

BOBD081南通市海门区瑞祥小学空调线路改造 工程 施工图 图纸目录

综合 部分 第 一 卷 第 1 册

卷册名称 配电房改造

目录 1 页 图纸 5 张 说明、清册 1 本

批准 审核 设计人

年 月 日

序号	图号	图名	套用
1	LZ-BOBD081-A101-01	设计说明	
2	LZ-BOBD081-A101-02	电气主接线图	
3	LZ-BOBD081-A101-03	低压电缆分支箱接线图	
4	LZ-BOBD081-A101-04	低压电缆分支箱接地平面布置图	
5	LZ-BOBD081-A101-04	材料清册	
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

1	2	3	4	5	6	7	8
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注		
A	1	装置性材料	电力电缆,AC400V,ZR-YJV22-0.6/1-4*240	米	10		
	2	装置性材料	电力电缆,AC400V,ZR-YJV22-0.6/1-4*95	米	10		
	3	装置性材料	电力电缆,AC400V,ZR-YJV22-0.6/1-4*70	米	5		
	4	装置性材料	1kV电缆终端,4 X240,户内终端,冷缩,铜	套	2		
	5	装置性材料	1kV电缆终端,4 X95,户内终端,冷缩,铜	套	2		
	6	装置性材料	1kV电缆终端,4 X70,户内终端,冷缩,铜	套	2		
	7	低压分支箱	挂壁式,1进4出	台	1		
	8	补偿柜	Q=80kVar	台	1		
	9	低压柜		台	1		
	10	接地	接地极,角钢 L50*50*5, L=2.5m	根	4		
	11	接地	接地线,热镀锌扁钢,-50X6镀锌	米	30		
B	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
C	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						
	25						
D	26						
	27						
	28						
	29						
	30						
	31						
	32						
	33						
	34						
E	35						
	36						
	37						
	38						
	39						
	40						
	41						
	42						
	43						
F	44						
	45						
	46						

1	2	3	4	5	6	7	8	
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注			
	47							
	48							
	49							
	50							
	51							
	52							
	53							
	54							
	55							
	56							
	57							
	58							
	59							
	60							
	61							
	62							
	63							
	64							
	65							
	66							
	67							
	68							
	69							
	70							
	71							
	72							
	73							
	74							
	75							
	76							
	77							
	78							
	79							
	80							
	81							
	82							
	83							
	84							
	85							
	86							
	87							
	88							
	89							
	90							
		南通海门联众实业有限公司			工程设计执照 A232053451号		BOBD081南通市海门区瑞祥小学空调线路改造工程	
		批准			校核		施工图 设计阶段	
		审核			设计		材料清册	
					设计制图			
		比例			日期		图号 LZ-BOBD081-A101-05	

设计说明

一、设计依据:

- 1)《供配电系统设计规范》(GB 50052-2009)
- 2)《20kV及以下变电所设计规范》(GB 50053-2013)
- 3)《低压配电设计规范》(GB 50054-2011)
- 4)《江苏省工程建设标准 35kV及以下客户端变电所建设标准》

二、设计范围及概况:

本工程为南通市海门区瑞祥小学空调线路改造(配电房改造部分),设计概述如下:
学校配电房位于教学楼楼梯间,原容量为98kVA,低压综合柜1台。配电房增容至196kVA,更换低压柜1台,新增补偿柜1台,新建低压分支箱1台;改造经申请单位确认后实施。

具体实施情况如下:

- 1、更换低压柜1台,新增补偿柜1台,新建低压分支箱1台;
- 2、从新装电表箱新放电缆ZR-YJV22-0.6/1-4*240至新装低压柜;
- 3、从更换的低压柜新放电缆ZR-YJV22-0.6/1-4*70至补偿柜;
- 4、从更换的低压柜新放电缆ZR-YJV22-0.6/1-4*95至新建低压分支箱DF1;

三、施工要求及工程量统计:

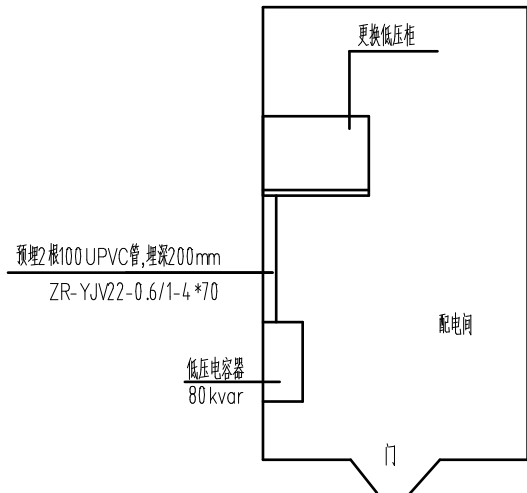
- 1、改造低压柜1台、新装补偿柜1台,新装低压分支箱1台。
- 2、新放电缆ZR-YJV22-0.6/1-4*240 10米、ZR-YJV22-0.6/1-4*95 10米、ZR-YJV22-0.6/1-4*70 5米。

四、施工前注意事项:

- 1、本设计方案,需经供电部门确认后实施。
- 2、选择低压电缆时应与低压开关相匹配,满足相应安全规程要求。
- 3、未尽事宜按国家有关规定执行。
- 4、电缆在室内采用明敷时,电缆不应有黄麻或其他易燃的外护层。
- 5、无铠装的电缆在室内水平明敷时距地面不应小于2.5m,垂直明敷时距地面不应小于1.8m,否则应有防止机械损伤的措施。
- 6、户内相同电压的电缆并列明敷时,电缆之间的净距不应小于35mm,且不应小于电缆外径。1kV以下电力电缆及控制电缆与1kV以上电力电缆宜分开敷设,当并列明敷时,其净距不应小于0.15m。
- 7、为了防止热力管道对电缆产生热效应以及在施工和检修管道时对电缆可能造成的损坏,电缆明敷时,电缆与热力管道的净距不应小于1m,否则应采取隔热措施。电缆与非热力管道的净距不应小于0.5m。
- 8、电缆水平悬挂在钢索上时,电力电缆固定点间的间距不应大于0.75m,控制电缆固定点间的间距不应大于0.6m。
- 9、电缆在室内埋地敷设或电缆通过墙、楼板时,应穿钢管保护,穿管内径不应小于电缆外径的1.5倍。

