

MUNICÍPIO DE JOINVILLE

Estado de Santa Catarina

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO EXECUTIVO DA REFORMA DA QUADRA DE AREIA DO PARQUE SÃO FRANCISCO

AMUNESC – Associação de Municípios do Nordeste de Santa Catarina

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

Agosto de 2025

MEMORIAL DESCRITIVO

DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA: Projeto Executivo da Reforma da Quadra de Areia do Parque São Francisco

LOCAL: Avenida Alvino Hansen - Adhemar Garcia, Joinville - SC

ÁREA DA INTERVENÇÃO: 462,03m²

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 Nicolli Hanwerroth Coelho

Estagiário de Arquitetura Emmanuel Augusto Vieira

Estagiário de Arquitetura Luiz Felipe de Souza Cintra Duarte

Estagiário de Engenharia Civil Caio do Nascimento Costa

PROJETOS

O **Projeto Executivo da Reforma da Quadra de Areia do Parque São Francisco**, foi desenvolvido pela AMUNESC e é composto pelos seguintes documentos:

- **Projeto Arquitetônico;**
- **Projeto de Drenagem;**
- **Projeto Estrutural de Concreto Armado;**
- **Memorial Descritivo;**
- **Orçamento Estimativo e Cronograma Físico-Financeiro.**

Processos e procedimentos foram descritos com base nas experiências profissionais, consultas à rede mundial de computadores e às normas pertinentes. Qualquer erro, desatendimento ou equívoco deve ser tratado antecipadamente com os responsáveis técnicos.

O objetivo maior do documento, além daqueles diretamente explícitos pela legislação, é promover uma construção adequada aos processos técnicos compreendidos, à segurança dos envolvidos e, principalmente, a construção de um bem público de qualidade.

GENERALIDADES

O projeto de intervenção da Reforma da Quadra de Areia do Parque São Francisco é classificado como obra comum de engenharia, conforme Lei Federal nº 14.133/2021, por conter materiais, mão de obra e equipamentos amplamente disponíveis no mercado e métodos construtivos convencionais utilizados pela administração municipal. Sendo assim o presente memorial como parte integrante do projeto executivo, 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 Urbanístico Executivo;

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

2º. Demais Projetos de Engenharia;

3º. Memorial Descritivo;

4º. Orçamento estimativo.

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 a FISCALIZAÇÃO da obra, o qual coordena, em conjunto com os autores dos projetos, a solução que melhor atenda ao interesse público. Nenhuma modificação poderá ser feita na obra sem consentimento por escrito do autor do projeto.

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. 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.

A construção será executada conforme projeto urbanístico e seus demais projetos complementares.

Consta neste memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos, que serão balizadores da presente contratação. Para fins de direito, as normas editadas e vigentes pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, e demais normas vigentes das esferas municipais, estaduais e federais pertinentes à intervenção em pauta; direta e indiretamente relacionadas, e os materiais e serviços objetos do contrato de construção das obras, terão validade.

A critério da FISCALIZAÇÃO deverá ser solicitado no que couber e abranger os seguintes critérios:

- Ensaios e testes para materiais destinados a aterros e reaterros.

- Ensaios e testes de materiais destinados à execução de concretos e argamassas.
- Ensaios e testes para materiais destinados às alvenarias e demais vedações.
- Teste de impermeabilidade nos locais a serem impermeabilizados e ou calafeta-dos.
- Teste das iluminações em geral.
- Outros ensaios citados nos itens a seguir, ou em normas da ABNT e outras perti-nentes.
- Demais ensaios necessários e solicitados pela FISCALIZAÇÃO.

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão e de acordo com as normas vigentes nacionais e as melhores técnicas preconizadas para o tema. Fundamental destacar que todos os ensaios solicitados pela FISCALIZAÇÃO e que surjam da dúvida ou aparente desconformidade de materiais ou serviços devem ser custeados pelo CONTRATADO.

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;
- Equipe terceirizada;
- Intercorrências e não conformidades;
- Outras informações que se demonstrarem necessárias.

