

# 胥家桥综合物流园首开区配套道路工程 一标（海泰路、灵感山路）

## 施 工 图 设 计

第五册 共六册  
（其他工程）

工程编号：HXGZ19B213



中国华西工程设计建设有限公司

工程设计证书编号：甲级 A151007237

2020 年 6 月

# 胥家桥综合物流园首开区配套道路工程

一标（海泰路、灵感山路）

## 施 工 图 设 计

第五册 共六册

主管总经理：

主管总工程师：

项目负责人：

第一册 道路工程  
第二册 给排水工程  
第三册 交通工程  
          照明工程  
第四册 道路绿化工程  
第五册 其他工程  
第六册 电力工程  
          通信工程



中国华西工程设计建设有限公司

工程设计证书编号：甲级 A151007237

2020 年 6 月

## 目 录

序号	项 目 名 称	图 号	页数	备注	序号	项 目 名 称	图 号	页数	备注
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	公厕及垃圾站建筑				28	一层电气平面图	S1-DQ-03	1	
2	建筑设计说明	S1-TJ-01	1		29	防雷平面图	S1-DQ-04	1	
3	建筑总平面图	S1-TJ-02	1		30	基础接地平面图及一层弱电平面图	S1-DQ-05	1	
4	一层平面图	S1-TJ-03	1		31	屋顶防雷平面图	S1-DQ-06	1	
5	F-A立面图及A-F立面图	S1-TJ-04	1						
6	6. 4m标高平面图、屋顶平面图	S1-TJ-05	1						
7	1-3立面图、3-1立面图及1-1剖面图	S1-TJ-06	1						
8	大样图	S1-TJ-07	1						
9	公厕及垃圾站结构								
10	结构设计总说明（一）	S1-SJ-01	1						
11	结构设计总说明（二）	S1-SJ-02	1						
12	基础平面布置图	S1-SJ-03	1						
13	基础梁配筋图	S1-SJ-04	1						
14	4. 200处结构图	S1-SJ-05	1						
15	屋顶结构图	S1-SJ-06	1						
16	柱子定位及配筋图	S1-SJ-07	1						
17	设备坑工艺图（一）	S1-SJ-08	1						
18	设备坑工艺图（二）	S1-SJ-09	1						
19	大样图	S1-SJ-10	1						
20	公厕及垃圾站给排水								
21	公厕及垃圾站设计说明	S1-GPS-01	1						
22	首层给排水平面图	S1-GPS-02	1						
23	二层给排水平面图	S1-GPS-03	1						
24	屋顶给排水平面图及给排水系统图	S1-GPS-04	1						
25	公厕及垃圾站电气								
26	电气设计总说明	S1-DQ-01	1						
27	强电系统图	S1-DQ-02	1						

## 建筑设计说明

1	本工程是胥家桥综合物流园首开区配套道路工程灵感山路公厕垃圾站。
2	建筑面积：本工程总建筑面积为48.39m <sup>2</sup> 。
3	建筑位置：位于湖南省岳阳市。
4	本项目图纸为道路配套标准图，总平面定位详道路分段图，现场定位需依据实际情况合理安排。如有特殊情况则需设计师在场。
5	建筑标高：室内±0.000处绝对标高为34.15。根据现场给定明沟排水方向，其中暗沟排水坡度为3%。
6	设计依据：1) 国家及省有关规程规定，国家强制性条文。2) 批准通过的设计方案，及甲方提供的有关设计要求。3) 国标《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018版) 6) 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018版) 7) 《无障碍设计规范》GB 50763-2012 8) 《建筑工程设计文件编制深度规定(2016年11月)》 9) 《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019 10) 《城市公共厕所设计标准》CJJ 14-2016
7	工程概述：建筑安全等级二级，设计年限50年，建筑耐火等级为二级，建筑物抗震设防烈度为7度，屋面防水等级为I级。建筑总高度为7.95m。
8	尺寸单位：本工程所标注尺寸除标高。总图以米计外 其余均以毫米计。
9	门窗：1) 门窗尺寸，数量详见门窗统计表。2) 所有外窗均为后安装施工，图中标注尺寸及门窗统计表中所示尺寸均为洞口尺寸，洞口尺寸以实测为准。门窗具体分格由厂家结合当地进行二次设计。3) 不同材质墙体接缝处(如砼梁柱面与砌体相接接缝处)铺300宽钢丝网(每边150)，并用钢钉固定绷紧。
10	装修工程：凡装修工程材料选用及做法均须符合设计要求，请参照室内外装修附表。本工程室内装修材料及灯具、洁具等有关设计仅供参考，具体设置与否及选材请参照建设方与施工方签订的建设合同执行(蹲式大便器为必设器具)。
11	木作及油漆：1) 凡伸入墙内与墙体接触的木料，满涂水柏油防腐，木门均刷乳清漆二遍，详见11ZJ001(103/80)。2) 所有外露铁件刷调和漆(防锈)二遍，详见11ZJ001(301/85)。除特别标注外面层均刷黑色漆二遍，详见11ZJ001(302/85)。
12	预留预埋：1) 凡给排水、电气、动力等设备管道，如穿过钢筋混凝土板，预制构件，墙身者均需预留孔洞或预埋套管，不宜临时开凿，并密切配合各工种图纸施工。
13	滴水线作法：1) 女儿墙压顶等均做滴水线。阳台，雨篷压顶详见11ZJ901(1/22)。2) 挑出墙面的雨篷，窗台线，挑檐，遮阳板等构件凡未特别注明者其上部均粉1:2水泥砂浆，并找1%排水坡，其下部均粉1:2水泥砂浆15厚刷白色106涂料。雨篷，挑板，外墙出线，女儿墙压顶等均做滴水线。
14	消防设计：本工程包括了1栋1层的环卫站，建筑高度为8.6米，建筑防火分类为单层公共建筑，耐火等级为一级，建筑为框架结构。救援窗设置：本项目在消防车道在建筑南侧，防火区各设两个距离不大于20米，净宽和净高不小于1米X1米，窗下沿离室内地面不大于1.2米的救援窗供消防员进入。

15	室内作法：1) 室内所有门洞的阳角均用1:2.5水泥砂浆粉小圆角2.0m高两向各宽50mm,详见11ZJ501(1/22)。2) 卫生间等有水房间作5%坡向地漏。卫生间室内标高较洗脸间低30。3) 所有卫生间底板面及墙面高2.1m范围内粉1:2:0.01防水砂浆。
16	窗台板：室内均为水泥砂浆窗台板,详见11ZJ501(5/25)。外窗台及窗顶做法详见11ZJ901(4/25)(6/25)。
17	本说明及图纸未尽事宜，均严格按国家有关现行施工规范执行。
18	本工程按《无障碍设计规范》GB50763-2012进行无障碍设计，包括：1) 建筑入口处设置盲道；2) 在主出口设置小于5%的平坡；3) 首层设置无障碍厕所

## 门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	备注
普通门	JM-1	4000X4200	2	订购成品	
	M-1	900X2100	3		卫生间采用塑钢门,管理用房采用防盗门
	M-1021	1000X2100	1		无障碍门成品定做。
普通窗	BYC-1	4000X800	4		
	C-1	2400X2400	2		
	C-2	1800X1800	1		黑色70系列铝合金推拉窗(带纱),
	GC-3	1500X900	2		百叶窗,离地1800
	GC-4	1500X600	1		
洞口	D-1	2100X2400	1		

注：门玻为6厚钢化玻璃，内门用木制门，颜色由用户内装修时统一考虑。  
窗用铝合金框，推拉窗，窗玻用5厚白色透明玻璃。(窗扇面积大于1.5平方米时，必须使用安全玻璃)

## 室内装修表

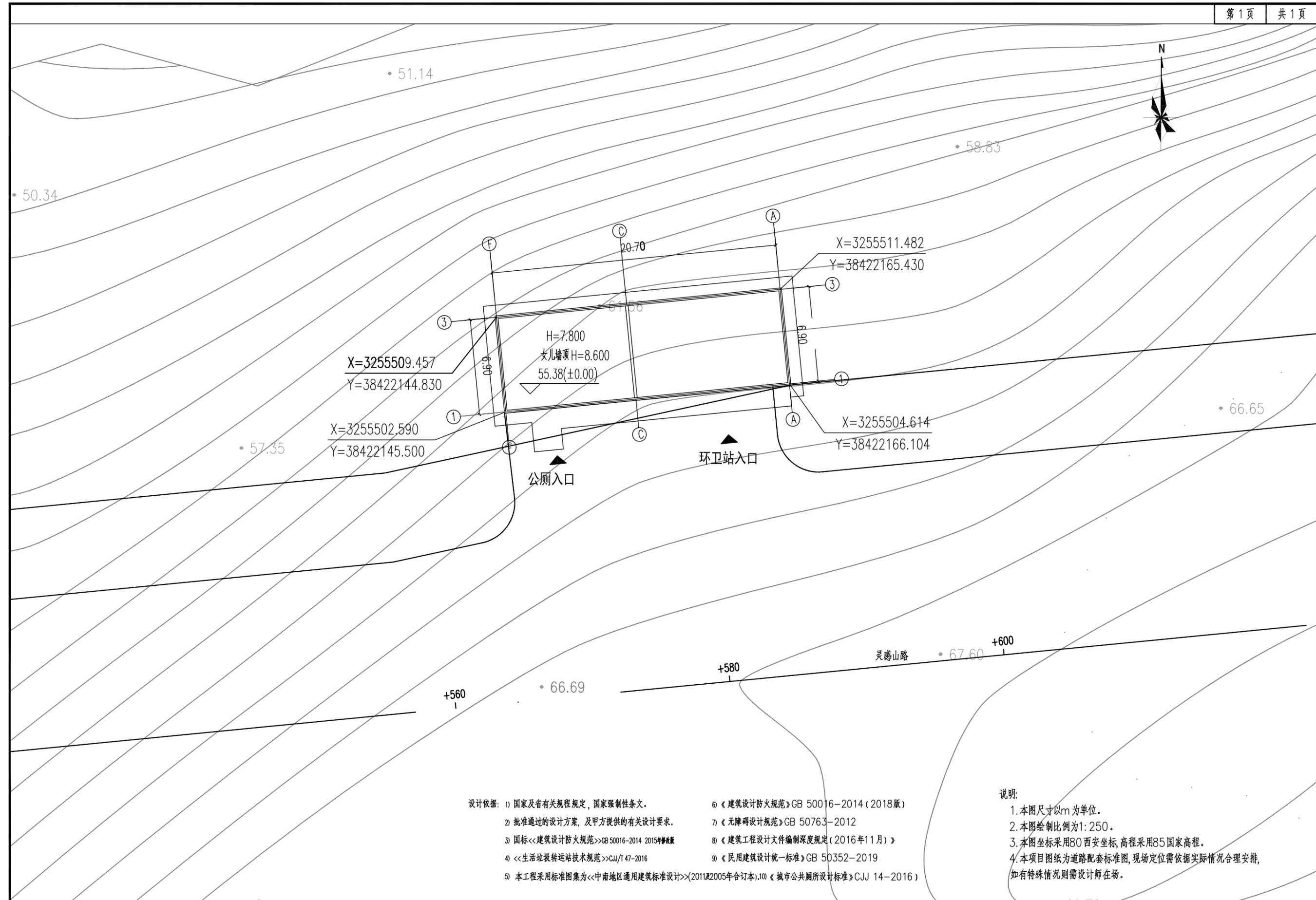
房间名	部位	楼地面	墙裙	墙面	顶棚
垃圾站		11ZJ001 防滑地面砖(颜色由甲方定) (202/26)		11ZJ001 面砖墙面,贴至顶 (201F/53)	11ZJ001 刮白色904涂料两遍 (101/65)
管理用房		11ZJ001 地面砖地面 (202/25)	11ZJ001 面砖踢脚 (5/45)	11ZJ001 刮白色904涂料两遍 (1/95)	11ZJ001 刮白色904涂料两遍 (101/65)
男、女卫生间 环卫		11ZJ001 防滑地面砖(颜色由甲方定) (202/26)		11ZJ001 面砖墙面,贴至顶 (201F/53)	11ZJ001 刮白色904涂料两遍 (101/65)

中国华西工程设计建设有限公司

胥家桥综合物流园首开区配套道路工程

建筑设计说明

设计 肖 蓓  
校对 李 旺专业负责 李 旺  
项目负责 王学广审核 彭 勇  
审定 王学广日期 2020.06  
图号 S1-TJ--01

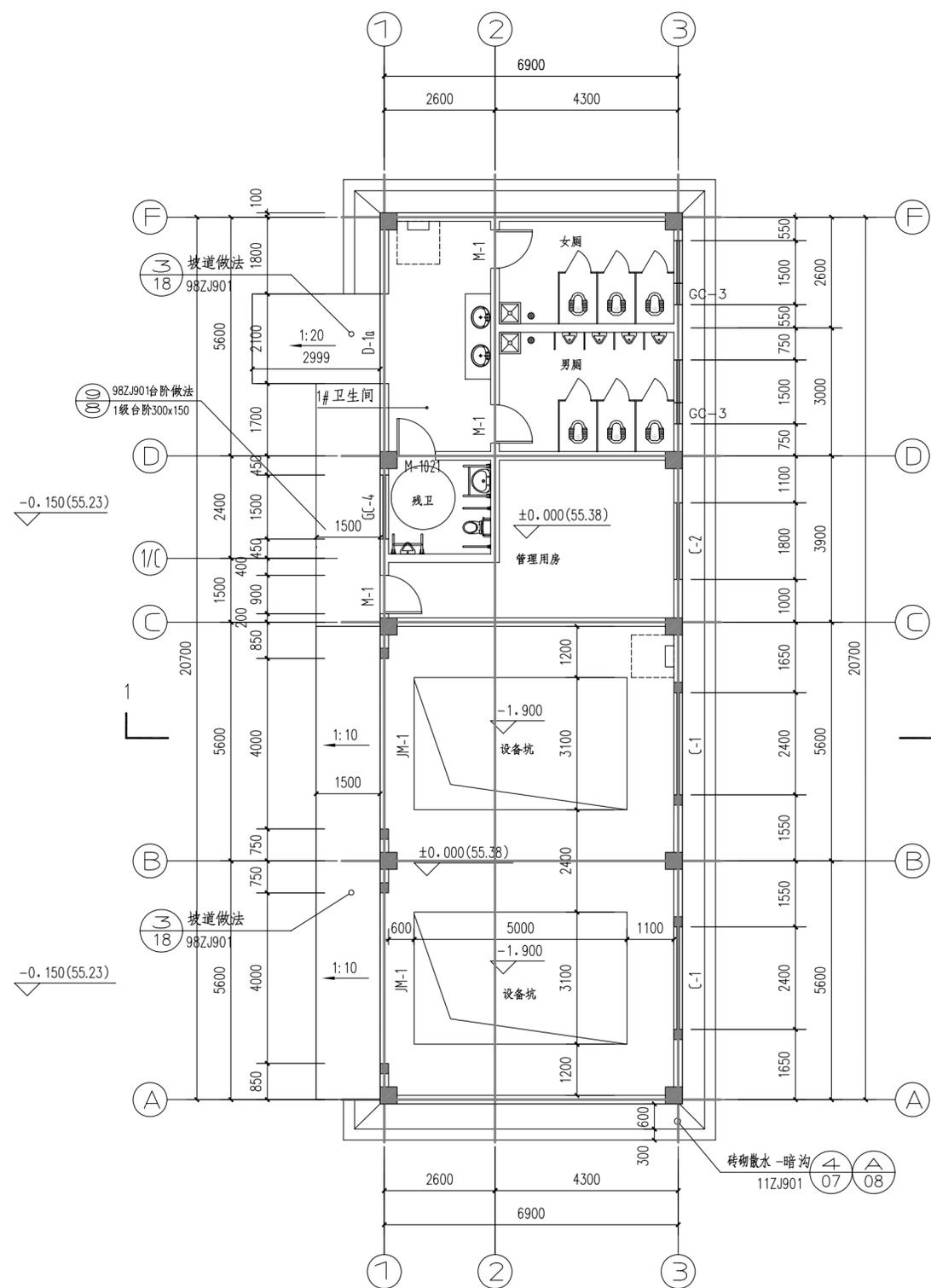
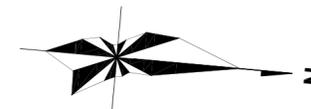


- 设计依据:
- 1) 国家及省有关规程规定, 国家强制性条文。
  - 2) 批准通过的设计方案, 及甲方提供的有关设计要求。
  - 3) 国标《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2015年版)
  - 4) 《生活垃圾转运站技术规范》CJJ/T 47-2016
  - 5) 本工程采用标准图集为《中南地区通用建筑标准设计》(2011及2005年合订本), 10) 《城市公共厕所设计标准》CJJ 14-2016)
  - 6) 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018版)
  - 7) 《无障碍设计规范》GB 50763-2012
  - 8) 《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016年11月)
  - 9) 《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019

说明:

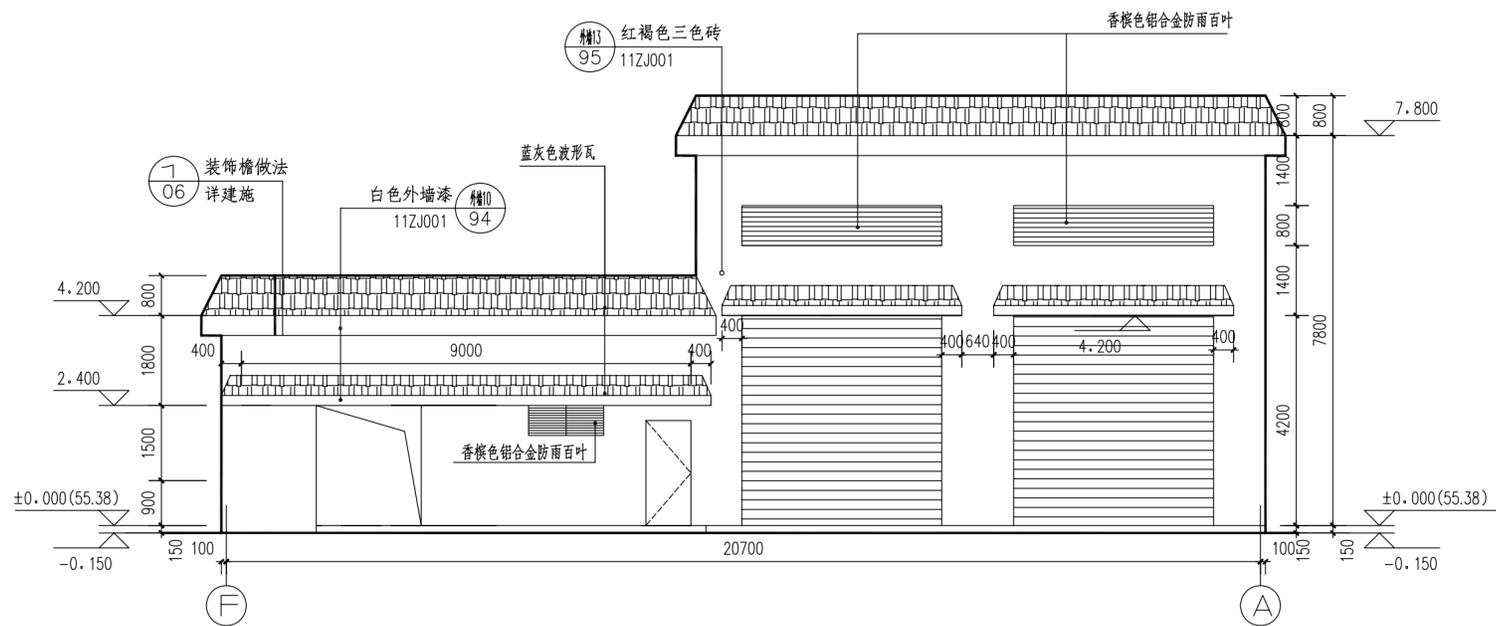
1. 本图尺寸以m为单位。
2. 本图绘制比例为1:250。
3. 本图坐标采用80西安坐标, 高程采用85国家高程。
4. 本项目图纸为道路配套标准图, 现场定位需依据实际情况合理安排, 如有特殊情况则需设计师在场。

