



CNPJ: 95.684.536/0001-80 Fone: 42 3645 1149 - email: pmlaranjal@gmail.com  
Rua Pernambuco nº 501, Centro CEP 85275-000 Laranjal Paraná



## MEMORIAL DESCRITIVO

### IDENTIFICAÇÃO:

Proponente: MUNICÍPIO DE LARANJAL / PR

Empreendimento: Ampliação/Reforma do Paço Municipal de Laranjal-Pr.

Endereço: Rua Pernambuco – nº501, Centro - Município de Laranjal/PR.

#### Coordenadas UTM:

Área Construída: 498,67 m<sup>2</sup>

Área Reformada: 414,35 m<sup>2</sup>

Área de Ampliação: 84,32 m<sup>2</sup>

O presente memorial tem a finalidade de descrever detalhadamente o objeto licitado, materiais e serviços que irão compor a Obra do Paço Municipal, sendo a **área total de 498,67 m<sup>2</sup>**, tendo como critérios orientações e especificações as Normas técnicas e boas práticas da construção civil.

As especificações de materiais e serviços, soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, são necessárias ao pleno entendimento do projeto e complementando as informações contidas nos desenhos.

Eventuais dúvidas de interpretação deverão ser discernidas, antes da apresentação da proposta de execução da obra, com o departamento técnico da Prefeitura. A apresentação da proposta implica na aceitação indubitável do projeto executivo. Uma vez aceita a proposta, a contratação da obra e dos serviços deverá ser feita em conformidade com a lei de licitações (Lei 8.666/93) e suas atualizações.

### OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO

- Obedecer às normas e leis de higiene e segurança do trabalho;
- Corrigir, às suas custas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra (objeto do contrato), responsabilizando-se por quaisquer danos causados a Prefeitura e/ou terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão;
- Após a conclusão de cada etapa de execução, deverá ser solicitada a fiscalização para a liberação dos serviços da etapa seguinte;
- Manter limpo o local da obra, o terreno deverá estar livre de detritos, cabendo ao empreiteiro providenciar a retirada do entulho que se acumular no local de trabalho durante o andamento da obra;
- Providenciar a colocação de placas de obra, placas de sinalização, conforme orientação do departamento técnico da Prefeitura Municipal de Marquinho;
- Fazer o recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART de Execução);
- Apresentar, ao final da obra, a documentação prevista no contrato de empreitada global;
- A empreiteira tomará todas as precauções e cuidados para garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidos, propriedades de terceiros, quer sejam estas entidades públicas ou privadas, garantindo ainda, a segurança de operários e transeuntes durante todo tempo de duração da obra;
- A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos, necessários à execução da obra de propriedade da Prefeitura, serão de total responsabilidade da empreiteira;
- Poderá a empreiteira, para executar os serviços, determinar os turnos de trabalho que julgar necessários, observada a legislação trabalhista vigente, e liberação da fiscalização;
- A empreiteira deverá providenciar, em tempo hábil, todos os meios para que a construção, depois de iniciada, não sofra interrupção até a sua conclusão, salvo os embargos justificados e legalmente previstos;



CNPJ: 95.684.536/0001-80 Fone: 42 3645 1149 - email: pmlaranjal@gmail.com  
Rua Pernambuco nº 501, Centro CEP 85275-000 Laranjal Paraná

- A empreiteira deverá manter o canteiro de obras limpo e organizado, bem como manter em bom estado, a placa de identificação da obra durante todo o período de execução até a última medição (conclusão da obra);
- O descarte do material de refugo deverá ser feito em local adequado conforme as normas ambientais;
- Deverá ser mantido no depósito da obra um jogo completo de cópias atualizadas dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

#### **FISCALIZAÇÃO**

- A fiscalização dos serviços será feita pela comissão de fiscalização de obras do Município ou a critério da Prefeitura, por profissionais e/ou entidades por ela contratadas, em qualquer ocasião, devendo a empreiteira submeter-se ao que lhe for determinado;
- Poderá a fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como mandar refazê-los, quando os mesmos não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da empreiteira;
- A presença da fiscalização, por parte da Prefeitura Municipal, não diminui a responsabilidade da empreiteira;
- Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais ou execução dos serviços, poderá a fiscalização exigir análise em instituto oficial, ensaios em quaisquer fases da obra, correndo as despesas por conta da empreiteira;
- Após a execução, se constatada qualquer falha, esta deverá ser corrigida, conforme orientação da fiscalização, com as despesas por conta da empreiteira.

