



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE



CUIDANDO DO NOSSO FUTURO

Secretaria de Obras, Engenharia e Infraestrutura

MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DRENAGEM URBANA

DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RESIDENCIAL JARDIM TÊNIS CLUBE RUA JOÃO FRANCENSE

FEVEREIRO/2026



Rua João Forti, nº. 185 – CECAP • CEP 15406-170
Olímpia • SP • Telefone: 17 3279-4860 • www.olimpia.sp.gov.br



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE



ADM. 2025 | 2028

CUIDANDO DO NOSSO FUTURO

Secretaria de Obras, Engenharia e Infraestrutura

OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade fornecer as informações técnicas necessárias à execução de melhoria nos sistemas de drenagem e pavimentação da Rua João Francese, localizada no residencial Jardim Tênis Clube, Olímpia/SP. Para a realização das obras e serviços previstos, a CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais, a mão de obra, os equipamentos e os recursos necessários à perfeita execução dos trabalhos descritos neste Memorial e nas Especificações Técnicas.

Ressalta-se que as disposições deste Memorial não limitam a aplicação da boa técnica, da experiência profissional e das práticas construtivas consagradas por parte da empresa CONTRATADA, estabelecendo apenas as condições mínimas a serem observadas. Tais condições deverão, obrigatoriamente, atender às normas e especificações vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), tanto no que se refere à execução dos serviços quanto aos materiais empregados.

Nota: As marcas eventualmente mencionadas neste Memorial ou nos projetos devem ser entendidas como referência técnica, admitindo-se produtos de marca similar ou equivalente, desde que atendam às especificações exigidas. Deverão ser rigorosamente observadas as recomendações dos fabricantes dos materiais a serem utilizados.



Rua João Forti, nº. 185 – CECAP • CEP 15406-170
Olímpia • SP • Telefone: 17 3279-4860 • www.olimpia.sp.gov.br



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	2
1.1.	Definições	2
1.2.	Serviços	3
1.3.	Mão de Obra	4
1.4.	Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC	4
1.5.	Equipamentos de Proteção Individual - EPI	4
1.6.	Estadia e Alimentação de Pessoal	4
1.7.	Vigilância	5
1.8.	Assistência Técnica	5
2	GENERALIDADES	5
3	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	6
3.1.	Locação da Obra, Verificações Iniciais e Proteção	6
4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	6
5	DESCRIPTIVO, QUANTIDADES E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	7
5.1.	Serviços Preliminares	7
5.2.	Demolições	8
5.3.	Drenagem e Pavimentação	9
5.4.	Administração Local da Obra	15
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	15

1 INTRODUÇÃO

O presente Memorial tem por finalidade orientar a elaboração do orçamento, a execução da Obra e complementar as demais peças que compõem o projeto detalhado para SERVIÇOS DE MELHORIAS NO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E PAVIMENTAÇÃO DA RUA JOÃO FRANCENSE.

A CONTRATADA, a qual for delegada a execução das Obras, compromete-se a respeitar integralmente as especificações das Plantas e do presente Memorial.

A Obra deverá ser entregue à PREFEITURA MUNICIPAL inteiramente concluída e em condições de uso, quando será lavrado o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (TRP), sem que isso venha eximir a CONTRATADA de eventuais reparos em serviços que estejam em desacordo com a boa técnica e normas construtivas ou, ainda, de substituir quaisquer peças ou equipamentos que apresentarem problemas assim que for iniciada a sua utilização.

A CONTRATADA deverá, antes do início da Obra, providenciar a Aprovação dos Projetos, junto aos Órgãos Competentes, bem como Matricular a Obra no INSS.

As placas de identificação da CONTRATADA (executadas de acordo com as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA) e de eventuais consultores e firmas especializadas, deverão ter suas dimensões submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO, que determinará, também, o posicionamento de todas as placas no canteiro de serviços.

A empresa responsável pela execução da obra deverá cumprir integralmente as especificações estabelecidas no projeto estrutural e neste Memorial Descritivo, sendo vedada a supressão, alteração ou substituição de materiais sem prévia autorização formal da FISCALIZAÇÃO, em conjunto com o autor do projeto.

