

大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目
(设计号：GH-2025009)

工程负责人 牛金

景观专业施工图

单项名称 建筑工程



北京中外建建筑设计有限公司
BEIJING CCI ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD.

二〇二五年六月

北京中外建 建筑设计有限公司 BEIJING CCI ARCHITECTURAL DESIGN Co., Ltd. 设计证书号 建筑工程甲级 A211008889		图 纸 目 录				设计编号	GH-2025009
						图 号	JS-00
		建设单位	徐州市铜山区大许镇人民政府			2025 年 6 月	
		项目名称	大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目			单项名称	建筑工程
序号	图 号	图 纸 名 称	图 纸 尺 寸	采用标准或重复使用图 图集或工程编号 图号		备 注	
1	JS-00	图纸目录	A2				
2	JS	公厕1建筑及结构设计	A2				
3	DS	公厕1电气设计	A2				
4	SS	公厕1排水设计	A2				
5	JS	公厕2建筑设计	A2/A1				
6	DS	公厕2电气设计	A2				
7	SS	公厕2排水设计	A2/A1				
8	GS	公厕2结构设计	A2				
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
专业负责人			校对		填表人		

艺	
工	
给排水	电气
结构	暖通
规划	建筑

建筑设计说明

一 本工程为九山村公厕工程,建筑面积为65m²,耐火等级为二级
本工程 设计安全使用年限为50年.

二 施工图设计依据:

1. 经业主及有关部门批准的设计方案.
2. 业主提供的工程地质勘察报告.
3. 国家有关设计标准及规范.

三 本图采用标准图'J'为国标.单体建筑座标及室内±0.000标高为黄海高程5.800

四 本工程标注尺寸,除标高以米为单位计外,其余均以毫米为单位计,本工程楼地面标高指到完成的粉刷面,屋顶标高指到结构面,图中尺寸数字均以图注为准, 比例仅供参考,大小样不符时以大样图为准.

五 墙体

- 1.本工程外墙体以结构图纸为准。
2. 砖墙之门窗洞口或较大之预留洞,洞顶标高与框架梁底边标高重合时,以框架梁代过梁,不重合时,过梁 选型详见结施.
- 3.外墙体与混凝土柱,梁相接处用1厚钢板网外敷后再粉刷砂浆,搭接宽度大于200mm;内外墙体砌筑砂浆应饱满。
- 4.外墙体中混凝土柱和混凝土窗台的室内侧均用保温砂浆粉刷 ,延伸到相临墙面200;但门窗洞口 及内墙阳角处均应用1:2.5水泥砂浆护角,每边宽度80mm,高度不小于2000mm.

六 外装修:

- 外墙面: 灰色外墙砖饰面
- 局部用棕色塑木板装饰

七 屋面: 屋面做法详见12J201 ,PA7页 ,A16 (无保温不上人屋面); 防水层做法详见附录J2-12 (4.0 厚改性沥青聚乙 烯胎防水卷材)

八 楼地面

- 1.地面: 详见12J304 ,P76页 ,DB70 ;

九 室内装修: 详见室内装修表.

十 室外工程:

1. 散水宽度为600mm,详细尺寸及做法见 12J003 ;
2. 台阶的详细做法见 12J003 ;

十一门窗: 门窗详见门窗表,门窗一律立樘居墙中, 内门窗除注明外,均位于开间正中或距最近墙边120. 当墙中有柱子时 , 均位于柱边。

十三 构造柱详见结施。

十四 凡预埋预留铁件均以红丹打底除锈; 外露铁件均红丹防锈底漆一道,银灰色调和漆两道.

十五 凡发现设计中错,漏,碰,缺和未详之处,请施工单位及时与设计人员联系以便尽快解决.

门窗说明表

类别	设计编号	标准图编号	标准图编号	洞口宽度 (mm)		数 量	备 注
				宽度	高度		
塑钢窗	C-1	参照苏J002-2000		600	1500	1	固定窗
	C-2			3000	600	2	推拉窗
	C-3			2400	600	1	推拉窗
	C-4			3600	600	2	固定窗
塑钢门	M-1			1200	2400	2	平开门
	M-2			1000	2400	1	平开门

- 附 注: 1 门窗按本图尺寸定做, 立面洞口尺寸为标志尺寸包括门窗缝隙在内.
- 2 本工程所有外开启窗均设置金属纱窗.
- 3 详见P5 ,CSG-3 ;P6 ,CSG-46 ;P25 ,CST-8 ;P27,CST-111

室内装修表

编号	房间名称	墙面	踢脚或墙裙		
[1.]	公厕	13J502-1 ; 13J502-1 ;			

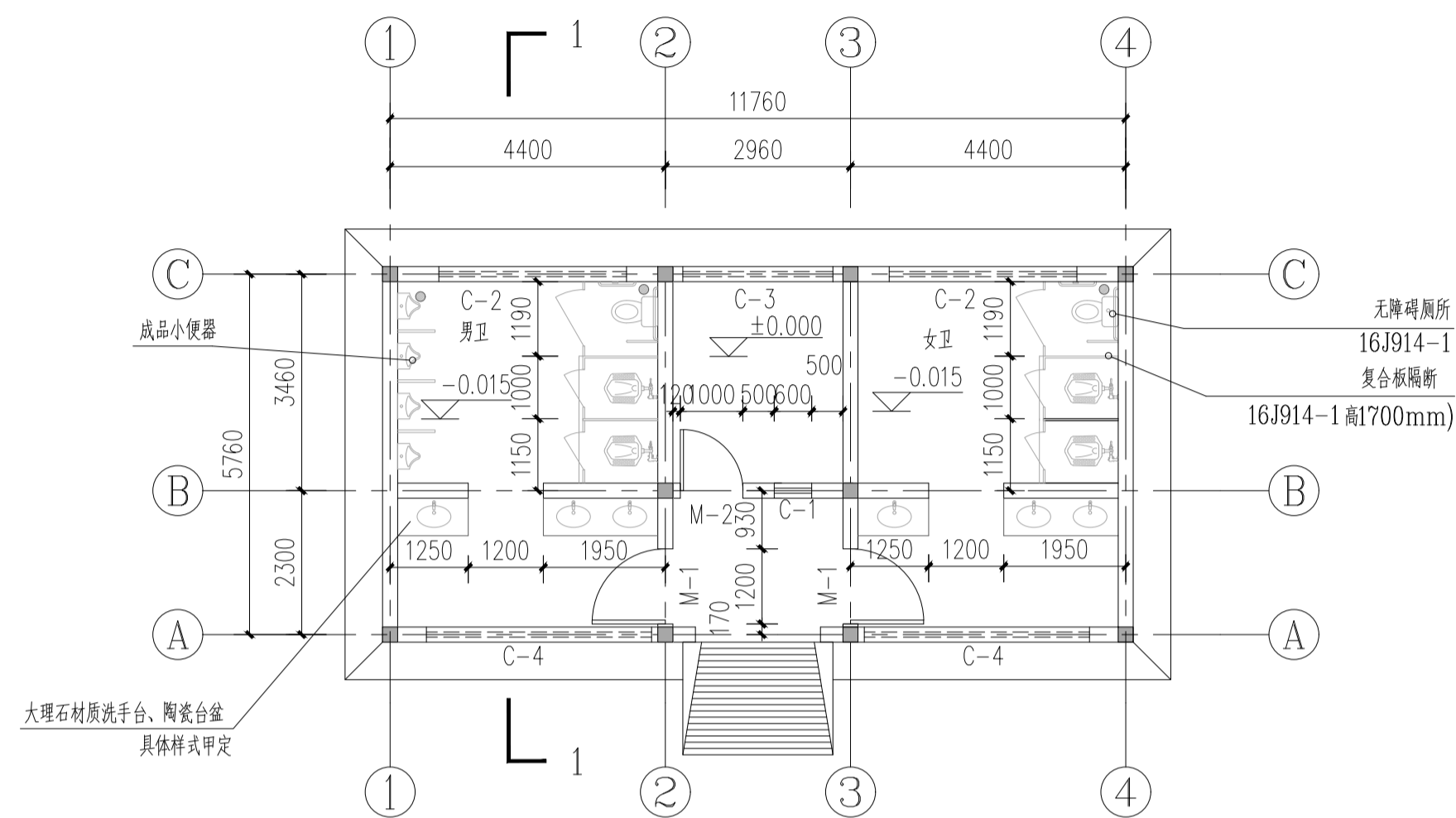


北京中外建建筑设计有限公司
BEIJING CCI ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD.

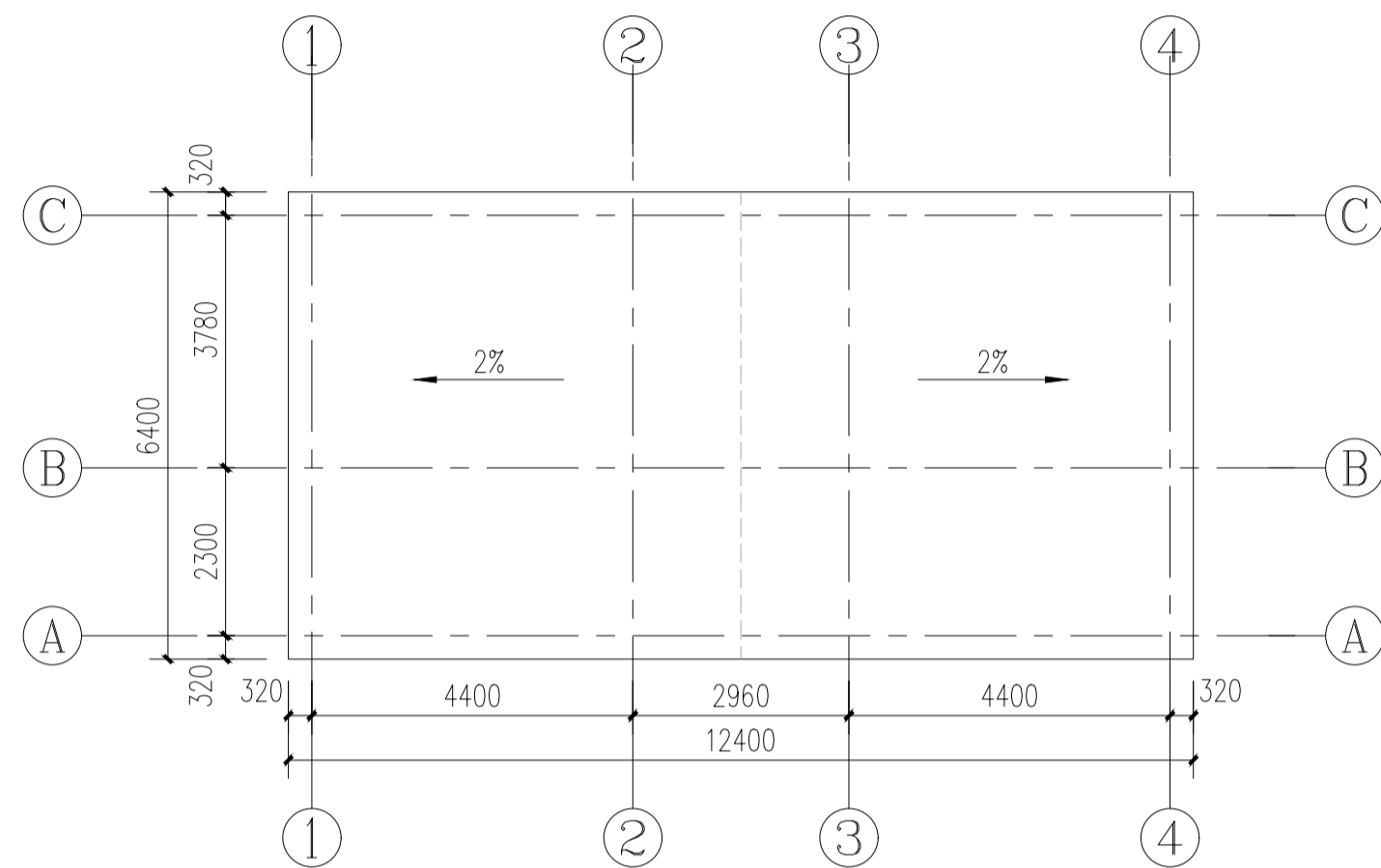
设计咨询

设计证书	甲 级 A111008889	
地 址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12层	
设计编号	GH-2025009	
出图日期	2025. 06	
比 例	见图	
审 定	朱勇	朱勇
审 核	刘毅	刘毅
项目负责人	朱勇	朱勇
专业负责人	刘毅	刘毅
校 对	唐磊	唐磊
设 计	董凯文	董凯文
制 图	董凯文	董凯文

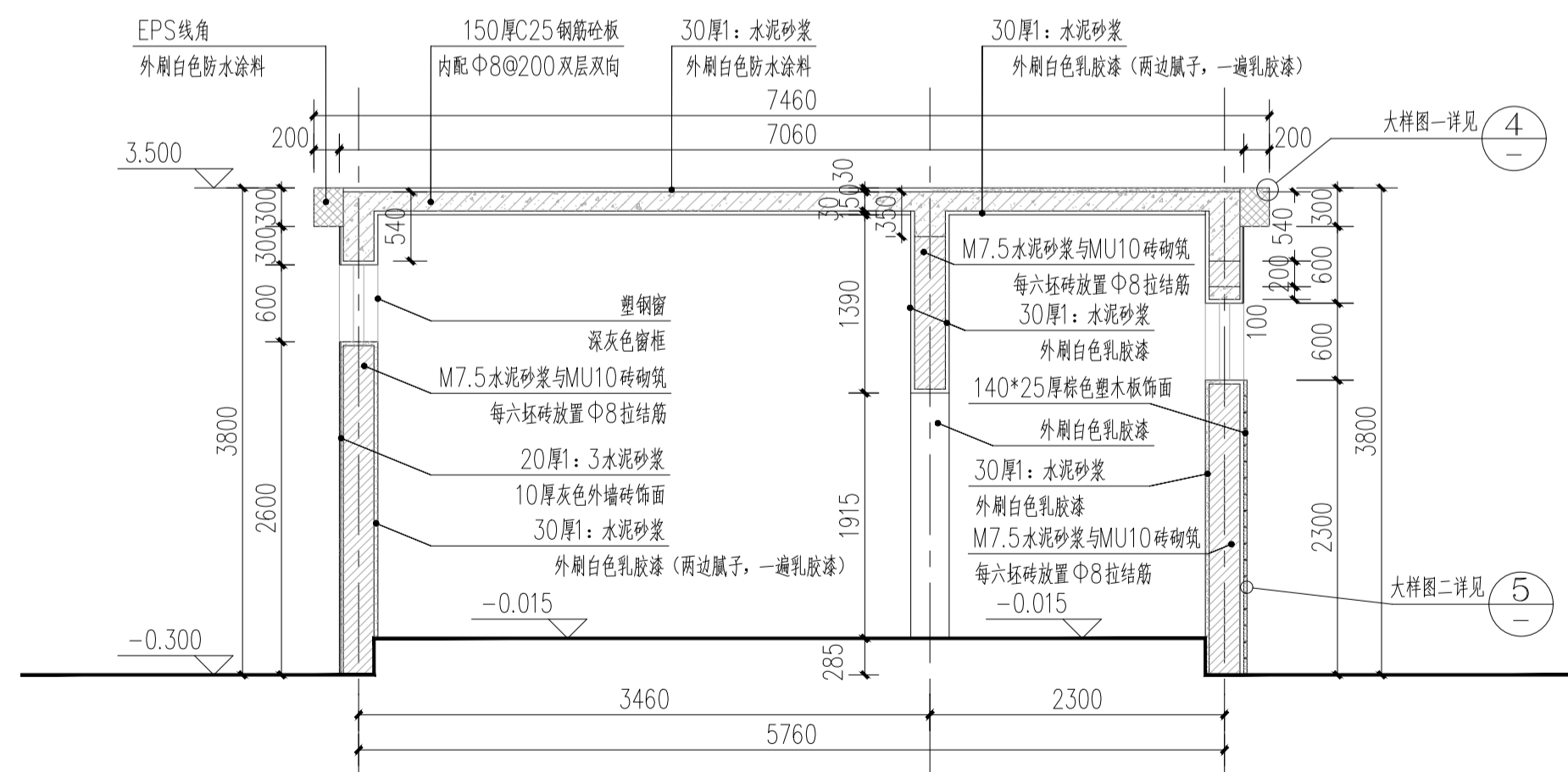
建设单位	徐州市铜山区大许镇人民政府
项目名称	大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目
单项名称	建筑工程
图 名	公厕1建筑设计说明
版 号	
图 别	
图 号	JS-01
人防图号	



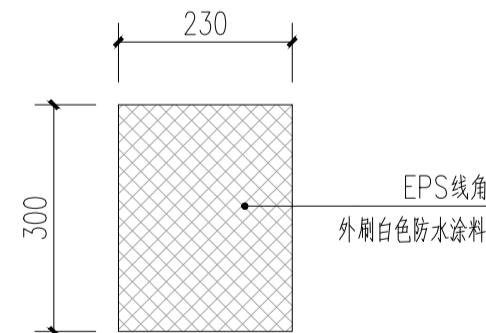
① 一层平面 1:100



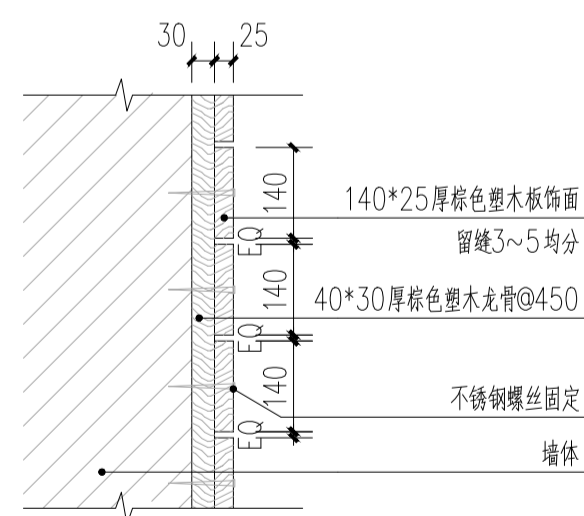
② 屋顶平面 1:100



③ 1-1剖面图 1:50



④ 大样图一 1:10



⑤ 大样图二 1:10

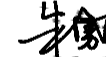
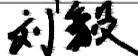
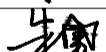
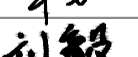
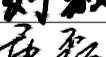
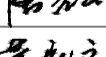
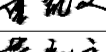
工程设计出图专用章

注册章（建筑、结构）

防火设计自审小组专用章



设计咨询

设计证书	甲 级 A111008889	
地 址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12层	
设计编号	GH-2025009	
出图日期	2025. 06	
比 例	见图	
审 定	朱勇	
审 核	刘毅	
项目负责人	朱勇	
专业负责人	刘毅	
校 对	唐磊	
设 计	董凯文	
制 图	董凯文	

建设单位 徐州市铜山区大许镇人民政府

项目名称	大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目
------	----------------------

单项名称	建筑工程
------	------

图 名	公厕1平面及剖面图
-----	-----------

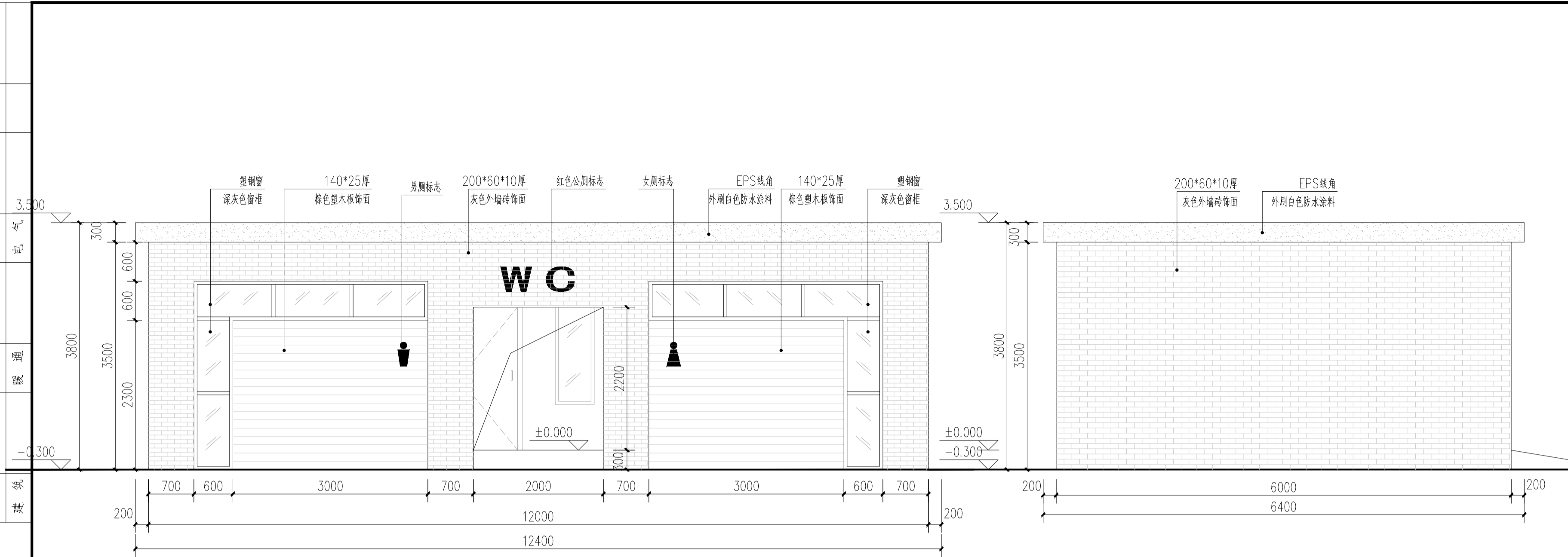
版 号	
-----	--

图 别

图 号	JS-02
-----	-------

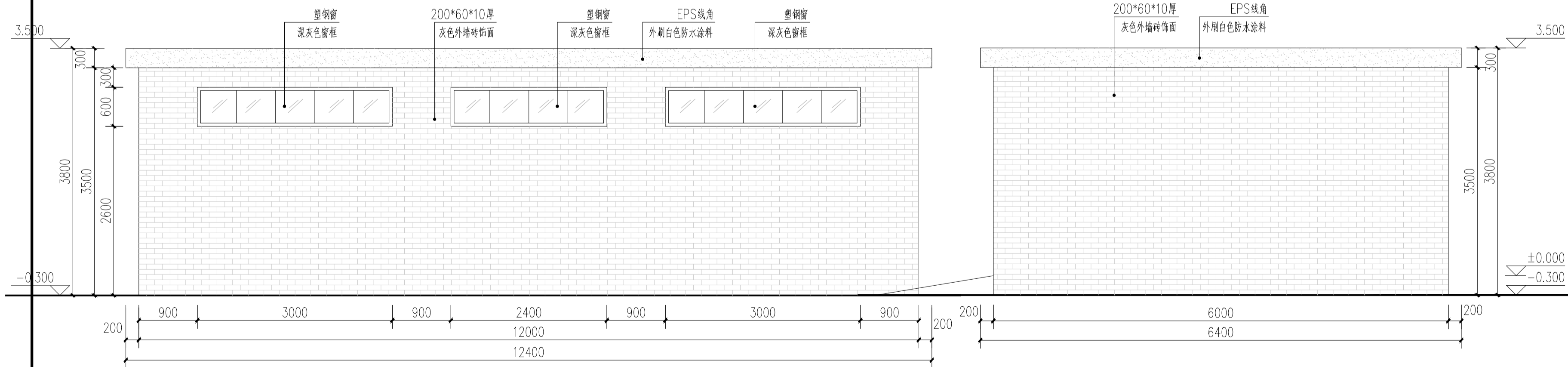
人防图号

艺	
工	
给排水	电气
结构	暖通
规划	建筑



① 1-4轴立面图 1:50

① C-A轴立面图 1:50



② 4-1轴立面图 1:50

① A-C轴立面图 1:50

工程设计出图专用章

注册章（建筑、结构）

防火设计自审小组专用章

 北京中外建建筑设计有限公司
BEIJING CCI ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD.

