

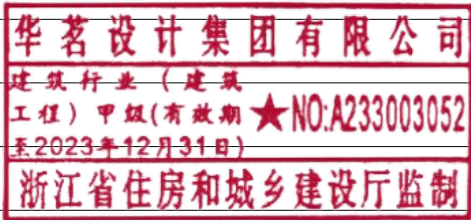
图 纸 目 录

第 1 页

共 1 页

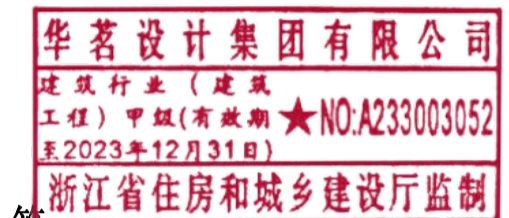
	工程名称	新浦公厕	工程编号	
	单项名称		日期	

序号	图 别	图 号	图 纸 名 称	图幅	备 注
1	电施	01	电气设计施工说明	A2	
2	电施	02	配电系统图	A2	
3	电施	03	一层电气平面图 屋面防雷平面图 基础接地平面图	A2	
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					



设计人：

日期：



建筑	电气
结构	给排水
暖通	未经加盖公司出图章，本图纸无效

比例 SCALE	见图	日期 DATE	2022.11
工程号 PROJECT NO.	22SZG002	图别 DRAWING TITLE	
修改版次 REVISION NO.		图号 DRAWING NO.	电施-01

湖州市吴兴区织里镇汤漾村股份经济合作社

汤漾村新浦公厕

新浦公厕电气设计施工说明

审定 AUTHORIZED BY

审核 REVIEWED BY

工程负责 ENGINEERING DIRECTOR

工种负责 RESPONSIBLE BY

校对 CHECKED BY

设计 DESIGNED BY

电气设计施工说明

0. 工程概况、设计依据及设计范围：

本建筑为新浦公厕，占地面积135.77平方米，总建筑面积为135.77平方米。
耐火等级二级，屋面防水等级三级。

设计依据：

(1). 现行规范及规程：

- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)
- 《供电系统设计规范》GB50052-2009
- 《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
- 《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

其它有关现行规范、规程。

(2). 各相关专业提出的设计资料。

(3). 当地实际情况及甲方要求。

设计范围：

(1). 照明配电系统；(2). 防雷接地系统；

1. 负荷级别及供电电源

本单体所有负荷均为三级（无消防负荷）。

本工程所需的低压220/380V电源引自附近电源。

2. 线路敷设

本工程的低压进线采用YJV-1kV型交联聚乙烯低压电力电缆直埋引入。

进线电压为低压380/220V，直埋电缆在穿越道路及进入建筑物时均穿保护管，电缆埋深0.8米，施工应符合电缆施工规范。

素混凝土内支线采用BV-750V型绝缘线穿镀锌钢管（JDG）敷设；室内其他支线

采用BV-750V型绝缘线穿中型以上阻燃PVC电线管沿墙、楼板暗敷，凡敷在墙上

的金属管均应作好防腐处理。

3. 电气设备

照明配电箱底边距地1.8m嵌墙暗装。

所有电气设备均应选用通过3C认证的产品。

卫生间处的灯具、插座及其他电气设备均为防潮型，所有插座均为安全型。

插座回路30mA RCBO为瞬动型。用于切断接地故障保护的剩余电流保护器(300mA)其动作为0.5S。

开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。

4. 电气节能

照明器及光源型式及位置配合建筑专业及实际需要进行设置。

所有灯具均采用高效节能型，荧光灯均配置电子镇流器($\cos\phi>0.9$)。

各主要场所灯具效率、照度标准和LPD值满足《建筑照明设计标准》GB50034-2013的要求。

有关节能方面的电气施工的未尽事宜参照《建筑节能工程施工质量验收规范》(GB50411-2007)执行。

各功能区域照度标准如下：

主要房间 或场所	照明功率密度 (W/m ²)		对应照度 (Lx)		光源类型	镇流器 型式	灯具 效率	功率因数 补偿情况	照明控制 方式
	目标值	设计值	标准值	设计值					
卫生间	3.0	2.88	75	82	LED	电子,L级	>65%	$\cos\phi>0.9$	开关控制

