



DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E
DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO

Caderno Técnico

11 – TETOS E FORROS

1102 – REBAIXAMENTOS

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

Código	Descrição do serviço	Und
110201	Forro em placa de gesso acabamento tipo liso	m2
Última atualização: 05/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Rebaixamento de teto com utilização de forro de gesso, acabamento tipo liso.

Placas de gesso liso, dimensões 60x60 centímetros, bordos reforçados e juntas secas.

Fixação com arame galvanizado 18BWG (1,24mm) e presilhas metálicas fixados à laje, com pinos de cravação à pólvora.

APLICAÇÃO

Elemento para recobrimento interno sob as lajes (acabamento do teto), possibilitando a redução da temperatura interna e o amortecimento de ruídos no ambiente, podendo ser utilizado também em algumas situações para embutir (esconder) tubulações e vigas. Geralmente utilizado em cozinhas, banheiros, vestiários, ambientes administrativos, etc.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

O armazenamento das placas de gesso deve ser feito imediatamente após a descarga, acondicionando em local nivelado (piso plano), coberto, seco e protegido contra chuva, umidade e sol direto. As placas não devem ser colocadas diretamente sobre a laje ou terreno natural. Utilizar calços (madeira ou pallets) para elevar o material. Os calços devem ser posicionados a uma distância de no máximo 60 centímetros uns dos outros para evitar a curvatura das placas.

Antes de iniciar a instalação do forro, averiguar se todos os serviços referentes à impermeabilização e às instalações (elétricas, hidráulicas, etc.), já foram concluídas.

No caso de tubulações que ficarão embutidas (escondidas) no forro, especificamente para o caso das instalações hidráulicas ou sanitárias, é necessária que tenha sido feita a verificação prévia quanto ao funcionamento adequado das tubulações (inclusive caixas) e testes relacionados à inexistência de defeitos ou vazamentos (serviços não incluídos).

Posicionar cavaletes metálicos com suporte metálico ou de madeira, possibilitando a execução dos trabalhos. Proteger o piso nos pontos de apoio dos cavaletes, a fim de evitar avarias.

Suprir o local com a quantidade de materiais suficientes para execução do serviço.

As placas devem ser transportadas manualmente na posição vertical (em pé) para evitar quebras.

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

Utilizar um nível laser ou de mangueira para marcar a altura desejada para instalação do forro em todo o perímetro do ambiente. Empregar fio traçante (linha de bater) ou giz de linha com marcador para desenhar a altura exata do forro nas paredes.

A montagem das peças deve começar dos cantos para o meio dos ambientes a serem forrados.

As placas deverão ser fixadas com arame galvanizado 18 BWG (1,24mm”) e presilhas metálicas fixados à laje, com pinos de cravação à pólvora. Geralmente são utilizados e recomendados quatro fios de arame por placa (60x60 centímetros) para garantir a estabilidade.

Conferir constantemente o nível entre as placas (utilizando laser, nível de pedreiro e régua de alumínio), para evitar “barrigas” no forro.

A estrutura deverá ser reforçada nos pontos de fixação de luminárias.

As luminárias pesadas (lustres, pendentes, etc.) devem ser fixadas na estrutura da edificação. Nunca devem ser fixadas diretamente no forro de gesso. Já os plafons pequenos, spots, painéis de LED pequenos e outros tipos de luminárias leves, podem ser fixados diretamente nas placas do forro (as luminárias não são fornecidas no serviço).

A fiação e as caixas de passagem (caixinhas de luz) devem ser instalados antes do fechamento com as placas de gesso (serviços não incluídos).

Deverão ser previstas juntas de dilatação junto aos pilares, paredes e divisórias, empregando perfis de arremate, para um acabamento aceitável.

Prever alçapão de acesso (serviço não incluído), nos locais onde for necessária a visita ao interior da forração para manutenção de sistemas em geral (hidráulicos, elétricos, cabeamento, ar condicionado, etc.).

Aplicar uma camada de revestimento em gesso (gesso liso) em todo o forro para um acabamento uniforme. Usar uma desempenadeira de aço para alisar e remover excessos, garantindo uma superfície perfeitamente lisa.

Em dias diferentes de trabalho, as emendas antigas devem ser umedecidas, a fim de evitar que o gesso novo seque rápido demais e trinque.

Aguardar a secagem completa do gesso liso antes de realizar a aplicação de selador e pintura (serviços não incluídos).

A montagem do forro deve ser feita prioritariamente por equipe especializada.

