

**PROJETO BÁSICO DO ETP**

Ao

Departamento de Cotação de Preços

Prefeitura Municipal Duque Bacelar

**ASSUNTO:** SOLICITAÇÃO DE LEVANTAMENTO DE PREÇOS DE MERCADO COM VISTAS A SUBSIDIAR ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR EM ATENDIMENTO AO INCISO VI, § 1º DO ARTIGO 18 DA LEI 14.133/2021.

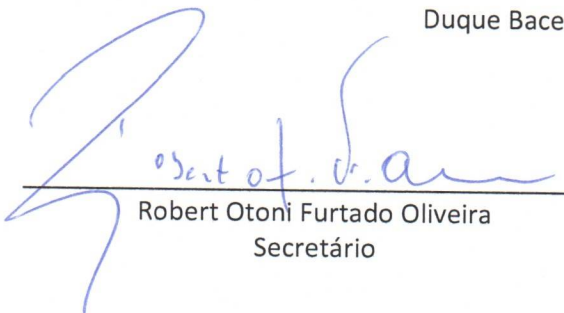
Prezados,

Solicitamos que seja realizado estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte para conclusão de estudo técnico preliminar em anexo, uma vez que, tecnicamente a solução inicialmente escolhida se mostra a mais viável, entretanto, nos termos do § 1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021, se faz necessária a comprovação da viabilidade econômica da contratação, que poderá ser verificada após tal levantamento.

Apesar desse levantamento poder ser realizado por meio de procedimento simplificado de cotação, optou-se pelo levantamento definitivo, respeitando-se os critérios do art. 23 da Lei 14.122/2021, com vistas a otimização do trâmite processual, uma vez que, sendo a solução escolhida técnica e economicamente viável, poderá se proceder diretamente as demais etapas do processo de contratação.

Concluído as solicitações acima, devolva-se os autos para análise e providências necessárias ao devido andamento do Processo.

Duque Bacelar - MA, 19 de junho de 2024

  
Robert Otoni Furtado Oliveira  
Secretário

FLS. Nº 13  
Rubrica \_\_\_\_\_

**CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE  
ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA.**

ALAN  
EDUARDO DA  
SILVA  
BORGES:03198  
314348

Assinado de  
forma digital por  
ALAN EDUARDO  
DA SILVA  
BORGES:031983  
14348

## ÍNDICE

FLS. Nº 14  
Rubrica \_\_\_\_\_

- MEMORIAL DESCRITIVO
- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
- COMPOSIÇÃO DE BDI
- ENCARGOS SOCIAIS
- MEMÓRIA DE CÁLCULO
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- COMPOSIÇÕES DE CUSTOS
- CURVA ABC
- CRONOGRAMA
- CÁLCULO DE TRANSPORTE - DMT
- QUADRO DE CUBAGEM
- ART
- PLANTAS

ALAN  
EDUARDO  
DA SILVA  
BORGES:031  
98314348

Assinado de  
forma digital por  
ALAN EDUARDO  
DA SILVA  
BORGES:031983  
14348

## MEMORIAL DESCRITIVO

### LOCALIDADE

TRECHO I: POVOADO BOM GOSTO AO POVOADO PAISANDU	EXTENSÃO: 2.000,00 m
TRECHO II: POVOADO CURRALINHO DA LEONARDA À ENTRADA DO POVOADO ANAJÁ	EXTENSÃO: 1.800,00 m
TRECHO III: POVOADO BOM GOSTO AO POVOADO FERRO	EXTENSÃO: 14.800,00 m
TRECHO IV: ESTRADA VICINAL AO POVOADO PEDRINHAS	EXTENSÃO: 1.400,00 m
TRECHO V: PROX AO POVOADO PÇO DE PEDRA AO PONTO FINAL	EXTENSÃO: 2.600,00 m
TRECHO VI: ENTRADA DO POVOADO BODE AO POVOADO SÃO RAIMUNDO	EXTENSÃO: 2.700,00 m
TRECHO VII: POVOADO MOCAMBO VELHO AO POVOADO TABOQUINHA	EXTENSÃO: 2.000,00 m
	EXTENSÃO TOTAL: 27.300,00 m

### JUSTIFICATIVA TÉCNICA:

As estradas vicinais dos trechos de melhoramento dá acessibilidade aos povoados, essas estradas encontram-se em péssimas condições tornando-se difícil os acessos às bases produtivas rurais, responsáveis por grande parte do PIB municipal com o escoamento da produção dos pecuaristas e agricultores, além do que estas estradas recuperadas proporcionaram facilidade de acesso das crianças às escolas; portanto a manutenção da trafegabilidade do trecho em questão é de suma importância para o desenvolvimento do município.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO TRECHO:

Estes trechos de 27,300 km tiveram suas implantações há longos anos e atualmente necessitam de obras de recuperação, pois o revestimento primário já não existe. A elevação de greide de terraplanagem em grande parte e recomposição do revestimento primário.

As cotas de aterro serão elevadas até que possa proporcionar um escoamento superficial seguro para que os envaletamento direcionem as águas pluviais para a faixa de domínio.

As plataformas de projeto para obras desta natureza devem ter largura mínima de 5,00m, com taludes 1:2 em áreas de corte e aterro, que se tecnicamente executados com material de primeira categoria, importado de jazidas com bom CBR das áreas circunvizinhas, proporcionará estabilidade e segurança da estrutura construída.

### CADASTRO DA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO

Nesta fase, procederam-se o levantamento da área, da funcionalidade e as condições de aproveitamento.

## OBJETIVOS

### Geral

Implementar um sistema de melhoramento da estrada vicinal e drenagem, oferecendo melhores condições de deslocamento para a sede do município.

### Específico

- Prover para a população de Duque Bacelar, estradas trafegáveis na extensão de 27,3000 Km, na zona rural do município;
- Promover a melhoria nas condições de conforto e segurança no trânsito do município;
- Contribuir para a manutenção do bem-estar da população.

## DEFINIÇÃO DAS ETAPAS E INFORMAÇÕES CONSTRUTIVAS

### Introdução

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o projeto de execução. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações.

ALAN  
EDUARDO DA  
SILVA  
BORGES:03198  
314348

Assinado de  
forma digital por  
ALAN EDUARDO  
DA SILVA  
BORGES:0319831  
4348

**Mobilização**

A empreiteira deverá tomar todas as providências relativas à mobilização de pessoal e equipamentos de construção imediatamente após a assinatura do contrato, de forma a permitir início efetivo às obras e possibilitar o cumprimento do cronograma de execução.

**Vistoria e manutenção da obra**

A obra de melhoramento deverá sofrer vistorias periódicas para avaliar a estrutura durante a execução. Nesta deverão ser avaliadas possíveis alterações que aconteçam na obra e o projetista deverá ser comunicado para a devida análise.

**Diário de ocorrências**

Durante a execução da obra, a CONTRATADA deverá manter diário de ocorrências atualizado para acompanhamento da fiscalização.

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### SERVIÇOS INICIAIS

#### Placa de obra

O material a ser utilizado na confecção será:

Placa: (3,00x1,50)m = 4,50m<sup>2</sup>

Placa em folha de zinco de 2,50mm

Apoio: peça em madeira 3"x6" de lei do tipo jatobá com 3,00m de altura.

Contraventamento: sarrafo de madeira de 1"x4" com comprimento de 3,20m.

Todas as peças serão fixadas com pregos 2 ½ x 1 ½ x 13.

A placa deverá ser instalada em local de fácil visibilidade.

#### Mobilização e Desmobilização

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da Contratada.

#### Administração Local

##### Serviços:

O CONSTRUTOR deverá manter na obra, durante o tempo indicado em planilha, efetivo de mão-de-obra composta no mínimo por:

1 Engenheiro / Pleno, responsável, com ART vinculada à obra, 1 Encarregado, 1 Topógrafo, 1 Auxiliar de topógrafo;

Os serviços serão medidos mensalmente, desde que fornecidos e detalhados na composição unitária de preço pertencente a proposta financeira do edital e durante o período de execução da obra. A Fiscalização poderá suprimir recursos de itens não fornecidos, bem como aqueles que não forem detalhados na composição de custo dos preços unitários.

Caso o detalhamento seja feito de forma global, ficará a cargo da fiscalização o critério de medição.

O pagamento será realizado de acordo com a planilha de orçamentação de obras. Caso as obras sofram atrasos por ritmo reduzido dos serviços, ou qualquer impedimento legal poderá ser reduzido o valor mensal pago a este item e que posteriormente será pago na prestação dos serviços a serem realizados fora do prazo previsto de forma proporcional até o valor total estabelecido pela empresa na sua proposta do edital.

## SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

### Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras

#### Serviços iniciais:

A remoção ou estocagem dependerá de eventual utilização, a ser definida pela fiscalização, não sendo permitida a sua deposição em locais de aterros nem sua permanência em locais que possam provocar a obstrução dos sistemas de drenagem natural.

#### Execução:

As operações de desmatamento, destocamento e limpeza se darão dentro das faixas de serviço das obras. As operações serão executadas na área mínima compreendida entre as estacas de amarração, "off sets", com o acréscimo de um metro para cada lado. No caso de empréstimo ou jazida, a área será a indispensável a sua exploração.

Serão removidos todos os tocos e raízes bem como toda a camada de solo orgânico e outros materiais indesejáveis que ocorram até o nível do terreno considerado apto para terraplanagem. A profundidade será definida pela fiscalização.

O material proveniente do serviço será removido, podendo ser transportado para local de "bota-fora", local de estocagem ou ainda enleirado e queimado com fogo controlado, a critério da fiscalização.

#### Equipamentos:

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da densidade e do tipo de vegetação local e dos prazos exigidos para a execução da obra.

#### Inspeção:

##### Verificação Final da Qualidade

A verificação das operações de desmatamento, destocamento e limpeza será por apreciação visual da qualidade dos serviços.

#### Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.



Critérios de medição:

Os serviços aceitos serão medidos de acordo com os critérios seguintes:

Os serviços de desmatamento e de destocamento de árvores de diâmetro inferior a 0,15m e limpeza serão medidos em função da área efetivamente trabalhada.

As árvores de diâmetro igual ou superior a 0,15m serão medidas isoladamente, em função das unidades destocadas.

O diâmetro das árvores será apreciado a um metro de altura do nível do terreno.

A remoção e o transporte de material proveniente do desmatamento, destocamento e limpeza não serão considerados para fins de medição.

Condições Gerais:

Os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza devem preservar os elementos de composição paisagística, assinalados no projeto;

Nenhum movimento de terra poderá ter início enquanto as operações de desmatamento, destocamento e limpeza não tenham sido totalmente concluídas.

**Escavação e carga de material de jazida - aterro**

• **Cargas de materiais**

Materiais:

Os materiais a serem objeto deste tipo de operação são todos aqueles oriundos da movimentação de volumes de terraplenagem, revestimentos, etc., quando não previstos na composição dos serviços.

Equipamentos:

Serão utilizadas carregadeiras frontais para as operações de carga e caminhões basculantes para as operações de transporte.

• **Decapagem de jazidas**

Execução:

Estes serviços compreendem a escavação e transporte em distâncias de até 50m de materiais inservíveis de jazidas, à finalidade indicada. Enquadra-se neste tipo de serviço a estocagem de solos de decapagem cujas propriedades indicam seu aproveitamento nos serviços de proteção vegetal como camada de preparação ao plantio/semeadura de espécies de gramíneas, leguminosas e arbustivas. Estes materiais

*Juntos em uma nova história!*

serão classificados de acordo com a ES-MP01 CORTES. Os preços unitários dos serviços foram obtidos com base na movimentação de volumes de escavação classificados como material comum, prevendo-se a utilização econômica dos seguintes equipamentos: Trator de esteiras com lâmina, 335 HP, para escavação e transporte.

- **Hora-Máquina**

Descrição:

Este tipo de serviço compreende o uso de motoniveladora para a execução de uma série de serviços tais como: (i) Manutenção das condições de tráfego da pista de rolamento em situações emergenciais em caso de chuvas, (ii) Remoção de barreiras sobre a pista, (iii) Manutenção de vias alternativas em caso de desvio de tráfego.

- **Extração, carga e descarga de material para aterro**

Descrição:

Este serviço compreende a Escavação, carga e descarga de aterro necessário à execução do aterro, quando não incluído no custo de execução dos serviços.

Equipamentos:

Tais serviços serão executados com base na utilização econômica dos seguintes equipamentos:

- Extração com Drag-Line:

Drag-Line, 140 HP, para extração;

Pá carregadeira de pneus, 170 HP para carga.

- Extração com trator de esteiras:

Trator de esteiras com lâmina, 335 HP, para extração;

Pá carregadeira de pneus, 170 HP para carga.

Condições Gerais:

A descarga do material para aterro será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

**Transporte com caminhão basculante de 14 m3.**

• **Momento Extraordinário de Transporte**

Os transportes de materiais cuja faixa de transporte (DMT) excedam à distância de 300 metros, os mesmos serão medidos considerando-se momento extraordinário de transporte. A unidade de medição será expressa em t.Km.

Condições Gerais:

Não será permitido o transporte do material para o local do aterro, quando o subleito ou a camada subjacente estiver molhada, não sendo capaz de suportar, sem se deformar, a movimentação do equipamento.

Os caminhões basculantes descarregarão as respectivas cargas em pilhas, com adequado espaçamento. O espalhamento será efetuado mediante atuação da motoniveladora.

Nesta fase, especial atenção deverá ser conferida à definição da espessura da camada solta, objetivando-se evitar a adição de material na fase de acabamento.

**Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte**

Serviços iniciais:

A operação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

Preliminarmente a execução dos aterros, deverão estar concluídas as obras de arte correntes necessárias à drenagem da bacia hidrográfica interceptada pelos mesmos.

Material:

Os solos deverão ser preferencialmente utilizados atendendo à qualidade e a destinação prévia, indicadas no projeto.

Equipamentos:

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas às condições locais e a produtividade exigida.

Poderão ser empregados tratores de lâmina, escavo-transportadores, moto-escavo-transportadores, caminhões basculantes, moto-niveladoras, rolos lisos, de pneus, pés de carneiro, estáticos ou vibratórios.

Execução:

As operações de execução do aterro subordinam-se aos elementos técnicos, constantes do projeto, e compreenderão:

Descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação dos materiais selecionados procedentes de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até a cota correspondente ao greide da terraplenagem.

Descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação dos materiais procedentes de cortes ou empréstimos, destinados a substituir eventualmente os materiais de qualidade inferior, previamente retirados, a fim de melhorar as fundações dos aterros.

No caso de aterros assentes sobre encostas, com inclinação transversal acentuada e de acordo com o projeto, as encostas naturais deverão ser escarificadas com um trator de lâmina, produzindo ranhuras, acompanhando as curvas de nível. Se a natureza do solo condicionar a adoção de medidas especiais para a solidarização do aterro ao terreno natural, exige-se a execução de degraus ao longo da área a ser aterrada.

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação de acordo com o previsto nesta Norma. Para o corpo dos aterros a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20m.

Todas as camadas do solo deverão ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, na umidade ótima, mais ou menos 3%, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% da massa específica aparente máxima seca, do ensaio DNER-ME 92 ou DNER-ME 37. Para as camadas finais aquela massa específica aparente seca deve corresponder a 100% da massa específica aparente máxima seca, do referido ensaio. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida.

No caso de alargamento de aterros a execução será obrigatoriamente procedida de baixo para cima, acompanhada de degraus nos seus taludes. Desde que, justificado em projeto, a execução poderá ser realizada por meio de arrasamento parcial do aterro existente, até que o material escavado preencha a nova seção transversal, complementando-se com material importado toda a largura da referida seção transversal.

Inspeção:

Deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

a) 01 ensaio de compactação, segundo o método DNER-ME 129 para cada 1.000m<sup>3</sup> de material do corpo do aterro;

- b) 01 ensaio de compactação, segundo o método DNER-ME 129 para cada 200m<sup>3</sup> de material de camada final do aterro;
- c) 01 ensaio de granulometria (DNER-ME 080) do limite de liquidez (DNER-ME 122) e do limite de plasticidade (DNER-ME 082) para o corpo do aterro, para todo o grupo de dez amostras submetidas ao ensaio de compactação, segundo a alínea a;
- d) 01 ensaio para granulometria (DNER-ME 080) do limite de liquidez (DNER-ME 122) e do limite de plasticidade (DNER-ME 082) para camadas finais do aterro, para todo o grupo de quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação, segundo a alínea b.
- e) 01 ensaio do Índice de Suporte Califórnia, com energia do Método DNER-ME 49 para camada final, para cada grupo de quatro amostras submetidas a ensaios de compactação, segundo a alínea b.

Controle da Execução:

Ensaio de massa específica aparente seca "in situ" em locais escolhidos aleatoriamente, por camada, distribuídos regularmente ao longo do segmento, pelo método DNER-ME 092 e DNER-ME 037. Para pistas de extensões limitadas, com volume de no máximo 1.200m<sup>3</sup> no corpo do aterro, ou 800m<sup>3</sup> para as camadas finais deverão ser feitas pelo menos 5 determinações para o cálculo do grau de compactação - GC.

Controle Geométrico:

O acabamento da plataforma de aterro será procedido mecanicamente de forma a alcançar a conformação da seção transversal do projeto, admitidas as tolerâncias seguintes:

variação da altura máxima de  $\pm 0,04$ m para o eixo e bordos;

variação máxima da largura de + 0,30m para a plataforma, não sendo admitida variação para menos.

O controle deverá ser efetuado por nivelamento de eixo e bordo.

Aceitação ou Rejeição:

A expansão, determinada no ensaio de ISC, deverá sempre apresentar o seguinte resultado:

- a) corpo do aterro : ISC = 2% e expansão = 4%;
- b) camadas finais : ISC = 2% e expansão = 2%.

Será controlado o valor mínimo para o ISC e grau de compactação - GC, com valores de k obtidos na Tabela de Amostragem Variável, adotando-se o procedimento seguinte:

Para ISC e GC têm-se:

-  $ks <$  valor mínimo admitido - rejeita-se o serviço;

-  $ks >$  valor mínimo admitido - aceita-se o serviço.

Para a expansão, têm-se:

+  $ks >$  valor máximo admitido - rejeita-se o serviço;

+  $ks =$  valor máximo admitido - aceita-se o serviço.

Sendo:

Onde:

i - valores individuais.

