



**AVISO DE ERRATA Nº 01 AO EDITAL DE LICITAÇÃO**

**CONCORRÊNCIA Nº 002/2023**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO: Nº 046/2023**

**OBJETO:** Contratação de empresa especializada na área de engenharia, com condições, equipamentos e pessoal visando a execução dos serviços de drenagem pluvial, em diversas Ruas do Bairro Jardim das Acácias, Vereda Tropical e Mimoso II, no Município de Luís Eduardo Magalhães/BA, atendendo à solicitação da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo.

A Prefeitura Municipal de Luís Eduardo Magalhães/BA, por meio da Comissão Permanente de Licitação, e em conformidade com a solicitação da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo, torna pública aos interessados a ERRATA Nº 01 ao Edital de Licitação, modalidade Concorrência nº 002/2023, Processo Administrativo nº 046/2023.

- 1 - Referente ao LOTE 02, no memorial descritivo item 2.3, onde se lê:

**2.3. MACRODRENAGEM E MICRODRENAGEM**

A ilustração a seguir apresenta a delimitação da área de contribuição para as galerias de macrodrenagem pluvial e demais intervenções propostas. A área objeto das obras de drenagem abrange a parte oeste do bairro Jardim das Acácias situada entre a Rua Jatobá e a Av. Antônio Carlos Magalhães, em Luís Eduardo Magalhães, estado da Bahia. A ilustração a seguir apresenta a delimitação da área de contribuição para as galerias de macrodrenagem pluvial.



## Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**



A área do bairro Jardim das Acácias, dispõe de um canal, situado no canteiro central da Avenida Antônio Carlos Magalhães, que divide o bairro em leste oeste. Na área leste existe apenas um canal de macrodrenagem pluvial, situado no canteiro Central da Avenida Juscelino Kubitscheck, para escoar o volume de água precipitado sobre uma bacia de contribuição de 148,775 hectares.

As principais ruas que recebem o escoamento superficial nessa área do bairro são a Rua das Acácias e a Rua Rio da Ponta D'água. A água das tormentas escoam superficialmente sobre as vias públicas e terrenos particulares, parte é lançado no canal da Rua Juscelino Kubitscheck e segue até alcançar a Rua Rio Ponta D'água, de onde é encaminhada via escoamento superficial até o Rio Ponta D'água (Rio dos Cachorros). Não existe uma estrutura construída para a dissipação da

### **Secretaria Municipal da Fazenda**

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



## Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

energia residual do escoamento antes do lançamento no terreno natural, o que resulta no surgimento de valetas de erosões nas vias.

A tubulação a ser implementada será de concreto de acordo com a norma do Dnit 023/2006. Os tubos de concreto para bueiros de grotas e greide deverão ser do tipo e dimensões indicadas no projeto e ter encaixe tipo ponta e bolsa, obedecendo às exigências da ABNT NBR 8890/03, tanto para os tubos de concreto armado quanto para os tubos de concreto simples. Particular importância será dada à qualificação da tubulação, com relação à resistência quanto à compressão diametral, adotando-se tubos e tipos de berço e reaterro das valas como o recomendado. O concreto usado para a fabricação dos tubos será confeccionado de acordo com as normas NBR 6118/03, NBR 12655/96, NBR 7187/03 e DNER-ES 330/97 e dosado experimentalmente para a resistência à compressão ( $f_{ck}$  min) aos 28 dias de 15 MPa.

O rejuntamento da tubulação dos bueiros será feito de acordo com o estabelecido nos projetos específicos e na falta de outra indicação deverá atender ao traço mínimo de 1:4, em massa, executado e aplicado de acordo com o que dispõe a DNER-ES 330/97. O rejuntamento será feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação a fim de garantir a sua estanqueidade.

Para execução de bueiros tubulares de concreto instalados no fundo de grotas deverão ser atendidas as etapas executivas seguintes: Locação da obra atendendo às Notas de Serviço para implantação de obras-de-arte correntes de acordo com o projeto executivo de cada obra. A locação será feita por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização do fundo do talvegue.

Precedendo a locação recomenda-se no caso de deslocamento do eixo do bueiro do leito natural executar o preenchimento da vala com pedra de mão ou "rachão" para proporcionar o fluxo das águas de infiltração ou remanescentes da canalização do talvegue.

