

施工图说明

一、设计依据

《城市道路照明设计标准》 CJJ45-2015 《20KV及以下变电所设计规范》 GB 50053-2013
《低压配电设计规范》 GB 50054-2011 《电力工程电缆设计标准》 GB 50217-2018
《建筑环境通用规范》 GB 55016-2021
相关专业提供的工程设计资料

二、设计范围

本设计为横峰县四省交界区域快递物流集散园区通达西大道新建工程的路灯设计,本次实施范围为桩号
0+060~2+600之间道路,道路全长约2.54公里,具体路幅分布见平面图。

三、照度标准

本设计道路为城市次干路,道路照明的平均照度标准值为20lx,照明功率密度(LPD)≤0.7W/m²,道路均匀度不低于0.4。
交叉口照度适当加强,平均照度标准值为30lx,道路均匀度不低于0.4。

四、供电电源

本设计路灯照明电源为~220V/380V,电源引自纵五路路灯。
正常运行情况下,照明灯具端电压应维持在额定电压的90%~105%。

五、路灯型式及布置

- 路灯型式:单臂金属柱灯具安装高度为14米,悬挑1.5米,半截光型一体化灯具,灯具效率为70%,道路光源选用150W LED路灯;
灯具光源腔的防护等级为IP65,LED路灯光源的性能指标应符合国家现行相关能效标准规定的节能评价价值要求。
- 路灯布置:路灯沿两侧土路肩呈双侧布置,间距为30米,局部可适当调整。

六、路灯的接线及控制

路灯的接线采用L1-L2-L3-L3-L2-L1的接线方式,考虑节能要求,路灯的控制方式采用全半夜制的
控制方式,半夜熄灭一部分路灯,采用无线遥控技术,由路灯管理单位进行集中控制(亦可在箱变中安装时间
继电器用时间控制),遥控终端(RTU)装置由业主自理。

七、功率因数补偿

路灯功率因数的补偿方式采用在路灯侧进行单灯补偿,补偿后的功率因数不小于0.9。

八、线路敷设

- 路灯照明线采用VV-0.6/1KV-5×6电缆穿高压聚乙烯管φ32埋地敷设,管线距道路路牙0.3米,埋深
为距地0.7米,电缆保护板采用300×200×35混凝土板,当电缆穿越道路时应穿SC32钢管加以保护,
为了方便检修维护,在路灯旁及过街管道两端设置手孔井,电缆与其它管线平行或交叉敷设时应符合有关规范规定,
电缆敷设的具体做法参见国标12D101-5.P7~P17。
- 电缆的连接及分支应在灯座内进行,路灯灯头线采用BV-450/750V-2.5mm²型铜芯塑料绝缘线,
路灯灯座内均安装路灯保护熔断器。
- 每路电源护套管旁均预埋KVV-450/750V-3×1.5的路灯监控线,沿线护套φ20PE
管,覆土大于0.5米;过街护套采用DN50镀锌钢管,覆土0.7米。

九、接地

- 接地系统采用TN-S系统,钢管灯柱须可靠接PE线,灯杆接地支线不应串联连接,电缆PE线应在路灯线
路末端(图中 $\frac{1}{2}$)处做重复接地,重复接地电阻要求不大于10欧。
- 重复接地接地板采用L50×50×5,L=2.5米镀锌角钢两根,接地线采用-40×4镀锌扁钢,接地板垂直
埋设,埋深为顶端距地面0.7米,接地板间距为5米。

