



MUNICÍPIO DE JOINVILLE

Estado de Santa Catarina

MEMORIAL DESCRITIVO DE REVITALIZAÇÃO PRAÇA NEREU RAMOS

AMUNESC – Associação de Municípios do Nordeste de Santa Catarina

*Rua Max Colin, 1843 – América – CEP 89204-635 – Joinville – Santa Catarina
Fone: (47) 3433-3927 – Fax: (47)3422-1370 – CNPJ 84.712.686/0001-33
Araquari – Bal. Barra do Sul – Campo Alegre – Garuva – Itapoá
Joinville – Rio Negrinho – São Bento do Sul – São Francisco do Sul
www.amunesc.org.br*

DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA Revitalização Praça Nereu Ramos
LOCAL Rua Do Príncipe, s/n - Centro - Joinville/SC

DADOS FÍSICOS DA OBRA

ÁREA REFORMA PALCO: 92,24m²
ÁREA PONTO DE TÁXI 16,00m²

EQUIPE TÉCNICA DA AMUNESC

Arq.^a Bianca Schwartz
Arq.^o Juliano Venâncio
Arq.^a Tábata Yumi Fujioka

Eng.^o Civil Rogério Ferrari Maistro

Técnico de Edificação Marcos Stadelhofer

Analista de Projetos Luísa Fróes

Estagiária de Arquitetura Ellen Fernanda Chila
Estagiária de Engenharia Civil Fernanda Carolina Fialkowski

PROJETOS

O projeto de Revitalização da Praça Nereu Ramos é composto dos seguintes documentos:

- **Projeto Arquitetônico Executivo;**
- **Projeto Estrutural;**
- **Projeto de Estrutura Metálica;**
- **Memoriais Descritivos;**
- **Orçamento Estimativo e Cronograma Físico-Financeiro;**
- **Mídias Digitais.**

GENERALIDADES

O presente memorial tem por objetivo discriminar os serviços e materiais a empregar e orientar a execução dos serviços na obra.

Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto, serem ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

- 1º. Projeto Arquitetônico Executivo;**
- 2º. Memorial Descritivo;**
- 3º. Demais projetos complementares;**
- 4º. Orçamento estimativo.**

A execução dos serviços obedecerá às normas e métodos da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

A execução de todos os serviços de construção obedecerá rigorosamente aos projetos, seus respectivos detalhes e as especificações e materiais constantes nos memoriais descritivos. Detalhes construtivos e esclarecimentos adicionais deverão ser solicitados ao responsável técnico pelo projeto e a fiscalização da obra. Nenhuma modificação poderá ser feita na obra sem consentimento por escrito do autor do projeto.

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial, os códigos, normas e especificações brasileiras, quando cabíveis.

Os materiais e serviços somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto e fiscalização, por escrito, havendo falta dos materiais no mercado ou retirada de linha pelo fabricante.

A construção será executada conforme projeto arquitetônico e seus demais projetos complementares: estrutural, estrutura metálica, atendendo as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Normas Brasileiras que deverão ser atendidas:

- NBR - 5671 - Participação dos intervenientes em serviços e obras de engenharia e arquitetura;
- NBR - 12.722 - Discriminação de serviços para construção de edifícios;
- NBR - 7.678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção;
- NBR - 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;
- NBR - 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas;
- NBR - 9574 - Execução de impermeabilização;
- NBR - 9575 – Impermeabilização;
- NBR – 9050/2015 – Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.
- Instruções normativas de Segurança Contra Incêndios - Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

MATERIAIS - Todos os materiais serão de primeira qualidade e/ou atendendo ao descrito no Memorial, serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA;

ACEITAÇÃO - Todo material a ser utilizado na obra poderá ser recusado, caso não atenda as especificações do projeto, devendo a CONTRATADA substituí-lo quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO;

MÃO DE OBRA - A mão de obra a empregar pela CONTRATADA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras, além de tecnicamente qualificada e especializada sempre que for necessário;

RECEBIMENTO - Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências;

EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA - Deverá estar disponível na obra para uso dos trabalhadores, visitantes e inspetores;

DIÁRIO DE OBRA - Deverá estar disponível na obra para anotações diversas, tanto pela CONTRATADA, como pela FISCALIZAÇÃO, devendo ser preenchido diariamente, fazendo-se obrigatoriamente constar:

- Data da anotação;
- Nome do responsável pela anotação (Engenheiro ou Arquiteto);
- Condições meteorológicas (temperatura, umidade, chuva, vento, granizo, geada, etc.);
- Etapa da obra em curso;
- Recebimento de materiais;
- Atividades realizadas e medições parciais;
- Número de profissionais alocados;
- Intercorrências e não conformidades;
- Outras informações que se demonstrarem necessárias.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as disposições a seguir:

I. Todos os materiais serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA.

II. A mão de obra a empregar pela CONTRATADA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras.

III. Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

IV. Todos os cômodos e instalações destinadas a pessoas portadoras de deficiências deverão seguir a norma NBR 9050 "Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos".

VERIFICAÇÕES PRELIMINARES

Na constatação a qualquer transgressão de Normas Técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor ou omissões que possam prejudicar o perfeito andamento ou conclusão da obra deverá haver imediata comunicação aos responsáveis técnicos pelos projetos. Esta comunicação deverá ser feita pelo construtor ainda na situação de proponente da obra.

Ainda com base nas averiguações realizadas preliminarmente e já definido o vencedor da licitação, o proponente deverá elaborar as soluções técnicas referentes à implantação da obra.

Estará incluso nos custos desta contratação e será de total responsabilidade da CONTRATADA, a elaboração de todo e qualquer detalhamento, visita técnica e fornecimento de informações necessárias que a Contratante julgar necessária, relativo ao objeto desta contratação, que se fizerem necessárias na execução da obra, sem ônus adicionais, mesmo que não explicitadas claramente nesta especificação.

A empresa contratada, vencedora da licitação, obrigará-se a respeitar as especificações do projeto e este memorial descritivo. Qualquer modificação que possa ocorrer, para o seu aprimoramento, será objeto de consulta prévia, por escrito, à Comissão Fiscalizadora da obra, pois somente com o seu aval, por escrito, as alterações serão levadas a efeito.

O Diário de Obra, exigido por cláusula contratual, cujo termo de abertura se dará no dia do início das obras, devendo ser visto, na oportunidade, pelo responsável técnico da empresa contratada e pelo responsável pela fiscalização do Município.

Será mantida na obra, uma equipe de operários com capacidade técnica específica para os serviços a serem desenvolvidos e em quantidade necessária ao cumprimento do cronograma físico, além do acompanhamento de um profissional de nível superior, da área de engenharia ou arquitetura, devidamente qualificado.

A obra só poderá ser iniciada com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica sobre Projetos e pela Execução da obra.

A empresa contratada providenciará espaços para abrigos e sanitários de funcionários, depósitos de ferramentas que se fizerem necessários.

O entulho resultante das obras será removido e transportado, por conta da empresa contratada, para local apropriado, indicado ou qualificado, pela Prefeitura Municipal.

- TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO DA OBRA

O recebimento provisório da obra deverá ser feito pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante Termo de Recebimento Provisório, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado, conforme Lei Federal nº. 14.133/2021.

O recebimento definitivo, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante Termo de Recebimento Definitivo, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto na Lei Federal nº. 14.133/2021.

Obs.: O prazo máximo de assinatura entre o Termo de Recebimento Provisório e o Termo de Recebimento Definitivo não deverá ser maior que 90 (noventa) dias.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO

A empresa contratada deverá cumprir os procedimentos de saúde e segurança ocupacional, de acordo com as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, dando destaque à NR 4 – Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho.

- SERVIÇOS EM TELHADOS

Para trabalhos em telhados devem ser usados dispositivos que permitam a movimentação segura dos trabalhadores, sendo obrigatória a instalação de cabo guia de aço, para fixação do cinto de segurança seguindo as recomendações da NR-35 (trabalho em altura).

Os cabos guias devem ter suas extremidades fixadas à estrutura definitiva da edificação por meio de suporte de aço inoxidável ou outro material de resistência e durabilidade equivalente.

É proibido o trabalho em telhado com chuva ou vento, bem como concentrar cargas no mesmo ponto.

- EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

A empresa é obrigada a fornecer aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, consoante às disposições contidas na NR-6 – Equipamentos de Proteção Individual.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

01.0. IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

01.01. SERVIÇOS PRELIMINARES

01.01.01. Placa de Obra

Deverá constar na obra:

- 01 Placa de 1,25x2,00m em chapa de aço galvanizado contendo identificação dos responsáveis técnicos pela obra e outros dados que a legislação fiscal exigir e CREA ou CAU/SC.

