

罗溪镇青莲社区同心苑停车位改造项目

施工图设计

第一册 共一册

工程编号：2026-xx

常州市京杭土木工程研究院有限公司

二零二六年四月

罗溪镇青莲社区同心苑停车位改造项目
施工图设计

第一册 共一册

工 程 编 号 2026-xx

批 准

项 目 负 责 人

(院 章)

常州市京杭土木工程研究院有限公司

证书等级： 市政行业给水工程乙级 市政行业道路工程乙级
市政行业桥梁工程乙级 风景园林工程设计乙级
市政行业排水工程乙级 建筑工程乙级

证书编号： A232029187

图纸目录

序 号	图 纸 名 称	编 号
01	设计总说明	CW-01
02	总平面图	CW-02
03	排水置图	CW-03
04	通用详图一~二	CW-04-05
05	伸缩通用详图	CW-06

1.工程名称:罗溪镇青莲社区同心苑停车位改造项目
建设单位:常州市新北区罗溪镇青莲社区居民委员会

2.设计依据

- 2.1.1文件及资料(1)常州市新北区罗溪镇青莲社区同心苑停车位改造工程的设计委托。
2.1.2本院关于罗溪镇青莲社区同心苑停车位改造工程设计任务书。

2.2规范、标准、规程

- 1)《城市道路交通工程项目规范》（GB 55011-2021）
（2）《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）
（3）《城市道路路线设计规范》（CJJ193-2012）
（4）《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）
（5）《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）
（6）《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）
（7）《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
（8）《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）
（9）《混凝土路缘石》（JC/T 899-2016）
（10）《车库建筑设计规范》（JGJ 100-2015）

3.工程概述

本工程为罗溪镇青莲社区同心苑停车位改造工程。现状绿化带挖除，改造为停车位;现状硬化场地增设停车标线。

4.设计内容

- (1)挖除现状绿化带，新建结构层:20cmC30混凝土+15cm碎石垫层+土基压实(压实度≥90%)。20cmC30水泥混凝土应锯切横向接缝，满足单块混凝土板面积≤25㎡，长宽比不宜超过1.3，切缝深度根据切缝类型实施，并使用聚氯乙烯胶泥填缝。

5、水泥砼材料及施工技术要求

5.1水泥

可选用42.5级的道路硅酸盐水泥、硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥及矿渣硅酸盐水泥。高温期施工宜采用普通型水泥，低温期施工宜采用早强型水泥。水泥的成分及物理指标符合下表要求。

水泥的成分要求			
编号	水泥成分	规定值	检验方法
1	熟料游离氧化钙含量(%)≤	1.8	GB/T 176
2	氧化镁含量(%)≤	6	GB/T 176
3	铁铝酸四钙含量(%)	12~20	GB/T 176
4	铝酸三钙含量(%)≤	9	GB/T 176
5	三氧化硫含量(%)≤	4	GB/T 176
6	碱含量Na2O+0.658K2O (%)≤	0.6	GB/T 176
7	氯离子含量(%)≤	0.06	GB/T 176
8	混合材料种类	不得掺窑灰、煤矸石、火山灰、烧黏土、煤渣。	水泥厂提供

水泥的物理指标要求			
编号	水泥物理性能	规定值	检验方法
1	出磨时安定性	煮沸法检验必须合格	JTG E30 T0505
2	凝结时间(h)	初凝时间≥	JTG E30 T0505
		终凝时间≤	JTG E30 T0505
3	标准稠度需水量(%)≤	30	JTG E30 T0505
4	比表时间(m/kg)	300~450	JTG E30 T0504
5	细度(um筛选)(%)	10	JTG E30 T0502
6	28d干缩率(%)≤	0.10	JTG E30 T0511
7	耐磨性(m/kg)	3.0	JTG E30 T0510

5.2 掺和料

- (1) 使用道路硅酸盐水泥或硅酸盐水泥时，可在混凝土中掺入适量粉煤灰，使用其他水泥时，不应掺入粉煤灰。
(2) 粉煤灰质量不应低于JTGTF30-2014表3.2.2中的Ⅱ级粉煤灰要求，不得掺用高钙粉煤灰或Ⅲ级及以下低钙粉煤灰。粉煤灰进货应有等级检验报告。

5.3 粗集料

- (1) 粗集料应使用质地坚硬、耐久、干净的碎石，符合JTGTF30-2014表3.3.1中的Ⅲ级要求，碎石的公称最大粒径为31.5mm，轧石场轧制的材料按不同粒径堆放，以利施工时掺配方便，采用的套筛应与规定要求一致。
(2) 基层用级配碎石各料按粒径9.50~31.5 mm、粒径4.75~9.5 mm、粒径4.75~2.36mm、2.36 mm以下的四种规格筛分加工出料。碎石压碎值不大于30%，针片状含量不大于20%。

粗集料级配范围								
方筛孔尺寸(mm)	2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
累计筛余(%)	95~100	90~100	75~90	60~75	40~60	20~35	0~5	0

5.4 细集料

细集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的天然中粗砂，其质量满足JTGT F30-2014表

3.4.2中的Ⅲ级天然砂要求。

天然砂级配范围										
砂分级	细度模数	方筛孔尺寸(mm)	9.5	4.75	2.36	1.18	0.60	0.30	0.05	0.075
粗砂	3.1~3.7	通过质量百分率(%)	100	90~100	65~95	35~65	15~30	5~20	0~10	0~5
中砂	2.3~3.0	通过质量百分率(%)	100	90~100	75~100	50~90	30~60	8~30	0~10	0~5

5.5 水

符合国家现行标准《混凝土用水标准》（JGJ63）的规定。宜使用饮用水及不含油类等杂质的清洁中性水，PH值宜为6-8（《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-20087.5.14）。

5.6 外加剂

混凝土外加剂质量应符合国家和行业现行相关标准，各项性能的检验方法应符合现行《混凝土外加剂》（GB 8076）的规定。外加剂产品应使用工程实际采用的水泥、集料和拌合用水进行试配，检验其性能，确定合理掺量。

