

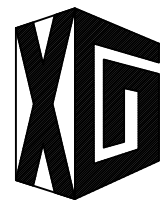
灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程

施 工 图 设 计

第 1 版

全 一 册 [第一册 园林]

工程编号：



广西兴桂建筑综合设计院有限公司

GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO., LTD

目录表

序 号	图 号	图 名	图 幅	备 注
	目录			
01	ML—1.01	目录	A2	
02	设计说明			
03	SM—01	设计说明	A2	
04	通用部分			
05	TY—1.01	基本构造详图	A2	
06	总图部分			
07	LP—1.01	灵川县海洋乡中心校总平面图	A2	
08	LP—1.02	灵川县海洋乡中心校索引总平面图	A2	
09	LP—1.03	灵川县海洋乡中心校标高总平面图	A2	
10	LP—1.04	灵川县海洋乡中心校尺寸定位总平面图	A2	
11	LP—1.05	灵川县海洋乡中心校坐标总平面图	A2	
12	LP—1.06	灵川县海洋乡中心校铺装总平面图	A2	
13	LP—1.07	灵川县海洋乡中心校拆除，新建图平面图	A2	
14	LP—1.08	灵川县海洋乡中心校拆除教学楼图纸	A2	
16	详图部分			
17	LD—1.01~02	大门详图	A2	
18	LD—2.01	花池剖面大样图	A3	
19	LD—3.01~02	保安厅详图	A3	
20	LD—4.01	座椅树池详图	A3	
21	LD—5.01	不锈钢栏杆详图	A3	
22	LD—6.01	升旗台详图	A2	
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				

园建施工图设计总说明

一. 设计依据:

1. 民用建筑设计通则

GB 50352-2005
2. 无障碍设计规范

GB 50763-2012
3. 公园设计规范

GB 51193-2016
4. 城市道路工程设计规范

CJJ37-2012
5. 钢结构设计规范

GB50017-2003
6. 砌体结构设计规范

GB50003-2011
7. 建筑工程施工质量验收统一标准

GB50300-2013
8. 甲方认可的园林设计方案

二、工程概况:

- 1.项目名称: 灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程
- 2.建设地点: 灵川县海洋乡
- 3.建设单位: 灵川县海洋乡中心校
- 4.园林景观设计面积:
- 5.设计范围: 详见施工图
- 6.设计内容: 园林景观规划设计

三. 一般说明

1. 本工程设计图纸标高以米为单位, 尺寸以毫米为单位。
2. 施工方应在施工前先进行放线、核对设计图纸、尺寸, 无误后方可施工。
3. 本工程设计总平面图采用绝对标高, 详图采用相对标高。采用珠江高程系。
4. 凡本说明规定事项, 在设计图中已有说明时, 应按具体设计图的要求施工。
5. 图中未详尽之处, 须严格按照国家现行的“建筑工程施工质量验收统一标准”及工程所在地的地方法规执行。
6. 本设计图纸需按相关规定审批, 并经多方会审后方可施工。
7. 本工程的饰面材料应在施工前提供样板给甲方和设计方确认后方可使用。
8. 木材选用说明: 平台、栏杆等部位建议采用菠萝格, 其它部位建议选用防腐木, 要求经过防腐防虫防变形处理, 面油叻架清漆五遍。

9. 基层结构应在其下设置隔水垫层, 防止水分侵入灰土基层。灰土一般配比为3: 7。灰土为消石灰(生石灰粉放置24小时后)和粘性土, 石灰和土过筛, 灰粒小于5mm, 土粒小于15mm。图示厚度为夯实后的厚度。
10. 图例说明: PA(绿化范围), LAWN(草坪), WL(水面标高), BL(池底标高)。
11. 为减小天然石材的泛碱现象, 铺贴天然石材应在施工前作防泛碱处理, 并在施工前不得沾水。水景石材的铺贴均应采用低碱水泥(要求三氧化硫含量不得超过3.5%, 碱含量不得超过0.6%), 用防水水泥砂浆铺贴, 铺贴完成后用同色大理石胶封闭所有接缝。
12. 在结构楼板上施工时, 不能破坏原有结构和防水层。
13. 金属铁件焊接部位要满焊、牢固, 所有露明铁件焊接部分的焊缝均应挫平, 凡图内未说明的铁件外表均刷防锈漆二道、调和漆二道, 颜色以图纸标注为准。钢与不锈钢之间的焊接均应采用不锈钢焊条。
14. 所有不锈钢未标明标号, 均采用304#。

四. 道路、广场部分设计说明:

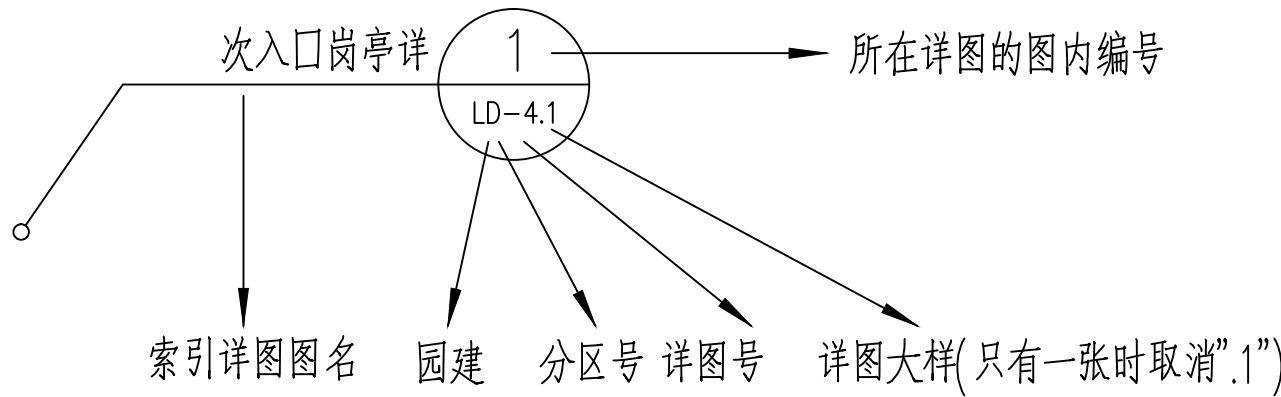
1. 选择铺装材料应符合产品标准要求, 面材标注除特殊注明者外均为含灰缝(不包括石材的厚度)。
2. 排水坡道双坡路拱中间采用圆曲线接顺, 单坡向与地势的排水方向一致。
3. 新回填基土压实系数 ≥ 0.9 , 水泥石屑垫层压实系数 ≥ 0.9 。
4. 本工程中若未具体注明的路宽B ≤ 6 米时, 混凝土沿路纵向每隔不大于6米分块做缩缝, 缝宽3mm; 每隔不大于30米设一伸缩缝, 缝宽30mm, 沥青胶泥填缝。路宽B $\gt 6$ 米时, 沿路中心线做纵缝, 沿路纵向每隔不大于6米分块做缩缝, 缝宽3mm, 每隔不大于30米设一伸缩缝, 缝宽30mm, 沥青胶泥填缝。
5. 广场按不大于6 $\times$ 6米分块设缩缝, 缝宽3mm, 每隔不大于30 $\times$ 30米设一伸缩缝, 缝宽30mm, 沥青胶泥填缝。
6. 本工程中未具体注明的混凝土遇有基层变化处应设变形缝。

五. 围墙、围栏、花池、大门部分设计说明:

1. 砖砌体砖的强度等级 $\geq MU10$, 水泥砂浆的强度等级M7.5; 钢筋砼: 现浇混凝土强度为C25、预制的C25, 钢筋采用HRB400为 Φ 级钢筋。
2. 墙体、花池等砖砌体的下部(有地梁除外), 有室内地坪的, 在距室内地坪以下60mm处设防潮层一道, 没有室内地坪的在低的一侧土面以上60mm处及以上砌体部分的向土面设防潮层一道。其做法为抹20厚1: 2.5水泥砂浆, 内掺5%防水剂。清水砖墙外露部分均以1: 1水泥砂浆勾缝。
3. 未注明基础垫层做法, 均为100厚C15素砼垫层。
4. 围墙应在每不超过40米的距离内于砖垛部位设置伸缩缝。若遇复杂地形时应具体设变形缝。
5. 凡外墙窗台、窗楣、雨蓬、阳台、压顶、檐口等除具体设计有要求外, 均在上面做流水坡度, 下面应做滴水线, 滴水线的深度和宽度应不小于10, 并整齐平滑。

六. 面材铺贴设计说明:

1. 普通挂贴(垂直铺贴): 1: 2.5水泥砂浆打底20厚, 原浆找平, 纯水泥浆贴面材。
2. 石材挂贴(垂直铺贴): 1: 2.5水泥砂浆30厚分层灌浆; 石材背面用双股16号铜丝和石材绑扎后与膨胀螺栓固定。
3. 干铺(水平铺贴): 1: 3.5干硬性水泥砂浆30厚, 面2厚纯水泥粉(洒适量清水)干铺面材。
4. 湿铺(水平铺贴): 1: 2.5水泥砂浆打底20厚, 纯水泥浆铺贴。
5. 如无特殊说明, 图中沿弧线铺贴的花岗石须按弧线切割, 立面材料贴转角处均做海棠直角。
6. 索引说明:



广西兴桂建筑综合设计院有限公司

GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

建筑工程·乙级

证书编号: A245017705

建设单位

灵川县海洋乡中心校

工程名称

灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程

项目负责人

樊运豪

设计编号

LP2023-001

图纸名称

园建施工图设计总说明

设计

黎绳禄

李仕强

校对

何苑琳

何苑琳

审核

曾志敏

曾志敏

图别

园林

制图

黎绳禄

李仕强

专业负责

何苑琳

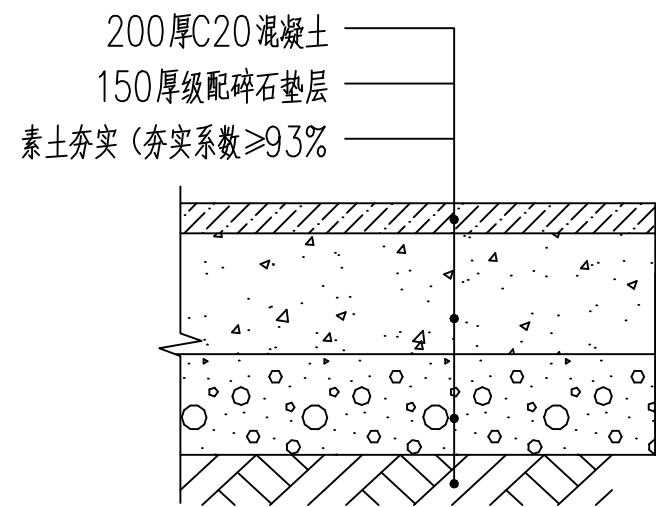
何苑琳

版次

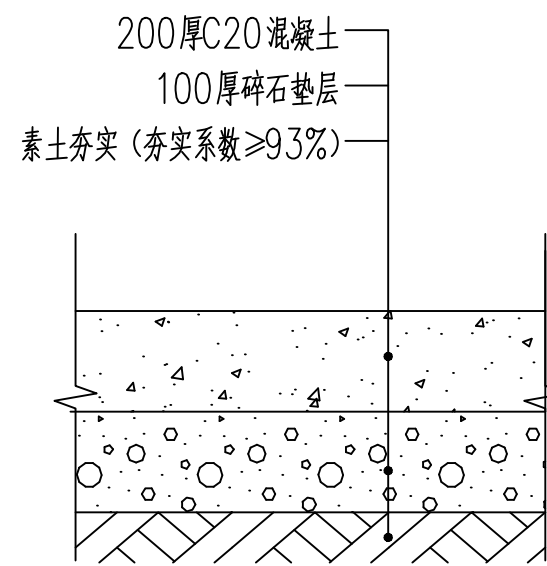
第一版

日期

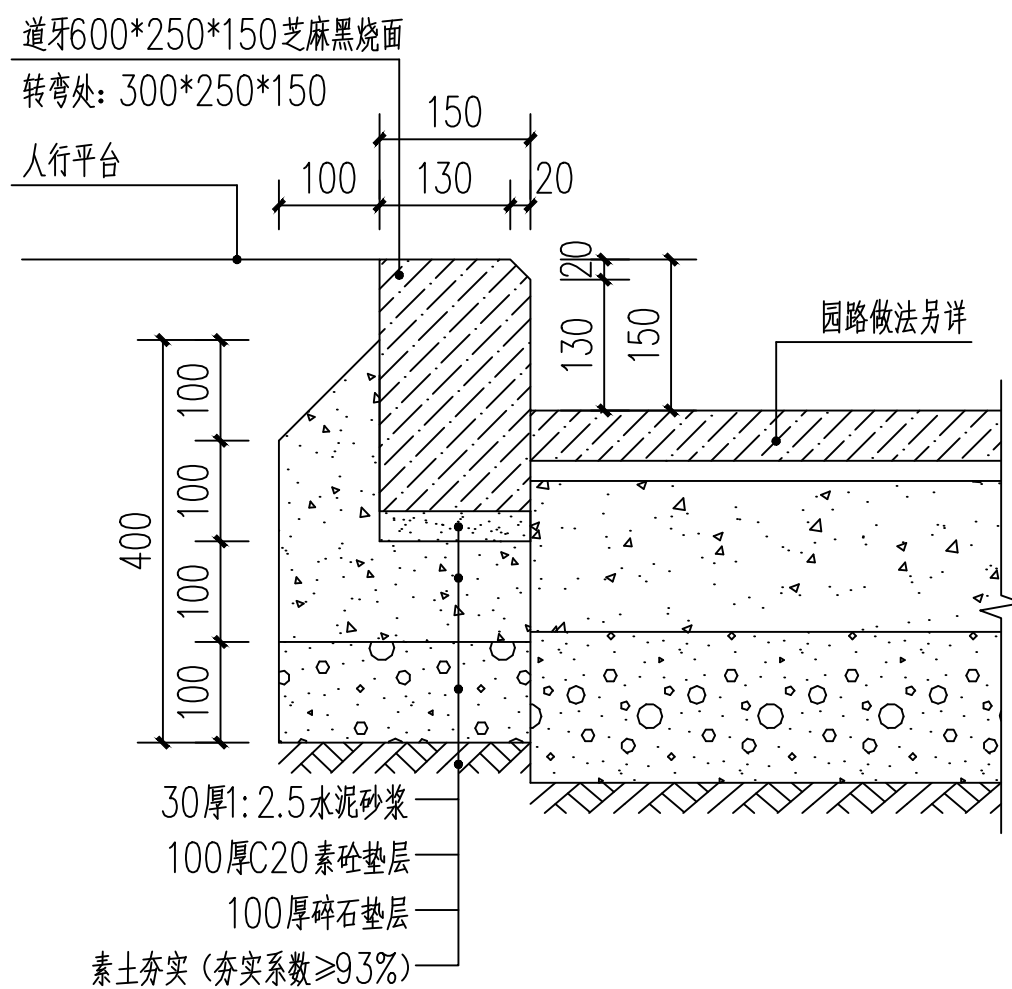
2023.06



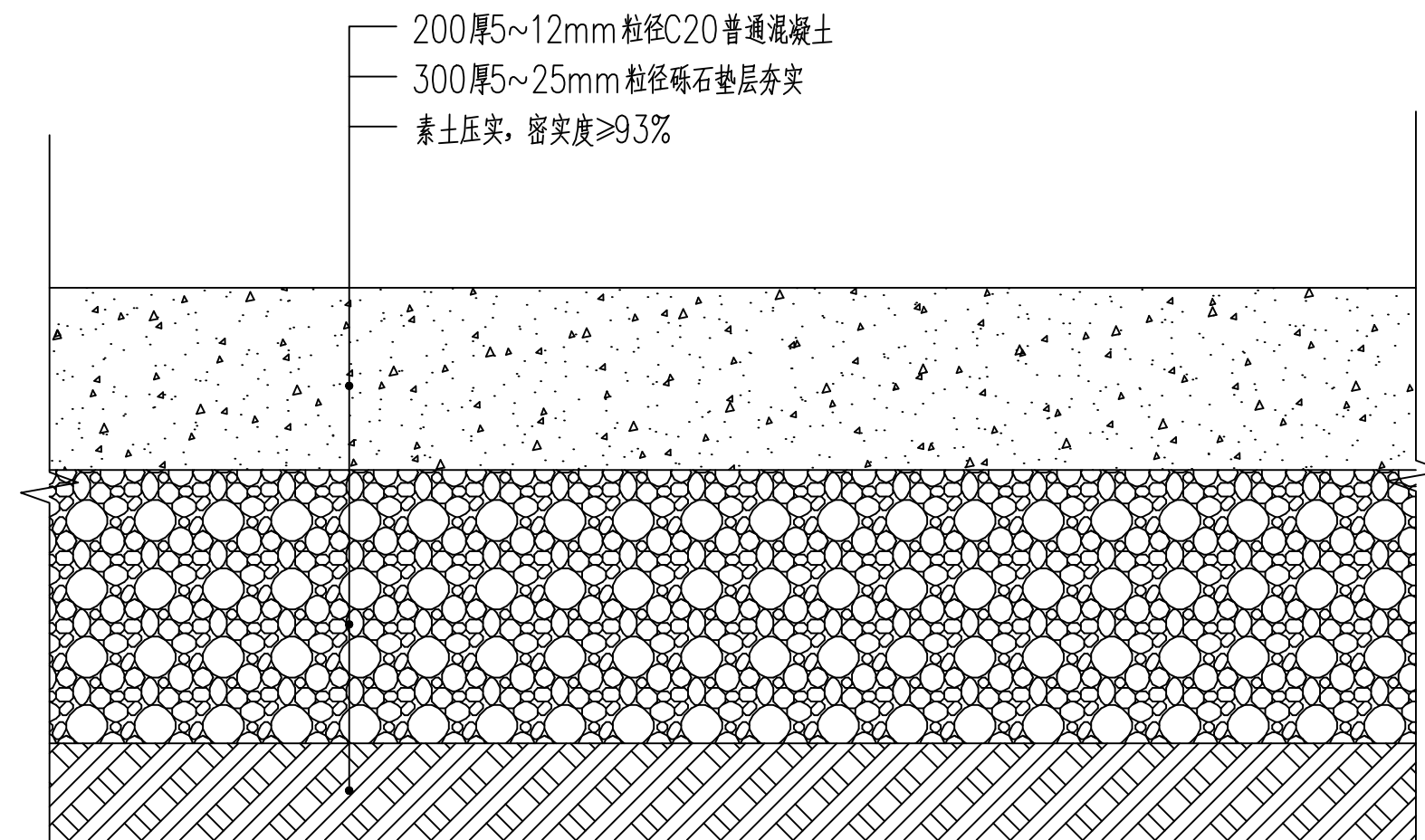
① 车行园路做法 1:10



② 人行园路及平台做法 1:10



③ 高道牙做法 1:10
注：种植土与道牙相接时，种植土较道牙低30mm。



④ 车行混凝土路面做法 1:10



广西兴桂建筑综合设计院有限公司

GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

建筑工程·乙级

证书编号:A245017705

建设单位

灵川县海洋乡中心校

图纸名称

工程名称

灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程

设计

黎绳禄

李仕强

校对

何苑琳

何苑琳

制图

黎绳禄

李仕强

专业负责

何苑琳

何苑琳

项目负责人

樊运泰

审核

曾志敏

审定

曾志敏

版次

第一版

设计编号

LP2023-001

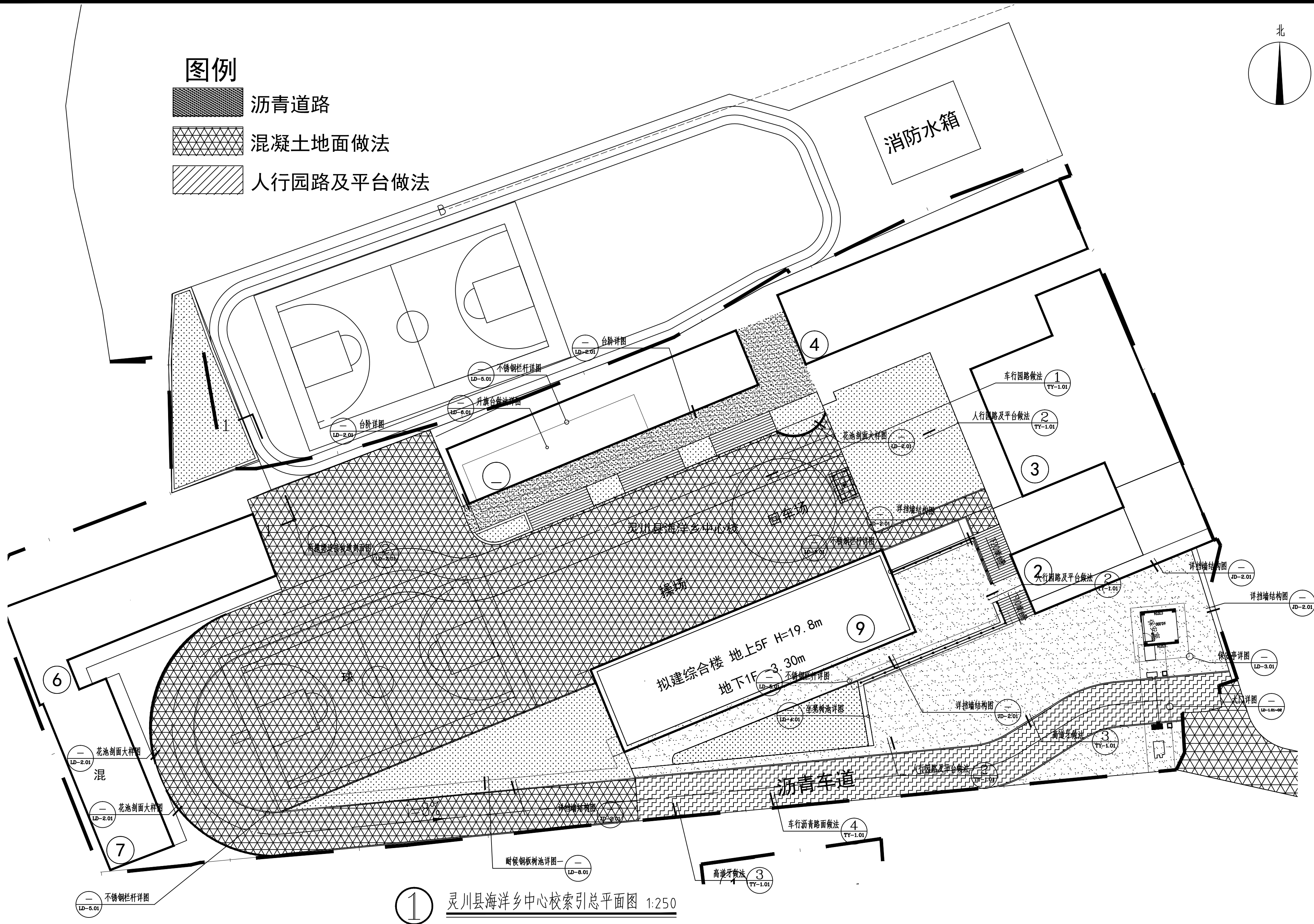
图别

园林

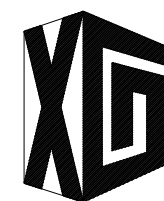
图号

日期

2023.06

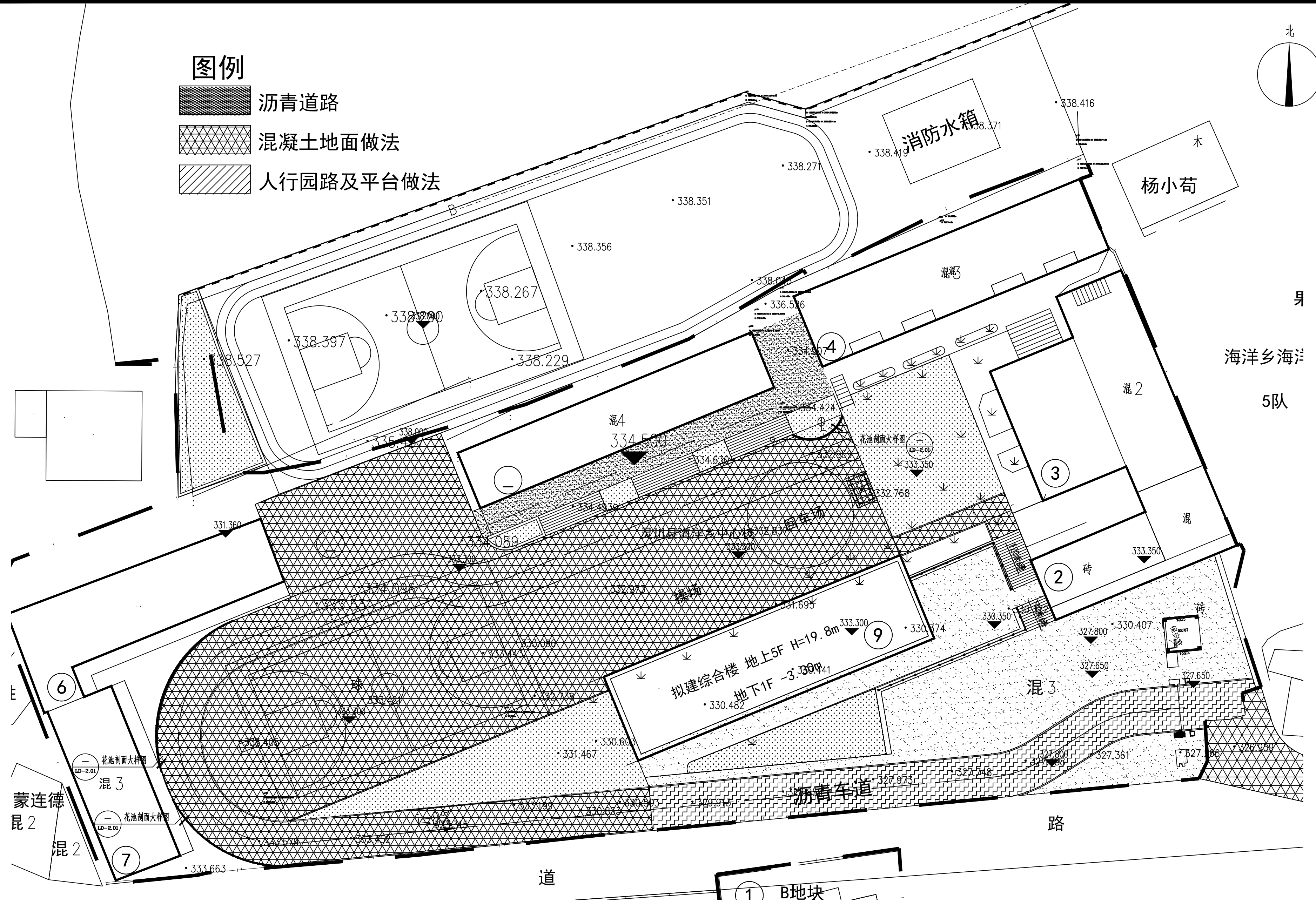


① 灵川县海洋乡中心校索引总平面图 1:250

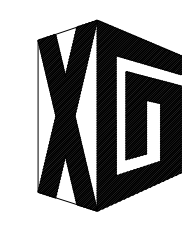


广西兴桂建筑综合设计院有限公司
GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD
建筑工程·乙级 证书编号:A245017705

建设单位	灵川县海洋乡中心校			工程名称	灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程			项目负责人	樊运豪	设计编号	LP2023-001
图纸名称	灵川县海洋乡中心校索引总平面图	设计	黎绳禄	审核	李仕强	校对	何苑琳	审核	曾志敏	图别	园林
		制图	黎绳禄	审核	李仕强	专业负责	何苑琳	审核	曾志敏	图号	LP-1.02
				版次				版次	第一版	日期	2023.06

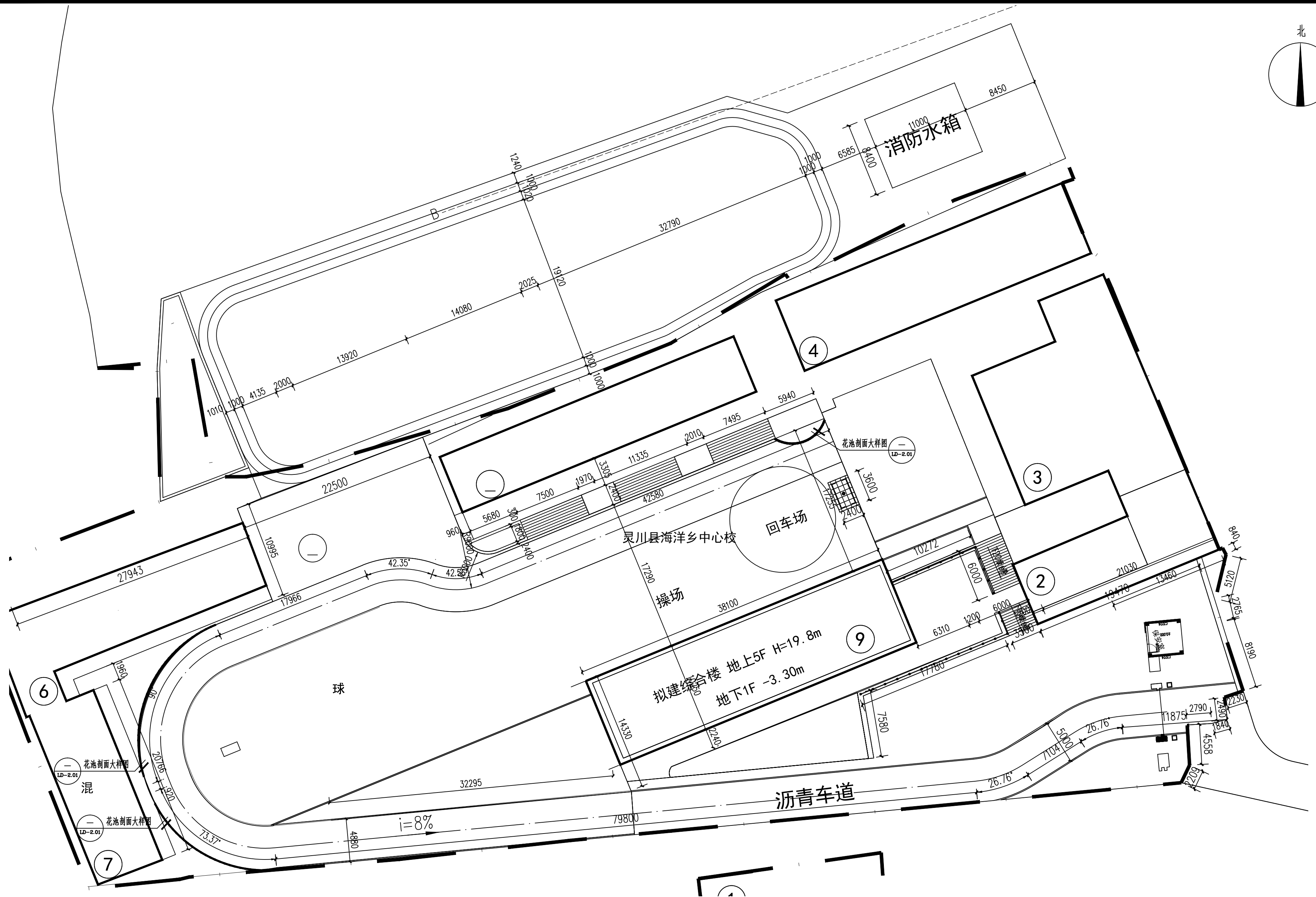
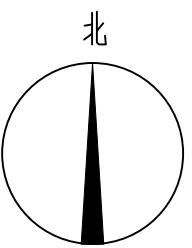


① 灵川县海洋乡中心校标高总平面图 1:250

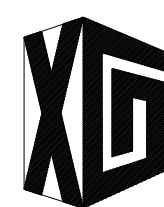


广西兴桂建筑综合设计院有限公司
GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD
建筑工程·乙级 证书编号:A245017705

建设单位	灵川县海洋乡中心校	工程名称	灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程					项目负责人	樊运豪	设计编号	LP2023-001	
图纸名称	灵川县海洋乡中心校标高总平面图	设计	黎绳禄	李仕强	校 对	何苑琳	何苑琳	审 核	曾志敏	曾志敏	图 别	园林
		制图	黎绳禄	李仕强	专业负责	何苑琳	何苑琳	审 定	曾志敏	曾志敏	图 号	LP-1.03
								版 次	第 一 版		日 期	2023.06

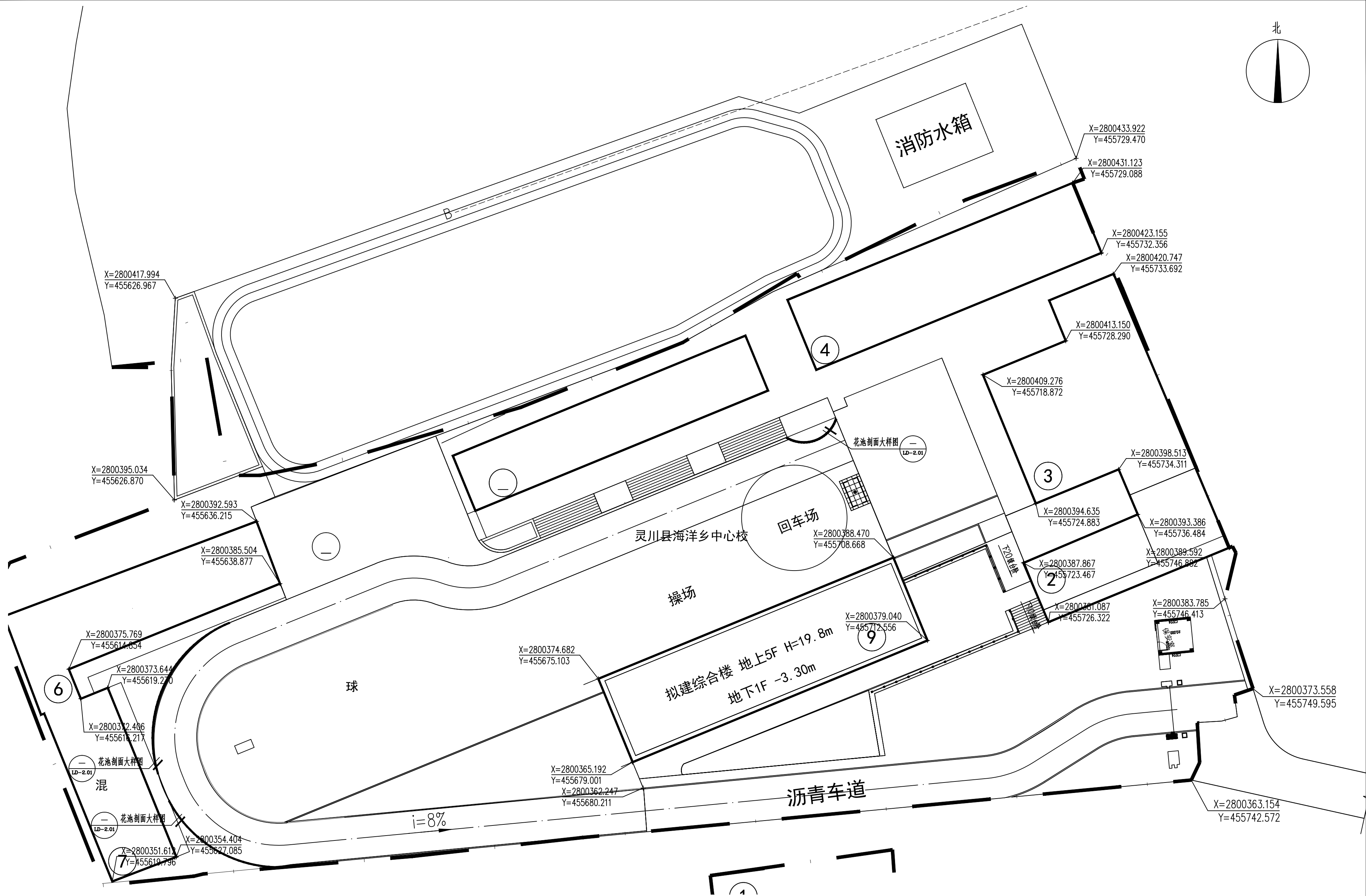


① 灵川县海洋乡中心校尺寸定位总平面图 1:250



广西兴桂建筑综合设计院有限公司
GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD
建筑工程·乙级 证书编号:A245017705

建设单位	灵川县海洋乡中心校	工程名称	灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程					项目负责人	樊运泰	设计编号	LP2023-001
图纸名称	灵川县海洋乡中心校 尺寸定位总平面图	设 计	黎绳禄	李仕强	校 对	何苑琳	何苑琳	审 核	曾志敏	图 别	园林
		制 图	黎绳禄	李仕强	专业负责	何苑琳	何苑琳	审 定	曾志敏	图 号	LP-1.04
								版 次	第 一 版	日 期	2023.06

