



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM**

TERMO DE CONTRATO Nº **xx/SUB-MB/2023**

PROCESSO Nº 6045.2022/0002837-6

DISPENSA DE LICITAÇÃO - ARTIGO 24, INCISO IV, DA LEI FEDERAL Nº 8.666/93(CARATER DE EMERGÊNCIA)

OBJETO: OBRA EMERGENCIAL PARA EXECUÇÃO IMEDIATA DE OBRAS DE CONTENÇÃO DAS MARGENS DO CÓRREGO JANGADEIRO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES PARA ELIMINAÇÃO DE RISCO À INTEGRIDADE FÍSICA DOS MORADORES DA REGIÃO.

LOCAL: CÓRREGO JANGADEIRO, SITO A RUA GAGLIANO NETTO, A ALTURA DO NÚMERO 506 – JARDIM SORAIA/PARQUE CRISTINA.

CONTRATADA: ALMEIDA SAPATA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Aos XX dias do mês de maio do ano de dois mil e vinte e três, na sede da **SUBPREFEITURA M' BOI MIRIM**, presentes de um lado a **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO/SUBPREFEITURA M' BOI MIRIM**, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica sob o nº 05.510.098/0001-40, situada a Avenida Guarapiranga, 1.695 – Parque Alves de Lima – CEP 04902-903- São Paulo - SP, neste ato, representada pelo senhor Subprefeito **João Paulo Lo Prete** portador da Cédula de Identidade nº 13.609.348-SSP/SP, inscrito no Cadastro de Pessoa Física sob o nº 051.895.548.64, em conformidade com a Lei Municipal nº 13.399/002 e Portaria Intersecretarial nº 06/SMS/SGM/SGP/02, ora denominada **CONTRATANTE** e, de outro, a empresa **ALMEIDA SAPATA ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.**, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica sob o nº **66.748.955/0001-30**, situada à Rua Dr. Diogo de Faria, nº 1.202 – Conj. 42/43 – Vila Clementino – São Paulo - SP – CEP 04037-004 - Fone (11) 5080-5353 – e-mail comercial@almeidasapata.com.br, representada pelo senhor **Geraldo de Melo Lemos**, portador da Cédula de Identidade nº 7.954.955-X, inscrito no Cadastro Nacional de Pessoa Física sob o nº 664.615.378-72, seu representante legal, conforme documento comprobatório apresentado, ora denominada **CONTRATADA**, as partes acima tem, entre si, justo e acertado o presente contrato de prestação de serviços, conforme despacho autorizatório do senhor Subprefeito encartado sob nº SEI 072784917, ratificado pelo senhor Secretário Municipal das Subprefeituras, sob nº SEI 080773361, do processo administrativo em epígrafe, no qual justifica-se a dispensa de procedimento licitatório, com base no que dispõe o inciso IV, do art. 24 da Lei nº



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM

8666/93 e alterações subsequentes, que regeu pelas cláusulas seguintes e pelas condições descritas no presente que possui característica extemporânea:

I - DO OBJETO

1.1. O presente termo contrato extemporâneo tem por objeto: **Obra Emergencial para Execução Imediata de Obras de Contenção das Margens do Córrego Jangadeiro, sito a Rua Gagliano Netto, a altura do número 506 – Jardim Soraia/Parque Cristina, e Serviços Complementares para Eliminação de Risco à Integridade Física dos Moradores da Região.**

II- CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS:

2.1. Execução de projeto executivo e obras de contenção das margens do Córrego Jangadeiro, sito a Rua Gagliano Netto, a Altura do número 506 – Jardim Soraia/Parque Cristina, e serviços complementares para eliminação de risco à integridade física dos moradores da região em conformidade com o Anexo I – Memorial Descritivo.

III-DO MEMORIAL DESCRITIVO

3.1. Faz parte integrante deste Instrumento como anexo o Memorial Descritivo inserido como documento SEI nº 079123229 do processo nº 6045.2022/0002837-6 e no presente como Anexo I.

IV - DO PRAZO

4.1. O prazo de execução dos serviços foi estipulado em até 180(cento e oitenta dias) iniciados em 27/10/2022, conformidade com a Ordem de Início de Serviços nº53/SUB-MB/CPO/SPO/2022 emitida pela Supervisão de Projetos e Obras, da Coordenadoria de Projetos e Obras, da Subprefeitura M' Boi Mirim.

V – DO VALOR, DOTAÇÃO E PREÇOS

5.1. O valor estimado da contratação é de **R\$ 6.154.579,95** (Seis Milhões Cento e Cinquenta e Quatro Mil Quinhentos e Setenta e Nove Reais e Noventa e Cinco Centavos).

5.2. Foi utilizada a dotação nº 12.10.15.543.3022.1.194.4.4.90.51.00.00.1.500.9001.0 do orçamento vigente para a emissão da Nota de Empenho nº xxxxxx/2023 no valor de R\$ 6.154.579,95 (Seis Milhões Cento e Cinquenta e Quatro Mil Quinhentos e Setenta e Nove Reais e Noventa e Cinco Centavos).

