

体育场地建设项目（紫云集北侧及滨溪公园）

施工图设计

设计编号：SZLX24-008

第二册（排水工程） 共三册

如皋市规划建筑设计院有限公司

二〇二五年五月

体育场地建设项目（紫云集北侧及滨溪公园）

施工图设计

第二册 共三册

第一册	体育场地	第二册	★排水工程	第三册	电气工程

批 准	张 宇	校 对	沈 国
审 定	王 强	设 计	胡 强
审 核	刘 建 伟		
编制单位	如皋市规划建筑设计院有限公司		
部设证字	市政行业:A232015555		
设计编号	SZXM25-008		
编制日期	二〇二五年五月		

审批及设计人员

院 长：王玉华
副院长：王 辉

批 准：王玉华
审 定：王 辉
审 核：纪建梅
校 对：沈 周
设 计：郝 洁

图 纸 目 录					
工程名称：体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)					
工程编号：SZXM25-008			设计阶段：施工图		图别：排 水
序号	图 号	名 称	图幅	图纸张数	备 注
1	PS-01	设计施工说明	A3	1	
2	PS-02	紫云花苑北侧体育场地(排水平面图)	A3	2	
3	PS-03	滨溪公园体育场地(排水平面图)	A3	1	
4	PS-04	圆形雨水检查井 检查井基础配筋平面图	A3	2	
5	PS-05	检查井井盖圈周边加固详图	A3	1	
6	PS-06	管道基础大样图 管道接口处的凹槽 雨水连管基础图	A3	1	
7	PS-07	单算雨水口详图 明沟剖面	A3	1	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					

设计施工说明

一、概述

- 1. 本次设计为滨溪公园体育场地、紫云花苑北侧体育场地雨水管道设计。
- 2. 雨水：雨水设计降雨重现期取3.0年，综合径流系数取0.5，流量按如皋地区暴雨强度公式计算。汇水面积考虑道路及两侧绿化带范围。
- 3. 雨水就近排入绿化带内现有预留雨水井内，现状检查井需根据绿化标高调整进行加高加固处理，并更换成隐形井盖。

二、设计依据

- 1. 《给水排水设计手册》（城镇给水）。
- 2. 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
- 3. 《给水排水管道工程及验收规范》（GB50268-2008）。
- 4. 《埋地硬聚氯乙烯排水管道工程技术规程》CECS 122：2016
- 5. 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）

三、施工说明：

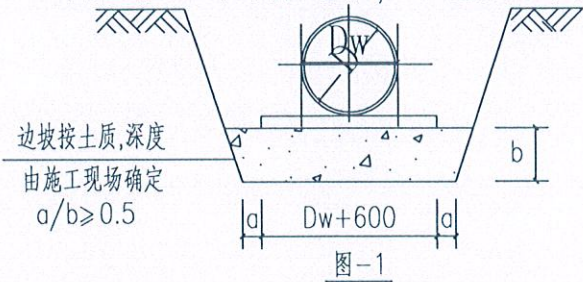
- 1. 管材及接口：排水管采用硬聚氯乙烯(PVC-U)实壁管，三元乙丙钢骨架橡胶圈接口；环刚度为8千牛/平方米，落锤冲击(TIR)<10%；工作内压力为0.20MPa；排水用硬聚氯乙烯PVC-U管材》GB/T20221-2006的规定标准。钢骨架密封圈是在管材扩口同时嵌入扩口中,扩口凹槽结构由密封圈直接预制成型,扩口完成后，形成一体成型的钢骨架密封圈承口结构，非破坏情况下，承口中的密封圈不得脱出。
- 2. 基础:硬聚氯乙烯（PVC-U）实壁管均采用1：1砂石垫层，粗砂回填至管顶以上30cm，做法详见大样图。
- 3. 检查井：雨水井采用砖砌检查井具体见详图，检查井盖高程可按路面实际路面高程微调。
- 4. 检查井爬梯采用球墨铸铁爬梯，具体见国标14S501-1。
- 5. 设置单算雨水口，雨水口连接管管径为D300，坡度为i=1%；管道基础、接口做法见详图。
- 6. 排水检查井在路面上采用防盗球墨铸铁井盖及井座，井盖与路面平；不在路面上者，结合景观采用采用双层井盖，下层采用轻型铸铁井盖，上层采用不锈钢隐形井盖，隐形井盖标高与铺地或绿化平。双层井盖具体参见02S501-2。
- 7. 检查井沉泥槽深度30cm，直线段每四座检查井或遇有水量汇入的前一井设置沉泥槽。
- 8. 当雨、污水管道上下交且两管壁之间净距小于管道基础厚度时需对位于下方的管道用C20砼进行包封加固处理，加固宽度为上层交叉管基础宽度加两侧各1米。
- 9. 管道在车行道下覆土小于70cm采用C25混凝土包裹，包裹厚度管顶以上不小于20cm。
- 10. 雨水管道出水口采用一字式出水口，结合河道驳岸实施，具体参照20S517-15施工。

- 11. 检查井井盖下250mm处安装防坠网，网直径 ϕ 700,承重不低于300千克，网体、边绳为高强度聚丙烯防潮防腐材料。网绳为 ϕ 6，边绳为 ϕ 10，井周均匀布置8只钩型膨胀螺栓，材质为304不锈钢，直径为 ϕ 8，长度110mm;防坠网形状为方形或菱形，网目边长检查井井口安装防坠网合格测试，用150Kg重物至于网中2~3分钟取出后，检查井筒壁无破损、膨胀螺栓不松不折、防坠网无破损。
- 12. 基础设计原则
管道基础应落在原状土上，若局部遇有暗沟塘、古墓等时须作以下技术处理，将软弱部分挖除至原状土，然后用1:1砂石分层振实回填至管基础底设计标高,并进行放坡,考虑压力扩散角要求。具体参见图-1。
- 13. 雨水管道安装完毕且经检验合格后，应进行管道的密闭性检验，宜采用闭水检验方法。
闭水试验参见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。
- 14. 沟槽回填
管区填土施工必须在管道两侧同步进行，严禁单侧回填，从管底基础部位开始到管顶以上0.7米范围内，必须采用人工回填，严禁用机械推土回填。回填时沟槽内应无积水，不得带水带水回填，不得回填淤泥、有机物、冻土以及砖、石等硬块。管顶0.7m以上部位的回填，可采用机械从管轴线两侧同时回填、夯实，可采用机械碾压。回填土的压实度，管底到管顶范围内不小于95%，管顶以上0.4米范围内不小于80%，其它部位不小于90%，管顶0.4米以上修建道路按路面要求。

四、其余

- 1. 阀门井、检查井、雨水口位置可根据实际情况作适当调整。
- 2. 在实施过程中如遇到特殊情况,应及时通知设计单位,会同处理。
- 3. 施工前，需复核现状接入雨水井位置、管径、标高情况，如与设计单位提供数据不符，请及时联系设计人员解决。
- 3. 施工过程中发现有价值文物及时通知文物保护单位。
- 4. 排水管道工程在回填土前必须按有关规范要求做闭水试验。
- 5. 未尽事宜,均按现行施工验收规范(GB50268-2008)及国家现行相关规定执行。

注：1.本工程图注标高及距离以米计，其余尺寸以毫米为单位（图中另有说明除外）
2.本项目采用85国家高程基准，压实度为灌砂检测。



江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至2025年九月三十日

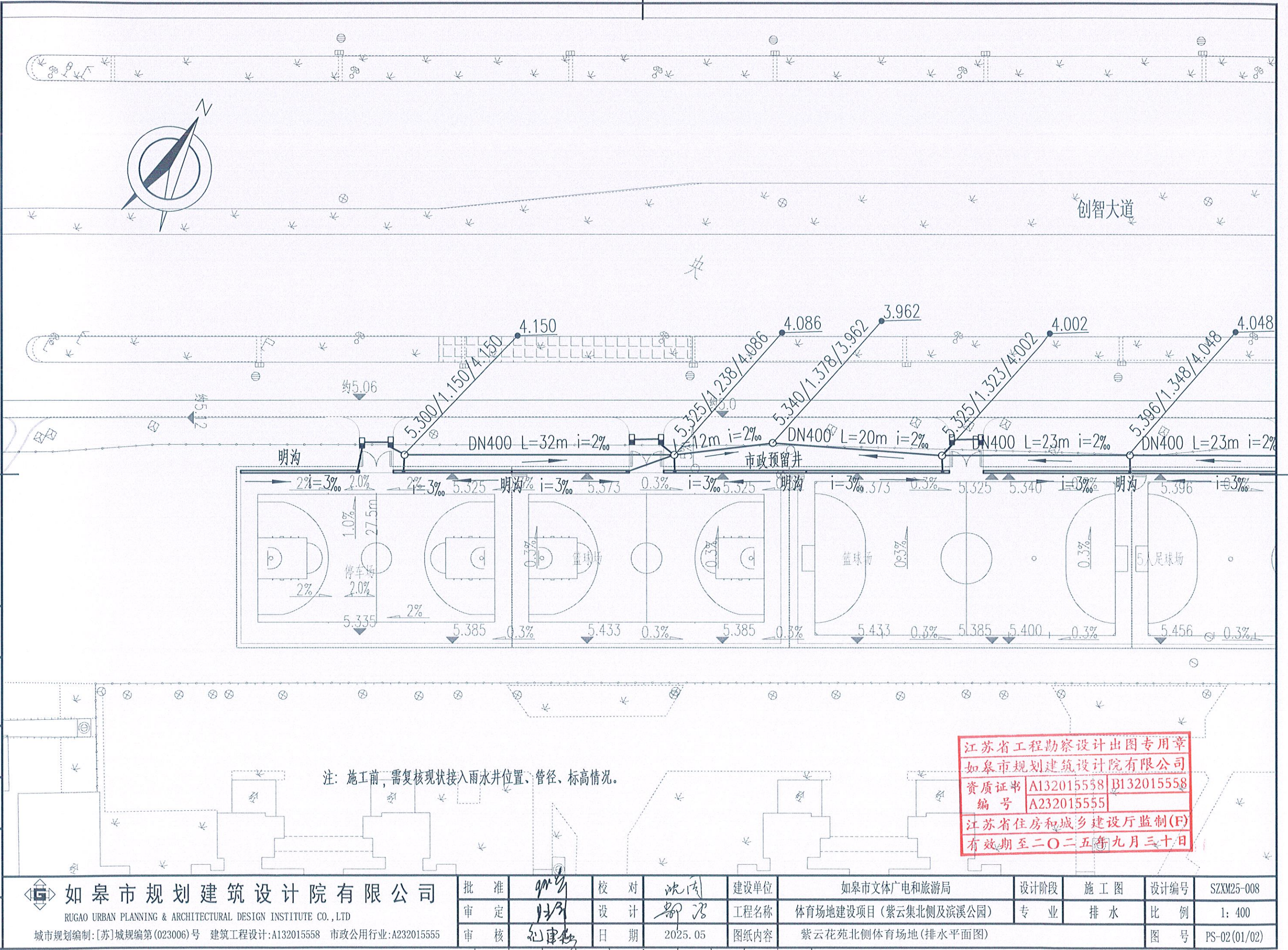
注：1.大样图尺寸均以毫米计。
2.施工时开槽放坡坡度视具体，土质、地下水位及支撑按施工规范而定。

日期		
会签		
专业		
日期		
会签		
专业		

如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:[苏]城规编第(023006)号 建筑工程设计:102609-sy 市政公用行业:102609-sb

批准	审核	校对	设计	审核	日期	2025.05	建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施工图	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	审核	设计	日期	2025.05	图纸内容	设计施工说明	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	排水	比例	图号	PS-01(01/01)

日期	
专业	
日期	
专业	
日期	
专业	
日期	
专业	



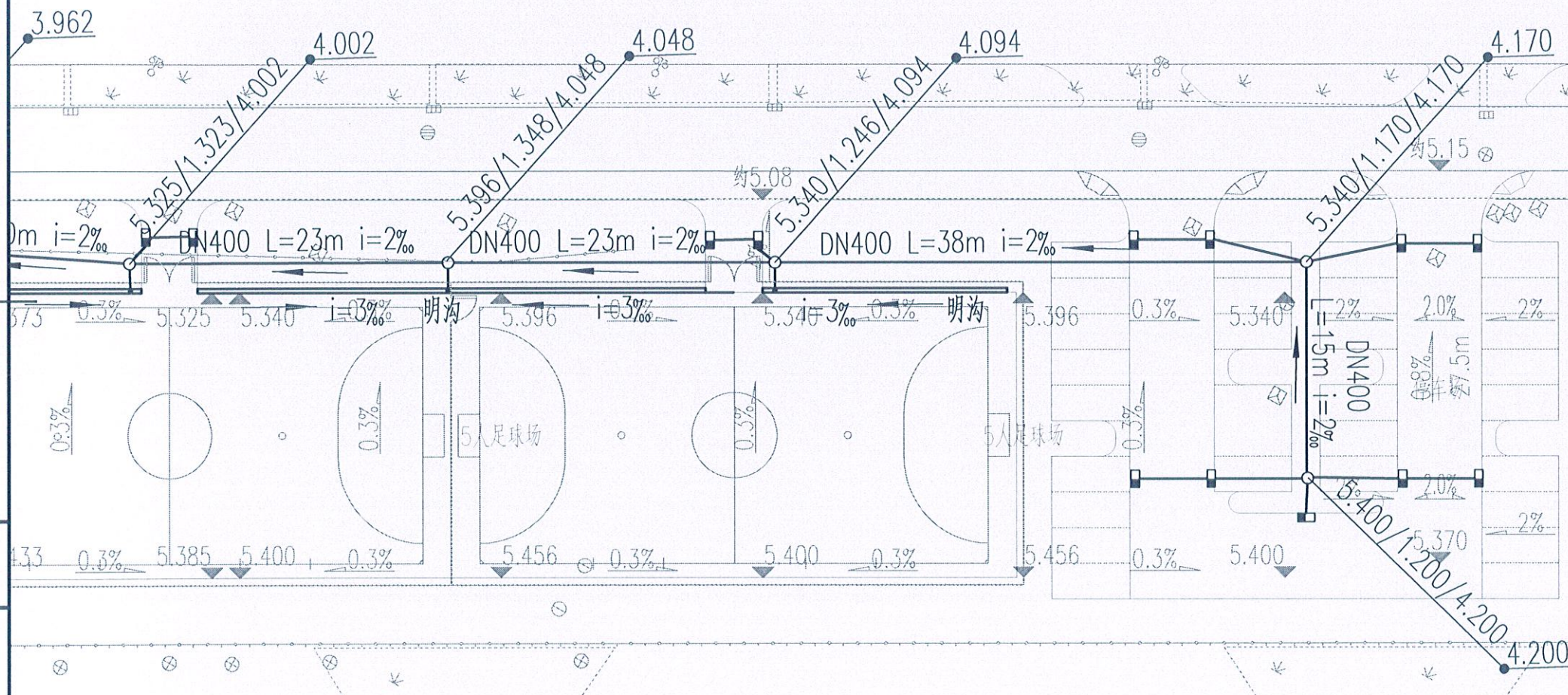
江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

 如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:[苏]城规编第(023006)号 建筑工程设计:A132015558 市政公用行业:A232015555

批准	沈	校对	沈	建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	沈	设计	沈	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	排水	比例	1:400
审核	沈	日期	2025.05	图纸内容	紫云花苑北侧体育场地(排水平面图)	图号	PS-02(01/02)		



创智大道



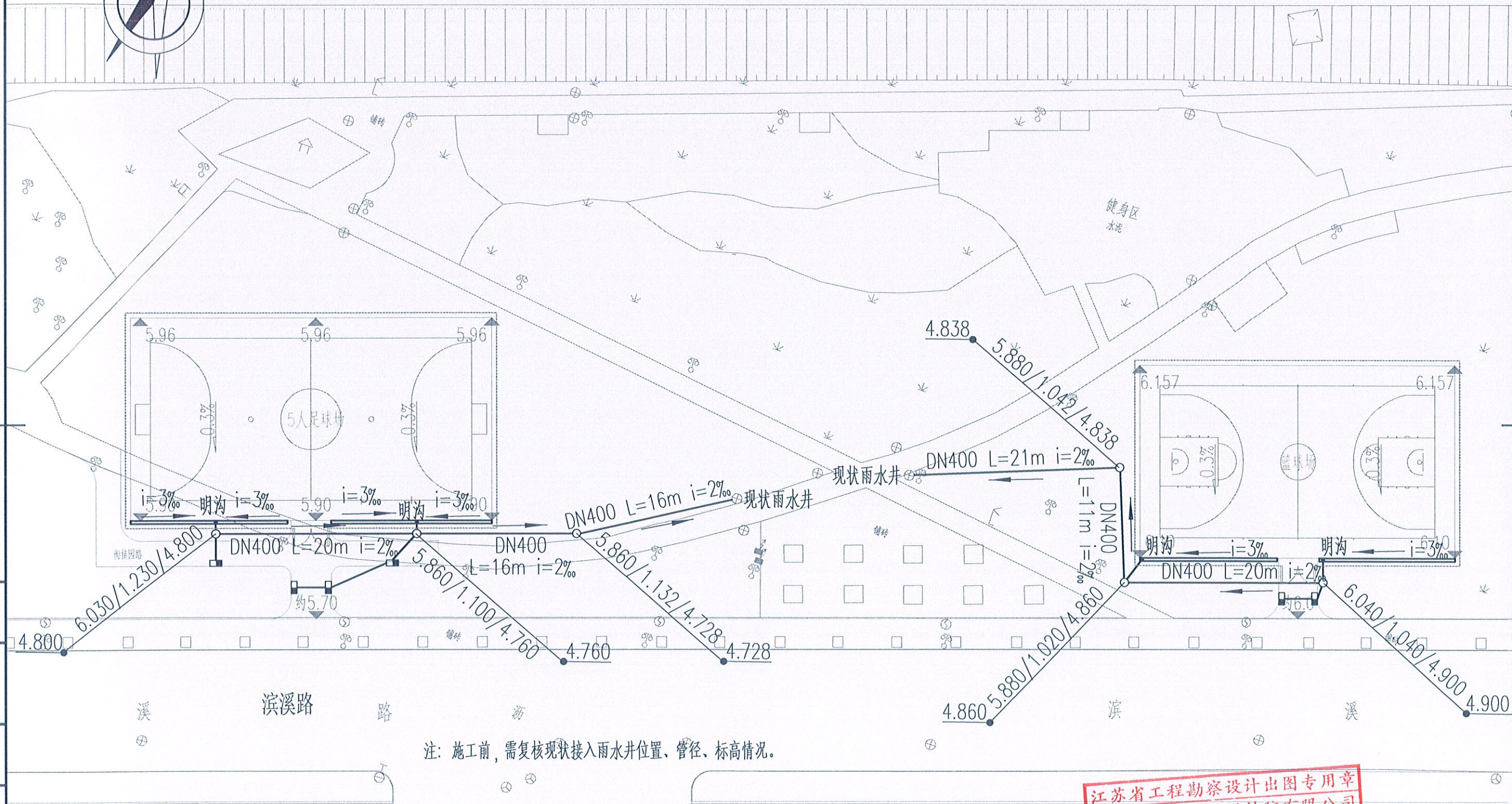
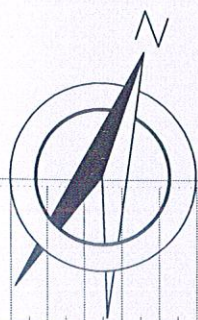
江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

 如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:[苏]城规编第(023006)号 建筑工程设计:A132015558 市政公用行业:A232015555

批准	沈涛	校对	沈涛	建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	沈涛	设计	沈涛	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	排水	比例	1:400
审核	沈涛	日期	2025.05	图纸内容	紫云花苑北侧体育场地(排水平面图)			图号	PS-02(02/02)

日期	
专业	
日期	
专业	
日期	
专业	

如泰运河

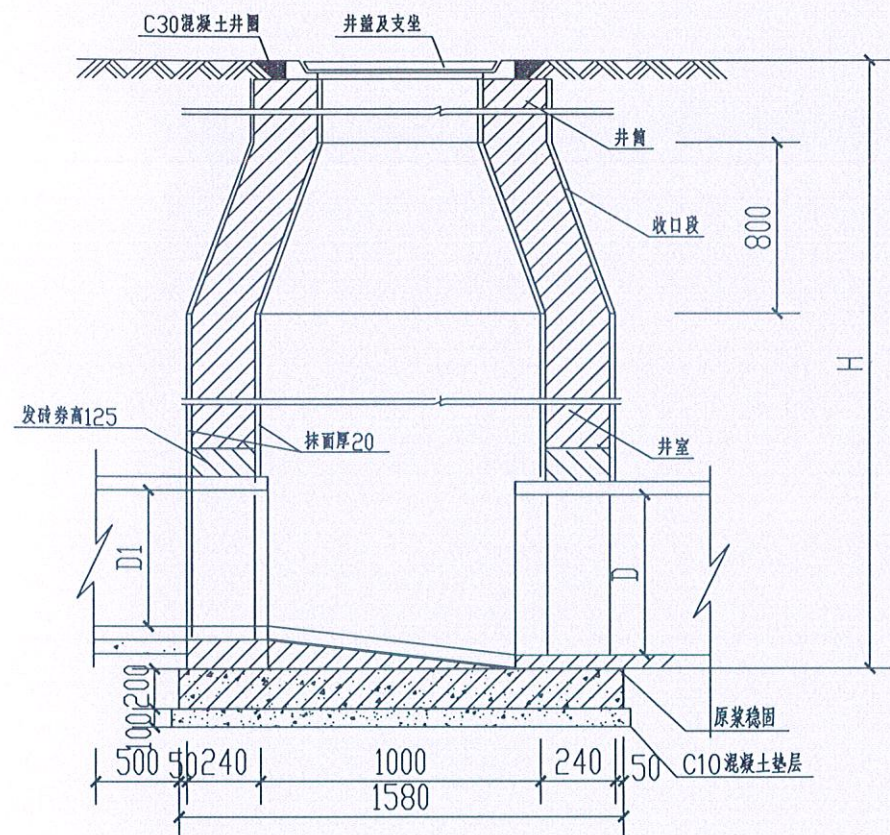


注：施工前，需复核现状接入雨水井位置、管径、标高情况。

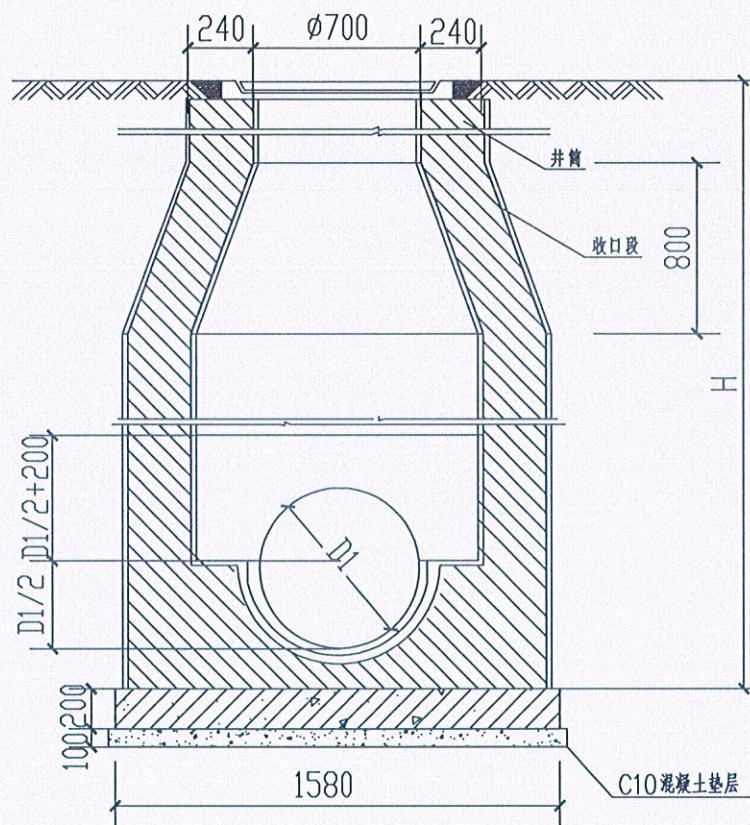
江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至：二〇二五年九月三十日

