



DIRETORIA DE GESTÃO E DESENVOLVIMENTO
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS



VOLUME 1 – TOMO 27
MEMORIAL DE CÁLCULO DO BOTA-FORA
ETA PONTA DO ARADO

Versão: Rev.06 - DMAE-GT Ponta do Arado de MAR/2023

Contrato do Projeto: 003.080604.13.7 – EPT – Volume 1

Contrato do Financiamento: 0521.259-53 - CAIXA – Etapa 1 Lote 15

Responsável Técnico:

Eng. Paulo Soares Luz

CREA RS074681



1. BOTA-FORA MATERIAL ESCAVADO

Trata-se de bota-fora externo, em empresa privada, devidamente licenciada para receber tais materiais. Como há variabilidade nas distâncias destes locais com relação à obra, assim como a exigência de pagamento de taxa, também distintas, para recebimento, acondicionamento e espalhamento destes materiais, a escolha do destino deste bota-fora foi definida em simulação que determinou o menor custo.

Para fins de cálculo da distância média de transporte (DMT) para o material escavado da obra da ETA Ponta do Arado foi considerada a listagem dos 08 locais de bota-fora licenciados pela SMAM em consulta realizada no site em abril/2021:
https://www2.portoalegre.rs.gov.br/smam/default.php?p_secao=359

05/08/2020 SMAM

Visite o [novo portal](#) da Prefeitura de Porto Alegre.

SAIBA TUDO SOBRE O CORONAVIRUS. CLIQUE AQUI

Prefeitura de Porto Alegre

Secretarias Departamentos Empresas Serviços

MEIO AMBIENTE E DA SUSTENTABILIDADE > Resíduos Sólidos > Construção Civil > Destinação Final de RCC

Destinação Final de RCC

As unidades de destinação final devem ser especificamente licenciadas para receber os RCCs. Atualmente na grande Porto Alegre, existem empresas licenciadas para receber este tipo de resíduo.

- RC Gestão e Resíduos** – Central de transbordo que separa resíduos misturados, faz a destinação final e descarte de gesso.
Rua Professor João de Souza Ribeiro, 433 – Porto Alegre/RS
- Pedracon Mineração LTDA** – central de triagem e aterro de resíduos sólidos da construção civil com beneficiamento
Beco do David, 124 – Porto Alegre/RS
- Braserv Ltda Engenharia e Serviços Técnicos**
Av. Ricardo Leonidas Ribes 275 – Distrito Industrial da Restinga – Porto Alegre/RS
- Move Soluções em Transporte LTDA**
Rua Padre Maximiliano Kolbe 187 – Bairro Humaitá – Porto Alegre/RS
- Central de Resíduos Ecovillage II**
Avenida Assis Brasil - 10700 - - Porto Alegre/RS
- Sebanella Importação e Exportação Ltda**
Rua Marechal Deodoro 392 – Bairro Niterói – Canoas/RS
- AT&R - Aterro Transporte e Reciclagem de Resíduos Inertes**
Estrada Manoel de Souza Rosa, 1950 - Gravataí
- Ecovillage Central de Resíduos LTDA - Aterro de Inertes**
Av. Fernando Ferrari, 5749 - Bairro Sarandí - PORTO ALEGRE/RS

PEQUENAS QUANTIDADES DE RESÍDUOS PODEM SER ENTREGUES NOS ECO-POSTOS/POSTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA.

Escolha um perfil
Área de interesse

A+ A

Banco de Imagens
Rádio WEB
TV Prefeitura
Diário Oficial
Webcams

FALA 156 ATENDIMENTO AO CIDADÃO
Porto Alegre

MTRCC ON-LINE

PORTAL TRANSPARÊNCIA Porto Alegre

COMAM

> Sites de A a Z

[*] Notícias do Meio Ambiente e da Sustentabilidade
[voltar ao topo ^](#)