5.3. Os preços oferecidos remuneram todas as despesas necessárias à execução dos serviços e constituirão, a qualquer título, a única e completa remuneração pela adequada e perfeita execução dos serviços e pelo pagamento dos encargos sociais e trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

VI - REAJUSTE

6.1. Não haverá reajuste de preços.

VII - MEDIÇÕES E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

7.1. Mediante requerimento apresentado pela contratada à Unidade Fiscalizadora do Contrato na Subprefeitura M'Boi Mirim, será efetuada, após a conclusão dos serviços, medição dos serviços prestados, desde que devidamente instruída com a documentação necessária à verificação da respectiva medição, como segue:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM

- 7.1.1. cópia da requisição da execução de obras (Ordem de Início);
- 7.1.2. nota fiscal, nota fiscal-fatura, nota fiscal de serviços eletrônica ou documento equivalente;
- 7.1.3. medições detalhadas comprovando a execução das obras no período a que se refere o pagamento, quando for o caso;
- 7.2. O valor da medição será apurado com base nas quantidades de serviços executados no período, aplicados os custos unitários contratuais, acrescidos do valor correspondente ao BDI contratual. Este procedimento é válido para os serviços constantes da planilha de composição de custos unitários, encartado no processo administrativo como documento SEI nº 045021692.
- 7.3. O prazo de pagamento será de 5 (cinco) dias corridos, a contar do adimplemento, a contento, pela fiscalização da execução contratual;
- 7.4. O pagamento será efetuado por crédito em conta corrente no Banco do Brasil, observadas as disposições do Decreto Municipal n ° 51.197/10, que dispõe sobre pagamento aos credores da Prefeitura do Município de São Paulo.
- 7.5. Não será concedida atualização ou compensação financeira, exceto nos casos previstos na Portaria nº 05/SF/2012.
- 7.6. Quaisquer pagamentos não isentarão a Contratada das responsabilidades contratuais, nem implicarão na aceitação dos serviços.
- 7.7. Em face do disposto no artigo 71, parágrafo 2º da Lei 8.666/93, com a redação da Lei nº 9.032/95, será observado por ocasião de cada pagamento as disposições do artigo 31 da Lei 8.212/91, na sua redação atual, e orientações vigentes expedidas pelo INSS e pela PMSP.
- 7.8. A Contratada deverá apresentar à Unidade Gestora, juntamente com a Nota Fiscal, os documentos a seguir:
 - 7.8.1. Certidão de inexistência de débitos com o Sistema de Seguridade Social - CND/INSS;
 - 7.8.2. Certificado de Regularidade de Situação para com o Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS) perante a Caixa Econômica Federal;
 - 7.8.3. Prova de regularidade com a Fazenda do Município de São Paulo, mediante a apresentação de certidão de tributos mobiliários expedida pela Secretaria de Finanças e Desenvolvimento Econômico da Prefeitura do Município de São Paulo.
 - 7.8.3.1. A exigência deste item é aplicável também aos interessados com sede fora do Município de São Paulo;
 - 7.8.3.1.1. Caso não sejam cadastrados como contribuintes neste Município deverão apresentar declaração, firmada pelo representante legal, sob as penas da Lei, do não cadastramento e de que nada devem à Fazenda do Município de São Paulo, relativamente aos tributos relacionados com a prestação licitada e, também, prova de regularidade fiscal para com a Fazenda Municipal do Município sede do interessado.
 - 7.8.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa (CNDT), nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943.
 - 7.8.5. Como condição para recebimento das obras ou serviços, em cada medição realizada, o contratado apresentará, conforme Decreto Municipal nº 50.977/09:
 - a) declaração de utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica, quando essa for a hipótese, acompanhada das respectivas notas fiscais de sua aquisição;
 - b) no caso do uso de produtos ou subprodutos de madeira de origem nativa, em face do disposto no artigo 46 da Lei Federal nº 9.605, de 1998, deverão ser entregues ao contratante:
 - 1) notas fiscais de aquisição desses produtos e subprodutos;
 - 2) Documento de Origem Florestal - DOF, expedido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM

3) Comprovante de que o fornecedor dos produtos ou subprodutos de madeira de origem nativa encontra-se cadastrado no Cadastro Técnico Federal do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;

c) Caberá, ainda, ao contratante instruir os autos respectivos com a seguinte documentação:

1) Documento de Origem Florestal - DOF ou original da declaração de emprego de produtos ou subprodutos de madeira de origem exótica;

2) Comprovante de que trata o item 3 da alínea "b" do inciso III do artigo 6º do Decreto mencionado, no caso de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa;

3) Original ou cópia autenticada das notas fiscais de aquisição dos produtos e subprodutos de madeira, tanto de origem nativa quanto de origem exótica.

7.8.6. No caso de utilização de produtos de empreendimentos minerários, nos termos do Decreto nº 48.184, de 13 de março de 2007, deverão ser entregues ao contratante os seguintes documentos:

a) Notas fiscais de aquisição desses produtos;

b) Na hipótese de o volume dos produtos minerários ultrapassar 3m³ (três metros cúbicos), cópia da última Licença de Operação do empreendimento responsável pela extração dos produtos de mineração, emitida pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB, quando localizado no Estado de São Paulo, ou de documento equivalente, emitido por órgão ambiental competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, no caso de empreendimentos localizados em outro Estado.

VIII – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DA CONTRATANTE

Obrigou-se a contratada à:

8.1. Executar os serviços obedecendo às especificações e demais normas constantes deste Termo de Contrato.

8.2. Obedecer às orientações fornecidas pela **Contratante**, através do servidor responsável pela execução dos serviços, que será indicado na Ordem de Início de Serviços.

8.3. Executar os serviços no horário que respeitem a legislação.

8.4. Fornecer, a **Contratante**, os dados técnicos de seu interesse, e todos os elementos e informações necessárias, quando por este solicitado.

8.5. Cumprir as posturas do Município e as disposições legais estaduais e federais que interfiram na execução dos serviços.

8.6. Assegurar livre acesso, a fiscalização da **Contratante**, aos locais de trabalho e atender a eventuais exigências solicitadas, no prazo por ele estabelecido, bem como fornecer as informações solicitadas.

8.7. Dar ciência imediata e por escrito a **Contratante** de qualquer anormalidade que verificar na execução dos serviços.

8.8. Fornecer e exigir de seus funcionários o uso de todos os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor e os que forem solicitados pela fiscalização, tais como: uniformes, coletes, botas, luvas, máscaras, óculos e outros.

8.9. Refazer imediatamente todos os locais danificados decorrentes dos serviços, tais como: tampas de bocas-de-lobo, quebras de calçadas, muros, jardins, tubulação e outros, reconstruindo-os de acordo com as boas técnicas e normas vigentes, sem nenhum ônus à Contratante.