5. 接地

根据当地的年平均雷暴日天数Td=51.0天/年，计算出本工程预计雷击次数N=0.0275，按建筑物防雷设计规范不需要做防直击雷措施。

单体低压配电系统接地型式采用TN-S系统，在总进线处重复接地后N线和PE线应严格区分，不能混淆，

PE线连接必须采用T接。施工时应使用不同颜色的导线区分L、N、PE线。

所有用电设备和电力装置在正常情况下不带电的外露金属部分均应可靠接地。

所有进出建筑物的金属管道、设备的金属外壳等应按有关规范进行总等电位联结，总等电位联结端子箱位置

见图。联结线采用-40X4的镀锌扁钢。具体做法参见国标图集15D501-2第11、12页。

6. 单体配电系统工作接地和保护接地利用同一接地装置，实测接地电阻小于1欧姆。

7. 电气施工须与土建、水等各专业的施工密切配合相互协调，注意预留孔洞的预留位置，切不可遗漏。

8. 电气施工须严格按照国标《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2015)等有关规定执行。

注：QDB3(R)型照明配电箱的技术要求

a 主开关与分支开关间的连接应采用排管式汇铜排套热缩管并加绝缘罩

b 带电部分应有隔离板使其与操作者相隔离

c 箱壳内应有专用的接零端子排和接地端子排

d 照明配电箱的防护等级为IP41

e 所有室外进出本建筑物的线缆均应穿SC钢管并做阻水钢板防水处理。

9. 抗震设计专篇

9.1. 当地主管部门要求的抗震设防烈度为6度，根据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014的要求，本建筑机电工程必须进行抗震设计。

9.2. 引入建筑物的电气管线在进口处应采用挠性线管或采取其他抗震措施；当进户并贴邻建筑物设置时，线缆应在井中留有余量；进户套管与引入管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。

9.3. 内径>60mm的配管及重力>150N/m的电缆桥架、电缆槽盒、母线槽均应进行抗震设防。

9.4. 配电设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求；靠墙安装的配电箱、通信设备机柜底部安装应牢固，若强度不够，应将顶部与墙壁进行连接；

9.5. 配电导体采用电缆或电线，接地线应采取防止地震时被切断的措施；线缆穿管敷设时宜采用弹性和延性较好的管材。

9.6. 安装在吊顶上的灯具，应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移，暗敷接线盒与灯具间应采用金属软管连接。

注：所有设备均为防水防尘型，防护等级IP55。					
序号	符号	名称	型号	安装方式(底边距地)	备注
12		红外感应器	IP55 与隔离变压器安装在一起	结合水专业洁具安装	
11		残卫报警器	IP55 与隔离变压器安装在一起	距地 0.1m	红外感应器 残卫呼叫系统 自带隔离变压器
10		残卫呼叫按钮		0.5m	
9		排气扇	50W	吸顶	
8		等电位端子箱	LXWXH=300X200X120 参见图集15D501-2第12页	0.5m	
7		三位暗开关	250V,10A	1.3m	
6		二位暗开关	250V,10A	1.3m	
5		一位暗开关	250V,10A	1.3m	
4		五孔插座	250V,10A	0.3m	安全型
3		节能型防水防尘灯	12W(LED)	吸顶	
2		节能型吸顶灯	12W(LED)	吸顶	
1		照明配电箱	QDB3R	1.8m	

