

广东省粤东技师学院北山湾校区校园灯光优化工程改造项目

施工图设计文件

建设单位：广东省粤东技师学院

设计单位：广东南雅建筑工程设计有限公司

设计编号：2025A15 编制日期：2025年11月

| 图 纸 目 录 | | | | |
|---------|------------------------------|-------|----|-----|
| 序号 | 图纸名称 | 图 号 | 规格 | 备 注 |
| 1 | 目录 | | A3 | |
| 2 | 照明设计总说明 配电箱接线系统图（一） | ZM-01 | A3 | |
| 3 | 配电箱接线系统图（二） | ZM-02 | A3 | |
| 4 | 教学楼东侧户外照明平面图 | ZM-03 | A3 | |
| 5 | 教学楼一层楼梯间线管走向平面图 教学楼屋面线管走向平面图 | ZM-04 | A3 | |
| 6 | 舞台投射照明平面图 | ZM-05 | A3 | |
| 7 | 广场照明改造平面图 | ZM-06 | A3 | |
| 8 | 水库景观照明平面图 | ZM-07 | A3 | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |

审定：饶泽锋 项目负责人：章贞强 校核：张洁
审核：肖国 专业负责人：赵宋涛 设计：赵宋涛

照明设计总说明

一、设计依据

1、国家现行设计规范：

- (1)《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
- (2)《低压配电设计规范》GB50054-2011
- (3)《城市道路照明设计标准》CJJ 45-2015
- (4)《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024
- (5)《道路照明用LED灯性能要求》GB/T 24907-2010
- (6)《城市道路照明工程施工及验收规程》CJJ 89-2012
- (7)《剩余电流动作保护装置安装和运行规范》GB13955-2017
- (8)《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018
- (9)《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
- (10)《LED城市道路灯应用技术要求》GB/T 31832-2015

2、甲方提供的设计任务书及设计要求。

二、设计范围

- 1、广场路灯灯具更换为大功率灯具；
- 2、广场西侧和北侧道路石墙布置景观照明；
- 3、广场校训墙更换投光灯和分支电缆；
- 4、教学楼东面屋顶投光灯更换为大功率灯具和更换电缆；
- 5、教学楼东面墙面布置景观照明；
- 6、户外舞台加装照射灯。
- 7、绕水库周边加装景观灯。

三、配电系统

1、 负荷等级

本配电系统负荷为三级负荷。

2、低压配电系统采用~220/380V放射式供电；三级负荷采用单回路供电；

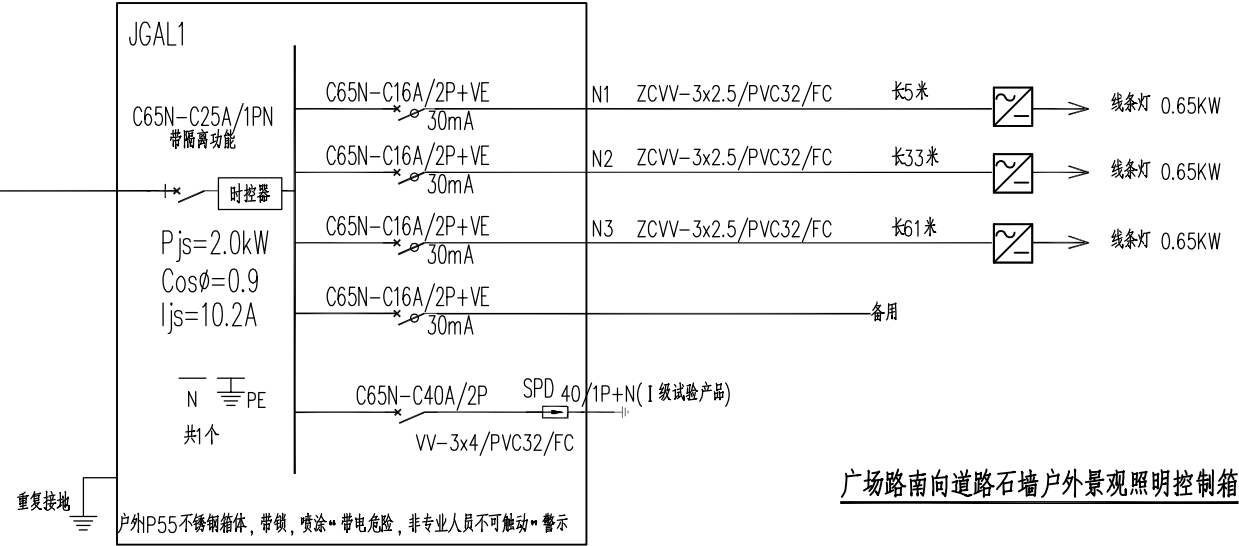
五、照明设计

- 1、照明以单电源配电，对仅更换为较大功率灯具的配电回路不需改变，回路荷载能力仍能满足要求。
- 2、结合学院要求，在采用节能措施的前提下，适当提高平均照度水平，平均照度不小于30Lx。