8.10. Responder, a qualquer tempo, pela quantidade e qualidade dos serviços executados e materiais utilizados, sem ônus a Prefeitura do Município de São Paulo/Subprefeitura M' Boi Mirim quando necessitar refazer os serviços rejeitados pela fiscalização.

8.11. Promover a sinalização viária necessária, responsabilizando-se pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por eles praticados, bem assim por eventuais danos pessoais e materiais causados a terceiros no período de prestação de serviços à Prefeitura do Município de São Paulo/Subprefeitura M' Boi Mirim,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM

inclusive durante a locomoção e transporte de equipamento e pessoal aos locais de trabalho.

8.12. Arcar com os encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais.

8.13. Afastar ou substituir dentro de 24 horas, sem ônus para a Prefeitura do Município de São Paulo/Subprefeitura M' Boi Mirim, qualquer funcionário seu que por solicitação da Administração, não deva continuar a participar da execução dos serviços.

8.14. A Contratada será responsável pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por eles praticados.

8.15. Prestar os esclarecimentos solicitados e atender prontamente as reclamações sobre seus serviços.

8.16. Arcar com os encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais.

8.17. Afastar ou substituir dentro de 24 horas, sem ônus para a Prefeitura, qualquer funcionário seu que por solicitação da Administração, não deva continuar a participar da execução dos serviços.

8.18. A **Contratada** obriga-se a comparecer, sempre que solicitada, à Sede da Fiscalização, em horário por esta estabelecido, a fim de receber instruções ou participar de reuniões, que poderão se realizar em outros locais.

8.19. Manter, durante a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas por ocasião da licitação que precedeu este ajuste, obrigando-se, ainda, a comunicar à **Contratante** qualquer alteração dos dados cadastrais, para atualização.

8.20. Não será admitida a subcontratação do objeto deste termo de contrato, em nenhuma hipótese.

8.21. Cumprir obrigatoriamente a Lei Municipal n.º 13.298/02, que dispõe sobre as responsabilidades e condições de remoção de entulho, terra e materiais de construção.

8.22. Na execução dos serviços, que utilizarem produtos e/ou subprodutos de madeira de origem exótica ou de origem nativa, deverão ter procedência legal, devidamente comprovada, conforme preceitua o Decreto Municipal n.º 50.977/09 que estabelece procedimentos de controle ambiental para a utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa nas contratações de obras e serviços de engenharia e nas compras públicas realizadas pela Administração Pública Municipal Direta e Indireta, bem como institui a exigência de cadastramento no CADMADEIRA, criado pelo Decreto Estadual n.º 53.047/08.

8.22.1. Para fins de atendimento ao Decreto Municipal n.º 50.977/09, consideram-se produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira, os discriminados no artigo 2º do Decreto supra.

Obrigou-se/Obriga-se a Contratante à:

8.15. Fornecer à **Contratada**, no ato da Ordem de Início, o nome do servidor que representará a contratante durante a execução do objeto;

8.16. Encaminhar a liberação de pagamento das faturas da prestação de serviços aprovadas;

8.17. Esclarecer, prontamente, as dúvidas que lhe sejam apresentadas;

8.18. Expedir, por escrito, as determinações e comunicações dirigidas à **Contratada**;

8.19. Autorizar as providências necessárias junto a terceiros;

8.20. Aplicar, quando for o caso, as penalidades previstas neste ajuste de acordo com as leis que regem a matéria;

8.21. Disponibilizar o local de execução dos trabalhos, nos horários acordados, assim como todas as informações e orientações necessárias à perfeita execução deste ajuste.

8.22. Exercer fiscalização dos serviços.

IX – DA FISCALIZAÇÃO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM

9.1. Foram realizadas fiscalizações pelo **Contratante** ou prepostos devidamente qualificados, que terão por objeto;

9.1.1. A avaliação da qualidade e do andamento dos serviços prestados;

9.1.2. A medição dos serviços executados para efeito de faturamento;

9.1.3. A recepção de serviços concluídos.

9.2.A responsabilidade da gestão do contrato é do Arquiteto Roberto Garkisch, RF: 752.731.4, da Supervisão de Projetos e Obras, da Subprefeitura M'Boi Mirim

9.2.1.A fiscalização dos serviços é de responsabilidade do Arquiteto Alexandre Augusto da Silva, Registro Funcional n°. 686.998.0.3 da Supervisão de Projetos e Obras da Coordenadoria de Projetos e Obras da Subprefeitura M'Boi Mirim. Em seus impedimentos legais a fiscalização dos serviços ficará a cargo do Engenheiro Reynaldo A. P. da Silva Azevedo, RF 639.931/2 da Supervisão de Projetos e Obras, da Coordenadoria de Projetos e Obras da Subprefeitura M'Boi Mirim.

X- DO ATENDIMENTO AO DECRETO N° 56.633/2015

10.1. Para a execução deste contrato, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma a ele não relacionada, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma.

XI - DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

11.1. Fica a **Contratada** obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões do objeto deste instrumento, observado os termos e limites previstos no parágrafo 1º, do artigo 65, da Lei Federal nº 8.666/93.

11.1.1. Eventual alteração será obrigatoriamente formalizada por meio de **Termo Aditivo** ao presente contrato, respeitadas as disposições da Lei Federal nº 8.666/93.

XII - CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO

12.1. Os serviços objeto do "**Contrato**" serão recebidos pela Prefeitura consoante o disposto no Inciso I do artigo 73 da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas pertinentes.

XIII - DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1. Fica a contratada ciente de que a assinatura deste Termo de Contrato indica que tem pleno conhecimento dos elementos nela constantes, bem como de todas as suas condições gerais e peculiares, não podendo invocar nenhum desconhecimento quanto aos mesmos, como elemento impeditivo do perfeito cumprimento de seu objeto.

