

# 采购需求

(采购需求如与合同草案条款有矛盾,均以采购需求为准。)

## 一、采购标的

包号	标的名称	数量	是否接受进口产品
6	测绘服务	/	本项目不涉及

## 二、商务要求

### 1. 服务期和服务地点

1.1 服务期: 采购人指定地点。

1.2 服务地点: 采购人指定地点

2.同类项目实施案例要求: 详见竞争性磋商文件第三章“二、评审标准”

## 三、技术要求

以下技术指标及要求中如出现设备或产品品牌或指向某个品牌,仅作为参考该设备或产品所需达到的具体技术性能要求,不作为该设备或产品的品牌要求。

注:“★”技术要求条款为不可偏离项,如有任何实质性偏离需明确,将做无效响应处理。下列“▲、\*、#”技术条款及其它一般技术条款仅为评审打分项,不作为无效响应条款。

### 1.测绘范围

(1)覆盖燃气管线改造升级涉及的全部室外区域,包含现状管线探测、新建管线放样、周边建(构)筑物及地形测绘、管线附属设施(阀门井、凝水缸、调压箱等)定位。

(2)明确测绘边界,需延伸至改造管线两端各 $\geq 50\text{m}$ ,或至与其他管线交汇点。

### 2.精度要求

(1)平面精度:现状管线中心平面位置中误差 $\leq \pm 5\text{cm}$ ;新建管线放样点位平面位置中误差 $\leq \pm 3\text{cm}$ ;建(构)筑物角点平面位置中误差 $\leq \pm 5\text{cm}$ 。

(2)高程精度:管线埋深测量中误差 $\leq \pm 3\text{cm}$ ;地形点高程中误差 $\leq \pm 5\text{cm}$ ;

附属设施高程中误差 $\leq\pm 3\text{cm}$ 。

(3) 管线属性精度：准确采集管径、材质、埋设年代、介质压力等级、连接方式等属性信息，属性数据正确率 100%。

### 3.探测技术要求

(1) 采用电磁感应法、地质雷达法相结合的方式探测现状管线，非金属管线需采用地质雷达法重点探测，确保管线探测准确率 $\geq 99\%$ 。

(2) 对管线拐点、变径点、三通、阀门位置进行加密探测，相邻探测点间距 $\leq 2\text{m}$ ；直线段管线探测点间距 $\leq 5\text{m}$ 。

(3) 探测过程中需标注管线与周边建（构）筑物、地下其他管线（给水、排水、电力、通信、热力、污水、雨水等）的水平及垂直净距。

### 4.数据成果要求

(1) 地形图：采用 1:500 比例尺，等高距 0.5m，需标注地形地貌、道路、绿化带、检查井位置等要素。

(2) 管线图：绘制现状管线走向图、新建管线放样图、管线横断面图，图面标注管线坐标、埋深、管径、材质、附属设施位置及属性。

(3) 数据格式：矢量数据采用 SHP、DWG 格式；属性数据采用 Excel 格式；探测原始记录需完整归档，包含探测时间、仪器型号、操作人员、数据校验结果等。

### 5.仪器设备要求

(1) 全站仪：测角精度 $\leq 2''$ ，测距精度 $\leq \pm (2\text{mm}+2\text{ppm} \cdot D)$ 。

(2) GPS 接收机：静态测量精度 $\leq \pm (5\text{mm}+1\text{ppm} \cdot D)$ ，实时动态测量(RTK)精度 $\leq \pm (10\text{mm}+1\text{ppm} \cdot D)$ 。

(3) 地下管线探测仪：频率范围 $\geq 100\text{Hz}-100\text{kHz}$ ，定位精度 $\leq \pm 3\text{cm}$ ，埋深测量精度 $\leq \pm 3\text{cm}$ 。

(4) 地质雷达：天线频率 $\geq 400\text{MHz}$ ，探测深度 $\geq 5\text{m}$ ，分辨率 $\leq 2\text{cm}$ 。

## 四、其他相关要求

### 1.工期进度要求

(1) 总工期：自合同签订且收到甲方进场通知之日起， $\leq 40$  日历天完成全

部测绘工作并提交成果。

(2)阶段性工期：现状管线探测需在 30 日历天内完成并提交初步探测成果；新建管线放样需配合工程施工进度，随叫随到，放样响应时间 $\leq$ 24 小时。

## 2.人员要求

(1)项目负责人需具备测绘相关专业中级及以上职称，且具有 3 年以上燃气管线测绘项目经验。

(2)参与项目的技术人员需持有测绘作业证。

(3)项目团队人员需不少于 3 人。

## 3.服务要求

(1)现场服务：配备专职技术人员驻场或现场指导，及时解决测绘过程中出现的问题。

(2)成果交付：提交纸质成果（地形图、管线图、探测报告、技术总结等）不少于 6 套，电子成果（光盘或 U 盘）不少于 2 套。

(3)后续服务：免费提供成果解读、技术咨询服务；免费配合甲方进行成果验收；工程施工期间免费提供管线放样技术支持。

## 4.验收标准

(1)成果验收依据《城市地下管线探测技术规程》（CJJ61-2017）、《工程测量规范》（GB50026-2020）、《燃气工程项目规范》（GB55009-2021）、北京市地方规定和行业规定及甲方要求。

(2)验收合格标准：管线探测准确率 $\geq$ 99%，测绘精度符合技术参数要求，成果资料完整、规范。