

## **1ª FASE - CONSTRUÇÃO DA GARAGEM MUNICIPAL DE FIGUEIRA (20,00 X 25,00)**

**Processo 02 – 2023**

Local da Obra: Rua Vereador João Maria Perruci, paralela à PR 160, Distrito Industrial – Figueira – Paraná.



Imagem Ilustrativa – 3D

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE ARQUITETURA - REVISÃO 0

---

**Direi em proêmio que:**

***"Se algum dia vocês forem surpreendidos pela injustiça ou pela ingratidão, não deixem de crer na vida, de engrandecê-la pela decência, de construí-la pelo trabalho".***

***(Edson Queiroz).***

## **ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.**

<b>Proprietário:</b>	Prefeitura Municipal de Figueira, Paraná.
<b>Título:</b>	1ª Fase - Construção da Garagem Municipal de Figueira.
<b>Local:</b>	Rua Vereador João Maria Perruci, paralela à PR 160, Distrito Industrial – Figueira – Paraná.
<b>Regime de execução:</b>	Empreitada Global.
<b>Fonte:</b>	SINAPI – 12/2022 Sem Desoneração
<b>Áreas:</b>	- da Construção: - 500,00m <sup>2</sup>
<b>ART:</b>	1720225793680

---

### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

O presente memorial descritivo e especificações técnicas referem-se aos serviços de engenharia civil na modalidade de **FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS**, necessários para execução de Intervenção da 1ª Fase de Construção da Garagem Municipal e terão as seguintes especificações:

---

### **GENERALIDADES**

Fica reservado à **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo **MUNICÍPIO DE FIGUEIRA** o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial e nos demais documentos técnicos, que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos/croquis ou outros elementos técnicos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a **PROPONENTE** somente poderá executá-los após aprovação da **FISCALIZAÇÃO** do município. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste ou nos demais memoriais, nos projetos, croquis, ou em outros documentos contratuais, não exime a PROPONENTE da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes e demais pertinentes, citados.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela **PROPONENTE** em caso de algum ato de inépcia, descuido ou falta

de zelo ou mesmo ainda, descumprimento de especificações, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições do contrato, dos projetos, croquis, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT e outras normas pertinentes.

A existência e a atuação da **FISCALIZAÇÃO** em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da **PROPONENTE** no que concerne ao fornecimento, à instalação, a manutenção, bem como aos demais serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Engenheiro Responsável Técnico da empresa executora promova um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, e demais envolvidos nos serviços, durante todas as fases de instalação e execução da obra. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objeto do projeto e da licitação.

Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos e croquis, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à **FISCALIZAÇÃO**, para as providências e compatibilizações necessárias.

A **PROPONENTE** aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais deverá ser complementados em todos os detalhes ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

O profissional responsável técnico deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o fornecimento, instalação e execução dos demais serviços necessários ao término da execução da obra, de maneira satisfatória, sempre em

conjunto com a **FISCALIZAÇÃO** e os **AUTORES DOS PROJETOS** e especificações.

A **PROPONENTE** não poderá executar, quaisquer serviços que não seja autorizado pela **FISCALIZAÇÃO**, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança dos serviços.

As autorizações para execução dos serviços serão efetivadas através de anotações no "**Diário de Obra**". O projeto executivo será o documento orientador de todo o processo construtivo, devendo estar sempre presente na obra.

Este documento técnico tem por objetivo conhecer os serviços necessários para a execução, com base nos projetos executivos, bem como demonstrar os seus quantitativos.

O projeto contempla um Prédio acessível e equipamentos que permitam a acessibilidade de pessoas com deficiência, com mobilidade reduzida.

Todos os produtos e subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira, ou de origem exótica que serão utilizados na obra, sejam eles permanentes ou provisórios, deverão atender às exigências da legislação brasileira vigente, no âmbito Federal, Estadual e Municipal.

---

#### **MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES.**

---

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.

- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

---

## **FASES DA OBRA.**

---

Os serviços a serem executados estão descritos de forma sequencial independente da etapa na qual serão executados e do local. Iniciando por ***regularização, escavação de brocas – Estacas, Escavação de Vigas de ligação – Baldrame, sapatas, Caixaria, execução de ferragem da fundação, Concretagem e fixação de grapa de ancoragem, Confecção de Ferragem da Estrutura, vigas e tramas, montagem de estrutura Metálica, Pintura de fundo da estrutura (tipo zarcão), colocação de telhas, alvenaria, Revestimentos, Instalações Elétricas e Hidrossanitários, Piso, laje e limpeza da obra.***

---

## **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

---

### **1.1. INSTALAÇÃO DA OBRA:**

1.1.1 Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão, andaimes etc.

1.1.2 Instalação provisória de sanitários na obra – deverão ser executadas as instalações necessárias ao atendimento do pessoal da obra.