5.7 20cmC30水泥混凝土应锯切横向接缝，满足单块混凝土板面积≤25 m²，长宽比不宜超过1.3，切缝深度4cm，缝宽8mm，并使用聚氯乙烯胶泥填缝。

6.主要强度指标汇总

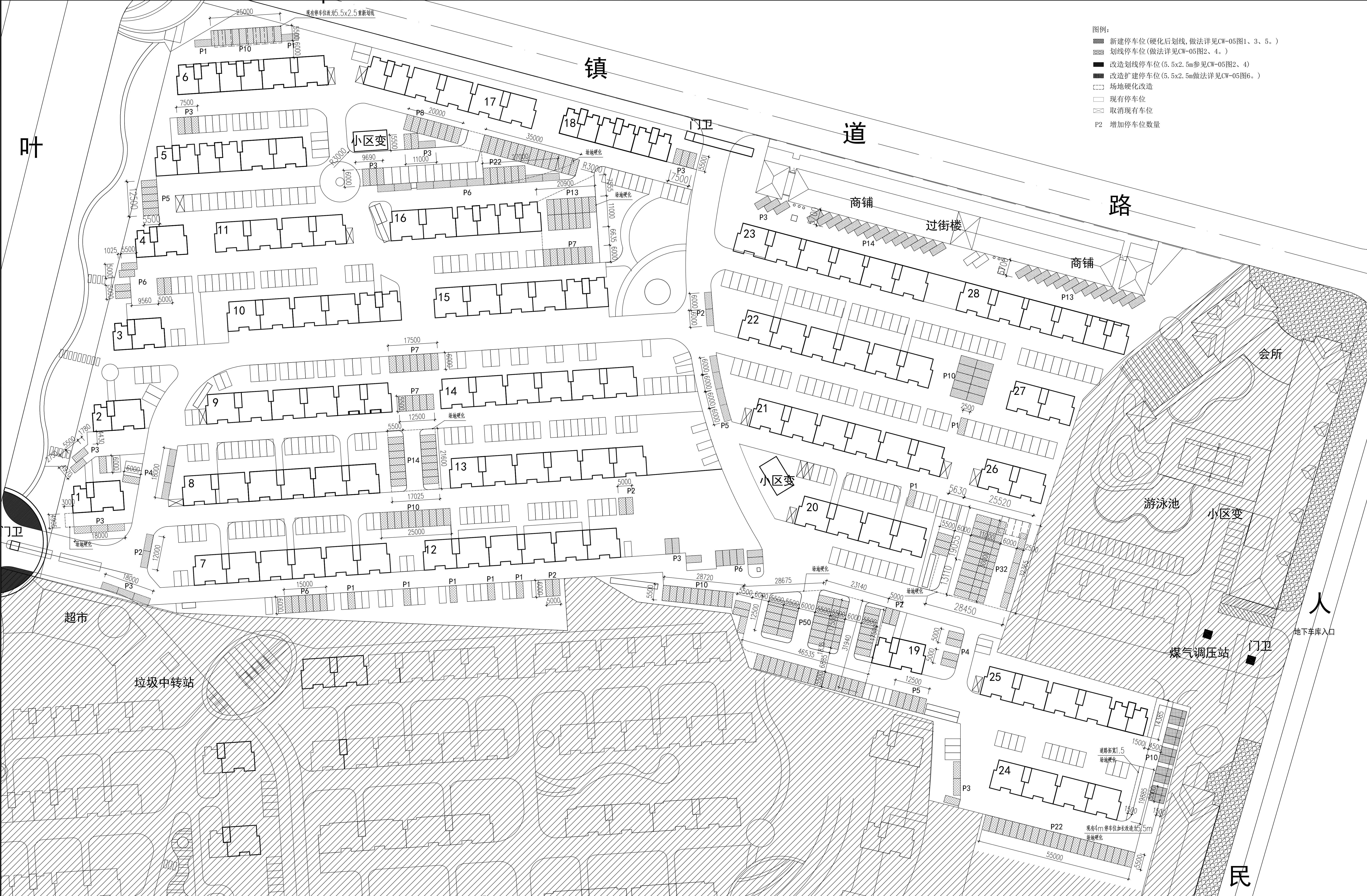
- (1) 混凝土：抗折≥4.0mpa。
(2) 侧平石：直线型抗折强度等级Cf3.5级，曲线型抗压强度等级Cc30级。
(3) 抗滑性能要求：抗滑构造采用拉毛；构造深度要求≥0.5mm，摩擦系数（摆值 BPN）要求≥45。混凝土浇筑成型后，应在初凝前及时进行抗滑构造施工，严禁在混凝土硬化后进行表面刷涂或喷涂类防滑处理。

7.注意事项

- (1) 施工单位还应注意文明施工，防止施工车辆抛洒、滴漏对相应道路的污染及施工现场尘土飞扬对周围居民正常工作和生活的影响。
(2) 其它未尽事宜请参考相关施工规范。

主要工程量清单				
编号	项目	单位	数量	备注
1	新建停车位(硬化后划线)	㎡	3673	255个垂直车位, 2个斜停车位, 12个侧方车位。
2	划线车位	㎡	960	10个垂直车位, 30个斜停车位, 25个侧方车位
3	划线面积	㎡	500	暂估
4	立侧石	m	980	暂估
5	改造绿地面积	㎡	5651	挖除绿化面积
6	混凝土地地硬化	㎡	5651	暂估
7	取消车位	个	13	取消现有车位
8	雨水井	座	8	间隔20~30m
9	雨水口	座	48	间隔15~20m
10	DN300	m	94	暂估
11	DN200	m	260	暂估
12	路面恢复	㎡	240	暂估(排水管道铺设修复)
13	土方挖运	m3	2200	暂估
14	移除树木	颗	120	暂估

 常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd					项目名称		罗溪镇青莲社区同心苑停车位改造项目		
					工程编号		2026-xx	设计阶段	施工图
项目 负责人			专业 负责人		图 纸 名 称	设计说明	比 例		CW-01
设 计			校 核				图 号		
绘 图			审 核				日 期		
									2026. 05

