



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MINISTÉRIO PÚBLICO

MEMORIAL DESCRITIVO

MANUTENÇÃO

PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE MARAU

O presente memorial tem por finalidade estabelecer os materiais e serviços a serem empregados na manutenção predial das Promotorias de Justiça de Marau, situadas na Rua Narciso David Tesser, nº 128, em Marau, RS. No final do documento consta relação de prazos de garantia para enquadramento dos serviços elencados nesta contratação (anexo I) e critérios de quantificação e de medição (anexo II). As demais considerações relativas ao objeto encontram-se descritas no Termo de Referência.

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

- Instalação de escritório/depósito para guarda de materiais, projetos, diários e documentos diversos;
- Instalação de unidade sanitária provisória, para uso dos funcionários da obra;
- Execução de baias em madeira dimensões 1,00x1,00x1,00m para separação de resíduos da construção civil, com etiquetas de identificação correspondentes aos resíduos gerados fixadas nas respectivas baias;
- Instalação de andaimes metálicos do tipo tubular no perímetro do prédio, para execução de serviços de manutenção das fachadas, bem como nas áreas de estacionamento e internamente, onde necessário. A sinalização e o isolamento de áreas de piso são obrigatórios sob as áreas com trabalhos de revestimento e pintura em todas as fachadas do prédio;
- Instalação de bandeja de proteção em madeira, bem como telas de proteção em polietileno, em parte do perímetro da fachada frontal, para fechamento de vãos de ar condicionado e

manutenção do revestimento, em conformidade com a Norma Regulamentadora nº 18, do Ministério do Trabalho, possibilitando sempre passagem livre e segura aos usuários e servidores do prédio;

- Limpeza permanente do local, durante e após a realização dos trabalhos.

2 – PAREDES E PAINÉIS

- Execução de fechamento de vãos de ar condicionado com alvenaria de tijolos maciços 20x10x5cm, na espessura 20cm sem acabamento, com argamassa de assentamento no traço 1:4 de cimento e areia média, conforme projeto.

3 – COBERTURA

- Fornecimento e instalação de grelhas flexíveis (ralos-abacaxi) sobre os bocais dos tubos de queda dos telhados;
- Fornecimento e colocação de capeamentos em aluzinco, espessura 0.50mm, com corte aproximado de 45cm, sobre todas as platibandas do telhado do prédio e sobre as vigas invertidas da laje de forro do reservatório superior;
- Revisão e conserto do bocal dos tubos de queda pluvial existentes, com remoção da última telha, verificação do encaixe (embaixo da calha), correção dos problemas encontrados, incluindo vedação com mastique poliuretano e recolocação da telha, com reposição de material danificado se necessário;
- Revisão, conserto e vedação de calhas, sobrecalhas e algerozes, inclusive emendas, com aplicação de mastique poliuretano onde necessário e correção dos demais problemas encontrados;
- Limpeza geral de calhas.

4 – IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

- Demolição de reboco danificado por umidade nas paredes da secretaria, recepção e circulação do pavimento térreo, até a altura de 1,00m, a partir do piso, não sendo admitidas correções pontuais;

- Execução de reboco com argamassa de recuperação antiumidade marca Quatzolit ou similar, espessura 15mm, rigorosamente de acordo com as instruções do fabricante;
- Fornecimento e Instalação de manta asfáltica aluminizada 3mm sobre a laje de cobertura do reservatório superior, após limpeza do local;
- Preparação de superfícies para aplicação de Vedapren, incluindo limpeza e os arremates necessários;
- Aplicação de 06 demãos de Vedapren branco ou similar, rigorosamente de acordo com as instruções do fabricante, na marquise do acesso secundário.