### **1.2. LOCAÇÃO DA OBRA:**

#### **1.2.1. Demolições e remoções:**

Toda Remoção da camada vegetal e árvores existentes no local de intervenção ficará a cargo da P.M.F.

### **1.2.2. Locação:**

Será procedida a locação, planimétrica e altimétrica, com os devidos instrumentos de acordo com a planta de locação. O lançamento das medidas será sobre gabarito, nivelado e executado com pontaletes e sarrafos firmemente travados e pregados. Serão aferidas as dimensões, alinhamentos, ângulos e quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância, a ocorrência deverá ser comunicada à fiscalização para as devidas providências.

Serão mantidos, em perfeitas condições, todas e quaisquer referências de nível (RN) e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

### **Destinação do Entulho:**

Todo entulho gerado deverá ser depositado em caçambas apropriadas para a devida destinação, conforme CONAMA 307 Art. 3º.

CLASSE	DESCRIÇÃO DO RESÍDUO	EXEMPLO
A	Materiais que podem ser reciclados ou reutilizados como agregado em obras de infraestrutura, edificações e canteiro de obras.	Tijolos, telhas e revestimentos cerâmicos; blocos e tubos de concreto e argamassa.
B	Materiais que podem ser reciclados e ganhar outras destinações.	Vidro, gesso, madeira, plástico, papelão e outros.
C	Itens para o qual não existe ou não é viável aplicação econômica para recuperação ou reciclagem.	Estopas, lixas, panos e pincéis desde que não tenham contato com substância que o classifique como D.
D	Aqueles compostos ou em contato de materiais/substâncias nocivos à saúde.	Solvente e tintas; telhas e materiais de amianto; entulho de reformas em clínicas e instalações industriais que possam estar contaminados.

### **Critério de Medição:**

Será medido e pago por metro linear de locação pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida em planta (m).

### **Legislação e normas aplicáveis**

- **NBR 15114** - Resíduos sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação
- **NBR 11174** - Armazenamento de resíduos Sólidos – Classe II – não inertes e III – inertes.

---

## **2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:**

---

### **2.1. Trabalhos em terra, inclusive o corte e aterro: -**

O terreno deverá ser escavado à profundidade requerida pelo projeto ou aterrado para que o nível fique em conformidade com o mesmo. Para o aterro deverá ser utilizada terra limpa e isenta de pedras soltas, quando da importação com empolamento [aumento dos vazios do solo].

#### **Movimento de terra:**

##### **Corte e aterro:**

Escavação e carga de material de 1.<sup>a</sup> categoria, utilizando trator de esteiras com lâmina e pá carregadeira. Compactação mecânica, com motoniveladora e rolo compressor vibratório. Espalhamento de material de 1.<sup>a</sup> categoria com trator de esteira.

##### **Bota fora:**

Escavação e carga de material, utilizando trator de esteiras com lâmina e pá carregadeira. Carga, transporte e descarga mecânica num raio de até 5 km.

### **2.2. Trabalhos em terra, escavação e reaterro:**

A escavação do terreno à profundidade requerida pelo projeto [cortes e ou escavações com reaterro, desníveis etc.].

O fundo da vala deverá ser isento de pedras soltas, detritos orgânicos etc. e apresentar-se perfeitamente no plano horizontal, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim o exigirem.

O fundo da vala deverá ser abundantemente molhado com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes de árvores, formigueiros etc.), não aflorados, que serão acusados por percolação da água após o que deverá ser fortemente apiloado/compactado.

O aterro será com terra especial para aterro (limpa, isento de pedras soltas, detritos orgânicos etc.). O reaterro das valas e aterro serão em camadas de 20 cm, molhadas e fortemente apiloadas (compactadas).

---

### **3. INFRAESTRUTURA:**

---

#### **3.1. Fundações:**

Toda a execução deverá obedecer a projeto executivo específico, planta de locação, fôrmas, especificações e detalhamento de ferragens das fundações [estacas e vigas baldrames], tipo de estaca a trado ou perfuratriz mecânica, detalhes da estaca [cargas, profundidades, cotas de arrasamento, detalhes da armação] e demais NBRs.

Deverão ser utilizadas estacas, blocos e vigas baldrames, conforme dimensões especificadas em projeto de fundação.

##### **3.1.1. Perfurações das estacas:**

A perfuração das estacas moldadas "*In Loco*" deverá obedecer à locação e diâmetros especificados no projeto estrutural e planilha orçamentária de referência.

Conforme projeto técnico, as fundações em estacas perfuradas serão executadas, conforme a seguir;

- As estacas serão escavadas por perfuratriz mecânica, diâmetro e comprimentos mínimos definidos no projeto técnico estrutural e estaca com concreto apilado [parte inferior/mais profunda] e concreto injetado com armadura de aço [parte superior], com execução sob responsabilidade da empresa empreiteira.