13.2.A **Contratada** no ato da assinatura deste apresentou os seguintes documentos:

13.2.1. Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ).

13.2.2. Certidão Negativa de Débito para com o Sistema de Seguridade Social - CND/INSS (Lei nº 11.184/92), com prazo de validade em vigor;

13.2.3. Certificado de Regularidade de Situação para com o Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS), com prazo de validade em vigor.

13.2.4. Prova de regularidade com a Fazenda do Município de São Paulo, mediante a apresentação de Certidão de Tributos Mobiliários.

13.2.4.1. Caso não sejam cadastrados como contribuintes neste Município deverão apresentar declaração, firmada pelo representante legal, sob as penas da Lei, do não cadastramento e de que nada devem à Fazenda do Município de São Paulo, relativamente aos tributos relacionados com a prestação licitada e, também, prova de regularidade fiscal para com a Fazenda Municipal do Município sede do interessado.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM**

13.2.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa (CNDT), nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943.

13.2.6. Indicação do responsável técnico pela execução dos serviços, e o preposto que a representou os trabalhos

13.2.7. Instrumento público ou particular de procuração e/ou Contrato ou estatuto social do outorgante, o mesmo deverá outorgar o poder de representação, o mandante deve discriminar os atos que o mandatário pode praticar de maneira clara e minuciosa, visando todos os atos, em especial para assinatura de Contrato.

13.2.7.1. Em caso de procuração é necessário o envio do contrato social ou última alteração contratual.

13.2.8 ART recolhida nos termos da Lei Federal nº 6.496/77 e da Resolução CONFEA nº 425/98.

13.3. O ajuste, suas alterações e rescisão, obedecerão à Lei Federal n.º 8.666/93 e demais normas pertinentes.

13.4. A Subprefeitura M'Boi Mirim se reserva o direito de executar através de outras contratadas, no mesmo local, obras ou serviços distintos dos abrangidos no presente termo de contrato.

13.5. Fica a contratada ciente que caso no curso da execução do presente contrato, seja tomada ciência de que a mesma não está cumprindo com as obrigações trabalhistas o fato será comunicado a Delegacia Regional do trabalho e ao Ministério Público do Trabalho, conforme Decreto Municipal nº 50.983/09.

PELA CONTRATANTE

**JOAO PAULO LO PRETE
SUBPREFEITO
SUB-MB**

PELA CONTRATADA

**GERALDO DE MELO LEMOS
RG Nº:7.954.955-X
CPF Nº:664.615.378-72
GERENTE COMERCIAL/PROCURADOR**

TESTEMUNHAS:

1) _____

**NOME:
RG N °
CPF N**

2) _____

**NOME:
RG Nº:
CPF Nº:**



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM**

ANEXO I - MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA EMERGENCIAL PARA EXECUÇÃO IMEDIATA DE OBRAS DE CONTENÇÃO DAS MARGENS DO CÔRREGO JANGADEIRO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES PARA ELIMINAÇÃO DE RISCO À INTEGRIDADE FÍSICA DOS MORADORES DA REGIÃO.

ENDEREÇO: CÔRREGO JANGADEIRO, SITO A RUA GAGLIANO NETTO, A ALTURA DO NÚMERO 506 – JARDIM SORAIA/PARQUE CRISTINA.

OBJETO

Contratação de obra emergencial para execução imediata de obras de contenção das margens do Córrego Jangadeiro e serviços complementares.

LOCAL

Rua Gagliano Netto, altura do número 506, Jardim Soraia/Parque Cristina - São Paulo - SP.

CARACTERÍSTICAS DA OBRA

Elaboração de Projeto Executivo e Execução de Obra de Contenção de margens de córrego com muro de arrimo em concreto armado estruturado com perfis metálicos, execução de sistema de drenagem, execução de travessia, pavimentação e serviços complementares.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1. Projeto Executivo O projeto executivo deverá ser elaborado com base em parecer técnico e dados obtidos através de levantamento planialtimétrico cadastral para delimitação e conhecimento das áreas em questão, além de sondagem para conhecimento e investigação do subsolo. Serão adotados como parâmetros para a elaboração do projeto executivo, além das diretrizes elencadas na Lei Federal 8.666/93 e Lei Municipal 16.139/15, os conhecimentos técnicos dos profissionais envolvidos, adquiridos em obras anteriores semelhantes, ou de similar complexidade.

O levantamento planialtimétrico cadastral deverá atender as Especificações Técnicas de Serviços de Topografia – Siurb / SMSO e NBR 13.133 – Execução de Levantamento Topográfico – ABNT. O serviço de investigação de subsolo deverá atender as Especificações Técnicas para Sondagem e Relatório Técnico de Fundações – Siurb / SMSO e a NBR 6.484 – Solo – Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. O Projeto Executivo deverá atender as NBR 6118, 6122, 9061, 8044 além das orientações da IBRAOP OT-IBR 001/2006 e Especificações Técnicas de Projetos Estruturais de Siurb / SMSO.

2. Serviços Preliminares

Os serviços preliminares são serviços de apoio à execução da obra principal. Serão programados e executados conforme as necessidades locais da obra.

2.1. Tapume A obra deverá ser delimitada e isolada, sempre que possível, com uso de tapumes de madeira e/ou metálico, de forma a garantir que toda a área sob intervenção esteja devidamente resguardada e protegida. Os acessos de pedestres,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM

assim como encaminhamento ou direcionamento de fluxo de veículos / transeuntes poderão ser executados com tapumes de madeira ou com tela tapume.

2.2. Demolições Deverão ser efetuados os serviços de demolições manuais nos locais indicados em projeto, locais apontados pela fiscalização ou onde se fizer necessário para o correto andamento da obra, sendo os materiais resultantes dessas demolições encaminhados para bota-fora autorizado. As demolições serão executadas de forma a não causarem danos à terceiros ou às estruturas que não sejam o objeto do serviço, devendo seguir as diretrizes apontadas na NBR 5682 e NR 18 (item 18.5 Demolição).