5 – PISOS INTERNOS

- Remoção da soleira de basalto existente sob a porta de ferro do acesso secundário a ser removida, conforme projeto, para substituição por soleira maior, adequada ao vão maior da porta nova que será colocada;
- Execução de recortes nos rodapés necessários à adequação dos mesmos junto à porta nova que será colocada;
- Remoção de rodapés para correção de umidade nas paredes, com reaproveitamento e recolocação após o termino dos serviços;
- Fornecimento e colocação de soleira de basalto polido lustrado junto à porta nova que será colocada, conforme projeto.

6 – REVESTIMENTOS

- Demolição de reboco interno no entorno dos vãos de ar condicionado que serão fechados com alvenaria, com no mínimo 10cm de largura em todo o perímetro do vão, para execução de argamassa de recuperação;
- Execução de reboco interno com argamassa de recuperação antiumidade marca Quatzolit ou similar, espessura 15mm, rigorosamente de acordo com as instruções do fabricante, nos fechamentos de vãos de ar condicionado e seus arredores;
- Aplicação de chapisco no traço 1:3 de cimento e areia grossa, espessura 5mm, nos fechamentos externos de vãos de ar condicionado;
- Execução de emboço áspero sobre chapisco das fachadas com plaquetas para posterior revestimento com plaquetas cerâmicas, conforme projeto de fachadas, no traço 1:4 de cimento e areia média com impermeabilizante, espessura 15 mm;

- Execução de massa única mista sobre chapisco das paredes das fachadas sem plaquetas, conforme projeto, desempenada após cura, no traço 1:2:8 de cimento, cal hidratada e areia média peneirada, com adição de impermeabilizante e fibras sintéticas de polipropileno (200g de fibra para 50kg de cimento), na espessura 20 mm;
- Correção de fissuras de paredes e forros internos, onde necessário, incluindo abertura em V ao longo da trinca, limpeza do local, aplicação de multimassa Tapa- Tudo marca Renner ou similar com espátula e posterior regularização da superfície com massa corrida, após secagem da massa;
- Correção de fissuras externas nas fachadas e muros, onde necessário, incluindo escarificação da área ao redor da fissura, aplicação de tela adesiva de poliéster e reconstituição do revestimento com argamassa;
- Correção de fissuras externas nas contenções do acesso principal, com grampeamento metálico e reconstituição do reboco do local;
- Fornecimento e colocação de plaquetas cerâmicas, conforme padrão existente, no fechamento dos vãos de ar condicionado, sobre emboço áspero novo para assentamento de plaquetas;
- Limpeza das plaquetas das fachadas com rejuntamento novo onde necessário, a fim de impedir infiltrações pelas paredes para o interior do prédio;
- Substituição de todas as juntas de dilatação das fachadas de plaquetas, com remoção do material existente, corte e limpeza da junta e preenchimento com filete de poliestireno e mastique poliuretano.

7 – ESQUADRIAS

- Remoção de rodameios danificados na secretaria, sala de reuniões e gabinete 5, sem reaproveitamento, e de todos os rodameios do gabinete 06, com reaproveitamento total;
- Recolocação dos rodameios removidos anteriormente no próprio gabinete 6, em altura a ser determinada pela Fiscalização;
- Fornecimento e colocação de rodameios de madeira na secretaria, sala de reuniões e gabinete 5, conforme padrão existente no local;
- Revisão de ferragens de esquadrias, com lubrificação das dobradiças de todas as portas de madeira e regulagem das maçanetas das portas do gabinete 4 e sala servidor;
- Remoção da porta de ferro do acesso secundário, conforme projeto, sem reaproveitamento;
- Fornecimento e colocação de grade interna de ferro em todas as janelas do 2º pavimento, chumbadas no concreto, com ferros \varnothing mínimo $\frac{1}{2}$ " a cada 13cm (eixo), com barras horizontais de reforço, conforme detalhes. Na sala de reuniões do 2º pavimento uma das grades internas

deverá permitir que a janela sirva como rota de fuga em caso de incêndio, possuindo a mesma fechadura e dobradiças que a tornem pivotante;

