



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE

OLÍMPIA
ADM. 2025 | 2028

CUIDANDO DO NOSSO FUTURO

Secretaria de Obras, Engenharia e Infraestrutura

CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA NO PARQUE URBANO DOS OLHOS D'ÁGUA

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Local: Avenida Benatti, Di Vitória – Olímpia/SP



Rua Alfredo Takahashi, nº 2 – CECAP • CEP 15.406-178
Olímpia • SP • Telefone: (17) 3279-4860 • www.olimpia.sp.gov.br

SUMÁRIO:

I.	CARACTERÍSTICAS DA OBRA.....	3
II.	DISPOSIÇÕES GERAIS	4
III.	SERVIÇOS PARA CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA	5
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	5
1.2.	TERRAPLENAGEM.....	6
1.3.	CICLOVIA EM CBUQ	6
2.	DRENAGEM.....	7
1.	SINALIZAÇÃO DA CICLOVIA.....	8
2.	COOPER EM CBUQ	9
3.	SINALIZAÇÃO DO COOPER	10
4.	PISO EM CONCRETO ARMADO	10
4.1.	ALA DE DRENAGEM E PROTEÇÃO DE CANAL COM COLCHÃO	
RENO	12	
4.2.	CAIXA COLETORA.....	12
5.	PAISAGISMO – ÁRVORES, PALMEIRAS E FORRAÇÕES.....	13
6.	PAISAGISMO – ADUBOS, INSUMOS E MÃO DE OBRA	14
7.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	15
11.1	EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO.....	17
11.1.1	LUMINÁRIA PÚBLICA DECORATIVA	17
11.2	POSTES PARA ILUMINAÇÃO	18
11.2.1.	POSTE METÁLICO, ALTURA 5 METROS (01 X LUMINÁRIA) 18	
11.3	POSTE PADRÃO COM LENTE.....	18
11.4	ELETRODUTOS	19
11.4.1	ELETRODUTOS PVC FLEXÍVEIS	19
11.4.2	ELETRODUTOS PVC FLEXÍVEIS TIPO PEAD (POLIETILENO	
DE ALTA DENSIDADE).....	19	
8.	AUDITORIA INDEPENDENTE.....	19
IV.	COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA.....	20

I. CARACTERÍSTICAS DA OBRA

Constitui em uma construção de um CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA NO PARQUE URBANO DOS OLHOS D'ÁGUA, localizado na Avenida Benito Benatti, no Vale do Turismo da Estância Turística de Olímpia - SP.

O objetivo do projeto visa amplificar a mobilidade urbana do município e promover a ocupação do espaço público, tornando-o área de convivência e não apenas de passagem, além de incentivar a prática de exercícios, já que o uso da bicicleta (ciclovias) e caminhada (cooper) é benéfico à saúde dos cidadãos. O mesmo projeto ainda contempla elementos de sociabilização e incentivo à educação ambiental através da implantação de corredores paisagísticos com espécies arbóreas, em sua maior parte, nativas, de forma a estimular os sentidos do corpo humano, com o intuito de gerar benefícios múltiplos àqueles que usufruirão do espaço.

Os corredores arbóreos são uma parte importante do projeto porque atua como um filtro ambiental ao reduzir a poluição do ar, ameniza a poluição sonora, equilibra a temperatura, reduz o impacto dos ventos e das chuvas, atrai pássaros, embeleza a paisagem e melhora a qualidade de vida dos usuários da área.

A escolha das espécies adequadas para o paisagismo envolve fatores específicos de cada espécie: época de floração, altura, diâmetro da copa, sistema radicular, velocidade de crescimento, resistência a pragas e doenças, adaptação ao clima do local e presença de flores.

Todo esse conjunto trará uma melhoria para a cidade, dando para a população mais uma opção de reeducação ambiental.

Características gerais:

- a. Extensão do trecho: 1.511,09 m;
- b. Valor de referência da contratação: R\$2.764.593,83;
- c. Estimativa do preço final por m²: R\$152,46 (18.133,08m²);
- d. Prazo final para execução dos serviços: 6 meses a partir da Ordem de Serviço (OS);

- e. Previsão de início dos serviços: Imediatamente após Ordem de Serviço;
- f. Previsão de conclusão dos serviços: 4 meses a partir da Ordem de Serviço.

