

**Apêndice III –  
MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO**

**SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (MANUTENÇÃO,  
CONSERVAÇÃO E REABILITAÇÃO FUNCIONAL)**

**CONSÓRCIO PÚBLICO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ALTO SERTÃO**

**SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS (SRP)**

**6.1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO**

**6.1.1. OBJETO**

a) O presente memorial tem por finalidade descrever técnica e operacionalmente os serviços comuns de engenharia, padronizáveis, destinados à manutenção preventiva e corretiva, à conservação e à reabilitação funcional de pavimentos asfálticos, incluindo, quando necessário e previsto na Ordem de Serviço, intervenções em pavimentos existentes, recomposição ou reforço localizado de camadas estruturais e serviços complementares indispensáveis, tais como drenagem associada, proteção ambiental e sinalização viária, a serem executados sob demanda, no âmbito dos Municípios integrantes do Consórcio Público de Desenvolvimento Sustentável Alto Sertão – CDS Alto Sertão.

b) O regime de execução é por empreitada por preço unitário, com medição e pagamento vinculados às quantidades efetivamente executadas e aceitas, estritamente conforme os itens e unidades constantes das planilhas anexas, da Ordem de Serviço, do Termo de Referência, do Estudo Técnico Preliminar e deste memorial.

c) A licitação compreende apenas os serviços, a mão de obra, a operação, a mobilização e a disponibilidade de equipamentos. Os insumos estratégicos da solução poderão ser disponibilizados diretamente pelo Consórcio, quando assim previsto na Ordem de Serviço, nos anexos de suprimento e na governança da contratação. Permanecem sob responsabilidade exclusiva da contratada os insumos operacionais necessários ao funcionamento dos equipamentos, inclusive combustíveis, lubrificantes, fluidos, filtros, peças de desgaste, EPIs, EPCs, ferramentas e materiais auxiliares de execução.

**6.1.2. SERVIÇOS TÍPICOS INTEGRANTES DO OBJETO**

a) Serviços preliminares e de apoio, inclusive administração local, canteiro, mobilização e desmobilização.

b) Terraplenagem localizada e serviços correlatos, inclusive limpeza, desmatamento, destocamento, expurgo, escavação, carga, transporte, compactação e transporte de água.

c) Pavimentação, inclusive regularização e reforço de subleito, execução e recomposição de base e sub-base, imprimação, pintura de ligação, tratamentos superficiais, capa selante, microrrevestimento, concreto asfáltico, pavimentação em paralelepípedo quando prevista e transportes associados.

d) Manutenção rodoviária, inclusive fresagem, remendos, tapa-buracos, remendos profundos, recomposição localizada de camadas, usinagem quando prevista na planilha licitada e transportes internos.

e) Drenagens, inclusive meio-fio, sarjetas, descidas d'água e dissipadores, escavação de vala, reaterro, lastros, concreto, assentamento de tubos e dispositivos, bueiros tubulares de concreto e bocas, poços de visita, chaminés e bocas de lobo.

f) Proteção ao meio ambiente, inclusive bota-fora e regularização de superfície.

- g) Sinalização e dispositivos de segurança viária, inclusive pinturas, placas, suportes, tachas, tachões, defesa e ancoragem.
- h) Locação, disponibilização e operação de máquinas e equipamentos, quando vinculados à execução dos serviços constantes da planilha licitada.

### **6.1.3. ENQUADRAMENTO COMO SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA**

- a) O objeto é composto por serviços rotineiros e recorrentes de manutenção, conservação e reabilitação funcional de pavimentos e elementos associados, com métodos executivos consagrados e amplamente disponíveis no mercado.
- b) As especificações são objetivas e auditáveis, ancoradas em referenciais oficiais indicados nos anexos, inclusive SICRO, SINAPI e DNIT, com medição por unidades usuais e verificáveis em campo.
- c) A execução ocorre por **Ordens de Serviço**, sem demanda por solução autoral da contratada, e o controle de aceitação se dá por critérios mensuráveis, evidências documentais e controles tecnológicos compatíveis com cada item.

## **6.2. LOCALIZAÇÃO, ABRANGÊNCIA E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO**

### **6.2.1. ABRANGÊNCIA TERRITORIAL E MUNICÍPIOS ATENDIDOS**

- a) A execução ocorrerá no âmbito dos Municípios integrantes do Consórcio Público de Desenvolvimento Sustentável Alto Sertão, mediante emissão de Ordens de Serviço ou contratos específicos decorrentes da Ata, conforme necessidade, priorização técnica e disponibilidade orçamentária.
- b) A natureza das intervenções abrange vias urbanas, acessos, travessias, conexões municipais e estradas vicinais, com frentes de trabalho distribuídas, sem alteração de traçado como regra, focadas em manutenção, conservação e reabilitação funcional.
- c) Na definição das prioridades e na organização das frentes deverá ser considerada a articulação funcional do sistema viário municipal com os corredores estaduais estruturantes da região do Alto Sertão, inclusive BA-026, BA-148, BA-156, BA-160 e BA-263, além de acessos e entroncamentos localmente relevantes.

### **6.2.2. REGIME SOB DEMANDA E PREMISSAS DE CAMPO**

- a) A execução é sob demanda. Cada Ordem de Serviço definirá local, trecho, quantitativos por item, prazos, sequência executiva e condições operacionais.
- b) Devem ser observadas, em todas as frentes, as condições de tráfego e segurança, inclusive sinalização provisória, proteção de pedestres e veículos, manutenção de acessos essenciais quando aplicável e compatibilização com o entorno.
- c) As frentes de serviço deverão compatibilizar a logística dos insumos estratégicos disponibilizados pelo Consórcio com a logística de equipamentos, equipes, combustíveis, transporte interno, usinagem quando prevista e condições climáticas pertinentes à execução dos serviços asfálticos e de compactação.

### **6.2.3. ELEMENTOS TÉCNICOS ACESSÓRIOS**

- a) Registros e documentação de campo vinculados à Ordem de Serviço: croquis e marcações do trecho; fotografias “antes/durante/depois”; registros de volumes e quantidades; boletins; relatórios de ensaio quando aplicáveis; diários e checklists.
- b) Esses elementos são acessórios e não transferem à contratada o núcleo do planejamento, permanecendo a solução padronizada pelos itens da planilha, por este memorial, pelo Termo de Referência e pela Ordem de Serviço.

## **6.3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS EXECUTÁVEIS**

### 6.3.1. REGRAS GERAIS DE ESPECIFICAÇÃO

- a) Toda aceitação deve se basear em parâmetros mensuráveis: dimensões, volumes, massas, espessuras, regularidade, aderência, compactação, conformidade visual e geométrica, acabamento e rastreabilidade.
- b) Não se admitem expressões vagas desacompanhadas de critério técnico verificável.
- c) Materiais e equipamentos serão especificados por desempenho, classe, faixa granulométrica, propriedades e resistência, vedada indicação de marca ou modelo.
- d) A medição seguirá a unidade constante da planilha licitada, com rastreabilidade por Ordem de Serviço, boletim de medição, memória de cálculo e documentação comprobatória.
- e) Quando a unidade do item for “H” ou “CHP”, a medição somente será admitida quando houver vinculação objetiva ao serviço efetivamente executado e aceito, vedada remuneração por mera permanência improdutiva, salvo se a própria planilha licitada remunerar disponibilidade operacional expressamente.