如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:[苏]城规编第(023006)号 建筑工程设计:A132015558 市政公用行业:A232015555

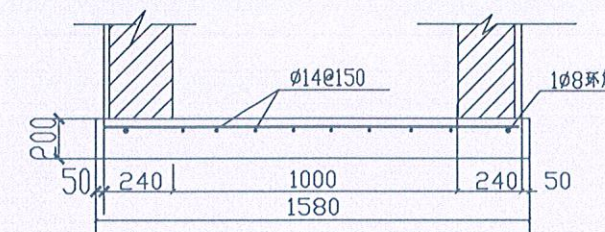
批准	沈	校对	沈	建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	沈	设计	沈	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	排水	比例	1: 400
审核	沈	日期	2025. 05	图纸内容	滨溪公园体育场地(排水平面图)	图号	PS-03(01/01)		



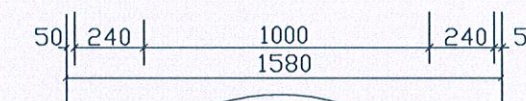
1-1 剖面



2-2 剖面



A-A 剖面

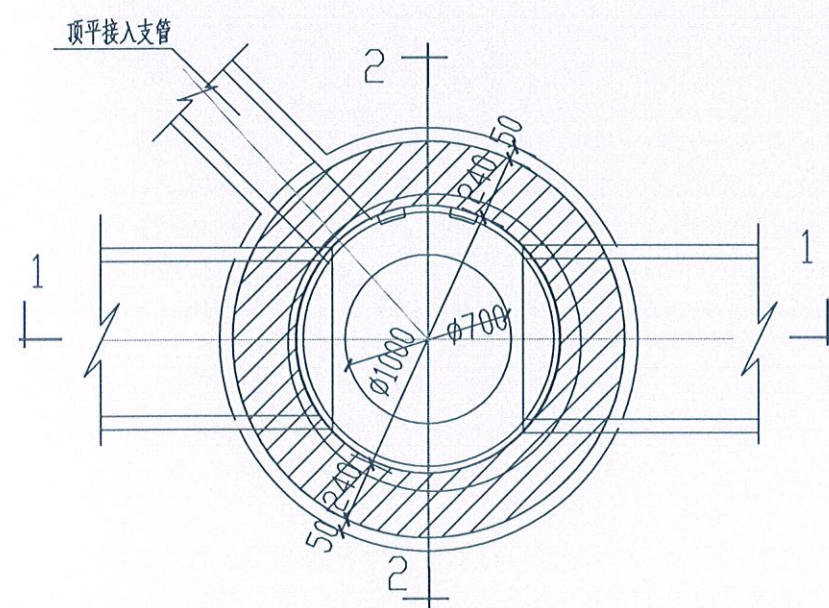


圆形雨水检查井基础配筋平面图

注：混凝土为C25；钢筋 ϕ 为HPB300级钢， Φ 为HRB400级钢。

说明

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 井墙用M10水泥砂浆砌Mu15标准混凝土砖。
3. 井内外墙用 1:2 防水水泥砂浆抹面至井顶部，厚 20。
4. 基础混凝土为：C20
5. 检查井每四座设沉泥槽，沉泥槽深度 30cm。
6. 接入支管超挖部分级配砂石、混凝土或砖填充。
7. 井深大于 1.5 米的检查井设置球墨铸铁爬梯。
8. 井盖逆人流方向开启
9. 绿化、铺装内采用隐形井盖，具体见详图。



平面图

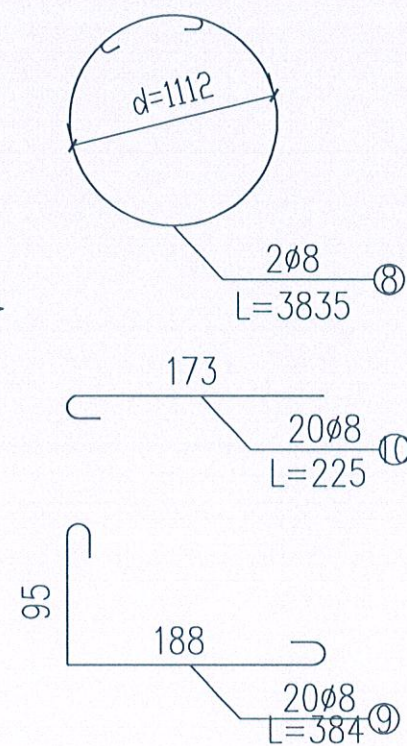
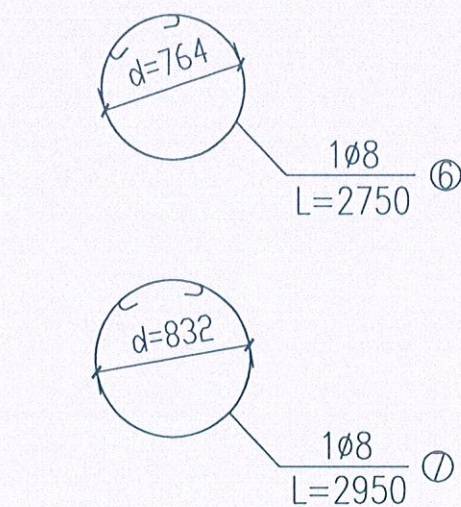
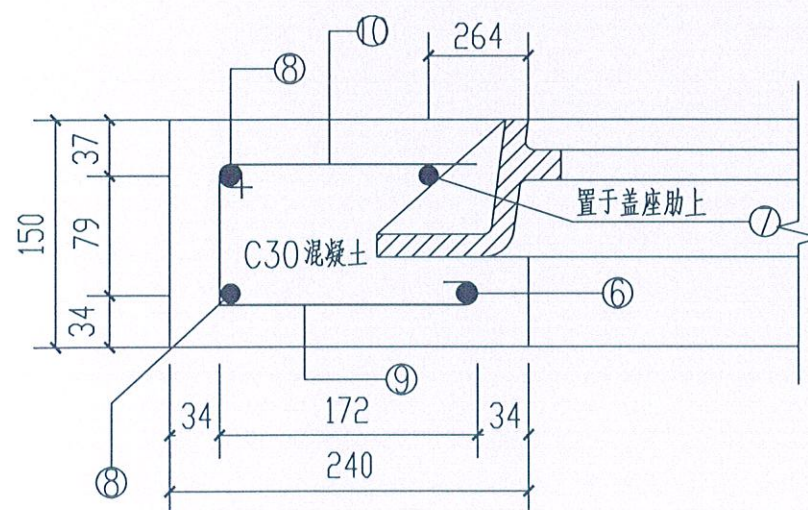
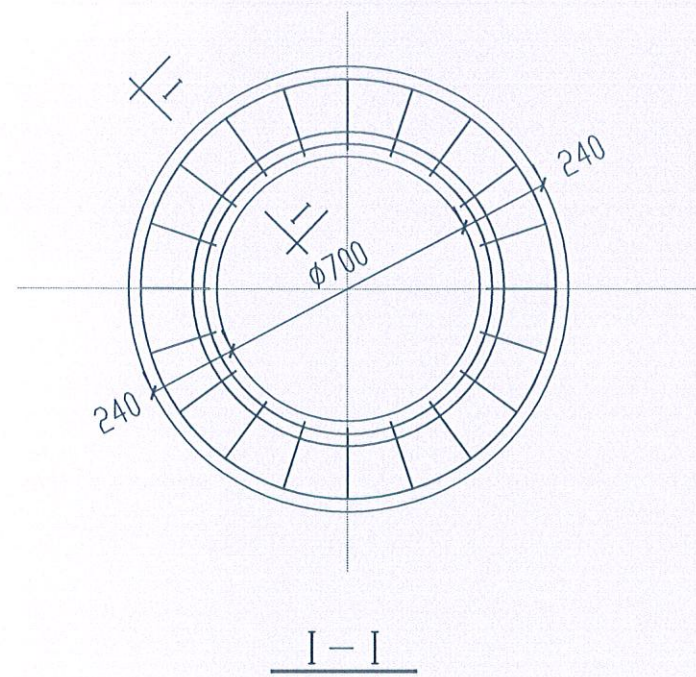
江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:[苏]城规编第(023006)号 建筑工程设计:102609-sy 市政公用行业:102609-sb

批准	审核	校对	设计	审核	建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	审核	设计	日期	2025.05	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	排水	比例	
审核	审核	日期	2025.05	图纸内容	圆形雨水检查井	检查井基础配筋平面图	图号	PS-04(01/02)		

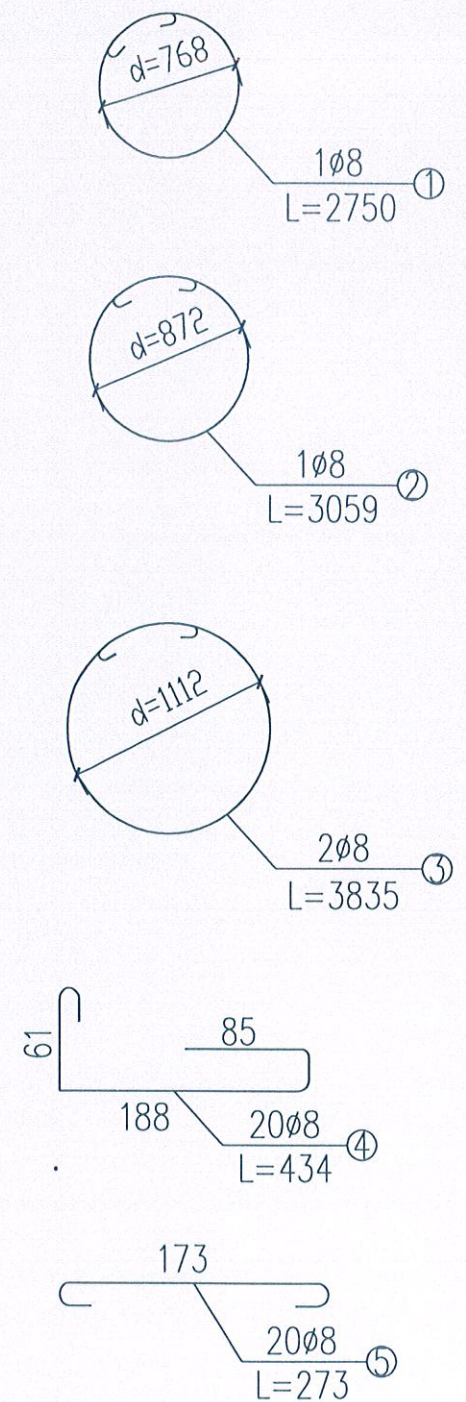
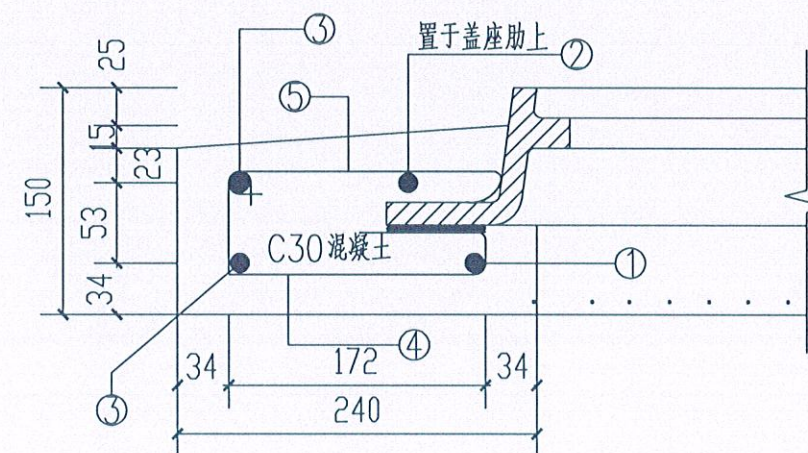
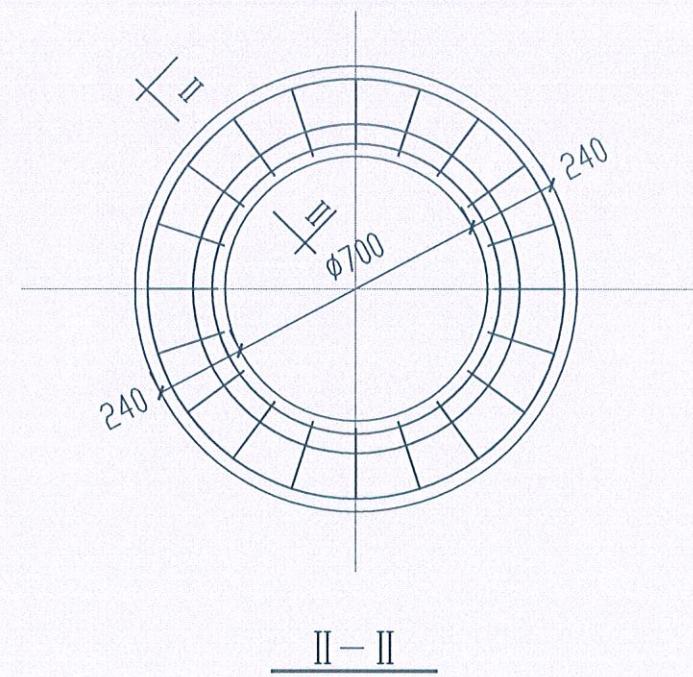
Ø700检查井井盖座座圈图

(绿化带内及水泥路面下)



Ø700检查井井盖座座圈图

(沥青路面下)



注: 1. 图中尺寸单位为: mm。

2. 钢筋 ϕ 为HPB300级钢, 钢筋保护层为净30mm。



如皋市规划建筑设计院有限公司

RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD

城市规划编制:[苏]城规编第(023006)号 建筑工程设计:102609-sy 市政公用行业:102609-sb

批准

宙宇

宙 炫

校 对

设计

日期	
----	--

建设单位

工程名称

图纸内容

如皋市文体广电和旅游局

体育场地建设项目（紫云集北侧及滨溪公园）

检查井井盖圈周边加固详图

设计阶段

主 业

施丁图

排水

设计编号

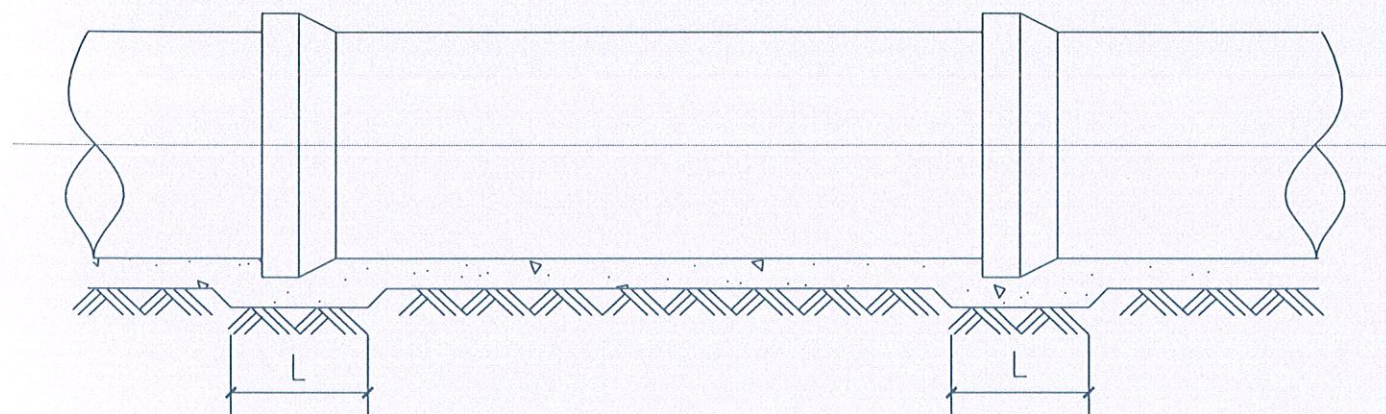
比	例
---	---

四 四

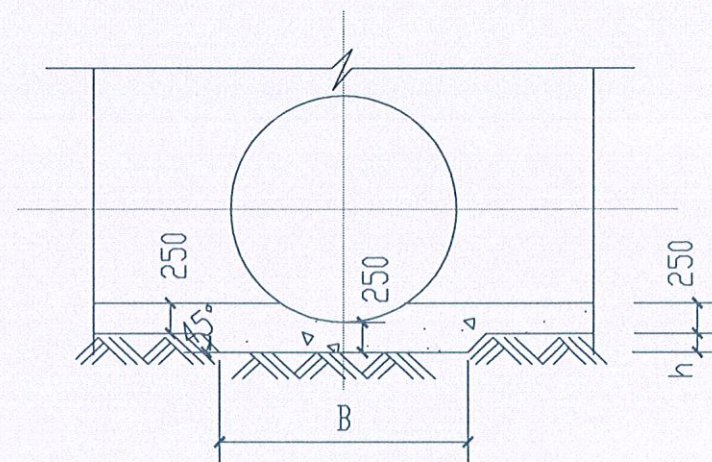
S7YM25-008

DC 04 (02/02)

江苏省工程勘察设计出图专用章		
如皋市规划建筑设计院有限公司		
资质证书 编号	A132015558	B132015558
	A232015555	
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

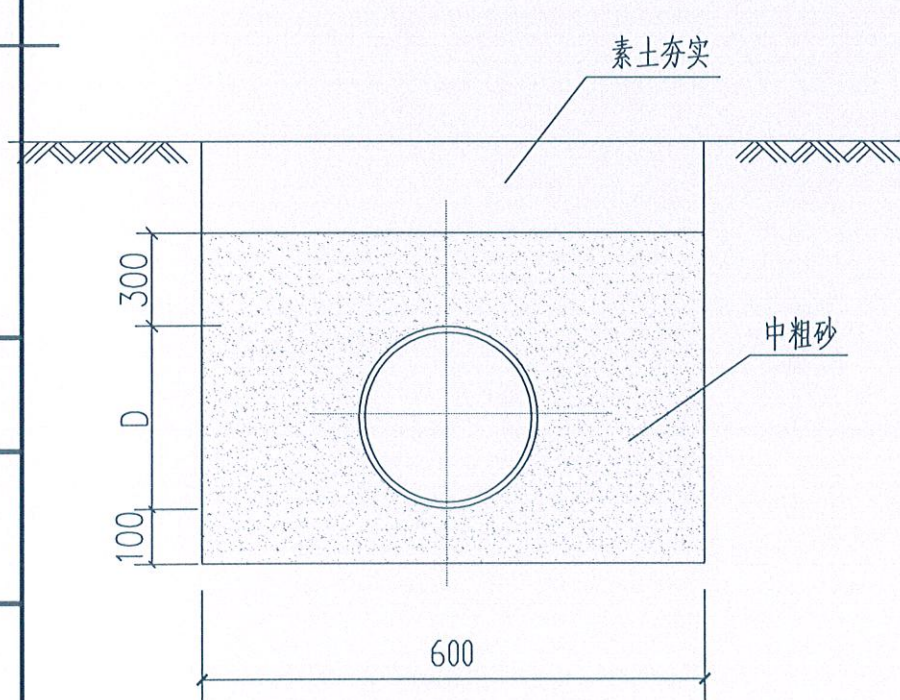


管道接口处的凹槽

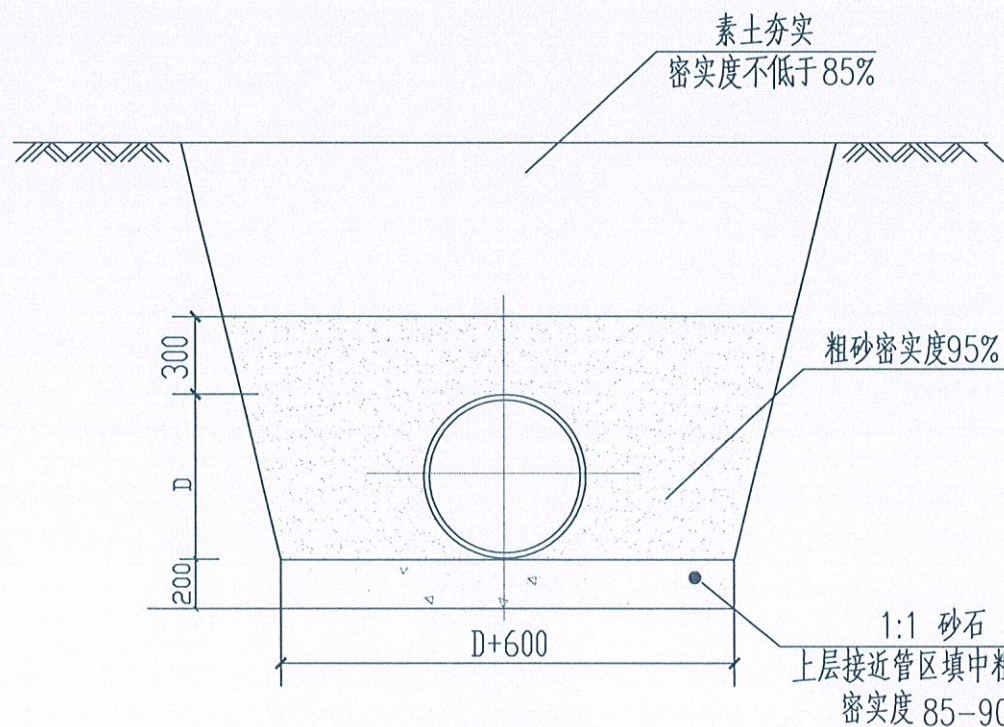


说明

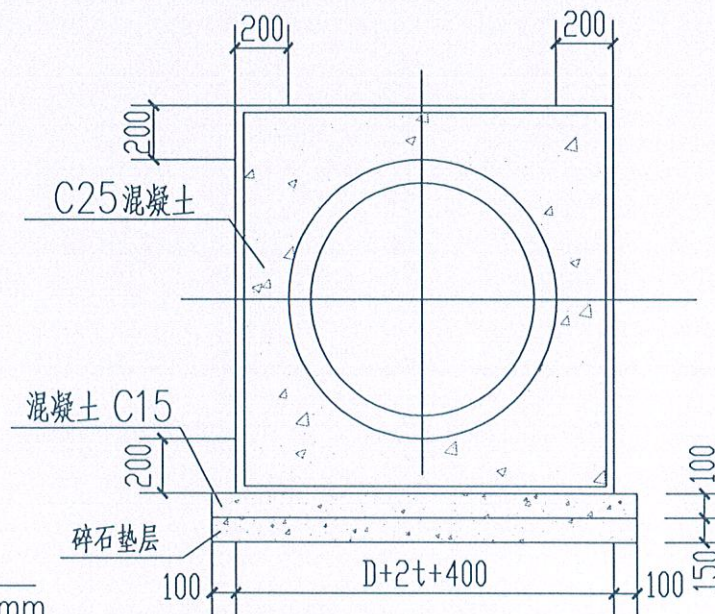
1. 本图尺寸以毫米计。
2. 管道基础在接口部位的凹槽，在铺设管道时随铺随挖，凹槽宽度B为1.1倍管外径，凹槽长度L按管径大小采用为0.4~0.6米，凹槽深度h为0.05~0.1米。



