



DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E
DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO

Caderno Técnico

**20 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES
EXTERNOS**

2003 – PAISAGISMO

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

Código	Descrição do serviço	Und
200303	Fornecimento de grama tipo esmeralda em placas com espessura de 0.06 m, exclusive plantio	m2
Última atualização: 05/2025		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

O serviço consiste no fornecimento de grama tipo esmeralda em tapetes ou placas (Wild zoyzia), sem considerar o plantio.

APLICAÇÃO

Utilizada em jardins, em playgrounds, praças públicas, em taludes para evitar a erosão, etc. Geralmente empregada em áreas amplas e abertas.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

As dimensões das placas de grama podem variar. Os tamanhos comuns dos tapetes possuem medidas aproximadas de 62,5 centímetros por 40 centímetros, pois geralmente 4 peças perfazem um metro quadrado. O peso aproximado das placas é de 20 kg/m².

Devem apresentar folhas estreitas e pontiagudas, de coloração verde intensa.

O transporte da grama deve ser feito de forma adequada, se possível com os tapetes acondicionados em pallets, garantindo o máximo de integridade das placas até a entrega no canteiro.

O descarregamento pode ser feito de forma manual ou mecanizada.

Acondicionar as placas temporariamente em local apropriado no canteiro, de preferência próximo ao local de utilização futura (plantio).

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento de grama tipo esmeralda em placas, incluindo o transporte do material do fornecedor até a obra, a carga, descarga e acondicionamento em local temporário apropriado no canteiro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Medido pela área efetiva de grama em placa fornecida.

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

RECEBIMENTO

Conferir as medidas dos tapetes da grama, que devem possuir medidas padronizadas e aproximadas de 62,5 centímetros por 40 centímetros.

Checar se as placas apresentam folhas estreitas e pontiagudas, de coloração verde intensa.

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 20 – Urbanização e Obras Complementares – 20.10 – Plantio de Grama

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

Código	Descrição do serviço	Und
200305	Fornecimento e espalhamento de areia média lavada, para plantio	m3
Última atualização: 05/2025		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

O serviço consiste no fornecimento e espalhamento em canteiros (ou jardins), de camada de areia média lavada.

APLICAÇÃO

Utilizado como camada de proteção ou para estabilização do solo, em serviços de paisagismo (jardins, canteiros etc.). Também pode ser misturada com a terra comum e com a terra vegetal, diminuindo a compactação e proporcionando à mistura um melhor escoamento da água.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

A areia a ser utilizada deverá ser do tipo lavada e média, com granulometria de 0.42 a 2.00 mm.

O canteiro ou jardim que for receber a camada de areia, deverá estar previamente escavado (cava para plantio) ou nivelado e limpo, retirando-se vegetação e outros rejeitos indesejáveis, como galhos e entulhos em geral.

Suprir o local com a quantidade de material necessário à execução do serviço.

Delimitar a área que será utilizada para espalhamento do material.

A areia média lavada deverá ser lançada e espalhada no canteiro, com auxílio de pá e enxada.

A superfície acabada deverá ser uniforme.

Finalizar o serviço, procedendo com a limpeza do local, com remoção do excesso de material.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, lançamento, espalhamento e nivelamento da areia média lavada, incluindo o transporte do material da jazida até a obra (inclusive até o local de espalhamento). O empolamento considerado na composição de preço do serviço é de 15%.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m3 (metro cúbico)

Medido pelo volume de areia média lavada fornecida e efetivamente espalhada. Não será pago volume de material em excesso, sem necessidade.

RECEBIMENTO

O serviço pode ser recebido caso sejam atendidas todas as condições pré-estabelecidas na execução, com uma superfície uniforme, um bom aspecto visual do material e corretamente espalhado no canteiro.

NORMAS

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

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:
		1/2	00

Código	Descrição do serviço	Und
200306	Fornecimento e espalhamento de brita nº 1 ou nº 2 para formação de camada drenante em áreas de paisagismo e canteiros	m3
Última atualização: 05/2025		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

O serviço consiste no fornecimento e espalhamento em canteiros (ou jardins), de camada de pedra britada n. 1 ou n. 2.