#### **MATERIAIS E MÃO-DE-OBRA**

- As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos, os ensaios e os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referentes aos materiais já normatizados, mão-de-obra e execução de serviços especificados serão rigorosamente exigidos.
- Os autores do projeto se reservam o direito de recusar materiais que se apresentem em desconformidade com as normas, com as especificações do Projeto e deste Memorial Descritivo ou venham a comprometer o desempenho da obra.
- Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, o fiscal de obra poderá exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.
- Eventuais alterações de materiais e/ou serviços propostos pela empreiteira deverão ser previamente apreciadas pelo fiscal da obra da Prefeitura e Paranaidade, que poderão exigir informações complementares, testes ou análise para embasar parecer técnico final à sugestão alternativa.
- As alterações do projeto, das especificações, ou serviços não previstos neste Memorial Descritivo, só poderão ser aprovadas obedecendo às disposições contidas na Lei de Licitações no seu Art. 65.
- Os serviços não previstos neste Memorial Descritivo constituirão casos especiais, só podendo constar dos projetos mediante apresentação de Memorial Justificativo comprovando:
- Ser o seu uso absolutamente necessário aos fins a que se destina a obra ou serviço, não se caracterizando como supérfluo;
- Ser o seu custo compatível com a finalidade da obra ou serviço.
- Os serviços que constituirão casos especiais ou processos construtivos não convencionais deverão ser apresentados pela empreiteira em projetos, com as devidas especificações completas e detalhadas de sua execução, para análise e aprovação junto ao fiscal da obra da Prefeitura Municipal e Paranaidade.
- Uma vez aprovadas as alterações com os respectivos Memoriais Justificativos, deverão ser compatibilizadas as alterações no orçamento geral da obra.
- Poderá a empreiteira, para executar os serviços, determinar os turnos de trabalho que julgar necessários, observada a legislação trabalhista vigente.



CNPJ: 95.684.536/0001-80 Fone: 42 3645 1149 - email: pmlaranjal@gmail.com  
Rua Pernambuco nº 501, Centro CEP 85275-000 Laranjal Paraná



## VIABILIDADE TÉCNICA/AMBIENTAL

- Conforme necessidades do Município, de fornecimento de infraestrutura física para geração de renda por meio industrial, optou-se pela construção, reforma e conclusão do bloco nº02 em alvenaria convencional, com fechamento em tijolo cerâmico.
- As instalações elétricas são embutidas na construção.
- Instalações hidrossanitárias convencionais, havendo emboço e revestimento cerâmico nas áreas internas dos sanitários e área de serviço.
- Tal sistema construtivo se mostrou a melhor opção no que se refere a viabilidade técnica e econômica, tendo em vista seu custo reduzido em relação ao sistema convencional, mantendo a funcionalidade.
- Do ponto de vista ambiental, a obra se trata de empreendimento público com baixo potencial poluidor, sendo que o terreno não apresenta restrições ambientais ou lençol freático na área de intervenção. Ainda do ponto de vista ambiental, haverá a necessidade de obtenção de licença de instalação e operação do Empreendimento por parte da Empresa Concessionária.

### 1. NORMAS UTILIZADAS

O presente projeto foi elaborado observando-se as seguintes Normas Técnicas:

- . NBR 9050/2015, da ABNT - Destinados a acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência.
- . NBR 6136/94, da ABNT – no que diz respeito aos Blocos vazados de concreto;
- . NBR 6118/2003, da ABNT – no que diz respeito a resistências de concretos;
- . NBR 5626/82, da ABNT – Instalações Prediais de Água Fria;
- . NBR 8160/83, da ABNT – Instalações Prediais de Esgoto Sanitário;
- . NBR 5648/77, da ABNT – Tubos e Conexões p/ Inst. Pred. Água Fria;
- . NBR 5688/77, da ABNT – Tubos e Conexões p/ Inst. Pred. Esgoto e Ventilação.

### 2. INSTALAÇÃO DA OBRA

- 2.1. Ficarão a cargo do contratado, todas as providências e despesas correspondentes as instalações provisórias da obra, compreendendo todos os itens necessários para a execução dos serviços provisórios tais como: andaimes, tapumes, depósito, cerca, instalações provisórias de sanitários, de luz, de água, etc.
- 2.2. Placa de Obra: a ser instalada em local determinado pela fiscalização, nas dimensões de 4,00 x 2,00 m em chapa galvanizada, esta fixada em local frontal à obra e em posição de destaque. A Placa da OBRA, seguirá modelo padronizado a ser fornecido pela Municipalidade.

### 3. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 3.1. Limpeza do terreno e remoção de camada vegetal

Ficará sob responsabilidade da empresa a raspagem superficial da camada vegetal, bem como a regularização do terreno, conforme consta em planilha orçamentaria.



CNPJ: 95.684.536/0001-80 Fone: 42 3645 1149 - email: pmlaranjal@gmail.com  
Rua Pernambuco nº 501, Centro CEP 85275-000 Laranjal Paraná



### **3.2. Locação:**

3.2.1: Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída, obedecendo-se os recuos projetados na planta de implantação. A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

3.2.2: Com referência as cotas do piso acabado, deverão ser observadas as seguintes condições:

- a) As cotas do piso acabado deverão estar, compatíveis com os níveis apontados no projeto arquitetônico.
- b) Os demais níveis deverão ser indicados pela fiscalização durante o processo de implantação, ou os constantes nos projetos de arquitetura.