A Placa deverá apresentar também todas as informações previstas pela Secretaria de comunicação do município, conforme modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

01.01.02. Instalação do Canteiro da Obra

Com dimensionamento feito pelo Engenheiro Responsável pela Execução, deverão ser instalados dois containers para abrigar: escritório da administração da obra, depósito de materiais e ferramentas, sanitários e refeitório. Deverá ser providenciada pela empresa a estrutura necessária para abrigar materiais, documentos, projetos, obedecendo a NR 18.

O local que a empresa destinará ao uso do escritório deverá manter o Diário de obra, uma via de cada RRT/ART (de execução e de cada projeto) da obra, matrícula da obra no INSS, um jogo completo de cada projeto e mais um jogo completo de cada projeto para atualização na obra.

Haverá ainda na obra disponível para uso, todo o equipamento de segurança dos trabalhadores, visitantes e inspetores.

A CONTRATADA estará obrigada à plena e incondicional observância de todas as normas legais vigentes no país, assim como às normas de segurança do Ministério do Trabalho e da CONTRATANTE.

Deverão ser atendidas as seguintes normas regulamentadoras de proteção e segurança do trabalho:

NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual;

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;

NR 35 - Trabalho em Altura

01.01.03. Locação

A locação da obra será executada com instrumentos, de acordo com a implantação e planta de locação. Caberá ao Engenheiro Responsável proceder à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto, com as reais condições encontradas no local.

A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. É importante que essas tábuas estejam niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar e nem fugir da posição correta.

A precisão da locação deverá estar dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

01.01.04. Nivelamento

Serão de responsabilidade da contratada a verificação dos níveis naturais e alinhamentos do terreno, para que a obra seja locada de acordo com o projeto de implantação, antes do início da obra, devendo ao responsável técnico pela obra e autores do projeto ser imediatamente avisados a respeito de divergências porventura encontradas.

01.01.05. Escavações

As escavações necessárias para as fundações deverão ser executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambas. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além destas recomendações, a todas as prescrições da NB-51/85(NBR 6122) concernentes ao assunto.

As escavações para execução de fundações e vigas (baldrames) circundantes serão levadas a efeito com a utilização de escoramento e esgotamento d'água, se for o

caso, de forma a permitir a execução, a céu aberto, daqueles elementos estruturais e respectivas impermeabilizações.

Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra a ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento de lençol freático.

01.02. GESTÃO DE RESÍDUOS

Os materiais inservíveis oriundos de demolições, escavação ou qualquer outro tipo de rejeito, deverão ser destinados para locais devidamente licenciados para depósito de materiais excedentes.

02.0. ESTRUTURA METÁLICA DO PERGOLADO

A estrutura de pergolado do palco será metálica, contendo dois pórticos fixos em bloco de concreto e a estrutura de fechamento apoiada em viga metálica com mecanismo do tipo abre/fecha. Deverá seguir o projeto estrutural, estrutural metálico e memoriais específicos.

Cor: Conforme imagens.

03.0. PALCO

O palco da Praça Nereu Ramos deverá passar por um processo de reforma, onde deverá ser removido todo o revestimento existente e aplicado novo revestimento. Além de ser tratada a acessibilidade do mesmo.

03.01. REMOÇÕES

Atualmente o revestimento do palco é feito por placas de pedra de granito/mármore, que deverão ser removidas.

Toda a estrutura de cobertura existente também deverá ser retirada do local.

03.02. PAREDES E FECHAMENTOS LATERAIS

Deverão ser rigorosamente respeitadas as posições e dimensões das paredes constantes no projeto arquitetônico, lembrando que, as cotas das espessuras das paredes, no projeto arquitetônico deverão ser consideradas com revestimento, ou seja, além da espessura do tijolo é computada uma camada de reboco em cada face. Será feita uma parede para a guia de balizamento na lateral da rampa, a guia de balizamento deverá conter 15 cm a cima da rampa. A parede nova nos fundos do palco deverá subir 70 cm acima do nível do palco e ter espessura para abrigar a caixa de montagem elétrica. Ao redor do palco deverá ser fechado os vãos entre a área de assento e o chão.



Figura 01: Vãos a serem fechados

(Fonte: Amunesc)

Antes de iniciar a alvenaria, deve-se verificar se não há falhas na impermeabilização, que podem ter sido provocadas principalmente pelo transporte de materiais e pela passagem de pessoal, queda de ferramentas, tijolos, etc, ou passagens de tubulações. Deve certificar-se que a água não subirá a alvenaria, através de fenômenos capilares.

As paredes serão construídas em bloco de concreto celular com dimensões de 15 x 30 x 60 cm para a parede de 30 cm utilizando fileira dupla e 20 x 30 x 60 cm para a guia de balizamento ao lado da rampa.

Deverão ser assentados com argamassa de cimento, cal e areia média (limpa) no traço 1:2:8 (cimento: cal: areia), preparado em betoneira. A espessura das juntas será de, no máximo 15 mm (quinze milímetros), tanto no sentido vertical quanto horizontal. As fiadas deverão estar perfeitamente travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas. Quando sobre baldrame, serão começadas depois de decorridas 24 horas da aplicação dos

impermeabilizantes asfálticos. Nos serviços de impermeabilização precisam ser tomados todos os cuidados para garantir a estanqueidade da alvenaria.

Na união de alvenarias com vigas, lajes e pilares deverão ser executados chapisco, a fim de proporcionar maior aderência.

As tubulações elétricas e hidráulicas, quando embutidas na alvenaria, deverão permitir um recobrimento mínimo de 15 mm, sem contar o reboco.

Toda a alvenaria será inspecionada antes de ser revestida, devendo ser formalmente aceita no Livro de Obra.

03.03. JUNTA DE DILATAÇÃO

As juntas de dilatação são necessárias para garantir a variação volumétrica da estrutura (compressão ou alongamento), evitando assim que a estrutura apresente fissuras.

Para manter essas juntas como um sistema monolítico deve-se utilizar materiais flexíveis (mastiques) para preencher esses espaços e, ainda assim, permitir a movimentação da estrutura.

Para evitar o desperdício de mastique, é necessário limitar a altura da aplicação com espumas de polietileno de baixa densidade.

03.04. PAVIMENTAÇÃO

03.04.01. Pavimentação e Revestimento das Laterais

O piso do palco será em concreto com espessura de 3cm não prejudicando a inclinação da rampa, que deve ter seu limite de inclinação em 8,33%.

Antes da execução do novo piso a base deverá estar limpa de poeira, partículas soltas, tintas, óleos, restos de massa, ou qualquer outra sujeira que atrapalhe a boa aderência.

Primeiro deverá ser demarcado as juntas de dilatação bem alinhadas conforme paginação em prancha, as juntas serão plásticas de alto impacto com espessura mínima para o que se destina. Sua cor deverá ser na mesma tonalidade do piso.

O piso deverá ser executado em argamassa de cimento e areia fina, traço 1:3 possuindo espessura de 3,0 cm. O piso de concreto deverá ter sua resistência em fck 25mpa. Caso surja a necessidade poderá ser adicionado aditivos a mistura.

A quantidade de argamassa a preparar será o necessário para espalhar e sarrafear 2,00 m² por vez. Deve ser bem compactada não permitindo a existência de vazios.

Após a cura, fazer o polimento grosso da superfície com desempenadeira mecânica ou manual e a aplicação das resinas incolores.

03.04.02. Piso Tátil Alerta

Caracterizam-se pela diferenciação de textura e cor em relação ao piso adjacente, destinado a construir alerta, perceptível por pessoas com deficiência visual.

Modelo alerta: função de sinalizar perigo ou mudança de direção, com superfície em relevo tronco-cônico.

As placas dos pisos deverão estar em conformidade com a NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos e NBR 16537:2016 – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.

A paginação do piso tátil deverá seguir a planta de implantação. Os pisos táteis serão emborrachado parafusado, 25x25cm, espessura: 2cm, cor preta.



Figura 01: Piso tátil Alerta
(Fonte: Internet)

03.04.03. Aquisição e Assentamento

Deverá a CONTRATADA submeter antecipadamente uma amostra do revestimento, para a aprovação da fiscalização antes da compra total do material.

A execução deverá ser feita com equipamentos apropriados, não apresentando defeitos na execução. Falhas, mesclas que não fazem parte da padronização, trincas, lascas, defeitos de fabricação ou colocação que favoreçam juntas não uniformes, serão refugadas pela FISCALIZAÇÃO.

