

设计说明

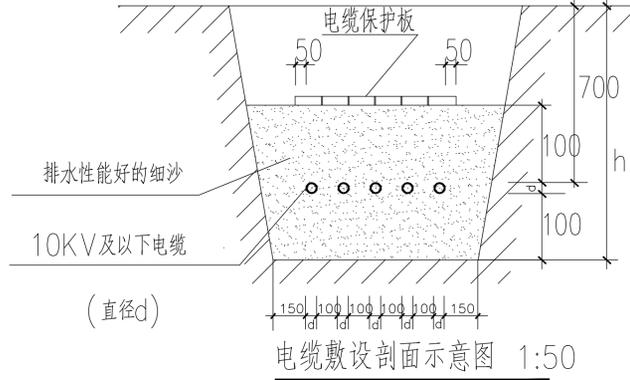
一、设计依据

根据建设单位提供的设计任务书及设计要求，各专业提供的设计资料。

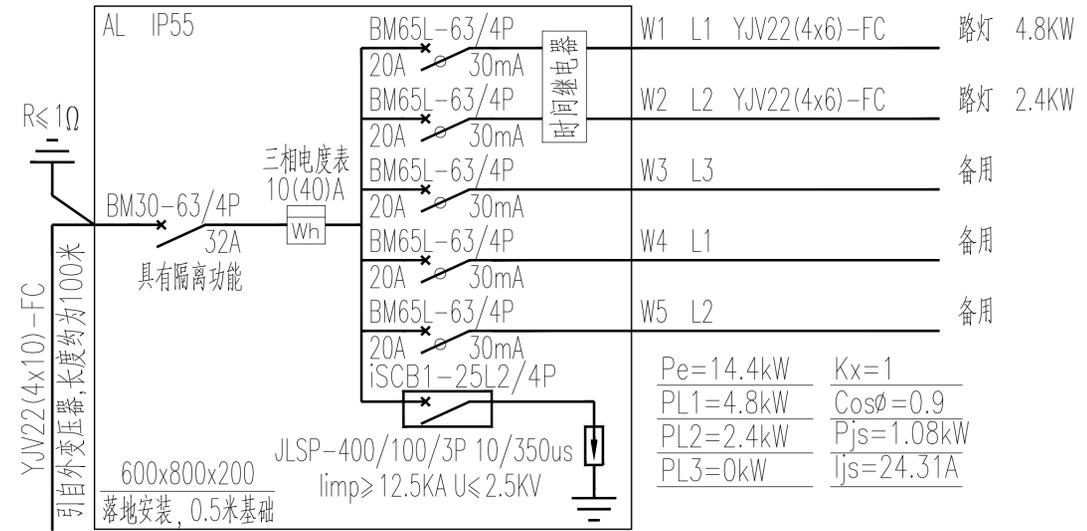
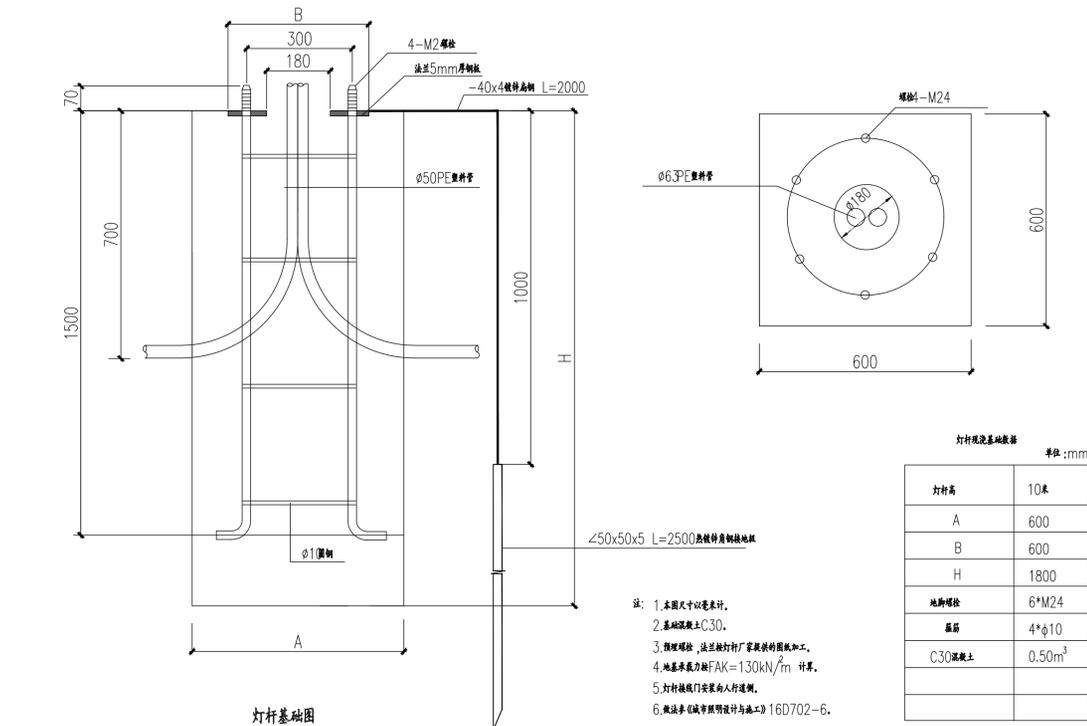
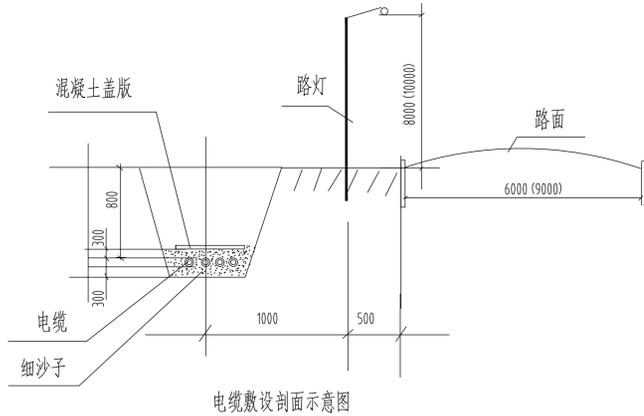
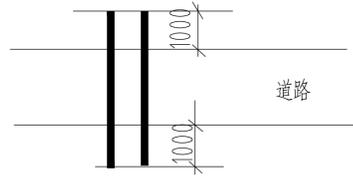
- 1.《低压配电设计规范》GB50054-2011
- 2.《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
- 3.《全国民用建筑工程设计技术措施(电气)》2009
- 4.《电力工程电缆设计规范》GB50217-2007
- 5.《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002
- 6.《供电系统设计规范》GB50052-2009
- 7.《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022
- 8.《安全防范工程通用规范》GB55029-2022
- 9.建设单位提供的设计资料和要求

