

## 企画競争実施の広告

平成22年8月16日

本州四国連絡高速道路株式会社

契約責任者 常務取締役 武田 文男

次のとおり、技術提案書の提出を招請します。

### 1. 業務概要

#### (1) 業務名

明石海峡大橋主塔の制振対策再評価に関する解析業務

#### (2) 業務内容

##### 1) 主塔の耐荷力解析

###### ① 解析モデルの作成

明石海峡大橋2P主塔について、本四高速が提供する設計計算書、解析モデル等を基に、主塔の初期不整(製作・架設誤差や基礎等の残留変位)を考慮した解析モデルを作成する。また、解析モデルの検証を行うために固有値解析を実施する。

###### ② 耐荷力解析

①の解析モデルを用いて、主塔に渦励振が発生した状態を想定したプッシュオーバー解析を実施し、主塔の耐荷力を算出する。荷重条件は死荷重、温度変化の影響、製作・架設誤差等の初期不整、残留応力および渦励振が発生する共振風速に対応する橋軸直角方向の風荷重を載荷した状態で、振動時の橋軸方向変位(変位に相当する水平力)を主塔が崩壊に至るまで漸次増加させる。解析結果は、1)荷重倍率と振動変位発生部位の振幅の関係、2)主塔の終局耐力、荷重漸増時のイベント、3)主塔部材の降伏状況などについて整理する。

##### 2) 制振効果の解析的検討

明石海峡大橋主塔の渦励振対策用として設置されている制振装置(TMD、桁間ダンパー)の制振効果を確認するために、主塔の3次元骨組みモデル(制振装置含む)を用いた複素固有値解析を実施する。解析は、①TMDのみを考慮した場合、②桁間ダンパーのみを考慮した場合、③TMDおよび桁間ダンパーを考慮した場合、④制振装置を順次撤去した場合(5段階程度)に対して実施する。解析結果は、モード減衰と明石海峡大橋主塔に関する既往の風洞試験結果により得られている振動振幅とスクルトン数の関係等から、制振装置の各

設置状態における制振効果及び主塔部材の損傷度(弾性内か降伏か)について整理する。

### 3) 現地計測計画の立案

上記の解析的な検討結果を踏まえ、制振装置の制振効果(付加減衰)を確認するための現地計測計画を立案する。なお、現地計測の立案は、既設の動態観測機器により行うことを基本とするが、必要に応じて計測機器の追加を前提にしてもよい。また、桁間ダンパーの減衰付加機能を一時的に停止するための方法を提案し、それに必要な架台等の設計を実施する。

### (3) 履行期限

平成23年3月11日

## 2. 企画競争参加資格要件

### (1) 次の各号の一に該当する者でないこと

- ① 契約を締結する能力を有しない者(未成年者、被補佐人又は被補助人。ただし、未成年者、成年被後見人、被補佐人又は被補助人であつて、契約締結のために必要な同意を得ている者を除く。)及び被破産者で復権を得ない者
- ② 過去2年以内において次のイ～チまでの一に該当したと認められる者
  - イ 契約の履行にあたり、故意に工事、製造又は調査等を粗雑にし、又は材料等の品質若しくは数量に関して不正の行為をした者
  - ロ 公正な競争の執行を妨げた者又は公正な価格を害し、若しくは不正な利益を得るために連合した者
  - ハ 落札者が契約を締結すること又は契約者が契約を履行することを妨げた者
  - ニ 監督又は検査の実施にあたり、社員の職務の執行を妨げた者
  - ホ 正当な理由がなくて契約を履行しなかった者
  - ヘ 本州四国連絡高速道路株式会社(以下「本四会社」という。)に提出した書類に虚偽の記載をした者
  - ト その他本四会社に著しい損害を与えた者
  - チ イからトまでのいずれかに該当する事実があつた後2年後を経過しない者を、契約の履行にあたり、代理人、支配人その他これらに準ずるものとして使用した者
- ③ 経営状態が著しく不健全であると認められる者