设计咨询

设计证书	甲 级 A111008889	
地 址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12层	
设计编号	GH-2025009	
出图日期	2025. 06	
比 例	见图	
审 定	朱勇	
审 核	刘毅	
项目负责人	朱勇	
专业负责人	刘毅	
校 对	唐磊	
设 计	董凯文	
制 图	董凯文	

建设单位 徐州市铜山区大许镇人民政府

项目名称 大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目

单项名称 建筑工程

图名 公厕1立面图

版本号

图别

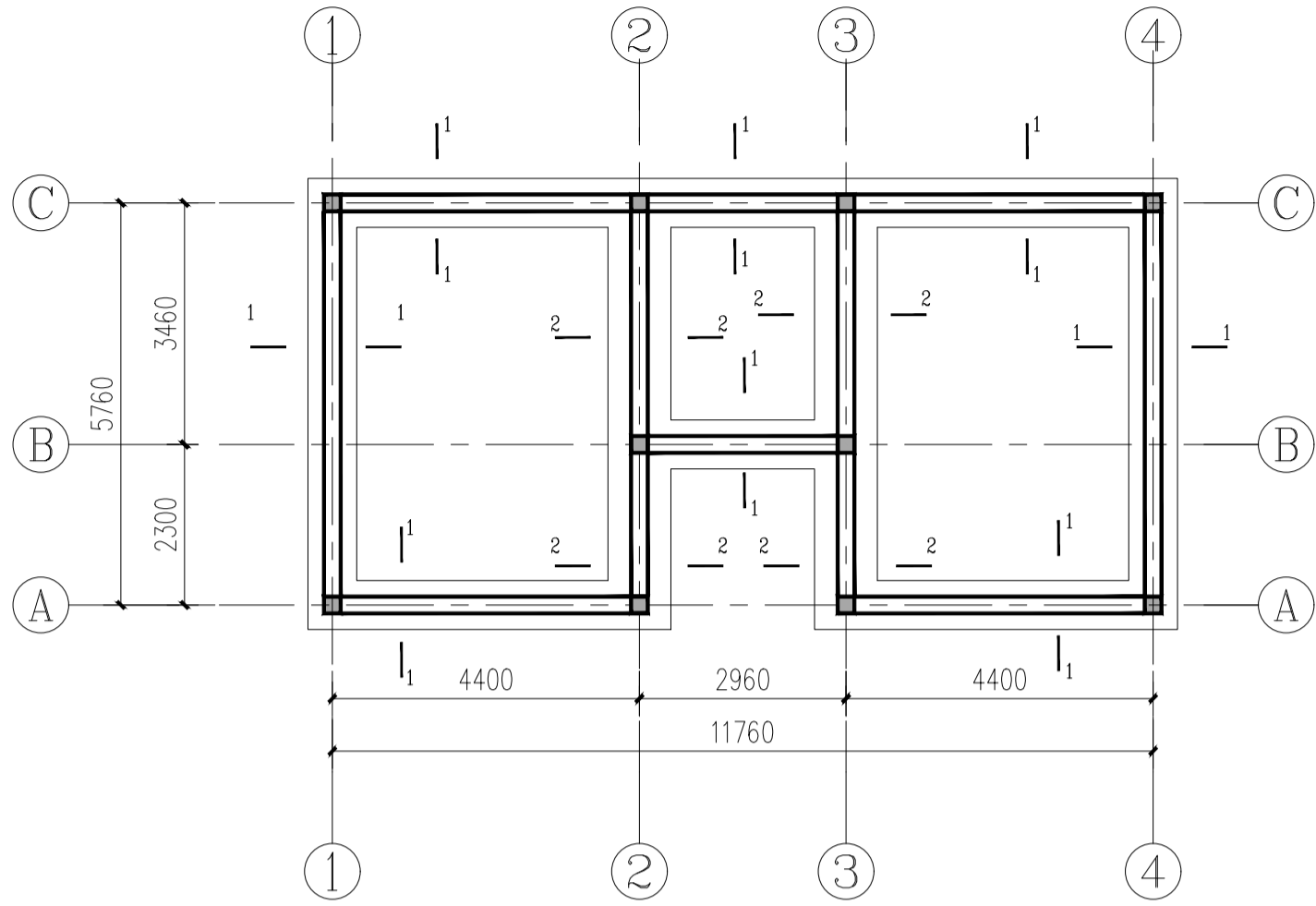
图号 JS-03

人防图号

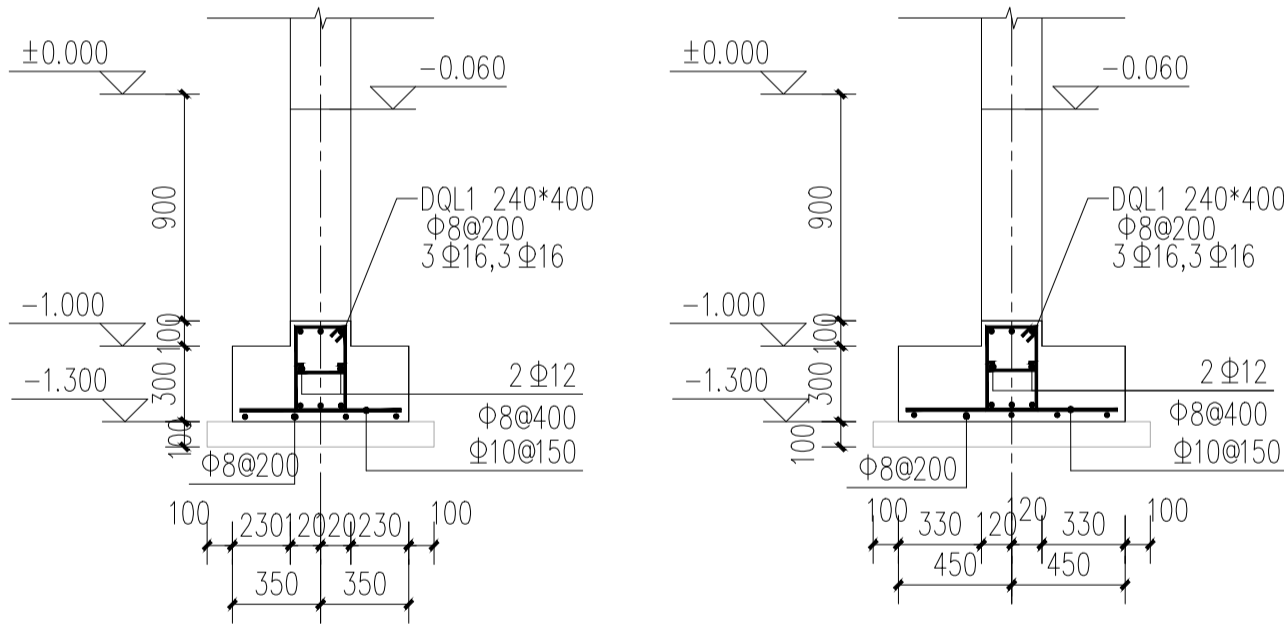
	艺		
	给排水		电气
	结构		暖通
	规划		建筑

结构设计说明

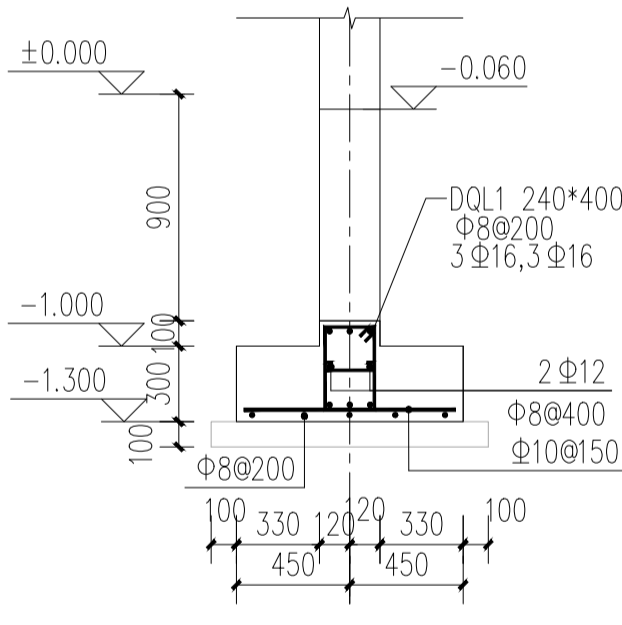
一、工程概况
1. 本工程为九山村公厕项目，一层砖混结构。
2. 本工程结构主体设计合理使用年限为50年。
3. 本建筑抗震设防类别：丙类，抗震设防烈度为6度，地震分组：第三组，设计基本地震加速度0.05g，四类场地
4. 本工程结构安全等级为二级，基础设计等级为丙级。
5. 计量单位除注明者外均为：a、长度:mm；b、角度：°；c、标高:m。所有尺寸均以标注的尺寸为依据
二、设计采用软件、图集与规范
1. 软件：中国建筑科学研究院PKPM201109版本
2. 图集：《建筑物抗震构造》 苏G02-2011； 多孔砖砌体结构构造 97G329-3,03G363
《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》 11G101系列
《钢筋混凝土过梁》 03G322-1、2、3
3. 本工程采用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:
建筑结构荷载规范 GB50009-2012； 混凝土结构设计规范 GB50010-2010
建筑抗震设计规范 GB50011-2010； 建筑地基基础设计规范 GB50007-2011
砌体结构设计规范 GB50003-2011； 砌体工程施工质量验收规范 GB50203-2011
建筑结构可靠度设计统一标准 GB50068-2001；工业建筑防腐设计规范 GB50046-2008
多孔砖砌体结构技术规范 JGJ137-2001 等其它现行标准规范
三、地基基础
1. 本工程基础埋深为-1.3m，本工程以粘土层为持力层，由于无地质勘察报告，地基承载力特征值取60KPa。基础进入持力层不小于20CM，清除杂填土后，若低于设计标高，用1：1砂石回填并分层夯实至设计标高后，再进行基础施工，夯实系数0.97。
四、材料选用及要求
本工程设计选用的各种建筑材料必须有出厂合格证明，并符合国家及主管部门颁发的产品标准。
主体结构采用建筑材料均应经实验合格和质检部门抽检合格后方使用。
砌体
地面以下或防潮层以下的砌体、潮湿房间的墙体，采用Mu15 水泥砖、M10.0 水泥砂浆，两侧用1:2 水泥砂浆随砌随抹，地面以上采用MU10KP1混凝土多孔砖，M7.5混合砂浆砌筑。
混凝土：
梁、板、构造柱-C25；过梁、压顶梁、栏板等，除结构施工图中特别注明者外均采用C20。
基础垫层:100mm厚C20素混凝土垫层；
基础混凝土强度等级:C30(最小水泥用量:300kg/m³?3?；最大水灰比:0.50；最大氯离子含量(水泥用量的百分比):0.10)
混凝土保护层厚度：板-20mm 梁-25mm 柱-30mm 基础 - 50mm 地梁 - 40mm
钢筋强度等级：
? - HPB300 钢筋,fy=270N/mm²?； ? - HRB335 级钢筋,fy=300N/mm²?,
? - HRB400 级钢筋,fy=360N/mm²?
钢筋的搭接长度，钢筋的锚固长度详见图集11G101-1第53、55、57页。
焊条:E43xx型用于HPB300级钢筋；E50xx型用于HRB335级钢筋,HRB400级钢筋焊接。
五、其它
1. 基础施工完后会同勘察，设计，质检及监理等有关单位检验合格后方可进行下一工序施工。
2. 其他未注明的事项均应严格按照<<建筑地基处理技术规范>>(JGJ79-2012)及《地基基础设计规范》(GB50007-2011)的规定执行。
3. 本说明未详尽之处，应遵照现行国家有关规范与规程规定施工
4. 沉降观测
沉降观测点位置按有关验收规范设置。



① 基础平面布置图 1:100



② 1-1剖面图 1:30



③ 2-2剖面图 1:30

基础施工说明

- 本工程基础埋深为-1.3m，以黏土层为持力层，地基承载力特征值60KPa，基础进入持力层不小于200mm，清除杂填土后，若低于设计标高，用砂石（砂石比例为1：1，石子的最大粒径不大于50mm）回填并分层夯实至设计标高后，再进行基础施工，夯实系数0.97。（夯实后的基础承载力不小于持力层承载力）
- 本工程基础混凝土采用C30，垫层采用100mm厚C20素混凝土垫层。
- 基础插筋直径、根数、间距同上部结构底层柱配筋。
- 其他未注明的事项及验收均应严格按照《地基基础设计规范》(GB50007-2011)的规定执行。

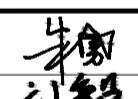
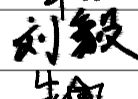
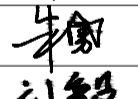
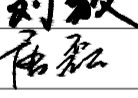
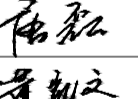
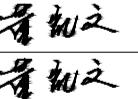

工程设计出图专用章

注册章（建筑、结构）

防火设计自审小组专用章

 北京中外建建筑设计有限公司
BEIJING CCI ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD.

设计咨询

设计证书	甲 级 A111008889	
地 址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12层	
设计编号	GH-2025009	
出图日期	2025. 06	
比 例	见图	
审 定	朱勇	
审 核	刘毅	
项目负责人	朱勇	
专业负责人	刘毅	
校 对	唐磊	
设 计	董凯文	
制 图	董凯文	

建设单位	徐州市铜山区大许镇人民政府
项目名称	大许镇九山村省级宜居业和美乡村建设项目
单项名称	建筑工程
图 名	结构设计说明及基础平面布置图
版 号	
图 别	
图 号	JS-04
人防图号	

	艺				
	工				
	给排水				
	电气				
	结 构				
	暖 通				
	划 建				

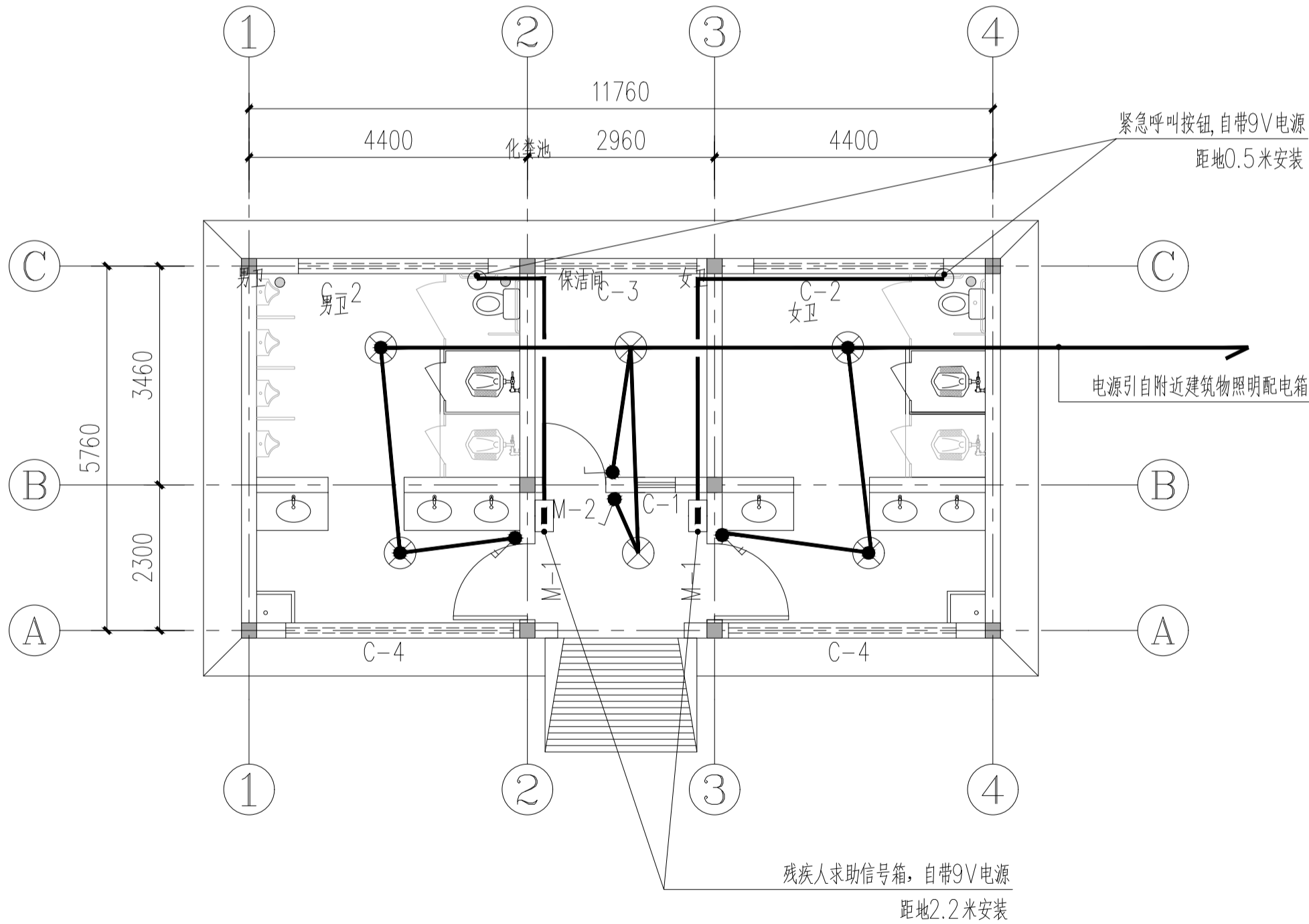
说明：

- 1、本工程为九山村公共厕所，设计包括照明插座配电。
- 2、本工程用电负荷为三级，采用低压220/380V单相三线制供电，直接埋地引入，接地型式为TN-C-S系统。
- 3、照明配线采用BV-450/750V型，穿PVC管，沿墙、顶板暗敷。

BV-2X2.5+PE2.5 SC20 WC CC SSB65-32/1+N-C16 n1 BV-2X2.5+PE2.5 PVC20 WC CC 照明回路
电源引自附近建筑物照明配电箱

图 例

序号	图例	图例名称	安装方式及高度	型号及备注
1	⊗	普通灯	吸顶安装	24W
2	⊙	防水防尘灯	吸顶安装	24W
3	●	暗装单极开关	暗装，底边距地1.3米	
4	●	暗装双极开关	暗装，底边距地1.3米	



一层照明平面图 1:100

工程设计出图专用章

注册章（建筑、结构）

防火设计自审小组专用章

 北京中外建建筑设计有限公司
BEIJING CCI ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD.

设计咨询

设计证书	甲 级 A111008889	
地 址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12层	
设计编号	GH-2025009	
出图日期	2025. 06	
比 例	见图	
审 定	朱勇	
审 核	刘毅	
项目负责人	朱勇	
专业负责人	刘毅	
校 对	唐磊	
设 计	董凯文	
制 图	董凯文	

建设单位	徐州市铜山区大许镇人民政府
项目名称	大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目
单项名称	建筑工程
图 名	公厕1电气设计
版 号	
图 别	
图 号	DS-01
人防图号	

艺	
给排水	电气
结构	暖通
规划	建筑

设计说明

一、工程概况：

本工程为九山村公共厕所工程，建筑的耐火等级分类为二级，建筑层数为1层。

二、设计依据:

1、已批准的设计任务书.

2、《建筑给水排水设计规范》（GB50015—2003）

3、《建筑设计防火规范》（GB50016—2006）

4、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140—2005）

三、设计内容：

1. 室内给水工程：

供水方式：自来水管网供水, 计量方式甲方定, 水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》。

2. 室内排水工程：

室内卫生间污水排至室外化粪池, 屋面雨水设计见建筑图纸。

3. 消防工程：

灭火器：按轻危险级，火灾种类A类配置灭火器, 灭火器布置见平面图。

施工说明

1. 本图标高以米计, 其余均以毫米计; 给水管道以管中心计, 排水管道以管底计。

2. 管材与保温:

给水管道采用PPR管(PN1.25MPa), 热熔连接;

给水阀门采用铜质截止阀; 水嘴采用镀铬陶瓷片密封水嘴;

排水管道采用加厚PVC—U管（立管采用螺旋）材, 件, 胶粘接, 安装参照96S406;

排水伸顶透气管采用柔性接口排水铸铁管，防雷。

室内外有可能结冻的管道和设备防冻保温采用聚氨酯，厚40mm, 外包铝箔，参见03S401；

水表井采用填充木削保温防冻，做法参照03S401。

3. 管道穿墙基础应配合土建预留洞, 留洞尺寸为（D+300）X（D+300）;

给排水管道穿墙, 梁及穿楼板应加套管, 直径比管径大两号, 高出地平50mm。

4. 室内管道支架及吊架安装参照 03S402。

5. 管道试验:

1）冷水给水管道试验压力为1.0MPa，在试验压力下稳压1h, 测试压力降不得超过0.06MPa, 然后在0.6MPa状态下, 稳压2h, 压力降不得

超过0.05MPa, 同时检查各连接处不得渗漏。

2）给水管道在使用前进行冲洗消毒, 水质要符合饮用水标准, 太阳能给水管道在使用前进行冲洗消毒, 试用合格方可使用。

3）隐蔽工程必须在隐蔽前做好水压试验, 所有的阀门等配件均需按各自所在系统工作压力、工作温度选用。

4）排水管道应做通球, 灌水试验: 灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘高度, 满水

15分钟水面下降后, 再灌水观察5分钟, 液面不降, 管道及接口无渗漏为合格。

6. 给排水管道工程施工验收按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242—2002）等现行规范标准执行。

7. DN20及以下的给水管道宜暗装。














8. 本设计未详之处按照现行有关规范标准执行。

9. 本设计必须通过审查方可施工。

标准图集目录

序号	名 称	图 集 目 录	备 注
1	自闭式冲洗阀蹲式大便器安装	09S304—87	参照
2	污水池（乙型）安装	09S304—20	参照
3	自闭式冲洗阀壁挂式小便器安装	09S304—98	参照
4	自闭式水嘴洗手盆	09S304—62	参照
5	砖砌水表井	05S502	参照 P43、45、46、48、51、52、53
6	分体式排水坐便器	09S304—66	参照

图 例

序号	图 例	名 称
1		截至阀
2		水表（井）
3		洗手盆龙头
4		普通龙头
5		低位水箱大便器进水阀
6		小便器冲洗阀
7		圆地漏
8		大便器自闭式冲洗阀
9		清扫口
10		存水弯
11		给水管道
12		排水管道
13		手提式灭火器箱

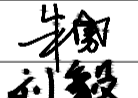
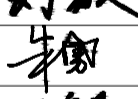

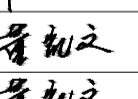
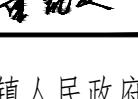
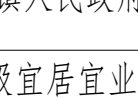