电气设备图例

建筑	电气
结构	给排水
暖通	未经加盖公司出图章，本图纸无效

比例	见图	日期	2022.11
工程号	22SZG002	图别	
修改版次		图号	电施-02

建设单位	湖州市吴兴区织里镇汤湊村股份经济合作社
------	---------------------

项目名称	汤湊村新浦公厕
------	---------

子项	
----	--

图纸名称	新浦公厕配电系统图 图例
------	--------------

类别	实名	签名
----	----	----

审定		
----	--	--

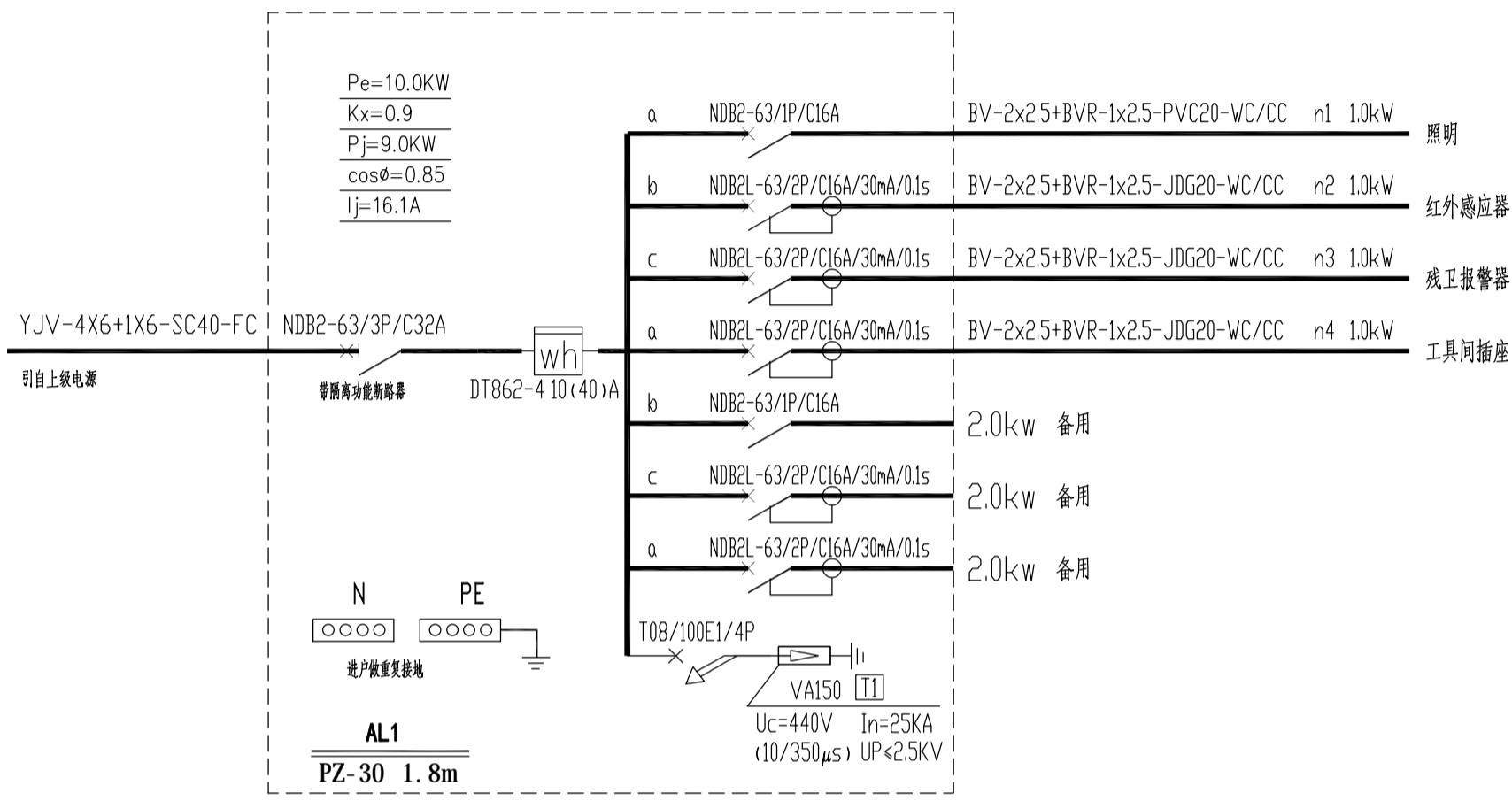
审核		
----	--	--

工程负责		
------	--	--

工种负责		
------	--	--

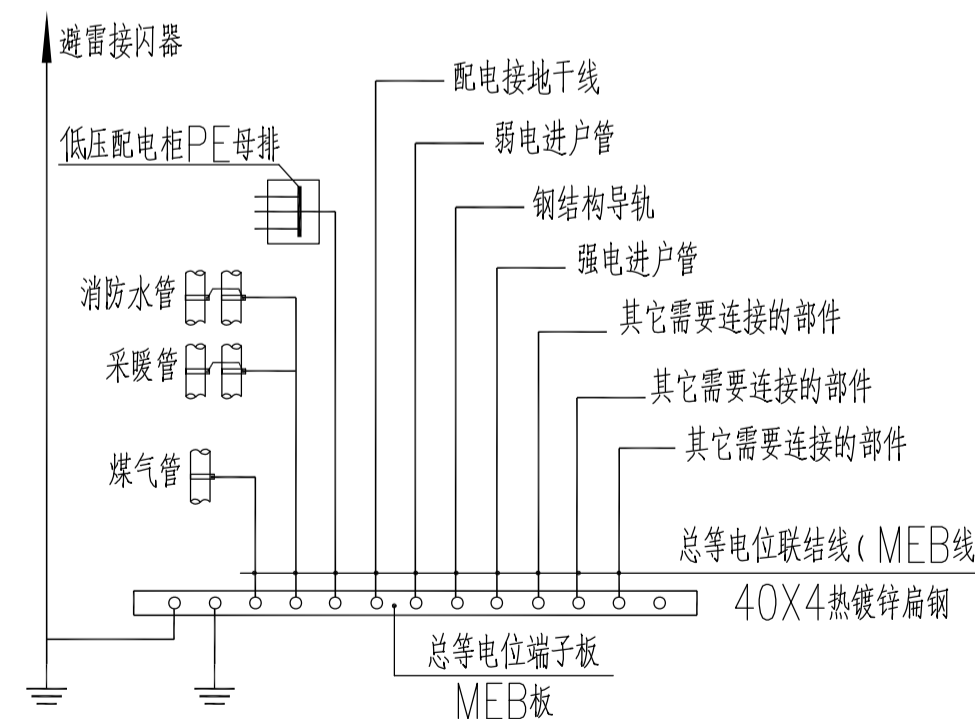
校对		
----	--	--

设计		
----	--	--

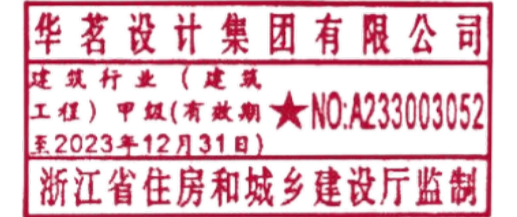


建筑物的长(m)	8.17
建筑物的宽(m)	6.24
建筑物的高(m)	4.88
等效面积Ae(km²)	0.0039
建筑物属性	一般性民用建筑物
地区	浙江省
年平均雷暴日Td(d/a)	51.0