03.04.04. Resina Incolor – Piso de Concreto

Deverá ser aplicada no palco e nas paredes laterais, resina acrílica incolor com acabamento acetinado próprio para pisos de concreto.

Com as superfícies perfeitamente curadas, limpas, isenta de umidade, pó e em tempo firme, aplicar no mínimo 02 (duas) demãos de resina acrílica incolor com acabamento acetinado de 1a (primeira) linha. As superfícies deverão ser perfeitamente cobertas com as pigmentações aguardando-se a total secagem das demãos para aplicação da subsequente.

03.04.05. Resina Líquida Antiderrapante Incolor

Deverá ser aplicado na rampa e uma faixa de 5cm no final do palco e no final da na área de assento, a resina líquida antiderrapante na cor incolor. Criando uma superfície áspera, assegurando o trânsito de pessoas no local mesmo com o piso molhado.

Com as superfícies perfeitamente limpas e secas e em tempo firme, aplicar no mínimo 02 (duas) demãos de resina antiderrapante líquida incolor de 1a (primeira) linha. As superfícies deverão ser perfeitamente cobertas com as pigmentações aguardando-se a total secagem das demãos para aplicação da subsequente.

03.04.06. Elemento Metálico

Circundando a mureta de 70cm acima do palco deverá ser fixo um elemento metálico similar a estrutura do pergolado, possuindo as dimensões de 20x20cm em aço galvanizado a fogo, recebendo pintura epoxídica na cor preta

03.05. REVESTIMENTO

O revestimento das paredes em alvenaria e das laterais do palco serão do mesmo material do piso constando no item **03.04.01 Pavimentação e revestimentos laterais**. A alvenaria das paredes deve estar bem seca, as juntas curadas. Deve estar limpa e devem ser cortadas eventuais saliências de argamassa das juntas.

04.0. INSTALAÇÕES DE ELETRICIDADE

A caixa de disjuntores e tomadas ao lado do palco deverá ser realocada para a nova mureta a ser executada atrás do palco. A mesma ficará voltada para a rua. Utilizar o mesmo padrão de caixa existente.



Figura 02: Caixa existente
(Fonte: Amunesc)



Figura 03: Caixa existente internamente
(Fonte: Amunesc)

05.0. PONTO DE TÁXI

Abrigo em estrutura metálica galvanizada a fogo, pintura epoxídica, cobertura em telha metálica lisa, pré-pintada com pintura eletrostática a pó na cor ref. PANTONE 7763c e ref RAL 6003. Vidro temperado incolor com espessura de 8mm nos fechamentos laterais e posterior, com película de segurança, incluso banco metálico (dimensões 5,00x3,20 m = 16,00 m², conforme projeto).

05.01. GENERALIDADES

Para proteção contra às intempéries e para proporcionar um mínimo de conforto aos usuários do sistema de táxi, será instalado um abrigo com estrutura metálica, conforme indicado nos projetos.

O ponto de táxi se constitui de 01 Módulo, com dimensões de 320,0 cm de largura, 500,0 cm de comprimento e 243,0 cm de altura.

05.02. EXECUÇÃO

05.02.01. Fundações

Serão executados com 2 (dois) blocos de concreto armado tipo cofre de 40 x 160 x 50 cm para fixação das colunas principais. No bloco de concreto serão embutidos 2 (dois) tubos guia metálicos com galvanização a fogo, seção de 110 x 110 x 3 mm e 40 cm de comprimento, acrescido de 4 pinos de fixação. Os vazios entre o tubo guia e a coluna serão preenchidos com massa grout.

O bloco de concreto para fixação das barras de apoio de sustentação do banco será executado nas dimensões de 40 x 50 x 30 cm.

O concreto a ser utilizado será o C25 com resistência à compressão característica mínima aos 28 dias de idade de 25,0 MPa.

A armadura será realizada com aço CA 50 e CA 60 nas bitolas e quantidades indicadas no projeto específico.

05.02.02. Estrutura Metálica

Empregar em toda a estrutura metálica aço galvanizado a fogo com acabamento final em pintura epoxídica, na cor verde fosca. Para receber a pintura final, a superfície metálica deverá ser preparada com aplicação de um fundo base específico para galvanização.

Nos pontos onde for necessário executar solda (na obra) após a galvanização, deverão ser tomados todos cuidados, indicados na especificação e projeto da estrutura de modo a evitar problemas com corrosão futura. Aplicar composto de galvanização a frio com pincel ou pistola, nos pontos de solda executados após a galvanização.

As colunas do ponto de táxi serão em estrutura metálica em aço galvanizado a fogo, tubular com diâmetro de 100mm e 3,0mm de espessura.

O projeto arquitetônico fornecerá todas as informações referentes à estrutura metálica quanto ao tipo de aço, dimensões das chapas e perfis, contraventamentos e outras informações necessárias para a perfeita análise do projeto e execução na obra.

05.02.03. Cobertura

A cobertura será com telha metálica lisa em aço galvanizado a fogo, pré-pintada com pintura eletrostática a pó na cor ref. PANTONE 7763c e ref RAL 6003. Espessura de 8mm, apoiada sobre estrutura metálica.

O sistema de pré-pintura das telhas deve ter camada de no mínimo 25 micrometros (5µm de primer epóxi anti-corrosivo e 20µm de acabamento em poliéster) de espessura, apresentando boa resistência aos raios ultravioletas.

As telhas serão parafusadas por meio de parafusos auto atarraxantes de inox, protegidos por arruelas e massa de vedação em borracha sintética. A colocação das telhas será da calha para a cumeeira, devendo haver um recobrimento lateral mínimo, conforme especificação técnica do fabricante. Cada telha deverá ter ao menos dois pontos de fixação por linha de apoio.

Conforme o caimento da telha definido em projeto, quando for o caso a telha deverá ter o comprimento total da água sem recobrimento transversal.

A cobertura será estruturada através de perfis U em aço galvanizado a fogo de 120 x 50 mm, atendendo as dimensões especificadas em projeto.

05.02.04. Vidros

No ponto de táxi deverá ser aplicado fechamentos laterais e posteriores com vidro temperado incolor com espessura de 8mm, dotado de película de segurança incolor, nas dimensões indicadas no projeto específico.

A colocação será feita através de perfil U de ½" em aço galvanizado, com acabamento em pintura epoxídica na cor verde fosca (igual da estrutura metálica), fixados a estrutura principal através de parafusos de inox, dotados de baguetes metálicos do mesmo padrão.

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com a norma da ABNT NBR 7199:

- O corte dos vidros deverá ser limpo e sem lascas, todos os vidros que apresentarem sinais de ruptura deverão ser eliminados.

- Os vidros não deverão receber, quando no canteiro de obras ou por ocasião de movimentação posterior, projeções de cimento ou de pintura silicosa (em caso de projeção acidental, limpá-los imediatamente), bem como jatos de faíscas ou respingos de solda, que atacariam superficialmente o vidro, inutilizando-o.

- Por ocasião da limpeza, especialmente no final da obra, tomar cuidado quanto aos riscos de arranhões provocados por poeira abrasiva (cimento, areia, etc.).

- Além das prescrições anteriores, o vidro deve ter suas dimensões determinadas em função das dimensões do fundo no rebaixo do perfil e das folgas a adotar, tendo em vista a tolerância dos caixilhos.

Todos os vidros deverão possuir película de segurança incolor, a fim de evitar o estilhaçamento do mesmo em caso de quebras. A película de segurança deverá vir pré-aplicada ou ser aplicada antes da montagem do vidro na estrutura do abrigo.

05.02.05. Pintura

Os serviços de pintura deverão ser executados dentro da mais perfeita técnica. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Deverão ser tomadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros e ferragens de esquadrias.

Os elementos metálicos da estrutura galvanizados a fogo receberão inicialmente fundo anticorrosivo para pintura, para então serem pintados com pintura epoxídica na cor verde fosca.

05.02.06. Equipamentos e Mobiliários

- BANCO METÁLICO: será instalado na parte interna do abrigo, conforme indicado no projeto arquitetônico com dimensões de 30 cm de largura, altura de 44 cm e comprimento de 195 cm. O banco será confeccionado em estrutura metálica tubular, composta por tubos de aço galvanizado a fogo Ø 38 x 1/8" e travessas em tubos de aço galvanizado a fogo Ø 32 x 1/8". Toda a estrutura do banco deverá ser chumbada em

blocos de concreto e receberá pintura epoxídica na mesma cor e padrão da estrutura metálica do abrigo.