工程设计出图专用章

注册章（建筑、结构）

防火设计自审小组专用章

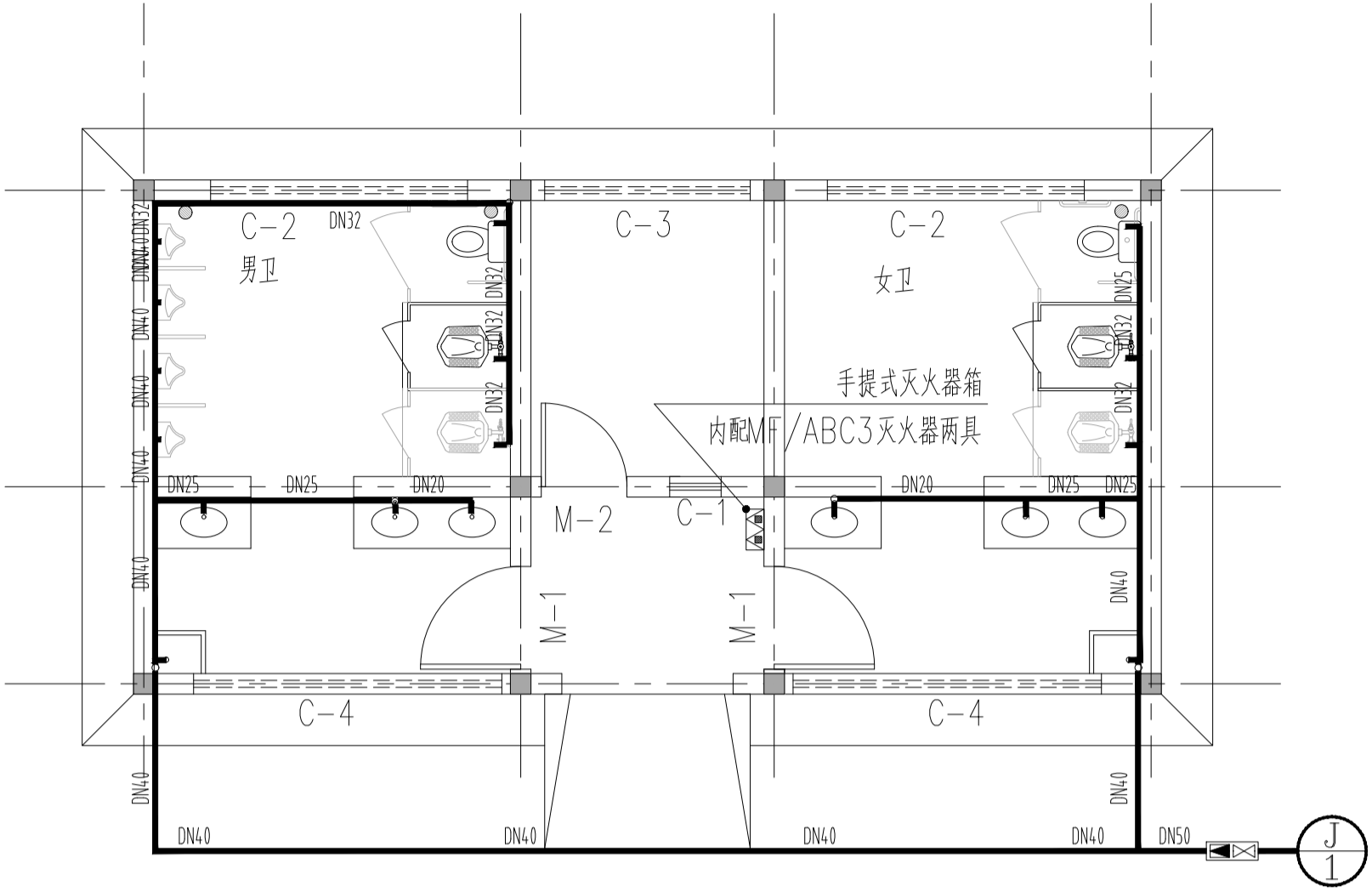


设计咨询

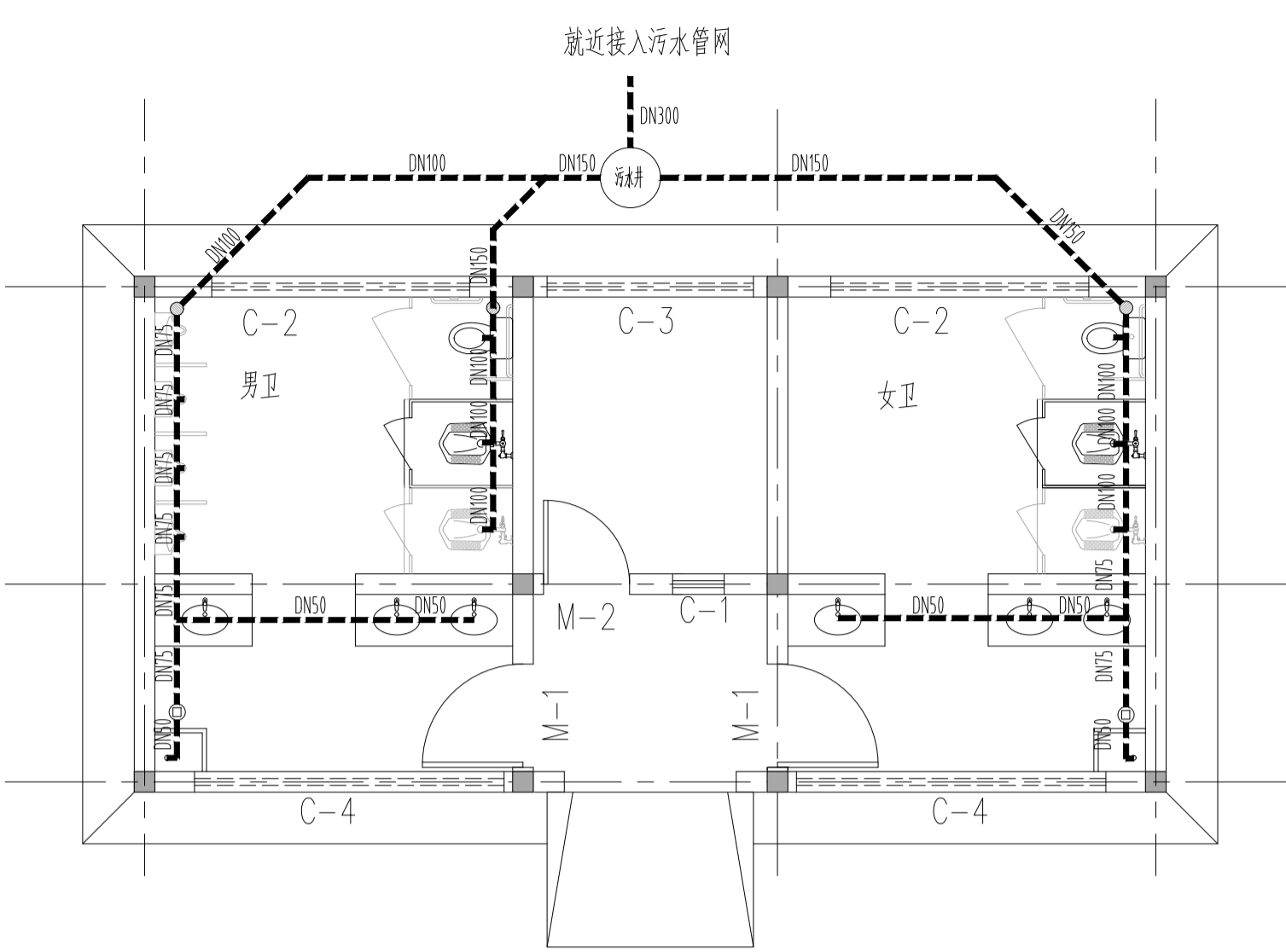
设计证书	甲 级 A111008889	
地 址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12层	
设计编号	GH-2025009	
出图日期	2025. 06	
比 例	见图	
审 定	朱勇	
审 核	刘毅	
项目负责人	朱勇	
专业负责人	刘毅	
校 对	唐磊	
设 计	董凯文	
制 图	董凯文	

建设单位	徐州市铜山区大许镇人民政府
项目名称	大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目
单项名称	建筑工程
图 名	给排水说明
版 号	
图 别	
图 号	SS-01
人防图号	

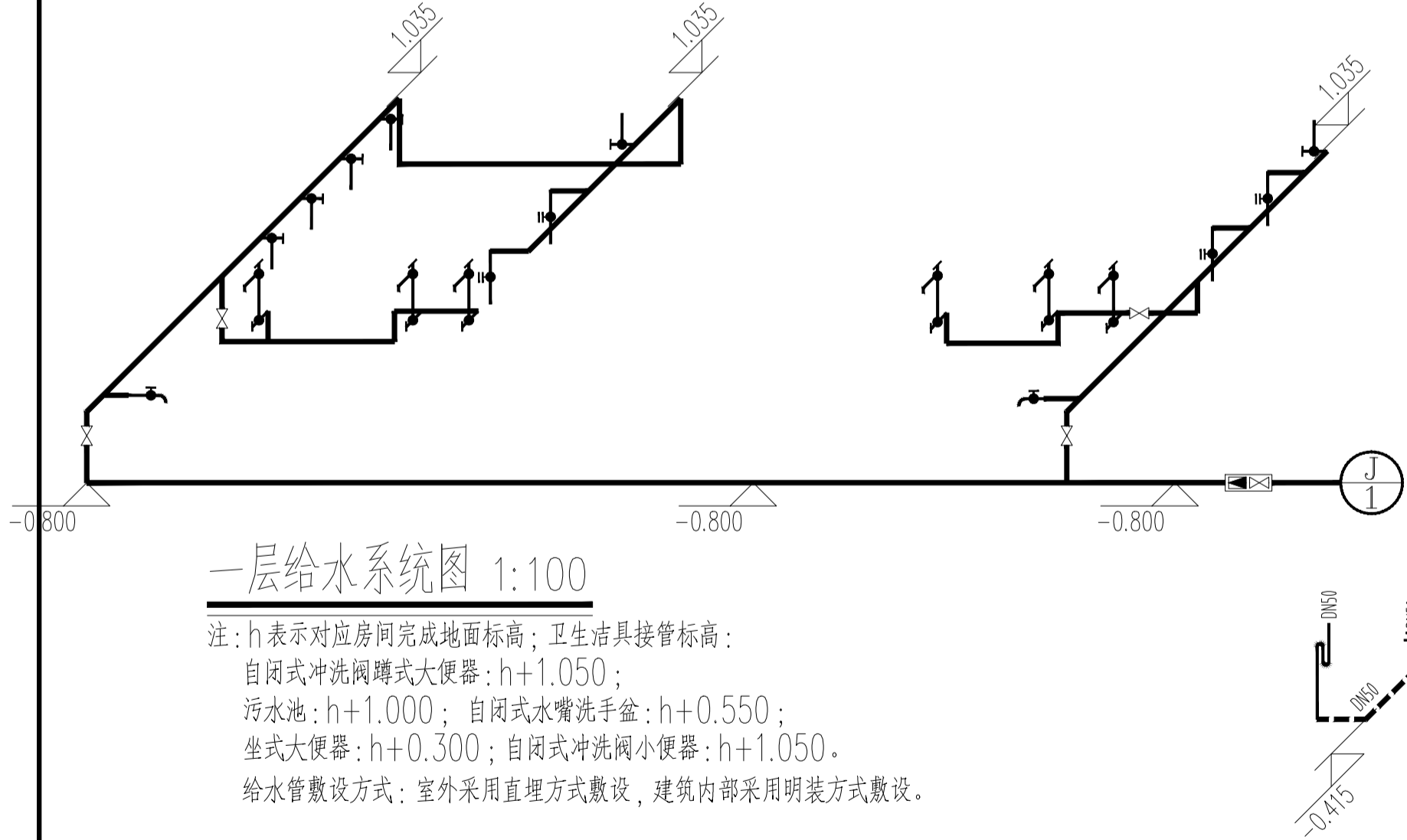
艺					
给排水	电	气			
结	构	暖	通		
划	建	筑			



一层给水平面图 1:100

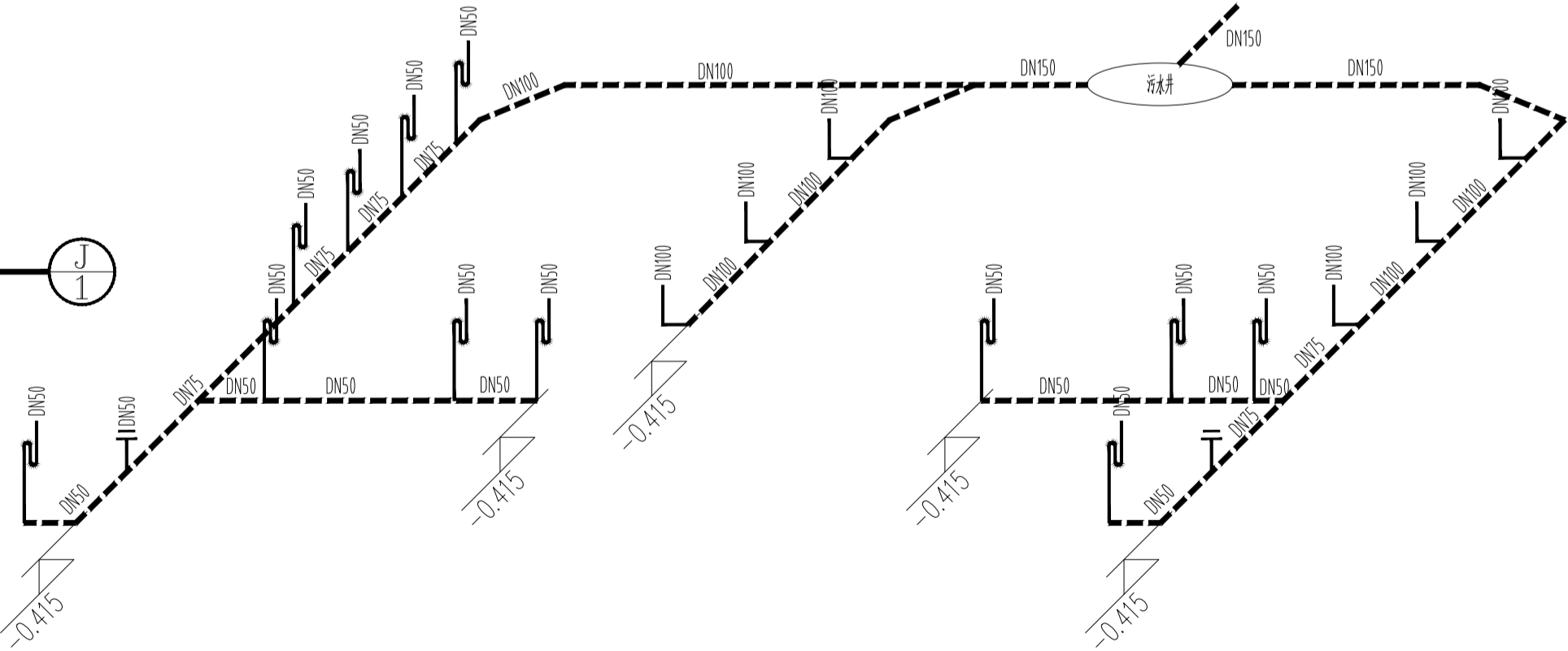


一层排水平面图 1:100



一层给水系统图 1:100

注：h表示对应房间完成地面标高；卫生洁具接管标高：
自闭式冲洗阀蹲式大便器：h+1.050；
污水池：h+1.000；自闭式水嘴洗手盆：h+0.550；
坐式大便器：h+0.300；自闭式冲洗阀小便器：h+1.050。
给水管敷设方式：室外采用直埋方式敷设，建筑内部采用明装方式敷设。



一层排水系统图 1:100

注：h表示对应房间完成地面标高；排水管道坡度0.026，排向立管或室外化粪池；
排出管出户前降低标高，此标高为初定，施工时根据最近检查井底标高和排水坡度调整确定，严禁返坡；
卫生器具排水管与排水横支管垂直连接宜采用90°斜三通；横管与立管的连接宜采用45°斜三通或斜四通和顺水三通或顺水四通；
立管与排水管道端部的连接，宜采用两个45°弯头或90°变径弯头；支管、立管接入横干管时，应在横干管管顶或其45°范围内采用45°斜三通接入。

工程设计出图专用章

注册章（建筑、结构）

防火设计自审小组专用章

 **北京中外建建筑设计有限公司**
BEIJING CCI ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD.

设计咨询

设计证书	甲级 A111008889	
地址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12层	
设计编号	GH-2025009	
出图日期	2025. 06	
比例	见图	
审定	朱勇	
审核	刘毅	
项目负责人	朱勇	
专业负责人	刘毅	
校对	唐磊	
设计	董凯文	
制图	董凯文	

建设单位 徐州市铜山区大许镇人民政府

项目名称 大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目

单项名称 建筑工程

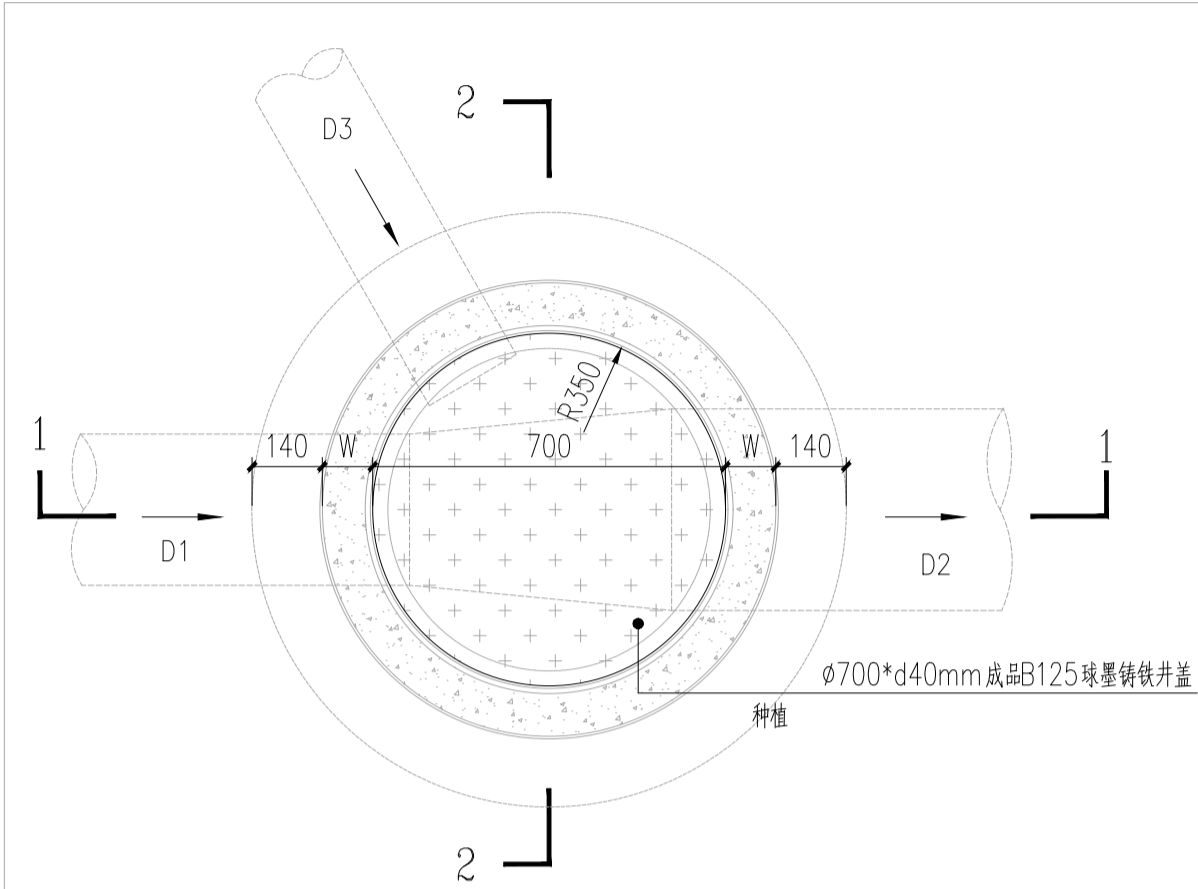
图 名 给排水平面图

版 号

图 别

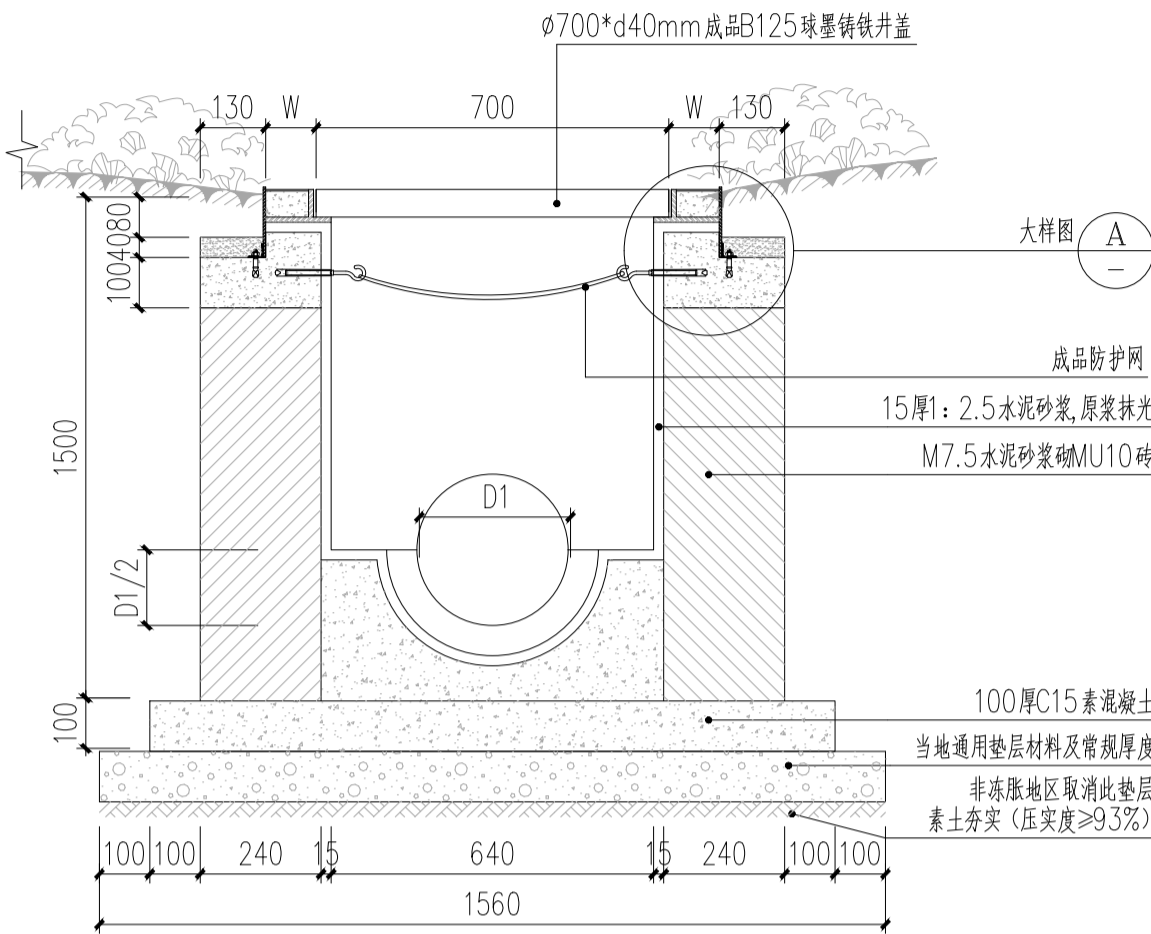
图 号 SS-02

人防图号



1 **φ 700圆形砖砌污水井平面** 1:15

注: W为成品支架宽度尺寸。

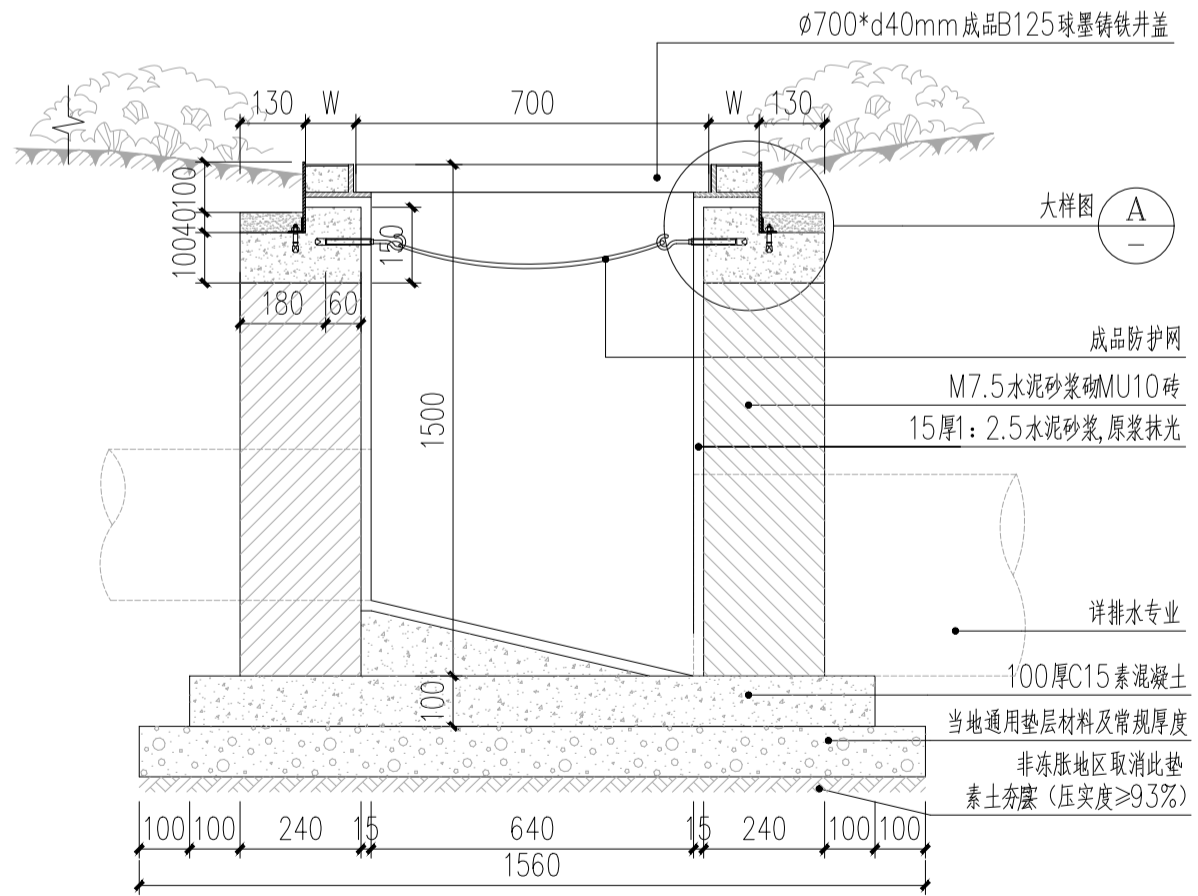


3 **2-2剖面图** 1:15

注: W为成品支架宽度尺寸。
注: 绿化斜坡角度按标高图, 以平缓为宜, 不得大于安息角30°。

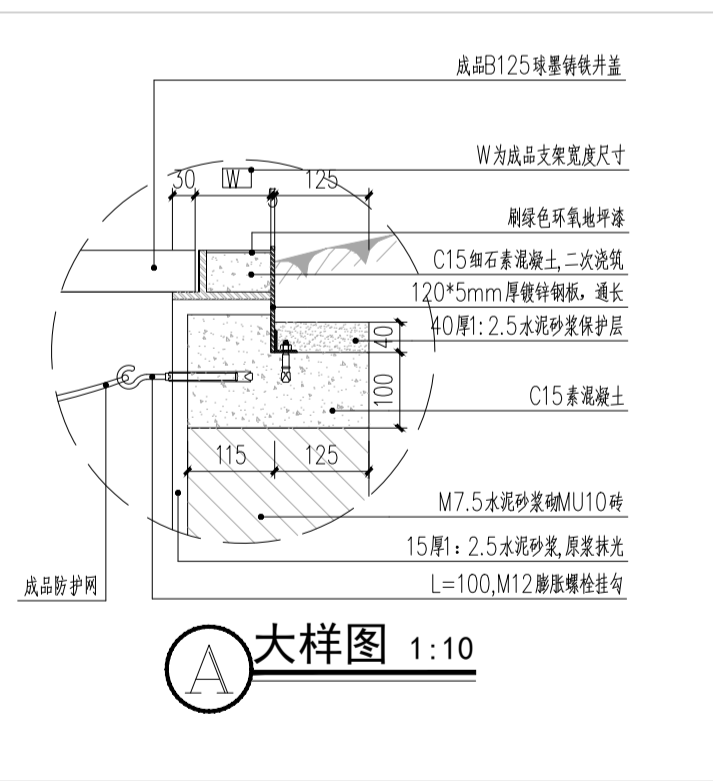


防护网意向图



2 **1-1剖面图** 1:15

注: W为成品支架宽度尺寸。



A **大样图** 1:10



球墨铸铁井盖主要指标

等级	B125
试验荷载 (KN)	210
嵌入深度 (mm)	≥30 , 井座高: 60mm
允许残留变形 (mm)	(1/500) *D

说明:

- 1, 此雨水井盖适用于园区人行道, 车行道, 绿化地及停车场等区域。
- 2, 此雨水井盖做法需满足行业标准《铸铁检查井盖》CJ/T3012-1993设计。
- 3, 此雨水井盖及支座防腐处理方式: 热浸沥青。

工程设计出图专用章

注册章 (建筑、结构)

防火设计自审小组专用章

 **北京中外建建筑设计有限公司**
BEIJING CCI ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD.

设计咨询

设计证书	甲 级 A111008889	
地 址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12层	
设计编号	GH-2025009	
出图日期	2025. 06	
比 例	见图	
审 定	朱勇	朱勇
审 核	刘毅	刘毅
项目负责人	朱勇	朱勇
专业负责人	刘毅	刘毅
校 对	唐磊	唐磊
设 计	董凯文	董凯文
制 图	董凯文	董凯文

建设单位 徐州市铜山区大许镇人民政府

项目名称 大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目

单项名称 建筑工程

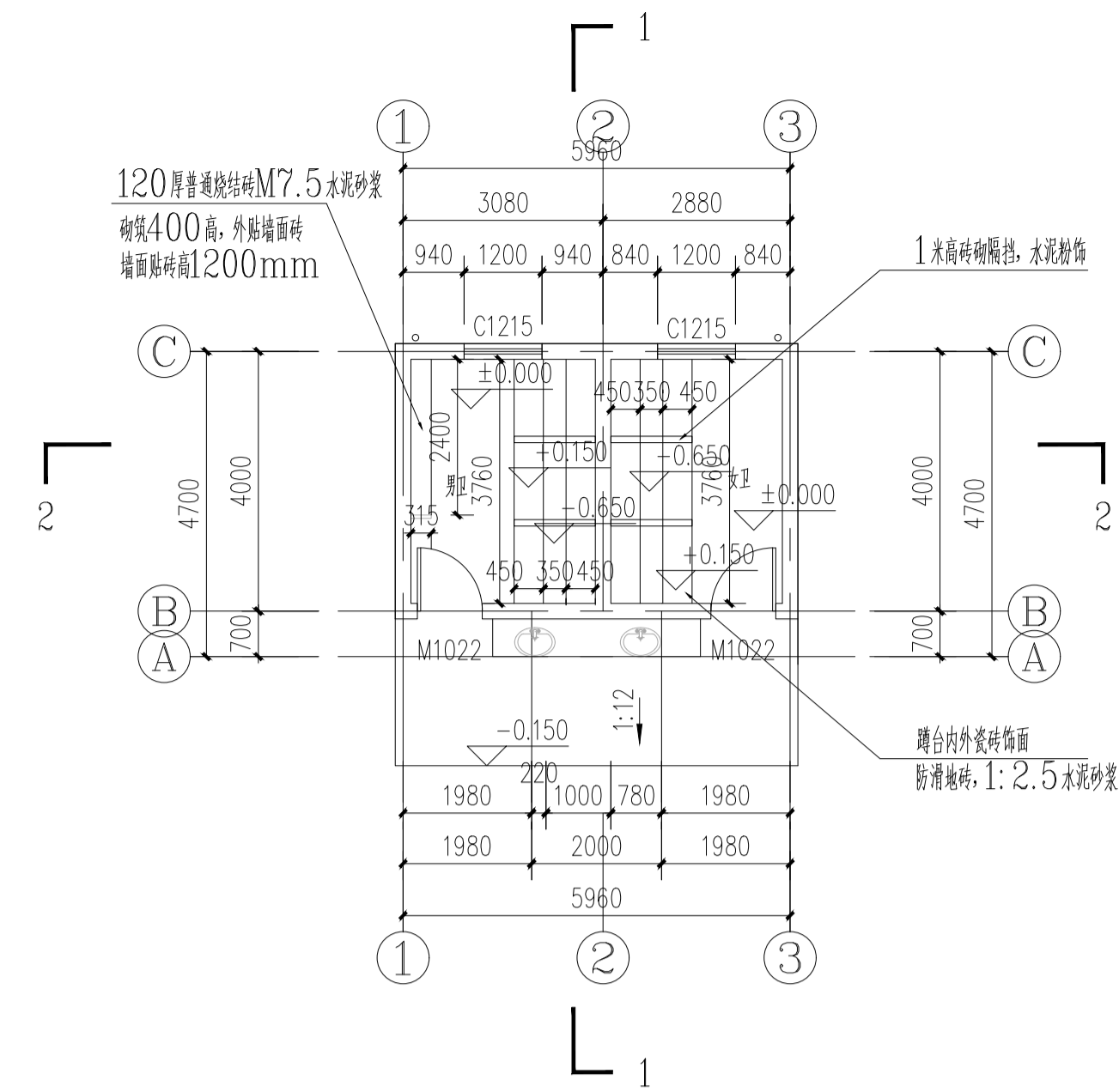
图 名 污水井做法图

版 号

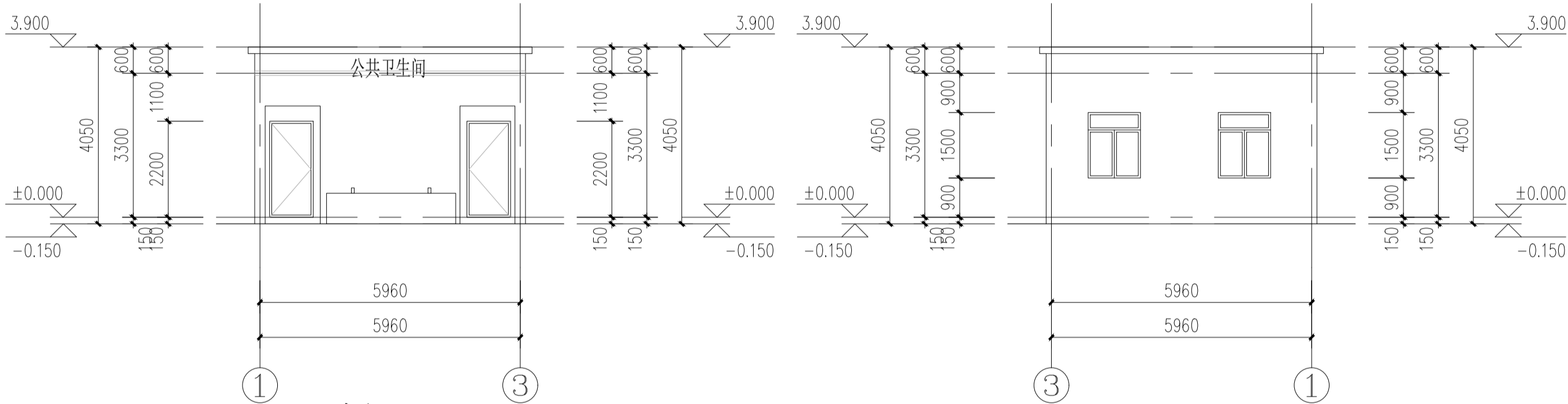
图 别

图 号 SS-03

人防图号

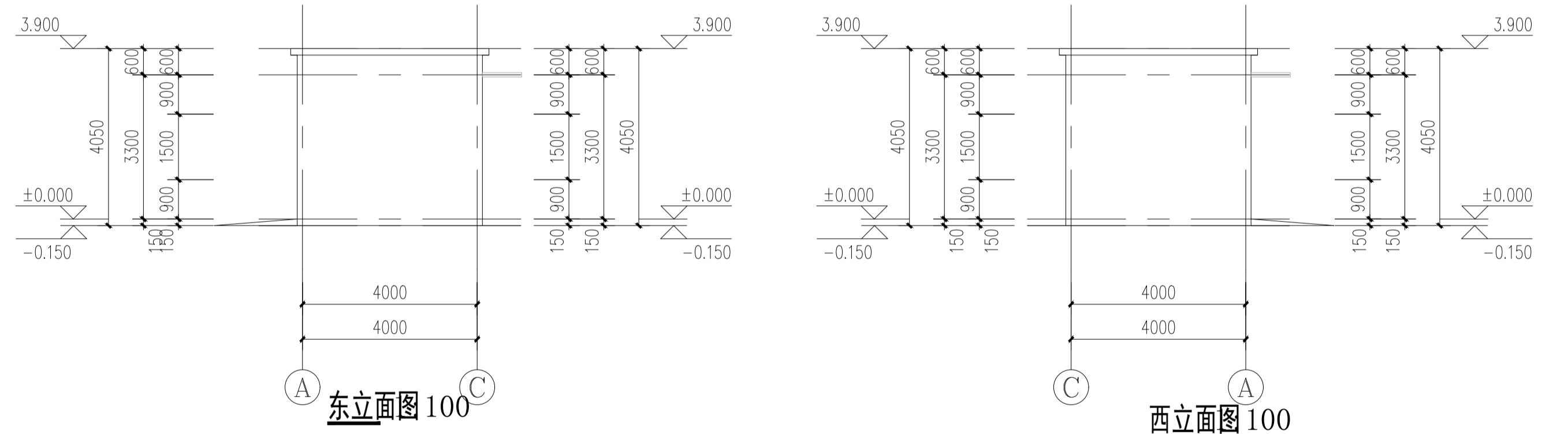


一层平面图 1:100



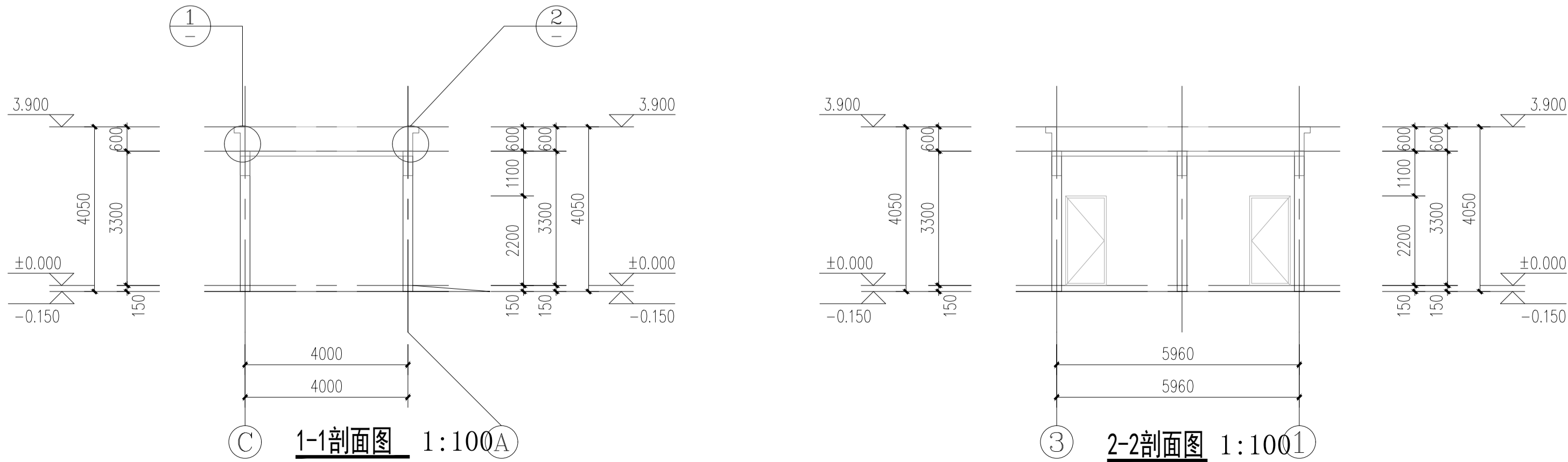
南立面图 1:100

北立面图 1:100



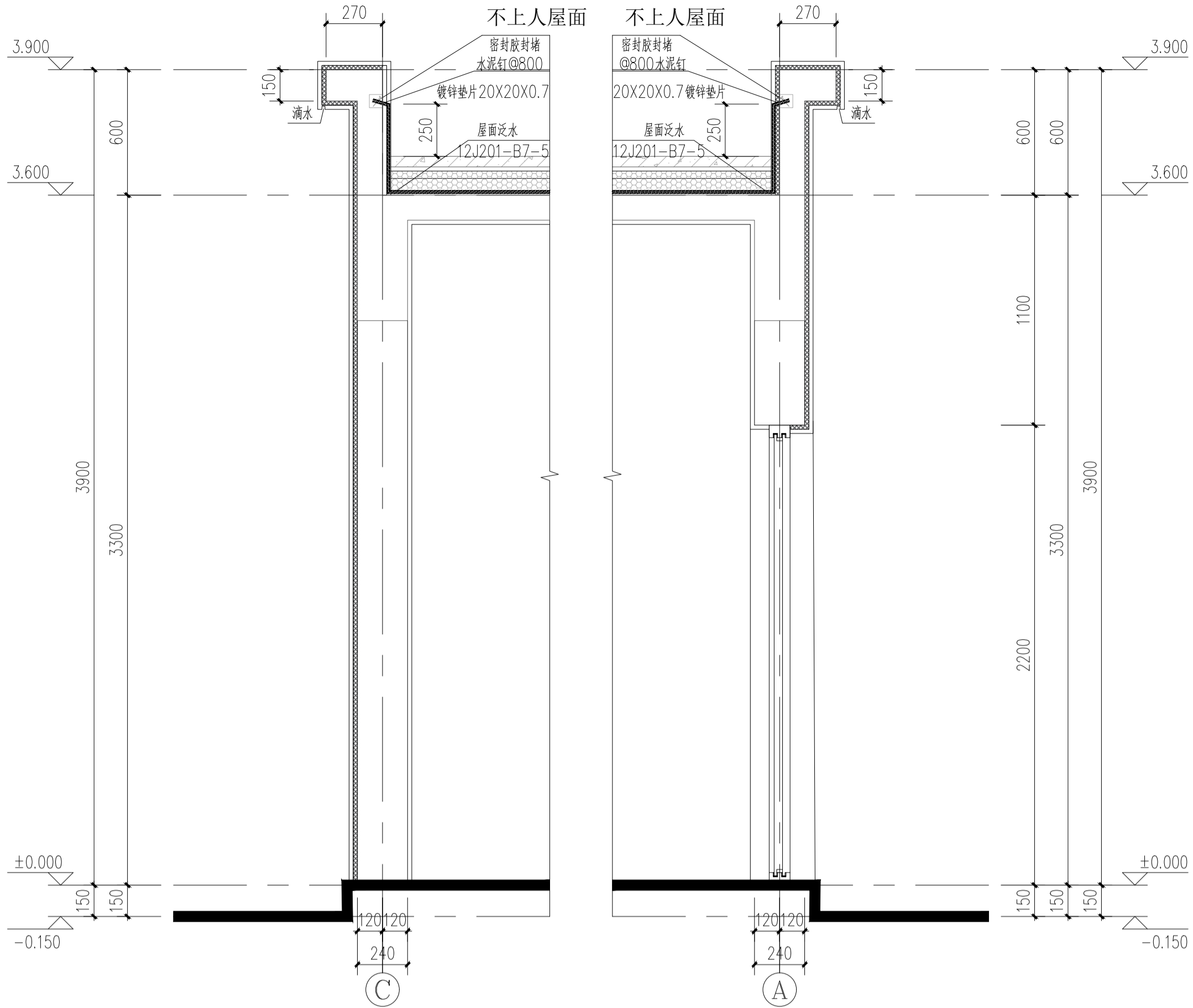
东立面图 1:100

西立面图 1:100



1-1剖面图 1:100

2-2剖面图 1:100

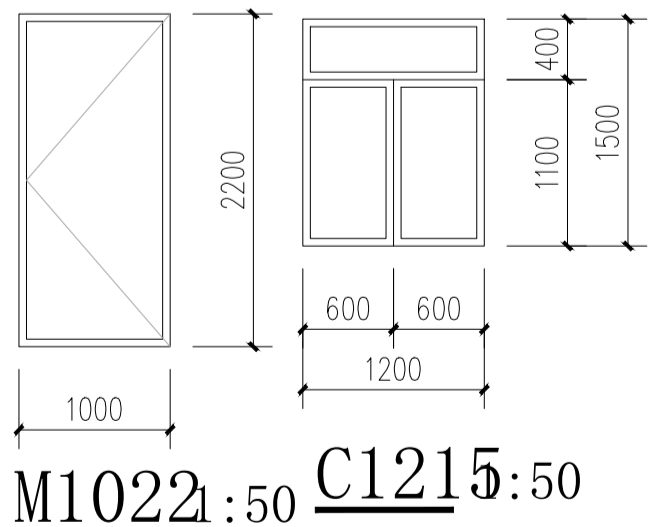


1:20

2:20

门窗表

类 型	编 号	门窗编号	洞口尺寸 (mm)	一 层	备 注
门	1	M1022	1000X2200	3	铝合金门
窗	2	C1215	1200X1500	2	铝合金窗
说 明					
1. 门窗洞口尺寸及数量按详图, 施工时按实际测量, 均以实际为准。外门窗框与墙体缝隙应按设计要求处理。					
2. 外门窗框与墙体缝隙应按设计要求处理, 缝隙宽度大于1.5mm时应用密封材料嵌填。					
3. 外门窗框与墙体缝隙应按设计要求处理, 缝隙宽度大于1.5mm时应用密封材料嵌填。					
4. 所有门窗框与墙体缝隙应按设计要求处理, 缝隙宽度大于1.5mm时应用密封材料嵌填。					
5. 所有门窗框与墙体缝隙应按设计要求处理, 缝隙宽度大于1.5mm时应用密封材料嵌填。					
6. 所有门窗框与墙体缝隙应按设计要求处理, 缝隙宽度大于1.5mm时应用密封材料嵌填。					
7. 所有门窗框与墙体缝隙应按设计要求处理, 缝隙宽度大于1.5mm时应用密封材料嵌填。					
8. 所有门窗框与墙体缝隙应按设计要求处理, 缝隙宽度大于1.5mm时应用密封材料嵌填。					
9. 所有门窗框与墙体缝隙应按设计要求处理, 缝隙宽度大于1.5mm时应用密封材料嵌填。					
10. 所有门窗框与墙体缝隙应按设计要求处理, 缝隙宽度大于1.5mm时应用密封材料嵌填。					



工程设计出图专用章

注册章（建筑、结构）

防火设计自审小组专用章

北京中外建建筑设计有限公司
BEIJING CCI ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD.

设计 咨 询

设计证书	甲 级 A111008889	
地 址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12层	
设计编号	GH-2025009	
出图日期	2025. 06	
比 例	见 图	
审 定	朱勇	朱勇
审 核	刘毅	刘毅
项目负责人	朱勇	朱勇
专业负责人	刘毅	刘毅
校 对	唐磊	唐磊
设 计	董凯文	董凯文
制 图	董凯文	董凯文

建设单位	徐州市铜山区大许镇人民政府
项目名称	大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目
单项名称	建筑工程
图 名	公厕2设计图
版 号	
图 别	
图 号	JS-03
人防图号	

艺	
给排水	电气
结构	暖通
规划	建筑

设计说明

主体为一层，总建筑面积为23.85平方米，总建筑高度为4.05米。

一. 设计依据和范围：

1. 设计依据：上级主管部门批准文件；甲方设计委托书；国家现行有关规范和标准；各相关专业提供的土建条件和技术要求。

主要设计规范、标准：

《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019

《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB50303-2015

以及其它有关设计规范、标准。

2. 设计范围：

1. 本工程强电设计包括电气照明及保护接地等。
2. 本工程弱电设计预埋进户管。

二. 电力、照明系统：

1. 供电电源：

本建筑物中，用电负荷为三级负荷。

电源由室外引入，电压 \sim 220/380V，电源引入处做重复接地，

引入后N线与PE线分设，TN-C-S系统。用电计量方式由用户自理。

感性灯具自带无功补偿，功率因数不低0.9。

2. 线缆选择及敷设：

由室外引来之电源干线回路选用YJV22 型电缆埋地敷设埋设深度

距室外地坪下0.7米。穿墙管伸出散水坡0.2米。管口采取阻水保护措施。

户内各分支回路均选用 BV 型铜芯聚氯乙烯绝缘电线穿管暗设，穿

线管除注明外均为阻燃型硬质塑料管沿、埋地、沿顶板暗设。

I类灯具回路为BV-3*2.5mm²（含PE线）各类电源插座支路均为，

单相三线导线截面见图中标注。不同分支回路不得共用零线。

BV-2.5mm² 线穿硬塑料管管径见下表：

BV-2.5 mm ² 导线根数	2	3	4, 5, 6
PC 塑料管管径	PC16	PC20	PC25

所有穿管敷设线路，当管路较长或弯曲较多时，增设中途穿线盒，

穿线盒位置和规格由施工单位确定。线路穿越沉降缝时按规范规定

采取措施。

3. 设备安装：

户内配电箱底距地1.8米，嵌墙暗设。所有配电箱均为金属制作成品。

4. 接地及安全：

利用建筑物基础钢筋做接地体，做法详见15D503《利用建筑

物金属体做防雷及接地装置安装》标准图。

本工程接地电阻不大于1欧姆。实测接地电阻如达不到要求则增设

人工接地体，做法见15D502《等电位联结安装》标准图。

做好总等电位联结，将接地干线，进出建筑物各类金属管道、构件，

钢筋混凝土基础等可靠联结。

电气设备外露可导电部分，敷线钢管等必须可靠接地。

保护线（PE）最小截面按下表选择：

相线截面S (mm ²)	保护线最小截面S (mm ²)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
35 < S ≤ 400	S/2

当灯具距地面高度小于2.4米时，灯具的可接近裸露导体必须

可靠接地。空调电源插座自带开关所有电源插座均选用安全型。

三. 电气施工及其它

1. 设计说明未尽事宜，均按《建筑电气施工质量验收规范》

GB50303-2015, 《建筑电气安装工程图集》以及相关

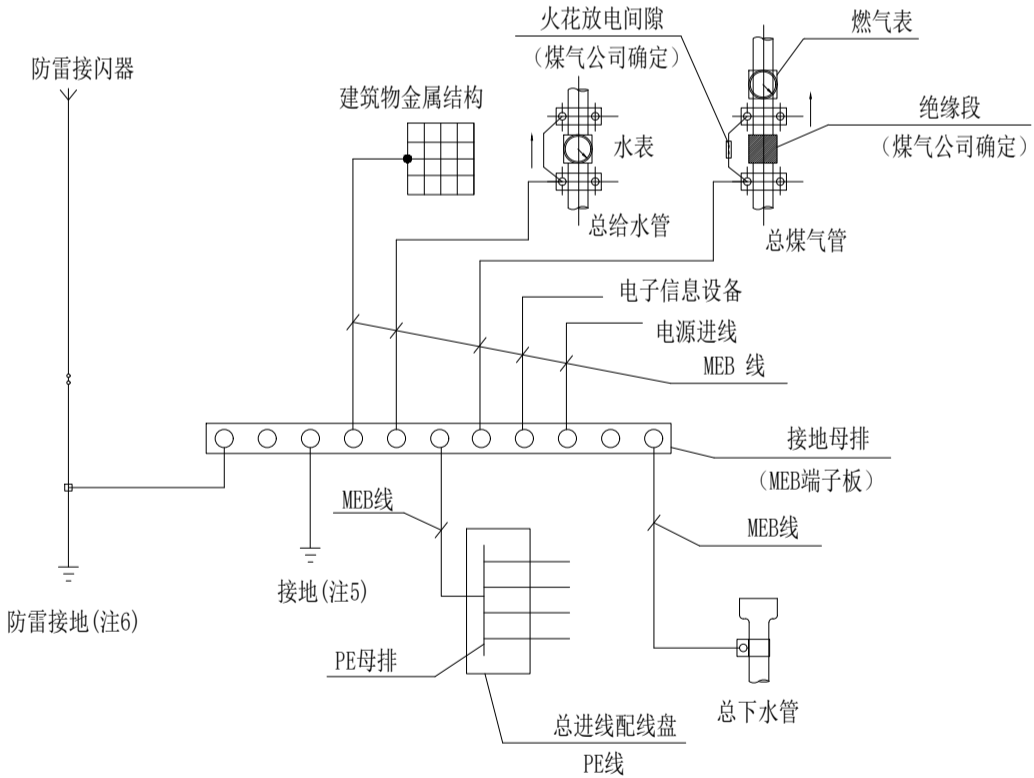
关电气施工规程. 规范进行施工。

2. 电气施工中,应及时与土建配合预埋电气管线及各种设备的

固定构件等。

标注导线敷设方式的文字符号：

FC 暗敷设在地面内	WC 暗敷设在墙内	CC 暗敷设在顶板内
WE 沿墙明设	SC 穿镀锌钢管敷设	PC 穿高强冷弯阻燃电线管敷设



总等电位联结系统图

注：

1. 电源进线, 电子信息设备联结做法见15D502
2. MEB线截面-40*4镀锌扁钢.
3. MEB端子板宜设置在电源进线或进线配电盘处, 并应加防护罩或装在端子箱内, 防止无关人员触动.
4. 相邻近管道及金属结构允许用一根MEB线连接.
5. 经实测总等电位联结内的水管, 基础钢筋等自然接地体的接地电阻值已满足电气装置的接地要求时, 不需另打人工接地极, 保护接地与防雷接地宜直接短捷的连通.
6. 当利用建筑物金属体做防雷及接地时, MEB端子板宜直接短捷地与该建筑物用作防雷及接地的金属体连通.

