

招标项目采购需求

一、项目概况（采购标的）

本项目的建设内容主要为柳东新区排水地下管线普查项目。

二、技术和服务要求

本次柳东新区城区排水地下管线普查项目，主要包括以下部分内容：

1、地下排水管线普查

1.1 普查内容

全面普查新区城内雨水，污水管网信息，通过现场调查，测量，仪器检测，结合设计管网图纸或竣工资料等工作方法，详细探清管道的走向，埋深，材质，管径，摸清排水管网内雨污混流，污水漏排，管网堵塞，污水收集等地下管网信息。并编绘以1:500地形图为主体的专业管线图。这其中管线普查的内容主要包括以下：

- 1) 柳东新区排水管线资料的收集和现状调绘；
- 2) 编制排水管线普查技术设计书；
- 3) 排水管线实地调查和仪器探查；
- 4) 排水管线测量；
- 5) 管线成果表编制及管线图编绘；
- 6) 排水管线数据库的建立。

普查内容为埋设于3米以上（含3米）的城市道路、街巷及河道两侧的排水地下管线，涵盖污水、雨水（包括合流制管道）。查明地下管网（线）的平面位置、高程、埋深、管底标高、管顶标高、管（内）底深、井（内）底深、走向（流向）、规格、材质、管径大小、权属单位以及地下管线附属构筑物等信息，并编制计算机数据成果文件、编绘地下管网图，建立数据库。

(2) 实现地下管线信息化管理系统与柳州市住建局地下管网管理平台无缝对接。

为确保柳东新区地下管网管理系统项目建成后，实现与市级地下管网管理平台无缝对接，本项目的数据格式、数据标准等，应按照国家有关规定执行。

1.2 普查执行技术标准

- (1) 《城市地下管线探测技术规程》（CJJ61-2017）、
- (2) 《城市工程地球物理探测规范》（CJJ 7）
- (3) 《城市测量规范》（CJJ/T 8）
- (4) 《卫星定位城市测量技术规范》（CJJ/T73）
- (5) 《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/T20257.1）
- (6) 《1：500、1：1000、1：2000地形图要素分类与代码》（GB 14804）
- (7) 《城市综合地下管线信息系统技术规范》（CJJ/T269-2017）
- (8) 《测绘成果质量检查与验收》（GB/T 24356）
- (9) 《城市地下管线探测工程监理导则》（RISN-TG011-2010）
- (10) 《地理空间数据交换格式》（GB/T 17798）
- (11) 《柳州市排水管线普查及信息管理系统建设方案》
- (12) 普查过程中的补充规定。

1.3 普查范围及要求

(1) 本次地下管网（线）普查范围为柳东新区建成区，主要包括排水、雨水（包括合流制管道）、暗渠、涵洞等管道及管线。

(2) 本次普查内容为埋设于3米以上（含3米）的城市道路、街巷及河道两侧的地下管线为主，不含企事业单位、工厂、院校庭院内部、成片更新改造区内部的地下管线，但穿越上述非普查区域连贯的市政公用地下管线不能中断。

(3) 柳东新区已建成的中心城区面积为134Km²，及向外扩展的各类开发区，需要普查的排水地下管线总长度约400Km，包括平面位置、高程、埋深、管底标高、管顶标高、管（内）底深、井（内）底深、走向（流向）、规格、材质、管径大小、权属单位以及地下管线附属构筑物等信息，具体要求如下：

①管线平面：普查范围内，测量现状地下的排水管线的平面位置、管径（或断面尺寸）、管材、埋深、排水管道流向、高程（排水管内底、给水管中心）及权属单位等详细资料，所有测量数据必须在平面图上分层标注；

②检查井：测量现状管线各种检查井井位、井底高程、顶高程、规格等。

(4) 编制计算机数据成果文件、编绘排水地下管线图，建立排水管线数据库。

1.4 普查的取舍标准和测注项目

(1) 地下管线探测的取舍标准

管线种类	取舍标准	备注
排水	方沟 $\geq 400\text{mm} \times 400\text{mm}$, 内径 $\geq 200\text{mm}$	污、雨水、合流（含通雨水篦子的支管）

(2) 排水地下管线探查必须查明与测注的项目

管线种类	地面建(构)筑物	管 线 点		量 注 项 目	测 注 高 程 位 置
		特 征 点	附 属 物		
排水 (含雨、污水)	化粪池、净化池、沉淀池、泵站	弯头、变径点、变深点、变材点、多通点、进出水口	检查井、跌水井、水封井、冲洗井、排污装置、雨水篦子、阀门	管径、断面尺寸、材质	管底、方沟底、沉泥井底及地面高程