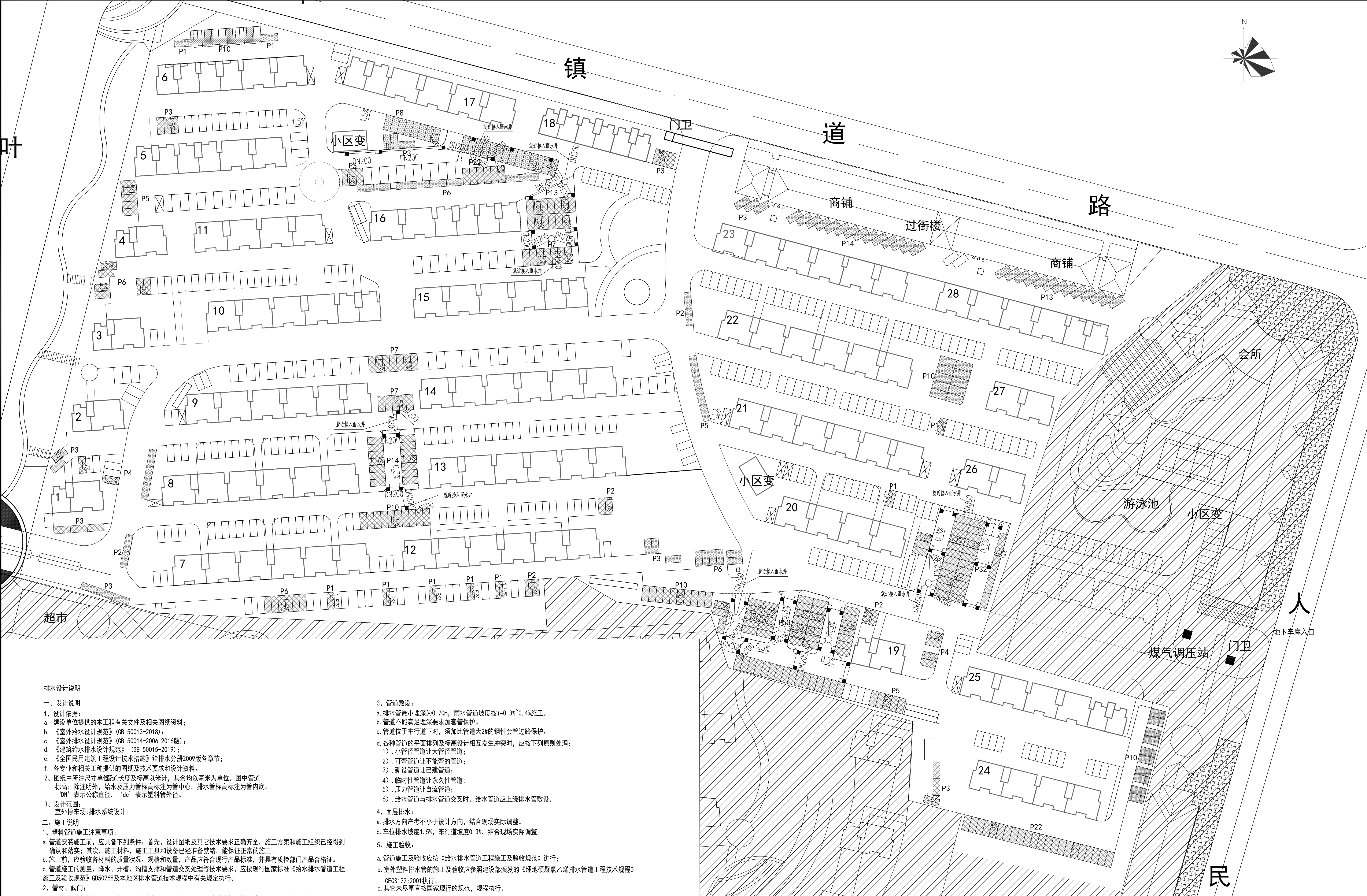


- 图例:
- 新建停车位 (硬化后划线, 做法详见CW-05图1、3、5。)
 - 划线停车位 (做法详见CW-05图2、4。)
 - 改造划线停车位 (5.5x2.5m参见CW-05图2、4)
 - 改造扩建停车位 (5.5x2.5m做法详见CW-05图6。)
 - 场地硬化改造
 - 现有停车位
 - 取消现有车位
 - P2 增加停车位数量

注:
1.本图单位为mm。
2.本图布置的停车位根据现场实际情况排布, 施工时需最大程度还原, 位置亦可以根据现场情况调整。
3.铁平面停车位布置规划停车位。与现有车位相邻的新增加垂直停车位尺寸为6x2.5m,非相邻为垂直车位为5.5x2.5, 侧方停车位尺寸为6x2.5m。

1 总平面图
SCALE 1:600

常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd		项目名称	罗溪镇青莲社区同德苑停车位改造项目	
项目负责人	专业负责人	工程编号	2026-xx	设计阶段 施工图
设计	校核	图纸名称	总平面图	比例 图号 CW-02
绘图	审核	名称		日期 2026.05



排水设计说明

一、设计说明

- 1、设计依据：
a. 建设单位提供的本工程有关文件及相关图纸资料；
b. 《室外给水设计规范》(GB 50013-2018)；
c. 《室外排水设计规范》(GB 50014-2006 2016版)；
d. 《建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2019)；
e. 《全国民用建筑工程设计技术措施》给排水分册2009版各章节；
f. 各专业和相关工种提供的图纸及技术要求, 设计资料。
2、图纸中所注尺寸单位(管道长度及标高以米计, 其余均以毫米为单位。图中管道标高: 除注明外, 给水及压力管标高标注为管中心, 排水管标高标注为管内底。
'DN' 表示公称直径, 'de' 表示塑料管外径。

- 3、设计范围:
室外停车场: 排水系统设计。

二、施工说明

1、塑料管道施工注意事项:

- a. 管道安装施工前, 应具备下列条件: 首先, 设计图纸及其它技术要求正确齐全, 施工方案和施工组织已经得到确认和落实; 其次, 施工材料, 施工工具和设备已经准备就绪, 能保证正常的施工。
b. 施工前, 应验收各材料的质量状况、规格和数量, 产品应符合现行产品标准, 并具有质检部门产品合格证。
c. 管道施工的测量、降水、开槽、沟槽支撑和管道交叉处理等技术要求, 应按现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268及本地区排水管道技术规程中有关规定执行。

2、管材、阀门:

- a. 雨水排水管材≤DN200选用UPVC排水管, >DN200选用UPVC双壁波纹管, 管道接口采用层形弹性接口。
管道施工见CECS122:2001相关要求。双壁波纹管环刚度等级为8kN/m。

3、管道敷设:

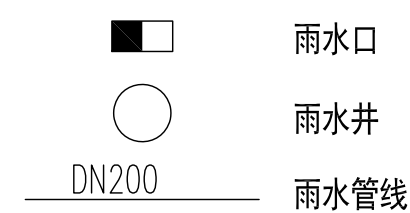
- a. 排水管最小埋深为0.70m, 雨水管道坡度按i=0.3%~0.4%施工。
b. 管道不能满足埋深要求加套管保护。
c. 管道位于车行道下时, 须加比管道大2#的钢性套管过路保护。
d. 各种管道的平面排列及标高设计相互发生冲突时, 应按下列原则处理:
1) . 小管径管道让大管径管道;
2) . 可弯管道让不能弯的管道;
3) . 新设管道让已建管道;
4) . 临时性管道让永久性管道;
5) . 压力管道让自流管道;
6) . 给水管道与排水管道交叉时, 给水管道应上绕排水管道敷设。

