



## **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 02/2011**

# **RUA DA PEDREIRA**

## **VIAS RADIAS DE INTEGRAÇÃO**



## CONTEÚDO

<b>1.0 OBJETO.....</b>	<b>4</b>
<b>2.0 DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>3.0 DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES.....</b>	<b>8</b>
<b>4.0 DA INTERPRETAÇÃO E ESCLARECIMENTOS.....</b>	<b>10</b>
<b>5.0 DO RECEBIMENTO DOS ENVELOPES E DO CREDENCIAMENTO.....</b>	<b>11</b>
<b>6.0 DA ABERTURA DOS ENVELOPES Nº 01 – PROPOSTA TÉCNICA E Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇO.....</b>	<b>12</b>
<b>7.0 DA DOCUMENTAÇÃO DO ENVELOPE 01 - DAS PROPOSTAS TÉCNICAS ....</b>	<b>12</b>
<b>8.0 DA DOCUMENTAÇÃO DO ENVELOPE 02 - DAS PROPOSTAS DE PREÇOS... </b>	<b>15</b>
<b>9.0 DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS E DE PREÇOS.....</b>	<b>16</b>
<b>10.0 DA DOCUMENTAÇÃO, DO EXAME E JULGAMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.....</b>	<b>23</b>
<b>11.0 DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS.....</b>	<b>27</b>
<b>12.0 DA ADJUDICAÇÃO.....</b>	<b>27</b>
<b>13.0 DO CONTRATO.....</b>	<b>28</b>
<b>14.0 DO PRAZO E REGIME DE EXECUÇÃO.....</b>	<b>29</b>
<b>15.0 DA FORMA DE PAGAMENTO.....</b>	<b>29</b>
<b>16.0. DAS GARANTIAS DE PROPOSTA E DE CONTRATO.....</b>	<b>32</b>
<b>17.0 DAS SANÇÕES E PENALIDADES.....</b>	<b>33</b>
<b>18.0 RESPONSABILIDADES DO LICITANTE CONTRATADO.....</b>	<b>35</b>
<b>19.0 DIREITOS PATRIMONIAIS/AUTORAIS.....</b>	<b>35</b>
<b>20.0 ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS.....</b>	<b>36</b>
<b>21.0 TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO.....</b>	<b>36</b>
<b>22.0 REAJUSTE .....</b>	<b>36</b>
<b>23.0 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXOS 38</b>	
<b>ANEXO A - RELAÇÃO DE QUADROS E TEXTOS PADRONIZADOS .....</b>	<b>39</b>
<b>Modelo 1 - Termo de Encerramento do Volume.....</b>	<b>40</b>
<b>Modelo 2 - Carta de Credenciamento de Representante Legal.....</b>	<b>41</b>
<b>Modelo 3 - Carta de Apresentação da Empresa.....</b>	<b>42</b>



<b>Modelo 4 - Termo de Declaração de Inexistência de Fatos Impeditivos de Habilitação.....</b>	<b>44</b>
<b>Modelo 5 - Termo de Declaração de Conhecimento do Problema.....</b>	<b>45</b>
<b>Modelo 6 - Termo de Declaração de Conhecimento das Condições para a Realização dos Serviços.....</b>	<b>46</b>
<b>Modelo 7 – Termo de Declaração de que não emprega menores.....</b>	<b>47</b>
<b>Modelo 8 - Termo de Declaração de Atendimento ao Edital.....</b>	<b>48</b>
<b>Modelo 9 - Quadro I - Experiência Técnica da Empresa Licitante.....</b>	<b>49</b>
<b>Modelo 10 - Quadro II - Experiência da Equipe Técnica da Licitante.....</b>	<b>50</b>
<b>Modelo 11 - Quadro III - Relação da Equipe Técnica da Licitante.....</b>	<b>51</b>
<b>Modelo 12 - Quadro IV – Currículo da Equipe Técnica da Licitante.....</b>	<b>52</b>
<b>Modelo 13 - Carta de Apresentação da Proposta de Preços.....</b>	<b>53</b>
<b>Modelo 14 - Quadro V - Planilha de Quantidades .....</b>	<b>54</b>
<b>Modelo 16 - Declaração sobre a cessão dos direitos patrimoniais/autorais .....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO B</b>	<b>57</b>
<b>TERMO DE REFERÊNCIA.....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO C</b>	<b>139</b>
<b>MINUTA DE CONTRATO.....</b>	<b>140</b>



## EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 02/2011 – COMEC

**A COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA – COMEC**, pessoa jurídica de direito público, criada pela Lei Estadual n.º 6.517/74 e transformada em autarquia pela Lei Estadual n.º 11.027/94, inscrita no CGC sob n.º 07.820.337/0001-94, com sede à Rua Máximo João Kopp, n.º 274, Bloco 3, Santa Cândida, nesta Capital, conforme autorização do Sr. Governador do Estado, torna público que promoverá **CONCORRÊNCIA PÚBLICA DO TIPO TÉCNICA E PREÇO**, no **REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, nas condições enunciadas neste Edital e na forma estatuída pela Lei Estadual n.º 15.608 de 16 de agosto de 2007, Lei n.º 8.666 de 21 de junho de 1993 e demais normas que regem a espécie.

### 1.0 OBJETO

- 1.1 O objeto da presente licitação é a contratação de empresa para prestação de serviços de **ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E DE PROJETOS DE ENGENHARIA VIÁRIA**, objetivando a implantação da obra **RUA DA PEDREIRA (Vias Radiais de Integração Metropolitana)** em lote único de acordo com o Termo de Referência (**ANEXO B**) e demais anexos, conforme segue:
- 1.2 O valor máximo estimado para esta licitação é de: **R\$ 605.743,50** (seiscentos e cinco mil, setecentos e quarenta e três reais e cinquenta centavos).
- 1.3 O recebimento das propostas referentes à presente licitação, dar-se-á no Protocolo da COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba, situado à Rua Máximo João Kopp, 274, Bloco 3 – Santa Cândida - Curitiba – Paraná - Brasil, **até às 14:30 horas do dia 23 de maio de 2011**, sendo considerado como horário de entrega o protocolado. Os envelopes protocolados fora do prazo estabelecido neste Edital, serão desconsiderados pela Comissão Especial de Licitação e as empresas correspondentes não poderão participar do certame. A abertura dos envelopes dar-se-á **em seguida** na Sala de Reuniões da COMEC no mesmo endereço, **em sessão pública**.
- 1.4 Informações e esclarecimentos relativos ao presente Edital, seus modelos, adendos e anexos poderão ser solicitados, conforme item 4.0 deste Edital.
- 1.5 Os serviços deverão ser executados nos prazos definidos neste Edital e no **Termo de Referência - ANEXO B**, contados a partir da data de expedição das respectivas Ordens de Serviços.



**PARANÁ**  
GOVERNO DO ESTADO

1.6 As instruções para o desenvolvimento dos serviços, objeto da presente licitação, estão detalhadas no **Termo de Referência - ANEXO B**, parte integrante do presente Edital.

1.7 Constituem anexos do presente Edital e dele fazem parte integrante, independente de sua transcrição, os seguintes anexos:

- a) **ANEXO A** – Modelos de Declarações e Quadros Padronizados;
- b) **ANEXO B** - Termo de Referência;
- c) **ANEXO C** - Minuta de Contrato;

1.8 As despesas de pagamento referentes à execução dos serviços, objeto do presente Edital, correrão por conta da Dotação Orçamentária nº **6731.15453081.353** Natureza de Despesa **4490-3500**.

## **1.9 - DA OBTENÇÃO DO EDITAL**

1.9.1 O Edital será disponibilizado em via impressa e em “CD” a um custo de R\$.50,00 (cinquenta reais), na Tesouraria da COMEC - Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba, situado à Rua Máximo João Kopp, 274, Bloco 3 – Santa Cândida - Curitiba – Paraná – Brasil.

1.9.2 – O Edital poderá ser consultado no sítio eletrônico <http://www.comec.pr.gov.br>.

## **2.0 DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

2.1 Poderão participar da presente licitação, empresas que satisfaçam as exigências aqui previstas, sendo vedada a participação de:

- a) Empresas que estejam suspensas temporariamente do direito de licitar e impedidas de contratar, nos casos em que a pena tenha sido imposta pelo Estado do Paraná;
- b) Empresas que possuam declaração de inidoneidade emanada de qualquer órgão governamental, autárquico, fundacional, empresas públicas ou de economia mista da esfera estadual;
- c) Empresas que se encontrem em processo falimentar;
- d) Sócios de pessoa jurídica incurso nas penalidades de suspensão temporária do direito de licitar e impedidas de contratar com o Estado do Paraná ou de declaração de inidoneidade imposta pelo Estado do Paraná, enquanto perdurar seus efeitos;
- e) Pessoa jurídica que tenha como sócio pessoa física integrante de sociedade que está sob os efeitos das sanções de suspensão temporária do direito de licitar e



impedida de contratar com o Estado do Paraná ou de declaração de inidoneidade;

- f) Empresa estrangeira não instalada no país;
- g) Empresa que tenha dirigente, sócio, responsável técnico ou legal, que:
  - g.1) seja servidor público, funcionário, empregado ou ocupante de cargo comissionado na Administração Pública Direta ou Indireta do Governo do Estado do Paraná, ou
  - g.2) seja cônjuge, companheiro ou parente consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral até 1º grau, de servidor público, funcionário, empregado ou ocupante de cargo comissionado da COMEC.

2.2 Será admitida a participação de consórcios de empresas nacionais, cuja participação, sob esta forma, deverá obedecer às seguintes condições:

2.2.1 Apresentação de instrumento público ou particular de compromisso de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, em que constará:

- a) Designação do consórcio, composição com nome das empresas e o percentual de participação de cada qual;
- b) Objetivos do consórcio;
- c) Prazo de duração do consórcio, no mínimo, igual ao prazo de vigência do contrato estabelecido no subitem 14.2 deste Edital;
- d) Declaração expressa de responsabilidade solidária dos consorciados pelos atos praticados em consórcio na presente licitação e no eventual contrato dela decorrente;
- e) Declaração de que a empresa líder do consórcio é brasileira, nos termos da legislação vigente.
- e) Indicação da empresa líder responsável pelo consórcio, que deverá possuir, no mínimo, 30% (trinta por cento) do percentual de participação na constituição do mesmo, e ficará incumbida de todos os entendimentos com a COMEC, e terá poderes para representar o consórcio em todas as fases do presente processo licitatório;
- f) Designação do representante do consórcio que obrigatoriamente deverá estar vinculado à empresa líder e terá poderes expressos para receber citação e responder administrativa e/ou judicialmente pelas demais consorciadas;
- g) Compromissos e obrigações das consorciadas, dentre os quais o de que cada consorciada responderá solidariamente por todos os atos da presente licitação até a conclusão dos serviços dela decorrente;
- h) Compromisso de que o consórcio não terá sua composição ou constituição alterada ou sob qualquer forma modificada, desde a data da apresentação da proposta e durante todo o prazo de vigência do contrato.

2.2.2 O instrumento referido no subitem anterior deve acompanhar a documentação de habilitação e, por este fato, também deverá estar acondicionado no **ENVELOPE Nº 03 – HABILITAÇÃO**.



**PARANÁ**  
GOVERNO DO ESTADO

- 2.2.3 Não será permitida a participação de empresa consorciada isoladamente ou integrando outro consórcio.
- 2.2.4 A empresa líder do consórcio deverá ser brasileira, nos termos da legislação vigente.
- 2.2.5 A(s) licitante(s) vencedora(s) fica(m) obrigada(s) a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do instrumento de compromisso referido no subitem 2.2.1, sendo que a falta de comprovação do registro da constituição do consórcio no prazo fixado para a assinatura do contrato, implicará o cancelamento da adjudicação, sem direito a ressarcimento ou indenização.
- 2.2.6 O consórcio apresentará a documentação de habilitação individualizada de cada empresa, relativa à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e Qualificação Econômico - Financeira, em conformidade com o subitem 10.2 do presente Edital.
- 2.2.7 Em consonância com o disposto no inciso III do art. 79 da Lei Estadual nº 15.608/07, no caso de consórcio, para efeito de Qualificação Técnica, será admitido o somatório dos quantitativos de cada consorciada e, para efeito de Qualificação Econômico-Financeira, o somatório dos valores de cada consorciada, na proporção de sua respectiva participação indicada no instrumento referenciado no subitem 2.2.1 deste Edital.
- 2.2.8 A participação de empresas de mesmo controle acionário, no mesmo lote, somente será permitida se integrarem um mesmo consórcio.
- 2.3 A licitante deverá examinar cuidadosamente todas as instruções, condições, quadros, modelo dos documentos, exigências, leis, decretos, normas, especificações e outras referências citadas neste Edital e seus Anexos, bem como outras normas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto do certame, devendo a execução de tal objeto, observar o ordenamento jurídico vigente.
- 2.4 A licitante poderá concorrer para todos os lotes, desde que atendidas todas condições do presente edital, em propostas diversas e autônomas.
- 2.5 Eventuais deficiências no atendimento aos requisitos e exigências para a apresentação dos documentos e propostas serão consideradas de responsabilidade exclusiva da licitante.
- 2.6 A minuta do contrato, constante do **ANEXO C** do presente Edital, e os dispositivos contratuais deverão ser interpretados de acordo com a legislação vigente.



2.7 As licitantes arcarão com todas as despesas relacionadas com a preparação e apresentação de sua documentação e proposta. A COMEC, em nenhuma hipótese, será responsável por tais despesas, independentemente dos procedimentos seguidos na licitação ou dos resultados desta.

2.8 Em virtude da Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006, e Decreto Estadual nº 2452, de 07 de janeiro de 2004, empresas que se enquadrem como de pequeno porte ou microempresas quando da participação em processo licitatório, deverão comprovar esta condição, junto à Comissão Especial de Licitação, no início do certame, antes da abertura do Envelope Habilitação, para que possam valer-se dos benefícios da Lei Complementar, da seguinte forma:

- a) Microempresa ou pequena empresa de atividade comercial, através de certidão expedida pela Junta Comercial (instrução normativa nº 103/07 do Departamento Nacional de Registro e Comércio);
- b) Outras microempresas ou pequenas empresas, que não tenham finalidade comercial, mas sim civil, deverá ser apresentado documento expedido pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, ou outro documento equivalente, como por exemplo, a inscrição no SIMPLES.

2.9 O consórcio de microempresas ou empresas de pequeno porte será admitido se formado exclusivamente entre essas e desde que não ultrapassados, com o somatório das receitas brutas anuais de cada empresa, os limites estabelecidos nos incisos I e II do art. 30 da Lei Complementar nº 123/2006.

### **3.0 DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES**

3.1 A documentação e as propostas de preço deverão ser entregues em 01 (uma) via original e a proposta técnica deverá ser entregue em 2 (duas) vias, sendo 01 (uma) original e 01 (uma) cópia de mesmo teor, na data, horário e local indicados no preâmbulo deste Edital, separadamente, em envelopes fechados e devidamente identificados, com menção na face externa, do nome do proponente e da Licitação a que se refere, com os seguintes dizeres:

#### **ENVELOPE Nº 01 - PROPOSTA TÉCNICA**

**Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba - COMEC**

**Concorrência Pública Nº 02/2011 – COMEC**

**(Nome da Licitante)**



## **ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS**

**Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba - COMEC**

**Concorrência Pública Nº 02/2011 – COMEC**

**(Nome da Licitante)**

## **ENVELOPE Nº 03 - HABILITAÇÃO**

**Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba - COMEC**

**Concorrência Pública Nº 02/2011 – COMEC**

**(Nome da Licitante)**

- 3.2 Todos os volumes incluídos nos envelopes deverão ser apresentados, preferencialmente, em formato A-4 e com encadernação do tipo espiral. Todas as folhas deverão ser numeradas em ordem crescente e rubricadas, redigidas em linguagem clara, objetiva e concisa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, apresentando um índice e no final um Termo de Encerramento, assinado pelo representante legal ou procurador legalmente constituído, indicando o número de folhas, conforme **Modelo 1** constante do **ANEXO A** do presente Edital, e as demais folhas rubricadas pelo mesmo.
- 3.3 Toda e qualquer documentação deverá ser apresentada em língua portuguesa. Documento em língua estrangeira somente será admitido se acompanhado pela respectiva tradução para o português por tradutor público juramentado, e revestido das demais formalidades exigidas pela legislação brasileira para a sua aceitação e tramitação no serviço público.
- 3.4 Após a entrega dos envelopes, a Comissão Especial de Licitação não aceitará, sob forma alguma, a substituição ou anexação de qualquer documento por parte das licitantes, salvos os esclarecimentos que forem eventualmente solicitados às licitantes pela mesma, de acordo com o § 3º do art. 85 da Lei 15.608/07 e § 3º do art. 43 da Lei nº 8.666/93.
- 3.5 O **Envelope nº 01 - PROPOSTA TÉCNICA** deverá conter, obrigatoriamente, o descrito no subitem 7.0 do presente Edital.



**COMEC**



**PARANÁ**  
GOVERNO DO ESTADO

3.6 O **Envelope nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS** deverá conter, obrigatoriamente, o descrito nos subitens 8.1 e 8.2 do presente Edital.

3.7 O **Envelope nº 03 - HABILITAÇÃO** deverá conter, obrigatoriamente, os documentos mencionados no item 10.1 e subitens do presente Edital, os quais poderão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por Cartório competente ou por membros da Comissão Especial de Licitação, esta feita na sessão de recebimento das propostas, em confronto com o original ou por publicação em órgão da imprensa oficial, que deverão estar com prazo de validade em vigor.

3.7.1 Não serão aceitos documentos fotocopiados em papel termo-sensível (fac-símile).

3.7.2 Quando o prazo de validade não estiver expresso no documento, o mesmo será aceito desde que a data de emissão não seja anterior a 60 (sessenta) dias da data limite para o recebimento das propostas, exceto para os documentos constantes dos itens (a) e (b) abaixo:

- a) Cópia atualizada do ato constitutivo, estatuto ou contrato social, e última alteração se houver, devidamente registrado;
- b) Prova de inscrição da empresa no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ);

3.8 Nas sessões públicas, a licitante poderá ser representada em todos os atos da licitação, inclusive nos contatos com a COMEC, desde que através de representante legal, pessoa devidamente credenciada, conforme **Modelo 2** constante no **ANEXO A**, ou portadora de procuração com poderes expressos.

3.9 O tipo desta licitação é o de **TÉCNICA E PREÇO**, sendo o julgamento feito de acordo com os critérios, fatores e pesos estabelecidos nos itens 7.0, 8.0 do presente Edital.

3.10 Das sessões públicas serão lavradas atas circunstanciadas que serão assinadas pelos membros da Comissão Especial de Licitação e pelos representantes das licitantes, que se fizerem presentes.

#### **4.0 DA INTERPRETAÇÃO E ESCLARECIMENTOS**

4.1 Às licitantes cabe estudar cuidadosamente toda a documentação do presente Edital, para assim inteirarem-se de todos os detalhes e circunstâncias que possam afetar de algum modo a execução dos serviços, seus custos e prazos de execução.

4.2 As licitantes que tiverem dúvidas ou necessitarem de esclarecimentos na interpretação deste Edital e seus Anexos deverão solicitá-los por escrito à Comissão Especial



**COMEC**



**PARANÁ**

GOVERNO DO ESTADO

de Licitação, no endereço indicado no subitem 1.3, até **10 (dez) dias corridos** antes da data marcada para entrega dos documentos da **PROPOSTA TÉCNICA, da PROPOSTA DE PREÇOS e HABILITAÇÃO** formulando-os e enviando-os, por carta ou fax.

- 4.2.1 As consultas formuladas fora do prazo estabelecido não serão consideradas, bem como não serão aceitos requerimentos verbais.
- 4.3 A Comissão Especial de Licitação responderá os esclarecimentos até o **quarto dia útil**, inclusive, que anteceder a data marcada para recebimento dos envelopes. As respostas aos esclarecimentos serão comunicadas a todas as empresas interessadas e disponibilizadas no sítio eletrônico <http://www.comec.pr.gov.br/> e poderão também ser enviados por fax às empresas que informarem número de telefone para tanto.
- 4.3.1 A qualquer tempo, eventuais correções ou modificações ao presente Edital, que a COMEC julgar necessárias, serão enviadas por fax às empresas que informarem número de telefone quando da compra do edital, que deverão, imediatamente, acusar o recebimento das mesmas, também por escrito, via “fac-símile” e podendo também ser disponibilizadas no sítio eletrônico <http://www.comec.pr.gov.br/>,
- 4.3.2 Respostas ou informações adicionais da Comissão Especial de Licitação que impliquem em alteração significativa do Edital, que afetem a documentação ou propostas a serem apresentadas, implicarão na reabertura do prazo inicial. nos termos previstos no § 4º do art. 31 da Lei Estadual nº 15.608/07.
- 4.4 As impugnações ao edital poderão ser feitas por cidadãos ou licitantes, na forma e nos prazos estabelecidos no art. 68 Lei Estadual nº 15.608/07.

## **5.0 DO RECEBIMENTO DOS ENVELOPES E DO CREDENCIAMENTO**

- 5.1 O recebimento das propostas referentes à presente licitação dar-se-á em local, data e horário estabelecido no item 1.3 deste edital.
- 5.2 Os envelopes protocolados fora do prazo ou do local (Setor de Protocolo da COMEC) estabelecido no item 1.3 serão desconsiderados pela Comissão Especial de Licitação e as empresas correspondentes não poderão participar da licitação.
- 5.3 O documento de credenciamento do representante da licitante, conforme **Modelo 2** constante do **ANEXO A** deste Edital, deverá ser apresentado em original ou por cópia autenticada, juntamente com um documento de identificação, à Comissão Espe-



**COMEC**

cial de Licitação, antes do início da sessão pública referenciada no subitem 5.1, e em separado dos envelopes.



**PARANÁ**

GOVERNO DO ESTADO

5.4 Para efeito de participação na licitação, em quaisquer das suas fases, as licitantes se farão representar por apenas uma pessoa.

5.5 Não será admitido que a mesma pessoa represente mais de uma licitante.

5.6 Fica dispensado o credenciamento de que trata o subitem 5.3, caso a empresa esteja representada por seu responsável legal, que deverá comprovar essa qualidade através do contrato social, estatuto ou documento pertinente.

5.7 Caso o representante da empresa licitante não apresente o documento de credenciamento, de acordo com as condições previstas no subitem 5.3 ou 5.6, não poderá agir em nome da empresa, em nenhum ato referente ao processo licitatório.

## **6.0 DA ABERTURA DOS ENVELOPES Nº 01 – PROPOSTA TÉCNICA e Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇO**

6.1 A Comissão Especial de Licitação, em sessão pública, procederá à abertura dos **Envelopes nº 01 – PROPOSTA TÉCNICA e nº 02 – PROPOSTA DE PREÇO** das licitantes, submetendo seus conteúdos aos presentes, sendo os documentos rubricados pela Comissão e se assim desejarem, pelos representantes credenciados das proponentes.

## **7.0 DA DOCUMENTAÇÃO DO ENVELOPE 01 - DAS PROPOSTAS TÉCNICAS**

7.1 Para facilitar a sua elaboração pelas licitantes, bem como a análise e o julgamento por parte da Comissão Especial de Licitação, a Proposta Técnica deverá ser apresentada, em tópicos, de acordo com o seguinte roteiro básico:

- a) Sumário;
- b) Carta de Apresentação da Proposta Técnica;
- c) Apresentação;
- d) Plano de Trabalho;
- e) Capacitação Técnica da Empresa;
- f) Experiência da Equipe Técnica.

- 7.2 De forma clara, concisa e objetiva, a Proposta Técnica deverá abordar, em cada tópico, os aspectos e informações que, a critério da licitante, possam contribuir para melhor análise e julgamento da mesma.
- 7.3 No tópico relativo ao **Sumário**, deverá ser apresentada a estrutura da Proposta **Técnica**, incluindo a paginação do início de cada **tópico** e suas subdivisões.
- 7.4 No que se refere à **Carta de Apresentação da Proposta Técnica**, a mesma deverá ser assinada por diretor (es) da Empresa ou pessoa(s) devidamente autorizada(s), com a devida caracterização jurídica da Empresa.
- 7.5 O tópico relativo à **Apresentação** deverá conter texto, em dissertação de livre formatação, objetivando apresentar informações relativas à Proposta Técnica e à empresa licitante.
- 7.6 O tópico relativo ao **Plano de Trabalho** deverá apresentar texto sob forma de dissertação, limitado a 10 (dez) páginas, formato A4, incluindo-se tabelas e quadros, impressos em fonte Arial 11, contendo no mínimo, os seguintes subitens:
- a) **Conhecimento do problema, contemplando, no mínimo, a situação** na faixa da diretriz referencial de traçado, que deverá ser objeto de avaliação quanto a sua melhor localização, os aspectos geológicos/geotécnicos da região de interesse e condicionantes do projeto, conforme o **Termo de Referência – ANEXO B**, parte integrante do presente Edital.
  - b) **Organograma da Equipe Técnica Mínima**, contemplando a suficiência e a habilitação técnica do pessoal alocado.
  - c) **Cronograma de Execução dos Serviços**, que contemple a abrangência e a coerência em relação ao objeto, o escopo do objeto da licitação e o disposto no **Termo de Referência – ANEXO B**, parte integrante do presente Edital e os prazos fixados no item 14.1 do Edital.
- 7.6.1 Os textos contidos em páginas adicionais ao limite definido no item 7.6 deste Edital, não serão objeto de qualquer análise ou consideração por parte da Comissão Especial de Licitação.
- 7.6.2 A relação das atividades a serem desenvolvidas, constante no Termo de Referência - **ANEXO B** deste Edital, deve ser considerada como meramente informativa e, em nenhuma hipótese, deve ser considerada como suficiente ou completa. A licitante elaborará a sua própria relação e descrição das atividades a serem desenvolvidas, informando ainda seu alcance e abrangência em relação ao objeto e escopo da licitação, entendendo como mínima aquela constante do citado termo.



- 7.6.3 Para cada atividade a ser desenvolvida deverá ser apresentada uma descrição de forma resumida explicitando como esta será realizada, citando não só a metodologia a ser aplicada, como também o inter-relacionamento entre as várias atividades a serem desenvolvidas.
- 7.6.4 A licitante deverá apresentar o esquema gráfico do seu **Organograma da Equipe Técnica (mínima e complementar)**, com todas as relações de comando perfeitamente identificadas, inclusive aquelas que se relacionarão com a fiscalização da COMEC. É facultada a apresentação de texto dissertativo que oriente a perfeita compreensão do organograma proposto.
- 7.6.5 A licitante deverá apresentar o cronograma físico previsto para a execução dos serviços, devendo respeitar o prazo máximo fixado no subitem 14.1 do Edital.
- 7.6.6 A licitante deverá apresentar a infraestrutura de apoio a ser alocada ao desenvolvimento do objeto da licitação, indicando as instalações a serem utilizadas, os equipamentos e programas de informática, os equipamentos de reprografia e outros que julguem convenientes e necessários.
- 7.6.7 O Plano de Trabalho receberá pontuação no processo de julgamento.
- 7.7 A **Capacitação Técnica da Empresa** deve ser comprovada através de Atestados ou Certidões fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados na entidade profissional competente, referentes ao desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto da licitação, tudo de acordo com o subitem 9.1.3 do Edital, e resumidos de acordo com o **Modelo 9** constante do **ANEXO A (QUADRO I)**, com vista a facilitar a sua verificação.
- 7.7.1 A certificação dos atestados citados no subitem 9.. será feita através do carimbo da entidade profissional no respectivo atestado.
- 7.8 A **Experiência da Equipe Técnica Mínima** será demonstrada por meio da experiência técnica dos profissionais, que deverá ser comprovada através de atestado(s) e acervo(s) técnico(s), devidamente certificados pelas entidades profissionais competentes, específicos de prestação de serviços, tudo de acordo com o subitem 9.1.3, e resumidos de acordo com o **Modelo 10** constante do **ANEXO A (QUADRO II)**, com vista a facilitar a sua verificação.
- 7.8.1 Para efeito de pontuação, deverão ser apresentadas cópias autenticadas dos Registros no CREA ou das entidades profissionais competentes, atestados e acervos técnicos, para cada um dos itens exigidos, conforme consta do subitem 9.1.3.
- 7.8.2 Deverão ser indicados profissionais distintos, como membro de equipe de projetos de rodovias ou vias urbanas, para cada um dos serviços:



a.1) Coordenador: engenheiro civil com experiência comprovada em coordenação e/ou responsabilidade técnica referente à execução de atividade cujo escopo englobe ações referentes a projetos de engenharia viária, conforme Termo de Referência - Anexo B.

a.2) Profissionais de nível superior, conforme especialidade adiante descrita, com experiência comprovada em:

- Engenheiro Civil responsável pelos Projetos Geométricos;
- Engenheiro Civil responsável pelos Projetos em Terraplenagem, Paving, Restauração e Sinalização;
- Engenheiro Civil responsável pelos Estudos Hidrológicos, Projetos de Drenagem e de Obras de Arte Correntes;
- Engenheiro Civil Residente para acompanhar e administrar as Equipes de Campo de Topografia e Geotecnia;
- Engenheiro com habilitação para ser responsável pelos Estudos Topográficos, Projeto e Cadastro de Desapropriação;
- Engenheiro Civil para cálculo estrutural de Obras de Artes Especiais;
- Engenheiro Elétrico responsável pelo Projeto de Iluminação Pública;
- Geólogo ou Engenheiro Civil responsável pelos Estudos Geológicos e Geotécnicos.
- Arquiteto responsável pelo projeto de paisagismo.

