



DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E
DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO

Caderno Técnico

13 – PISOS INTERNOS E EXTERNOS



DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E
DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO

Caderno Técnico

13 – PISOS INTERNOS E EXTERNOS

1303 - DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
130301	Rodapé de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, altura de 7 cm e espessura de 2 cm	m
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Elemento de acabamento e proteção da transição das paredes com o piso, executado com argamassa de cimento CP III - 40 e areia média lavada peneirada, no traço 1:3, altura de 7 (sete) centímetros e espessura de 2 (dois) centímetros.

APLICAÇÃO

Elemento indicado para as áreas que irão receber a execução de piso cimentado.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

O rodapé deverá ser executado após a execução do piso.

A base que receberá a argamassa para execução do rodapé, já deve ter sido previamente chapiscada. A superfície deve ser áspera e deverá apresentar-se livre de quaisquer resíduos ou impurezas.

Deverá ser deixado um espaço livre de 7 (sete) centímetros entre o piso acabado e a parte superior do rodapé, que faceará com a superfície acabada da alvenaria. De preferência utilizar uma ripa de madeira com 2 (dois) centímetros de espessura na parte superior, que servirá de mestra para execução do rodapé.

Umedecer com água a superfície que receberá a argamassa.

Polvilhar cimento sobre a superfície molhada. Espalhar o cimento com uma vassoura ou brocha até obter uma camada de nata, que irá promover a aderência do rodapé com a base existente.

Preparar e lançar sobre a base ainda úmida, a argamassa de cimento e areia no traço 1:3, preenchendo o espaço delimitado entre o piso e a ripa de madeira. A argamassa produzida não deve ser utilizada em prazo superior ao de início de pega do cimento (2,5 horas, aproximadamente), devendo ser descartada após este intervalo.

Compactar a argamassa batendo energicamente com a desempenadeira, obtendo-se o máximo de adensamento contra a superfície. Suceder com o sarrafeamento da camada.

Proceder com o acabamento final do rodapé, com utilização de desempenadeira de aço, de modo a se obter uma camada superficial de pasta de cimento da ordem de 1 mm.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

As quinas devem ser chanfradas ou levemente boleadas, não sendo admitidos cantos vivos. Submeter o rodapé de cimento e areia ao processo de cura úmida por 7 dias.

A limpeza final do rodapé deve ser executada, no mínimo, 14 dias após a sua execução, utilizando-se escova de piaçava, água, sabão neutro e em seguida, água em abundância.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, preparo e transporte da argamassa, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local da aplicação, umedecimento da superfície, execução de camada de aderência, assentamento de ripas de madeira (mestras), lançamento, compactação e sarrafeamento da argamassa, acabamento superficial desempenado do rodapé, execução de cura úmida e limpeza final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m (metro)

Pelo perímetro do ambiente e metragem de rodapé efetivamente executado, descontando-se todos os vãos.

RECEBIMENTO

O serviço pode ser recebido se atendidas as condições de fornecimento de materiais e execução.

O rodapé não deve apresentar baixa resistência à abrasão (esfarelamento superficial).

As quinas do rodapé devem ter arestas chanfradas ou levemente boleadas, não sendo admitidos cantos vivos.

Os rodapés deverão manter uniformidade na altura e na espessura. Devem também apresentar aresta viva e superfície bem desempenada.

NORMAS

NBR 5732:1991 – Cimento Portland Comum.

NBR 7220:1987 - Agregado - Determinação de impurezas orgânicas húmicas em agregado miúdo

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/3	00

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

FDE – Fundação Para o Desenvolvimento da Educação. Catálogo Técnico de Serviços. São Paulo: FDE, Outubro de 2013

FEDERAL, Caixa Econômica. SINAPI – Índice da Construção Civil. Brasil, Governo Federal. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-sumario-composicoes-aferidas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf >

TCPO, Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos. 14^a. edição. São Paulo: Ed. Pini, 2012.

CEHOP – Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe – Especificações – Obras Civis – Pavimentação



	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/4	00

Código	Descrição do serviço	Und
130303	Rodapé de cerâmica PEI-3 altura: 7,0 cm, assentado com argamassa de cimento cola, inclusive rejuntamento com cimento branco	m
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Elemento de acabamento e proteção da transição das paredes com o piso, em placas cerâmicas lisas, na cor branca, de coloração uniforme, arestas ortogonais e bem definidas, esmalte resistente, PEI-3 para tráfego médio-intenso, altura de 7 (sete) centímetros, produto de primeira qualidade (não deve apresentar rachaduras, bolhas, furos, manchas, riscados etc.). Argamassa de assentamento industrializada colante flexível do tipo AC-I (NBR 14081) e rejunte branco à base de cimento Portland.

APLICAÇÃO

Elemento indicado para assentamento em ambientes sem presença de umidade, preferencialmente nas áreas que irão receber a instalação de piso cerâmico. No caso de ambientes com umidade como banheiros e cozinhas, que já costumam ter piso e paredes revestidos por placas cerâmicas, o uso de rodapé não é necessário.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

A superfície de instalação dos rodapés deverá apresentar-se livre de quaisquer resíduos ou impurezas, desempenada e bem nivelada.

O rodapé deverá ser instalado após a execução do piso e da 1ª demão de pintura.

As peças devem ser preparadas, ou seja, cortadas, no próprio local da obra, com ferramentas elétricas portáteis, como serras manuais ou máquinas de corte com risco de brocas de widea, a partir das sobras, recortes ou peças novas dos pisos cerâmicos instalados no mesmo ambiente de assentamento do rodapé. As peças devem apresentar as dimensões de 7 (sete) centímetros de largura e comprimento total do piso cerâmico.

Não será permitida a utilização de peça que apresente trincas, fraturas ou deformações, que quando aplicadas, comprometam a resistência ou regularidade do conjunto acabado.

