
	FECHAMENTO			PÁGINA 1/17
	MOS <i>4ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 11	VERSÃO 00

SUMÁRIO

OBJETIVO.....	2
CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	2
CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS.....	2
1101 PAREDE.....	2
1102 ARMAÇÃO PARA COBERTURA.....	4
1103 ISOLAMENTO TÉRMICO.....	5
1104 COBERTURA.....	6
1105 a 1107 ESQUADRIA.....	7
1108 VIDRO.....	11
1109 BOX PARA BANHEIRO.....	12
RELAÇÃO DE DOCUMENTOS PADRONIZADOS.....	13
REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS.....	14

	FECHAMENTO			PÁGINA 2/17
	MOS <i>4ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 11	VERSÃO 00

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 será 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

1101 PAREDE

110101 a 110108 Alvenaria de tijolo

As paredes de alvenaria de tijolos, autoportantes ou não, para vedação ou divisória, serão 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 assentá-los 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, além de serem colocadas sobre a impermeabilização da viga de baldrame, feita através de 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 3/17
	MOS <i>4ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 11	VERSÃO 00

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. Serão 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.

110109 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.

110110 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).

110111 Alvenaria de tijolo de vidro

As paredes de bloco de vidro serão 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 4/17
	MOS <i>4ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 11	VERSÃO 00

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 serão 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.

110112 Parede em gesso acartonado (drywall)

O sistema drywall é muito usado hoje em dia na construção civil, em substituição a alvenaria tradicional. As placas de drywall são usadas em quase todas as áreas da construção civil, tais como: Paredes divisórias, rebaixamentos, paredes, paredes resistentes à fogo, paredes usadas até mesmo no banheiro. Possui bom isolamento térmico e acústico.

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

110113 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 são fornecidas preparadas. Quando indicadas em projeto, as paredes podem ser com junta seca, sendo as pedras apenas superpostas sem argamassa.

.1102 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.

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

	FECHAMENTO			PÁGINA 5/17
	MOS <i>4ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 11	VERSÃO 00

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.

1103 ISOLAMENTO TÉRMICO

110301 Manta refletiva em alumínio

É uma manta para ser colocada na cobertura da edificação, que além de atuar como isolante térmico também 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, o que já fixará a manta de forma definitiva.
- d) Instalar as ripas e a seguir as telhas.

	FECHAMENTO			PÁGINA 6/17
	MOS <i>4ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 11	VERSÃO 00

1104 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 ¼ 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 ¼ 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.

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 serão pregados em ripas também aparelhadas,

	FECHAMENTO			PÁGINA 7/17
	MOS <i>4ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 11	VERSÃO 00

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 onde 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: apesar de um custo maior que o anterior as vantagens que proporciona compensam, evitando os problemas de trincas e o amarelamento comum no gesso convencional e pode ser aplicado em qualquer área independente da dimensão. As placas serão parafusadas nos perfis metálicos, os quais serão instalados através de pendurais fixados a laje.

O forro de PVC será 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 será 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.

1105 a 1107 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:

- 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;

	FECHAMENTO			PÁGINA 8/17
	MOS <i>4ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 11	VERSÃO 00

- 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 será 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 serão 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 serão 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 serão de aço inoxidável.

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

	FECHAMENTO			PÁGINA 9/17
	MOS <i>4ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 11	VERSÃO 00

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

Os parafusos serão 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 externas serão 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 usado também gaxeta de compressão em perfil rígido de elastômero com tiras de enchimento.

Esquadrias de ferro ou aço

Serão executadas em ferro cantoneira ou obedecendo as indicações do projeto.

As esquadrias somente serão 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.

	FECHAMENTO			PÁGINA 10/17
	MOS <i>4ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 11	VERSÃO 00

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 serão 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 terão as extremidades em forma de cauda de andorinha e serão 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 serão 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 pintura antiferrugem.

Porta

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

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

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

	FECHAMENTO			PÁGINA 11/17
	MOS <i>4ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 11	VERSÃO 00

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

Serão executadas e montadas de acordo com o projeto. As esquadrias serão 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 serão protegidas com pingadeiras.

Não serão aceitos caixilhos com rebaixo aberto. Os vidros serão 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

Terão os perfis das folhas unidos com cantilhões de alumínio estruturado e parafusado, no quadro do chassis a união será feita com parafusos auto-atarrachantes, e as dobradiças serão de alumínio especial e os puxadores de alumínio anodizado.


