



PROJETO DE REFORMA



29/09/202
1

Projeto Reforma do Prédio do lote 41 da
G06

Reforma do prédio localizado no lote 41 da gleba 06.



PROJETO DE REFORMA

PROJETO REFORMA DO PRÉDIO DO LOTE 41 DA G06

DADOS DA OBRA

- **Obra:** Projeto de reforma do prédio do lote 41 da gleba 06
- **Local:** BR nº 000
- **Áreas:** Area Existente: A ser reformada: 481,69 m²
A ser ampliada: 390,91 m²
- **Município:** Sulina / PR.

AUTOR DO PROJETO:

Cassia Eduarda Goularte Fritzen
Engenheira Civil
CREA: RS 208163/D

PREFEITO MUNICIPAL:

Paulo Horn
CPF: 554.075.529-49

ART: 1720214901088



Sumário

| | |
|---|----------|
| 1 – PREMISSAS DE PROJETO | 4 |
| 1.1 Estrutura de apresentação do projeto..... | 4 |
| 1.2 Apresentação da obra | 4 |
| 1.3 Objetivo | 4 |
| 1.4 Divergências, Interpretações, Responsabilidades e Garantias | 5 |
| 1.4.1 Divergências e Interpretações..... | 5 |
| 1.4.2 Responsabilidade e Garantia..... | 6 |
| 1.5 Terminologias..... | 6 |
| 2 – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES..... | 7 |
| 2.1 Serviços Preliminares..... | 7 |
| 2.1.1 Placa de Obra | 7 |
| 2.1.2 Abrigo e Ligações Provisórias..... | 7 |
| 2.1.3 Demolições e Retiradas..... | 8 |
| 2.1.3.1 Limpeza e Preparo de Superfícies | 9 |
| 2.1.3.2 Retirada de portas, batentes e janelas..... | 9 |
| 2.1.3.3 Demolição | 9 |
| 2.1.4 Tapume | 9 |
| 2.1.5 Locação da Obra | 10 |
| 2.2 Lavagem | 10 |
| 2.3 Cobertura, Forro, Impermeabilizações e Isolamentos..... | 10 |
| 2.3.1 Cobertura remoção..... | 10 |
| 2.3.2 Readequação do madeiramento da Cobertura | 10 |
| 2.3.3 Colocação de sobre cobertura em manta plástica..... | 11 |
| 2.3.4 Telhamento..... | 11 |
| 2.3.5 Passarinheira | 11 |
| 2.3.6 Forro..... | 11 |
| 2.4 Pavimentações | 12 |
| 2.4.1 Piso de Concreto..... | 12 |
| 2.4.2 Demolição..... | 12 |
| 2.4.3 Contrapiso..... | 12 |
| 2.4.4 Piso e Rodapé Cerâmico..... | 12 |
| 2.5 Esquadrias, Soleiras, Peitoris e Vidros..... | 13 |
| 2.5.1 Portas em Madeira | 13 |
| 2.5.2 Vidros..... | 14 |
| 2.5.3 Pintura | 14 |
| 2.5.4 Portão Metálico..... | 14 |
| 2.6 Paredes, Divisórias e Painéis | 14 |
| 2.7 Revestimento | 16 |
| 2.7.1 Chapisco | 16 |
| 2.7.2 Emboço..... | 17 |
| 2.7.3 Reboco (Massa Única) | 17 |



| | |
|--|-----------|
| 2.8 Pinturas..... | 17 |
| 2.9 Instalações Hidrossanitárias..... | 18 |
| 2.9.1 Aparelhos, Louças e Metais Sanitários..... | 18 |
| 2.9.2 Tubos de drenagem..... | 19 |
| 2.9.3 Grelha..... | 19 |
| 2.9.4 Tubo de PVC..... | 19 |
| 2.9.5 Ralo Sifinado de PVC..... | 19 |
| 2.10 Serviços Complementares..... | 19 |
| 2.10.1 Limpeza da Obra..... | 19 |
| 2.10.2 Remoções de Entulhos..... | 20 |
| 3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS..... | 21 |
| 3.1 Materiais..... | 21 |
| 3.2 Mão-de-Obra..... | 21 |
| 3.3 Ferramentas e Equipamentos..... | 22 |



