



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO
ESTADO DE SÃO PAULO



Prefeitura Municipal de São José do Rio Pardo - SP
Secretaria de Obras e Serviços.

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO E CONTROLE DE PROCESSO EROSIVO

LOCALIZAÇÃO DA OBRA: ESTRADA VENERANDO

REGIME DE EXECUÇÃO: Empreitada Global

CIDADE: São José do Rio Pardo - SP

DATA: 06/03/2025

REFERÊNCIA: CDHU- Versão 196 SINAPI 01-2025 SIURB 06-24

PRAZO GERAL: 3 MESES

ITEM	BASE	CÓDIGO	SERVIÇOS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
1. SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.01	CDHU	02.08.040	Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon	Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon 1) Será medido por área de placa executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa em lona para fachada conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em metalon de 30 x 20 mm; remunera também o fornecimento de estrutura de fixação da placa em metalon pintado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa.
1.02	CDHU	02.09.030	Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminho à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	1) Será medido pela área real do terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m²). 2) O item remunera o fornecimento de caminho basculante, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de um quilômetro.
1.03	CDHU	02.09.040	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminho à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km	1) Será medido pela área real de terreno, onde ocorrer a limpeza mecanizada de vegetação (m²). 2) O item remunera o fornecimento de caminho basculante, equipamentos, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados mecanicamente e manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos, com diâmetro do tronco até 15 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem mecanizada da camada de solo vegetal na espessura até 15 cm; carga mecanizada; e o transporte, dentro e fora da obra, no raio de até um quilômetro.
1.04	CDHU	02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês). 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, com instalações internas completas, conforme NBR 18 (2016). Área mínima de 13,80 m².
1.05	CDHU	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	1) Será medido por unidade de banheiro químico alugado por mês (un x mês). 2) O item remunera a locação de banheiro químico, modelo standard, incluindo o transporte e instalação da cabine. Remunera também a mão de obra necessária para retirada de efluentes 1 vez por semana. O descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB.
2. RECOMPOSIÇÃO DE SOLO				
2.01	SINAPI	6081.00	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	
2.02	SIURB	2006004.00	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - COMPACTAÇÃO	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - COMPACTAÇÃO O serviço será medido por ensaio de compactação executado. O custo unitário remunera a mão de obra, materiais e execução do ensaio, bem como a apresentação gráfica e descritiva do trabalho efetuado, sendo executado em qualquer ponto do município de São Paulo de acordo com o padrão técnico determinado por SIURB. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 7182 e DER ET-DE G00/001.
2.03	CDHU	07.11.040	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN	1) Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m³). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de aterros compactados, em valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.
2.04	CDHU	54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal 1) Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
3. MURO DE CONTENÇÃO- GABIÃO				
3.01	SINAPI	91278.00	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv. 3. EQUIPAMENTOS - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado). 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver); - Condição de severidade adotada foi a Média; - Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminho ou veículo automotivo) ou não
3.02	SINAPI	91277.00	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv. 3. EQUIPAMENTOS - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Hora efetiva em operação produtiva. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos; - Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver); - Condição de severidade adotada foi a Média; - Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminho ou veículo automotivo) ou não.
3.03	SINAPI	88316.00	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	
3.04	SINAPI	88309.00	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	
3.05	SINAPI	4730.00	PEDRA DE MAÇO OU PEDRA RACHADO PARA ARROMOFUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO
ESTADO DE SÃO PAULO