二、设计概况

- 1.本工程为江畔公园修缮工程。
- 2.本工程电源引自市政电网电缆采用YJV22-0.6/1KV型。
- 3.供电原则:
 - A.选择尽可能短的路径,避开场地规划中的施工用地或建设用。
 - B.尽量减少穿越各种管线及道路,必须穿越时最好垂直穿过,避免电缆遭受破坏,并便于维修。满足线路电压损失。
- 4.电缆截面选择原则:
 - A.直埋电缆的土壤热阻系数定为 $2K\cdot m/W$,土壤温度为 $20C^{\circ}$ 。
 - B.配电线路末端电压损失控制在不超过5%。
- 5.10KV线路:由电业部门确定。
- 6.线路敷设要求:
 - A.电缆埋深为地面下1m,电缆上下应充填排水性能好的细沙,上下厚度均不应小于300mm,相邻电缆的外皮间距为100mm,见剖面图。
 - B.电缆直接埋地敷设时,沿同一路径敷设的电缆数不宜超过8根,接头处等应留有长度余量。
 - C.电缆穿过道路和可能受到机械损伤的部位应穿金属管保护,穿管的内径不应小于电缆外径的1.5倍,金属管应镀锌或做防腐处理。电缆通过道路时,钢管伸出路基两侧各1m。
 - D.电缆在屋外直接埋地敷设的深度:是外地面-1m。
 - E.禁止将电缆放在其他管道上面或下面平行敷设。
 - F.电缆与建筑物平行敷设时,电缆应埋设在建筑物的散水坡外不小于0.1米处。电缆引入建筑物时,所穿保护管应超出建筑物散水坡100mm。
 - G.电缆在转弯、接头和进出建筑等地段,应设明显的方位标志,直线上应适当增设标桩,并高出地面150mm。
 - H.直埋敷设的电缆之间及其与各种管道设施平行或交叉时的最小间距应符合表2。
 - I.电缆与热力、给排水、道路等设施交叉时的最小间距见表2。
 - K.各单体建筑的电缆进户位置以各单体建筑施工图纸为准。
 - L.电缆与电讯管线平行敷设时,电讯管线距电缆600mm。
- 7.场区路灯照明设计:
 - A.室外路灯照明回路配线均采用1KV-YJV 电缆,直埋地敷设,埋深800mm,电缆在穿越道路时穿SC50镀锌钢管保护,接头盒下面应垫混凝土基础板,其长度应伸出接头保护盒两侧0.6~0.7m。
 - B.路灯照明的配电系统接地型式采用TT系统;所有灯具均单独接地,灯具的外露可导电部分与PE线联接,灯具内设漏电断路器,保护剩余电流30mA,接地电阻为100Ω。
 - C.灯具均带补偿 $\cos\phi > 0.9$,所有灯具均为节能灯。
 - D.路灯均沿路边石内500mm安装。
- 8.其它
 - A.凡与施工有关而未说明之处,参见国家地方标准图集施工,或与设计院协商解决。
 - B.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。
 - C.根据国务院签发的《建设工程质量管理条例》。
 - 1).本设计文件需报县级以上人民政府建设行政主管部门或其他有关部门审查批准后,方可用于施工。
 - 2).施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工,不得擅自修改工程设计。
 - 3).建设工程竣工验收时,必须具备设计单位签的质量合格文件。
 - 4).图纸中配电箱及配电柜尺寸仅供参考,可依现场实际情况进行调整,需经设备厂家确认可实行后方可施工。
 - 5).图纸中所有电气设备型号仅供参考,不作为指定品牌及型号的依据,以建设单位确认的品牌及型号为准。



选用图集	电缆敷设 D101-1~7
	电力电缆井设计与安装 07SD101-8
	建筑电气常用数据 19DX101-1



电缆线路与各种设施平行或交叉的参照做法 表2

项 目	国标12D101-5	
	页次	方案号
电缆直接埋地敷设	17	
电缆直接埋地转角段、分支段	18, 19	
电缆与室外地下设施平行敷设	21	
直埋电缆与公路平行敷设	22	
直埋电缆与热力管道、管沟交叉敷设	23, 24	
电缆与电缆交叉敷设	26	
电缆直接埋地接头的敷设	27	
直埋电缆穿墙引入建筑物的敷设	102	
电缆标志桩	30	
电缆沟集水井	136	
电缆沟转角段敷设安装图、分支段、交叉段	71~74	

直埋敷设电缆与各种设施的最小净距(m)表1

项 目	敷设条件	
	平行时	交叉时
建筑物、构筑物基础	0.6	
电杆	1.0	
10KV及以下电力电缆之间	0.1	0.5(0.25)
通信电缆	0.5(0.1)	
热力管沟	2.0	(0.25)
水管	0.5(0.25)	0.5(0.25)
道路	1.5(与路边)	1.0(与路面)
乔木	1.5	
灌木丛	0.7	

- 1.表中括号内数字是指局部地段电缆穿管,加隔板保护或加隔热保护层后允许的最小净距。
- 2.平面图上电缆敷设标注的尺寸如遇水暖专业管道发生冲突时,现场根据允许的最小净距。
- 3.表中所列净距,应自各种设施(包括防护外层)的外缘算起。



山东新达工程设计有限公司
SHANDONG XINDA ENGINEERING DESIGN CO., LTD

网址: www.xdada.cn



山东新达工程设计有限公司
微信公众号

图 纸 二 维 码

声 明

- 图纸二维码由公司授权生成,无二维码图纸公司不予认可且不承担任何法律责任。
- 登录公司微信公众号扫描图纸二维码可验证项目相关信息。
- 未经相关部门审批、审查的施工图纸不得用于施工。
- 图纸知识产权归本公司所有,未经许可严禁拷贝、复制。

备 注

REMARK

公 司 出 图 章

COMPANY STAMP

注 册 师 执 业 章

REGISTERED PRACTITIONERS CHAPTER

分公司负责人 刘长滨

设计签字 刘长滨

实 名 签 名

SOLID SIGN

审 定

APPROVED BY

审 核

VERIFIED BY

项目负责人

PROJECT CHIEF

专业负责人

DISCIPLINE CHIEF

设 计

DESIGNED

建 设 单 位

CLIENT

市政建设服务中心

工程名称

PROJECT NAME

江畔公园修缮工程

图 纸 名 称

TITLE

设计说明及配电系统图

工程编号

PROJECT No.

