

	FECHAMENTO			PÁGINA 1/16
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 011	VERSÃO 01

SUMÁRIO

OBJETIVO	2
CONSIDERAÇÕES GERAIS	2
CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS	2
011001 PAREDE	2
011002 ARMAÇÃO PARA COBERTURA	4
011003 ISOLAMENTO TÉRMICO	5
011004 COBERTURA	6
011005 a 011007 ESQUADRIA	7
011008 VIDRO	11
011009 BOX PARA BANHEIRO	12
RELAÇÃO DE DOCUMENTOS PADRONIZADOS	12
REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS	13

	FECHAMENTO			PÁGINA 2/16
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 011	VERSÃO 01

OBJETIVO

Este módulo tem por objetivo descrever os aspectos principais a serem observados na execução de paredes, armação e cobertura de telhados, esquadrias e vidraçaria.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A execução dos serviços de fechamento deve ser conforme o projeto arquitetônico e/ou especificações. Atenção especial deve ser dada ao acabamento e padronização dos materiais e serviços, bem como às prioridades na execução.

CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS

011001 PAREDE

011001001 a 011001008 Alvenaria de tijolo

As paredes de alvenaria de tijolos, autoportantes ou não, para vedação ou divisória, devem ser executadas nas dimensões definidas em projeto e obedecendo-se as prescrições da ABNT.

Para formar a espessura definida em projeto, não será permitido cortar os tijolos nem os assentar com os furos voltados para a face da parede, exceto nas fiadas para amarração.

As paredes assentadas sobre alicerces ou baldrame devem ter as duas primeiras fiadas acima do nível do solo, assentes com argamassa de cimento e areia traço 1:3 em volume, com adição de impermeabilizante na proporção indicada pelo fabricante, a serem colocadas sobre a impermeabilização da viga de baldrame, feita com a utilização de manta asfáltica. As demais fiadas de paredes não estruturais devem ser assentes com argamassa de cal e areia traço 1:3 em volume. As paredes que fizerem parte de estrutura mista devem ter as demais fiadas assentes com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:9 em volume.

Todas as fiadas devem ser alinhadas, niveladas, prumadas e assentes com juntas de espessura máxima de 1,5 cm, rebaixadas a colher, para permitir boa aderência do revestimento.

As paredes devem ser levantadas uniformemente, com amarrações para ligações posteriores e tacos de madeira para fixação de esquadrias e rodapés.

No levantamento de paredes sobre vigas contínuas, não serão admitidas diferenças superiores a 1,00 m, objetivando distribuir uniformemente a sua carga.

	FECHAMENTO			PÁGINA 3/16
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 011	VERSÃO 01

As paredes sem função estrutural devem ser cunhadas com tijolos inclinados na parte superior entre vigas e lajes. As colunas que fizerem amarração com alvenaria devem ser chapiscadas para melhor aderência e ter esperas de ferro deixadas durante a concretagem.

Os vãos superiores a 1 m para esquadrias e passagens devem ter vergas de concreto armado, com apoio mínimo de 25 cm nas extremidades.

Os parapeitos, platibandas, guarda-corpos, muros, soleiras de janelas e paredes não calçadas, na parte superior, devem ter cintas de concreto estrutural com dimensões definidas em projeto. O concreto para vergas e cintas deve ser dosado para resistência característica mínima de 15 MPa.

Os tijolos para paredes à vista devem ser especiais, aprovados pela fiscalização. Devem ser assentes com argamassa de cimento, cal e areia traço 1:2:9 em volume. As juntas devem ser rebaixadas e ter espessura uniforme máxima de 1 cm. Os excessos de argamassa e sujeiras devem ser removidos.

011001009 Alvenaria de bloco de concreto

As paredes de blocos de concreto devem obedecer, no que couber, às disposições prescritas para alvenaria de tijolos.

A argamassa para assentamento deve ser de cimento e areia traço 1:6 em volume. As amarrações com pilares devem ser com esperas de ferro previamente deixados para este fim durante a concretagem.

011001010 Alvenaria de elemento vazado cerâmico

Devem atender, no que couber, às prescrições para as paredes de tijolos.

