邳州市2021年省级水利工程维修项目

施工图设计图册

首辅工程设计有限公司

二0二0年九月

邳州市2021年省级维修项目工程施工图图纸目录

序号	图纸编号	图纸名称	样式	张数
项目工程布置图				1
1	省际边界河道三沟河汉庄涵洞洞身修复及穿越段维修工程			
1.1	PZ2021WX-HZHD-01	汉庄涵洞维修工程总体布置图	A3	1
1.2	PZ2021WX-HZHD-02	钢筋混凝土闸门结构图	A3	1
1.3	PZ2021WX-HZHD-03	钢筋混凝土闸门钢筋图	A3	1
2	流域性河道中运河徐塘自排涵、徐塘北站及邵场站维修工程			
2.1	PZ2021WX-XTZ-01	徐塘站处理工程结构图	A3	1
2.2	PZ2021WX-XTZ-02	彩钢板房施工说明	A3	1
2.3	PZ2021WX-XTZ-03	管理房剖面图、门窗图	A3	1
2.4	PZ2021WX-XTZ-04	管理房钢架布置图	A3	1
2.5	PZ2021WX-XTZ-05	管理房彩钢板构件连接详图	A3	1
2.6	PZ2021WX-XTZ-06	管理房防雷接地图	A3	1
2.7	PZ2021WX-XTZ-07	管理房照明图	A3	1
2.8	PZ2021WX-XTZ-08	徐塘站处理工程清单	A3	1
3	流域性河道沂河橡胶坝下游护坡维修、护堤滩地防冲刷护砌处理工程			
3.1	PZ2021WX-YHXJB-01	沂河橡胶坝处理工程平面布置图	A3	1
3.2	PZ2021WX-YHXJB-02	沂河橡胶坝处理工程结构图	A3	1
4	流域性河道中运河旧河头站5孔闸、自泄涵及机组维修工程			
4.1	PZ2021WX-JHTZ-01	旧河头站维修工程平面位置图	A3	1
4.2	PZ2021WX-JHTZ-02	旧河头站维修工程平面布置图	A3	1
4.3	PZ2021WX-JHTZ-03	彩钢板房施工说明	A3	1
4.4	PZ2021WX-JHTZ-04	五孔闸启闭机房平面图、屋面布置图	A3	1
4.5	PZ2021WX-JHTZ-05	五孔闸启闭机房立面图	A3	1
4.6	PZ2021WX-JHTZ-06	五孔闸启闭机房剖面图、门窗列表	A3	1
4.7	PZ2021WX-JHTZ-07	五孔闸启闭机房钢架布置图	A3	1
4.8	PZ2021WX-JHTZ-08	五孔闸启闭机房彩钢板房构件连接详图	A3	1
4.9	PZ2021WX-JHTZ-09	五孔闸启闭机房防雷接地图	A3	1
4.10	PZ2021WX-JHTZ-10	五孔闸启闭机房照明布置图	A3	1
5	省级骨干河道房亭河刘集站机房屋顶渗漏处理及出水池整修工程			
5.1	PZ2021WX-LJZ-01	刘集站整修工程清单	A3	1
6	流域性河道中运河运河站管理房改造及地坪硬化维修工程			
6.1	PZ2021WX-YHZ-01	运河站整修工程清单	A3	1
6.2	PZ2021WX-YHZ-02	新增管理房说明（一）	A3	1
6.3	PZ2021WX-YHZ-03	新增管理房说明（二）	A3	1
6.4	PZ2021WX-YHZ-04	新增管理房平、立面图	A3	1
6.5	PZ2021WX-YHZ-05	新增管理房剖面图、门窗列表	A3	1
6.6	PZ2021WX-YHZ-06	新增管理房梁、板配筋图	A3	1
6.7	PZ2021WX-YHZ-07	新增管理房照明平面布置图	A3	1
6.8	PZ2021WX-YHZ-08	新增管理房防雷接地平面图	A3	1
7	流域性河道中运河索家站护坡整修及供电线路修复工程			
7.1	PZ2021WX-SJZ-01	索家站整修工程清单	A3	1
8	流域性河道沂河戴楼站机房屋顶渗漏处理及出水池加固工程			
8.1	PZ2021WX-DLZ-01	戴楼站整修工程清单	A3	1
9	流域性河道中运河前沈站拦污栅及机组维修工程			
9.1	PZ2021WX-QSZ-01	前沈站整修工程清单	A3	1

邳州市2021年省级水利工程维修项目施工图总说明

一、工程概况

根据《江苏省省级水利工程维修养护项目管理办法》、《江苏省财政厅、江苏省水利厅关于下达2021年度第一批省级水利发展资金的通知》（苏财农〔2021〕21号）文件及项目管理的有关规定，邳州市2021年省级水利工程维修项目主要包括省际边界河道三沟河汉庄涵洞洞身修复及穿越段维修工程；省际边界河道西泇河岔河站机组维修保养工程；流域性河道中运河徐塘自排涵、徐塘北站及邵场站维修工程；流域性河道沂河橡胶坝下游护坡维修、护堤滩地防冲刷护砌处理工程；流域性河道中运河旧河头站5孔闸、自泄涵及机组维修工程；省级骨干河道房亭河刘集站机房屋顶渗漏处理及出水池整修工程；流域性河道中运河运河站前池清淤及截污闸维修工程；流域性河道中运河索家站护坡整修及供电线路修复工程；流域性河道沂河戴楼站机房屋顶渗漏处理及出水池加固工程；流域性河道中运河前沈站拦污栅及机组维修工程等。主要建设内容如下：

1、省际边界河道三沟河汉庄涵洞洞身修复及穿越段维修工程：由于盖板结构破损，将原盖板揭开后，对涵洞内淤积物进行清除，对涵洞盖板进行更换处理，并进行二次浇注保护层；顺沙园沟方向进行河底上、下游护砌，涵洞与沙园沟河坡相交处两侧各3m范围内进行护坡处理；对涵洞侧墙及底板局部破损处，采用水泥砂浆填充；更换原闸门为钢筋混凝土闸门，共1扇，闸孔尺寸为1.0m×1.5m，更换2T手电两用启闭机1台套。

2、省际边界河道西泇河岔河站机组维修保养工程：岔河站已运行30多年，常年运行导致运行效率低，工况条件差，需要进行维修养护，因此岔河站机组维修工程主要针对机组运行问题，更换及维修机组部分配件，具体清单见表1。

表1 岔河站机组维修保养工程清单表

维修配件名称	型号	单位	数量	备注
下轴修复加不锈钢轴套	700ZLB-100	根	6	
叶片修复	700ZLB-100	只	15	
喇叭口修复	700ZLB-70	件	1	
喇叭口	700ZLB-70	件	2	
伸缩节	700ZLB-70	件	6	
填料盒修复	700ZLB-70	件	1	（含压盖）
橡胶轴承	700ZLB-70	件	12	
轴承1320K	1320K	盘	6	
水泵辅料	700ZLB-100	台套	6	（含螺栓、弹性胶圈等）
油箱压力轴承	11228M	件	6	
油箱推力轴承	53324U	件	6	
160kW变频器		台套	6	

3、流域性河道中运河徐塘自排涵、徐塘北站及邵场站维修工程：项目存在管理设施配套不齐全，影响运行管理等情况，因此徐塘北站新增彩钢板结构管理房1处，基础采用8.7×4.1m混凝土平台，厚度为30cm，管理房尺寸为8.2×3.6m，面积为29.52m2，并配备办公及值班用品，机房新增柜式空调1台套；下游进水河道有梗坝未清理干净，影响泵站进水，对原梗坝进行拆除处理等；邵场站主要为对原水泵进行维修，并对前池淤积进行清除，主要维修清单见表2；徐塘排灌站主要维修内容为机房内外墙粉刷、东、西院墙抹灰粉刷及出水池外墙刷漆，共计2100m2；1号清污机拆卸维修、安装等。

表2 邵场站机组维修保养工程清单表

序号	名称(ZLB-85轴流泵)	数量	备注
1	轮毂、叶套	3台套	
2	橡皮轴承	2台套（4只）	
3	上、下轴（上轴2480mm、下轴2200mm)	2组	
4	轴承	2组	
5	联轴器销	20套	
6	联轴器螺丝(18mm*10mm)	20套	
7	栽丝(12mm*10mm)	20套	
8	黄油	10包	
9	盘根14#	5斤	
10	机油	10斤	
11	汽油	10斤	
12	绳	10斤	
13	皮叉	4个	
14	手拉葫芦3吨（租金）	1个	
15	三脚架（租金）	1个	
16	潜水泵扬程24M	1台	

序号	名称(ZLB-85 轴流泵)	数量	备注
17	多潜水泵多功能保护器	1 台	
18	潜水泵用三相电缆	1 捆	

4、流域性河道沂河橡胶坝下游护坡维修、护堤滩地防冲刷护砌处理工程：原中心滩下游护砌损坏，发电孔闸下游西侧护坡损毁，具体处理措施为：对下游右岸及中心滩地原预制块护坡进行拆除，河坡部分坍塌段，采用素土进行回填压实；原 C25 混凝土格梗下孔洞，采用 C25 混凝土进行充填，后坡面铺设砂石混合垫层 15cm+C25 砼垫层 15cm；原交通桥下墩柱间滩面增铺混凝土道路，道路净宽 5m，长度为 60m，采用碎石找平层 15cm，上覆盖 15cmC30 砼路面；对原管理房钢结构楼梯进行防腐处理，对原结构进行喷砂除锈后，采用红丹油性防锈漆打底，醇酸云铁一道，醇酸瓷漆两道面，面漆颜色采用蓝灰色；原玻璃桥防腐木进行养护处理，具体为刷涂防腐木油涂料，待木材干燥或风干后在其表面使用三清防腐木油进行涂刷。