- Fornecimento e colocação de porta de ferro tubo metálico, de abrir, com fechadura kit tetra-chave 190 (uma unidade principal e duas auxiliares), marca Papaiz ou similar, e vedação de alumínio e borracha na base externa da folha, junto ao piso, no acesso secundário, conforme projeto e detalhe;
- Limpeza e lubrificação da porta pantográfica de ferro do acesso principal;
- Remoção total de vedação com silicone e/ou mastique poliuretano existente em todas as janelas de alumínio, através de raspagem, a fim de permitir nova vedação com mastique poliuretano;
- Vedação do perímetro externo de todas as janelas de alumínio existentes, entre a alvenaria e a esquadria, e das luminárias e pontos elétricos externos das fachadas, com mastique poliuretano na cor preta, sendo expressamente vedado o uso de silicone;
- Fornecimento e colocação de guarda-corpo tipo 3, com uma barra diâmetro 1 ½" e seis barras intermediárias diâmetro 5/8", ambas em aço inox escovado, no patamar do acesso principal, conforme projeto e detalhe;
- Fornecimento e colocação de vidro pontilhado, espessura 4mm, na porta nova do acesso secundário, fixado com EPDM.

8 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8.1 - Pontos de força para splits e purificador de água

- Substituição das tomadas antigas de três pinos chatos por tomadas elétricas do tipo 2 P+T para 20 A, modulares, na cor branca, em conformidade com as especificações técnicas da NBR 14.136:2012 - novo padrão brasileiro, nas salas onde a unidade evaporadora será instalada junto ao ponto elétrico existente;
- Na recepção, instalação de tomada 2 P+T com capacidade para 20 A, aparente, montada em caixa de PVC com 75 x 75 mm, cor branca, no local indicado no projeto de climatização;
- Ligação da nova tomada elétrica aparente com três condutores de 2,5 mm² / 750 V, para fase, neutro e terra, protegidos por canaleta de PVC com seção de 10 x 10 mm, na cor branca, partindo da luminária mais próxima; ligação no circuito 9, que atende à iluminação da recepção; será preciso passar o condutor fase a partir da luminária anterior, próxima ao sanitário público;
- No quadro elétrico, substituição do disjuntor de 16 A do circuito 9 por disjuntor monopolar de 20 A, padrão DIN, curva C.

- Instalação de ponto de força para o purificador de água, junto ao sanitário público, com tomada elétrica 2 P+T para 10 A, aparente, montada em caixa de PVC com 75 x 75 mm, na cor branca, na mesma parede e de forma oposta ao interruptor do sanitário. Ligação da tomada a partir do interruptor, com três condutores de 2,5 mm² / 750 V, com passagem do condutor neutro desde a luminária de centro do sanitário.

8.2 - Substituição de lâmpadas

- Substituição das lâmpadas fluorescentes e incandescentes por LED, inclusive nas áreas externas e reservatório superior, com exceção dos blocos autônomos de iluminação de emergência e da iluminação do interior da churrasqueira;
- Antes da instalação, os modelos de lâmpadas LED devem ser apresentados à fiscalização para verificação das especificações técnicas;
- Nas luminárias fluorescentes 2 x 32 W, remoção dos reatores eletrônicos e instalação de lâmpadas de LED tubular, padrão T8, com potência nominal de 18 W, tensão de 100 a 240 V, 60 Hz, comprimento de 1,2 m, base G13, difusor leitoso, temperatura de cor de 4000K, fluxo luminoso ≥ 1.800 lm, índice de reprodução de cor (IRC) ≥ 80 , ângulo de abertura $\geq 120^\circ$, fator de potência $\geq 0,90$, distorção harmônica total (THD) ≤ 20 %, vida útil ≥ 25.000 horas, driver embutido, Selo de Identificação da Conformidade Inmetro na embalagem e garantia mínima de 2 anos;
- Nas arandelas e plafons, instalação de lâmpadas de LED tipo bulbo, com potência nominal de 9 W, tensão de 100 a 240 V, 60 Hz, base E27, difusor leitoso, temperatura de cor de 6500K, fluxo luminoso ≥ 800 lm, índice de reprodução de cor (IRC) ≥ 80 , ângulo de abertura $\geq 150^\circ$, fator de potência $\geq 0,70$, vida útil ≥ 25.000 horas, driver embutido, Selo de Identificação da Conformidade Inmetro na embalagem e garantia mínima de 2 anos;
- Substituição do refletor de iluminação da fachada por projetor de alumínio fundido para uso externo com alça de fixação, IP-65, com LED tipo SMD ou COB na potência nominal de 50 W, tensão de 100 a 240 V, 60 Hz, temperatura de cor entre 5000K e 6500K, fluxo luminoso ≥ 3.500 lm, índice de reprodução de cor (IRC) ≥ 70 , ângulo de abertura $\geq 110^\circ$, fator de potência $\geq 0,70$, vida útil ≥ 25.000 horas, driver embutido, Selo de Identificação da Conformidade Inmetro na embalagem e garantia mínima de 2 anos;
- Acondicionamento das lâmpadas usadas em local adequado para posterior doação.