As peças, nos modelos definidos no projeto, serão assentes com argamassa de cimento e areia traço 1:3 em volume.

A cada 40 cm, no mínimo, deve haver amarração na estrutura com aço CA-60 (3,4 mm).

011001011 Alvenaria de tijolo de vidro

As paredes de bloco de vidro devem ser executadas de acordo com as indicações de projeto. O assentamento deve ser executado por profissionais especializados, com utilização de argamassa apropriada e de forma que as juntas fiquem perfeitamente alinhadas e apuradas.

	FECHAMENTO			PÁGINA 4/16
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 011	VERSÃO 01

As juntas devem ser sulcadas a ponta de colher ou ferro redondo apropriado, na profundidade suficiente para receber posteriormente acabamento com cimento branco. A espessura da junta acabada deve ser entre 6 mm e 10 mm.

Os contatos dos painéis com concreto ou alvenaria devem ser sempre com junta de dilatação de material plástico, recomendado pelo fabricante dos tijolos de vidro, com espessura mínima de 15 mm.

Os painéis com áreas superiores a 14 m² ou alturas superiores a 6 m devem ser atirantados com fios metálicos colocados no máximo a cada cinco fiadas, embutidos nas juntas e amarrados nas paredes de concreto ou alvenaria. As paredes devem ser limpas após a secagem das juntas.

011001012 Parede em gesso acartonado (drywall)

As placas de drywall podem ser aplicadas em: Paredes divisórias, rebaixamentos, paredes, paredes resistentes à fogo, paredes usadas em banheiro, conforme definidas em projeto. Permite um bom isolamento térmico e acústico com o uso combinado com mantas de lã de vidro/rocha.

A execução do drywall é realizada com o aparafusamento das chapas de drywall em perfis de aço galvanizado, rejuntados de forma a obter um perfeito nivelamento da superfície.

O fechamento deve ser duplo (ambas as faces da estrutura portante) com isolamento acústico.

011001013 Alvenaria de pedra

A alvenaria de pedra deve ser executada com juntas de argamassa de cimento e areia traço 1:4 em volume, com espessura máxima de 1,2 cm.

As paredes podem ter uma ou as duas faces aparelhadas, sendo que nestes casos as pedras devem ser fornecidas preparadas. Quando indicadas em projeto, as paredes podem ser com junta seca, sendo as pedras apenas superpostas sem argamassa.

011002 ARMAÇÃO PARA COBERTURA

As estruturas de madeira devem ser executadas de acordo com o projeto, em madeira de primeira qualidade, isenta de nós, brocas, carunchos, fissuras ou fibras inclinadas ou torcidas.

	FECHAMENTO			PÁGINA 5/16
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 011	VERSÃO 01

A madeira deve estar seca e as peças devem ser cortadas de acordo com os detalhes do projeto, de forma que os encaixes, ligações e articulações sejam perfeitos. Qualquer peça empenada ou com encaixes inadequados deve ser substituída. As escareações, furações, fresamentos e ranhuras devem ser feitas com máquinas apropriadas.

Os frechais, contrafrechais, terças e cumeeiras devem ser emendados somente sobre os apoios onde as esperas devem se localizar sem ultrapassar o comprimento máximo igual a altura da peça emendada.

As emendas e ligações das pernas, pendurais, escoras e tirantes das tesouras devem, obrigatoriamente, ser feitas com estribos, braçadeiras e chapas de aço.

As ripas devem ser pregadas nos caibros, espaçadas de acordo com o tipo de telha a ser empregado, não sendo aceitas ripas rachadas, lascadas ou com nós e falhas.

Todo o madeiramento, quando indicado pela fiscalização, deve ser tratado com produtos anticupim, antibrocas e repelentes de água.

Quando a armação for em estrutura metálica, deve ser executada de acordo com o dimensionamento do projeto e normas específicas, devendo-se também ser observado o item correspondente ao Módulo 8.

