

建设单位	桂林市社会福利医院	工程名称	桂林市民政精神病人康复中心围墙及大门工程	子项名称		工程号	20210902	阶段	施工图
------	-----------	------	----------------------	------	--	-----	----------	----	-----

[illegible]

日期	签名	专业	日期	签名	专业
	韦羽佳	暖通		彭维娜	建筑
	伍正康	风景园林			给排水

设计说明书

一. 设计依据:

- 建设单位提出的设计要求；
- <<桂林市民政精神病人康复中心附属工程>>竣工图、结构及景观专业提供的条件图；
- <<建筑给水排水设计标准>> (GB50015-2019)；
- <<给水排水管道工程施工及验收规范>> (GB50268-2008)；
- <<室外给水设计标准>>（GB50013-2018）；
- <<室外排水设计标准>>（GB50014-2021）；
- <<埋地塑料给水管道工程技术规程>>（CJJ 101-2016）；
- <<埋地塑料排水管道工程技术规程>>（CJJ 143-2010）；
- <<建筑给水排水与节水通用规范>> (GB55020-2021)；
- <<室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范>> (GB50032-2003)；
- <<城市给水工程项目规范>>（GB55026-2022）；
- <<城乡排水工程项目规范>>（GB55027-2022）；

二、工程概况及设计范围

- 本项目为桂林市民政精神病人康复中心围墙及大门工程。红线范围面积约为2047.57m²。
- 本次设计内容为：
 - 现状沟坑及管线与围墙及其基础冲突时，需拆除并按新平面图位置恢复；
现状沟坑及管线与围墙及其基础无冲突但在施工开挖范围时，需拆除并在围墙施工完成后恢复。

庭院铺装拆改内容另详景观设计。

- 新建大门区域场地硬化，配置雨水排水设施。

- 施工时，冲突管线应采取临时通水措施。

三、给水拆改工程

- 院区现状市政进水管从项目西北角接入，穿越挡水墙处应预留设置刚性防水套管。
- 围墙建设开挖区域造成现状部分室外生活及消火栓管道拆除及恢复、部分景观给水管道拆除及恢复、市政进 waters 表组拆除及恢复。
- 给水管材及连接：
室外埋地给水管（生活、室外消防合用）采用钢丝网骨架塑料复合管S3.2级，内环向应力≥8MPa，采用电熔连接。试验压力为1.0MPa。

景观给水主管及配水支管均采用PE100给水管，采用热熔连接，试压压力1.0MPa。

- 给水阀门的选择：管径≤50mm，采用截止阀，管径>50mm，采用闸阀。

四、排水拆改工程

- 围墙建设开挖区域造成原下沉广场排水沟全部拆除，并新建排水沟。新建排水沟汇水区域不变，做法不变，起点沟深及找坡与原设计一致。
- 现状集水坑、阀门井与围墙及其基础冲突，需拆除并在基础范围外新建集水坑。新建集水坑有效容积不变，池体做法不变。阀门井调整深度，做法不变。提升泵型号不变，移至新集水坑内安装，并根据新池体深度调整控制水位。部分压力排水管拆除并恢复。
- 门卫硬化区域设置雨水口，综合径流系数为0.80，雨水管道设计重现期为3年。本设计所采用暴雨强度公式：

$$q=\frac{2276.830(1+0.581lgP)}{(t+10.268)^{0.686}}$$

- 排水管材及连接：重力流雨水管道均采用HDPE双壁波纹管，环刚度8kN/m²。压力提升雨水管采用镀锌钢管。
- 沉砂井内格栅及沉砂应在雨后及时清掏，保证排水沟及格栅过水能力。
- 双壁波纹管管道基础做法见国标04S520-57，双壁波纹管管道接口做法见国标04S520-21，双壁波纹管管道与检查井连接的做法见国标04S520-58。

五、施工说明

(一)给水系统

- 生活（消防）给水管道、景观给水管道埋地敷设，覆土厚度在人行道及绿化带下不小于800mm，穿越车行道下不小于1000mm，给水管敷设详见<<埋地塑料给水管道工程技术规程>>（CJJ101-2016）
- 给水塑料管直线管段按产品要求设膨胀补偿器。给水管在最低处安装放水阀，最高处安装排气阀，并有一定坡度坡向管网末端，具体做法详见图集《常用小型仪表及特种阀门选用安装》（01SS105）。
- 管道基础:给水管道须座落于原土上，填方路段基础需压实，压实度要求同原始道路。
- 管沟回填:管道基础面至管顶以上0.5m范围回填中粗砂或沟槽开挖出的优质良土，上部回填原土至道路路床标高，分层振动密实。密实度同原始道路路基要求。管道接口处的回填材料应分层夯实。
- 生活饮用水管道运行前应冲洗，消毒，水压试验。并经有关部门检验，符合《生活饮用水标准》GB5749-2006。
- 消防管道安装完毕后，应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验。