05.02.07. Controle de Qualidade

A qualidade dos elementos deverá ser comprovada através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Serviço este de rotina dos fornecedores.

A contratada fornecerá à fiscalização cópia dos ensaios comprovando o atendimento das especificações dos elementos. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta do contratado e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

05.02.08. Torneira de Jardim

Ao lado do ponto de táxi deverá ser executado uma mureta de para ser embutido o ponto de água existente. A mureta deverá ser em alvenaria nas dimensões 40cm de comprimento e 60cm de altura.

A torneira deverá ser do tipo jardim/uso restrito com acionamento com chave e acabamento cromado.

06.0. LIMPEZA

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as pavimentações, etc., serão limpas e cuidadosamente lavadas com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções de ácidos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Os metais e ferragens cromados serão limpos com emprego de removedores adequados e/ou polidores não corrosivos, sendo lustrados no final com flanela seca.

A retirada de manchas e respingos de tinta em vidros terá de ser feita com um removedor adequado.

07.0. VERIFICAÇÃO FINAL

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações.

Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT:

B-597/77 - recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

BIANCA

SCHWARTZ:0

9449355916

Assinado de forma
digital por BIANCA
SCHWARTZ:09449355
916
Dados: 2023.08.15
09:22:57 -03'00'

Bianca Schwartz
Arquiteta e Urbanista
CAU nº A194159-3



MEMORIAL DESCRITIVO	Emissão Original 10/08/2023
PRAÇA NEREU RAMOS – PÓRTICO METÁLICO PARA SUPORTE DE PERGOLADO MÓVEL E SUAS FUNDAÇÕES	Revisão: 02

MEMORIAL DESCRITIVO
ESTRUTURA METÁLICA PARA SUPORTE DE PERGOLADO MÓVEL E
SUAS FUNDAÇÕES
PRAÇA NEREU RAMOS

RUA DO PRÍNCIPE, CENTRO
JOINVILLE / SC

GECON ENGENHARIA

R. Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 3.901, Sala 97, Curitiba / PR. CEP 81.280-330



MEMORIAL DESCRITIVO	Emissão Original 10/08/2023
PRAÇA NEREU RAMOS – PÓRTICO METÁLICO PARA SUPPORTO DE PERGOLADO MÓVEL E SUAS FUNDAÇÕES	Revisão: 02

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES	3
3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	4
4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS ESTRUTURAS	4
5. LAYOUT – VISTAS 3D DA ESTRUTURA	6
6. ESTRUTURA METÁLICA.....	8
6.1. CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS DOS MATERIAIS.....	8
6.2. CARGAS ATUANTES	8
7. PROTEÇÃO E PINTURA	9
8. ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	10
8.1. CARACTERÍSTICAS E RECOMENDAÇÕES DOS MATERIAIS	10
9. RECOMENDAÇÕES GERAIS.....	12
10. RESPONSÁVEL TÉCNICO.....	14



MEMORIAL DESCRITIVO	Emissão Original 10/08/2023
PRAÇA NEREU RAMOS – PÓRTICO METÁLICO PARA SUPORTE DE PERGOLADO MÓVEL E SUAS FUNDAÇÕES	Revisão: 02

1. INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo registrar os critérios e descrições da Estrutura Metálica de suporte para pergolado móvel do tipo “abre/fecha”, bem como suas fundações. Assim, objetiva-se determinar as condições e diretrizes a serem seguidas durante a fabricação e montagem.

2. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

- NBR 8800:08 - Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios;
- NBR 14762:10 - Dimensionamento de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Formados a Frio;
- NBR 6123:88 – Forças Devidas ao Vento em Edificações;
- NBR 6118:2014 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimentos;
- NBR 6122:2019 – Projeto e Execução de Fundações;
- NBR 12655:2015 – Concreto de Cimento Portland – Preparo, controle e recebimento;
- NBR 7480:2007 – Aço para Concreto Armado em Barras;
- NBR 14931:2004 – Execução de Estruturas de Concreto- Procedimentos;
- NBR 8953:2015 – Concreto para Fins Estruturais – Classificação por Grupos de Resistência e Consistência.



MEMORIAL DESCRITIVO	Emissão Original 10/08/2023
PRAÇA NEREU RAMOS – PÓRTICO METÁLICO PARA SUPORTE DE PERGOLADO MÓVEL E SUAS FUNDAÇÕES	Revisão: 02

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Projeto Arquitetônico “Palco_Praça_Nereu_Ramos_anteprojeto.pdf”;
- Projeto Arquitetônico “22.118-ARQ.PE-R00.pdf”;
- Levantamento *in loco*.

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS ESTRUTURAS

A Estrutura em questão engloba 2 pórticos, de modelos idênticos, situados a uma distância de 13,80m entre si contabilizado entre eixos. Cada um dos pórticos mede 5,20m de vão entre seus dois pilares, também considerando os seus eixos. Na altura, ambos possuem aproximadamente 5m. Os dois pórticos serão interligados por uma estrutura de pergolado com sistema “abre/fecha”, a ser dimensionada pela empresa detentora desse sistema. Portanto, esse Projeto possui como escopo apenas o dimensionamento dos dois pórticos metálicos e suas fundações, excluindo a cobertura em si.

As estruturas metálica e em concreto armado foram dimensionadas com as diretrizes convencionais e calcadas pelas normas brasileiras citadas acima, no Item 2.

Foram utilizados perfis dobrados do tipo “U”, de dimensões “U270X135X6.35” e “U270X135X2.66”. Para todos os elementos, esses perfis foram utilizados de forma composta com perfis costurados de iguais características, formando um perfil “Tubo Quadrado” (com solda em toda a área do contato). Juntos, esses perfis compõe duas estruturas aporticadas, com suas bases engastadas e prontos a receber as cargas provenientes da cobertura móvel.

O pergolado móvel, por sua vez, deverá ser fixado aos pórticos metálicos por meio de ligações dimensionadas para suportar as suas cargas. Essa definição/dimensionamento de ligações também será a cargo da empresa



MEMORIAL DESCRITIVO		Emissão Original 10/08/2023
PRAÇA NEREU RAMOS – PÓRTICO METÁLICO PARA SUPORTE DE PERGOLADO MÓVEL E SUAS FUNDAÇÕES		Revisão: 02

fornecedora dessa cobertura. A ligação deverá ser feita diretamente nos pilares (perfis “U270X135X6.35”), na posição indicada no projeto dos pórticos. Não fixar na viga superior de travamento (perfil “U270X135X2.66”), sob risco de ruína da estrutura.

Para a sustentação dessa Estrutura Metálica, foram preconizadas fundações compostas por blocos sobre estacas. A direção dos alinhamentos das estacas coincide com a direção de menor inércia do pórtico, de forma a suportar os momentos de tombamento do mesmo. Ver projeto e Figura 4 para correto posicionamento das estacas, inclusive seus espaçamentos e cotas de arrasamento. A preconização de estacas pré-moldadas foi estabelecida a partir das premissas que o solo deve apresentar caracterização mole em seu topo pela proximidade com o rio. Ainda, a adoção de sapatas foi descartada devido ao momento atuante na base do pilar metálico, o que demandaria uma sapata de dimensões grandes, bem como a possibilidade de escavação dentro do lençol freático. Não foram apresentadas sondagens de prospecção do solo (SPT), implicando na impossibilidade de realização do dimensionamento exato. Portanto, as estacas possuem um comprimento estimado apenas para fins de orçamento, devendo ser realizado estudos maiores antes da sua cravação. Recomenda-se que as mesmas sejam cravadas até a nega zero. Em adição à isso, as estacas deverão suportar esforços de tração por atrito lateral. Ver prancha 01 para valores.

Ainda, foram preconizadas duas vigas baldrame para intertravamento entre os blocos, também em concreto armado. Ambas estão com seu topo alinhado com o topo dos blocos, todos rebaixados em 25cm em relação ao topo do piso original.

A ancoragem da estrutura metálica sobre os blocos de concreto armado será por meio de chumbadores em aço ASTM A36 ou superior (SAE-1045, ou outro). Seguir diâmetros, formatos e comprimentos especificados em projeto. Recomenda-se a utilização de gabaritos para o correto posicionamento dos chumbadores dentro das formas antes da concretagem, a fim de minimizar erros de locação dos mesmos.

