

增城经济技术开发区核心区长风北路
(新新公路-官湖河) 市政道路工程 (三期工程)

施工图设计

电力工程 (共七册 第六册)



中都工程设计有限公司
ZhongDu International Engineering Co., Ltd.

二〇一八年十月

工程名称：增城经济技术开发区核心区长风北路（新新公路-官湖河）

市政道路工程（三期工程）

设计范围：K0+000～K0+578.346

工程规模：中型

设计单位：中都工程设计有限公司

公司资质：

市政行业（给水工程、排水工程、道路工程、桥梁工程）专业甲级；

建筑行业（建筑工程）甲级

风景园林工程设计专项甲级

公路行业（公路）专业乙级

证书编号：【A151013049】

市政行业（环境卫生工程）专业乙级

水利行业（河道整治、城市防洪）专业丙级

证书编号：【A251013046】

工程勘察证书：工程勘察专业类(岩土工程（勘察）)甲级

证书编号：【B151013049】

注册工程师盖章：

法定代表人：黄道羽

日期：

项目总负责人：王定文

职称：教授级高级工程师 日期：

项目负责人：张永皓

职称：高级工程师 日期：

图 纸 目 录

序号	图纸名称	图号	图纸页数	页面	备注	序号	图纸名称	图号	图纸页数	页面	备注
1	图纸目录	DL-01	1	A3		19	电力排管大样图	DL-19	1	A3	
2	电力工程设计说明	DL-02	2	A3		20	电缆井节点坐标表	DL-20	1	A3	
3	电力工程主要工程量表	DL-03	1	A3		21	过路预留沟大样图	DL-21	2	A3	
4	电力管沟标准横断面	DL-04	1	A3		22					
5	电力管沟平面图	DL-05	2	A3		23					
6	十二线电缆沟（行人沉底）平面图	DL-06	1	A3		24					
7	十二线电缆沟（行人沉底）剖面图	DL-07	1	A3		25					
8	电缆沟工作井大样图	DL-08	1	A3		26					
9	电缆沟检查井大样图	DL-09	1	A3		27					
10	电缆沟中间头井大样图	DL-10	1	A3		28					
11	电缆沟转十二孔管井大样图	DL-11	1	A3		29					
12	电缆沟三通转接六孔管井平面图	DL-12	1	A3		30					
13	电缆沟三通转接六孔管井剖、断面图	DL-13	1	A3		31					
14	电缆沟支架大样图	DL-14	1	A3		32					
15	电缆沟盖板配筋图	DL-15	1	A3		33					
16	盖板起盖孔及型钢包边做法大样图	DL-16	1	A3		34					
17	电缆沟防火墙平面图	DL-17	1	A3		35					
18	电缆沟防火墙剖面图	DL-18	1	A3		36					

电力工程设计说明

一、 工程概况

增城经济技术开发区核心区长风北路（新新公路-官湖河）市政道路工程（三期工程）位于增城开发区西南部，起点接新新公路东北侧，终点接官湖河西南侧，连通增城经济技术开发区核心区内长风北路，桩号范围为 K0+000～K0+578.346，道路全长约 578.346 米，道路规划红线宽 40 米，两幅路双向六车，道沥青混凝土路面，设计车速 40Km/h，城市次干路。由于建设单位征地原因，本项目为两车道实施方案，故根据建设单位意见，先通车两车道，采用水泥混凝土路面，并为三期工程做好预留，避免重复开挖，节省投资，三期扩建为双向六车道。

建设内容：道路工程、桥梁工程、排水工程、给水工程、照明工程、交通工程、绿化工程、电力工程等。本图册为电力工程设计图纸。

二、 设计依据

1. 相关文件及基础资料

- (1)工程设计任务合同书及中标通知书；
- (2)业主提供的开发区详细性控规文件，文件明确道路线位、竖向标高、横断面等内容；
- (3)1： 500实测地形图；
- (4)地质勘探报告；
- (5)增城市城乡规划设计研究院提供的长风北路横断面图；
- (6)《广州珠江国际创业中心修建性详细规划》2017年08月
- (7)中标通知书。

2. 采用的规范与标准

- (1)《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- (2)《电力工程电缆设计规范》（GB50217-2007）；
- (3)《电力电缆用导管技术条件》（DL/T802.2-2007）；
- (4)《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010；
- (5)《广州市电力管沟设计指引》（广州市公用事业规划设计院-2013.6）；
- (6)甲方提供的相关资料及道路工程设计条件图纸；
- (7)其它国家及地方现行有关设计规范及标准。

三、 设计范围及内容

本项目电力工程设计内容包括：新建12线型电力电缆沟及单孔过路预留沟，另外根据规划预留

通信排管管位。

四、 一般说明

- 1. 图中所注尺寸，除特别标注外，管径、井径以 mm 计，其余以 m 计；
- 2. 图采用西安坐标系统和国家 85 高程系统。

五、 电缆沟工程设计

1. 设计标准

1) 电缆沟配置

根据相关规划、道路规模及区域内输配电需要，本工程设计道路主要配置的为 12 线型电力电缆沟。

2) 断面尺寸

本工程电缆沟的设计断面净空 H×B=1.32×1.41m。

3) 沟内电缆支架设置

电缆沟内沿侧墙设双排电缆支架，12 线型电缆沟设三层支架。

2. 电缆沟布置

根据道路布置及管线设计横断面，按照相关规划，结合道路两侧用户等情况，本工程设计在道路南侧人行道内布置12线型电力电缆沟。

3. 电缆沟设计

1) 12 线型电力电缆沟采用行人沉底形式，底板和盖板采用混凝土，侧壁采用砌体，电缆沟结构荷载等级为 B 级，具体做法详见相关大样图。

2) 沉底电缆沟宜每隔 20 米设置检查井一个，每隔 60 米设置电缆工作井一个，每隔 200 米设置中间头井一个。

3) 沉底段电缆沟的深度由施工单位与市政部门确定具体的尺寸，并且该段的缆沟压梁不需预埋镀锌角铁。

4) 电缆沟内电缆支架选用玻璃钢复合材料组合支架，电缆支架中心点承重不小于 300kg，每组电缆支架的水平间距为 0.8m；同时便于拉管和拖管，组合支架水平方向应能承受 200 kg 扭力。

5) 电缆沟施工后，电缆沟的板面与市政路面标高低于部分宜回填或按原来市政路面进行修复，修复后高度与市政路面标高一致。

6) 电缆沟长度超过 30 米时，砌体及压梁应设置伸缩缝。沟壁长度大于 10m 时或沟端壁、转角



中都工程设计有限公司
ZhongDu International Engineering Co., Ltd.

增城经济技术开发区核心区长风北路（新新公路-官湖河）市政道路工程（三期工程）
电力工程

电力工程设计说明

校 对 区世壮
审 核 张家明

比 例
设计阶段 施工图设计

图 号
页 码

DL-02

处须设置构造柱 GZ。

7) 电缆沟应设人工水平接地体, 采用扁钢, 扁钢截面 $\geq -25\text{mm}\times 4\text{mm}$, 电缆沟纵向沿线每隔 30 米左右设置两根垂直接地极。接地极采用长 2500mm 的 L50 $\times$ 5 角钢垂直打入地下(其顶部距离电缆沟底部埋深 0.8 米), 并与纵向接地带焊接, 焊接部位必须进行防腐处理; 电缆沟内, 在设置接地极处, 需设置接地测试板, 要求系统接地电阻不应大于 4 欧姆。

8) 电缆沟宜每隔 10 米设 $\Phi 300\text{PVC}$ 管集水口一个, 管内须填满粗沙。纵向集水口的坡度不小于 0.5%。

9) 根据广州电力部门最新要求, 电缆沟每隔 200 米设置防火墙一面, 防火墙采用防火环保膨胀模块, 电缆沟防火及接地应满足当地供电局的要求, 具体设置要求及做法详见《广州电力管沟指引》相关技术要求及相关大样图。

10) 所有接地装置的焊接必须牢固、无虚焊接、接地线应防止发生机械损伤和化学腐蚀。

4. 电缆排管设计

1) 由于避免重复开挖, 节省投资, 根据二期建设两车道水泥路面已为三期工程预留好过路电缆排管, 三期工程可在二期工程已建过路电缆排管基础上进行延长顺接至六车道的设计边界, 排管可采用承插口密封连接。

2) 电缆沟穿越交叉路口等障碍时局部采用排管; 在跨越现状箱涵和下穿立交时, 电缆排管采用镀锌钢管, 管道管径为 DN150mm, 壁厚为 4.5mm。

3) 缆沟排管采用 BWFRP(纤维编绕拉挤)电缆保护套管, 管道内径为 $\Phi 150$, 壁厚为 5.5mm, 环刚度 $\text{SN}\geq 50$, 单节管长为 6m, 并采用 C20 混凝土包封, 具体要求详见《电力电缆用导管技术条件 BWFRP(纤维编绕拉挤)电缆保护套管》(Q/GBDT 01-2014)。为便于混凝土浇筑和规整排管, 各排管每 2m 设置高强度复合材料管枕一个。

4) 12 线电力电缆沟改排管采用 12 $\times$ BWFRP150 $\times$ 5.5-SN50(12 孔电力排管), 每隔 100m 左右设置过路排管采用 6 $\times$ BWFRP 150 $\times$ 5.5-SN50(6 孔电力排管)。

5) 电缆排管管顶距机动车道路面高度不小于 0.7m, 距离人行道和绿化带路面高度不小于 0.5m, 且向人井方向应有不小于 0.3%排水坡度, 以便积水流出。排管中每根管头的接头之间应相互错开。管与管之间采用嵌入式卡口连接方式, 使用对扣式卡扣及密封圈将管材连接, 排管沿线每隔 2m 设一道管枕, 管枕为自由组合式, 根据排管的排列需求自由组合。卡扣、密封圈和管枕由管道提供商一起配套。

六、预留沟工程设计

考虑到以后煤气等管线的敷设, 在道路的路口或道路的中段适当位置设置过路预留沟, 位置详见图纸。

对于新建的过路预留沟盖板参照《过路预留沟大样图》, 其余采用广州市通用做法, 尺寸为宽 $\times$ 高=1.0m $\times$ 0.7m, 预留沟采用单孔预留沟, 具体做法参见相关大样图。

由于避免重复开挖, 节省投资, 根据二期建设两车道水泥路面已为三期工程建设好两车道的过路预留沟, 三期工程可在二期工程建设好的过路预留沟进行延长顺接至六车道设计边界。过路预留沟两端应考虑用厚 24cmM7.5 水泥砂浆砌砖封口, 以便于后期燃气等管线进行敷设使用。

七、管线施工工艺和软基处理工程设计

(1) 软基处理

本工程按地基承载力特征值 $\geq 120\text{kPa}$ 设计, 由道路专业统一进行地基处理, 本专业不再单独进行地基处理。

(2) 沟槽支护开挖

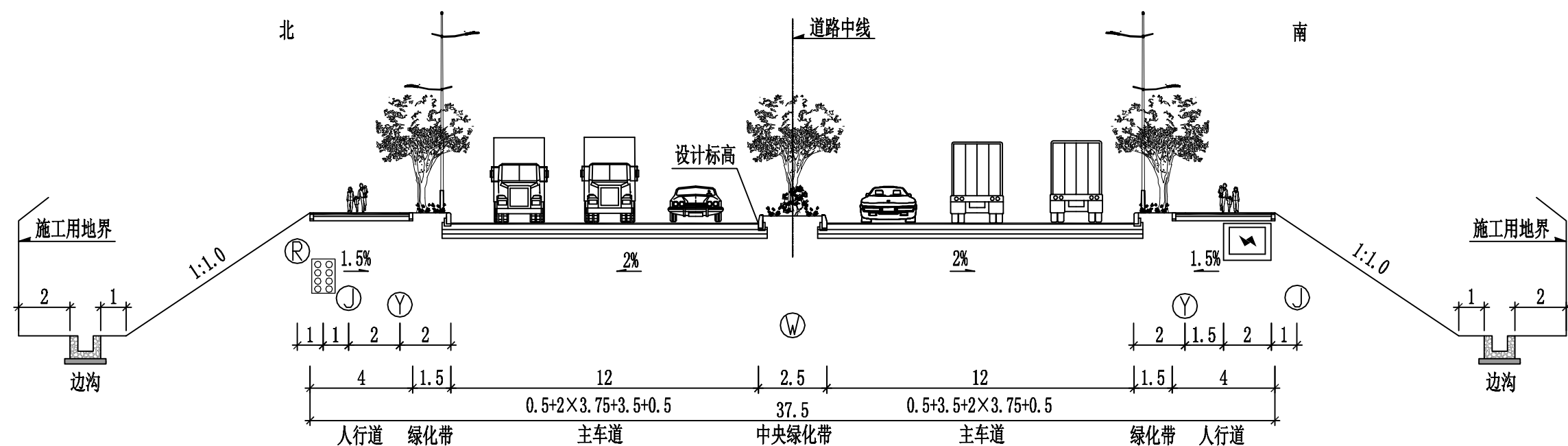
综合地质报告情况和管道开挖深度, 本工程建设电力电缆沟均采用放坡开挖。

八、其它

- 1. 应按国家电气施工及验收有关规范施工, 隐蔽工程要做好检测工作, 竣工资料检测纪录等。
- 2. 应密切配合土建施工做好预留、预埋。
- 3. 施工过程中发现问题及时与供电部门及设计人员联系, 妥善解决。
- 4. 烧结砖施工技术须符合《砌体工程施工及验收规范》(GB50203-2002)砖砌块强度为 MU10, 墙体采用 M7.5 混合砂浆砌筑。

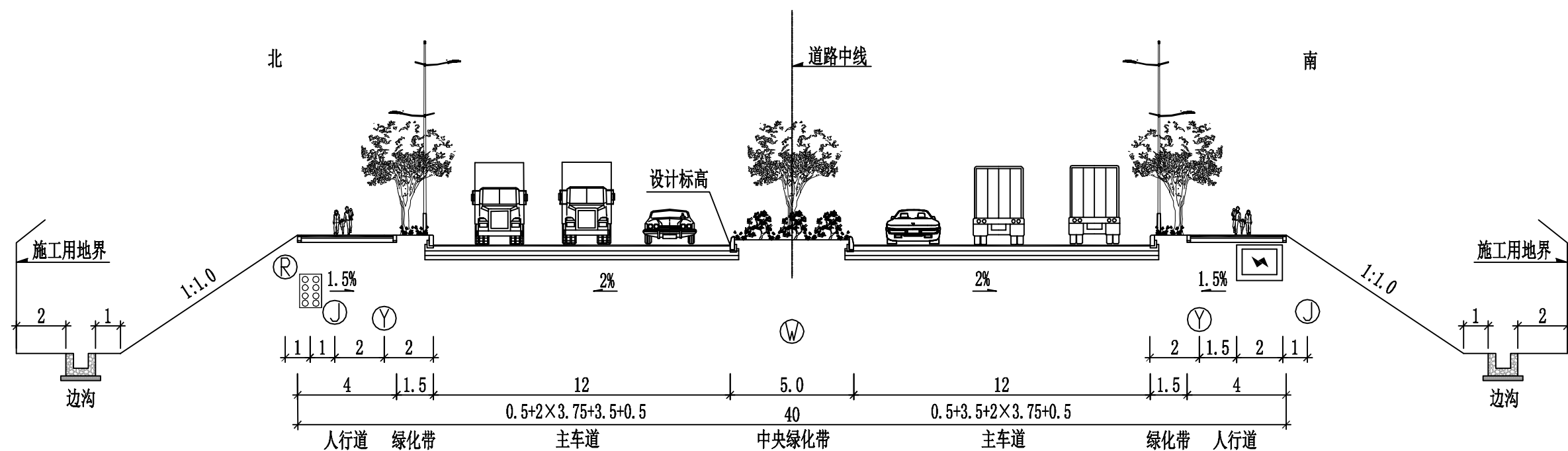


电力工程主要工程数量表					
编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	12线型电力电缆沟（一般段）	净空1.41m(宽)×1.32m(高)	米	491	采用玻璃钢支架
2	12孔电力排管（过路路段）	12×BWFRP 150×5.5-SN50	延米	118	电缆沟过路排管
3	6孔电力排管（机动车道段）	6×BWFRP 150×5.5-SN50	延米	47	电缆沟过路排管
4	热镀锌角钢接地极	L50×50×5×2500	根	34	每30米一处，每处两根。
5	热镀锌扁钢水平地极	40×4×1500	米	491	
6	电缆沟检查井		座	13	与12线型电缆沟配套
7	电缆沟工作井		座	8	与12线型电缆沟配套
8	电缆沟中间头井		座	1	与12线型电缆沟配套
9	电缆沟转十二孔管井		座	4	与12线型电缆沟配套
10	三通电力接线井		座	3	与12线型电缆沟配套
11	成品排管支架	12xDN150	套	60	每隔2米设置一套
12	成品排管支架	6xDN150	套	25	每隔2米设置一套
13	土方开挖		m3	2087	
14	土方回填		m3	126	
15	土方外运		m3	1961	
16	石粉回填		m3	131	
17	单孔过路预留沟		米	68.5	
本工程量表不直接作为概算、预算依据					



电力管沟标准横断面图

(K0+000~K0+438.346)