7.8.3 Para complementação da Equipe Técnica Mínima, a licitante deverá apresentar a relação nominal de todos os profissionais de nível superior a serem alocados aos trabalhos (técnicos permanentes e consultores), com a indicação do cargo e função, acompanhada dos respectivos currículos, conforme **modelos 11 e 12** constantes do **ANEXO A (QUADROS III e IV)** do presente Edital.

7.8.4 Na relação deverão ser identificados os profissionais que constituem a Equipe Técnica Mínima para atendimento das alíneas (a1) e (a2), do subitem 7.8.2, e a equipe complementar relativo ao tópico Plano de Trabalho subitem 9.1.3.3

- a) Cópia autenticada da Ficha de Registro de Empregado, ou Carteira de Trabalho - CTPS,
- b) Cópia autenticada do documento de investidura no cargo, no caso de dirigente,
- c) Contrato de prestação de serviços, com firma reconhecida ou registro em cartório.

## 8.0 DA DOCUMENTAÇÃO DO ENVELOPE 02 - DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

8.1 A proposta de preços deverá ser apresentada contendo os elementos a seguir relacionados:

- a) Carta de Apresentação da Proposta de Preços assinada por diretor(es) da Empresa ou pessoa(s) devidamente autorizada(s), com a devida caracterização jurídica da Empresa, conforme **Modelo 13** apresentado no **ANEXO A** do presente Edital.
- b) Planilhas Demonstrativas de Quantidades e Preços conforme **Modelo 14** constante do **ANEXO A (QUADRO V)**;
- c) Cronograma Físico-Financeiro da execução dos serviços, conforme **Modelo 15** constante do **ANEXO A (QUADRO VI)**

8.2 Deverão ficar perfeitamente definidos:

- a) O **preço** total proposto, em reais, que deverá ser expresso em algarismos e por extenso, na Carta de Apresentação da Proposta de Preços, conforme **Modelo 13** constante do **ANEXO A** deste Edital;
- b) O prazo de validade da proposta será de 100 (cem) dias a contar da data de recebimento das propostas, devidamente consignado na Carta de Apresentação da Proposta de Preços.

8.3 As Propostas de Preços que atenderem aos requisitos do presente Edital serão verificadas pela Comissão Especial de Licitação, quanto a eventuais erros, da seguinte forma:

- a) Discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso: prevalecerá o valor por extenso;
- b) Erros de transcrição das quantidades ou percentuais previstas para os serviços: o produto será corrigido devidamente, mantendo-se o preço unitário e corrigindo-se a quantidade e o preço total;
- c) Erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade ou percentual correspondente: será retificado, mantendo-se as parcelas corretas e corrigindo-se o produto;
- d) Erro de adição: será retificado, conservando-se as parcelas corretas e corrigindo-se a soma.

8.4 Fica expressamente estabelecido que os valores propostos pela vencedora incluem todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, na data de apresentação da proposta e nas condições previstas e nas especificações contidas neste Edital, bem como demais documentos da licitação, constituindo-se assim a sua única remuneração pelo trabalho contratado.

## **9.0 DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS E DE PREÇOS**

O julgamento das propostas será feito pelo critério de técnica e preço, nos termos do artigo 81, parágrafo 2<sup>a</sup> da Lei Estadual n° 15.608/2007.



## 9.1 DO EXAME DAS PROPOSTAS TÉCNICAS

9.1.1 O exame das **PROPOSTAS TÉCNICAS** será realizado, considerando-se os seguintes tópicos:

- a) **Capacitação Técnica da Empresa;**
- b) **Experiência da Equipe Técnica.**
- c) **Plano de Trabalho**

9.1.2 As Propostas Técnicas serão analisadas nos tópicos, Capacitação Técnica da Empresa, e Experiência da Equipe Técnica Mínima e Plano de Trabalho, mediante a atribuição de notas para cada tópico avaliado, da qual resultará a classificação das licitantes, obedecendo-se à pontuação de 0 a 100, conforme indicado a seguir:

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| a) <b>Capacitação Técnica da Empresa</b>       | <b>Nota Máxima – 30 pontos</b> |
| b) <b>Experiência da Equipe Técnica Mínima</b> | <b>Nota Máxima – 40 pontos</b> |
| c) <b>Plano de Trabalho</b>                    | <b>Nota Máxima – 30 pontos</b> |

9.1.3 A pontuação a ser atribuída no exame e avaliação das **PROPOSTAS TÉCNICAS**, obedecerá aos seguintes critérios:

9.1.3.1 No julgamento da **Capacitação Técnica da Empresa**, ou do consórcio de empresas, será atribuída pontuação de no máximo **30 (trinta) pontos** às empresas que apresentarem Atestados ou Certidões devidamente registrados na entidade profissional competente, sobre a experiência da empresa em serviços concluídos ou em andamento de:

- a) **Elaboração de projeto viário urbano – 2 atestados**  
Elaboração de projeto estrutural de obras de arte especial (trincheira e/ou viaduto e/ou ponte) – 2 atestados;

9.1.3.1.1 Para o subitem anterior, serão atribuídos até no máximo 30 (trinta) pontos, sendo 7,5 (sete e meio) pontos para cada atestado.

OBS.: Atestados de projeto viário urbano com obras de arte especial poderão receber pontuação para elaboração de projeto viário urbano e para elaboração de projeto estrutural de obras de arte especial.

9.1.3.2 A **Experiência da Equipe Técnica Mínima** será pontuada por meio da análise de atestados devidamente certificados e acervados pelas entidades profissionais competentes específicos de prestação de serviços para contemplar o solicitado



pele presente Edital. Serão atribuídos até **40 (quarenta) pontos** mediante a avaliação dos seguintes tópicos:

FUNÇÃO	QUALIFICAÇÃO	PONTOS
COORDENADOR	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 15 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 06 anos, devidamente comprovada, como Coordenador de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	10 (dez)
	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 10 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 04 anos, devidamente comprovada, como Coordenador de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	06 (seis)
	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 06 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 02 anos, devidamente comprovada, como Coordenador de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	03 (três)
ENG. CIVIL RESPONSÁVEL PELOS PROJETOS GEOMÉTRICOS	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 08 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 03 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	04 (quatro)
	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 06anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 02 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	02 (dois)
	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 04 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 01 ano, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	01 (um)



**PARANÁ**  
GOVERNO DO ESTADO

ENG. CIVIL RESPONSÁVEL PELOS PROJETOS DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, RESTAURAÇÃO E SINALIZAÇÃO	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 08 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 03 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	03 (três)
	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 06anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 02 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	02 (dois)
	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 04 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 01 ano, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	01 (um)
ENG. CIVIL RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS HIDROLÓGICOS, PROJETOS DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTES CORRENTES	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 08 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 03 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	04 (quatro)
	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 06anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 02 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	02 (dois)
	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 04 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 01 ano, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	01 (um)
ENG. CIVIL RESIDENTE PARA ACOMPANHAR E ADMINISTRAR AS EQUIPES DE CAMPO DE TOPOGRAFIA E GEOTECNIA	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 08 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 03 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	03 (três)
	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 06anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 02 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	02 (dois)
	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 04 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 01 ano, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	01 (um)
ENG. COM HABILITAÇÃO PARA SER RESPONSÁVEL POR ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, PROJETO E CADASTRO DE DESAPROPRIAÇÕES	Engenheiro registrado no CREA há mais de 08 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 03 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	03 (três)
	Engenheiro registrado no CREA há mais de 06anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 02 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	02 (dois)
	Engenheiro registrado no CREA há mais de 04 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 01 ano, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	01 (um)

ENG. CIVIL RESPONSÁVEL PELO CÁLCULO ESTRUTURAL DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 08 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 03 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	04 (quatro)
	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 06anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 02 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	02 (dois)
	Engenheiro Civil registrado no CREA há mais de 04 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 01 ano, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	01 (um)
ENG. ELÉTRICO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	Engenheiro Elétrico registrado no CREA há mais de 08 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 03 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	03 (três)
	Engenheiro Elétrico registrado no CREA há mais de 06anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 02 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	02 (dois)
	Engenheiro Elétrico registrado no CREA há mais de 04 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 01 ano, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	01 (um)
GEÓLOGO OU ENG. CIVIL PARA OS ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS	Engenheiro registrado no CREA há mais de 08 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 03 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	03 (três)
	Engenheiro registrado no CREA há mais de 06anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 02 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	02 (dois)
	Engenheiro registrado no CREA há mais de 04 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 01 ano, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	01 (um)
ARQUITETO PARA PROJETO DE PAISAGISMO	Arquiteto registrado no CREA há mais de 08 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 03 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	03 (três)
	Arquiteto registrado no CREA há mais de 06anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 02 anos, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	02 (dois)
	Arquiteto registrado no CREA há mais de 04 anos, com tempo de experiência profissional igual ou superior a 01 ano, devidamente comprovada, como Membro de Equipe de Projetos de Rodovias ou de Vias Urbanas	01 (um)



9.1.3.3 Para o tópico **Plano de Trabalho** serão atribuídos até **30 (trinta) pontos** mediante a avaliação dos seguintes tópicos:

- a) **Conhecimento do problema**
- b) **Organograma para a equipe técnica**
- c) **Cronograma de execução dos serviços**

**NOTA MÁXIMA**  
**15 (quinze) pontos**  
**05 (cinco) pontos**  
**10 (dez) pontos**

9.1.3.3.1 O item **Conhecimento do Problema** será analisado levando-se em consideração o Termo de Referência em anexo e os seguintes aspectos gerais: coerência, clareza, objetividade, grau de abordagem, apresentação e interrelacionamento entre as atividades. A avaliação desses itens será feita a partir de quesitos técnicos em quatro níveis de abordagem a saber:

- a) **Bem abordado** – abordagem completa com informações completas e adequadas - 15 (quinze) pontos;
- b) **Regularmente abordado** – abordagem satisfatória para caracterizar o assunto - 10 (dez) pontos;
- c) **Insuficientemente abordado** – abordagem não satisfatória, com poucas informações - 5 (cinco) pontos;
- d) **Não abordado** – erroneamente abordado - 0 (zero) ponto.

9.1.3.3.2 O item **Organograma** para a equipe técnica será analisado levando-se em conta:

- a.1) Abrangência e coerência em relação ao objeto e ao escopo da licitação;
  - a.2) Suficiência e coerência do pessoal alocado no organograma proposto;
- O critério de pontuação será em função da apresentação e comparação entre as propostas apresentadas, sendo que a melhor proposta terá pontuação integral.

A proposta que não apresentar suficiência, coerência e comprovação de vínculo dos componentes da equipe não receberá pontuação.

9.1.3.3.3 O item **Cronograma** de Execução dos Serviços será analisado levando-se em conta os prazos definidos no Termo de Referência em anexo. O critério de pontuação será em função da apresentação e comparação entre as propostas apresentadas, sendo que a proposta com a maior abrangência e coerência em relação ao objeto, o escopo em licitação e o Termo de Referência, terá pontuação integral.

9.1.4 A pontuação técnica de cada tópico será a soma das notas dos itens individuais atendidos.

9.1.4.1 A Comissão Especial de Licitação analisará os atestados atribuindo pontos para cada item atendido. Caso o item não seja atendido será atribuído 0 (zero) ponto para o respectivo item.



9.1.5 As propostas técnicas serão avaliadas de acordo com os critérios previstos neste Edital sendo atribuída NT – Nota Técnica a cada licitante, a qual será obtida através da fórmula abaixo, utilizando-se duas casas decimais, desprezando-se as demais:

$$NT = CT + ET + PT$$

Sendo: NT - Nota Técnica;

CT - pontuação em Capacitação Técnica da empresa ou consórcio;

ET - pontuação em Experiência da Equipe Técnica.

PT – pontuação no Plano de Trabalho

9.1.6 Receberão Nota Técnica equivalente a 0 (zero) as propostas técnicas que deixarem de observar as situações a seguir:

- a) não atenderem as condições do Edital;
- b) não atingirem a Nota Técnica mínima de 70 (setenta) pontos;
- c) não pontuarem em alguma das 03 (três) notas – CT, ET e ou PT.

## 9.2 DO EXAME DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

9.2.1 O exame das propostas de preços será realizado, nos termos assim previstos:

9.2.1.1 As propostas elaboradas em desacordo com os termos deste Edital, que se opuserem a quaisquer dispositivos legais vigentes, que consignarem preços superiores aos valores máximos fixados e os preços incompatíveis com os preços de mercado, preços simbólicos, irrisórios, inexecutáveis ou de valor zero, bem como vantagens não previstas ou baseadas em oferta das demais empresas participantes, receberão Nota de Preço (NP) equivalente a 0 (zero).

9.2.2 A Nota de Preço (NP) de cada licitante será calculada pela seguinte fórmula:

$$NP = 100. (X1 / X2)$$

Sendo,

NP = Nota de Preço

$$X1 = (Vo + M)/2$$

Onde:

Vo = Valor Orçado pela COMEC; e

M = Média dos Preços dos Licitantes.



X2 = Valor do Preço proposto pelo Proponente para o lote.

A relação X1/X2 será limitada ao valor máximo de 01 (um).

9.2.3 A classificação das proponentes far-se-á de acordo com a nota final atribuída a cada licitante, considerando a média ponderada das valorações das propostas técnicas e de preço, de acordo com os pesos estabelecidos no item 9.3.

### 9.3 DA NOTA FINAL E CLASSIFICAÇÃO DAS LICITANTES

9.3.1 O cálculo da **Nota Final (NF)** das **licitantes**, até a segunda casa decimal e desprezadas as demais, far-se-á de acordo com a **média ponderada** da **Nota Técnica (NT)** e **Nota de Preço (NP)**, conforme **representado** a seguir:

$$NF = \frac{70 \times NT + 30 \times NP}{100}$$

9.3.2 A classificação das licitantes far-se-á em ordem decrescente dos valores das notas finais.

9.3.3 Ocorrendo empate na Nota Final (NF) de duas ou mais licitantes, a classificação destas, será efetuada mediante sorteio, em sessão pública, em local, data e horário a ser comunicado pela Comissão Especial de Licitação às licitantes, com 48 horas de antecedência.

9.3.4 A Comissão Especial de Licitação divulgará o resultado da Nota Final dos licitantes, através dos meios oficiais de comunicação, conforme prevê a Lei Estadual nº 15.608/07, bem como o local, data e hora da abertura dos **Envelopes nº 03 - HABILITAÇÃO** das licitantes que tenham sido classificadas.

## 10.0 DA DOCUMENTAÇÃO, DO EXAME E JULGAMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

### 10.1 DA DOCUMENTAÇÃO DO ENVELOPE Nº 03 - HABILITAÇÃO

10.1.1 A Comissão Especial de Licitação procederá à abertura do **Envelope nº 03 - HABILITAÇÃO**, das três licitantes melhor classificadas considerando-se suas Notas Finais, estabelecidas conforme item 9.3, contendo os Documentos de Habilitação, que serão rubricados pela Comissão e pelos representantes qualificados das licitantes, se assim desejarem.



**PARANÁ**  
GOVERNO DO ESTADO

10.1.2 Não serão abertos o **Envelope nº 3** dos participantes desclassificados na fase anterior, sendo devolvidos, inviolados, aos respectivos proponentes, diretamente ou por remessa postal.

## 10.2 DO EXAME DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

10.2.1 O **Envelope nº 03 - HABILITAÇÃO** conterá os documentos a seguir relacionados:

10.2.1.1 **Informações gerais** sobre a empresa ou consórcio:

- a) Carta de apresentação da empresa ou consórcio, conforme **Modelo 3** constante do **ANEXO A** deste Edital, encaminhando ficha de identificação da empresa licitante, indicando a razão social, endereço, cidade, UF, CEP, telefone, fac-símile, *e-mail* (se disponível), CNPJ e Inscrição Estadual/Municipal. No caso de consórcio deverá ser apresentada uma ficha de identificação para cada empresa consorciada;
- b) Declaração de inexistência de fato impeditivo, nos termos do **Modelo 4** constante do **ANEXO A** deste Edital;
- c) Termo de compromisso de constituição do consórcio, conforme subitem 2.2.1 do Edital, se for o caso;
- d) Declaração da licitante comprovando que a empresa/consórcio conhece a cidade de Curitiba, seu processo de planejamento, de implantação de obras viárias e normas pertinentes, nos termos do **Modelo 5** constante do **ANEXO A** deste Edital;
- e) Declaração da licitante comprovando que a empresa recebeu os documentos e, que tomou conhecimento de todas as informações, bem como de que **seu** representante visitou o local dos serviços com o objetivo de conhecer a área geográfica e as condições de execução e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços ora licitados, nos termos do **Modelo 6** constante do **ANEXO A** deste Edital;
- f) Declaração de que a licitante não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo em condições de aprendiz, a partir dos catorze anos, nos termos do **Modelo 7** constante do **ANEXO A** deste Edital.
- g) Declaração de que, se vencedora da licitação, atenderá a todas as exigências e especificações estabelecidas no Edital e no Contrato, nos termos do **Modelo 8** constante do **ANEXO A** deste Edital. No caso de consórcio o documento deverá ser emitido pela empresa líder;
- h) Declaração nos termos do **Modelo 8** constante do **ANEXO A** deste Edital, de que, entre seus dirigentes, sócios, responsáveis técnicos ou legais, não figura:
  - 1) servidor público, funcionário, empregado ou ocupante de cargo comissionado na Administração Pública Direta ou Indireta Governo do Estado do Paraná, ou



2) cônjuge, companheiro ou parente consangüíneo ou afim, em linha reta ou colateral até 1º grau, de servidor público, funcionário, empregado ou ocupante de cargo comissionado na COMEC.

No caso de consórcio o documento deverá ser emitido pela empresa líder;

i) Declaração nos termos do **Modelo 8** constante do **ANEXO A** deste Edital, de que assume inteira responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados. No caso de consórcio o documento deverá ser emitido pela empresa líder.

j) Declaração sobre a cessão dos direitos patrimoniais/autorais nos termos do **Modelo 16**, constante no **ANEXO A**.

10.2.1.2 A documentação referente à prova da **Qualificação Técnica** da licitante deverá conter:

a) registro ou a inscrição na entidade profissional competente;

b) comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, indicação de instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação.

b.1) será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público o privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes;

b.2) os atestados deverão estar em nome da empresa e/ou em nome do profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente que faça parte de seu quadro permanente na data prevista para a entrega da proposta.

10.2.1.3 A documentação referente à prova de **Habilitação Jurídica** da licitante deverá conter:

a) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresariais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

b) No caso de sociedades civis, inscrição do ato constitutivo acompanhado de prova da diretoria em exercício;

c) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir, conforme o disposto no inciso V do art. 74, da Lei Estadual nº 15.608/07.

d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir, conforme o disposto no inciso V do art. 74, da Lei Estadual nº 15.608/07. no inciso V do art. 28, da Lei nº 8.666/93.

e) cédula de identidade.



10.2.1.3 A documentação referente à prova de **Regularidade Fiscal** da licitante deverá ser obrigatoriamente relativa ao seu domicílio ou sede e conterá:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ, devidamente válido;
- b) Prova de inscrição nos Cadastros de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, ou Distrito Federal, se for o caso, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto desta licitação;
- c) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal (tributos federais e dívida ativa da união), Estadual e Municipal da sede da licitante, sendo que a exigência de que trata este item assim se resume:
  - c.1) Certidão de regularidade dos tributos e contribuições federais, expedida pela Secretaria da Receita Federal;
  - c.2) Certidão negativa de inscrição em Dívida Ativa da União, expedida pela Procuradoria da Fazenda Nacional;
  - c.3) Certidão de regularidade com a Dívida Ativa, de tributos estaduais, expedida pela Secretaria de Estado da Fazenda **correspondente**;
  - c.4) Certidão de regularidade de todos os tributos municipais, expedida pela Prefeitura Municipal **de seu domicílio ou sede**;
- d) Prova de regularidade junto ao Sistema de Seguridade Social e do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei, válida na data da apresentação das propostas, compreendendo:
  - d.1) Certidão Negativa de Débito – CND emitida pelo INSS ou instrumento equivalente, e
  - d.2) Certidão de Regularidade de Situação - CRS junto ao FGTS ou instrumento equivalente, emitido pela Caixa Econômica Federal.

10.2.1.4 A documentação referente à prova de **qualificação econômico-financeira** da licitante deverá:

- a) balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da Lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, conforme índices descritos a seguir, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado a mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta:

$$\text{Índice de Liquidez Corrente : ILC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq 1,00$$

$$\text{Índice de Liquidez Geral : ILG} = \frac{\text{AC} + \text{RLP}}{\text{PC} + \text{ELP}} \geq 1,00$$



$$\text{Grau de Endividamento : GE} = \frac{\text{Passivo Exigível}}{\text{Ativo Total}} \leq 0,60$$

Onde:

AC = Ativo Circulante

RLP = Realizável a Longo Prazo

PC = Passivo Circulante

ELP = Exigível a Longo Prazo

- a.1 No caso de empresa recém constituída, deverá ser apresentado balanço de abertura que comprove a boa situação financeira da empresa; e
- a.2 O índice deverá ser apresentado com 2 (duas) casas decimais, eliminando-se sempre a terceira casa após a vírgula independente da aproximação.
- b) certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial expedida no domicílio da pessoa física;
- c) apresentar Capital Social ou patrimônio líquido igual ou superior **R\$ 37.066,46** (trinta e sete mil, sessenta e seis reais e quarenta e seis centavos), na data da apresentação da proposta, sendo o capital social devidamente registrado na Junta Comercial ou no Cartório de Registros Especiais, admitida a atualização para a data da apresentação da proposta por meio de índices oficiais.
- d) apresentação do recibo da garantia de manutenção da proposta no valor de 1% do valor de cada lote proposto, obedecendo ao disposto no item 16 deste Edital.
- e) cópia do recibo de aquisição deste edital.

## 11.0 DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

Os recursos administrativos, na presente licitação serão regulados pelo art. 94 da Lei Estadual nº 15.608/07.

## 12.0 DA ADJUDICAÇÃO



**PARANÁ**  
GOVERNO DO ESTADO

- 12.1 Concluído o processo classificatório das licitantes, a Comissão Especial de Licitação emitirá Relatório Conclusivo, indicando a(s) proposta(s) vencedora(s), encaminhando o processo para o Presidente da COMEC, para homologação e adjudicação, de acordo com o Decreto Estadual nº 897/2007.
- 12.2 Após a homologação e adjudicação, a(s) licitante(s) vencedora(s) será(ão) notificada(s) e convocada(s) para assinatura de contrato.

### **13.0 DO CONTRATO**

- 13.1 As obrigações recíprocas entre o Contratante e a(s) licitante(s) vencedora(s) serão definidas em instrumento contratual que conterà as condições estabelecidas pelas Leis Estadual nº 15.608/07 e Federal nº 8.666/93, conforme **Minuta de Contrato** constante do **ANEXO C** do presente Edital.
- 13.2 Para a execução dos serviços objeto do contrato, a(s) licitante(s) vencedora(s), caso não seja(m) domiciliada(s) no estado do Paraná, deverá(ão) apresentar prova de registro devidamente vistado pela entidade profissional competente - seção Paraná.
- 13.3 O instrumento de Contrato, conforme **ANEXO C** deste Edital, versará sobre tudo o que deve ser instruído, para o perfeito cumprimento das mútuas obrigações contratuais. O instrumento de contrato será complementado, sempre que necessário, por este Edital, seus Anexos e legislação. A COMEC poderá, até o momento da assinatura do Contrato, desistir da contratação do objeto proposto, no seu todo ou em parte;
- 13.4 A COMEC convocará formalmente a proponente adjudicatária para assinar o Contrato, dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis contados da data de convocação;
- 13.5 O prazo estipulado no subitem 13.4 poderá ser prorrogado uma vez, por igual período quando solicitado pela proponente adjudicatária durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado expressamente e aceito pela COMEC;
- 13.6 Quando a convocada não assinar o contrato dentro do prazo estabelecido no subitem 13.5, decairá do direito à contratação, ficando a mesma sujeita ao pagamento de multa correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global de sua proposta, a suspensão do direito de participar de licitações promovidas pela Administração Estadual durante o prazo de seis meses, e ainda, a critério desta Administração, poderá sofrer penalidades legalmente estabelecidas, conforme preceitua o art. 109 da Lei Estadual nº 15.608/2007;



- 13.7 A Contratante poderá, quando o convocado não assinar o contrato no prazo e condições estabelecidas por este Edital, convocar as proponentes remanescentes, na ordem de classificação nos termos do art. 109 da Lei Estadual nº 15.608/2007.
- 13.8 A tolerância por parte da COMEC, de caráter excepcional, com relação ao descumprimento pela Contratada, das obrigações legais e contratuais, assim como, as transigências tendentes a facilitar a regularização de eventuais ocorrências, não constituirão novação.
- 13.9 A licitante vencedora fica obrigada a promover, antes da celebração do Contrato, a constituição e o registro do consórcio nos termos do item 2.2.1 deste Edital, sob pena de cancelamento da adjudicação, sem direito a ressarcimento ou indenização.

#### **14.0 DO PRAZO E REGIME DE EXECUÇÃO**

- 14.1 Os serviços serão executados no prazo máximo de 180 (cento e oitenta dias).
- 14.2 O(s) prazo(s) de **vigência do(s) contrato(s)** será(ão) de 120 dias adicionados ao prazo de execução dos serviços.
- 14.3 O prazo de execução dos serviços será contado a partir da data de recebimento da respectiva Ordem de Serviço devidamente assinada pelas partes, podendo ser prorrogado por acordo entre as partes, observadas as disposições legais, mediante a expedição de ordens de serviços complementares.
- 14.4 A fiscalização dos serviços objeto do presente Edital ficará a cargo dos servidores da COMEC, através da Comissão de Análise, Acompanhamento e Fiscalização.
- 14.5 A execução dos serviços objeto do presente Edital será feita de acordo com o item específico previsto no Contrato e no Termo de Referência do **ANEXO B**, deste Edital.

#### **15.0 DA FORMA DE PAGAMENTO**

- 15.1 A COMEC pagará à(s) contratada(s), pelos serviços efetivamente executados, após a emissão e apresentação da Nota Fiscal e as certidões de tributos municipal, estadual e federal, conforme legislação em vigor, junto ao Protocolo da Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba sob o CNPJ 07.820.337/0001-94.