年平均密度Ng(次/(km².a))	5.1000
计算结果	
预计雷击次数N(次/a)	0.0199
防雷类别	达不到三类防雷

1.本工程接地实行等电位联结方法，利用桩基，承台，基础主钢筋网做为接地体。接地电阻不大于1欧姆，以实测为准，要求整个基础主钢筋网焊接一体，与等电位联结端子箱连接2处。地梁内2根大于φ16的钢筋如平面图所示可靠焊接，无地梁处采用40×4镀锌扁钢相连。
2.所有进、出建筑物的金属管道均以25×4镀锌扁钢做抱箍就近与等电位端子箱相连。
3.基础接地及接地测试点的具体做法参照国标图集15D501、14D504《建筑物防雷及接地安装》。
4.等电位联结具体做法参照国家建筑标准设计“等电位联结安装”15D502-7、17页。
5.总等电位联结端子箱具体做法参照国家建筑标准设计“等电位联结安装”15D502-12、14、15、16页。
6.图中▷所示引下线设接地电阻测试点，用φ12的镀锌圆钢在室外地坪0.5m处经接线盒引出。



总等电位联结示意平面图



建筑	电气
结构	给排水
暖通	未经加盖公司出图章，本图纸无效

比例 SCALE	见图	日期 DATE	2022.11
工程号 PROJECT NO.	22SZG002	图别 DRAWING TITLE	
修改版次 REVISION NO.		图号 DRAWING NO.	电施-03

