

南通通州区十总镇二爻居社区集居区农房室外市政工程

施 工 图 设 计

全一册



江苏森尚设计有限公司

Jiangsu Senshang Design Co.,Ltd.

二〇二四年十一月

南通通州区十总镇二爻居社区集居区农房室外市政工程

施 工 图 设 计

全一册

项目负责人：

专业负责人：

设 计：

校 核：

审 核：

 江苏森尚设计有限公司

设计资质证书：甲级（编号A232046453）

二〇二四年十一月

附图目录

南通通州区十总镇二爻居社区集居区农房室外市政工程

序号	图表名称	图号	张数	备注
1	施工图设计说明	S01	7	A3
2	工程数量表及路面结构图	S02	1	A3
3	道路横断面图	S03	1	A3
4	混凝土路面钢筋配置图	S04	3	A3
5	防坠网安装大样图	S05	1	A3
6	道路平纵面设计图	S06	1	A2
7	管线平面设计图	S07	1	A2
8	雨水平面设计图	S08	1	A2
9	污水平面设计图	S09	1	A2
10	信息平面设计图	S10	1	A2
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				

序号	图表名称	图号	张数	备注
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				

南通通州区十总镇二爻居社区集居区农房室外市政工程

施工图设计说明

1. 概述

本项目位于通州区十总镇二爻居社区，新建集居区农房室外市政工程；
依据建设方提供的前期项目建筑单体图纸，建筑±0.00=3.80m，本次室外道路及管线标高参照建筑图纸进行设计。

1.1 设计依据

- u 建设方提供建筑图纸及相关意见
- u 相关沟通及会议精神

1.2 设计规范、图集

本工程遵循及参考以下设计规范和图集：

1.2.1 设计规范

- Ø 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（建质[2013]57号）
- Ø 《工程建设标准强制性条文》（城镇建设部分）（2013年版）
- Ø 《道路工程术语标准》（GBJ 124-1988）
- Ø 《道路工程制图标准》（GB 50162-1992）
- Ø 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2016）
- Ø 《城市道路路基设计规范》（CJJ194-2013）
- Ø 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）
- Ø 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ152-2010）
- Ø 《城市道路交通设施设计规范》（GB 505688-2011）
- Ø 《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）
- Ø 《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）
- Ø 《城市防洪工程设计规范》（GB/T50805-2012）
- Ø 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）
- Ø 《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)
- Ø 《室外排水设计标准》(GB 50014-2021)

- Ø 《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）
- Ø 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB 50032-2003）
- Ø 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010（2015版））
- Ø 《混凝土结构通用规范》（GB55008-2021）

1.2.2 施工及验收规范

- Ø 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1—2008）
- Ø 《公路路面基层施工技术规范》（JTGT F20-2015）
- Ø 《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）
- Ø 《公路工程质量检验评定标准（第一册 土建工程）》（JTG F80/1-2017）
- Ø 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》（JTG E30-2005）
- Ø 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2023）

1.2.3 其他标准及图集

- Ø 《公路土工合成材料应用技术规范》（JTG/T D32-2012）
- Ø 《公路工程土工合成材料 长丝纺粘针刺非织造土工布》（JT/T 519—2004）
- Ø 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）
- Ø 《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836-2023）
- Ø 《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）
- Ø 《给水排水图集》（苏 S01-2021）
- Ø 《通信管道人孔和手孔图集》（YDT5178-2017）
- Ø 《室外排水设施设计与施工-钢筋混凝土化粪池》（22S702）
- Ø 《聚乙烯共混聚氯乙烯高性能双壁波纹管管材》（T/CECS 10011-2022）

项目施工时，若有相关新的规范、规程等颁布，则应按照新颁规范、规程实施。

1.3 主要技术标准

本次设计道路路面结构设计使用年限为 10 年。

坐标及高程系统：平面坐标系采用 2000 国家大地坐标系，高程系统为 1985 国家高程基准。

2. 道路工程

本次道路设计为水泥混凝土路面。

2.1 道路平面

道路平面布置基本按照平面图执行，施工时可根据实际定点用地及土建完工情况作适当微调。

2.2 纵面

纵断面设计时主要考虑如下因素：

- （1）与地块地块东侧现状道路标高衔接；
- （2）满足防洪标高要求；
- （3）满足地块总体规划标高要求。

施工时根据实际情况可作适当调整。

2.3 横断面

本次设计道路宽 3-6m，采用 1%的单向、双向横坡。

2.4 路基路面

2.4.1 路基压实

车行道下路基压实采用重型击实标准。

路基必须密实、均匀、稳定，压实，土基回弹模量不小于 30MPa。

2.4.2 路基处理

（1）一般路基处理

①设计路面顶标高距清表线不大于 38cm 的路段，此类路基需反开挖至道路设计标高以下 38cm，对原地面夯实，压实度≥92%。

②设计路面顶标高距清表线大于 38cm 的路段，此类路基清表后，对原地面夯实，压实度≥92%。

2.4.3 道路结构

技术标准：

设计年限：10 年

设计荷载：BZZ-100

路面结构：

18cm C30 水泥混凝土（fr≥4.5MPa）

20cm 建筑碎石料（K≥94%）

结构层总厚度为 38cm。

2.5 道路材料要求

2.5.1 水泥混凝土面层

2.5.1.1 水泥

应采用强度高、收缩性小、抗冻性好的水泥，其物理性能及化学成分应符合现行的国家标准《通用硅酸盐水泥》（GB175-2007）。水泥可采用硅酸盐水泥、普通硅酸水泥和道路硅酸盐水泥。

各交通等级路面水泥抗折强度、抗压强度应符合下表要求（本工程按中等交通控制）：

各交通等级路面水泥各龄期的抗折强度、抗压强度

交通等级	特重交通		重交通		中、轻交通	
龄期（d）	3	28	3	28	3	28
抗压强度（MPa）	25.5	57.5	22.0	52.5	16.0	42.5
抗折强度（MPa）	4.5	7.5	4.0	7.0	3.5	6.5

水泥进场时每批量应附有化学成风、物理、力学指标合格的检验证明。水泥的化学成分、物理性能等路用品质要求应符合下表要求：

路面用水泥的化学成分和物理指标

水泥性能	中、轻交通
铝酸三钙	不宜>9.0%
铁铝酸四钙	不宜<12.0%
游离氧化钙	不得>1.5%
氧化镁	不得>6.0%
三氧化硫	不得>4.0%
碱含量	怀疑有碱活性材料时,≤0.6% 无碱活性材料时,≤1.0%
混合材种类	不得掺窑灰、煤矸石、火山灰和粘土， 有抗盐冻要求时不得掺石灰、石粉

出磨时安定性	煮沸法检验必须合格
标准稠度需水量	不宜>30%
烧失量	不得>5.0%
比表面积	宜在 300~450 m²/kg
细度（80 μm）	筛余量不得>10%
初凝时间	不早于 1.5h
终凝时间	不迟于 10h
28d 干缩率	不得>0.10%
耐磨性	不得>3.6 kg/m²

选用水泥时，除满足上表要求外，还应通过混凝土配合比实验，根据其配制弯拉强度、耐久性和工作性优选适宜的水泥品种、强度等级。

采用机械化铺筑时，宜选用散装水泥。散装水泥的夏季出厂温度：南方不宜高于 65℃，北方不宜高于 55℃；混凝土搅拌时的水泥温度：南方不宜高于 60℃，北方不宜高于 50℃，且不宜低于 10℃。

水泥用量不得小于 300 kg/m³。

2.5.1.2 粗集料

粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、碎卵石和卵石，并符合下表规定。本工程按Ⅲ级要求。

碎石、碎卵石和卵石技术指标

项目	单位	技术要求		
		I 级	Ⅱ级	Ⅲ级
碎石压碎指标	%	<10	<15	<20
卵石压碎指标	%	<12	<14	<16
坚固性（按质量损失计）	%	<5	<8	<12
针片状颗粒含量（按质量计）	%	<5	<15	<20
含泥量（按质量计）	%	<0.5	<1.0	<1.5
泥块含量（按质量计）	%	<0	<0.2	<0.5
有机物含量（比色法）		合格	合格	合格
硫化物及硫酸盐（按 SO3 质量计）	%	<0.5	<1.0	<1.0
岩石抗压强度	MPa	火成岩不应小于 100，变质岩不应小于 80，水成岩不应小于 60。		

表观密度	kg /m³	>2500
松散堆积密度	kg /m³	>1350
空隙率	%	<47
碱集料反应		经碱集料反应试验后，试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，在规定试验龄期内的膨胀率应小于 0.10%。

粗集料不得使用不分级的统料，应按最大公称粒径的不同采用 2~4 个粒级的集料进行掺配，并应符合下表要求。卵石最大公称粒径不宜大于 19.0mm；碎卵石最大公称粒径不宜大于 26.5mm；碎石最大公称粒径不宜大于 31.5mm。

粗集料标准级配范围

级配类型	粒径（mm）	方 筛 孔 尺 寸（mm）							
		37.5	31.5	26.5	19.0	16.0	9.50	4.75	2.36
		累计筛余（以 质 量 计）（%）							
合成级配	4.75~31.5	0	0~5	20~35	40~60	60~75	75~90	90~100	95~100
	4.75~26.5		0	0~5	25~40	50~70	70~90	90~100	95~100
	4.75~19			0	0~5	30~45	60~75	85~95	95~100
	4.75~16					0~10	40~60	85~100	95~100

