



MINISTÉRIO DAS  
CIDADES



Avançar Cidades  
Mobilidade Urbana

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

## **TERMO DE REFERÊNCIA MOBILIDADE URBANA**

### **1. OBJETO:**

Contratação de empresa especializada para ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DOS SERVIÇOS DE MOBILIDADE URBANA NAS ÁREAS DO PROGRAMA AVANÇAR CIDADES DO GOVERNO FEDERAL, conforme Carta-consulta aprovada pela Caixa Econômica Federal – GIGOV - TERESINA.

### **2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO:**

O Município foi selecionado, através de Carta-Consulta pelo Ministério das Cidades, para a execução de obras/serviços no âmbito do PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA, sendo necessária a elaboração de projetos técnicos das intervenções a serem realizadas nas áreas para aprovação do Setor de engenharia da Caixa Econômica Federal – GIGOV- TERESINA, responsável pelo acompanhamento das obras.

### **3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

A Contratada deverá elaborar projeto executivo observando o Termo de Referência, a Carta-Consulta, o Manual do PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA e a orientação da equipe técnica da Prefeitura Municipal de OEIRAS atuante no projeto.

Vanessa Suellen de Carvalho Viana  
Engenheira civil  
RN: 1997251914 / CREA-PI



MINISTÉRIO DAS  
CIDADES



Avançar Cidades  
Mobilidade Urbana

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

Deverão ser englobados minimamente os seguintes itens:

**- ETAPA 01 - ESTUDOS PRELIMINARES:**

- Visita técnica ao local das obras / serviços;
- Estudos geotécnicos e hidrológicos;
- Estudos de viabilidade, comparação técnico-econômica de alternativas e escolha de soluções;
- Levantamento topográfico para pavimentação e demais obras / serviços nas áreas objeto deste termo de referência;
- Levantamento topográfico da área das calçadas com a locação de árvores, lixeiras, rampas e demais obstáculos existentes que necessitem serem deslocados ou desviados;
- Levantamento planialtimétrico cadastral;

**- ETAPA 02 – PROJETOS EXECUTIVOS:**

- Elaboração do projeto geométrico e de terraplenagem (contendo perfil longitudinal e seções transversais) dos projetos de pavimentação;
- Notas de serviço, quadro de volumes e memória de cálculo;
- Elaboração do projeto de pavimentação;
- Elaboração do projeto de drenagem;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical;
- Elaboração do projeto de calçadas, incluindo demolição e nivelamento, locação de obstáculos e rampas de acessibilidade;
- Planilhas orçamentárias;
- Composições de custos;

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

- Cronograma físico-financeiro;
- Memória de cálculo;
- Memorial descritivo e especificações técnicas;
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e /ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT incluindo à elaboração de cada projeto informado;

Os serviços a serem contratados deverão seguir rigorosamente:

- Normas e especificações deste Termo de Referência;
- Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- Regulamentações do INMETRO (Instituto Nacional de Meteorologia);
- Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE;
- Regulamentos das empresas concessionárias do Estado do Piauí;
- Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros, dentre outros;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- Instruções e resoluções dos órgãos dos sistemas CREAPI / CONFEA e CAUPI/ CAUBR;
- Manual de orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas do Tribunal de Contas da União – TCU, de 02 de dezembro de 2014;
- Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI;
- Sistema de Custos Referenciais de Obras –SICRO do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT;

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

- Leis vigentes do país, especialmente ao Decreto Lei nº 7.983/13 e às Leis nº 8666/93, nº 12844/13 e nº 13161/15;
- Acórdãos do Tribunal de Contas da União – TCU, principalmente aos acórdãos 2622/13 e 2293/13;
- Outras normas aplicáveis ao objeto do Contrato.

**4. ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS:**

**ETAPA 01: ESTUDOS PRELIMINARES:**

A Contratada deverá tomar todas as providências necessárias para mitigar quaisquer dúvidas junto às autoridades locais, tais como concessionárias de abastecimento, Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, Secretaria de Meio Ambiente, etc., visando levantar os dados necessários para a realização dos projetos e dimensionamento dos serviços.

Deverá ser emitido relatório com descrição dos dados levantados e indicação de possíveis intervenções e interferências com eventuais alternativas de solução.

A Contratada deverá desenvolver e apresentar soluções alternativas dentro dos diversos projetos no escopo da carta-consulta do PROGRAMA AVANÇAR CIDADES– MOBILIDADE URBANA, incluindo a interação entre eles, e estimar os custos das soluções, para subsidiar a escolha pela Contratante.

A Contratada deverá entregar nesta fase os projetos preliminares com as eventuais alternativas de soluções, bem como os estudos preliminares envolvidos.