9 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

- Adequação das instalações hidráulicas do sanitário público, com ampliação da rede existente

para alimentar o ponto do purificador de água a ser instalado na recepção, conforme projeto, com fornecimento de tubulações e conexões novas e os arremates necessários. Toda a instalação de água fria será em PVC classe 15, nas bitolas indicadas, aparente no sanitário e embutida na recepção. As tubulações deverão contar com conexões apropriadas, não sendo aceitas bolsas e curvas feitas com uso de calor;

- Vedação entre o tanque e a parede do serviço, com mastique poliuretano branco.

10 – INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

- Remoção de aparelhos de ar condicionado de janela, inclusive protetores em fibra, conforme projeto. Os aparelhos removidos deverão ser devidamente embalados com todas as peças e acessórios com utilização de filme plástico e armazenados dentro do prédio, em local apropriado, para posterior recolhimento pela Unidade de Manutenção da PGJ;
- Execução de drenos para split com mangueira PVC cristal transparente de 1/2", das novas unidades externas dos pavimentos até a tubulação de drenagem já existente ou a executar com tubos de PVC 25mm. No split da sala servidor a mangueira deverá ser fixada na parede da área aberta através de abraçadeiras, da unidade externa (a ser colocada no pavto térreo) até a pavimentação de basalto irregular;
- Execução de drenos para split com tubo de PVC 25mm, com as devidas conexões, embutidos nas paredes de alvenaria, das novas unidades externas deslocadas para embaixo das janelas do 2º pavimento até a tubulação de drenagem já existente ou tubos de queda pluvial mais próximos. Os drenos do split novo da recepção deverão ser direcionados ao tubo de queda pluvial que passa pela área coberta;
- O isolamento com espuma elastomérica e com fita plástica de proteção dos tubos de cobre sem costura que interligam as unidades evaporadoras e condensadoras deverá ser interrompido antes da entrada na unidade evaporadora, somente o suficiente para que o material da tubulação possa ser verificado pela Fiscalização;
- Substituição de sistema de ventilação mecânica danificado no sanitário serviço;
- Demais considerações conforme memorial específico.

11 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

- Remoção de pavimentação de basalto irregular junto ao passeio público para adequação do acesso a veículos e junto das árvores para colocação de grama, com reaproveitamento parcial, conforme projeto;
- Execução de leito de brita, espessura 5 cm, para assentamento das pavimentações de basalto novas e reaproveitadas;
- Recolocação de pavimentação de basalto irregular junto ao passeio público, com correção da inclinação da rampa para acesso de veículos (rebaixo do meio fio);
- Fornecimento e colocação de soleira de basalto na área coberta, próximo ao pilar redondo (onde está faltando);
- Fornecimento e colocação de espelhos em basalto serrado na escada do acesso principal;
- Fornecimento e colocação de meio-fio em concreto pré-moldado, no entorno das árvores do passeio público, conforme projeto;
- Limpeza profunda das pavimentações externas de basalto e de blocos de concreto existentes com jato d'água de alta pressão e água sanitária;
- Recuperação do rejunte das pavimentações externas de basalto, onde necessário, e dos blocos de concreto com areia fina, após limpeza profunda;
- Fornecimento e colocação de grama do tipo Catarina no entorno das árvores do passeio público, conforme projeto.

