

Proc. Administrativo 5- 316/2026

De: Erik G. - SF-C

Para: Envolvidos internos acompanhando

Data: 02/06/2026 às 09:27:08

Setores envolvidos:

GP, SF, SF-C, SO-E

Concorrência - Manutenção de Vias.

05 - Memorial Descritivo.

—
Erik Genro

Departamento de Compras

Sec. da Fazenda

Cidreira - RS

Anexos:

MEMORIAL_DESCRITIVO_MANUTENCAO_VIARIA_2026_CIDREIRA.pdf

PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDREIRA

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO: MANUTENÇÃO DE VIAS

LOCAL: DIFERENTES PONTOS DO MUNICÍPIO – CONFORME NECESSIDADE

MUNICÍPIO: CIDREIRA-RS

PRAZO: 12 MESES

DATA BASE PARA ORÇAMENTO: ABRIL/2026

INTRODUÇÃO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo fixar as condições gerais e o método de execução dos serviços de fornecimento de material e mão de obra para Manutenção de Vias no município de Cidreira-RS. Por qualquer omissão deste documento, prevalecerá o uso das especificações feitas pelas normas brasileiras (ABNT) em vigor atualmente.

DISPOSIÇÕES GERAIS

O dimensionamento e a organização da mão de obra para execução dos serviços serão atribuições da empresa contratada, que deverá considerar a qualificação profissional, a eficiência e a conduta no canteiro de obras. Nos preços ofertados deverão ser computadas as despesas decorrentes de impostos, legislação de previdência social, encargos sociais e todos e quaisquer ônus que recaiam sobre a natureza dos serviços. A fiscalização da Prefeitura Municipal de Cidreira-RS poderá exigir a substituição de qualquer empregado do canteiro de obras, desde que verificada a sua inaptidão para a execução das tarefas, bem como por conduta inadequada à boa administração do canteiro. Todos os equipamentos, ferramentas e mão de obra, salvo disposição contrária, serão fornecidos pela empresa contratada. As providências e despesas para instalações provisórias, necessárias à execução da obra, serão de competência e responsabilidade da contratada. Os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização da Prefeitura Municipal, devendo a empresa contratada providenciar a demolição e reconstrução necessária, imediatamente após a ordem de serviço. É de total responsabilidade da empresa contratada o conhecimento de normas de trabalho e demais documentos. Em caso de dúvidas, deverão ser consultados os técnicos da Prefeitura Municipal de Cidreira-RS. Nenhuma alteração nas especificações, determinando ou não o aumento de valor das obras, deverá ser executada sem autorização prévia dos técnicos da Prefeitura. Para tanto é necessário que a contratada peça a respectiva permissão por escrito.

FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Haverá rigorosa observância à Norma de Segurança do Trabalho, NR 18, do Ministério do Trabalho. Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho. As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas. As ferramentas não serão abandonadas sobre passagens e superfícies de trabalho. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da firma a qual for adjudicada à obra ou serviço. Todo o serviço que necessite maquinário, seja motoniveladora, retroescavadeira, carregadeira, rolo compactador, etc., será atribuição da contratada. Em hipótese alguma a Prefeitura Municipal fornecerá sua infraestrutura de equipamentos.

FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

A Administração Pública fiscalizará obrigatoriamente a execução das obras e serviços contratados, a fim de verificar se, no seu desenvolvimento, estão sendo observadas as especificações e demais



requisitos do edital. A fiscalização da Prefeitura Municipal, ao considerar concluída a obra ou serviço, comunicará o fato à autoridade superior, que providenciará a designação de comissão de recebimento, para lavrar termo de verificação e, estando conforme, de aceitação provisória ou definitiva, a partir da qual poderá ser utilizada a obra ou serviço.

PRAZOS

Os prazos máximos de execução dos serviços e obras serão fixados em edital. Sugerimos o prazo de execução de 12 meses. Os prazos propostos somente serão prorrogados mediante solicitação por escrito da contratada, desde que ocorrida interrupção motivada por causas independentes de sua vontade, e devidamente aceita pela comissão. A obra será considerada concluída para fins de lavratura de termo de recebimento provisório, depois de executados todos os elementos contratados.