雨水连接管基础图



雨水管道基础大样图



江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
如皋市文体广电和旅游局二五年九月二十日

管道方包加固图

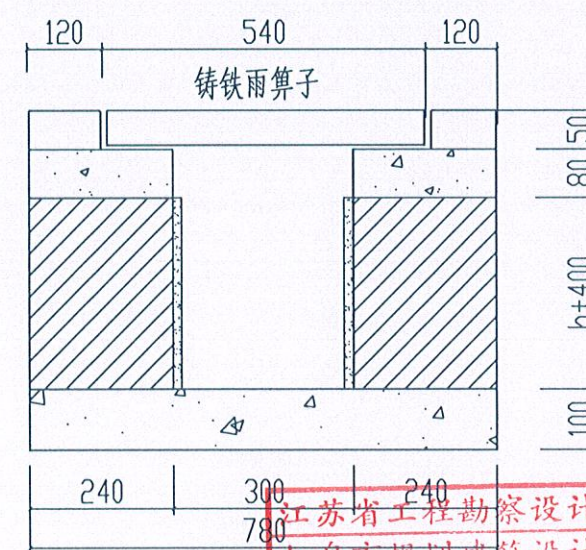
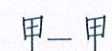
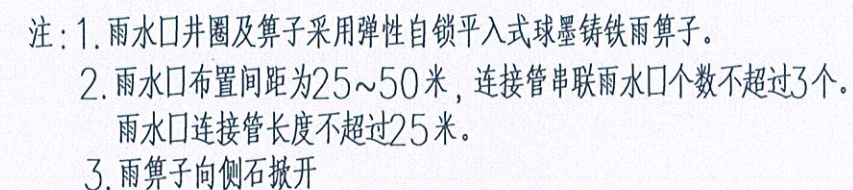
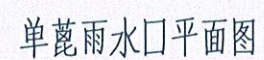
(车行道下管顶覆土小于700时方包)

如皋市规划建筑设计院有限公司

RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD

城市规划编制:[苏]城规编第(023006)号 建筑工程设计:102609-sy 市政公用行业:102609-sb

批准	审核	校对	设计	日期	2025.05	建设单位	体育场建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	工程名称	管道基础大样图 管道接口处的凹槽 雨水连管基础图	设计阶段	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	审核	设计	日期	2025.05	图内内容	管道基础大样图 管道接口处的凹槽 雨水连管基础图	专业	排水	比例	图号	PS-05(01/01)		



注: 1. 本图尺寸以毫米计。

江苏省工程勘察设计院有限公司 井墙用M10水泥砂浆砌Mu15标准混凝土砖。
抹面为1:2水泥砂浆厚15。
基础为C20水泥混凝土。

江苏省住房和城乡建设厅监制(F)

如皋市文体广电和旅游局 五年九

城市规划编制:[苏]城规编第(023006)号 建筑工程设计:102609-sy 市政公用行业:102609-sb

SZXM25-008

PS-06 (01/01)

本设计说明依据国家及地方颁发的有关园林绿化工程施工的各规范、规定与标准。
说明未尽事项参照：江苏省城市园林绿化植物种植技术规定、及《江苏省城市园林绿化植物养护技术规范》。

1. 现有植物的保留与保护

- 1.1 施工前应在本设计中植物保留区标明需保留的植物并采取保护措施。
1.2 未经设计师对可能侵蚀部分的审核确认，不许在植物保留区挖掘、排水或其它任何破坏等。
1.3 在建筑对保留植物可能造成影响的情况下，应在施工前与设计师进行确认。
1.4 确实需要覆土或者挖掘的需求面提出树木保护方案并经业主和设计方认可。

2. 土方施工

- 2.1 清场、翻土及标高确定
进场后按计划进度做好清场工作，对施工范围内有碍工程进展和影响工程质量的地上（石块垃圾、废弃物）、地下物（管线）进行清除、深埋、转移、加固、标记，同时对20厘米以下的土层进行人工深翻、碾压，仪器测高程，并对比设计地形高程，计算每块绿地土方平衡结果及绘制土方调配图；同时采用仪器现场布设设计高程，施工调和桩点采用沿等高线走向布设，这样在操作上更直观定性。
2.2 土方造型与平整地形
a 初步地形造好后再为了使绿化更具立体感、层次感，以及利于地形排水畅通，严格按照施工规范进行人工改造，保证地形饱满，轮廓线自然，流畅，不积水。同时考虑到下雨和浇水后地形沉降的因素，所以每填筑50厘米厚碾压1~2次（若有必要进行环刀试验）填土完成后标高应超出设计标高10~20厘米，待沉降后达到设计标高。
b 本次施工设计中的外进土壤均为宜宜植物正常生长的无毒无害的，不含建筑垃圾、杂草、淤泥、碎石的熟土。土方尽量就近平衡，减少工程造价，表层40cm厚需回填适宜植物生长的种植土，不得使用原地生土或含有垃圾的土壤，表层40cm最好由绿化种植单位进行回填，回填土质达不到设计要求的，不得进行种植。
c 按城市园林绿化规范规定在10CM以上，30CM以内平整绿化地面至设计坡度要求，平面绿化地平整坡度控制在2.5~3%坡度。根据实际的线条与标高构筑绿地，0.02≤i≤0.1，确保水能排到指定的蓄水池。同时要先整理绿化现场，去除场地上的废弃杂物和建筑垃圾，换来肥沃的栽植壤土，并把土面整平耙细。在有铺装道路通过的地方，草坪土面要低于路面2cm~5cm，以免草坪地面雨水流到路面上。详见《绿化土方造型整地标准》。
d 土方造型需经过三方验收合格后方可进行植物种植（φ20以上的大规格乔木可提前种植，但树穴内土壤必须达到设计要求）。
e 土方验收时大乔木位置及组团形态要放样到位，由设计师认可后方可能种植，特别是造型与图纸不符的情况下。

3. 土壤要求

- 3.1 必要时施工方应对现场使用的种植土进行土壤检测，并支付相关费用。施工前应将检测结果及改良方案提交业主和景观设计师认可，得到书面确认后方可施工。
3.2 业主有权对土壤进行重新检测，测试结果不满足要求，由施工方支付检测费，并返工至达标为止。
3.3 土壤应疏松湿润，排水良好PH6~7，含有机质的肥沃土壤，强酸碱、盐土、重粘土、沙土等需客土改良。
3.4 对草坪、花卉种植地应施基肥，翻耕25~30cm，耙平耙细，去除杂物，平整度和坡度符合设计要求。（详见草坪做法详图）
3.5 植物生长最低种植土层厚度应符合下表规定：
- 园林植物种植必需的最低土层厚度：

植被类型	草本花卉	草坪地被	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木
土层厚度(cm)	30	15-30	45	60	90	150

4. 树穴要求

- 4.1 树穴应符合设计要求，位置要准确，若地形发生调整时，大树应根据相对位置相应变动，尤其是组团形式。
4.2 土层干燥地区应在种植前设树穴。
4.3 树穴应根据苗木根系、土球直径和土壤情况而定，所有乔木树穴规格不得小于胸径的8~10倍，树穴要求大于土球直径30~40厘米左右，挖掘深度大于土球厚度10~20厘米，要求树穴上下口径一致。挖树穴时如遇有障碍物或其它物体时应采用避让或与景观设计师取得联系。
4.4 隔离带内二层灰必须挖空内容。

5. 基肥

基肥采用东北草炭土（或业主指定的其他有机肥料），花卉及色块区域覆盖草炭土5cm，翻耕20cm；乔灌木按穴放置，胸径≥15cm，0.2立方/穴；胸径<15cm[包括大灌木和球类]，0.1立方/穴，与种植土搅匀施用。翻耕前，草炭土厚度及质量需经业主及监理方认可。

6. 除虫杀虫剂

如需用，则必须符合所有国家和地方规定要求。

7. 苗木要求（形态要求参考《苗木施工标准图册》）

- 7.1 严格按苗木规格购苗，应选择树干通直，树皮颜色新鲜，树势健旺的，而且应该是在育苗期内经过1~3次翻栽，根群集中在树根的苗木；苗木移植尽量减少截枝量，严禁出现没枝的半干苗木，乔木的分枝点应不少于四个，树型特殊的树种，分枝必须有4层以上，大树形态可参考《苗木规格说明》。
7.2 规则式种植的乔灌木，（如厂场上种植乔木等）同种苗木的规格应尽量一致，以使绿化效果能够比较统一，特别是第一分枝点，一般高度差异不得大于30cm。
7.3 丛植或群式种植的乔灌木，同种或不同种苗木都应高低错落，这样树木的植株大小和生长表现就比较不一致，却充分体现了自然丛林般的景观。植后同种苗木相差30CM左右。
7.4 孤植树应选择树形姿态优美、造型奇特、树冠广阔或树势雄壮的苗木。
7.5 整形装饰灌木规格大小应一致，修剪整形的观赏面应为圆滑曲线弧形，起伏有致；灌木边缘与草坪相接处要开分界沟，详见《整形灌木边缘处理详图》。
7.6 分层种植的灌木带边缘轮廓线上种植密度应大于规定密度，平面线形流畅，外缘成弧形，高低层次分明，且于周边点种植物落差不少于30cm。
7.7 标注造型的苗木，必须经设计师及业主现场或照片指定方可种植。
7.8 具体苗木品种规格见施工图《苗木表》，各品种指标均为最低标准[非特别说明是指种植修剪后的检查标准]，进场苗木实际规格不能低于该标准。
7.9 具体规格标注见《苗木规格说明》所有植物必须健康、新鲜，无病虫害，无缺乏矿物质症状，生长旺盛。
7.10 严格按设计规格选苗，花灌木尽量选用容器苗（容器种植半年以上），地苗应保证整根根系，带好土球，包装结实牢固。

8. 定点放线

栽植施工时，先复核对设计图纸与现状地形，然后按施工平面图所标尺寸定点放线，如图中未标明尺寸的种植，按图注或依实放线定点，要求定点放线准确，符合设计要求。自然式种植的实际定位调整参见《植物平面配置说明》，当地形发生调整时，要根据设计思想调整其相对位置。

9. 起苗、运输及进场

- 9.1 苗木起挖除特殊规定外，所有乔灌木均采用带土球移植方法，土球具体挖掘和包装方式详见《土球起挖和包装说明细则》。
9.2苗木运输：
9.2.1苗木运输要及时尽可能在24小时之内运抵施工现场。装车时不得损伤树冠，运输途中必须遮盖帆布以保持土球内水分和减少蒸腾。
9.2.2大树的吊装运输须经12cm以上或石膏树木吊装和运输详见《土球起挖和包装说明细则》。

10. 种植

- 10.1 树木栽植：凡是苗木运到后几天以内不能按时栽种，或是栽种后苗木有损害的，都要进行假植。
(1) 带土球的苗木栽植：栽植时，可将苗木的树冠捆扎收缩起来，使每一棵树苗都是土球，树冠靠树冠，苗圃地搭在一起，然后，在土球层面盖一层壤土，填盖土球间的空隙；再对树冠及土球均匀地洒水，上面盖湿，以后仅保持湿润就可以了。
(2) 裸根苗木假植：对裸根苗木，一般采取挖沟假植方式，先要在地面挖沟沟，沟宽40~50cm，然后将裸根苗木一棵棵紧密着呈现30度斜栽到沟中，使树梢朝向西边或朝向南边。苗木密集斜栽好后，在根底上分层覆土，层层踏实，经常对枝叶喷水，保持湿润。本设计中不允许使用裸根苗
10.2 树木定植：按照设计位置，把树木永久性栽植到绿化地点。一般树木在发芽前栽植最好，非正常季节种植需保证土球完整，栽后加强管理，水生植物及不耐寒的植物宜春季种植。
10.3 风景树栽植：孤立树可能供配植在草坪上，山坡上等处，一般是作为重要风景树栽种的。选用孤植的树木，要求树冠广阔或树势雄伟，或者是树形美观，开花繁盛也可以。栽植时，具体技术要求与一般树木栽植基本相同；但种植穴应挖得更大一些，土壤要更肥沃一些，要调整好树冠的朝向，把最美的一面向着空间最宽最深的一方，还要调整树形姿态，树木栽好后，要用木杆支撑树干，以防树木倒下，2年以后即可以拆除支撑。
10.4 树丛栽植：一般来说，树丛中央要栽最高和直立的树木，树丛外沿可配较矮的或伞形、球形的植株，树丛中个别树木采取倾斜姿势栽种时，一定要向树丛以外倾斜，不得反方向树丛中央斜去，树丛内最高最大的主树，不可斜栽，树丛内植株内的株距不应一致，要有远有近，有聚有散，栽得最密时，可以土球挨着土球栽，不留间距。
10.5 林木配置：风景林内，树木可以按规则的株行距栽植，这样成林后相比比较整齐；但在林缘部分，还是不宜栽得很整齐，不宜栽成直线形；要使林缘线栽成自然曲折的形状。林下还可选耐荫的灌木或草本植物复盖地面，增加林内景观内容。
10.6 大树种植：胸径大于12cm的乔木或各种名贵树木种植，具体种植方式详见《苗木种植施工细则》。
10.7 灌木种植：放线样貌要自然平直，曲线圆滑，可根据苗木情况适当增加种植密度，但要以种植修剪后不露土为标准，不得擅自降低密度。边缘灌木修剪方式详见图《草本收边做法》。
10.8 草坪种植：一般采用铺沙密缝铺植，具体施工方式详见《草坪施工说明》。
10.9 边界处理：树盘、色块、硬面与草坪交接处要设置集水沟，放线要圆滑自然，宽度一致，具体处理方式详见《苗木种植施工细则》。

11. 特殊种植

- 11.1 屋顶种植：主要指地下室车库或屋顶板上种植
a 屋顶种植要保证种植层的土壤厚度（下包含透水管及排水层厚度）具体要求详见《屋顶种植示意图》。
b、应严格按照具体部位的屋顶结构承重能力分别决定覆土厚度及种植方式，可采用陶粒、玻璃纤维布、种植土，控制容重，具体请参照结构图纸并与专业人士协商。
c 建设种植土前，应首先检查该部分的土中积水排除系统是否已施工完善，经确认后先按设计要求完成观土层、防根层及隔热层，然后方可铺设种植土，和排水系统，疏水层、防根层及隔热层做法详见相关专业图纸
11.2 路面收草、停车场植草坪（格）、隐形消防通道等有混凝土基础的植草方法等参见相关专业图纸
11.3 为保证景观效果，花境种植需专业种植单位施工。

12. 固定支撑

栽植胸径5cm以上树木时，植后应立即支架固定，以防冠动根摇，影响根系恢复，但支架不能打在土球或骨干根系上，不同规格树木要求不同支撑方式，详见《树木固定细则》。

13. 修剪造型

花草树木种植后，因种植前修剪主要是为运输和减少水分损失等而进行的，种植后应酌情修剪造型，重新进行修剪造型，使花草树木种植后初始冠型能有利于将来形成优美冠型，达到理想绿化景观，尽量减少苗木的修剪量，原则上苗木修剪量不得大于1/5，慎重选择统一短截形式，重点苗木可全冠进场，三方协商确定修剪标准，监理验收苗木以修剪定植后面木为准，自行修剪而无法达到设计要求的，施工方自行承担后果。

14. 种植时间

必须在当地气候条件下选择适宜的时间种植，施工前应得到业主和设计方的确认，非适宜种植时间施工，施工方应提供保证成活的技术措施供业主和设计方审核。

15. 水陆交接处种植

在高于常水位1m范围内不得种植乔木类的植物，详细规定见《水陆交接处种植规定》。

16. 花岗岩及塑胶面层

陶土砖质量符合现行《烧结路面砖》（GB/T 23101-2009）中优等品、特等品，材料符合现行《天然花岗石建筑板材》（GB/T 18601-2024）规范；塑胶面层符合现行《合成材料运动场地面层》（GB/T 22517-2008）中I类合格品和Ⅱ类合格品标准；《GB 36246-2018》等相关规范。

17. 养护期

绿化施工保养期具体时间长度由甲方确定。



签		
会		
专		
签		
会		
专		
签		
会		
专		



如皋市规划建筑设计院有限公司

RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

城市规划编制:苏自资规乙字22320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555

批	准		校	对		建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施 工 图	设计编号	SZXM25-008
审	定		设	计		工程名称	体育场地建设项目（紫云集北侧及滨溪公园）	专 业	景观工程	比 例	
审	核		日	期	2025. 05	图纸内容	种植设计施工说明			图 号	GD-00

紫云集北侧

序号	图例	苗木名称	规 格 (厘米)					数量	备注
			单位	胸径	冠幅 (蓬径)	植株高度	分枝点高度		
1		水杉	株	15.0	250-300	>650	150-200	72	树形优美, 树冠饱满, 不偏冠, 树干通直, 分支点及高度基本统一
2		无患子	株	14.1-15.0	350-400	550-650	>200	42	全冠, 树型开展, 无偏冠, 不少于3级分枝
3		广玉兰	株	15.1-16.0	350-400	500-650	>250	2	全冠, 树型开展, 无偏冠, 不少于3级分枝
4		桂花	株		300-350	>350		1	南通本地苗, 丛生, 全冠, 分枝健壮开展, 姿佳, 冠幅层次丰富
5		日本晚樱	株	d8	200-220	>250	>50	6	全冠, 树型开展, 姿佳, 冠幅层次丰富
6		碧桃	株	d8	200-220	>250	>50	12	全冠, 树型开展, 姿佳, 冠幅层次丰富
7		红叶石楠球	株		120	120		4	全冠, 树型开展, 无偏冠, 不少于3级分枝
8		金森女贞球	株		120	120		11	全冠, 树型开展, 无偏冠, 不少于3级分枝
9		海桐	m²		30-35	35-40		328	毛球, 36株/m², 高度为修剪后的高度
10		金森女贞	m²		30-35	35-40		63	毛球, 36株/m², 高度为修剪后的高度
11		瓜子黄杨	m²		30-35	35-40		61	毛球, 36株/m², 高度为修剪后的高度
12		红叶石楠	m²		30-35	35-40		55	毛球, 36株/m², 高度为修剪后的高度
13		红花继木	m²		30-35	35-40		74	毛球, 36株/m², 高度为修剪后的高度
14		毛杜鹃	m²		30-35	35-40		41	毛球, 36株/m², 高度为修剪后的高度
15		草坪	m²					3434	矮生百慕大和多年生黑麦草混播草皮, 秋季补栽黑麦草籽

- 注: 1、地被种植需要在整理好的微地形的基础上进行倒苗种植, 最外层30-45°, 第二层60-75°, 最内侧90° 直立种植。
2、种植地被及铺设草皮前必须进行土壤改良。
3、铺设草皮前须在原土壤基础上铺设5cm厚沙泥, 使地形更为平整, 从而使草坪更加平整及易于生长。
4、所有乔灌木必须是成长良好, 全冠苗, 不可出现偏冠、缺冠或断头苗, 种植土球需与地表持平。
5、部分需要修剪的地被所标示的高度为修剪后所达到的高度, 即地被苗木进场前应根据其生长情况规格适当增加10-20cm左右。
6、地被密度仅供参考, 具体品种以覆盖地面, 不露黄土为准。

工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
如皋市文体广电和旅游局 五年九月三十日



如皋市规划建筑设计院有限公司

RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD

城市规划编制:苏自资规乙字22320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555

批

准

审

校

对

设

日

期

2025.05

图

纸

内容

建设单位

工程名称

苗木统计表(紫云集北侧)

设计阶段

专业

景观工程

施工图

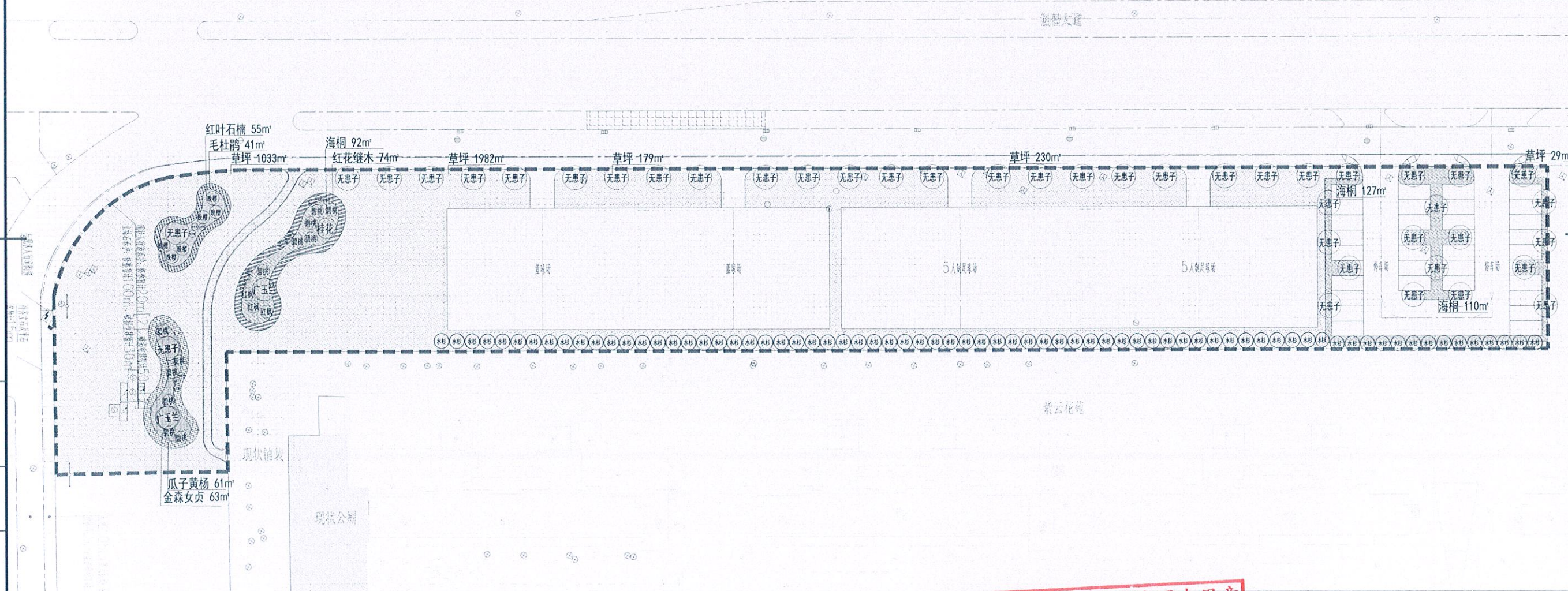
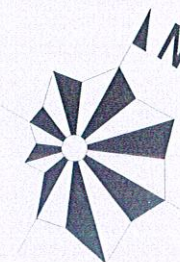
设计编号