2.5.1.3 细集料

细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂、机制砂或混合砂，并符合下表规定。本工程按Ⅲ级要求。

细集料技术指标

项目	单位	技术要求		
		I 级	Ⅱ级	Ⅲ级
机制砂单粒级最大压碎指标	%	<20	<25	<30
氯化物（氯离子质量）	%	<0.01	<0.02	<0.06
坚固性（按质量损失计）	%	<6	<8	<10
云母（按质量计）	%	<1.0	<2.0	<2.0

天然砂、机制砂含泥量（按质量计）	%	<1.0	<2.0	<3.0
天然砂、机制砂泥块含量（按质量计）	%	0	<1.0	<2.0
机制砂 MB 值<1.4 或合格石粉含量(按质量计)	%	<3.0	<5.0	<7.0
机制砂 MB 值≥1.4 或不合格石粉含量(按质量计)	%	<1.0	<3.0	<5.0
有机物含量（比色法）		合格	合格	合格
硫化物及硫酸盐（按 S03 质量计）	%	<0.5	<0.5	<0.5
轻物质（按质量计）	%	<1.0	<1.0	<1.0
机制砂母岩抗压强度	MPa	火成岩不应小于 100， 变质岩不应小于 80，水成岩不应小于 60。		
表观密度	kg /m³	> 2500		
松散堆积密度	kg /m³	>1350		
空隙率	%	<47		
碱集料反应		经碱集料反应试验后， 由砂配制的试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，在规定试验龄期内的膨胀率应小于 0.10%。		

细集料的级配要求应符合下表规定，天然砂宜为中砂，也可使用细度模数宜在 2.0~3.5 之间的砂。同一配合比用砂的细度模数变化范围不应超过 0.3，否则应分别堆放，并调整配合比中的砂率后使用。

细集料级配范围

砂分 级	方 筛 孔 尺 寸 (mm)					
	4.75	2.36	1.18	0.60	0.30	0.15
	累计筛余（以 质 量 计）（%）					
粗砂	0~10	5~35	35~65	71~85	80~95	90~100
中砂	0~10	0~25	10~50	41~70	70~92	90~100
细砂	0~10	0~15	0~25	16~40	55~85	90~100

机制砂除符合上述规定外，还应检验砂浆磨光值，其值宜大于 35，不宜使用抗磨性较差的泥岩、页岩、板岩等水成岩类母岩品种生产机制砂。配制机制砂混凝土应同时掺引气高效减水剂。

2.5.1.4 水

凡饮用水皆可使用，遇到可疑水源，应检验下列指标，合格方可使用：

- ① 硫酸盐含量（按 S042-计）小于 0.0027mg/mm³。
- ② 含盐量不得超过 0.005mg/mm³。
- ③ pH 值不得小于 4。
- ④ 不得含有油污、泥和其它有害杂质。

2.5.1.5 外加剂

外加剂的产品质量应符合下表的各项技术指标。供应商应提供有相应资质外加剂检测机构的品质检测报告，检验报告应说明外加剂的主要化学成分，认定对人员无毒副作用。

混凝土外加剂产品的技术性能指标

试验项目		单位	普通 减水 剂	高效 减水 剂	早强 减水 剂	缓凝高 效 减水剂	缓凝 减水 剂	引气 减水 剂	早强 剂	缓凝 剂	引气 剂
减水率，％		％	8	15	8	15	8	12	—	—	6
泌水率比，％		％	95	90	95	100	100	70	100	100	70
含气量		％	≤3.0	≤4.0	≤3.0	<4.5	<5.5	>3.0			>3.0
凝结 时间	初凝	min	-90~ +120	-90~ +120	-90~ +90	>+90	>+90	-90~ +120	-90 ~ +90	> +90	-90 ~ +120
	终凝					—	—				
抗压 强度 比， ％	1d	％	—	140	140	—	—	—	135	—	—
	3d		115	130	130	125	100	115	130	100	95
	7d		115	125	115	125	110	110	110	100	95
	28d		110	120	105	120	110	100	100	100	90
收缩率比， 28d，％		％	120	120	120	120	120	120	120	120	120
抗冻标号			50	50	50	50	50	200	50	50	200
对钢筋锈蚀作用			应说明对钢筋无锈蚀危害								

2.5.1.6 接缝材料

应选用能适应混凝土面板膨胀和收缩、施工时不变形、弹性复原率高、耐久性好的胀缝板。其技术要求应符合下表规定：

胀缝板的技术要求

试验项目	单位	胀缝板种类		
		木材类	塑胶、橡胶泡沫类	纤维类
压缩应力	MPa	5.0~20.0	0.2~0.6	2.0~10.0
弹性复原率	%	≥55	≥90	≥65
挤出量	mm	<5.5	<5.0	<3.0
弯曲荷载	N	100~400	0~50	5~40

填缝料应具有与混凝土板壁粘接牢固、回弹性好、不溶于水、不渗水，高温时不挤出、不流淌、抗嵌入能力强、耐老化龟裂，负温拉伸量大，低温时不脆裂、耐久性好等性能。填缝料有常温施工式和加热施工式两种。常温施工式填缝料有聚（氨）酯、硅树脂类，氯丁橡胶、沥青橡胶类等。加热施工式填缝料主要有沥青玛蹄脂类、聚氯乙烯胶泥类、改性沥青类等。

常温施工式填缝料技术要求

试验项目	单位	低弹性型	高弹性型
失粘（固化）时间	h	6~24	3~16
弹性复原率	%	≥75	≥90
流动度	mm	0	0
（-10℃）拉伸量	mm	<15	≥25
与混凝土粘结强度	MPa	≥0.2	≥0.4
粘结延伸率	%	≥200	≥400

加热施工式填缝料技术要求

试验项目	单位	低弹性型	高弹性型
针入度	0.01mm	<50	<90
弹性复原率	%	≥30	≥60
流动度	mm	<5	<2
（-10℃）拉伸量	mm	≥10	≥15

填缝时应使用背衬垫条控制填缝形状系数。背衬垫条应具有良好的弹性、柔韧性、不吸水、耐酸碱腐蚀和高温不软化等性能。背衬垫条材料有聚氨酯、橡胶或微孔泡沫塑料等，其形状应为圆柱形，直径应比接缝宽度大 2~5mm。

2.5.2 建筑碎石料基层

建筑碎石料是指建设、施工单位或个人对各类建筑物、构筑物等进行建设、拆迁、修

缮过程中产生的余泥、余渣、泥浆及其它废料，其基本组成主要是渣土、碎石块、废砂浆、砖瓦碎块、混凝土块、沥青块等。本工程优先使用破碎的老路水泥板块。

施工前，派专职材料员对建筑圬工废弃料的来源进行把关，到现场进行筛选，选用含有碎石块、砖瓦碎块、混凝土块、砾石类的建筑碎石料。建筑圬工废弃物填筑范围内采用机械与人工配合的方式对到场的建筑圬工废弃料堆进行整平，整平时遇到大块砌块或混凝土块时，挖机尽量拍碎，部分不能粉碎的块料平铺于下层，摊铺最大粒径不超过 30cm。整平后用挖机初步拍实，建筑圬工废弃物填料表面凹凸的高差值一般要求不大于层厚的 10%。建筑垃圾粒径宜控制在 30cm 以内，并不宜超过每层厚的 2/3；并且粒径大于 20cm 的填料含量应控制在 25%~40%，最后的填筑的一层建筑碎石料，填料粒径应小于 15cm。每层摊铺、整平后都在其表面均匀撒布一层 3~5mm 粒径的石屑，撒布量为不少于 4~6kg/m2，然后用胶轮进行搓揉碾压将石屑挤入表面的空洞，对表面空洞、孔隙明显或较严重的地方适当增加补充细料，用压法将其冲入下部，反复多次，待孔隙填满后方可碾压。

3. 排水工程

3.1 管材

雨污水主管采用 De250-De400 聚乙烯共混聚氯乙烯（MPVE SN10）管，管材质量需符合《聚乙烯共混聚氯乙烯高性能双壁波纹管管材》（T/CECS 10011-2022）要求。

出户管管径同建筑预留出户管，管材采用建筑排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管，环刚度≥8KN/m²，管材应符合《建筑排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》（GB/T 5836.1-2018）的要求。

雨水口连接管采用 De250 聚乙烯共混聚氯乙烯（MPVE SN8）管，管材质量需符合《聚乙烯共混聚氯乙烯高性能双壁波纹管管材》（T/CECS 10011-2022）要求。

3.2 接口

MPVE 管采用承插式密封圈连接，连接方式及密封圈要求详见《聚乙烯共混聚氯乙烯高性能双壁波纹管管材》（T/CECS 10011-2022）；UPVC 管采用粘接。管道与检查井连接详见《混凝土模块式排水检查井》(12S522) P16。

