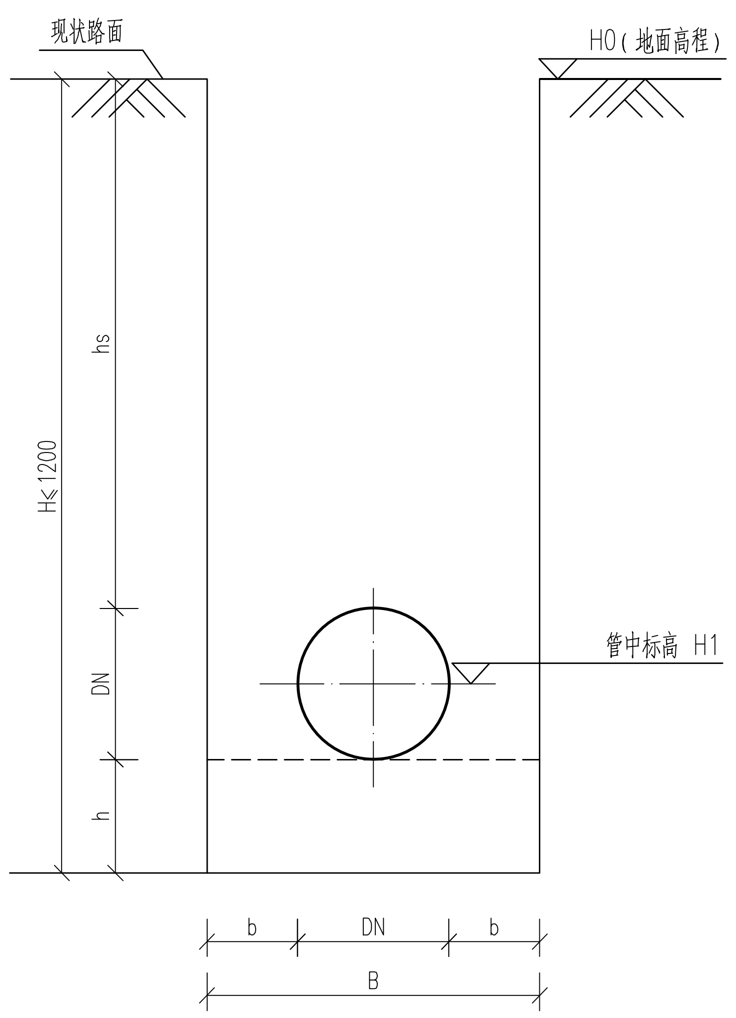
会签栏

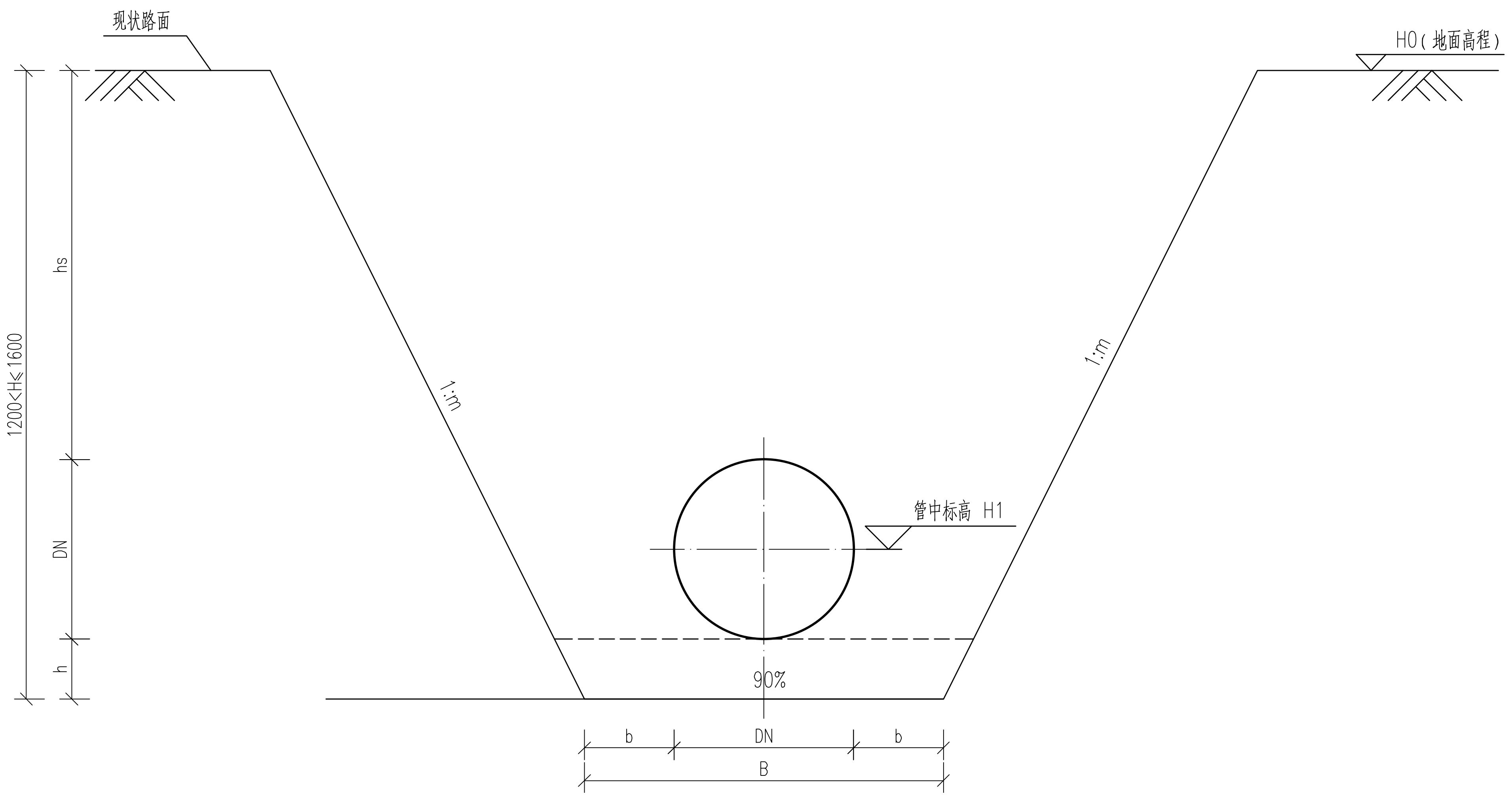
广东省施工图数字化审查专用

出图　设计单位：北京市市政工程设计研究总院有限公司
2024年06月27日确认图纸

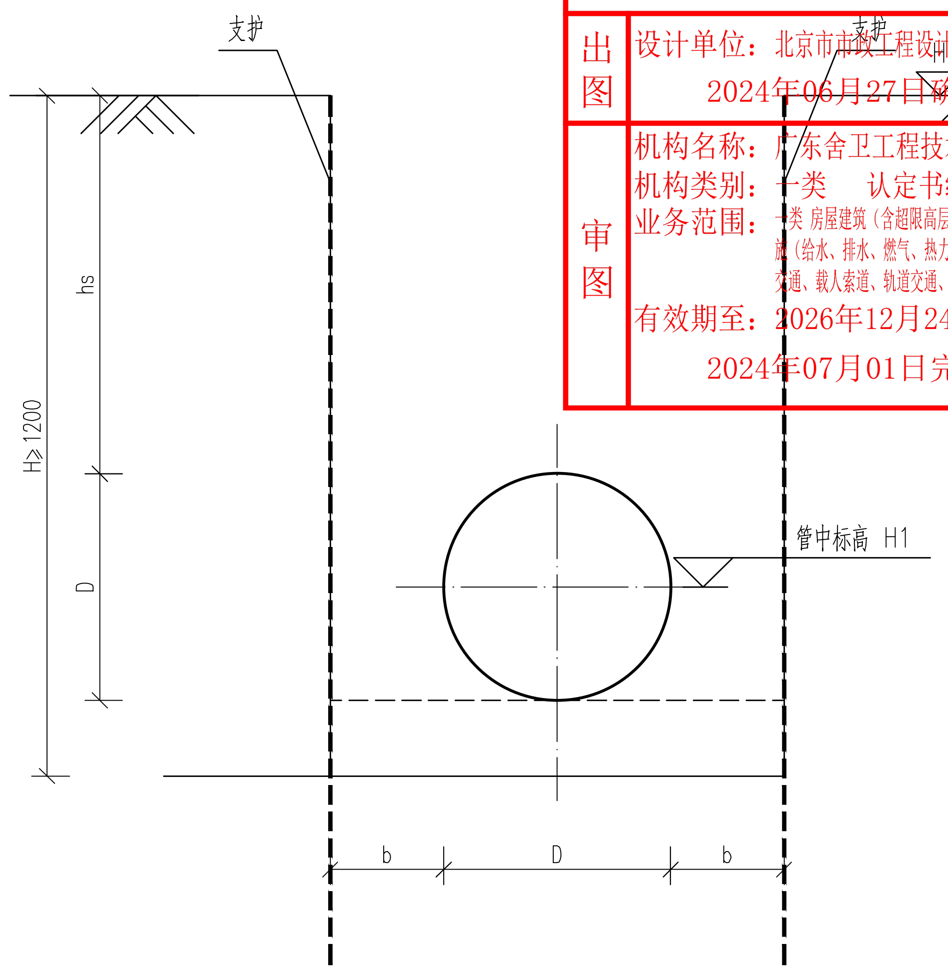
审图　机构名称：广东舍卫工程技术咨询有限公司
机构类别：一类　认定书编号：19079
业务范围：一类 房屋建筑（含超限高层）工程，一类 市政基础设施（给水、排水、燃气、热力、道路、桥梁、隧道、公共交通、载人索道、轨道交通、环境卫生、风景园林）工程
有效期至：2026年12月24日
2024年07月01日完成审查