2024Ch1J-1532

专业

PROFE

电气

设计阶段

DISCIPLINE

施工图

日期

DATE

2024.09

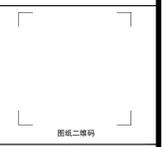
版 次

EDITION

01

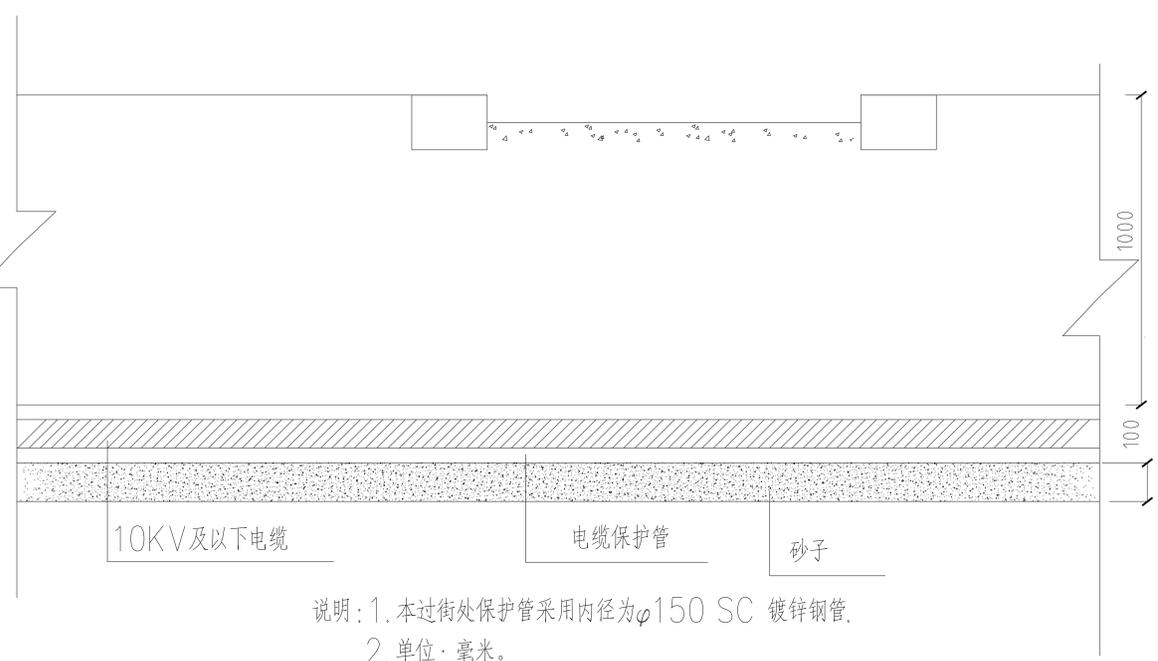
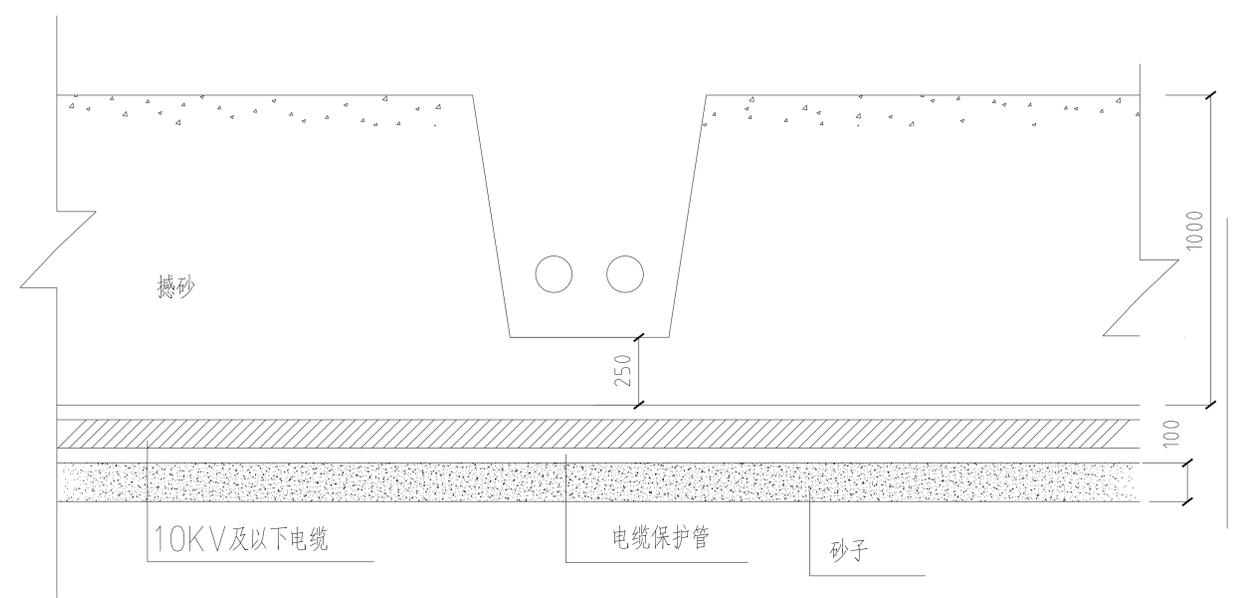
第 1 张