011003 ISOLAMENTO TÉRMICO

011003001 Manta refletiva em alumínio

É uma manta para ser colocada na cobertura da edificação, para atuar como isolante térmico, impede a passagem de água, poeira etc. É composta de kraft reforçado por trama de fios selada em ambas as faces por folha de alumínio.

Instalação:

- a) Desenrolar faixas da manta sobre os caibros, começando ao longo do beiral. Cortar com uma tesoura, o tamanho adequado com alguma sobra para acabamento. Usar grampos para fixar, pequenos pregos, e/ou fitas adesivas.
- b) A segunda faixa de subcobertura será colocada imediatamente acima da primeira, de forma paralela e se sobrepondo a ela em cerca de 10 cm e assim sucessivamente até a cumeeira.
- c) Instalar contra-caibros (finos como ripas) sobre os caibros, para fixar a manta de forma definitiva.

	FECHAMENTO			PÁGINA 6/16
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 011	VERSÃO 01

d) Instalar as ripas e a seguir as telhas.

011004 COBERTURA

Telha

As coberturas com telhas de material cerâmico devem ser executadas com telhas bem cozidas, isentas de defeitos e de coloração uniforme. A colocação deve ser simultânea nos dois lados do telhado, partindo-se sempre do beiral para a cumeeira.

As telhas cerâmicas tipo romana/portuguesa devem ser colocadas do beiral para a cumeeira. A qual, da mesma forma que os espigões, será coberta com capas curvas tipo goiva e assentada com argamassa de cimento, cal e areia traço 1:3:5, em volume.

As coberturas com telhas de fibrocimento devem ser executadas de acordo com as recomendações do fabricante, obedecendo as declividades mínimas para cada tipo. As telhas onduladas devem ter espessura mínima de 6 mm. O recobrimento mínimo das chapas na longitudinal será de 14 cm para declividades iguais ou superiores a 15° e de 20 cm para declividades de 10° a 15°. O recobrimento lateral mínimo será de $\frac{1}{4}$ de onda para declividades iguais ou superiores a 10° e boas condições climáticas; em regiões sujeitas a climas de fortes ventos, o recobrimento mínimo deve ser de 1 $\frac{1}{4}$ de onda. Os balanços máximos permitidos para beirais são de 25 cm a 40 cm para beirais sem calha, e de 10 cm a 25 cm para beirais com calha. Essas dimensões variam conforme o vão e o modelo da telha.

As chapas de fibrocimento devem ser colocadas a partir dos beirais para a cumeeira e em sentido contrário ao vento dominante, de forma que a atuação do vento seja sempre maior na direção do transpasse lateral da chapa que faz o recobrimento. A fixação das chapas deve ser com parafusos ou ganchos apropriados e recomendados pelo fabricante. Os cantos das chapas devem ser chanfrados a 45° a fim de evitar a sobreposição dos quatro cantos. As cumeeiras e espigões serão de chapas articuladas, fixadas com parafusos e arruelas vedantes; os rincões devem também ser de fibrocimento. Os tubos de ventilação e chaminés devem ter as saídas devidamente envolvidas por colarinhos metálicos ou de fibrocimento.

As telhas autoportantes de fibrocimento, do tipo canaleta ou de perfil trapezoidal, serão fixadas com parafusos sobre vigas de madeira, ou berço de madeira sobre vigas de concreto. Os vãos entre apoio e capa serão fechados com placas trapezoidais do mesmo material.

	FECHAMENTO			PÁGINA 7/16
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 011	VERSÃO 01

Forro

O forro de madeira será com frisos macho e fêmea, de largura máxima de 10 cm, de primeira qualidade e toda aparelhada. Os frisos devem ser pregados em ripas também aparelhadas, espaçadas no máximo a cada 50 cm, e fixadas à estrutura do telhado por meio de tarugos ou pendurais. Não será permitido o uso de forro de pinus em obras definitivas.