图纸目录

序号	图纸编号	图纸内容	图幅	备注
1	电施-01	图纸目录设计说明 图例	2#	
2	电施-02	照明平面图 AL箱供电系统	2#	

图 例

图 例	名 称	型号规格	安装方式
■	照明配电箱	IP54型	距地1.8米，嵌墙暗设。
⊗	防水防潮灯	用户自选	吸顶安装
▽	总等电位联结端子板		底距地0.5米。
●	单联单控开关	甲方自选	距地1.3米，暗设。
⌋	暗装单相二、三孔安全型插座	250V 10A	距地高: 0.3米，暗设。
⌋	暗装单相二、三孔烘手器插座	250V 16A	距地高: 1.3米，暗设。

工程设计出图专用章

注册章（建筑、结构）

防火设计自审小组专用章



设计咨询

设计证书	甲 级 A111008889
地 址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12层
设计编号	GH-2025009
出图日期	2025. 06
比 例	见图
审 定	朱勇
审 核	刘毅
项目负责人	朱勇
专业负责人	刘毅
校 对	唐磊
设 计	董凯文
制 图	董凯文

建设单位 徐州市铜山区大许镇人民政府

项目名称 大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目

单项名称 建筑工程

图 名 公厕2电气设计说明

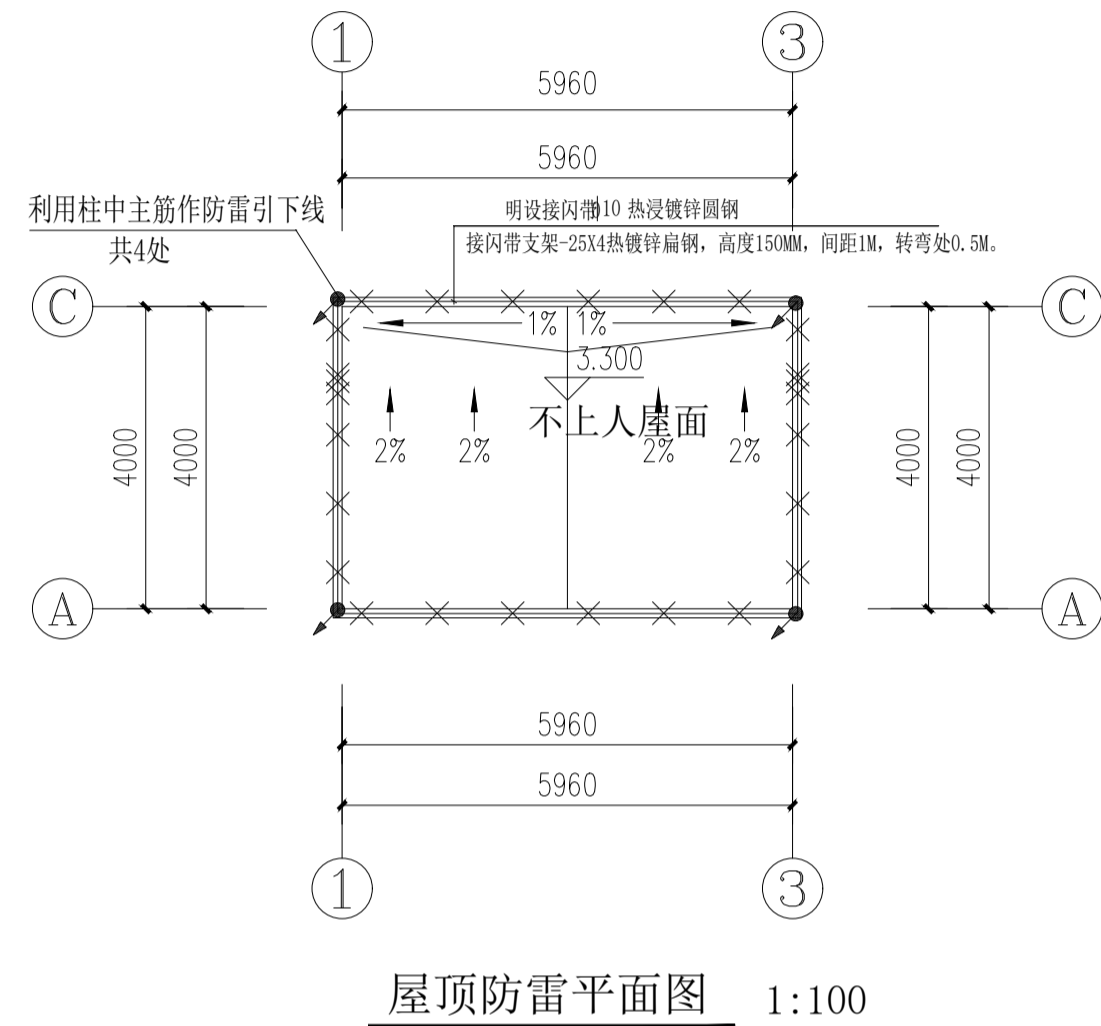
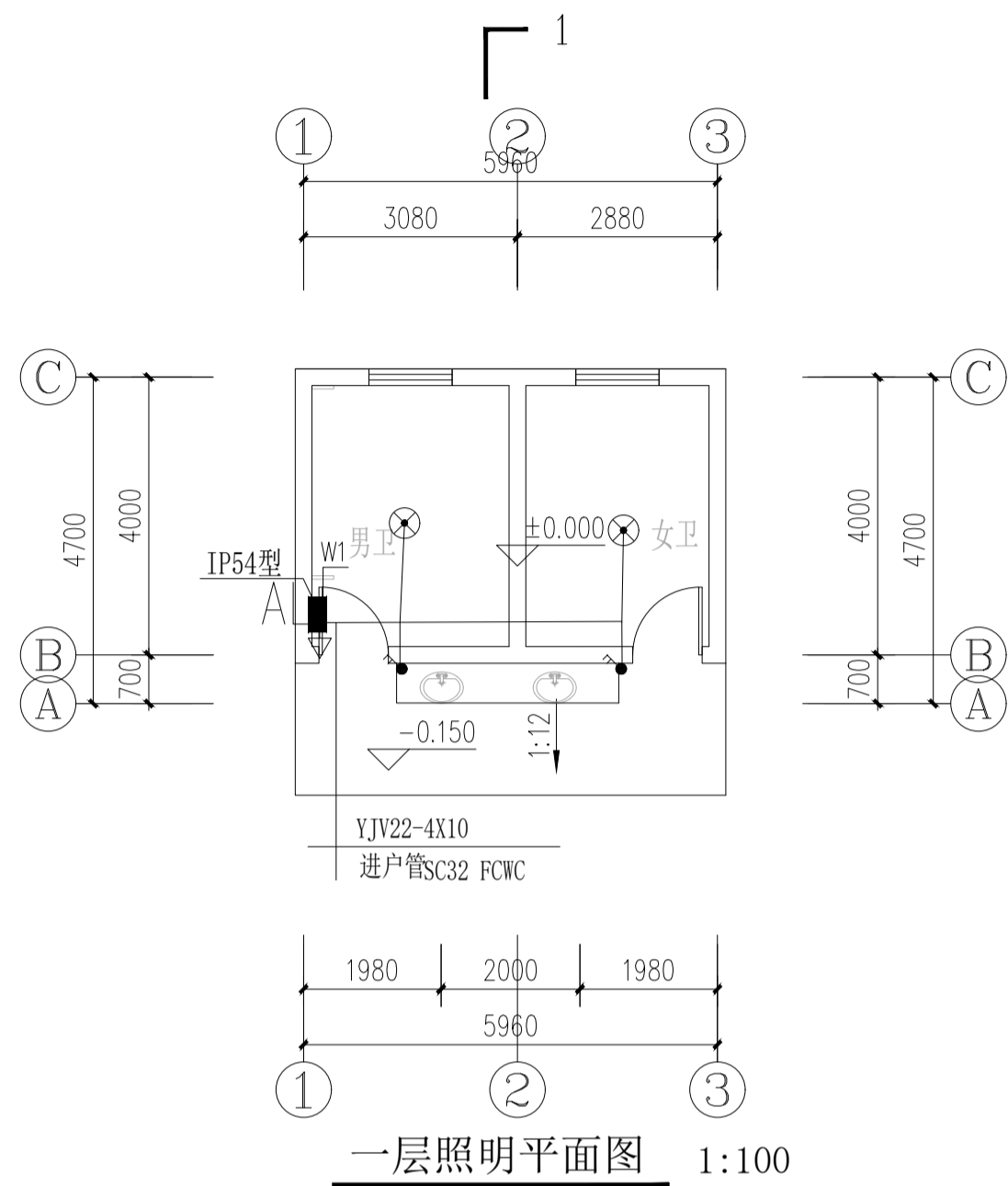
版 号

图 别


图 号 DS-01

人防图号

规划		结构		给排水		工艺	
建筑		暖通		电气			

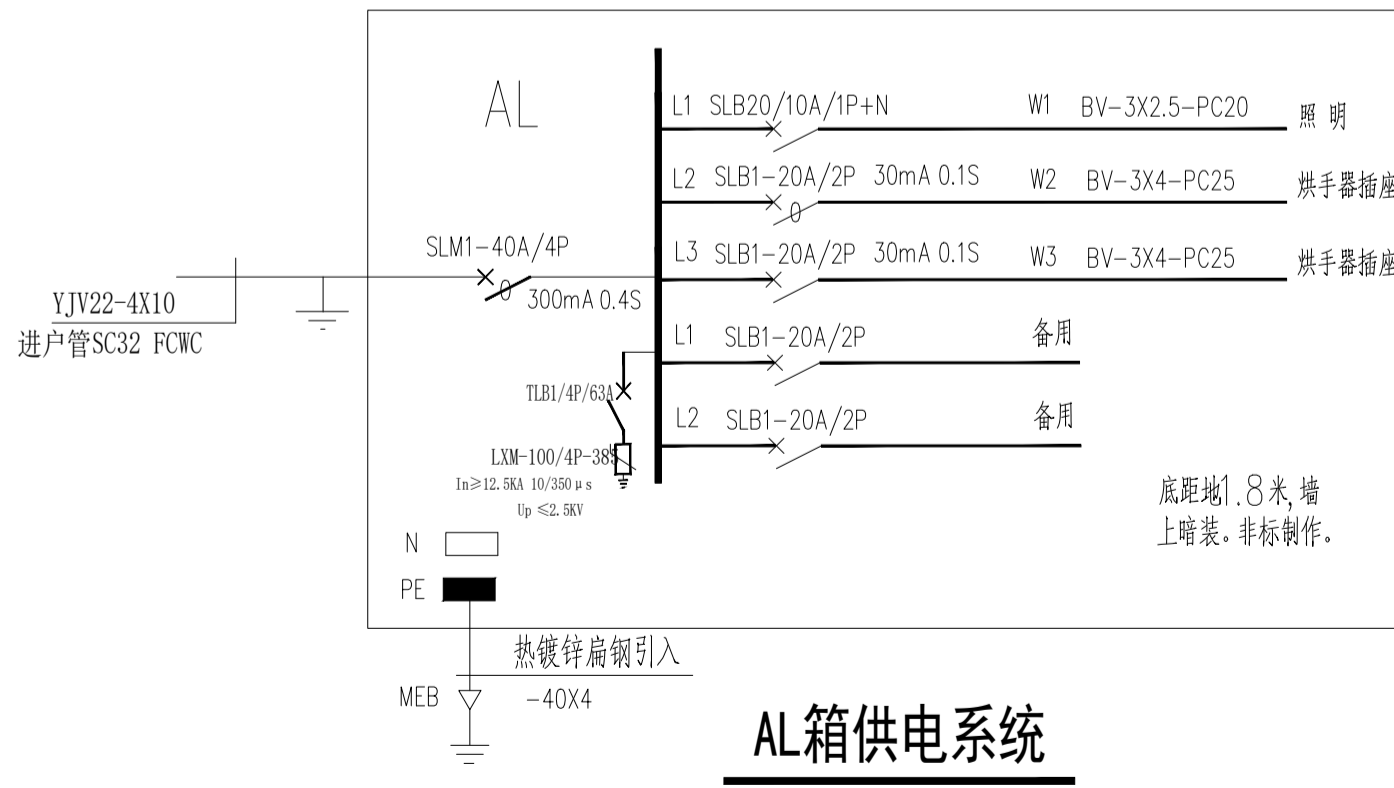




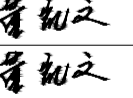
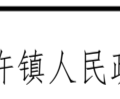
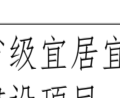
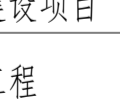
—×—×— 明设接闪带 010 热浸镀锌圆钢

 利用柱中主筋作引下线

1. 接地体：利用基础钢筋网作接地装置，所有被利用主筋应焊接贯通。
实测接地电阻值如达不到要求则增设人工接地体。
2. 引下线：利用钢筋混凝土柱内每根主筋（每根不小于16mm）作引下线，柱内主筋

搭焊贯通，其上端与闪网焊接，下端与基础钢筋网焊接，各引下线主筋在距室外地坪下0.8米处焊接40*4 镀锌扁钢引出建筑物外墙2米，同时，在建筑物对角引下线距室外地坪上0.5米处设供测量用的连接板。避雷带：沿屋面女儿墙、屋脊、檐口等处明设。屋面上所有金属物体与接闪带可靠连接。防雷及接地系统所用镀锌钢材均选用热镀锌钢。图中各位置标高详见土建施工图。



工程设计出图专用章		
注册章（建筑、结构）		
防火设计自审小组专用章		
 北京中外建建筑设计有限公司 BEIJING CCI ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD.		
设计咨询		
设计证书	甲级 A111008889	
地 址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12	
设计编号	GH-2025009	
出图日期	2025.06	
比 例	见图	
审 定	朱勇	
审 核	刘毅	
项目负责人	朱勇	
专业负责人	刘毅	
校 对	唐磊	
设 计	董凯文	
制 图	董凯文	
建设单位	徐州市铜山区大许镇人民政府	
项目名称	大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目	
单项名称	建筑工程	
图 名	照明平面图 AL箱供电系统	
版 号		
图 别		
图 号	DS-02	
人防图号		

规划	结构	给排水	工艺
建筑	暖通	电气	

给排水设计与施工说明(二)

十二、施工及验收：
(一) 施工与安装
1、生活饮用水系统的涉水产品应满足卫生安全的要求。用水器具和设备应满足节水产品的要求。
2、地下室或地下构筑物外墙有管道穿过时，应采取防水措施。对有严格防水要求的建筑物，应采用柔性防水套管。
3、给水排水设施应与建筑主体结构或其基础，支架牢固固定。
4、重力排水管道的敷设坡度必须符合设计要求，严禁无坡或倒坡。
5、管道安装时管道内外和接口处应清洁无污物，安装过程中应严防施工碎屑落入管中，管道接口不得设置在套管内，施工中中断和结束后应对敞口部位采取临时封堵措施。
6、建筑中水、雨水回用、海水利用管道严禁与生活饮用水管道系统连接。
7、施工完毕后的贮水调蓄，水处理等构筑物必须进行满水试验，静置24h观察，应不渗不漏。
8、管道安装时管道内外和接口处应清洁无污物，安装过程中应严防施工碎屑落入管中，管道接口不得设置在套管内，施工中中断和结束后应对敞口部位采取临时封堵措施。
(二) 调试与验收
1、给水管道应经水压试验合格后方可投入运行。水压试验应包括水压强度试验和严密性试验。污水管道及湿陷土、膨胀土、流砂地区等的雨水管道，必须经严密性试验合格后方可投入运行。
2、预制直埋保温管接头安装完成后，必须全部进行气密性检验。
3、生活给水、热水系统及游泳池循环给水系统的管道和设备在交付使用前必须冲洗和消毒，生活饮用水供水设备检修完成后，应放水试运行，直至放水口的水质符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的要求后，才能向管道系统供水。
(三) 运行维护
1、定期向不经常排水的设有水封的排水附件补水。
2、生活用水贮水箱(池)应定期进行清洗消毒，且生活饮用水箱(池)每半年清洗消毒不应少于1次。
3、给水排水设备间严禁存放易燃、易爆物品。生活饮用水供水泵房、水箱间和管道直饮水设备间内应保持整洁，严禁堆杂物。
4、化粪池(生化池)应进行维护管理，定期清淤，保证安全运行。维护管理时应采取保证人员安全的措施。
5、加强对雨水调蓄池等设施的日常检查和维护保养。严禁向雨水收集口及周边倾倒垃圾和生活污、废水。
6、每年在雨季前应对面雨水斗和排水管道做全面检查。
7、每年雨季前应对雨水提升泵进行检查，并应保证设备正常工作。
8、应加强对雨水调蓄池等设施的日常检查和维护保养。严禁向雨水收集口及周边倾倒垃圾和生活污、废水。
十三、其它
1、图中所注尺寸除管长，标高以米计外，其余均以毫米计。
2、本图所注管道标高，除图中已注明外，给水、消防等压力管道指管道中心。污水、废水、雨水等重力流管道指管内底。
3、本说明和设计图纸具有同等效力。两者均应遵守。若二者有矛盾时，甲方及施工单位应及时提出，并以设计单位解释为准。
4、施工承包商应与其它专业承包商密切合作，合理安排施工进度和设备、器材、管道的设置位置，避免碰撞和返工。
5、管道安装中若发生管道交叉其做法为：重力流管道与压力流管交叉时，压力流管道让重力流管道；
6、除本设计说明外，还应遵守《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002及《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261—2017的规定。
7、本图需经施工图审查中心及消防部门审查合格后方可施工。


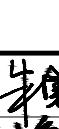
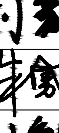
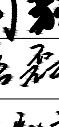

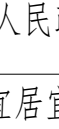
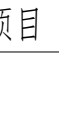
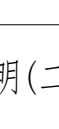
选用标准图集目录