中国华西工程设计建设有限公司	晋家桥综合物流园首开区配套道路工程	建筑总平面图	设计	肖 蓓	专业负责	李 旺	审核	彭 勇	日期	2020.06
			校对	李 旺	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-TJ-02

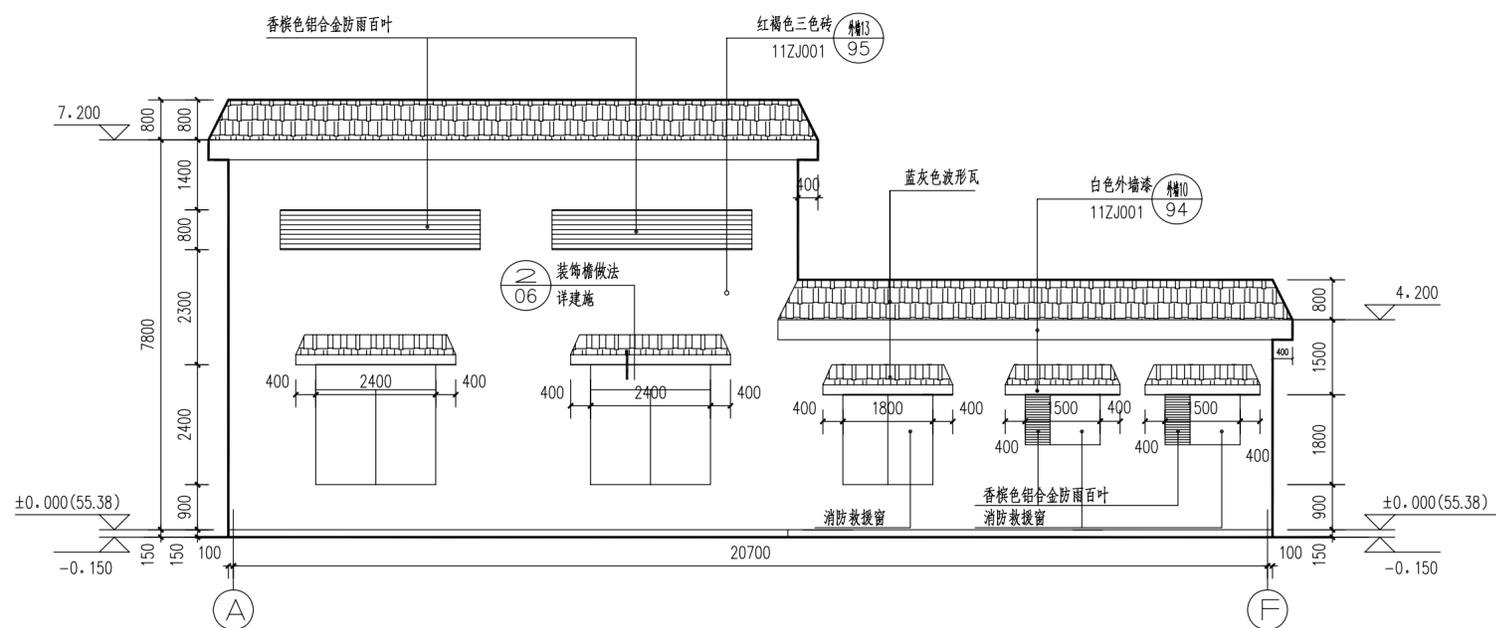


一层平面图 1:100

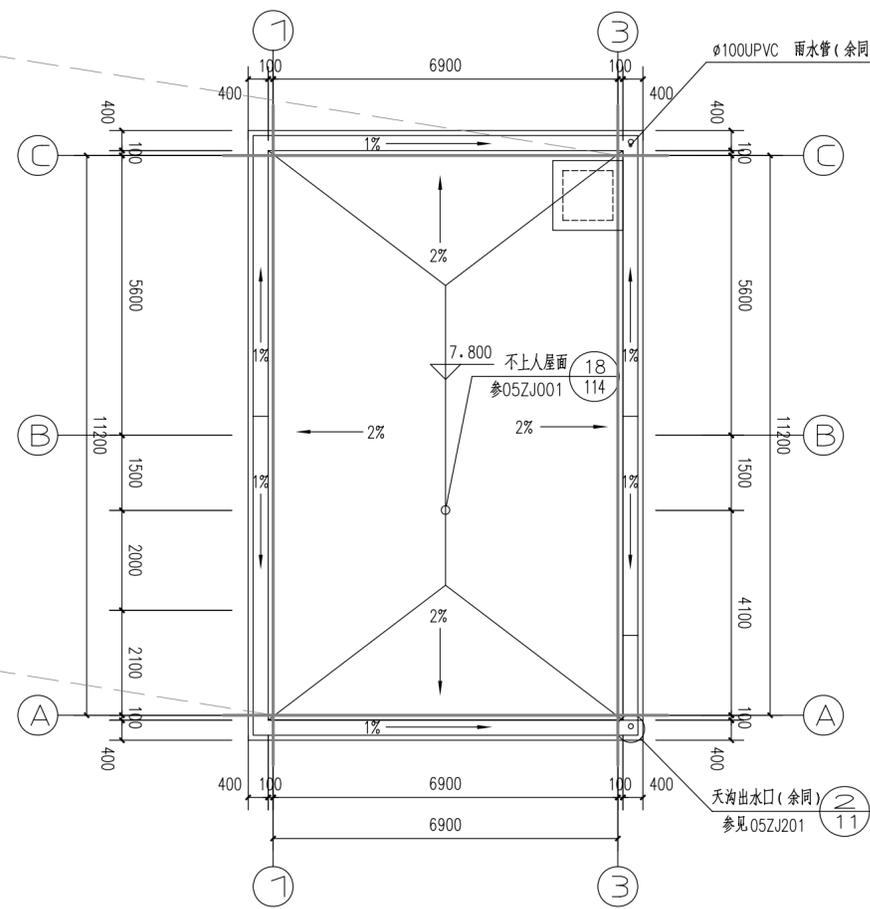
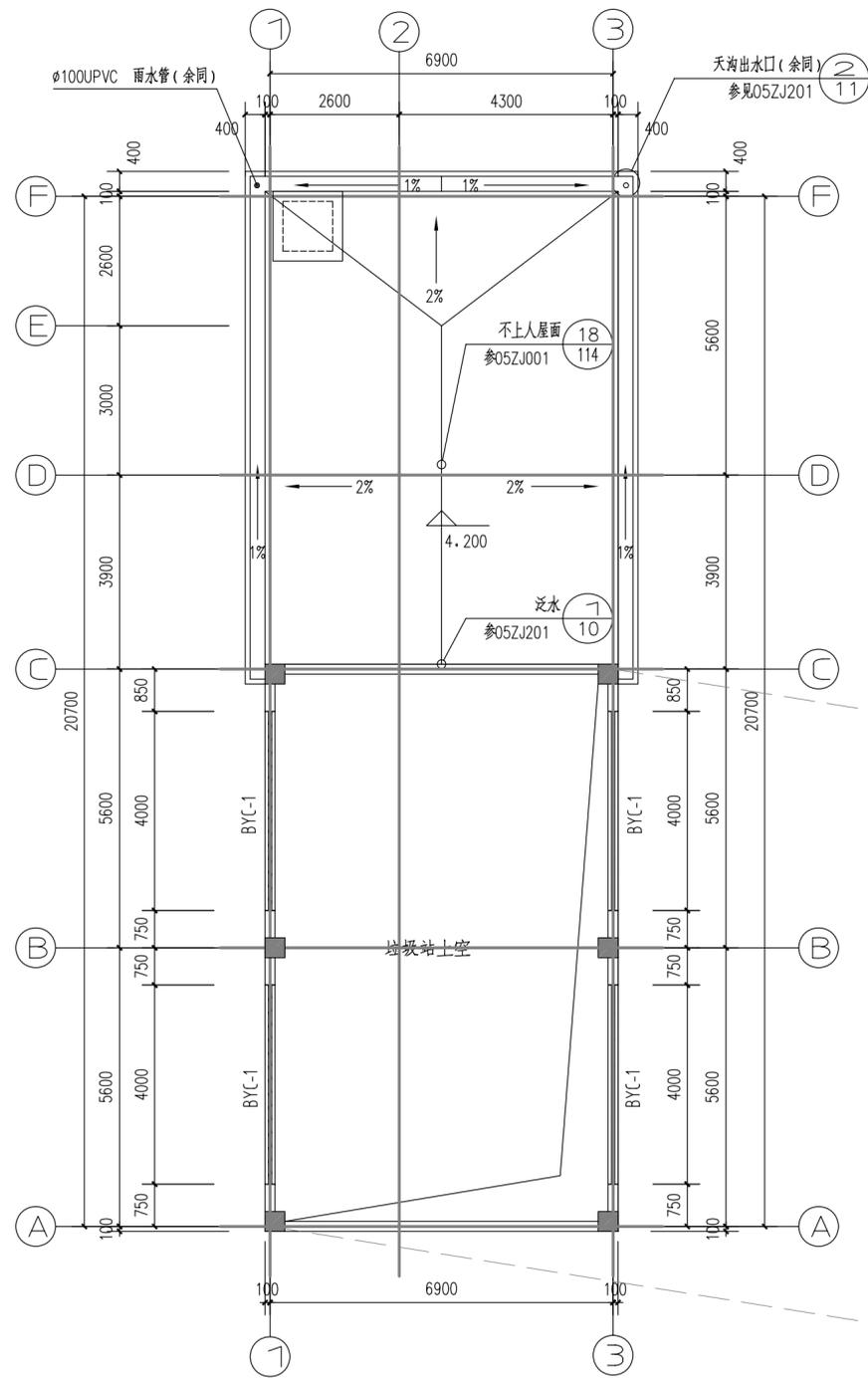
- 注:
1. 设备基坑尺寸为暂定, 待厂家确定后以厂家图纸为准。
  2. 本项目图纸为道路配套标准图, 总平面定位详道路分段图, 现场定位需根据实际情况合理安排。如有特殊情况则需设计师在场。
  3. 钢爬梯选用中南标: 15ZJ201 平面 P17
  4. 消防救援窗的玻璃应易于破碎, 并应设置在室外易于识别的明显标志。