5. LAYOUT – VISTAS 3D DA ESTRUTURA

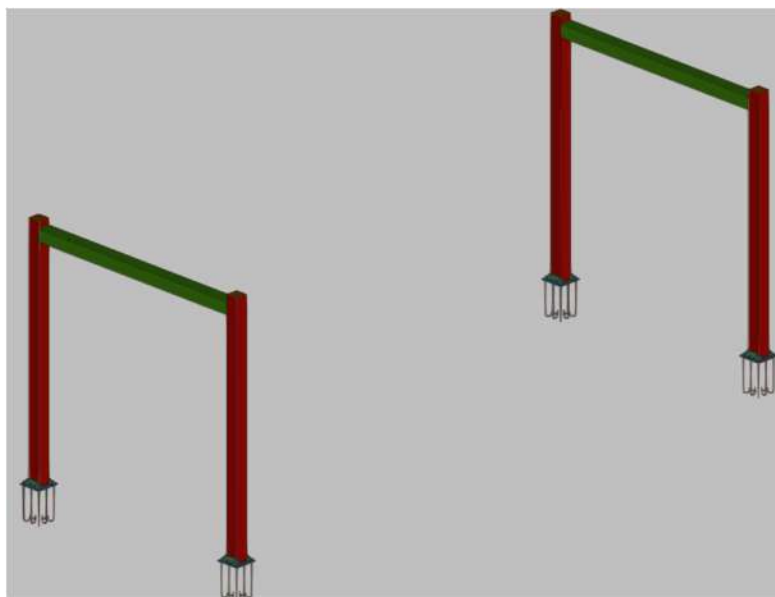


Figura 1: Pórticos Metálicos Dimensionados

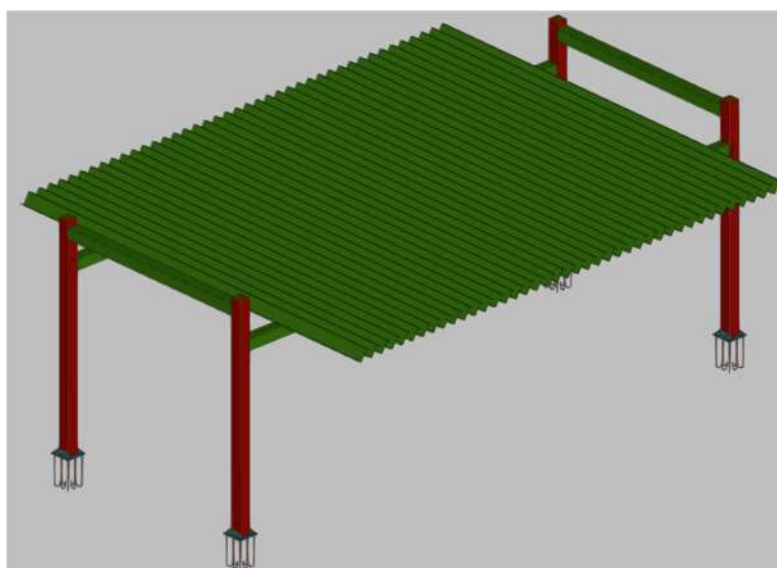


Figura 2: Composição de Pórticos Metálicos com o Pergolado Abre/Fecha (fornecimento e dimensionamento próprios)

MEMORIAL DESCRITIVO

Emissão Original
10/08/2023

PRAÇA NEREU RAMOS – PÓRTICO METÁLICO PARA
SUPORTE DE PERGOLADO MÓVEL E SUAS FUNDAÇÕES

Revisão: 02

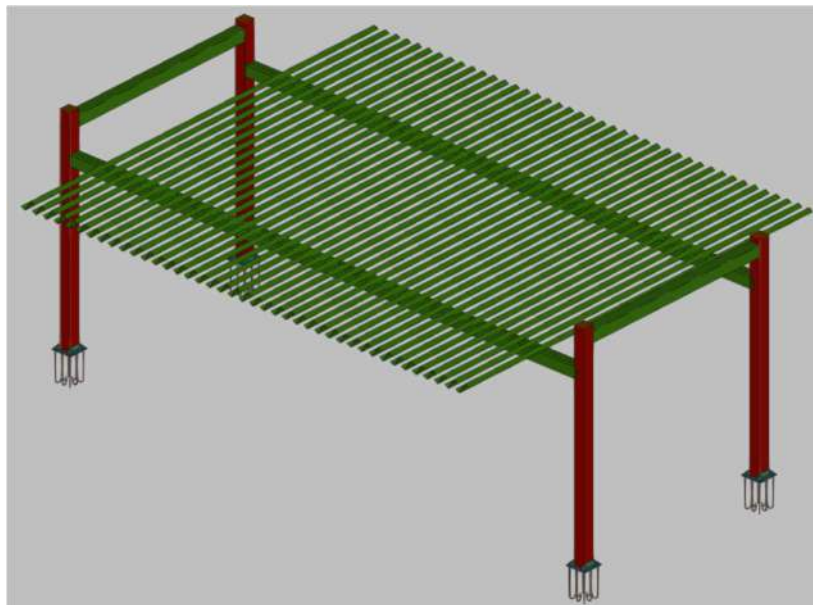


Figura 3: Composição de Pórticos Metálicos com o Pergolado Abre/Fecha (fornecimento e dimensionamento próprios)

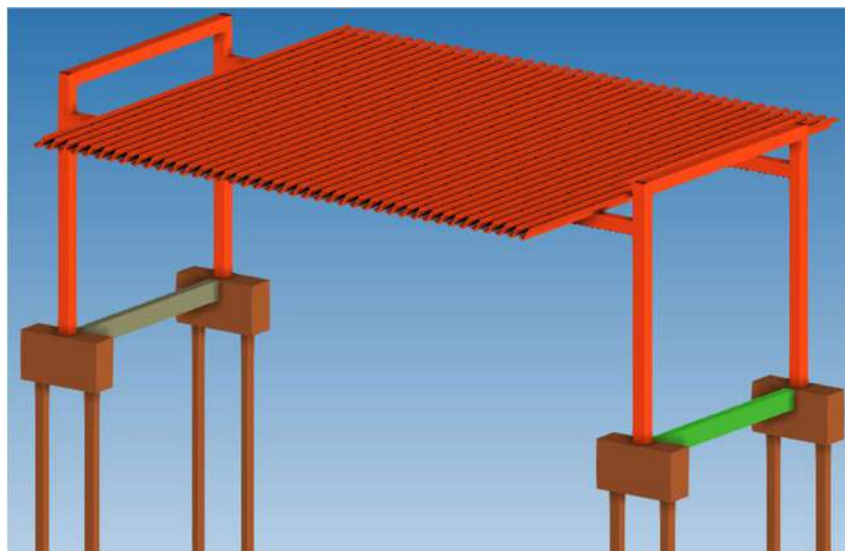


Figura 4 Composição de Pórticos Metálicos, Pergolado Abre/Fecha (fornecimento e dimensionamento próprios) e Blocos de Fundação com Vigas Baldrame

GECON ENGENHARIA

R. Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 3.901, Sala 97, Curitiba / PR. CEP 81.280-330



MEMORIAL DESCRITIVO	Emissão Original 10/08/2023
PRAÇA NEREU RAMOS – PÓRTICO METÁLICO PARA SUPORTE DE PERGOLADO MÓVEL E SUAS FUNDAÇÕES	Revisão: 02

6. ESTRUTURA METÁLICA

6.1. CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS DOS MATERIAIS

- Perfil em Chapa Dobrada: CF-26 (ou superior);
- Chapas: ASTM A-36;
- Chumbadores: ASTM A-36 ou superior (SAE-1045, ou outro similar);
- Soldas com Eletrodo AWS E60XX ou AWS E70XX, conforme indicação em projeto;

6.2. CARGAS ATUANTES

- Cargas Permanentes:
 - Peso próprio da Estrutura Metálica;
 - Peso próprio estimado do pergolado abre/fecha, limitado a um valor máximo de 12.000kg no total;
 - Peso próprio dos blocos de fundação e vigas baldrame;
 - Acessórios e complementares (ligações, enrijecedores, etc.);
- Cargas Acidentais:
 - Carga Acidental (Sobrecarga) sobre a área da cobertura (recomendação de Norma).
 - Carga de Vento incidindo sobre os 4 lados da estrutura.



MEMORIAL DESCRITIVO		Emissão Original 10/08/2023
PRAÇA NEREU RAMOS – PÓRTICO METÁLICO PARA SUPORTE DE PERGOLADO MÓVEL E SUAS FUNDAÇÕES		Revisão: 02

7. PROTEÇÃO E PINTURA

As superfícies do aço a serem protegidas deverão passar por processo de “Galvanização por Imersão a Quente” (Galvanização à Fogo). A espessura mínima a ser atingida é de $e=90$ microns. Caso necessário, para atingir essa espessura e à critério do profissional responsável e em posse das características do conjunto da galvanizadora e do material a ser galvanizado, poderá ser realizado processo de preparação por jateamento de granalha ou areia, atingindo os padrões Sa 2 ½ - Jato Ao Metal Quase Branco.