十、其它

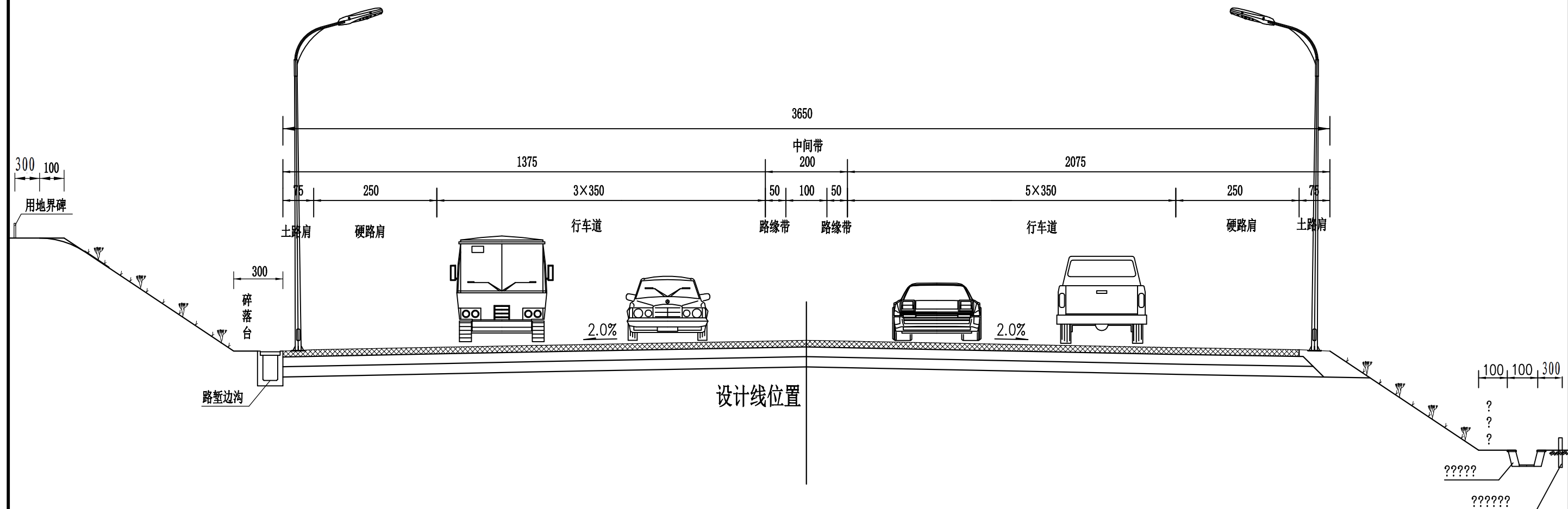
1、所有道路照明设施所需的预埋件,均必须在土建施工过程中完成,不得遗漏

2、本图路灯选型仅为示意,可由业主选定,但灯杆基本尺寸和灯具配光类型及防护等级应满足设计要求。

十一、图例

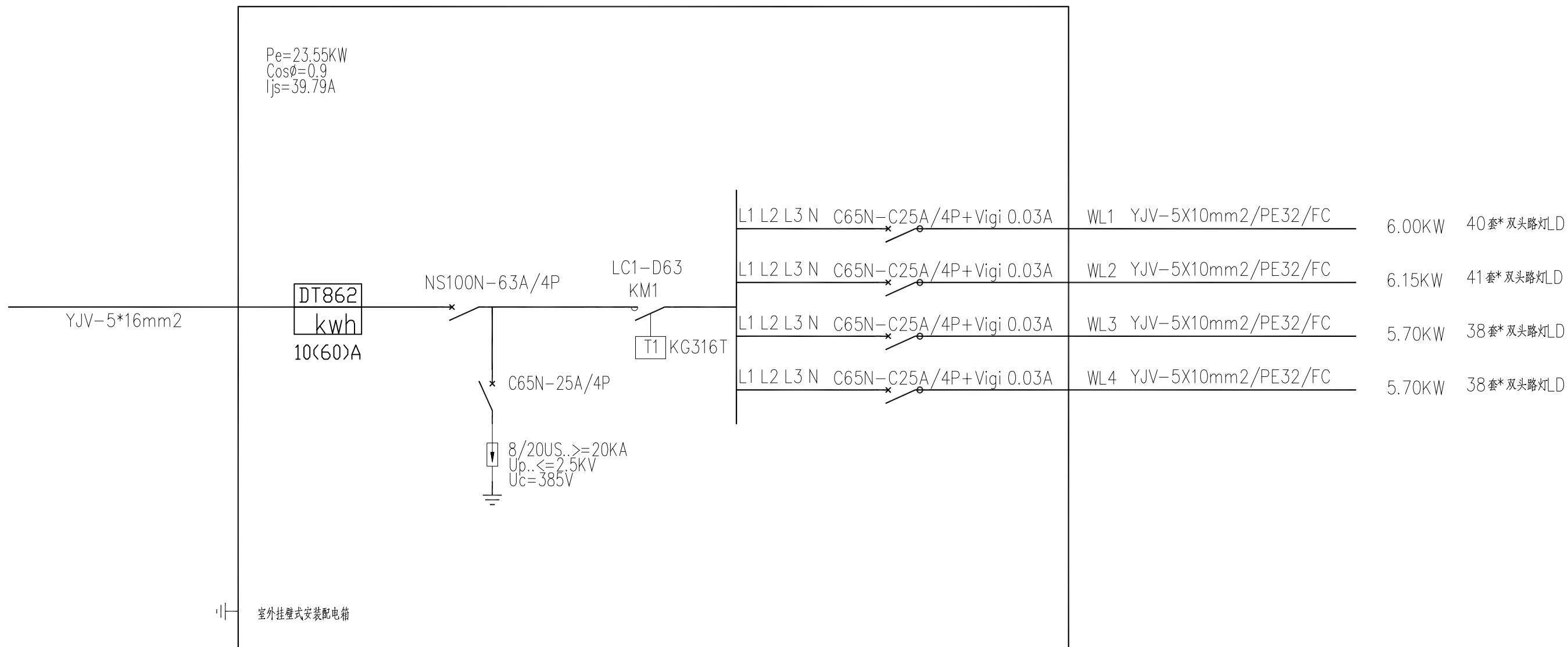
- 单臂金属柱灯 14米,LED 150W

江西省交通设计研究院 有限责任公司	横峰县四省交界区域快递物流集散园区 通达西大道新建工程	设计说明	设计	刘波生	复核	杜林	审核	尹红	审核	杨	日期	2022. 03
----------------------	--------------------------------	------	----	-----	----	----	----	----	----	---	----	----------



材料清单

灯 具													
序号	灯具图例	灯具名称	编号	色温	电压	功率	防护等级	发光角度	灯杆长度	单位	数量	控制方式	备注
1		单头路灯	DTLD	6000K	AC220V	150W	IP65	120°	14M	套	157	OFF/ON	
2													
3													
4													
设 备 管 线													
序号	图例	名称	型号规格							单位	数量	备注	
配 电 部 分													
1		照明配电箱	定制							台	1		
2		手孔井								个	157		
3		主电缆	YJV-5*16							米	100	根据实际所需而定	
4		电力电缆	YJV-5x10							米	5300	根据实际所需而定	
5		线管	PE32							米	5300	根据实际所需而定	
6		线管	SC100							米	500	根据实际所需而定	
7													
8													



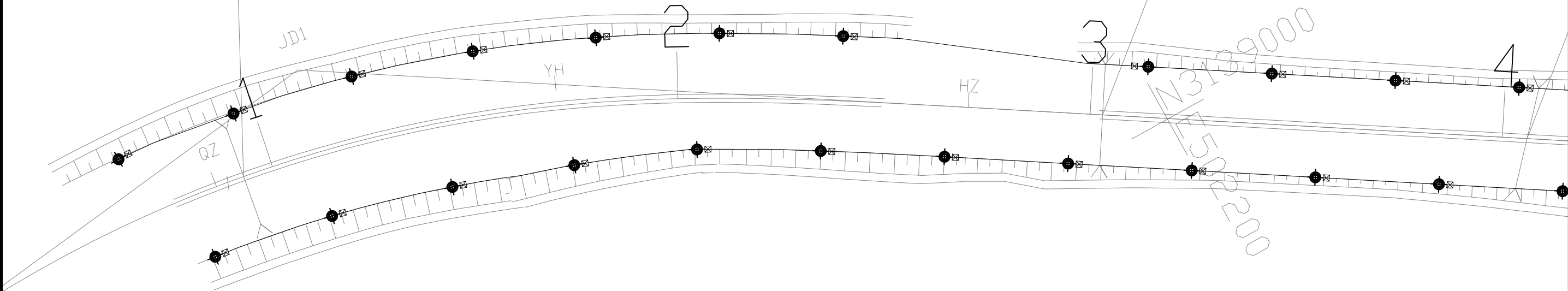
AL1 照明配电箱

药博园

N3139200
E502000

1-φ1.5m 钢筋砼圆管涵
K0+092.600

1-φ1.5m 钢筋砼圆管涵
K0+303



材料清单

灯具													
序号	灯具图例	灯具名称	编号	色温	电压	功率	防护等级	发光角度	灯杆长度	单位	数量	控制方式	备注
1	◆	单头路灯	DTLD	6000K	AC220V	150W	IP65	120°	14M	套		OFF/ON	
2	□AL	照明配电箱											
3	⊠	手孔井											
4													