### 6.3.2. FICHAS TÉCNICAS PADRÃO – ITENS DA PLANILHA

#### ITEM 1 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

**Código/Referencial:** Próprio

**Unidade:** UM

- a) **Descrição técnica executável:** gestão técnica e administrativa da execução sob demanda, incluindo supervisão, programação, controle de produção, apoio à medição, gestão da qualidade, segurança e interface com a fiscalização, sem execução física direta dos itens produtivos.
- b) **Local de execução:** frentes de serviço e base operacional vinculadas às Ordens de Serviço.
- c) **Condições de execução:** atuação contínua enquanto houver execução ativa; articulação com fiscalização municipal e diretrizes do órgão gerenciador.
- d) **Materiais/insumos mínimos:** meios de registro, formulários, instrumentos de controle, equipamentos de comunicação e registro fotográfico.
- e) **Procedimento executivo mínimo:** planejamento por OS; controle diário de produção; consolidação periódica de evidências; apoio ao controle tecnológico, às medições e ao recebimento.
- f) **Equipamentos mínimos compatíveis:** os previstos na composição própria, quando aplicável.
- g) **Controle tecnológico e verificações:** conferência documental, registros de acompanhamento, relatórios, boletins, ART/RRT quando exigível.
- h) **Padrão de qualidade/desempenho:** rastreabilidade integral OS → item → medição → evidência → aceite.
- i) **Tolerâncias e limites de aceitação:** aceite condicionado à entrega documental mínima e à inexistência de pendências relevantes sem tratamento.
- j) **Critério de aceitação/rejeição e retrabalho:** rejeita-se a medição sem evidências mínimas; exige-se complementação documental.
- k) **Medição:** por UN, vinculada ao período/escopo definido no contrato ou na OS, desde que haja execução ativa.
- l) **Forma de pagamento:** por UN aceita, após atesto da fiscalização.
- m) **Entregáveis mínimos:** relatórios, registros fotográficos, consolidação de medições, documentação técnica exigível.
- n) **Normas e referências:** conforme anexos do TR/ETP e referenciais oficiais adotados.

#### ITEM 2 – CONSTRUÇÃO DE CANTEIRO

**Código/Referencial:** Próprio

**Unidade:** UN

- a) **Descrição:** implantação de estrutura de apoio compatível com as frentes sob demanda, inclusive sinalização, organização de materiais, instalações provisórias quando aplicável e áreas de apoio operacional.

- b) **Local:** áreas autorizadas pelo Município e/or indicadas na OS.
- c) **Condições:** não obstruir tráfego indevidamente; obedecer a restrições ambientais, urbanísticas e de segurança.
- d) **Materiais:** elementos provisórios, isolamento, organização e armazenagem operacional.
- e) **Procedimento:** delimitação; instalação; inspeção; manutenção; desmobilização ao término.
- f) **Equipamentos:** conforme composição própria.
- g) **Controle:** checklist de conformidade e registro fotográfico.
- h) **Padrão:** canteiro limpo, organizado, seguro, sem descarte irregular.
- i) **Tolerâncias:** verificação qualitativa objetiva por checklist.
- j) **Aceitação:** por inspeção, registro fotográfico e conformidade operacional.
- k) **Medição:** por UN, conforme implantação e manutenção previstas na OS.
- l) **Pagamento:** após aceite da implantação e operação regular.
- m) **Entregáveis:** fotografias, checklist, identificação do local autorizado.
- n) **Referências:** anexos do TR/ETP.

### ITEM 3 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

**Código/Referencial:** Próprio

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** disponibilização e retirada de equipes, máquinas, veículos e apoio operacional vinculados ao início e término de cada Ordem de Serviço.
- b) **Local:** trechos definidos na OS ou Contrato.
- c) **Condições:** compatibilidade com cronograma e janela operacional.
- d) **Materiais:** sinalização e apoio operacional.
- e) **Procedimento:** mobilizar conforme OS; registrar entrada em operação; desmobilizar após conclusão ou suspensão formal.
- f) **Equipamentos:** compatíveis com os itens produtivos da OS.
- g) **Controle:** registros de entrada e saída; diário de obra; vinculação ao trecho.
- h) **Padrão:** atendimento aos prazos e à prontidão operacional fixados na OS.
- i) **Tolerâncias:** conforme cronograma e OS.
- j) **Aceitação:** comprovação documental e inspeção de disponibilidade.
- k) **Medição:** por H, vinculada à efetiva mobilização/desmobilização comprovada por OS.
- l) **Pagamento:** por H aceita, vedada remuneração por mera permanência improdutiva não autorizada.
- m) **Entregáveis:** registros, fotografias e diário de obra.
- n) **Referências:** anexos do TR/ETP.

### ITEM 4 – LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** remoção mecanizada de camada vegetal e material orgânico superficial, com carga e destinação conforme OS, preparando a plataforma.
- b) **Local:** áreas definidas na OS.
- c) **Condições:** delimitação da área; controle de tráfego e poeira.
- d) **Materiais:** não aplicável, exceto insumos operacionais do equipamento.
- e) **Procedimento:** demarcar; remover camada orgânica; carregar; transportar/destinar; regularizar superfície.
- f) **Equipamentos:** motoniveladora, escavadeira, caminhão ou equivalentes compatíveis com a composição.
- g) **Controle:** inspeção visual da remoção integral; verificação da regularidade e da destinação.
- h) **Padrão:** superfície limpa, sem raízes e sem matéria orgânica residual.
- i) **Tolerâncias:** não se admite permanência de bolsões orgânicos na área de intervenção.
- j) **Aceitação:** inspeção e registro fotográfico.



- k) **Medição:** por H, vinculada à área efetivamente tratada e aceita.
- l) **Pagamento:** por H medida e aceita.
- m) **Entregáveis:** fotos, boletim e destinação quando exigível.
- n) **Referências:** item SICRO da planilha.

## **ITEM 5 – DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES ATÉ 0,15 m**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** supressão, limpeza e destoca de vegetação e exemplares com diâmetro até o limite do item, com remoção e destinação.
- b) **Local:** conforme OS e autorizações aplicáveis.
- c) **Condições:** observância de condicionantes ambientais e autorizações exigíveis.
- d) **Materiais:** não aplicável.
- e) **Procedimento:** delimitar; executar corte e destoca; remover resíduos; regularizar área.
- f) **Equipamentos:** mecânicos compatíveis com a composição.
- g) **Controle:** inspeção, documentação de destinação e verificação de liberação da faixa.
- h) **Padrão:** área liberada, sem resíduos lenhosos e sem remanescentes de tocos na faixa de intervenção.
- i) **Tolerâncias:** não se admitem tocos remanescentes na área útil.
- j) **Aceitação:** inspeção e registro.
- k) **Medição:** por H.
- l) **Pagamento:** por H aceita.
- m) **Entregáveis:** fotos e comprovantes de destinação quando exigidos.
- n) **Referências:** item SICRO da planilha.