3.3 基础

埋地 UPVC 管及实壁 PE 管采用 360° 中粗砂基础。

3.4 检查井及构筑物

本工程检查井深度<1.5m 时采用∅ 800 模块井，详见《混凝土模块检查井》12S522-20 页。

检查井深度≥1.5m 时采用∅ 900 模块井，详见《混凝土模块检查井》12S522-21、22 页
雨污落底井落底 50cm，落底井位置详见平面设计图。其余检查井均为流槽井。

检查井井盖标识“雨”“污”字样。

检查井内外抹面至井顶，爬梯采用球墨铸铁材质。位于道路上的检查井井盖与道路路面齐平。

井盖采用钢纤维砼井盖座，承载能力需达到 D400 级。道路范围内井盖标高同地面标高；绿化带内井盖标高需高出地面标高 5cm。

井盖满足《检查井盖》（GB/T 23858-2009）相关要求。

检查井井盖要与井座配套，安装时座浆要饱满。爬梯安装详见《混凝土模块检查井》12S522-98~99 页。

为避免在检查井盖损坏或缺失时发生行人坠落检查井的事故，检查井应安装防坠落装置。防坠落装置应牢固可靠，具有一定的承重能力（≥150kg）。

本工程雨水口采用乙型单篦雨水口，详见《给水排水图集》苏 S01-2021-292 页。篦子材质采用钢纤维井篦座。

雨水出水口采用八字式混凝土出水口，详见《给水排水图集》苏 S01-2021-379 页。

化粪池采用 G1-2SQF 现浇钢筋混凝土化粪池，详见《室外排水设施设计与施工-钢筋混凝土化粪池》22S702-78 页

3.5 沟槽回填

本工程排水管道敷设完毕并经闭水试验合格后，沟槽应及时回填。沟槽及管顶以上 50cm 采用中粗砂人工回填，管顶 50cm 以上绿化带范围内采用素土回填，车行道范围内按车行道结构实施。沟槽回填土前，应先清除沟（坑）内的遗留木材、草帘、纸袋等杂物。沟（坑）内如有积水和淤泥，必须排除后方可进行回填。回填土的含水量宜按土类和压实工具控制在最佳含水量附近。回填土的每层虚铺厚度按如下控制：木夯、铁夯——虚铺厚度≤200mm；蛙式夯、火力夯——虚铺厚度 200～250mm。

回填土每层的压实遍数，应按要求的压实度、压实工具、虚铺厚度和含水量，经现场试验确定。

回填土或其他回填材料运入槽内时不得损伤管节及其接口。根据一层虚铺厚度的用量将回填材料运至槽内，且不得在影响压实的范围内堆料。管道两侧和管顶以上 500mm 范围内的回填材料，应由沟槽两侧对称运入槽内，不得直接抛在管道上，回填其他部位时，应均匀运入槽内，不得集中推入。需要拌和的回填材料，应在运入槽内前拌和均匀，不得在槽内拌和。

回填材料的压实应逐层进行，不得损伤管道。管道两侧和管顶以上 500mm 范围内应采用轻夯压实，管道两侧压实面的高差不应超过 300mm。分段回填压实时，相邻段的接茬应呈梯形且不得漏夯。采用木夯、蛙式夯等压实工具时，应夯夯相连。

检查井及其他井室周围的回填应符合下列规定：现场浇筑混凝土或砌体水泥砂浆强度应达到设计规定；路面范围内井室周围应采用中粗砂回填至管顶以上 50cm，其上部分同道路修复结构，其宽度不宜小于 800mm；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，应留台阶形接茬；井室周围回填压实时应沿井室中心对称进行，且不得漏夯；回填材料压实后应与井壁紧贴。

新建排水管道与其他管道交叉部位的回填应符合要求的压实度，并使回填材料与被支承管道紧贴。

如遇不良土质，请及时与设计单位联系。

沟槽回填具体要求按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）第 4.5 执行。

4. 信息工程

4.1 主管

信息管道由东侧已建信息排管接入，现状排管孔数不满足使用需求时在现状管位进行附管改造，沿建筑北侧新建排管，并在接户位置预留检查井。

本工程排管包封混凝土后顶面至室外完成面标高需满足绿化带内≥0.5m，车行道下≥0.7m，具体标高根据现场实际情况进行调整。

4.2 管材及基础

本工程信息排管采用Φ 32UPVC 管。

图中 n×m 排管表示：n 为每层孔数，m 为层数。管接头、管堵均采用同厂生产之管配件。

UPVC 排管下设 10cm 碎石垫层，敷设后采用对应尺寸卡扣进行固定，排管横向竖向不

移位后采用 C20 砼满包 10cm。

排管进入工作井用加长型同径接头后，井内壁施工前装引线口。

4.3 检修井及井盖

信息检查井采用 RK（ I ） -1-1 小型直通井，详见《通信管道人孔和手孔图集》YDT5178-2017-8、9 页。

井盖采用钢纤维砼井盖座，承载能力需达到 D400 级。道路范围内井盖标高同地面标高；绿化带内井盖标高需高出地面标高 5cm。

为避免在检查井盖损坏或缺失时发生行人坠落检查井的事故，检查井应安装防坠落装置。防坠落装置应牢固可靠，具有一定的承重能力（≥150kg）。

4.4 排管埋设方式

本工程信息排管采用开挖施工。

4.5 回填方式

道路范围内沟槽回填采用中粗砂回填至道路结构层底，绿化带内排管混凝土包封后采用素土回填至地面标高。

如遇不良土质，请及时与设计单位联系。

5. 施工注意事项

- （1） 做好场地平整、清除杂物工作。
- （2） 应做好原地面临时排水设施，开挖路基两侧临时排水沟，以降低地下水位，并与永久排水设施相结合。路堑施工前应引走一切影响边坡稳定的地面水和地下水。
- （3） 路基施工中应保证施工期间路基排水边沟的畅通，使其在施工全过程中发挥作用。同时路基顶面应形成横坡以利施工期间排水，严禁出现坑塘及凹面。
- （4） 压实度按压实标准执行，为保证均匀压实，应注意压实工艺，并经常检查土的含水量、灰剂量及拌和的均匀性等。
- （5） 严禁由于交叉口附近路基较宽而采用分幅填筑的方法。
- （6） 为保证路基边部的强度和稳定，施工时每侧超宽填土压实，严禁出现贴坡现象。
- （7） 基层铺筑前，应按规范对路基的强度、平整度进行全面检查，满足规范要求后，

才能进行路面基层的施工。对于不能满足规范要求的工点，应找出其周围限界，进行局部处理，直到满足要求。

（8） 雨污水管道施工时建议对河道进行同步改造，如施工时序影响需对现状河道进行局部改造至满足排水需求。

（9） 污水倒虹过河段采用C30混凝土包封保护，包封做法参照大样图。

6. 其它

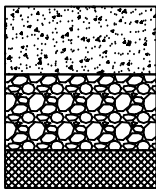
- （1） 工程量除给定外，其余均按实计算。
- （2） 未尽事宜按国家现行施工及验收规范执行。
- （3） 如遇不良土质，请及时与设计联系。

工程数量表

道路类别	项目名称	规格	单位	数量	备注
道路工程	挖 方		米 ³	887	以实际发生为准
	C30水泥混凝土	h=18cm	米 ²	1544	
	建筑碎石料	h=20cm		1775	
雨水工程	UPVC	De150-De200	米	266	暂估,管径同建筑
	MPVE SN8管	De250		271	雨水口连接管
	MPVE SN10管	De315		367	
		De400		24	
	混凝土模块检查井 配套设防坠网	ø800	座	26	其中落底井13个
		ø900		2	
	雨水口	乙型单篦		53	
	八字出水口	De400		1	
	围堰、清淤		项	1	
污水工程	UPVC	De150-De200	米	118	暂估,管径同建筑
	MPVE SN10管	De315		245	
	混凝土模块检查井 配套设防坠网	ø900	座	20	
				15	
信息工程	信息排管	5*3UPVC	米	145	
		4*3UPVC		117	
		现状管道附UPVC管		400	暂估
		PVC接户管		106	暂估
	信息井	RK(I)-1-1小型直通井	座	15	

注:1、工程量以实际发生为准。
2、电力专业工程量,以当地供电部门实际实施为准。

路面结构大样图



18cmC30水泥混凝土
20cm建筑碎石料 K≥94%
清表后原地面夯实 K≥92%



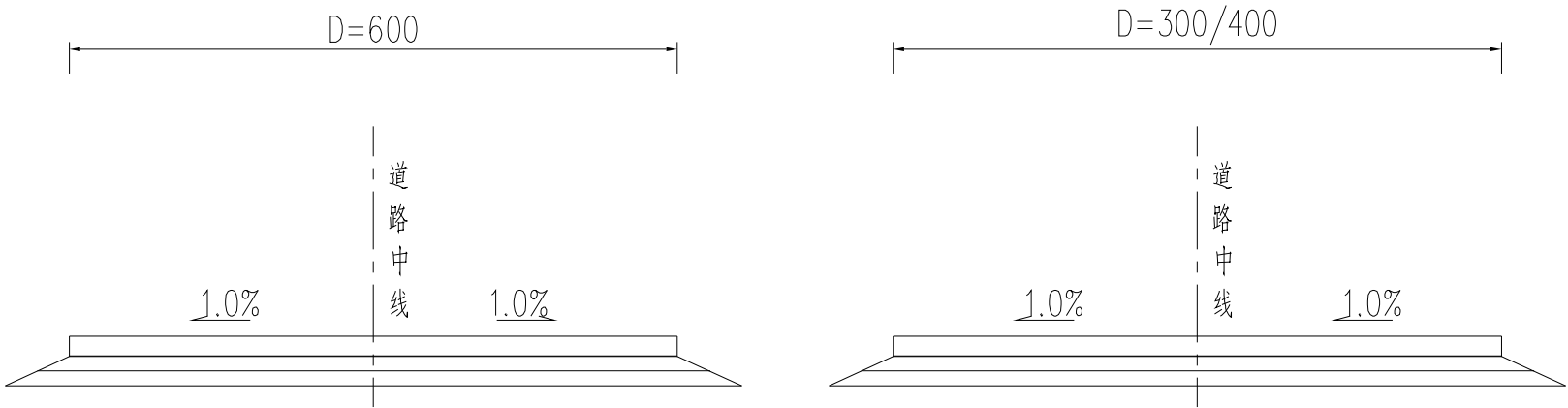
江苏森尚设计有限公司
Jiangsu Senshang Design Co.,Ltd.