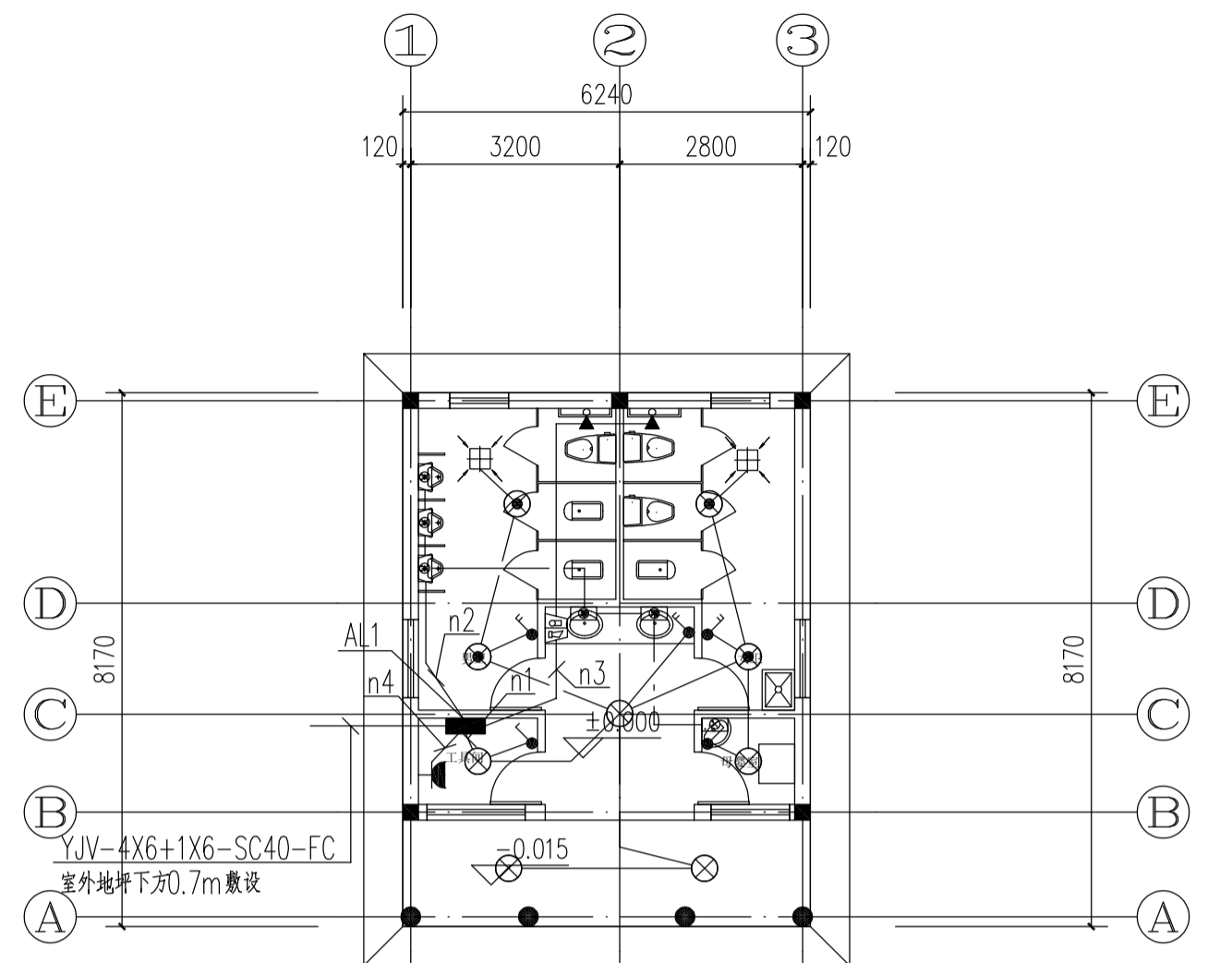
建设单位
 湖州市吴兴区织里镇汤湊村股份经济合作社

项目名称
 汤湊村新浦公厕

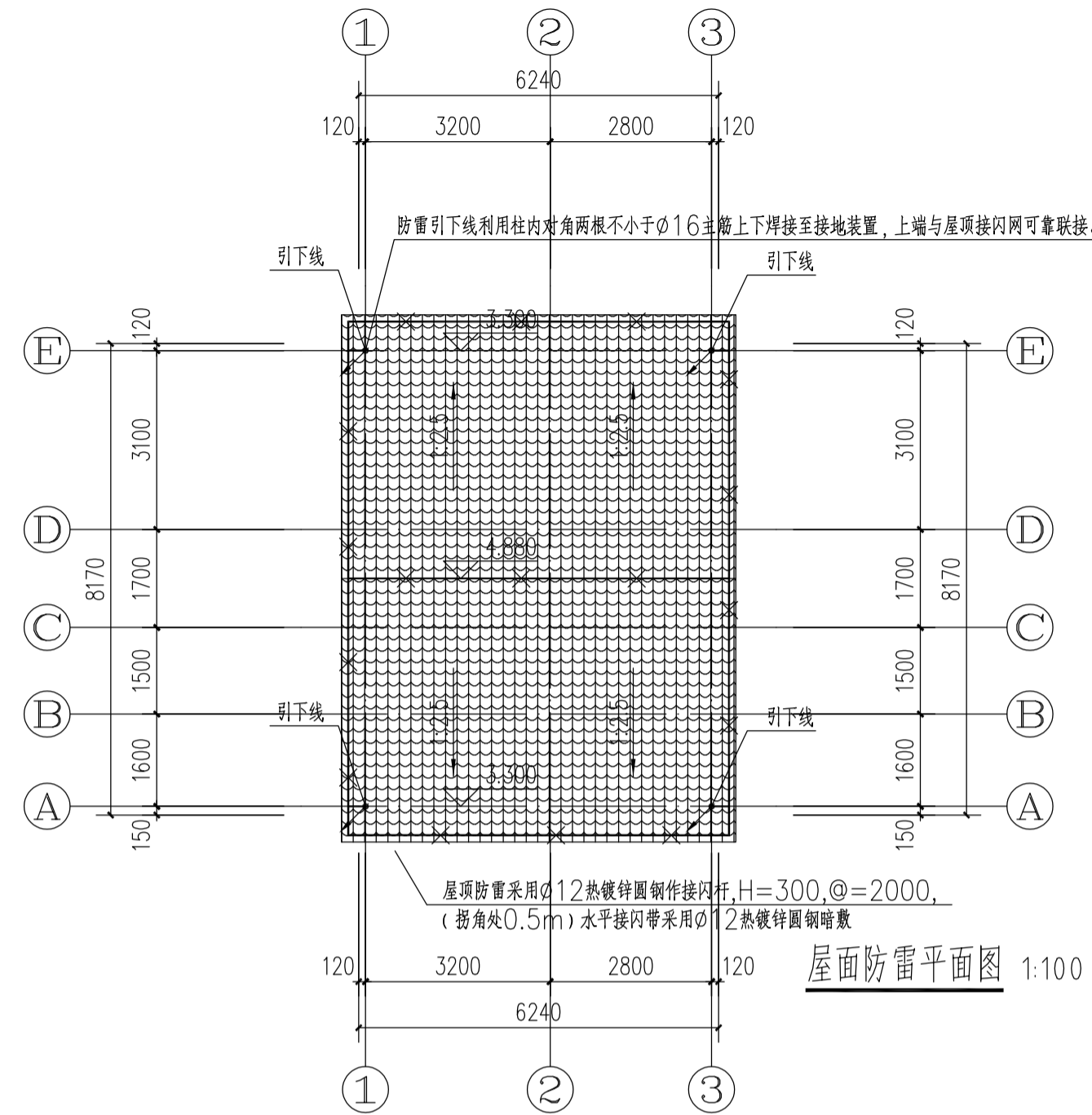
子项

图纸名称
 新浦公厕一层电气平面图
 新浦公厕屋面防雷平面图
 新浦公厕基础接地平面图

类别 CATEGORY	实名 REALNAME	签名 SIGNATURE
审定 AUTHORIZED BY		
审核 REVIEWED BY		
工程负责 ENGINEERING DIRECTOR		
工种负责 RESPONSIBLE BY		
校对 CHECKED BY		
设计 DESIGNED BY		

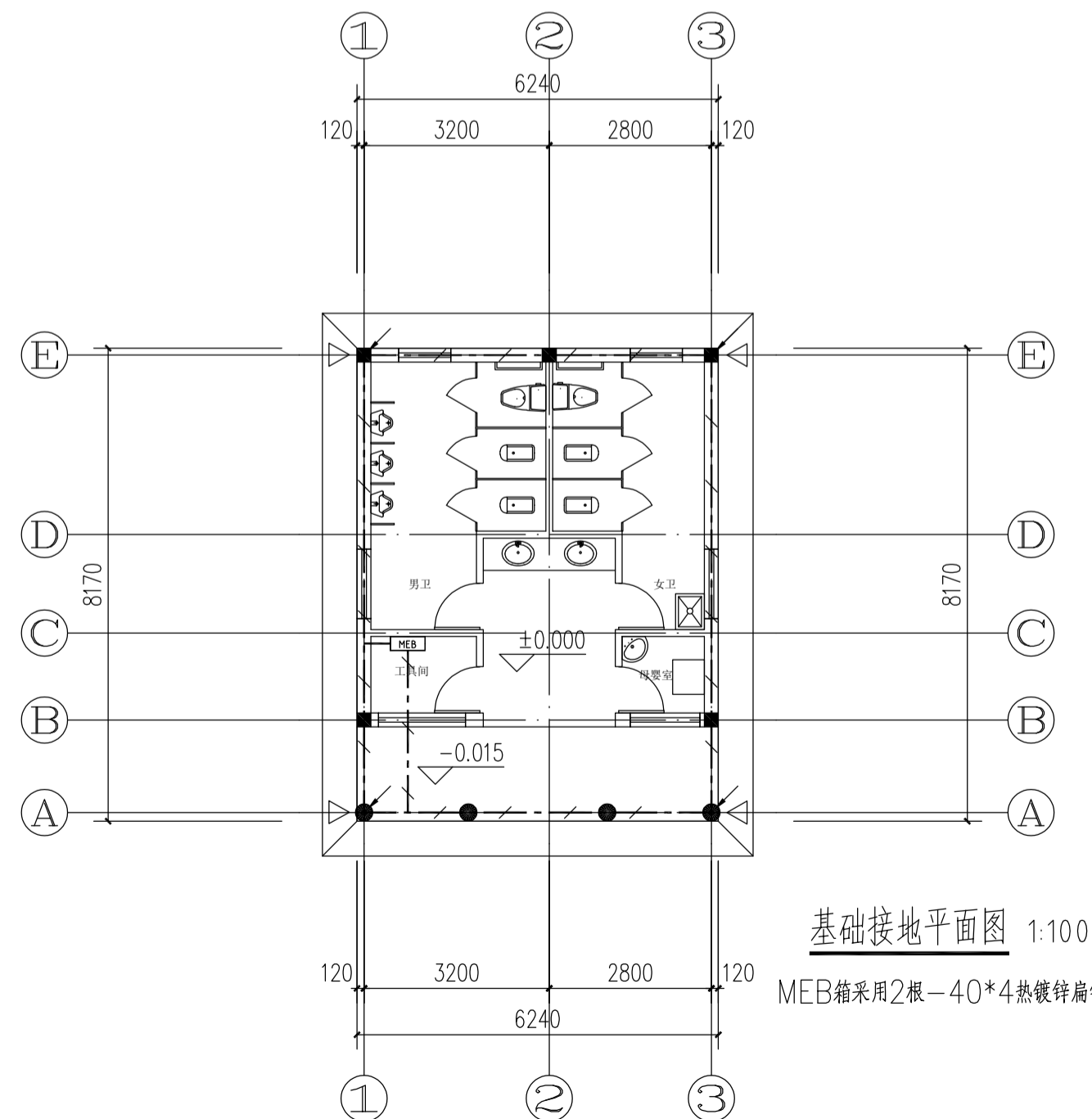


一层电气平面图 1:100



屋面防雷平面图 1:100

注：防雷引下线小于10组时，引下线3m范围内地表层敷5cm厚沥青层以防跨步电压和接触电压。



基础接地平面图 1:100

MEB箱采用2根-40*4热镀锌扁钢分别在不同处与基础接地板可靠焊接。