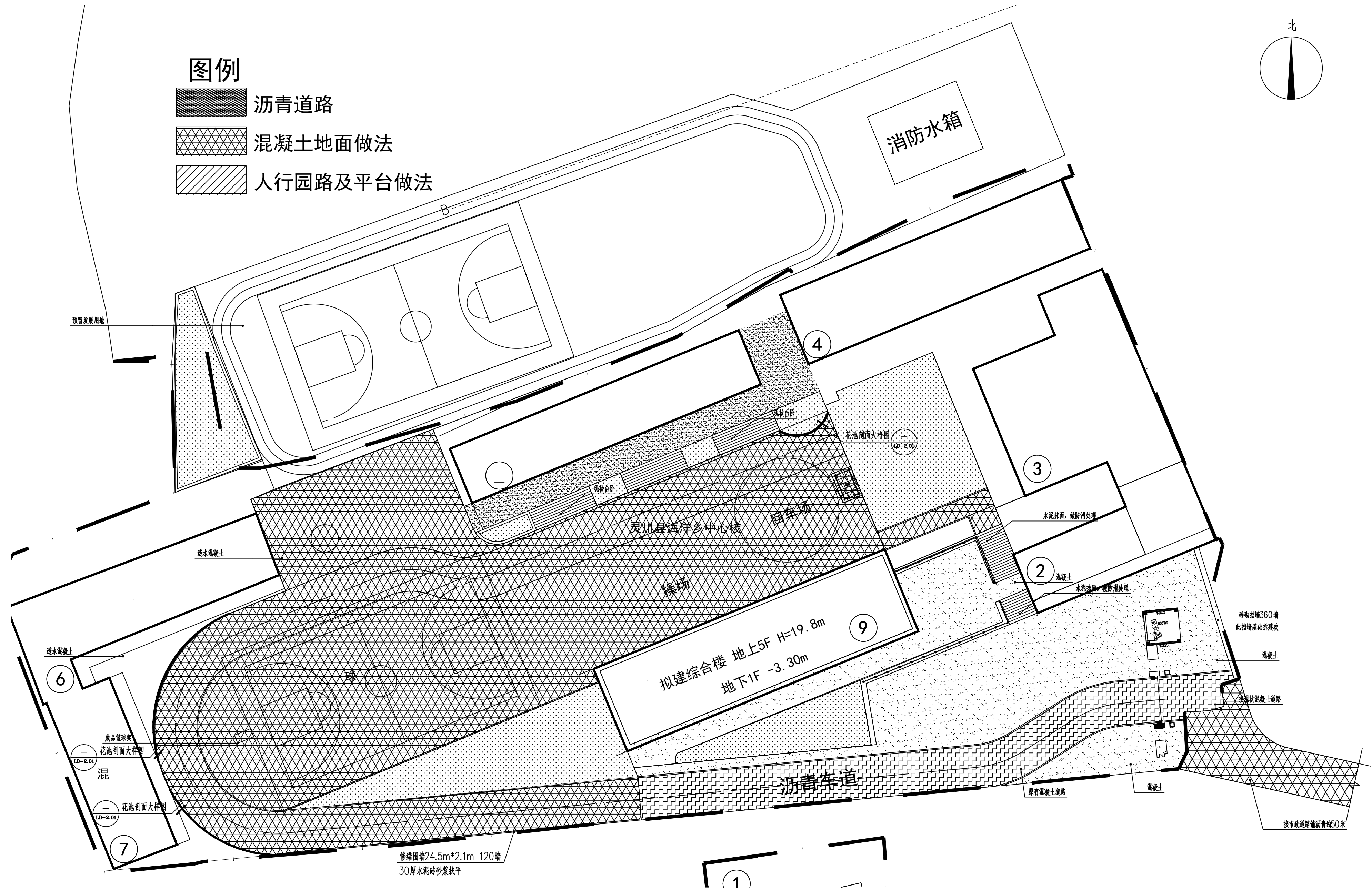


① 灵川县海洋乡中心校坐标总平面图 1:250



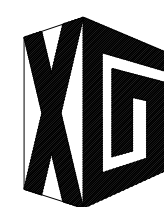
广西兴桂建筑综合设计院有限公司
GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD
建筑工程·乙级 证书编号:A245017705

建设单位	灵川县海洋乡中心校	工程名称	灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程					项目负责人	樊运泰	设计编号	LP2023-001	
图纸名称	灵川县海洋乡中心校坐标总平面图	设 计	黎绳禄	李仕强	校 对	何苑琳	何苑琳	审 核	曾志敏	曾志敏	图 别	园林
		审 定	曾志敏	曾志敏	图 号	LP-1.05						
		制 图	黎绳禄	李仕强	专业负责	何苑琳	何苑琳	版 次	第 一 版	日 期	2023.06	



① 灵川县海洋乡中心校铺装总平面图 1:250

注：新建校门口处接市政市政路约宽6米，长50米，铺20mm厚沥青



广西兴桂建筑综合设计院有限公司

GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

建筑工程·乙级

证书编号:A245017705

建设单位	灵川县海洋乡中心校	工程名称	灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程					项目负责人	樊运泰	设计编号	LP2023-001	
图纸名称	灵川县海洋乡中心校铺装总平面图	设 计	黎绳禄	李仕强	校 对	何苑琳	何苑琳	审 核	曾志敏	曾志敏	图 别	园林
		制 图	黎绳禄	李仕强	专业负责	何苑琳	何苑琳	审 定	曾志敏	曾志敏	图 号	LP-1.06
								版 次	第 一 版		日 期	2023.06



广西兴桂建筑综合设计院有限公司

GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

建筑工程·乙级

证书编号：A245017705

建设单位

灵川县海洋乡中心校

图纸名称

灵川县海洋乡中心校
拆除、新建图

工程名称

灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程

设计

黎绳禄

李仕强

校对

何苑琳

制图

黎绳禄

李仕强

专业负责

何苑琳

项目负责

樊运泰

审核

曾志敏

审定

曾志敏

版次

第一版

设计编号

LP2023-001

图别

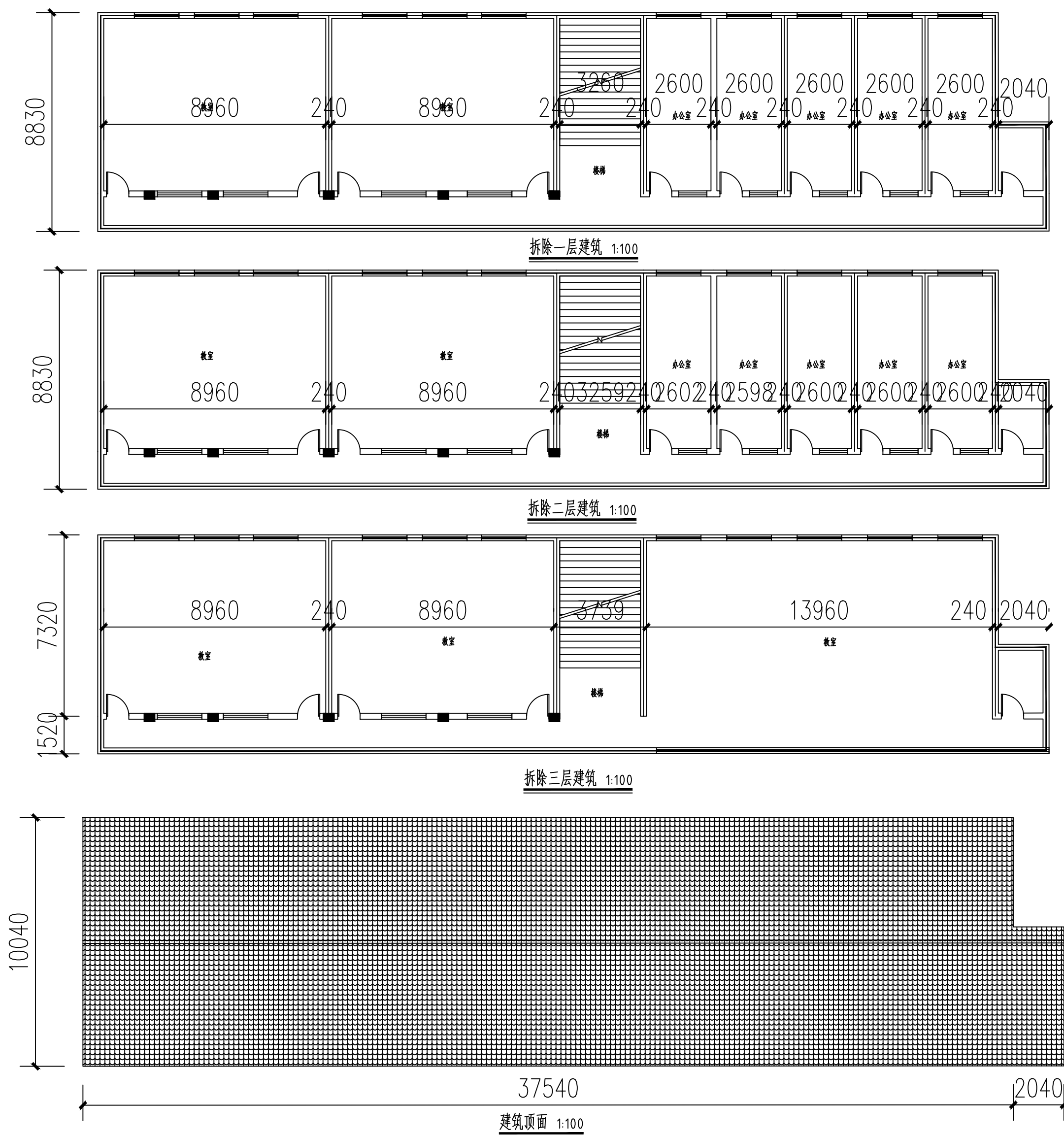
园林

图号

LP-1.07

日期

2023.06



广西兴桂建筑综合设计院有限公司

GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

建筑工程:乙级

证书编号:A245017705

建设单位

灵川县海洋乡中心校

图纸名称

灵川县海洋乡中心校
拆除教学楼

工程名称

灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程

设计

黎绳禄

李仕强

校对

何苑琳

何苑琳

制图

黎绳禄

李仕强

专业负责

何苑琳

何苑琳

项目负责人

樊运泰

审核

曾志敏

审定

曾志敏

版次

第一版

设计编号

LP2023-001

图别

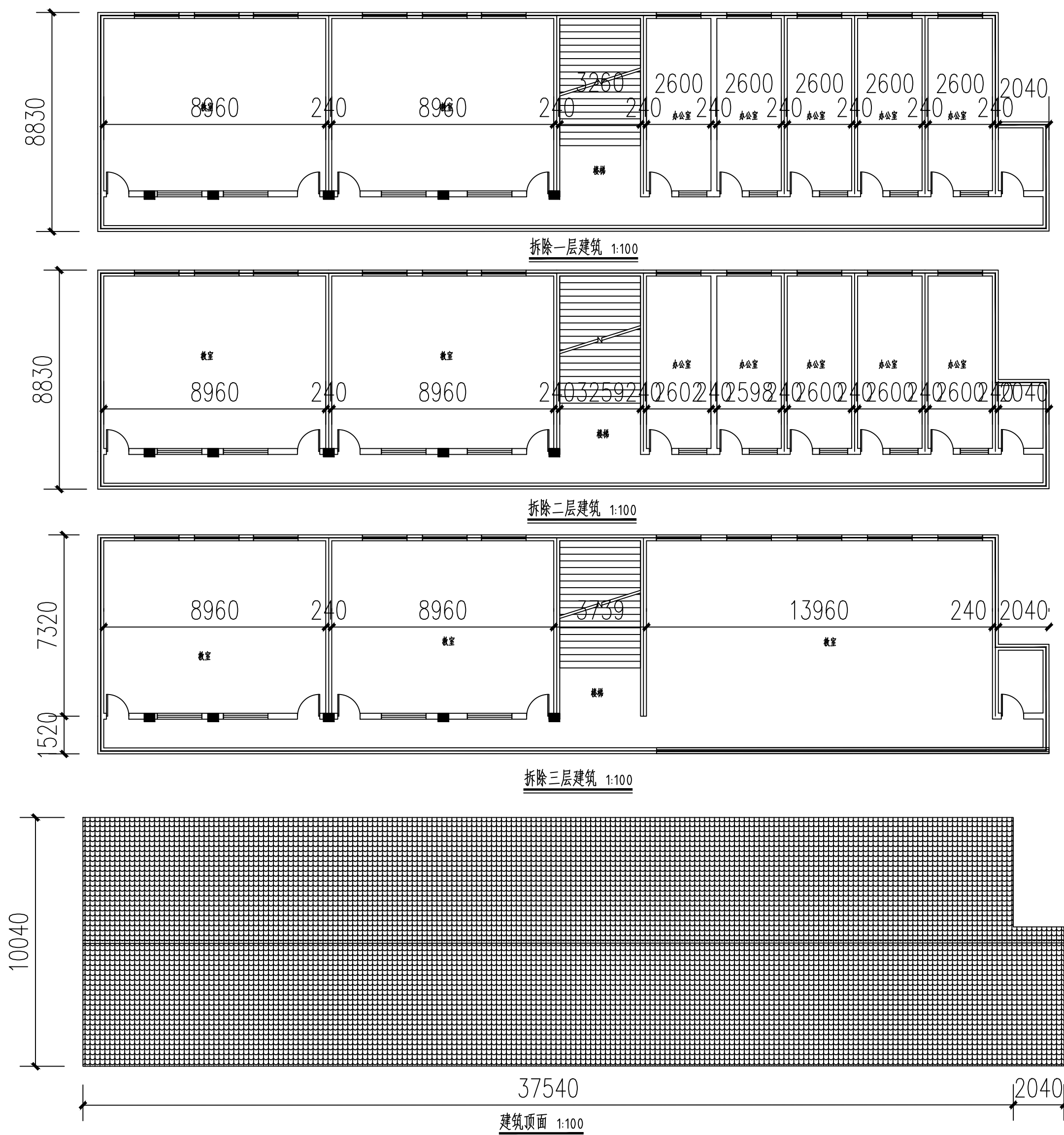
园林

图号

LP-1.08

日期

2023.06



广西兴桂建筑综合设计院有限公司

GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

建筑工程:乙级

证书编号:A245017705

建设单位

灵川县海洋乡中心校

图纸名称

灵川县海洋乡中心校
拆除教学楼

工程名称

灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程

设计

黎绳禄

李仕强

校对

何苑琳

何苑琳

制图

黎绳禄

李仕强

专业负责

何苑琳

何苑琳

项目负责人

樊运泰

审核

曾志敏

审定

曾志敏

版次

第一版

设计编号

LP2023-001

图别

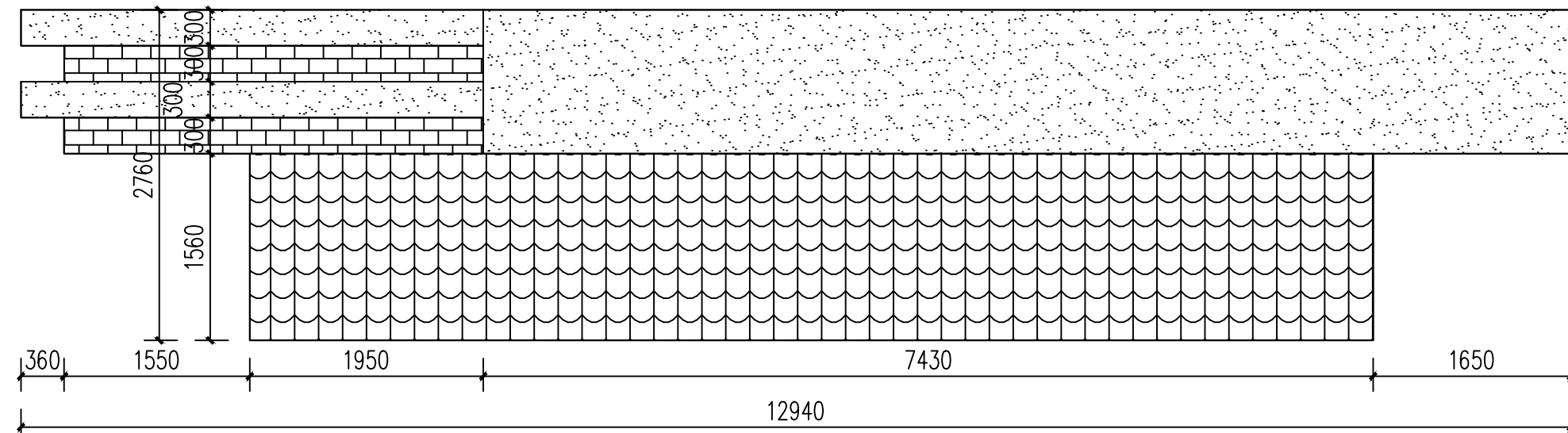
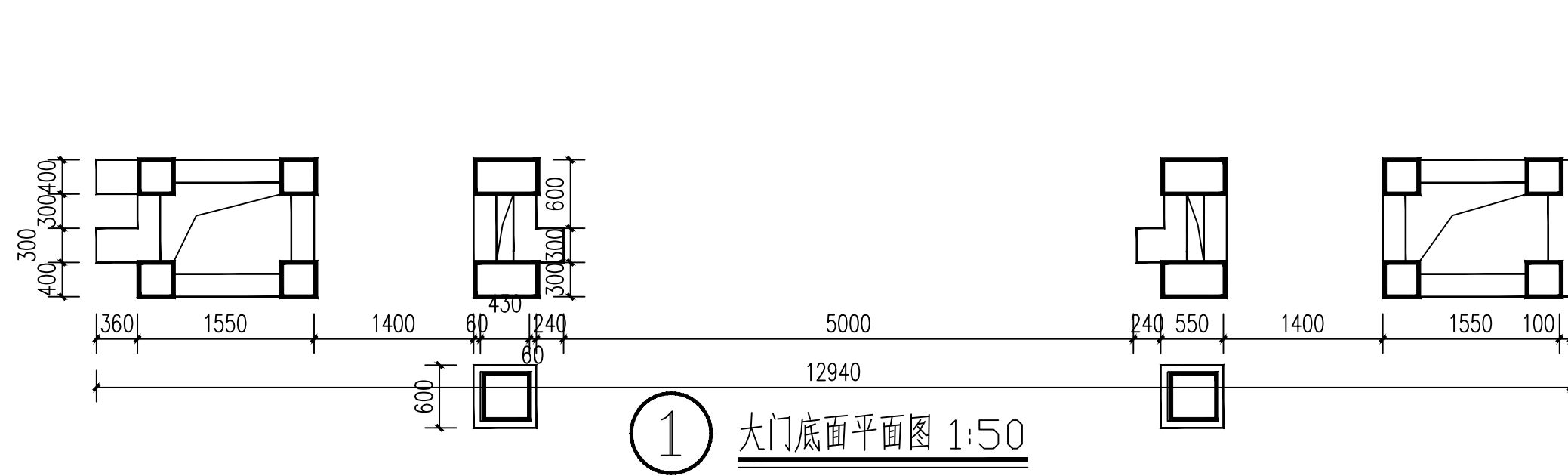
园林