五、未尽事宜协商解决。

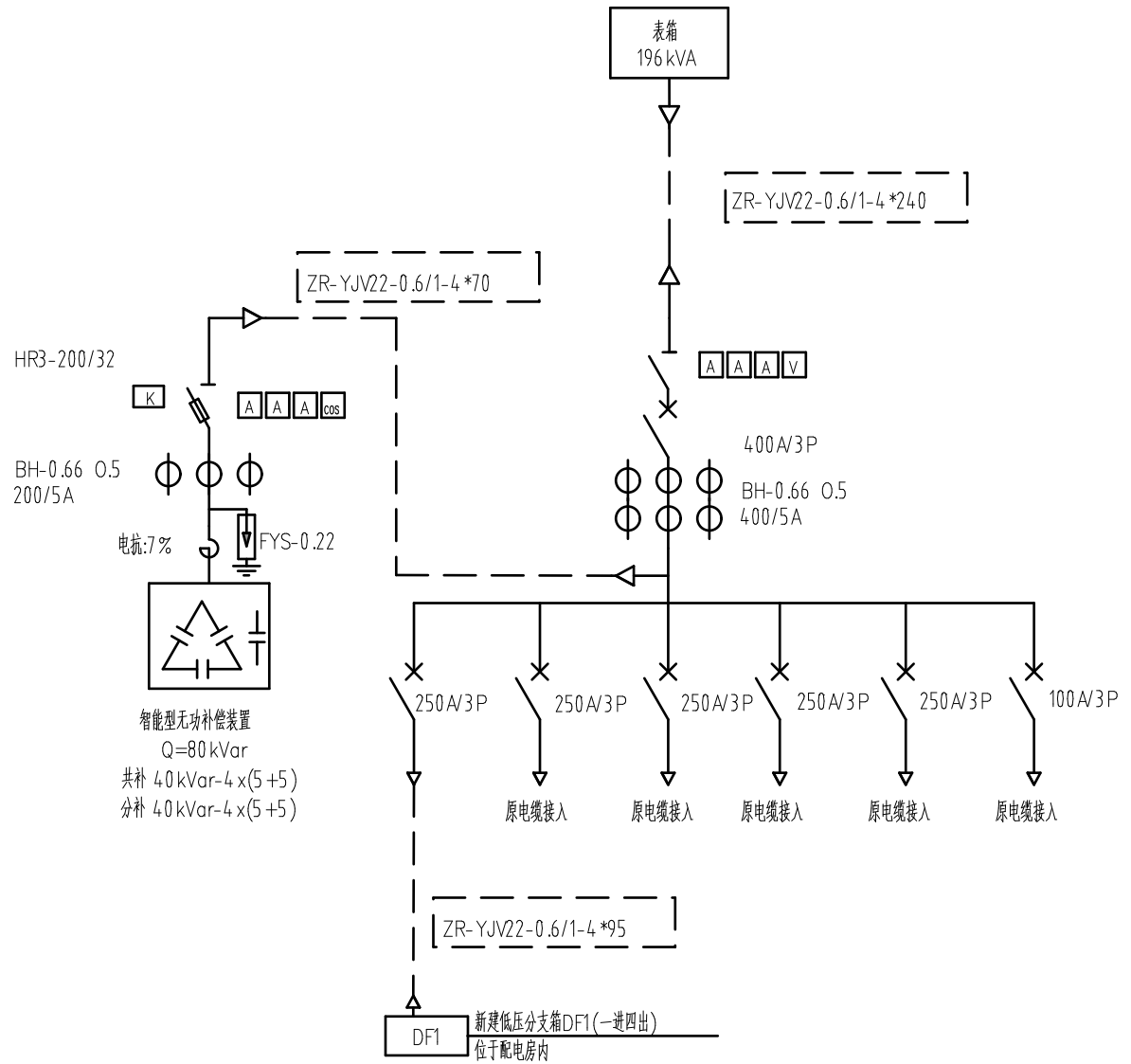
南通海门联众实业有限公司			工程设计等级 A232053451号		BOBD081南通市海门区瑞祥小学空调线路改造工程		施工图 设计阶段		
批 准		校 核		设计说明				图 号	LZ-BOBD081-A101-01
审 核		设 计							
比 例		日 期							



配电房布置示意图

说明:

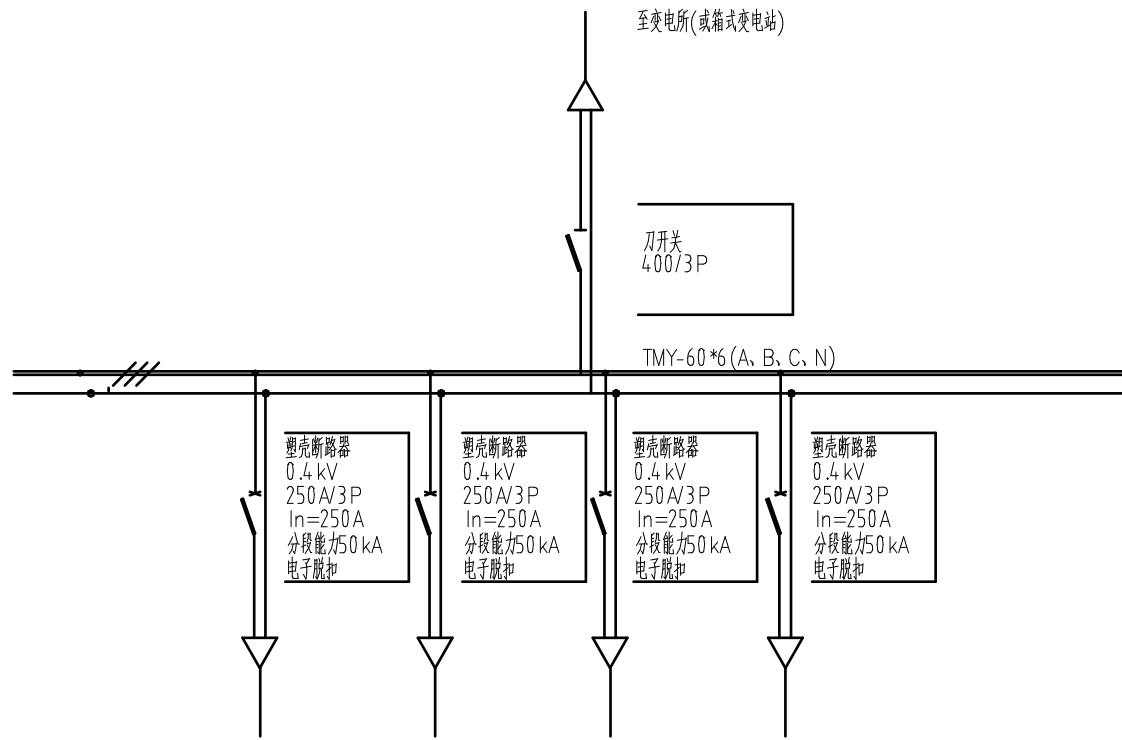
- 1、从新建表箱电缆接入至低压柜;
- 2、塑壳断路器极限短路开断能力不小于50 kA,框架断路器极限短路开断能力不小于65 kA,采用电子脱扣器。
- 3、电容器选用三相、干式、智能、阻燃型,选用智能控制器及复合开关电器,具有过零自动投切功能,可选用挂壁式安装。
- 4、配电房内新装低压分支箱1台(一进四出,挂壁式),包含接地;
- 5、所订低压设备应符合中国质量认证中心强制性产品认证(CCC认证)。