Após a regularização do fundo da grotas, antes da concretagem do berço, localizar a obra com a instalação de réguas e gabaritos, que permitirão

### **Secretaria Municipal da Fazenda**

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



## Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

materializar no local, as indicações de alinhamento, profundidade e declividade do bueiro. O espaçamento máximo entre réguas será de 5m, permissíveis pequenos ajustamentos das obras, definidas pelas Notas de Serviço, garantindo adequação ao terreno.

A declividade longitudinal do bueiro deverá ser contínua e somente em condições excepcionais permitir descontinuidades no perfil dos bueiros. No caso de interrupção da sarjeta ou da canalização coletora, junto ao acesso, instalar dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado. A escavação das cavas será feita em profundidade que comporte a execução do berço, adequada ao bueiro selecionado, por processo mecânico ou manual. A largura da cava deverá ser superior à do berço em pelo menos 30cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de fôrmas nas dimensões exigidas.

Materiais com características insatisfatórias, com raízes, gramas, matéria orgânica ou outros materiais perecíveis ou prejudiciais, não deverão ser utilizados. Materiais inadequados, lançados nos aterros, não se rão pagos e deverão ser removidos e substituídos às custas do Empreiteiro.

Proíbe-se o emprego de solos ou rochas com teor de sulfato. em SO<sub>3</sub> superior a 0,2% em aterros e enchimentos em contato com obras de concreto de qualquer tipo.

Havendo necessidade de aterro para alcançar a cota de assentamento, o lançamento, sem queda, do material será feito em camadas, com espessura máxima de 15cm.

Deve ser exigida a compactação mecânica por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto, para garantir o grau de compactação satisfatório e a uniformidade de apoio para a execução do berço. Após atingir o grau de compactação adequado, instalar formas laterais para o berço de concreto e executar a porção inferior do berço com concreto de resistência ( $f_{ckmin} > 15 \text{ MPa}$ ), com a espessura de 10cm.

### **Secretaria Municipal da Fazenda**

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



## Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

Somente após a concretagem, acabamento e cura do berço serão feitos a colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa. A complementação do berço compreende o envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo à geometria prevista no projeto-tipo e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação, acima da geratriz superior da canalização.

Os serviços de execução de caixas, tampas e poços de visita serão realizados de acordo com as especificações indicadas nos seguintes documentos pertencentes ao grupo 100000 – Caixas, Tampas e Poços de Visita do Caderno de Encargos da EMBASA:

- ET10/01 –Poços de Visita, inspeção, limpeza para Sistemas de Esgotamento; Sanitário e Drenagem.

- ET10/03 – Caixa de passagem, recepção, boca de lobo, ligação predial para Sistemas de Esgotamento Sanitário e Drenagem.

Os materiais deterioráveis serão armazenados em local coberto, protegido contra a umidade e outros agentes nocivos às suas qualidades. Materiais duráveis, poderão ser armazenados ao tempo mas em local destinado a esse fim e cercado.

O destino de todos os materiais escavados será fixado pela Fiscalização, o qual poderá ser um dos seguintes: •"Bota-fora", aterros ou enchimentos; •Depósitos ou sobrecarga de aterros. Irão para "bota-fora", naqueles locais determinados pela Fiscalização, todos os materiais que estejam formados de turfas, húmus, terra vegetal, materiais de demolição e aqueles que, como tais a Fiscalização recuse. Sempre que seja possível, todos os materiais não recusados, que se obtenham das escavações, serão utilizados na execução de aterros ou sobrecargas de aterros ou enchimentos, transportando-se diretamente da zona de escavação à de utilização mais próxima.

Irão para depósitos, para utilização posterior, aqueles materiais que a Fiscalização seleccione e que não se possa transportar diretamente ao local de

### **Secretaria Municipal da Fazenda**

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



## Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

emprego. A Fiscalização poderá utilizar os materiais recusados sempre que seja possível fazê-lo sem depósito intermediário, para a ampliação ou melhorias de áreas carentes de entulho e que de alguma forma venham beneficiar a comunidade.

