

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUZIÂNIA - GO

PROJETO BÁSICO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA

- OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO ATERRO EXISTENTE.

26 de maio de 2021

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO

O objeto da presente licitação é a contratação, sob o regime de empreitada por preço unitário, dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do município de LUZIÂNIA-GO, que compreende a execução dos seguintes serviços:

| ITEM | SERVIÇOS | UND. | QUANT. MENSAL | QUANT. ANUAL |
|-------------|------------------------------|-------------|----------------------|---------------------|
| 1 | OPERAÇÃO DO ATERRO EXISTENTE | TON | 5.098,40 | 61.180,80 |

ESTUDO PRÉVIO

Luziânia é um município brasileiro do estado de Goiás. É o sexto município mais populoso do estado, com uma população estimada em 2020 de 211.508 habitantes (IBGE). É pertencente também a região do entorno do Distrito Federal, em razão de sua proximidade com a capital federal (58 km). É o município mais populoso da região do entorno do Distrito Federal e o mais populoso de todo o leste do Estado. É também um dos maiores municípios do estado por extensão de área com 3.961,100 km². Luziânia é uma das cidades mais antigas de Goiás, fundada em 13 de dezembro de 1746. De Luziânia surgiram outros municípios do estado como Santo Antônio do Descoberto, Valparaíso de Goiás, Novo Gama e Cidade Ocidental.

Luziânia situa-se ao sul de Brasília, numa distância de 58 quilômetros da capital federal, tendo como principal acesso a BR-040, a mesma rota que liga Brasília a Belo Horizonte e ao Rio de Janeiro. Localiza-se a 196 km de Goiânia, capital estadual sendo conectada pela GO-10. O município de Luziânia possui dois núcleos urbanos (centro de Luziânia e seus arredores e o distrito de Jardim do Ingá e seus arredores).

DEFINIÇÕES GERAIS

O gerenciamento de resíduos é o conjunto de atividades técnicas e administrativas aplicáveis ao manuseio, à minimização da geração, à segregação na origem, à coleta, ao acondicionamento, ao transporte, ao armazenamento, ao tratamento, ao controle, ao registro e à disposição final dos resíduos.

Deverão ser previstos veículos operacionais e administrativos com capacidade de atender todas as atividades de operação e manutenção previstas neste Edital. As marcas e os modelos dos veículos e demais equipamentos que serão utilizados em todas as atividades ficarão a critério da contratada. Todos os veículos, caminhões, máquinas e demais equipamentos deverão ser fornecidos pela contratada. Os veículos deverão ser mantidos em perfeitas condições de funcionamento. Estão compreendidos nesta exigência o funcionamento de velocímetro, a pintura, limpeza, constituindo obrigação contratual as lavagens semanais das caçambas e a sua pintura periódica.

Havendo aumento do volume de resíduos a recolher em consequência do crescimento da população, do número de estabelecimentos comerciais ou industriais, ou por qualquer razão, poderá a Prefeitura Municipal determinar à contratada que aumente o número de equipamento e pessoal. (Art. 65 e *1º parágrafo da Lei 8.666/93).

A contratada deverá dispor de instalações fixas, formadas de áreas administrativas, vestiários, oficina, almoxarifado e adendos, de forma a garantir com regularidade, a manutenção e a recuperação dos veículos.

Competirá a contratada a admissão dos motoristas, auxiliares de serviços, funcionários e operários necessários ao desempenho dos serviços contratados, correndo por conta, também todos os encargos sociais, seguros, uniformes, vestiários, controlados, refeitórios e demais exigências das Leis Trabalhistas.

Deverão ser mantidos em serviços os empregados cuidadosos, atenciosos, educados, especialmente os motoristas e auxiliares de serviços, só podendo ser admitidos os candidatos que apresentarem atestado de bons antecedentes e tiverem os seus documentos em ordem.

A fiscalização da Prefeitura Municipal terá o direito de exigir a dispensa, que deverá realizar-se dentro de 48 (quarenta e oito) horas, de todo empregado cuja conduta seja obstáculo ao bom funcionamento dos serviços. Se a dispensa der origem a ação na Justiça do Trabalho a Prefeitura Municipal não terá em nenhum caso, qualquer responsabilidade.

Todos os funcionários operacionais deverão apresentar-se sempre uniformizados com camisas ou camisetas, calças e calçados padronizados. Os funcionários operacionais deverão possuir capas protetoras em dias de chuva e colete refletivo caso exerçam atividades no período noturno.