SZXM25-008

比例

图 号

GD-01



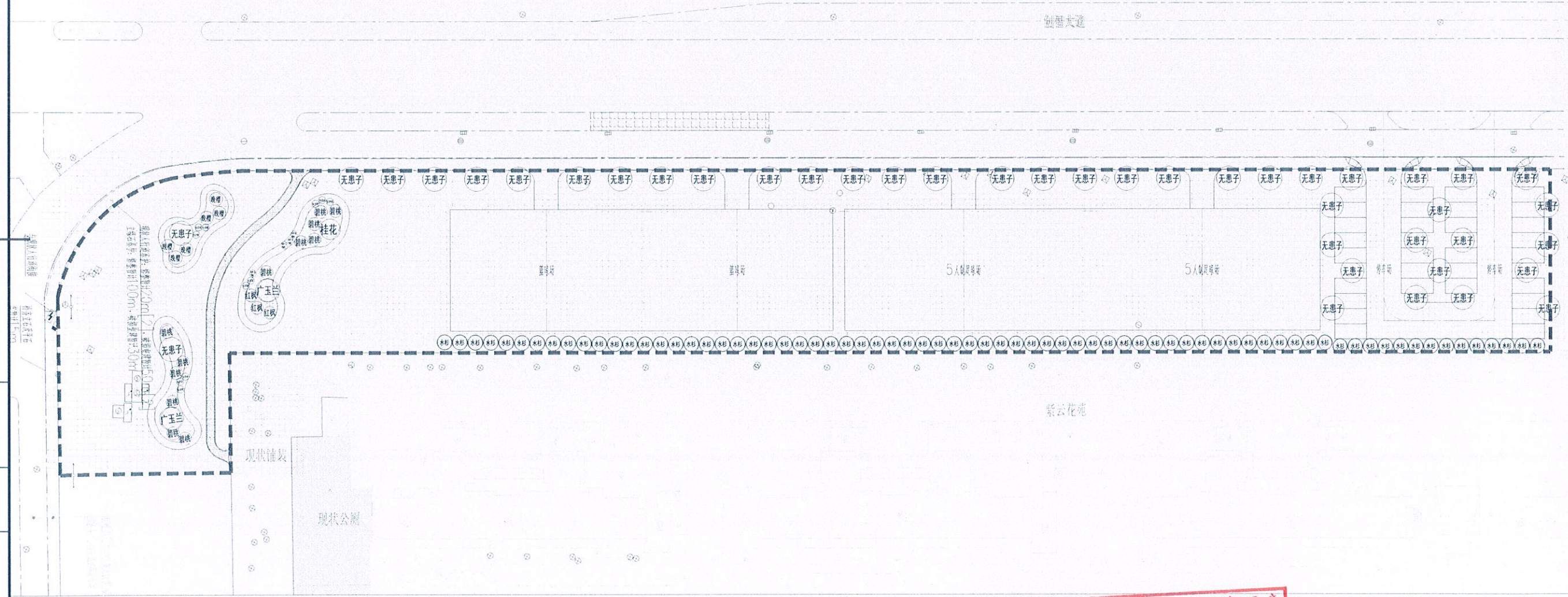
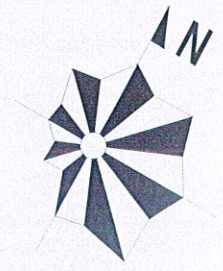
注: 网格线为1×1m。

绿化总平面图 1:700

江苏省工程勘察设计出图专用章		
如皋市规划建筑设计院有限公司		
资质证书	A132015558	B132015558
编号	A232015555	
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

专业	会签	专业	会签	专业	会签

 如皋市规划建筑设计院有限公司 RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD 城市规划编制:苏自资规乙字22320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555	批 准		校 对		建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施 工 图	设计编号	SZXM25-008
	审 定		设 计		工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专 业	景观工程	比 例	1:700
	审 核		日 期	2025.05	图纸内容	绿化总平面图			图 号	GD-02



注: 比例尺 1:1000

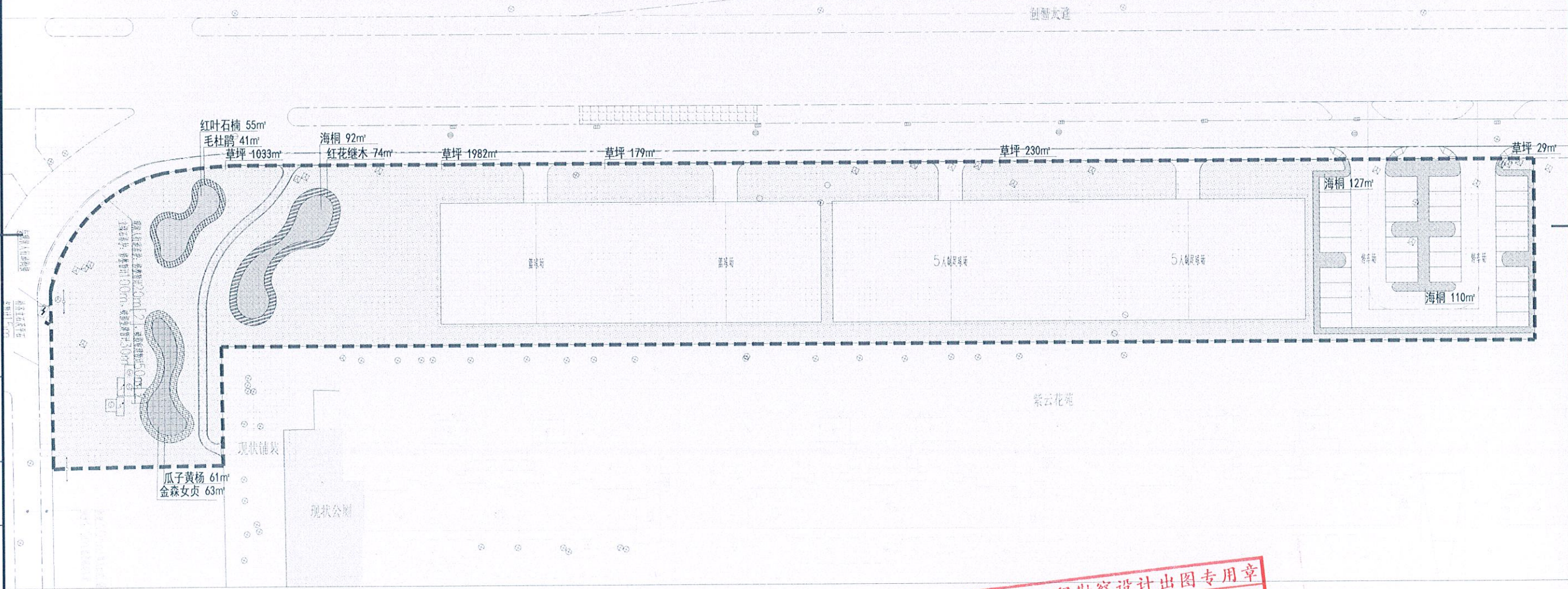
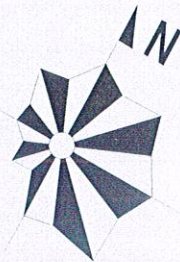
绿化上木图 1:700

江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	

 如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:苏自资规乙字22320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555

批准	审核	校对	设计	日期	建设单位	工程名称	图纸内容	设计阶段	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	审核	设计	设计	2025.05	如皋市文体广电和旅游局	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	绿化上木图	专业	景观工程	比例	1:700
审核	审核	日期	日期							图号	GD-03



绿化下木图 1:700

江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	

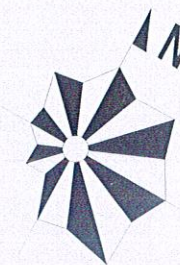


如皋市规划建筑设计院有限公司

RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD

城市规划编制:苏自资规乙字22320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555

批准	设计	校对	审核	建设单位	工程名称	设计阶段	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	设计	设计	审核	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	景观工程	比例	1:700
审核	日期	日期	日期	图纸内容	绿化下木图			图号	GD-04



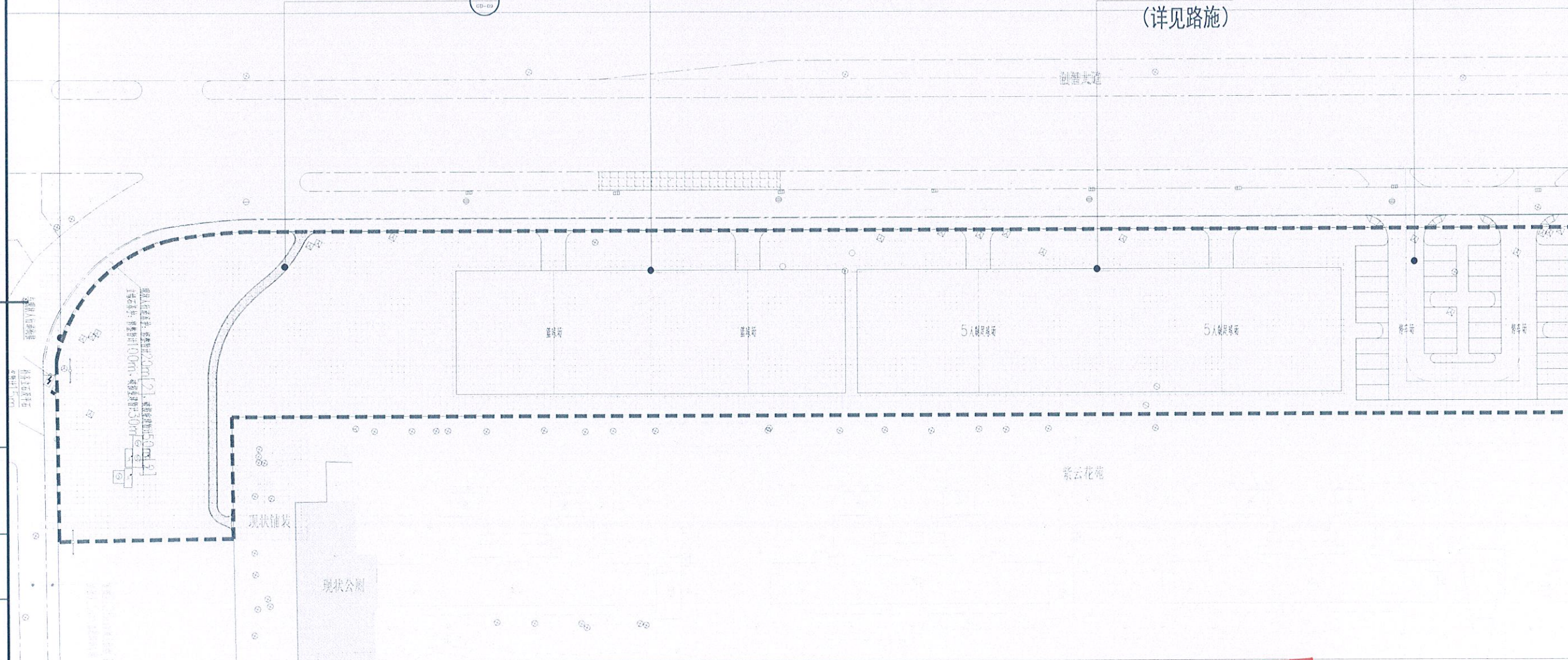
人行道
(详见路施)

1.5m宽砾石园路

篮球场做法
(详见路施)

五人足球场做法
(详见路施)

黑色沥青及停车位做法
(详见路施)



铺装总平及详图索引图 1:700

江苏省工程勘察设计出图专用章		
如皋市规划建筑设计院有限公司		
资质证书	A132015558	B132015558
编号	A232015555	
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)		
有效日期：二〇一五年九月三十日		
如皋市文体广电和旅游局		设计阶段

如皋市规划建筑设计院有限公司

RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD

城市规划编制:苏自资规乙字22320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555

批	准
审	定
审	核

$q_m \frac{1}{2}$
 $q_m \frac{1}{2}$
 $1 \frac{1}{2} / 3$

校	对
设	计
日	期

2025.05

建设单位	
工程名称	
图纸内容	

有效 如皋市文体广电和旅游局
体育场地建设项目（紫云集北侧及滨溪公园）
铺装总平及详图

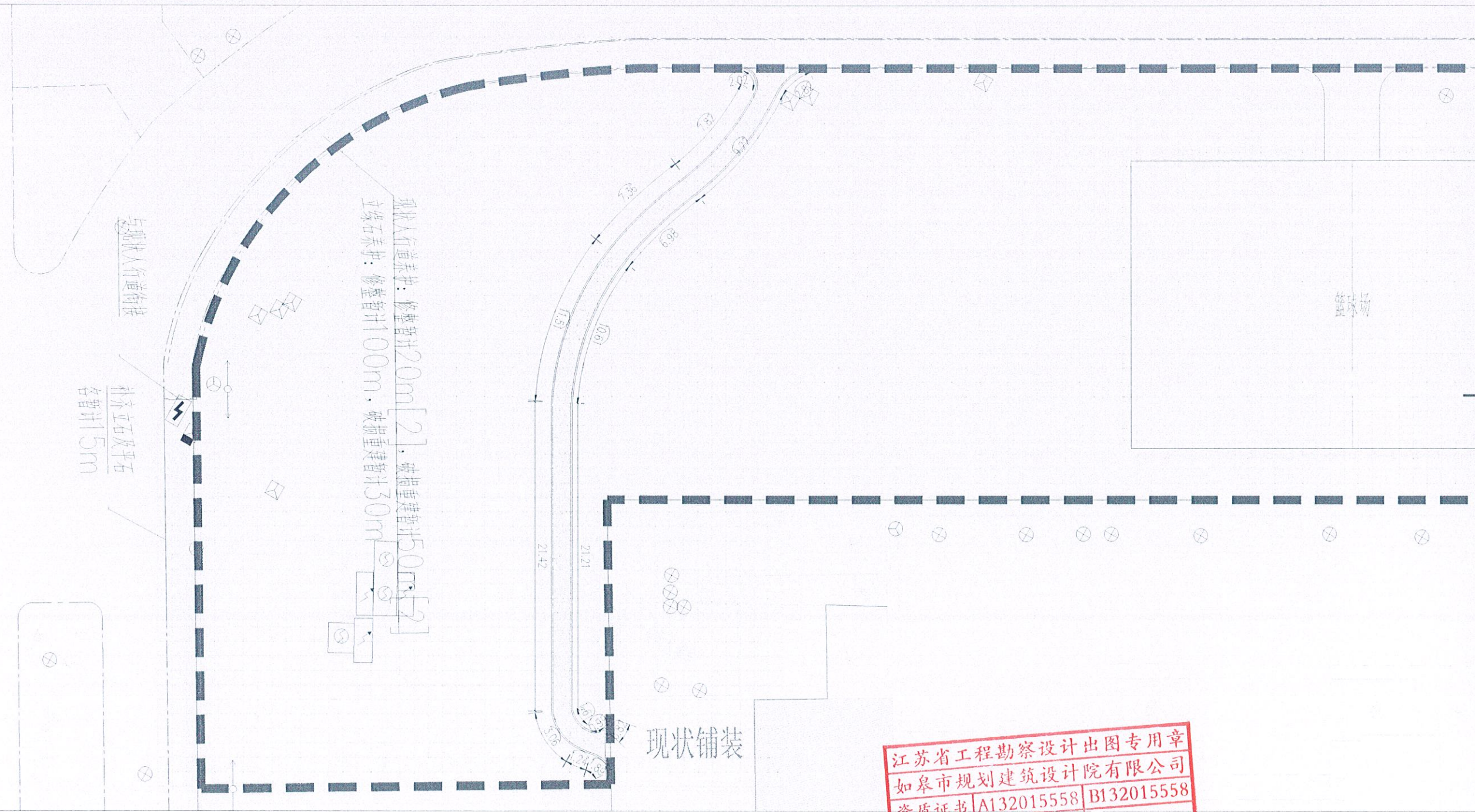
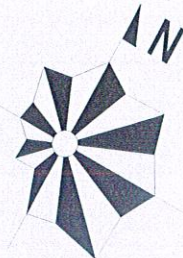
设计阶段
专 业

图

施工图
景观工程

设计编号	
比 例	
图 号	

1: 700



比例尺 1:300

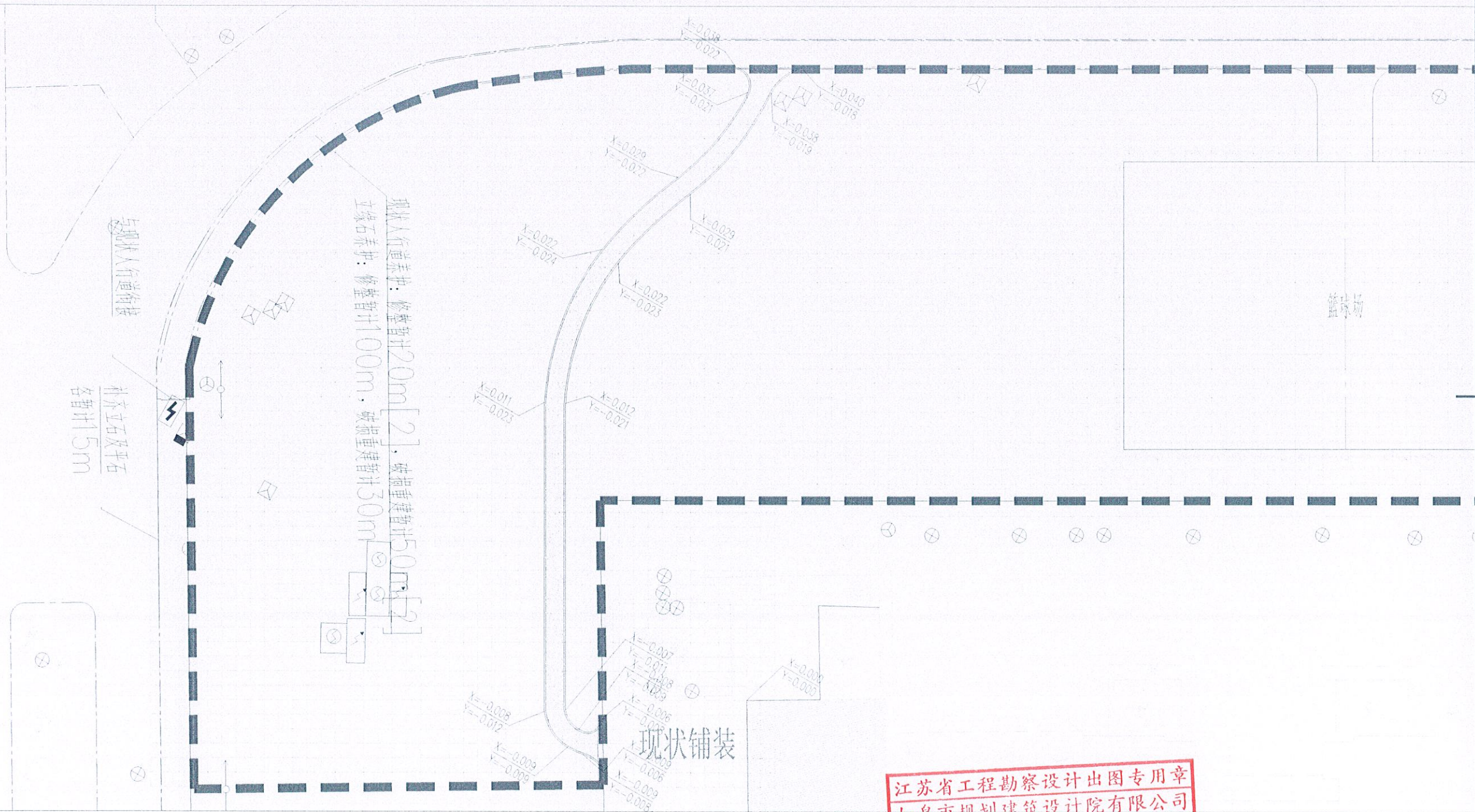
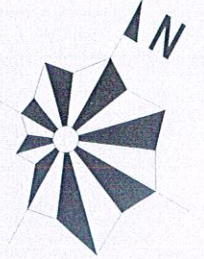
尺寸标注及网格放线平面图 1:300

江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

专	业	签	名
专	业	签	名
专	业	签	名
专	业	签	名
专	业	签	名
专	业	签	名
专	业	签	名
专	业	签	名
专	业	签	名
专	业	签	名

 如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:苏自资规乙字22320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555

批准	设计	校对	审核	建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	设计	日期	2025.05	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	景观工程	比例	1:300
审核	日期	2025.05	图纸内容	尺寸标注及网格放线平面图				图号	GD-06



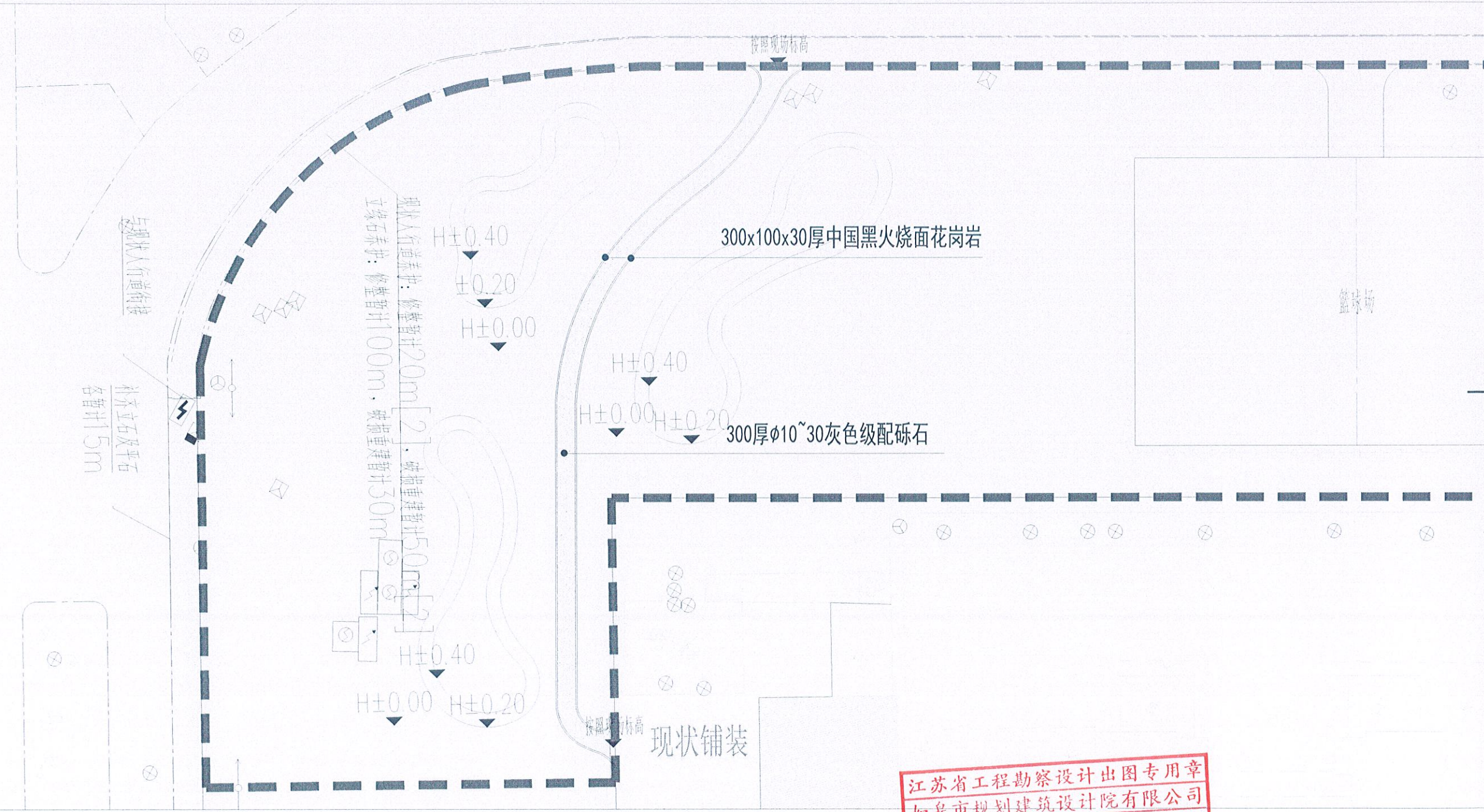
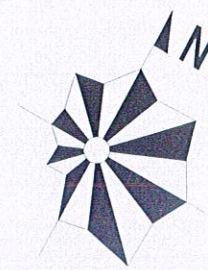
注: 网格线间距1m。

