



# MEMORIAL DESCRITIVO

## REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA BRASIL

## 1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

---

### CARACTERIZAÇÃO DA OBRA E SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

- O presente Memorial Descritivo trata da Requalificação da Praça Brasil, localizada na Rua Recife, no centro do Município de Antônio Carlos, Estado de Santa Catarina.
- A praça possui área total de 2.927,10 metros quadrados.
- A requalificação será feita por etapas devido ao alto custo da obra. Nesta primeira etapa será feita a construção de parte dos passeios, bica d'água, quadra de areia e parquinho ambos cercados por alambrados e iluminação.

### PASSEIOS

- Os passeios são estabelecidos de acordo com a NBR 9.050 E 16.537, inclinação em direção a rua com 2%, inclinação das rampas de acessibilidade ao passeio de 8,33%, devem ser em concreto usinado desempenado. Todos os passeios da praça serão em concreto, inclusive o de apoio ao pergolado, haverá piso tátil direcional somente ao redor da praça, executar a sinalização de alerta no entorno das rampas de acesso ao passeio tanto o piso direcional quanto o alerta deverão ser cimentícios na cor preta. Devem ser instalados novos meio-fios no entorno de todo passeio externo e possuírem os rebaixos indicados em projeto. As medidas finas deverão ser retiradas "in loco" podendo haver necessidade de mudança na disposição dos passeios por conta da vegetação existente, tais mudanças devem ser comunicadas a secretaria de desenvolvimento urbano.

### QUADRA DE AREIA – VÔLEI E BEACH TENNIS

- Na quadra de areia e parquinho deve ser feita uma viga de apoio para uma mureta de concreto armado com 40 centímetros de altura com hidrofugante. Abaixo da areia deve ser instalada uma lona para evitar que a areia se disperse ou se compacte excessivamente. Deve ser feito um ponto de ancoragem para a rede de vôlei e beach tennis, conforme indicado em projeto, o mastro de apoio deve ter duas alturas de regulagem nas alturas de 2,43 metros e 1,70 metros. Sobre a viga deve ser instalado um alambrado estruturado por tubos de aço galvanizado com montantes com diâmetro de 2", travessas e escoras com diâmetro de 1 ¼", com tela de arame galvanizado, fio 10 BWG e malha quadrada 5X5CM pintado na cor verde escuro.

### PARQUINHO

- Os brinquedos existentes serão reaproveitados.



MUNICÍPIO DE  
**ANTÔNIO  
CARLOS**



## **BICA**

- Deverá ser executada uma bica d'água em concreto armado desempenado liso com hidrofugante. As torneiras deverão ser em aço inox e o modelo deverá ser apresentado para aprovação ao fiscal ou preposto antes da aquisição e instalação. As válvulas deverão ser em metal cromado e será instalado dois ralos seco 10x10cm no piso na direção das torneiras.

## **ILUMINAÇÃO**

- Deverá ser feita a iluminação do pergolado existente. A iluminação da quadra e do parquinho e a iluminação da primeira etapa prevista em projeto.

## **INFORMAÇÕES GERAIS**

- Qualquer alteração nas especificações apresentadas deverá ter sempre o objetivo de melhorar o padrão da edificação.
- Diário de Obra: A empresa construtora será responsável pelo fornecimento e manutenção de um diário de ocorrências durante todo o período de duração da obra, com termo de abertura em que conste a ciência do contratante ou da fiscalização do exato dia do início das mesmas. Deverá ser preenchido diariamente pelo responsável técnico pela execução da obra em duas vias, constando todas as anotações referentes ao andamento da obra, os contratempos enfrentados, bem como as etapas e tipos de serviços que foram executados em cada dia e o efetivo de pessoal envolvido de forma discriminada. O diário de obra será visado pela fiscalização quando das suas visitas, e a primeira via será recolhida para arquivo do contratante.
- Equipe Técnica: Será mantida na obra uma equipe de operários na quantidade necessária ao cumprimento do prazo estabelecido para a sua conclusão, além de, no mínimo, um mestre de obras de comprovada experiência, devidamente qualificados.
- Segurança e Higiene do Trabalho: Deverão ser tomadas precauções e observação às normas de execução e segurança do trabalho, por forma a evitar a ocorrência de acidentes na obra durante a execução dos trabalhos. Deverão ser rigorosamente observadas as exigências da Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho (NR-18 Obras de Construção, Demolição e Reparos).

