

专业：给排水工程

排水管道施工图设计说明

一、设计依据

- 《设计合同》。
- 带状地形图（电子文件），相关测量资料。
- 《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）。
- 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）。
- 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）。
- 《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）。
- 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）。
- 《城市给水工程规划规范》（50282-2016）。
- 排水专业有关国家、行业及地方技术规范、规程等。

二、相关设计资料

- 《给水排水设计手册》；
- 《市政排水管道工程及附属设施》06MS201。

三、设计范围

本工程为桂林市社会福利院道路院容提升改造工程。用于收集改造道路及
周边建筑的雨水。

四、设计原则

- 采用雨、污分流排水体制，管网布置充分考虑近远期结合，尽量减少

雨、污水提升量，管道尽量顺坡布置；

- 雨水充分利用地形、河沟，采用多排出口，就近排放市政雨水管道及
北侧鱼塘；

五、雨水管道工程

（一）、雨水管现状

本项目道路范围内及周边管网较为复杂，经过现场勘察与了解，道路原有
部分雨水管网，结合新提升的道路，对原有的雨水管道进行收集和整理。

（二）、设计内容

1、雨水量计算及管径的确定

雨水量计算

设计流量： $Q=\psi \times q \times F(1/s)$

采用梧州暴雨强度公式： $q=\frac{6113.589(1+0.750\lg P)}{(t+22.627)^{0.865}}$

降雨历时： $t=t_1+t_2(\min)$

设计参数：重现期 $P=2\sim 3$ 地面集水时间： $t_1=10\min$

径流系： $\Psi=0.6$

汇水面积、管道埋深、服务范围根据地块的面积、用途及其周边路网确
定。雨水设计服务范围为院区内的雨水。

2、平面布置概况

本工程雨水管道敷设于道路车道下，主管管径为400mm以下的标准段距离道路边线2.0m，雨水主管管径为400mm，雨水终点接原有雨水井，

- 3、雨水管道与过街管涵交叉时，管涵在雨水管道下方反虹通过。
- 4、雨水口布置：雨水口布置是根据地形坡度及汇水面积而确定。本次设计均采用单算偏沟式雨水口。
- 5、雨水出水口：结合原有雨水排出情况，本次新建雨水南侧雨水管分别排入大门原有雨水井及老人公寓西北侧雨水井内，北侧雨水管汇入食堂南侧的雨水井再排入院内北侧鱼塘。

六、主要工程数量

- 1、雨水管道主要工程量：新建雨水检查井24座（含雨水沉泥井8座），DN464雨水管418米，单算偏沟式雨水口34座，详见施工图SG给排水-2。

九、其他说明

- 1、本图采用国家大地 2000 坐标系、1985 国家高程系统基准。
- 2、高程、井距以米计，其余均以毫米计。
- 3、管材及接口：

雨水口接入管采用 I 级钢筋混凝土承插管，采用钢丝水泥砂浆接口，做法参照 06MS201-1/21 页。

4、管道基础

雨水管主管道基础采用砼基础（10cm 砂石垫层），参照 SG 给排水-6，雨水口接入管采用 I 级钢筋混凝土承插管，基础做法参照 06MS201/21 页。

管道地基承载力要求 fak 均≥100KPa。对软土地基（指淤泥、淤泥质土、冲填土或其他高压缩性土层构成的软弱地基）其地基承载力特征值 fak<55KPa，或因施工原因地基原状土被扰动而影响地基承载力时，必须先 对地基进行加固处理，在达到规定地基承载能力后，再铺设粗砂基础层。基础表面应平整，其密实度不小于 95%，管道接口应采取柔性接口。施工时需注意做好沟槽降水措施，保证干槽施工。施工过程中若不满足设计要求或遇其它特殊情况应由设计现场处理。

管道地基承载力要求 fak 均≥100KPa。对软土地基（指淤泥、淤泥质土、冲填土或其他高压缩性土层构成的软弱地基）其地基承载力特征值 fak<55KPa，或因施工原因地基原状土被扰动而影响地基承载力时，必须先 对地基进行加固处理，在达到规定地基承载能力后，再铺设粗砂基础层。基础表面应平整，其密实度不小于 95%，管道接口应采取柔性接口。施工时需注意做好沟槽降水措施，保证干槽施工。施工过程中若不满足设计要求或遇其它特殊情况应由设计现场处理。


5 雨水口

雨水口深 1.0 米,做法详 SG 给排水-13；雨水口接入管采用 I 级钢筋混凝土承插管 DN200，坡度 i=0.01 坡流向雨水井。

6、沟槽回填

雨、污重力流管道：当管道位于车行道时，管道基础底至管顶以上 0.3m 范围内采用粗砂回填，其余范围采用级配碎石做法参 SG 给排水-6。

管道沟槽压实度均应达到《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268

 广西汉华建筑设计有限公司 Guangxi Hanhua Architecture Design Co., Ltd. 建筑行业建筑工程风景园林工程甲级 公路行业（公路）专业丙级 市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级	建设单位	桂林市社会福利院			项目名称	养老服务质量环境提升改造项目			图 名	设计说明			专业	给排水	设计阶段	施工图
	设计	符子华	校对	莫漫媛	专业负责	符子华	项目负责人	莫漫媛	审核	符子华	审定	莫漫媛	图号	SG给排水-1	日期	2024. 07

本图纸的版权,属广西汉华建筑设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。
本图须加盖本公司出图印章,否则一律无效。

—2008）中的有关要求。压实度参见 SG 给排水-13，并应达到《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）中有关要求。沟槽回填应从管道、检查井等构筑物两侧同时对称进行，并夯实。回填需满足以下要求：

- (1)管沟回填前须将沟槽内木料、建筑垃圾等杂物清理干净，方可回填。
- (2)回填时须分层夯实，每层松填厚度为 0.3~0.4m。素土回填亦须分层夯实，压实度同道路要求。

7、检查井作法

- (1)检查井内外壁用 1:2 水泥砂浆(2cm)批灰至井面。检查井井基采用 C15 混凝土。
- (2)检查井四周回填级配碎石，井室周围的回填应与管道沟槽的回填同时进行，当不便同时进行时，应留台阶形接茬，回填压实时应沿井室中心对称进行，且不得漏夯。
- (3)为便于检修，检查井小井筒高度宜为 $400\text{mm} \leq H \leq 1000$ 。
- (4)施工时根据实际情况检查井的位置可适当移动，移动距离不应大于 2m。
- (5)为防止检查井破损，所有检查井均设置钢筋混凝土井圈，检查井盖座落在井圈之上，作法详见"检查井加固井圈大样图"。
- (6)安装盖座须座浆，可与路面砼一起浇筑，井盖顶面要求与路齐平。回填土时，先将盖板座浆盖好，再井墙和井筒周围同时回填，回填土密实度不应小于 95%。
- (7)管道安装时伸入井壁的长度不得大于 50mm，检查井施工的允许偏差应

满足相关规范的要求。

- (8)管道与检查井连接处施工：管道与检查井连接处采用 T 型可穿越式连接件。
- (9)施工时接入原井时会对现状道路破拆，现状道路的路面结构恢复做法详见道路专业图，如与现状做法不符，以现状为准。
- (10)检查井井盖应有防盗措施，井盖采用重型防盗消音球墨铸铁井盖（试验荷载不低于 D400）及相应的井座，井盖需标有"污水"或"雨水"字样，并符合相关行业标准的要求，作法详见 14S501-1，页 16、17、18。检查井踏步采用塑钢踏步，详见 14S501-1，页 35、36。产品定购后须经有关部门验收后或厂家提供产品合格后方可用。
- (11)检查井均应安装安全防坠网。
 - ① 防坠网要求：防坠网网绳为高强度聚乙烯等耐潮防腐材料；网体的网绳直径：8 毫米；所有网绳由不小于 3 股单绳制成，单绳拉力大于 1600N；防坠网的直径 600-800 毫米，其网目边长不大于 10 厘米，承重不低于 300 千克；网绳断裂强力： $\geq 3000\text{N}$ ；耐冲击： ≥ 500 焦耳，网绳不断裂。
 - ② 挂钩螺栓要求：材质为 304 不锈钢，前端带挂钩；螺杆直径 8 毫米，长度不小于 125 毫米。
 - ③ 安装要求：挂钩螺栓安装在距井盖 25cm 深处；在井筒壁确定膨胀螺栓空位 8 个，沿圆周均分且在同一水平面上水平；钻孔至适合膨胀螺栓的长度；清孔；插入膨胀螺栓，并对膨胀螺栓做防腐处理，钩向上，膨胀螺栓钩与螺栓

杆缝隙不大于 1.0cm，挂钩空隙为 1.0cm，拧紧固定；挂防坠网，并固定稳。

④ 验收标准：用 150 千克重物至于网中 2-3 分钟后取出。检查井筒壁、膨胀螺栓和防坠网。井筒壁无破损，膨胀螺栓不松不折，防坠网无破裂，为合格者。 防坠网及挂钩螺栓需定期检查，若发现防坠网老化破损、挂钩脱落不牢应及时更换，防坠网的使用寿命由厂家根据耐久性试验确定，到期之前应更换。

⑤ 安全防坠网安装完成后应进行坠落测试，参见《绳索有关物理和机械性能的测定 GB/T8834-2016》。

⑥ 测试合格后方可验收。

（12）检查井均应安装无井盖安全警示装置，作法见 SG 给排水-12。

11、检查井均应安装安全防坠网。

十、施工注意事项

- (1) 施工前，应核实全线污水管出口的位置、井底标高，对工程范围内的现状管线标高进行调查复核，与本施工图中所标识无误后，方可实施，如复测结果与本图中有出入，须通知甲方、监理及设计方进行现场复核。
- (2) 排水管道施工前，设计单位将会同建设单位、监理单位、施工单位对施工图纸进行设计交底，各方确认后方可施工。此外施工前各项手续必须补全，施工前的各项程序办理完整后方可实施。
- (3) 施工前应召集有关公用管线单位，商议协调各管线安全处理办法，以免发生断损事故。施工单位开工前需开挖样槽，在探明管线情况下方可施工。


施工期间，应做好施工组织方案，对各种可能出现的情况做好应对预案，确保安全施工。

- (4) 施工现场发现设计管与其他管线或地下构筑物交叉情况，遇到特殊地质情况如：流沙软土基等，应及时通知设计单位，视具体情况制定施工措施。
- (5) 施工中各原材料，半成品以及管材均必须符合有关国家标准及规范。
- (6) 管道沟槽开挖应根据土质、车流交通情况采取沟槽支护措施，以保证施工安全。
- (7) 施工时设计井面标高与测量标高有冲突时，以施工测量标高为准，并用道路设计标高校核。
- (8) 本次设计原则上采用大开挖方式进行施工，根据土质情况采取不同的放坡系数。根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第 37 号），对于开挖深度超过 3m 的基坑支护工程由施工单位在施工前编制专项方案，并组织专家对专项方案进行论证。
- (9) 本工程施工过程中，管道施工必须保证本工程及周边地区管线及建（构）物的安全。
- (10) 施工过程中如出现问题请及时与建设单位及设计人员联系，以便采取措施处理。
- (11) 井下作业前，作业单位必须检测管道内有害气体，井下有害气体浓度必须符合《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ 6-2009 第 5. 3 节的有关规定。