15.2 A COMEC remunerará às etapas contidas no subitem 15.3, contra à apresentação dos relatórios e devidamente aceitos e aprovados pela Comissão de Análise, Acompanhamento e Fiscalização da COMEC.

15.3 As Notas Fiscais, Faturas de Prestação de Serviços e demais documentos exigidos pela legislação em vigor deverão ser apresentadas após a efetivação das etapas a seguir:

FASES	PRODUTOS	MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4				MÊS 5				MÊS 6			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Estudos Topográficos e Geotécnicos				15%	.....	15%																		
2	Projeto Geométrico Básico											7,5%	7,5%												
3	Projeto Básico Complementares e demais serviços																			15%	15%				
4	Projetos Executivos - geométrico e complementares e demais serviços contratados																							12,5%	12,5%

— Execução Produto  
..... Análise / Aprovação / Correção

### Fase 1: Entrega dos estudos topográficos e estudos geotécnicos

Esta etapa corresponde a 30% do total dos serviços contratados, devendo estar concluído em até 30 (trinta) dias corridos contados a partir da Ordem de Serviço. Esta etapa será remunerada conforme:

- a.1) 50% do valor correspondente a esta Etapa, na entrega dos estudos topográficos e estudos geotécnicos, no prazo de 30 dias a contar da Ordem da Serviço.
- a.2) 50% do valor correspondente a esta Etapa, após a aprovação e correções que se fizerem necessárias, no prazo de 45 dias a contar da Ordem da Serviço. Ou seja, caso os serviços não sejam aprovados diretamente, serão devolvidos acompanhados de relatório de análise. Prazo de análise: 5 dias. Prazo para correção: 10 dias.

### Fase 2: Projeto Geométrico Básico

Esta etapa corresponde a 15% do total dos serviços contratados, devendo estar concluído em até 80 dias corridos contados a partir da Ordem de Serviço. Esta etapa será remunerada conforme:

- a.1) 50% do valor correspondente a esta Etapa, na entrega do Projeto Geométrico Básico, no prazo de 65 dias a contar da Ordem da Serviço.
- a.2) 50% do valor correspondente a esta Etapa, após a aprovação e correções que se fizerem necessárias, no prazo de 80 dias a contar da Ordem da Serviço. Ou seja, caso os serviços não sejam aprovados diretamente, serão devolvidos acompanhados de relatório de análise. Prazo de análise: 5 dias. Prazo para correção: 10 dias.



### **Fase 3: Entrega dos Projetos Básicos e demais serviços**

Esta etapa corresponde a 30% do total dos serviços contratados, devendo estar concluído em até 140 dias corridos contados a partir da Ordem de Serviço. Esta etapa será remunerada conforme:

- a.1) 50% do valor correspondente a esta Etapa, na entrega dos projetos básicos e demais serviços, no prazo de 125 dias a contar da Ordem da Serviço.
- a.2) 50% do valor correspondente a esta Etapa, após a aprovação e correções que se fizerem necessárias, no prazo de 140 dias a contar da Ordem da Serviço. Ou seja, caso os serviços não sejam aprovados diretamente, serão devolvidos acompanhados de relatório de análise. Prazo de análise: 5 dias. Prazo para correção: 10 dias.

### **Fase 4: Projetos Executivo inclusive geométrico e complementares e demais serviços contratados**

Esta etapa corresponde a 25 % do total dos serviços contratados, devendo estar concluído em até 180 dias corridos contados a partir da Ordem de Serviço. Esta etapa será remunerada conforme:

- a.1) 50% do valor correspondente a esta Etapa, na entrega do projeto executivo, geométrico e complementares e demais serviços contratados, no prazo de 165 dias a contar da Ordem da Serviço.
- a.2) 50% do valor correspondente a esta Etapa, após a aprovação e correções que se fizerem necessárias, no prazo de 180 dias a contar da Ordem da Serviço. Ou seja, caso os serviços não sejam aprovados diretamente, serão devolvidos acompanhados de relatório de análise. Prazo de análise: 5 dias. Prazo para correção: 10 dias.

15.4 Em hipótese alguma serão efetivados pagamentos sem que tenham sido atingidos os estágios ou etapas de execução supramencionadas.

15.5 O pagamento dos serviços de que trata o presente Edital será efetuado em moeda corrente do país, em até **30 (trinta)** dias contados da data da apresentação, no Protocolo da COMEC, da nota fiscal relativa a cada etapa da prestação dos serviços.

15.6 A licitante vencedora deverá fornecer número da conta corrente bancária, número da agência bancária e denominação da respectiva instituição financeira, para pagamentos dos serviços licitados.



## 16.0. DAS GARANTIAS DE PROPOSTA E DE CONTRATO



- 16.1 As garantias de manutenção da proposta e a de execução do contrato a serem firmadas com a Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba, situada na Rua Máximo João Kopp, 274, CNPJ 07.820.337/0001-94, deverão ser entregues na Tesouraria da COMEC, as quais serão, após verificada a sua consonância com os termos deste edital, recebidas mediante comprovante, em uma das seguintes modalidades:
- a) Caução em dinheiro ou título(s) da dívida pública com data de resgate não vencida;
  - b) Seguro-garantia;
  - c) Carta de fiança bancária.
- 16.2 As garantias, quando em dinheiro (espécie), deverão ser depositadas junto a tesouraria da COMEC. Quando prestadas em cheque, deverá ser via CHEQUE ADMINISTRATIVO;
- 16.3 A garantia de manutenção da proposta será no valor de 1% do valor proposto;
- 16.3 A COMEC – Coordenação de Região Metropolitana de Curitiba, solicita as empresas participantes, que o prazo de validade da garantia de manutenção da proposta seja de 30 (trinta) dias superiores ao prazo de validade da proposta, tendo em vista os atrasos eventualmente ocorridos no procedimento licitatório. As garantias prestadas serão restituídas no prazo de até 05 (cinco) dias úteis contados do ato da assinatura do contrato, exceto a garantia prestada pelo licitante vencedor, a qual será restituída após a prestação da garantia contratual.
- 16.4 O recolhimento da garantia de manutenção da proposta deverá se dar até as **18:00 (dezoito horas) do dia 20(vinte) de maio de 2011**, junto a Tesouraria da COMEC, no valor mencionado no sub-item 16.3, do Edital;
- 16.5 Para a assinatura do contrato deverá a licitante vencedora prestar garantia de execução de 5% (cinco por cento) do valor deste, sob pena de decair do direito à contratação.
- 16.6 O prazo de validade da garantia de execução deverá ser igual ao **prazo de vigência** do contrato.
- 16.7 O não recebimento do comprovante de recolhimento da garantia de execução pelo Setor da COMEC ou de qualquer documento solicitado determinará a suspensão da formalização do contrato operando-se a decadência do direito da contratação do vencedor da licitação.



16.8 A devolução da garantia contratual ocorrerá em até 5 (cinco) dias úteis da data da expedição do Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços

## **17.0 DAS SANÇÕES E PENALIDADES**

17.1 Nos termos do art 150 da Lei Estadual nº 15.608/07 e do artigo 87, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, as penalidades previstas para o inadimplemento do contrato, sem prejuízo de sua rescisão e reparação pelos prejuízos na esfera cível e sanções criminais, são as seguintes:

I - advertência;

II - multa, na forma prevista neste instrumento convocatório;

III - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a COMEC e/ou com o Governo do Estado do Paraná;

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

17.2 A aplicação de penalidades não prejudica o direito COMEC de recorrer às garantias contratuais para se ressarcir pelos danos causados, podendo, ainda, reter créditos decorrentes do contrato ou promover a cobrança judicial ou extrajudicial de eventuais perdas e danos.

17.3 A advertência será aplicada para situações de inadimplemento do contrato sem prejuízos à Administração.

17.3.1 Considera-se inadimplemento, a não entrega ou entrega em atraso do objeto contratado ou, ainda, a inexecução, total ou parcial, do serviço contratado, entendendo-se como tais, as entregas de produtos ou prestação de serviços que se derem parcialmente em relação à quantidade ou em relação às especificações e condições pré-determinadas.

17.4 A multa será aplicada nos termos dos subitens 17.4.1, 17.4.3 e 17.4.4 e do instrumento convocatório ou do contrato, obedecendo aos procedimentos pertinentes previstos em lei.

17.4.1 No caso de atraso injustificado na entrega do objeto e/ou prestação de serviços, ou ainda na execução do contrato, a multa de mora será de 1% (um por cento) ao dia sobre o valor da contratação, até o prazo máximo de 10 (dez) dias.

17.4.2 Vencido o prazo estabelecido no item 17.4.1, o empenho poderá ser cancelado ou o contrato rescindido, sem prejuízo das demais sanções previstas.

17.4.3 No caso de inadimplemento do contrato, será aplicada multa punitiva de 10% (dez por cento) sobre o valor da contratação.



17.4.4 As multas de mora e punitiva poderão ser cumuladas.

17.5 A suspensão temporária de participação em licitação e o impedimento de contratar com a COMEC e/ou com o Governo do Estado do Paraná serão aplicados por prazo não superior a 2 (dois) anos:

- I - para situações de inadimplemento com prejuízos graves, potenciais ou efetivos, à Administração;
- II - quando for constatada a reincidência;
- III - quando a empresa já tiver sido penalizada, ao menos, três vezes nos últimos cinco anos.

17.6 A declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública será aplicada em casos de gravíssima irregularidade, bem como de prejuízos permanentes causados à Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item 17.4. A declaração de inidoneidade e a suspensão do direito de licitar ou contratar aplicadas pela Administração Pública de qualquer esfera federativa impedem a contratação e ocasionam a rescisão de todos os contratos em execução firmados pelo sancionado, no âmbito da COMEC e/ou do Governo do Estado do Paraná, enquanto durarem os efeitos da sanção, pela perda das condições de habilitação.

17.7. A rescisão ocorrerá apenas a partir da data da decisão que aplica a sanção à contratada, sendo devido o pagamento apenas pelos serviços prestados ou bens fornecidos até então, relacionados ao objeto do contrato.

17.8 As sanções de declaração de inidoneidade e suspensão do direito de licitar ou contratar poderão também ser aplicadas a empresas ou profissionais cuja conduta ou omissão visem a frustrar os objetivos da licitação, observado o art. 156 da Lei Estadual 15.608/07 e o artigo 88, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

17.9 A declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública é de competência exclusiva do Presidente da COMEC, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 02 (dois) anos de sua aplicação.

17.10 Os prazos citados serão contados a partir do expresso recebimento da notificação enviada pelo Contratante à Contratada.

17.11 A aplicação das penalidades observará o procedimento descrito na Lei nº 15.608/07.



## **18.0 RESPONSABILIDADES DO LICITANTE CONTRATADO**

- 18.1 O licitante contratado assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que prestar, assim como pelo cumprimento das especificações técnicas recebidas, por quaisquer danos decorrentes da prestação destes serviços, causados à contratante, a terceiros, a logradouros ou equipamentos públicos.
- 18.2 O licitante contratado responderá, ainda, por todos os acidentes de trabalho e de trânsito durante o período de vigência do Contrato, que porventura ocorrer aos seus funcionários.
- 18.3 O licitante contratado assumirá, integral e exclusivamente, todas as responsabilidades no que diz respeito às obrigações fiscais, trabalhistas, previdenciárias e todos os demais encargos que porventura venham a incidir sobre o objeto do contrato resultante desta licitação.
- 18.4 A COMEC deverá manter os entendimentos de serviços com o licitante contratado sempre por escrito, para dirimir dúvidas e orientá-la em todos os casos omissos, ressalvados os casos determinados pela urgência das medidas, os quais deverão ser confirmados por escrito, dentro de 48 (quarenta e oito) horas a partir do contato verbal, para a correção de eventuais defeitos, irregularidades ou falhas de ordem técnica constatados na execução dos serviços;
- 18.5 O licitante contratado permanecerá com a integral execução e responsabilidade pelo cumprimento de todas as condições contratuais, somente subcontratando, se assim for o entendimento da Comissão de Acompanhamento e Fiscalização da COMEC, com a devida autorização da Contratante.

## **19.0 DIREITOS PATRIMONIAIS/AUTORAIS**

O licitante contratado cederá, na forma prevista no subitem 10.2.1.1 do edital, os direitos patrimoniais, inclusive os autorais, do serviço relativo ao objeto desta licitação, para o fim da Administração Pública Estadual utilizá-lo a seu critério, nos termos do disposto no art. 21 da Lei Estadual 15.608/07 e art. 111 da Lei 8666/93 e suas alterações posteriores, sem que lhe assista direito à indenização.



## **20.0 ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS**



- 20.1 Os serviços objeto do contrato oriundo desta licitação serão acompanhados e fiscalizados pela Equipe de Acompanhamento e Fiscalização constituída pela COMEC.
- 20.2 O licitante contratado deverá manter preposto, aceito pela contratante, para representá-lo na execução dos serviços, nos termos do disposto no art. 119 da Lei Estadual nº 15.608/07 e art. 68 da Lei 8666/93.

## **21.0 TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO**

A COMEC emitirá Termo de Recebimento Provisório no prazo máximo de 15 (quinze) dias após o recebimento e aprovação de todos os serviços objeto do contrato e Termo de Recebimento Definitivo no prazo máximo de 90 (noventa) dias após a emissão do Termo de Recebimento Provisório.

## **22.0 REAJUSTE**

Os preços acordados poderão ser alterados, depois de decorridos 12 (doze) meses, por reajuste, nos termos do art. 112 da Lei Estadual nº 15.608/07 art. 65 da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993 e da Lei nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001, a partir da demonstração analítica, pela contratada, dos componentes dos custos que integram o contrato, a qual deverá ser aprovada pela COMEC. O índice aplicável será definido por ocasião da concessão do reajuste, de acordo com a legislação vigente.

## **23.0 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 23.1 A validade da Proposta de Preços será de 60 (sessenta) dias corridos a contar da data da reunião de abertura da licitação, devendo as licitantes incluir, na apresentação de tal documento, uma declaração expressa neste sentido.
- 23.2 Será recusada a proposta que contrarie os ditames do art. 16 da Lei Estadual nº 15.608/07 e do art. 9º da Lei Federal nº 8.666/93.



- 23.3 As atas das sessões que tiverem a presença das licitantes poderão ser assinadas por seus representantes credenciados.
- 23.4 Os serviços, objeto dessa licitação, serão recebidos pela comissão responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante a expedição do Termo de Recebimento.
- 23.5 Caso a(s) licitante(s) vencedora(s) tenha(m) a sua sede em outro município, a mesma terá um prazo máximo de 15 (quinze) dias, contados da assinatura do contrato, para indicar um representante legal domiciliado em Curitiba para manter todos os contatos que se fizerem necessários durante a execução do contrato.
- 23.6 Caso a data marcada para a abertura da presente licitação coincida com feriado ou ponto facultativo do Estado do Paraná e/ou do Município de Curitiba, será a mesma realizada no primeiro dia útil posterior, permanecendo inalterados horário e local.
- 23.7 Fica definido que, a qualquer tempo, sem aviso prévio, os técnicos da COMEC poderão visitar o escritório da(s) licitante(s) vencedora(s) com vistas ao acompanhamento dos trabalhos bem como a verificação dos recursos humanos e técnicos disponibilizados.
- 23.8 As despesas de viagens da(s) equipe(s) técnica(s) da(s) licitante(s) vencedora(s) durante a elaboração dos serviços dessa licitação correrão por conta da(s) mesma(s), não cabendo qualquer pedido de ressarcimento.
- 23.9 A transformação societária, fusão, cisão ou incorporação do consórcio ou empresa vencedora, somente será admitida mediante anuência prévia da COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba, observado o disposto no art. 27 da Lei Federal no 8987/95, desde que não afete a execução do contrato.
- 23.10 A contagem de prazos, relativos a este processo licitatório, sempre será feita excluindo o dia do início e incluindo o dia do vencimento;

**GIL FERNANDO BUENO POLIDORO**  
Presidente da COMEC



## ANEXOS



## ANEXO A - RELAÇÃO DE QUADROS E TEXTOS PADRONIZADOS

- Modelo 1 - Termo de Encerramento do Volume;
- Modelo 2 - Carta de Credenciamento de Representante Legal;
- Modelo 3 - Carta de Apresentação da Empresa / do Consórcio;
- Modelo 4 - Termo de Declaração de Inexistência de Fatos Impeditivos de Habilitação;
- Modelo 5 - Termo de Declaração de Conhecimento do Problema;
- Modelo 6 - Termo de Declaração de Conhecimento das Condições para a Realização dos Serviços
- Modelo 7 - Termo de Declaração de que não emprega menores
- Modelo 8 - Termo de Declaração de Atendimento ao Edital
- Modelo 9 - Quadro I - Experiência Técnica da Empresa Licitante
- Modelo 10 - Quadro II - Experiência da Equipe Técnica da Licitante
- Modelo 11 - Quadro III - Relação da Equipe Técnica da Licitante
- Modelo 12 – Quadro IV - Currículo da Equipe Técnica da Licitante
- Modelo 13 – Carta de Apresentação da Proposta de Preços
- Modelo 14 - Quadro V - Planilha de Quantidades
- Modelo 15 – Quadro VI – Cronograma Físico-Financeiro dos Serviços
- Modelo 16 – Termo de Declaração Cessão dos Direitos Patrimoniais/Autorais



Modelo 1 - Termo de Encerramento do Volume

**TERMO DE ENCERRAMENTO DO VOLUME**

À

COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba

Comissão Especial de Licitação.

Referência: Concorrência Pública nº 02/2011 – COMEC

Prezados Senhores,

..... (Os Documentos de / A Proposta) .....  
(Técnica, de Preços, de Habilitação) da ..... (nome da empresa  
licitante), apresentada para os fins de participação na licitação em referência é de .....  
(.....) volume(s).

O presente documento é composto de .....(.....) folhas, inclusive esta,  
numeradas seqüencialmente da folha nº.....(.....) à folha nº .....(.....), estando  
todo o conjunto devidamente rubricado.

Local e data

Nome:

RG:

cargo e assinatura do representante legal da empresa / do consórcio.

**Obs.:** No caso de consórcio o documento deverá ser emitido pela empresa líder.



Modelo 2 - Carta de Credenciamento de Representante Legal

**CARTA DE CREDENCIAMENTO DE REPRESENTANTE LEGAL**

À

COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba

Comissão Especial de Licitação

Referência: Concorrência Pública nº 02/2011 – COMEC

Prezados Senhores,

Na qualidade de responsável legal da(o) empresa / consórcio ..... venho pela presente, informar a V.Sas., que o senhor ....., portador da Carteira de Identidade RG n.º ..... é a pessoa designada para representar nossa empresa / consórcio na licitação acima referida, podendo assinar atas e demais documentos, apresentar impugnações, recursos, inclusive renúncia expressa a recurso, em cumprimento à Lei Estadual nº 15.608/07 e à Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, nas fases de habilitação e classificação, se for o caso, e praticar todos os atos necessários ao desempenho da representação no presente processo licitatório.

Local e data

Nome:

RG:

cargo e assinatura do representante legal da empresa / do consórcio.

**Obs.:** No caso de consórcio o documento deverá ser emitido pela empresa líder.

Esta carta credencial tem por objetivo único dar poderes para representação nas fases de abertura dos envelopes da **PROPOSTA TÉCNICA E DE PREÇOS** e de **HABILITAÇÃO**.



## CARTA DE APRESENTAÇÃO (DA EMPRESA / DO CONSÓRCIO)

À

COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba  
Comissão Especial de Licitação

Referência: Concorrência Pública nº 02/2011 – COMEC

Prezados Senhores,

A / O..... (empresa / consórcio), (formado pelas empresas .....), cuja(s) ficha(s) de identificação encontra(m)-se anexa(s), vem manifestar seu maior interesse em poder colaborar na execução dos serviços objeto da licitação em pauta, colocando-se a seu inteiro dispor para quaisquer informações e esclarecimentos que V. Sas. julgarem necessários.

Na oportunidade, encaminhamos a Documentação de Habilitação, de acordo com os termos do Edital em referência, em uma via original, numerada e assinada pelo seu representante legal.

Local e data

Nome:

RG:

cargo e assinatura do representante legal da empresa / do consórcio.

**Obs.:** No caso de consórcio a Carta de Apresentação deverá ser emitida pela empresa líder.



FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA/CONSÓRCIO (modelo)  
EDITAL DE CONCORRÊNCIA N° 02/2011 – COMEC



RAZÃO SOCIAL		CAPITAL REGISTRADO	
ÓRGÃO DE REGISTRO DA EMPRESA	N.º REGISTRO	DATA	
CGC	ÓRGÃO DE REGISTRO DA ÚLTIMA ALTERAÇÃO CONTRATUAL		

**DIRETORES OU SÓCIOS GERENTES**

NOME	CARGO	PROFISSÃO

**RESPONSÁVEIS TÉCNICOS (QUANDO CONSTAREM)**

NOME	QUALIF. PROF.	ÓRGÃO REG PROF.	REGIÃO	N.º REGISTRO

**SEDE**

ENDEREÇO	CIDADE	ESTADO	FONE	NOME SUPERINTENDENTE

**FILIAIS**

ENDEREÇO	CIDADE	ESTADO	FONE	NOME DO GERENTE

**OUTRAS INFORMAÇÕES JULGADAS CONVENIENTES**

--

**REGISTRO DA EMPRESA EM ENTIDADES PROFISSIONAIS**

ÓRGÃO	REGIÃO	NÚMERO.	ÓRGÃO	REGIÃO	NÚMERO.
DATA	NOME E QUALIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE LEGAL				
	ASSINATURA REPRESENTANTE LEGAL				

**Obs.:** No caso de consórcio a Ficha de Identificação deverá ser emitida por cada empresa consorciada.



Modelo 4 - Termo de Declaração de Inexistência de Fatos Impeditivos de Habilitação

## TERMO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS DE HABILITAÇÃO

À

COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba

Comissão Especial de Licitação

Referência: Concorrência Pública nº 02/2011 – COMEC

### DECLARAÇÃO

..... (nome da empresa licitante), inscrita no CNPJ/MF sob o nº  
....., sediada em ..... (endereço completo),  
declara sob as penas da lei que, até a presente data, inexistem fatos impeditivos para a  
sua habilitação na Concorrência Pública nº xx/xxxx - COMEC ciente da obrigatoriedade  
de declarar ocorrências posteriores.

Local e data

Nome:

RG:

cargo e assinatura do representante legal da empresa.

**Obs.:** No caso de consórcio o documento deverá ser emitido por cada uma das  
empresas participantes.



Modelo 5 - Termo de Declaração de Conhecimento do Problema

**TERMO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO PROBLEMA**

À

COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba

Comissão Especial de Licitação

Referência: Concorrência Pública nº 02/2011 – COMEC

**DECLARAÇÃO**

.....(nome da empresa licitante), inscrita no CGC/MF sob o nº ....., sediada em..... (endereço completo), declara sob as penas da lei que conhece os municípios de Curitiba, Colombo, Pinhais, São José dos Pinhais, Fazenda Rio Grande e Araucária, os processos de planejamento da Região Metropolitana de Curitiba, de implantação de obras viárias e normas pertinentes,

Local e data

Nome:

RG:

cargo e assinatura do representante legal da empresa / do consórcio.

**Obs.:** No caso de consórcio o documento deverá ser emitido pela empresa líder.



## TERMO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

À

COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba

Comissão Especial de Licitação

Referência: Concorrência Pública nº 02/2011 – COMEC

### DECLARAÇÃO

.....(nome da empresa licitante), inscrita no CGC/MF sob o nº ....., sediada em..... (endereço completo), declara sob as penas da lei que recebeu os documentos e de que tomou conhecimento de todas as informações, bem como de que um representante da empresa visitou o local dos serviços com o objetivo de conhecer a área geográfica a ser atendida pelos estudos e projetos, bem como conheceu as condições de execução e peculiaridades inerentes a natureza dos serviços ora licitados.

Local e data

Nome:

RG:

cargo e assinatura do representante legal da empresa / do consórcio.

**Obs.:** No caso de consórcio o documento deverá ser emitido pela empresa líder.



Modelo 7 – Termo de Declaração de que não emprega menores

## TERMO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENORES

À

COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba

Comissão Especial de Licitação

Referência: Concorrência Pública nº 02/2011 – COMEC

### DECLARAÇÃO

.....(nome da empresa licitante), inscrita no CGC/MF sob o nº....., sediada em..... (endereço completo), neste ato representada por (nome do responsável ou representante legal) ....., abaixo assinado, declara para fins do disposto na Lei N° 15.608/07, no inciso V do art.27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, nas condições de aprendiz (...).

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).

Local e data:

Nome:

RG:

cargo e assinatura do representante legal da empresa.

**Obs.:** No caso de consórcio o documento deverá ser emitido por cada uma das empresas participantes.



Modelo 8 - Termo de Declaração de Atendimento ao Edital

**TERMO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO EDITAL**

À

COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba

Comissão Especial de Licitação

Referência: Concorrência Pública nº 02/2011 - COMEC

**DECLARAÇÃO**

.....(Empresa / Consórcio), neste ato representada por  
(nome do responsável ou representante legal) ....., abaixo  
assinado, declara:

- Que assume inteira responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados;
- Que, se vencedora da licitação, atenderá a todas as exigências e especificações estabelecidas no edital e no Contrato;
- Que possui pessoal, equipe técnica, máquinas, equipamentos e instalações necessárias à realização do objeto da licitação, sob as penas cabíveis;
- Que na Empresa não tem dirigente, sócio, responsável técnico ou legal, que:

1. seja servidor público, funcionário, empregado ou ocupante de cargo comissionado na Administração Pública Direta ou Indireta do Governo do Estado do Paraná, ou
2. seja cônjuge, companheiro ou parente consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral até 1º grau, de servidor público, funcionário, empregado ou ocupante de cargo comissionado na COMEC.

Local e data

Nome:

RG:

cargo e assinatura do representante legal da empresa / do consórcio.

Obs.: No caso de consórcio o documento deverá ser emitido pela empresa líder.