- média da amostra.

s - desvio padrão da amostra.

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações.

n - número de determinações.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Os resultados do controle estatístico da execução serão registrados em relatórios periódicos de acompanhamento.

Critérios de medição:

Os serviços aceitos serão medidos de acordo com os critérios seguintes:

O volume transportado para os aterros deve ser objeto de medição, por ocasião da execução dos cortes e dos empréstimos.

A compactação será medida em  $m^3$ , sendo considerado o volume de aterro executado de acordo com a seção transversal do projeto.

Nos serviços onde houver coincidência da camada final de 0,20m conforme o item 5.3.4, nas obras de terraplenagem, com a regularização das obras de pavimentação, este último serviço não deverá ser medido, por ser idêntico ao primeiro.

O equipamento, a mão de obra, o material e o transporte, bem como as despesas indiretas não serão objeto de medição, apenas considerados por ocasião da composição dos preços dos serviços.

FLS. Nº 25  
Rubrica \_\_\_\_\_

## SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

O revestimento primário será confeccionado com solo laterítico, proveniente da jazida localizada, na DMT definida em planta.

Os materiais a serem usados, apresentam índice de Suporte Califórnia de 50% e expansão máxima de 1% e índice de grupo zero.

Na execução do revestimento primário ocorrerão as seguintes operações:

- Reconformação da Plataforma;
- Escavação e Carga de Material de Jazida;
- Transporte de material de jazida;
- Espalhamento de material de jazida;

Essas operações serão executadas na pista devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam após a estabilização atingir a espessura de 0,20m.

### Escavação e carga de material de jazida

#### • Cargas de materiais

##### Materiais:

Os materiais a serem objeto deste tipo de operação são todos aqueles oriundos da movimentação de volumes de terraplenagem, revestimentos, etc., quando não previstos na composição dos serviços.

##### Equipamentos:

Serão utilizadas carregadeiras frontais para as operações de carga e caminhões basculantes para as operações de transporte.

#### • Decapagem de jazidas

##### Execução:

Estes serviços compreendem a escavação e transporte em distâncias de até 50m de materiais inservíveis de jazidas, à finalidade indicada. Enquadra-se neste tipo de serviço a estocagem de solos de decapagem cujas propriedades indicam seu aproveitamento nos serviços de proteção vegetal como camada de preparação ao plantio/semeadura de espécies de gramíneas, leguminosas e arbustivas. Estes materiais serão classificados de acordo com a ES-MP01 CORTES. Os preços unitários dos serviços foram obtidos com base na movimentação de volumes de escavação classificados como material comum, prevendo-se a utilização econômica dos seguintes equipamentos: Trator de esteiras com lâmina, 335 HP, para escavação e transporte.

- **Hora-Máquina**

Descrição:

Este tipo de serviço compreende o uso de motoniveladora para a execução de uma série de serviços tais como: (i) Manutenção das condições de tráfego da pista de rolamento em situações emergenciais em caso de chuvas, (ii) Remoção de barreiras sobre a pista, (iii) Manutenção de vias alternativas em caso de desvio de tráfego.

- **Extração, carga e descarga de material para aterro**

Descrição:

Este serviço compreende a Escavação, carga e descarga de aterro necessário à execução do aterro, quando não incluído no custo de execução dos serviços.

Equipamentos:

Tais serviços serão executados com base na utilização econômica dos seguintes equipamentos:

- Extração com Drag-Line:

Drag-Line, 140 HP, para extração;

Pá carregadeira de pneus, 170 HP para carga.

- Extração com trator de esteiras:

Trator de esteiras com lâmina, 335 HP, para extração;

Pá carregadeira de pneus, 170 HP para carga.

Condições Gerais: A descarga do material para aterro será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

**Transporte com caminhão basculante de 14 m<sup>3</sup>.**

Os transportes de materiais cuja faixa de transporte (DMT) indicados em planta, os mesmos serão medidos considerando-se momento extraordinário de transporte. A unidade de medição será expressa em t.Km.

**Espalhamento de material de jazida ou de empréstimo**

Serviços executados na pista (com ou sem mistura de materias)



*Juntos em uma nova história!*

Revestimento primário é a camada constituída da mistura de solos de partículas granulares naturais ou artificias resistentes, formadora da capa da pista de rolamento.

As jazidas de material de revestimento primário somente serão utilizadas após ser realizado o estudo de economicidade das mesmas e aprovadas pela Fiscalização

A execução da camada de revestimento primário, somente deverá ser iniciada após a conclusão dos serviços de regularização da plataforma.

O lançamento do material do revestimento deverá ser processado em montes sucessivos, no interior da faixa definida topograficamente, para ser a pista de rolamento. E o seu espalhamento deverá ser desenvolvido com a utilização de motoniveladora, para obtenção da necessária uniformidade da espessura da camada, atentando-se para manutenção do abaulamento da plataforma, o qual não poderá ser inferior a 03% (três por cento).

## SERVIÇOS DE DRENAGEM

### Bueiros

Os bueiros são os elementos principais deste tipo de drenagem e podemos defini-los como dispositivos destinados a conduzir as águas de um talvegue, de um lado para o outro da estrada (bueiros de grotá). Podem ainda, proporcionar a passagem de águas coletadas pelas sarjetas ou outros dispositivos de drenagem da plataforma da estrada e/ou taludes de corte aos locais convenientes (bueiros de greide).

Os bueiros compõem-se de corpo e boca e sua seção de vazão pode induzir à construção de bueiros SIMPLES, DUPLOS ou TRIPLOS conforme a necessidade. No caso de o nível da entrada d'água na boca de montante estiver situada acima da superfície do bueiro, a referida boca deverá ser substituída por uma caixa coletora.

### Dimensionamento das obras de arte:

Particularmente com respeito à drenagem corrente, que será implementada através da utilização de bueiros tubulares para ambos os tipos de projetos de engenharia, o dimensionamento destes sistemas de drenagem poderá ser realizado de forma expedita, ou seja, através da obtenção de informações junto aos residentes do município. Excetua-se os casos em que os projetos de adequação indiquem relocações importantes de traçado em determinados trechos, as quais apresentem bacias de contribuição que necessitem de um levantamento mais preciso objetivando um dimensionamento da seção de vazão dos bueiros em bases mais seguras.

### Materiais:

As condições de aceitação dos materiais serão regidas pelos termos contidos nestas especificações e as normas da ABNT.

Os tubos de concreto deverão ter armadura dupla e obedecer às especificações NBR 9794, NBR 9795 e NBR 9796 e no que couber, as Especificações ES – SD11 Concretos e Argamassas.

Equipamento:

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação dos bueiros e compatíveis com os materiais utilizados nas obras de arte correntes, atendendo ao que dispões as prescrições específicas para os serviços similares.

Recomendam-se, como mínimo, os seguintes equipamentos: caminhão basculante; caminhão de carroceria; betoneira ou caminhão betoneira; motoniveladora; pá carregadeira; rolo compactador metálico; retroescavadeira valetadeira; guincho ou caminhão com grua ou Munck; Serra elétrica para formas e vibradores de placa ou de imersão.

Execução:

As valas deverão ser executadas no sentido de jusante para montante e as escavações deverão obedecer às dimensões e cotas necessárias para o assentamento dos tubos, garantindo aos mesmos um recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro do bueiro, principalmente se ocorrerem casos onde os bueiros sejam constituídos de tubos de concreto desprovidos de armadura de reforço;

A esconsidade do bueiro, quando não indicada nos desenhos de projeto, deverá ser considerada, a priori, como sendo de 0º. Nestes casos a locação definitiva e o comprimento total do bueiro deverão ser definidos no local da obra em conjunto com a fiscalização, devendo orientar-se da seguinte forma:

- a) Nivelar e apiloar o fundo da vala, cuidando para que na existência de água, drenar a mesma antecipadamente. Executar base em enrocamento de pedra arrumada e berço de concreto simples.
- b) Assentar os tubos, executar o berço complementar e promover o rejunte dos tubos com argamassa de cimento e areia cujo traço deverá ser 1:4;
- c) Reaterrar e compactar a cava do bueiro utilizando-se sapo mecânico, preferencialmente com o próprio material escavado, desde que o mesmo seja de boa qualidade, espalhando-o em camadas de 0,20 m, até que seja atingida a espessura de no mínimo 0,60m acima da geratriz superior externa do corpo do bueiro. Deste ponto em diante e até a cota de projeto, os aterros remanescentes poderão ser compactados por meio dos rolos compactadores tradicionais;
- d) Posteriormente deverão ser executadas as bocas/caixas coletoras, nas cotas determinadas pelo projeto de engenharia;
- e) Em casos especiais de elevado volume d'água em tais dispositivos, aliado a condições particulares de possibilidade de erosão à montante e jusante dos bueiros, recomenda-se a execução de enrocamento de pedra arrumada.

Controle Geométrico:

- a) Locação e nivelamento da vala, admitindo-se uma variação máxima do alinhamento da mesma, de 2° (dois graus) e a declividade longitudinal do fundo da vala deverá ser contínua;

- b) Apreciação, em bases visuais, das condições de acabamento dos tubos e células, observando-se a não ocorrência de imperfeições na mistura ou moldagem, de trincas ou danos ocorridos no manuseio ou transporte;
- c) Os tubos não poderão apresentar variações maiores que 2 cm por metro de comprimento e 0,2cm na espessura do tubo;
- d) Conferência por métodos topográficos correntes das dimensões e demais características geométricas previstas. Não serão admitidas variações em qualquer dimensão, de 5%, para pontos isolados;
- e) Apreciação, em bases visuais, das condições de acabamento do corpo e das bocas dos bueiros, observando-se a não ocorrência de trincas ou outras imperfeições.

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA.  
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

\* Para cálculo do BDI, deverá ser adotada a seguinte fórmula:

$$BDI = (((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$$

Onde:

AC ADMINISTRAÇÃO CENTRAL  
DF DESPESAS FINANCEIRAS  
R SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO  
L LUCRO  
I TRIBUTOS

FLS. Nº 31  
Rubrica \_\_\_\_\_

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
<b>AC</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>	
	Administração central	3,80%
	Total AC =	<b>3,80%</b>
<b>DF</b>	<b>DESPESAS FINANCEIRAS</b>	
	Despesas financeiras	1,02%
	Total DF =	<b>1,02%</b>
<b>S, R e G</b>	<b>SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO</b>	
	taxa de seguros	0,20%
	taxa de riscos	0,50%
	taxa de garantias	0,12%
	Total R=	<b>0,82%</b>
<b>L</b>	<b>LUCRO</b>	
	Lucro bruto	6,64%
	Total L =	<b>6,64%</b>
<b>I</b>	<b>TRIBUTOS</b>	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	2,50%
	CPRB	4,50%
	Total I =	<b>10,65%</b>
	<b>TOTAL (BDI) =</b>	<b>26,14%</b>

ALAN EDUARDO DA SILVA  
BORGES:03198314348  
Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA.  
 OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

FLS. Nº 32  
 Rubrica \_\_\_\_\_

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,96	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,50	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,11	8,45
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>47,22</b>	<b>18,16</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,55	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,15	2,40
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,61	1,99
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A</b>	<b>10,80</b>	<b>8,22</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,41	3,23
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>8,79</b>	<b>3,52</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,61</b>	<b>47,70</b>

ALAN EDUARDO  
 DA SILVA  
 BORGES:031983  
 14348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**1.0 SERVIÇOS INICIAIS**

**1.1 PLACA INDICATIVA DA OBRA**

Comprimento (m)		Largura (m)		=		
3,00	x	1,50	x	=	4,50	m <sup>2</sup>

**2.0 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO**

<b>2.1 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO</b>	=	1,00	und
---------------------------------------	---	------	-----

<b>2.2 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO</b>	=	1,00	und
--	---	------	-----

FLS. Nº 33  
Rubrica \_\_\_\_\_

**3.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

<b>3.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>	=	6,00	mês
--------------------------------	---	------	-----

**TRECHOS:**

**Adequação de Estradas Vicinais no município de Duque Bacelar/MA:**

TRECHO I: POVOADO BOM GOSTO AO POVOADO PAISANDU	2000,00	m
TRECHO II: POVOADO CURRALINHO DA LEONARDA À ENTRADA DO POVOADO ANAJÁ	1800,00	m
TRECHO III: POVOADO BOM GOSTO AO POVOADO FERRO	14800,00	m
TRECHO IV: ESTRADA VICINAL AO POVOADO PEDRINHAS	1400,00	m
TRECHO V: PROX AO POVOADO PÇO DE PEDRA AO PONTO FINAL	2600,00	m
TRECHO VI: ENTRADA DO POVOADO BODE AO POVOADO SÃO RAIMUNDO	2700,00	m
TRECHO VII: POVOADO MOCAMBO VELHO AO POVOADO TABOQUINHA	2000,00	m
<b>Extensão total:</b>	<b>= 27300,00</b>	<b>m</b>

**DADOS:**

Extensão Total (m)	=	27.300,00 m
Larg. Média (m)	=	5,50 m
Base (m)	=	0,20 m
Peso específico laterita	=	1,50 t/m <sup>3</sup>

**4.0 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM**

**4.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF\_05/2018**

Trecho	Extensão (m)	Largura (m)	lados	=		
Trecho I:	2000,00	1	x 2	=	4000,00	m <sup>2</sup>
Trecho II:	1800,00	1	x 2	=	3600,00	m <sup>2</sup>
Trecho III:	14800,00	1	x 2	=	29600,00	m <sup>2</sup>
Trecho IV:	1400,00	1	x 2	=	2800,00	m <sup>2</sup>
Trecho V:	2600,00	1	x 2	=	5200,00	m <sup>2</sup>
Trecho VI:	2700,00	1	x 2	=	5400,00	m <sup>2</sup>
Trecho VII:	2000,00	1	x 2	=	4000,00	m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>				<b>=</b>	<b>54600,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**4.2 ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL \* 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP**

Trecho I:	Volume encontrado no quadro de cubagem no trecho	=	1714,90	m <sup>3</sup>
Trecho II:	Volume encontrado no quadro de cubagem no trecho	=	3620,10	m <sup>3</sup>
Trecho III:	Volume encontrado no quadro de cubagem no trecho	=	19534,90	m <sup>3</sup>
Trecho IV:	Volume encontrado no quadro de cubagem no trecho	=	1190,20	m <sup>3</sup>
Trecho V:	Volume encontrado no quadro de cubagem no trecho	=	3415,50	m <sup>3</sup>
Trecho VI:	Volume encontrado no quadro de cubagem no trecho	=	3548,60	m <sup>3</sup>
Trecho VII:	Volume encontrado no quadro de cubagem no trecho	=	1702,80	m <sup>3</sup>
<b>TOTAL</b>		<b>=</b>	<b>34727,00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**4.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup> - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

Trecho	Escavação e carga (m <sup>3</sup> )	Peso específico laterita	DMT mat. jazida - aterro	=		
Trecho I:	1714,90	x 1,50	x 9,87	=	25389,09	t.km
Trecho II:	3620,10	x 1,50	x 31,75	=	172407,26	t.km
Trecho III:	19534,90	x 1,50	x 14,99	=	439242,23	t.km
Trecho IV:	1190,20	x 1,50	x 30,01	=	53576,85	t.km
Trecho V:	3415,50	x 1,50	x 27,22	=	139454,87	t.km
Trecho VI:	3548,60	x 1,50	x 10,79	=	57434,09	t.km
Trecho VII:	1702,80	x 1,50	x 6,95	=	17751,69	t.km
<b>TOTAL</b>				<b>=</b>	<b>905256,08</b>	<b>t.km</b>

ALAN EDUARDO DA SILVA  
BORGES:03198314348  
Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**4.4 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019**

Trecho I:	Compactação (m³)	=	Escavação (m³)	=	1714,90	m³
Trecho II:	Compactação (m³)	=	Escavação (m³)	=	3620,10	m³
Trecho III:	Compactação (m³)	=	Escavação (m³)	=	19534,90	m³
Trecho IV:	Compactação (m³)	=	Escavação (m³)	=	1190,20	m³
Trecho V:	Compactação (m³)	=	Escavação (m³)	=	3415,50	m³
Trecho VI:	Compactação (m³)	=	Escavação (m³)	=	3548,60	m³
Trecho VII:	Compactação (m³)	=	Escavação (m³)	=	1702,80	m³
<b>TOTAL</b>				<b>=</b>	<b>34727,00</b>	<b>m³</b>

FLS. Nº 34  
Rubrica \_\_\_\_\_

**5.0 SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

**5.1 AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA**

Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Base (m)		
27300,00	x	5,50	x	0,20	=	30030,00 m³

**5.2 ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP**

Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Base (m)		
Trecho I:	2000,00	x	5,50	x	0,20	= 2200,00 m³
Trecho II:	1800,00	x	5,50	x	0,20	= 1980,00 m³
Trecho III:	14800,00	x	5,50	x	0,20	= 16280,00 m³
Trecho IV:	1400,00	x	5,50	x	0,20	= 1540,00 m³
Trecho V:	2600,00	x	5,50	x	0,20	= 2860,00 m³
Trecho VI:	2700,00	x	5,50	x	0,20	= 2970,00 m³
Trecho VII:	2000,00	x	5,50	x	0,20	= 2200,00 m³
<b>TOTAL</b>				<b>=</b>	<b>30030,00</b>	<b>m³</b>

**5.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

Escavação e carga (m³)		Peso específico laterita		DMT mat. jazida - cascalho		
Trecho I:	2200,00	x	1,50	x	9,87	= 32571,00 tklm
Trecho II:	1980,00	x	1,50	x	31,75	= 94297,50 tklm
Trecho III:	16280,00	x	1,50	x	14,99	= 366055,80 tklm
Trecho IV:	1540,00	x	1,50	x	30,01	= 69323,10 tklm
Trecho V:	2860,00	x	1,50	x	27,22	= 116773,80 tklm
Trecho VI:	2970,00	x	1,50	x	10,79	= 48069,45 tklm
Trecho VII:	2200,00	x	1,50	x	6,95	= 22935,00 tklm
<b>TOTAL</b>				<b>=</b>	<b>750025,65</b>	<b>tklm</b>

**5.4 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_11/2019**

Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Base (m)		
Trecho I:	2000,00	x	5,50	x	0,20	= 2200,00 m³
Trecho II:	1800,00	x	5,50	x	0,20	= 1980,00 m³
Trecho III:	14800,00	x	5,50	x	0,20	= 16280,00 m³
Trecho IV:	1400,00	x	5,50	x	0,20	= 1540,00 m³
Trecho V:	2600,00	x	5,50	x	0,20	= 2860,00 m³
Trecho VI:	2700,00	x	5,50	x	0,20	= 2970,00 m³
Trecho VII:	2000,00	x	5,50	x	0,20	= 2200,00 m³
<b>TOTAL</b>				<b>=</b>	<b>30030,00</b>	<b>m³</b>

ALAN EDUARDO DA SILVA  
BORGES:03198314348  
Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA.

