

PROJETO BÁSICO

PROJETO:
**PINTURA DO PRÉDIO E REFORMA DO
TELHADO DA SEÇÃO JUCIÁRIA DE TABATINGA**

LOCAL:
MUNICÍPIO DE TABATINGA/AM

Tabatinga-AM
2017

SUMÁRIO

1. DESCRIÇÃO DO PROJETO
2. JUSTIFICATIVA DA PROPOSIÇÃO
3. MEMORIAL DESCRITIVO
4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
5. PRAZO DE EXECUÇÃO
6. PLANO DE APLICAÇÃO E CUSTOS TOTAIS
7. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO
8. ANEXOS (Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-financeiro)
9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROJETO BÁSICO

1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

1.1 TÍTULO PROJETO: **PINTURA DO PRÉDIO E REFORMA DO TELHADO DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DE TABATINGA**

1.2 PRAZO VIGÊNCIA: **120 DIAS**

1.3 OBJETO: **PINTURA DO PRÉDIO E REFORMA DO TELHADO DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DE TABATINGA**

2. JUSTIFICATIVA DA PROPOSIÇÃO

A pintura do prédio e reforma do telhado da seção judiciária de tabatinga, objetiva proporcionar melhorias as serviços públicos do município. Efetivamente, todo vislumbre deste quadro supracitado, corresponde a um verdadeiro salto para população e, portanto quem ganha é o povo desta municipalidade, garantindo a melhoria da qualidade e bem estar social.

PROJETO: PINTURA DO PRÉDIO E REFORMA DO TELHADO DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DE TABATINGA
LOCAL: MUNICÍPIO TABATINGA/AM

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Esta especificação tem por finalidade definir de modo geral os serviços e materiais necessários para execução da obra acima descrita.

A obra será executada por empreitada obedecendo, ainda, a todas as prescrições contidas nas N.T. Especificações e Métodos de Ensaio da ABNT.

Será obrigação da contratada responsável pela execução dos serviços, manter na obra os equipamentos, ferramentas, transporte e equipes de trabalho necessário a fim de permitir o bom andamento dos serviços dentro do prazo.

Serão impugnados pela Fiscalização, todos os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais.

A opção pela utilização do concreto moldado “in loco” deu-se pelos seguintes motivos.

- Menor custo;
- Menor tempo.

Para isso basta fazer uma rápida comparação entre concreto pré-moldado e concreto moldado in loco:

- 1) No concreto pré-moldado teremos:
 - a) Central de fabricação dos artefatos;
 - b) Tempo de cura;
 - c) Desforma;
 - d) Transporte;
 - e) Colocação do meio fio.
- 2) No concreto moldado in loco teremos:
 - a) Fabricação e desforma no local da obra.

Ao compararmos os dois processos, teremos no concreto moldado in loco:

- a) Maior rapidez;
- b) Menor tempo;
- c) Menor mão de obra.
- d) Conseqüentemente menor custo.

1.0 ADMINISTRAÇÃO

1.1 Administração da obra

A CONTRATADA deverá manter no local dos serviços pessoal técnico responsável, devidamente habilitada e credenciada junto à CONTRATANTE, será composta de no mínimo de:

- Engenheiro Civil com a função de Responsável técnico, para coordenar a Equipe Técnica e assumir a direção, programação e o controle da obra;
- Mestre(s)-de-obra, devidamente habilitados(s) e credenciado(s);
- Almojarife, devidamente habilitado (s) e credenciado (s).

Empregados em geral, nas suas devidas categorias profissionais, incumbidos da execução da obra.

Cabem à CONTRATADA fornecer diariamente a FISCALIZAÇÃO, a listagem diária dos operários com suas respectivas funções.

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, o projeto do canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 18). A construção do canteiro está condicionada à aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO.

2.1 Placa da obra

A Empresa Contratada se obriga a colocar na obra em lugar visível, uma placa de identificação nas dimensões de 2,00 x 3,00 m, com detalhes e inscrições fornecidas pela Fiscalização, juntamente com a placa da Construtora.

3.0 DEMOLIÇÃO, REMOÇÕES E RETIRADAS

Será feita a demolição e retirada para a reforma. O serviço deverá ser realizado por mão de obra qualificada e equipamentos adequados, observando requisitos de segurança.

- Os materiais passíveis de reaproveitamento serão de propriedade da A.S.F. Os demais materiais remanescentes das demolições serão de propriedade da CONTRATADA, a quem caberá a providência de remoção do local para não prejudicar o início dos trabalhos.

- A CONTRATADA deverá reaproveitar os materiais que estiverem em boas condições de reutilização, complementando no que couber.

Serviços a serem executados:

- Remoção de proteção mecânica de impermeabilização de calhas
- Demolição de cobertura em telhas de alumínio
- Retirada de cumeeira de alumínio
- Remoção de rufos de zinco
- Remoção de impermeabilização em manta asfáltica
- Remoção e raspagem de pintura

4.0 COBERTURA

Antes do início deste serviço, a CONTRATADA deverá fornecer o projeto da cobertura, que será submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO. Todas as recomendações dos fabricantes das telhas (recobrimento lateral e longitudinal, inclinação, montagem, etc.) deverão ser rigorosamente atendidas.

O telhado deverá sempre ser entregue limpo de restos de entulhos e perfeitamente varrido.

4.1 Cobertura em telhas galvanizada trapezoidal

A cobertura será em telha galvanizada na espessura $e=0,5\text{mm}$, tipo Trapezoidal.

As telhas galvanizadas serão de procedência conhecida e idônea, com superfície polida, cantos retilíneos, isentas de rachaduras, furos e amassaduras. Os tipos e as dimensões obedecerão às especificações de projeto.

De preferência, o armazenamento será realizado com as peças na posição vertical. Na impossibilidade, o empilhamento poderá ser efetuado com as telhas na posição horizontal, ligeiramente inclinadas, com espaço suficiente para a ventilação

entre as peças, de modo a evitar o contato das extremidades com o solo. As peças de acabamento e arremate serão armazenadas com os mesmos cuidados, juntamente com as telhas. Os conjuntos de fixação serão acondicionados em caixas, etiquetadas com a indicação do tipo e quantidade e protegidas contra danos.

Antes do início da montagem das telhas, será verificada a compatibilidade da estrutura de sustentação com o projeto da cobertura. Se existirem irregularidades, serão realizados os ajustes necessários. O assentamento deverá ser executado no sentido oposto ao dos ventos predominantes. As telhas serão fixadas às estruturas de sustentação por meio de parafusos ou ganchos providos de roscas, porcas e arruelas, de conformidade com os detalhes do projeto.

O assentamento das telhas será realizado cobrindo-se simultaneamente as águas opostas do telhado, a fim de efetuar simetricamente o carregamento da estrutura de sustentação. Serão obedecidos os recobrimentos mínimos indicados pelo fabricante, em função da inclinação do telhado. No caso de estruturas de sustentação metálicas, não será admitido o contato direto das telhas com os componentes da estrutura, a fim de evitar a corrosão eletrolítica na presença de umidade. Deverá ser interposta uma camada isolante entre as superfícies de contato, constituída por resinas sintéticas, produtos betuminosos, fibras, tinta à base de cromato de zinco ou zarcão, de conformidade com a especificação de projeto.

O trânsito sobre o telhado somente será permitido sobre tábuas ou chapas de madeira adequadamente apoiadas nas telhas.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela **FISCALIZAÇÃO**, de modo a verificar a perfeita uniformidade dos panos, o alinhamento e encaixe das telhas e beirais, bem como a fixação e vedação da cobertura.