江西省交通设计研究院
有限责任公司

横峰县四省交界区域快递物流集散园区
通达西大道新建工程

照明平面布置图一

设计

刘波生

复核

杜林

审核

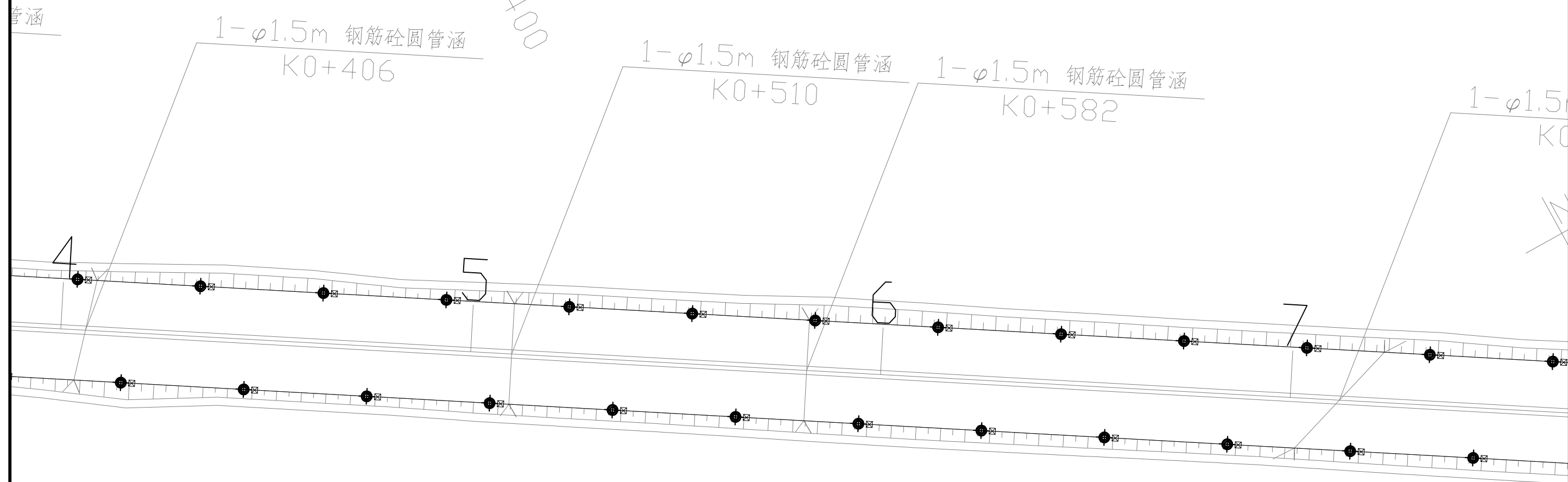
尹红

审核

杨

日期

2022.03



材料清单

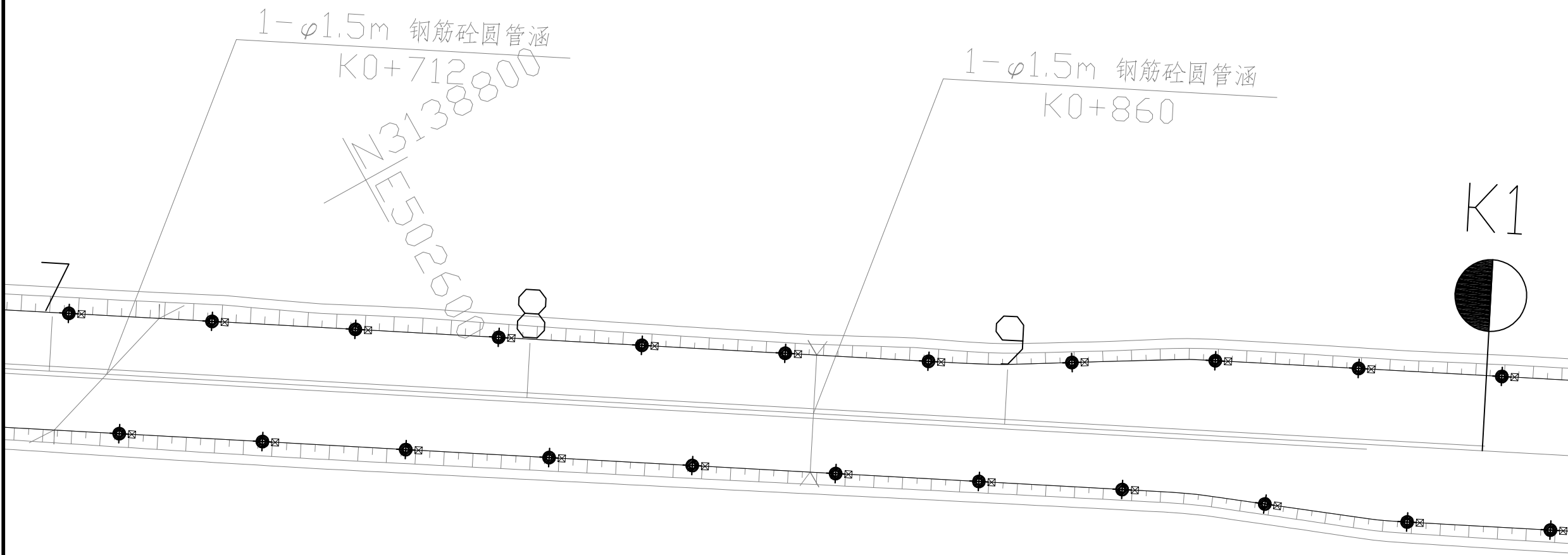
灯 具													
序号	灯具图例	灯具名称	编号	色温	电压	功率	防护等级	发光角度	灯杆长度	单位	数量	控制方式	备注
1	◆	单头路灯	DTLD	6000K	AC220V	150W	IP65	120°	14M	套		OFF/ON	
2	AL	照明配电箱											
3	⊗	手孔井											
4													