## **ITEM 6 – EXPURGO DE JAZIDA**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** remoção de camada superficial inadequada em jazida para obtenção de material aproveitável.
- b) **Local:** jazidas autorizadas vinculadas à OS.
- c) **Condições:** controle ambiental, drenagem e estabilidade da área.
- d) **Materiais:** não aplicável.
- e) **Procedimento:** decapar; remover; destinar material inadequado; conformar frente de jazida.
- f) **Equipamentos:** conforme composição.
- g) **Controle:** inspeção, registros de origem e conformação da área.
- h) **Padrão:** frente de jazida apta, sem material orgânico e sem contaminação superficial.
- i) **Tolerâncias:** não se admite utilização de material inadequado no carregamento subsequente.
- j) **Aceitação:** inspeção e evidência documental.
- k) **Medição:** por H.
- l) **Pagamento:** por H aceita.
- m) **Entregáveis:** fotografias e registros de origem.
- n) **Referências:** item SICRO da planilha.

## **ITEM 7 – ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA – DMT 50 A 200 m – CAMINHO EM LEITO NATURAL – COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO 14 m³**

**Código/Referencial:**

SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria no intervalo de DMT especificado, em caminho de serviço em leito natural.

- b) **Local:** conforme OS.
- c) **Condições:** manutenção da trafegabilidade do caminho e segurança operacional.
- d) **Materiais:** não aplicável.
- e) **Procedimento:** escavar; carregar; transportar; descarregar no destino definido; espalhar quando aplicável.
- f) **Equipamentos:** carregadeira e caminhão basculante 14 m<sup>3</sup>, ou equivalentes da composição.
- g) **Controle:** verificação do DMT, controle de viagens, inspeção do destino.
- h) **Padrão:** transporte sem segregação indevida e descarga no ponto indicado.
- i) **Tolerâncias:** DMT dentro da faixa do item; desvios somente com formalização em OS.
- j) **Aceitação:** conformidade de trajeto, destino e volume operacional.
- k) **Medição:** por H, vinculada à produção efetiva no trecho/serviço correspondente.
- l) **Pagamento:** por H aceita.
- m) **Entregáveis:** diário, controle de viagens e fotos do destino.
- n) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 8 – ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE – DMT 400 A 600 m**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 7, ajustando-se a faixa de DMT para 400 a 600 m, mantidos procedimento, controles, forma de aceitação, medição e pagamento.

#### **ITEM 9 – ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE – DMT 800 A 1.000 m**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 7, ajustando-se a faixa de DMT para 800 a 1.000 m, mantidos procedimento, controles, forma de aceitação, medição e pagamento.

#### **ITEM 10 – ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA 1,56 m<sup>3</sup>**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** extração e carregamento de material de jazida para uso em subleito, base ou sub-base.
- b) **Local:** jazida autorizada.
- c) **Condições:** controle ambiental, segurança e estabilidade de taludes.
- d) **Materiais:** não aplicável.
- e) **Procedimento:** escavar por camadas; carregar; controlar origem e qualidade do material.
- f) **Equipamentos:** escavadeira hidráulica compatível.
- g) **Controle:** inspeção do material, rastreio de origem e verificação da umidade quando aplicável.
- h) **Padrão:** material compatível com a finalidade indicada na OS.
- i) **Tolerâncias:** não se admite material impróprio para a camada de destino.
- j) **Aceitação:** conformidade do material e da operação.
- k) **Medição:** por H.
- l) **Pagamento:** por H aceita.
- m) **Entregáveis:** registros de origem e fotografias.
- n) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 11 – CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO 14 m<sup>3</sup> – CARGA COM CARREGADEIRA 3,40 m<sup>3</sup> E DESCARGA LIVRE**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** operações de carga, manobra e descarga de agregados ou solos.
- b) **Local:** frentes de origem e destino vinculadas à OS.
- c) **Condições:** prevenção de contaminação, segregação e perdas.
- d) **Materiais:** agregados ou solos disponibilizados conforme a logística da OS.
- e) **Procedimento:** carregar, movimentar, descarregar e posicionar material no destino adequado.
- f) **Equipamentos:** caminhão basculante e carregadeira compatíveis.
- g) **Controle:** conferência do material, da origem, do destino e do número de viagens.
- h) **Padrão:** operação concluída sem perdas significativas e com destino correto.
- i) **Tolerâncias:** sem descarte fora da área prevista.
- j) **Aceitação:** por conferência operacional e documental.
- k) **Medição:** por H, vinculada ao serviço correlato.
- l) **Pagamento:** por H aceita.
- m) **Entregáveis:** boletim e registros de viagens.
- n) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 12 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 14 m<sup>3</sup> – RODOVIA PAVIMENTADA**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** transporte de materiais em rodovia pavimentada.
- b) **Condições:** rota segura, uso de lona quando aplicável e cumprimento das normas de trânsito.
- c) **Controle:** rota, tempo, destino e integridade da carga.
- d) **Aceitação:** entrega do material no ponto definido na OS.
- e) **Medição:** por H vinculada ao transporte efetivamente realizado.
- f) **Pagamento:** por H aceita.
- g) **Entregáveis:** controle de viagens e registro de destino.
- h) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 13 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 14 m<sup>3</sup> – RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 12, ajustado o tipo de via para revestimento primário.

#### **ITEM 14 – TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE 10.000 L – RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** transporte e aplicação de água para umedecimento, compactação e/ou controle de poeira conforme OS.
- b) **Controle:** volumes, pontos de aplicação e prevenção de encharcamento.
- c) **Aceitação:** atendimento ao consumo do serviço correlato e regularidade da aplicação.
- d) **Medição:** por H vinculada à efetiva operação.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros operacionais.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 15 – TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE 10.000 L – RODOVIA PAVIMENTADA**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade: H**

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 14, ajustado o tipo de via.

**ITEM 16 – COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade: H**

- a) **Descrição:** compactação em camadas visando atingir grau mínimo de compactação referido ao Proctor Normal.
- b) **Procedimento:** espalhar em camadas, ajustar umidade, compactar com passadas adequadas e liberar após aceite.
- c) **Controle:** umidade, grau de compactação por ensaio quando aplicável e verificação da estabilidade da camada.
- d) **Aceitação:** camada uniforme, sem bombeamento, sem trilhas excessivas e com parâmetros compatíveis com a especificação.
- e) **Medição:** por H, vinculada à compactação efetivamente realizada e aceita.
- f) **Pagamento:** por H aceita.
- g) **Entregáveis:** registros de compactação e boletim.
- h) **Referências:** item SICRO da planilha.

**ITEM 17 – REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO – 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade: H**

- a) **Descrição:** conformação e regularização do subleito existente para recebimento das camadas superiores.
- b) **Procedimento:** escarificar quando necessário, corrigir greide, umedecer e compactar.
- c) **Controle:** cotas, regularidade e grau de compactação.
- d) **Aceitação:** superfície regular, sem segregação e apta a receber a camada subsequente.
- e) **Medição:** por H.
- f) **Pagamento:** por H aceita.
- g) **Entregáveis:** boletim, fotos e controles aplicáveis.
- h) **Referências:** item SICRO da planilha.

**ITEM 18 – REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA – 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade: H**

- a) **Descrição:** adição de material de jazida para reforço do subleito, com espalhamento e compactação.
- b) **Controle:** origem do material, umidade, compactação e espessura por camada.
- c) **Aceitação:** camada sem deformações, aderida ao subleito e compactada conforme exigência.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim, registros de origem e ensaios quando aplicáveis.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

**ITEM 19 – LASTRO DE AREIA COMERCIAL – ESPALHAMENTO MECÂNICO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade: H**

- a) **Descrição:** execução de lastro com areia, com espalhamento e nivelamento mecânico.
- b) **Controle:** espessura, uniformidade e ausência de contaminação.
- c) **Aceitação:** camada contínua, uniforme e pronta para o serviço subsequente.



- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros da execução.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

**ITEM 20 – BASE OU SUB-BASE DE MACADAME HIDRÁULICO COM BRITA COMERCIAL – 100% PROCTOR MODIFICADO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução ou recomposição de camada com macadame hidráulico e brita, compactada ao Proctor Modificado.
- b) **Materiais/insumos mínimos:** brita comercial disponibilizada conforme OS quando prevista pelo Consórcio; água e insumos operacionais a cargo da contratada.
- c) **Procedimento:** espalhar, umedecer, compactar e corrigir irregularidades.
- d) **Controle:** espessura, regularidade, compactação e acabamento.
- e) **Aceitação:** camada firme, regular, sem segregação.
- f) **Medição:** por H vinculada à execução efetiva.
- g) **Pagamento:** por H aceita.
- h) **Entregáveis:** boletim e controles aplicáveis.
- i) **Referências:** item SICRO da planilha.

**ITEM 21 – SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA – 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista.
- b) **Procedimento:** mistura, espalhamento, ajuste de umidade e compactação.
- c) **Controle:** homogeneidade, umidade, espessura e compactação.
- d) **Aceitação:** camada regular, homogênea e compactada.
- e) **Medição:** por H.
- f) **Pagamento:** por H aceita.
- g) **Entregáveis:** boletim e registros de controle.
- h) **Referências:** item SICRO da planilha.

**ITEM 22 – BASE OU SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO BRITA (70%–30%) EM USINA – 100% PROCTOR MODIFICADO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** produção em usina de mistura solo-brita e aplicação na pista, com compactação.
- b) **Materiais/insumos mínimos:** solo e brita disponibilizados conforme a governança da OS; operação da usina, energia, combustíveis, controle e logística a cargo da contratada.
- c) **Controle:** dosagem 70/30, homogeneidade, umidade, espessura e compactação.
- d) **Aceitação:** camada homogênea, compactada e sem segregação.
- e) **Medição:** por H vinculada à operação efetiva e ao trecho atendido.
- f) **Pagamento:** por H aceita.
- g) **Entregáveis:** boletim, registros de produção e controles aplicáveis.
- h) **Referências:** item SICRO da planilha.

**ITEM 23 – BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA – 100% PROCTOR MODIFICADO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** mistura na pista, espalhamento e compactação da base com solos selecionados.
- b) **Controle:** homogeneidade, umidade, espessura, regularidade e compactação.
- c) **Aceitação:** camada regular, homogênea e compactada conforme exigência.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e controles.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 24 – BASE DE SOLO MELHORADO COM 3% DE CIMENTO E MISTURA NA PISTA – 100% PROCTOR MODIFICADO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição técnica executável:** execução ou recomposição de camada de base de solo melhorado com adição de 3% de cimento, com mistura na pista e compactação a 100% Proctor Modificado.
- b) **Local:** trechos delimitados na OS, após aceitação do subleito.
- c) **Condições:** executar em tempo seco; controlar umidade ótima; proteger a camada durante cura inicial.
- d) **Materiais/insumos mínimos:** solo selecionado e cimento disponibilizados pelo Consórcio quando assim previsto; água e insumos operacionais a cargo da contratada.
- e) **Procedimento:** espalhamento do solo; distribuição do cimento; mistura homogênea; correção de umidade; compactação; acabamento e proteção.
- f) **Equipamentos:** motoniveladora, estabilizadora/recicladora ou equivalente, caminhão pipa, rolos compactadores e instrumentos de controle de espessura.
- g) **Controle:** teor de cimento, homogeneidade, umidade, densidade in situ, grau de compactação, espessura e regularidade.
- h) **Padrão:** camada homogênea, sem bolsões de cimento, com compactação uniforme e resistência compatível com o uso como base.
- i) **Tolerâncias:** grau de compactação e espessura conforme especificação e OS.
- j) **Aceitação/rejeição:** aceita-se por atendimento a compactação/espessura e ausência de segregação; rejeita-se por heterogeneidade, baixa compactação ou desagregação; retrabalho por reprocessamento e nova compactação.
- k) **Medição:** por H vinculada ao trecho executado e aceito.
- l) **Pagamento:** por quantitativo medido e aceito.
- m) **Entregáveis:** boletim, registros fotográficos, ensaios de compactação e umidade, diário de obra
- n) **Referências:** referenciais oficiais dos anexos.

#### **ITEM 25 – BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL – 100% PROCTOR MODIFICADO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução ou recomposição de camada de brita graduada com espalhamento, umedecimento e compactação.
- b) **Materiais/insumos mínimos:** brita graduada disponibilizada conforme OS quando previsto; água e insumos operacionais a cargo da contratada.
- c) **Procedimento:** recebimento do material, espalhamento em camadas, umedecimento, compactação e acabamento.

- d) **Controle:** granulometria quando aplicável, umidade, densidade in situ, espessura e regularidade.
- e) **Aceitação:** camada densa, homogênea, compactada e apta a receber a etapa subsequente.
- f) **Medição:** por H.
- g) **Pagamento:** por H aceita.
- h) **Entregáveis:** boletim, ensaios e registros.
- i) **Referências:** referenciais oficiais dos anexos.

## ITEM 26 – IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** aplicação de ligante asfáltico para imprimação sobre base ou sub-base concluída, com finalidade de impermeabilização superficial e promoção de aderência à camada subsequente.
- b) **Local:** trechos indicados na OS, após aceitação da camada anterior.
- c) **Condições:** superfície seca, limpa e sem material solto; vedada aplicação sob chuva, neblina intensa, superfície molhada ou temperatura inadequada.
- d) **Materiais/insumos mínimos:** emulsão asfáltica disponibilizada pelo Consórcio quando prevista; equipamentos de aplicação, combustíveis e apoio operacional a cargo da contratada.
- e) **Procedimento:** limpeza, correção de defeitos, calibração do espargidor, aplicação uniforme, cura/ruptura e correção de falhas.
- f) **Equipamentos:** caminhão espargidor com barra, equipamentos de varrição e sinalização.
- g) **Controle:** limpeza, umidade, taxa de aplicação, uniformidade, temperatura e ruptura.
- h) **Padrão:** película homogênea, contínua, sem falhas e sem escorrimento.
- i) **Tolerâncias:** conforme referencial do item e normas aplicáveis.
- j) **Aceitação/rejeição:** aceita-se por taxa, uniformidade, ruptura e aderência; rejeita-se por aplicação em superfície inadequada, falta de ruptura ou contaminação; retrabalho por reaplicação/correção.
- k) **Medição:** por H vinculada à área atendida e à OS.
- l) **Pagamento:** por quantitativo medido e aceito.
- m) **Entregáveis:** registros fotográficos, relatório de aplicação e diário de obra.
- n) **Referências:** referenciais oficiais dos anexos.