SERVIÇOS

Os equipamentos utilizados deverão prover a completa execução dos serviços adaptando-se às condições. Todos os materiais necessários para a execução da obra correm por conta da contratada. Qualquer dano ao patrimônio público ou particular será de responsabilidade da contratada.

1. LOTE 1 - DRENAGEM

Este lote abrange a execução de serviços complexos de drenagem, essenciais para a estabilidade e durabilidade das vias, incluindo topografia, movimentação de terra, implantação de tubulações e estruturas de captação.

1.1. topografia

1.1.0.1. (SINAPI 99063) LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024

Deverá ser executado serviço topográfico por profissional especializado, inclusive com nota fiscal, acompanhamento das marcações de níveis da via e greide, garantindo a precisão na implantação dos elementos de drenagem. Este serviço é fundamental para a correta locação de todos os componentes da rede.

1.2. movimentação de terra

1.2.0.1. (SINAPI 102279) ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M³), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Este serviço consiste na escavação de valas utilizando equipamentos mecanizados (escavadeira de 0,8 m³ de capacidade de caçamba) para abertura de covas ou depressões no terreno. A profundidade máxima para este item é de 1,5 metros. A largura da vala deve ser menor que 1,5 metros. A escavação será realizada em solo classificado como de 1ª categoria, ou seja, material de fácil remoção. A operação está prevista para ocorrer em locais com baixo nível de interferência, minimizando complexidades operacionais.

1.2.0.2. (SINAPI 90091) ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M³), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Similar a escavações anteriores, este serviço também envolve a escavação mecanizada de valas com escavadeira de 0,8 m³ de capacidade de caçamba, para profundidades de até 1,5 metros. A diferença



reside na largura da vala, que neste caso é maior, variando entre 1,5 metros e 2,5 metros. O trabalho também será executado em solo de 1ª categoria e em locais com baixo nível de interferência.

1.2.0.3. (SINAPI 90092) ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M³), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Este item especifica a escavação mecanizada de valas para profundidades maiores que 1,5 metros e que se estendem até 3,0 metros, indicando uma exigência maior em termos de dimensão vertical. A escavadeira utilizada ainda é de 0,8 m³ de capacidade de caçamba, e a largura da vala é menor que 1,5 metros. O solo é de 1ª categoria e a execução ocorre em locais com baixo nível de interferência.

1.2.0.4. (SINAPI 102281) ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M³), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Representa a escavação de valas de maior porte e complexidade. As profundidades são as mesmas do item anterior (maior que 1,5 metros e até 3,0 metros), porém a largura da vala varia entre 1,5 metros e 2,5 metros. Para esta dimensão, a escavadeira especificada tem uma capacidade de caçamba maior, de 1,2 m³. O solo é de 1ª categoria, e os locais de trabalho são de baixo nível de interferência.

1.2.0.5. (SICRO 4805750) Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m

Escavação realizada manualmente em solos de primeira categoria até 1 metro de profundidade.

1.2.0.6. (SICRO 4805751) Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m

Escavação manual em solos de primeira categoria para profundidades entre 1 e 2 metros.

1.2.0.7. (SINAPI 101617) PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

Este serviço inclui o acerto do solo natural para garantir uma base adequada e estável para o assentamento de tubulações ou outras estruturas de drenagem.

1.2.0.8. (SINAPI 93379) REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023

Reaterro de valas de menor profundidade, utilizando retroescavadeira e compactador, sem substituição do solo original, em solo de 1ª categoria.

1.2.0.9. (SINAPI 93381) REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Reaterro de valas mais profundas, com as mesmas características de equipamento e material, em solo de 1ª categoria.



1.2.0.10. (SINAPI 100977) CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Serviço de manuseio e transporte de materiais, essencial para a logística da obra.

1.2.0.11. (SINAPI 97914) TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Transporte de materiais em caminhão basculante de 6 m³ em vias urbanas pavimentadas, com distância média de transporte (DMT) de até 30 km.