2.3. Limpeza do Terreno A área onde serão executados os serviços apontados em projeto deverá ser limpa preferencialmente manualmente, a fim de evitar desmoronamento do material remanescente, sendo seus resíduos removidos e destinados em bota-fora autorizado. Os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza devem preservar os elementos de composição paisagística, assinalados no projeto.

Nenhum movimento de terra deve ter início enquanto as operações de desmatamento, destocamento, e limpeza não tenham sido totalmente concluídas. As áreas de abrangência dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza são as seguintes:

- Áreas compreendidas pelos offsets de corte e aterro, acrescida de 3m de cada lado;
- Áreas de empréstimo indicadas no projeto, acrescidas das áreas necessárias às suas devidas explorações, tais como acessos e eventuais áreas de estocagem;
- Outros locais definidos pelo projeto ou pela fiscalização. Nas áreas de implantação de aterros, a camada superficial contendo matéria orgânica, deve ser removida na espessura total, a menos que haja indicação em contrário do projeto ou da fiscalização.

Nas áreas de empréstimo as operações de limpeza devem ser executadas até a profundidade que assegure a não contaminação do material a ser utilizado por materiais indesejáveis. Os materiais de desmatamento, que não serão utilizados posteriormente devem ser depositados em locais indicados pelo projeto ou pela fiscalização.

Os serviços de limpeza podem ser dispensados (resíduo II-A) em bota foras autorizados pela fiscalização.

3. Contenção de Margens A estabilização das margens será conseguida mediante a implantação de tipologias distintas para a região cuja seção analisada seja representativa. Deverão ser implantadas estruturas de contenção de forma a estabilizar e eliminar riscos de ruptura do maciço e formação de cunhas de deslizamento.

A contenção deverá ser executada conforme especificação do projeto, preferencialmente na seguinte sequência:

3.1. Escoramentos Para elaboração do projeto e execução das escavações, serão observadas as condições exigidas na NBR 9061/85 - Segurança de Escavação a Céu Aberto da ABNT. Toda vala com mais de 1,25m de profundidade deverá ser escorada a fim de evitar o desmoronamento dos materiais; No caso de escavação manual de valas, o escoramento deve ser executado concomitantemente à escavação, ficando a profundidade da vala, para escavação manual limitada em até 2,00m.

A remoção do escoramento deve ser feita cuidadosamente e à medida que for sendo feito o reaterro; Os materiais usados no escoramento devem ser isentos de trincas, falhas ou nós, para não comprometer a resistência aos esforços a suportar.

Caso não seja possível utilizar peças com as bitolas especificadas, as mesmas devem ser substituídas por outras com módulo de resistência equivalente. Qualquer talude com inclinação superior a 45° deverá ser escorado durante a execução dos serviços;

Todo terreno com instabilidade geológica ou com possibilidade de escorregamento superficial deverá ser escorado durante a execução dos serviços. Na impossibilidade de executar o escoramento, os elementos metálicos da estrutura de contenção



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM

deverão ser alocados de forma a garantir o escoramento dos elementos, e só então devem se iniciar os serviços de escavação.

3.2. Escavações Todas as escavações devem ser executadas nas larguras e com a inclinação indicada no projeto. A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza. A escavação dos cortes deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço. O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos.

Apenas serão transportados para constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto e aprovado pela fiscalização.

Quando a escavação atingir cota de terraplenagem, e os solos do subleito forem inadequados, é necessário o rebaixamento do greide de terraplenagem na espessura estabelecida em projeto, ou de 60cm no mínimo, ou a definida pela fiscalização, nos casos não previstos em projeto.

Nas áreas de transição de aterros para corte, deve ser executada a escavação e remoção de 0,60m abaixo da cota de terraplenagem, na área de corte, na extensão mínima de 2,00m. O material escavado deve ser substituído por materiais com as mesmas características dos 0,60m da camada final de aterro.

Todo material escavado deverá ser transportado para bota-fora autorizado.

3.3. Fundação da Galeria Após as escavações conforme previsto em projeto, a fundação da canalização deverá ser feita a partir do agulhamento de rachão envolto em geogrelha, a fim de garantir a melhoria da capacidade de suporte do solo existente. As dimensões da fundação de rachão devem seguir as especificações de projeto (largura e altura de agulhamento).

Deverão ser observadas as propriedades da geogrelha a ser utilizada para envolver a fundação de rachão, as resistências à tração transversal e à tração longitudinal devem seguir especificações de projeto. O agulhamento se faz necessário devido à dificuldade de remover todo o material compressível da base do canal. A técnica de agulhamento consiste em espalhar o rachão sobre a área do terreno a ser tratada e realizar a compactação do material até que haja a estabilização do material de base, a fim de formar um colchão granular estável. Após o agulhamento do rachão deverão ser posicionados os gabiões tipo saco, com Ø0,65m. Os sacos deverão ser formados por malha hexagonal de dupla torção com arames compostos de aço de baixo teor de carbono. A malha deverá ser revestida com material que confira resistência adicional à abrasão e ao desgaste, devido ao ambiente agressivo dos córregos. Acima da camada de gabião saco deverá ser colocada manta geotêxtil a fim de garantir a separação dos elementos e garantir que os finos do solo não percolem para as camadas acima da estrutura.