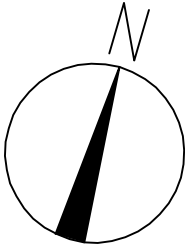
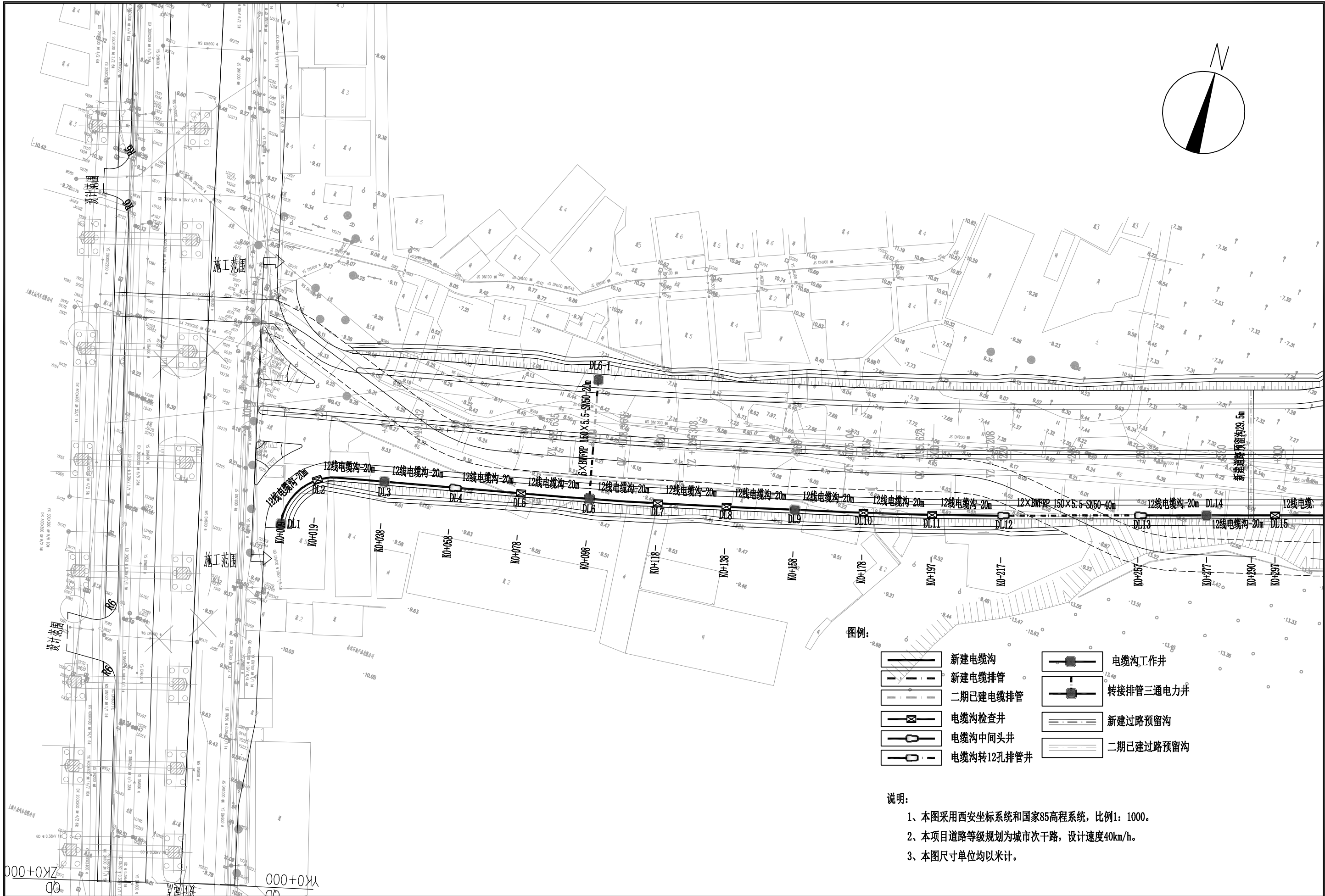


电力管沟标准横断面图

(K0+438.346~K0+578.346)

注:

1、本图尺寸单位均以米计。



图例:

	新建电缆沟		电缆沟工作井
	新建电缆排管		转接排管三通电力井
	二期已建电缆排管		新建过路预留沟
	电缆沟检查井		二期已建过路预留沟
	电缆沟中间头井		
	电缆沟转12孔排管井		

说明:

- 1、本图采用西安坐标系和国家85高程系统, 比例1: 1000。
- 2、本项目道路等级规划为城市次干路, 设计速度40km/h。
- 3、本图尺寸单位均以米计。

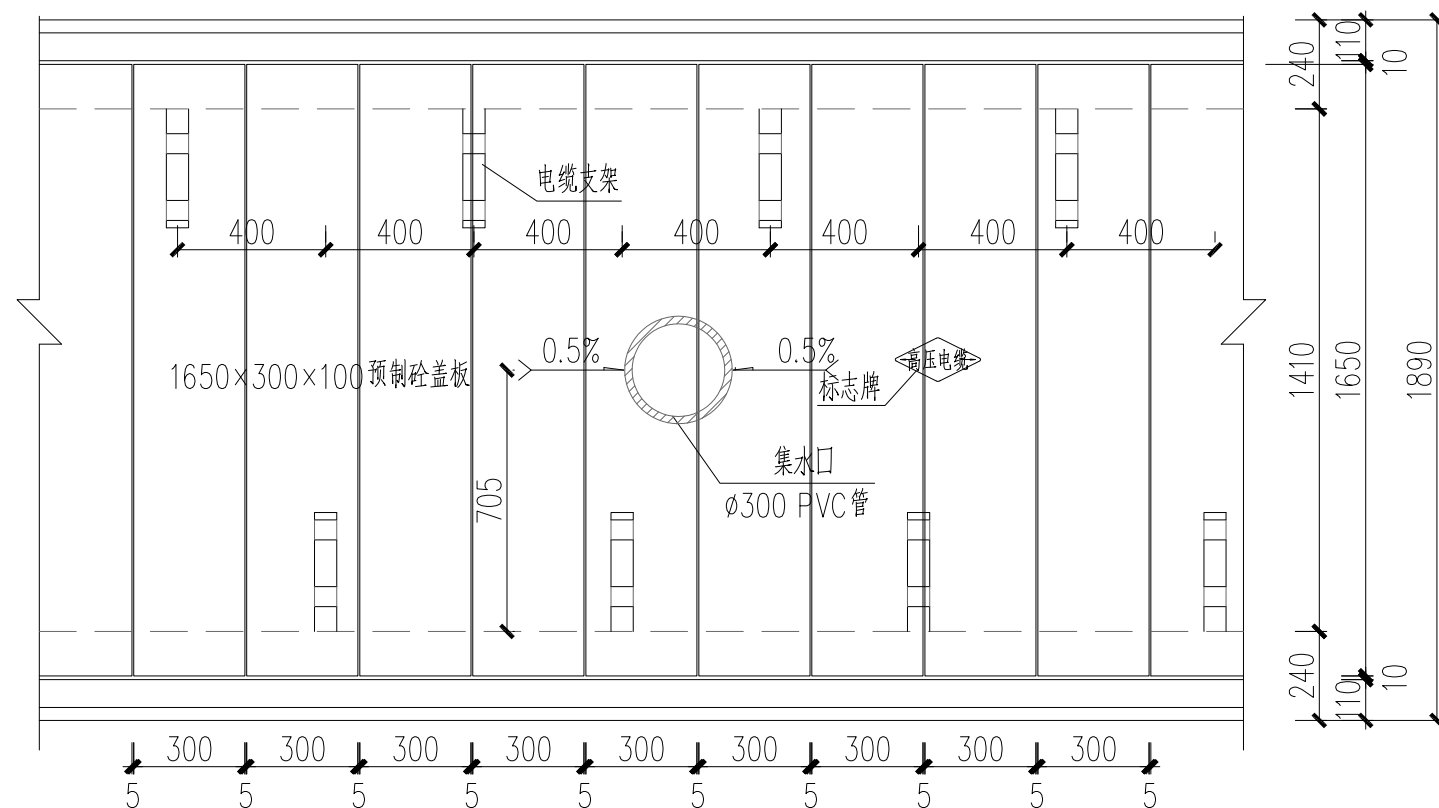


中都工程设计有限公司
ZhongDu International Engineering Co., Ltd.

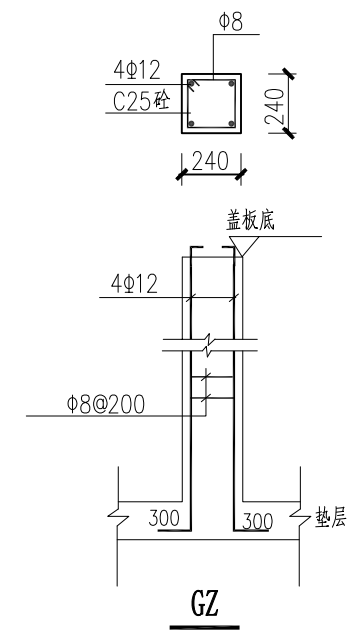
增城经济技术开发区核心区长风北路(新新公路-官湖河)市政道路工程(三期工程)
电力工程

电力管沟平面图

校 对	区世壮	比 例	图 号	DL-05
审 核	张家明	设计阶段	施工图设计	页 码
设 计	黄志健			



沉底十二线电缆沟(行人)平面图



说明:

1. 本图为行人道路十二线电缆沟。图中尺寸以毫米标示, 标高以米标示。
2. 沉底电缆沟宜每隔20米设置检查井一个, 每隔60米设置电缆工作井一个。
3. 沉底段电缆沟的深度由施工单位与市政部门确定具体的尺寸, 并且该段的缆沟压梁不需预埋镀锌角铁。
4. 电缆沟施工后, 电缆沟的板面与市政路面标高低于部分宜回填或按原来市政路面进行修复, 修复后高度与市政路面标高一致。
5. 电缆沟宜每隔10米设 $\Phi 300$ PVC管集水口一个, 管内须填满粗沙。纵向集水口的坡度不小于0.5%。
6. 电缆沟支架纵向间距800mm处安装。
7. 电缆沟长度超过30米时, 砌体及压梁应设置伸缩缝。沟壁长度大于10m时或沟端壁、转角处须设置构造柱GZ。
8. 电缆沟回填材料可以选用杂沙石、石粉、中砂, 回填时应分层夯实。
9. 电缆沟的走廊的路面应每隔10米处设置电缆标志牌。
10. 浇制混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
11. 电缆沟每隔200米设置防火墙一面, 防火墙采用防火环保膨胀模块, 详见图纸DL-16、DL-17。
12. 剖面图详见图纸DL-07。
13. 本图中盖板须增加防盗功能。



中都工程设计有限公司
ZhongDu International Engineering Co., Ltd

增城经济技术开发区核心区长风北路(新新公路-官洲河)市政道路工程(三期工程)

电力工程

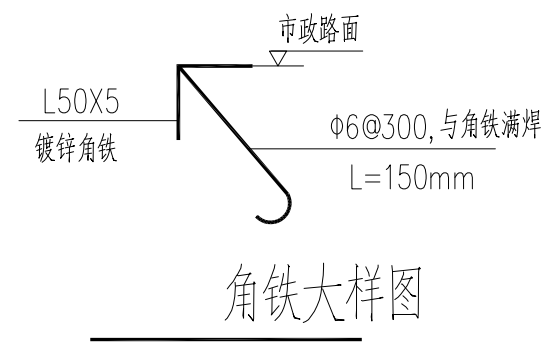
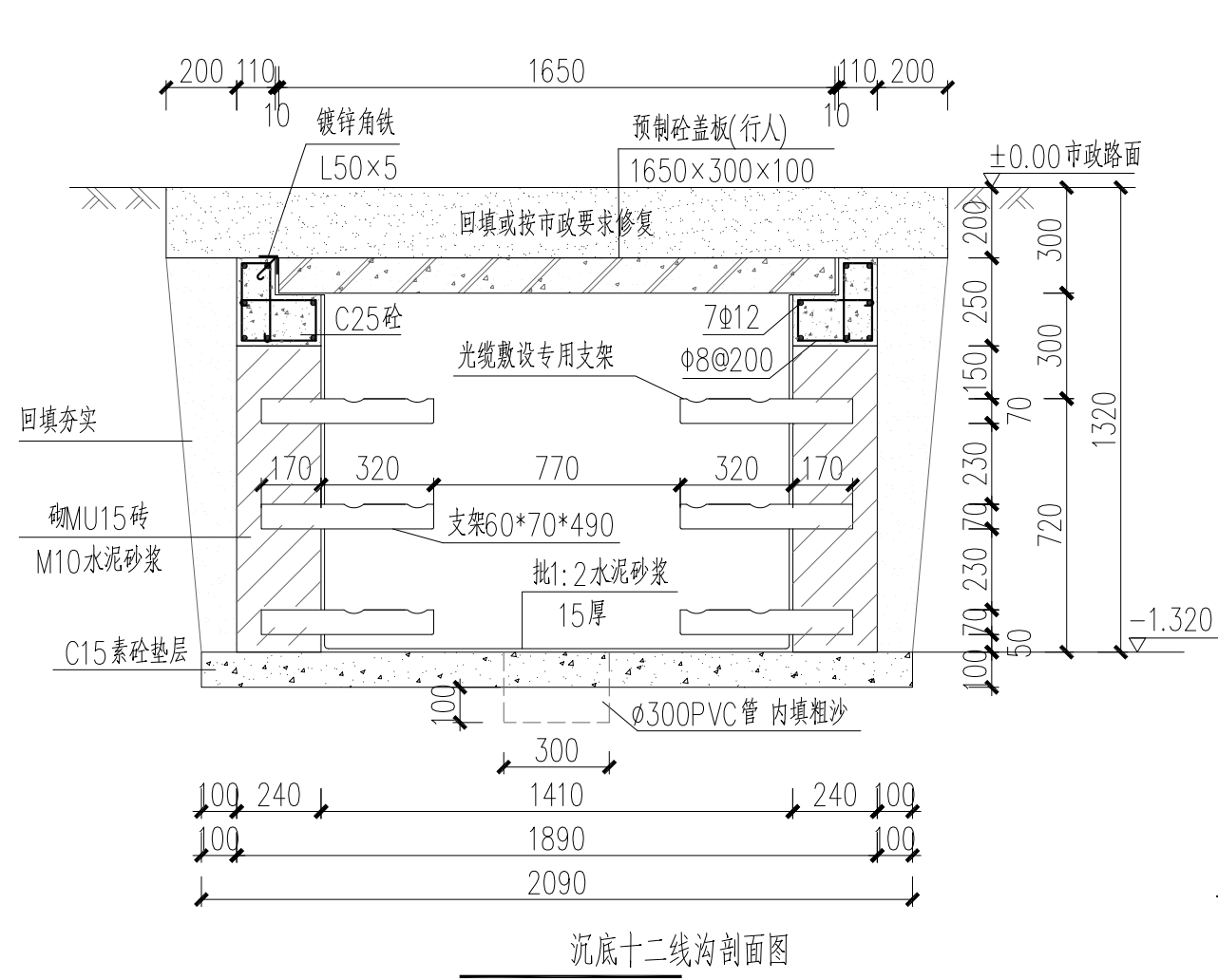
十二线电缆沟(行人沉底)平面图

审核 张家明

校对 区世壮
设计 黄志健

比例
设计阶段 施工图设计

图号 DL-06
页码



说明：

1. 本图尺寸以毫米为单位，标高以米为单位。
2. 回填材料可以选用杂沙石、石粉、中砂按200mm厚分层夯实，夯实遍数根据土质压实系数及所用机具确定。
3. 本工程按天然地基承载力标准值 $f_{ak} \geq 120\text{kPa}$ 设计，施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符，须通知设计人员及地质勘察人员共同研究处理。
4. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
5. 支架图详见图纸DL-13。
6. 盖板图详见图纸DL-14。
7. 电缆沟内靠建筑物一侧最上层的支架为光缆敷设专用支架，颜色宜采用蓝色并与其它支架相区分，材质及尺寸同其它支架。