4、面层排水:

- a. 排水方向产考不小于设计方向, 结合现场实际调整。
b. 车位排水坡度1.5%, 车行道坡度0.3%, 结合现场实际调整。

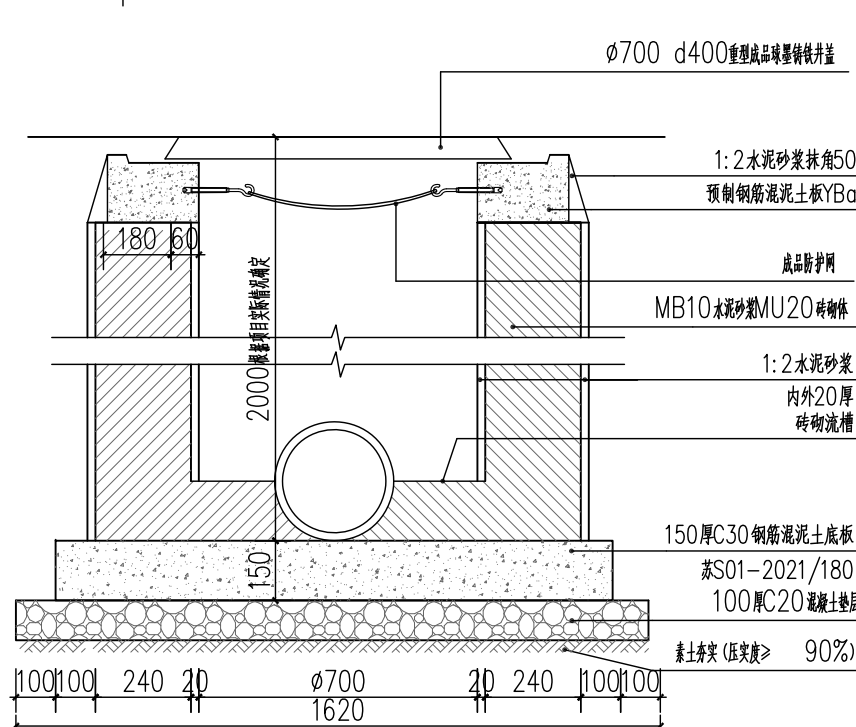
