



## 1 Generalidades

Este memorial descritivo tem por finalidade complementar as informações contidas nos projetos, para a execução de Revitalização da Praça Francisco Lucas.

Para a interpretação deste documento é imprescindível o acompanhamento dos projetos anexos. **todos os itens presentes nos projetos deverão ser executados, e não poderá ser alterado sem consulta prévia do engenheiro/arquiteto responsável.**

Será entregue os seguintes projetos ao contratado:

1. Projeto Arquitetônico;
2. Projeto Hidrossanitário;
3. Projeto Elétrico;
4. Projeto Estrutural;
5. Projeto de iluminação pública.

Os projetos hidrossanitário, elétrico e estrutural referem-se a lanchonete a ser construída, os demais referem-se à praça como um todo.

A impressão das pranchas dos projetos citados e cópias dos documentos objeto da licitação, serão de responsabilidade do contratado.

## 2 Objeto da licitação

Revitalização da Praça Francisco Lucas, localizada na Av. Nereu Ramos esquina com a Rua Papa João XXIII, na cidade de Santa Cecília em Santa Catarina. A obra possui 983,06m<sup>2</sup>, sendo composta por uma praça pública com paisagismo, bancos, playground, uma edificação a ser construída(lanchonete) e um coreto existente a ser reformado.

Para iniciar a revitalização, primeiro será necessário demolir uma edificação existente, toda a pavimentação, a academia ao ar livre e uma parte do passeio público, localizado na Rua Papa João XXIII.

## 3 Administração local

O contratado deverá montar sua equipe com os colaboradores necessários para a execução da obra. Para tal, Será exigido um responsável técnico permanente na obra a fim de atender a equipe de fiscalização da prefeitura de Santa Cecília.

## 4 Materiais, mão-de-obra e equipamentos

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar os equipamentos mecânicos e as ferramentas necessários e arremeter mão de obra idónea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Serão ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade, que deverão seguir rigorosamente as normas técnicas da ABNT, sob pena de serem recusadas pelo fiscal da obra, e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato.

*Adri*



O construtor só poderá usar material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" ou "equivalente" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização, também por escrito, da fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar, desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro do prazo estabelecido a contar da notificação.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

## **5 Orientações gerais e fiscalização**

A Prefeitura Municipal de Santa Cecília manterá na obra, engenheiros e prepostos seus, convenientemente credenciados, junto ao construtor e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da contratante, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização da obra. A empreiteira é obrigada a facilitar a fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra.

A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como: alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, verificação de ferragens (armadura), datas de concretagem e retiradas de formas e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

## **6 Dos serviços**

### **6.1 Serviços iniciais**

#### **Placa de obra**

O executante fixará placas exigidas pela legislação vigente assim como dos responsáveis pela execução, e será responsável pela conservação delas.

*André*



### **Tapume com chapa metálica**

O perímetro da obra objeto da licitação deverá ser fechado provisoriamente durante os trabalhos por tapume metálico em chapas de aço galvanizado com altura mínima de 2 metros, a fim de impedir a entrada de transeuntes e pessoas não autorizadas.

### **Escritório em canteiro de obras**

A critério da executante, poderá ser construído escritório de obra em paredes em madeira compensada, cobertura com telhas de fibrocimento 6 mm, estrutura composta de estacas de madeira de pé direito até 2,5m e previsão de pontos de iluminação e pontos de carga

### **Central de armadura em canteiro de obras**

A executante deverá construir local adequado para corte, dobramento e montagem das armaduras que serão utilizadas na obra. A central será composta de paredes em madeira compensada, cobertura com telhas de fibrocimento 6mm, estrutura composta de estacas de madeira de pé direito até 2,5m e previsão de pontos de iluminação e pontos de carga.

## **6.2 Demolição e Retiradas**

A obra inicia com os serviços de demolição e retiradas de elementos existente que não pertencem ao novo layout arquitetônico da praça. Na execução destas atividades, o contratado deverá tomar medidas para proteção contra danos aos operários e observar as medidas de segurança no trabalho nas legislações vigentes.

Será realizado a demolição e a remoção dos seguintes elementos:

- a) Edificação existente: demolição da cobertura de madeira e telhas em fibrocimento, estrutura em concreto armado, alvenaria em tijolos cerâmicos, revestimento cerâmico, esquadrias, contrapiso, instalações elétricas e hidráulicas, louças e metais;
- b) Praça: demolição pavimentação existente em pedras portuguesas (Petit-pavet), demolição das muretas, e elementos existentes no pavimento;
- c) Passeio público: demolição do pavimento intertravado, apenas o existente na rua Papa João XXIII;
- d) Academia ao ar livre: demolição do contrapiso em concreto simples;
- e) Coreto: remoção do tapume de madeira de fechamento, demolição da alvenaria.

Poderá ser demolido ou retirado outros elementos que não estejam contemplados, desde que sejam previamente comunicados e autorizados pela equipe técnica da prefeitura.

A remoção e transporte dos postes, equipamentos da academia e lixeiras ficará a cargo da prefeitura.

### **Recomendações:**

As esquadrias em ótimas condições deverão ser cuidadosamente retiradas para posterior aproveitamento. E deverão ser alocados em local separado do entulho no canteiro de obras, para posterior transporte e armazenamento.

*André*



Todo o entulho derivado da atividade de remoção e demolição, deverá ser alocado em local apropriado no canteiro de obra para o futuro transporte e remoção da obra.

### 6.3 Fundação e Infraestrutura

#### Locação de obra

A locação de obra será executada por gabaritos de acordo com a necessidade da obra para a locação dos elementos de fundação e as vigas baldrames a serem construídas na estrutura da lanchonete.

Após a etapa de locação de obra com gabaritos, será executado a escavação das sapatas e das vigas baldrames até a profundidade desejada com uso de pá, picareta e ponteira.

#### Materiais:

- a) Pontaletes de madeira;
- b) Sarrafos de madeira;
- c) Tábuas.

#### Recomendação:

Pontaletes espaçados a cada 2,00 metros, altura de 1,00 metro acima do solo, 0,50 metros enterrados e com travamento a cada 4,00 metros. A vida útil dos pontaletes, sarrafos e tábuas de madeira são de no máximo 2 utilizações.

Para a escavação, recomendasse marcar no terreno as dimensões das sapatas e das vigas a ser escavadas a partir dos eixos devidamente nivelado, escavar cuidadosamente até atingir a profundidade desejada.