5、流域性河道中运河旧河头站 5 孔闸、自泄涵及机组维修工程：后池出水口翼墙两侧、自排涵出水口翼墙及下游连接段原翼墙上增设防护栏杆；新做彩钢板结构启闭机管理房 31.5m2 等；西站机房内部粉刷合计 700m2，外墙真石漆粉刷合计 450m2；后池出水渠道疏浚约 800m3；降压场地面水泥地坪铺设 150m2，结构为 15cm 碎石找平层+15cmC30 混凝土面层。

6、省级骨干河道房亭河刘集站机房屋顶渗漏处理及出水池整修工程：更换机房西大门，大门尺寸为 290×316cm（B×H），材质为 304 不锈钢，门面烤漆；前池西侧安装钢架结构防雨棚 200m2；机房负一层做渗水处理，处理面积为 300m2，机房楼顶做漏水处理，处理面积为 300m2；前池西侧地坪硬化，面积为 280m2，结构为 15cm 碎石找平层+15cmC30 混凝土面层；出水池重新加固，并对外墙粉刷，面积为 400m2。

7、流域性河道中运河运河站管理房改造及地坪硬化维修工程：站内东机房门前地面整改硬化，面积为 120m2，结构为 15cm 碎石找平层+15cmC30 混凝土面层；站内西院食堂门前整改硬化，面积为 100m2，结构为 15cm 碎石找平层+15cmC30 混凝土面层；对院西原有铁栅栏进行防腐处理，并新增 40m 围栏；新增管理用房 1 处，面积为 18.58m2。

8、流域性河道中运河索家站护坡整修及供电线路修复工程：对清污机及进出水池护坡塌方处采用素土回填，压实后，进行 C25 混凝土现浇护坡 15cm，下设置砂石混合垫层 10cm；河边安全检查步道改为泥结碎石道路，道路宽度为 2m，长 300m；13 号闸供电线路进行重新铺设，长度为 850m。

9、流域性河道沂河戴楼站机房屋顶渗漏处理及出水池加固工程：办公楼顶层增铺防水卷材，面积为 210m2；机房北侧水泥路面局部破损处修复，后增铺沥青混凝土面层，长度为 240m；对戴楼泵站机房外粉刷，面积为 900m2。

10、流域性河道中运河前沈站拦污栅及机组维修工程：更换前沈站前池河道围栏，长度为 240m；白宅站清污机两侧地坪硬化，面积为 150m2，结构为 15cm 碎石找平层+15cmC30 混凝土面层；对院落围墙维修及粉刷，面积为 750m2；机房及办公楼外墙粉刷，面积为 800m2。

二、设计依据

1、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)；

2、《水利水电工程启闭机设计规范》(SL41-2011)；

3、《水闸设计规范》（SL265-2016）；

4、《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008)；

5、《水工建筑抗震设计规范》（DL5073-2017）

6、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；

7、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；

8、《公路桥涵设计通用规范》（JTGD60-2015）；

9、《关于下达 2021 年度第一批省级水利发展资金的通知》（苏财农〔2021〕21 号）；

10、《邳州市 2021 年省级水利工程维修项目实施方案》。

三、设计概要

工程等别

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)、《水闸设计规范》（SL265-2016）和《水利水电工程启闭机设计规范》(SL41-2011)等国家技术规范标准，确定本工程等别为Ⅴ等，建筑物级别为 5 级。

四、主要材料

1、混凝土：

C30 混凝土：地坪混凝 C30、二期混凝土及预埋件。

C25 混凝土护坡、护底、格梗及其他钢筋混凝土。

2、钢筋

除注明外，普通钢筋采用 HRB400 钢筋。

钢筋保护层：3.5cm，板厚≤10cm 的板为 2.5cm。

锚固长度 42d。

五、 施工注意事项

1、本工程地处徐州市邳州境内，施工单位施工时注意保护地形地貌、水系、绿化和农田，尽量减少土地开挖、树木砍伐。由于本项目为维修项目，对项目区生态及环境影响较小。

2、回填土分层压实，压实度≥0.93。超挖部分下回填水泥土，回填水泥土尽量选取砂性土，水泥掺入量≥10%，水泥土压实度≥0.95，其余超挖部分水泥土水泥掺入量≥10%，水泥土压实度≥0.95。

3、房屋门窗：采用彩铝普通中空门窗,边框颜色甲方另定,无色透明中空玻璃，玻璃均采用钢化玻璃。制作安装均按苏 J9601 标准图制作和安装，同时选材和安装还应符合《建筑玻璃应用技术规程》的要求。外门窗抗风压性能等级为 2 级,气密性为 4 级,水密性为 3 级。