3.4. Perfil Metálico Trata-se da introdução, no terreno, de elementos pré-fabricados constituídos por perfis metálicos que funcionam como estacas para absorver as cargas estruturais de projeto e servirem como fundações profundas. Além da função básica de servir como fundação, os perfis podem ser utilizados como parte integrante de obras de contenções. Os perfis metálicos podem ser laminados, ou soldados, simples, ou múltiplos, tubos de chapa dobrada: seção quadrada, circular, ou retangular, apresentando elevada resistência de ponta, bem como carga de trabalho em torno de 800 kg/cm² e seguir as especificações de projeto. Os perfis em questão, podem ser do tipo H ou I, conforme especificações de projeto. A executante deve fornecer as estacas nos tipos e seções previstas no projeto e em segmentos parciais, coerentes com os comprimentos estimados e em atendimento às condições técnicas e construtivas, evitando-se, o tanto o quanto possível, emendas e sobras exageradas.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM

3.5. Muro de Concreto Armado A contenção das margens será composta por muro de concreto armado estruturado com perfis metálicos em forma de pórtico (com travamento inferior); as alturas do muro são variáveis e devem corresponder às indicações em projeto executivo.

A execução do muro deverá ser iniciada a partir da escavação da área de intervenção conforme previsto nas seções transversais de projeto e escoramento com perfis metálicos e pranchões de madeira. Após a escavação e devido escoramento, os perfis metálicos deverão ser corretamente posicionados e cravados com o pórtico já soldado. Após a etapa de cravação dos pórticos, deve-se iniciar a etapa de montagem dos elementos estruturais pré-moldados que comporão o muro de arrimo. Concomitantemente à montagem dos elementos pré-moldados de concreto, deverão ser feitas as armações com aço CA-50, conforme projeto. As armaduras para concreto armado devem ser constituídas por barras de aço que atendam, em suas respectivas categorias, às regulamentações normativas da NBR 7480 e NBR 7481. ANBR 6118 define as condições de utilização destes materiais em cada caso. Além das armaduras serão utilizados arames, espaçadores, pastilhas, bainhas e dispositivos de ancoragem para garantir o cobrimento, espaçamento e o posicionamento das barras. A executante deve receber os aços e efetuar inspeção rigorosa do material, verificando a procedência, tipo e bitola. Deve ainda programar ensaios para comprovação estatística de qualidade, estocar e catalogar separadamente o material, por fornecedor, categoria e bitola, em local protegido contra intempéries e contaminações. É importante observar a homogeneidade geométrica do lote, linearidade das barras, inexistência de bolhas, esfoliações, corrosão precoce, impurezas graxas e argilosas e boletins comprobatórios das características físicas de resistência.

Os lotes que não atendam aos quesitos de qualidade devem ser rejeitados.

É vetado armazenamento em contato com o solo. Preferencialmente, o armazenamento deve ser realizado sobre plataformas de madeira, contínua ou não, 20 cm acima do solo, nivelado, e coberto com lona ou capa plástica impermeáveis. As armaduras devem ser dobradas segundo orientação de projeto, catalogadas e referenciadas por elemento estrutural, deve ser posicionada e estocada em local protegido. Os raios de dobramento devem atender às recomendações normativas definidas na NBR 6118.

A tolerância dimensional para posicionamento da armadura na seção transversal deve obedecer ao disposto no item 9.2.4 da NBR 14931. As armaduras devem ser posicionadas atendendo, com rigor, as indicações constantes de projeto.

As emendas das barras, geralmente por traspasse, devem ser definidas em projeto e atendidas com rigor.

Quando for conveniente adotar outro padrão de emenda por imposição construtiva, deve-se proceder conforme os itens a seguir, após consulta e análise da projetista.

- soldagem de topo com eletrodos;
- soldagem de topo por caldeamento em bancada;
- soldagens por superposição; • emendas com emprego de luvas, rosqueadas ou prensadas.

As emendas são regidas por regulamentação própria, NBR 6118 e devem ser obedecidas as disposições e limitações impostas pela NBR 14931, item 8.1.5.4 – Emendas.

O cobrimento especificado para a armadura no projeto deve ser mantido por dispositivos adequados ou espaçadores e sempre se refere à armadura mais exposta. É permitido o uso de espaçadores de concreto ou argamassa, desde que apresentem relação água e cimento menor ou igual a 0,5, e espaçadores plásticos ou metálicos, com as partes em contato com as formas revestidas com material plástico ou outro material similar. Não devem ser utilizados calços de aço, cujo cobrimento depois de lançado o concreto, tenha espessura menor que o especificado em projeto.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM

O posicionamento das armaduras negativas deve ser objeto de cuidados especiais em relação à posição vertical. Para tanto, devem ser utilizados suportes rígidos e suficientemente espaçados para garantir seu posicionamento. Deve ser dada atenção à armadura e ao cobrimento onde existam orifícios de pequenas aberturas, conforme item 7.2.5 da NBR 14931.

Antes da concretagem, os muros deverão estar devidamente escorados de modo a não sofrerem flechas excessivas. Os escoramentos devem ser suficientemente bem fixados, encunhados, contraventados e apoiados, a fim de evitar deslocamentos ou desabamentos por choques ou recalques.

É fundamental a garantia de estabilidade, resistência e rigidez, do conjunto de elementos estruturais que constituem o cimbramento: montantes, travamentos, dispositivos vinculares, passadiços operacionais para trânsito e transporte de materiais além de acessos em geral. A fiscalização deve ter conhecimento do projeto de cimbramento apresentado e, na hipótese de existirem suspeitas quanto à sua eficácia, deve submetê-lo ao projetista para análise.

O cimbramento deve ser executado de modo a não sofrer deformações prejudiciais ao formato da estrutura, causar esforços não previstos no concreto, quando submetido à ação de seu próprio peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da estrutura de concreto. A concretagem deverá ser feita por módulos, de forma que a altura máxima por vão não ultrapasse 1m (um metro) por vez. Toda e qualquer alteração de componentes do concreto ou alteração de metodologia executivas previamente definidas ou acordadas, que possam direta ou indiretamente afetar as solicitações, o comportamento ou o desempenho das estruturas, quer seja no plano provisório, quer seja no plano definitivo, deve ter o aval da fiscalização para ser efetivada. A dosagem para o preparo do concreto na obra, e o fornecimento de concreto pré-misturado, deve ter por base a resistência característica 30 MPa, de acordo com o projeto estrutural e as normas vigentes. Para o concreto fornecido pré-misturado deve ser apresentado o laudo técnico, resultado do rompimento do corpo de prova, a cada caminhão fornecido no canteiro da obra.