#### Sapatas

As sapatas da estrutura lanchonete serão executadas em concreto armado moldado in loco de dimensões geométricas e de armaduras de acordo com o projeto estrutural. As etapas de execução deverão seguir os requisitos especificados na NBR6118 e NBR6122

#### Materiais:

- a) Concreto 20Mpa;
- b) Aço CA-50 10mm;
- c) Aço CA-60 5mm;
- d) Lastro de concreto magro de 5cm, traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e brita 1);
- e) Fôrmas de madeira não aparelhada 2,5x30cm em maçaranduba, angelim ou equivalente.

Traço do concreto 1:2,7:3 (cimento, areia média, brita 1)

#### Recomendações

Após escavação, preparar a base da sapata com concreto magro de 5cm nivelado. Montar as fôrmas de acordo com as dimensões de projeto, cuidadosamente, conferindo o prumo e o nivelamento. Preparar o aço na central de armadura conforme dimensões de projeto. Conferir as dimensões da armadura e da geometria



da sapata e iniciar concretagem com concreto FCK 20Mpa preparado em betoneira. Aguardar no mínimo 7 dias para desforma.

### **Viga Baldrame**

As vigas baldrames da estrutura da lanchonete serão executadas em concreto armado moldado in loco de dimensões geométricas e de armaduras de acordo com o projeto estrutural. As etapas de execução deverão seguir os requisitos especificados na NBR6118.

Materiais:

- a) Concreto 20Mpa;
- b) Aço CA-50 10mm;
- c) Aço CA-60 5mm;
- d) Fôrmas de madeira não aparelhada 2,5x30cm em maçaranduba, angelim ou equivalente.

Traço do concreto 1:2,7:3 (cimento, areia média, brita 1)

Após escavação, montar as fôrmas de acordo com as dimensões de projeto, cuidadosamente, conferindo o prumo e o nivelamento. Preparar o aço na central de armadura conforme dimensões de projeto. Conferir as dimensões da armadura e da geometria da sapata e iniciar concretagem das vigas baldrames com concreto FCK 20Mpa preparado em betoneira. Aguardar no mínimo 7 dias para desforma.

### **Lastros e contrapisos**

O contrapiso da lanchonete será em concreto magro de traço 1:3:6 de espessura 6cm, executado em solo compactado por compactador tipo solo.

Será aterrado o subsolo, inclusive a escada, do Coreto com aterro e feito compactação com compactador tipo solo.

Materiais:

- a) Concreto magro, traço 1:3:6 (cimento, areia média e brita1);
- b) Areia de aterro;

Recomendações:

Lançar o aterro em camadas de no máximo 30cm e compactar com compactador tipo sapo. Após a compactação, onde haverá contrapiso, preparar as taliscas niveladas e lançar o concreto magro e sarrafear.

## **6.4 Superestrutura**

### **Vigas**

As vigas da estrutura da lanchonete serão executadas em concreto armado moldado in loco de dimensões geométricas e de armaduras de acordo com o projeto estrutural. As etapas de execução deverão seguir os requisitos especificados na NBR6118.

*Acóli*



**Materiais:**

- a) Concreto 20Mpa;
- b) Aço CA-50 10mm;
- c) Aço CA-50 8mm;
- d) Aço CA-60 5mm;
- e) Fôrmas de madeira não aparelhada 2,5x30cm em maçaranduba, angelim ou equivalente.

Traço do concreto 1:2,7:3 (cimento, areia média, brita 1)

**Recomendações:**

Preparar as fôrmas de acordo com as dimensões de projeto, cuidadosamente, conferindo o prumo e o nivelamento. Preparar o aço na central de armadura conforme dimensões de projeto. Conferir as dimensões da armadura e da geometria, iniciar concretagem com concreto FCK 20Mpa preparado em betoneira. Aguardar no mínimo de 7 a 14 dias para desforma, dependendo do vão.

**Pilares**

Os pilares da estrutura da lanchonete serão executados em concreto armado moldado in loco de dimensões geométricas e de armaduras de acordo com o projeto estrutural. As etapas de execução deverão seguir os requisitos especificados na NBR6118.

**Materiais:**

- a) Concreto 20Mpa;
- b) Aço CA-50 10mm;
- c) Aço CA-60 5mm;
- d) Fôrmas de madeira não aparelhada 2,5x30cm em maçaranduba, angelim ou equivalente.

Traço do concreto 1:2,7:3 (cimento, areia média, brita 1)

**Recomendações:**

Após levantar a alvenaria de tijolos cerâmicos, preparar as fôrmas de acordo com as dimensões de projeto, cuidadosamente, conferindo o prumo e o nivelamento. Preparar o aço na central de armadura conforme dimensões de projeto. Conferir as dimensões da armadura e da geometria, iniciar concretagem com concreto FCK 20Mpa preparado em betoneira. Aguardar no mínimo de 7 a 14 dias para desforma.

**Laje**

A laje da estrutura da lanchonete será composta de laje pré-fabricada em treliças e maciça de dimensões especificadas em projeto. A laje treliçada será revestida de lajotas cerâmica, capa de concreto e armadura de distribuição. A laje maciça será em concreto armado. As etapas de execução deverão seguir os requisitos especificados na NBR6118.



**Materiais:**

- a) Concreto 20Mpa;
- b) Aço CA-50 8mm;
- c) Aço CA-50 6,3mm;
- d) Tela de aço 4,2mm, malha de 15x15cm;
- e) Trelíça H08, com lajota cerâmica;
- f) Fôrmas de madeira não aparelhada 2,5x30cm em maçaranduba, angelim ou equivalente.

Traço do concreto 1:2,7:3 (cimento, areia média, brita 1).

**Recomendações:**

Preparar as fôrmas e os escoramentos de acordo com as dimensões de projeto, cuidadosamente, conferindo o prumo e o nivelamento. Preparar o aço na central de armadura conforme dimensões de projeto. Conferir as dimensões da armadura e da geometria, iniciar concretagem com concreto FCK 20Mpa preparado em betoneira. Aguardar no mínimo de 7 a 14 dias para desforma.

## 6.5 Alvenaria

### Alvenaria de blocos cerâmicos

A alvenaria ser construída na lanchonete terá espessura de 14cm será composta de blocos cerâmicos e argamassa com espessura de junta de 10mm.

**Materiais:**

- a) Bloco cerâmico 9x14x19cm;
- b) Argamassa 1:2:8.

Traço da argamassa 1:2:8 (de cimento, cal e areia média).

**Recomendações:**

Durante as etapas de execução, todos os cuidados deverão tomados para manter o correto alinhamento, prumo e travamento da alvenaria, tais como: Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria; Demarcar as faces das paredes a partir dos eixos ortogonais; posicionar escantilhões para demarcação vertical das fiadas; execução da primeira fiada; umedecer assentar os blocos com a utilização de argamassa, formando-se dois cordões contínuos

### Vergas, contravergas

Na lanchonete, serão construídas vergas, nos vãos de portas e janelas, e contravergas, nos vãos das janelas, moldadas in loco em concreto armado, conforme detalhamento de projeto.

**Materiais:**

- a) Concreto 20Mpa;



- b) Aço CA-50 8mm;
- c) Aço CA-506,3mm;
- d) Fôrmas de madeira não aparelhada 2,5x30cm em maçaranduba, angelim ou equivalente.

Traço do concreto 1:2,7:3 (cimento, areia média, brita 1)

**Recomendações:**

Executar a alvenaria até a altura da verga ou contraverga, preparar as formas, umedecer o local, conferir nível e prumo, preparar o aço na central de armadura de acordo com as dimensões de projeto e iniciar a concretagem. Aguardar de 7 a 14 dias para desforma.

**Encunhamento**

Na lanchonete, será feito encunhamento em argamassa nos encontros de alvenaria com a laje onde não será construída viga.

**Materiais:**

- a) Argamassa traço 1:2:9;

Traço da argamassa 1:2:9 (Cimento, cal e areia média)

**Recomendações:**

Aguardar no mínimo 7 dias da execução da laje para realizar o encunhamento, deixar no mínimo 3 cm de folga entre a estrutura e a alvenaria, preencher a está folga com argamassa.

**6.6 Revestimento**

**Chapisco**

Após a execução de toda a alvenaria e estrutura, será aplicado chapisco em toda a superfície da parede da lanchonete, interno e externo, utilizando colher ou outra ferramenta apropriada. Nos trabalhos em altura, o executante deverá utilizar andaime, escada ou balancim, atendendo as normas de segurança visando a integridade física dos operários.

**Materiais:**

- a) argamassa traço 1:3

Traço argamassa 1:3 (cimento e areia)

**Recomendações:**

Umedecer a superfície a ser chapiscada para evitar o ressecamento da argamassa. Aplicar rigorosamente em toda a superfície em camadas uniformes de espessura entre 3 a 5 mm.





### **Emboço/massa única**

Após a aplicação do chapisco, será executado emboço/massa única em toda a superfície da parede da lanchonete, interno e externo.

Espessuras de emboço/Massa única:

- a) Externo: 25mm;
- b) Interno: 20mm

Materiais:

- a) argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)

Recomendações:

Executar taliscamento de base e mestras. Lançar a argamassa com a colher de pedreiro. Comprimir a camada aplicada na parede com o dorso da colher. Sarrafear a camada aplicada com uma régua metálica seguindo as mestras, retirado o excesso de massa. Para superfície de emboço/única que irá receber de pintura, realizar acabamento com desempenadeira com espuma em movimentos circulares. As superfícies que irão receber cerâmica, realizar acabamento com desempenadeira de madeira em movimentos circulares.

### **Reboco 3cm**

Executar reboco de 3cm no detalhe no pano de fachada da lanchonete, conforme projeto arquitetônico.

Materiais:

- b) Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)

Recomendações:

Executar taliscamento de base e mestras. Lançar a argamassa com a colher de pedreiro. Comprimir a camada aplicada na parede com o dorso da colher. Sarrafear a camada aplicada com uma régua metálica seguindo as mestras, retirado o excesso de massa. Realizar acabamento com desempenadeira com espuma em movimentos circulares.

### **Azulejo cerâmico**

Será aplicado revestimento cerâmico tipo esmaltado 33x45cm a meia altura (h=2,1m do piso acabado) nas paredes internas da lanchonete nos seguintes ambientes: W.C. MASC, W.C FEM/PNE, CIR. BANHEIROS e SALÃO ATEND; sendo instalado apenas nas paredes onde haverá as bancadas nos dois últimos ambientes; No ambiente COZINHA será aplicado revestimento cerâmico tipo esmaltado 33x45cm até a altura do acabamento laje.

Materiais:

- c) Cerâmica esmaltada extra, 33x45cm, PEI 3 ou superior;
- d) Argamassa colante tipo AC I;
- e) Rejunte Cimentício.



A estampa do azulejo cerâmico será conforme projeto, caso este não esteja especificado, será feito a escolha mediante aprovação da equipe técnica da prefeitura.

**Recomendações:**

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada; Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças. Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha; A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados; Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

**Piso cerâmico**

Será aplicado revestimento cerâmico tipo esmaltado 45x45cm no piso de todos os ambientes da lanchonete.

**Materiais:**

- a) Piso cerâmico esmaltado, 45x45cm, PEI 4 ou superior;
- b) Argamassa colante tipo AC I;
- c) Regunte cimentício.

A estampa do piso cerâmico será conforme projeto, caso este não esteja especificado, será feito a escolha mediante aprovação da equipe técnica da prefeitura.

**Recomendações:**

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada; Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças; Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha; A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados. Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem; Limpar a área com pano umedecido.

*Acade*



## Rodapé

Será aplicado rodapé cerâmico de 7cm de altura em todos os ambientes da lanchonete, com recortes do mesmo piso cerâmico aplicado, placa 45x45cm tipo esmaltada.

## Materiais:

- Piso cerâmico esmaltado, 45x45cm, PEI 4 ou superior;
- Argamassa colante tipo AC I;
- Regunte cimentício.

## Recomendações:

Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7cm de altura. Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados. Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. Limpar a área com pano umedecido.

## Peitoril em granito

Será aplicado peitoril em granito 15cm nas janelas J1, localizada na cozinha, e J2, localizadas no W.C MASC. e W.C FEM/PNE.

## Materiais:

- Granito polido tipo andorinha/quartz/castelo/Corumbá ou equivalentes, L=15 cm, esp.= 2,0 cm;
- Argamassa traço 1:6 (cimento e área média) ou tipo AC I.

## Recomendações:

Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril; Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa; Molhar toda a superfície utilizando broxa; Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada; Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo; - Esticar a linha guia para assentamento das demais peças; Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril; Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármore e granitos; Conferir alinhamento e nível; Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril; Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.



### **Soleira em granito**

Será aplicada soleira em granito apenas na porta P2, localizada na ÁREA VENTILADA.

#### **Materiais:**

- a) Granito polido tipo andorinha/quartz/castelo/Corumbá ou equivalentes, L=15 cm, esp.= 2,0 cm;
- b) Argamassa traço 1:6 (cimento e área média) ou tipo AC I.

#### **Recomendações:**

Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura; Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento; Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito; Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

### **Forro**

Será instalado forro em régua de PVC branco na lancheonete.

#### **Materiais:**

- a) Forro de PVC frisado em régua 8 x 200 x 6000mm;
- b) Perfil metálico F-47;
- c) Conector de perfil F-47;
- d) Rebite de repuxo 4,8x22mm;
- e) Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm;
- f) Suporte nivelador;
- g) Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4"(6,25mm) x25mm;
- h) Parafuso em aço zincado, cabeça lenticular e ponta broca, largura de 4,2mm, comprimento 13mm.

#### **Recomendações:**

Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro; Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em "U"); Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em "U"); Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes); Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes); Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites; Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes); Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto; Ajustar o comprimento das régua de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas; Encaixar as régua de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido; Fixar as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação; No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;



Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento; Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

## 6.7 Pintura

### Aplicação e lixamento de massa de superfícies

Será lixada toda a superfície da parede da lanchonete e coreto, internas e externas, bem como as superfícies dos bancos da praça a ser pintada e feito acabamento com massa acrílica látex para corrigir as imperfeições da parede. Não será realizado este serviço apenas nas paredes onde será aplicado azulejo cerâmico. Nos trabalhos em altura, o executante deverá utilizar andaime, escada ou balancim, atendendo as normas de segurança visando a integridade física dos operários.

Materiais:

- a) Massa acrílica para paredes;
- b) Lixa número 120.

Recomendações:

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante; Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

### Aplicação de selador de superfícies

Será aplicada uma demão de selador em toda a superfície da parede construída na lanchonete, interna e externa, bem como as superfícies dos bancos da praça. Não será realizado este serviço apenas nas paredes onde será aplicado azulejo cerâmico e na superfície a ser pintada do Coreto. Nos trabalhos em altura, o executante deverá utilizar andaime, escada ou balancim, atendendo as normas de segurança visando a integridade física dos operários.

Materiais:

- a) Selador acrílico;

Recomendações:

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Diluir o selador em água potável, conforme fabricante; Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha

### Pintura Acrílica de superfícies

Serão aplicadas duas demãos de pintura nas paredes da Lanchonete e do Coreto, nos ambientes internos e externos, bem como duas demãos de pintura na laje do Coreto. Também será aplicado pintura em toda a superfície dos bancos da praça. Não será realizado este serviço apenas nas paredes onde será aplicado



azulejo cerâmico. Nos trabalhos em altura, o executante deverá utilizar andaime, escada ou balancim, atendendo as normas de segurança visando a integridade física dos operários.

Materiais:

- a) Tinta látex acrílica premium para parede;
- b) Tinta acrílica premium para piso (contrapiso banco da praça).

A cor da pintura será conforme especificado em projeto arquitetônico, caso este não especificar, a cor a ser pintura será escolhida pela equipe técnica da prefeitura.

Recomendações:

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações especificado pelo fabricante.

#### **Pintura de esquadrias em madeira**

Será realizado, lixamento, fundo e pintura esmalte sintético fosco na madeira das portas P1.

Materiais:

- a) Lixa número 120;
- b) Tinta fundo branco fosco;
- c) Tinta esmalte sintético premium fosco.

A cor da pintura será conforme especificado em projeto arquitetônico, caso este não especificar, a cor a ser pintura será escolhida pela equipe técnica da prefeitura.

Recomendações:

Realizar o lixamento da superfície de madeira a ser preparada; Com o fundo/selador aplicado, realizar novo lixamento, de maneira mais leve, antes da aplicação de demão de tinta; - Diluir a tinta; Com a superfície já preparada (fundo e lixamento e/ou massa e lixamento), aplicar a tinta com uso de trincha ou rolo; Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

## **6.8 Cobertura**

### **Tesouras**

A estrutura do telhado da lanchonete será composta por meia tesoura de madeira.

Materiais:

- a) Meia tesoura pré-fabricada em madeira não aparelhada maçaranduba, Angelim ou equivalente;
- b) Prego aço polido com cabeça 22x48.



**Recomendações:**

Fixar as meias tesouras com uso de equipamento de içamento ou através de talhas e cordas. Posicionar nos locais conforme projeto (caso tenham sido especificadas) ou a cada 2,5m. Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto, com o emprego de cantoneiras de aço e pregos.

**Tramas**

Será instalada trama no telhado da lanchonete composta por terças de madeira.

**Materiais:**

- a) Viga de madeira não aparelhada 6x12 cm de maçaranduba, Angelim ou equivalente da região;
- b) Pregos aço polido com cabeça 22x48.

**Considerações:**

Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto (caso tenha); Posicionar as terças conforme previsto no projeto (caso tenha), conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças; Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio; Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção

**Telhamento**

O telhado da lanchonete será com telha ondulada de fibrocimento.

**Materiais:**

- a) Telha de fibrocimento ondulada esp.=6mm, de 2,44x1,10m (sem amianto);
- b) Parafuso zincado rosca soberba, cabeça sextavada, 5/16"x250mm.

**Recomendações:**

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura; Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas; A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento); Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc); Perfurar as telhas com brocas

*Acadai*



apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha; Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento; Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

### **Rufos**

Será instalado rufos em chapa de aço galvanizado nas extremidades do telhado, sendo na cumeeira e nas platibandas laterais, conforme especificado no projeto arquitetônico.

### **Materiais:**

- a) Rufo de chapa de aço galvanizado, número 26, corte de chapa com 33 cm;
- b) Preço de aço polido com cabeça 18x27 cm;
- c) Rebite de alumínio vazado de repuxo, 3,2x8mm;
- d) Selante elástico monocomponente a base de poliuretano.

### **Considerações:**

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade); Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura (caso tenha), atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos; Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas; Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano. Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

### **Calhas**

A calha do telhado da lanchonete será composta de chapa de aço galvanizada de dimensões conforme projeto arquitetônico.

### **Materiais:**

- a) Calha quadrada de chapada de aço galvanizado, número 24, corte de chapa com 50cm;
- b) Preço de aço polido com cabeça 18x27;
- c) Rebite de alumínio vazado de repuxo, 3,2x8mm;
- d) Selante elástico monocomponente a base de poliuretano.

*André*





**Recomendações:**

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade); Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura (caso tenha), atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores; Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas; Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano;

## 6.9 Impermeabilização

### Emulsão asfáltica

Serão aplicadas duas demãos de impermeabilização com emulsão asfáltica em todas as superfícies das vigas baldrame.

**Materiais:**

- a) Emulsão asfáltica com adição elastômeros, aplicação a frio;

**Recomendações:**

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes; Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha; Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

### Membrana Acrílica

Serão aplicadas quatro demãos de impermeabilização, na superfície da marquise, com membrana acrílica e reforço de véu poliéster nas extremidades.

**Materiais:**

- a) Membrana impermeabilizante acrílica bicomponente à base de cimento;
- b) Véu poliéster.

**Recomendações;**

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes; Umedecer a superfície com água antes da aplicação da primeira demão; Aplicar a membrana acrílica com vassoura de pelos macios, trincha, ou brocha; Aguardar de 3 a 6 horas, de acordo com as condições do ambiente, até a primeira demão ter endurecido ou secado ao toque e colocar o véu de poliéster, com sobreposição de 10 cm; Em seguida, aplicar a segunda demão no sentido cruzado à demão anterior; Repetir o processo para as demãos seguintes;



## 6.10 Esquadrias

### P1 – porta de abrir (0,8x2,1m) em madeira

Será instalada kit porta de madeira semi-oca 0,8x2,1m nos seguintes ambientes: W.C MASC, W.C FEM/PNE e COZINHA. Conforme projeto arquitetônico.

Materiais:

- Porta de madeira, semi-oca (leve ou média), 0,8x2,1m, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças;
- Alizar/Guarnição de 5x1,5cm para porta fixado com pregos, padrão popular;
- Aduela/marco/batente para porta de madeira, fixado com argamassa, padrão popular.

Recomendações:

Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro; Pregar a travessa nos dois montantes; Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura; Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão; Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante; Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção; Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão; Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede; Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão; No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa"; Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga; Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente; Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente; Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva; Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada; Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior; Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado.

### P2 – porta de abrir (0,9x2,3m) em gradil

Será instalada porta de gradil de ferro na ÁREA VENTILADA.

Materiais:

- Porta de abrir em gradil, com barra chata 3cm x ¼", pintura eletrostática, com requadro e guarnição;



- b) Argamassa traço 1:0,5:4,5 (cimento, cal e areia média).

**Recomendações:**

Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3cm tanto no topo como nas laterais do vão; Com o auxílio de um alicate, dobrar as grapas o suficiente para se executar o chumbamento com a argamassa; Colocar calços de madeira para apoio da porta, deixando 2cm do piso acabado; intercalar papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada; Posicionar a porta no vão, conferindo sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede; Proceder ao chumbamento das grapas com aplicação da argamassa traço 1:0,5:4,5; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão, envolvendo cada grapa cerca de 15cm para cada lado; Após endurecimento e secagem da argamassa, no mínimo 24 horas após o chumbamento das grapas, retirar os calços de madeira e o papelão e preencher todo o restante do vão entre o batente/marco e a parede; evitar argamassa muito úmida, que redundaria em acentuada retração e pontos de destacamento.

**Pj1 – porta janela de correr (1,5x2,3m) em alumínio e vidro duas folhas**

Será instalada a porta janela de correr(1,5x2,3m) em alumínio e vidro duas folhas no ambiente SALÃO ATEND.

**Materiais:**

- Porta de correr em alumínio onodizado preto, duas folhas móveis com vidros lisos 3 a 6 mm, fechadura e puxador embutido.
- Guarnição/moldura de acabamento em alumínio onodizado preto;
- Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6 ou 10x65mm em aço zincado com rosca soberba;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano.

**Recomendações:**

Utilizar gabarito para portas na medida do vão devidamente no esquadro; Aplicar selante nas guarnições/ molduras e fixa-las no vão devidamente revestido; Aparafusar a moldura com buchas e parafusos; Posicionar a folha de porta na moldura, ajustando-a; Fixar as portas nas molduras/ guarnições; Realizar verificações para verificar se as portas correm adequadamente e realizar ajustes necessários.

**Pj2 – porta janela de correr (2,0x2,3m) em alumínio e vidro duas folhas.**

Será instalada a porta janela de correr(1,5x2,3m) em alumínio e vidro duas folhas no ambiente SALÃO ATEND.

**Materiais:**

- Porta de correr em alumínio onodizado preto, duas folhas móveis com vidros lisos 3 a 6 mm, fechadura e puxador embutido.
- Guarnição/moldura de acabamento em alumínio onodizado preto;
- Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6 ou 10x65mm em aço zincado com rosca soberba;

*Acde*



- d) Selante elástico monocomponente a base de poliuretano.

**Recomendações:**

Utilizar gabarito para portas na medida do vão devidamente no esquadro; Aplicar selante nas guarnições/ molduras e fixa-las no vão devidamente revestido; Aparafusar a moldura com buchas e parafusos; Posicionar a folha de porta na moldura, ajustando-a; Fixar as portas nas molduras/ guarnições; Realizar verificações para verificar se as portas correm adequadamente e realizar ajustes necessários.

**Pj3 - porta janela de abrir (0,8x2,1m) em alumínio e vidro uma folha**

Será instalada a porta janela de abrir (0,8x2,1m) em alumínio e vidro uma folha no ambiente COZINHA.

**Materiais:**

- a) Porta de vidro temperado 10mm liso c/ ferragens;

**Recomendações:**

Conferir as dimensões do vão; fixar as ferragens no vidro e na parede, procurando deixar uma folga de 5 a 10mm nos cantos; ajustar o percurso da porta; fixar puxadores e trinco auxiliar.

**J1 – janela basculante (0,55x1,0m) em alumínio e vidro**

Será instalada janela basculante (0,55x1,0m) em alumínio e vidro no ambiente COZINHA;

**Materiais:**

- a) Janela basculante em alumínio, acabamento acet ou brilhante, batente/requadro de 3 a 14cm, com vidro encaixilhados liso/plano de 3 a 4mm.  
b) Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média)

**Recomendações:**

Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria; Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados; Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria; Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados; Preencher previamente com argamassa os perfis "U" das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa; Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada); Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria; Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas ("chumbamento com argamassa"); Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno



do quadro; Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.

#### **J2 – janela basculante (0,6x0,6m) em alumínio e vidro**

Será instalada janela basculante (0,55x1,0m) em alumínio e vidro nos ambientes W.C MASC. e W.C FEM/PNE;

Materiais:

- a) Janela basculante em alumínio, acabamento acet ou brilhante, batente/requadro de 3 a 14cm, com vidro encaixilhados liso/plano de 3 a 4mm.
- b) Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média)

Recomendações:

Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria; Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados; Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria; Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados; Preencher previamente com argamassa os perfis “U” das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa; Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada); Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria; Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”); Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro; Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.

#### **Fechadura de embutir interna**

Será instalado fechadura de embutir nas portas P1, com máquina de 55mm com maçanete alavanca.

Materiais:

- a) Fechadura de embutir completa, tipo GORGES (chave grande), máquina de 55mm, maçanetas alavanca e rosetas cromadas em metal.

Recomendações

Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta; Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro; A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com o auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura; em seguida, a partir das



capas da folha de porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que abrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura; Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contra testa a ser instalada no marco / batente; Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contra testa da fechadura, respectivamente; Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingueta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado; - Parafusar o corpo da fechadura e a contra testa; Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos; Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

### **Gradil**

Será instalado gradil de fechamento nos vãos do Coreto.

### **Materiais:**

- a) Barra de ferro chato, retangular, 19,05x3,17mm;
- b) Cantoneira aço abas iguais, espessura entre 1/8" e 1/4 ";
- c) Pintura eletrostática.

### **Recomendações:**

Conferir medidas na obra; Marcar os pontos de cortes nos perfis; Cortar os perfis, conforme projeto(Se houver); Lixar as linhas de corte para eliminar rebarbas; Soldar os encontros dos perfis, conforme projeto; Lixar as soldas para retirar excessos; Realizar nichos no contorno do vão onde serão chumbadas as grapas da janela; Posicionar o gradil no vão e fixar com parafusos.

## **6.11 Instalação elétrica**

A execução da instalação elétricas obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem como a legislação técnica brasileira e concessionárias locais. O construtor executará todos os trabalhos complementares da instalação elétrica ou correlato, preparo, fechamento de recintos para cabines e medidores, aberturas e recomposição de rasgos para condutores e canalizações e todos os arremates decorrentes da instalação elétrica

### **Instalação elétrica lanchonete**

Será feita instalação elétrica na lanchonete com entrada monofásica de 50A composta por fios 10mm<sup>2</sup>, sendo fase, neutro e terra. A ligação do quadro de distribuição será feita através de eletroduto corrugado de 1" fixado na parede lateral, conforme projeto elétrico.

O diagrama unifilar especifica a divisão do quadro de distribuição em dois circuitos, sendo um para os pontos de iluminação e um para os pontos de tomadas, ambos com disjuntor de 20A. A distribuição dos pontos de iluminação e pontos de tomadas será executado conforme especificado no projeto elétrico, bem como as dimensões de fios e eletrodutos.



**Materiais:**

- a) Cabo de cobre 2,5mm<sup>2</sup>, um condutor flexível, classe 4 ou 5, isolação em PVC/A, antichama BWF-B, 450/750V.
- b) Cabo de cobre 10,0mm<sup>2</sup>, um condutor flexível, classe 4 ou 5, isolação em PVC/A, antichama BWF-B, 450/750V.
- c) Eletroduto PVC flexível corrugado, cor amarela, de 25mm ou 3/4" (para laje e parede);
- d) Eletroduto PVC flexível corrugado, cor amarela, de 32mm ou 1" ;
- e) Caixa octogonal 4"x4" PVC;
- f) Caixa retangular 4"x2" PVC;
- g) Interruptor simples de embutir 10A, uma tecla, com suporte, placa e módulo;
- h) Interruptor paralelo de embutir 10A, uma tecla, com suporte, placa e módulo;
- i) Interruptor simples + tomada 2P+T 10<sup>a</sup> de embutir, com suporte e placa;
- j) Tomada 2P+T 10<sup>a</sup> de embutir, com suporte e placa;
- k) Luminária tipo calha de sobrepor, com 2 lâmpadas fluorescentes 36 W;
- l) Luminária tipo paflon em plástico com lâmpada fluorescente;
- m) Luminária arandela tipo tartaruga com lâmpada fluorescente;
- n) Disjuntor tipo DIN 20A;
- o) Disjuntor tipo DIM 50A;
- p) Quadro de distribuição, em PVC, de embutir, com barramento terra/neutro;
- q) Padrão de entrada de energia subterrânea monofásica 10mm<sup>2</sup> com disjuntor 50A, caixa de embutir, haste de aterramento 3/4" e acessórios para instalação.

**Recomendações:**

Recortar a alvenaria e instalar os eletrodutos; Com os eletrodutos instalados nos locais definidos em projeto, iniciar a passagem dos fios até chegar à outra extremidade; Com os fios passados, instalar as tomadas, interruptores, luminárias e disjuntores conforme projeto elétrico; O padrão de entrada será subterrâneo e será instalado no muro, conforme orientações da legislação.

**Iluminação pública**

Será feito a iluminação da praça conforme projeto de iluminação pública.

**Materiais:**

- a) Poste cônico contínuo em aço galvanizado curvo duplo, flangeado, H=9,0 m;
- b) Luminária aberta p/ iluminação pública, tipo X-57 peterco ou equivalente;
- c) Chumbador de aço, 1"x600mm, com porcas e arruelas;
- d) Cabo de cobre nu 35mm<sup>2</sup> meio-duro;
- e) Lâmpada mista 160w base E27, 220V;
- f) Concreto 20Mpa, para a base do poste;
- g) Relé fotoelétrico bivolt 1000W;
- h) Caixa enterrada elétrica retangular 30x30x30cm c/ tampa em concreto armado;
- i) Haste de aterramento 5/8";



- j) Eletroduto tipo Kanaflex subterrâneo 1.1/4"
- k) Cabo 1 condutor de cobre de 2,5mm<sup>2</sup>, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, cobertura PVC-STI, antichama BWF-B.

#### Recomendações

Executar as bases de concreto 20Mpa com os chumbadores; escavar e passar os eletrodutos subterrâneos conforme disposição e profundidade de projeto; locar as caixas de passagem, uma para cada poste; Instalar os postes nas bases com o uso de guindaste; aterrar o poste com o cabo nu; Executar a passagem dos fios pelos eletrodutos; Executar a instalação elétrica com os condutores, lâmpadas e acessórios;

## 6.12 Instalação hidrossanitária

### Hidráulica

Será executado instalação hidráulica na lanchonete, sendo composto por cavalete de medição de água conforme padrão na legislação, alimentador predial 25mm, caixa d'água 1000L, colunas de distribuição de 25mm, registros e conexões hidráulicas. Toda a instalação deverá ser executada conforme projeto hidrossanitário.

#### Materiais:

- a) Tubo de PVC soldável 25mm;
- b) Tubo de PVC soldável 40mm;
- c) Joelho 90º de PVC soldável, com bucha de latão, 25mm x 3/4";
- d) Joelho 90º de PVC soldável 25mm;
- e) Joelho 90º de PVC soldável 40mm;
- f) Luva PVC soldável 25mm;
- g) Tê PVC soldável 25mm;
- h) Adaptador PVC soldável 25mm com rosca de 3/4";
- i) Cavalete padrão de medição de água com tubo PVC soldável 25mm;
- j) Caixa d'água em polietileno, 1000 L;
- k) Torneira boia, com rosca 3/4";
- l) Registro de esfera PVC soldável 25mm;
- m) Registro de esfera PVC soldável 40mm;
- n) Registro pressão com acabamento e canopla cromada, bitola de 3/4";
- o) Adaptador com flange e anel PVC soldável 25mm x 3/4";
- p) Adaptador com flange e anel PVC soldável 40mm x 3/4";
- q) Engate flexível em plástico 1/2"x40cm.

#### Recomendações:

Recortar a alvenaria e locar os tubos conforme a disposição das louças e metais; Executar o cavalete de medição de água de acordo com o padrão da concessionária; locar a caixa d'água sob a laje e instalar o alimentador predial, coluna de distribuição e o extravasor; Após instalar todo o sistema, limpar toda a rede hidráulica e fazer o teste hidrostático para detectar possíveis vazamentos.





### Esgoto e águas pluvial

Antes de executar o aterramento, compactação do solo e a pavimentação (pavimento intertravado e contrapiso), será executado os sistemas de esgoto sanitário e águas pluviais de acordo com o projeto hidrossanitário.

#### Materiais:

- a) Tubo PVC série normal 40mm, para esgoto predial;
- b) Tubo PVC série normal 50mm, para esgoto predial;
- c) Tubo PVC série normal 100mm, para esgoto predial;
- d) Joelho PVC série normal de 90º 40mm, para esgoto predial;
- e) Joelho PVC série normal de 45º 40mm, para esgoto predial;
- f) Joelho PVC série normal de 90º 50mm, para esgoto predial;
- g) Joelho PVC série normal de 45º 50mm, para esgoto predial;
- h) Joelho PVC série normal de 90º 100mm, para esgoto predial;
- i) Joelho PVC série normal de 45º 100mm, para esgoto predial;
- j) Luva PVC série normal de 40mm, para esgoto predial;
- k) Luva PVC série normal de 50mm, para esgoto predial;
- l) Luva PVC série normal de 100mm, para esgoto predial;
- m) Junção simples PVC série normal de 50x50mm, para esgoto predial;
- n) Junção invertida PVC série norma de 100x50mm, para esgoto predial;
- o) Caixa sifonada PVC, 100x100x50mm com grelha redonda em PVC;
- p) Tanque séptico circular pré-moldado de diâmetro interno de 1,10m, altura interna de 2,50m, com conexões e materiais necessários à instalação;
- q) Filtro anaeróbico circular pré-moldado de diâmetro interno de 1,10m, altura interna de 1,50m, com conexões e materiais necessários à instalação;
- r) Caixa de gordura em PVC, com capacidade aproximada de 18L;
- s) Caixa de passagem quadrada com fundo e tampa em concreto pré-fabricado de 0,60x0,60x0,50m;

#### Recomendações:

Escavar e locar as caixas de passagem, tanque séptico e filtro anaeróbico; escavar e instalar as tubulações com anéis de vedação nas caixas, tanque séptico e filtro anaeróbico, pontos de esgoto sanitário e levar até a rede de coleta pública; Antes de aterrar e executar a pavimentação, realizar testes de funcionamento e verificar possíveis vazamentos.

#### Louças, metais e acessórios

Após ser executado os sistemas hidráulicos, esgoto e pluvial, será instalado as louças cerâmicas, bancadas, metais e acessórios nos banheiros (W.C MASC. e W.C FEM/PNE) na lanchonete. Na COZINHA e no SALÃO DE ATEND. não serão realizados estes serviços.

No ambiente W.C FEM/PNE será instalado barro de apoio de 80cm e de 30cm, conforme especificado projeto arquitetônico.



## Materiais:

- a) Vaso Sanitário com caixa acoplada em louça branca, com engate flexível de 1/2 x 40cm em plástico branco;
- b) Assento sanitário convencional;
- c) Kit de acessórios para banheiro em metal cromado, contendo: porta papel higiênico, saboneteira, porta toalha.
- d) Bancada de granito polido tipo andorinha/quartz/castelo/corunga ou equivalente, 180x0,6m, para lavatório com torneira cromada de mesa 1/2 " ou 3/4" para lavatório, válvula em metal cromado 1.1/2" x 1.1/2 para lavatório, cuba de embutir oval em louça branca 35x50cm ou equivalente;
- e) Sifão plástico tipo copo;
- f) Lavatório de canto em louça branca suspenso, com torneira cromada de mesa 1/2 ou 3/4 para lavatório, válvula em metal cromado 1.1/2" x 1.1/2 para lavatório.
- g) Barra de apoio em aço inox para lavatório de 30cm, padrão NBR 9050;
- h) Barra de apoio reta em aço inox de 80cm, padrão NBR9050.

## Recomendações:

Instalar as louças cerâmica com suportes e parafusos adequados, de acordo com orientações do fabricante; utilizar veda roscas nos engates e metais e aplicar o aperto necessário; instalar torneiras e barras de apoio, testar quanto ao seu funcionamento e verificar possíveis vazamentos.

## 6.13 Urbanização e paisagismo

### Pavimentação praça

Será executado passeio público, apenas de esquina com a rua Papa João XXIII, e em todo o pátio da praça com bloco retangular 20x10cm intertravados, de espessura de 6 cm, conforme especificado em projeto arquitetônico. A paginação dos blocos deverá seguir o layout arquitetônico quanto a locação das cores e o bloco acessível presente no passeio.

Será construído viga de contenção nas extremidades no pátio da praça com guia pré-fabricado, já no passeio, será mantido os guias existentes, pois será demolido apenas o pavimento intertravado existente.

## Materiais:

- a) Bloco retangular de concreto pré-fabricado 20x10cm, espessura de 6 cm, resistência 35Mpa, cor natural;
- b) Bloco retangular de concreto pré-fabricado 20x10cm, espessura de 6 cm, resistência 35Mpa, cinza escuro;
- c) Bloco retangular de concreto pré-fabricado 20x10cm, espessura de 6 cm, resistência 35Mpa, vermelho;
- d) Meio fio ou guia de concreto pré-fabricado, comprimento de 80cm, 30x10 (HxL),
- e) Argamassa traço 1:3 (cimento e areia)
- f) Areia média.



**Recomendações:**

Primeiro preparar as vigas de contenção, executando o alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha; Regularizar o solo natural e execução da base de assentamento em areia; Assentar as guias pré-fabricadas; Rejuntar os vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa. Para assentar os blocos retangulares, Lançar e espalhar a areia na área do pavimento; Executar as mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto; Nivelar o material da camada de assentamento com régua metálica; Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades: Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço; Assentar as peças de concreto conforme o padrão definido no projeto; Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados; Rejuntamento, utilizando areia; Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

**Paisagismo**

Será executado o plantio de mudas conforme o projeto de paisagismo, com adição de adubo e aterro. Nas plantas existentes, fazer a manutenção e realizar a aplicação de adubo.

**Materiais:**

- a) Grama preta "Phiopogon Japonicus";
- b) Grama bermuda;
- c) Cica "cyca revoluta", muda D.mín.: 50cm;
- d) Moreia "Dietes irídiodes", muda D.mín.: 40cm;
- e) Bruxinho "bruxus sempervines", muda D.mín.: 50cm
- f) Forração barba de serpente "Liriope Muscari", muda H.mín.: 30cm;
- g) Bambu "Pseudosa japônica", muda H.mín.: 30cm;
- h) Aroeira Salsa, muda H.mín.: 80cm;
- i) Fertilizante NPK – 4:14:8;
- j) Fertilizante orgânico composto, classe A;
- k) Areia para aterro.

**Recomendações:**

Fazer o nivelamento do solo, aplicar aterro se for necessário para atingir a cota desejada em projeto de paisagismo; Executar o plantio das mudas conforme o layout do projeto; Lançar o adubo manualmente e espalhar com o ancinho ou enxada.

**Bancos externos**

Será executado bancos no pátio da praça, conforme dimensões do projeto arquitetônico. Serão construídos em alvenaria de blocos cerâmicos e em concreto armado (viga, laje treliçada e cinta de amarração), de acordo com detalhamento específico em projeto estrutural.



**Materiais:**

- a) Aço CA-50 8mm;
- b) Aço CA-60 5mm;
- c) Concreto 20 Mpa;
- d) Fôrmas de madeira não aparelhada 2,5x30cm em maçaranduba, angelim ou equivalente;
- e) Treliça H08, com lajota cerâmica;
- f) Chapisco 1:3 (cimento e areia média);
- g) Emboço/massa única, espessura de 20mm;
- h) Bloco cerâmico de vedação 9x14x19cm;
- i) Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média), espessura de 5cm, acabamento alisado.

Traço do concreto 20Mpa 1:2,7:3 (cimento, areia média, brita 1).

**Recomendações:**

Local os bancos com gabarito; escavar para executar as vigas de fundação; Executar as vigas, conforme procedimento executivo especificado no capítulo 4 (vigas); executar a alvenaria, chapisco e emboço/massa única, conforme procedimento executivo especificado no capítulo 5; Executar a laje treliçada de acordo com detalhamento do projeto estrutural, seguir o procedimento executivo especificado no capítulo 4 (laje); Para a execução das cintas, fixar as formas laterais, posicionar a armadura e concretar; Para a execução do contrapiso, limpar a base, incluindo lavar e molhar; Definir os níveis do contrapiso; Assentar taliscas; Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente; Executar Acabamento superficial alisado.

**Playground**

Será executado playground em areia fina natural, de dimensões conforme projeto arquitetônico, localizado no pátio da praça, com cerca de proteção de 1,2m de altura de acordo com detalhamento do projeto arquitetônico.

**Materiais:**

- a) Areia fina cor natural;
- b) Lona plástica extraforte 200 micra.
- c) Cerca de proteção: Tubo de aço galvanizado DN 2" e DN 1.1/4"; tela de arame galvanizado; Arame galvanizado e concreto magro para chumbar os montantes.;

**Recomendações:**

Escavar 30cm o local; Desenrolar o rolo de lona plástica e aplicar sobre a superfície, realizando os cortes necessários; Espalhar a areia sobre a lona sem compactar, tomando todos os cuidados para não danificá-la. Para a execução da cerca de proteção, Conferir medidas na obra; Cortar os tubos da estrutura do alambrado, conforme projeto; Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes, eliminando todas as rebarbas; Chumbar os montantes na base com concreto; Soldar os travamentos horizontais e escoramento do alambrado,



conforme projeto; Lixar os pontos de solda, eliminando os excessos; Após execução da estrutura tubular, posicionar a tela e fixá-la com amarração de arame em todas as malhas.

#### **6.14 Serviços complementares**

##### **Limpeza final de obra**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos as suas instalações, equipamentos e aparelhos deverão estar em perfeito funcionamento e ligados às redes de serviços públicos.

Todo o entulho resultante da demolição, obra, restos de brita, alvenaria, argamassas e demais elementos construtivos residuais da construção deverão ser alocados no canteiro de obras em local adequado para posterior transporte e retirada da obra.

Todos os elementos da obra serão limpos e cuidadosamente lavados de modo a não danificar outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Haverá especial cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, evitando danificá-las.

Será vedado o uso de ácido para remoção de manchas, o contratado deverá remove-las por outros meios a fim de não atacar os materiais acabados.

##### **Desmobilização**

O contratado ao final deverá desmobilizar toda a sua equipe bem como todos as construções provisórias utilizadas na revitalização da praça, tais como: central de armaduras, escritório de obra, equipamentos, materiais, tapume e outros. De modo que o ambiente fique isento de materiais e equipamentos utilizados na obra.

**Santa Cecília, 25 de agosto de 2021**

**André Pereira Nunes**

**CREA-SC 156114-8**