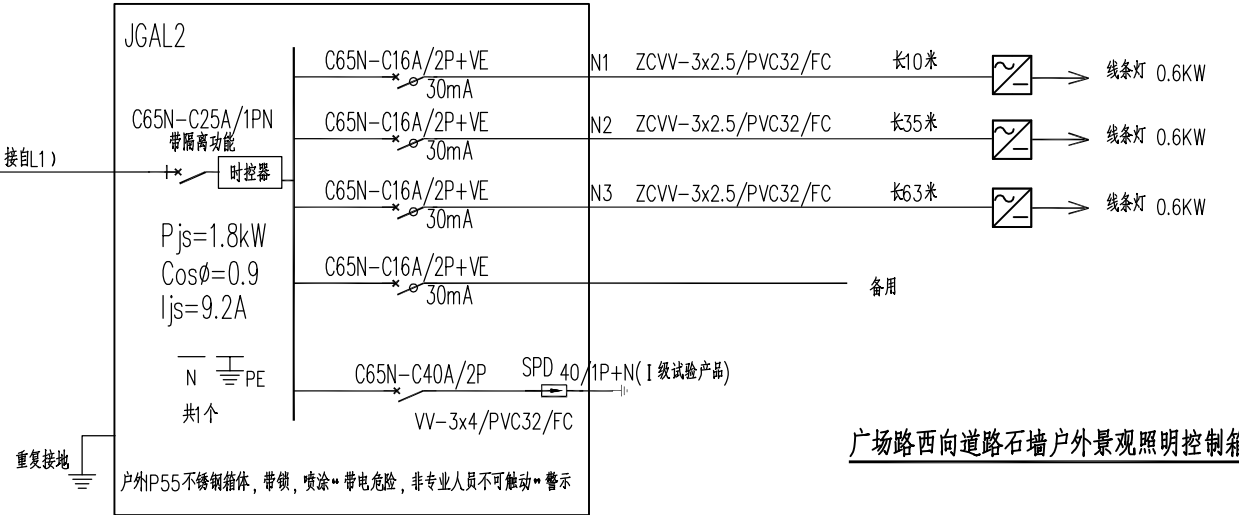
六、设备选型及安装

- 1、本工程所有配电箱均为非标产品，由生产厂家根据设计要求，完成原理图、接线图，盘面布置图、设备材料表。
- 2、照明灯具为LED灯，具体要求见平面布置图。
- 3、所有PVC管为阻燃硬塑料管。

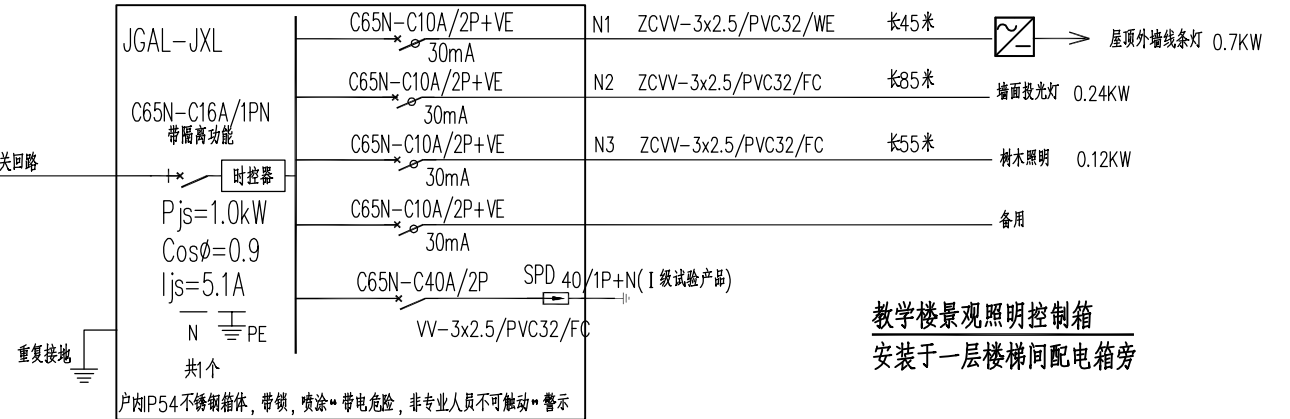
引自国旅广场配电箱AL2
配电箱内加装一个25A单相100mA漏电开关
JG-01: ZCVM-3X6/SC25/FC.WE
长70米



