



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO
Estado de São Paulo
Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (015) 3267-8800 – 3267-8815
CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14
[e-mail:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br](mailto:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br)

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: RECUPERAÇÃO DE TRAVESSIA – ESTRADA MUNICIPAL BENEDITO VERÍSSIMO

LOCAL: ESTRADA MUNICIPAL BENEDITO VERÍSSIMO – BAIRRO BARREIRINHO
MUNICÍPIO: CAPELA DO ALTO – SP

1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo estabelece as especificações técnicas, os critérios executivos, os materiais e os procedimentos necessários à execução dos serviços de engenharia destinados à recuperação da travessia existente na Estrada Municipal Benedito Veríssimo, Bairro Barreirinho, Município de Capela do Alto/SP.

A intervenção compreenderá a mobilização e a implantação do canteiro de obras, sinalização provisória, escavação mecanizada, remoção e inspeção dos tubos de concreto armado existentes, estabilização da fundação, reassentamento da tubulação reaproveitável DN 1.500 mm, execução de muros ala em concreto armado e dissipadores de energia, reaterro compactado, recomposição e proteção superficial dos taludes mediante plantio de grama, limpeza final e demais serviços complementares necessários à completa recuperação da travessia.

A Contratada será responsável pelo fornecimento integral dos materiais, mão de obra especializada, equipamentos, ferramentas, transportes, instalações provisórias e demais recursos necessários à completa execução dos serviços. Excetuam-se os tubos de concreto armado existentes na travessia, que serão disponibilizados pela Contratante para remoção, inspeção e reassentamento, desde que apresentem condições técnicas adequadas para sua reutilização.

Os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos executivos, a Planilha Orçamentária, o Cronograma Físico-Financeiro, as especificações técnicas do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER/SP, as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as boas práticas da engenharia.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início dos serviços, deverão ser realizadas:

- mobilização de mão de obra, máquinas e equipamentos;
- implantação do canteiro de obras e da área de vivência;
- isolamento e sinalização provisória da área de intervenção;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO
Estado de São Paulo
Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (015) 3267-8800 – 3267-8815
CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14
[e-mail:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br](mailto:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br)

- conferência das medidas e condições existentes no local;
- limpeza e preparação da área;
- planejamento do desvio provisório do curso d'água, quando necessário;
- apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de execução.

A Contratada deverá manter a área devidamente organizada e sinalizada durante toda a execução, adotando as medidas necessárias à segurança dos trabalhadores e dos usuários da via.

Eventuais divergências entre os projetos e as condições verificadas em campo deverão ser previamente comunicadas à Fiscalização, não sendo permitida qualquer alteração sem sua autorização.

3. DESVIO PROVISÓRIO DO CURSO D'ÁGUA

Antes do início das escavações e da remoção dos tubos existentes, a Contratada deverá executar o desvio provisório do curso d'água, mantendo o fluxo fora da área de intervenção e permitindo a execução segura dos serviços.

O desvio poderá ser realizado por meio de canal provisório, tubulação, bombeamento ou outra solução tecnicamente adequada às condições verificadas no local, mediante prévia ciência da Fiscalização.

Durante a execução, a Contratada deverá manter o desvio em condições adequadas de funcionamento, adotando medidas para evitar alagamentos, processos erosivos, carreamento de sedimentos e danos às áreas adjacentes.

Após a conclusão dos serviços, o desvio provisório deverá ser removido, a área afetada recomposta e o escoamento restabelecido pela travessia definitiva.

4. ESCAVAÇÃO MECANIZADA

A escavação mecanizada deverá ser executada nas dimensões necessárias à remoção e ao reassentamento dos tubos existentes, à preparação da fundação e à execução dos muros de alvenaria e dissipadores de energia, conforme os projetos e as condições verificadas no local.

O fundo da escavação deverá permanecer regular, estável e livre de materiais inadequados. Solos encharcados, moles, orgânicos ou sem capacidade de suporte deverão ser removidos, mediante orientação da Fiscalização, e substituídos por material apropriado.

O material escavado que apresentar condições adequadas poderá ser reservado para posterior utilização nos reaterros. Os materiais impróprios ou excedentes deverão ser carregados, transportados e destinados a local autorizado.

A Contratada deverá adotar as medidas necessárias para garantir a estabilidade das escavações e a segurança dos trabalhadores, dos equipamentos, da via e das áreas adjacentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO
Estado de São Paulo
Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (015) 3267-8800 – 3267-8815
CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14
[e-mail:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br](mailto:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br)

5. REMOÇÃO E INSPEÇÃO DOS TUBOS EXISTENTES

Os tubos de concreto armado desprendidos, deslocados ou comprometidos deverão ser removidos cuidadosamente, utilizando equipamentos adequados, de modo a evitar danos aos elementos que apresentem possibilidade de reaproveitamento.