Execução

Recomendações gerais:

- Obedecer rigorosamente o projeto executivo de estrutura e as normas técnicas. O projeto executivo deverá ser elaborado por profissional legalmente habilitado e capacitado, devendo a fabricação e montagem da estrutura serem executadas por empresa capacitada, sob competente supervisão.

- O projeto executivo deverá incluir detalhes da estrutura, indicando dimensões, seções, tipos de aço e posições de todas as peças, pontos de solda e fixação de chumbadores, níveis de pisos, linhas de centro e de afastamento de pilares,

contraflechas. Deverão constar ainda nas pranchas de projeto as listas de materiais e quantificações.

- Os materiais devem ser identificados pela sua especificação (incluindo tipo ou grau), verificando-se:

- Certificado de qualidade fornecido por usinas ou produtores, devidamente relacionados aos produtos fornecidos;

- Marcas legíveis aplicadas ao material pelo produtor, de acordo com os padrões das normas correspondentes.

Obs.: a espessura mínima permitida será de 3mm, exceto para calços e chapas de enchimento.

Fabricação, montagem e controle de qualidade

- Os símbolos indicativos de solda usados nos desenhos e as exigências de inspeção da estrutura devem obedecer às normas AWS.

- As modificações que se fizerem necessárias no projeto, durante os estágios de fabricação ou montagem da estrutura, devem ser feitas somente com permissão do responsável pelo projeto, devendo todos os documentos técnicos pertinentes ser corrigidos coerentemente.

- Antes do uso na fabricação, os materiais laminados devem estar desempenados dentro da tolerância de fornecimento.

- O montador deverá tomar cuidados especiais na descarga, no manuseio e na montagem da estrutura de aço, a fim de evitar o aparecimento de marcas ou deformações nas peças.

- Se forem usados contraventamentos ou grampos de montagem, deverão ser tomados cuidados para evitar danos às superfícies. Soldas de ponto deverão ser esmerilhadas até facear.

- No processo de galvanização a frio, os pontos de solda e cortes deverão estar limpos e secos, isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou outro contaminante.

- O montador deverá planejar e executar todas as operações de maneira que não fiquem prejudicados o ajuste perfeito e a boa aparência da estrutura.

- Tanto o fabricante quanto o montador deverão manter um programa de controle de qualidade, com rigor necessário para garantir que todo trabalho seja executado de acordo com a norma NBR 8800.

- Recomenda-se inversão ou a execução de furos de drenagem em perfis estruturais (tipo U, V e I), bem como detalhar adequadamente as bases de colunas, para evitar retenção de água e o acúmulo de pó.

Recebimento

- Aferir as especificações do aço e exigir comprovação de procedência.
- Aferir as especificações de todos os constituintes listados em projeto.
- Nas inspeções, durante a execução da obra, verificar: apertos de parafusos, qualidade dos cordões de solda, alinhamentos, horizontalidade e prumo das estruturas.
- Para todas as peças e componentes galvanizados, exigir certificado de galvanização a fogo, emitido por empresa galvanizadora ou nota fiscal discriminada do fornecedor e verificar o tratamento nos pontos de solda e corte com galvanização a frio.
- Verificar a conformidade dos acabamentos com as especificações constantes no projeto.
- Verificar a aplicação de fundo anti-corrosivo.
- Verificar a aderência e a uniformidade da pintura, atentando para que não apresentem falhas, bolhas, irregularidades.
- Atendidas as exigências de execução, verificar a rigidez do conjunto e a aparência final da estrutura.

Serviços

- ESTRUTURA METÁLICA
- FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA - AÇO ESTRUTURAL ASTM - NÃO PATINÁVEL
- MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA
- ESTRUTURA DE COBERTURA METÁLICA
- FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA - AÇO ESTRUTURAL ASTM - NÃO PATINÁVEL
- MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA

Serviços incluídos nos preços

- Fornecimento da estrutura.
- Montagem da estrutura.

Critérios de medição

- kg - pelo peso total da estrutura.

Normas

- NBR 5000 - Chapas Grossas de Aço de Baixa Liga e Alta Resistência Mecânica.
- NBR 5004 - Chapas Finas de Aço de Baixa Liga e Alta Resistência Mecânica.
- NBR 5008 - Chapas Grossas e Bobinas Grossas, de Aço de Baixa Liga, Resistente à Corrosão Atmosférica para Uso Estrutural - Requisitos.
- NBR 5921 - Chapas Finas a Quente e Bobinas Finas a Quente, de Aço de Baixa Liga, Resistente à Corrosão Atmosférica para Uso Estrutural.
- NBR 6648 - Chapas Grossas de Aço-Carbono para Uso Estrutural.
- NBR 6649 - Chapas Finas a Frio de Aço-Carbono para Uso Estrutural.
- NBR 6650 - Chapas Finas a Quente de Aço-Carbono para Uso Estrutural.
- NBR 7007 - Aços Carbono Microligados para Uso Estrutural em Geral.
- NBR 8261 - Perfil Tubular, de Aço-Carbono, Formado a Frio, com e sem Costura, de Seção Circular, Quadrada ou Retangular para Usos Estruturais.
- NBR 8800 - Projeto e Execução de Estrutura de Aço de Edifícios.
- NBR 14323 - Dimensionamento de estrutura de aço em situação de incêndio – Procedimento.
- NBR 14432 – Exigência de resistência ao fogo de elementos de construção de edificações – Procedimento.

4.2 Rufo em chapa de zinco chapa nº 24 desenvolvimento de 25 cm

Nas extremidades das tesouras metálicas da cobertura, serão engastadas calhas metálicas construídas com chapa galvanizada nº 24 com seção de 20 cm e abas de 15cm com adaptação de tubos de 100mm e correntes de aço para o escoamento das águas pluviais.

A chapa deve ter espessura uniforme, galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas.

Pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas.

Solda de liga de chumbo e estanho, na proporção de 50: 50 ou silicone para uso externo.

Comércio: GALVANOFER ou similares.

Aplicação

Em coberturas, conforme detalhamento de projeto.

Execução

- Nas calhas, observar caimento mínimo de 0,5%.
- Fixar os condutores com braçadeiras metálicas.

Recebimento

- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução.
- As chapas devem estar isentas de ferrugem, e suas dobras isentas de fissuras.

Serviços

- REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS: DEMAIS SERVIÇOS
- CONDUTOR EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, DESENVOLVIMENTO 0,33M
- LIGAÇÃO CALHA CONDUTOR DE CHAPA AÇO GALVANIZADO Nº 24, DIÂMETRO DE 3"
- CALHA OU ÁGUA FURTADA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24, CORTE 0,33M

Serviços incluídos nos preços

- Fornecimento e instalação da peça, inclusive emendas ou junções com outras peças.

Crítérios de medição

- m - pelo comprimento real.
- un - por unidade.

Normas

- NBR-10844 - Instalações prediais de águas pluviais.

Serão assentadas de acordo com as normas da ABNT e de conformidade com o projeto.

4.3 Impermeabilização de superfície com manta asfáltica

Manta Asfáltica é um sistema de impermeabilização, pré-moldado, á base de asfalto modificado com polímeros e pronto para aplicação. A Manta Asfáltica é apresentada em quatro opções, para os variados tipos de aplicação.

Preparo da superfície:

a) A superfície tem de estar seca, firme, sem trincas ou saliências, retirando todos os elementos estranhos presentes na superfície a ser impermeabilizada, tais como: madeira, ferros, graxa, óleos, resíduos de desmoldante, etc.

b) Verificar todas as tubulações que ficarão entre a superfície e a impermeabilização. Manter um recobrimento mínimo de 2 cm para tubulações embutidas e 10 cm de afastamento mínimo entre tubulações.

c) Evitar emendas nas tubulações passantes;

d) Cuidados redobrados com conduites plásticos ou tubulações de PVC, pois são frágeis na presença do maçarico;

e) O rodapé, deve ter encaixe para embutir a manta asfáltica, para isso, deve ser previamente preparado 40 cm de altura e 2 cm de profundidade.

f) Caimento, mínimo, de 1% em direção aos coletores, cantos arredondados (meia-cana) os quais devem ser dimensionados mediante projeto de hidráulica e visando o perfeito arremate da manta.

