



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

1302 - ACABAMENTOS

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

Código	Descrição do serviço	Und
130202	Piso cimentado liso espessura: 1,50 cm, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Revestimento com acabamento liso, executado com argamassa de cimento CP III - 40 e areia média lavada peneirada, no traço 1:3, com utilização de juntas plásticas formato “I”, aplicado sobre base previamente preparada e regularizada.

APLICAÇÃO

Em ambientes internos. Não é recomendada a utilização em locais em que se tenha presença de água (áreas molhadas).

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Limpar a superfície de base por varredura e lavagem. Deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas.

Inicialmente, deverão ser assentadas as juntas plásticas, empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com seção triangular e dimensão da base de no máximo 5,0 (cinco) centímetros, formando quadros com dimensões de 1,0x1,0 m (metro). Essas juntas devem ser assentadas 24 (vinte e quatro) horas antes da execução do piso. Elas servirão de mestras para o acabamento superficial. Deixar 3 (três) milímetros livres, que servirão de guia para finalização do piso.

Os cimentados terão espessura de cerca de 15 (quinze) milímetros.

Umedecer com água a superfície no interior dos quadros.

Polvilhar cimento sobre a superfície molhada. Espalhar o cimento com uma vassoura até obter uma camada de nata, que irá promover a aderência do piso cimentado com a base existente. Preparar e lançar sobre a base ainda úmida, a argamassa de cimento e areia no traço 1:3, preenchendo os quadros delimitados pelas juntas plásticas. 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 o piso batendo energicamente com a desempenadeira, obtendo-se o máximo de adensamento contra a base, evitando-se danificar as juntas.

Sarrafear a camada com régua de alumínio, apoiada sobre as juntas plásticas.

Polvilhar cimento na proporção de 1,5 kg/m², para dar um acabamento mais liso ao piso.

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

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

Submeter o piso cimentado ao processo de cura úmida por 7 dias (areia úmida, sacos de linhagem umedecidos) e protegê-lo de contaminações e tráfego.

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

Para o caso de execução de piso cimentado em escadas, a argamassa deve ser lançada sobre base previamente molhada por 24 horas.

Os degraus devem ser desempenados e alisados após polvilhamento com cimento.

As quinas devem ser chanfradas ou levemente boleadas, não sendo admitidos cantos vivos.

Colocar faixa adesiva antiderrapante, sempre que houver mudança de nível (degraus).

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, preparo e transporte da argamassa, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local da aplicação, varredura e lavagem da superfície, umedecimento da superfície, execução de camada de aderência, assentamento de juntas plásticas, lançamento, espalhamento e compactação da argamassa, acabamento superficial sarrafeado e natado (alisado) do piso cimentado, execução de cura úmida do piso e limpeza final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Medido pela área real de piso cimentado executado.

RECEBIMENTO

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

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

As juntas plásticas devem ficar aparentes e niveladas.

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

O piso não deve apresentar empoçamento de água.

A cota do piso acabado não deve apresentar diferença superior a 5 mm em relação à cota especificada no projeto.

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

NORMAS

NBR 5732:1991 – Cimento Portland Comum.

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

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.

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

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

Código	Descrição do serviço	Und
130205	Piso de tábuas corridas de Peroba largura: 15cm e espessura: 2cm, sobre caibros aparelhados de 7x5 cm, espaçados de 50cm, fixados com argamassa de cimento e areia no traço 1:5	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Peças de madeira de lei tipo Peroba, em tábuas corridas, aplainadas, aparelhadas, com coloração uniforme, sem fendas, manchas, quinas mortas, fibras arrancadas ou quaisquer outros defeitos que possam comprometer a resistência, prejudicar a durabilidade e o efeito decorativo. As tábuas devem ter o encaixe do tipo macho/fêmea, com largura de 15 (quinze) centímetros e espessura de 2 (dois) centímetros, devem ser confeccionadas com material selecionado e secos em estufa, com teor de umidade entre 8% e 12%. Barrotes de madeira para vigamento do contrapiso de base, em madeira de lei aparelhada, dimensões 7x5 centímetros, seca em estufa, tratada com imunizante fungicida e inseticida. Argamassa de cimento e areia no traço 1:5 para chumbamento dos barrotes à base.

APLICAÇÃO

Em ambientes internos, em locais de tráfego leve. Não deve ser utilizado em locais com presença de umidade e sujeitos à lavagem.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Todas as peças de madeira deverão ser armazenadas em local seco.

As tábuas deverão ser armazenadas empilhadas com espaçadores de madeira distribuídos uniformemente, a fim de evitar deformações e permitir a circulação do ar.

Os pisos só serão executados após concluídos os revestimentos de paredes, tetos e vedadas as coberturas.

A base de assentamento, que poderá ser em concreto simples (lastro) ou laje armada, deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas.

Sobre essa base, serão colocados os barrotes previamente imunizados, com seção trapezoidal de 7x5 cm, espaçados a cada 50 (cinquenta) centímetros, de eixo a eixo, alinhados e nivelados.

Os barrotes devem ser chumbados à base, no sentido transversal à colocação do assoalho, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5. O acabamento dessa argamassa de fixação dos barrotes deverá ser sarrafeado e desempenado com desempenadeira de madeira, apresentando uma textura áspera.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO		Folha:	Revisão:
			2/4	00

Aguardar um prazo de 14 (catorze) dias entre o término da fixação dos barrotes e a aplicação das tábuas corridas.

As dimensões das tábuas deverão ser padronizadas e as superfícies deverão ser perfeitamente aplainadas e aparelhadas, com 15 (quinze) centímetros de largura por 2 (dois) centímetros de espessura. O comprimento das tábuas nunca deverá ser inferior a 2,50 metros e sempre que possível, deverão ser adquiridas com o comprimento total do ambiente onde serão instaladas, evitando-se emendas.

Os encaixes entre machos e fêmeas deverão ser justos, perfeitamente galgados, devendo ambos apresentarem forma trapezoidal, com folga na contraface, permitindo perfeita justaposição e criação de juntas quase imperceptíveis na face superior do piso.

Os frisos devem apresentar sulcos longitudinais na face inferior, com a finalidade de compensar os efeitos da dilatação pela umidade.

As régua serão fixadas aos barrotes por meio de pregos de dimensões apropriadas, cravados obliquamente no macho, de forma que fiquem cobertos pelo encaixe fêmea da régua adjacente. Após a conclusão do assoalho, os pregos não deverão ficar visíveis pela superfície. No assentamento, as régua serão forçadas umas contra as outras, com auxílio de martelo de borracha ou maço de madeira, para que as arestas não sejam danificadas.

As emendas entre frisos, sempre que necessárias, deverão ser efetuadas sobre um barrote e serem convenientemente distribuídas de modo a não coincidirem em um mesmo alinhamento. Deverá ser previsto um afastamento de 10 (dez) milímetros do piso em relação às paredes adjacentes (junta de dessolidarização) que não deverá ser preenchido com qualquer tipo de material.

Os encontros com as paredes deverão ser preparados para receber a instalação futura de rodapés, preferencialmente em madeira de lei.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, preparo e transporte da argamassa de chumbamento dos barrotes, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local da aplicação, varredura da superfície, fornecimento e fixação (inclusos pregos) das peças de madeira de lei (barrotes e tábuas corridas).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Medido pela área real de piso de tábuas corridas executado.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/4	00

RECEBIMENTO

O assoalho não deve apresentar, visualmente, falhas ou imperfeições, tais como: frestas, aspereza ou manchas.

O piso deve apresentar-se perfeitamente nivelado sem qualquer desvio de nível entre as peças.

As frestas deverão ser completamente vedadas e os preços de fixação não poderão estar visíveis.

As juntas transversais deverão estar alternadas e alinhadas, situando-se, sempre, sobre barrotes.

Caso o assoalho apresente deformação ou ceda pelo tráfego leve normal dos usuários, isso indicará a existência de barrotes mal chumbados, devendo ser desmontado e refeito.

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>

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

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 Civas – Pavimentação

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/2	00

Código	Descrição do serviço	Und
130208	Fornecimento e instalação de Junta de dilatação em PVC 17 x 3 mm, para pisos corridos	m
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Junta de dilatação para piso, em poliestireno, material de alta resistência ao impacto, fornecida em barras com comprimento de 2,0 (dois) metros, altura de 17,0 (dezessete) milímetros e largura de 3,0 (três) milímetros. Além da função estrutural, as juntas plásticas possuem finalidade estética no projeto arquitetônico. São produzidas em diversas cores, sendo que as mais comuns são: branca, cinza e preta.