共 6 张



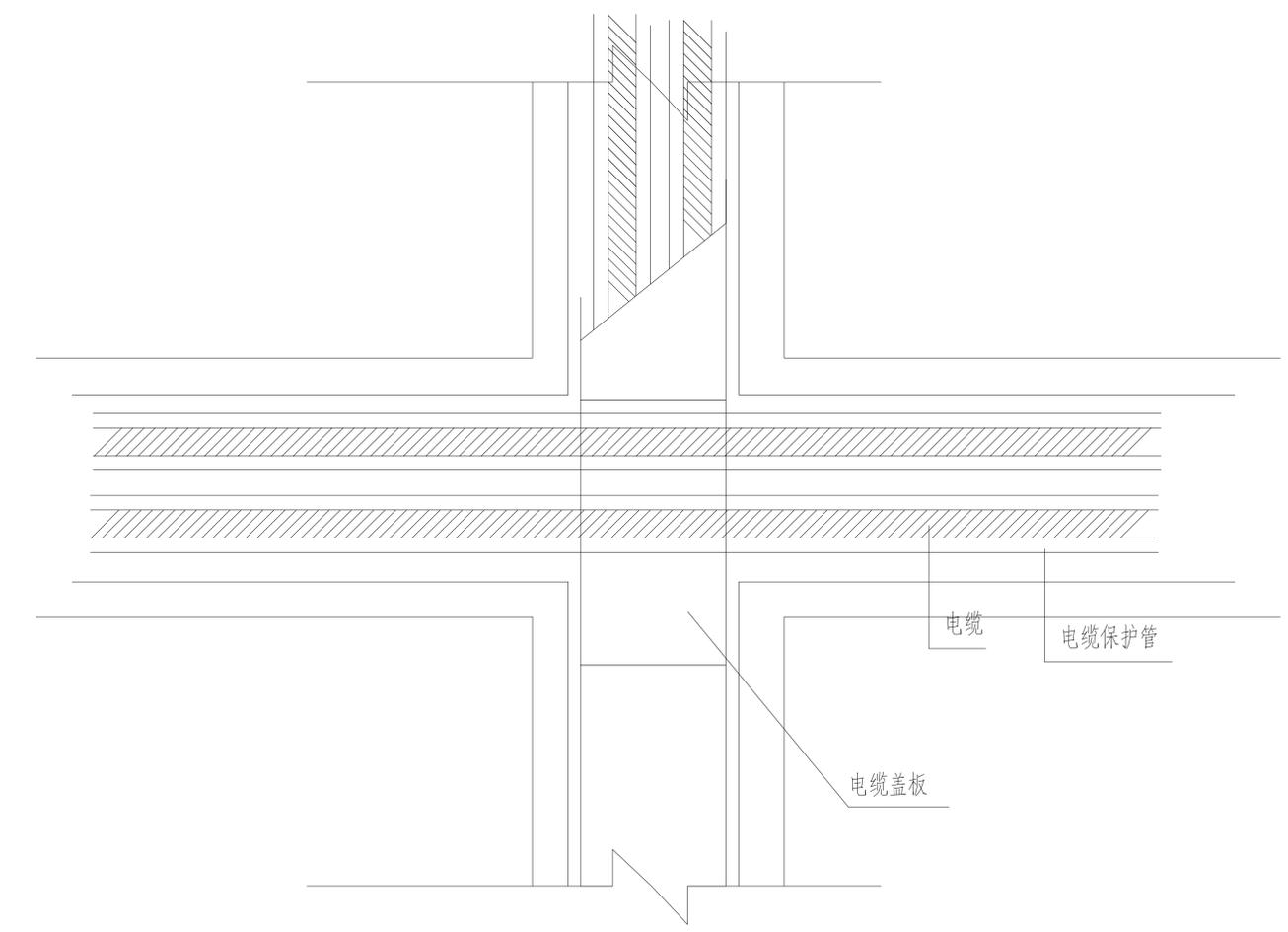
图框二维码

声明
■ 图框二维码由设计院生成，设计院对图框二维码的真实性及准确性负责。
■ 图框二维码由设计院生成，设计院对图框二维码的真实性及准确性负责。
■ 本图框二维码由设计院生成，设计院对图框二维码的真实性及准确性负责。
■ 图框二维码由设计院生成，设计院对图框二维码的真实性及准确性负责。



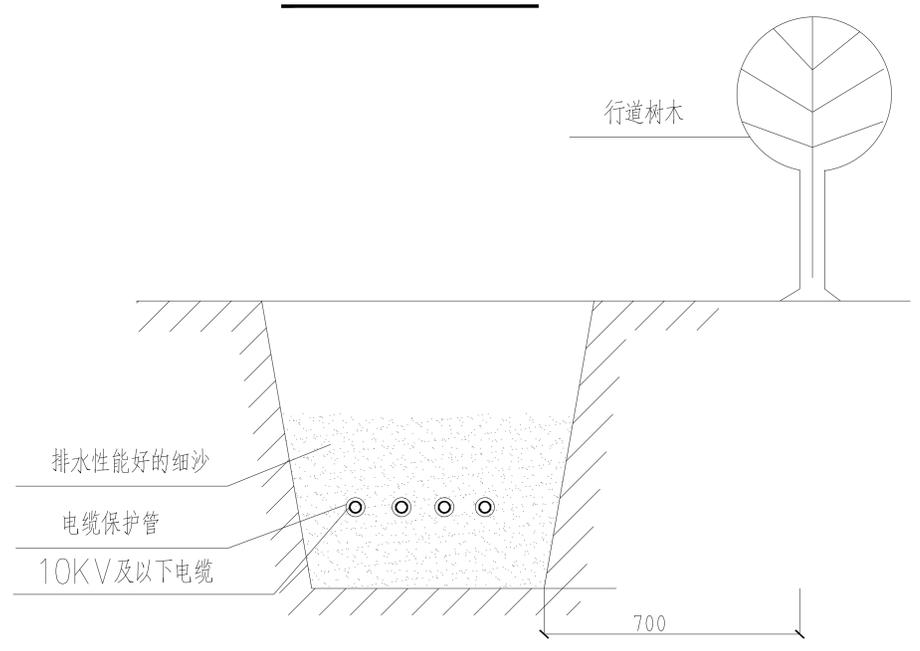
说明：1. 本过街处保护管采用内径为 $\phi 150$ SC 镀锌钢管。
2. 单位：毫米。

电缆过街敷设断面图



说明：1. 电缆回填为全撼砂。
2. 保护管采用内径为 $\phi 150$ PE 塑料管。
3. 单位：毫米。

电缆与电缆交叉敷设图



电缆与树木接近敷设示意图

公司出图章
CHINA SHIP

注册师执业章
REGISTERED PRACTITIONER CHAPTER

分公司负责人	刘长滨	刘长滨
设计签字	刘长滨	刘长滨
审核	刘长滨	刘长滨
项目负责人	刘长滨	刘长滨
专业负责人	刘长滨	刘长滨
设计	刘长滨	刘长滨
建设单位	市住建局服务中心	市住建局服务中心
工程名称	江神公园绿化工程	江神公园绿化工程
图框名称	电缆与电缆交叉敷设图 电缆过街敷设断面图 电缆与树木接近敷设示意图	电缆与电缆交叉敷设图 电缆过街敷设断面图 电缆与树木接近敷设示意图
工程编号	SDXDAJ/2024	专业 电气
设计阶段	施工图	日期 2024.09
图次	01	第 2 张 共 6 张