- 埋地金属管清洁后刷冷底子油一道，热沥青二道，明露消防管道刷红色调和漆两遍。
- 消防管道阀门等应有明确的标识。
- 景观给水管道及取水处均悬挂明显标识，防止管道误接及误砍误用。

(二)排水系统

- 排水管道接口及基础做法：HDPE双壁波纹管均采用橡胶圈接口,承插连接,砂垫层基础，砂垫层做法详06MS201-2,54页。当车行道下管道覆土厚度<0.7米时，采用360°混凝土包封。开槽施工的雨污水管道，其地基承载力不得小于100KPa，否则应及时通知设计进行处理。
- 压力雨水管道基础:压力雨水管道须座落于原土上，填方路段基础需压实，压实度要求同院区道路。
- 压力雨水管道管沟回填：管道基础面至管顶以上0.5m范围回填中粗砂或沟槽开挖出的优质良土，上部回填原土至道路路床标高，分层振动密实。密实度同原始道路路基要求。管道接口处的回填材料应分层夯实。
- 明沟开挖管道基础作法：如开挖至原土则直接在原土上做基础；填方段应在路基回填至管顶0.7m以上再开挖，需夯实再做基础。
- 明沟开挖管道的管沟回填：

（1）HDPE高密度聚乙烯双壁波纹管管道基础面至管顶以上0.5m均采用中粗砂回填或沟槽开挖出的优质良土，中粗砂面以上至路床顶管沟回填采用级配碎石回填。

（2）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。

（3）级配碎石回填时须分层夯实，每层厚度为0.3~0.4米，密实度同道路要求。

- 管道埋深应满足最小覆土深度的：铺设在人行道及绿化带下的排水管道管顶覆土不小于300mm，车行道下管道覆土厚度不小于700mm，不能执行上述规定时，需对管道360°混凝土包封。具体要求及做法详04S520-58。
- 检查井选用混凝土检查井，检查井为Φ1000，详20S515-30。管道坡度较大，跌水较深的检查井适当扩大一级。检查井均采用盖板式，配重型铸铁井盖，详S501-1~2，位于车行道的检查井应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖和井座。
- 图中无特别注明，雨水口与雨水检查井及雨水口之间连接管,以及排水沟与雨水检查井之间的连接管均采用DN200HDPE双壁波纹管连接，坡度i=1%，橡胶圈接口，承插连接，有路牙石处采用偏沟式单篦雨水口，无路牙石处采用平篦式雨水口其施工详给排水标准图<<16S518>>。根据实际地形，施工时在地形低洼处适当增加雨水口。雨水口深度为地面下600mm，连接管起点管底平接于雨水口底，所有雨水口采用1:2水泥砂浆批灰至井面。不能执行上述规定时，需对管道采取加固措施。具体要求及做法详04S520-58。

- 集水坑设置防坠网，防止坠落意外发生，做法大样详施工图纸。

- 集水坑及阀门井应采用具有防盗功能的井盖。井盖分重型及轻型两种，重型适用于车行道，停车场等场所；轻型适用于人行便道，绿地，小区内部甬道等。

- 除特殊注明，污水管道坡度不低于i=0.005，雨水管道坡度不低于i=0.003，图中检查井处所标注标高为该处井底标高。

- 压力管道外壁应采取防腐措施，竣工验收前应进行水压试验。

- 排水管施工完均应做防渗试验。

- 施工及验收根据国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）《埋地塑料给水管道工程技术规程》（CJJ 101-2016）《建筑排水高密度聚乙烯（HDPE）管道工程技术规程》（CECS282：2010)的有关规定执行，其余未及事项均按国家最新公布的有关规定执行。