下井作业前，维护作业单位应做好下列工作：


- a. 应查清管径、水深、潮汐、积泥厚度等；
- b. 应查清附近工厂污水排故情况，并做好截流工作；
- c. 应制定井下作业方案，并应避免潜水作业；
- d. 应对作业人员进行安全交底，告知作业内容和安全防护措施及自救互救的方法；
- e. 应做好管道的降水、通风以及照明、通信等工作； 应检查下井专用设备是否配备齐全、安全有效。

(12) 施工时应严格执行有关规范和标准，并按中华人民共和国国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）及《污水用球墨铸铁管、管件和附件》（GB/T 26081-2010）进行施工和验收。

<div><div></div><div>广西汉华建筑设计有限公司</div><div>Guangxi Hanhua Architecture Design Co., Ltd</div><div>建筑行业建筑工程风景园林工程甲级 公路行业（公路）专业丙级</div><div>市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级</div></div>	建设单位	桂林市社会福利院			项目名称	养老服务质量环境提升改造项目			图 名	设计说明			专业	给排水	设计阶段	施工图
	设 计	肖 宇 华	校 对	莫 漫 媛	专业负责	肖 火 明	项目负责	吴 波 平	审 核	肖 火 明	审 定	莫 漫 媛	图号	SG给排水-1	日期	2024. 07

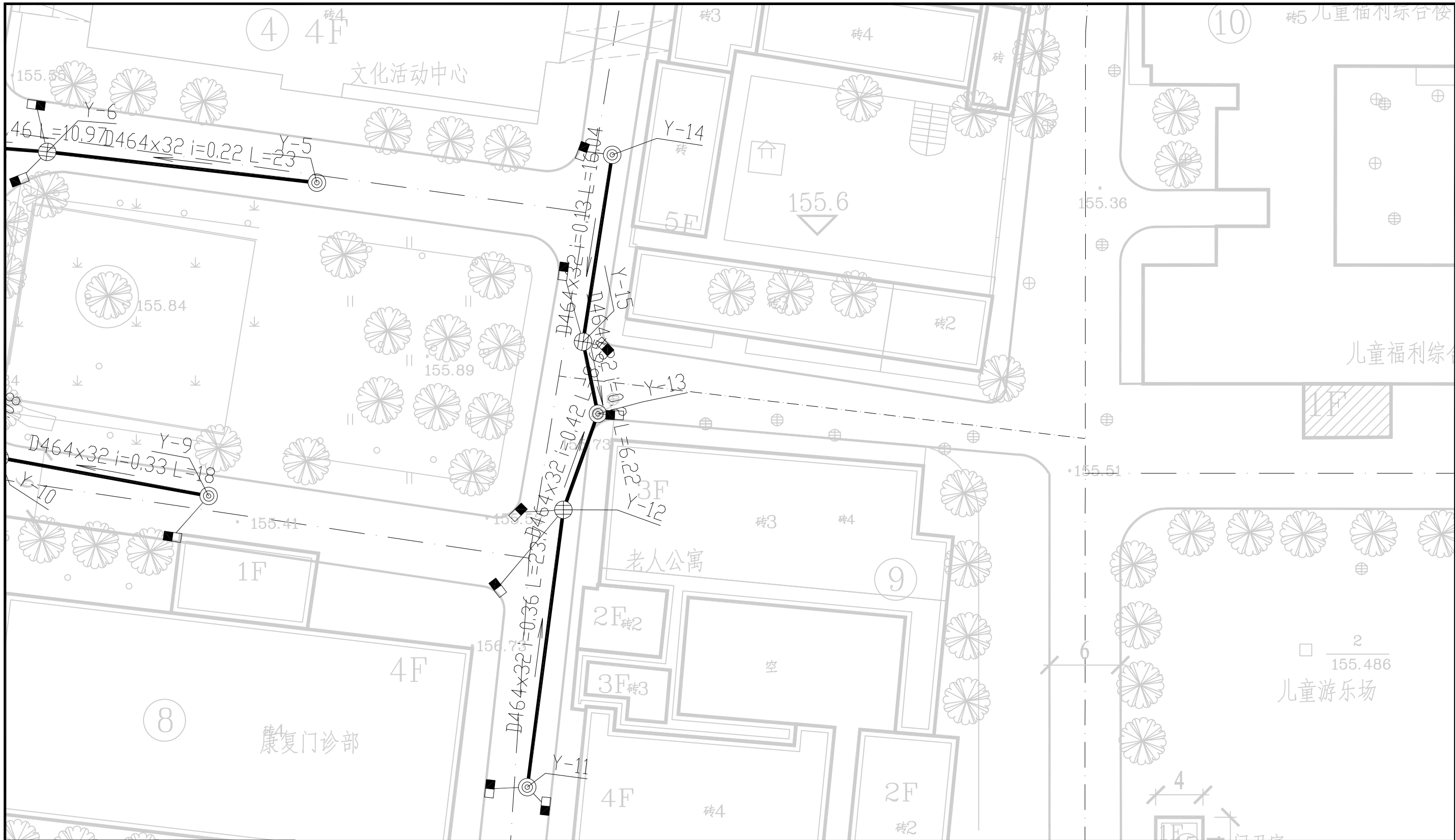
本图纸的版权, 属广西汉华建筑设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。
本图须加盖本公司出图印章, 否则一律无效。

本图纸的版权,属广西汉华建筑设计有限公司
所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。
本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。


<div><div></div><div>广西汉华建筑设计有限公司</div><div>Guangxi Hanhua Architecture Design Co., Ltd</div><div>建筑行业建筑工程风景园林工程甲级 公路行业（公路）专业丙级</div><div>市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级</div></div>	建设单位	桂林市社会福利院			项目名称	养老服务质量环境提升改造项目		图 名	主要材料表				专业	给排水	设计阶段	施工图
	设 计	翁 宇 华	校 对	莫 漫 娟	专业负责	方 火 明	项目负责	莫 漫 娟	审 核	方 火 明	审 定	方 火 明	图号	SG给排水-2	日期	2024.07

主要材料表									
系统	序号	标准或图号	名称	规格(mm)	单位	数量	材料	材料详情	备注
雨水管	1		I 级钢筋混凝土管	dn300	米	141	混凝土	YYSK-1~Y-8, YYSK-2~Y-8, YYSK-3~Y-7, YYSK-4~Y-7, YYSK-5~Y-6, YYSK-6~Y-6, YYSK-7~Y-1, YYSK-9~Y-2, YYSK-10~Y-2, YYSK-11~Y-3, YYSK-12~Y-3, YYSK-13~Y-4, YYSK-15~Y-9, YYSK-14~Y-10, YYSK-16~Y-12, YYSK-17~Y-11, YYSK-18~Y-11, YYSK-19~Y-12, YYSK-20~Y-15, YYSK-21~Y-15, YYSK-22~Y-14, YYSK-23~Y-16, YYSK-24~Y-17, YYSK-25~Y-18, YYSK-26~Y-19, YYSK-27~Y-24, YYSK-28~Y-23, YYSK-29~Y-24, YYSK-30~Y-23, YYSK-31~Y-25, YYSK-32~Y-25, YYSK-33~Y-20, YYSK-34~Y-13, YYSK-8~YYSK-7	
	2		高密度聚乙烯双壁波纹管(HDPE)	D464×32	米	418	塑料	Y-7~Y-3, Y-8~Y-7, Y-10~Y-4, Y-1~~Y-4, Y-5~~Y-7, Y-9~Y-10, Y-14~Y-15, Y-15~Y-13, Y-23~Y-24, Y-24~Y-19, Y-25~Y-20, Y-11~~Y-13, Y-16~~Y-22	
	3	20S515,页23	沉泥井	ø800	座	5	砖砌	Y-1, Y-5, Y-9, Y-14, Y-18	
	4	20S515,页25	沉泥井	ø1000	座	3	砖砌	Y-11, Y-13, Y-22	
	5	06MS201-8,页6	单算平篦式雨水口	680×380	个	34	砖砌	YYSK-1~YYSK-34	
	6	20S515,页23	检查井	ø800	座	13	砖砌	Y-10, Y-12, Y-23, Y-25, Y-2~Y-3, Y-6~Y-8, Y-16~Y-17, Y-19~Y-20	
	7	20S515,页25	检查井	ø1000	座	3	砖砌	Y-15, Y-21, Y-24	

本图纸的版权,属广西汉华建筑设计有限公司
所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。
本图须加盖本公司出图印章,否则一律无效。




编号	图 例	名 称
1	—Y—	雨水口连接管
2	—Y—	雨水主管
3	⊕	检查井_雨水
4	⊙	沉泥井_雨水
5	□	检查井_雨水
6	■	单算平篦式雨水口_雨水

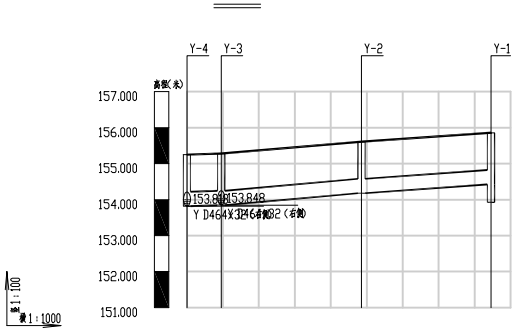
 广西汉华建筑设计有限公司 Guangxi Hanhua Architecture Design Co., Ltd. 建筑行业建筑工程 风景园林工程 甲级 公路行业（公路）专业 丙级 市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业 乙级	建设单位	桂林市社会福利院			项目名称	养老服务质量环境提升改造项目			图 名	平面图二			专业	给排水	设计阶段	施工图
	设计	符子华	校对	莫晓娟	专业负责	符子华	项目负责	莫晓娟	审核	符子华	审定	莫晓娟	图号	SG给排水-3-2	日期	2024.07

所有不得用于本工程以外范围
本图纸需手续齐全方可用于施工
本图须加盖本公司出图签章，否则一律无效。



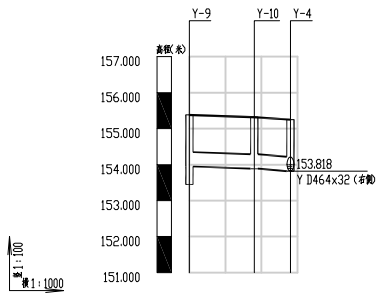
编号	图 例	名 称																
1	——Y——	雨水口连接管																
2	——Y——	雨水主管																
3	⊕	检查井_雨水																
4	⊙	沉泥井_雨水																
5	□	检查井_雨水																
6	□■	单算平篦式雨水口_雨水																
<div><div><div>广西汉华建筑设计有限公司 Guangxi Hanhua Architecture Design Co., Ltd. 建筑行业建筑工程风景园林工程甲级 公路行业（公路）专业丙级 市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级</div></div><div>建设单位</div><div>桂林市社会福利院</div></div>			项目名称		养老服务质量环境提升改造项目			图 名		平面图三			专业	给排水	设计阶段		施工图	
设 计			符子辉	校对	莫漫娟	专业负责	符子辉	项目负责	莫漫娟	审 核	符子辉	审 定	莫漫娟	图号	SG给排水-3-3		日期	2024.07

本图纸的版权,属广西汉华建筑设计有限公司
所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工,
本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。