O forro de gesso pode ser liso (sem detalhes) ou decorado, variando conforme o projeto, podendo ser composto com sanca, luz indireta, flutuante etc. Pode ser classificado em dois tipos:

- Forro em placa convencional: Mais utilizado em ambientes de dimensões menores nos quais o risco de dilatação é menor. Consiste em um forro feito de placas de gesso de 0,60x0,60 m, encaixadas uma a uma, por sistema macho e fêmea, com fixação por meio de pendurais fixados na laje.
- Forro de gesso acartonado: Pode ser aplicado em qualquer área independente da dimensão. As placas devem ser parafusadas nos perfis metálicos, os quais são instalados por meio de pendurais fixados a laje.

O forro de PVC deve ser fixado sob estrutura metálica fixado na estrutura da cobertura ou na laje. Em ambientes agressivos (casa de química) a estrutura de sustentação do forro deve ser em madeira. O forro deve ser antichama obedecendo as normas específicas que regem o material. A largura das régua deve ser de 10 ou 20 cm e executado com mão de obra especializada.

O arremate do forro interno com as paredes deve ser com cimalha de PVC.

O arremate do forro do beiral deve ser feito com testeira, a qual formará uma pingadeira de 1 cm abaixo do beiral. A testeira deve ficar com 5 cm de afastamento de borda livre das telhas. Qualquer emenda na testeira deve ser sempre nos topos das terças e com cortes a 45 graus.

011005 a 101007 ESQUADRIA

Chamam-se esquadrias o conjunto formado pela folha (ou folhas) que vedam uma abertura e o caixilho que as sustentam. Subdividem-se em portas e janelas. Devem ser executadas e assentadas de acordo com o projeto. Os materiais mais utilizados para a confecção das esquadrias são: madeira, ferro ou alumínio.

Os tipos de esquadrias e seus elementos componentes são:

	FECHAMENTO			PÁGINA 8/16
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 011	VERSÃO 01

- a) caixilho: conjunto de elementos, marcos, contramarcos, batentes e vistas que constituem o quadro fixo destinado ao acabamento das aberturas e/ou fixação das esquadrias;
- b) porta: vão (abertura) livre para passagem, iluminação e/ou ventilação;
- c) janela: vão (abertura) livre para iluminação e/ou ventilação;
- d) contramarco: montante ou quadro que é fixado na estrutura ou alvenaria e que serve de base para a fixação do marco;
- e) marco: montante destinado à fixação da esquadria, assentado no contramarco, com ou sem rebaixos;
- f) folha: elemento destinado ao fechamento ou abertura, podendo ser fixo ou móvel;
- g) grade: esquadria de proteção, fixa ou móvel, constituída de barras metálicas;
- h) esquadria de abrir: porta ou janela que tem o eixo de rotação vertical e coincidente com uma das bordas;
- i) esquadria pivotante ou excêntrica: porta, janela ou quebra-sol que tem o eixo de rotação vertical e não coincidente com uma das bordas;
- j) esquadria de correr: porta ou janela cujas folhas possuem translação no sentido horizontal, correndo em guias superiores e inferiores, ou somente superiores;
- k) esquadria guilhotina: janela cujas folhas possuem translação no sentido vertical, correndo em guias laterais;
- l) esquadria basculante: janelas cujas folhas têm o eixo de rotação horizontal e coincidente com o meio da folha;
- m) esquadria máximo-ar: janela cujas folhas têm o eixo de rotação horizontal e não coincidente com o meio da folha (geralmente na porção superior da mesma) e cujo movimento de abertura sofre também um deslocamento horizontal no eixo. Quando esse deslocamento é total, tem-se a esquadria de folha reversível, para facilitar a limpeza da face externa.

Toda a ferragem para esquadrias deve ser de latão, com partes de aço ou ferro niquelado ou cromado, polido ou fosco. As peças devem ser novas e estar em perfeitas condições de funcionamento. As dimensões e tipos devem estar definidos no projeto ou especificações.

A colocação deve ser perfeita, de forma que fiquem bem encaixadas, não sendo tolerados esforços nem folgas para ajuste.

As dobradiças devem ser de aço inoxidável, devendo cada folha ter no mínimo três pares, fixadas com parafusos inoxidáveis de qualidade e dimensões adequadas para suportar o peso da esquadria.