引自休闲广场配电箱AL1
配电箱内加装一个25A单相100mA漏电开关(接自L1)
JG-01: ZCVM-3X6/SC25/WE
长2米



接自旁边已有配电箱16A备用开关回路
ZCVM-3X4/SC25/WE
长1.5米
JGAL-JXL



广东南雅建筑工程设计有限公司
Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company

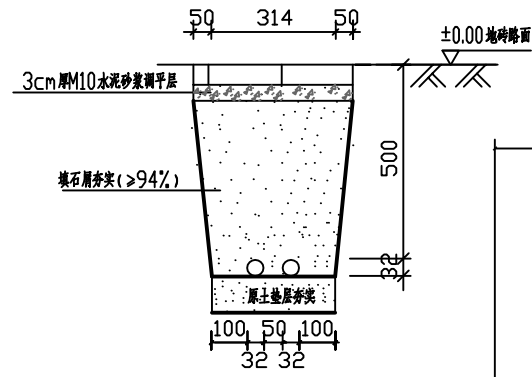
建筑工程设计证书编号:A144000683(甲级)

| | | | | | | | |
|-------|-----|-----|-----|------|-------------------|------|----------|
| 审 定 | 饶泽锋 | 校 核 | 张洁 | 建设单位 | 广东省粤东技师学院 | 工程编号 | 2025A15 |
| 审 核 | 肖国 | 设 计 | 赵宋涛 | 工程名称 | 北山湾校区校园灯光优化工程改造项目 | 设计阶段 | 施工图 |
| 项目负责人 | 章贞强 | | | 图纸内容 | 照明设计总说明 | 图 号 | ZM-01 |
| 专业负责人 | 赵宋涛 | | | | 配电箱接线系统图(一) | 日 期 | 2025. 11 |

版权所有，未经许可，不得复制或传播

电子文件名：

电子文件名:



地下电缆穿管敷设断面图

LED线条灯，向下照射上部外墙
每条建议长度1m，24W，IP65，采用DC24V安全电压
专业景观灯供应商指导安装

ZC-VV-3x4/PVC32/WE
泛光灯电缆重新敷设，户外穿保护管固定于女儿墙内侧
每隔2米用管码固定

户内沿原路径敷设至四层已有控制箱
电缆总长65米

电源由一层JGAL-JXL配电箱引来
整流器安装于女儿墙上

已有泛光灯更换为300WLED投光灯，角度可调
冷色光，灯具防护等级IP65
不锈钢螺丝固定在女儿墙上，规格按灯具产品要求

从侧墙接入教学楼首层楼梯口新增控制箱
保护管在离地约0.3米高处穿墙引入楼梯间
保护管穿墙处在外侧向下略倾斜，防止雨水倒流，并做好缝隙封堵

LED聚光灯，安装墙上，位置高于临近树冠，投向墙面
60W，暖色3000K，灯具防护等级IP65
大树位置距地约5米，小树位置距地约3.5米

过路面电缆沿地下敷设
需拆移地砖，敷设完成后恢复铺砖

LED泛光灯，在地面投向树木
30W，暖色3000K，灯具防护等级IP65

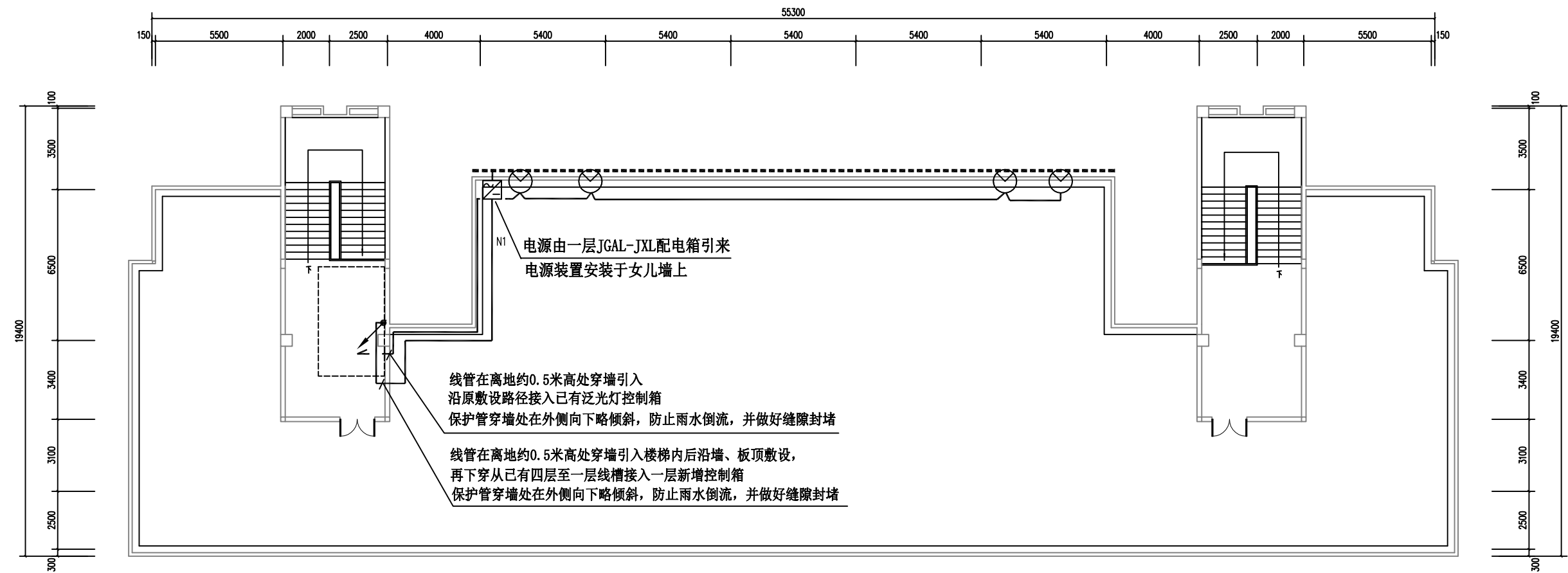
| 编号 | 图例 | 名称 | 规格 | 安装方式 | 数量 |
|----|----|--------------------|----------------------|------|-------|
| 1 | | 单色防水LED线条灯，暖色 | 24W/支，DC24V，每支长度建议1米 | 墙上安装 | 总长28米 |
| 2 | | 220V/DC24V户外防水电源装置 | 1000W | 墙上安装 | 1个 |

注：所有灯具应自带单独保护装置及采取防烫伤措施。

教学楼东侧照明平面图 1:200

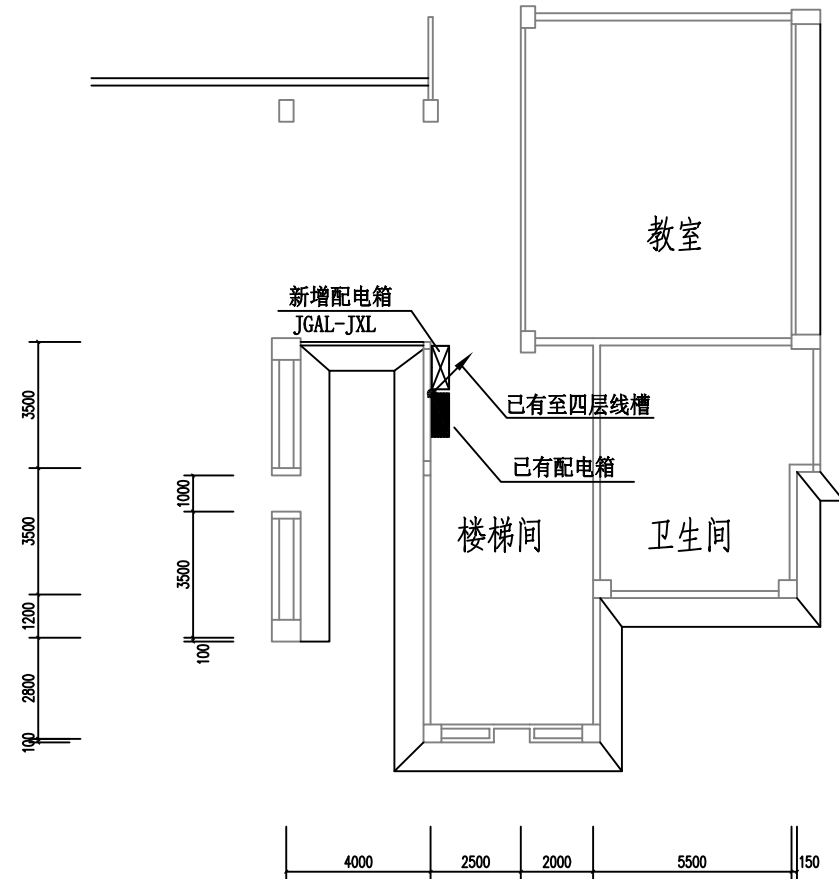
说明：1、图中树木仅为示意花池位置，不代表实际大小。
2、所有管口需填防水绝缘材料密封。