坐标标注及网格放线平面图 1:300

江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:苏自资规乙字22320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555

批准	审定	审核	设计	日期	2025.05	建设单位	工程名称	图纸内容	坐标标注及网格放线平面图	设计阶段	施工图	设计编号	SZXM25-008
						体育场建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	景观工程	比例	1:300	图号	GD-07	



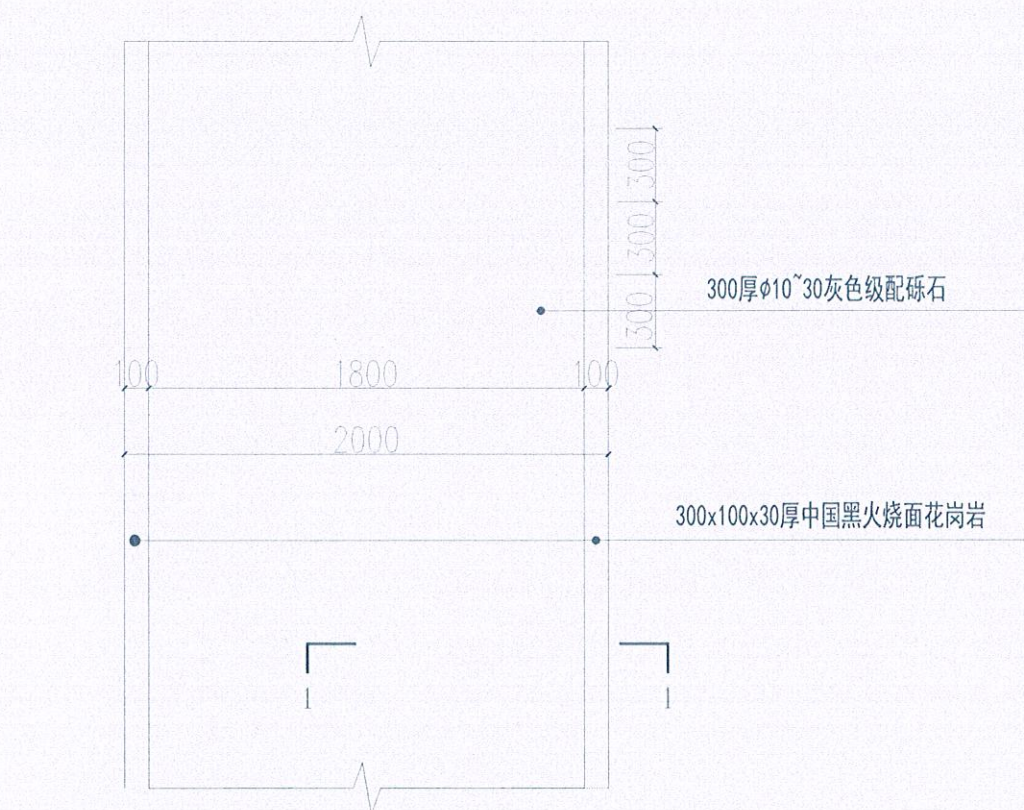
铺装平面及竖向设计图 1:300

江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期限 2025年九月三十日

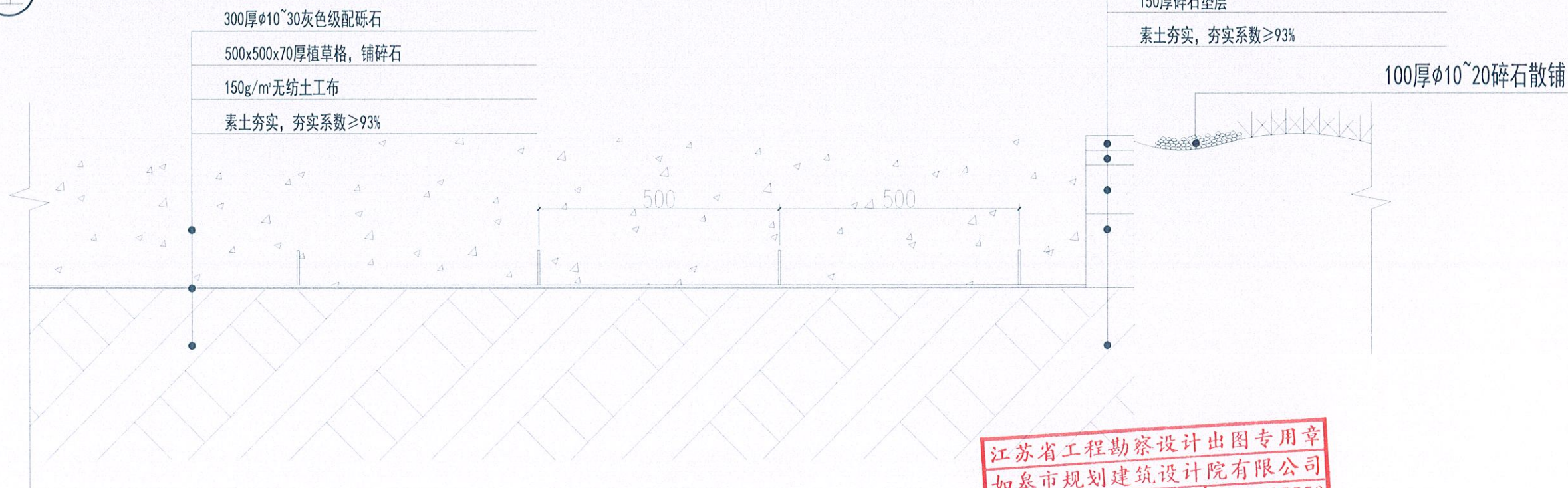
专业	审核	
专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	

 如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:苏自资规乙字22320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555

批准	设计	校对	设计	建设单位	设计阶段	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	设计	设计	设计	工程名称	专业	景观工程	比例	1: 300
审核	日期	日期	日期	图纸内容			图号	GD-08



1 园路铺装标准段平面 1:20



4 1-1剖面 1:10

2 砾石示意

3 中国黑火烧面花岗岩示意

30厚中国黑火烧面花岗岩

30厚1:2.5干硬性水泥砂浆结合层

100厚c25素砼垫层

150厚碎石垫层

素土夯实, 夯实系数≥93%

100厚φ10~20碎石散铺

江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日
如皋市文体广电和旅游局

如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:苏自资规乙字22320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555

批准	审核	校对	设计	日期	2025.05	建设单位	工程名称	图例内容	园路详图	设计阶段	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	审核	设计	日期	2025.05	工程名称	体育场建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	景观工程	比例	1:300	图号	GD-09	
审核	审核	日期	2025.05	图纸内容	园路详图								

滨溪公园

序号	图例	苗木名称	规 格 （ 厘米 ）				数量	备注
			单位	胸径	冠幅 （ 蓬径 ）	植株高度		
1		移栽树	项				1	在体育设施范围内，对碰到的乔木及灌木进行移栽，数量以实际为准
2		地形整理	项				1	
3		植物修剪	项				1	对现状范围内保留的乔灌木进行修剪，确保树形开展、圆润，数量以实际为准
4		草坪	m²				808	矮生百慕大和多年生黑麦草混播草皮，秋季补栽黑麦草籽

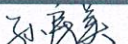
江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编 号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

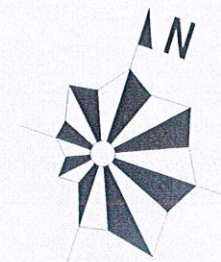


如皋市规划建筑设计院有限公司

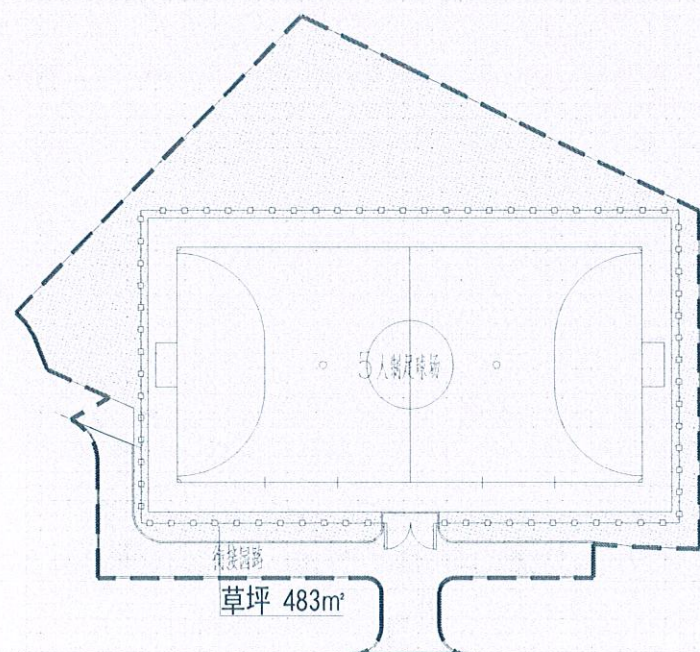
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

城市规划编制:苏自资规乙字22320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555

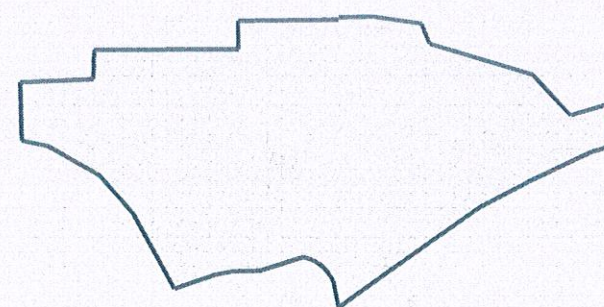
批 准		校 对		建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施 工 图	设计编号	SZXM25-008
审 定		设 计		工程名称	体育场地建设项目（紫云集北侧及滨溪公园）	专 业	景观工程	比 例	
审 核		日 期	2025.05	图纸内容	苗木统计表(滨溪公园)			图 号	GD-10



如泰运河



草坪 483m²



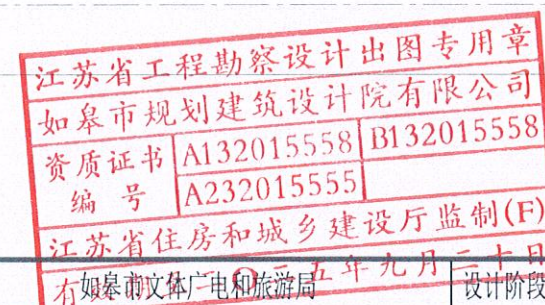
草坪 326m²

滨溪路

荷兰小镇东区北出入口

注: 比例尺 1:1000

绿化总平面图 1:500

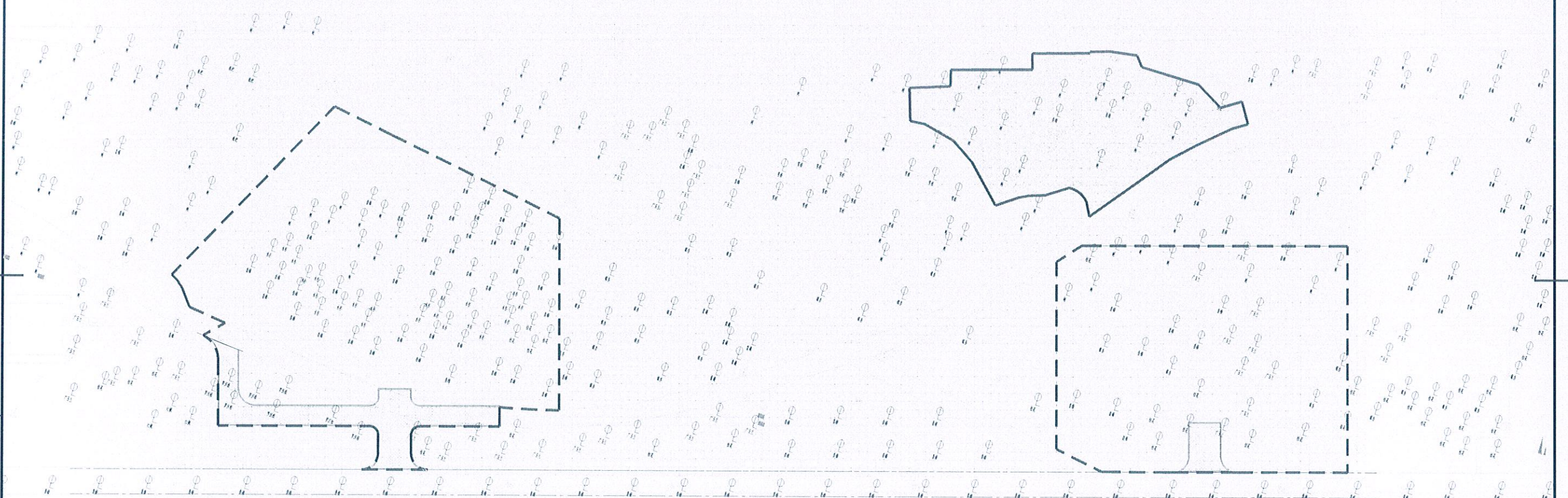
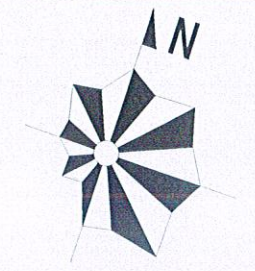


如皋市规划建筑设计院有限公司

RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD

城市规划编制:苏自资规乙字22320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555

批准	设计	校对	建设单位	设计阶段	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	设计	设计	工程名称	专业	景观工程	比例	1:400
审核	日期	日期	图纸内容			图号	GD-11



滨溪路

荷兰小镇东区北出入口

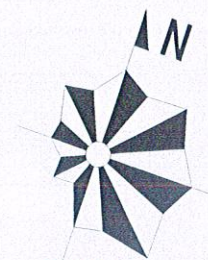
比例尺 1:500

移植范围平面图 1:500

江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
如皋市文体广电和旅游局
有效期至二〇二五年九月
设计阶段

 如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:苏自资规乙字22320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555

批准	设计	校对	设计	建设单位	工程名称	图纸内容	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	设计	设计	设计	工程名称	体育场建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	景观工程	比例	1:400
审核	日期	日期	日期	图纸内容	移植范围平面图	图号	GD-12		



陶土砖园路
(与现状材料保持一致)

五人足球场做法
(详见路施)

如泰运河

运动场地更换蓝色塑胶面层

陶土砖园路
(与现状材料保持一致)

篮球场做法
(详见路施)

滨溪路

荷兰小镇东区北出入口

比例尺 1:400

铺装总平及详图索引图 1:400

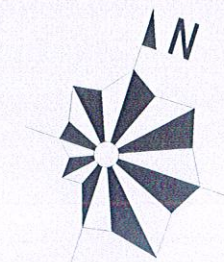
江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

如皋市规划建筑设计院有限公司

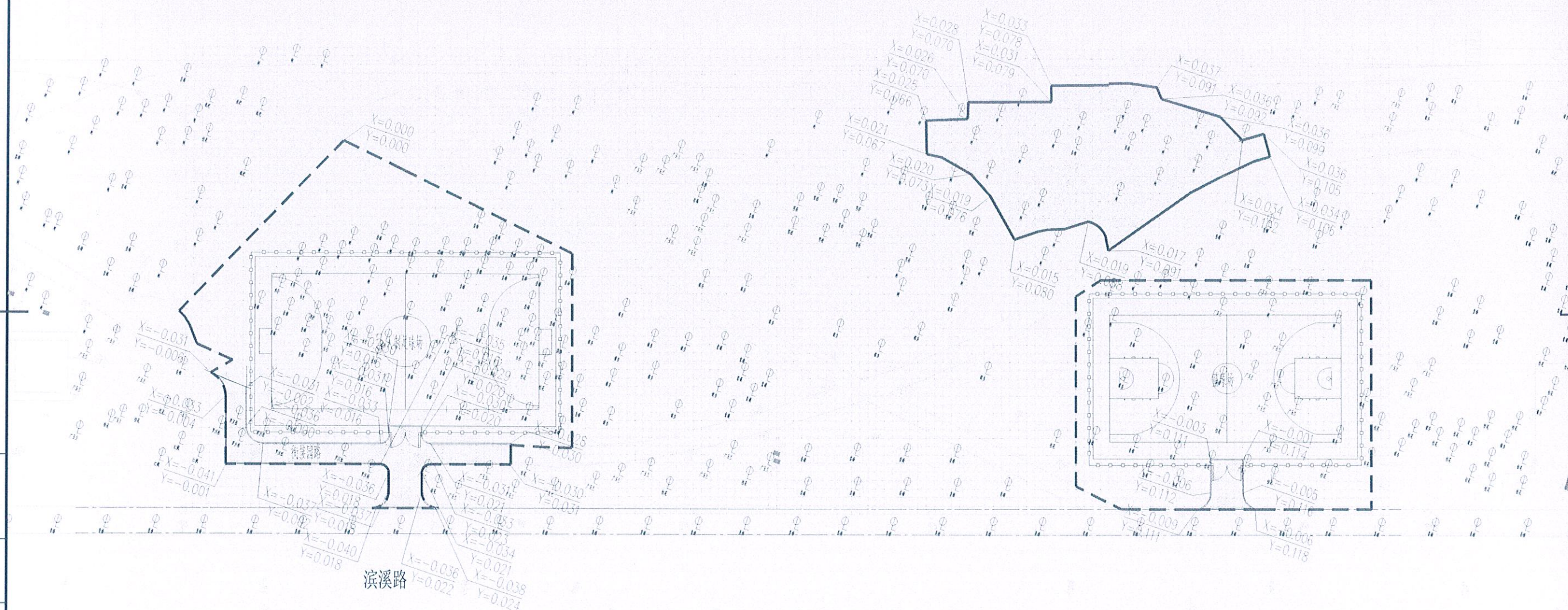
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD

城市规划编制:苏自资规乙字22320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555

批准	设计	校对	建设单位	设计阶段	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	日期	2025.05	工程名称	专业	景观工程	比例	1:400
审核	日期	2025.05	图纸内容	铺装总平及详图索引图	图号	GD-13	



如泰运河



荷兰小镇东区北出入口

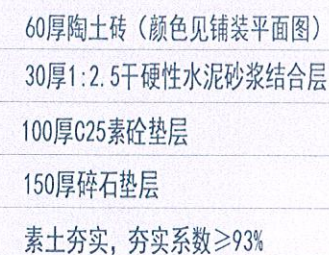
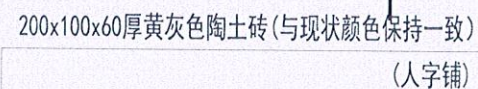
比例尺 1:400

坐标标注及网格放线平面图 1:400

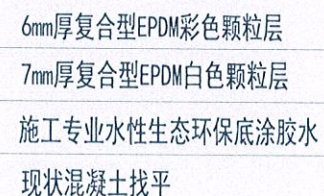
江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:苏自资规乙字22320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555

批准	审核	校对	设计	日期	建设单位	设计阶段	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	审核	设计	日期	2025.05	工程名称	专业	景观工程	比例	1:400
审核	审核	日期	2025.05	图纸内容	坐标标注及网格放线平面图			图号	GD-15



1-1剖面 1:10



混凝土更换面层做法 1:5

江苏省工程勘察设计出图专用章		
如皋市规划建筑设计院有限公司		
资质证书	A132015558	B132015558
编号	A232015555	
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)		
有效期至二〇二五年九月二十日		


如皋市规划建筑设计院有限公司
 RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
 城市规划编制:苏自资规乙字2320009 建筑工程:A232015555 市政公用:A232015555

批准	审核	校对	设计	建设单位	设计阶段	施工图	设计编号	SZXM25-008
审定	审核	设计	工程名称	体育场建设项目（紫云集北侧及滨溪公园）	专业	景观工程	比例	1:400
审核	日期	2025.05	图纸内容	铺装详图			图号	GD-17

如皋市文体广电和旅游局
体育场地的建设项目（紫云集北侧及滨溪公园）
照 明 设 计

设计编号：SZXM25-008



如皋市规划建筑设计院有限公司

二〇二五年五月

图纸目录

图号	图纸内容	图纸规格
DS-01	图纸目录 图例及主要设备材料表	A3
DS-02	电气设计说明	A3
DS-03	紫云集北侧照明平面图（一）	A3
DS-04	紫云集北侧照明平面图（二）	A3
DS-05	滨溪公园照明平面图	A3
DS-06	AA1照明控制箱配电系统图	A3
DS-07	照明控制箱示意图	A3
DS-08	路灯控制箱接地大样图	A3
DS-09	电缆沟详图 电缆保护管联接示意图	A3
DS-10	10米路灯基础详图	A3
DS-11	3.5米路灯基础详图	A3
DS-12	手孔井构造图	A3

注:1、此路灯为庭院灯,灯高为3.5m,灯杆壁厚不小于3.5mm,灯具光源为45W LED模组灯,色温3000K。
灯杆内外壁热镀锌处理,喷塑罩面,光源参数及灯杆样式具体由业主确定;
2、此路灯为现有路灯,需按图纸点位迁移,拆卸时需保证灯杆的完整性。
3、道路照明平面图中单位为m。

图例及主要设备材料表

序号	图例	名称	型号规格	功率(W)	单位	数量	备注
1		3.5米庭院灯	业主自选	45	套	34	注1
2		现有10m路灯迁移			套	1	注2
3		现有3.5m路灯迁移			套	2	注2
4		落地配电柜	见配电系统图		台	1	安装于200mm高的混凝土底座上
5		3.5m路灯基础	见详图		套	36	见详图,其中2个为迁移路灯基础
6		10m路灯基础	见详图		套	1	见详图
7		高压聚乙烯管	PE50		m	800	内径50mm,壁厚3.2mm~3.5mm
8		过路保护管	SC80		m	50	内径80mm,壁厚5.0mm
9		电缆	YJV-1KV-5×10		m	200	路灯控制箱电源,接入点由业主指定
10		电缆	YJV-1KV-3×6		m	800	
11		护套线	BVV-3×2.5		m	200	
12		手孔井	450*350*1000		个	2	
13		热镀锌角钢	L50×50×5,L=2500		根	40	
14		热镀锌扁钢	—4×25		m	100	
15							
16							
17							
18							
19							
20							

江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

电气设计说明

一、项目概况

- 1、本工程名称:体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)照明工程。
2、主要设计内容:照明布灯、供配电线路、照明控制,安全防护与接地、负荷与线损计算等。

二、设计依据

- 1、建设单位提供的综合管网资料以及各专业提供的设计资料。
2、国家现行有关设计规程、规范及标准。主要包括:
2.1.《供配电系统设计规范》GB50052-2019
2.2.《低压配电设计规范》GB50054-2019
2.3.《民用建筑电气设计规范》JGU16-2019
2.4.《电力工程电缆设计规范》GB50217-2018
2.5.《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024
2.6.《城市夜景照明设计规范》JGU/T 163-2016
2.7.《建筑物防雷设计规范》GB50057-2019
2.8.其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

三、供配电系统

- 1、本工程电气负荷按照三级负荷设计。
2、主电源由配电房引至园林配电箱。所有照明回路采用单相配电,接入负荷尽量均匀分布各相上,以达到负荷尽量平衡。
3、配电箱选型

- 3.1、园林配电箱为室外落地防水防雨加锁型,防护等级不低于IP56,进出线方式为下进下出,安装基础需高出地面200mm。
3.2、配电箱为非标产品,由专业厂家根据配电系统图定制,配电箱采用304#不锈钢材质,面板厚度 $\geq$ 1.5mm,平整无凹凸。
3.3、配电箱安装位置需隐蔽而且方便管理。图中配电箱位置为暂定,施工时候必须由甲方确认后方可施工。