Imprimação:

Após os preparos, toda superfície sobre a qual será aplicada a manta, inclusive os ralos e paredes laterais, precisa ser imprimada com uma a duas demãos. A manta pode ser colocada entre 4 a 6 horas da aplicação, dependendo das condições de temperatura e ventilação do local. Manter o ambiente ventilado durante a aplicação e secagem.

Aplicação da manta asfáltica:

a) Posicionar os rolos da manta de forma alinhada e obedecendo ao requadramento da área.

b) A colagem da manta deve ser iniciada pelos ralos e coletores de água, vindo no sentido das extremidades, obedecendo ao escoamento da água.

c) A aplicação da manta é feita aquecendo a superfície da manta e do substrato. Logo que o plástico de polietileno (filme antiaderente) encolher e o asfalto brilhar, deve-se colar a manta asfáltica. É importante certificar de que não há bolhas de ar em baixo da manta.

d) A 2ª bobina da manta deve sobrepor a 1ª (transpasse) em 10 cm, no mínimo.

e) A fim de evitar qualquer infiltração, é necessário que seja feito, após a colagem das mantas, o reaquecimento das emendas dando o acabamento. Este serviço “biselamento” aquece a colher de pedreiro e alisa as emendas, exercendo leve pressão sobre a superfície da manta.

f) Nas superfícies verticais, em 1º lugar, deve-se levar a manta do piso até cobrir parte da meia-cana. Depois, colar outra manta, fazendo a parte do rodapé e descendo no piso 10 cm (transpasse). O trecho do rodapé fica com manta dupla.

g) Fazer o teste com lâmina de água, no mínimo, 72 horas

h) Observar, atentamente, as regras de segurança do uso do maçarico. Contratar mão de obra especializada.

Detalhe de Ralos:

1. Com o maçarico, aplicar a manta asfáltica descendo cerca de 10 cm na parte interna do ralo e deixando cerca de 10 cm para fora, o qual será cortado com um estilete. As tiras serão coladas sobre a imprimação.

2. Sobrepor um pedaço de manta em toda a extensão do ralo e cortar em forma de “pizza” a área correspondente ao diâmetro do ralo, a qual será colada no interior do tubo. A grelha deve ser fixada no contrapiso.

4.4 Proteção mecânica de superfície

Colocar uma camada separadora, papel Kraft betumado ou filme de polietileno, e executar a proteção mecânica.

A camada separadora tem função de evitar que os esforços existentes da utilização da laje e os esforços de dilatação e contra-ação da argamassa de proteção mecânica atuem diretamente sobre a impermeabilização.

Executar em seguida, uma camada de cimento e areia no traço 1:3 e espessura mínima de 3cm.

Quando a proteção mecânica for o piso final, esta argamassa deve ser executada em quadros de 2 x 2m com juntas de trabalho na largura mínima de 2cm, preenchidas com selamix 3:1 (areia:emulsão). Caso contrário somente juntas de trabalho perimetrais.

Executar o amassamento

A argamassa deverá estar obrigatoriamente armada com tela em superfícies verticais ou de grandes inclinações.

A argamassa deverá estar isenta de hidrofugos.

Nas emendas da manta asfáltica, é recomendável a passagem de um rolete após a sobreposição, ou acabamento com ponta arredondada de uma espátula.

A impermeabilização deve ser iniciada pelos pontos críticos, tais como: ralos, juntas de dilatação, etc. Durante a aplicação, alinhar a bobina desenrolando-a novamente.

Após a execução da impermeabilização, fazer o teste de estanqueidade, permanecendo a estrutura com água durante 72 horas no mínimo, para se poder detectar quaisquer falhas de aplicação da impermeabilização.

5.0 REVESTIMENTO

5.1 Chapisco traço 1:3

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

Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa, no traço volumétrico de 1:3 e deverão ter espessura máxima de 5mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura, que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

Os parâmetros a serem seguidos devem atender a NBR 7200.

5.2 Reboco

Reboco paulista, reboco de tijolos desempenado será constituída, por uma camada única de argamassa, sarrafeada com régua e alisado com desempenadeira de madeira e posteriormente alisada com feltro ou borracha esponjosa.

As areias utilizadas nas argamassas deverão apresentar uma granulometria média uniforme. Deverão ser utilizadas areias finas e médias com o objetivo de se obter boas características do acabamento e se evitar o consumo exagerado de massa corrida.

5.3 Emboço

O emboço de cada pano de parede e de teto somente será iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco.

A argamassa a ser utilizada será no traço volumétrico de cimento, cal e areia, no traço 1:4. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco. A espessura dos emboços será de 15 a 20 mm.

Os parâmetros a serem seguidos devem atender a NBR 7200.

6.0 PINTURA

6.1 Fundo selador acrílico

Após a aplicação do emboço, todas as paredes deverão ser aparelhadas com selador acrílico, para o recebimento da tinta acrílica (NBR 7171).

6.2 Emassamento com massa acrílica 02 demãos

Fornecimento de material e emassamento de paredes com massa PVA, latex, fabricação Coral, ou similar para ambientes internos, em duas demãos, no Setor Médico, Recursos Humanos, de Informática, Biblioteca, escada de incêndio e nova Vara Federal.

A CONTRATADA deverá aplicar cada demão de massa PVA quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo ser observado um intervalo mínimo de 6 horas entre demãos sucessivas e de 24 horas entre a última demão e a aplicação da tinta definitiva.

A primeira demão deverá ser aplicada somente após plenamente seca a camada de revestimento impermeabilizante. Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro quadrado de parede emassada.

6.3 Pintura acrílica externa

- Descrição: Resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno isenta de metais pesados.

- Rendimento médio: 10 m² / litro / demão.

- Diluente: água potável

- Aplicação: Exclusivamente em superfícies externas, em rebocos, blocos de concreto e concreto aparente.

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. Deve receber uma demão primária de fundo de acordo com

o material a ser pintado. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas.

Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, cobrir os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos.

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar.

Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.

A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver (verificar instruções do fabricante).

Todas as paredes externas e internas, após receberem a aplicação do selador acrílico deverão ser pintadas com duas demãos de tinta acrílica (NBR 11702).

- Recebimento do serviço: Atendidas as condições de fornecimento e execução, a superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descoloração.

A Fiscalização pode, a seu critério solicitar a execução de 3ª demão de pintura, caso não considere suficiente a cobertura depois da 2ª demão.

NORMAS

NBR 10998 - Tinta de acabamento acrílico à base de solventes orgânicos

NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais

NBR 12311 - Segurança no trabalho de pinturas

NBR 13006 - Pintura em corpos de prova para ensaios de tintas

NBR 13245 - Execução de pintura em edificações não industriais

MARCA: Suvinil ou similares.

6.4 Pintura acrílica interna

Conforme o item 6.3

6.4 Fundo anticorrosivo para estrutura metálica da cobertura

Deverá ser feita a remoção de todos os materiais que possam impedir o contato direto da tinta com o aço - pós, gorduras, ferrugem, carepa de laminação e resíduos de tintas, entre outros. O segundo é fornecer rugosidade superficial ao substrato, contribuindo para o aumento da aderência da tinta.