## **4. MOVIMENTO DE TERRA**

### **4.1. Regularização do Terreno:**

4.1.1. Será necessário a regularização do terreno a fim de nivelamento conforme o indicado no levantamento planialtimétrico.

4.1.2. Os taludes de obras deverão receber acabamento em 45º, em caso de existência.

4.1.3. Os aterros deverão ser executados com técnica adequada e mantidas as relações de 2:1. Essas relações poderão ser alteradas em função do tipo de material geológico da região, a critério da Fiscalização. Ainda no processo de aterro este deverá ser executado em camadas de 20 cm, devidamente compactados com auxílio de rolo compactador a fim de se obter um grau de compactação compatível com a implantação da obra.

## **5. ESTRUTURA CONVENCIONAL**

Considerando o aspecto da Obra, bem como após ser procedida, sondagens no terreno alvo do projeto, foi optado por se utilizar estrutura do tipo convencional, a qual será composta dos seguintes itens:

### **5.1. ESTRUTURA CONVECIONAL CONFORME PROJETO ESTRUTURAL BÁSICO CONTENDO:**

- Pilares convencionais de concreto armado como determinado em projeto;
- Fundações através de estacas e blocos e sapatas;
- Tesouras metálicas e em madeira conforme o projeto, além de beirais em placas cimentícias;
- Terçamento metálico para fixação de telhas;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) recolhida das estruturas metálicas, sendo de fabricação, dimensionamento e montagem;
- Deslocamentos (fretes) e mobilização de equipe;

TODO O DIMENSIONAMENTO DE AÇOS, PEÇAS, TRAÇOS DE CONCRETO, ESPECIFICAÇÃO DE COBERTURA, DEVERÃO SER REALIZADO PELA EMPRESA EXECUTORA DOS SERVIÇOS, SENDO QUE ANTES DO INÍCIO DA PRODUÇÃO DAS ESTRUTURAS, TAIS PEÇAS DEVERÃO SER APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

## **6. FUNDAÇÕES**

### **Sistema Convencional moldado in loco**

As fundações deverão ser executadas, obedecendo Projeto fornecido pela Prefeitura Municipal e aprovados pela repartição competente e seguindo a NBR 6118/2003.



CNPJ: 95.684.536/0001-80 Fone: 42 3645 1149 - email: pmlaranjal@gmail.com  
Rua Pernambuco nº 501, Centro CEP 85275-000 Laranjal Paraná

a) **Estacas** – Serão executadas “IN LOCO” com perfuração em trado manual, com diâmetro nominal de 0,20m e profundidade tal que penetre no mínimo 3,00m para estacas intermediárias, com concreto estrutural armado fck 20 Mpa, executado com betoneira com controle de Slump superior a 45, utilizando areia grossa e brita n.02.

Estes materiais deverão ser limpos sem presença de impurezas.

Nas estacas, serão utilizadas ferragens tipo:

4 barras de aço Ø 8,0 mm CA-50 armadas com estribos em aço 5,0mm a cada 18cm e que deverão penetrá-la no mínimo 2,50m servindo para amarração do baldrame propriamente dito.

b) **Blocos**: Deverão ser executadas nas dimensões 0,40x0,60x0,60cm, blocos de Concreto armado com ferragens de 05 N4 Ø 8,0 mm a cada 10cm e 03 N4 Ø 8,0 mm.

c) Sobre os blocos deverão ser executadas a espera da ferragem dos pilares com altura variável, com ligação às vigas baldrame.

d) **Viga Baldrame**: será executado na seção de 15 x 30 cm em concreto armado, com fck superior a 25 Mpa, com 04 (quatro) barras de aço Ø10mm, estribadas a cada 15 cm com aços Ø 5,0 mm, conforme detalhes e projeto específico, com concreto executado em betoneira controle tipo “C”.

e) **Viga de Cinta**: Executada sobre a alvenaria de blocos de concreto de todas as paredes, viga em concreto armado nas dimensões de (0,15 x 0,30m), com fck superior a 25 Mpa, contendo 4 (quatro) barras de aço Ø10mm CA – 50, estribo de 5.0 mm CA-50 a cada 15 cm. A execução deverá obedecer aos detalhes do Projeto, com concreto executado em betoneira controle tipo “C”.

f) **Pilares**: - será executado na seção de 15 x 30cm em concreto armado, com fck superior a 25 Mpa, com 06 barras de aço Ø 10mm, estribadas a cada 15 cm com aços Ø 5.0 mm, conforme detalhes e projeto específico, com concreto executado em betoneira controle tipo “C”.

#### OBSERVAÇÃO:

Deverá ser realizado o engaste de toda a estrutura convencional, nas paredes existentes, visando compatibilizar e uniformizar tais estruturas.