审 定			专业负责人			项目名称	南通通州区十总镇二爻居社区集居区农房室外市政工程	设计阶段	施工图	项目编号	W2024-181
	审 核		校 核			图纸名称	工程数量表及路面结构图	专 业	市政	版 本 号	V1
	项目负责人		设 计					日 期	2024.11	图 号	S02

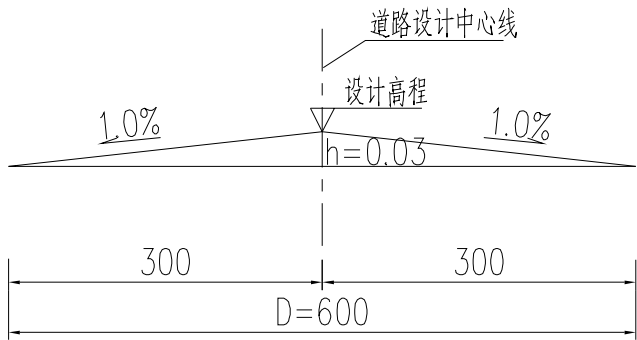
电	气								
电	暖								
建	筑								
结	构								
给	排								
水	景								
观									
道	路								
桥	梁								
会	签								

本图未加盖出图章无效

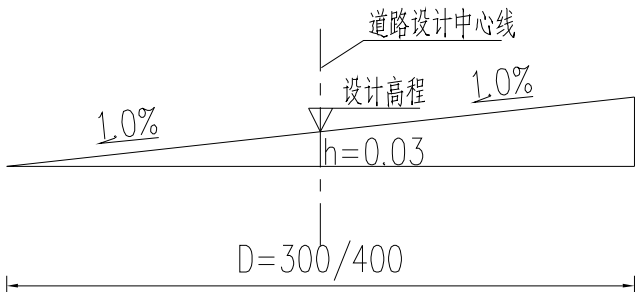
道路标准横断面



道路路拱



道路路拱



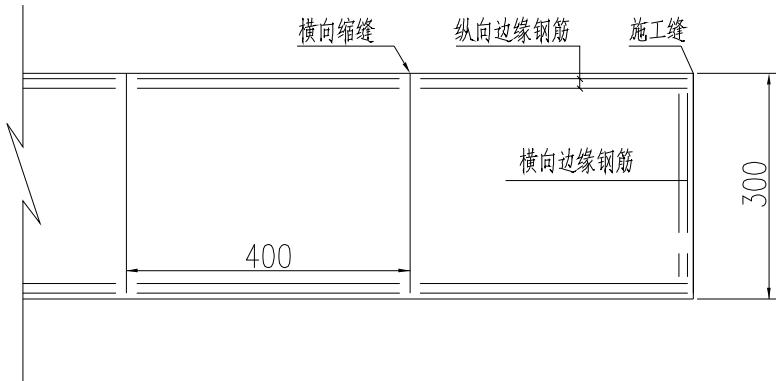
注：
1.本图尺寸以厘米计；
2.本工程道路两侧不设置平侧石。



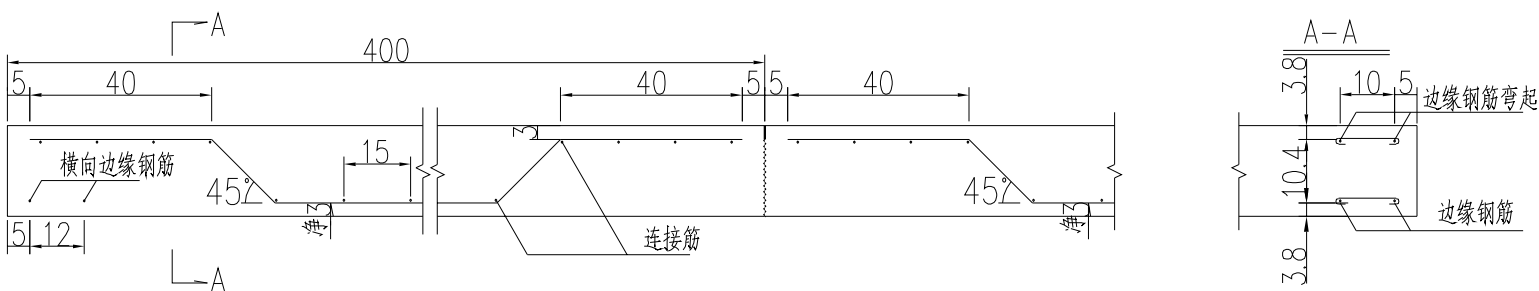
江苏森尚设计有限公司
Jiangsu Senshang Design Co.,Ltd.

审 定			专业负责人			项目名称	南通通州区十总镇二爻居社区集居区农房室外市政工程	设计阶段	施工图	项目编号	W2024-181
审 核			校 核			图纸名称	道路横断面图	专 业	市 政	版 本 号	V1
项目负责人			设 计					日 期	2024.11	图 号	S03

胀缝配筋及纵缝平面图



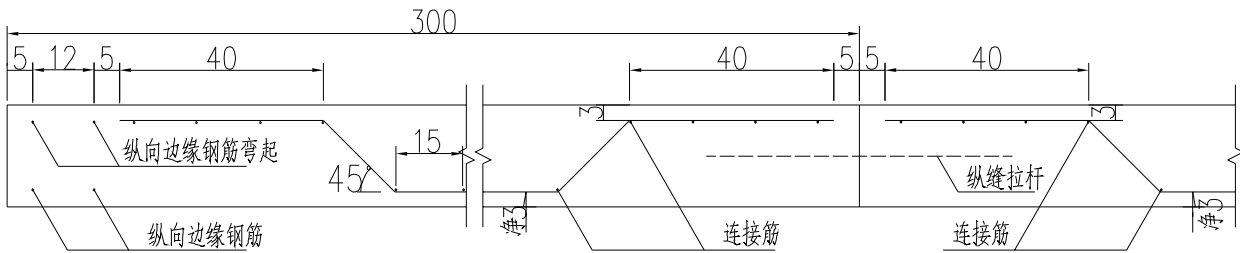
纵向自由边边缘钢筋设计图



纵向自由边边缘钢筋数量表 (每条边)

板长 L	板厚	钢筋大样	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	每条边钢筋总重(kg)
400	18		Φ16	400.2	2	8	12.63	14.84
连接筋			Ø8	20	28	560	2.21	

横向自由边边缘钢筋设计图



横向边板边缘钢筋数量表 (每条边)

板宽 W	板厚	钢筋大样	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	每条边钢筋总重(kg)
300	18		Φ16	476.01	2	9.51	15.01	17.71
连接筋			Ø8	20	24	4.80	1.89	

注: 1. 本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图为3x4m混凝土板块自由边配筋图, 其他板块参照此图进行配筋。
3. 非标准板块参照本图自行布置, 板长宜为4—6m, 板的长宽比不宜大于1.35, 平面面积不宜大于25㎡。



江苏森尚设计有限公司
Jiangsu Senshang Design Co.,Ltd.