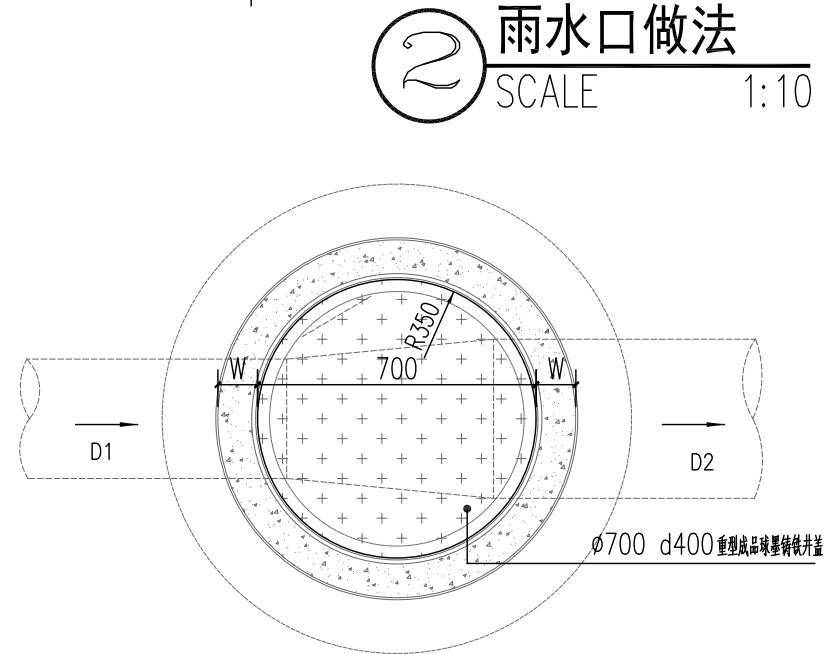
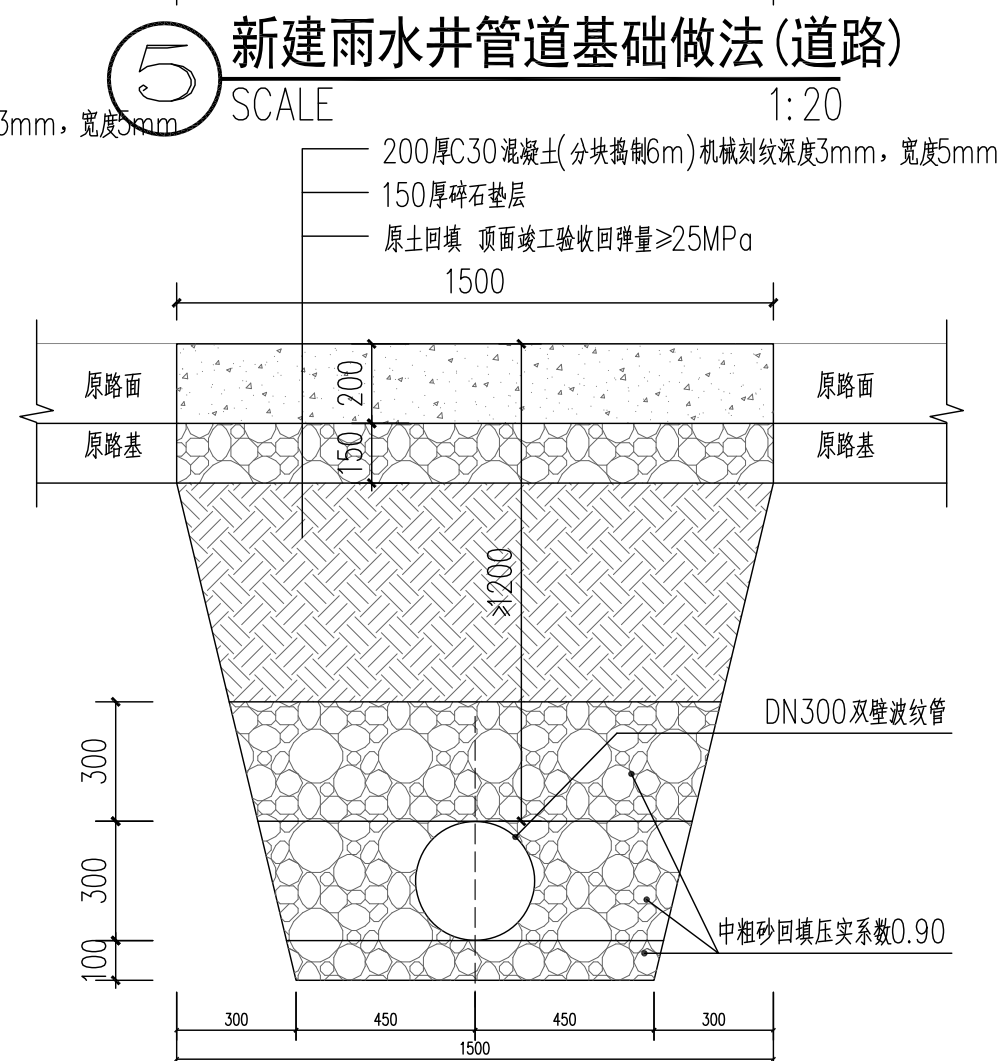
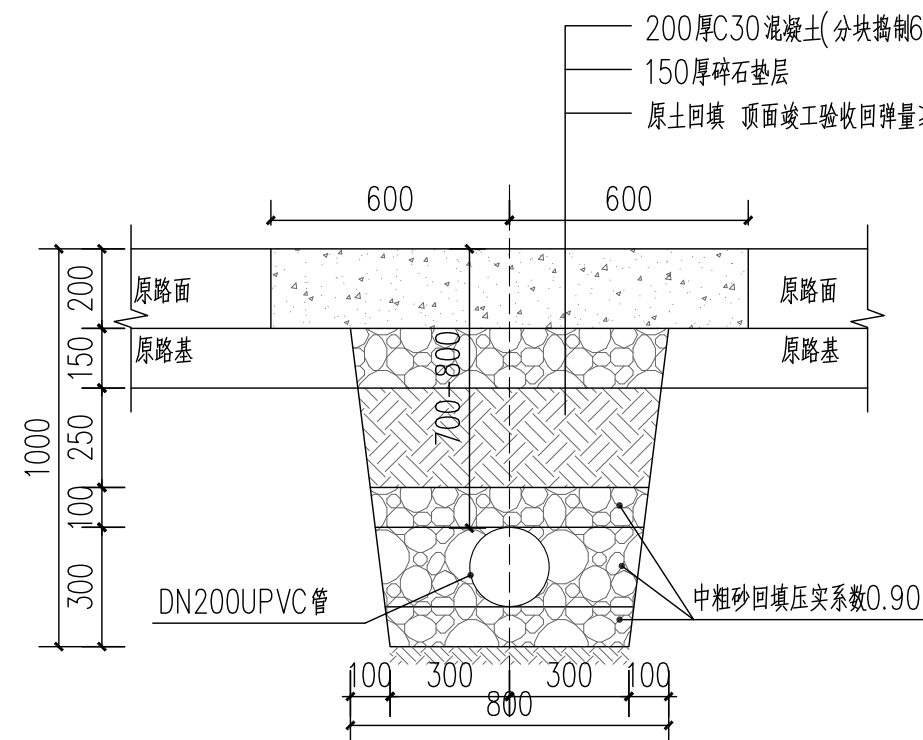
