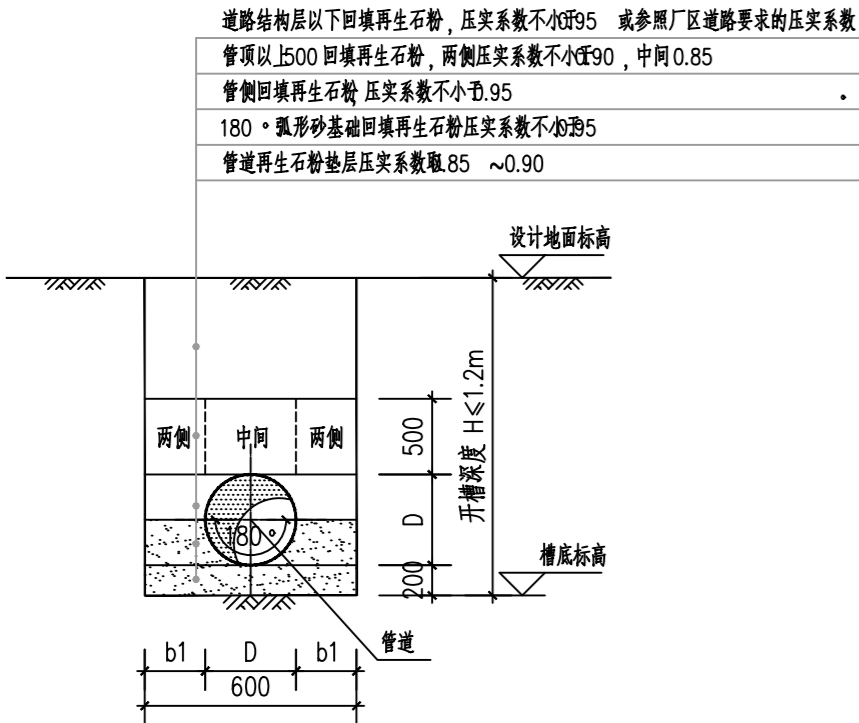
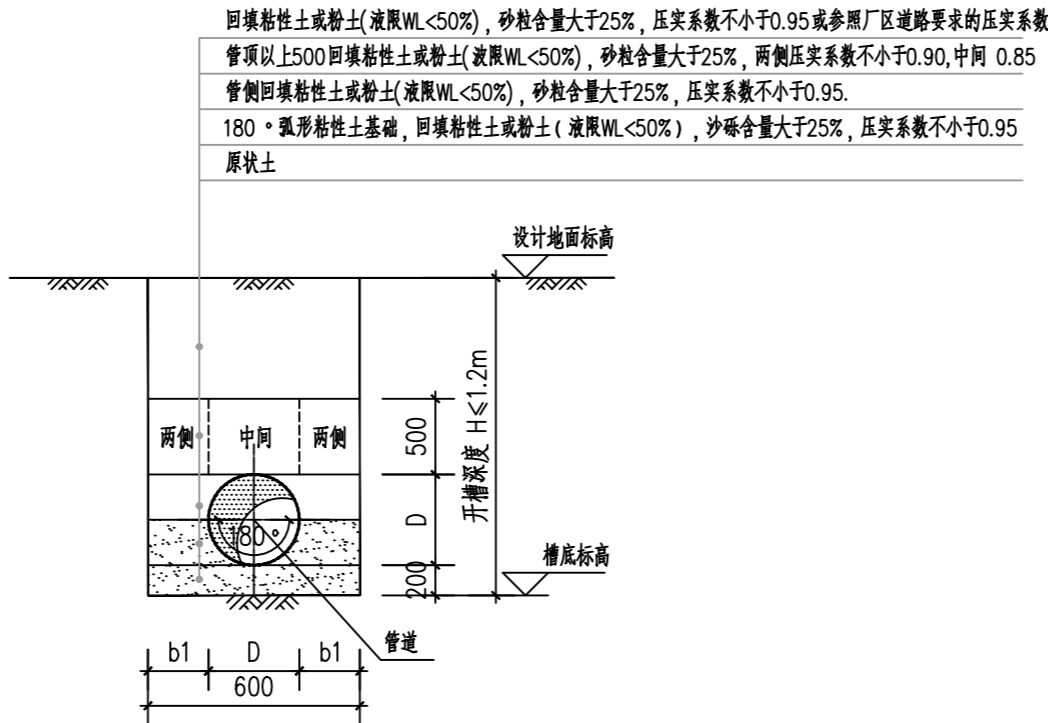


景观总体	
水工环境	
道路桥梁	
设备暖通	
电气仪表	
建筑结构	
给水排水	
会签	



管道开挖回填大样图A1:100  
(适用于道路下的管道)



管道开挖回填大样图B1:100  
(适用于绿化带下的管道)