**Modelo 9 - Quadro I - Experiência Técnica da Empresa Licitante**  
Referência: Concorrência Pública nº 02/2011 – COMEC

**CAPACITAÇÃO TÉCNICA DA EMPRESA LICITANTE - QUADRO I**

NOME DA EMPRESA/CONSORCIO

LOTE:

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	PROJETO	CONTRATANTE(*)	LOCAL	VALOR DO CONTRATO ATUALIZADO (R\$)	EXECUÇÃO INÍCIO/FIM(**)

(\*) Juntar cópia autenticada dos Atestados fornecidos pelos Contratantes e respectivas Certidões emitidas pelas entidades competentes

(\*\*) Mês/Ano - Mês/Ano

OBSERVAÇÕES:

No caso de Consórcio apresentar um quadro por empresa

Preencher a ficha para cada lote

**EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA**

**EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA LICITANTE - QUADRO II**

NOME DA EMPRESA/CONSORCIO  
 LOTE:  
 NOME DO TÉCNICO:  
 FUNÇÃO:

DESCRIÇÃO DO ITEM ATENDIDO	PROJETO	QUALIFICAÇÃO	CONTRATANTE(*)	LOCAL	EXECUÇÃO INÍCIO/FIM(**)

(\*) Juntar cópia autenticada dos Atestados fornecidos pelos Contratantes e respectivas Certidões emitidas pelas entidades competentes

(\*\*) Mês/Ano - Mês/Ano

OBSERVAÇÕES:

Preencher a ficha para cada lote



**PARANÁ**  
GOVERNO DO ESTADO

**Modelo 11 - Quadro III - Relação da Equipe Técnica da Licitante**  
*Referência: Concorrência Pública nº 02/2011 – COMEC*

**RELAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA LICITANTE - QUADRO III**

NOME DA EMPRESA/CONSÓRCIO
LOTE:

<b>FUNÇÃO/CARGO</b>	<b>NOME DO TÉCNICO</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>CONTRATANTE(*)</b>

*Conforme equipe mínima exigida pelo Edital*



**Modelo 12 - Quadro IV – Currículo da Equipe Técnica da Licitante**

*Referência: Concorrência Pública nº 02/2011 – COMEC*

**CURRICULUM VITAE DA EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA LICITANTE - QUADRO IV**

NOME DA EMPRESA/CONSÓRCIO	
LOTE:	
NOME DO TÉCNICO:	
DATA DE NASCIMENTO:	NACIONALIDADE:
PROFISSÃO:	REGISTRO PROFISSIONAL:
CARGO PROPOSTO:	ÁREA DE ATUAÇÃO:
FORMAÇÃO PROFISSIONAL:	
SERVIÇOS ATRIBUIDOS: (descrever, de forma sucinta, as atividades atribuídas no âmbito do Projeto)	
QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL: (descrever, de forma sucinta, as qualificações chaves do profissional)	
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL: (Listar as principais experiências profissionais que o qualificam para participar do Projeto)	
ASSINATURA DO TÉCNICO:	DATA:

(Obs.: Utilizar, no máximo, 4 páginas para a apresentação de cada currículo, não sendo considerados com vista avaliação da Equipe Técnica as páginas que ultrapassarem a esse limite)



Modelo 13 - Carta de Apresentação da Proposta de Preços

**CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS**

À

COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba

Comissão Especial de Licitação

Referência: Concorrência Pública nº 02/2011– COMEC

Prezados Senhores,

.....(Empresa/Consórcio), com sede na cidade de .....,  
à (rua, avenida, etc)....., inscrita no CGC/MF sob nº....., neste ato  
representada por ....., abaixo assinado propõe à COMEC a  
elaboração de .....conforme especificações contidas no Anexo B - Termo  
de Referência e no Edital, objeto do edital em epígrafe, de acordo com as planilhas de  
quantidades e de preços em anexo, e nas seguintes condições:

- a) Preço Global Proposto: R\$.....(valor por extenso);
- b) A validade da proposta é de 60 (sessenta) dias corridos;
- c) O prazo de execução dos serviços será definido na Ordem de Serviço, sendo inicialmente de XXX ( ) dias corridos, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, a ser expedida pela COMEC;
- d) O preço proposto inclui todos os custos como salários, encargos sociais, taxas administrativas, lucros, despesas fiscais, transporte e outras que incidam ou venham a incidir sobre o objeto da presente licitação;
- e) O pagamento deverá ser efetuado conforme estabelecido no edital.

Local e data

Nome:

RG:

cargo e assinatura do representante legal da empresa / do consórcio.

**Obs.:** No caso de consórcio o documento deverá ser emitido pela empresa líder.

**Modelo 14 - Quadro V - Planilha de Quantidades**  
*Referência: Concorrência Pública nº 02/2011 - COMEC*

ORÇAMENTO BÁSICO DE PROJETO					
Projeto: RUA DA PEDREIRA					
Trecho: Rua Rio G. do Norte - Corredor Metropolitano			Ext(km): 6,70		
Lote: Único					
Item	Descrição	Un.	QUANTIDADES	UNITARIO	VALOR TOTAL (R\$)
<b>1- ESTUDO TRAFEGO</b>					
1.2	Estudo de Tráfego (um posto)	un	3,000		0,00
<b>Total Estudos Topográficos</b>					<b>0,00</b>
<b>2- ESTUDOS TOPOGRAFICOS</b>					
2.1	Estudo Topográfico - Locação	km	6,700		0,00
2.2	Estudo Topográfico - Nivelamento e Seções Transversais	km	6,700		0,00
2.3	Poligonal de Acesso a Ocorrências	km	4,00		0,00
2.4	Estudo Comparativo de Traçados	km	3,000		0,00
2.5	Jazidas, Empréstimos, Pedreiras e Interseções	m²	50.000,000		0,00
<b>Total Estudos Topográficos</b>					<b>0,00</b>
<b>3- SONDAGEM</b>					
3.1	Sondagem Manual e Mista em Solo / Alteração de Rocha	m	112,500		0,00
3.3	Sondagem a Percussão (SPT) com Lavagem	m	60,000		0,00
3.20	Mobilização de Equipamentos Sondagem Rotativa e Percussão R. Metropolitana	un	45,000		0,00
3.22	Instalação de Equipamentos Sondagem Rotativa e/ou Percussão e/ou CPTU - por Furo	un	2,000		0,00
<b>Total Sondagem</b>					<b>0,00</b>
<b>4- PROJETOS</b>					
4.1	Projeto de Terraplenagem	km	6,700		0,00
4.2	Projeto de Estabilização de Aterros em Solos Moles	km	2,000		0,00
4.3	Projeto Geométrico	km	6,700		0,00
4.4	Projeto de Drenagem (exclusive Projeto Hidráulico de Pontes)	km	6,700		0,00
4.5	Projeto de Pavimentação	km	6,700		0,00
	Projeto de Pavimentação de interseções	km	3,600		0,00
4.7	Projeto de Sinalização	km	6,700		0,00
4.8	Projeto Estrutural - ponte Rio Atuba	m²	250,000		0,00
	Projeto Estrutural de estabilização de taludes	m²	1.500,000		0,00
4.9	Projeto de Paisagismo	km	6,700		0,00
4.10	Projeto de Interferências	km	6,700		0,00
4.11	Projeto de Iluminação	km	6,700		0,00
4.13	Projeto de Interseções	un	4,000		0,00
4.17	Projeto de Iluminação para Interseções Tipo 0	un	4,000		0,00
4.19	Projeto de Obras Complementares	km	6,700		0,00
4.20	Projeto de Desapropriação	km	10,000		0,00
4.25	Serviços Gráficos - Linha Geral	un	3,000		0,00
4.26	Serviços Gráficos - Encadernação (extensão maior que 10km)	un	1,000		0,00
4.29	Serviços Gráficos - Interseção	un	4,000		0,00
4.31	Serviços Gráficos - Pontes / Viadutos < 100m	un	1,000		0,00
<b>Total Projetos</b>					<b>0,00</b>
<b>5- ENSAIOS DE SOLO</b>					
0	Granulometria por Peneiramento	un	10,000		0,00
5.2	Granulometria por Sedimentação	un	10,000		0,00
5.3	Limite de Liquidez	un	10,000		0,00
5.4	Limite de Plasticidade	un	10,000		0,00
5.11	Compactação e ISC na Energia Normal (6 pontos)	un	10,000		0,00
5.15	Massa Especifica Real dos Grãos	un	15,000		0,00
	Ensaio de Estabilidade de Taludes	un	2,000		0,00
<b>Total Ensaios de Solo</b>					<b>0,00</b>
<b>11- ESTUDOS</b>					
11.1	Hidrologia (exclusive Pontes)	km	6,700		0,00
11.3	Estudo Topográfico para Pontes até 50m	un	1,000		0,00
11.7	Estudos Geológico e Geotécnico	un	2,000		0,00
11.8	Estudos Geológico e Geotécnico para Interseções (não usar para linha geral)	un	4,000		0,00
<b>Total Estudos</b>					<b>0,00</b>
<b>13- MEIO AMBIENTE:</b>					
13.1	Plano de Controle Ambiental (PCA)		1,000		0,00
<b>Total Meio Ambiente</b>					<b>0,00</b>
<b>TOTAL</b>					<b>0,00</b>



**Modelo 15 - Quadro VI – Cronograma Físico-Financeiro dos Serviços**

*Referência: Concorrência Pública nº 02/2011 - COMEC*

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS - QUADRO VI**

NOME DA EMPRESA/CONSÓRCIO

LOTE:

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/ETAPA	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8



**Modelo 16 - Declaração sobre a cessão dos direitos patrimoniais/autorais**

*Referência: Concorrência Pública nº 02/2011 - COMEC*

**DECLARAÇÃO CESSÃO DE DIREITOS PATRIMONIAIS/AUTORAIS**

À

COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba

Comissão Especial de Licitação

Referência: Concorrência Pública nº 02/2011 – COMEC

**DECLARAÇÃO**

.....(nome da empresa licitante), inscrita no CGC/MF sob o nº ....., sediada em..... (endereço completo), declara que repassa os direitos patrimoniais, inclusive os autorais, do serviço relativo ao objeto desta licitação, para o fim da Administração Pública Estadual utilizá-lo a seu critério, nos termos do disposto no art. 21 da Lei Estadual 15.608/07 e art. 111 da Lei 8666/93 e suas alterações posteriores, sem que lhe assista direito à indenização.

Local e data

Nome:

RG:

cargo e assinatura do representante legal da empresa / do consórcio.

**Obs.:** No caso de consórcio o documento deverá ser emitido pela empresa líder.



**ANEXO B**

**TERMO DE REFERÊNCIA**



**TERMO DE REFERÊNCIA**  
**PARA CONTRATAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA VIÁRIA**

**VIA RADIAL – RUA DA PEDREIRA**  
**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 02/2011**



## SUMÁRIO

<b>2.1 Características Básicas por Trechos.....</b>	<b>61</b>
<b>2.2 Serviços a Contratar.....</b>	<b>64</b>
<b>2.3 Considerações Gerais.....</b>	<b>65</b>
<b>2.4 Projetos de Desapropriação.....</b>	<b>66</b>
<b>9.1 Prazo para Entrega dos Serviços .....</b>	<b>72</b>
<b>9.2 Acompanhamento dos Serviços.....</b>	<b>74</b>
<b>ROTEIRO METODOLÓGICO PARA DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA VIÁRIA.....</b>	<b>76</b>
<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>78</b>
<b>CAPÍTULO I – INFRA-ESTRUTURA VIÁRIA.....</b>	<b>79</b>
<b>1.1 Infra-Estrutura Viária.....</b>	<b>79</b>
<b>1.2 Planimetria.....</b>	<b>79</b>
<b>1.3 Altimetria.....</b>	<b>80</b>
<b>1.4 Transporte de coordenadas.....</b>	<b>81</b>
<b>1.5 Estudos de Tráfego.....</b>	<b>82</b>
<b>2.1 Infra-Estrutura Viária.....</b>	<b>83</b>
<b>3.1 Infra-Estrutura Viária.....</b>	<b>85</b>
3.1.1 Relatório.....	85
3.1.2 Memorial Descritivo.....	85
<b>4.1 Infra-Estrutura Viária.....</b>	<b>86</b>
4.1.1 Projeto Geométrico.....	86
4.1.1.1 Projeto de Interseções, Retornos e Acessos.....	87
4.1.2 Projeto de Drenagem.....	88
4.1.2.1 Estudos Hidrológicos.....	88
4.1.2.2 Projeto de Drenagem.....	90
4.1.3 Projeto de Terraplenagem.....	93
4.1.4 Projeto de Pavimentação.....	94



4.1.5 Projeto de Paisagismo.....	96
4.1.6 Projeto de Iluminação.....	97
4.1.7 Projeto de Sinalização Horizontal, Vertical, Semafórica e Pontos de Parada de Transporte Coletivo.....	98
4.1.8 Projeto de Desapropriação.....	99
<b>CAPÍTULO II – OBRAS DE ARTE ESPECIAIS.....</b>	<b>100</b>
<b>1.1 Relatório.....</b>	<b>100</b>
<b>1.2 Memorial Descritivo.....</b>	<b>100</b>
<b>2.1 Projeto de Obras de Artes Especiais.....</b>	<b>101</b>
<b>2.2 Projeto de Fundações.....</b>	<b>103</b>
<b>2.3 Projeto Estrutural – Concreto Armado.....</b>	<b>103</b>
<b>2.4 Projeto de Estrutura Metálica.....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO I.....</b>	<b>107</b>
<b>ESTUDOS TOPOGRÁFICOS.....</b>	<b>107</b>
<b>2 LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES.....</b>	<b>108</b>
<b>3.1 Chapa 44</b>	
<b>3.2 Legenda.....</b>	<b>110</b>
<b>3.3 Fixação da chapa de identificação.....</b>	<b>111</b>
<b>4.1 Chapas cravadas.....</b>	<b>111</b>
<b>4.2 Marcos de concreto com chapa incrustada no seu topo.....</b>	<b>111</b>
4.2.1 Aplicação.....	112
4.2.2 Formato e Dimensões.....	112
4.2.3 Forma 46	
4.2.4 Construção.....	113
4.2.5 Implantação.....	113
<b>ANEXO II.....</b>	<b>115</b>
<b>DIRETRIZES PROJETOS DE PAVIMENTAÇÃO.....</b>	<b>115</b>
<b>ANEXO III.....</b>	<b>120</b>
<b>DIRETRIZES PROJETOS DE PAISAGISMO.....</b>	<b>120</b>
<b>ANEXO IV.....</b>	<b>124</b>
<b>ESTUDOS TOPOGRÁFICOS COM PROJETO DE SUBDIVISÃO/DESAPROPRIAÇÃO – INFRA-ESTRUTURA VIÁRIA.....</b>	<b>124</b>
<b>3.1 Projeto de Retificação de Lotes.....</b>	<b>128</b>
<b>3.2 Projeto de Cadastramento de Lotes.....</b>	<b>129</b>



**COMEC**



**PARANÁ**

GOVERNO DO ESTADO

<b><u>ANEXO V.....</u></b>	<b><u>130</u></b>
<b><u>TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ.....</u></b>	<b><u>130</u></b>
<b><u>ANEXO VI.....</u></b>	<b><u>136</u></b>
<b><u>INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS.....</u></b>	<b><u>136</u></b>
<b><u>OT - IBR 001/2006.....</u></b>	<b><u>136</u></b>
<b><u>ANEXO VII.....</u></b>	<b><u>137</u></b>
<b><u>PRANCHAS/IMAGENS.....</u></b>	<b><u>137</u></b>



## 1. OBJETO

Contratação de estudos e de projetos de engenharia viária para a implantação das obras de REQUALIFICAÇÃO DA **RUA DA PEDREIRA**, no trecho compreendido entre os municípios de Colombo e Curitiba.

A obra da Rua da Pedreira está dividida em 3 trechos:

**Trecho 1.** da interseção da BR 476 com a Rua Ricardo Krieger, seguindo pela mesma até a Rua da Pedreira (Curitiba). Continuando pela Rua da Pedreira até a Rua Rio Grande do Norte/Rua Londres (Colombo).

**Trecho 2:** da Rua Rio Grande do Norte/Rua Londres até a Avenida São Gabriel e, pela mesma até a interseção com Rua Ailton Luiz Nodari/Av. Santos Dumont.

**Trecho 3:** na seqüência pela Rua Raphael Francisco Greca até o encontro com o Corredor Metropolitano (projeto em desenvolvimento pela COMEC).

## 2 DESCRIÇÃO DO PROJETO

### 2.1 Características Básicas por Trechos

O projeto tem uma extensão total aproximada de 6,70 Km, com as seguintes características:

a) **Trecho 1:** da BR 476 (Linha Verde Norte), pela Rua Ricardo Krieger (Curitiba) até Rua da Pedreira e continuando pela mesma até a Rua Rio Grande do Norte/Rua Londres (Colombo). (**PRANCHA 01**)

Extensão total aproximada: 1,90 Km

- **Subtrecho 1 - (PRANCHA 01)**

Da interseção da BR 476 (Linha Verde Norte) com a Rua Ricardo Krieger (em Curitiba) e, entre a Rua Ricardo Krieger até a Rua Paraná (em Colombo).

Extensão aproximada: 1,65 km

Largura de 9 metros.

- ✓ Implantação de nova via
- ✓ Restauração e readequação dos pavimentos existentes



- ✓ Ponte sobre o Rio Atuba de 13 x 17 metros (Projeto da UNIDEC para o Rio Atuba com a Rua Rondonia)
- ✓ Interseção em nível com a Rua Paraná, Rua Antonio Serraglio e Rua Aquiles Stengel Coller.

- **Subtrecho 2 (PRANCHA 02)**

Da Rua Paraná até a Rua Rio Grande do Norte/Av. Londres.

Extensão aproximadamente: 0,25 km

Largura; 11 metros

- ✓ Restauração e readequação dos pavimentos existentes

**b) Trecho 2:** Da rua Rio Grande do Norte/Av. Londres até Av. Santos Dumont/Rua Ailton Luiz Nodari, através da Av. São Gabriel. (PRANCHAS 02 e 03)

Extensão aproximada: 3,10 Km.

Início: Rua Rio Grande do Norte

Final: Av. Santos Dumont/Rua Ailton Luiz Nodari .

Largura: 11 metros

- ✓ Restauração e readequação dos pavimentos existentes
- ✓ Interseção 1: em nível com a Av. São Gabriel
- ✓ Interseção 2: em nível com a Av. Santos Dumont/Rua Ailton Luiz Nodari

**Trecho 2a: Estudo de alternativa:** Ligação da Rua da Pedreira / Rodovia da Uva, pelas Ruas Rio Grande do Norte, Rondônia e outras. (PRANCHA 02-A)

Considerar o trecho no projeto UNIDEC (2004) – ligação da Rua da Pedreira/Rodovia da Uva, revisando e atualizando os seus diversos componentes.

Deverá ser ponderado a viabilidade das alternativas de ligação entre a Rodovia da Uva e o Corredor Metropolitano e entre o Bairro Atuba e o



Corredor Metropolitano.



- c) **Trecho 3:** Da Av. Santos Dumont/Rua Ailton Luiz Nodari, através da Rua Raphael Francisco Greca até a interseção com o Corredor Metropolitano (projeto a ser desenvolvido pela COMEC). **(PRANCHA 04)**

Extensão total aproximada: 1,70 Km

Largura: 11 metros

- ✓ Restauração e readequação dos pavimentos existentes
- ✓ Interseção 1: em nível com o Corredor Metropolitano

**Trecho 3a: Estudo de alternativa:** da Rua Ailton Luiz Nodari/Av. São Gabriel através da Av. Santos Dumont. **(PRANCHA 04 -A)**

Início: Rua Ailton Luiz Nodari/Av. São Gabriel

Final: Corredor Metropolitano (projeto em desenvolvimento pela COMEC)

Extensão: 1,35 Km

Largura: 11 metros

- ✓ Restauração e readequação dos pavimentos existentes

## 2.2 Serviços a Contratar

A presente contratação compreende os seguintes serviços:

- Projetos viários de engenharia:
  - estudos topográficos
  - estudos de tráfego compatibilizados com os estudos do IPPUC
  - estudos geotécnicos/geológicos
  - estudos hidrológicos
  - estudos de interferências
  - memória justificativa
  - projeto geométrico



- projeto de interseções, retornos e acessos
- projeto de drenagem e obras de arte corrente
- projeto de Terraplenagem
- projeto de Pavimentação e ou reabilitação de pavimentos.
- projeto de Paisagismo
- projeto de Sinalização Horizontal, Vertical, Semafórica e Pontos de Parada de Transporte Coletivo
- projeto elétrico e de iluminação pública

- Projetos de Obras de Arte Especiais (pontes, viadutos e trincheiras) – projeto estrutural, fundações e demais itens - inclusive parte viária relacionada;
- Projetos de obras de arte correntes (contenções, muros de arrimo, galerias, outros) - projeto estrutural, fundações;
- Projetos de desapropriação (levantamentos topográficos, áreas e benfeitorias atingidas projetos de subdivisão e respectivos memoriais descritivos).
- Orçamento; especificações; quantidades e custos
- Plano de execução de obras
- Relatórios

O desenvolvimento dos projetos deverá balizar-se pelas definições do Roteiro Metodológico para Desenvolvimento de Estudos e Projetos de Engenharia Viária, parte integrante deste Termo de Referência.

### 2.3 Considerações Gerais

- É obrigatória a compatibilização deste projeto com os projetos do Corredor Metropolitano (COMEC) onde está prevista uma interseção da Av. Santos Dumont com o Corredor Metropolitano e demais projetos da Prefeitura Municipal de Colombo.
- Considerar a alternativa de ligação entre o Corredor Metropolitano e a Rodovia da Uva através do Projeto de ligação da Rua da Pedreira e a Rodovia da Uva – trecho do Projeto UNIDEC 2004.
- Considerar a interseção da Ligação da Rua da Pedreira com a Rodovia da Uva que consta do projeto da duplicação da Rodovia da Uva (projeto CONCREMAT/2004), obra em andamento de responsabilidade do DER.
- Projeto e detalhamento das Obras de Arte Correntes (muros de arrimo, galerias,



outros) necessárias ao longo das vias projetadas;

- Projetos viários, Obras de Arte Especiais e Correntes, compatibilizados entre si;
- Levantamento topográfico cadastral com projetos de subdivisão/desapropriação decorrentes dos projetos de engenharia viária para quaisquer dos terrenos atingidos;
- Estudos de alternativas para as Obras de Arte Especiais;
- Avaliação da viabilidade de utilização de estrutura de concreto pré-moldado nas Obras de Arte Especiais e elaboração dos respectivos projetos básicos e executivos, de conformidade com as normas da ABNT e legislação vigente afins, caso esta solução seja adotada;
- Apresentação dos estudos, projetos, memórias justificativas, plano de execução, orçamentos e cronograma físico-financeiro individualizados por itens, conforme planilha acima.
- Obedecer no processo de elaboração, na apresentação e no conteúdo as Normas Técnicas Brasileiras.
- Normas e instruções do DNIT.
- Resolução 04/2006 do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (Anexo V)
- Orientação Técnica OT-IBR 001/2006 do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP (Anexo VI)
- Demais anexos deste Termo de Referência
- Exigências Ambientais.

## 2.4 Projetos de Desapropriação

Deverá ser observado o contido no Anexo IV deste Termo de Referência.

## 3 PLANO DE EXECUÇÃO

Deverá ser elaborado um plano de execução considerando a alternativa que cause o mínimo de transtorno aos moradores e ao sistema viário tendo em vista a implantação em uma ou em duas etapas. Será definido através de texto explicativo e conterá no mínimo os seguintes itens, compatibilizados com o cronograma:



- ⇒ Definição da circulação de veículos no sistema viário;
- ⇒ Definição da circulação de pedestres e veículos;
- ⇒ Etapas construtivas;
- ⇒ Ações em relação às interferências existentes no local (elétrico, água, esgoto, telefone, fibra ótica, árvores, gás, etc.);
- ⇒ Relação do equipamento mínimo previsto para a execução dos serviços;
- ⇒ Cronograma de utilização dos equipamentos;
- ⇒ Relação de pessoal técnico necessário para a execução dos serviços.
- ⇒ Orçamento.
- ⇒ Cronograma físico-financeiro.

#### 4 ORÇAMENTOS

Para a elaboração do orçamento das obras, todos os serviços constantes do quadro de quantidades devem ser objeto de especificação e conter os seguintes elementos:

- a) Discriminação detalhada dos diferentes tipos de materiais e serviços, contendo parâmetros que possibilite a sua correta identificação nas usuais planilhas orçamentárias de obras viárias;
- b) Registro das quantidades de materiais e serviços estimados para a execução das obras (orçamento morto);
- c) Registro dos preços unitários. Deverão ser adotados os preços unitários segundo a Tabela SINAPI. Para o caso de eventuais preços não constantes desta tabela, a projetista deverá utilizar preços constantes da tabela do DER, e, na ausência destes, efetuar sua composição e apresentar em anexo, com detalhes e parâmetros adotados.
- d) Os orçamentos deverão ser apresentados segundo trechos, conforme venha a ser recomendado pela COMEC e trazer em detalhe a composição de custos em planilha padrão DER.
- e) Deverá ser apresentado orçamento geral das obras que se resume nos orçamentos individuais de trechos ou segmentos.
- f) Para os itens mais dispendiosos do orçamento, ou seja, para aqueles que no seu conjunto correspondem, no mínimo, a 80% do valor total das obras, a projetista deverá realizar uma avaliação dos custos resultantes da aplicação dos preços da tabela SINAPI e os custos reais de mercado (cotação de mercado), destacando eventuais distorções.



**COMEC**

## **5 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**



**PARANÁ**  
GOVERNO DO ESTADO

Deverá ser elaborado o cronograma da obra coerente com o seu grau de complexidade.

## **6 RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

O recolhimento das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), junto ao CREA/PR, ficará a cargo do Contratado, sendo indispensável e obrigatória a apresentação na ocasião da entrega dos projetos. Os orçamentos também deverão ter o recolhimento das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), junto ao CREA/PR.

Obs.: Somente será caracterizada a entrega total dos serviços, se tal entrega vier acompanhada da respectiva ART, devidamente quitada.

## **7 PADRÕES DE APRESENTAÇÃO**

O volume deve conter a seguinte estrutura:

### **11.1.1 ÍNDICE**

#### **11.1.1 APRESENTAÇÃO**

- 11.1.1 Identificação da Empresa;
- 11.1.1 Identificação da COMEC;
- 11.1.1 Identificação do Projeto;
- 11.1.1 Identificação da Via;
- 11.1.1 Identificação dos pontos Inicial e Final do Projeto;
- 11.1.1 Identificação do Volume e do Relatório;
- 11.1.1 Lote de Construção-Extensão;
- 11.1.1 Dados Contratuais (número, data assinatura e da ordem de serviço, prazo contratual).

Os projetos deverão ser elaborados e apresentados de forma precisa e completa, limpa e clara e deverão conter todos os elementos necessários para a perfeita compreensão e entendimento das soluções adotadas.

#### **11.1.1 APRESENTAÇÃO GRÁFICA E FORMATO**

Os desenhos deverão obedecer aos seguintes padrões:



- . Modelo de prancha A1 (regra geral para todos os projetos).
- . Os textos deverão ser de tamanho A4 com formatação segundo as normas da ABNT, letra Arial 12, espaço 1. A impressão deverá ser feita em impressora com definição mínima de 300 DPI.
- . Os desenhos de anexos ao memorial descritivo deverão ser, preferencialmente em A3.

#### 11.1.1 ARQUIVOS DIGITALIZADOS

Os estudos e desenhos deverão ser entregues da seguinte forma:

- 11.1.1 . Em arquivos dwg e em arquivos tipo PLT. Os arquivos com saída em dwg poderão ser elaborados em outros aplicativos;
- 11.1.1 . Gravados em CD (duas cópias);
- 11.1.1 . Dois jogos de projetos plotados: sendo um para revisão final e outro com a versão definitiva do projeto aprovado pela COMEC;
- 11.1.1 . Os textos em .doc ou aplicativo similar;
- 11.1.1 . As planilhas em .xls ou aplicativo similar.

Todos os memoriais descritivos, as pranchas, as relações de materiais ou qualquer outro material necessário à compreensão do projeto, deverão ser editados de forma que sejam perfeitamente legíveis em impressões monocromáticas.

Os arquivos deverão ter a seguinte organização no CD:

11. Pasta com o nome da obra;

12. Sub-pasta por tipo de projeto.

A nomenclatura dos arquivos deverá obedecer a seguinte estrutura:

Código do arquivo\_Nº prancha\_Conteúdo resumido, exemplo: GEO\_01\_Trecho xx.

<b>NOME DO PROJETO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>NUMERAÇÃO</b>
Estudos Topográficos	TOPOG	T.01.xx
Projeto de Desapropriação	DESAP	Dp.01.xx

Os tipos de projetos deverão obedecer a seguinte codificação:



<b>NOME DO PROJETO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>NUMERAÇÃO</b>
Relatório	RELAT	X
Memorial Descritivo	MEMO	X
Plano de Execução da Obra	PLANO	X
Estudos Topográficos	TOPOG	X
Estudos Geotécnicos	GEOTE	X
Estudos Hidrológicos	HIDRO	X
Projeto Geométrico	GEOME	01/XX
Projeto de Drenagem e OAC	DRENA	01/XX
Projeto de Terraplenagem	TERRA	01/XX
Projeto de Pavimentação	PAVIM	01/XX
Projeto de Paisagismo	PAISA	01/XX
Projeto de Iluminação	ILUMI	01/XX
Projeto de Sinalização Semafórica	SEMAF	01/XX
Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical	SINAL	01/XX
Projeto de Desapropriação	DESAP	01/XX
Projeto de Obras de Artes Especiais	OAEPT	01/XX
Projeto de Obras Complementares	COMPL	01/XX
Orçamento	ORÇAM	X
Cronograma de Obras	CRONO	X
Planilha de Composição de Preços Unitários	PLANI	X

OBS.: XX representa o número da última prancha do projeto.