1.3. galeria

1.3.0.1. (SINAPI 97084) COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021

Compactação mecânica do solo para garantir a estabilidade e resistência necessárias para a execução de radiers, pisos de concreto ou lajes sobre o solo, utilizando compactador de solos tipo placa vibratória.

1.3.0.2. (COMPOSIÇÃO CP30) CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, INCLUSIVE TRANSPORTE DA JAZIDA

Construção de base e sub-base para pavimentação de macadame seco, com espessura de 15 cm, incluindo o transporte da jazida dos materiais.

1.3.0.3. (COMPOSIÇÃO CP31) LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO SOBRE SOLO, INCLUSIVE TRANSPORTE DA JAZIDA

Aplicação de camada de pedra britada n.2 com espessura de 10 cm como base para pisos ou lajes sobre solo, incluindo o transporte da jazida dos materiais.

1.3.0.4. (COMPOSIÇÃO CP32) EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021

Construção de base em radier de concreto com 10 cm de espessura e FCK de 30 MPa, utilizando formas em madeira serrada para moldagem e cura.

1.3.0.5. (SINAPI 95241) LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024

Aplicação de uma camada de lastro de concreto magro com espessura de 5 cm, para regularização e base de pisos, lajes sobre solo ou radiers.

1.3.0.6. (SICRO 0909620) Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial

Execução de alvenaria com blocos de concreto de dimensões 19x19x39 cm, resultando em uma espessura de 20 cm, utilizando argamassa com traço 1:0,5:3,5 (cimento, cal e areia comercial).

1.3.0.7. (SINAPI 104107) ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Montagem de armadura para pilares ou vigas de concreto armado embutidas em alvenaria de vedação, utilizando barras de aço CA-50 com 12,5 mm de diâmetro.

1.3.0.8. (SINAPI 89993) GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021

Preenchimento de vazios e reforço de alvenaria estrutural com graute, aplicado verticalmente, para aumento da capacidade de carga e rigidez da estrutura.

1.3.0.9. (SINAPI 93205) CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE 20 CM. AF_03/2024

Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas, espessura de 20 cm.

1.3.0.10. (SINAPI 97736) PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024

Fornecimento e instalação de peça pré-moldada de concreto com volume acima de 100 litros e taxa de aço aproximada de 30kg/m³, utilizada na confecção de tampas de caixas ou outras estruturas conforme necessidade.

1.4. sarjetas

1.4.0.1. (SINAPI 94287) EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024

Construção de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, com dimensões de 30 cm de base e 10 cm de altura, para direcionamento de águas pluviais.

1.4.0.2. (SINAPI 94289) EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024

Construção de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, com dimensões de 45 cm de base e 10 cm de altura, para maior capacidade de escoamento de águas pluviais.

1.5. tubos

1.5.1. 400

1.5.1.1. (SICRO 2003983) Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação

É um tubo corrugado de dupla parede, sendo a interna lisa e a externa corrugada anelar, fabricado em PEAD (polietileno de alta densidade) por processo de extrusão. Desenvolvido para resistir aos esforços mecânicos e ao ataque dos agentes químicos encontrados nos líquidos captados ou de entorno (subsolo). É fornecido na cor preta, em barra (com ou sem perfuração), tipo ponta bolsa anel. Deve atender aos requisitos da norma DNIT 094/2014EM. Os tubos deverão ter espessura da parede mínima de 40mm em comprimento de 6m.

1.5.1.2. (SINAPI-I 7745) TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 400 MM

Deverá ser utilizado o tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-1, com encaixe macho e fêmea, diâmetro nominal de 400mm. TUBOS INSTALADOS COM LONA PLÁSTICA EM VEZ DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO SERÃO PAGOS.

1.5.1.3. (SINAPI-I 7781) TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 400 MM

Idem ao item 1.5.1.2, porém utilizando tubo de concreto simples classe PS-1.

1.5.1.4. (SINAPI 92809) ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024

Deverá ser efetuado o assentamento de tubo de concreto de 400mm para redes coletoras de águas pluviais, com junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências, não incluindo o fornecimento do tubo.