O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de adesividade, preparada por mistura com água limpa adicionada, até obter-se consistência pastosa. A argamassa preparada ficará em “descanso” por um período de quinze minutos. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.

O assentamento do rodapé cerâmico deve seguir a mesma paginação e largura das juntas de assentamento do piso cerâmico. Lembrando de empregar os espaçadores no encontro do piso com o rodapé, a fim de garantir a mesma largura das juntas.

Após limpar o verso da peça cerâmica, sem molhá-la, o assentamento deve ser realizado sem interrupções, distribuindo a argamassa em pequenas áreas, que permitam sua utilização dentro do “tempo em aberto”, de acordo com as orientações na embalagem do produto.

A aplicação da argamassa pode ser feita pelo método convencional, ou seja, a aplicação da argamassa é somente no verso da placa cerâmica. O posicionamento da peça deve ser tal que garanta contato pleno entre seu tardez e a argamassa.

As reentrâncias existentes no verso da placa cerâmica devem ser totalmente preenchidas com a argamassa.

Assentar a placa cerâmica, aplicando vibrações manuais de grande frequência, transmitidas pelas pontas dos dedos, procurando obter a maior acomodação possível, que pode ser constatada quando a argamassa colante fluir nas bordas da placa cerâmica.

No encontro das paredes formando um ângulo de 90°, deverá ser feito um corte em 45° (chanfro) nas peças cerâmicas, para encaixe do rodapé.

Após a cura da argamassa de assentamento, o rodapé cerâmico deve ser batido, especialmente nos cantos; aquelas peças que soarem ocas devem ser removidas e reassentadas.

O preenchimento das juntas de assentamento deverá ser executado, no mínimo, 7 dias após o assentamento do rodapé.

Para o rejuntamento, as juntas devem estar limpas, isentas de resíduos de argamassa e qualquer material que possa comprometer a penetração e aderência do rejuntamento.

Preparar a pasta de cimento Portland branco para preencher as juntas de assentamento.

A argamassa de rejuntamento deve ser aplicada com desempenadeira de borracha ou neoprene, diagonalmente às juntas, em movimentos de vaivém, de modo a preenchê-las completamente.

Após a secagem da argamassa de rejuntamento (15 a 30 minutos), deverá ser efetuada a limpeza do rodapé com uma esponja de borracha macia, limpa e úmida, finalizando com a aplicação de pano ou estopa limpos e secos.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento do rodapé, da argamassa de assentamento e pasta de rejuntamento, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local de assentamento, inclusive preparo da argamassa e do rejunte, assentamento do rodapé (inclusive espaçadores), execução do rejuntamento e limpeza das peças.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m (metro)

Pelo perímetro do ambiente e metragem de rodapé efetivamente assentado, descontando-se todos os vãos.

RECEBIMENTO

A superfície acabada deverá apresentar-se com alinhamento das peças, não sendo permitidas depressões, saliências e imperfeições que comprometam a funcionalidade.

As juntas devem apresentar-se adequadamente preenchidas e sem pontos falhos.

NORMAS

NBR 9817:1987 – Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento.

NBR 13753:1996 - Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.

NBR 14081-1:2012 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas - Parte 1: Requisitos.

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

FDE – Fundação Para o Desenvolvimento da Educação. Catálogo Técnico de Serviços. São Paulo: FDE, Outubro de 2013

FEDERAL, Caixa Econômica. SINAPI – Índice da Construção Civil. Brasil, Governo Federal. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-afetadas-sumario-composicoes-afetadas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf>

TCPO, Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos. 14ª. edição. São Paulo: Ed. Pini, 2012.

CEHOP – Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe – Especificações – Obras Civis – Revestimento de Tetos e Paredes

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
130304	Rodapé de madeira de lei 7 x 1,50 cm, fixado com parafuso e bucha plástica nº 7	m
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Elemento de acabamento e proteção da transição das paredes com o piso, em peça de madeira de lei tipo Peroba ou equivalente, certificada, largura de 7 (sete) centímetros e espessura de 1,5 (um vírgula cinco) centímetros. Parafuso de latão e bucha plástica nº 7.

APLICAÇÃO

Em ambientes internos como auditório, arquivos e ambientes administrativos, sem presença de água e umidade, não sujeitos à lavagem, preferencialmente em ambientes que receberam a instalação de piso de madeira.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

A superfície de instalação dos rodapés deverá apresentar-se livre de depressões e saliências. O rodapé deverá ser instalado após a execução do piso e da 1ª demão de pintura.

As peças de madeira devem ser fornecidas em comprimentos maior ou igual a 3,0 (três) metros e estar previamente lixadas.

Posicionar as peças de madeira na parede e marcar os pontos a cada metro, que serão executados os furos.

Executar os furos nas peças de madeira e na parede, com auxílio de furadeira e broca apropriadas.

As peças de madeira serão fixadas com bucha de plástico e parafusos de latão, nos pontos previamente demarcados e perfurados.

No encontro das paredes formando um ângulo de 90º, deverá ser feito um corte em 45º (meia esquadria) nas peças de madeira, para encaixe do rodapé.

Calafetar o rodapé com massa especial à base d'água, para correção e calafetação de superfícies de madeira. Retirar o excesso de massa.

Proceder com limpeza com um pano seco ou estopa, retirando o excesso de pó ou poeira porventura impregnados nas peças de madeira.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento de peças de madeira de lei, parafusos e buchas, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local de instalação, execução de furos com furadeira e fixação do rodapé, calafetação e limpeza das peças de madeira.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m (metro)

Pelo perímetro do ambiente e metragem de rodapé efetivamente instalado, descontando-se todos os vãos.

RECEBIMENTO

O serviço pode ser recebido se, na análise visual, o rodapé não possuir defeitos como arranhados, lascados etc. Não poderão ser aplicadas as peças que contiverem nós ou apresentarem empenos.

A tonalidade da madeira deve ser uniforme. As peças deverão estar firmes, bem fixadas na alvenaria e niveladas.