Após a execução das fundações, deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactado, em camadas sucessivas de 0,20m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação.

As tubulações de esgoto e de energia subterrâneas deverão ser instaladas antes da concretagem.

### 7. PAREDE DE ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO

7.1. **Tijolo Cerâmico** – deverão ter dimensões padronizadas, aceitando-se peças com 04 ou 06 furos, dimensão mínima de 14x19x39 mm, de primeira qualidade e com traço adequado de concretagem, leves, duros, com faces planas. Não serão aceitos tijolos com defeitos, quebras, desaprumo ou outras imperfeições. Em caso de constatação de parede com algum dos defeitos descritos acima, a fiscalização poderá solicitar a demolição e nova execução do serviço, sem ônus ao contratante.

7.2. **Argamassa** – para assentamento dos tijolos deverá ser utilizado argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, revolvidos até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015m.



CNPJ: 95.684.536/0001-80 Fone: 42 3645 1149 - email: pmlaranjal@gmail.com  
Rua Pernambuco nº 501, Centro CEP 85275-000 Laranjal Paraná

Nas duas primeiras fiadas de alvenaria de elevação deverá ser utilizada argamassa de cimento na areia no traço 1:3 com adição de aditivo impermeabilizante, na proporção de 1:15 a água de amassamento.

As alvenarias não poderão apresentar aspecto de inacabadas, ou seja, os tijolos deverão ser assentados com total precisão, prumo e nível, sem imperfeições nas peças.

7.3. **Vergas** – sobre vão de portas e janelas serão executadas vergas com viga de concreto armado, com concreto fck 15 Mpa, na largura da parede (15cm) e altura mínima de 10cm contendo (duas) barras de aço Ø 6,3mm, prolongando-se no mínimo 0,15m para cada lado do vão a cobrir.

7.4. **Contra Vergas** – na parte inferior dos vãos das janelas serão executadas contravergas com viga de concreto armado, com concreto fck 15 Mpa, na largura da parede (15cm) e altura mínima de 10cm contendo (duas) barras de aço Ø 6,3mm, prolongando-se 0,30m para cada lado do vão a cobrir.

Sobre as alvenarias deverá ser aplicada uma demão de fundo preparador, massa corrida nas áreas internas e massa acrílica nas externas, com pintura acrílica acetinada, em todas as paredes internas e externas, proporcionando a devida impermeabilização às superfícies.

#### 7.5. Execução das Alvenarias de Blocos:

Deverão obedecer a detalhes específicos do projeto na execução quanto as dimensões e alinhamentos.

As alvenarias de elevação serão executadas em paredes de 1/2 vez, assentes de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores.

A espessura das juntas deverá ser no máximo 0,015m, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

A fixação dos caixilhos ou esquadrias deverá ser feita por tacos de madeira ou chumbadores metálicos soldados nos caixilhos ou esquadrias.

Quando utilizado caixilho ou esquadria metálica deverão ser executadas com gabarito, estes deverão ser embutidos na alvenaria com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 após nivelar e aprumar o caixilho ou esquadria.

Deverão ser preenchidos todos os interstícios entre a alvenaria e as telhas.

O Padrão de assentamento das Alvenarias de Blocos cerâmicos, onde receberão chapisco, emboço e reboco em todos os ambientes a serem ampliados e reformados como indicados no Projeto.

### 8. COBERTURA

8.1. **Hall de Entrada:** Estrutura Metálica: será dimensionada pelo fornecedor da estrutura onde também será revestida em ACM branco brilhante, e antes de sua execução, deverá ser homologado pela fiscalização.

8.2. **Passarela:** Estrutura Metálica: será dimensionada pelo fornecedor da estrutura, onde receberá como cobertura vidro laminado e temperado 10mm, antes de sua execução deverá ser homologado pela fiscalização.

8.3. **Ampliação Bloco 01:** Estrutura Metálica: será executada para dar fechamento na ampliação deste bloco, e antes de sua execução, deverá ser homologado pela fiscalização.

Telhas (Hall de Entrada): Serão Utilizadas na estrutura metálica, Telha conforme segue:

Telhas galvalume natural com enchimento termo acústico em EPS;



CNPJ: 95.684.536/0001-80 Fone: 42 3645 1149 - email: pmlaranjal@gmail.com  
Rua Pernambuco nº 501, Centro CEP 85275-000 Laranjal Paraná



Inclinação do Telhado: 16%

Sobreposição Lateral; ¼ de onda

Recomenda-se atenção especial para assegurar que vão livres, balanços e fixação atendam aos requisitos exigidos, conforme ABNT NBR 5639.

**8.4. Telhas (Ampliação Bloco 01):** Serão Utilizadas na estrutura metálica, Telha conforme segue:

Telhas galvalume natural com enchimento termo acústico em EPS;

Inclinação do Telhado: 16%

Sobreposição Lateral; ¼ de onda

Recomenda-se atenção especial para assegurar que vão livres, balanços e fixação atendam aos requisitos exigidos, conforme ABNT NBR 5639.