12 – PINTURA

- Preparação de todas as superfícies internas e externas para repintura, com eliminação de mofo, bolhas, fissuras e outras eventuais patologias;
- Lixamento de todas as superfícies de ferro para repintura, incluindo estrutura da cobertura do estacionamento;
- Aplicação de uma demão de selador sobre as superfícies internas e externas com reboco novo;
- Aplicação de duas demãos de impregnação impermeabilizante Impermur da Sika ou similar, em todas as paredes das fachadas sem plaquetas do prédio, inclusive face interna das platibandas, e nos muros de divisa (face interna e superior dos muros das divisas norte e oeste e todas as faces do muro da divisa sul);
- Aplicação de uma demão de fundo preparador em todas as superfícies internas e externas que serão repintadas, exceto as que receberam selador;
- Aplicação de uma demão de fundo antioxidante sobre as superfícies de ferro novas e existentes;

- Aplicação de duas demãos de massa corrida PVA sobre selador interno e para arremate das superfícies preparadas para repintura, onde necessário;
- Pintura geral interna e externa, incluindo face interna e superior dos muros das divisas norte e oeste e todas as faces do muro da divisa sul, com duas demãos de tinta látex acrílica, do tipo acetinado para áreas internas e do tipo semi-brilho para áreas externas, marca Suvnil ou similar, linha Premium, em cores a definir pela Fiscalização;
- Pintura de revestimento de plaquetas cerâmicas das fachadas com duas demãos de produto hidrorrepelente, marca Jimo Água Repelente, Água Repelente da Renner ou similar. O produto deverá ser aplicado rigorosamente conforme instruções do fabricante, após lavagem e limpeza da superfície e somente quando esta estiver completamente seca;
- Pintura geral de esquadrias e elementos de ferro, novos e existentes, com duas demãos de tinta esmalte, do tipo acetinado para superfícies internas e brilhante para superfícies externas, na cor palha para porta pantográfica e grades de janelas e cor cinza médio para o restante. Os CDs e caixas de passagem deverão ser pintados na cor das alvenarias, a tubulação de hidrantes, se houver, na cor vermelha e os tubos de queda pluviais e calhas, quando aparentes, deverão ser pintados na cor das pastilhas e/ou da estrutura da cobertura do estacionamento ou passarela, conforme o caso;
- Pintura geral de esquadrias e elementos de madeira novos e existentes, inclusive rodameios e rodapés, com duas demãos de selador para madeira;
- Pintura de faixas delimitadoras de estacionamento e numeração de boxes no piso, com tinta brilho para utilização externa, na cor amarela e no muro na cor preta, conforme projeto.

13 – SERVIÇOS DIVERSOS

- Substituição de letreiro de fachada, com 37 unidades, por letras tamanho 14x16cm em aço inox 304 tipo caixa. O aço inox deverá ser puro, sem liga de ferro, de forma que não aceite ímã, podendo inclusive ser feito, pela Fiscalização, o devido teste que assegure a qualidade do material;
- Substituição de numeração de prédio, com 03 unidades, por números em aço inox 304 tipo caixa. O aço inox deverá ser puro, sem liga de ferro, de forma que não aceite ímã, podendo inclusive ser feito, pela Fiscalização, o devido teste que assegure a qualidade do material;
- Substituição de brasão oficial do Estado, de 35cm, por brasão de 60cm, em alumínio fundido com acabamento oxidado.

14 – SERVIÇOS FINAIS

- Remoção de todo entulho proveniente das obras e serviços no prédio;
- Limpeza fina do local.