四、线路敷设

- 1、所有线路采用铜芯电缆。照明采用YJV交联聚乙烯绝缘护套电力电缆,电缆照明供电电缆截面按载流量与压降校核方式选择确定,要求线路末端电压不低于额定电压的90%。
2、室外电缆穿PE管埋地敷设,在绿化地带、道路和广场处埋深不小于0.7m,在寒冷地区,电缆埋设于冻土层以下过车行道时穿比电缆保护管管径大两级镀锌钢管保护,钢管内壁应光滑无毛刺,过路钢管长度为两端超出路基各0.5m,钢管管口应做堵水措施,全段不得有渗漏水现象。
3、电缆的弯曲半径不小于其外径的15倍。电缆保护管内径不应小于电缆外径的15倍。
4、不同回路的电缆不宜穿在同一根保护管内。同回路两根电缆穿同一根保护管,保护管内径不应小于两根电缆外径之和的1.35倍。
5、在室外电缆敷设的线路上,应设置手孔井。直线段每隔0~50m处,电缆转弯和分叉处,设置一处手孔井;电缆跨越车行道时在车行道两边应设置手孔井;在电缆敷设线路上设置手孔井的数量及位置,应按施工现场情况及需要确定。
6、室外应设置手孔井:0.45m(L)x0.35m(W)x0.7m(H).井内积水用DN100PVC管排到附近的雨水系统内。电缆手孔井做法见详图或参考图集07SD101-8《电力电缆井设计与安装》P120所示。
7、连接设备或灯具的电缆,应预留适当长度(0.5米)作为检修和调试设备或灯具用。室外电缆连接中间不得有接头,填实。灯饰的接头尽量在灯具内连接,否则装设防水接线盒,电线连接后应用防水玻璃胶或环氧树脂密封填实。

- 8、埋地敷设的电缆严禁平行敷设于地下管道的正上方或下方。电缆与电缆以及及各种设施平行或交叉的净距离不应小于相关规范要求,详见JGU16-2019《民用建筑电气设计规范》表8.72。
9、水景动力和水景照明电缆敷设:采用穿PVC管暗敷在水池底板结构以下。电缆管线穿越水池墙壁及底板,应先预埋带止水翼环的穿墙管,电缆穿墙的防水施工方法详见图集12D101-5《110KV及以下电缆敷设》P131所示。

五、照明灯具选型

- 1、选用的照明灯具应符合国家现行相关标准的有关规定。
2、在满足眩光限制和配光要求条件下,应选用效率高的灯具。泛光灯灯具效率不应低于65%。
3、安装在室外的灯具外壳防护等级不应低于IP55,埋地灯具外壳防护等级IP67,水下灯具外壳防护等级IP68。
4、灯具及安装固定件应具有防止脱落或倾倒的安全防护措施。
5、灯具均采用LED模组光源,要求显色指数 $\geq$ 80,灯其功率因数不低于0.9。
6、所有灯具的位置根据现场的实际情况及景观的需要可适当调整。投光灯的投射角度由现场调试后决定。
7、每支路灯、庭院灯应有熔断器保护,熔断器在灯具出厂前均需预装。
8、水底灯采用12V隔离变压器供电。
9、灯杆整体热镀锌喷塑壁厚3.5mm,具体型号由甲方自定,灯杆供货商的设计及制造必须符合国家标准G350135-2019《高耸钢结构设计规范》及GB50017-2017《钢结构设计规范》,设计方可据甲方要求提供相关灯型参考图。
10、灯杆、灯臂、灯具及其整体应能抗40米/秒的风速。
11、灯杆、灯臂热镀锌后防腐喷塑处理,采用合资或独资品牌塑粉。喷塑厚度 $\geq$ 2密耳。
12、所有紧固件螺钉、螺母均为不锈钢材料,并紧固良好。

六、照明控制

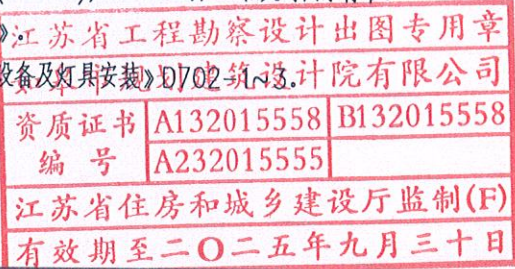
- 1、照明系统控制方式有二种:自动定时控制、手动控制。
2、自动定时控制:配电箱内安装时控器,二次接线详原理图,实现分时段运行方式。
3、手动控制:备用级控制,直接拨动配电箱上的手-自动转换开关,实现手动控制功能。

七、防雷与接地

- 1、本工程采用TN-S接地系统,三相五线制供电,有专用的保护接地线(PE)和中性线(N)。
2、保护接地线(PE)在配电箱处需做重复接地,接地电阻应不大于4欧姆,做法详见图集14D504-P122。中性线(N)不重复接地,凡正常不带电而绝缘损坏时可能带电的电气设备的金属外壳、穿线金属管、电缆外皮、支架等均应与保护线(PE)可靠连接。
3、所有终端回路,采用RCD剩余电流动作保护器作为附加防护,整定电流为了0.3mA。
4、凡庭院灯,路灯,高杆灯需设置重复接地装置。采用热镀锌扁钢40x4mm作接地线,与灯杆基础中预埋的螺栓或扁铁法兰焊接连通。并垂直打热镀锌角钢50x50x5, L=2500mm作为重复接地接地体。
5、每套灯具的导电部分对地绝缘电阻值大于2欧姆。

五、其他

- 1、凡与施工有关而又未说明之处,参见国家、地方标准图集施工、或与设计院协商解决。
2、本工程所选设备、材料,必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证);必须满足与产品相关的国家标准。
3、凡本图未注明的做法、说明及图例均参考《建筑电气安装工程图集》。
4、灯具及配电设备具体安装方法如无图示请参照图集《常用低压配电设备及灯具安装》07D702。
5、施工应符合《建筑电气工程施工质量验收规范》。



如皋市规划建筑设计院有限公司

RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD

城市规划编制:[苏]城规编第(083004)号 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555

批准

审定

审核

校对

设计

日期

建设单位

工程名称

图纸内容

如皋市文体广电和旅游局

体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)

电气设计说明

设计阶段

专业

施工图

电气

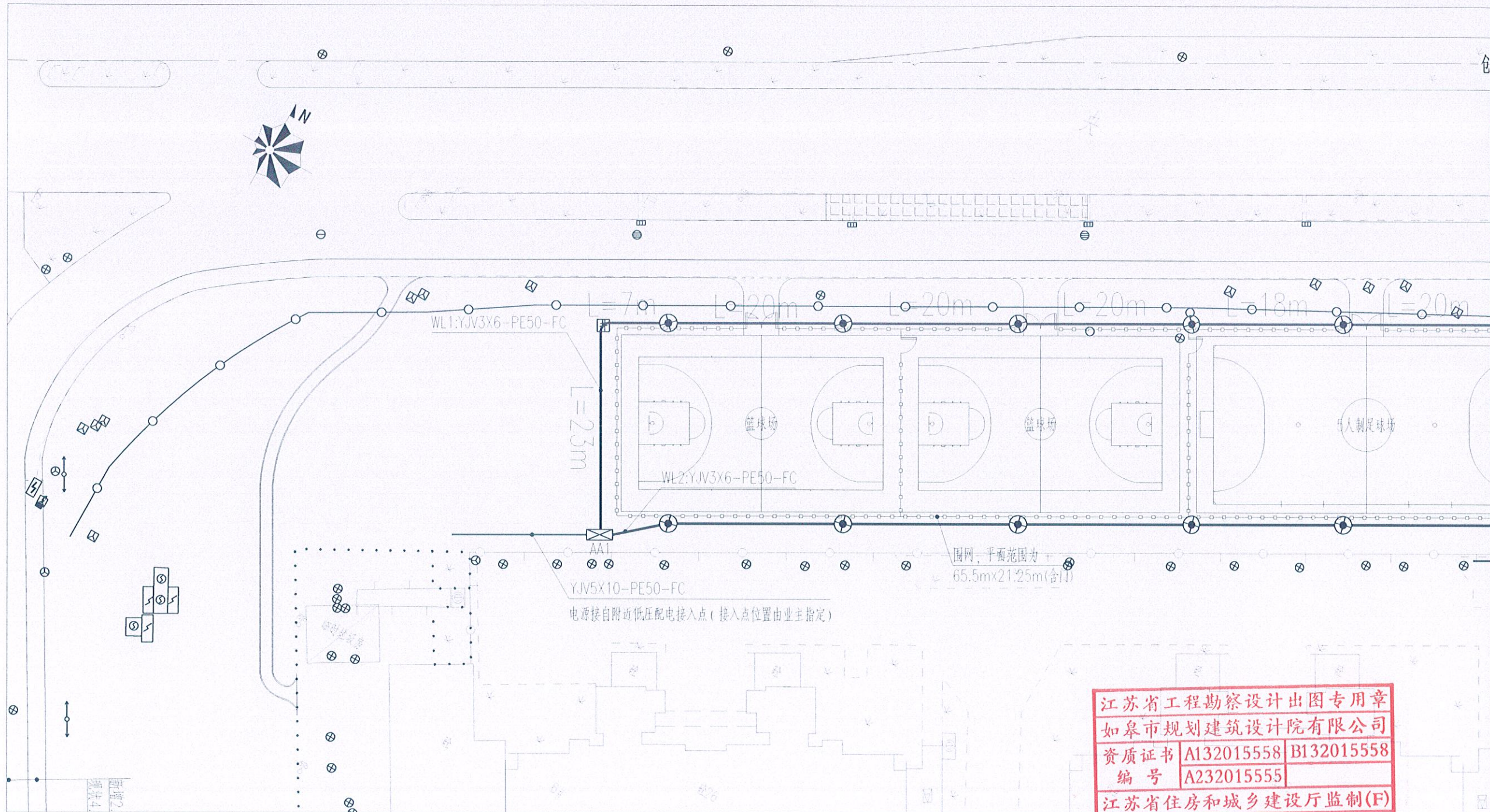
设计编号

比例

图号

SZLX25-008

DS-02



江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

附注:

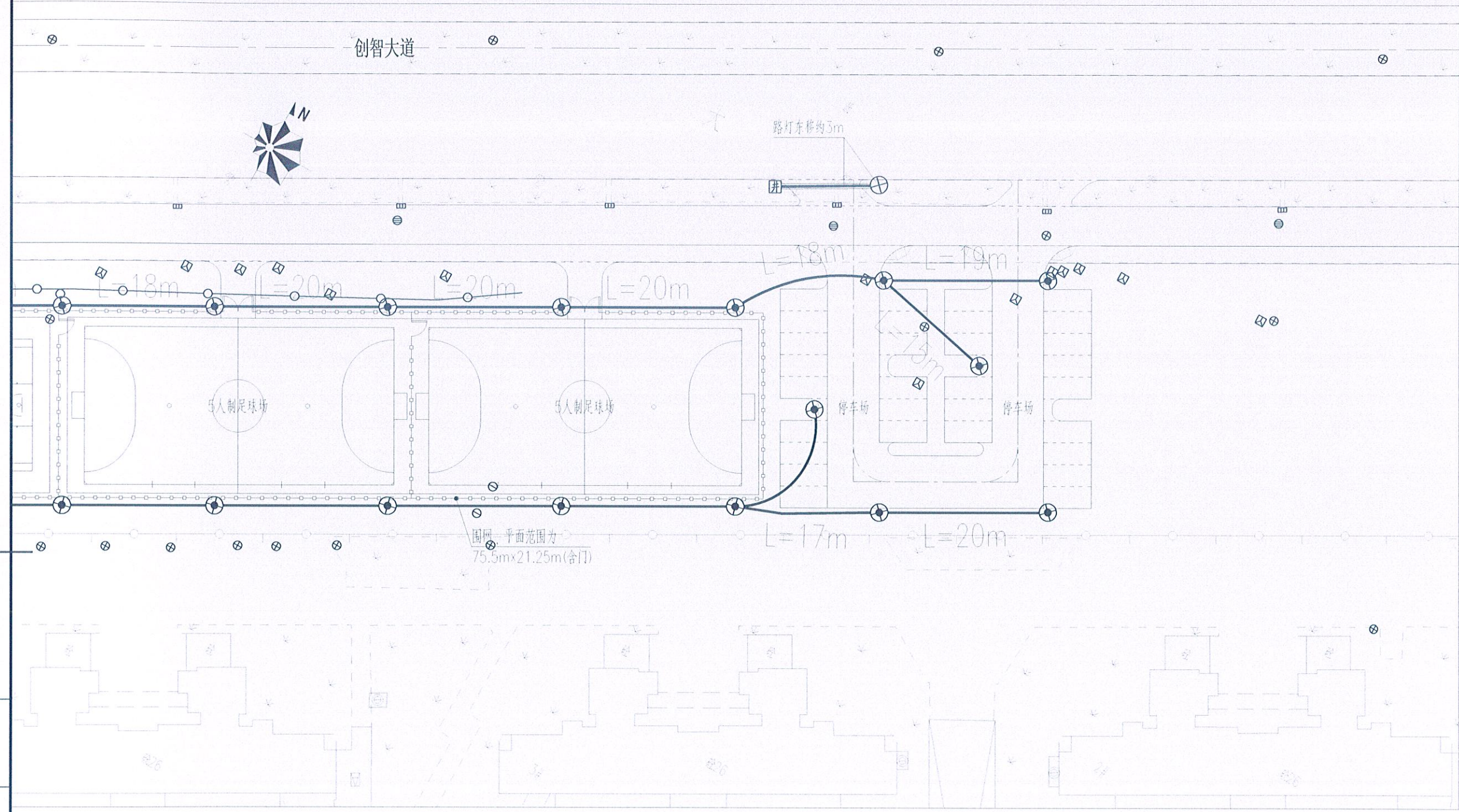
- 1、图中:尺寸单位以米计
- 2、照明线路布置在绿化下、穿优质PE管埋地敷设,埋深不小0.7m,路灯中心距道路边距离为0.6m,管线总长度约500米(具体以招标清单为准)。
- 3、室外控制箱主电缆接自附近配电房低压配电屏或公共照明箱出线端,具体电源接入点由业主指定并配合接入,照明控制箱位置为暂定,可以根据电源接入点现场调整。
- 4、照明线路接入路灯控制箱,采用YJV型电缆,灯具之间采用BV电缆,且接线盒内相线上均应装设6A熔断器。
- 5、接地方式为TN-S,灯杆及外露可导电部分与PE线连接,PE与接地螺栓相连,每个灯杆需设重复接地装置,接地电阻不应大于4Ω,若实测不满足要求,需在路灯控制箱补做人工接地装置。

序号	图例	设备名称	规格及型号	备注
1	⊗	路灯迁移	现有路灯	拆卸时保证灯杆的完整性
2	⊗	3.5米庭院灯	45W LED,色温3000K	灯型业主自选
3	井	手孔井	砖砌, 450*350	铺装内配套隐形井盖
4	⊠	照明控制箱	不锈钢定制, 户外防水型	落地安装
5	—	电线电缆	YJV5*10 YJV3*6	国标
	—	电缆保护管	PE50, 壁厚3.5mm SC80, 壁厚5.0mm	国标

 如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO.,LTD
城市规划编制:[苏]城规编第(083004)号 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555

批 准	gmg	校 对	张	建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施 工 图	设计编号	SZLX25-008
审 定	12/3	设 计	张	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专 业	电 气	比 例	
审 核	张	日 期	2025.05	图纸内容	紫云集北侧照明平面图(一)			图 号	DS-03

签	
会	
专	
签	
会	
专	
签	
会	
专	



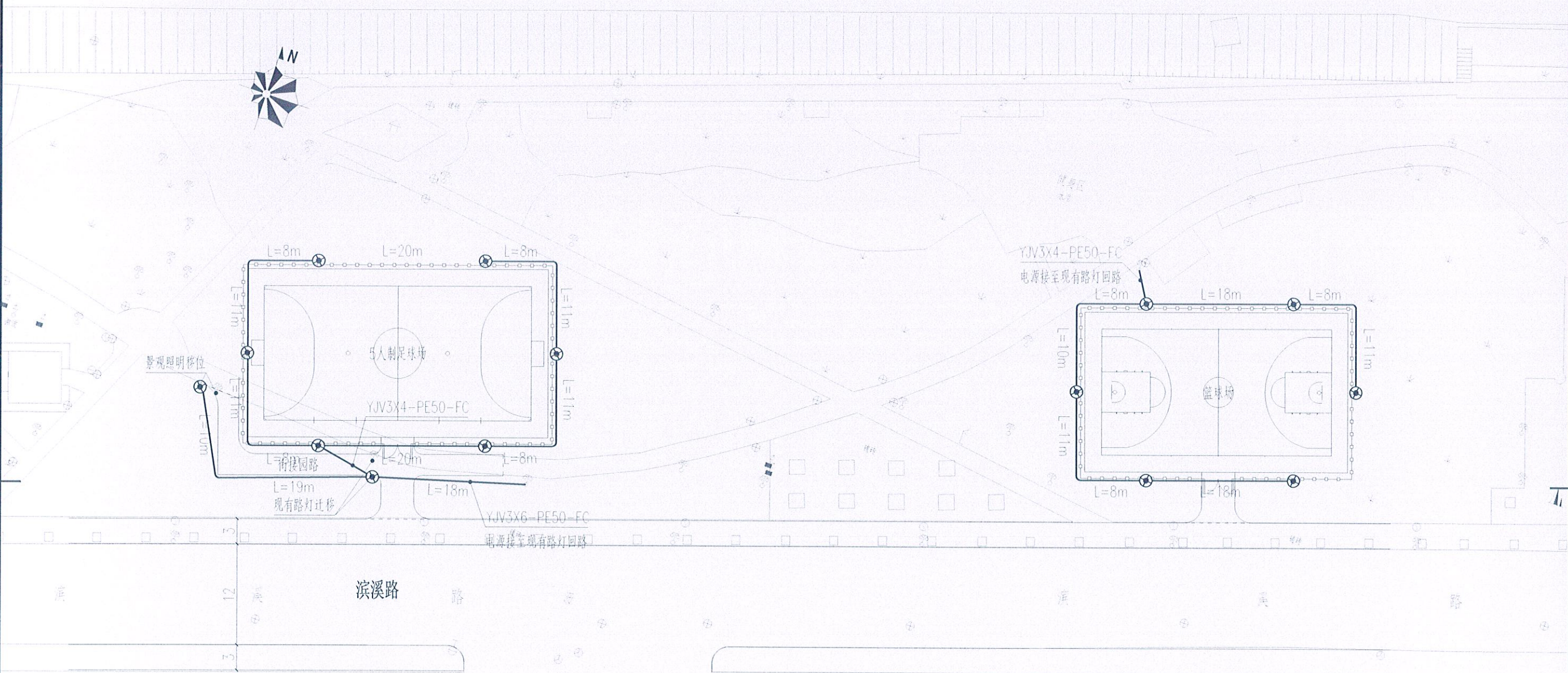
专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	
专业	会签	

江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

 如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:[苏]城规编第(083004)号 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555

批准	校对	建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施工图	设计编号	SZLX25-008
审定	设计	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	电气	比例	
审核	日期	图纸内容	紫云集北侧照明平面图(二)	图号	DS-04		

如泰运河



滨溪路

荷兰小镇东区北出入口

附注:

- 1、图中:尺寸单位以米计
- 2、照明线路布置在绿化下、穿优质PE管埋地敷设,埋深不小0.7m,路灯中心距路边距离为0.6m,管线总长度约300米(具体以招标清单为准)。
- 3、照明线路接入现有园路照明回路,采用YJV型电缆,灯具之间采用BV电缆,且接线盒内相线上均应装设6A熔断器。
- 5、接地方式为TN-S,灯杆及外露可导电部分与PE线连接,PE与接地螺栓相连,每个灯杆需设重复接地装置,接地电阻不应大于4Ω,若实测不满足要求,需在路灯控制箱补做入工接地装置。

图例

序号	图例	设备名称	规格及型号	备注
1		3.5米庭院灯	45W LED, 色温3000K	灯型业主自定
2		电线电缆	YJV3*6	国际
3		电缆保护管	PE50, 壁厚3.5mm	国际

江苏省工程勘察设计出图专用章

如皋市规划建筑设计院有限公司

资质证书编号 A132015558 B132015558

A232015555

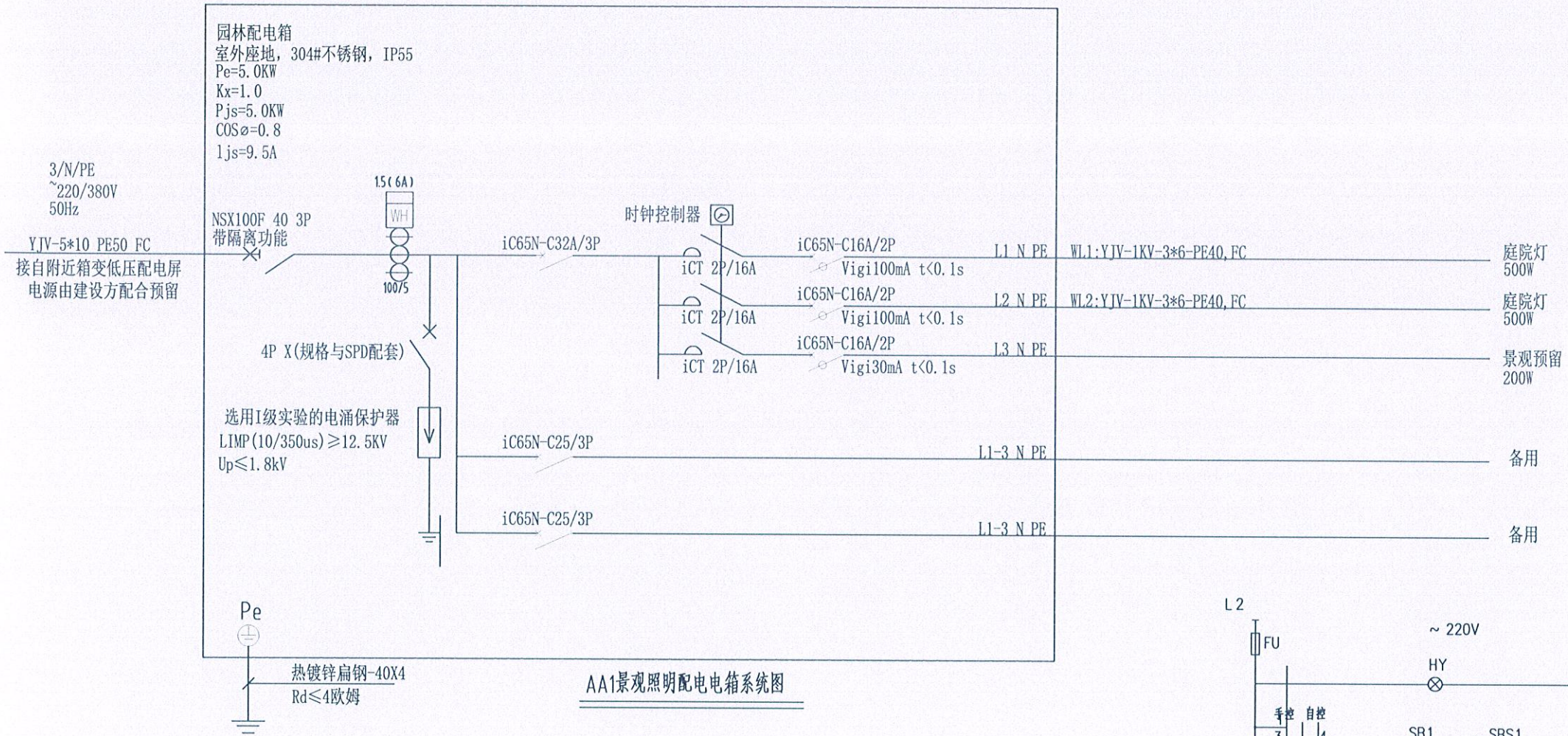
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)