图例:

—	10 kV原有线路	×	拆除	—	改造内容
—	10 kV新线路	○	原有电杆	○	新立电杆
—	400 V原有线路	⊗	原有配变	⊗	新增配变
—	400 V新线路	≡	原有拉线	≡	新打拉线
DF	低压分支箱	⊠	箱变		
AP	配电箱				

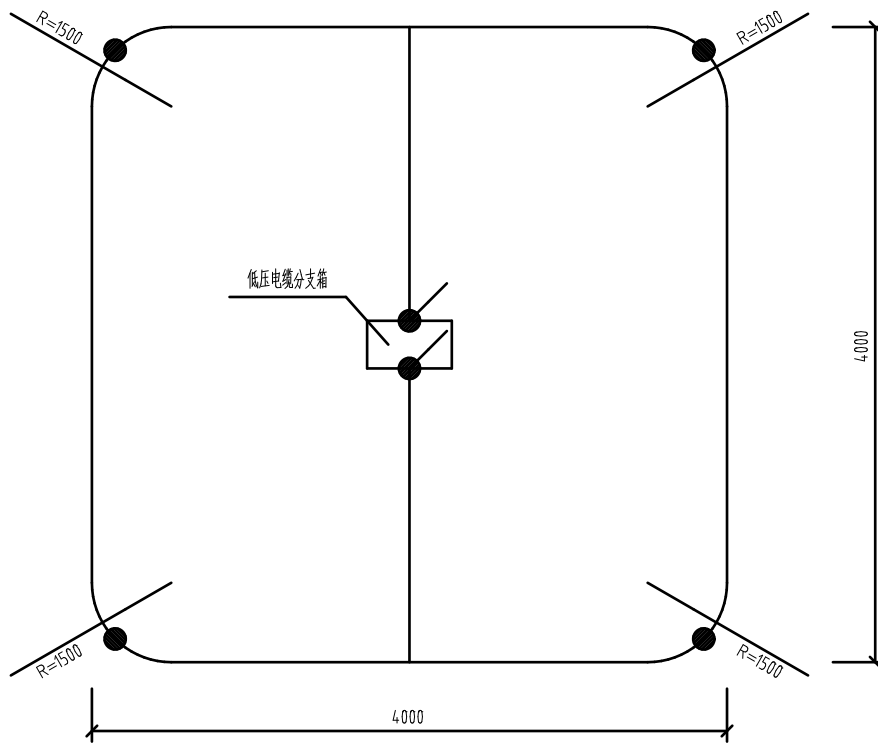
南通海门联众实业有限公司			工程设计等级 A232053451号		BOBD081南通市海门区瑞祥小学空调线路改造工程		施工图 设计阶段	
批准		校核		电气主接线图				
审核		设计						
比例		设计制图						
			日期		图号		LZ-BOBD081-A101-02	