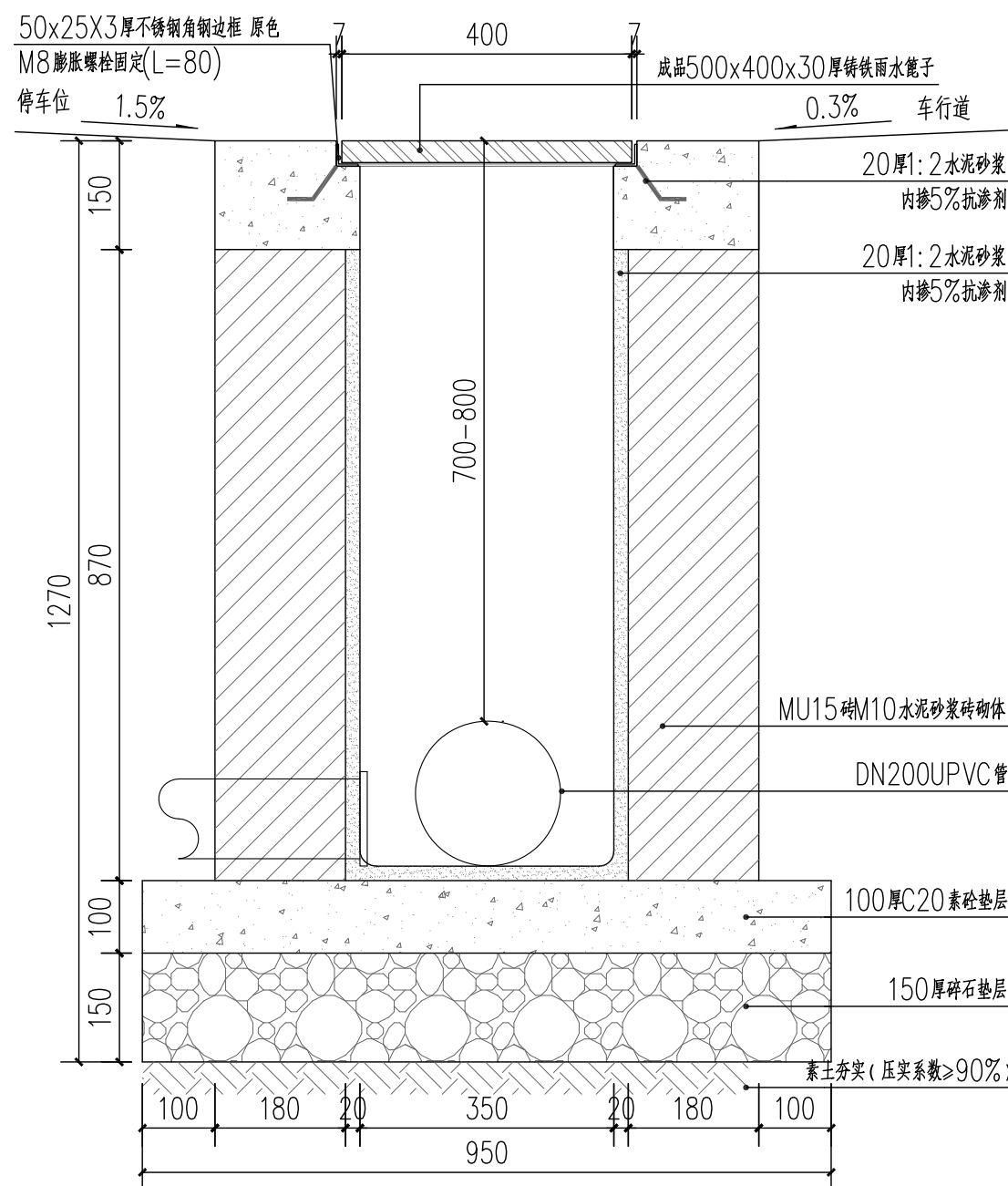
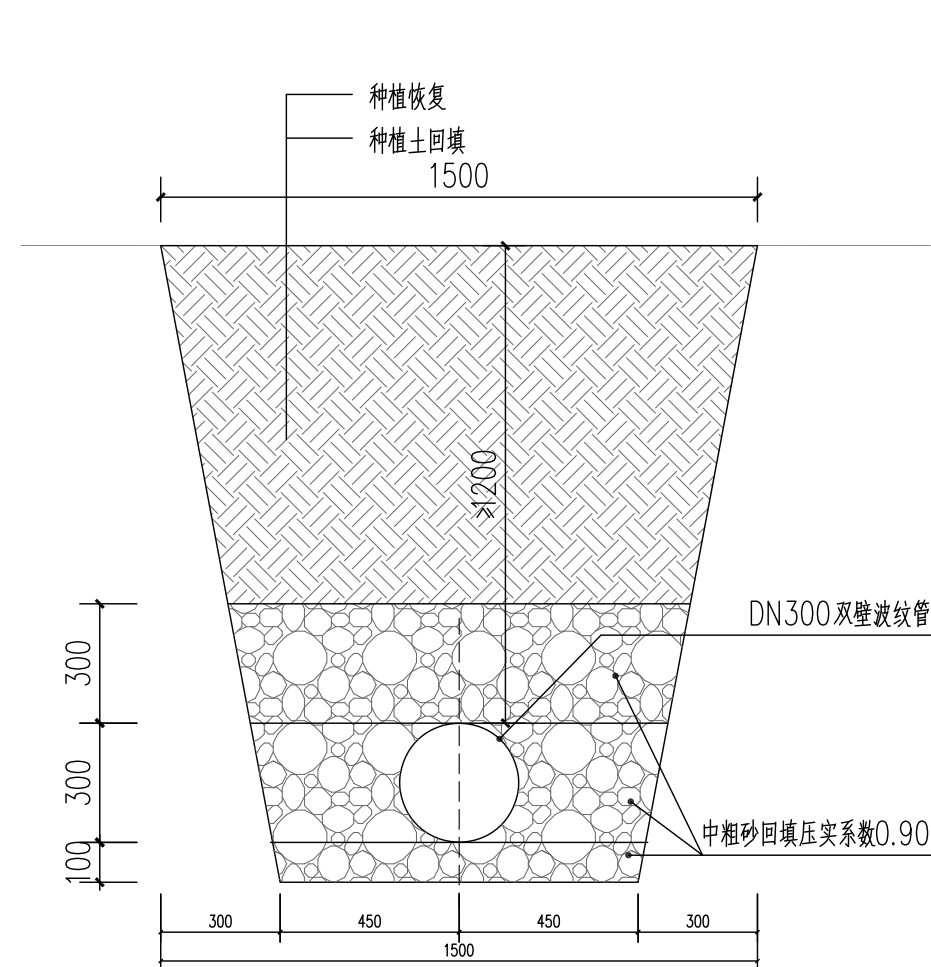