图号

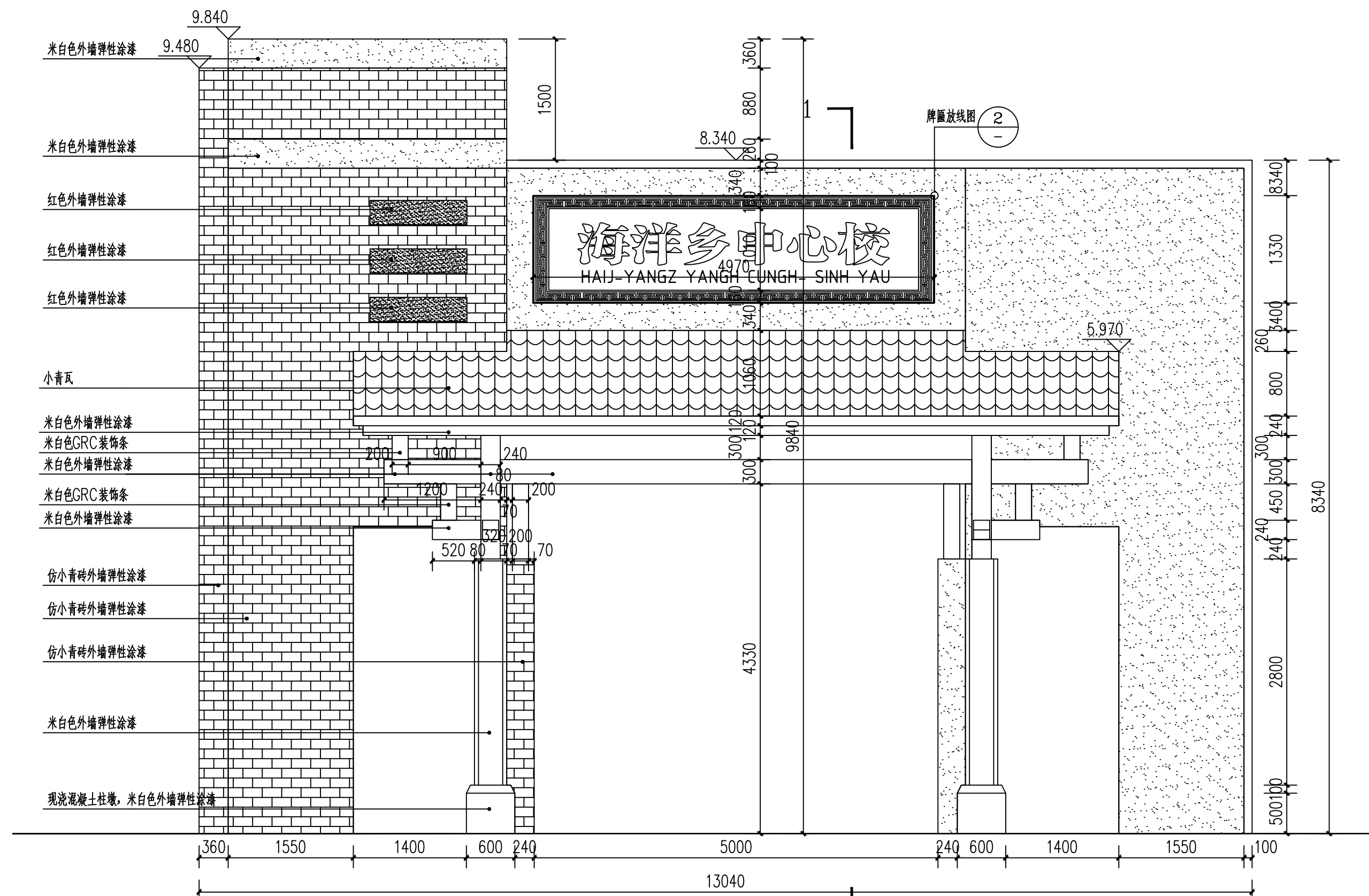
LP-1.08

日期

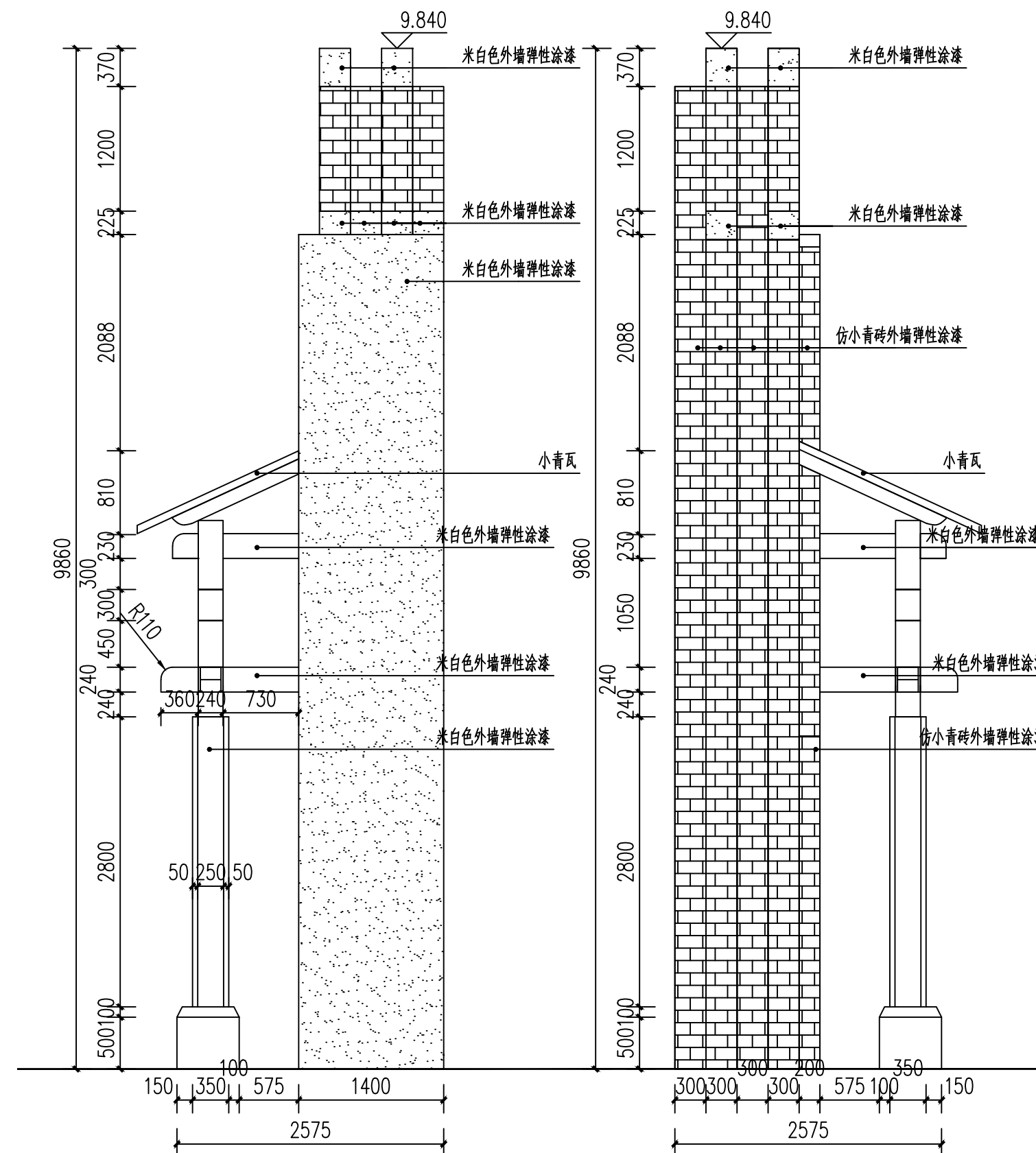
2023.06



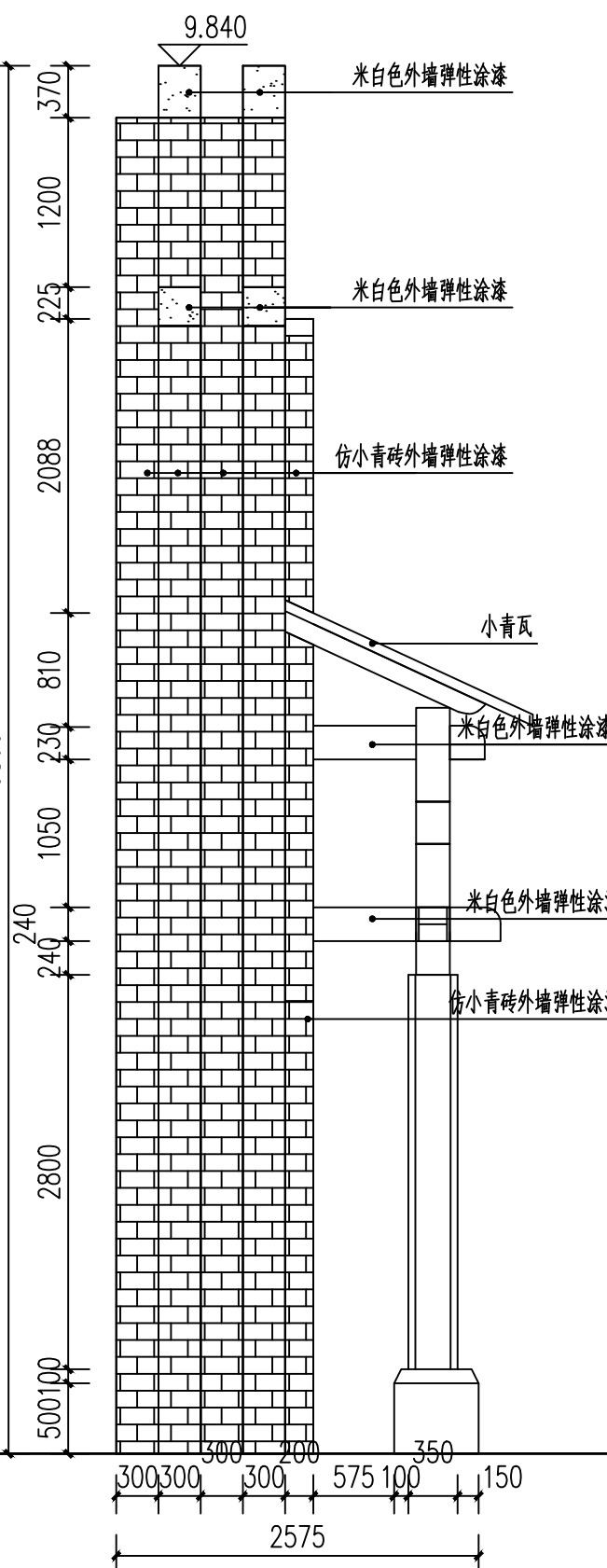
② 大门顶平面图 1:50



③ 大门正立面图 1:50 1



④ 右立面图 1:50



⑤ 左立面图 1:50



广西兴桂建筑综合设计院有限公司

GUANGXI XINGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

建筑工程·乙级

证书编号:A245017705

建设单位

灵川县海洋乡中心校

图纸名称

大门详图一

工程名称

灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程

设计

黎绳禄

李仕强

校对

何苑琳

何苑琳

制图

黎绳禄

李仕强

专业负责

何苑琳

何苑琳

项目负责

樊运豪

审核

曾志敏

审定

曾志敏

版次

第一版

设计编号

LP2023-001

图别

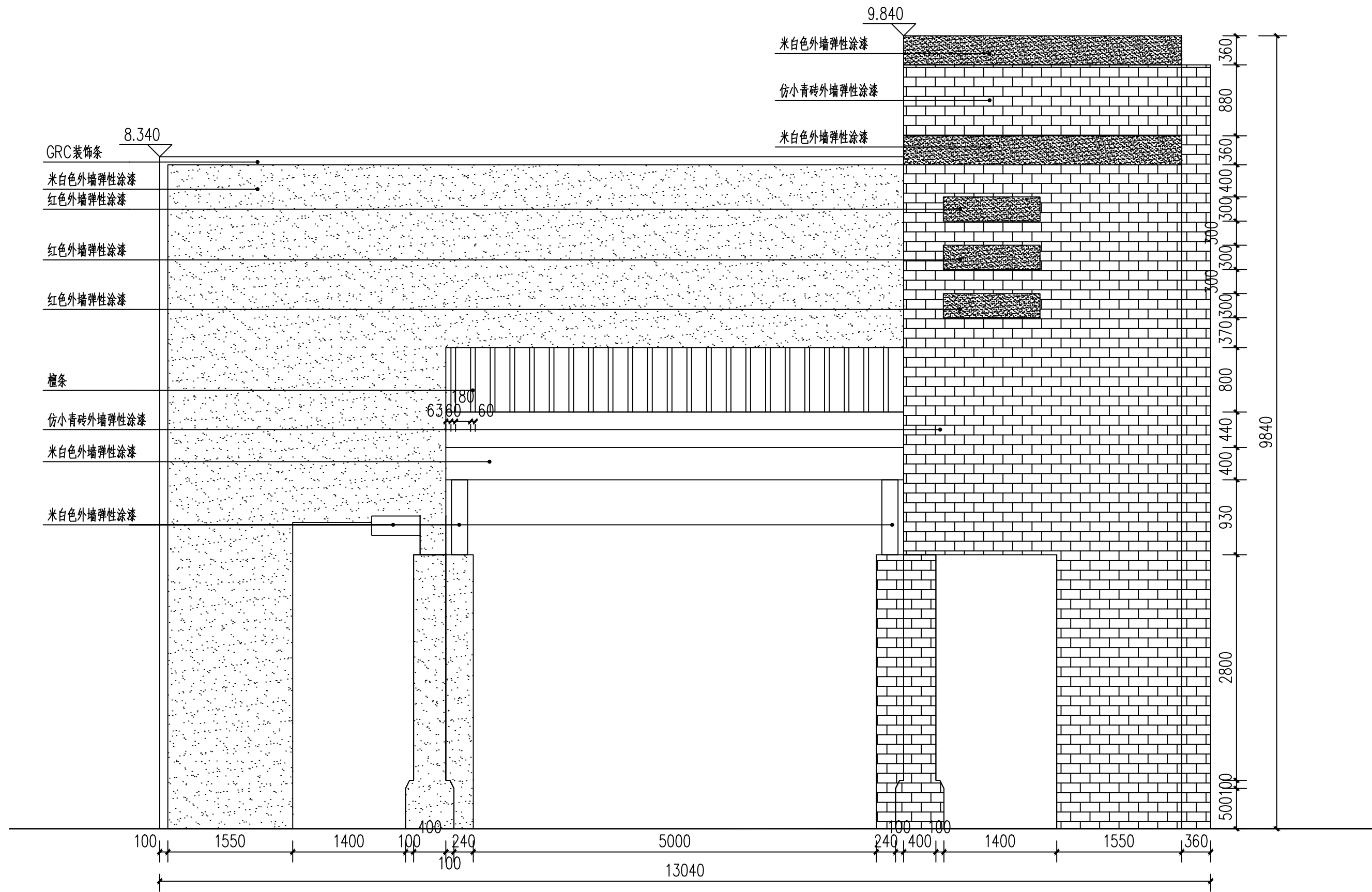
园林

图号

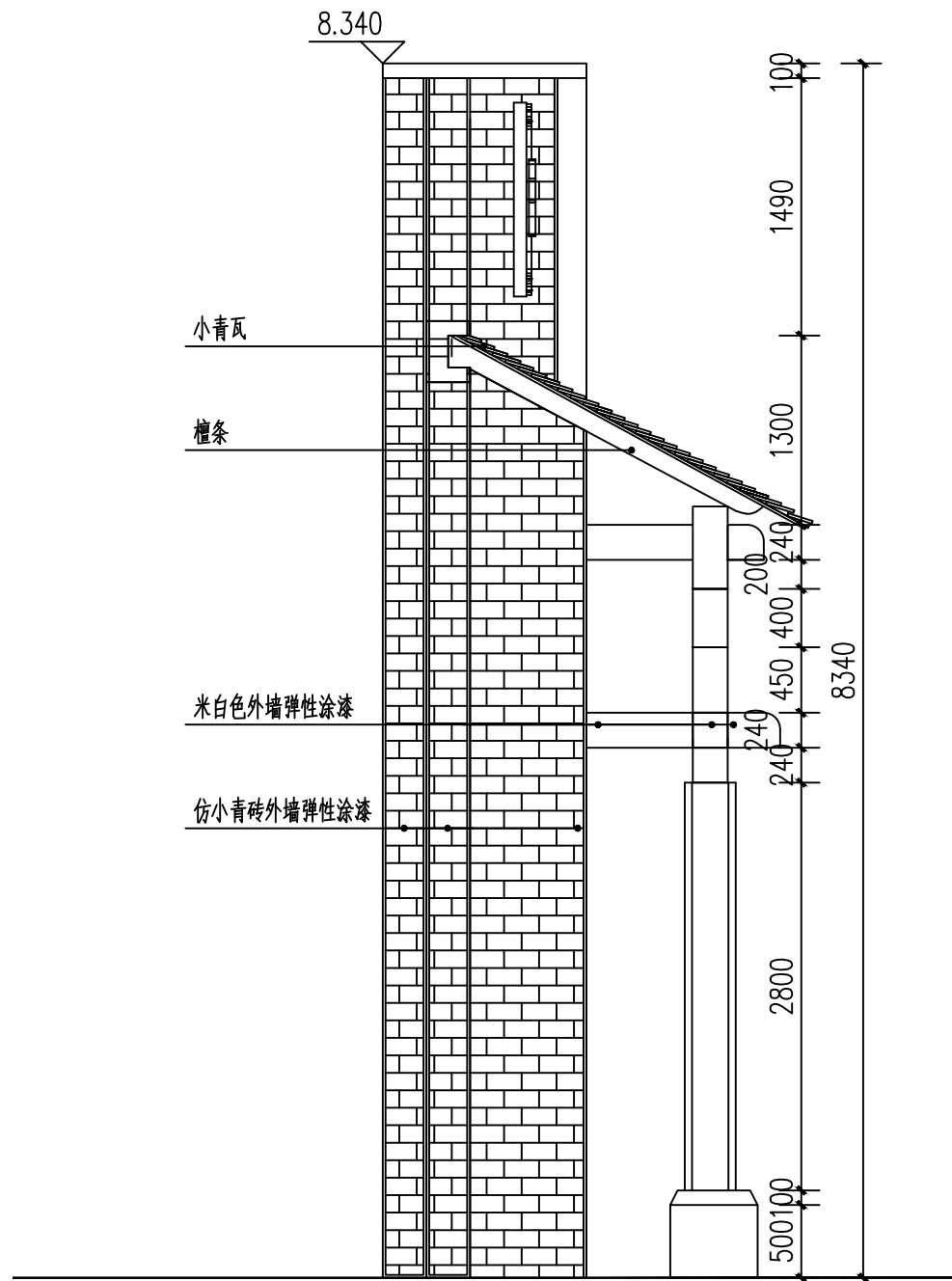
LD-1.01

日期

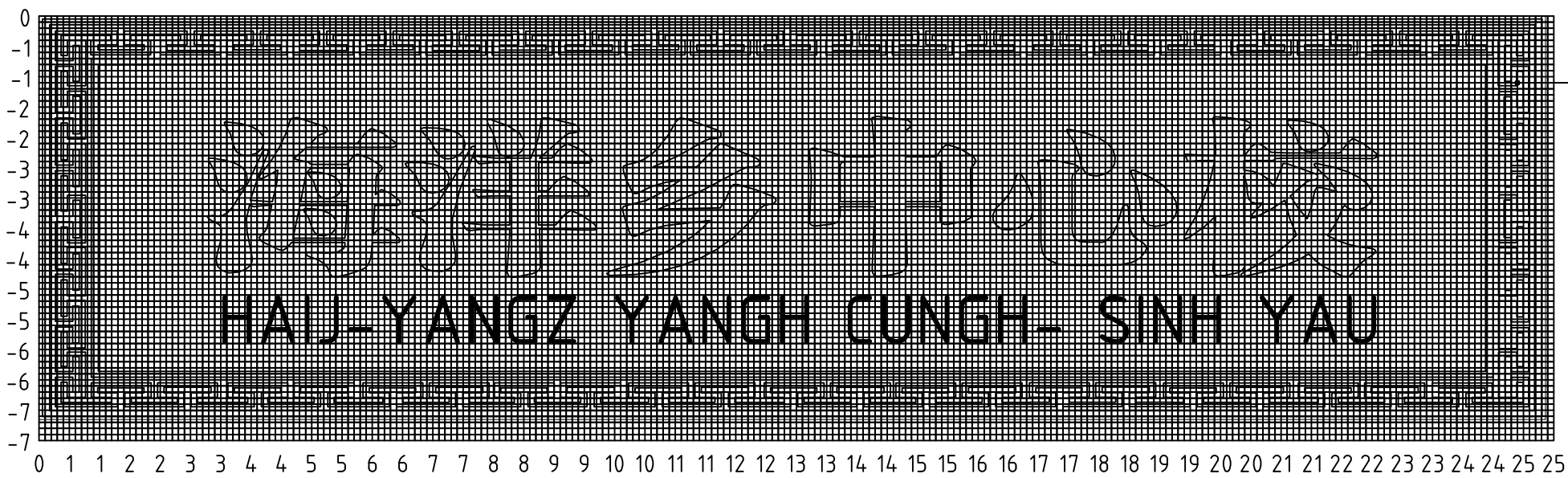
2023.06



① 大门背立面图 1:50



③ 1-1剖面图 1:50



② 牌匾放线图 1:20

花岗岩石材, 字体阳刻, 样纹阳刻



广西兴桂建筑综合设计院有限公司

GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

建筑工程·乙级

证书编号:A245017705

建设单位

灵川县海洋乡中心校

工程名称

灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程

图纸名称

大门详图二

设计

黎绳禄

李仕强

校对

何苑琳

制图

黎绳禄

李仕强

专业负责

何苑琳

项目负责

樊运泰

审核

曾志敏

审定

曾志敏

版次

第一版

设计编号

LP2023-001

图别

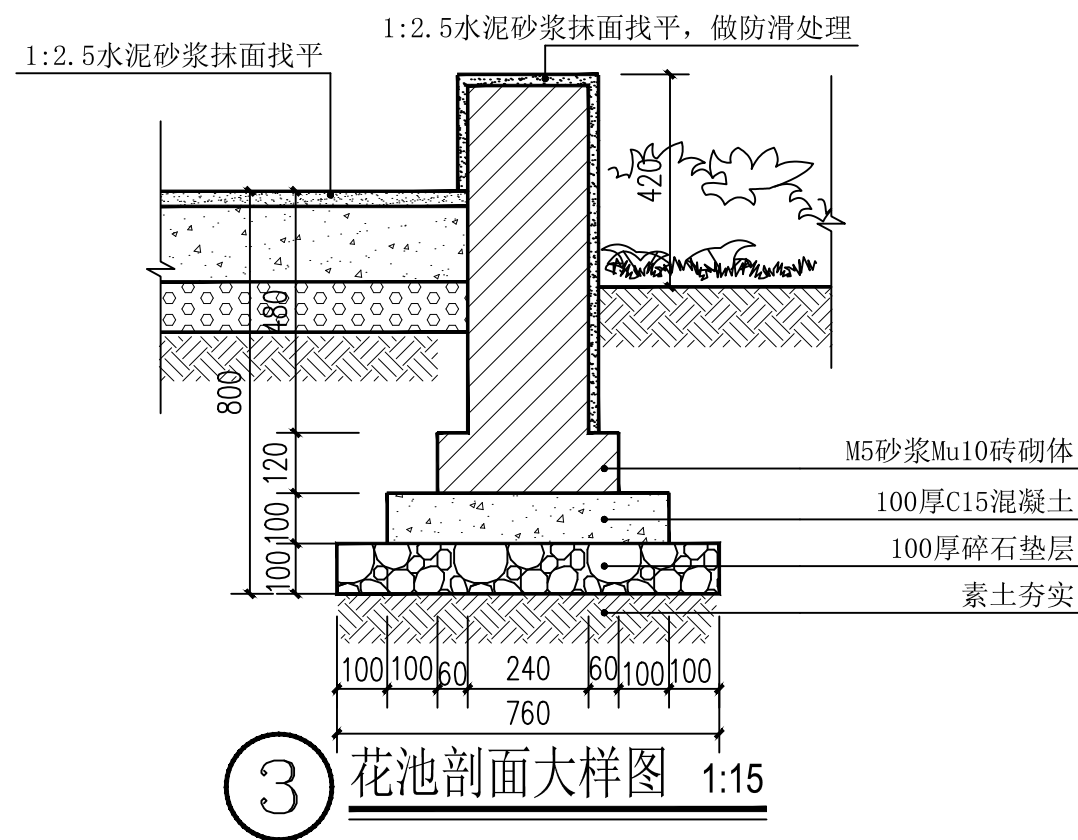
园林

图号

LD-1.02

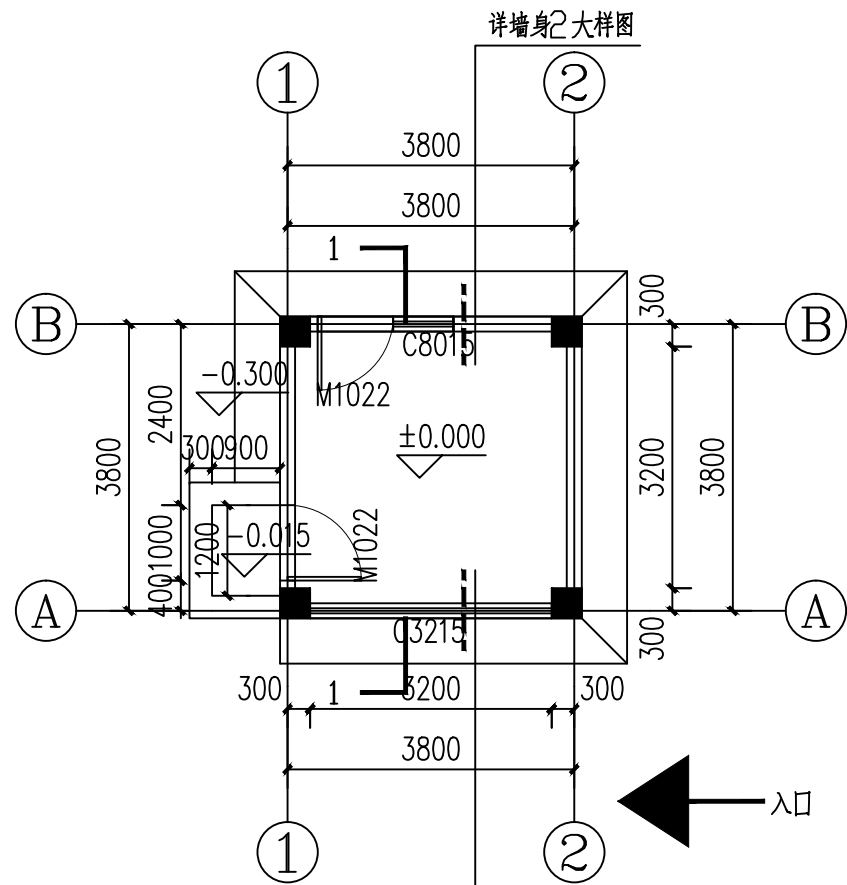
日期

2023.06

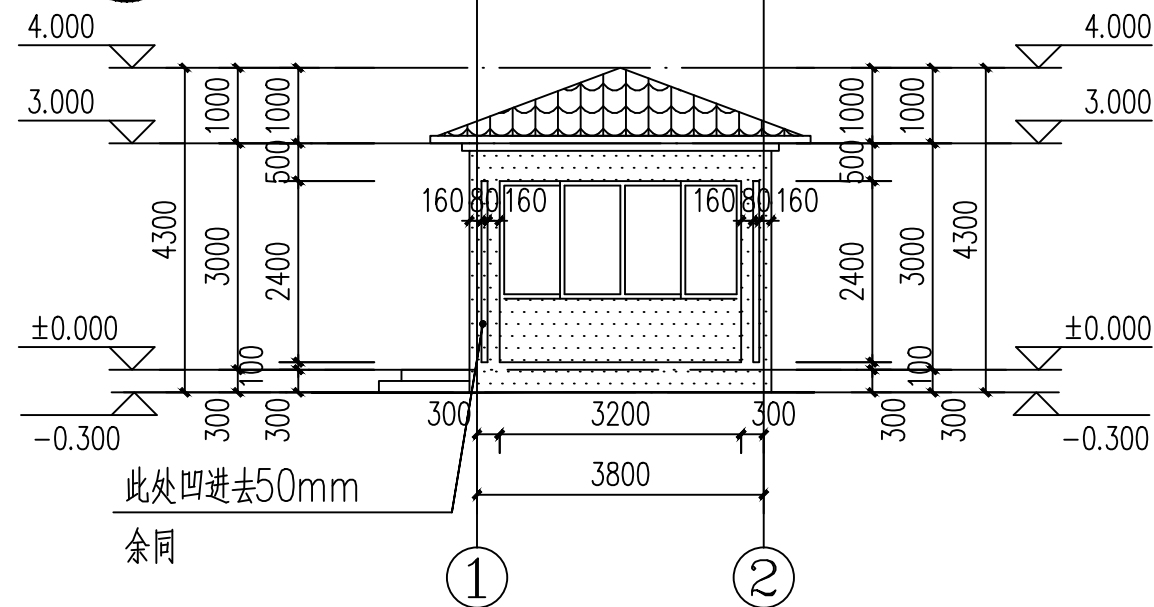


广西兴桂建筑综合设计院有限公司
GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD
建筑工程 :乙级 证书编号 :A245017705

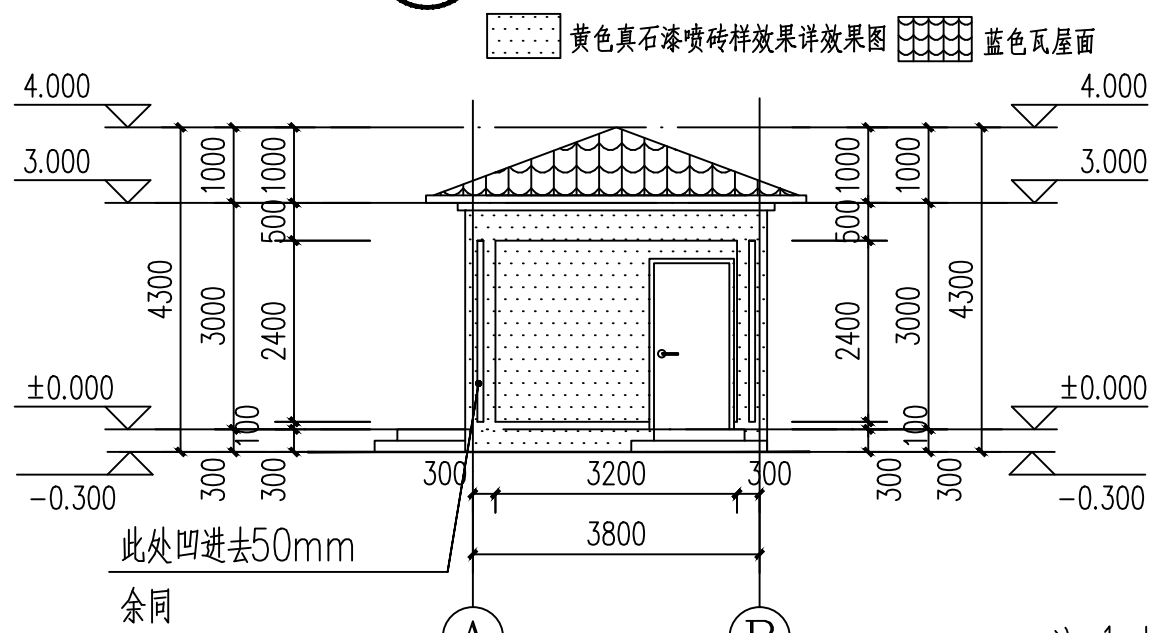
建设单位	灵川县海洋乡中心校	工程名称	灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程					项目负责人	樊运泰	设计编号	LP2023-001	
图纸名称	花池剖面大样图	设计	黎绳禄	本转注	校 对	何苑琳	何苑琳	审 核	曾志敏	曾志敏	图 别	园林
		制图	黎绳禄	本转注	专业负责	何苑琳	何苑琳	审 定	曾志敏	曾志敏	图 号	LD-2.01
								版 次	第 一 版		日 期	2023.06



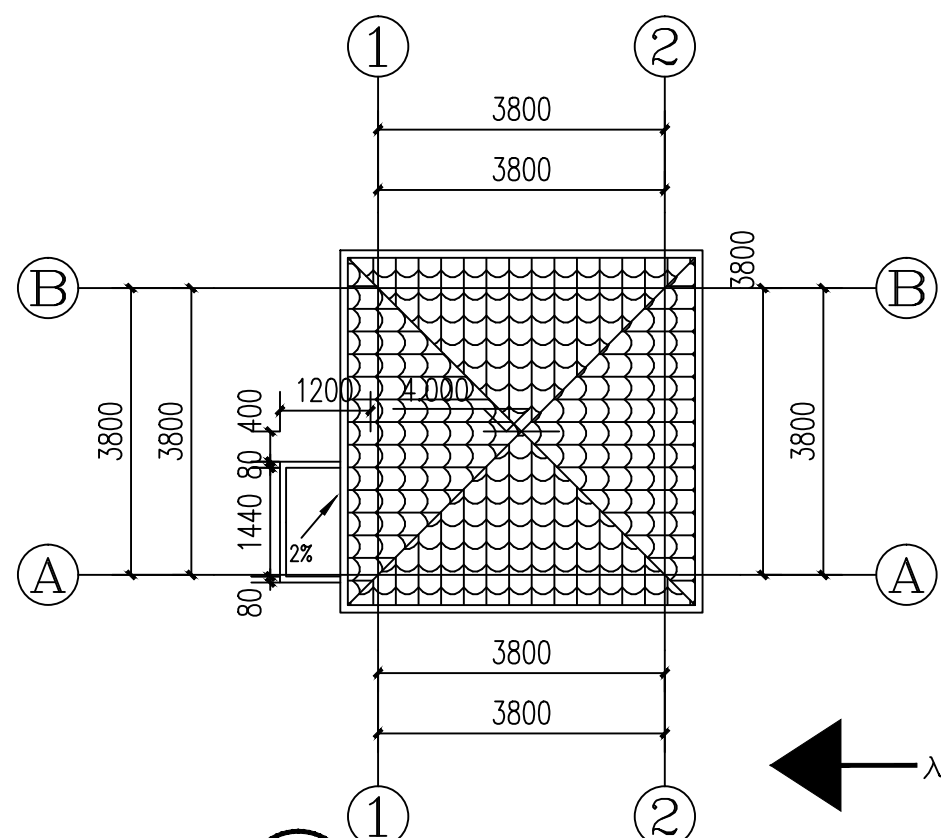
1 一层平面图 1:100



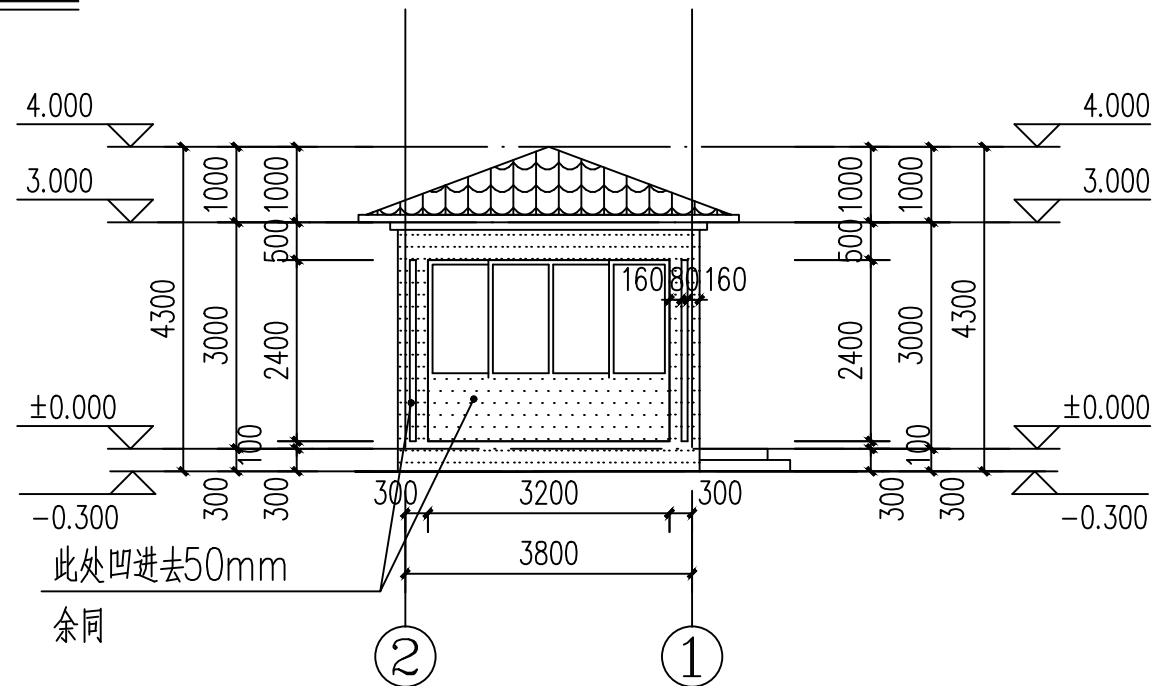
4 轴1-2立面图 1:100



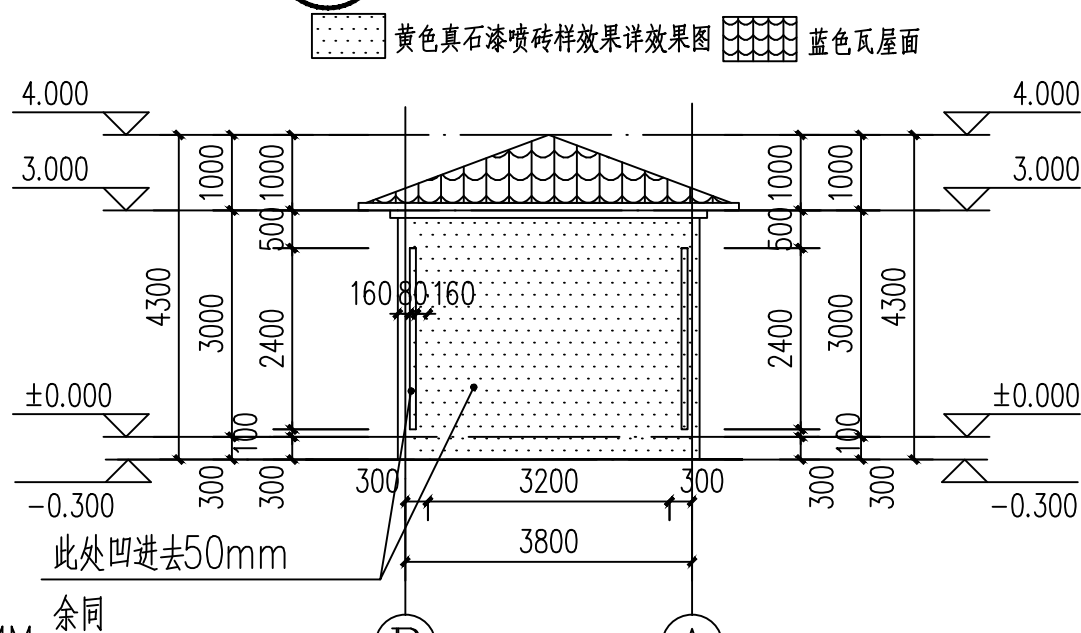
6 轴A-B立面图 1:100



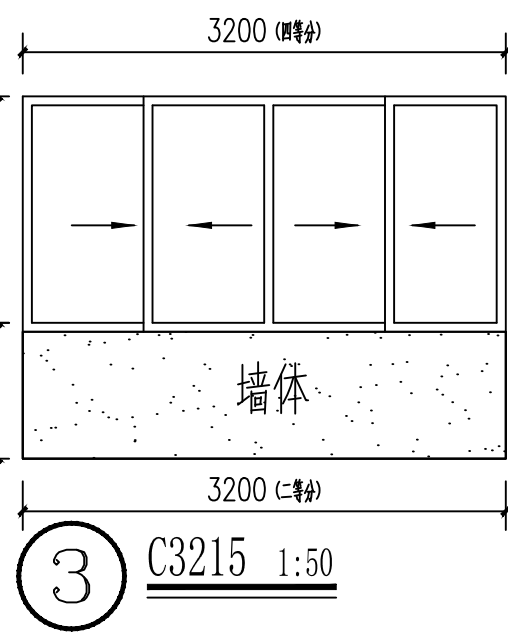
2 屋顶平面图 1:100



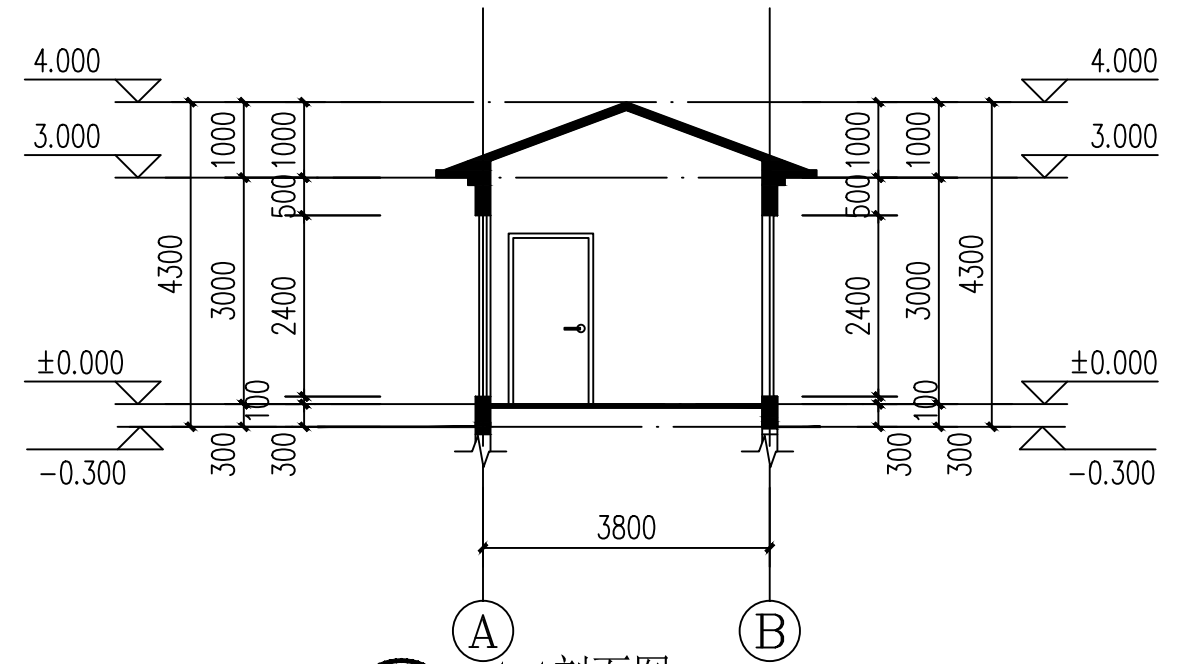
5 轴2-1立面图 1:100



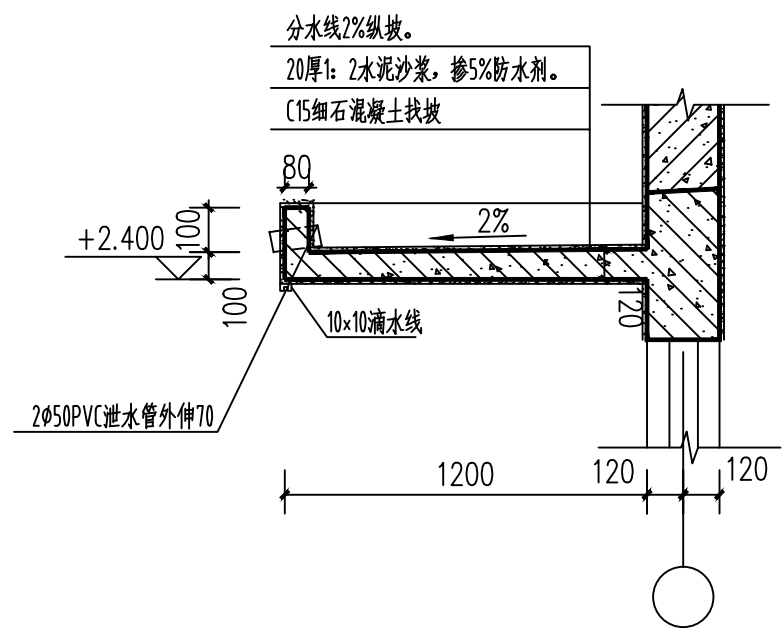
7 轴B-A立面图 1:100



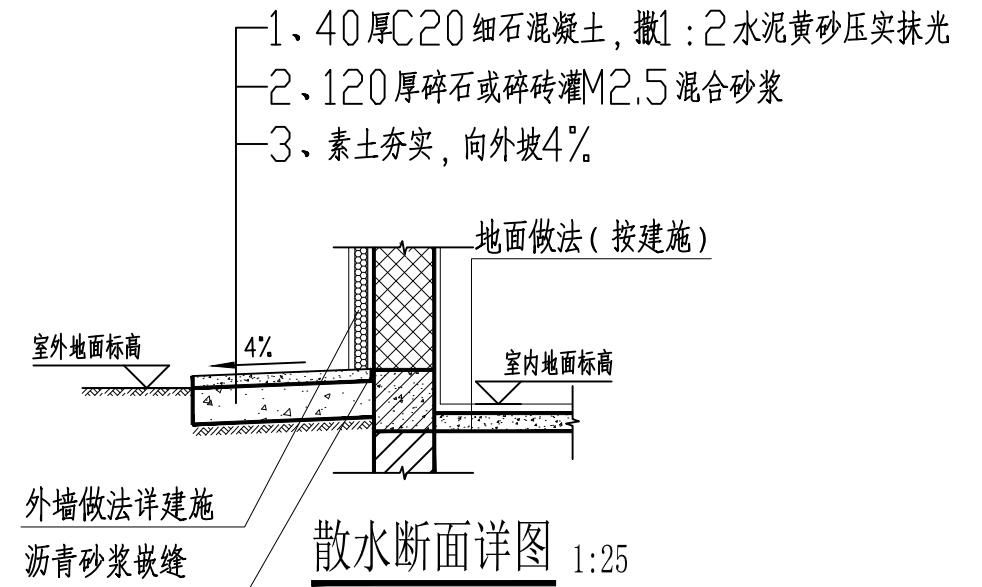
3 C3215 1:50



8 1-1剖面图 1:100



雨篷大样图 1:25



注: 散水宽600。坡度取4%。
每隔6M留伸缩缝一道, 墙身与散水设10宽沉降缝,
沥青砂浆嵌缝
散水标高比路牙高度不低于5cm

注: 1. 本页中未标明墙厚均为200MM
2. 涂黑部分为柱, 柱的布置及尺寸详结构施工图。
3. 本层面积为16平方米



广西兴桂建筑综合设计院有限公司
GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD
建筑工程:乙级 证书编号:A245017705

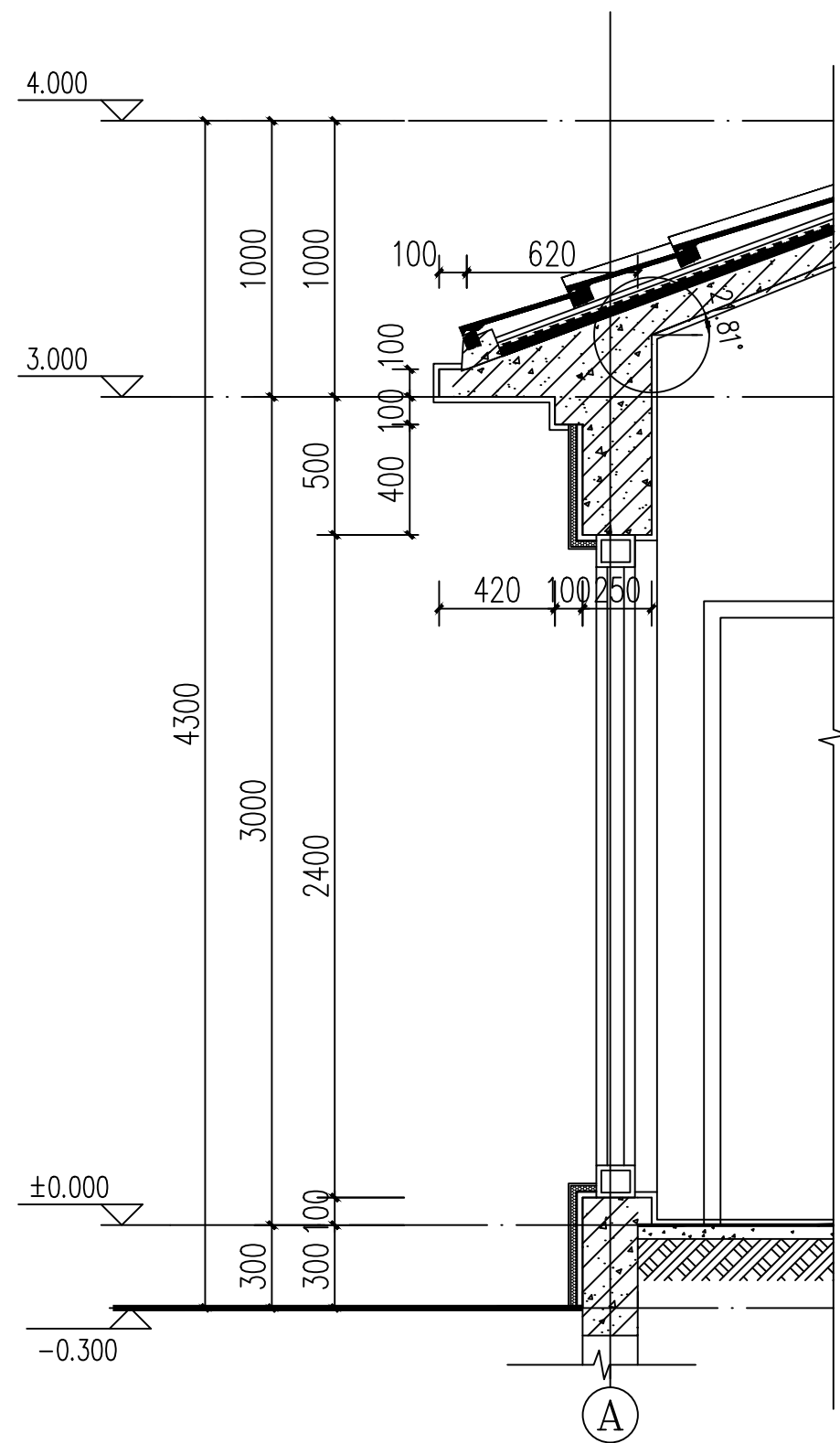
建设单位 灵川县海洋乡中心校

图纸名称 保安亭详图

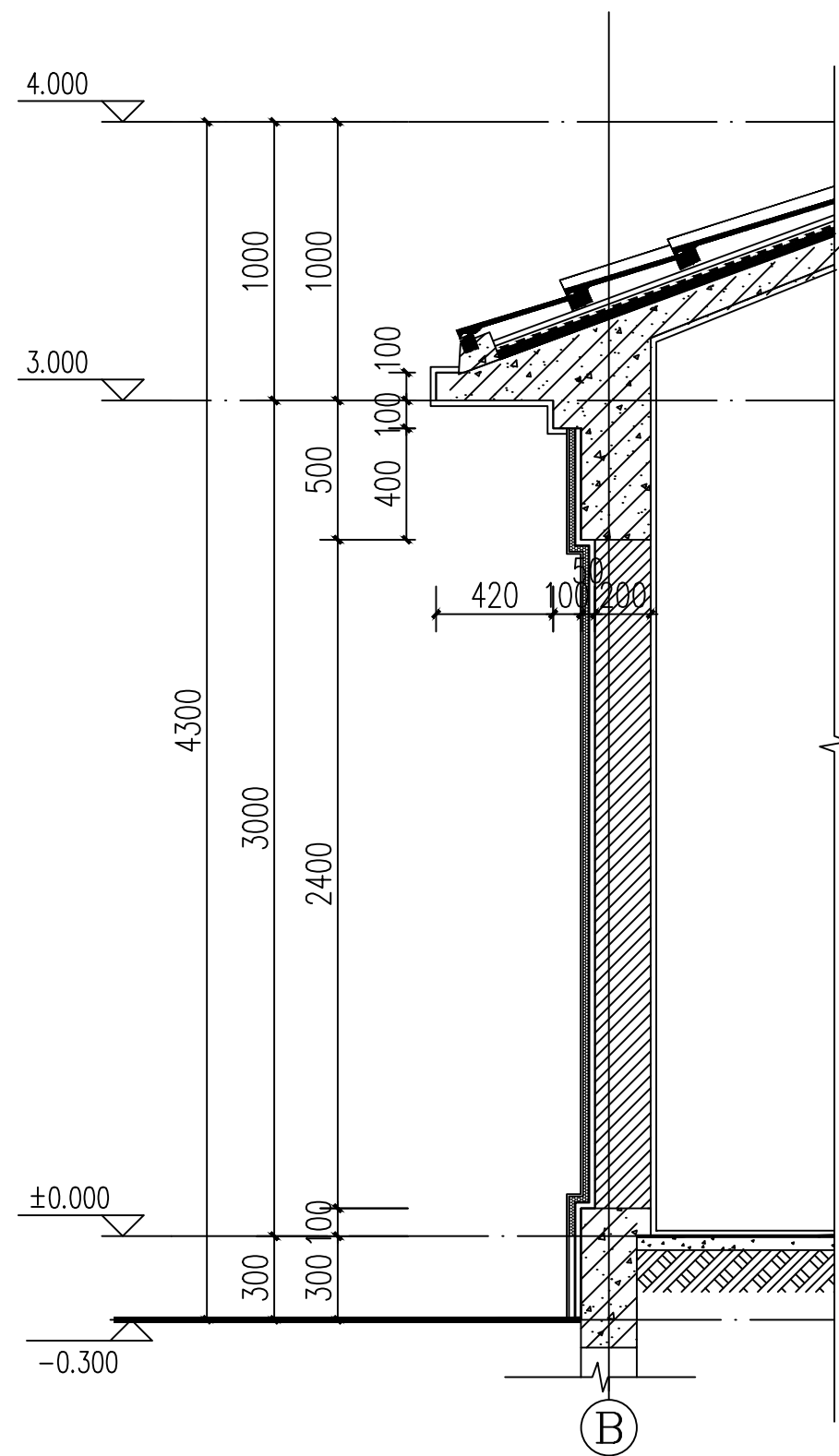
工程名称 灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程

设计 黎绳禄 李仕强 校对 何苑琳 何苑琳
制图 黎绳禄 李仕强 专业负责 何苑琳 何苑琳

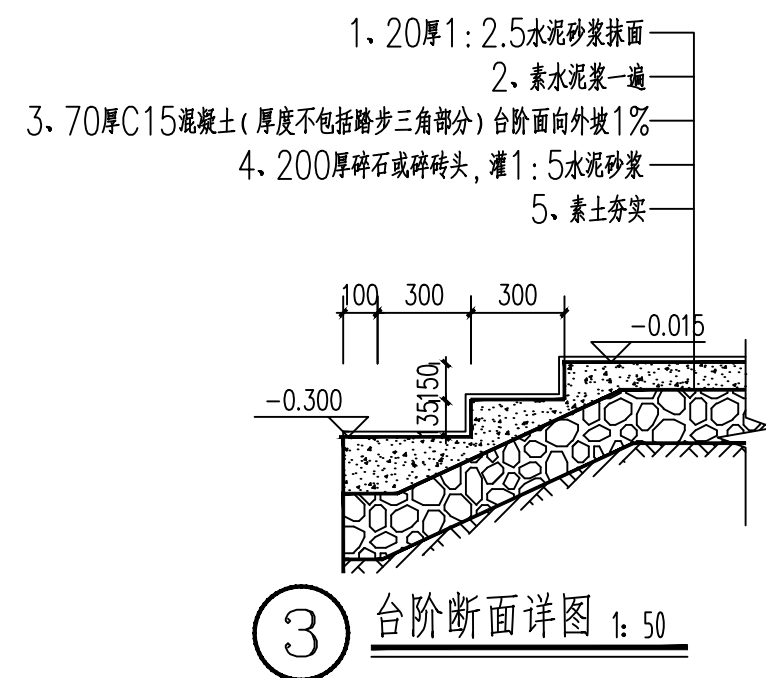
项目负责	樊运豪	设计编号	LP2023-001
审核	曾志敏	图别	园林
审定	曾志敏	图号	LD-3.01
版次	第一版	日期	2023.06