O transporte, manipulação e emprego dos materiais far-se-ão de tal forma que não se alterem suas características, nem sua forma ou dimensões. Para tal os veículos a serem utilizados no transporte deverão ser adequados aos diversos tipos de materiais a transportar. As operações de carga e descarga serão procedidas com cuidado, por pessoal habilitado e utilizando equipamentos e/ou ferramentas adequadas. Quando se tratar de peças pré-moldadas de concreto ou de tubos com diâmetro superior a 300mm, estas operações serão efetuadas com auxílio de equipamentos.

### **LEIA- SE:**

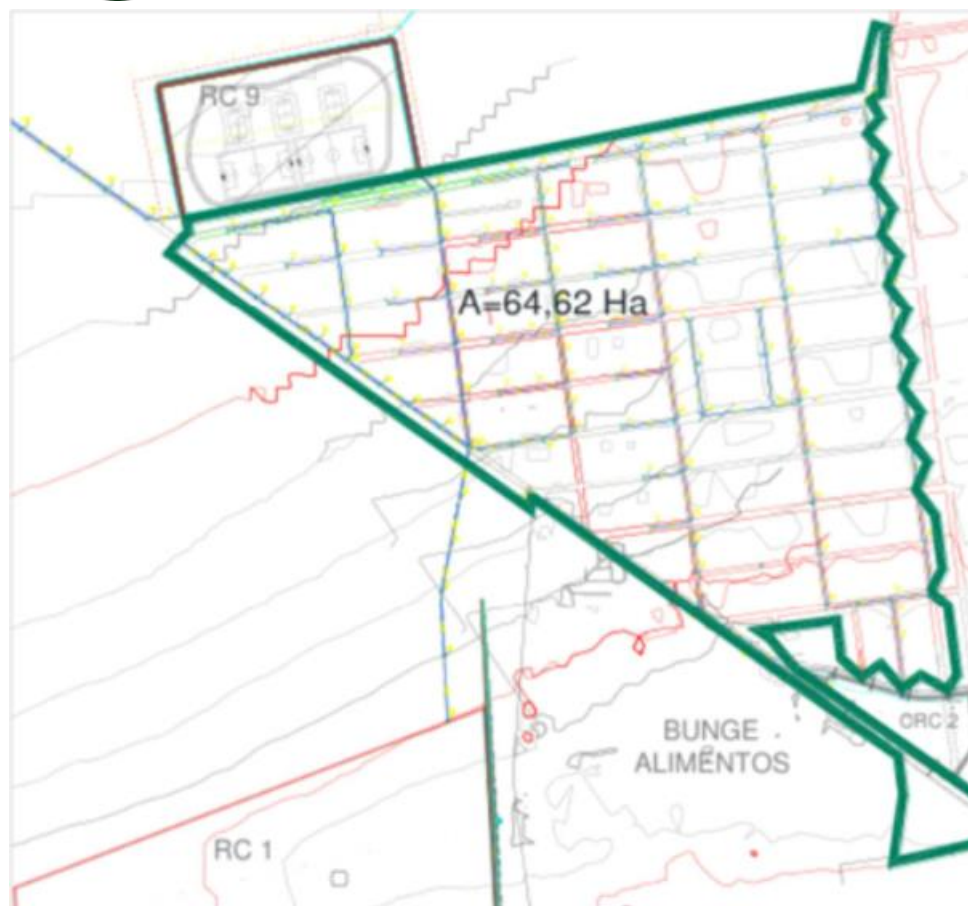
### **2.3. MACRODRENAGEM E MICRODRENAGEM**

A ilustração a seguir apresenta a delimitação da área de contribuição para as galerias de macrodrenagem pluvial e demais intervenções propostas. A área em estudo do bairro Mimoso II dispõe apenas do canal de macrodrenagem pluvial do Rio dos Cachorros para escoar o volume de água precipitado sobre uma bacia de contribuição de 148,87 Km<sup>2</sup> (14887 hectares).

Figura 01 – Bacia Total de Contribuição



Prefeitura Municipal  
de **Luís Eduardo Magalhães**



A área a ser drenada pelas novas galerias a serem assentadas em 1ª Etapa é de 64,62 hectares. Esta área está situada entre as ruas Tancredo Neves e Acre e corresponde a cerca de 34% da área urbana total do bairro Mimoso II (área total de 126,61 hectares). Em etapas futuras de implantação das obras serão assentadas galerias tubulares para a área restante do bairro situada entre a Rua Acre e a Avenida Brasília.