Preconizar as etapas de galvanização conforme recomendações consagradas (Gerdau, CBCA), contemplando remoção de óleos e graxas com agentes desengraxantes adequados e a remoção da carepa de laminação e ferrugem por meio de decapagem ácida. Então, mergulhar as peças em fluxantes, o que garante um melhor contato entre o aço e o zinco no processo subsequente. Poderá ser optado pelo processo “Seco” ou “Úmido” de galvanização, ambos sendo finalizados no banho de Zinco (Galvanização propriamente dita).

Atentar para que a soldagem não feche a Estrutura por inteiro, permitindo o escoamento do Zinco para dentro das partes confinadas, se for o caso.

Preparar a superfície do material galvanizado para receber as tintas protetivas por meio de lixamento com lixa fina (120), bem como utilização de estopa limpa e agente desengordurante.

Posteriormente, finalizar com acabamento com Primer Epoxídico (uma demão), Tinta Epoxídica (uma demão) e Tinta Poliuretânica-P.U. (uma demão). Recomenda-se que a espessura, por demão, seja de 80 microns para o Primer Epóxi e de 80 microns para as camadas de Tinta Epoxídica e de Tinta Poliuretânica, resultando em uma espessura seca total de 240 microns.

A pigmentação deverá ser conforme Projeto Arquitetônico.



MEMORIAL DESCRITIVO	Emissão Original 10/08/2023
PRAÇA NEREU RAMOS – PÓRTICO METÁLICO PARA SUPPORTO DE PERGOLADO MÓVEL E SUAS FUNDAÇÕES	Revisão: 02

A finalização de aplicação da Galvanização deverá ocorrer após as soldagens em campo de todos os elementos, com a finalidade de recobrir também as soldas. Utilizar produtos de Galvanização à Frio, produtos ricos em Zinco, ou similar. Analogamente, a aplicação das tintas de acabamento deverá ocorrer sobre a camada aplicada e seca da Galvanização à Frio.

Para o caso de danos mecânicos ocorridos em qualquer momento no transporte/içamento ou montagem, será necessário realizar reparação da peça por meio de lixamento, com posterior execução de todo o procedimento supracitado.

Os chumbadores, porcas e arruelas também deverão passar pelo processo de galvanização. Ainda, para os mesmos, sugerimos a aplicação de resina epóxi após a sua montagem e aperto final, com a finalidade de auxiliar na proteção contra umidade e corrosão.

8. ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

8.1. CARACTERÍSTICAS E RECOMENDAÇÕES DOS MATERIAIS

- **CONCRETO**

O Concreto a ser utilizado deve ser o de Classe 25, com resistência característica à compressão de 25Mpa (250kgf/cm²) para todos os elementos (vigas, baldrames e blocos). O Fator A/C utilizado deverá ser menor ou igual à 0,60, conforme orientação da NBR 6118:2014 para obras projetadas para Classe de Agressividade Ambiental (CAA) igual à II (Moderada).

A sua dosagem deverá ser realizada de acordo com as prescrições normativas atuais. A granulometria dos agregados deverá ser compatível com as dimensões e aparência desejadas para os elementos a serem concretados, evitando-se, assim, falhas (ninhos ou bicheiras).



MEMORIAL DESCRITIVO	Emissão Original 10/08/2023
PRAÇA NEREU RAMOS – PÓRTICO METÁLICO PARA SUPORTE DE PERGOLADO MÓVEL E SUAS FUNDAÇÕES	Revisão: 02

Para o melhor resultado possível, o preparo e a aplicação do concreto deverão ser efetuados com controle tecnológico.

O uso de cimento tipo Alta Resistência Inicial (Cimento ARI) está vetado. Em caso de necessidade de utilização do mesmo, deverão ser tomados cuidados especiais com os efeitos de retração.

Ainda, ao final da concretagem de cada etapa, deverão ser recolhidos corpos de prova (amostras) com a finalidade de ensaio em laboratório para comprovação das características gerais do concreto. A resistência característica do mesmo deverá ser comprovada por meio de Laudos Técnicos, baseados em experimentos normatizados que visam a comprovação de tais dados.

Para a cura, deverão ser tomados cuidados especialmente na proteção da sua superfície (evitando choques mecânicos e/ou mistura de materiais estranhos ao concreto, como óleos, tintas ou outros elementos sólidos). Recomendamos a não utilização de aditivos. Se necessários, os aditivos deverão ser utilizados pela empresa especializada na dosagem do concreto, respeitando todas as suas características.

- **ARMADURAS**

O Aço das Armaduras preconizado em cálculo estão de acordo com a NBR 7480:07, sendo especificado o aço CA-50.

O corte, dobra e posicionamento das Armaduras dentro das Formas deverá, imprescindivelmente, ser de acordo com os detalhamentos do Projeto Estrutural, salvo necessidade de ajustes de comprimento dos elementos em obra.

A colocação das armaduras dentro das caixarias/formas deverá ser cuidadosa no quesito de manter a posição correta das armaduras no momento da concretagem e de manter o cobrimento especificado em projeto. Utilizar espaçadores em quantidade e dimensões adequadas para tal.



MEMORIAL DESCRITIVO	Emissão Original 10/08/2023
PRAÇA NEREU RAMOS – PÓRTICO METÁLICO PARA SUPORTE DE PERGOLADO MÓVEL E SUAS FUNDAÇÕES	Revisão: 02

Observar sempre os cobrimentos especificados nas pranchas, nunca sendo inferiores à:

- Blocos de Fundação: 5,0cm;
- Vigas Baldrame: 3,0cm;

- **FORMAS**

Atenção especial deverá ser tomada quanto ao nivelamento e ao prumo das formas.

Não recomendamos a utilização de materiais para untagem que venham a alterar a coloração natural do concreto, tais como óleo queimado, entre outros.

Para a desforma dos elementos estruturais, o concreto deverá ter sua cura com idade suficiente para que possa suportar o seu peso e mais as cargas acidentais sem alterações na sua integridade e sem sofrer grandes deformações.

9. RECOMENDAÇÕES GERAIS

Estrutura Metálica:

Recomendamos que todos os elementos ou conjuntos, ambos os montados em fábrica ou em campo, sejam movimentados de forma cuidadosa e por equipe e equipamentos qualificados, de modo a evitar impactos consideráveis sobre a própria Estrutura Metálica e também sobre outras Estruturas adjacentes.

As Estruturas devem sempre ser içadas com sua maior inércia no sentido vertical, evitando deformações em sentidos mais frágeis.



MEMORIAL DESCRITIVO	Emissão Original 10/08/2023
PRAÇA NEREU RAMOS – PÓRTICO METÁLICO PARA SUPORTE DE PERGOLADO MÓVEL E SUAS FUNDAÇÕES	Revisão: 02

Deve-se evitar, também, a disposição da Estrutura por tempos longos sob intempéries e/ou diretamente sobre o solo, ou seja, devem ser mantidas cobertas e também sobre lonas ou chapas de madeira. Tais medidas visam manter a durabilidade do sistema como um todo.

No caso de recebimento de peças já oxidadas, essas deverão ser rejeitadas.

Recomenda-se a utilização de gabaritos para o correto posicionamento dos chumbadores dentro das formas antes da concretagem, a fim de minimizar erros de locação dos mesmos.

Concreto Armado:

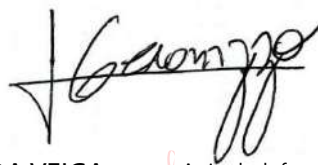
A fiscalização sobre todos os elementos estruturais deverá ser repetidamente realizada, principalmente antes das concretagens. Nesse momento, todas as armaduras deverão ser verificadas quanto às suas quantidades, diâmetros (bitolas), posições, cobrimentos e condições. Também deverão ser observados as condições de concretagem dentro das formas, livres de resíduos ou outros elementos contaminantes (solos, ferramentas, etc.). O escoramento das formas também é motivo de especial fiscalização, uma vez que sua ruptura pode vir a comprometer a concretagem e, conseqüentemente, o cronograma da obra.

Recomendamos que todos os envolvidos na execução da obra estejam munidos de equipamentos de proteção individual e que os mesmos estejam em perfeitas condições de uso.

Demais orientações não presentes nesse Memorial que possam gerar melhoria na segurança da Estrutura e de executores, deverão ser preconizadas e atendidas conforme necessidades, não sendo as acima citadas exclusivamente essenciais.