Objetivando uma condução de obra mais ágil, com dúvidas e soluções sendo apontadas de maneira mais célere, é possível a adoção de mecanismos digitais de comunicação, desde que esta solução possa, ao final da obra ser impressa e anexada aos documentos finais da contratação.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços deverão obedecer ao traçado, cotas, seções transversais, dimensões, tolerância e exigências de qualidade dos materiais indicados nos projetos e nas especificações de serviços.

A alocação de equipamentos necessários à execução dos serviços será de acordo com os cronogramas apresentados na licitação da Prefeitura Municipal.

A contratada deverá fornecer equipamentos do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para executar satisfatoriamente os serviços.

Todos os equipamentos usados deverão ser adequados de modo a atender as exigências dos serviços e produzir qualidade e quantidade satisfatória dos mesmos.

Para o bom andamento dos serviços, todo equipamento que apresentar problema de funcionamento deverá ser prontamente substituído pela contratada por equipamento similar.

O custo relativo à mobilização e desmobilização da empresa contratada para a viabilização das obras, deverá ser incluído nos preços propostos para os vários itens de serviços que integram o presente memorial.

A contratada é totalmente responsável por danos que possam ser causados diretamente à Administração ou a terceiros, isentando a Prefeitura Municipal de qualquer ação que possa haver.

A contratada deverá, durante todo o tempo, fornecer supervisão adequada, mão de obra e equipamentos suficientes para executar os serviços até a sua conclusão, dentro do prazo requerido no contrato.

A contratada deverá fornecer a documentação que comprove a responsabilidade técnica de execução dos serviços, no início da execução dos serviços.

Todo o pessoal da contratada deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

A contratada é responsável pela disponibilização e utilização total de EPI's por parte dos funcionários da obra.

Todos os materiais utilizados devem estar de acordo com as especificações.

A qualidade dos serviços deverá ser comprovada através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratar de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas ocorrerão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica.

A contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

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 vistado, na oportunidade, pelo responsável técnico da empresa contratada e pelo responsável pela fiscalização do Município.

A CONTRATADA deverá manter em obra, uma equipe de operários dimensionada para cumprimento do prazo de execução previsto para a obra e que seja compatível, para que o cronograma físico e financeiro seja cumprido. Ainda, a equipe deve conter capacidade técnica específica, para os serviços que serão desenvolvidos e tenha o acompanhamento de um profissional de nível superior, da

área de engenharia e/ou arquitetura, juntamente com sua anotação/registro de responsabilidade técnica.

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.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO

A 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. A CONTRATADA deverá apresentar a FISCALIZAÇÃO documentos que comprovem a regularidade da empresa e empregados em conformidade com as normas de Prevenção de Segurança e Medicina do Trabalho, conforme Lei 6.514 de 22/12/77.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL: A CONTRATADA é obrigada a fornecer e exigir 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.

CANTEIRO DE OBRAS: A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

01.0. IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

01.01. SERVIÇOS PRELIMINARES

01.01.01. Tapumes

A obra deverá ser protegida por tela plástica laranja fixa em estruturas de madeira com 1,20m garantindo a proteção por quem ali transitar.

01.01.02. Placa de Obra

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placa visível e legível ao público serão obrigatórias.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais do CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá solicitar junto à FISCALIZAÇÃO o modelo da placa de obra referente ao serviço ou obra que será executada. A placa deverá ser confeccionada e fixada em material resistente a intempéries.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização.

A CONTRATADA deverá seguir estritamente as legislações que regulam o exercício das profissões dos técnicos envolvidos na execução, no que tange e regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia e Arquitetura.

- 01 Placa de 1,00x3,00m 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.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

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.

01.02. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Para tornar possível a execução do projeto será necessária a demolição, remoção e realocação de elementos existentes na área de intervenção, conforme indicado no projeto. Todos esses serviços deverão ser coordenados pela Prefeitura municipal.

A CONTRATADA deverá ao longo da obra manter o canteiro de serviço limpo e organizado, removendo todo o entulho, periodicamente.

01.02.01. Demolição de calçada em concreto

Haverá demolição de trecho de calçada de concreto, nos locais indicado no projeto, para possibilitar a execução da arquibancada de concreto.