APLICAÇÃO

Indicada para uso em pisos cimentados, calçadas, argamassa de alta resistência tipo granilite, piso de quadras esportivas, etc. Evitam trincas, rachaduras e infiltrações provenientes da dilatação e contração dos pisos cimentícios.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Limpar a superfície de base que serão assentadas as juntas, por varredura e lavagem. Deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas.

Os perfis plásticos devem ser posicionados nivelados e aprumados ao acabamento do piso/parede.

Preparar a argamassa de cimento e areia no traço 1:3, em quantidade suficiente para fixar as juntas com uma fina camada.

Assentar as juntas plásticas, empregando a argamassa com seção triangular e dimensão da base de no máximo 5,0 (cinco) centímetros.

Dividir a superfície em painéis, formando quadriculados de 1,0 metro.

Essas juntas devem ser assentadas 24 (vinte e quatro) horas antes da execução do piso. Elas servirão de mestras para o acabamento superficial.

Finalizar, procedendo com a limpeza do excesso de argamassa, utilizando pano úmido e sabão neutro.

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

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento das juntas plásticas e argamassa, preparo, transporte e aplicação da argamassa de assentamento das juntas, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local da aplicação, varredura e lavagem da superfície, assentamento das juntas plásticas e limpeza final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m (metro)

Medido pelo comprimento real de junta plástica assentada.

RECEBIMENTO

As juntas plásticas devem estar bem fixadas à argamassa e devem apresentar formato regular, sem defeitos aparentes.

As juntas devem estar dispostas de forma homogênea e retilínea, formando quadros com tamanhos iguais e dimensões em torno de 1,0x1,0 m.

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.

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

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

Código	Descrição do serviço	Und
130209	Piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura: 3,0 cm	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Revestimento com acabamento camurçado, executado com argamassa de cimento CP III - 40 e areia média lavada peneirada, no traço 1:3, com utilização de sarrafo de madeira de lei, aplicado sobre base previamente preparada e regularizada.

APLICAÇÃO

Em ambientes externos (passeios, rampas, calçadas etc.).

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Limpar a superfície de base por varredura e lavagem. Deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas.

Inicialmente, deverão ser assentadas peças de madeira de lei (sarrafos), empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com seção triangular e dimensão da base de no máximo 5,0 (cinco) centímetros, formando quadros com dimensões de 1,0x1,0 m (metro). Essas peças de madeira devem ser assentadas 24 (vinte e quatro) horas antes da execução do piso. Elas servirão de mestras para o acabamento superficial. Deixar 3 (três) milímetros livres, que servirão de guia para finalização do piso.

Os cimentados terão espessura de cerca de 30 (trinta) milímetros.

Umedecer com água a superfície no interior dos quadros.

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

Preparar e lançar sobre a base ainda úmida, a argamassa de cimento e areia no traço 1:3, preenchendo os quadros delimitados pelos sarrafos 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 o piso batendo energicamente com a desempenadeira, obtendo-se o máximo de adensamento contra a base, evitando-se danificar as peças de madeira.

Sarrafear a camada com régua de alumínio, apoiada sobre os sarrafos de madeira.

Proceder com o acabamento final do piso cimentado, com utilização de desempenadeira de madeira, de modo a se obter uma camada superficial de pasta de cimento áspera e da ordem de 1 mm.

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

Submeter o piso cimentado ao processo de cura úmida por 7 dias (areia úmida, sacos de linhagem umedecidos) e protegê-lo de contaminações e tráfego.

A limpeza final do piso 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.

Para o caso de execução de piso cimentado em escadas e rampas, a argamassa deve ser lançada sobre base previamente molhada por 24 horas.

Os degraus devem ser desempenados após polvilhamento com cimento.

As quinas devem ser chanfradas ou levemente boleadas, não sendo admitidos cantos vivos.

Colocar faixa adesiva antiderrapante, sempre que houver mudança de nível (degraus e rampas).

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, preparo e transporte da argamassa, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local da aplicação, varredura e lavagem da superfície, umedecimento da superfície, execução de camada de aderência, assentamento de sarrafos de madeira de lei, lançamento, espalhamento e compactação da argamassa, acabamento superficial sarrafeado e rústico (desempenado) do piso cimentado, execução de cura úmida do piso e limpeza final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Medido pela área real de piso cimentado executado.

RECEBIMENTO

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

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

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

O piso não deve apresentar empoçamento de água.

A cota do piso acabado não deve apresentar diferença superior a 5 mm em relação à cota especificada no projeto.

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

NORMAS

NBR 5732:1991 – Cimento Portland Comum.

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

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.

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

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

Código	Descrição do serviço	Und
130210	Piso cimentado liso espessura: 1,50 cm, em argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas de dilatação em PVC em quadros de 1 m, colorido com corante tipo Xadrez ou equivalente	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Revestimento com acabamento liso, executado com argamassa de cimento CP III - 40 e areia média lavada peneirada, no traço 1:3, com adição de corante colorido tipo Xadrez e utilização de juntas plásticas formato “I”, aplicado sobre base previamente preparada e regularizada.

APLICAÇÃO

Em ambientes internos. Não é recomendada a utilização em locais em que se tenha presença de água (áreas molhadas).

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Limpar a superfície de base por varredura e lavagem. Deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas.

Inicialmente, deverão ser assentadas as juntas de dilatação em PVC, empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com seção triangular e dimensão da base de no máximo 5,0 (cinco) centímetros, formando quadros com dimensões de 1,0x1,0 m (metro). Essas juntas devem ser assentadas 24 (vinte e quatro) horas antes da execução do piso. Elas servirão de mestras para o acabamento superficial. Deixar 3 (três) milímetros livres, que servirão de guia para finalização do piso.

Os cimentados terão espessura de cerca de 15 (quinze) milímetros.

Umedecer com água a superfície no interior dos quadros.

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

Preparar e lançar sobre a base ainda úmida, a argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de corante tipo Xadrez em toda a massa, preenchendo os quadros delimitados pelas juntas de dilatação em PVC. O pigmento deve ser adicionado à massa, após a mistura do cimento com a areia, na proporção de 10% em relação ao peso do cimento, sendo, em seguida, adicionada à água limpa. 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.

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

Compactar o piso batendo energicamente com a desempenadeira, obtendo-se o máximo de adensamento contra a base, evitando-se danificar as juntas.

Sarrafear a camada com régua de alumínio, apoiada sobre as juntas plásticas.

Polvilhar cimento na proporção de 1,5 kg/m², para dar um acabamento mais liso ao piso.

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

Submeter o piso cimentado ao processo de cura úmida por 7 dias (areia úmida, sacos de linhagem umedecidos) e protegê-lo de contaminações e tráfego.

A limpeza final do piso 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.

Para o caso de execução de piso cimentado em escadas, a argamassa deve ser lançada sobre base previamente molhada por 24 horas.

Os degraus devem ser desempenados e alisados após aplicação de pasta colorida.

As quinas devem ser chanfradas ou levemente boleadas, não sendo admitidos cantos vivos.

Colocar faixa adesiva antiderrapante, sempre que houver mudança de nível (degraus).

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, preparo e transporte da argamassa com adição de corante, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local da aplicação, varredura e lavagem da superfície, umedecimento da superfície, execução de camada de aderência, assentamento das juntas de dilatação em PVC, lançamento, espalhamento e compactação da argamassa, acabamento superficial sarrafeado e natado (alisado) do piso cimentado, execução de cura úmida do piso e limpeza final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Medido pela área real de piso cimentado executado.

RECEBIMENTO

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

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

As juntas de dilatação em PVC devem ficar aparentes e niveladas.

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

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

O piso não deve apresentar empoçamento de água.

A cota do piso acabado não deve apresentar diferença superior a 5 mm em relação à cota especificada no projeto.

NORMAS

NBR 5732:1991 – Cimento Portland Comum.

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

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.

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
130211	Fornecimento e instalação de Piso vinílico em placas de 30x30 cm, espessura: 2mm Linha Chroma Concept - Fadamac ou equivalente, inclusive argamassa de regularização	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Revestimentos em placas fabricadas a partir de uma liga termoplástica homogênea (polímero de cloreto de vinila), composta por resina vinílica, plastificantes, cargas inertes e pigmentos. Os ladrilhos devem ser perfeitamente planos, em formato quadrado de 30x30 centímetros, espessura de 2 (dois) milímetros e acabamento superficial suave ao tato. Argamassa mineral autonivelante, composta por cimento, areia natural, aditivo superplastificante e minerais, com acabamento liso de alta resistência e aderência. Adesivo acrílico reforçado com fibras sintéticas

APLICAÇÃO

Em ambientes internos, em locais de tráfego leve. Não é recomendada a instalação em locais sujeitos à infiltração ascendente de umidade e sujeitos à lavagem.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Conferir os dados do produto a ser aplicado: código, cor, lote, número sequencial de caixa, validade, quantidades e integridade do material.

Os pisos de revestimento vinílico devem ser climatizados no local por pelo menos 24 horas antes de sua aplicação.

O piso tipo Paviflex deve ser aplicado sobre contrapiso com idade superior a 28 dias. O contrapiso deve ser plano, sem rachaduras, sem poeira, partículas soltas, pó, óleo, cera, vestígios de gesso ou de produtos que possam comprometer a colagem do piso vinílico.

Para melhor qualidade da colagem do piso, deverá ser aplicada uma pasta regularizadora, com o emprego de argamassa mineral autonivelante, preparada por mistura com água limpa adicionada, seguindo as orientações do fabricante. Antes da aplicação da argamassa autonivelante, os poros da base devem ser vedados com primer selador, para que a aderência da argamassa não sofra interferências.

Aguardar cerca de 4 horas para secagem do primer e então aplicar a pasta regularizadora, em uma camada com espessura inferior a 1,5 milímetros, com acabamento liso de alta resistência e aderência, para nivelamento e correção de irregularidades na base que receberá a aplicação do piso vinílico. Deve-se eliminar o ar preso com um quebra-bolhas.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/4	00

Aguardar 24 horas para secagem da camada de regularização, o que deixa o piso apto para o revestimento.

Efetuar a marcação do eixo/linha de instalação dos revestimentos vinílicos, assim como das dimensões das bordas e desenhos conforme projeto, em conformidade com as orientações da ABNT NBR 14917-2.

O adesivo acrílico para colagem do piso deverá ser utilizado conforme fornecido, sem misturas ou diluições. Ele deve ser misturado no próprio balde antes do uso.

Espalhar a quantidade apropriada do adesivo sobre a base, utilizando uma espátula ou desempenadeira dentada, produzindo uma camada uniforme, de acordo com instruções do fabricante de adesivo.

Durante a aplicação do adesivo, assegurar que o ambiente esteja bem ventilado para dispersar odores.

Aguardar o tempo de secagem determinado pelo fabricante do adesivo.

Aplicar as placas de piso vinílico assentadas lado a lado, com juntas secas, deixando mínimas juntas entre as placas.

Os cortes, porventura necessários para a paginação do revestimento, poderão ser efetuados com tesoura, estilete ou guilhotina.

Após a instalação da placa do piso, é necessário fazer uma pressão com um esfregão de madeira revestido ou algo que não danifique o piso, sendo que esta pressão deve ser feita do centro da placa para as extremidades, visando eliminar possíveis bolhas de ar entre o revestimento e o contrapiso. Com esse movimento, é possível que algum resíduo de cola possa fluir nas bordas do revestimento. Caso isso ocorra, o excesso de cola deve ser limpo imediatamente com pano embebido em água limpa e detergente neutro incolor.

A liberação ao tráfego leve pode ser feita após 48 horas do término da aplicação, desde que o piso seja protegido com lona plástica ou plástico bolha.

Concluído o assentamento, aguardar 10 dias para efetuar a limpeza final do piso.

Retirar dejetos, eliminar o pó e areia, utilizando uma vassoura ou aspirador de pó. Eliminar marcas de adesivo ou outras, utilizando detergente neutro com uma esponja macia.

Limpar cuidadosamente o piso com detergente neutro e pano úmido.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e instalação do piso vinílico em placas, inclusive fornecimento e aplicação do primer, argamassa regularizadora e adesivo para colagem, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local da aplicação, limpeza, remoção de excesso de adesivo entre as placas e proteção do piso.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/4	00

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m2 (metro quadrado)

Medido pela área de piso efetivamente executado, medido na projeção horizontal da área revestida.

RECEBIMENTO

As placas devem apresentar-se completamente aderidas à base.

O piso deverá estar completamente limpo, sem qualquer material aderido sobre as peças.

O piso deve estar nivelado e não serão permitidas saliências entre as peças.

As juntas devem, necessariamente, estar alinhadas e paralelas às linhas das paredes.

Não deve haver desalinhamento nem desnivelamento entre as peças contíguas.

Peças soltas ou com possíveis bolhas de ar, devem ser corrigidas e recolocadas.

NORMAS

ABNT NBR 7374:2006 - Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio.

ABNT NBR 14917-1:2022 - Revestimentos resilientes para pisos - Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC. Parte 1: Requisitos, características e classes.

ABNT NBR 14917-2:2022 - Revestimentos resilientes para pisos - Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC. Parte 2: Procedimentos para seleção, utilização, instalação, conservação e limpeza.

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

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

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 Civas – Pavimentação

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

Código	Descrição do serviço	Und
130222	Fornecimento e instalação de Piso de borracha partilhado preto em placas de 50x50 cm, espessura: 3,50mm Plurigoma, exclusive argamassa de regularização	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Placas de borracha sintética tipo SBR para revestimento, lisas no verso, com resina de estireno, plastificantes, cargas reforçadoras e pigmentos. Adesivo para colagem das placas do tipo contato, composição à base de Neoprene.

APLICAÇÃO

Revestimento recomendado para aplicação em grandes áreas de circulação de pessoas. Geralmente aplicado em rampas de acesso, onde é fundamental que não haja retenção de água. Por ter como principal característica o fato de ser antiderrapante, é muito utilizado também em vestiários e em locais onde a umidade é característica do ambiente. Não é recomendada a instalação em locais sujeitos à infiltração ascendente de umidade

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Os pisos de borracha deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações do respectivo fabricante, sobre contrapiso com idade superior a 28 dias, desempenado, alisado, limpo, seco e perfeitamente nivelado, não devendo ser dividido em painéis.

O contrapiso para aplicação da placa de borracha deverá ser executado com folga de nível exata, determinada em função da espessura da placa a ser utilizada.

Antes do assentamento das placas, deverá ser efetuada uma regularização prévia do contrapiso, aplicando-se na superfície, com uma desempenadeira lisa, uma camada de regularização à base de PVA (com cimento, cola branca e água), para a eliminação de buracos, ressaltos ou outras irregularidades.

Aguardar 24 horas após a conclusão da regularização e promover o lixamento com lixa nº 36, para remover possíveis irregularidades provenientes do manejo da desempenadeira. Priorizar o lixamento mecânico, que é mais eficiente e garante melhor uniformidade da superfície.

O assentamento das placas de borracha deverá ser efetuado com adesivo de contato à base de neoprene, sem misturas ou diluições, fornecido ou indicado pelo respectivo fabricante. Esse adesivo deve ser estendido de forma contínua e homogênea, com desempenadeira de aço com dentes na forma de “V”, sobre a base previamente regularizada e cuidadosamente espanada por ocasião da aplicação, procurando obter uma película uniforme em uma área

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

aproximada de 1,0 (um) metro quadrado. A cola também deverá ser aplicada no verso das placas.

A placa deverá ser assentada quando o adesivo aplicado no seu verso estiver seco, sendo a fixação definitiva obtida com martelo de borracha. O excesso de cola que fluir pelas juntas deverá ser retirado.

Recomenda-se a limpeza com pano úmido com produto de limpeza neutro, evitando-se a utilização de solventes. Após a aplicação, os resíduos de adesivo que ficaram entre as placas podem ser removidos apenas com os dedos, isto é muito simples e não causa dano ao material. Se houver necessidade de aplicação de removedor de adesivo, deve-se utilizar um pano seco embebido neste líquido em pequena quantidade, e atenção para não colocar o removedor em demasia e o mesmo infiltrar entre as placas, isso pode provocar o desprendimento das placas a curto prazo.

A liberação ao tráfego leve deve ser feita após 72 horas do término da aplicação.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e instalação do piso em placas de borracha, inclusive fornecimento do adesivo para colagem, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local da aplicação, limpeza e remoção de excesso de adesivo entre as placas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Medido pela área de piso efetivamente executado, medido na projeção horizontal da área revestida.

RECEBIMENTO

As placas devem apresentar-se completamente aderidas à base.

O piso deverá estar completamente limpo, sem qualquer material aderido sobre as peças.

O piso deve estar nivelado e não serão permitidas saliências entre as peças.

As juntas devem, necessariamente, estar alinhadas e paralelas às linhas das paredes.

Não deve haver desalinhamento nem desnivelamento entre as peças contíguas.

Peças soltas ou com possíveis bolhas de ar, devem ser corrigidas e recolocadas.

NORMAS

NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

	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.

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

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

Código	Descrição do serviço	Und
130223	Assentamento de piso cerâmico, com utilização de cimento colante, exclusive rejuntamento e piso cerâmico	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Assentamento de revestimento cerâmico para piso, com argamassa de assentamento industrializada colante flexível do tipo AC-I (NBR 14081).

APLICAÇÃO

Revestimento indicado para assentamento em ambientes internos, para locais de acesso público em geral, especialmente em áreas molhadas (banheiros, sanitários, cozinhas, etc.).

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Fazer uma verificação prévia das placas cerâmicas que serão utilizadas. As placas que apresentarem defeitos (qualquer imperfeição visível a olho nu), devem ser separadas para utilização em recortes.

Os pisos só serão executados após concluídos os revestimentos de paredes, tetos e vedadas as coberturas.

A base de assentamento deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas. O assentamento dos pisos cerâmicos só deve ocorrer após o período mínimo de cura da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 14 dias após a execução da argamassa de regularização.

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 dos pisos cerâmicos deve obedecer a paginação prevista em projeto e a largura especificada para as juntas de assentamento (se necessário, empregar espaçadores previamente gabaritados). Caso a paginação não esteja definida em projeto, o assentamento deve ser iniciado pelos cantos mais visíveis do ambiente a ser revestido, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/4	00

Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas será indispensável o esmerilhamento da linha de corte de modo a obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis. Poderão ser utilizadas ferramentas elétricas portáteis, como serras manuais, ou máquinas de corte com risco de brocas de widea. Não serão permitidos cortes com frisadores de diamante manual ou torquês.

Após limpar o verso da 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.

O método de aplicação da argamassa colante depende da área da placa cerâmica a ser assentada. Para peças cerâmicas com área igual ou menor do que 900 cm², a aplicação da argamassa pode ser feita pelo método convencional, ou seja, a aplicação da argamassa é somente no piso. O posicionamento da peça deve ser tal que garanta contato pleno entre seu tardo e a argamassa.

Para áreas maiores do que 900 cm², aplicar a argamassa em dupla camada (no piso e na placa cerâmica), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8 mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das placas cerâmicas. As reentrâncias existentes no verso da placa cerâmica devem ser totalmente preenchidas com a argamassa. Assentar a placa cerâmica ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar 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.

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

Após o assentamento, as peças deverão ser limpas antes do endurecimento da argamassa. É vedado andar sobre o revestimento logo após assentado e até 3 dias não deve ser permitido o tráfego de pessoas. A partir deste prazo, deverão ser utilizadas pranchas largas de madeira para transitar sobre o piso.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/4	00

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e preparo da argamassa de assentamento, considerando perdas por consumo, transporte interno do canteiro até o local de assentamento, umedecimento da superfície de base, assentamento do piso cerâmico (exclusive o fornecimento), fornecimento dos espaçadores (se necessário) e limpeza das superfícies revestidas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Pela área real de piso assentado.

RECEBIMENTO

As placas cerâmicas devem estar aderidas ao substrato, não apresentando som cavo por percussão ao toque, e apresentando resistência de aderência à tração maior ou igual a 0,30 MPa, após 28 dias de cura da argamassa de assentamento.

A superfície do piso deve apresentar-se uniforme, sem defeitos acentuados nas placas cerâmicas e perceptíveis a olho nu, como trincas, arranhados, quebrados etc.

O piso não deve apresentar desvios significativos entre peças contíguas.

O piso deve estar nivelado, sem apresentar desníveis entre peças contíguas.

Em áreas molhadas, verificar o correto caimento no sentido dos ralos, não devendo apresentar pontos de empoçamento de água.

NORMAS

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.

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

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

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:
		1/4	00

Código	Descrição do serviço	Und
130223	Assentamento de piso cerâmico, com utilização de cimento colante, exclusive rejuntamento e piso cerâmico	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Assentamento de revestimento cerâmico para piso, com argamassa de assentamento industrializada colante flexível do tipo AC-I (NBR 14081).

APLICAÇÃO

Revestimento indicado para assentamento em ambientes internos, para locais de acesso público em geral, especialmente em áreas molhadas (banheiros, sanitários, cozinhas, etc.).

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Fazer uma verificação prévia das placas cerâmicas que serão utilizadas. As placas que apresentarem defeitos (qualquer imperfeição visível a olho nu), devem ser separadas para utilização em recortes.

Os pisos só serão executados após concluídos os revestimentos de paredes, tetos e vedadas as coberturas.

A base de assentamento deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas. O assentamento dos pisos cerâmicos só deve ocorrer após o período mínimo de cura da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 14 dias após a execução da argamassa de regularização.

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 dos pisos cerâmicos deve obedecer a paginação prevista em projeto e a largura especificada para as juntas de assentamento (se necessário, empregar espaçadores previamente gabaritados). Caso a paginação não esteja definida em projeto, o assentamento deve ser iniciado pelos cantos mais visíveis do ambiente a ser revestido, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/4	00

Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas será indispensável o esmerilhamento da linha de corte de modo a obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis. Poderão ser utilizadas ferramentas elétricas portáteis, como serras manuais, ou máquinas de corte com risco de brocas de widea. Não serão permitidos cortes com frisadores de diamante manual ou torquês.

Após limpar o verso da 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.

O método de aplicação da argamassa colante depende da área da placa cerâmica a ser assentada. Para peças cerâmicas com área igual ou menor do que 900 cm², a aplicação da argamassa pode ser feita pelo método convencional, ou seja, a aplicação da argamassa é somente no piso. O posicionamento da peça deve ser tal que garanta contato pleno entre seu tardo e a argamassa.

Para áreas maiores do que 900 cm², aplicar a argamassa em dupla camada (no piso e na placa cerâmica), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8 mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das placas cerâmicas. As reentrâncias existentes no verso da placa cerâmica devem ser totalmente preenchidas com a argamassa. Assentar a placa cerâmica ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar 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.

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

Após o assentamento, as peças deverão ser limpas antes do endurecimento da argamassa. É vedado andar sobre o revestimento logo após assentado e até 3 dias não deve ser permitido o tráfego de pessoas. A partir deste prazo, deverão ser utilizadas pranchas largas de madeira para transitar sobre o piso.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/4	00

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e preparo da argamassa de assentamento, considerando perdas por consumo, transporte interno do canteiro até o local de assentamento, umedecimento da superfície de base, assentamento do piso cerâmico (exclusive o fornecimento), fornecimento dos espaçadores (se necessário) e limpeza das superfícies revestidas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Pela área real de piso assentado.

RECEBIMENTO

As placas cerâmicas devem estar aderidas ao substrato, não apresentando som cavo por percussão ao toque, e apresentando resistência de aderência à tração maior ou igual a 0,30 MPa, após 28 dias de cura da argamassa de assentamento.

A superfície do piso deve apresentar-se uniforme, sem defeitos acentuados nas placas cerâmicas e perceptíveis a olho nu, como trincas, arranhados, quebrados etc.

O piso não deve apresentar desvios significativos entre peças contíguas.

O piso deve estar nivelado, sem apresentar desníveis entre peças contíguas.

Em áreas molhadas, verificar o correto caimento no sentido dos ralos, não devendo apresentar pontos de empoçamento de água.

NORMAS

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.

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

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

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
130225	Rejuntamento de piso cerâmico, usando cimento branco, para juntas de no máximo 3mm de espessura	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Pasta à base de cimento Portland branco não estrutural, com adição de água à mistura.

APLICAÇÃO

Indicado para rejuntamento de pisos cerâmicos em ambientes internos. Não indicado para aplicação em ambientes sujeitos à umidade.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Verificar se o assentamento dos pisos cerâmicos obedeceu a paginação prevista em projeto e a largura especificada para as juntas de assentamento, que devem ter no máximo 3 (três) milímetros.

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

Antes de iniciar o rejuntamento, proceder com a limpeza das juntas, que devem estar isentas de resíduos de argamassa e qualquer material que possa comprometer a penetração e aderência do rejuntamento.

Preparar a pasta de cimento Portland branco com adição de água limpa, 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 revestimento com uma esponja de borracha macia, limpa e úmida, finalizando com a aplicação de pano ou estopa limpos e secos.

É recomendado que o piso seja periodicamente molhado, nos 3 primeiros dias subsequentes ao rejuntamento.

O piso cerâmico só deve ser exposto ao tráfego regular no mínimo 14 dias após a conclusão do rejuntamento.

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

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, preparo e aplicação da pasta de rejuntamento, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local de rejuntamento, inclusive limpeza das superfícies rejuntadas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Pela área real de rejuntamento de piso cerâmico.

RECEBIMENTO

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

NORMAS

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

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>

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

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
130226	Rejuntamento empregando argamassa para rejunte, espessura: 5mm	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Argamassa industrializada flexível para rejunte, à base de cimento Portland, classe AR-II (NBR 14992).

APLICAÇÃO

Indicado para rejuntamento de pisos cerâmicos e pedras naturais, em ambientes internos e externos, sujeitos ou não à umidade.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Verificar se o assentamento dos pisos cerâmicos obedeceu à paginação prevista em projeto e a largura especificada para as juntas de assentamento, que devem ter no máximo 5 (cinco) milímetros.

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

Antes de iniciar o rejuntamento, proceder com a limpeza das juntas, que devem estar isentas de resíduos de argamassa e qualquer material que possa comprometer a penetração e aderência do rejuntamento.

Deverão ser utilizadas argamassas de rejuntamento industrializadas, do tipo flexível.

A argamassa de rejuntamento poderá ser de base cimentícia com adição de polímeros e possuindo propriedades de elasticidade, lavagem, impermeabilidade e aditivos antifungos, quando forem destinados a ambientes externos.

Preparar a mistura, conforme recomendações do fabricante (dosagem/consumo informado na embalagem), adicionando água limpa ao pó do produto (argamassa industrializada para rejunte), preferencialmente através de agitação mecânica.

A argamassa de rejuntamento deve ser aplicada com desempenadeira de borracha ou neoprene, diagonalmente as 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 revestimento com uma esponja de borracha macia, limpa e úmida, finalizando com a aplicação de pano ou estopa limpos e secos.

É recomendado que o piso seja periodicamente molhado, nos 3 primeiros dias subsequentes ao rejuntamento.

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

O piso cerâmico só deve ser exposto ao tráfego regular no mínimo 14 dias após a conclusão do rejuntamento.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, preparo e aplicação da argamassa de rejuntamento, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local de rejuntamento, inclusive limpeza das superfícies rejuntadas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m2 (metro quadrado)

Pela área real de rejuntamento de piso cerâmico.

RECEBIMENTO

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

NORMAS

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

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

NBR 14992:2003 – Argamassa à base de cimento Portland para rejuntamento de placas cerâmicas – Requisitos e métodos de ensaio.

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

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

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

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:
		1/4	00

Código	Descrição do serviço	Und
130228	Assentamento e rejuntamento de piso em porcelanato (dimensões superiores a 30x30 cm) utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII, exclusive fornecimento do piso porcelanato e do rejunte	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Assentamento e rejuntamento de porcelanato para piso, com argamassa de assentamento industrializada colante flexível do tipo AC-III (NBR 14081).

APLICAÇÃO

Revestimento indicado para assentamento em locais de acesso público em geral, tanto para ambientes internos quanto externos e que receberão alto tráfego.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Fazer uma verificação prévia das placas de porcelanato que serão utilizadas. As placas que apresentarem defeitos (qualquer imperfeição visível a olho nu), devem ser separadas para utilização em recortes.

Os pisos só serão executados após concluídos os revestimentos de paredes, tetos e vedadas as coberturas.

A base de assentamento deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas. O assentamento do porcelanato só deve ocorrer após o período mínimo de cura da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 14 dias após a execução da argamassa de regularização.

O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de adesividade flexível do tipo AC-III, 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 das placas de porcelanato deve obedecer a paginação prevista em projeto e largura das juntas de assentamento (empregar espaçadores previamente gabaritados), sendo que a largura depende das orientações do fabricante do piso. Caso a paginação não esteja definida em projeto, o assentamento deve ser iniciado pelos cantos mais visíveis do

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/4	00

ambiente a ser revestido, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação.

Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.

Quanto ao seccionamento das placas de porcelanato será indispensável o esmerilhamento da linha de corte de modo a obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis. Poderão ser utilizadas ferramentas elétricas portáteis, como serras manuais, ou máquinas de corte com risco de brocas de widea. Não serão permitidos cortes com frisadores de diamante manual ou torquês.

Após limpar o verso da placa, 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.

O método de aplicação da argamassa colante será de dupla camada (no piso e na placa de porcelanato), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8 mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das peças de porcelanato. As reentrâncias existentes no verso das peças devem ser totalmente preenchidas com a argamassa. Assentar a placa de porcelanato ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar 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 peça.

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

É vedado andar sobre o revestimento logo após assentado e até 3 dias não deve ser permitido o tráfego de pessoas. A partir deste prazo, deverão ser utilizadas pranchas largas de madeira para transitar sobre o piso.

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

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

Deverão ser utilizadas argamassas de rejuntamento industrializadas, não fornecidas nesse serviço.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO		Folha:	Revisão:
			3/4	00

A argamassa de rejuntamento deve ser aplicada com desempenadeira de borracha ou neoprene, diagonalmente as 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 revestimento com uma esponja de borracha macia, limpa e úmida, finalizando com a aplicação de pano ou estopa limpos e secos.

É recomendado que o piso seja periodicamente molhado, nos 3 primeiros dias subsequentes ao rejuntamento.

O piso em porcelanato só deve ser exposto ao tráfego regular no mínimo 14 dias após a conclusão do rejuntamento.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e preparo da argamassa de assentamento, considerando perdas por consumo, transporte interno do canteiro até o local de assentamento, umedecimento da superfície de base, assentamento do piso em porcelanato (exclusive o fornecimento), fornecimento dos espaçadores, preparação das juntas, preparo da argamassa de rejuntamento, execução do rejuntamento (exclusive fornecimento do rejunte) e limpeza das superfícies revestidas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Pela área real de piso assentado e rejuntado.

RECEBIMENTO

As placas de porcelanato devem estar aderidas ao substrato, não apresentando som cavo por percussão ao toque, e apresentando resistência de aderência à tração maior ou igual a 0,30 MPa, após 28 dias de cura da argamassa de assentamento.

A superfície do piso deve apresentar-se uniforme, sem defeitos acentuados nas placas de porcelanato e perceptíveis a olho nu, como trincas, arranhados, quebrados etc.

O piso não deve apresentar desvios significativos entre peças contíguas.

O piso deve estar nivelado, sem apresentar desníveis entre peças contíguas.

Em áreas molhadas, verificar o correto caimento no sentido dos ralos, não devendo apresentar pontos de empoçamento de água.

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

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

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.

NBR 16928:2021 – Placas cerâmicas para revestimento - Porcelanato

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

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

[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.

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

Código	Descrição do serviço	Und
130230	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, espessura: 10mm, com juntas de dilatação PVC em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento mecanizado antiderrapante, inclusive regularização espessura: 3,0cm	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Piso rígido, moldado in loco, com argamassa à base de cimento Portland comum cinza CP III - 40, grânulos de minerais (mármore, granito, quartzo e calcário, misturados ou não) e areia. Apresenta espessura mínima de 10 (dez) milímetros, acabamento áspero (antiderrapante), elevada resistência à abrasão e impermeável. Camada de regularização, nivelamento e isolamento da estrutura, executada com argamassa de cimento CP III - 40 e areia média lavada no traço 1:3. Junta de dilatação para piso, em PVC, material de alta resistência ao impacto, fornecida em barras com comprimento de 2,0 (dois) metros, altura de 40,0 (quarenta) milímetros e largura de 4,0 (quatro) milímetros.

APLICAÇÃO

Indicado para ambientes internos, para locais de acesso público em geral, especialmente em áreas com presença de umidade e sujeitos à lavagem (vestiários, refeitórios, circulação, etc.).

MÉTODO DE EXECUÇÃO

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

O granilite é aplicado sobre uma base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia), cuja espessura deve ter 3 (três) centímetros e acabamento áspero.

Limpar a superfície de base por varredura e lavagem. Deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas.

Durante a execução da regularização de base, deverão ser chumbados, na argamassa ainda plástica, os perfis das juntas de construção (juntas de dilatação PVC), formando painéis quadrados, com área aproximada de 1,0 metro quadrado, cuidadosamente nivelados e apurados, garantindo-se uma saliência de 10 (dez milímetros), acima da camada de base, que será a espessura da camada de granilite. A fixação dos perfis também pode ser efetuada em sulcos abertos no contrapiso com a utilização de argamassa para chumbamento.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/4	00

Essas juntas devem ser assentadas 24 (vinte e quatro) horas antes da execução da regularização da base.

A espessura total do piso acabado terá cerca de 40 (quarenta) milímetros.

Umedecer com água a superfície no interior dos quadros.

Polvilhar cimento sobre a superfície molhada. Espalhar o cimento com uma vassoura até obter uma camada de nata, que irá promover a aderência do piso cimentado com a base existente. Preparar e lançar sobre a base ainda úmida, a argamassa de cimento e areia no traço 1:3, preenchendo os quadros delimitados pelas juntas plásticas, até a espessura de 3 (três) centímetros. 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 o piso batendo energicamente com a desempenadeira, obtendo-se o máximo de adensamento contra a base, evitando-se danificar as juntas.

Sobre a camada de regularização ainda fresca, antes que se tenha dado o início da pega, aplicar o granilite na espessura de 10 (dez) milímetros.

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

Esta argamassa deve ser espalhada sobre a camada de base através de réguas apoiadas sobre os perfis das juntas, podendo lançar sobre a superfície um pouco de granitina, para diminuir o espaçamento entre os grãos e conferir maior homogeneidade. Em seguida, a superfície do granilite deve ser nivelado e compactado 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 do piso.

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

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, preparo, transporte, lançamento e espalhamento da argamassa de regularização e do granilite, considerando perdas por consumo e transporte interno do

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/4	00

canteiro até o local da aplicação, varredura e lavagem da superfície, umedecimento da superfície, execução de camada de aderência, assentamento das juntas de dilatação PVC, sarrafeamento e compactação da argamassa de regularização, nivelamento, compactação, acabamento superficial áspero, cura e limpeza final do piso em granilite.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Medido pela área real de piso granilite executado.

RECEBIMENTO

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

O piso 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 numa proporção nunca inferior a 70% de granitina.

O granilite deve apresentar superfície plana e contínua, com acabamento uniforme e antiderrapante, sem saliências nas juntas.

O piso deve estar nivelado, sem apresentar pontos de empoçamento de água.

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.

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

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
130231	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, espessura: 10mm, com juntas de dilatação PVC em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento mecanizado polido, inclusive regularização espessura: 3,0cm	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Piso rígido, moldado in loco, com argamassa à base de cimento Portland comum cinza CP III - 40, grânulos de minerais (mármore, granito, quartzo e calcário, misturados ou não) e areia. Apresenta espessura mínima de 10 (dez) milímetros, acabamento polido, elevada resistência à abrasão e impermeável. Camada de regularização, nivelamento e isolamento da estrutura, executada com argamassa de cimento CP III - 40 e areia média lavada no traço 1:3. Junta de dilatação para piso, em PVC, material de alta resistência ao impacto, fornecida em barras com comprimento de 2,0 (dois) metros, altura de 40,0 (quarenta) milímetros e largura de 4,0 (quatro) milímetros.

APLICAÇÃO

Indicado para ambientes internos, para locais de acesso público em geral, como ambientes administrativos, salas de aula, auditórios etc. Não é indicado para ambientes sujeitos à lavagem e com presença de água e umidade.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

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

O granilite é aplicado sobre uma base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia), cuja espessura deve ter 3 (três) centímetros e acabamento áspero.

Limpar a superfície de base por varredura e lavagem. Deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas.

Durante a execução da regularização de base, deverão ser chumbados, na argamassa ainda plástica, os perfis das juntas de construção (juntas de dilatação PVC), formando painéis quadrados, com área aproximada de 1,0 metro quadrado, cuidadosamente nivelados e aprumados, garantindo-se uma saliência de 10 (dez milímetros), acima da camada de base, que será a espessura da camada de granilite. A fixação dos perfis também pode ser efetuada em sulcos abertos no contrapiso com a utilização de argamassa para chumbamento.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/4	00

Essas juntas devem ser assentadas 24 (vinte e quatro) horas antes da execução da regularização da base.

A espessura total do piso acabado terá cerca de 40 (quarenta) milímetros.

Umedecer com água a superfície no interior dos quadros.

Polvilhar cimento sobre a superfície molhada. Espalhar o cimento com uma vassoura até obter uma camada de nata, que irá promover a aderência do piso cimentado com a base existente. Preparar e lançar sobre a base ainda úmida, a argamassa de cimento e areia no traço 1:3, preenchendo os quadros delimitados pelas juntas plásticas, até a espessura de 3 (três) centímetros. 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 o piso batendo energicamente com a desempenadeira, obtendo-se o máximo de adensamento contra a base, evitando-se danificar as juntas.

Sobre a camada de regularização ainda fresca, antes que se tenha dado o início da pega, aplicar o granilite na espessura de 10 (dez) milímetros.

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

Esta argamassa deve ser espalhada sobre a camada de base através de réguas apoiadas sobre os perfis das juntas, podendo lançar sobre a superfície um pouco de granitina, para diminuir o espaçamento entre os grãos e conferir maior homogeneidade. Em seguida, a superfície do granilite deve ser nivelado e compactado 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.

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

Finalizada a cura úmida, deverá ser feito o polimento mecanizado do granilite.

O primeiro polimento deve ser executado com passagens sucessivas de máquina tipo politriz, dotadas de pedra de esmeril de carborundum, de números (granos) 36 até 80. Em seguida, deve ser feita a lavagem da superfície, de modo a tornar visíveis as falhas, vazios e depressões, que deverão ser preenchidas com adesivo elaborado para estucamento de pisos, utilizando um rodo para aplicação.

Aguardar 3 (três) dias após o estucamento e realizar o polimento final, utilizando pedra de esmeril de carborundum cada vez mais finos (granos de números 120 a 220).

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

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/4	00

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, preparo, transporte, lançamento e espalhamento da argamassa de regularização e do granilite, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local da aplicação, varredura e lavagem da superfície, umedecimento da superfície, execução de camada de aderência, assentamento das juntas de dilatação PVC, sarrafeamento e compactação da argamassa de regularização, nivelamento, compactação, cura, polimento superficial mecanizado e limpeza final do piso em granilite.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m2 (metro quadrado)

Medido pela área real de piso granilite executado.

RECEBIMENTO

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

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

O granilite deve apresentar superfície plana e contínua, uniformemente polida, sem saliências nas juntas.

O piso deve estar nivelado, sem apresentar pontos de empoçamento de água.

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

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

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.

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

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/5	00

Código	Descrição do serviço	Und
130233	Porcelanato natural acabamento lateral bold, 60x60 cm, cor cimento CINZA BOLD – Portobello ou equivalente, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte para porcelanato junta espessura: 3mm	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Porcelanato esmaltado, com borda Bold, acabamento acetinado, sem brilho, para tráfego intenso, aspecto decorativo neutro, na cor cinza e de fácil limpabilidade. Produto de primeira qualidade, não deve apresentar rachaduras, bolhas, furos, manchas e riscados, bem como diferença acentuada de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote, sendo que o produto deve atender aos requisitos mínimos de qualidade prescritos nas normas da ABNT. Argamassa de assentamento industrializada colante flexível do tipo AC-III (NBR 14081) e argamassa industrializada flexível para rejunte, à base de cimento Portland, classe AR-II (NBR 14992).

APLICAÇÃO

Revestimento indicado para assentamento em Ambientes comerciais internos, com trânsito intenso de pessoas, equipamentos leves.

Ambientes internos molhados e Fachadas externas.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Verificar na embalagem das placas de porcelanato a identificação de “primeira qualidade”, “extra” ou “Classe A” (no mínimo 95% das peças não devem apresentar defeito). As peças dessa classe devem ser isentas de qualquer imperfeição, visível a olho nu, à distância de um metro (1 m), em condições adequadas de iluminação.

As placas que apresentarem defeitos, desde que dentro de um limite de 5% do total do lote, devem ser separadas para utilização em recortes.

Os pisos só serão executados após concluídos os revestimentos de paredes, tetos e vedadas as coberturas.

A base de assentamento deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas. O assentamento do porcelanato só deve ocorrer após o período mínimo de cura da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 14 dias após a execução da argamassa de regularização.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/5	00

O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de adesividade flexível do tipo AC-III, 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 das placas de porcelanato deve obedecer a paginação prevista em projeto e largura das juntas de assentamento, que deve ser de 3 milímetros (empregar espaçadores previamente gabaritados). Caso a paginação não esteja definida em projeto, o assentamento deve ser iniciado pelos cantos mais visíveis do ambiente a ser revestido, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação.

Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.

Quanto ao seccionamento das placas de porcelanato será indispensável o esmerilhamento da linha de corte de modo a obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis. Poderão ser utilizadas ferramentas elétricas portáteis, como serras manuais, ou máquinas de corte com risco de brocas de widea. Não serão permitidos cortes com frisadores de diamante manual ou torquês.

Após limpar o verso da placa, 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.

O método de aplicação da argamassa colante será de dupla camada (no piso e na placa de porcelanato), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8 mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das peças de porcelanato. As reentrâncias existentes no verso das peças devem ser totalmente preenchidas com a argamassa. Assentar a placa de porcelanato ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar 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 peça.

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

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO		Folha:	Revisão:
			3/5	00

É vedado andar sobre o revestimento logo após assentado e até 3 dias não deve ser permitido o tráfego de pessoas. A partir deste prazo, deverão ser utilizadas pranchas largas de madeira para transitar sobre o piso.

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

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.

Deverão ser utilizadas argamassas de rejunte industrializadas, do tipo flexível, indicadas para rejuntamento de porcelanato.

Preparar a mistura, conforme recomendações do fabricante (dosagem/consumo informado na embalagem), adicionando água limpa ao pó do produto, preferencialmente através de agitação mecânica.

A argamassa de rejuntamento deve ser aplicada com desempenadeira de borracha ou neoprene, diagonalmente as 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 revestimento com uma esponja de borracha macia, limpa e úmida, finalizando com a aplicação de pano ou estopa limpos e secos.

É recomendado que o piso seja periodicamente molhado, nos 3 primeiros dias subsequentes ao rejuntamento.

O piso em porcelanato só deve ser exposto ao tráfego regular no mínimo 14 dias após a conclusão do rejuntamento.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento do piso em Porcelanato e dos espaçadores, argamassa de assentamento e de rejuntamento, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local de assentamento, inclusive preparo da argamassa e do rejunte, umedecimento da superfície de base, assentamento do piso, preparação das juntas, execução do rejuntamento e limpeza das superfícies revestidas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Pela área real de piso assentado e rejuntado.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		4/5	00

RECEBIMENTO

As placas de porcelanato devem estar aderidas ao substrato, não apresentando som cavo por percussão ao toque, e apresentando resistência de aderência à tração maior ou igual a 0,30 MPa, após 28 dias de cura da argamassa de assentamento.

A superfície do piso deve apresentar-se uniforme, sem defeitos acentuados nas placas de porcelanato e perceptíveis a olho nu, como trincas, arranhados, quebrados etc.

O piso não deve apresentar desvios significativos entre peças contíguas.

O piso deve estar nivelado, sem apresentar desníveis entre peças contíguas.

Em áreas molhadas, verificar o correto caimento no sentido dos ralos, não devendo apresentar pontos de empoçamento de água.

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.

NBR 14992:2003 – Argamassa à base de cimento Portland para rejuntamento de placas cerâmicas – Requisitos e métodos de ensaio.

NBR 16928:2021 – Placas cerâmicas para revestimento – Porcelanato.

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

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		5/5	00

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

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:
		1/5	00

Código	Descrição do serviço	Und
130234	Porcelanato natural acabamento lateral retificado, 60x60 cm, cor bege PLATINA NA – Eliane ou equivalente, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte para porcelanato junta espessura: 1mm	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Porcelanato técnico, superfície natural, com borda retificada, categoria UGL (sem esmalte), para tráfego intenso e resistente ao desgaste, produzido por monoqueima, estilo decorativo granitado, na cor cinza e de fácil limpabilidade. Produto de primeira qualidade, não deve apresentar rachaduras, bolhas, furos, manchas e riscados, bem como diferença acentuada de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote, sendo que o produto deve atender aos requisitos mínimos de qualidade prescritos nas normas da ABNT. Argamassa de assentamento industrializada colante flexível do tipo AC-III (NBR 14081) e argamassa industrializada flexível para rejunte, à base de cimento Portland, classe AR-II (NBR 14992).

APLICAÇÃO

Revestimento indicado para assentamento em Ambientes comerciais internos, com trânsito intenso de pessoas, equipamentos pesados e veículos, inclusive ambientes FMC (Frequência Média de Contato), FLC (Frequência de Longa Contato) e FIR (Frequência de Impacto Regular).

Ambientes internos molhados e Fachadas externas, inclusive ambientes WRC e WID

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Verificar na embalagem das placas de porcelanato a identificação de “primeira qualidade”, “extra” ou “Classe A” (no mínimo 95% das peças não devem apresentar defeito). As peças dessa classe devem ser isentas de qualquer imperfeição, visível a olho nu, à distância de um metro (1 m), em condições adequadas de iluminação.

As placas que apresentarem defeitos, desde que dentro de um limite de 5% do total do lote, devem ser separadas para utilização em recortes.

Os pisos só serão executados após concluídos os revestimentos de paredes, tetos e vedadas as coberturas.

A base de assentamento deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas. O assentamento do porcelanato só deve ocorrer após o período mínimo de cura da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/5	00

assentamento deve ocorrer, no mínimo, 14 dias após a execução da argamassa de regularização.

O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de adesividade flexível do tipo AC-III, 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 das placas de porcelanato deve obedecer a paginação prevista em projeto e largura das juntas de assentamento, que deve ser de 1 milímetro (empregar espaçadores previamente gabaritados). Caso a paginação não esteja definida em projeto, o assentamento deve ser iniciado pelos cantos mais visíveis do ambiente a ser revestido, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação.

Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.

Quanto ao seccionamento das placas de porcelanato será indispensável o esmerilhamento da linha de corte de modo a obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis. Poderão ser utilizadas ferramentas elétricas portáteis, como serras manuais, ou máquinas de corte com risco de brocas de widea. Não serão permitidos cortes com frisadores de diamante manual ou torquês.

Após limpar o verso da placa, 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.

O método de aplicação da argamassa colante será de dupla camada (no piso e na placa de porcelanato), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8 mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das peças de porcelanato. As reentrâncias existentes no verso das peças devem ser totalmente preenchidas com a argamassa. Assentar a placa de porcelanato ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar 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 peça.

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

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/5	00

É vedado andar sobre o revestimento logo após assentado e até 3 dias não deve ser permitido o tráfego de pessoas. A partir deste prazo, deverão ser utilizadas pranchas largas de madeira para transitar sobre o piso.

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

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.

Deverão ser utilizadas argamassas de rejunte industrializadas, do tipo flexível, indicadas para rejuntamento de porcelanato.

Preparar a mistura, conforme recomendações do fabricante (dosagem/consumo informado na embalagem), adicionando água limpa ao pó do produto, preferencialmente através de agitação mecânica.

A argamassa de rejuntamento deve ser aplicada com desempenadeira de borracha ou neoprene, diagonalmente as 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 revestimento com uma esponja de borracha macia, limpa e úmida, finalizando com a aplicação de pano ou estopa limpos e secos.

É recomendado que o piso seja periodicamente molhado, nos 3 primeiros dias subsequentes ao rejuntamento.

O piso em porcelanato só deve ser exposto ao tráfego regular no mínimo 14 dias após a conclusão do rejuntamento.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento do piso em Porcelanato e dos espaçadores, argamassa de assentamento e de rejuntamento, considerando perdas por consumo e transporte interno do canteiro até o local de assentamento, inclusive preparo da argamassa e do rejunte, umedecimento da superfície de base, assentamento do piso, preparação das juntas, execução do rejuntamento e limpeza das superfícies revestidas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Pela área real de piso assentado e rejuntado.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		4/5	00

RECEBIMENTO

As placas de porcelanato devem estar aderidas ao substrato, não apresentando som cavo por percussão ao toque, e apresentando resistência de aderência à tração maior ou igual a 0,30 MPa, após 28 dias de cura da argamassa de assentamento.

A superfície do piso deve apresentar-se uniforme, sem defeitos acentuados nas placas de porcelanato e perceptíveis a olho nu, como trincas, arranhados, quebrados etc.

O piso não deve apresentar desvios significativos entre peças contíguas.

O piso deve estar nivelado, sem apresentar desníveis entre peças contíguas.

Em áreas molhadas, verificar o correto caimento no sentido dos ralos, não devendo apresentar pontos de empoçamento de água.

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.

NBR 14992:2003 – Argamassa à base de cimento Portland para rejuntamento de placas cerâmicas – Requisitos e métodos de ensaio.

NBR 16928:2021 – Placas cerâmicas para revestimento – Porcelanato.

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

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		5/5	00

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

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:
		1/4	00

Código	Descrição do serviço	Und
130236	Piso cerâmico brilhante, PEI 5, acabamento lateral bold, 45x45 cm, cor branco CARGO PLUS WHITE – Eliane ou equivalente, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Placas cerâmicas esmaltadas, acabamento semibrilho, na cor branca, de coloração uniforme, arestas ortogonais e bem definidas, esmalte resistente, PEI 5 de alta resistência à abrasão, formato 45x45 cm, produto de primeira qualidade (não deve apresentar rachaduras, bolhas, furos, manchas, riscados etc.), sendo que o produto deve atender aos requisitos mínimos de qualidade prescritos nas normas da ABNT. Argamassa de assentamento industrializada colante flexível do tipo AC-I (NBR 14081) e rejunte branco à base de cimento Portland.

APLICAÇÃO

Revestimento indicado para assentamento em ambientes internos, para locais de acesso público em geral, especialmente em áreas molhadas (banheiros, sanitários, cozinhas, etc.).

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Verificar na embalagem das placas cerâmicas a identificação de “primeira qualidade”, “extra” ou “Classe A” (no mínimo 95% das peças não devem apresentar defeito). As peças cerâmicas dessa classe devem ser isentas de qualquer imperfeição, visível a olho nu, à distância de um metro (1 m), em condições adequadas de iluminação.

As placas que apresentarem defeitos, desde que dentro de um limite de 5% do total do lote, devem ser separadas para utilização em recortes.

Os pisos só serão executados após concluídos os revestimentos de paredes, tetos e vedadas as coberturas.

A base de assentamento deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas. O assentamento dos pisos cerâmicos só deve ocorrer após o período mínimo de cura da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 14 dias após a execução da argamassa de regularização.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/4	00

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 dos pisos cerâmicos deve obedecer a paginação prevista em projeto e a largura especificada para as juntas de assentamento, que devem ter de 3 a 5 mm (se necessário, empregar espaçadores previamente gabaritados). Caso a paginação não esteja definida em projeto, o assentamento deve ser iniciado pelos cantos mais visíveis do ambiente a ser revestido, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação.

Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas será indispensável o esmerilhamento da linha de corte de modo a obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis. Poderão ser utilizadas ferramentas elétricas portáteis, como serras manuais, ou máquinas de corte com risco de brocas de widea. Não serão permitidos cortes com frisadores de diamante manual ou torquês.

Após limpar o verso da 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.

O método de aplicação da argamassa colante será de dupla camada (no piso e na placa cerâmica), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8 mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das placas cerâmicas. As reentrâncias existentes no verso da placa cerâmica devem ser totalmente preenchidas com a argamassa. Assentar a placa cerâmica ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar 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.

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

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/4	00

É vedado andar sobre o revestimento logo após assentado e até 3 dias não deve ser permitido o tráfego de pessoas. A partir deste prazo, deverão ser utilizadas pranchas largas de madeira para transitar sobre o piso.

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

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 as 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 revestimento com uma esponja de borracha macia, limpa e úmida, finalizando com a aplicação de pano ou estopa limpos e secos.

É recomendado que o piso seja periodicamente molhado, nos 3 primeiros dias subsequentes ao rejuntamento.

O piso cerâmico só deve ser exposto ao tráfego regular no mínimo 14 dias após a conclusão do rejuntamento.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento do piso cerâmico e dos espaçadores (se necessário), 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, umedecimento da superfície de base, assentamento do piso, preparação das juntas, execução do rejuntamento e limpeza das superfícies revestidas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m2 (metro quadrado)

Pela área real de piso assentado e rejuntado.

RECEBIMENTO

As placas cerâmicas devem estar aderidas ao substrato, não apresentando som cavo por percussão ao toque, e apresentando resistência de aderência à tração maior ou igual a 0,30 MPa, após 28 dias de cura da argamassa de assentamento.

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

A superfície do piso deve apresentar-se uniforme, sem defeitos acentuados nas placas cerâmicas e perceptíveis a olho nu, como trincas, arranhados, quebrados etc.

O piso não deve apresentar desvios significativos entre peças contíguas.

O piso deve estar nivelado, sem apresentar desníveis entre peças contíguas.

Em áreas molhadas, verificar o correto caimento no sentido dos ralos, não devendo apresentar pontos de empoçamento de água.

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

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

[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.

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

Código	Descrição do serviço	Und
130237	Assentamento e rejuntamento de piso em porcelanato (dimensões superiores a 30x30 cm) utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACII/ACIII, exclusive fornecimento do piso porcelanato e do rejunte	m2
Última atualização: 04/2024		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Assentamento e rejuntamento de porcelanato para piso, com argamassa de assentamento industrializada colante flexível do tipo AC-II/AC-III (NBR 14081).

APLICAÇÃO

Revestimento indicado para assentamento em locais de acesso público em geral, para ambientes internos, especialmente em áreas molhadas (banheiros, sanitários, cozinhas, etc.).

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Fazer uma verificação prévia das placas de porcelanato que serão utilizadas. As placas que apresentarem defeitos (qualquer imperfeição visível a olho nu), devem ser separadas para utilização em recortes.

Os pisos só serão executados após concluídos os revestimentos de paredes, tetos e vedadas as coberturas.

A base de assentamento deverá estar limpa, com toda a poeira e partículas soltas removidas. O assentamento do porcelanato só deve ocorrer após o período mínimo de cura da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 14 dias após a execução da argamassa de regularização.

O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de adesividade flexível do tipo AC-III, 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 das placas de porcelanato deve obedecer a paginação prevista em projeto e largura das juntas de assentamento (empregar espaçadores previamente gabaritados), sendo que a largura depende das orientações do fabricante do piso. Caso a paginação não esteja definida em projeto, o assentamento deve ser iniciado pelos cantos mais visíveis do

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/4	00

ambiente a ser revestido, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação.

Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.

Quanto ao seccionamento das placas de porcelanato será indispensável o esmerilhamento da linha de corte de modo a obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis. Poderão ser utilizadas ferramentas elétricas portáteis, como serras manuais, ou máquinas de corte com risco de brocas de widea. Não serão permitidos cortes com frisadores de diamante manual ou torquês.

Após limpar o verso da placa, 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.

O método de aplicação da argamassa colante será de dupla camada (no piso e na placa de porcelanato), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8 mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das peças de porcelanato. As reentrâncias existentes no verso das peças devem ser totalmente preenchidas com a argamassa. Assentar a placa de porcelanato ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar 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 peça.

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

É vedado andar sobre o revestimento logo após assentado e até 3 dias não deve ser permitido o tráfego de pessoas. A partir deste prazo, deverão ser utilizadas pranchas largas de madeira para transitar sobre o piso.

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

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

Deverão ser utilizadas argamassas de rejuntamento industrializadas, não fornecidas nesse serviço.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/4	00

A argamassa de rejuntamento deve ser aplicada com desempenadeira de borracha ou neoprene, diagonalmente as 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 revestimento com uma esponja de borracha macia, limpa e úmida, finalizando com a aplicação de pano ou estopa limpos e secos.

É recomendado que o piso seja periodicamente molhado, nos 3 primeiros dias subsequentes ao rejuntamento.

O piso em porcelanato só deve ser exposto ao tráfego regular no mínimo 14 dias após a conclusão do rejuntamento.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e preparo da argamassa de assentamento, considerando perdas por consumo, transporte interno do canteiro até o local de assentamento, umedecimento da superfície de base, assentamento do piso em porcelanato (exclusive o fornecimento), fornecimento dos espaçadores, preparação das juntas, preparo da argamassa de rejuntamento, execução do rejuntamento (exclusive fornecimento do rejunte) e limpeza das superfícies revestidas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Pela área real de piso assentado e rejuntado.

RECEBIMENTO

As placas de porcelanato devem estar aderidas ao substrato, não apresentando som cavo por percussão ao toque, e apresentando resistência de aderência à tração maior ou igual a 0,30 MPa, após 28 dias de cura da argamassa de assentamento.

A superfície do piso deve apresentar-se uniforme, sem defeitos acentuados nas placas de porcelanato e perceptíveis a olho nu, como trincas, arranhados, quebrados etc.

O piso não deve apresentar desvios significativos entre peças contíguas.

O piso deve estar nivelado, sem apresentar desníveis entre peças contíguas.

Em áreas molhadas, verificar o correto caimento no sentido dos ralos, não devendo apresentar pontos de empoçamento de água.

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

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

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.

NBR 16928:2021 – Placas cerâmicas para revestimento - Porcelanato

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

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

[aferidas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf](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.