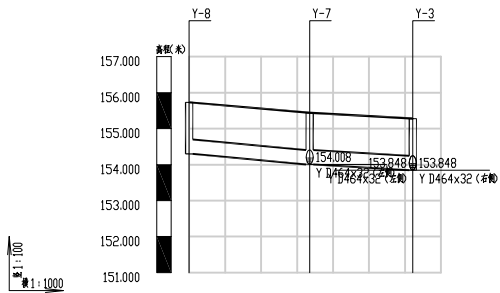
自然地面标高	155.250	155.280	155.610	155.857
设计地面标高	155.250	155.280	155.610	155.857
设计管内底标高	153.818	153.848	154.178	154.425
管内底埋深	1.43	1.43	1.43	1.43
管径及坡度	D464x32	D464x32	D464x32	D464x32
平面距离	L=9.53	L=39	L=36	
管道基础	180°砂石基础			
井编号	Y-4	Y-3	Y-2	Y-1
道路桩号				

雨水管纵断面图



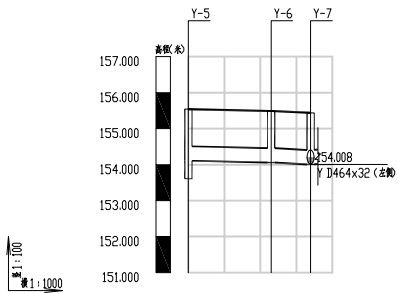
自然地面标高	155.380	155.320	155.250
设计地面标高	155.380	155.320	155.250
设计管内底标高	153.948	153.888	153.818
管内底埋深	1.43	1.43	1.43
管径及坡度	D464x32	D464x32	D464x32
平面距离	L=18	L=10.08	
管道基础	180°砂石基础		
井编号	Y-9	Y-10	Y-4
道路桩号			

雨水管纵断面图




自然地面标高	155.730	155.440	155.280
设计地面标高	155.730	155.440	155.280
设计管内底标高	154.298	154.008	153.848
管内底埋深	1.43	1.43	1.43
管径及坡度	D464x32	D464x32	D464x32
平面距离	L=33.5	L=28.66	
管道基础	180°砂石基础		
井编号	Y-8	Y-7	Y-3
道路桩号			

雨水管纵断面图



自然地面标高	155.540	155.490	155.440
设计地面标高	155.540	155.490	155.440
设计管内底标高	154.108	154.058	154.008
管内底埋深	1.43	1.43	1.43
管径及坡度	D464x32	D464x32	D464x32
平面距离	L=23	L=10.97	
管道基础	180°砂石基础		
井编号	Y-5	Y-6	Y-7
道路桩号			

雨水管纵断面图



广西汉华建筑设计有限公司

Guangxi Hanhua Architecture Design Co., Ltd

建筑行业建筑工程风景园林工程甲级 公路行业（公路）专业丙级

市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级

建设单位

桂林市社会福利院

项目名称

养老服务质量环境提升改造项目

图 名

雨水管纵断面图

专业

给排水

设计阶段

施工图

设计

符子华

校对

莫海娟

专业负责

符子华

项目负责

莫海娟

审核

符子华

审定

莫海娟

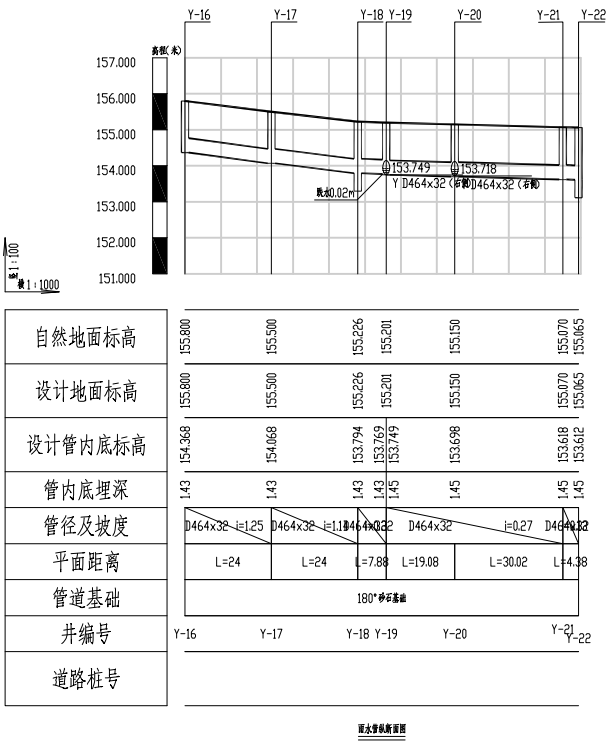
图号

SG给排水-4-1

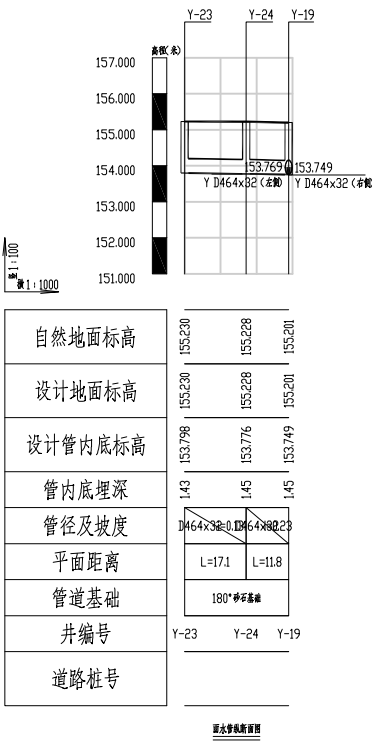
日期

2024. 07

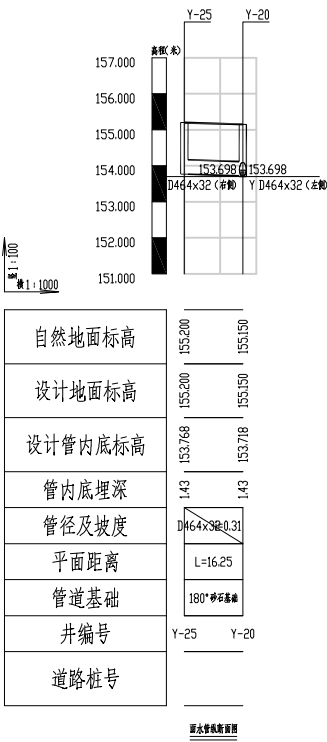
本图纸的版权,属广西汉华建筑设计有限公司
所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工,
本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。



雨水管纵断面图




雨水管纵断面图

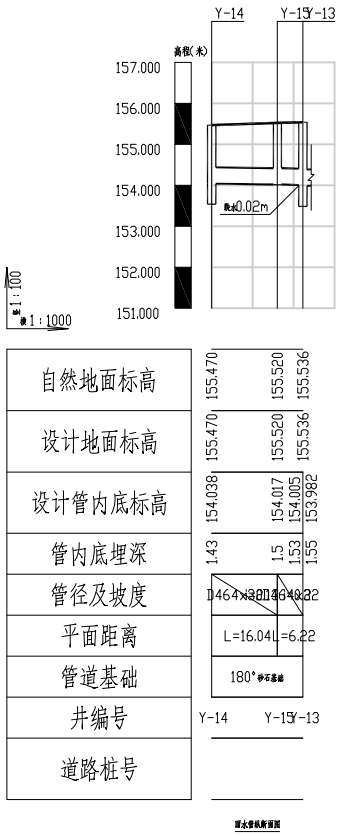
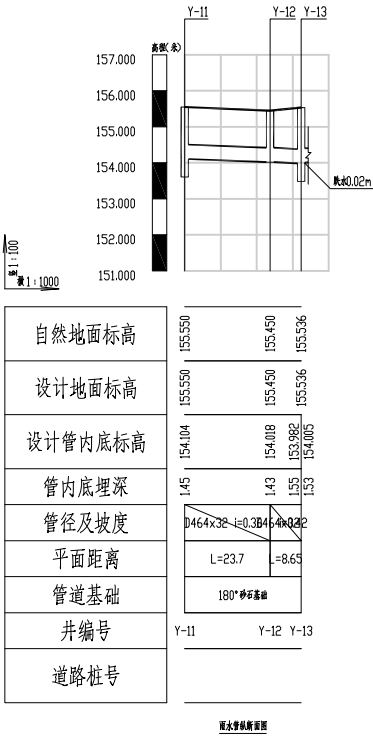



雨水管纵断面图

K-B段污水管纵断面图

<div><div></div><div>广西汉华建筑设计有限公司 Guangxi Hanhua Architecture Design Co., Ltd</div><div>建筑行业建筑工程风景园林工程甲级 公路行业（公路）专业丙级 市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级</div></div>	建设单位	桂林市社会福利院			项目名称	养老服务质量环境提升改造项目			图 名	雨水管纵断面图			专业	给排水	设计阶段	施工图
	设计	符子华	校对	真波娟	专业负责	符子华	项目负责	真波娟	审核	符子华	审定	真波娟	图号	SG给排水-4-2	日期	2024.07

本图纸的版权,属广西汉华建筑设计有限公司
所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工,
本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。






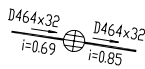
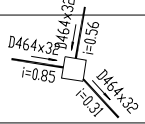

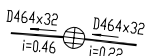
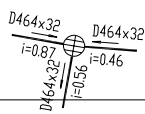


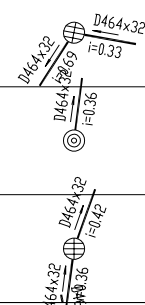
广西汉华建筑设计有限公司


Guangxi Hanhua Architecture Design Co., Ltd

建筑行业建筑工程风景园林工程甲级 公路行业（公路）专业丙级
市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级

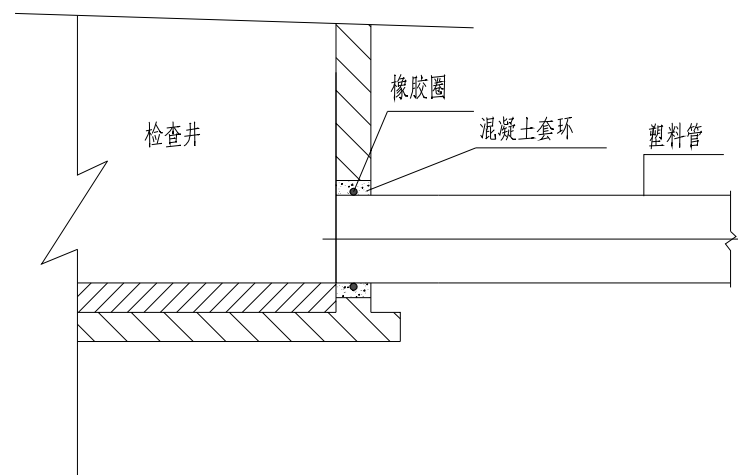
建设单位	桂林市社会福利院			项目名称	养老服务质量环境提升改造项目			图 名	雨水管纵断面图			专业	给排水	设计阶段	施工图
	设计	符子华	校对	真波娟	专业负责	符子华	项目负责	真波娟	审核	符子华	审定	图号	SG给排水-4-3	日期	2024. 07

本图纸的版权,属广西汉华建筑设计有限公司
所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。
本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。