A contratada, na vigência do contrato será a única responsável perante terceiros, pelos atos praticados pelo seu pessoal operacional e administrativo, e pelo uso de material, excluindo a contratante de quaisquer reclamações. Serão de sua inteira responsabilidade todos os seguros, inclusive a terceiros. É ainda da responsabilidade exclusiva da contratada, o ressarcimento eventual de todos os danos materiais ou pessoais causados a empregados ou a terceiros em consequência da execução dos serviços contratados.

Será vedada à contratada ceder ao todo ou em parte atividades a outra empresa sem estar expressamente autorizada pela contratante. Qualquer cessão ou sub-empreitada feita sem autorização da Prefeitura Municipal de LUZIÂNIA-GO será nula sem qualquer efeito.

As locações de imóveis e os acordos realizados pela contratada com terceiros, tendo em vista a execução do contrato deverão incluir cláusulas reservando expressamente, a Prefeitura Municipal de LUZIÂNIA-GO, o direito de substituí-la e caso de sustação antecipada da empreiteira ou de sua rescisão. Após a ordem de início o prazo para a implantação total das atividades solicitadas serão de 10 (dez) dias.

Todos os veículos enviados ao Aterro Municipal, estando carregados, deverão ser devidamente registrados na portaria do mesmo.

A contratada deverá enviar mensalmente a Secretaria de Meio Ambiente o boletim de medição dos serviços para fins de pagamento, acompanhado de relatórios mensais com todos os dados que comprovem as etapas de execução de todo o processo bem como do resíduo coletado e aterrado. As unidades de medições dos serviços estão representadas em cada atividade específica constante da Planilha Estimativa de Custos da Prefeitura Municipal de LUZIÂNIA- GO.

CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

A comprovação de Capacitação Técnico-Operacional deverá ser realizada através de atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa licitante, que comprovem aptidão da licitante para o desempenho de atividades compatíveis e pertinentes em características e quantidades com o objeto da licitação, limitada às seguintes parcelas/quantitativos de maior relevância e valor significativo:

ITEM 01 = Operação e Manutenção de aterro, mínimo de 2.549,20 Ton./mês.

MÃO DE OBRA

Os profissionais envolvidos no SLU de LUZIÂNIA-GO e seus respectivos salários seguem discriminados nas planilhas orçamentárias de cada lote de serviço.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Conforme a NBR 8419/1992 da ABNT o aterro sanitário é uma técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente, minimizando os impactos ambientais. Tal método utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível.

Recentemente o lixão existente, após várias décadas dispendo os resíduos coletados de forma desorganizada e apenas amontoando as descargas, foi, enfim, praticamente encerrado.

Considerando que o Município de Luziânia ainda não dispõe de um aterro sanitário licenciado ou mesmo controlado, os serviços ora contratados objetivam a execução de serviços de organizar, amontoar, compactar, recobrir com argila, até que o novo aterro sanitário, devidamente licenciado, seja construído. Também, serão executadas coletores de chorume, drenos de biogás e proteção pluvial.

A CONTRATADA deverá realizar a demarcação e monitoramento periódico da frente de serviço, sendo os pátios de descarga dimensionados de forma a ter espaço suficiente para garantir a descarga dos veículos. Sendo também responsável pela manutenção das vias de acesso dentro da área do aterro, as quais devem apresentar boas condições de trafegabilidade o ano todo.

Caberá a CONTRATADA o monitoramento geotécnico, compreendendo o monitoramento visual diário do maciço para que as inadequações possam ser corrigidas com a máxima rapidez e o monitoramento topográfico, com implantação de marcos superficiais para verificar a estabilidade do maciço.

Caberá a CONTRATADA a realização das operações de recobrimento e compactação dos resíduos sólidos no Aterro Sanitário, sendo que tais operações deverão ter início às 7 horas até às 16 horas de segunda a sexta e aos sábados início às 8 horas até às 12:00 horas. Tais operações também deverão ser realizadas nos feriados. Todos os resíduos deverão receber recobrimento e compactação, sendo respeitado o tempo máximo de 24 horas entre uma e outra operação.

A CONTRATADA deverá manter sempre desobstruídos os dispositivos de drenagem pluvial para minimizar a entrada de água no maciço do aterro e o aumento de volume de percolado. O período que exigirá maior frequência de inspeção no sistema de drenagem pluvial coincidirá com as épocas de intensa pluviosidade.

Em períodos chuvosos, caso o nível da lagoa de acumulação esteja muito elevado e a fim de evitar o extravasamento de chorume e, conseqüentemente, a poluição do solo e lençol freático, a CONTRATADA deverá realizar a recirculação do percolado da lagoa para a superfície do maciço na trincheira em menores espaços de tempo do que já programado, através de bombeamento, ou com o uso de caminhões pipa.