4、其他未列事宜均按有关规范执行。

六、施工围堰

施工围堰按 3 年一遇设计，兼顾施工方便，顶宽不小于 2 米，水面以上边坡 1:3，水下边坡 1:4，具体由施工单位根据施工时的现场条件拟定。

七、防范生产安全事故指导意见

1、采用机械挖土时严禁扰动基底持力层土，施工时严格控制机械挖土深度，保留 30cm 厚土层，人工开挖。若有超挖现象，应保持原状，通知设计单位处理，严禁擅自回填。

2、基坑开挖较深，施工过程中应密切关注作业部位和周边边坡的稳定情况，一旦发现裂痕、滑动、流土等现象，应停止作业，撤出现场作业人员。

3、凡进入工地人员必须戴安全帽，严禁喝酒上班，或带其它非工地工作人员进入工地。严禁穿高跟鞋、拖鞋或赤脚（特殊规定者除外）工作。

4、交通频繁的交叉路口，应设专人指挥。危险地段，要悬挂“危险”或“禁止通行”标志牌，夜间设红灯示警。

5、在存有易燃、易爆物品场所，照明设备必须采取防爆措施。

6、电源线不得破损、裸露线芯、接触潮湿地面，以及靠近热源和直接绑挂在金属构件上。

7、机械如在高压线下进行工作或通过时，其最高点余高压线之间的垂直距离不得小于：1~20KV ： 2.0m；35~110KV： 4.0m。

8、拆除的材料不得乱扔，作业下方派人监护。

9、施工设备要加强现场的维护保养，保持完好率，禁止带病运转和超负荷作业。

10、施工现场材料设备堆放整齐，不得存放在主要通道上。

11、施工现场动用电火焊，在作业区周围清除易燃物品，作业后要检查，杜绝火种，以免留下后患。

12、服从工地的安全管理，遵守工地的安全管理的规章制度。

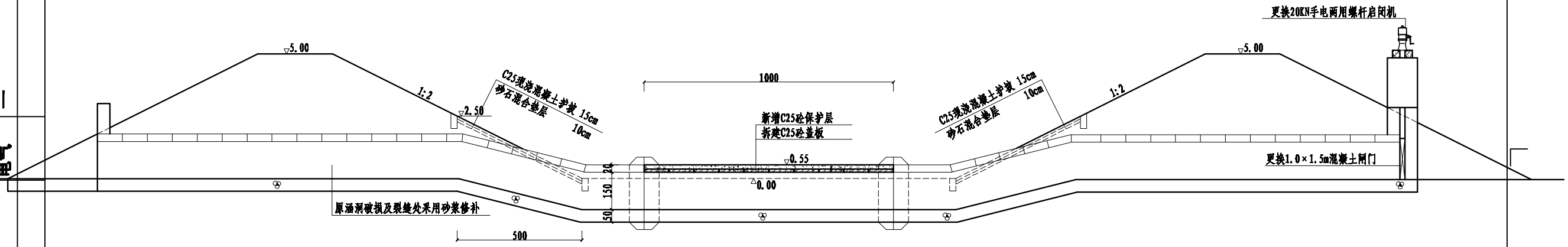
13、特殊工种需持证上岗。

14、其他未尽事宜参考有关现行规范、规程、规定及标准等。

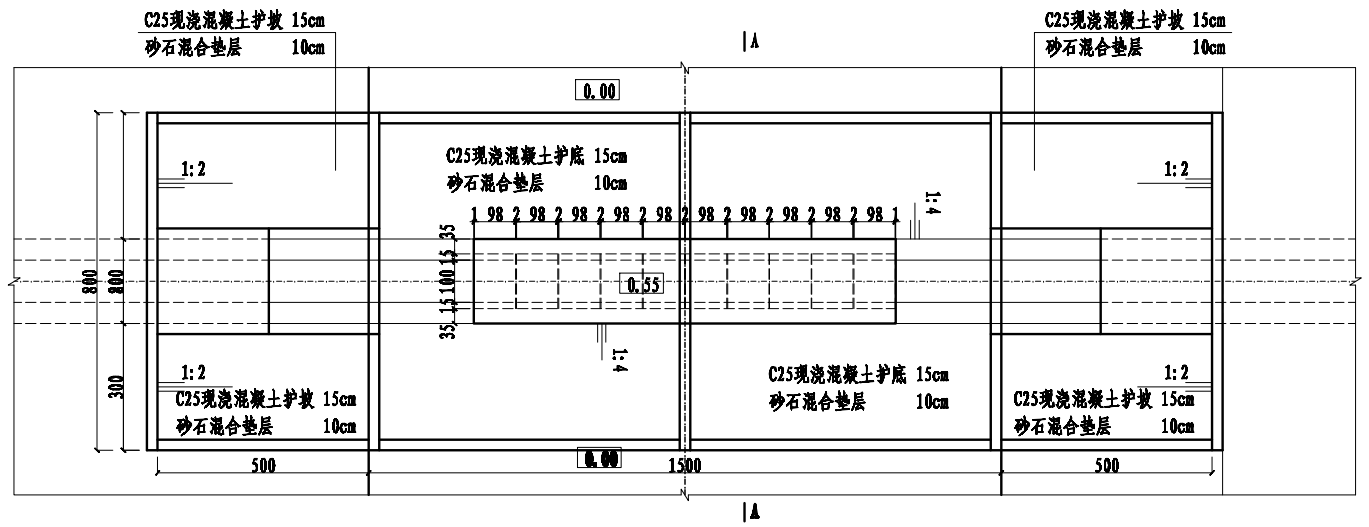
15、本工程项目中：郭台闸、 倪桥闸及洳口闸均拆除排架及工作桥，并新建排架、工作桥及启闭机房，施工中需搭设满堂脚手架，脚手架安全等级为Ⅱ级；八路桥闸增设启闭机房，需搭设落地作业脚手架，脚手架安全等级为Ⅱ级；施工过程中按照《建筑施工脚手架安全技术统一标准》（TB51210--2016）要求搭设及拆除脚手架，做好安全防护。

八、未说明部分按国家相关规范或标准执行。

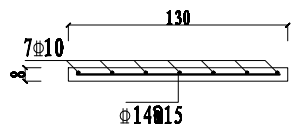
会签专业	签名	日期	会签专业	签名	日期
建筑	—		暖通空调	—	
结构	—		电气	—	
给排水	—				



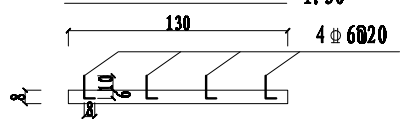
省际边界河道三沟河汉庄涵洞维修工程剖面示意图 1:150



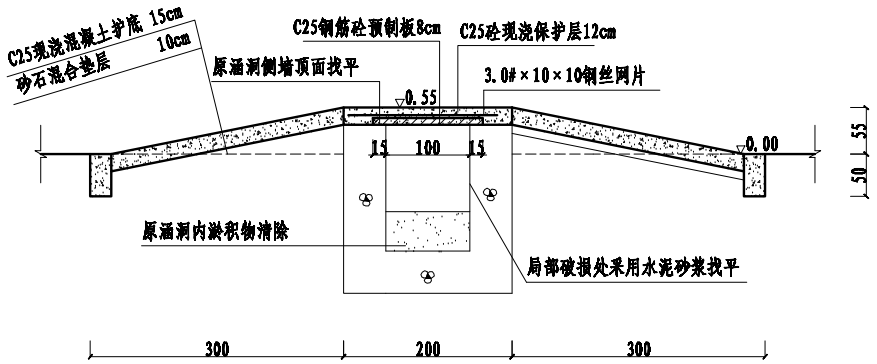
省际边界河道三沟河汉庄涵洞维修工程平面示意图 1:150



预制板钢筋图 1:30



预制板与保护层连接处理钢筋图 1:30



A--A剖面图 1:75

说明:

1、本图尺寸高程以米计，其余以厘米计。

2、汉庄涵洞维修内容：对沙园沟河底段涵洞盖板进行拆除、更换，拆除、更换盖板长度为10m；对汉庄涵洞穿河部分整平后进行河坡及河底护砌；对涵洞内淤积段进行清除；涵洞内侧局部破损处采用水泥砂浆填充；更换原混凝土闸门，闸门尺寸为1.0×1.5m，更换20KN手电两用螺杆启闭机等。

3、图中未注明格梗尺寸为25×50cm。

合作单位

建审区

首辅工程设计有限公司
ShouFu Engineering Design
工程设计证书：A251024117-6/4

设计总负责人		
注册师		
制图人	张永康	
设计人	张永康	
专业负责人	孟孝雨	
校核人	孟孝雨	
审核人	谢荣平	
审定人		

建设单位

项目名称（子项名称）

邳州市2021年省级水利工程维修项目

省际边界河道三沟河汉庄涵洞维修工程

图名

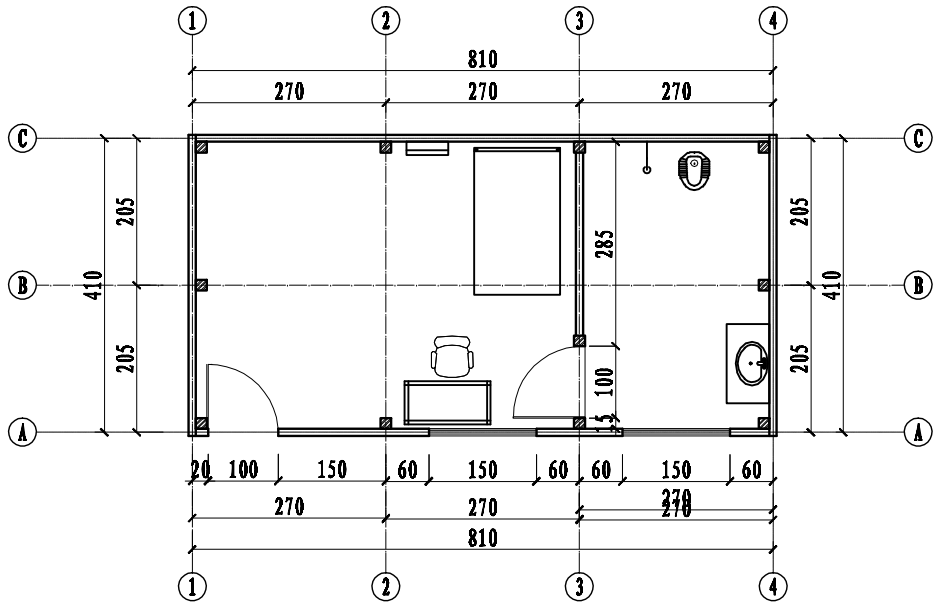
汉庄涵洞维修工程总体布置图

设计号	设计阶段
	施 工 图
专业	日期
土 建	2021.09

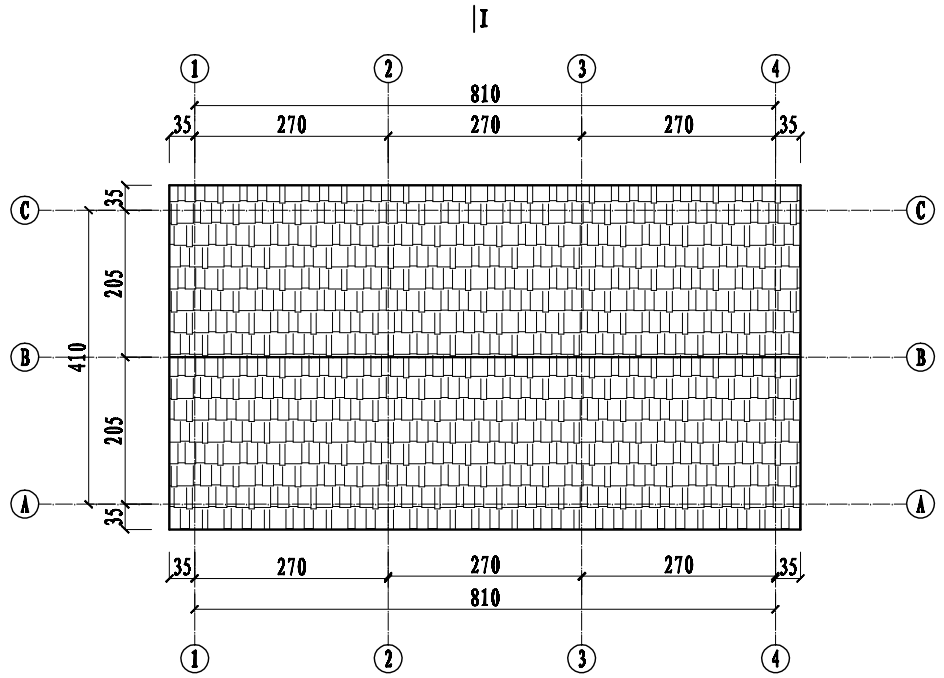
版本号 A

图号 PZ2021WX-HZHD-01

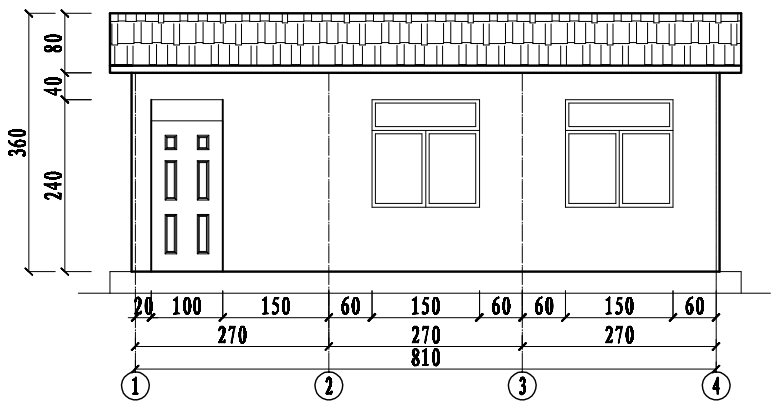
会签专业	签名	日期	会签专业	签名	日期
建筑	—		暖通空调	—	
结构	—		电气	—	
给排水	—				



