

一、工程概况	
1. 工程名称：西安市小王润国有生态林场2026年中央财政林业草原生态保护恢复资金森林生态保护项目；	
2. 建设地点：陕西省西安市；	
3. 建筑功能：附属管理用房一层建筑、宿办用房为地上二层建筑。	
二、设计依据	
1. 国家现行的主要规范、规程及相关行业标准：	
《消防设施通用规范》GB 55036—2022	《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024—2022
《低压配电设计规范》GB 50054—2011	《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450—2018
《民用建筑电气设计标准》GB 51348—2019	《民用建筑设计统一标准》GB 50352—2019
《通用用电设备配电设计规范》GB 50055—2011	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015—2021
《饮食建筑设计标准》JGJ 64—2017	《供配电系统设计规范》GB 50052—2009
2. 建设单位提供的设计任务书及设计要求；	
3. 本工程建筑、专业提供的设计资料；	
三、设计范围	
1. 本工程设计包括本楼以下电气系统：	
(1) 宿舍照配电及照明改造设计；(2) 餐厅的配电及照明改造设计。	
四、电力配电系统	
1. 负荷分级：本工程均为三级负荷。	
2. 供电电源：本工程电源进线均为原有线缆，不做更改。	
3. 计量方式：用电计量设于变配电的低压配电柜内，充电桩末端采用智能电表计费，扫码式付费（具体由厂家设计安装）。	
4. 供电方式：本工程采用放射式的供电方式。	
5. 供电制式为三相四线+PE线，供电电压为AC220/380V。二级负荷：双电源供电。消防电源在末端互投。三级负荷：单电源供电。	
五、照明系统	
1. 照明种类：本工程照明种类可为：正常照明。	
2. 照度标准：本工程各功能区域的照明照度标准及功率密度值应满足《建筑照明设计标准》GB/T50034—2024和《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015—2021的相关规定，具体详见电气节能设计专篇中的表格。	
3. 照光明光源的颜色特性应符合下列规定：同类产品的色容差不应大于5SDCM，一般显色指数(Ra)不应低于80，特殊显色指数(R9)不应小于0。	
4. 光源：各种场所严禁使用防电击类别为0类的灯具。长时间工作或停留的场所应选用无危险类(RG0)或1类危险(RG1)灯具或满足灯具标记的观看距离要求的2类危险(RG2)的灯具。各场所选用光源和灯具的闪变指数(PstLM)不应大于1。生活用房、文娱与健身用房及辅助空间的光源选用暖色节能光源，相关色温小于3300K，显色指数宜大于80，眩光指数小于19。	
5. 照明灯具：	
1) 卫生间、洗漱间等选择集成型LED灯具；	
2) 室内、走道、楼梯间等公共部分选用LED灯具，	
六、设备选择及安装：	
1. 各层配电箱、控制箱的安装高度参见配电箱系统图。	
2. 电井内配电箱挂墙明装；动力箱、控制箱箱体高度600mm以下，底边距地1.5m；	
600~800mm高，底边距地1.2m；800~1000mm高，底边距地1.0m；1000mm~1200mm高，底边距地0.8m；	

1200mm以上，为落地式安装，下设200mm基础。
4. 除注明外，开关、插座分别距地1.3m、0.3m暗装；有淋浴的卫生间内开关、插座及其他电器设备管线根据实际设置；电源插座距弱电插座距离
不小于200mm。本工程中的所有电源插座均为安全型。照明开关、普通插座均为暗装，均为~250V,10A。普通插座均为单相两孔加三孔插座。
5. 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。
6. 本工程所有控制箱均为生产厂家成熟产品。风机等各类风机及设备电源出口的具体位置,以设备专业图纸为准。
七、电缆、导线的选型及敷设：
1. 电缆及导线选择：图中未特别注明时，非消防负荷（照明、动力）回路的配电支线采用燃烧性能B1级、产烟毒性t1级、燃烧滴落物／毒性微粒等级为d1级的铜芯交联聚乙烯绝缘电线，标注为WDZ—BYJ—450V/750V。
2. 导线颜色选择应统一。接地线(PE)：黄绿双色相间导线；中性线(N)：浅蓝色导线；相线(L)，L1相：黄色，L2相：绿色，L3相：红色；应急照明消防强启专线：白色。
3. 除系统图与平面图特殊注明外，明敷于潮湿场所、0.00及以下建筑楼板内暗敷、或埋于素土内的金属导管采用镀锌焊接钢管SC（管壁厚度不小于2.0mm）；明敷或暗敷于干燥场所的金属导管采用套接紧定式钢管JDG（管壁厚度不小于1.5mm）；非消防回路采用塑料导管暗敷布线时，0.00及以下建筑楼板内暗敷应选用重型导管，室内干燥场所暗敷应选用不低于中型的导管，暗敷的塑料管的燃烧性能等级为B2级；电气安装用导管壁厚必须符合国家规范标准的相关技术要求。敷设在钢筋混凝土现浇楼板内的电线导管的最大外径不应大于楼板的1/3。当电线导管（非消防）暗敷设在楼板、墙体内部时，其与楼板、墙体表面的外护层厚度不应小于15mm。导管和电缆槽盒内配电电线的总截面面积不应超过导管或电缆槽盒内截面面积的40%，电缆槽盒内控制线缆的总截面面积不应超过电缆槽盒内截面面积的50%。所有厨具、排风机金属外壳、金属管道统一接入局部等电位端子箱。
4. 本工程在有可燃物的吊顶或闷顶内明敷的配电线路，应采用不燃材料的导管或金属导管（槽盒）布线。所有耐火线缆与矿物绝缘线缆应具有不低于B1级的难燃性。
八、其它
1. 照明及插座平面图中线路未标注导线根数的均为3根。
2. 图中配电箱外形尺寸仅供参考，施工单位具体按生产厂实际尺寸调整预留洞尺寸。所有配电箱数量以实际平面图为准。
3. 电气施工中，应及时与土建配合预留电气管线、预留洞口及各种设备的固定构件等。电缆桥架安装时，应与其它工种密切配合，当与其他工种相撞时，应及时现场调整，避免造成经济损失。电井、墙上预留的电气设备孔洞待设备安装完后须用防火堵料进行封堵缝隙。
4. 为设计方便，所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。所有设备确定厂家后均需建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。
5. 本工程所选设备、材料全部要求耐腐蚀、抗老化、耐久性能好，插座、开关、灯具、各种五金配件等活动配件选用长寿命的优质产品且构造上易于更换。