Porto Alegre, 10 de abril de 2018.

Arq. HUGO GINO PASQUINI

Coordenador da Divisão de Arquitetura e Engenharia do MP/RS

ANEXO I **RELAÇÃO DE GARANTIAS**

SERVIÇO	TIPO DE PATOLOGIA	PRAZO
ESTRUTURA	danos estruturais, danos decorrentes de recalque diferencial	5 anos
PAREDES E PAINÉIS		
Alvenaria	trincas decorrentes de má execução de encunhamentos e vergas, infiltrações	2 anos
Gesso acartonado	descolamento, empenamento, má fixação	1 ano
Divisória leve	empenamento, má fixação	6 meses
COBERTURA		
Estrutura de madeira	empenamento da estrutura	5 anos
Telhas fibrocimento	sem impermeabilidade, empenamento	3 anos
Telhas aluzinco	sem impermeabilidade, empenamento	5 anos
Calhas e algerozes	elementos soltos, danificados ou mal fixados, infiltrações	2 anos
IMPERMEABILIZAÇÕES		
Manta asfáltica e fibra de vidro	infiltrações	5 anos
Argamassa cristalizante e polimérica	infiltrações	5 anos
PISOS E PAVIMENTAÇÕES		
Cerâmicos e basálticos	piso solto, rejunte solto, caimento deficiente, trincas	2 anos
Carpetes	carpete solto, carpete desfiado	1 ano
Blocos de concreto	piso solto, rejunte solto, caimento deficiente	1 ano
REVESTIMENTOS		
Reboco interno	fissuras, mofo, deterioração	2 anos
Reboco externo	fissuras, mofo, deterioração	2 anos
Forro de gesso	fixação e trincas	2 anos
Azulejos	descolamentos, rejuntas soltos	3 anos
Plaquetas e pastilhas	rejuntas soltos, juntas de dilatação deficientes, trincas	3 anos
Plaquetas e pastilhas	descolamentos	5 anos
Peitoris	reuntamento, vedação	2 anos

ESQUADRIAS E VIDRAÇARIA		
Serralheria	estanqueidade das esquadrias	2 anos
Serralheria	mau funcionamento, infiltrações	1 ano
Marcenaria	estanqueidade das esquadrias	2 anos
Marcenaria	mau funcionamento, empenamentos	1 ano
Vidraçaria	vidros soltos, vedação deficiente	1 ano
Película refletiva	desbotamento e deslocamento espontâneo	5 anos
PINTURA		
Pintura interna	manchamento, desbotamento, eflorescência, calcinação, bolhas, mofo	2 anos
Pintura externa	descascamento, desbotamento, corrugamento, gretamento	2 anos
Pintura de esquadrias	descascamento, desbotamento, corrugamento, gretamento, ferrugem	2 anos
Pintura de elementos metálicos	descascamento, desbotamento, corrugamento, gretamento, ferrugem	2 anos
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DE INCÊNDIO		
Louças	louças soltas, vazamentos	1 ano
Metais	metais soltos, vazamentos	1 ano
Reservatórios	vazamentos	3 anos
Bombas	mau funcionamento	1 ano
Tubulações	entupimentos, vazamentos	6 meses
Caixas de inspeção	má resistência das tampas de inspeção	1 ano
Caixas de inspeção	entupimentos	6 meses
Extintores	carga e cilindro	1 ano
Blocos autônomos		1 ano
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
Lâmpadas de LED	Lâmpadas de LED tubulares, de bulbo e projetores	2 anos
Tomadas elétricas		1 ano
INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO - EXCETO AR CONDICIONADO		
Equipamento	conforme garantia do fabricante	
Instalação		6 meses
DIVERSOS		
Brasões, letreiros e números	elementos soltos, oxidação	1 ano
Persianas	elementos soltos, mau funcionamento	3 meses

ANEXO II

CRITÉRIOS DE QUANTIFICAÇÃO E MEDIÇÃO

1) SERVIÇOS PRELIMINARES

Andaime metálico do tipo tubular:

DIVISÃO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA MP/RS

- O critério de quantificação adotado refere-se ao tempo necessário de permanência do andaime para a execução dos serviços vinculados à sua utilização.
- Os custos com locação de andaime metálico do tipo tubular serão pagos conforme a evolução financeira dos serviços vinculados à sua utilização, dispostos nos itens 6.10, 6.11, 12.8 e 12.9 do orçamento, no percentual aferido na medição.