**ETAPA 02: PROJETO EXECUTIVO:**

Os resultados dos estudos elaborados geram a solução geral dos problemas apresentados e das instalações em geral, possibilitando a clara compreensão do projeto, bem como a sua avaliação de custo, apresentando desenhos em número e escalas convenientes.



MINISTÉRIO DAS  
CIDADES



Avançar Cidades  
Mobilidade Urbana

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

De acordo com a Lei 8.666 de 21/06/1993, Artigo 6º, Inciso X, o Projeto Executivo é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

A elaboração do Projeto Executivo deverá ser feita após a elaboração do Projeto Básico.

Importante se faz destacar que o Projeto Executivo não é um novo Projeto, e sim, o melhor detalhamento do Projeto Básico.

Ou seja, o Projeto Executivo não deve alterar a concepção original do Projeto Básico.

O Projeto Executivo deverá apresentar todos os elementos necessários à realização do empreendimento, detalhando todas as interfaces dos sistemas e seus componentes.

Além dos desenhos que representem todos os detalhes construtivos elaborados com base no Projeto Básico aprovado, o Projeto Executivo será constituído por um relatório técnico, contendo a revisão e complementação do memorial descritivo e do memorial de cálculo apresentados naquela etapa de desenvolvimento do projeto.

O Projeto Executivo conterá ainda a revisão do orçamento detalhado da execução dos serviços e obras, elaborado na etapa anterior, fundamentada no detalhamento e nos eventuais ajustes realizados no Projeto Básico, para se utilizar no processo licitatório.

Vanessa Suellen de Carvalho Viana  
Engenheira civil  
RN: 194725/914 / CREA-PI

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

## **5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS:**

### **5.1. Estudos Geotécnicos e Hidrológicos:**

Os estudos geotécnicos terão como objetivo a identificação, caracterização e determinação da capacidade de suporte dos solos, dos subleitos, das vias, dos empréstimos, das jazidas e das cotas de fundações das estruturas para drenagem das águas pluviais, para estabelecer parâmetros e definir soluções.

### **5.2. Levantamento Topográfico:**

O levantamento deverá ser apoiado em marcos da Rede Geodésica Municipal (RGM), implantados na sede do Município de OEIRAS. As coordenadas serão definidas no sistema de projeção UTM (coordenadas planas), tendo como referência o SIRGAS 2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas). Cada ponto novo deve ser amarrado ou relacionado a pontos já determinados. Essa hierarquização dos pontos, em termos de precisão, indica que cada ponto novo determinado tem precisão sempre inferior à dos que serviram de base à sua determinação.

Os levantamentos topográficos devem ser realizados através de poligonais principais, poligonais secundárias e auxiliares, e pontos de detalhes, devendo atender as normas técnicas.

Não serão admitidos levantamentos topográficos conduzidos com poligonais do tipo aberta, sem amarrações, uma vez que nesse caso não é possível avaliar sua qualidade.

Deverão ser utilizadas as técnicas de posicionamento GPS de Posicionamento Relativo Estático e Estático Rápido.

Após processados os dados obtidos em campo, serão armazenados os relatórios que apresentam as condições gerais dos equipamentos, condições de processamento, coordenadas finais e a respectiva qualidade atingida.



MINISTÉRIO DAS  
CIDADES



Avançar Cidades  
Mobilidade Urbana

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

### **5.3. Levantamento Planialtimétrico Cadastral:**

O Levantamento deverá ser efetuado com Teodolito Eletrônico – Estação Total, com precisão angular, máxima de 7", e linear de 5mm+2ppm. Deverá ser lançada poligonal eletrônica com trajeto próximo ao contorno das áreas a levantar, possibilitando a leitura dos pontos de amarração escolhidos com base nos pontos de coordenadas transportadas.

Os levantamentos planimétricos cadastrais serão realizados pelo lançamento de irradiações ou de poligonais auxiliares para posicionamento, entre outros elementos das testadas das edificações, cercas, muros divisórios.

Deverá ser realizado levantamento cadastral de todos os elementos disponíveis, que configurem geometria da área ou impacte com a elaboração dos serviços, tais como: meios fios, postes, muros, cercas, edificações, mobiliários urbanos, elementos de drenagem, caixas de inspeção, poços de visita e árvores.

Deverão também ser feitas medições complementares a trena, apoiadas nos pontos irradiados ou de poligonais já posicionados, de modo a detalhar suficientemente o cadastro, com definição de todos os muros e cercas divisórias porventura existentes, principalmente no limite de cada um dos lotes, fechamento do contorno de todas as edificações. O cadastro resultante destes levantamentos deve ser desenhado na escala de 1:1000, sendo os cortes 1:200 na horizontal e 1:20 na vertical, e serem desenvolvidos em arquivos digitais.