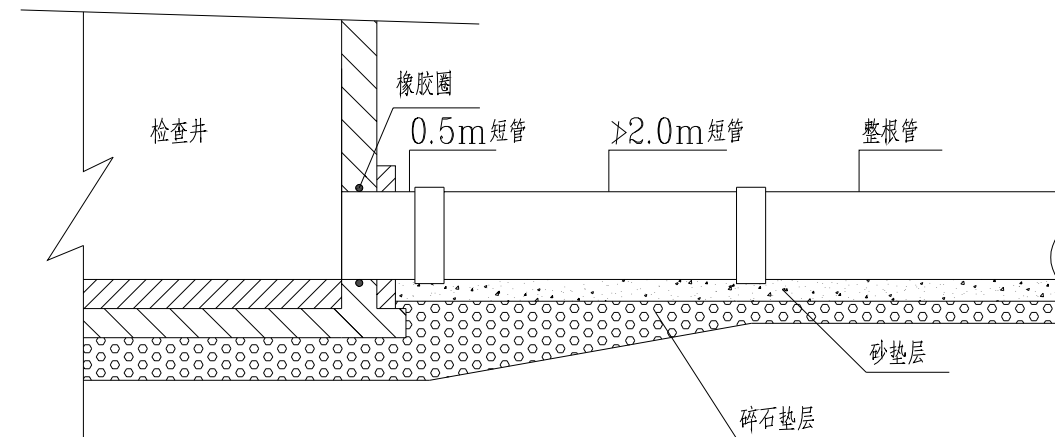
序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)	井图号	节点缩略图	是否现状
		横坐标Y	纵坐标X						
1	Y-1	3677.656	802506.338	153.925	-153.92	ø800	20S515,页23		
2	Y-2	3713.260	802501.017	154.178	-154.18	ø800	20S515,页23		
3	Y-3	3751.777	802494.895	153.848	-153.85	ø800	20S515,页23		
4	Y-5	3790.567	802519.660	153.608	-153.61	ø800	20S515,页23		
5	Y-6	3767.716	802522.275	154.058	-154.06	ø800	20S515,页23		
6	Y-7	3756.779	802523.113	154.008	-154.01	ø800	20S515,页23		
7	Y-8	3723.793	802528.966	154.298	-154.3	ø800	20S515,页23		
8	Y-9	3781.404	802493.112	153.448	-153.45	ø800	20S515,页23		
9	Y-10	3763.699	802496.358	153.888	-153.89	ø800	20S515,页23		
10	Y-11	3808.394	802468.445	153.604	-153.6	ø1000	20S515,页25		
11	Y-12	3811.450	802491.944	154.018	-154.02	ø800	20S515,页23		

 广西汉华建筑设计有限公司 Guangxi Hanhua Architecture Design Co., Ltd. 建筑行业建筑工程 风景园林工程甲级 公路行业（公路）专业丙级 市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级	建设单位	桂林市社会福利院			项目名称	养老服务质量环境提升改造项目			图 名	井表			专业	给排水	设计阶段	施工图
	设计	符子华	校对	真海娟	专业负责	符子华	项目负责	吴波平	审核	符子华	审定	吴波平	图号	SG给排水-5-1	日期	2024.07

序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)	井图号	节点缩略图	是否现状
		横坐标Y	纵坐标X						
13	Y-14	3815.588	802522.029	153.538	-153.54	∅800	20S515,页23		
14	Y-15	3813.118	802506.184	154.017	-154.02	∅1000	20S515,页25		
15	Y-16	3771.351	802549.485	154.368	-154.37	∅800	20S515,页23		
16	Y-17	3795.073	802545.845	154.068	-154.07	∅800	20S515,页23		
17	Y-18	3818.778	802542.095	153.294	-153.29	∅800	20S515,页23		
18	Y-19	3820.142	802549.859	153.749	-153.75	∅800	20S515,页23		
19	Y-20	3822.890	802568.738	153.698	-153.7	∅800	20S515,页23		
20	Y-21	3828.481	802598.235	153.618	-153.62	∅1000	20S515,页25		
21	Y-22	3824.788	802600.590	153.112	-153.11	∅1000	20S515,页25		
22	Y-23	3848.681	802545.567	153.798	-153.8	∅800	20S515,页23		
23	Y-24	3831.684	802547.417	153.776	-153.78	∅1000	20S515,页25		
24	Y-25	3838.753	802565.196	153.768	-153.77	∅800	20S515,页23		



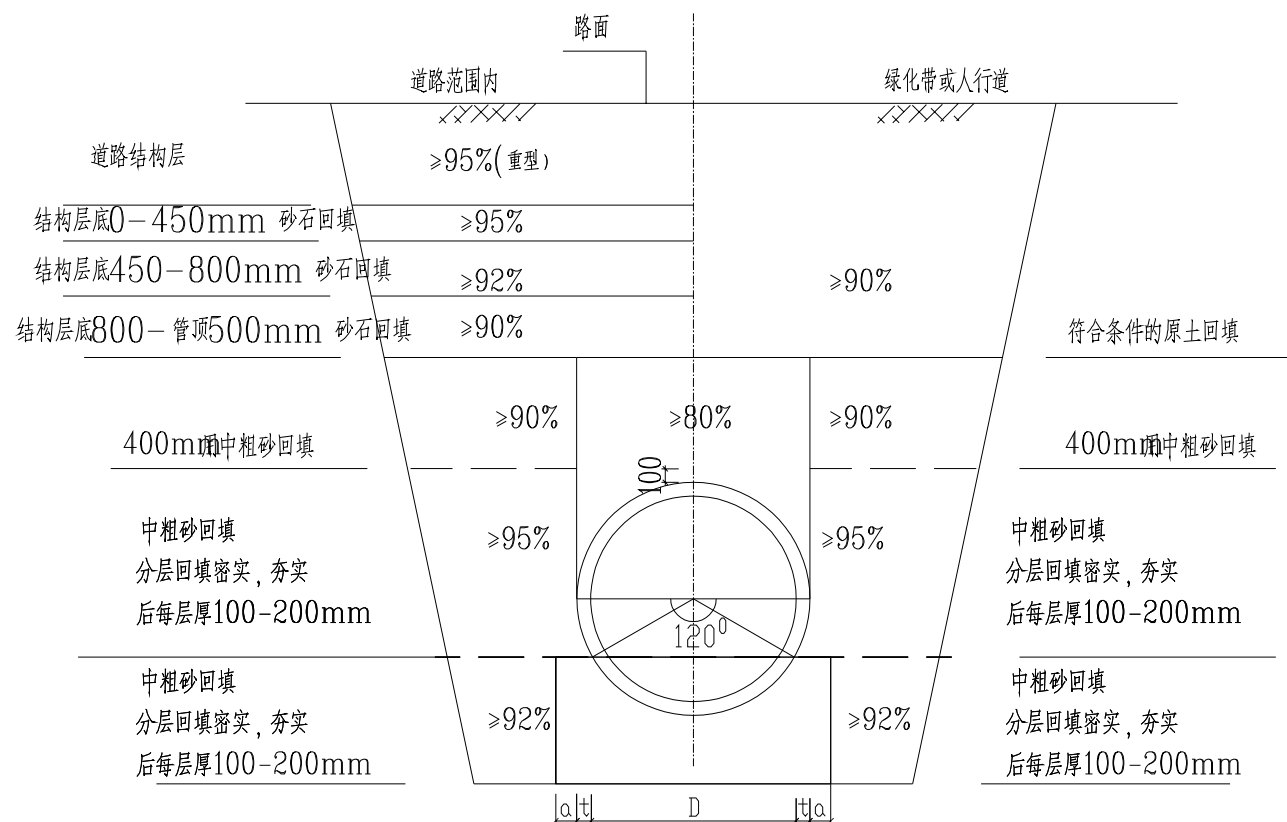
管道与检查井的衔接



软土地基上管道与检查井的衔接

深度在5米以内的沟槽边坡的最陡坡度

土的类别	边坡坡度(高:宽)		
	坡顶无荷载	坡顶有静载	坡顶有动载
中密的砂土	1:1.00	1:1.25	1:1.50
中密的碎石类土 (充填物为砂土)	1:0.75	1:1.00	1:1.25
硬型的轻亚粘土	1:0.67	1:0.75	1:1.00
中密的碎石类土 (充填物为粘性土)	1:0.50	1:0.67	1:0.75
硬型的亚粘土、粘土	1:0.33	1:0.50	1:0.67
老黄土	1:0.10	1:0.25	1:0.33
软土(经井点降水后)	1:1.00	—	—




沟槽回填土要求示意图

放坡开挖沟槽底宽度表

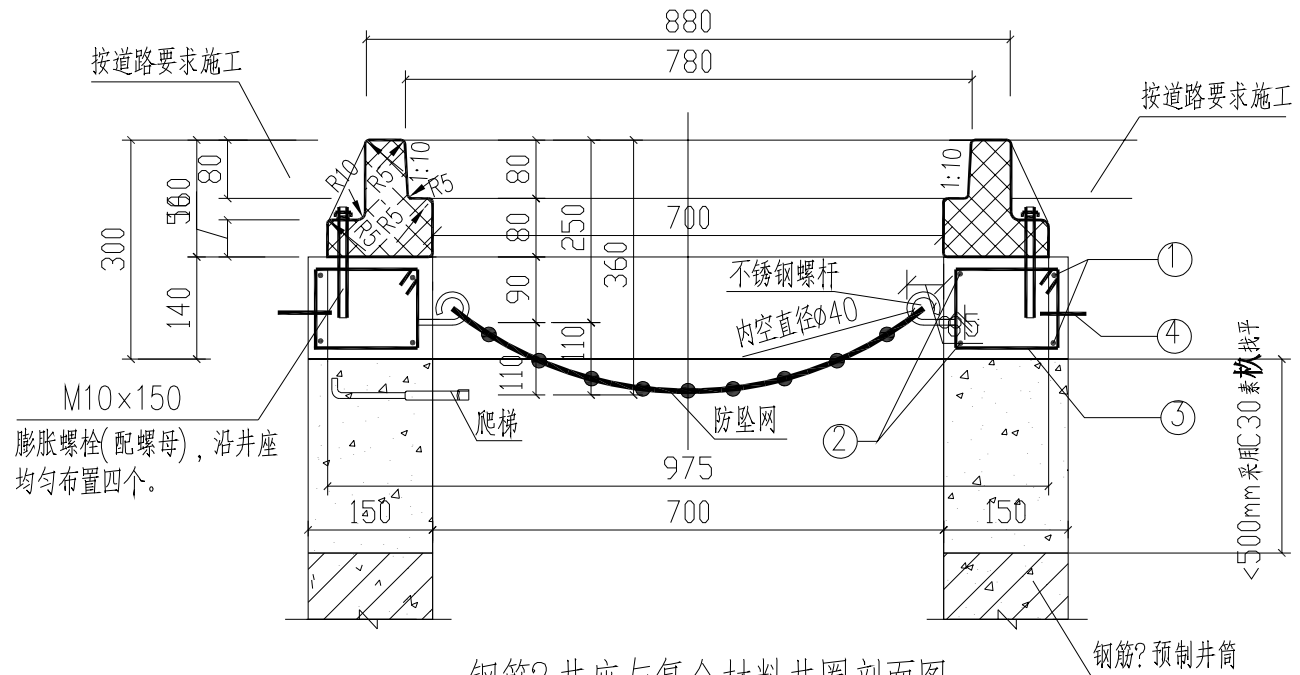
公称直径	Hs≤3000	3000<Hs≤4000	Hs>4000	公称直径	Hs≤3000	3000<Hs≤4000	Hs>4000
DN150	650	— —	— —	DN800	1700	1800	1900
DN200	700	— —	— —	DN900	1800	1900	2000
DN300	1000	1100	1200	DN1000	2000	2100	2200
DN400	1100	1200	1300	DN1100	2100	2200	2300
DN500	1300	1400	1500	DN1200	2200	2300	2400
DN600	1400	1500	1600	DN1500	2500	23600	2700