有效期至二〇二五年九月三十日

如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO.,LTD
城市规划编制:[苏]城规编第(083004)号 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555

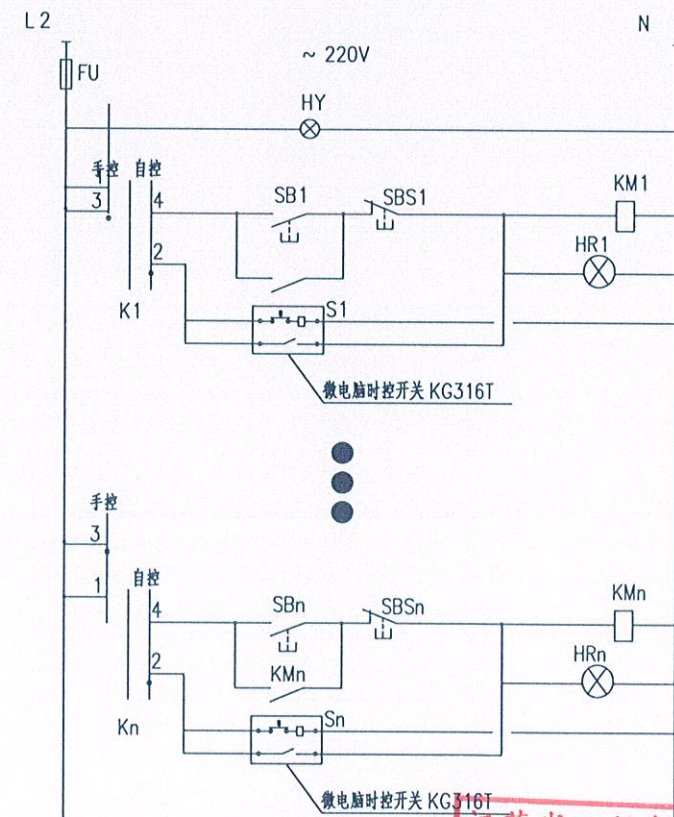
批准		校对		建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施工图	设计编号	SZLX25-008
审定		设计		工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	电气	比例	
审核		日期	2025.05	图纸内容	滨溪公园照明平面图	图号	DS-05		

专业
会签
专业
会签
专业
会签
专业
会签
专业
会签
专业
会签



说明

- 1、配电箱为室外落地防水防雨加锁型, 尺寸按原理图元件非标制作
- 2、本工程采用TN-S系统, 电气控制箱内设PE线端子, 箱内PE端子采用不小于16mm的ZR-BV导线与接地母线可靠连接。
- 3、配电箱重复接地装置采用角钢接地极50X5=2.5M, 上端部埋深0.8m, 水平间距5m, 接地极连接扁钢-40X4, 实测接地电阻不小于4欧。做法详见图集14D504-P122。
- 4、所有的电线、电缆均必须标出回路号, 以便配线维修。
- 5、微电脑时间控制开关安装请详产品说明书。
- 6、电线电缆及断路器的品牌需由甲方指定确认。
- 7、其他未说明的按国家相应规范。

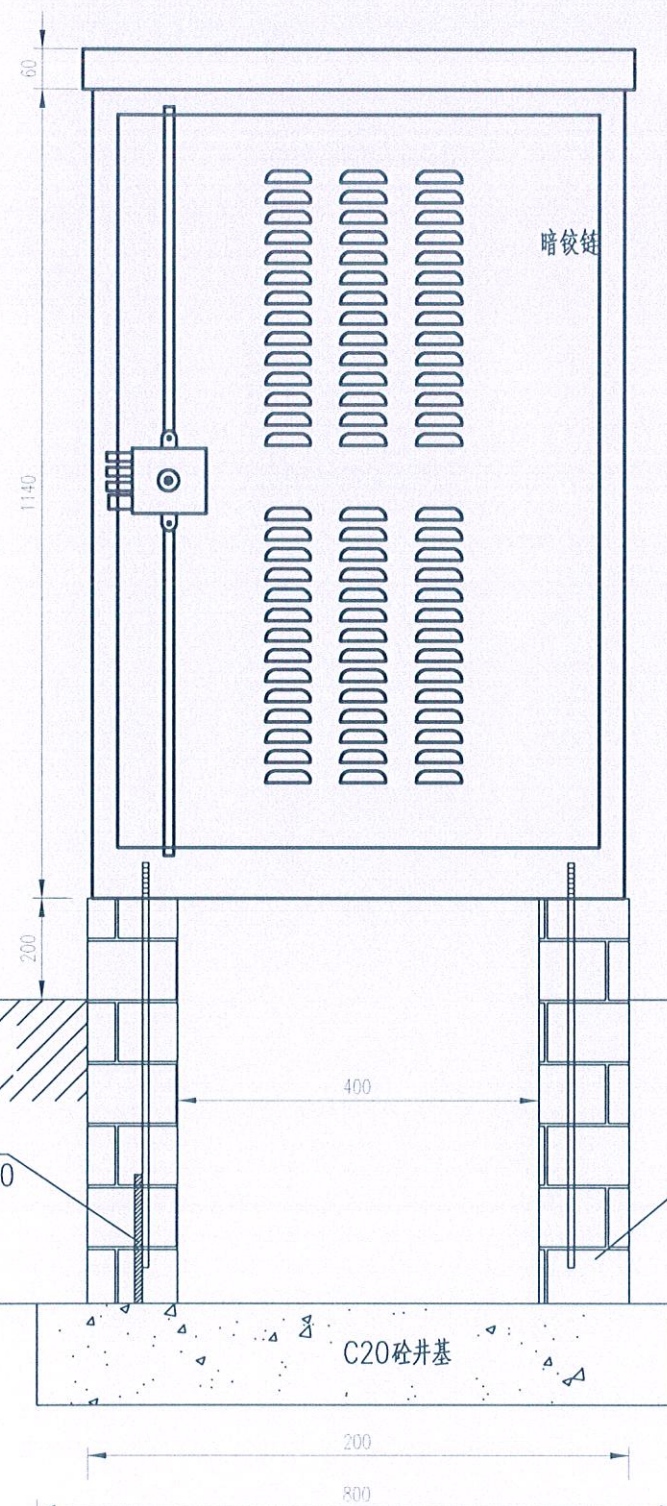


照明配电箱二次原理图

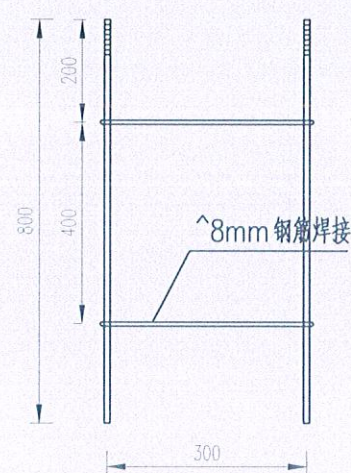


如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:[苏]城规编第(083004)号 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555

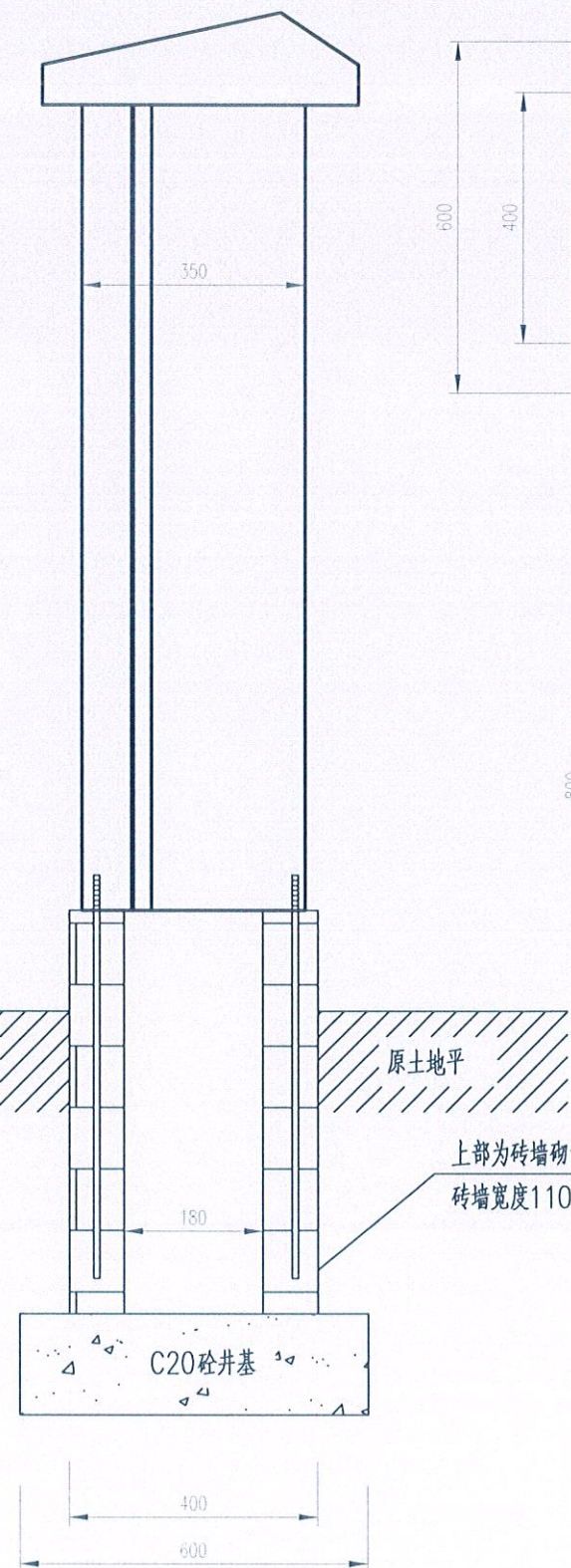
批准	设计	建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施工图二	设计编号	月SZLX25-008
审定	设计	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	电气	比例	
审核	日期	图纸内容	AA1景观照明配电箱系统图	图号	DS-06		
	2025.05						



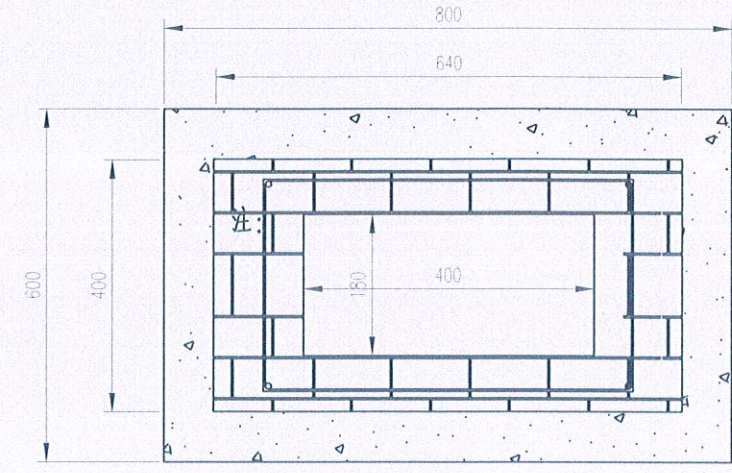
配电箱正视图



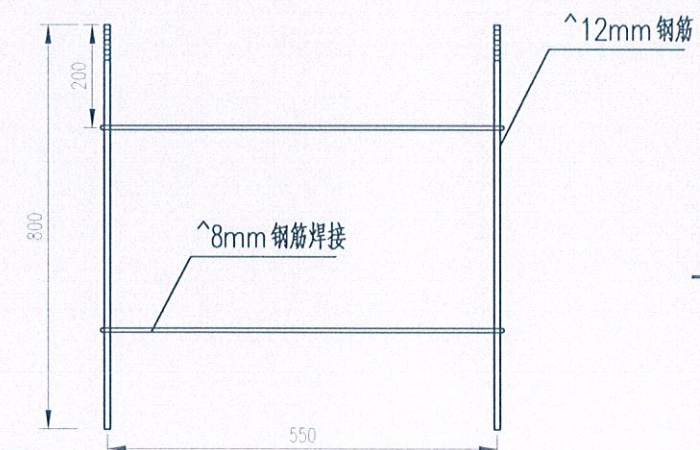
钢筋笼左视图



配电箱左视图

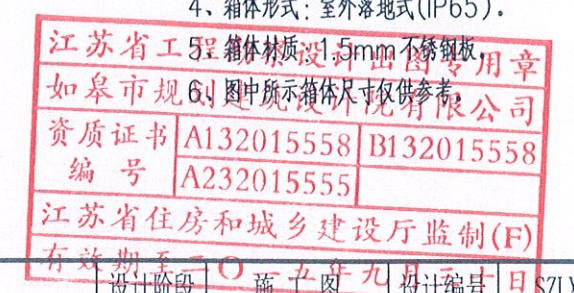


基础平面图



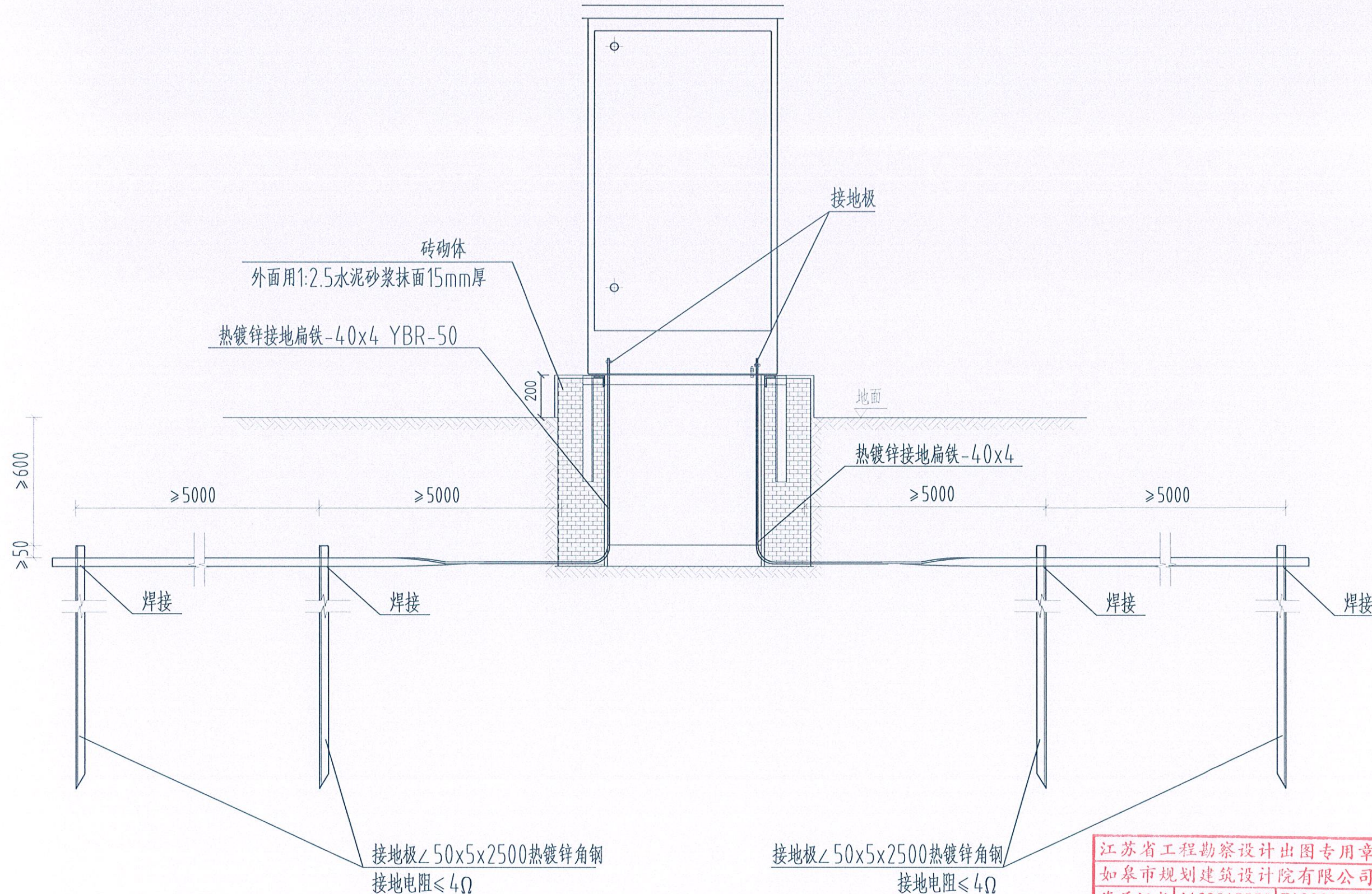
钢筋笼正视图

- 注：
- 1、本图尺寸单位除注明外，余均以mm计。
 - 2、控制柜基础面高原地埋200mm。
 - 3、控制柜基础中心离侧石外侧1000mm。
 - 4、箱体形式：室外落地式(IP65)。
 - 5、箱体材质：1.5mm不锈钢板。
 - 6、图中所示箱体尺寸仅供参考。



如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:[苏]城规编第(083004)号 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555

批准	设计	校对	审核	建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施工图	设计编号	SZLX25-008
审定	设计	日期	2025.05	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	电气	比例	
审核	日期	2025.05		图纸内容	照明控制箱大样图	图号	DS-07		



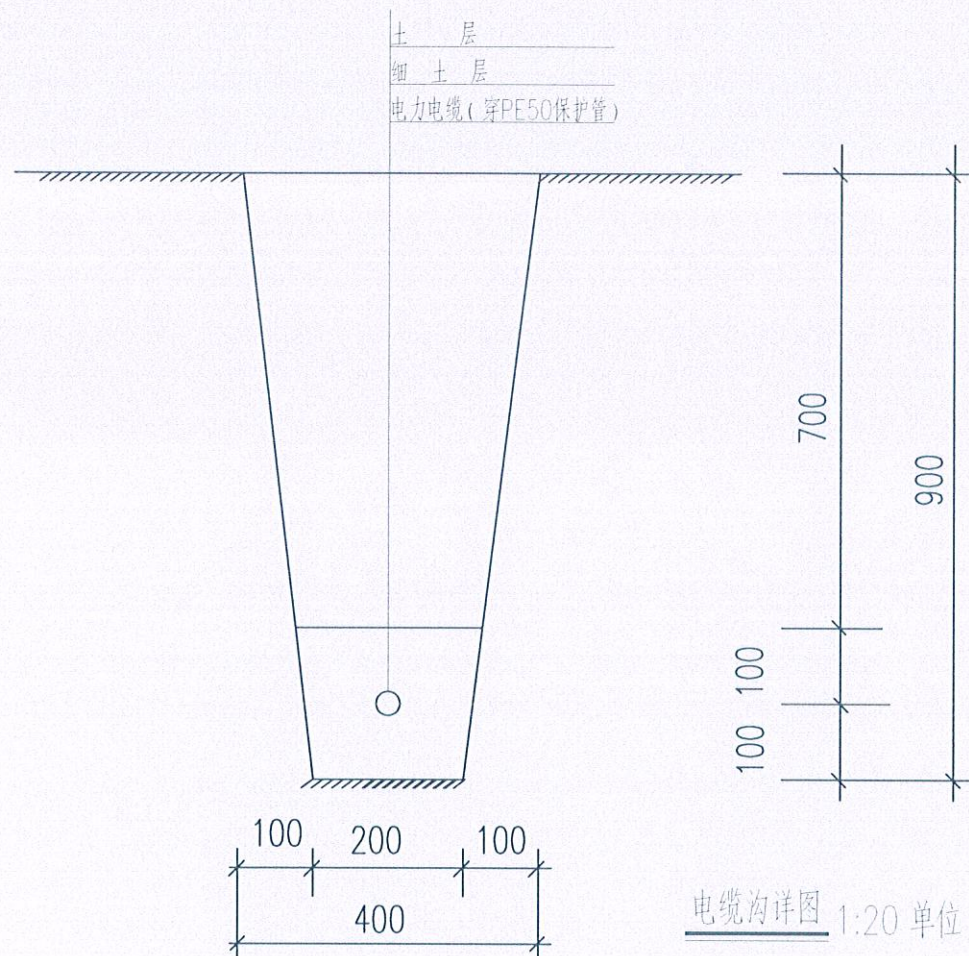
附注：

- 1、本图尺寸单位以mm计。
- 2、接地体与接地体之间采用焊接，要求焊接牢固并进行防腐处理，接地体与箱体接地线之间采用镀锌螺栓连接。
- 3、接地体焊接时采用搭焊接，搭接长度要求：扁钢与角钢连接时，应在其接触部位两侧进行焊接。

江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

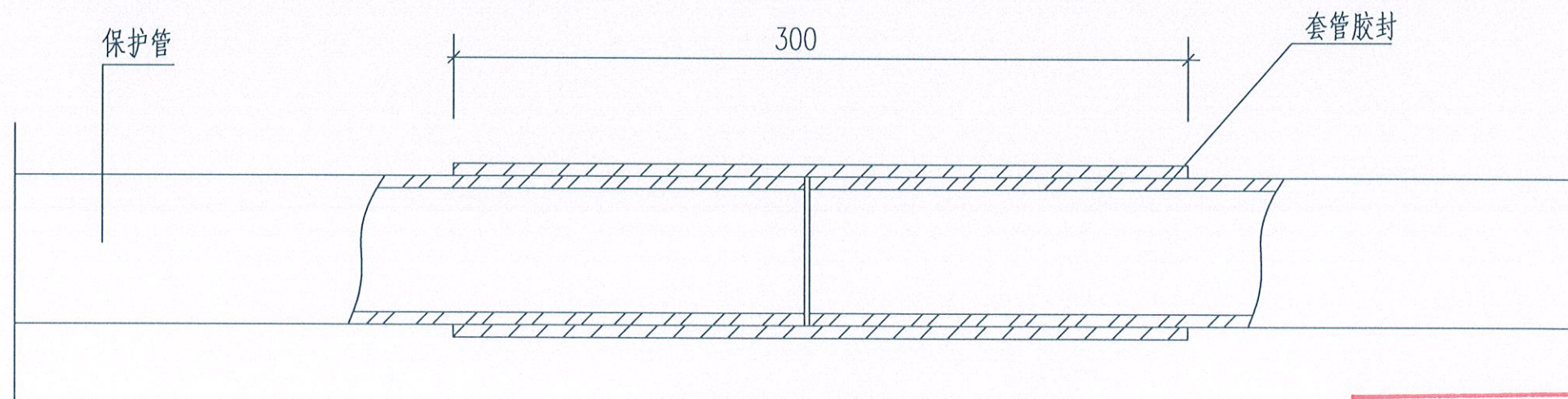
签	
会	
专	
专	
签	
会	
专	
专	
签	
会	
专	

 如皋市规划建筑设计院有限公司 RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD. 城市规划编制:[苏]城规编第(083004)号 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555	批 准	gmg	校 对	2025.05	建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施 工 图	设计编号	SZLX25-008
	审 定	12/3	设 计	2025.05	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专 业	电 气	比 例	
	审 核		日 期	2025.05	图纸内容	路灯控制箱接地大样图			图 号	DS-08



- 注：1.挖电缆沟时，如遇垃圾等有腐蚀性杂物，需清除并换土。
2.沟底须铲平夯实，电缆周围土层须均匀密实。
3.电缆每增加一根，电缆沟加宽170mm。
YJV-3X6,YJV-3X4穿PE50保护管。