As linhas poligonais principais ou de apoio ao levantamento cadastral deverão apresentar a seguinte precisão:

Os desenhos deverão ser obtidos com o emprego de utilitários específicos ou de programas tipo CAD desenvolvidos em linguagem compatível com o software utilizado. Não serão aceitos os arquivos obtidos a partir do emprego de mesa digitalizada ou através de escaneamento, mesmo seguido de vetorização.

Vanessa Suellen de Carvalho Viana  
Engenheira civil  
RN: 199729/1914 / CREA-PI

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

**5.4. Projeto Geométrico:**

O projeto geométrico será composto dos elementos estabelecidos:

- Alinhamento Horizontal;
- Alinhamento Vertical;
- Seções Transversais;
- Notas de Serviços e Quadro de Volumes.

O alinhamento horizontal será desenvolvido com base no eixo de locação estabelecido para cada via, obedecendo a melhor adequação quanto à geometria definida por normas e especificações técnicas, e a inferência em imóveis e estruturas para serviços de utilidade pública.

O alinhamento vertical será lançado em perfil, em observância as soleiras das edificações, as cotas obrigadas existentes e evitando-se ondulação excessiva. O projeto será desenhado nas escalas: Horizontal – 1:250 e Vertical – 1:25. Em casos especiais poderão ser também utilizadas as escalas, horizontal – 1:500 e vertical – 1:50.

As cotas mínimas de greide serão definidas em observância aos parâmetros do estudo hidrológico e ao regime de drenagem adequado as contribuições e declividades.

**5.5. Nota de Serviços e Quadro de Volumes:**

Será emitida nota de serviço e quadro de volumes, correspondente às seções transversais do pavimento com indicações das cotas do eixo e dos bordos esquerdo e direito, para cada via.

Vanessa Suellen de Carvalho Viana  
Engenheira civil  
RN: 194729/1914 / CREA-PI



**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

**5.6. Projeto de Terraplenagem:**

O detalhamento do Projeto de Terraplenagem obedecerá aos parâmetros definidos nos estudos geotécnicos e hidrológicos e no projeto geométrico.

Os estudos geotécnicos definirão as condições de capacidade de suporte dos solos do subleito das vias e as cotas de fundação para outras estruturas – aterro, reforço do subleito, sistema de drenagem – e intervenções necessárias ao projeto, e o empolamento do solo.

A existência de solos compressíveis no subleito de vias ou em área destinada as fundações de outras estruturas ou intervenções pertinentes ao projeto, será registrada e especificada as soluções técnicas necessárias e adotadas para cada caso.

**5.7. Projeto Executivo de Pavimentação:**

O projeto de dimensionamento do pavimento será condicionado aos parâmetros dos estudos geotécnicos. A determinação das camadas que compõe a estrutura de pavimento será executada a partir das Normas Brasileiras Regulamentadoras emitidas pelo DNIT (Antigo DNER).

O método de dimensionamento de pavimento a ser utilizado deverá utilizar os seguintes critérios:

- O dimensionamento poderá ser executado por trechos;
- Execução dos estudos estatísticos para a definição do índice de suporte de projeto do subleito;
- A definição dos materiais a serem utilizados nas diversas camadas do pavimento deverá seguir as diretrizes de comum acordo entre as partes: Fiscalização do Município e a Contratada;
- Deverá ser apresentado o relatório final para aprovação pela fiscalização contendo perfil de sondagem e croquis dos pontos de sondagem;

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

- A estrutura do pavimento deverá ser dimensionada de acordo com o método específico indicado para o revestimento alternativo escolhido;
- Deverá ser apresentado detalhamento dos quantitativos de pavimentação, apresentados no projeto.

**5.8. Projeto Executivo de Drenagem:**

Deverá ser feito estudo sobre a situação da drenagem da via objeto do projeto e sua área de abrangência, como também a solução técnica a ser adotada, com aprovação da fiscalização.

O Projeto de Drenagem será fundamentado nas bacias hidrográficas, na drenagem existente, nos estudos hidrológicos e no Projeto Geométrico.

Serão calculadas vazões, cotas mínimas e máximas e, seções das estruturas necessárias à captação e transporte das águas, especificando o destino final.

As condições atuais do curso receptor da drenagem projetada quanto ao tipo de seção e revestimento, vazão e assoreamento será verificada.

O regime de drenagem será adequado à baixa declividade de planície e às contribuições provenientes de áreas de elevada declividade que se deslocam em velocidades altas.