Os vários métodos propostos para a limpeza da superfície estão descritos na norma ISO 8.501-1. Esta se refere, essencialmente, à aparência da superfície do aço antes e depois da limpeza manual, motorizada, após o jateamento abrasivo etc. Os padrões do grau de limpeza descritos na ISO 8.501-1 qualificam os procedimentos usuais no meio técnico:

- St 2: limpeza manual, executada com ferramentas, como escovas, raspadores, lixas e palhas de aço;
- St 3: limpeza mecânica, executada com ferramentas como escovas rotativas, pneumáticas ou elétricas;

7.0 ÁGUAS PLUVIAIS

7.1 Limpeza e desobstrução de tubulação

A limpeza deverá ser feita por processo manual ou especial, para que as paredes e o fundo não sejam danificados por impacto. A limpeza de dispositivos a céu aberto será feita por ferramentas manuais. Alternativamente, quando a canalização for fechada, a limpeza poderá ser feita com equipamento de arraste, “bucket machine”, ou por desagregação hidráulica com jateamento de água de alta pressão, devendo ser atendida, no que couber, as recomendações da norma NBR 11997/90. Neste caso a remoção do material desagregado poderá ser feita por vácuo.

7.2 Ralo semi esférico 100mm

Todas as descidas de água pluvial em cobertura, seja em calha ou laje descoberta, deve receber no ponto de captação um ralo semi esférico. As prumadas estão indicadas em projeto, contemplando as bitolas dos tubos, devendo o caimento das calhas ou lajes ser no sentido dos pontos de captação, formando bacias no entorno destes pontos.

8.0 SERVIÇOS DIVERSOS

8.1 Reservatório de água cap 1000L

Deverá ser instalada uma caixa d'água de fibra de vidro com capacidade de 1000 litros no local indicado em projeto. Neste item está incluso:

- Fornecimento;
- Instalação;

- Flanges(entrada de água, barrilete e limpeza);
- Bóia;
- Tubulação(entrada de água, barrilete e limpeza);
- Registros (barrilete e limpeza);

8.2 Limpeza final da obra

A contratada deverá executar a limpeza geral da obra de forma a mantê-la permanentemente limpa e isenta de matos, entulhos e resto de construções.

ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações e equipamentos em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados.

Uma vistoria final da obra devera ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do termino da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Será, então firmado um Termo de Entrega Provisória, de acordo com o Art. 73, inciso I, alínea a, de Lei Nº 8.666, de 21 de Junho de 1993(atualizada pela Lei 8.883, de 08 de Junho de 1994), onde deverão constar todas as pendências e/ou problemas verificados na vistoria.

A obra será executada obedecendo a todas as prescrições contidas nas N.T. Especificações e Métodos de Ensaio da ABNT.

PROJETO BÁSICO

5. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução do serviço será de **120 (CENTO E VINTE)** dias a partir do 5º dia útil da ciência da ordem de Execução do Serviço.

PROJETO BÁSICO

<p>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS (ORÇAMENTO DETALHADO DO CUSTO GLOBAL DO SERVIÇO. EM QUANTITATIVOS ESTABELECIDOS ANTERIORMENTE, CONFORME IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS)</p>				
6. PLANO DE APLICAÇÃO E CUSTOS TOTAIS				
PROGRAMA /PROJETO/ ATIVIDADE	FONTE DE FINANCIAMENTO	ELEMENTOS DE DESPESA	VALOR R\$	OBS.
	RECURSOS DA UNIÃO – JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU – SEÇÃO JUDICIÁRIA DO AMAZONAS		912.356,96	
META	VALOR MENSAL: R\$ 0,00 VALOR GLOBAL: 912.356,96			

7. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (R\$ 1,00)

META	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
1	R\$ 176.516,20	R\$ 290.163,92	R\$ 217.125,95	R\$ 228.550,90	

PROJETO BÁSICO

8. ANEXOS (Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-financeiro)

PROJETO BÁSICO

9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PROJETO BÁSICO

9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PROJETO BÁSICO

9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PROJETO BÁSICO

9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PROJETO BÁSICO

9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PROJETO BÁSICO

9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PROJETO BÁSICO

9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PROJETO BÁSICO

9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PROJETO BÁSICO

9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



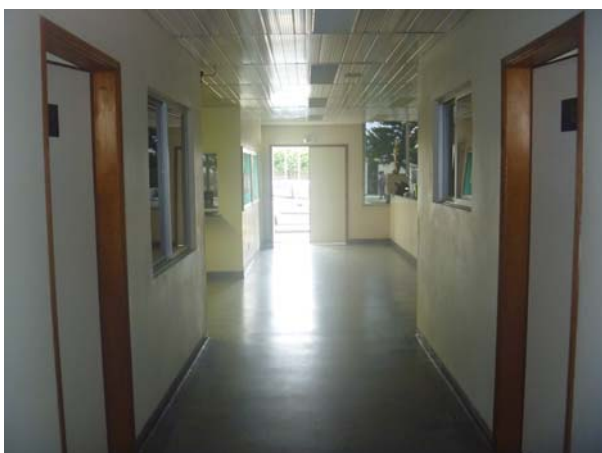
PROJETO BÁSICO

9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PROJETO BÁSICO

9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PROJETO BÁSICO

9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



**PROJETO: PINTURA DO PRÉDIO E REFORMA DO TELHADO DA
SEÇÃO JUDICIÁRIA DE TABATINGA
LOCAL: MUNICÍPIO TABATINGA/AM**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

- Mestre de obras = 1 profissional x 120 dias
- Almojarife = 1 profissional x 120 dias
- Engenheiro = 1 profissional x 120 dias

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

- Placa de obra em chapa galvanizada: 3,00m x 2,00m = **6,00m²**

3.0 DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS

3.1 Remoção de proteção mecânica de impermeabilização de calhas

Prédios direita e Esquerda : 31,60 m x 17,30 m = 546,68 m² x 2 prédios = 1.093,36 m²

Prédio Central: 20,30 m x 17,00 m = 345,10 m² – Área Caixa d'água: 2,00 m x 5,70 m = 333,70 m²

Acesso: 3,00 m x 25,70 m = 77,10 m²

Casa dos Juízes: 25,60 m x 10,00 m = 256,00 m²

Alojamento: 65,35 m x 10,00 m = 653,50 m²

Lavanderia: 10,00 m x 6,10 m = 61,00 m²

Total para demolição de cobertura = 2.474,66m²

3.2 Demolição de cobertura em telhas de alumínio

Conforme o item 3.1

3.3 Retirada de cumeeira de alumínio

$$31,60 + 31,60 + 20,30 + 25,70 + 25,60 + 65,35 + 10,00\text{m} = 210,15\text{m}$$

3.4 Remoção de rufos de zinco

$$31,60 + 31,60 + 20,30 + 25,70 + 25,60 + 65,35 + 10,00\text{m} \times 2 = 420,30\text{m}^2$$

3.5 Remoção de impermeabilização em manta asfáltica

Conforme o item 3.1

3.6 Remoção e raspagem de pintura

Lado esquerdo

NUCAD-ESQUERDA

$$\text{Alvenarias :}(5,35 \text{ m} + 14,55 \text{ m}) \times 2 \text{ lados} = 39,80 \text{ m} \times 2,80 \text{ m} = \mathbf{111,44 \text{ m}^2}$$

$$\text{Esquadrias: Janela: } (3,60 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}) \times 3 \text{ und} = 12,96 \text{ m}^2$$

$$\text{Porta: } (0,80\text{m} \times 2,10\text{m}) \times 2 \text{ und} = 3,36 \Sigma = \mathbf{16,32 \text{ m}^2}$$

$$\text{Alvenaria - Esquadrias: } 111,44 \text{ m}^2 - 16,32 \text{ m}^2 = \mathbf{95,12 \text{ m}^2}$$