Após a remoção, os tubos deverão ser limpos e submetidos à inspeção conjunta pela Contratada e pela Fiscalização, verificando-se a existência de fissuras, fraturas, deformações, danos nas bolsas, pontas ou demais patologias que possam comprometer sua estabilidade e desempenho hidráulico.

Os tubos considerados aptos deverão ser armazenados temporariamente em local seguro e posteriormente reassentados. Os elementos sem condições de reutilização deverão ser separados e substituídos por tubos novos de mesmas características técnicas, mediante prévia autorização da Fiscalização.

6. PREPARAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DO FUNDO DE VALA

Após a escavação, o fundo da vala deverá ser regularizado, nivelado e limpo, removendo-se solos moles, encharcados, orgânicos ou sem capacidade adequada de suporte.

A estabilização da fundação da travessia será executada com rachão agulhado, devidamente distribuído, acomodado e compactado, na espessura indicada em projeto e de acordo com as condições verificadas no local.

A base deverá apresentar superfície regular, firme e estável, garantindo apoio uniforme aos tubos de concreto e evitando recalques ou deslocamentos da tubulação.

O assentamento dos tubos somente poderá ser iniciado após a verificação e liberação da base pela Fiscalização.

7. REASSENTAMENTO DOS TUBOS DE CONCRETO ARMADO

Os tubos de concreto armado classe PA-2, DN 1.500 mm, considerados aptos para reutilização deverão ser reassentados sobre a base previamente preparada e liberada pela Fiscalização.

O assentamento deverá obedecer ao alinhamento, à declividade e às cotas previstas em projeto, mantendo-se as bolsas posicionadas no sentido de montante da travessia.

Os tubos deverão possuir apoio uniforme ao longo de toda a extensão, não sendo admitidos pontos sem contato com a base, desalinhamentos, desníveis ou deslocamentos.

As juntas deverão ser devidamente encaixadas e rejuntadas com material apropriado, garantindo a continuidade, a estabilidade e o adequado funcionamento hidráulico da tubulação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO
Estado de São Paulo
Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (015) 3267-8800 – 3267-8815
CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14
[e-mail:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br](mailto:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br)

Os tubos eventualmente considerados impróprios para reutilização deverão ser substituídos por elementos novos de mesmas características técnicas, mediante prévia autorização da Fiscalização.

8. REATERRO E COMPACTAÇÃO

Após o reassentamento e a liberação da tubulação pela Fiscalização, deverá ser executado o reaterro das áreas escavadas com material adequado, isento de matéria orgânica, resíduos, pedras de grandes dimensões ou outros elementos que possam prejudicar a compactação.

O material deverá ser lançado em camadas sucessivas de, no máximo, 30 cm de espessura, com controle de umidade e compactação mecânica, até atingir grau de compactação mínimo de 95% do Proctor Normal.

Nas laterais e até 30 cm acima da geratriz superior dos tubos, o reaterro deverá ser executado simultaneamente em ambos os lados, utilizando equipamentos leves e procedimentos que não provoquem danos, deslocamentos ou desalinhamentos na tubulação.

O material proveniente da escavação poderá ser reaproveitado, desde que apresente condições técnicas adequadas e seja previamente aprovado pela Fiscalização.

9. BASE DOS MUROS ALA E DISSIPADORES DE ENERGIA

As fundações dos muros ala e dos dissipadores de energia deverão ser executadas sobre terreno firme, previamente escavado, regularizado e compactado, conforme as dimensões e cotas estabelecidas nos projetos executivos.

Os solos moles, encharcados ou sem capacidade adequada de suporte deverão ser removidos e substituídos por material selecionado e compactado. Quando indicado em projeto ou determinado pela Fiscalização, deverá ser executada base de estabilização em rachão agulhado.

Sobre a base preparada deverá ser executado lastro de concreto magro classe C10, com espessura de 5 cm, proporcionando superfície regular, limpa e adequada à montagem das armaduras e formas.

A execução dos elementos estruturais somente poderá ser iniciada após a verificação e liberação da base pela Fiscalização.

10. MURO ALA EM CONCRETO ARMADO

Os muros ala deverão ser executados em concreto armado, conforme as dimensões, armaduras, cotas e demais especificações constantes nos projetos padrão PP-DE-H07-051 e PP-DE-H07-052 do DER/SP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO
Estado de São Paulo
Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (015) 3267-8800 – 3267-8815
CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14
[e-mail:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br](mailto:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br)

Deverão ser utilizados concreto estrutural classe C25, com resistência característica mínima à compressão de 25 MPa e consumo mínimo de cimento de 300 kg/m³, armaduras em aço CA-50 e cobrimento mínimo de 3 cm.