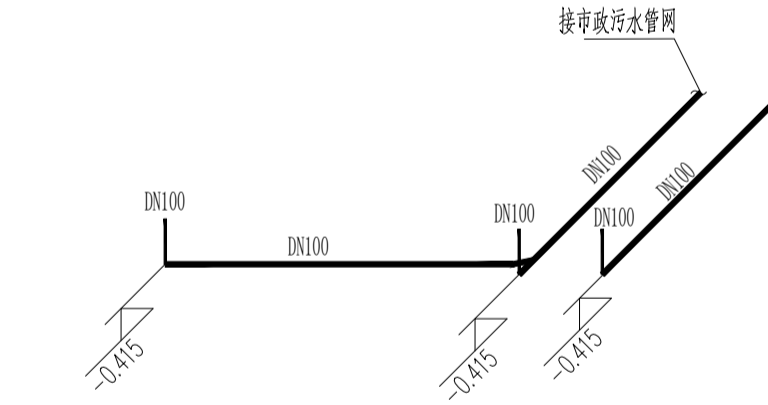
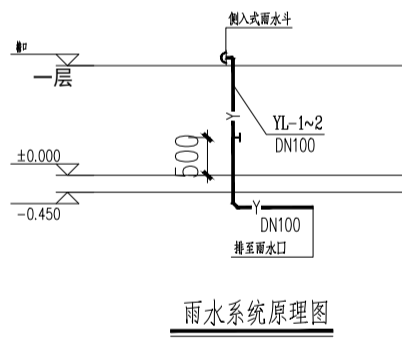
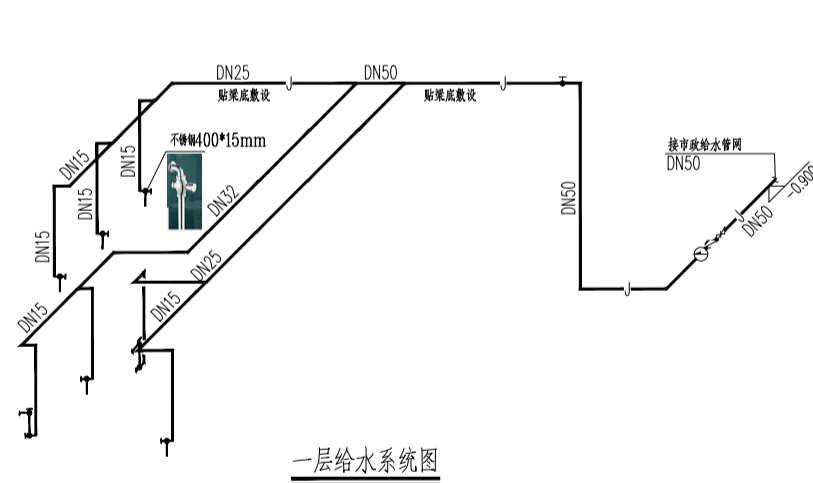
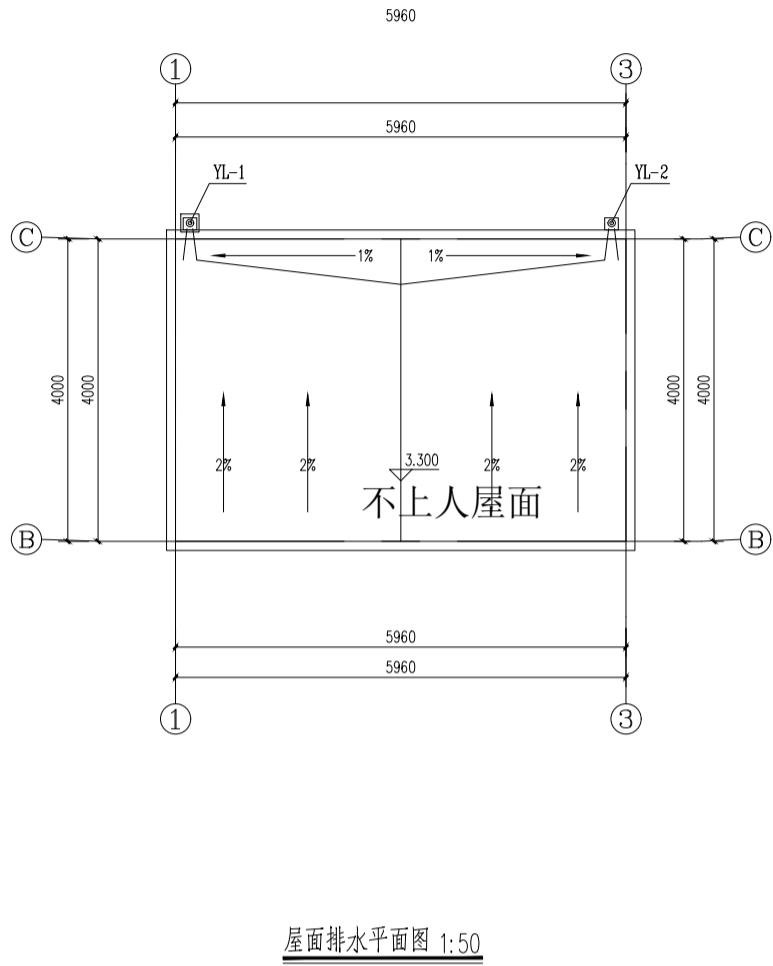
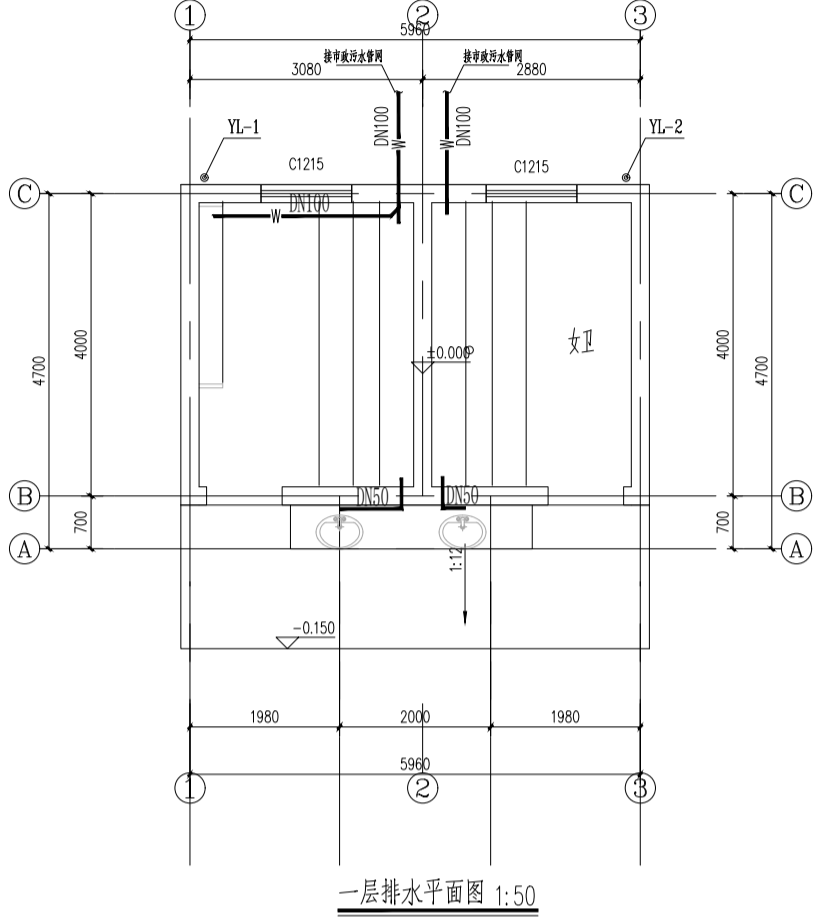
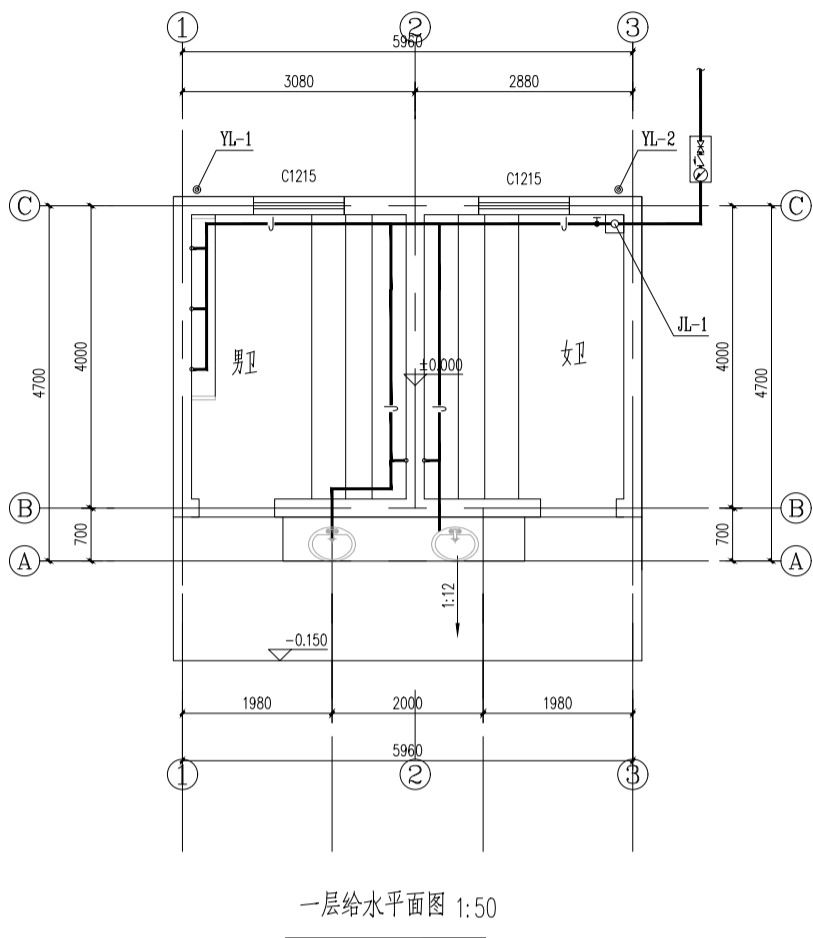
序号	图集名称	图集号	标准图名称	页次	备注
1	管道和设备保温、防结露及电伴热	16S401	管道和设备保温、防结露及电伴热	4~13、50~54、91~106、110~115	
2	室内管道支架及吊架	03S402	室内管道支架及吊架	5~10、50~55、73、80、81、107、151	
3	室内消火栓安装	15S202	试验用消火栓箱	54	
4	室内消火栓安装	15S202	薄型单栓带消防软管卷盘消火栓箱	21	
5	消防水泵接合器安装(含2003局部修改版)	99(03)S203	消防水泵接合器安装	4、17	
6	气体消防系统选用、安装与建筑灭火器配置	07S207	建筑灭火器配置	91~101	
7	防水套管	02S404	刚性防水套管安装图	2~4、16、17	
8	建筑排水设备附件选用安装	04S301	建筑排水设备附件选用安装	5~8、73	
9	建筑排水塑料管道安装	19S406	管道穿楼板、屋面、地下室外墙及检查井壁	4~11、40~60	
10	卫生设备安装	09S304	低水箱坐式大便器		
11	卫生设备安装	09S304	厨房双联洗涤槽安装图(二)		
12	卫生设备安装	09S304	4"单柄水嘴挂墙式洗脸盆安装图		
13	卫生设备安装	09S304	自闭式冲洗阀蹲式大便器安装图		
14	卫生设备安装	09S304	调温阀挂墙式淋浴器安装图(二)		
15	卫生设备安装	09S304	自闭式冲洗阀落地式小便器安装图		
16	常用小型仪表及特种阀门选用安装	01SS105	压力表选型及安装	19~24	
17	常用小型仪表及特种阀门选用安装	01SS105	排气阀	33~36	
18	自动喷水与水喷雾灭火设施安装	20S206	末端试水安装图	76	

注：标准图由建设单位自购；本材料表所列数量仅供参考，应以实际工程量为准。

图例

序号	图例	名称	序号	图例	名称	序号	图例	名称
1		市政给水管	23		截止阀	43		通气帽
2		中区加压给水管	24		止回阀	44		检查口
3		高压加压给水管	25		遥控浮球阀	45		清扫口
4		消防栓卷盘管	26		浮球阀	46		雨水斗
5		喷淋水管	27		减压阀	47		侧式雨水斗
6		污水管	28		泄压阀	48		地漏
7		废水管	29		信号阀	49		网框式地漏
8		通气管	30		电动阀	50		消防卷盘
9		空调冷凝水管	31		电磁阀	51		消防水炮
10		压力排水管	32		水流指示器	52		闭式喷头(上喷)
11		虹吸雨水管	33		自动排气阀	53		闭式喷头(下喷)
12		雨水管	34		防污隔断阀	54		闭式喷头(上下喷)
13		水炮管	35		角阀	55		边墙型喷头
14		给水立管	36		自闭式冲洗阀	56		湿式报警阀组
15		污水立管	37		异径管	57		雨淋阀组
16		废水立管	38		压力表	58		水力警铃
17		雨水立管	39		金属波纹管	59		潜水泵
18		消防栓立管	40		可曲挠橡胶接头	60		防水套管
19		自动喷淋立管	41		手提式干粉灭火器	61		雨水口
20		通气立管	42		过滤器	62		钢管套
21		闸阀	43		水泵接合器			
22		蝶阀	44		水表			

注册章（建筑、结构）		
防火设计自审小组专用章		
<div> 北京中外建建筑设计有限公司 BEIJING CCI ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.</div>		
设计咨询		
设计证书	甲 级 A111008889	
地 址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12	
设计编号	GH-2025009	
出图日期	2025. 06	
比 例	见图	
审 定	朱勇	
审 核	刘毅	
项目负责人	朱勇	
专业负责人	刘毅	
校 对	唐磊	
设 计	董凯文	
制 图	董凯文	
建设单位	徐州市铜山区大许镇人民政府	
项目名称	大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目	
单项名称	建筑工程	
图 名	给排水设计与施工说明(二)	
版 号		
图 别		
图 号	SS-02	
人防图号		



注：洗脸盆安装参照09S304-P45单排水嘴台下式洗脸盆安装图，采用自闭式水嘴。
坐便器参照09S304-P72 连体式下降水（普通连接）坐便器安装图。
蹲便器参照09S304-P87 自闭式冲水蹲式大便器（自带水封）安装图。
污水池参照09S304-P20污水池安装图（乙型）。
小便器参照09S304-P98自闭式冲水蹲式小便器（自带水封）安装图。
1.卫生洁具排水管坡度及排水管道定位应根据实际定货洁具要求调整。
2.HI 洁具具所在屋面标高。
3.卫生洁具排水支管与污水横管的连接采用Y型三通或Y型三通管件。
4.卫生洁具安装高度为：
自闭式水嘴洗手盆H+0.450 自闭式蹲便器H+1.100
自闭式小便器H+1.10 扁形盆H+1.000
5.角阀的安装高度可根据实际定货洁具要求调整。



工程设计出图专用章

注册章（建筑、结构）

防火设计自审小组专用章

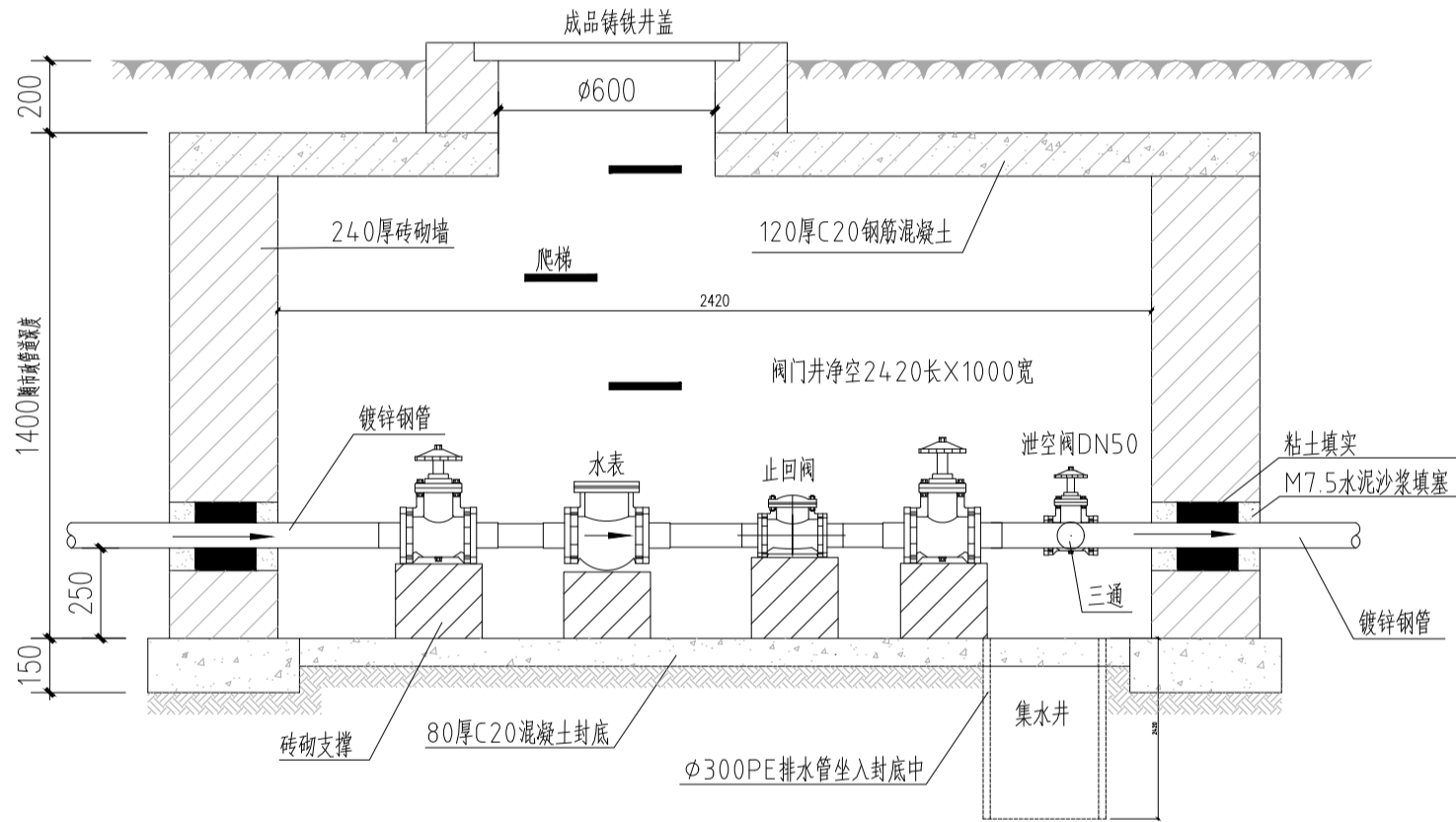
北京中外建建筑设计有限公司
BEIJING CCI ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD.

设计咨询

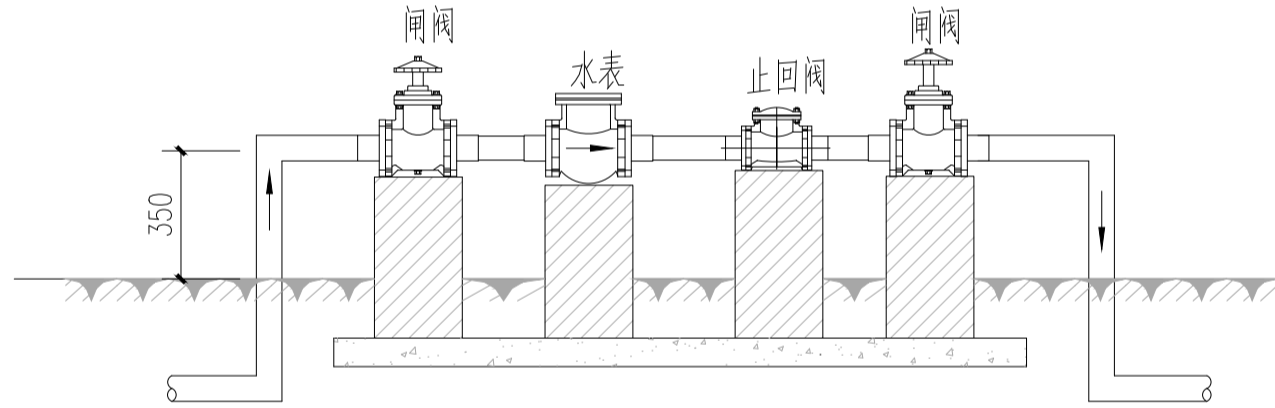
设计证书	甲 级 A111008889	
地 址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12层	
设计编号	GH-2025009	
出图日期	2025. 06	
比 例	见图	
审 定	朱勇	朱勇
审 核	刘毅	刘毅
项目负责人	朱勇	朱勇
专业负责人	刘毅	刘毅
校 对	唐磊	唐磊
设 计	董凯文	董凯文
制 图	董凯文	董凯文

建设单位	徐州市铜山区大许镇人民政府	
项目名称	大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目	
单项名称	建筑工程	
图 名	卫生间给排水图	
版 号		
图 别		
图 号	SS-04	
人防图号		

	工				
	艺				
	给排水				
	电				
	气				
	结				
	构				
	暖				
	通				
	划				
	建				
	筑				



水表井大样图 1:20



水表做法大样图 1:30

工程设计出图专用章

注册章（建筑、结构）

防火设计自审小组专用章

 北京中外建建筑设计有限公司
BEIJING CCI ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD.

设计咨询

设计证书	甲级 A111008889	
地址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12层	
设计编号	GH-2025009	
出图日期	2025. 06	
比例	见图	
审定	朱勇	
审核	刘毅	
项目负责人	朱勇	
专业负责人	刘毅	
校对	唐磊	
设计	董凯文	
制图	董凯文	

建设单位 徐州市铜山区大许镇人民政府

项目名称 大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目

单项名称 建筑工程

图名 水表做法图

版本号

图别

图号 SS-05

人防图号

结构设计总说明(一)

一、工程概况

1.1、本工程为 公厕

1.2、本工程结构形式为一层砖混结构。

1.3、本工程主体结构设计工作年限为50年，结构安全等级为二级，结构抗震设防类别为丙类，地基基础设计等级为两级；
 砌体施工质量控制等级为B级，混凝土构件裂缝控制等级为三级。

1.4、本工程抗震设防烈度为8度，设计基本地震加速度0.30g，设计地震分组第二组，Ⅲ类建筑场地。

1.5、本工程基本风压值为 0.40kN/M²?？，地面粗糙度B类，基本雪压 0.40kN/M²?？。

1.6、本工程耐火等级二级，耐火极限：墙、柱：2.5小时；梁：1.5小时；楼梯、板：1.0小时。

1.7、本工程±0.000相对BM点详见总平面布置图。

1.8、本图中全部尺寸除注明外均以毫米为单位，标高以米为单位。

二、设计依据

2.1、设计遵循的规范、规程及有关规定：

《工程结构通用规范》(GB 55001—2021)	《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002—2021)
《建筑与市政地基基础通用规范》(GB 55003—2021)	《砌体结构通用规范》(GB 55007—2021)
《混凝土结构通用规范》(GB 55008—2021)	《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB50068—2018)
《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223—2008)	《中国地震动参数区划图》(GB 18306—2015)
《建筑结构荷载规范》(GB50009—2012)	《混凝土结构设计规范》(GB50010—2010)(2015年版)
《混凝土结构耐久性设计规范》(GB/T50476—2019)	《建筑抗震设计规范》(GB50011—2010)(2016年版)
《砌体结构设计规范》(GB50003—2011)	《建筑地基基础设计规范》(GB50007—2011)
《建筑设计防火规范》(GB50016—2014)(2018年版)	《工业建筑防腐设计规范》(GB50046—2018)
《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》(22G101—1~3)	
《建筑物抗震构造详图》(京G02—2019)	
《住宅工程质量通病控制标准》(DGJ32/J 16—2014)	

2.2、设计主要荷载标准值：
1)主要恒荷载标准值：
 钢筋混凝土容重：26KN/m³?；钢筋重：78KN/m³?；
 240厚烧结砖墙（含双面粉刷）:<4.28KN/m²?、120厚烧结砖墙（含双面粉刷）:<2.48KN/m²?。
2)主要设计活荷载标准值：

房间用途	q ?q?(kN/m²?)	房间用途	q ?q?(kN/m²?)
不上人屋面	0.5		

雨蓬、屋面檐口施工或检修集中荷载：1.0kN；楼梯栏杆顶部水平荷载：1.0kN/m，竖向荷载标准值应取 1.2 kN/m。
施工和检修荷载及栏杆水平荷载在最不利位置处进行验算。 屋面太阳能均有布荷载：2.0kN/m²?

三、主要结构材料

3.1、混凝土强度等级：

基础部分		上部主体	
基础垫层	其余部位	构造柱	其他现浇构件
C20	C35	C25	C25

3.2、普通钢筋：

HPB300 (?)	fy=fy’=270N/mm²?	fyk=270N/mm²?
HRB335 (?)	fy=fy’=300N/mm²?	fyk=335N/mm²?
HRB400 (?)	fy=fy’=360N/mm²?	fyk=400N/mm²?

注：1.箍筋宜采用符合抗震性能指标的热轧钢筋。
2.钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。
3.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，应按照钢筋承载力设计值相等的原则换算，并应满足最小配筋率、抗裂验算等要求。
4.抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(含楼梯)其纵向受力钢筋采用普通钢筋时应满足如下要求：
 (1)钢筋的抗压强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25。
 (2)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。
 (3)钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。
 (4)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，应按照钢筋承载力设计值相等的原则换算，并应满足最小配筋率、抗裂验算等要求，且需经设计人员同意。结构用钢材应具有抗拉强度、屈服强度、伸长率和硫、磷含量的合格保证，对焊接钢结构用钢材，尚应具有碳含量、冷弯试验的合格保证。

3.3预埋件钢板: Q235B.

