电气 动力 暖通 给排水 总图 建筑 结构 自控 工艺 设备 外管 环保

施 工 说 明

一.设计依据: 1.《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019; 2.《建筑照明设计标准》GB50034-2013; 3.《低压配电设计规范》GB50054-2011;
4.《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013;5.《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版);
6.《工业企业电气设备抗震设计规范》GB50556-2010;7.《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018;
8.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021;9.《建筑防火通用规范》GB55037-2022;
10.《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022; 11.甲方委托书及初步设计;12.业主提供的设计条件.

二.设计范围: 1.应急、疏散照明改造设计;

三.环境特征: 1.本项目为甲醇消防泵房 2.电器防护等级室内不低于IP54.室外不低于IP67.

四.配电系统:
1.本项目疏散及应急照明为二级负荷。
2.疏散及备用、应急照明备用电源由设置在本泵房内的集中型应急照明电源供给,疏散、应急照明最少持续供电时间≥180min。
3.弱电电缆由室外引入建筑时，需选用适配的信号浪涌保护器。
4.消防应急照明及疏散指示系统紧急启动后，蓄电池供电持续供电时间时间大于180min;
5.应急照明集中电源的输入及输出回路不应装设剩余电流动作保护器，输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。

五.照明: 1.照明灯具光源主要采用LED灯.灯具的功率因数要求达到0.9以上.
2.消防灯具均采用LED灯源,并应符合现行国家标准《消防应急灯具》GB12945和《消防安全标志》GB13495的有关规定.
3.消防灯具采用电压不大于36V A型灯具，电源采用集中性电源。
4.疏散走道的疏散照明的地面最低水平照度不应低于3.01x；楼梯间的疏散照明的地面最低水平照度不应低于10.01x。

六.导线及敷设: 1.本项目的照明线路采用BV-450/750V型塑铜线；疏散和应急照明线路、火灾报警线路、联动控制线路及其电源线路均采用ZBN导线或电缆穿镀锌钢管明敷或暗敷至用电设备。同一线路应选择不同颜色的绝缘导线或电缆，阻燃型电缆及导线的阻燃级别为B级。
2.消防设备配电线路穿管暗敷时,应穿管敷设在不燃烧体结构内且保护层厚度不应小于30mm;当线路明敷时（包括敷设在吊顶内）,应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，其表面要涂防火涂料；非消防配电线路穿保护管在楼板、墙体、柱内暗敷时其表面混凝土覆盖层不应小于15mm。不同电压等级的电缆(应急照明与其他照明的电缆）不应穿入同一根保护管内，当合用同一线槽时，线槽应有隔板分隔。
3.BV和ZBN-BV-450/750V型塑铜线2.5mm 穿管规格: 2¯3根穿SC15,4¯5根穿SC20,6¯7根穿SC25。详见配电系统图。
4.配电线路每距15m处以及接入设备时，在钢管引入设备450mm以内应用纤维作为填充，填充层厚度大于钢管内径。
5.所有电缆、桥架、金属线槽及封闭式母线在穿越不同防火分区楼板、隔墙时用不燃烧体封堵。
6.供隔离密封用的连接部件,不应作为导线的连接或分线用.
7.电缆直接埋地敷设时，沿同一路径敷设的电缆数量不宜超过6根，室外直接埋地敷设的深度不应小于700mm。

七.设备安装: 1.动力配电箱.灯具.开关.插座等设备安装方式及高度除图中注明外见图例说明.
2.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。
3.各类电气设备应可靠地固定在基础或支座上，且应满足GB50556-2010《工业企业电气设备抗震设计规范》内的相关要求。

八.火灾报警: 1.本项目利用甲醇151消防室内的应急照明集中控制器，属于集中式火灾报警系统；本项目设置应急照明电源配电箱1只，设置在甲醇泵房内，应急照明属于区域集中型应急照明系统。
2. 消防应急照明和疏散指示系统的联动控制:
1) 采用集中电源集中控制型系统，由应急照明控制器、应急照明集中电源和集中电源集中控制型消防应急灯具组成。
2) 应急照明控制器设在装置消防控制室内，其选择具有能接收火灾报警控制器或消防联动控制器干接点信号或DC24V信号接口的产品。任一台应急照明控制器直接控制灯具的总数量不大于3200。
3) 应急照明控制器的控制、显示功能符合下列规定：能接收、显示、保持火灾报警控制器的火灾报警输出信号；能按预设逻辑自动、手动控制系统的应急启动；能接收、显示、保持其配接的灯具、集中电源的工作状态信息。
4) 火灾确认后，应急照明控制器能按预设逻辑手动、自动控制系统的应急启动。
5) 系统自动应急启动符合下列规定：由火灾报警控制器或火灾报警控制器（联动型）的火灾报警输出信号作为系统自动应急启动的触发信号；应急照明控制器接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后，自动执行以下控制操作：控制系统所有非持续型照明灯的光源应急点亮，持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；A型集中电源保持主电源输出，待接收到其主电源断电信号后，自动转入蓄电池电源输出。
6) 能手动操作应急照明控制器控制系统的应急启动，且系统手动应急启动符合下列规定：控制系统所有非持续型照明灯的光源应急点亮，持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；控制集中电源转入蓄电池电源输出。
7) 当确认火灾后，由发生火灾的报警区域开始，顺序启动全楼所有疏散通道的消防应急照明和疏散指示系统，系统全部投入应急状态的时间不大于5s。
8) 应急照明控制器的主电源应由消防电源供电；控制器的自带蓄电池电源至少使控制器在主电源中断后工作3h。

九.其它: 1.配电柜.箱.控制按钮箱.灯具.开关.插座等设备及配电线路.桥架现场施工时可根据现场实际情况调整。
2.本说明未详之处须严格按电气安装施工规范进行施工,施工中应与相关专业密切配合.
3.凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集。
4.本工程所选设备、材料，必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证)；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品、消防产品应具有入网许可证。
5.配管线路过长时，中间须设过路盒；所有管线过伸缩缝需设补尝装置，所有进出电缆沟的管线须设防水套管。
6.本工程所有各系统须经当地消防等有关主管部门审核批准后方可施工.

十一.图例说明：

序号	图 例	名 称	规 格 及 型 号	安装方式	备 注
1					
2	⊠	应急照明配电箱	TY-D-1kVA (IP54)	明装距地1.4米	见电施-03/0
3					
4	⊠	应急LED节能灯	36V10W	装高距地2.5米(壁挂式)	应急时间不小于180分钟
5	E	安全疏散出口指示灯	36V1W 消防部门认可产品(IP65)	门框上方	应急时间不小于180分钟
6		安全疏散指示灯	36V1W 消防部门认可产品(IP65)	距地0.6米	应急时间不小于180分钟
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

注：本文件版权归SOPO所有，除非得到SOPO书面授权，否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体或用于其他目的。
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO.NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.

SOPO 江苏索普工程科技有限公司 Jiangsu SOPO Engineering Technology CO. LTD.			2025 镇江 ZHENJIANG	江苏索普化工股份有限公司动力厂 锦分楼楼道应急照明改造设计	
设计人 DESIGNED			甲醇消防泵房 设计说明及图例	主项名称 UNIT	
校核人 CHECKED				设计阶段 PHASE	施工图
审核人 REVIEW				图号 DWG NO.	电施-02/0
审定人 APPROVE				版 本 REV.	0
专业负责人 DISCIPLINE			专业 SPECI. 电气	比 例 SCALE 1:100	第 1 张 SHEET 共 1 张 TOT.
项目负责人 MANAGER					