Estaca escavada com trado e/ou perfuratriz,  $\emptyset$  de 25 cm, concreto Fck = 25 Mpa, moldada "in loco".

O concreto a ser empregado terá resistência característica à compressão mínima Fck = 25 MPa.

O concreto deve ser lançado do topo da perfuração com o auxílio de funil, devendo apresentar consistência plástica.

O recobrimento das ferragens deverá obedecer a Norma Técnica NBR 6118/04.

**Observação:**

É imprescindível utilizar o equipamento apropriado para execução de estacas que não produza vibrações danosas ao próprio e aos prédios vizinhos.

**3.1.2. Concretagem das estacas, blocos e baldrames:**

As estacas, blocos e os baldrames, onde indicados serão armadas de acordo com o projeto de fundações. O fck do concreto deverá ser o estipulado em projeto e planilha orçamentária e suas características quanto ao preparo, transporte e lançamento deverão obedecer ao item específico (concreto para infraestrutura).

No caso de ocorrência de águas ou solos agressivos, serão adotadas medidas especiais de proteção ao concreto das estacas.

**3.1.3. Armação:**

A execução das armações deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se referem à posição, bitolas, dobramento e recobrimento.

Para execução das armações, os ferros deverão ser limpos e endireitados sobre pranchões de madeira.

**Estacas/Brocas** - deverão ser executadas com as dimensões de 0,25 Ø, com a seguinte ferragem: 4 barras de aço Ø 10 mm CA-50, estribada com aço Ø 5.0 mm CA-60 a cada 15 cm, com 4,00 m de profundidade mais 0,25 m de arranque, em conformidade com o projeto.

**Blocos/Sapatas** - deverão ser executadas com as dimensões de 0,50 x 0,50 m, com a seguinte ferragem: 5 barras de aço Ø 10 mm CA-50, estribada com aço Ø 10 mm CA-50 a cada 10 cm, em conformidade com o projeto.

**Viga Baldrame** - deverão ser executadas com as dimensões de 0,50 x 0,19 m, com a seguinte ferragem: 4 barras de aço Ø 10 mm CA-50, estribada com aço Ø 5.0 mm CA-60 a cada 15 cm, em conformidade com o projeto.

#### **3.1.4. Concreto:**

Todos os baldrames e blocos de fundação e outras peças em contato direto com o solo, deverão ser apiloados com maço de até 30kg sobre solo previamente compactado e isento de impurezas.

O concreto a ser empregado terá resistência característica à compressão mínima  $F_{ck} = 30$  MPa.

O concreto deve ser lançado do topo da perfuração, devendo apresentar consistência plástica.

O recobrimento das ferragens deverá obedecer a Norma Técnica NBR 6118/04.

#### **Observação:-**

A demarcação da obra, abertura brocas, blocos, valas e apiloamento manual, os quantitativos constam em projetos e planilha orçamentária de referência.

#### **3.2. Impermeabilizações:**

Serão aplicadas em tinta Betuminosa nos três lados das Vigas Baldrames.

A superfície deverá estar limpa, retirada toda a sujeira e empecilhos que comprometam a eficiência do produto.

A forma correta e a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas entre a 1ª e a 2ª demão.

A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

#### **Caracterização e Dimensões do Material:**

Tinta asfáltica para concreto, alvenarias, ou composição básica de asfalto a base de solvente. Anticorrosiva e impermeabilizante.

**Critério de Medição:**

Será medido e pago por peças de armações montadas, concretadas e desformadas pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida em planta (Kg, Ml, M<sup>2</sup> e M<sup>3</sup>).

**Legislação e normas aplicáveis**

- ABNT NBR 61118/04 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
- ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto - Procedimento, da ABNT (Associação Brasileira de Normas);
- ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento;
- ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização;
- ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização;
- ABNT NBR 6122 - Projeto e execução de fundações;
- ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland: Guia Básico de Utilização do Cimento Portland, São Paulo, 1994;
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas: ABNT NBR 7211 – Agregados para Concreto, Rio de Janeiro, 2009;
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas: ABNT NBR 6118 – Projetos de Estruturas de Concreto – Procedimento, Rio de Janeiro, 2014.

---

**4. SUPERESTRUTURA**

---

**4.1. Armação**

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

**Procedimentos de execução:**

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

**Pilares** - Deverão ser executadas com as dimensões de 0,20 x 0,20 m e 40 x 30 m, com a seguinte ferragem: 4 barras de aço Ø 10 mm CA-50, estribada com aço Ø 5 mm CA-50 a cada 15 cm, em conformidade com o projeto.

**Vigas Intermediárias** - Em concreto armado moldado in loco com dimensões 0,19 x 0,30 m com 4 barras de ferro bitola de 8 mm e estribos de 5 mm a cada 15cm, conforme Projeto Estrutural.

