



MEMORIAL DESCRITIVO

Este memorial descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos ao projeto cadastral de recuperação e/ou reconstrução das cabeceiras das pontes no interior do município de Anchieta – Santa Catarina, na comunidade da **Linha Aparecida 1, 2, 3 e Primavera.**

1- OBSERVAÇÕES PRELIMINARES.

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de primeira linha que forem necessários ao cumprimento integral do objeto a ser executado **ou DEFINIDO PELA CONTRATANTE a qualquer momento**, baseando-se nos projetos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança.

Todas as pontas de ferros, durante a execução das obras e serviços deverão ser protegidas com elemento especial de plástico, para se evitar acidentes.

Em caso de dúvidas, se não houver especificação em nenhum documento contratual, o padrão existente é o que deverá ser seguido, mas antes da execução, a fiscalização deverá ser consultada de forma explícita.

Deverão ser mantidas na obra, em local determinado pela fiscalização, placas de obras com a devida identificação da executora, dos responsáveis técnicos pela execução, dos prazos, dos valores, etc.

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado, sendo que toda e qualquer alteração que por ventura deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização do responsável técnico pelo projeto.

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

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas **por cotas**, prevalecerão sempre as últimas.

Caberá à empreiteira proceder à instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro de obras sempre organizado, seguro e limpo. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma.



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

É de responsabilidade sua manter atualizados, no canteiro de obras, alvará, diário de obras, cadastro de pessoal, certidões e licenças, evitando interrupções por embargo, assim como, possuir os cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

Deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos.

No caso de a Empreiteira querer substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo ou memorial justificativo que justifique a sua utilização, apresentar contendo a composição orçamentária completa que permita comparação pelo autor do projeto com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

2- DADOS DO PROJETO.

Objetivo: Projeto arquitetônico e estrutural para construção de cortina em concreto armado para fins de (cabeceras de ponte), para recebimento de Kit transposição de obstáculos, a serem fornecidos pela Defesa Civil.

Parágrafo único: *Por se tratar de recuperação/reconstrução de cabeceras de pontes, considera-se em alguns dos locais a preservação das cabeceras atualmente existente, desde que, julgado por ambas as partes (fiscalização e executor responsável), possível de recuperação, podendo ser recuperada com o mesmo tipo de material e metodologia já existente ou em cortina de concreto armado conforme padronização das pranchas de projeto.*

3- CONSIDERAÇÕES GERAIS.

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados e assistido por profissionais devidamente habilitados.

Os materiais e técnicas de construção empregados deverão satisfazer as condições de 1º qualidade, não sendo admitidos materiais de qualidade inferior.

A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material ou técnica, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização.

Antes do início dos serviços a empreiteira deverá providenciar e apresentar para o órgão contratante:

- ART de execução;
- CEI da Previdência Social, CNO;
- Programas de Segurança do Trabalho;
- Plano/projeto de organização do canteiro de obras.
- Diário de obra de acordo com o Tribunal de Contas.
- Fichário/cadastros do pessoal envolvido na obra.



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

4-

SERVIÇOS PRINCIPAIS.

4.1 – Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5 mm, deve-se seguir a Norma Regulamentadora nº 18, do Ministério do Trabalho e Emprego, onde informa que todas as construções devem ser protegidas por tapumes, ou divisórias de isolamento, com altura mínima de 2,20 m em relação ao nível do terreno, fixados de forma resistente, e isolando todo o canteiro.

4.2 – Placa de Responsabilidade Técnica, contendo:

1. – Nome(s) do(s) responsável (is) técnico(s) com identificação do(s) número(s) de RRT ou ART correspondente(s) da(s) atividade(s) técnica(s) desenvolvida(s);

2. – Título profissional e número(s) de registro no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou no CREA;

3. – Atividade(s) técnica(s) desenvolvida(s);

4. – Nas placas de obras devem constar também o endereço, e-mail ou telefone do(s) responsável (is).

4.3 Estrutura.

Esta seção trata de todos os trabalhos referentes a concreto para estrutura permanente, de acordo com o projeto executivo, incluindo materiais e equipamentos para fabricação, transporte, lançamento, adensamento, acabamento, cura e controle tecnológico.

As tensões características dos concretos empregados nesta obra, designados pela notação “fck”, correspondem aos valores que apresentam uma probabilidade de apenas 5% de não serem atingidos.

Serão empregados os seguintes valores: **Fck= 30 Mpa**

O concreto será composto de cimento, água, agregados e quaisquer componentes mencionados, a critério da fiscalização e por conta da empreiteira, que produza propriedades benéficas conforme comprovado em ensaios de laboratório e aprovado pela fiscalização.

O concreto e materiais componentes obedeceram às normas e especificações ABNT, ASTM e outras normas e especificações determinadas pela fiscalização.

O concreto aplicado deverá ser usinado, caso contrário deve ser apresentado laudo de dosagem e laudo de testes e/ou laudo conclusivo de análise de corpos de prova. O primeiro não dispensa a apresentação do laudo.