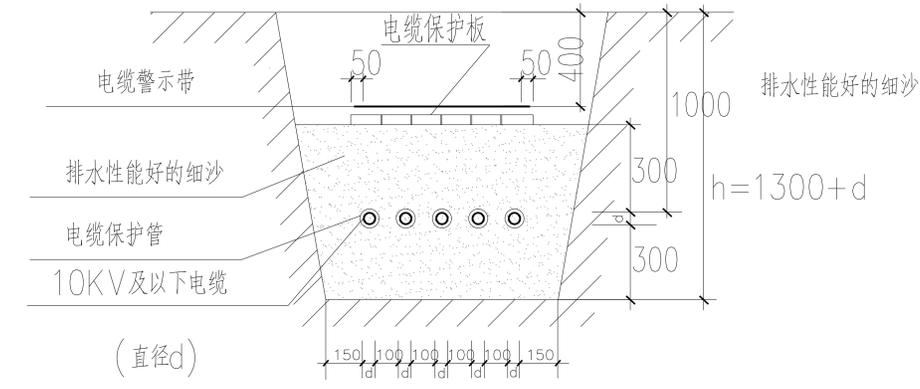


图框二维码

声明

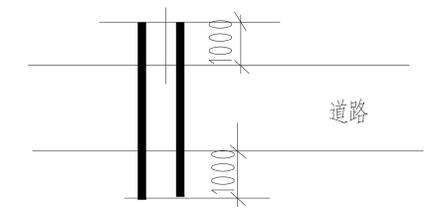
■ 图框二维码由设计院生成，设计院对设计院不承担法律责任。
■ 图框二维码由设计院生成，设计院对设计院不承担法律责任。
■ 图框二维码由设计院生成，设计院对设计院不承担法律责任。

备注

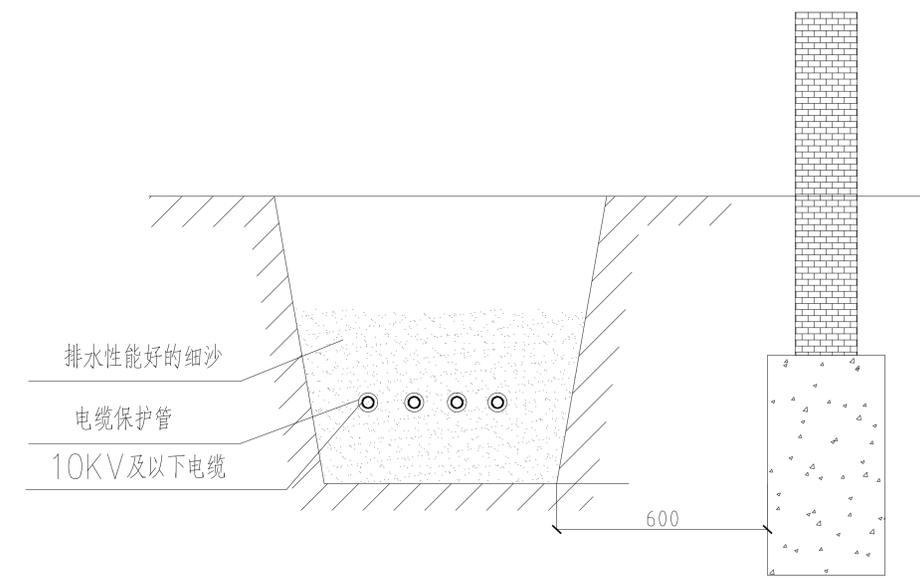


电缆敷设剖面示意图

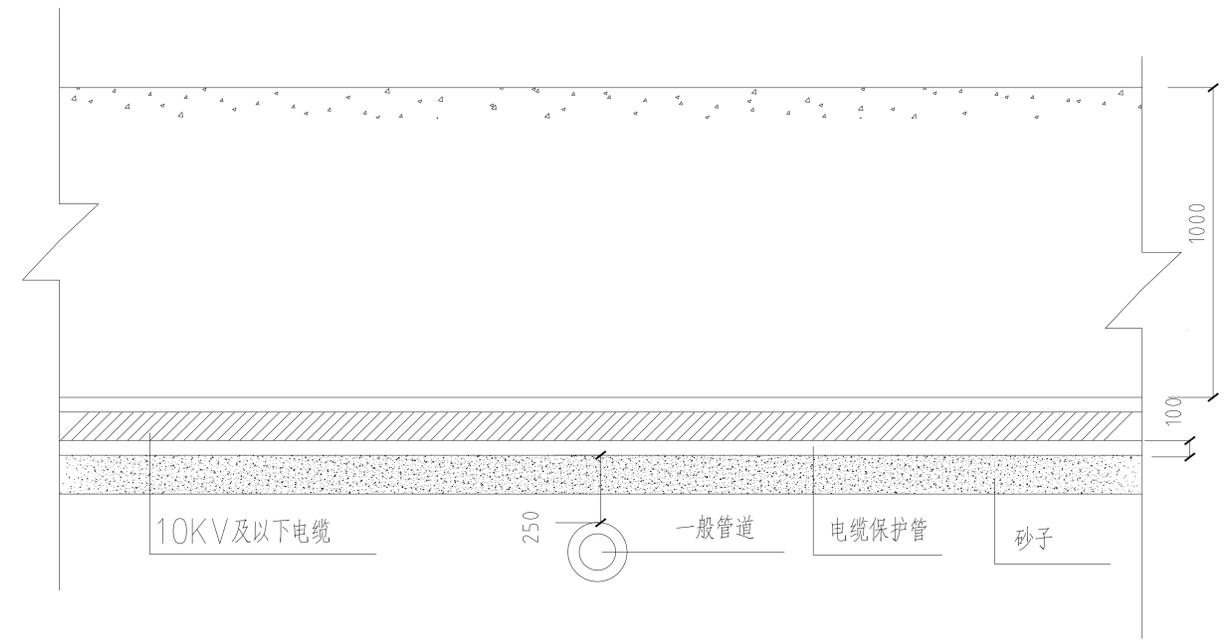
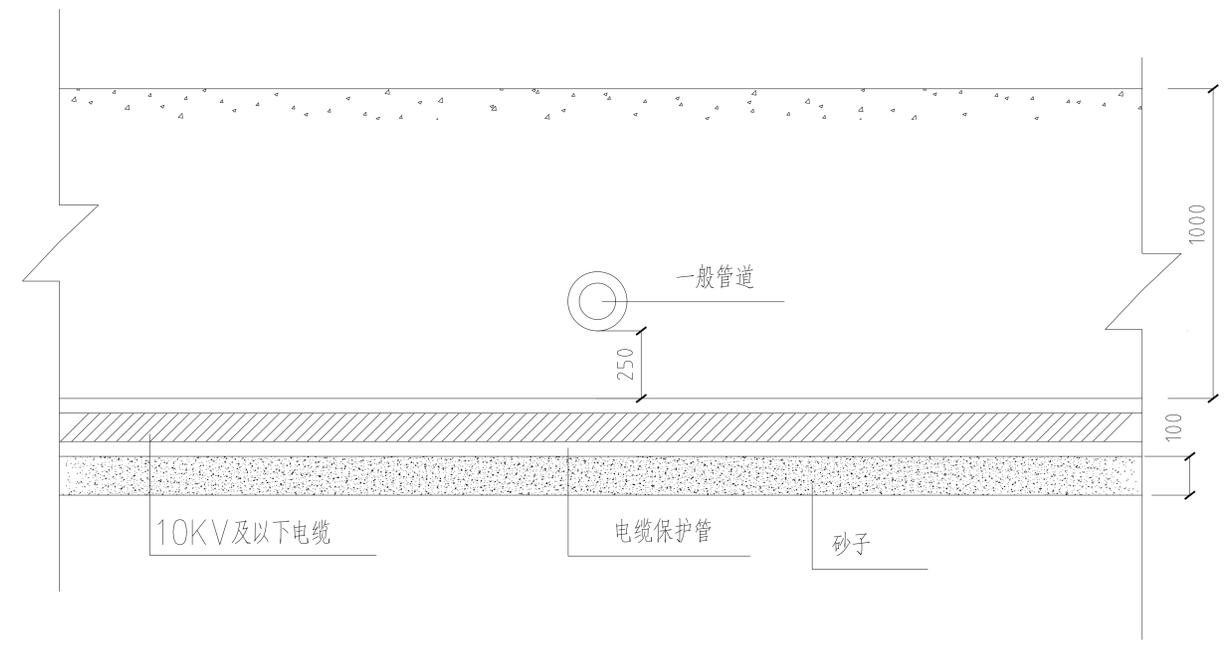
- 说明：1. 本图用于电缆线路施工。
2. 距地面基准面-0.4米处敷设电缆警示带
3. 电缆回填为全撼砂。
4. 单位：毫米。



