



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

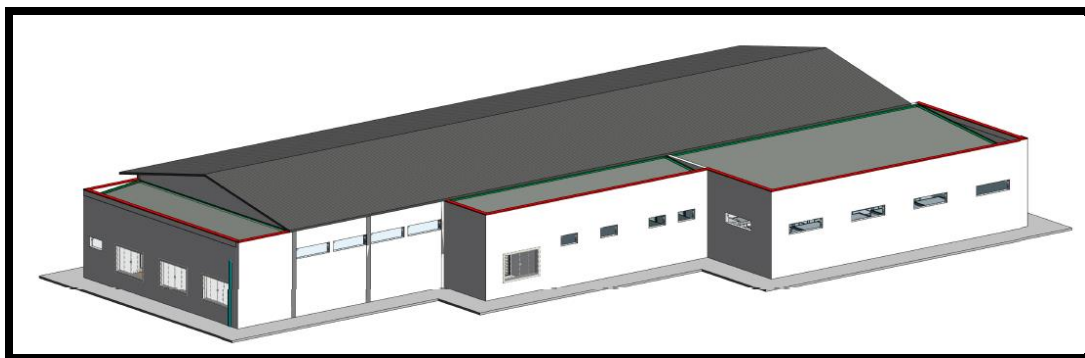
CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

AMPLIAÇÃO DO BARRACÃO INDUSTRIAL. (223,57 M²)

Processo 08 – 2024.

Local da obra: Paralelo à Rodovia Eng. Ângelo Lopes - Bairro Industrial II
– Ventania – Paraná.



Perspectiva 3D

TERMO DE REFERÊNCIA ANEXO II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - REVISÃO 0

Direitos autorais deste projeto constam nos termos do art. 184 Cód. Penal

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).

**AV. ANACLETO BUENO DE CAMARGO, 825 – CENTRO
CEP – 84345-000 – VENTANIA – PARANÁ**



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

ANEXO I TERMO DE REFERÊNCIA ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO

OBRA: - AMPLIAÇÃO DO BARRACÃO INDUSTRIAL.

PROPRIETÁRIO: - PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA – PARANÁ

LOCAL: - PARALELO À RODOVIA ENG. ÂNGELO LOPES - BAIRRO INDUSTRIAL II
- VENTANIA-PR.

ÁREAS: Intervenção..... 223,57 m²

PRAZO DA OBRA: 180 (Cento e oitenta) dias

ART: - 172024

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O presente memorial descritivo e técnicas referem-se à execução de serviços na modalidade engenharia civil, global, com ***FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO – DE – OBRA, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS***, necessários para execução de Intervenção de Ampliação do Barracão Industrial, contemplando refeitório, sanitários, casa de máquinas, almoxarifado, oficina, cronometro e escritório e terão as seguintes especificações:

GENERALIDADES

Fica reservado à **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo **MUNICÍPIO DE VENTANIA** o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, e nos demais documentos técnicos, e 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

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, EQUIPAMENTOS OU 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-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características técnicas 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 fabricantes, Fornecedores, técnicas deste memorial e projetos executivos. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

determinado material especificado deverá ser solicitado sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável, agente fiscal da 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 **Demolições, Fundação, Infraestrutura e Superestrutura, Alvenaria de elevação, Cobertura Metálica, Fornecimento e Instalação de Forro em P.V.C. com acabamento, revestimentos chapisco, reboco e azulejo, Regularização do piso, Parte Hidráulica e Acessórios, Parte Elétrica – Acessórios, Esquadrias em Alumínio, Ferro e Madeira, Pedra Natural – Divisória/Bancadas/soleiras, Laje Forro, Pintura e limpeza da obra.**

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES.

1.1 - Instalação da Obra:

Ficarão a cargo exclusivo da **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, tapumes, cerca, instalações de sanitários etc.

Abastecimento e Distribuição de Energia Elétrica e Água Potável: A Prefeitura Municipal providenciara as suas expensas. *(Não contempla o item na planilha orçamentaria de referência).*

1.2 – Retirada de Alvenarias, Piso, Forro, Acessórios de Sanitários, Esquadrias, Lajes, Elétricos e Hidrossanitários:

Remoção:

Conforme locais especificados em projetos, haverá a necessidade de retirada de Alvenarias internas de divisão do barracão e onde serão instaladas portas, Esquadrias, Piso, Laje, todos os Acessórios de Sanitários, tubulações aparentes dos banheiros, todas as Esquadrias, interruptores, tomadas, cabos e luminárias.

Todo material deverá ser retirado de forma organizada e tomando-se todas as precauções necessárias para evitar qualquer tipo de acidente. Esta remoção



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

deverá respeitar as normativas de segurança do trabalho vigente, ser sinalizada e isolada do fluxo de pessoas não autorizadas.