六、室外给排水机电抗震设计

- 桂林地区抗震烈度6度，建筑机电工程必须进行抗震设计。
- 生活给水管宜采用球墨铸铁管、双面防腐钢管、塑料和金属复合管、PE管等具有延性的管道；当采用球墨铸铁管时，应采用柔性接口连接；
- 排水管材宜采用PVC和PE双壁波纹管、钢筋混凝土管或其他类型的化学管材，排水管的接口应采用柔性接口；不得采用陶土管、石棉水泥管
- 管道宜埋地敷设或管沟敷设；管道应避免敷设在高坎、深坑、崩塌、滑坡地段；采用市政供水管网供水的建筑、建筑小区宜采用两路供水，不能断水的重要建筑应采用两路供水，或设两条引入管；干管应成环状布置，并应在环管上合理设置阀门井。
- 大型建筑小区的排水管道宜采用分段布置，就近处理和分散排出，有条件时应适当增设连通管或设置事故排出口；接入城市市政排水管网时宜设有一定防止水流倒灌的跌水高度；排水管道应避免敷设在高坎、深坑、崩塌、滑坡地段。

七、其他

- 图中单位以米计。本图采用2000国家大地坐标系，珠江高程。
- 图中给水管标注“DN”为公称内径，雨水管、污水管标注“DN”为波纹管内径。
- 给水管道与污水管道交叉时，给水管应敷设在污水管道上面，且不应有接口重叠；当给水管道敷设在污水管道下面时，设置钢套管，钢套管两端采用防水材料封闭。
- 管道冲突时，按小管让大管，有压管让无压管原则调整压力管道埋深。
- 本设计施工说明未尽事宜，请按国家颁布的现行相关规范和规定进行施工和验收。
- 本室外管线施工图需业主获得规划、市政、水务等相关部门许可后方可施工。
- 室外给水排水应符合现行国家标准《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB 50032的有关规定。
- 给水排水设施必须采用质量合格的材料与设备，给水设施的材料与设备必须满足现行卫生安全标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219。

备注/图例、修改记录

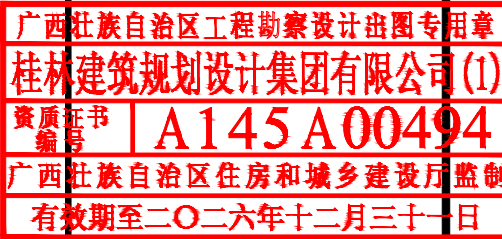


桂林建筑规划设计集团有限公司
GUILIN ARCHITECTURAL AND PLANNING DESIGN GROUP CO., LTD

工程设计证书：A145A00494、A245005143
城乡规划编制甲级(自资规甲字24450834)

	实 名	签 名
项目负责人	龚毅	龚毅
方案负责人		
方案设计		
专业负责人	李隆圆	李隆圆
制图	李隆圆	李隆圆
设计	李隆圆	李隆圆
校对	田慧云	田慧云
审核	陶永学	陶永学
审定	陆亨颖	陆亨颖

个人执业专用章



单位出图专用章(未盖出图专用章无效)

建设单位	桂林市社会福利医院		
工程名称	桂林市民政精神病人康复中心围墙及大门工程		
子项名称			
图名	设计说明书		
工程号	20210902		
阶段	施工图	专业	给排水
比例	1:300	图号	01
版本	第一版	日期	2026.08

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑	彭维娜		电气	韦羽佳	
结构			暖通		
给排水			风景园林	伍正康	

主 要 材 料 表

序号	名 称	规 格	单位	数 量	备 注
1	PE100级给水管	DN50	米	实用计	景观给水管
2	钢丝网骨架塑料复合管S3.2	DN200	米	实用计	室外给水管（生活、室外消防合用）
3	HDPE双壁波纹管	DN200/DN300	米	实用计	环钢度8KN/m ² （雨水管）
4	镀锌钢管	DN100/DN200	米	实用计	压力雨水管
5	生活（消防）水表	DN150	个	1	
6	绿化水表	DN50	个	1	
7	Y型过滤器	DN50/DN200	个	1/1	
8	倒流防止器（低阻力）	DN50/DN200	个	1/1	
9	闸阀（不锈钢）	DN200	个	2	
10	截止阀	DN50	个	2	
11	室外集水坑	2.0*3.35*1.95 4.5*1.5*1.95	座	1/1	做法参08S305-P40、41
12	砖砌单篦雨水口	H=0.8	个	5	详国标<<16S518>>-08
13					

备注/图例、修改记录



桂林建筑规划设计集团有限公司
GUILIN ARCHITECTURAL AND PLANNING DESIGN GROUP CO., LTD.