Com a finalidade de evitar a segregação no transporte e lançamento, adotadas medidas e/ou equipamentos especiais. No caso de lançamento superior a 2,00 m,



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

poderão ser usados trombas, funis ou calhas previamente aprovados pela fiscalização. A diminuição da altura poderá ser obtida através das aberturas de *janelas laterais* nas formas. A altura das camadas de concretagem fixada em função da dimensão das peças e obedecendo ao item 13.3 da NBR 6118.

O concreto moldado no local será vibrado mecanicamente por meio de vibradores de imersão com diâmetro compatível ou de parede, para obter a máxima compacidade.

O vibrador de imersão deverá operar verticalmente e a penetração será feita com o seu próprio peso. Evitar contato direto com a armadura e forma. A retirada do equipamento de dentro da massa deverá ser lenta, para não ocasionar a formação de vazios. A agulha deve penetrar (não mais que três quartos de seu comprimento) na camada recém lançada e também na anterior, enquanto esta não tiver inicializado o projeto de pega, para assegurar boa união e homogeneidade entre as duas camadas e prevenir a formação de juntas frias, não devendo, porém, o comprimento da penetração ser superior ao da agulha.

Deve ser tomadas todas as precauções para evitar a formação de ninhos, alterações da posição da armadura e também não ocasionar quantidade excessiva de nata na superfície ou segregação do concreto.

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto será protegido da chuva torrencial, agentes químicos, choque e vibração com intensidade tal que produza fissura na massa ou falta de aderência à armadura.

A proteção contra a secagem prematura, evitando ou reduzindo os efeitos da retração por secagem ou fluência, pelo menos durante os sete primeiros dias após o lançamento, deverá ser feita mantendo umedecida a superfície, usando película impermeável.

O tempo de cura poderá ser aumentado, conforme a natureza do cimento e da obra.

4.4 Fôrmas

Serão executadas rigorosamente conforme dimensões indicadas em projeto, com material de boa qualidade e adequado ao tipo de acabamento da superfície de concreto por ele envolvido.

Antes do início da concretagem as fôrmas serão molhadas até a saturação, executados furos para o escoamento do excesso de água e verificada a estanqueidade.

As juntas serão vedadas e a superfície em contato com o concreto deverá estar isenta de impurezas prejudiciais à qualidade do acabamento. Os furos de escoamento da água serão vedados.

4.5 Retirada De Fôrmas E Escoramento

Não deverá ocorrer antes dos seguintes prazos: (concreto armado)

- Face lateral - 03 dias;
- Face inferior com pontalete bem encunhada - 14 dias;
- Face inferior com pontalete - 21 dias.



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

O pontalete que permanecer após a desforma, não deverá produzir esforço de sinal contrário ao de carregamento com que a peça foi projetada para evitar rompimento ou trinca.

A empreiteira deverá apresentar o plano de desforma das diversas estruturas com antecedência mínima de uma semana, para fiscalização, análise e aprovação se assim for julgado.

4.6 Aços

Para as armaduras serão empregadas barras de aço de seção circular, de diversas bitolas do tipo CA-50 conforme indicado, sendo que as barras emendadas por solda deverão ser da categoria "A", e onde necessário obedecendo integralmente às seguintes normas, especificações e métodos da ABNT em vigor:

- NBR-6118 Cálculo e execução de obras de concreto armado - Procedimento;
- NBR-7187 Projeto e execução de pontes de concreto armado e protendido.

4.7 Armaduras

- Armadura para concreto armado

Será executada de acordo com o projeto, observando-se estritamente as características do aço, número de camadas, dobramento, espaçamento e bitola dos diversos tipos de barras retas e dobradas, amarradas com arrame preto nº 16 ou 18.

As barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado deverão obedecer às prescrições da NBR-7480/85.

Antes e depois de colocada em posição a armadura deverá estar perfeitamente limpa sem ferrugem, pintura, graxa, terra, cimento ou qualquer outro elemento que possa prejudicar sua aderência ao concreto ou sua conservação.

4.8 Desmobilização

No final da obra deverá remover todas as instalações do canteiro de serviços, equipamentos edificações temporárias, sobras de material, fôrmas, sucatas, cimento hidratado e entulho de construção de qualquer espécie. A escolha do local de destino do material descartado, bem como os ônus e custos do transporte, será de inteira responsabilidade da empresa construtora.

A empreiteira deverá deixar a obra limpa, sem entulhos que por ventura sobrem no momento da execução dos serviços.

5- SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Ao finalizar as obras, o local deverá ser limpo de qualquer detrito ocasionado pela construção. Fica delegado que a executora das obras esteja presente em todas as visitas de fiscalização, visitas para conferência (defesa civil) e para auxiliar o pessoal



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

das instalações dos **kits de transposição de obstáculos** a serem instalados após a concretização das cabeceiras das pontes.