APLICAÇÃO

Utilizado como camada drenante em serviços de paisagismo, evitando excesso de água em jardins, canteiros etc.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

A pedra britada a ser utilizada deve possuir granulometria de 9.5 a 31.5 mm.

O canteiro ou jardim que for receber a camada de brita, deverá estar previamente nivelado e limpo, retirando-se vegetação e outros rejeitos indesejáveis, como galhos e entulhos em geral. Suprir o local com a quantidade de material necessário à execução do serviço.

Delimitar a área que será utilizada para espalhamento do material.

A pedra britada deverá ser lançada e espalhada no canteiro, com auxílio de pá e enxada.

A superfície acabada deverá ser uniforme.

Finalizar o serviço, procedendo com a limpeza do local, com remoção do excesso de material.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, lançamento, espalhamento e nivelamento da pedra britada 1 ou 2, incluindo o transporte do material da jazida até a obra (inclusive até o local de espalhamento). O empolamento considerado na composição de preço do serviço é de 5%.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m3 (metro cúbico)

Medido pelo volume de brita fornecida e efetivamente espalhada. Não será pago volume de material em excesso, sem necessidade.

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

RECEBIMENTO

O serviço pode ser recebido caso sejam atendidas todas as condições pré-estabelecidas na execução, com uma superfície uniforme, um bom aspecto visual do material e corretamente espalhado no canteiro.

NORMAS

NBR 16917:2021 – Agregado graúdo - Determinação da densidade e da absorção de água.

NBR 17054:2022 – Agregados - Determinação da composição granulométrica – Método 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

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:
		1/2	00

Código	Descrição do serviço	Und
200307	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal, para plantio	m3
Última atualização: 05/2025		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

O serviço consiste no fornecimento e espalhamento em canteiros (ou jardins), de terra preparada rica em nutriente (minerais e matéria orgânica).

APLICAÇÃO

Utilizado em serviços de paisagismo (jardins, canteiros etc.), proporcionando um solo mais macio e nutritivo, servindo como preparo para o plantio de gramas, mudas, plantas, arbustos etc. Evita a compactação do solo e retém nutrientes para as espécies vegetais.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

O material a ser utilizado é um tipo de composto feito com a terra comum in natura e matérias orgânicas e minerais, como restos de folhas, caules e gravetos.

A terra vegetal pode ser adquirida ensacada (embalada) ou a granel.

O canteiro ou jardim que for receber a camada de terra vegetal, deverá estar previamente escavado (cava para plantio) ou nivelado e limpo, retirando-se vegetação e outros rejeitos indesejáveis, como galhos e entulhos em geral.

Suprir o local com a quantidade de terra vegetal necessária à execução do serviço.

Delimitar a área que será utilizada para espalhamento do material.

A terra vegetal deverá ser lançada e espalhada no canteiro ou cava, com auxílio de pá e enxada.

O serviço não contempla a compactação do material.

A superfície acabada deverá ser uniforme.

Finalizar o serviço, procedendo com a limpeza do local, com remoção do excesso de material.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, lançamento, homogeneização e espalhamento da terra vegetal, incluindo o transporte do material até a obra (inclusive até o local de espalhamento). O empolamento considerado na composição de preço do serviço é de 5%.

 DER-ES DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/2	00

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m3 (metro cúbico)

Medido pelo volume de terra vegetal fornecida e efetivamente espalhada. Não será pago volume de material em excesso, sem necessidade.

RECEBIMENTO

O serviço pode ser recebido caso sejam atendidas todas as condições pré-estabelecidas na execução, com uma superfície uniforme, um bom aspecto visual do material e corretamente espalhado no canteiro.

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-aferridas-sumario-composicoes-aferridas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf>

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

Código	Descrição do serviço	Und
200323	Fornecimento e espalhamento de pó de pedra	m3
Última atualização: 05/2025		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

O serviço consiste no fornecimento e espalhamento em canteiros (ou jardins), de material resultante da britagem de rochas (pó de pedra).