NORMAS

NBR 7203:1982 - Madeira serrada e beneficiada.

Decreto Estadual nº 1.941- R, de 18 de Outubro de 2007 - utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa em obras.

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

FDE – Fundação Para o Desenvolvimento da Educação. Catálogo Técnico de Serviços. São Paulo: FDE, Outubro de 2013

FEDERAL, Caixa Econômica. SINAPI – Índice da Construção Civil. Brasil, Governo Federal. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-sumario-composicoes-aferidas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf >

TCPO, Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos. 14^a. edição. São Paulo: Ed. Pini, 2012.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
130307	Peitoril de mármore branco largura 40 cm e espessura 3cm cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8	m
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Elemento emoldurado fixado na base (parte inferior) das janelas, que pode se projetar ou não além da alvenaria, em mármore branco polido, com largura de 40 (quarenta) centímetros e espessura de 3 (três) centímetros. Argamassa de assentamento composta de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8.

APLICAÇÃO

Elemento indicado para assentamento em vãos de esquadrias (janelas), em ambientes internos às edificações, não sujeitos à ação de chuva e lavagem com água, visto que são peças desprovidas de pingadeiras.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Primeiramente deve-se avaliar o material a ser empregado, quanto à qualidade, relativa à existência de manchas e diferença de tonalidade. As peças que apresentarem defeitos deverão ser descartadas.

No caso de esquadria metálica, como por exemplo janelas de alumínio, o contramarco deve ter sido chumbamento previamente, antecedendo o assentamento do peitoril.

O comprimento da peça corresponderá ao vão da janela, acrescido de no mínimo 1 (um) centímetro de cada lado do vão (trecho que deverá ser cortado com ferramenta ou máquina adequada), que servirá para encaixe da peça de mármore. A espessura do peitoril será de 3 (três) centímetros e largura de 40 (quarenta) centímetros, que deverá ser igual à espessura da parede acabada.

A superfície inferior da moldura para instalação da janela e assentamento do peitoril, deverá estar livre de quaisquer resíduos ou impurezas, desempenada e bem nivelada. Deve-se atentar para alguns detalhes executivos, como a previsão de uma inclinação mínima de 3% no sentido do lado externo do ambiente que será instalada a esquadria.

O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:0,5:8, preparada por mistura com água limpa adicionada, até obter-se consistência pastosa. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

A argamassa deve ser aplicada tanto na base da moldura da janela quanto na própria peça de mármore. Durante a colocação do peitoril os cordões de cola devem ser totalmente esmagados, formando uma camada uniforme, e garantindo o contato pleno da argamassa com toda a peça.

Realizar o arremate dos trechos que excedem o vão da janela e utilizados para encaixe da peça de mármore, utilizando a mesma argamassa de assentamento do peitoril.

Após a cura da argamassa de assentamento, a peça de mármore deve ser batida, especialmente nos cantos; aquelas que soarem ocas devem ser removidas e reassentadas.

Efetuar a limpeza dos resíduos de argamassa, utilizando esponja de aço macia e detergente neutro.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento da peça de mármore e argamassa de assentamento, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local de assentamento, inclusive preparo da argamassa, corte e arremate de trecho do vão (para encaixe da peça de mármore), assentamento e limpeza do peitoril.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m (metro)

Pelo comprimento efetivo da peça de mármore (peitoril) colocada.

RECEBIMENTO

O peitoril não deverá apresentar trincas ou rachadura, nem manchas. A tonalidade do mármore deve ser uniforme.

A peça deverá apresentar forma regular na parte aparente, face plana e arestas perfeitamente retas.

A superfície acabada deverá apresentar-se alinhada e nivelada, não se permitindo depressões, saliências e imperfeições que comprometam a funcionalidade.

NORMAS

NBR 15844/2010 – Rochas para revestimento – Requisitos para granitos.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/3	00

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

FDE – Fundação Para o Desenvolvimento da Educação. Catálogo Técnico de Serviços. São Paulo: FDE, Outubro de 2013

FEDERAL, Caixa Econômica. SINAPI – Índice da Construção Civil. Brasil, Governo Federal. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-sumario-composicoes-aferidas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf>

TCPO, Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos. 14ª. edição. São Paulo: Ed. Pini, 2012.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
130308	Soleira de granito cinza andorinha largura de 15 cm e espessura 2 cm cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8	m
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Elemento da pavimentação utilizado como transição entre pisos de características diferentes, em granito cinza andorinha polido, com largura de 15 (quinze) centímetros e espessura de 2 (dois) centímetros. Argamassa de assentamento composta de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8.

APLICAÇÃO

Elemento indicado para assentamento em locais de acesso público em geral, para transição de ambientes que tenham pisos com características diferentes e cujas paredes tenham a mesma largura da peça de granito (15 centímetros).

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Primeiramente deve-se avaliar o material a ser empregado, quanto à qualidade, relativa à existência de manchas e diferença de tonalidade. As peças que apresentarem defeitos deverão ser descartadas.

O comprimento da peça corresponderá ao vão da porta (ou vão livre entre ambientes), acrescido das espessuras da aduela (batente do marco).

A superfície de instalação da soleira deverá estar livre de quaisquer resíduos ou impurezas, desempenada e bem nivelada.

O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:0,5:8, preparada por mistura com água limpa adicionada, até obter-se consistência pastosa. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.

A argamassa deve ser aplicada tanto no piso quanto na própria peça. Durante a colocação da soleira os cordões de cola devem ser totalmente esmagados, formando uma camada uniforme, e garantindo o contato pleno da argamassa com toda a peça.

Após a cura da argamassa de assentamento, a peça de granito deve ser batida, especialmente nos cantos; aquelas que soarem ocas devem ser removidas e reassentadas.