Bandeja de proteção/coleta de entulho fachada principal:

- O critério de quantificação adotado refere-se ao perímetro da fachada principal de acesso ao prédio, incluindo a rampa para deficientes e a área coberta.
- Os custos da bandeja de proteção serão pagos conforme a evolução financeira dos serviços vinculados à sua utilização, dispostos nos itens 6.10, 6.11, 12.8 e 12.9 do orçamento, no percentual aferido na medição.

Proteção de fachada com tela em polietileno:

- O critério de quantificação adotado refere-se à área total de proteção da fachada principal, sem reaproveitamento de material, instalada a partir da bandeja de proteção, em toda a altura da edificação.
- Os custos da proteção de fachada com tela serão pagos conforme a evolução financeira dos serviços vinculados à sua utilização, dispostos nos itens 6.10, 6.11, 12.8 e 12.9 do orçamento, no percentual aferido na medição.

Limpeza permanente da obra-local:

- Os custos com limpeza permanente da obra serão pagos conforme a evolução financeira da obra, no percentual aferido na medição.

2) PAREDES E PAINÉIS

Alvenaria de tijolos: m²

- Descontar apenas a área que exceder, em cada vão, a 2m²;
- Vãos com área igual ou inferior a 2m² e elementos estruturais não são descontados;
- Para quantificação de muros de alvenaria, descontar a altura da cinta superior;
- Descontar os encunhamentos em paredes;

Painéis em gesso acartonado: m²

- Não descontar vãos.

Divisórias leves: m²

- Não descontar vãos.
- Considerar portas e guichês por unidade.

Vergas e contravergas de concreto: m³

- Acrescentar 40cm para cada lado do vão de esquadrias.
- Em janelas, multiplicar por 2.

3) COBERTURA

Estrutura de madeira: m²

- Considerar a área plana da cobertura (largura x comprimento), desconsiderando inclinações (já embutidas na composição do custo).

Cobertura com telhas: m²

- Considerar a mesma área da estrutura.

Algerozes: m

- Considerar o comprimento inclinado.

4) IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

Impermeabilização com hidroasfalto: m²

- Considerar para cintas de fundação de muros a largura da cinta mais 30cm e para rebaixos de banheiro a área plana e rodapés de 40cm.

Impermeabilização com argamassa cristalizante: m²

- Considerar em cortinas e poços de elevadores (em toda a área de fundo e de paredes do poço).

Impermeabilização com manta asfáltica: m²

- Considerada em baldrames, lajes de cobertura, terraços, marquises e reservatórios de incêndio.
- Para baldrames, considerar a largura acrescida de 30cm (15 para cada lado) x comprimento total, medido na planta de formas do térreo.
- Para marquise, considerar a área plana e toda a altura das platibandas, descontando-se vazios que excederem a 0,30m².
- Para terraço, considerar a área plana e rodapés de 50cm, descontando-se vazios que excederem a 0,30m².
- Para laje de forro do reservatório superior, considerar a área plana e rodapés de 10cm, descontando-se vazios que excederem a 0,30m².
- Para reservatório de incêndio considerar área total de piso e paredes.

Imunização de madeiramento (cupinicida): m²

- Considerar a mesma área da estrutura de madeira do telhado.

Isolamento térmico com poliestireno expandido: m²

- Considerar a mesma área da estrutura de madeira do telhado.