Os arquivos não deverão ser entregues compactados (ZIP, ARJ, etc.).

Os arquivos tipo dwg deverão conter, como prefixos dos nomes dos layers, a codificação da tabela acima, facilitando a compatibilização dos projetos.

#### 11.1.1 PADRÕES DE DESENHO

A simbologia e os padrões de desenho serão fornecidos pela COMEC, inclusive o modelo de carimbo.

#### 11.1.1 VOLUME DE ENTREGA



Os volumes de entrega deverão ser montados em capas duras conforme padrão fornecido, pela COMEC, com a seguinte ordem:

- ✓ . Folha título;
- ✓ . Ficha técnica;
- ✓ . Índice;
- ✓ . Mapa de situação (escala 1:125.000 )
- ✓ . Mapa geral da rua (1:10.000 indicando o trecho da rua em projeto .
- ✓ . Relatório;
- ✓ . Plano de Execução da Obra;
- ✓ . Projeto Geométrico;
- ✓ . Projeto de Drenagem;e OAC
- ✓ . Projeto de Terraplenagem;
- ✓ . Projeto de Pavimentação;
- ✓ . Projeto de Paisagismo;
- ✓ . Projeto de Iluminação;
- ✓ . Projeto de Sinalização Semafórica;
- ✓ . Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical;
- ✓ . Projeto de Desapropriação;
- ✓ . Projeto de Obras de Artes Especiais;
- ✓ . Projeto de Obras Complementares;
- ✓ . Orçamento;
- ✓ . Cronograma de Obras;
- ✓ . Planilhas de Composição de Preços Unitários.

O memorial descritivo deverá ser entregue em volume encadernado com espiral e capa padronizada pela COMEC, e sua elaboração deverá seguir as orientações contidas no Roteiro Metodológico para Desenvolvimento dos Estudos e Projetos de Engenharia Viária, parte integrante deste Termo de Referência.



**COMEC**

## 8 EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA



**PARANÁ**  
GOVERNO DO ESTADO

A empresa contratada deverá manter escritório, veículos e instalações em geral em Curitiba, devendo a sua efetiva mobilização ser compatível com o Cronograma Geral dos Serviços e Organograma apresentados no Plano de Trabalho.

QUANTIDADE	DISCRIMINAÇÃO
01	Engenheiro Civil coordenador geral
01	engenheiro civil residente (para acompanhar e administrar as equipes de campo de topografia e geotecnia)
01	geólogo ou eng.º civil (estudos geológicos/ geotécnicos)
01	engenheiro especializado em projetos geométricos
01	engenheiro responsável pelos estudos topográficos, projeto e cadastro de desapropriação
01	engenheiro responsável pelos estudos hidrológicos, projetos de drenagem e obras de artes correntes
01	engenheiro para cálculo estrutural das obras de arte especiais
01	engenheiro responsável pelos projetos de pavimentação, restauração e terraplenagem
01	Engenheiro elétrico, responsável pelo Projeto de Iluminação Pública
01	Arquiteto, responsável para o Projeto de Paisagismo.

## 9 ACOMPANHAMENTO E ENTREGA DOS SERVIÇOS

### 9.1 Prazo para Entrega dos Serviços

Os serviços, após a emissão da ordem de serviço, deverão ser entregues no prazo máximo de 180 dias, conforme cronograma a seguir:



FASES	PRODUTOS	MÊS 1				MÊS 2				MÊS 3				MÊS 4				MÊS 5				MÊS 6							
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
1	Estudos Topográficos e Geotécnicos				15%	.....	.....	.....	.....																				
2	Projeto Geométrico Básico											7,5%	7,5%																
3	Projeto Básico Complementares e demais serviços																				15%			15%					
4	Projetos Executivos - geométrico e complementares e demais serviços contratados																								12,5%				12,5%

————— Execução Produto  
 ..... Análise / Aprovação / Correção

### Fase 1: Entrega dos estudos topográficos e estudos geotécnicos

Esta etapa corresponde a 30% do total dos serviços contratados, devendo estar concluído em até 30 (trinta) dias corridos contados a partir da Ordem de Serviço. Esta etapa será remunerada conforme:

- a.1) 50% do valor correspondente a esta Etapa, na entrega dos estudos topográficos e estudos geotécnicos, no prazo de 30 dias a contar da Ordem da Serviço.
- a.2) 50% do valor correspondente a esta Etapa, após a aprovação e correções que se fizerem necessárias, no prazo de 45 dias a contar da Ordem da Serviço. Ou seja, caso os serviços não sejam aprovados diretamente, serão devolvidos acompanhados de relatório de análise. Prazo de análise: 5 dias. Prazo para correção: 10 dias.

### Fase 2: Projeto Geométrico Básico

- Esta etapa corresponde a 15% do total dos serviços contratados, devendo estar concluído em até 80 dias corridos contados a partir da Ordem de Serviço. Esta etapa será remunerada conforme:

- a.1) 50% do valor correspondente a esta Etapa, na entrega do Projeto Geométrico Básico, no prazo de 65 dias a contar da Ordem da Serviço.
- a.2) 50% do valor correspondente a esta Etapa, após a aprovação e correções que se fizerem necessárias, no prazo de 80 dias a contar da Ordem da Serviço. Ou seja, caso os serviços não sejam aprovados diretamente, serão devolvidos acompanhados de relatório de análise. Prazo de análise: 5 dias. Prazo para correção: 10 dias.

### Fase 3: Entrega dos Projetos Básicos e demais serviços



Esta etapa corresponde a 30% do total dos serviços contratados, devendo estar concluído em até 140 dias corridos contados a partir da Ordem de Serviço. Esta etapa será remunerada conforme:

- a.1) 50% do valor correspondente a esta Etapa, na entrega do projeto básico e demais serviços contratados, no prazo de 165 dias a contar da Ordem da Serviço.
- a.2) 50% do valor correspondente a esta Etapa, após a aprovação e correções que se fizerem necessárias, no prazo de 140 dias a contar da Ordem da Serviço. Ou seja, caso os serviços não sejam aprovados diretamente, serão devolvidos acompanhados de relatório de análise. Prazo de análise: 5 dias. Prazo para correção: 10 dias.

#### **Fase 4: Projetos Executivo inclusive geométrico e complementares e demais serviços contratados**

Esta etapa corresponde a 25 % do total dos serviços contratados, devendo estar concluído em até 180 dias corridos contados a partir da Ordem de Serviço. Esta etapa será remunerada conforme:

- a.1) 50% do valor correspondente a esta Etapa, na entrega do projeto executivo, geométrico e complementares e demais serviços contratados, no prazo de 165 dias a contar da Ordem da Serviço.
- a.2) 50% do valor correspondente a esta Etapa, após a aprovação e correções que se fizerem necessárias, no prazo de 180 dias a contar da Ordem da Serviço. Ou seja, caso os serviços não sejam aprovados diretamente, serão devolvidos acompanhados de relatório de análise. Prazo de análise: 5 dias. Prazo para correção: 10 dias.

Para as fases 1 e 4, obedecer exclusivamente a este Termo de Referência.

Para as entregas das fases 2 e 3 deve-se atentar também para a Orientação Técnica OT – IBR 001/2006 (em anexo), quanto aos requisitos mínimos dos projetos básicos a serem entregues, caracterizando assim a entrega por parte da contratada do Projeto Básico completo.

#### **OBSERVAÇÃO:**

- Após a entrega e aprovação de todos os serviços contratados será emitido Termo de Recebimento Provisório no prazo de 90 dias.

## **9.2 Acompanhamento dos Serviços**



A fiscalização do serviço será feita pela Comissão de Análise, Acompanhamento e Fiscalização da COMEC, a quem caberá o fornecimento dos elementos para desenvolvimento dos serviços, o recebimento dos serviços e a aprovação dos serviços realizados.

## **10 ORGANIZAÇÃO MÍNIMA REQUERIDA DA CONTRATADA**

A empresa contratada deverá manter escritório, veículos e instalações em geral em Curitiba, devendo a sua efetiva mobilização ser compatível com o Cronograma Geral dos Serviços e Organograma apresentados no Plano de Trabalho.



## **ROTEIRO METODOLÓGICO PARA DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA VIÁRIA**



## APRESENTAÇÃO

Na elaboração do Roteiro Metodológico para Desenvolvimento dos Estudos, Projetos Básicos e Executivos de Engenharia foram observadas, principalmente as seguintes normas e legislações:

NBR 9050/2004 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços equipamentos urbanos;

NBR 5410/2004 e normas da COPEL e ANATEL – Projetos de Instalações Elétricas e complementares;

NBR 5626/1998, NBR 8160/1999, NBR 10844/1989 e normas da SANEPAR – Projeto Hidráulico e complementares;

Caderno de Encargos para Elaboração de Projetos do DNIT.

Orientação Técnica IBRAOP OT – IBR 001/2006.

Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – DNIT-IPR/2006

Resolução 04/2006 do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (Anexo V).

Todos os projetos deverão ser elaborados em conformidade com as diretrizes fornecidas pela COMEC, as normas da ABNT e com a Legislação vigentes.

Os projetistas deverão prestar assistência, sempre que requisitados, durante a implantação dos projetos e em qualquer outro momento em que houver dúvida a respeito do serviço contratado.



## CAPÍTULO I – INFRA-ESTRUTURA VIÁRIA

### 1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

#### 1.1 Infra-Estrutura Viária

Os Estudos Topográficos se desenvolverão de acordo com as definições da diretriz do projeto.

Deverão ser obedecidas as normas técnicas atualizadas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), especialmente a NBR 13133.

A execução desses estudos deverá ser feita empregando-se estação total e compreende as seguintes etapas:

- a) locação do eixo;
- b) nivelamento e contranivelamento do eixo de locação;
- c) seções transversais;
- d) amarração dos pontos notáveis;
- e) cadastro;
- f) levantamento das interferências Públicas pelas Prefeituras Municipais de Colombo e Curitiba e pelas concessionárias de serviço público.

#### 1.2 Planimetria

O eixo deverá ser marcado e materializado de 20 em 20 metros, através de sistema que mais se adequa às condições da via.

Deverão ser cadastrados:

- os alinhamentos prediais;
- as divisas de lotes, numeração predial e tipo de edificação;
- as entradas de garagem e guias rebaixadas;
- as árvores e respectivos diâmetros;
- os postes, torres e respectivos diâmetros e dimensões;
- meio-fio, bueiros, valas e fundos de vale;



caixas de inspeção (Copel, Sanepar, Prefeitura e demais concessionárias e usuários da via pública).

o tipo de revestimento existente entre o meio-fio e o alinhamento predial, especificando o tipo de pavimento, as dimensões e seu posicionamento;

o mobiliário urbano (abrigo de ônibus, floreiras, lixeiras, telefone público, bancos, etc.);

demais ocorrências que possam interferir na elaboração dos projetos.

O cadastro deverá ser efetuado nas vias ao longo dos respectivos eixos e 50 (cinquenta) metros à esquerda e à direita das vias transversais.

O cadastro deverá estar apoiado a uma poligonal, que será orientada ao Norte Magnético, sendo referenciado a um sistema de coordenadas UTM.

Cuidado especial deverá ser dado no levantamento de todas as interferências existentes no trecho, tais como, adutoras, redes de fibras óticas, tubulações de gás, etc.

A plotagem das interferências em desenho, sempre que possível deverá ser em escala, quando não, o centro da interferência (real) deverá coincidir com o centro no desenho.

### 1.3 Altimetria

Deverá conter levantamento do perfil longitudinal do eixo das ruas em todos os seus respectivos trechos bem como numa extensão de cinquenta metros à esquerda e à direita dos eixos das vias transversais.

Deverá conter, também, pontos de nivelamento das entradas de garagens, caixas de inspeção, galerias (extremidades).

A cota inicial deverá ser referida a 01 (um) marco oficial e deverão ser implantados novos RNs próximos ao início e fim do trecho, em lugar protegido.

Deverão ser levantadas seções transversais em todas as estacas.

Deverão ser levantados perfis dos acessos residenciais quando a garagem, em decorrência do projeto, ficar localizada a uma cota de 1,25m acima ou abaixo do nível da calçada.

Nos casos em que houver fundos de vale que cruzem a via e for necessária a execução de galeria celular o levantamento deverá ser feito 100,00 (cem) metros à jusante e a montante ao longo do eixo do fundo de vale.

Deverão ser fornecidas cópias de todas as anotações de campo tanto planimétricas quanto altimétricas, cópias dos cálculos planimétricos (coordenadas da poligonal e dos pontos cadastrados) e altimétricos (implantação do RN, nivelamento dos eixos).

Os desenhos deverão ser apresentados nas seguintes escalas:

Planimétrico 1:500

Altimétrico 1:500 (horizontal)

1:100 (vertical)



O estudo deverá ser referenciado a um sistema de coordenadas UTM fornecido pela COMEC e Prefeitura Municipal da Colombo.

#### 1.4 Transporte de coordenadas

Será obrigatório transporte de coordenadas utilizando como base a Rede de Referência Cadastral Municipal. As monografias dos marcos existentes devem ser adquiridas na Prefeitura Municipal de Colombo e Curitiba.

Quando da não existência de marcos na área a ser levantada, deverá ser materializado, no mínimo, os dois pontos iniciais da poligonal principal, e determinar suas coordenadas x, y, z utilizando a tecnologia GPS com sistema de coordenadas SAD-69 (IBGE) e do *Datum Altimétrico* Imbituba-SC projetados em UTM. A distância entre eles devem ser a maior possível, tendo intervisibilidade. A materialização deverá ocorrer conforme ANEXO I, "PADRONIZAÇÃO DE MARCOS", e estar implantados em local a ser acordado entre contratante e o contratado.

A aparelhagem deve ser constituída por rastreadores de sinais de satélite GPS, conforme as seguintes características:

receptores devem ser do tipo geodésico;

freqüência L1 ou L1/L2;

levantamento diferencial estático pós-processado;

seções de observação de no mínimo 40 minutos;

observação contínua de no mínimo 5 satélites durante toda a seção de rastreio;

máscara de elevação igual a 15°;

linha de base máxima de 20 km;

deverá ser usado dispositivo para medir a altura do instrumento com resolução milimétrica;

no processamento:

- \* utilizar a altitude geométrica da BASE,
- \* utilizar no processamento GPS efemérides precisas RAPID ou FINAL (NGS - <http://www.ngs.noaa.gov/orbits/prod/>),
- \* utilizar correção de fase da antena utilizada (NGS - <http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/>),

relatório de processamento completo;

monografia dos marcos, conforme modelo anexo B, informando as coordenadas em



projeção UTM;

arquivos brutos e no formato RINEX da BASE e do ROVER;

especificação técnica dos equipamento utilizados;

relatório técnico descrevendo a metodologia de campo e dos processamentos dos dados e eventuais justificativas.

Para nomenclatura dos marcos, consultar a PM Colombo.



## 1.5 Estudos de Tráfego

O desenvolvimento dos Estudos de Tráfego objetiva avaliar o comportamento do tráfego que utiliza a via, por subtrecho homogêneo, durante o período de vida útil. Para efeito deste escopo, entende-se por subtrecho homogêneo aquele que possui as mesmas características geométricas e os mesmos volumes e composições de tráfego.

Devem ser seguidas, no que couber, as recomendações contidas na IS-201, do DNIT, destacando-se as seguintes:

- Contagens volumétricas, direcionais e classificatórias, realizadas em locais previamente aprovados pelo gerente/coordenador do projeto e com durações de:
  - 11.1.1 . Nos segmentos de projeto: sete dias consecutivos, durante 24 horas, realizadas em pontos que caracterizem as variações do tráfego do segmento rodoviário em estudo. A critério da COMEC e da PM Colombo, poderá ser autorizada à realização de contagens com duração de três dias consecutivos, durante 24 horas;
  - 11.1.1 . Nos entroncamentos e interseções: três dias consecutivos, durante um período mínimo de oito horas, nos pontos correspondentes às interseções ou entroncamentos importantes existentes no segmento, para a determinação dos respectivos movimentos.
- Pesquisas de origem e destino: devem ser realizadas sempre que houver a possibilidade de se captar tráfego desviado. Os locais destas pesquisas devem ser estrategicamente determinados e aprovados pelo gerente/coordenador do projeto, tendo duração de 7 dias, com um mínimo de 12h diárias, abrangendo o período de maior movimento.
- Pesagem de veículos comerciais: na falta de dados de pesagem, deve ser feita pesquisa de ocupação de veículos de carga, por meio de entrevistas, sendo procedidas pesquisas de cargas por eixo, com duração mínima de 2 dias. Também, como no caso das pesquisas de origem e destino, devem ter um mínimo de 12h diárias, abrangendo o período de maior movimento dos veículos de carga.
- Processamento dos dados para o conhecimento do tráfego existente no segmento



rodoviário, assim como do tráfego desviado ou gerado em consequência da implantação do projeto.

Na obtenção dos fatores de sazonalidade, devem ser utilizados dados existentes provenientes de contagens volumétricas classificatórias realizadas num período mínimo de um ano. De preferência, estas contagens devem ter sido realizadas no próprio segmento em estudo, ou no seu entorno, em rodovia com características de tráfego semelhantes.

- Projeções de tráfego: para a realização das projeções do tráfego ao longo do horizonte de projeto, devem ser utilizadas taxas de crescimento, calculadas com base em séries históricas, ou determinadas com a utilização de indicadores socioeconômicos consistentes.
- Execução de fluxogramas de tráfego: após a coleta, a determinação do tráfego atual e sua projeção para o período de projeto, devem ser preparados os fluxogramas de tráfego, tanto para o trecho quanto para as interseções.
- Determinação dos parâmetros de tráfego: para o caso de pavimentos flexíveis, a determinação do número “N” de operações do eixo simples padrão de rodas duplas de 80 kN, para o período de projeto, deve ser feita considerando-se as metodologias previstas pela “*American Association of State Highway and Transportation Officials*” (AASHTO) e pelo “*United States Army Corps of Engineers*” (USACE).

## 2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS

### 2.1 Infra-Estrutura Viária

Ao longo da locação do eixo serão executados levantamentos deflectométricos (trechos pavimentados), sondagens e coleta com retirada de amostras para caracterização do material até um metro e meio abaixo do greide projetado, definindo o perfil geotécnico do terreno bem como a localização do lençol freático. As sondagens serão realizadas com espaçamento de 60 em 60 metros e nos intervalos quando houver variação de material. Nos casos em que esta distância coincida com o cruzamento de outra via, a sondagem deverá ser deslocada para antes ou depois do cruzamento.

Com o material coletado nas sondagens deverão ser realizados os seguintes ensaios:

- Caracterização;
- Compactação;
- Determinação de ISC e ISC “IN SITU”;



- Umidade natural;
- Densidade "IN SITU".

O perfil de sondagem deverá ser apresentado nas seguintes escalas:

- . Horizontal (1:500)
- Vertical (1:20 )





### 3 MEMÓRIA JUSTIFICATIVA

#### 3.1 Infra-Estrutura Viária

##### 3.1.1 Relatório

Descrição sucinta do projeto contendo as seguintes informações:

- . Caracterização da rua no sistema viário;
- . Volume de tráfego atual e previsto;
- . Linhas de transporte coletivo existentes e previstas;
- . Estimativa da população beneficiada;
- . Descrição das obras de arte ou especiais, se houver.

##### 3.1.2 Memorial Descritivo

No memorial descritivo, de acordo com a Lei nº 15.608/2007, 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. Recomendamos, então, que as especificações técnicas sejam apresentadas de acordo com as exigências da lei, e quando a referência à marca for imprescindível, esta deverá ser feita com no mínimo 3 (três) marcas, além da citação: ou similar dentro do mesmo padrão de qualidade.

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 (justificativa e soluções adotadas);
- . Normalização;



- . Mobilização, instalação e desmobilização;

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

- Materiais a serem empregados;
- Aplicações dos materiais e cuidados especiais;
- Eventuais ensaios;
- Cuidados com manutenção;
- Descrição de acabamento;
- Manuseio e armazenagem dos materiais.

## 4 PROJETOS

Todos os projetos deverão ser elaborados em conformidade com as diretrizes fornecidas pela COMEC, as normas da ABNT e com a Legislação vigente.

Os projetistas deverão prestar assistência, sempre que requisitados, durante a implantação dos projetos e em qualquer outro momento em que houver dúvida a respeito do serviço contratado.

### 4.1 Infra-Estrutura Viária

#### 4.1.1 Projeto Geométrico

O projeto geométrico será desenvolvido com base nos estudos topográficos e na diretriz de projeto da COMEC.

##### a) Projeto planimétrico

O projeto planimétrico, com a representação gráfica dos dados obtidos nos Estudos Topográficos e elementos geométricos projetados deverá conter os elementos a seguir descritos:

- . Desenho em planta na escala 1:500;
- . Alinhamento do eixo locado, estaqueado de 20,00m em 20,00m e numerado a cada 5 escalas;
- . Elementos definidos das curvas de concordância, PI, PC, PT, raio, desenvolvimento, ângulos centrais, etc.
- . Alinhamentos prediais, divisas, entradas de garagens, árvores, postes, torres, caixas de inspeção, etc;



- . Cotas e posições dos RNs;
- . Representação dos “OFF-SETs” em planta;
- . Marcação das interferências a serem removidas.

b) Projeto altimétrico

O projeto altimétrico deverá conter os elementos a seguir descritos:

- . Desenho do perfil longitudinal do terreno e o projeto do greide no eixo da rua nas escalas 1:500 na horizontal e 1:100 na vertical;
- . Percentagens das rampas e seus comprimentos;
- . Localização do ponto baixo em curvas côncavas;
- . Comprimento das projeções das curvas de concordância vertical;
- . Cotas do PIV, PVC, PTV de cada curva vertical;
- . Representação convencional das obras de artes correntes;
- . Estaqueamento;
- . Seções Transversais a cada 20,00m com pelo menos 5 pontos (eixo, bordas da pista e alinhamento predial).

O projeto altimétrico (greide) deverá ser compatibilizado com as cotas das soleiras das residências existentes, de forma a não prejudicar as condições de acesso existentes, buscando sempre possíveis melhorias.

Deverá ser compatibilizado o projeto geométrico entre lotes da mesma via.

c) Forma de apresentação

Na apresentação, os desenhos deverão ser elaborados em pranchas A1. A prancha deverá conter na sua parte superior o projeto planimétrico e na sua parte inferior o projeto altimétrico correspondente ao mesmo segmento.

O desenho deverá ser apresentado de maneira que o norte esteja preferencialmente direcionado para a parte superior da prancha, num ângulo de 0° a 180°, tendo em vista o melhor aproveitamento do papel.

#### 4.1.1.1 Projeto de Interseções, Retornos e Acessos



Nesta fase deve ser elaborado o detalhamento dos dispositivos de interseções, retornos e acessos concebidos na Fase de Anteprojeto, de acordo com o que consta no item 3.2 da IS-213, do DNIT

#### 4.1.2 Projeto de Drenagem

##### 4.1.2.1 Estudos Hidrológicos

Os estudos hidrológicos constituirão de:

1. Coleta de dados hidrológicos;
2. Avaliação do vulto das obras de arte especiais;
3. Curvas de Intensidade – Duração – Frequência;
4. Curvas de Altura – Duração – Frequência;
5. Histograma com as distribuições mensais dos números de dias de chuva mínimos, médios e máximos.

Os tempos de recorrência da enchente de projeto devem ser revistos para cada caso particular, ficando adotados como referência os seguintes valores:

- Drenagem superficial 5 a 10 anos;
- Drenagem subsuperficial 1 ano;
- Galerias de águas pluviais 10 anos;
- Galerias celulares 25 anos;
- Pontilhão 50 anos;
- Pontes 100 anos.

Para a determinação da chuva crítica da região e conseqüente vazão superficial, poderão ser usados os seguintes métodos:

- a) Método racional;
- b) Método do hidrograma unitário sintético.

A caracterização da Bacia Hidrográfica deverá ser feita em restituição aerofotogramétrica com curva de nível em escala 1:2.000, traçando-se a bacia de drenagem e apresentando os talwegues e contorno da mesma.

A Bacia principal será dividida em sub-bacias que formarão os diversos trechos do sistema. Com relação à metodologia de cálculo devem ser seguidas as seguintes orientações:

1. Cálculo das contribuições externas será feito pelo método racional;



2. As diretrizes de esgotamento pluvial serão fornecidas pelo Departamento de Obras e Saneamento/PMSJP;
3. Para áreas de contribuição até 150 hectares será utilizado o método racional,  
➤ para áreas maiores utilizar-se-á o método de hidrograma unitário;
4. A vazão contribuinte até 150 hectares será determinada pela fórmula:

$$Q = CI_{\max} \Delta \frac{1}{6}, \text{ onde}$$

Q = Pico de vazão em m³/s;

I = max Intensidade máxima de precipitação;

Δ = Área drenada em hectare;

C = Coeficiente de escoamento médio superficial (RUN-OFF)

- Para a região central = 0,95

- Demais regiões = 0,80

5. A intensidade máxima será calculada pela fórmula:

$$I = \frac{99,167.Tr^{0,217}}{(tc + 56)^{1,15}}$$

I = Intensidade de chuva mm/min;

Tr = Tempo de recorrência em anos;

-Para áreas até 40ha = 5 anos;

-Para áreas de 40ha a 65ha = 10 anos;

-Para áreas maiores que 65ha = 25 anos;

6. O tempo de concentração será calculado pela fórmula:

$$tc = 57 \left[ \frac{L^3}{H} \right], \text{ onde:}$$

tc = tempo de concentração em min;

L = comprimento do talvegue em km;

H = desnível em m.

OBS: Quando não existirem contribuições externas, a área contribuinte for no máximo de um hectare e a declividade média for menor ou igual a 2%, o tempo de concentração inicial adotado é de 10 minutos.



7. A fórmula utilizada para o dimensionamento e coletores a plena seção é a de Manning, onde a vazão é dada por:

$$Q = A.R^{\frac{2}{3}}.S^{\frac{1}{2}} \cdot \frac{1}{n}, \text{ onde:}$$

Q = Vazão da tubulação em m<sup>3</sup>/s a plena seção;  
A = Área da seção do tubo em m<sup>2</sup> ;  
R = Raio hidráulico;  
S = Declividade do trecho a ser adotado;  
n = 0,015.

8. A velocidade do escoamento a plena seção é dada pela fórmula

$$V = R^{\frac{2}{3}}.S^{\frac{1}{2}}, \text{ onde:}$$

V = Velocidade de escoamento m/s;  
R = Raio hidráulico;  
S = Declividade do trecho a ser adotado;  
n = 0,015.

#### 4.1.2.2 Projeto de Drenagem

O projeto de drenagem será desenvolvido com base nos seguintes elementos:

- Estudos topográficos;
- Estudos hidrológicos;
- Projeto geométrico;
- Projeto de pavimentação.

##### a) Parâmetros de projeto

Tempo de recorrência: em princípio, será adotado o valor 5 (cinco) anos para as redes e galerias. Para estruturas de maior importância, ou em locais de maior risco, bem como aquelas de lançamento final, deverá ser feita uma análise econômica que possibilite adotar o valor mais adequado, nunca inferior ao já citado.

Coefficiente de escoamento superficial:

- 0,90 para as áreas calçadas ou impermeabilizadas;
- 0,70 para as áreas intensamente urbanizadas e sem áreas verdes;
- 0,40 para as áreas residenciais com áreas ajardinadas;
- 0,15 para as áreas integralmente gramadas.