莲荷乡

N3138800
E502800

N3138800
E502800

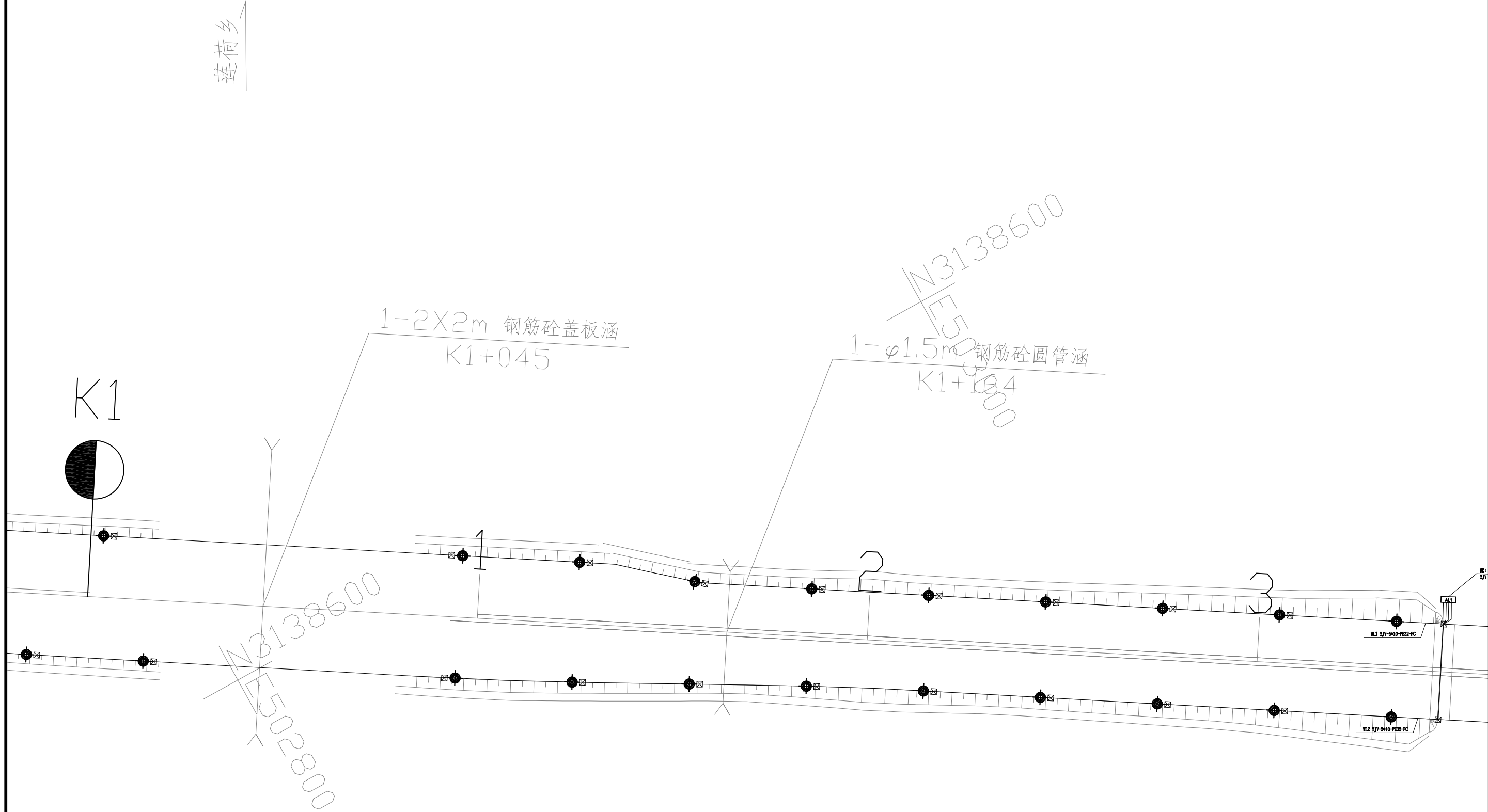
N313860
E502800



材料清单

灯 具													
序号	灯具图例	灯具名称	编号	色温	电压	功率	防护等级	发光角度	灯杆长度	单位	数量	控制方式	备注
1	◆	单头路灯	DTLD	6000K	AC220V	150W	IP65	120°	14M	套		OFF/ON	
2	AL	照明配电箱											
3	⊠	手孔井											
4													

莲荷乡



材料清单

灯 具													
序号	灯具图例	灯具名称	编号	色温	电压	功率	防护等级	发光角度	灯杆长度	单位	数量	控制方式	备注
1	◆	单头路灯	DTLD	6000K	AC220V	150W	IP65	120°	14M	套		OFF/ON	
2	AL	照明配电箱											
3	⊠	手孔井											
4													