Imagem 1 e 2: Calçada a ser demolida. Fonte: Amunesc

01.02.02. Remoção de elementos da quadra

Para instalação do novo alambarado, deverá ser removido todos os pilares existentes juntamente com a tela de fechamento existente.



Imagem 3: Tela e pilares a serem removidos. Fonte: Amunesc.

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

01.03. LIMPEZA DO TERRENO

A limpeza do terreno deverá ser feita dentro de critérios de segurança aos transeuntes mediante o emprego de sinalização, máquinas e ferramentas adequadas, constando de capina, corte e destocamento de arbustos existentes no local e finalmente a remoção dos materiais vegetais, sendo vedada sua incineração.

01.04. 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. PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

02.01. MEIO-FIO

Todo o acabamento do jardim deverá ser executado em meio-fio conforme indicado em projeto.

O novo meio-fio será executado em blocos pré-moldados em concretos FCK 35 Mpa nas dimensões projetadas.

Todas as peças serão submetidas à cura, convenientemente conservadas à sombra e ao abrigo de variação de temperatura, continuamente irrigada durante, pelo menos, os primeiros 4 dias sucessivos à moldagem.

As peças não serão removidas e transportadas ao lugar de assentamento antes do decurso de 10 dias, nem usadas antes de 30 dias.

02.01.01. Assentamento do meio-fio

Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala deverá

ser regularizado e em seguida apiloado. Após o assentamento procede-se ao nivelamento das peças, devendo-se sempre conferir o prumo.

Para o alinhamento deve ser tomada como referência a aresta superior do lado interno permitindo assim maior qualidade no que se refere à retilineidade dos mesmos.

O ajustamento/rejunte entre uma peça e outra será feito com argamassa de cimento e areia (traço 1:3), sendo que as juntas não deverão possuir mais que 1,5 cm. As guias a serem assentadas não deverão apresentar falhas nem depressões.

02.01.02. Dimensões

100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura)

02.02. PISO EM CONCRETO

(As especificações a seguir devem ser lidas em conjunto com o disposto em memorial próprio de concreto armado, emitido pelo autor do projeto. Em caso de divergências prevalecerá sempre o emitido pelo autor do projeto).

Os pisos deverão manter declividade mínima de 2% em direção à valeta de drenagem, garantindo assim o escoamento da água.

Serão executados no acesso de pedestre e para entrada de veículo à quadra em concreto armado, com acabamento desempenado.

03.0. ARQUIBANCADA

(As especificações a seguir devem ser lidas em conjunto com o disposto em memorial próprio de concreto armado, emitido pelo autor do projeto. Em caso de divergências prevalecerá sempre o emitido pelo autor do projeto).

A arquibancada será fabricada in loco em bloco de concreto estrutural e laje treliçada. Seu acabamento será em concreto aparente alisado, com aplicação de duas demãos de verniz incolor acetinado.

Serão degraus de assentos virados para a quadra e para a calçada, seguir locação em projeto.

04.0. QUADRA DE VOLEIBOL EM AREIA

04.01. ESTRUTURA

(As especificações a seguir devem ser lidas em conjunto com o disposto em memorial próprio de concreto armado, emitido pelo autor do projeto. Em caso de divergências prevalecerá sempre o emitido pelo autor do projeto).

No perímetro externo da viga de concreto existente será feita uma nova viga de concreto para fixação do alambrado. A viga ficará elevada a 20cm do nível da viga existente.

O alambrado será composto por postes em tubo de aço galvanizado com tratamento anticorrosivo e pintura esmalte na cor verde escuro. Os pilares metálicos do alambrado terão altura total 6 metros conforme projeto urbanístico e deverão ser chumbados na viga de concreto. O alambrado deverá possuir travamento na diagonal na parte inferior e travamento horizontal na parte superior nos quatro cantos da quadra.

No acesso pela rampa de pedestres à quadra deverá ser executado trecho de alambrado em torno da rampa conforme determinado no projeto urbanístico, para evitar fuga da bola pelo acesso da quadra.



Imagem 4: Exemplo de travamento da parte inferior do alambrado. Fonte: Internet.



Imagem 5: Exemplo de travamento da parte superior do alambrado. Fonte: Internet.