1.5 地下管线探查精度要求

城市地下管线探测应以中误差作为衡量探测精度的标准，且以二倍中误差作为极限误差。探测精度应符合下列规定：

(1) 明显管线点的埋深量测中误差不应大于 25mm；

(2) 隐蔽管线点的平面位置探查中误差和埋深探查中误差分别不应大于 0.05h 和 0.075h，其中 h 为管线中心埋深，单位为毫米，当 $h < 1000\text{mm}$ 时以 1000mm 代入计算；地下管线详查时，地下管线平面位置和埋深探查精度可另行约定；

(3) 地下管线点的平面位置测量中误差不应大于 50mm（相对于该管线点起算点），高程测量中误差不应大于 30mm（相对于该管线点起算点）。

(4) 图根控制点相对于邻近控制点平面点位中误差和高程中误差不应大于 50mm。

1.6 地下管线数据建库

建设地下管线数据标准：地下管线数据标准是项目有序建设的基础，在遵循国家和行业相关标准规范基础上，协助编制地下管线数据分类编码标准、元数据标准、数据建库、数据处理规范、接口规范，有效指导系统的顺利建设，保证系统长效运行。

管线数据处理及建库：地下管线数据是地下管线管理系统建设的核心，包括基础地理数据、自来水管网数据、电信局管线数据、联通公司管线数据、移动公司管线数据、燃气管网数据、供电网络数据、有线电视数据、排水管网数据，各部分数据将采用数据仓库统一组织，通过数据交换接口进行数据交换。

建立地下管线空间数据库，对各类管线数据、基础地理数据进行统一入库与存储，为地下管线管理系统的建设提供支撑。

外业普查成果经各级检查合格后，要求建立以*.MDB/*.xls 格式存贮的地下管线数据库文件和*.DXF 格式存贮的地形图图形文件。*.MDB 数据格式要求与 MSAccess7.0 或 7.0 以上版本兼容，*.xls 要求与 MSExcel7.0 或 7.0 以上版本兼容。管线数据库命名格式为 zhuhai.mdb/zzhuhai.xls。文件包括管线点属性表和管线线段表，按不同管类分别成表，同时也用于存贮测区描述信息表。表命名和数据结构严格国家及行业的规定。从建立好的数据库文件中编制地下管线点成果表。

1.7 管线图的绘制

地下管线图按《1:500、1:1000、1:2000 地形图图式》规定绘制。数据、文字注记按下表执行。

类型	方式	字体	字高 (mm)	说明
管线点号	字符、数字混合	正等线	2	
扯旗说明	汉字、数字混合	细等线	3	
进房、变径说明	汉字	正等线	2.5	
高程点	数字	正等线	2	

地下管线图各种文字、数字注记不得压盖管线及其附属设施的符号。

专业地下管线图内要注记控制点的点号和高程,管线注记要注明管线的管径或断面尺寸、材质等。

地下管线图的编号原则:全测区的管线探测结束后,应统一分类编制管线的正式成果点号,同一条管线的点号应连续。

2、项目需要提交的成果资料

2.1 地下管线普查成果资料

2.1.1 文字资料

- (1) 排水管线普查合同书
- (2) 排水管线普查技术设计书
- (3) 排水管线普查技术总结报告
- (4) 排水管线普查测量仪器鉴定书
- (5) 排水管线普查自检报告
- (6) 排水管线普查图根导线精度统计表
- (7) 排水管线普查图根导线计算手簿
- (8) 排水管线普查控制点成果表
- (9) 排水管线普查控制网图
- (10) 排水管线普查管线点成果表
- (11) 排水管线普查发现问题清单(标明位置、描述问题及提出整改建议)

2.1.2 地下管线图

- (1) 市政排水管线图(图形 DWG 文件),一套。

三、商务条件

- 1、交付地点：甲方指定地点。
- 2、服务期限：自合同签订后 120 日历天内提交成果。
- 3、交付条件：完成地下管线普查验收合格。
- 4、是否收取履约保证金：否。
- 5、支付方式

支付期次	支付比例(%)	支付期次说明
1	30	合同签订后 30 个工作日内，支付至合同总额的 30%；
2	40	外业结束提交初步成果后，支付至合同价款总额的 70%；
3	25	竣工验收合格（经相关主管部门验收合格）并资料归档完整后，支付至合同价款总额的 95%；
4	5	验收合格后服务期满一年后，30 天内无息支付余款。

四、其他事项

除招标文件另有规定外，若出现有关法律、法规和规章有强制性规定但招标文件未列明的情形，则投标人应按照国家有关法律、法规和规章强制性规定执行。