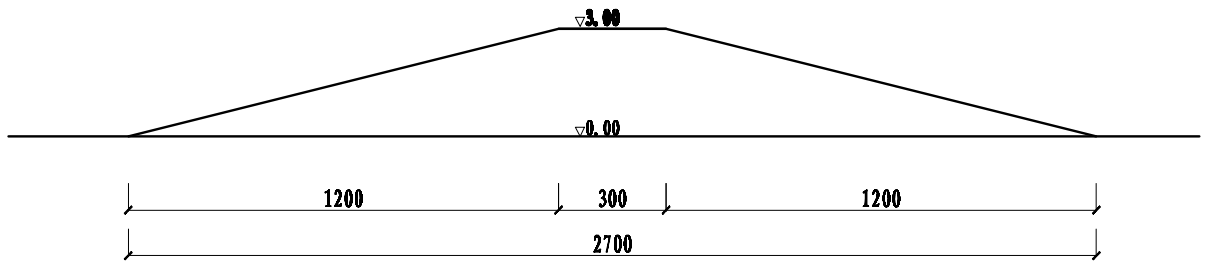
徐塘自排涵洞新增管理房结构图 1:100



徐塘自排涵洞新增管理房屋顶平面图 1:100



徐塘自排涵洞新增管理房立面图 1:100



邵场站打拆围堰断面图 1:200

说明:

1、本图尺寸高程以米计，其余以厘米计。

2、徐塘北站维修内容：新增彩钢板房34.44m2，彩钢板房基础8.8*4.8m；新增挂式空调1台、柜式空调1台；新增卫浴设施1项、办公桌椅1套等。

3、邵场站维修内容：进水站前池清淤；打拆围堰1处；3台20吋轴流泵维修等。

4、徐塘自排涵洞维修内容：机房内外墙粉刷、东、西院墙抹灰粉刷及出水池外墙刷漆，共计2100m2；1号清污机拆卸维修、安装。

合作单位

盖章区

荀辅工程设计有限公司
ShouFu Engineering Design
工程设计证书：A251024117-6/4

设计总负责人		
注册师		
制图人	张永康	
设计人	张永康	
专业负责人	孟孝雨	
校核人	孟孝雨	
审核人	谢荣平	
审定人		

建设单位

项目名称（子项名称）

邳州市2021年省级水利工程维修项目

流域性河道中运河徐塘自排涵、徐塘北站及邳场站维修工程

图名 徐塘站处理工程结构图

设计号	设计阶段
	施 工 图
专业	日期
土 建	2021.09

版本号 A

图号 PZ2021WX-XTZ-01

钢结构设计说明

工程概况

本工程为邳场站管理房，结构形式为钢架结构。

1 设计依据：

1.1 本工程施工图按建设方提供的资料及要求进行设计。

1.2 国家现行建筑结构设计规范、规程。

1.3 钢结构设计、制作、安装、验收应遵循下列规范、规程：

1.3.1《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）。

1.3.2《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）

1.3.3《钢结构设计规范》（GB50017-2003）。

1.3.4《门式刚架轻型房屋钢结构技术规程》（CECS102:2002）。

1.3.5《冷弯薄壁型钢结构技术规范》（GB50018-2002）。

1.3.6《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205-2001）。

1.3.7《建筑钢结构焊接技术规程》（JGJ81-2002）。

1.3.8《钢结构高强度螺栓连接的设计、施工及验收规程》（JGJ82-91）。

1.3.9《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》（GB8923）。

2 本说明为本工程钢结构部分说明。

3 主要设计条件：

3.1 按重要性分类，本工程结构安全等级为二级

3.2 本工程主体结构设计使用年限为50年。

3.3 本地区50年一遇的基本风压值为0.35KN/m²，地面粗糙度为B类。

刚架、檩条、墙梁、及围护结构体型系数按《门式刚架轻型房屋钢结构技术规程》（CECS102:2002）。

3.4 本工程建筑抗震设防类别为丙类，抗震设防烈度为7度，设计基本加速度为 0.10g；

所在场地设计地震分组为第二组，场地类别为II类

3.5 屋面、楼面荷载标准值

3.5.1 屋面恒荷载（含檩条自重）：0.25 KN/m²；

3.5.2 活荷载：0.35KN/m²（刚架）；0.50KN/m²（檩条）；

3.5.3 檩条吊挂荷载： 无

（未经设计单位同意，施工，使用过程中荷载标准值不得超过上述荷载限值）

3.5.4 屋面雪荷载： 0.35KN/m²

4 本施工图中标高均为绝对标高，采用国家85高程系。

本工程所有结构施工图中标注的尺寸除标高以米（m）为单位外，其它尺寸均以毫米（mm）为单位。

所有尺寸均以标注为准，不得以比例尺量取图中尺寸。

5 结构概况：

本工程为框架钢结构

6 材料：

6.1 本工程钢结构材料应遵循下列材料规范：

6.1.1《碳素结构钢》（GB700-2006）。

6.1.2《低合金高强度结构钢》（GB/T1591-2008）。

6.1.3《钢结构用扭剪型高强螺栓连接副技术条件》（GB3632~3633）。

6.1.4《熔化焊用钢丝》（GB/T14957-94）。

6.1.5《碳素钢埋弧焊用焊剂》（GB/T5293-85）。

6.1.6《低合金钢埋弧焊用焊剂》（GB/T12470-2003）。

6.1.7《碳钢焊条》（GB/T5117-95）

6.1.8《低合金钢焊条》（GB/T5118-95）。

6.1.9《钢结构防火涂料应用技术规范》（CECS24:90）。

6.2 本工程所采用的钢材除满足国家材料规范要求外，地震区尚应满足下列要求：

6.2.1 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值应不大于0.85。

6.2.2 钢材应具有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%。

6.2.3 钢材应具有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

6.3 本工程刚架梁、柱、梁柱端头板及连接板件均采用Q235B钢。

6.4 本工程屋面檩条采用Q235冷弯薄壁型钢，隅撑、柱间支撑、屋面横向水平支撑材质均采用Q235。

檩条采用卷边槽形冷弯薄壁型钢，拉条采用圆钢，撑杆采用圆钢外套圆管，截面形式详见结施。

6.5 除图中特殊注明外，所有结构加劲板，连接板厚度均为10mm。

6.6 高强螺栓，螺母和垫圈采用《优质碳素结构钢技术条件》（GB699-88）中规定的钢材制作；其热处理、

制作和技术要求应符合《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角头螺母、垫圈型式尺寸与技术条件》

（GB/T1228~1231-91）的规定，本工程刚架构件现场连接采用10.9级扭剪型高强螺栓。

高强螺栓结合面不得涂漆，采用喷砂处理法，摩擦面抗滑移系数不得小于0.40。

6.7 檩条与檩托、隅撑，隅撑与刚架斜梁、系杆与梁柱等次要连接采用普通螺栓，普通螺栓应符合

现行国家标准《六角头螺栓—C级》（GB5780）的规定 基础锚栓采用Q235。

6.8 屋面压型钢板：

6.8.1 钢板镀层：冷轧钢板经连续热浸镀铝锌处理，其镀铝锌量为150g/m²（双面）.