中都工程设计有限公司
ZhongDu International Engineering Co., Ltd

增城经济技术开发区核心区长风北路（新新公路-官洲河）市政道路工程（三期工程）

电力工程

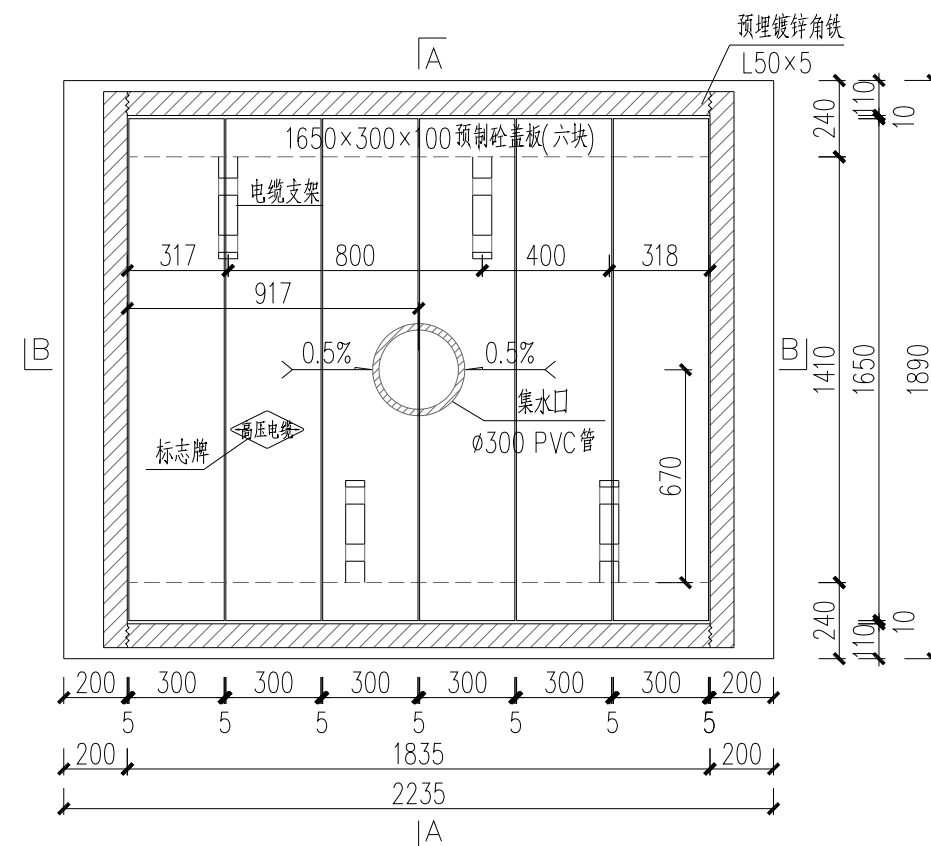
十二线电缆沟（行人沉底）剖面图

审核 张家明

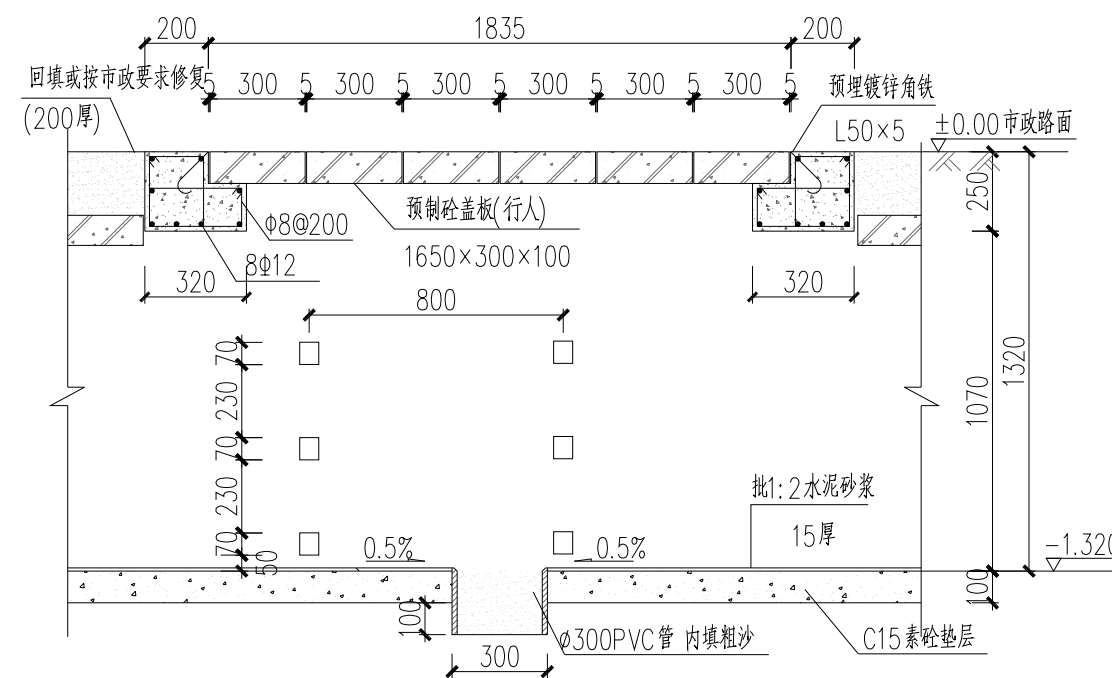
校对 区世壮
设计 黄志健

比例
设计阶段 施工图设计

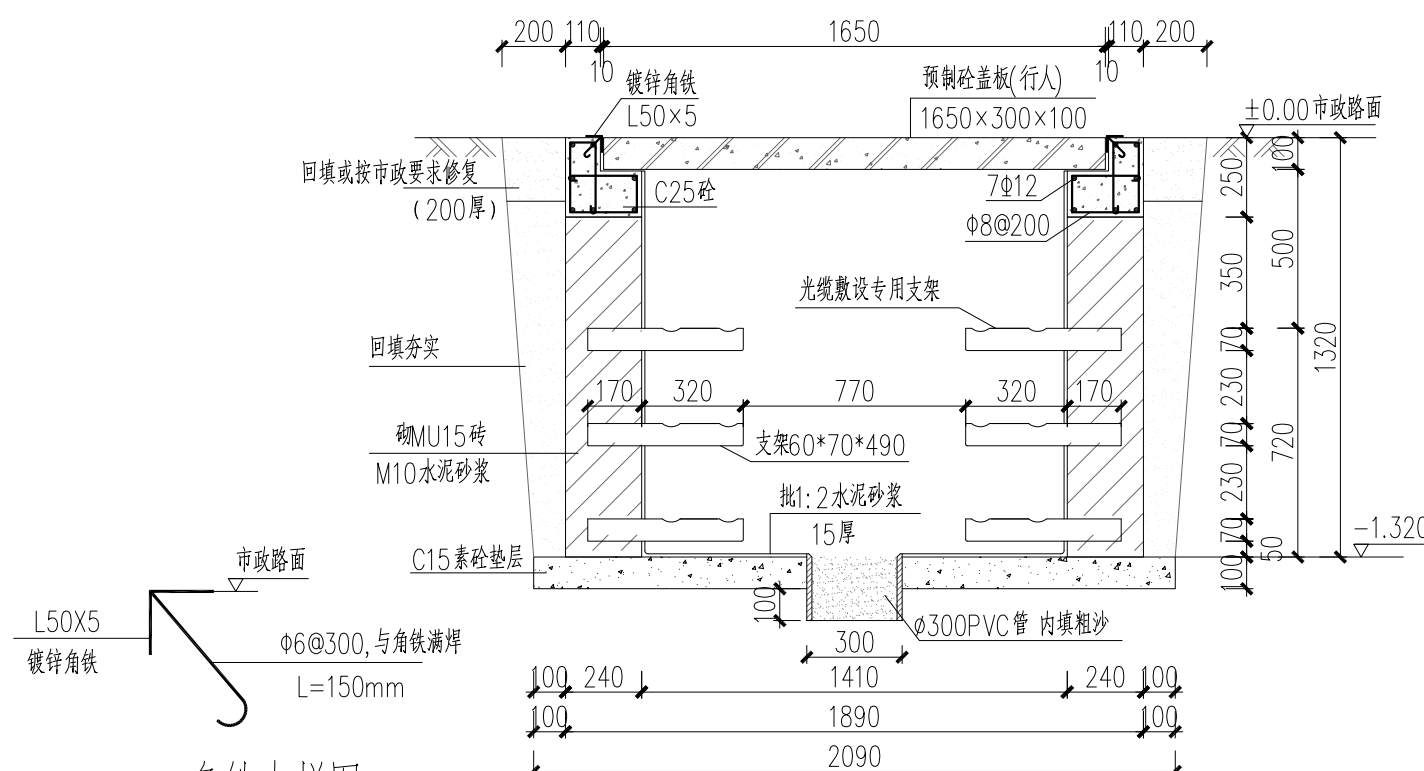
图号 DL-07
页码



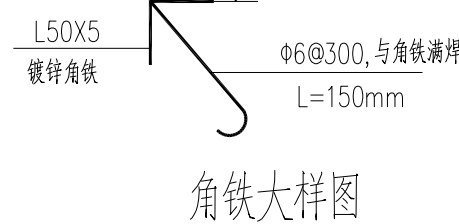
十二线电缆沟工作井平面图



B-B 十二线沟电缆工作井断面图



A-A 十二线沟电缆工作井剖面图



角铁大样图

说明:

1. 本图为行人道路十二线电缆沟工作井, 图中尺寸以毫米标示, 标高以米标示。
2. 本工程按天然地基承载力标准值 $f_{ak} \geq 120kPa$ 设计。
3. 要求工作井盖板顶面标高应与行人路面标高一致。
4. 施工后工作井两侧作业面宜先回填并夯实后, 再按市政要求进行修复, 修复后高度应与市政路面标高一致。
5. 电缆沟回填材料可以选用杂沙石、石粉、中砂, 回填时应分层夯实。
6. 井内宜设置 $\phi 300PVC$ 管集水口一个含内填满粗沙。纵向集水口的坡度不小于0.5%。
7. 电缆走廊宜每隔60米设置工作井一个, 工作井面应设置电缆标志牌。
8. 支架图详见图纸DL-13。
9. 盖板图详见图纸DL-14。
10. 本图中盖板须增加防盗功能。
11. 电缆沟内靠建筑物一侧最上层的支架为光缆敷设专用支架, 颜色宜采用蓝色并与其它支架相区分, 材质及尺寸同其它支架。



中都工程设计有限公司
ZhongDu International Engineering Co., Ltd

增城经济技术开发区核心区长风北路(新新公路-官湖河)市政道路工程(三期工程)

电力工程

电缆沟工作井大样图

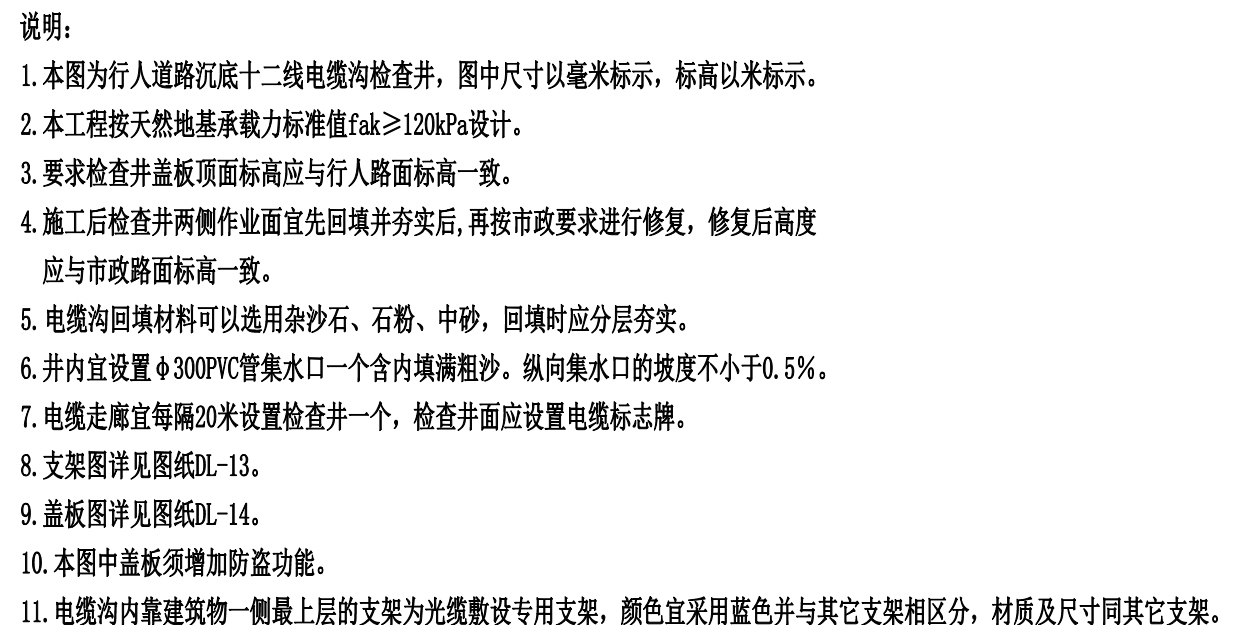
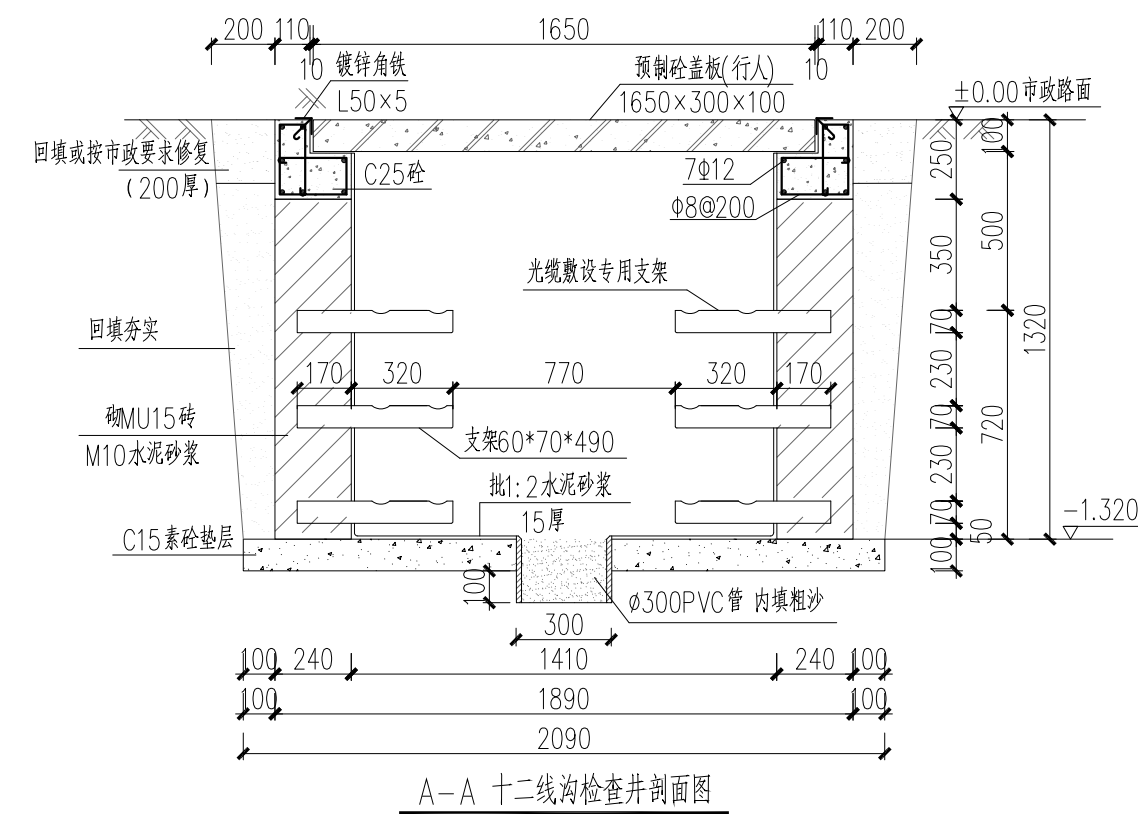
审核 张家明