1 – PREMISSAS DE PROJETO

1.1 Estrutura de apresentação do projeto

A estrutura do projeto será da seguinte forma:

- Apresentação;
- Memorial descritivo e Especificações Técnicas e quantidades;
- Composição do B.D.I. adotado;
- Planilha orçamentária;
- Cronograma físico-financeiro;
- Projeto arquitetônico;

O programa deverá abrigar os seguintes elementos:

- Reforma da área existente;
- Remoção e recolocação de telhado;
- Colocação de manta térmica;
- Substituição de portas;
- Substituição de louças;
- Execução de piso.

1.2 Apresentação da obra

Trata-se do projeto de reforma e ampliação de uma edificação antiga da década de 1990 a qual apresenta avarias na cobertura forro, esquadrias, piso e acessórios. E para ser feito o uso desta edificação precisa desta reforma.

- Proprietário: Município de Sulina – Paraná;
- Nº de Pavimentos: Térrea;
- Situação da Edificação: sem uso por precisa de reforma;

1.3 Objetivo

As presentes especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas na execução das obras que trata esse memorial, determinando normas e processos que devem ser utilizados para execução dos serviços.

Essas especificações acompanham os elementos gráficos dos projetos e seus detalhamentos. Os demais elementos de projeto executivo – especificações gerais, especificações particulares e elementos gráficos dos projetos complementares e outras recomendações, complementarem-se e não devem ser



utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito na execução dos serviços.

Os projetos tem como principal objetivo fornecerem um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Pretende-se fornecer a máxima facilidade possível de manutenção deste sistema.

1.4 Divergências, Interpretações, Responsabilidades e Garantias

1.4.1 Divergências e Interpretações

Nestas especificações deve ficar perfeitamente entendido que, em todos os casos de caracterização de materiais ou produtos através de determinados tipos, denominações ou fabricantes, fica subentendida a alternativa “ou equivalente, rigorosamente similar e mesma qualidade”, a qual será admitida a critério da Equipe Técnica do Município, respeitados os critérios de analogia e semelhança a seguir estabelecidos:

- Dois materiais ou produtos apresentam analogia total ou equivalência e desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações de materiais ou serviços que a eles se refiram.
- Caso os materiais ou produtos desempenhem a mesma função, mas não tenham as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se refiram, eles terão analogia parcial ou semelhança.
- Caso, por algum motivo, haja necessidade de uma substituição por equivalência, a mesma se fará após ouvida a Equipe Técnica da Prefeitura, sem compensação financeira entre as partes, CONTRATANTE e CONTRATADA. Caso haja substituição por semelhança e autorização pela Equipe técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), a CONTRATADA deverá abater do custo a diferença que por acaso exista entre o material específico e o utilizado. Em nenhum caso será admitido o aumento do custo do fornecimento ou serviço por substituição dos materiais ou produtos, seja por equivalência ou semelhança.

Para a Execução dos serviços a CONTRATADA deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar o andamento e o acabamento satisfatório das tarefas.

Havendo eventuais discrepância e/ou contradições diretas entre estas especificações e os demais elementos que compõem o projeto executivo, deverá ser consultada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) QUE SE PRONUNCIARÁ QUANTO AOS ESCLARECIMENTOS DEVIDOS.

Os elementos que, por suas características específicas serão executados baseados em “desenhos de produção e montagem” encontram-se detalhados e especificados em nível de “desenhos de projeto”, onde estão indicados os elementos necessários ao seu desenvolvimento, o que será feito pelos seus Fabricantes ou Fornecedores.