## **OBSERVAÇÕES**

- Todos os materiais e equipamentos a serem empregados e/ou fornecidos para execução dos serviços especificados deverão ser novos, salvo quando solicitado de modo contrário, devendo estar em perfeito estado de conservação e funcionamento.
- A execução de todos os serviços contratados obedecerá rigorosamente ao projeto e ao presente memorial descritivo, e as normas dos respectivos órgãos fiscalizadores.
- Não é permitida nenhuma alteração no projeto sem o consentimento e/ou autorização por escrito do responsável técnico pelo mesmo.
- Os desenhos do projeto, lista de material e este memorial descritivo se completam e têm o mesmo grau de importância. Em caso de conflito entre estes documentos, deve ser consultada a fiscalização para elucidação da informação discordante.
- Os levantamentos quantitativos têm caráter informativo e foram elaborados a partir de análises e informações coletadas e adequadas às necessidades do contratante. Estes dados poderão sofrer alterações na ocasião de desenvolvimento dos serviços, não ficando desta forma, a contratada pela execução isenta de levantar e executar os itens que eventualmente não estiverem inclusos nestas especificações. Ressalta-se, ainda, que a contratada é conhecedora de que prevalecerá sempre o objetivo final destas especificações, que é o objeto em perfeito funcionamento em todos os seus itens, devendo, portanto, terem sido empregados todos os materiais e serviços necessários à sua conclusão, com a qualidade e nas quantidades desejadas.
- Compete ao construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais e averiguar os serviços e materiais necessários a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida junto à fiscalização e/ou autor dos mesmos.
- Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra por diferenças entre as medidas constantes no projeto e as existentes.

## **FISCALIZAÇÃO**

- A Fiscalização dos serviços será feita Secretaria de Desenvolvimento Urbano, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.
- A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado



MUNICÍPIO DE  
**ANTÔNIO  
CARLOS**



CIDADE DE  
**Antônio  
Carlos**  
CAPITAL  
CATARINENSE  
DAS HORTALIÇAS

(contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA/CAU local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

- Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.
- Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.
- A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.
- Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre as partes, no que se refere ao bom andamento da obra.

## **2. SERVIÇOS INICIAIS**

---

### **2.1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

- As instalações provisórias serão de responsabilidade do construtor e deverão ser locadas conforme determinação do contratante ou da fiscalização, dimensionadas de acordo com o volume da obra e tendo em atenção os prazos preestabelecidos no cronograma de execução.
- Ligações provisórias: as instalações para alimentação de energia elétrica, luz, água, esgoto etc, serão de responsabilidade e custeio do construtor. Conforme a necessidade, as ligações provisórias serão providenciadas pelo construtor em prazo adequado, junto aos respectivos órgãos competentes, incluindo neste caso também o desligamento, quando do término dos serviços.

- Canteiro de obras: deverá ser executado de forma racional, e obrigatoriamente dentro das normas e especificações do Ministério do Trabalho, de tal forma a manter a organização e a limpeza.
- Placa de Obra: o construtor deverá fornecer e instalar a placa de obra, de acordo com as exigências do CREA, da Prefeitura Municipal e demais órgãos fiscalizadores.

## **2.2. LIMPEZA DA OBRA**

- A obra deverá ser mantida constantemente limpa e organizada, de forma que seu entulho não sirva de empecilho para o desenvolvimento dos serviços.
- As medidas cabíveis quanto à carga, remoção e transporte de entulhos e de terra excedente e/ou imprópria, resultantes de limpeza e/ou movimentos de terra, serão de inteira responsabilidade do construtor, devendo ser executadas de forma a não prejudicar o andamento dos demais serviços, e atendendo as exigências da prefeitura municipal e demais órgãos fiscalizadores.