II. DISPOSIÇÕES GERAIS

Este memorial tem como objetivo descrever e especificar de forma clara, os serviços a serem executados na implantação da CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA NO PARQUE URBANO DOS OLHOS D'ÁGUA.

Todos os materiais a serem empregados na obra, deverão obrigatoriamente ser de primeira qualidade, e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência com os princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às normas da ABNT.

Durante as obras, será feita toda a remoção de entulho e detritos que venham a acumular neste local.

Competirá à empreiteira, o fornecimento de todo o ferramental, equipamentos de proteção individual, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados, tais como barracão de obras e depósito de materiais.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção por algum material equivalente, consultar o engenheiro responsável a fim de que a obra mantenha um bom padrão de qualidade.

Os serviços contratados serão rigorosamente executados de acordo com as normas, especificações técnicas, tanto dos projetos executivos, quanto desse memorial descritivo.

- a) Ficará a cargo do Município a elaboração dos Projetos Complementares, a saber: projeto arquitetônico, legalmente habilitado junto ao CREA ou CAU/SP;

- b) As medidas constantes em planta deverão ser obrigatoriamente conferidas no local;
- c) Em local conveniente será colocada placa de obra conforme modelo apresentado pela Administração.
- d) Da mesma forma, caso surja neste Memorial a expressão “ou similar” fica subentendido que tal alternativa será sempre precedida de consulta, e sujeita à aprovação;
- e) Qualquer divergência ou dúvidas que por ventura houverem, serão dirimidas pela Contratante.
- f) A mão-de-obra será competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado.
- g) A obra será executada de acordo com a boa técnica, as Normas Brasileiras da A.B.N.T., as posturas federais, estaduais, municipais e condições locais.

A Contratada deverá apresentar junto à Secretaria de Obras, Engenharia e Infraestrutura, as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnicas ou Registro de Responsabilidade Técnica, obedecendo as necessidades constantes do projeto apresentado.

III. SERVIÇOS PARA CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Fornecimento e instalação de placa de identificação da obra em chapa metálica ou similar, conforme padrões exigidos pelo órgão financiador, com área total de 20,55 m². A placa deverá conter as informações da obra, entidade executora, fontes de recurso e demais dados técnicos exigidos.

Durante a execução da obra será utilizado o banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB e container tipo depósito, destinado ao apoio administrativo e operacional durante todo o período de execução da obra. Os locais de implantação dos mesmos deverão ser

definidos em reuniões entre a Contratada e Contratante. Havendo discrepâncias entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, ao órgão técnico competente, a quem competirá deliberar a respeito.

Deverá ser executada a limpeza mecanizada em toda a extensão do trecho da ciclovia, conforme indicado em projeto. O serviço compreende, inicialmente, a limpeza mecanizada da camada vegetal na faixa de domínio da ciclovia, abrangendo vegetação rasteira e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m e altura de até 5,00 m). A execução será realizada com trator de esteiras, prevendo a raspagem superficial e o rebaixamento do terreno em uma espessura média de 15 cm.

Subsequentemente, será realizada a carga, manobra e descarga mecânica do material proveniente dessa raspagem, bem como de outros solos e materiais granulares necessários à obra. O processo utilizará pá carregadeira para o carregamento em caminhões basculantes e destinado para o local apropriado em via urbana e leito natural, considerando distância média de transporte de 4,0 km, em conformidade com as normas ambientais e de segurança vigentes.

1.2. TERRAPLENAGEM

Os serviços de terraplenagem serão de responsabilidade da Prefeitura, compreendendo todos os serviços necessários para execução da obra conforme projeto. Contempla: escavação, carga, transporte, aterro e compactação de solos de 1ª categoria.

1.3. CICLOVIA EM CBUQ

A pavimentação da ciclovia será executada em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), conforme projeto executivo, atendendo às normas técnicas vigentes e às especificações do órgão fiscalizador.