① 墙身1大样图 1:50



② 墙身2大样图 1:50



室内外做法:

本工程±0.000以下用M10水泥砂浆砌烧结实心砖, ±0.000以上用M5混合砂浆砌200厚页岩烧结多孔砖。外墙线脚、雨蓬等位置墙体平板面, 楼地面

20厚1:2.5水泥砂浆抹面压光

20厚1:2.5水泥砂浆掺5%防水剂分层抹面

素水泥砂浆

80厚C15细石混凝土

素土夯实

内墙(由内到外)

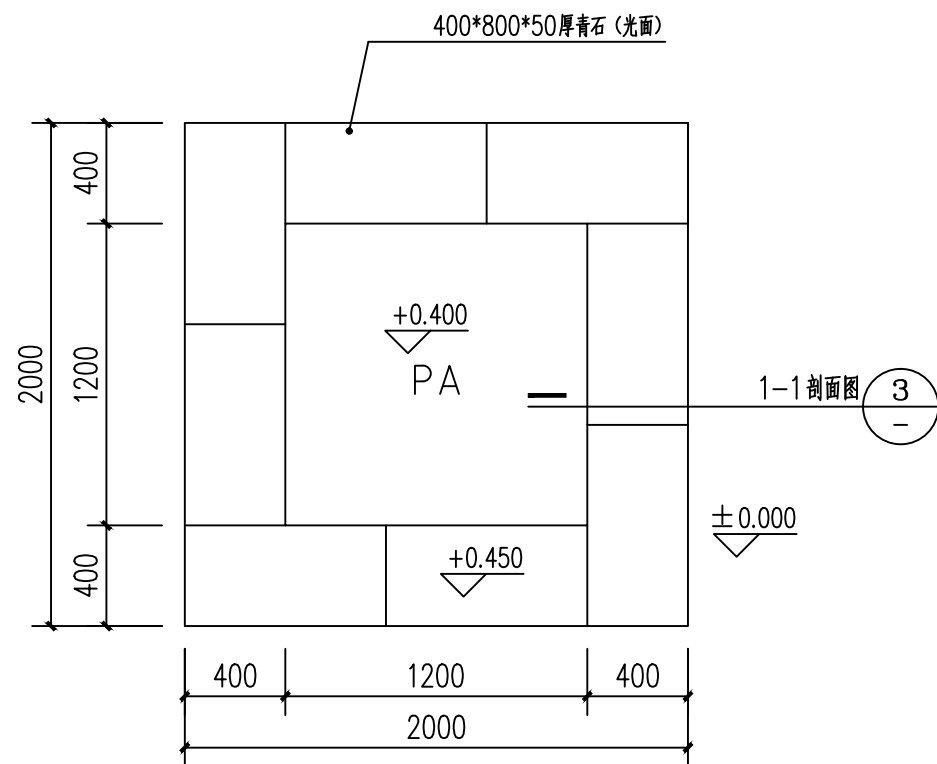
清水砖体, 1:2水泥砂浆抹面找平

2厚面层耐水腻子分遍刮平, 刷两道乳胶漆

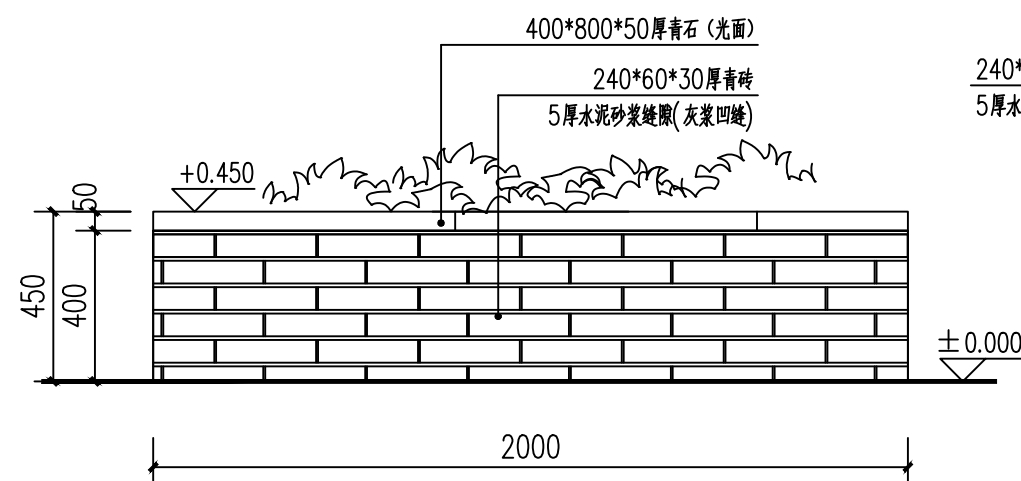


广西兴桂建筑综合设计院有限公司
GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD
建筑工程·乙级 证书编号:A245017705

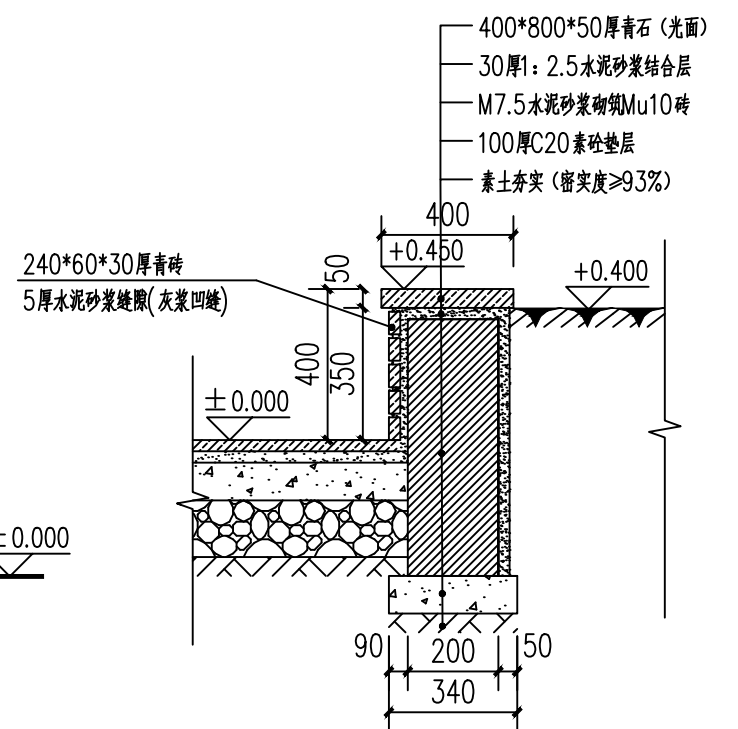
建设单位	灵川县海洋乡中心校	工程名称	灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程					项目负责人	樊运豪	设计编号	LP2023-001
图纸名称	保安亭详图	设计	黎绳禄	李仕强	校对	何苑琳	何苑琳	审核	曾志敏	图别	园林
		制图	黎绳禄	李仕强	专业负责	何苑琳	何苑琳	审定	曾志敏	图号	LD-3.02
								版次	第一版	日期	2023.06



① 坐凳树池平面图 1:30



② 坐凳树池立面图 1:20

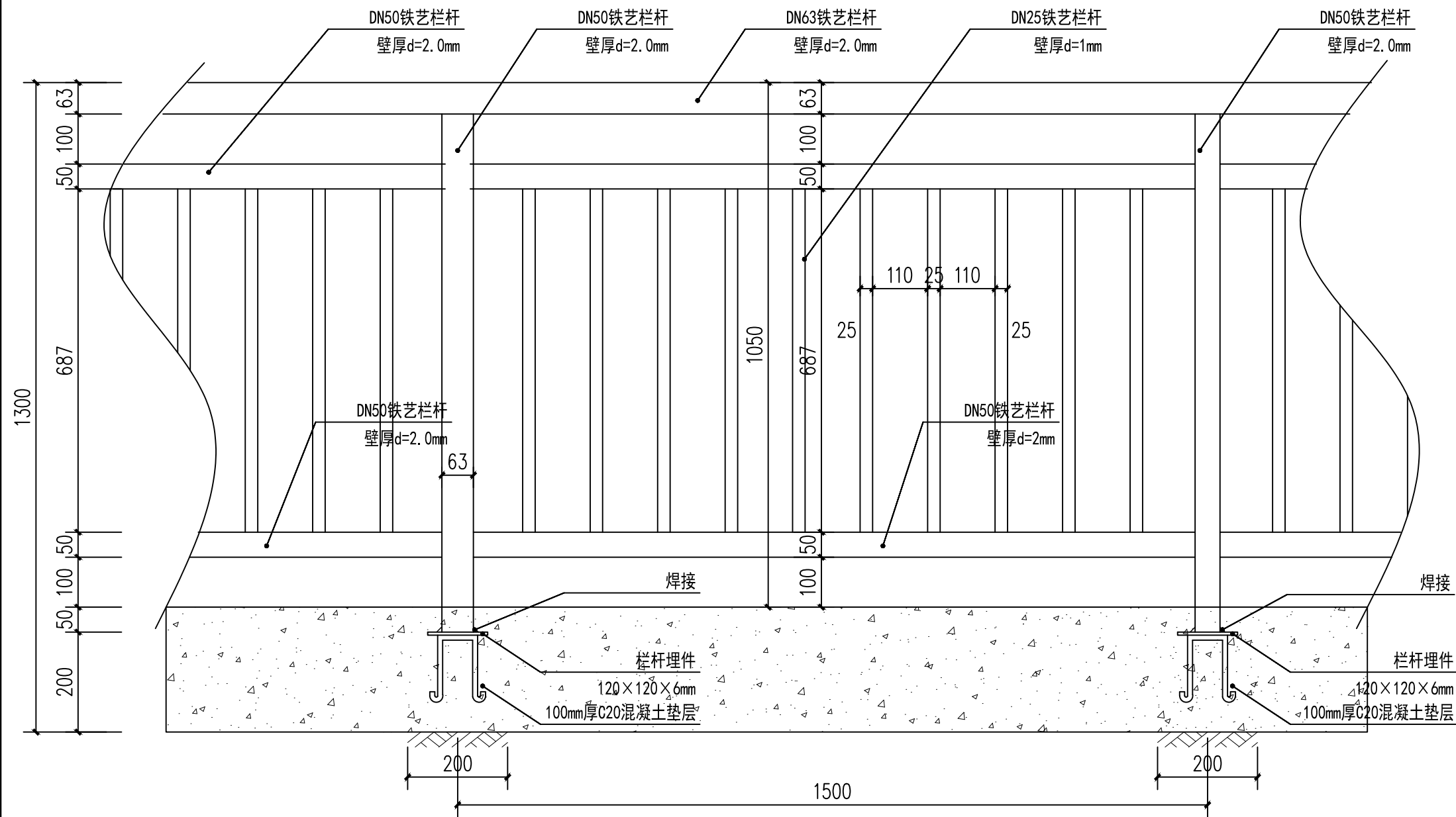


③ 1-1 剖面图 1:20

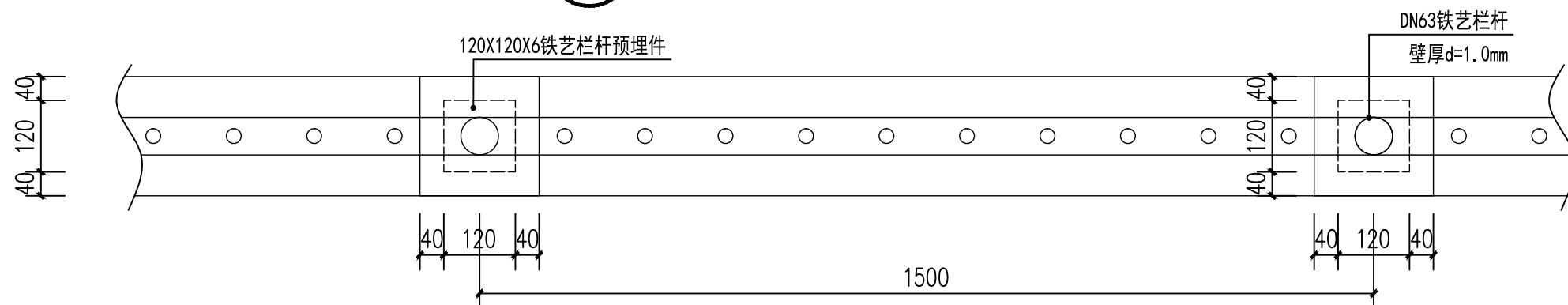


广西兴桂建筑综合设计院有限公司
GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD
建筑工程:乙级 证书编号:A245017705

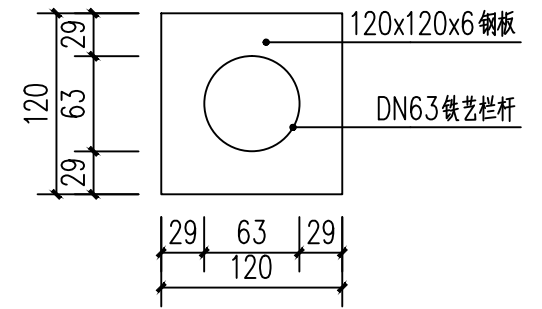
建设单位	灵川县海洋乡中心校	工程名称	灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程					项目负责人	樊运泰	设计编号	LP2023-001	
图纸名称	座凳树池详图	设计	黎绳禄	李仕强	校对	何苑琳	何苑琳	审核	曾志敏	曾志敏	图别	园林
		制图	黎绳禄	李仕强	专业负责	何苑琳	何苑琳	审核	曾志敏	曾志敏	图号	LD-4.01
								版次	第一版		日期	2023.06



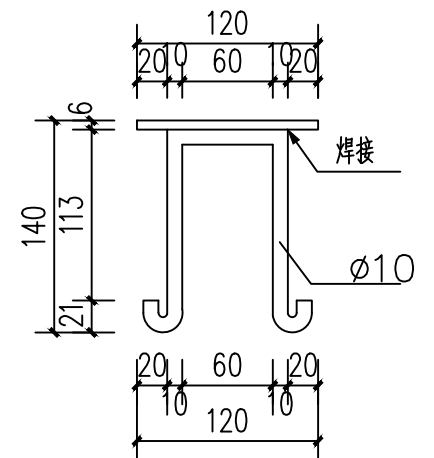
1 铁艺栏杆立面图 1:10



2 铁艺栏杆平面图 1:10



3 铁艺栏杆预埋件平面图 1:10



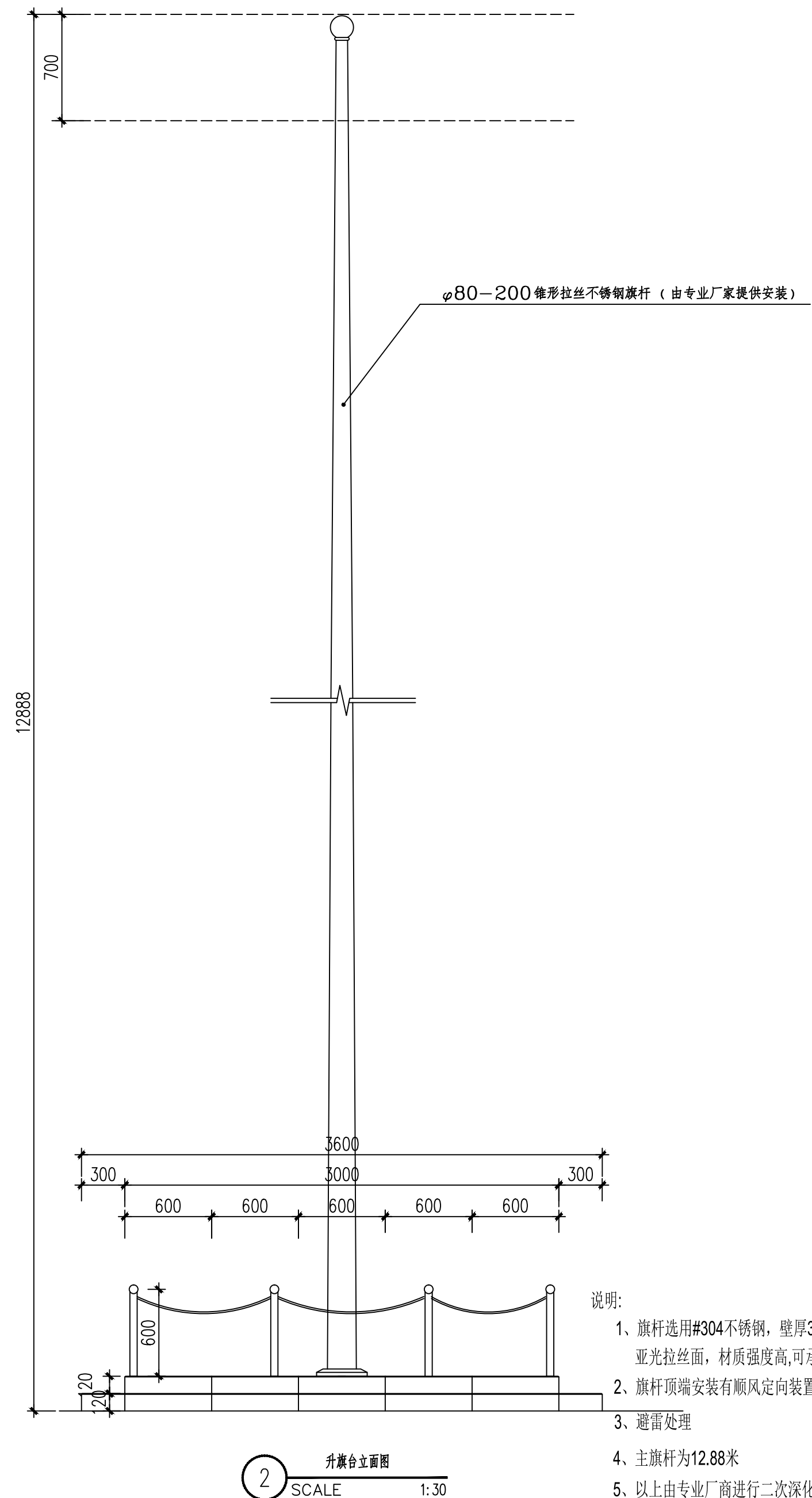
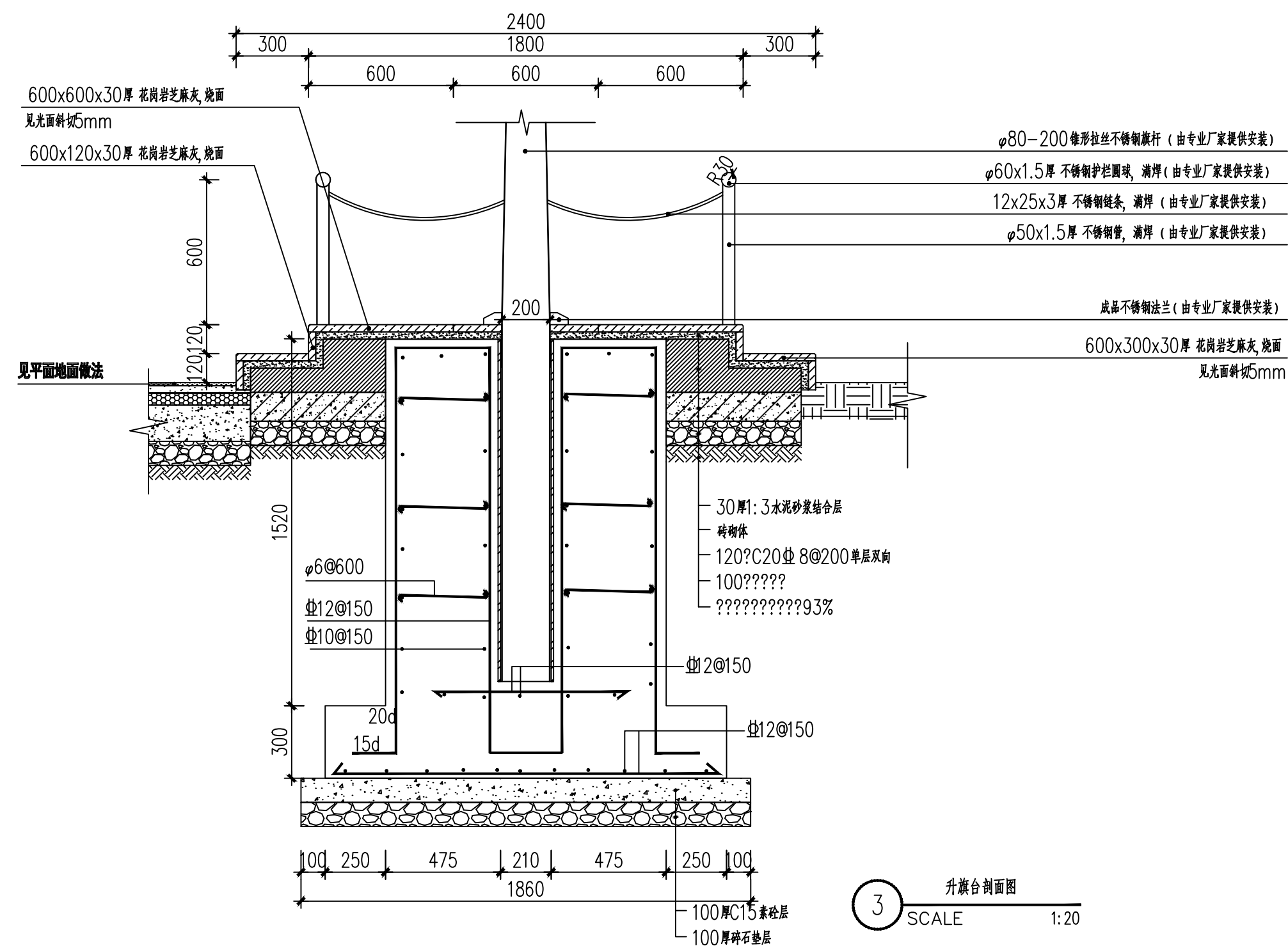
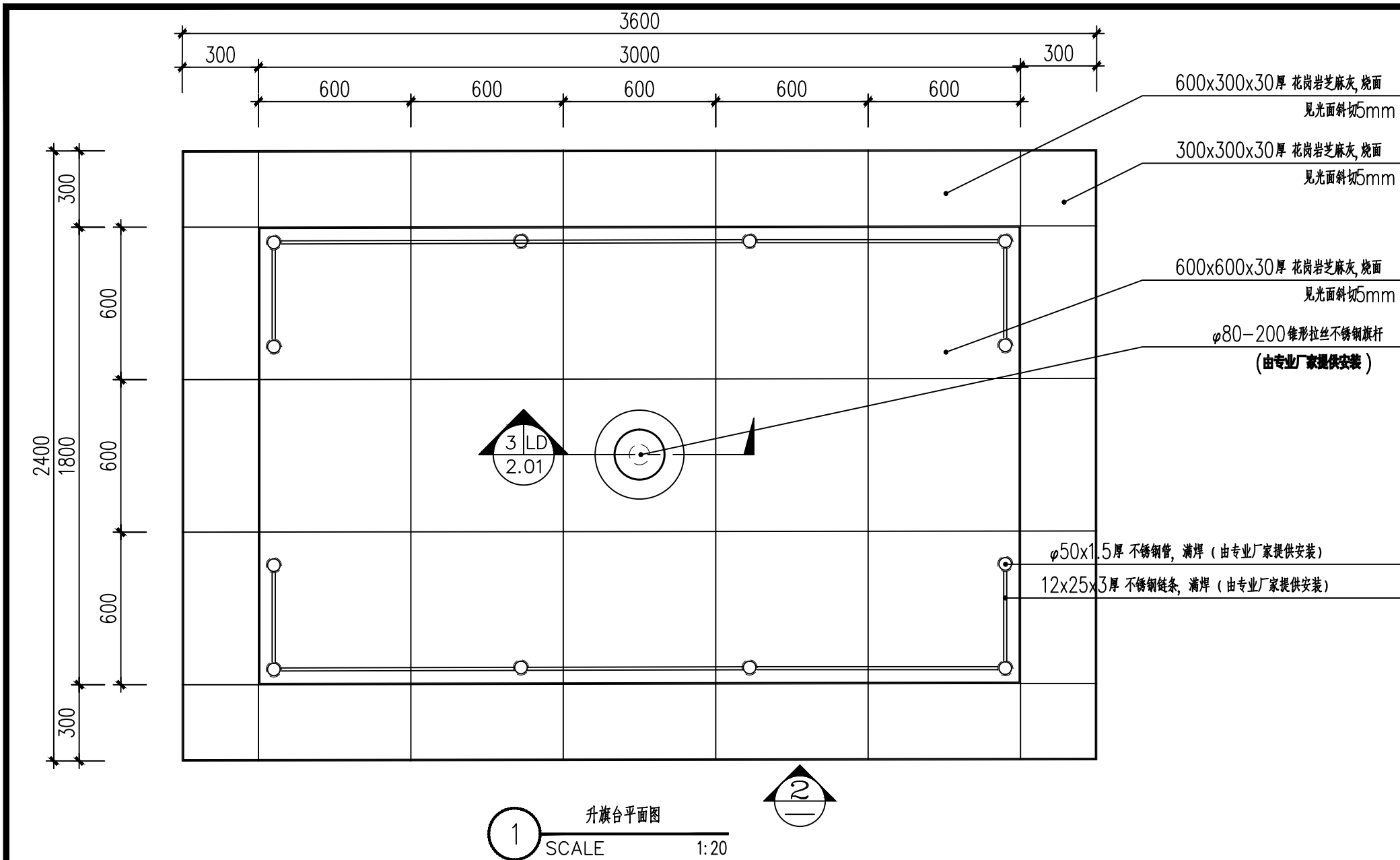
4 铁艺栏杆预埋件立面图 1:10

备注:
1. 铁艺栏杆。
2. 图中标注尺寸单位为毫米。
3. 金属外露焊接部分均应锉平刷金属色防锈漆1道, 调和漆2道。



广西兴桂建筑综合设计院有限公司
GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD
建筑工程:乙级 证书编号:A245017705

建设单位	灵川县海洋乡中心校	工程名称	灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程	项目负责人	樊运泰	设计编号	LP2023-001
图纸名称	不锈钢栏杆详图	设计	黎绳禄	审核	曾志敏	图别	园林
		制图	黎绳禄	审定	曾志敏	图号	LD-5.01
				版次	第一版	日期	2023.06

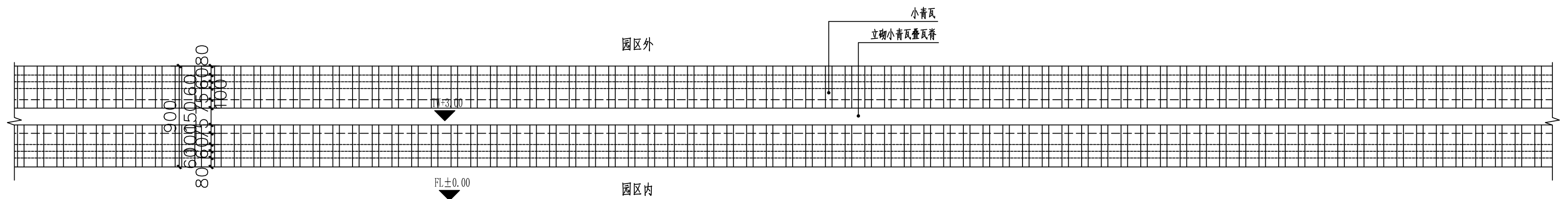


- 说明:
- 旗杆选用#304不锈钢,壁厚3mm,整体锥形旗杆无接头,无焊缝,亚光拉丝面,材质强度高,可承受十级大风。
 - 旗杆顶端安装有顺风定向装置,使国旗能顺风360度自由旋转,国旗永不缠绕
 - 避雷处理
 - 主旗杆为12.88米
 - 以上由专业厂商进行二次深化,制作安装。

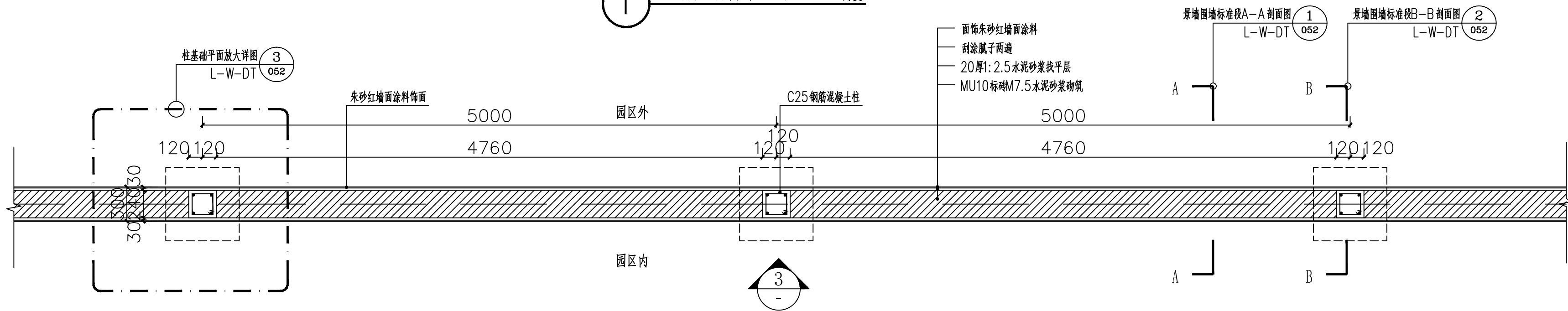


广西兴桂建筑综合设计院有限公司
GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD
建筑工程·乙级 证书编号:A245017705

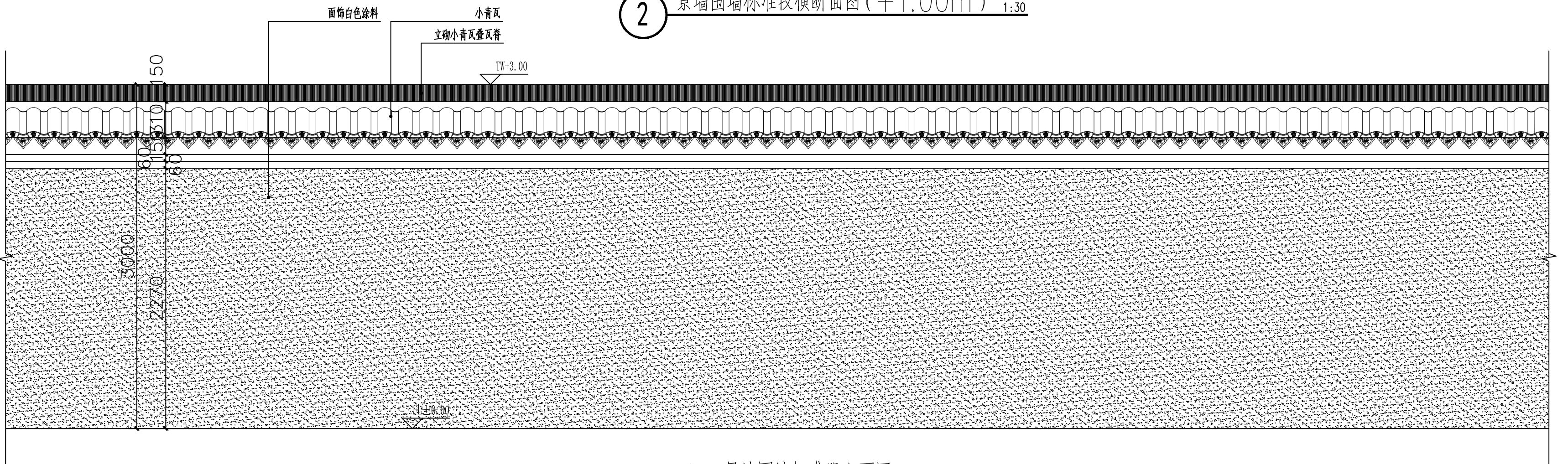
建设单位	灵川县海洋乡中心校	工程名称	灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程					项目负责人	樊运泰	设计编号	LP2023-001
图纸名称	升旗台做法详图	设计	黎绳禄	李仕强	校 对	何苑琳	何苑琳	审 核	曾志敏	图 别	园林
		制图	黎绳禄	李仕强	专业负责	何苑琳	何苑琳	审 定	曾志敏	图 号	LD-6.01
								版 次	第 一 版	日 期	2023.06



1 景墙围墙标准段平面图 1:30



2 景墙围墙标准段横断面图(+1.00m) 1:30



3 景墙围墙标准段立面图 1:30

围墙说明:
围墙每12米设置一道伸缩缝,每30米设置一道沉降缝;