工程设计证书：A145A00494、A245005143
城乡规划编制甲级（自资规甲字24450834）

	实 名	签 名
项目负责人	龚毅	龚毅
方案负责人		
方案设计		
专业负责人	李隆圆	李隆圆
制图	李隆圆	李隆圆
设计	李隆圆	李隆圆
校对	田慧云	田慧云
审核	陶永学	陶永学
审定	陆亨颖	陆亨颖

个人执业专用章

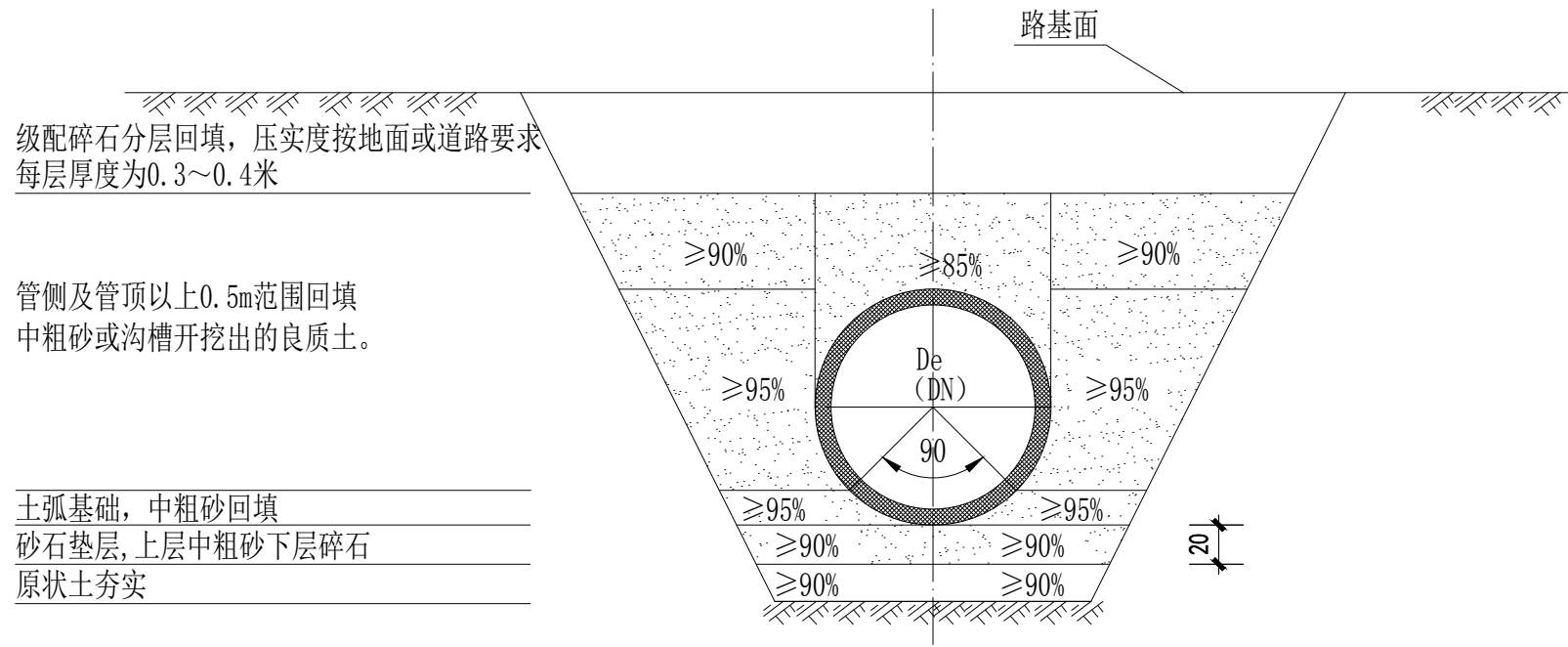
广西壮族自治区工程勘察设计院专用章
桂林建筑规划设计集团有限公司(1)
资质证书 | A145A00494
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二六年十二月三十一日

单位出图专用章(未盖出图专用章无效)