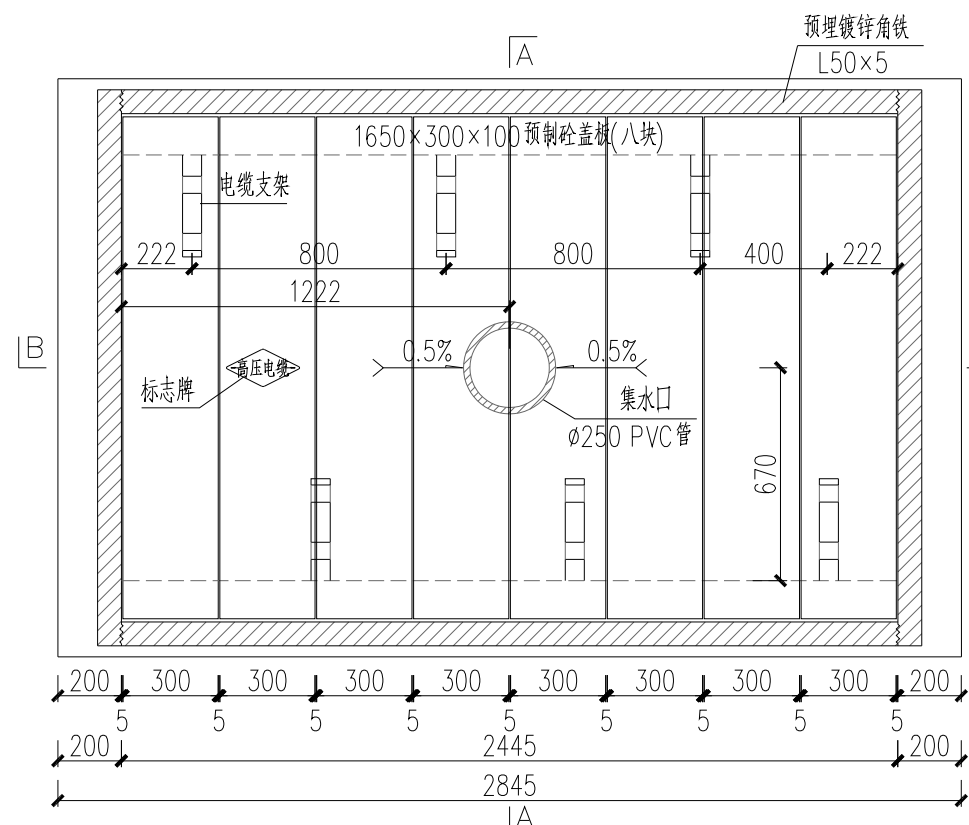
校对 区世壮
设计 黄志健

比例
设计阶段 施工图设计

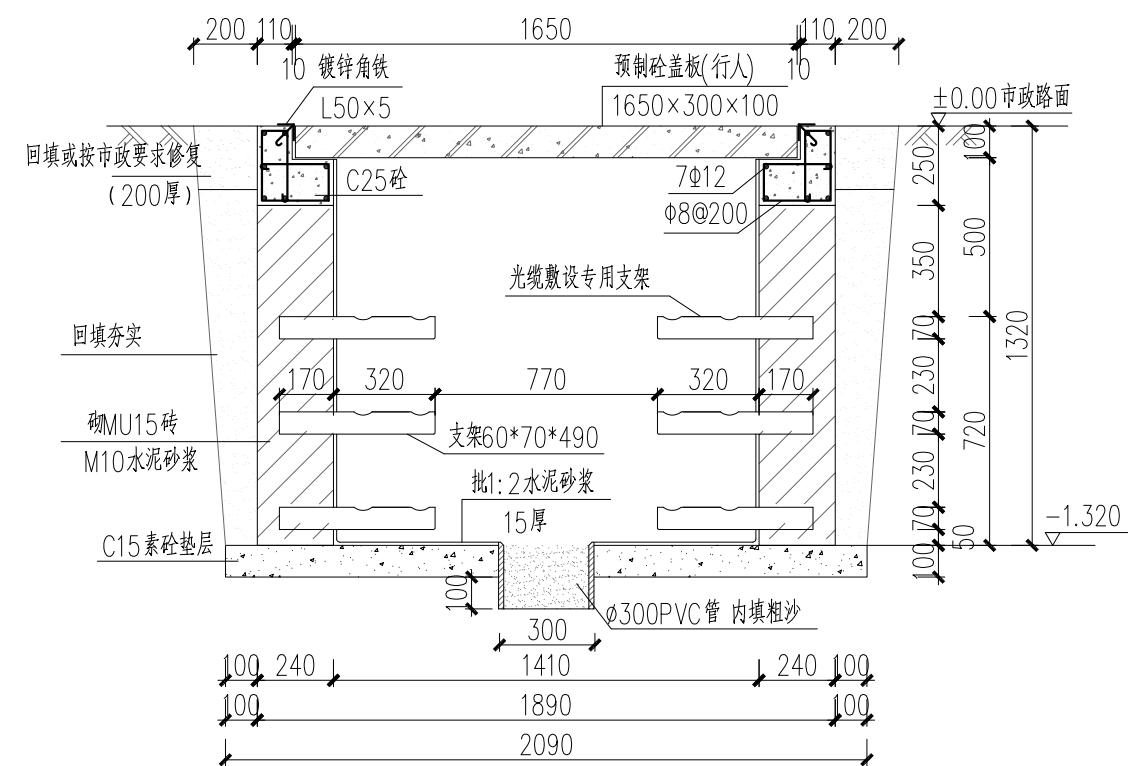
图号
页码

DL-08

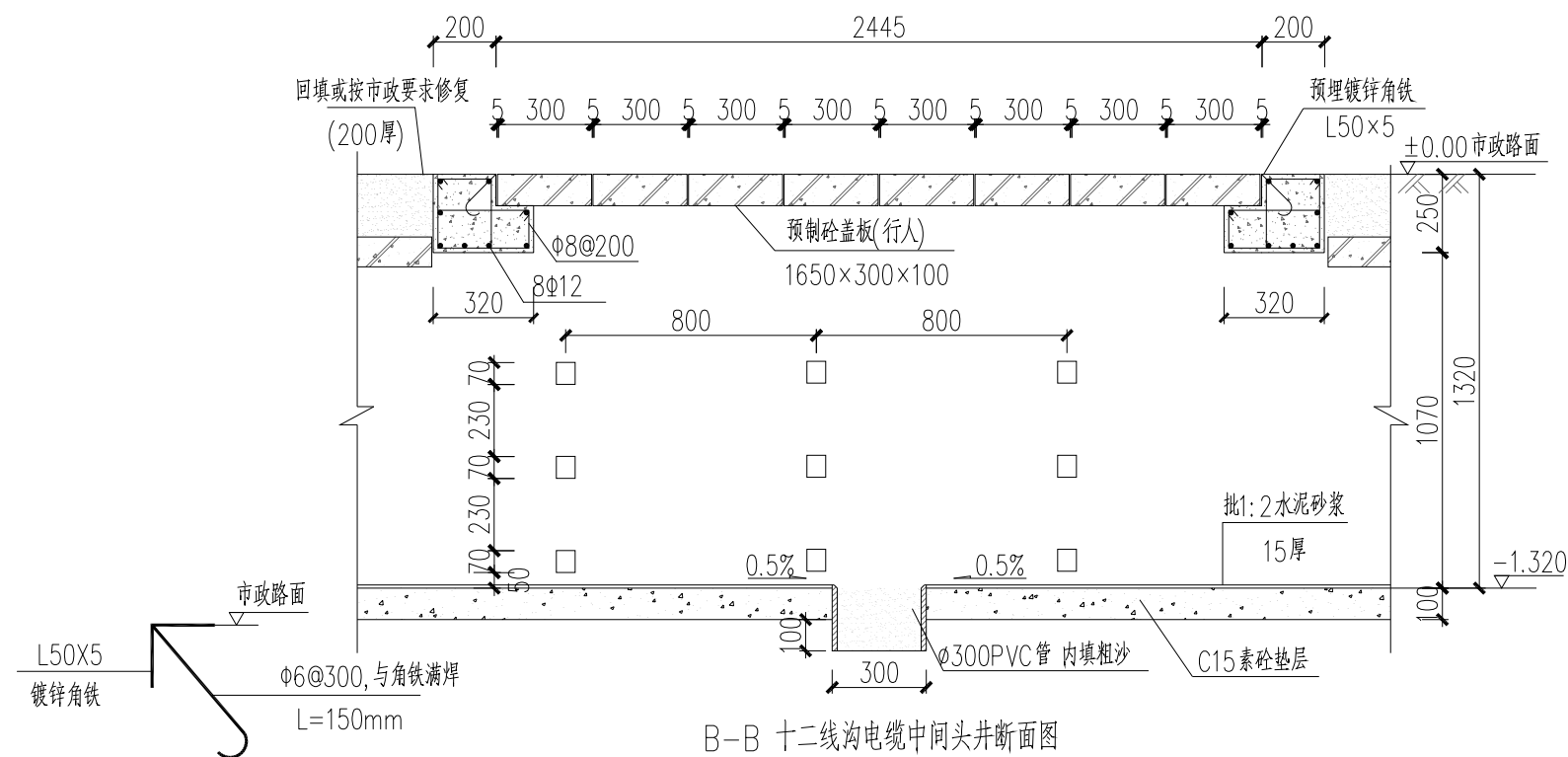




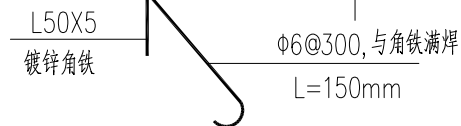
十二线电缆沟中间头井平面图



A-A 十二线沟电缆中间头井剖面图



B-B 十二线沟电缆中间头井断面图



角铁大样图

说明:

1. 本图为行人道路十二线电缆沟中间头井，图中尺寸以毫米标示，标高以米标示。
2. 本工程按天然地基承载力标准值 $f_{ak} \geq 120kPa$ 设计。
3. 要求中间头井盖板顶面标高应与行人路面标高一致。
4. 施工后中间头井两侧作业面宜先回填并夯实后，再按市政要求进行修复，修复后高度应与市政路面标高一致。
5. 电缆沟回填材料可以选用杂沙石、石粉、中砂，回填时应分层夯实。
6. 井内宜设置 $\phi 300PVC$ 管集水口一个含内填满粗沙。纵向集水口的坡度不小于0.5%。
7. 电缆走廊宜每隔200米设置中间头井一个，中间头井面应设置电缆标志牌。
8. 支架图详见图纸DL-13。
9. 盖板图详见图纸DL-14。
10. 本图中盖板须增加防盗功能。
11. 电缆沟内靠建筑物一侧最上层的支架为光缆敷设专用支架，颜色宜采用蓝色并与其它支架相区分，材质及尺寸同其它支架。



中都工程设计有限公司
ZhongDu International Engineering Co., Ltd

增城经济技术开发区核心区长风北路(新新公路-官湖河)市政道路工程(三期工程)