广西兴桂建筑综合设计院有限公司

GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

建筑工程·乙级

证书编号:A245017705

建设单位

灵川县海洋乡中心校

工程名称

灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程

项目负责人

樊运泰

设计编号

LP2023-001

图纸名称

景墙围墙标准段做法详图一

设计

黎绳禄

李仕强

校对

何苑琳

何苑琳

审核

曾志敏

曾志敏

图别

园林

制图

黎绳禄

李仕强

专业负责

何苑琳

何苑琳

审版

次

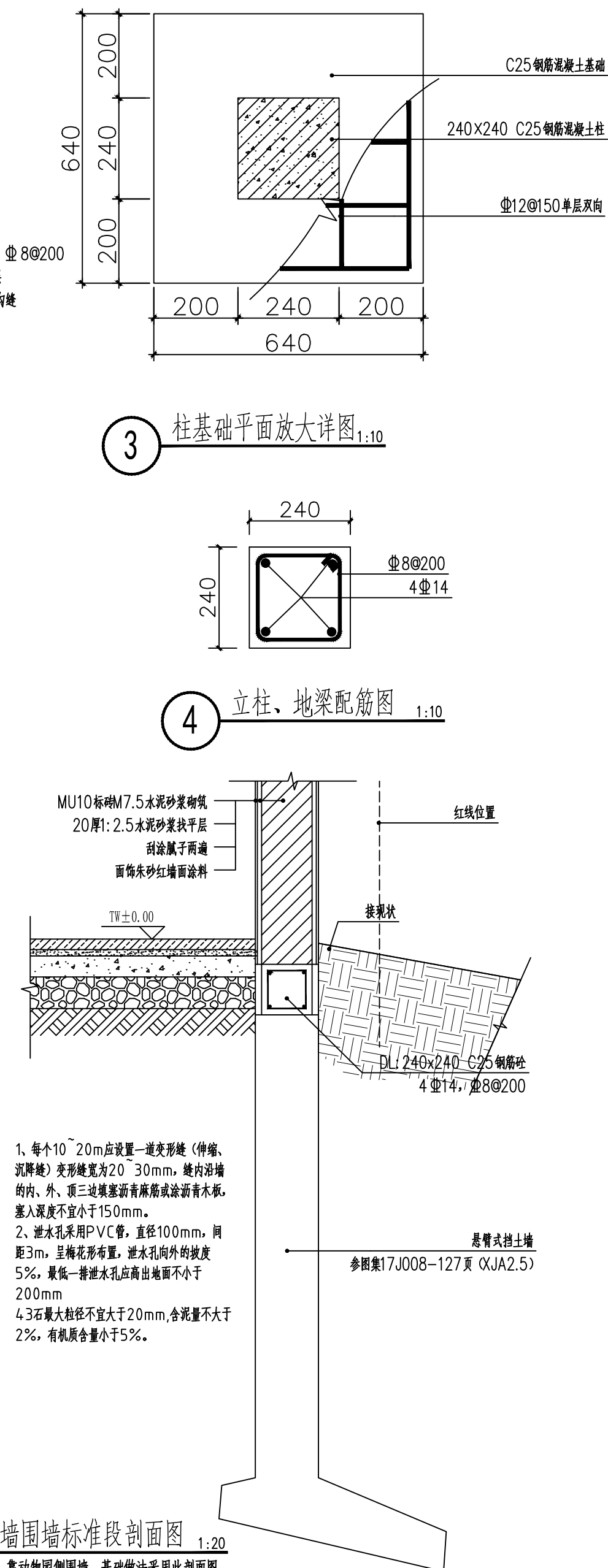
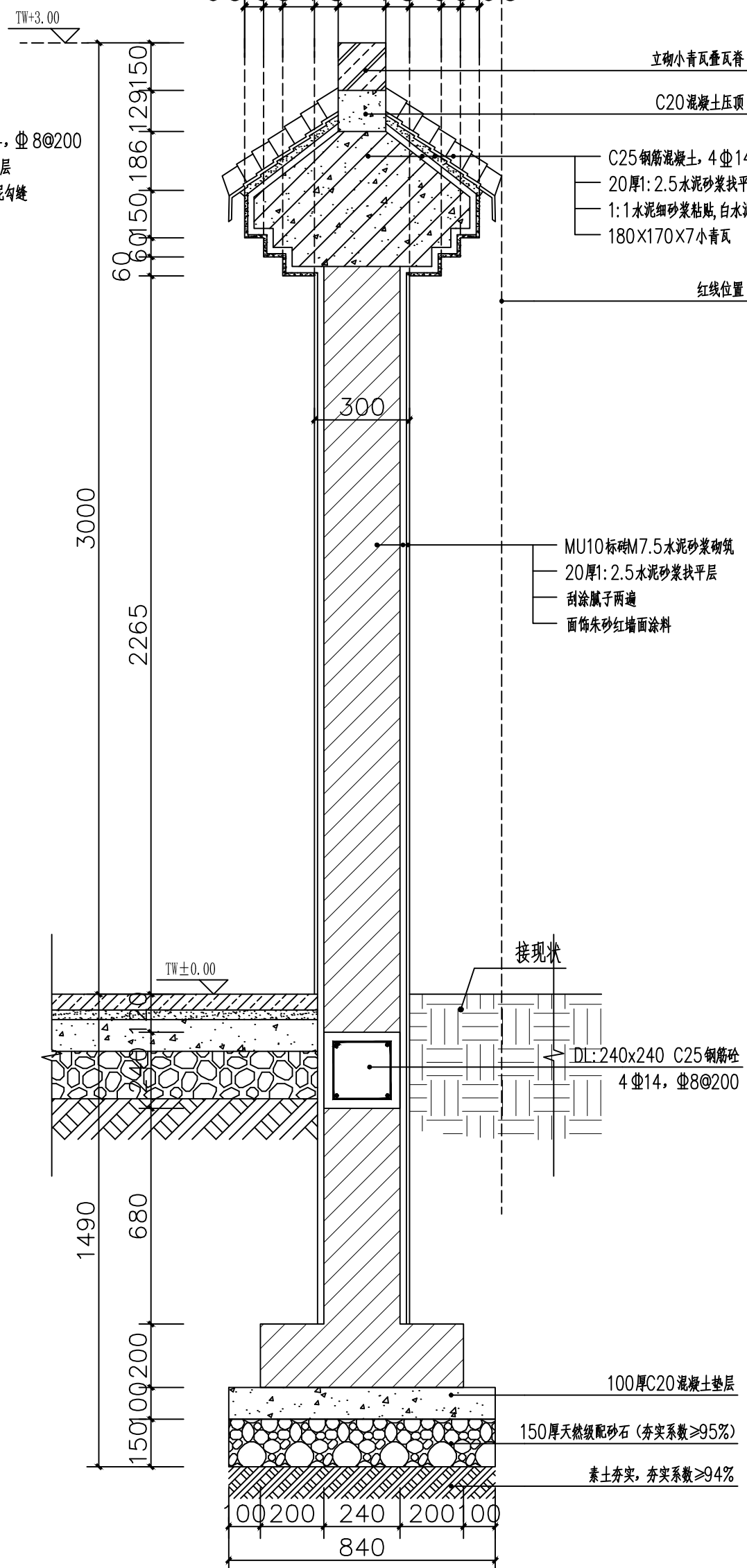
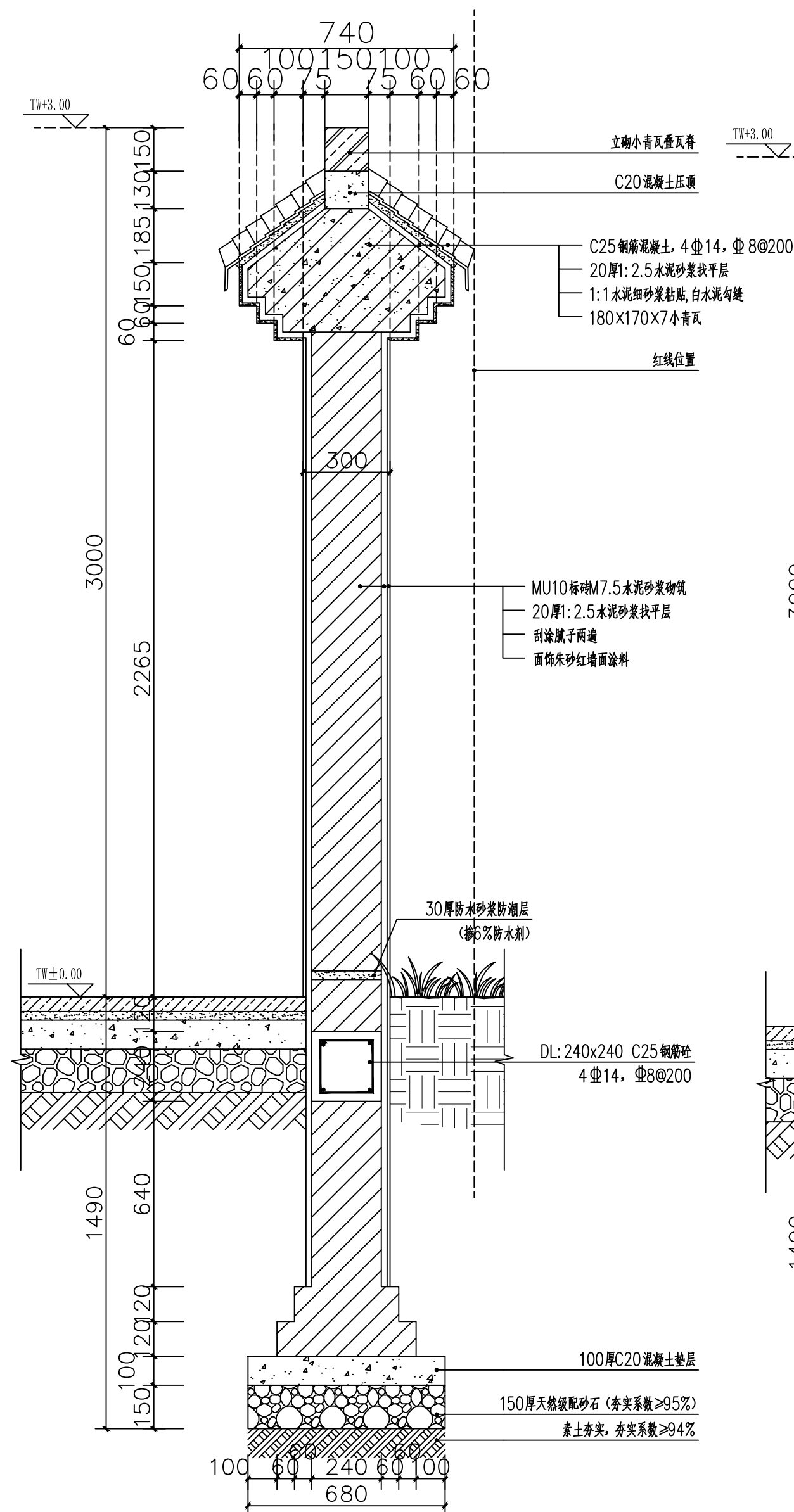
第一版

图号

LD-7.01

日期

2023.06



法 定 代 表 人	陆 君	陆君
技 术 负 责 人	劳 毅	劳毅
项 目 负 责 人	樊运泰	樊运泰
建 筑 设 计 人	谭 威	谭威
结 构 设 计 人	陈 刚	陈刚
水 电 设 计 人	李富成	李富成
暖 通 设 计 人	杨 潇	杨潇

勘察设计专用章

日期：2023.05



设计编号		日期	2023.05
设计阶段	施工图	图号	目录
专 业	结构	第 1 页 共 1 页	

项目负责：樊运泰 审核：曾志敏 校对：钟华珍 设计：陈刚



设计：李富成

给排水设计施工说明

设计说明

一、设计依据

- 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书；
- 建筑和有关工种提供的作业图和有关资料；
- 国家现行有关排水设计规范及规程主要有：
 - 《室外给水设计标准》（GB50013—2018）
 - 《建筑给水排水设计标准》（GB50015—2019）
 - 《室外排水设计标准》GB50014—2021
 - 《建筑给排水与节水通用规范》（GB55020—2021）
 - 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002—2021）
 - 《城市给水工程项目规范》（GB55026—2022）
 - 《城乡排水工程项目规范》（GB55027—2022）
 - 《室外给排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032—2003）
 - 《2009全国民用建筑工程设计技术措施（给排水）》
 - 《埋地塑料排水管道工程技术规程》CJJ 143—2010
 - 《建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术规程》CJJ/T 29—98

4. 相关资料

- 《给排水设计手册》
- 《市政排水管道工程及附属设施》06MS201
- 《建筑给排水制图标准》GB/T 50106—2010

二 相关设计资料

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

三 工程概况

本工程为海洋乡中心小学室外给排水管线设计。

四 设计范围

本设计范围包括红线以内的室外给水系统、污水排水系统、雨水排水系统。建筑红线内最后一个污水检查井和雨水检查井至城市污水检查井和雨水检查井之间的管道及本工程水表至城市自来水接管点之间的管道，由甲方落实当地市政有关部门进行设计、施工。本次设计为小区部分室外给排水管网设计，经过核实管道埋设深度可以排至市政雨水污水检查井。

1、污水系统

- 采用雨污分流制。生活污水经室外污水检查井后排入原有污水管道。
- 室内最高日污水量为8.1m³/d，最大时污水量为1.215m³/h。
- 生活污水经处理后排放的水体，排水水质应符合有关规定

2、雨水排水

- 、雨水量计算公式Q=q Ψ F
- 、q=2276.83[1+0.581lgΨ]/[(t+10.268)^{0.686} ℚ/(s.ha)
其中：t=t1+t2 t1=15min 综合径流系数 Ψ=0.9
重现期P=3年

- 道路设雨水口，集中收集雨水后排入市政雨水管道。雨水口连接管起点埋深为1.0m，单算雨水口连接管径为DN200，双算雨水口连接管径为DN300，坡度均为0.01。

施工说明

排水管道施工

1、管材及接口

- 本项目室外排水管材更改为：雨、污水管材采用水泥管。
- 雨水口与检查井连接管采用水泥管。

2、管道基础及垫层

- 污、雨水管道基础做法详见06MS201—1。
- 管道基础应坐落在良好原状土层上，地基承载力不低于0.10MPa，否则应进行基础处理。
- 对一般土质，应在管底以下原状土地基上铺垫150mm 回填基础层。
- 对软土地基，当地基承载能力小于设计要求或由于施工降水、超挖等原因，地基原状土被扰动而影响地基承载能力时，应按设计要求对地基进行加固处理，在达到规定的地基承载能力后，再铺垫150mm中粗砂基础层。
- 当沟槽底为岩石或坚硬物体时，铺垫中粗砂基础层的厚度不应小于150mm。

3、管道沟槽开挖及回填

- 排水管道沟槽底部的开挖宽度详见规程CJJ 143—2010中第5.3.2条。
- 管道基础至管顶以上0.5米范围内采用土坯回填，其余范围内采用原土回填至路床标高。
- 沟槽回填应从管道、检查井等构筑物两侧同时对称进行，每层回土高度不应大于200mm。
- 回填时须分层夯实，压实度应符合《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）中的有关要求。

4、排水构筑物

- 雨水口采：路缘石的道路雨水口应采用偏沟式，安装详见图集16S518，雨水口采用1：2水泥砂浆批灰至井面。道路内雨水口可变荷载取汽车荷载等级城—A级，广场、绿地内雨水口可变荷载取10KN/m²。
- 检查井作法：
 - 检查井作法详见06MS201—3，雨水检查井布置情况原则上每隔2个检查井设一个流砂井，流砂井流砂深度为0.3m，流砂井具体设置位置可根据现场情况做调整。
 - 与地下水时，检查井外壁均用1：2水泥砂浆抹面至地下水位以上500mm，厚20。井内外墙用1:2防水水泥砂浆抹面至顶部，厚20。检查井基层层采用C15混凝土。雨水井、污水井、雨水口采用MU10烧结多孔页岩砖，M7.5水泥砂浆。
 - 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，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。
 - 为便于检修，检查井小井筒高度宜为400mm≤H≤1400mm。
 - 检查井应安装防坠落装置，检查井井盖应有防盜措施，作法详见06MS201—6第12页，检查井需增加井圈加固。
 - 车行道上的所有检查井、阀门井井盖、井座均采用重型球墨铸铁井盖及盖座，型号为Φ800（ZQ）；人行道下和绿化带的井盖、井座采用轻型球墨铸铁单层井座、井盖，型号为Φ800（QQ），设计荷载等级：重型为城—A，轻型为城—B级，作法详见图集06MS201—6，井盖上应有识别标识。踏步采用球磨铸铁踏步（TQ），作法详见图集06MS201—6。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。
 - 检查井和塑料管道应采用刚性连接。
- 给水管阀门井的做法详见07MS101。
- 支墩：给水管管径大于等于DN100时，凡三通、弯头处均设置支墩，支墩采用管道试验压力Po=1.1MPa支墩，做法参照国家建筑标准设计图集10S505施工，土壤内摩擦角按照28°考虑。
- 管道冲洗按该类型管道现行国家相关施工验收规范执行。

- 给排水管道：管网必须进行水压试验，试验压力为工作压力的1.5倍，但不得小于0.6MPa。
- 排水管道：管道埋设前必须做灌水试验和通水试验，排水应畅通，无堵塞，管接口无渗漏。

6、管道布置原则

- 室外埋地管覆土厚度不应小于700mm，机动车道路下覆土小于700mm的给排水管道须做管道防止受压破坏的技术措施，如外加金属套管或管顶覆土改为混凝土加固等。管道在施工中如发生碰撞时应按小管径管道避让大管径管道，有压管道避让无压管道的原则调整。
- 管线发生冲突时，一般的处理原则是：未建成管线让已建成管线，临时管线让永久管线，小管道让大管道；压力管道让重力自流管道，可弯曲管线让不易弯曲管线；分支管线让主干管线。
- 管线敷设时，应平行于道路或建筑物敷设，管线之间最小水平净距及管线交叉时最小垂直净距应符合《城市工程管线综合规划规范》（GB 50289—2016）规定。

7、抗震专项说明

- 地下或半地下砌体结构，砖砌体强度等级不应低于MU10，块石砌体强度等级不应低于MU20；砌筑砂浆应采用水泥砂浆，强度等级不应低于M7.5。
- 输送水、气或热力的有压管道，其管材的材质应具有较好的延性。
- 在穿管的墙体或基础上应设置套管，穿管与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封。
- 当穿越的管道与墙体或基础嵌固时，应在穿越的管道上就近设置柔性连接装置。
- 城镇给排水和燃气热力工程中，输水、输气等埋地管道穿越活动断裂带时，应采取下列措施：
 - 管道应敷设在套管内，管道与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封；套管周围应填充干砂。
 - 管道及套管应采用钢管。
 - 断裂带两侧的管道上，应在适当位置设置紧急关闭阀门。
- 城镇给排水和燃气热力工程中，直埋承插式圆形管道和矩形管道，在下列部位应设置柔性连接接头或变形缝：
 - 穿越铁路及其他重要的交通干线两端。
 - 承插式管道的三通、四通、大于45°的弯头等附件与直线管段连接处，且附件支墩按柔性连接的受力条件进行设计。
- 抗震设计应由具有设计资质的专业公司完成抗震的设计及施工安装。

8、其他

- 本图采用2000国家大地坐标系，1985国家高程基准。
- 高程、井距、管长以米计，其余均以毫米计。
- 雨水管道坡度采用=0.003。
- 小区内各种管线最小覆土深度为：给水管线：1.0m；排水管线：1.0m。
- 本图所注管道标高：给水指管中心；污水、废水、雨水管等重力流管道指管内底。
- 请施工单位在室外排水管道施工前应确认其能接进市政排水管道。
- 应遵守《建筑给排水及采暖工程施工及质量验收规范》GB 50242—2002、《给水排水构筑物施工及验收规范》GB 50141—2008、《给排水管道工程施工及验收规范》GB 50268—2008、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974—2014，各种管材管道的安装请严格按照该管材技术规程的要求进行安装与验收。
- 本说明未详尽之处详见国家有关现行规范、图集。
- 施工注意事项
 - 施工现场发现设计管线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。
 - 施工中各种原材料，半成品以及管材均必须符合有关国家标准及范围。
 - 管道沟槽开挖应根据基土质情况采取沟槽支护措施，以保证施工安全。
 - 排水管当在车道下方的管道覆土小于0.7m时，需用C20砼包管（成方形），最小厚度0.15m。
 - 施工时应严格执行有关规范和标准，并按《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）及《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》（CECS164:2004）进行施工和验收。排水管管道工程技术规程》（CECS164:2004）进行施工和验收。
 - 开挖深度超过5米（含5米）的深基坑支护专项施工方案需专家论证可行后方可施工，超过支护有效使用时限的深基坑，必须采取回填基坑等切实有效的措施，防止坍塌事故发生。
 - 化粪池通气管排出口设置位置应满足安全、环保要求。

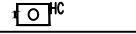
10、本项目室外雨水污水检查井规格为：

- 雨水管管径为DN（d）300覆土小于1000mm，采用Φ700检查井；
- 雨水管管径为DN（d）300覆土大于1000mm，采用Φ1000检查井；
- 雨水管管径为 400≤DN（d）≤ 600，采用Φ1000检查井；
- 雨水管管径为700≤DN（d）≤ 800，采用Φ1250检查井；
- 雨水管管径为900≤DN（d）≤ 1000，采用Φ1500检查井；

主要材料表

序号	图例	名 称	规 格	单位	数量	备注
1		水泥管	DN300	米	66	环刚度≥8KN/m，橡胶圈接口（污水）
2		水泥管	DN300	米	313	环刚度≥8KN/m，橡胶圈接口（雨水）
3		水泥管	DN400	米	313	环刚度≥8KN/m，橡胶圈接口（雨水）
4		水泥管	DN500	米	313	环刚度≥8KN/m，橡胶圈接口（雨水）
5		水泥管	DN600	米	313	环刚度≥8KN/m，橡胶圈接口（雨水）
6	W○	污水检查井	Φ 1000	座	6	20S515，30页
7	Y○	雨水检查井	Φ 1000	座	22	20S515，29页
8						
9						
10						
11						
12						

注：此表工程量仅作参考，施工时以实际工程量为主。

图 例			
污水管道	—————	雨水管	—————
污水检查井	———  —————	雨水检查井	———  —————
管道公称直径	DN300		
化粪池			

序号	图集编号	标准图集	集 名 称
1	11S405-1		建筑给水塑料管道安装
2	13S201		室外消火栓及消防水鹤安装
3	07MS101		市政给水管道工程及附属设施
4	05S108		倒流防止器安装
5	10S406		建筑排水塑料管道安装
6	04S520		埋地塑料排水管道施工
7	04S519		小型排水构筑物
8	06MS201-3		排水检查井
9	04S520		埋地塑料排水管道施工
10	16S518		雨水口
11	06MS201-6		井盖及踏步
12	14SS706		玻璃钢化粪池选用及埋设

注：标准图集由甲方自行购买



广西兴桂建筑综合设计院有限公司

GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

建筑工程·乙级

证书编号：A245017705

建设单位

灵川县海洋乡中心校

图纸名称

给排水设计施工说明

工程名称

灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程

设 计

李富成

李富成

校 对

陆健宁

陆健宁

制 图

李富成

李富成

专业负责

陆健宁

陆健宁

项目负责

樊运豪

设计编号

LP2023—001

审 核

曾志敏

曾志敏

图 别

给排水

审 定

曾志敏

曾志敏

图 号

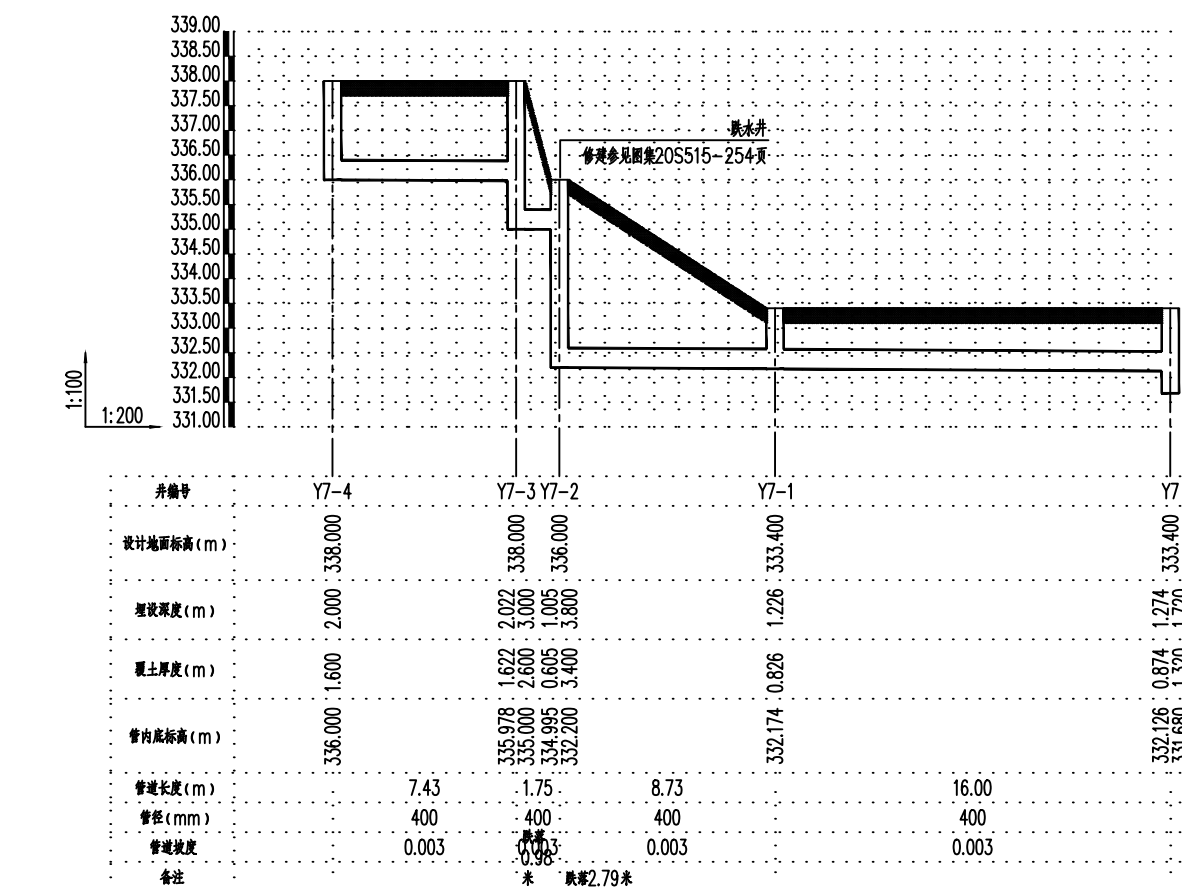
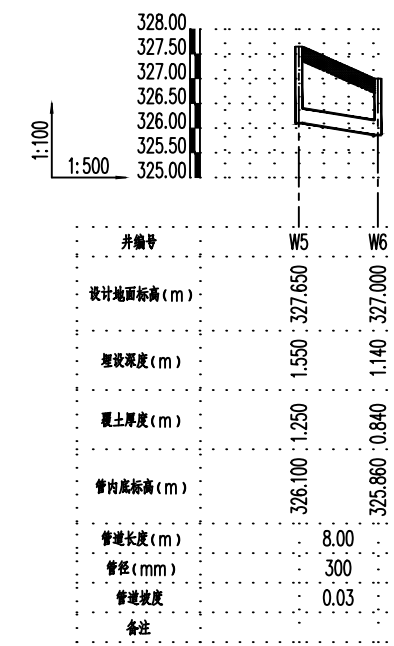
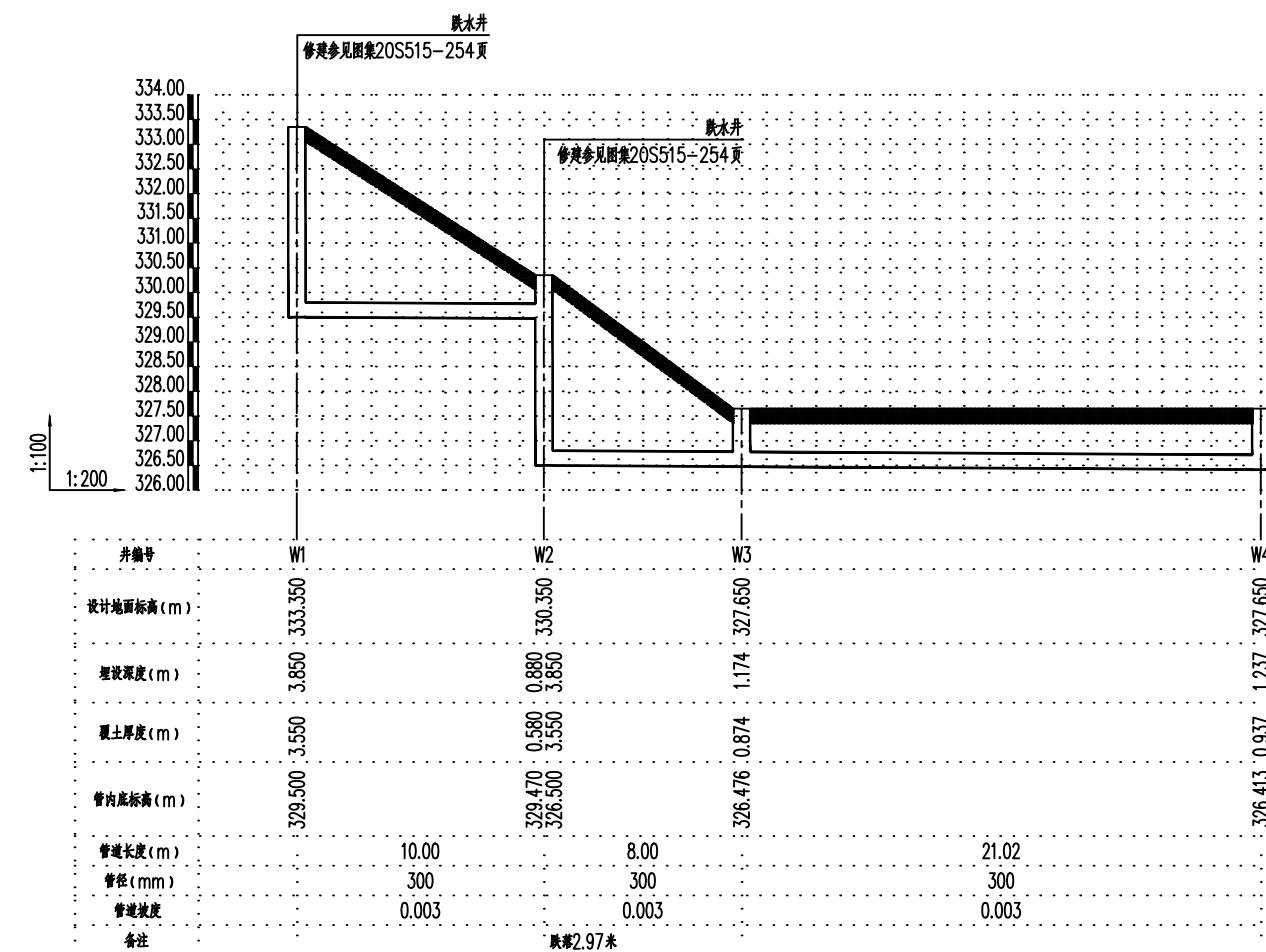
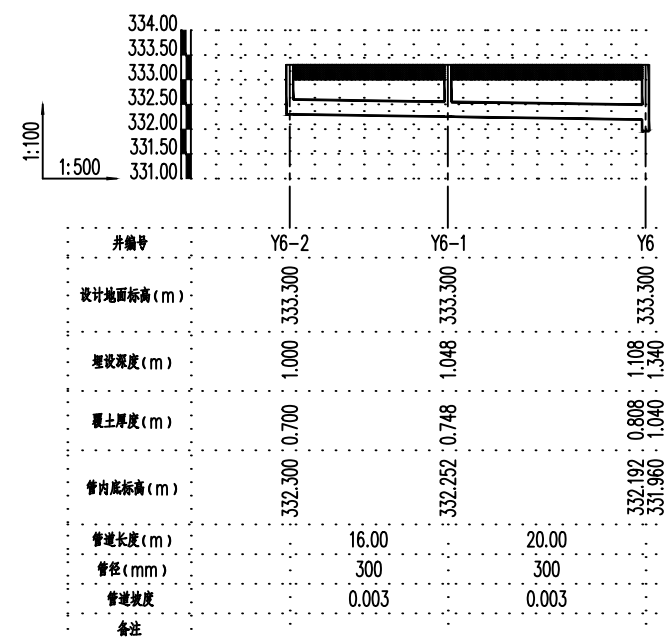
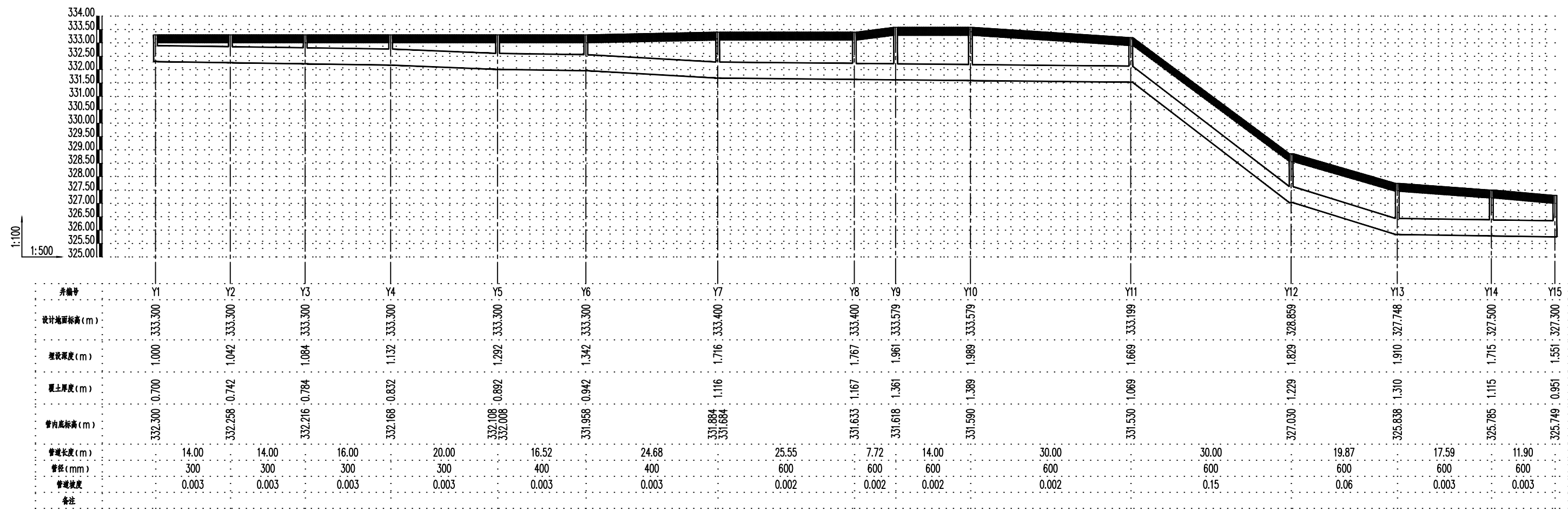
水-01

版 次

第 一 版

日 期

2022.06



雨水检查井坐标表

序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井底标高(m)	规格
		Y	X			
1	Y1	455712.960	2800407.530	333.300	332.300	φ1000
2	Y2	455718.280	2800394.580	333.300	332.258	φ1000
3	Y3	455705.330	2800389.261	333.300	332.216	φ1000
4	Y4	455690.530	2800383.181	333.300	332.168	φ1000
5	Y5	455672.030	2800375.582	333.300	332.008	φ1000
6	Y5-1	455675.830	2800366.332	333.300	332.300	φ1000
7	Y6	455665.753	2800390.861	333.300	331.958	φ1000
8	Y6-1	455684.289	2800398.373	333.300	332.252	φ1000
9	Y6-2	455699.118	2800404.382	333.300	332.300	φ1000
10	Y7	455642.883	2800381.594	333.400	331.680	φ1000
11	Y7-1	455636.821	2800396.401	333.400	332.174	φ1000
12	Y7-2	455628.225	2800394.894	336.000	332.200	φ1000
13	Y7-3	455627.713	2800396.567	338.000	335.000	φ1000
14	Y7-4	455633.205	2800401.576	338.000	336.000	φ1000
15	Y8	455632.291	2800377.302	333.400	331.633	φ1000
16	Y9	455629.962	2800369.939	333.579	331.618	φ1000
17	Y10	455635.219	2800356.964	333.579	331.590	φ1000
18	Y11	455665.085	2800359.804	333.199	331.530	φ1000
19	Y12	455694.950	2800362.644	328.859	327.030	φ1000
20	Y13	455714.727	2800364.524	327.748	325.838	φ1000
21	Y14	455730.098	2800373.080	327.500	325.785	φ1000
22	Y15	455741.941	2800374.206	327.300	325.749	φ1000

污水检查井坐标表

序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井底标高(m)	规格
		Y	X			
1	W1	455711.513	2800389.485	333.350	329.500	φ1000
2	W2	455715.309	2800380.233	330.350	326.500	φ1000
3	W3	455718.346	2800372.832	327.650	326.476	φ1000
4	W4	455737.782	2800380.828	327.650	326.413	φ1000
5	W5	455743.572	2800379.382	327.650	326.100	φ1000
6	W6	455746.303	2800371.863	327.000	325.860	φ1000



广西兴桂建筑综合设计院有限公司
GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD
建筑工程·乙级 证书编号:A245017705

建设单位

灵川县海洋乡中心校

工程名称

灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程

项目负责

樊运泰

设计编号

LP2023-001

审核

曾志敏

图别

给排水

审定

曾志敏

图号

★-03

版次

第一版

日期

2022.06

图纸名称

雨污水纵断面图

设计

李富成

校对

陆健宁

陆健宁

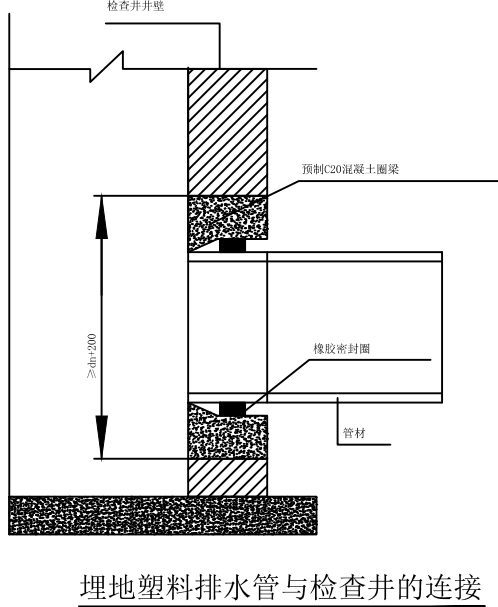
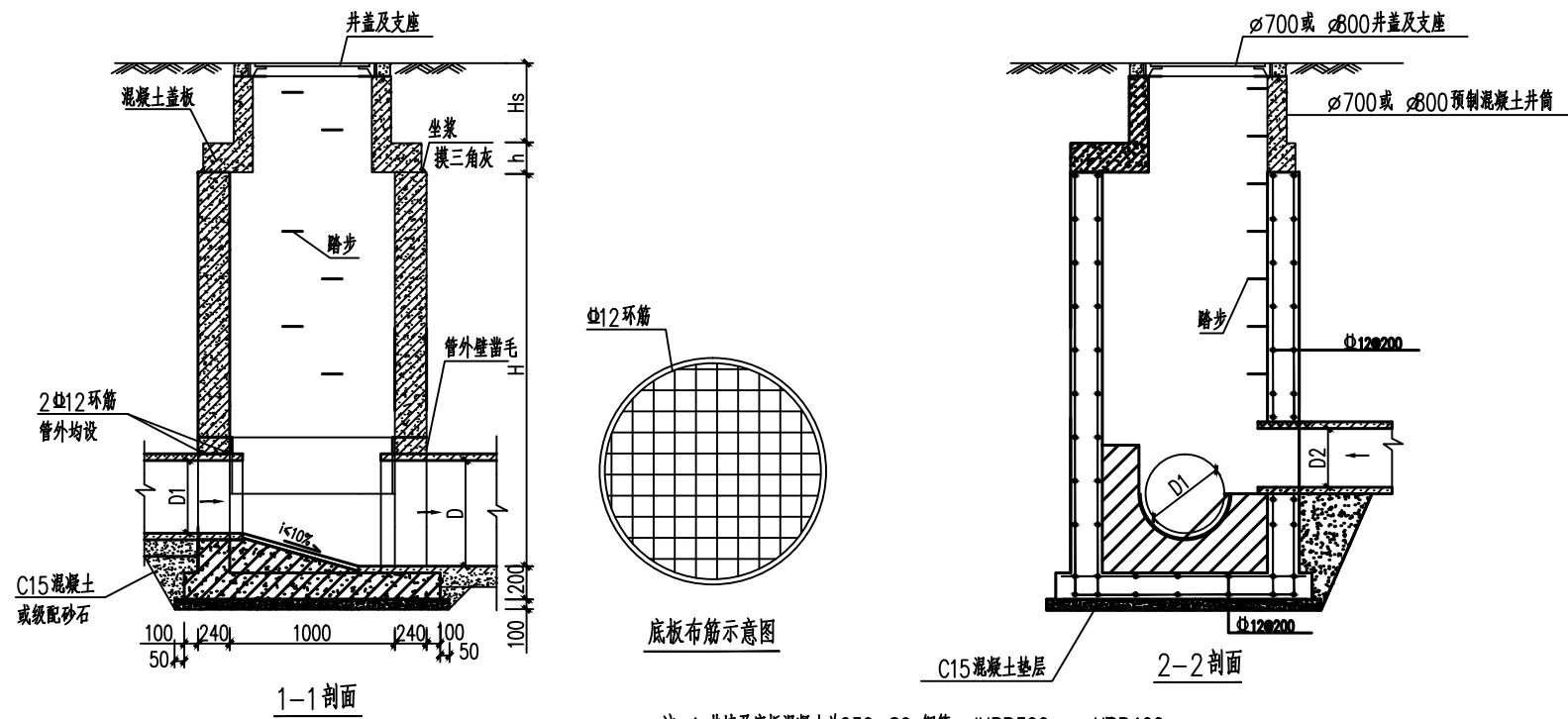
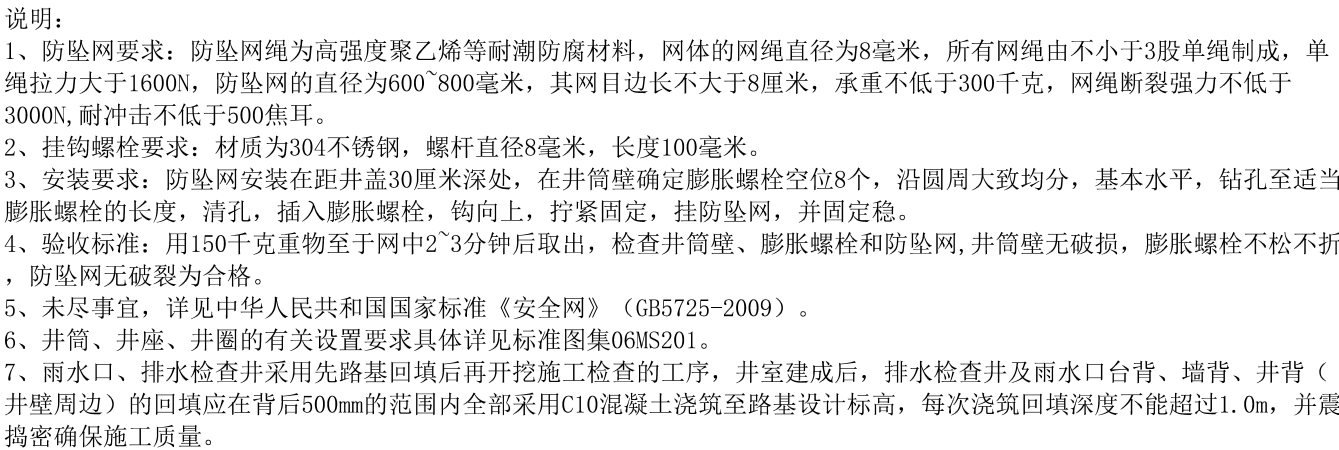
制图