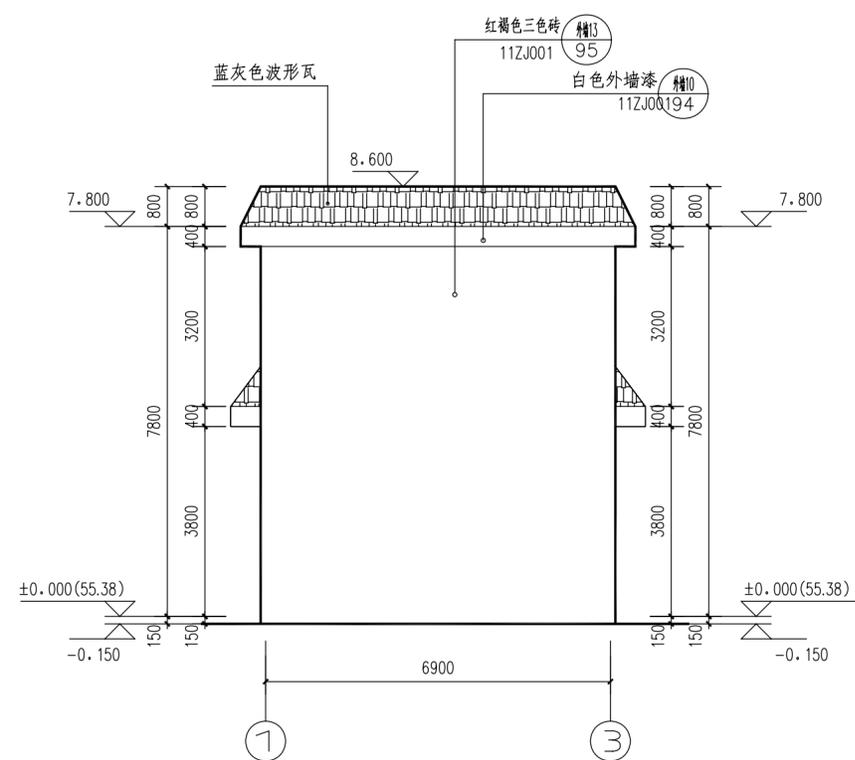


Ⓕ~Ⓐ 立面图 1:100

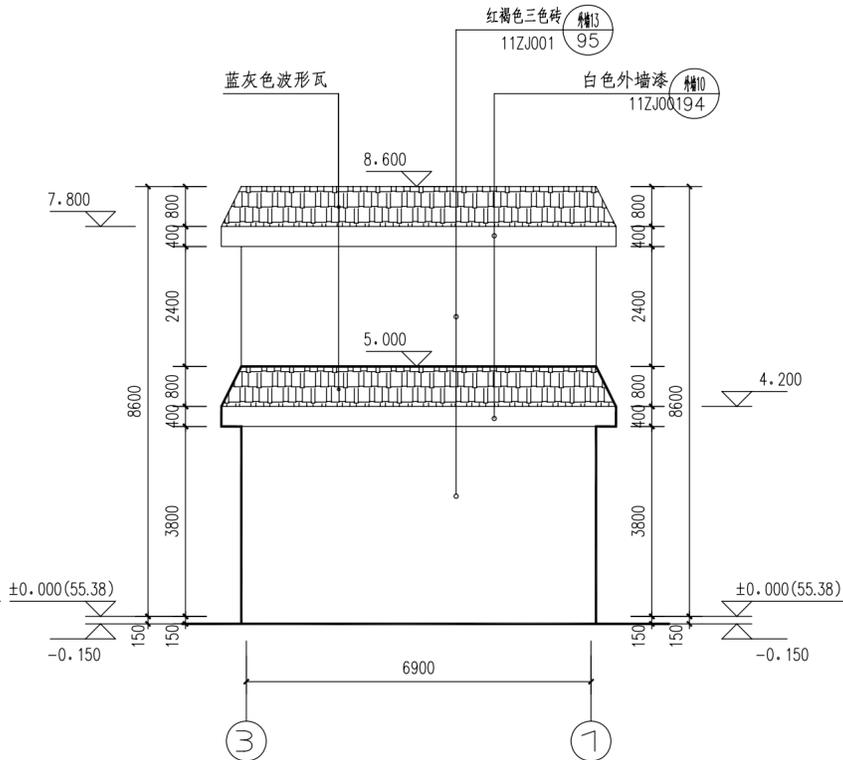


Ⓐ~Ⓕ 立面图 1:100

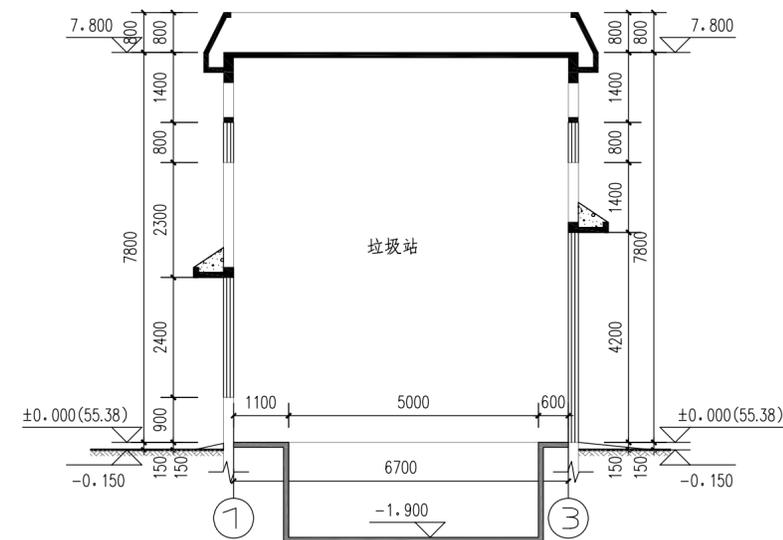




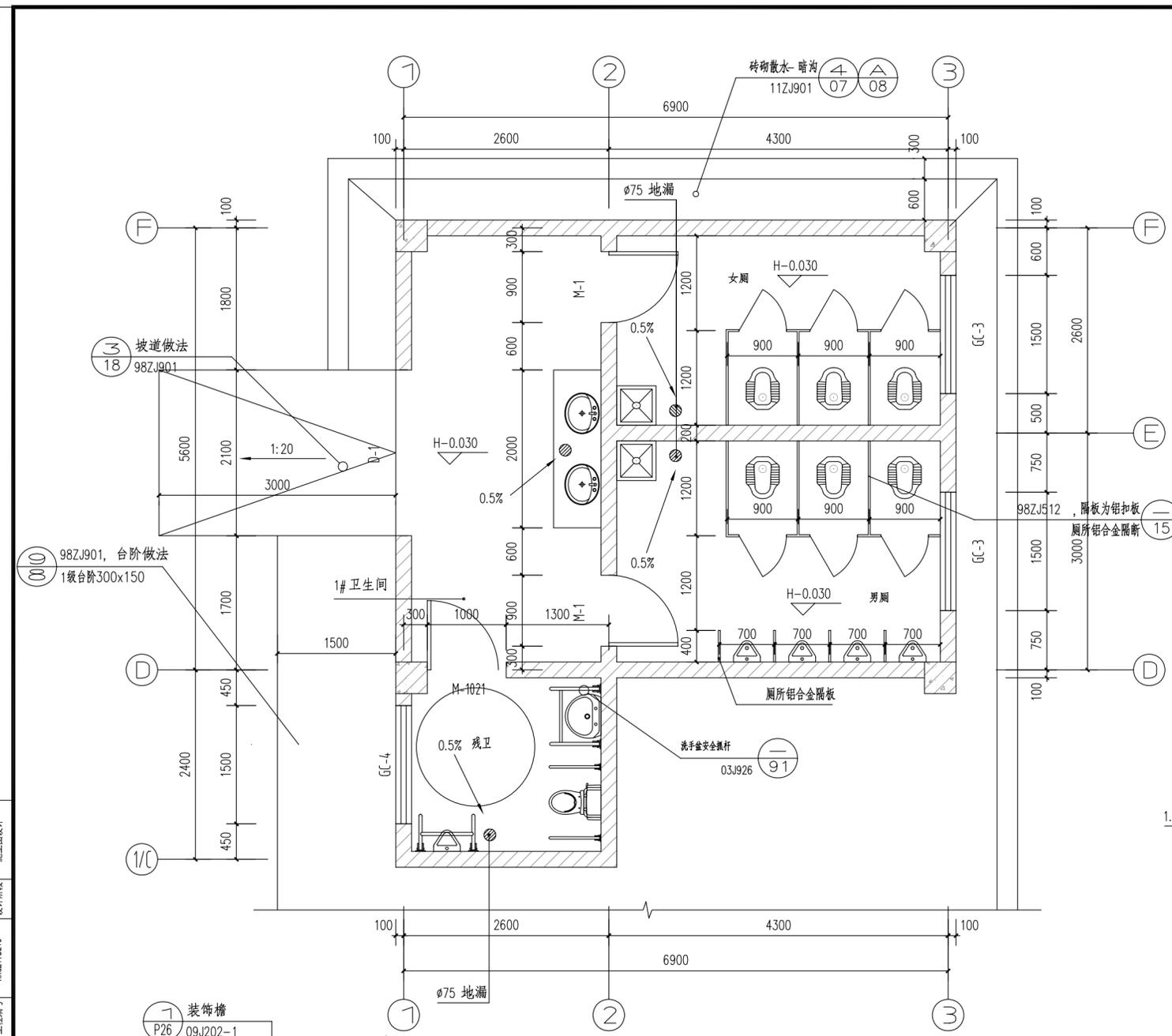
①-③立面图 1:100



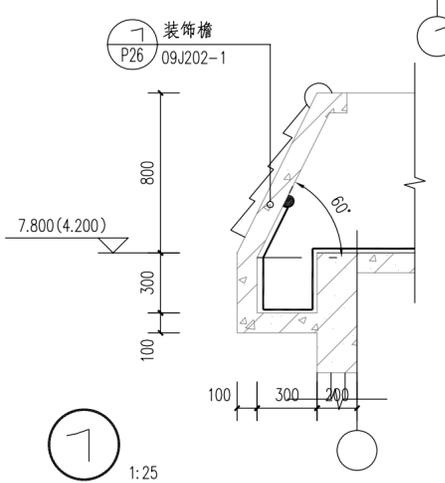
③-①立面图 1:100



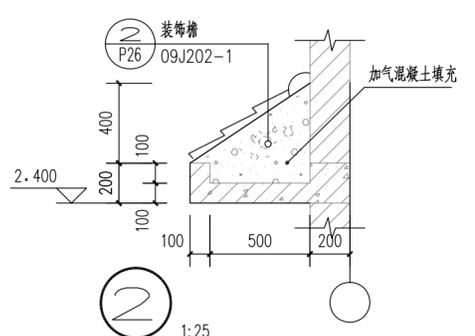
1-1剖面图 1:100



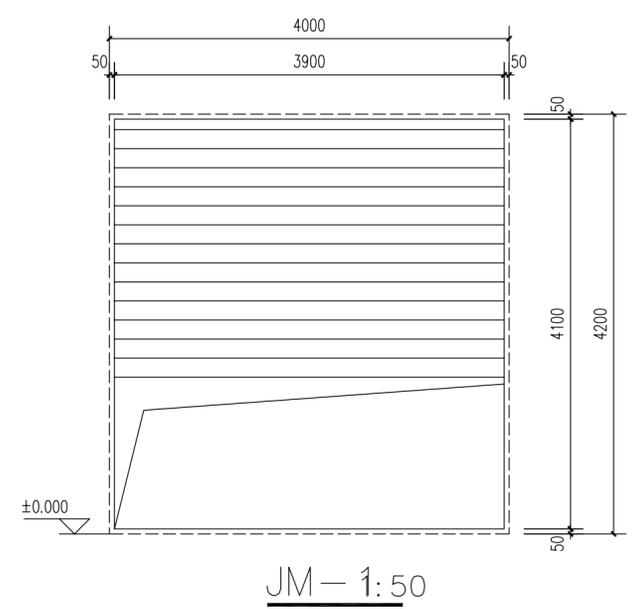
1#卫生间大样图 1:50



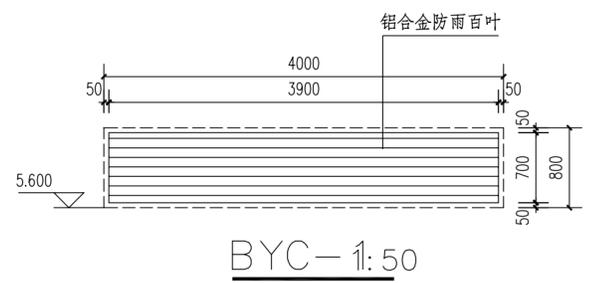
1 1:25



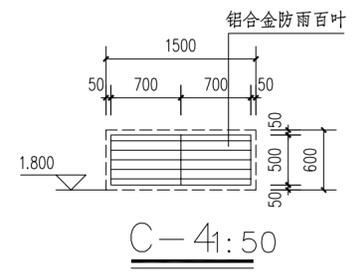
2 1:25



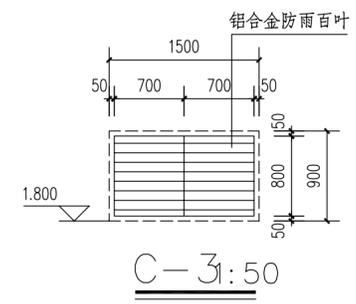
JM-1:50



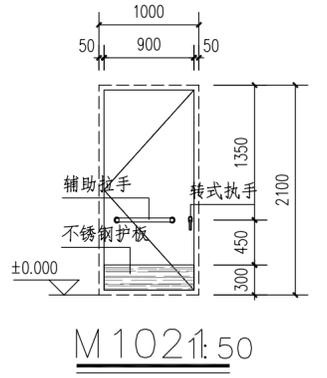
BYC-1:50



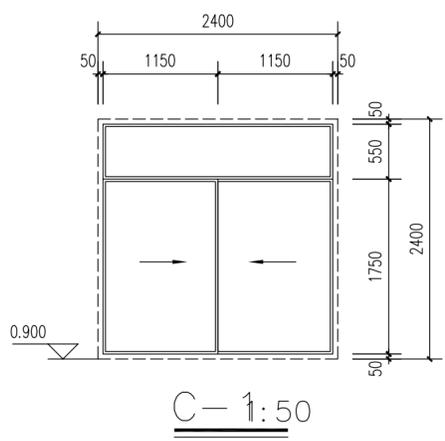
C-4:50



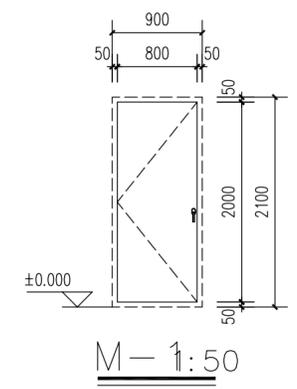
C-3:50



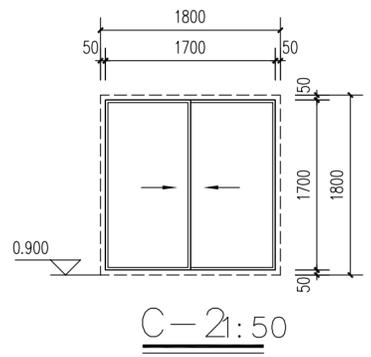
M1021:50



C-1:50



M-1:50



C-2:50

厕位隔板做法参照: 02J915 (2/40, 2/45)	小便器做法参照: 02J915 (4/69)
小便器隔板做法参照: 02J915 (GB18/39)	无障碍卫生间门做法参照: 02J915 (1/92)
洗手盆做法参照: 02J915 (48/49)	梳妆镜做法参照: 02J915 (1/50)
蹲便器做法参照: 02J915 (70)	安全抓杆做法参照: 02J915 (6/87, 8/88)

说明:  
 1. 图纸只提供立面分格, 开启方式及方向。  
 2. 大样中没标明开启方向的窗扇为固定窗扇。  
 3. 表中尺寸为洞口尺寸, 施工中以实际尺寸为准。

# 结构设计总说明(一)

## 一.工程概况和总则

- 本工程为1层框架结构,室内外高差150mm。
- 本工程上部结构体系为框架结构。
- 本工程结构设计使用年限为50年。
- 计量单位除注明者外均为:a、长度:mm;b、角度:度;c、标高:m。
- 建筑物应按建筑图中注明的功能使用,未经技术鉴定或设计许可,不得改变结构的用途和使用环境。
- 本工程砌体施工质量控制等级为B级及以上等级。
- 本工程采用平法表示,详《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》图集编号:16G101-1
- 结构设计计算所采用的软件为PKPM(2010版V3.1.5)。
- 结构施工图中除特别注明外,均以本总说明为准。
- 本总说明未详尽处,应遵照现行国家有关规范与规程规定施工。

## 二.设计依据

- 中华人民共和国现行国家标准规范和规程进行设计,主要有:
 

建筑结构可靠性设计统一标准 GB50068-2018	建筑地基基础设计规范 GB50007-2011
建筑结构荷载规范 GB50009-2012	钢筋焊接及验收规程 JGJ18-2012
建筑抗震设计规范 GB50011-2010(2016年版)	建筑桩基技术规范 JGJ 94-2008
混凝土结构设计规范 GB50010-2010(2015版)	建筑工程抗震设防分类标准 GB50223-2008
国家及当地的其他规范、设计条例、规定	砌体结构设计规范 GB50003-2011
- 本工程的混凝土结构的环境类别:露天及与水、土直接接触部分为二a类,其余均为二a类。
- 建筑抗震设防类别为丙类,建筑结构安全等级为二级,所在地区的抗震设防烈度为七度,设计基本地震加速度0.1g,设计地震分组:第一组;场地类别II类;特征周期 $T_g=0.35\text{sec}$ ,建筑类别调整后用于地震作用计算的烈度为七度;框架抗震等级为三级。

4 50年一遇的基本风压: 0.40 kN/m<sup>2</sup>,地面粗糙度: B类,风载体型系数: 1.3

5 活荷载: 按《建筑结构设计荷载规范》取值,具体数值(标准值)如下表所示;  
施工荷载: 2.0kN/m<sup>2</sup>;

应按照建筑图中注明内容使用,未经设计单位同意,不得任意更改使用用途(屋面广场未考虑消防车荷载)

表 2.1 活荷载一览表

位置	厕所	休息室	不上人屋面
标准值 (KN/m <sup>2</sup> )	2.5	2.0	0.5

6 本建筑物耐火等级为二级,相应各类主要构件的耐火极限,所要求的最小构件尺寸及保护层最小厚度应符合《建筑设计防火规范》的有关要求。

## 三.基础

- 本工程岩土工程勘察报告名称:《胥家桥综合物流园首开区配套道路工程-详细勘察》,由编制单位“中国华西工程设计建设有限公司”提供;拟采用独立柱基础,本工程岩土工程勘察承载力按特征值不小于200kPa计算。
- 基槽(坑)开挖后,应进行基槽检验。基槽检验可用触探或其他方法,当发现与勘察报告和设计文件不一致,或遇到异常情况时,应结合地质条件提出处理意见并及时通知设计人员验槽并出具变更通知书。

## 四.材料选用及要求

### 1 混凝土

(1) 承重结构混凝土强度等级按表4.1采用: 表 4.1 各层柱(剪力墙)混凝土强度等级 (注: 连梁混凝土强度等级与同标高处的柱(墙)混凝土强度等级相同)

结构部位	垫层		基础		基础梁		框架柱		框架梁		梁板	
	厚度	强度	厚度	强度	厚度	强度	截面	强度	截面	强度	截面	强度
砼强度等级	C15	C30	C30	C30			C30	C30	C30	C30		
砼抗渗等级												
钢筋类别		Φ	Φ	Φ			Φ	Φ	Φ	Φ		

- 柱基础承台混凝土采用 C30。
- 屋面采用密实性混凝土,设计抗渗等级 0.6MPa。
- 构造柱、圈梁、压顶梁、过梁、栏板等,除特别注明者外均采用C20。
- 基础垫层: C15。
- 柱(墙)混凝土强度等级高于梁(板)时,且相差>5MPa时,梁(板)柱(墙)节点区混凝土强度等级应与柱(墙)同,不同强度等级的混凝土界面应按图4.1施工。
- 梁柱(含剪力墙暗柱与连梁、转换层大梁)等节点钢筋过密的部位,须采用同强度等级的细石混凝土振捣密实。

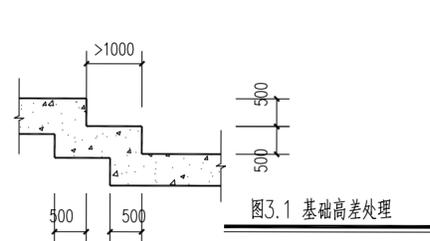


图3.1 基础高差处理

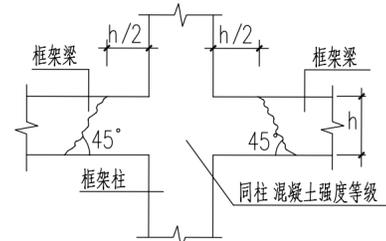


图4.1 梁柱节点混凝土的强度  
柱混凝土强度-梁混凝土强度>5MPa  
节点可加入碳纤维体积率为1%的碳纤维。

- C35和C35以上混凝土,应尽可能采用碎石级配。
- 除了施工单位提供试块实验报告外,设计单位依据工程具体要求,可采用随机无损检验,以确认混凝土的施工质量及强度等级是否满足设计要求。
- 钢材 (1) 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率;普通钢筋的屈服强度标准值 $f_{yk}$ 、极限强度标准值 $f_{stk}$ 应按下表4.2.2-1采用;预应力钢丝、钢绞线和预应力螺纹钢筋的屈服强度标准值 $f_{pyk}$ 、极限强度标准值 $f_{pyk}$ 应按混凝土结构设计规范GB50010-2010中表4.2.2-2采用。

表4.2.2-1 普通钢筋强度标准值(N/mm<sup>2</sup>)

牌号	符号	公称直径d(mm)	屈服强度标准值 $f_{yk}$	极限强度标准值 $f_{stk}$
HPB300	Φ	6~22	300	420
HRB335	Φ	6~50	335	455
HRB400	Φ	6~50	400	540
HRB500	Φ	6~50	500	630

- 在施工中,当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时,应按照钢筋手拉承载力设计值相等的原则换算,并应满足最小配筋率要求。
- Φ表示HPB300钢筋( $f_y=270\text{N/mm}^2$ );Φ表示HRB335钢筋( $f_y=300\text{N/mm}^2$ );Φ表示HRB400钢筋( $f_y=360\text{N/mm}^2$ )。抗震等级为一、二、三级的框架结构,其纵向受力钢筋采用普通钢筋时,钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25;钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于1.3;且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。钢筋混凝土结构及预应力混凝土结构所用钢筋、钢丝、钢绞线应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015及国家有关其它规范。
- 受力预埋件的锚筋应采用HPB300级,HRB335级或HRB400级钢筋,严禁采用冷加工钢筋。吊环应采用HPB300钢筋制作,严禁使用冷加工钢筋。吊环埋入混凝土的深度不应小于30d,并应焊接或绑扎在钢筋骨架上。
- 施工中任何钢筋的替换,均应经设计单位同意后方可替换。严禁采用改制钢材。
- 受拉钢筋的基本锚固长度 $l_{ab}$ 、 $l_{abE}$ 详表4.2:

表4.2 受拉钢筋的基本锚固长度  $l_{ab}$ 、 $l_{abE}$

钢筋种类	抗震等级	混凝土强度等级									
		C20	C25	C30	C35	C40	C45	C50	C55	>C60	
HPB300	一、二级(LabE)	45d	39d	35d	32d	29d	28d	26d	25d	24d	
	三级(LabE)	41d	36d	32d	29d	26d	25d	24d	23d	22d	
	四级(LabE) 非抗震(Lab)	39d	34d	30d	28d	25d	24d	23d	22d	21d	
HRB335 HPBF335	一、二级(LabE)	44d	38d	33d	31d	29d	26d	25d	24d	24d	
	三级(LabE)	40d	35d	31d	28d	26d	24d	23d	22d	22d	
	四级(LabE) 非抗震(Lab)	38d	33d	29d	27d	25d	23d	22d	21d	21d	
HRB400 HPBF400 RRB400	一、二级(LabE)	-	46d	40d	37d	33d	32d	31d	30d	29d	
	三级(LabE)	-	42d	37d	34d	30d	29d	28d	27d	26d	
	四级(LabE) 非抗震(Lab)	-	40d	35d	32d	29d	28d	27d	26d	25d	
HRB500 HPBF500	一、二级(LabE)	-	55d	49d	45d	41d	39d	37d	36d	35d	
	三级(LabE)	-	50d	45d	41d	38d	36d	34d	33d	32d	
	四级(LabE) 非抗震(Lab)	-	48d	43d	39d	36d	34d	32d	31d	30d	

注: 1. HPB300钢筋两端必须加180弯钩。

## 结构设计总说明(二)

(7) 纵向受拉钢筋绑扎搭接长度应根据位于同一连接区段内的钢筋搭接接头面积百分率按下列公式计算:

$$\text{纵向受拉钢筋搭接长度 } Ll = \xi La \quad \text{纵向受拉钢筋抗震搭接长度 } Lle = \xi Lae$$

表4.3 纵向受拉钢筋搭接长度修正系数ξ

纵向受拉钢筋搭接接头面积百分率(%)	≤25	50	100
纵向受拉钢筋搭接长度修正系数ξ	1.20	1.40	1.60

在任何情况下,纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度均不应小于300mm。

(7) 纵向受压钢筋,当采用搭接连接时,其受压搭接长度不应小于纵向受拉钢筋搭接长度的0.70倍,且在任何情况下不应小于200mm。

(9) 轴心受拉及小偏心受拉杆件(如桁架和拱的拉杆)的纵向受力钢筋不得采用绑扎搭接接头。当受拉钢筋的直径 $d > 28\text{mm}$ 及受压钢筋的直径 $d > 32\text{mm}$ 时,不应采用绑扎搭接接头。

(10) 同一构件中相邻纵向受力钢筋的绑扎搭接接头宜相互错开。钢筋绑扎搭接接头连接区段的长度为1.3倍搭接长度,即1.3Lle,凡搭接接头中点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段。位于同一连接区段内的受拉钢筋搭接接头面积百分率:对梁类、板类及墙类构件:≤25%,对柱类构件:≤50%。

(11) 纵向受力的普通钢筋及预应力钢筋,其混凝土保护层厚度(钢筋外边缘至混凝土表面的距离)不应小于钢筋的公称直径,且应符合下表规定:

纵向受力钢筋混凝土保护层最小厚度(mm)

环境类别	板、墙、壳	梁、柱、杆
一类环境	15	20
二类环境	a	25
	b	35
三类环境	a	40
	b	50

注:1.混凝土等级不大于C25时,表中保护层厚度数值应增加5mm;  
2.基础中钢筋混凝土保护层厚度应从垫层顶面算起,且不应小于40mm;  
3.构件中受力钢筋的保护层厚度不应小于钢筋的公称直径。

(10) 板、墙、壳中分布钢筋的保护层厚度不应小于表中相应数值减10mm,且不应小于10mm;梁、柱中箍筋和构造钢筋的保护层厚度不应小于15mm。

(11) 钢板和型钢采用:Q235等级B的碳素结构钢,Q345等级B的低合金高强度结构钢。

(12) 所有外露铁件均应除锈涂红丹两道,刷防锈漆两道(颜色另定)。

3 焊条:电孤焊所采用的焊条,其性能应符合现行国家标准《《碳弧焊条》》GB5117或《《低合金钢焊条》》GB5118规定,其型号应根据设计确定,若设计无规定时,可按下表选用(当不同强度钢材连接时,可采用与低强度钢材相适应的焊接材料):

表4.5 钢筋电孤焊焊条型号

钢筋级别	电孤焊接头型式					
	单条焊 搭接焊	坡口焊 熔槽单条焊	预埋件穿孔塞焊	窄间隙焊	钢筋与钢板搭接焊	预埋件T型角焊
HPB300(Φ)	E4303		E4303	E4316 E4315		E4303
HRB335(Φ)	E4303		E5003	E5016 E5015		E4303
HRB400(Φ)	E5003		E5503	E6016 E6015		

砌体各层砌体强度等级见表,本工程所用的混合砂浆为:水泥石灰混合砂浆。:

表4.6 各层砌体及框架填充墙强度等级选用表

砌体部分	砌体名称	墙厚	砌体强度等级	砂浆强度等级	容重 KN/m <sup>3</sup>	备注
外墙	页岩多孔砖	200	MU10	M7.5	≤10.0	±0.000以下砂浆砌体用水泥砂浆 其余均用混合砂浆砌筑
内隔墙	页岩多孔砖	200	MU10	M7.5	≤10.0	
内隔墙(两连通房间之间)	页岩多孔砖	200	MU10	M7.5	≤10.0	
±0.000以下	页岩实心砖	200	MU10	M10	≤18.0	

### 五 结构构造

#### 1 板

(1) 双向板之底筋,对于一般楼板,其短向筋放于下层,长向筋放于短向筋之上。板面支座负筋应每隔1000加设Φ10骑马凳,施工时严禁踩踏,以确保板面负筋的有效高度。