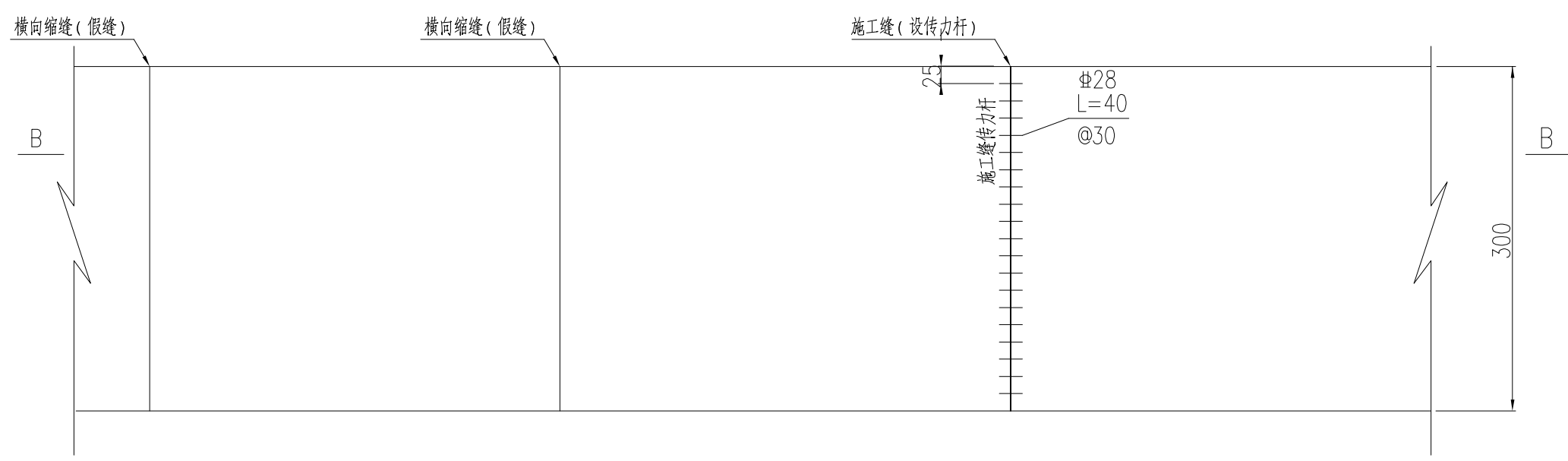
审 定
审 核
项目负责人

专业负责人
校 核
设 计

项目名称
南通通州区十总镇二爻居社区集居区农房室外市政工程
图纸名称
混凝土路面钢筋配置图

设计阶段
专 业
日 期
施工图
市 政
2024.11
项目编号
版 本 号
图 号
W2024-181
V1
S04

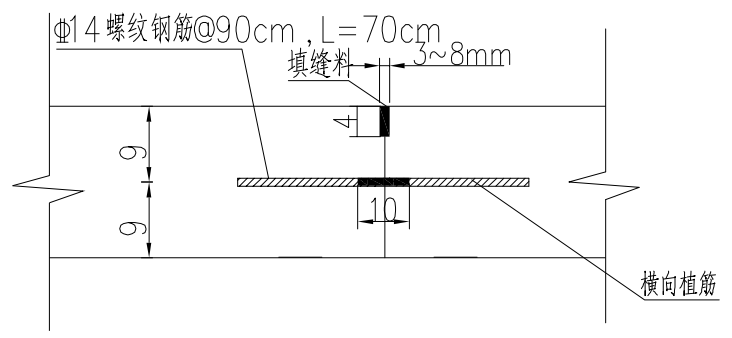
纵缝、横向缩缝、胀缝配筋平面图 1:100



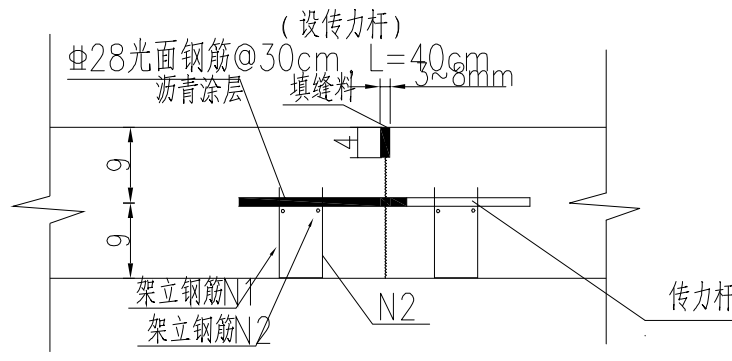
B-B 剖面



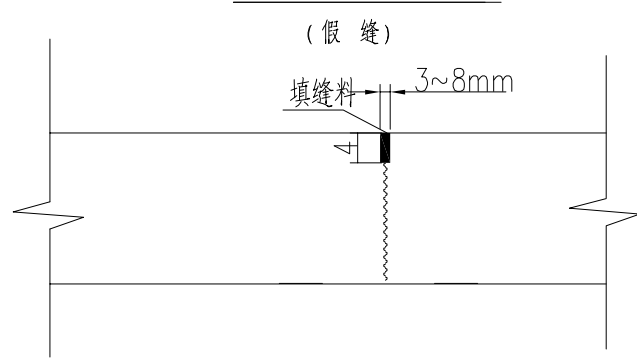
纵缝构造图 1:10



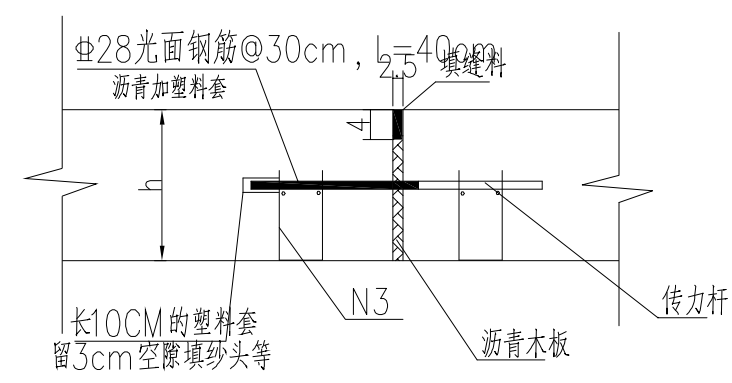
施工缝构造图 1:10



横向缩缝构造图 1:10



胀缝构造图 1:10



- 注:
1. 本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 横向缩缝可等间距布置或变间距布置, 采用假缝形式。道路交叉口或小区道口处邻近胀缝或者自由端部3条缩缝, 应采用设传力杆假缝形式, 其他情况可采用不设传力杆假缝形式。
 3. 横向缩缝与胀缝位置与现状混凝土板块对应。
 4. 道路起终点处需设置胀缝。
 5. 本图为3x4m 混凝土板块拉杆、施工缝传力杆设计图, 其他板块参照此图进行设置。
 6. 非标准板块参照本图自行布置, 板长宜为4-6m, 板的长宽比不宜大于1.35, 平面面积不宜大于25平方米。

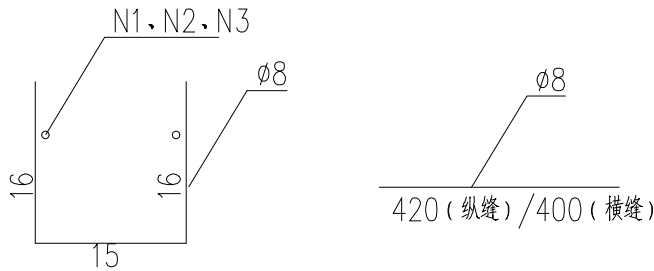


江苏森尚设计有限公司
Jiangsu Senshang Design Co.,Ltd.

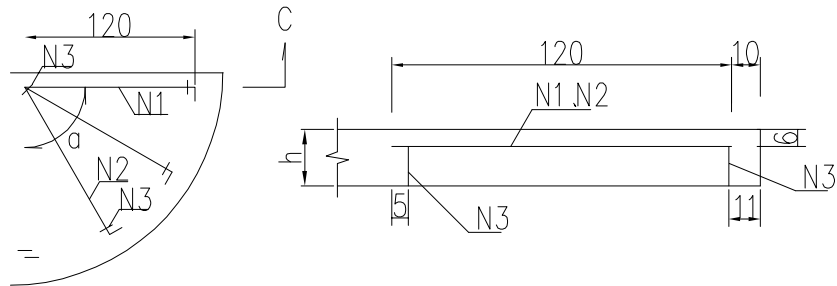
审 定		专业负责人	
审 核		校 核	
项目负责人		设 计	

项目名称	南通通州区十总镇二爻居社区集居区农房室外市政工程	设计阶段	施工图	项目编号	W2024-181
图纸名称	混凝土路面钢筋配置图	专 业	市政	版 本 号	V1
		日 期	2024.11	图 号	S04

传力/拉杆架立钢筋



角隅钢筋平面



C—C

角隅钢筋数量表 (每只角)

板厚 (cm)	编 号	钢 筋 大 样	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	每角角隅 钢筋重 (kg)
20	1		Φ12	259.7	1	2.60	2.31	5.49
	2		Φ12	264.8	1	2.65	2.35	
	3		Ø8	42	5	2.10	0.83	

- 注：
1. 本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
 2. 砼板分块及配筋原则：
 - ①沿道路方向为纵向，垂直道路方向为横向。
 - ②标准板尺寸为3m（纵）x4m（横）。
 - ③横向分为两块板，板间设加拉杆的纵向平缝。
 - ④在交叉口砼分块时，应尽量避免出现锐角，如出现锐角，需加设角隅钢筋。
 3. 传力杆涂沥青段不得与架立钢筋绑扎。
 4. 图中数据均为标准板的数据，道路加宽及曲线处按实际尺寸放样。



江苏森尚设计有限公司
Jiangsu Senshang Design Co.,Ltd.