李富成

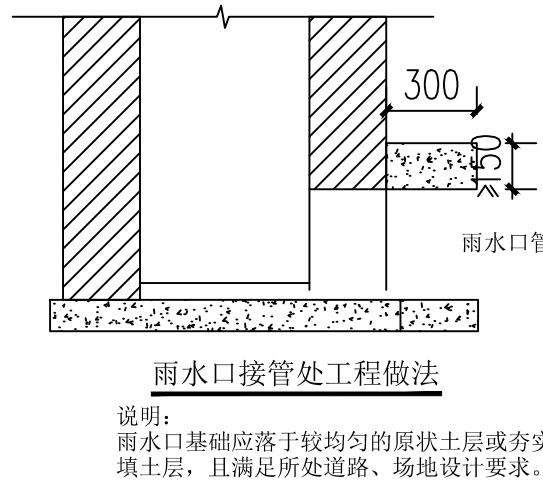
专业负责

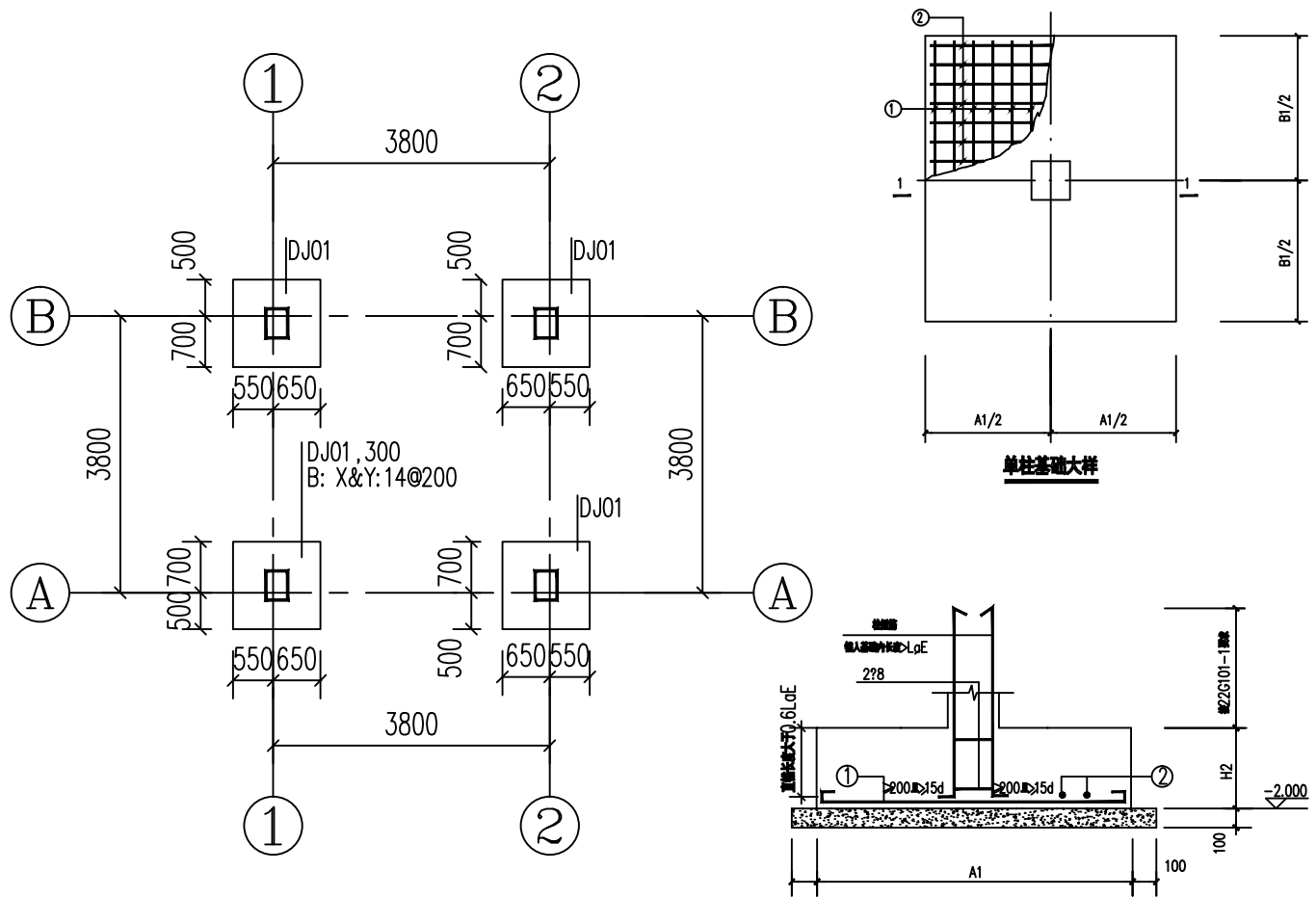
陆健宁

陆健宁

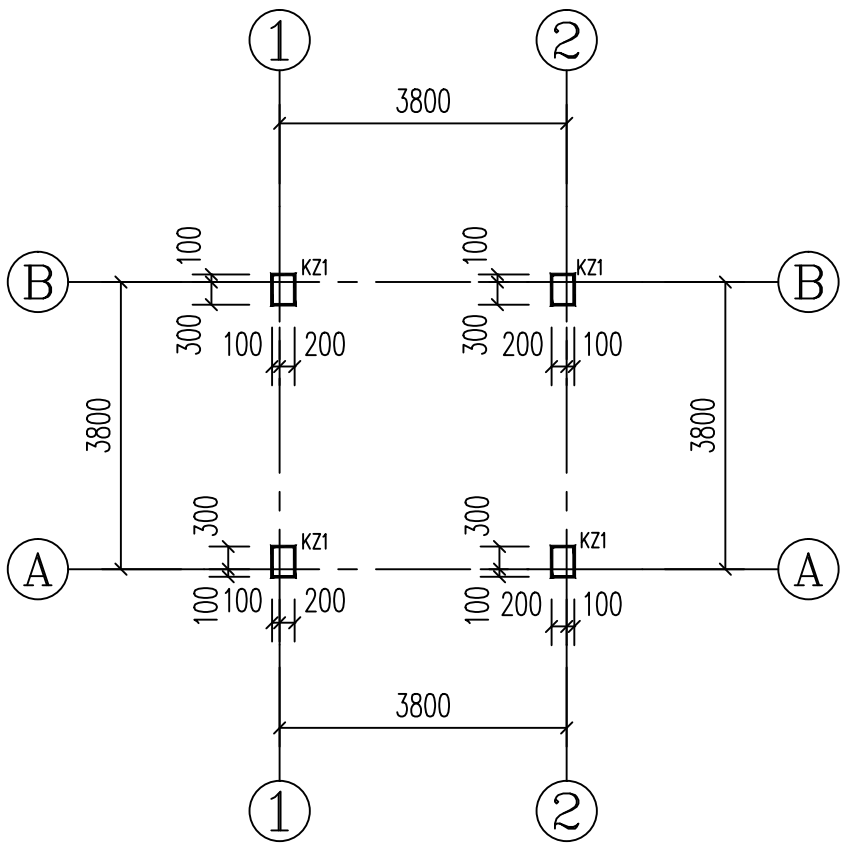


管内径		管基尺寸		管内径		管基尺寸	
	a	C1	C2	D	a	C1	C2
300	400	100	133	700	500	150	311
400	400	100	178	800	500	150	356
500	400	100	222	900	500	200	400
600	500	100	267	1000	500	200	445



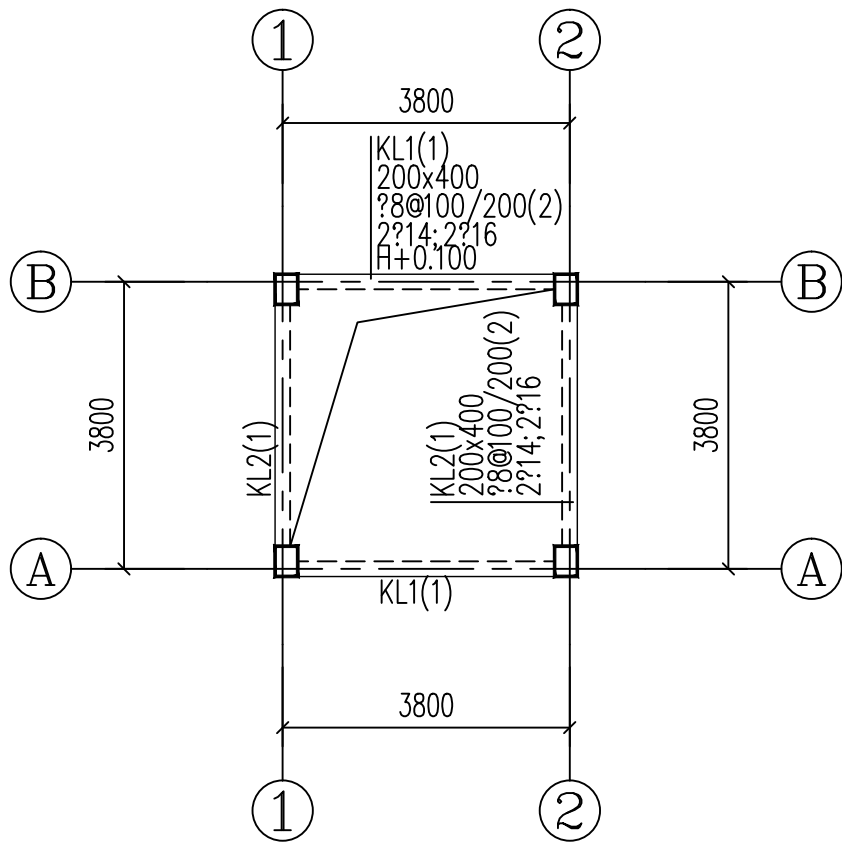


基础平面布置图



柱平面布置图

1. 图中墙柱混凝土强度等级均为C30.
2. 本图未尽事宜详结构总说明及<<22G101-1>>图集
3. 直径大于等于12mm的钢筋采用电渣压力焊.

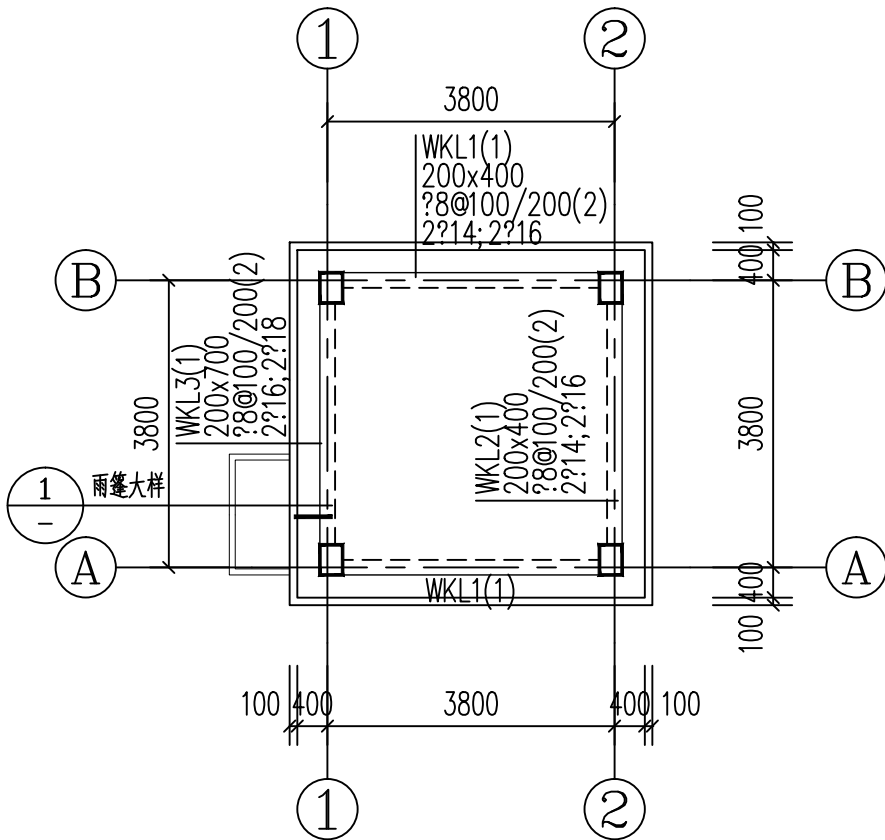


一层平面结构布置及梁配筋图

- 注：1.图中相切及圆角半径均取 $R=0.020\text{m}$ 。
 - 2.图中未注明按标准最高等级加工。
 - 3.图中未标注定尺寸的部位均按标准中最高等级加工。
 - 4.本图所注圆角半径等级均为C30。
 - 5.地脚螺栓与管口密封尺寸，按图样见制造。
 - 6.上接管口密封按设备标准。
- (不可拆卸)永久附件
- 7.图中 $(X \times X)$ 表示该圆角半径为 $\times \times \times$ 。
 - 8.图中 ϕ 表示与 ϕ 表示圆角半径不同，按图样制造，满足密封和防腐裕量长度。
 - 9.图中 ϕ 表示圆角半径标注的 ϕ 表示圆角半径设计量，单一设置。
 - 9.圆角圆弧长度 R 与半径 R 为 $\phi 12(4\text{ 级圆时})$ ，或 $\phi 12(2\text{ 级圆时})$ 。
- 未注明圆角圆弧长度 R 的圆角，应按图样制造。
- 当圆角圆弧长度 R 为 $\phi 4\text{m}$ 时， R 为 $\phi 12$ ；当圆角圆弧长度 R 为 $4\text{m} \sim 6\text{m}$ 时， R 为 $\phi 20$ ；当圆角圆弧长度 R 为 6m 时， R 为 $\phi 28$ 。

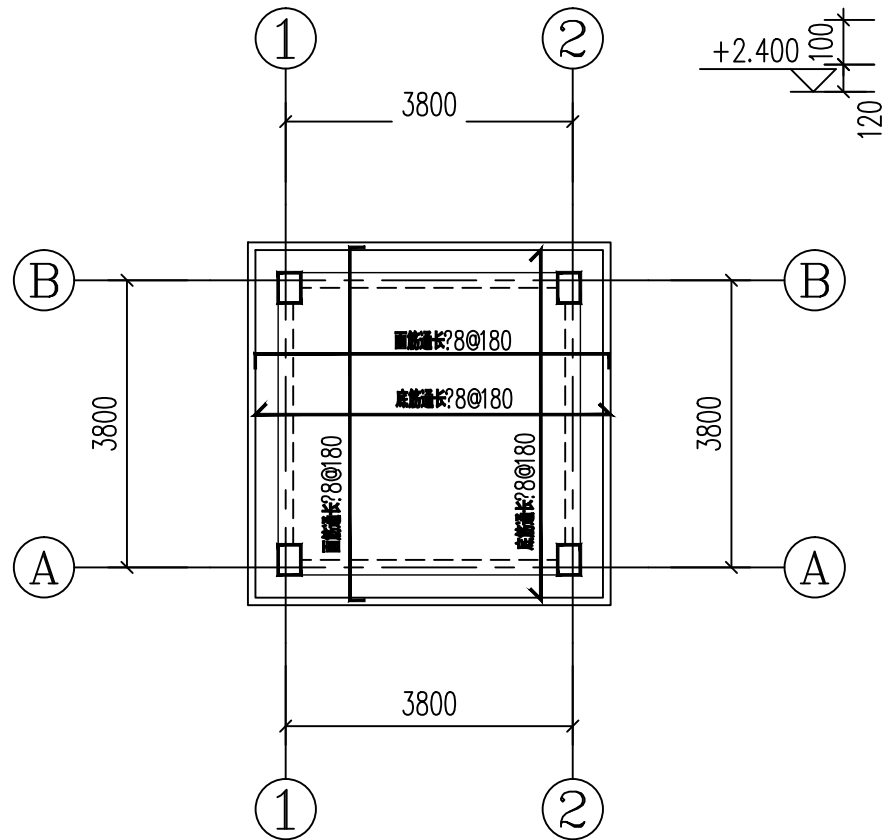
基础设施说明

1. 基础掘出工程(挂桩) 基础工程有限公司2023年3月提供, 川贝里海洋市中心综合楼桩土工程勘察报告, 报告编号, 2022Y009 进行设计。
2. 本工程主要采用采用采用基础形式(浙江高层结构) (特等场效校) 本工程地基基础设计等级 丙级 。
3. 基础未标明埋深为-2.000米。基础持力层为粉质黏土 2 层, 地基承载力特征值 $f_{ak}=180KPa$ 。
4. 材料: 混凝土强度等级: 基础垫层为C15素砼, 独立柱基为C30; 垫层凸出基础每边100mm; 钢筋: HRB400(?) ; 基础保护层厚度为40mm。
±0.000以下墙体材料: MU15页岩实心砖 M10 水砂浆砌筑
5. 基础开挖后需进行基坑四周降水, 垫层厚度 $H_0 < 5m$, 每 $2 \sim 4$ 个当 $A > 5m$, 每 $5 \sim 8$ 个, 当柱基和桩柱下垫层按梅花状布置, 间距 $2m$; 钎探深度不应小于 1.5 倍垫层厚度及 3 倍承台厚度, 均不应小于 80 厘米; 当发现有土洞时, 在原有钎探点基础上梅花状加密布置钎探点, 探明土洞位置表明地质情况, 实际地基与地质勘察报告不符或发现不良地质情况时, 应通知设计(部门)或勘察(部门)另行处理
6. 基础存在土洞以及软土层下层的基桩, 垫块垫层分层为夯回桩, 垫块垫层的厚度宜在 $0.5 \sim 3$ 米之间, 压实系数 0.97 , 变形模量 E_0 不小于 8.0 Mpa, 垫块垫层承载力方可按设计值小于 170 KPa; 垫块垫层的承载力和施工质量应按相关规范要求进行检查, 垫块垫层验收应满足相关国家规范及地方标准验收合格后方可进行下道工序施工。
7. 严禁欠挖: 当垫层不大于 3 米时, 应挖除上部软土, 至持力层, 可采用 $C15$ 素混凝土回填至基础设计标高, 若勘察报告上为石灰土, 直接落于岩石上, 人造 $200mm$ 即可若垫层大于 3 米时, 应及时与设计单位联系。
8. 基坑开挖深度不得超过 $5KN/m^2$ 土方, 开挖完成后应立即施工垫层, 对基坑进行封闭, 防止水浸和曝露, 应及时进行基础施工和基坑回填。
9. 覆土时的垫层厚度及形式和边坡挂桩的直径和间距, 挂桩间距, 承台(承台未做) 锚固长度不小于 $1.0aE$, 且挂桩加密至 $\phi 100$ 。
11. 基础锚固(同层锚固) (挂桩) 锚固与锚(挂) 桩应按要求同(挂) 桩本身锚固要求, 参见<<22G101-1>>。
12. 施工时应密切注意水文、电、气等安装单位按其施工图进行预埋管、预留孔洞和预埋件, 以及避雷接地施工。
13. 依据<<建筑边坡工程技术规范>>GB 50330-2012 规定基坑开挖按: 1) 放坡开挖, 根据现场基坑开挖情况, 如自然放坡受限时, 采用挂土锚杆; 基坑开挖如有不利情况应采取支护措施并各设计单位进行处理。
14. 应清楚基坑周边的地下管线及构筑物情况, 施工过程中如有不利情况, 应及时通知设计人员进行处理。
15. 雨期施工时, 应在坑顶, 坑底采取有效的排水措施, 对地势低洼的基坑, 应考虑周边汇水区域地面径流向基坑汇水的影响, 排沟沟, 集水井应采取防渗措施。
16. 基坑周边地面宜作硬化或防渗处理。
17. 基坑周边的施工用水应有排放措施, 不得渗入土体内。
18. 当坑体渗水, 积水或有渗流时, 应及时进行疏导; 排泥, 断水疏。
19. 开挖至坑底时, 应进行混凝土垫层和主体结构地下结构施工。
20. 兼做防雷引下线应用时, 要求该柱内有二根钢筋采用焊接连接, 焊接长度为 $10d$, 该钢筋和基础钢筋及屋面防雷带钢箍应焊接成电气通路该柱外墙面上室外地面挂 $L60 \times 6$ 于埋 $100 \times 100 \times 8$ 铁件, 铁件与柱内防雷引下线钢筋相焊。



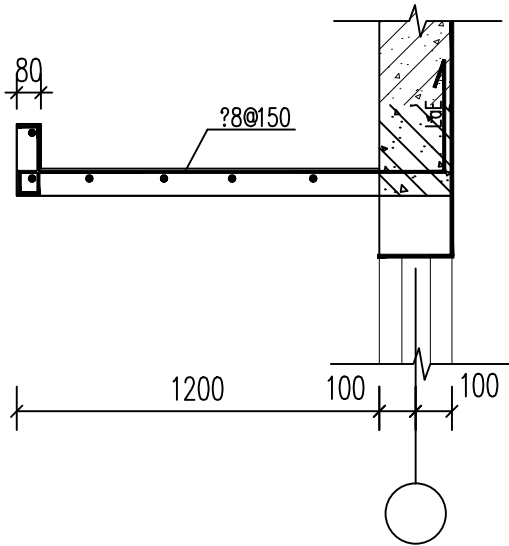
屋顶层平面梁配筋图

- 注：1. 图中圆管壁厚按标准值 $\delta=3.10$ 。
2. 图中未注明时按标准值取为1。
3. 本图按标准值上、下翼缘平均 $b_0=30$ 。
4. 图中未注明时按标准值取为20mm。
5. 圆管壁厚 δ 取12，未注明时按标准值取为10。
6. 图中“”表示按标准值取为12mm的圆管，未注明时按标准值取为10mm的圆管。
7. 图中“ $\phi(X \times X)$ ”表示本图按标准值取 $\phi(X \times X)$ 。
8. 图中圆管长与支管直径不同时，用圆管长，圆管长按标准值取管长度。
9. 圆管壁厚 δ 长与未注明的取为 $\frac{1}{2}(4 \text{ 圆管壁})$ ，或 $\frac{1}{2}(2 \text{ 圆管壁})$ 。
- 未注明时按圆管壁厚 δ ，由标准值取为圆管壁厚。
- 圆管的管长 L 为4m时，取(28)；当圆管的管长 L 为4m~6m时，取(210)；当圆管的管长 L 为6m~7m时，取(212)。



屋顶层平板配筋图

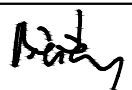
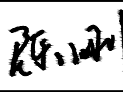
1. 板钢筋双层双向为?8@200.
2. 配筋中(?)为HRB400 钢筋.
3. 板内分布筋为?6@200
4. 本层梁板混凝土强度等级均为C30.
5. 未注明定位尺寸的梁均为轴线居中.
6. 图中未注明板厚均为120mm.



①雨篷大样图

- 注 1. 未注明分布筋均为 $\Phi 8@200$.

 广西兴桂建筑综合设计院有限公司 GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO., LTD. 建筑工程：乙级 证书编号：A245017705					建设单位 灵川县海洋乡中心校 工程名称 灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程		
项目负责人	樊运豪	校	对	钟华珍	基础平面布置图 一层平面结构布置及梁配筋图 屋顶平面结构布置及梁配筋图 屋顶层平面板配筋图	设计编号	
审 定	曾志敏	设	计	陈 刚		图 别	结构
审 核	曾志敏	制	图	陈 刚		图 号	施施02
专业负责人	曾志敏	版	次	第一版		日 期	2023.05

法 定 代 表 人	冯小侃	
技 术 负 责 人	陆 君	
项 目 负 责 人	樊运泰	
建 筑 设 计 人	卓 魁	
结 构 设 计 人	陈 刚	
水 电 设 计 人	李富成	
暖 通 设 计 人	杨 潇	

日期：2023.05.29



GUANGXI XINGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

[illegible]

校对：陆健宁

消防一体化设计总说明

一、项目概况:

1、工程名称: 灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程 — 消防工程。建设地点: 灵川县海洋乡。建设单位灵川县海洋乡中心校。设备类型: 消防一体化给水设备。

二、设计依据:

1. 已批准的初步设计文件;
2. 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书;
3. 建筑和有关工种提供的作业图和有关资料;
4. 国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程:
 - a) 《建筑给水排水设计标准》(GB50015—2019) .
 - b) 《建筑设计防火规范》(GB50016—2014,2018年版) .
 - c) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140—2005) .
 - d) 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974—2014) .
 - e) 《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981—2014) .
 - f) 《城市给水工程项目规范》GB55026—2022).
 - g) 《城乡排水工程项目规范》GB55027—2022).
 - h) 《消防设施通用规范》 GB55036—2022).
 - n) 《建筑防火通用规范》 GB55037—2022).

三、设计范围:

本设计范围包括红线以内的建筑给排水、灭火器配置。

四、给排水系统设计概况:

本工程设消防系统、灭火器系统等。

2. 消火栓系统

- 1) 本消防设备供应教学综合楼, 建筑高度: 21.50m (上人屋面部分); ,建筑面积均为2221.56m³, 室内消防水量为15L/s, 室外消防水量为25L/s。室外消火栓2具, 火灾延续时间计为2h。室外消防由市政给水管网直接供水, 供水管水压大于或者等于0.25MPa。室外消火栓为环状管网, 从两条不同的市政给水管上分别接入两条引入管, 接管管径为DN150。
 - 2) 室外消火栓距路边距离为0.5~2m, 距建筑物外墙不宜小于5m, 室外消火栓应避免设置在机械易撞击的地点, 有困难时, 应采取防撞措施。具体位置详见室外管线总平面图统一规划设计。
 - 3) 本项目消防水池及泵房采用埋地式消防一体化给水设备, 消防一体化给水设备甲方委托专业厂家进行二次深化设计施工, 设计并应满足相应国家规范要求。本消防水泵房图纸仅为二次设计深化参考及预算使用。泵站安装完成后, 设备调试和验收工作应在厂方专业技术人员指导下完成, 调试合格验收后方可交付使用。
 - 4) 消防水池储存两小时的室内消火栓用水量; 本项目室内消火栓用水量为: 15L/s, 火灾延续时间2h; 需建消防水池有效容积为: 108m³。
 - 5) 消防给水及消火栓系统的施工必须由具有相应等级资质的施工队伍承担。
 - 6) 消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关, 或报警阀压力开关等开关信号能直接自动启动消防泵。消防水泵房内的压力开关引入消防水泵控制柜内。
 - 7) 消火栓系统应由消防水泵出水管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关和报警阀组压力开关直接自动启动消防水泵。
 - 8) 通气管管径为DN150, 做法见国标图集02S403。
 - 9) 消防水池要求定期清洗, 保证水质清洁。池水的放空利用潜水泵排至室外雨水沟。
 - 10) 消防水泵吸、压水管均选用内外热镀锌钢管 (2.5MPa), 法兰连接。
 - 11) 水泵外壳宜为球墨铸铁, 叶轮宜为青铜或不锈钢。
 - 12) 消防水泵流量检测装置的计量精度应为 0.4 级, 最大量程的 75% 应大于最大一台消防水泵设计流量值的 175% 。
 - 13) 消防水泵压力检测装置的计量精度应为 0.5 级, 最大量程的 75% 应大于最大一台消防水泵设计压力值的 165% 。
 - 14) 消防水泵出水管压力表的最大量程3.0MPa 。
 - 15) 消防水泵吸水管设置压力表, 压力表的最大量程读数应按2倍压力设置; 真空表读数范围按: 0~-0.10MPa 。
 - 16) 压力表的直径 150mm, 应采用直径不小于 6mm 的管道与消防水泵进出口管相接, 并应设置关断阀门 。
 - 17) 除注明外, 泵房内所有阀门均采用明杆闸阀或带自锁装置的蝶阀, 阀门应有明显的启闭标志。
 - 18) 水泵进、出水管与水泵连接处附近应设置可拆橡胶接头, 出水管上采用具备消除水锤功能的多功能水泵控制阀。
 - 19) 消防水泵的吸水管上应设置明杆闸阀或带自锁装置的蝶阀, 但当设置暗杆闸阀时应设有开启刻度 and 标志; 当管径超过DN300时, 宜设置电动阀门; 消防水泵出水管上应设置止回阀、明杆闸阀; 当采用蝶阀时, 应带有自锁装置, 当管径超过DN300时, 宜设置电动阀门。
 - 20) 消防水泵应采用低噪音水泵, 水泵基础应根据订货后应设备外形尺寸与规格土建施工预留, 并严格按照厂家资料进行施工安装, 详见04S204/98 (带隔振) 。
- #### 3. 移动式灭火器:
- 1). 手提式灭火器按GB50140—2005设计。本工程按水泵房中危险级, A类火灾每具为2A配置, 设4Kg的手提式干粉磷酸盐灭火器。
 - 2). 灭火器的配置位置及数量详见各层平面图。
 - 3). 手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上, 其顶部离地面高度不应大于1.50m; 底部离地面高度不宜小于0.08m。

四、管材及接口:

1. 给水立管及入户水表前给水管道采用内衬塑镀锌钢管, 管径≤DN100丝扣连接, 管径>100法兰连接, 生活给水管试压压力为1.00MPa; 室外埋地给水管采用钢丝网骨架PE给水管, 公称压力1.0MPa, 电熔连接。
2. 排水管: 室内排水管、排水出户管均采用PVC—U排水管, 粘接; 室外排水干管及雨水管采用HDPE双壁波纹管, 承插橡胶圈接口。
3. 消火栓系统室内给水管架空管道及埋地出户加压管道: 当P≤1.2MPa时, 采用热浸镀锌钢管; 当1.20MPa<P≤1.6MPa时, 加厚热浸镀锌钢管; 当P>1.6MPa时, 热浸镀锌无缝钢管。消火栓系统室外给水管埋地加压消防管: 当P≤1.2MPa时, 采用钢丝网骨架PE复合管; 当1.20MPa<P≤1.6MPa时, 钢丝网骨架PE复合管; 当P>1.6MPa时, 热浸镀锌无缝钢管。
4. 管道冲洗、消毒及竣工验收
 - 1) 供水设施在系统运行前需用水冲洗和消毒, 要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗, 并符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242—2002) 的要求。
 - 2) 雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。
 - 3) 生活给水管道、生活热水管道, 在管道冲洗工作完成后, 再以浓度为20~30mg/L游离氯的水充满整个管道, 并在管内停留24小时进行消毒, 消毒结束后再用生活饮用水冲洗, 并经卫生监督部门取样检验, 达到现行国家现行标准《生活饮用水卫生标准》GB5749—2006后, 方可投入使用。
 - 4) 施工单位在竣工验收前, 对消防水池 (箱)、水泵流量、压力、消火栓、报警阀控制系统进行自检。压力管道竣工验收前应进行水压试验。
 - 5) 所有项目按现行的国家规定、国家标准、消防部门规定及验收规范安装, 详见《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242—2002) 。
4. 消防给水及消火栓系统试压和冲洗应符合下列要求:
 - 1) 管网安装完毕后, 应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验;
 - 2) 强度试验和严密性试验宜用水进行;
 - 3) 系统试压完成后, 应及时拆除所有临时盲板及试验用的管道, 并应与记录核对无误, 且应按规范填写记录;
 - 4) 管网冲洗应在试压合格后分段进行。冲洗顺序应先室外, 后室内; 先地下, 后地上; 室内部分的冲洗应供水干管、水平管和立管的顺序进行;
 - 5) 系统试压前应具备下列条件:
 - a. 埋地管道的位置及管道基础、支墩等经复查应符合设计要求;
 - b. 试压用的压力表不应少于 2 只; 精度不应低于1. 5 级, 量程应为试验压力值的1. 5 倍 ~2 倍;
 - c. 试压冲洗方案已经批准;

- d. 对不能参与试压的设备、仪表、阀门及附件应加以隔离或拆除; 加设的临时盲板应具有突出于法兰的边耳, 且应做明显标志, 并记录临时盲板的数。
- 6) 系统试压过程中, 当出现泄漏时, 应停止试压, 并应放空管网中的试验介质, 消除缺陷后, 应重新再试;
- 7) 管网冲洗宜用水进行。冲洗前, 应对系统的仪表采取保护措施;
- 8) 冲洗前, 应对管道防晃支架、支吊架等进行检查, 必要时应采取加固措施;
- 9) 对不能经受冲洗的设备和冲洗后可能存留脏物、杂物的管段, 应进行清理;
- 10) 冲洗管道直径大于 DN100 时, 应对其死角和底部进行震动, 但不应损伤管道;
- 11) 管网冲洗合格后, 应按规范要求填写记录;
- 12) 水压试验和水管冲洗宜采用生活用水进行, 不应使用海水或含有腐蚀性化学物质的水。

5. 管道和设备试压:

- 1) 生活冷水管 (PP—R) 的试验压力为工作压力的1.5倍, 但不得小于0.9MPa; 热水管道 (PP—R) 的试验压力为工作压力的2.0倍, 但不得小于1.2MPa; 其他管材的生活给 (热) 水管和循环水管的试验压力为工作压力的1.5倍, 但不得小于0.60MPa, 试压方法应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002的规定执行。
- 2) 消火栓给水管道的试验压力当管道系统工作压力小于等于1.0MPa时, 试验压力为1.5倍工作压力且不小于1.4MPa, 当系统工作压力大于1.0MPa时, 实验压力加0.40MPa. 试压方法应按《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974—2014的规定执行。

五、管道敷设:

1. 设于吊顶、管井内管道的阀门、检查口处应预留活动吊顶或检修门, 以便于阀门开闭和管道的检修。
2. 给水立管穿楼板时, 应设套管。安装在楼板的套管, 其顶部应高出装饰地面20mm; 安装在卫生间及厨房内的套管, 其顶部高出装饰地面50mm, 底部应与楼板面相平, 套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防火油膏填实, 端面应光滑。使用管卡固定, 管卡安装高度为距地面1.5m。
3. 排水立管穿楼板应预留孔洞, 管道安装完后将孔洞严密捣实, 立管周围应设高出楼板面设计标高10~20mm的阻水圈。管道穿钢筋混凝土墙和楼板、渠时, 应根据图中所注的管道标高、位置配合土建工种预留孔洞或预埋套管; 管道穿地下室外墙、水池壁时, 应预埋防水套管。排水立管每层设一伸顶节, 雨水立管每隔4.0m设一伸顶节。排水管道的横管与横管、横管与立管的连接, 应采用45°三通或45°四通和90°斜三通或90°斜四通。立管与排出管端部的连接, 宜采用两个45°弯头。
4. 给排水管道支架和卡箍安装间距遵照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242—2002)要求, 做法参见国标03S402。
5. 排水立管检查口距地面1.0m, 立管每层设伸顶节和固定支架。
6. 排水管道均需设水平坡度, 按向立管或室外检查井, 严防坡度不足或倒坡, 无特别说明卫生间排水横支管坡度为标准坡度0.026, 排水横干管的坡度: DN75 i=0.026, DN110 i=0.026, DN160 i=0.01, DN200 i=0.005。
7. 给水管按0.002的坡度按向立管或泄水装置。
8. 排水支管连接在排出管或排水横干管上时, 连接点距立管底部下游水平距离不得小于1.5m。
9. 室外排水管道基础应根据管道材质、接口形式和地质条件确定, 对地基松软或不均匀沉降地段, 管道基础应采取加固措施
10. 塑料排水管道管区回填施工应符合下列规定: 管道基础至管顶以上0.5m范围内, 必须采用人工回填, 轻型压实设备夯实, 不得采用机械推土回填; 回填、夯实应分层对称进行, 每层回填土高度不应大于200mm, 不得单侧回填、夯实; 管顶0.5m以上采用机械回填压实时, 应从管轴两侧同时均匀进行, 关夯实、碾压。
11. 塑料排水管不得采用刚性管基基础, 严禁采用刚性桩直接支撑管道。