电缆通过道路时，穿镀锌钢管保护，钢管伸出路基两侧各1m。



电缆与建筑物平行敷设示意图



- 说明：1. 本图一般管道是指给水、排水、煤气及电信等地下管道。
2. 保护管采用内径为φ150PE塑料管。
3. 单位：毫米。

电缆穿管与管道交叉示意图

公司出图章

注册师执业章

分公司负责人 刘长滨 刘长滨

设计签字 签名 日期

审核 签名 日期

项目负责人 签名 日期

专业负责人 签名 日期

设计 签名 日期

建设单位

市政建设服务中心

工程名称

江神公园绿化工程

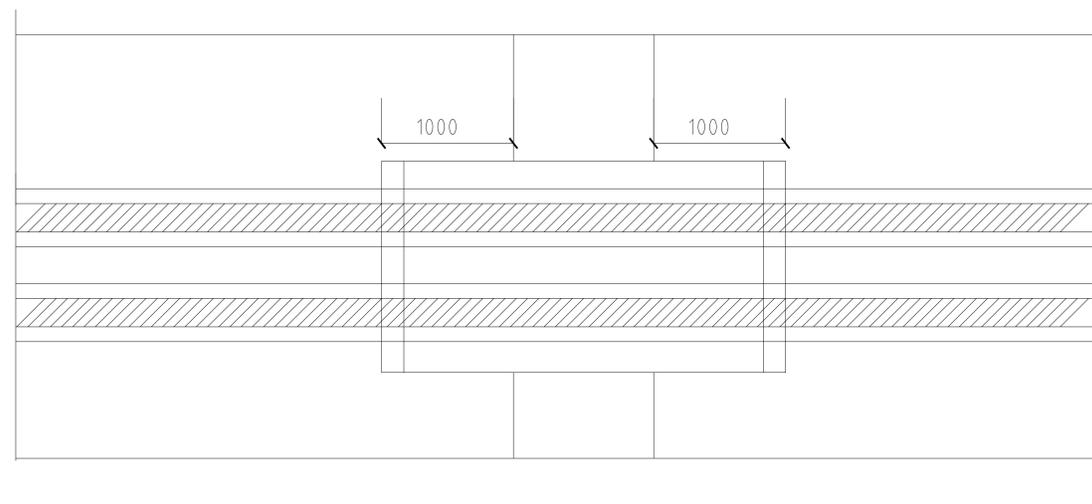
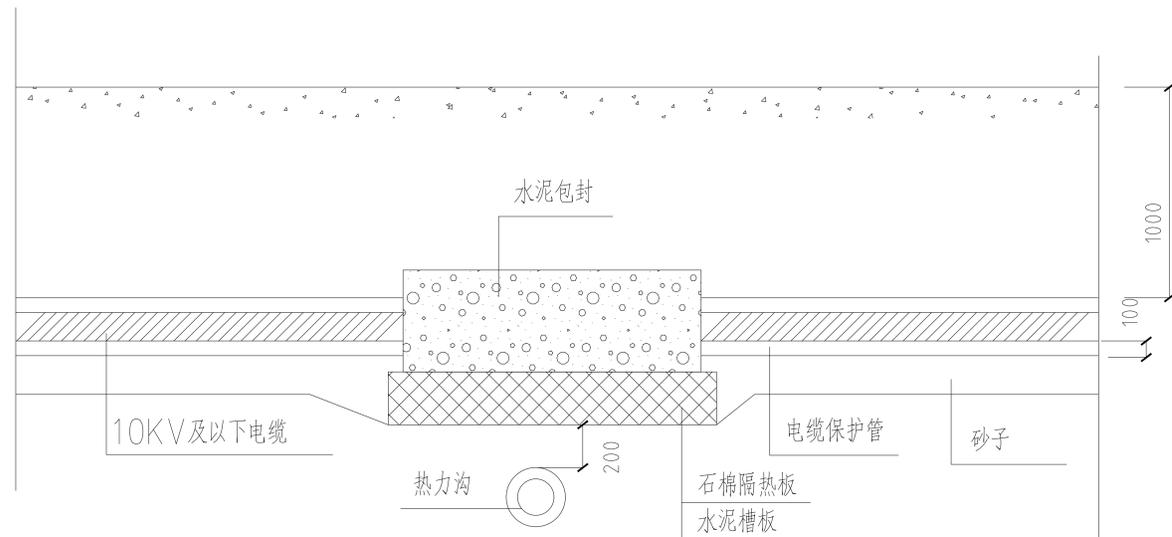
图纸名称