建设单位
桂林市社会福利医院
工程名称
桂林市民政精神病人康复中心
围墙及大门工程
子项名称

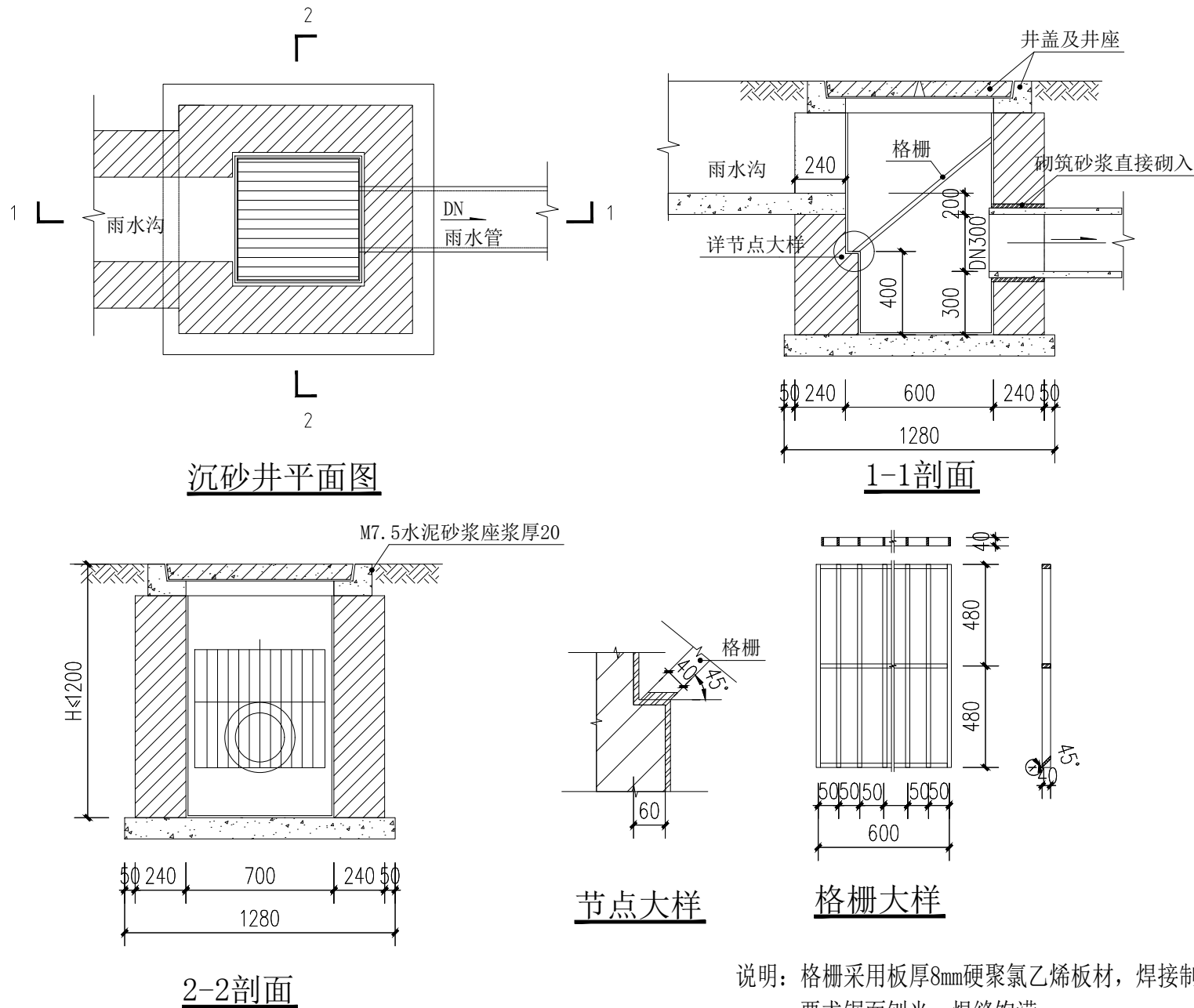
图名
主要材料表
沟槽回填示意图 沉砂井大样

工程号	20210902		
阶段	施工图	专业	给排水
比例	1:300	图号	02
版本	第一版	日期	2026.08



沟槽回填要求示意图 (cm)

注：1、砂石垫层做法详参04S520-14-6.3.1。
2、管道基础做法详见管道等级表中所示。



说明：格栅采用板厚8mm硬聚氯乙烯板材，焊接制造，
要求锯面刨光，焊缝饱满。
沉砂井具体做法详98ZS001-P2、5