1.5.1.5. (SINAPI 90746) ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 450 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021

Assentamento de tubos PEAD corrugados de dupla parede, com diâmetro nominal de 450 mm, para redes coletoras de esgoto, com junta elástica integrada, não incluindo o fornecimento do tubo.

1.5.2. 600

1.5.2.1. (SICRO 2003986) Tubo PEAD para drenagem - D = 600 mm - fornecimento e instalação

Idem ao item 1.5.1.1, porém com diâmetro de 600mm.

1.5.2.2. (SINAPI-I 7725) TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM

Deverá ser utilizado o tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-1, com encaixe macho e fêmea, diâmetro nominal de 600mm.

1.5.2.3. (SINAPI-I 7791) TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM

Idem ao item 1.5.2.2, porém utilizando tubo de concreto simples classe PS-1.

1.5.2.4. (SINAPI 92811) ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024

Deverá ser efetuado o assentamento de tubo de concreto de 600mm para redes coletoras de águas pluviais, com junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências, não incluindo o fornecimento do tubo.

1.5.2.5. (SINAPI 90747) ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 600 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021

Assentamento de tubos PEAD corrugados de dupla parede, com diâmetro nominal de 600 mm, para redes coletoras de esgoto, com junta elástica integrada, não incluindo o fornecimento do tubo.

1.5.3. 800

1.5.3.1. (SINAPI-I 7750) TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM

Deverá ser utilizado o tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 800mm.



1.5.3.2. (SINAPI 92813) ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024

Assentamento de tubos de concreto para redes coletoras de águas pluviais, com diâmetro de 800 mm, junta rígida e instalação em local com baixo nível de interferências.

1.5.3.3. (SINAPI 94876) ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 800 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021

Assentamento de tubos PEAD corrugados de dupla parede, com diâmetro nominal de 800 mm, para redes coletoras de esgoto, com junta elástica integrada.

1.5.4. 1000

1.5.4.1. (SINAPI-I 7753) TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM

Deverá ser utilizado o tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 1000mm.

1.5.4.2. (SINAPI 92815) ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024

Assentamento de tubos de concreto para redes coletoras de águas pluviais, com diâmetro de 1000 mm, junta rígida e instalação em local com baixo nível de interferências.

1.5.4.3. (SINAPI 94880) ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 1000 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021

Assentamento de tubos PEAD corrugados de dupla parede, com diâmetro nominal de 1000 mm, para redes coletoras de esgoto, com junta elástica integrada.

1.5.5. caixas

1.5.5.1. (SINAPI 97956) CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020

A caixa é um dispositivo que tem como finalidade captar as águas pluviais que escoam pelas sarjetas. As caixas coletoras serão compostas por paredes de alvenaria com tijolos maciços, rebocados em seu interior com argamassa traço 1:3. O fundo será em lastro de concreto $e=5\text{cm}$, com FCK mínimo 20 MPa. Após a execução da alvenaria, deverá ser instalado um quadro/caixilho de concreto para suportar a grelha, com FCK mínimo de 30 MPa. Todas as mudanças de direção e ligações deverão ser executadas junto às caixas coletoras e deverão ser de tal forma que a ponta do duto encaixe dentro da caixa de alvenaria. As paredes das caixas coletoras jamais deverão ser apoiadas sobre a canalização, mas sim no fundo firme da vala.

1.5.5.2. (SINAPI 97953) CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020

Idem ao item 1.5.5.1, com as dimensões internas especificadas de 0,5x1x1 m. Deve ser instalada grelha de concreto, trem tipo TB 45, onde será apenas encaixada sobre o caixilho, a fim de facilitar a limpeza da caixa com grelha.



1.5.5.3. (SINAPI 99252) BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do poço e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem; Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto do balão do poço com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal; Executar os reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do balão; Em seguida, executar a cinta sobre a alvenaria com canaletas de concreto, armadura e graute; Concluída a alvenaria do balão do poço, revestir as paredes externa e internamente com chapisco e reboco e executar sobre a laje de fundo as canaletas e almofadas em argamassa; Sobre o balão executado, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa; Posicionar o módulo de ajuste com a retroescavadeira e assentá-lo com argamassa, deixando altura necessária para posterior colocação da tampa do poço.