Todas as despesas relativas aos parágrafos anteriores, deverão estar incluídas na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), exceto as que estejam previstas na planilha orçamentária de referência para o objeto desta obra.

1.1. DEFINIÇÕES

São empregados, neste Memorial, os seguintes termos, entendidas segundo suas respectivas definições básicas:

CONTRATANTE - Compreende a pessoa jurídica, de direito público, representada pela Prefeitura Municipal da Estância Turística de Olímpia, contratante dos serviços e obras a que se refere este Memorial Descritivo.

Secretaria de Obras, Engenharia e Infraestrutura

CONTRATADA - Compreende a pessoa jurídica da firma CONTRATADA pela Prefeitura da Estância Turística de Olímpia, para a execução desses serviços e obras, e/ou suas instalações, conforme os termos do Contrato.

FISCALIZAÇÃO - Compreende os setores técnicos competentes da Prefeitura da Estância Turística de Olímpia.

FIRMA ESPECIALIZADA - Compreende a pessoa jurídica CONTRATADA pela CONTRATADA, ou pela CONTRATANTE, para executar serviços técnicos específicos.

CONSULTOR - Compreende a pessoa física, ou jurídica, CONTRATADA pela CONTRATADA para a elaboração de projetos complementares, supervisão ou acompanhamento técnico de assuntos de arquitetura, engenharia e planejamento, ou outros serviços de consultoria referentes à obra.

FABRICANTE - Compreende a pessoa jurídica que produz qualquer material, ou equipamento, utilizado pela CONTRATADA na execução da Obra.

LABORATÓRIO - Compreende a pessoa jurídica CONTRATADA pela CONTRATADA, para efetuar controle tecnológico, análise e/ou ensaios técnicos referentes aos serviços e/ou materiais empregados nas obras, como pôr exemplo: Blocos p/ Alvenarias, Concreto, Argamassa de Assentamento, Telhas, Aço, Materiais Elétricos e Hidráulicos, etc., com a frequência preconizada na ABNT.

1.2. SERVIÇOS

A execução das Obras e Serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações constantes deste Memorial Descritivo, normas da ABNT, bem como todas as prescrições dos projetos e de eventuais memoriais específicos.

Ficará a critério de a FISCALIZAÇÃO impugnar e mandar demolir, ou substituir, serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou incorretos. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições, e do refazimento dos serviços correrão pôr conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive naqueles casos em que os serviços tenham sido executados por FIRMA ESPECIALIZADA por ela CONTRATADA.

Caberá à CONTRATADA integral responsabilidade por quaisquer danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.

Todos os serviços executados aleatoriamente ou sem o consentimento da FISCALIZAÇÃO, não serão remunerados.

Secretaria de Obras, Engenharia e Infraestrutura

Após o término da obra, efetuando-se a conclusão dos serviços de limpeza, a CONTRATADA se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela FISCALIZAÇÃO.

1.3. MÃO DE OBRA

Caberá à CONTRATADA manter, no canteiro de serviço, mão-de-obra em número e qualificação compatível com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

A CONTRATADA deverá manter à disposição da FISCALIZAÇÃO, um quadro de controle de mão-de-obra, com a qualificação e o número de pessoas trabalhando na obra, diariamente atualizado.

Toda a mão-de-obra, empregada pela CONTRATADA na execução dos serviços, deverá apresentar qualificação tal que proporcione produtos finais tecnicamente bem executados e com acabamento esmerado.

1.4. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA - EPC

Em todos os itens da obra, deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18 da Portaria n.º 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

Todas as despesas com o pessoal técnico, documentação e materiais que se referem a total observância e cumprimento da NR 18 deverá estar incluída na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

1.5. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

Deverão ser fornecidos todos os equipamentos de Proteção Individual necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, conforme previsto na NR-05 e NR-18, da portaria número 3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

1.6. ESTADIA E ALIMENTAÇÃO DE PESSOAL

As despesas decorrentes de estadia e alimentação do pessoal no local de realização da obra ou serviço, serão de responsabilidade da CONTRATADA, sendo as quais inclusas no cálculo do BDI (Benefício de Despesas Indiretas) constantes e detalhadas junto à planilha orçamentária.