As fechaduras, quando não especificado no projeto, devem ser com miolo cilíndrico. Os trincos, testeiras, espelhos e maçanetas devem ser em aço inoxidável.

	FECHAMENTO			PÁGINA 9/16
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 011	VERSÃO 01

As maçanetas, quando não indicado no projeto, devem estar localizadas a 1,05 m de altura do piso acabado, e afastadas do batente com espaço suficiente para o fácil manuseio.

Esquadrias de madeira

As esquadrias devem ser de madeira de primeira qualidade com sambladuras tipo macho e fêmea. Após armadas, devem ser numeradas de forma a serem identificadas com os vãos correspondentes.

Os batentes devem ser parafusados em tacos de madeira previamente chumbados nas paredes, em número mínimo de três de cada lado, ou com espuma de poliuretano.

Os parafusos devem ser de fenda, devendo ficar com a cabeça embutida, de forma a permitir acabamento com tarugos de madeira ou com massa. Quando não especificado, devem ser de latão.

Porta

Deve ser de madeira maciça ou de chapas tipo compensado.

As portas externas devem ser de madeira maciça, espessura mínima de 3,5 cm, do tipo almofadada ou mexicana.

As portas lisas devem ter as duas faces laminadas com mesma madeira, com núcleos de madeira de lei. Seu uso só será permitido em ambientes internos.

Toda esquadria de madeira depois de montada deve ter um tratamento com selante apropriado.

Janela

Os caixilhos de madeira para vidraças devem ser montados com baguetes e massas calafetantes para assegurar aderência do vidro com a madeira e vedação perfeita. Pode ser usada também gaxeta de compressão em perfil rígido de elastômero com tiras de enchimento.

Esquadrias de ferro ou aço

Devem ser executadas em ferro cantoneira ou obedecendo as indicações do projeto.

	FECHAMENTO			PÁGINA 10/16
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 011	VERSÃO 01

As esquadrias somente podem ser assentadas depois de aceitas pela fiscalização, que verificará se a execução e o acabamento estão de acordo com o projeto. Todas as unidades, depois de armadas, devem ser marcadas de forma a facilitar a identificação com o vão correspondente.

Os contramarcos e marcos devem ser chumbados e selados, de forma que a esquadria fique prumada e nivelada.

Não serão aceitas rebarbas nem saliências de soldas nos quadros. Todos os furos para rebites e parafusos devem ser escareados e as saliências limadas.

As junções por justaposição devem ser realizadas feitas com parafusos, rebites ou pontos de solda espaçados entre si, no máximo de 8 cm.

As esquadrias de ferro devem estar limpas e preparadas e os caixilhos pintados com tinta anti-oxidante antes de receber os vidros.

As peças de aço desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão, cromados ou niquelados, de acordo com o acabamento das peças. Os chumbadores das esquadrias devem ter as extremidades em forma de cauda de andorinha e ser fixados com argamassa de cimento e areia, distanciados entre si em no máximo 60 cm, em número mínimo de duas unidades de cada lado.

Os rebaixos e encaixes para dobradiças, fechaduras, trincos e fechos devem ter o formato justo da peça, não sendo permitido emassamento e encunhamento das folgas nos desbastes para ajustamento.

As partes móveis das esquadrias verticais ou horizontais devem ser providas de pingadeiras para evitar infiltrações. As esquadrias de grandes dimensões expostas ao tempo devem ser providas de juntas de dilatação. Quando a menor dimensão de uma esquadria for maior que 2,00 m, os quadros, marcos e contramarcos devem ser reforçados.

Todas as esquadrias metálicas devem ser fornecidas completas e com revestimento antiferrugem.

Porta

As portas devem ser do tipo de abrir ou de correr no sentido horizontal, com caixilho para vidros, de folhas cegas ou gradeadas.

	FECHAMENTO			PÁGINA 11/16
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 011	VERSÃO 01

As portas de correr devem ser montadas suspensas sob trilhos que servem de guias e suportes das roldanas, cuja localização será a definida no projeto.

As portas de abrir devem ser montadas em quadros tipo batentes, fixados nas paredes.