Observação:

Deverá ser removido todo o material, e depositado em caçambas apropriadas para a devida destinação.

Destinação do Entulho:

Todo entulho 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.

Imagem 01 – Descrição dos Resíduos;

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.

1.3 - Locação da Obra:

1.3.1 Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída, obedecendo - se os recuos projetados e padrões existentes.

1.3.2 Com referência as cotas do piso acabado existente, demonstrado em projeto.

1.4 – Movimento de Terra:

Efetuar a escavação manual de valas para a execução das vigas baldrame e estacas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

O reaterro manual apilado deve seguir os mesmos cuidados do aterro mecânico.

2.0 – INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA.

Serão executadas as estacas brocas, viga baldrame, os pilares e vigas - Cinta de amarração com a seguinte ferragem;

2.1 - Estacas – Brocas

Deverão ser executadas em concreto armado nas dimensões de Ø 25 cm, $f_{ck} = 20$ Mpa, com a seguinte ferragem: 4 barras de aço Ø 8 mm CA-50, corridos com espaçadores de 5 mm a cada 0,15 m.

2.2 - Vigas Baldrame.

Será executado sobre a base compactada com 4 barras de aço Ø 8 mm CA-50 corridos com estribo de Ø 5 mm CA-60 a cada 15 cm, e deverá ter dimensões 0,30 m x 0,20 m, $f_{ck} = 30$ Mpa.

Observação:

As tubulações sendo elétrica ou hidráulica que atravessam as vigas de baldrame deverão ser colocadas antes da concretagem.

2.3 - Pilares.

Deverão ser executadas em concreto armado nas dimensões de (0,14 x 0,14 m) e (0,25 x 0,25 m), $f_{ck} = 25$ Mpa, com a seguinte ferragem: 4 barras de aço Ø 8 mm CA-50, corridos com espaçadores de 5 mm a cada 0,15 m, para ancoragem e respaldo da platibanda.

2.4 - Vigas Respaldos, Cinta de Amarração.

Deverá ser executada sobre a alvenaria de todas as paredes, viga respaldo de concreto armado nas dimensões de (0,40 x 0,14 m), $f_{ck} = 25$ Mpa, contendo 4 (quatro) barras de aço Ø 8 mm CA – 50, corridos com espaçadores de 5 mm a cada 0,15 m.

A cinta de amarração da platibanda será com blocos canaleta com aço Ø 8 mm CA – 50 e $f_{ck} = 20$ Mpa.

2.5 – Laje

Será utilizada laje pré-moldada unidirecional, bi apoiada, para forro com sobrecarga 200kg/m², enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

total da laje (enchimento mais capa) = (8+3) 11cm e ferragem negativa com concreto $F_{ck} = 25 \text{ MPa}$.

2.6 - Forma de Madeira – (Caixas).

Para a execução de pilares e Vigas de concreto armado, deverão ser utilizadas formas de madeira comum de lei, com a utilização de tábuas e pontaletes, incluindo, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desforma e descimbramento.

As formas poderão ser reaproveitadas, num limite de até quatro vezes por peça.

Antes da concretagem as caixarias deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas.

Critério de Medição:

Será medido e pago por peças de armações montadas, concretadas e desformadas pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida em planta (m^2).

Legislação e normas aplicáveis:

- ✓ NBR 61118 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.
- ✓ ABNT NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto – procedimento.
- ✓ NBR-5732 - Cimento Portland comum – Especificação.

3.0 – ALVENARIA DE ELEVAÇÃO.

ELEVAÇÃO DE PAREDES:

3.1. Tijolo de barro.

Deverão atender a EB – 20, aceitando-se peças com 06 (seis) furos de 1 tijolo deitado, com dimensão padrão a existente, de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento).

3.2. 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

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

Observação:

A execução deverá obedecer aos detalhes do Projeto executivo.

Critério de Medição:

Será medido e pago por parede elevada composta por pilares e vigas – cinta de amarração pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida em planta (m²/MI).

Legislação e normas aplicáveis

- ✓ 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).
- ✓ ABNT NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto – procedimento.
- ✓ NBR-5732 - Cimento Portland comum – Especificação.

4.0 – REVESTIMENTO.

Revestimento com Argamassa:

As paredes elevadas e pilares, conforme projeto executivo receberão revestimento e argamassa, constando de duas camadas superpostas contínuas e uniformes de chapisco e reboco em argamassa de areia fina desempenada.

Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas.

4.1 - Chapisco:

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

4.2 - Reboco:- Areia Fina:

Será utilizado agregado, silício – quartzo, de grãos inertes, limpos e isentos de impurezas.

