



IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

OBJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO PRAD

– ÁREA DE DEPÓSITO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS -

1.0 LOCALIZAÇÃO

Estrada da Charqueada, s/nº

Lat -32°34'08" Long -53°20'20"

2.0 QUANTIDADE

Área: 14.031,00m²

3.0 VALOR TOTAL

R\$59.131,47 (cinquenta e nove mil cento e trinta e um reais e quarenta e sete centavos)

4.0 SERVIÇOS EXECUTADOS POR ADMINISTRAÇÃO DIRETA DA PREFEITURA

Nenhum item.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento e Urbanismo
ESCRITÓRIO TÉCNICO

5.0 SERVIÇOS EXECUTADOS POR ADMINISTRAÇÃO INDIRETA

Todos os itens.

6.0 MATERIAIS FORNECIDOS POR ADMINISTRAÇÃO DIRETA DA PREFEITURA

Nenhum item.

Jaguarão, 31 de agosto de 2016.

Andressa da Silva Afonso

Engenheira Civil CREA/RS 207794



MEMORIAL DESCRITIVO

Recuperação da Área de depósito de resíduos sólidos urbanos

Vinculado a ART 8735338

INTRODUÇÃO

O presente memorial visa descrever as atividades para a recuperação da área de depósito de resíduos sólidos urbanos, conforme projeto.

DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução dos serviços acima citados, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais e serviços, e constituirão parte integrante dos contratos.

Todo desenvolvimento do trabalho, relacionado à técnica de execução, material empregado, segurança do trabalho, deverão obedecer às normas e especificações aprovadas e recomendadas pelos órgãos competentes (Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT; Legislações vigentes, etc...) referentes à execução de obras civis.

Todas as especificações são complementadas pelos projetos e detalhes de execução, devendo ser integralmente cumpridas. As indicações do Memorial Descritivo, em caso de divergência com as do Projeto Geométrico e Complementares deverão ser comunicadas à fiscalização para ser dada à resolução final. Nas diferenças de cotas e medidas em desenho, prevalecerão sempre os valores escritos.

Todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e serão submetidos a exame e aprovação da fiscalização da obra.

A não descrição de um material ou serviço deverá ser entendida como de primeira qualidade e primeiro uso e estar de acordo com as Normas Brasileiras, especificações e método da ABNT.

Toda aplicação de material industrializado ou de emprego especial deverá obedecer de acordo com as recomendações de seus fabricantes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento e Urbanismo
ESCRITÓRIO TÉCNICO

A mão-de-obra empregada deverá ser qualificada e capacitada a executar o serviço requerido. Toda técnica construtiva utilizada deverá seguir a todos os preceitos normativos.

Todos os serviços terão os arremates, acabamentos e adaptações que se fizerem necessários e perfeitamente executados. Caso algum material tenha sido empregado indevidamente, ou tenha sido impugnado pela fiscalização, deverá ser removido sem qualquer custo para a Contratante.

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 LIMPEZA DO TERRENO

Constituir-se-á na remoção de todo e qualquer elemento que venha impedir o acesso à área e a realização dos trabalhos. A limpeza deverá ocorrer em toda a área do empreendimento, incluindo a área da vala onde será instalada a drenagem pluvial.

Nessa etapa estão compreendidos serviços de roçada (manual e mecanizada) sobre a célula de resíduos, no perímetro da área e na área das lagoas, conforme possibilidade de desenvolvimento do serviço, zelando pela integridade do volume de resíduos.

1.2 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA FEPAM

Deverá ser implantada na porção média da área do aterro, placa de identificação da área, conforme portaria nº17/2009 - DEPRES - FEPAM, em local de fácil visibilidade, de preferência próximo às lagoas.

A placa deve ser tamanho grande, dimensão 2,0x1,0m. Cores: fundo verde musgo (743), faixa empreendimento branco selo (1560), legendas branco no fundo verde e preto no fundo branco. Letras do cabeçalho tipo Futura Bk BT (negrito) – altura 6,5m. Dados do empreendimento Futura Bk Bt – altura 5cm (linha do empreendimento em negrito). Fale conosco Futura Bk Bt – altura 4cm (título “FALE CONOSCO” em negrito).