(2) 未注明钢筋之分布筋为Φ8@200。

(3) 上下水管道及设备孔洞均需按图示位置及大小预留,不得后凿;凡天沟或大雨篷为反梁结构,需按排水方向位置及大小预留过水洞,不得后凿。

(4) 板配筋图中,板面筋的表示方法见图5.3。当梁、板跨度 $L \geq 4000$ 时,要求支模时按《《砼结构工程施工及验收规范》》规定起拱。

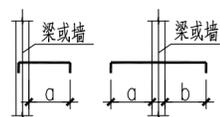


图5.3 板配筋表示方法

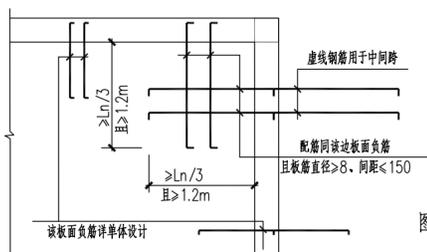


图5.5 板角板面加强筋

(5) 跨度 $\geq 3.6\text{m}$ (双向板为短跨)的板四角均应按图5.5要求配置板角板面加强筋,图中Ln为板短跨净跨度,当为多跨板时,Ln取相邻板中较大的短跨净跨度。

边梁板面支座负筋应锚入边梁 $> La$ ,板底钢筋锚入边梁不应小于 $10d$ 。

(6) 图中未注明的楼扳孔洞加强筋均参照图5.6设置。

(7) 上下水管道及设备孔洞均需按图示位置及大小预留,不得后凿;

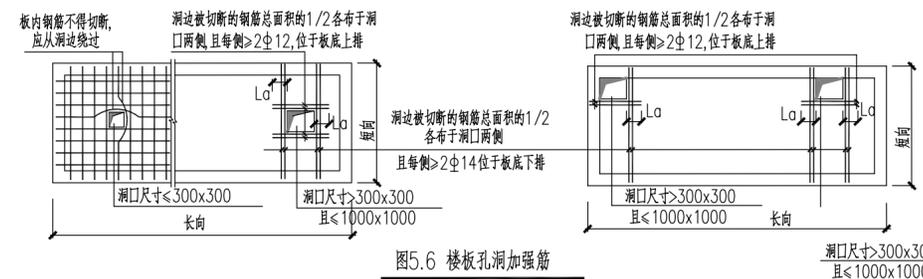


图5.6 楼扳孔洞加强筋

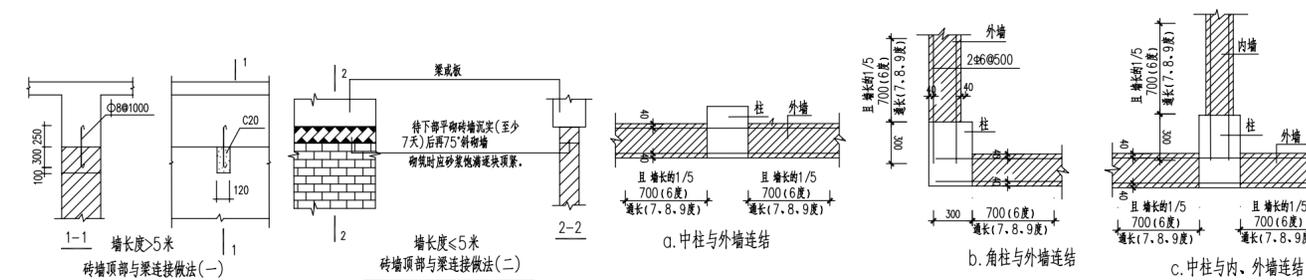


图5.8 墙柱与物体连接构造(a,b,c)

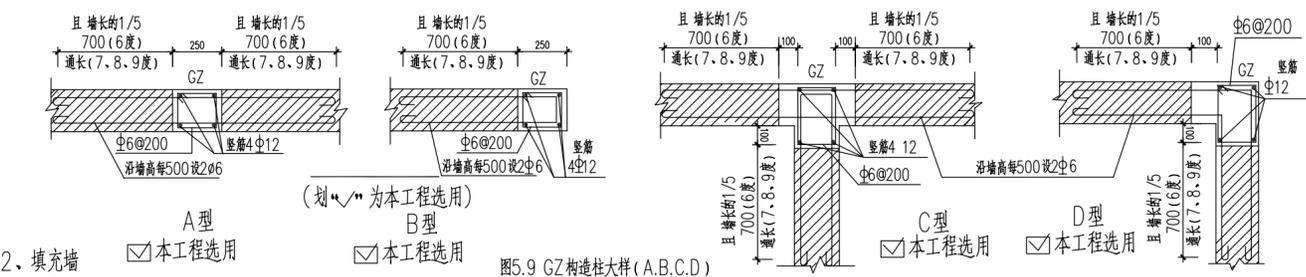


图5.9 GZ构造柱大样(A,B,C,D)

#### 2. 填充墙

- 填充墙的水平长度大于 5米 时, 墙顶与梁的拉接见上图; 墙长超过8米或层高2倍时,应在墙中部或门窗洞边等部位加设构造柱,此构造柱竖向筋柱顶,柱脚应在主体结构中预埋 $4\Phi 12$ 短竖筋,锚固长度及接驳长度500,箍筋用 $\Phi 6@200$ ,先砌墙后浇筑柱,与柱的拉结筋应在砌墙时预埋.构造柱在锚固长度内的箍筋为 $\Phi 6@100$ .
- 填充墙的水平长度  $\leq 5$ 米 时, 待下部平砌砖墙沉实(至少 7天)后再砌75°斜砌墙,砌筑时应砂浆饱满逐块顶紧。
- 填充墙高度 $\geq 4$ 米时,应在墙半高处或门窗洞顶处设置与柱连接的通长钢筋混凝土水平系梁,柱子须预留出相应钢筋与圈梁拉结,120厚隔墙大于3米时在门窗洞顶部或半高处半高加砌钢筋砖带.钢筋砖带见图5.7.除特别注明者外,水平系梁为 $b \times 240$ ,纵筋 $4\Phi 12$ ,箍筋 $\Phi 6@200$ ,其中
- 填充墙应沿框架柱或构造柱全高每隔500mm设 $2\Phi 6$ 拉筋,拉筋伸入墙内的长度为沿墙全长贯通(详图5.8、5.9)。
- 楼梯间 和人流通道的填充墙两面(含柱、梁表面),应在抹面砂浆内放双向 $\Phi 4@200$ 钢筋网。
- 填充墙的构造柱位置详各层建筑平面,除特别注明外,构造柱截面均为 $b \times 240$ ,纵筋 $4\Phi 12$ ,箍筋 $\Phi 8@200$ ,其中b为墙厚。
- 当填充墙窗洞口宽大于 2100 时,在窗台顶加卧梁一道,与框架柱连接,卧梁截面尺寸为墙厚 $b \times 180$ ,纵筋 $4\Phi 12$ ,箍筋 $\Phi 6@200$ 。
- 填充墙与砼梁柱交界处贴500宽钢丝网。

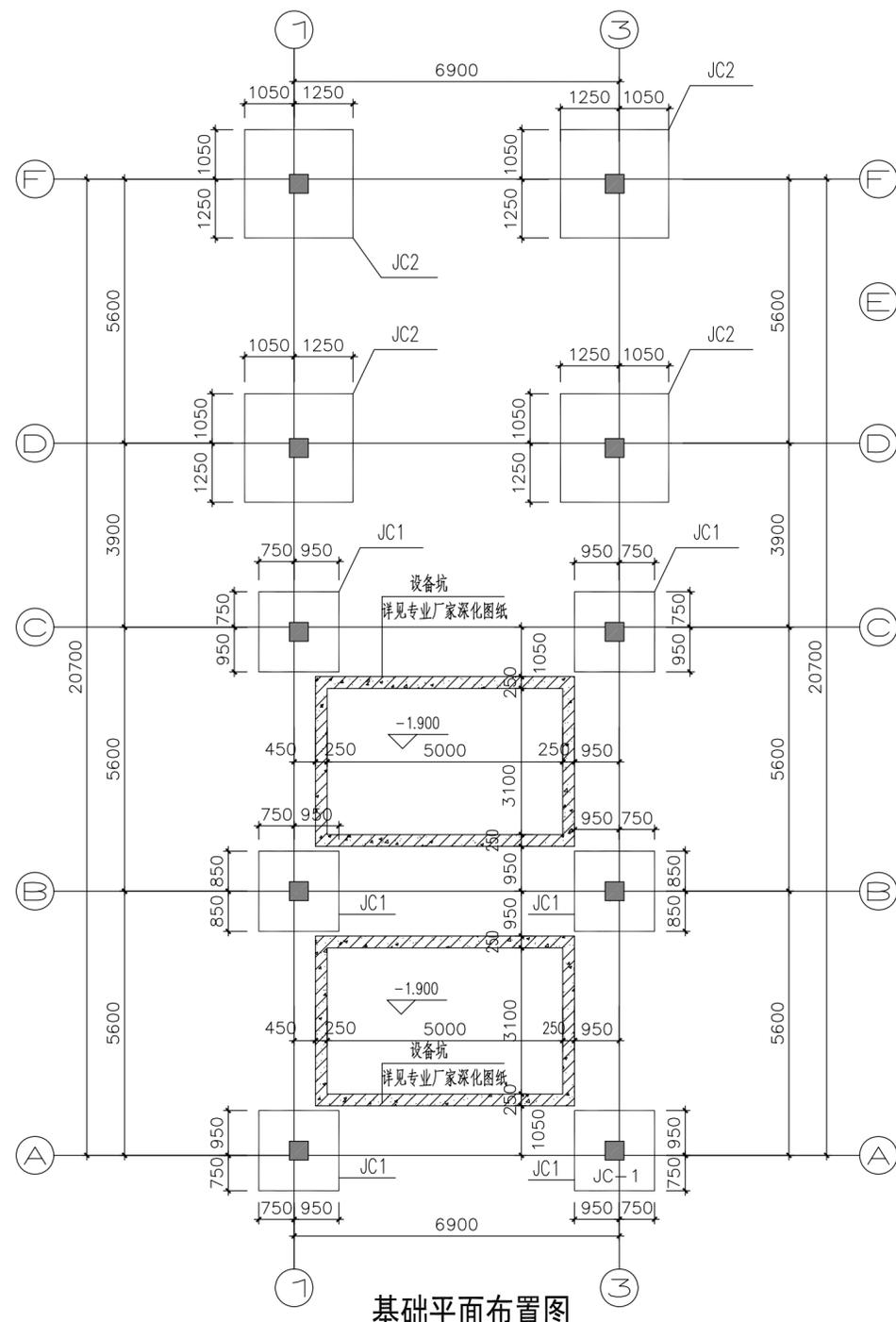
#### 六. 附则

- 本工程施工应严格遵循现行有关施工验收规范和技术规程施工,建设单位应根据有关规定将本工程施工图报批、审查、备案后方可组织施工。
- 结构施工图中除特别注明外,均以本总说明为准。
- 本总说明未尽详处,请遵照现行国家有关规范与规程规定施工。

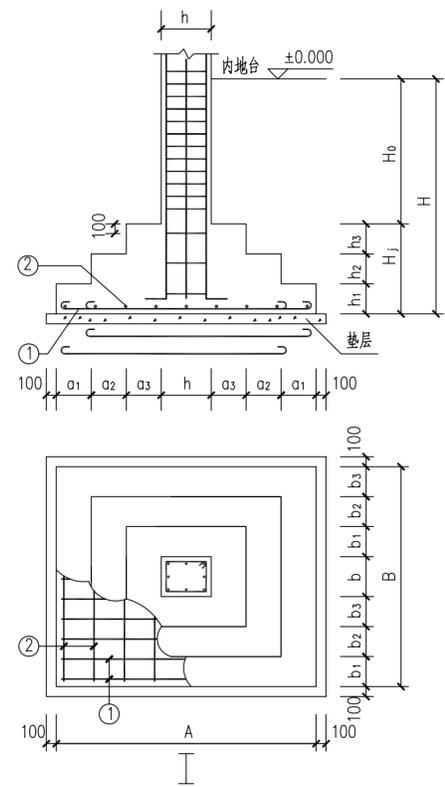
工程编号  
设计阶段  
施工图设计

H0219213

工程编号

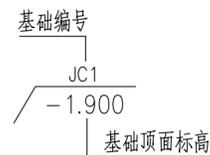


基础平面布置图



说明：1. 本工程岩土工程勘察报告名称：《晋家桥综合物流园首开区配套道路工程—详细勘察》，拟采用独立柱基础，持力层为⑥中风化板岩，地基承载力按特征值 $f_{ak}$ 不小于200kPa；建筑物地基变形不应大于11mm。

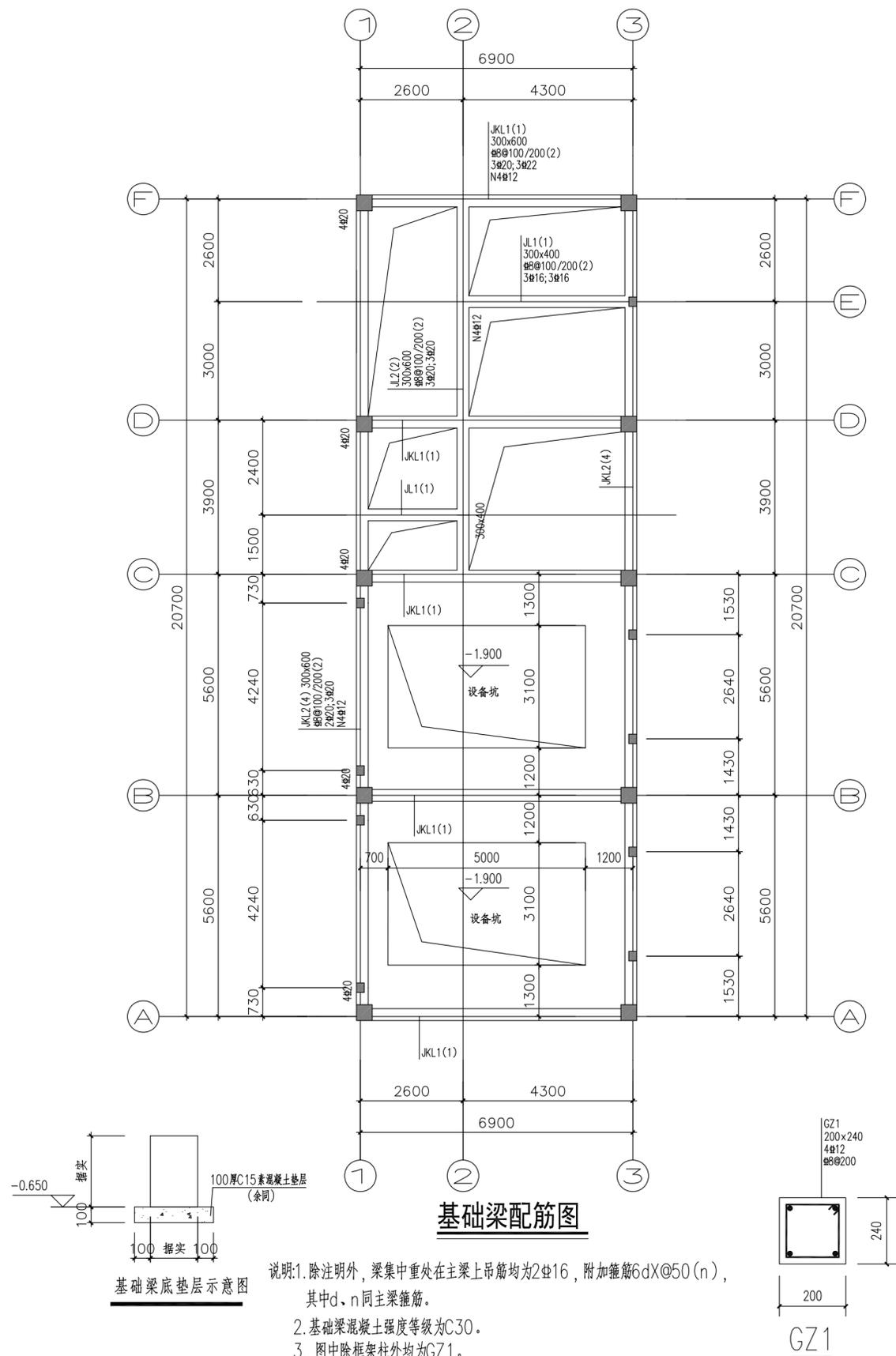
2. 图例说明：

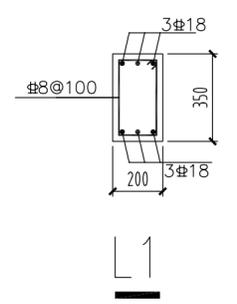
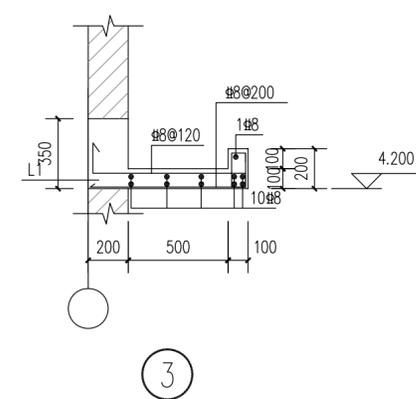
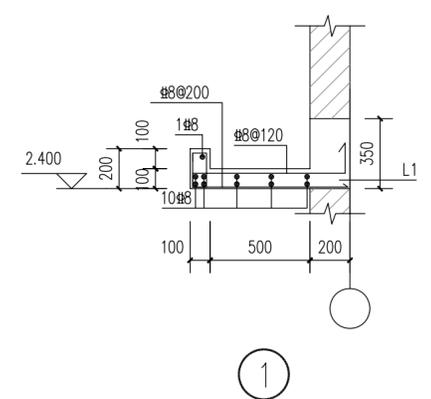
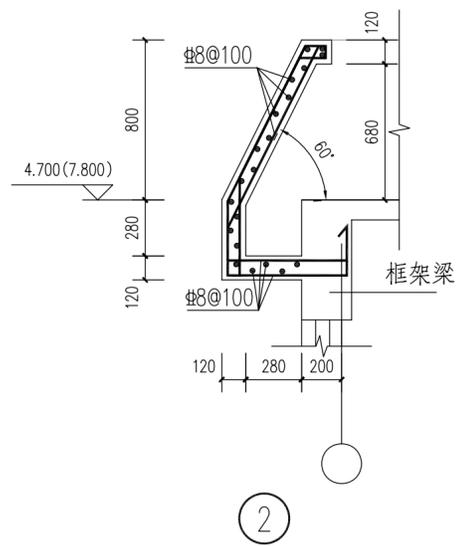
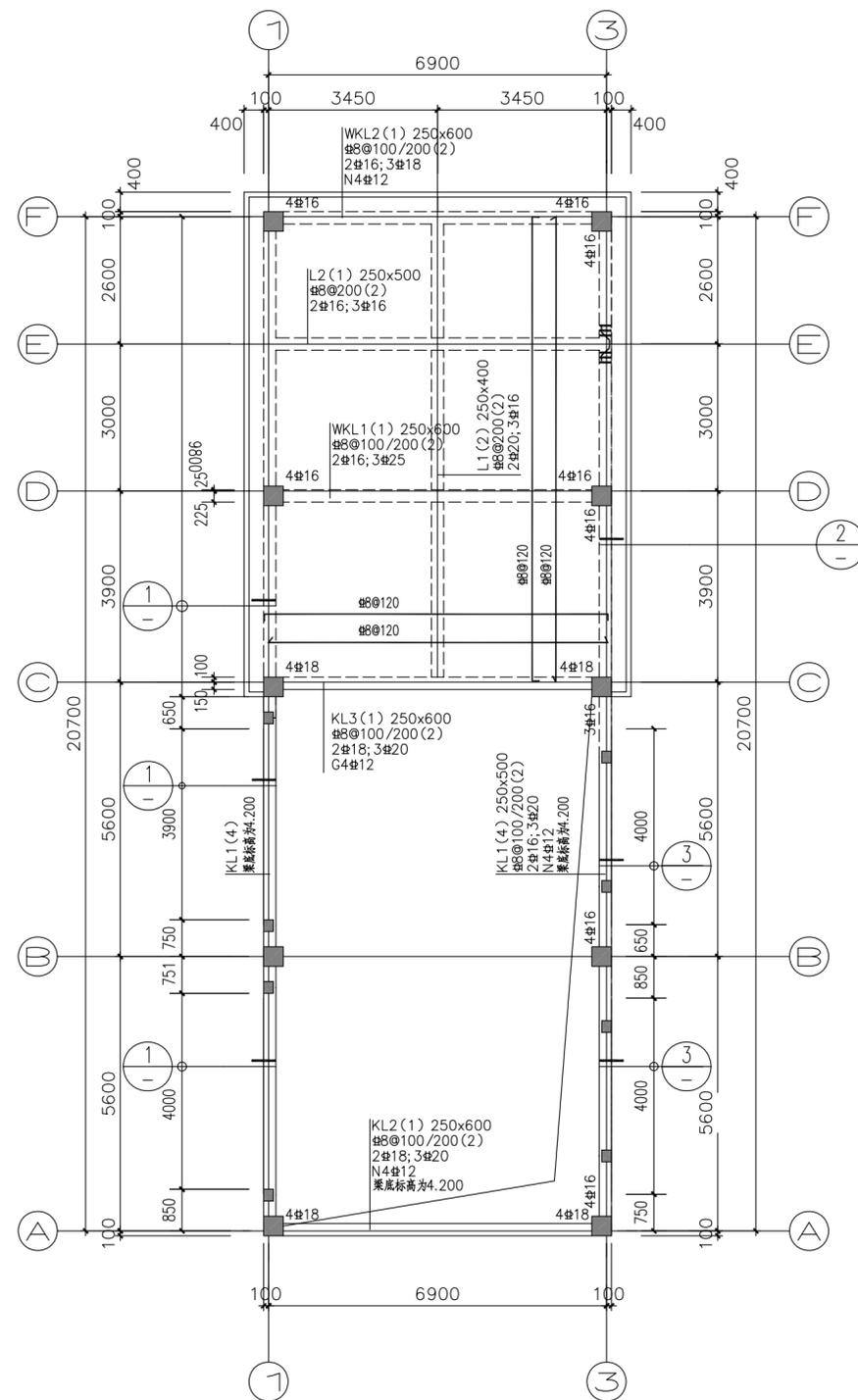