1.7. VIGILÂNCIA

A CONTRATADA deverá manter ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de serviço, cabendo-lhe integral responsabilidade pela guarda da Obra, e de seus materiais, equipamentos e patrimônio, até sua entrega ao CONTRATANTE.

1.8. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independentemente de sua responsabilidade civil.

2 GENERALIDADES

A CONTRATADA será integralmente responsável pela execução dos serviços conforme o projeto executivo e este memorial, devendo seguir rigorosamente as normas técnicas vigentes, pertinentes aos serviços que serão executados.

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar exclusivamente materiais novos, certificados e de primeira linha, obedecendo às cotas, alinhamentos e métodos definidos no projeto e às instruções da FISCALIZAÇÃO.

Todas as medidas constantes em projeto deverão ser obrigatoriamente conferidas no local e as eventuais alterações que sejam necessárias executar em campo deverão ser registradas e informadas à FISCALIZAÇÃO. Os projetos "as built" deverão ser entregues ao final da obra.

Quaisquer divergências ou dúvidas que por ventura existirem no decorrer da obra, deverão ser sanadas por profissional habilitado do quadro de servidores da Secretaria de Obras, Engenharia e Infraestrutura da Prefeitura Municipal.

As medições serão efetuadas com base nos Critérios de Medição constantes na base CDHU, conforme especificado na planilha orçamentária de referência elaborada pela CONTRATANTE.

Ainda, a CONTRATADA deverá atender às exigências de segurança do trabalho e proteção ambiental, arcar com todos os custos decorrentes de reprovações, substituições e ensaios adicionais exigidos pela FISCALIZAÇÃO, e disponibilizar mão de obra especializada e ferramentas adequadas para a execução dos serviços.

3 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

3.1. Locação da Obra, Verificações Iniciais e Proteção

A CONTRATADA deverá, às suas expensas e antes do início dos serviços, realizar a conferência das cotas, alinhamentos e condições existentes, comunicando imediatamente à FISCALIZAÇÃO quaisquer divergências constatadas.

A implantação do canteiro de serviços deverá seguir as orientações da FISCALIZAÇÃO, que definirá os locais e áreas para sua instalação, cabendo à CONTRATADA realizar visita prévia ao local da obra para conhecimento das condições existentes.

Eventual necessidade de energia elétrica para a execução dos serviços será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, incluindo ligação e custos; na impossibilidade de utilização da rede da concessionária local (CPFL), deverá ser disponibilizado gerador próprio, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

4 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Para esta obra, o acompanhamento será realizado pela CONTRATADA, que estará presente no canteiro durante cinco dias por semana (de segunda a sexta-feira), ao longo de todo o período de execução. Deverá ser previsto a atuação de engenheiro(a) civil de obras júnior junto à obra.

A atuação incluirá:

- Supervisão técnica: monitoramento contínuo da execução das atividades em campo, garantindo que sejam realizadas conforme os projetos, especificações técnicas e cronograma estabelecido.
- Gestão de recursos: verificação da alocação de materiais, mão de obra e equipamentos, assegurando que estejam sendo utilizados de maneira eficiente e conforme planejado.
- Controle de qualidade: inspeção dos serviços realizados, garantindo que estejam dentro dos padrões de qualidade exigidos e atendam às normas técnicas aplicáveis.
- Orientação à equipe: esclarecimento de dúvidas, alinhamento de procedimentos e ajustes necessários para o cumprimento das metas do projeto.
- Relatórios de acompanhamento: elaboração de registros sobre o progresso da obra, apontando eventuais desvios ou necessidades de correções.

O tempo de permanência mínima do engenheiro(a) será de 5,0 horas semanais, durante os dias úteis, totalizando uma presença regular para

Secretaria de Obras, Engenharia e Infraestrutura

assegurar o andamento adequado dos serviços. A presença do profissional contribuirá diretamente para o controle, organização e qualidade da obra, garantindo o cumprimento dos prazos e das exigências contratuais.

5 DESCRITIVO, QUANTIDADES E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A seguir são apresentadas as etapas, subetapas e composições adotadas como referência para a execução da obra, bem como os respectivos critérios a serem observados pela Fiscalização para fins de medição dos serviços.