Janela

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

1108 VIDRO

Será do tipo e formato definidos pelo projeto, cuja espessura será 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, 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 serão definidos no projeto. O diâmetro dos furos deve no

	FECHAMENTO			PÁGINA 12/17
	MOS <i>4ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 11	VERSÃO 00


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 será 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.

1109 BOX PARA BANHEIRO

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

	FECHAMENTO			PÁGINA 13/17
	MOS <i>4ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 11	VERSÃO 00

RELAÇÃO DE DOCUMENTOS PADRONIZADOS

DA ABNT

- NBR 5720 - Coberturas.
- NBR 5722 - Esquadrias Modulares.
- NBR 5728 - Detalhes Modulares de Esquadrias.
- NBR 6453 - Cal virgem para construção.
- NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.
- NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para Alvenaria sem função estrutural.
- NBR 7196 - Folha de telha ondulada de fibrocimento.
- NBR 7199 - Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil.
- NBR 7225 - Materiais de pedra e agregados naturais.
- NBR 7581 - Telha ondulada de fibrocimento.
- NBR 8037 - Porta de madeira para edificação.
- NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria. Forma e dimensões.
- NBR 8052 - Porta de madeira para edificações - dimensões.
- NBR 8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos.
- NBR 8542 - Desempenho de porta de madeira em edificações.
- NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos.
- NBR 9066 - Peças complementares para telhas onduladas de fibrocimento - Funções, tipo e dimensões.
- NBR 11706- Vidros na construção civil.
- NBR 12800- Telha ondulada de fibrocimento, tipo pequenas ondas.
- NBR 12825- Telhas de fibrocimento, tipo canal.

**FECHAMENTO**

PÁGINA

14/17

MOS
4ª Edição**REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS**

MÓDULO

11

VERSÃO

00

DATA

jun/2012

ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1101	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.	110101 a 110112 - Área, em m ² , definida pelas dimensões das paredes. Os vãos com áreas até 2,00 m ² não serão descontados.
110101	Alvenaria de tijolo maciço 1/2 vez		
110102	Alvenaria de tijolo maciço 1 vez		
110103	Alvenaria de tijolo furado 1/2 vez		
110104	Alvenaria de tijolo furado 1 vez		
110105	Alvenaria de tijolo especial à vista numa face		
110106	Alvenaria de tijolo comum à vista numa face		
110107	Alvenaria de tijolo especial à vista em duas faces		
110108	Alvenaria de tijolo comum à vista em duas faces		
110109	Alvenaria de bloco de concreto e= 15 cm		
110110	Alvenaria de elemento vazado cerâmico		
110111	Alvenaria de tijolo de vidro		
110112	Parede em gesso acartonado (drywall)		
110113	Alvenaria de pedra		
1102	ARMAÇÃO PARA COBERTURA	Fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para execução da estrutura, incluindo corte, acabamento e ferragens.	1102 - Área, em m ² , definida pelas dimensões da área projetada, incluindo os beirais.
110201	Estrutura de madeira para cobertura com telhas cerâmicas 3,00 m < vão <= 7,00 m		
110202	Estrutura de madeira para cobertura com telhas cerâmicas 7,00 m < vão <= 10,00 m		
110203	Estrutura de madeira para cobertura com telhas cerâmicas 10,00 m < vão <= 12,00 m		
110204	Estrutura de madeira para cobertura com telhas de fibrocimento, PVC ou fibra-de-vidro		
1103	ISOLAMENTO TÉRMICO	Fornecimento de mão de obra e materiais para instalação da	1103 - Área, em m ² , definida pelas



FECHAMENTO

PÁGINA

15/17

MOS
4ª Edição

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS

MÓDULO

11

VERSÃO

00

DATA

jun/2012

ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
110301	Manta refletiva com alumínio em ambas as faces	manta, incluindo acessórios para fixação.	dimensões da verdadeira grandeza do telhado.
1104	COBERTURA		
110401	Telha cerâmica - tipo romana/portuguesa	Fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para colocação das telhas, inclusive elevação e fixação das peças sobre as armações.	110401 a 110408 - Área, em m ² , definida pelas dimensões da verdadeira grandeza do telhado.
110402	Telha de fibrocimento ondulada - e= 4 mm		
110403	Telha de fibrocimento ondulada - e= 6 mm		
110404	Telha de fibrocimento ondulada - e= 8 mm		
110405	Telha de fibrocimento modulada - e= 8 mm		
110406	Telha de fibra-de-vidro ondulada translúcida - e = 0,8 mm		
110407	Telha de fibrocimento Canaleta 49, 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.	
110408	Telha de fibrocimento Canaleta 90, ou similar		
110409	Cumeeira cerâmica	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.	110409 a 110413 - Extensão, em m, definida pelo comprimento da cumeeira colocada.
110410	Cumeeira de fibrocimento para telha ondulada		
110411	Cumeeira de fibrocimento para telha modulada		
110412	Cumeeira de fibrocimento para telha Canaleta 49, ou similar		
110413	Cumeeira de fibrocimento para telha Canaleta 90, ou similar		
110414	Forro de madeira		110414 e 110417 - Área, em m ² , definida pelas dimensões do forro executado.
110415	Forro de gesso convencional 0,60x0,60 m		
110416	Forro de gesso acartonado (drywall)		
110417	Forro de PVC		
110418	Cimalha (meia-cana) de madeira		110418 a 120420 - Extensão, em



FECHAMENTO

PÁGINA

16/17

MOS
4ª Edição

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS

MÓDULO

11

VERSÃO

00

DATA

jun/2012

ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
110419	Cimalha (meia-cana) de PVC		m, de cimalha / testeira colocada.
110420	Testeira de madeira		
1105	ESQUADRIA DE MADEIRA	Fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para colocação das esquadrias, inclusive caixilhos, dobradiças, fechaduras, tarjetas ou trincos.	1105 - Por unidade, ud, considerando as dimensões e as características das esquadrias.
110501	Porta de 1 folha lisa de 0,60 x 2,10 m		
110502	Porta de 1 folha lisa de 0,70 x 2,10 m		
110503	Porta de 1 folha lisa de 0,80 x 2,10 m		
110504	Porta de 1 folha almofadada de 0,80 x 2,10 m		
110505	Porta de 1 folha mexicana de 0,80 x 2,10 m		
1106	ESQUADRIA DE FERRO OU AÇO	Fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para colocação das esquadrias, inclusive caixilhos, dobradiças, fechaduras, tarjetas ou trincos.	110601 - Por unidade, ud, colocada.
110601	Porta pré-fabricada em chapa estruturada de 0,80 x 2,10 m		
110602	Janela de correr em ferro		110602 a 110604 - Área, em m ² , definida pelas dimensões do vão a ser fechado.
110603	Janela basculante em ferro		
110604	Janela tipo máximo-ar em ferro		
1107	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO	Fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para colocação das esquadrias, inclusive caixilhos, dobradiças, fechaduras, tarjetas ou trincos e contramarcos.	110701 a 110703 - Área, em m ² , definida pelas dimensões do vão a ser fechado.
110701	Janela máximo-ar linha 20 em alumínio anodizado		
110702	Janela basculante linha 20 em alumínio anodizado		
110703	Janela de correr linha 20 em alumínio anodizado		
110704	Porta tipo veneziana, de 0,80 m x 2,10 m linha 30 em alumínio anodizado		110704 - Por unidade, ud, colocada.
110705	Janela máximo-ar linha 20 com pintura eletrostática epoxi		110705 a 110707 - Área, em m ² , definida pelas dimensões do vão a ser fechado.
110706	Janela basculante linha 20 com pintura eletrostática epoxi		
110707	Janela de correr linha 20 com pintura eletrostática		

**FECHAMENTO**

PÁGINA

17/17

MOS
4ª Edição**REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS**

MÓDULO

11

VERSÃO

00

DATA

jun/2012

ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
110708	epoxi Porta tipo veneziana, de 0,80 x 2,10 m linha 30 com pintura eletrostática epoxi		110708 - Por unidade, ud, colocada.
1108	VIDRO	Fornecimento de mão de obra e materiais para colocação dos vidros, inclusive massas e acessórios.	1108 - Área, em m ² , definida pelas dimensões do vão de corte dos vidros.
110801	Liso transparente 3 mm		
110802	Liso transparente 4 mm		
110803	Liso transparente 5 mm		
110804	Aramado		
110805	Fantasia (martelado, canelado, etc.)		
1109	BOX PARA BANHEIRO	Fornecimento de mão de obra e materiais para colocação do box, inclusive acessórios.	1109 - Área, em m ² , definida pelas dimensões do box.
110901	Em acrílico		