直槽开挖结构断面图



放坡开挖结构断面图



支护开挖结构断面图

直槽开挖宽度表

序号	管径（公称）（mm）	管径（外径）（mm）	市政车行道、巷道（车行道）、绿化带、自然土路、巷道（人行道）、人行道
			底宽 B（mm）
1	≤DN100	≤dn110	350
2	DN150	dn160	500
3	200≤DN≤1000		DN+2b

放坡开挖m值表

地质情况	车行道	绿化带、自然土路、人行道
素填土	1:0.67	0.50
粉质黏土	1:0.67	0.50
砂质粘性土	0.50	0.33

注：不同地区同类土层强度存在差异，表中坡率仅供参考，应根据地勘资料复核。

直槽开挖深度表

序号	管径（公称）（mm）	管径（外径）（mm）	巷道（车行道）、市政车行道	绿化带、自然土路、人行道	巷道（人行道）
			槽深（mm）	槽深（mm）	槽深（mm）
1	≤DN50	≤dn63	900	800	400
2	65≤DN≤100	75≤dn≤110	950	850	500
3	DN150	dn160	1000	900	600
4	200≤DN≤1000		详工艺纵断面图	详工艺纵断面图	详工艺纵断面图

注：1、本表DN≤150管槽深，适用于无工艺纵断面图的情形，如工艺有纵断面图，应以工艺纵断面图为准。
2、本表DN≤150管槽深，保证垫层厚度及路面结构层厚度，回填层厚度根据实际情况为准。

直槽、放坡、支护开挖工作面宽度表

管径D(mm)	工作面宽度b(mm)
D≤500	300
500<D≤1000	400
1000<D≤1500	500

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）
2、DN≤150的直槽开挖管道，以《直槽开挖宽度表》为准。

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓　名：杨浩文
注册号：1100543-S026
有效期：至2025年12月

说明：

1、直槽开挖适用于开挖深度H≤1200的浅埋管道。

2、放坡开挖适用于开挖深度1200<H≤1600，地质条件较好且离现状建筑物距离较远浅埋管道；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。

3、支护开挖适用于开挖深度H>1200管道；支护结构类型可采用板式支护、槽钢支护、钢板桩支护等，具体做法另详。

4、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。

5、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7~9m一个开挖段。

(2)开挖至支撑标高下方约30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，最后30cm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，并必须在12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，堆土应堆在基槽边 0.8m以外，堆土高度控制在1.5m以内，坡顶荷载不得大于10kPa。

(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能实施。

(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，遇有强透水层（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。

6、支撑应从下往上挨道拆除，待沟槽土体回填至支撑标高下方约20公分后，方可拆除一道支撑。

7、本图为建议性基坑开挖方案，施工单位施工时应根据现场情况判断本方案的适用性。

工程设计出图专用章(05)
单位名称：北京市市政工程设计研究总院有限公司
业务范围：工程设计综合资质甲级
资质证书编号：A111005439
有效期至：2028年12月22日

BMEDI 北京市市政工程设计研究总院有限公司	东莞市供水设施更新改造项目-东莞市供水管网更新改造二期工程（横沥、桥头、樟木头、谢岗、大朗标段）勘察设计	项目(副)负责人	张亚峰	张亚峰	校核人	戴维	戴维	阶段	施工图设计
	桥头镇 结构工程　邓屋、田新、迳联村	专业负责人	唐云	唐云	审核人	唐云	唐云	图号	2023N108-SS020201-JG07
	沟槽开挖断面图	设　计　人	鲍杰	鲍杰	审定人	杨浩文	杨浩文	日期	2024.06　比例