Dados do empreendimento:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO

REMEDIÇÃO DE ÁREA DEGRADADA POR RSU, SEM USO

Licença de Operação nº2852/2016-DL

Validade até 23/05/2020

1.3 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA:



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento e Urbanismo
ESCRITÓRIO TÉCNICO

Fixada a tela deve ter três placas do tamanho 1,0x1,0m, dizendo:

ÁREA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

PROIBIDA A ENTRADA – PERIGO DE CONTAMINAÇÃO.

1.4 CERCAMENTO DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

Deverá ser realizada a implantação do cercamento da área lindeira a estrada da charqueada através da colocação de 11 fios de arame, sendo disposto um fio a cada 20 centímetros, sendo que os 03 (três) primeiros fios localizados rente ao solo serão de arame ovalado liso e os outros 08 (oito) fios com arame farpado. Todos os arames deverão ser atilhados aos postes, dificultando assim o roubo, facilitando o monitoramento e a manutenção. A altura da cerca de arame ficara em 2,0 metros, no mínimo.

O cercamento ao redor das lagoas deve ser mantido a tela de 1,5m e 4 fios de arame até atingir os 2,0m, as lagoas são lindeiras as propriedades particulares e a estrada da charqueada.

Devera ser feita uma porteira de acesso às lagoas, com entrada pela estrada da charqueada, facilitando as vistorias nas lagoas.

1.5 CORTINA VEGETAL

Deverá ser executado o plantio do cortinamento vegetal, na forma de cortina arbórea no perímetro do empreendimento, visando amenizar visualmente o local e criar condições para sua proteção e isolamento. Deverão ser utilizadas espécies exóticas de rápido crescimento, com no mínimo (uma) linhas de plantio, sendo recomendado espécies exóticas como: Eucalipto, Acácia-negra, ou outras, sendo expressamente proibida a utilização de Pinus sp. O plantio deve ser executado em 1 (uma) linha de plantio. No trecho que vai da porteira de acesso principal até o extremo da área do aterro será implantado 2 (duas) linhas de plantio. Tais linhas de plantio são localizadas dentro do empreendimento, entre os drenos perimetrais e a cerca de arame; e no trecho onde haverá 2 (duas) linhas de plantio, a segunda linha será localizada do lado de fora da área de remediação, entre a cerca de arame e os bueiros localizados a beira da estrada da Charqueada. O plantio seria executado no formato que proporcione o melhor desenvolvimento dos exemplares, com espaçamento de 2,0 metros entre plantas. Com a preparação das covas e o uso adubação mineral, bem como irrigação das mudas se necessário para garantir seu desenvolvimento, durante o período de vigência das obras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento e Urbanismo
ESCRITÓRIO TÉCNICO

2.0 CONTROLE AMBIENTAL

2.1 RECICURLAÇÃO DO LIXIVIADO

Realizar a recirculação do lixiviado das lagoas para a porção superior da célula do aterro, permitindo assim uma movimentação do lixiviado.

O material deverá ser bombeado, com o emprego de bomba hidráulica e mangueiras flexíveis de polietileno. A percolação dos líquidos para o interior das células se dará pelas estruturas dos queimadores, a montante, centro e jusante da célula.

2.2 PIEZOMETROS

2.2.1 IDENTIFICAÇÃO DOS PIEZÔMETROS

Deverá ser colocada identificação adesiva nos piezômetros, que deve contemplar sua numeração e indicar o posicionamento (se esta a montante ou a jusante da área de remediação). Deverão ser confeccionados adesivos de boa qualidade, de tamanho 15x15cm, com as seguintes descrições PZ01-M, PZ02-J, PZ03-J, PZ04-J, que deverão ser fixados junto aos canos dos piezômetros.

2.2.2 CONCERTO E REPOSIÇÃO DOS DRENOS DE GÁS

Deverão ser concertados os drenos que foram depredados e que ainda permanecem no local. Ainda, serão instalados novos drenos de gás com queimadores de gás (flare), acompanhando as características dos drenos existente. O posicionamento das estruturas deverá ser indicado pelo órgão municipal competente.