5.1. Serviços Preliminares

- Placa em Lona com Impressão Digital e Estrutura em Madeira (18 m²)

Apontamentos: a CONTRATADA deverá ainda providenciar, quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO, a confecção e instalação da placa identificadora da obra, conforme modelo fornecido.

Local: a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Critério: fornecimento e instalação de placa em lona para fachada conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em metalon de 30 x 20 mm.

Remuneração: remunera o fornecimento da placa e de estrutura de fixação da placa em metalon pintado, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa.

- Banheiro Químico Modelo Standard (3unxmês)

Apontamentos: o descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB.

Local: a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Critério: medido por unidade de banheiro químico alugado por mês (un x mês).

Remuneração: remunera a locação de banheiro químico, modelo standard, incluindo o transporte e instalação da cabine. Remunera também a mão de obra necessária para retirada de efluentes 1 vez por semana.

- Locação de Container Tipo Depósito (3unxmês)

Local: a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Critério: medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).

Remuneração: remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, com instalações internas completas, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

- Locação de Vias, Calçadas, Tanques e Lagoas (344,18 m²)

Apontamentos: a locação da obra deverá ser executada por profissional habilitado, em estrita conformidade com as indicações dos projetos específicos.

Local: toda a obra.

Critério: medido pela área de vias, calçadas, tanques e lagoas locadas, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m²).

Remuneração: remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de vias, calçadas, tanque e lagoas, com pontaletes de 3 x 3 em madeira *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará).

5.2. Demolições

- Demolição do Pavimento (493,37 m²)

Apontamentos: executar a demolição mecanizada do pavimento existente, conforme determinado em projeto. Normas técnicas que devem ser atendidas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

Local: indicado em projeto.

Critério: medido por área real de pavimento asfáltico, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

Remuneração: remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimentação asfáltica, inclusive a base e a sub-base, mecanizados; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes.

- Transporte de Entulho (19,24 m³)

Apontamentos: Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

Local: a ser definido pela contratante dentro do raio determinado abaixo.

Critério: medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, subtraindo-se até um quilômetro.

Remuneração: remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 3 quilômetros até 5 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado.

5.3. Drenagem e Pavimentação

- Escavação Mecanizada de Valas (312,86 m³)

Local: abertura de valas para a instalação das tubulações, caixas de passagem, conforme indicado em projeto.

Critério: medido pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³).

Remuneração: remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 2 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

- Reaterro de Valas (239,37 m³)

Local: indicado em projeto.

Critério: medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m³).

Remuneração: remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo.

- Tubo de Concreto (PA-2), DN= 600mm (110,15 m)

Apontamentos: norma técnica que deve ser atendida: NBR 8890.

Local: indicado em projeto.

Critério: medido por comprimento de tubulação instalada (m).

Remuneração: remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 600 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento.

- Tubo de Concreto (PA-2), DN= 800mm (46,04 m)

Apontamentos: norma técnica que deve ser atendida: NBR 8890.

Local: indicado em projeto.

Secretaria de Obras, Engenharia e Infraestrutura

Critério: medido por comprimento de tubulação instalada (m).

Remuneração: remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 800 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento.

- Tubo de Concreto (PA-2), DN= 1000mm (15,9 m)

Apontamentos: norma técnica que deve ser atendida: NBR 8890.

Local: indicado em projeto.

Critério: medido por comprimento de tubulação instalada (m).

Remuneração: remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 1.000 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento.

- Dissipador de Energia e Ala (2 un.)

Local: indicado em projeto como D1 e D2.

Critério: Será medido por unidade de caixa executada (un).

Remuneração: remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução do dissipador de energia, constituída por: alvenaria de tijolo maciço comum; fundo de concreto; revestimento com argamassa traço 1:3 de cimento e areia, com adição de hidrófugo a 3 % do peso do cimento e pintura com tinta betuminosa (emulsão asfáltica); remunera também os serviços de chapisco, reboco e fundação por meio de brocas; remunera também o fornecimento de pedra para enrocamento e a mão de obra necessária para a execução.