1.5.5.4. (SINAPI 99254) ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M. AF_12/2020

Sobre a alvenaria da base do poço, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, até a altura da cinta horizontal (a ser executada a cada 2 m de acréscimo na altura); Antes das cintas, executar os reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do balão; Executar as cintas com canaletas de concreto, armadura e graute; Continuar o assentamento dos blocos de concreto até a altura da cinta horizontal da parte superior do balão; Em seguida, executar a última etapa dos reforços verticais com armadura e graute; Concluída a alvenaria do balão do poço, revestir as paredes externa e internamente com chapisco e reboco.

1.5.5.5. (SINAPI 99290) BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020

Idem ao item 1.5.5.3, com as dimensões internas especificadas de 1,5x1,5 m.

1.5.5.6. (SINAPI 99241) ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M. AF_12/2020

Idem ao item 1.5.5.4, com as dimensões internas especificadas de 1,5x1,5 m.

1.5.5.7. (SINAPI 97736) PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024

Fornecimento e instalação de peça pré-moldada de concreto com volume acima de 100 litros e taxa de aço aproximada de 30kg/m³, utilizada na confecção de tampas de caixas ou outras estruturas conforme necessidade.

1.5.5.8. (SINAPI 104515) APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NAS JUNTAS RÍGIDAS DE ADUELAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO ARMADO. AF_01/2023

A tubulação que receberá a manta deve ser bem encaixada, livre de ondulações e/ou protuberâncias e materiais pontiagudos. Colocar uma manta geotêxtil externamente às juntas para a vedação nos pontos de encaixe dos tubos.



1.5.6. drenos

1.5.6.1. (SINAPI 102690) DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021

A drenagem da via será efetuada através de dreno (0,40x0,40m), com tubo PEAD corrugado perfurado DN 100mm, enchimento com brita, envolvido com manta geotêxtil, inclusive conexões.

1.5.6.2. (SINAPI 102697) DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO 0,50 X 0,80 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021

Idem ao item 1.5.6.1, com as dimensões de 0,50 x 0,80 m.

1.5.6.3. (COMPOSIÇÃO CP23) EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO DE CONCRETO PERMEÁVEL (DRENANTE), ESPESSURA 8 CM.

Após a execução da drenagem com dreno PEAD deverá ser executada a pavimentação com bloco drenante de concreto 40x40cm, e= 6cm, cor natural.

1.6. alas

1.6.0.1. (SINAPI 102740) BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021

Construção de boca para bueiro simples tubular com diâmetro de 100 cm, em concreto, com alas de esconsidade de 0°, incluindo o fornecimento e montagem de fôrmas e demais materiais necessários.

1.6.0.2. (SINAPI 102739) BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021

Construção de boca para bueiro simples tubular com diâmetro de 80 cm, em concreto, com alas de esconsidade de 0°, incluindo o fornecimento e montagem de fôrmas e demais materiais necessários.

1.6.0.3. (SINAPI 102738) BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021

Construção de boca para bueiro simples tubular com diâmetro de 60 cm, em concreto, com alas de esconsidade de 0°, incluindo o fornecimento e montagem de fôrmas e demais materiais necessários.

1.7. recomposições

1.7.0.1. (CP35) REMOÇÃO DE PEDRA IRREGULAR

Serviço de remoção de pedras irregulares existentes na área de intervenção, visando a regularização e preparo do terreno para os próximos serviços.

1.7.0.2. (SINAPI 101869) REASSENTAMENTO DE BLOCOS 16 FACES PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 8 CM, EM VIA/ESTACIONAMENTO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS 16 FACES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020

Serviço de manutenção que envolve a remoção e reinstalação de blocos intertravados de 16 faces, com 8 cm de espessura, em vias/estacionamentos, visando o reaproveitamento dos blocos, incluindo todas as etapas de retirada e colocação do material.