Caso ocorra a colmatação na rede de percolados, a CONTRATADA deverá realizar a desobstrução dos mesmos, através de retro lavagem ou outros mecanismos.

A base deverá receber uma camada impermeabilizante de solo argiloso com 60 cm de solo argiloso, compactados em 3 camadas de 20 cm conforme orientações técnicas. Sobre essa camada deverá ser executada outra de 10 cm de cascalho argiloso fino.

O espalhamento dos resíduos será feita por camadas de espessura não inferior a 0,30 m e não superior a 0,60 m, a partir do pé do talude, empurradas de baixo para cima com o auxílio de trator esteira, formando taludes com inclinação máxima de 1(V):3(H). A compactação das camadas dos resíduos será feita por trato com rolo compactador.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA o serviço de raspagem, cava, carregamento e transporte, com auxílio de caminhão basculante, de solo natural inerte para o recobrimento dos resíduos domiciliares.

Se o solo a ser escavado apresentar material resistente, ou seja, de segunda categoria, deverá ser comunicado imediatamente a Secretaria de Meio Ambiente para se adotar alternativas técnicas para solucionar o problema, como limitar a escavação ao terreno considerado impenetrável num nível mais raso.

No encerramento das leiras, de cada verticalização, os resíduos deverão receber uma cobertura com uma camada de 60 cm de espessura e na camada das bermas, taludes e na camada de encerramento do aterro 80 cm de solo fértil para a possibilidade de plantio de gramíneas.

Para a operação de descarga de resíduos domiciliares noturna, deverá ser disponibilizado e mantido pela CONTRATADA um sistema para a iluminação da frente de descarga, garantindo boas condições de operação e de segurança.

A CONTRATADA deverá manter e operar a infraestrutura e os itens descritos:

- a) Guarita, administração e sanitários;
- b) Cercamento do perímetro da área;
- c) Cortina vegetal no perímetro da área.
- d) Catação permanente e imediata de resíduos espalhados pelo vento por toda a gleba do Aterro Municipal e áreas adjacentes por ventura atingidas;
- e) Manutenção de áreas verdes (podas periódicas) e acero;
- f) Fornecimento de água potável para o consumo dos funcionários da empresa, da Prefeitura e visitantes.

Os procedimentos de operação do aterro existente, embora simples, devem ser sistematizados para que sua eficiência seja maximizada, assegurando seu funcionamento como destinação final sanitária e ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos gerados no município, ao longo de toda a sua vida útil.

A recepção dos resíduos deve ser realizada na portaria/guarita do aterro municipal. Consistindo na operação de inspeção preliminar, durante a qual os veículos coletores são identificados, vistoriados e pesados (em balança rodoviária já instalada) e autorizados a descarregar por funcionário treinado e instruído para o desempenho adequado dessa atividade.

Na frente de operação, os resíduos devem ser espalhados e compactados. A operação de compactação deve ser realizada com movimentos repetidos do equipamento de baixo para cima. Ao fim de cada jornada de trabalho, os resíduos compactados devem receber uma camada de terra, espalhada em movimentos de baixo para cima. A área do aterro deve ser conservada totalmente fechada, cercada para evitar a presença de pessoas estranhas e animais.

Os resíduos sólidos domiciliares serão dispostos no Aterro Municipal, em células sanitárias formadas a partir da compactação dos resíduos contra o talude da trincheira ou mesmo contra o talude de outra célula sanitária de resíduo, na forma de um tronco de pirâmide.

O empréstimo de solo para cobertura das células sanitárias de resíduos será proveniente da regularização do terreno e posteriormente de áreas de empréstimo a serem determinadas.

RECURSOS HUMANOS

A equipe para a Operação do Aterro Sanitário deverá ser constituída por:

- a) 04 (três) motoristas (2 caminhões basculante/ 2 caminhões pipa);
- b) 05 (cinco) operadores máquinas (01 trator de esteiras, 01 escavadeira hidráulica, 01 trator pá carregadeira, 01 rolo compactador e 01 retroescavadeira);
- c) 04 (quatro) ajudantes/ auxiliares de serviços diversos;
- d) 04 (quatro) vigias/guardas, sendo 2 (dois) diurnos e 2 (dois) noturnos;
- e) 01 encarregado do aterro.
- f) 01 engenheiro ambiental;
- g) 01 técnico de segurança do trabalho;
- h) 01 topógrafo.

UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Deve-se atentar, para a vacinação dos funcionários para prevenção de doenças como tétano, hepatite A e B, difteria e febre amarela dos trabalhadores expostos a riscos de acidentes na coleta e manuseio de resíduos sólidos.