## ITEM 27 – PINTURA DE LIGAÇÃO

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** aplicação de pintura de ligação sobre superfície asfáltica existente ou camada imprimada, para promover aderência entre camadas.
- b) **Condições:** superfície seca, limpa, sem poeira; vedada aplicação sob chuva.
- c) **Materiais/insumos mínimos:** emulsão asfáltica disponibilizada pelo Consórcio quando prevista; aplicação e controle a cargo da contratada.
- d) **Procedimento:** varrição, proteção de dispositivos, aplicação uniforme e cura/ruptura antes do revestimento.
- e) **Controle:** taxa, uniformidade, aderência e condições climáticas.
- f) **Padrão:** película fina e homogênea, sem poças e com aderência plena.
- g) **Aceitação/rejeição:** aceita-se por uniformidade e aderência; rejeita-se por falhas, contaminação ou aplicação em condições inadequadas.
- h) **Medição:** por H vinculada à execução efetiva.
- i) **Pagamento:** por H aceita.
- j) **Entregáveis:** registros fotográficos, relatório de taxa e diário.
- k) **Referências:** referenciais oficiais dos anexos.

#### ITEM 28 – TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM EMULSÃO – BRITA COMERCIAL

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de TSS com emulsão e agregado, seguida de rolagem/compactação.
- b) **Condições:** superfície seca e limpa; vedada chuva; controle de tráfego e da cura.
- c) **Materiais/insumos mínimos:** emulsão e agregado disponibilizados pelo Consórcio quando previstos; aplicação, espalhamento, compactação e controle a cargo da contratada.
- d) **Procedimento:** limpeza, aplicação do ligante, espalhamento imediato do agregado, rolagem, varrição do excesso e liberação controlada.
- e) **Controle:** taxa de ligante e agregado, embutimento, aderência, exsudação e arrancamento.
- f) **Padrão:** cobertura uniforme, sem falhas e com agregado adequadamente aderido.
- g) **Aceitação:** por uniformidade e aderência.
- h) **Medição:** por H.
- i) **Pagamento:** por H aceita.
- j) **Entregáveis:** boletim, fotos e relatórios de taxa.
- k) **Referências:** referenciais oficiais dos anexos.

#### ITEM 29 – TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO – BRITA COMERCIAL

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de TSD com duas aplicações sucessivas de ligante e agregados, com rolagem e cura intermediária.
- b) **Materiais/insumos mínimos:** ligante e agregados disponibilizados pelo Consórcio quando previstos.
- c) **Procedimento:** primeira aplicação, rolagem, cura, segunda aplicação, rolagem final e varrição do excesso.
- d) **Controle:** taxas das duas aplicações, embutimento, aderência, textura e falhas.
- e) **Padrão:** camada com textura uniforme, sem falhas e com agregados firmemente aderidos.
- f) **Medição:** por H.
- g) **Pagamento:** por H aceita.
- h) **Entregáveis:** boletim, fotos e relatórios de taxa.
- i) **Referências:** referenciais oficiais dos anexos.

#### ITEM 30 – CAPA SELANTE – AREIA COMERCIAL

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de capa selante com ligante e areia para selagem de poros e regularização superficial.
- b) **Materiais/insumos mínimos:** ligante e areia disponibilizados pelo Consórcio quando previstos.
- c) **Procedimento:** limpeza, aplicação do ligante, distribuição da areia, rolagem/embutimento e varrição do excesso.
- d) **Controle:** taxa, cobertura, aderência e ausência de escorrimento.
- e) **Padrão:** película uniforme, com selagem eficaz e sem material solto.
- f) **Medição:** por H.
- g) **Pagamento:** por H aceita.
- h) **Entregáveis:** boletim e fotos.
- i) **Referências:** referenciais oficiais dos anexos.



## ITEM 31 – MICRORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA – 0,8 cm – FAIXA II

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de microrrevestimento a frio com emulsão modificada, espessura de 0,8 cm, para correção superficial e selagem.
- b) **Condições:** superfície limpa e seca; vedada chuva; isolamento até a cura.
- c) **Materiais/insumos mínimos:** emulsão modificada, agregados e aditivos disponibilizados pelo Consórcio quando previsto; aplicação e operação do equipamento a cargo da contratada.
- d) **Procedimento:** limpeza, correção de defeitos, preparo da mistura, aplicação, acabamento, cura e liberação ao tráfego.
- e) **Controle:** taxa, espessura, uniformidade, aderência, textura e cura.
- f) **Padrão:** camada uniforme, sem desagregação e com aderência plena.
- g) **Medição:** por H.
- h) **Pagamento:** por H aceita.
- i) **Entregáveis:** boletim, fotos e registros de taxa e cura.
- j) **Referências:** referenciais oficiais dos anexos.

## ITEM 32 – MICRORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA – 1,5 cm – FAIXA III

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 31, ajustando-se a espessura para 1,5 cm e a faixa granulométrica correspondente.

## ITEM 33 – CONCRETO ASFÁLTICO – FAIXA C-12,5 – AREIA E BRITA COMERCIAIS

**Código/Referencial:**

SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de camada de concreto asfáltico usinado a quente – Faixa C-12,5, como camada de rolamento, recapeamento ou recomposição localizada, incluindo espalhamento e compactação.
- b) **Local:** trechos definidos na OS ou Contrato.
- c) **Condições:** vedada execução sob chuva ou com superfície úmida; base previamente aceita; controle de tráfego e segurança.
- d) **Materiais/insumos mínimos:** CAP, agregados, fíler e mistura disponibilizados pelo Consórcio quando previsto; a contratada responde integralmente pela aplicação, espalhamento, compactação, acabamento e desempenho final.
- e) **Procedimento:** limpeza, correção de defeitos, pintura de ligação quando aplicável, lançamento com vibroacabadora ou método compatível, execução de juntas, compactação e liberação após resfriamento e aceite.
- f) **Equipamentos:** vibroacabadora, rolos pneumáticos e metálicos, caminhões e ferramentas de apoio.
- g) **Controle:** temperatura na descarga e compactação, grau de compactação, espessura, nivelamento, segregação, exsudação e acabamento.
- h) **Padrão:** camada contínua, homogênea, sem segregação, com textura uniforme e aderência plena.
- i) **Tolerâncias:** GC, espessura, geometria e temperaturas conforme normas e anexos.
- j) **Aceitação/rejeição:** aceita-se por atendimento aos parâmetros de compactação, espessura, geometria e acabamento; rejeita-se por GC fora da faixa, segregação, aderência deficiente, exsudação ou trincamento prematuro; retrabalho por remoção/fresagem e recomposição.

k) **Medição:** por H vinculada ao quantitativo executado no trecho e aceito, com memória de cálculo e controles.

l) **Pagamento:** por quantitativo medido e aceito.

m) **Entregáveis:** boletim, fotografias, registros de temperatura, relatórios de densidade/GC e espessura quando aplicável.

n) **Referências:** DNIT 031/2024-ES e referenciais dos anexos.

#### **ITEM 34 – PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO INCLUSIVE TRANSPORTE**

**Código/Referencial:** Próprio

**Unidade:** H

a) **Descrição:** execução de pavimentação em paralelepípedo, inclusive transporte dos materiais quando previsto pela logística da OS.

b) **Controle:** regularidade, alinhamento, rejuntamento, assentamento e contenções quando aplicáveis.

c) **Aceitação:** superfície regular, peças firmes, sem ressalto relevantes.

d) **Medição:** por H vinculada à execução efetiva.

e) **Pagamento:** por H aceita.

f) **Entregáveis:** boletim e registros fotográficos.

g) **Referências:** anexos do TR/ETP.

#### **ITEM 35 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 14 m<sup>3</sup> – REVESTIMENTO PRIMÁRIO (PAVIMENTAÇÃO)**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 13, vinculadas à logística da pavimentação.