**Vigas Respaldo** - Em concreto armado moldado in loco com dimensões 0,19 x 0,30 m com 4 barras de ferro bitola de 8 mm e estribos de 5mm a cada 15cm, conforme Projeto Estrutural.

**Lajes** - Será utilizada laje pré-moldada unidirecional, bi apoiada, para forro com sobrecarga 100kg/m<sup>2</sup>, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento mais capa) = (8+3) 11 cm e ferragem negativa com concreto Fck = 25 MPa.

**4.2. Concreto:**

O concreto a ser empregado terá resistência característica à compressão mínima Fck = 25 MPa.

O concreto deve ser lançado do topo da perfuração, devendo apresentar consistência plástica.

O recobrimento das ferragens deverá obedecer a Norma Técnica NBR 6118/04.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

#### **4.3. Forma de tábuas de pinho:**

Execução de formas utilizando tábuas de pinho de 3ª de 1" x12", levando-se em conta a utilização quatro vezes.

As formas devem ser resistentes às cargas.

Após a colocação da forma e verificação de todos os componentes do sistema, deverá ser feita uma pintura de proteção com desmoldante para facilitar a remoção das mesmas sem danificar as superfícies do concreto.

Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

#### **Procedimentos de execução:**

Os painéis laterais da forma deverão ser formados por tábuas, de pinho pregadas sobre travessas. As travessas deverão ser escoradas na parte superior e na parte inferior, apoiando-se em pontaletes cravados no solo.

#### **Critério de Medição:**

Será medido e pago por peças de armações montadas, concretadas e desformadas pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida em planta (Kg, M<sup>2</sup> e M<sup>3</sup>).

#### **Legislação e normas aplicáveis**

- ABNT NBR 6118/04 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto;
- NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto;
- NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência;
- NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
- NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos;

- ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland: Guia Básico de Utilização do Cimento Portland, São Paulo, 1994;
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas: ABNT NBR 7211 – Agregados para Concreto, Rio de Janeiro, 2009;
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas: ABNT NBR 6118 – Projetos de Estruturas de Concreto – Procedimento, Rio de Janeiro, 2014.

---

## **5. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO:**

---

Assentamento de alvenaria em bloco cerâmico furado de 14x19x39cm, furos verticais, com espessura de 14 cm (tijolo deitado), juntas de 12 mm, assentado em argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia).

A alvenaria deverá absorver os esforços, solicitantes, dispensando os suportes estruturais convencionais, a argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas aos serviços.

Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.

Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.

Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. Verificar o prumo de cada bloco assentado.

As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm.

As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

A alvenaria deve ser interrompida abaixo das vigas ou lajes, o espaço resultante deve ser preenchido após sete dias, de modo a garantir o perfeito travamento entre a alvenaria e a estrutura.

A alvenaria será utilizada para executar as laterais do barracão e o banheiro.

### **5.1. Critério de Medição:**

Será medido e pago por parede elevada pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida em planta (m<sup>2</sup>).

### **5.2. Normas Técnicas relacionadas:**

- ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;
- ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;
- ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;
- ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos;
- ABNT NBR 15270 define os termos e fixa os requisitos dimensionais, físicos e mecânicos exigíveis no recebimento de blocos cerâmicos de vedação a serem utilizados em obras de alvenaria de vedação, com ou sem revestimento- Procedimento, da ABNT (Associação Brasileira de Normas).

---

## **6. ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA:**

---

### **6.1 Confeção e montagem em estrutura metálica:**

A cobertura do barracão deverá ser executada utilizando cinco tesouras em estrutura metálica específica, conforme detalhado em projeto executivo. O projeto deverá ser rigorosamente seguido. A estrutura deverá ser do tipo perfil "U" treliçada, conforme abaixo alinhado:

Chumbador Ø 1/2"  
Viga "U" 150x50 # 3,00 mm  
Viga "U" enrijecida 100x40x17 # 2,65 mm  
Contraventamento - Ø 3/8" (Mecânico)  
Chapa base 300 x 250 # 5 mm  
Cantoneiras "L" 1" x 1" # 3.1/6" mm