04.02. INSTALAÇÃO DE DRENAGEM

A execução das Instalações de drenagem deverão seguir rigorosamente os projetos e memoriais específicos, no que se referem às posições e diâmetros.

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

Todos os materiais e equipamentos serão fornecidos e instalados pela CONTRATADA, com a devida verificação quanto ao perfeito estado antes de seu assentamento, bem como obedecendo às especificações técnicas e orientações de seus fabricantes.

04.03. FECHAMENTO

04.03.01. Fechamento lateral

Deverá ser instalada em todo o perímetro da quadra rede de proteção esportiva.

A rede será em Nylon Polietileno, malha 10x10cm, fio 04, corda trançada entre nós e proteção UV na cor branca.

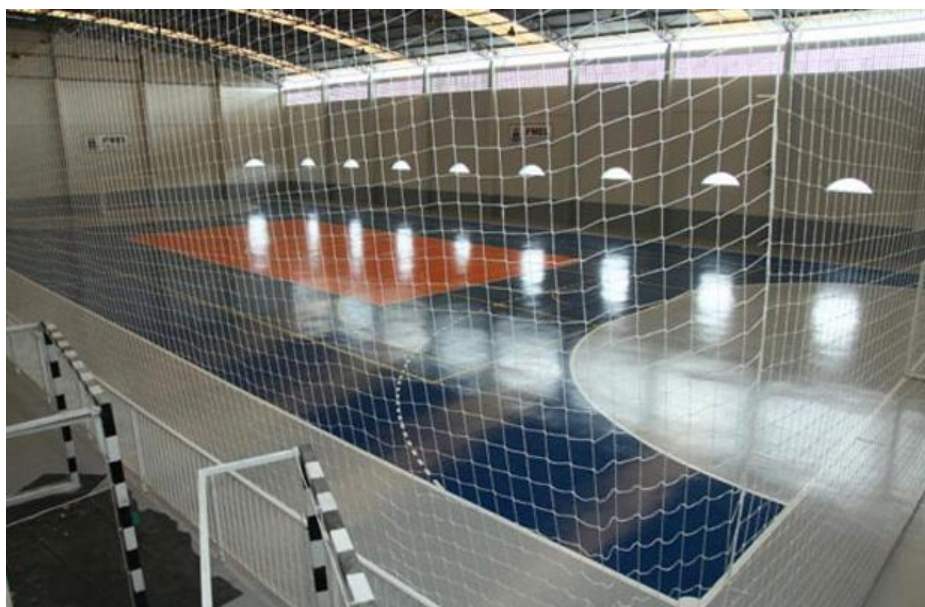


Imagem 6: Rede de Proteção Esportiva. Fonte: Internet

04.03.02. Fechamento superior

Deverá ser instalada em todo o perímetro da quadra rede de proteção esportiva.

A rede será em Nylon Polietileno, malha 15x15cm, fio 04, corda trançada entre nós e proteção UV na cor branca.

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



Imagem 7: Rede de Proteção Esportiva Superior. Fonte: Internet

04.04. ATERRO EM AREIA

A quadra de areia será toda em areia na branca com granularidade fina. O aterro deverá ser feito sobre a areia existente (que deverá ser feita uma rigorosa verificação, quanto a presença de ervas daninhas, a mesma deverá ser removida para a então aplicação da areia nova.), e altura mínima da camada de areia após compactação deverá ser 20cm, ficando no mesmo nível da viga externa projetada.

04.05. EQUIPAMENTOS

04.05.01. Tubo para rede de voleibol

Novo tubos em aço galvanizado com pintura industrial anticorrosiva (fundo) e esmalte PU (acabamento) na cor branca. O diâmetro do tubo será de 76,20mm e deverá ser equipado com anel para cabo de aço, roldana, carretilha e ganchos para fixação da rede volei. Os tubos deverão ser fixados diretamente em bloco de concreto enterrado no solo.



Imagem 8: Tubo de aço galvanizado. Fonte: internet.

04.05.02. Rede de voleibol

Deverá ser instalada rede de voleibol em nylon fio 2 mm, malha de 5x5cm e acabamento lateral em lona, fixada nos tubos metálicos.