江西省交通设计研究院
有限责任公司

横峰县四省交界区域快递物流集散园区
通达西大道新建工程

照明平面布置图四

设计

刘波生

复核

杜林

审核

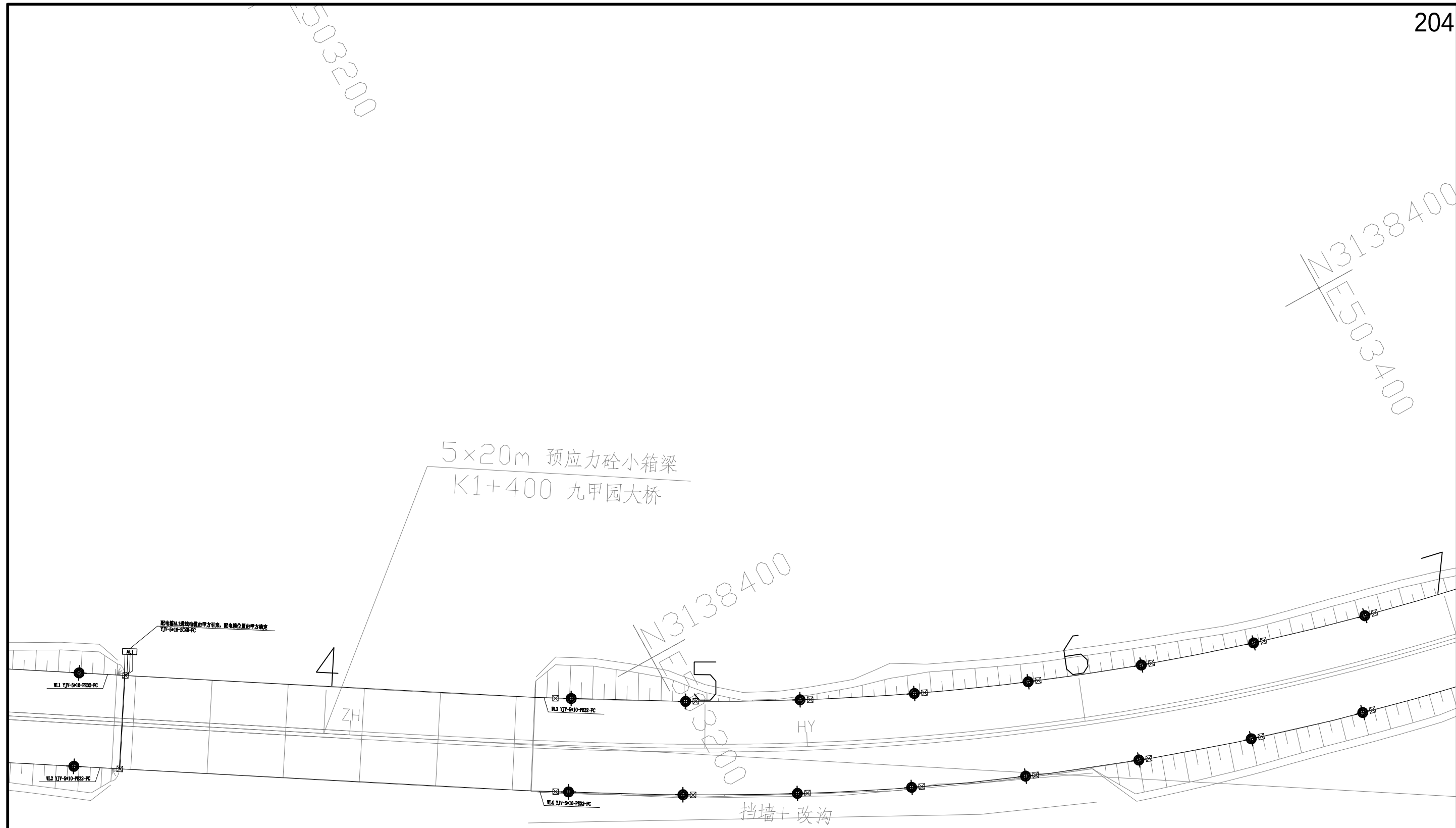
尹红

审核

杨

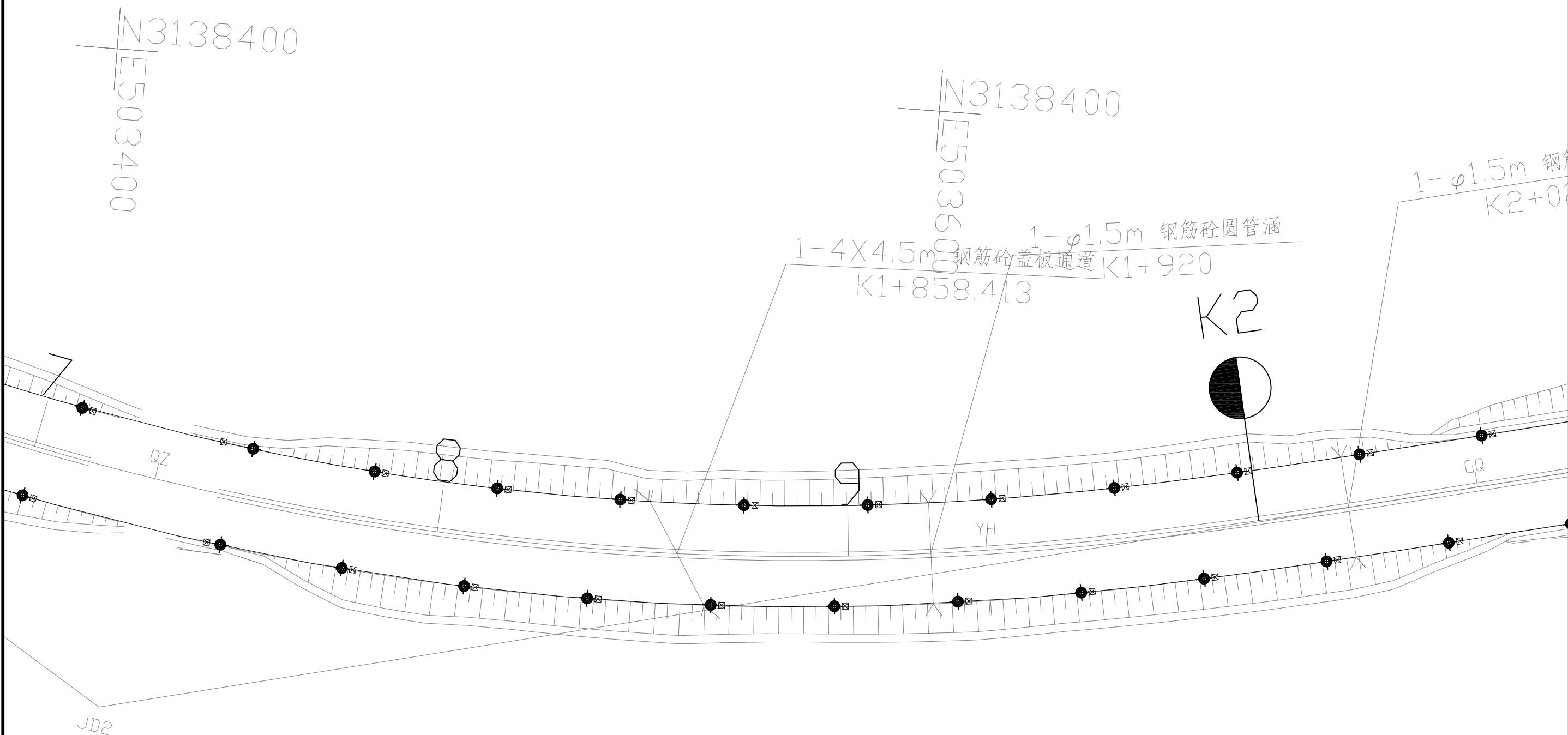
日期

2022.03



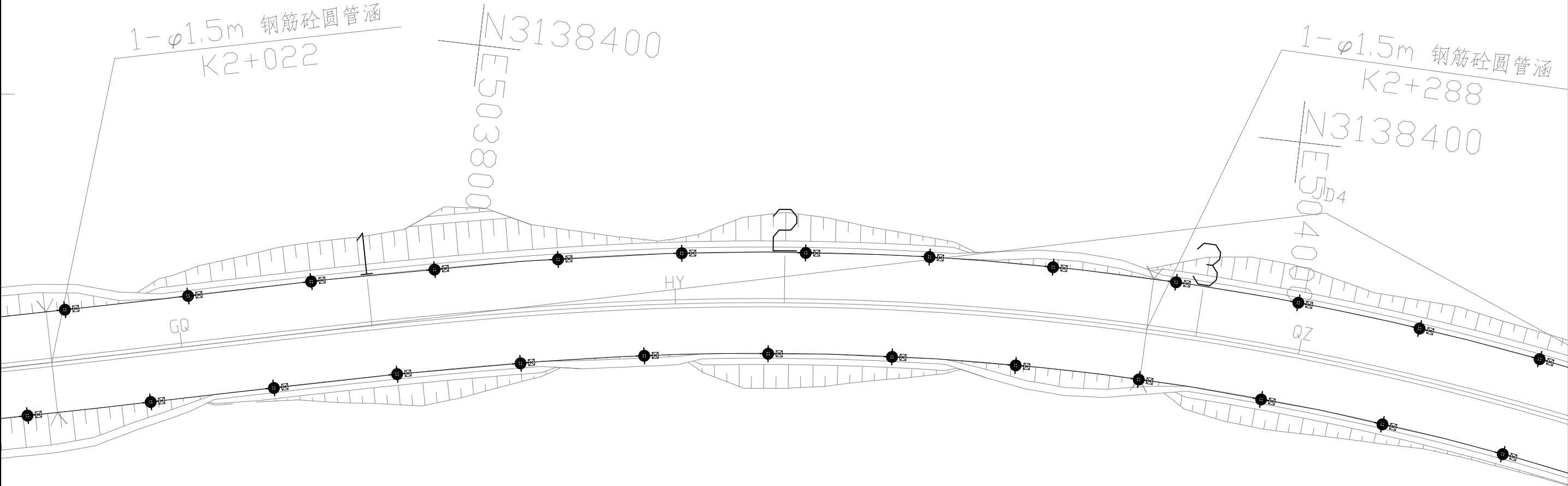
材料清单

灯 具													
序号	灯具图例	灯具名称	编号	色温	电压	功率	防护等级	发光角度	灯杆长度	单位	数量	控制方式	备注
