																																																																																					
5847		TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMI CHP			COEFICIEN				282,65																																																																																																																																					
5932		MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 H CHP			COEFICIEN				269,71																																																																																																																																					
88907		ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPEI CHP			COEFICIEN				269,56																																																																																																																																					
96013		TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOUF CHP			COEFICIEN				195,21																																																																																																																																					
102991		CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNEC	M		COEFICIEN				56,75																																																																																																																																					
101460		VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES		COEFICIEN				4.291,29																																																																																																																																					
INSUMO	3324	GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO	M2		18,92				18,92																																																																																																																																					
INSUMO	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENC	M3		37,35				51,87																																																																																																																																					
INSUMO	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARR	M3		69,25				90,02																																																																																																																																					
INSUMO	7162	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGUL	M2		36,93				37,67																																																																																																																																					
INSUMO	7753	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PI M			440,60				453,81																																																																																																																																					



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

Convenção Coletiva
de
Trabalho
SINDIASSEIO

CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2024/2024

NÚMERO DE REGISTRO NO MTE: RS004917/2023
DATA DE REGISTRO NO MTE: 26/12/2023
NÚMERO DA SOLICITAÇÃO: MR072228/2023
NÚMERO DO PROCESSO: 19980.235929/2023-94
DATA DO PROTOCOLO: 21/12/2023

Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>.

TERMOS ADITIVO(S) VINCULADO(S)

Processo n°: e Registro n°:
Processo n°: e Registro n°:
Processo n°: 10264205924202439e Registro n°:

SIND DAS EMPR DE ASSEIO E CONSERVACAO DO EST DO R G S, CNPJ n. 87.078.325/0001-75, neste ato representado(a) por seu Presidente, Sr(a), ADRIANA MAIA MELLO;

E

SINDICATO INTERMUNICIPAL DOS EMPREGADOS EM EMPRESAS DE ASSEIO E CONSERVACAO E SERVICOS TERCEIRIZADOS EM ASSEIO E CONSERVACAO NO RGS-SEEAC/RS, CNPJ n. 90.601.956/0001-31, neste ato representado(a) por seu Presidente, Sr(a), DIRCEU DE QUADROS SARAIVA;

celebram a presente CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO, estipulando as condições de trabalho previstas nas cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - VIGÊNCIA E DATA-BASE

Vigia, Guarda Patrimonial	5174	1.854,91
---------------------------	------	----------

Zelador	5141	1.877,28
---------	------	----------

LIMPEZA URBANA

FUNÇÃO	CBO	SALÁRIO 2024
--------	-----	--------------

Catador de material reciclável, reciclador de lixo urbano	5192	1.716,23
---	------	----------

Coletor de lixo domiciliar, coletor, lixeiro - Limpeza Urbana	5142	1.816,57
---	------	----------

Varredor de rua, gari, varredor - Limpeza Urbana	5142	1.570,01
--	------	----------

www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/Resumo/ResumoVisualizar?NrSolicitacao=MR072228/2023&CNPJ=87078325000175&CEI=