SECRETARIA DE VARA

$$\text{Alvenarias:}(11,35 \text{ m} + 14,55 \text{ m}) \times 2 \text{ lados} = 51,80 \text{ m} \times 2,80 \text{ m} = \mathbf{145,04 \text{ m}^2}$$

$$\text{Esquadrias: Janela: } (3,60 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}) \times 3 \text{ und} = 12,96 \text{ m}^2$$

$$\text{Porta :}(0,80 \text{ m} \times 2,10 \text{ m}) \times 1 \text{ und} = 1,68 \text{ m}^2 \Sigma = \mathbf{14,64 \text{ m}^2}$$

$$\text{Alvenarias – esquadrias: } 145,04 \text{ m}^2 - 14,64 \text{ m}^2 = \mathbf{130,40 \text{ m}^2}$$

SALA DE AUDIÊNCIA

$$\text{Alvenarias: } (9,05 \text{ m} + 4,30 \text{ m}) \times 2 \text{ lados} = 27,60 \text{ m} \times 2,80 \text{ m} = 77,28 \text{ m}^2$$

$$\text{Esquadrias: Janela: } (3,60 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}) \times 1 \text{ und} = 4,32 \text{ m}^2$$

$$\text{Porta: } (0,80 \text{ m} \times 2,10 \text{ m}) \times 2 \text{ und} = 3,36 \text{ m}^2 \Sigma = \mathbf{7,68 \text{ m}^2}$$

$$\text{Alvenarias - esquadrias: } 77,28 \text{ m}^2 - 7,68 \text{ m}^2 = \mathbf{69,60 \text{ m}^2}$$

ASSESSORIA

$$\text{Alvenarias } (9,05 \text{ m} + 5,65 \text{ m}) \times 2 \text{ lados} = 29,40 \text{ m} \times 2,80 \text{ m} = \mathbf{82,32 \text{ m}^2}$$

Esquadrias: Janela: (3,60 m x 1,20 m) x 1 und = 4,42 m²

Porta: (0,80 m x 2,10 m) x 4 und = 6,72 m² Σ= **11,14 m²**

Alvenaria – esquadrias :82,32 m² – 11,14 m² = **71,18 m²**

GABINETES DO JUIZ TITULAR

Alvenarias :(2,45 m +6,00 m) x2 lados=16,90 m x 2,80 m = **47,32 m²**

Esquadrias: Janela: (3,60 m x 1,20 m) x 1 und= 4,32 m²

Porta:(0,80 m x 2,10 m) x 4 und = 6,72 Σ = **11,04 m²**

Alvenaria - Esquadrias: 47,32m² – 11,04 m² = **36,28 m²**

GABINETE DO JUIZ SUBSTITUTO

Alvenarias: (4,45 m + 6,00 m) x2 lados =20,90 m x 2,80 m = **58,52 m²**

Esquadrias: Janela: (3,00 m x 1,20 m) x (0,60 m x 2,10 m) = 4,86 m²

Porta: (0,80 m x 2,10 m) = 1,68 m² Σ= **6,54 m²**

Alvenarias - Esquadrias: 58,52 m² – 6,54 m² = **51,98 m²**

NUASG

Alvenaria: (10,80 m + 6,00 m) x2 lados =33,60 m x 2,80 m = **94,08 m²**

Esquadrias: Janela: (1,20 m x 0,80 m) x 2 und = 1,92m²

Porta (0,80 m x 2,10 m) + (1,30 m x 1,20 m) x 1 und = 3,24 m² Σ= **5,16 m²**

Alvenaria - Esquadrias: 94,08 m² – 5,16 m² = **88,92 m²**

OAB

Alvenarias:(3,35 m + 3,00 m) x2 lados =12,70 m x 2,80 m = **35,56 m²**

Esquadrias: Janelas: (1,50 m x 1,20 m) x 1 und = 1,80 m²

Portas: (0,80 m x 2,10 m) x 1 und = 1,68 m² Σ= **3,48 m²**

Alvenaria - Esquadrias: 35,56 m² - 3,48 m² = **31,66 m²**

MINISTERIO PUBLICO

Alvenarias:(3,35 m + 3,90 m) x 2 lados = 14,50 m² x 2,80 m² = **40,60 m²**

Esquadrias: Portas (0,80 m x 2,10 m) 1,68 m²

Alvenaria - Esquadrias: 40,60 m² – 1,68 m² = **38,92 m²**

VESTIARIO – SEM BANHEIRO

Alvenaria:(2,50 m + 2,25 m) x2 lados = 9,50 m x 2,80 m = **26,60 m²**

Esquadrias :Janela: (0,80 m x 0,80 m) x Porta: (0,80 m x 2,10 m) = **2,32 m²**

Alvenaria - Esquadrias: 26,60 m² - 2,32 m² = **24,28 m²**

DEPOSITO DE MATERIAS

Alvenarias: (3,50 m + 6,05 m) x 2 lados = 19,10 m x 2,80 m = **53,48 m²**

Esquadrias: Janela: (3,00 m x 1,20 m) x 1 und = 3,6 m²

Porta: (0,80 m x 2,10 m) + (1,60 m x 2,10 m) = 5,04 m² Σ= **8,64 m²**

Alvenaria - Esquadrias: 53,48 m² - 8,64 m² = **44,84 m²**

ESPERA

Alvenaria:(4,00 m + 4,00 m + 7,70 m + 6,35 m) = 22,05 m x 2,80 m = **61,74 m²**

Esquadrias: (0,80 m x 2,10 m) x 5 und = **8,40 m²**

Alvenaria - Esquadrias: 61,74 m² - 8,40 m² = **53,34 m²**

ENTRADA DE BANHEIRO

Alvenaria:(1,35 m + 1,66 m + 1,35 m) = 4,36 m x 2,80 m = **12,20 m²**

Esquadrias: (0,80 m x 2,10 m) x 2 und = **1,68 m²**

Alvenaria - Esquadrias: 12,20 m² - 1,68 m² = **10,52 m²**

BANCO

6,33 x 2=12,66em x 2,80 m = **35,44 m²**

ÁREA CIRCULAÇÃO E RECEPÇÃO

Alvenaria: (88,85 m) x 2,80 m =248,78 m²

Esquadrias: Portas: (1,60 m x 2,10 m) x 1 und = 3,36 m²

(0,90 m x 2,10 m) x 2 und = 1,89 m²

(0,80 m x 2,10 m) x 9 und = 1,68 m²

Vãos=Escada (1,50 m x 2,80 m) x 1 und = 4,20 m²

Banheiros= (1,50 m x 2,80 m) x 2 und = 8,40 m²

Janelas= (1,20 m x 0,80 m) x 1 und = 0,96 m²

(1,60 m x 1,20 m) x 1 und= 1,92 m²

(2,15 m x 2,00 m) x 1 und= 4,30 m²

(1,50 m x 1,20 m) x 3 und = 1,80 m² = total de esquadrias = **27,64 m²**

Alvenaria - Esquadrias: 248,78 m² - 27,64 m² = **221,14 m²**

LADO DIREITO

SECRETARIA DA VARA = LADO ESQUERDO

Alvenarias:(11,35 m + 14,55 m) x 2 lados = 51,80 m x 2,80m = **145,04 m²**

Esquadrias: Janela: (3,60 m x 1,20 m) x 3 und =12,96 m²

Porta :(0,80 m x 2,10 m) x 1 und =1,68 m² Σ=**14,64 m²**

Alvenarias - esquadrias: 145,04 m² - 14,64 m² = **130,40 m²**

SALA DE AUDIÊNCIA = LADO ESQUERDO

Alvenarias: (9,05 m + 4,30 m) x 2 lados = 27,60 m x 2,80 m = **77,28 m²**

Esquadrias: Janela: (3,60 m x 1,20 m) x 1und = 4,32 m²

Porta: (0,80 m x 2,10 m) x 2 und = 3,36 m² Σ= **7,68 m²**

Alvenarias - esquadrias: 77,28 m² - 7,68 m² = **69,60 m²**

ASSESSORIA = LADO ESQUERDO

(9,05 m + 5,65 m) x 2 lados =29,40m x 2,80 m = 82,32 m²

Alvenarias (9,05 m + 5,65 m) x 2 lados = 29,40 m x 2,80 m = **82,32 m²**

Esquadrias: Janela: (3,60 m x 1,20 m) x 1 und = 4,42 m²

Porta: (0,80 m x 2,10 m) x 4 und = 6,72 m² Σ= **11,14 m²**

Alvenaria – esquadrias :82,32 m² – 11,14 m² = **71,18 m²**

GABINETE DO JUIZ TITULAR SUBSTITUTO E BANHEIRO =LADO ESQUERDO

Alvenarias: (4,45 m + 6,00 m) x 2 lados = 20,90 m x 2,80 m = **58,52 m²**

Esquadrias: Janela: $(3,00 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}) + (0,60 \text{ m} \times 2,10 \text{ m}) = 4,86 \text{ m}^2$