六、阀门:

1. 阀门:

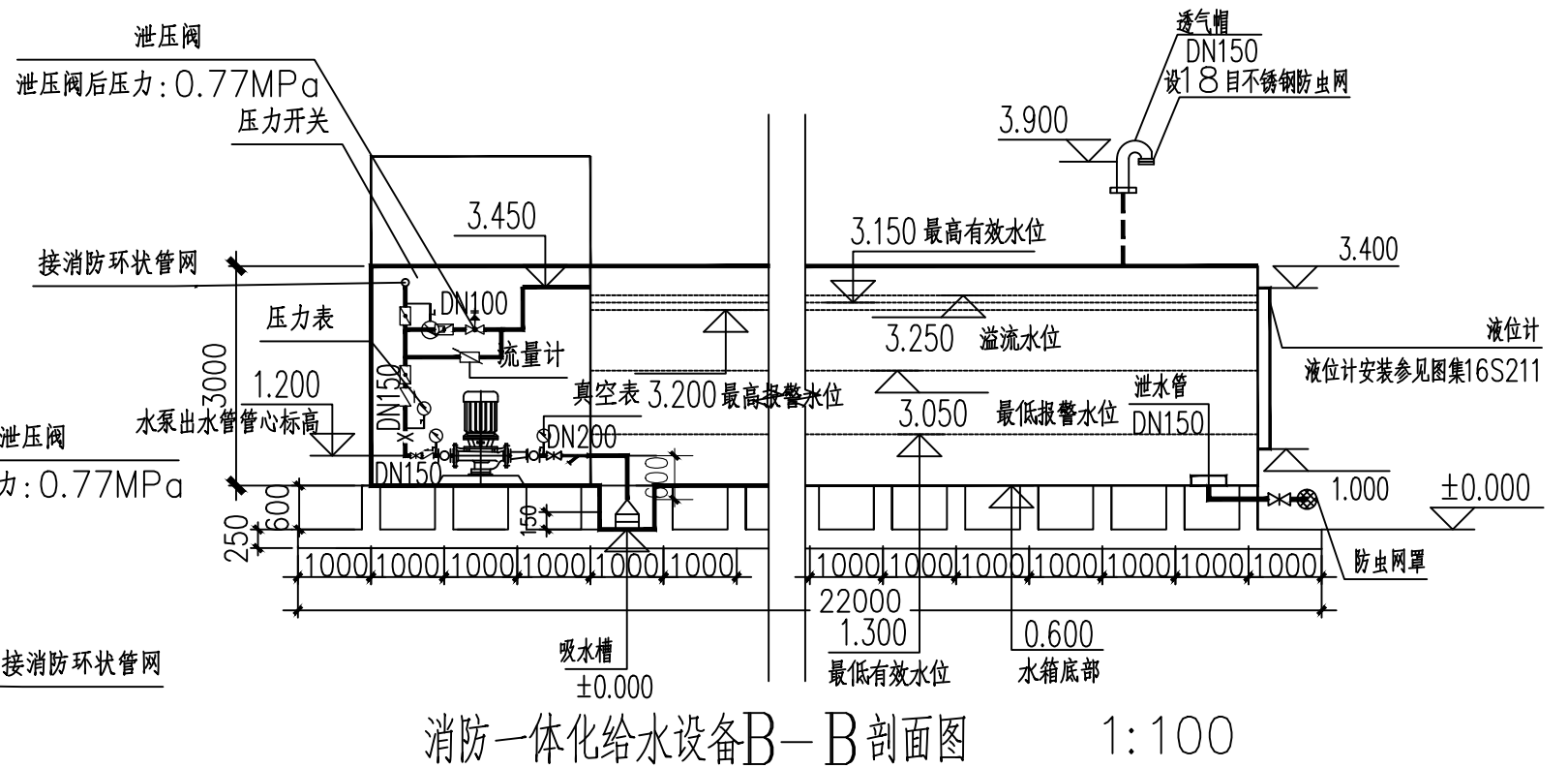
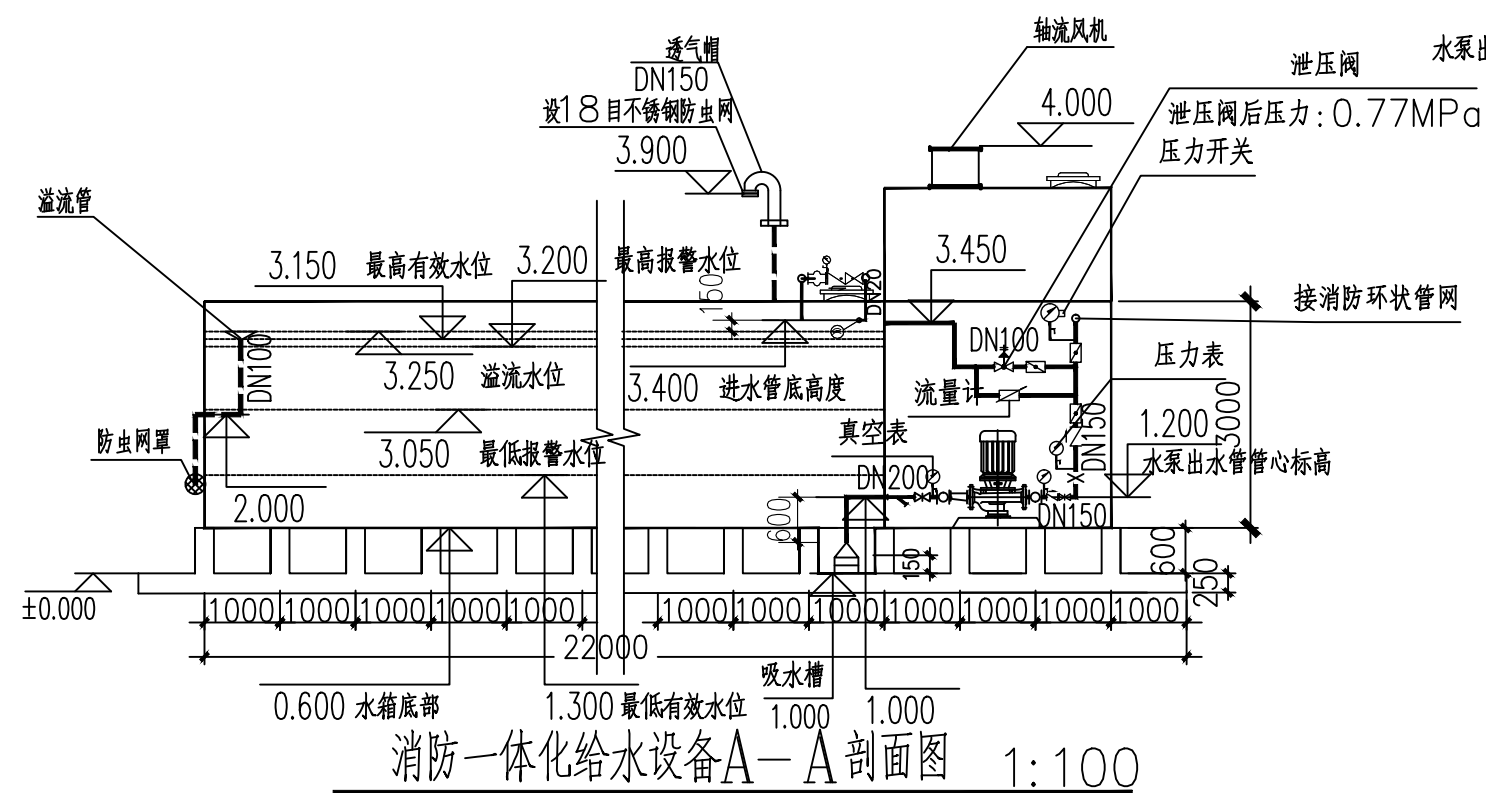
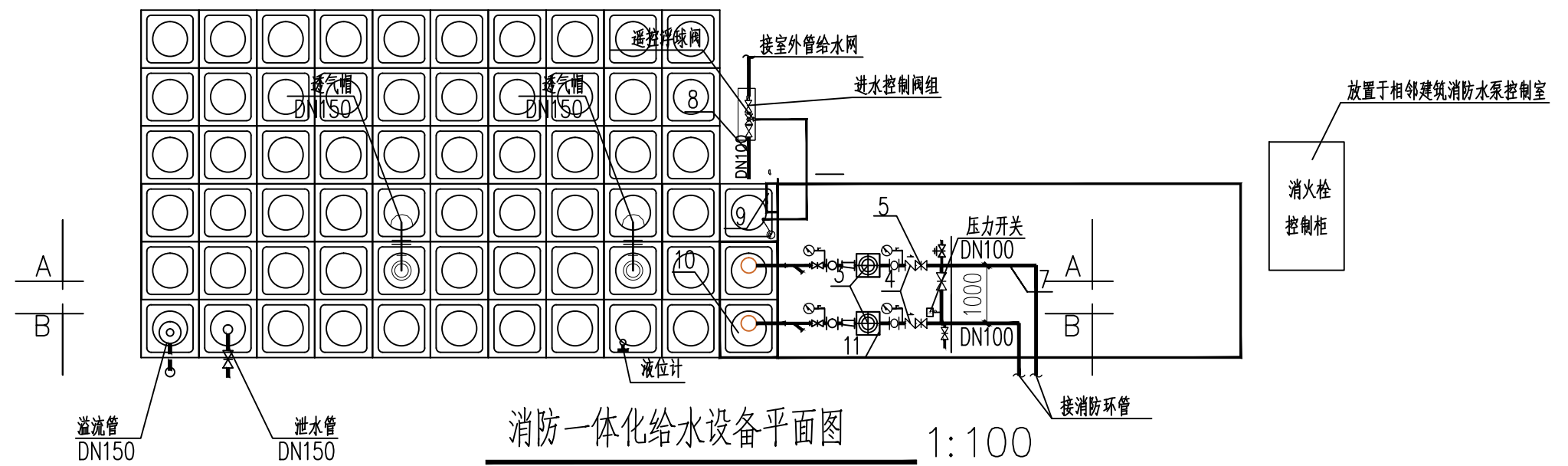
- 1) 生活给系统中, DN>50mm 时, 采用弹性座封铸铁铜芯或不锈钢芯闸阀, 法兰连接; DN≤50mm 时, 采用全铜截止阀, 内螺纹连接。管道耐压不小于1.2MPa。
- 2) 消防给水管道采用对夹式蝶阀, 对夹连接, 管道耐压不小于1.6MPa。消火栓系统电信号阀, 耐压不小于1.6MPa, 且所有阀门应有明显的启闭标志。

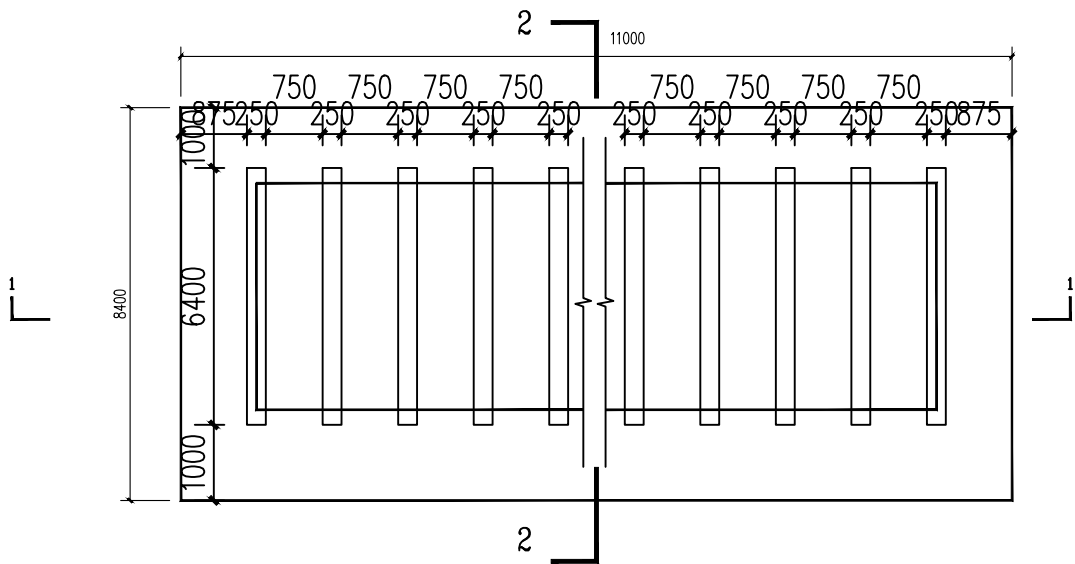
七、抗震支吊架

1. 组成抗震支吊架的所有构件应采用成品构件, 连接紧固件的构造应便于安装。
2. 每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支吊架。
3. 抗震支吊架的斜撑与吊架的距离不得小于0.1m。
4. 当水平管道与地面设备连接时, 管道与设备之间应采用柔性连接, 水平管道距垂直管道0.6m范围内设置侧向支撑, 垂直管道底部距地面大于0.15m应设置抗震支撑。
5. 水平管道在安装柔性补偿器及伸顶节的两端应设置侧向及纵向抗震支吊架。
6. 连接立管的水平管道应在靠近立管0.6m范围内设置第一个抗震吊架。
7. 当立管通过套管穿越结构楼层时, 可设置抗震支吊架。

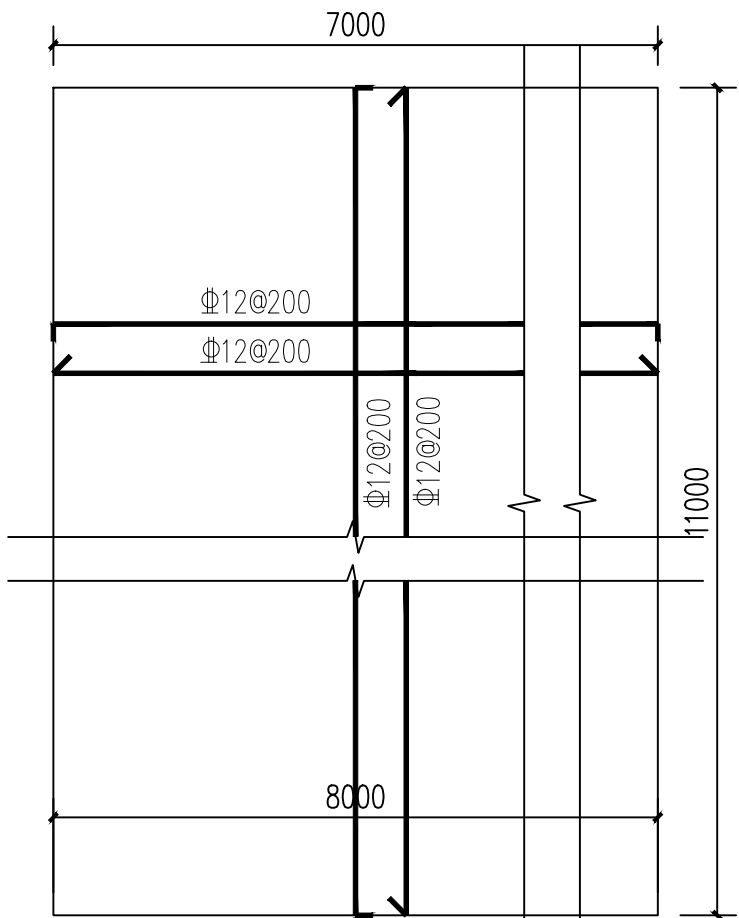
八、其他

- 1、水泵基础应在订货后应校核设备外形尺寸与规格是否符合设计要求, 并严格按照厂家资料进行施工安装, 详见04S204/98 (带隔振) 。
- 2、水泵的吸水管上应有不小于5%的坡度坡向吸水喇叭口, 吸水管上安装的偏心异径管要求顶平, 以免存气。
- 3、潜污泵安装详08S305(含自动控制部分)。消防泵安装详04S204。
- 4、进出水池池壁的管道均应在土建施工时预埋A型柔性防水套管, 施工详国标02S404。
- 5、所有悬吊管均应设JTD型弹性吊架。
- 6、消防加压泵底座均设连接板及隔振器。
- 7、水箱 (池) 溢水管末端18目铜制防虫网。
- 8、加压泵泵出水管采用多功能水泵控制阀。
- 9、水泵房内采用减震吊架及支架。
10. 消防水池及水泵房检修人孔必须设置非管理人员不能开启的锁具锁闭。
- 11、消防水池应设置就地水位显示装置, 消防水池水位在消防控制室显示, 同时溢流和最低有效水位及水位低于最高有效水位 50~100mm时均应自动报警。具体如下: 消防水池最高有效水位: 1.500 米; 消防水池溢流水位: 1.400 米; 消防水池最低有效水位: 3.300 米; 最高报警水位: 1.600 米; 最低报警水位: 3.200 米。
- 12、水泵吸水管橡胶接头采用水泵进口专用橡胶接头。
- 13、消防水池设磁翻台液位计, 安装详12S101。
- 14、图中未尽事宜均按照19S204—1和04S204相关要求执行。
- 15、泵房内应设置移动吊架及手动起重设备, 起重设备按最大重量的1.5倍选用。
- 16、消防水泵的性能应满足消防给水系统所需流量和水压的要求。
- 17、消防水泵所配驱动器的功率应满足所选水流量扬程性能曲线上任何一点运行所需功率的要求。
- 18、消防水泵不应设置自动停泵的控制功能, 停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。
- 19、消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮。
- 20、消防水泵应确保在火灾时能及时启动。
- 21、消防水泵控制柜应具有机械应急启泵功能, 且机械应急启泵时, 消防水泵应能在接受火警后5min 内进入正常运行状态。
- 22、消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态。

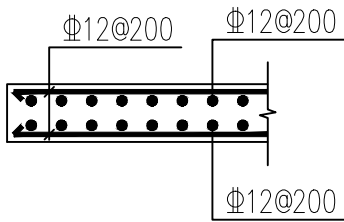




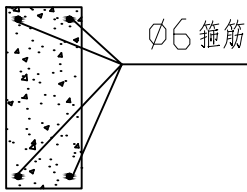
水箱基础平面图



整版配筋示意图

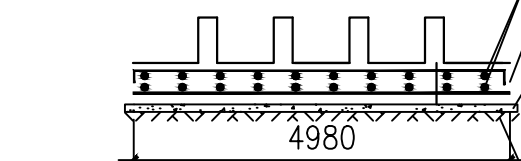


条形基础配筋图



控制柜基础平面示意图

注：基础高度250mm, C25素混凝土



水箱基础1-1面图

C25混凝土

基础底板钢筋 $\Phi 12@200$ ，双层双向拉通。

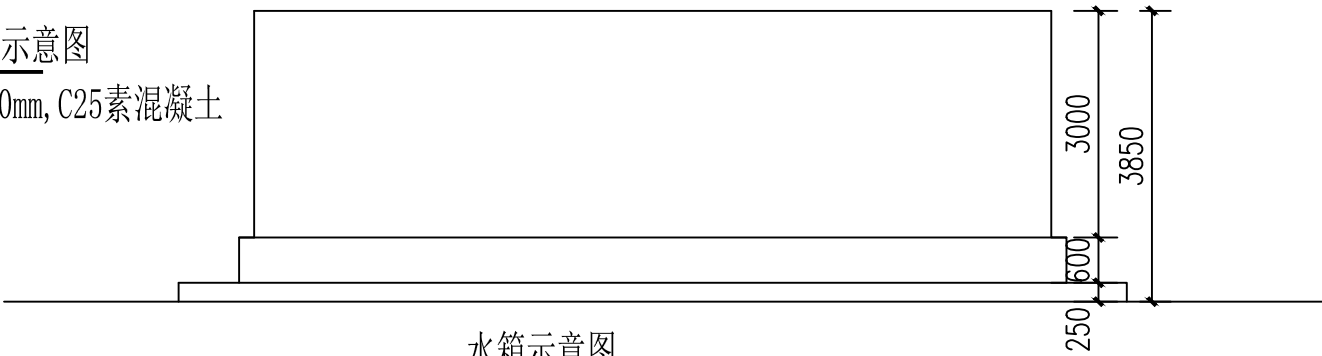
底板基础为250厚C25混凝土，并且距土坡800mm以上距离。

底板下做100厚C15素混凝土垫层，两边各外扩100mm。

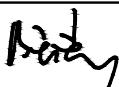
夯实地基，夯实系数 ≥ 0.94

消防增压供水泵站 材 料 表

序号	名 称	规 格	数量	单位	备 注
	立式泵箱泵一体化消防泵组				
1	消火栓立式消防泵 XBD6.0/15G-G	H=0.60MPa, Q=15L/S, N=18.5Kw	2	台	一用一备，水泵满足自罐式吸水
3	埋 地 式 消 防 水 池	外形尺寸为10000*6000*3000(H) 有效容积为111立方米	水箱材质：热浸镀锌钢板+sus304复合材质 安装方式：螺栓铆接，无焊接。 水箱厚度：底、侧板3.4mm，顶板3.0mm 纵横向支撑DN40以上		
4	消火栓控制柜	18.5KW	1	台	IP55，厂家配套 机械应急启动
5	轴流风机	$\phi 350$	1	台	厂家配套
6	就地液位显示仪		1	台	厂家配套
7	泄压阀	DN80	1	套	厂家配套
8	遥控浮球阀+Y型过滤器	DN100	1	台	厂家配套
9	试水阀	DN65	1	台	厂家配套
10	成套管路附件、仪器仪表、阀门、风机		1	套	厂家配套
11	潜水排污泵 50WQ/C242-1.5	H=0.14MPa, Q=20m ³ /h, N=1.5KW	2	台	互为备用



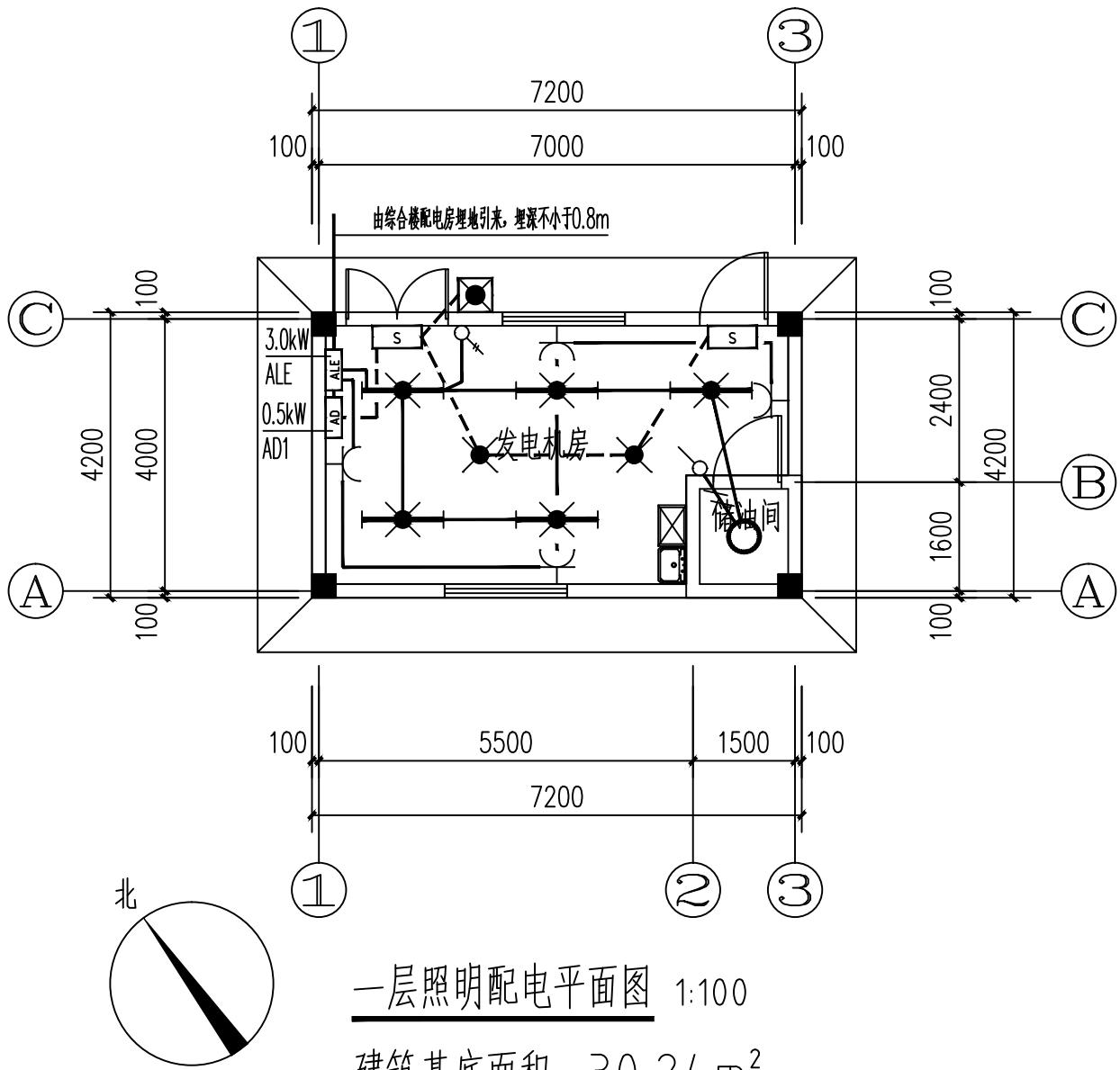
水箱示意图

法 定 代 表 人	冯小侃	
技 术 负 责 人	陆 君	
项 目 负 责 人	樊运泰	
建 筑 设 计 人	祝 萍	
结 构 设 计 人	蒋 凯	
水 电 设 计 人	李富成	
暖 通 设 计 人	杨 潇	

日期：2023.11

[illegible]

设计：李富成

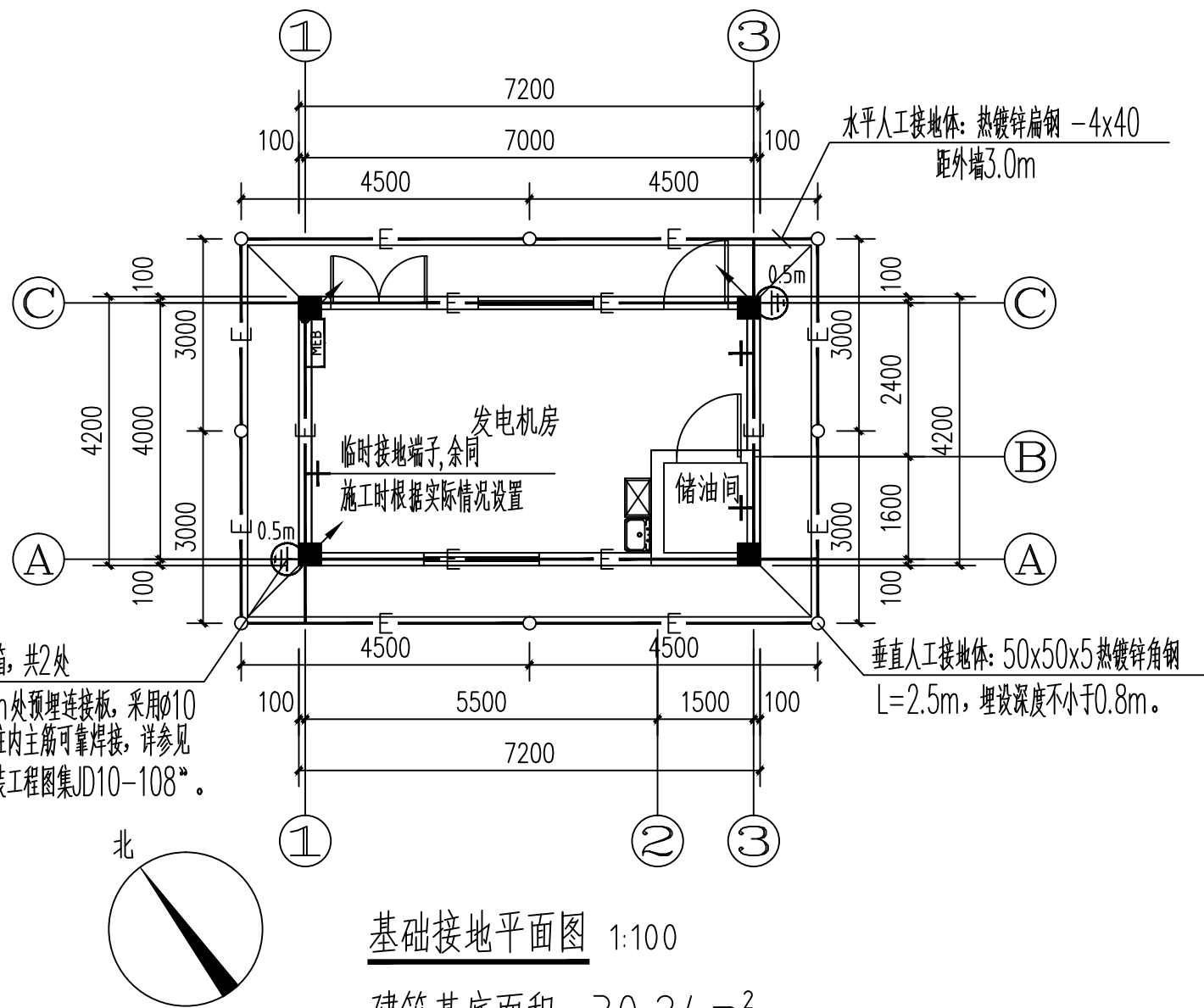


一层照明配电平面图 1:100

建筑基底面积: 30.24 m²

本层层高: 3.6米

机房的储油间, 其总储存量不应大于1m³。



基础接地平面图 1:100

建筑基底面积: 30.24 m²

本层层高: 3.6米

机房的储油间, 其总储存量不应大于1m³。

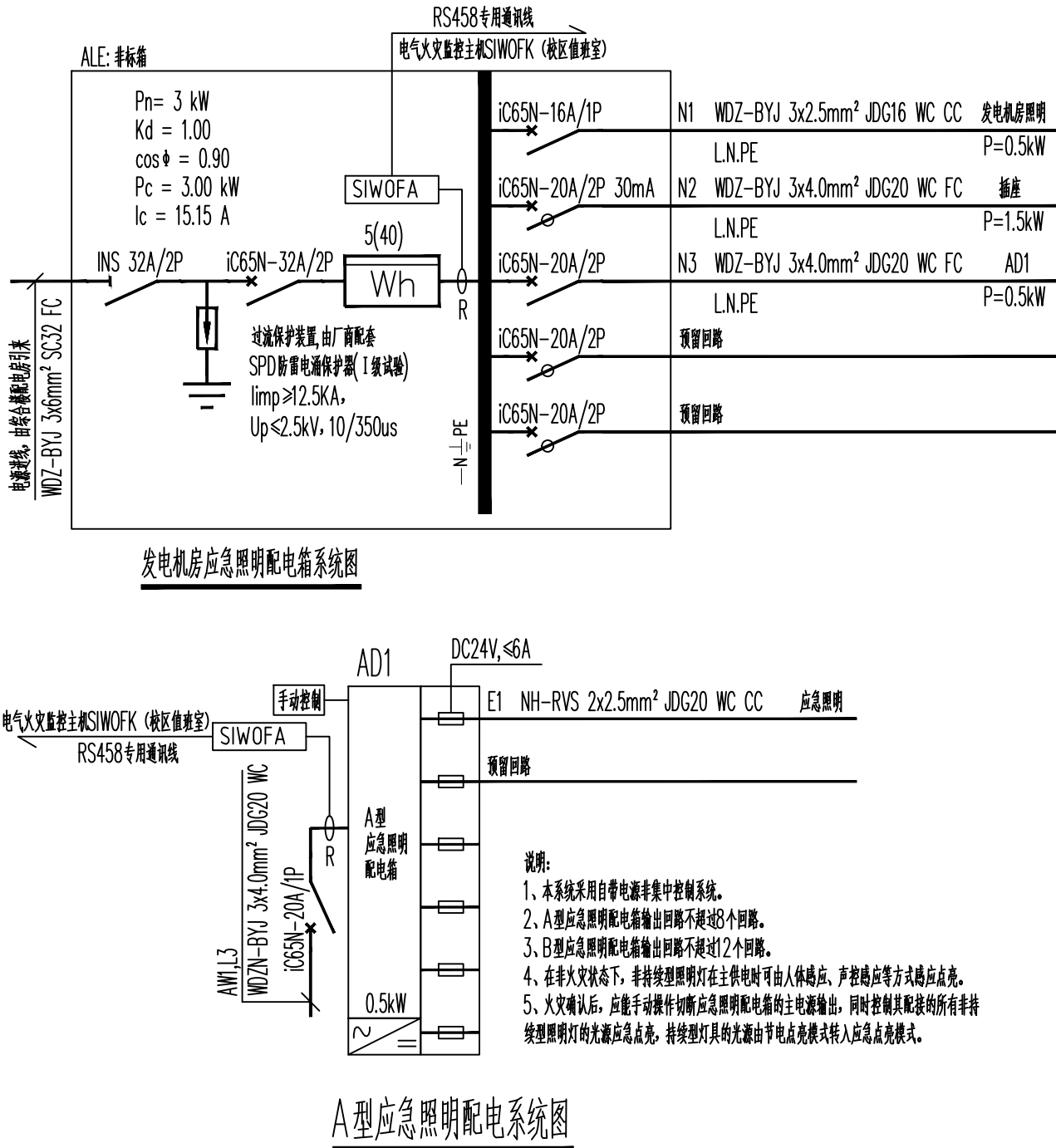
年雷击计算表(矩形建筑物)		
建筑物数据	建筑物的长L(m)	8
	建筑物的宽W(m)	5
	建筑物的高H(m)	3.75
	等效面积Ae(km²)	0.0031
气象参数	建筑物属性	一般性民用建筑物
	地区	广西壮族自治区
	年平均雷暴日Td(d/a)	78.2
计算结果	年平均密度Ng(次/(km².a))	7.8200
	预计雷击次数N(次/a)	0.0242
防雷类别		达不到第三类防雷

主要设备材料表

序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1		应急照明配电箱	非标 详系统图	台	1	明装, 距地1.5m
2		直流配电箱	非标 详系统图	台	1	明装, 距地1.5m
3		自带电源LED灯管	AC250V, 22W, 应急时间不少于180min	盏	5	吸顶安装
4		防爆灯	AC250V, 11W	盏	1	吸顶安装
5		安全出口标志灯	A型, DC24V, 1W, 应急时间不少于60min	盏	2	明装, 距门洞0.2m
6		自带电源疏散照明灯(A型)	A型, DC24V, 1W, 应急时间不少于60min	盏	1	明装, 距地2.5m
7		集中电源疏散照明灯(A型)	A型, DC24V, 8W, 应急时间不少于60min	盏	2	吸顶安装
8		带保护接地的电源插座(五孔)	AC250V, 10A	个	4	暗装, 距地0.3m
9		单联单控开关	AC250V, 10A	个	1	暗装, 距地1.4m
10		双联单控开关	AC250V, 10A	个	1	暗装, 距地1.4m
11		低烟无卤型阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘电线	WDZ-BYJ 0.45/0.75KV-2.5/4mm²	米		
12		硬塑料管	FPC16/20/25/32/40/50/65/80	米	工程量	
13		镀锌管	SC150/100/50/65/50/40/32/20	米		
14		总等电位端子箱		台	1	底距底层地面0.5米暗装
15		人工接地极	50x50x5热镀锌角钢	个	8	
16		水平人工接地体	热镀锌扁钢 -4x40	米		
17		接地体	利用地梁内四根≥φ12主筋或不少于两根≥φ16主筋	米	工程量	
18		引线	利用柱内四根≥φ12主筋或利用柱内不少于两根≥φ16主筋	个		

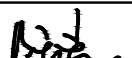
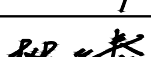
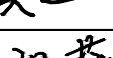
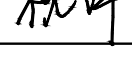
应急照明自带电源非集中控制系统

- 本项目应急照明和疏散指示系统采用自带电源非集中控制系统。
- 在非火灾状态下, 系统的正常工作模式应符合下列规定:
 - 应保持主电源为灯具供电;
 - 系统内非持续型照明灯的光源应保持熄灭状态;
 - 系统内持续型灯具的光源应保持节电点亮状态。
- 在非火灾状态下, 非持续型照明灯在主电供电时可由人体感应、声控感应等方式感应点亮。
- 在非火灾状态下, 系统主电源断电后, 灯具持续应急点亮时间应符合设计文件的规定, 且不应超过0.5h。
- 灯具自带蓄电池达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证系统工作时间不小于1小时。
- 火灾状态下的系统设计:
 - 火灾确认后, 应能手动控制系统的应急启动;
 - 系统手动应急启动的设计应符合下列规定:
 - 灯具采用自带蓄电池供电, 应能手动操作切断应急照明配电箱的主电源输出, 同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮, 持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式。
 - 系统线路的选择:
 - 系统线路应选择铜芯导线或铜芯电缆。
 - 系统线路电压等级的选择应符合下列规定:
 - 额定工作电压等级为50V以下时, 应选择电压等级不低于交流300/500V的线缆。
 - 额定工作电压等级为220/380V时, 应选择电压等级不低于交流450/750V的线缆。
 - 地面上设置的标志灯的配电线路和通信线路应选择阻燃铜芯绝缘线缆。
 - 灯具采用自带蓄电池供电时, 系统的配电线路应选择阻燃铜芯耐火线缆。
 - 同一工程中相同用途电线电缆的颜色应一致; 线路正极“+”线应为红色, 负极“-”线应为蓝色或黑色, 接地线应为黄绿色相间。
 - A型灯具配电回路的额定电流不应大于6A; B型灯具配电回路的额定电流不应大于10A。