6.8.2 零配件：

6.8.2.1 固定座，墙面钢板自攻螺丝应经镀锌处理，螺丝之帽盖用尼龙头覆盖，且钻尾能够自行钻孔固定在钢结构上。

6.8.2.2 止水胶泥：应使用中性止水胶泥（硅胶）。

6.9 本工程所有钢构件规格、型号未经本院同意严禁任意替换。

7 钢结构制作与加工：

7.1 钢结构构件制作时，应按照《钢结构工程施工及验收规范》（GB50205-2001）进行制作。

7.2 所有钢构件在制作前均放 1:1放施工大样，复核无误后方可下料。

7.3 钢材加工前应进行校正，使之平整，以免影响制作精度。

7.4 除地脚锚栓外，钢结构构件上螺栓钻孔直径比螺栓直径大1.5~2.0mm。

7.5 檩条及墙梁：

采用M12普通螺栓将檩条及墙梁固定于檩托板

7.6 焊接

7.6.1 焊接时应选择合理的焊接工艺及焊接顺序，以减小钢结构中产生的焊接应力和焊接变形。

7.6.2 组合H型钢的腹板与翼缘的焊接应采用自动埋弧焊机焊，且四道连接焊缝均应双面满焊，不得单面焊接。

7.6.3 组合H型钢因焊接产生的变形应以机械或火焰矫正调直，具体做法应符合GB50205-2001的相关规定

7.6.4 Q345与Q345钢之间焊接应采用E50型焊条，Q235与Q235钢间及Q345与Q235钢之间焊接

应采用E43型焊条。

7.6.5 构件角焊缝厚度范围见图1。

7.6.6 焊缝质量等级：端板与柱、梁翼缘和腹板的连接焊缝为全熔透坡口焊，质量等级为二级，其他为三级。

所有非施工图所示构件拼接用对接焊缝质量应达到二级

7.6.7 图中未注明的焊缝高度均为 6 mm。

7.6.8 应保证切割部位准确、切口整齐，切割前应将钢材切割区域表面的铁锈、污物等

清除干净，切割后应清除毛刺、熔渣和飞溅物。

7.6.9 凡是要求坡口等强连接的均应设置引弧板，施焊完后可将引弧板割掉。

8 钢结构的运输、检验、堆放：

8.1 在运输及操作过程中应采取措施防止构件变形和损坏，

8.2 结构安装前应对构件进行全面检查：如构件的数量、长度、垂直度，安装接头处螺栓孔之间的尺寸是否符合设计要求等。

8.3 构件堆放场地应事先平整夯实，并做好四周排水

8.4 构件堆放时，应先放置枕木垫平，不宜直接将构件放置于地面上

8.5 檩条卸货后，如因其他原因未及时安装，应用防水雨布覆盖，以防止檩条出现"白化"现象

9 钢结构安装：

9.1 柱脚及基础锚栓

9.1.1 应在混凝土短柱上用墨线及经纬仪将各柱中心线弹出，用水准仪将标高引测到锚栓上

9.1.2 基础底板，锚栓尺寸经复验符合GB50205要求且基础砼强度等级达到设计强度等级的75%后

方可进行钢柱安装。

9.1.3 钢柱脚地脚螺栓采用螺母可调平方案，钢柱脚应设置钢抗剪件，详见结施。待刚架，支撑等配件安装

就位，结构形成空间单元且经检测、校核几何尺寸确认无误后，应对柱底板和基础(或混凝土短柱)