Imagem 9: Rede de voleibol. Fonte: Amunesc.

05.0. PINTURA

Pra aplicação da pintura a superfície deve estar limpa e seca conforme determinado pela (NBR 13245).

Antes da realização da pintura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas deverão ser uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

05.01. PINTURA ACRÍLICA LAVÁVEL

A viga da quadra deverá receber pintura acrílica nas superfícies que ficarem aparentes. Com a superfície perfeitamente limpa e seca e em tempo firme, aplicar 01 (uma) demão de selador acrílico; após a secagem e sobre este aplicar no mínimo 02 (duas) demãos de tinta lavável acrílica fosca de primeira linha, na cor cinza claro (PANTONE: Cool Gray 1C; RGB 217, 217, 214). A superfície deve ser perfeitamente coberta com a pigmentação aguardando-se a total secagem das demãos para aplicação da subsequente.

A viga deve receber reboco liso de 2cm de espessura, com aplicação de fundo selador acrílico, sob seu acabamento.

06.0. PAISAGISMO

06.01. PREPARO DE SUPERFÍCIES

Toda a área que receberá o plantio da vegetação deverá estar livre de entulho e resto de obra, devendo ainda ser eliminado todo o mato e ervas daninhas (incluindo suas raízes).

Para que se inicie o serviço de plantio, a terra deverá ser revolvida eliminando os torrões, pragas e ervas daninha. Para gramas e forrações deverá ser misturado 5 (cinco) cm de terra adubada. As superfícies deverão ser regularizadas e niveladas conforme o projeto para então o recebimento do revestimento vegetal.

06.02. MUDAS

As mudas devem estar em excelente condição fitossanitária. Devem-se seguir os seguintes critérios para a escolha das mudas:

- Deverão apresentar uniformidade e boa qualidade;
- Isenta de pragas e doenças, estar em bom estado nutricional e resistência;
- Estarem bem enraizados (forrações e gramas deverão estar bem uniformizados);
- Conter sistema radicular bem formado e consolidado nas embalagens;
- O transporte deverá ser realizado evitando danos a suas partes.

As mudas deverão receber proteção contra a ação do tempo, e deverão ser plantadas logo após sua chegada à obra, mudas com torrão deverão receber mais cuidados e evitar a perda de água, o volume do torrão deverá conter no mínimo 20 litros de substrato.

06.03. PLANTIO

Os trabalhos de plantio devem ocorrer na seguinte sequência:

- Preparar o solo com no mínimo 20 dias de antecedência;
- Abrir a cova adequadamente para que a muda seja plantada;
- Testar a drenagem natural, preenchendo as covas com água;
- Plantar gramados e forrações;
- Regar abundantemente.

As mudas deverão ser colocadas nas covas na posição vertical (raízes para baixo e copa/folhagem para cima) de tal modo que as raízes fiquem livres e que a base da muda fique no nível desejado. A terra vegetal deve ser cuidadosamente espalhada em torno das raízes para que o ar permaneça disseminado no solo após o preenchimento da cova.

06.04. GRAMA AMENDOIM (*Arachis repens*)

Conforme indicado em projeto, deverá ser plantado grama amendoim. A mesma será obtida em mudas, com seu sistema radicular bem formado.

Seu plantio será em covas e terão o tamanho apenas para abrigar seus torrões sem necessidade de adubação, pois a mesma já será feita na preparação do terreno, a muda deverá ser alocada no centro da cova e ficar em concordância com a superfície do solo. Espaçamento entre mudas de no máximo 15 (quinze) cm, aplicados em formato de zig-zag para um perfeito preenchimento. À medida que as mudas forem sendo implantadas, deverão ser irrigadas periodicamente, objetivando o crescimento e fixação definitiva da grama.



Imagem 01: Grama Amendoim

06.05. GRAMA ESMERALDA (Zoysia japônica)

Conforme indicado em projeto, deverá ser plantado grama esmeralda ou similar. A grama será obtida em rolos incluindo o solo enraizado. O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes do assentamento das placas de grama. A aplicação nos canteiros será feita sobre uma camada de terra adubada de modo que as placas de grama cubram total e uniformemente a superfície. No plantio deverão ser socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento, usando-se no mínimo 0,90m² de grama por m² de solo.