Efetuar a limpeza dos resíduos de argamassa, utilizando esponja de aço macia e detergente neutro.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento da peça de granito e argamassa de assentamento, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local de assentamento, inclusive preparo da argamassa, assentamento e limpeza da soleira.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m (metro)

Pelo comprimento efetivo da peça de granito (soleira) colocada.

RECEBIMENTO

As soleiras não deverão apresentar trincas ou rachadura, nem manchas. A tonalidade do granito deve ser uniforme.

A peça deverá apresentar forma regular na parte aparente, face plana e arestas perfeitamente retas.

A superfície acabada deverá apresentar-se alinhada e nivelada, não se permitindo depressões, saliências e imperfeições que comprometam a funcionalidade.

NORMAS

NBR 15844/2010 – Rochas para revestimento – Requisitos para granitos.

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

FDE – Fundação Para o Desenvolvimento da Educação. Catálogo Técnico de Serviços. São Paulo: FDE, Outubro de 2013

FEDERAL, Caixa Econômica. SINAPI – Índice da Construção Civil. Brasil, Governo Federal. Disponível em: <<https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-sumario->

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/3	00

composicoes-

aferidas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf >

TCPO, Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos. 14^a. edição. São Paulo: Ed. Pini, 2012.



	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
130311	Soleira de granito cinza andorinha polido, largura de 3 cm e espessura 3 cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8	m
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Elemento da pavimentação utilizado como transição entre pisos de características diferentes, em granito cinza andorinha polido, com largura e espessura de 3 (três) centímetros. Argamassa de assentamento composta de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8.

APLICAÇÃO

Elemento indicado para assentamento em locais de acesso público em geral, para transição de ambientes que tenham pisos com características diferentes. Geralmente utilizado na transição para ambientes de áreas molhadas (banheiros, sanitários, cozinhas, etc.).

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Primeiramente deve-se avaliar o material a ser empregado, quanto à qualidade, relativa à existência de manchas e diferença de tonalidade. As peças que apresentarem defeitos deverão ser descartadas.

O comprimento da peça corresponderá ao vão da porta (ou vão livre entre ambientes), acrescido das espessuras da aduela (batente do marco).

A superfície de instalação da soleira deverá estar livre de quaisquer resíduos ou impurezas, desempenada e bem nivelada.

O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:0,5:8, preparada por mistura com água limpa adicionada, até obter-se consistência pastosa. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.

A argamassa deve ser aplicada tanto no piso quanto na própria peça. Durante a colocação da soleira os cordões de cola devem ser totalmente esmagados, formando uma camada uniforme, e garantindo o contato pleno da argamassa com toda a peça.

Após a cura da argamassa de assentamento, a peça de granito deve ser batida, especialmente nos cantos; aquelas que soarem ocas devem ser removidas e reassentadas.

Efetuar a limpeza dos resíduos de argamassa, utilizando esponja de aço macia e detergente neutro.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento da peça de granito e argamassa de assentamento, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local de assentamento, inclusive preparo da argamassa, assentamento e limpeza da soleira.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m (metro)

Pelo comprimento efetivo da peça de granito (soleira) colocada.

RECEBIMENTO

As soleiras não deverão apresentar trincas ou rachadura, nem manchas. A tonalidade do granito deve ser uniforme.

A peça deverá apresentar forma regular na parte aparente, face plana e arestas perfeitamente retas.

A superfície acabada deverá apresentar-se alinhada e nivelada, não se permitindo depressões, saliências e imperfeições que comprometam a funcionalidade.

NORMAS

NBR 15844/2010 – Rochas para revestimento – Requisitos para granitos.

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

FDE – Fundação Para o Desenvolvimento da Educação. Catálogo Técnico de Serviços. São Paulo: FDE, Outubro de 2013

FEDERAL, Caixa Econômica. SINAPI – Índice da Construção Civil. Brasil, Governo Federal. Disponível em: <<https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-sumario->

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/3	00

composicoes-

aferidas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf >

TCPO, Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos. 14^a. edição. São Paulo: Ed. Pini, 2012.



	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
130315	Rodapé de granito cinza andorinha altura de 7 cm e espessura de 2 cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, inclusive rejuntamento com cimento branco	m
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Elemento de acabamento e proteção da transição das paredes com o piso, em granito cinza andorinha polido, com largura de 7 (sete) centímetros e espessura de 2 (dois) centímetros, com acabamento reto. Argamassa de assentamento composta de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8. Rejunte branco à base de cimento Portland.

APLICAÇÃO

Elemento indicado para assentamento em locais de acesso público em geral, como ambientes administrativos, bibliotecas, refeitórios, salas de aula, circulação, etc. No caso de ambientes com umidade como banheiros e cozinhas, que já costumam ter piso e paredes revestidos por placas cerâmicas, o uso de rodapé não é necessário.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Primeiramente deve-se avaliar o material a ser empregado, quanto à qualidade, relativa à existência de manchas e diferença de tonalidade. As peças que apresentarem defeitos deverão ser descartadas.

A sequência de assentamento do rodapé deverá seguir a disposição das manchas e veios das peças de granito, que deverão receber uma numeração sequencial para facilitar o assentamento.

A base de assentamento deve ser composta por emboço devidamente curado. A superfície deve ser áspera e deverá apresentar-se livre de quaisquer resíduos ou impurezas, desempenada e bem nivelada.

O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:0,5:8, preparada por mistura com água limpa adicionada, até obter-se consistência pastosa. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.

A argamassa deve ser aplicada tanto na parede quanto na própria peça. Durante a colocação do rodapé os cordões de cola devem ser totalmente esmagados, formando uma camada uniforme, e garantindo o contato pleno da argamassa com toda a peça.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

No encontro das paredes formando um ângulo de 90°, deverá ser feito um corte em 45° (chanfro) nas peças de mármore ou granito, para encaixe do rodapé.

Após a cura da argamassa de assentamento, as peças de mármore ou granito devem ser batidas, especialmente nos cantos; aquelas que soarem ocas devem ser removidas e reassentadas.