Deve ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustações de argamassa nas paredes das formas e armaduras, e logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o seu lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo é contado a partir do fim da agitação. Em nenhuma hipótese é permitido o lançamento após o início da pega.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos a penetração de água, devem ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local de lançamento do concreto.

Devem ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto, e a altura de queda livre não pode ultrapassar 2,0m. Para peças estreitas e altas, o concreto deve ser lançado por janelas abertas na parte central, por meio de funis ou bombas. A execução deverá atender as seguintes recomendações:

- Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são da responsabilidade da contratada, que deve manter laboratório próprio na obra ou utilizar serviço de laboratório idôneo;
- A fiscalização deve ter pleno acesso para utilização do laboratório montado na obra;
- Sempre que o concreto for misturado na obra, a contratada deve dispor de central de concreto, preferencialmente automatizada, para controlar a mistura dos componentes. As balanças devem ser aferidas sistematicamente a cada 30 dias ou, após cada lote produzido de 5000m³.

Em qualquer situação a tolerância das medidas efetuadas não deve superar 2% da massa real;

- A dosagem do concreto, traço, deve decorrer de experimentos; deve considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e resistência;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM

- Para concretos de aplicação submersa, ou concretos passíveis de contato com lençol freático, deve ser definido no projeto;
 - O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória. O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material;
 - A fiscalização pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação;
 - As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monoliticidade e impermeabilidade;
 - Por junta tratada entende-se a remoção da película superficial de nata, remoção de excessos e elementos estranhos; o processo de limpeza deve ser aprovado pela fiscalização;
 - O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte;
 - Concretagens sucessivas com intervalo inferior a 30 minutos são consideradas concretagens contínuas;
 - Em nenhuma situação o concreto deve ser lançado de alturas superiores a 2,0m. No caso de peças altas, e principalmente se forem estreitas, o lançamento deve se dar através de janelas laterais em número suficiente que permita o controle visual da operação;
 - Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados;
 - Evitar evaporação precoce, controle da cura, mantendo úmida a superfície exposta com sacos de estopa molhados ou utilização de geradores de neblina. O tempo de cura é função do tipo de cimento utilizado e deve ser considerado um tempo, médio mínimo de 3 dias nas condições usuais;
 - Pode ser empregada cura química com aval da fiscalização;
 - Devem ser tomados cuidados especiais quando a temperatura ambiente se afastar do intervalo 10° - 40°. Estas situações exigem procedimentos específicos com apoio ensaios de laboratório;
 - Não deve ser iniciado o desempenamento antes do início de pega;
 - O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos;
 - Os vibradores de imersão devem trabalhar na posição vertical, exigindo-se frequências superiores a 8.000Hz. A frequência do equipamento deve ser aferida sistematicamente; o tempo de vibração não pode ser demasiado de modo a provocar segregação. O controle deve ser visual no início de exsudação da nata;
 - É permitido o uso de vibrador de forma, mas deve ser associado com o emprego de vibradores de imersão nos pontos críticos das formas, onde possam existir reentrâncias de qualquer tipo; •
- Para as armaduras, devem ser obedecidas as prescrições referentes às classes, categorias, limpeza, dobramento, emendas, montagem, proteção e tolerâncias da NBR 6118;
- Devem ser tomadas precauções especiais na colocação da armadura, seja sob a forma de barras ou telas, visando evitar a criação de áreas congestionadas, evitando a formação de bolsões de areia atrás das barras;
 - O cobrimento da armadura deve estar dentro os valores prescritos pela NBR 6118;
 - Deve-se deixar um espaço mínimo de 1cm entre a armadura de reforço e a superfície de concreto preparada, de modo a permitir o preenchimento deste espaço com o material projetado;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM

- A armadura deve ser adequadamente fixada de modo a manter-se na posição de projeto durante as operações de projeção;
- As pastilhas ou espaçadores da armadura não devem ser dispostos diretamente sob a armadura, o que enfraqueceria a seção, mas sob uma barra adicional de menor diâmetro, disposta transversalmente à armadura de reforço;
- Após a projeção deve ser evitado todo movimento ou deslocamento da armadura para que não advenham defeitos na região recém concretada.

3.6. Revestimento das Margens A fim de garantir a estabilidade do conjunto, as margens deverão receber revestimento para proteção superficial, através do plantio de grama esmeralda em placas.

4. Drenagem

4.1. Captação de Águas Pluviais Deverá ser executado sistema complementar para captação de águas pluviais nas margens do córrego e revisão do sistema de drenagem existente. Este sistema deverá ser composto pela reforma das bocas de lobo existentes, execução de novas bocas de lobo, adequação das galerias existentes com reabilitação estrutural por método não destrutivo conforme indicação de projeto, canaletas e caixa de ligação, sarjetas, dreno de brita e tubo de polietileno perfurado corrugado. As sarjetas farão o encaminhamento da água de escoamento superficial das vias até as bocas de lobo. As bocas de lobo deverão reformadas e desassoreadas a fim de garantir a captação e encaminhamento correto das águas pluviais. O dreno de brita fará o encaminhamento da água do maciço até o tubo de polietileno corrugado perfurado, que deverá ser instalado na base do dreno de britas e fará o encaminhamento da água drenada para o córrego. As canaletas devem ser instaladas nas margens do córrego a fim de garantir que a água não fique parada próxima ao muro, e sim seja encaminhada através do sistema projetado, para as caixas de passagem projetadas, para assim desaguar através dos tubos de PVC Ø100mm, conforme indicado em projeto.

5. Aterro

O aterro deverá ser executado manualmente, devido à existência risco de desmoronamento por instabilidade geológica, construções próximas às áreas de intervenção e por impossibilidade de acesso aos equipamentos.