#### **ITEM 36 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 14 m<sup>3</sup> – RODOVIA PAVIMENTADA (PAVIMENTAÇÃO)**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 12, vinculadas à logística da pavimentação.

#### **ITEM 37 – FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO – 4 cm**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

a) **Descrição:** fresagem de revestimento asfáltico na espessura indicada, com remoção do material fresado e limpeza da superfície.

b) **Condições:** sinalização, controle de tráfego, segurança e destinação do material fresado conforme OS.

c) **Procedimento:** marcação, fresagem, carregamento, transporte do fresado e limpeza final.

d) **Controle:** espessura, regularidade, limpeza, degraus e destinação quando exigível.

e) **Padrão:** superfície regular, limpa e apta a receber a recomposição.

f) **Medição:** por H vinculada ao trecho efetivamente fresado e aceito.

g) **Pagamento:** por H aceita.

h) **Entregáveis:** boletim, fotos e registros de destinação quando exigidos.

i) **Referências:** referenciais oficiais dos anexos.

#### **ITEM 38 – FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO – 5 cm**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 37, ajustando-se a espessura e a natureza descontínua da intervenção.

#### **ITEM 39 – CONCRETO ASFÁLTICO – FAIXA C-12,5 (MANUTENÇÃO)**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se, no que couber, as mesmas especificações do Item 33, direcionadas às intervenções de manutenção rodoviária e recomposição localizada previstas na OS.

#### **ITEM 40 – USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO – FAIXA C-12,5**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** operação de usinagem/produção de concreto asfáltico Faixa C-12,5 em usina, quando expressamente prevista na planilha licitada e na Ordem de Serviço, com dosagem, mistura e carregamento para transporte.
- b) **Local:** usina operada pela contratada ou estrutura por ela disponibilizada, conforme arranjo contratual admitido.
- c) **Condições:** produção somente com insumos estratégicos disponibilizados pelo Consórcio quando assim previsto; energia, operação, manutenção, combustíveis, controle e logística a cargo da contratada.
- d) **Procedimento:** calibração, aquecimento controlado, dosagem automática, mistura, controle de temperatura e emissão de registros por carregamento.
- e) **Controle:** temperatura, teor de ligante, granulometria, uniformidade e rastreabilidade da produção.
- f) **Padrão:** mistura uniforme, dentro dos parâmetros técnicos e apta ao transporte e aplicação.
- g) **Aceitação/rejeição:** aceita-se por conformidade documental e tecnológica; rejeita-se por mistura fora de especificação, sem rastreabilidade ou com segregação.
- h) **Medição:** por H vinculada à produção efetiva e aos carregamentos relacionados à OS.
- i) **Pagamento:** por H aceita.
- j) **Entregáveis:** tickets de carregamento, registros de temperatura, controles de produção e certificados dos insumos quando aplicáveis.
- k) **Referências:** referenciais oficiais dos anexos.

#### **ITEM 41 – SOLO BRITA PARA BASE DE REMENDO PROFUNDO – BRITA COMERCIAL**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de camada de solo-brita para recomposição estrutural em remendo profundo.
- b) **Condições:** caixa do remendo escavada e regularizada; controle de umidade e compactação.
- c) **Materiais/insumos mínimos:** solo e brita disponibilizados quando previsto; operação e compactação a cargo da contratada.
- d) **Procedimento:** preparo da caixa, lançamento em camadas, umedecimento, compactação e acabamento.
- e) **Controle:** espessura, compactação e ausência de segregação.
- f) **Aceitação:** camada densa, regular e apta a receber imprimação e revestimento.
- g) **Medição:** por H.
- h) **Pagamento:** por H aceita.
- i) **Entregáveis:** boletim, fotos e controles.
- j) **Referências:** referenciais oficiais dos anexos.

#### **ITEM 42 – TAPA BURACO COM PINTURA DE LIGAÇÃO – DEMOLIÇÃO COM SERRA CORTA PISO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de tapa-buraco com recorte, remoção do material deteriorado, limpeza, pintura de ligação, recomposição com mistura asfáltica e compactação.
- b) **Condições:** sinalização, controle de tráfego, superfície seca e aderência adequada.
- c) **Materiais/insumos mínimos:** emulsão e mistura asfáltica disponibilizadas pelo Consórcio quando previsto; demolição, aplicação, compactação e acabamento a cargo da contratada.
- d) **Procedimento:** delimitar, cortar, remover material deteriorado, limpar, aplicar pintura, lançar mistura, compactar e nivelar.
- e) **Controle:** preparação da caixa, aderência da pintura, temperatura da mistura, compactação, nivelamento e acabamento.
- f) **Padrão:** remendo aderido, nivelado, sem bordas soltas ou desagregação.
- g) **Aceitação/rejeição:** aceita-se por aderência, nivelamento e compactação; rejeita-se por descolamento, recalque ou segregação; retrabalho por remoção e recomposição.
- h) **Medição:** por H vinculada à OS e à área tratada.
- i) **Pagamento:** por H aceita.
- j) **Entregáveis:** boletim, fotos e controles aplicáveis.
- k) **Referências:** referenciais oficiais dos anexos.

#### **ITEM 43 – TAPA BURACO COM PINTURA DE LIGAÇÃO – DEMOLIÇÃO MANUAL**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 42, ajustado o método de demolição para manual.

#### **ITEM 44 – REMENDO PROFUNDO COM IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA – DEMOLIÇÃO MANUAL**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de remendo profundo com recomposição das camadas estruturais, imprimação, pintura de ligação e recomposição do revestimento, com demolição manual.
- b) **Condições:** sinalização, controle de tráfego, fundo regularizado, drenagem local e superfície seca.
- c) **Materiais/insumos mínimos:** materiais estruturais, emulsões e mistura asfáltica disponibilizados pelo Consórcio quando previstos.
- d) **Procedimento:** demolição, remoção até material são, regularização e compactação do fundo, recomposição em camadas, imprimação, pintura de ligação, lançamento da mistura e compactação final.
- e) **Controle:** compactação das camadas, taxa de imprimação, temperatura e compactação do revestimento, acabamento e nível.
- f) **Padrão:** recomposição estrutural íntegra, sem recalque e com remendo final nivelado.
- g) **Aceitação/rejeição:** aceita-se por conformidade das camadas, aderência e nivelamento; rejeita-se por recalque, falha de compactação ou descolamento.
- h) **Medição:** por H vinculada à OS.
- i) **Pagamento:** por H aceita.
- j) **Entregáveis:** boletim, fotos e controles pertinentes.
- k) **Referências:** referenciais oficiais dos anexos.

#### **ITEM 45 – REMENDO PROFUNDO COM IMPRIMAÇÃO – DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA**



**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 44, ajustado o método de demolição e corte para mecânico com serra.

**ITEM 46 – CARGA, MANOBRA E DESCARGA (MANUTENÇÃO)**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 11, voltadas à logística dos serviços de manutenção e remendos.

**ITEM 47 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 14 m<sup>3</sup> – RODOVIA PAVIMENTADA (MANUTENÇÃO)**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 12, vinculadas à manutenção.

**ITEM 48 – MEIO-FIO DE CONCRETO – MFC 05 – FÔRMA DE MADEIRA**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de meio-fio em concreto conforme padrão do item.
- b) **Procedimento:** locar, escavar/regularizar, montar fôrma, lançar/adensar, curar, desformar e limpar.
- c) **Controle:** alinhamento, cota, seção, acabamento e cura.
- d) **Aceitação:** alinhamento e nível conformes, sem falhas ou trincas relevantes.
- e) **Medição:** por H.
- f) **Pagamento:** por H aceita.
- g) **Entregáveis:** boletim e registros.
- h) **Referências:** item SICRO da planilha.