3.4吊钩应采用HPB300钢筋,不得采用其它钢筋。吊钩详本图“电梯吊钩”。

3.5搭条:对HPB300钢筋采用E43XX,对HRB335、HRB400钢筋采用E50XX焊条。钢筋与型钢焊接按规范确定焊缝。

3.6油漆:凡外露钢铁件必须在除锈后涂防锈漆,面漆两道,并经常注意维护。

3.7、砖混结构墙体及砂浆材料:

应用标高	室外地面以下		室外地面上	
项目部位	墙体材料	砂浆类别	墙体材料	砂浆类别
材料类别	煤矸石烧结普通砖	水泥砂浆	煤矸石烧结普通砖	混合砂浆
强度等级	MU20	M10	MU10	M7.5

备注:1.仅±0.000以下墙采用水泥砂浆。
2.确定砂浆强度等级时应采用同类墙体为砂浆强度试块底模。
3.填充墙同各层砂浆强度等级,阳合性板及配筋砌体用M10砌筑。

四、纵向受力钢筋保护层厚度、耐久性要求及钢筋连接：

环境类别一： 室内正常环境，本工程指基础以上部分；
环境类别-a： 严寒和寒冷地区露天环境，与无侵蚀的水或土地直接接触的环境，本工程指外露构件。
环境类别-b：地面以下与水或土壤接触的围护构件(墙、柱、梁、板)，本工程指基础部分及在土中的结构部分。
4.1、耐久性设计要求：结构混凝土环境类别分见《22G101—1》
4.2、混凝土保护层最小厚度(mm)见《22G101—1》。
 混凝土保护层厚度还应满足下列要求：
 1)机械连接接头与连接件的混凝土保护层厚度应满足受力钢筋保护层最小厚度要求，连接件之间的横向净距不应小于f25mm。
 2)当中纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度大于f50mm时，应对保护层采取有效的防裂构造措施。
 当在保护层内配置防裂、防剥落的钢筋网片时，网片钢筋的保护层厚度不应小于f25mm。
3)各构件中可以采用不低于相应混凝土构件强度等级的素混凝土垫块控制主筋保护层厚度。
4)对有防火要求的建筑物，其混凝土保护层厚度应符合国家现行有关标准的要求。
5)施工单位和混凝土供应商应按混凝土构件所处环境作用类别与等级，按GB/T50476—2008附录B选用混凝土原材料(包括胶凝材料最小用量、最大用量；氯离子、二氧化硫和碱含量、骨料粒径等)。
6)混凝土保护层厚度指最外层钢筋外边缘至混凝土表面的距离。
4.3、对沿房屋四周室外地坪上下各1000mm的混凝土表面有可能接触冰冻处，首道涂水泥基渗透结晶型防水涂料1.0mm厚，也可涂水泥基防水涂料3.0mm厚，涂料外防护做法详建筑设计。隔离开冰冻环境，避免冻融。防水涂料在房屋使用年限内，如有损坏，应及时修复。
4.4、基础中纵向钢筋和地下防水迎水面受力钢筋保护层厚度不应小于f50mm，基础无垫层时的保护层不应小于f70mm。
 当地下室外墙有可靠建筑防水做法时，与土壤接触一侧钢筋的保护层不小f25mm。
4.5、除设计已考虑和注明外，当梁、柱、板、墙由一类环境进入不利环境，保护层比一类环境要加大时，构件断面相应加大或加厚。
4.6、混凝土结构在设计使用年限内应遵守下列规定：
 a、建立定期检测、维修制度；b、设计中可更换的混凝土构件应按规定更换；c、构件表面的防护层，应按规定维护或更换；d、构件出现可见的耐久性缺陷时，应及时进行处理。
4.7、结构混凝土材料的耐久性基本要求见表：

环境等级	最低混凝土 强度等级	最大水胶比	最大氯离子含量 (%)	最大碱含量 (kg/m³?)
-	C20	0.60	0.30	不限制
=a	C25	0.55	0.20	3.0
=b	C30(C25)	0.50(0.55)	0.15	
=a	C35(C30)	0.45(0.50)	0.15	

注：1.处于严寒和寒冷地区=b、=a类环境中的混凝土上使用引气剂，并可采用括号中的有关参数

4.8 纵向受力钢筋的锚固与搭接
4.8.1纵向受拉钢筋最小锚固及搭接长度详22G101—1
4.8.2钢筋连接：框架柱自基础顶面至二层，优先采用机械连接，也可采用绑扎搭接或焊接。二层以上采用绑扎搭接或焊接。框架梁可采用机械连接、绑扎搭接或焊接。接头位置应设置在受力较小处，接头应相互错开，在同一根钢筋上应少设接头。且不小f500mm。凡接头中点位于该区段长度内的接头均属于同一连接区段。
4.8.3连接区段的长度：对绑扎搭接为1.3倍搭接长度；对机械连接为35d(d为纵向受力钢筋的较大直径)；对焊接为35d(d为纵向受力钢筋的较大直径)

4.8.4位于同一连接区段内的受拉钢筋接头面积百分率：搭接接头：梁类、板类及墙类构件不应大于f25%，柱类构件不应大于f50%。机械连接或焊接接头：不应大于f50%。

4.8.5构件中的纵向钢筋，当采用搭接连接时，在任何情况下，对受拉钢筋，搭接长度不应小于f300mm，对受压钢筋，其受压搭接长度不应小于纵向受拉钢筋搭接长度的0.7倍，且在任何情况下不应小于f200mm。

4.8.6当接头位置无法避开梁端、柱端箍筋加密区时，应采用机械连接接头，且钢筋接头面积百分率不得超过f50%。

4.8.7在纵向受力钢筋搭接长度范围内应配置箍筋，其直径不得小于搭接钢筋较大直径的0.25倍。当钢筋受拉时，箍筋间距不应大于搭接钢筋较小直钢筋较小直径的10倍，且不应大于f200mm。

4.8.8当锚固钢筋的保护层厚度不大于f5d时，锚固长度范围应配置垂直构造钢筋，其直径不应小于fd／4；对梁、柱、斜撑等构件间距不应大于f5d，对板、墙等平面构件间距不应大于f10d，且均不应大于f100mm，此处d为锚固钢筋的直径。

4.8.9钢筋的机械连接、绑扎搭接及焊接，应符合国家现行有关标准的规定。

五、基础部分施工说明：

5.1、本工程采用墙下条形基础，基础持力层为2—2层黏土，地基承载力特征值fak＝95kPa，
5.2、基槽开挖时应使基坑下的土层保持原状，避免扰动。若采用机械挖土，基槽底应预留200厚人工开挖，起挖部分用碎石换填，土压实系数不得小f0.94。
5.3、在基槽开挖过程中，如发现地基层情况与本工程勘察报告不符，或有特殊情况时，请及时通知设计人员共同研究解决。
5.4、基槽严禁雨淋和暴晒；基槽开挖后应通知监理单位与设计单位等有关人员验槽，验收合格后方可继续施工。
5.5、基础验收合格后应及时回填土。施工时应在墙基两侧同时回填素土，回填土须分层夯实，且土质应符合质量要求；基础回填

5.6、室外地坪以下砌体用20mm厚1：2水泥砂浆抹面。
5.7、钢筋混凝土条形基础底板在T形及十字形交接处， 底板纵向受力钢筋仅沿一个主要受力方向通长布置，另一方向的纵向受力钢筋可布置到主要受力方向底板宽度1／4处。在转角处底板纵向受力钢筋应沿两个方向布置。
5.8、其余未详处详见基础施工图。

六、砌体工程

(一)、墙体砌筑
6.1、房间内的墙体应按建筑图的位置、同时根据结构圈梁的布置砌筑，不得随意砌筑。
6.2、当墙高大于3.6米时,在该层高中纵(或门洞顶)增设一道圈梁。
6.3、1

工程设计出图专用章

注册章 (建筑、结构)

防火设计自审小组专用章



设计咨询

设计证书	甲 级 A111008889	
地 址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12层	
设计编号	GH-2025009	
出图日期	2025. 06	
比 例	见图	
审 定	朱勇	
审 核	刘毅	
项目负责人	朱勇	
专业负责人	刘毅	
校 对	唐磊	
设 计	董凯文	
制 图	董凯文	

徐州市铜山区大许镇人民政府

大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目

建筑工程

图 名	结构设计总说明 (一)
-----	-------------

版 号

图 别

图 号	GS-01
-----	-------

人防图号

结构设计总说明（二）

七、楼屋面梁、挑梁

- 7.1、当主次梁高相同时，次梁上下钢筋分别伸入主梁上下钢筋之上。
- 7.2、梁上开洞或预埋铁件应严格按图设置，验收合格后方可浇筑混凝土，严禁事后凿洞。
- 7.3、主次梁交接处，主梁在次梁两侧每边附加3根箍筋，间距50，箍筋直径同主梁箍筋，见图5。
- 7.4、挑梁悬挑部分箍筋均应加密，其伸入墙体长度应符合图10。

八、钢筋混凝土现浇板

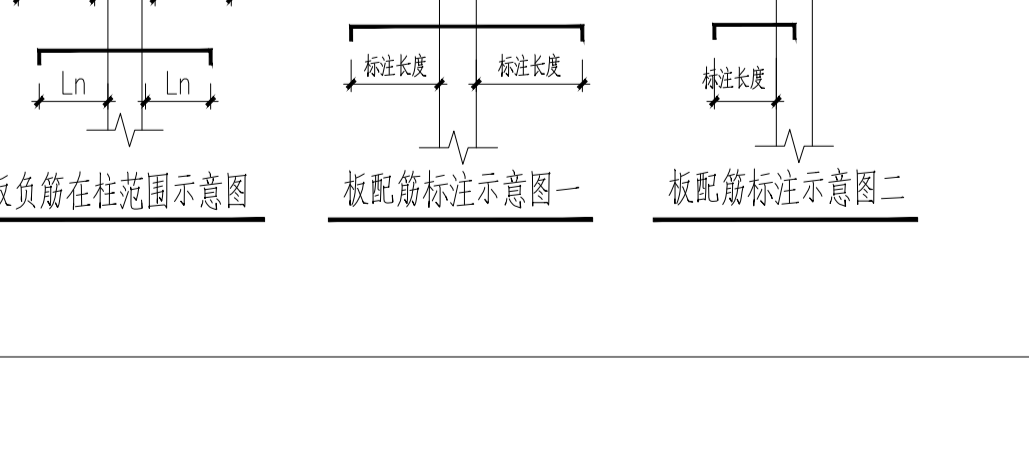
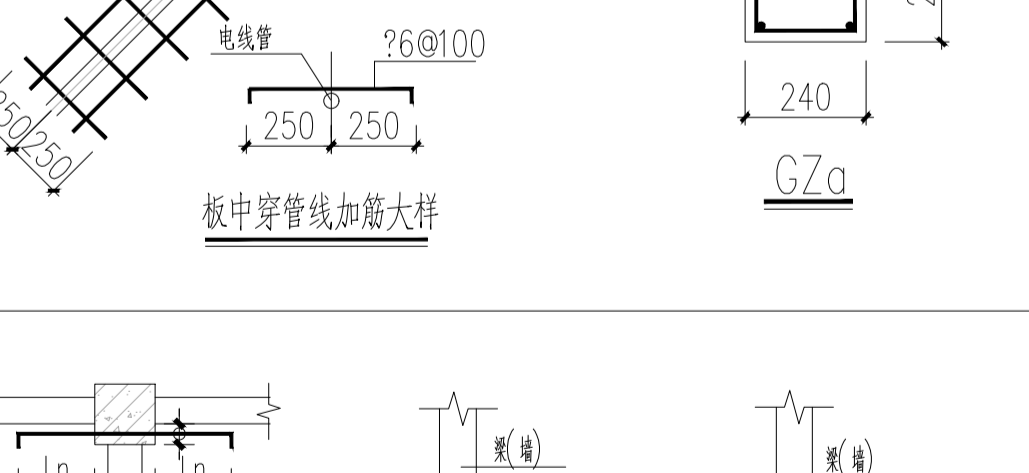
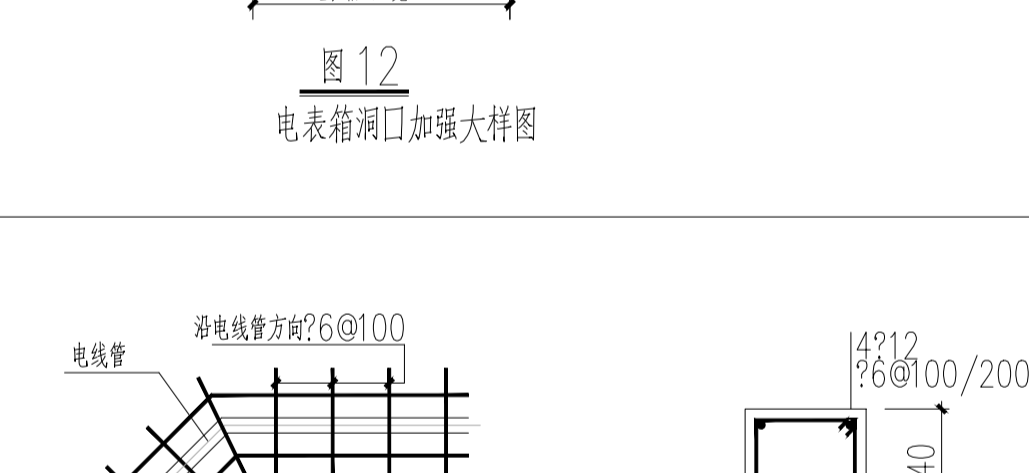
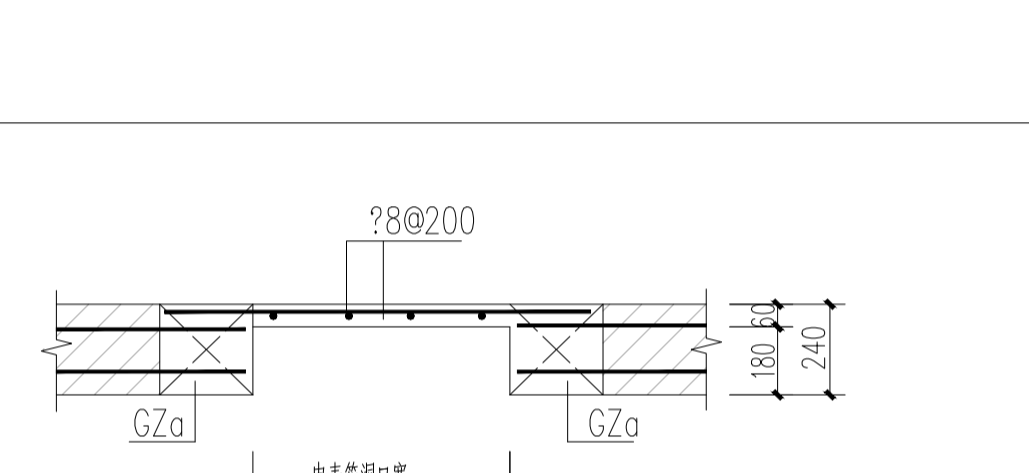
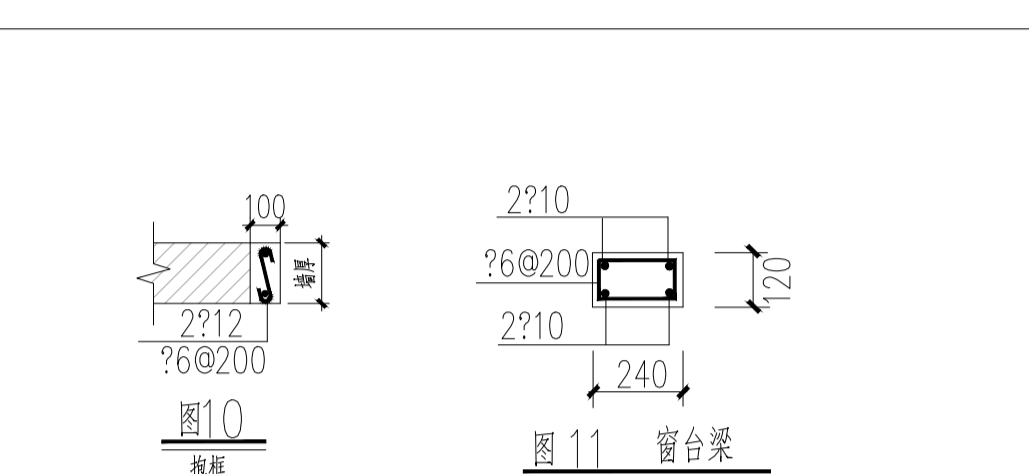
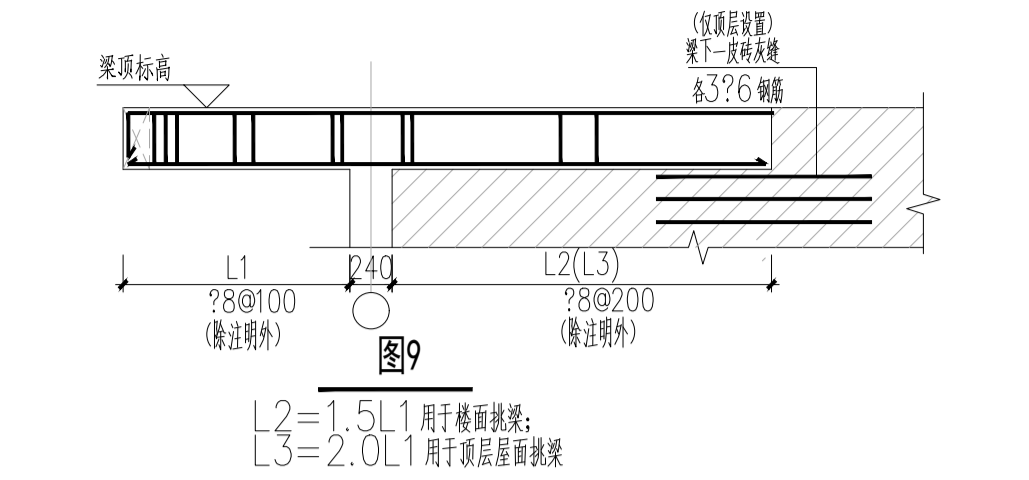
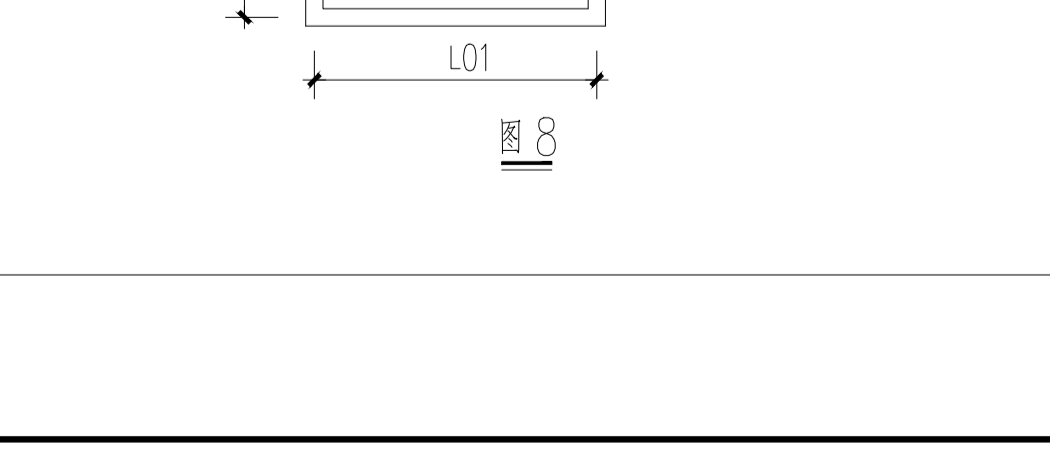
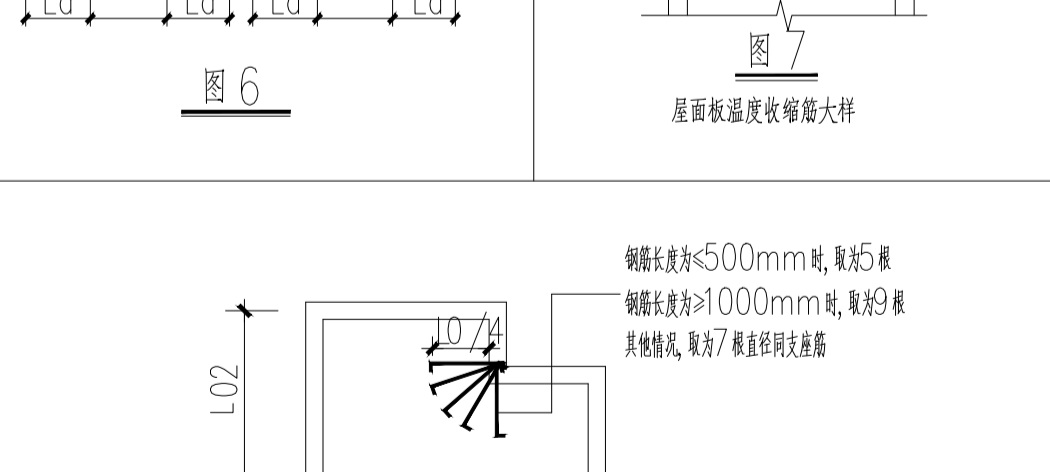
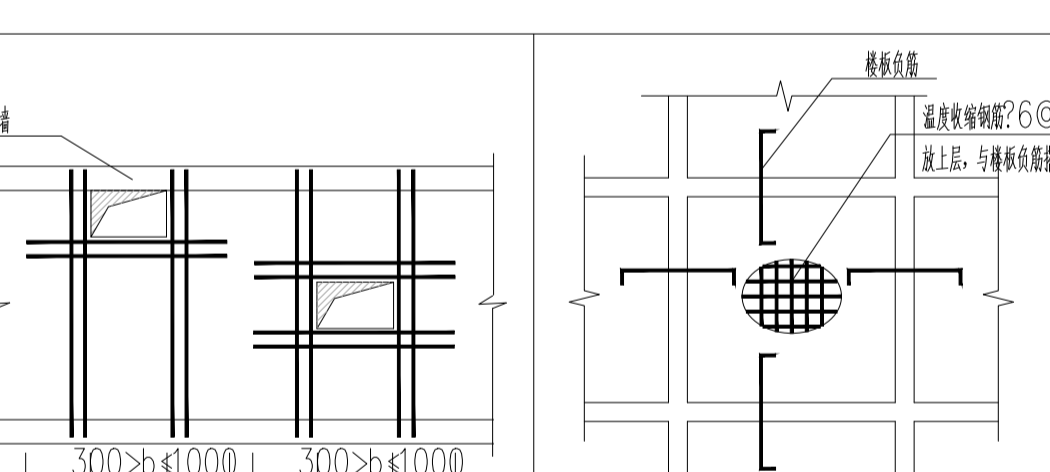
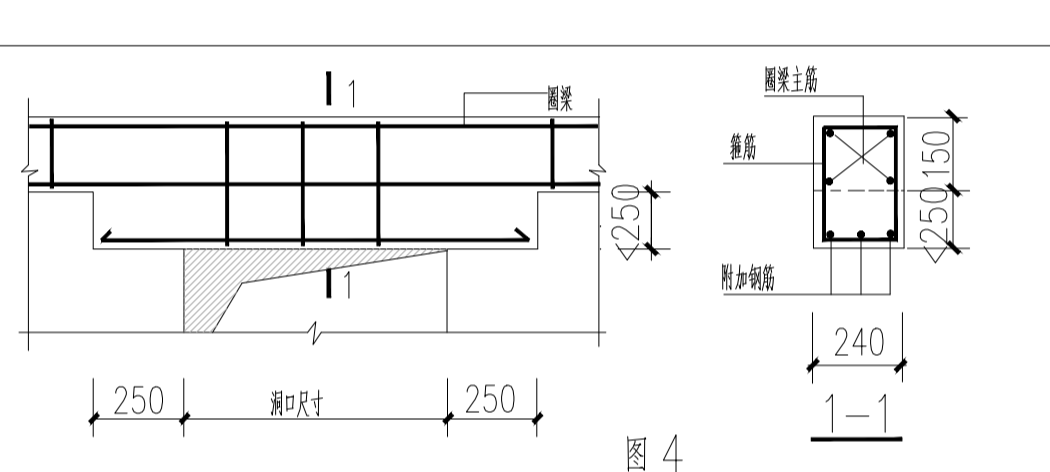
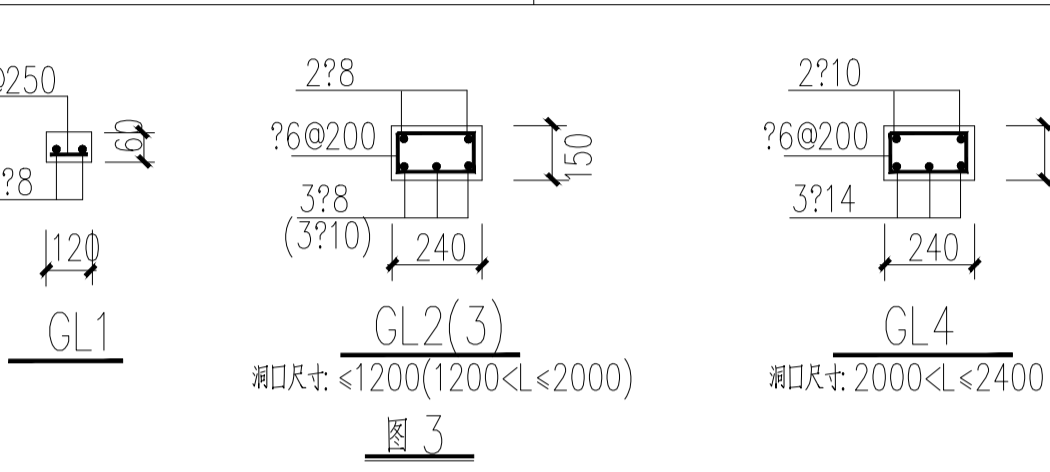
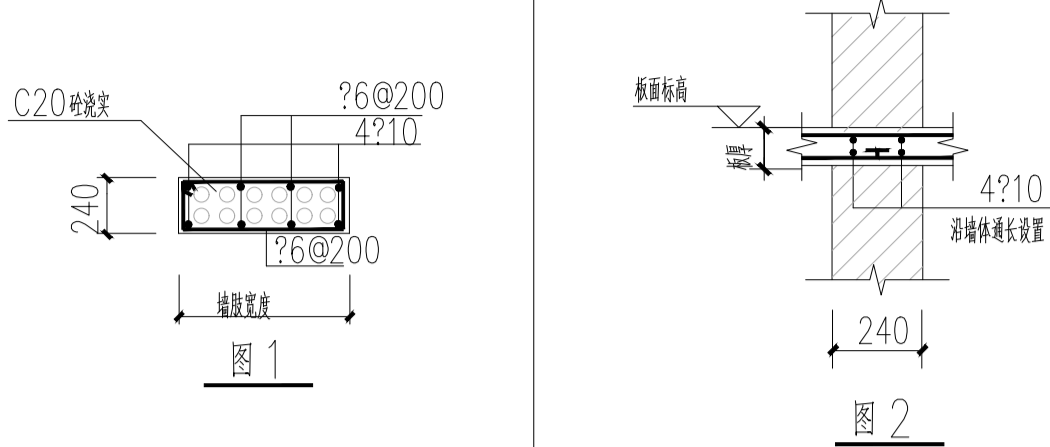
- 8.1、双向板的底部钢筋中短跨钢筋置下排，长跨钢筋置上排。图中板负筋标注长度为至墙边或梁边水平段长度，不含弯钩尺寸。
- 8.2、当板底与梁底平时，板的下部钢筋伸入梁内预置于梁的下部纵向钢筋之上。
- 8.3、楼板连续通长配筋时，上部钢筋连接位置在跨中，下部钢筋在支座，地下室底板上部钢筋在支座，下部钢筋在跨中。
- 8.4、板上孔洞应预留，避免后凿。一般结构平面图中只标出洞口尺寸大于300mm之孔洞，施工时各种工种必须根据各专业图纸配合土建预留全部孔洞。当孔洞尺寸小于300mm时，洞边不再另加钢筋，板内钢筋由洞边绕过不得截断。当洞口尺寸大于300mm时，应按图设洞边加强筋，如图中未交待时一律按如下要求设置：洞口每侧各2根，其截面积不得小于被洞口截断之钢筋面积一半且不小于2[#]12，长度为单向板受力方向以及双向板的两个方向跨度通长并锚入梁内。单向板的非受力方向洞口加强筋长度为洞宽加两侧 L_a ，见图6。
- 8.5、屋面板应在未配置负弯矩筋的表面配置温度收缩钢筋，见图7。
- 8.6、板底钢筋锚入梁内至梁中心线，且不少于10d，板面钢筋锚入混凝土梁或墙 L_a ，HPB300级钢筋末端加弯钩。
- 8.7、现浇板跨中有轻质墙时，应在墙底部位的板底放置附加钢筋，若未注明，则均按2[#]14。
- 8.8、现浇挑檐栏板等外露构件外侧应每12米设20[#]宽×10[#]四檐。
- 8.9、现浇板按单向板设计时，除受力方向布置受力筋外，垂直方向布置分布筋，构造要求如下表：