1.7.0.3. (SINAPI 101853) REASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020

As pedras serão soltas por equipamento fornecido pela prefeitura de Balneário Pinhal. Em caso de necessidade de regularizar o nível da cancha de assentamento o material de aterro será fornecido pela prefeitura. As pedras serão distribuídas, ao longo do subleito, em leiras longitudinais espaçadas para facilitar a localização das linhas de referências para o assentamento. Os panos terão dimensão de (1,00 x 5,00) m e serão demarcados cravando-se ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, marca-se, nestes ponteiros, com auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia, dê a seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Distende-se fortemente um cordel pela marca, de ponteiro a ponteiro, e um outro de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e as guias, outros cordéis devem ser distendidos paralelamente ao eixo, inicia-se então o assentamento das pedras. Pronta a rede de cordéis, inicia-se o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo, nesta fileira deverá haver uma junta coincidindo com o eixo da pista. As pedras deverão ser colocadas sobre a camada solta de pó-de-pedra, acertada no ato do assentamento de cada pedra pelo calceteiro, de modo que sua face superior fique cerca de 1,00cm acima do cordel. O calceteiro golpeia o paralelepípedo com o martelo de modo a trazer sua face superior ao nível do cordel. Assentado a primeira pedra, a segunda será colocada ao seu lado, tocando-o ligeiramente e formando uma junta pelas irregularidades da face da pedra; esta por sua vez, será assentada como a primeira. O rejuntamento será feito com pó de pedra, já a compactação deverá ser feita com ROLO COMPACTADOR após o rejuntamento.

1.7.0.4. (SINAPI 97101) EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021

Construção de base em radier de concreto com 10 cm de espessura e FCK de 30 MPa, utilizando formas em madeira serrada.

1.7.0.5. (SINAPI 94990) EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

Execução de passeios (calçadas) ou pisos de concreto moldados in loco, feitos em obra, com acabamento convencional e não armado.

1.8. serviços especiais

1.8.0.1. (SICRO 2003864) Esgotamento de água com bomba submersa

Este serviço compreende a operação de esgotamento de água acumulada em valas, cavas ou outras áreas de trabalho utilizando bomba submersa, garantindo condições adequadas para a execução das obras.

1.8.0.2. (CP34) REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO COM PONTEIRAS, ATÉ 3 M DE PROFUNDIDADE

Serviço de controle e rebaixamento do lençol freático, empregando ponteiros de rebaixamento, para profundidades de até 3 metros, essencial para a estabilização de taludes e cavas em áreas com presença de água subterrânea.

2. PAVIMENTAÇÃO

Este lote refere-se à execução de pavimentação com blocos de concreto intertravados e com pedras poliédricas (calçamento), além de seus serviços preliminares e meio-fio, formando um sistema durável e de fácil manutenção, ideal para vias urbanas.

2.1. topografia

2.1.0.1. (COMPOSIÇÃO CP02) SERVICOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE PARA SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIEDRICAS E CALÇAMENTO

Deverá ser executado serviço topográfico por profissional especializado, inclusive com nota de serviços, acompanhamento e greide, garantindo o correto alinhamento e nivelamento para a pavimentação.

2.2. serviços preliminares

2.2.0.1. (SINAPI 98525) LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024

Limpeza e remoção mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (com diâmetro de tronco menor que 0,20 m) utilizando trator de esteiras.

2.2.0.2. (SINAPI 100577) REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024

Preparo e compactação do subleito de solo predominantemente arenoso, fundamental para a estabilidade e durabilidade do pavimento.

2.2.0.3. (SINAPI 101124) ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M³). AF_07/2020

Este serviço envolve a escavação horizontal de solo de primeira categoria, com trator de esteiras (100HP/lâmina: 2,19m³), incluindo a carga e descarga do material.

2.2.0.4. (COMPOSIÇÃO CP16) REMOÇÃO MECANIZADA DE MEIO-FIO SEM REAPROVEITAMENTO COM RETROESCAVADEIRA, CARGA E TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT DE 6 KM, INCLUSIVE ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.