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

TRECHO I: POVOADO BOM GOSTO AO POVOADO PAISANDU

TRECHO II: POVOADO CURRALINHO DA LEONARDA À ENTRADA DO POVOADO ANAJÁ

TRECHO III: POVOADO BOM GOSTO AO POVOADO FERRO

TRECHO IV: ESTRADA VICINAL AO POVOADO PEDRINHAS

TRECHO V: PROX AO POVOADO PÇO DE PEDRA AO PONTO FINAL

TRECHO VI: ENTRADA DO POVOADO BODE AO POVOADO SÃO RAIMUNDO

TRECHO VII: POVOADO MOCAMBO VELHO AO POVOADO TABOQUINHA

EXTENSÃO: 2.000,00 m  
 EXTENSÃO: 1.800,00 m  
 EXTENSÃO: 14.800,00 m  
 EXTENSÃO: 1.400,00 m  
 EXTENSÃO: 2.600,00 m  
 EXTENSÃO: 2.700,00 m  
 EXTENSÃO: 2.000,00 m

EXTENSÃO TOTAL: 27.300,00

FLS. Nº 35

BDI: 26,14%

REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2023 E DNIT SICRO JULHO/2023 COM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 84,61%

Rubrica

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	Código do serviço		Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	P.TOTAL
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							<b>2.068,74</b>
1.1	PLACA INDICATIVA DA OBRA	M2	4,50	CPU-1		364,45	459,72	2.068,74
<b>2.0</b>	<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO</b>							<b>19.247,50</b>
2.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	UND	1,00	CPU-2		7.629,42	9.623,75	9.623,75
2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	UND	1,00	CPU-2		7.629,42	9.623,75	9.623,75
<b>3.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>							<b>106.143,00</b>
3.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	6,00	CPU-3		14.024,50	17.690,50	106.143,00
<b>4.0</b>	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>							<b>1.258.692,22</b>
4.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	54.600,00	SINAPI	98525	0,35	0,44	24.024,00
4.2	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	34.727,00	SICRO	4016008	3,71	4,68	162.522,36
4.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TXKM	905.256,08	SICRO	5915320	0,63	0,79	715.152,30
4.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	34.727,00	SINAPI	96386	8,15	10,28	356.993,56
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>1.122.850,06</b>
5.1	AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	30.030,00	CPU-4		8,96	11,30	339.339,00
5.2	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	30.030,00	SICRO	4016008	3,71	4,68	140.540,40
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TXKM	750.025,65	SICRO	5915320	0,63	0,79	592.520,26
5.4	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	30.030,00	SINAPI	100574	1,33	1,68	50.450,40
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>2.509.001,52</b>

Importa o seguinte orçamento em:

2.509.001,52

dois milhões, quinhentos e nove mil e um reais e cinquenta e dois centavos

DUQUE BACELAR/MA, 12 DE MARÇO DE 2024

ALAN EDUARDO DA SILVA  
 BORGES:03198314348  
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

CPU-1		COMPOSIÇÃO				UNIDADE
1.1	PLACA INDICATIVA DA OBRA					M2
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	22,17	22,17	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	17,39	34,78	
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO ME	M3	0,01	358,00	3,58	
4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,00	8,27	8,27	
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,87	11,28	43,68	
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTE:	M2	1,00	250,00	250,00	
5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,10	19,68	1,97	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
	0,00	60,53	303,92	0,00	364,45	

CPU-2		COMPOSIÇÃO				UNIDADE
2.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO					UNID
2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO					UNID
CÓDIGO	VEÍCULOS LEVES E CAMINHÕES COMUNS	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EI	CHP	6,00	312,27	1873,62	
SICRO	5915320 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	6,00	0,63	3,78	
EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE						
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMIN	CHP	6,00	244,13	1464,78	
7049	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 1:	CHP	6,00	220,88	1325,28	
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGU	CHP	6,00	229,66	1377,96	
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	6,00	65,39	392,34	
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	3,00	181,21	543,63	
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338	CHP	3,00	216,01	648,03	
				TOTAL GERAL	=	7629,42

CPU-3		COMPOSIÇÃO				UNIDADE
3.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					MÊS
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	97,66	7812,80	
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	110,00	27,07	2977,70	
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	110,00	19,56	2151,60	
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	110,00	9,84	1082,40	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
	0,00	14024,50	0,00	0,00	14024,50	

CPU-4		COMPOSIÇÃO				UNIDADE
1.5.1.	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO					M3
1.5.1.	AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA					M3
CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
4746	PEDREGULHO OU PICARRA DE JAZIDA, AO NATURAL, PARA BASE DE PAVIMENTACAO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPC	M3	0,15	59,76	8,96	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
	0,00	0,00	8,96	0,00	08,96	

ALAN EDUARDO DA SILVA  
 BORGES:03198314348  
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA.

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

TRECHO I: POVOADO BOM GOSTO AO POVOADO PAISANDU

TRECHO II: POVOADO CURRALINHO DA LEONARDA À ENTRADA DO POVOADO ANAJÁ

TRECHO III: POVOADO BOM GOSTO AO POVOADO FERRO

TRECHO IV: ESTRADA VICINAL AO POVOADO PEDRINHAS

TRECHO V: PROX AO POVOADO PÇO DE PEDRA AO PONTO FINAL

TRECHO VI: ENTRADA DO POVOADO BODE AO POVOADO SÃO RAIMUNDO

TRECHO VII: POVOADO MOCAMBO VELHO AO POVOADO TABOQUINHA

EXTENSÃO:	2000,00	M
EXTENSÃO:	1800,00	M
EXTENSÃO:	14800,00	M
EXTENSÃO:	1400,00	M
EXTENSÃO:	2600,00	M
EXTENSÃO:	2700,00	M
EXTENSÃO:	2000,00	M

EXTENSÃO TOTAL: 27300,00 M

BDI: 26,14%

REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2023 E DNIT SICRO JULHO/2023 COM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 84,61%

FLS. Nº 37  
Rubrica \_\_\_\_\_

CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
4.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TXKM	715.152,30	28,50%	28,50%	A
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TXKM	592.520,26	23,62%	52,12%	A
4.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE	M3	356.993,56	14,23%	66,35%	A
5.1	AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	339.339,00	13,52%	79,87%	A
4.2	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	162.522,36	6,48%	86,35%	B
5.2	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	140.540,40	5,60%	91,95%	B
3.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	106.143,00	4,23%	96,18%	C
5.4	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	50.450,40	2,01%	98,19%	C
4.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	24.024,00	0,96%	99,15%	C
2.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	UND	9.623,75	0,38%	99,53%	C
2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	UND	9.623,75	0,38%	99,92%	C
1.1	PLACA INDICATIVA DA OBRA	M2	2.068,74	0,08%	100,00%	C
	<b>TOTAL GERAL (A + B + C)</b>		<b>2.509.001,52</b>			

DUQUE BACELAR/MA, 12 DE MARÇO DE 2024

ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348  
Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA.  
 Obra: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

ENCARGOS SOCIAIS: 84,61%

BDI: 26,14%  
 Referência: SINAPI NOVEMBRO/2023 E DNIT SICRO JULHO/2023 COM DESONERAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO COM DESONERAÇÃO

ITEM	PRODUTO	VALOR COM BDI	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	TOTAL
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 2.068,74	R\$ 2.068,74 100,00%						R\$ 2.068,74 0,08%
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	R\$ 19.247,50	R\$ 9.623,75 50,00%					R\$ 9.623,75 50,00%	R\$ 19.247,50 0,77%
3.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 106.143,00	R\$ 21.228,60 20,00%	R\$ 15.921,45 15,00%	R\$ 15.921,45 15,00%	R\$ 15.921,45 15,00%	R\$ 15.921,45 15,00%	R\$ 21.228,60 20,00%	R\$ 106.143,00 4,23%
4.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	R\$ 1.258.692,22	R\$ 251.738,44 20,00%	R\$ 251.738,44 20,00%	R\$ 251.738,44 20,00%	R\$ 251.738,44 20,00%	R\$ 251.738,44 20,00%		R\$ 1.258.692,22 50,17%
5.0	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$ 1.122.850,06		R\$ 224.570,01 20,00%	R\$ 224.570,01 20,00%	R\$ 224.570,01 20,00%	R\$ 224.570,01 20,00%	R\$ 224.570,01 20,00%	R\$ 1.122.850,06 44,75%
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 2.509.001,52</b>	<b>R\$ 284.659,53 11,35%</b>	<b>R\$ 492.229,91 19,62%</b>	<b>R\$ 492.229,91 19,62%</b>	<b>R\$ 492.229,91 19,62%</b>	<b>R\$ 492.229,91 19,62%</b>	<b>R\$ 255.422,36 10,18%</b>	<b>R\$ 2.509.001,52 100,00%</b>

DUQUE BACELAR/MA, 12 DE MARÇO DE 2024

ALAN EDUARDO Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:031983 BORGES:031983143 14348 48

FLS. Nº 38  
 Rubrica

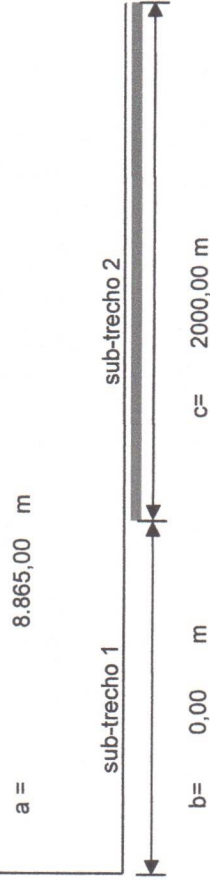
Quadro de Distribuição de Material de Jazida - DMT

Trecho I: Povoado Bom Gosto ao Povoado Paisandu  
Extensão Total: 2.000,00 m

Jazida

- a= Distância fixa da jazida até o trecho
- b= Distância do sub-trecho 1
- c= Distância do sub-trecho 2

Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0



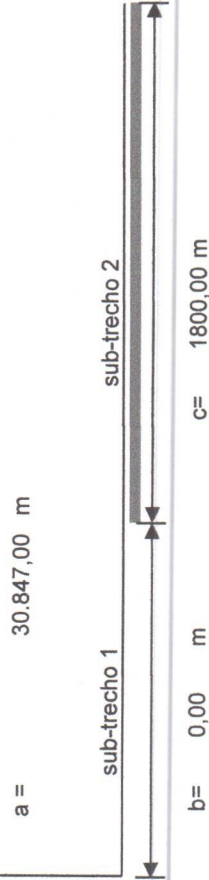
DMT	=	$a+b+(c/2)$	
DMT	=	8865+0+(2000/2)	
DMT	=	9865,00	m
DMT	=	9,87	km

Trecho II: Povoado Curralinho da Leonarda à Entrada do Povoado Anajá  
Extensão Total: 1.800,00 m

Jazida

- a= Distância fixa da jazida até o trecho
- b= Distância do sub-trecho 1
- c= Distância do sub-trecho 2

Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0



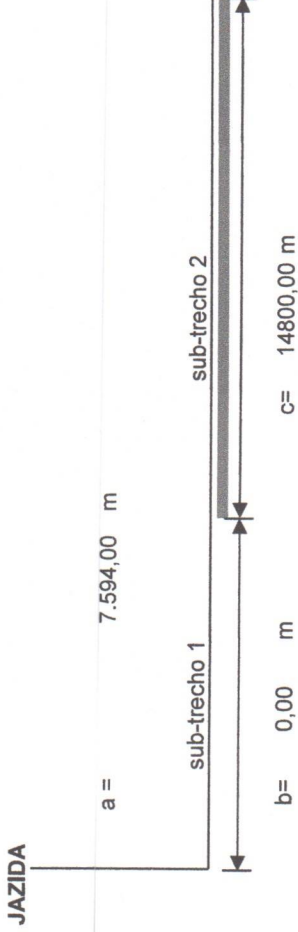
DMT	=	$a+b+(c/2)$	
DMT	=	30847+0+(1800/2)	
DMT	=	31747,00	m
DMT	=	31,75	km

FLS. Nº 39  
Rubrica

ALAN EDUARDO Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA BORGES:0319831434  
14348 8

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

TRECHO III: POVOADO BOM GOSTO AO POVOADO FERRO  
EXTENSÃO TOTAL: 14.800,00 M

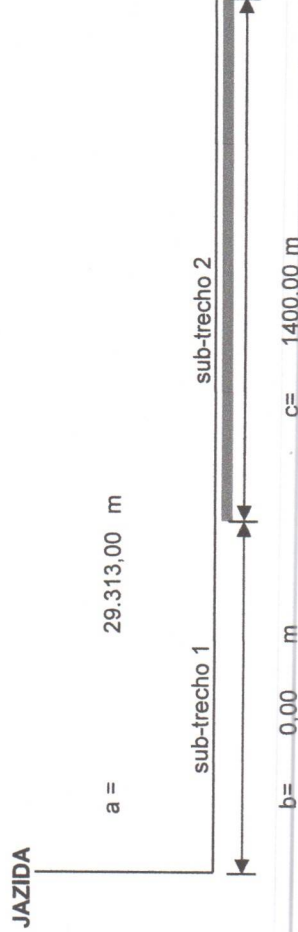


a= Distância fixa da jazida até o trecho  
b= Distância do sub-trecho 1  
c= Distância do sub-trecho 2

Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0

DMT	=	a+b+(c/2)
DMT	=	7594+0+(14800/2)
DMT	=	14994,00 m
DMT	=	14,99 km

TRECHO IV: ESTRADA VICINAL AO POVOADO PEDRINHAS  
EXTENSÃO TOTAL: 1.400,00 M



a= Distância fixa da jazida até o trecho  
b= Distância do sub-trecho 1  
c= Distância do sub-trecho 2

Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0

DMT	=	a+b+(c/2)
DMT	=	29313+0+(1400/2)
DMT	=	30013,00 m
DMT	=	30,01 km

FLS. Nº 20  
Rubrica

ALAN EDUARDO Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA  
BORGES:0319831434  
14348 8

**PROponente : Prefeitura Municipal de Juque Bacular/MA.**

**Quadro de Distribuição de Material de Jazida - DMT**

TRECHO V: PROX AO POVOADO PÇO DE PEDRA AO PONTO FINAL

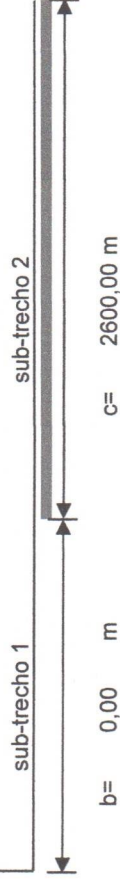
EXTENSÃO TOTAL: 2.600,00 M

JAZIDA

- a= Distância fixa da jazida até o trecho
- b= Distância do sub-trecho 1
- c= Distância do sub-trecho 2

a = 25.924,00 m

Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0



DMT	=	a+b+(c/2)
DMT	=	25924+0+(2600/2)
DMT	=	27224,00 m
DMT	=	27,22 km

TRECHO VI: ENTRADA DO POVOADO BODE AO POVOADO SÃO RAIMUNDO

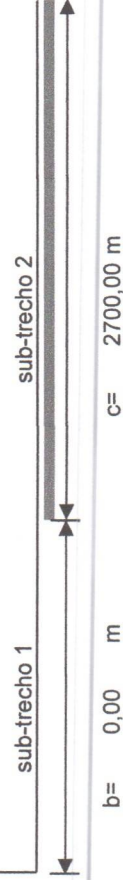
EXTENSÃO TOTAL: 2.700,00 M

JAZIDA

- a= Distância fixa da jazida até o trecho
- b= Distância do sub-trecho 1
- c= Distância do sub-trecho 2

a = 9.440,00 m

Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0



DMT	=	a+b+(c/2)
DMT	=	9440+0+(2700/2)
DMT	=	10790,00 m
DMT	=	10,79 km

FLS. Nº 24  
Rubrica

ALAN EDUARDO Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA BORGES:03198314348  
EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE JOQUE BACELAR/MA.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

TRECHO VII: POVOADO MOCAMBO VELHO AO POVOADO TABOQUINHA

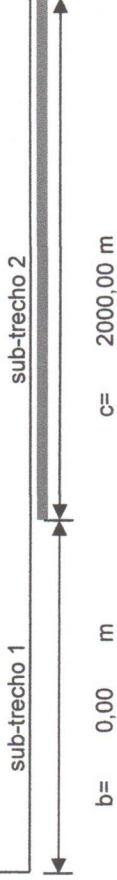
EXTENSÃO TOTAL: 2.000,00 M

JAZIDA

- a= Distância fixa da jazida até o trecho
- b= Distância do sub-trecho 1
- c= Distância do sub-trecho 2

a = 5.949,00 m

Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0



DMT	=	a+b+(c/2)
DMT	=	5949+0+(2000/2)
DMT	=	6949,00 m
DMT	=	6,95 km

ALAN EDUARDO Assinado de forma digital por ALAN DA SILVA  
EDUARDO DA SILVA  
BORGES:031983 BORGES:031983143  
14348 48