Janela

Devem ser dotadas de soleiras com acabamento inclinado para a face externa, a fim de permitir o escoamento das águas. Os caixilhos para vidros devem ser submetidos a provas de estanqueidade.

Esquadria de alumínio

Devem ser executadas e montadas de acordo com o projeto. As esquadrias devem ser fixadas em contramarcos chumbados previamente nas paredes, com vedação perfeita, de forma a evitar qualquer infiltração. As janelas devem ter soleiras e as peças móveis verticais e horizontais protegidas com pingadeiras.

Não serão aceitos caixilhos com rebaixo aberto. Os vidros devem ser protegidos com baguetes do mesmo material, associado com material de calafetação a base de elastômero de silicone. Também podem ser utilizadas gaxetas de pressão em perfil rígido de elastômero de neoprene com tiras de enchimento.

Porta

Devem ter os perfis das folhas unidos com cantilhões de alumínio estruturado e parafusado, no quadro dos chassis a união deve ser feita com parafusos auto-atarrachantes, e as dobradiças em alumínio especial e os puxadores em alumínio anodizado.

Janela

Devem ser dotadas de soleira com acabamento inclinado para a face externa, a fim de permitir o escoamento das águas.

011008 VIDRO

Deve ser do tipo e formato definidos pelo projeto, sendo a espessura função da área de corte, vibração e pressão de ventos. Não serão aceitos vidros defeituosos, com bolhas, lentes, ondulações, ranhuras e desbitolados. Devem ser fornecidos cortados nas dimensões previstas,

	FECHAMENTO			PÁGINA 12/16
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 011	VERSÃO 01

devendo sempre ser evitado o corte na obra. As bordas dos cortes devem ser esmerilhadas de forma que se apresentem lisas, regulares e isentas de lascas.

Os vidros temperados devem ser entregues com a respectiva ferragem e obedecer a todas as prescrições. Os detalhes de furação devem estar definidos no projeto. O diâmetro dos furos deve no mínimo ser igual à espessura da chapa. A distância entre as bordas de dois furos, ou entre a borda de um furo e a aresta da chapa, deve ser no mínimo igual a três vezes a espessura do vidro.

No assentamento de vidros com grampos ou prendedores não será admitido o contato direto do elemento metálico com o vidro, devendo ser interposto calço especial. Em caixilhos é obrigatório o uso de gaxetas ou baguetes para apoio dos vidros, facilitando os deslocamentos consequentes de dilatação. Em nenhuma hipótese o vidro deve ser apoiado diretamente sobre elementos de sustentação. O repouso das placas no leito deve ser somente sobre dois calços distanciados a um terço das extremidades das chapas e entre o vidro e a esquadria devem ser previstas folgas de 3 mm a 5 mm para absorver a dilatação.

A Sanepar não pagará vidros que forem quebrados durante a colocação, nem os que forem substituídos em decorrência de defeitos e rejeição.

011009 BOX PARA BANHEIRO

Deve ser executado com perfis de alumínio de espessura e dimensões previstas em projeto.

RELAÇÃO DE DOCUMENTOS PADRONIZADOS DA ABNT

NBR 15873 – Coordenação modular para edificações

NBR 6453 - Cal virgem para construção.

NBR 15270-1 – Componentes cerâmicos – Blocos e tijolos para alvenaria - Requisitos

NBR 15270-2 – Componentes cerâmicos – Blocos e tijolos para alvenaria - Métodos de Ensaios.

NBR 6136 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria.

NBR 7196 - Telhas de fibrocimento.

NBR 7199 - Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil.

NBR 7581-1 – Telha ondulada de fibrocimento – Classificação e Requisitos

NBR 7581-2 – Telha ondulada de fibrocimento – Ensaios

NBR 1082-3 – Esquadrias para edificações – Métodos de Ensaios

NBR 15930-1 – Portas de madeira para edificações.

NBR 15930-2 - Portas de madeira para edificações.

NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos.