**ITEM 49 – CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** aplicação de caiação nos elementos definidos na OS ou Contrato.
- b) **Controle:** limpeza prévia, cobertura, aderência e uniformidade.
- c) **Aceitação:** película uniforme, sem falhas.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros fotográficos.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

**ITEM 50 – SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO – STC 100-20 – ESCAVAÇÃO MECÂNICA**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de sarjeta triangular em concreto.
- b) **Controle:** seção, declividade, acabamento, escoamento e cura.
- c) **Aceitação:** geometria adequada e escoamento sem empoçamentos indevidos.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.

g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 51 – ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA – EDA 02 B**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de entrada para descida d'água conforme padrão do item.
- b) **Controle:** geometria, cota, alinhamento e ligação funcional com a sarjeta/descida.
- c) **Aceitação:** dispositivo funcional, estável e compatível com o fluxo projetado.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 52 – DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO – DAR 60-30**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de descida d'água em aterros tipo rápido.
- b) **Controle:** alinhamento, seção, fixação, juntas e integração com o dissipador.
- c) **Aceitação:** dispositivo funcional, sem fuga lateral e com escoamento adequado.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 53 – DISSIPADOR DE ENERGIA – DED 01 A**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de dissipador de energia conforme padrão do item.
- b) **Controle:** fundação, geometria, estabilidade e conexão com a drenagem.
- c) **Aceitação:** estrutura estável e funcional, apta a reduzir a energia do escoamento.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 54 – ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** escavação de vala para assentamento de tubos e dispositivos de drenagem.
- b) **Controle:** largura, profundidade, estabilidade, segurança e destinação do material.
- c) **Aceitação:** vala nas dimensões e cotas definidas na OS.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 55 – REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** reaterro e compactação em camadas, especialmente em valas e entorno de dispositivos.
- b) **Controle:** espessura das camadas, proteção do tubo/dispositivo e estabilidade final.
- c) **Aceitação:** reaterro estável, sem recalques perceptíveis e com compactação adequada.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

**ITEM 56 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 14 m<sup>3</sup> – RODOVIA PAVIMENTADA (DRENAGEM)**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 12, vinculadas à logística da drenagem.

**ITEM 57 – LASTRO DE AREIA COMERCIAL – ESPALHAMENTO MECÂNICO (DRENAGEM)**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 19, direcionadas a berços e lastros de drenagem.

**ITEM 58 – CONCRETO fck = 20 MPa – CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** preparo e lançamento manual de concreto para dispositivos, berços e estruturas associadas.
- b) **Materiais/insumos mínimos:** cimento, agregados e demais materiais disponibilizados pelo Consórcio quando previsto; betoneira, ferramentas, operação e apoio a cargo da contratada.
- c) **Controle:** traço conforme referência, adensamento, cura, acabamento e integridade.
- d) **Aceitação:** concreto íntegro, sem segregação, com cura e acabamento adequados.
- e) **Medição:** por H.
- f) **Pagamento:** por H aceita.
- g) **Entregáveis:** boletim e registros.
- h) **Referências:** item SICRO da planilha.

**ITEM 59 – TUBO PEAD PARA DRENAGEM – D = 600 mm – ASSENTAMENTO E INSTALAÇÃO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** assentamento e instalação de tubo PEAD no diâmetro indicado, com fornecimento do tubo pelo Consórcio quando previsto na OS, incluindo berço, juntas e reaterro conforme o item.
- b) **Controle:** cota, declividade, alinhamento, integridade do tubo e compactação lateral.
- c) **Aceitação:** linha funcional, com declividade e assentamento adequados.
- d) **Medição:** por H vinculada ao serviço efetivamente executado.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

**ITEM 60 – TUBO PEAD – D = 750 mm – ASSENTAMENTO E INSTALAÇÃO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 59, ajustando-se o diâmetro.

**ITEM 61 – TUBO PEAD – D = 1.050 mm – ASSENTAMENTO E INSTALAÇÃO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 59, ajustando-se o diâmetro.

**ITEM 62 – CORPO DE BSTC D = 0,60 m PA1**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução/assentamento do corpo do bueiro tubular de concreto no diâmetro indicado.
- b) **Controle:** berço, alinhamento, declividade, juntas e reaterro.
- c) **Aceitação:** escoamento livre e ausência de deslocamentos indevidos.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

**ITEM 63 – CORPO DE BSTC D = 0,80 m PA1**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 62, ajustando-se o diâmetro.

**ITEM 64 – CORPO DE BSTC D = 1,00 m PA1**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 62, ajustando-se o diâmetro.

**ITEM 65 – BOCA DE BSTC D = 0,60 m – ESCONSIDADE 0° – ALAS RETAS**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de boca de bueiro tubular de concreto com alas retas.
- b) **Controle:** geometria, fundação, ligação com o corpo e acabamento.
- c) **Aceitação:** estrutura alinhada, estável e funcional.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

**ITEM 66 – BOCA DE BSTC D = 0,80 m – ESCONSIDADE 0° – ALAS RETAS**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 65, ajustando-se o diâmetro.

**ITEM 67 – BOCA DE BSTC D = 1,00 m – ESCONSIDADE 0° – ALAS RETAS**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 65, ajustando-se o diâmetro.



#### **ITEM 68 – POÇO DE VISITA – PVI 04**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de poço de visita conforme padrão do item.
- b) **Controle:** locação, cotas, prumo, acabamento e funcionalidade.
- c) **Aceitação:** PV executado conforme padrão e em cota, sem falhas estruturais.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 69 – CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA – CPV 02**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de chaminé de poço de visita conforme padrão do item.
- b) **Controle:** prumo, alinhamento e acabamento.
- c) **Aceitação:** por inspeção geométrica e visual.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 70 – BOCA DE LOBO DUPLA – GRELHA DE CONCRETO – BLDG 01**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de boca de lobo dupla com grelha de concreto.
- b) **Controle:** cota, captação, integração com a drenagem e acabamento.
- c) **Aceitação:** funcionalidade hidráulica e acabamento adequado.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 71 – ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** espalhamento e conformação de material em área de bota-fora autorizada.
- b) **Controle:** local autorizado, estabilidade, drenagem superficial e conformação.
- c) **Aceitação:** área conformada, sem risco de erosão evidente e com registro de destinação.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim, fotos e registro de destinação.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 72 – REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MOTONIVELADORA**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** regularização de superfície com motoniveladora.
- b) **Controle:** greide, regularidade e acabamento.
- c) **Aceitação:** superfície conforme a OS, sem ondulações ou degraus indevidos.
- d) **Medição:** por H.e) **Pagamento:** por H aceita.

- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 73 – PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA – ESPESSURA 0,6 mm**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de sinalização horizontal longitudinal com tinta acrílica na espessura indicada.
- b) **Materiais/insumos mínimos:** tinta e microesferas, quando previstas, disponibilizadas pelo Consórcio quando assim definido; aplicação, equipamentos e apoio a cargo da contratada.
- c) **Controle:** limpeza da superfície, demarcação, espessura, largura, alinhamento e cobertura.
- d) **Aceitação:** faixa com largura, espessura e acabamento conforme padrão, sem falhas.
- e) **Medição:** por H vinculada à execução efetiva.
- f) **Pagamento:** por H aceita.
- g) **Entregáveis:** boletim e registros.
- h) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 74 – PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS – TINTA ACRÍLICA – 0,6 mm**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de setas, zebados e demais símbolos horizontais com tinta acrílica.
- b) **Controle:** geometria, espessura, cobertura e alinhamento.
- c) **Aceitação:** símbolos executados com conformidade dimensional e cobertura uniforme.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 75 – PLACA EM AÇO – PELÍCULA III + III – IMPLANTAÇÃO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** implantação de placa em aço com película especificada, com fornecimento do elemento pelo Consórcio quando previsto.
- b) **Controle:** posicionamento, altura, fixação, visibilidade e conformidade do elemento implantado.
- c) **Aceitação:** placa firme, alinhada, visível e conforme o padrão de sinalização.
- d) **Medição:** por H vinculada à implantação efetiva.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 76 – SUPORTE PARA PLACA EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 x 8 cm – IMPLANTAÇÃO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** implantação de suporte para placa, com fornecimento do suporte pelo Consórcio quando previsto.
- b) **Controle:** prumo, profundidade, fundação, tratamento e alinhamento.
- c) **Aceitação:** suporte implantado de forma estável e alinhada.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.

- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 77 – TACHÃO REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO – BIDIRECIONAL – COLOCAÇÃO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** implantação de tachão refletivo bidirecional, com fornecimento do elemento pelo Consórcio quando previsto.
- b) **Controle:** espaçamento, alinhamento, fixação e aderência ao pavimento.
- c) **Aceitação:** tachão firme, alinhado e visível.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 78 – TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL TIPO II – COM UM PINO – COLOCAÇÃO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

Aplicam-se as mesmas especificações do Item 77, ajustando-se o tipo do dispositivo.

#### **ITEM 79 – ANCORAGEM DE DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES – IMPLANTAÇÃO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** execução de ancoragem de defesa semimaleável simples, com fornecimento dos elementos pelo Consórcio quando previsto.
- b) **Controle:** alinhamento, profundidade, fixação e integridade.
- c) **Aceitação:** ancoragem firme e conforme o padrão.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEM 80 – DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES – IMPLANTAÇÃO**

**Código/Referencial:** SICRO

**Unidade:** H

- a) **Descrição:** implantação de defesa semimaleável simples, com fornecimento dos elementos pelo Consórcio quando previsto.
- b) **Controle:** alinhamento, espaçamento, fixação e estabilidade.
- c) **Aceitação:** defesa implantada conforme padrão, com continuidade e segurança adequadas.
- d) **Medição:** por H.
- e) **Pagamento:** por H aceita.
- f) **Entregáveis:** boletim e registros.
- g) **Referências:** item SICRO da planilha.

#### **ITEMS 81 A 90 – LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (SINAPI – CHP DIURNO)**

**Código/Referencial:** SINAPI

**Unidade:** CHP

- a) **Descrição:** disponibilização e operação dos equipamentos listados na planilha, tais como caminhões basculantes, caminhão pipa, rolos compactadores, motoniveladora, escavadeira,

tratores, retroescavadeira, pá carregadeira e outros previstos, conforme demanda das Ordens de Serviço e compatibilidade com os itens produtivos.

b) **Local:** frentes de serviço vinculadas à OS.

c) **Condições:** equipamentos em plenas condições operacionais, com manutenção em dia, operador habilitado, observância das normas de segurança e disponibilidade compatível com o cronograma.

d) **Procedimento:** operar conforme a finalidade técnica do item correlato, sem extrapolar o escopo da Ordem de Serviço.

e) **Controle:** horímetro, boletim de horas, diário de obra, vinculação ao serviço efetivamente executado.

f) **Aceitação:** comprovação de horas efetivas e vinculação a serviço executado e aceito.

g) **Medição:** por CHP efetivamente executado, conforme boletim e registros.

h) **Pagamento:** por CHP aceito, vedada remuneração por indisponibilidade improdutiva não autorizada.

i) **Entregáveis:** boletim de horas, diário, registros fotográficos quando aplicáveis.

j) **Responsabilidades da contratada:** todos os combustíveis, lubrificantes, óleos, fluidos, filtros, peças de desgaste, manutenção preventiva e corretiva, operação, seguros e demais insumos operacionais necessários ao funcionamento dos equipamentos já se encontram compreendidos no preço contratado e não serão remunerados em separado.

k) **Referências:** itens SINAPI da planilha licitada.

### 6.3.3. SEQUENCIAMENTO DOS ITENS

As fichas acima seguem a ordem da planilha do orçamento da contratação, preservando a rastreabilidade item a item entre memorial, planilha, boletim de medição, Ordem de Serviço e fiscalização.

## 6.4. MEDIÇÃO, FISCALIZAÇÃO, RECEBIMENTO E PAGAMENTO

### 6.4.1. CRITÉRIOS GERAIS DE MEDIÇÃO E RASTREABILIDADE

a) A medição será realizada por item e unidade constante da planilha, por quantidades efetivamente executadas e aceitas, sempre vinculadas à respectiva Ordem de Serviço.

b) Toda medição deverá estar suportada, no mínimo, por:

1. boletim de medição por item, com memória de cálculo objetiva;
2. registros fotográficos “antes/durante/depois”;
3. controles tecnológicos quando aplicáveis;
4. registros de não conformidades, correções e reinspeções, quando houver.

### 6.4.2. FISCALIZAÇÃO E PAPÉIS

a) **Órgão gerenciador (Consórcio):** gestão da Ata, padronização de rotinas e instrumentos e apoio à governança.

b) **Órgãos participantes (Municípios):** emissão de Ordens de Serviço/contratos específicos, designação de gestor e fiscais, fiscalização, medição, atesto e pagamento.

### 6.4.3. RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO

a) O recebimento ocorrerá por trecho, etapa ou Ordem de Serviço, condicionado ao atendimento dos critérios de aceitação definidos nas fichas técnicas dos itens executados.

b) Não conformidades implicam rejeição do serviço na parte afetada, com obrigação de correção ou refazimento pela contratada, sem ônus adicional, seguida de reinspeção e novo atesto.

## 6.5. REQUISITOS TRANSVERSAIS



#### **6.5.1. SUSTENTABILIDADE E GESTÃO DE RESÍDUOS**

- a) A contratada deverá adotar práticas de controle de poeira, ruído e organização das frentes, bem como destinação adequada dos resíduos, inclusive material fresado, solo excedente e resíduos de demolição, com comprovação quando exigida na OS.
- b) Bota-fora e áreas de depósito somente em locais autorizados, com espalhamento e conformação conforme item específico.

#### **6.5.2. VEDAÇÃO DE MARCA E ISONOMIA**

- a) Materiais e equipamentos serão especificados por desempenho e parâmetros técnicos, vedada indicação de marca ou modelo.
- b) Quando houver referência a película, classe ou padrão equivalente, a equivalência se dará por desempenho e durabilidade exigidos.

#### **6.5.3. SUBCONTRATAÇÃO**

- a) Eventual subcontratação, se e somente se prevista no TR, deverá respeitar os limites e vedações do instrumento convocatório, mantendo rastreabilidade, responsabilidade técnica e evidências por item e por Ordem de Serviço.

HUGO JEFERSON SOARES SILVEIRA  
CREA:3000054720