



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA**

Rua N.Sra. da Conceição, 276 – Centro – CNPJ: 08.078.412/0001-56  
gabinete.serracaiada@gmail.com – fone: (84) 3293-0049

---

---

---

**MEMORIAL DESCRITIVO E**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

---

---

**OBRA :** *PONTE BAIRRO DA SAUDADE*  
**LOCAL :** *MUNICÍPIO DE SERRA CAIADA / RN*



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA**

Rua N.Sra. da Conceição, 276 – Centro – CNPJ: 08.078.412/0001-56  
gabinete.serracaiada@gmail.com – fone: (84) 3293-0049

---

## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **1 – INTRODUÇÃO**

As especificações descritas tem por objetivo estabelecer as normas técnicas que deverão ser obedecidas na execução das obras, bem como as principais características dos materiais a serem empregados.

Serão adotadas as seguintes convenções e siglas no transcorrer deste documento:

**ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas

**NB:** Normas Brasileiras da ABNT

**EMPREITEIRA:** Empresa encarregada de Executar as obras

**FISCALIZAÇÃO:** Engenheiro da Prefeitura destinado a Fiscalizar a obra

### **2 – DISPOSIÇÕES GERAIS**

O pessoal deverá ser experiente e esmerado, tanto em seguir as especificações, como no acabamento dos serviços. À FISCALIZAÇÃO reserva-se o direito de ordenar a exclusão, mediante notificação escrita à EMPREITEIRA, de qualquer empregado que ela julgue inapto às funções que desempenha, assim como de rejeitar os serviços incompatíveis com as especificações.

Deve haver sempre no local da obra, quando da ausência do responsável por seu andamento, um substituto com poderes suficientes para representá-lo na administração da mesma e nas relações com a FISCALIZAÇÃO. A indicação desse preposto deve ser feita à FISCALIZAÇÃO e por ela aprovada.

A EMPREITEIRA deverá assegurar a vigilância diurna e noturna do canteiro de obras.

Os equipamentos pertencentes à EMPREITEIRA, e destinados à obra, deverão sempre apresentar perfeitas condições de funcionamento.

Os serviços a cargo de diferentes firmas contratantes serão articulados entre si, de modo a proporcionar um desenvolvimento harmonioso da obra em seu conjunto. À FISCALIZAÇÃO será conferido o direito de afastar em qualquer circunstância a sub-empreiteira cujo comportamento não seja julgado satisfatório pela FISCALIZAÇÃO.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA**

Rua N.Sra. da Conceição, 276 – Centro – CNPJ: 08.078.412/0001-56  
gabinete.serracaiada@gmail.com – fone: (84) 3293-0049

---

### **3 – SERVICOS PRELIMINARES**

Durante o andamento das obras, o local de trabalho deverá ser mantido, tanto quanto possível, livre de obstáculos, detritos, etc., enfim tudo que restrinja a liberdade de trabalho ou contrário às normas de higiene e segurança do trabalho. Quando necessário, a fim de evitar o levantamento de poeira, deverá ser molhado o local de trabalho.

Deverão ser mantidas livres as passagens de acesso de pedestres e veículos às residências circunjacentes, salvo autorização em contrário dada pela FISCALIZAÇÃO. Os trabalhos deverão ser conduzidos de maneira a intervir o menos possível com o uso normal das propriedades vizinhas ao local do trabalho.

Serão fornecidos e colocados pela EMPREITEIRA, em locais a critério da FISCALIZAÇÃO, placas com dimensões, modelos, dizeres e cores constantes das normas do *Órgão Financiador*.

As demolições deverão obedecer a FISCALIZAÇÃO, atendendo com rigor as normas de segurança e meio ambiente.

#### **3.1 – CANTEIRO DE OBRAS**

Antes do início da construção propriamente dita deverão ser executadas todas as instalações provisórias necessárias, obedecendo a um programa preestabelecido para o canteiro de obras, de tal modo que facilite a recepção, estocagem e manuseio dos materiais.