- ✓ **Cal Hidratado ou 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

- ✓ **Cimento** – deverá ser utilizado cimento “Portland”.

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.

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 (Condutores/Condutes corrugados).

Observação:

Os revestimentos chapisco e reboco levantado na fase de estudo, foram considerados todas as paredes novas.

Deverá estar em prumo e alinhamento, para um perfeito acabamento entre revestimento reboco e encaixe do forro de P.V.C.

Critério de Medição:

Será medido e pago por área revestida, em chapisco e reboco pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida em planta (m²).

Legislação e normas aplicáveis

- ✓ NBR 7200/ 1998 – Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento, da ABNT (Associação Brasileira de Normas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

- ✓ 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.

5.0 – COBERTURA METÁLICA.

5.1 - Estrutura metálica em Meia Tesoura.

Será utilizada do tipo Meia – Tesoura, toda em estrutura metálica – (treliçada), conforme projeto executivo.

Deverá ser fornecida e instalada estrutura em aço ASTM-A36. Estruturas compostas por perfis laminados ou dobrados, chapas grossas ou finas, perfis tubulares e barras de seção quadrada, circular ou retangular em aços estruturais, definidos por padrão ABNT ou ASTM, e suas junções e ligações, conforme especificações de projeto, que se destinarão à construção da cobertura.

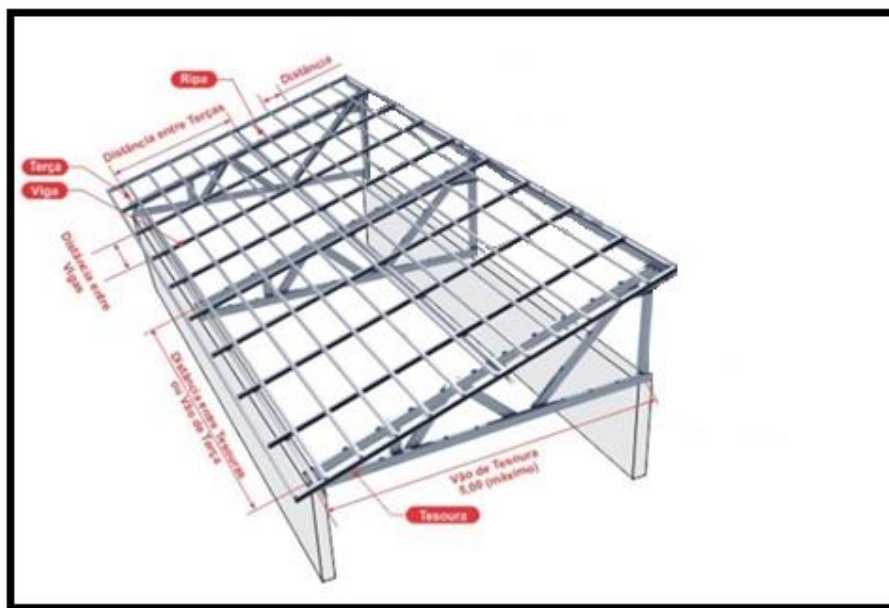


Imagem 02 - Ilustrativa – Cobertura em meia – Tesoura - Trama.

As coberturas deverão ser executadas em estrutura metálicas específica, conforme detalhado em projeto executivo específico. O projeto deverá ser rigorosamente seguido. A estrutura deverá ser do tipo perfil “U” treliçada conforme projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

5.2 - Montagem da Cobertura Telhado:

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

Deverá ser utilizadas telhas de fibrocimento, conforme as existentes.

5.3 - Ações atuantes na estrutura:

De acordo com a NBR8800, anexo B, as ações atuantes na estrutura a ser projetada são as seguintes:

A- Carga permanente: é formada pelo peso próprio de todos os elementos constituintes da estrutura;

B- Sobrecarga: seu valor é função da finalidade e da área em que a estrutura for construída, podendo atingir valores de 10kN/m² ou mais. De acordo com o item B-3.6.1 do anexo B da NBR8800, "nas coberturas comuns, não sujeitas a acúmulos de quaisquer materiais, e na ausência de especificação em contrário, deverá ser prevista uma sobrecarga nominal mínima de 0,25kN/m²..."

C- Ação do vento: a ação do vento sobre a estrutura será calculada de acordo com a NBR6123.

Observação:

Será de responsabilidade da contratada, a qual deverá apresentar Anotação de responsabilidade Técnica – ART.

O cálculo dos esforços em todos os elementos das estruturas de cobertura respeita as combinações de esforços segundo a NB-14/1986. Sendo para isso avaliados os esforços oriundos do peso próprio da estrutura, cargas acidentais e cargas de vento.