À medida que as placas forem sendo implantadas, deverão ser irrigadas periodicamente, objetivando o crescimento e fixação definitiva da grama. As placas deverão ser assentadas de tal forma que as juntas sejam unidas o mais estreitamente possível e de forma alternada umas às outras, especialmente no sentido do escoamento das águas pluviais.



Imagem 01: Grama esmeralda

01.01. MANUTANÇÃO E REPAROS

A área plantada deverá sofrer manutenção até que ocorra a pega total da vegetação o que incluirá:

- Replântio;

- Adubação adicional;
- Irrigação;
- Eliminação de ervas daninhas e pragas.

Após o plantio, todo o jardim deve ser abundantemente regado. A rega, apesar de imediata, não deve ser feita nas horas de maior insolação e sim nas primeiras horas da manhã e ao cair da tarde. Irrigar até atingir uma profundidade de 20cm, molhando inclusive as folhas. Não usar jato forte de água diretamente nas plantas, utilizar bico de aspersor.

Decorridos 03 (três) meses do término dos serviços, deve-se executar o primeiro corte e a erradicação de pragas, sendo que o produto resultante desses serviços deve ser removido do local, substituição das espécies mortas e doentes, desinfecção fitossanitária, adubação de cobertura com adubo químico e orgânico. Durante os 06 (seis) meses, a contar da data de recebimento da obra, a Executora será responsável pela sobrevivência do jardim, e se surgirem locais onde as plantas não tenham pego deve-se repor o necessário.

01.0. CONTROLE DE QUALIDADE

01.01. GALVANIZAÇÃO

Considerando que as estruturas metálicas serão instaladas em área urbana, a classe de agressividade ambiental é categorizada como moderada NBR 6118 (risco de deterioração da estrutura pequeno e agressividade moderada) as estruturas deverão ter cuidado maior na sua fabricação.

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.

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

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

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.

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).

O processo de tratamento de **galvanização a fogo** deverá contemplar no mínimo os seguintes cuidados:

a) limpeza por imersão em banhos alcalinos, para remoção de óleos, graxas, dentre outras impurezas;

b) decapagem por imersão em banhos ácidos, para remoção de eventuais pontos de ferrugem;

c) fluxagem por imersão em banho de cloretos, para ativação superficial, melhorando a aderência do zinco fundido;

d) imersão a quente em banho de zinco fundido, com temperatura de 430° C a 470° C, formando-se a camada de zinco ligada à peça.

e) os componentes montados com perfis e chapas galvanizados a fogo que tiverem pontos de solda, deverão ser tratados com galvanização a frio.

f) os pontos de solda e cortes devem estar limpos e secos, isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante (recomenda-se limpeza mecânica com lixa /escova de aço ou jato abrasivo grau 2), e receber uma demão, a pincel, de galvanização a frio.

g) em componentes galvanizados, deverão ser utilizados rebites de aço inox ou parafusos de aço galvanizado, como acessórios de fixação.

h) as peças metálicas galvanizadas devem ser transportadas e armazenadas protegidas por embaladas (envoltas em plástico bolha, papelão corrugado, dentre outros que garantam a integridade do produto entregue).

01.02. PINTURA METÁLICA

Antes de executar a pintura de acabamento deverão ser cumpridos, no que couber, para excelência da qualidade da pintura final e de sua garantia, os requisitos das normas PETROBRAS (N-0013/2011 - Requisitos Técnicos para Serviços de Pintura e N-2841/2007 - Qualificação de Revestimentos Anticorrosivos, à Base de Tintas em Pó, Sobre Superfícies Galvanizadas).

01.03. CONCRETO

A qualidade do concreto utilizado deverá ser comprovada através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. A CONTRATADA fornecerá à fiscalização cópia do ensaio comprovando o atendimento das especificações.

Antes de qualquer concretagem, com pelo menos 03 (três) 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.

Por se tratar de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da CONTRATADA e não será objeto de medição específica.

02.0. 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.

03.0. VERIFICAÇÃO FINAL

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todos os equipamentos diversos. 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
Arquiteta e Urbanista
CAU nº A194159-3