Remoção de meios-fios existentes de forma mecanizada, utilizando retroescavadeira, incluindo carga e transporte com caminhão basculante para descarte em bota-fora, sem reaproveitamento do material.

2.2.0.5. (SINAPI 100977) CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Serviço de carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante de 6 m³, utilizando escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 HP) para carga e descarga livre.

2.2.0.6. (SINAPI 95875) TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Transporte de materiais com caminhão basculante de 10 m³ em via urbana pavimentada, com distância média de transporte (DMT) de até 30 km.

2.2.0.7. (COMPOSIÇÃO CP24) AREIA PARA ATERRO COM TRANSPORTE ATÉ A OBRA

Fornecimento de areia para aterro, incluindo o transporte do material até o local da obra.

2.2.0.8. (COMPOSIÇÃO CP28) PÓ DE PEDRA COM TRANSPORTE ATE A OBRA

Fornecimento de pó de pedra, incluindo o transporte do material até o local da obra, para utilização em rejuntamento e base de assentamento.

2.3. pavimento intertravado

2.3.0.1. (SINAPI 92402) EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022

Deverá ser de bloco 16 faces de 22x11cm, com espessura de 6cm. Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base e sub-base, inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente: Lançamento e espalhamento de pó de pedra com uma camada de 5cm na área do pavimento; Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto; Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica; Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é composta pelas seguintes atividades: Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço; Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto; Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados feitos por serra de disco diamantada; Rejuntamento feito com material granular, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido para que o material penetre nas juntas dos blocos. O excesso do material é retirado após a compactação; Compactação que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

2.3.0.2. (SINAPI 92404) EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022

Deverá ser de bloco 16 faces de 22x11cm, com espessura de 8cm. Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base e sub-base, inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente: Lançamento e espalhamento de pó de pedra com uma camada de 5cm na área do pavimento; Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto; Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica; Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é composta pelas seguintes atividades: Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço; Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto; Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados feitos por serra de disco diamantada; Rejuntamento feito com material granular, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido para que o material penetre nas juntas dos blocos. O excesso do material é retirado após a compactação; Compactação que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

2.3.0.3. (SINAPI 101869) REASSENTAMENTO DE BLOCOS 16 FACES PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 8 CM, EM VIA/ESTACIONAMENTO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS 16 FACES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020

Este serviço compreende a remoção cuidadosa e o reassentamento de blocos intertravados de 16 faces com 8 cm de espessura, visando o reaproveitamento do material em vias e estacionamentos. Inclui todas as etapas de retirada e nova colocação dos blocos, bem como a colocação de base de assentamento e rejunte.

2.4. meio fio

2.4.0.1. (SINAPI 94277) ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

O meio-fio, também denominado guia, será em concreto simples com resistência mínima à compressão de 20 MPa e seção trapezoidal nas dimensões de 80cm de comprimento, 8cm de base inferior, 8cm de base superior e 25cm de altura. Será assentado na forma convencional, com sua altura livre não ultrapassando a parte superior do bloco intertravado, e deverá obedecer às normas emitidas pela Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP). Serão abertas valas conforme as dimensões das guias, de modo a representar forma, alinhamento e nível previstos em projeto. Após o assentamento, as guias deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia 1:3, com acabamento limpo e alisado (feltrado). Os parâmetros, materiais e tolerâncias de aceitabilidade para este serviço seguem a especificação DAER-ES-D 04/91. Nas entradas de garagens, deve ser feito o rebaixe do meio-fio, com acabamento inclinado, de forma que não deixe cantos de 90º no término do meio-fio. O meio-fio será medido em metros lineares executados no local.