电缆与建筑物平行敷设示意图
电缆敷设剖面示意图
电缆穿管与管道交叉示意图

工程编号 2024091001 专业 电气

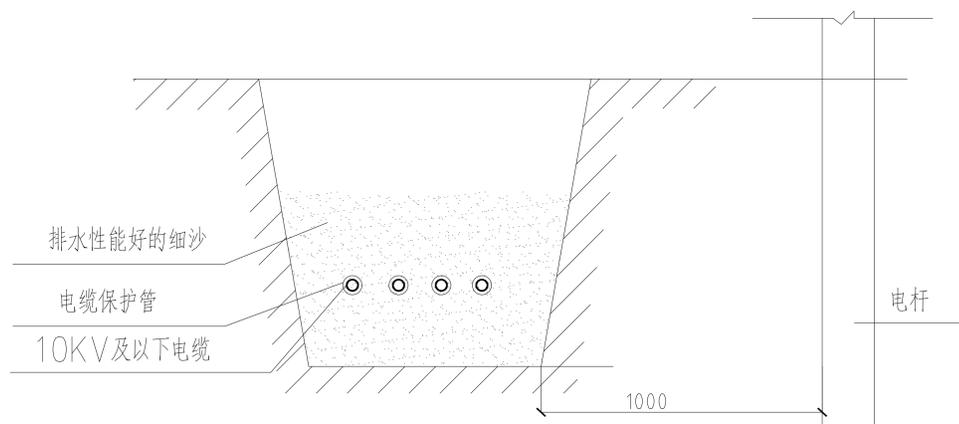
设计阶段 施工图 日期 2024.09

图次 01 第 3 张 共 6 张

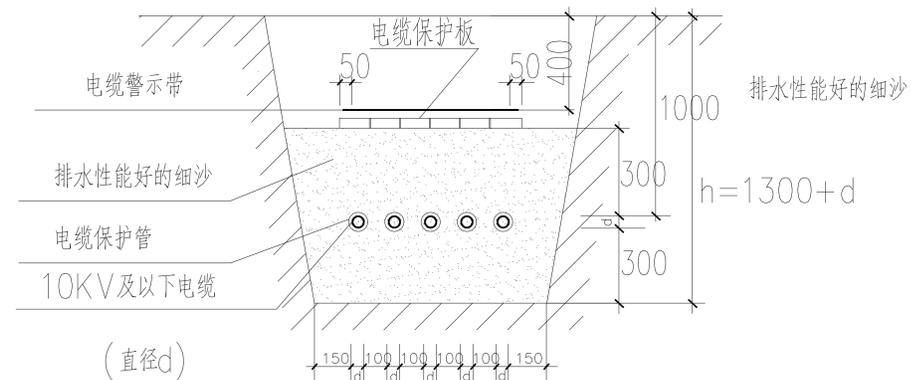


电缆穿管与热力沟交叉敷设示意图

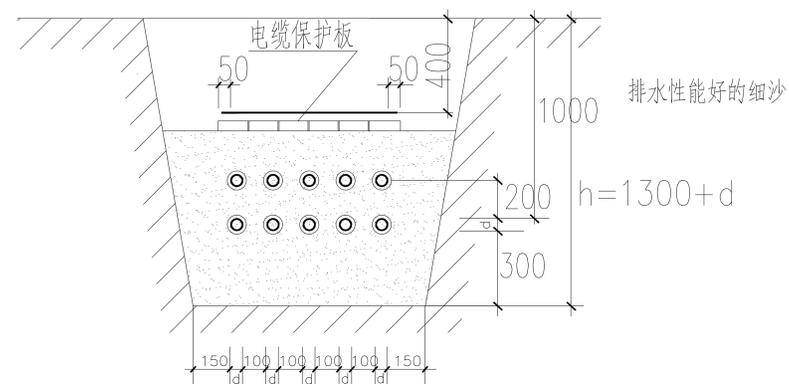
说明：1. 隔热板采用石棉水泥板，其厚度不小于200mm。
2. 单位：毫米。



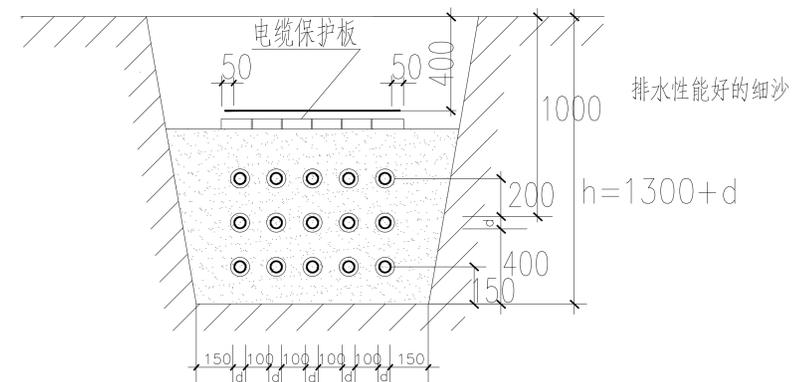
电缆与电杆接近敷设示意图



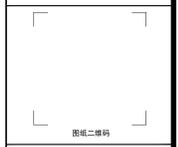
单排电缆敷设剖面示意图



双排电缆敷设剖面示意图



三排电缆敷设剖面示意图



声明
■ 图纸一经发出，即视为有效。如有变更，请及时通知。
■ 设计单位不承担因设计错误造成的损失。
■ 本设计仅供内部使用，不得用于其他项目。
■ 未经许可，不得复制或传播。



公司出图章	公司出图章
注册师执业章	注册师执业章

分公司负责人	刘长波	刘长波
设计签字	设计签字	设计签字
审核	审核	审核
项目负责人	项目负责人	项目负责人
专业负责人	专业负责人	专业负责人
设计	设计	设计
建设单位	建设中心	建设中心
工程名称	江神公园绿化工程	江神公园绿化工程
图纸名称	电缆穿管与热力沟交叉敷设示意图	电缆穿管与热力沟交叉敷设示意图
工程编号	SDXDAJ-2024	SDXDAJ-2024
设计阶段	施工图	施工图
日期	2024.09	2024.09
次数	01	01
第 4 张	共 6 张	共 6 张