**8.5. Volume da Marquise Frontal (Bloco 01): Estrutura Metálica:** será dimensionada pelo fornecedor da estrutura onde também será revestida em ACM cinza, e antes de sua execução, deverá ser homologado pela fiscalização.

## **9. REVESTIMENTOS**

Serão revestidas apenas as paredes internas da **ÁREA DE SERVIÇOS, SANITÁRIOS E FACHADA FRONTAL**.

**9.1. Chapisco** – As superfícies a serem revestidas conforme indicado no projeto serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:4, aplicada com colher de pedreiro.

**9.2. Emboço** – As paredes internas dos ambientes indicados no Projeto, receberão revestimento em argamassa constando de duas camadas superposta contínuas e uniforme, de chapisco e argamassa de areia fina desempenada. Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas.

**9.3. Preparo da Dosagem** – O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando – se perda de água ou segregação dos materiais – quando o volume de argamassa for pequeno, poderá ser utilizado preparo normal. Em quaisquer dos casos a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígio de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassa-la. A dosagem a ser adotada será 1:2:8 de cimento, cal e areia.

**9.4. Aplicação** – Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, prumados, alinhados e nivelados.

Os peitoris das janelas deverão ser queimados a colher, com argamassa de cimento e areia.

Os revestimentos deverão ser executados conforme indicação de Projeto Arquitetônico e informação de Orçamento de Custos. A aplicação da argamassa de areia fina desempenada deverá ser feita após completada a colocação das tubulações embutidas.

## **10. REVESTIMENTO CERÂMICO**

Nos Ambientes citados acima será aplicado sobre o emboço revestimento Cerâmico e Porcelanato, com dimensões variadas descritas no projeto.

Os revestimentos serão assentados com argamassa cimento colo do tipo argamassa, sobre emboço fresco, com juntas a prumo, sendo o rejuntamento com cimento branco, na altura do pé direito de todos os ambientes citados.





CNPJ: 95.684.536/0001-80 Fone: 42 3645 1149 - email: pmlaranjal@gmail.com  
Rua Pernambuco nº 501, Centro CEP 85275-000 Laranjal Paraná



## 11. PEITORIL DE JANELAS

Nas janelas deverá ser instalado peitoril com pedra (granito ou mármore), assentado com argamassa de 1:6, com largura mínima de 20cm, no comprimento inteiro do vão de abertura;

## 12. PISOS

### 12.1. Piso em Concreto Alisado, queimado nas calçadas externas:

Nos ambientes indicados no Projeto, será executado piso em concreto com 20 Mpa preparado mecanicamente, com espessura de 7 cm aplicado sobre lastro de brita com espessura de 3 cm. Após o espalhamento será alisado mecanicamente com a abertura de juntas de dilatação.

### 12.2. Lastro de concreto magro e contrapiso (ambientes que receberão revestimento cerâmico):

Sobre o aterro perfeitamente compactado, após colocadas as canalizações que devem passar sob o piso, será executado o lastro de concreto magro com espessura de 3cm. Após a compactação do lastro, será executado o contrapiso, misturado na betoneira, com espessura de 0,03m.

### 12.3. Pisos Cerâmicos Retificados/Porcelanato:

Nas áreas internas indicadas no projeto, sobre o contrapiso de concreto, em todas as dependências, será assentado o piso de cerâmico retificado com dimensões indicadas no projeto, esmaltada, PI-4 de 1ª qualidade, nas cores indicadas no projeto, assentados com argamassa Pré-fabricada Cimentocola e rejuntados com rejunte a ser escolhido em cada ambiente.

### 12.4. Soleiras:

Nas portas externas deverá ser instalado soleiras com pedra (granito ou mármore), assentado com argamassa de 1:6, com largura mínima de 20cm, no comprimento inteiro do vão de abertura;

## 13. FORRO

O forro será executado nos ambientes internos indicados no Projeto, sendo do tipo PVC branco em régua.

## 14. ESQUADRIAS

14.1.1. **Batentes** – serão de Cedrilho, de boa qualidade, fixados na alvenaria por seis tacos de madeira nas dimensões (0,60x0,60x0,10m) embutidos nas alturas de 0.35:1.05 e 1.75m do piso acabado. Cada taco receberá dois parafusos para fixação do batente, sendo os furos revestidos em cera ou bastão de madeira.

14.1.2. **Portas de Madeira** – serão lisas com miolo semi-cheio e espessura não inferior a 0.035m. Poderão ser utilizados compensadores de Itauba, nas dimensões constantes no Projeto Arquitetônico.

14.1.3. **Portas de Vidro** – serão de correr, em 04 folhas com desenho e execução compatível com o uso das dimensões exigidas em projeto. A fixação será feita por gabaritos soldados na alvenaria, com vidros de espessura de 10mm nas posições previstas no projeto.