| | | | | | | | | | |
|--|-----|----|----|-----|------|-------------------|------|---------|--|
| <div>广东南雅建筑工程设计有限公司</div> <div>Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company</div> <div>建筑工程设计证书编号:A144000683(甲级)</div> | | | | | | | | | |
| 审定 | 饶泽锋 | 设计 | 校核 | 张洁 | 建设单位 | 广东省粤东技师学院 | 工程编号 | 2025A15 | |
| 审核 | 肖国 | 设计 | 设计 | 赵宋涛 | 工程名称 | 北山湾校区校园灯光优化工程改造项目 | 设计阶段 | 施工图 | |
| 项目负责人 | 章贞强 | | | | 图纸内容 | 教学楼东侧户外照明平面图 | 图号 | ZM-03 | |
| 专业负责人 | 赵宋涛 | | | | | | 日期 | 2025.11 | |



教学楼屋面线管走向平面图 1:200

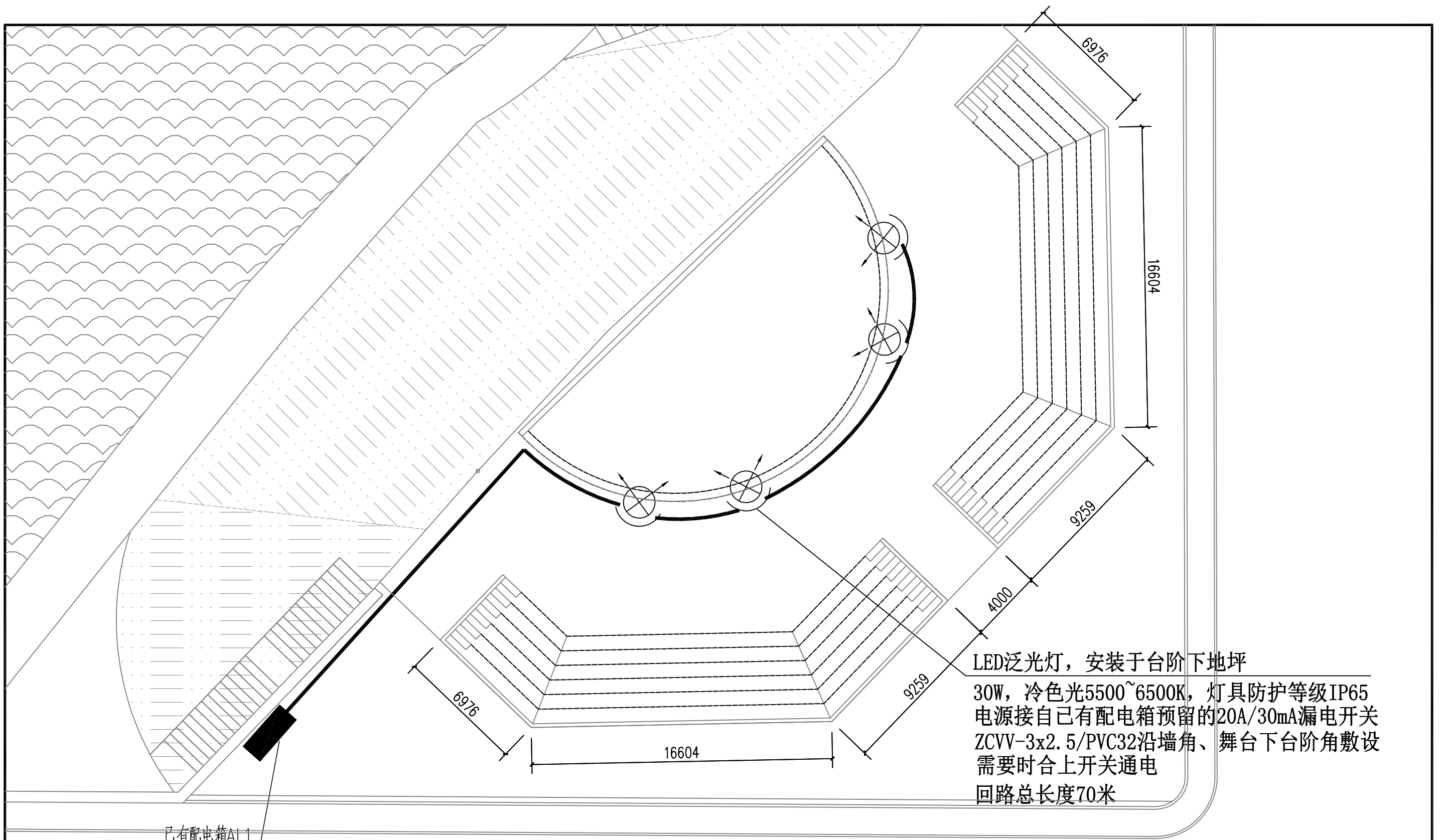
说明：所有管口需填防水绝缘材料密封。



教学楼一层楼梯间线管走向平面图 1:200

说明：所有管口需填防水绝缘材料密封。

| | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|------|-------------------|------|----------|--|
| <div><div><div><div></div><div>广东南雅建筑工程设计有限公司</div><div>Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company</div></div><div>建筑工程设计证书编号:A144000683 (甲级)</div></div></div> | | | | | | | | |
| 审 定 | 饶泽锋 | 校 核 | 张洁 | 建设单位 | 广东省粤东技师学院 | 工程编号 | 2025A15 | |