5) PISOS INTERNOS

Vigotas de concreto para rampas e degraus: m³

- Considerar quando houver desníveis no auditório, com largura de 10cm.

Enchimento de piso com tijolos furados: m³

- Considerado nos desníveis no auditório, em lajes planas. Descontar o volume de concreto das vigotas.

Contrapiso impermeável: m²

- Considerar a área de piso, incluindo soleiras. Descontar vazios que excederem a 0,50m².

Pisos cerâmicos e de basalto: m²

- Considerar a área de piso, descontando vazios que excederem a 0,50m².
- Considerar soleiras, degraus e espelhos em separado.

Carpete: m²

- Considerar a área desenvolvida, incluindo degraus, desníveis e soleiras. Descontar vazios que excederem a 0,50m².

Rodapé de madeira: m

- Descontar os vãos de portas.

6) REVESTIMENTOS

Demolições: m²

- Descontar todos os vãos.
- Considerar os requadros das esquadrias e vãos externos de terraços.

Chapisco: m²

- Descontar todos os vãos.
- Considerar a inclinação para forros de escadas.
- Para revestimento de vigas aparentes, utilizar a sobreposição de plantas de formas dos pavimentos superiores sobre os inferiores, para demarcar as vigas que não serão fechadas por paredes. Considerar apenas as faces laterais no cálculo.
- Não considerar revestimento de argamassa em contenções de pedra e cintas dos gradis.

Emboço: m²

- Não descontar vãos até 2,5m²; para vãos superiores a 2,5m², deduzir apenas o que exceder a esta área.

Massa única: m²

- Não descontar vãos até 2,5m²; para vãos superiores a 2,5m², deduzir apenas o que exceder a esta área.

Azulejos: m²

- Não descontar vãos.

Pastilhas: m²

- Descontar todos os vãos.

Pastilhas: m

- Considerar os requadros das esquadrias, vãos externos de terraços e vãos de ar condicionado (com dimensões médias de 50x70).

Junta de mastique poliuretano: m

- Incluir nos panos de pastilhas.
- Considerar na horizontal, junto às lajes, bem como em cantos internos e externos, caso existam.
- Considerar na vertical, a cada seis metros, observando se estão incluídos os cantos internos e externos (chanfrados, conforme detalhe específico).

Peitoril de basalto lustrado: m

- Considerar em janelas das fachadas, interna e externamente, junto ao medidor e na porta do compartimento do reservatório (se for o caso; observar no corte).
- Não incluir em vãos internos, como janelas e guichês.

7) ESQUADRIAS E VIDRAÇARIA

Porta pantográfica: m²

- Quando não estiver locada por dentro do vão, consideramos um acréscimo de 70cm na lateral e 10cm na face superior.

Porta de grade de ferro: m²

- Considerar um acréscimo de 5cm em cada lateral e face superior, quando não estiver locada dentro do vão.

Rodameio de madeira: m

- Descontar somente vãos de portas.
- Acrescentar metragem devido ao contorno do elemento na janela.

Vidros diversos para esquadrias: m²

- Considerar 100% do vão de luz.

8) PINTURA

Paredes e forros: m²

- Não descontar vãos até 2,5m²; para vãos superiores a 2,5m², deduzir apenas o que exceder a esta área.

Esquadrias: m²

- Em portas de ferro, multiplicar o vão de luz por 2.
- Em portas e janelas de madeira, multiplicar o vão de luz por 3.
- Em esquadrias com veneziana e pantográficas, multiplicar o vão de luz por 5.

Elementos diversos: m²

- Em grades (janelas, divisa e portões), considerar uma vez a área.
- Em guichês e alçapões, multiplicar o vão por 3.
- Em guarda-corpo e escada marinheiro, considerar uma vez a área.

Telhados: m²

- Em telhas, considerar a área real pintada.

Elementos de funilaria: m

- Em Algerozes considerar o comprimento inclinado.
- Em calhas considerar o comprimento efetivamente pintado.