1	◆	单头路灯	DTLD	6000K	AC220V	150W	IP65	120°	14M	套		OFF/ON	
2	AL	照明配电箱											
3	X	手孔井											
4													



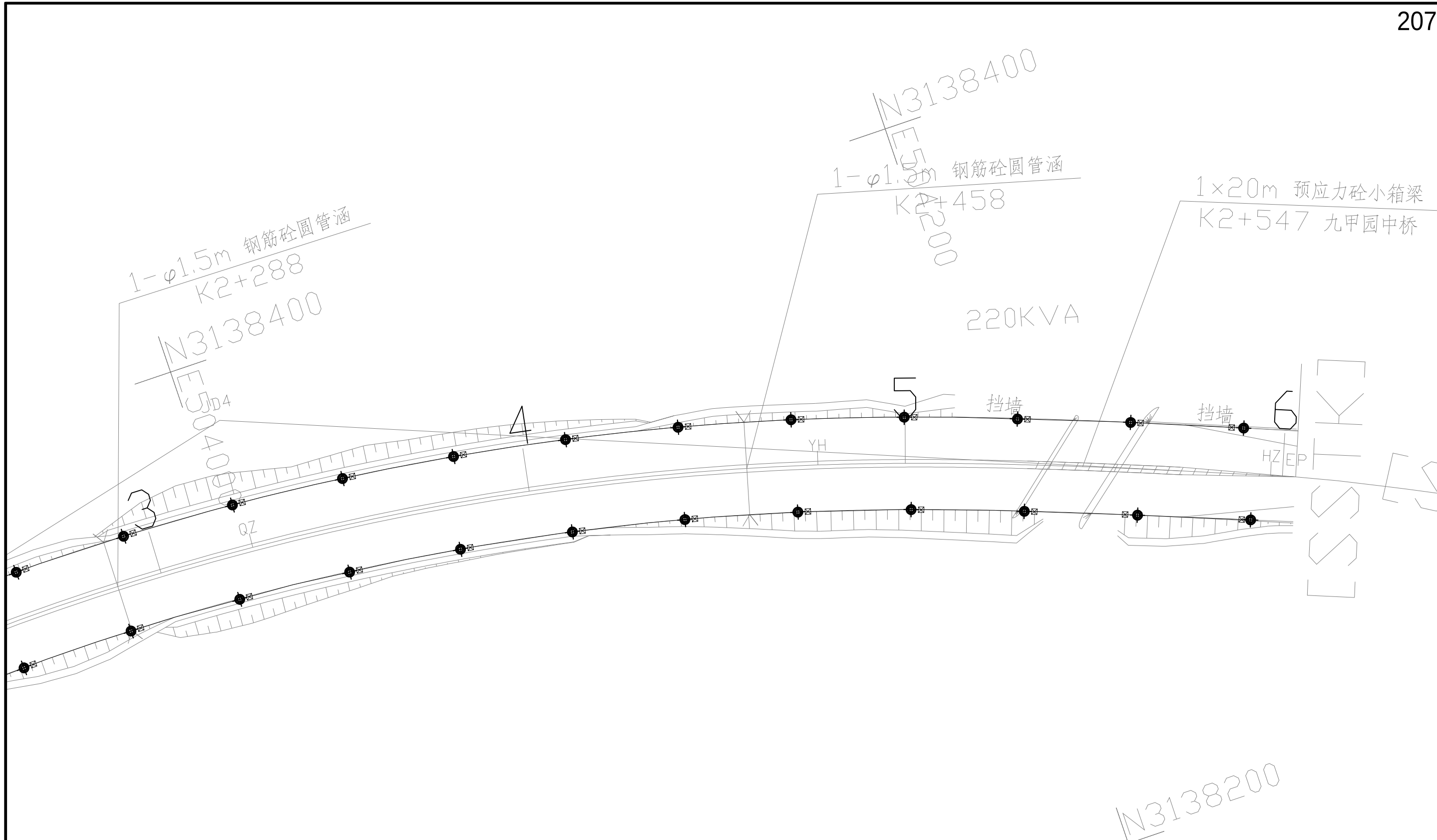
材料清单

灯 具													
序号	灯具图例	灯具名称	编号	色温	电压	功率	防护等级	发光角度	灯杆长度	单位	数量	控制方式	备注
1	◆	单头路灯	DTLD	6000K	AC220V	150W	IP65	120°	14M	套		OFF/ON	
2	AL	照明配电箱											
3	⊠	手孔井											
4													



