

郑州市上街区先进制造业开发区管理委员会  
上街区10KV许昌路第二开闭所及电力通道土建工程

## 施工图纸

(许昌路第二开闭所土建部分)

华夏新时代电力工程勘测设计有限公司  
2026年

卷册检索号

41-FA10451S-J1047-TJ

第 1 页 共 1 页

### 图纸文件目录(首页)

郑州市上街区先进制造业开发区管理委员会  
上街区OKV许昌路第二开闭所及电力通道土建

工程 施工图设计 阶段

土建 专业 第 卷 第 册

卷册名称 新建许昌路二所土建部分  
目录 版次

批准	刘辰
审核	马艳峰
设计/勘测	承雯
图纸 22 张	打印件 本

序号	图号	文件名称	版本	张数	本数	备注
1	FA10451S-J1047-TJ-01	建筑设计说明		1		
2	FA10451S-J1047-TJ-02	建筑平面图		1		
3	FA10451S-J1047-TJ-03	电缆沟及设备基础平面图		1		
4	FA10451S-J1047-TJ-04	屋顶平面图		1		
5	FA10451S-J1047-TJ-05	①-④、④-①轴立面图		1		
6	FA10451S-J1047-TJ-06	①-④、④-①轴立面及1-1、2-2剖面图		1		
7	FA10451S-J1047-TJ-07	3-3、4-4剖面图		1		
8	FA10451S-J1047-TJ-08	5-5、6-6剖面图		1		
9	FA10451S-J1047-TJ-09	许昌路二所设备运输门外通道剖面图		1		
10	FA10451S-J1047-TJ-10	室内地下设施剖面图		1		
11	FA10451S-J1047-TJ-11	结构设计说明(一)		1		
12	FA10451S-J1047-TJ-12	结构设计说明(二)		1		
13	FA10451S-J1047-TJ-13	基础平面布置图及剖面图		1		
14	FA10451S-J1047-TJ-14	柱平面及配筋图		1		
15	FA10451S-J1047-TJ-15	屋面梁配筋图		1		
16	FA10451S-J1047-TJ-16	屋面板配筋图		1		
17	FA10451S-J1047-TJ-17	电缆沟盖板平面布置及详图		1		
18	FA10451S-J1047-TJ-18	设备基础尺寸图		1		
19	FA10451S-J1047-TJ-19	照明平面布置图		1		
20	FA10451S-J1047-TJ-20	许昌路二所电缆管线敷设示意图		1		
21	FA10451S-J1047-TJ-21	接地平面布置图		1		
22	FA10451S-J1047-TJ-22	电缆沟支架加工图		1		

注:

建筑设计说明

1、设计依据

- 1.1、甲、乙双方签订的设计合同。
  - 1.2、初步设计文件。
  - 1.3、国家及地方现行有关设计法规、规范、规定：
    - 《20kV及以下变电所设计规范》(GB50053-2013)
    - 《建筑设计防火规范》(GB50016-2018)
    - 《国家电网公司配电网工程典型设计10KV变电站房分册》(2016年版)
- 以及有关建筑设计国家现行规范、规程、技术措施等

2、工程概况

- 2.1、工程名称：郑州市上街区先进制造业开发区管理委员会上街区10KV许昌路第二开闭所及电力通道土建(许昌路第二开闭所土建部分)
- 2.2、工程地点：郑州市上街区许昌路与丹霞路交叉口北120米路西，定位见建筑平面图
- 2.3、工程规模：建筑面积145.53平方米  
建筑层数：地上一层，建筑高度4.5m。
- 2.4、建筑耐火等级二级，火灾危险分类：戊类。
- 2.5、结构形式：钢筋混凝土框架结构，使用年限50年，抗震设防烈度：7度。建筑物安全等级二级。
- 2.6、建筑施工图中计量单位(除注明外)，所注尺寸以毫米计，标高以米计。
- 2.7、本工程设计标高±.000对应的绝对标高应在施工前现场确认。
- 2.8、室内外高差：0.8米。

3、墙体工程

- 3.1、±0.000标高以下墙：采用240厚MU15煤矸石烧结砖，M10水泥砂浆砌筑。
- 3.2、±0.000标高以上墙：采用250厚A3.5蒸压加气混凝土砌块，A7.5专用砂浆砌筑。
- 3.3、墙身防潮层用20厚1:2.5水泥砂浆(内掺水泥用量5%的防水剂)，铺设在-0.06米处，遇地面高差做防潮层封闭，遇钢筋混凝土圈梁，则不做防潮层。
- 3.4、在两种不同基体交接处，应采用钢丝网抹灰或耐碱玻纤网布聚合物砂浆加强带进行处理，加强带与各基体的搭接宽度不应小于150mm。
- 3.5、框架填充墙墙面采取满铺镀锌钢丝网粉刷。

4、屋面工程

- 4.1、本工程屋面防水等级为一级，防水层合理使用年限为15年，屋面做法详见构造做法表。
- 4.2、屋面排水组织见屋顶平面图，外排水水斗、雨水管采用UPVC塑料管。

5、门窗工程

- 5.1、建筑外门窗抗风压性能为3级，气密性能为4级，水密性能为3级，保温性能为5级，隔音性能4级；
- 5.2、门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》(JGJ113)和《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号及地方主管部门的有关规定；
- 5.3、门窗立面均表示洞口尺寸，门窗加工尺寸要按照装修面厚度由承包商予以调整。

门窗表

序号	名称	构件编号	洞口尺寸	图集编号	数量	备注
1	门	FMZ1827	1800X2700	参12YJ4-2-GFM01-1827	1	乙级钢制防火门，无亮子
		FMZ1021	1000X2100	参12YJ4-2-GFM01-1021	1	乙级钢制防火门
2	窗	C1515	1500X1500	参12YJ4-1-TC1-1515	5	70系列断桥铝合金推拉窗，中空玻璃(5+9A+5)外加不锈钢防盗网，并加装5mm孔径的不锈钢防护网
		BYC1506	1500X600	标准工艺设计图集 选用型号0101011403	2	外加6X6不锈钢防护网

注：门窗在进行实际制作时，洞口尺寸应实测，并以所测尺寸为准，门窗数量在订货时需进行仔细复核。

6、外装修工程

- 6.1、外装修设计做法索引见“立面图”。
- 6.2、外墙装修参12YJ1 外墙2-C 涂306，本工程颜色与周围环境协调，涂料由建设单位确定。

7、内装修工程

- 7.1、内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222-2017)。
  - 7.2、楼地面部分执行《建筑地面设计规范》(GB50037)。
- 内装修选用的各项材料，均由施工单位制作样板和选择，经确认后进行放样。

8、风机

风机安装要求详见：《国家电网公司输变电工程标准工艺(六)》p47墙体轴流风机(一)。


9、其它

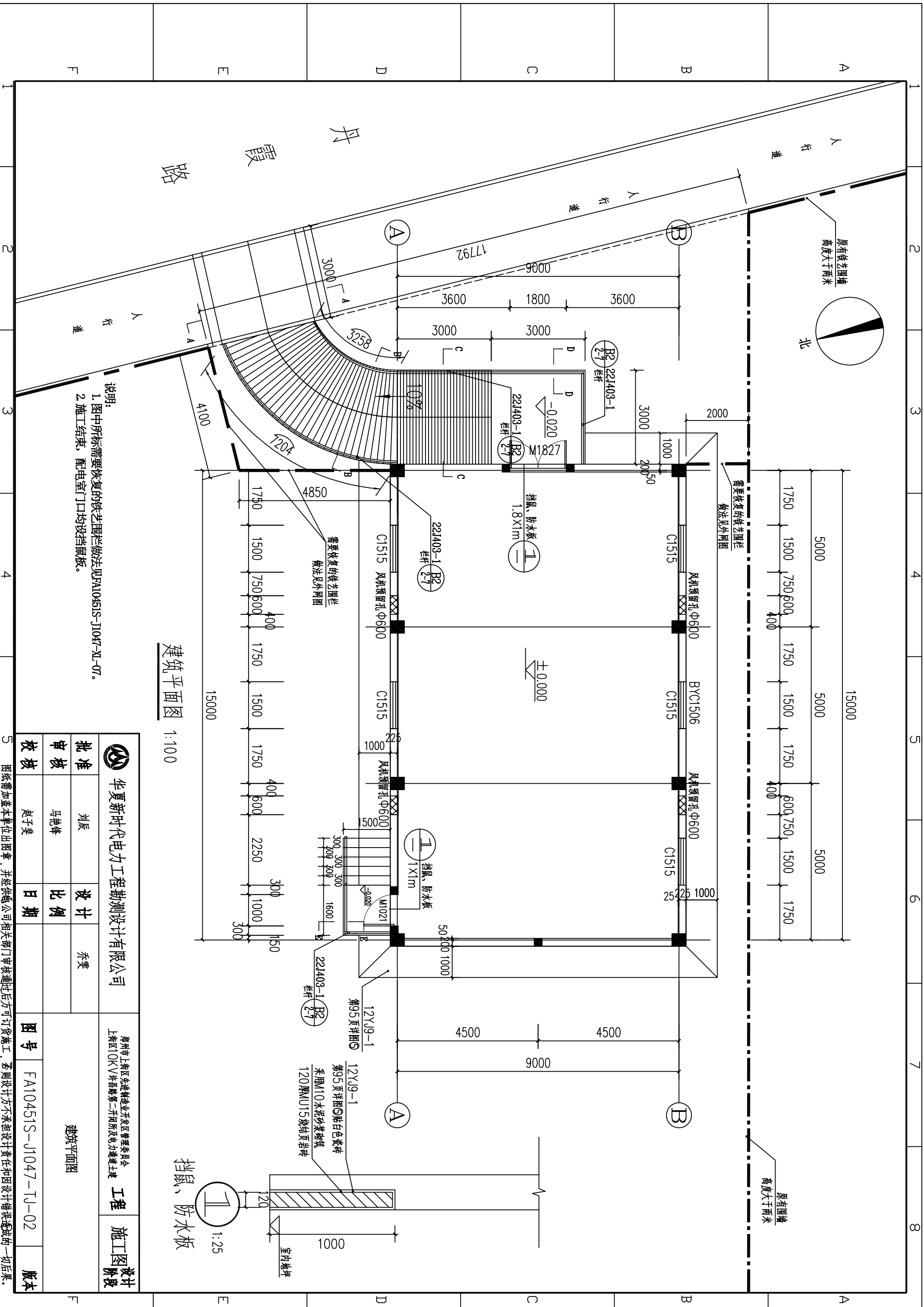
- 9.1、所有钢材Q235连接采用电焊连接，焊条采用E43型，焊缝h不小于6mm。
- 9.2、所有预埋铁件均做热镀锌处理。
- 9.3、土建施工时应结合电气一次分册“电缆敷设图”、“电气照明图”、“电气接地图”等，电气二次分册的“火灾报警图”、“视频监控图”等预留墙体、地面的埋管和洞口。
- 9.4、本工程所采用的建筑制品及建筑材料应有国家或地方有关部门颁发的生产许可证及质量检验证明。规格、性能等应符合国家或行业相关质量标准。
- 9.5、本册图中有关结构方面的要求参见：结构设计说明。
- 9.6、所有设备基础应待设备到货核对无误后方可施工。
- 9.7、未尽事宜详见国家现行的有关施工验收规范，需变更处应先与设计人员协商后再做修改。