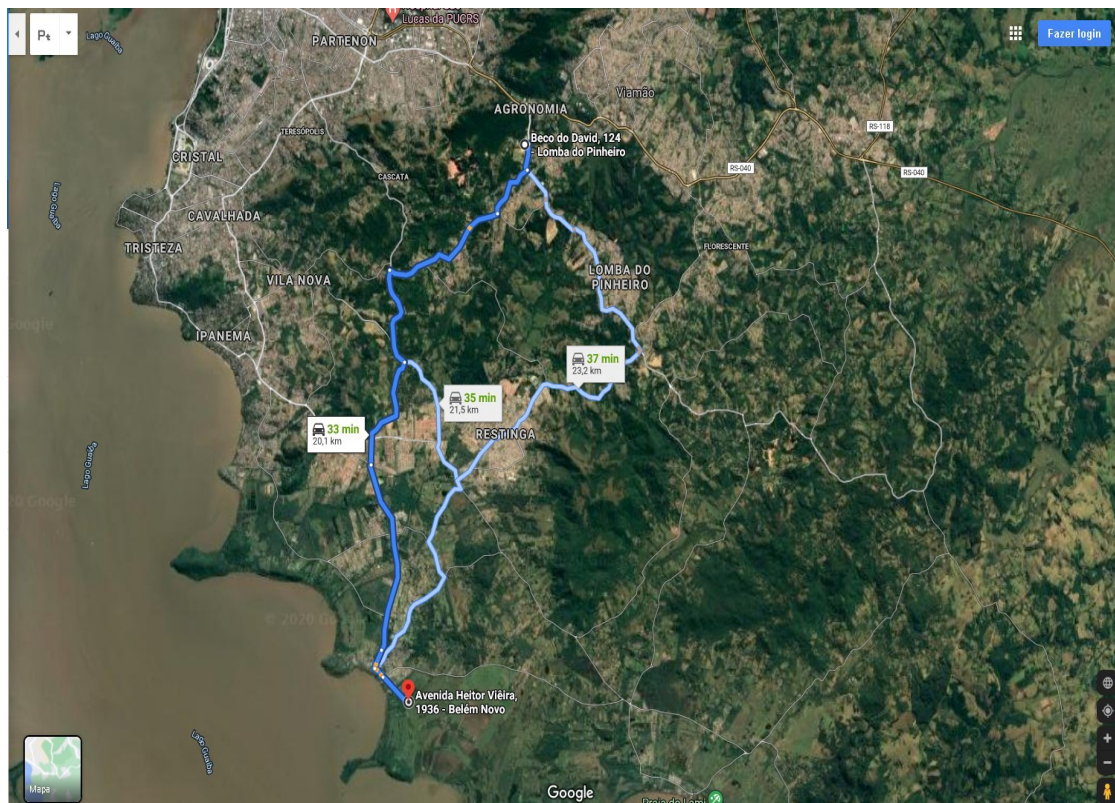
Dos 08 locais indicados optou-se pelas 02 empresas mais próximas que recebem material escavado para simular a melhor relação de custos (remoção x Km excedente x cobrança de taxa x espalhamento).

1.1. DADOS BÁSICOS DA OBRA

- Volume Estimado de Bota-Fora: **12.696,20 m³**
- Composição de Remoção de Material Escavado – Carga, transporte e descarga até 10Km: **CDS000901 – R\$ 11,49/m³ – Não Desonerado**
- Composição de Transporte de Material Escavado – Km Excedente: **CDS000902 – R\$ 2,68/m³xKm – Não Desonerado**

1.2. OPÇÃO 1 - PEDRACCON MINERAÇÃO LTDA

Localização: Beco do David nº 124, Lomba do Pinheiro – Porto Alegre/RS.



- Distância da Obra: 20,10 Km
- Km Excedente: 10,1 Km



- Cobrança de Taxa: R\$ 15,00/m³
- Cobrança de Espalhamento: Não há
- Contato: Ezequiel - (51) 3375-8333
- Custo Estimado:

REMOÇÃO DE MAT ESCAVADO-CARGA, TRANSP. ATÉ 10 KM, DESCARGA EM BOTA FORA:

(12.696,20 m³ x R\$ 11,49/m³) = R\$ 145.879,34

TRANSPORTE MATERIAL ESCAVADO - KM EXCEDENTE (M³XKM):

(12.696,20 m³ x 10,1 Km R\$ 2,68/m³xKm) = R\$ 343.660,74

TAXA DE DEPOSIÇÃO (DESCARTE) DE MATERIAL ESCAVADO:

(12.696,20 m³ x R\$ 15,00/m³) = R\$ 190.443,00

TOTAL DE CUSTO P/ PEDRACCON = R\$ 679.983,08

1.3. OPÇÃO 2 - BRASERV LTDA - ENGENHARIA E SERVIÇOS TÉCNICOS

Localização: Av Ricardo Leônidas Ribas nº 275, Distrito Industrial Restinga – Porto Alegre/RS



- Distância da Obra: 11,5 Km
- Km Excedente: 1,5 Km



- Cobrança de Taxa: R\$ 20,00/m³
- Cobrança de Espalhamento: Não há
- Contato: Amanda - (51) 3259.5455
- Custo Estimado:

REMOÇÃO DE MAT ESCAVADO-CARGA, TRANSP. ATÉ 10 KM, DESCARGA EM BOTA FORA:

(12.696,20 m³ x R\$ 11,49/m³) = R\$ 145.879,34

TRANSPORTE MATERIAL ESCAVADO - KM EXCEDENTE (M³XKM):

(12.696,20 m³ x 1,5 Km R\$ 2,68/m³xKm) = R\$ 51.038,72

TAXA DE DEPOSIÇÃO (DESCARTE) DE MATERIAL ESCAVADO:

(12.696,20 m³ x R\$ 20,00/m³) = R\$ 159.845,00

TOTAL DE CUSTO P/ BRASERV = R\$ 253.924,00

Conclui-se que, para a presente data, o bota-fora licenciado mais adequado e vantajoso para destinação do material escavado desta obra, considerando a relação dos custos de quilometragem excedente e taxa de deposição, é a empresa **BRASERV LTDA - ENGENHARIA E SERVIÇOS TÉCNICOS**.