Os funcionários da equipe de operação do Aterro Municipal se apresentarão devidamente uniformizados, portando equipamento de segurança e proteção individual, dentro das normas da NBR conforme se segue:

- a) Calça de brim;
- b) Botina de segurança;
- c) Camisa de brim;
- d) Boné tipo jockey / árabe;
- e) Luva de proteção;
- f) Capa de chuva;
- g) Máscara de proteção respiratória;
- h) Protetor de ouvidos (operadores de máquinas/motoristas);
- i) Óculos de proteção.

A quantidade de uniforme a ser distribuída por funcionário, bem como a sua reposição será conforme previsto em planilha de custos garantindo a boa apresentação e o asseio pessoal dos mesmos. A substituição dos uniformes deverá ser comprovada, através de relatório, com a apresentação das notas fiscais de aquisição, bem como o comprovante de entrega do material ao funcionário.

Não será permitida a permanência, na equipe de trabalho, de funcionários com uniformes rasgados ou sujos.

ESPECIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E MATERIAIS

Para o bom funcionamento do Aterro Municipal de LUZIÂNIA-GO, serão necessárias as seguintes máquinas e equipamentos permanentes:

- a) 01 trator de esteira CAT D6 ou similar;
- b) 01 escavadeira hidráulica;
- c) 01 trator com pá carregadeira CAT 924H ou similar;
- d) 01 rolo pé de Carneiro – CA 250 ou equivalente;
- e) 01 retroescavadeira CAT 416E ou equivalente;
- f) 02 caminhões basculante (truck) com caçamba de 10m³;
- g) 02 caminhões pipa-tanque de 6.000L.

Não haverá exigências quanto ao ano de fabricação das máquinas pesadas, mas deverão ser apresentadas em boas condições de operação e substituídas imediatamente quando avarias se apresentarem com mais de 24 horas para conserto.

RESUMO DO PROJETO BÁSICO

| RESUMO DE VALORES | | | | | maio/2021 | |
|-----------------------------|---|---------|----------|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | VALOR UNIT. (R\$) | VALOR TOTAL MENSAL (R\$) | VALOR TOTAL ANUAL (R\$) |
| 1 | OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO ATERRO EXISTENTE | R\$/TON | 5.098,40 | 72,58 | R\$ 370.043,11 | R\$ 4.440.517,32 |
| 2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | MÊS | 1,00 | 34.489,93 | R\$ 34.489,93 | R\$413.879,16 |
| TOTAL MENSAL | | | | | R\$ 404.533,04 | |
| TOTAL PRAZO 12 MESES | | | | | | R\$ 4.854.396,46 |

| RESUMO DA MÃO DE OBRA | | maio/2021 |
|--|---------------------------------------|--------------------|
| SERVIÇO | DESCRIÇÃO | QUANTIDADES |
| ADMINISTRAÇÃO E ESCRITÓRIO LOCAL | ENGENHEIRO CIVIL/AMBIENTAL | 1 |
| | ENCARREGADO GERAL | 1 |
| | SECRETÁRIA | 1 |
| | FUNCIONÁRIO ADMINISTRATIVO | 1 |
| OPERAÇÃO E MANUTENÇ. DO ATERRO SANITÁRIO EXISTENTE | AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS | 4 |
| | ENCARREGADO DO ATERRO | 1 |
| | TOPÓGRAFO | 1 |
| | TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO | 1 |
| | VIGIA/PORTEIRO DIURNO | 2 |
| | VIGIA/PORTEIRO NOTURNO | 2 |
| | BALANCEIRO | 0 |
| | MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE/PIPA | 4 |
| | OPERADOR DE MÁQUINAS/TRATORES | 5 |
| TOTAL | | 20 |
| RESUMO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS | | |
| SERVIÇO | DESCRIÇÃO | QUANTIDADES |
| OPERAÇÃO E MANUTENÇ. DO ATERRO SANITÁRIO EXISTENTE | CAMINHÃO BASCULANTE 10 m ³ | 2 |
| | CAMINHÃO PIPA 6 m ³ | 2 |
| | ESCAVADEIRA HIDRAULICA | 1 |
| | TRATOR DE ESTEIRAS D6 | 1 |
| | RETRO ESCAVADEIRA - CATERPILLAR 416E | 1 |
| | ROLO PÉ DE CARNEIRO - CA 250 | 1 |
| | CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H | 1 |
| TOTAL | | 9 |

Estrutural Gestão para Municípios Eireli
José Leandro Resende
CREA-GO 4119/D