| 审 核 | 肖国 | 设 计 | 赵宋涛 | 工程名称 | 北山湾校区校园灯光优化工程改造项目 | 设计阶段 | 施工图 | |
| 项目负责人 | 章贞强 | | | 图纸内容 | 教学楼一层楼梯间线管走向平面图 | 图 号 | ZM-04 | |
| 专业负责人 | 赵宋涛 | | | | 教学楼屋面线管走向平面图 | 日 期 | 2025. 11 | |

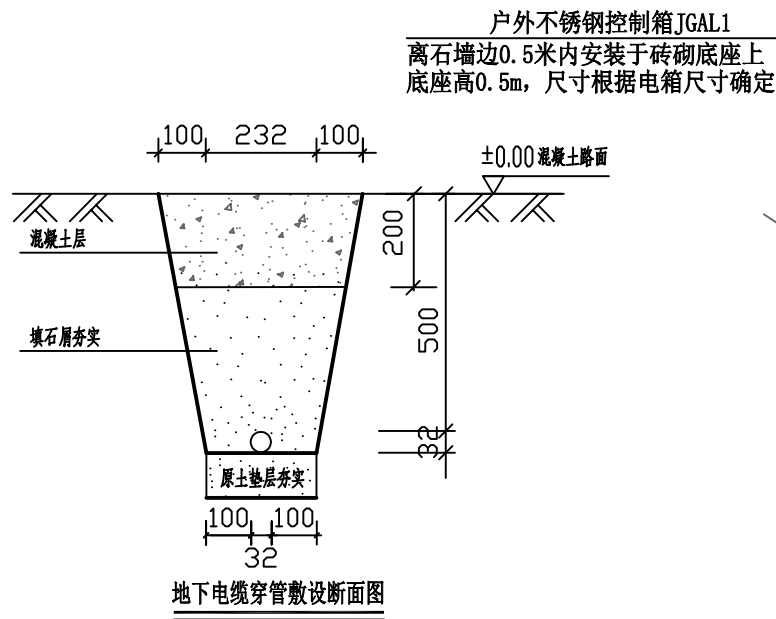


已有配电箱AL1

舞台投射照明平面图 1:200

说明: 所有管口需填防水绝缘材料密封。

| | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------|------|----------|
| <div><div><div></div><div>广东南雅建筑工程设计有限公司</div><div>Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company</div></div><div>建筑工程设计证书编号:A144000683 (甲级)</div></div> | | | | | | | | | |
| 审 定 | 饶泽锋 | 设计 | 校 核 | 张洁 | 张洁 | 建设单位 | 广东省粤东技师学院 | 工程编号 | 2025A15 |
| 审 核 | 肖国 | 肖国 | 设 计 | 赵宋涛 | 赵宋涛 | 工程名称 | 北山湾校区校园灯光优化工程改造项目 | 设计阶段 | 施工图 |
| 项目负责人 | 章贞强 | 章贞强 | | | | 图纸内容 | 舞台投射照明平面图 | 图 号 | ZM-05 |
| 专业负责人 | 赵宋涛 | 赵宋涛 | | | | | | 日 期 | 2025. 11 |



路面开挖和恢复说明:

- 沿管道两侧进行切缝, 切缝深度为暂定200mm, 避免混凝土凿除时震动造成相邻的混凝土开裂和破坏。
- 凿除原混凝土路面。
- 保护管就位后混凝土浇筑前新旧混凝土需进行凿毛处理。
- 新浇筑200mm厚混凝土路面采用C35膨胀混凝土, 浇筑前清洗原混凝土面, 混凝土面无灰层及渣土。