Todo o detalhamento de apoios, contraventamentos etc. está indicado 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

A Inclinação adotada na cobertura deve seguir a especificações do projeto e fornecedor de telha de fibrocimento.

Critério de Medição:

Será medido e pago por confecção, instalação de cobertura em estrutura completa, com todas as estruturas, tramas, por blocos, executado pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida em planta (m²).

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.
- ✓ NBR10986/2011 – Tinta de fundo epóxi zarcão – óxido de ferro, curada com poliamida, de dois componentes.

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.

O trânsito no Telhamento durante a execução dos serviços será sempre sobre tábuas colocadas no sentido longitudinal e transversal não sendo admitido pisar diretamente nas telhas ou chapas. As tábuas referidas serão dispostas de tal forma que as cargas se transmitam para as peças da estrutura e não para as telhas ou chapas.

6.0 – CALHAS, RUFOS E CONDUTORES.

6.1 - Calhas/ Rincões:

Foram dimensionadas calha galvanizada nº 24/0,50mm de 1.00m, com funil de saída, seção retangular, sendo do tipo calha furtada (Cobertura I=10%), instalação e Fixação, conforme especificações dos Fabricantes.

6.2 - Condutor:

Foram dimensionados em seção retangular, em chapa galvanizada Nº 24/0,50mm de 1.00m sendo 0,15 x 2 x 0,10 x 2, fixadas com braçadeiras metálicas, instalação e Fixação, conforme especificações dos Fabricantes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

6.3 - Rufos:

Rufo em chapa galvanizada N 24/0,25mm para acabamento da platibanda, instalação e Fixação, conforme especificações dos Fabricantes.

Critério de Medição:

Será medido e pago por peças confeccionadas e instaladas pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, incluindo-se todos os elementos necessários à sua aplicação, medida em planta (m).

Legislação e normas aplicáveis:

✓ ABNT NBR 10844/189 – Instalações prediais de águas pluviais.

7.0 – FORRO DE P.V.C.

7.1 – Instalação:

Os serviços de instalação de forro em P.V.C. serão iniciados de forma sequencial, somente depois de concluídos todas as etapas referentes às elevações, revestimento de platibandas, instalações tramas de calhas/rincões/alterosas.

7.2 – Pendurais:

Os pendurais devem ser rígidos, fixados à estrutura da cobertura existente (telhado), instalados sem exercer pressão em quaisquer elementos construtivos, de instalação elétrica, de instalação hidráulica ou outros. Quando, para desviar de algum elemento, for necessário que algum pendural seja instalado obliquamente, deverá ser instalado outro pendural, partindo do mesmo ponto da estrutura de sustentação do forro, de modo a anular a componente horizontal criada.

A fixação do forro será com barroteamento de madeira de lei, de 2,5 x 5,0 cm ou perfil metálico, colocados a cada 50 cm.

A união dos perfis de madeira ou metálico da estrutura de sustentação pode ser executada através de parafusos, e pregos, desde que garanta o perfeito posicionamento do forro e estabilidade do conjunto. Os elementos de fixação devem ser resistentes à corrosão.

7.3 – Instalação do Forro em P.V.C:

A cobertura receberá forro em P.V.C., largura de 0,20 m x 6mm, com roda forro de P.V.C. em cor clara.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

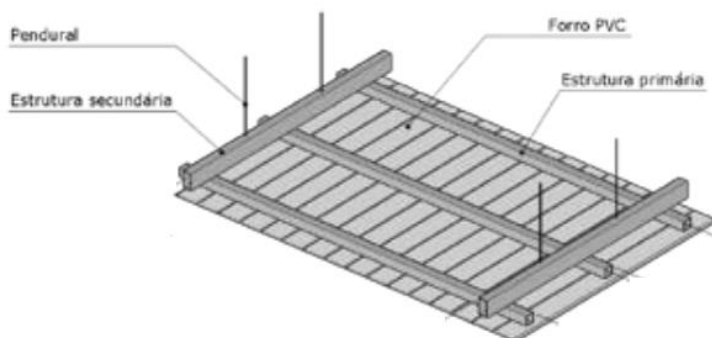


Imagem 03 – Ilustrativa – Tipo – Estrutura de Madeira.



Imagem 04 – Ilustrativa – Tipo – Encaixe de Forro para dilatação.

Peças de acabamento

- Moldura: acabamento lateral com estilo no encontro parede e forro.