电力工程

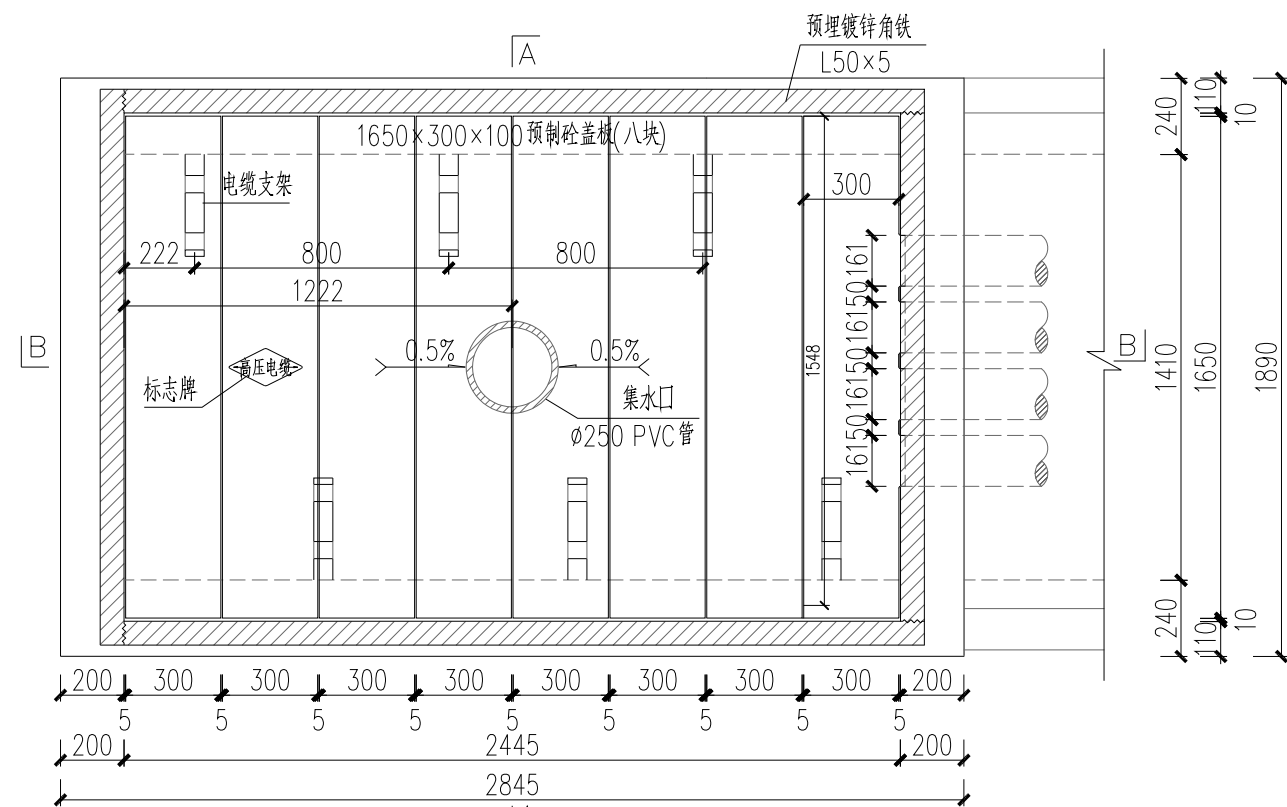
电缆沟中间头井大样图

审核 张家明

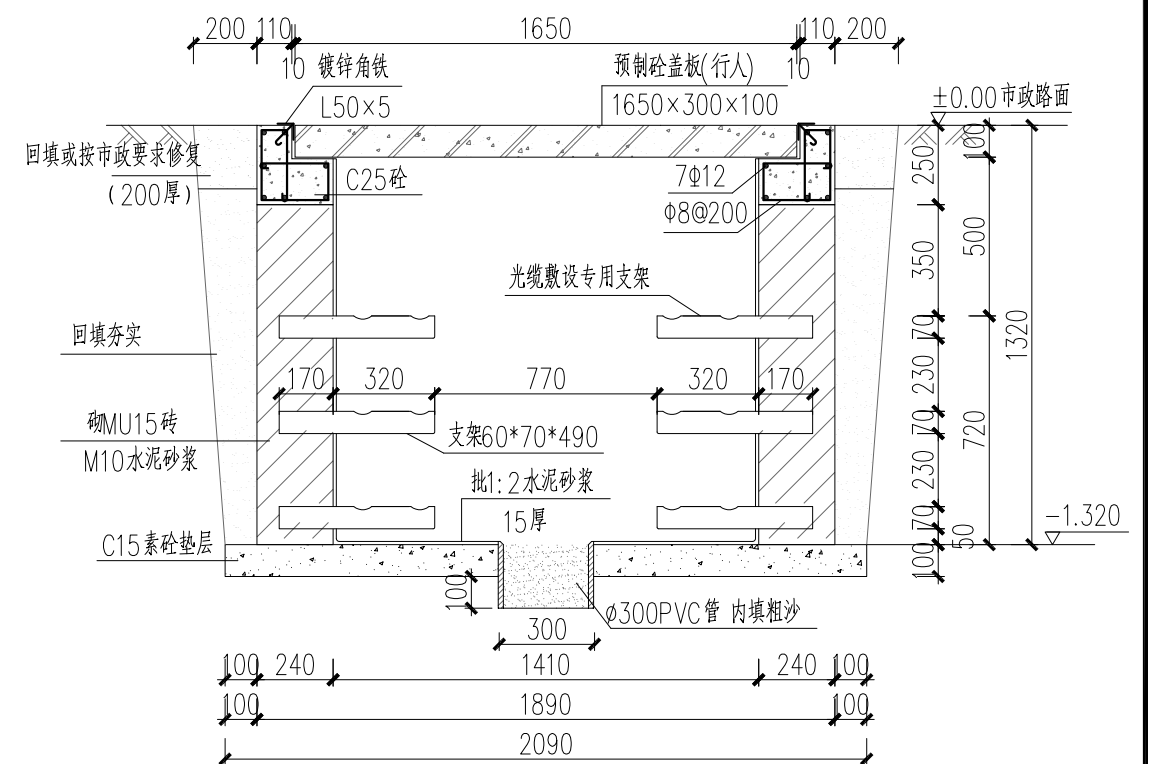
校对 区世壮
设计 黄志健

比例
设计阶段 施工图设计

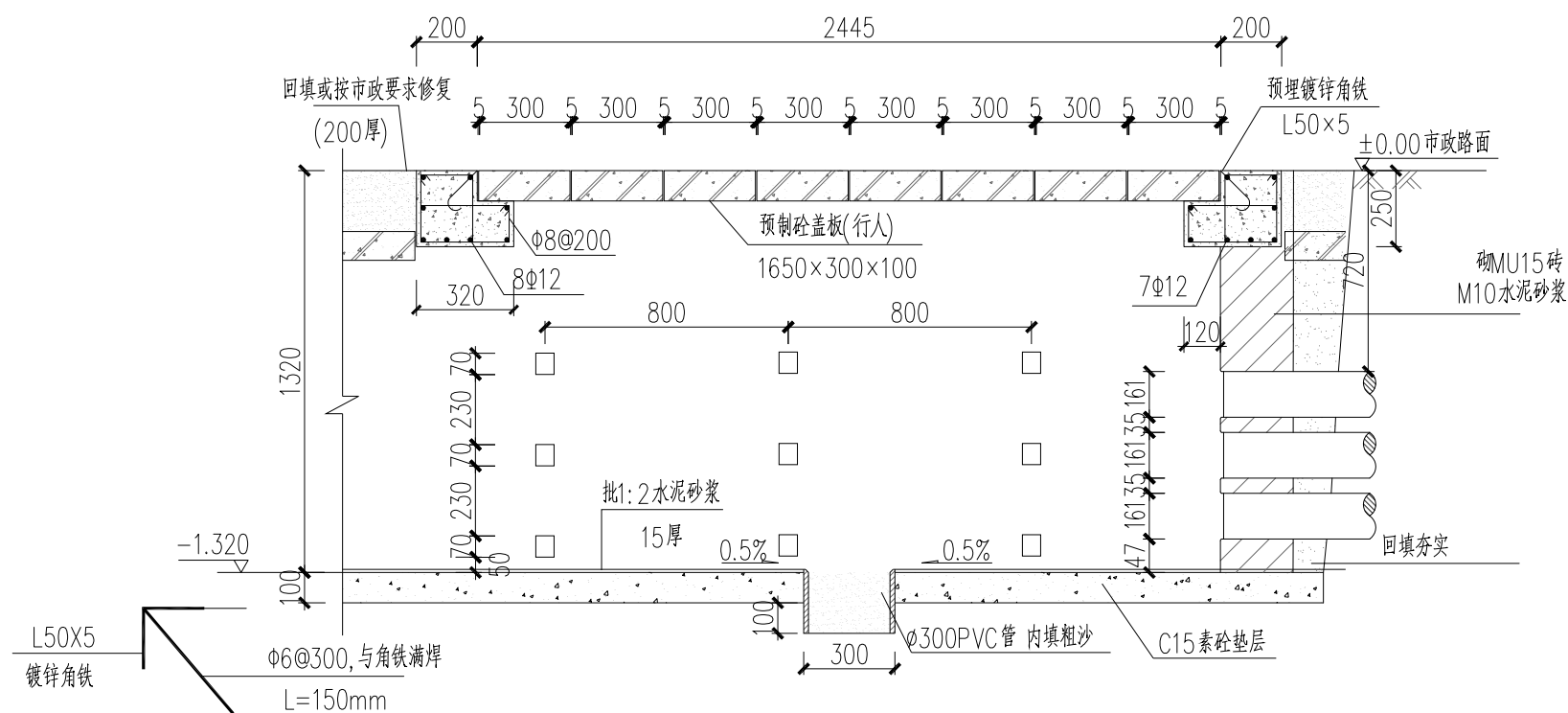
图号 DL-10
页码



十二线电缆沟转十二孔管井平面图



A-A 十二线沟电缆转十二孔管井剖面图

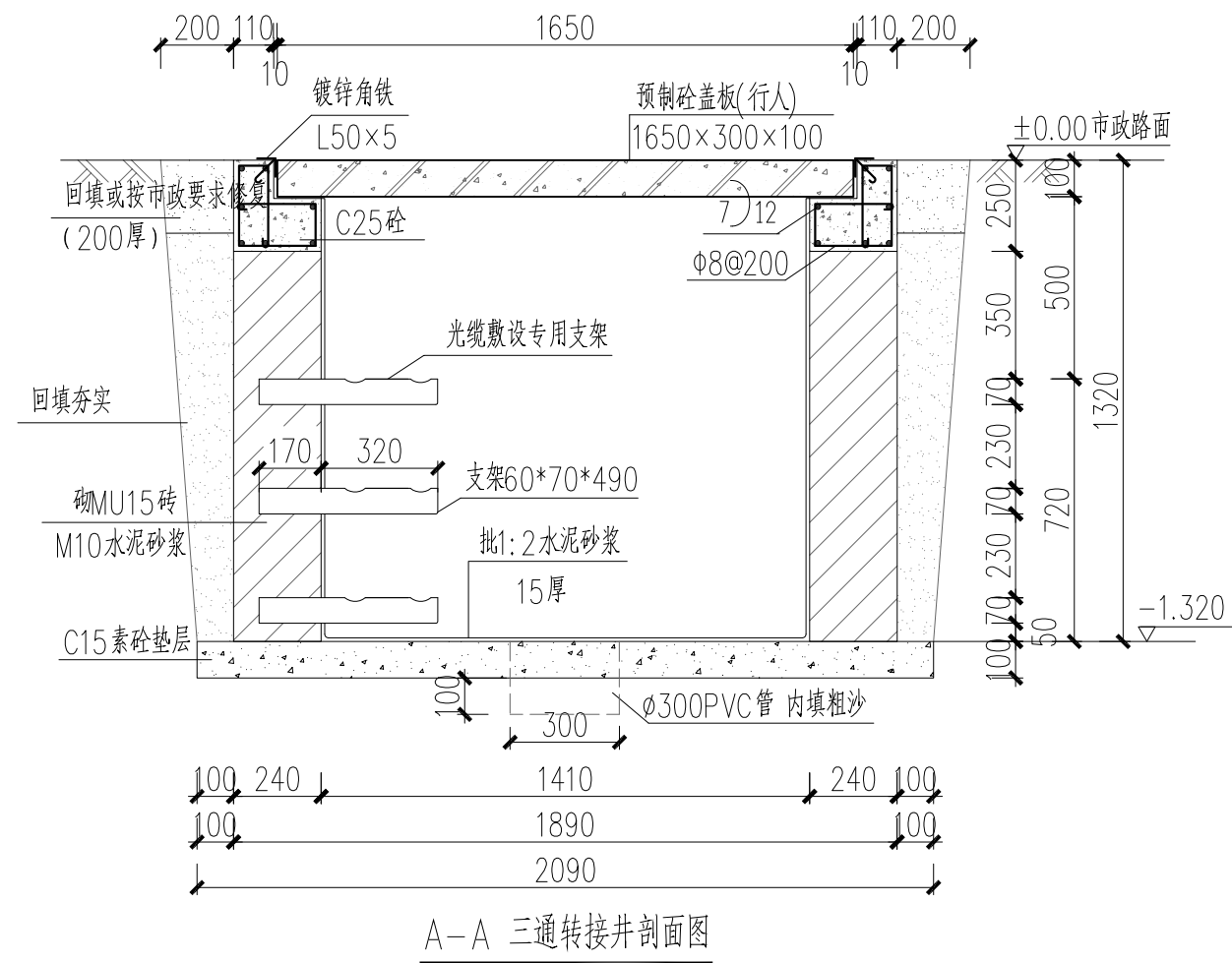
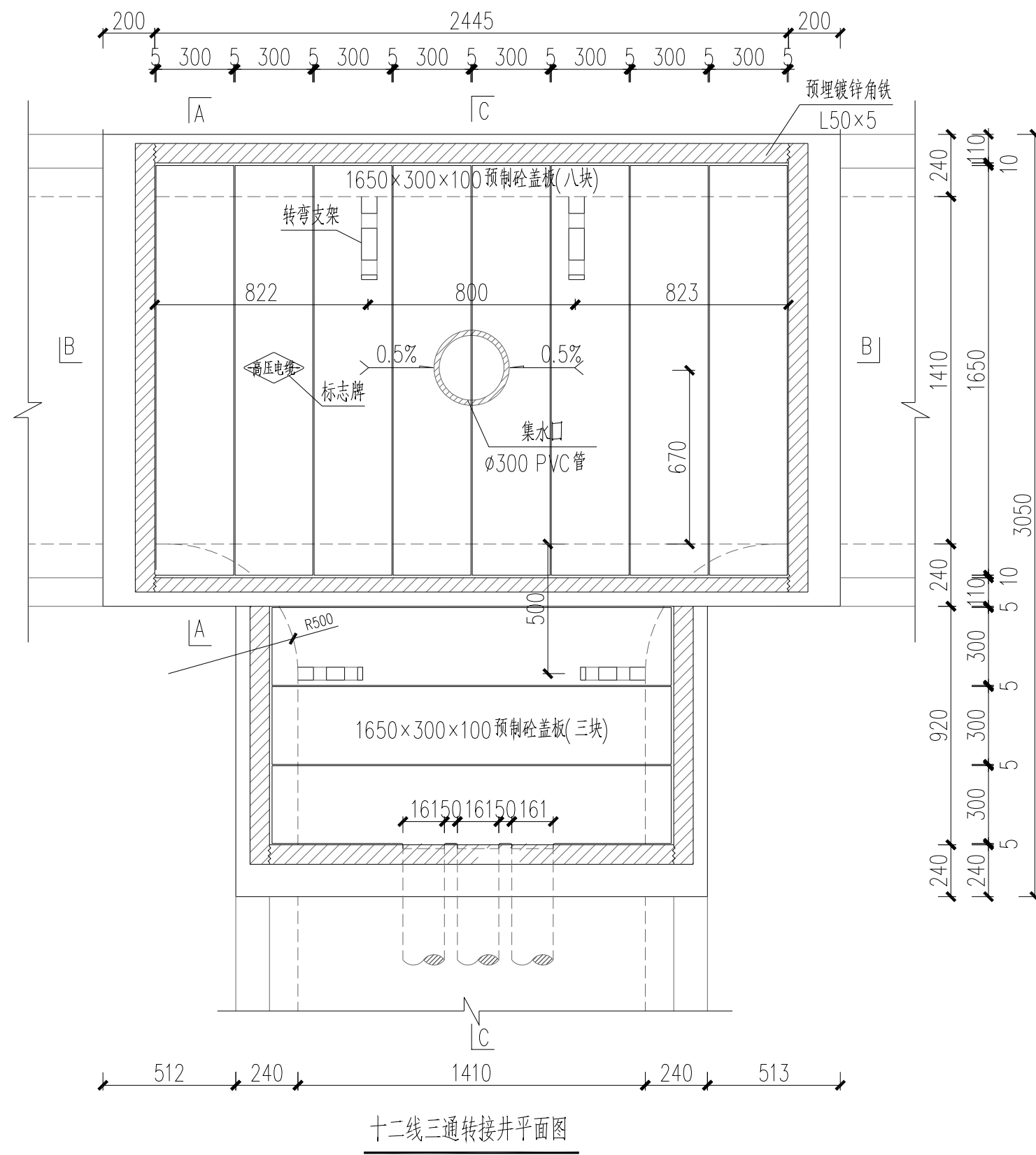


B-B 十二线沟电缆转十二孔管井断面图

角铁大样图

说明:

1. 本图为行人道路十二线电缆沟中间头井，图中尺寸以毫米标示，标高以米标示。
2. 本工程按天然地基承载力标准值 $f_{ak} \geq 120\text{kPa}$ 设计。
3. 要求中间头井盖板顶面标高应与行人路面标高一致。
4. 施工后中间头井两侧作业面宜先回填并夯实后，再按市政要求进行修复，修复后高度应与市政路面标高一致。
5. 电缆沟回填材料可以选用杂沙石、石粉、中砂，回填时应分层夯实。
6. 井内宜设置 $\phi 300\text{PVC}$ 管集水口一个含内填满粗砂。纵向集水口的坡度不小于 0.5% 。
7. 电缆走廊宜每隔 200米 设置中间头井一个，中间头井面应设置电缆标志牌。
8. 支架图详见图纸DL-13。
9. 盖板图详见图纸DL-14。
10. 本图中盖板须增加防盗功能。
11. 电缆沟内靠建筑物一侧最上层的支架为光缆敷设专用支架，颜色宜采用蓝色并与其它支架相区分，材质及尺寸同其它支架。



说明:

1. 本图为行人道路十二线电缆沟的三通转接井, 图中尺寸以毫米标示, 标高以米标示。
2. 要求电缆T字转接井盖板顶面标高应与行人路面标高一致。
3. 施工后三通井两侧作业面宜先回填并夯实后, 再按市政要求进行修复, 修复后高度应与市政路面标高一致。
4. 电缆沟回填材料可以选用杂沙石、石粉、中砂, 回填时应分层夯实。
5. 井内宜设置φ300PVC管集水口一个, 管内须填满粗沙。纵向集水口的坡度不小于0.5%。
6. 电缆三通井面应设置电缆标志牌。
7. 如电缆走廊属于浮面时, 电缆沟与T字转接井连接处, 宜按20%坡度将电缆沟底部进行纵向放坡。
8. B-B、C-C断面图详见图纸DL-12。
9. 本图中盖板须增加防盗功能。
10. 电缆沟内靠建筑物一侧最上层的支架为光缆敷设专用支架, 颜色宜采用蓝色并与其它支架相区分, 材质及尺寸同其它支架。



中都工程设计有限公司
ZhongDu International Engineering Co., Ltd

增城经济技术开发区核心区区长风北路(新新公路-官洲河)市政道路工程(三期工程)

电力工程

电缆沟三通转接六孔管井平面图

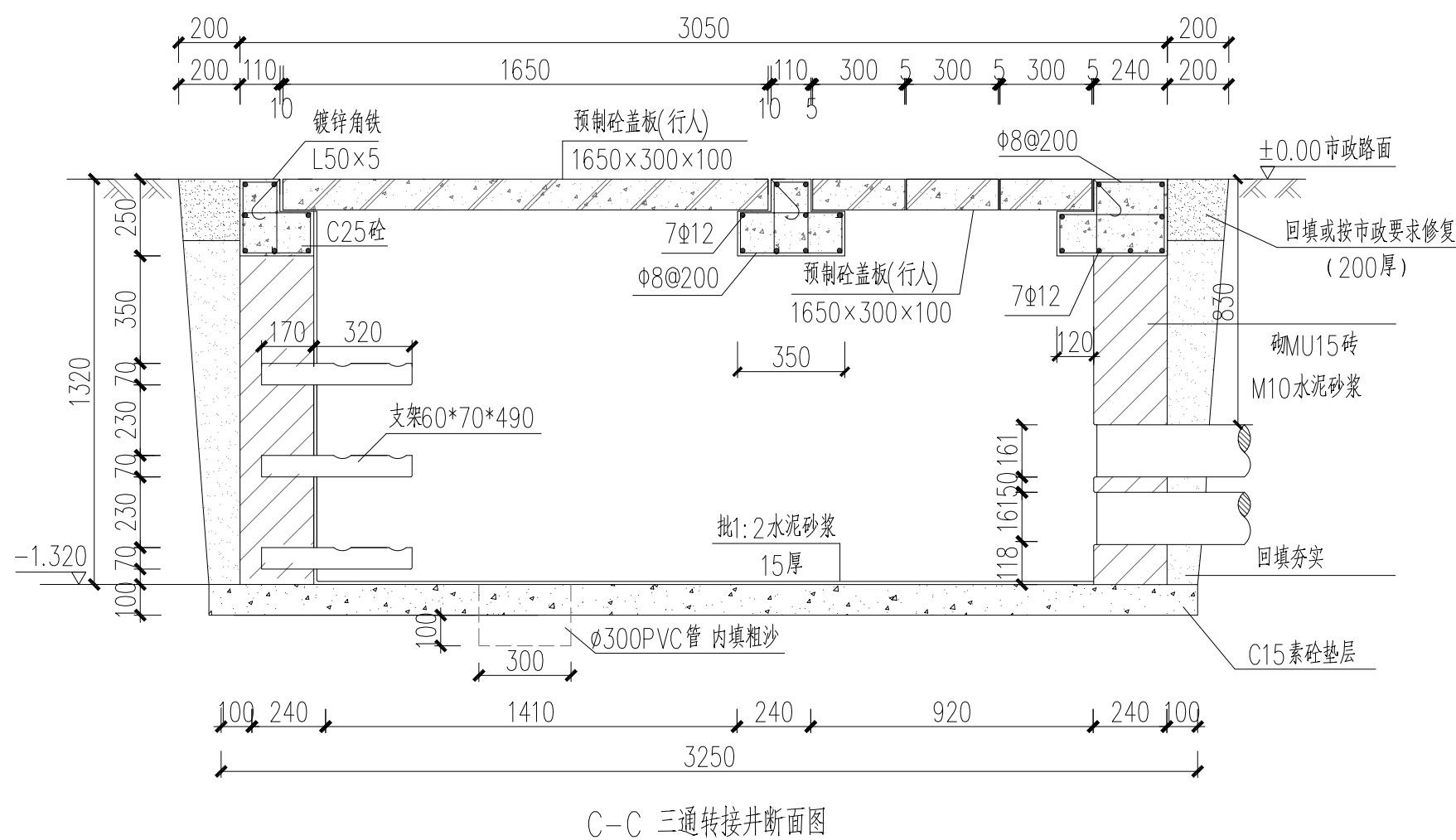
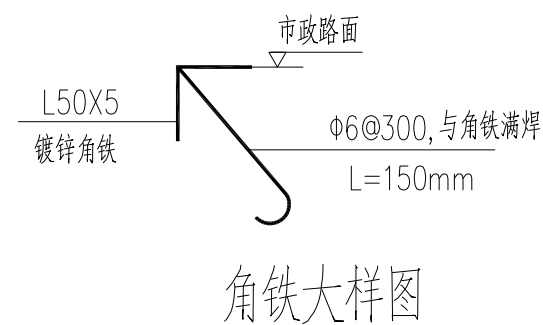
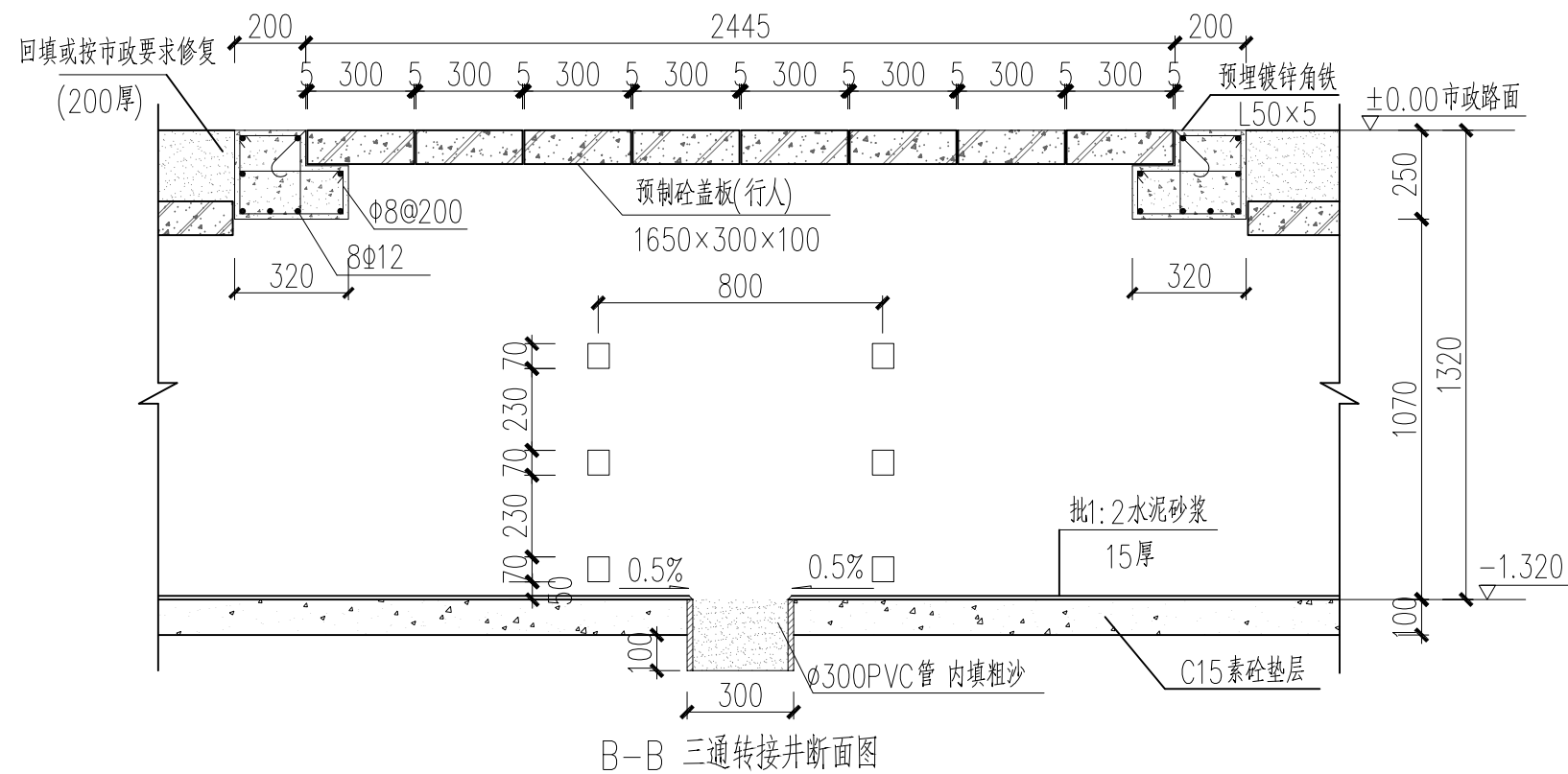
审核 张家明