As formas deverão ser resistentes, estanques, alinhadas e devidamente escoradas. As armaduras deverão permanecer corretamente posicionadas durante a concretagem, com utilização de espaçadores apropriados.

O lançamento, adensamento e cura do concreto deverão ser executados conforme as normas técnicas aplicáveis, não sendo admitidas falhas de concretagem, vazios, segregações, armaduras aparentes ou deformações que comprometam a resistência e o acabamento da estrutura.

A retirada das formas somente poderá ocorrer após o concreto atingir resistência suficiente, devendo eventuais imperfeições ser corrigidas mediante aprovação da Fiscalização.

11. DISSIPADORES DE ENERGIA

Os dissipadores de energia deverão ser executados nas extremidades da travessia, integrados aos muros ala e em conformidade com as dimensões, cotas e especificações dos projetos executivos.

A estrutura deverá ser executada em concreto armado classe C25, com armaduras em aço CA-50 e cobrimento mínimo de 3 cm, observando-se os mesmos critérios estabelecidos para formas, armação, concretagem, adensamento e cura dos muros ala.

A superfície deverá apresentar acabamento regular e geometria adequada ao direcionamento do fluxo, de modo a reduzir a velocidade da água e evitar processos erosivos a jusante da travessia.

Não serão admitidas falhas de concretagem, desníveis, obstruções ou irregularidades que prejudiquem o escoamento das águas.

12. RECOMPOSIÇÃO E CONFORMAÇÃO DOS TALUDES

Após a conclusão dos serviços estruturais e do reaterro, deverão ser recompostos e conformados os taludes afetados pela intervenção, restabelecendo-se as condições adequadas de estabilidade e drenagem da travessia.

A recomposição deverá ser executada com material apropriado, lançado em camadas sucessivas e devidamente compactado. Os taludes deverão apresentar inclinação regular e compatível com as condições do terreno e com os projetos executivos.

As superfícies deverão permanecer uniformes, sem depressões, materiais soltos ou pontos sujeitos ao acúmulo de água e ao desenvolvimento de processos erosivos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO
Estado de São Paulo
Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (015) 3267-8800 – 3267-8815
CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14
[e-mail:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br](mailto:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br)

O material excedente ou impróprio deverá ser removido e destinado a local autorizado. A conformação final deverá ser previamente aprovada pela Fiscalização antes da execução da proteção superficial com grama.

13. PLANTIO DE GRAMA

Após a conformação e a liberação dos taludes pela Fiscalização, deverá ser executada sua proteção superficial mediante plantio de grama em placas, com a finalidade de estabilizar o solo e reduzir a ocorrência de processos erosivos.

A superfície deverá ser previamente regularizada, limpa e preparada com camada de terra vegetal quando necessário. As placas deverão ser saudáveis, isentas de pragas e assentadas de forma contínua, justaposta e sem falhas.

Após o plantio, deverá ser realizada irrigação adequada e, quando necessário, fixação das placas nos trechos inclinados, evitando deslocamentos provocados pelo escoamento superficial.

A Contratada será responsável pela manutenção, irrigação e substituição das áreas que não apresentarem pega satisfatória até o recebimento provisório da obra.

14. LIMPEZA FINAL

Após a conclusão dos serviços, a Contratada deverá realizar a limpeza integral da área da obra, removendo materiais excedentes, resíduos, equipamentos, instalações provisórias e demais elementos utilizados durante a execução.

Os resíduos deverão ser acondicionados, transportados e destinados a locais ambientalmente adequados e autorizados, conforme a legislação vigente.

As áreas afetadas deverão ser regularizadas e recompostas, não sendo permitida a permanência de entulhos, materiais soltos, obstruções no curso d'água ou quaisquer elementos que prejudiquem a drenagem, a segurança ou a utilização da via.

A obra somente será considerada concluída após a completa limpeza da área e a aprovação dos serviços pela Fiscalização.

15. QUALIDADE DOS MATERIAIS

Todos os materiais empregados na execução dos serviços deverão ser novos, de primeira qualidade, adequados à finalidade a que se destinam e atender às especificações deste Memorial Descritivo, dos projetos executivos, da Planilha Orçamentária, das normas técnicas da ABNT e das especificações do DER/SP.