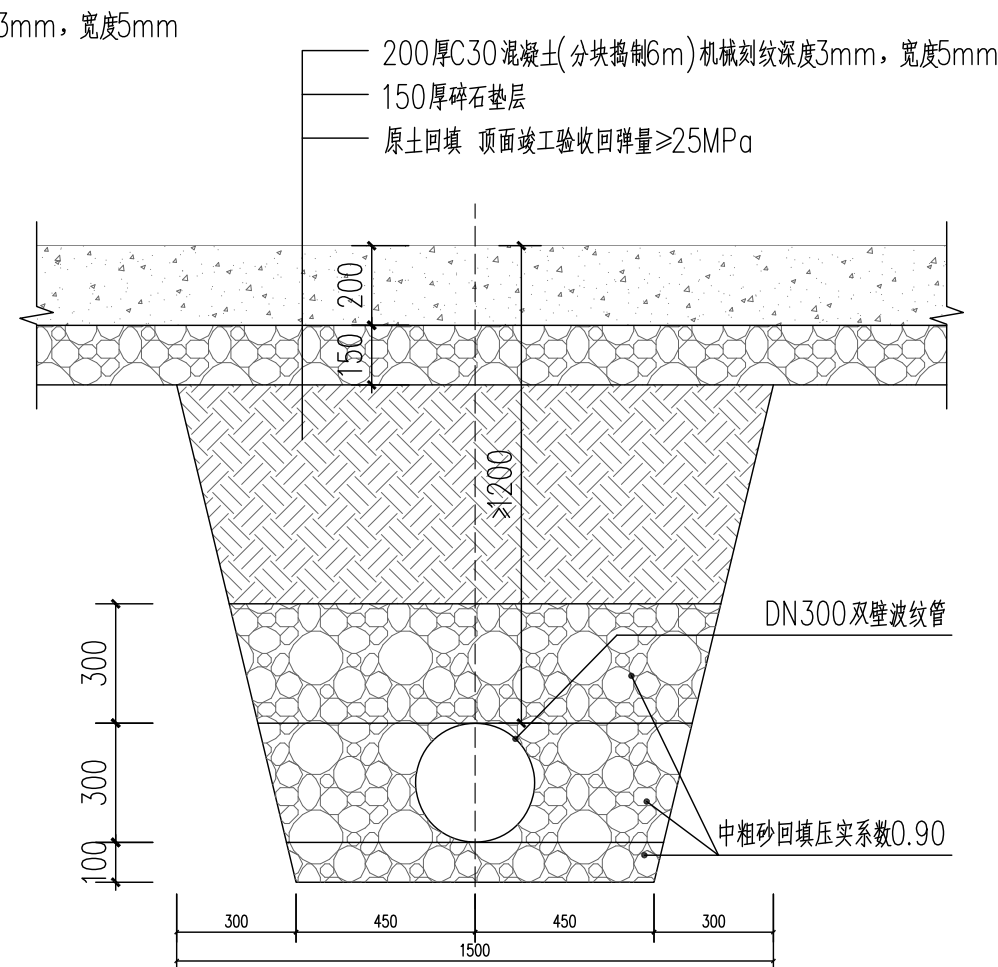
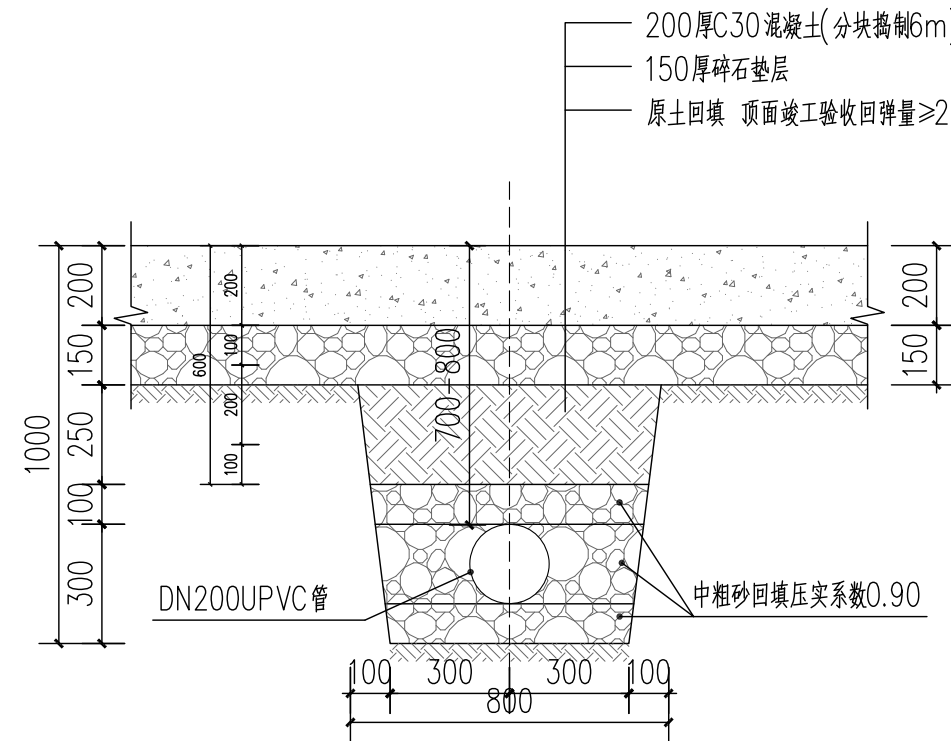
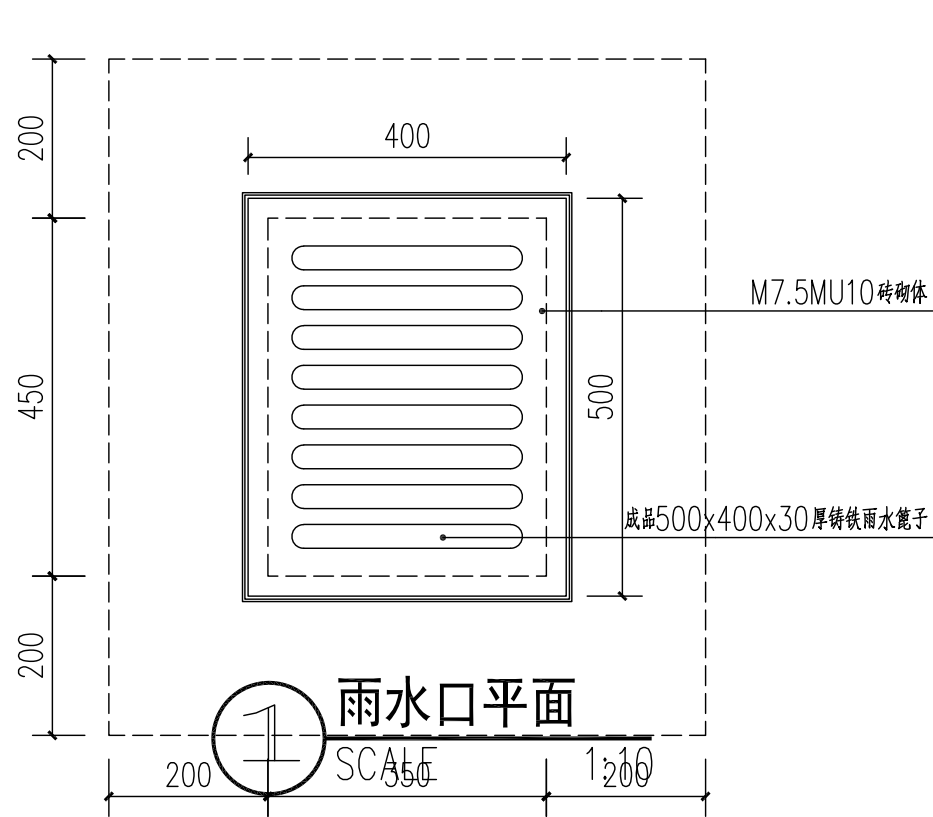
5、施工验收:

- a. 管道施工及验收应按《给水排水管道工程施工及验收规范》进行;
b. 室外塑料排水管的施工及验收应参照建设部颁发的《埋地硬聚氯乙烯排水管道工程技术规程》CECS122:2001执行;
c. 其它未尽事宜按国家现行的规范, 规程执行。



1 排水布置图
SCALE 1:1000

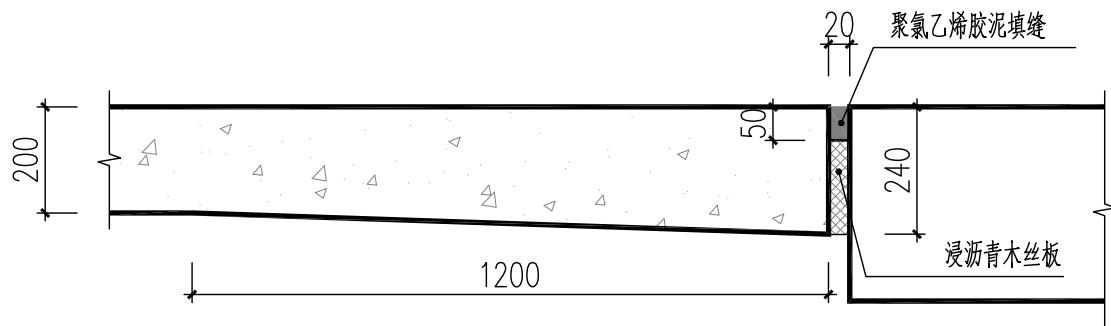
常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd				项目名称	罗溪镇青莲社区同德苑停车位改造项目		
项目负责人		专业负责人		工程编号	2026-xx	设计阶段	施工图
设计		校核		图纸名称	排水布置图	比例	
绘图		审核				图号	CW-03
						日期	2026. 05



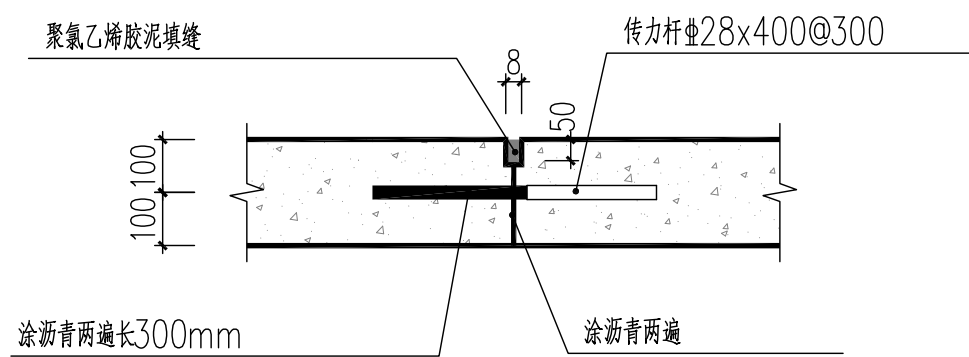
雨水检查井剖面图

注: $\phi 700$ 雨水检查井 (流槽式) 做法参见苏S01-2021/159。

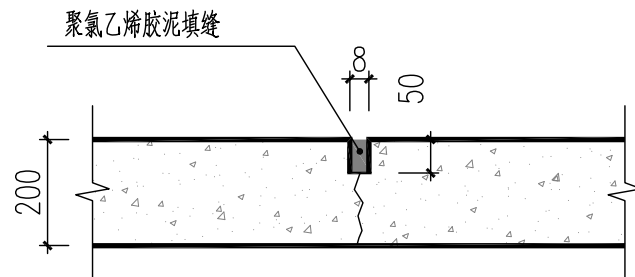
常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd				项目名称	罗溪镇青莲社区同心苑停车位改造项目			
				工程编号	2026-xx	设计阶段	施工图	
项目负责人			专业负责人			通用详图二	比例	
设计			校核				图号	CW-05
绘图			审核				日期	2026.05



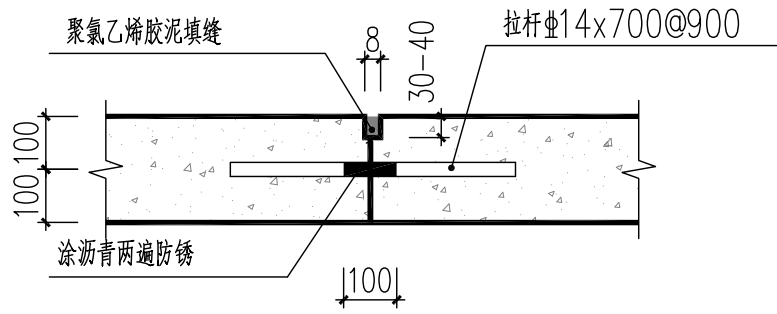
①端缝
SCALE 1:15



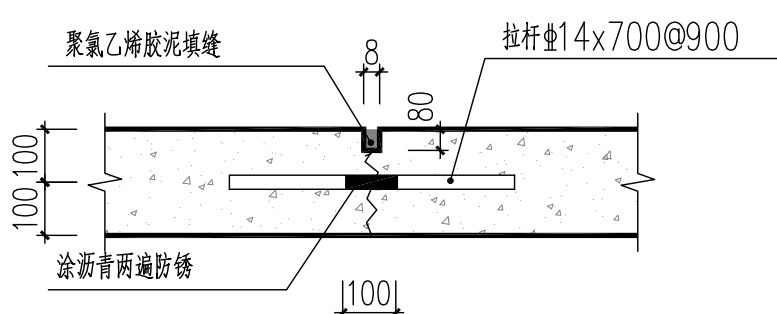
②横向施工缝构造详图
SCALE 1:15



③横向缩缝(不设传力假缝型)
SCALE 1:15



④纵向施工缝
SCALE 1:15



⑤纵向缩缝
SCALE 1:15

设计说明:

- 施工要点详见《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)
- 道路施工时,纵向每5米设缩缝一道(最长不超过6米),每100~200米和纵坡变化处设胀缝一道(夏天施工可不设),与构筑物相接或与其它道路相接处采用边缘钢筋型胀缝。
- 当一次铺装宽度大于4500mm时,应增设纵向缩缝,纵向缩缝采用假缝形式,并宜设置拉杆,以防止板块横向移位(路面宽度小于或等于4500mm时,可不设纵向缩缝)。
- 当一次铺装宽度小于路面宽度,既施工宽度需分两次以上浇筑时,应设置纵向施工缝,纵向施工缝采用平缝,并宜在板厚中央设置拉杆,以防止接缝张开和板的上下错动。
- 路面板纵横向自由边缘加设补强及角隅钢筋,以阻止混凝土板开裂的缝隙扩展。
- 混凝土路面施工完二,三小时后必须养护,保持湿润,三天后允许人行,28天后正常使用,混凝土板的设计强度为4.0MPa。

常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd						项目名称	罗溪镇青莲社区同心苑停车位改造项目		
						工程编号	2026-xx	设计阶段	施工图
项目负责人			专业负责人			图纸名称	伸缩变形缝通用详图	比例	
设计			校核					图号	CW-06
绘图			审核					日期	2026.05