校对 区世壮
设计 黄志健

比例
设计阶段 施工图设计

图号
页码

DL-12



说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位, 标高以米为单位。
2. 回填材料可以选用杂沙石、石粉、中砂按200mm厚分层夯实, 夯实遍数根据土质压实系数及所用机具确定。
3. 本工程按天然地基承载力标准值 $f_{ak} \geq 120\text{kPa}$ 设计, 施工时若发现土质的实际情况与设计不符, 须通知设计人员及地质勘察人员共同研究处理。
4. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
5. 支架图详见图纸DL-13。
6. 盖板图详见图纸DL-14。



中都工程设计有限公司
ZhongDu International Engineering Co., Ltd

增城经济技术开发区核心区区长风北路(新新公路-官洲河)市政道路工程(三期工程)

电力工程

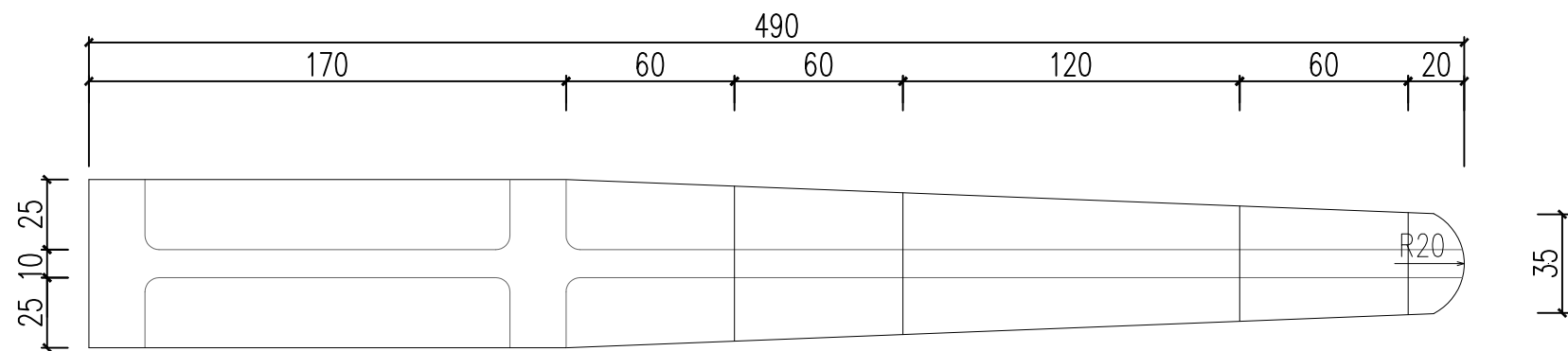
电缆沟三通转接六孔管井剖、断面图

审核 张家明

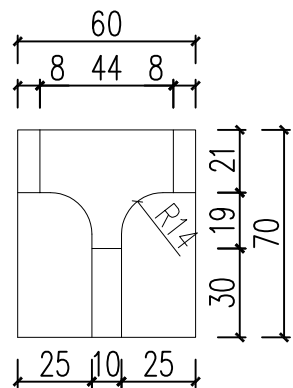
校对 区世壮
设计 黄志健

比例
设计阶段 施工图设计

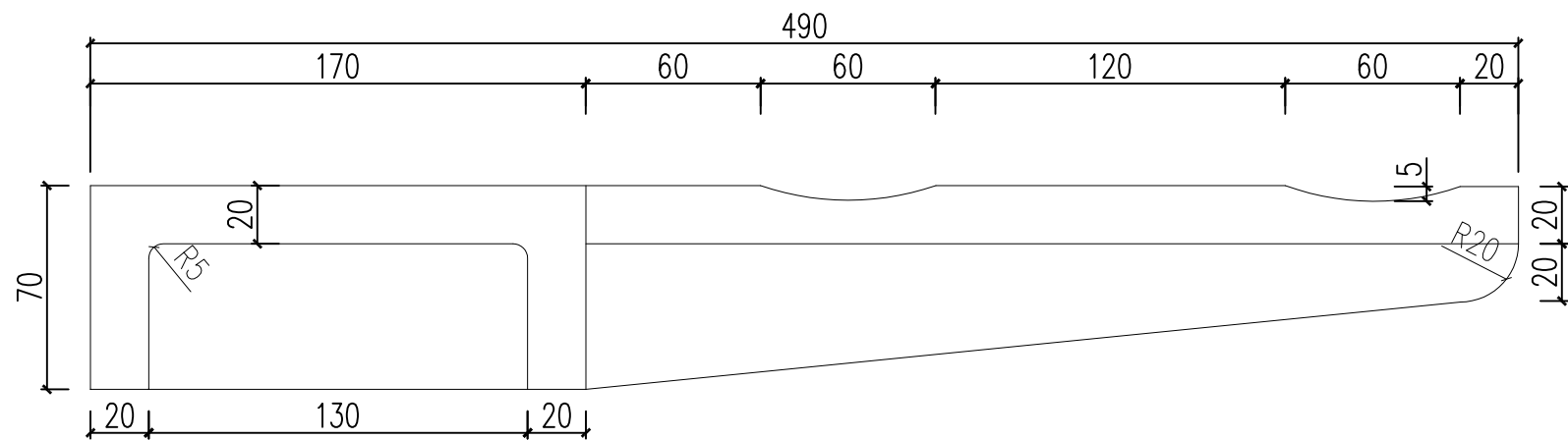
图号 DL-13
页码



复合材料电缆支架平面图



复合材料电缆支架侧面图



复合材料电缆支架立面图

- 说明:
- 1、电缆支架采用复合材料，要求选用不饱和聚酯树脂或环氧树脂，颜色待定。
 - 2、凡支架直角部分需进行R0.5mm倒角处理。
 - 3、支架承重要求1.7kN。

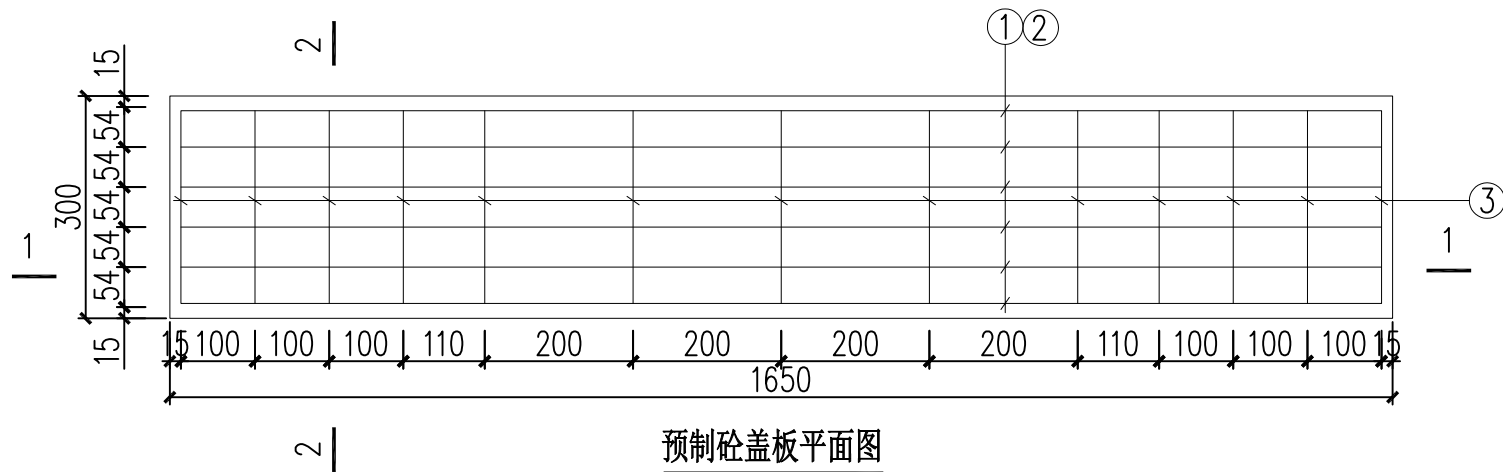


中都工程设计有限公司
ZhongDu International Engineering Co., Ltd

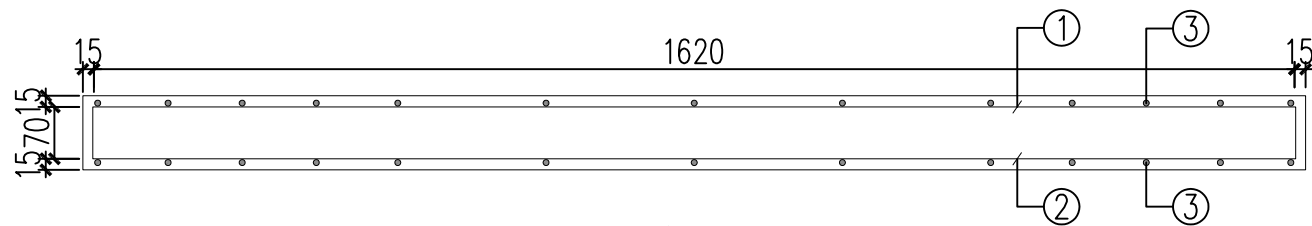
增城经济技术开发区核心区长风北路（新新公路-官洲河）市政道路工程（三期工程）
电力工程

电缆沟支架大样图

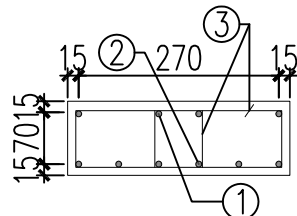
校 对	区世壮	比 例	图 号	DL- 14
设 计	黄志健	设计阶段	施工图设计	页 码
审 核	张家明			



预制砼盖板平面图



1-1剖面



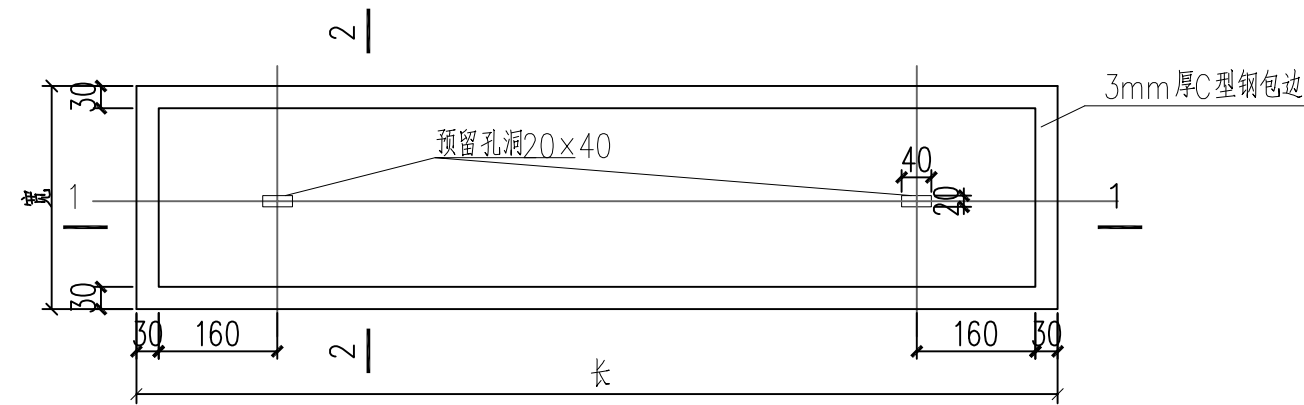
2-2剖面

预制电缆沟盖板材料表

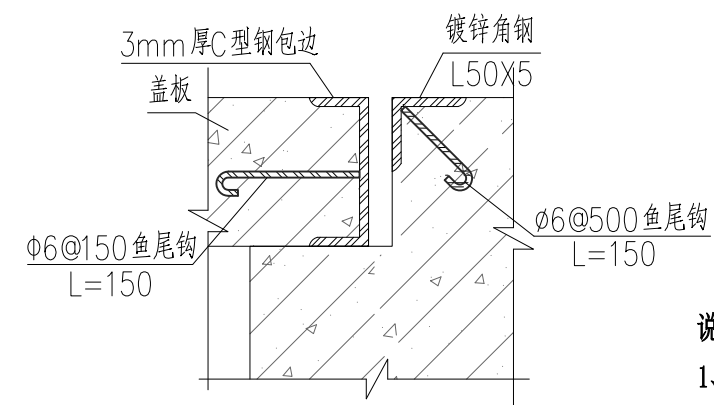
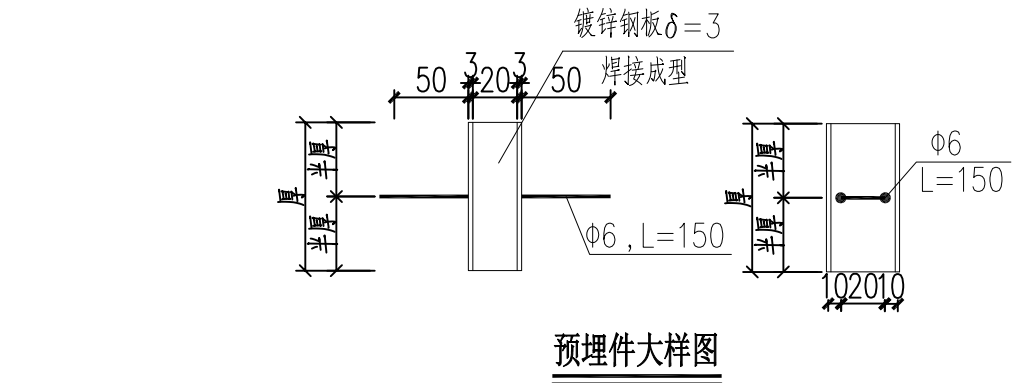
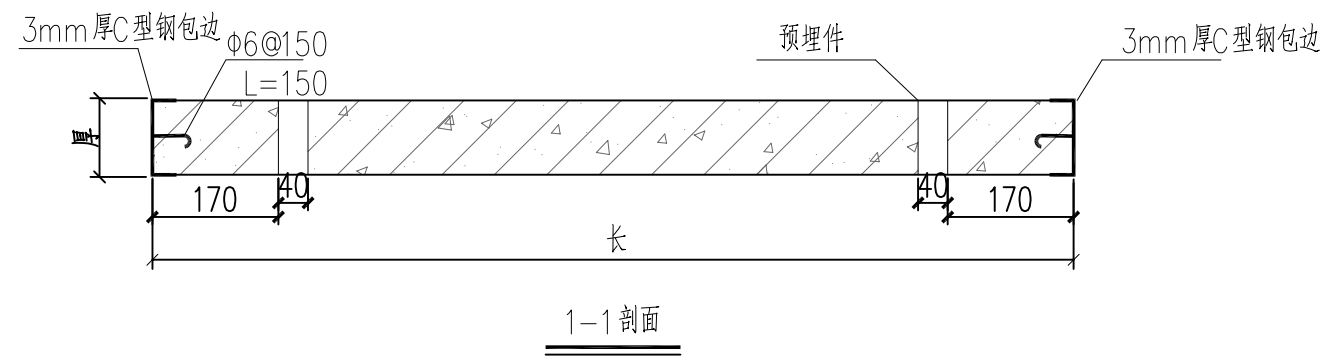
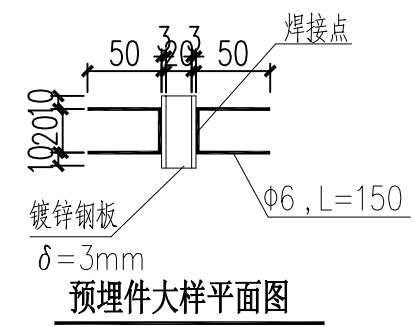
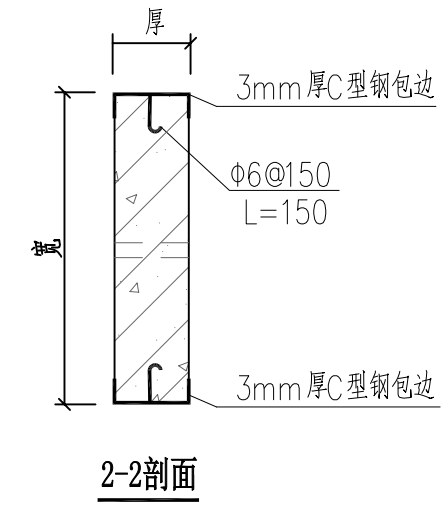
编号	名称	规格	图 形	数量	单位
1	钢筋	Φ10		4	根
2	钢筋	Φ12		6	根
3	箍筋	Φ10		13	个
4	混凝土	C25		0.050	米 ³
板盖重量合计		125kg	板承载力	分布荷载20kPa	

- 说明：
1. 本图尺寸以毫米为单位。
 2. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
 3. 本图为普通盖板设计，根据运行需要，可增加防盗功能。
 4. 盖板起盖孔及型钢包边做法大样见图DL-17。