2.4.0.2. (SINAPI 94273) ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

O meio-fio, também denominado guia, será em concreto simples com resistência mínima à compressão de 20 MPa e seção trapezoidal com as dimensões de 100cm de comprimento, 15cm de base inferior, 13cm de base superior e 30cm de altura. Será assentado na forma convencional, com sua altura livre não ultrapassando a parte superior do bloco intertravado, e deverá obedecer às normas emitidas pela Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP). Serão abertas valas conforme as dimensões das guias, de modo a representar forma, alinhamento e nível previstos em projeto. Após o assentamento, as guias deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia 1:3, com acabamento limpo e alisado (feltrado). Os parâmetros, materiais e tolerâncias de aceitabilidade para este serviço seguem a especificação DAER-ES-D 04/91. Nas entradas de garagens, deve ser feito o rebaixe do meio-fio, com acabamento inclinado, de forma que não deixe cantos de 90º no término do meio-fio. O meio-fio será medido em metros lineares executados no local.

2.4.0.3. (SINAPI 94275) ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

Idem ao item 2.4.0.2, com as dimensões de 100cm de comprimento, 15cm de base inferior, 13cm de base superior e 20cm de altura.

2.5. calçamento

2.5.0.1. (COMPOSIÇÃO CP29) EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COMPACTADO COM ROLO. INCLUSO TODO MATERIAL COM FRETE E MÃO DE OBRA.

Deverá ser regularizado o nível da cancha de assentamento por conta da contratada. As pedras serão distribuídas, ao longo do subleito, em leiras longitudinais espaçadas para facilitar a localização das linhas de referências para o assentamento. Os panos terão dimensão de (1,00 x 5,00) m e serão demarcados cravando-se ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, marca-se, nestes ponteiros, com auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia, dê a seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Distende-se fortemente

um cordel pela marca, de ponteiro a ponteiro, e um outro de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e as guias, outros cordéis devem ser distendidos paralelamente ao eixo, inicia-se então o assentamento das pedras. Pronta a rede de cordéis, inicia-se o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo, nesta fileira deverá haver uma junta coincidindo com o eixo da pista. As pedras deverão ser colocadas sobre a camada solta de pó-de-pedra, acertada no ato do assentamento de cada pedra pelo calceteiro, de modo que sua face superior fique cerca de 1,00cm acima do cordel. O calceteiro golpeia o paralelepípedo com o martelo de modo a trazer sua face superior ao nível do cordel. Assentado a primeira pedra, a segunda será colocada ao seu lado, tocando-o ligeiramente e formando uma junta pelas irregularidades da face da pedra, essa por sua vez, será assentada como a primeira. O rejuntamento será feito com pó de pedra. A compactação será feita com equipamento mecanizado após o rejuntamento.

2.5.0.2. (COMPOSIÇÃO CP26) ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS, COM REJUNTAMENTO EXCLUSO MATERIAL, SOMENTE MÃO DE OBRA.

Serviço de assentamento de pedras poliédricas e rejuntamento, contemplando exclusivamente a mão de obra, com o material sendo fornecido à parte.

2.5.0.3. (COMPOSIÇÃO CP25) REASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS SOBRE AREIA (E=11CM INCLUSO), REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA (E=4CM INCLUSO), COMPACTADO COM ROLO, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. FRETE DOS MATERIAIS INCLUIDO

Reassentamento de pedras poliédricas com preparo da base com areia (11 cm), rejuntamento com pó de pedra (4 cm), compactação com rolo e reaproveitamento das pedras existentes. Inclui retirada, colocação do material e frete.

2.5.0.4. (COMPOSIÇÃO CP27) REASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS, COM REJUNTAMENTO EXCLUSO MATERIAL, SOMENTE MÃO DE OBRA DE RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DAS PEDRAS.

Reassentamento de pedras poliédricas, incluindo a mão de obra para retirada e recolocação das pedras e rejuntamento, sem o fornecimento do material.

2.5.0.5. (SICRO 5915321) TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte da pedra poliédrica deverá ser realizado com caminhão basculante com capacidade para carregamento de 14m³ em rodovia pavimentada com D.M.T. de 61Km.

Cidreira, 17 de maio de 2026.

Engenheiro Responsável



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: DB35-3FB4-F2D5-6EBB

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ SILVIO LUIZ MINELLA DE ALMEIDA (CPF 155.XXX.XXX-18) em 02/06/2026 13:43:13 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://cidreira.1doc.com.br/verificacao/DB35-3FB4-F2D5-6EBB>