审 定
审 核
项目负责人

专业负责人
校 核
设 计

项目名称
图纸名称

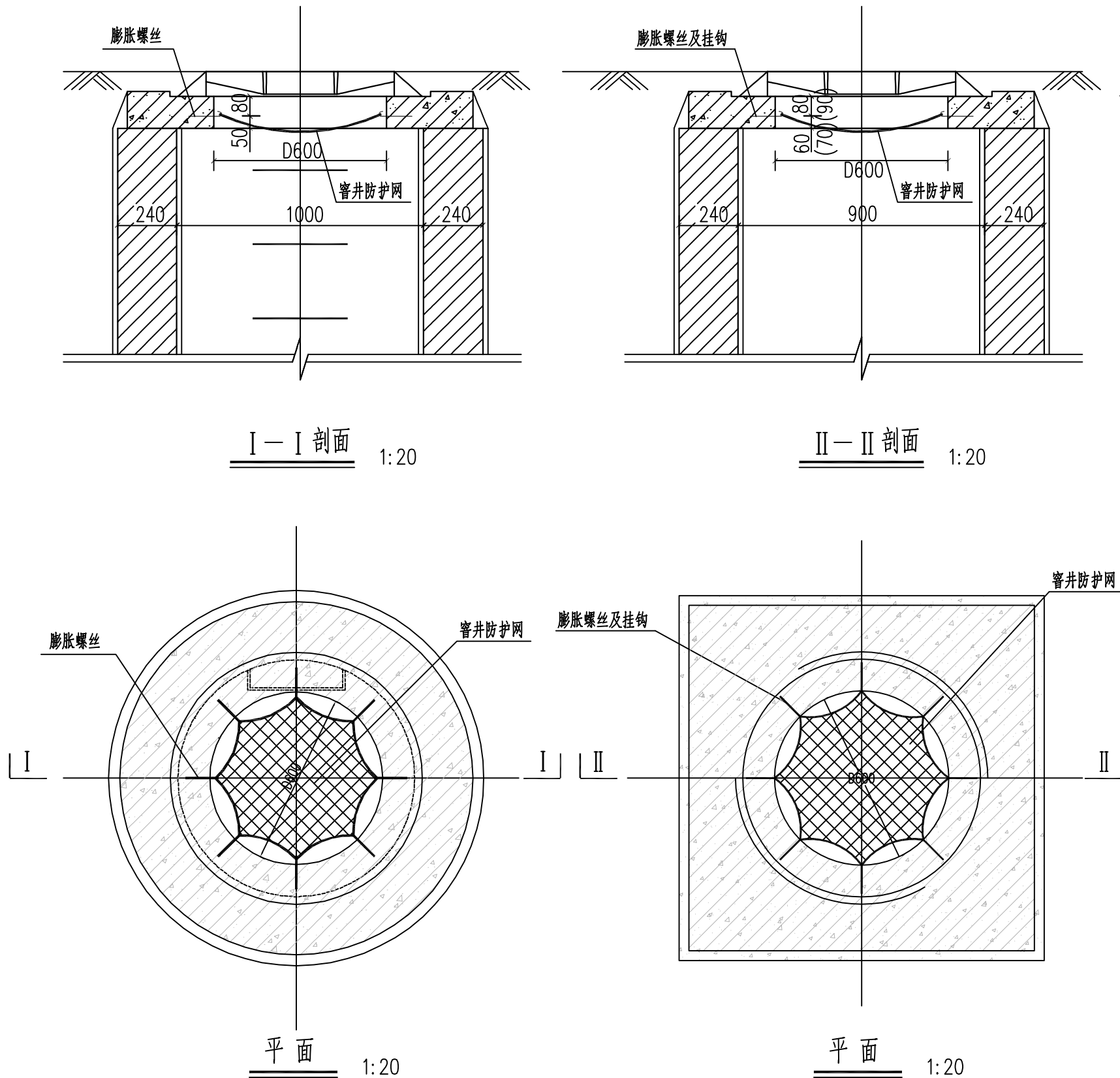
南通通州区十总镇二爻居社区集居区农房室外市政工程
混凝土路面钢筋配置图

设计阶段
专 业
日 期

施工图
市 政
2024.11

项目编号
版 本 号
图 号

W2024-181
V1
S04



说明:

- 1、本图尺寸以毫米(mm)计。
- 2、窨井防坠网产品参数:
 - 1) 窨井防坠网承重不低于150千克以上;
 - 2) 窨井防坠网直径600毫米;
 - 3) 窨井防坠网网体、边绳为高强度聚乙烯等耐潮防腐材料制成;
 - 4) 窨井防坠网网体的网绳直径6毫米—8毫米;
 - 5) 窨井防坠网以高强丝、膨体纱、涤纶、维纶、及其他材料为原料制成;
 - 6) 窨井防坠网所有网绳由不小于3股单绳制成;
 - 7) 窨井防坠网上的所有节点都牢固固定;
 - 8) 窨井防坠网形状为菱形或方形,其网目边长不应大于10厘米;
 - 9) 窨井防坠网网绳断裂强力 $\geq 1600\text{N}$;
 - 10) 窨井防坠网冲击力 ≥ 500 焦耳能量的冲击,网绳不断裂。
- 3、窨井防坠网不锈钢膨胀螺丝及挂钩的产品要求:
 - 1) 材质为304不锈钢;
 - 2) 螺杆直径10毫米,长度130毫米。
- 4、窨井防坠网施工要求:
 - 1) 在窨井预制钢筋砼盖板内壁确定膨胀螺栓孔位8个,沿圆周大致均分,基本水平;
 - 2) 浇注盖板时预埋螺栓,螺栓插入盖板砼壁合适长度(不得过短),同时挂钩应朝上;
 - 3) 窨井、管道均施工完成后挂防坠网;
 - 4) 合格测试:用150千克重物置于网中2~3分钟后取出,检查井筒壁、膨胀螺栓和窨井防坠网。要求井筒壁无破损,膨胀螺栓不松不折,防坠网无破裂。



江苏森尚设计有限公司
Jiangsu Senshang Design Co.,Ltd.