说明: Hs-管顶覆土厚度

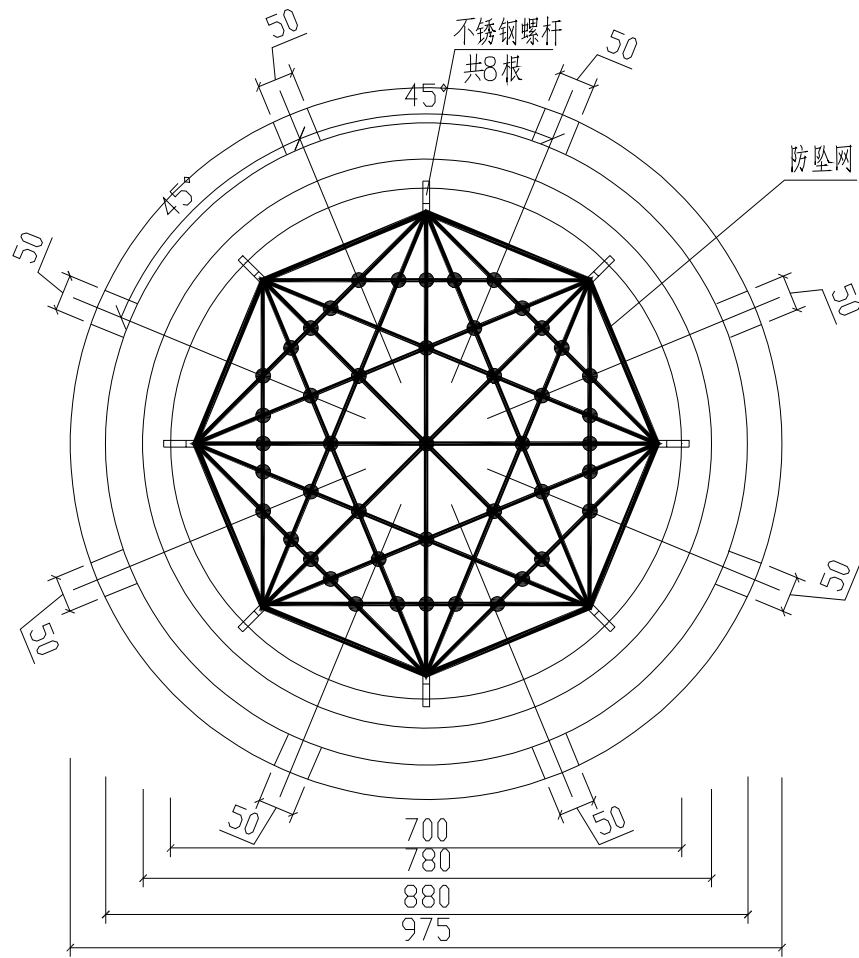
- 1、本图中的回填压实度除注明外均为轻型击实标准的压实度。
- 2、管顶500mm以下采用中粗砂回填，结构层以下，管顶500mm以上回填材料为4%灰土。结构层范围内按道路要求施工。
- 3、当沟槽全部或部分位于路基范围内时，且路基要求的压实度大于管道要求的压实度时，按道路要求施工。
- 4、沟槽的开挖宽度和开挖放坡需根据土质情况和施工单位的施工经验自行确定，本表仅供参考。
- 5、120 管道混凝土基础数据详见06MS201-1页17。
- 6、其它未尽说明之处参见《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)。

<div><div>广西汉华建筑设计有限公司</div><div>Guangxi Hanhua Architecture Design Co., Ltd</div><div>建筑行业建筑工程风景园林工程甲级 公路行业（公路）专业丙级</div><div>市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级</div></div>	建设单位	桂林市社会福利院			项目名称	养老服务质量环境提升改造项目			图 名	管道开挖回填大样图			专业	给排水	设计阶段	施工图
	设 计	符子华	校对	莫浪娟	专业负责	符子华	项目负责	吴波平	审 核	符子华	审 定	莫子	图号	SG给排水-6	日期	2024. 07

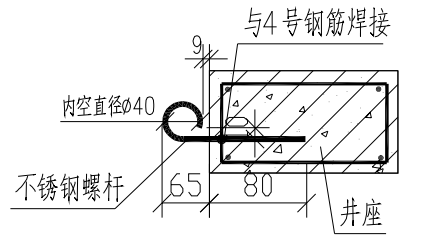
本图纸的版权,属广西汉华建筑设计有限公司
所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。
本图须加盖本公司出图印章,否则一律无效。



钢筋?井座与复合材料井圈剖面图 1:15



复合材料井圈平面图



不锈钢螺杆做法大样图 1:15

工程数量表

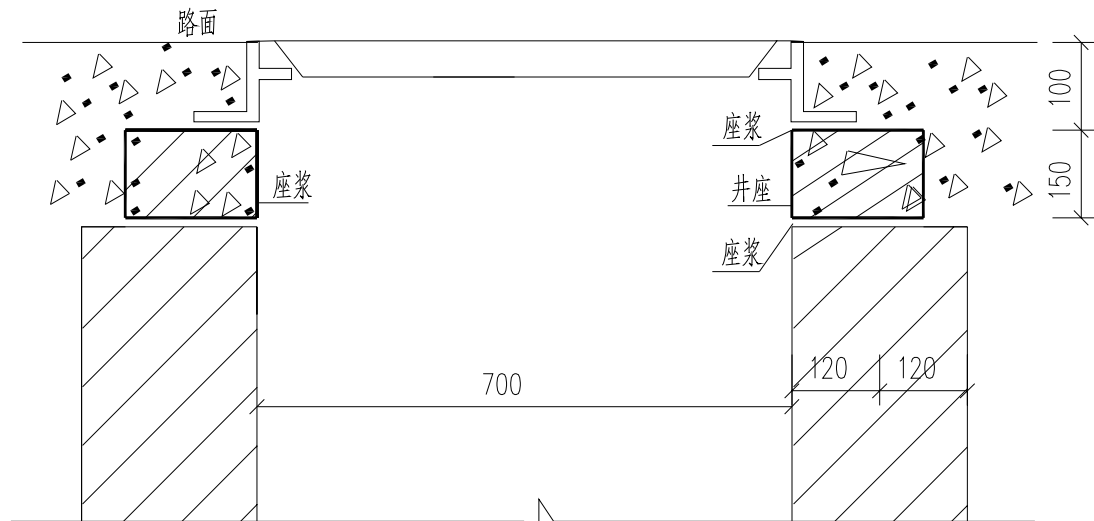
钢筋							钢筋 总重 (kg)	碎石? (m ³)	构件重 (kg)
编号	钢筋形式 (mm)	直径 (mm)	根数	长度/根 (mm)	共长 (m)	重量 (kg)			
1		Φ14	2	2952	5.90	7.14	18.34	0.06	150
2		Φ14	2	2526	5.05	6.11			
3		Φ8	14	440	6.16	2.43	防坠网 (张)	不锈钢螺杆 (根)	M10×150 膨胀螺栓(配螺母) (个)
4		Φ14	2	1103	2.21	2.66	1	8	4

说明:

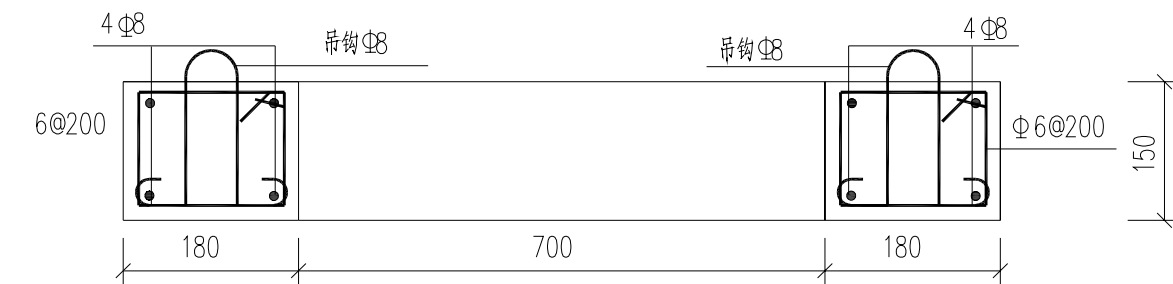
- 单位: mm。
- 本井座用C30碎石?预制安装在检查井口,井盖顶面与路面平。施工时应注意在距离井盖上顶面360mm处预埋爬梯。
- 钢筋Φ为HPB300,主钢筋净保护层30mm。
- 1号、2号、3号钢筋搭接采用单面焊接,焊接长为10d。
- 井圈采用工业废渣废塑料聚合物基复合材料制造,应符合《聚合物基复合材料井盖》(CJ/T211-2005)标准,不允许有裂纹、缩孔等缺陷,每块井圈重60公斤。
- 本图适用于沥青路面、混凝土路面,人行道及绿化带。
- 防坠网要求:防坠网网绳为高强度聚乙烯等耐潮防腐材料;网体的网绳直径:8mm;所有网绳由不小于3股单绳制成,单绳拉力大于1600N;防坠网的直径600-800mm,其网目边长不大于100mm,承重不低于300千克;网绳断裂强力:≥3000N;耐冲击:≥500焦耳,网绳不断裂。
- 不锈钢螺杆要求:材质为304不锈钢,前端带挂钩;螺杆直径8mm,长度260mm。
- 安装要求:不锈钢螺杆安装在距井盖顶面以下250mm处;不锈钢螺杆与井座一同预制,在井座确定螺杆孔位8个,沿圆周均分且在同一水平面上水平;螺杆与4号钢筋焊接,螺杆伸出井座65mm,挂钩部位呈圆形,内空直径40mm;防坠网挂于圆形钩内,并固定稳。
- 验收标准:用150千克重物至于网中2~3分钟后取出。检查井筒壁、螺杆和防坠网。井筒壁无破损,不锈钢螺杆条不松不折,防坠网无破裂,为合格者。
- 防坠网及不锈钢螺杆需每年定期检查,若发现防坠网老化破损、挂钩脱落不牢应及时更换,防坠网的使用寿命由厂家根据耐久性试验确定,到期之前应更换。

 广西汉华建筑设计有限公司 Guangxi Hanhua Architecture Design Co., Ltd. 建筑行业建筑工程风景园林工程甲级 公路行业(公路)专业丙级 市政行业(桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程)专业乙级	建设单位	桂林市社会福利院			项目名称	养老服务质量环境提升改造项目			图名	井筒防坠网安装图			专业	给排水	设计阶段	施工图
	设计	符子华	校对	莫浪娟	专业负责	符子华	项目负责	莫浪娟	审核	符子华	审定	莫浪娟	图号	SG给排水-7	日期	2024.07