14.1.4. **Portas em alumínio** – serão instaladas na área externa na área de serviço, do tipo veneziana na cor branca com ventilação.

14.1.5. **Janelas** – As janelas terão dimensões conforme especificações do Projeto Arquitetônico. Todas as janelas serão do tipo correr, com perfis de alumínio e vidro temperado 8mm.





CNPJ: 95.684.536/0001-80 Fone: 42 3645 1149 - email: pmlaranjal@gmail.com  
Rua Pernambuco nº 501, Centro CEP 85275-000 Laranjal Paraná



- 14.1.6. **Painel de Vidro** – será executado um painel de vidro na fachada frontal com espessura de 8mm, fixados em estrutura de alumínio, com uma linha central no sentido horizontal na altura dos olhos de abrir, com dimensão de 1,00x1,00m no sentido inclinado da colmeia.

#### **OBSERVAÇÕES:**

01. As esquadrias deverão ser executadas de acordo com as boas normas indicadas para o serviço, acompanhando dimensões específicas de projeto. Antes de sua fixação na alvenaria, deverá a Prefeitura Municipal selecionar com rigor todo o lote, refugando as peças que apresentarem defeitos ou incorreções na fabricação ou para o uso.
02. Todos os quadros fixos ou móveis além de bem esquadrinhados, levarão soldas nas emendas e deverão se apresentar perfeitamente esmerilhados e limados para que desapareçam saliências rebarbas de soldagem. Os furos dos rebites e parafusos devem ser esmerilhados e limados.
03. A pintura das esquadrias somente poderá ser feita após expressa autorização da Fiscalização.

#### **15. FERRAGENS E ESQUADRIAS**

- 15.1.1. **Portas de Madeira** – Fechadura completa de embutir tipo tambor de dois passos de lingueta e 03 (três) dobradiças de ferro zincado.
- 15.1.2. **Portas de Metal** – Fechadura completa de embutir tipo tambor de dois passos de lingueta e 03 (três) dobradiças de ferro zincado de 3 1 2" x 2 1 2".
- 15.1.3. **Janelas de correr** – Fecho em alumínio.
- 15.1.4. **Portas de alumínio** – Fechadura completa de embutir tipo tambor de dois passos de lingueta e 03 (três) dobradiças de ferro zincado de 3 1 2" x 2 1 2".

#### **16. VIDROS**

Os vidros deverão ser de boa qualidade, temperados, laminados, incolores, planos, sem manchas, falhas, bolhas ou outros defeitos de fabricação, na espessura mínima de **6mm nas janelas, 8mm no painel frontal e 10mm nas portas**.

Seu assentamento deve ser feito com massa branca de primeira qualidade distribuídos pelas esquadrias conforme especificações do fabricante.

#### **17. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

##### **17.1. Água Fria**

- 17.1.1. **Alimentação** - A edificação será servida por Água Tratada e distribuída pela Concessionária Local – SANEPAR, sendo executada rede de alimentação em tubo de PVC Rígido 25 mm, ligando o Hidrômetro (entrada), com capacidade de 5 m<sup>3</sup> hora, e interligado a Rede de abastecimento da Sanepar ate o Reservatório em Polietileno com capacidade de 1000 litros, localizados sobre os Sanitários apoiado sobre as paredes.
- 17.1.2. **Rede de Distribuição** – Partindo do reservatório teremos tubulações ligando estes a pontos de saídas de águas como segue abaixo:



CNPJ: 95.684.536/0001-80 Fone: 42 3645 1149 - email: pmlaranjal@gmail.com  
Rua Pernambuco nº 501, Centro CEP 85275-000 Laranjal Paraná

- 17.1.3. **Lavatório Masculino** - a tubulação será embutida na parede em PVC Rígido Ø 25 mm com conexões no mesmo diâmetro e 04 saídas de ½" para ligação de engate flexível localizadas a uma altura de 0,70 metros do piso acabado.  
Lavatório esculpido com frontão em granito/mármore na cor preta, com prateleira de apoio abaixo no mesmo material, conforme indicações no Projeto específico dos sanitários.
- 17.1.4. **Lavatório Feminino** - a tubulação será embutida na parede em PVC Rígido Ø 25 mm com conexões no mesmo diâmetro e 04 saídas de ½" para ligação de engate flexível localizadas a uma altura de 0,70 metros do piso acabado.  
Lavatório esculpido com frontão em granito/mármore na cor branca, com prateleira de apoio abaixo no mesmo material, conforme indicações no Projeto específico dos sanitários.
- 17.1.5. **Lavatório Gabinete** - a tubulação será embutida na parede em PVC Rígido Ø 25 mm com conexões no mesmo diâmetro e 04 saídas de ½" para ligação de engate flexível localizadas a uma altura de 0,70 metros do piso acabado.  
Lavatório esculpido em granito/mármore na cor branca, com frontão, conforme indicações no Projeto específico dos sanitários.
- 17.1.6. **Lavatório Bloco 02** - a tubulação será embutida na parede em PVC Rígido Ø 25 mm com conexões no mesmo diâmetro e 04 saídas de ½" para ligação de engate flexível localizadas a uma altura de 0,70 metros do piso acabado.  
Lavatório esculpido com frontão em granito/mármore na cor branca, com prateleira de apoio abaixo no mesmo material, conforme indicações no Projeto específico dos sanitários
- 17.1.7. **Vasos Sanitários** – vaso sanitário com caixa acoplada na cor branco modelo Smart Norte.