Após 3 dias de assentamento (as juntas de assentamento devem estar limpas) as peças devem ser rejuntadas com a pasta de rejuntamento, aplicada com desempenadeira de borracha evitando o atrito com as peças, pressionar o rejuntamento para dentro das juntas; o excesso deve ser removido no mínimo 15 minutos e no máximo 40 minutos, com uma esponja macia e úmida.

A limpeza dos resíduos da pasta de rejuntamento deve ser feita com esponja de aço macia antes da secagem.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento das peças de granito, argamassa de assentamento e pasta de rejuntamento, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local de assentamento, inclusive preparo da argamassa e do rejunte, assentamento do rodapé, execução do rejuntamento e limpeza das peças.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m (metro)

Pelo perímetro do ambiente e metragem de rodapé de granito efetivamente colocado, com base em seu comprimento efetivo, considerando-se toda e qualquer deflexão, descontando-se todos os vãos.

RECEBIMENTO

O serviço pode ser recebido se, na análise visual, o rodapé não possuir defeitos como quebrados, trincados, lascados, etc. A tonalidade do mármore ou do granito deve ser uniforme. As peças deverão estar bem fixadas e niveladas.

As juntas devem apresentar-se adequadamente preenchidas e sem pontos falhos.

NORMAS

NBR 15844/2010 – Rochas para revestimento – Requisitos para granitos.

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

FDE – Fundação Para o Desenvolvimento da Educação. Catálogo Técnico de Serviços. São Paulo: FDE, Outubro de 2013

FEDERAL, Caixa Econômica. SINAPI – Índice da Construção Civil. Brasil, Governo Federal. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-sumario-composicoes-aferidas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf>

TCPO, Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos. 14ª. edição. São Paulo: Ed. Pini, 2012.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
130317	Peitoril de granito cinza andorinha polido, largura de 15 cm, espessura de 3cm	m
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Elemento emoldurado fixado na base (parte inferior) das janelas, que pode se projetar ou não além da alvenaria, em granito cinza andorinha polido, com largura de 15 (quinze) centímetros e espessura de 3 (três) centímetros. Argamassa de assentamento composta de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8.

APLICAÇÃO

Elemento indicado para assentamento em vãos de esquadrias (janelas), em ambientes internos às edificações, não sujeitos à ação de chuva e lavagem com água, visto que são peças desprovidas de pingadeiras.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Primeiramente deve-se avaliar o material a ser empregado, quanto à qualidade, relativa à existência de manchas e diferença de tonalidade. As peças que apresentarem defeitos deverão ser descartadas.

No caso de esquadria metálica, como por exemplo janelas de alumínio, o contramarco deve ter sido chumbamento previamente, antecedendo o assentamento do peitoril.

O comprimento da peça corresponderá ao vão da janela, acrescido de no mínimo 1 (um) centímetro de cada lado do vão (trecho que deverá ser cortado com ferramenta ou máquina adequada), que servirá para encaixe da peça de granito. A espessura do peitoril será de 3 (três) centímetros e largura de 15 (quinze) centímetros, que deverá ser igual à espessura da parede acabada.

A superfície inferior da moldura para instalação da janela e assentamento do peitoril, deverá estar livre de quaisquer resíduos ou impurezas, desempenada e bem nivelada. Deve-se atentar para alguns detalhes executivos, como a previsão de uma inclinação mínima de 3% no sentido do lado externo do ambiente que será instalada a esquadria.

O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:0,5:8, preparada por mistura com água limpa adicionada, até obter-se consistência pastosa. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

A argamassa deve ser aplicada tanto na base da moldura da janela quanto na própria peça de granito. Durante a colocação do peitoril os cordões de cola devem ser totalmente esmagados, formando uma camada uniforme, e garantindo o contato pleno da argamassa com toda a peça.

Realizar o arremate dos trechos que excedem o vão da janela e utilizados para encaixe da peça de granito, utilizando a mesma argamassa de assentamento do peitoril.

Após a cura da argamassa de assentamento, a peça de granito deve ser batida, especialmente nos cantos; aquelas que soarem ocas devem ser removidas e reassentadas.

Efetuar a limpeza dos resíduos de argamassa, utilizando esponja de aço macia e detergente neutro.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento da peça de granito e argamassa de assentamento, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local de assentamento, inclusive preparo da argamassa, corte e arremate de trecho do vão (para encaixe da peça de granito), assentamento e limpeza do peitoril.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m (metro)

Pelo comprimento efetivo da peça de granito (peitoril) colocada.

RECEBIMENTO

O peitoril não deverá apresentar trincas ou rachadura, nem manchas. A tonalidade do granito deve ser uniforme.

A peça deverá apresentar forma regular na parte aparente, face plana e arestas perfeitamente retas.

A superfície acabada deverá apresentar-se alinhada e nivelada, não se permitindo depressões, saliências e imperfeições que comprometam a funcionalidade.

NORMAS

NBR 15844/2010 – Rochas para revestimento – Requisitos para granitos.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/3	00

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

FDE – Fundação Para o Desenvolvimento da Educação. Catálogo Técnico de Serviços. São Paulo: FDE, Outubro de 2013

FEDERAL, Caixa Econômica. SINAPI – Índice da Construção Civil. Brasil, Governo Federal. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-sumario-composicoes-aferidas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf >

TCPO, Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos. 14^a. edição. São Paulo: Ed. Pini, 2012.



	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
130320	Rodapé de cerâmica PEI-3 altura: 7,0 cm, assentado com argamassa de cimento, cal e areia, inclusive rejuntamento com cimento branco	m
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Elemento de acabamento e proteção da transição das paredes com o piso, em placas cerâmicas lisas, na cor branca, de coloração uniforme, arestas ortogonais e bem definidas, esmalte resistente, PEI-3 para tráfego médio-intenso, altura de 7 (sete) centímetros, produto de primeira qualidade (não deve apresentar rachaduras, bolhas, furos, manchas, riscados etc.). Argamassa de assentamento composta de cimento, cal e areia. Rejunte branco à base de cimento Portland.

APLICAÇÃO

Elemento indicado para assentamento em ambientes sem presença de umidade, preferencialmente nas áreas que irão receber a instalação de piso cerâmico. No caso de ambientes com umidade como banheiros e cozinhas, que já costumam ter piso e paredes revestidos por placas cerâmicas, o uso de rodapé não é necessário.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

A superfície de instalação dos rodapés deverá apresentar-se livre de quaisquer resíduos ou impurezas, desempenada e bem nivelada.

O rodapé deverá ser instalado após a execução do piso e da 1ª demão de pintura.

As peças devem ser preparadas, ou seja, cortadas, no próprio local da obra, com ferramentas elétricas portáteis, como serras manuais ou máquinas de corte com risco de brocas de widea, a partir das sobras, recortes ou peças novas dos pisos cerâmicos instalados no mesmo ambiente de assentamento do rodapé. As peças devem apresentar as dimensões de 7 (sete) centímetros de largura e comprimento total do piso cerâmico.

Não será permitida a utilização de peça que apresente trincas, fraturas ou deformações, que quando aplicadas, comprometam a resistência ou regularidade do conjunto acabado.

As peças cerâmicas cortadas deverão ser limpas e imersas em água limpa antes do assentamento. Quando da sua colocação, as placas deverão estar apenas úmidas, e não encharcadas.

O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de cimento, cal e areia, preparada por mistura com água limpa adicionada, até obter-se consistência pastosa. O

emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.

O assentamento do rodapé cerâmico deve seguir a mesma paginação e largura das juntas de assentamento do piso cerâmico. Lembrando de empregar os espaçadores no encontro do piso com o rodapé, a fim de garantir a mesma largura das juntas.

A aplicação da argamassa pode ser feita pelo método convencional, ou seja, a aplicação da argamassa é somente no verso da placa cerâmica. O posicionamento da peça deve ser tal que garanta contato pleno entre seu tardez e a argamassa.

As reentrâncias existentes no verso da placa cerâmica devem ser totalmente preenchidas com a argamassa.

Assentar a placa cerâmica, aplicando vibrações manuais de grande frequência, transmitidas pelas pontas dos dedos, procurando obter a maior acomodação possível, que pode ser constatada quando a argamassa colante fluir nas bordas da placa cerâmica.

No encontro das paredes formando um ângulo de 90°, deverá ser feito um corte em 45° (chanfro) nas peças cerâmicas, para encaixe do rodapé.

Após a cura da argamassa de assentamento, o rodapé cerâmico deve ser batido, especialmente nos cantos; aquelas peças que soarem ocas devem ser removidas e reassentadas.

O preenchimento das juntas de assentamento deverá ser executado, no mínimo, 7 dias após o assentamento do rodapé.

Para o rejuntamento, as juntas devem estar limpas, isentas de resíduos de argamassa e qualquer material que possa comprometer a penetração e aderência do rejuntamento.

Preparar a pasta de cimento Portland branco para preencher as juntas de assentamento.

A argamassa de rejuntamento deve ser aplicada com desempenadeira de borracha ou neoprene, diagonalmente às juntas, em movimentos de vaivém, de modo a preenchê-las completamente.

Após a secagem da argamassa de rejuntamento (15 a 30 minutos), deverá ser efetuada a limpeza do rodapé com uma esponja de borracha macia, limpa e úmida, finalizando com a aplicação de pano ou estopa limpos e secos.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento do rodapé (com imersão das peças em água limpa), da argamassa de assentamento e pasta de rejuntamento, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local de assentamento, inclusive preparo da argamassa e do rejunte, assentamento do rodapé (inclusive espaçadores), execução do rejuntamento e limpeza das peças.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m (metro)

Pelo perímetro do ambiente e metragem de rodapé efetivamente assentado, descontando-se todos os vãos.

RECEBIMENTO

A superfície acabada deverá apresentar-se com alinhamento das peças, não sendo permitidas depressões, saliências e imperfeições que comprometam a funcionalidade.

As juntas devem apresentar-se adequadamente preenchidas e sem pontos falhos.

NORMAS

NBR 9817:1987 – Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento.

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

FDE – Fundação Para o Desenvolvimento da Educação. Catálogo Técnico de Serviços. São Paulo: FDE, Outubro de 2013

FEDERAL, Caixa Econômica. SINAPI – Índice da Construção Civil. Brasil, Governo Federal.

Disponível em: <<https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-sumario-composicoes->

[aferidas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf](https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf) >

TCPO, Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos. 14ª. edição. São Paulo: Ed. Pini, 2012.

CEHOP – Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe – Especificações – Obras Civas – Revestimento de Tetos e Paredes

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
130321	Rodapé de granito cinza andorinha polido altura: 7cm e espessura: 2 cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, inclusive rejuntamento com cimento branco	m
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Elemento de acabamento e proteção da transição das paredes com o piso, em granito cinza andorinha (ou granito cinza Corumbá) polido, com largura de 7 (sete) centímetros e espessura de 2 (dois) centímetros, com acabamento reto. Argamassa de assentamento composta de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8. Rejunte branco à base de cimento Portland.

APLICAÇÃO

Elemento indicado para assentamento em locais de acesso público em geral, como ambientes administrativos, bibliotecas, refeitórios, salas de aula, circulação, etc. No caso de ambientes com umidade como banheiros e cozinhas, que já costumam ter piso e paredes revestidos por placas cerâmicas, o uso de rodapé não é necessário.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Primeiramente deve-se avaliar o material a ser empregado, quanto à qualidade, relativa à existência de manchas e diferença de tonalidade. As peças que apresentarem defeitos deverão ser descartadas.

A sequência de assentamento do rodapé deverá seguir a disposição das manchas e veios das peças de granito, que deverão receber uma numeração sequencial para facilitar o assentamento.

A base de assentamento deve ser composta por emboço devidamente curado. A superfície deve ser áspera e deverá apresentar-se livre de quaisquer resíduos ou impurezas, desempenada e bem nivelada.

O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:0,5:8, preparada por mistura com água limpa adicionada, até obter-se consistência pastosa. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.

A argamassa deve ser aplicada tanto na parede quanto na própria peça. Durante a colocação do rodapé os cordões de cola devem ser totalmente esmagados, formando uma camada uniforme, e garantindo o contato pleno da argamassa com toda a peça.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

No encontro das paredes formando um ângulo de 90°, deverá ser feito um corte em 45° (chanfro) nas peças de granito, para encaixe do rodapé.

Após a cura da argamassa de assentamento, as peças de granito devem ser batidas, especialmente nos cantos; aquelas que soarem ocas devem ser removidas e reassentadas.

Após 3 dias de assentamento (as juntas de assentamento devem estar limpas) as peças devem ser rejuntadas com a pasta de rejuntamento, aplicada com desempenadeira de borracha evitando o atrito com as peças, pressionar o rejuntamento para dentro das juntas; o excesso deve ser removido no mínimo 15 minutos e no máximo 40 minutos, com uma esponja macia e úmida.

A limpeza dos resíduos da pasta de rejuntamento deve ser feita com esponja de aço macia antes da secagem.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento das peças de granito, argamassa de assentamento e pasta de rejuntamento, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local de assentamento, inclusive preparo da argamassa e do rejunte, assentamento do rodapé, execução do rejuntamento e limpeza das peças.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m (metro)

Pelo perímetro do ambiente e metragem de rodapé de granito efetivamente colocado, com base em seu comprimento efetivo, considerando-se toda e qualquer deflexão, descontando-se todos os vãos.

RECEBIMENTO

O serviço pode ser recebido se, na análise visual, o rodapé não possuir defeitos como quebrados, trincados, lascados, etc. A tonalidade do granito deve ser uniforme. As peças deverão estar bem fixadas e niveladas.

As juntas devem apresentar-se adequadamente preenchidas e sem pontos falhos.

NORMAS

NBR 15844/2010 – Rochas para revestimento – Requisitos para granitos.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/3	00

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

FDE – Fundação Para o Desenvolvimento da Educação. Catálogo Técnico de Serviços. São Paulo: FDE, Outubro de 2013

FEDERAL, Caixa Econômica. SINAPI – Índice da Construção Civil. Brasil, Governo Federal. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-sumario-composicoes-aferidas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf>

TCPO, Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos. 14ª. edição. São Paulo: Ed. Pini, 2012.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
130322	Rodapé de argamassa alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, altura: 10 cm e espessura: 10 mm, com cantos boleados, executado com cimento e granitina grana N.1, inclusive polimento	m
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Elemento de acabamento e proteção da transição das paredes com o piso, moldado in loco, polido, altura de 10 (dez) centímetros e espessura de 10 (dez) milímetros. Executado com argamassa à base de cimento Portland comum cinza CP III - 40, granitina grana N.1 (grânulos de minerais: mármore, granito, quartzo e calcário, misturados ou não) e areia.

APLICAÇÃO

Elemento indicado para as áreas que irão receber a execução de piso granilite.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

O preparo da argamassa e a execução do rodapé de granilite deve ser realizada através de mão-de-obra especializada.

O rodapé deverá ser executado após a execução do piso e respectivas juntas.

A base que receberá a argamassa para execução do rodapé, já deve ter sido previamente preparada e regularizada. A superfície deve ser áspera e deverá apresentar-se livre de quaisquer resíduos ou impurezas.

Deverá ser deixado um espaço livre de 10 (dez) centímetros entre o piso acabado e a parte superior do rodapé, que faceará com a superfície acabada da alvenaria. De preferência utilizar uma ripa de madeira com 1 (um) centímetro de espessura na parte superior, que servirá de mestra para execução do rodapé.

Umedecer com água a superfície que receberá a argamassa do rodapé.

Polvilhar cimento sobre a superfície molhada. Espalhar o cimento com uma vassoura ou brocha até obter uma camada de nata, que irá promover a aderência do rodapé com a base existente.

Para o preparo do granilite, deve-se seguir rigorosamente a dosagem do agregado para piso de alta resistência (granitina grana N.1) e do cimento, de acordo com a especificação do fabricante.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

Esta argamassa deve ser lançada e espalhada sobre a camada de base, podendo lançar sobre a superfície um pouco de granitina, para diminuir o espaçamento entre os grãos e conferir maior homogeneidade. Em seguida, a superfície deve ser nivelada e compactada com roletes (tubos de ferro de 7 a 9 polegadas, preenchidos com concreto), alisado com desempenadeira de rodapé boleado (em aço), retirando todo o excesso de água e cimento que aflorar à superfície.

O granilite deve ser submetido à cura úmida por no mínimo 7 (sete) dias. Este procedimento é importante para a resistência final do rodapé.

Finalizada a cura úmida, primeiramente deverá ser feito o lixamento mecanizado, com lixadeira elétrica (8500 rpm), utilizando disco de lixa diamantado grana 36.

Concluído o processo de lixamento, deve ser feito o polimento com uma lixadeira elétrica (5500 rpm), com utilização de lixa para piso 180 mm (grana 36), para retirada das ranhuras provocadas pelo processo de lixamento.

O processo de polimento deve ser concluído com a utilização de uma retífica portátil elétrica, para regularizar e polir os cantos do rodapé.

Após a conclusão do polimento, efetuar a limpeza final com sabão em pó ligeiramente abrasivo, seguida da secagem do rodapé.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, preparo, transporte, lançamento e espalhamento da argamassa do granilite, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local da aplicação, varredura, lavagem e umedecimento da superfície de base, execução de camada de aderência, execução e polimento superficial mecanizado do rodapé, cura e limpeza final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m (metro)

Pelo perímetro do ambiente e metragem de rodapé efetivamente executado, descontando-se todos os vãos.

RECEBIMENTO

O serviço pode ser recebido se atendidas as condições de fornecimento de materiais e execução.

O rodapé deverá apresentar-se íntegro, sem som cavo e fissuras, ao longo de toda a superfície. A superfície acabada deve apresentar máxima compacidade de grânulos possível e em uma proporção nunca inferior a 70% de granitina.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/3	00

Os rodapés deverão manter uniformidade na altura e na espessura. Devem também apresentar superfície polida.

O rodapé não deve apresentar baixa resistência à abrasão (esfarelamento superficial).

As quinas do rodapé devem ter arestas boleadas, não sendo admitidos cantos vivos.

NORMAS

NBR 5732:1991 – Cimento Portland Comum.

NBR 7220:1987 - Agregado - Determinação de impurezas orgânicas húmicas em agregado miúdo

NBR 11801:2012 – Argamassa de alta resistência mecânica para pisos – Requisitos

NBR 12260:2012 – Execução de piso com argamassa de alta resistência mecânica - Procedimento

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

FDE – Fundação Para o Desenvolvimento da Educação. Catálogo Técnico de Serviços. São Paulo: FDE, Outubro de 2013

FEDERAL, Caixa Econômica. SINAPI – Índice da Construção Civil. Brasil, Governo Federal. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-sumario-composicoes-aferidas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf>

TCPO, Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos. 14ª. edição. São Paulo: Ed. Pini, 2012.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
130323	Soleira de argamassa alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, largura: 15cm, executado com cimento e granitina grana N.1	m
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Elemento da pavimentação utilizado como transição entre pisos rígidos de granilite de ambientes diferentes, moldado in loco, com argamassa à base de cimento Portland comum cinza CP III - 40, granitina grana N.1 (grânulos de minerais: mármore, granito, quartzo e calcário, misturados ou não) e areia.

APLICAÇÃO

Elemento indicado para assentamento em locais de acesso público em geral, para transição de ambientes diferentes que tenham pisos de granilite e cujas paredes tenham a mesma largura da soleira (quinze centímetros).

MÉTODO DE EXECUÇÃO

O preparo da argamassa e a execução da soleira de granilite deve ser realizada através de mão-de-obra especializada.

Limpar por varredura e lavagem, a superfície de base, que deverá estar previamente preparada e regularizada. A base deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas.

O piso e as juntas dos ambientes limítrofes, já deverão ter sido executados previamente.

Umedecer com água a superfície que receberá a argamassa da soleira.

Polvilhar cimento sobre a superfície molhada. Espalhar o cimento com uma vassoura ou brocha até obter uma camada de nata, que irá promover a aderência da soleira com a base existente.

O comprimento da soleira corresponderá ao vão da porta (ou vão livre entre ambientes), acrescido das espessuras da aduela (batente do marco).

Para o preparo do granilite, deve-se seguir rigorosamente a dosagem do agregado para piso de alta resistência (granitina grana N.1) e do cimento, de acordo com a especificação do fabricante.

Esta argamassa deve ser espalhada sobre a camada de base, podendo lançar sobre a superfície um pouco de granitina, para diminuir o espaçamento entre os grãos e conferir maior homogeneidade. Em seguida, a superfície deve ser nivelada e compactada com

roletes (tubos de ferro de 7 a 9 polegadas, preenchidos com concreto), alisado com desempenadeira de aço, retirando todo o excesso de água e cimento que aflorar à superfície. Obtido o acabamento liso, aguardar cerca de 1 (uma) hora. Em seguida, espremer sobre a superfície uma esponja encharcada com água limpa. Por fim, absorver essa água com a mesma esponja. Dessa forma, a esponja removerá o cimento superficial, deixando expostos os grãos do agregado, o que conferirá à superfície o acabamento áspero.

O granilite deve ser submetido à cura úmida por no mínimo 7 (sete) dias. Este procedimento é importante para a resistência final da peça (soleira).

Após a cura, efetuar a limpeza final com sabão em pó ligeiramente abrasivo, seguida da secagem da superfície.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, preparo, transporte, lançamento e espalhamento da argamassa do granilite, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local da aplicação, varredura, lavagem e umedecimento da superfície de base, execução de camada de aderência, execução e acabamento superficial desempenado da soleira, cura e limpeza final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m (metro)

Pelo comprimento efetivo da soleira executada.

RECEBIMENTO

O serviço pode ser recebido se atendidas as condições de fornecimento de materiais e execução.

A soleira deverá apresentar-se íntegra, sem som cavo e fissuras, ao longo de toda a superfície. A superfície acabada deve apresentar máxima compacidade de grânulos possível e em uma proporção nunca inferior a 70% de granitina.

A superfície de acabamento da soleira deve-se apresentar plana e contínua, com acabamento uniforme e antiderrapante, sem saliências nas juntas com os pisos.

NORMAS

NBR 5732:1991 – Cimento Portland Comum.

NBR 7220:1987 - Agregado - Determinação de impurezas orgânicas húmicas em agregado miúdo

NBR 11801:2012 – Argamassa de alta resistência mecânica para pisos – Requisitos

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/3	00

NBR 12260:2012 – Execução de piso com argamassa de alta resistência mecânica - Procedimento

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

FDE – Fundação Para o Desenvolvimento da Educação. Catálogo Técnico de Serviços. São Paulo: FDE, Outubro de 2013

FEDERAL, Caixa Econômica. SINAPI – Índice da Construção Civil. Brasil, Governo Federal. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-afetadas-sumario-composicoes-afetadas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf>

TCPO, Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos. 14ª. edição. São Paulo: Ed. Pini, 2012.