构造做法表

序号	项目	名称	选用的标准图集及编号	国家标准工艺编号	备注
1	屋面	平屋面	12YJ1屋105-1F1	0101011201	不上人屋面
2	地面	水泥砂浆地面	12YJ1地101F1		第3条选3次土，第5条选20厚1:3水泥砂浆。
3	内墙	内墙涂料墙面	12YJ1内墙1 C 涂304		刷白色乳胶漆
4	外墙	外墙涂料墙面	12YJ1 外墙2-C 涂306		颜色与周围环境协调，由建设单位定
5	顶棚	混合砂浆顶棚	12YJ1 顶5 涂304	0101010401	刷白色乳胶漆
6	踢脚	水泥砂浆踢脚	12YJ1 踢1 C	0101011002	150mm高(内墙面)
7	散水	散水	12YJ9-1 第95页详图⑤		1000mm宽
8	坡道	坡道	见FA10451S-J1047-TJ-16#A-A、B-B、C-C		
9	台阶	台阶	12YJ9-1 第102页详图④	0101010802	按图中所注台阶尺寸施工
10	女儿墙、泛水		12YJ5-1 第A9页详图		女儿墙厚240mm，高600mm
11	雨水口	UPVC雨水管	12YJ5-1 第E2页详图⑥		
12	爬梯	屋面上人梯(一)	12YJ8 第94页详图①		


注：散水宜每隔6~10m设置一条伸缩缝，散水与外墙交接处，应用柔性防水材料填缝。

 华夏新时代电力工程勘测设计有限公司		郑州市上街区先进制造业开发区管理委员会 上街区10KV许昌路第二开闭所及电力通道土建		工程	施工图
		批准	刘辰	设计	乔斐
审核	马艳峰	比例		图号	FA10451S-J1047-TJ-01
校核	赵子斐	日期		版本	

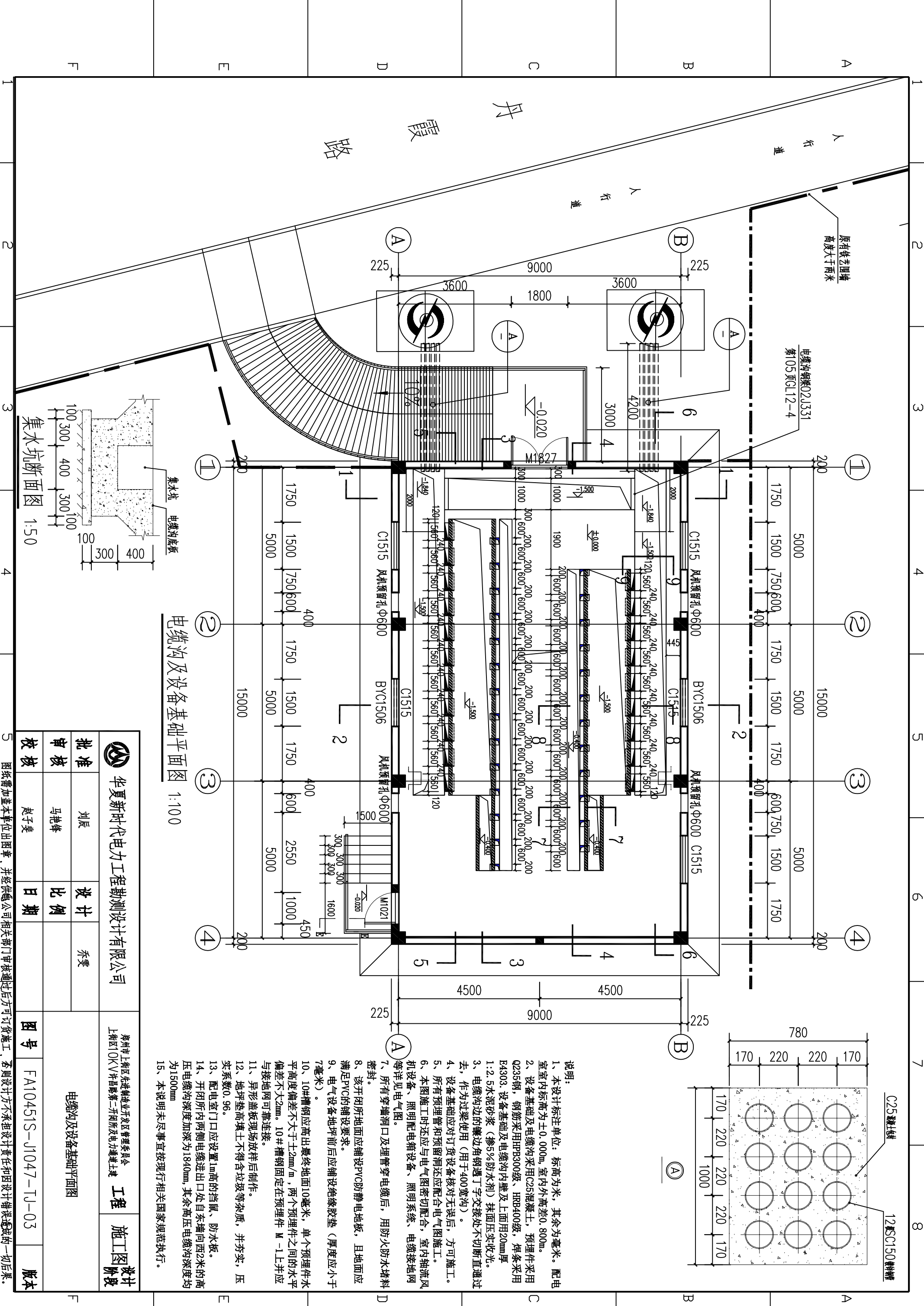


说明:  
 1. 图中所标需要恢复的铁艺围墙做法见FA10451S-J1047-XL-07.  
 2. 施工结束, 配电室门口均设挡鼠板。

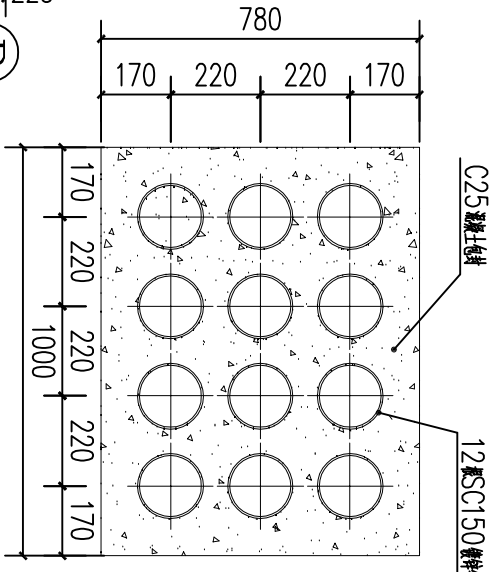
建筑平面图 1:100

 华夏新时代电力工程勘测设计有限公司		郑州市上街先进制造业开发区管理委员会 上街10KV许昌路第二开闭所及电力通道土建工程		工程	施工图
批准	刘辰	设计	乔斐		
审核	马艳峰	比例			
校核	赵子斐	日期			
图号		FA10451S-J1047-TJ-02		版本	

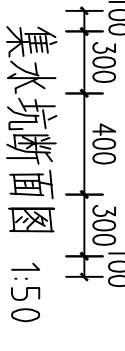
图纸需加盖本单位出图章, 并经供电公司相关部门审核通过后方可订货施工, 否则设计方不承担设计责任和因设计错误造成的一切后果。