O Projeto Geométrico definirá as características das vias, relativos à situação, declividades longitudinais e transversais, sentido de escoamento das águas, poços de visita com tampão e caixas coletoras dotadas com gaveta ou grade e canaletas a céu aberto com tampas fechadas e/ou vazadas.

Quanto à drenagem existente e pertencente à bacia, objeto de intervenção ou receptora do sistema projetado é necessário conhecer a localização, tipo de rede (galeria, canal, canaletas), seção, declividade, capacidade de vazão e estado de conservação e manutenção.

O Projeto de Drenagem deverá considerar o aspecto econômico associado à condição de auto limpeza da via, em especial da linha d'água em razão da presença de detritos e lixo.



MINISTÉRIO DAS  
CIDADES



Avançar Cidades  
Mobilidade Urbana

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

Razão pela qual se recomenda a utilização e funcionalidade da máxima capacidade de transporte das sarjetas das vias e adoção da velocidade mínima.

É obrigatório apresentação da memória de cálculo do projeto.

Os detalhes executivos do projeto serão apresentados em nível de localização, dimensões, cotas de montante e jusante, declividades, extensões e especificações de materiais.

Serão também, apresentados os projetos tipos de todos os dispositivos de drenagem indicados em projeto.

**5.9. Projeto Executivo de Sinalização Vertical:**

O projeto deverá conter a tipologia e o quantitativo da sinalização vertical, conforme as características da via, de acordo com os padrões estabelecidos pelo Contratante.

Para a elaboração do projeto, as características da via deverão ser levantadas “in loco” e comparadas com o que se pretende implantar, considerando-se os cadastros levantados pelo projeto planialtimétrico (alinhamentos prediais, divisas, entradas para garagens, meio fio, árvores, postes, torres, bueiros, galerias, valas, fundos de vale, caixas de inspeção, etc.); bem como “equipamentos urbanos” existentes na via e proximidades dela (escolas, hospitais, postos de saúde, parques, etc.); os estacionamentos exclusivos (táxi, ambulâncias, veículos oficiais, etc.); os estacionamentos proibidos (pontos de ônibus, embarque e desembarque de escolas e hotéis), os sentidos de circulação da via, a hierarquização da via com as transversais e tudo que possa interferir para a elaboração do projeto de sinalização, devendo ser consultado a Prefeitura para a averiguação de prováveis e futuras implantações de pólos geradores de tráfego na via e nas proximidades da mesma.

Estes dados deverão ser transferidos em forma de sinalização para o projeto geométrico elaborado previamente.

A apresentação do projeto deverá ser em escala 1:500 com detalhamento em escala 1:100, quando necessário.

Vanessa Suellen de Carvalho Viana  
Engenheira civil  
RN: 194721/914 / CREA-PI

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

**5.10. Projeto Executivo de Calçadas e Rampas de Acessibilidade:**

Elaborar projeto de requalificação das vias, das calçadas para acessibilidade universal, de acordo com a NBR 9.050/2014.

No projeto executivo deverá conter:

- A área das calçadas existentes que não serão demolidas, bem como as calçadas que serão demolidas;
- Locais que terão meio-fios de contenção internos, ou seja, aonde não há muro que delimite a largura da calçada;
- Os meio-fios existentes que serão ou não substituídos;
- Novos meio-fios a serem implantados;
- Calçadas adjacentes que possuem ressaltos deverão ser rampadas oferecendo acessibilidade por todas as calçadas.
- Para Calçadas já existentes que possuírem rampas para subida de veículos cujas laterais contenham ressaltos, eles deverão ser rapados oferecendo acessibilidade por toda calçada.

Os projetos deverão estar em folha de tamanho adequado à perfeita visualização e em escalas apropriadas, podendo, inclusive ser feita em papel A4, informando em cada papel uma ou duas quadras da mesma rua.

**5.11. Planilha orçamentária:**

A planilha orçamentária deverá pautar-se nos preços da última publicação do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, banco de dados mantido pela Caixa Econômica Federal, para serviços de construção civil, e no Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO, banco de dados do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, para obras de infraestrutura de transporte, de acordo com o Decreto Lei nº 7.983/13.

Os serviços e insumos não encontrados no SINAPI que constarem no

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

orçamento, deverão ter suas composições e cotações de preços apresentadas e devem ser utilizadas de outros órgãos públicos, de empresas especializadas e do mercado local, atendendo os critérios estabelecidos no Decreto Lei nº 7.983/13.

No caso da pesquisa ser feita em empresas do mercado local, deverá ser apresentada 03 (três) cotações e ser utilizada o preço da mediana dos valores unitários encontrados.

A Planilha Orçamentária deverá ser elaborado de forma detalhada e com base em composição de custos unitários e totais, considerando os descontos legais, os custos diretos e indiretos relacionados com cada item da planilha, tais como: materiais, instalações, mão de obra, encargos sociais, previdenciários, fretes, seguros, transportes, taxas, impostos, alimentação, alojamento e quaisquer outros necessários à plena execução dos serviços.

As planilhas do orçamento deverão conter indicações precisas quanto a unidades de medidas e valor do BDI.

Sobre o valor do custo unitário de cada item, deverá incidir o percentual de BDI – bonificação e despesas indiretas.

A partir da multiplicação do valor do custo unitário com BDI pela quantidade, obter-se-á o custo total do item.

A Planilha orçamentária deverá contemplar as limitações impostas pela decisão TCU Acórdão 2622/2013 - TCU, no que tange a apresentação do BDI para a elaboração de projetos de MOBILIDADE URBANA.

Os encargos sociais utilizados na mão-de-obra deve ser os da tabela do SINAPI de acordo com o regime de trabalho.

### **5.12. Composições de custos:**

Conforme já explicado no item anterior, deve-se utilizar as composições de custos do SINAPI para as obras civis e do SICRO para as obras de infraestrutura de transporte para determinar os custos unitários de um serviço.

Quando não encontrado no SINAPI e no SICRO, pode se utilizar as

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

composições de outras tabelas de referência de outros órgãos ou entidade pública, desde que os mesmos sejam atualizados e publicados na internet.

Para efeito de consideração dos sites atualizados, o recomendado é se utilize apenas as tabelas que estejam com os custos dos seus insumos e serviços com no máximo de 06 (seis) meses atualizados anteriores à data da elaboração do orçamento e dentro do ano vigente.

No entanto, pode ocorrer que nenhuma tabela de referência tenha a composição de custos de determinado serviço a ser executado e, nesse caso, o orçamentista poderá criar a própria composição, estimando as quantidades dos materiais, horas de mão-de-obra, horas de equipamentos por unidade de serviço, tendo como parâmetro as composições de serviços semelhantes, de experiência própria ou da experiência de colegas ou empresas profissionais, através da observação e medição da produtividade da mão-de-obra e dos consumos de materiais e equipamentos, através da estimativa de consumos e tempos de execução pela experiência anterior do orçamentista com base em serviços semelhantes já executados ou, ainda, de manuais dos fabricantes ou caderno de encargos dos materiais e/ou equipamentos do ramo especializado do serviço em questão.

### **5.13. Cronograma Físico-Financeiro:**

O Cronograma Físico-financeiro é a representação gráfica do desenvolvimento dos serviços a serem executados ao longo do tempo de duração da obra demonstrando, em cada período, o percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro despendido e o acumulado.

Os períodos dos serviços da obra a serem executados devem ser constados no cronograma de acordo com a ordem de execução dos serviços, procurando dividir em parcelas equitativas de preços e percentuais nos períodos de execução, de forma a manter o equilíbrio físico-financeiro durante toda a obra.

Deverá ser apresentado o cronograma físico-financeiro global e discriminativo.



MINISTÉRIO DAS  
CIDADES



Avançar Cidades  
Mobilidade Urbana

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

O cronograma físico-financeiro global é o cronograma resumido incluindo os custos e período de execução apenas dos itens gerais, tais como elaboração do projeto, placa da obra, administração local, mobilização e desmobilização e os serviços gerais objeto do convênio e ou contrato.

No cronograma físico-financeiro discriminativo, além de incluir todos os itens do cronograma global, deverão ser incluído as etapas de cada um dos serviços gerais, de forma que os custos e períodos de execução sejam compatíveis com o cronograma global.

**5.14. Memória de Cálculo:**

De posse de todas as informações necessárias para a elaboração do orçamento, é iniciada a descrição de cada serviço e o levantamento dos quantitativos de cada um através de uma planilha chamada Memória de Cálculo, onde são feitos os cálculos de acordo com as diversas unidades de cada serviço.

A apresentação da Memória de Cálculo é obrigatória para que os interessados na obra possam analisar e conferir posteriormente os procedimentos de cálculos e se os quantitativos estão corretos, bem como para manter um histórico do trabalho realizado.

**5.15. Memoriais Descritivos e Especificações Técnicas:**

No Memorial Descritivo, de acordo com a Lei nº 8.666, sobre Licitações e Contratos Administrativos, é vedado incluir marcas, características e especificações exclusivas no objeto da licitação, a não ser quando for tecnicamente justificável, não se admitindo preferência por marcas.

Assim sendo, as especificações devem ser bem detalhadas, incluindo as exigências consideradas necessárias, mas tomando-se cuidado de não restringir a competitividade da licitação.

Recomenda-se, então, que as especificações técnicas sejam apresentadas de

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

acordo com as exigências da lei.

O projeto deverá ser acompanhado de orientações quanto ao uso, operação e conservação, de forma a não deixar dúvida e garantir um bom desempenho da obra e dos equipamentos nela instalados.

O Memorial Descritivo deverá conter, no mínimo, os seguintes itens na ordem indicada a seguir:

- Objeto com descrição sumária da obra (sinalização, dimensões, finalidade, população beneficiada, etc.);
- Sistema construtivo (metas, justificativa, parâmetros e soluções adotadas);
- Normatização (leis, regras, normas e demais instrumentos legais).

As Especificações Técnicas descrevem, de forma precisa, completa e ordenada conforme o Orçamento e o Memorial Descritivo, os materiais e os procedimentos de execução a serem adotados na construção, tendo como finalidade complementar a parte gráfica do projeto.

As especificações técnicas para cada projeto, na ordem apresentada neste termo de referência, constando no mínimo de:

- Introdução (objetivo, identificação da obra, regime de execução da obra, fiscalização, recebimento da obra e classificação dos serviços);
- Disposições Preliminares (disposições construtivas, normativos e orientações técnicas);
- Especificações dos materiais e equipamentos a serem empregados, descrevendo as suas aplicações e cuidados especiais, eventuais ensaios, cuidados com manutenção, descrição de acabamento e manuseio e armazenagem;
- Especificações dos serviços descrevendo com clareza as características, traço, dimensões e demais detalhes, sem denotar marcas e direcionamento para um





MINISTÉRIO DAS  
CIDADES



Avançar Cidades  
Mobilidade Urbana

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

fabricante.

**5.16. Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica:**

A Anotação de Responsabilidade Técnica – ART (CREA) ou o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT (CAU) é o instrumento pelo qual o profissional estabelece as atividades e serviços que serão de sua responsabilidade técnica.

Todos os projetos e demais serviços (inclusive orçamentos, cronogramas e memoriais), previstos no presente termo de referência, deverão ser acompanhados da respectiva ART ou RRT.

**6. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E EQUIPE DE TRABALHO:**

A Contratada deverá comprovar:

- Possuir instalações físicas compatíveis com a natureza e o porte dos serviços;
- Possuir equipamentos disponíveis na empresa para execução das tarefas pertinentes a este Termo de Referência;
- Possuir profissional técnico legalmente habilitado, Engenheiro ou Arquiteto devidamente registra dono CREA elou CAU, comprovado através de carteira de trabalho, sócio, contrato ou declaração de contratação futura com anuência do profissional, dentro das respectivas atribuições profissionais, de acordo com cada um dos projetos especifica do Projeto Executivo, que comprove a experiência em serviços de elaboração de Projetos de Pavimentação, Sinalização, Acessibilidade e Drenagem através de certidões ou atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privados, devidamente registrados no CREA / CAU;
- Possuir pessoal administrativo disponível para execução das tarefas pertinentes ao presente Termo de Referência.

A comprovação dos itens estabelecidos acima poderá ser através de

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

apresentação de uma declaração com a discriminação detalhada de cada item, ficando facultativo à Contratante comprovar a veracidade das informações.

Após a assinatura do Contrato, a Contratada deverá apresentar no prazo de 2 (dois) dias úteis a equipe de trabalho para desenvolvimento dos trabalhos, constando de no mínimo 3 (três) profissionais qualificados conforme a exigência deste Termo de Referência, sendo um designado como Coordenador da Equipe.

### **7. PRAZO DE EXECUÇÃO:**

O serviço na sua totalidade, objeto desta licitação deverá ser efetivado, inclusive com a aprovação final do projeto junto ao Setor de Engenharia da Caixa Econômica Federal – GIGOV – TERESINA, em prazo máximo não superior a 120 (cento e vinte) dias, iniciada a contagem a partir da data de assinatura do contrato, sendo os prazos de suas etapas definidas a seguir:

- Etapa 01 e Etapa 02 – entrega em até 120 dias após assinatura do contrato.

Os projetos deverão ser entregues aos técnicos responsáveis pela Fiscalização, o qual fará a aprovação e encaminhará para aprovação da Caixa Econômica Federal

### **8. ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO:**

O acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços será efetuado pelo quadro técnico da Contratada, devidamente designada para este fim.

A Contratada se compromete a elaborar “As built” se necessário, em um prazo de 30 (trinta) dias durante ou após a execução da obra, como também sanar qualquer dúvida técnica com relação ao projeto, durante a execução da obra, num prazo máximo de até 05 (cinco) dias úteis.