A determinação do coeficiente de deflúvio será feita a partir da avaliação de macro áreas, não sendo necessária sua composição detalhada. No cálculo da vazão será considerada toda a área de contribuição a montante do ponto considerado.

Outros valores do coeficiente do escoamento superficial, que levem em conta, por exemplo, a sua variação com o período de recorrência, ou outras metodologias para sua fixação, serão submetidos à apreciação da PM Colombo.

Tempo de entrada na primeira boca de lobo: 10 minutos.

Diâmetro mínimo da rede ou galeria: 400mm.

Recobrimento mínimo da tubulação: 0,60m.

Velocidades limites:- Mínima: 1,0 m/s.- Máxima: 5,0 m/s.

Localização dos poços de visita: no início e no final de redes, na chegada de redes secundárias e a cada 120m. Nas demais singularidades, salvo casos especiais, que sejam determinados pelo funcionamento hidráulico.

Por facilidades para manutenção poderão ser utilizadas caixas de passagem.

Ligação de ramal secundário – rede principal: será feita através de poços de visita independente do diâmetro da tubulação.

#### b) Dimensionamento

O dimensionamento hidráulico das galerias de drenagem será efetuado com o emprego da fórmula de Manning, levando-se em consideração o efeito de remanso, determinado por qualquer método de cálculo.

$$Q = \frac{1}{n} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{i_L} \cdot A$$

, onde:

Q = vazão afluente, em m<sup>3</sup>/s;

n = coeficiente de rugosidade de Manning, adimensional;

R = raio hidráulico, em m;

L i = declividade longitudinal, em m/m;

A = área da seção molhada, em m<sup>2</sup>.

As redes tubulares serão dimensionadas para um enchimento de no máximo 0,80 vezes o seu diâmetro, enquanto galerias que tenham seção transversal com outro formato manterão 20% de borda livre.

O dimensionamento hidráulico das redes e galerias será feito utilizando a fórmula de Manning, levando-se em consideração o efeito de remanso, através da determinação da linha d'água ou linha de energia.

Para dispositivos em concreto, será adotado coeficiente de rugosidade n=0,015.

#### c) Recomendações

As ruas serão projetadas de modo que funcionem como condutores de água, prevendo-se, entretanto, uma faixa de 3,00m livres de inundação para as condições de projeto, que



variam de acordo com a forma de seção transversal, sendo necessário, portanto, determinar o sentido do seu caimento. Nas vias já implantadas o projeto manterá as condições atuais. O comprimento da via que terá função hidráulica será maximizado até a primeira captação, a partir da qual os fatores preponderantes para a otimização do número e do tipo das captções serão o traçado urbano e a capacidade de engolimento das bocas de lobo, as quais deverão ser determinadas individualmente.

A forma, parabólica ou de caimento em sentido único da seção transversal das vias será projetada considerando meio-fio com altura máxima de 20cm, sarjeta com desnível de 10cm e largura igual a 40cm.

O projeto preverá a localização das bocas de lobo de acordo com o projeto altimétrico das superfícies calçadas, e levará em conta a superfície, a declividade e a natureza das áreas circunvizinhas a serem drenadas. Para a localização definitiva das bocas de lobo será realizado o nivelamento das ruas e praças, que será também utilizado para verificação das declividades e determinação dos pontos baixos reais.

A disposição, tipo, número e distâncias das bocas de lobo será adequado às vazões de projeto escoadas, devendo-se ter o cuidado de evitar o acúmulo de águas nas sarjetas e onde haja passagem de pedestres.

O traçado das galerias será desenvolvido preferencialmente nas áreas verdes.

Entretanto, caso seja necessário outro caminhamento, serão evitadas, sempre que possível, as áreas pavimentadas ou outras obras públicas para não onerar o custo de construção das redes.

Os lançamentos finais serão dimensionados considerando o amortecimento que ocorre nas redes e montante e avaliados através de modelos de determinação do perfil da linha d'água.

#### d) Apresentação dos trabalhos

Os trabalhos deverão ser apresentados em pranchas A1, mostrando na parte superior o projeto planimétrico e na parte inferior o perfil, contendo no mínimo os seguintes elementos:

- Numeração dos coletores;
- Indicação entre os poços de visita da declividade, do diâmetro da rede e das respectivas distâncias;
- Localização e projeto das captções e respectivos ramais de ligação;
- Cotas do terreno, da geratriz inferior das tubulações, dos poços de visita e respectivas profundidades;
- Alturas e cotas dos degraus;
- Localização e tipo das sarjetas;
- Redes existentes e suas características;
- Interferências no caminhamento da rede;
- Interferências no caminhamento da rede;
- Características dos desenhos que sejam repetidas indicadas na legenda;



- Articulação das plantas;
- Projeto estrutural (galeria celular).

As escalas deverão ser as seguintes:

- Planta = 1:500
- Perfil = 1:500 (horizontal)  
1:100 (vertical)

As planilhas de cálculo de vazão e as bacias de contribuição definidas para cada trecho do projeto serão apresentadas no memorial descritivo e justificativo, bem como as memórias de cálculo para as obras de arte corrente e obras de artes especiais.

O lançamento final e os coletores com grande número de interferências serão apresentados também em perfil, nas escalas vertical 1:100 e horizontal 1:1000, onde deverão constar as principais interferências com outras redes e obstáculos. O lançamento final deverá ter seu caminhamento amarrado ao sistema viário e a equipamentos existentes, quando esses existirem.

Serão apresentados detalhes executivos de todos os elementos constituintes do sistema.

#### 4.1.3 Projeto de Terraplenagem

O projeto de terraplenagem terá desenvolvido tendo como base os estudos topográficos, estudos geotécnicos, o projeto geométrico e constituir-se-á de:

11.1.1 Cálculo e cubagem do movimento de terra.

11.1.1 Indicação dos materiais a serem empregados nas diversas camadas de aterro e grau de compactação a ser observado.

11.1.1 Análise de viabilidade do material indicado para aterro, ocorrências e adequabilidade do material às condições climáticas durante a execução.

11.1.1 Detalhes das seções transversais tipo e soluções particulares para o caso de dificuldade de acesso aos moradores em decorrência da implantação do projeto.

Nos trechos em projeto onde as vias já estão implantadas, a terraplenagem ficará restrita a escavação da caixa da pista de rolamento, na largura definida pelo Projeto Geométrico acrescida de 0,50 (meio) metro para cada lado e na profundidade necessária para a implantação do dimensionamento do pavimento.

Nos trechos em projeto em que for feita a implantação de rua, a terraplenagem deverá ser executada (aterro e/ou corte) de maneira se obter uma superfície na largura prevista no Projeto Geométrico entre os Alinhamentos Prediais Propostos, e observando as diferenças



de cotas entre os passeios e a pista de rolamento sendo a pista considerada com o acréscimo de 0,50 (meio) metro para cada lado.

Os taludes de corte e/ou saias de aterro deverão ser previstos a partir dos Alinhamentos Prediais.

Os desenhos deverão ser apresentados na escala 1:50.

Para cálculo dos volumes de escavação deverá ser considerada a área das seções transversais de estaca obtida pelo produto da largura da pista de rolamento mais 01 (um) metro, pela espessura necessária à escavar para a implantação do pavimento (método da média das áreas).

#### 4.1.4 Projeto de Pavimentação

O projeto de pavimentação terá como base os estudos geotécnicos, levantamentos deflectométricos, projeto geométrico e os dados de tráfego (volume, classificação e carga por eixo dos veículos e taxa de crescimento) e constituir-se-á de:

Estudo estatístico e definição dos valores característicos do subleito para cada subtrecho homogêneo, considerando que, quando não houver a possibilidade de execução de regularização e compactação do subleito deverão ser consideradas as condições do material "in situ";

Definição dos materiais a serem utilizadas nas diversas camadas do pavimento;

Dimensionamento do pavimento da pista de rolamento;

Desenhos apresentando a seção transversal;

Determinação do número de repetições de eixos simples, duplos ou triplos dos veículos comerciais para a vida do projeto.

Caberá à contratada a elaboração de estudos de viabilidade técnica e econômica das diversas alternativas de pavimento propostas, inclusive considerando os custos de implantação, conservação, reabilitação e operação dos veículos para a vida de projeto. A determinação dos custos unitários dos serviços citados será feita com base na Tabela de Preços DER/PR. Para os serviços que não constem da Tabela de Preços, deverá ser apresentada a Planilha de Composição de Preços Unitários.

Para bases de CICLOVIAS/CALÇADAS EM CBUQ preferencialmente poderá ser adotada: composição de 50% de agregados reciclados e 50% de agregados naturais, exceto quando estudos de engenharia indicarem necessidade de reforço para acessos/saídas de lotes que utilizem veículos pesados em sua atividade, cujo dimensionamento e detalhamento deverá ser especificado no projeto;



Para fabricação dos artefatos de concreto sem função estrutural: MEIOFIOS, LAJOTAS (40X40) PARA CALÇADAS, BLOCOS SEXTAVADOS (exceto para pista de rolamento) e CAIXAS DE CAPTAÇÃO (drenagempluvial), especificar uma proporção de 50% de agregados reciclados e 50% de agregados naturais, sendo que somente para as caixas de captação poderá ser utilizado material de coloração avermelhada (britagem com cerâmicos), desde que atendidos os parâmetros de resistência mínima, nos termos da ABNT NBR 15116  
Como referências ao assunto:

ABNT NBR 15116: Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural - Requisitos;

ABNT NBR 15115: Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Execução de camadas de pavimentação - Procedimentos;

Resolução CONAMA Nº 307/2002: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;

Para projetos com previsão de cortes de árvores, ou qualquer influência sobre área de preservação ambiental, bosque cadastrado, nascente, fundo de vale, córrego, ou outra estrutura relacionada à preservação de vegetações incluir a informação: antes da LICITAÇÃO da obra, as pranchas deverão ser vistas para a devida autorização junto à Prefeitura Municipal de Colombo e Curitiba se for o caso.

Para o dimensionamento do pavimento flexível deverão ser utilizados no mínimo dois métodos preconizados pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER): Metodologia DNER-1966/1981 do Eng. Murilo Lopes de Souza e metodologia da resiliência DNER-PR 0269/94 do Eng. Ernesto S. Presussler. O dimensionamento adotado deverá atender essas duas metodologias.

Os Coeficientes de Equivalência Estrutural (Kr) a serem adotados nas camadas constituintes do pavimento são:

- CBUQ Kr = 2,00
- Brita Graduada Kr = 1,00
- Brita 4-A Kr = 0,85
- Moledo Kr = 0,77

Para o dimensionamento do pavimento rígido, deverá ser utilizado o método desenvolvido pela PCA (Portland Cement Association) dos EUA, divulgado no Brasil pela ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland) através do Estudo Técnico (ET-97) do Engenheiro Márcio da Rocha Pita.

Para o dimensionamento pelo Método da PCA/84 deverá ser determinado o número de repetições de eixos simples, duplos ou triplos dos veículos comerciais para uma vida de projeto igual a 20 anos. Deverão ser levantadas as informações necessárias sobre os dados de tráfego (volume, classificação e carga por eixo dos veículos).



A seção transversal tipo de pavimentação para os diversos trechos homogêneos deverá ser apresentada em escala 1:50; contendo todas as informações necessárias quanto ao pavimento, inclusive com estacas de referência do projeto geométrico para cada seção tipo. No caso de soluções diferenciadas para cada trecho, deverão ser apresentadas as respectivas seções tipo para cada caso com indicação das respectivas estacas de referência.

Para os projetos de pavimentação em pavimento rígido deverão ser apresentadas as pranchas com geometria das placas, detalhamento de juntas, barras de transferência, interfaces entre tipos de pavimentos diferentes, etc. As pranchas deverão ser em tamanho A1.

O número "N" (número de solicitações por eixo de 8,2 tf) deverá ser definido através de contagem de tráfego no local e de dados coletados junto aos órgãos competentes.

O índice de suporte do subleito será calculado com base nos resultados dos ensaios realizados com os materiais do subleito e das ocorrências de materiais indicados para terraplenagem.

Caso a contratada resolva optar por outras alternativas para o dimensionamento do pavimento ou de aplicação de novos materiais, a solução proposta deverá ser discutida e analisada em conjunto com a SEDU/COMEC. Para isto, a empresa deverá elaborar justificativa para a proposta contendo análise comparativa de desempenho de custos e relatório técnico com informações detalhadas e específicas dos materiais e/ou dimensionamentos propostos, incluindo as especificações dos materiais e serviços que constarão do orçamento.

A elaboração do projeto de pavimentação deverá atender ainda as condições definidas no ANEXO II.

#### 4.1.5 Projeto de Paisagismo

O projeto de paisagismo será desenvolvido com base nos estudos topográficos, no projeto geométrico, de acordo com as diretrizes de projeto fornecidas pela COMEC e com o ANEXO III, com o Manual de Implantação de Rampas de Travessia do IPPUC e para a infraestrutura cicloviária na área do passeio o projeto de paisagismo deverá considerar o Padrão Genérico de Ciclovia/Sinalização do IPPUC, disponíveis na COMEC.

Deverá conter a indicação dos postes a serem relocados e a indicação sugerida para a nova posição, quando necessário, e em função das condições de acessibilidade exigidas para a circulação de pedestres e de pessoas com deficiência.

O projeto deverá seguir o disposto na legislação e normas que regulamentam os padrões de calçada a serem empregadas.



A apresentação será feita em pranchas A1, devendo conter as plantas e os detalhes como rampas para deficientes, entradas de pedestres e veículos, etc.

Para o cálculo do volume de terraplenagem no passeio deverão ser considerados as informações e os dados fornecidos pelo estudo topográfico, projeto geométrico e pelo projeto de dimensionamento do pavimento da calçada.

O dimensionamento do pavimento da calçada deverá ser elaborado pela contratada e aprovado pela Prefeitura Municipal de Colombo e Curitiba quando for o caso.

Deverá ser previsto o plantio de árvores ao longo dos trechos das ruas em projeto, de acordo com as orientações da Prefeitura Municipal de Colombo, quanto as espécies, distâncias do meio-fio, distâncias de árvores, etc.

Na elaboração dos projetos de paisagismo deverão ser levadas em conta as interferências existentes tais como árvores, postes, caixas de concessionárias e também as restrições de largura dos passeios.

Escala de Apresentação: 1:500, com detalhamento em escala 1:250, quando necessário.

#### 4.1.6 Projeto de Iluminação

O projeto de iluminação deverá levar em conta a característica da Av. da Pedreira.

Constará de:

Cadastro da situação de postes, luminárias e lâmpadas, transformadores e demais elementos;

Relocações e ou ampliações;

Estudo Luminotécnico;

Orçamento, separados mão de obra e materiais. Deverão ser considerados os seguintes aspectos: Verificação da situação dos atuais postes, eventuais trocas ou substituições de redes existentes, transformadores;

Localização dos postes e das luminárias;

Indicação do tipo e peso dos postes e do tipo de luminária a ser implantada;

Localização dos transformadores e seus respectivos números;

Indicação dos postes a serem implantados, relocados ou substituídos. Nos casos de implantação e substituição indicar o tipo;

Indicação dos transformadores a serem implantados, relocados ou substituídos. Nos casos de implantação e substituição indicar o tipo;

Na elaboração dos projetos deverão ser considerados os seguintes aspectos:



Verificar se os postes existentes terão espaço disponível para abrigar as luminárias propostas em função da rede AT/BT existente e transformadores, etc.;

Caso necessário prever relocação de alguma rede e/ou troca de postes;

Verificar se os transformadores existentes suportarão o aumento de carga com o aumento de potência instalada (consultar a COPEL);

Caso necessário prever substituição de alguns transformadores;

A localização dos postes relocados deverá obedecer a posição indicada no projeto de paisagismo e atender a NBR-9050 (Acessibilidade);

A localização dos postes a implantar deverá atender a NBR-9050 (Acessibilidade);

Os projetos elétricos e de iluminação pública deverão ser aprovados pela concessionária de energia elétrica, sendo que a empresa contratada será responsável pela tramitação junto àquele órgão;

#### 4.1.7 Projeto de Sinalização Horizontal, Vertical, Semafórica e Pontos de Parada de Transporte Coletivo

O projeto deverá conter a tipologia e o quantitativo da sinalização horizontal, vertical, semafórica e pontos de parada do transporte coletivo, conforme as características da via, de acordo com os padrões estabelecidos pelo CONTRAN – Conselho Nacional de Transito e da URBS – DIRETRAN-GET (para vias de caráter urbano). Caso esteja prevista infraestrutura cicloviária na área do passeio ou na pista de rolamento, o projeto de sinalização deverá ser desenvolvido de acordo com o Padrão Genérico de Ciclovia/Sinalização do IPPUC.

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, ambulância, 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 Secretaria Municipal de Urbanismo 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 prancha formato A-1, em escala 1:500, com detalhamento em escala 1:250, quando necessário.

#### 4.1.8 Projeto de Desapropriação

O projeto de desapropriação será desenvolvido com base nos estudos topográficos, no projeto geométrico, de acordo com as condições definidas no ANEXOIV, e constará de:

Planta de localização de cada imóvel atingido;

Áreas atingida e remanescente (para cada imóvel atingido);

Memorial Descritivo; Documentação da área;

Os levantamentos deverão ser feitos de acordo com os documentos oficiais das áreas;

Escala de Apresentação 1:500;

A documentação da área a ser desapropriada deverá ser providenciada pela contratada.



## CAPÍTULO II – OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

### 1 MEMÓRIA JUSTIFICATIVA

#### 1.1 Relatório

Descrição sucinta do projeto contendo as seguintes informações:

- . Caracterização da rua no sistema viário;
- . Volume de tráfego atual e previsto;
- . Linhas de transporte coletivo existentes e previstas;
- . Estimativa da população beneficiada;
- . Descrição das obras de arte ou especiais, se houver.

#### 1.2 Memorial Descritivo

No memorial descritivo, de acordo com a Lei nº 15.608/207, 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. Recomendamos, então, que as especificações técnicas sejam apresentadas de acordo com as exigências da lei, e quando a referência à marca for imprescindível, esta deverá ser feita com no mínimo 3 (três) marcas, além da citação: ou similar dentro do mesmo padrão de qualidade.

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



**COMEC**

beneficiada, etc.);

- . Sistema construtivo (justificativa e soluções adotadas);
- . Normalização;
- . Mobilização, instalação e desmobilização;
- . As especificações técnicas para cada projeto, na ordem apresentada neste termo de referência, constando no mínimo de:
  - Materiais a serem empregados;
  - Aplicações dos materiais e cuidados especiais;
  - Eventuais ensaios;
  - Cuidados com manutenção;
  - Descrição de acabamento;
  - Manuseio e armazenagem dos materiais.



## 2 PROJETOS

Todos os projetos deverão ser elaborados em conformidade com as diretrizes fornecidas pela COMEC, as normas da ABNT e com a Legislação vigente.

Os projetistas deverão prestar assistência, sempre que requisitados, durante a implantação dos projetos e em qualquer outro momento em que houver dúvida a respeito do serviço contratado.

### 2.1 Projeto de Obras de Artes Especiais

Estas instruções aplicam-se a execução de trincheiras, viadutos e pontes. O projeto será desenvolvido em duas fases: Fase preliminar e fase de projeto.

Na fase preliminar deverão ser desenvolvidos os estudos de traçado, a geometria e as alternativas, devendo ser propostas alternativas economicamente viáveis e que causem o mínimo de transtorno à operação das vias.

Para o desenvolvimento desta fase deverão ser considerados os seguintes elementos:

- Estudos topográficos;
- Estudos hidrológicos;
- Estudos geotécnicos;
- Projeto geométrico;
- Projeto de drenagem.

Os estudos topográficos deverão ser complementados com a planta topográfica do trecho em que será implantada a obra, apresentada em escala 1:200 ou 1:100, com curvas de nível



de metro em metro. Deverão conter o eixo do traçado, as interferências existentes e a escondidade em relação ao obstáculo a ser vencido. Deverão conter as amarrações com o estaqueamento do eixo (altimetria e planimetria).

Os estudos geotécnicos deverão ser complementados com sondagens a percussão ao longo de duas linhas paralelas ao eixo, distando 3 metros de cada lado, em toda a extensão provável da obra de arte. Sondagens rotativas ou mistas, quando a fundação for em rocha ou em terrenos que apresentem matacões. Deverá ser apresentado planta de localização das sondagens referidas ao eixo, perfis geológicos/geotécnicos individuais de cada sondagem e relatório de sondagem indicando equipamento empregado, descrevendo as condições do subsolo explorado e interpretando os resultados obtidos. Após a aprovação dos estudos preliminares passar-se-á a fase de projeto que compreenderá:

- Cálculos estruturais;
- Desenhos;
- Memorial Descritivo
- Orçamento.

Os cálculos estruturais serão executados de acordo com as normas e especificações vigentes, compreendendo:

- Descrição minuciosa do sistema estrutural;
- Hipóteses gerais de cálculo;
- Cálculo dos esforços solicitantes, devido às cargas permanentes, móveis, acidentais e outras, para cada elemento estrutural;
- Dimensionamento e verificação da resistência de todos os elementos estruturais;
- Envoltório e recobrimento;
- Verificação das taxas de trabalho de todos os materiais e sua compatibilidade com as especificações;
- Demonstração da compatibilidade das fundações com a natureza do solo.

Quando o cálculo estrutural for efetuado com auxílio de computador, fornecer detalhadamente, informações sobre o programa utilizado, dados de entrada e resultados obtidos.

Cuidado especial deverá ser tomado no sistema de drenagem profunda e nas paredes laterais (trincheiras), a fim de se evitar o transbordo de água para as paredes e superfície de rolamento.

O acabamento e o estilo das obras devem ser definidos observando-se as características estéticas adequadas às obras existentes na cidade.

Nos desenhos deverão ser apresentados todos os elementos necessários à execução da obra, condizentes com os cálculos.

Os desenhos deverão ser apresentados em pranchas A-1.



**COMEC**

## 2.2 Projeto de Fundações



O projeto de fundações deverá seguir as normas atualizadas da ABNT, em especial a NBR 6122.

Deverá conter, no mínimo:

- . Planta de localização dos pilares, por eixos, com respectivas cargas;
- . Planta de locação dos diversos elementos da fundação, com especificação de todas as suas medidas geométricas e cotas de bases em relação ao mesmo RN utilizado pelo levantamento topográfico;
- . Cortes longitudinais e transversais de todos os elementos, mostrando os detalhes construtivos e geométricos de cada um deles;
- . Detalhes específicos de cada elemento das fundações projetadas;
- . Indicação da resistência(s) do(s) concreto(s) utilizado(s) (fck);
- . Indicação da (s) resistência(s) do terreno na(s) cota(s) de apoio das fundações, MPa;
- . Projetar, especificar, acompanhar e indicar rebaixamentos de lençol freático quando necessário;
- . Projetar, especificar e acompanhar contenções e escoramentos especiais, temporários ou definitivos;
- . Definir os taludes das escavações a céu aberto de acordo com as prescrições da NBR 9061;
- . Elaborar as especificações relativas aos serviços de reaterro nas áreas em torno das estruturas;
- . Memorial descritivo (conforme item 4.2.1);
- . Quantitativo de materiais;
- . Memória de cálculo/Relatório.

## 2.3 Projeto Estrutural – Concreto Armado

O projeto estrutural deverá atender as normas da ABNT, em especial as normas abaixo:

- . NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado;
- . NBR 7480 – Barras e fios de aço destinados à armadura para concreto armado;
- . NBR 8681 – Ações e segurança nas estruturas;



- . NBR 6123 – Forças devido ao vento em edificações;
- . NBR 6120 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- . NBR 7188 – Cargas móveis em ponte rodoviária e passarela de pedestres;
- . NBR 7197 – Projeto de estruturas de concreto protendido;
- . NBR 7482 – Fios de aço para concreto protendido;
- . NBR 7483 – Cordoalhas de aço para concreto protendido;
- . NBR 7191 – Execução de desenhos para obras de concreto simples ou armado;
- . NBR 12655 - Preparo, lançamento e controle do concreto.

Elementos Mínimos de Apresentação, para projeto estrutural em concreto armado e/ou protendido:

- . Planta de locação (por eixos) e cargas dos pilares;
- . Cortes transversais e longitudinais da estrutura, localizados nos pontos mais significativos da estrutura, para esclarecer o maior número de informações sobre o projeto;
- . Planta, cortes, elevações de todas as peças da estrutura necessários ao perfeito conhecimento das formas, dimensões e seções;
- . Adotar convenções que permitam visualizar com facilidade as diferenças de níveis. As lajes ou partes de lajes rebaixadas deverão ser hachuradas ou coloridas de modo a destacar planos deferentes. As espessuras das lajes deverão, obrigatoriamente, ser indicadas em cada laje ou nota a parte;
- . Apresentar nos desenhos de forma a composição de cargas adotadas nas diversas lajes do projeto;
- . Desenhos para execução de armaduras, contendo todos os dados necessários à boa execução da armadura. Todas as barras e posições devem estar perfeitamente definidas tanto nas dimensões quanto na sua colocação na forma;
- . Indicação do quadro de aço, com numeração e nomenclatura adequadas, quantidades, comprimento de cada barra e comprimento total;
- . Indicação de volume de concreto, área de formas e resumo de aço por prancha;
- . Adotar as classes de aço CA-50A e CA-60B;
- . Indicação da resistência à compressão aos vinte e oito dias (fck) do concreto;



- . Será exigido  $f_{ck}$  igual ou superior a 20 MPa;
- . Indicação do nível de cada pavimento projetado em relação ao mesmo RN utilizado pelo topógrafo e pelo projeto arquitetônico;
- . A localização das juntas de dilatação e a dimensões dos elementos estruturais nos dois lados das juntas, deverão ser estudadas de modo a minimizar as interferências dos dispositivos de vedação com as armaduras e permitir uma concretagem bem feita em torno destes. As juntas de dilatação deverão ter sua estanqueidade garantida por dispositivos de vedação com elastômero ou equivalente;
- . Definir através de plantas, cortes e elevações com indicação de sua orientação e dimensões inclusive se serão fechadas, as aberturas necessárias à passagem de tubulações principais de instalações hidráulicas, elétricas, mecânicas e outras;
- . Indicação de contra flecha em vigas e lajes, quando for o caso;
- . Quantitativo de materiais;
- . Memorial Descritivo  
Para projetos de concreto pretendido será exigido ainda:
  - . Posicionamento dos fios e cordoalhas dentro da estrutura por meio de plantas, seções, elevações e até mesmo, quando for necessário, tabela das alturas dentro da peça.
  - . Detalhamento das ancoragens.
  - . Resumo contendo a especificação dos fios e cordoalhas, o número de cordoalhas, comprimento dos cabos, peso, comprimento das bainhas, a força nos cabos e o alongamento.
  - . Detalhamento das armaduras de fretagem dos cabos através de plantas, seções e elevações.
- .  $f_{ck}$  mínimo conforme as normas atualizadas da ABNT.

## 2.4 Projeto de Estrutura Metálica

O projeto de estrutura metálica deverá seguir as normas atualizadas da ABNT, em especial a NBR 8800.

O projeto final deverá contemplar, no mínimo, os seguintes itens:

- . Planta de locação (por eixos) e cargas dos pilares (caso a estrutura metálica não seja apenas de cobertura);
- . Plantas da estrutura metálica;



- . Cortes transversais e longitudinais da estrutura localizados nos pontos mais significativos das Obras de Arte para esclarecer o maior número de informações sobre o projeto;
- . Formato e seções de todos os elementos estruturais, inclusive detalhamento executivo;
- . Especificação dos perfis, preferencialmente os dispositivos no mercado, com indicação da resistência e do tratamento anticorrosivo;
- . Detalhamento de todas as ligações em escala apropriada;
- . Especificação e detalhamento do meio ligante;
- . Detalhamentos necessários à perfeita execução do projeto;
- . Indicação do nível de cada pavimento projetado em relação ao mesmo RN utilizado pelo levantamento topográfico;
- . Locação e valores das reações das estruturas metálicas sobre as fundações ou estruturas de concreto armado;
- . Indicação de proteção de fundo e pintura de estruturas;
- . Especificação e detalhes para fixação e escoamento de águas pluviais;
- . Previsão de dispositivo para manutenção das calhas e condutores e serviços de conservação geral da Obra de Arte;
- . Planta de chumbadores a serem fixados nas estruturas de concreto armado;
- . Memorial descritivo;
- . Quantitativo de materiais.