3. 基础混凝土强度等级为C30。
4. 本工程采用相对标高，未注明基础顶面标高-1.900。
5. 当基础底边长度 A 或 B  $\geq 2.5$  米时，该方向的钢筋长度可缩短 10%，并交错放置，与柱 h 方向平行的基础底板钢筋（1 号筋）放在下层。
6. 施工时应注意预留柱的插筋，基础内分上中下三道箍筋，插筋、箍筋型式及直径和底层柱相同，柱插筋下端直钩段应置于基础底板钢筋网上。
7. 基础的钢筋保护层厚度为 40，垫层用 C15 混凝土，厚度为 100。
8. 基础开挖至设计标高同时满足承载力要求后，应及时浇筑垫层，以防浸水。与基坑侧之间回填前应清除虚土和建筑垃圾，应采用压实性较好的素土回填，其压实系数不宜小于 0.94。
9. 基槽（坑）开挖后，应进行基槽检验。基槽检验可用触探或其他方法，当发现与勘察报告和设计文件不一致，或遇到异常情况时，应结合地质条件提出处理意见并及时通知设计人员验槽并出具变更通知书。
10. 未尽事宜，尚应按国家现行有关施工标准、规范、规程的规定严格执行和《16G101-3》。

基础表

基础编号	类型	砼强度等级	基础平面尺寸														基础高度				基础底板配筋		备注						
			A	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub>	h	h <sub>0</sub>	B	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b	b <sub>b</sub>	H	H <sub>j</sub>	H <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>		h <sub>4</sub>	①	②			
JC1	I	C30	1700								1700							2300	400	1900	400					Φ12@150	Φ12@150		
JC2	I	C30	2300								2300							2400	500	1900	500					Φ12@100	Φ12@100		



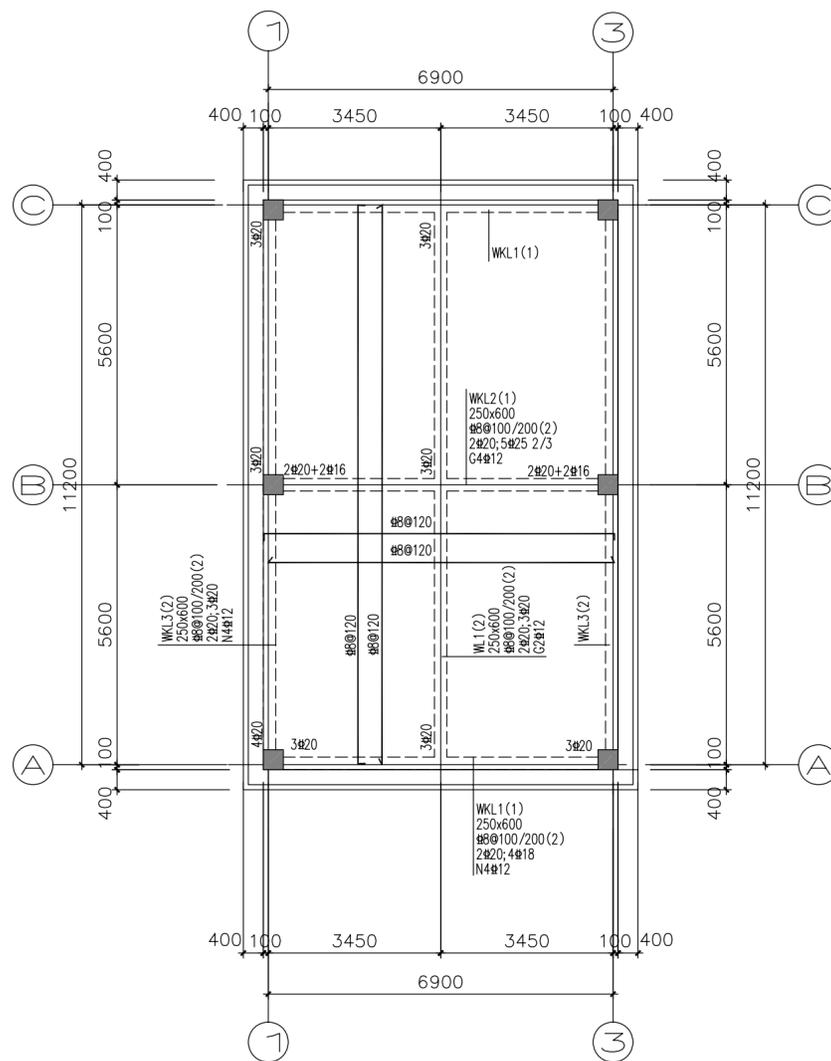


### 4.200处结构图

- 说明:1.除注明外,梁集中重处在主梁上吊筋均为2#16,附加箍筋6dX@50(n),其中d、n同主梁箍筋。  
 2.本层梁、柱、板混凝土强度等级为C30。  
 3.钢筋#为HRB400钢。  
 4.未注明板厚度均为120mm,未注明板面标高平屋面。  
 5.未注明梁板顶标高为4.700。

中国华西工程设计建设有限公司	晋家桥综合物流园首开区配套道路工程	4.200处结构图	设计	武豪	专业负责	张福泉	审核	赵伟强	日期	2020.06
			校对	赵思思	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-SJ-05

工程编号: HWZ19B213  
 设计阶段: 施工图设计

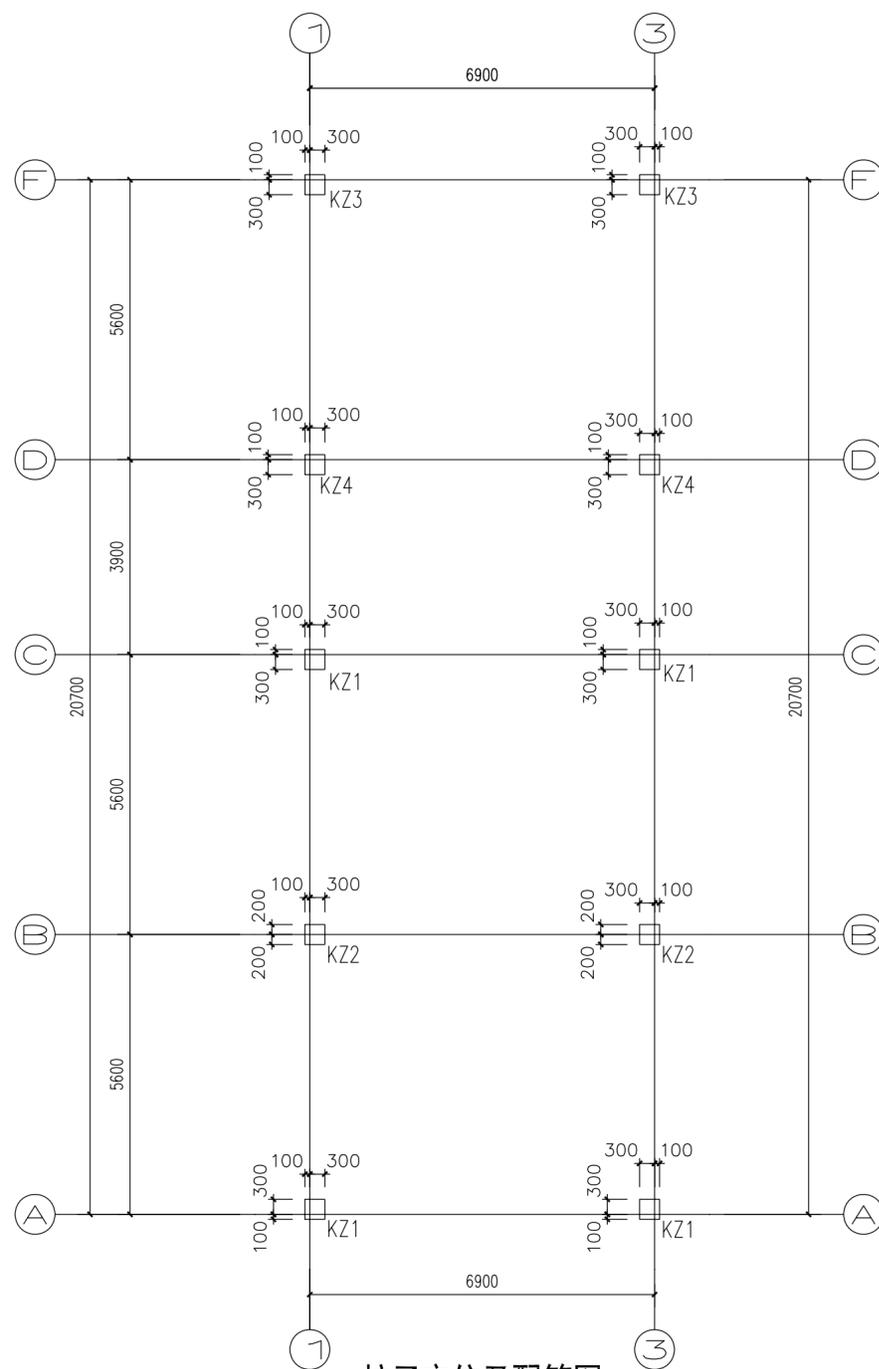


**屋顶结构图**

- 说明:1.除注明外,梁集中重处在主梁上吊筋均为2#16,附加箍筋6dX@50(n),其中d、n同主梁箍筋。  
 2.本层梁、板混凝土强度等级为C30。  
 3.钢筋为HRB400钢。  
 4.未注明板厚度均为120mm。

工程编号: HWZ19B213  
 设计阶段: 施工图设计

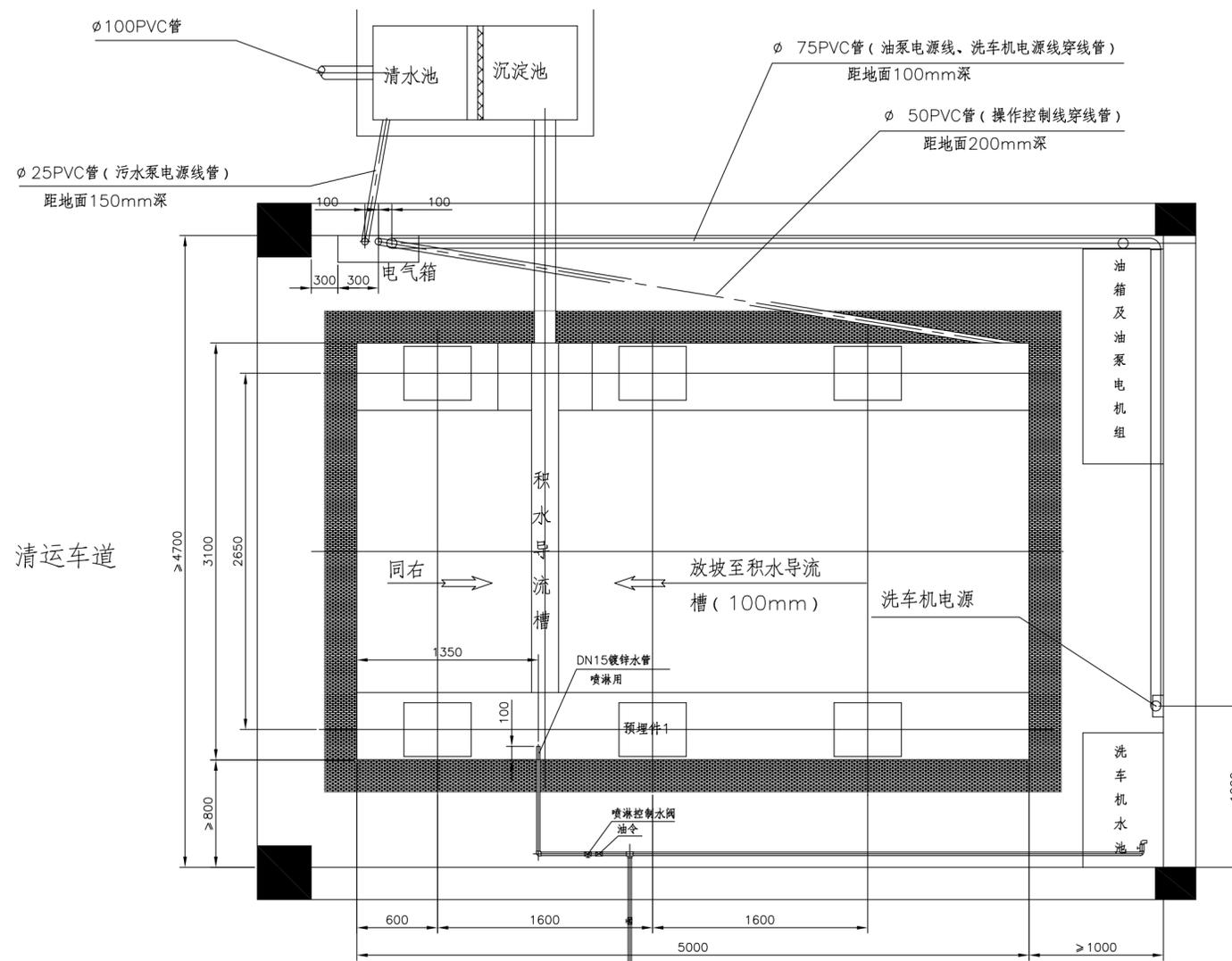
中国华西工程设计建设有限公司	胥家桥综合物流园首开区配套道路工程	屋顶结构图	设计	武豪	专业负责	张福泉	审核	赵伟强	日期	2020.06
			校对	赵思思	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-SJ-06



柱子定位及配筋图

- 说明: 1. 未标注的柱肢均居轴线中。  
 2. 当柱净高小于4倍柱长边尺寸时, 该段柱箍筋间距全高加密至100。  
 3. 本图未及之技术措施均详“结构设计总说明”和图集《16G101-1》。

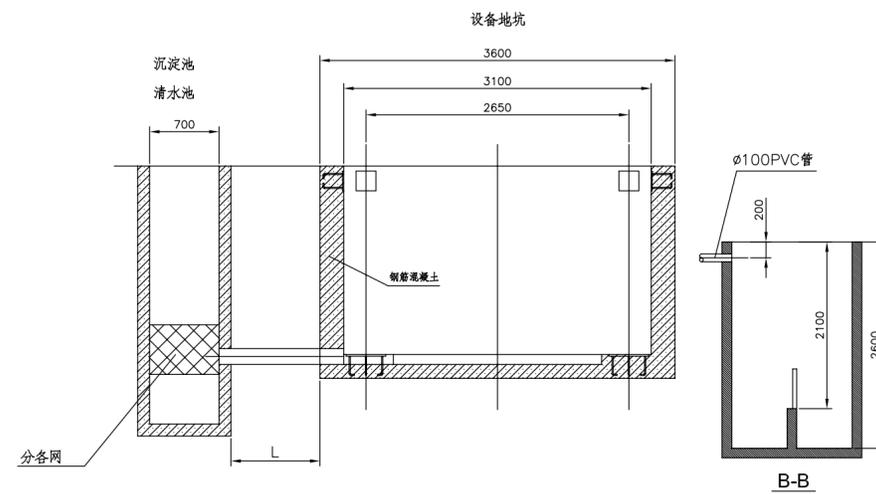
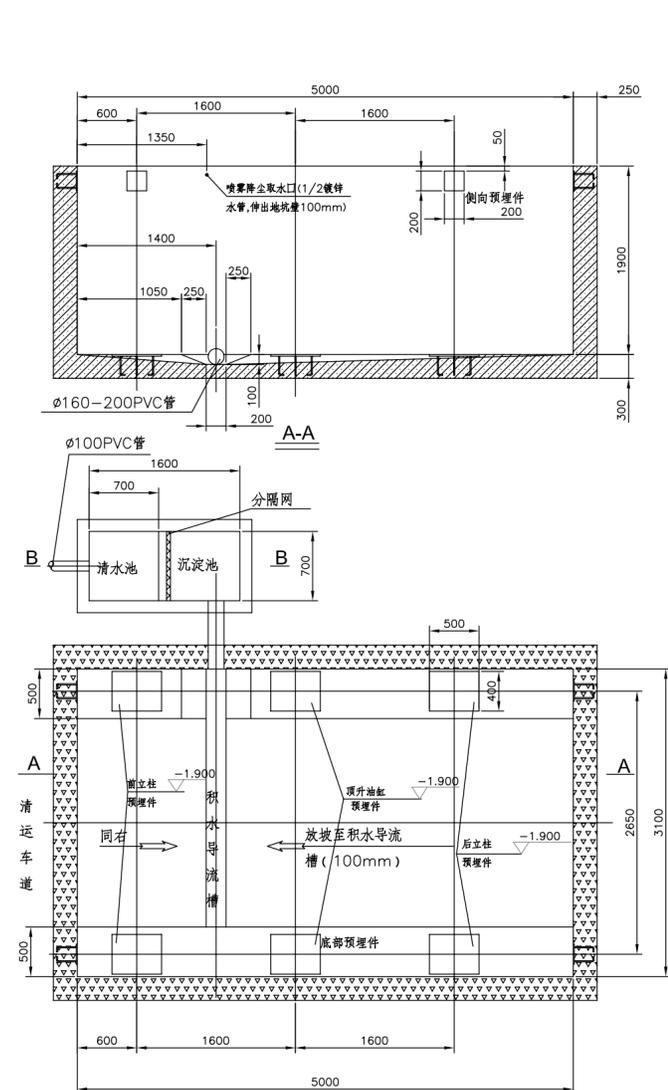
柱肢	柱肢	柱肢	柱肢
KZ1	KZ2	KZ3	KZ4
基础顶面 ~ 7.800	基础顶面 ~ 7.800	基础顶面 ~ 4.200	基础顶面 ~ 4.200
4#18(角筋)+6#16	4#18(角筋)+4#16	4#18(角筋)+6#16	4#18(角筋)+4#16
#8@100	#8@100	#8@100	#8@100