说明:

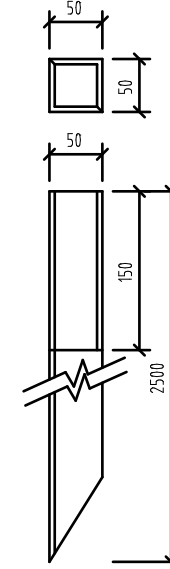
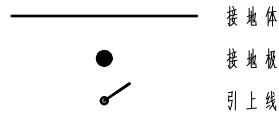
- 1、低压分支箱应采用全绝缘的母线系统。进线采用绝缘封闭刀开关,出线采用塑壳断路器,具备下进线的功能。
- 2、母线采用绝缘封闭母线系统,防止人员操作隔离刀闸时误碰带电部分。
- 3、断路器下桩头相与相之间加装绝缘隔片。
- 4、外壳应有可靠接地,电阻值应不大于4 欧姆,保护接地与零线重复接地要分开,不得共用。
- 5、配电箱壁挂式安装,箱体下沿距地面高度不低于1.2米。
- 6、箱体外壳使用不小于2mm厚304 不锈钢喷塑,箱门中间印制“有电危险”,前门开有铭牌孔,外壳防护等级IP44,前开门。
- 7、箱体外壳要求自下而上的空气对流,箱顶四周设有散热窗,箱体两侧散热窗内加装防尘过滤网(网孔直径小于1mm)及内挡板。
- 8、箱体门锁彩印防水防盗型可挂锁。
- 9、电缆安装梁配卡箍,采用不锈钢螺栓。
- 10、箱体尺寸以实际到货为准。

南通海门联众实业有限公司			工程设计两级 A232053451号		BOBD081南通市海门区瑞祥小学空调线路改造工程		施工图 设计阶段	
批 准		校 核		低压电缆分支箱接线图				
审 核		设 计						
比 例		设计制图		图 号	LZ-BOBD081-A101-03			
		日 期						

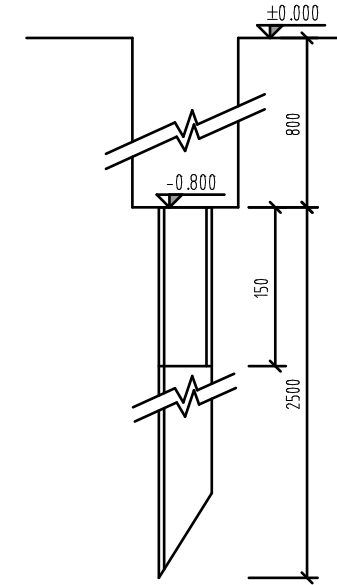


低压电缆分支箱接地平面布置图 1:50

图例:



接地板制作示意图 1:5



接地体入地示意图 1:5

说明:

1. 接地网用-50X5镀锌扁钢从两侧引入基础顶部预埋钢板焊牢。
2. 接地网总接地电阻 $\leq 4\Omega$,如实测不足时,需扩大水平接地板范围。
3. 水平接地体和垂直接地板应敷设在自然土壤中,埋设深度 ≥ 0.8 米,接地网外缘各角应做成圆角,其半径 $R=1.5$ 米。
4. 接地网在回填土时,应将低电阻率土壤直接覆盖水平接地板,尽量减少接地网的接地电阻。
5. 接地线应采用搭接焊,其搭接要求应符合《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB50169-2006),焊接处涂沥青防腐。
6. 在土建设工时,如接地网主干线与建筑物基础相碰时,主干线可适当移位或绕开,严禁将地网主干线断开。
7. 电气设备应按规程与主地网相连。若选用钢接地材料,所有接地用材料均需做热镀锌处理。接地装置的施工应符合《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB50169-2006)。

南通海门联众实业有限公司			工程设计等级 A232053451号		BOBD081南通市海门区瑞祥小学空调线路改造工程		施工图 设计阶段	
批 准		校 核		低压电缆分支箱接地平面布置图				
审 核		设 计						
		设计制图						
比 例		日 期		图 号	LZ-BOBD081-A101-04			