审 定
审 核
项目负责人

专业负责人
校 核
设 计

项目名称
图纸名称

南通通州区十总镇二爻居社区集居区农房室外市政工程

防坠网安装大样图

设计阶段
专 业
日 期

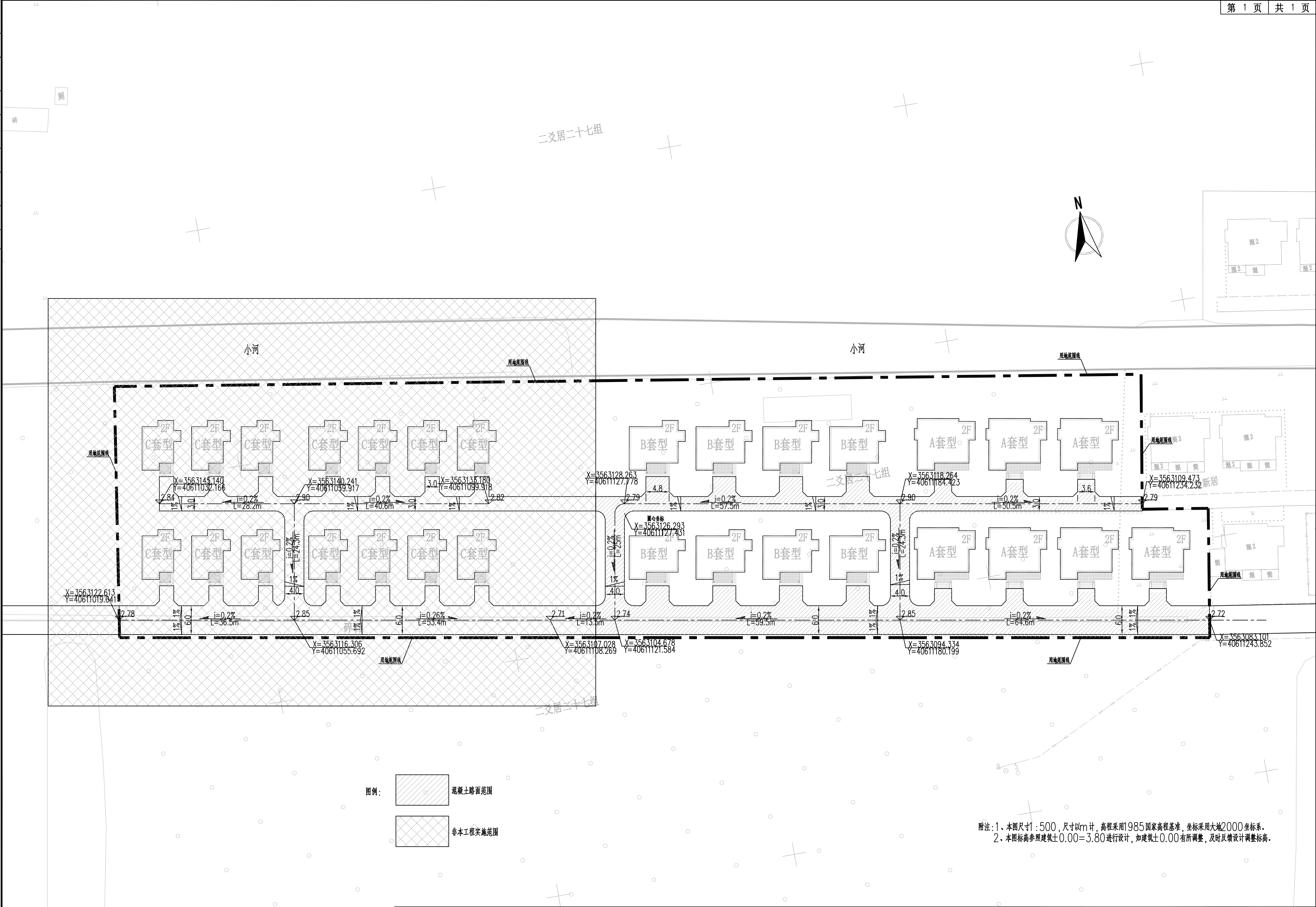
施工图
市 政
2024.11

项目编号
版 本 号
图 号

W2024-181
V1
S05

电气	暖通
建筑	结构
给排水	景观
道路	桥梁
会签	

本图未加盖出图章无效

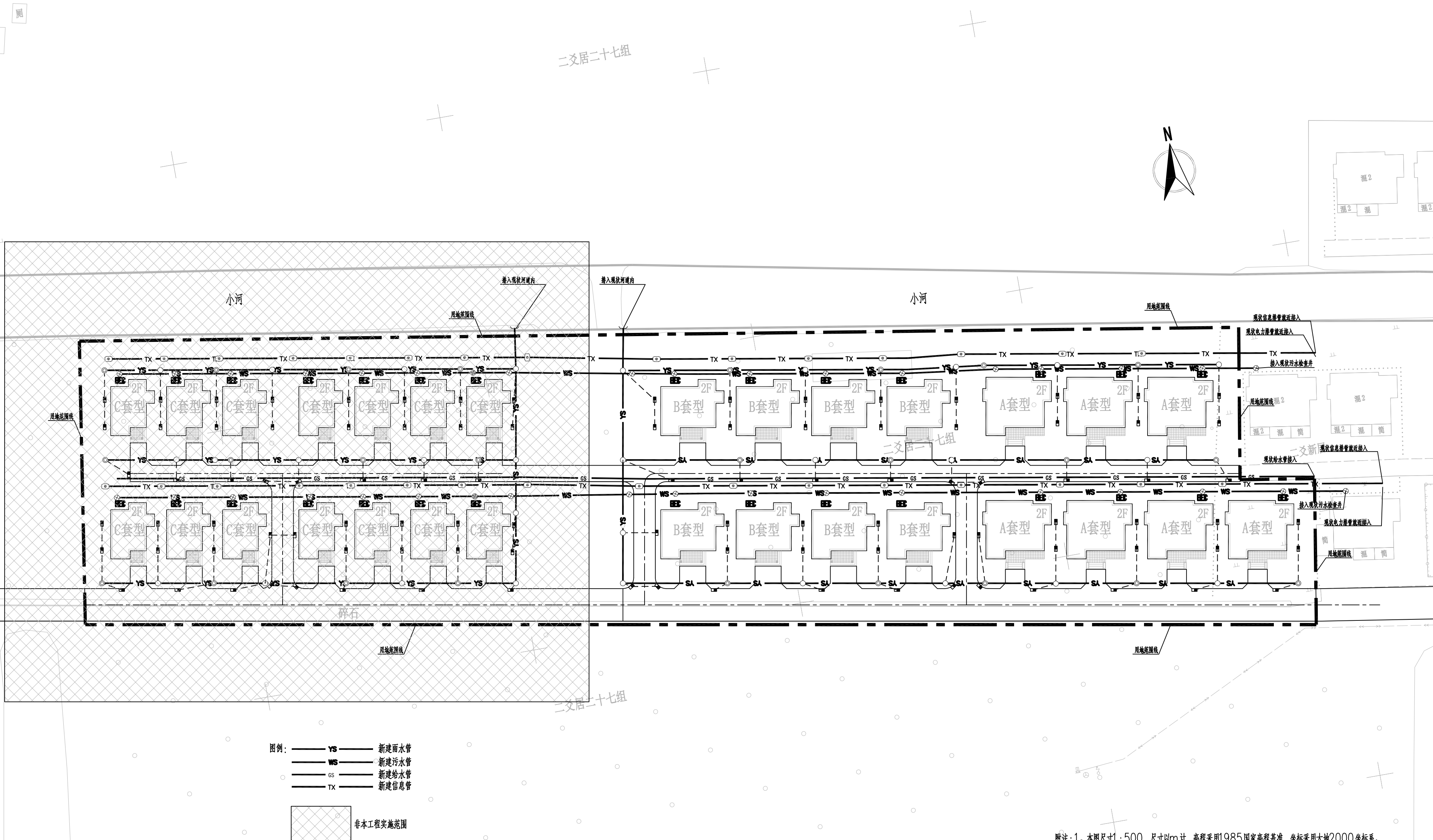


附注：1、本图尺寸1:500，尺寸以m计，高程采用1985国家高程基准，坐标采用大地2000坐标系。
2、本图标高参照建筑±0.00=3.80进行设计，如建筑±0.00有所调整，及时反馈设计调整标高。

 江苏森尚设计有限公司 Jiangsu Senshang Design Co., Ltd.	审 定			专业负责人			项目名称	南通通州区十总镇二爻居社区集居区农房室外市政工程	设计阶段	施工图	项目编号	W2024-181
	审 核			校 核			图纸名称	道路平纵面设计图	专 业	市政	版 本 号	V1
	项目负责人			设 计					日 期	2024.11	图 号	S06

电气	暖通
建筑	结构
给排水	景观
道路	桥梁
会签	

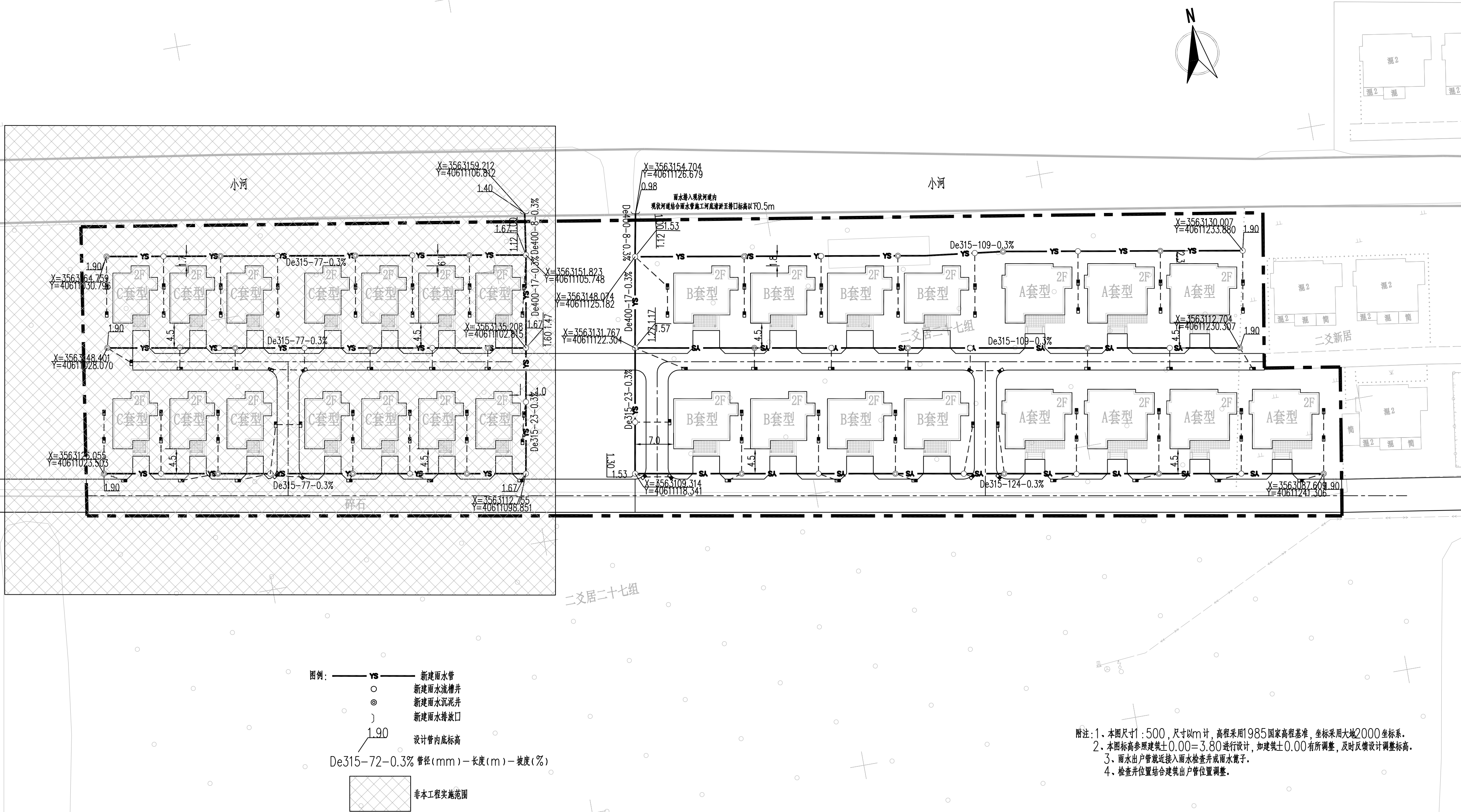
本图未加盖出图章无效



 江苏森尚设计有限公司 Jiangsu Senshang Design Co., Ltd.	审 定			专业负责人			项目名称	南通通州区十总镇二爻居社区集居区农房室外市政工程	设计阶段	施工图	项目编号	W2024-181
	审 核			校 核			图纸名称	管线平面设计图	专 业	市政	版 本 号	V1
	项目负责人			设 计					日 期	2024.11	图 号	S07