Deverão ser utilizados materiais com qualidade apropriada para o aterro, como solo com características uniformes, ou melhorado com britas ou R.D.C. para que atinjam as condições ideais de compactação, indicadas em projeto.

A deposição dos materiais envolverá as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento, homogeneização e compactação do material. O material a ser utilizado deve estar isento de matéria orgânica, proveniente da escavação de cortes ou de áreas de empréstimo devidamente selecionados.

Os materiais empregados na execução da camada final devem atender as especificações do projeto.

6. Concreto

O concreto usinado deverá atender os seguintes requisitos mínimos:

- Resistência à compressão (fck), aos 28 dias, maior ou igual a 30 MPa;
- Resistência à tração na flexão (fctM,k), aos 28 dias, maior que 4,0 MPa;
- Relação água-cimento máxima de 0,52; • - Cimento CP II ou CP V;
- Consumo de cimento entre 350 e 400 kg/m³;
- Consumo máximo de água de 185 kg/m³;
- Teor de argamassa (em volume) de 49% a 52%;
- Retração máxima aos 56 dias de 400 µm/m (ensaiada segundo ASTM C157-1999);
- Teor de ar (total) incorporado menor que 3,0%;
- Exsudação entre 1% e 4%;
- Granulometria contínua dos agregados;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM

- - Adição de fibra sintética não estrutural (microfibra) de polipropileno ou equivalente, no consumo mínimo de 0,6 kg/m³;
 - - Abatimento de lançamento igual a 100±20mm (medido após adição das fibras). Cimentos com elevados teores de adição (exemplo CP III ou CP IV), devem ser evitados pelo seu menor desempenho quanto à resistência à abrasão.
- Caso não seja possível respeitar o limite de água especificado devido às características dos materiais disponíveis, deve-se prever o uso de aditivo superplastificante para redução do consumo de água. Neste caso o abatimento inicial (antes da adição) deverá ser, no mínimo, igual a 60±10mm e o abatimento final (lançamento) de 130±20mm.

A concreteira deverá obrigatoriamente rodar o traço em laboratório para ajuste do concreto em função da adição das fibras. O traço do concreto e os ensaios de caracterização dos materiais devem ser encaminhados para a Ideia para avaliação.

7. Adequação da Travessia

A travessia à jusante da galeria deverá ser reconstruída a fim de garantir o correto alinhamento, atualmente a estrutura passa por baixo de uma construção e não pode ser readequada na mesma posição. A travessia deverá ser estruturada e executada a partir da junção de perfis metálicos e concreto armado, tendo suas dimensões especificadas em projeto. A escavação do trecho em questão deverá ser feita de forma manual, devido a existência de tubulações próximas à estrutura projetada. A fundação dos elementos estruturais da travessia deverá ser executada com o uso de rachão envolto em geogrelha e gabião saco. O fundo do canal no trecho da travessia deverá ser executado com concreto usinado e aço CA-50. Serão executadas duas malhas de aço, cada uma delas com barras de aço com diâmetro nominal de 16mm, no sentido transversal e longitudinal da laje de fundo, com espaçamento entre as barras de 10 centímetros. Esta malha também deverá ser executada na laje da travessia, que receberá as cargas oriundas do tráfego de veículos. A laje que receberá os esforços, deverá receber uma camada de capa asfáltica a fim de proteger a estrutura de concreto armado e ajudar a distribuir melhor os esforços. Essa capa deverá ser constituída por binder e concreto asfáltico, e deverá ser executada nas espessuras indicadas em projeto. Os materiais de ligação e impermeabilização asfáltica deverão ser executados na sequência especificada em projeto.

8. Pavimentação

Deverá ser executado pavimento flexível com revestimento de concreto asfáltico, conforme indicado em projeto. Não será permitida sua execução em vala (tapa buraco). Conforme especificação da SIURB, não é permitida a execução do pavimento em dias de chuva. De acordo com o dimensionamento em projeto da estrutura de pavimento flexível, as camadas seguintes à abertura de vala já compactada serão:

- Rachão;
- Bica corrida para selamento do rachão;
- Brita graduada simples;
- Imprimação impermeabilizante;
- Imprimação ligante;
- Binder denso;
- Imprimação ligante;
- Concreto asfáltico

9. Serviços Complementares

Entende-se por serviços complementares aqueles necessários para a finalização dos serviços principais. Serão executados conforme necessidade e programação da obra.

9.1. Passeios Deverão ser executados passeios em piso drenante em toda a extensão da obra de contenção, na seção proposta em projeto executivo.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SUBPREFEITURA M'BOI MIRIM

9.2. Gradil Deverá ser implantado gradil em todo o trecho de contenção onde houver a possibilidade de quedas de transeuntes, a fim de garantir a segurança deles.

9.3. Pintura Todos os muros, gradis ou elementos resultantes das obras deverão receber pintura, conforme especificações do caderno de encargos de SIURB/Edif.

9.4. Limpeza Final Deverá ser executada a limpeza final da obra, com remoção de todo e qualquer material proveniente da execução da obra, assim como entulhos e detritos. Todo entulho deverá ser removido e destinado à bota-foras autorizados.

10. As-Built

(Como Construído) Deverá ser elaborado As-Built da obra com toda e qualquer alteração resultante das necessidades da obra.

CONSIDERAÇÕES

Deverá ser atendida a relação dos serviços descritos neste Memorial a serem aprovados na Planilha do Orçamento proposto, considerando-se os elementos da composição de preços unitários de EDIF e SIURB data-base Julho de 2022, do caderno de critérios técnicos, assim como as determinações estabelecidas no Caderno de Encargos de EDIF e SIURB, das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, onde pertinentes e principalmente das determinações da fiscalização. Os materiais provenientes de empreendimentos minerários deverão ter procedência legal de acordo com Decreto Municipal nº 48.184/07, artigo 3º.

PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução será de até 180 (cento e oitenta) dias corridos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço (O.S.).