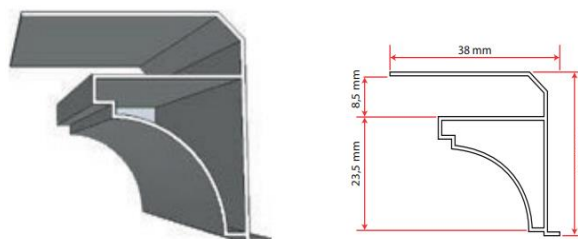


Imagem 05 – Ilustrativa – Tipo – Moldura de Acabamento.

Critério de Medição:

Será medido e pago área forrada com moldura de acabamentos, instaladas pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, incluindo-se todos os elementos necessários à sua aplicação, medida em planta (Forro M² e Molduras de Acabamento M.L).

Legislação e normas aplicáveis:

- ✓ ABNT NBR 14285-1 – Perfis de PVC rígido para forros nas cores claras Parte 1: Requisitos
- ✓ ABNT NBR 14285-2 – Perfis de PVC rígido para forros Parte 2: Método de ensaio
- ✓ ABNT NBR 14285-3 – Perfis de PVC rígido para forros Parte 3: Procedimentos para estocagem, manuseio, instalação e operação.
- ✓ NBR 14285 - 1999 – Perfil de P.V.C. Rígido para Forros – Requisitos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

8.0 – INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIA

Instalações Hidráulicas - Sanitárias:

Será utilizado todo sistema de água fria, esgoto e ralos, onde serão instaladas as bacias acopladas receberão tubos e conexões para um perfeito funcionamento.

Deverá ser instalado uma nova caixa d'água em polietileno de 500 e 1000 litros, inclusos tubos, conexões e torneira de bóia.

8.1 - Louças:

Serão instalados nos Sanitários dos alunos:

- ✓ Bacia com caixa acoplada, cor branca,
- ✓ Bacia especial, para P.N.E. cor branca,
- ✓ Cubas para lavatórios,
- ✓ Sifão regulável de 1" para ½" bitola,
- ✓ Sifão simples para pias e cubas,
- ✓ Válvula de escoamento cromada com ladrão,
- ✓ Tubo de ligação para bacia, cromado,
- ✓ Tubo de ligação cromado flexível,

8.2 - Metais:

Serão instalados nos Sanitários os seguintes acessórios de metais:

- ✓ Torneira para lavatório, com acabamento cromado.
- ✓ Acabamento para válvulas de descargas em metal cromado.
- ✓ Cubas em louça branca e inox.

8.3 - Acessórios para banheiros:

Serão instalados nos Sanitários:

- ✓ Papeleiras, Saboneteira e porta toalha tipo "dispenser".
- ✓ Barra de apoio reta em aço inoxidável tipo AISI 304, diâmetro de 38 mm, comprimentos: 70 cm.
- ✓ Puxador para PCD, fixado nas portas.

Observação:

Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionados em material resistente à corrosão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Os locais de instalação dos acessórios serão definidos pelo Departamento de Obras e Engenharia, conforme quantitativo em planilha orçamentária de referência.

Critério de Medição:

Será medido e pago por itens, devidamente instalados pela CONTRATADA e testados e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, aferido em planta e "in loco" (Un.).

Legislação e normas aplicáveis

- ✓ 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;
- ✓ NB-337/83 - Locais e Instalações Sanitárias Modulares.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

9.0 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA.

9.1 - Eletroduto Flexível:

Eletroduto Flexível corrugado em P.V.C., DN=20 MM ($\frac{1}{2}$ "), DN=25 MM ($\frac{3}{4}$ "), DN=32 MM (1") e eletroduto flexível liso PEAD DN=32 MM (1"), para instalação de interruptores e tomadas que se encontram externas e nas novas instalações.

9.2 - Caixa retangular 4"x 2":

Caixa retangular 4" x 2", para altura baixa - (0,30 do piso), para instalação de tomadas.

Caixa retangular 4' x 2' , para altura alta - (2.00 do piso), para instalação de tomada ar-condicionado e/ou ventiladores, luz de emergência.

Caixa retangular 4' x 2' , para altura média - (1.30 do piso), para instalação de Interruptores e tomadas.

9.3 - Cabo de cobre flexível isolado:

Cabo de cobre flexível isolado 2,5mm² e 4,0mm² antichama 450/750 para circuito terminais.

9.4 - Interruptor:

Interruptor simples (1 modulo) 10A/250V, com suporte e acabamento, em todo o prédio existente, conforme projeto.

9.5 - Tomada:

Tomada baixa de embutir (1 modulo) 2P+T10A, com suporte e acabamento, em todo o prédio existente, conforme projeto.

Tomada média de embutir (1 modulo) 2P+T10A, com suporte e acabamento, em todo o prédio existente, conforme projeto.

Tomada alta de embutir (1 modulo) 2P+T10A e 2P+T20A, com suporte e acabamento, em todo o prédio existente, conforme projeto.