	
MEMORIAL DESCRITIVO	Emissão Original 10/08/2023
PRAÇA NEREU RAMOS – PÓRTICO METÁLICO PARA SUPORTE DE PERGOLADO MÓVEL E SUAS FUNDAÇÕES	Revisão: 02

10. RESPONSÁVEL TÉCNICO



LEONARDO DA VEIGA

GERONAZZO:07913938951

Assinado de forma digital por LEONARDO
DA VEIGA GERONAZZO:07913938951
Dados: 2023.08.10 15:21:42 -03'00'

Leonardo Geronazzo – Gecon Eng.

Eng. Civil – CREA 135.384-D/PR

ANEXO - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SEI Nº 0019367860/2023 - SECULT.UCP.APR

Define-se aqui, em linhas gerais, a dinâmica do Contrato, conforme segue:

1.1 - MODELO DE GESTÃO E EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO

1.1.1 - A **gestão do contrato** será realizada pela Secretaria de Cultura e Turismo por meio da Comissão de Acompanhamento e Fiscalização ou Comissão de Recebimento, conforme Instrução Normativa nº 04/2022 da Secretaria de Administração e Planejamento, Capítulo VI, Seção IV, V e VI, restando como atores os servidores nomeados para compor a Comissão;

1.1.1.1 Caberá a Comissão de Acompanhamento e Fiscalização designada verificar o cumprimento pela contratada de todas as condições contratuais.

1.1.2 - **Prazo para início dos serviços** - O serviço deverá ser iniciado em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura da Ordem de Serviço;

1.1.3 - As condicionantes, procedimentos, detalhes dos serviços a serem apresentados, bem como rotinas de execução deverão ser realizadas conforme o previsto **nos memoriais descritivos e demais peças técnicas**;

1.1.4 - **Frequência**: as obras deverão ser realizadas de segunda à sexta-feira, exceto feriados.

1.1.5 - **Horário**: as obras deverão ocorrer em horário comercial, podendo iniciar às 07:00 horas e se estender até no máximo às 19:00 horas;

1.1.6 - **Local de prestação dos serviços** – Conforme indicado no Memorial Descritivo SEI (0018025163);

1.1.7 – **Cronograma**:

1.1.7.1 - Cronograma conforme **anexo SEI (0018237501)**.

1.1.7.2 - A contratação da obra será por escopo, prorrogável na forma do Art. 111 da Lei 14.133/2021.

1.1.8 - **Obrigações da Contratada específicas do objeto**:

1.1.8.1 - Fornecer mão de obra especializada, mantendo quadro de pessoal técnico qualificado para realização dos serviços, devidamente uniformizados com a identificação da empresa.

1.1.8.2 - Responder por quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus empregados nos locais de execução dos serviços, bem como àqueles provocados em virtude dos serviços executados e da inadequação de materiais e equipamentos empregados.

1.1.8.3 - Será de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas necessárias para a execução da obra.

1.1.8.4 - Obedecer as normas de segurança e medicina do trabalho para esse tipo de atividade, ficando por sua conta o fornecimento, antes do início da execução dos serviços, dos Equipamentos de Proteção Individual– EPI e coletiva EPC, caso necessário a seus funcionários;

1.1.8.5 - Transportar, sempre que necessário, as suas expensas, seus funcionários, peças, ferramentas e equipamentos até a obra, além de manter limpos e inalterados os locais onde atuar, deixando livre de restos/entulhos os locais ao final da obra.

1.1.8.6 - Caso a CONTRATANTE constata qualquer negligência ou irregularidade na execução dos serviços por parte da CONTRATADA, cuja solução demande materiais e/ou mão de obra, estas serão fornecidas pela

CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE;

1.1.8.7 - A CONTRATADA deverá isolar as áreas onde serão realizados os trabalhos, proibindo a entrada e passagem de pessoas não autorizadas.

1.1.8.8 - Identificar seus funcionários, ou terceiros, responsáveis pela prestação do serviço.

1.1.8.9 - Comunicar ao CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade encontrada para o cumprimento do contrato;

1.1.8.10 - Assumir integral responsabilidade pelos danos decorrentes desta prestação de serviços, inclusive perante terceiros.

1.1.8.11 - Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, para a emissão da Ordem de Serviço;

1.1.9 - Obrigações da Contratante específicas do objeto:

1.1.9.1 - Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA às dependências para realização da obra.

1.1.9.2 - Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, quando necessários ao fornecimento;

1.1.9.3 - Comunicar formalmente a CONTRATADA qualquer falha e/ou irregularidade na realização dos serviços, determinando o que for necessário à sua regularização;

1.1.9.4 - Acompanhar, fiscalizar e avaliar o cumprimento deste Memorial Descritivo;

1.1.9.5 - Rejeitar em todo ou em parte, o(s) produto(s) e serviço(s) que estiver(em) em desacordo com este Memorial Descritivo e demais documentos do processo, ou que fora constatado qualquer irregularidade.

1.1.10 - **Forma de comunicação** - Define-se como forma de comunicação com a CONTRATADA a formal, nos termos do artigo 49, inc. VII, "b" da Instrução Normativa nº 04/2022 da Secretaria de Administração e Planejamento;

1.1.11- Da garantia dos serviços e materiais empregados: garantia pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da obra, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, devendo o contratado ser responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

1.1.12 - **Recebimento provisório e definitivo** - O(s) serviço(s) será(ão) recebido(s):

a) **Provisoriamente**, em até 15 (quinze dias) corridos após a comunicação escrita do contratado da finalização do(s) serviço(s);

b) **Definitivamente**, após 90 (noventa) dias corridos do recebimento provisório, após observação e/ou vistoria do atendimento das especificações e requisitos da contratação;

c) Na hipótese de a verificação a que se refere o **subitem 1.1.12, "b"** não ser procedida dentro do fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia previsto no **subitem 1.1.12, "b"**;

d) O recebimento provisório ou definitivo do(s) serviço(s) não exclui(em) a responsabilidade da(s) CONTRATADA(S) pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do Contrato;

e) Se a CONTRATANTE constatar, tanto no recebimento provisório como no definitivo, que o(s) serviço(s) prestado(s) não corresponde(m) ao exigido nos Memoriais, pranchas e demais documentos que compõe o processo, a(s) CONTRATADA(S) deverá(ão) realizar no ato, o(s) ajustes(s)/refazer o(s) serviço(s) visando ao atendimento total das especificações, sem prejuízo da incidência das sanções previstas no Contrato, no Edital, da Lei nº. 14.133/2021 e alterações posteriores e no Código de Defesa do Consumidor (Lei nº. 8.078/90).

1.1.13 - O pagamento será efetuado parcialmente de acordo com as medições.

1.1.14 - Das sanções

1.1.14.1 - No caso da presente contratação, as sanções administrativas serão as mesmas dispostas na Lei 14.133/2021, com observância dos padrões mínimos de qualidade dispostos no **item 1.10**.

1.2 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

1.2.1 - O pagamento será conforme as medições realizadas de acordo com os prazos/cronograma propostos, e após recebimento provisório e definitivo do atendimento das especificações do Memorial Descritivo e demais condições.

1.2.2 - A primeira medição poderá ser efetuada somente após 30 dias corridos do recebimento da ordem de serviço.

1.2.3 - Para fins de pagamento, a CONTRATADA deverá apresentar a comprovação da regularidade trabalhista, previdenciária e FGTS, além de outros documentos que comprovem a regularidade da contratada nos termos do art. 92, inciso XVI da Lei nº 14.133/2021.

1.3 - FORMAS E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

1.3.1 - Elencamos como critério de aceitabilidade o menor preço global, observados os demais requisitos dispostos no Edital.

1.3.2- O regime de empreitada da contratação será o de execução indireta por empreitada por preço unitário, observados os demais requisitos dispostos no Edital.

1.3.3 - No que se refere aos critérios de habilitação técnica, a proponente deverá apresentar:

1.3.3.1 - A proponente deverá demonstrar capacidade técnico-profissional e capacidade técnico-operacional.

1.3.3.2 - Atestado de capacidade técnica comprovando a execução de obras com características compatíveis com o objeto desta licitação, que corresponde a 50% (cinquenta por cento) do total a ser executado, a saber, execução de estrutura com fundação em concreto armado e superestrutura metálica, com 54,12 metros quadrados.

1.3.3.3 - Não será admitido o somatório de atestados tendo em vista as reduzidas quantidades dos serviços.

