**采购需求**

一、项目概况

1.主要内容

1）桥梁现状结构承载能力评价：①基础资料调查：通过调查桥位情况、建设期图纸资料、历年养护维修资料、历次加固处治资料、现阶段通航等级和水文地质资料全面了解桥梁建设期、运营期间情况。②桥梁专项检测：通过桥梁外观检测，材质状况检测及涉水桩基冲刷、桩基稳定性检测，为桥梁结构承载力验算提供技术支撑。③桥梁荷载试验：对65年建成通车的15孔33m简支T梁和95年增孔建设的8m钢筋混凝土空心板、20m钢筋混凝土简支T梁，各抽取典型桥跨进行桥梁上部结构静载试验、动载试验，从而检验桥梁结构的实际承载能力。

2）桥梁适应性评价：①安全防护适应性评价：针对具体桥梁护栏等级不足引起的桥梁安全性防护能力不足，或桥墩防撞能力不足等进行适应性评价。②抗洪能力适应性评价：收集相应的河流、河床信息，包括径流、洪峰、过水量、河床冲刷等基本信息资料。根据掌握资料对河床演变分析、下部结构安全稳定等进行分析。③通行能力适应性评价：将设计通行能力与现行交通量比较，桥梁所处的桥位（城镇或荒郊〉与道路规划是否匹配，对桥梁的宽窄及过弯能力等进行评价；同时对桥梁实际运营荷载状况进行调查，修正桥梁承载能力评定中的实际活载状态参数。

2.总体要求

按照交通运输部最新颁布《桥梁技术状况评定标准》《公路养护技术标准》《公路桥涵养护规范》《在用桥梁现场检测技术规程》等，对G210国道耿镇渭河大桥进行承载能力评定和桥梁适应性评价，借助水下摄像机或蛙人对桥梁的涉水墩柱、基础进行现场检查。桥梁基本信息见本章附表。

二、技术规范与相关服务要求

2.1主要适用标准、规范

1）《公路养护技术规范》（JTG H10-2009）；

2）《公路桥涵养护规范》（JTG 5120-2021）；

3）《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T 21-2011）；

4）《公路桥梁荷载试验规程》（JTG/T J21-01-2015）；

5）《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）；

6）《公路交通安全设施设计规范》（JTGD81-2017）；

7）《公路工程技术标准》（JTGB01-2003）；

8）《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）；

9）《公路桥涵设计通用规范》（JTJ 021-89）；

10）《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2004）；

11）《公路桥涵设计通用规范》（JTGD60-2015）；

12）《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥梁设计规范》（JTJ023-85）；

13）《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG D62-2004）；

14）《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG3362-2018）；

15）《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG3363-2019）；

16）《公路工程质量检验评定标准》（JTGF80/1-2017）；

17）《公路桥梁承载能力检测评定规程》（JGJ/TJ21-2011）；

18）《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）；

19）《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》（JGJ/T 23-2011）；

20）《混凝土中钢筋检测技术标准》（JTG/T152-2019）；

21）《工程测量规范》（GB50026-2020）；

22）《超声法检测混凝土缺陷技术规程》（T/CECS 21-2024）；

23）《公路桥梁加固设计规范》（JTG /T J22-2008）；

24）《公路桥梁加固施工技术规范》 （JTG /T J23-2008）；

25）《关于进一步加强公路桥梁养护管理的若干意见》（交公路发[2013]321号）；

26）《在用桥梁现场检测技术规程》（JTG/T 5214-2022）；

27）相关其他技术规范。

2.2安全、保畅通措施

为实施本合同项目需采取的安全保通措施，应在现场常设专职安全员2名。该专职安全员应熟悉本项目的工作类型，包括前期准备阶段组织有关人员学习安全生产的有关文件和规定，学习道路交通管理法规，制定安全作业方案，现场检查所有安全规则实施情况等。衔接被检单位做好安全施工的宣传、教育，增强相关人员的安全意识。作业时，检测人员身穿统一工作服，佩戴安全帽、着反光背心。现场检测作业严格落实《公路养护安全作业规程》规定，编制切实可行的施工安全保畅方案，规范安全作业控制区布设，设立齐全的交通标志标识等，做好交通通行分流管控，全过程排查防范安全隐患风险，直至作业全部完成，坚决杜绝安全责任事故发生。由此发生的费用包含在合同报价清单单价中，不单独报价。

2.3 交通管制、标志及安全设施

采购人将通知养护管理单位协调交警部门等部门协助进行交通管制等，但工作期间的安全责任由成交人承担，相关费用由成交人承担，包含在合同报价清单单价中，不单独报价。

2.4 第三方责任保险

成交人应充分预计到可能的安全风险对工作人员、设备仪器等造成的意外事件，必须按有关规定进行人身意外等保险投保，投保费不单独报价，计入报价中。

三、检测相关要求

3.1桥梁现状结构承载能力评价

1）基础资料调查：通过调查桥位情况、建设期图纸资料、历年养护维修资料、历次加固处治资料、现阶段通航等级和水文地质资料全面了解桥梁建设期、运营期间情况。

2）桥梁专项检测：通过桥梁外观检测，材质状况检测及涉水桩基冲刷、桩基稳定性检测，为桥梁结构承载力验算提供技术支撑。

3）桥梁荷载试验：对65年建成通车的15孔33m简支T梁和95年增孔建设的8m钢筋混凝土空心板、20m钢筋混凝土简支T梁，各抽取典型桥跨进行桥梁上部结构静载试验、动载试验，从而检验桥梁结构的实际承载能力。

3.2桥梁适应性评价：

1）安全防护适应性评价：针对具体桥梁护栏等级不足引起的桥梁安全性防护能力不足，或桥墩防撞能力不足等进行适应性评价。

2）抗洪能力适应性评价：收集相应的河流、河床信息，包括径流、洪峰、过水量、河床冲刷等基本信息资料。根据掌握资料对河床演变分析、下部结构安全稳定等进行分析。

3）通行能力适应性评价：将设计通行能力与现行交通量比较，桥梁所处的桥位（城镇或荒郊〉与道路规划是否匹配，对桥梁的宽窄及过弯能力等进行评价；同时对桥梁实际运营荷载状况进行调查，修正桥梁承载能力评定中的实际活载状态参数。

四、报告成果提交

4.1沟通协调

提交正式桥梁适应性评价报告前，检测单位应把桥梁病害情况、承载能力评定、荷载试验等有关问题向采购人及时汇报。

4.2提交成果及方式

提交本项目盖章、签字齐全的纸质报告一式4份，并提供以上报告扫描电子版报告。

检测报告应结论明确、用词规范、文字简练,对于容易混淆的术语和概念,以文字解释或图例、图像、图表说明。

五、附录：西安市210国道耿镇渭河大桥基本信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 桥梁  名称 | 路线  编号 | 公路  等级 | 桥梁全长（米） | 单孔最 大跨径 (米) | 建成通车日期 | 管理  单位 | 备注 |
| 国道210耿镇渭河大桥 | G210 | 二级公路 | 946.28 | 33.00 | 1～15孔1965年建成通车；16~36孔于1995年增孔建设 | 西安市公路局高陵公路段 | / |