Porta: $(0,80 \text{ m} \times 2,10 \text{ m}) = 1,68 \text{ m}^2 \Sigma = \mathbf{6,54 \text{ m}^2}$

Alvenarias - Esquadrias: $58,52 \text{ m}^2 - 6,54 \text{ m}^2 = \mathbf{51,98 \text{ m}^2}$

NUCRE

Alvenaria: $(5,35 \text{ m} + 14,55 \text{ m}) \times 2 = 34,45 \text{ m} \times 2,80 \text{ m} = \mathbf{96,46 \text{ m}^2}$

Esquadria: Janela: $(3,60 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}) \times 3 \text{ und} = 12,96 \text{ m}^2$

Porta: $(0,80 \text{ m} \times 2,10 \text{ m}) \times 1 \text{ und} = 1,68 \text{ m}^2 \Sigma = \mathbf{14,64 \text{ m}^2}$

Alvenaria - Esquadrias: $96,46 \text{ m}^2 - 14,64 \text{ m}^2 = \mathbf{81,82 \text{ m}^2}$

ENFERMARIA

Alvenaria: $(3,50 \text{ m} + 3,40 \text{ m}) \times 2 = 6,90 \text{ m} \times 2,80 \text{ m} = \mathbf{19,32 \text{ m}^2}$

Esquadrias :Janela: $(3,00 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}) \times 1 \text{ und} = 3,60 \text{ m}^2$

Porta: $(0,80 \text{ m} \times 2,10 \text{ m}) \times 1 \text{ und} = 1,68 \text{ m}^2 \Sigma = \mathbf{5,28 \text{ m}^2}$

Alvenaria – Esquadrias: $19,32 \text{ m}^2 - 5,28 \text{ m}^2 = \mathbf{14,04 \text{ m}^2}$

ESPERA = LADO ESQUERDO

$(4,00 \text{ m} + 4,00 \text{ m} + 7,70 \text{ m} + 6,35 \text{ m}) = 22,05 \text{ m} \times 2,80 = 61,74 \text{ m}^2$

$(0,80 \text{ m} \times 2,10 \text{ m}) \times 5 \text{ und} = 8,40 \text{ m}^2$

Alvenaria: $(4,00 \text{ m} + 4,00 \text{ m} + 7,70 \text{ m} + 6,35 \text{ m}) = 22,05 \text{ m} \times 2,80 \text{ m} = \mathbf{61,74 \text{ m}^2}$

Esquadrias: $(0,80 \text{ m} \times 2,10 \text{ m}) \times 5 \text{ und} = \mathbf{8,40 \text{ m}^2}$

Alvenaria - Esquadrias: $61,74 \text{ m}^2 - 8,40 \text{ m}^2 = \mathbf{53,34 \text{ m}^2}$

ENTRADA DO BANHEIRO = LADO ESQUERDO

$(1,35 \text{ m} + 1,66 \text{ m} + 1,35 \text{ m}) = 4,36 \text{ m} \times 2,80 \text{ m} = 12,208 \text{ m}^2$

Alvenaria: $(1,35 \text{ m} + 1,66 + 1,35) = 4,36 \text{ m} \times 2,80 \text{ m} = \mathbf{12,208 \text{ m}^2}$

Esquadrias: $(0,80 \text{ m} \times 2,10 \text{ m}) \times 2 \text{ und} = \mathbf{1,68 \text{ m}^2}$

Alvenaria - Esquadrias: $12,20 \text{ m}^2 - 1,68 \text{ m}^2 = \mathbf{10,52 \text{ m}^2}$

INFORMATICA

Alvenaria: $(4,00 \text{ m} + 6,00 \text{ m}) \times 2 = 20,00 \text{ m} \times 2,80 \text{ m} = \mathbf{56,00 \text{ m}^2}$

Esquadrias: Janela (3,00 m x 1,20 m) x 1und = 3,60 m²

Porta: (0,80 m x 2,10 m) 1und = 1,68 m² Σ= 5,28 m²

Alvenaria - Esquadrias: 56,00 m² - 5,28 m² = **50,72 m²**

DEPOSITO JUDICIAL

Alvenaria: (3,35m + 6,00m) x 2 = 18,70 m x 2,80 m = **52,36 m²**

Esquadrias: Janela (3,00 m x 1,20 m) x 1 und = 3,60 m²

Porta: (0,80 m x 2,10 m) x 1 und = 1,68 m² Σ= **5,28 m²**

Alvenaria - Esquadrias: 52,36 m² - 5,28 m² = **47,08 m²**

ARQUIVO JUDICIAL

Alvenaria: (7,05 m + 6,00 m) x 2= 26,10 m x 2,80 m = **73,08 m²**

Esquadrias: Janela (3,00 m x 1,20 m) x 2 und= 7,20 m²

Porta: (0,80 m x 2,10 m) x 1 und = 1,68 m² Σ= **8,88 m²**

Alvenaria - Esquadria: 73,08 m² - 8,88 m² = **64,20 m²**

PABX

Alvenaria: (3,50 m +2,10 m) x 2= 11,20 m x 2,80 m = **31,36 m²**

Esquadrias Janela: (1,50 m x 1,20 m) x 1 und = 1,80 m²

Porta:(0,80 m x 2,10 m) x 1 und = 1,63 m² Σ= **3,48 m²**

Alvenaria - Esquadrias: 31,36 m² - 3,48 m² = **27,88 m²**

CLASSIFICADO E DISTRIBUIÇÃO PROTOCOLO E CERTIDÕES

Alvenaria: (6,20 m + 9,05 m) x 2= 15,25 m x 2,80 m = 42,70 m²

Esquadrias Janela (9,05 m x 2,00 m) x 1 und = 18,10 m²

Porta: (0,80 m x 2,10 m) x 3 und = 5,04 m² Σ= **23,14 m²**

Alvenaria - esquadrias: 42,70 m - 23,14 m = **19,56 m²**

2º PAVIMENTO

HALL CIRCULAÇÃO

Alvenaria: $(1,85 \text{ m} + 1,50 \text{ m} + 4,65 \text{ m} + 1,50 \text{ m} + 3,30 \text{ m} + 2,40 \text{ m} + 2,42 \text{ m} + 1,30 \text{ m} + 5,27 \text{ m}) = 24,19 \text{ m} \times 2,80 \text{ m} = \mathbf{67,732 \text{ m}^2}$

Esquadrias Janela: $(1,60 \text{ m} \times 2,10 \text{ m}) \times 1 \text{ und} = 3,36 \text{ m}^2$

Porta: $(0,80 \text{ m}^2 \times 2,10 \text{ m}) \times 6 \text{ und} = 10,80 \text{ m}^2 \Sigma = \mathbf{13,44 \text{ m}^2}$