APLICAÇÃO

Utilizado em serviços de paisagismo (jardins, canteiros, etc.), podendo em alguns casos substituir a areia. Também pode ser utilizado como base para receber a grama sintética.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

O material a ser utilizado deve possuir uma textura bastante fina, com granulometria de até 4.75 mm.

O canteiro ou jardim que for receber a camada de pó de pedra, deverá estar previamente escavado (cava) ou nivelado e limpo, retirando-se vegetação e outros rejeitos indesejáveis, como galhos e entulhos em geral.

Suprir o local com a quantidade de pó de pedra necessário à execução do serviço.

Delimitar a área que será utilizada para espalhamento do material.

O pó de pedra deverá ser lançado e espalhado no canteiro, com auxílio de pá e enxada.

O serviço não contempla a compactação do material.

A superfície acabada deverá ser uniforme.

Finalizar o serviço, procedendo com a limpeza do local, com remoção do excesso de material.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, lançamento, espalhamento e nivelamento de pó de pedra, incluindo o transporte do material da jazida até à obra (inclusive até o local de espalhamento). O empolamento considerado na composição de preço do serviço é de 5%.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m3 (metro cúbico)

Medido pelo volume de pó de pedra fornecido e efetivamente espalhado. Não será pago volume de material em excesso, sem necessidade.

RECEBIMENTO

O serviço pode ser recebido caso sejam atendidas todas as condições pré-estabelecidas na execução, com uma superfície uniforme, um bom aspecto visual do material e corretamente espalhado no canteiro.

NORMAS

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

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:
		1/2	00

Código	Descrição do serviço	Und
200326	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	m2
Última atualização: 05/2025		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

O serviço consiste no fornecimento e plantio de grama tipo esmeralda em tapetes ou placas (Wild zoysia), considerando o fornecimento de terra vegetal.

APLICAÇÃO

Utilizada em jardins, em playgrounds, praças públicas, em taludes para evitar a erosão etc. Geralmente empregada em áreas amplas e abertas.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

O fornecimento das placas da grama está contemplado e detalhado no serviço 200303.

Todas as ervas daninhas deverão ter sido removidas previamente, através de capina manual ou mecanizada (serviço não incluído).

O terreno deverá ter sido escarificado previamente de forma adequada, o que propiciará o desenvolvimento do sistema radicular da grama.

Suprir o local com a quantidade suficiente de placas e terra vegetal, suficiente para execução do plantio da grama.

Realizar a regularização do terreno, evitando-se depressões e ondulações.

Sobre terreno regularizado, lançar uma camada de terra vegetal com espessura aproximada de 5 centímetros.

Realizar uma compactação leve com utilização de um soquete manual.

Colocar os tapetes de grama sobre a terra vegetal já compactada.

Após o plantio, a grama será irrigada, levemente compactada e coberta com uma camada de terra vegetal com espessura aproximada de 2,5 centímetros.

A irrigação após plantio, deverá ser realizada com auxílio de mangueira ou caminhão pipa.

Na ponta da mangueira, deverá existir um crivo para que durante a irrigação o jato de água não remova os tapetes de grama. Deverão ser utilizados em média, 2 litros de água por metro quadrado, em intervalos de tempo que serão definidos em função do clima no período de irrigação.

Durante o período de irrigação, devem ser substituídos os tapetes que morrerem e devem ser eliminadas as ervas daninhas que germinarem no local.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento, plantio e irrigação da grama tipo esmeralda em placas, incluindo o fornecimento de terra vegetal, o transporte do material do fornecedor até à obra, a carga, a descarga e o transporte horizontal no canteiro até o local do plantio.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

m² (metro quadrado)

Medido pela área efetiva de grama em placa fornecida e plantada.

RECEBIMENTO

Verificar se os tapetes de grama estão devidamente compactados, sem ocorrência de depressões e ondulações.

Conferir se a grama apresenta folhas estreitas e pontiagudas, de coloração verde intensa. Checar também se as placas foram adequadamente irrigadas e se há presença de ervas daninhas. Caso tenham germinado, devem ser eliminadas.

Caso existam tapetes que a grama tenha morrido, eles devem ser substituídos.

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 20 – Urbanização e Obras Complementares – 20.10 – Plantio de Grama