**FECHAMENTO**

PÁGINA

13/16

MOS
5ª Edição**REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS**

MÓDULO

011

VERSÃO

01

DATA

jun/2024

ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
011001	PAREDE	Fornecimento de mão de obra e materiais para execução da alvenaria, inclusive transporte e elevação das pilhas e masseiras ao local de aplicação. Quando existir faces à vista o acabamento de rejuntamento está incluso. Eventual uso de impermeabilizante não está incluso.	011001001 a 011001011 - Área, em m ² , definida pelas dimensões das paredes. Os vãos com áreas até 2,00 m ² não serão descontados.
011001001	Alvenaria de tijolo maciço 1/2 vez		
011001002	Alvenaria de tijolo maciço 1 vez		
011001003	Alvenaria de tijolo furado 1/2 vez		
011001004	Alvenaria de tijolo furado 1 vez		
011001005	Alvenaria de tijolo especial à vista numa face		
011001006	Alvenaria de tijolo comum à vista numa face		
011001007	Alvenaria de tijolo especial à vista em duas faces		
011001008	Alvenaria de tijolo comum à vista em duas faces		
011001009	Alvenaria de bloco de concreto e= 15 cm		
011001010	Alvenaria de elemento vazado cerâmico		
011001011	Alvenaria de tijolo de vidro		
01100112	Parede em gesso acartonado (drywall)	Fornecimento de mão de obra e materiais para execução da parede em gesso, conforme projeto específico.	011001012 - Área, em m ² , definida pelas dimensões das paredes. Os vãos com áreas até 2,00 m ² não serão descontados.
011001013	Alvenaria de pedra	Fornecimento de mão de obra e materiais para execução da alvenaria, inclusive transporte e elevação das pilhas e masseiras ao local de aplicação.	011001013 - Volume, em m ³ , definido pelas dimensões da parede.
011002	ARMAÇÃO PARA COBERTURA	Fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para execução da estrutura, incluindo corte, acabamento e ferragens.	011002 - Área, em m ² , definida pelas dimensões da área projetada, incluindo os beirais.
011002001	Estrutura de madeira para cobertura com telhas cerâmicas 3,00 m < vão <= 7,00 m		
011002002	Estrutura de madeira para cobertura com telhas cerâmicas 7,00 m < vão <= 10,00 m		
011002003	Estrutura de madeira para cobertura com telhas cerâmicas 10,00 m < vão <= 12,00 m		

**FECHAMENTO**

PÁGINA

14/16

MOS
5ª Edição**REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS**

MÓDULO

011

VERSÃO

01

DATA

jun/2024

ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
011002004	Estrutura de madeira para cobertura com telhas de fibrocimento, PVC ou fibra-de-vidro		
011003 011003001	ISOLAMENTO TÉRMICO Manta refletiva com alumínio em ambas as faces	Fornecimento de mão de obra e materiais para instalação da manta, incluindo acessórios para fixação.	011003 - Área, em m ² , definida pelas dimensões da verdadeira grandeza do telhado.
011004 011004001 011004002 011004003 011004004 011004005 011004006	COBERTURA Telha cerâmica - tipo romana/portuguesa Telha de fibrocimento ondulada - e= 4 mm Telha de fibrocimento ondulada - e= 6 mm Telha de fibrocimento ondulada - e= 8 mm Telha de fibrocimento modulada - e= 8 mm Telha de fibra-de-vidro ondulada translúcida - e = 0,8 mm	Fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para colocação das telhas, inclusive elevação e fixação das peças sobre as armações.	011004001 a 011004008 - Área, em m ² , definida pelas dimensões da verdadeira grandeza do telhado.
011004007 011004008	Telha de fibrocimento Canaleta 49, ou similar Telha de fibrocimento Canaleta 90, ou similar	Fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para colocação das telhas, inclusive elevação e fixação das peças sobre as armações, estrutura de madeira e elementos de vedação.	
011004009 011004010 011004011 011004012 011004013 011004014 011004015	Cumeeira cerâmica Cumeeira de fibrocimento para telha ondulada Cumeeira de fibrocimento para telha modulada Cumeeira de fibrocimento para telha Canaleta 49, ou similar Cumeeira de fibrocimento para telha Canaleta 90, ou similar Forro de madeira Forro de gesso convencional 0,60x0,60 m	Fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para colocação, inclusive elevação e fixação das peças. No caso dos forros a estrutura de sustentação (metálica ou madeira) está inclusa.	011004009 a 011004013 - Extensão, em m, definida pelo comprimento da cumeeira colocada. 011004014 e 011004017 - Área, em m ² , definida pelas dimensões do