说明：设备基坑尺寸及配筋暂按标准设计，待设备厂家确定后，以厂家图纸为准。

工程编号  
HWZ198213  
设计阶段  
施工图设计

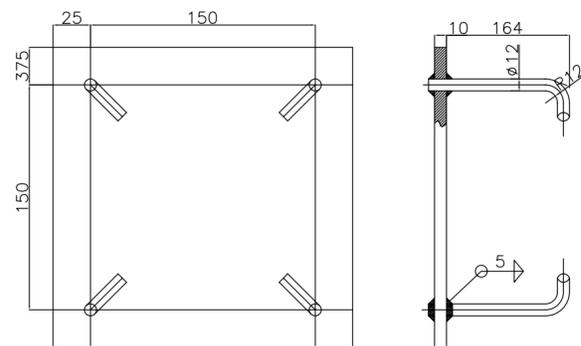
中国华西工程设计建设有限公司	晋家桥综合物流园首开区配套道路工程	设备坑工艺图	设计	武豪	专业负责	张福泉	审核	赵伟强	日期	2020.06
			校对	赵思思	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-SJ-08



说明:

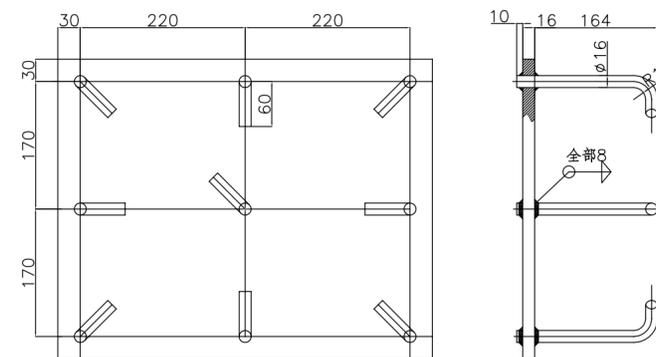
- 1、地坑四壁和底板均为钢筋混凝土,其中四壁用12mm直径的三级螺纹钢,间距为180双向筋布置;底板用10mm直径的三级螺纹钢,间距为150mm的双层双向钢筋网;
- 2、地坑须做防水处理;地坑底部按图向集水槽放坡,有利于污水向集水槽流入;
- 3、混凝土标号:C25;
- 4、φ100PVC管排入市政管网;
- 5、房屋净空高度不得低于5m;大门高度不得低于3.8m;
- 6、要求预埋件埋设准确,其尺寸偏差不得大于5mm;
- 7、地坑底部的预埋件(6件)为底部预埋件,地坑侧面的预埋件(8件)为侧向预埋件;
- 8、污水坑可以设在侧面、前面或其他位置,污水坑分为两格,由沉淀池和清水池组成,由地坑到沉淀池的管道不小于160PVC管;污水井口必须设置井盖;
- 9、供水及电气线路管路埋设见管线埋设图;
- 10、地坑底部土壤承载力 $\geq 0.14\text{MPa}$ ;
- 11、标高 $\pm 0.000$ 为室内地面标高,室内地面应高出室外地面30mm左右,以免室外雨水往室内倒灌;
- 12、地坑底部预埋件按图示要求摆放,并严格控制定位尺寸和标高(-1900mm);
- 13、在设备安装完后,再在地坑底部浇筑100mm厚细石混凝土(二次浇筑层II)(最厚处),并向污水沉淀池方向放坡抹光,以利污水沉淀池方向流动;污水沉淀池内污水用污水泵从5UPVC管排放到室外污水坑(或市政排水管网),再利用吸粪车把污水运走到指定排放点。
- 14、混凝土等级:基层C15、其他C25;

工程编号 HWZ190213 设计阶段 施工图设计



说明:

- 1、材料:  $\delta$  10 厚钢板 (Q235)、 $\Phi$  12 螺纹钢 (Q235);
- 2、焊条: E43;
- 3、数量: 共 8 件/套。



说明:

- 1、材料:  $\delta$  16 厚钢板 (Q235)、 $\Phi$  16 螺纹钢 (Q235);
- 2、焊条: E43;
- 3、数量: 共 6 件/套。

# 给排水设计说明

## 一、工程概况

- 1、工程概况：  
本工程为岳阳市长康路公厕垃圾站。
- 2、给排水设计依据：  
(1)<<建筑给水排水设计规范>>(GB50015-2003(2009版))  
(2)<<室外给水设计标准>>GB50013-2018  
(3)<<室外排水设计规范>>GB50014-2006(2016年版)  
(4)建设单位提供的有关市政给排水资料
- 3、消防设计依据：  
(1)<<建筑设计防火规范>>GB50016-2018  
(2)<<建筑灭火器配置设计规范>>GB50140-2005(2005年版)

## 二、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。
- 2、给水管道标高是指管道中心线标高,例如H2+1.200表示该管段安装在二层楼面以上1.200米处;排水管道标高是指管道内底面标高,如-1.300表示该处管内底面标高比±0.000低1.300米。当穿过屋面、楼板时,应预埋防水套管,防水套管的施工详见国标02S404,预埋防水套管时应对照水施图校核所预埋的防水套管管径,保证其所穿管道安装使用方便;
- 3、本说明未尽事宜应按国家现行有关给排水设计及施工验收规范执行。

## 三、基本设计参数

- 1、城市自来水供水压力按0.30MPa考虑。

## 四、室内给水、消防

- 1、生活给水系统必须经自来水公司审批后方可施工。
- 2、室内生活给水(冷水)管材及连接  
用水点给水管采用PP-R管(1.0MPa),热熔连接。
- 3、生活管道安装方式  
a、卫生间管道采用暗装。  
b、管道穿梁处应在土建施工时预留钢套管。  
c、卫生器具的安装高度和接管方式均按国家标准图施工。如需配合装修要求做出变更需经甲方同意
- 4、管道的刷油及防腐  
a、明装管道按下述要求刷油：  
(1)镀锌钢管不刷油(有装饰要求时可刷与装饰色调相协调的面漆两道)。  
(2)钢管刷红丹漆两道,再刷银粉漆两道(当有装饰要求时,在红丹漆上刷与装饰色调相协调的面漆两道),消防管道涂红漆,其中自喷管加一道黄圈。  
b、埋地管道的防腐:钢管及铸铁管均刷冷底油两道,热沥青两道,总厚度不小于3mm,当有特殊防腐要求时,设计另行规定。
- 5、在屋面上铺设的水平管段,在闸阀、三通管、弯管及直线管段适当间距(参见钢管固定间距)的下部应设型钢支架。
- 6、公厕为轻危险级,垃圾站按中危险等级。每个房间均按规范设置MF/ABC3型手提式磷酸铵盐干粉灭火器,置于灭火器箱中。

## 五、室内排水

- 1、排水管材及接口:连接立管与转换横干管的第一个45°弯头后至室外第一个检查井的排水管采用加厚UPVC排水管,其余均采用普通UPVC排水管(GB/T5836-92),承插粘接。
- 2、立管固定及管道刷油参照室内给水部分施工。
- 3、设有2个以上的卫生器具,其明装水平管段的起点处应装有检查门的弯管或三通管,图中部分已示出。
- 4、排水横支管与立管相接时采用45°或90°斜三通连接,排水立管转弯时或最末端转弯处,用两个45°的弯管与水平管段(埋地引出管段)相接,立管末端的弯头的壁厚加厚。
- 5、排水地漏的顶面应比室内地面低0.005至0.01m,地面应有不小于0.005的坡度坡向地漏。卫生间采用有水封防臭地漏(DN50),地漏及卫生器具存水弯水封深度不得小于50mm。

- 6、排水通气管管端伸出屋面,不上人屋面为0.3m,上人屋面为2.00m,并设置通气帽。
- 7、室内排水立管上的检查口,底层和有卫生器具的最高层必须设置,如屋面为上人平屋顶,可利用立管伸顶通气管口畅通时,顶层可不设检查口,其他每六层设置一个检查口,检查口高出地(楼)面一般为1.0米,且应高出该层卫生器具上边缘150毫米。
- 8、防止火灾贯穿：  
立管明设且管径大于或等于DN100时,在立管穿越楼层处应采取防止火灾贯穿措施,具体见管道安装大样图。阻火圈的耐火极限不宜小于管道贯穿部位的建筑构件的耐火极限。
- 9、排水立管上伸缩节的设置具体见排水系统图和管道安装大样图。

## 六、室外给水

- 1、给水管管材及连接:埋地采用采用HDPE双壁波纹管,承插橡胶圈密封连接。管道环刚度6KN/m2。
- 2、给水管道必须铺设在老土层上,并不得铺设在石块、木垫、砖垫或其他垫块上。  
当管底为软弱土质时,应换用粘土夯实后铺管,夯实密实度不低于95%。  
当管道铺设在岩石或半岩石层时,应在管底铺中砂或粗砂厚200mm作基础。  
当管道铺设在回填土中时,必须分层夯实后才可作管道基础,必要时挖至老土,作独立基础。
- 3、给水阀门井应在管道安装好后砌筑。
- 4、穿过道路或行车地坪的管道,如管顶覆土深度小于700mm时应加金属套管。
- 5、给水管道埋深若图中未注明时,可按下述原则施工:在阀门井处为地面以下1.00m;室外道路面以下0.5m,埋深变化段用管道纵坡调整。

## 七、室外排水

### 室外雨污分流

- 1、排水管材,接口及基础  
雨水管采用钢筋混凝土排水管,O型橡胶圈连接,污水管采用UPVC排水管。
- 2、污水管井应用石灰砂浆把井盖密封好以免臭气逸出,该井应按水流方向做流槽,槽高为D+200。
- 3、室外排水管道在检查井中采用流槽连接,其衔接方法原则上采用管顶平接.当检查井进出管管径相等时,所注标高为检查井中心流槽底面标高;当进出水管管径不同时,则所注标高分别为进出水管口的内底面标高;排水支管接入检查井时,如支管有300~1000毫米跌水,可不用流槽而直接跌水接入,如无跌水时,则应用流槽相接。
- 4、井环、井盖:采用球墨铸铁防盗井盖、井环,人行道和绿化带下井盖承压等级为轻B125,车行道下井盖承压等级为重D400;要求具备防沉降、防盗、防跳、防噪音、防滑、防意外开启的弹性紧锁等功能。检查井盖平铺装路面,非铺装路面处井盖高出地面50mm。

## 八、验收说明

- 1、生活给水管道水压强度试验  
a、当系统设计压力小于等于1MPa时,P'=1.5P且600KPa<=P'  
b、当系统设计压力大于1MPa时,P'=1.25P。  
P—系统设计压力 P'—试验压力  
c、水压试验时,在10分钟内压力降不大于50KPa,然后将试验压力降至设计压力作外观检查,以不漏为合格。
  - 2、排水管道排水试验  
雨排水、污排水、杂排水管道在隐蔽前必须作通水试验,通球试验。
- 九、其它
- 1、施工安装验收依照GB50242-2002<<建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范>>进行。
  - 2、管道跨越沉降缝、伸缩缝、变形缝须安装同径金属波纹管。
  - 3、各新型材料安装及验收按相应的国家标准及规范执行。
  - 4、本说明中未尽部分请参阅其它各图中说明。
  - 5、PP-R管外径与公称直径对照表:<1.0MPa>
  - 6、卫生洁具及配件应使用节水型产品,坐便器一次冲洗用水量不得大于6升。洗脸盆小便器应采用延时自闭式或感应式水嘴和冲洗设施所有卫生器具其性能必须满足<节水型生活用水器具>GJ164-2014的要求。

## 十、垃圾站污水

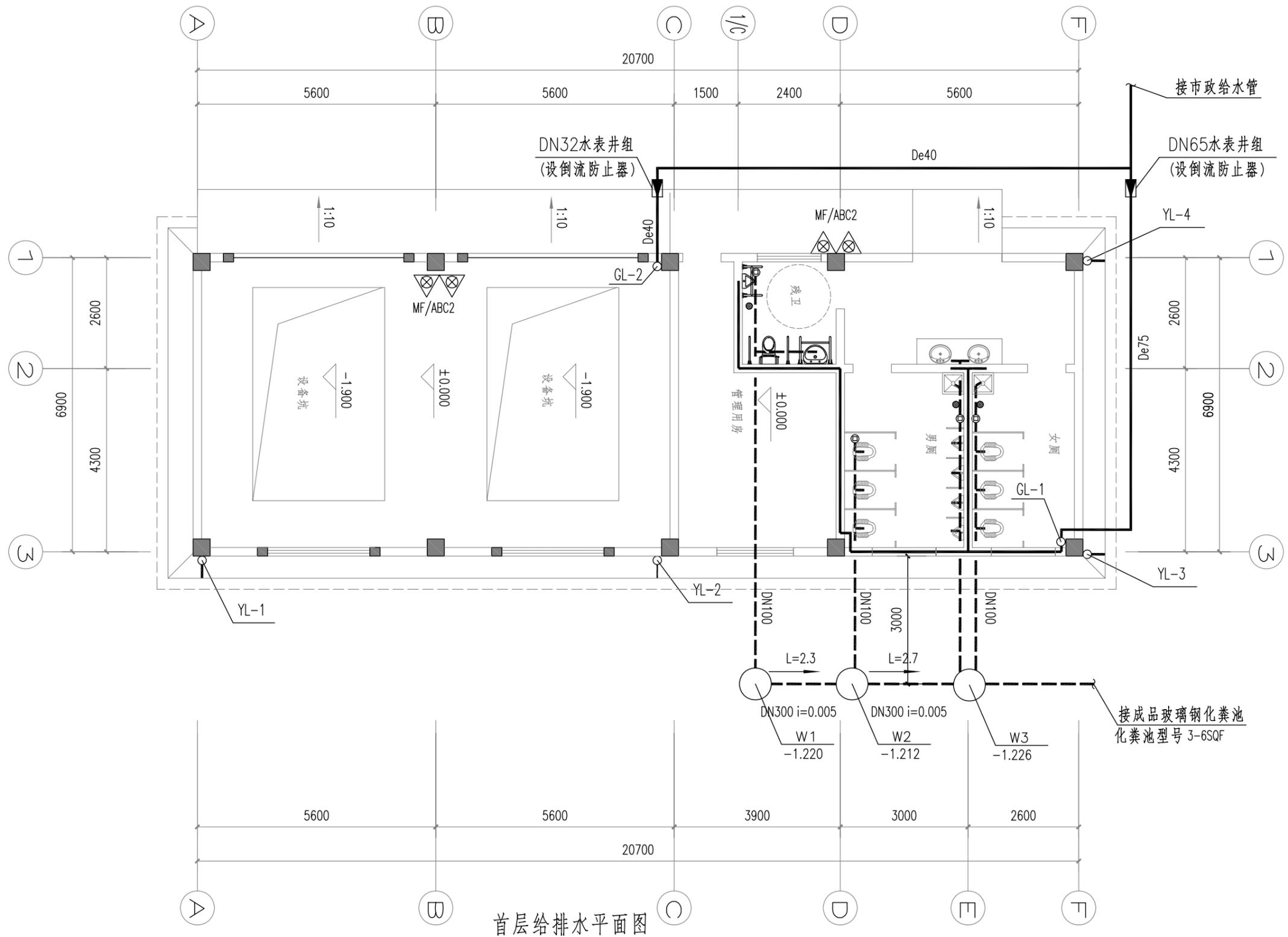
垃圾站污水处理应得到当地环保部门的许可,本项目首先对垃圾站污水进行沉淀,达到排入下水道标准后则排入市政排水管网的污水管道。如水质不达标则出水应采用吸粪车运至垃圾处理场的渗滤液处理站处理。

## 十一、给水管道冲洗消毒

生活给水管道在系统运行前须用水冲洗和消毒,要求冲洗流速不小于1.5m/s,按<给水排水管道工程施工及验收规范>(GB50268-2008)中第9.5节中有关规定进行冲洗消毒,冲洗消毒后管道内水质应符合<生活饮用水卫生标准>(GB5749-2006)的要求,并经国家城市供水水质检测网检测合格后方可通水投入运行。

名称	图例
	平面
生活给水管	
生活污水管	
雨水管	
刚性防水套管	
柔性防水套管	
Y形过滤器	
防回流污染止回阀	
闸阀	
角阀	
排水检查井	
洗脸盆	
洗菜盆	
污水池	
壁挂式小便斗	
蹲式大便器	
矩型化粪池	
延时自闭式冲洗阀	
洗脸盆龙头	
普通水龙头	
清扫口	
盅型地漏	
屋面雨水斗	
S型存水弯	
P型存水弯	

设计	黄惠娟	专业负责	苏锦	审核	容晖	日期	2020.06
校对	苏锦	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-GPS-01