Deverá ser observado o projeto hidráulico quer na execução, quer no que se refira aos materiais e conexões a serem empregados.

## 17.2. Esgoto Sanitário

As peças de PVC deverão ser soldadas conforme indicação do fabricante. As declividades deverão ser compatíveis com o diâmetro e tipo das tubulações e conforme indicações no Projeto específico.

### 17.3. Pontos de Esgoto Interno

- 17.3.1. **Sanitários** – Pontos para lavatório com tubos de PVC Ø 40 interligando os Lavatórios ate as Caixas Sifonadas 100 x 50 x 50 e posteriormente com tubulação PVC Ø 50 mm ligando a rede de saída dos sanitários.
- 17.3.2. **Bacia Sanitária** - Pontos sanitários com tubos em PVC Ø 100 mm interligando as bacias sanitárias com caixa acoplada e até as caixas de inspeção.
- 17.3.3. **Rede Externa** – Será executada conforme o projeto sanitário e contempla:
- 17.3.4. **Caixas de inspeção** - com as dimensões de 60 x 60cm, em alvenaria de tijolos furados, revestida internamente com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3, obedecidos os detalhes do projeto hidráulicos, e com caimento suficiente para permitir perfeito escoamento. A tampa será de concreto, com 0,05m de espessura.



CNPJ: 95.684.536/0001-80 Fone: 42 3645 1149 - email: pmlaranjal@gmail.com  
Rua Pernambuco nº 501, Centro CEP 85275-000 Laranjal Paraná

17.3.5. **As tubulações** quando enterrados devem ser assentes sobre o terreno com base firme, recobrimento mínimo de 0,30m. Nos trechos onde tal recobrimento não seja possível ou onde a tubulação esteja sujeita as fortes compressões de choque, deverá receber proteção que aumenta sua resistência mecânica, ou ser executada em ferro fundido.

17.4. **Equipamentos:**

Deverão ser fornecidos e colocados os equipamentos abaixo descritos:

17.4.1. **Acessórios** - Nos locais previstos no Projeto, deverão ser fixados os seguintes acessórios de louça: toalheiro em metal aço com pintura dourada, porta papel toalha, porta papel higiênico e misturador bica alta unic na cor black matte DECA.

17.4.2. **Espelhos** – tamanhos variados em cada sanitário ao que segue:

- a) **Sanitário Masculino** – espelho com dimensão 0,80x1,80m, fixado em moldura metálica preta com espessura de 3cm ao redor de toda extensão, será fixado a estrutura metálica no teto e com estrutura em formato de calço para fixação ao longo do espelho a fim de fazer com que o espelho fique flutuante na parede.
- b) **Sanitário Feminino** – 01 espelho orgânico grande e 01 espelho orgânico médio.
- c) **Sanitário Bloco 02** – espelho com dimensão 0,80x1,10m, fixado em moldura metálica preta com espessura de 3cm ao redor de toda extensão, será fixado a estrutura metálica no nas paredes laterais e com estrutura em formato de calço para fixação ao longo do espelho a fim de fazer com que o espelho fique flutuante na parede.
- d) **Sanitário Gabinete** – espelho com dimensão 0,80x1,80m, fixado em moldura metálica preta com espessura de 3cm ao redor de toda extensão, será fixado a estrutura metálica na parede.

17.4.3. **Painel Verde – Sanitário Bloco 02** – painel verde com dimensão 0,80x1,10m, fixado em moldura metálica preta com espessura de 3cm ao redor de toda extensão, será fixado a estrutura metálica no nas paredes laterais e com estrutura em formato de calço para fixação ao longo do espelho a fim de fazer com que o espelho fique flutuante na parede.

17.4.4. **Porta Toalha - Sanitário Bloco 02** – em estrutura metálica cor preta com espessura de 3cm fixado no teto

17.4.5. **Torneiras** – todas as torneiras serão de bancada nos lavatórios e de parede na área de serviço. As torneiras dos lavatórios dos banheiros serão obrigatoriamente de pressão.

17.4.6. **Tanque de Lavar Roupas** – será de concreto com esfregadeira embutida, com Torneira Tanque e Máquina de lavar Roupas Dupla Saída Parede em ABS Cromada Brilhante.