Parágrafo único: *Qualquer ajuste necessário nas cabeceiras das pontes, seja por qual motivo, para a correta instalação dos kits de transposição de obstáculos, deverão ser prontamente atendidos e executados pela empresa responsável pela execução deste objeto; recuperação e/ou reconstrução das cabeceiras das pontes no interior do município de Anchieta – Santa Catarina, na comunidade da Linha Aparecida 1, 2, 3 e Primavera.*

6- CARACTERÍSTICAS POR LOCALIDADE

Inicialmente foi realizada visita técnica junto aos locais descritos para verificação da situação das pontes, deparando-se com a situação da qual foram feitos registros fotográficos e análise de cada caso.

Indicações de anomalias provenientes das ações decorridas do uso e de ações de intempéries decorridas por fenômenos naturais ao longo do tempo e/ou das ocorrências inesperadas e culminaram neste.

6.1 Ponte em Linha Aparecida 1

Sobre Sanga das Pacas, coordenadas geográficas 26°36'7"S e 53°22'46" O, localizada na Linha Aparecida, interior de Anchieta / SC.

Neste local observa-se que não mais existe estrutura de ponte restando apenas as "cabeceiras". As cabeceiras, usadas para sustentação, encontram-se parcialmente em bom estado. A estrada está interrompida pela ação das enxurradas que transportaram a estrutura superior (tabuleiro) da ponte.





Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

Para restabelecer o uso novamente da ponte, faz-se necessário a ampliação de umas das cabeceiras parcialmente danificada, e reconstrução total da outra cabeceira.

Verificar as condições dos apoios da base junto ao solo de suporte das cabeceiras. Verificar as dimensões in loco e compatibilizar com as de projeto.

6.2 Ponte em Linha Aparecida 2

Ponte Linha Aparecida 2, sobre O Lajeado Araçá, coordenadas geográficas 26° 35'3" S e 53° 22'59" O, localizada na Linha Aparecida, interior de Anchieta / SC.

Neste local observa-se que não mais existe estrutura de ponte restando apenas as "cabeceiras". As cabeceiras, usadas para sustentação, encontram-se em bom estado, **necessitando de ajustes**. A estrada está interrompida pela ação das enxurradas que transportaram a estrutura superior (tabuleiro) da ponte.



Para restabelecer o uso novamente da ponte, faz-se necessário o ajuste das cabeceiras, reconstrução de vigas de apoio ou ampliação da altura.

Verificar as condições dos apoios da base junto ao solo de suporte das cabeceiras. Verificar as dimensões in loco e compatibilizar com as de projeto.



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

6.3 Ponte em Linha Aparecida 3

Ponte Linha Aparecida 3, sobre o Lajeado Araçá, coordenadas geográficas 26° 34' 28" S e 53° 22' 44" O, localizada na Linha Aparecida, interior de Anchieta / SC.

Neste local observa-se que não mais existe estrutura de ponte restando apenas destroços da mesma que era no modelo pontilhão com tubos de concreto e solo sobre estes. A estrada está interrompida pela ação das enxurradas que transportaram todo o material (cascalho) que servia como tabuleiro da ponte.



Para restabelecer o uso novamente da ponte, faz-se necessário a reconstrução total das cabeceiras.

Verificar as condições dos apoios da base junto ao solo de suporte das cabeceiras. Verificar as dimensões in loco e compatibilizar com as de projeto.

6.4 Ponte em Linha Primavera

Ponte Linha Primavera, sobre o Primavera, coordenadas geográficas 26° 48' 31" S e 53° 25' 33" O, localizada na Linha Primavera, interior de Anchieta / SC.

Neste local observa-se que a estrutura de ponte (tabuleiro) é de madeira estando em estado precário com avarias pelas constantes enxurradas. As cabeceiras



Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Anchieta.
Departamento de Engenharia.

estão em boas condições, em um primeiro julgamento, sendo necessário a elevação das alturas para se ter mais margem de segurança em enxurradas futuras.



Para restabelecer o uso novamente da ponte, faz-se necessário a remoção do tabuleiro de madeira existente, ajuste das alturas e das alas. Se necessário devido ao ajuste dos acessos, prover a demolição de umas das cabeceiras e consequente reconstrução.

Verificar as condições dos apoios da base junto ao solo de suporte das cabeceiras. Verificar as dimensões in loco e compatibilizar com as de projeto.

7- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este objetiva-se a orientação dos serviços a serem prestados. Observa-se que os “materiais principais” a serem utilizados na obra, serão disponibilizados pelo município via contrapartida. A **mão de obra, ferramentas e maquinários**, exceto dos serviços oferecidos em contrapartida, tanto via município quanto via da Defesa Civil, **são de inteira responsabilidade da empresa contratada.** *No ato de visita aos locais das obras, ou nas orientações ante início das obras a CONTRATANTE, definirá e indicará verbal e/ou formalmente através de representantes, quais os materiais, serviços, maquinários e equipamentos a serem disponibilizados em contrapartida.*

Anchieta – SC, janeiro de 2023.