顶面间的空隙采用C40微膨胀自流性细石砼或专用灌浆料填实，可采用压力灌浆，应确保密实。

柱与基础锚栓的连接采用双螺母加焊，柱脚在地面以下部分采用C15砼包裹（保护层厚度不小于50mm），

并应使包裹的砼高出地面以上不小于150mm。 柱脚底板下焊接10号工字钢（如有详图，以详图为准）

抗剪键，抗剪键居中放置且翼板与钢柱翼板平行，角焊缝围焊，焊脚尺寸为6mm。

9.2 结构安装：

9.2.1 刚架安装顺序：应先安装靠近山墙的有柱间支撑的两榀刚架，而后安装其他刚架。

9.2.2 头两榀刚架安装完毕后，应在两榀刚架间将水平系杆，檩条及柱间支撑，屋面水平支撑，隅撑全部装好，

安装完成后应利用柱间支撑及屋面水平支撑调整构件间的垂直度及水平度；待调整正确后方可锁定

支撑。而后安装其他刚架。

9.2.3 除头两榀刚架外，其余榀的檩条、墙梁、隅撑的螺栓均应校准后再行拧紧。

9.2.4 钢柱吊装 钢柱吊至基础短柱顶面后，采用经纬仪进行校正

9.2.5 刚架屋面斜梁组装 斜梁跨度较大，在地面组装时应尽量采用立拼，以防斜梁侧向变形。

9.2.6 钢柱与屋面斜梁的接头，应在空中对接，预先将加工好的铝合金挂梯放于梁上以便空中穿孔

9.2.7 檩条的安装应待刚架主结构调整定位后进行，檩条安装后应用拉杆调整平直度。

9.2.8 结构吊（安）装时，应采取有效措施，确保结构的稳定，并防止产生过大变形。

9.2.9 结构安装完成后，应详细检查运输，安装过程中涂层的擦伤，并补刷油漆，对所有的

连接螺栓应逐一检查，以防漏拧或松动。

9.2.10 不得利用已安装就位的构件起吊其他重物，不得在构件上加焊非设计要求的其他构件。

9.3 高强螺栓施工

9.3.1 钢构件加工时，在钢构件高强螺栓结合部位表面除锈、喷砂后立即贴上胶带密封，待钢构件

吊装拼接时用铲刀将胶带铲除干净。

9.3.2 对于在现场发现的因加工误差而无法进行施工的构件螺栓孔，不得采用锤击螺栓强行穿入或

用气割扩孔，应与设计单位及相关部门协商处理。

9.3.3 高强螺栓拧紧顺序应由中间向两端逐步次错成Z字型拧紧，拧紧完成后，应检查尾长是否符合要求

10 钢结构涂装：

10.1 除锈：除镀锌构件外，制作前钢构件表面均应进行喷砂（抛丸）除锈处理，不得用手工除锈代替，

除锈质量等级应达到国标GB10923中Sa2.5级标准。

10.2 防腐涂层：

钢结构刷底漆2遍，再刷面漆1遍，要求涂层干漆总厚度为125 μm，做法详建筑。

喷刷时必须保证质量，防止出现厚薄不均、起泡

脱皮等现象。使用期间，应定期对其防锈喷漆等防腐处理

10.3 下列情况免涂油漆：

10.3.1 埋于混凝土中。

10.3.2 与混凝土接触面。

10.3.3 将焊接的位置。

10.3.4 螺栓连接范围内，构件接触面。

11 钢结构维护：

钢结构使用过程中，应根据材料特性（如涂装材料使用年限，结构使用环境条件等），

定期对结构进行必要维护（如对钢结构重新进行涂装，更换损坏构件等），以确保使

用过程中的结构安全。

12 其他：

13.1 本设计图中所有构件的重量及尺寸仅供参考，构件的实际重量和尺寸应以最后放样下料为准，

所有构件均需放样或号料。

13.2 所有钢构件必须由制造厂打上标签，标签位置应位于构件两端，每端两处（正反面）。

标签应保证在雨水冲刷下三个月仍能辨识。

13.3 本设计未考虑雨季施工，雨季施工时应采取相应的施工技术措施

13.4 未尽事宜应按照现行施工及验收规范、规程的有关规定进行施工。

会签专业	签名	日期
建筑	—	
结构	—	
给排水	—	
暖通空调	—	
电气	—	

合作单位

盖章区

首辅工程设计有限公司 ShouFu Engineering Design

工程设计证书：A251024117-6/4

设计总负责人	
注册师	
制图人	张永康
设计人	张永康
专业负责人	孟孝雨
校核人	孟孝雨
审核人	谢荣平
审定人	

建设单位

项目名称（子项名称）

邳州市2021年省级水利工程维修项目

流域性河道中运河徐塘自排涵、徐塘北站及邳场站维修工程

图名

彩钢板房施工说明

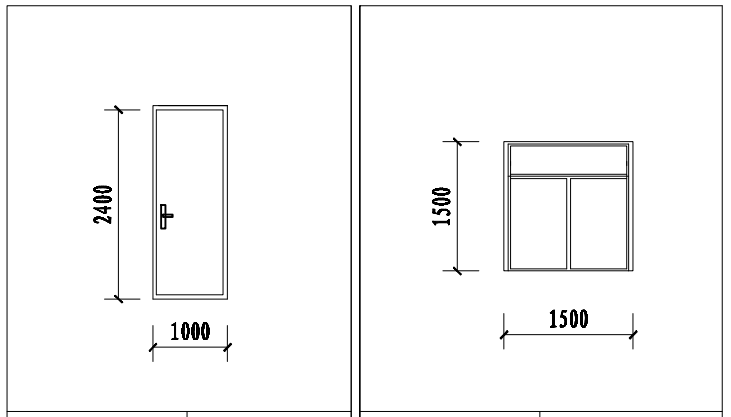
设计号	设计阶段
	施 工 图
专业	日期
土 建	2021.09

版本号 A

图号 PZ2021WX-XTZ-02

会签专业	签名	日期	会签专业	签名	日期
建筑	—		暖通空调	—	
结构	—		电气	—	
给排水	—				

门窗详图



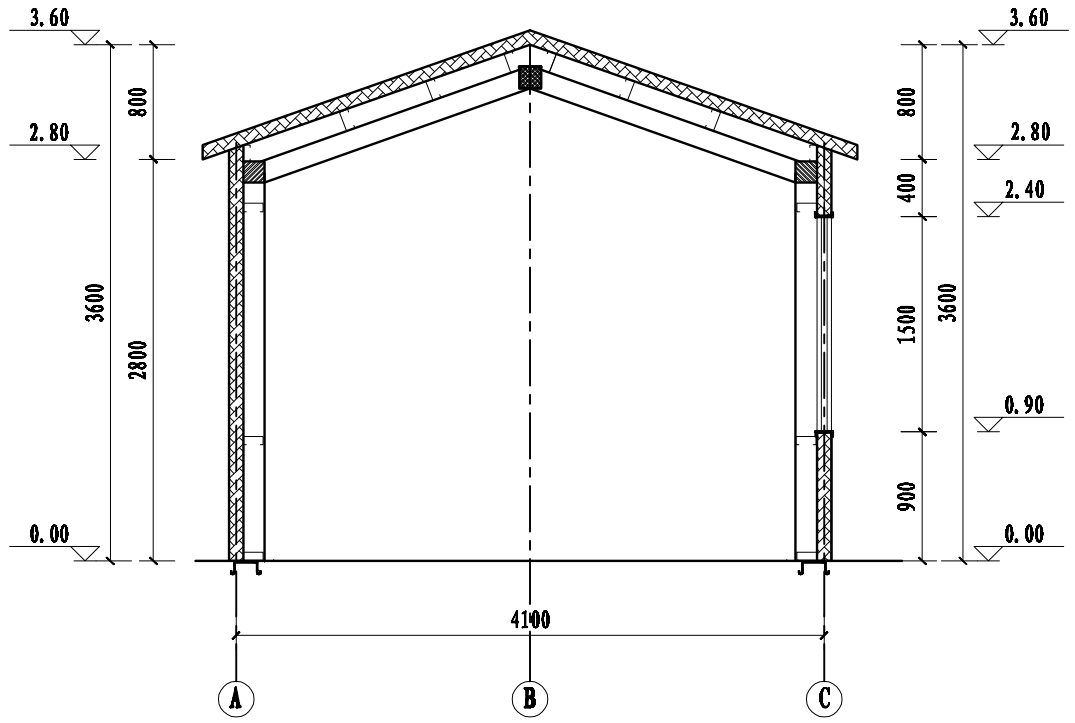
编号	M1
洞口尺寸（宽×高）	1000 2400
备注	成品防盗门
数量	1

编号	C1
洞口尺寸（宽×高）	1500×1500
备注	铝塑窗（含防盗网）
数量	5

说明：

1、图中尺寸以毫米计，高程以米计（85高程系）。

2、启闭机预留螺栓孔位置待确定设备厂家后，根据设备安装要求适当调整。



I－I剖面图 1：50

合作单位

盖章区

首辅工程设计有限公司

ShouFu Engineering Design

工程设计证书：A251024117-6/4

设计总负责人		
注册师		
制图人	张永康	
设计人	张永康	
专业负责人	孟孝雨	
校核人	孟孝雨	
审核人	谢荣平	
审定人		

建设单位

项目名称（子项名称）

郑州市2021年省级水利工程维修项目

流域性河道中运河徐楼自排闸、徐楼北站及邵场站维修工程

图名

管理房剖面图、门窗图

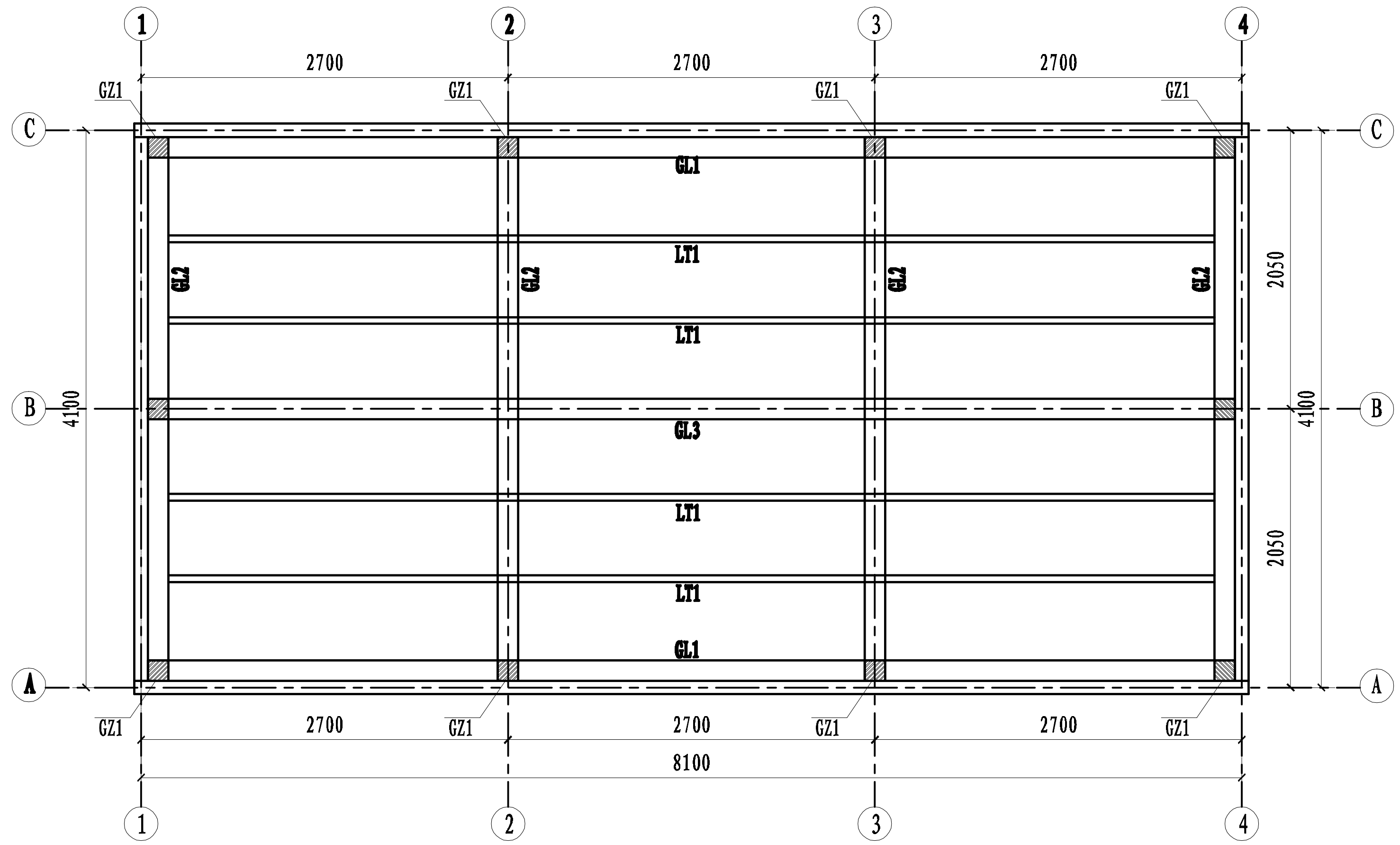
设计号	设计阶段
	施 工 图
专业	日期
土 建	2021.09

版本号

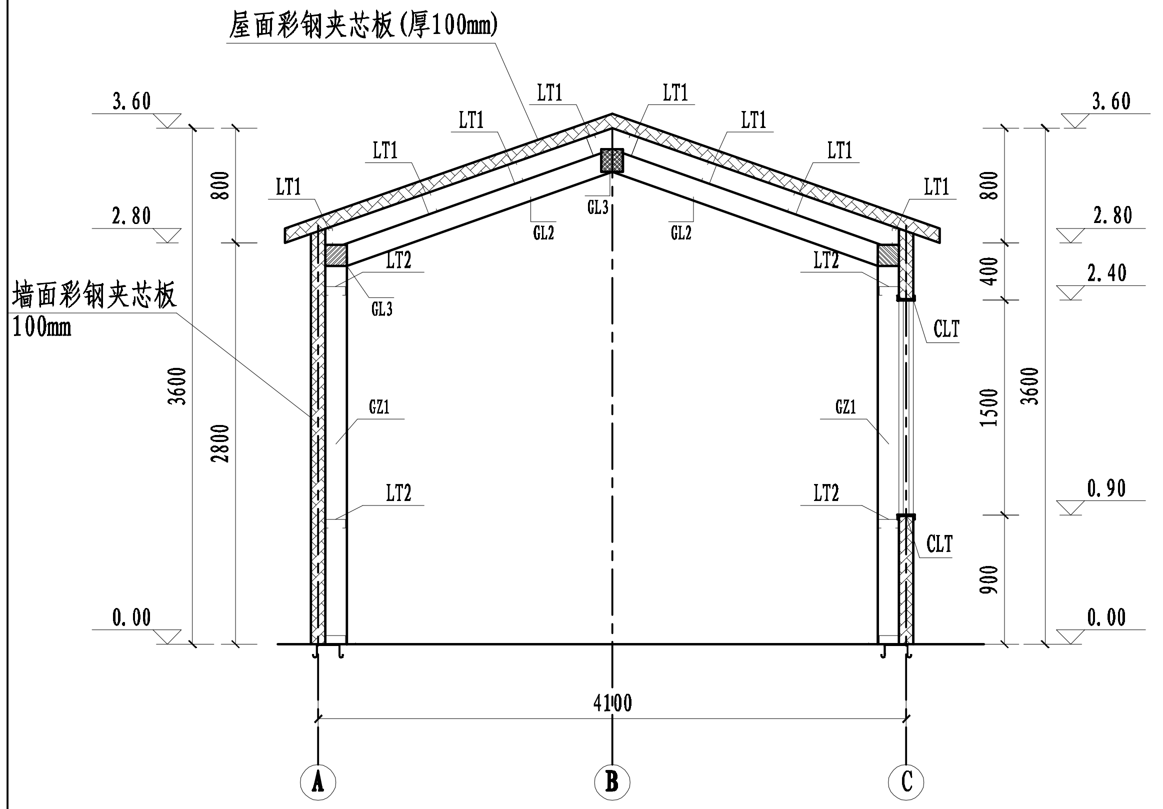
A

图号

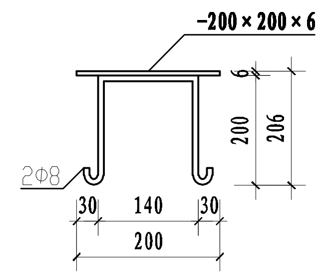
PZ2021WX-XTZ-03



屋面钢架布置图 1: 50



钢骨架剖面图 1: 50



预埋钢板大样图

序号	编号	规格	材质
1	GZ1	□150*150	Q345
2	GL1	□150*150	
3	GL2	□150*150	
4	GL3	□150*150	
5	LT1	C型钢120*50*20*2.5	
6	LT2	C型钢120*50*20*2.5	
7	预埋钢板	250*250*10	Q235