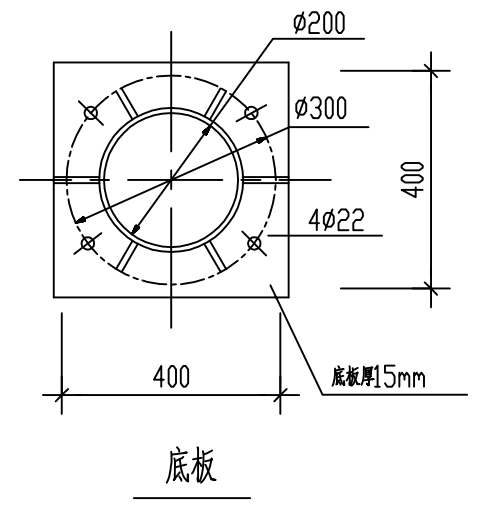
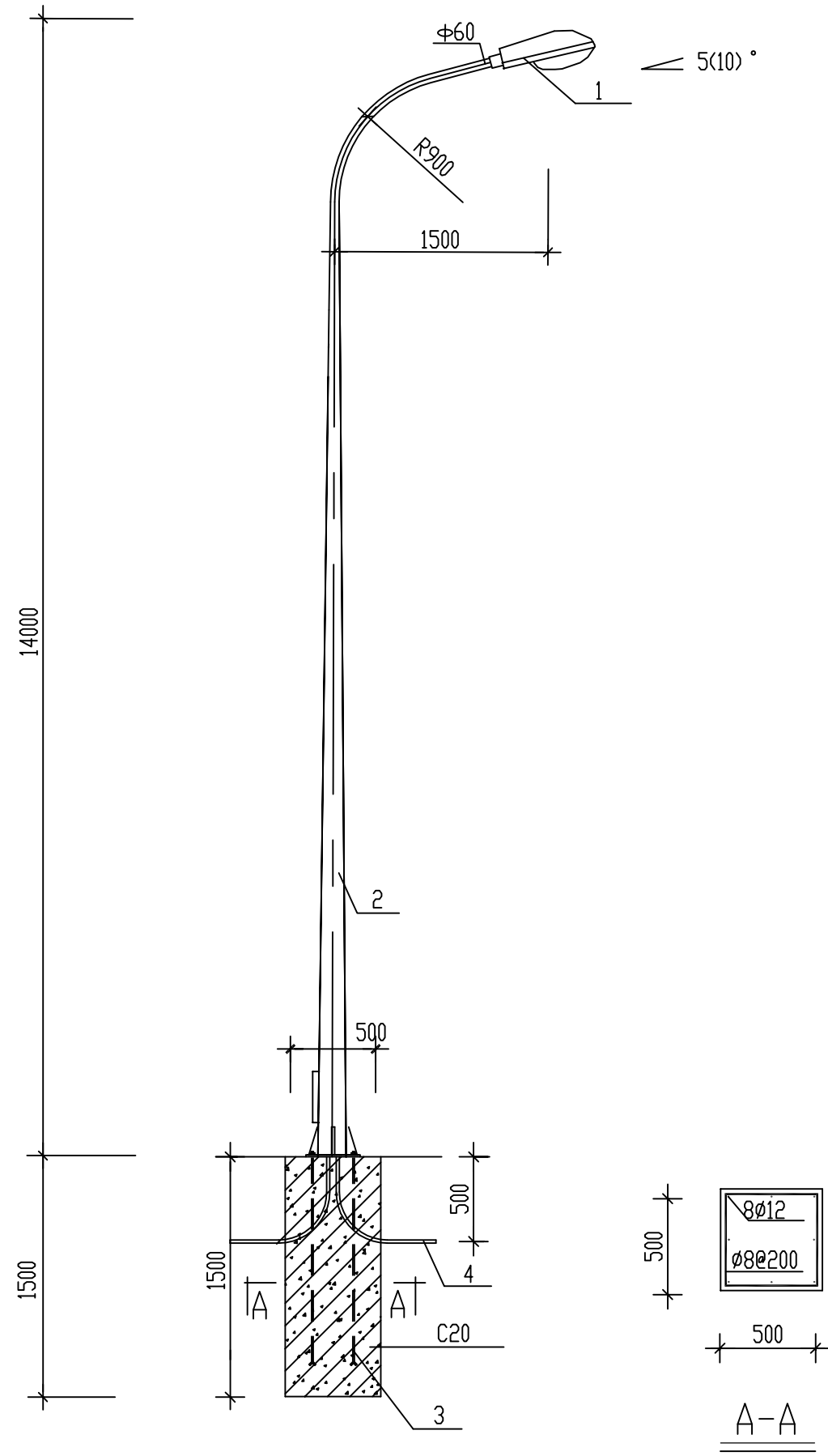
材料清单

灯 具													
序号	灯具图例	灯具名称	编号	色温	电压	功率	防护等级	发光角度	灯杆长度	单位	数量	控制方式	备注
1	◆	单头路灯	DTLD	6000K	AC220V	150W	IP65	120°	14M	套		OFF/ON	
2	AL	照明配电箱											
3	⊠	手孔井											
4													



材料清单

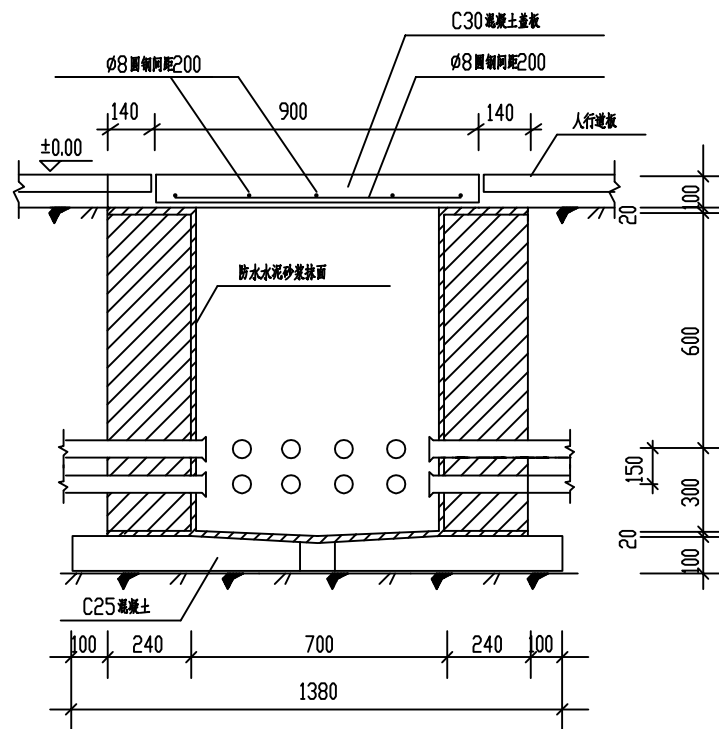
灯具													
序号	灯具图例	灯具名称	编号	色温	电压	功率	防护等级	发光角度	灯杆长度	单位	数量	控制方式	备注
1	◆	单头路灯	DTLD	6000K	AC220V	150W	IP65	120°	14M	套		OFF/ON	
2	□AL	照明配电箱											
3	⊗	手孔井											
4													