ITEM	BASE	CÓDIGO	SERVIÇOS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
3.06	SINAPI	92749,00	MURO DE GABÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, COM SOLO REFORÇADO, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Pedreiro com encargos complementares: profissional que participa de etapas do serviço de execução de gabião, tais como: montagem e fixação das gaiolas, acomodação do material de enchimento, etc.; - Servente com encargos complementares: profissional que ajuda o pedreiro com as atividades necessárias para a execução do gabião; - Escavadeira hidráulica sobre esteiras: equipamento utilizado para executar a etapa de enchimento das gaiolas; - Gabião tipo Caixa, malha hexagonal de 8 x 10 cm (Zinco e Alumínio), fio da malha de 2,7 mm de diâmetro, e dimensões: 4,0 x 1,0 x 0,5 metros; - Gabião tipo Caixa, malha hexagonal de 8 x 10 cm (Zinco e Alumínio), fio da malha de 2,7 mm de diâmetro, e dimensões: 4,0 x 1,0 x 1,0 metros; - Pedra de mão ou pedra rachão: material granular graúdo para preenchimento das gaiolas; - Sarrafo de madeira de 1" x 4": utilizado para o gabarito de madeira; - Pregos polidos com Cabeça de 1 1/2 x 14: utilizado para fixação dos sarrafos; - Geotêxtil não tecido, agulheiro contínuo, com filamentos contínuos, fabricado em 100% poliéster RT 10, tipo bidim ou equivalente: utilizado para impedir a percolação do solo para o gabião. 4. EQUIPAMENTOS - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com potência bruta de 111 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³ (incluso operador). Peso operacional de 177. CHP – Custo Horário Produtivo ou CHI – Custo Horário Improdutivo. 5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar o volume do muro de gabião com solo reforçado com altura de até 4 metros; - Enchimento mecanizado em etapas com pedrão de mão tipo rachão arranjadas e arrumadas a cada etapa. 6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO Estão consideradas na produtividade desta composição: - Pedreiros e serventes que auxiliavam diretamente nas atividades relacionadas à execução do gabião; - O tempo de montagem das gaiolas; - Transporte horizontal das gaiolas, distância de até 40 metros; - O arame não é um item exposto na composição, pois é fornecido junto com o prumo (gaiola); - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: -> CHP – considera o tempo em que o equipamento está em uso, enchimento das gaiolas; -> CHI – considera os demais tempos da jornada de trabalho em que o equipamento não está em uso. 7. EXECUÇÃO - Montagem das gaiolas de gabião; - Transporte horizontal das gaiolas de gabião entre o local de montagem e o lugar em que será executado o muro; - Fixação das gaiolas umas às outras; - Colocação dos gabaritos para evitar deformações durante a fase enchimento; - Enchimento das gaiolas intercalado com a execução dos brames (reforço interno com arame para evitar deformação das gaiolas durante o enchimento); - Fechamento das tampas dos gabões; - Remoção dos gabaritos; - Aplicação da malha geotêxtil. 8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Além dos tempos obtidos em campo, para gerar os índices de produtividade da mão de obra e de consumo de materiais foi considerada a seção transversal detalhada no Anexo 06; - As figuras apenas representam o conceito utilizado, não devendo ser utilizadas para fins de projeto.
3.06	SINAPI	92749,00	MURO DE GABÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, COM SOLO REFORÇADO, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Pedreiro com encargos complementares: profissional que participa de etapas do serviço de execução de gabião, tais como: montagem e fixação das gaiolas, acomodação do material de enchimento, etc.; - Servente com encargos complementares: profissional que ajuda o pedreiro com as atividades necessárias para a execução do gabião; - Escavadeira hidráulica sobre esteiras: equipamento utilizado para executar a etapa de enchimento das gaiolas; - Gabião tipo Caixa, malha hexagonal de 8 x 10 cm (Zinco e Alumínio), fio da malha de 2,7 mm de diâmetro, e dimensões: 4,0 x 1,0 x 0,5 metros; - Gabião tipo Caixa, malha hexagonal de 8 x 10 cm (Zinco e Alumínio), fio da malha de 2,7 mm de diâmetro, e dimensões: 4,0 x 1,0 x 1,0 metros; - Pedra de mão ou pedra rachão: material granular graúdo para preenchimento das gaiolas; - Sarrafo de madeira de 1" x 4": utilizado para o gabarito de madeira; - Pregos polidos com Cabeça de 1 1/2 x 14: utilizado para fixação dos sarrafos; - Geotêxtil não tecido, agulheiro contínuo, com filamentos contínuos, fabricado em 100% poliéster RT 10, tipo bidim ou equivalente: utilizado para impedir a percolação do solo para o gabião. 4. EQUIPAMENTOS - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com potência bruta de 111 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³ (incluso operador). Peso operacional de 177. CHP – Custo Horário Produtivo ou CHI – Custo Horário Improdutivo. 5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar o volume do muro de gabião com solo reforçado com altura de até 4 metros; - Enchimento mecanizado em etapas com pedrão de mão tipo rachão arranjadas e arrumadas a cada etapa. 