Secretaria de Obras, Engenharia e Infraestrutura

- Caixa de Passagem / Caixa Cega (2 un.)

Local: Local: indicado em projeto como CP1 e CP2.

Critério: Será medido por unidade de caixa executada (un).

Remuneração: remunera a confecção de caixa de passagem para águas pluviais em alvenaria de tijolo comum maciço, inclusive materiais e acessórios. Remunera também chapisco, emboço, o grauteamento com concreto e o lastro de pedra britada; remunera também a execução de tampão de concreto para a caixa cega.

- Boca de Leão Dupla (6 un.)

Local: indicado em projeto como BEDxx, com "xx" variando de 01 a 06.

Critério: medida por unidade de boca de leão executada (un).

Remuneração: remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de leão dupla, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm classe B; fundo de concreto; revestimento interno com chapisco e emboço, com adição de hidrófugo a 3 % do peso do cimento; cinta de amarração superior para apoio da grelha; remunera também o lastro de pedra britada; não remunera o fornecimento da grelha.

- Boca de Leão Tripla (1 un.)

Local: indicado em projeto como BET1.

Critério: medida por unidade de boca de leão executada (un).

Remuneração: remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de leão tripla, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm classe B; fundo de concreto; revestimento interno com chapisco e emboço, com adição de hidrófugo a 3 % do peso do cimento; cinta de amarração superior para apoio da grelha; remunera também o lastro de pedra britada; não remunera o fornecimento da grelha.

- Concreto (17,32 m³)

Apontamentos: Concreto usinado, fck = 25 MPa, executado com brita nº 1, ou nº 0 (19 mm), plasticidade (slump) de 0 + 1cm, teor de argamassa maior ou igual 68%, e menor ou igual a 72%.

Local: utilizado para confeccionar as guias extrusadas.

Critério: medido pelo volume total de guias executadas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m³).

Remuneração: remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado destinado à execução de guias extrudadas in loco; remunera também perdas decorrentes do processo de extrusão; não remunera o serviço de execução das guias.

- Execução de Perfil de Guia Extrusada (17,32 m³)

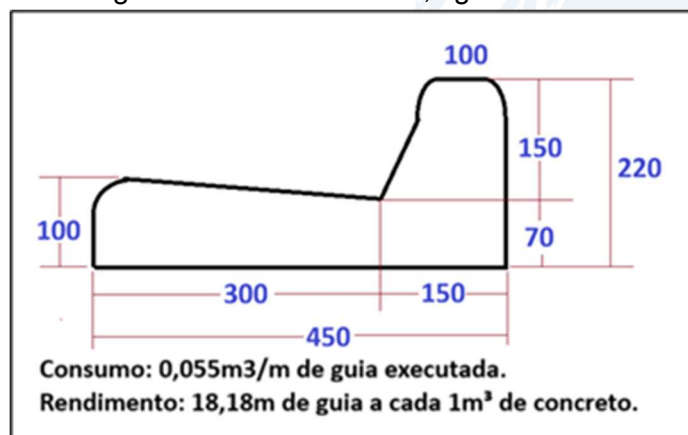
Apontamentos: antes da execução do perfil extrusado deverá ser executado o alinhamento e nivelamento com nível ótico com piqueteamento de cinco em cinco metros nos trechos em tangentes e de um em um metro nos trechos em curvas, sendo que deverão ser criteriosamente observados os níveis das soleiras dos prédios existentes. Após o alinhamento e nivelamento o terreno deverá ser submetido ao processo de terraplenagem com equipamento mecânico fornecido pela Contratante. As guias e sarjetas que serão executadas com máquina extrusora fornecida pela contratada, com aplicação de concreto fck 25,0 Mpa, assentadas e alinhadas de forma que não ocorra imperfeições, com perfeita drenagem das águas pluviais e com acabamento de massa mista (areia/cimento); as juntas de dilatação deverão ser efetuadas por meio de corte superficial, com 0,01 cm de profundidade, sobre as faces aparentes do perfil de concreto, em intervalos de 3 a 4 m; na parte de traz da junta escavar buraco com a colher de pedreiro.

Local: indicado em projeto.

Critério: medido pelo volume total, de guias ou sarjetas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m³).