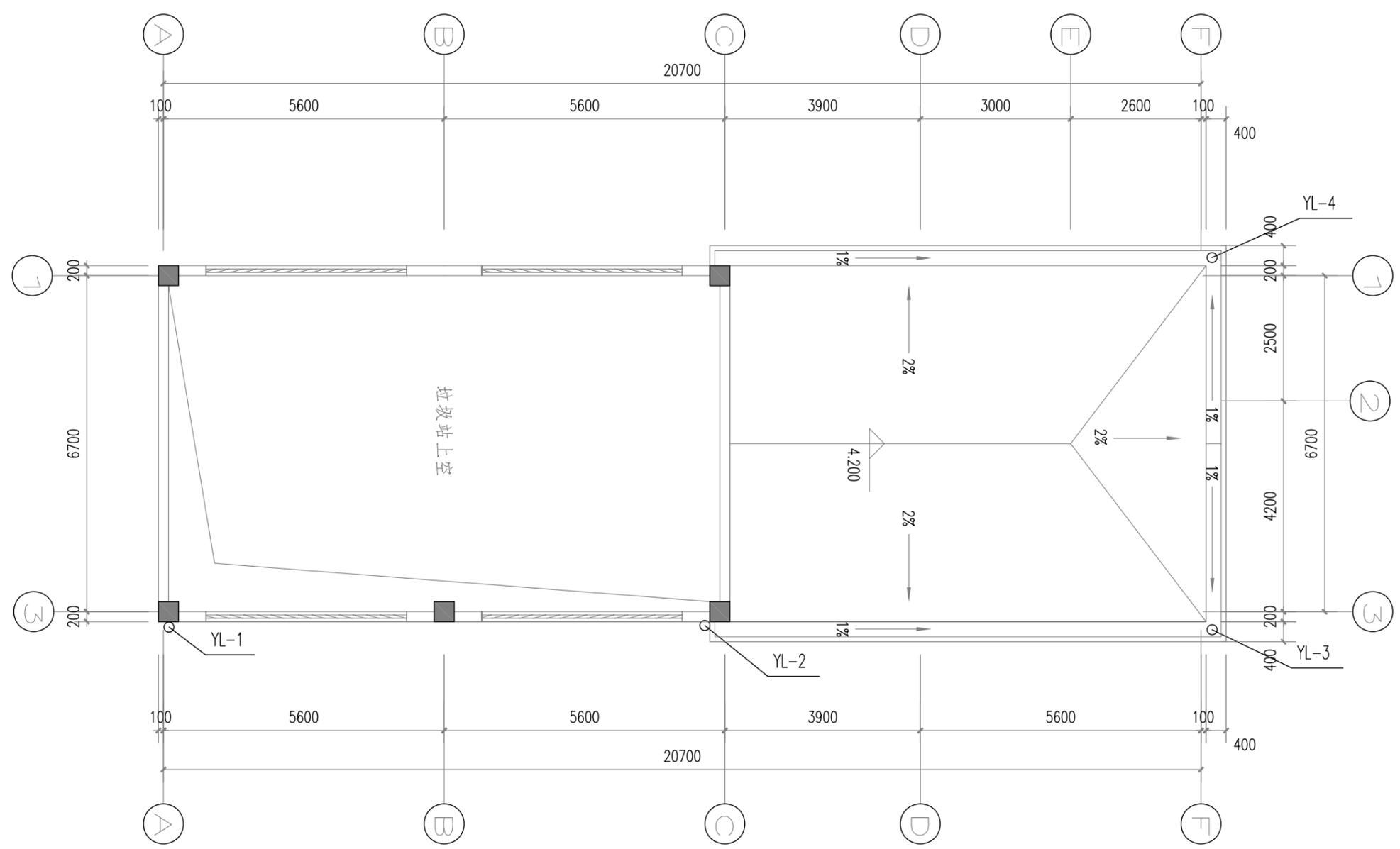


首层给排水平面图

工程编号  
设计阶段  
施工图设计

HK6Z19B213

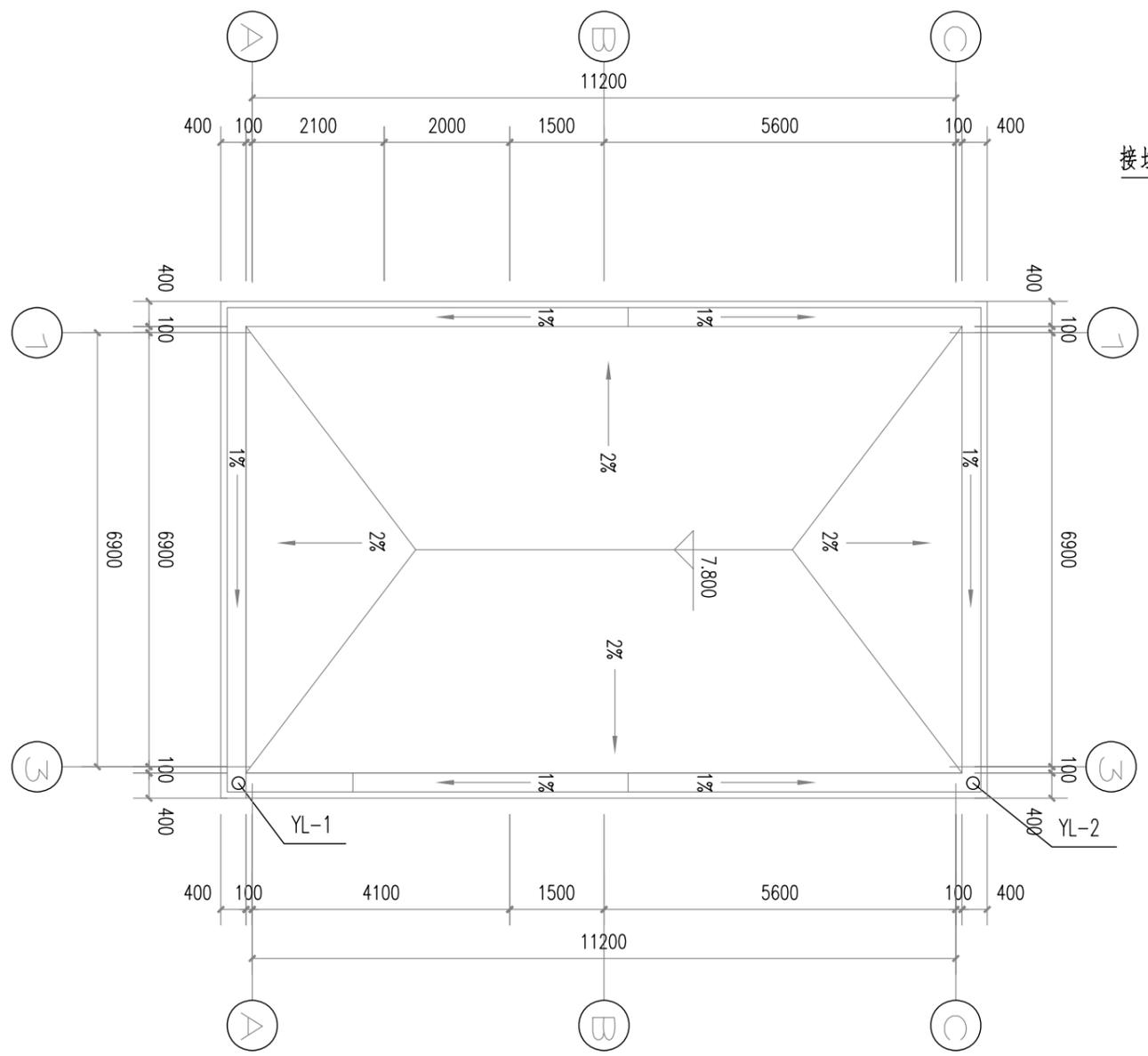
中国华西工程设计建设有限公司	胥家桥综合物流园首开区配套道路工程	首层给排水平面图	设计	黄惠娴	专业负责	苏锦	审核	容晖	日期	2020.06
			校对	苏锦	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-GPS-02



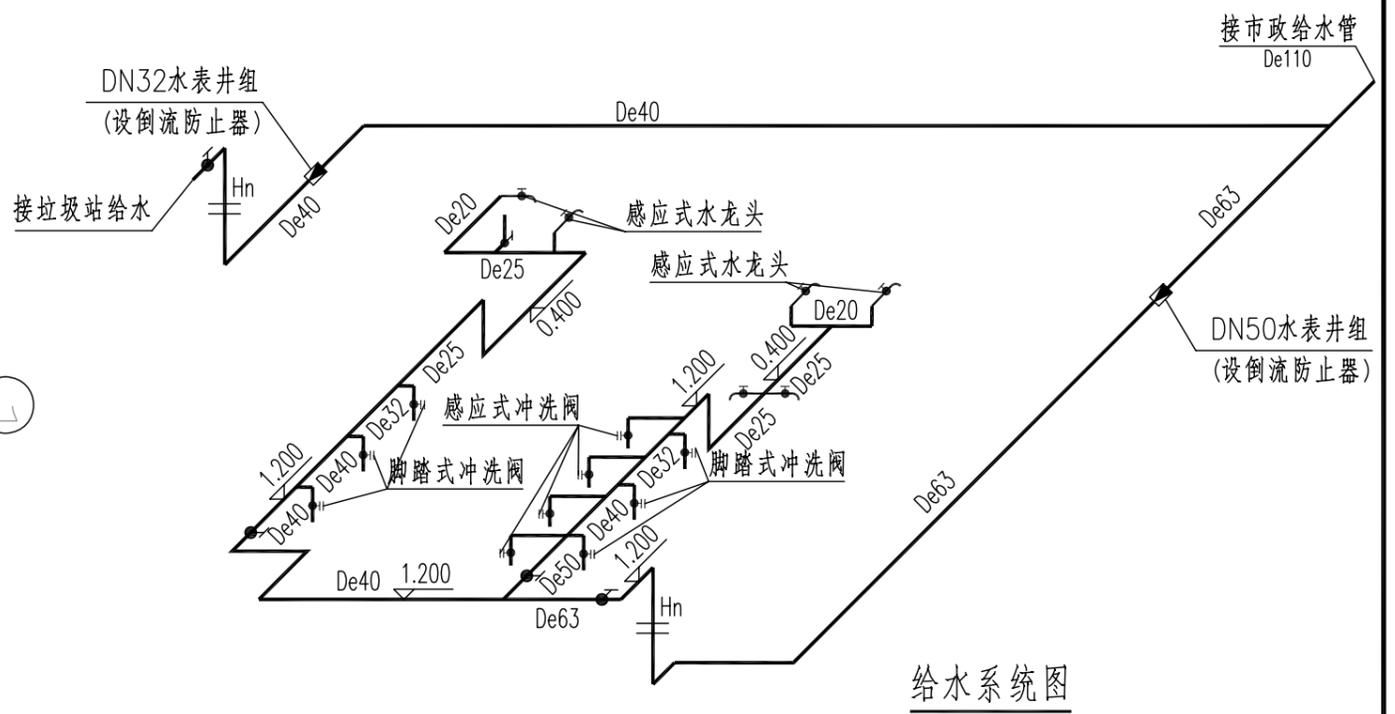
二层给排水平面图

工程编号  
HWGZ19BZ13  
设计阶段  
施工图设计

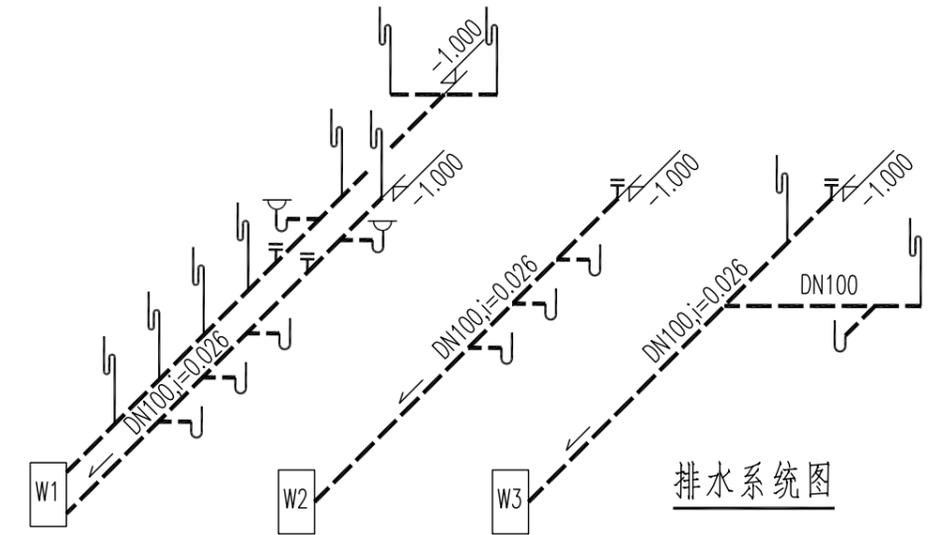
中国华西工程设计建设有限公司	胥家桥综合物流园首开区配套道路工程	二层给排水平面图		设计	黄惠娴	专业负责	苏锦	审核	容晖	日期	2020.06
				校对	苏锦	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-GPS-03



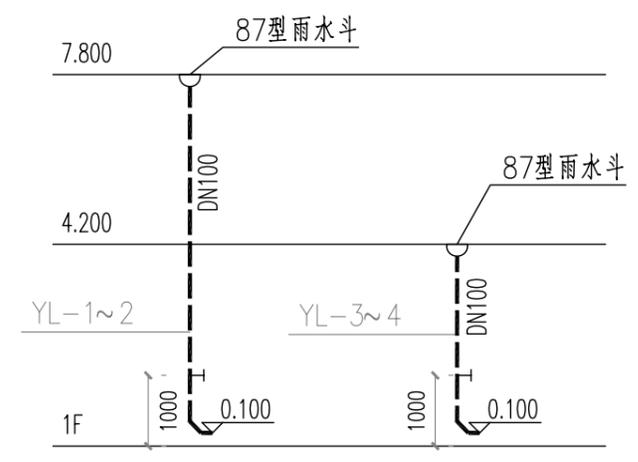
屋顶给排水平面图及给排水系统图



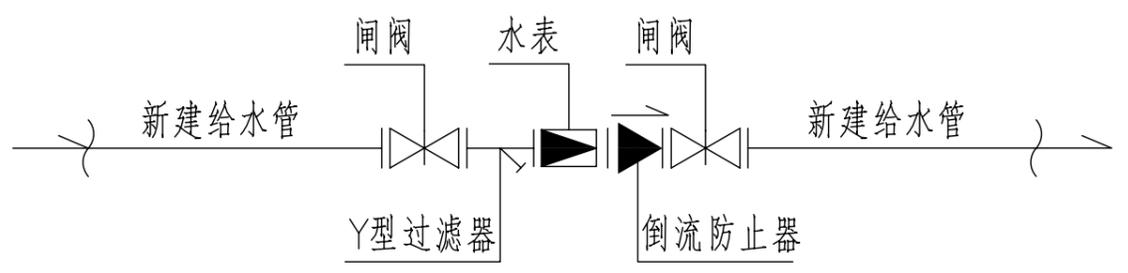
给水系统图



排水系统图



雨水系统图



水表井组安装大样图

施工图设计  
设计阶段  
HK6Z19B213  
工程编号

中国华西工程设计建设有限公司	胥家桥综合物流园首开区配套道路工程	屋顶给排水平面图及给排水系统图	设计	黄惠娴	专业负责	苏锦	审核	容晖	日期	2020.06
			校对	苏锦	项目负责	王学广	审定	王学广	图号	S1-GPS-04

一、设计概况

1、本工程为岳阳市公厕垃圾站，总建筑面积约为148.39平米。建筑高度为：7.95米，建筑耐火等级为二级。

二、设计依据

- 本设计引用的规范有
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2018
  - 《民用建筑电气设计规范》(JGJ/16-2008)
  - 《低压配电设计规范》(GB50054-2011)
  - 《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)
  - 《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)

三、设计内容

强电部分：1、供电设计；2、电力及照明设计；3、防雷接地设计。  
弱电部分：1、电话、电视及计算机网络管线设计。  
本次设计范围不包括环卫站工艺供电。

四、强电部分

(一) 供电设计

- 1、负荷等级：本工程供电负荷等级为三级。
- 2、供电方式：根据用电要求及当地供电情况，采用一路380/220V电源作为主电源供电。
- 3、配电方式：低压配电采用放射式配电方式。

(二) 电力及照明设计

- 1、电力设备电压均为380/220伏，其余均为单回路供电。  
负荷分配详见配电系统图。

2.照明参照《建筑照明设计标准》GB50034-2013要求设计。

表6.3.3 办公建筑每户照明功率密度值			
房间或场所	照明功率密度(W/m <sup>2</sup> )		对应照度值(lx)
	现行值	目标值	
办公室	9	8	300
卫生间	6.0	5	150
楼梯、平台	2.5	2.0	50

(三) 敷线方式

- 1、干线敷设：配电干线从总配电箱到各层照明均采用墙内或楼板内敷设
- 2、支线敷设：自配电箱引出之支线，均采用硬塑PVC管沿墙、吊顶内或楼板暗敷设。
- 3、图中未注明之导线型号，照明线路均为BV型导线，插座采用安全型，配电箱带锁。
- 4、未注明导线规格者，普通插座BV-2.5平方毫米，照明BV-2.5平方毫米。
- 5、未注明管径者，参照《建筑电气安装工程图集》(下略)JD50-606表中选择，每根管内导线不超过8根。

(四) 设备安装

- 1、配电箱(柜)安装做法详见JD3中有关部分，墙内安装配电箱为底边距地1.4米。
- 2、所有开关安装高度为距地1.3米。插座安装高度一般房为0.3米，卫生间为1.8米，其余电气安装详见JD6中有关部分。

(五) 接零及接地

- 1、本工程采用TN-S 保护系统。
- 2、接零保护线型号、规格与零线同且同管敷设，颜色区别，各层接零保护线在配电室内集中接零及接地。

3、各配电箱体，配线钢管均应与接零保护线可靠连接。

(六) 防雷及接地

- 1、本工程属于三类防雷建筑。
- 2、在屋顶外围设避雷带。
- 3、突出屋面的金属构筑物及金属构件、金属管道均应与避雷带可靠连接。
- 4、接地装置与防雷接地共用的自然接地体，接地电阻R不大于4欧姆。
- 5、所有进入建筑物的埋地金属管道应与防雷接地装置可靠焊接。
- 6、避雷带、引下线、接地装置做法详见防雷平面图。
- 7、本工程所有接地系统均共用接地极，综合接地电阻R不大于1欧姆。
- 8、设总等电位联结：在电源进线配电箱旁设总等电位端子箱(内设铜质接地母排)将零线重复接地。PE保护接地电气设备外露可导电部分接地。以及上、下水管、煤气管、暖气管、卫生间等。均应与防雷装置作等电位联结。连接线用25X4mm的扁钢或6mm<sup>2</sup>铜芯导线。做法详见02D501-2。

五、弱电设计

- 1、弱电本设计只做室内预留。弱电接线箱安装高度为箱底距地0.5米  
电视、电话、宽带网出线盒预留高度为距地0.3米  
弱电系统及干线的设计由弱电专业设计单位承担  
请弱电施工单位与土建密切配合，做好预留预埋工作。
- 2、计算机网络系统，与电话系统一同采用综合布线，详见弱电系统图，本设计只作参考，甲方可与有关部门协商确定。
- 4、以上为本工程强电、弱电设计说明，  
未尽事宜，请按有关现行安装工程施工及验收规范实施。  
如有大的变动之处，请与设计单位协商。

施工图设计

设计阶段

HK6Z19BZ13

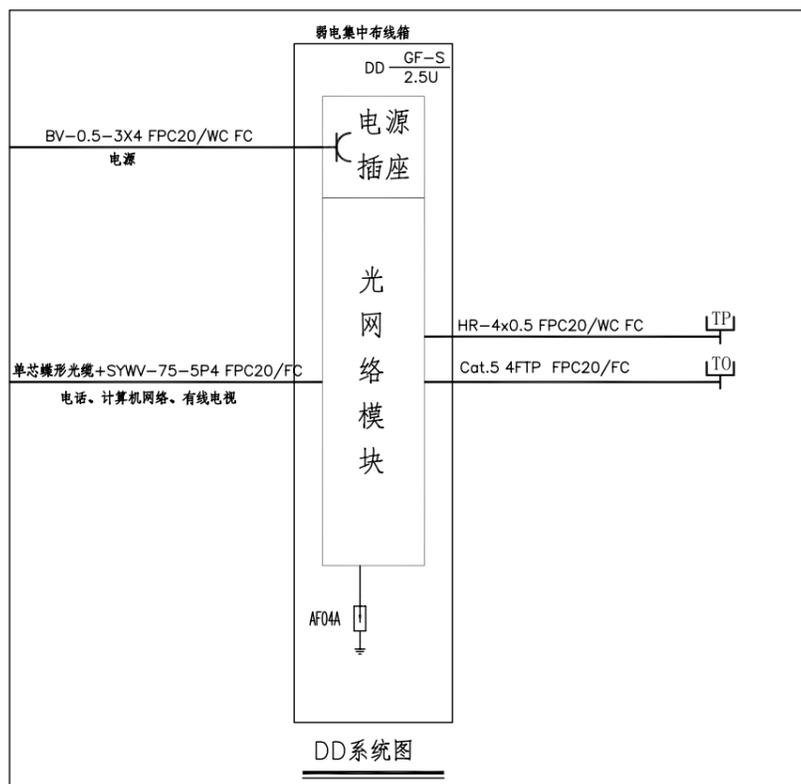
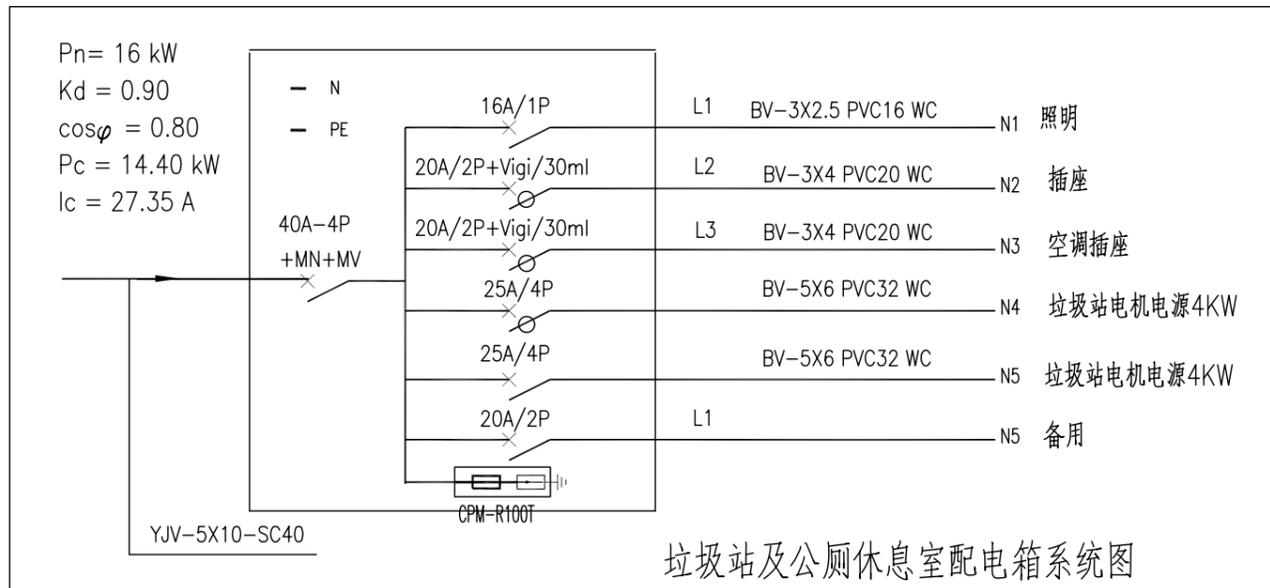
工程编号