电缆沟及设备基础平面图 1:100

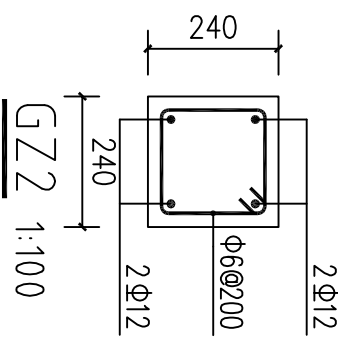
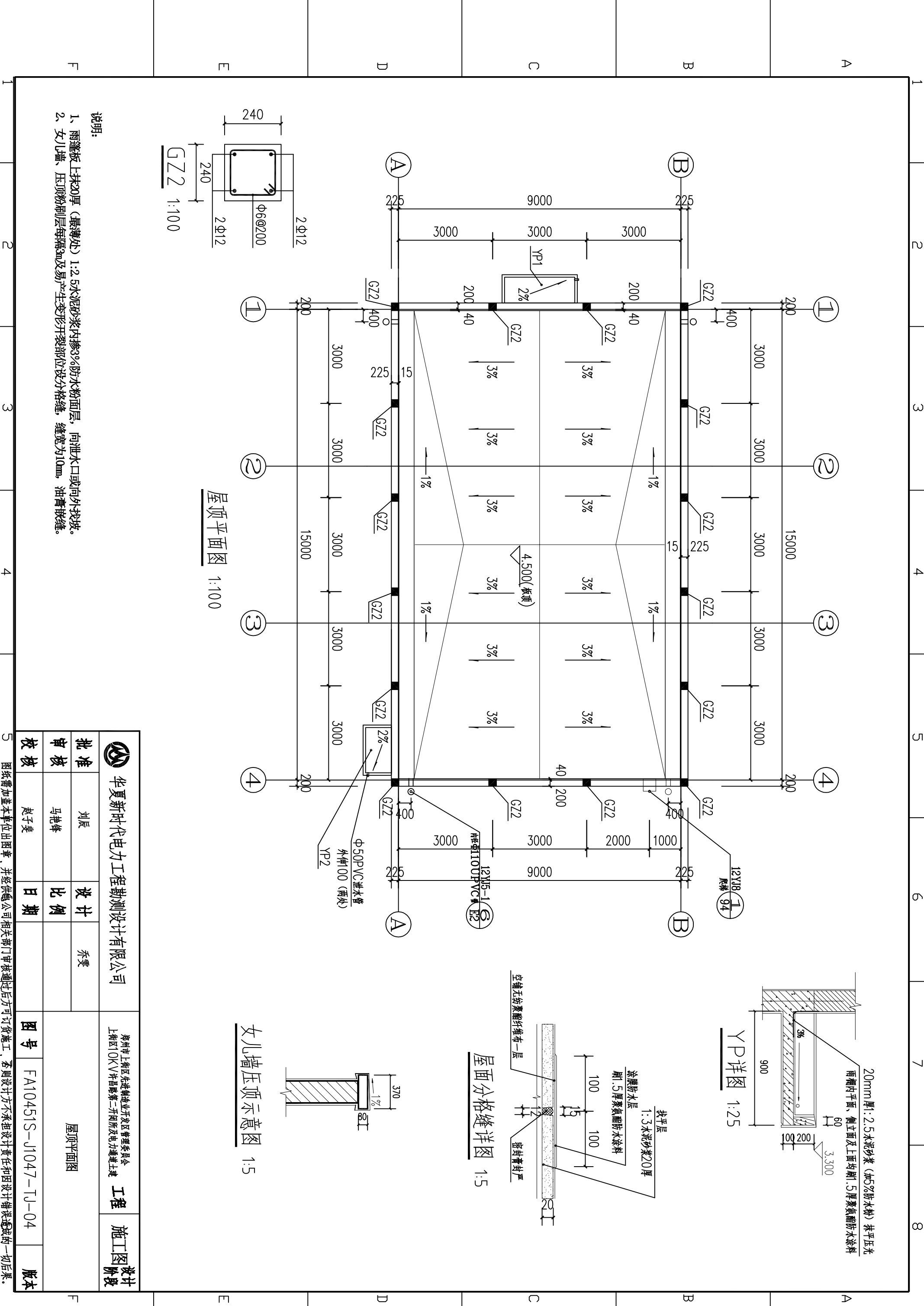


- 说明:
- 1、本设计标注单位: 标高为米, 其余为毫米。配电室内标高为±0.000m, 室内外高差0.800m。
  - 2、设备基础及电缆沟均采用C25细砾土, 预埋件采用Q235钢, 钢筋采用HPB300级、HRB400级, 焊条采用E4303。设备基础及电缆沟内壁上用20mm厚1:2.5水泥砂浆(掺5%防水剂)抹面压实收光。
  - 3、电缆沟边的镶边角钢遇丁字交接处不切断直通过去, 作为过梁使用(用于400宽沟)。
  - 4、设备基础应对订货设备核对无误后, 方可施工。
  - 5、所有预埋管和预留洞还应配合电气图施工。
  - 6、本图施工时还应与电气图密切配合, 室内轴流风机设备、照明配电箱设备、照明系统、电缆接地网等详见电气图。
  - 7、所有穿墙洞口及埋管穿电缆后, 用防火防水材料密封。
  - 8、该开闭所地面应铺设PVC防静电地板, 且地面应满足PVC的铺设要求。
  - 9、电气设备地坪前后应铺设绝缘胶垫(厚度应小于7毫米)。
  - 10、10#槽钢应高出最终地面10毫米, 单个预埋件水平高度偏差不得大于±2mm/m, 两个预埋件之间的水平偏差不得大于2mm。10#槽钢固定在预埋件M-1上并应与接地网可靠连接。
  - 11、异形盖板现场放样后制作。
  - 12、地坪垫高填土不得含垃圾等杂质, 并夯实, 压实系数0.96。
  - 13、配电室门口应设置1m高的挡鼠、防水板。
  - 14、开闭所内两侧电缆进出口处自东端向西2米的高压电缆沟深度加深为1840mm, 其余高压电缆沟深度均为1500mm。
  - 15、本说明未尽事宜按现行相关国家标准执行。



集水坑断面图 1:50

		华夏新时代电力工程勘测设计有限公司		郑州市上街区先进制造业开发区管理委员会 上街10KV开闭所第二开闭所及电力通道土建工程	工程	施工图	设计阶段
		批准	刘辰				
审核	马艳峰	比例		图号	FA10451S-J1047-TJ-03	版本	
校核	赵子斐	日期		图纸需加盖本单位出图章, 并经供电公司相关部门审核通过后方可订货施工, 否则设计方不承担设计责任和因设计错误造成的一切后果。			



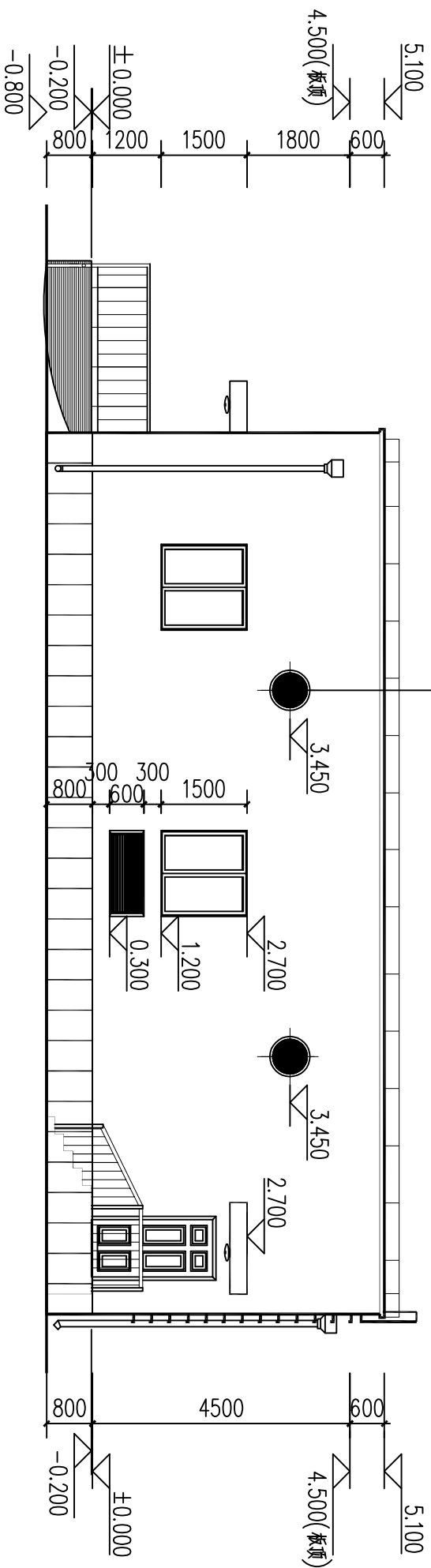
屋顶平面图 1:100

- 说明:
- 1、雨篷板上抹20厚(最薄处)1:2.5水泥砂浆内掺3%防水粉面层, 向泄水口或向外找坡。
  - 2、女儿墙、压顶粉刷层每隔3m及易产生变形开裂部位设分格缝, 缝宽为10mm, 油膏嵌缝。

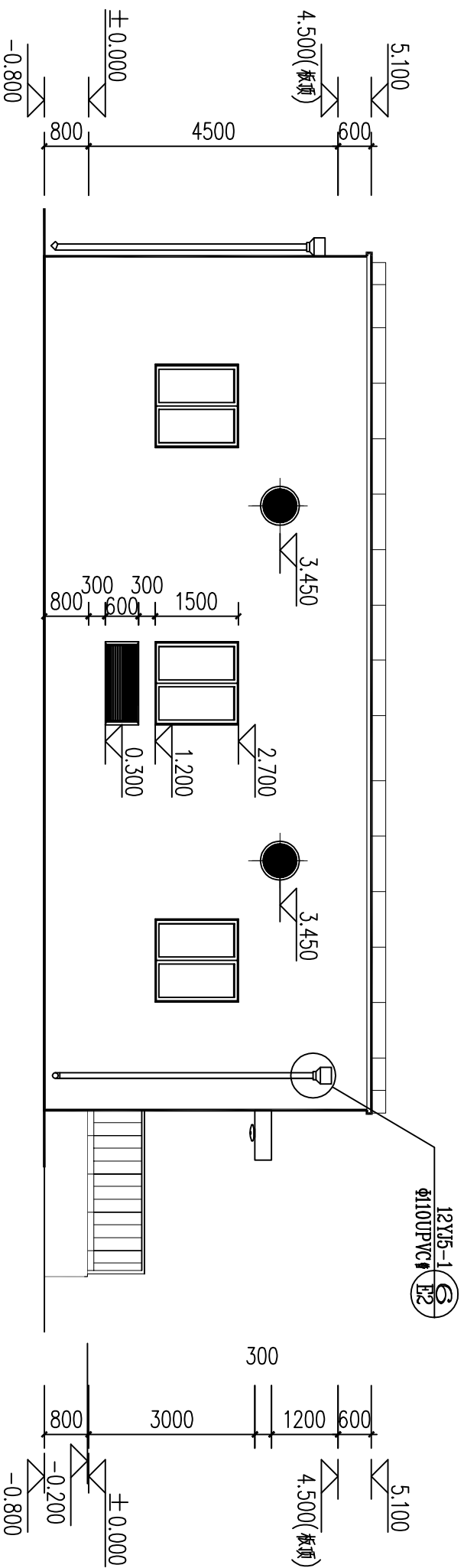
		<b>华夏新时代电力工程勘测设计有限公司</b>		郑州市上街区先进制造业开发区管理委员会 上街区10KV许昌路第二开闭所及电力通道土建工程		<b>工程</b>		<b>施工图</b>	
批准	刘辰	设计	乔斐	屋顶平面图		<b>设计阶段</b>			
审核	马艳峰	比例							
校核	赵子斐	日期		<b>图号</b> FA10451S-J1047-TJ-04		<b>版本</b>			