9.6 - Luminárias:

Luminária do tipo Plafon de sobrepor – com 2 lâmpadas LED cada de 18 W, conforme projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Critério de Medição:

Será medido e pago por itens, devidamente instalados pela CONTRATADA e testados e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, aferido em planta (Un e m).

Legislação e normas aplicáveis:

✓ NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão.

10.0 – PISO CIMENTADO – AMPLIAÇÕES, PASSEIO EM CALÇADAS.

10.1 - Piso desempenado manualmente em Passeio e Ampliações:

Será executado passeio ao redor da edificação existente na espessura 5 cm e o contrapiso das ampliações na espessura 10 cm, devidamente compactado, em concreto no mínimo Fck 15 Mpa, inclinação da superfície de piso, longitudinal ao sentido de caminhamento, com declividade igual ou superior a 5%, conforme projeto e quantitativos da planilha de referência.

Observação:

O piso executado deve apresentar um resultado uniforme (textura e coloração) e sem saliências e trincas.

10.2 - Lançamento do concreto:

O lançamento do concreto deve ser feito com o emprego de bomba (concreto bombeado), ou diretamente dos caminhões betoneira.

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

Adensamento:

A vibração do concreto deve ser feita com emprego de vibradores de imersão consorciados com as réguas vibratórias. As réguas vibratórias deverão possuir rigidez apropriada para as larguras das faixas propostas, devendo ser convenientemente calibrada.

O vibrador de imersão deve ser usado primordialmente junto às formas, impedindo a formação de vazios junto às barras de transferência.

Deve-se tomar especial cuidado com a quantidade de concreto deixado à frente da régua vibratória. O excesso pode provocar deformação superior da régua,



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

formando uma superfície convexa, prejudicando o índice de nivelamento (FL); a falta, pode produzir vazios prejudicando a planicidade (FF).

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 denominada rodo de corte, constituída por uma régua de alumínio ou magnésio, de três metros (ou mais) de comprimento, fixada a um cabo com dispositivo que permita a sua mudança de ângulo, fazendo com que o "rodo" possa cortar o concreto quando vai e volta, ou apenas alisá-lo, quando a régua está plana.

Deve ser aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido. Seu uso irá reduzir consideravelmente as ondas que a régua vibratória e o sarrafeamento deixaram.

Cura:

A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida.

A cura química deve ser aplicada à base imediatamente ao acabamento podendo ser esta de PVA, acrílico ou qualquer outro composto capaz de produzir um filme impermeável e que atenda a norma ASTM C 309.

É necessário que o filme formado seja estável para garantir a cura complementar do concreto por pelo menos 7 dias. Caso isso não seja possível, deverá ser empregado complementarmente cura com água, com auxílio de tecidos de cura ou filmes plásticos.

Na cura úmida deverão ser empregados tecidos de algodão (não tingidos) ou sintéticos, que deverão ser mantidos permanentemente úmidos pelo menos até que o concreto tenha alcançado 75% da sua resistência final.

Os filmes plásticos, transparentes ou opacos, popularmente conhecidos por lona preta, podem ser empregados como elementos de cura, mas que exigem maior



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

cuidado com a superfície, visto que podem danificá-la na sua colocação. Além disso, por não ficarem firmemente aderidos ao concreto, formam uma câmara de vapor, que condensando pode provocar manchas no concreto.

Serragem das juntas:

As juntas tipo serradas deverão ser cortadas logo após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar, devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento.

As juntas tipo construção (formação do reservatório do selante), só poderão ser serradas quando for visível o deslocamento entre as placas adjacentes.

As juntas deverão ser serradas devidamente alinhadas em profundidade mínima de 3cm.

Selagem das juntas:

A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final.

Observação:

Todos os pisos acabados, tem que estar na mesma cota, atendendo a NBR 9050 e suas atualizações.

Critério de Medição:

Será medido e pago por confecção, instalação de cobertura em estrutura metálica em arco, executado pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida em planta (m²).

Legislação e normas aplicáveis:

- ✓ NBR 11170 - Serviços de Pavimentação.
- ✓ NBR-7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.
- ✓ 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

- ✓ NBR 9050/2015 - Atualizada - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

11.0 – REVESTIMENTO/PISO CERÂMICO.

11.1 - Barrado impermeável:

As paredes dos Sanitários Masculino e Feminino receberão barrado impermeável, revestimento cerâmico – Tipo Azulejo 25 x 35 cm, até meia altura da parede 1,50 m.

Acima do revestimento cerâmico, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre fundo selador.

11.2 - Piso Cerâmico:

Piso cerâmico 35 x 35 cm, PEI 4, cor claro, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, e assentado com argamassa colante em todas as ampliações, exceto casa de máquinas.