中国华西工程设计建设有限公司

胥家桥综合物流园首开区配套道路工程

电气设计总说明

设计	屈前锋	专业负责	屈前锋	审核	曾金衡	日期	2020.06
校对	何志杰	项目负责	王学广	审定	罗为国	图号	S1-DQ-01



设备材料表

序号	图例	名称	规格	单位	备注
1	■	休息室配电箱	见系统图	台	底边距地1.2米
2	▬▬▬	荧光灯	2*32W	盏	吸顶
3	⊙	防水防尘灯	EL23W	盏	吸顶
4	◐	壁灯	40W	盏	贴墙安装
5	●	开关	~250V 10A	个	距地1.3米
6	●	开关	~250V 10A	个	距地1.3米
7	⌋	安全型二三极暗装插座	~250V 10A	个	距地0.3米
8	⌋	安全型空调插座	~250V 16A	个	距地1.8米
9	TP	信息出线口	86系列	个	距地0.3米
10	TP	电话插座	86系列	个	距地0.5米
11	⊠	弱电交接箱	见系统图	台	底边距地1.2米
12	MEB	总等电位端子箱	350x200x120	个	距地0.5米
13					

施工图设计

设计阶段

HK6Z19BZ13

工程编号

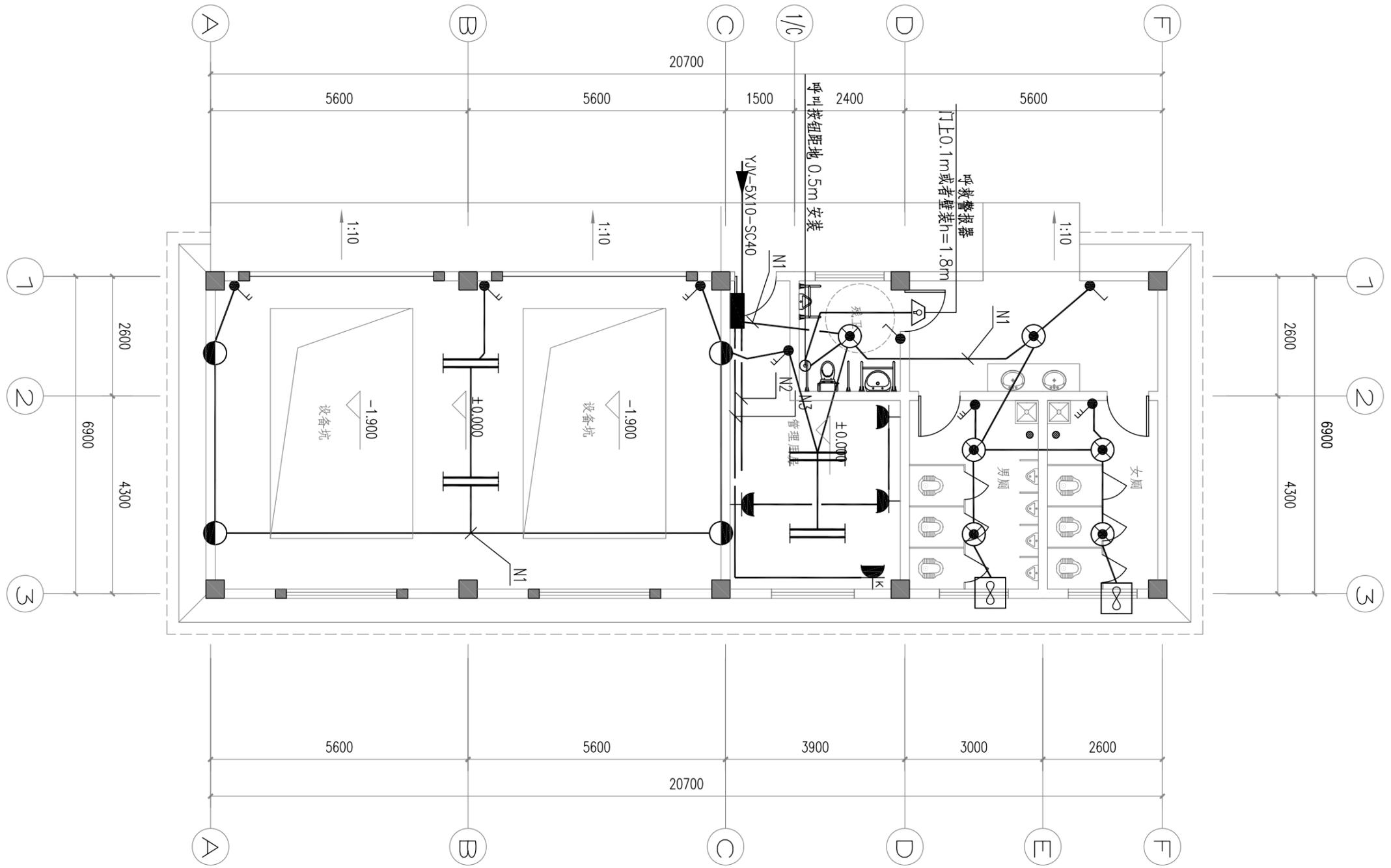
中国华西工程设计建设有限公司 胥家桥综合物流园首开区配套道路工程

强电系统图

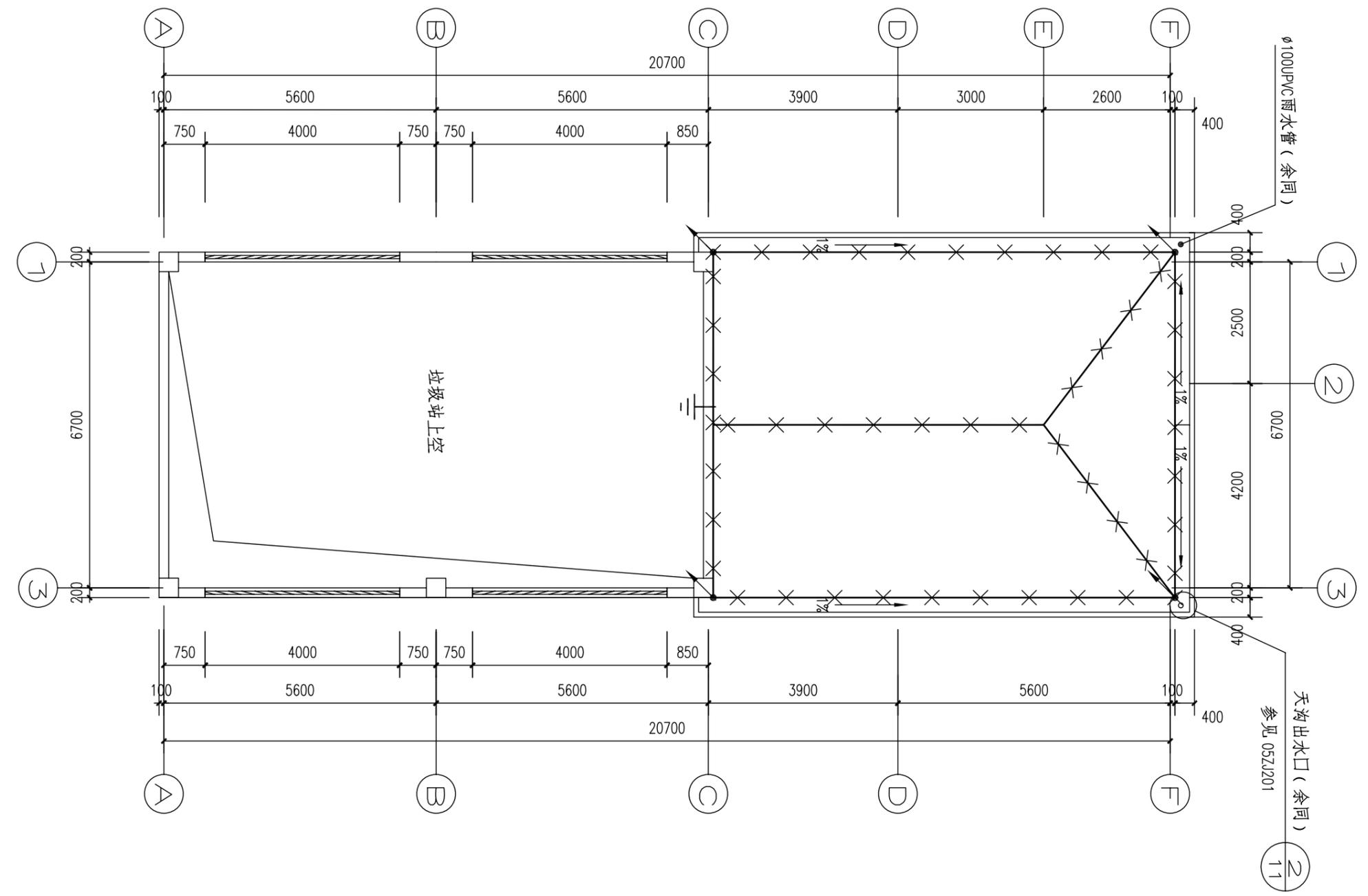
设计	屈前锋	专业负责	屈前锋	审核	曾金衡	日期	2020.06
校对	何志杰	项目负责	王学广	审定	罗为国	图号	S1-DQ-02

照明计算表

序号	房间名称	房间长(m)	房间宽(m)	面积(m <sup>2</sup> )	灯具数	单灯光源数	光源功率(W)	镇流器功率(W)	总功率(W)	光通量(lm)	利用系数	维护系数	要求照度值(lx)	计算照度值(lx)	功率密度规范值(W/m <sup>2</sup> )	功率密度计算值(W/m <sup>2</sup> )
1	女厕	4.10	2.40	9.84	2	1	23	0	46	1500	0.43	0.80	150	175.61	6.00	4.67
2	男厕	4.10	2.80	11.48	2	1	23	0	46	1500	0.46	0.80	150	156.38	6.00	4.01
3	管理用房	4.10	3.70	15.17	2	2	58	9	116	2975	0.50	0.80	300	304.40	9.00	8.62

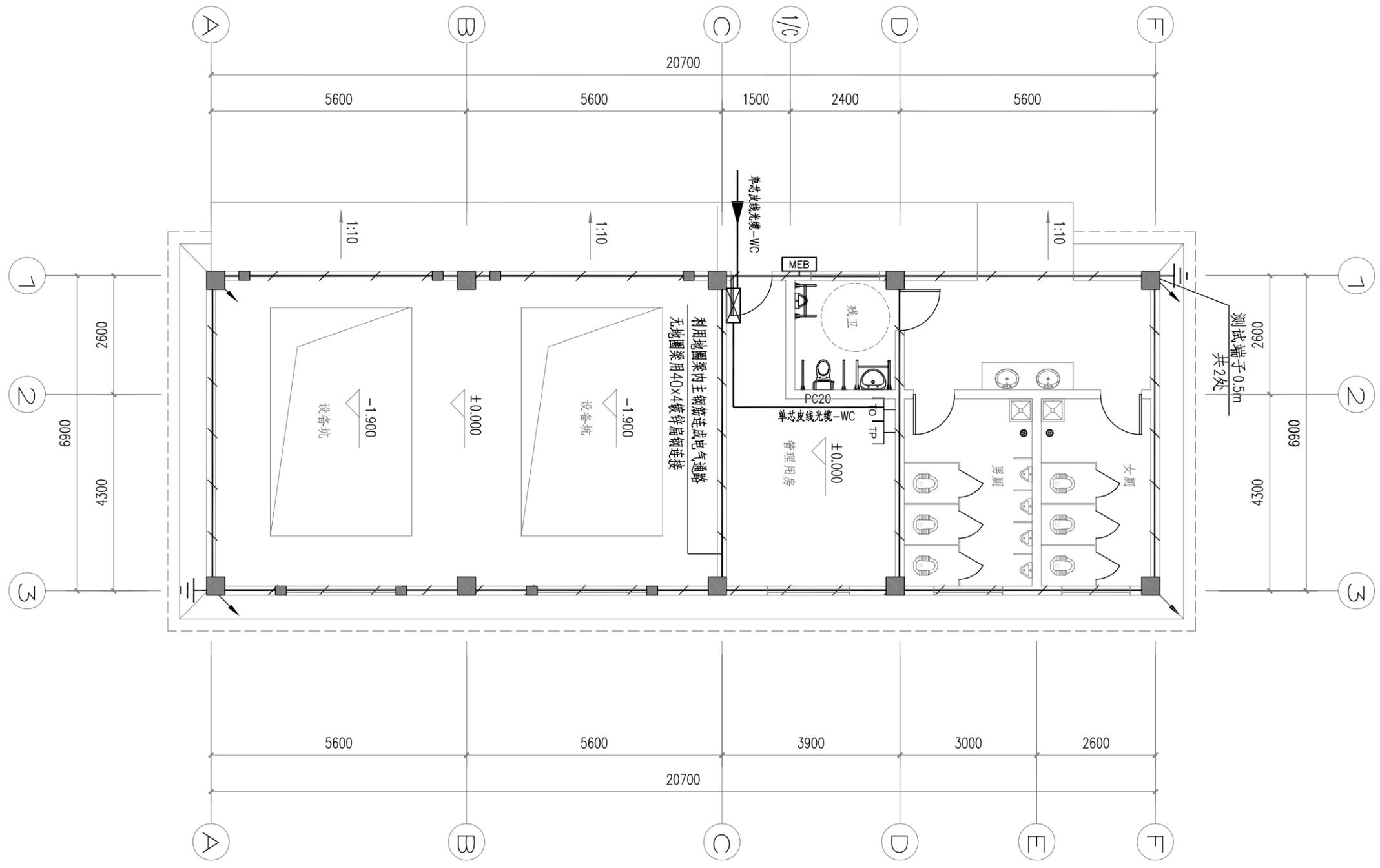


工程编号  
设计阶段  
施工图设计  
HK6Z19B213



工程编号  
设计阶段  
施工图设计  
HK6Z19B213

中国华西工程设计建设有限公司	胥家桥综合物流园首开区配套道路工程	防雷平面图	设计	屈前锋	专业负责	屈前锋	审核	曾金衡	日期	2020.06
			校对	何志杰	项目负责	王学广	审定	罗为国	图号	S1-DQ-04



施工图设计

设计阶段

HK6Z19B213

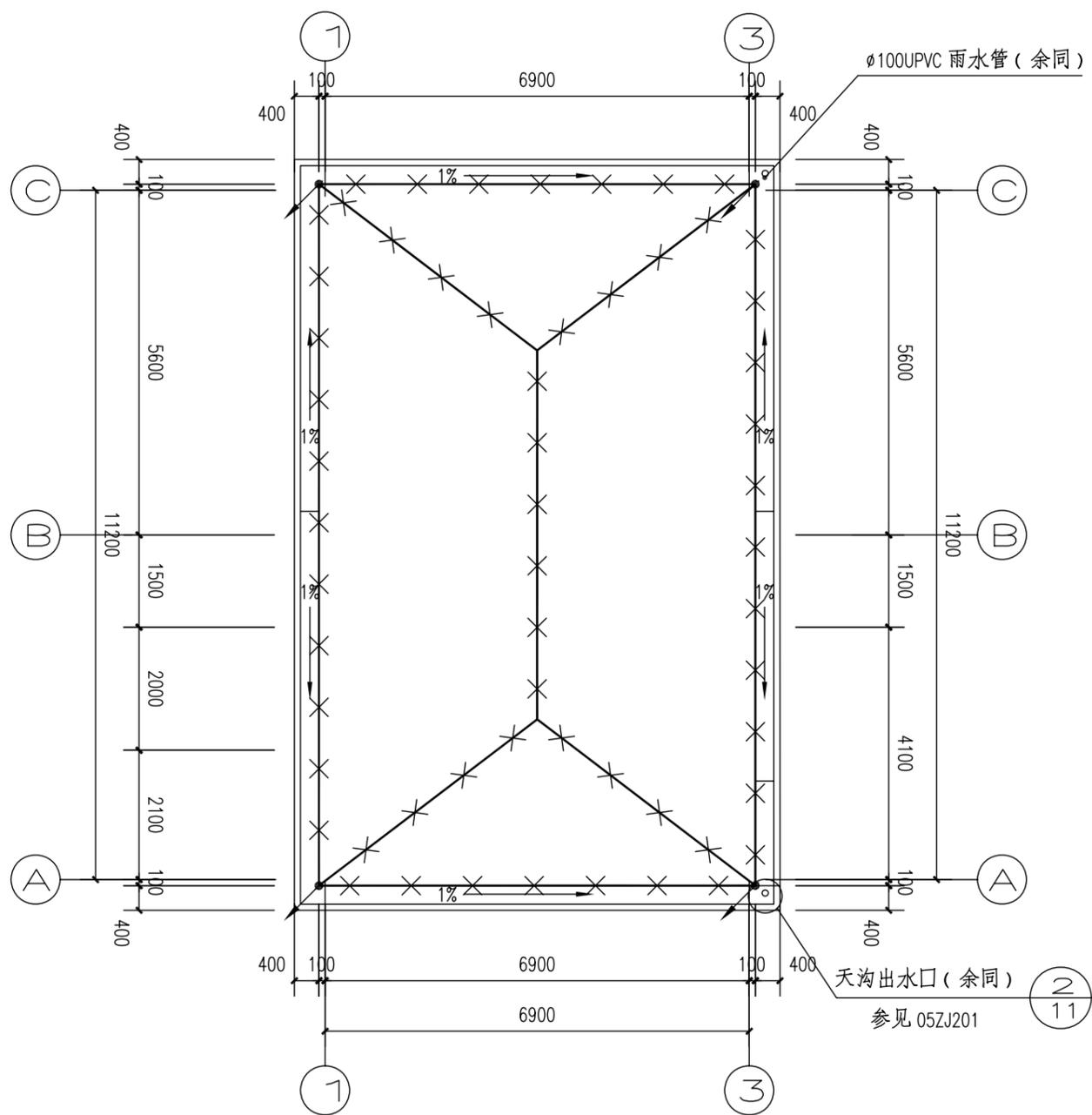
工程编号

中国华西工程设计建设有限公司

胥家桥综合物流园首开区配套道路工程

基础接地平面图及一层弱电平面图

设计	屈前锋	专业负责	屈前锋	审核	曾金衡	日期	2020.06
校对	何志杰	项目负责	王学广	审定	罗为国	图号	S1-DQ-05



建筑物数据	建筑物的长L(m)	20.7
	建筑物的宽W(m)	6.7
	建筑物的高H(m)	7.95
	等效面积Ae(km <sup>2</sup> )	0.0071
	建筑物属性	住宅、办公楼等一般性民用建筑物
气象参数	年平均雷暴日Td(d/a)	42.4
	年平均密度Ng(次/(km <sup>2</sup> .a))	4.2400
计算结果	预计雷击次数N(次/a)	0.0301
	防雷类别	达不到第三类防雷

施工图设计

设计阶段

HW0219B213

工程编号

中国华西工程设计建设有限公司 胥家桥综合物流园首开区配套道路工程

屋顶防雷平面图

设计	屈前锋	专业负责	屈前锋	审核	曾金衡	日期	2020.06
校对	何志杰	项目负责	王学广	审定	罗为国	图号	S1-DQ-06