图纸需加盖本单位出图章, 并经供电公司相关部门审核通过后方可订做施工, 否则设计方不承担设计责任和因设计错误造成的一切后果。

安装No.5.0B轴流风机(带百叶)详图2YN5-2图集  
32页,并加装不锈钢防护网,网孔不大于6mmX6mm




①-④轴立面图 1:100

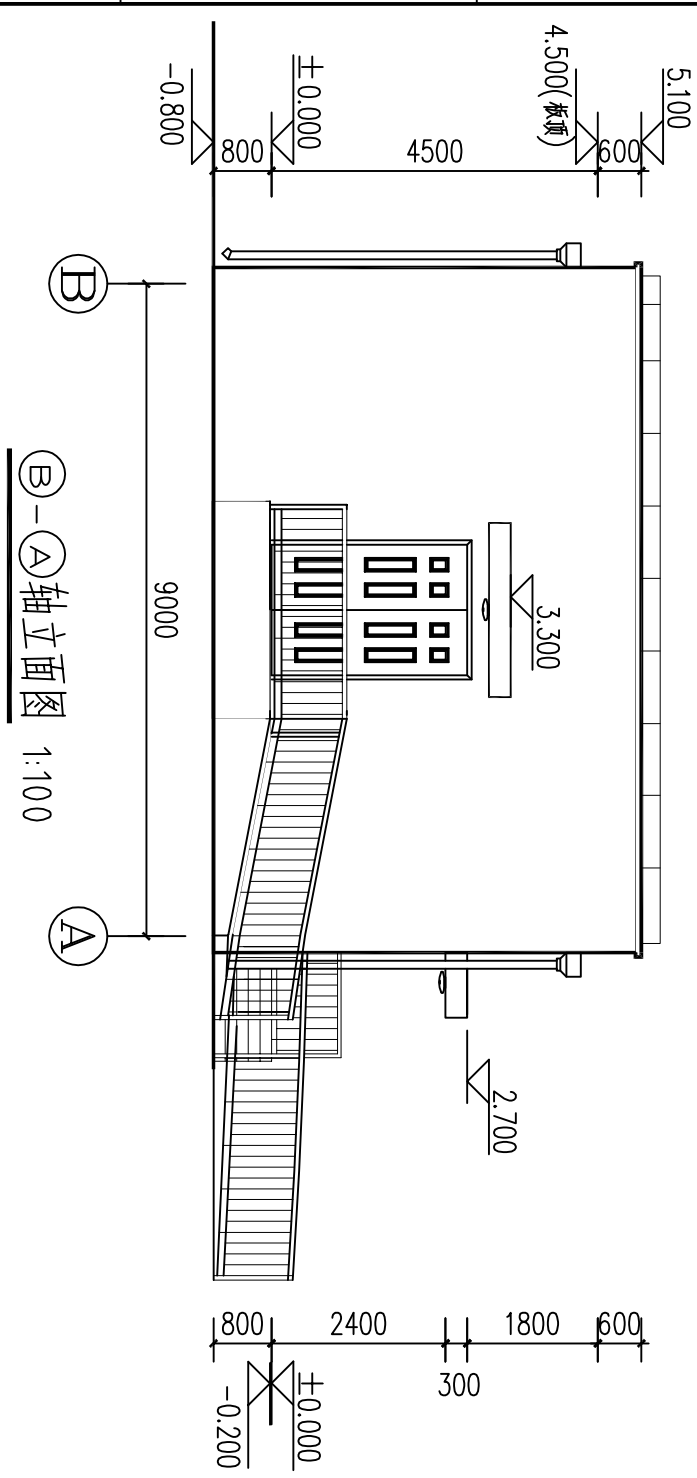


④-①轴立面图 1:100

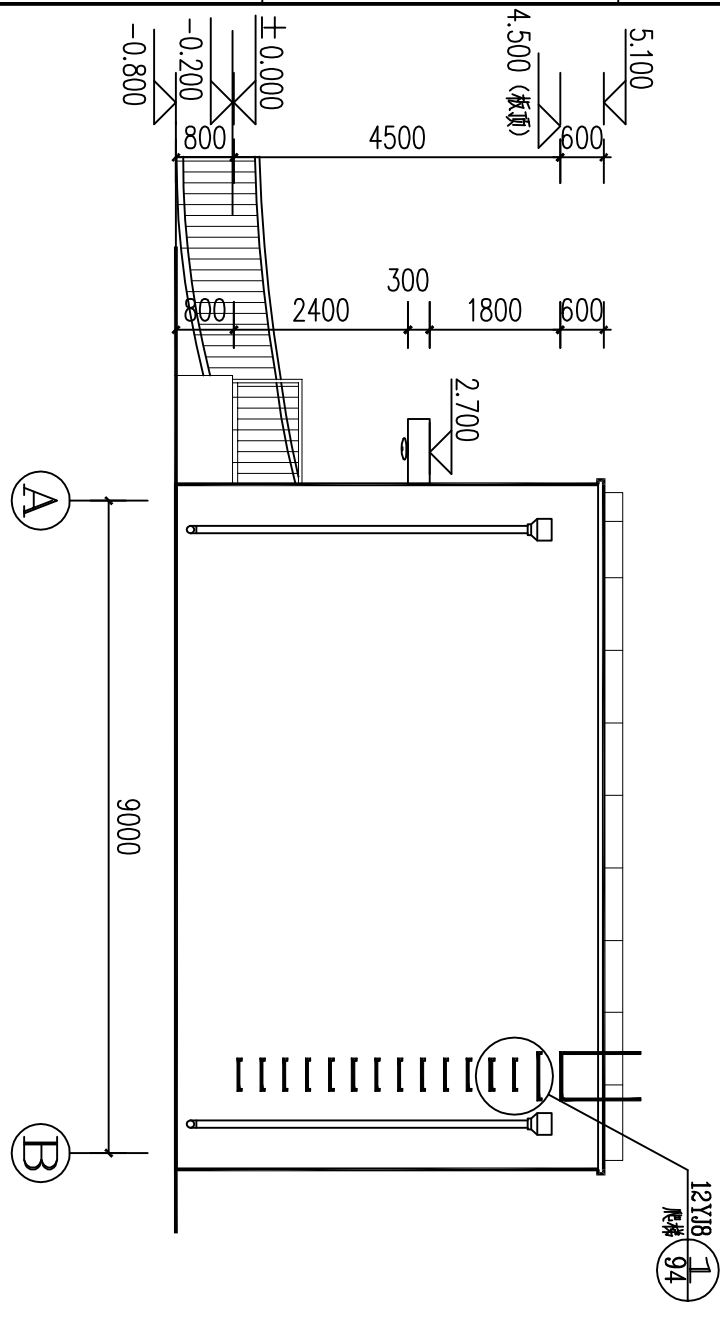
说明: 1、本工程标高以mm为单位,其它尺寸以mm为单位。  
2、建筑外墙做法及颜色施工前应与业主方沟通确认,建筑做法及颜色可由业主方指定,并与周围建筑协调美观。

 <b>华夏新时代电力工程勘测设计有限公司</b>		<b>工程</b>		<b>施工图</b>	
批准	刘辰	设计	乔斐	郑州市上街区先进制造业开发区管理委员会 上街区10KV许昌路第二开闭所及电力通道土建	
审核	马艳峰	比例		①-④、④-①轴立面图	
校核	赵子斐	日期		图号	FA10451S-J1047-TJ-05
			版本		

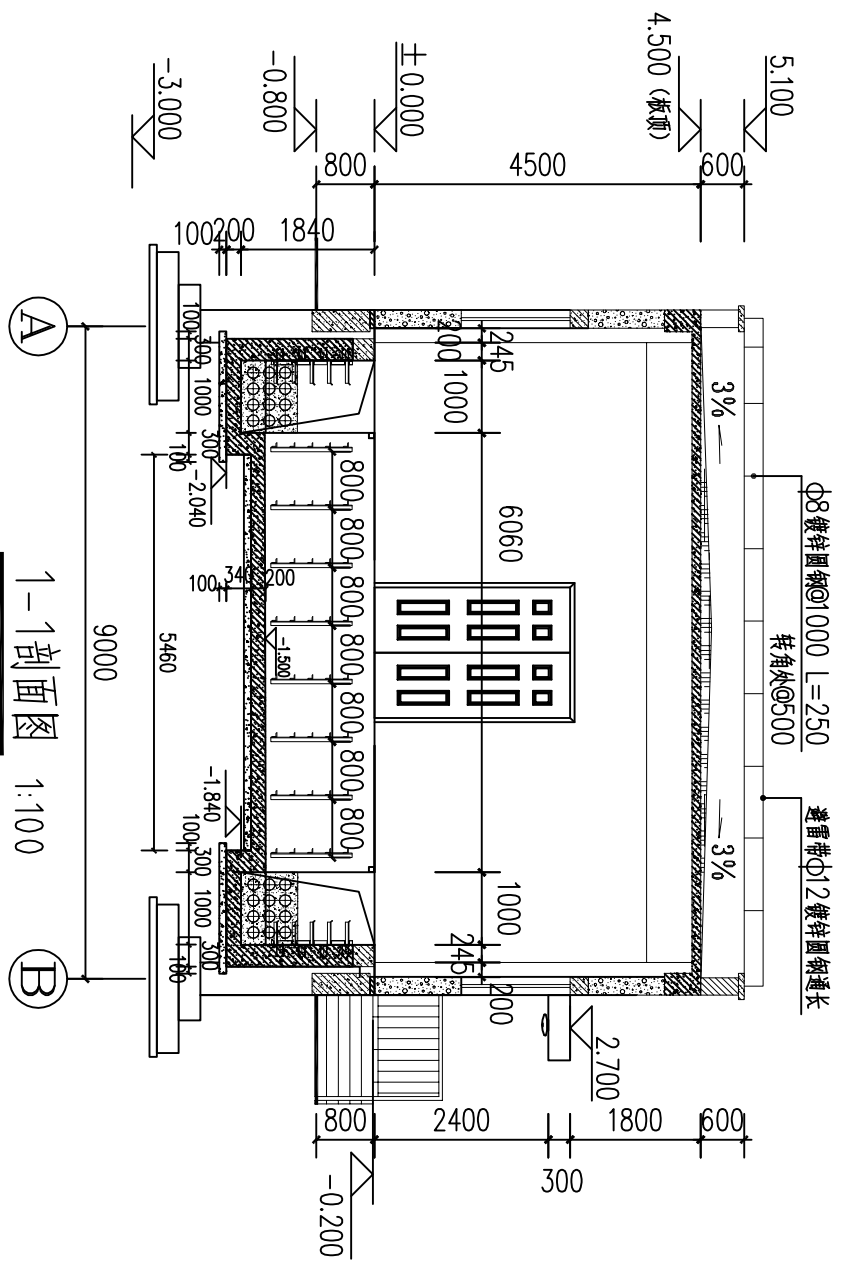
5 图纸需加盖本单位出图章,并经供电公司相关部门审核通过后方可订货施工,否则设计方不承担设计责任和因设计错误造成的一切后果。