Remuneração: remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução de guias ou sarjetas extrusadas in loco, compreendendo os serviços de piqueteamento com intervalo de 5 m; a fixação da linha de náilon nos piquetes; a execução do perfil solicitado de forma contínua, por meio de máquina extrusora; a execução de juntas de dilatação por meio de corte superficial, com mais ou menos 0,01 cm de profundidade, sobre as faces aparentes do perfil de concreto, em intervalos de 3 a 4 m. Remunera também o fornecimento de argamassa de acabamento, areia para lastro e a mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos necessários à execução dos serviços descritos.

Dados complementares: guia de modelo GS-450, figura abaixo.



- Abertura e Preparo de Caixa (2.794,27m²)

Apontamentos: normas que deve atender NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182.

Local: abertura de caixa para a execução do pavimento, conforme indicado em projeto.
Critério: medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 40 cm (m²).

Remuneração: remunera o fornecimento dos equipamentos e mão de obra necessários para a execução dos serviços: corte e homogeneização do solo, para camadas até 40 cm de profundidade e compactação igual ou maior que 95% P. N. Remunera também os serviços: mobilização e desmobilização; carga mecanizada do solo excedente, após a compactação e o nivelamento; transporte, interno a obra, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro.

- Transporte de Solo (419,14 m³)

Apontamentos: O serviço de transporte de solo até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Normas técnicas que devem ser atendidas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

Local: a ser definido pela contratante dentro do raio especificado abaixo.

Critério: medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³).

Remuneração: remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 3 quilômetros até 5 quilômetros. Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário.

- Regularização e Compactação de Solo (2.794,27 m²)

Apontamentos: O aterro deverá ser executado em camadas com espessura de 15 cm acabada, compactadas até atingir 100% do P.N.

Local: indicado em projeto, durante a execução do pavimento.

Critério: medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²).

Remuneração: remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação

Secretaria de Obras, Engenharia e Infraestrutura

por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

- Base de Brita BGS (419,14 m³)

Apontamentos: a base será de BGS, com espessura de 15 cm e compactada a 95% do P.N. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005.

Local: indicado em projeto, durante a execução do pavimento.

Critério: medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

Remuneração: remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

- Imprimação Betuminosa Impermeabilizante (2.794,27 m²)

Apontamentos: será aplicada sobre a base, utilizando CM-30, à razão de 1,2 L/m².

Local: indicado em projeto, durante a execução do pavimento.

Critério: medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).

Remuneração: remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

- Imprimação Betuminosa Ligante (2.794,27 m²)

Apontamentos: deverá ser aplicada pelo menos 48 horas após a imprimadura impermeabilizante, à razão de 1,2 L/m², utilizando-se RR-1-C.

Local: indicado em projeto, durante a execução do pavimento.

Critério: medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).

Remuneração: remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação

Secretaria de Obras, Engenharia e Infraestrutura

da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

- Camada de Rolamento CBUQ (83,83 m³)

Apontamentos: logo após a aplicação da imprimadura ligante, aplicar capa asfáltica de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), com espessura acabada de 3 cm, compactada.

Local: indicado em projeto, durante a execução do pavimento.

Critério: medido por volume de concreto betuminoso usinado quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

Remuneração: remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

5.4. Administração Local da Obra

- Engenheiro Civil de Obras Junior (60 horas)

Critério: medido pela quantidade de horas trabalhadas.

Remuneração: remunera a mão de obra de engenheiro civil júnior, com encargos complementares.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existindo eventuais conflitos entre este documento, entre o Caderno de Encargos e Especificações, códigos, normas, desenhos etc., prevalecerá o critério mais rigoroso, de melhor qualidade e eficácia. Em atendimento ao Art. 7, §5º, da Lei nº 14.133/21, as marcas indicadas neste documento têm a finalidade de estabelecer parâmetros técnicos e de desempenho, admitindo-se a aquisição de bens equivalentes. As questões remanescentes deverão ser apresentadas à FISCALIZAÇÃO.

Olímpia, 6 de fevereiro 2026.

LUÍS CARLOS BENITES BIAGI
Engenheiro Civil - CREA 0601628316