Excetuam-se os tubos de concreto armado existentes na travessia, cuja reutilização estará condicionada à verificação de suas condições pela Fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO
Estado de São Paulo
Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (015) 3267-8800 – 3267-8815
CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14
[e-mail:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br](mailto:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br)

A utilização de materiais equivalentes aos especificados somente será permitida mediante prévia aprovação da Fiscalização, desde que apresentem características e desempenho iguais ou superiores, sem custos adicionais para a Contratante.

16. SEGURANÇA E RESPONSABILIDADES

A Contratada será responsável pela segurança dos trabalhadores, dos usuários da via, dos equipamentos e das áreas adjacentes durante toda a execução dos serviços.

Deverão ser fornecidos e utilizados os equipamentos de proteção individual e coletiva necessários, mantendo-se a área da obra devidamente isolada, organizada e sinalizada, em conformidade com as normas de segurança do trabalho aplicáveis.

A Contratada também será responsável por eventuais danos causados às instalações existentes, propriedades vizinhas, ao meio ambiente ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços, devendo promover sua imediata reparação.

17. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos conforme as etapas efetivamente executadas e aprovadas pela Fiscalização, observando-se a Planilha Orçamentária, o Cronograma Físico-Financeiro, os projetos executivos e este Memorial Descritivo.

Somente serão considerados para medição os serviços concluídos, em conformidade com as especificações técnicas e aceitos pela Fiscalização.

Por se tratar de contratação sob o regime de empreitada por preço global, o valor contratado deverá abranger todos os materiais, mão de obra, equipamentos, transportes e demais recursos necessários à completa execução do objeto, não sendo admitidos pagamentos adicionais por serviços ou recursos inerentes à solução contratada.

18. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E GARANTIA

Após a conclusão dos serviços e a limpeza integral da área, a Contratada deverá comunicar formalmente à Fiscalização para realização da vistoria de recebimento.

Os serviços somente serão recebidos quando estiverem integralmente concluídos e em conformidade com os projetos executivos, a Planilha Orçamentária, este Memorial Descritivo e as determinações da Fiscalização.

Eventuais falhas, irregularidades ou serviços executados em desacordo deverão ser corrigidos pela Contratada, sem custos adicionais para a Contratante.

A Contratada permanecerá responsável pela solidez, segurança, qualidade e durabilidade da obra durante o prazo legal de garantia, devendo corrigir os defeitos decorrentes da execução ou dos materiais empregados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO
Estado de São Paulo
Praça São Francisco de Assis, 26 - Fone (015) 3267-8800 – 3267-8815
CEP 18195-000 – CNPJ 46.634.077/0001-14
[e-mail:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br](mailto:engenharia@capeladoalto.sp.gov.br)

19. DISPOSIÇÕES FINAIS

A Contratada deverá executar integralmente os serviços previstos nos projetos executivos, na Planilha Orçamentária, neste Memorial Descritivo e nos demais documentos da contratação.

Eventuais dúvidas, divergências ou situações não previstas deverão ser comunicadas à Fiscalização antes da execução, não sendo permitidas alterações nos projetos, materiais ou procedimentos sem prévia autorização.

A omissão de determinado serviço ou procedimento neste Memorial não exime a Contratada da responsabilidade de executar todos os trabalhos necessários à completa conclusão, segurança, funcionalidade e adequado desempenho da obra.

Capela do Alto, 04 de agosto de 2026.

Lucas Godoy de Freitas Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-SP 5070075851

Henrique Daniel Leme
Prefeito Municipal de Capela do Alto



MUNICÍPIO DE CAPELA DO ALTO

PRACA SÃO FRANCISCO, Nº 26 - CENTRO - CNPJ: 46.634.077/0001-14

CAPELA DO ALTO/SP - CEP 18.195-000

FONE: (15) 3267-8800



CÓDIGO DE ACESSO

6B2401AE98FC454D9B8E7D2EBB2371A2

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

- ✓ Assinante: LUCAS GODOY DE FREITAS FERREIRA em 21/08/2026 10:26:33
CPF:***.***-.338-28
Certificadora: MUNICÍPIO DE CAPELA DO ALTO - ROOT
- ✓ Assinante: HENRIQUE DANIEL LEME em 21/08/2026 14:53:40
CPF:***.***-.178-02
Certificadora: MUNICÍPIO DE CAPELA DO ALTO - ROOT
- ✓ Assinante: PAULA RODRIGUES VIDA ALMEIDA em 21/08/2026 15:14:34
CPF:***.***-.198-08
Certificadora: MUNICÍPIO DE CAPELA DO ALTO - ROOT

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://capeladoalto.flowdocs.com.br:2053/public/assinaturas/6B2401AE98FC454D9B8E7D2EBB2371A2>