线管沿石墙上面护栏旁贴地固定安装
每隔2米用管码固定

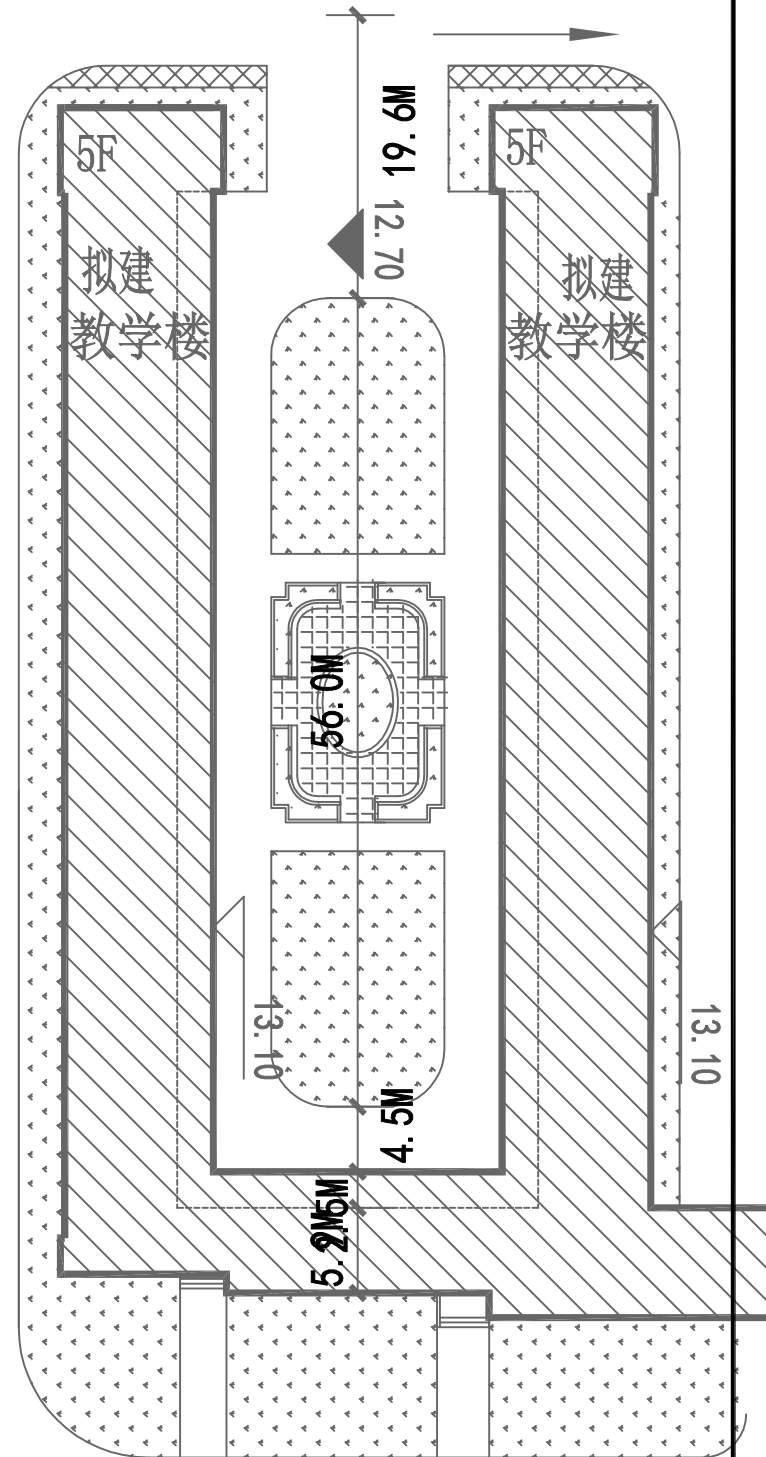
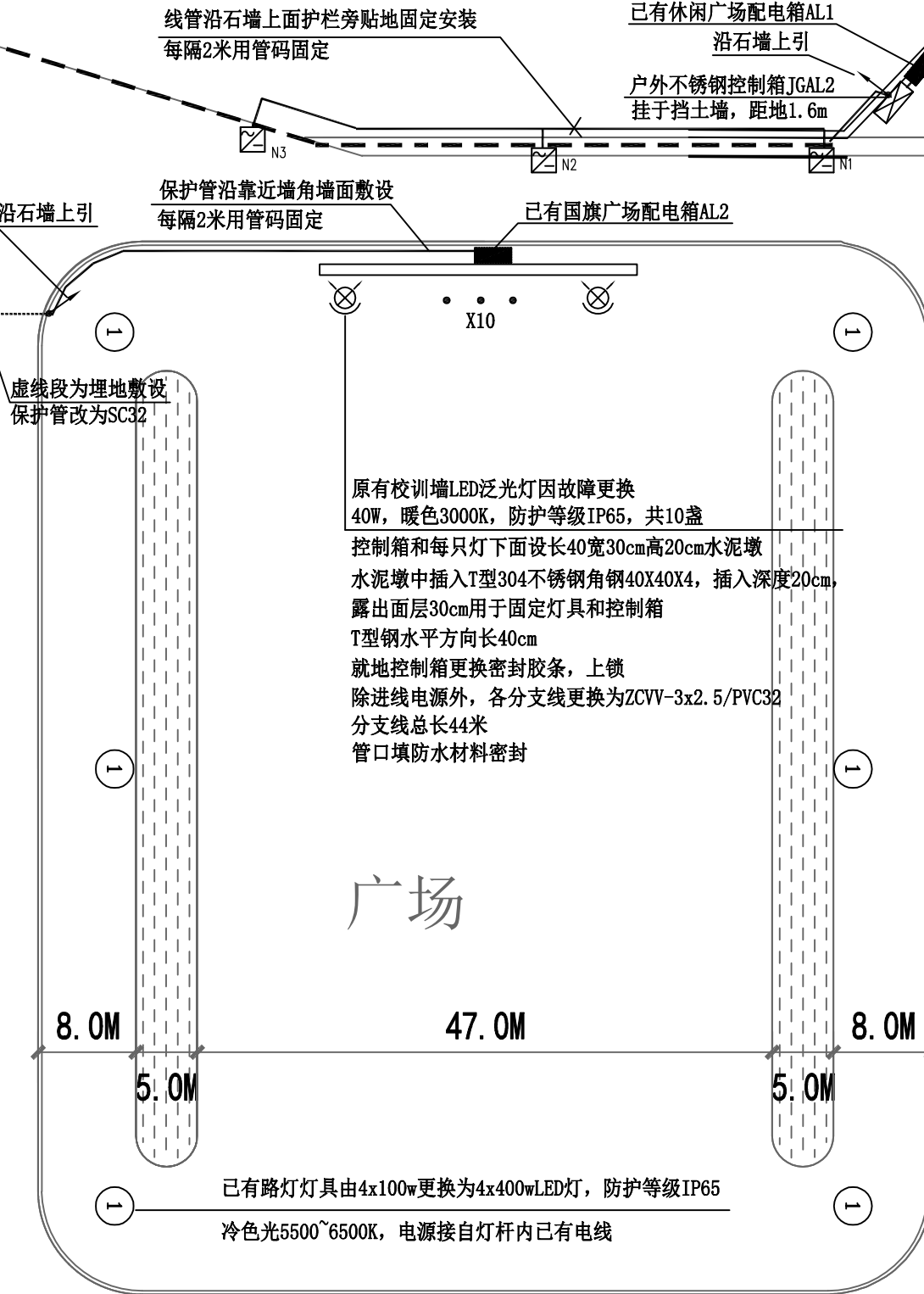
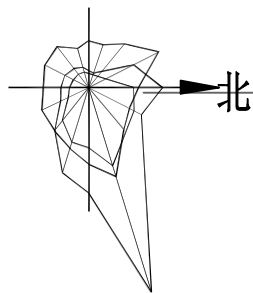
| 编号 | 图例 | 名称 | 规格 | 安装方式 | 数量 |
|----|----|--------------------|------------------------|------|-------------|
| 1 | | 单色防水LED线条灯, 暖色 | 24W/支, DC24V, 每支长度建议1米 | 墙上安装 | 南向82支+西向72支 |
| 2 | | 220V/DC24V户外防水电源装置 | 1000W | 墙上安装 | 6个 |