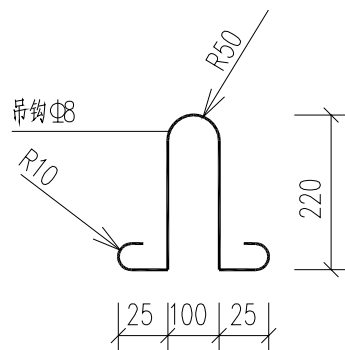
本图纸的版权,属广西汉华建筑设计有限公司
所有,不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。
本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。



井圈位置图



1-1

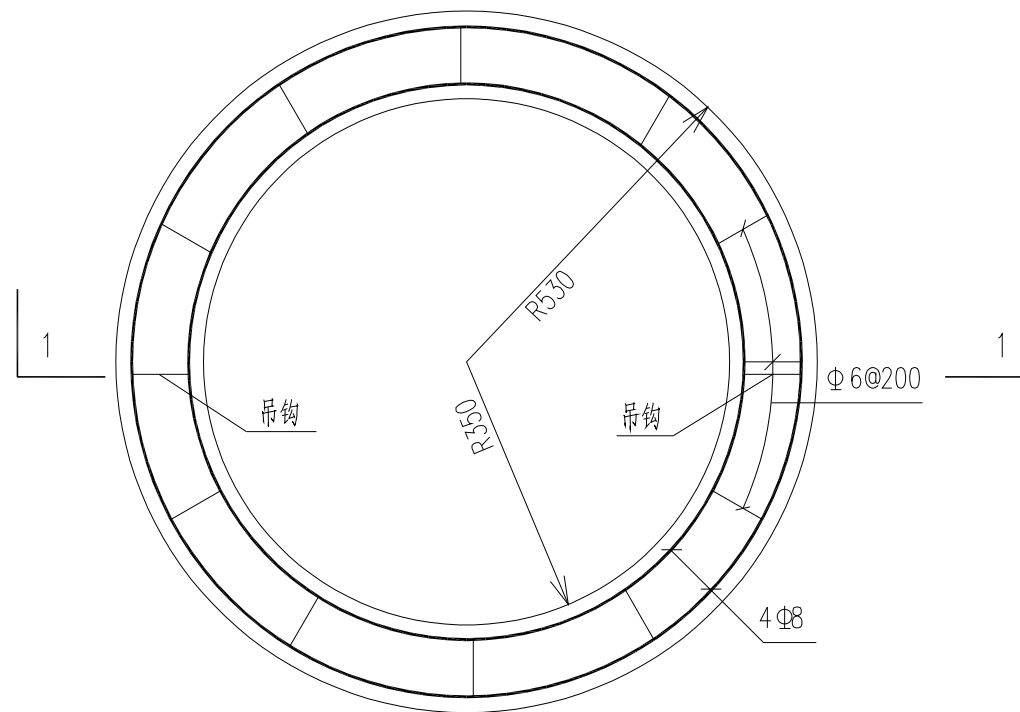


吊钩大样图

说明:




1. 单位: mm。

2. 按本图使用的钢筋应符合GB 1499.1-2008 《钢筋混凝土用钢 第1部分: 热轧光圆钢筋》相关标准。



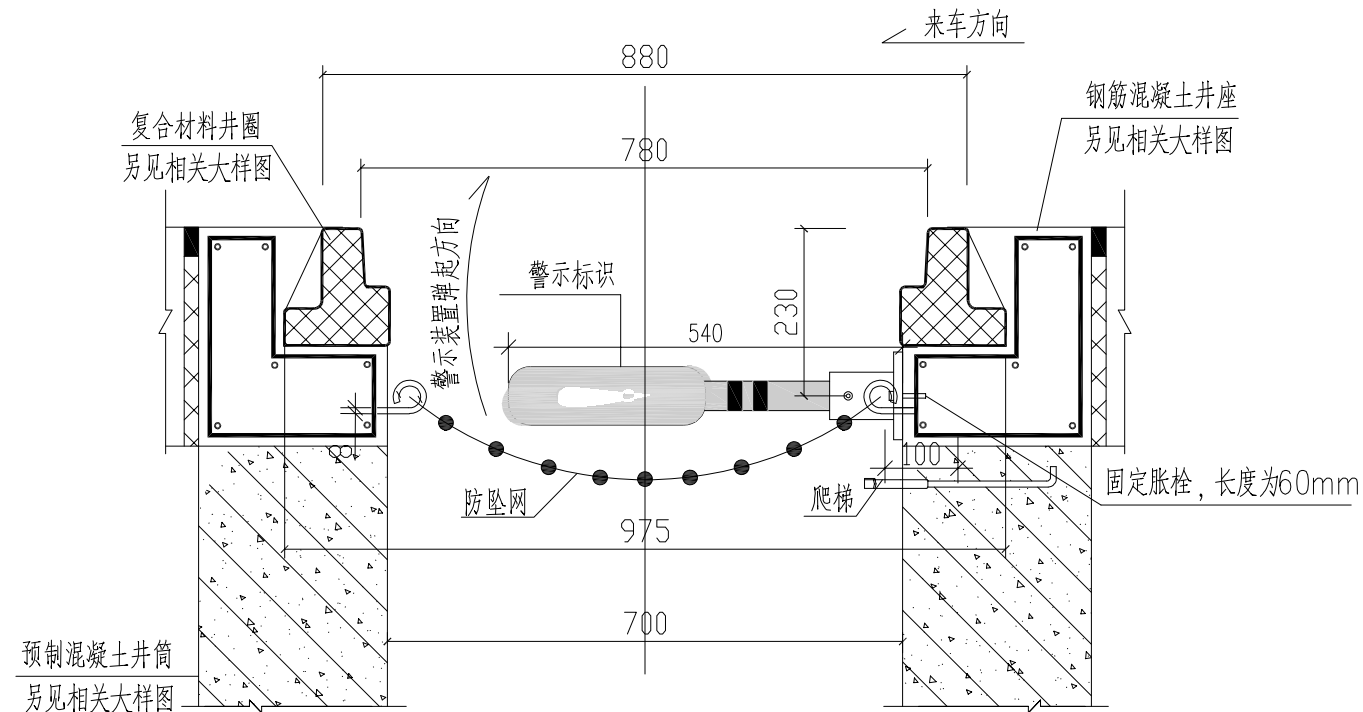
井圈平面图

一个井圈工程数量表

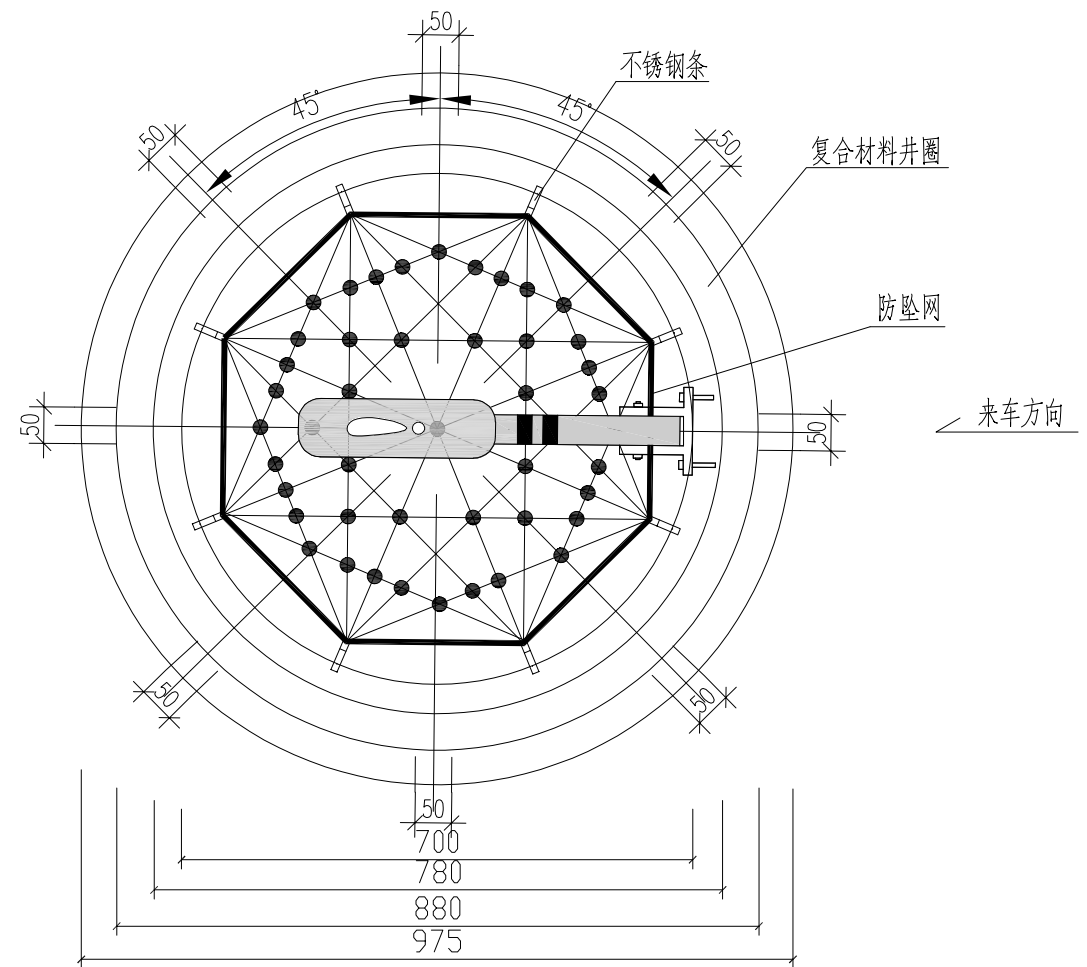
形式	规格	长度(mm)	数量	总长(mm)	重量(kg)
94 124	Φ 6	436	14	6104	1.355
 R379	Φ 8	2380	2	4760	1.880
 R501	Φ 8	3146	2	6292	2.485
	Φ 8	735	2	1470	0.584
钢筋合计	Φ 6			6104	
	Φ 8			12522	