## ANEXO I

### ESTUDOS TOPOGRÁFICOS MATERIALIZAÇÃO DOS NOVOS PONTOS A SEREM IMPLANTADOS



## **PADRONIZAÇÃO DE MARCOS DA REDE DE REFERÊNCIA CADASTRAL DE CURITIBA**

### **1 APRESENTAÇÃO**

Os apoios aos trabalhos de engenharia, como a rede de estações altimétricas e planimétricas, devem ser materializados no terreno. Essa materialização se dará através de chapas cravadas ou marcos, de forma a garantir sua estabilidade e durabilidade. Serão apresentadas aqui considerações sobre a padronização de marcos topográficos com fins cadastrais objetivando a Rede Cadastral Municipal.

### **2 LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES**

A seleção do local para materialização da estação, seja através de marco, ou chapa cravada, deve atender, sempre que possível, os seguintes critérios:

- locais públicos ou privados de fácil acesso aos técnicos e aos procedimentos de levantamentos;
- o horizonte deve estar desobstruído acima de 15°, em relação ao ponto de referência que materializa a estação;
- evitar locais próximos a estações de transmissão de microondas, radares, antenas de rádio, repetidoras e linhas de transmissão de alta voltagem, por representarem fontes de interferência para os sinais GPS;
- a área situada a 100 m da estação deve estar livre de estruturas artificiais, particularmente paredes metálicas, de alvenaria ou superfícies naturais, como paredões rochosos;
- o local de implantação deve ser estável, sem qualquer influência de vibrações ou trepidações;
- evitar localidades próximas a espelhos d'água, como rios, lagos, etc.;
- evitar localidades próximas a árvores e vegetação densa.

Os marcos de concreto construídos à margem das estradas devem ficar, sempre que possível, fora da faixa de domínio estabelecida pelo órgão responsável pela rodovia, alternados de um lado e do outro. Tal providência visa minimizar a possibilidade de destruição, em caso de posteriores alargamentos ou edificações no traçado das estradas.



**COMEC**

Para tentar evitar este problema, recomenda-se, sempre que possível, escolher locais afastados da estrada, tais como sede de fazendas, mantendo-se, porém, a alternância de lados.



**PARANÁ**  
GOVERNO DO ESTADO

### 3 IDENTIFICAÇÃO DA ESTAÇÃO

#### 3.1 Chapa

A chapa é uma peça metálica (bronze) que identifica a estação. Quando se encontra engastada no topo de superfície estável ou marco, define o ponto de referência (i.e., origem das coordenadas) da estação.

Para a confecção da chapa, devem ser observadas as especificações constantes na Figura 1

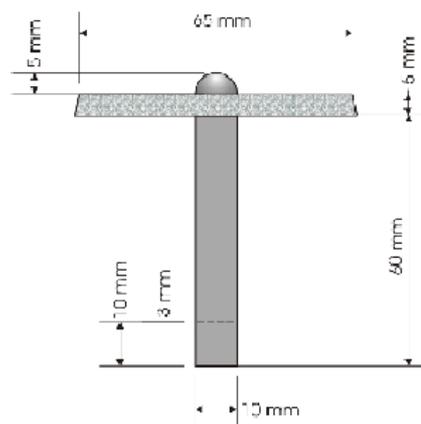


Figura 1 - Especificação geral da chapa.

No furo de 3 mm deve ser colocado um pedaço de arame retorcido, para garantir maior firmeza à peça quando de sua fixação e dificultar sua retirada.

#### 3.2 Legenda

As estações são identificadas através de legendas estampadas na chapa específica conforme indicado na Figura 2.





#### 4.2.1 Aplicação

Utilizado para todos os tipos de estações geodésicas.

#### 4.2.2 Formato e Dimensões

O marco deverá obedecer ao seguinte formato e dimensões:

- Formato de tronco de pirâmide.
- Base quadrangular de 20 cm de lado.
- Topo quadrangular de 10 cm de lado.
- Altura 50 cm.

A Figura 3 possibilita a visualização do perfil do marco.

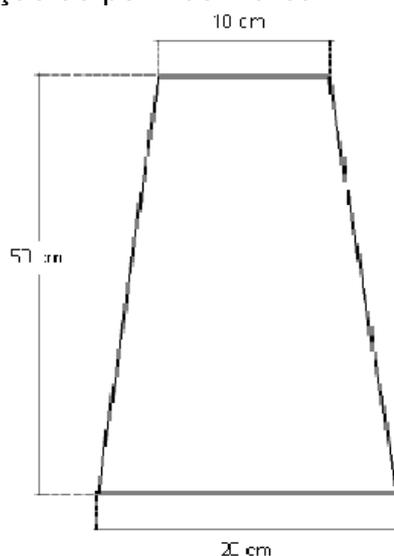


Figura 3 - Perfil do marco piramidal padrão IPPUC.

#### 4.2.3 Forma

Para a confecção deste tipo de marco, deve ser utilizada uma forma metálica dotada de alças laterais. A forma deve ter o mesmo formato e dimensões do marco, conforme indicado na Figura 4.

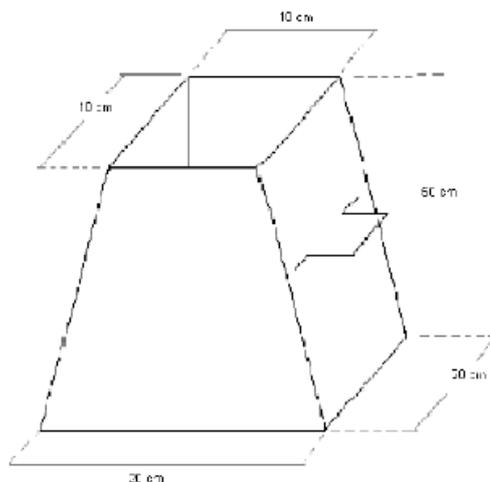


Figura 4 - Forma com os padrões utilizados para o marco piramidal.

#### 4.2.4 Construção

Adotar o traço da mistura proporcional 1x3x3 (cimento, areia e pedra);

Recomenda-se, sempre que possível, a utilização de pedra britada n.º 0 (zero) ou 1 (um);

Os marcos deverão ser confeccionados antecipadamente, utilizando-se a forma metálica anteriormente descrita. Em locais de difícil acesso, os marcos poderão ser confeccionados in loco;

Aplicar óleo queimado nas faces internas para facilitar a posterior retirada. O concreto deve ser vibrado com auxílio de vibrador portátil ou martelo de borracha;

A chapa padrão deverá ser fixada no centro do topo do marco, quando a massa adquirir consistência suficiente. Excepcionalmente, a fixação poderá ser efetuada posteriormente, porém este procedimento não é recomendado;

As inscrições na chapa devem ser efetuadas antes de sua fixação no marco.

#### 4.2.5 Implantação

Abrir uma cava com 30 cm de lado até uma profundidade de 40 cm;

Assentar o marco, preencher o restante da cava com a terra.

A Figura 5 possibilita a visualização deste modelo de marco.

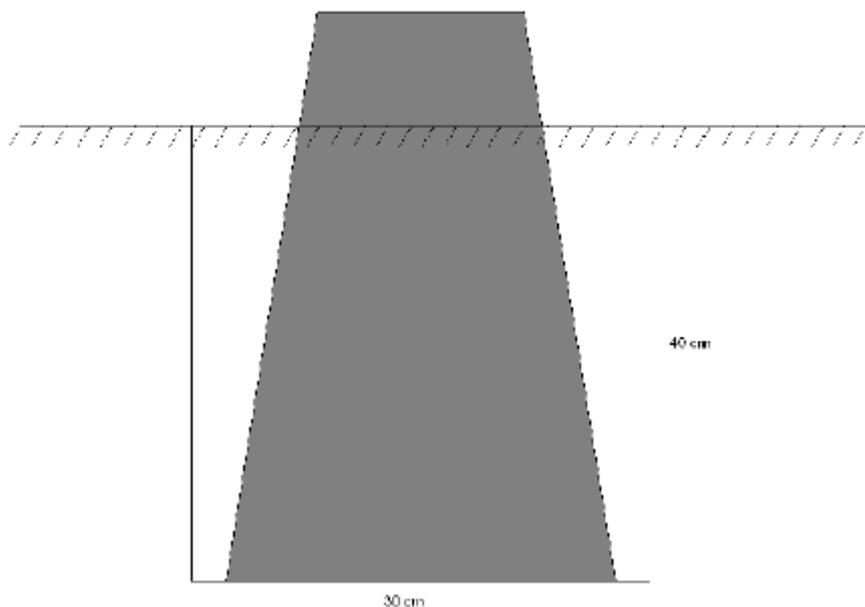


Figura 5 - Esquema do estabelecimento de marco.

## 5 MONOGRAFIA DO MARCO

A monografia do marco deve obedecer ao modelo a ser apresentado pela Prefeitura Municipal de Colombo e Curitiba.

## 6 FONTE

IBGE (2006) Norma de Serviço - Padronização de Marcos Geodésicos.



## ANEXO II

### DIRETRIZES PROJETOS DE PAVIMENTAÇÃO



## CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS

- apresentar demonstrativo dos quantitativos/memorial de cálculo;
- para solução de restauração/reforço apresentar a análise do pavimento existente a ser restaurado (ex. dados da viga, fwd, etc.);
- deverá ser considerado nos projetos o CBR in situ;
- quando houver necessidade de reforço do sub-leito ou substituição de material inservível levar em consideração os segmentos intermediários entre os furos de sondagens;
- para os casos de interferências com redes de concessionárias de grande porte (ex. adutoras) consultar o Departamento de Pavimentação – SJP para definição de proteção das redes de concessionárias (com areia, concreto, etc.);
- nas seções tipo indicar a remoção de material inservível ou reforço do sub-leito por trecho/segmento entre estacas;
- apresentar nas pranchas quadro com os segmentos entre estacas, larguras, volumes parciais e total onde está prevista remoção de material inservível ou reforço do sub-leito;
- considerar no orçamento de pavimentação o item arrancamento e carga de capa asfáltica existente, e também o transporte do material, podendo necessitar de DMT diferenciado dos demais itens de transporte;
- deverá ser apresentada prancha com indicação das diferentes soluções (com legenda diferenciada para remendos superficiais, remendos profundos, restauração, implantação, etc.);
- na definição do novo greide do pavimento deverão ser verificadas as cotas das soleiras existentes e as rampas máximas para acesso de veículos, e se for o caso, prever itens no orçamento para intervenção nos locais prejudicados pela cota do novo greide;
- para os projetos de restauração apresentar projeto com os perfis longitudinais considerando o novo greide do pavimento (para eixo e bordos) para análise da nova situação do pavimento projetado em relação à situação existente (soleiras, acessos, etc);
- no caso de projetos com mais de uma solução de pavimentação deverá ser apresentado dois tipos de orçamento de pavimentação: um orçamento com todas as soluções agrupadas e outro (mesmo orçamento) com sub-itens para cada tipo de solução: remendos superficiais, remendos profundos, restauração, implantação, etc., com os respectivos quantitativos para cada sub-item (separado também por rua);
- considerar recuperação de áreas de calçada e de pavimentação nos locais onde forem causados danos devido a implantação de travessias e implantação de drenagem ao longo das ruas transversais não contempladas no projeto de pavimentação, caso seja necessário;



- indicar no projeto geométrico os trechos com diferentes padrões de meio-fio, caso houver, e com legenda diferenciada;
- para os trechos de restauração/reforço, verificar necessidade de fresagem para segmentos com espessuras significativas de reforço;
- para os trechos de restauração/reforço, nos segmentos onde não há necessidade de orçar o item fresagem mas somente a camada de recape/reforço, deverá ser considerado o item varreção e lavagem da pista;
- apresentar nos projetos geométrico as larguras totais da pista projetada;
- apresentar nas pranchas do projeto geométrico os limites de pavimentação;
- deverá ser considerada, para o item de escavação e carga de material de 1ª categoria, a espessura necessária para execução das camadas do dimensionamento;
- deverá ser considerado para o cálculo do volume de escavação e carga de material de baixa resistência o mesmo volume das camadas de reforço e/ou substituição de material inservível (areia/moledo/saibro);
- no caso de considerar aterro dos canteiros/passeios com material do canteiro, deverão ser orçados os seguintes itens: espalhamento de material para aterro e compactação de aterro;
- considerar, caso necessário, reperfilamento nos segmentos para execução da camada de reforço;
- para os trechos de restauração considerar corte com disco para retirada do meiofio existente e considerar também a recuperação da borda do pavimento existente junto à sarjeta do meio-fio (preenchimento com CBUQ);
- nos projetos de pavimentação apresentar os quadros com o dimensionamento das diversas soluções por segmento (dimensionamento dos pavimentos novos, dimensionamento dos segmentos a serem restaurados e dimensionamento dos reparos);
- elaborar quadro resumo/tabela para as áreas de remendos superficiais e profundos, separadas por lote e por segmentos (com indicação do segmento/estaqueamento, extensão, largura, área e totais);
- considerar para reparos superficiais: a) para total de áreas significativas: orçar fresagem, pintura e capa b) para quantidade pequena de áreas: orçar corte com disco, remoção da capa, pintura de ligação e reposição da capa c) se forem muito próximas, unificar as áreas pertinentes;
- considerar para reparos profundos: a) orçar corte com disco, remoção da capa e das camadas granulares, reposição das camadas granulares, imprimação, pintura e capa b) para áreas muito pequenas, verificar largura mínima para execução das camadas c) se forem muito próximas, unificar as áreas pertinentes;
- incluir nas pranchas detalhes e procedimentos para execução dos remendos superficiais e profundos.



- para cálculo dos volumes de transporte (bota-fora) deverá ser considerada a soma dos volumes de escavação menos o volume de aterro com material do canteiro (considerar ainda empolamento de 30%);
- para os segmentos onde há previsão de remoção de material de baixa resistência, não há necessidade de considerar o item compactação do subleito;
- nos casos de ruas transversais em revestimento primário, deverá ser considerada a execução de um cordão de paralelepípedos no encontro do novo pavimento com essas ruas;
- para as correções geométricas considerar largura mínima das áreas a serem pavimentadas;
- incluir informação nos projetos de que as guias rebaixadas e acessos constantes nos projetos são indicativos e deverão ser definidas "in loco" pela fiscalização da PM Colombo e Curitiba quando for o caso, durante a execução da obra, respeitando as normas e legislação municipal vigentes;
- no orçamento de paisagismo o item da rampa é: execução de rampa padrão de acesso as pessoas com dificuldade de locomoção em concreto moldado in loco (NBR9050), medindo 2,2x1,2x1,8m, incluindo malha de ferro, sinalização tátil de alerta em placa de concreto pré-moldada 40x40x3cm, cor vermelha e pintura logotipo, conforme projeto específico - custo unitário R\$ 470,09 (outubro/2007);
- considerar arrancamento das calçadas existentes e transporte das mesmas (com empolamento);
- no orçamento de paisagismo orçar regularização manual de passeios para a área de plantio de grama e orçar regularização e compactação de passeios para as áreas onde será implantada calçada;
- consultar a Prefeitura para verificar necessidade de orçar reforço nos acessos de veículos;
- apresentar na seção tipo o dimensionamento das calçadas;
- deverá ser apresentado o cadastro por imóvel de todos os locais onde estão previstos os serviços complementares, por ex. canto chanfrado, execução de muro, relocação de portão, etc. (cadastro por imóvel e com os serviços previstos para cada um dos imóveis);
- apresentar detalhes/projetos dos muros, muretas, etc.;
- para definir a retirada de postes e árvores existentes considerar a distância mínima dos mesmos até o meio-fio;
- orçar troca de tampão dos PV's que atualmente estão no passeio e na implantação do projeto ficarão na pista;
- orçar levantamento/rebaixamento de tampões na pista e/ou passeio (na tabela de preços o custo de levantamento de tampão na pista é de R\$ 85,23 e no passeio é de R\$ 71,25 – preços Outubro/2007);



- considerar previsão de refazer as ligações domiciliares danificadas na área de passeio (tubulação de 150mm).



### **ANEXO III**

## **DIRETRIZES PROJETOS DE PAISAGISMO**



## DIRETRIZES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE PAISAGISMO

- Indicar os postes que permanecem e os que serão relocados em função das calçadas ou da geometria. Utilizar ícones compatíveis com a escala, para o perfeito entendimento de sua posição no passeio.
- Indicar a localização dos postes projetados (relocados, substituídos e novos);
- A definição do paisagismo (faixas de grama e calçada) deverá considerar as árvores e postes existentes, assegurando a largura de 1,20 m livre de qualquer obstáculo (inclusive raízes expostas de árvores) conforme NBR 9050.
- Se o padrão de paisagismo definido pelo projeto atingir um conjunto de árvores existentes, a calçada do trecho específico poderá ser desviada para o alinhamento predial ou para o meio fio.
- Nos passeios estreitos, quando se verificar a inviabilidade de atendimento do item anterior, indicar transplante ou remoção da árvore para avaliação da Secretaria Municipal .
- Cotar a largura das calçadas nas esquinas.
- Cotar a largura das calçadas e da faixa de grama junto ao meio fio (quando houver) no meio das quadras, em todas as pranchas de paisagismo.
- Adequar a localização de todas as rampas de deficientes ao MANUAL DE IMPLANTAÇÃO DE RAMPAS DE TRAVESSIA do IPPUC. Cotar a posição da rampa em relação aos meios fios do cruzamento;
- Nas rampas de travessia para deficientes deverá ser garantida a livre circulação de pedestres e cadeiras de rodas;
- Caso a obstrução ocorra por árvores com diâmetro de até 15cm, indicar transplante ou remoção para avaliação da Secretaria Municipal e/ou IPPUC;



- Caso a obstrução ocorra por árvores de grande porte ou por postes, a posição da rampa poderá ser diferente da indicada - PROJETO GENÉRICO, desde que se mantenha dentro da área adequada para a travessia, compatibilizada com o projeto de sinalização.
- Deverá ser evitado, ao máximo, a colocação de rampas em frente de “bocas de lobo”.
- As rampas de travessia não poderão ser interceptadas por caixas de inspeção de redes de serviço público (água/esgoto, telecomunicações, gás canalizado, energia elétrica, semafóricas, outras).
- Nas travessias de pedestres de canteiros centrais (com largura inferior a 4,80m), e nos cruzamentos com passeios muito estreitos inviabilizando a implantação da rampa padrão, a mesma deverá ser desenhada e detalhada conforme NBR 9050 (ver MANUAL de Implantação de Rampas de Travessia).
- Desenhar detalhe para a implantação de rampas de deficientes no meio de quadras, se houver, conforme o MANUAL. Indicar nas pranchas de paisagismo onde ocorre este detalhe.
- Detalhar os diversos padrões de paisagismo que venham a ocorrer na via, indicando no título do desenho, o trecho ao qual se aplica.
- O detalhe do paisagismo deverá mostrar:
  - A conformação da calçada nas esquinas, considerando o padrão de calçada sem CBUQ e o padrão de calçadas em bloco de concreto.
  - As dimensões das calçadas no entorno das rampas para deficientes físicos e das faixas de grama.
  - Largura dos acessos de veículos e de pedestres.
  - Material construtivo das calçadas e as bordas de paralelepípedo ou cintas de concreto (conforme o caso).
- Nos locais onde a área ou faixa de grama tornar-se inferior a 0,50m, fechar com a calçada especificada para a via.
- Indicar a posição dos abrigos de ponto de ônibus. A calçada sob o abrigo deve ter as dimensões de 12,00m (comprimento) por 3,50 (largura), sem faixa de grama junto ao meio fio. No caso de passeios estreitos, a faixa de grama junto ao alinhamento predial



deverá ser eliminada. Desenhar detalhe genérico.

- Indicar a modulação do plantio de árvores – aproximadamente 8,00m, sendo que a distância mínima entre a árvore a ser implantada e a confluência dos meios fios, nas esquinas, deve ser de 10,00m.
- As calçadas de acessos de veículos deverão ser perpendiculares ao meio fio, salvo algum impedimento específico (exemplo: postos de abastecimento).
- As guias rebaixadas deverão ser representadas graficamente e adequadas para:
  - 3,50m em residências e entradas de estacionamento para 01 carro;
  - 5,00m em entradas de estacionamento para 02 carros;
  - máx. de 7,00m em comércio e serviço com acesso de veículos de maior porte.
- Só poderão ser implantadas guias rebaixadas nos acessos de comércios e serviços quando estes possuírem área de estacionamento nos fundos ou na lateral do lote. Não poderão ser implantadas guias rebaixadas para acesso a estacionamento na faixa de 5,00 metros de recuo obrigatório a partir do alinhamento predial.
- As placas de sinalização viária vertical não poderão ser implantadas na faixa de calçada e deverão ser instaladas sempre na faixa de grama quando a mesma se posicionar junto ao meio fio ou após a faixa de calçada.



## ANEXO IV

### ESTUDOS TOPOGRÁFICOS COM PROJETO DE SUBDIVISÃO/DESAPROPRIAÇÃO – INFRA-ESTRUTURA VIÁRIA



## LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO CADASTRAL COM PROJETOS DE SUBDIVISÃO/ DESAPROPRIAÇÃO DECORRENTES DOS PROJETOS DE ENGENHARIA VIÁRIA ELABORADOS

### 1 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

Deverão ser obedecidas as normas técnicas atualizadas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), especialmente a NBR 13133.

Deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- a). Alinhamento Predial segundo a região.
- b). Deverá ser verificado o projeto de rua e demarcada a previsão de alargamento da via se houver.
- c). Planta de situação, localizando o terreno e seu entorno, fazendo constar as estruturas urbanas mais importantes, distância até a esquina mais próxima, pontos cardeais, medianas, dimensões e ângulos; e demais informações necessárias para localizar o terreno, tanto nos mapas quanto na região.
- d). Efetuar levantamento planialtimétrico, configurando a situação existente no local, na escala 1:500, com orientação magnética ou verdadeira, informando: ângulos internos, rumos e/ou azimutes ( quando solicitados); cadastrando as edificações, informando suas respectivas áreas e materiais utilizados em sua construção e demais benfeitorias existentes (muros, cercas, calçadas internas, frontais, laterais e lindeiras); metragens e amarrações; demarcação de nascentes; cursos d'água e fundos de vale; demarcação dos maciços vegetais existentes, delimitando sua bordadura; linhas de transmissão de energia; linhas férreas; adutoras; localização das áreas de uso público; demais condições topográficas de interesse; distâncias até as esquinas mais próximas; lotes confrontantes; indicação fiscal do lote; configurando as áreas atingidas e remanescentes do lote e as respectivas medidas parciais.
- e). Nos casos de levantamentos realizados em áreas de ocupação irregular, cada unidade ocupante deverá ser identificada por letras e números, bem como as edificações que a compõem, conforme convenção definida pela Prefeitura.
- f). Entende-se aqui como ocupação irregular: toda e qualquer área de domínio público ou do patrimônio municipal ocupada ilegalmente por terceiros, contendo uma ou mais edificações, precárias ou não, bem como áreas de domínio público ou do patrimônio municipal que estejam sendo ilegalmente exploradas por terceiros, comercialmente ou não, ainda que não contenham edificações.



- g). Apresentar memorial fotográfico colorido, impresso e também em mídia de armazenamento digital (CD), contendo uma fotografia (mínimo de 8,7 x 6,5 cm,) de cada elevação visível das edificações e equipamentos existentes nas áreas levantadas, com legenda explicativa.
- h). Indicação de cotas (curvas de nível) de metro em metro.
- i). Espaçamento entre pontos de levantamento altimétrico deverá ser de, no máximo, 10 (dez) metros.
- j). O levantamento altimétrico deverá ser referenciado ao nível médio do mar, quando solicitado, sendo, entretanto, exigido a locação de uma RN preferencialmente de cota 0,0 que será utilizado como padrão para os demais projetos. Recomenda-se adotar a cota 0,0 como a menor das cotas do meio-fio ou do eixo da rua, quando não houver; o RN deverá ser firme e protegido.
- k). Indicação de informações estruturais existentes (tipo de fundação, alicerce avançado no terreno, trecho onde existe cortina de contenção, rampa, edificação, restos de edificação e etc.).
- l). Indicar as Diretrizes de Arruamento para o local;
- m) Indicar áreas atingidas e remanescentes;
- n). Memorial descritivo;

## 2 TRANSPORTE DE COORDENADAS

O transporte seguirá as seguintes orientações básicas:

- 11.1.1 Obrigatório transporte de coordenadas utilizando como base a Rede de Referência Cadastral Municipal. As monografias dos marcos existentes devem ser adquiridas na Prefeitura Municipal de Colombo e Curitiba.
- 11.1.1 Quando da não existência de marcos na área a ser levantada, deverá ser materializado, no mínimo, os dois pontos iniciais da poligonal principal, e determinar suas coordenadas x, y, z utilizando a tecnologia GPS com sistema de coordenadas SAD-69 (original) projetados em UTM. A distância entre eles devem ser a maior possível, tendo intervisibilidade. A materialização deverá ocorrer conforme anexo II, "PADRONIZAÇÃO DE MARCOS", e estar implantados em local a ser acordado entre contratante e o contratado.
- 11.1.1 A aparelhagem deve ser constituída por rastreadores de sinais de satélite GPS, conforme as seguintes características:



- 11.1.1 receptores devem ser do tipo geodésico;
- 11.1.1 frequência L1 ou L1/L2;
- 11.1.1 levantamento diferencial estático pós-processado;
- 11.1.1 seções de observação de no mínimo 40 minutos;
- 11.1.1 observação contínua de no mínimo 5 satélites durante toda a seção
- 11.1.1 de rastreo;
- 11.1.1 máscara de elevação igual a 15°;
- 11.1.1 linha de base máxima de 20 km; deverá ser usado dispositivo para medir a altura do instrumento com resolução milimétrica;

No processamento:

- 11.1.1 utilizar a altitude geométrica da BASE;
- 11.1.1 utilizar no processamento GPS efemérides precisas RAPID ou FINAL (NGS - <http://www.ngs.noaa.gov/orbits/prod/>);
- 11.1.1 utilizar correção de fase da antena utilizada (NGS - <http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/>);
- 11.1.1 relatório de processamento completo;
- 11.1.1 arquivos brutos e no formato RINEX da BASE e do ROVER;
- 11.1.1 especificação técnica dos equipamento utilizados;
- 11.1.1 relatório técnico descrevendo a metodologia de campo e dos processamentos dos dados e eventuais justificativas.

### 3 PROJETO DE SUBDIVISÃO/DESAPROPRIAÇÃO

O projeto de subdivisão/desapropriação será desenvolvido com base nos levantamentos planialtimétrico cadastral, no projeto geométrico ou elementos fornecidos pela Prefeitura Municipal e constará de:

- Planta de localização de cada imóvel atingido;
- Áreas atingidas e remanescentes (para cada imóvel atingido);
- Dimensões, ângulos e metragem quadrada das áreas subdivididas.