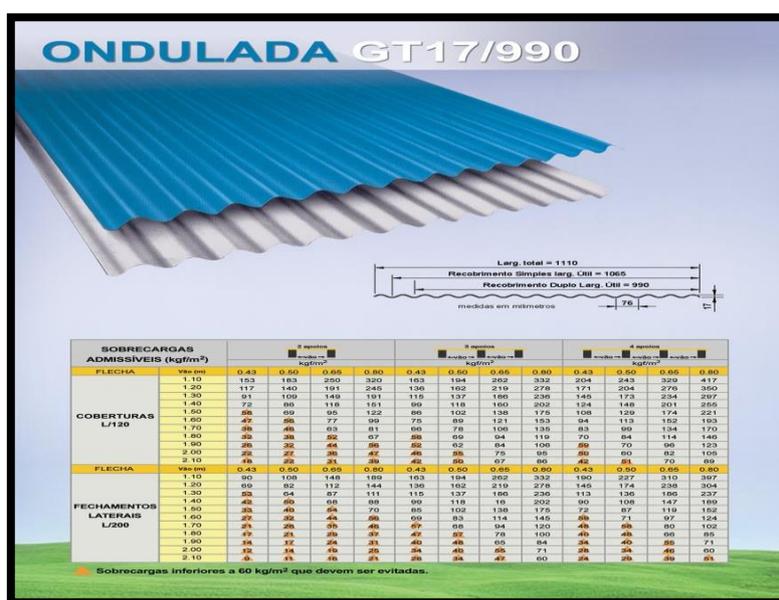
### **6.2. Montagem da Cobertura:**

Todo o detalhamento de apoios, contraventamentos etc. estão indicados no projeto. Todas as estruturas metálicas deverão ser instaladas devidamente pintadas sobre base anticorrosiva.

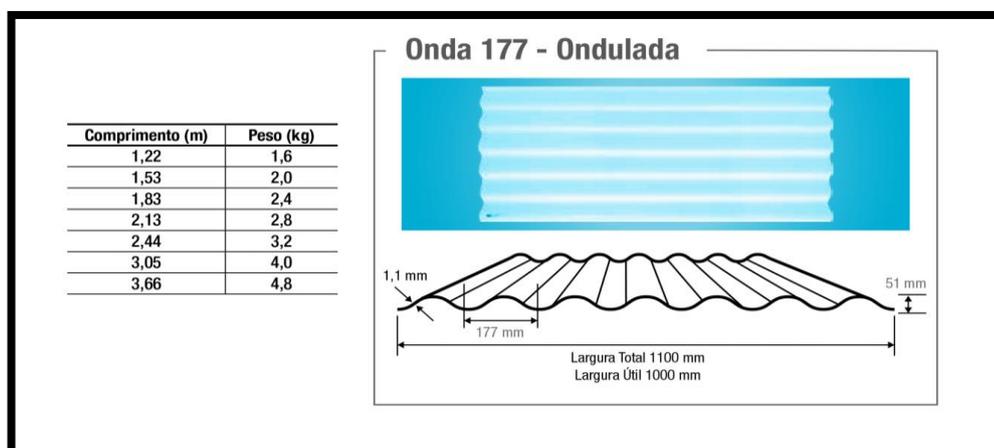
A cor de fundo será definida pela Fiscalização.

É importante ressaltar que as medidas finais devem ser verificadas ``in loco`` antes da fabricação, para compatibilizar possíveis diferenças construtivas.

Deverá ser utilizadas telhas em chapas de aço galvanizado do tipo ondulada, em perfil, com espessura de 0,50mm, conforme demarcado em projeto;



**Imagem Ilustrativa**  
**Fonte – Catálogo de Fornecedores**



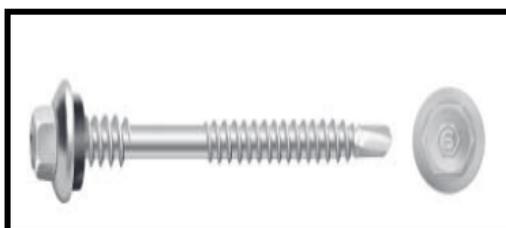
**Imagem Ilustrativa**  
**Fonte – Catálogo de Fornecedores**

### **6.3. Fixação da Cobertura telhado.**

➤ Parafusos de fixação das Telhas:

A fixação das telhas deve ser feita em parafusos auto brocante, adotado de anel de vedação, que quando pressionado expande-se e com a ajuda do flange de recobrimento impede a passagem de água.

O comprimento suficiente para atravessar a espessura das telhas e o isolante, a terça da cobertura e sobrar ainda cerca de 1cm de rosca abaixo da mesa superior da terça, atendendo as normas do fabricante.



**Imagem Ilustrativa**  
**Fonte – Catálogo de Fornecedores**

### **Critério de Medição:**

Será medido e pago por confecção, instalação de cobertura em estrutura metálica, executado pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida como acessórios, juntamente as telhas (Kg, unidade e m<sup>2</sup>).

### **Legislação e normas aplicáveis**

- NBR-8800 – Projeto de Estrutura de Aço e de Estruturas Mistas de Aço;
- NBR-6118 / NBR-6123 – Análise estrutural – dimensionamento e otimização de estruturas;
- NBR-14514 – Telhas de Aço trapezoidal – Requisitos.

### **Observação:-**

Toda a cobertura, independentemente de detalhes de projetos, deverá apresentar todos os acessórios necessários à sua fixação e funcionamento, atendendo às especificações do fabricante dos elementos que as compõe.