### **9. ESTIMATIVA DO VALOR:**

O valor para Elaboração de Estudos e Projeto é de R\$ 85.000,00 (Oitenta e cinco mil reais), de acordo com os custos da obra apresentados na carta-consulta do



MINISTÉRIO DAS  
CIDADES



Avançar Cidades  
Mobilidade Urbana

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA e conforme planilha orçamentária em anexo ao fim deste termo de referência.

**10. FORMA DE PAGAMENTO:**

A liberação para pagamento será realizada após a entrega e aprovação definitiva dos produtos por parte da Contratante.

Posteriormente a aprovação por parte da contratante em relação à solicitação de recursos correspondente aos produtos entregues, é preciso ser encaminhado à Caixa, os produtos e do Termo Aceite de Produtos, em que contenha todos os produtos aceitos pela contratante, e ainda a afirmação de que foram observados todos os normativos e legislações relativos aos produtos recebidos, assim como os valores a serem liberados.

O Termo de Aceite de Produtos deverá ser datado e assinado pelo grupo de trabalho formado para o acompanhamento de serviços.

**11. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:**

Após a conclusão dos trabalhos, a Contratada emitirá o Termo de Entrega do Serviço, com a garantia dos serviços prestados e o Termo de Cessão de Direitos Patrimoniais relativo a cada projeto elaborado, devidamente assinado e o entregará para a fiscalização.

O recebimento dos serviços pela Contratante será feito para cada projeto (básico e executivo) finalizado, se estiver de acordo com as especificações das ordens de serviço e deste Termo de Referência, sendo realizado pelo grupo de trabalho formado para o acompanhamento dos serviços e dar-se-á na forma dos artigos 73, 74 e 76 da Lei 8.666/93, com as seguintes condições:

**Provisoriamente**, pelos responsáveis por seu acompanhamento e fiscalização, mediante Termo de Recebimento Provisório circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias contados da comunicação escrita apresentado pela Contratada (Termo de Entrega);

**Definitivamente**, por comissão designada pela autoridade competente da

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

Contratante, mediante Termo de Recebimento Definitivo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de até 90 (noventa) dias da conclusão, salvo casos excepcionais, ou vistoria que comprove a adequação aos termos contratuais, observado o disposto no artigo 69 da Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores.

A Comissão de Recebimento, designada especificamente para realizar o recebimento definitivo, após consulta à documentação arrolada durante a execução dos serviços e análise dos produtos entregues, caso constate vícios, deficiências, falhas ou omissões que representem descumprimento do contrato, recusará total ou parcialmente os serviços, indicando quais as etapas liberadas e as sujeitas a correções e/ou complementações.

Neste caso, informará por escrito à fiscalização, que por sua vez notificará a Contratada, estabelecendo prazo compatível com a complexidade das correções/complementações necessárias.

Após a conclusão desta etapa, a Contratada informará por escrito a fiscalização, que fará nova análise.

Havendo aceitação, esta comunicará por escrito à comissão de recebimento para a continuação do processo. Após nova análise por parte da referida comissão e se constatada a inexistência de quaisquer pendências, será emitido o Termo de Recebimento Definitivo.

O recebimento provisório ou definitivo não isenta a Contratada de sua responsabilidade pela perfeita execução do objeto do contrato.

## **12. CONDIÇÕES DE ENTREGA DOS PROJETOS:**

A Contratada apresentará os produtos finais, com toda a documentação técnica e legal necessária para o encaminhamento da licitação de execução das obras, compostos dos projetos executivos, com todos os elementos necessários conforme descrito neste termo de referência, com todos os projetos devidamente compatibilizados, e aprovados junto aos órgãos fiscalizadores, licenciadores, concessionárias, Prefeitura Municipal, Órgão do Meio Ambiente, Corpo de



MINISTÉRIO DAS  
CIDADES



Avançar Cidades  
Mobilidade Urbana

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

Bombeiros e Vigilância Sanitária, sendo os dois últimos somente se necessário.

A Contratada, na entrega dos projetos, deverá apresentar:

- Três cópias completas em escala de todos os projetos, plotadas em folha de tamanho adequado à perfeita visualização e em escalas apropriadas;
- Uma cópia em mídia digital (CD-R, DVD-R) dos desenhos em extensão .dwg, .plt e .pdf, memoriais descritivos, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos em extensão .doc, .xls e .pdf;
- Termo de Entrega e Garantia dos Serviços, no qual deverá ficar registrado que os projetos elaborados estão livres de conflitos e interferências entre si e que o mesmo encontra-se perfeitamente exequível;
- Termo de Cessão de Direitos Patrimoniais relativos aos projetos.
- Quanto à forma de apresentação dos projetos, deverão ser observados os seguintes requisitos:
  - Memoriais descritivos: impressos (sem rasuras ou emendas) em papel formato A4, com padrões de formatação (títulos, subtítulos, espaçamento entre linhas, etc.) iguais a este Termo de Referência, e com gravação em mídia digital em arquivo do formato.doc e .pdf;
  - Planilhas de orçamento: impressos (sem rasuras ou emendas) em papel formato A4, fonte tamanho 10, e com gravação em mídia digital, em arquivo do tipo .xls;
  - Projetos: plotados (sem rasuras ou emendas) em papel sulfite e gravação em mídia digital, utilizando-se software para desenho assistido por computador (.dwg), de ampla utilização. Os desenhos deverão estar organizados em camadas (layers). As plantas serão numeradas, com referência a outros projetos, se for o caso. As folhas deverão estar dobradas adequadamente de modo a exibir o selo padrão, com perfurações adequadas ao arquivamento em pastas AZ, protegidas

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

com reforços plásticos transparentes autoadesivos com diâmetro de 14,5mm;

- Cada projeto deverá conter um índice de seu conteúdo;
- Deverão ser empregadas as unidades do Sistema Internacional de Medidas;
- Deverá ser entregue no idioma português, serão traduzidas entre parênteses as palavras estrangeiras;
- Todos os elementos deverão estar assinados pelos respectivos responsáveis técnicos citando-se o N<sup>o</sup> da respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e/ou do respectivo RRT (Registro de Responsabilidade Técnica);
- Todos os documentos deverão ser entregues devidamente encadernados com espirais e capas plásticas, sendo a da frente transparente de modo a exibir a identificação na primeira página;
- A gravação em mídia digital deverá ser em CD-R ou DVD-R, devidamente etiquetado com a identificação, fechado ao final da sessão única de gravação, totalmente isento de vírus, entregue em caixa identificada, preferencialmente do tipo acrílico. Fica vedada a entrega dos arquivos em pen drive (caneta diretório), CD-RW ou DVD-RW;
- Todo o conjunto do material entregue deverá estar acondicionado em caixas arquivo, com o conteúdo identificado na parte externa das caixas. O primeiro documento da primeira caixa deverá ter a relação completa de todas as caixas e seus conteúdos.

**13. PROPRIEDADES DOS PRODUTOS:**

Após a conclusão dos projetos, a Contratada, juntamente com os seus responsáveis técnicos, emitirá um Termo de Cessão de Direitos Patrimoniais, em obediência ao artigo 111 da Lei Federal 8.666, de 21 de junho de 1993, cedendo todos os direitos patrimoniais relativos aos projetos elaborados, autorizando plena e



MINISTÉRIO DAS  
CIDADES



Avançar Cidades  
Mobilidade Urbana

**OBRA: MOBILIDADE URBANA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE OEIRAS  
PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA – GRUPO 1**

irrestrita utilização e adaptação destes, pela Contratante e seus funcionários ou prepostos, podendo utilizá-los/ reutilizá-los/executá-los em locais diferentes e quando julgar adequado.

Todo o material gerado em virtude do desenvolvimento dos produtos, sejam intermediários ou finais, serão de propriedade exclusiva da Contratante.

#### **14. CONDIÇÕES PÓS-CONTRATUAIS**

A Contratada deverá, após o recebimento definitivo do projeto, disponibilizar assessoria para esclarecimentos e eventuais ajustes nos projetos para viabilizar sua execução.

A Contratada deverá responder aos licitantes, no prazo determinado pela Contratante, quando um projeto sob sua responsabilidade de elaboração for submetido a questionamentos de ordem técnica durante um processo licitatório para a contratação de execução.

A Contratada deverá garantir a viabilidade técnica dos projetos, fazendo as devidas revisões e correções de falhas verificadas nestes, inclusive durante a execução das obras, sem acréscimo do valor inicialmente pactuado.

#### **15. DISPOSIÇÕES GERAIS:**

Os licitantes deverão vistoriar o local antes do fornecimento da proposta e acercar-se das condições para a execução dos trabalhos, pois não será admitida qualquer alegação de desconhecimento ou erro orçamentário por parte da futura Contratada quando da necessidade dos serviços.

Todos os cuidados deverão ser tomados para evitar danos a terceiros, por ocasião da execução dos serviços, ficando o ônus dos reparos por conta da Contratada. A ordem de serviço será expedida após emissão de empenho em nome da empresa vencedora do processo licitatório. A Fiscalização do Contrato será efetuada por servidor ou comissão designada Contratante. Serão fornecidos à Contratada todos dados que serviram de base para elaboração da carta-consulta do PROGRAMA AVANÇAR CIDADES – MOBILIDADE URBANA.