## **2.3. CONCRETO**

- O concreto a ser utilizado na obra será usinado (convencional e/ou bombeado) com resistência de acordo com o dimensionamento preestabelecido no projeto estrutural (mínimo com  $f_{ck} = 30$  MPa), composto pela mistura de cimento Portland tipo C1, água, agregados inertes e, eventualmente, de aditivos químicos especiais, quando especificados.
- O concreto deverá ser transportado, desde o seu local de mistura até o local de aplicação com a maior rapidez possível, através de equipamentos que evitem a sua segregação e vazamento da nata de cimento.
- Antes do lançamento do concreto, os locais a serem concretados deverão ser vistoriados e limpos de quaisquer tipos de resíduos prejudiciais ao concreto. O concreto deverá ser lançado diretamente nos locais de aplicação, ou seja, diretamente em sua posição final, e imediatamente espalhado e vibrado.
- O adensamento do concreto deverá ser executado através de vibradores de alta frequência, com diâmetro adequado às dimensões das formas e das armaduras, e com procedimentos que proporcionem a completa eliminação dos espaços vazios e o bom acabamento das superfícies externas dos elementos estruturais. Deverão ser evitados os contatos prolongados dos vibradores junto às formas e armaduras.
- Os vibradores de agulha deverão trabalhar sempre na posição vertical e movimentados constantemente na massa de concreto, até a caracterização do total adensamento, e os seus pontos de aplicação deverão ser distantes entre si cerca de uma vez e meia o seu raio de ação.



MUNICÍPIO DE  
**ANTÔNIO  
CARLOS**



CIDADE DE  
**Antônio  
Carlos**

- A cura do concreto deverá ser feita por um período mínimo de 7 dias após o lançamento, garantindo uma umidade constante neste período, de tal forma que a resistência máxima do concreto, preestabelecida, seja atingida, e sejam evitadas fissuras indesejáveis.

## **2.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

O presente memorial descritivo tem por objetivo fornecer as especificações técnicas de materiais e serviços contemplados no projeto elétrico para execução da obra. A leitura deste memorial é obrigatória por parte do construtor e do executante das instalações, por ser este um complemento do projeto.

### **NORMATIZAÇÃO**

Devem ser seguidas as seguintes normas:

- CELESC N-321.0001 – Padrão de entrada de energia elétrica em tensão secundária de distribuição; - CELESC NT-03 e Adendo a NT-03 a revisão da norma NBR 14.039 da ABNT;
- Norma Regulamentadora 10 - Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão; - Resolução No. 414/2010 - ANEEL

As recomendações aqui apresentadas visam orientar a execução do projeto elétrico no sentido de estabelecer uma instalação funcional e segura. Não implicam, todavia, em qualquer responsabilidade dos projetistas com relação à qualidade da instalação executada por terceiros em discordância com as normas aplicáveis.

### **ENTRADA DE ENERGIA**

O fornecimento de energia elétrica será feito em tensão secundária de distribuição, 380/220V, trifásica com um cabo por fase e neutro com isolamento 0,6/1kV- 90°C de 10mm<sup>2</sup>, a partir do poste da CELESC até o quadro de medição. A entrada de energia será por via aérea. Na descida do poste da CELESC, os cabos serão protegidos por um eletroduto de ferro galvanizado de Ø2". A tubulação de entrada desde a caixa de passagem subterrânea 65x41x80cm ao pé do poste da CELESC até o QM, os cabos serão protegidos por um eletroduto kanaflex de alta densidade PEAD de Ø2" enterrados no solo. A conexão dos cabos à rede de baixa tensão da CELESC deverá ser executada com conectores do tipo terminal de compressão maciço (TCM). Deverá ser obedecido o padrão de cores para os condutores de entrada, quadros de medição e alimentação dos medidores. Sendo as fases nas cores branco, preto e vermelho e o neutro na cor azul.

Os condutores de entrada de energia não poderão sofrer descontinuidade até o disjuntor de proteção geral. O condutor neutro será de cobre, perfeitamente identificado pela cor azul de seu isolante. Deverá existir continuidade no neutro, não sendo permitida sua



MUNICÍPIO DE  
**ANTÔNIO  
CARLOS**



CIDADE DE  
**Antônio  
Carlos**

interrupção por chave, disjuntor ou fusível. A execução da entrada de energia da edificação é de responsabilidade do consumidor/empreendedor, porém a ligação definitiva será feita somente pela CELESC ou empresa credenciada. Por toda extensão do ramal de entrada os condutos deverão ser sinalizados com fita de sinalização indicativa de “condutor de energia elétrica”, a 30cm acima do duto. Os materiais e a montagem do ramal de ligação deverão seguir as prescrições estabelecidas nas especificações e padrões da CELESC.