---

## **7. PISO BANHEIRO:**

---

### **7.1. Piso em Concreto**

Após compactação do piso deverão ser executado um lastro de brita (concreto magro), para preenchimento do piso do banheiro com 3,00 cm de espessura.

Deverá ser executado sobre o lastro piso em concreto, resistência à compressão de  $F_{ck} = 25$  MPa, espessura de 5 cm e desempenado com desempenadeira de aço com no máximo de 0,3% de declividade.

Não é permitido a concretagem em damas (placas alternadas).

**Lançamento do concreto:**

O lançamento do concreto poderá ser feito com o emprego de betoneira, ou manual, por se tratar de uma área pequena.

O espalhamento deve ser uniforme e em quantidade tal que, após o adensamento, sobre pouco material para ser removido, facilitando os trabalhos.

**Acabamento superficial:**

O acabamento superficial é formado pela regularização da superfície, e pela texturização do concreto;

**Regularização da superfície:**

A regularização da superfície do concreto é fundamental para a obtenção de um piso com bom desempenho em termos de planicidade. Deve ser efetuada com ferramenta apropriada.

**Alisamento superficial:**

O alisamento superficial ou desempeno fino (troweling) é executado após o desempeno, para produzir uma superfície densa, lisa e dura.

Normalmente são necessárias duas ou mais operações para garantir o resultado, dando tempo para que o concreto possa gradativamente enrijecer-se.

Não é permitido o lançamento de água a fim de facilitar as operações de acabamento superficial, visto que o procedimento reduz a resistência ao desgaste do concreto.

A superfície em concreto deve ser mantida continuamente úmida, assim que o concreto esteja endurecido, por meio de irrigação direta, durante um período de 7 dias.

## **7.2. Piso cerâmico**

A parte interna do banheiro receberá piso cerâmico 45x45, a cor a ser definida pelo Departamento de Obras e Engenharia.

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi na cor a ser definida com dimensão indicada pelo modelo referência.

### **Critério de Medição:**

Será medido e pago por piso acabado, executado pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida em planta (m<sup>2</sup>).

### **Legislação e normas aplicáveis**

- NBR-5732 Cimento Portland Comum – Especificação;
- NBR-5733 Cimento Portland de alta resistência inicial – Especificação;
- NBR-5735 Cimento Portland de Alto Forno;
- NBR-5740 Análise Química de Cimento Portland - Disposições Gerais - Método de Ensaio;
- NBR-5741 Cimentos - Extração e Preparação de amostras - Método de Ensaio;
- NBR-6118 Item 08 - Obras de Concreto;
- NBR-118 Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
- NBR7215 Cimento Portland - Determinação da Resistência à compressão – Método de Ensaio;
- NBR-7226 Cimentos, terminologia;
- NBR-11579 Cimento Portland - Determinação da finura por meio da peneira 75 Mm (nº 200);
- NBR-11580 Cimento Portland - Determinação da água da Pasta de Consistência Normal;
- ABNT NBR 7211:2009 - Agregados para concreto – Especificação.
- ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
- ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
- ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;
- ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;

---

## **8. REVESTIMENTOS:**

---

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

### **8.1. Revestimento com argamassa:**

As paredes internas e externas do barracão receberão revestimento em argamassa, constando de uma camada superposta contínuas e uniformes de chapisco.

As paredes internas e externas do banheiro e laje receberão revestimento em argamassa, constando de duas camadas superposta contínuas e uniformes 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.

**8.1.1. Chapisco** – As superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à perfeita aderência do chapisco na alvenaria. O chapisco deverá ficar em sua cor natural.

### **8.1.2. Argamassa da Areia Fina Desempenada:**

Areia Fina – será utilizado agregado, silício – quartzo, de grãos inertes, limpos e isentos de impurezas.

Cal virgem – sempre que for utilizado este tipo de cal, deverá ser extinta com o mínimo 72 (setenta e duas) horas antes de sua aplicação.

Cimento – deverá ser utilizado cimento “Portland”.

#### **8.1.2.1. 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 amassá-la. A dosagem a ser adotada será 1:2:8 de cimento, cal e areia.

#### **8.1.2.2. Aplicação**

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

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 depois de completada a colocação das tubulações embutidas.

#### **8.2. Revestimento Cerâmico**

Todas as paredes internas do banheiro, devido à facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico até à altura da laje.

As placas em cerâmica terão dimensões 33X45cm, na cor a ser definida, do piso até a altura da laje.

Será utilizado rejuntamento epóxi cor a ser definida com especificação indicada pelo modelo referência.

#### **Critério de Medição:-**

Será medido e pago por área revertida, em chapisco e reboco pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida em planta (m<sup>2</sup>).

#### **Legislação e normas aplicáveis**

- NBR 7200/ 1998 – Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento, da ABNT (Associação Brasileira de Normas);
- ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland: Guia Básico de Utilização do Cimento Portland, São Paulo, 1994;

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas: ABNT NBR 7211 – Agregados para Concreto, Rio de Janeiro, 2009.
- ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
- ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;
- ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;

---

## **9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:**

---

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste.

Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QDL, localizado no banheiro, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança.

Será instalada luminária tipo plafon no banheiro. As luminárias do barracão não constam na Planilha Orçamentária, pois ficará a cargo da Prefeitura.

### **Critério de Medição:-**

Será medido e pago por serviço executado, constante em planilha pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida em planta (unidade e m).

### **Legislação e normas aplicáveis**

- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- ABNT NBR 5382, Verificação de iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5413, Iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5444, Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 5461, Iluminação;
- ABNT NBR 5471, Condutores elétricos;
- ABNT NBR 6689, Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR IEC 60081, Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;
- ABNT NBR NM 247-1, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);
- ABNT NBR NM 60669-1, Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);
- ABNT NBR NM 60884-1, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).

---

### **10.0. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIO:**

---

Serão instalados no Sanitário, sistema de água fria, esgoto e ralos;

#### **10.1. Água:**

- Cano marrom soldável  $\frac{3}{4}$  ' - P.V.C.
- Luva soldável  $\frac{3}{4}$  ' - P.V.C.
- Luva azul - cola-rosca  $\frac{3}{4}$  ' para  $\frac{1}{2}$  ' ' - P.V.C.
- T  $\frac{3}{4}$  ' - P.V.C.
- Curva  $\frac{3}{4}$  ' - P.V.C.
- Lixa – metal - água
- Cola – Cano de P.V.C.
- Ralo de 100mm

**10.2. Esgoto:**

- Cano soldável 100mm - P.V.C.
- Luva soldável 100mm - P.V.C.
- Redução soldável 100/40mm - P.V.C.
- Curva soldável 100mm P.V.C.
- T 100/40mm- P.V.C.
- T 100mm- P.V.C.
- Lixa – metal - água
- Cola – Cano de P.V.C.

**10.3. Caixa Sifonada/Grelha - Ralo:**

- Caixa Sifonada gira fácil com grelha - 100mm.

**10.4. Louças:**

Serão instalados no Sanitário.

- Lavatório,
- Bacia especial para P.C.D. cor branca,
- Mictório,
- Sifão regulável de 1" para 1/2" bitola,
- Sifão simples para pias e cubas,
- Válvula de escoamento cromada com ladrão,
- Tubo de ligação para bacia, cromado,
- Tubo de ligação cromado flexível,
- Torneira.

**Critério de Medição:**

Será medido e pago por peças instaladas, executado pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida em planta (unidade e m).

**Normas Técnicas relacionadas:**

- NBR 5626:1982 – Instalações de águas;
- NBR 8160:1997 – Sistema Prediais de Esgoto Sanitário;
- ABNT NBR 5626, Instalação predial de água fria;
- ABNT NBR 5648, Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos;
- ABNT NBR 5680, Dimensões de tubos de PVC rígido;
- ABNT NBR 5683, Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;
- ABNT NBR 9821, Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização;

- ABNT NBR 14121, Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos;
- ABNT NBR 14877, Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 14878, Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15097-1, Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios;
- ABNT NBR 15097-2, Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação;
- ABNT NBR 15206, Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15423, Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15704-1, Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão;
- ABNT NBR 15705, Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;
- DMAE - Código de Instalações Hidráulicas;
- EB-368/72 - Torneiras;

---

## **11.0. ESQUADRIAS:**

---

### **11.1. Porta de Madeira**

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semioca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces. Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado.

As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Será instalada no banheiro.

### **11.2. Esquadrias em aço:**

A janela do banheiro será de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva. Inclusive vidros, acabamento, alizar e contramarco, fornecimento e instalação.

### **Critério de Medição:**

Será medido e pago por peças instaladas, executado pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida em planta (unidade).

### **Normas Técnicas relacionadas:**

- ABNT NBR 7203: Madeira serrada e beneficiada;
- ABNT NBR 15930-1: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia;
- ABNT NBR 15930-2: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.
- NBR 10821-1/ 02/2017 – Esquadrias para Edificações – Esquadrias externas e internas.

---

### **12.0. LIMPEZA FINAL**

Após a conclusão dos serviços, a empresa responsável pela execução da obra deverá proceder a uma limpeza final rigorosa, além da retirada de todos os entulhos, sobras de materiais e produtos, equipamentos e quaisquer objetos que não façam parte do conjunto final do Prédio.

---

### **13.0. PLANILHA ORÇAMENTARIA DE REFERÊNCIA.**

Faz parte do orçamento o fornecimento de todo material, acessórios de fixações, terminações, identificações, certificações, mão de obra, EPI'S, ferramentas, andaimes plataformas elevatórias, escadas e encargos sociais para os serviços acima descritos.

Para elaboração do orçamento, a empresa contratada deverá tirar todas as dúvidas com relação aos desenhos e preencher a planilha orçamentária que acompanha o presente edital de licitação.