3.0 SISTEMAS DE DRENAGEM PLUVIAL

3.1 MOVIMENTAÇÕES DE TERRA

3.1.1 CORREÇÕES DO TALUDE E ALINHAMENTO DA VALA



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento e Urbanismo
ESCRITÓRIO TÉCNICO

Antes da etapa de aterramento parcial da vala, deverá ser realizado serviço de correção do talude, de forma a inibir o escorregamento de material por inclinação excessiva ao longo do perímetro da área de aterro.

O alinhamento da vala deverá se dar pela face oposta a célula de resíduos, garantindo assim a integridade da mesma, conforme projeto geométrico. O nivelamento se dará na etapa de aterro, seguindo a inclinação indicada em projeto.

Devera ser realizada a correção do talude das três lagoas, com levantamento das bordas.

3.1.2 ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DMT 10km DA BASE COM BASALTO DECOMPOSTO empolamento 15%

Esta especificação se aplica à execução do serviço de aterro para o nivelamento da vala em todo o perímetro da área com material decomposto que deverá ser escavado, carregado e transportado de jazida licenciada pela Prefeitura de Jaguarão. O coeficiente de empolamento do material é de 15%.

Conforme as características verificadas do material existente na jazida, admite-se que a relação entre o volume escavado e o volume compactado é de 1/1.

Este serviço somente poderá ser iniciado, após a conclusão dos serviços de limpeza da área e deverão ser executados isoladamente da célula de resíduos e lagoas anaeróbicas, compreendendo as seguintes operações: escavação, carga, transporte e descarga.

Os serviços deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário: escavadeira, pá carregadeira e caminhões basculantes para o transporte do material. Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos, aceitos pela Fiscalização.

3.1.3 ATERRO

Na área interna, o aterro será executado em conformidade com a seção transversal existente no local, sendo que a altura média será de 10 cm conforme especificado no Projeto. Ao longo da área externa, a base da célula de resíduos deverá ser nivelada, com inclinação média de 2%, de forma a garantir o escoamento das águas precipitadas para a vala existente, localizada na estrada.

Os serviços de aterramento deverão ser executados manualmente nos trechos de difícil acesso e mecanicamente no trecho onde for possível acessar, de forma a garantir a integridade dos drenos para chorume existentes no local.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento e Urbanismo
ESCRITÓRIO TÉCNICO

3.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM GEOMENBRANA – em PEAD

A captação das águas pluviais na porção interna da área de aterro se dará por meio de manta geossintética em PEAD, espessura de 1,50mm, de liga plástica, elástica e flexível, instalada de modo a controlar o fluxo precipitado. O material deverá estar isento de perfurações, bolhas, cortes, rachaduras ou qualquer outra forma de avaria.

A superfície do terreno onde a geomenbrana será instalada deverá estar devidamente nivelada, com inclinação média de 2%, isenta de materiais que possam perfurar a membrana. A instalação da manta deverá ser executada de forma a garantir a fixação do elemento, com escavação dos taludes e ancoragem da geomenbrana, com dimensões de ancoragem e profundidade conforme indicado em projeto. Durante a instalação, deverá ser deixada uma folga de, em média, 5% entre as superfícies, garantindo a trabalhabilidade do material impermeabilizante. O transpasse terá espessura mínima de 7,5mm.

A drenagem da porção externa da área do aterro se dará com o em caminhamento das águas precipitadas para a vala de drenagem já existente, localizada externamente ao lote do aterro.

3.2.1 RECOBRIMENTO DA GEOMENBRANA

Para proteção contra intempéries e agentes agressivos, a geomenbrana será coberta em toda sua extensão por camada de brita nº2, abrangendo as laterais e base da vala.

4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Após a execução de todos os trabalhos, deverá ser feita uma limpeza geral na área, garantindo que os drenos estejam completamente desobstruídos e em condições de funcionamento. Será retirado todo o material excedente, bem como ferramentas.

Jaguarão, 31 de Agosto de 2016.

Andressa Afonso

Engenheiro Civil – CREA/RS 207794