电缆沟详图 1:20 单位: mm

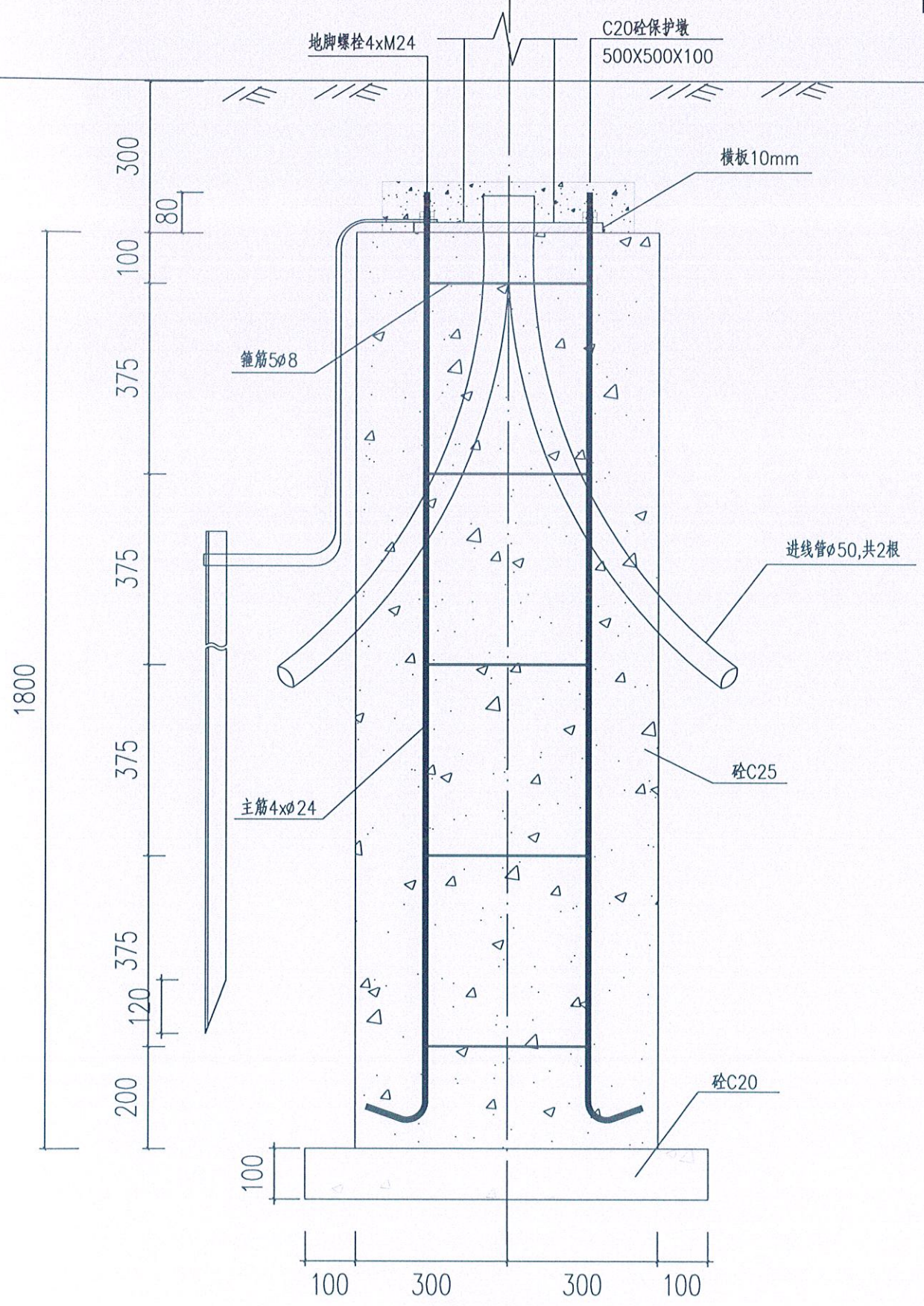


电缆保护管联接示意图

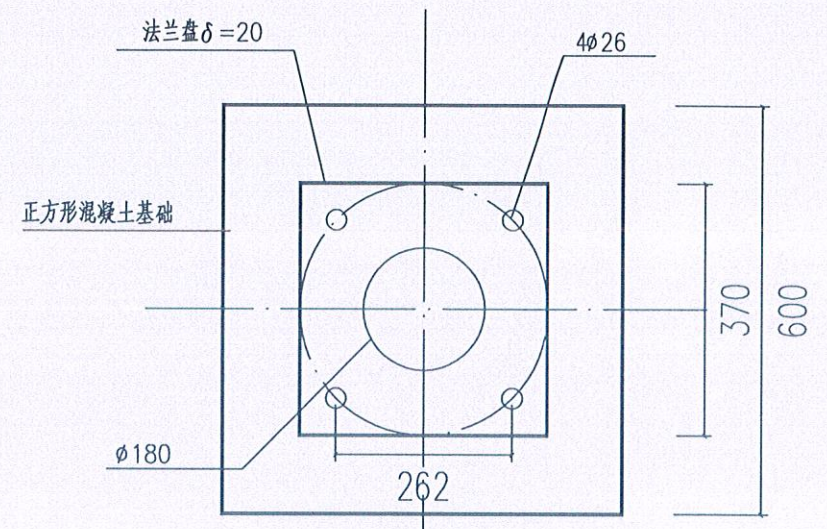
江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO.,LTD
城市规划编制:[苏]城规编第(083004)号 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555

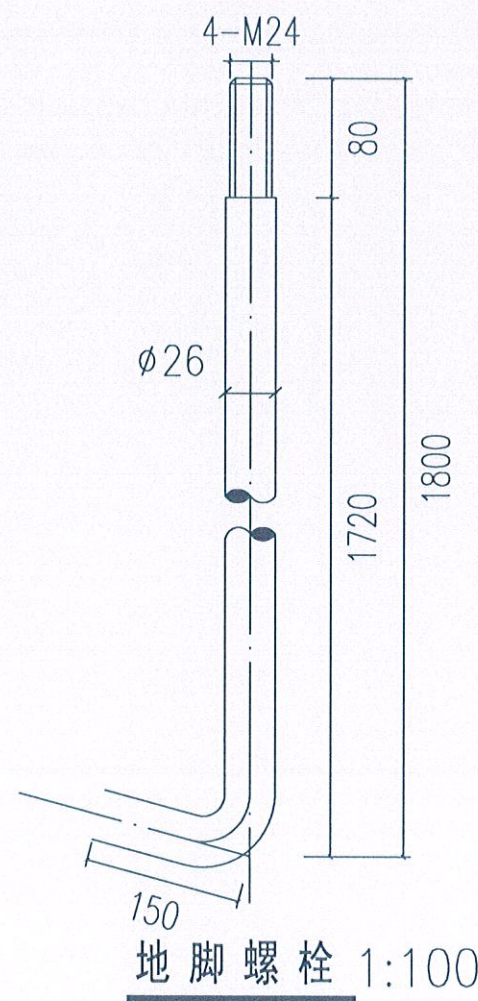
批准	设计	建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施工图	设计编号	SZLX25-008
审定	日期	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	电气	比例	
审核	2025.05	图纸内容	电缆保护管联接示意图	图号	DS-09		



基础剖面图 1:100

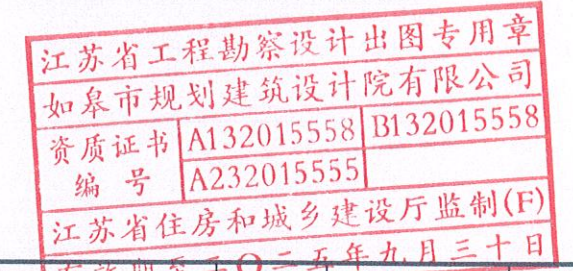


基础平面图 1:100



地脚螺栓 1:100

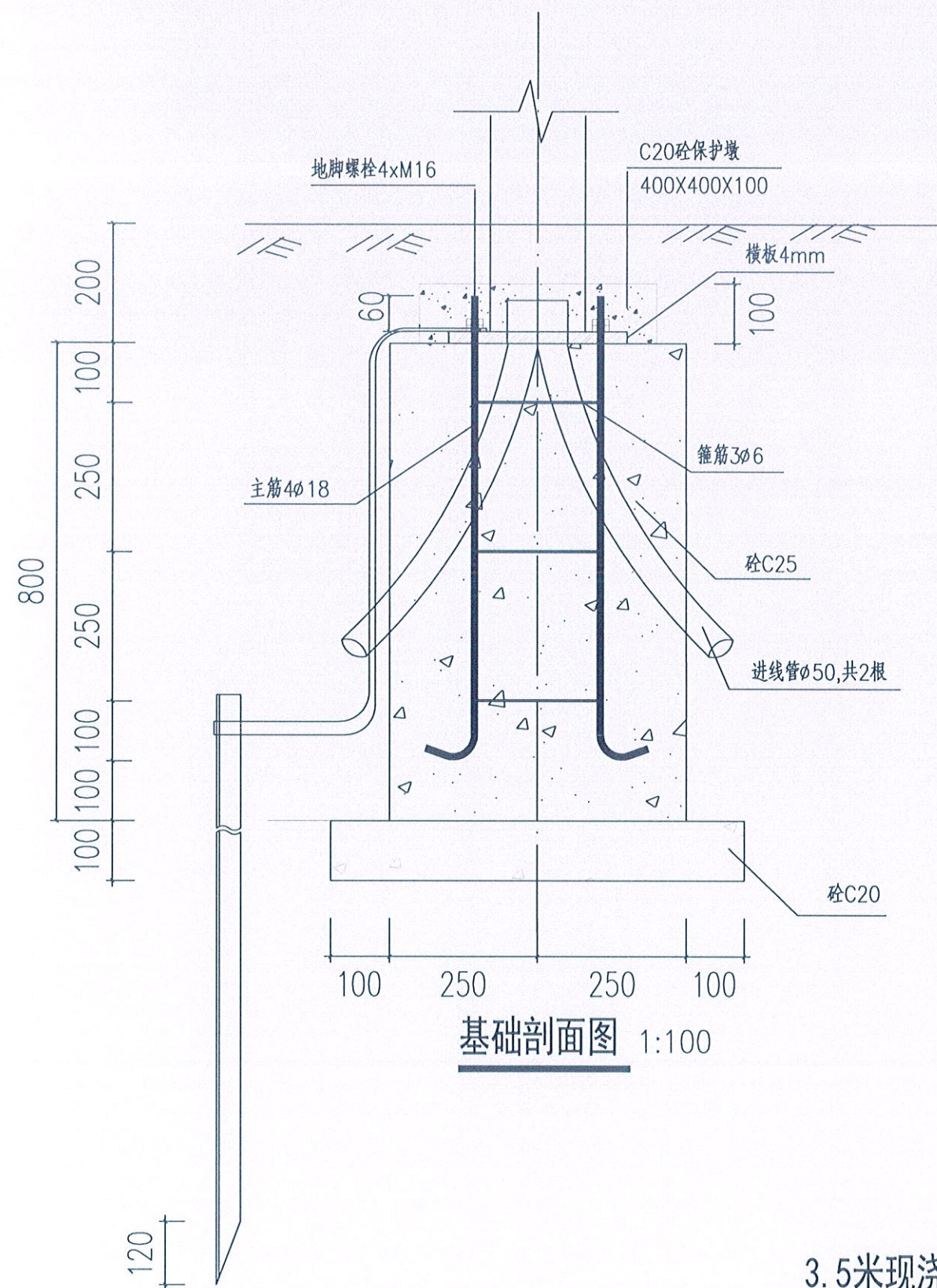
- 说明
- 1、本图尺寸单位均以毫米计,路灯基础详图仅供参考。
 - 2、本基础图适用于固定式灯杆,中型灯盘,
 - 3、钢筋:φ 为HPB300级钢。混凝土: C20, C25
 - 4、模板预埋必须保持水平:接地电阻不大于4欧姆。
 - 5、要求路灯基础置于原状土上,地基承载力大于140KPa,如遇不良地质土层应进行地基处理。
 - 6、基础周围回填土应按道路人行道压实度要求处理



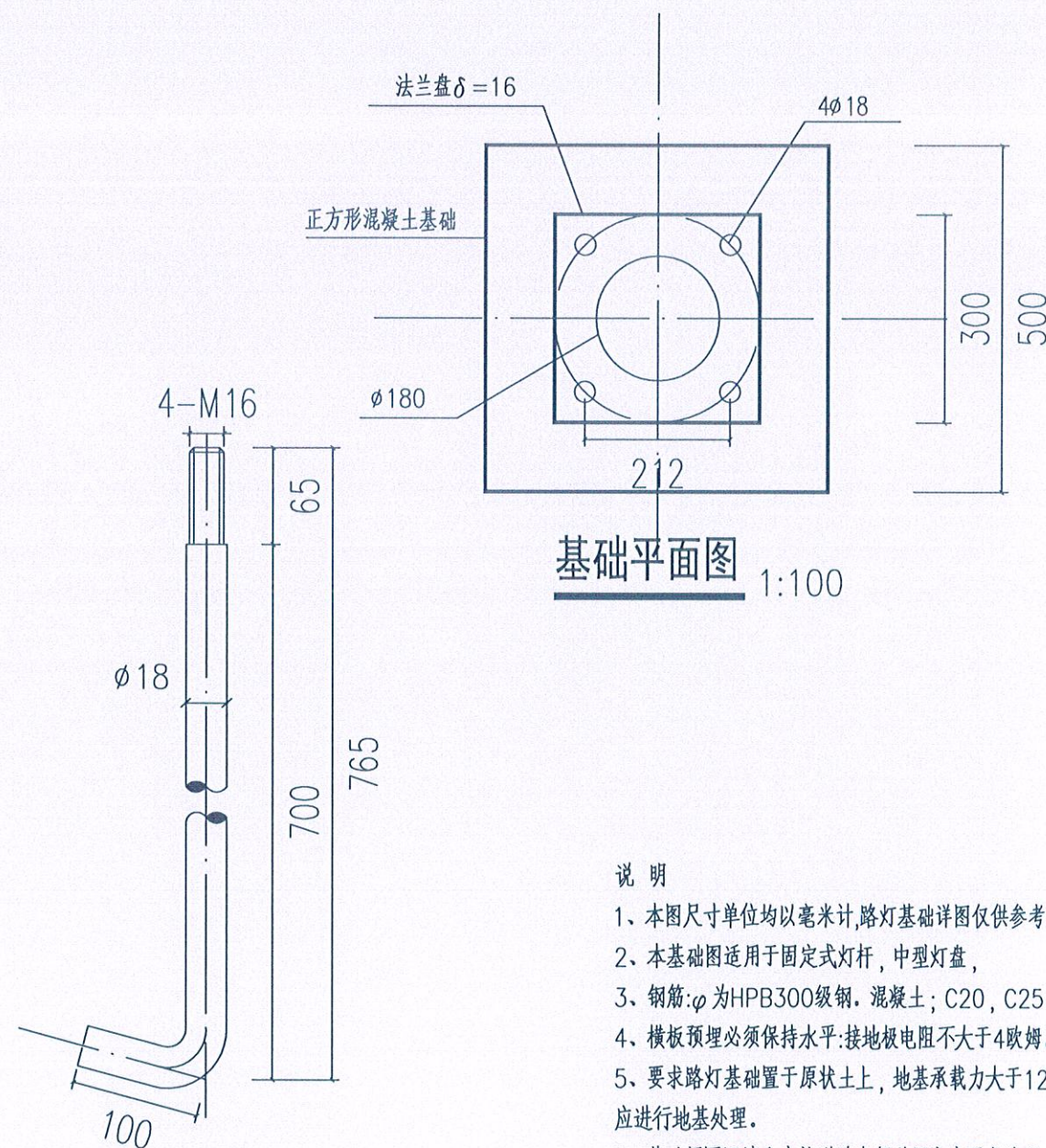
10米现浇混凝土基础示意图

如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:[苏]城规编第(083004)号 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555

批准	设计	校对	审核	日期	2025.05	建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施工图	设计编号	SZLX25-008
审定	设计	校对	审核	日期	2025.05	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	电气	比例	
审核	设计	校对	审核	日期	2025.05	图纸内容	10米现浇混凝土基础示意图			图号	DS-10



基础剖面图 1:100



基础平面图 1:100

地脚螺栓 1:100

说明

- 1、本图尺寸单位均以毫米计,路灯基础详图仅供参考。
- 2、本基础图适用于固定式灯杆,中型灯盘,
- 3、钢筋:φ为HPB300级钢。混凝土:C20,C25。
- 4、横板预埋必须保持水平:接地电阻不大于4欧姆。
- 5、要求路灯基础置于原状土上,地基承载力大于120KPa,如遇不良地质土层应进行地基处理。
- 6、基础周围回填土应按道路人行道压实度要求处理

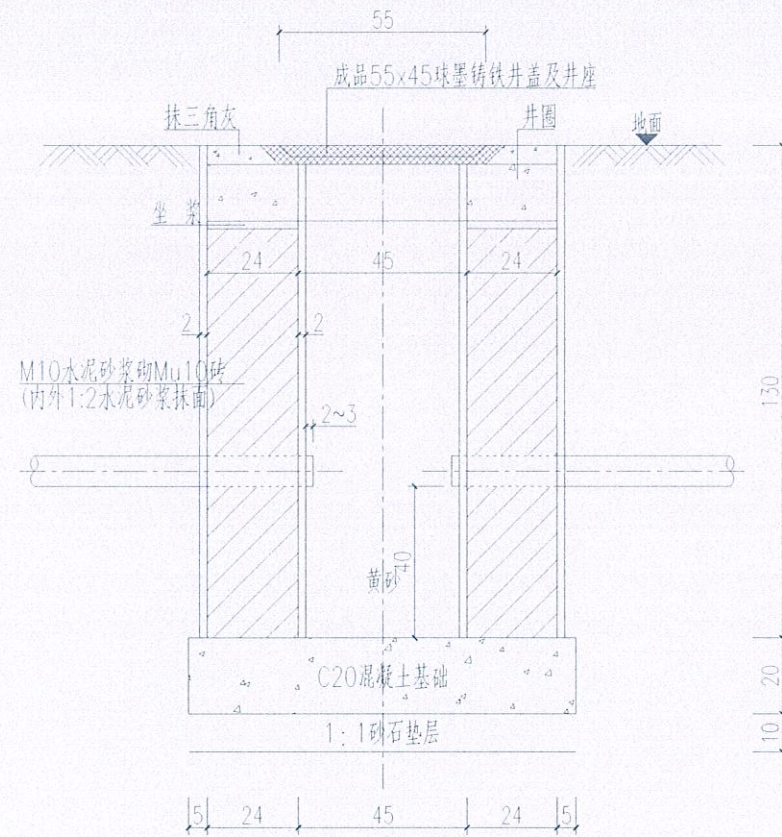
3.5米现浇混凝土基础示意图

江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

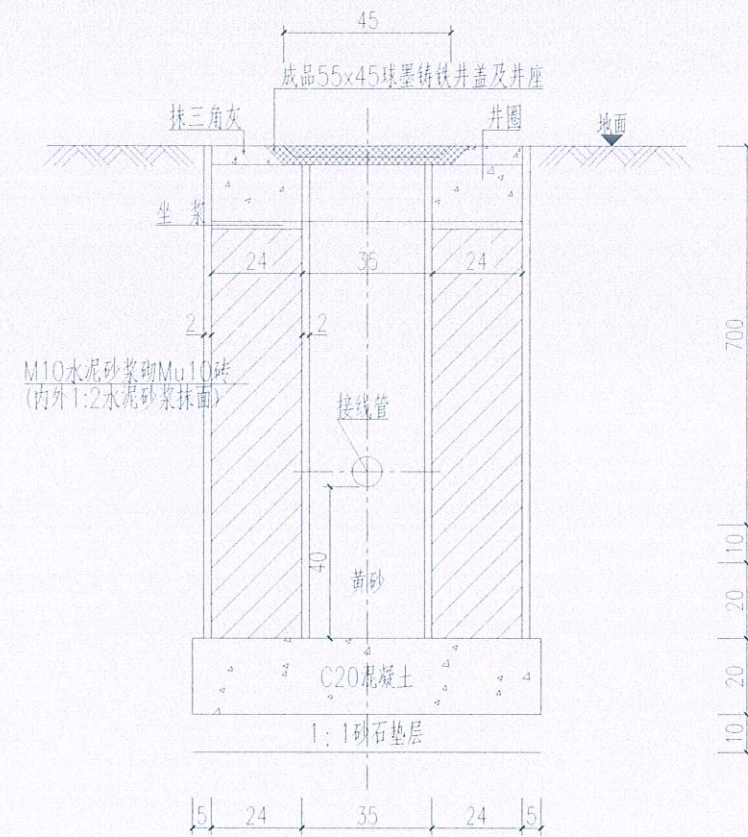
如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:[苏]城规编第(083004)号 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555

批准	校对	建设单位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施工图	设计编号	SZLX25-008
审定	设计	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专业	电气	比例	
审核	日期	图纸内容	3.5米现浇混凝土基础示意图	图号	DS-11		

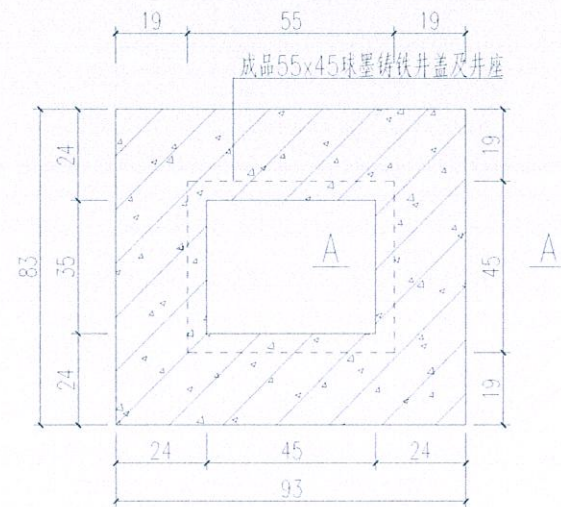
接线井立面图



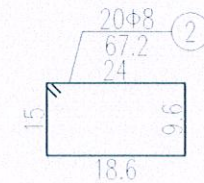
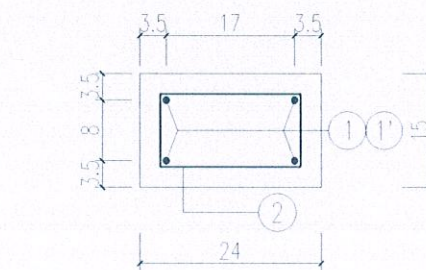
接线井侧面图



井圈平面图



A-A



江苏省工程勘察设计出图专用章
如皋市规划建筑设计院有限公司
资质证书 A132015558 B132015558
编号 A232015555
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日

附注:

- 1、本图尺寸单位除直径以毫米计外余均以厘米计。
- 2、井墙采用M10水泥砂浆砌Mu10砖，抹面、勾缝、坐浆、抹三角灰，均采用1:2水泥砂浆，井基采用C20混凝土。
- 3、该工井底部必须进行防鼠处理，在该C20基础上开设数个孔，使雨水渗透地下，保证接线井内部不积水。
- 4、铺装内井盖增加不锈钢隐形井盖，不锈钢板厚度不小于4mm。

如皋市规划建筑设计院有限公司
RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD
城市规划编制:[苏]城规编第(083004)号 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555

批 准	校 对	建 设 单 位	如皋市文体广电和旅游局	设计阶段	施 工 图	设计编号	SZLX25-008
审 定	设 计	工程名称	体育场地建设项目(紫云集北侧及滨溪公园)	专 业	电 气	比 例	
审 核	日 期	图 纸 内 容	手工井构造图	图 号	DS-12		