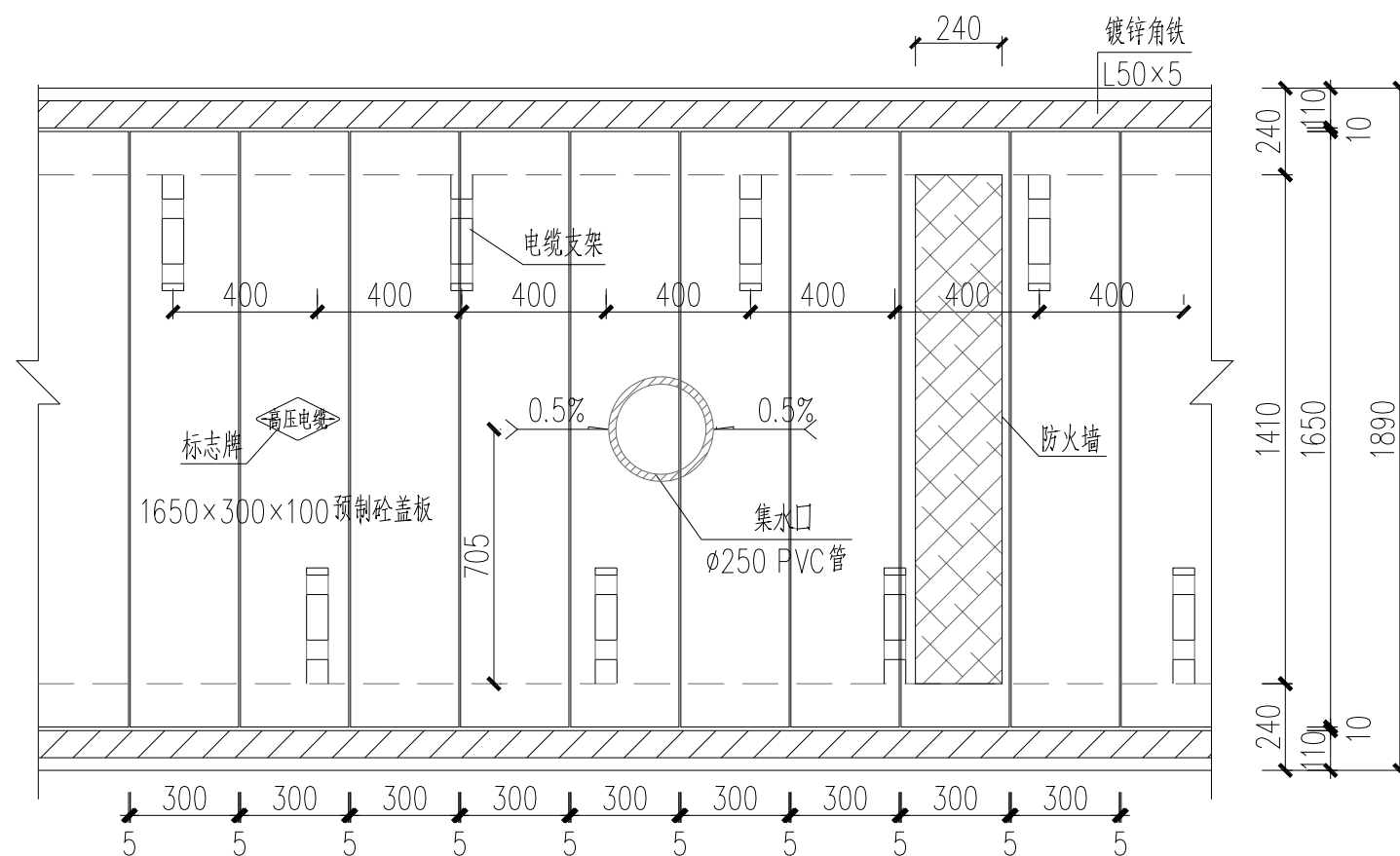




带起盖孔电缆盖板平面图



- 说明:
- 1、本图尺寸以毫米计。
 - 2、盖板框采用C型钢及圆钢焊接而成。
 - 3、盖板框焊接后须磨平焊口并进行热镀锌处理。
 - 4、盖板预留孔洞内四周采用镀锌钢板，见大样图。
 - 5、盖板配筋详见电缆沟盖板及工作井盖板加工图。
 - 6、盖板上应有安健环标志。
 - 7、盖板颜色宜与市政道路配合一致。



十二线电缆沟防火墙平面图

说明:

1. 本图为行人道路十二线电缆沟，图中尺寸以毫米标示，标高以米标示。
2. 电缆沟在变电站外每隔200米宜设置防火墙一面，在变电站内每隔100米宜设置防火墙一面。防火墙材料需采用防火环保膨胀模块。电缆走廊是浮面沟时宜设在沟内，沉底时宜设在井内。
3. 施工时，砌筑防火环保膨胀模块后，防火环保膨胀模块与电缆之间的缝隙采用耐火泥材料封堵密实。
4. 当电缆进入电房处的防火墙宜两侧涂刷电缆防火涂料，长度为1.5米，涂层厚度为1毫米。
5. 电缆沟剖面图见DL-17。



中都工程设计有限公司
ZhongDu International Engineering Co., Ltd

增城经济技术开发区核心区长风北路（新新公路-官洲河）市政道路工程（三期工程）

电力工程

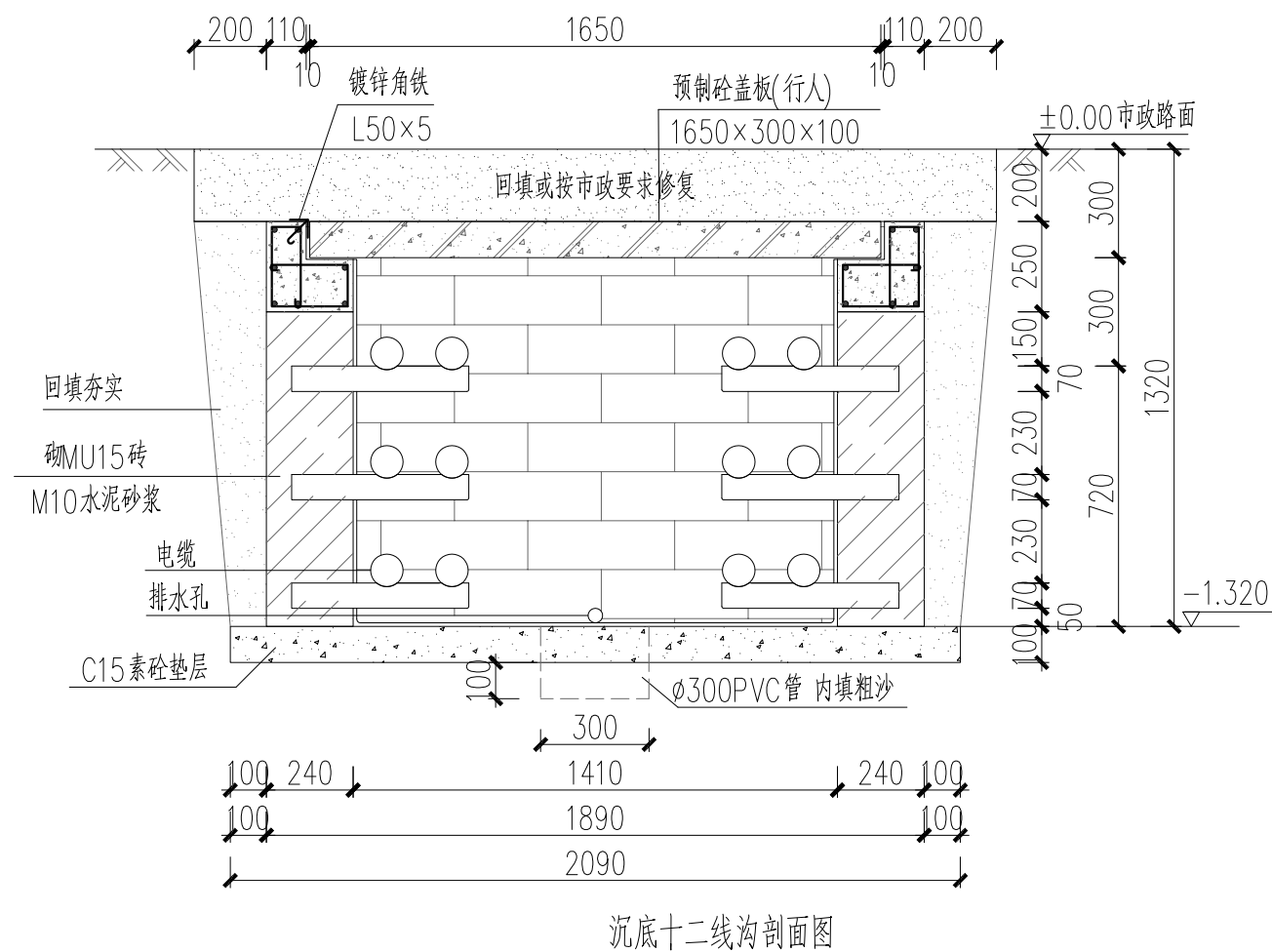
电缆沟防火墙平面图

审核 张家明

校对 区世壮
设计 黄志健

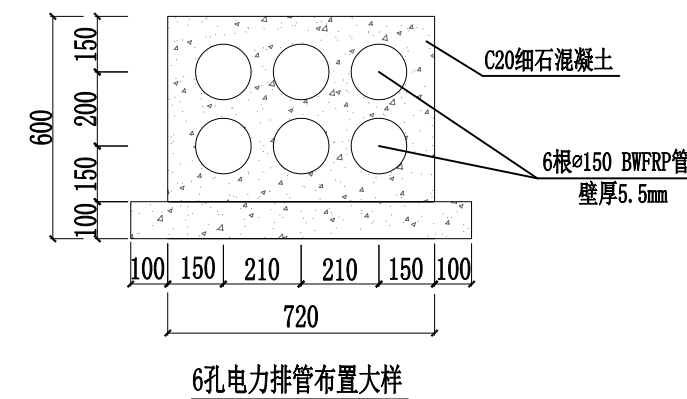
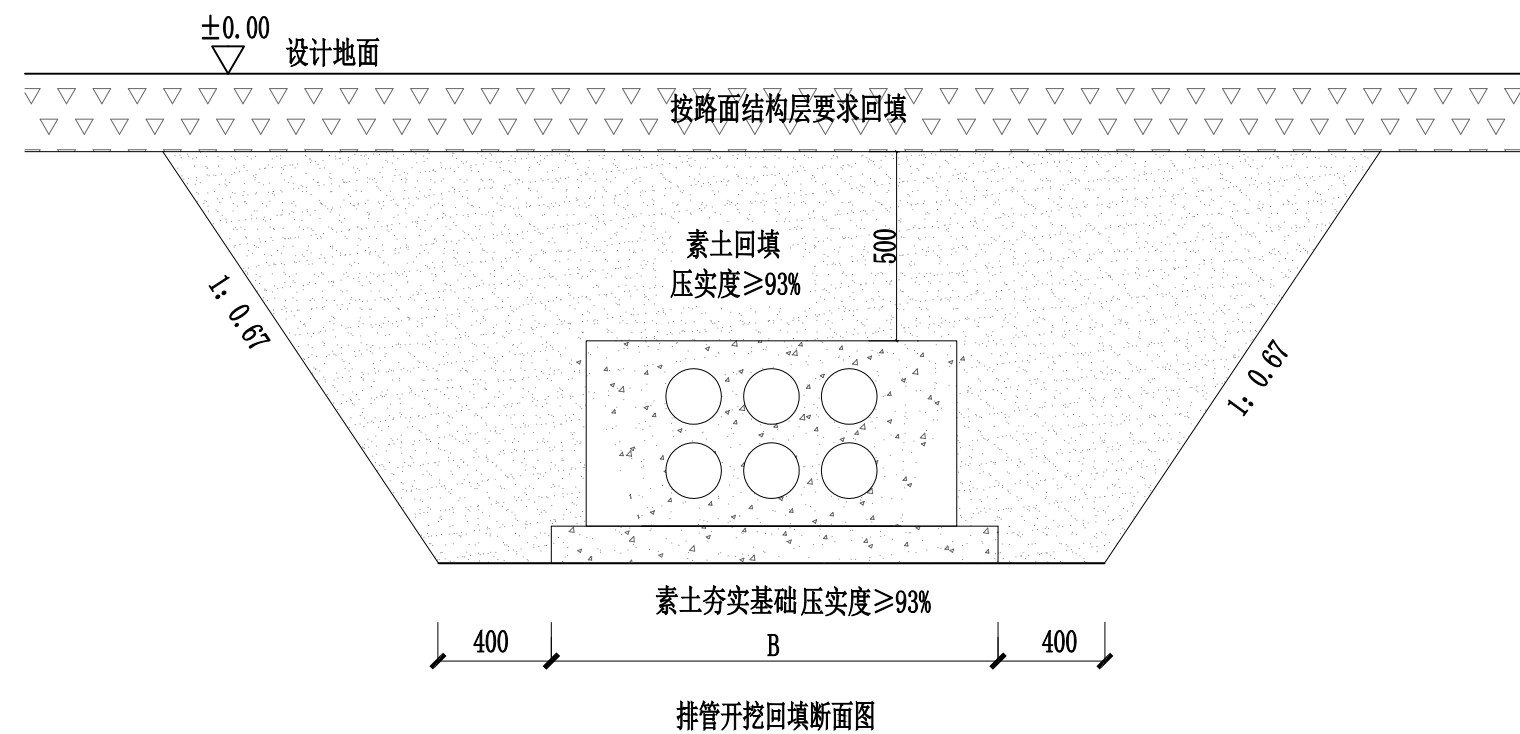
比例
设计阶段 施工图设计

图号 DL-17
页码



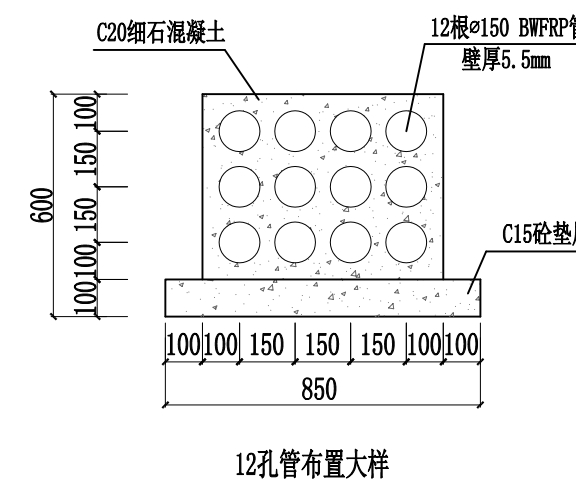
说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位，标高以米为单位。
2. 电缆沟在变电站外每隔200米设置防火墙一面，在变电站内每隔100米设置防火墙一面。防火墙材料采用防火环保膨胀模块。
3. 施工时，砌筑防火环保膨胀模块后，防火环保膨胀模块与电缆之间的缝隙采用有机堵料封堵密实，并用防火灰浆进行勾勒平整。
4. 在电缆防火墙两侧涂刷电缆防火涂料，长度为2米，涂层厚度为1毫米。
5. 防火墙的耐火极限不应低于3小时。



说明:

- 图中尺寸单位除注明外均为毫米。
- 电力排管管材选用内径为 $\phi 150$ mm的BWFRP管，人行道下管顶覆土不小于0.5m，机动车道下管顶覆土不小于0.7m。
- 全线定位后再开挖，沟槽开挖后严禁长时间泡水。
- 沿路径长度方向，间隔30m设置一道伸缩缝，缝宽25mm，采用沥青麻丝填充，伸缩缝处混凝土断开，管材不断开。
- 管道底部素土按道路要求夯实，找平后在捣制混凝土垫层，在混凝土垫层达设计强度85%后，再布管，管间隙用素砂填充（密实度不小于90%）并达到设计强度后，再铺设道路结构层，施工中防止水泥及砂石漏入管中，覆土前电缆管端口必须用管堵封好。
- 施工时须注意保持管道向电力井处的坡度须不小于0.3%，以便积水流出。
- 在管井交接处，管群最下端管底距离井底不小于10cm，最上端管顶距离井盖板下端不小于30cm。
- 排管中每根管头的接头之间应相互错开。管与管之间采用嵌入式卡口连接方式，使用对扣式卡扣及密封圈将管材连接，排管沿线每隔2m设一道管枕，管枕为自由组合式，根据排管的排列需求自由组合。卡扣、密封圈和管枕由管道提供商一起配套。
- 沟槽的开挖采用1:0.67放坡开挖，开挖宽度为构造物最大宽度+每侧40cm的工作面。管道包封外侧采用素土回填。
- 图中B为排管设置宽度，详见电力排管布置大样。