1.3.4 - A proponente deverá apresentar capital social ou patrimônio líquido mínimo, no percentual de 10% do valor estimado da contratação, conforme o art. 69, § 4º da Lei n.º 14.133/2021.

1.3.5 - A proponente deverá apresentar garantia adicional caso a proposta seja inferior a 85% do valor orçado pela Administração, nos termos do Art. 59, §5º da Lei 14.133/2021.

1.4 - SUBCONTRATAÇÃO

1.4.1 - O processo de contratação deverá se realizar por uma única licitação com todo o objeto adjudicado a um único licitante, mas havendo permissão para que a licitante vencedora subcontrate a parte específica referente a readequação elétrica compreendida no item 8 da Planilha Orçamentária Sintética.

1.4.2 Para a subcontratação, além dos demais requisitos técnicos necessários, a contratada deverá apresentar a comprovação de que a subcontratada já executou os serviços em percentual mínimo de 50%.

1.4.3 - A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

1.4.4 - Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

1.4.5 - Não será permitida a participação de empresas em consórcio, devido ser permitido que parte da obra seja realizada por empresa terceirizada e se tratando de obra de serviço comum de engenharia, entende-se que

uma única empresa tem a capacidade necessária para executar o serviço completo.

1.5 - DO VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

1.5.1 - Estima-se a contratação no importe de R\$ 437.266,86 (quatrocentos e trinta e sete mil duzentos e sessenta e seis reais e oitenta e seis centavos).

1.6 - DA ADEQUAÇÃO/DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA

1.6.1 - Os valores para a presente contratação estão em conformidade com a previsão orçamentária desta Secretaria;

1.6.2 - Estão previstos recursos orçamentários para a presente contratação, que estão discriminados junto ao documento "Requisição de Compras" que fará parte do presente processo e estarão dispostos posteriormente no Edital.

1.7 - DA MELHOR SOLUÇÃO ENCONTRADA

1.7.1 - Conforme Estudo Técnico Preliminar a melhor solução encontrada de momento para atendimento ao interesse público envolvido é a contratação de empresa(s) especializada(s) devidamente habilitada, com capacidade técnica suficiente, que prestem serviços de execução de obras em concreto armado, estrutura metálica que envolvam a utilização combinada de estruturas em concreto armado para a execução da obra, conforme indicado nos projetos e memoriais descritivos, seguindo o cronograma físico-financeiro.

1.7.2 A contratação trata-se de obra comum.

1.8 - DA FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

1.8.1 - A presente contratação possui como fundamentação o Estudo Técnico Preliminar correspondente, que compõe o bojo dos documentos do presente processo de Requisição de Compras.

1.9 - CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

1.9.1 Critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do Estudo Técnico Preliminar (0018237335).

1.10 - PADRÕES MÍNIMOS DE QUALIDADE/DESEMPENHO

1.10.1 - Deverão ser atendidas as especificações previstas nos documentos referentes a projetos, memoriais e planilhas orçamentárias para o cumprimento do cronograma executivo com a conclusão da obra no prazo previsto e com a qualidade esperada.

1.10.2 - Em caso de suspeita ou dúvida pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização poderá solicitar a realização de ensaios, testes e demais provas para aferição da boa execução do objeto, cujos custos deverão ser arcados exclusivamente pela contratada, nos termos do Art. 140, §4º da Lei 14.133/2021.

1.10.3 - Relatório de Progresso

1.10.3.1. - Mensalmente, em data definida pela Fiscalização na reunião inicial, a CONTRATADA deverá apresentar relatório de progresso das atividades contendo:

a) Cronograma físico-financeiro previsto x realizado. Caso o percentual realizado acumulado resulte 40% abaixo do previsto no primeiro mês ou 20% abaixo do previsto acumulado nos demais meses, a CONTRATADA deverá apresentar plano de recuperação para atingimento do prazo previsto, não isentando as penalidades previstas;

b) Programação mensal atualizada das obras, indicando providências necessárias;

c) Registro de Qualidade, indicando não conformidades verificadas durante o mês, as providências corretivas e revisões dos procedimentos efetuadas;

d) Interferências e quaisquer inconsistências de projeto ou dúvidas que possam prejudicar o bom andamento da obra;

e) Acidentes de trabalho, em caso de ocorrência, e as medidas e providências tomadas.

1.10.3.2 - Desempenho do Cronograma

1.10.3.2.1- A execução da obra deverá respeitar rigorosamente o cronograma físico-financeiro (0018237501), considerando o cumprimento deste como critério de aferição da produtividade mínima esperada.

1.10.3.2.2 - Quando constatada a negligência por parte da contratada que prejudique o cumprimento do prazo contratual, esta ficará sujeita as sanções administrativas previstas na Lei 14.133/2021.

1.10.3.2.3 - Em caso de alterações contratuais de prazo, as datas marco (datas de entrega) poderão ser reprogramadas conforme novo cronograma, após a sua análise e aprovação por parte da CONTRATANTE.

1.10.4 - Controle da Qualidade de Concreto

1.10.4.1 - Toda concretagem deverá ser precedida de plano de concretagem informando volume previsto, tipo de cimento, aditivo (caso houve), **fator água/cimento**, slump, fornecedor, traço do concreto, data, horário prevista de início e término, equipe e equipamentos e área a ser isolada pela CONTRATADA. Realizar a caracterização dos agregados, necessidade de correção álcali-agregados ou adição de polímeros.

1.10.4.2 - Antes de qualquer concretagem, com pelo menos 3 dias de antecedência, a CONTRATADA deverá apresentar à fiscalização check list de controle de qualidade das formas e armaduras, indicando a conformidade quanto às dimensões, alinhamentos, quantidades, espaçamentos, cobrimentos, limpeza, preparação das juntas de concretagem.

1.10.4.3 - Após a concretagem deverá ser apresentado à fiscalização relatório de controle do slump (teste de abatimento do tronco de cone), indicando o resultado do teste, com foto, número lote e da nota fiscal, local e camada de aplicação (mapeamento da concretagem).

1.10.4.4 - Deverão ser apresentados os laudos dos ensaios de compressão dos corpos de prova de concreto. Os corpos de prova deverão ser rompidos com 28 dias de idade, devendo os laudos ser apresentados à fiscalização em até 40 dias após a respectiva concretagem.

1.10.4.5 - Caso haja necessidade de alteração, a CONTRATADA deverá elaborar um traço de concreto e submeter à aprovação da CONTRATANTE, atendendo as normas técnicas pertinentes. O traço deverá ser aprovado pela CONTRATANTE para posterior execução.

1.10.5 - Controle de qualidade da galvanização

1.10.5.1 Considerando que as estruturas metálicas serão instaladas na cidade de Joinville, caracterizada pela elevada unidade média anual, as estruturas deverão ter maior cuidado na sua fabricação.

1.10.5.2 Tal cuidado, encontra também guarida na NBR 6181 ao determinar: em regiões litorâneas ou outros locais sujeitos à atmosfera corrosiva, as estruturas metálicas deverão apresentar certificação da galvanização a fogo, emitido pela empresa galvanizadora, para todos os perfis, chapas, parafuso, arruelas e porcas da estrutura.

1.10.5.3 Assim, antes da pintura final, as estruturas metálicas deverão receber galvanização a fogo e galvanização a frio conforme descrito:

1.10.5.3.1 Galvanização a Fogo: toda a estrutura metálica deverá ser submetida a processo anticorrosivo (galvanização a fogo), através de imersão a quente em zinco fundido com pureza maior ou igual a 98%, formando uma camada protetora com massa e espessura mínimas de acordo com a NBR 6323.

1.10.5.3.2 Galvanização a Frio: tratamento anticorrosivo, com tinta rica em zinco, utilizado para reparos em superfícies galvanizadas por imersão à quente, notadamente, quando submetidos a processos de solda ou eventuais danos (riscados, ranhuras, dentre outros).

1.10.6 Controle de qualidade da pintura metálica

1.10.6.1 Deverá ser atendido o determinado no item 7 "Proteção e Pintura" do Memorial Descritivo "ESTRUTURA METÁLICA PARA SUPORTE DE PERGOLADO MÓVEL E SUAS FUNDAÇÕES" (documento SEI 0018025194).



Documento assinado eletronicamente por **Lilian Marina Milani, Coordenador(a)**, em 05/12/2023, às 18:20, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Luiza Franco, Coordenador(a)**, em 05/12/2023, às 18:20, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0019367860** e o código CRC **F3ABB9C6**.

Avenida José Vieira, 315 - Bairro América - CEP 89204-110 - Joinville - SC -
www.joinville.sc.gov.br

22.0.341144-3

0019367860v6