Proceder com a limpeza do local do serviço (varrição e lavagem do piso), removendo todos os resíduos (placas, gesso liso, arames, etc.), materiais excedentes e inaproveitáveis.

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

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento dos materiais e mão de obra para execução de rebaixamento de teto em forro de gesso com acabamento tipo liso, inclusive fornecimento e instalação de arame galvanizado 18 BWG (1,24mm) e presilhas metálicas fixados à laje, com pinos de cravação à pólvora, placas de gesso liso (dimensões 60x60 centímetros); fornecimento e aplicação de revestimento em gesso liso, considerando perdas por consumo e transporte interno no canteiro até o local da execução.

Fornecimento, montagem e desmontagem cavaletes metálicos com suporte metálico ou de madeira, incluindo proteção do piso nos pontos de apoio dos cavaletes.

Limpeza do local do serviço, com varrição, lavagem do piso e remoção de todos os resíduos (placas, gesso liso, arames, etc.), materiais excedentes e inaproveitáveis, inclusive descarte final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Pela área de teto efetivamente forrada (rebaixada) com forro de gesso com acabamento tipo liso.

RECEBIMENTO

Verificar se a estrutura de sustentação foi executada de forma correta, contemplando fios de arame galvanizado 18BWG (1,24mm) e presilhas metálicas fixados à laje, com pinos de cravação à pólvora. Geralmente são utilizados e recomendados quatro fios de arame por placa (60x60 centímetros) para garantir a estabilidade.

Conferir se a aparência final do conjunto está aceitável. O forro deverá apresentar superfície plana e lisa, com as juntas das placas formando linhas retas, paralelas às linhas de paredes, resultando em quadriculado homogêneo.

A superfície do forro não deve apresentar fissuras, trincas ou deformações. As placas não deverão apresentar flechas maiores que 0,3% do menor vão.

NORMAS

NBR 16382:2015 – Placas de gesso para forro - Requisitos.

NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		4/4	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

SETOP-MG – Secretaria de Estado de Transporte e Obras Públicas – Parte C - Descrição dos Serviços – Grupo 07 - Coberturas e forros.



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

Código	Descrição do serviço	Und
110210	Forro em réguas de PVC branco L = 20 cm, frisado, estruturado por perfis de aço galvanizado e tirantes rígidos fabricado de acordo com a NBR-14285, fornecimento e instalação	m2
Última atualização: 05/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Rebaixamento de teto com utilização de forro em perfis de PVC rígido (cloreto de polivinila), produzidos por extrusão, lineares, impermeáveis, coloração uniforme, fabricados de acordo com a NBR-14285, com estrutura de sustentação em perfis de aço galvanizado e tirantes rígidos.

Perfis de PVC com superfície frisada, na cor branca, largura de 20 centímetros e espessura podendo variar entre 7 e 8 milímetros, inclusive arremates (perimetral e de emenda) do mesmo fabricante.

Pendurais rígidos e estrutura de sustentação em perfis tubulares de aço galvanizado, dimensões 20x20 milímetros e espessura de 0,95 milímetros.

APLICAÇÃO

Elemento para recobrimento interno sob as coberturas e as lajes (acabamento do teto), possibilitando a redução da temperatura interna e o amortecimento de ruídos no ambiente, podendo ser utilizado também em algumas situações para embutir (esconder) tubulações e vigas. Geralmente utilizado em banheiros, vestiários, ambientes administrativos, etc.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Antes de iniciar a instalação do forro, averiguar se todos os serviços referentes à impermeabilização e às instalações (elétricas, hidráulicas, etc.), já foram concluídas.

No caso de tubulações que ficarão embutidas (escondidas) no forro, especificamente para o caso das instalações hidráulicas ou sanitárias, é necessária que tenha sido feita a verificação prévia quanto ao funcionamento adequado das tubulações (inclusive caixas) e testes relacionados à inexistência de defeitos ou vazamentos (serviços não incluídos).

Checar todos os perfis de PVC disponíveis para instalação. Cada perfil deve trazer inscrito em sua superfície, de forma indelével, no mínimo as seguintes informações: marca ou identificação do fabricante; NBR 14285 e data de fabricação (mês e ano).

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

Posicionar cavaletes metálicos com suporte metálico ou de madeira, possibilitando a execução dos trabalhos. Proteger o piso nos pontos de apoio dos cavaletes, a fim de evitar avarias no piso.

Suprir o local com a quantidade de materiais suficientes para execução do serviço.