规格	单位	数量
C30混凝土	(m ³)	0.075

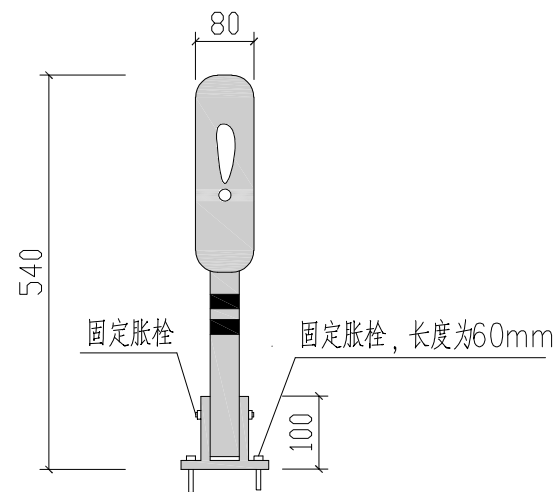
注: 每个加固井圈使用一个预制构件。



警示装置在井座中安装位置示意图




警示装置在井座中位置平面图

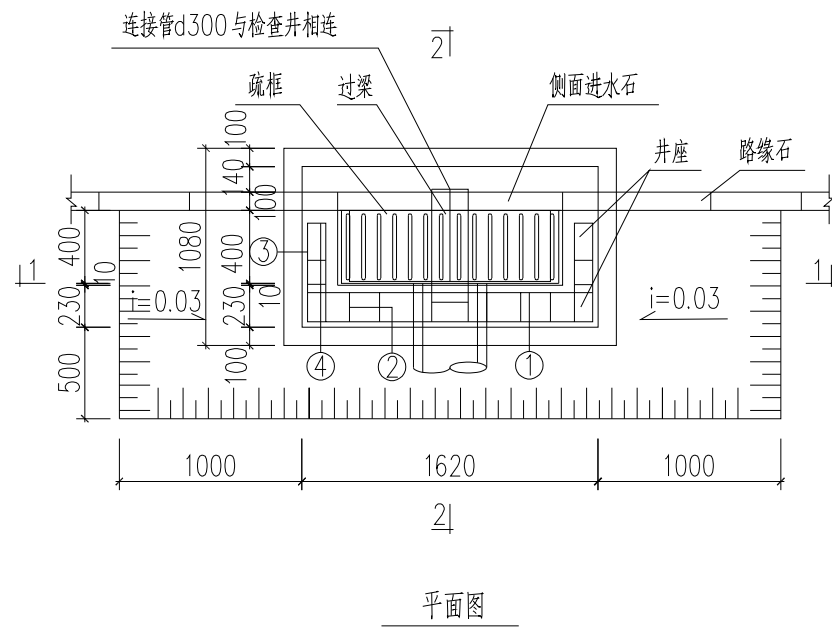
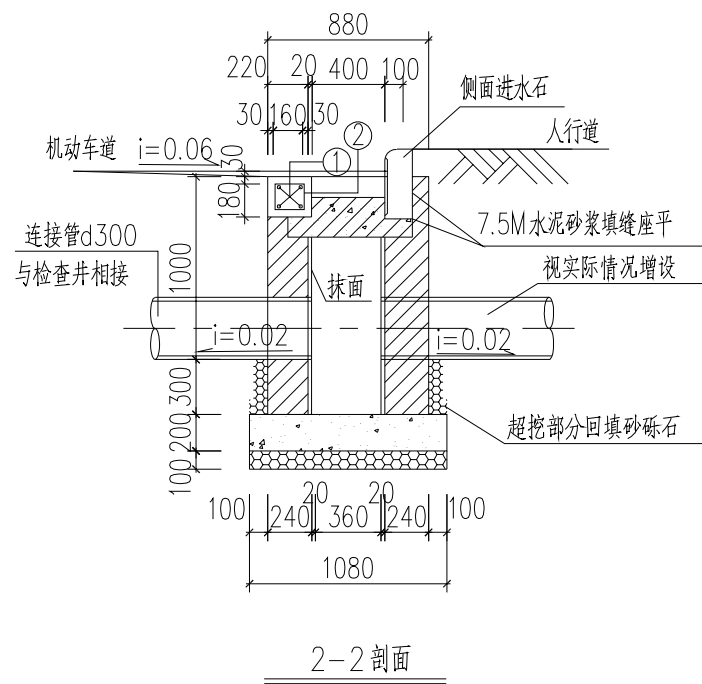
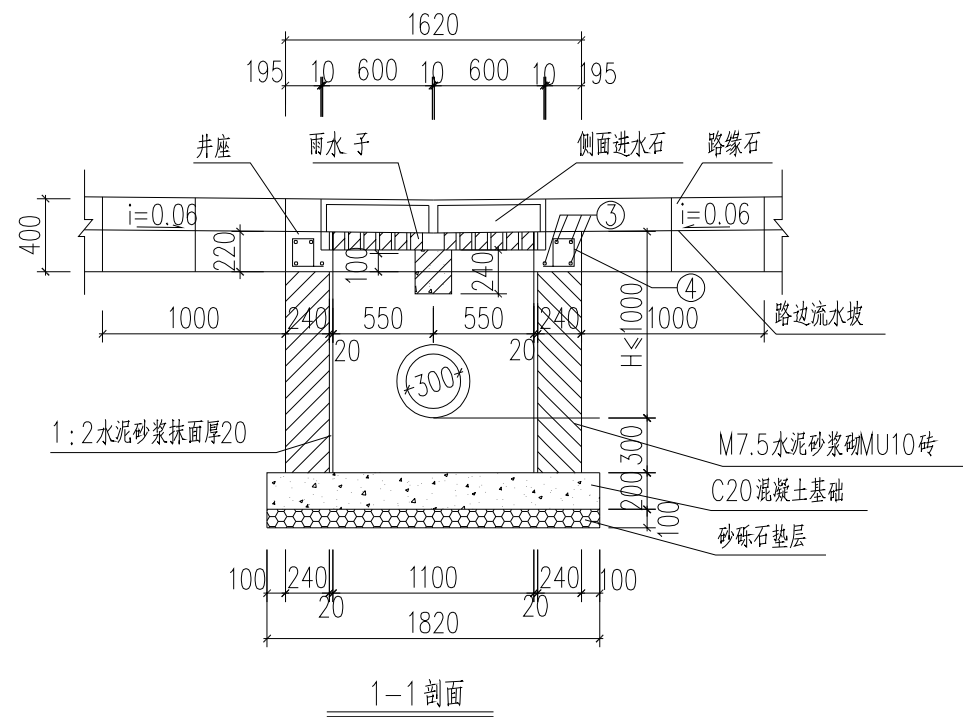


警示装置大样图

说明:

1. 尺寸单位: 毫米;
2. 应急安全警示装置产品整体采用柔性塑料, 以红色为主, 配白色高强级反光标志膜。长540mm宽80mm, 分主体和底座两部分。底座连接处有连接销方便安装, 方便工人下井作业。警示装置安装在井壁上有井盖和无井盖的两种工作状态, 当检查井处于无盖状态时, 警示装置自动弹起, 对过往车辆及行人起到警示的作用。装置底座和井壁之间用固定胀栓固定, 底座突出部分小于100mm, 不影响井下正常作业施工。底座和警示装置之间用连接销连接。装置材料应注意防腐。
3. 应急安全警示装置安装位置应确保弹起后正对着来车方向。
4. 无盖检查井应急安全警示设备由生产厂家提供, 安装由生产厂家指导完成。
5. 本装置如与防坠网一同使用时, 固定底座注意与防坠网固定螺栓在平面位置上错开, 警示杆直接压在防坠网上方。

 广西汉华建筑设计有限公司 Guangxi Hanhua Architecture Design Co., Ltd. 建筑行业建筑工程风景园林工程甲级 公路行业(公路)专业丙级 市政行业(桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程)专业乙级	建设单位	桂林市社会福利院			项目名称	养老服务质量环境提升改造项目			图名	警示杆安装示意图			专业	给排水	设计阶段	施工图
	设计	符子华	校对	莫海娟	专业负责	符子华	项目负责	吴晓华	审核	符子华	审定	吴晓华	图号	SG给排水-9	日期	2024.07



工程数量表

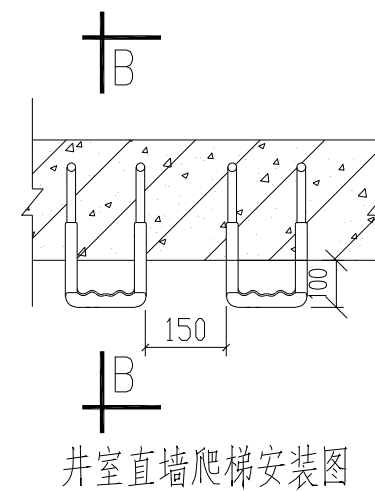
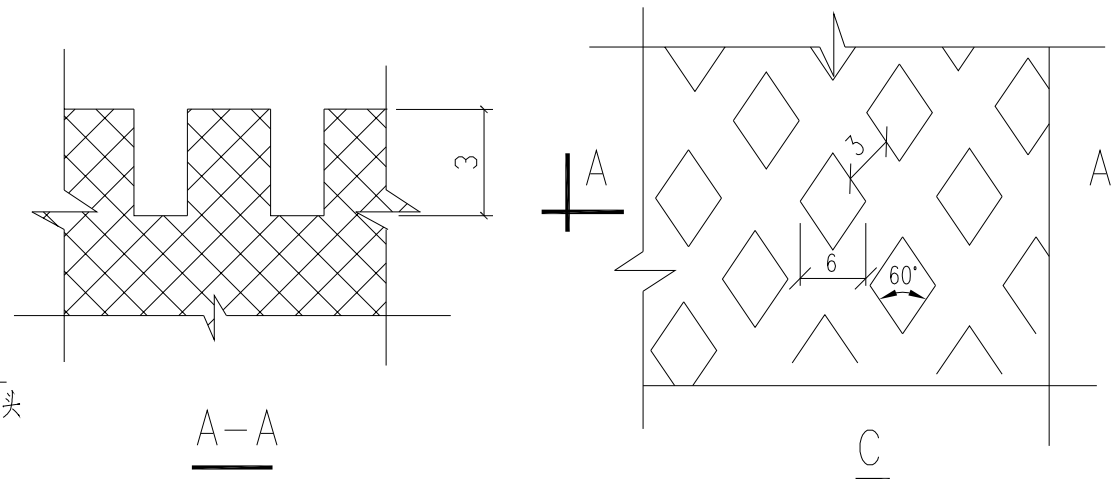
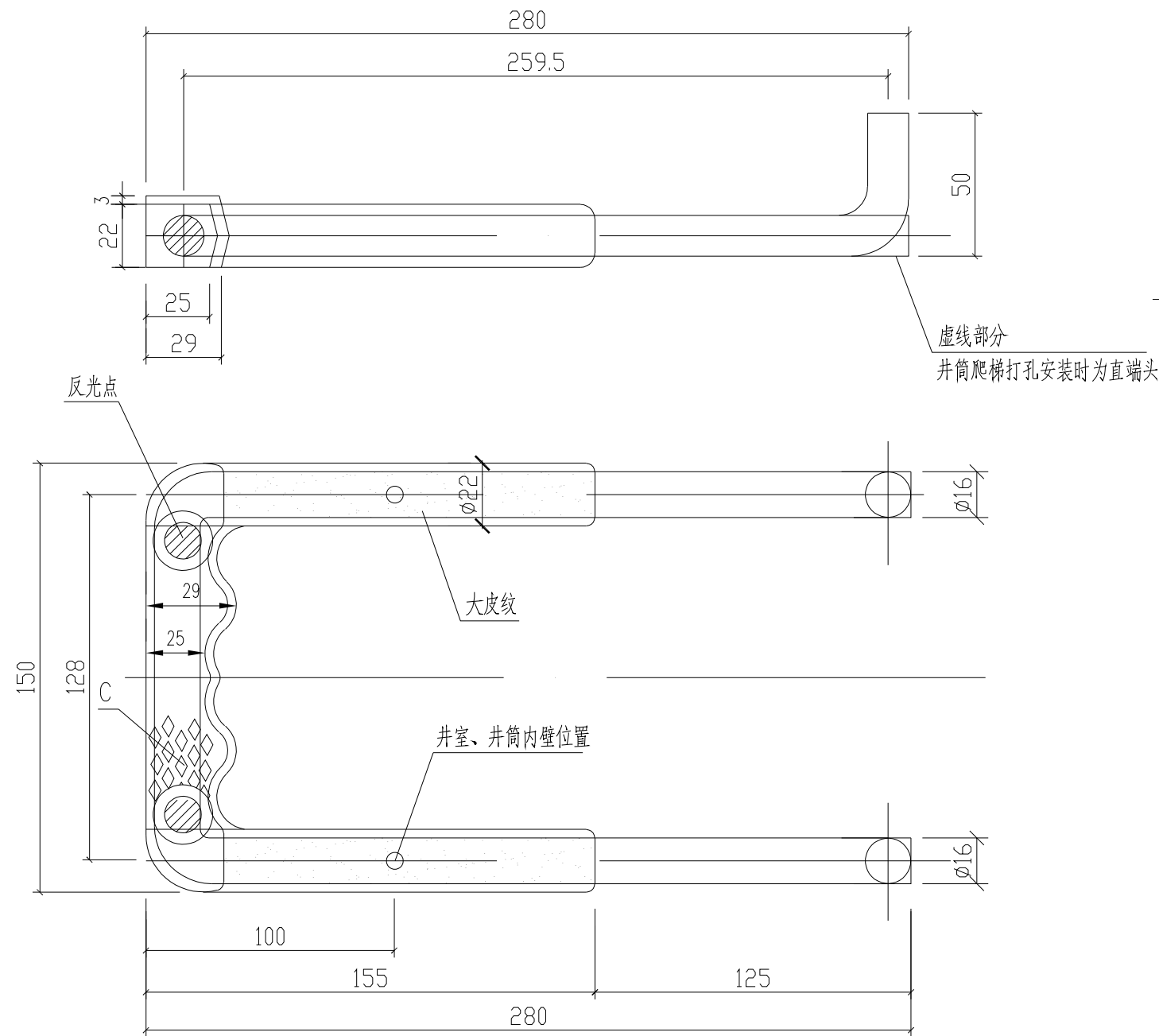
编号	工程项目	单位	数量
			H=1000
1	砂砾石垫层	m ³	0.19
2	现浇C20枕基础	m ³	0.39
3	M10水泥砂浆砌MU10砖	m ³	1.55
4	现浇钢筋枕(≥4.5#抗折)井座	m ³	0.12
5	预制C30钢筋枕过梁	m ³	0.019
6	预制C30枕侧面进水石	m ³	0.06
7	1:2水泥砂浆抹面	m ²	3.96