A partir do momento da ligação e enquanto estiver ligado, o padrão de entrada é de acesso privativo da CELESC, sendo vedada qualquer interferência de pessoas aos equipamentos, assim como os lacres, podendo somente haver acesso do consumidor às chaves de seccionamento e proteção para seu religamento, por ocasião de possível desarmes.

### **CAIXA DE PASSAGEM**

Serão instaladas com afastamento mínimo de 70cm e no máximo 150cm do poste de derivação, como também em todos os pontos de mudança de direção das canalizações subterrâneas, e a cada 30 metros de comprimento do ramal de entrada. As caixas serão construídas em concreto ou alvenaria (tijolo maciço), apresentar sistema de drenagem, tampa de ferro fundido nodular conforme detalhes construtivos indicados nas plantas de detalhes.

Deverão apresentar dimensões internas padronizadas, e ser construídas conforme os padrões adotados pela Celesc, devendo estar rebocada internamente na ocasião da ligação.

Para os cabos de média tensão a caixa de passagem deverá ser de 65 x 85 x 80cm. Para cabo de baixa tensão com seção até 95mm<sup>2</sup> a caixa de passagem deve ser de 65 x 41 x 80cm, e acima caixa de 65 x 85 x 80cm ou quando for utilizado dois cabos por fase para seção superior a 50mm<sup>2</sup>. As referidas caixas serão exclusivas para os condutores de energia elétrica.

### **ELETRODUTOS**

Junto ao poste da Celesc ou do poste particular, os cabos deverão ser instalados dentro de eletroduto de aço carbono, tipo pesado, galvanizado à quente, devendo ser firmemente fixado ao poste por no mínimo 04 cintas de alumínio ou aço inoxidável. A extremidade superior do eletroduto deve ser protegida por bucha de acabamento de borracha ou material polimérico para proteção dos cabos. Os eletrodutos enterrados no solo deverão ser em polietileno de alta densidade (PEAD) reforçado. Os eletrodutos deverão ser devidamente vedados em suas extremidades com massa calafetadora, para evitar a entrada de água, insetos etc. Deverá ser escrito no eletroduto junto ao poste da CELESC, de forma legível, com tinta indelével, o nome da edificação ou número do endereço da unidade



consumidora. Todos os eletrodutos a serem utilizados na edificação deverão ser em pvc anti-chama, de marca com qualidade comprovada e de acordo com as normas da ABNT.

## **QUADRO DE MEDIÇÃO**

O quadro de medição deverá ser em alumínio, deverá conter barramento de cobre para o terra e borne sack para fixação do cabo de entrada. Os quadros de medição deverão estar de acordo com os padrões CELESC e serem fabricados por empresas cadastradas.

## **DISJUNTORES**

Os disjuntores são dispositivos de manobra mecânico e de proteção, capaz de estabelecer, conduzir e interromper corrente em condições normais do circuito, assim como estabelecer, conduzir por tempo especificado e interrompe correntes em condições anormais do circuito, tais como as de curto-circuito. Os disjuntores serão do tipo DIN e curva C conforme abaixo:

- unipolar (monopolar), constituído por um único polo;
- multipolar (bipolar e tripolar), constituído por dois ou mais polos ligados mecanicamente entre si de modo a atuarem em conjunto.

Os disjuntores termomagnéticos devem possuir disparadores térmicos para proteção contra sobrecarga e disparadores eletromagnéticos para proteção contra curto-circuito. O disjuntor deverá ser construído com material que suporte a elevação de temperatura decorrente de seu funcionamento em corrente nominal, ou em regime de sobrecarga para cujas condições foi projetado. O invólucro do disjuntor deverá ser de material isolante e possuir resistência mecânica compatível com os esforços a que será submetido.

## **CONDUTORES**

Todos os condutores empregados na instalação deverão ser certificados com a marca nacional de conformidade, conferida pelo INMETRO, garantindo assim um padrão mínimo de qualidade para a instalação com relação a fios/cabos elétricos. De maneira a atender as especificações da normativa da ABNT, que versa sobre os locais de afluência de público, este projeto contempla, a utilização de cabos de baixa tensão não halogenados. Deverá obedecer a coloração dos condutores: Fase R – preto; Fase S – branco; Fase T – vermelho; Retorno – amarelo; Neutro – azul claro; Terra – verde escuro ou verde-amarelo.