A型应急照明配电系统图

GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

法 定 代 表 人	冯小侃	
技 术 负 责 人	陆 君	
项 目 负 责 人	樊运泰	
建 筑 设 计 人	祝 萍	
结 构 设 计 人	蒋 凯	
水 电 设 计 人	李富成	
暖 通 设 计 人	杨 潇	

勘察设计专用章

日期： 2023.10



GUANGXI XINGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

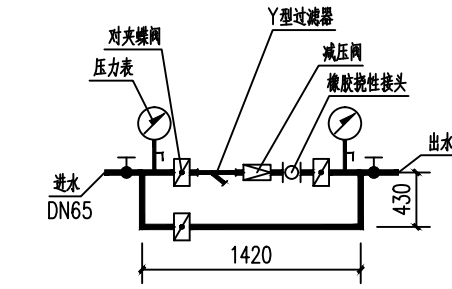
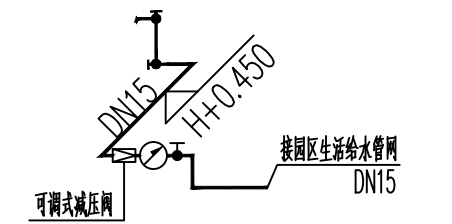
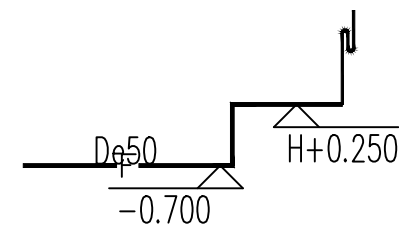
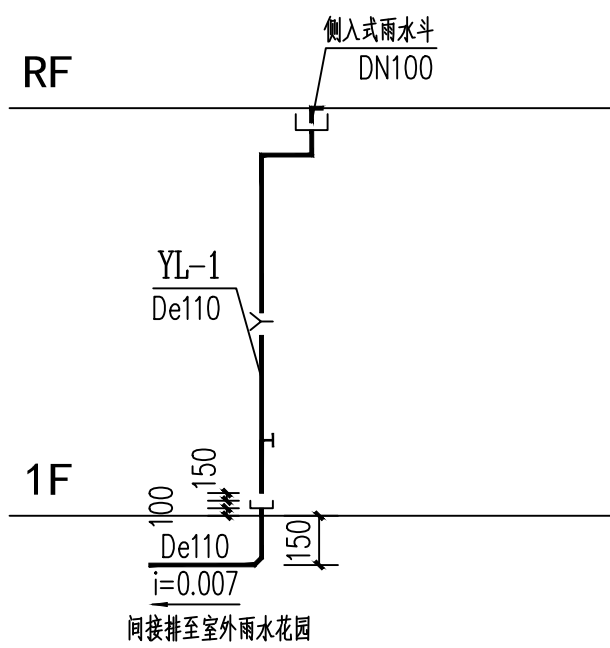
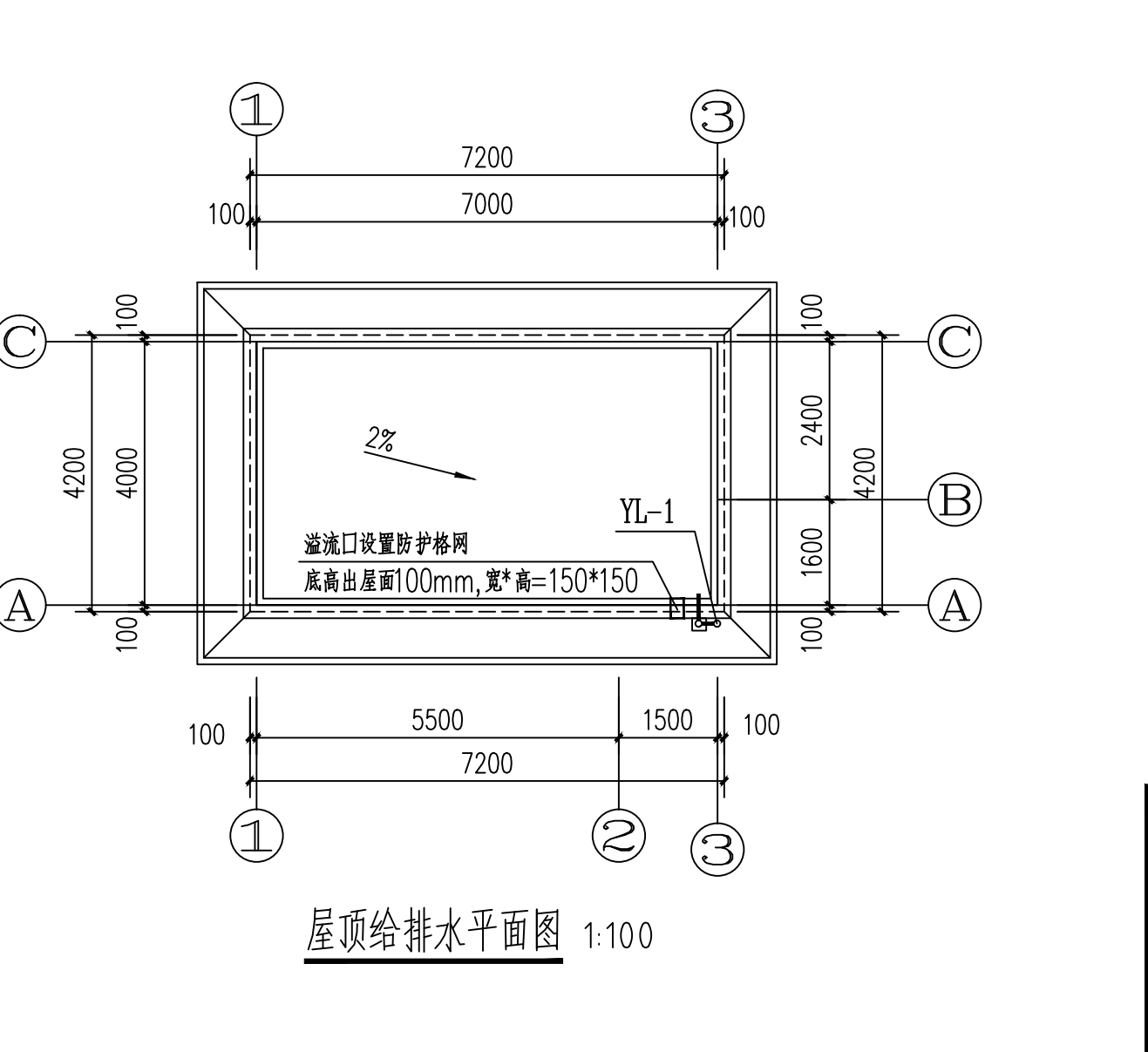
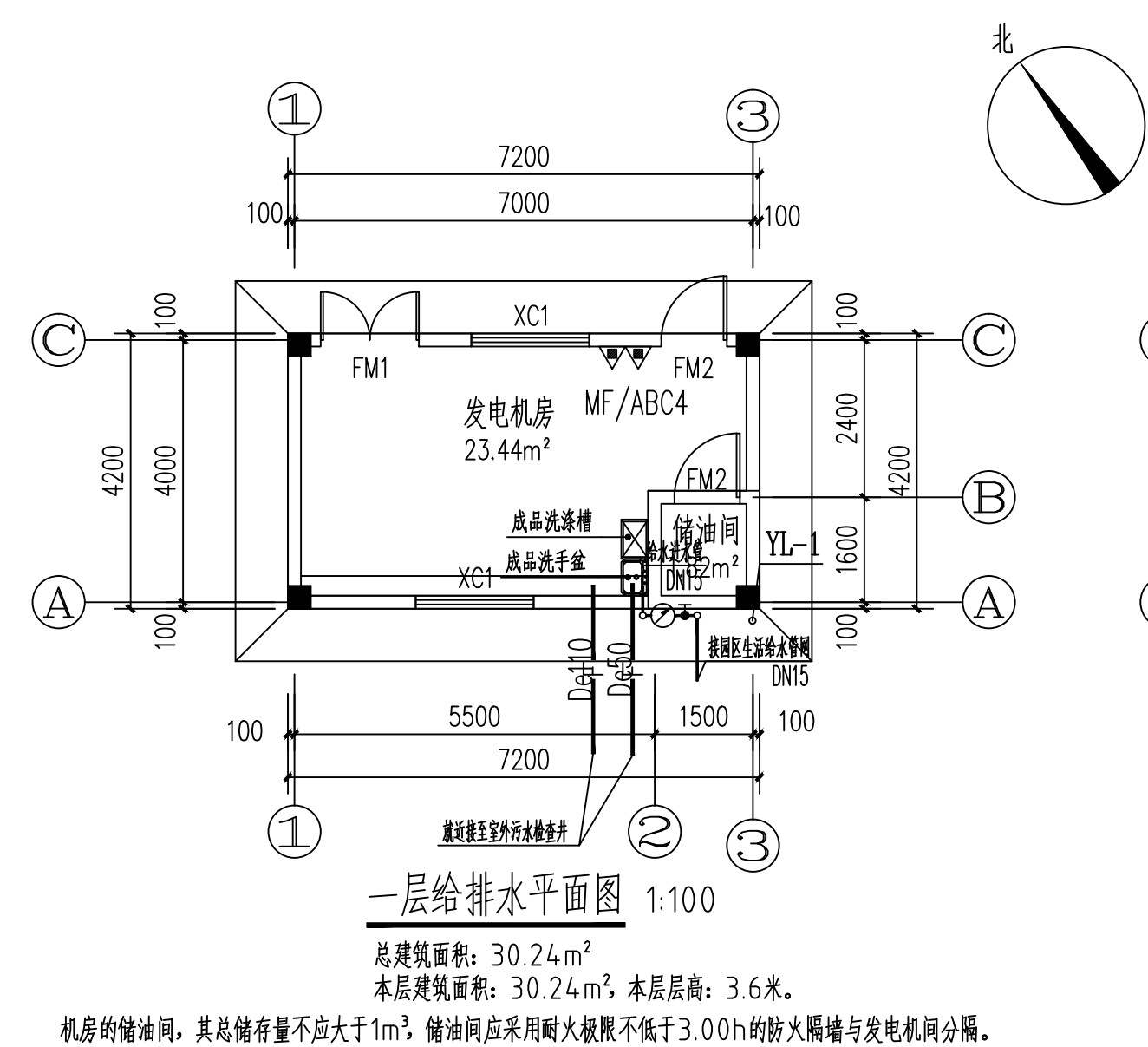
专 业	给排水	第 1 页共 1 页
-----	-----	------------

[illegible]

设计：李富成

建筑给排水设计说明

一、工程概况		六、排水工程	
项目名称: 灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程-发电机房;地理位置: 桂林市灵川县海洋乡。 建筑层数: 地上1层; 建筑高度: 3.75m; 总建筑面积: 30.24m²。		1、污水检查井详见国标02S515图。排水检查井应安装防坠落装置。	
结构形式: 框架结构; 抗震设防烈度: 六度。 耐火等级: 二级。 使用性质: 设备用房。		2、排水横支管采用UPVC管, 粘接连接, 排水横支管通用坡度为0.026, 横干管坡度0.007。	
二、设计依据		3、排水管道的横管与横管, 立管与横管之间的连接, 宜采用45°三通或45°四通和90°斜三通或90°斜四通, 也可采用直角顺水三通或直角顺水四通等配件。立管底部与排出管连接应采用两个45°弯头或采用弯曲半径不小于4倍管径的 90°弯头连接。	
1、相关专业提供的工程设计资料。		4、所有卫生器具(包括地漏)必须自带或配备存水弯, 其水封深度不少于50mm。	
2、各市政主管部门对设计施工图的审批意见。		5、地漏应设置在易溅水的器具附近地面的最低处。洗衣机地漏采用能防止溢流和干涸的专用地漏。	
3、建设单位提供的设计任务书及设计要求。		6、严禁采用钟罩(扣碗)式地漏。	
4、国家现行有关设计规范及规程:		7、当无存水弯的卫生器具与生活污水管道或其他可能产生有害气体的排水管道连接时, 必须在排水口以下设存水弯。严禁采用活动机械密封替代水封。	
《建筑给水设计标准》GB50015-2019	《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014	8、管道基础应根据管道材质、接口形式和地质条件确定, 对地基松软或不均匀沉降地段, 管道基础应采取加固措施。	
《室外给水设计标准》GB50013-2018	《城镇给水排水技术规范》GB50788-2012	9、排水管穿越承重墙或基础时, 应预留孔洞或预埋套管, 孔洞及套管尺寸见下表:	
《室外排水设计标准》GB50014-2021	《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014		
《全国民用建筑工程设计技术措施-给排水》2009	《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021	管径(DN)	50 75 100 150 200
《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018年版)	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021	孔洞尺寸(毫米)	120 150 180 250 300
《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005	《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021	管径(DN)	50 75 100 150 200
《建筑防火通用规范》GB55037-2022	《消防设施通用规范》GB55036-2022	预埋套管dn(毫米)	110 125 160 200 250
其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。		10、建筑排水塑料管排水横管宜按以下标准坡度敷设, 如有困难, 可采用最小坡度:	
三、一般说明			
1、尺寸单位: 管道长度和标高以米计, 其余均以毫米计。		管径	DN50 DN75 DN100 DN150 DN200
2、给水管道标高是指管道中心线标高例如 H+1.200表示该管段安装在楼面以上 1.200米处; 排水管道标高是指管底标高。		通用坡度	0.025 0.015 0.012 0.007 0.005
3、除设计图中已有安装大样外, 一般的卫生设备均参照《给排水标准图集09S304卫生设备安装》进行安装, 所有的卫生器具和配件均应采用节水型产品。		最小坡度	0.012 0.007 0.004 0.003 0.003
4、管道的安装及验收标准, 按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002执行。		11、排水管参照采用国标环保排水管UPVC排水管设计, 其编号与公称直径对照如下:	
5、《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008。		公称直径	DN50 DN75 DN100 DN150
6、硬聚氯乙烯 (UPVC) 排水管安装按《建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术规程》CJJ/T29-2010进行施工。		UPVC编号	De50 De75 De110 De160
四、设计内容		12、排水应做灌水试验, 排水立管及横干管应做通球试验, 试验合格率100%。	
本工程设有给排水系统, 建筑灭火器的配置。		七、消防给水工程	
五、生活给水工程		1、该建筑室外消防栓用水量为15L/s, 室外消防栓由整个小区统一考虑, 具体详见室外消防栓总平面图, 室外消防栓保护半径按不大于150m设置。	
1、本建筑生活给水由校区直接供水, 供水压力为0.3MPa; 水表后采用可调式减压阀, 阀后压力为0.1MPa。		八、灭火器配置	
2、室内生活给水管道, 横管安装时宜有0.002~0.005的坡度向泄水装置。生活给水管道上的阀门, DN≤50时用截止阀, DN>50时用闸阀或蝶阀。		1、本工程全楼均设置磷酸盐干粉固定灭火器, 该部分按中危险E级, 每具灭火器的配置灭火级别为3A。	
3、室内给水支管采用PP-R (公称压力1.25MPa) 管, 热熔接。入户管阀门后设置需设置软接头; 试压要求详见《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)。		2、灭火器的放置方式: 置于灭火器箱内, 灭火器箱顶部离地面高度不应大于1.50m; 底部离地面高度不宜小于0.08m, 灭火器箱不得上锁。	
4、供水设施在系统运行前需用水冲洗和消毒, 要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗, 并符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)的要。		九、附注	
5、给水管道, 在管道冲洗工作完成后, 再以浓度为20~30mg/L游离氯的水灌满整个管道, 并在管内留置24小时进行消毒, 消毒结束后用生活饮用水冲洗, 并经卫生监督部门取样检验, 达到现行国家现行标准《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006后, 方可投入使用。		1、穿过剪力墙、梁的管道均需预埋防水套管, 请在施工中予以校实, 以防遗漏。	
6、给水管道严禁穿过毒物污染区。通过腐蚀区域的给水管道应采取安全保护措施。		2、管道应尽量贴楼板、梁、柱安装, 安装过程中充分注意施工顺序及与其它管道的协调, 以避免碰撞。	
7、给水系统应使用耐腐蚀、耐久性好的管材、管件和阀门等, 减少管道系统的漏损。		3、隐蔽管道及附属配件必须经过技术检验合格后方可隐蔽。	
8、公共场所的洗手盆水龙头应采用非接触式或定时自闭式水嘴。		4、本说明或施工图与实施情况不符时应及时通知设计单位共同研究解决。	
		5、管道避让原则: 应满足管道间最小净距要求, 且按有压管道避让无压管道、支管道避让干线管道、小管径管道避让大口径管道; 新建给排水管道与其他管道交叉时, 应按设计要求处理, 施工过程中对既有管道进行临时保护时, 所采取的措施应征求有关单位意见;	
		6、其余未尽事宜按现行规程规范执行。	



可调式减压阀大样图

1. 采用可调式减压阀, 阀后压力为0.1MPa;
2. 减压阀的公称直径宜与其相连的管道直径一致;
3. 可调式减压阀水平安装;
4. 设置减压阀的部位, 地面设有排水地漏以便检修与排污;
5. 具体做法详见减压阀大样图。
6. 其他要求参考《01SS105》-76。

 广西兴桂建筑综合设计院有限公司 GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD 建筑工程: 乙级 证书编号: A245017705						建设单位	灵川县海洋乡中心校			
						工程名称	灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程-发电机房			
项目负责人	樊运泰		校 对	陆健宁		发电机房给排水设计图			设计编号	
审 定	曾志敏		设 计	李富成					图 别	给排水
审 核	曾志敏		制 图	李富成					图 号	水施-01
专业负责人	陆健宁		版 次	第一版					日 期	2023.11

注: 本图纸需盖出图章且手续齐全方可用于施工。

灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程
食堂加建施工图



广西兴桂建筑综合设计院有限公司
GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

法 定 代 表 人	冯小侃	
技 术 负 责 人	陆 君	
项 目 负 责 人	樊运泰	
建 筑 设 计 人	祝 萍	
结 构 设 计 人	蒋 凯	
水 电 设 计 人	李富成	
暖 通 设 计 人	杨 潇	



设计编号：日期：2023.11

 广西兴桂建筑综合设计院有限公司 GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD		建筑工程：乙级 证书编号：A245017705			
		设计编号		日期	2023.11
建设单位		灵川县海洋乡中心校		设计阶段	施工图
项目名称		灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程-食堂加建		专 业	建筑
序号	图号 (通知单编号)	图 名	图幅	备注/修改说明	
1	建施-01	建筑设计说明一	A2		
2	建施-02	一层平面图、屋顶平面	A2		
3	建施-03	①-①轴立面图、①-④轴立面图、①-③轴立面图、③-①轴立面图、1-1剖面图	A2		
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

项目负责：樊运泰 审核：曾志敏 校对：钟华珍 设计：祝萍

会签专业	签 名	日 期	会签专业	签 名	日 期
建 筑	祝萍		给排水	李富成	
结 构	蒋凯		电 气	李富成	
			暖通	杨潇	

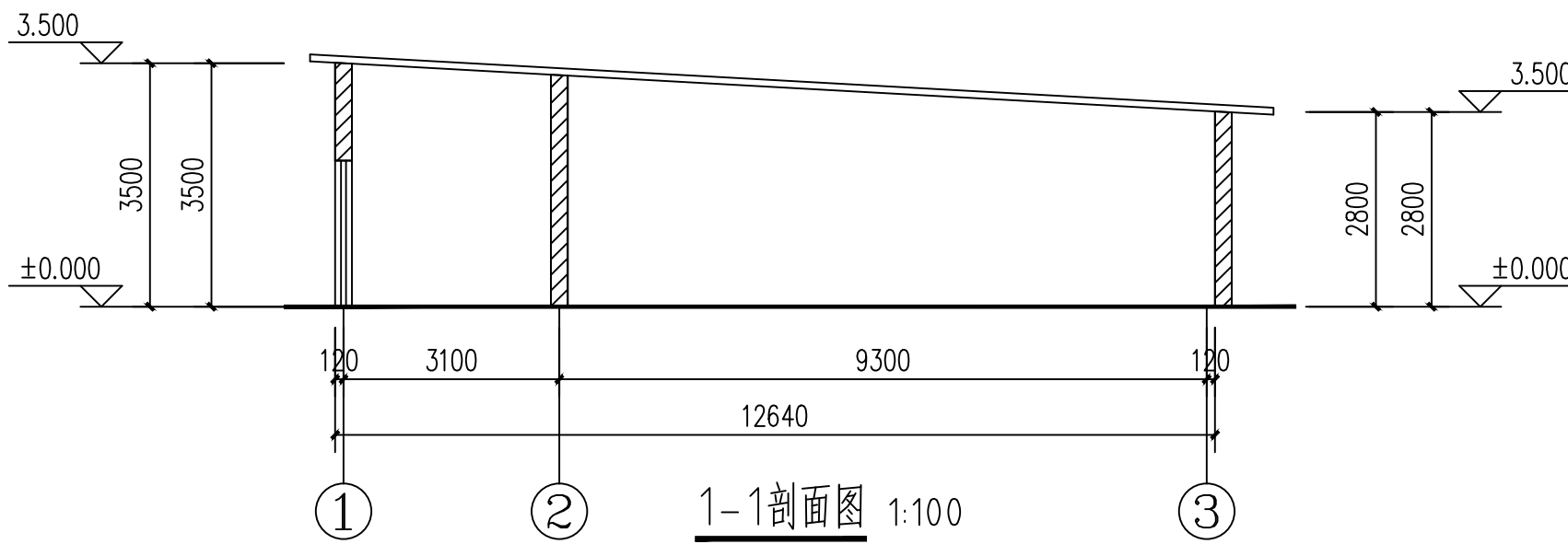
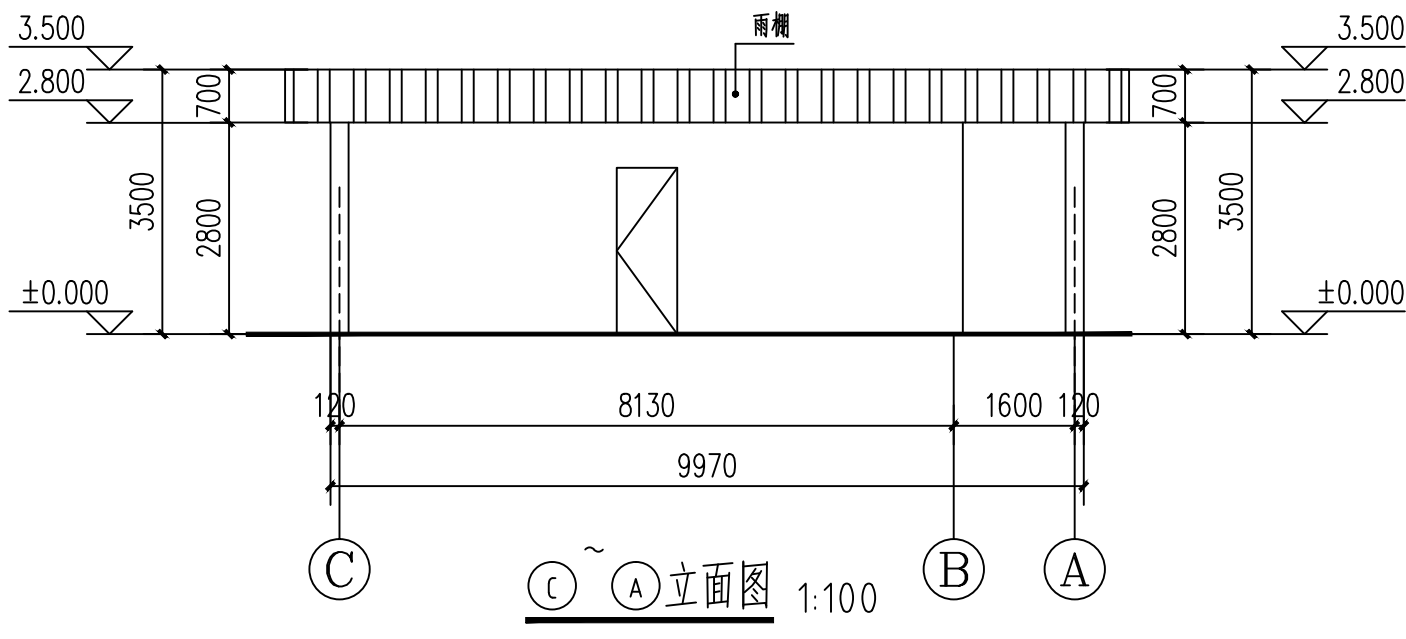
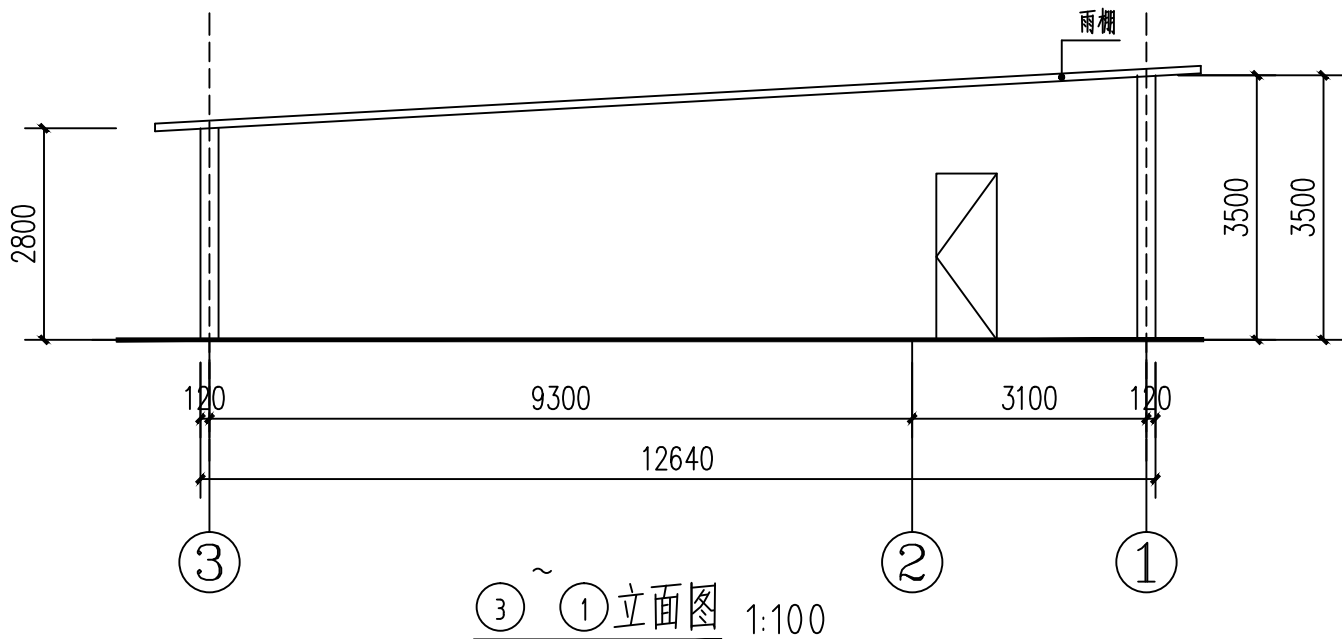
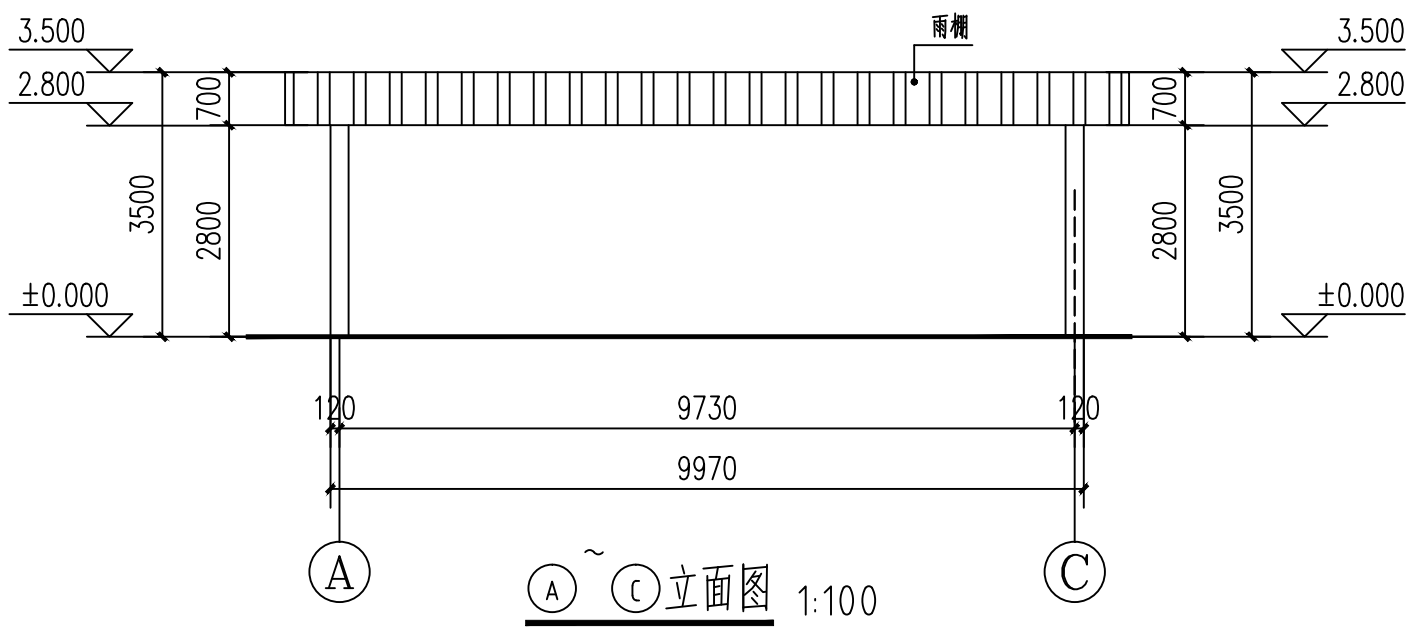
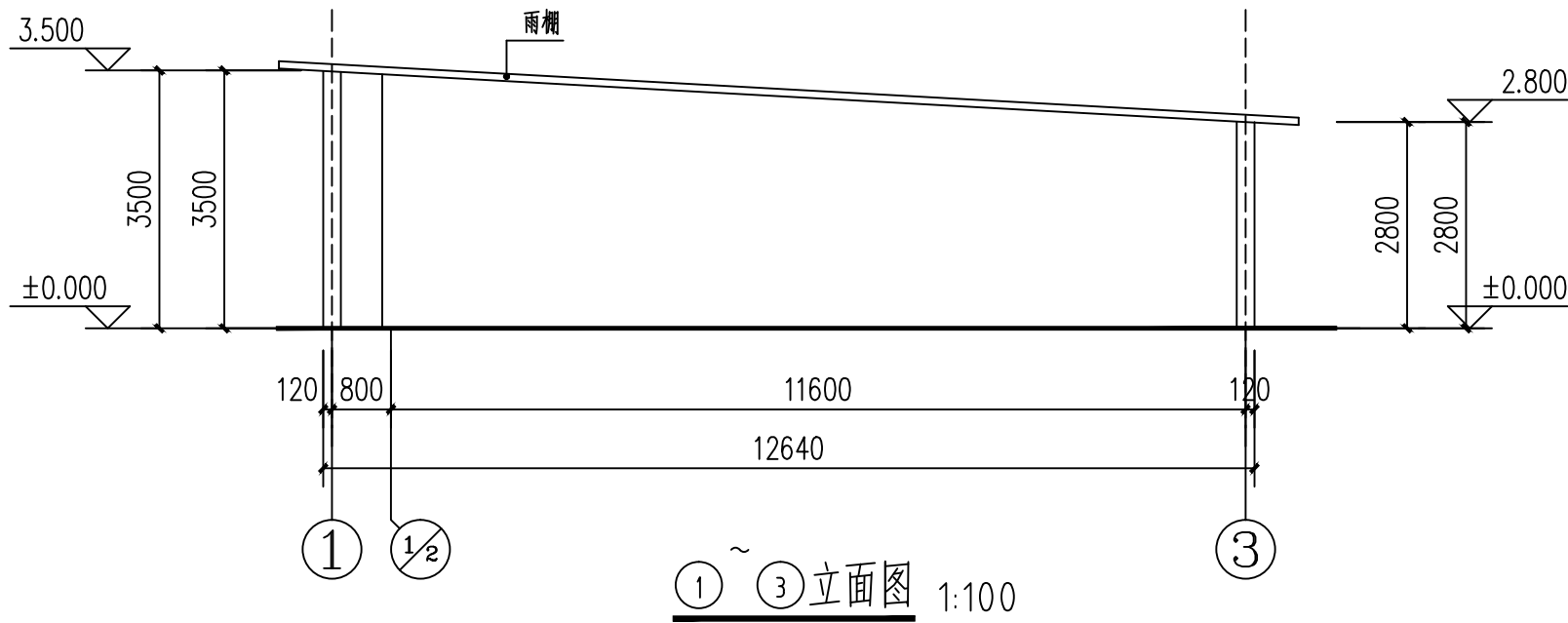
建筑设计说明一

一、本工程设计依据为：					四、防火设计说明：		
1.1.甲方提供的设计任务书。					本建筑总建筑面积为124.74平方米，建筑基底面积124.74平方米，计容建筑面积为124.74平方米，		
1.2.甲方提供的地形规划红线图。					建筑耐火等级为二级，建筑层数为1层，建筑高度为2.8米，主入口设计在建筑北面，设计2个出入口。		
1.3.项目批文：							
1.4.《建筑设计防火规范》 GB50016-2014(2018年版)。					五：室内外做法		
1.5.《屋面工程技术规范》GB50345-2012					本工程±0.000以下用M10水泥砂浆砌筑烧结实心砖，±0.000以上用M5		
1.6.国家及桂林市现行规划，建筑设计规范及规定。					混合砂浆砌200厚砌页岩烧结多孔砖。外墙线脚、雨蓬等位置墙体平板面，		
二、本工程建筑概况：					外墙：		
2.1.本工程为:灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程-食堂加建。					清水砖墙，1: 1水泥砂浆		
2.2.用地位于灵川县					内墙（由内到外）		
2.3.本图采用2000国家大地坐标系，1985国家高程基准,本工程±0.000相对于148.40。（注:总平面和标高尺寸以m为单位,其余尺寸以mm为单位）					清水砖体，1:1水泥砂浆勾缝		
					2厚面层耐水腻子分遍刮平		
1) .总技术经济指标表：					楼地面		
项目名称		灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程			用地位置	桂林市灵川县	20厚1:2.5水泥砂浆抹面压光
总建筑面积		124.74m²			用地单位	灵川县海洋乡中心校	20厚1:2.5水泥砂浆掺5％防水剂分层抹面
基底建筑面积	高度	室内外高差	层数	层高	设计使用年限		素水泥砂浆
124.74m²	2.8m	0	1层	2.80m	50年		80厚C15细石混凝土
建筑类别	使用性质	屋面防水等级	耐火等级	结构类型	抗震设防烈度		素土夯实
多层民用建筑	设备用房	II级	二级	框架结构	六度		

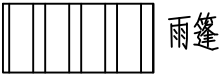
 广西兴桂建筑综合设计院有限公司 GUANGXI XINGJIA ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD 建筑工程:乙级 证书编号: A245017705					建设单位		灵川县海洋乡中心校	
					工程名称		灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程—食堂加建	
项目负责人 樊运泰  校 对 钟华珍 					建筑设计说明—		设计编号	
审 定 曾志敏  设 计 祝 萍 							图 别 建筑	
审 核 曾志敏  制 图 祝 萍 							图 号 建筑—01	
专业负责人 樊运泰  版 次 第一版							日 期 2023.10	

注:本图纸需盖出图章且手续齐全方可用于施工。

日期		姓名	李富成	专业	给排水
日期		姓名	李富成	专业	电气
日期		姓名	李富成	专业	暖通
日期		姓名	祝凯	专业	建筑
日期		姓名	祝凯	专业	结构



图例



浅灰色真石漆

广西兴桂建筑综合设计院有限公司 GUANGXI XINGGUI ARCHITECTURE COMPREHENSIVE DESIGN INSTITUTE CO.,LTD 建筑工程: 乙级 证书编号: A245017705				建设单位	灵川县海洋乡中心校		
项目负责人 樊远泰 设计 钟华珍 校对 钟华珍				工程名称	灵川县海洋乡中心校综合楼附属工程—食堂加建		
审定 曾志敏	设计 祝萍	校对 祝萍	制图 祝萍	①-①轴立面图 ①-③轴立面图 1-1剖面图		设计编号	
审核 曾志敏	设计 祝萍	校对 祝萍	制图 祝萍			图 别	建筑
专业负责人 樊远泰	设计 钟华珍	校对 钟华珍	制图 钟华珍			图 号	建筑-03
						日 期	2023.10

注: 本图纸需盖出图章且手续齐全方可用于施工