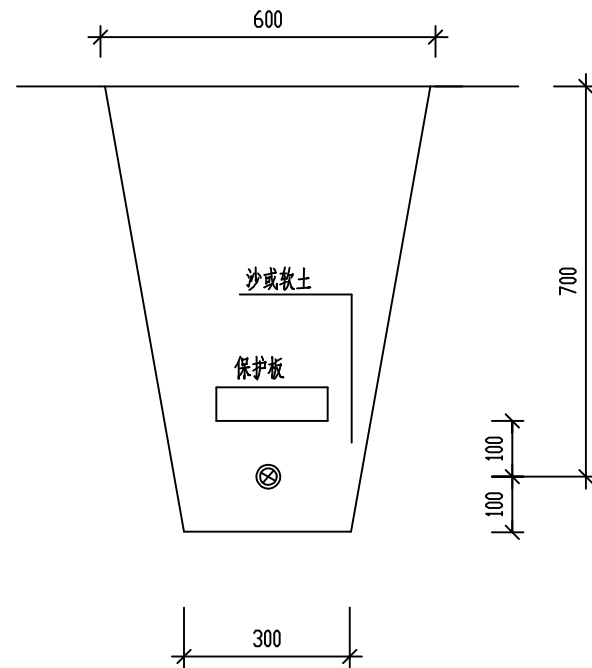
- 说明
- 1、本工程路灯采用半截光型一体化灯具，并在灯具内设电容补偿，电容器、触发器装在灯具专用隔间内。
灯具内装220V LED灯一支，功率为150W，熔断器设在灯座内，型号均为RL6-25/2。
 - 2、钢管灯柱采用4mm厚钢板焊成，并经热镀锌处理。
 - 3、基底与基坑周围须回填密实。
 - 4、图中尺寸均以毫米为单位。
 - 5、路灯下部接线盒防护等级不应低于IP43，并应设置工具开启。

设备材料表

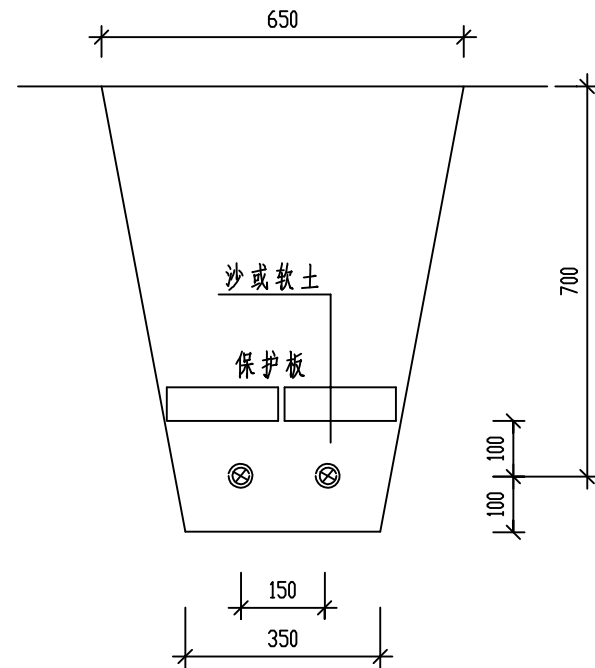
编号	名称	型号及规格	数量	备注
4	高压聚乙烯管	$\phi 50 \times 1000$	2	
3	地脚螺栓	M20X1450	4	
2	钢管灯柱		1	
1	灯具	LED 150W	1	IP65 半截光型



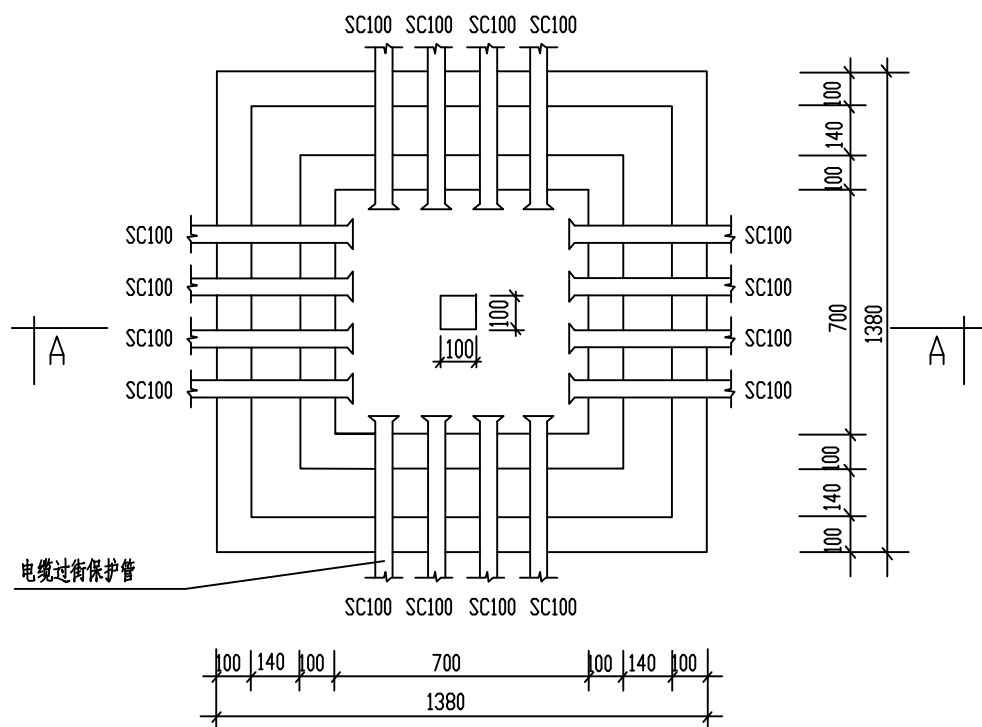
A-A 剖面大样图



一根电缆敷设



两根电缆敷设



平面大样图

说明:

1. 手孔井电缆保护管的规格及根数由工程具体确定，图中尺寸供参考。
2. 手孔井施工完毕，管线间应用沥青封堵严密。
3. 壕沟中保护盖板为C30混凝土板，尺寸为300×200×35mm。
4. 图中尺寸均以毫米计。