Os serviços iniciarão com a abertura de caixa até a profundidade máxima de 25 cm, incluindo escavação, carga, transporte do material excedente, regularização, compactação do fundo e preparo do subleito, garantindo condições adequadas de suporte ao pavimento.

Sobre o subleito preparado, será executado o revestimento primário com pedra britada, devidamente espalhada, regularizada e compactada, atingindo grau mínimo de 95% do Proctor Normal (PN), formando a base de apoio da estrutura do pavimento.

Na sequência, será aplicada a imprimação betuminosa impermeabilizante, com o objetivo de promover a vedação da base e impedir a ascensão de umidade, respeitando os consumos e tempos de cura estabelecidos em norma. Posteriormente, será executada a imprimação betuminosa ligante, assegurando a adequada aderência entre as camadas.

A camada de rolamento será constituída por CBUQ, produzido em usina apropriada, aplicado e compactado mecanicamente, com espessura média conforme projeto, garantindo acabamento uniforme, regularidade superficial, conforto e segurança aos usuários da ciclovia.

1.4. DRENAGEM

A drenagem da ciclovia será executada conforme projeto executivo, atendendo às normas técnicas vigentes e às especificações do órgão fiscalizador.

Os serviços iniciarão com a escavação mecanizada de valas, que compreende a abertura mecânica de valas ou cavas com profundidade de até 2 metros para a instalação da rede de drenagem.

Na sequência, será realizada a montagem da rede de tubulação de concreto, que engloba o fornecimento, o rejuntamento e o assentamento de tubos de concreto armado estruturais, distribuídos conforme as especificações do projeto hidráulico nos diâmetros nominais de 600 mm Classe PA-2, 800 mm Classe PA-2 e 1200 mm Classe PA-1.

Por fim, será executado o reaterro mecanizado de valas, que consiste no preenchimento e na compactação mecânica do solo em camadas sucessivas após o assentamento dos tubos, utilizando compactador percussivo para evitar futuros recalques na pista da ciclovia.

Na sequência, o terreno recebe os serviços de movimentação de terra através da regularização e compactação mecanizada da superfície do subleito, seguida pelo reaterro também compactado mecanicamente em valas e cavas remanescentes das escavações.

Após é executado o lastro de pedra britada para distribuição de cargas, seguido pela montagem das armaduras em barras de aço CA-50 e da instalação de telas soldadas de aço, que servem para combater os efeitos de retração e fissuração do pavimento.

A concretagem da pista e das estruturas de apoio é realizada com concreto usinado de resistência de 20 MPa, englobando as etapas de lançamento, espalhamento e adensamento da massa tanto na pista de rolamento quanto nas fundações, as quais utilizam fôrmas de madeira comum para sua moldagem e confinamento.

Por fim, a estruturação periférica e os acabamentos complementares da ciclovia são consolidados com a elevação de alvenarias em blocos de concreto estrutural, que recebem subsequentemente o tratamento de revestimento argamassado composto pela aplicação inicial de chapisco e posterior execução de emboço comum.

1.5. SINALIZAÇÃO DA CICLOVIA

A sinalização da ciclovia será executada de forma a garantir a orientação, segurança e conforto dos usuários, em conformidade com o projeto executivo, normas técnicas vigentes e diretrizes do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

A sinalização horizontal será composta por pintura com tinta vinílica ou acrílica, aplicada sobre o pavimento em CBUQ, incluindo demarcação da faixa

de rolamento da ciclovia, áreas de separação e demais elementos previstos em projeto, na cor vermelha. Complementarmente, serão executadas faixas de sinalização com massa termoplástica à quente por aspersão, com espessura média de 1,5 mm, garantindo maior durabilidade e visibilidade, na cor branca e amarela.

Serão aplicados pictogramas em tinta acrílica, representativos do uso cicloviário (bicicletas e setas direcionais), distribuídos ao longo da extensão da ciclovia, conforme espaçamento e quantitativos definidos em projeto.

A sinalização vertical compreenderá o fornecimento e instalação de placas de sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletivas, com película tipo IA/IA, fixadas em suportes metálicos galvanizados, devidamente dimensionados e implantados conforme critérios técnicos.

Os postes de fixação das placas serão assentados em blocos de concreto usinado não estrutural, garantindo estabilidade e durabilidade do conjunto.

1.6. COOPER EM CBUQ

A execução do cooper será realizada em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), conforme projeto executivo, atendendo às normas técnicas vigentes e às especificações do órgão fiscalizador.

Os serviços iniciarão com a abertura de caixa até a profundidade máxima de 25 cm, abrangendo escavação, carga, transporte do material excedente, regularização, compactação e preparo do subleito, garantindo suporte adequado para a estrutura do pavimento.

Sobre o subleito preparado, será executado o revestimento primário com pedra britada, devidamente espalhada, regularizada e compactada, atingindo grau mínimo de 95% do Proctor Normal (PN), formando a base do pavimento.

Na sequência, será aplicada a imprimação betuminosa impermeabilizante, com a finalidade de vedar a base e impedir a ascensão de umidade, seguida da imprimação betuminosa ligante, assegurando a aderência adequada entre as camadas.

A camada de rolamento será executada em CBUQ, produzido em usina apropriada, aplicado e compactado mecanicamente, com espessura média de 3,0 cm, proporcionando acabamento uniforme, resistência ao tráfego de pedestres e durabilidade do pavimento.

1.7. SINALIZAÇÃO DO COOPER

A sinalização do cooper será implantada com o objetivo de garantir a segurança, orientação e adequada convivência entre pedestres e ciclistas, em conformidade com o projeto executivo, normas técnicas vigentes e diretrizes do Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

A sinalização horizontal será executada em massa termoplástica à quente por aspersão, com espessura média de 1,5 mm, aplicada na forma de faixas longitudinais, na cor branca e amarela, assegurando elevada durabilidade, visibilidade e resistência ao desgaste.

Serão aplicados pictogramas em tinta acrílica, representativos do uso por pedestres, distribuídos ao longo do trecho conforme espaçamento definido em projeto, garantindo a correta identificação do percurso.

A sinalização vertical compreenderá o fornecimento e instalação de placas de sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletivas, com película tipo IA/IA, dimensionadas conforme normas técnicas e implantadas nos pontos previstos.

As placas serão fixadas em suportes metálicos galvanizados, devidamente ancorados em blocos de concreto usinado não estrutural, assegurando estabilidade, durabilidade e segurança do conjunto.

1.8. PISO EM CONCRETO ARMADO

Os pisos em concreto armado serão executados conforme projeto executivo, atendendo às normas técnicas vigentes da ABNT e às especificações estruturais estabelecidas. Ele foi projetado e dimensionado para servir como faixa de passagem e apoio para maquinário pesado, sempre que houver

necessidade de execução de novos serviços, manutenções ou intervenções futuras na região da ciclovia e áreas adjacentes.

Sua implantação tem por finalidade permitir o acesso controlado de veículos e equipamentos de manutenção, evitando o tráfego sobre o pavimento em CBUQ da ciclovia e, conseqüentemente, prevenindo danos estruturais, deformações e comprometimento do revestimento, assegurando a preservação, durabilidade da infraestrutura e redução de custos com manutenções futuras.

Inicialmente, será executado lastro de pedra britada, devidamente espalhado, regularizado e compactado, com a finalidade de garantir suporte uniforme, drenagem adequada e estabilidade ao piso.

As formas em madeira comum serão instaladas ao longo das bordas do piso, assegurando o correto dimensionamento, alinhamento e acabamento das peças, devendo ser firmemente escoradas e estanques durante a concretagem.

A armadura será composta por telas soldadas de aço CA-60, dispostas em dupla camada conforme projeto, respeitando espaçamentos, sobreposições e cobrimentos especificados, bem como por armaduras complementares em barras de aço CA-50, incluindo espaçadores (“caranguejos”), garantindo o correto posicionamento das telas e o desempenho estrutural do piso.

O concreto utilizado será concreto usinado com resistência característica $f_{ck} = 30$ MPa, lançado e adensado mecanicamente, garantindo a adequada acomodação da massa, eliminação de vazios e desempenho estrutural satisfatório.

Após o lançamento, será realizado o nivelamento e acabamento superficial do piso em concreto, utilizando acabadora de superfície, assegurando regularidade, planicidade e acabamento compatível com a finalidade de uso.

Serão executados cortes de juntas de dilatação com serra de disco diamantado, nos espaçamentos definidos em projeto, com o objetivo de controlar fissurações e permitir a adequada movimentação do concreto.

1.9. ALA DE DRENAGEM E PROTEÇÃO DE CANAL COM COLCHÃO RENO

As obras de proteção hidráulica compreendem a execução de alas de drenagem e revestimento de canal com gabião tipo colchão Reno, destinados à proteção dos dispositivos de drenagem pluvial e ao controle de processos erosivos. Inicialmente serão realizadas as escavações mecanizadas necessárias para implantação das estruturas, seguidas da execução das fundações em concreto armado, utilizando formas de madeira, armaduras em aço CA-50 e telas soldadas, conforme projeto estrutural. O concreto empregado deverá possuir resistência característica mínima de 20 MPa, sendo devidamente lançado, adensado e acabado.

As alas serão executadas em concreto armado e alvenaria estrutural de blocos de concreto, recebendo revestimento em chapisco e emboço para proteção e acabamento das superfícies.

A proteção do canal será realizada mediante instalação de gabião tipo colchão Reno com espessura de 17 cm, preenchido com pedra rachão, formando uma estrutura flexível e drenante capaz de dissipar a energia do escoamento e proteger o leito e as margens contra erosão. Após a conclusão das estruturas, será executado o reaterro das escavações com compactação mecanizada em camadas sucessivas, garantindo a estabilidade do terreno e a durabilidade do sistema de drenagem.

1.10. CAIXA COLETORA

As caixas coletoras serão executadas com a finalidade de captar e direcionar as águas pluviais para o sistema de drenagem, contribuindo para o adequado escoamento superficial e para a preservação das estruturas do empreendimento.

Inicialmente serão realizadas as escavações mecanizadas necessárias, seguidas da regularização e compactação do fundo da cava. Sobre a superfície

preparada será executado lastro de pedra britada, destinado a proporcionar melhor apoio e estabilidade à estrutura.

As fundações serão executadas em concreto armado, utilizando formas de madeira, armaduras em aço CA-50 e telas soldadas, conforme detalhamento do projeto estrutural. O concreto empregado deverá possuir resistência característica mínima de 20 MPa, sendo devidamente lançado, espalhado e adensado para garantir a qualidade e durabilidade da estrutura.

As paredes das caixas serão construídas em alvenaria de blocos estruturais de concreto com espessura de 14 cm, recebendo revestimento em chapisco e emboço nas superfícies internas e externas, proporcionando proteção e acabamento adequados.

As unidades serão finalizadas com grelhas metálicas em aço, compostas por chapas chatas, destinadas à captação das águas superficiais e à proteção da estrutura contra a entrada de materiais que possam comprometer o funcionamento do sistema.

Após a conclusão dos serviços, será executado o reaterro das escavações com compactação mecanizada em camadas sucessivas, garantindo a estabilidade do terreno e o correto funcionamento da caixa coletora.

1.11. PAISAGISMO – ÁRVORES, PALMEIRAS E FORRAÇÕES

Os serviços de paisagismo têm por objetivo a valorização ambiental, estética e funcional da área da ciclovia e do cooper, promovendo conforto térmico, sombreamento e integração do empreendimento com o entorno.

O paisagismo arbóreo será composto pelo fornecimento e plantio de espécies ornamentais e nativas, incluindo árvores de médio e grande porte, palmeiras e arbustos, tais como Chuva-de-Ouro, Ipês (roxo, rosa, branco e amarelo), Manacá-da-Serra, Jacarandá-Mimoso, Rabo-de-Dragão, Dracena Arbórea, Pandano, Cica, Jerivá e Alamanda, com mudas de alturas e embalagens conforme especificado em projeto.

O plantio deverá ser executado em covas adequadamente dimensionadas, com preparo do solo, adubação, tutoramento quando necessário e posterior irrigação, garantindo o adequado pegamento e desenvolvimento das espécies vegetais.

As áreas verdes, jardins e canteiros receberão plantio de grama batatais em placas, incluindo preparo do solo, regularização, adubação e irrigação inicial, assegurando cobertura vegetal uniforme e acabamento paisagístico adequado.

Como parte do mobiliário urbano, serão instalados conjuntos de lixeiras para coleta seletiva, com tampa basculante e capacidade de 50 litros, distribuídos ao longo do percurso, bem como bancos em concreto pré-moldado, com comprimento de 1,50 m (referência comercial BVP150 da Neo-Rex ou equivalente, conforme descrito no Critério de Medição da CDHU), visando o conforto e a permanência dos usuários.

Todos os serviços de paisagismo deverão ser executados com materiais e mudas de boa procedência, em conformidade com as normas técnicas, especificações do projeto e orientações da fiscalização, devendo a obra ser entregue com todas as áreas verdes implantadas, limpas e em adequado estado de conservação.

1.12. PAISAGISMO – ADUBOS, INSUMOS E MÃO DE OBRA

Estes serviços de paisagismo compreenderão o fornecimento de insumos, materiais complementares e mão de obra especializada, necessários à correta implantação, acabamento e manutenção inicial das áreas verdes do empreendimento.

Para o acabamento superficial das covas de plantio, será utilizada casca de pinus polida, acondicionada em sacos de 50 litros, aplicada de forma uniforme, com a finalidade de proteger o solo, reduzir a evaporação, controlar o crescimento de plantas invasoras e melhorar o aspecto paisagístico.

Será implantada a infraestrutura hidráulica para irrigação, composta por tubos de PVC rígido soldável marrom, DN 25 mm (3/4”), incluindo conexões e acessórios, conforme traçado e especificações do projeto executivo.

O sistema contará com caixas hidráulicas enterradas em concreto pré-moldado, com dimensões internas de 0,40 x 0,40 x 0,40 m, destinadas ao abrigo e proteção de registros, conexões e pontos de derivação da rede de irrigação.

Serão instaladas torneiras de uso geral em latão fundido, DN 1/2”, sem acabamento, posicionadas conforme projeto, possibilitando o abastecimento, controle e manutenção do sistema de irrigação das áreas paisagísticas.

Todos os serviços deverão ser executados com materiais novos, de boa procedência e mão de obra qualificada, atendendo às normas técnicas vigentes, especificações do projeto e orientações da fiscalização, garantindo o pleno funcionamento do sistema de irrigação e o adequado desenvolvimento da vegetação implantada.

1.13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas da ciclovia serão executadas em conformidade com os projetos elétricos, normas técnicas vigentes da ABNT e exigências da concessionária local de energia. O sistema compreenderá o abrigo e entrada de energia, com fornecimento conforme padrão da concessionária, incluindo ramal de entrada. A entrada de energia para atendimento ao sistema de iluminação pública da praça deverá ser executada ao alto do poste no padrão B1 – Bifásico 16mm² e disjuntor de proteção de 63A, conforme previsto na norma GED 13. Serão utilizados dois postes padrão com medidores, nas posições definidas em projeto, visando melhorar a distribuição e diminuir a queda de tensão nos circuitos.

Serão utilizados cabos de cobre flexíveis, com isolamento em PVC ou HEPR, tensão de isolamento compatível e resistência térmica adequada, garantindo segurança, durabilidade e eficiência do sistema. A proteção elétrica será

assegurada por disjuntores termomagnéticos, contadores de potência e demais dispositivos de comando e proteção, devidamente dimensionados.

Os circuitos de alimentação serão derivados de um quadro de distribuição existente próximo ao medidor, acionados por relê fotoelétrico instalado próximo ao quadro de distribuição e contadores.

Os alimentadores deverão ser cabos flexíveis de isolamento 0,6/1,0 KV – PVC 70º instalados em eletrodutos e interligando aos quadros em tubulação de PVC. Todos os cabos deverão estar identificados através de fitas coloridas e com os circuitos correspondentes através de anilhas, as fases deverão ser identificadas na seguinte ordem, vermelho = fase V; azul escuro = fase A e branco = fase V.

O sistema de iluminação pública da ciclovia contará com luminárias LED retangulares de alto desempenho, elevado fluxo luminoso e eficiência mínima conforme especificado em projeto, associadas a relê fotoelétrico para acionamento automático, proporcionando economia de energia e adequada iluminação noturna. Para a instalação das luminárias tipo pétalas, serão utilizados os postes telecônicos de aço galvanizado com altura de 5 m para os postes com 01 (uma) pétala, sendo sua alimentação ligada em uma caixa de passagem 30 x 30 x 10 cm e instalados no solo.

Os eletrodutos deverão ser corrugados de alta densidade (PEAD – Polietileno de alta densidade), próprios para locais com passagem de veículos, serem de excelente qualidade, conforme bitolas específicas em toda instalação para conexão entre poste e entre caixa de passagem. Os eletrodutos projetados enterrados em local de passagem ou estacionamento de veículos deverão ser instalados a 1,0 m de profundidade.

O sistema de aterramento será executado com hastes de aterramento e conectores apropriados, assegurando a proteção contra choques elétricos e o correto funcionamento dos equipamentos. As luminárias serão instaladas em postes metálicos galvanizados a fogo, com altura e configuração conforme projeto, preparados para suporte de duas luminárias quando previsto.

Todos os serviços deverão ser executados com materiais novos, certificados e de primeira linha, garantindo o pleno funcionamento, segurança e conformidade técnica das instalações elétricas da obra.

1.13.1. EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO

1.13.1.1. LUMINÁRIA PÚBLICA DECORATIVA

Luminária pública em LED, corpo em alumínio, com potência máxima de 50W, alimentação em 220V, fluxo luminoso mínimo de 6.000 lm, Temperatura de cor entre 5000K a 5700K, Índice de proteção IP66 para o bloco ótico e alojamento do driver, refrator em vidro temperado com espessura mínima de 4mm, IRC $\geq 70\%$, Fotometria tipo II, média, limitada, garantia mínima de 5 anos e 50.000 horas, resistência mínima a impacto IK08, protetor contra surto de 10kV/10kA, THD $<10\%$.

Certificados e ensaios:

Ensaio de Grau de proteção conforme ABNT IEC NBR60598-1/2010;

Ensaio Fotométrico – CIE121/LM79;

Ensaio de IRC/TCC conforme LM79-08

Ensaio de durabilidade dos LEDs – IESNA LM80 E TM 21

Ensaio conteúdo de harmônico conforme IEC61000-3-2

Ensaio de vibração conforme ABNT IEC NBR60598-1/2010

Ensaio de Resistencia a impactos mecânicos – ABNT NBR IEC 62262/2002;

Ensaio resistência a vento conforme ABNT NBR15129;

Certificação Inmetro conforme portaria 20 de 15 de fevereiro de 2017

- **MODELO DE REFERENCIA:**



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE

OLÍMPIA
ADM. 2025 | 2028

CUIDANDO DO NOSSO FUTURO

Secretaria de Obras, Engenharia e Infraestrutura



1.13.2. POSTES PARA ILUMINAÇÃO

1.13.2.1. POSTE METÁLICO, ALTURA 5 METROS (01 X LUMINÁRIA)

Poste telefônico reto, (flangeado) de 5 metros de altura, diâmetro da base igual a 139,7 mm e diâmetro final igual a 60,3mm, galvanizado a fogo, flange com 330 x 260mm, chumbadores de Ø1" (DTCH-25).

1.13.2.2. POSTE PADRÃO COM LENTE

Poste padrão CPFL com medidor no alto e caixa com lente.

- MODELO DE REFERENCIA:**



1.14. ELETRODUTOS

11.4.1 ELETRODUTOS PVC FLEXÍVEIS

Fabricados em PVC flexível antichama na cor laranja, Diâmetros de 16, 20, 25 e 32 mm, Resistência diametral dos eletrodutos com carga até 320N / 5cm, Caixa de Luz com classificação IP 40 (Índice de Proteção), deverão ser conforme NBR-15465 (Sistemas de Eletrodutos Plásticos para Instalações elétricas em baixa tensão).

11.4.2 ELETRODUTOS PVC FLEXÍVEIS TIPO PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE)

Fabricado em polietileno de alta densidade, na cor preta, seção circular, com corrugação helicoidal, flexível, impermeável, destinado à proteção de cabos subterrâneos para instalações externas acima de Ø1.1/2" para sistemas de energia e telecomunicações. As dimensões utilizadas serão Ø1.1/2", Ø2", Ø3" e Ø4"

2. AUDITORIA INDEPENDENTE

Será contratada empresa especializada para a realização de Auditoria Independente, com a finalidade de prestar análise técnica, assessoria e acompanhamento do empreendimento, conforme demanda e diretrizes estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Olímpia/SP.

Os serviços de auditoria compreenderão a análise e assessoria em projetos e empreendimentos, bem como o acompanhamento da obra e da prestação de contas, abrangendo os aspectos técnicos, administrativos e financeiros do contrato, de acordo com as normas aplicáveis e orientações do Contratante.

Caberá à equipe operacional da empresa contratada, com o apoio de equipe de arquitetura e/ou engenharia, e, quando necessário, equipe social, a execução das atividades previstas, compreendendo:

- a) Verificação preliminar da documentação técnica, administrativa e financeira relacionada ao contrato e à execução da obra;
- b) Análise da prestação de contas, em conformidade com as regras, diretrizes e exigências estabelecidas pelo Contratante;
- c) Elaboração e emissão de relatórios técnicos e/ou pareceres, contendo as conclusões da auditoria, apontamentos, recomendações e registros formais das análises realizadas.

Os serviços deverão ser executados com independência técnica, imparcialidade e rigor profissional, observando a legislação vigente, normas aplicáveis e os princípios da legalidade, transparência e economicidade.

IV. COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

Ao término dos serviços, a obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza, conservação e acabamento, apresentando pleno e adequado funcionamento de todas as instalações, equipamentos e dispositivos implantados. Todo o entulho, resíduos e materiais excedentes provenientes da execução da obra deverão ser integralmente removidos do local, ficando a cargo exclusivo da Contratada, sem ônus adicional para a Contratante.

Todos os serviços deverão ser validados junto a fiscalização técnica do contrato, subsidiariamente a este memorial descritivo os demais itens de serviços que compõe o objeto deverão ser executados de acordo com os critérios de medição e remuneração da CDHU versão 200, e demais normas técnicas que embasam os serviços.

Todas as notas fiscais dos materiais adquiridos pela contratada deverão ser entregues ao fiscal do contrato, e as notas técnicas e observações especificadas nos projetos de manutenção deverão ser atendidas e em caso de divergências a contratada deverá solicitar ao fiscal do contrato o saneamento das dúvidas que se fizerem necessárias para a plena execução dos serviços que compõem este objeto



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE

OLÍMPIA
ADM. 2025 | 2028

CUIDANDO DO NOSSO FUTURO

Secretaria de Obras, Engenharia e Infraestrutura

Estância Turística de Olímpia, aos 06 de julho de 2026.

MILENA DA SILVA
ROCHA:462687498
39

Assinado de forma digital por
MILENA DA SILVA
ROCHA:46268749839
Dados: 2026.08.10 14:57:44 -03'00'

MILENA DA SILVA ROCHA
Eng. Civil - CREA 5070918654-SP
ART nº 2620262035408



Rua Alfredo Takahashi, nº 2 – CECAP • CEP 15.406-178
Olímpia • SP • Telefone: (17) 3279-4860 • www.olimpia.sp.gov.br