FLS. Nº 12  
Rubrica \_\_\_\_\_

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

FLS. Nº 43  
 Rubrica \_\_\_\_\_

TRECHO I

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	00	20,00 m	01	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	01	20,00 m	02	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	02	20,00 m	03	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	03	20,00 m	04	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	04	20,00 m	05	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	05	20,00 m	06	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	06	20,00 m	07	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	07	20,00 m	08	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	08	20,00 m	09	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	09	20,00 m	10	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	10	20,00 m	11	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	11	20,00 m	12	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	12	20,00 m	13	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	13	20,00 m	14	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	14	20,00 m	15	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	15	20,00 m	16	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	16	20,00 m	17	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	17	20,00 m	18	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	18	20,00 m	19	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	19	20,00 m	20	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	20	20,00 m	21	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	21	20,00 m	22	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	22	20,00 m	23	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	23	20,00 m	24	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	24	20,00 m	25	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	25	20,00 m	26	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	26	20,00 m	27	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	27	20,00 m	28	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	28	20,00 m	29	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	29	20,00 m	30	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	30	20,00 m	31	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	31	20,00 m	32	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	32	20,00 m	33	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	33	20,00 m	34	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	34	20,00 m	35	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	35	20,00 m	36	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	36	20,00 m	37	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	37	20,00 m	38	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	38	20,00 m	39	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	39	20,00 m	40	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	40	20,00 m	41	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	41	20,00 m	42	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	42	20,00 m	43	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	43	20,00 m	44	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	44	20,00 m	45	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	45	20,00 m	46	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	46	20,00 m	47	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	47	20,00 m	48	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	48	20,00 m	49	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	49	20,00 m	50	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	50	20,00 m	51	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	51	20,00 m	52	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	52	20,00 m	53	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	53	20,00 m	54	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	54	20,00 m	55	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	55	20,00 m	56	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	56	20,00 m	57	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	57	20,00 m	58	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	58	20,00 m	59	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	59	20,00 m	60	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	60	20,00 m	61	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	61	20,00 m	62	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	62	20,00 m	63	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	63	20,00 m	64	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	64	20,00 m	65	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	65	20,00 m	66	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	66	20,00 m	67	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	67	20,00 m	68	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	68	20,00 m	69	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	69	20,00 m	70	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	70	20,00 m	71	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	71	20,00 m	72	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	72	20,00 m	73	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO

ALAN EDUARDO DA SILVA  
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA  
 BORGES:0319831434  
 14348 8



QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO I

FLS. Nº 24  
 Rubrica \_\_\_\_\_

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	73	20,00 m	74	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	74	20,00 m	75	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	75	20,00 m	76	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	76	20,00 m	77	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	77	20,00 m	78	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	78	20,00 m	79	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	79	20,00 m	80	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	80	20,00 m	81	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	81	20,00 m	82	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	82	20,00 m	83	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	83	20,00 m	84	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	84	20,00 m	85	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	85	20,00 m	86	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	86	20,00 m	87	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	87	20,00 m	88	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	88	20,00 m	89	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	89	20,00 m	90	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	90	20,00 m	91	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	91	20,00 m	92	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	92	20,00 m	93	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	93	20,00 m	94	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	94	20,00 m	95	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	95	20,00 m	96	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	96	20,00 m	97	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	97	20,00 m	98	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	98	20,00 m	99	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	99	20,00 m	100	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO

EXT.TOTAL      2.000,00 m

VOLUME ATERRO      1.714,90 m

ALAN EDUARDO DA SILVA  
 BORGES:0319831434  
 14348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:0319831434  
 8

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

FLS. Nº 45  
Rubrica

TRECHO II

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	00	20,00 m	01	5,50 m	0,20 m	22,00 m³	ATERRO
E	01	20,00 m	02	5,50 m	0,19 m	20,90 m³	ATERRO
E	02	20,00 m	03	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	03	20,00 m	04	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	04	20,00 m	05	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	05	20,00 m	06	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	06	20,00 m	07	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	07	20,00 m	08	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	08	20,00 m	09	5,50 m	0,19 m	20,90 m³	ATERRO
E	09	20,00 m	10	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	10	20,00 m	11	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	11	20,00 m	12	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	12	20,00 m	13	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	13	20,00 m	14	5,50 m	0,17 m	18,70 m³	ATERRO
E	14	20,00 m	15	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	15	20,00 m	16	5,50 m	0,20 m	22,00 m³	ATERRO
E	16	20,00 m	17	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	17	20,00 m	18	5,50 m	0,17 m	18,70 m³	ATERRO
E	18	20,00 m	19	5,50 m	0,19 m	20,90 m³	ATERRO
E	19	20,00 m	20	5,50 m	0,19 m	20,90 m³	ATERRO
E	20	20,00 m	21	5,50 m	0,19 m	20,90 m³	ATERRO
E	21	20,00 m	22	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	22	20,00 m	23	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	23	20,00 m	24	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	24	20,00 m	25	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	25	20,00 m	26	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	26	20,00 m	27	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	27	20,00 m	28	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	28	20,00 m	29	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	29	20,00 m	30	5,50 m	0,19 m	20,90 m³	ATERRO
E	30	20,00 m	31	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	31	20,00 m	32	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	32	20,00 m	33	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	33	20,00 m	34	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	34	20,00 m	35	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	35	20,00 m	36	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	36	20,00 m	37	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	37	20,00 m	38	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	38	20,00 m	39	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	39	20,00 m	40	5,50 m	0,19 m	20,90 m³	ATERRO
E	40	20,00 m	41	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	41	20,00 m	42	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	42	20,00 m	43	5,50 m	0,17 m	18,70 m³	ATERRO
E	43	20,00 m	44	5,50 m	0,19 m	20,90 m³	ATERRO
E	44	20,00 m	45	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	45	20,00 m	46	5,50 m	0,19 m	20,90 m³	ATERRO
E	46	20,00 m	47	5,50 m	0,19 m	20,90 m³	ATERRO
E	47	20,00 m	48	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	48	20,00 m	49	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	49	20,00 m	50	5,50 m	0,17 m	18,70 m³	ATERRO
E	50	20,00 m	51	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	51	20,00 m	52	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	52	20,00 m	53	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	53	20,00 m	54	5,50 m	0,19 m	20,90 m³	ATERRO
E	54	20,00 m	55	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	55	20,00 m	56	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	56	20,00 m	57	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	57	20,00 m	58	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	58	20,00 m	59	5,50 m	0,17 m	18,70 m³	ATERRO
E	59	20,00 m	60	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	60	20,00 m	61	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	61	20,00 m	62	5,50 m	0,17 m	18,70 m³	ATERRO
E	62	20,00 m	63	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	63	20,00 m	64	5,50 m	0,17 m	18,70 m³	ATERRO
E	64	20,00 m	65	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	65	20,00 m	66	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	66	20,00 m	67	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	67	20,00 m	68	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	68	20,00 m	69	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	69	20,00 m	70	5,50 m	0,18 m	19,80 m³	ATERRO
E	70	20,00 m	71	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	71	20,00 m	72	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	72	20,00 m	73	5,50 m	0,14 m	15,40 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

FLS. Nº 46  
Rubrica \_\_\_\_\_

TRECHO II

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	73	20,00 m	74	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	74	20,00 m	75	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	75	20,00 m	76	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	76	20,00 m	77	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	77	20,00 m	78	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	78	20,00 m	79	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	79	20,00 m	80	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	80	20,00 m	81	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	81	20,00 m	82	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	82	20,00 m	83	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	83	20,00 m	84	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	84	20,00 m	85	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	85	20,00 m	86	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	86	20,00 m	87	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	87	20,00 m	88	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	88	20,00 m	89	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	89	20,00 m	90	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	90	20,00 m	91	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	91	20,00 m	92	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	92	20,00 m	93	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	93	20,00 m	94	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	94	20,00 m	95	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	95	20,00 m	96	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	96	20,00 m	97	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	97	20,00 m	98	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	98	20,00 m	99	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	99	20,00 m	100	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	100	20,00 m	101	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	101	20,00 m	102	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	102	20,00 m	103	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	103	20,00 m	104	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	104	20,00 m	105	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	105	20,00 m	106	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	106	20,00 m	107	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	107	20,00 m	108	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	108	20,00 m	109	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	109	20,00 m	110	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	110	20,00 m	111	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	111	20,00 m	112	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	112	20,00 m	113	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	113	20,00 m	114	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	114	20,00 m	115	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	115	20,00 m	116	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	116	20,00 m	117	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	117	20,00 m	118	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	118	20,00 m	119	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	119	20,00 m	120	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	120	20,00 m	121	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	121	20,00 m	122	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	122	20,00 m	123	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	123	20,00 m	124	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	124	20,00 m	125	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	125	20,00 m	126	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	126	20,00 m	127	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	127	20,00 m	128	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	128	20,00 m	129	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	129	20,00 m	130	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	130	20,00 m	131	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	131	20,00 m	132	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	132	20,00 m	133	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	133	20,00 m	134	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	134	20,00 m	135	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	135	20,00 m	136	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	136	20,00 m	137	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	137	20,00 m	138	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	138	20,00 m	139	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	139	20,00 m	140	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	140	20,00 m	141	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	141	20,00 m	142	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	142	20,00 m	143	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	143	20,00 m	144	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	144	20,00 m	145	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	145	20,00 m	146	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

FLS. Nº 27  
 Rubrica \_\_\_\_\_

TRECHO II

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	146	20,00 m	147	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	147	20,00 m	148	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	148	20,00 m	149	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	149	20,00 m	150	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	150	20,00 m	151	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	151	20,00 m	152	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	152	20,00 m	153	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	153	20,00 m	154	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	154	20,00 m	155	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	155	20,00 m	156	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	156	20,00 m	157	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	157	20,00 m	158	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	158	20,00 m	159	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	159	20,00 m	160	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	160	20,00 m	161	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	161	20,00 m	162	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	162	20,00 m	163	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	163	20,00 m	164	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	164	20,00 m	165	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	165	20,00 m	166	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	166	20,00 m	167	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	167	20,00 m	168	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	168	20,00 m	169	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	169	20,00 m	170	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	170	20,00 m	171	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	171	20,00 m	172	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	172	20,00 m	173	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	173	20,00 m	174	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	174	20,00 m	175	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	175	20,00 m	176	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	176	20,00 m	177	5,50 m	0,19 m	20,90 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	177	20,00 m	178	5,50 m	0,20 m	22,00 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	178	20,00 m	179	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	179	20,00 m	180	5,50 m	0,18 m	19,80 m <sup>3</sup>	ATERRO

EXT.TOTAL      3.600,00 m

VOLUME ATERRO      3.620,10 m

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA  
 ALAN EDUARDO DA SILVA  
 BORGES:03198314348      BORGES:031983143  
 48

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO III

FLS. Nº 28  
Rubrica

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	00	20,00 m	01	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	01	20,00 m	02	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	02	20,00 m	03	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	03	20,00 m	04	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	04	20,00 m	05	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	05	20,00 m	06	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	06	20,00 m	07	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	07	20,00 m	08	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	08	20,00 m	09	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	09	20,00 m	10	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	10	20,00 m	11	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	11	20,00 m	12	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	12	20,00 m	13	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	13	20,00 m	14	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	14	20,00 m	15	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	15	20,00 m	16	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	16	20,00 m	17	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	17	20,00 m	18	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	18	20,00 m	19	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	19	20,00 m	20	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	20	20,00 m	21	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	21	20,00 m	22	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	22	20,00 m	23	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	23	20,00 m	24	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	24	20,00 m	25	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	25	20,00 m	26	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	26	20,00 m	27	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	27	20,00 m	28	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	28	20,00 m	29	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	29	20,00 m	30	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	30	20,00 m	31	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	31	20,00 m	32	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	32	20,00 m	33	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	33	20,00 m	34	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	34	20,00 m	35	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	35	20,00 m	36	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	36	20,00 m	37	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	37	20,00 m	38	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	38	20,00 m	39	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	39	20,00 m	40	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	40	20,00 m	41	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	41	20,00 m	42	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	42	20,00 m	43	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	43	20,00 m	44	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	44	20,00 m	45	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	45	20,00 m	46	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	46	20,00 m	47	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	47	20,00 m	48	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	48	20,00 m	49	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	49	20,00 m	50	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	50	20,00 m	51	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	51	20,00 m	52	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	52	20,00 m	53	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	53	20,00 m	54	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	54	20,00 m	55	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	55	20,00 m	56	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	56	20,00 m	57	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	57	20,00 m	58	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	58	20,00 m	59	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	59	20,00 m	60	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	60	20,00 m	61	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	61	20,00 m	62	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	62	20,00 m	63	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	63	20,00 m	64	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	64	20,00 m	65	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	65	20,00 m	66	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	66	20,00 m	67	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	67	20,00 m	68	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	68	20,00 m	69	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	69	20,00 m	70	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	70	20,00 m	71	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	71	20,00 m	72	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	72	20,00 m	73	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

FLS. Nº 29  
Rubrica \_\_\_\_\_

TRECHO III

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	73	20,00 m	74	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	74	20,00 m	75	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	75	20,00 m	76	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	76	20,00 m	77	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	77	20,00 m	78	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	78	20,00 m	79	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	79	20,00 m	80	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	80	20,00 m	81	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	81	20,00 m	82	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	82	20,00 m	83	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	83	20,00 m	84	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	84	20,00 m	85	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	85	20,00 m	86	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	86	20,00 m	87	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	87	20,00 m	88	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	88	20,00 m	89	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	89	20,00 m	90	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	90	20,00 m	91	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	91	20,00 m	92	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	92	20,00 m	93	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	93	20,00 m	94	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	94	20,00 m	95	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	95	20,00 m	96	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	96	20,00 m	97	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	97	20,00 m	98	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	98	20,00 m	99	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	99	20,00 m	100	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	100	20,00 m	101	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	101	20,00 m	102	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	102	20,00 m	103	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	103	20,00 m	104	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	104	20,00 m	105	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	105	20,00 m	106	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	106	20,00 m	107	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	107	20,00 m	108	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	108	20,00 m	109	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	109	20,00 m	110	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	110	20,00 m	111	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	111	20,00 m	112	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	112	20,00 m	113	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	113	20,00 m	114	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	114	20,00 m	115	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	115	20,00 m	116	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	116	20,00 m	117	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	117	20,00 m	118	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	118	20,00 m	119	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	119	20,00 m	120	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	120	20,00 m	121	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	121	20,00 m	122	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	122	20,00 m	123	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	123	20,00 m	124	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	124	20,00 m	125	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	125	20,00 m	126	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	126	20,00 m	127	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	127	20,00 m	128	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	128	20,00 m	129	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	129	20,00 m	130	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	130	20,00 m	131	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	131	20,00 m	132	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	132	20,00 m	133	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	133	20,00 m	134	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	134	20,00 m	135	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	135	20,00 m	136	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	136	20,00 m	137	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	137	20,00 m	138	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	138	20,00 m	139	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	139	20,00 m	140	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	140	20,00 m	141	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	141	20,00 m	142	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	142	20,00 m	143	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	143	20,00 m	144	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	144	20,00 m	145	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	145	20,00 m	146	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO III

FLS. Nº 50  
 Rubrica \_\_\_\_\_

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	VOLUME(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	146	20,00 m	147	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	147	20,00 m	148	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	148	20,00 m	149	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	149	20,00 m	150	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	150	20,00 m	151	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	151	20,00 m	152	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	152	20,00 m	153	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	153	20,00 m	154	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	154	20,00 m	155	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	155	20,00 m	156	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	156	20,00 m	157	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	157	20,00 m	158	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	158	20,00 m	159	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	159	20,00 m	160	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	160	20,00 m	161	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	161	20,00 m	162	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	162	20,00 m	163	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	163	20,00 m	164	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	164	20,00 m	165	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	165	20,00 m	166	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	166	20,00 m	167	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	167	20,00 m	168	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	168	20,00 m	169	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	169	20,00 m	170	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	170	20,00 m	171	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	171	20,00 m	172	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	172	20,00 m	173	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	173	20,00 m	174	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	174	20,00 m	175	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	175	20,00 m	176	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	176	20,00 m	177	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	177	20,00 m	178	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	178	20,00 m	179	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	179	20,00 m	180	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	180	20,00 m	181	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	181	20,00 m	182	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	182	20,00 m	183	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	183	20,00 m	184	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	184	20,00 m	185	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	185	20,00 m	186	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	186	20,00 m	187	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	187	20,00 m	188	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	188	20,00 m	189	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	189	20,00 m	190	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	190	20,00 m	191	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	191	20,00 m	192	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	192	20,00 m	193	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	193	20,00 m	194	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	194	20,00 m	195	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	195	20,00 m	196	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	196	20,00 m	197	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	197	20,00 m	198	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	198	20,00 m	199	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	199	20,00 m	200	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	200	20,00 m	201	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	201	20,00 m	202	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	202	20,00 m	203	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	203	20,00 m	204	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	204	20,00 m	205	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	205	20,00 m	206	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	206	20,00 m	207	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	207	20,00 m	208	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	208	20,00 m	209	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	209	20,00 m	210	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	210	20,00 m	211	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	211	20,00 m	212	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	212	20,00 m	213	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	213	20,00 m	214	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	214	20,00 m	215	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	215	20,00 m	216	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	216	20,00 m	217	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	217	20,00 m	218	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	218	20,00 m	219	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO

ALAN EDUARDO DA SILVA  
 BORGES:03198314  
 348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

FLS. Nº 51  
Rubrica \_\_\_\_\_

TRECHO III

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	VOLUME(m <sup>3</sup> ) (Ext. x Altura x Largura = Volume m <sup>3</sup> )	Situação
E	219	20,00 m	220	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	220	20,00 m	221	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	221	20,00 m	222	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	222	20,00 m	223	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	223	20,00 m	224	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	224	20,00 m	225	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	225	20,00 m	226	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	226	20,00 m	227	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	227	20,00 m	228	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	228	20,00 m	229	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	229	20,00 m	230	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	230	20,00 m	231	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	231	20,00 m	232	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	232	20,00 m	233	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	233	20,00 m	234	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	234	20,00 m	235	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	235	20,00 m	236	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	236	20,00 m	237	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	237	20,00 m	238	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	238	20,00 m	239	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	239	20,00 m	240	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	240	20,00 m	241	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	241	20,00 m	242	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	242	20,00 m	243	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	243	20,00 m	244	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	244	20,00 m	245	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	245	20,00 m	246	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	246	20,00 m	247	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	247	20,00 m	248	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	248	20,00 m	249	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	249	20,00 m	250	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	250	20,00 m	251	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	251	20,00 m	252	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	252	20,00 m	253	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	253	20,00 m	254	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	254	20,00 m	255	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	255	20,00 m	256	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	256	20,00 m	257	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	257	20,00 m	258	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	258	20,00 m	259	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	259	20,00 m	260	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	260	20,00 m	261	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	261	20,00 m	262	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	262	20,00 m	263	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	263	20,00 m	264	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	264	20,00 m	265	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	265	20,00 m	266	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	266	20,00 m	267	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	267	20,00 m	268	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	268	20,00 m	269	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	269	20,00 m	270	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	270	20,00 m	271	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	271	20,00 m	272	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	272	20,00 m	273	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	273	20,00 m	274	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	274	20,00 m	275	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	275	20,00 m	276	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	276	20,00 m	277	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	277	20,00 m	278	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	278	20,00 m	279	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	279	20,00 m	280	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	280	20,00 m	281	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	281	20,00 m	282	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	282	20,00 m	283	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	283	20,00 m	284	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	284	20,00 m	285	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	285	20,00 m	286	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	286	20,00 m	287	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	287	20,00 m	288	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	288	20,00 m	289	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	289	20,00 m	290	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	290	20,00 m	291	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	291	20,00 m	292	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO

ALAN EDUARDO DA SILVA  
BORGES:03198314  
348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348



QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO III

FLS. Nº 52  
Rubrica

ATERRO							
Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação	
E 292	20,00 m	293	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 293	20,00 m	294	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 294	20,00 m	295	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 295	20,00 m	296	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 296	20,00 m	297	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 297	20,00 m	298	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 298	20,00 m	299	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 299	20,00 m	300	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 300	20,00 m	301	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 301	20,00 m	302	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 302	20,00 m	303	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 303	20,00 m	304	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 304	20,00 m	305	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 305	20,00 m	306	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 306	20,00 m	307	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 307	20,00 m	308	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 308	20,00 m	309	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 309	20,00 m	310	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 310	20,00 m	311	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 311	20,00 m	312	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 312	20,00 m	313	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 313	20,00 m	314	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 314	20,00 m	315	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 315	20,00 m	316	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 316	20,00 m	317	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 317	20,00 m	318	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 318	20,00 m	319	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 319	20,00 m	320	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 320	20,00 m	321	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 321	20,00 m	322	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 322	20,00 m	323	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 323	20,00 m	324	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 324	20,00 m	325	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 325	20,00 m	326	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 326	20,00 m	327	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 327	20,00 m	328	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 328	20,00 m	329	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 329	20,00 m	330	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 330	20,00 m	331	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 331	20,00 m	332	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 332	20,00 m	333	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 333	20,00 m	334	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 334	20,00 m	335	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 335	20,00 m	336	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 336	20,00 m	337	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 337	20,00 m	338	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 338	20,00 m	339	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 339	20,00 m	340	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 340	20,00 m	341	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 341	20,00 m	342	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 342	20,00 m	343	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 343	20,00 m	344	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 344	20,00 m	345	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 345	20,00 m	346	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 346	20,00 m	347	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 347	20,00 m	348	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 348	20,00 m	349	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 349	20,00 m	350	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 350	20,00 m	351	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 351	20,00 m	352	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 352	20,00 m	353	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 353	20,00 m	354	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 354	20,00 m	355	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 355	20,00 m	356	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 356	20,00 m	357	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 357	20,00 m	358	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 358	20,00 m	359	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 359	20,00 m	360	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 360	20,00 m	361	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 361	20,00 m	362	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 362	20,00 m	363	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 363	20,00 m	364	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 364	20,00 m	365	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

FLS. Nº 53  
 Rubrica \_\_\_\_\_

TRECHO III

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m <sup>3</sup> ) (Ext. x Altura x Largura = Volume m <sup>3</sup> )	Situação
E	365	20,00 m	366	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	366	20,00 m	367	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	367	20,00 m	368	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	368	20,00 m	369	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	369	20,00 m	370	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	370	20,00 m	371	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	371	20,00 m	372	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	372	20,00 m	373	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	373	20,00 m	374	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	374	20,00 m	375	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	375	20,00 m	376	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	376	20,00 m	377	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	377	20,00 m	378	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	378	20,00 m	379	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	379	20,00 m	380	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	380	20,00 m	381	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	381	20,00 m	382	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	382	20,00 m	383	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	383	20,00 m	384	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	384	20,00 m	385	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	385	20,00 m	386	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	386	20,00 m	387	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	387	20,00 m	388	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	388	20,00 m	389	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	389	20,00 m	390	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	390	20,00 m	391	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	391	20,00 m	392	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	392	20,00 m	393	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	393	20,00 m	394	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	394	20,00 m	395	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	395	20,00 m	396	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	396	20,00 m	397	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	397	20,00 m	398	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	398	20,00 m	399	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	399	20,00 m	400	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	400	20,00 m	401	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	401	20,00 m	402	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	402	20,00 m	403	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	403	20,00 m	404	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	404	20,00 m	405	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	405	20,00 m	406	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	406	20,00 m	407	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	407	20,00 m	408	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	408	20,00 m	409	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	409	20,00 m	410	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	410	20,00 m	411	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	411	20,00 m	412	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	412	20,00 m	413	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	413	20,00 m	414	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	414	20,00 m	415	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	415	20,00 m	416	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	416	20,00 m	417	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	417	20,00 m	418	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	418	20,00 m	419	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	419	20,00 m	420	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	420	20,00 m	421	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	421	20,00 m	422	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	422	20,00 m	423	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	423	20,00 m	424	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	424	20,00 m	425	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	425	20,00 m	426	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	426	20,00 m	427	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	427	20,00 m	428	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	428	20,00 m	429	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	429	20,00 m	430	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	430	20,00 m	431	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	431	20,00 m	432	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	432	20,00 m	433	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	433	20,00 m	434	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	434	20,00 m	435	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	435	20,00 m	436	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	436	20,00 m	437	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	437	20,00 m	438	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO

ALAN EDUARDO DA SILVA  
 BORGES:03198314  
 348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO III

FLS. Nº 54  
Rubrica

ATERRO							
Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação	
E 438	20,00 m	439	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 439	20,00 m	440	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 440	20,00 m	441	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 441	20,00 m	442	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 442	20,00 m	443	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 443	20,00 m	444	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 444	20,00 m	445	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 445	20,00 m	446	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 446	20,00 m	447	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 447	20,00 m	448	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 448	20,00 m	449	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 449	20,00 m	450	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 450	20,00 m	451	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 451	20,00 m	452	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 452	20,00 m	453	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 453	20,00 m	454	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 454	20,00 m	455	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 455	20,00 m	456	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 456	20,00 m	457	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 457	20,00 m	458	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 458	20,00 m	459	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 459	20,00 m	460	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 460	20,00 m	461	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 461	20,00 m	462	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 462	20,00 m	463	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 463	20,00 m	464	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 464	20,00 m	465	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 465	20,00 m	466	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 466	20,00 m	467	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 467	20,00 m	468	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 468	20,00 m	469	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 469	20,00 m	470	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 470	20,00 m	471	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 471	20,00 m	472	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 472	20,00 m	473	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 473	20,00 m	474	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 474	20,00 m	475	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 475	20,00 m	476	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 476	20,00 m	477	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 477	20,00 m	478	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 478	20,00 m	479	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 479	20,00 m	480	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 480	20,00 m	481	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 481	20,00 m	482	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 482	20,00 m	483	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 483	20,00 m	484	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 484	20,00 m	485	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 485	20,00 m	486	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 486	20,00 m	487	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 487	20,00 m	488	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 488	20,00 m	489	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 489	20,00 m	490	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 490	20,00 m	491	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 491	20,00 m	492	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 492	20,00 m	493	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 493	20,00 m	494	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 494	20,00 m	495	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 495	20,00 m	496	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 496	20,00 m	497	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 497	20,00 m	498	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 498	20,00 m	499	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 499	20,00 m	500	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 500	20,00 m	501	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 501	20,00 m	502	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 502	20,00 m	503	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 503	20,00 m	504	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 504	20,00 m	505	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 505	20,00 m	506	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 506	20,00 m	507	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 507	20,00 m	508	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 508	20,00 m	509	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 509	20,00 m	510	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 510	20,00 m	511	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	

ALAN EDUARDO DA SILVA  
BORGES:03198314348  
348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO III

FLS. Nº 55  
Rubrica \_\_\_\_\_

ATERRO							
Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação	
E 511	20,00 m	512	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 512	20,00 m	513	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 513	20,00 m	514	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 514	20,00 m	515	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 515	20,00 m	516	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 516	20,00 m	517	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 517	20,00 m	518	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 518	20,00 m	519	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 519	20,00 m	520	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 520	20,00 m	521	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 521	20,00 m	522	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 522	20,00 m	523	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 523	20,00 m	524	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 524	20,00 m	525	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 525	20,00 m	526	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 526	20,00 m	527	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 527	20,00 m	528	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 528	20,00 m	529	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 529	20,00 m	530	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 530	20,00 m	531	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 531	20,00 m	532	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 532	20,00 m	533	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 533	20,00 m	534	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 534	20,00 m	535	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 535	20,00 m	536	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 536	20,00 m	537	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 537	20,00 m	538	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 538	20,00 m	539	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 539	20,00 m	540	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 540	20,00 m	541	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 541	20,00 m	542	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 542	20,00 m	543	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 543	20,00 m	544	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 544	20,00 m	545	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 545	20,00 m	546	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 546	20,00 m	547	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 547	20,00 m	548	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 548	20,00 m	549	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 549	20,00 m	550	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 550	20,00 m	551	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 551	20,00 m	552	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 552	20,00 m	553	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 553	20,00 m	554	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 554	20,00 m	555	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 555	20,00 m	556	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 556	20,00 m	557	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 557	20,00 m	558	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 558	20,00 m	559	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 559	20,00 m	560	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 560	20,00 m	561	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 561	20,00 m	562	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 562	20,00 m	563	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 563	20,00 m	564	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 564	20,00 m	565	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 565	20,00 m	566	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 566	20,00 m	567	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 567	20,00 m	568	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 568	20,00 m	569	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 569	20,00 m	570	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 570	20,00 m	571	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 571	20,00 m	572	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 572	20,00 m	573	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 573	20,00 m	574	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 574	20,00 m	575	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 575	20,00 m	576	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 576	20,00 m	577	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 577	20,00 m	578	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 578	20,00 m	579	5,50 m	0,23 m	25,30 m³	ATERRO	
E 579	20,00 m	580	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 580	20,00 m	581	5,50 m	0,24 m	26,40 m³	ATERRO	
E 581	20,00 m	582	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 582	20,00 m	583	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	
E 583	20,00 m	584	5,50 m	0,25 m	27,50 m³	ATERRO	

ALAN EDUARDO DA SILVA  
BORGES:03198314348  
Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

FLS. Nº 56  
 Rubrica \_\_\_\_\_

TRECHO III

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	584	20,00 m	585	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	585	20,00 m	586	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	586	20,00 m	587	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	587	20,00 m	588	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	588	20,00 m	589	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	589	20,00 m	590	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	590	20,00 m	591	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	591	20,00 m	592	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	592	20,00 m	593	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	593	20,00 m	594	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	594	20,00 m	595	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	595	20,00 m	596	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	596	20,00 m	597	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	597	20,00 m	598	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	598	20,00 m	599	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	599	20,00 m	600	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	600	20,00 m	601	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	601	20,00 m	602	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	602	20,00 m	603	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	603	20,00 m	604	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	604	20,00 m	605	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	605	20,00 m	606	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	606	20,00 m	607	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	607	20,00 m	608	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	608	20,00 m	609	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	609	20,00 m	610	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	610	20,00 m	611	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	611	20,00 m	612	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	612	20,00 m	613	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	613	20,00 m	614	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	614	20,00 m	615	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	615	20,00 m	616	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	616	20,00 m	617	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	617	20,00 m	618	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	618	20,00 m	619	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	619	20,00 m	620	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	620	20,00 m	621	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	621	20,00 m	622	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	622	20,00 m	623	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	623	20,00 m	624	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	624	20,00 m	625	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	625	20,00 m	626	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	626	20,00 m	627	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	627	20,00 m	628	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	628	20,00 m	629	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	629	20,00 m	630	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	630	20,00 m	631	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	631	20,00 m	632	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	632	20,00 m	633	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	633	20,00 m	634	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	634	20,00 m	635	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	635	20,00 m	636	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	636	20,00 m	637	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	637	20,00 m	638	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	638	20,00 m	639	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	639	20,00 m	640	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	640	20,00 m	641	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	641	20,00 m	642	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	642	20,00 m	643	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	643	20,00 m	644	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	644	20,00 m	645	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	645	20,00 m	646	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	646	20,00 m	647	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	647	20,00 m	648	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	648	20,00 m	649	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	649	20,00 m	650	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	650	20,00 m	651	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	651	20,00 m	652	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	652	20,00 m	653	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	653	20,00 m	654	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	654	20,00 m	655	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	655	20,00 m	656	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	656	20,00 m	657	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO

ALAN EDUARDO DA SILVA  
 BORGES:03198314  
 348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

FLS. Nº 57

TRECHO III

Rubrica

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m <sup>3</sup> ) (Ext. x Altura x Largura = Volume m <sup>3</sup> )	Situação
E	657	20,00 m	658	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	658	20,00 m	659	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	659	20,00 m	660	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	660	20,00 m	661	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	661	20,00 m	662	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	662	20,00 m	663	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	663	20,00 m	664	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	664	20,00 m	665	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	665	20,00 m	666	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	666	20,00 m	667	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	667	20,00 m	668	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	668	20,00 m	669	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	669	20,00 m	670	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	670	20,00 m	671	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	671	20,00 m	672	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	672	20,00 m	673	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	673	20,00 m	674	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	674	20,00 m	675	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	675	20,00 m	676	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	676	20,00 m	677	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	677	20,00 m	678	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	678	20,00 m	679	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	679	20,00 m	680	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	680	20,00 m	681	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	681	20,00 m	682	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	682	20,00 m	683	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	683	20,00 m	684	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	684	20,00 m	685	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	685	20,00 m	686	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	686	20,00 m	687	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	687	20,00 m	688	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	688	20,00 m	689	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	689	20,00 m	690	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	690	20,00 m	691	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	691	20,00 m	692	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	692	20,00 m	693	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	693	20,00 m	694	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	694	20,00 m	695	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	695	20,00 m	696	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	696	20,00 m	697	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	697	20,00 m	698	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	698	20,00 m	699	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	699	20,00 m	700	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	700	20,00 m	701	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	701	20,00 m	702	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	702	20,00 m	703	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	703	20,00 m	704	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	704	20,00 m	705	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	705	20,00 m	706	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	706	20,00 m	707	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	707	20,00 m	708	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	708	20,00 m	709	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	709	20,00 m	710	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	710	20,00 m	711	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	711	20,00 m	712	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	712	20,00 m	713	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	713	20,00 m	714	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	714	20,00 m	715	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	715	20,00 m	716	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	716	20,00 m	717	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	717	20,00 m	718	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	718	20,00 m	719	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	719	20,00 m	720	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	720	20,00 m	721	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	721	20,00 m	722	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	722	20,00 m	723	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	723	20,00 m	724	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	724	20,00 m	725	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	725	20,00 m	726	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	726	20,00 m	727	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	727	20,00 m	728	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	728	20,00 m	729	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	729	20,00 m	730	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO

ALAN EDUARDO DA SILVA  
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348  
 BORGES:03198314348  
 4348

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

FLS. Nº 58  
 Rubrica \_\_\_\_\_

TRECHO III

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	730	20,00 m	731	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	731	20,00 m	732	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	732	20,00 m	733	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	733	20,00 m	734	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	734	20,00 m	735	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	735	20,00 m	736	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	736	20,00 m	737	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	737	20,00 m	738	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	738	20,00 m	739	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	739	20,00 m	740	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO

EXT.TOTAL 14.800,00 m

VOLUME ATERRO 19.534,90 m

ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348  
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

TRECHO IV

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	00	20,00 m	01	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	01	20,00 m	02	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	02	20,00 m	03	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	03	20,00 m	04	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	04	20,00 m	05	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	05	20,00 m	06	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	06	20,00 m	07	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	07	20,00 m	08	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	08	20,00 m	09	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	09	20,00 m	10	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	10	20,00 m	11	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	11	20,00 m	12	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	12	20,00 m	13	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	13	20,00 m	14	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	14	20,00 m	15	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	15	20,00 m	16	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	16	20,00 m	17	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	17	20,00 m	18	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	18	20,00 m	19	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	19	20,00 m	20	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	20	20,00 m	21	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	21	20,00 m	22	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	22	20,00 m	23	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	23	20,00 m	24	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	24	20,00 m	25	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	25	20,00 m	26	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	26	20,00 m	27	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	27	20,00 m	28	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	28	20,00 m	29	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	29	20,00 m	30	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	30	20,00 m	31	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	31	20,00 m	32	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	32	20,00 m	33	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	33	20,00 m	34	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	34	20,00 m	35	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	35	20,00 m	36	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	36	20,00 m	37	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	37	20,00 m	38	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	38	20,00 m	39	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	39	20,00 m	40	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	40	20,00 m	41	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	41	20,00 m	42	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	42	20,00 m	43	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	43	20,00 m	44	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	44	20,00 m	45	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	45	20,00 m	46	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	46	20,00 m	47	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	47	20,00 m	48	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	48	20,00 m	49	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	49	20,00 m	50	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	50	20,00 m	51	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	51	20,00 m	52	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	52	20,00 m	53	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	53	20,00 m	54	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	54	20,00 m	55	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	55	20,00 m	56	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	56	20,00 m	57	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	57	20,00 m	58	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	58	20,00 m	59	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	59	20,00 m	60	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	60	20,00 m	61	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	61	20,00 m	62	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	62	20,00 m	63	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	63	20,00 m	64	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	64	20,00 m	65	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	65	20,00 m	66	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	66	20,00 m	67	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	67	20,00 m	68	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	68	20,00 m	69	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	69	20,00 m	70	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO

EXT.TOTAL 1.400,00 m

VOLUME ATERRO 1.190,20 m

ALAN EDUARDO DA SILVA  
BORGES:03198314348  
4348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348



QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

FLS. Nº 60  
Rubrica \_\_\_\_\_

TRECHO V

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	00	20,00 m	01	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	01	20,00 m	02	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	02	20,00 m	03	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	03	20,00 m	04	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	04	20,00 m	05	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	05	20,00 m	06	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	06	20,00 m	07	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	07	20,00 m	08	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	08	20,00 m	09	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	09	20,00 m	10	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	10	20,00 m	11	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	11	20,00 m	12	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	12	20,00 m	13	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	13	20,00 m	14	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	14	20,00 m	15	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	15	20,00 m	16	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	16	20,00 m	17	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	17	20,00 m	18	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	18	20,00 m	19	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	19	20,00 m	20	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	20	20,00 m	21	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	21	20,00 m	22	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	22	20,00 m	23	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	23	20,00 m	24	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	24	20,00 m	25	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	25	20,00 m	26	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	26	20,00 m	27	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	27	20,00 m	28	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	28	20,00 m	29	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	29	20,00 m	30	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	30	20,00 m	31	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	31	20,00 m	32	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	32	20,00 m	33	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	33	20,00 m	34	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	34	20,00 m	35	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	35	20,00 m	36	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	36	20,00 m	37	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	37	20,00 m	38	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	38	20,00 m	39	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	39	20,00 m	40	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	40	20,00 m	41	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	41	20,00 m	42	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	42	20,00 m	43	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	43	20,00 m	44	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	44	20,00 m	45	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	45	20,00 m	46	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	46	20,00 m	47	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	47	20,00 m	48	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	48	20,00 m	49	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	49	20,00 m	50	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	50	20,00 m	51	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	51	20,00 m	52	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	52	20,00 m	53	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	53	20,00 m	54	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	54	20,00 m	55	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	55	20,00 m	56	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	56	20,00 m	57	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	57	20,00 m	58	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	58	20,00 m	59	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	59	20,00 m	60	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	60	20,00 m	61	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	61	20,00 m	62	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	62	20,00 m	63	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	63	20,00 m	64	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	64	20,00 m	65	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	65	20,00 m	66	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	66	20,00 m	67	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	67	20,00 m	68	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	68	20,00 m	69	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	69	20,00 m	70	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	70	20,00 m	71	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	71	20,00 m	72	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	72	20,00 m	73	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO

ALAN EDUARDO DA SILVA  
BORGES:03198314  
348  
Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

FLS. Nº 63  
Rubrica \_\_\_\_\_

TRECHO V

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	73	20,00 m	74	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	74	20,00 m	75	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	75	20,00 m	76	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	76	20,00 m	77	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	77	20,00 m	78	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	78	20,00 m	79	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	79	20,00 m	80	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	80	20,00 m	81	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	81	20,00 m	82	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	82	20,00 m	83	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	83	20,00 m	84	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	84	20,00 m	85	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	85	20,00 m	86	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	86	20,00 m	87	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	87	20,00 m	88	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	88	20,00 m	89	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	89	20,00 m	90	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	90	20,00 m	91	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	91	20,00 m	92	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	92	20,00 m	93	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	93	20,00 m	94	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	94	20,00 m	95	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	95	20,00 m	96	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	96	20,00 m	97	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	97	20,00 m	98	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	98	20,00 m	99	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	99	20,00 m	100	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	100	20,00 m	101	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	101	20,00 m	102	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	102	20,00 m	103	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	103	20,00 m	104	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	104	20,00 m	105	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	105	20,00 m	106	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	106	20,00 m	107	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	107	20,00 m	108	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	108	20,00 m	109	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	109	20,00 m	110	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	110	20,00 m	111	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	111	20,00 m	112	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	112	20,00 m	113	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	113	20,00 m	114	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	114	20,00 m	115	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	115	20,00 m	116	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	116	20,00 m	117	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	117	20,00 m	118	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	118	20,00 m	119	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	119	20,00 m	120	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	120	20,00 m	121	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	121	20,00 m	122	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	122	20,00 m	123	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	123	20,00 m	124	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	124	20,00 m	125	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	125	20,00 m	126	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	126	20,00 m	127	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	127	20,00 m	128	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	128	20,00 m	129	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	129	20,00 m	130	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO

EXT.TOTAL      2.600,00 m

VOLUME ATERRO      3.415,50 m

ALAN EDUARDO DA SILVA  
BORGES:03198314348  
4348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VI

FLS. Nº 62  
Rubrica

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	00	20,00 m	01	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	01	20,00 m	02	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	02	20,00 m	03	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	03	20,00 m	04	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	04	20,00 m	05	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	05	20,00 m	06	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	06	20,00 m	07	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	07	20,00 m	08	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	08	20,00 m	09	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	09	20,00 m	10	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	10	20,00 m	11	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	11	20,00 m	12	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	12	20,00 m	13	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	13	20,00 m	14	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	14	20,00 m	15	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	15	20,00 m	16	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	16	20,00 m	17	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	17	20,00 m	18	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	18	20,00 m	19	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	19	20,00 m	20	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	20	20,00 m	21	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	21	20,00 m	22	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	22	20,00 m	23	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	23	20,00 m	24	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	24	20,00 m	25	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	25	20,00 m	26	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	26	20,00 m	27	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	27	20,00 m	28	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	28	20,00 m	29	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	29	20,00 m	30	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	30	20,00 m	31	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	31	20,00 m	32	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	32	20,00 m	33	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	33	20,00 m	34	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	34	20,00 m	35	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	35	20,00 m	36	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	36	20,00 m	37	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	37	20,00 m	38	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	38	20,00 m	39	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	39	20,00 m	40	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	40	20,00 m	41	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	41	20,00 m	42	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	42	20,00 m	43	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	43	20,00 m	44	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	44	20,00 m	45	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	45	20,00 m	46	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	46	20,00 m	47	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	47	20,00 m	48	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	48	20,00 m	49	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	49	20,00 m	50	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	50	20,00 m	51	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	51	20,00 m	52	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	52	20,00 m	53	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	53	20,00 m	54	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	54	20,00 m	55	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	55	20,00 m	56	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	56	20,00 m	57	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	57	20,00 m	58	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	58	20,00 m	59	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	59	20,00 m	60	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	60	20,00 m	61	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	61	20,00 m	62	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	62	20,00 m	63	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	63	20,00 m	64	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	64	20,00 m	65	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	65	20,00 m	66	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	66	20,00 m	67	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	67	20,00 m	68	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	68	20,00 m	69	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	69	20,00 m	70	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	70	20,00 m	71	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	71	20,00 m	72	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	72	20,00 m	73	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO

ALAN EDUARDO DA SILVA  
BORGES:03198314348  
Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VI

FLS. Nº 63  
Rubrica

ATERRO							
Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação	
E 73	20,00 m	74	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 74	20,00 m	75	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 75	20,00 m	76	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 76	20,00 m	77	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 77	20,00 m	78	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 78	20,00 m	79	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 79	20,00 m	80	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 80	20,00 m	81	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 81	20,00 m	82	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 82	20,00 m	83	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 83	20,00 m	84	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 84	20,00 m	85	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 85	20,00 m	86	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 86	20,00 m	87	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 87	20,00 m	88	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 88	20,00 m	89	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 89	20,00 m	90	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 90	20,00 m	91	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 91	20,00 m	92	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 92	20,00 m	93	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 93	20,00 m	94	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 94	20,00 m	95	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 95	20,00 m	96	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 96	20,00 m	97	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 97	20,00 m	98	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 98	20,00 m	99	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 99	20,00 m	100	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 100	20,00 m	101	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 101	20,00 m	102	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 102	20,00 m	103	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 103	20,00 m	104	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 104	20,00 m	105	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 105	20,00 m	106	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 106	20,00 m	107	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 107	20,00 m	108	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 108	20,00 m	109	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 109	20,00 m	110	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 110	20,00 m	111	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 111	20,00 m	112	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 112	20,00 m	113	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 113	20,00 m	114	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 114	20,00 m	115	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 115	20,00 m	116	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 116	20,00 m	117	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 117	20,00 m	118	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 118	20,00 m	119	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 119	20,00 m	120	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 120	20,00 m	121	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 121	20,00 m	122	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 122	20,00 m	123	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 123	20,00 m	124	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 124	20,00 m	125	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 125	20,00 m	126	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 126	20,00 m	127	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 127	20,00 m	128	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 128	20,00 m	129	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 129	20,00 m	130	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 130	20,00 m	131	5,50 m	0,23 m	25,30 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 131	20,00 m	132	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 132	20,00 m	133	5,50 m	0,25 m	27,50 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 133	20,00 m	134	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	
E 134	20,00 m	135	5,50 m	0,24 m	26,40 m <sup>3</sup>	ATERRO	

EXT.TOTAL 2.700,00 m

VOLUME ATERRO 3.548,60 m

ALAN EDUARDO DA SILVA  
BORGES:031983  
14348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:0319831434  
8

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

FLS. Nº 64  
Rubrica

TRECHO VII

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	VOLUME(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	00	20,00 m	01	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	01	20,00 m	02	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	02	20,00 m	03	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	03	20,00 m	04	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	04	20,00 m	05	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	05	20,00 m	06	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	06	20,00 m	07	5,50 m	0,17 m	18,70 m³	ATERRO
E	07	20,00 m	08	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	08	20,00 m	09	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	09	20,00 m	10	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	10	20,00 m	11	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	11	20,00 m	12	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	12	20,00 m	13	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	13	20,00 m	14	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	14	20,00 m	15	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	15	20,00 m	16	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	16	20,00 m	17	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	17	20,00 m	18	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	18	20,00 m	19	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	19	20,00 m	20	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	20	20,00 m	21	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	21	20,00 m	22	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	22	20,00 m	23	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	23	20,00 m	24	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	24	20,00 m	25	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	25	20,00 m	26	5,50 m	0,17 m	18,70 m³	ATERRO
E	26	20,00 m	27	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	27	20,00 m	28	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	28	20,00 m	29	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	29	20,00 m	30	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	30	20,00 m	31	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	31	20,00 m	32	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	32	20,00 m	33	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	33	20,00 m	34	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	34	20,00 m	35	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	35	20,00 m	36	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	36	20,00 m	37	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	37	20,00 m	38	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	38	20,00 m	39	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	39	20,00 m	40	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	40	20,00 m	41	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	41	20,00 m	42	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	42	20,00 m	43	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	43	20,00 m	44	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	44	20,00 m	45	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	45	20,00 m	46	5,50 m	0,17 m	18,70 m³	ATERRO
E	46	20,00 m	47	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	47	20,00 m	48	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	48	20,00 m	49	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	49	20,00 m	50	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	50	20,00 m	51	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	51	20,00 m	52	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	52	20,00 m	53	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	53	20,00 m	54	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	54	20,00 m	55	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	55	20,00 m	56	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	56	20,00 m	57	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	57	20,00 m	58	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	58	20,00 m	59	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	59	20,00 m	60	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	60	20,00 m	61	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	61	20,00 m	62	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	62	20,00 m	63	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	63	20,00 m	64	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	64	20,00 m	65	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	65	20,00 m	66	5,50 m	0,17 m	18,70 m³	ATERRO
E	66	20,00 m	67	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	67	20,00 m	68	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	68	20,00 m	69	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	69	20,00 m	70	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	70	20,00 m	71	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO
E	71	20,00 m	72	5,50 m	0,15 m	16,50 m³	ATERRO
E	72	20,00 m	73	5,50 m	0,16 m	17,60 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VII

FLS. Nº 65  
Rubrica \_\_\_\_\_

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	73	20,00 m	74	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	74	20,00 m	75	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	75	20,00 m	76	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	76	20,00 m	77	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	77	20,00 m	78	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	78	20,00 m	79	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	79	20,00 m	80	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	80	20,00 m	81	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	81	20,00 m	82	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	82	20,00 m	83	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	83	20,00 m	84	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	84	20,00 m	85	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	85	20,00 m	86	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	86	20,00 m	87	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	87	20,00 m	88	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	88	20,00 m	89	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	89	20,00 m	90	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	90	20,00 m	91	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	91	20,00 m	92	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	92	20,00 m	93	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	93	20,00 m	94	5,50 m	0,16 m	17,60 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	94	20,00 m	95	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	95	20,00 m	96	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	96	20,00 m	97	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	97	20,00 m	98	5,50 m	0,15 m	16,50 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	98	20,00 m	99	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO
E	99	20,00 m	100	5,50 m	0,17 m	18,70 m <sup>3</sup>	ATERRO

EXT.TOTAL 2.000,00 m

VOLUME ATERRO 1.702,80 m

ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

## CÂMARA MUNICIPAL DE BALSAS

### AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 007/2024

A Câmara Municipal de Balsas (MA), por seu Pregoeiro e Equipe de Apoio, torna público para conhecimento de todos que realizará licitação na MODALIDADE: Pregão Eletrônico. TIPO: Menor Preço por Item. OBJETO: Registro de Preços para o fornecimento de materiais permanentes. **CÓDIGO UASG: 930772**. BASE LEGAL: Lei nº 14.133/21 e as condições do Edital. Data de Abertura: **17 de junho de 2024 às 08:00 hs (oito horas)**, horário de Brasília - DF. O Edital e seus anexos poderão ser consultados e obtidos no endereço eletrônico [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br), <http://cmbalsas.ma.gov.br>, podendo ainda ser obtido por meio de solicitação no e-mail [cplcamarabalsas@gmail.com](mailto:cplcamarabalsas@gmail.com) e, por fim, consultado, lido e obtido em sua versão impressa mediante o recolhimento de R\$: 20,00 (vinte reais) através do Documento de Arrecadação próprio, na sede do setor de licitações da Câmara Municipal de Balsas (MA) sito na Rua Dr. José Coelho Noleto, nº 2008 Bairro Potosi, Centro, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 12:00 horas

Balsas (MA) 24 de maio de 2024

**MUNDO NONATO PEREIRA DOS SANTOS**  
Pregoeiro

Publicado por: GILMAFRAN DA MOTA PEREIRA  
Código identificador: bf0a4a4669a15a5a2af68562d4747eaf

## CÂMARA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR

### AVISO DE DISPENSA LICITAÇÃO

#### AVISO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 011/2024

##### Processo Administrativo Nº 011/2024

O **MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA**, por meio da **Câmara Municipal de Duque Bacelar/MA**, inscrita no CNPJ sob o nº 07.740.442/0001-13, com sede na Av. Coronel Rosalino, s/n, Centro Duque Bacelar-MA, Torna-se público que realizará Dispensa de licitação, para contratação de empresa especializada em Prestação de Serviços de Disponibilidade de Link Dedicado de Acesso à Internet em Fibra Óptica 50Mb de interesse da Câmara Municipal de Duque Bacelar - MA, com critério de julgamento **menor preço global**, por meio da Agente de Contratação e Equipe de Apoio, nomeadas pela Portaria nº 01/2024. Fundamento legal na hipótese do art. 75, II, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 67/2021, na Resolução nº 004-2023 e demais legislação aplicável.

Eventuais interessados podem apresentar proposta de preço no prazo de 03 (três) dias úteis, oportunidade em que a Administração escolherá a mais vantajosa. Propostas deverão ser encaminhadas via e-mail no endereço eletrônico: [camaramunicipaldeduquebacelar@gmail.com](mailto:camaramunicipaldeduquebacelar@gmail.com), a partir das **08:00hrs do dia 27/05/2024 até as 23:59hrs do dia 29/05/2024**. eventuais esclarecimentos através do e-mail: [camaramunicipaldeduquebacelar@gmail.com](mailto:camaramunicipaldeduquebacelar@gmail.com) e telefone (98) 98499-2219.

##### OBJETO

contratação de empresa especializada na Prestação de Serviços de Disponibilidade de Link Dedicado de Acesso à Internet em Fibra Óptica 50Mb, para atender a Câmara Municipal de Duque Bacelar - MA. Duque Bacela-Ma, 24 de maio de 2024.

José de Deus da Rocha  
Presidente

## CAMARA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR

### EXTRATO DE CONTRATO Nº 009/2024

**REF.:** Processo Administrativo nº 009/2024; Dispensa de Licitação nº 009/2024; **OBJETO:** Contratação de empresa especializada na Prestação de Serviços de Marketing e Publicidade para Gestão e Manutenção de Redes Sociais, para atender a Câmara Municipal de Duque Bacelar/MA; **AMPARO LEGAL:** Lei Federal nº 14.133/2021, Art. 75, inciso II, e alterações posterior; **VALOR GLOBAL:** R\$ 45.440,00 (quarenta e cinco mil, quatrocentos e quarenta reais); **VIGÊNCIA:** 08 (oito) meses, até 31 de dezembro de 2024; **DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:** Órgão: 01 - Câmara Municipal; Unidade Gestora: 01.01 - Câmara Municipal; Projeto/Atividade: 2001 - Manutenção E Funcionamento Da Câmara Municipal; **Classificação Econômica:** 3.3.90.39.00 - Outros Serviços de Terceiro Pessoa Jurídica; **CONTRATADA:** V P DA C CASTRO, inscrita no CNPJ nº 45.538.503/0001-53; **CONTRATANTE:** Câmara Municipal de Duque Bacelar - Ma; **SIGNATÁRIOS:** Sr. Vinícios Pereira da Costa Castro, inscrito no CPF nº 608.984.583-31, pela CONTRATADA e José de Deus Rocha, CPF nº 299.169.093.34, pela **CONTRATANTE**. Duque Bacelar - Ma, 06 de maio de 2024.

Jorge Henrique Castro Tourinho  
OAB PI 1989  
Assessor Jurídico

FLS. Nº 66  
Rubrica \_\_\_\_\_

## CAMARA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR

### EXTRATO DE CONTRATO Nº 010/2024

**REF.:** Processo Administrativo nº 010/2024; Dispensa de Licitação nº 010/2024; **OBJETO:** Contratação de empresa para Prestação de Serviços de Curso de Oratória empreendedorismo e recepção com material incluso para 50 (cinquenta) alunos, destinados à Câmara Municipal de Duque Bacelar/MA; **AMPARO LEGAL:** Lei Federal nº 14.133/2021, Art. 75, inciso II, e alterações posterior; **VALOR GLOBAL:** R\$ 52.800,00 (Cinquenta e dois mil, oitocentos reais); **VIGÊNCIA:** 08 (oito) meses, até 31 de dezembro de 2024; **DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:** Órgão: 01 - Câmara Municipal; Unidade Gestora: 01.01 - Câmara Municipal; Projeto/Atividade: 2001 - Manutenção E Funcionamento Da Câmara Municipal; **Classificação Econômica:** 3.3.90.39.00 - Outros Serviços De Terceiro Pessoa Jurídica; **CONTRATADA:** V P DA C CASTRO, inscrita no CNPJ nº 45.538.503/0001-53; **CONTRATANTE:** Câmara Municipal de Duque Bacelar - MA; **SIGNATÁRIOS:** Sr. Vinícios Pereira da Costa Castro, inscrito no CPF nº 608.984.583-31, pela CONTRATADA e José de Deus Rocha, CPF nº 299.169.093.34, pela **CONTRATANTE**. Duque Bacelar - Ma, 06 de maio de 2024.