6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO Estão consideradas na produtividade desta composição: - Pedreiros e serventes que auxiliavam diretamente nas atividades relacionadas à execução do gabião; - O tempo de montagem das gaiolas; - Transporte horizontal das gaiolas, distância de até 40 metros; - O arame não é um item exposto na composição, pois é fornecido junto com o prumo (gaiola); - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: -> CHP – considera o tempo em que o equipamento está em uso, enchimento das gaiolas; -> CHI – considera os demais tempos da jornada de trabalho em que o equipamento não está em uso. 7. EXECUÇÃO - Montagem das gaiolas de gabião; - Transporte horizontal das gaiolas de gabião entre o local de montagem e o lugar em que será executado o muro; - Fixação das gaiolas umas às outras; - Colocação dos gabaritos para evitar deformações durante a fase enchimento; - Enchimento das gaiolas intercalado com a execução dos brames (reforço interno com arame para evitar deformação das gaiolas durante o enchimento); - Fechamento das tampas dos gabões; - Remoção dos gabaritos; - Aplicação da malha geotêxtil. 8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Além dos tempos obtidos em campo, para gerar os índices de produtividade da mão de obra e de consumo de materiais foi considerada a seção transversal detalhada no Anexo 06; - As figuras apenas representam o conceito utilizado, não devendo ser utilizadas para fins de projeto.
3.06	SINAPI	92749,00	MURO DE GABÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, COM SOLO REFORÇADO, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Pedreiro com encargos complementares: profissional que participa de etapas do serviço de execução de gabião, tais como: montagem e fixação das gaiolas, acomodação do material de enchimento, etc.; - Servente com encargos complementares: profissional que ajuda o pedreiro com as atividades necessárias para a execução do gabião; - Escavadeira hidráulica sobre esteiras: equipamento utilizado para executar a etapa de enchimento das gaiolas; - Gabião tipo Caixa, malha hexagonal de 8 x 10 cm (Zinco e Alumínio), fio da malha de 2,7 mm de diâmetro, e dimensões: 4,0 x 1,0 x 0,5 metros; - Gabião tipo Caixa, malha hexagonal de 8 x 10 cm (Zinco e Alumínio), fio da malha de 2,7 mm de diâmetro, e dimensões: 4,0 x 1,0 x 1,0 metros; - Pedra de mão ou pedra rachão: material granular graúdo para preenchimento das gaiolas; - Sarrafo de madeira de 1" x 4": utilizado para o gabarito de madeira; - Pregos polidos com Cabeça de 1 1/2 x 14: utilizado para fixação dos sarrafos; - Geotêxtil não tecido, agulheiro contínuo, com filamentos contínuos, fabricado em 100% poliéster RT 10, tipo bidim ou equivalente: utilizado para impedir a percolação do solo para o gabião. 4. EQUIPAMENTOS - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com potência bruta de 111 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³ (incluso operador). Peso operacional de 177. CHP – Custo Horário Produtivo ou CHI – Custo Horário Improdutivo. 5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar o volume do muro de gabião com solo reforçado com altura de até 4 metros; - Enchimento mecanizado em etapas com pedrão de mão tipo rachão arranjadas e arrumadas a cada etapa. 6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO Estão consideradas na produtividade desta composição: - Pedreiros e serventes que auxiliavam diretamente nas atividades relacionadas à execução do gabião; - O tempo de montagem das gaiolas; - Transporte horizontal das gaiolas, distância de até 40 metros; - O arame não é um item exposto na composição, pois é fornecido junto com o prumo (gaiola); - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: -> CHP – considera o tempo em que o equipamento está em uso, enchimento das gaiolas; -> CHI – considera os demais tempos da jornada de trabalho em que o equipamento não está em uso. 7. EXECUÇÃO - Montagem das gaiolas de gabião; - Transporte horizontal das gaiolas de gabião entre o local de montagem e o lugar em que será executado o muro; - Fixação das gaiolas umas às outras; - Colocação dos gabaritos para evitar deformações durante a fase enchimento; - Enchimento das gaiolas intercalado com a execução dos brames (reforço interno com arame para evitar deformação das gaiolas durante o enchimento); - Fechamento das tampas dos gabões; - Remoção dos gabaritos; - Aplicação da malha geotêxtil. 8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Além dos tempos obtidos em campo, para gerar os índices de produtividade da mão de obra e de consumo de materiais foi considerada a seção transversal detalhada no Anexo 06; - As figuras apenas representam o conceito utilizado, não devendo ser utilizadas para fins de projeto.
4. RECOMPOSIÇÃO DO ASFALTO				
4.01	CDHU	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	1) Será medido por área real de pavimento asfáltico, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimentação asfáltica, inclusive a base e a sub-base, mecanizados; a carga mecanizada, o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em totes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.