### (2) 本四会社における「土木設計」に係る平成21・22事業年度一般競争(指名競争)参加資格の認定を受けていること

### (3) 本四会社の指名停止措置を受けている期間でないこと

(4)技術力に関する要件

道路橋の耐荷力解析および道路橋の耐風性検討を行うための十分な能力を有すること。

(5)業務執行体制に関する要件

以下の技術資格を有するものとする。

主任技術者:下記のいずれかの資格保有者であり、日本語に堪能(日本語通訳が確保できれば可)でなければならない。

イ)技術士[総合技術監理部門(鋼構造及びコンクリート)]、[建設部門(鋼構造及びコンクリート)]の資格保有者またはこれと同等の能力と経験を有する技術者

ただし、平成13年度以降の技術士試験合格者にあつては、7年以上の技術的業務経験を有し、かつ建設部門(鋼構造及びコンクリート)に4年以上従事しているもの。

ロ)RCCM(鋼構造及びコンクリート)の資格保有者またはこれと同等の能力と経験を有する技術者

※ 同等の能力と経験を有する技術者とは、以下のとおり

イ)について

- ・ アジア太平洋経済協力(APEC)がとりまとめた「APEC エンジニア・マニュアル」に基づき日本政府と相互免除の合意をしている政府において、当該国内に設立したモニタリング委員会に登録され、かつ追加審査が必要な場合はそれに合格している者
- ・ あらかじめ技術士相当と国土交通大臣の認定(総合政策局建設振興課)を受けていること

ロ)について

- ・ あらかじめRCCM(鋼構造及びコンクリート)相当と国土交通大臣の認定(総合政策局建設振興課)を受けていること

(6)業務実績に関する要件

イ)主任技術者および担当技術者に必要とされる同種又は類似業務の実績

主任技術者および担当技術者は、下記に示される「同種業務又は類似業務」について、平成元年度以降に完了した業務において、1件以上の実績を有さなければならない。

同種業務:下記の業務の全てを実績として有する。

- ・ 鋼製主塔(鋼製橋脚を含む)のプッシュオーバー解析
- ・ 道路橋の耐風性検討

類似業務:下記の業務のいずれかを実績として有する

- ・ 鋼製主塔(鋼製橋脚を含む)のプッシュオーバー解析
- ・ 道路橋の耐風性検討

### 3. 手続等

#### (1)担当部局

〒651-0088 兵庫県神戸市中央区小野柄通4-1-22

本州四国連絡高速道路(株) 会計契約課

電話 078-291-1035 ファクシミリ 078-291-0026

#### (2)説明書の交付期間、場所及び方法

平成22年8月16日(月) から 平成22年9月3日(金) までの土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日10時00分から16時00分まで、(1)に同じ。

説明書の交付を希望する場合は、予め(1)の担当まで事前連絡を行うこと。

#### (3)技術提案書の提出期限、場所及び方法

平成22年9月6日(月) 12時00分 (1)に同じ。

正1部、副1部を持参に限る。(提案書の受付期間は平成22年8月16日(月)から平成22年9月3日(金)までの土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日10時00分から16時00分まで及び平成22年9月6日(月)10時00分から12時00分までとする)

#### (4)企画提案に関するヒアリングの有無、日時及び場所

ヒアリング実施

平成22年9月9日(木) 13時00分から本社13階第一会議室

### 4. その他

(1)関連情報を入手するための照会窓口 3(1)に同じ。

(2)技術提案書の作成及び提出に要する費用は、技術提案者側の負担とする。

(3)企画競争委員会に提出された提案書は、当該提案者に無断で二次的な使用は行わない。

(4)提案書に虚偽の記載を行った場合は、当該提案書を無効にするとともに、記載を行った応募者に対して指名停止措置を行うことがある。

(5)提案が特定された者は、企画競争の実施の結果、最適な者として特定したものであるが、契約手続きの完了までは、当社との契約関係を生じるものではない。

(6)その他の詳細は説明書による。