**FECHAMENTO**

PÁGINA

15/16

MOS
5ª Edição**REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS**

MÓDULO

011


VERSÃO

01

DATA

jun/2024

ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
011004016	Forro de gesso acartonado (drywall)		forro executado.
011004017	Forro de PVC		
011004018	Cimalha (meia-cana) de madeira		011004018 a 012004020 - Extensão,
011004019	Cimalha (meia-cana) de PVC		em m, de cimalha / testeira
011004020	Testeira de madeira		colocada.
011005	ESQUADRIA DE MADEIRA	Fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos	011005 - Por unidade, ud,
011005001	Porta de 1 folha lisa de 0,60 x 2,10 m	para colocação das esquadrias, inclusive caixilhos,	considerando as dimensões e as
011005002	Porta de 1 folha lisa de 0,70 x 2,10 m	dobradiças, fechaduras, tarjetas ou trincos.	características das esquadrias.
011005003	Porta de 1 folha lisa de 0,80 x 2,10 m		
011005004	Porta de 1 folha almofadada de 0,80 x 2,10 m		
011005005	Porta de 1 folha mexicana de 0,80 x 2,10 m		
011006	ESQUADRIA DE FERRO OU AÇO	Fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos	011006001 - Por unidade, ud,
011006001	Porta pré-fabricada em chapa estruturada de 0,80 x 2,10 m	para colocação das esquadrias, inclusive caixilhos,	colocada.
011006002	Janela de correr em ferro		011006002 a 011006004 - Área, em
011006003	Janela basculante em ferro		m², definida pelas dimensões do vão
011006004	Janela tipo máximo-ar em ferro		a ser fechado.
011007	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO	Fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos	011007001 a 011007003 - Área, em
011007001	Janela máximo-ar linha 20 em alumínio anodizado	para colocação das esquadrias, inclusive caixilhos,	m², definida pelas dimensões do vão
011007002	Janela basculante linha 20 em alumínio anodizado	dobradiças, fechaduras, tarjetas ou trincos e contramarcos.	a ser fechado.
011007003	Janela de correr linha 20 em alumínio anodizado		
011007004	Porta tipo veneziana, de 0,80 m x 2,10 m linha 30 em alumínio anodizado		011007004 - Por unidade, ud,
			colocada.

	FECHAMENTO				PÁGINA 16/16
	MOS <i>5ª Edição</i>	REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS		MÓDULO 011	VERSÃO 01
ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
011007005	Janela máximo-ar linha 20 com pintura eletrostática epoxi		011007005 a 011007007 - Área, em m ² , definida pelas dimensões do vão a ser fechado. Não está incluso o vidro		
011007006	Janela basculante linha 20 com pintura eletrostática epoxi				
011007007	Janela de correr linha 20 com pintura eletrostática epoxi				
011007008	Porta tipo veneziana, de 0,80 x 2,10 m linha 30 com pintura eletrostática epoxi		011007008 - Por unidade, ud, colocada.		
011008 011008001 011008002 011008003 011008004 011008005 011008006	VIDRO Liso transparente 3 mm Liso transparente 4 mm Liso transparente 5 mm Aramado Fantasia (martelado, canelado, etc.) Laminado 6 mm	Fornecimento de mão de obra e materiais para colocação dos vidros, inclusive massas e acessórios.	011008 - Área, em m ² , definida pelas dimensões do vão de corte dos vidros.		
011009 011009001 011009002	BOX PARA BANHEIRO Em acrílico Em vidro temperado 8mm incolor	Fornecimento de mão de obra e materiais para colocação do box, inclusive acessórios.	011009 - Área, em m ² , definida pelas dimensões do box.		