中都工程设计有限公司
ZhongDu International Engineering Co., Ltd

增城经济技术开发区核心区长风北路（新新公路-官洲河）市政道路工程（三期工程）

电力工程

电力排管大样图

审核 张家明

校对 区世壮
设计 黄志健

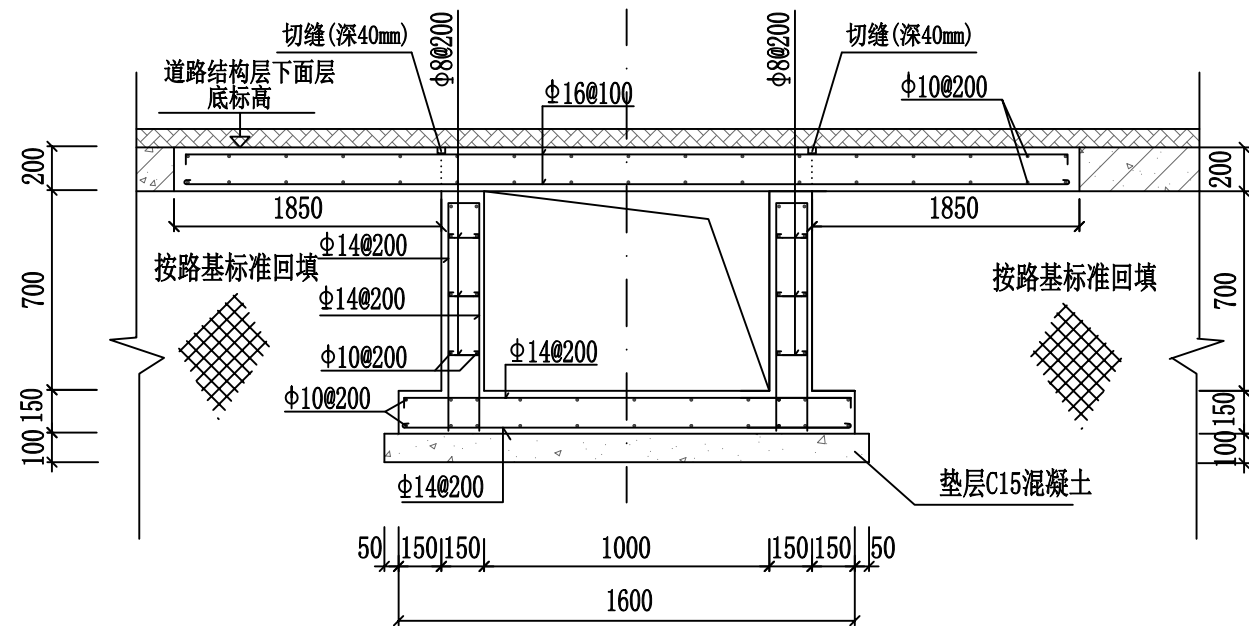
比例
设计阶段 施工图设计

图号
页码

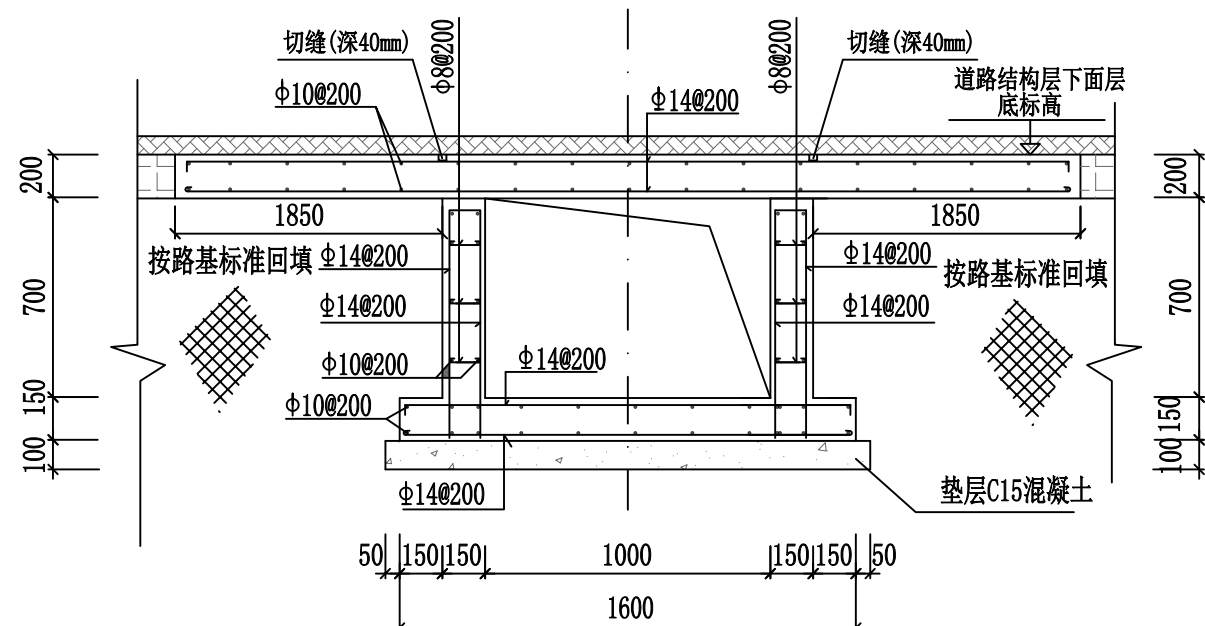
DL-19

电缆井节点坐标表								
序号	人井编号	Y坐标	X坐标		序号	人井编号	Y坐标	X坐标
	电缆井					电缆井		
1	DL1	458761.255	2561084.934		16	DL15	459031.847	2561189.087
2	DL2	458766.736	2561100.663		17	DL16	459050.534	2561196.091
3	DL3	458785.163	2561107.050		18	DL17	459070.080	2561201.000
4	DL4	458804.420	2561112.379		19	DL17-1	459055.324	2561240.150
5	DL5	458823.659	2561117.843		20	DL18	459089.094	2561206.328
6	DL6	458842.880	2561123.334		21	DL19	459107.804	2561213.395
7	DL6-1	458833.152	2561156.804		22	DL20	459145.350	2561227.155
8	DL7	458862.059	2561129.155		23	DL21	459164.231	2561233.702
9	DL8	458881.122	2561135.205		24	DL22	459183.117	2561240.283
10	DL9	458900.152	2561141.381		25	DL22-1	459164.391	2561291.003
11	DL10	458919.176	2561147.590		26	DL23	459202.007	2561246.855
12	DL11	458938.134	2561154.033		27	DL24	459220.901	2561253.407
13	DL12	458956.931	2561160.898		28	DL25	459239.806	2561259.940
14	DL13	458994.368	2561174.985		29	DL26	459258.710	2561266.463
15	DL14	459013.094	2561182.010					



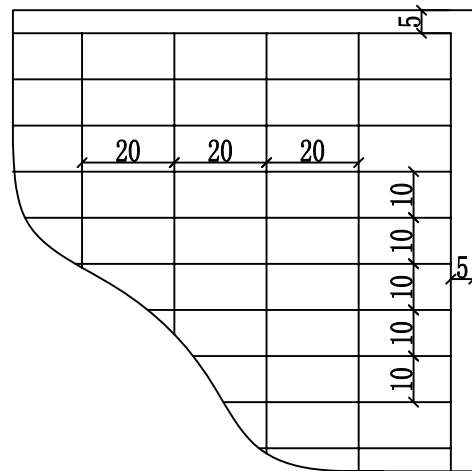


单孔预留沟标准断面图(机动车道)



单孔预留沟标准断面图(人行道)

预留沟面板配筋示意图



每平米预留沟处面板配筋表

项目 编号	钢筋	间距	重量
纵筋	Φ 14	@10cm	23.68kg
横筋	Φ 10	@20cm	6.11kg
小计			29.79kg

注：胀缝钢筋数量另计。

每延米预留沟材料表

序号	项 目 名 称	工 程 量	备 注	序号	项 目 名 称	工 程 量	备 注
1	C15砼垫层	0.16m ³		5	Φ16 钢筋	167.5kg	机动车道下
2	C25砼底板	0.225m ³		5	Φ14 钢筋	50.82kg	非机动车道下+64kg
3	C25砼墙壁	0.21m ³		6	Φ10 钢筋	56.15kg	机动车、非机动车道下
4	C25砼盖板	0.79m ³	机动车、非机动车道下	7	Φ8 钢筋	3.56kg	机动车、非机动车道下

说明：

- 图中尺寸以毫米为单位。
- 本沟布置见电力通信平面图。
- 混凝土保护层，盖板上部40，下部30，沟壁20，底板上部20，下部35。
- 沟端用厚24cmM7.5水泥砂浆砌砖封口，沟底压实度大于93%。



中都工程设计有限公司
ZhongDu International Engineering Co., Ltd.

增城经济技术开发区核心区长风北路(新新公路-官洲河)市政道路工程(三期工程)

电力工程

预留沟大样图

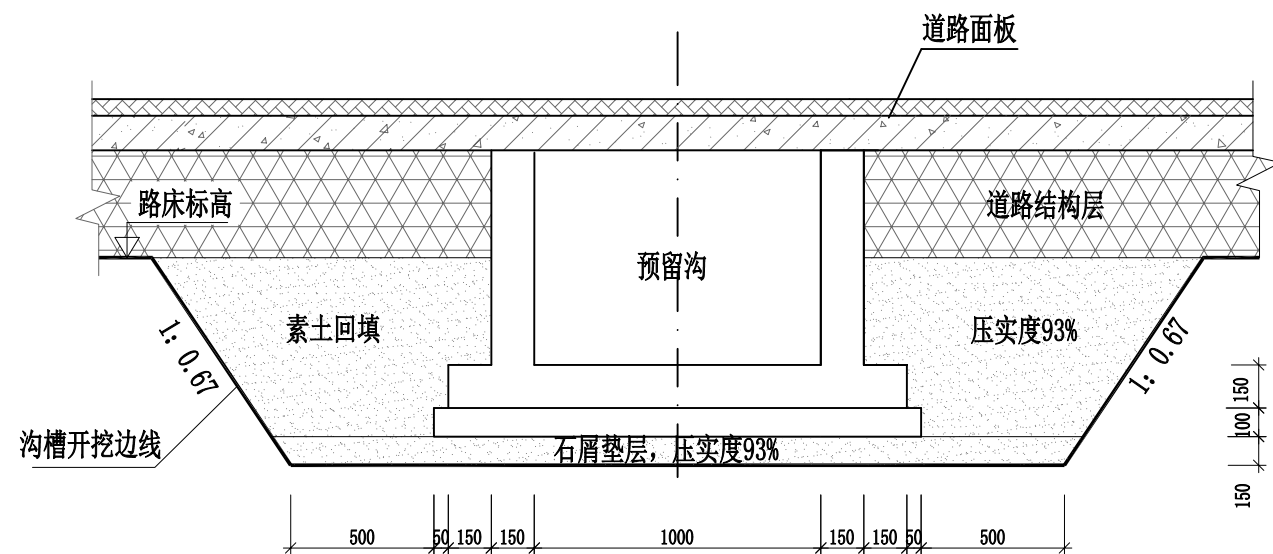
审 核 张家明

校 对 区世壮
设 计 黄志健

比 例
设计阶段 施工图设计

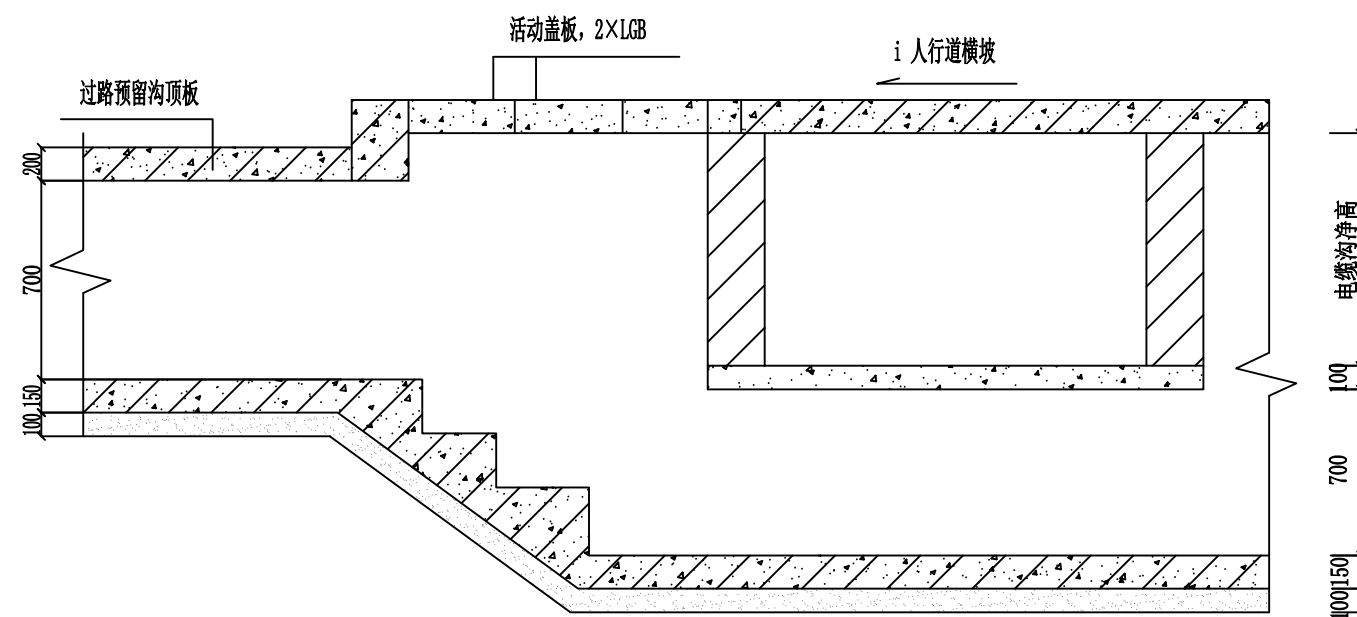
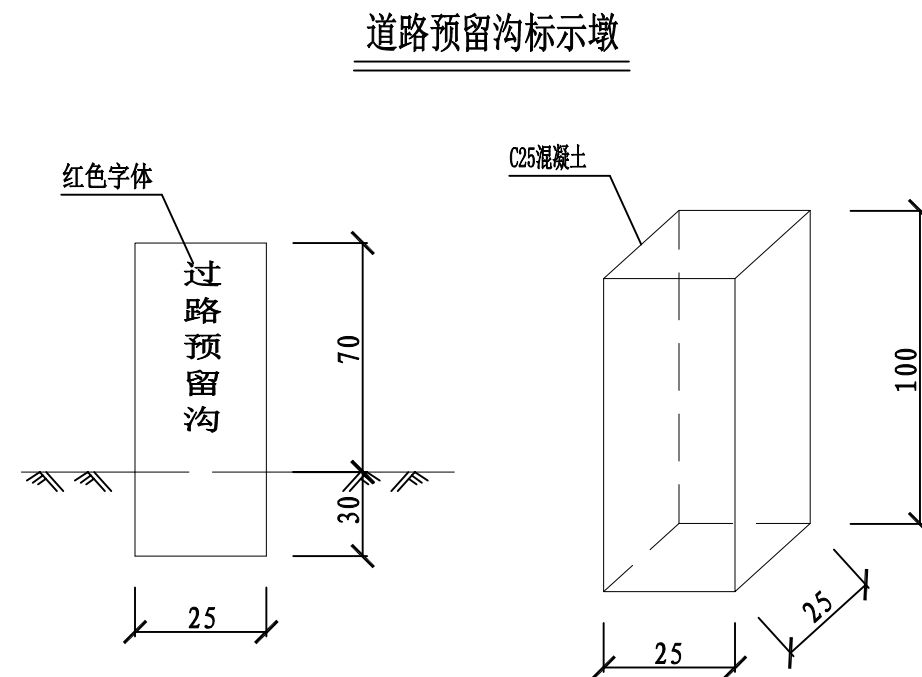
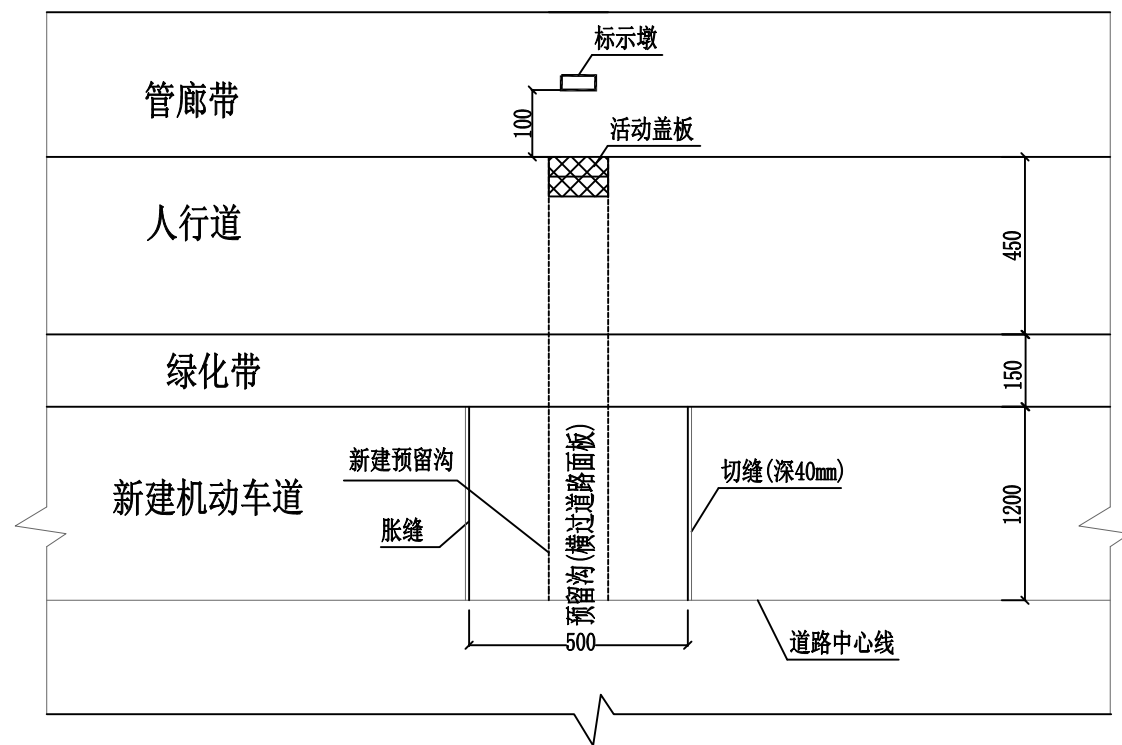
图 号
页 码

DL-21



预留沟开挖回填断面图

道路预留沟平面布置示意图



过路预留沟过电缆沟处理示意图

说明:

1. 图中尺寸以厘米为单位。
2. 预留沟位置详见电力平面图。
3. 道路预留沟标示墩位于两侧人行道外1米处, 每条过路预留沟两侧端点位置各设置一座。