Utilizar um nível laser ou de mangueira para marcar a altura desejada para instalação do forro em todo o perímetro do ambiente. Empregar fio traçante (linha de bater) ou giz de linha com marcador para desenhar a altura exata do forro nas paredes.

Primeiramente, deve ser executada a estrutura de sustentação do forro, que é composta por estrutura primária, estrutura secundária e pendurais.

Instalar os pendurais, que devem ser rígidos, fixando-os à estrutura de laje (ou estrutura da cobertura) existente. Eles devem ser fixados a prumo, sem exercer pressão em qualquer elemento das instalações ou quaisquer outros elementos construtivos.

Em seguida, devem ser instaladas as estruturas primária e secundária. Prender os perfis para fixação do forro (estrutura primária), distanciados a no máximo 40 centímetros (perpendicular às régua do forro de PVC), alinhados e nivelados de forma adequada. Os perfis da estrutura secundária, para amarração da estrutura primária, devem estar distanciados a no máximo 120 centímetros (paralelo às régua do forro de PVC).

As ligações entre os perfis metálicos da estrutura de sustentação podem ser feitas através de soldas, parafusos, rebites, grampos ou outros, desde que garantam o perfeito posicionamento do forro e estabilidade do conjunto. Os elementos de fixação devem ser resistentes à corrosão.

A estrutura de sustentação do forro deve ser adequada para o perfeito acabamento e arremate entre os perfis do forro de PVC e as luminárias.

Concluída a fixação da estrutura de sustentação, proceder com a instalação dos perfis de PVC. Eles deverão ser colocados nos perfis metálicos, através de arame galvanizado apropriado, nas distâncias corretas, juntamente com os perfis de arremate (laterais, transversais e longitudinais).

Deverão ser previstas juntas de dilatação junto aos pilares, colunas, paredes e divisórias, empregando perfis de arremate adequados para um acabamento aceitável.

As luminárias devem ser fixadas na estrutura da edificação. Nunca devem ser fixadas diretamente nos perfis de PVC.

Prever alçapão de acesso (serviço não incluído), nos locais onde for necessária a visita ao interior da forração para manutenção de sistemas em geral (hidráulicos, elétricos, cabeamento, ar condicionado, etc.).

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

Quando houver risco de a temperatura entre forro e cobertura ultrapassar 45°C, deverá ser aplicado isolante térmico (serviço não incluído).

A montagem do forro e da estrutura de sustentação deve ser feita prioritariamente por equipe especializada.

A limpeza final do forro (perfis instalados) deverá ser realizada utilizando apenas pano macio umedecido em mistura de água e detergente neutro.

Proceder com a limpeza do local do serviço, removendo todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento dos materiais e mão de obra para execução de rebaixamento de teto em forro de PVC, inclusive fornecimento e instalação de tirantes rígidos e estrutura de sustentação em perfis tubulares de aço galvanizado, perfis de PVC com superfície frisada, na cor branca, com perfis de arremate adequados, considerando perdas por consumo e transporte interno no canteiro até o local da execução.

Fornecimento, montagem e desmontagem cavaletes metálicos com suporte metálico ou de madeira, incluindo proteção do piso nos pontos de apoio dos cavaletes.

Limpeza final da superfície do forro de PVC utilizando pano macio umedecido em mistura de água e detergente neutro.

Limpeza do local do serviço e remoção de todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis, inclusive descarte final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Pela área de teto efetivamente forrada (rebaixada) com forro em perfis de PVC rígido branco e frisado.

RECEBIMENTO

Checar se cada perfil traz inscrito em sua superfície, de forma indelével, no mínimo as seguintes informações: marca ou identificação do fabricante; NBR 14285 e data de fabricação (mês e ano).

Verificar se a estrutura de sustentação foi executada de forma correta, contemplando os pendurais rígidos e os perfis tubulares de aço galvanizado (estruturas primária e secundária).

Conferir se a aparência final do conjunto está aceitável, de forma homogênea, plana e limpa.

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

A superfície do forro não deve apresentar fissuras, trincas ou deformações.

NORMAS

NBR 14285-1:2014 - Perfis de PVC rígido para forros - Parte 1: Requisitos.

NBR 14285-3:2014 - Perfis de PVC rígido para forros - Parte 2: Procedimentos para estocagem, manuseio, instalação e operação.

NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura.

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

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>

SETOP-MG – Secretaria de Estado de Transporte e Obras Públicas – Parte C - Descrição dos Serviços – Grupo 07 - Coberturas e forros.