说明：
1、图中尺寸以毫米计，高程以米计（85高程系）。
2、钢结构之间连接均为焊接，焊缝高度不小于5mm。
3、钢结构焊接完成后刷防锈漆一道，灰色调和漆二道。
4、门、窗周边均设置C型钢，规格为120×50×20×2.5mm。

会签专业	签 名	日 期	会签专业	签 名	日 期
建筑	—		暖通空调	—	
结构	—		电气	—	
给排水	—				

合作单位

盖章区

首辅工程设计有限公司
ShouFu Engineering Design
工程设计证书：A251024117-6/4

设计总负责人		
注册师		
制图人	张永康	
设计人	张永康	
专业负责人	孟孝雨	
校核人	孟孝雨	
审核人	谢荣平	
审定人		

建设单位

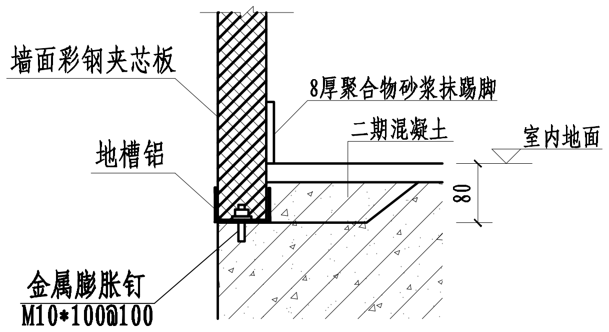
项目名称（子项名称）
邳州市2021年省级水利工程维修项目
流域性河道中运河徐塘自排涵、徐塘北站及邵场站维修工程