板厚度	90	100~130	140~160
分布钢筋	$\phi 6@200$	$\phi 8@250$	$\phi 8@200$

双向板中负筋的分布筋均为 $\phi 6@250$

九、其它说明

- 9.1、凡是挑部分的梁板，当混凝土强度达到100%设计强度，并在稳定荷载作用下，方可拆模。当以结构构件为施工脚手架支撑点时，必须经过验算，在采取相应措施后方可进行施工。
- 9.2、板上部钢筋用 $\phi 10$ 撑铁固定，施工时应防止上部钢筋的下移，确保板的有效高度。
- 9.3、各层楼面，当施工堆载超过设计荷载时，应先征得设计单位同意并采取有效的支撑措施。
- 9.4、土建工程尤其预留洞口尺寸必须与工艺、水电、暖通等专业密切配合，交叉施工，满足各个专业设计要求，预留洞口应事先留出，以免事后开凿。
- 9.5、所有建筑材料进场，施工前应按质保书抽样送权威部门检测合格后方可使用。
- 9.6、预埋件：建筑吊钩、门窗安装、钢楼梯、楼梯栏杆、阳台栏杆、电缆桥架、管道支架以及电梯导轨等与结构构件相连时，各种工种密切配合将本专业需要的预埋件留全，不得遗漏；所有外露铁件均涂底漆二度银灰漆一度。
- 9.7、结构缝（伸缩缝、沉降缝、防震缝）之间的模板及垃圾应全部清除干净，保证设计所过缝宽，缝宽仅允许正误差。
- 9.8、大体积混凝土浇筑时，应采取有效措施以减小混凝土的内外温差（ $<25^{\circ}\text{C}$ ），防止产生温度裂缝且应尽量避免在气温高于 35°C 时浇筑混凝土。
- 9.9、避雷装置详见电气施工图，结构图不另作说明。
- 9.10、本说明若与单体结构图不一致的地方应以单体结构图为准。
- 9.11、本说明未注明的参照有关规范施工。
- 9.12、建设项目开工前，建设单位应与白蚁防治单位签订白蚁预防合同。
- 9.13、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。
- 9.14、本工程施工各方应严格执行国务院393号令《建设工程安全生产管理条例》。
- 9.15、图纸未经审查合格不得用于施工。
- 9.16、当棱角或墙的阳角突出到板内且尺寸较大时，应布置构造筋。
- 9.17、本工程施工各方应严格执行住建部令第37号《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》。本工程危险性较大的分部分项工程包括：基坑工程、模板工程、支撑体系、脚手架、幕墙、非常规起重设备方法、起重提升设备等重点部位和环节（具体详见建部令第37号附件），施工单位应按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》的要求，施工前组织工程技术人员编制专项施工方案，专项施工方案应当由施工单位技术负责人审核签字、加盖单位公章，并由总监理工程师审查签字、加盖执业印章后方可实施，以确保施工安全；对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证；施工单位应采取切实有效的措施保障工程周边环境安全和工程施工安全。专家论证会对专项施工方案进行论证；施工单位应采取切实有效的措施保障工程周边环境安全和工程施工安全。



工程设计出图专用章

注册章（建筑、结构）

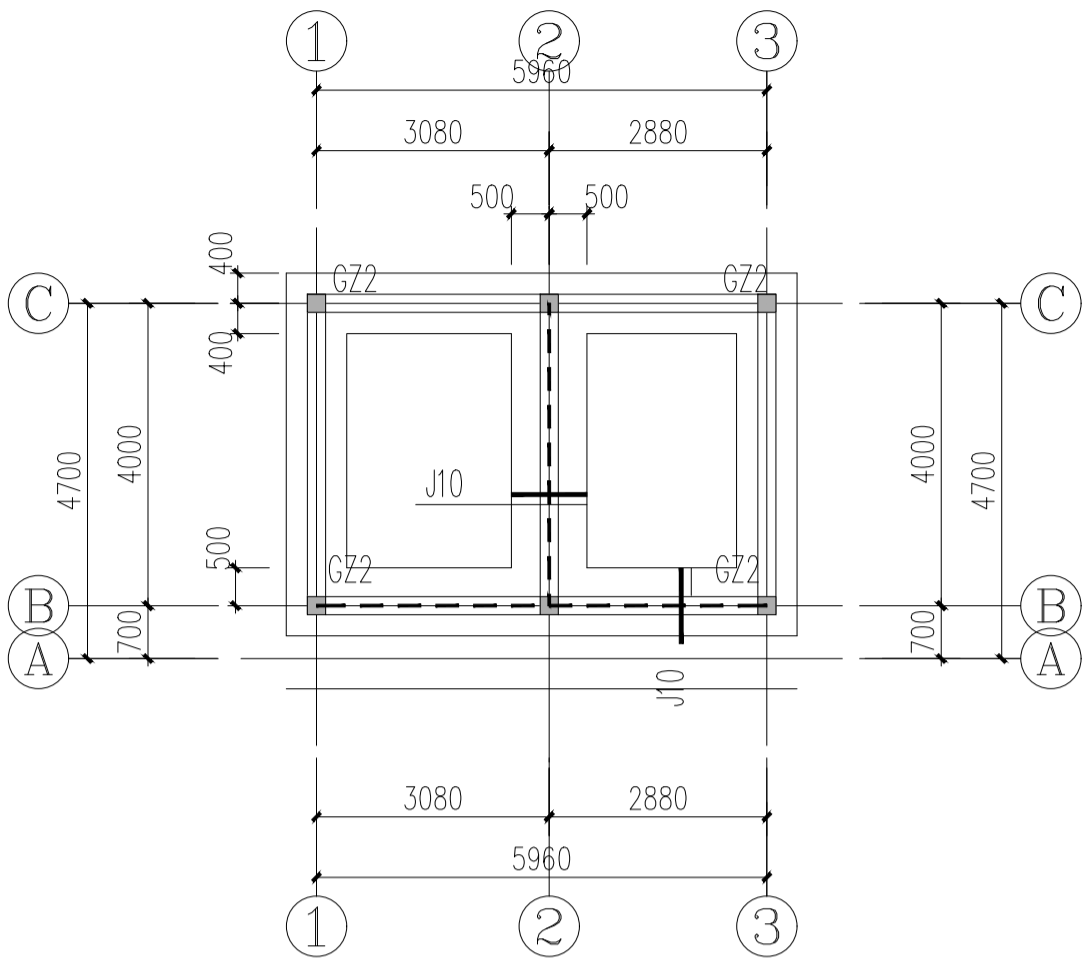
防火设计自审小组专用章

北京中外建建筑设计有限公司
BEIJING CCI ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD.

设计咨询

设计证书	甲级 A111008889	
地址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12层	
设计编号	GH-2025009	
出图日期	2025. 06	
比例	见图	
审定	朱勇	朱勇
审核	刘毅	刘毅
项目负责人	朱勇	朱勇
专业负责人	刘毅	刘毅
校对	唐磊	唐磊
设计	董凯文	董凯文
制图	董凯文	董凯文

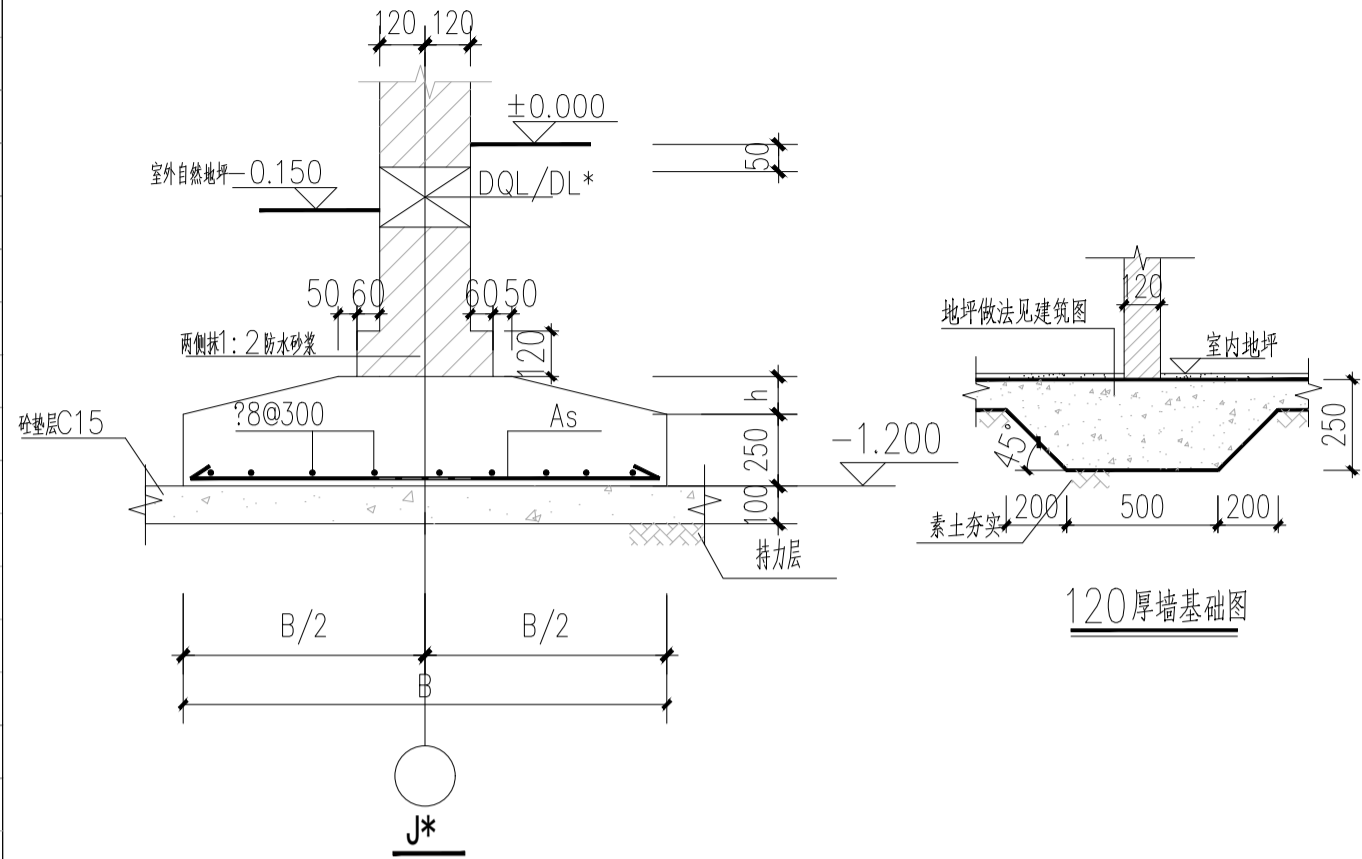
建设单位	徐州市铜山区大许镇人民政府	
项目名称	大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目	
单项名称	建筑工程	
图名	结构设计总说明（二）	
版号		
图别		
图号	GS-02	
人防图号		



基础平面布置图 1:100

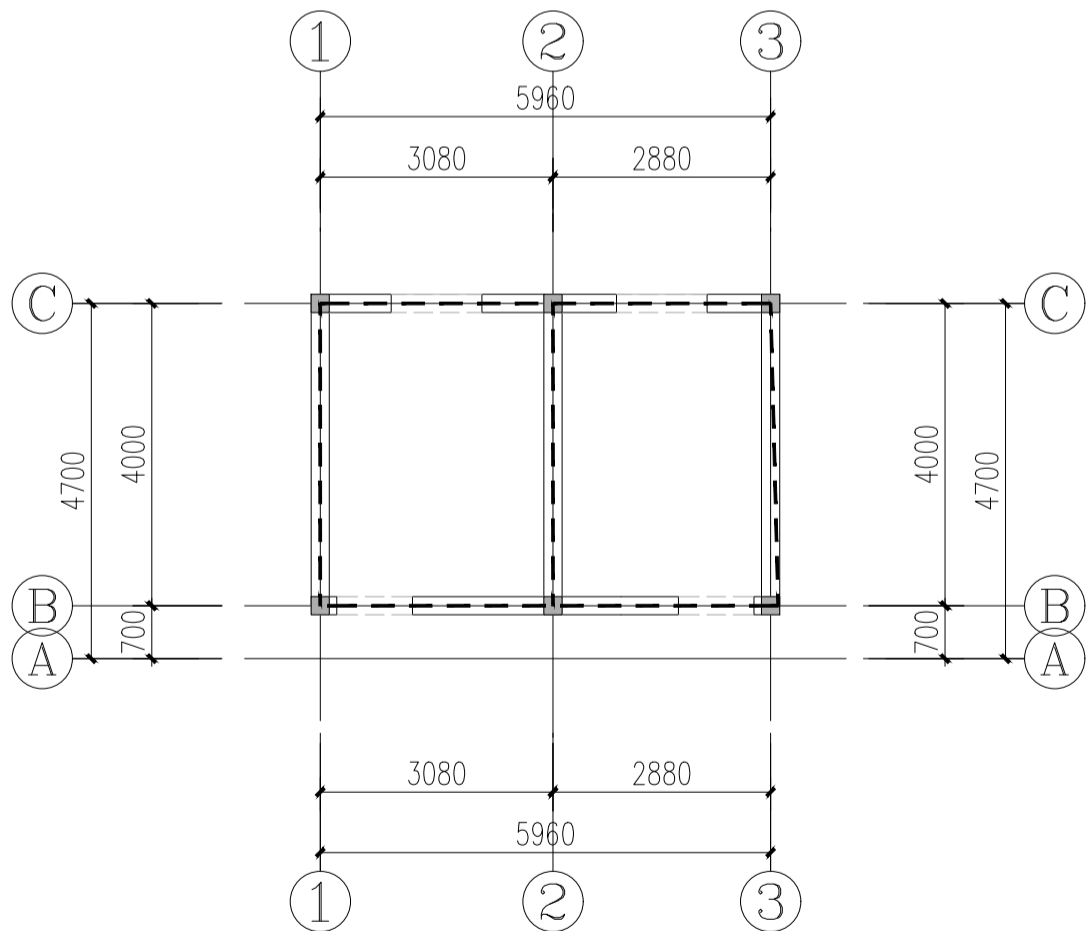
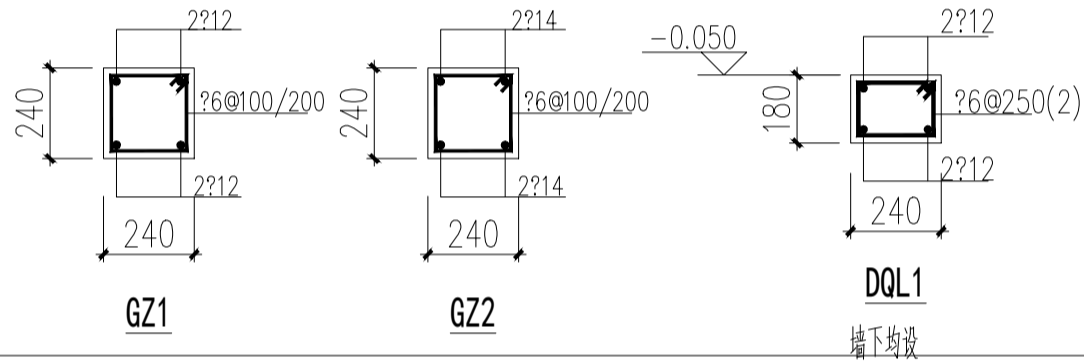
未注明者均为J08, 未注明定位均轴线居中

基础设计说明
1、本工程±0.000详建筑总平面图，基底相对标高-1.200；基础设计等级丙级。
基础持力层为2-2层黏土，地基承载力特征值 $f_{ak}=95\text{KPa}$ 。
如基础底持力层不满足要求，可采用级配砂石，换填至下层原状土。
2、底板下设100厚 C15 素混凝土垫层，出基础边100。
3、承重墙下均设地圈梁，未注明地圈梁顶标高-0.050，未注明者均为DQL1，未注明构造柱均为GZ1，构造柱均生根于基础。
4、基槽开挖至设计标高后应及时通知勘察和设计单位的相关人员验槽后方可进行下一道工序的施工，施工中如发现特殊情况或有与设计不相符者应及时与设计单位联系研究解决方案。
5、主体施工前应先进行基槽、场地土和室内土回填，回填土压实系数为0.94。
6、基坑开挖将对周边建筑物产生影响，施工时应采取有效的边坡支护措施，做好降水工作。
7、施工时必须同时对建筑、给排水、电气及暖通等专业施工图，凡孔洞及预埋套管须及暖通等专业施工图，凡孔洞及预埋套管须核对无误后方可浇筑混凝土，防雷接地做法详见电气施工图。
8、本图需与国标图集《22G101-3》配合使用，钢筋锚固及未注明处构造均按图集《22G101-3》。
9、 <div>——— 圈梁</div> <div>■ 构造柱</div>



墙下条基明细表

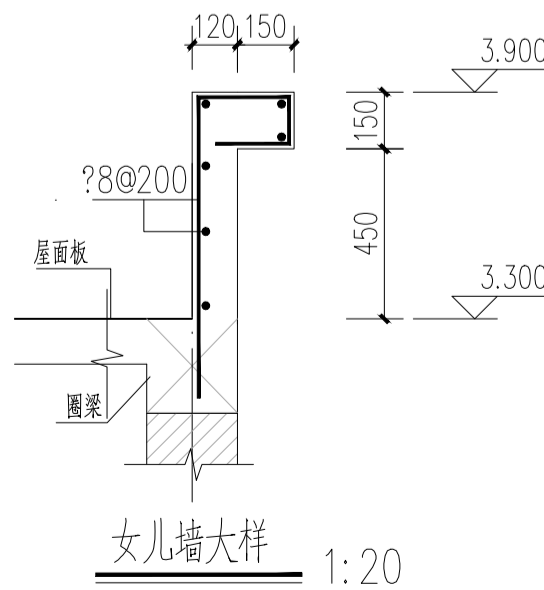
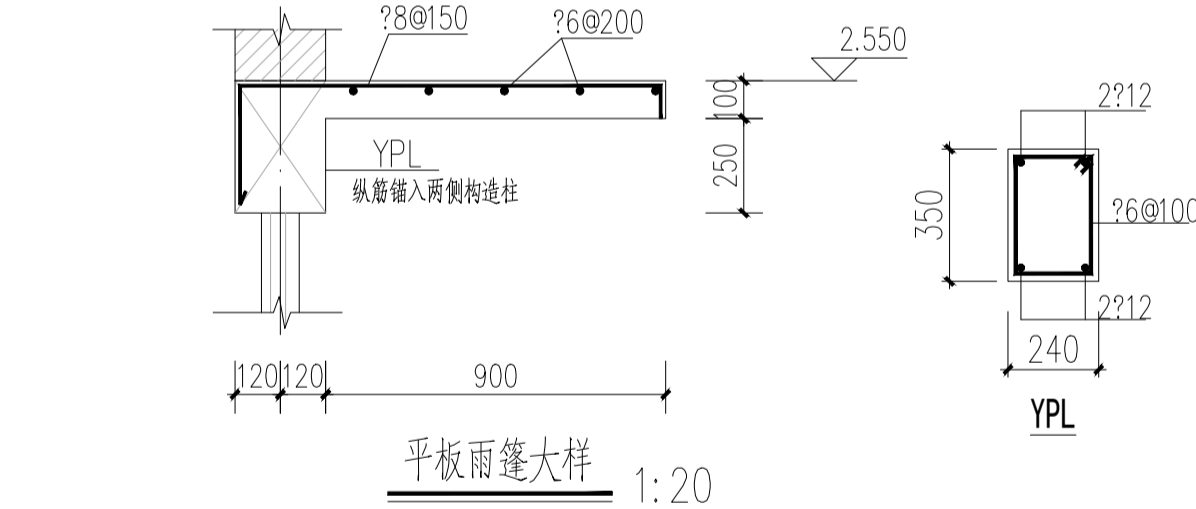
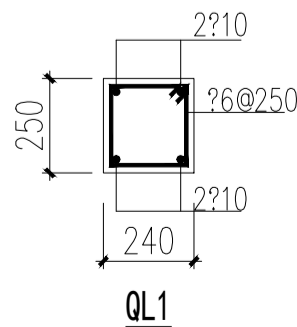
	基础宽度 B (mm)	基础受力筋 A_s	h(mm)	备注
J08	800	?10@200	0	
J10	1000	?10@200	0	



3.300 屋面结构布置及板配筋图 1:100

说明

- 未注明梁板顶标高均为3.300m
未注明板厚： $h=120\text{mm}$
- 梁除注明外均居轴线（定位线）中或贴柱（墙）边；
图中未注明的构造柱均为 GZ1
图中未注明的圈梁均为QL1
- 图中轴线、柱（墙）梁支模前，应校对建筑图和相应结构大样及设备图，并应配合设备专业做好相关孔洞的预留及铁件的预埋。
- 本层板配筋双层双向?8@200。
- 其余未详尽的构造详结构总说明和《16G101-1》图集。



工程设计出图专用章

注册章（建筑、结构）

防火设计自审小组专用章

北京中外建建筑设计有限公司
BEIJING CCI ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD.

设计咨询

设计证书	甲级 A111008889
地址	北京市海淀区中关村南大街18号北京国际B座12层
设计编号	GH-2025009
出图日期	2025. 06
比例	见图
审定	朱勇
审核	刘毅
项目负责人	朱勇
专业负责人	刘毅
校对	唐磊
设计	董凯文
制图	董凯文

建设单位 徐州市铜山区大许镇人民政府

项目名称 大许镇九山村省级宜居宜业和美乡村建设项目

单项名称 建筑工程

图名 基础平面布置图
屋面结构布置及板配筋图

版本号

图别

图号 GS-03

人防图号