电气	暖通
建筑	结构
给排水	景观
道路	桥梁
会签	

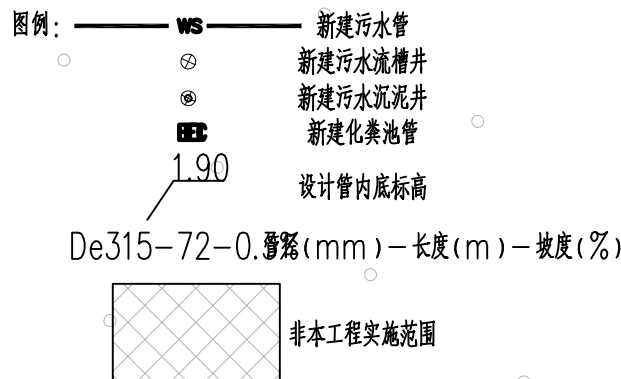
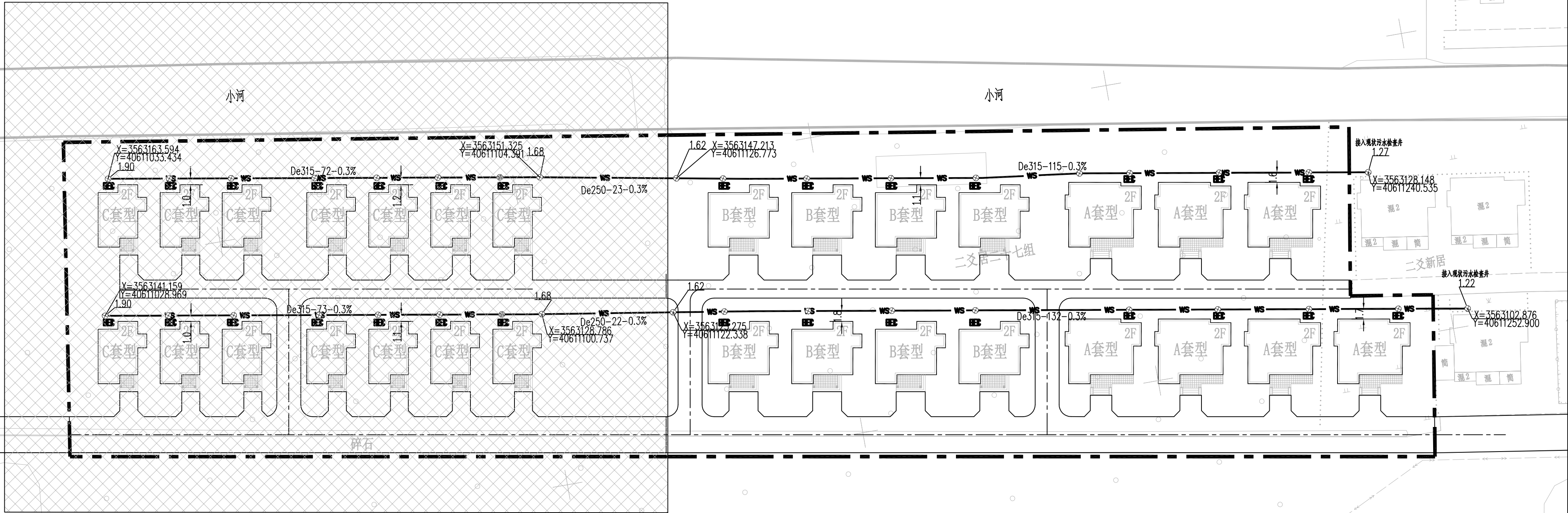
本图未加盖出图章无效



 江苏森尚设计有限公司 Jiangsu Senshang Design Co., Ltd.	审 定			专业负责人			项目名称	南通通州区十总镇二爻居社区集居区农房室外市政工程	设计阶段	施工图	项目编号	W2024-181
	审 核			校 核			图纸名称	雨水平面设计图	专 业	市政	版 本 号	V1
	项目负责人			设 计					日 期	2024.11	图 号	S08

电气	暖通
建筑	结构
给排水	景观
道路	桥梁
会签	

本图未加盖出图章无效



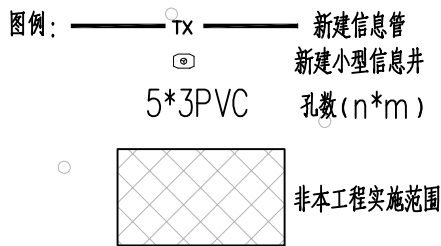
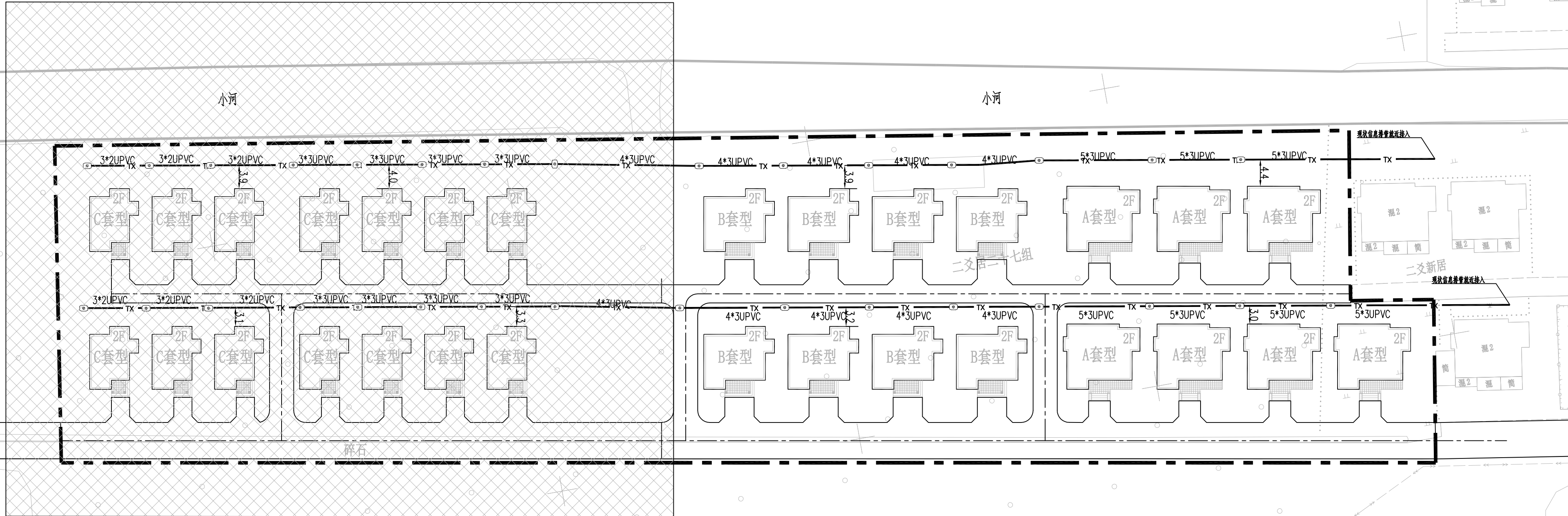
附注：1. 本图尺寸1:500，尺寸以m计，高程采用1985国家高程基准，坐标采用大地2000坐标系。
2. 本图标高参照建筑±0.00=3.80进行设计，如建筑±0.00有所调整，及时反馈设计调整标高。
3. 污水出户管接入新建化粪池后接入新建De315污水主管。
4. 检查井位置结合建筑出户管位置调整。

江苏森尚设计有限公司
Jiangsu Senshang Design Co.,Ltd.

审 定			专业负责人			项目名称	南通通州区十总镇二爻居社区集居区农房室外市政工程	设计阶段	施工图	项目编号	W2024-181
审 核			校 核			图纸名称	污水平面设计图	专 业	市政	版 本 号	V1
项目负责人			设 计					日 期	2024.11	图 号	S09

电气	暖通
建筑	结构
给排水	景观
道路	桥梁
会签	

本图未加盖出图章无效



附注：1、本图尺寸1:500，尺寸以m计，高程采用1985国家高程基准，坐标采用大地2000坐标系。
2、本图标高参照建筑±0.00=3.80进行设计，如建筑±0.00有所调整，及时反馈设计调整标高。
3、本工程信息排管项至室外完成面标高需满足绿化带内≥0.5m，车行道下≥0.7m。
4、接户管由就近信息井接出后接入各户。
5、检查井位置结合建筑出户管位置调整。

江苏森尚设计有限公司
Jiangsu Senshang Design Co.,Ltd.

审 定		专业负责人		项目名称	南通通州区十总镇二爻居社区集居区农房室外市政工程	设计阶段	施工图	项目编号	W2024-181
审 核		校 核		图纸名称	信息平面设计图	专 业	市政	版 本 号	V1
项目负责人		设 计				日 期	2024.11	图 号	S10