## **ATERRAMENTO**

O valor da resistência de aterramento, em qualquer época do ano, não deve ultrapassar a 10 Ohms. No caso de não ser atingido esse limite, deverão ser dispostas em linha tantas hastes quantas forem necessárias, distanciadas três metros uma da outra,



MUNICÍPIO DE  
**ANTÔNIO  
CARLOS**



CIDADE DE  
**Antônio  
Carlos**

interligadas com cabo de cobre nu, ou ser efetuado tratamento químico adequado do solo. A conexão do condutor de aterramento à haste deve ser feita por meio de conector de cobre tipo cunha ou a compressão adequada. A conexão do condutor de aterramento à caixa de medição em alumínio deve ser feita por meio de terminal tipo olhal a compressão de cobre estanhado conectado na barra de terra da caixa. A haste pode ser instalada na caixa de passagem ou em caixa de inspeção de aterramento em material adequado. A malha de aterramento será composta por três hastes em linha, interligadas por condutor de cobre nu conforme projeto. A haste será do tipo Copperweld, revestida em cobre de alta camada 254 microns com dimensões de 5/8"x240cm. Será utilizado o esquema TN-S, no qual o condutor neutro e o condutor de proteção são distintos. O eletroduto instalado junto ao poste deverá ser devidamente aterrado, através de um condutor de cobre isolado na cor verde, seção transversal mínima 10 mm<sup>2</sup>, conectado à malha de aterramento da instalação consumidora, ou a uma haste de aterramento exclusiva para esta finalidade, instalada dentro da caixa de passagem.

## **MATERIAIS**

Os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade e novos, deverão atender as normas, métodos e ensaios da ABNT e CELESC.

## **INSTALAÇÃO**

Na instalação deve-se tomar cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a enfição e o descascamento para emendas e ligações. Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos, isto prejudica a passagem dos condutores elétricos. Deve-se utilizar de curvas ou caixas de passagem. Todas as emendas de cabos serão feitas nas caixas de passagem, de tomadas ou de interruptores e devem ser isoladas com fita isolante de boa qualidade. Não serão permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos. Todos os quadros de distribuição, caixas de passagem, caixas dos medidores, quadro de comando, motores elétricos, e demais partes metálicas, deverão ser devidamente aterrados.

## **RECOMENDAÇÕES DA NR-10 – SEGURANÇA EM PROJETOS**

Foi definida a configuração do esquema (TN-S) no qual o condutor neutro e o condutor de proteção são distintos, de acordo com o padrão CELESC. É obrigatória a interligação entre o condutor neutro e o de proteção na entrada de energia, e da conexão à terra de todas as partes condutoras (metálicas) não destinadas à condução da eletricidade. Fica aqui a recomendação para adoção de aterramento temporário, quando da desenergização de circuitos elétricos para intervenções (aterramento das fases). Este projeto deve ficar à disposição dos profissionais habilitados e autorizados, das autoridades competentes e de



MUNICÍPIO DE  
**ANTÔNIO  
CARLOS**



CIDADE DE  
**Antônio  
Carlos**

outras pessoas autorizadas pela empresa, e deve ser mantido permanentemente atualizado. Salientamos que, para a execução deste projeto, devem ser observadas integralmente as recomendações da Norma Regulamentadora N.º 10 – SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE, pois a mesma estabelece diretrizes básicas que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança e saúde, de forma a garantir a segurança dos trabalhadores que direta ou indiretamente interagem em instalações elétricas e serviços com eletricidade nos seus diversos níveis.

### **3. SERVIÇOS FINAIS**

---

#### **3.1. LIMPEZA FINAL DA OBRA**

- A obra será entregue completamente limpa de qualquer resto de material da construção, daqueles utilizados no canteiro de serviços e entulhos sobrantes.

#### **3.2. VISTORIA FINAL**

- Ao final da obra, a fiscalização da Prefeitura Municipal realizará vistoria para verificação da qualidade dos serviços e exatidão na observância do projeto, por forma a formalizar o recebimento dos serviços.
- Qualquer irregularidade constatada na vistoria será informada ao construtor para correção.

Antônio Carlos, 05 de setembro de 2024.

Silvia Tessari  
Engenheira Civil – CREA/SC 76.990-7  
Prefeitura Municipal de Antônio Carlos  
Secretaria de Desenvolvimento Urbano