**COMEC**

Diretrizes de arruamento



**PARANÁ**  
GOVERNO DO ESTADO

Memorial Descritivo contendo local, data e objeto, localização do imóvel, descrição detalhada da área original, nome do proprietário, descrição detalhada das áreas afetadas e responsável técnico;

Memoriais descritivos da(s) área(s) total(is) unificada(s), subdividida(s), atingida(s) e remanescente(s) do(s) lote(s) em questão, que deverão conter os seguintes itens:

11.1.1 Título

11.1.1 Indicação Fiscal

11.1.1 Denominação do lote (se houver), especificar se o lote é remanescente ou atingido, denominação da quadra (se houver), denominação da planta (se houver), de forma (regular ou irregular), lado (par ou ímpar), distante (metragem) da esquina mais próxima medindo (metragem) de frente para a Rua (.....), do lado direito de quem da rua olha o imóvel mede (metragem) onde confronta com (.....); do lado esquerdo de quem da rua olha o imóvel mede (metragem) onde confronta com (.....) e na linha de fundos mede (metragem) onde confronta com (.....), fechando o perímetro e perfazendo a área total de (metragem quadrada).

11.1.1 Identificação e assinatura do Responsável Técnico.

Documentação da área.

Os levantamentos deverão ser feitos de acordo com os documentos oficiais das áreas. As medidas locais deverão ser identificadas e comparadas às documentais.

Apresentar documentos atualizados – matrícula / ou transcrição / ou certidão do lote ou dos lotes componentes das áreas onde serão efetuados os levantamentos.

Os custos para obtenção desses documentos correrão exclusivamente por conta da contratada. Apresentar fotocópia da planta de loteamento a que pertence a área levantada, a ser requisitada diretamente pela contratada junto ao Departamento de Cadastro Técnico, da Secretaria Municipal de Urbanismo.

Apresentar fotocópia da planta de projeto de ruas, a ser requisitada diretamente pela contratada junto ao da Secretaria Municipal de Urbanismo.

Na hipótese de não existir qualquer um dos documentos supracitados, a contratada deverá apresentar comprovação da inexistência mediante declaração do órgão responsável pela emissão.

Serão de responsabilidade do contratante as providências junto aos órgãos municipais competentes para a aprovação do projeto de subdivisão/desapropriação.

### 3.1 Projeto de Retificação de Lotes



Caso o levantamento planimétrico demonstre divergências com as medidas indicadas na documentação do lote, deverá efetuar, sem custo adicional, projeto de retificação configurando, em plantas e memoriais descritivos, o(s) lote(s) original(is) e o(s) lote(s) a ser retificado(s), dentro das normas e exigências adotadas pelas Circunscrições Imobiliárias para tal finalidade. Neste caso serão solicitadas plantas adicionais e memoriais descritivos individualizando cada lote a retificar. O projeto de subdivisão/ desapropriação deverá considerar as medidas do lote já retificado e atender demais condições do item 2.3. Serão de responsabilidade do contratante as providências junto aos órgãos municipais competentes para a efetivação da retificação nos casos em que tais procedimentos sejam necessários.

### **3.2 Projeto de Cadastramento de Lotes**

Caso o lote não pertença à planta de loteamento aprovada pela Prefeitura Municipal, deverá efetuar, sem custo adicional, projeto de cadastramento, a partir do levantamento topográfico, dentro das normas e exigências adotadas para aprovação pela Prefeitura. O projeto de subdivisão/ desapropriação deverá considerar as medidas do lote a ser cadastrado e atender demais condições do item 2.3.

Deverão ser apresentados todos os documentos do lote retrocedendo até o primeiro título anterior a data de 10/01/1983. Os custos para obtenção desses documentos correrão exclusivamente por conta da contratada. Serão também de responsabilidade da contratada as providências junto aos órgãos municipais competentes para a efetivação do cadastramento do lote nos casos em que tais procedimentos sejam necessários.



## ANEXO V

### TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ



## RESOLUÇÃO Nº 04/2006

Dispõe sobre a guarda e o acesso aos documentos necessários ao efetivo exercício do controle externo das obras públicas pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

O **TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ**, no uso das atribuições institucionais, estabelecidas na Constituição Federal, na Constituição Estadual, na Lei Complementar nº 113, de 15 de dezembro de 2005, e com fundamento no art. 187, I, e 188, ambos do Regimento Interno, e

**Considerando** a necessidade de regulamentar o conteúdo das informações sobre as obras e serviços de engenharia contratados e em processo de licitação pelos órgãos e entidades jurisdicionadas a este Tribunal, objetivando o efetivo e regular exercício da sua atividade de controle externo, resolve:

Art. 1º As normas desta Resolução aplicam-se aos órgãos da Administração Direta e Indireta do Poder Executivo Estadual, dos Poderes Legislativo e Judiciário, do Ministério Público do Estado do Paraná, da Administração Direta e Indireta do Poder Executivo dos municípios do Estado do Paraná, do Poder Legislativo dos municípios do Estado do Paraná, aos consórcios intermunicipais e às pessoas de direito privado que receberem transferências voluntárias do Estado e dos Municípios.

Art. 2º Fica estabelecida a relação dos documentos mínimos que darão suporte às informações prestadas a este Tribunal de Contas e que caracterizam as obras e serviços de engenharia executados ou contratados pelos órgãos e entidades referidos no artigo 1º desta Resolução.

Art. 3º Para fins desta Resolução, considera-se:

I - Obra de engenharia: toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por regime de execução direta ou indireta;

II - Serviço de engenharia: os trabalhos profissionais, inclusive interdisciplinares, que fundamentam e assistem um empreendimento de engenharia e arquitetura ou deles decorrem, neles compreendidos, entre outros, o planejamento, estudo, projetos, assistência técnica, bem como vistorias, perícias, avaliações, inspeções, pareceres técnicos, controles de execução, fiscalização e supervisão, técnica e administrativa.



Art. 4º Os órgãos e entidades indicados no artigo 1º deverão manter em seu sistema de controle interno, de forma organizada, o conjunto de documentos especificados na presente Resolução de forma a possibilitar a análise da consistência das informações sobre as obras e serviços de engenharia contratados ou em processo de licitação, bem como racionalizar as atividades de fiscalização deste Tribunal no seu regular exercício do controle externo.

Art. 5º Todas as obras de engenharia em regime de execução indireta deverão possuir os seguintes documentos gerais de controle:

I – referente aos estudos preliminares:

11.1 estudo de viabilidade, contendo as indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e econômica e, quando necessário, o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento (art. 6º, inciso IX da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993).

II - referentes à fase de projeto:

d) ART's dos projetos e orçamento componentes do projeto básico (art. 1º da Lei Federal nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, e arts. 13 e 17 da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966);

e) projeto básico (art. 6º, IX, da Lei Federal nº 8.666/1993), conforme **Orientação Técnica OT-IBR 001/2006 do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas - IBRAOP**;

f) orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de

g) todos os seus custos unitários (art. 7º, § 1º, II, da Lei Federal nº 8.666/1993);

h) cronograma físico-financeiro da obra (arts. 7º, § 2º, III, 40, XIV, "b" e art. 55, IV, da Lei Federal nº 8.666/1993 e art. 63 da Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964);

i) relatório de impactos ambientais e licenças ambientais, quando exigido pelos órgãos competentes (art. 12, VII, da Lei Federal nº 8.666/1993 e Resoluções CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986 e nº 237, de 19 de dezembro de 1977).

III - referentes à utilização de recursos de transferências voluntárias:

- termo do convênio ou instrumento congênere e plano de trabalho com a devida autorização legislativa (art. 116, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/1993 e Resolução TCE/PR nº 03, de 27 de julho de 2006);
- prestações de contas parciais e final (art. 116 da Lei Federal nº 8.666/1993).

IV - referentes à fase de licitação:



- 11.1 Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei de Orçamento Anual (art. 7º da Lei Federal nº 8.666/1993);
- 11.1 processo licitatório nos termos do art. 38 da Lei Federal nº 8.666/1993.  
V - referentes à fase de execução do contrato:
  11. projetos executivos com suas ART's, devidamente aprovados pela autoridade competente (art. 7º da Lei Federal nº 8.666/1993);
  12. designação do fiscal do contrato (arts. 58 e 67 da Lei Federal nº 8.666/1993);
  13. designação do fiscal da obra, habilitado e credenciado junto ao CREA (arts. 58 e 67 da Lei Federal nº 8.666/1993 e Resolução CONFEA nº 345, de 27 de julho de 1990);
  14. contrato ou outro instrumento hábil (arts. 60 e 62 da Lei Federal nº 8.666/1993);
  15. ART's de execução da obra (art. 1º da Lei Federal nº 6.496/1977);
  16. documento de prestação da garantia contratual oferecida para assegurar a plena execução do contrato, quando cabível (art. 56 da Lei Federal nº 8.666/1993);
  17. ordem de início da obra (art. 55 da Lei Federal nº 8.666/1993);
  18. matrícula da obra junto ao INSS (instrução normativa MPS/SRP nº 3, de 14 de julho de 2005);
  19. alvará de construção (legislação municipal);
  20. notas de empenhos (art. 61 da Lei Federal nº 4.320/1964);
  21. laudos de medição da obra, contendo a especificação e quantificação dos serviços executados, devidamente datados e assinados pela fiscalização (art. 67 da Lei Federal nº 8.666/1993);
  22. notas fiscais e documentos comprobatórios das liquidações (art. 63 da Lei Federal nº 4.320/1964);
  23. ordens de pagamentos (art. 64 da Lei Federal nº 4.320/1964);
  24. registros próprios da obra contendo as anotações assinadas pela fiscalização e pelo representante do contratado, registrando todas as ocorrências relacionadas à execução da obra e determinações quanto à regularização das faltas ou defeitos observados (art. 67 da Lei Federal nº 8.666/1993);
  25. documentação relativa às sanções aplicadas ao contratado (arts. 86, 87 e 88 da Lei Federal nº 8.666/1993);



26. comprovantes de que o contratado se mantém em situação regular no cumprimento dos encargos sociais (arts. 29, 71 e 55, XIII, da Lei Federal nº 8.666/1993).

VI - referentes à ocorrência de alterações do projeto ou do cronograma físico-financeiro durante a execução do contrato:

3. alterações do projeto devidamente documentadas e autorizadas pela autoridade competente (art. 65 da Lei Federal nº 8.666/1993);
4. aditivos contratuais de supressão e/ou acréscimo do objeto contratual devidamente justificados (arts. 60 e 65 da Lei Federal nº 8.666/1993);
5. aditivos contratuais de prorrogação de prazos, devidamente justificados e autorizados pela autoridade competente (arts. 57, §§ 1º e 2º, e art. 60 da Lei Federal nº 8.666/1993);
6. ordem de paralisação do contrato com a devida justificativa (arts. 8º e 57, §1º, da Lei Federal nº 8.666/1993).

VII – referentes ao recebimento da obra ou rescisão do contrato:

- c) termos de recebimento provisório e definitivo da obra devidamente circunstanciados e assinados pelas partes ou termo de rescisão do contrato devidamente justificado (arts. 73 e 79 da Lei Federal nº 8.666/1993 e norma ABNT NBR 5675 de 1980);
- d) documento de liberação ou restituição da garantia contratual atualizada monetariamente (art. 56, §4º, da Lei Federal nº 8.666/1993);
- e) documentação comprobatória de regularidade trabalhista e previdenciária da obra (instrução normativa MPS/SRP nº 3/2005);
- f) certificado de vistoria e conclusão de obra (legislação municipal).

VIII - referente aos processos judiciais e administrativos:

- a) relação de eventuais processos judiciais e administrativos junto aos órgãos ambientais, agências reguladoras e outros (arts. 70 e 74 da Constituição Federal).

Art. 6º Todas as obras de engenharia executadas diretamente pelos órgãos e entidades referidos no artigo 1º desta Resolução deverão possuir os documentos descritos no art. 5º, com exceção daqueles dispostos na alínea V, letras “b”, “d”, “f”, “g”, “o” e “p”, e alínea VII, com acréscimo dos seguintes documentos:

- I - controle sistemático, pelo setor de almoxarifado ou outro equivalente, dos materiais adquiridos para a obra ou serviço de engenharia, caracterizando adequadamente o material e indicando a sua data de entrada e saída, bem como as quantidades, procedência e destinação final (arts. 70 e 74 da Constituição Federal);



II - termo de rescisão contratual de fornecimento de materiais devidamente justificado  
(art. 79 da Lei Federal nº 8.666/1993).

Art. 7º Os documentos de que tratam os artigos 5º e 6º desta Resolução deverão ser mantidos de forma organizada e atualizada, bem como disponibilizados ao Tribunal de Contas ou a seus técnicos credenciados, quando requisitados.

Art. 8º Os procedimentos a serem adotados pelos órgãos e entidades mencionados no art. 1º para o planejamento e execução de obras públicas serão disciplinados através de Instrução Normativa.

Art. 9º O descumprimento das normas desta Resolução acarretará as sanções previstas na Lei Complementar nº 113/2005, no Regimento Interno, nos atos normativos do Tribunal de Contas do Estado do Paraná e nos demais diplomas legislativos pertinentes.

Art. 10 Esta Resolução entrará em vigor no prazo de 90 (noventa) dias, contado da data de sua publicação nos Atos Oficiais do Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

Sala de Sessões, em 23 de novembro de 2006.

Heinz Georg Herwig  
Presidente



## ANEXO VI

**INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS**

[www.ibraop.com.br](http://www.ibraop.com.br)

OT - IBR 001/2006



## ANEXO VII

### PRANCHAS/IMAGENS





**ANEXO C**

## **MINUTA DE CONTRATO**



## EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 02/2011-COMEC

### ANEXO C

#### MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº ..... /.....-COMEC, visando a contratação de prestação de serviços de elaboração de projetos de engenharia viária, objetivando a implantação da obra ....., cuja caracterização e abrangência estão descritas no Edital de Concorrência Pública nº 02/2011-COMEC e seus Anexos, que celebram a Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba - COMEC e a empresa .....

Pelo presente instrumento contratual, de um lado, a **COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA - COMEC**, pessoa jurídica de direito público, criada pela Lei Estadual n.º 6.517/74 e transformada em autarquia pela Lei Estadual n.º 11.027/94, inscrita no CGC sob n.º 07.820.337/0001-94, com sede à Rua Máximo João Kopp, n.º 274, Bloco 3, Santa Cândida, nesta Capital, neste ato, representada por seu Coordenador, RUI KIYOSHI HARA, ..... e pelo Diretor Presidente, GIL FERNANDO BUENO POLIDORO, ....., a seguir denominada **CONTRATANTE**, e de outro lado a empresa ....., estabelecida na ..... nº ....., na cidade de ....., Estado ....., inscrito no CNPJ sob nº ....., com sede na ....., na cidade de....., Estado do ..... doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo seu (sua) ....., Sr(a) .....



(nacionalidade) ,..., (estado civil)....., (profissão)....., inscrito(a) no CPF nº ....., residente e domiciliado(a) na cidade de....., Estado do ....., legalmente constituído na forma dos atos constitutivos, vêm por esta e melhor forma de direito, consoante os termos do Edital de Concorrência nº .....-COMEC, regida pela Lei Estadual 15.608/07 e pela Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993 e suas alterações, assim como pela proposta da contratada datada de \_\_/\_\_/\_\_\_\_, estabelecer o que se contém nas cláusulas e condições a seguir :

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO**

O objeto da presente contratação é a empresa acima qualificada para prestação de serviços de elaboração de estudos e projetos de engenharia viária, objetivando a implantação da obra RUA DA PEDREIRA, abaixo relacionado, cuja caracterização e abrangência estão descritas no Edital e seus Anexos,

**Parágrafo Único** Os trabalhos deverão ser desenvolvidos de acordo com o seu respectivo TERMO DE REFERÊNCIA em anexo ao presente e as condições definidas no Edital de Concorrência Pública nº .....-COMEC e seus anexos e proposta datada de .../.../..., firmada pela CONTRATADA, documentação esta que passa a fazer parte integrante deste instrumento.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA - DO VALOR**

Os serviços ora contratados serão executados pelo regime de execução de preço global, no valor de R\$ ( ), quantia esta que abrange todas as especificações do Termo de Referência.

#### **CLÁUSULA TERCEIRA – DOS RECURSOS**

As despesas decorrentes do presente Contrato, correrão à conta da Dotação Orçamentária nº , rubrica.....e fonte.....do Orçamento Geral do Estado, exercício 2011, com o empenho sob nº .

#### **CLÁUSULA QUARTA – DOS PRAZOS DE VIGÊNCIA, DE EXECUÇÃO E PRORROGAÇÃO**



O Contrato terá vigência de **120 (cento e vinte) dias** acrescidos ao prazo de execução, admitida a prorrogação, desde que obedecida às disposições legais.

§ 1º. Os serviços deverão ser executados no prazo máximo de **180 (cento e oitenta) dias**, contados a partir da data da expedição da respectiva Ordem de Serviço devidamente assinada pelas partes, conforme cronograma disposto no subitem 15.3 do Edital de Concorrência nº 02/2011/COMEC.

§ 2º. Excepcionalmente, o prazo de execução dos serviços poderá ser prorrogado por acordo entre as partes, mediante a expedição de ordens de serviços complementares e observadas as hipóteses legais.

§ 3º. A eventual prorrogação, tanto de execução de serviço, quanto de vigência do instrumento contratual, deverá ser solicitada pela CONTRATADA, em tempo hábil para que Comissão de Acompanhamento e Fiscalização e a Administração possam se manifestar a favor ou não, dentro do prazo de vigência de execução do serviço ou do contrato, conforme o caso.

## **CLÁUSULA QUINTA - DA ENTREGA DOS SERVIÇOS**

Os serviços deverão ser entregues de acordo com as solicitações e orientações da CONTRATANTE, tudo em conformidade com o Edital de Concorrência Pública nº 02/2010-COMEC e anexos, bem como as demais normas técnicas para a perfeita execução dos serviços.

## **CLÁUSULA SEXTA - DO PAGAMENTO**

O pagamento será efetuado pelos serviços efetivamente executados de acordo com os preços integrantes da proposta, na forma estabelecida no item 15.0 do Edital de Concorrência Pública nº 02/2011 -COMEC.

§ 1º A CONTRATADA fará requerimento solicitando o pagamento, anexando fatura discriminativa em 01 (uma) via, tendo a CONTRATANTE prazo de 30 (trinta) dias após o recebimento da mesma para efetivação do pagamento.

§ 2º As Notas Fiscais, Faturas de Prestação de Serviços e demais documentos exigidos pela legislação em vigor, deverão ser apresentadas após a efetivação das etapas definidas



no subitem 15.2 do Edital de Concorrência Pública nº 02/2011 -COMEC e no prazo de execução relativo subitem 15.3 do aludido edital.

§ 3º A CONTRATADA, por ocasião do faturamento, deverá, obrigatoriamente, comprovar o recolhimento dos encargos previdenciários resultantes da execução do Contrato, de forma que venha a ser elidida a responsabilidade solidária da CONTRATANTE, considerando-se o que dispõe a Resolução Conjunta SEFA/CAF/PGE nº 002/2007.

§ 4º. Em hipótese alguma serão efetivados pagamentos sem que tenham sido atingidos os estágios ou etapas de execução supramencionadas.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO**

Para assinar o contrato, a CONTRATADA prestou a garantia de 5% (cinco por cento) do valor deste, correspondendo a R\$ ....., com o prazo de vigência no mínimo igual ao prazo de vigência deste instrumento

§ 1º A garantia de que trata esta cláusula, foi recolhida na Tesouraria da CONTRATANTE, na modalidade:

- a) Caução em dinheiro ou título(s) da dívida pública com data de resgate não vencida; ou
- b) Seguro-garantia; ou
- c) Carta de fiança bancária.

§ 2º A garantia prestada pela CONTRATADA lhe será restituída ou liberada após o Recebimento Definitivo dos Serviços pactuados neste contrato.

§ 3º A vigência da garantia de execução está vinculada ao prazo do contrato e não ao da execução dos serviços.

#### **CLÁUSULA OITAVA - RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

A CONTRATADA assume com a assinatura do presente contrato, integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que prestar, assim como cumprimento das especificações técnicas recebidas, bem como por quaisquer danos decorrentes da prestação destes serviços, causados à CONTRATANTE, a terceiros, a logradouros ou equipamentos públicos, devendo:



- I) iniciar os serviços a partir da expedição da respectiva Ordem de Serviço;
- II) manter, na direção e responsabilidade técnica dos serviços, o Engenheiro ....., legalmente habilitado, CREA nº ....., responsável técnico pelos serviços contratados que fica autorizado a representar a CONTRATADA em suas relações com a CONTRATANTE em matéria de serviços técnicos de engenharia. A substituição do Responsável Técnico só poderá ocorrer por outro de igual lastro de experiência e capacidade e mediante aceitação da CONTRATANTE. Caso o engenheiro responsável não seja domiciliado no **Estado** do Paraná, deverá apresentar prova de registro devidamente vistado pela entidade profissional competente - seção Paraná.
- III) substituir em 48 (quarenta e oito) horas, o pessoal cuja presença no local dos serviços seja julgada inconveniente pela CONTRATANTE, inclusive o responsável técnico, conforme o inciso anterior;
- IV) manter nos serviços a equipe técnica indicada na fase habilitatória da licitação, suprir, com pessoal qualificado, em quantidade compatível com as necessidades dos serviços, e suprir de maior número de pessoal qualificado o setor que a CONTRATANTE julgar necessário, este último no máximo em até 48 (quarenta e oito) horas;
- V) somente substituir os membros da equipe técnica descritos no inciso acima e no subitem 7.8.2 do Edital de Concorrência Pública nº 02/2011 - COMEC, após expressa autorização da CONTRATANTE;
- VI) promover a organização técnica e administrativa dos serviços, objeto deste contrato, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com o Edital;
- VII) conduzir os serviços em estrita observância com as normas da legislação federal, estadual e municipal, cumprindo as determinações da CONTRATANTE e dos poderes públicos, mantendo o local dos serviços nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;
- VIII) responder, civil e criminalmente, por todos os danos, perdas e prejuízos que por dolo ou culpa no cumprimento deste contrato venha, direta ou indiretamente, provocar por si ou por seus prepostos à CONTRATANTE e/ou terceiros, sem prejuízo das demais cominações aqui estipuladas;



- IX)** comunicar de imediato, por escrito, à CONTRATANTE, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;
- X)** prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE, ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso a qualquer tempo, ao local dos serviços e obras, bem como aos documentos relativos aos serviços;
- XI)** paralisar o serviço que não esteja sendo executado de acordo com a boa técnica ou que ponha em riscos a segurança de pessoas ou bens de terceiros por determinação da CONTRATANTE;
- XII)** assumir, integral e exclusivamente, todas as responsabilidades no que se refere às obrigações fiscais, comerciais, civis, trabalhistas e previdenciárias, inclusive no que diz respeito às normas de segurança no trabalho, prevista na legislação específica, bem como os demais encargos que porventura venham a incidir sobre o objeto desta licitação, nos termos do § 1º do art. 121 da Lei 15.608/07 e do § 1º, do Artigo 71, da Lei nº 8.666/93.
- XIII)** quando necessário, tomar providências junto às concessionárias de energia elétrica, saneamento e junto às empresas de telecomunicações e distribuição de gás e outras concessionárias ou prestadoras de serviços, sem ônus para a CONTRATANTE;
- XIV)** manter, durante todo o período da vigência contratual, as condições de habilitação jurídica, técnica, fiscal e econômico-financeira exigidas no Edital, sob pena de rescisão contratual.
- XV)** A CONTRATADA responderá, ainda, por todos os acidentes de trabalho e de trânsito durante o período de vigência do Contrato, que porventura ocorrer aos seus funcionários.
- XVI)** A CONTRATANTE deverá manter os entendimentos de serviços com a CONTRATADA sempre por escrito, para dirimir dúvidas e orientá-la em todos os casos omissos, ressalvados os casos determinados pela urgência das medidas, os quais deverão ser confirmados por escrito, dentro de 48 (quarenta e oito) horas a partir do contato verbal, para a correção de eventuais defeitos, irregularidades ou falhas de ordem técnica constatados na execução dos serviços.
- XVII)** A CONTRATADA terá integral responsabilidade pela execução dos serviços contratados e pelo cumprimento de todas as condições contratuais, somente subcontratando com a autorização expressa e prévia da CONTRATANTE.



**XVIII)** A CONTRATADA deverá manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de qualificação exigidas na licitação.

## **CLÁUSULA NONA - RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE**

§ 1º A ora CONTRATANTE, é responsável pelo pagamento dos serviços prestados pela CONTRATADA, de acordo com o estabelecido na Cláusula Sexta.

§ 2º Reserva-se ainda, a COMEC, o direito de paralisar ou suspender a qualquer tempo a execução do objeto contratual, desde que haja conveniência para o Estado devidamente autorizada e fundamentada. Se isso vier a ocorrer, a empresa contratada terá direito a receber os serviços efetivamente executados e demais ressarcimentos garantidos e previstos na Lei Estadual n.º 15.608/2007.

## **CLÁUSULA DÉCIMA – ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS**

§ 1º Os serviços objeto do serão acompanhados e fiscalizados pela Equipe de Análise, Acompanhamento e Fiscalização constituída pela Portaria n° .... e representantes do **CONTRATANTE** e pelo Eng....., portador da RG ..... - PR e CPF ....., preposto e representante da **CONTRATADA**, conforme artigos 118 e 119 da Lei estadual 15.608/07 e art. 67 e art. 68 da Lei 8666/93.

§ 2º O licitante contratado deverá manter preposto, aceito pela contratante, para representá-lo na execução dos serviços, nos termos do disposto no art. 119 da Lei Estadual n° 15.608/07 e art. 68 da Lei 8666/93.

## **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO**

§ 1º A **CONTRATANTE** emitirá Termo de Recebimento Provisório no prazo máximo de 15 dias após o recebimento e aprovação de todos os serviços objeto do contrato e o Termo de Recebimento Definitivo no prazo máximo de 90 dias após a emissão do Termo de Recebimento Provisório.



§ 2º Na expedição dos Atestados de Capacidade Técnica pela CONTRATANTE ao final dos trabalhos, constará da Equipe Técnica os indicados pela CONTRATADA, considerando as substituições previstas, devidamente aprovadas pela Administração, de acordo Lei Estadual nº 15.608/07.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DIREITOS PATRIMONIAIS/AUTORAIS**

A CONTRATADA cederá os direitos patrimoniais, inclusive os direitos autorais, decorrentes da realização do objeto do presente contrato, para o fim da Administração utilizá-los a seu critério, nos termos do disposto no Art. 21 da Lei Estadual nº 15.608/07 e no Art. 111 da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores, sem que lhe assista qualquer direito de indenização referente á esta cessão.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - PENALIDADES**

A CONTRATADA, no caso de inexecução ou atraso na execução do objeto contratado, exceto por motivo de força maior ou caso fortuito, devidamente comprovado e justificado, ficará sujeito às sanções preceituadas na Lei Estadual nº 15.608/07 , bem como à aplicação das penalidades previstas no item 17 do Edital da Concorrência Pública nº ..... – COMEC.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - RESCISÃO DO CONTRATO**

O presente Contrato poderá ser rescindido caso ocorram quaisquer dos fatos elencados nos artigos 128 a 131 da Lei Estadual nº 15.608/07.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - ACRÉSCIMOS DE SERVIÇOS**

Fica a CONTRATADA obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários nos termos do artigo 112 da Lei Estadual nº 15.608/07.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA ALTERAÇÃO**



A alteração de qualquer das disposições estabelecidas neste Contrato somente se reputará válida se realizada nos termos da Lei Estadual nº 15.608/07 e Lei Federal nº 8.666/93 e previstas através de Termo Aditivo.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DOS CASOS OMISSOS**

Os casos omissos neste Contrato serão resolvidos na forma estabelecida na Lei Estadual nº 15.608/07 e Lei Federal nº 8.666/93.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO**

Fica eleito o Foro da Justiça Estadual da cidade de Curitiba, Capital do Estado do Paraná, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para as ações que porventura decorram do presente Contrato.

E por estarem assim acordes, foi lavrado este instrumento, que depois de lido e achado conforme, vai por todos assinado, na presença de duas testemunhas, em duas vias de igual teor e forma.

Curitiba , ..... de .....

**CONTRATANTE**

**CONTRATADO**

**TESTEMUNHAS**