图名
管理房钢架布置图

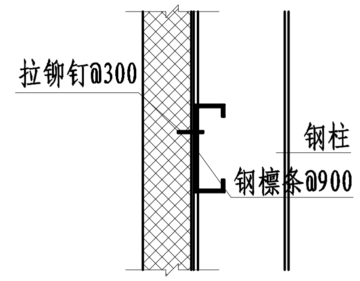
设计号	设计阶段
	施 工 图
专业	日期
土 建	2021.09

版本号
A

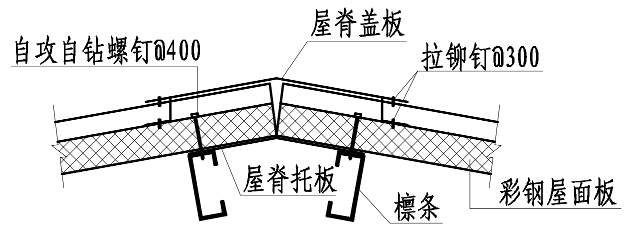
图号
PZ2021WX-XTZ-04



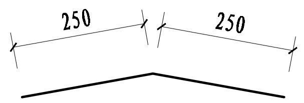
外墙与地面连接



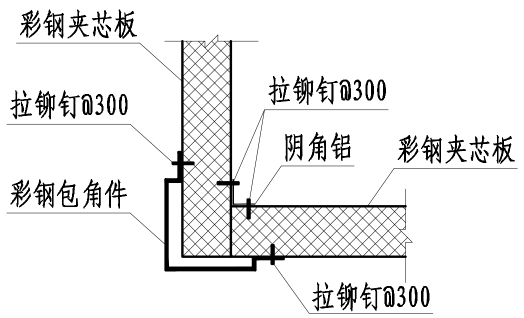
外墙纵向连接



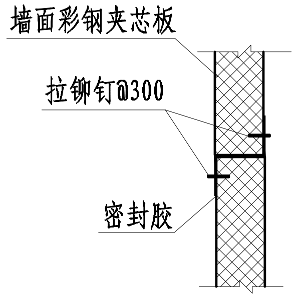
屋脊连接



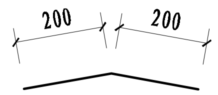
屋脊盖板



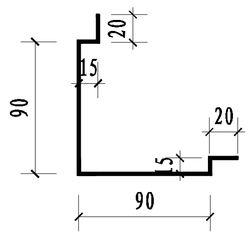
外墙转角连接



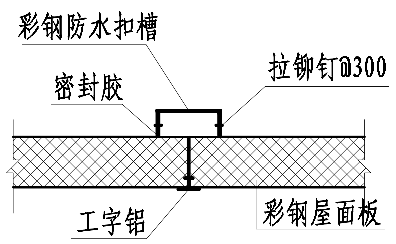
外墙转角拼接



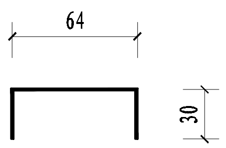
屋脊托板



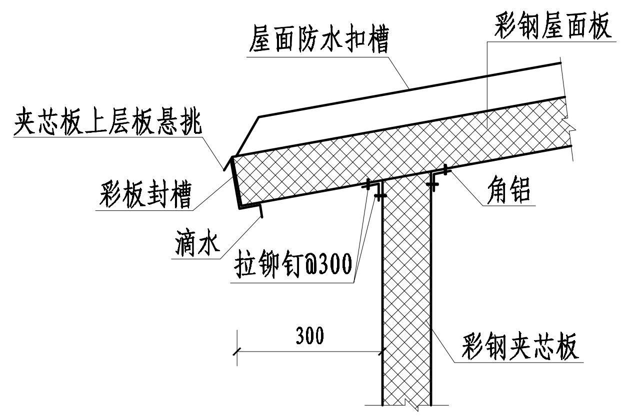
彩钢包角件



屋面横向连接



彩钢防水扣槽



屋面檐口大样

会签专业	签名	日期	会签专业	签名	日期
建筑	—		暖通空调	—	
结构	—		电气	—	
给排水	—				

合作单位

盖章区

首辅工程
设计有限公司
ShouFu Engineering Design
工程设计证书：A251024117-6/4

设计总负责人		
注册师		
制图人	张永康	
设计人	张永康	
专业负责人	孟孝雨	
校核人	孟孝雨	
审核人	谢荣平	
审定人		

建设单位

项目名称（子项名称）

邳州市2021年省级水利工程维修项目

流域性河道中运河徐塘自排站、徐塘北站及邳城站维修工程

图名

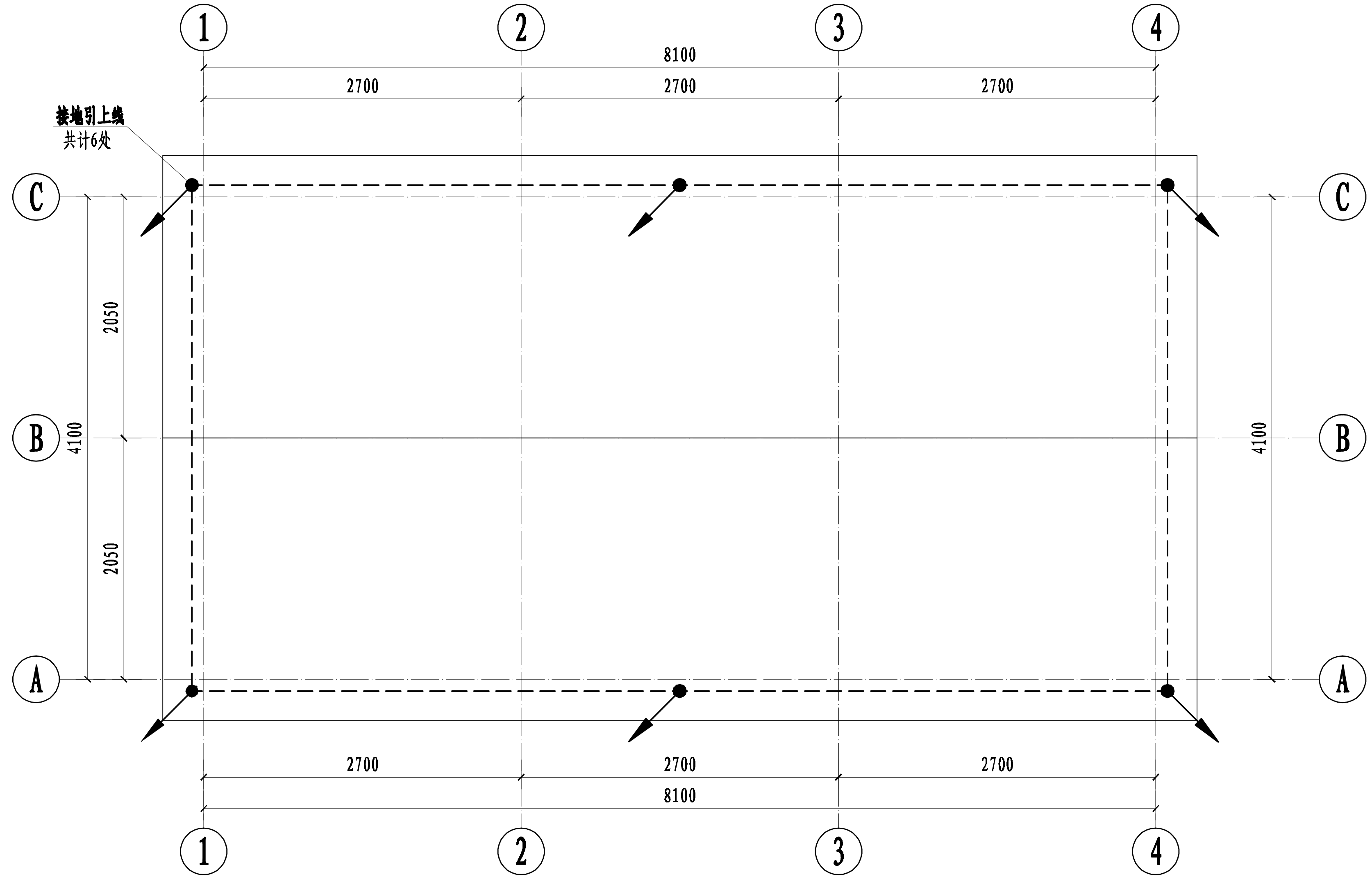
管理房彩钢板构件连接详图

设计号	设计阶段
	施 工 图
专业	日期
土 建	2021.09

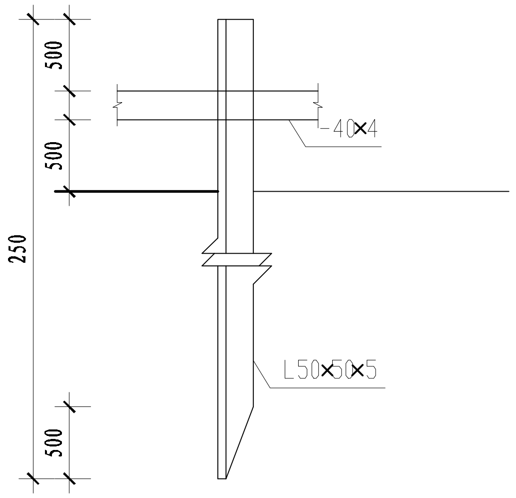
版本号
A

图号
PZ2021WX-XTZ-05

会签专业	签名	日期	会签专业	签名	日期
建筑	—		暖通空调	—	
结构	—		电气	—	
给排水	—				



屋面防雷平面图 1：100



接地极大样图

说明：

1、本图尺寸以毫米计，高程以米计。

2、防雷系统接地由自然接地体组成，自然接地体由底板钢筋网及40X4接地扁钢等构成，所有防雷设施均接至人工接地极，金属屋顶直接作为接闪带（根据规范夹芯板金属面层厚度应不小于0.5mm）。室内接地母线采用40X4镀锌扁钢，焊接处涂沥青防腐。具体做法参见《建筑物防雷设计规范》和《建筑电气安装工程图集》JD10有关章节。

3、接地引上线利用GZ1，上端与接闪带焊接，下端与接地体牢固焊接，共4处。

4、本工程接地网接地电阻不大于4欧，实测达不到要求，需补打人工接地极。

5、伸缩缝处接地母线做成弓形跨接线。

6、所有防雷接地装置、材料采用热镀锌材质。

7、所有基础埋件、钢架、金属门窗与护栏等均须和接地网可靠焊接，各接地引出线的方位应根据设备布置情况确定。

合作单位

盖章区

首辅工程设计有限公司
ShouFu Engineering Design
工程设计证书：A251024117-6/4

设计总负责人		
注册师		
制图人	张永康	
设计人	张永康	
专业负责人	孟孝雨	
校核人	孟孝雨	
审核人	谢荣平	
审定人		

建设单位

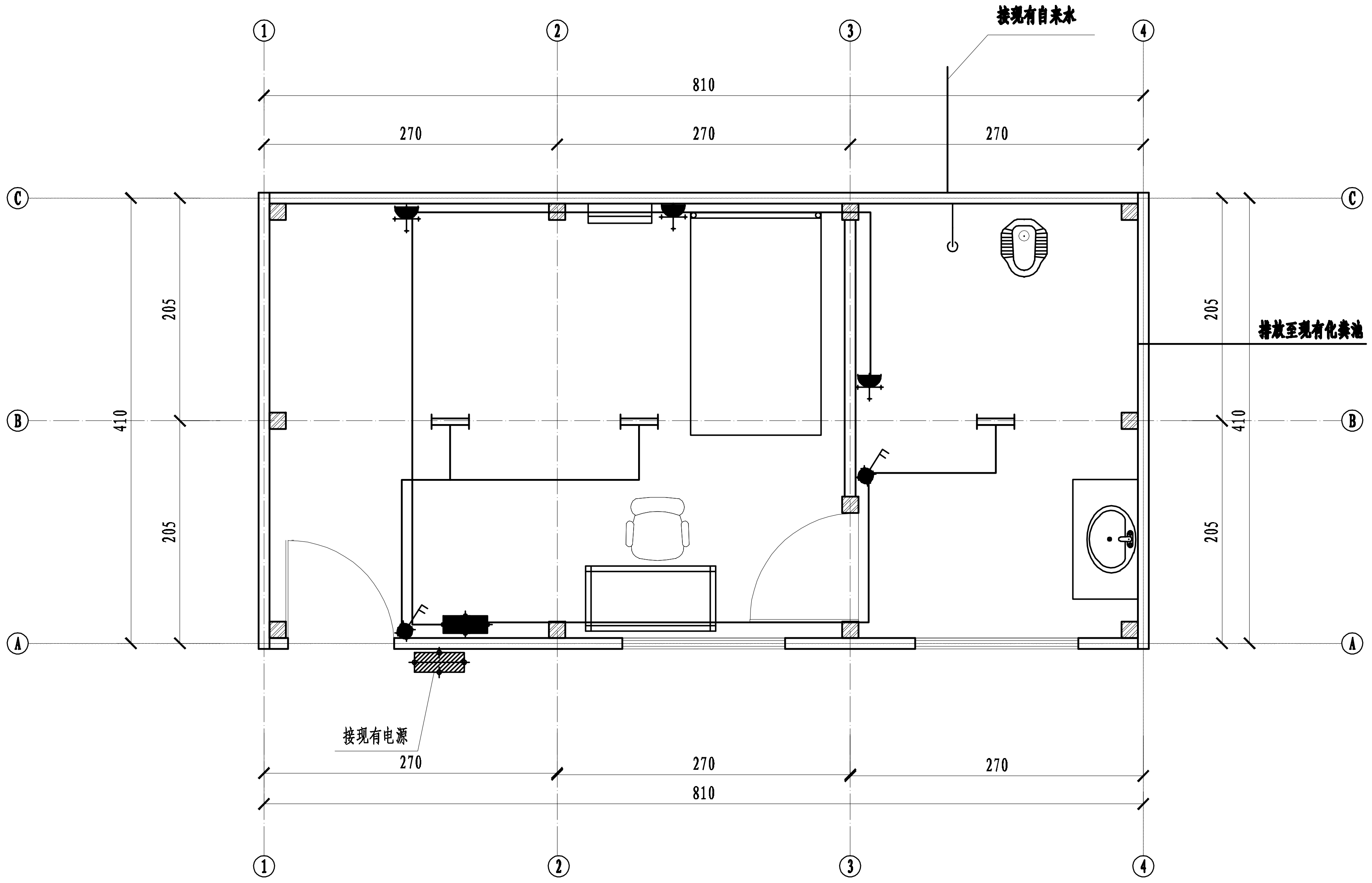
项目名称（子项名称）

邳州市2021年省级水利工程维修项目
流域性河道中运河徐塘自排涵、徐塘北站及邵场站维修工程

图名

管理房防雷接地图

设计号	设计阶段 施 工 图
专业 土 建	日期 2021.09
版本号 A	
图号 PZ2021WX-XTZ-06	



管理房水、电图 1:50

符号	说明	符号	说明
导线敷设方式的标注			
SC	穿焊接钢管敷设	PC	穿PC管敷设
导线敷设部位的标注			
WC	暗敷设在墙内	CC	暗敷设在屋面或顶板内
照明用电线采用2.5mm2电缆		插座用电线采用4mm2电缆	

序号	符号	说明	型号规格
1		电能表箱	
2		配电箱	
3		双联二极三极插座	
4		墙壁开关	型号由甲方自选
5		双管荧光灯	2x40W 甲方自选

会签专业	签名	日期
建筑	—	
结构	—	
给排水	—	

会签专业	签名	日期
暖通空调	—	
电气	—	

合作单位

盖章区

首辅工程设计有限公司
ShouFu Engineering Design
工程设计证书：A251024117-6/4

设计总负责人	
注册师	
制图人	张永康
设计人	张永康
专业负责人	孟孝雨
校核人	孟孝雨
审核人	谢荣平
审定人	

建设单位

项目名称（子项名称）

邳州市2021年省级水利工程维修项目

流域性河道中运河徐塘自排涵、徐塘北站及邵场站维修工程

图名

管理房照明图

设计号	设计阶段
	施工图
专业	日期
土建	2021.09

版本号 A

图号 PZ2021WX-XTZ-07