Alvenaria - esquadrias: $67,732 \text{ m}^2 - 13,44 \text{ m}^2 = \mathbf{54,29 \text{ m}^2}$

AREA ESCADA

$(4,60 \text{ m} \times 9,80 \text{ m}) - (4,50 \text{ m} \times 2,80 \text{ m}) = 45,08 \text{ m} - 12,60 \text{ m} = \mathbf{32,48 \text{ m}^2}$

SUBSOLO

Alvenaria: $(6,20 \text{ m} + (4,40 \text{ m} + 0,15 \text{ m} + 3,50 \text{ m} \times 2)) \times 2,80 \text{ m}$

$(6,20 \text{ m} + 16,10) \text{ m} \times 2,80 \text{ m}$

$22,30 \text{ m} \times 2,80 \text{ m}$

62,44 m²

PINTURA DO PREDIO EXTERNO

$((17,15 \text{ m} \times 2 \text{ lados}) + 28,85 \text{ m} + 19,70 \text{ m}) = 82,85 \text{ m} \times 3,22 \text{ m} = 266,78 \text{ m}^2$

Esquadrias : $(0,80 \text{ m} \times 0,80 \text{ m}) \times 3 \text{ und} = 1,92 \text{ m}^2$

$(3,00 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}) \times 4 \text{ und} = 14,40 \text{ m}^2$

$(3,60 \text{ m}) \times 1,20 \text{ m}) \times 9 \text{ und} = 38,88 \text{ m}^2 \text{ ---- } 55,20 \text{ m}^2$

Alvenaria - Esquadrias: $266,78 \text{ m}^2 - 55,20 \text{ m}^2 = 211,58 \text{ m}^2 \times 2 \text{ prédios} = \mathbf{423,16 \text{ m}^2}$

PLATIBANDA

Altura= $(82,85 \text{ m} \times 1,45 \text{ m}) = \mathbf{120,13 \text{ m}^2}$

Base = $(82,85 \text{ m} \times 1,45 \text{ m}) = \mathbf{120,13 \text{ m}^2}$

Platibanda : $120,13 \text{ m}^2 + 120,13 \text{ m}^2 = \mathbf{240,26 \text{ m}^2}$

Pintura Prédio = $423,16 \text{ m}^2 + 240,26 \text{ m}^2 = \mathbf{663,42 \text{ m}^2} \times 2 \text{ prédios} = \mathbf{1.326,84 \text{ m}^2}$

CENTRAL

1° (1,45 m + 5,00 m + 20,80 m + 5,00 m + 1,45 m + 20,80 m) = 54,50 m x 6,87 m = **374,41 m²**

2° (9,20 m) x 2 lados = 18,40 m x 3,52 m = **64,76 m²**

PLATIBANDA

(20,75 m + 14,15 m) 2 lados = 69,80 m x 1,45 m base platibanda = **101,21 m²**

(20,75 m + 14,15 m) 2 lados = 69,80 m x pintura da platibanda 1,50 m = **104,70 m²**

Esquadrias: janelas: (9,05 m x 2,80 m) x 2 und = **50,68 m²**

(3,00 m x 1,20 m) x 2 und = 7,20 m²

(1,20 m x 0,80 m) x 7 und = 6,72 m²

Janela: (0,80 m x 0,80 m) x 1 und = 0,64 m²

(2,40 m x 0,80 m) x 3 und = 5,76 m²

Porta: (1,60 m x 2,10 m) x 2 und = 7,26 m²

Alvenaria - Esquadrias: 645,08 m² - 78,26 m² = **566,82 m²**

MARQUISE

26,80 m² x 2 lados = 53,60 m² x 4 und = **214,40 m²**

20,30 m x 1,00 m = 20,3 m² x 2 lados = 40,60 m² x 2 und = **81,20 m²**

TOTAL = 295,60 m²

CASA DO JUIZES x 2 casas

Interno

SALA: (6,90 m + 4,65 m) x 2 lados = 23,10 m x 2,85 m = **65,83 m²**

QUARTOS:

Alvenaria: (3,00 m + 2,55 m) x 2 lados = **11,10 m²**

(2,00 m + 3,10 m) x 2 lados = 10,20 + 3,70 m x 4 lados = 14,80 m = 10,20 + 14,80 = 25,00 m x 2,85 m = **71,25 m²**

Esquadrias: (1,50 m x 1,20 m) x 4 und = 7,20 m²

(0,80 m x 0,80 m) x 2 und = 1,28 m²

$$(1,60 \text{ m} \times 2,10 \text{ m}) \times \text{und } 1 = 3,36 \text{ m}^2$$

$$(0,80 \text{ m} \times 2,10 \text{ m}) \times \text{und } 2 = 3,36 \text{ m}^2$$

$$(0,60 \text{ m} \times 2,10 \text{ m}) \times \text{und } 2 = 2,52 \text{ m}^2$$

Alvenaria - Esquadrias: $148,18 \text{ m}^2 - 17,72 \text{ m}^2 = 130,46 \text{ m}^2 \times 2 \text{ casas} = \mathbf{260,92 \text{ m}^2}$

Externo

$$((24,00 \text{ m} + 7,65 \text{ m}) \times 2 \text{ lados}) + (2,00 \text{ m} \times 2 \text{ lados}) + (4,80 \times 2 \text{ lados}) = 76,90 \text{ m} \times 2,70 \text{ m} = \mathbf{207,63 \text{ m}^2}$$

$$\text{Esquadrias} = \text{janelas } 1,50 \text{ m} \times 1,20 \text{ m} = 1,80 \text{ m}^2 \times 5 \text{ und} = 9,00 \text{ m}^2$$

$$1,20 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} = 0,96 \text{ m}^2 \times 2 \text{ und} = 1,92 \text{ m}^2$$

$$0,80 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} = 1,28 \text{ m}^2 \times 2 \text{ und} = 2,56 \text{ m}^2$$

$$\text{portas: } 1,80 \text{ m} \times 2,10 \text{ m} = 3,78 \text{ m}^2$$

$$0,80 \text{ m} \times 2,10 \text{ m} = 1,68 \text{ m}^2$$

$$\text{Esquadrias Total: } \mathbf{18,94 \text{ m}^2 \times 2 \text{ und} = 37,88 \text{ m}^2}$$

$$\text{Alvenaria – esquadrias : } 207,63 \text{ m}^2 - 37,88 \text{ m}^2 = \mathbf{169,75 \text{ m}^2}$$

$$\text{Canteiro : } 24,00 \text{ m} \times 0,70 \text{ m} \times 2 \text{ lados} = \mathbf{33,60 \text{ m}^2}$$

$$\text{Pilares: } 0,15 \text{ m} \times 0,15 \text{ m} \times 2 \text{ lados} \times 2,70 \text{ m} = 1,62 \text{ m}^2 \times 6 \text{ und} = \mathbf{9,72 \text{ m}^2}$$

$$\text{Platibanda Base : } (24,00 \text{ m} \times 2,15 \text{ m}) + (24,00 \text{ m} + 18,00 \text{ m} \times 0,80 \text{ m}) = 51,60 \text{ m}^2 + 33,60 \text{ m}^2 = \mathbf{82,20 \text{ m}^2}$$

$$\text{Platibanda: } (25,60 \text{ m} + 10,60) \times 2 \text{ lados} = 72,40 \text{ m} \times 1,20 \text{ m} = \mathbf{86,80 \text{ m}^2}$$

$$\mathbf{\text{Total Externo} = 684,47}$$

ALOJAMENTO

$$(6,90 \text{ m} + 5,15 \text{ m} + 3,50 \text{ m} + 3,85 \text{ m}) \times 2 \text{ lados} = 38,80 \text{ m} \times 2,70 \text{ m} = \mathbf{104,76 \text{ m}^2}$$

$$\text{Esquadrias: janelas: } 2,00 \text{ m} \times 1,20 \text{ m} = 2,40 \text{ m}^2$$

$$1,50 \text{ m} \times 1,20 \text{ m} = 1,80 \text{ m}^2$$

$$\text{portas : } 0,80 \text{ m} \times 2,10 \text{ m} = 1,68 \text{ m}^2 \times 2 \text{ und} = 3,36 \text{ m}^2$$

$$0,70 \text{ m} \times 2,10 \text{ m} = 1,47 \text{ m}^2$$

$$\mathbf{\text{total esquadrias: } 9,03 \text{ m}^2}$$

Alvenaria - Esquadrias: $104,76 - 9,03 \text{ m}^2 = 95,73 \text{ m}^2 \times 12 \text{ und} = \mathbf{1.148,76 \text{ m}^2}$