Para captar e conduzir adequadamente o volume de água pluvial precipitado sobre a área do bairro Mimoso II é proposta a implantação de um sistema de drenagem constituído por caixas de recepção com grelha, galerias tubulares e dispositivos para o lançamento da água no corpo receptor.

**Secretaria Municipal da Fazenda**

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



## Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

A tubulação a ser implementada será de concreto de acordo com a norma ABNT NBR 8890 – Tubo de concreto de seção circular para água pluvial e esgoto sanitário – Requisitos e métodos de ensaio, onde o encaixe será do tipo macho fêmea.

Figura 02- Tabela de Dimensões dos tubos para água pluvial com encaixe macho e fêmea – NBR 8890

Dimensões em milímetros									
Diâmetro nominal	Comprimento útil mínimo do tubo	Comprimento mínimo da fêmea	Folga máxima do encaixe	Espessura mínima de parede					
				D					
DN	L	B	C <sup>a</sup>	PS1	PS2	PA1	PA2	PA3	PA4
500	950	20	40	50	50	50	50	50	60
600	950	20	40	55	55	60	60	60	70
700	950	35	40	–	–	66	66	75	80
800	950	35	40	–	–	72	72	80	95
900	950	35	40	–	–	75	75	90	100
1 000	950	35	40	–	–	80	80	100	115
1 100	950	35	50	–	–	90	90	112	125
1 200	950	35	50	–	–	96	96	125	140
1 300	950	35	50	–	–	105	105	130	155
1 500	950	35	60	–	–	120	120	155	160
1 750	950	35	60	–	–	140	140	165	175
2 000	950	35	60	–	–	160	160	170	180

<sup>a</sup> C é a diferença entre o diâmetro interno mínimo da fêmea e o diâmetro externo do macho do tubo.

NOTA 1 O atendimento às dimensões estabelecidas nesta Tabela não elimina a necessidade de verificação dos requisitos de resistência à compressão diametral e os demais requisitos estabelecidos nesta Norma.

NOTA 2 Tubos com sistema de encaixe macho e fêmea só podem ser fabricados com diâmetro nominal a partir de 500 mm.

Figura 03 - Semicorte Longitudinal típico de tubos com encaixe macho e fêmea

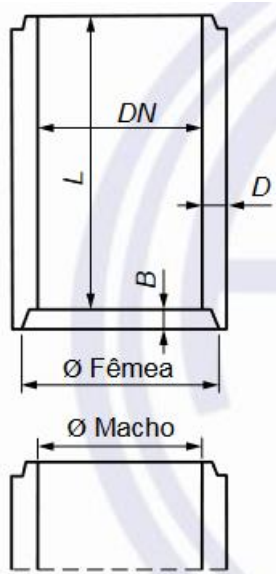
### Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016





## Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**



Os tubos de concreto para bueiros de grotas e greide deverão ser do tipo e Dimensões indicadas no projeto e ter encaixe tipo macho-fêmea, obedecendo às exigências da ABNT NBR 8890/03, tanto para os tubos de concreto armado quanto para os tubos de concreto simples. Particular importância será dada à qualificação da tubulação, com relação à resistência quanto à compressão diametral, adotando-se tubos e tipos de berço e reaterro das valas como o recomendado. O concreto usado para a fabricação dos tubos será confeccionado de acordo com as normas NBR 6118/03, NBR 12655/96, NBR 7187/03 e DNER-ES 330/97 e dosado experimentalmente para a resistência à compressão (  $f_{ck}$  min ) aos 28 dias de 15 MPa.

O rejuntamento da tubulação dos bueiros será feito de acordo com o estabelecido nos projetos específicos e na falta de outra indicação deverá atender ao traço mínimo de 1:4, em massa, executado e aplicado de acordo com o que dispõe a DNER-ES 330/97. O rejuntamento será feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação a fim de garantir a sua estanqueidade.

Para execução de bueiros tubulares de concreto instalados no fundo de grotas deverão ser atendidas as etapas executivas seguintes: Locação da obra atendendo às Notas de Serviço para implantação de obras-de-arte correntes de

### **Secretaria Municipal da Fazenda**

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



## Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

acordo com o projeto executivo de cada obra. A locação será feita por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização do fundo do talvegue.