Neste local, além das instalações já referidas, deverá ficar localizado o almoxarifado geral das obras, onde serão guardados os diversos materiais fornecidos para as obras.

As instalações provisórias deverão atender às necessidades de cada obra, de acordo com as suas características próprias, devendo o "lay-out" respectivo atender pelo menos às seguintes exigências mínimas:

- a) Depósito de materiais a descobertos (areia, brita, tijolos, etc.);
- b) Área suficiente para instalação de equipamentos de maneira que os mesmos sejam 100% aproveitados.
- c) Depósito coberto para materiais que necessitam maior proteção, dotado de sistema de ventilação e aeração natural e pavimentação ou proteção de piso;
- d) Instalações sanitárias provisórias, que deverão obedecer às exigências da FISCALIZAÇÃO;
- e) Suprimento de água, luz e força inclusive as respectivas ligações;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA**

Rua N.Sra. da Conceição, 276 – Centro – CNPJ: 08.078.412/0001-56  
gabinete.serracaiada@gmail.com – fone: (84) 3293-0049

---

### **3.2 – LOCAÇÃO DA OBRA**

Se necessária, será executada por meio de banquetas, onde se fixará pregos na direção dos eixos de paredes ou pilares, tudo de acordo com as dimensões do projeto.

Deverão ser observados os níveis indicados nos cortes do projeto, fixando-se previamente o RN geral a obedecer.

## **4 – ESTRUTURA**

### **4.1 – Concreto Armado**

Serão executadas em concreto armado, no traço 1:2:4 (cimento, areia grossa e brita), com seção transversal e formato descrita em projeto, respeitando a resistência em MPa determinada pelo mesmo.

Serão armadas longitudinalmente com ferros tipo CA 50 e transversalmente com estribos em ferro CA 60, espaçados como determina o projeto.

## **5 – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

### **5.1 – CONCRETO SIMPLES E ARMADO**

As fundações serão executadas em Sapatas de concreto armado, seguindo todas as normas de execução e projetos

Os materiais a empregar deverão atender ao disposto na EB-1 e EB-4, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

A dosagem será feita medindo-se o cimento em peso e os agregados em volume, com o fator água/cimento adequado.

### **5.2 – FORMAS**

Serão obedecidas as prescrições da NBR- 6118/2003, Serão confeccionadas com compensado resinado, em espessuras adequadas e promovendo um acabamento sem emendas, vazios, trincas o falhas.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA**

Rua N.Sra. da Conceição, 276 – Centro – CNPJ: 08.078.412/0001-56  
gabinete.serracaiada@gmail.com – fone: (84) 3293-0049

---

Devem se adaptar exatamente às dimensões das peças das estruturas projetadas e construídas de modo a não se deformar sensivelmente sob a ação das cargas e pressões internas do concreto fresco.

A construção das formas e do escoramento deve ser feita de modo a haver facilidade na retirada dos diversos elementos.

As escoras, quando roliças, terão diâmetro mínimo de 3” e só poderão ter uma emenda, não situada em seu terço médio.

Os escoramentos com mais de 3,0m de altura deverão ser contraventados.

Antes do lançamento do concreto, será procedida a limpeza das formas, molhando-se as mesmas até a saturação.

### **5.3 – ARMADURAS**

Serão obedecidas as prescrições da EB-3/67.

Antes de serem introduzidas nas formas, as barras de aço deverão ser convenientemente limpas, não se admitindo a presença de graxas, tintas ou acentuada oxidação.

As barras de armadura devem ser dobradas rigorosamente de acordo com os detalhes do cálculo estrutural, colocadas nas formas nas posições indicadas e amarradas com auxílio de um arame preto nº 18.

Durante o lançamento do concreto, serão observados e mantidos as posições e afastamento das barras.

### **5.4 – CONCRETAGEM**

Serão obedecidas a EB-1 e EB-4, com relação ao cimento e agregados que serão utilizados, e NB1/60 relativamente à execução das obras.

O diâmetro máximo do agregado graúdo deve ser menor que  $\frac{1}{4}$  da menor dimensão da peça.