17.4.7. **Cavalete** completo de entrada de água com hidrômetro padrão sanepar.

**OBSERVAÇÃO:** Os equipamentos em louça deverão ser todos na mesma cor, branco.



CNPJ: 95.684.536/0001-80 Fone: 42 3645 1149 - email: pmlaranjal@gmail.com  
Rua Pernambuco nº 501, Centro CEP 85275-000 Laranjal Paraná



## 18. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas de acordo com a ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica, e obedecendo ao Projeto.

Toda instalação deverá ser entregue testada.

- 18.1. **Entrada de serviços** - terá medição instalada em poste de concreto com mureta em alvenaria e carga instalada Trifásica de 100 ampéres. A tubulação interligando o poste de acesso ao Quadro de Distribuição localizado no Interior da edificação será em PVC Ø 1" e fiação 0,6/1 kv # = e fio 10mm<sup>2</sup>.
  - 18.2. **Quadro de distribuição** – fixado em parede com 40 espaços a uma altura de 1,10 do piso ao centro do mesmo, e tubulação embutida na alvenaria Ø ¾" e fiação conforme o quadro de carga.
  - 18.3. **Luminárias** – são do tipo sobrepor com lâmpadas de LED no Bloco 01 e de embutir com lâmpadas de LED no Bloco 02, sendo as luminárias fixadas na laje no Bloco 01 e embutidas no PVC no Bloco 02.
  - 18.4. **Interruptor** – serão da Linha universal na COR PRETA – 10 Ampéres 250 Volts – fixados a uma altura de 1,10 do piso acabado, em caixa de metal 2" x 4" e com tubulação embutida na parede Ø ¾" e fiação 750 V # 1,5mm.
  - 18.5. **Tomadas** - serão da Linha universal na COR PRETA – 20 Ampéres – fixados a nas alturas indicadas no Projeto, em caixa de metal 2" x 4" e com tubulação aparente na parede e fiação 0,6/1 kV, com bitolas de fiação em conformidade com o projeto elétrico.
- As caixas elétricas serão metálicas, chapa nº 18 nas medidas de 4" x 2".

## 19. INSTALAÇÃO DE TELEFONE

- 19.1. **Entrada de serviços** - será em poste de concreto com mureta em alvenaria e Distribuidor Geral nº 02. A tubulação interligando o poste de acesso ao 1º Ponto de saída localizado no Interior da edificação será em PVC Ø ¾" e fiação CCE 50 x 2.
- 19.2. **Tomadas** - serão da Linha Padrão Telebrás cor preta – fixados a nas alturas indicadas no Projeto, em caixa de metal nº 0 = 2" x 4" e com tubulação embutida na parede Ø ¾" e fiação # 2 x FI – 60R, interligando os Pontos entre si.

## 20. PINTURA

- 20.1. **Em madeira** - Após explicitamente liberada pela fiscalização, toda superfície de madeira deve ser lixada convenientemente e preparadas para aplicação de verniz incolor, em duas demãos.
- 20.2. **Em Ferro** - Preliminarmente, todas as superfícies deverão ser lixadas e receberão após 01(uma) demão de zarcão. Posteriormente, deverá ser executada a pintura com Esmalte Sintético, em 2(duas) ou mais demãos aplicadas a pincel nas cores definidas pela Prefeitura Municipal.
- 20.3. **Em Paredes** - Será realizada pintura com TINTA ACETINADA, na cor especificada no projeto em TODAS as paredes internas e externas inclusive as lajes da edificação.

### OBSERVAÇÕES:

As demãos de tinta deverão ser tantas quantas forem necessárias para ser obtido coloração uniforme e estável, para o necessário recobrimento.



CNPJ: 95.684.536/0001-80 Fone: 42 3645 1149 - email: pmlaranjal@gmail.com  
Rua Pernambuco nº 501, Centro CEP 85275-000 Laranjal Paraná



## **21. LIMPEZA**

Após o término dos serviços acima especificados, se procederá a limpeza do canteiro de obra.

As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta utilização, bem como, os lotes deverão estar perfeitamente limpos e regularizados.

## **22. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Toda dúvida existente na compreensão das especificações de serviço, serão dirimidas pelo ENGENHEIRO/ARQUITETA Fiscal da Prefeitura Municipal, prevalecendo o que estiver determinado nos Projetos específico, neste Memorial e na falta de orientações de algum tipo de material ou serviço, a fiscalização municipal terá supremacia e autoridade para identificar os mesmos, dentro dos custos constantes do orçamento anexo.

Todos os serviços terão como parâmetros básicos de execução, as especificações constantes nas normas da Associação Brasileira de Norma Técnica e as especificações dos fabricantes dos produtos a serem aplicados.

*Laranjal, 16 de agosto de 2023.*

## **SIMONE DE ANDRADE**

Arquiteta e Urbanista  
CAU A45011-1  
Portaria 220-2020