4.02	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço. - Motoniveladora: equipamento utilizado para nivelar e regularizar o subleito. - Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação. - Rolo pé de carneiro: equipamento utilizado para compactar o subleito. 4. EQUIPAMENTOS - Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m. - Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água. - Rolo compactador vibratório pé de carneiro para solos, potência 80 hp, peso operacional sem/com lastro 7,4 / 8,8 t, largura de trabalho 1,68 m. 5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação. 6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a execução de regularização e compactação de subleito já existente. - Considera-se que a regularização e compactação alcança até 20 cm de espessura do subleito já existente. - As produtividades desta composição não contemplam a atividade de transporte, lançamento e espalhamento de material. Se necessária a importação de material, o usuário deverá contemplar atividades de aterro. - A motoniveladora é utilizada na composição apenas para executar a tarefa de nivelar regularizar o subleito. - As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, escavação, corte e aterro. - É considerado na composição o esforço de umidificar o subleito a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação. - A quantidade de fechas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando atender a energia de compactação de 95% energia normal. - É considerado na composição o esforço de umidificar o subleito a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação. - Esta composição é válida para trabalho diurno. - CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço. - CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado. - Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição. 7. EXECUÇÃO - O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas (atividades não contempladas nesta composição). - A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito. - Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. - Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.
4.02	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço. - Motoniveladora: equipamento utilizado para nivelar e regularizar o subleito. - Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação. - Rolo pé de carneiro: equipamento utilizado para compactar o subleito. 4. EQUIPAMENTOS - Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m. - Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água. - Rolo compactador vibratório pé de carneiro para solos, potência 80 hp, peso operacional sem/com lastro 7,4 / 8,8 t, largura de trabalho 1,68 m. 5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação. 6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a execução de regularização e compactação de subleito já existente. - Considera-se que a regularização e compactação alcança até 20 cm de espessura do subleito já existente. - As produtividades desta composição não contemplam a atividade de transporte, lançamento e espalhamento de material. Se necessária a importação de material, o usuário deverá contemplar atividades de aterro. - A motoniveladora é utilizada na composição apenas para executar a tarefa de nivelar regularizar o subleito. - As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, escavação, corte e aterro. - É considerado na composição o esforço de umidificar o subleito a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação. - A quantidade de fechas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando atender a energia de compactação de 95% energia normal. - É considerado na composição o esforço de umidificar o subleito a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação. - Esta composição é válida para trabalho diurno. - CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço. - CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado. - Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição. 7. EXECUÇÃO - O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas (atividades não contempladas nesta composição). - A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito. - Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. - Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

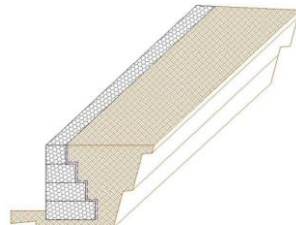


Figura 2: Seção transversal para o muro de gabião granulado com altura de 4,0 metros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO
ESTADO DE SÃO PAULO

ITEM	BASE	CÓDIGO	SERVIÇOS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
4.03	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada	1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e/ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005.
4.04	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	1) Será medido por volume de concreto betuminoso usinado quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
4.05	CDHU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
4.06	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.
5. SERVIÇOS FINAIS				
5.01	CDHU	05.07.060	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material rejeitado e misturado por vegetação, isopor, manta asfáltica e lâ de vidro	1) Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³). 2) O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de material rejeitado e misturado por vegetação, isopor, manta asfáltica e lâ de vidro até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo: a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas; b) Fornecedor de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo; c) Fornecedor da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba; d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba; e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados; f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação; g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.
5.02	CDHU	05.08.120	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 15º km até o 20º km	1) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m³). 2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 15 quilômetros até 20 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

YASMIN PARDIM MACACARI
Engenheira Civil Municipal
CREA 5070979059-SP