图纸二维码

声明
■ 图纸二维码由公司授权生成,无二维码图纸公司不予认
可且不承担任何法律责任。
■ 登录公司微信公众号扫描图纸二维码可验证项目相关性。
■ 未经相关部门审批,审查的施工图不得用于施工。
■ 图纸知识产权归本公司所有,未经许可严禁拷贝、复制。

备注
REMARK

公司出图章
COMPANY STAMP

注册师执业章
REGISTERED PRACTITIONERS CHAPTER

分公司负责人 刘长滨 刘长滨

设计签字
实名 签名
REAL NAME SIGNATURE

审定
APPROVED BY

审核
CHECKED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

设计
DESIGNED

建设单位
CLIENT

市政建设服务中心

工程名称
PROJECT NAME

江畔公园修缮工程

图纸名称
TITLE

呼玛江畔公园A分区路灯配电平面图

工程编号 2024WJ-1532 专业 电气
PROJECT NO. DRAWING NO. DISCIPLINE

设计阶段 施工图 日期 2024.09
DESIGN STAGE DATE

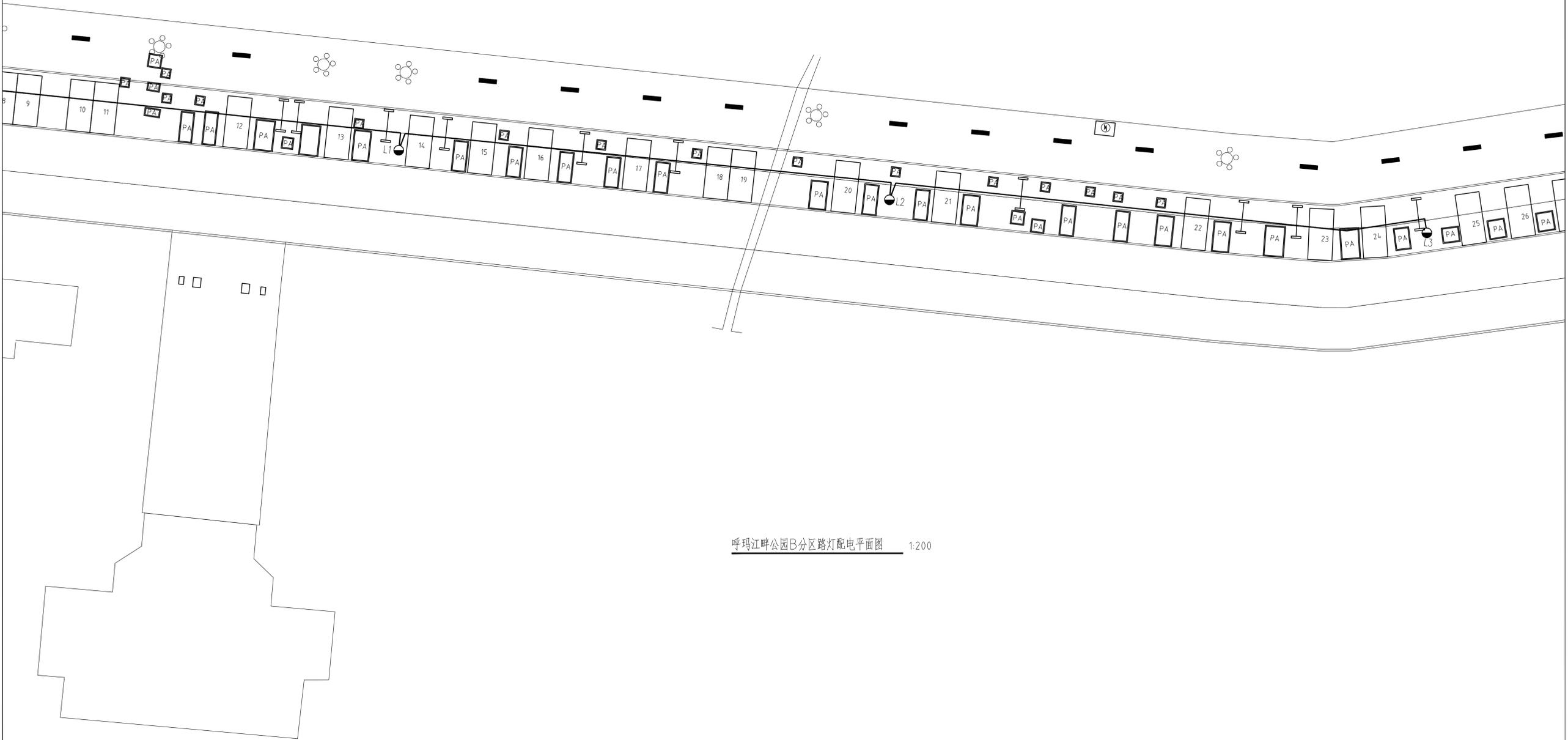
版次 01 第 5 张 共 6 张
EDITION SHEET TOTAL



呼玛江畔公园A分区路灯配电平面图 1:200

● 10米广场照明灯
10米灯杆+4共 200Wx4

X=533390.369



呼玛江畔公园B分区路灯配电平面图 1:200

图纸二维码
 声明
 ■ 图纸二维码由公司授权生成,无二维码图纸公司不予认
 可且不承担任何法律责任。
 ■ 登录公司微信公众号扫描图纸二维码可验证项目相关性。
 ■ 未经相关部门审批,审查的施工图概不得用于施工。
 ■ 图纸知识产权归本公司所有,未经许可严禁拷贝、复制。

备注
 REMARK

公司出图章
 COMPANY STAMP

注册师执业章
 REGISTERED PRACTITIONERS CHAPTER

分公司负责人 刘长滨
 设计签字
 实名 签名
 REAL NAME SIGNATURE

审定
 APPROVED BY

审核
 CHECKED BY

项目负责人
 PROJECT CHIEF
 专业负责人
 DISCIPLINE CHIEF
 设计
 DESIGNED

建设单位
 CLIENT
 市政建设服务中心
 工程名称
 PROJECT NAME
 江畔公园修缮工程
 图纸名称
 TITLE

呼玛江畔公园B分区路灯配电平面图
 工程编号 2024WNLJ-1532 专业 电气
 PROJECT NO. PROJECT NAME
 设计阶段 施工图 日期 2024.09
 DESIGN STAGE DATE
 版次 01 第 6 张 共 6 张
 EDITION SHEET NO. TOTAL SHEETS