Fazem parte destas especificações, e serão exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações ou métodos referentes à materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Deverão ser obedecidas as exigências da Legislação Urbanística e Ambiental e Código de Edificações, bem como as normas e procedimentos das Companhias de Fornecimento de energia elétrica e água potável, no que se refere à implantação das obras.

Toda e qualquer alteração que venha a ser introduzida no Projeto Executivo, quando necessária, será admitida com prévia autorização da Prefeitura. Quaisquer divergências entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas e entre os desenhos e as especificações, prevalecerão às especificações.

Onde estas especificações forem eventualmente omissas, ou na hipótese de dúvidas quanto a sua interpretação ou das peças gráficas, deverá ser consultada a equipe Técnica do Município (CONTATANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

1.4.2 Responsabilidade e Garantia

- A CONTRATADA assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com as especificações deste memorial:
- A boa qualidade e a perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações utilizados pela CONTRATADA, condicionam o recebimento do serviço, sendo isto verificada em cada medição;
- Salvo legislação que amplie o prazo de garantia da construção e demais serviços executados, a garantia mínimas será de 5 anos, a contar da data de recebimento da obra (data constante do Termo de Recebimento de Obra), a ser oferecida exclusivamente pela CONTRATADA vencedora da licitação, não podendo a mesma sob nenhuma alegação transferir sua responsabilidade a terceiros, devendo os serviços serem executados dentro do prazo de 30 dias, salvo serviços que justificadamente necessitem de maior prazo para conclusão dos serviços, se assim entendido e autorizado pela fiscalização da obra.

1.5 Terminologias

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

- **CONTRATANTE:** órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção complementação, manutenção, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações, assessorado por sua equipe técnica;
- **CONTRATADA:** empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;
- **FISCALIZAÇÃO:** atividade exercida de forma sistemática pela CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.
-



2 – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

2.1 Serviços Preliminares

2.1.1 Placa de Obra

A placa principal da obra a ser utilizada, deverá ser conforme a especificada no edital da licitação para execução do presente projeto, com dimensões, conteúdo e padrão fornecidos pelo Município, cabendo sua execução e colocação por conta da CONTRATADA, no máximo 5 (cinco) dias após o início das obras. Caso não haja especificação da placa da obra no edital da licitação, a CONTRATADA deverá solicitar junto à FISCALIZAÇÃO o modelo da placa de obra referente ao serviço ou obra que será executada.

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

A Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas.

Todos os subcontratados da CONTRATADA, deverão ser colocadas placas referentes aos seus serviços técnicos terceirizados, correndo os custos por conta dos mesmos.

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

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

A COTRATADA deverá seguir as seguintes legislações:

- Lei nº 5.194, de 24/12/66, que regula o exercício das profissões do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências;
- Resolução nº 250 de 16/12/77, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) que regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia e Agronomia.

2.1.2 Abrigo e Ligações Provisórias

Todas as áreas de vivência devem estar de acordo com o disposto na NR 18 e demais legislações vigentes.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução da ligação provisória de água. Quando o logradouro for abastecido por rede de distribuição pública de água, a CONTRATADA deverá obedecer às prescrições e exigências da municipalidade. Os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Os tubos e conexões para as instalações hidráulicas



poderão ser em PVC. A CONTRATADA deverá tomar todos os cuidados para que não haja desperdício de água no canteiro de obras, mesmo que o abastecimento de águas seja através de caminhão-pipa.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória do esgoto sanitário proveniente do canteiro de obras. Se o logradouro possuir coletor público, caberá a CONTRATADA a ligação provisória do esgoto sanitário proveniente do canteiro de obras, de acordo com as exigências da municipalidade. Quando o logradouro não possuir coletor público de esgoto, a CONTRATADA deverá instalar fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pelas normas e legislações vigentes. Em hipótese alguma se admitirá a ligação do efluente de fossa/sumidouro diretamente à galeria de águas pluviais.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para a execução da ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras. A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local. Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, corretamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana. As emendas de fios e cabos executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnético. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termo magnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira com portinhola.

2.1.3 Demolições e Retiradas

Caso sejam necessários, antes do início dos serviços a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolo e depósitos de combustíveis e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para raios nas proximidades.

Cuidados especiais deverão ser dispensados às raízes das árvores a serem preservadas. Sempre que houver risco de agressão às raízes das árvores, para atender os serviços do projeto executivo, a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) deverá ser notificada e deverá indicar os procedimentos a serem adotados, visando minimizar a agressão ao espécime e ser preservado.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.



A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser guinchadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, dede que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, seguindo sempre as recomendações do fabricante.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias à elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser retirados do canteiro e transportados por veículo adequados, sob responsabilidade da CONTRATADA, até o seu destino final que será fornecido pela Prefeitura Municipal, obedecendo às orientações e normas da mesma.

2.1.3.1 Limpeza e Preparo de Superfícies

Conforme disposto no projeto arquitetônico, mais especificamente na planta a construir e a demolir, todas as alvenarias existentes e que serão reaproveitadas, deverão ser limpas e preparadas para o recebimento do revestimento e/ou pintura.

2.1.3.2 Retirada de portas, batentes e janelas

As esquadrias devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transporta-la e armazenar em local apropriado para ser reutilizada posteriormente. A CONTRATADA deverá retirar às portas de madeira indicadas em projeto assim como as janelas que serão reaproveitadas na mesma obra, conforme indica o projeto arquitetônico.

2.1.3.3 Demolição

Conforme disposto no projeto arquitetônico, algumas paredes ou parte delas serão demolidas. Caso seja encontrado algum empecilho e/ou problema nas demolições, deverá ser analisada pela Equipe Técnica Municipal (CONTRATANTE), para juntos tomarem uma solução mais adequada possível.

2.1.4 Tapume

A CONTRATADA deverá obedecer rigidamente e na integra todas as definições apresentadas nos projetos e memoriais fornecidos.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar os tapumes que terão 2,20m de altura e acompanharão o caimento natural do terreno. Deverão ser construídos em chapas de madeira compensada ou madeirit de 2,20 x 1,10m com no mínimo 12mm de espessura. A CONTRATADA poderá substituir o madeirit por chapa de zinco reutilizadas desde que estejam em bom estado de conservação, não acarretando riscos à saúde dos funcionários, sem que haja nenhum ônus a municipalidade.



Os montantes e travessas serão constituídos por peças de madeira com seção de 6x6cm. Os montantes serão espaçados entre si com 110cm, de eixo a eixo. Os tapumes levarão rodapés e chapins de tábuas.

Portões, portas e alçapões para descarga de materiais serão executados com as mesmas chapas devidamente estruturadas. As portas para acesso de pessoas terão dimensão de 0,80 x 2,20 m. Os portões para acesso de veículos, materiais e equipamentos terão dimensão de 4,00 x 2,20m.

As superfícies aparentes do tapume deverão receber pintura no padrão definido pela FISCALIZAÇÃO.

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

2.1.5 Locação da Obra

A CONTRATADA deverá locar a obra de acordo com os projetos arquitetônicos em consonância com o projeto estrutural. Em caso de divergência entre as medidas por escala e as medidas por cotas, prevalecendo às ultimas.

A locação da obra deverá ser convencionada, através de gabarito de tábuas corridas de boa qualidade pontaleteadas a cada 1,50 m, sem reaproveitamento das tábuas, o gabarito deve estar alinhado e nivelado para permitir a marcação das faces e eixos das peças estruturais.

2.2 Lavagem

Lavagem de toda a edificação com jato de água de alta pressão, começando pelo telhado, paredes, forro, piso e louças.

Total 1.635,86 m²

2.3 Cobertura, Forro, Impermeabilizações e Isolamentos

2.3.1 Cobertura remoção

Devido a inúmeras goteiras A CONTRATADA deverá retirar toda a cobertura de telhas cerâmicas.

Total 669,38 m²

2.3.2 Readequação do madeiramento da Cobertura

A CONTRATADA deverá analisar a estrutura de madeira de sustentação do telhado e readequá-la nos pontos onde a madeira estiver deteriorada.

Total 33,48 m²



2.3.3 Colocação de sobre cobertura em manta plástica

A CONTRATADDA deverá instalar sobre o madeiramento da cobertura a manta plástica com película de alumínio para compor o isolamento térmico.

Total 524,67 m²

2.3.4 Telhamento

A CONTRATADDA deverá instalar o novo telhado em telhad e fibrocimento com espessura de 6,00 mm.

Total 669,68 m²

2.3.5 Passarinheira

A CONTRATADDA deverá instalar passarinheiras em todo o telhado novo. Passarinheira do tipo fechada com duas ondas.

Total 13,00 unidades

As calhas existentes no local deveram ser preservadas para que continuem levando as águas para a destinação correta sendo que tubos deveram ser instalados para dar continuidade a essa destinação, que será abordado mais para frente.

2.3.6 Forro

A CONTRADA deverá fazer a retirada com reaproveitamento do forro de das salas indicadas em projeto e colocar o novo forro em PVC rígido, em lâmina de 6m x 10, espessura 8mm, tipo liso, de acordo com as normas técnicas e as especificações abaixo:

Remoção 118,00 m²

- Todos os forros deverão ser contínuos, sendo interrompido somente nos encontros com as paredes de alvenaria;
- Deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca;
- O forro de PVC não ficará em contato com fontes de calor superiores a 50°C. Para tanto as canalizações que porventura passarem sobre as placas do forro e que conduzam fluidos aquecidos, serão adequadamente isoladas com calhas de lã de vidro ou lã de rocha;
- O armazenamento das placas será feito em local abrigado de poeiras e intempéries e serão empilhadas horizontalmente em pilhas de até 60 (sessenta) placas;
- Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as chapas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações;
- As placas de PVC rígido serão cortadas com lâminas abrasivas ou serrar de dentes finos e com trava não acentuada;
- O barroteamento deverá ser em peças de madeira 2,5x10cm e espaçadas 50cm.

Forro de PVC 94,00 m²



A CONTRATADA deverá fazer os reparos nos forros das outras salas com o material retirado das duas salas que receberam o forro de PVC.

Recolocação 24,00 m²

2.4 Pavimentações

Para todos os ambientes, sejam internos ou externos, as pavimentações estão especificadas no quadro de revestimentos do projeto arquitetônico, bem como nos elementos que o compõe.

2.4.1 Piso de Concreto

A CONTRATADA deverá fazer um piso novo de concreto entre as calçadas existentes na parte interna da edificação, assim como também deverá fazer um sobre piso de concreto sobre a entrada da edificação para eleva-la, visto que a mesma está mais baixa que o nível da rua.

O acabamento de ambos os pisos será em concreto polido sem a presença de outros revestimentos.

Sobre o solo devidamente compactado e um lastro de brita de 3cm, a CONTRADA deverá ser executar um contrapiso em concreto, com traço de 1:4 (cimento e areia), espessura de 7cm, desempenado, reguado, regularizado, sem função estrutural e polido. É obrigatória a execução do mesmo em perfeito nível, dando os caimentos e/ou desníveis necessários para o piso quando houver, sendo que este deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Total 305,72 m²

2.4.2 Demolição

A CONTRATADA deverá fazer a retirada do piso cerâmico nos locais indicados em projeto.

Total 62,64 m²

2.4.3 Contrapiso

A Contratada deverá executar o contrapiso na calçada da frente para nivela-lo com o novo piso de concreto e fazer o acabamento com politriz

Total 20,32 m²

2.4.4 Piso e Rodapé Cerâmico

A contratada deverá executar novo piso cerâmico sobre o contrapiso limpo, a CONTRADA deverá fornecer e assentar pisos cerâmicos em porcelanato, com dimensões 40x40cm ou 45x45cm, PEI 5, com cor e modelo a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento. A CONTRADA deverá comprovar por meio de laudo técnico do fabricando o PEI do piso a ser instalado.



O assentamento deverá ser feito com argamassa colante tipo ACII ou ACIII, com quantidade de aplicação conforme a especificação do fabricante. A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, sobre o contrapiso em forma circular, formando sulcos, no caso de as peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada tipo flexível, com espessura da junta de acordo com a especificação do fabricante do revestimento cerâmico, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e aplicação, e quantidade de acordo com as especificações do fabricante da argamassa colante. É obrigatória a prévia limpeza, remoção de excesso de argamassa e poeira das juntas para execução deste serviço e a utilização de espátula específica, não podendo ser utilizados borrachas e “chinelos”, antes do rejuntamento deverão ser executados os rodapés cerâmicos.

Os rodapés deverão ser cerâmicos, com altura de 7cm, com o mesmo sistema de assentamento do piso, as peças serão obtidas a partir do corte da peça cerâmica do piso, assim cada peça resultará em duas peças de rodapé aproveitando-se o lado boleado original da peça como topo do rodapé. Para um melhor acabamento e uniformidade a CONTRADA deverá manter o alinhamento das juntas do piso com as dos rodapés.

Total 13,54 m²

2.5 Esquadrias, Soleiras, Peitoris e Vidros

2.5.1 Portas em Madeira

A CONTRATADA deverá fazer a remoção das portas indicadas em projeto arquitetônico e fornecer e instalar portas em madeira maciça novas, de nível médio, com tipologia conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento anexo, com pintura em verniz

As portas serão instaladas fixados na alvenaria por meio de parafusos ou espuma expansiva, de modo a assegurar rigidez e estabilidade do conjunto. Os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados em conformidade com os detalhes indicados no projeto.

A porta deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados nas esquadrias de madeira deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

Os perfis, barras e chapas de madeira, utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos e defeitos de superfície. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. A instalação das esquadrias



deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

As esquadrias serão instaladas através de contramarco ou chumbadores de aço se necessário, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria.

Todas as partes móveis serão providas de dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais

Total 12,00 unidades

2.5.2 Vidros

A CONTRATADA deverá fazer a substituição dos vidros quebrados, fornecendo e instalando os vidros novos.

Total 5,70 m²

2.5.3 Pintura

A CONTRATADA deverá fazer a pintura de todas as esquadrias inclusive portas novas e antigas e de todas as janelas conforme especificação da Prefeitura municipal

Total 119,96 m²

2.5.4 Portão Metálico

A CONTRADA deverá fornecer e instalar um portão de correr na entrada do prédio, com dimensões 5,90x1,50m, em estrutura metálica composta por três perfis tubulares e barras chatas, com pintura de fundo e acabamento em esmalte sintético, com trinco e porta cadeado, com reforço horizontal nos dois extremos da grade distante 15cm.

Total 11,70 m²

2.6 Paredes, Divisórias e Painéis

A CONTRATADA deverá fornecer e executar alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x39cm ou 11,5x19x29cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos, desde que tenham dimensões e especificações padronizadas pelas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada, traço de 1:2:8.



Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

Os panos de parede de alvenaria deverão ser embutidos em pilares de concreto armado, em cintas de amarração de concreto armado e em baldrames de concreto armado. Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas na parede de alvenaria, deverão ser executados elementos de fundação

que atendam as condições exigidas em normas e legislações vigentes. As superfícies de concreto quando destinadas a ficar em contato com qualquer alvenaria deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

O levantamento de alvenarias para fechamento de vãos em estrutura de concreto armado deverá ser feito até alturas tais que possibilitem seu posterior encunhamento contra os elementos estruturais imediatamente superiores.

Sobre o vão de portas e janelas, serão moldadas ou colocadas vergas. Sob o vão de janelas e/ou caixilhos, serão moldadas ou colocadas contra vergas. As vergas e contra vergas excederão a largura do vão em pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm. Quando os vãos forem relativamente próximos e da mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos eles. As vergas dos vãos maiores do que 2,40 m serão calculadas como vigas. Para evitar que vigas com grandes cargas concentradas nos apoios incidam diretamente sobre os componentes cerâmicos, serão construídos coxins de concreto, com a finalidade de distribuir as cargas. A dimensão do coxim será compatível com a dimensão da viga.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

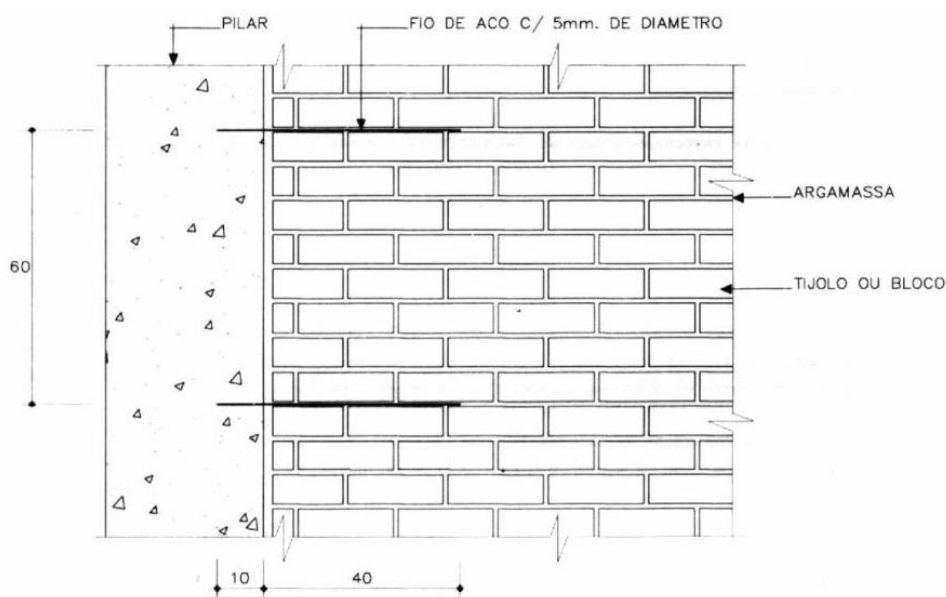


Figura 1 - Detalhe ligação de alvenaria com pilares de concreto.



Os encunhamentos serão executados necessariamente com tijolos comuns maciços de barro cozido assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e em plano inclinado, com inclinações simetricamente convergentes em relação ao centro do vão; os vazios resultantes serão preenchidos com a mesma argamassa.

A alvenaria será executada para compor a mureta da cerca da edificação e alvenaria de fechamento de uma porta.

Total de 86,88 m²

2.7 Revestimento

Para todos os ambientes, sejam internos ou externos, os revestimentos estão especificados no quadro de revestimentos do projeto arquitetônico, bem como nos elementos que o compõe.

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a CONTRATADA, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.).

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme.

A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

2.7.1 Chapisco

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida.

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.

Serão chapiscadas todas as superfícies lisas de concreto, como lajes, pilares, vigas, vergas, contravergas e outros elementos da estrutura, inclusive fundo de vigas.



Total de 173,76 m²

2.7.2 Emboço

O emboço será executado com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:2:8 e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do revestimento cerâmico.

Total de 173,76 m²

2.7.3 Reboco (Massa Única)

Os rebocos serão executados com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:2:8 e ter espessura máxima de: - interno 20mm e – externo 25mm.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

Total de 173,76 m²

2.8 Pinturas

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento internas (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em tinta base acrílica ou e as externas acrílica (alvenarias e beirais de lajes) em tinta base acrílica.



Antes da realização da pintura ou aplicação da textura 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 serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura na cor branco sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

Pintura sobre a alvenaria e os mourões de concreto.

Total de 255,36 m²

2.9 Instalações Hidrossanitárias

2.9.1 Aparelhos, Louças e Metais Sanitários

A contratada deverá fazer a lavagem de todas as louças e metais e verificar o funcionamento dos mesmos os que deverão ser trocados deverá ser repassado a fiscalização que procederá com a fiscalização dos mesmos e liberação para a troca.

As bacias sanitárias deverão ser assentadas com respectivos acessórios de fixação fornecidos pelo fabricante e rejuntados com cimento branco.



Não serão tolerados quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado.

Para todos os ambientes deverão ser instalados sifões flexíveis em PVC corrugados.

2.9.2 Tubos de drenagem

A CONTRADA deverá fornecer e instalar em valas feitas pelo município de sulina tubos DN 400mm para fazer a drenagem do pátio do edifício.

Total de 79,00 m

2.9.3 Grelha

A CONTRADA deverá fornecer e instalar o conjunto de grelha metálica e calha a ser instalada nos locais indicados em projeto.

Total de 7,00 unidades

2.9.4 Tubo de PVC

A CONTRADA deverá fornecer e instalar tubos de PVC 150mm para drenar as calhas.

Total de 74,78 m

2.9.5 Ralo Sifinado de PVC

A CONTRADA deverá fornecer e instalar tubos de PVC 150mm para drenar as calhas.

Total de 6,00 unidades

2.10 Serviços Complementares

2.10.1 Limpeza da Obra

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas.

O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixo e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que fiquem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.



Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

2.10.2 Remoções de Entulhos

Durante a obra a CONTRATADA deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, atendendo para a legislação municipal vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

Todos os materiais que forem sobra de terceirizados devem ser removidos pelo fornecedor.

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



3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1 Materiais

Todo e qualquer material a ser empregado na obra será, obrigatoriamente, de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina e deverão satisfazer às presentes especificações.

Caso as condições locais tornarem necessário a substituição de algum material por outro equivalente, isto só poderá ser feito mediante autorização expressa e por escrito da Equipe Técnica da Prefeitura.

Caberá à Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sempre que preciso exigir da CONTRATADA de modo a preservar sua boa qualidade.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

3.2 Mão-de-Obra

A CONTRATADA deverá obedecer a todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho.

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início das atividades, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, em conformidade com as Normas Regulamentadoras, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

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

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros, na forma das disposições em vigor.

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;



• **Memorial Descritivo**

- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO. De igual maneira, deverá ser notificada também a ocorrência de qualquer “acidente sem lesão”, especialmente princípios de incêndio.

Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas:

- Comunicar o acidente fatal, de imediato, à autoridade policial competente, ao órgão regional do Ministério do Trabalho e a FISCALIZAÇÃO.
- Isolar o local diretamente relacionado ao acidente, mantendo suas características até sua liberação pela autoridade policial competente e pelo órgão regional do Ministério do Trabalho.

A liberação do local poderá ser concedida após a investigação pelo órgão regional competente do Ministério do Trabalho.

O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de obras, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde do trabalho.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todo e qualquer trabalho que não satisfaça as condições contratuais.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do(s) contrato(s) referente a prazos e multas.

3.3 Ferramentas e Equipamentos

Para a execução da obra, será de responsabilidade da CONTRATADA todas ferramentas e equipamentos, bem como mantê-los no canteiro de obras para o perfeito desenvolvimento dos serviços.

Sulina, PR, 29 de setembro de 2021

Cassia Eduarda Goularte Fritzen
Engenheira Civil Municipal

Paulo Horn
Prefeito Municipal