Jorge Henrique Castro Tourinho  
OAB PI 1989  
Assessor Jurídico

Publicado por: ALBERT ROCHA RIBEIRO  
Código identificador: 19b6377e1ce9b26658369a4d72016c0c

## CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

### INDICAÇÃO 030/2024

Estado do Maranhão  
Câmara Municipal de João Lisboa  
**Gabinete do Vereador Paulo Henrique Sampaio Silva**

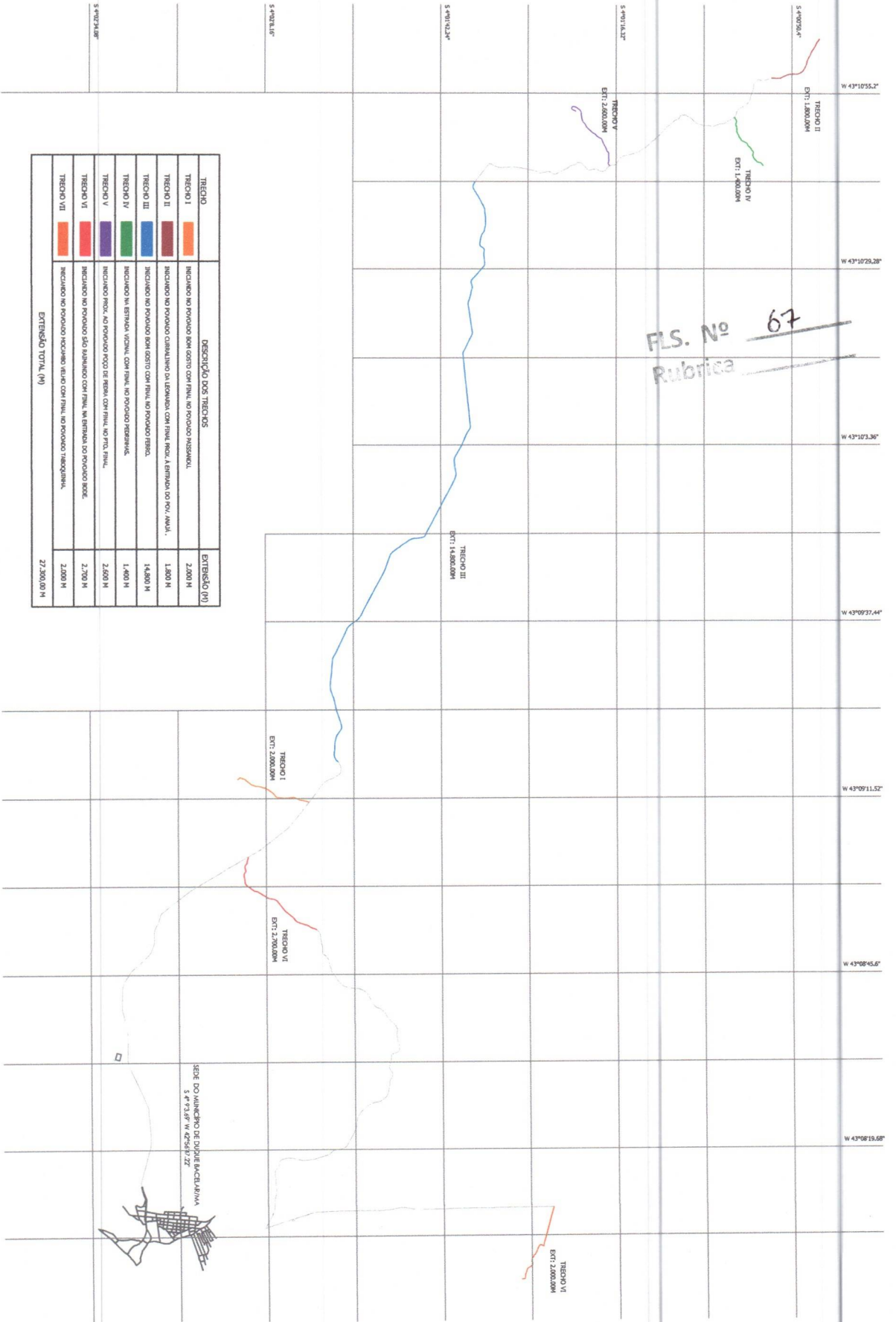
#### INDICAÇÃO Nº 030/2024.



LOCALIZAÇÃO NACIONAL



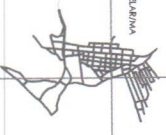
LOCALIZAÇÃO ESTADUAL



FLS. Nº 67  
Rubrica

TRECHO	DESCRIÇÃO DOS TRECHOS	EXTENSÃO (M)
TRECHO I	INCLUI O POVOADO SEM O SENTO COM FINAL NO POVOADO MISAMUÍ.	2.800 M
TRECHO II	INCLUI O POVOADO CARALIMHO DA LERMOUDA COM FINAL PROC. A ESTRADA DO POV. ANAÍ.	1.800 M
TRECHO III	INCLUI O POVOADO SEM O SENTO COM FINAL NO POVOADO TERES.	1.400 M
TRECHO IV	INCLUI O VA ESTADA VICINAL COM FINAL NO POVOADO HEREMAS.	1.400 M
TRECHO V	INCLUI O POVO. AO POVOADO POÇO DE BEBID. COM FINAL NO POV. FINAL.	2.800 M
TRECHO VI	INCLUI O POVOADO SÃO RAIMUNDO COM FINAL NA ESTRADA DO POVOADO BOGE.	2.700 M
TRECHO VII	INCLUI O POVOADO HOQUEBO SEM O SENTO COM FINAL NO POVOADO TRACQUANA.	2.800 M
TRECHO VIII		2.800 M
EXTENSÃO TOTAL (M)		27.300,00 M

SEDE DO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/BA  
S 4° 53,48' W 47° 54,81' ZC



LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/BA

PROJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/BA

TÍTULO: LOCALIZAÇÃO

ESCALA: INDICADA

DATA: FEV/2024

PROJETADE: FRANCISCA OLIVEIRA

DATA: 01/09

ALIANÇA EDUCACIONAL

DR. SÉRGIO ALVES DE SOUZA

REGISTRO Nº 198

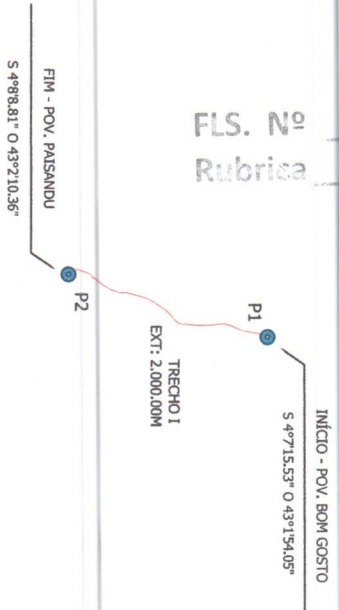
PROFESSOR

14348



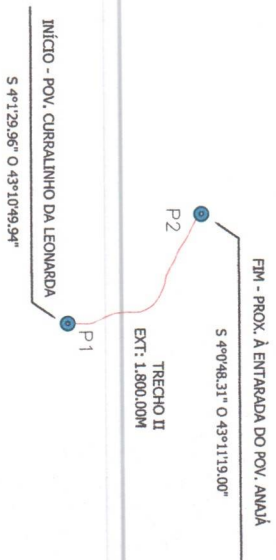
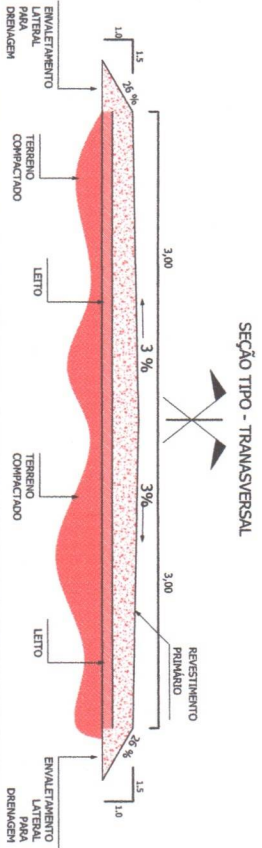


FLS. Nº 68  
Rubrica



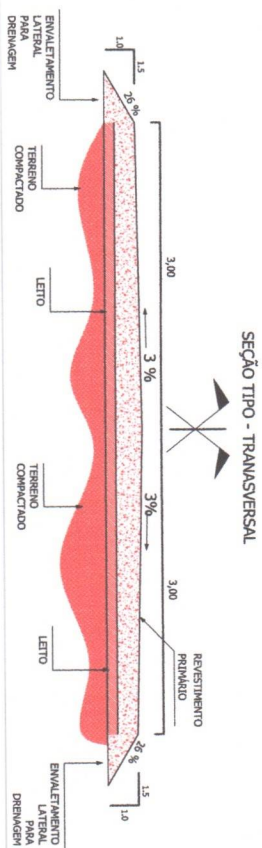
TRECHO I - ESTRADA INICIANDO NO POV. BOM GOSTO, COM FINAL NO POV. PAISANDU  
EXT.: TOTAL 2.000,00 M

ORDEN	DESCRIÇÃO	COORDENADA GRS/SAD-69
P1	INÍCIO - POV. BOM GOSTO	S 4° 15' 53" O 43° 15' 40,5"
P2	FIM - POV. PAISANDU	S 4° 48' 8,1" O 43° 21' 10,36"



TRECHO II - ESTRADA INICIANDO NO POV. CURRALINHO DA LEONARDA, COM FINAL PROX. À ENTRADA DO POV. ANAJÁ  
EXT.: TOTAL 1.800,00 M

ORDEN	DESCRIÇÃO	COORDENADA GRS/SAD-69
P1	INÍCIO - POV. CURRALINHO DA LEONARDA	S 4° 12' 9,96" O 43° 10' 49,94"
P2	FIM - PROX. À ENTRADA DO POV. ANAJÁ	S 4° 04' 8,31" O 43° 11' 19,00"



IMPLANTAÇÃO  
SBM ESCALA

PROPRIETÁRIO:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

PROJETO:  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

TÍTULO:  
IMPLANTAÇÃO

ESCALA:  
INDICADA

DATA:  
FEV/2024

PRANCHAS: 02/09

ALAN EDUARDO Assinado eletronicamente  
DA SILVA  
BORGES3031983 EDUARDO DA SILVA  
14348 8 BORGES3031983194



P2  
FIM - POV. FERRO  
S 4°51'11,80" O 43°23'4,59"

TRECHO III  
EXT.: 14.800,00M

FLS. Nº 69  
Rubrica \_\_\_\_\_

INÍCIO - POV. BOM GOSTO  
S 4°55'4,00" O 43°22'23,75"  
P1



INÍCIO - ESTRADA VICINAL  
S 4°2'2,69" O 43°1'021,65"

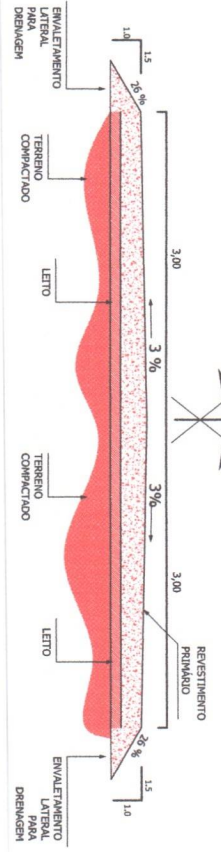
TRECHO IV  
EXT.: 1.400,00M

FIM - POV. PEDRINHAS  
S 4°1'41,23" O 43°9'45,76"

TRECHO III - ESTRADA INICIANDO NO POV. CIRRALINHO DA LEONARDA.  
EXT.: TOTAL 1.800,00 M

ORDEN	DESCRIÇÃO	COORDENADA GRS/SAD-69
P1	INÍCIO - POV. BOM GOSTO	S 4°55'4,00" O 43°22'23,75"
P2	FIM - POV. FERRO	S 4°51'11,80" O 43°23'4,59"

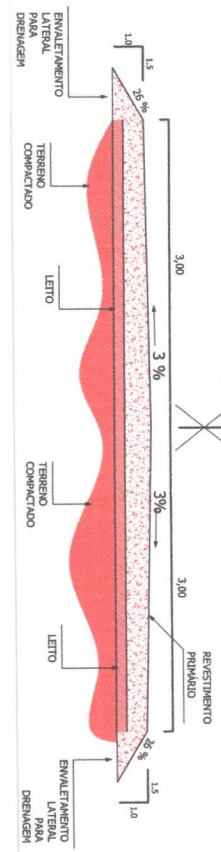
SEÇÃO TIPO - TRANSVERSAL



TRECHO IV - INICIANDO NA ESTRADA VICINAL COM FINAL NO POV. PEDRINHAS.  
EXT.: TOTAL 1.400,00 M

ORDEN	DESCRIÇÃO	COORDENADA GRS/SAD-69
P1	INÍCIO - ESTRADA VICINAL	S 4°2'2,69" O 43°1'021,65"
P2	FIM - POV. PEDRINHAS	S 4°1'41,23" O 43°9'45,76"

SEÇÃO TIPO - TRANSVERSAL



PROPRIETÁRIO:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

PROJETO:  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

TÍTULO:  
IMPLANTACAO

ESCALA:  
INDICADA

DATA:  
FEV/2024

PRANCHA: 03/09

ALAN EDUARDO Assinado de forma digital por ALAN BORGES3031983143 BORGES3031983143 14348 48



INÍCIO - PROX. AO POV. POÇO DE PEDRA

S 4°35,20' O 43°9'45,60"

P1

TRECHO V  
EXT.: 2.600,00M

P2

FIM - PONTO FINAL

S 4°40,40' O 43°10'25,70"

FLS. Nº 70  
Rubrica



FIM - ENTRADA DO POV. BODE

S 4°7'10,52" O 43°9'19,20"

P2

TRECHO VI  
EXT.: 2.700,00M

P1

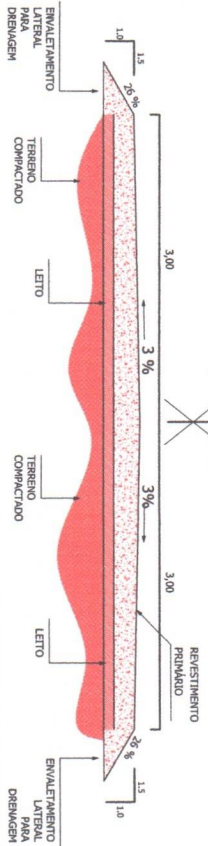
INÍCIO - POV. SÃO RAIMUNDO

S 4°8'0,90" O 43°11'2,81"

TRECHO V - INICIANDO PROX. AO POV. POÇO DE PEDRA COM FINAL NO PTO. FINAL.  
EXT.: TOTAL 1.400,00 M

ORDEN	DESCRIÇÃO	COORDENADA GPS/SAD-69
P1	INÍCIO - PROX. AO POV. POÇO DE PEDRA	S 4°22,69" O 43°10'21,65"
P2	FIM - PTO. FINAL	S 4°10,40" O 43°10'25,70"

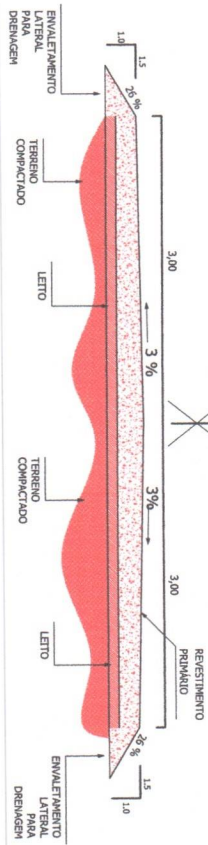
SEÇÃO TIPO - TRANSVERSAL



TRECHO VI - INICIANDO NO POV. SÃO RAIMUNDO, COM FINAL NA ENTRADA DO POV. BODE.  
EXT.: TOTAL 2.700,00 M

ORDEN	DESCRIÇÃO	COORDENADA GPS/SAD-69
P1	INÍCIO - POV. SÃO RAIMUNDO	S 4°8'0,90" O 43°11'2,81"
P2	FIM - ENTRADA DO POV. BODE	S 4°7'10,52" O 43°9'19,20"

SEÇÃO TIPO - TRANSVERSAL



PROPRIETÁRIO:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

PROJETO:  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

TÍTULO:  
IMPLANTAÇÃO

ESCALA:  
INDICADA

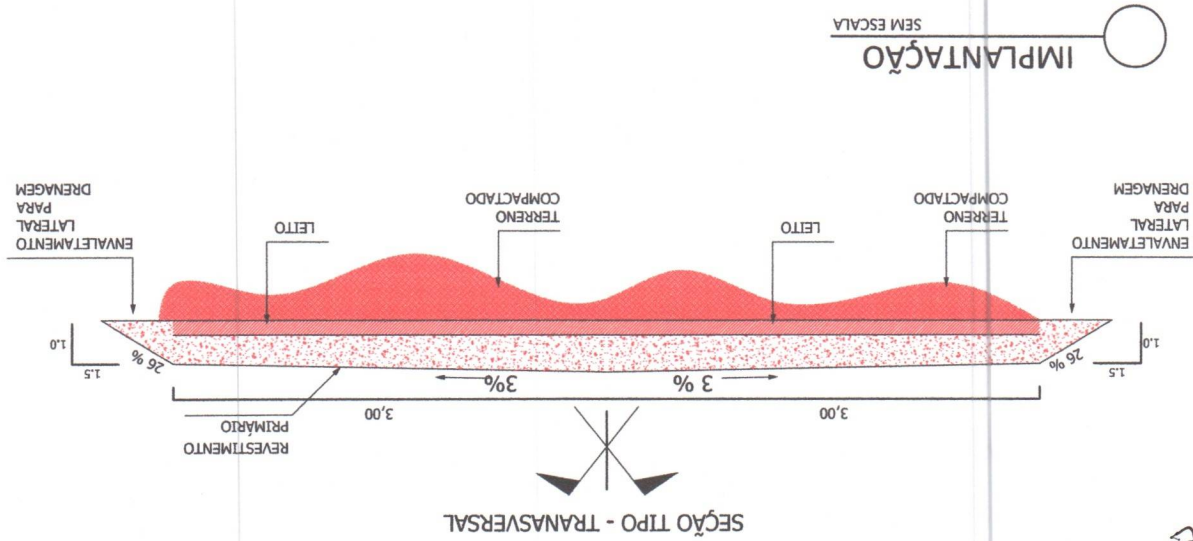
DATA:  
FEV/2024

PRANCHA: 04/09

ALAN EDUARDO Assinado de forma digital por ALAN BORGES5031983 BORGES50319831434 14348 8