说明:

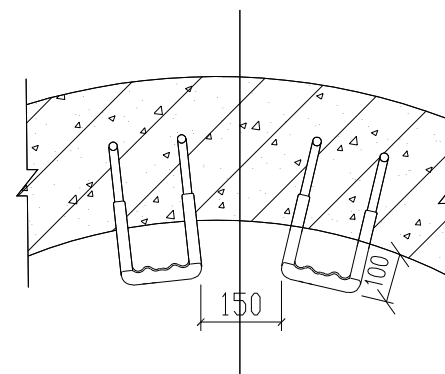
1. 本图尺寸单位以毫米计。
2. 侧面进水石、过梁构造见另图。
3. 雨水口边框周围采用井座加固。井座用混凝土抗折强度不小于4.5MPa。
4. 雨水?子尺寸: B×L×H=400×600×100, 采用生产厂家生产的成套产品, 设计荷载等级为城-A级。

井座钢筋数量表

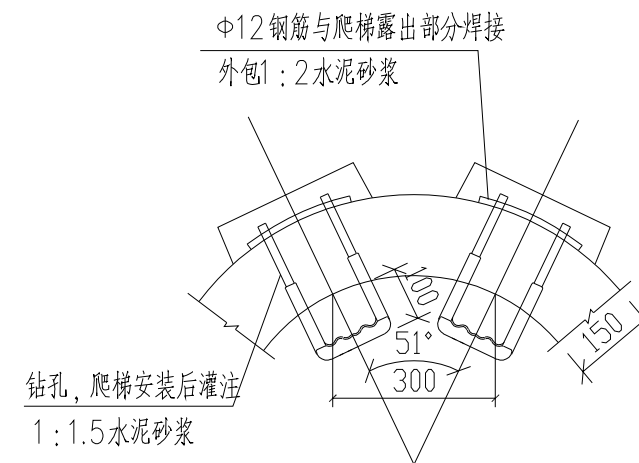
编号	直径(mm)	钢筋形式	长度(mm)	根数	共长(m)	共重(kg)
1	Φ10		1710	4	6.84	4.22
2	Φ6.5		760	8	6.08	1.49
3	Φ10		750	8	6.00	3.70
4	Φ6.5		740	8	5.92	1.45



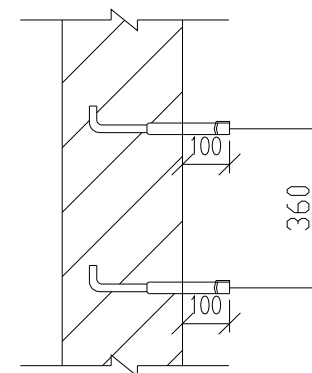
井室直墙爬梯安装图



井室弧形墙爬梯安装图



井筒爬梯打孔安装图



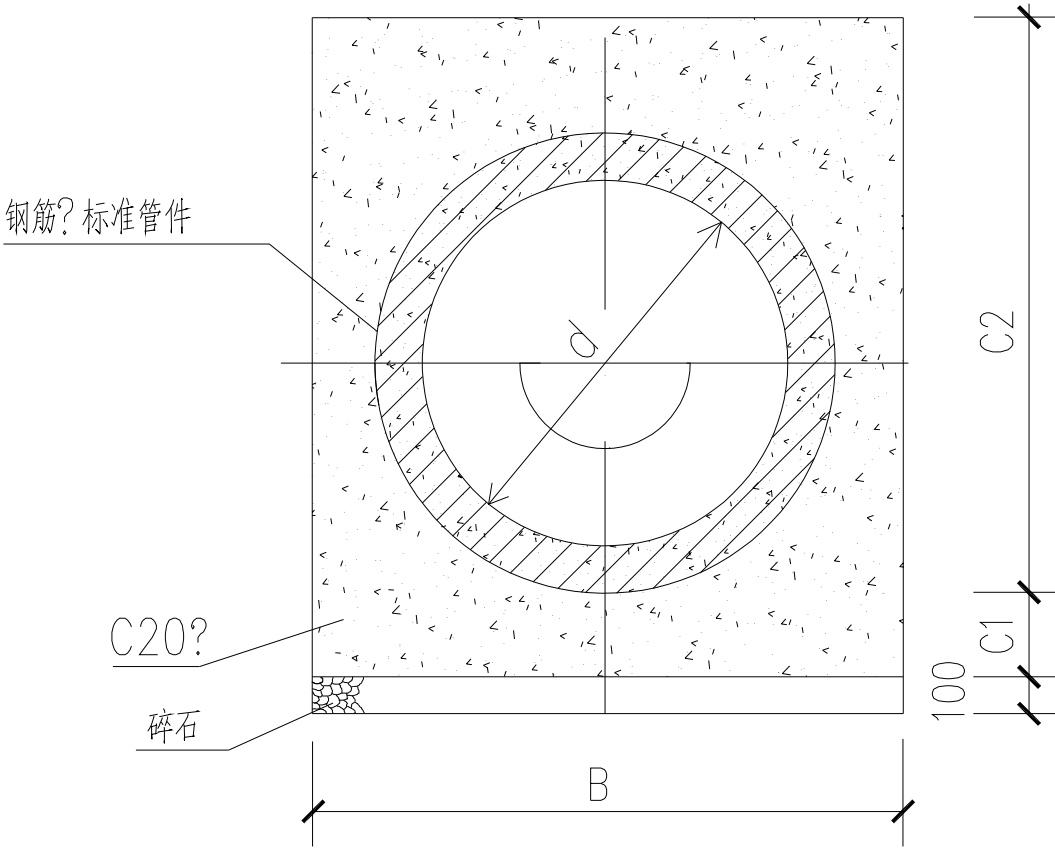
B-B

说明:

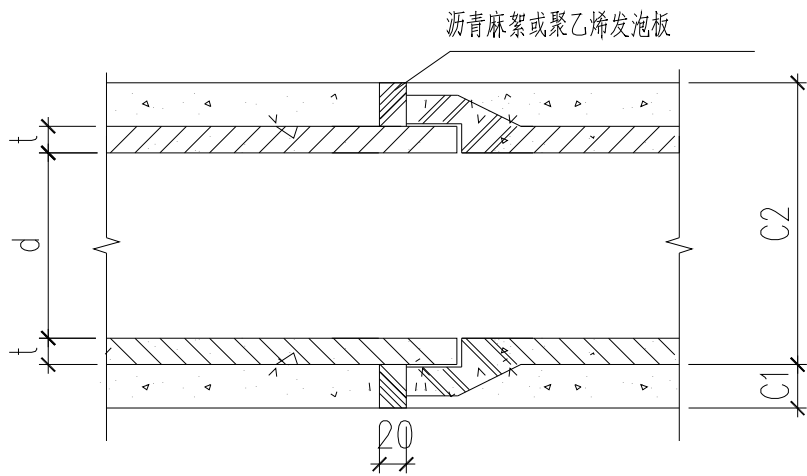
- 1.单位: mm。
- 2.材料: Φ-HPB300; 塑料—高密度聚乙烯, 纳米材料。
- 3.为防爆裂, 无明显皮纹产品严禁使用。
- 4.爬梯左右交错布置, 高度方向间距为360mm。井内壁距离爬梯突出部分为100mm。
- 5.爬梯应注意埋设到检查井井底或渠道渠内底, 不允许只埋设井筒部分, 最上一个爬梯距离井盖上顶面为360mm, 最下一个爬梯距离检查井井底或渠道渠内底不得大于500mm。
- 6.井筒的爬梯采用现场打孔安装时取消末端弯勾(见上图虚线部分)。

尺寸表

管内径	360°混凝土管基础		
d(mm)	B(mm)	C1(mm)	C2(mm)
300	680	150	530
400	880	200	680
500	1000	200	800
600	1120	200	920
800	1560	300	1260
1000	1800	300	1500
1200	2040	300	1740
1500	2500	350	2150



管道360°混凝土基础横断面




? 全包管变形缝大样图

管级	II	III
计算覆土深度H(m)	0.7<H≤7.5	7.5<H≤9.0

说明:

- 单位:mm。
- 施工过程中在C1层面处留施工缝时,则在继续施工时应将间歇面凿毛刷净润湿,以便整个管基结为一体。
- 钢筋**枕**标准管件预制时**枕**要求≥C30,并应符合国家标准《混凝土及钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2009。
- 管基每隔10m设变形缝一道,缝宽20mm,迎水面处缝内用聚硫密封膏填塞,规格20X40mm。其余缝内用沥青麻絮或其它具有弹性的防水材料填塞。

 广西汉华建筑设计有限公司 Guangxi Hanhua Architecture Design Co., Ltd. 建筑行业建筑工程风景园林工程甲级 公路行业（公路）专业丙级 市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级	建设单位		桂林市社会福利院		项目名称	养老服务质量环境提升改造项目			图 名	管道360° 混凝土基础横断面			专业	给排水	设计阶段	施工图
	设计		校对		专业负责		项目负责人		审核		审定		图号	SG给排水-12	日期	2024.07