A declividade longitudinal do bueiro deverá ser contínua e somente em condições excepcionais permitir descontinuidades no perfil dos bueiros. No caso de interrupção da sarjeta ou da canalização coletora, junto ao acesso, instalar dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado. A escavação das cavas será feita em profundidade que comporte a execução da compactação do fundo da vala adequadamente ao bueiro selecionado, por processo mecânico ou manual. A largura da cava deverá ser superior à da região de assentamento em pelo menos 30cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de fôrmas nas dimensões exigidas.

Materiais com características insatisfatórias, com raízes, gramas, matéria orgânica ou outros materiais perecíveis ou prejudiciais, não deverão ser utilizados. Materiais inadequados, lançados nos aterros, não serão pagos e deverão ser removidos e substituídos às custas do Empreiteiro.

Proíbe-se o emprego de solos ou rochas com teor de sulfato  $SO_3$  superior a 0,2% em aterros e enchimentos em contato com obras de concreto de qualquer tipo.

Havendo necessidade de aterro para alcançar a cota de assentamento, o lançamento, sem queda, do material será feito em camadas, com espessura máxima de 15cm.

Deve ser exigida a compactação mecânica por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto, para garantir o grau de compactação satisfatório e a uniformidade de apoio para o assentamento da manilha.

Os serviços de execução de caixas, tampas e poços de visita serão realizados de acordo com as especificações indicadas nos seguintes documentos pertencentes ao grupo 100000 – Caixas, Tampas e Poços de Visita do Caderno de Encargos da EMBASA:

### **Secretaria Municipal da Fazenda**

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



## Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

•ET10/01 –Poços de Visita, inspeção, limpeza para Sistemas de Esgotamento; Sanitário e Drenagem.

•ET10/03 – Caixa de passagem, recepção, boca de lobo, ligação predial para Sistemas de Esgotamento Sanitário e Drenagem.

Os materiais deterioráveis serão armazenados em local coberto, protegido contra a umidade e outros agentes nocivos às suas qualidades. Materiais duráveis, poderão ser armazenados ao tempo mas em local destinado a esse fim e cercado.

O destino de todos os materiais escavados será fixado pela Fiscalização, o qual poderá ser um dos seguintes: •"Bota-fora", aterros ou enchimentos; •Depósitos ou sobrecarga de aterros. Irão para "bota-fora", naqueles locais determinados pela Fiscalização, todos os materiais que estejam formados de turfas, húmus, terra vegetal, materiais de demolição e aqueles que, como tais a Fiscalização recuse. Sempre que seja possível, todos os materiais não recusados, que se obtenham das escavações, serão utilizados na execução de aterros ou sobrecargas de aterros ou enchimentos, transportando-se diretamente da zona de escavação à de utilização mais próxima.

Irão para depósitos, para utilização posterior, aqueles materiais que a Fiscalização selecione e que não se possa transportar diretamente ao local de emprego. A Fiscalização poderá utilizar os materiais recusados sempre que seja possível fazê-lo sem depósito intermediário, para a ampliação ou melhorias de áreas carentes de entulho e que de alguma forma venham beneficiar a comunidade.

O transporte, manipulação e emprego dos materiais far-se-ão de tal forma que não se alterem suas características, nem sua forma ou dimensões. Para tal os veículos a serem utilizados no transporte deverão ser adequados aos diversos tipos de materiais a transportar. As operações de carga e descarga serão procedidas com cuidado, por pessoal habilitado e utilizando equipamentos e/ou ferramentas adequadas. Quando se tratar de peças pré-moldadas de concreto ou de tubos com diâmetro superior a 300mm, estas operações serão efetuadas com auxílio de equipamentos.

### **Secretaria Municipal da Fazenda**

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal  
de **Luís Eduardo Magalhães**

2 – Permanecem inalteradas as demais condições do Edital, ficando inclusive mantida, a data de abertura do certame, inicialmente prevista.

Luís Eduardo Magalhães/BA, 09 de março de 2023.

**LUCAS ARAÚJO PIMENTA**

Presidente da Comissão de Licitação

**FRANKLIN WILLER LEITE DOS SANTOS**

Secretário Municipal de Infraestrutura e Urbanismo

**Secretaria Municipal da Fazenda**

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016