技术要求

技术要求应当对采购标的的性能、材料、结构、外观、安全，或者服务内容、标准等功能和质量要求进行明确，主要包括下列内容：

（一）需要实现的功能或者目标；

院区管线探测、测量和BIM建模，为院区后续建设、日常管理、生产等环节提供便利。

（二）应当执行的军用标准、国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准规范；

1.《城市测量规范》CJJ/T 8-2011；

2.《工程测量规范》GB 50026-2020；

3.《城市地下管线探测技术规程》CJJ 61-2017；

4.《国家基本比例尺地图图式第1部分1:500 1:1000 1:2000地形图图式》GB/T 20257.1；

5.《卫星定位城市测量技术规范》CJJ/T 73-2019；

6.《测绘成果质量检查与验收》GB/T 24356-2023；

7.《数字测绘成果质量检查与验收》GB/T 18316-2008；

8.坐标系统：重庆市独立系统、1956年黄海高程系；

（三）应当满足的质量、安全、卫生、技术规格、性能、物理特性（外观、结构、材料）等要求；

★1.单位及人员资质

具备测绘地理信息行业主管部门颁发的甲级测绘资质（专业范围应包含工程测量）（提供证书复印件并加盖公章）。

项目负责人资格要求：具备注册测绘师执业资格或测绘类高级职称，且必须在本单位注册（提供拟派项目设计负责人注册证或职称证、身份证、为其缴纳的2024年5月-2024年11月养老保险证明材料，复印件并加盖公章）。

（四）应当满足的服务内容、标准、期限、效率等要求；

1.服务内容

（1）管线探测对象：甲方提供的范围图内的供水、排水、燃气、热力、电力、通信、广播电视、综合管沟等地下管线及其附属设施（含阀门、检查井等）。基础信息应重点掌握地下管线的种类、数量、功能属性、材质、管径、平面位置、坐标、埋深、高程、走向、管线特征、沿线地形以及相关建筑物等信息。各类管线探查取舍标准如下：

地下管线探查取舍标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 管线种类 | 取舍标准 | 备注 |
| 给水 | 管径≥50mm | 包括出地、入地点 |
| 排水 | 管径≥100mm，方沟≥300mm×300mm | 包括出地、入地点 |
| 燃气 | 全测 |  |
| 电力 | 全测 | 包括路灯 |
| 通讯 | 全测 | 包括通讯、监控信号、广播电视等 |
| 热力 | 全测 | 包含蒸汽管道 |
| 综合管沟 | 全测 | 包括廊道等 |

（2）对既有管线进行复核，针对表达不准确的部分进行修正。

★2.服务标准

（1）地下管线隐蔽管线点的探查精度需满足下表要求:

隐蔽管线点的探查精度要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 地下管线中心埋深（m） | 水平位置限差（cm） | 埋深限差（cm） |
| h≤1 | ±10 | ±15 |
| h＞1 | ±0.1h | ±0.15h |

注：h为地下管线的中心埋深，单位为m，计算限差时以cm带入计算。

（2）地下管线点的测量精度：平面位置中误差ms不得大于+5cm(相对于邻近控制点)，高程测量中误差mh不得大于+3cm(相对于邻近高程点)。

（3）根据探测成果编制管线探测成果表、综合管线图，综合管线图应符合下列规定：

1）图上应注记管线的管类；

2）各种管道应注明管线材质、规格、埋深、管顶高程等；

3）符合综合管线制图标准，便于阅读，查找。

（4）地下管线BIM建模：根据现状及探测到的地下管线测量成果进行三维建模，建模标准应符合以下要求：

1）节点、管井位置，管线的连接位置，管线的空间位置模型与现场一致且准确；

2）模型精度达到LOD400。

（5）其余未特殊说明处应符合国家、军队、地方的现行相关行业的法律法规及规范标准。

★3.服务期限

合同签订后90天。合同有效期内，如因军队政策变化导致合同无法继续履行，招标人有权单方面取消合同。

4.计费说明

服务费用按固定总价执行，不进行调整。

（五）验收标准、方法

按期移交签章完善并具备法律效力的纸质成果报告3份，含管线调查成果表、成果图、管线综合模型等包括但不限于平面图、横断面、纵断面图数据的光盘2张。

（六）其他需要明确的技术要求。

无

经济要求

经济要求应当对采购标的的数量、交付时间和地点、付款条件、包装和运输、打码贴签、售后服务等要求进行明确，主要包括下列内容：

（一）采购项目预算安排等情况；

所需经费根据各类项目开展点位，从成本及相关事业经费中列支。

（二）数量、交付或者实施的时间（期限）和地点（范围）；

1.实施时间

根据任务下派时间及各类项目特征确定。

2.实施地点

重庆市沙坪坝区

（三）包装、运输、专用工具、备品备件、质量保证、售后服务、付款条件（进度和方式）、报价要求、保险、保密和专利等；

★1.报价要求

服务费不高于发包人提供的招标控制价。

★2.付款条件

（1）完成管线探测测量及建模工作并提交成果后支付服务费。

（2）乙方不得以甲方未支付服务费为由拒绝配合甲方工作，包括但不限于服务周期内的现场技术指导、成果验收、工程会议、各类资料的签章手续以及其他应该配合甲方完成工程的所有配合服务。若因乙方未配合甲方工作，造成工期延误、验收、资料签章手续等问题，乙方承担由此造成的一切后果，甲方有权将乙方拉入黑名单，并上报陆军备案。

3.质量保证

1、服务成果需满足国家、军队、地方的现行行业法律、法规及规范标准。

2、在地下管线探测作业中，有针对性选择部分重要地下管线进行重复探测，重复探测工作量不得少于总工作量的5%，将重复探测的结果与原测结果进行校验，确保管线的准确性，应无偿无条件配合。

4.售后服务

服务全过程周期内的现场技术指导、成果验收、工程会议、各类资料的签章手续以及其他应该配合甲方完成工程的所有配合服务。

（四）其他需要明确的事项。

无。