沟槽支护开挖宽度表

管径D(mm)	工作面宽度b1(mm)
D≤500	300

备注：1、沟槽底部开挖宽度  
B=D+2（b1+b2+b3）  
b1——管道一侧的工作面宽度（mm）；  
b2——有支撑要求时，管道一侧的支撑厚度（mm），取150mm；  
b3——现场浇筑混凝土或钢筋混凝土管渠一侧模板的厚度（mm）。

说明：

一、单位：标高为米，其余未注明处均为毫米。

二、电缆：

电缆管尺寸详见电气专业设计图。

三、管道地基基础

对于位于素填土位置的管道，应查明和分析回填土料的成分、来源、分布、厚度、均匀性、密实度、压缩性及填土的堆积年限，以便选择不同的处理方法，对于稍密状态的素填土，密实度≥95%，地基承载力特征值大于80kPa 以上的可不进行处理。否则应采用振动压实法对管基进行密实，应选择合理的振动设备，保证有效振实深度≥1.5m 以上，处理后的地基承载力不小于80kPa。

当管道砂垫层底的原状土地基承载力特征值大于80kPa 时，管道采用天然地基。管道基底位于淤泥层时，将基底淤泥层挖除500mm后，采用级配砂石换填。

四、中粗砂回填材料技术要求：

选用级配良好的砂石，最大粒径20mm 。压实度须满足图中要求，均为轻型击实标准的压实度。

五、石粉渣回填材料技术要求：

粒径范围:1mm ~12mm ，一般松干容重500~1600kg/m<sup>3</sup>，细度模数3.3~3.5 ；石粉渣材料应粗细掺配，一般其粒径组成应控制为:5 毫米以上的粗颗粒和2.5 毫米以下的细粒料各占一半为宜，粒径不大于5 毫米；小于0.074 毫米的粉料不超过0%。

六、回填施工技术要求如下：

- （1）管道回填应分层回填，每层厚度为200—300mm ；
- （2）碾压机时，应控制在最佳含水量进行，最佳含水量根据填土的土质试验确定；
- （3）管区管顶0.5 米范围部分填土方施工时，应采用人工夯打或轻型机械压实，严禁车载机械直接作用在管道上；
- 七、管道开槽采用放坡开挖，如遇地质条件较差（松散填土、淤泥、淤泥质土等），需根据现场情况调整放坡角度或采用支护开挖。
- 八、管道两侧的工作面宽度宜按图施工，当现场不能满足时，可适当减小，但不得影响正常施工，同时要保证管道的稳定。

九、土方开挖应按以下要求施工：

- （1）支护要求分段施工，原则上按~9m 一个开挖段；
- （2）开挖至支撑标高下方20 公分后，及时进行支撑施工，待支撑施工完毕，方可进行下部开挖；
- （3）土方优先考虑机械施工，巷道等不具备机械施工条件区域采用人工开挖，300mm 以下土体必须用人工开挖。雨天开挖应分层，分层厚度不宜大于20cm 。机械挖土至设计标高后，立即进行人工修土和设垫层，并必须24 小时内完成。
- （4）坑内土体开挖时不得留陡坡。
- （5）基槽开挖的弃土禁止堆放在坡顶两侧，堆土应堆在基槽28m 以外，堆土高度控制在5m 以内，坡顶荷载不得大于80kPa 。
- （6）施工时应采取有效措施截排水，避免地表及地下水浸泡基坑，相关措施可考虑设置挡水坎、排水沟、集水井等，由施工单位结合现场情况综合考虑。
- （7）基坑挖土前应根据上述挖土要求及实际情况，制定合理的挖土方案。基坑挖土方案应经建设、设计及监理单位等各方认可后方可实施。
- （8）如遇较厚软土层或流砂，应暂停施工、加强监测并通知设计及时处理。
- （9）应加强管槽截水排水措施，遇有强透土层（如中粗砂等地基），导致施工降排水困难地段，应立即停工，并通知业主、监理及设计处理。

十、其他注意事项

- （1）由于地质条件的复杂性和现有地质资料的局限性，施工开槽后应通知勘察、设计、监理、建设单位现场验槽，对出现的异常情况协商处理。
- （2）本管线与各种现况管线（给水、雨水、污水、电信、电缆等）交叉时，施工时应対现况管线采取措施予以保护，以免破坏。
- （3）本设计管线运行中检修时，需采取相关临时措施保护路基及相邻建（构）筑物基础。

			校 核	范翔宇	范翔宇	阶 段	施工图
审 核	陆继斌	陆继斌	校 对	范翔宇	范翔宇	专 业	自控及仪表
设计负责人	王健	王健	设 计	苏涛	苏涛	比 例	/
专业负责人	黄凯	黄凯	制 图			日 期	2024.08



上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司  
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

东莞市供水设施更新改造项目—水厂设备及工艺改造工程  
( 自控集成标段 )

管道开槽设计图（一）

项目编号	2023GD233SS
子项名称	总图
图 号	WC043I-31
修正号	