A contratada deverá substituir, por sua conta, qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou má instalação. Todo serviço considerado mal-acabado deverá ser refeito à custa do proponente, a critério da Fiscalização do serviço.

A fiscalização dos serviços em nada eximirá o proponente das responsabilidades assumidas.

---

#### **14.0. VISTORIA TÉCNICA - FACULTATIVA**

A empresa licitante poderá vistoriar o local onde serão executados os serviços até o último dia útil anterior à data fixada para a abertura da sessão pública, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldade existentes na intervenção da Reforma, mediante prévio agendamento de horário, junto ao Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Figueira, pelo telefone (43) 3547-1114, no horário das 8:00h às 17:00h.

Tendo em vista a facultatividade da realização da vistoria, as **LICITANTES** não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldades existentes como **JUSTIFICATIVA** para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto deste Processo Licitatório.

---

#### **15.0. CRITÉRIO DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS**

Os serviços executados serão aferidos mensalmente por agente técnico da Prefeitura Municipal de Figueira - P.M.F, conforme os respectivos preços unitários contratados.

#### **Observações:**

Os itens executados em desconformidades não serão pagos, somente após estarem de acordo com o solicitado nos anexos objeto licitação.

---

#### **16.0. LEGISLAÇÃO CONSULTADA E FONTE.**

- NBR 15114 - Resíduos sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação
- NBR 11174 - Armazenamento de resíduos Sólidos – Classe II – não inertes e III – inertes.
- NBR-8800 – Projeto de Estrutura de Aço e de Estruturas Mistas de Aço;
- NBR-6118 / NBR-6123 – Análise estrutural – dimensionamento e otimização de estruturas.
- NBR-14514 – Telhas de Aço trapezoidal - Requisitos
- ABNT NBR 15270 - define os termos e fixa os requisitos dimensionais, físicos e mecânicos exigíveis no recebimento de blocos cerâmicos de vedação a

serem utilizados em obras de alvenaria de vedação, com ou sem revestimento- Procedimento, da ABNT (Associação Brasileira de Normas).

- NBR-7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.
- ABNT NBR 14931 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento, 2004.
- NBR 11702:2010 - Tintas para construção civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação.
- NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.
- NBR7348:2017 - Pintura Industrial - Preparação de superfícies de aço com jateamento abrasivo ou hidrojateamento.
- ABNT NBR 14951 - Sistemas de pintura em superfícies metálicas - Defeitos e correções;
- ABNT NBR 11003 - Tintas - Determinação da aderência;
- BCP - Associação Brasileira de Cimento Portland: Guia Básico de Utilização do Cimento Portland, São Paulo, 1994.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas: ABNT NBR 7211 - Agregados para Concreto, Rio de Janeiro, 2009.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas: ABNT NBR 6118 - Projetos de Estruturas de Concreto - Procedimento, Rio de Janeiro, 2014
- NBR 9050/2015 - Atualizada - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas - Tribunal de Contas da União - TCU.

---

### **17.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS.**

---

Qualquer alteração dos materiais e técnicas especificadas deve ser aprovada pelo Departamento de Engenharia e Obras da P.M.F. A obra deverá obedecer à boa técnica, atendendo às recomendações das Normas Técnicas Brasileiras.

A empresa executora deverá disponibilizar profissional devidamente habilitado no conselho de classe, para acompanhar a execução dos serviços.

Quaisquer esclarecimentos complementares necessários ao bom entendimento das presentes considerações serão prestados pela CONTRATANTE e deverão ser feitos antes da apresentação da proposta.

No preço da proposta deverão estar inclusos todos os custos de responsabilidade da CONTRATADA, sem a eles se limitarem, e que são: Toda Mão de obra especializada, acrescida dos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e suas interações, bem como todas as despesas relativas à mobilização e desmobilização, inclusive alimentação;

Todo Transporte, deslocamento, descarga, armazenamento das ferramentas e equipamentos necessários ao fornecimento de serviços ficara a cargo da CONTRATADA.

A **CONTRATADA** ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações, e que está ciente de que as especificações complementam os desenhos, e a planilha orçamentária.

A **CONTRATADA** deverá prestar assistência técnica durante o período de 05 (cinco) anos conforme Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002 – Art. 618, devendo ser prestada quando solicitada, caso haja necessidade de consertos e/ou reparações após a entrega, sanando todo e qualquer tipo de problema sem qualquer tipo de ônus ao Município.

Figueira, Paraná, 28 de Fevereiro de 2023.

---

Fábia Roberta P. Eleutério de Oliveira  
Engenheira Civil - Contratada  
CREA – 506.345.854.4/SP

---

Letícia Messias Godoi  
Engenheira Civil  
CREA/PR - 169190

---

José Carlos Contiero  
Prefeito Municipal