11.3 - Rejuntamento:

As juntas deverão receber rejuntamento flexível, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniformes.

Observações:

As cores e padrões das cerâmicas deverão ser submetidas a apreciação do Departamentos de Engenharia.

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos, observando sempre as indicações do fabricante do piso;

Legislação e normas aplicáveis

- ✓ NBR 13753-1996 – Revestimento de piso interno ou externo com pacas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - procedimento.
- ✓ NBR 13818-1997 – Placa Cerâmica para Revestimentos – Especificações e Métodos de Ensaio.

12.0 - ACABAMENTOS EM PEDRA NATURAL.

Será utilizado acabamento em pedra natural, com acessórios de fixação nos Sanitários, conforme – Projeto Arquitetônico – Executivo e quantificado em Planilha Orçamentária de Referência, sendo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

12.1 - Divisórias em Pedra Natural:

Divisórias em granito polido, altura 1.90 metros, com espessura 3 cm, na cor cinza ou similar nos banheiros, conforme demarcado em projeto.

12.2 - Soleira em Pedra Natural – 0,90 X 0,15 cm:

Soleira em granito polido, 0,90 x 0,15 cm, com espessura 3 cm, na cor cinza ou similar em todas as portas e portões.

12.3 - Bancada Pedra Natural:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede e fixação com mão francesa metálica.

A altura da bancada deve ser de, no máximo, 80 cm para ser acessível.

Critério de Medição:

Será medido e pago por confecção Instalação, executado pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, medida em planta (m² e un).

Legislação e normas aplicáveis

✓ NBR 15844 – Rochas para revestimentos – Requisitos para granitos.

13.0 – ESQUADRIAS.

Serão instaladas esquadrias, conforme detalhado em projetos e quantificado em Planilha de Referência.

13.1. Porta em Madeira:

Porta de madeira Lisa para Pintura, Dimensões 0.90X2.10x0.35m, inclusos acessórios, dobradiça, revestido com laminado liso e fosco espessura de 1.3mm, fixado com parafusos, inclusive fechadura e ferragens cromadas.

13.2. Porta em Alumínio:

Porta dos Sanitários em Alumínio branco, tipo veneziana espessura da Chapa #26 (0,50mm) – #24 (0,65 mm), nas dimensões de 0.80 x 1.90 cm, com guarnição, fechadura e acessórios para instalação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

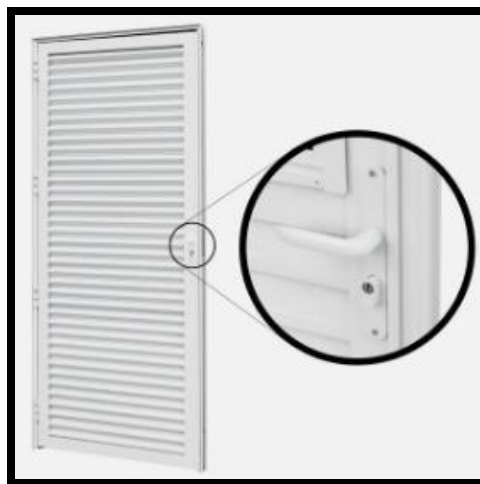


Imagem 07 - Ilustrativa – Portas de alumínio

13.3 – Janelas em Alumínio:

Janela de alumínio Maxim-ar, incluso guarnição. Pode ser substituído por janela basculante de alumínio de mesma dimensão.

Argamassa traço 1:3 (cimento: areia média em volume), preparo manual.

Execução: Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria.

Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados.

Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria.

Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados.

Preencher previamente com argamassa os perfis “U” das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa.

Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada).



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria.

Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas ("chumbamento com argamassa"). Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro.

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

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alisares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.



Imagem 08 - ilustrativa – Janelas de alumínio

14.0 - PINTURA

Será pintado em duas demãos em cor a definir com o Departamento de Engenharia.

Após aplicar duas demãos de fundo anticorrosivo a base de óxido de ferro (zarcão) para peças metálicas de ferro ou aço.

Lixar a superfície da madeira até ficarem lisas e polidas com lixas média e fina granas 80, 100, 220, e 280, dependendo do estado da madeira.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

14.1 - Fundo selador

Selador acrílico nas paredes internas e externas, vigas e pilares – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

14.2 - Pintura Látex Acrílica e Esmalte

Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

A pintura será executada de cima para baixo e deverá ser evitado escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens etc.).

Nas esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura etc., antes do início dos serviços de pintura.

Na aplicação da pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

15.0 - LIMPEZA DA OBRA.