IMPLANTAÇÃO  
SEM ESCALA

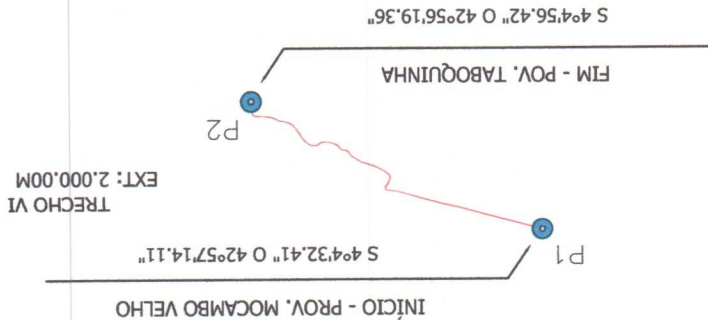
PROPRIETÁRIO: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA</b>		DISCRIMINAÇÃO: <b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA</b>		TÍTULO: <b>IMPLANTAÇÃO</b>	
PRANCHA: 05/09		DATA: <b>FEV/2024</b>		ESCALA: <b>INDICADA</b>	
Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348		ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348		BORGES:03198314348	



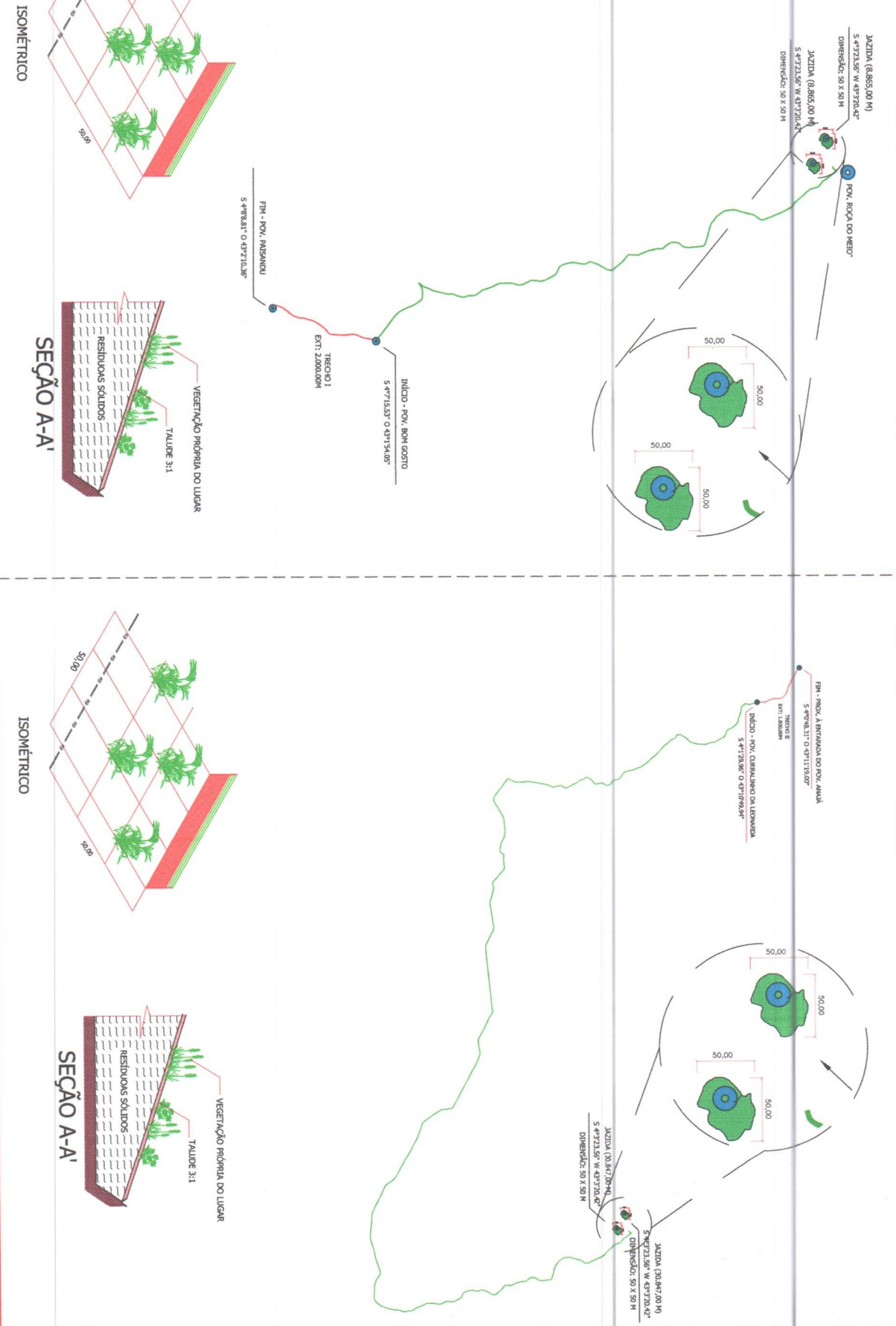
FLS. Nº 17  
 Rubrica \_\_\_\_\_

ORDEN	DESCRIÇÃO	COORDENADA GPS/SAD-69
P1	INÍCIO - POV. MOCAMBO VELHO	S 4°4'32.41" O 42°57'14.11"
P2	FIM - POV. TABOQUINHHA	S 4°4'56.42" O 42°56'19.36"

EXT.: TOTAL 2.000,00 M  
 TRECHO VII - INICIANDO NO POV. MOCAMBO VELHO, COM FINAL MO POV. TABOQUINHHA.

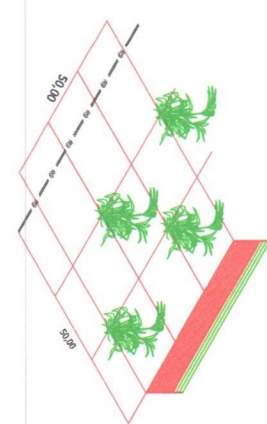


FLS. Nº 72  
 Rubrica \_\_\_\_\_

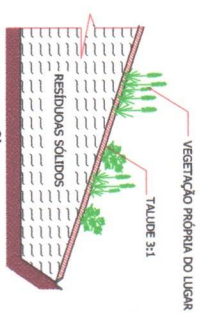


LOCALIZAÇÃO DE ATERRO DE JAZIDA  
 SEM ESCALA

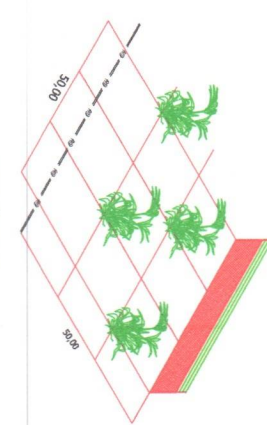
ISOMÉTRICO



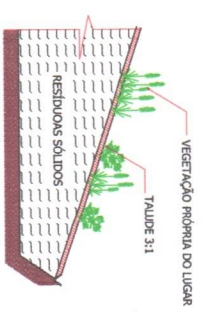
SEÇÃO A-A'



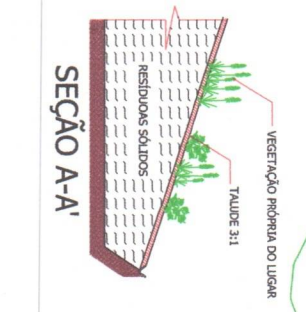
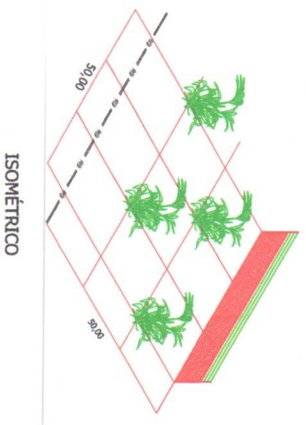
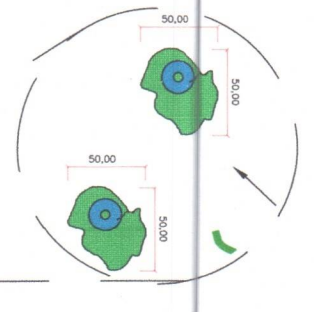
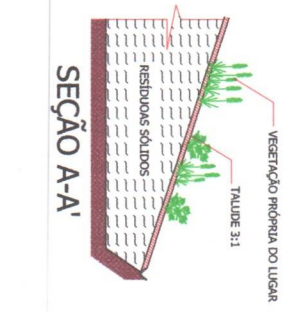
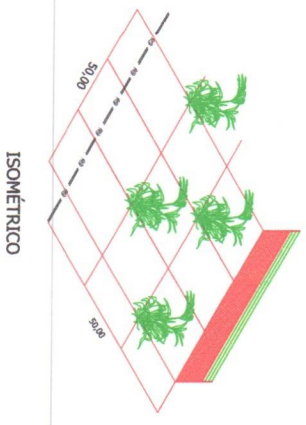
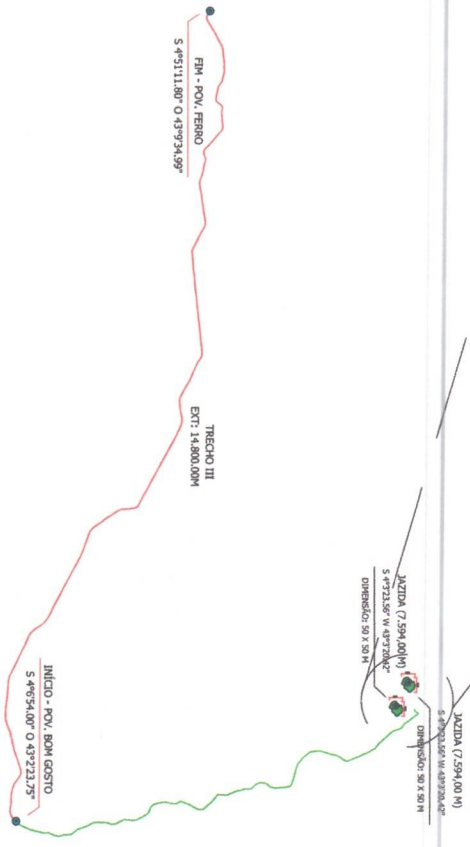
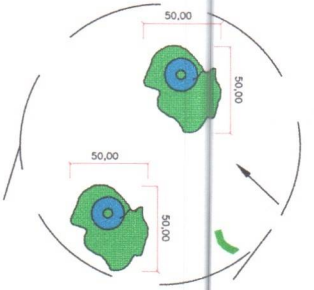
ISOMÉTRICO



SEÇÃO A-A'



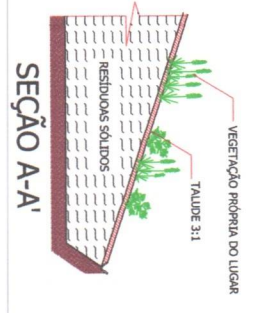
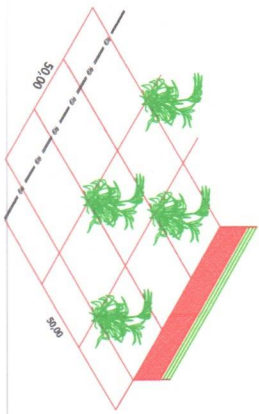
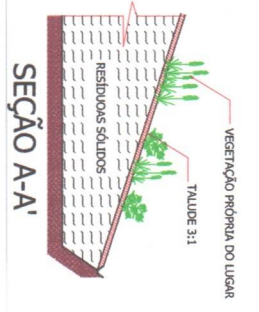
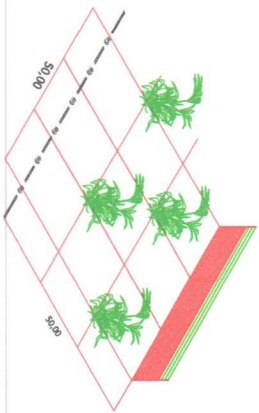
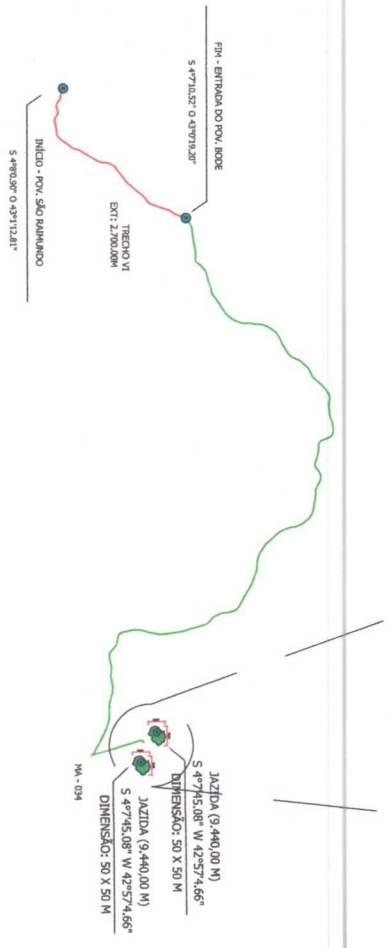
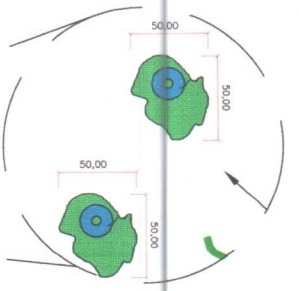
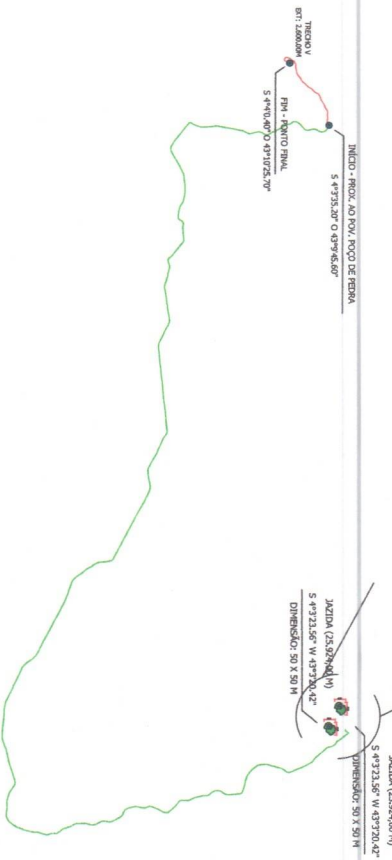
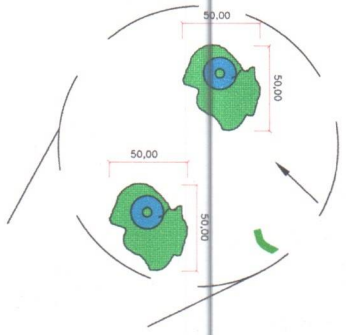
PROPRIETÁRIO: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA</b>	PRANCHA: <b>06/09</b>
PROJETO: <b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA</b>	DATA: <b>FEV/2024</b>
TÍTULO: <b>LOCALIZAÇÃO DO ATERRO DE JAZIDA</b>	ESCALA: <b>INDICADA</b>
ALAN EDUARDO Adotado de forma DA SILVA digital por ALAN BORGES:0319831 EDUARDO DA SILVA 4348 8 BORGES:0319831434	



LOCALIZAÇÃO DE ATERRO DE JAZIDA  
 SEM ESCALA

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA		
PROJETO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA		
TÍTULO:	LOCALIZAÇÃO DO ATERRO DE JAZIDA		
ESCALA:	INDICADA	DATA:	FEV/2024
PRANCHA:	07/09	Assinado de forma digital por ALAN BORGES530319631 BORGES5317981434	4348

FLS. Nº 74  
 Rubrica \_\_\_\_\_



LOCALIZAÇÃO DE ATERRO DE JAZIDA SEM ESCALA

PROPRIETÁRIO:  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

PROJETO:  
 RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

TÍTULO:  
 LOCALIZAÇÃO DO ATERRO DE JAZIDA

PRANCHAS: 08/09

ESCALA:  
 INDICADA

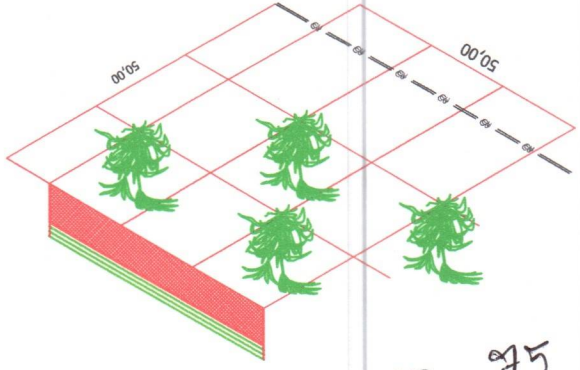
DATA:  
 FEV/2024

ALIAN EDUARDO Armatado de forma digital por ALIAN DA SILVA BORGES5031983 8 BORGES50319831434 14348

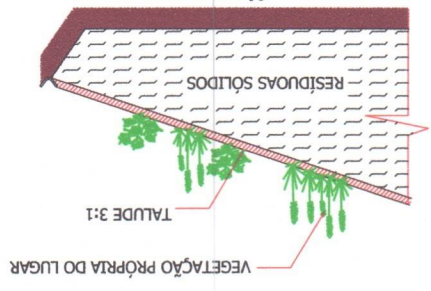
TÍTULO: LOCALIZAÇÃO DO ATERRO DE JAZIDA		ESCALA: INDICADA	DATA: FEV/2024
DISCRIMINAÇÃO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA			
PRANCHA: 09/09		ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:0319831 digital por ALAN BORGES:03198314348 Assinado de forma digital por ALAN BORGES:03198314348	

LOCALIZAÇÃO DE ATERRO DE JAZIDA SEM ESCALA

ISOMÉTRICO



SEÇÃO A-A'



FLS. Nº 95  
 Rubrica \_\_\_\_\_