Não será permitido o emprego de areia com teor de argila, devendo ser precedida uma lavagem da mesma, caso haja dificuldade na obtenção de um agregado miúdo de boa qualidade.

A dosagem do concreto será feita com a utilização de padiolas previamente dimensionadas para atender o traço e resistência desejados, medindo-se o cimento em peso e os agregados em volume.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA**

Rua N.Sra. da Conceição, 276 – Centro – CNPJ: 08.078.412/0001-56  
gabinete.serracaiada@gmail.com – fone: (84) 3293-0049

---

A percentagem de agregado miúdo no volume total do agregado, antes da mistura, deverá estar compreendida entre 30% e 50%.

O amassamento será mecânico, só se admitindo amassamento manual para as obras de pequeno porte, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser empregadas betoneiras com capacidade para o traço de um saco de cimento, que será introduzido da sua embalagem original.

Serão sempre empregados vibradores de imersão, evitando-se o engaiolamento do agregado graúdo, falhas ou vazios nas peças.

Não serão permitidos espaços de tempo superior a 30 minutos entre o preparo da mistura e o lançamento da mesma nas formas. Não será admitido, também, o emprego de concreto remisturado.

Após a concretagem, a estrutura deve ser protegida da secagem prematura, regando-se periodicamente a mesma durante sete dias.

Quando for aconselhável a adição de impermeabilizantes os mesmos terão as dosagens indicadas pelos fabricantes.

Quando existir tubulações atravessando a estrutura de concreto, elas deverão ser colocadas exatamente como indica o projeto e antes da concretagem, pois assim se evitaram vazamentos nas juntas, salvo os casos em que forem tomadas precauções adequadas.

## **6 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

O projeto será conduzido por profissional, de acordo com as normas ABNT, em conformidade com as exigências das concessionárias locais.

Os materiais a serem empregados serão submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Todos os pontos de luz, bem como os disjuntores e circuitos, deverão ser revisados a fim de ficarem em perfeito estado de funcionamento.

### **- Eletrodutos**

Os eletroduto, curvas e luvas serão em PVC rígido no piso, de acordo com norma da ABNT vigente.

### **- Fios, Cabos e Sensores.**

Os Cabos para alimentação dos postes, a partir do quadro de medição geral, serão isolados em PVC 1000 V, composto por fios de cobre mole estanhados.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA**

Rua N.Sra. da Conceição, 276 – Centro – CNPJ: 08.078.412/0001-56  
gabinete.serracaiada@gmail.com – fone: (84) 3293-0049

---

Os fios serão do tipo antinflam nas bitolas indicadas no projeto. Os cabos serão do tipo antinflam. Os disjuntores deverão obedecer ao dimensionamento indicado no projeto.

### **- Recomendações Finais**

Os materiais empregados deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, obedecendo às especificações da NBR -5410, Para que a queda de tensão não exceda 3%. A execução das instalações constantes no presente projeto deverá ser feita com o emprego de mão-de-obra qualificada, dentro de todos os requisitos técnicos e de segurança.

## **11 – PAVIMENTAÇÃO**

Deverão ser observadas as prescrições e locais definidos no projeto arquitetônico, ficando estritamente proibida qualquer alteração sem que haja conhecimento e autorização prévia do projetista e da FISCALIZAÇÃO.

### **11.1 – ASFALTO CBUQ**

Todo o acesso a ponte assim como a pista de rolamento da ponte será pavimentado com asfalto usinado a quente.

## **12 – DIVERSOS**

Deverá ser Fornecido e implantado placas de sinalização viária semi-refletiva em acordo com a legislação de transito vigente.

### **12.1 – Guarda Corpo**

O Guarda-corpo deverá ser em concreto armado moldado "in loco", ou pré-fabricado sem defeitos trincas fissuras ou manchas.

### **12.2 – Guard Rail**

Deverá ser fornecido um guard rail, com 1,00 metro de altura a ser fixado tanto na entrada como na saída da ponte, o mesmo deverá ser em metal pintado com tinta reflexiva em linhas diagonais (zebrado).