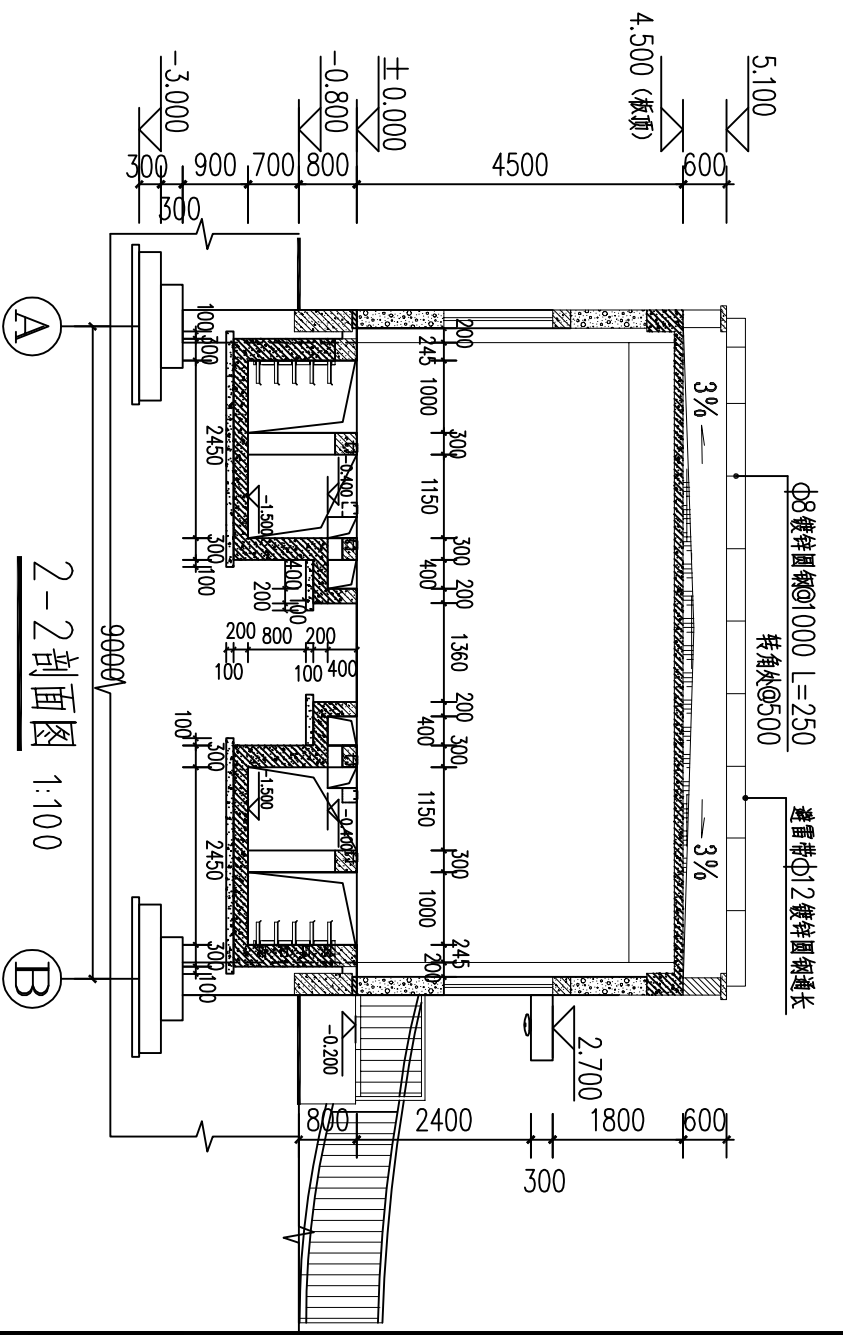
B-A 轴立面图 1:100



A-B 轴立面图 1:100



1-1 剖面图 1:100

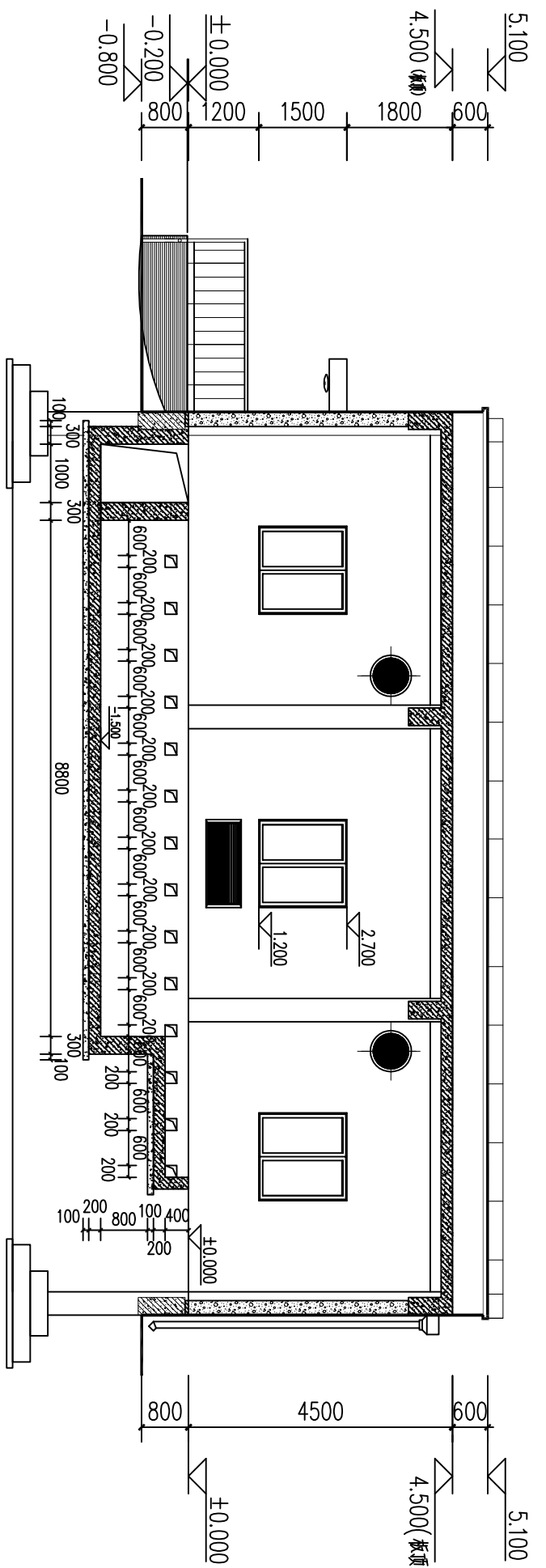


2-2 剖面图 1:100

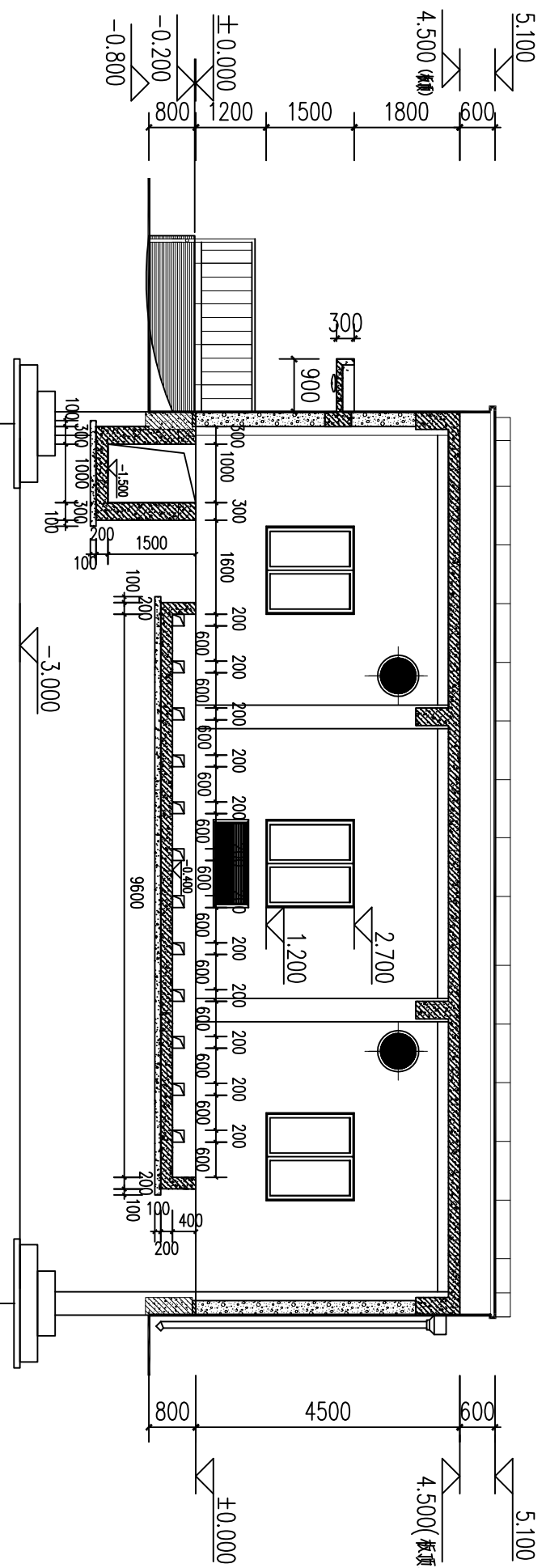
- 说明:
- 1、本工程标高以 m 为单位, 其它尺寸以 mm 为单位。
  - 2、防雷带必须四周连通, 不得间断。
  - 3、防雷带必须与防雷接地柱中贯通钢筋连接, 该贯通钢筋亦必须通过柱底接地预埋件与主接地网连通。

		<b>华夏新时代电力工程设计有限公司</b>		郑州市上街区长安路10号 郑州上街区长安路10号 郑州上街区长安路10号		<b>工程</b>		<b>施工图</b>	
批准	刘辰	设计	乔爽	①-③、③-①轴立面及1-1、2-2剖面图		图号	FA10451S-J1047-TJ-06	版本	
审核	马艳峰	比例				日期			
校核	赵子斐	日期							


图纸需加盖本单位出图章, 并经供电公司相关部门审核通过后方可订做施工, 否则设计方不承担设计责任和因设计错误造成的一切后果。



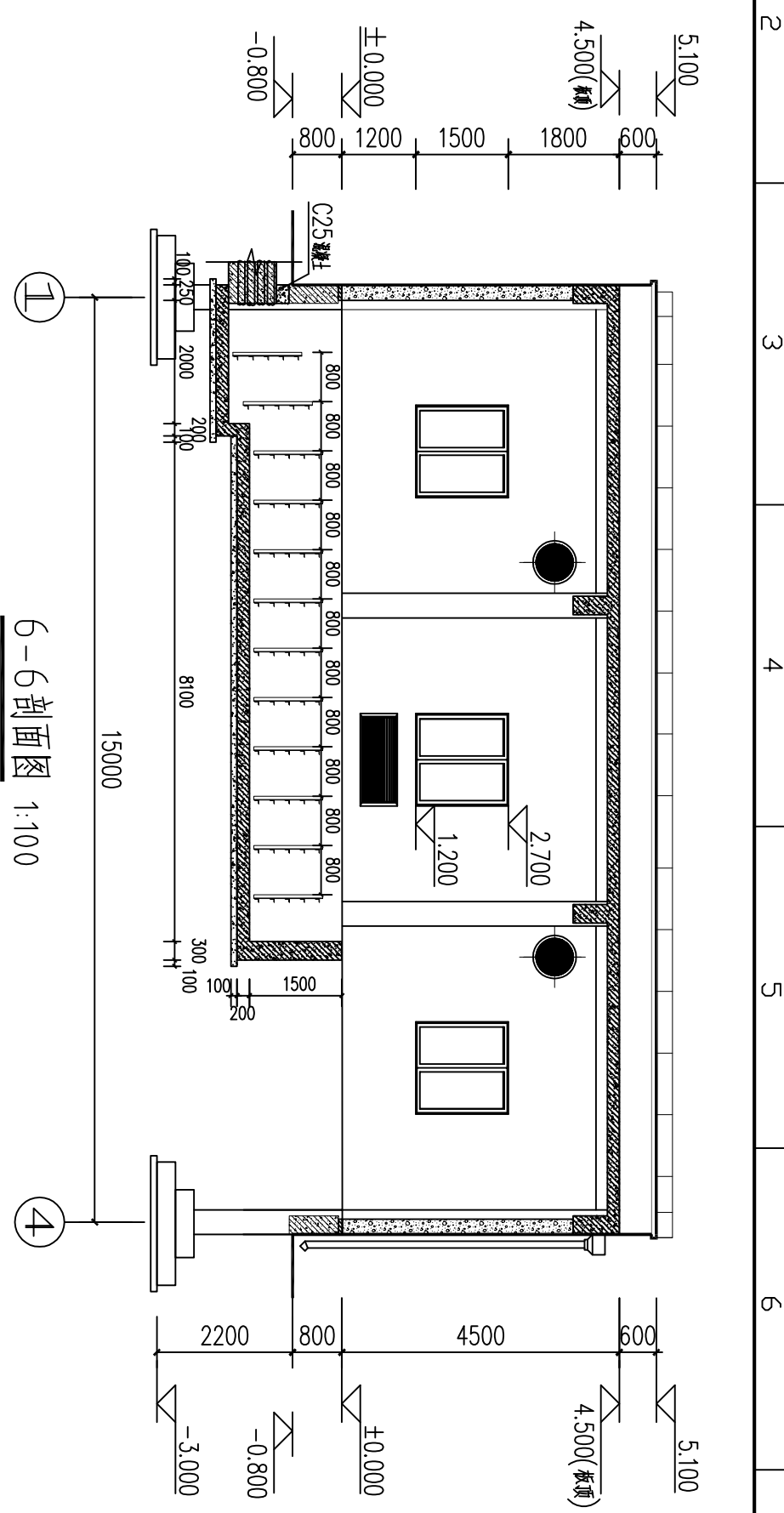
3-3剖面图 1:100



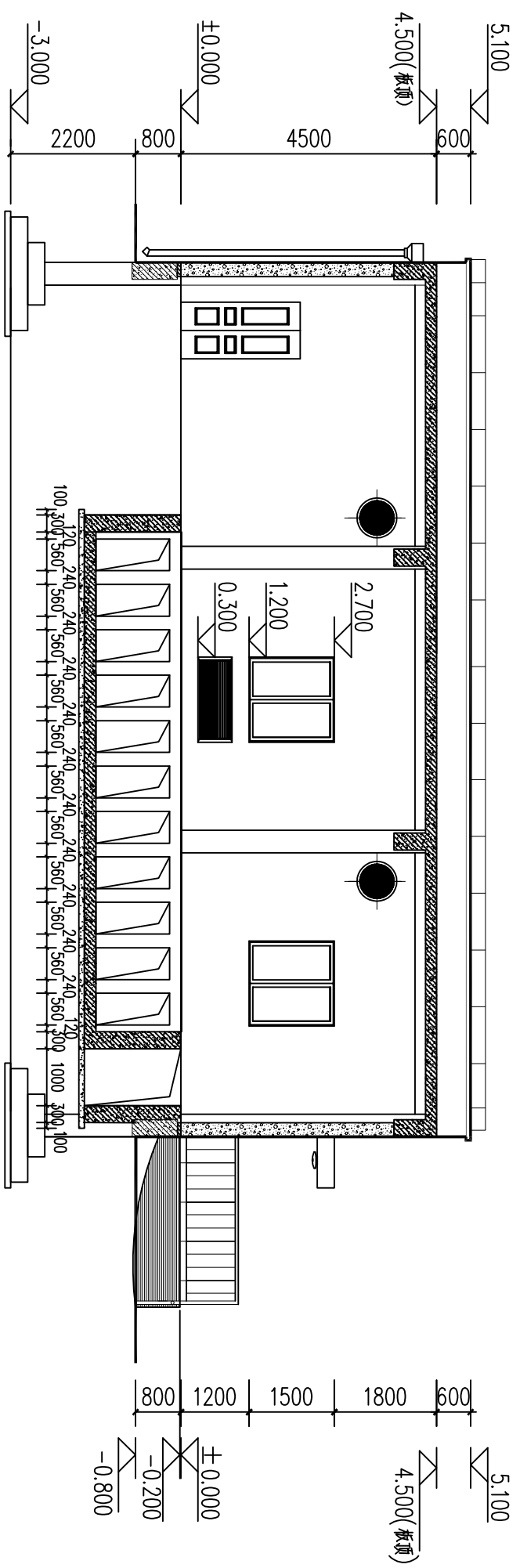
4-4剖面图 1:100

 <b>华夏新时代电力工程勘测设计有限公司</b>		郑州市上街区先进制造业开发区管理委员会 上街区10KV许昌路第二开闭所及电力通道土建工程		<b>工程</b>	<b>施工图</b> 设计阶段
批准	刘辰	设计	乔斐	图号 FA10451S-J1047-TJ-07	
审核	马艳峰	比例			
校核	赵子斐	日期			

图纸需加盖本单位出图章，并经供电公司相关部门审核通过后方可订货施工，否则设计方不承担设计责任和因设计错误造成的一切后果。



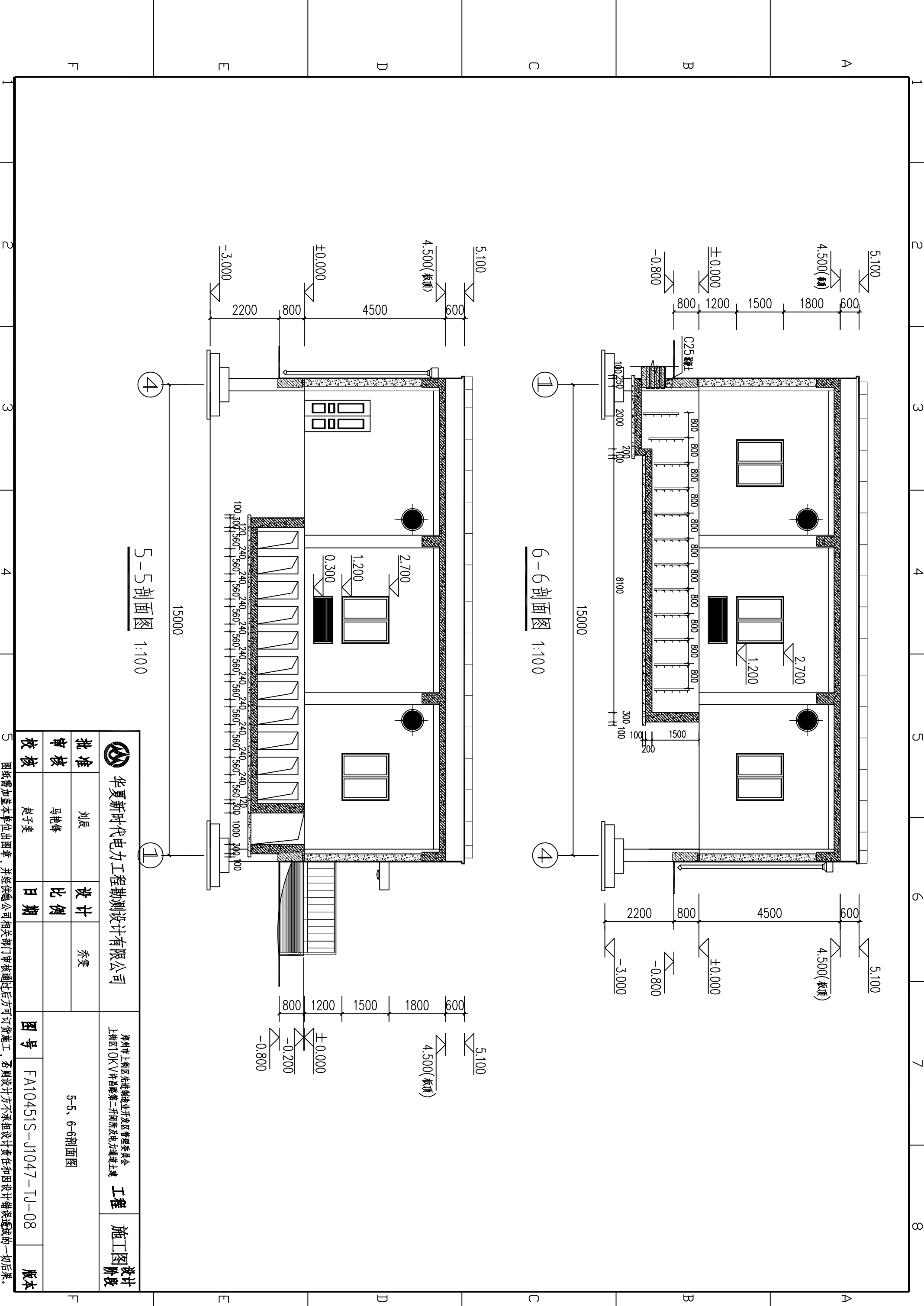
6-6剖面图 1:100

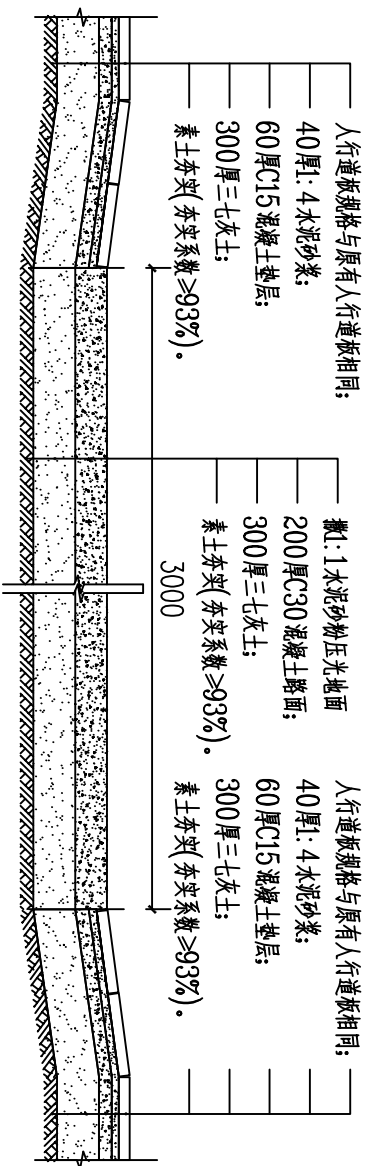


5-5剖面图 1:100

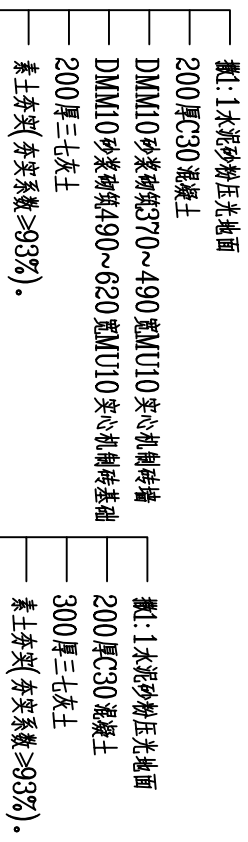
		<b>华夏新时代电力工程勘测设计有限公司</b>		郑州市上街区长安路10号 郑州市上街区长安路10号		<b>工程</b>		<b>施工图</b>	
批准	刘辰	设计	乔斐	5-5、6-6剖面图					
审核	马艳峰	比例							
校核	赵子斐	日期							

图纸需加盖本单位出图章，并经供电公司相关部门审核通过后方可订做施工，否则设计方不承担设计责任和因设计错误造成的一切后果。

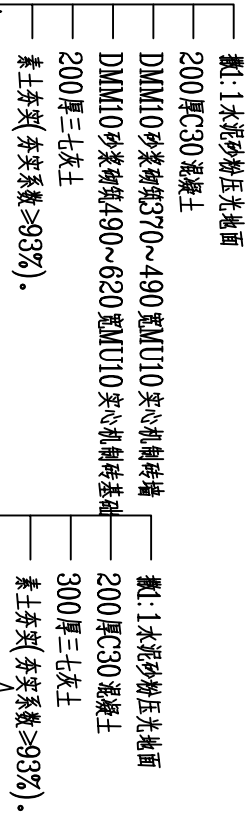




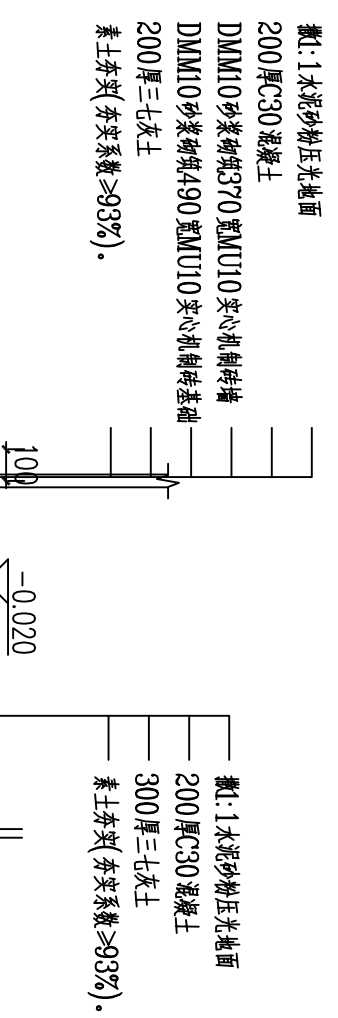
人行道规格与原有人行道相同；  
 40厚1:4水泥砂浆；  
 60厚C15混凝土垫层；  
 300厚三七灰土；  
 素土夯实(夯实系数≥93%)。



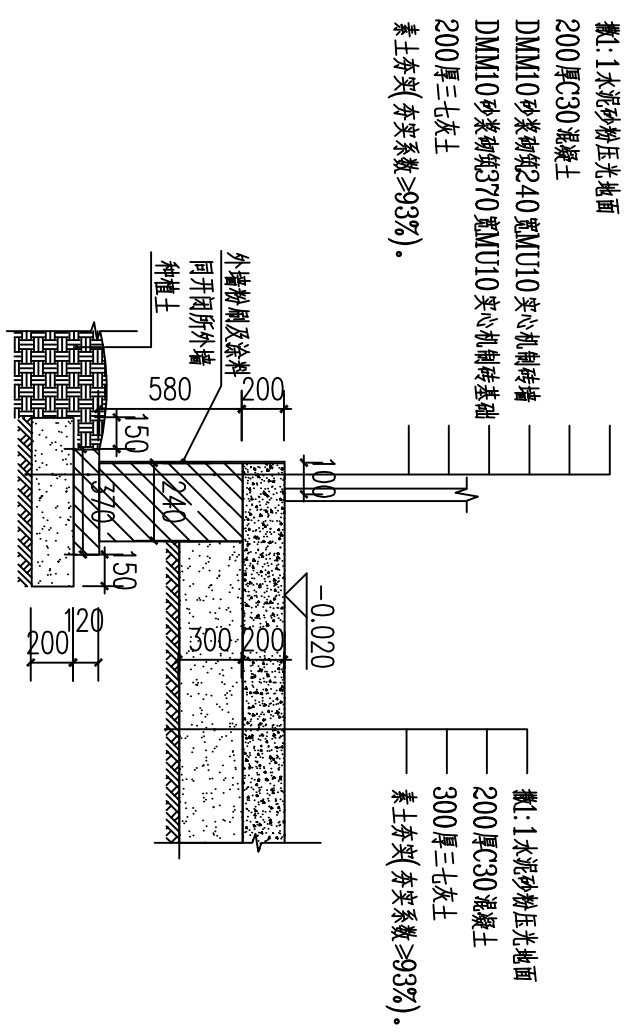
H为人行道顶标高 ~ 开间所室内地坪下0.22米处



H为人行道顶标高 ~ 开间所室内地坪下0.22米处



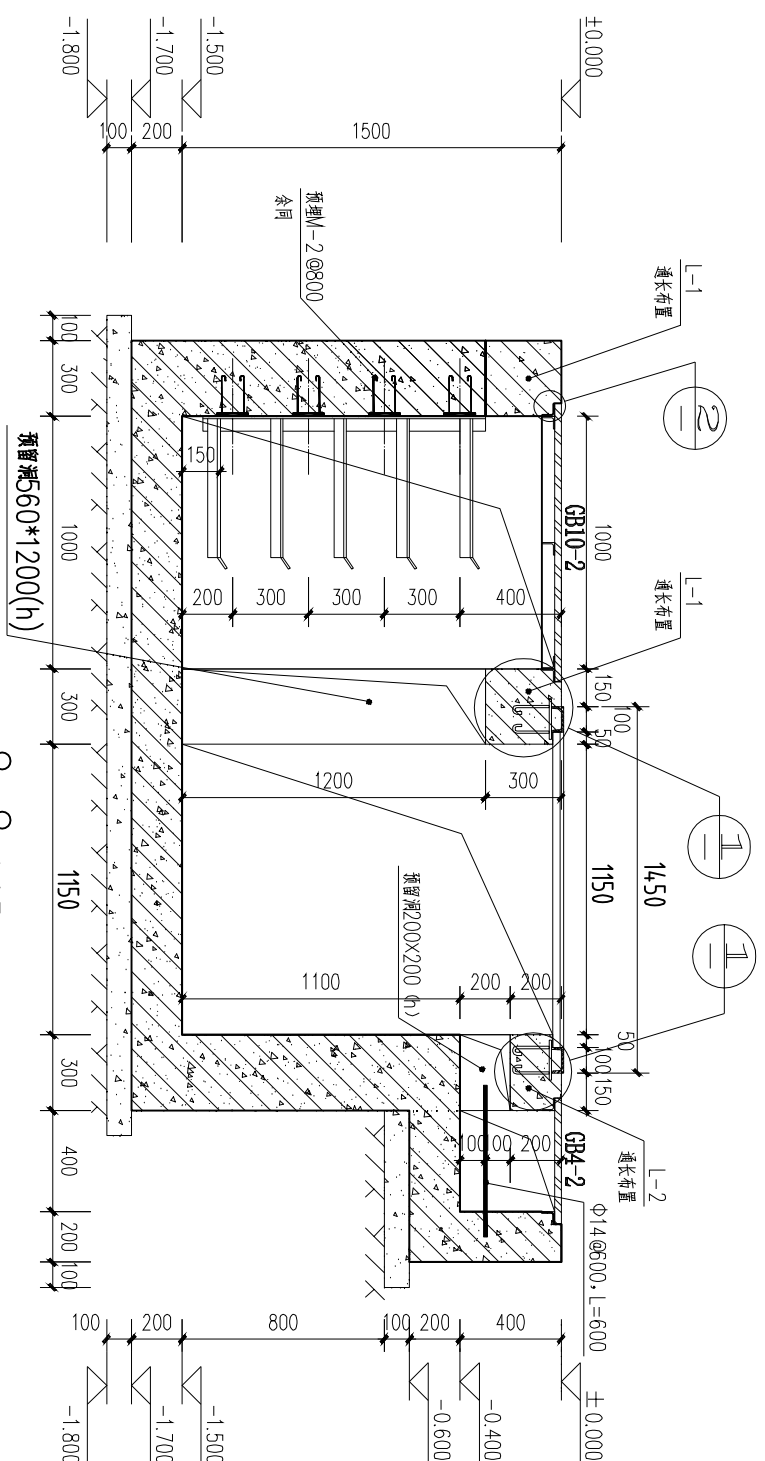
D-D 1:100



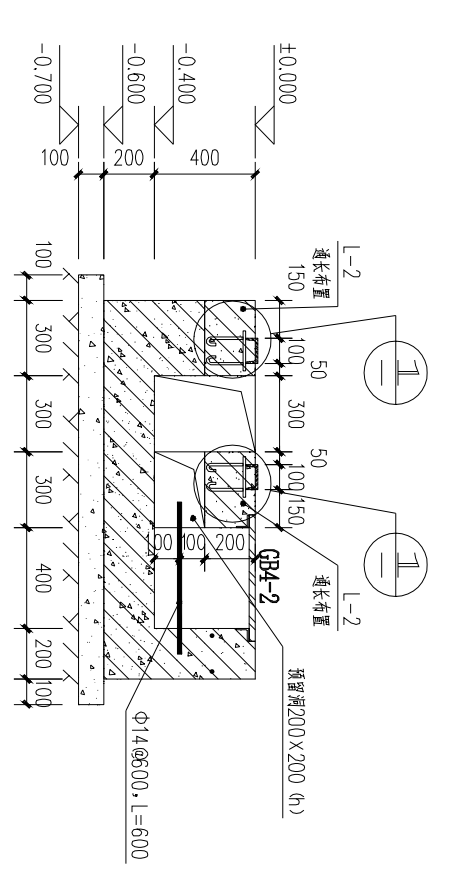
E-E 1:100

		<b>华夏新时代电力工程勘测设计有限公司</b>		郑州市上街区长途装备制造开发区管理委员会 上街10KV许昌路第二开闭所及电力建设工程施工		<b>工程</b>		<b>施工图</b>	
批准	刘辰	设计	乔雯	许昌路二所设备运输门外通道剖面图					
审核	马艳峰	比例							
校核	赵子斐	日期							
<b>图号</b>		<b>FA10451S-J1047-TJ-09</b>		<b>版本</b>					

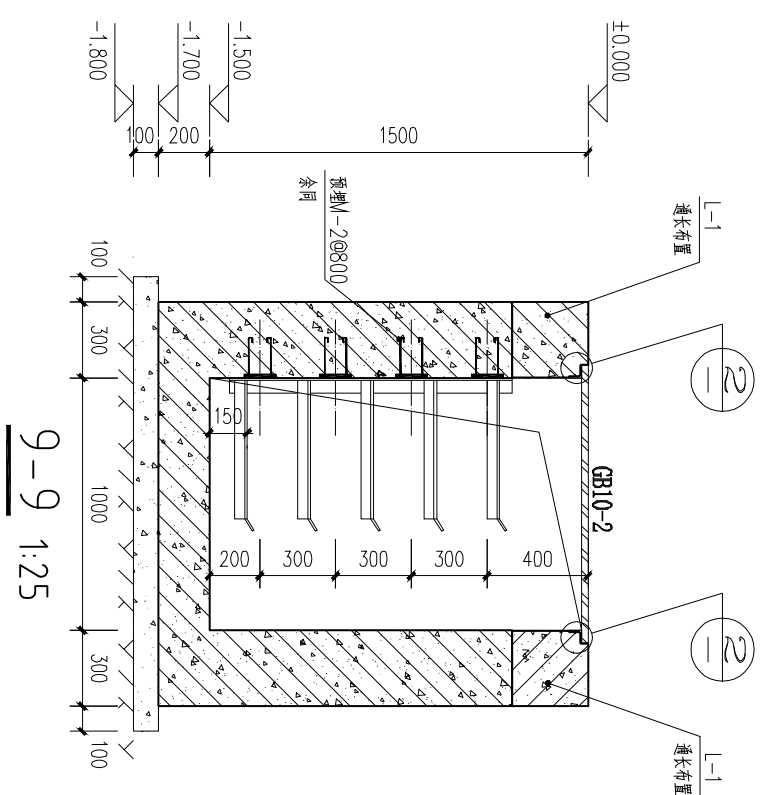
图纸需加盖本单位出图章，并经供电公司相关部门审核通过后方可订货施工，否则设计方不承担设计责任和因设计错误造成的一切后果。



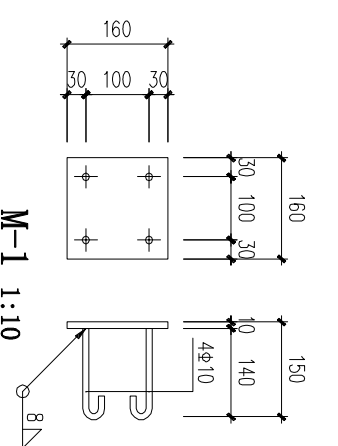
8-8 1:25



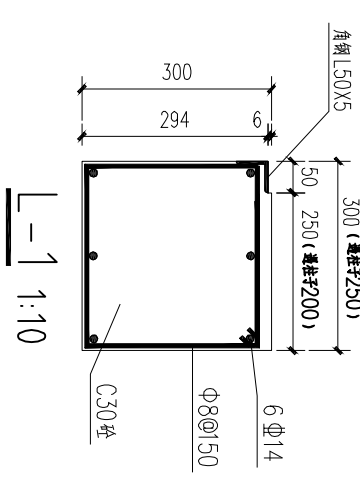
7-7 1:25



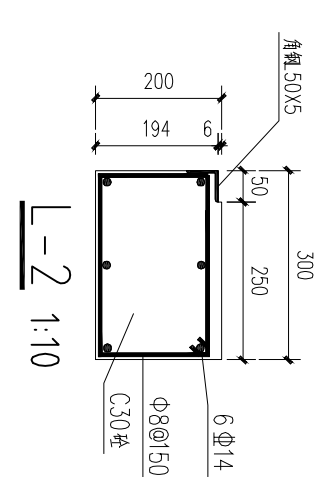
9-9 1:25



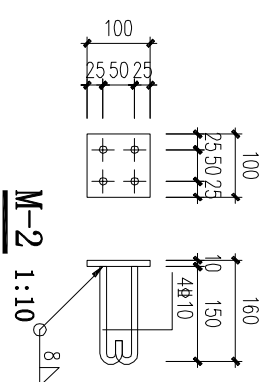
M-1 1:10



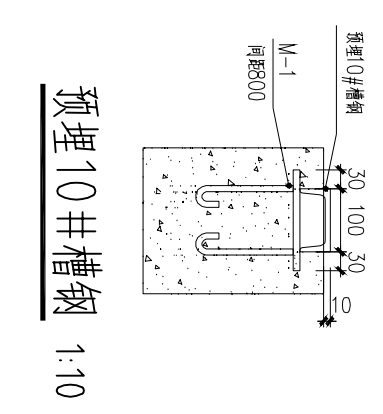
L-1 1:10



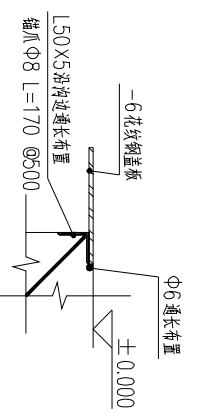
L-2 1:10



M-2 1:10



1



2

说明:

1. 对于电缆沟盖板未落在原土上的电缆沟, 其下部回填土应在最佳含水率时分层夯实, 压实系数不小于0.95。
2. 槽钢及埋件均采用热镀锌防腐, 10#槽钢高出最终地面10毫米。
3. 所有铁件均需满焊, 焊缝高/厚 $f \geq 6\text{mm}$ 或取最小埋件厚度。
4. 混凝土强度等级: 垫层C15, 电缆沟底及沟壁为C25。
5. 室内电缆沟埋管出外墙皮至室外新建电缆井。
6. 电缆沟配筋: 米宽的选用02J331第14页R1015-1, 底板及沟壁均双层双向 $\Phi 10@500$ 梅花布置, 沟壁双层拉结筋选用 $\Phi 6@500$ 梅花布置。
7. 电缆沟配筋: 0.6米及0.4米宽的分别选用 02J331第4页R064-1, R044-1, 底板及沟壁均双层双向 $\Phi 8@200$ , 底板马凳筋选用 $\Phi 8@500$ 梅花布置, 沟壁双层拉结筋选用 $\Phi 8@500$ 梅花布置。



华夏新时代电力工程勘测设计有限公司

郑州市上街区先进制造业开发区管理委员会  
上街区10KV许昌路第二开闭所及电力通道工程

工程 施工图 设计阶段

批准 刘辰

设计 乔雯

室内地下设施剖面图

图号 FA10451S-J1047-TJ-10

审核 马艳峰

比例

版本

校核 赵子斐 日期 图纸需加盖本单位出图章, 并经供电公司相关部门审核通过后方可订做施工, 否则设计方不承担设计责任和因设计错误造成的一切后果。