Externo:

$63,90 \text{ m} \times 7,65 \text{ m} \times 2 \text{ lados} = 143,10 \text{ m} \times 2,70 \text{ m} = \mathbf{386,37 \text{ m}^2}$

Esquadrias:

Janelas: $2,00 \text{ m} \times 1,20 \text{ m} = 2,40 \text{ m}^2 \times 12 \text{ und} = 28,80 \text{ m}^2$

$1,50 \text{ m} \times 1,20 \text{ m} = 1,80 \text{ m}^2 \times 12 \text{ und} = 21,60 \text{ m}^2$

$1,20 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} = 0,96 \text{ m}^2 \times 12 \text{ und} = 11,52 \text{ m}^2$

portas: $0,80 \text{ m} \times 2,10 \text{ m} = 1,68 \text{ m}^2 \times 12 \text{ und} = 20,16 \text{ m}^2$

total esquadrias: **82,08 m²**

Alvenaria - Esquadrias = $386,37 \text{ m}^2 - 82,08 \text{ m}^2 = \mathbf{304,29 \text{ m}^2}$

Platibanda Base : $(63,90 \text{ m} \times 2,15 \text{ m}) + (65,50 \text{ m} + (10,60 \text{ m} \times 2) \times 0,80 \text{ m}) = 137,38 \text{ m}^2 + 69,36 \text{ m}^2 = \mathbf{206,74 \text{ m}^2}$

Platibanda: $(65,50 \text{ m} + 10,60) \times 2 \text{ lados} = 152,20 \text{ m} \times 1,20 \text{ m} = \mathbf{182,64 \text{ m}^2}$

Canteiro : $63,90 \text{ m} \times 0,70 \text{ m} \times 2 \text{ lados} = \mathbf{89,46 \text{ m}^2}$

Pilares: $0,15 \text{ m} + 0,15 \text{ m} \times 2 \text{ lados} \times 2,70 \text{ m} = 1,62 \text{ m}^2 \times 14 \text{ und} = \mathbf{22,68 \text{ m}^2}$

Total Alojamento: $805,51 \text{ m}^2 + \mathbf{1.148,76 \text{ m}^2} =$

Lavanderia:

$(9,00 \text{ m} + 3,30 \text{ m}) \times 2 \text{ lados} = 24,60 \text{ m} \times 2,70 \text{ m} = \mathbf{66,42 \text{ m}^2}$

Platibanda Base : $((9,00 \text{ m} + 5,30 \text{ m}) \times 2 \text{ lados}) \times 0,80 \text{ m} = \mathbf{22,88 \text{ m}^2}$

Platibanda: $((10,60 \text{ m} + 6,10 \text{ m}) \times 2 \text{ lados}) \times 1,20 \text{ m} = \mathbf{40,08 \text{ m}^2}$

Total lavanderia: 129,38 m²

ACESSO:

$25,70 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} = \mathbf{77,10 \text{ m}^2}$

$5,57 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} = \mathbf{16,71 \text{ m}^2}$

Platibanda : $25,70 \text{ m} \times 1,20 \text{ m} = 30,84 \text{ m}^2 \times 2 \text{ lados} = 61,68 \text{ m}^2$

$5,57 \text{ m} \times 1,20 \text{ m} = 6,68 \text{ m}^2 \times 2 \text{ lados} = 13,36 \text{ m}^2$

TOTAL : 168,66 m²

TOTAL PARA REMOÇÃO E RASPAGEM DE PINTURA = 7.196,11m²

4.0 COBERTURA

4.1 Telhamento em telha trapezódal galvalume 0,5mm

Prédios direita e Esquerda : $31,60 \text{ m} \times 17,30 \text{ m} = 546,68 \text{ m}^2 \times 2 \text{ prédios} = 1.093,36 \text{ m}^2$

Prédio Central: $20,30 \text{ m} \times 17,00 \text{ m} = 345,10 \text{ m}^2$ – Área Caixa d'água: $2,00 \text{ m} \times 5,70 \text{ m} = 333,70 \text{ m}^2$

Acesso: $3,00 \text{ m} \times 25,70 \text{ m} = 77,10 \text{ m}^2$

Casa dos Juízes: $25,60 \text{ m} \times 10,00 \text{ m} = 256,00 \text{ m}^2$

Alojamento: $65,35 \text{ m} \times 10,00 \text{ m} = 653,50 \text{ m}^2$

Lavanderia: $10,00 \text{ m} \times 6,10 \text{ m} = 61,00 \text{ m}^2$

Total para cobertura = 2.474,66m²

4.2 Rufo em chapa de zinco chapa nº 24 desenvolvimento de 25 cm

Conforme o item 3.4

4.3 Impermeabilização de superfície com manta asfáltica protegida com filme de alumínio gofrado e=0,8mm

Total para cobertura = 2.474,66m²

2.474,66m² x 70% = 1.732,26m²

4.4 Proteção mecânica de superfície argamassa traço 1:3 cimento e areia fina

Conforme o item 4.3

5.0 REVESTIMENTO

5.1 Chapisco

Total para remoção e raspagem de pintura = 7.196,11m²

7.196,11m² x 40% = 2.878,44m²

5.2 Reboco

Total para remoção e raspagem de pintura = 7.196,11m²

7.196,11m² x 40% = 2.878,44m²

5.3 Emboço

Total para remoção e raspagem de pintura = 7.196,11m²

7.196,11m² x 40% = 2.878,44m²

6.0 PINTURA

6.1 Fundo selador acrílico

Total para remoção e raspagem de pintura = 7.196,11m²

7.196,11m² x 50% = 3.598,06m²

6.2 Emassamento com massa acrílica 02 demãos

Total para remoção e raspagem de pintura = 7.196,11m²

7.196,11m² x 50% = 3.598,06m²

6.3 Pintura latex acrílica externa

Total para remoção e raspagem de pintura = 7.196,11m²

7.196,11m² x 70% = 5.037,28m²

6.4 Pintura latex acrílica interna

Total para remoção e raspagem de pintura = 7.196,11m²

7.196,11m² x 30% = 2.158,83m²

6.5 Pintura latex acrílica interna

Conforme o item 3.5

7.0 ÁGUAS PLUVIAIS

7.1 Limpeza e desobstrução de tubulação

Equipamento para limpeza e desobstrução de águas pluviais = 10 dias x 8 horas = 80 horas trabalhadas

7.2 Ralo semi-esferico 100mm

42 unidades

8.0 SERVIÇOS DIVERSOS

MURO

$(97,00 + 80,00) \times 2 \text{ lados} = 354,00 \text{ m} \times 1.097,40 \text{ m}^2$ – área de gradil = $80,00 \text{ m} \times 2,40 \text{ m} = 192,00 \text{ m}^2$ = **905,40 m²**