O serviço deverá ser mantido limpo, sendo feita limpeza diária e bota fora semanal. Todo o entulho deverá ser removido do local do serviço, pela CONTRATADA, às suas expensas.

Após a execução de cada etapa e o aceite das normas por parte da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá efetuar a limpeza de todo o local do serviço, removendo todo resto de material, entulho, poeira, sujeiras impregnadas no piso, paredes, tetos e vidros. A limpeza final deverá ser executada com materiais e equipamentos específicos para o tipo de acabamento a que se destina, não sendo admitido qualquer dano causado nas instalações e acabamentos.

O serviço será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

16.0 - PLANILHA ORÇAMENTARIA DE REFERÊNCIA.

A modalidade adotada na elaboração da Planilha orçamentaria de Referência é por tabela oficial SINAPI 10/2024 – SEM DESONERAÇÃO, Global, contemplando o fornecimento de todo material, mão de obra, EPI'S, ferramentas, encargos sociais para elaboração dos 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.

17.0 - VISTORIA TÉCNICA.

A **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, mediante



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

prévio agendamento de horário, até 2 (dois) dias úteis antes da data de abertura fixada no preâmbulo deste Edital, junto ao Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Ventania, pelo telefone (42) 3274-1144, no horário das 8:00h às 17h.

Tendo em vista a faculdade da realização da vistoria, as **LICITANTES** não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade 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 desta **TOMADA DE PREÇOS**.

18.0 - CRITÉRIO DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS.

Os serviços executados serão aferidos mensalmente por agentes técnicos da Prefeitura Municipal de Ventania - P.M.V, medidos da forma descritas, conforme os respectivos preços unitários contratados.

Observações:

Os itens executados em desconformidades, serão glosados da medição, não serão pagos, somente após estarem de acordo com o objeto contratado.

19.0 - LEGISLAÇÃO CONSULTADA E FONTE.

- ✓ NBR 15114 - Resíduos sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação.
- ✓ NBR 61118 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.
- ✓ 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).
- ✓ ABNT NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto – procedimento.
- ✓ NBR-5732 - Cimento Portland comum – Especificação.
- ✓ 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.
- ✓ 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
- ✓ NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
- ✓ NBR 15210-2 - telhas onduladas e peças complementares de fibrocimento sem amianto



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

- ✓ NBR 7196/2020 - Telhas de fibrocimento sem amianto - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento.
- ✓ ABNT NBR 14285-1 – Perfis de PVC rígido para forros nas cores claras Parte 1: Requisitos
- ✓ ABNT NBR 14285-2 – Perfis de PVC rígido para forros Parte 2: Método de ensaio
- ✓ ABNT NBR 14285-3 – Perfis de PVC rígido para forros Parte 3: Procedimentos para estocagem, manuseio, instalação e operação.
- ✓ NBR 14285 - 1999 – Perfil de P.V.C Rígido para Forros – Requisitos.
- ✓ ABNT NBR 10844/189 – Instalação prediais de águas pluviais.
- ✓ NBR 14285 - 1999 – Perfil de P.V.C Rígido para Forros – Requisitos.
- ✓ Tabela SINAPI/PR - 10/2024.

Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas - OT - IBR 001/2006.

- Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de
- Edificações Públicas – Tribunal de Contas da União – TCU.

20.0 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Qualquer alteração dos materiais e técnicas especificadas deve ser aprovada pelo Departamento de Engenharia e Obras da P.M.V. 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 intervenção esclarecerá que estudou detalhadamente todos os memoriais e demais documentos integrantes do edital e que tomou conhecimento dos serviços a serem executados e das



PREFEITURA MUNICIPAL DE VENTANIA

CNPJ 95.685.798/0001-69

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

demais informações que julga necessária para formulação das propostas, não sendo passíveis de questionamentos e reivindicações posteriores à sua apresentação e que os preços ofertados incluem todos os custos diretos e indiretos para a perfeita execução dos serviços, assim como que tem ciência de todos os serviços necessários a completa execução do empreendimento. 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.

Fica reservado à **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo **MUNICÍPIO DE VENTANIA** o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, e nos demais documentos técnicos, e 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.

ENTREGA DA OBRA:

As obras serão recebidas provisoriamente após a última medição e definitivamente 90 dias após a última medição, desde que corrigidos todos os defeitos oriundos de vícios de construção, surgidos no período.

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.

Ventania, Paraná, 11 de dezembro de 2024.

Fábia Roberta P. Eleutério de Oliveira
Engenheira Civil - Contratada
CREA/SP – 506.345.854-4

José Luiz Bittencourt
Prefeito Municipal

**AV. ANACLETO BUENO DE CAMARGO, 825 – CENTRO
CEP – 84345-000 – VENTANIA – PARANÁ**