注: 所有灯具应自带单独保护装置及采取防触电措施。

沿石墙顶部安装LED线条灯, 向下照射石墙
每条建议长度1m, 24W, IP65, 采用DC24V安全电压
专业景观灯供应商指导安装

广场照明改造平面图 1:500

说明: 所有管口需填防水绝缘材料密封。



主入口

| | | | | | | | | | |
|--|-----|----|----|-----|-----|------|-------------------|------|----------|
| <div>广东南雅建筑工程设计有限公司</div> <div>Guangdong Nanya Architectural Engineering Design Limited company</div> <div>建筑工程设计证书编号: A144000683 (甲级)</div> | | | | | | | | | |
| 审定 | 饶泽锋 | 设计 | 校核 | 张洁 | 张洁 | 建设单位 | 广东省粤东技师学院 | 工程编号 | 2025A15 |
| 审核 | 肖国 | 设计 | 设计 | 赵宋涛 | 赵宋涛 | 工程名称 | 北山湾校区校园灯光优化工程改造项目 | 设计阶段 | 施工图 |
| 项目负责人 | 章贞强 | | | | | 图纸内容 | 广场照明改造平面图 | 图号 | ZM-06 |
| 专业负责人 | 赵宋涛 | | | | | | | 日期 | 2025. 11 |

版权所有, 未经许可, 不得复制或传播

电子文件名:

