

卷 册 检 索 号
JDSS-T-

土建 部分 第 无 卷 第 1 册 第 无 分册

卷册名称

图 纸 18 张 本 说明 本 清册 本

批 准 人 校 核 人

2014 年 月 日 审 核 人 设 计 人

序号	图 号	图 名	张数	套 用 原 工 程 名 称
1	JDSS-T-01	设计说明书	1	
2	JDSS-T-02	改造后线路路径图	1	
3	JDSS-T-03	箱式变电站基础图	1	
4	JDSS-T-04	箱变接地图	1	
5	JDSS-T-05	低压分支箱基础图	1	
6	JDSS-T-06	电缆排管敷设断面示意图	1	
7	JDSS-T-07	中型三(四)通型电缆井平、剖面图	1	
8	JDSS-T-08	中型三通型电缆井盖板详图	1	
9	JDSS-T-09	电缆井支架Z J1 加工图 M-1 支架预埋件	1	
10	JDSS-T-10	圆形电缆工井平面及剖面图	1	
11	JDSS-T-11	电缆井井盖安装及圈过梁详图	1	
12	JDSS-T-12	拉力环及预埋钢管, 钢板的做法	1	
13	JDSS-T-13	电缆井集水坑的做法	1	
14	JDSS-T-14	工井爬梯做法图	1	
15	JDSS-T-15	电缆井防水做法	1	
16	JDSS-T-16	桥架安装断面图	1	
17	JDSS-T-17	桥架吊架安装断面图	1	
18	JDSS-T-18	转角式电缆桥架安装图	1	
19	JDSS-T-19	三通式电缆桥架安装图	1	
20	JDSS-T-20	电缆桥架在不同高度连接	1	
21	JDSS-T-21	设备材料表	1	
备 注				

山东威海金地商厦老旧小区10kV供电改造土建工程

设计说明书

一、设计依据

1. 根据威海供电公司项目管理中心业务委托书设计。

2. 现行有关设计规程、规范及标准：

- 《配电网规划设计技术导则》Q/GDW 10738-2020
- 《城市电力电缆线路设计技术规定》DL/T 5221-2016
- 《供配电系统设计规范》GB50052-2009
- 《3kV~110kV高压配电装置》GB50060-2008
- 《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018
- 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010
- 《系统接地的形式及安全技术要求》GB14050-2008

二、设计范围

本工程设计范围为山东威海金地商厦老旧小区10kV供电改造土建工程10kV、0.4kV线路土建、设备基础部分。

三、工程概况及方案

本工程新建630kVA箱变基础1座。新建低压电缆分支箱基础4座。敷设 $1\times\phi 175$ MPP管295m，敷设埋管 $4\times\phi 175$ CPVC管20m。其中 $\phi 175$ MPP管295m， $\phi 175$ CPVC管80m。新建电缆井（砖砌 $2.2\text{m}\times 1.7\text{m}\times 1.9\text{m}$ ）7座，圆形电缆井（ $1.22\text{m}\times 1.3\text{m}$ ）1座。新建低压电缆桥架 300×150 长45m。

四、敷设方式

本工程10kV电缆采用穿MPP电缆保护管敷设方式敷设；0.4kV电缆室外采用CPVC电缆保护管敷设，楼内采用电缆桥架敷设。

四、敷设方式

1. 本说明未尽事项，一律遵照《电力工程电缆设计标准》的有关规定。
2. 本工程环网柜须满足接地电阻小于3欧姆，不满足的延长接地体。
3. 不论何种敷设方式，电力电缆与其它管线、基础等构筑物的允许最小间距应符合相关规定，因地下管线情况复杂，施工过程中如有不满足要求的情况请及时联系设计单位。

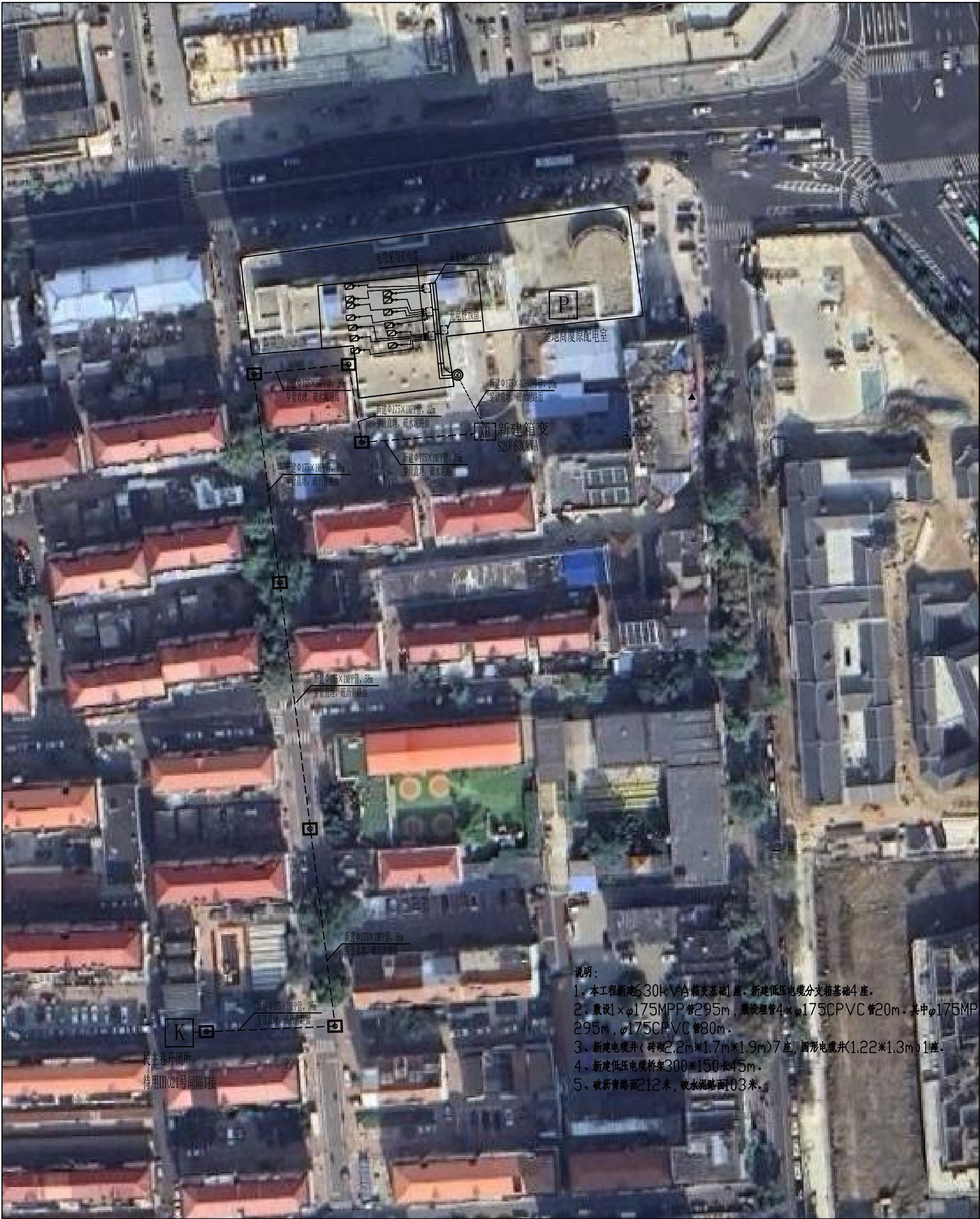
威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV 供电改造	工程	施工图
批	准		设	计	设计说明书	
审	核		CAD	制图		
复	核					
校	核		专业会	审		
日	期		比	例	图	号
					JDSS-T-01	


设备材料表					
序号	名 称	型 号 及 规 范	单 位	数 量	备 注
1	10kV 箱式变电站基础		个	1	
2	电缆桥架	桥架300*150	米	55	
3	低压电缆分支箱基础		个	4	
4	中型电缆井	2.2m*1.7m*1.9m砖混	个	7	
5	圆形电缆井	1.22m*1.3m砖砌	个	1	
6	电缆保护管	电缆保护管,MPP,φ175,壁厚17mm	米	295	
7	电缆保护管	电缆保护管,CPVC,φ175,壁厚10mm	米	80	
8	井盖	井盖,铸铁,φ900	个	8	
9	聚合塑料警示板	500mm*5mm	米	315	
10	接地铁	接地铁,扁钢,镀锌,-5X50	米	40	78.5kg
11	接地极	接地铁,角钢,镀锌,∠50×5,2500mm	根	4	37.8kg
12	临时接地线柱	M10×30 镀锌螺栓	只	1	0.16kg
13	电缆井支架	角钢,镀锌,∠63×6,800mm	根	49	224.18kg
14	电缆井支架	角钢,镀锌,∠70×7,850mm	根	21	150.87kg
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

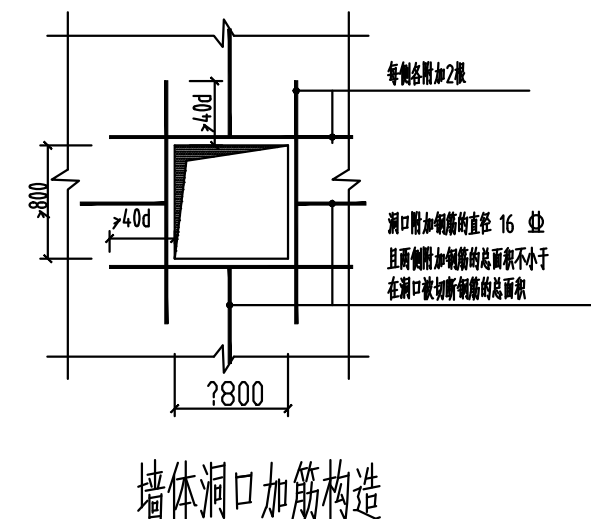
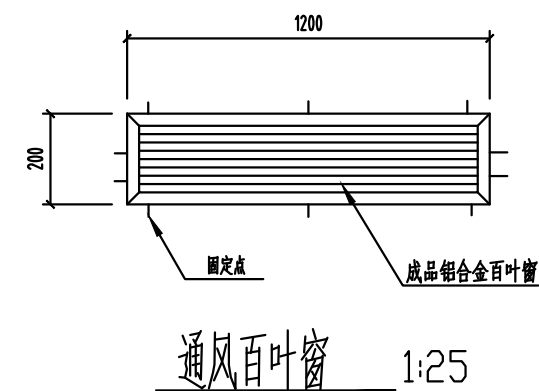
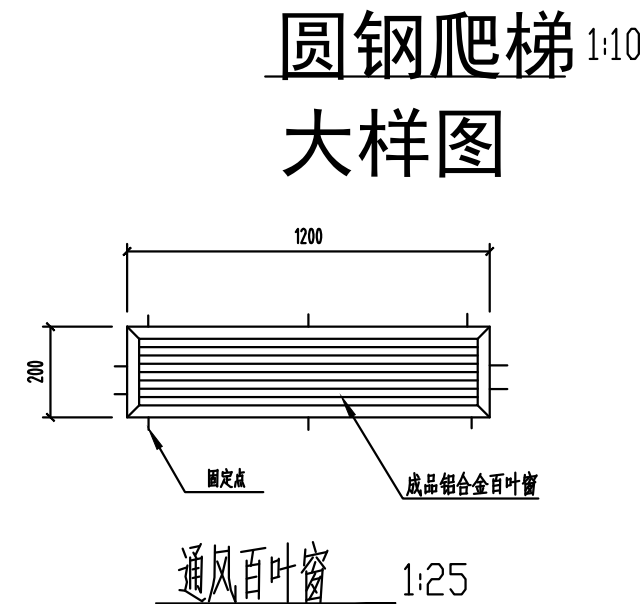
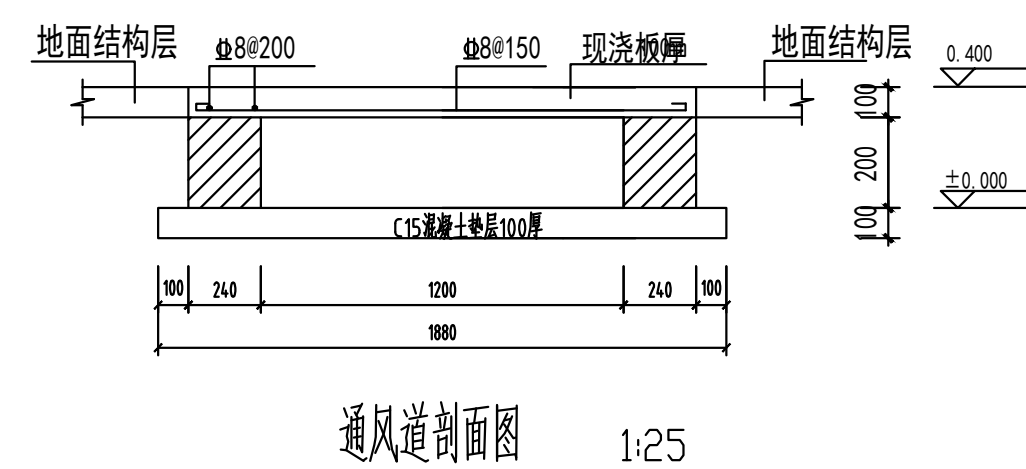
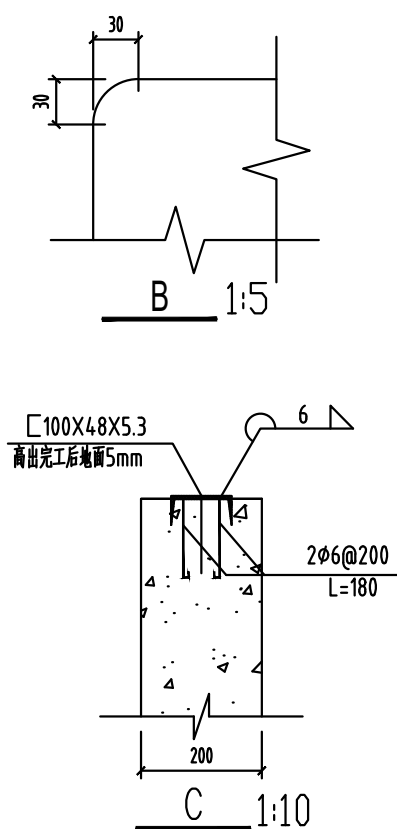
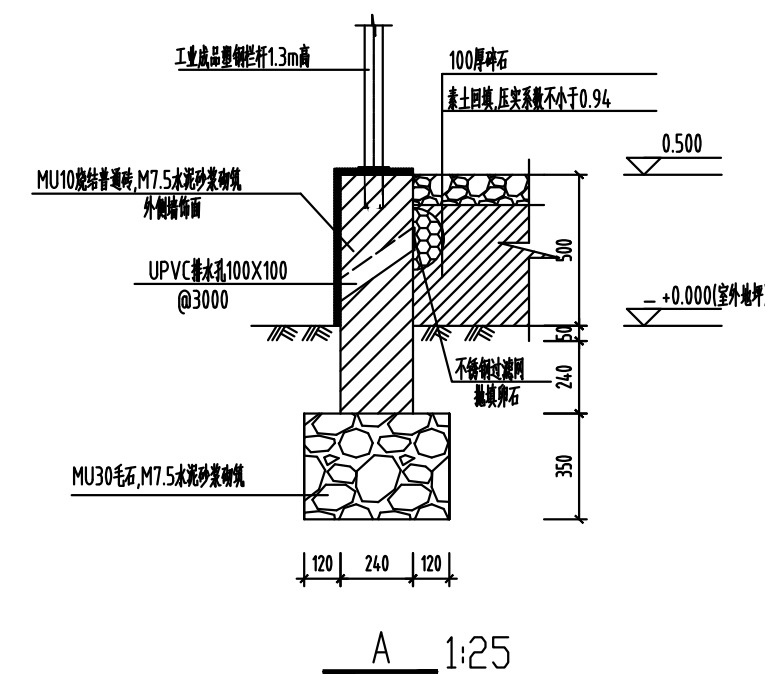
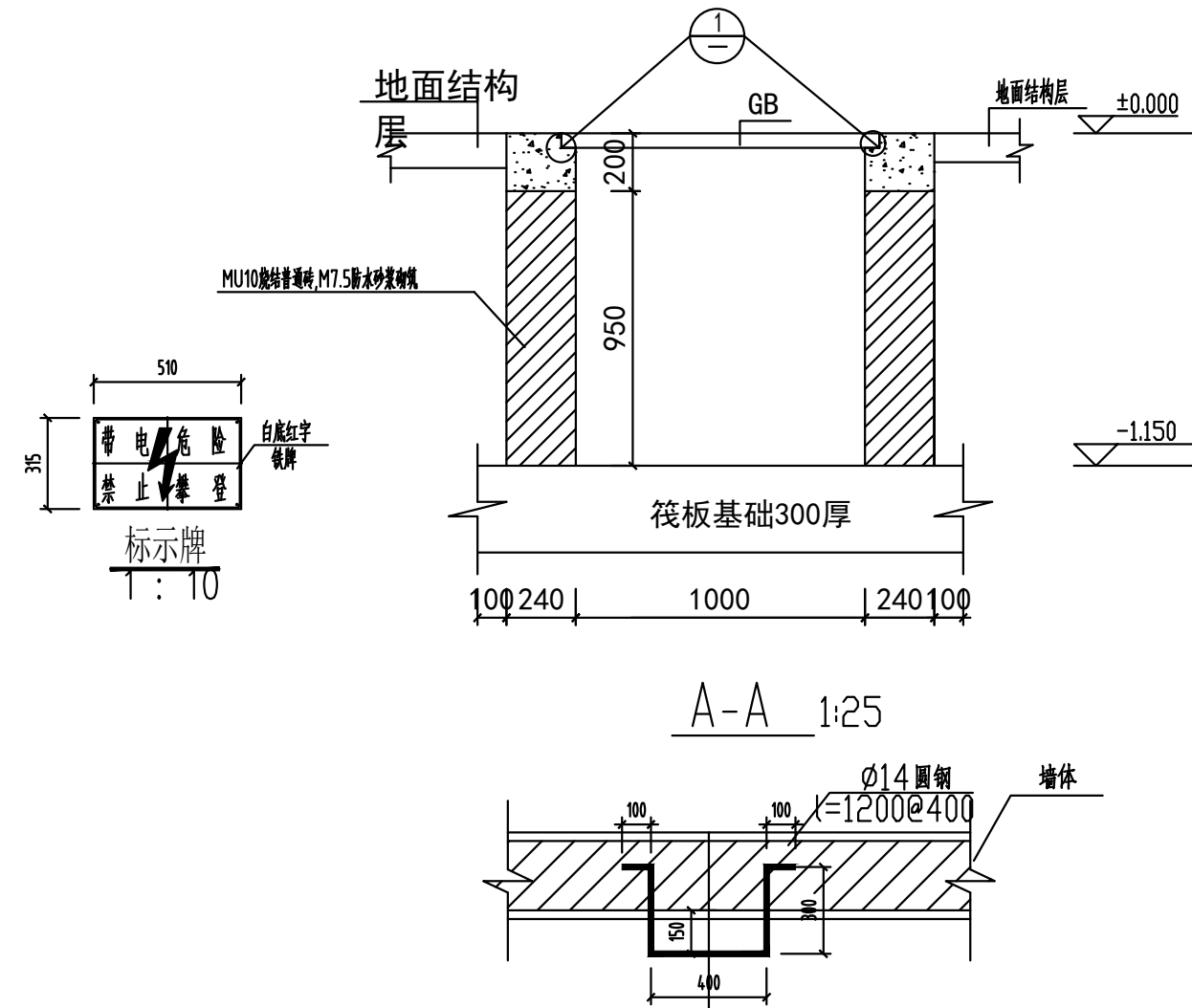
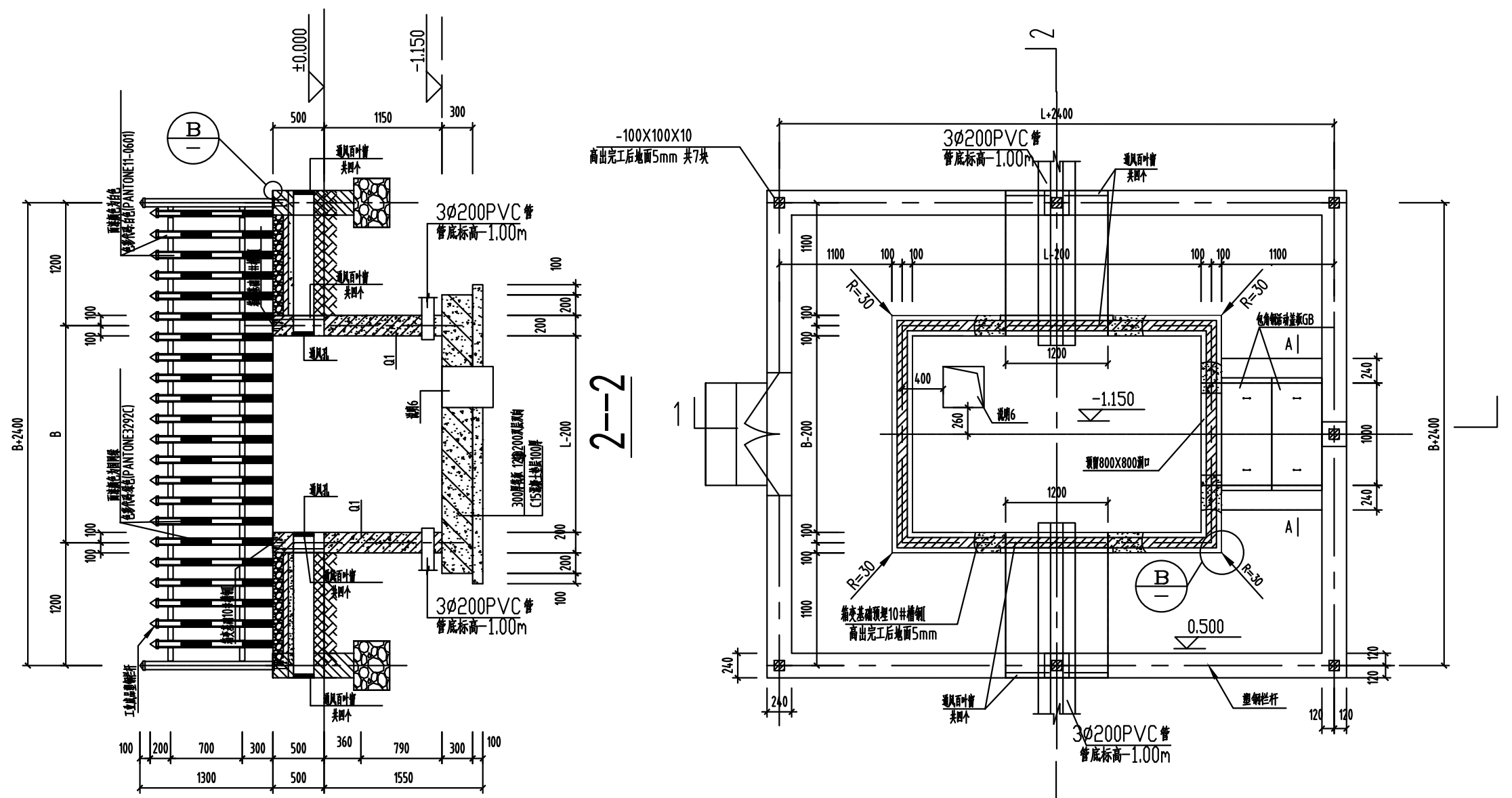
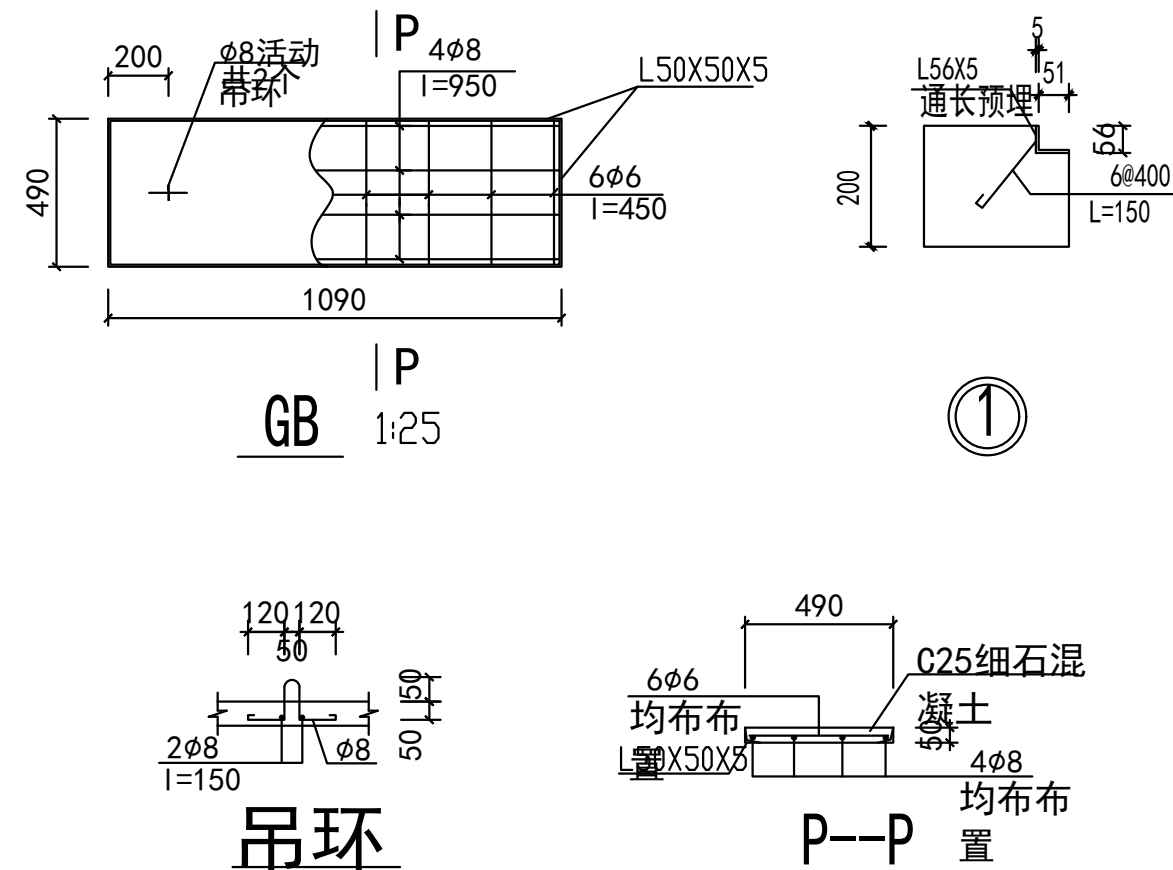
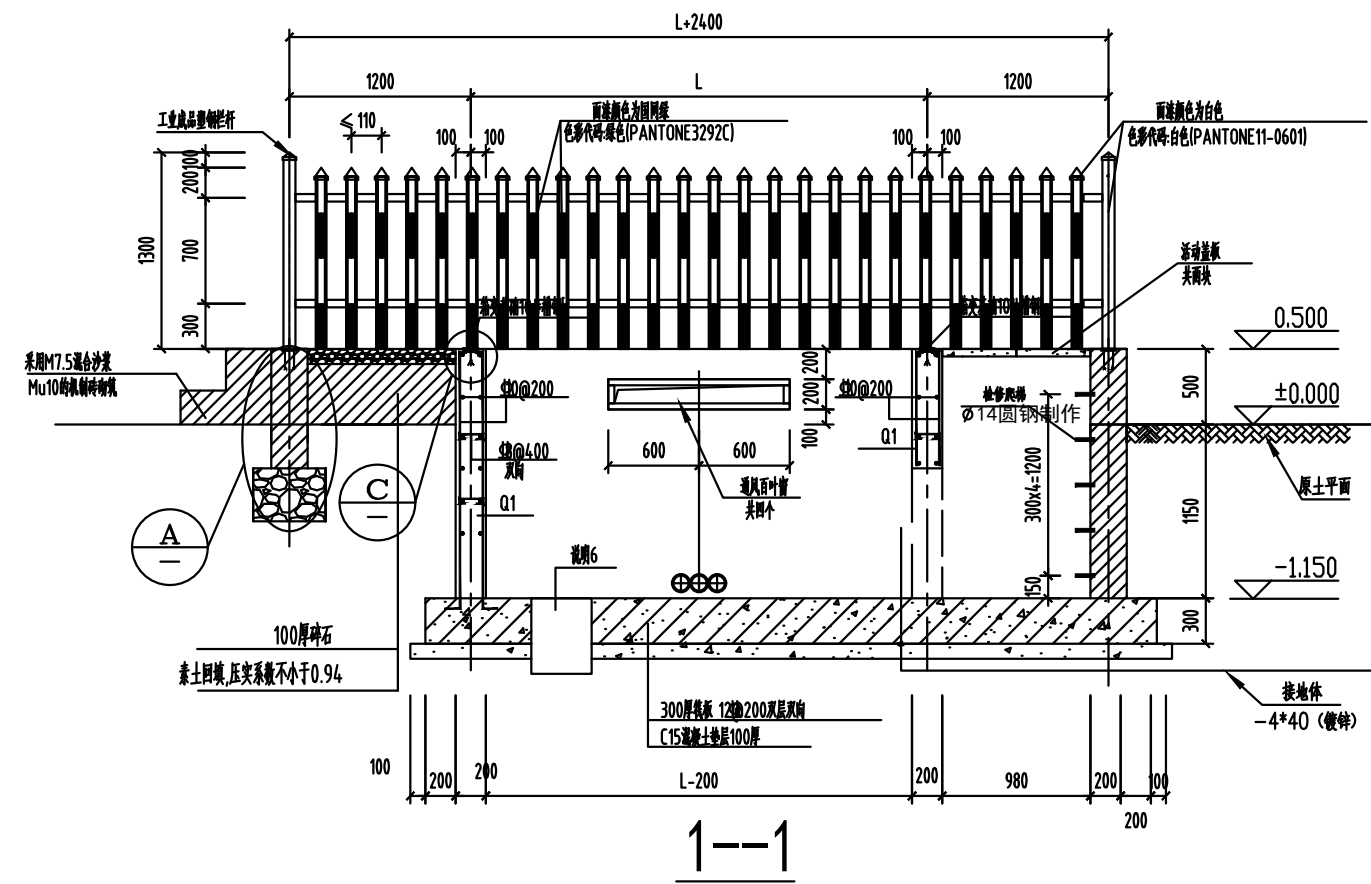
说明:本材料表不包括接地及照明部分材料.

威海力能电力热力勘测设计有限公司			山东威海金地商厦老旧小区10kV 供电改造		工程	施工图
批 准		设 计				
审 核		CAD 制图				
复 核						
校 核		专业会 审				
日 期		比 例	图 号	JDSS-T-19		

 新建方型电缆井 (2.2×1.7×1.9)	 新建环网柜	 现有配电室	 原有10kV排管	 新建0.4kV电缆沟
 新建0.4kV圆形井 (Φ1.22×1.3)	 原有环网柜	 新上电缆分支箱	 新建10kV排管	 新建0.4kV排管
 原有电缆井	 原有箱式变压器	 原有电缆分支箱	 新建10kV拉管	 新建0.4kV拉管
	 新建箱式变压器		 新建0.4kV电缆桥架	



 山东国信电力科技有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV供电改造 工程	可研	设计阶段
批准	马明	校核	范磊	改造后地理信息图		
审核	史永光	设计	刘永成			
日期		比例		图号	JDSS-T-02	



设计说明:

- 1.本地基图适用于欧式箱式变;
- 2.基础顶面与室外地面高差不低于500,如现场地势高差不一,可根据实际情况而定;
地面标高+0.000,其它各平面标高见图示;
- 3.钢筋采用 Φ -HRB400级钢, Φ -HPB300级钢,钢筋保护层厚度35mm,混凝土采用C25混凝土浇注,
焊条E43,焊缝尺寸 $>6\text{mm}$ 整个基础内外表面均用1:2.5防水砂浆抹面压光,厚度20;
- 4.基础采用清水混凝土倒圆角施工工艺,外露阳角倒圆角,圆角半径为30mm,阳角采用
定制PVC阴角线固定于模板内侧.
- 5.预留孔洞在施工完毕做封堵处理且内外抹防水砂浆,抹平压光,
有电缆进出线处应将电缆分层间隔封堵;
- 6.基础底部设置-400 \times 400 \times 500(长 \times 宽 \times 深)集水坑,坑底沉沙,底部根据现场情况预留
DN150UPVC管通至市政雨水管网或地势低洼处.
- 7.预埋-4 \times 40的镀锌扁钢为接地线,并与主接地网可靠相连,详见箱变接地平面布置图
焊接完成后涂沥青防腐,施工完毕,实测接地电阻应不大于4欧姆.
- 8.基础应座于持力层上,基坑开挖完毕需进行素土夯实,压实系数不小于0.94,湿陷性黄土及松散土
需做地基加固处理,地基承载力特征值不低于120KPa.
- 9.地基施工过程中,需对地基底面与上平面抄平,其高度差应小于5mm.
- 10.百叶窗采用工业化成品铝合金百叶窗,应选防火、防沙、防雨水的百叶风口内侧设置不锈钢防鸟隔网,,
网孔直径为15mm \times 15mm,宜采用叶片活动式,常态下为开启状态.
- 11.下人井盖底部均根据市政要求设防坠网且应采取防盗措施,路面上采用成品铸铁井盖,其他位置采用成品复合材料盖板.
- 12.图中电缆进出线方向及下人井孔位置仅供参考,具体根据现场实际情况确定.
- 13.图中环网箱基础仅供参考,施工时根据厂家设备实际情况确定.

栏杆要求:1.栏杆为塑钢材料,整体高度为1.3米,离箱变外壳四周1.2米,四边中间位置安装“带电危险,禁止攀爬”的标识及文字,制作时应考虑儿童不能钻入,栏杆间距不大于110mm.

2. 底座用预制件, 预埋铁件固定, 预埋件见本图大样, 在低压侧留门, 整体做防锈处理。
3. 栏杆内的地面应与周围环境相协调 (铺碎石), 并根据现场实际情况找坡, 坡度不低于 0.5%, 防止积水。
4. 图示栏杆形式仅供参考, 具体施工甲方自定。

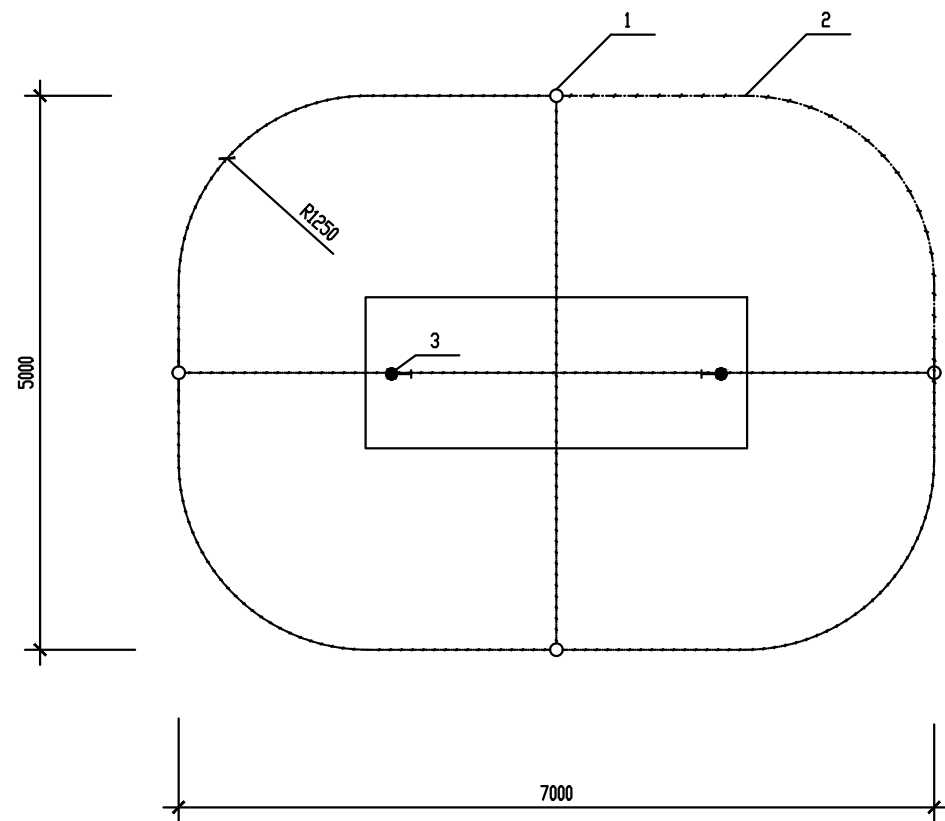
箱式变压器基础尺寸选用表					
厂家类型	容量(kVA)	L(mm)	B(mm)	H(mm)	备注
紧凑型	630	2650	1350		
标准型	630	3600	2200		

威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV 供电改造		工程	施工图
批准			设计	箱式变电站基础图			
审核			CAD制图				
复核							
校核			专业会审				
日期			比例	1:50	图号	JDSS-T-03	

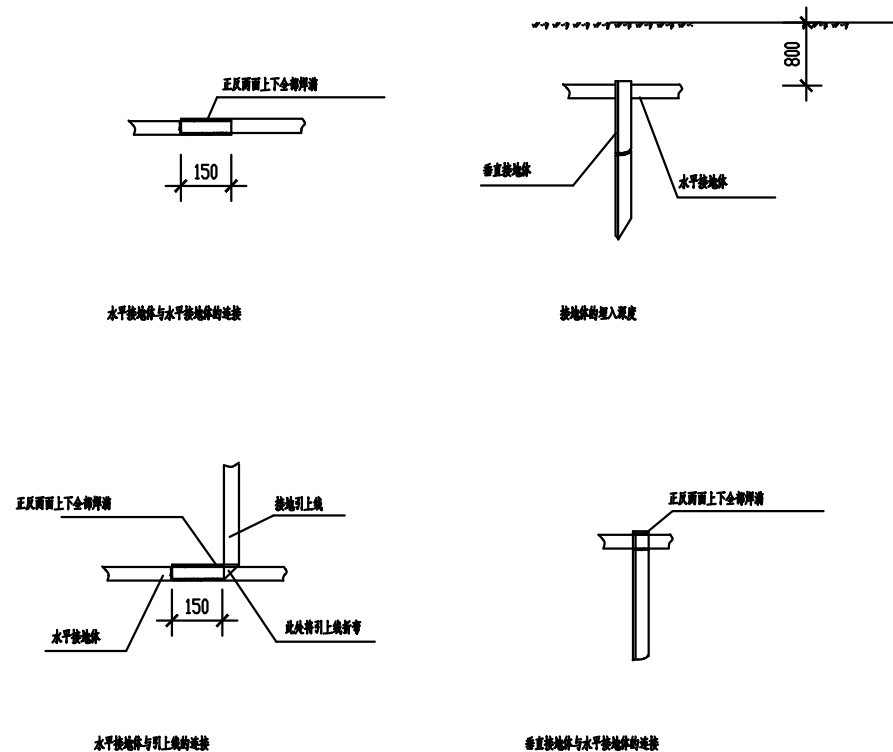
威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV 供电改造		工程	施工图
批准			设计	箱式变电站基础图			
审核			CAD制图				
复核							
校核			专业会审				
日期			比例	1:50	图号	JDSS-T-03	

威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV 供电改造		工程	施工图
批准			设计	箱式变电站基础图			
审核			CAD制图				
复核							
校核			专业会审				
日期			比例	1:50	图号	JDSS-T-03	

威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV 供电改造		工程	施工图
批准			设计	箱式变电站基础图			
审核			CAD制图				
复核							
校核			专业会审				
日期			比例	1:50	图号	JDSS-T-03	



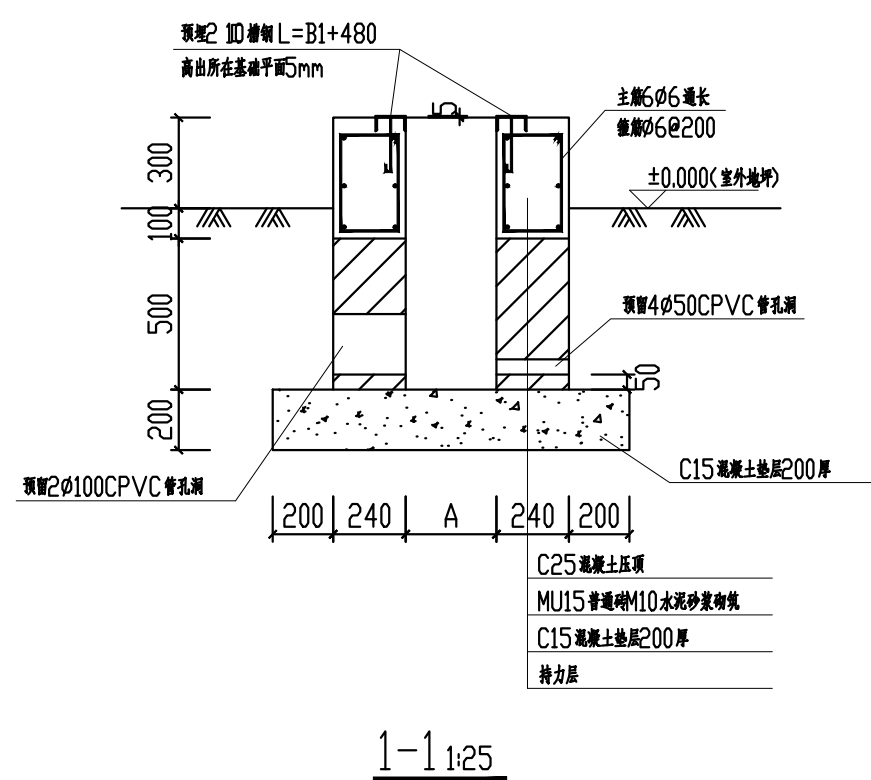
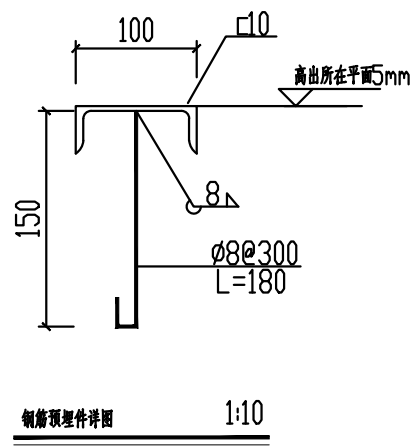
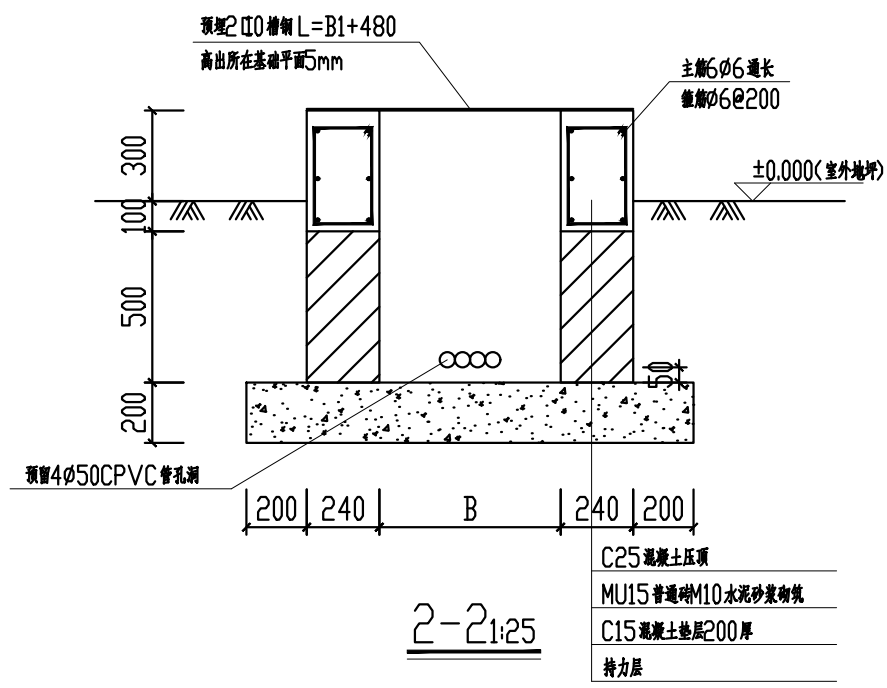
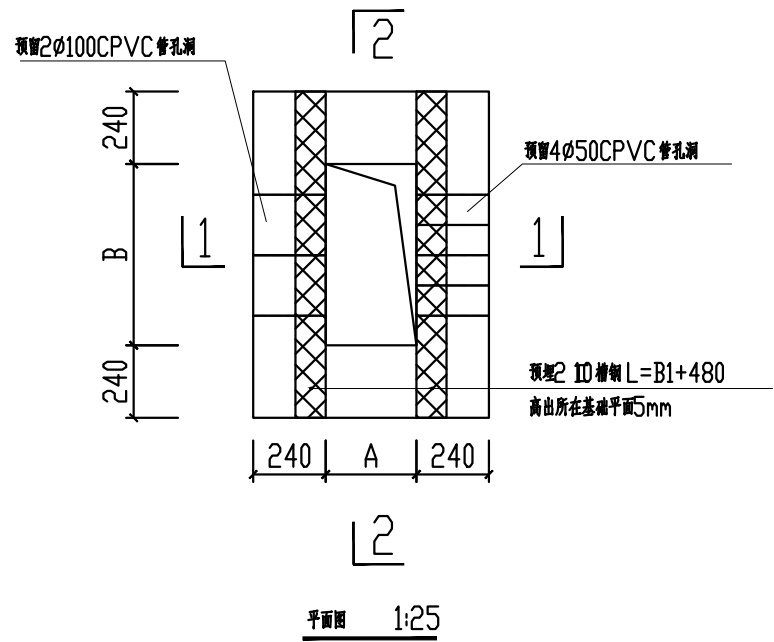
说明1. 环网单元采用水平和垂直接地的混合接地网，接地体长2.5m，接地体间距按大于5m布置，接地网埋深在冻土层以下，接地体从冻土层以下垂直打入地中。若不能确定冻土层厚度时，接地网埋深至少应在地下0.8m处。
2. 接地网建成后应实测接地电阻，接地电阻应小于4Ω，经测试达不到要求的，则应补打接地板或延长接地连线，或采用降阻剂，使接地电阻满足规范要求。
3. 箱内所有电气设备外壳、铁件应用50mm×5mm热镀锌扁钢与接地网可靠连接，接地连线应与箱体下面的槽钢焊接牢固，接地连线应与接地板焊接牢固，凡焊接处均应刷防腐剂。



设备材料表

序号	名 称	技 术 规 范	单位	数量	备 注
1	接 地 体	∠50mm×50mm×5mm 镀锌角钢 L=2500mm	只	4	
2	接地连线	-50mm×5mm 镀锌扁钢	m	40	
3	临时接地线线夹	M10×30 镀锌螺栓	只	2	

威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV工程		施工图
批 准		设 计		箱变接地图		
审 核		CAD制图				
复 核						
校 核		专业会审				
日 期		比 例		图 号	JDSS-T-04	

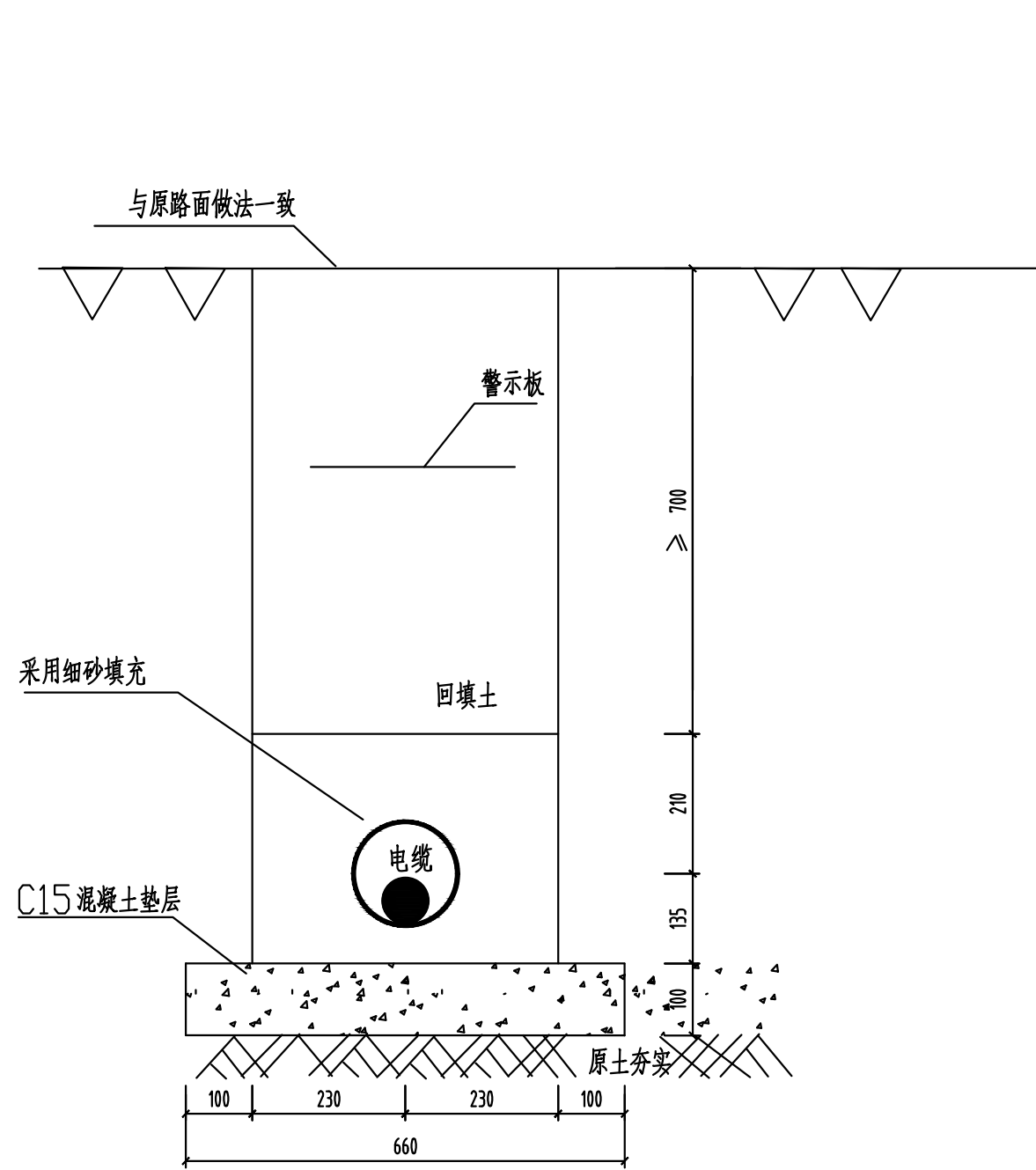


设计说明

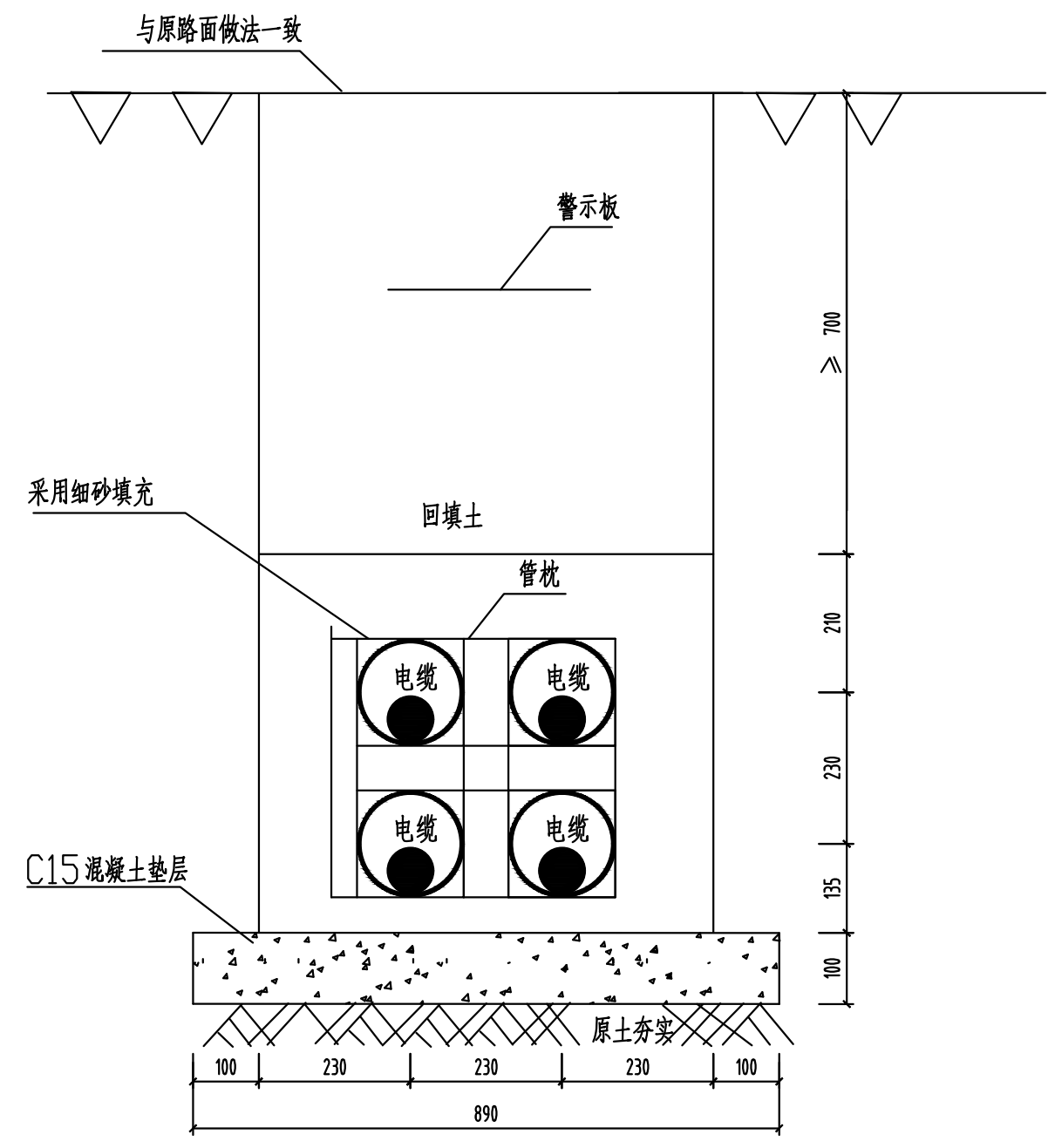
- 基础顶面与室外地面高差不低于300,如现场地势高差不一,可根据实际情况而定;地面标高±0.000,其它各平面标高见图示;
- 钢筋采用Ⅱ-HPB300级钢,钢筋保护层厚度25mm,混凝土采用C25混凝土浇注,焊条E43,焊缝尺寸>6mm。
- 砌体采用M15蒸压灰砂砖或混凝土砖,砂浆采用M10水泥砂浆,基础内壁及外露部分抹灰采用1:2.5防水砂浆20厚抹平压光,内掺防裂纤维或防裂纤维布。
- 所有铁件(压顶钢筋除外)均需做镀锌防腐,图中埋件仅供参考,柜体安装可根据现场实际情况调整。
- 基础尺寸A,B由最终设备厂家确定。
- 基础施工过程中,需对基础底面与上平面抄平,其高度差应小于5mm。
- 基础应座于持力层(原状土)上,地基承载力特征值 f_{ak} 不小于100kpa,若遇基础超深情况,将超挖部分用3:7灰土分层夯实回填至基底,每边宽出基础边缘300mm,压实系数不小于0.94;如遇湿陷性黄土及松散杂土等软弱地基时需做地基加固处理,处理后地基承载力特征值不低于100KPa。
- 基础施工完应立即回填并分层夯(或压)实回填土,每层厚度为200mm,压实系数不小于0.94。
- 标识牌安装于正面门体中央2/3高出。电缆分支箱的基础应设置防撞警示标识。防撞标识采用涂刷方式,黄黑相间,间距0.2m,基础正面的黄黑分隔线与地面夹角为45°,并顺延至基础水平面。
- 未尽事宜,请按规范执行

0.4kV 低压分接箱基础			
低压电缆分接箱进、出线形式	低压电缆分接箱基础尺寸		备 注
	A	B	

威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV工程		施工图
批 准		设 计		低压分支箱基础图		
审 核		CAD制图				
复 核						
校 核		专业会审				
日 期		比 例		图 号	JDSS-T-05	



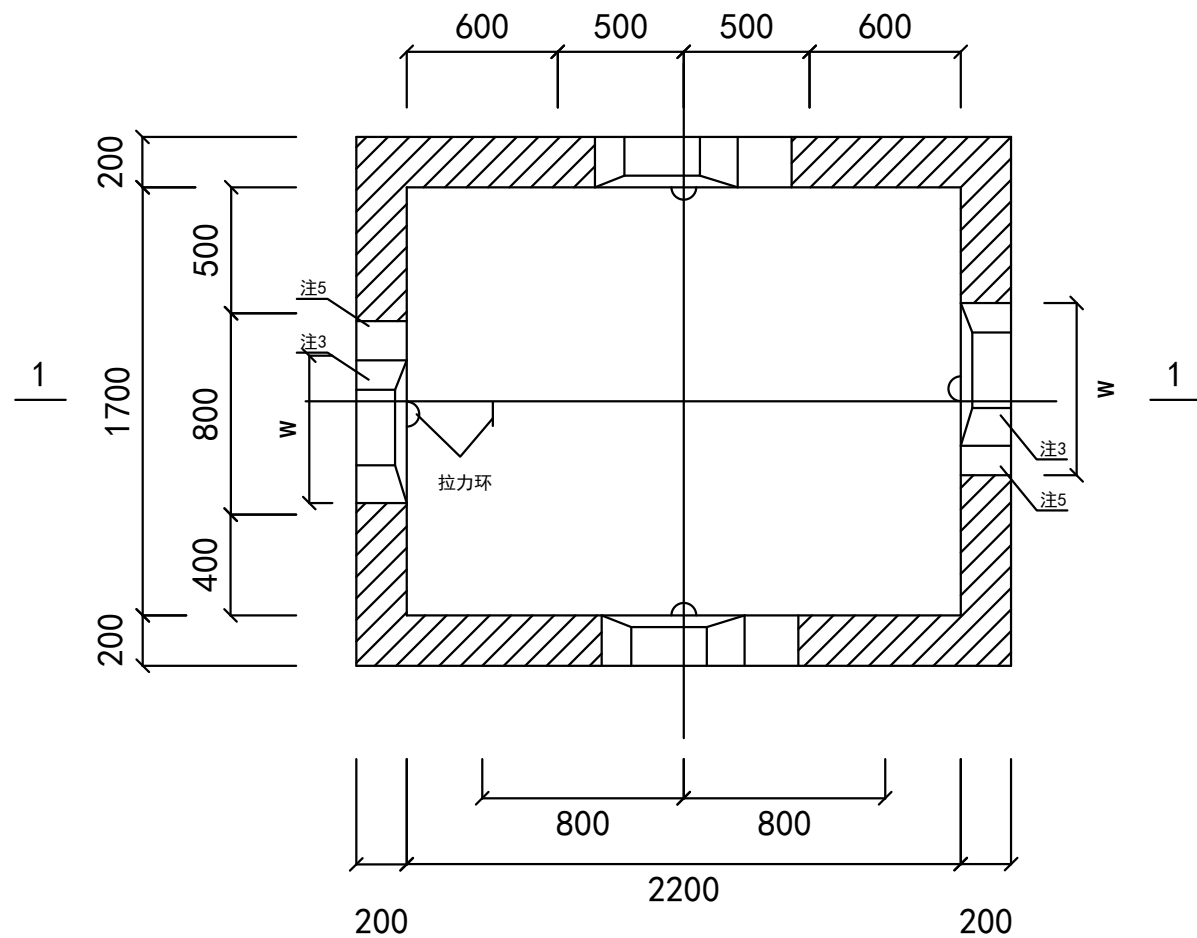
295米



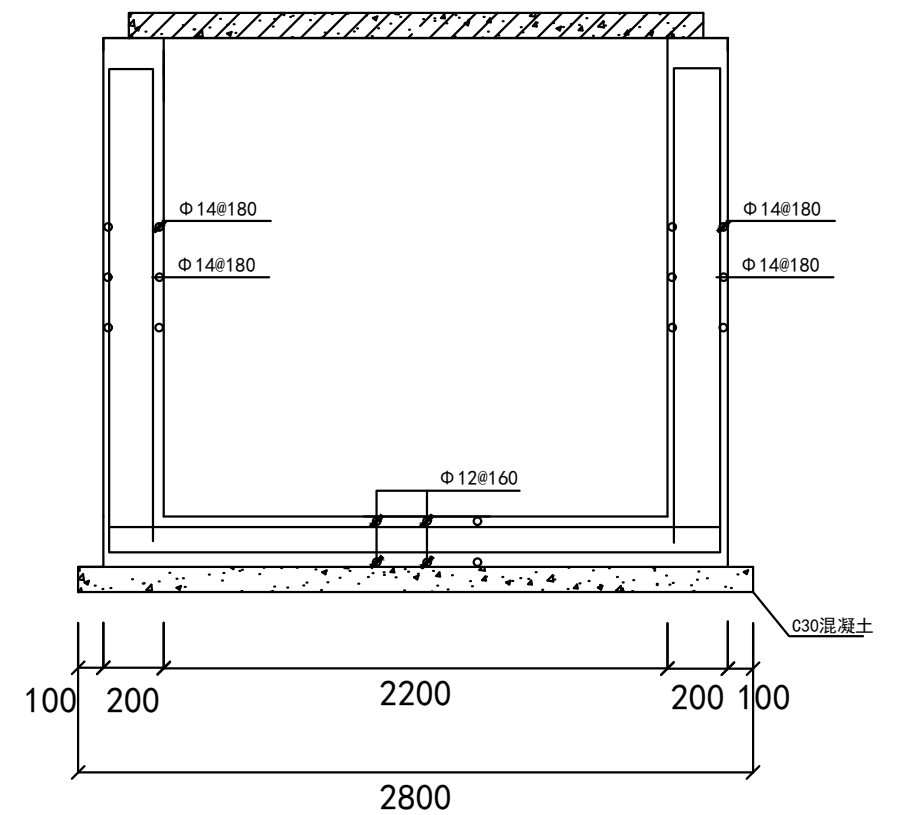
20米

- 说明: 1. 沿电缆路径的直线间隔约15M, 转弯处或接头部位, 竖立明显的方向标志桩
2. 全线敷设电缆警示带, 警示带位于电缆保护管的上方0.5米
3. 电缆排管和电缆井相接时, 排管和电缆井内侧平齐
4. 备用管用专门堵头进行封堵,

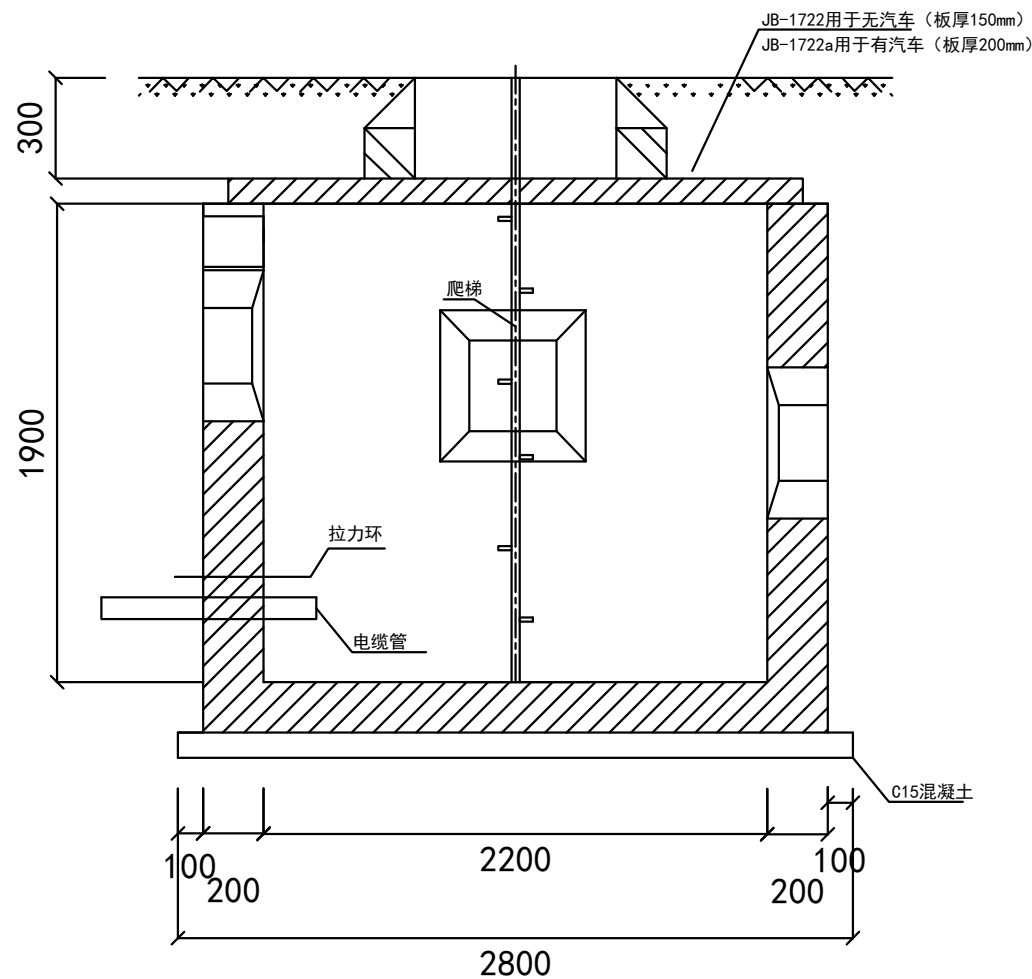
威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV工程	施工图
批准		设计		电缆排管敷设断面示意图	
审核		CAD制图			
复核					
校核		专业会审			
日期		比例		图号	JDSS-T-06



中型三(四)通型电缆井平面图



配筋图

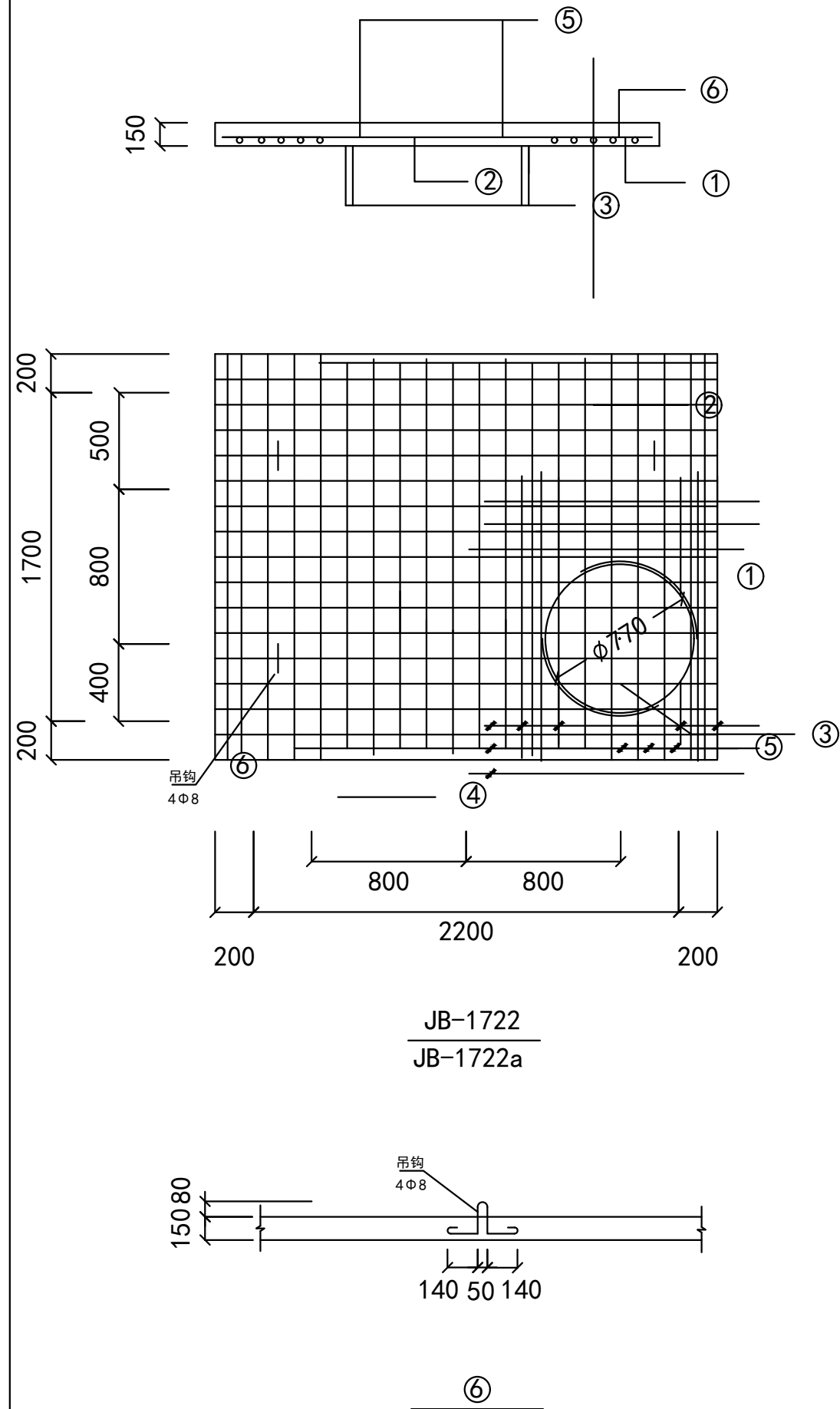


1-1剖面图

注

- JB-1722 用于无汽车 (板厚150mm) , JB-1722a 用于有汽车 (板厚200mm)
- 预留洞尺寸根据排管组合确定, 预留洞口个数根据现场需要确定
- 电缆井集水坑做法见DLXT-S-31
- 当有照明电缆进入电缆井时应预埋钢管, 如接地引出时预埋钢板, 高度由现场确定, 做法见DLXT-S-30, 当预埋钢管不用时
- 图中h1,h2及h3由现场确定
- 井壁采用MU25 烧结普通砖和M10 水泥砂浆砌筑
- 底板采用C30 混凝土, 12@200 双层钢筋网
- 盖板配筋图详见DLXT-S-10

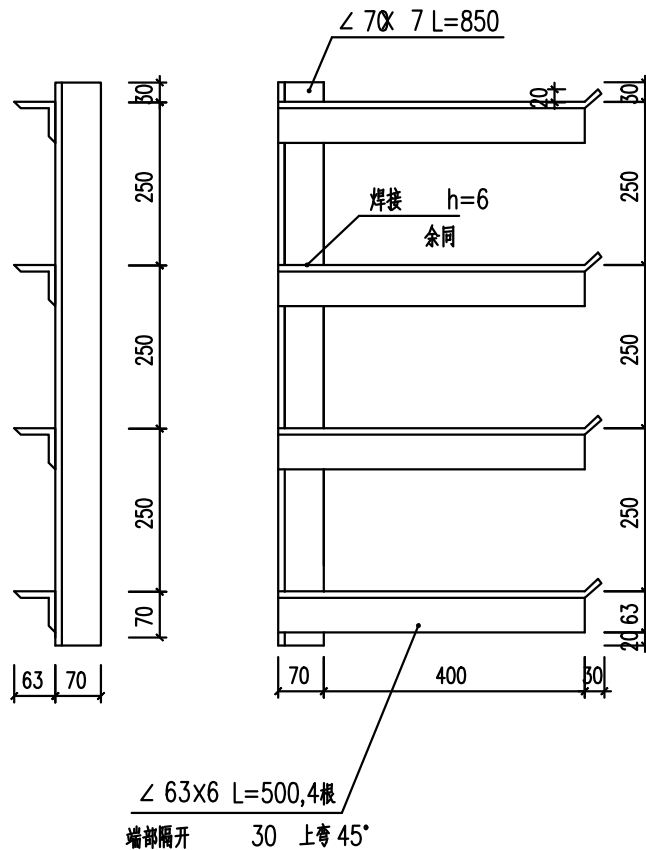
威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV工程	施工图
批准		设计		中型三(四)通型电缆井平、剖面图(砖砌)	
审核		CAD制图			
复核					
校核		专业会审			
日期		比例		图号	JDSS-T-07



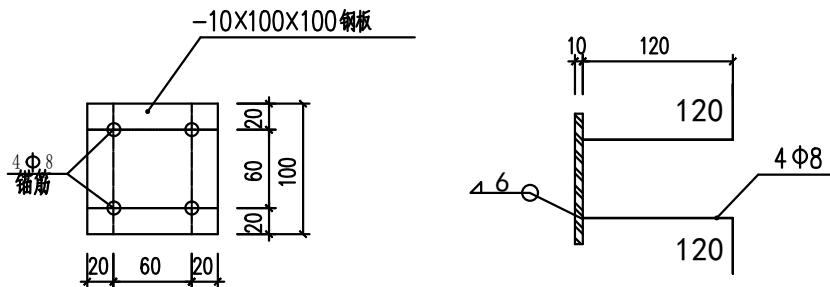
板编号	编号	简图	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 ($\text{kN} \cdot 10^{-2}$)	总重 ($\text{kN} \cdot 10^{-2}$)	共重 ($\text{kN} \cdot 10^{-2}$)
JB-1722 (h=150)	1	1970	$\Phi 8$	1970	18	0.78	14.04	41.1
	2	2470	$\Phi 8$	2470	12	0.98	11.76	
	3	1970	$\Phi 12$	1970	4	1.75	7.00	
	4	1490	$\Phi 12$	1490	4	1.32	5.28	
	5	800 \oslash 300	$\Phi 10$	2820	1	1.74	1.74	
	6	规格见图	$\Phi 8$	820	4	0.32	1.28	
JB-1722a (h=150)	1	1970	$\Phi 12$	1970	18	1.75	31.50	74.8
	2	2470	$\Phi 10$	2470	11	1.52	16.72	
	3	1970	$\Phi 18$	1970	4	3.94	15.76	
	4	1610	$\Phi 14$	1610	4	1.94	7.76	
	5	800 \oslash 300	$\Phi 10$	2820	1	1.74	1.74	
	6	规格见图	$\Phi 8$	820	4	0.32	1.28	

- 注：
- 盖板采用C30混凝土，HRB335钢筋，钢筋保护层20mm。
 - 吊钩采用HPB335钢筋，不得冷加工，当改为现浇混凝土时刻取消。
 - 钢筋遇洞口切断，钢筋表中未反映开洞影响，施工时应根据实际情况下料。
 - 钢筋表中①②号钢筋长度为平均值，施工时应根据实际情况下料。

威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV工程		施工图
批准		设计		中型三通型电缆井盖板详图		
审核		CAD制图				
复核						
校核		专业会审				
日期		比例		图号	JDSS-T-08	



ZJ1支架加工图 1:10

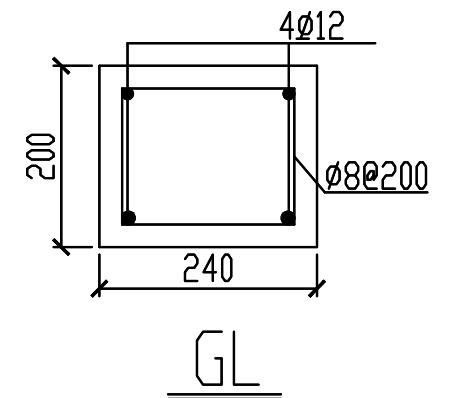
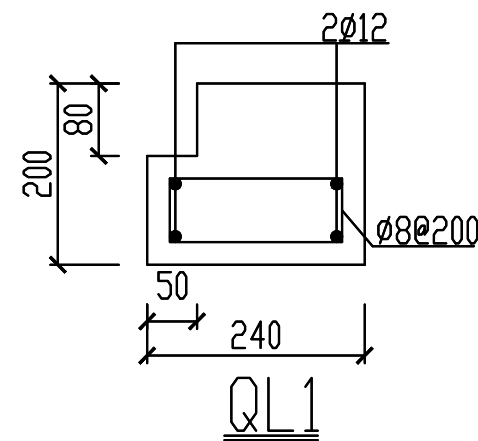
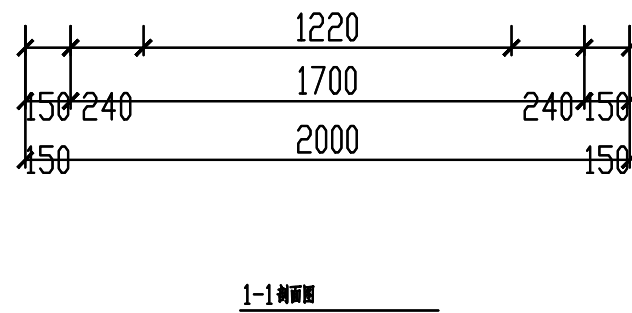
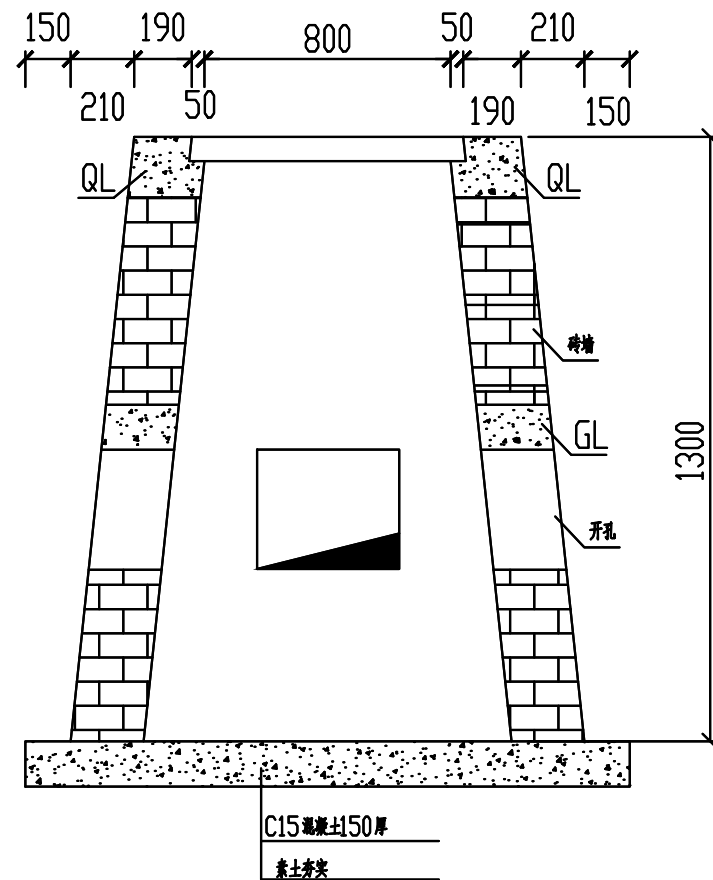
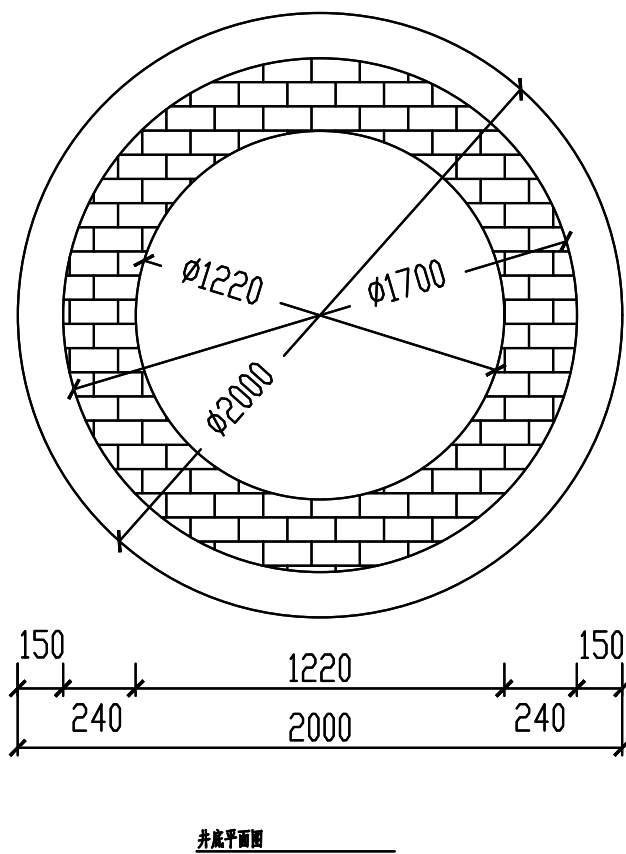
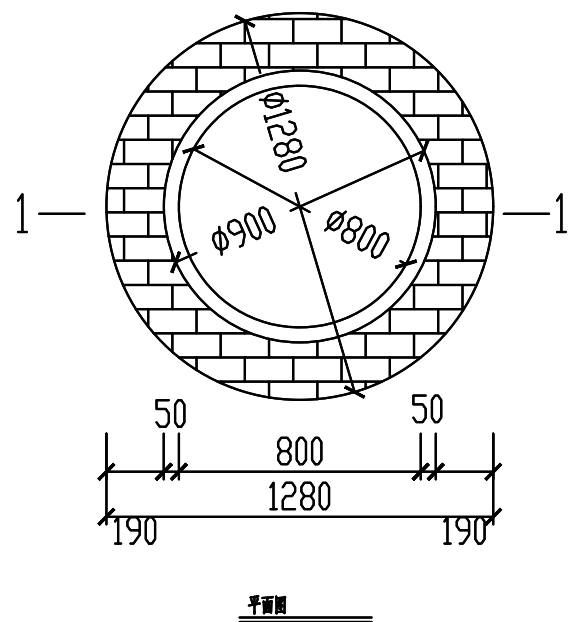


M—1 支架预埋件1:5

说明:

1. 支架采用角钢支架, 钢材均应热镀锌防腐, 焊条采用E 43, 钢材等级: 电缆支架钢材等级为Q235B.
2. 角钢支架之间焊接连接, 焊缝高度不小于母材厚度.
3. 电缆支架焊接后进行除锈处理, 并整体镀锌防腐.
4. 支架横担不得有飞边毛刺, 夹角需打磨圆滑.
5. 支架在电缆井内与预埋件焊接, 并与接地扁铁焊接.

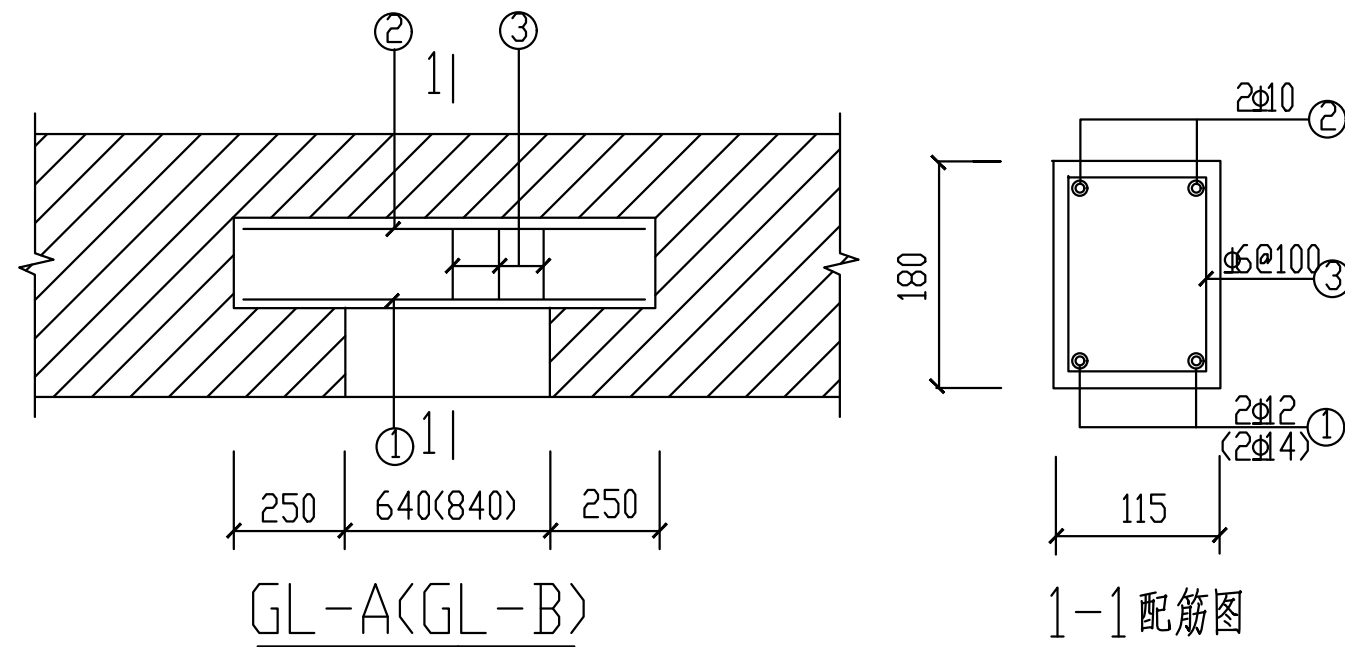
威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV 供电改造	工程	施工图
批 准		设 计		电缆井支架Z J1 加工图 M—1 支架预埋件		
审 核		CAD 制图				
复 核						
校 核		专业会 审				
日 期		比 例		图 号	JDSS-T-07	



设计说明

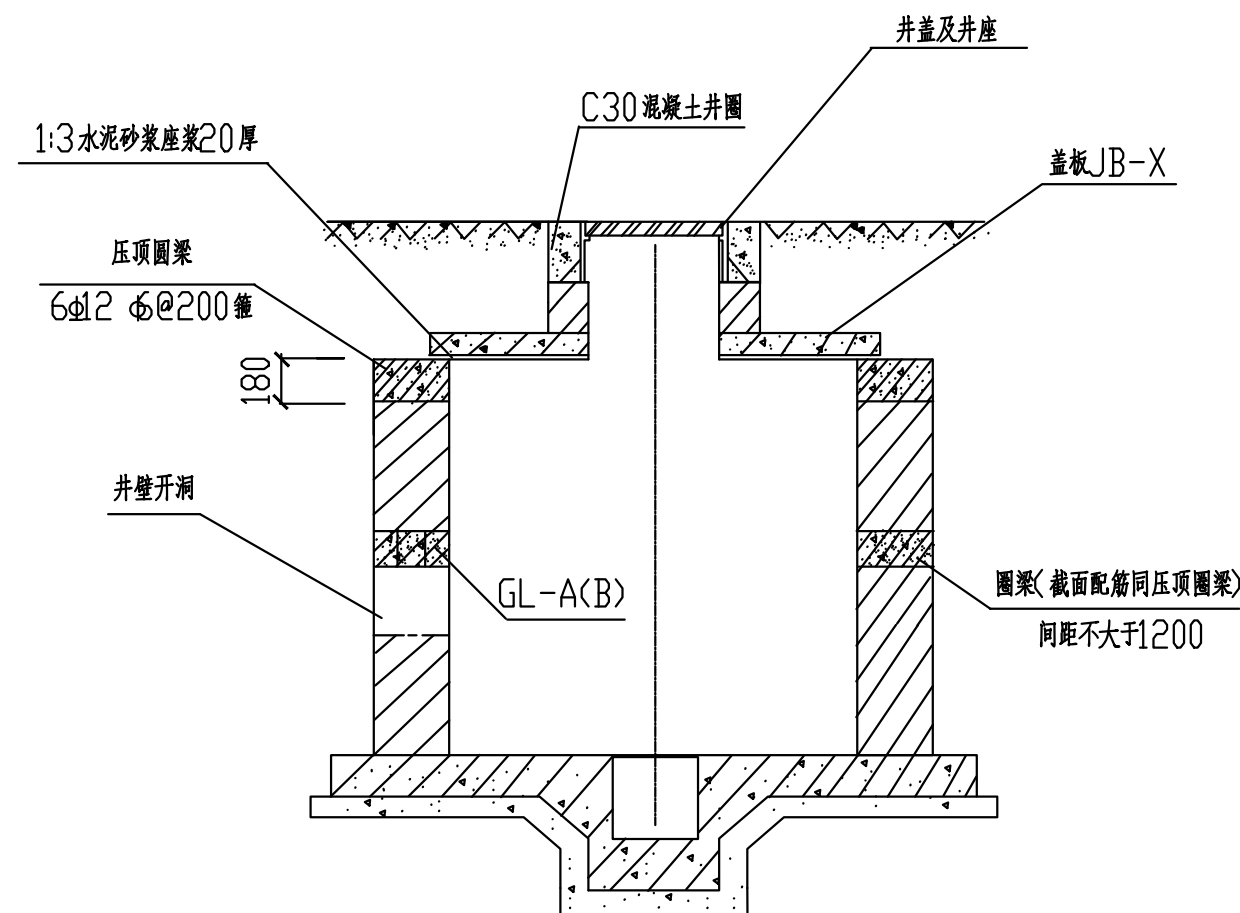
1. 本设计为圆形电缆井土建设计, 合理使用年限50年。
2. 电缆井上不能过大型车辆。
3. 墙体采用M7.5水泥砂浆, 砌Mu10机制砖, 如需采用防水措施, 防水层采用20厚1:2.5水泥砂浆加5%防水。
4. 电缆井内墙面用1:2.5的水泥砂浆抹平。
5. 若电缆井需要留孔放电缆, 孔上做GL, GL长度为孔长+2×400。
6. 电缆井内需在适当位置设爬梯, 选用图集J105页16。
7. 电缆井内开孔大小及位置均按施工现场确定。
8. 未尽事宜请按规范进行。

威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV工程		施工图
供电改造				圆形电缆工井平面及剖面图		
批 准		设 计				
审 核		CAD 制图				
复 核						
校 核		专业会审				
日 期		比 例		图 号	JDSS-T-10	



GL-A(GL-B)

1-1 配筋图



井盖安装及过梁布置示意图

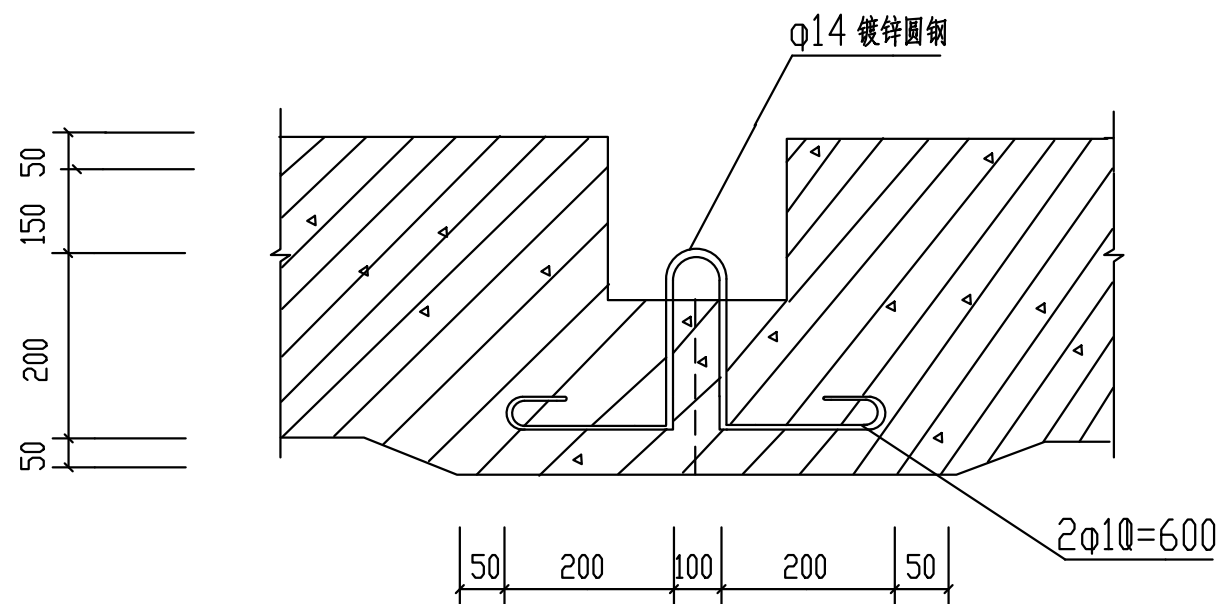
钢筋表

过梁 编号	编号	简 图	规 格	长 度 (mm)	数 量 (根)	单 重 (kN×10 ²)	总 重 (kN×10 ²)	共 重 (kN×10 ²)
GL-A	1		Φ12	1090	2	0.97	1.94	4.72
	2		Φ10	1090	2	0.67	1.34	
	3		Φ6	540	12	0.12	1.44	
GL-B	1		Φ14	1290	2	1.56	3.12	6.40
	2		Φ10	1290	2	0.80	1.60	
	3		Φ 6	540	14	0.12	1.68	

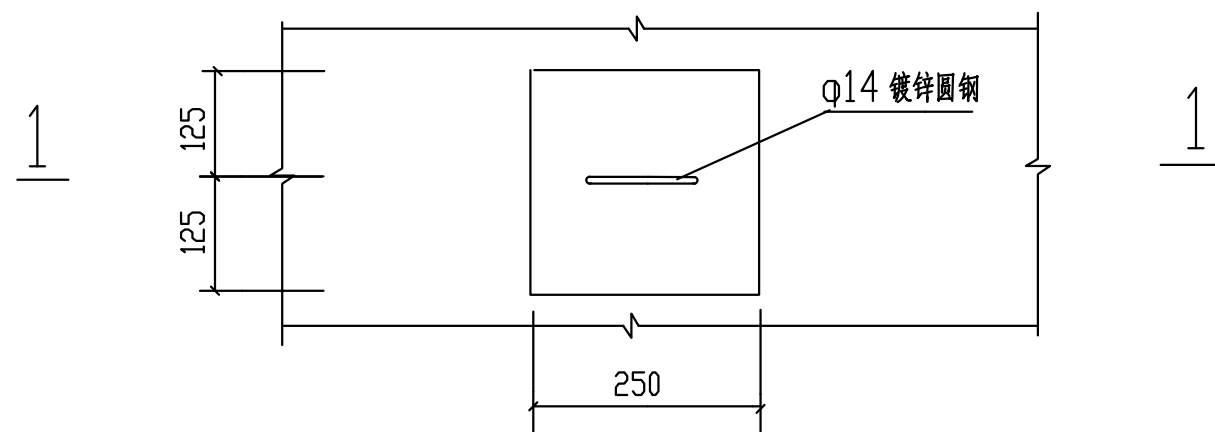
注

- 过梁采用C30混凝土,HPB235及HRB335钢筋,钢筋保护层20mm.
- 洞口宽度与本图不一致时,过梁配筋应根据实际情况进行调整.
- 圈梁采用C25混凝土,HPB235及HRB335钢筋,钢筋保护层20mm.
- GL-A(B)以1:3水泥砂浆座浆搁置,当中间圈梁与它相碰时改用圈梁.
- 在有汽车通行时选用铸铁井盖,无汽车通行时选用塑胶井盖.

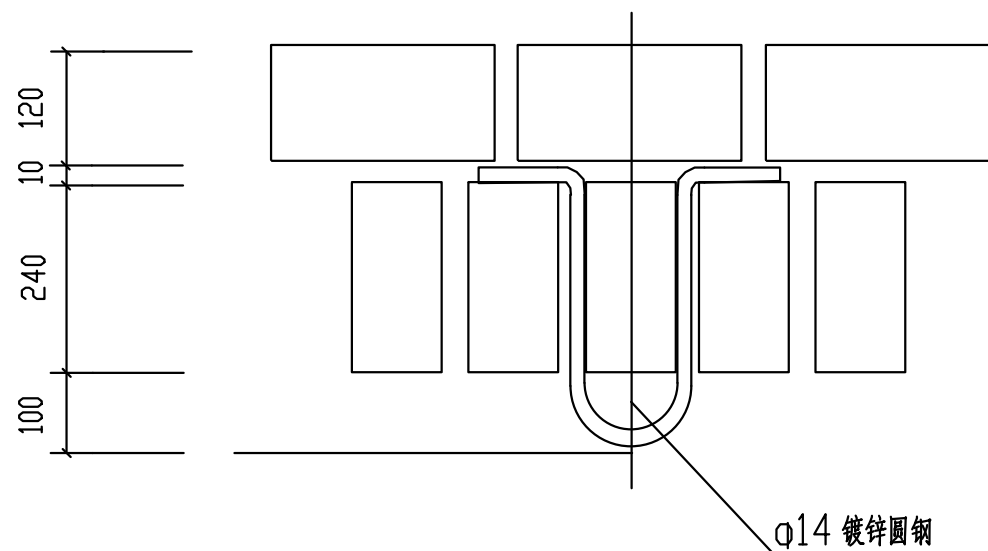
威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV工程		施工图
批 准		设 计		供电改造 电缆井井盖安装及圈过梁详图		
审 核		CAD制图				
复 核						
校 核		专业会审				
日 期		比 例				
				图 号	JDSS-T-11	



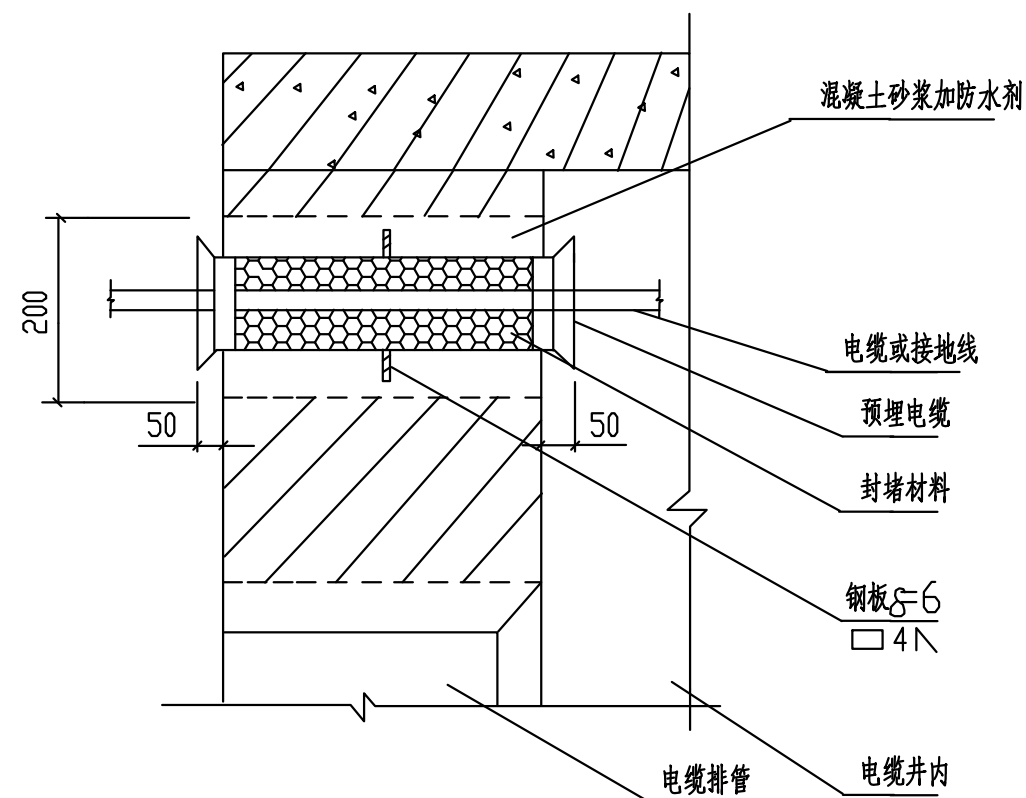
1-1 剖面图



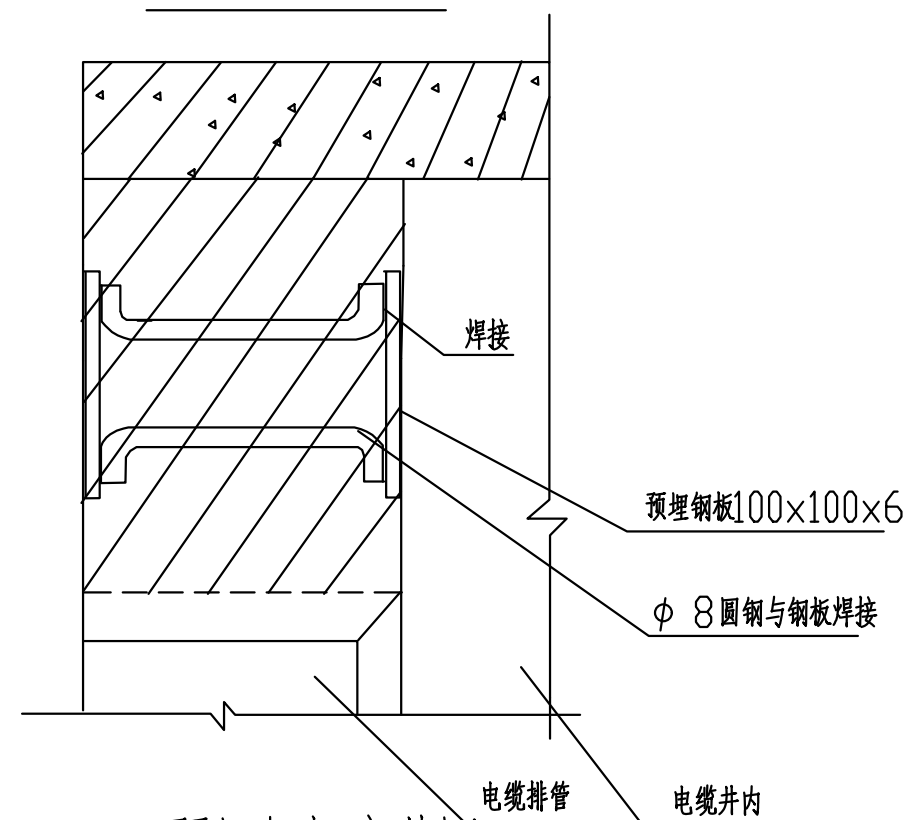
拉力环立面图



拉力环在砖墙上安装

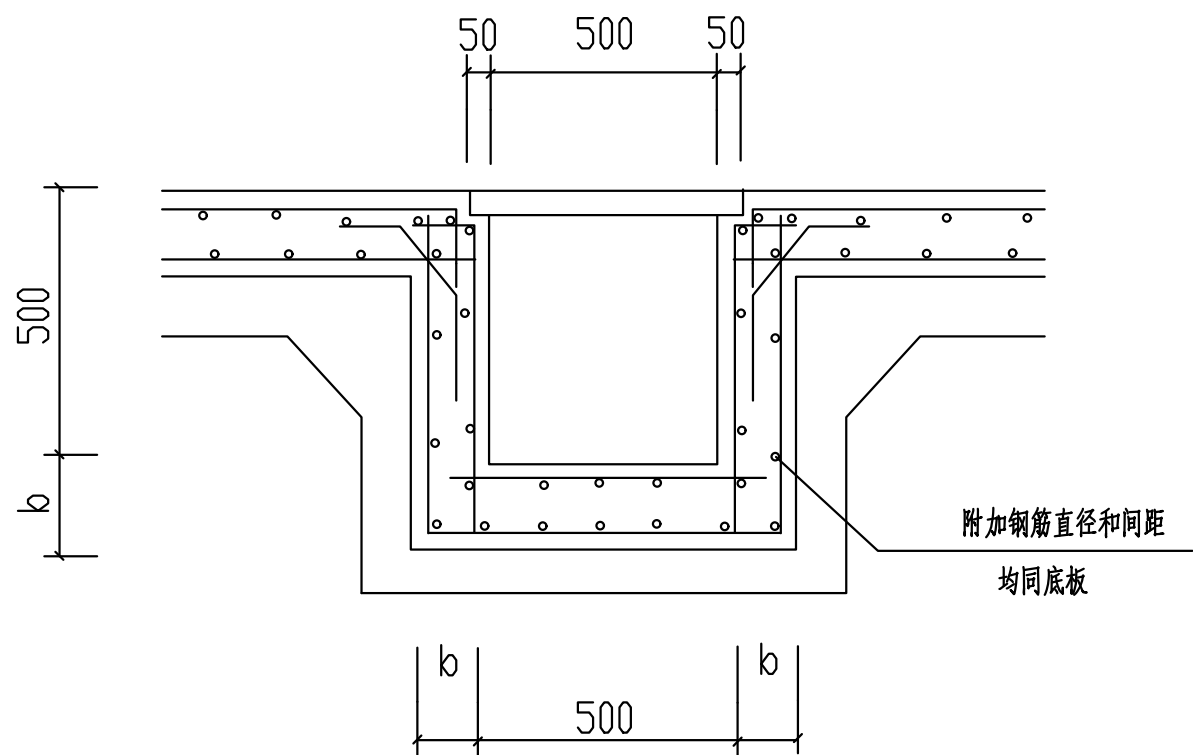


预埋钢管安装图

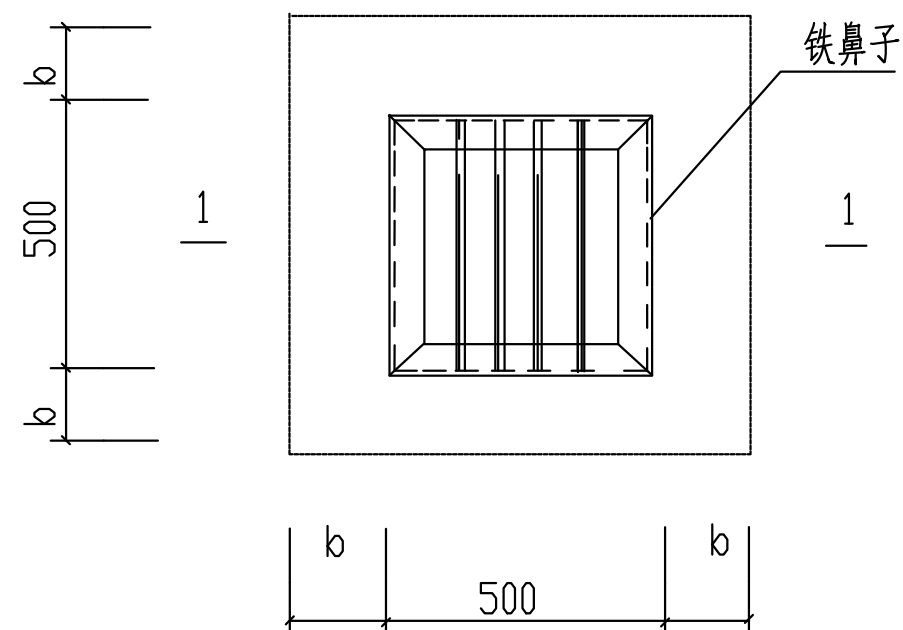


预埋钢板安装图

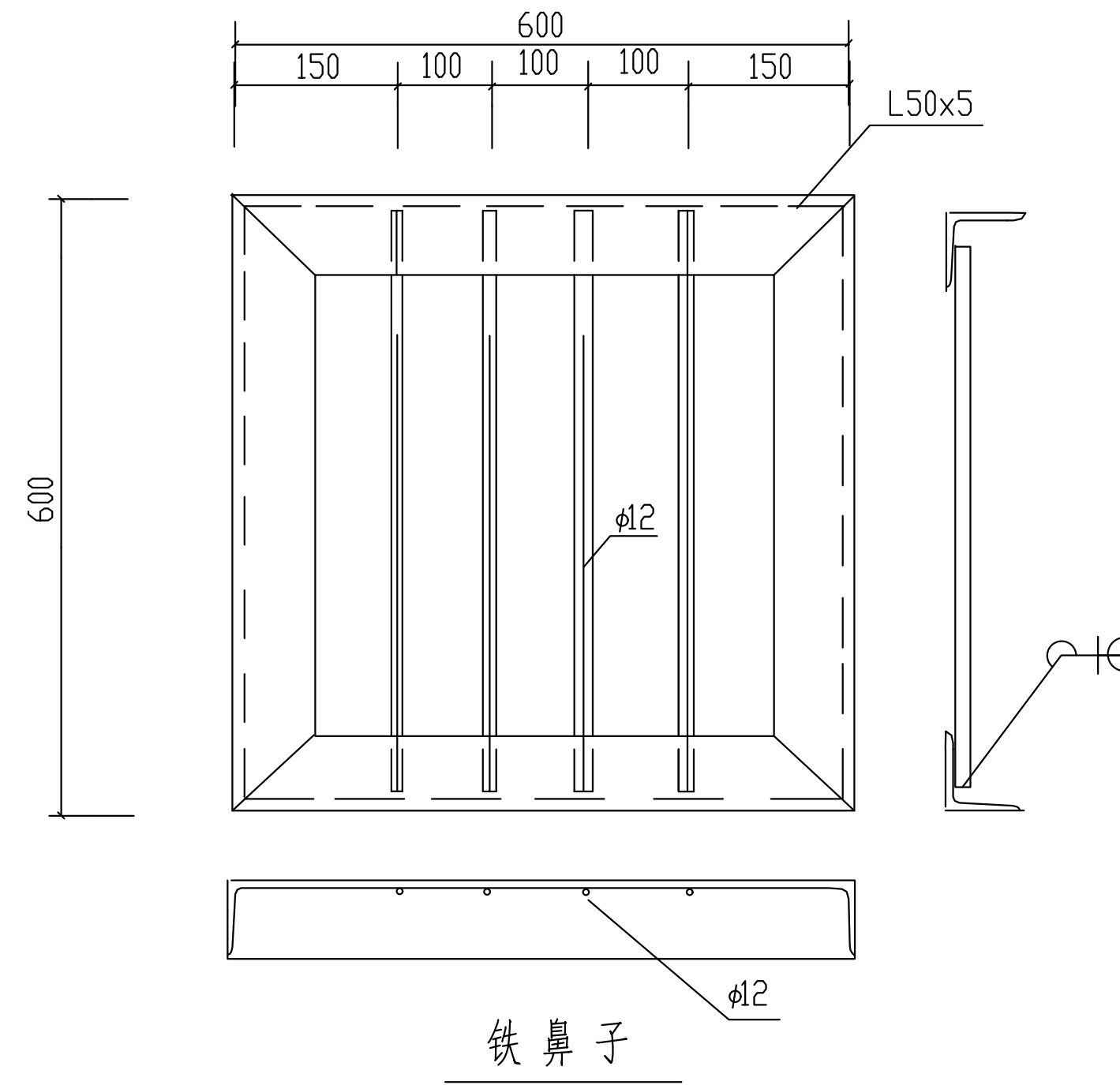
威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV工程	施工图
供电改造				拉力环及预埋钢管, 钢板的做法	
批准		设计			
审核		CAD制图			
复核					
校核		专业会审			
日期		比例		图号	JDSS-T-12



1-1 配筋图
b 见电缆井图

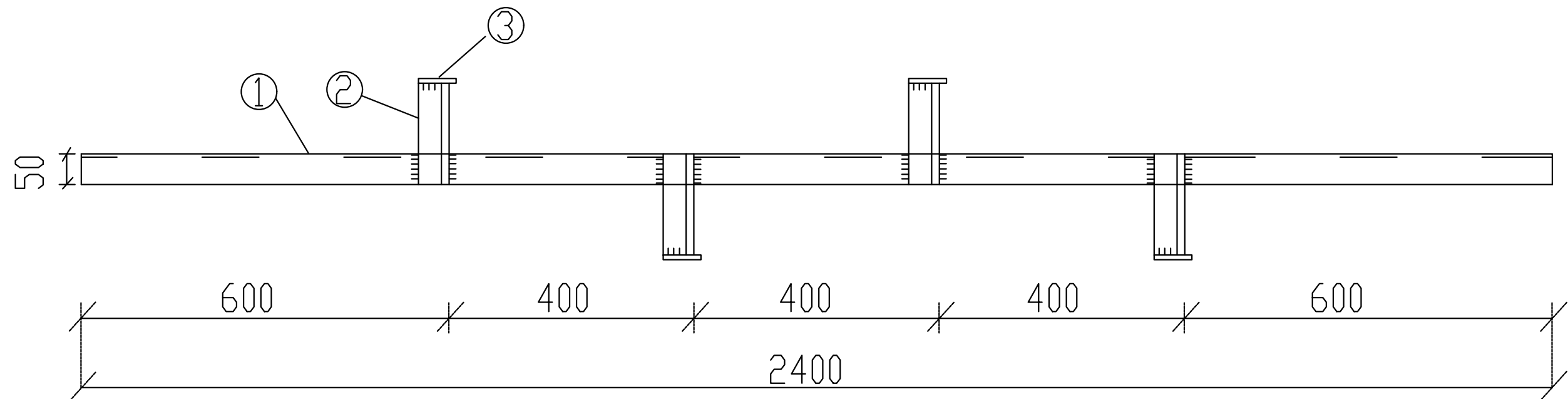


集水坑平面图



- 注:
- 铁鼻子采用Q235B 钢材焊接, 焊条采用E 43 型, 焊缝厚度为5mm, 满焊.
 - 铁鼻子钢材表面应除锈, 除锈等级不低于St2, 涂铁红环氧西旨底漆一遍.

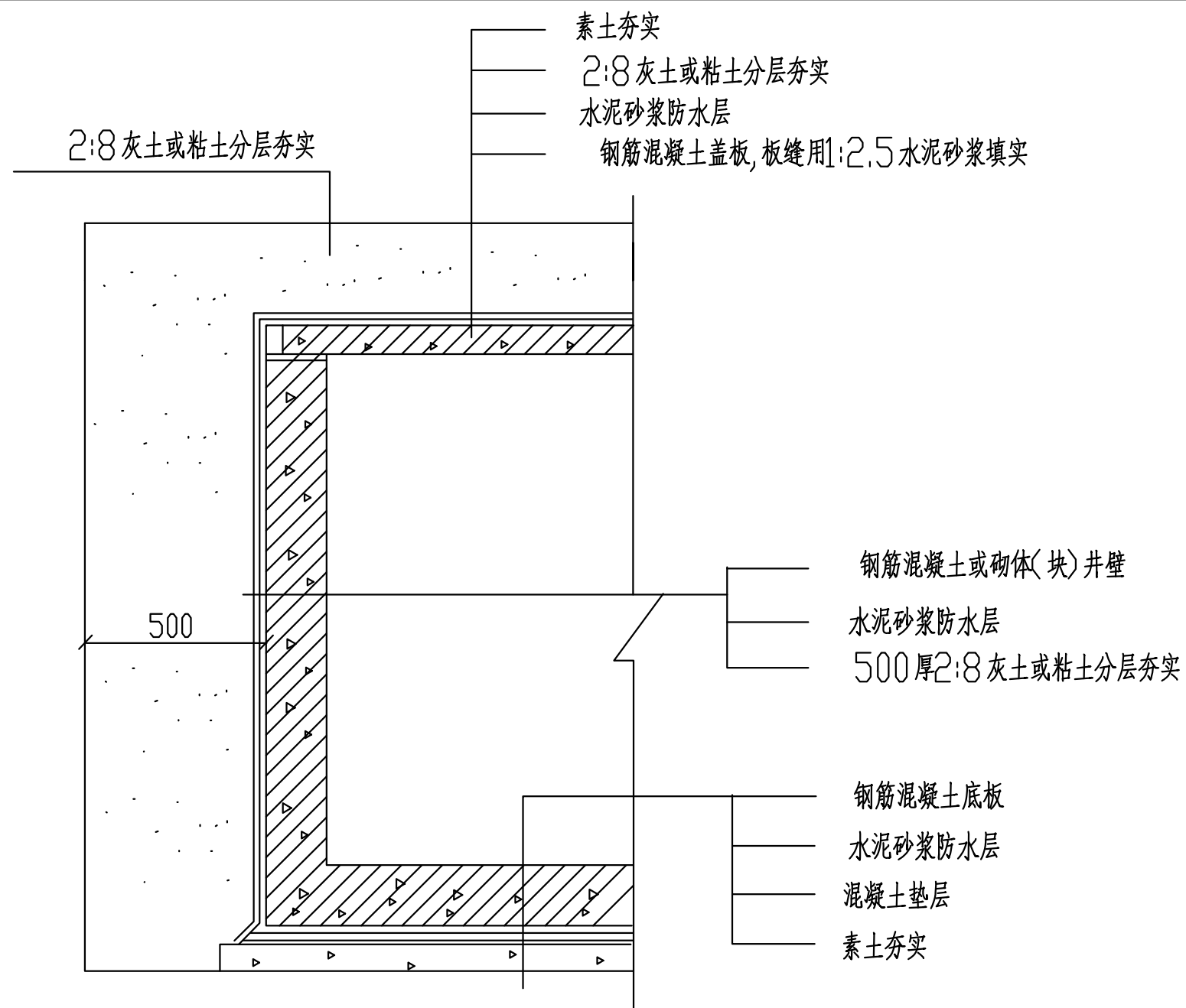
威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV 工程		施工图
供电改造				电缆井集水坑的做法		
批准		设计				
审核		CAD 制图		图 号		
复核						
校核		专业会审				
日期		比例		JDSS-T-13		



1	主材	L50*5	2400	1	10.57	10.57	13.77
2	脚平架	L50*5	175	4	0.66	2.64	
3	钢板	-5*50	70	4	0.14	0.56	

说明: 1. 工井爬梯垂直焊接到工井口及集水坑内的预埋件上
主材应伸至集水坑板底
2. 材料A3F 均热镀锌

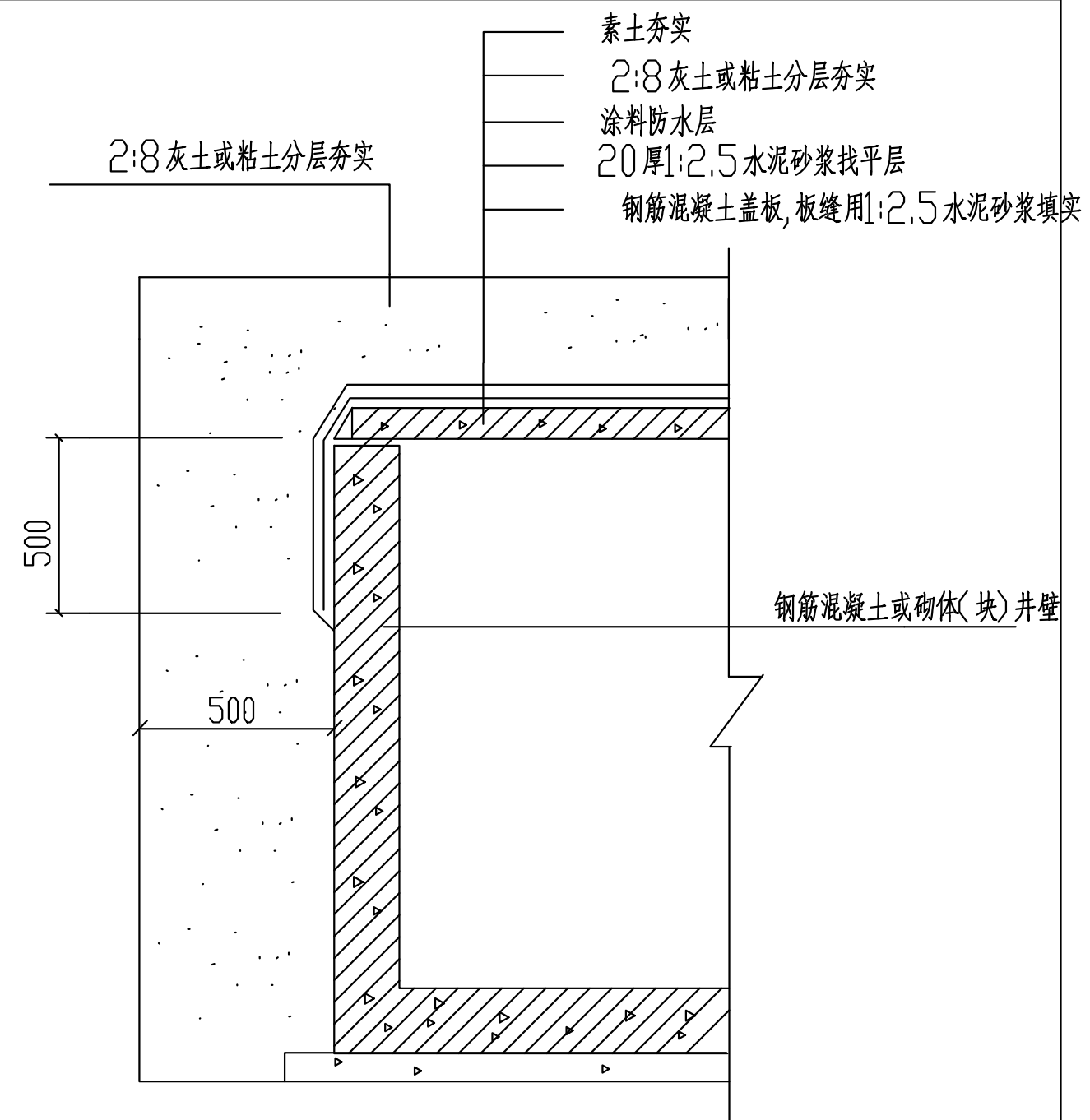
威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV工程		施工图
批 准		设 计		工井爬梯做法图		
审 核		CAD 制图				
复 核						
校 核		专业会审				
日 期		比 例		图 号	JDSS-T-14	



水泥砂浆防水层做法

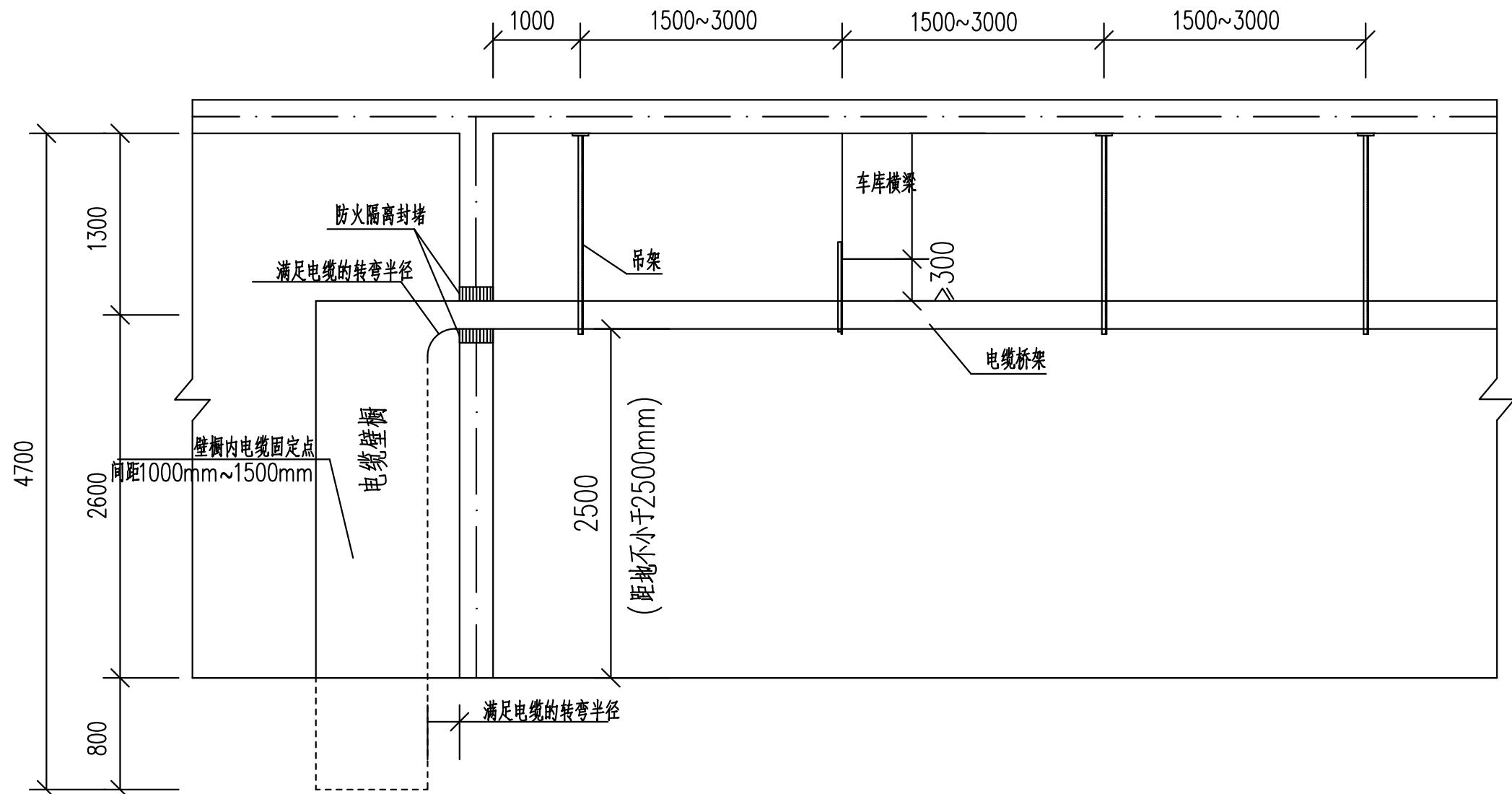
注

1. 有地下水地区按地下水位距地面不小于500mm考虑, 混凝土的抗渗等级不低于S6, 以自防水为主, 如经试水达不到要求, 可参照本土采取附加防水措施,
2. 水泥砂浆防水层可采用普通水泥砂浆防水层, 聚合物水泥砂浆防水层或防水砂浆水层,
3. 涂料防水层可采用合成高分子防水涂料, 高聚物盖性沥青防水涂料及沥青基防水涂料或无机防水涂料,
4. 当采用卷材防水层时, 见卷材防水做法图,



涂料防水层做法

威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV 供电改造		工程	施工图
批	准		设	计	电缆井防水做法		
审	核		CAD	制图			
复	核						
校	核		专业会	审			
日	期		比	例	图	号	JDSS-T-15



桥架安装断面图

- 注：
- 1、配电室内开孔高度根据车库横梁高度确定。
 - 2、需根据不同项目统计出桥架规格及数量。
 - 3、电缆桥架水平敷设，宜按荷载曲线选取最佳跨距进行支撑，跨距一般为 1.5~3m。
 - 4、直线段钢制桥架超过 30m，宜设置伸缩节。电缆桥架跨越建筑物变形缝处，应设置补偿装置。
 - 5、电缆桥架不得在穿越楼板或墙壁处进行连接。

电缆最小允许弯曲半径

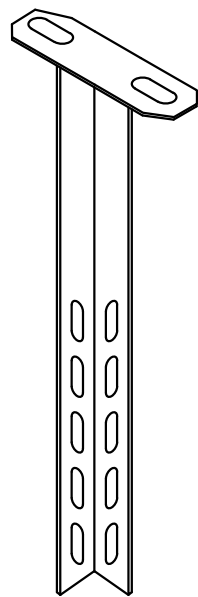
注：d为电缆外径

电缆种类	最小允许弯曲半径
无铅包和钢铠护套的橡皮绝缘电力电缆	10d
有钢铠护套的橡皮绝缘电力电缆	20d
聚氯乙烯绝缘电力电缆	10d
交联聚乙烯绝缘电力电缆	15d
控制电缆	10d

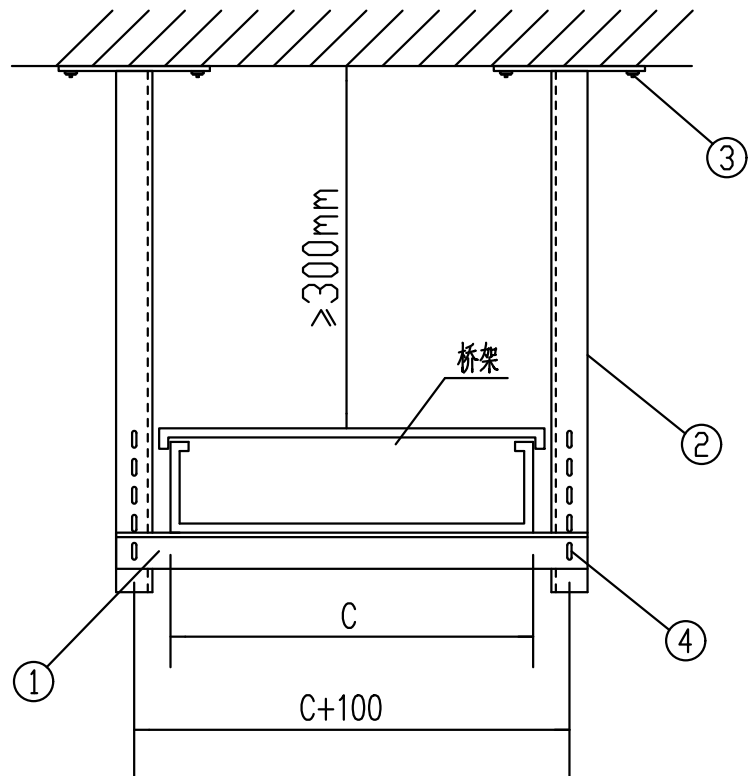
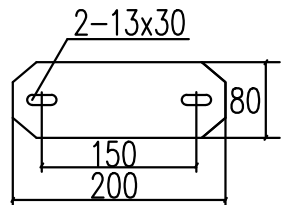
电缆桥架与各种管道的最小净距(m)

管道类别		平行净距	交叉净距
一般工艺管道		0.4	0.3
具有腐蚀性气体管道		0.5	0.5
热力管道	有保温层	0.5	0.3
	无保温层	1.0	0.5

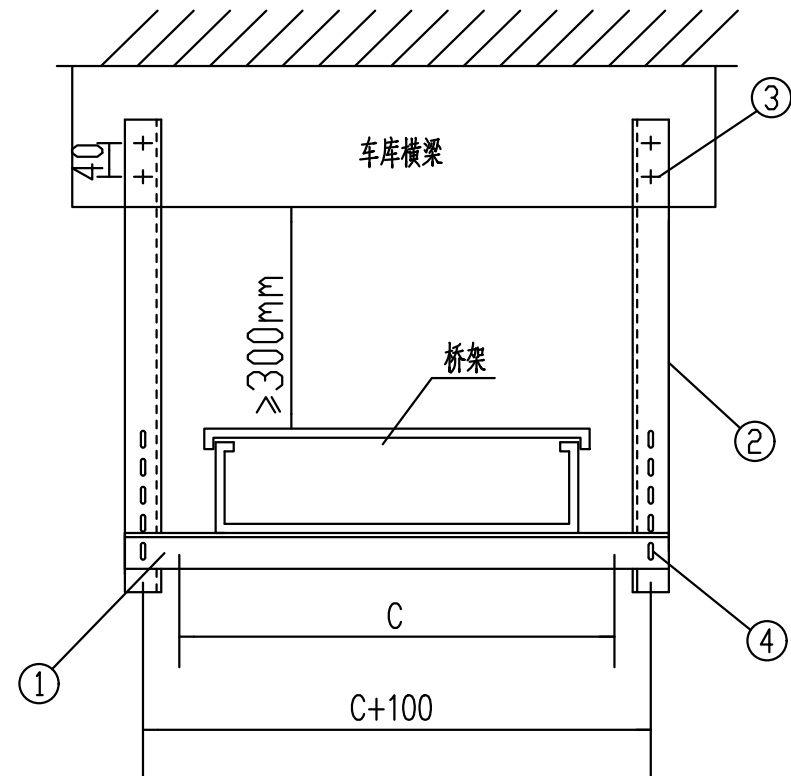
威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV工程		施工图
批 准		设 计		桥架安装断面图		
审 核		CAD 制图				
复 核						
校 核		专业会审				
日 期		比 例		图 号	JDSS-T-16	



吊架结构图



方式一 (正常情况时采用)



方式二 (过梁时采用)

材料表 (方式一)

注: 图中C表示桥架宽度。

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	角钢吊架横梁	L50×5	根	1	厂家配套提供
2	角钢吊架	L50×5	根	2	厂家配套提供
3	膨胀螺栓	M12	个	4	厂家配套提供
4	联接螺栓	M12	个	2	厂家配套提供

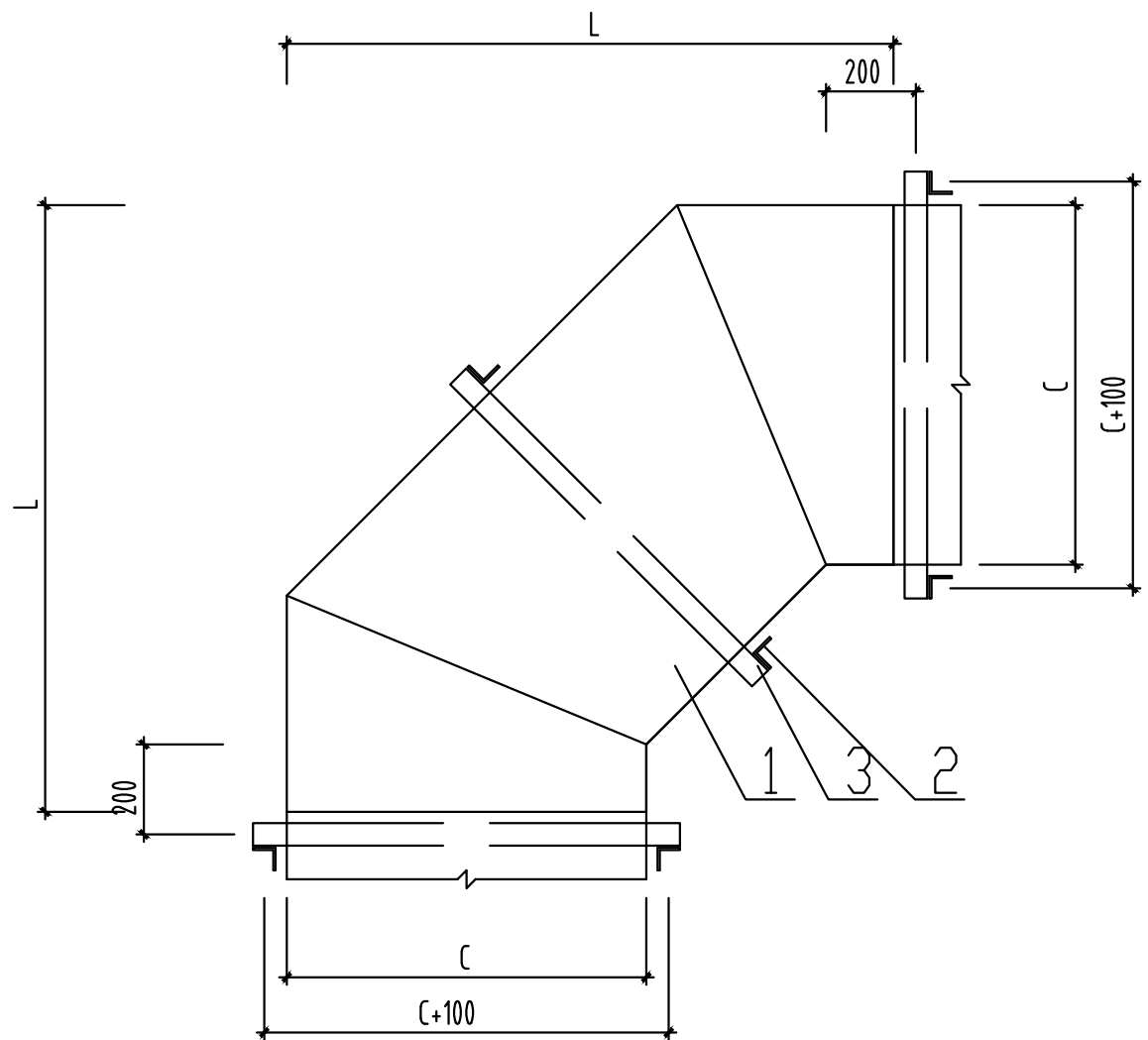
材料表 (方式二)

注: 图中C表示桥架宽度。

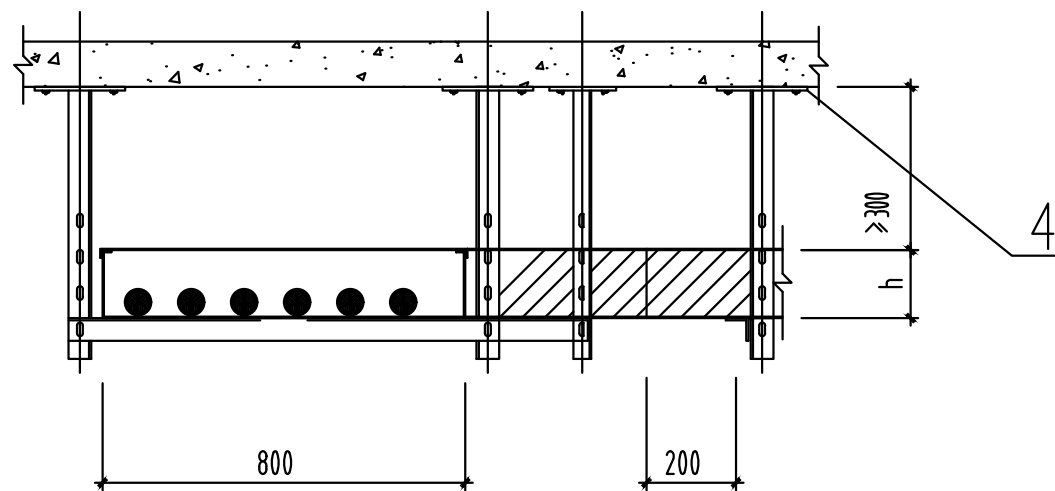
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	角钢吊架横梁	L50×5	根	1	厂家配套提供
2	角钢吊架	L50×5	根	2	厂家配套提供
3	膨胀螺栓	M12	个	4	厂家配套提供
4	联接螺栓	M12	个	2	厂家配套提供

- 说明:
- 1、桥架顶部距离顶棚或其它障碍物距离不小于300mm；
 - 2、两组电缆桥架在同一高度平行敷设时,其间净距不小于600mm。
 - 3、桥架固定采用圆头螺钉,禁止采用自攻螺钉

威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV工程		施工图
批准		设计		桥架吊架安装断面图		
审核		CAD制图				
复核						
校核		专业会审				
日期		比例		图号	JDSS-T-17	



电缆转角桥架俯视图



电缆转角桥架正视图

材料表

序号	桥架宽度C(mm)	L(mm)	备注
1	200	700	带连接孔及螺栓
2	300	800	带连接孔及螺栓
3	400	900	带连接孔及螺栓
4	500	1000	带连接孔及螺栓
5	600	1100	带连接孔及螺栓
6	800	1300	带连接孔及螺栓
6	1000	1500	带连接孔及螺栓

材料表

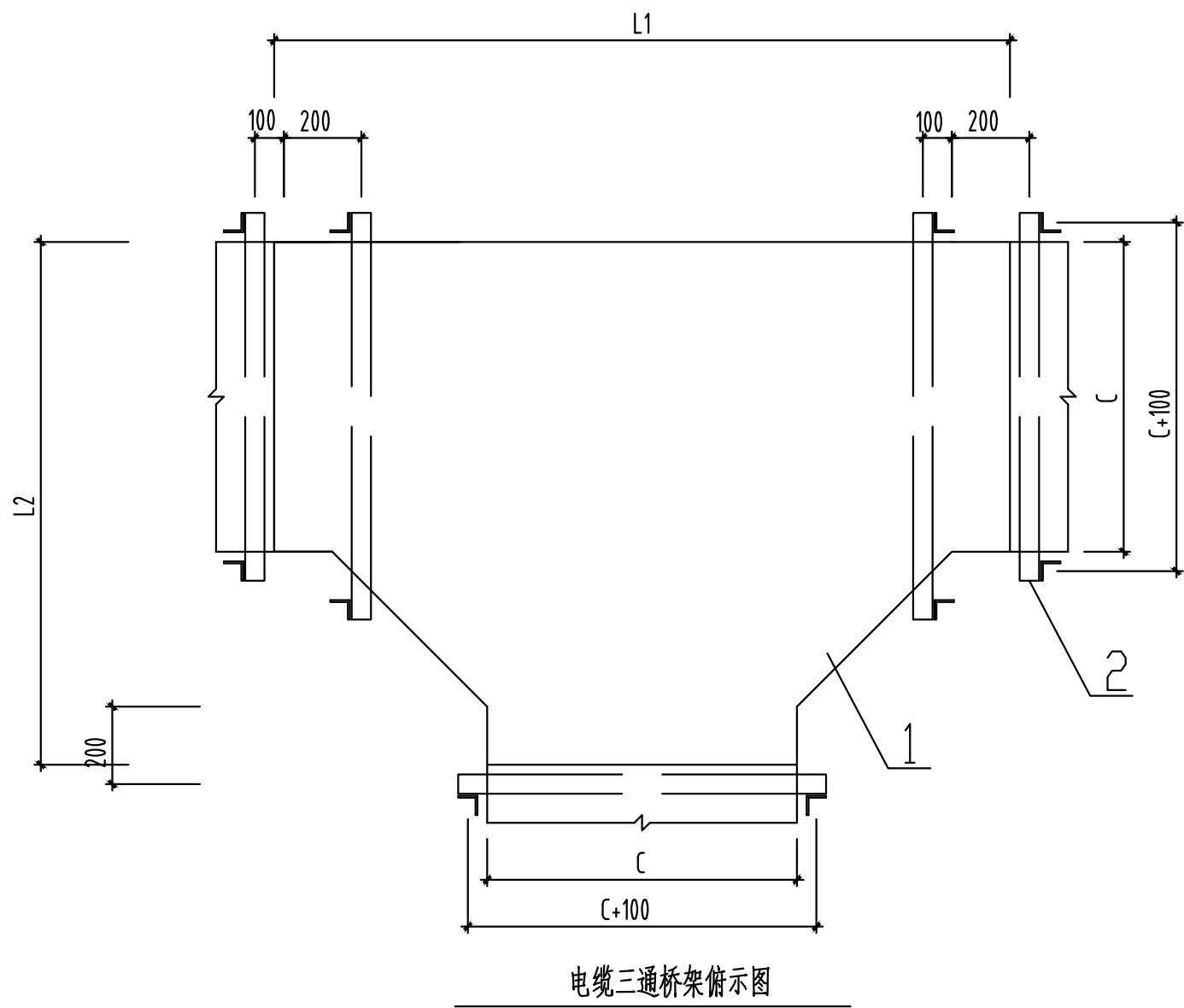
序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	水平弯通	工程选定	个	1	配套盖板及夹板
2	角钢吊架	∠50×5	根	6	桥架厂家配套提供
3	角钢吊架横梁	∠50×5	根	3	桥架厂家配套提供
4	膨胀螺栓	M12	套	12	桥架厂家配套提供
5	联接螺栓	M12	套	6	桥架厂家配套提供

注：桥架固定采用圆头螺钉，禁止采用自攻螺钉

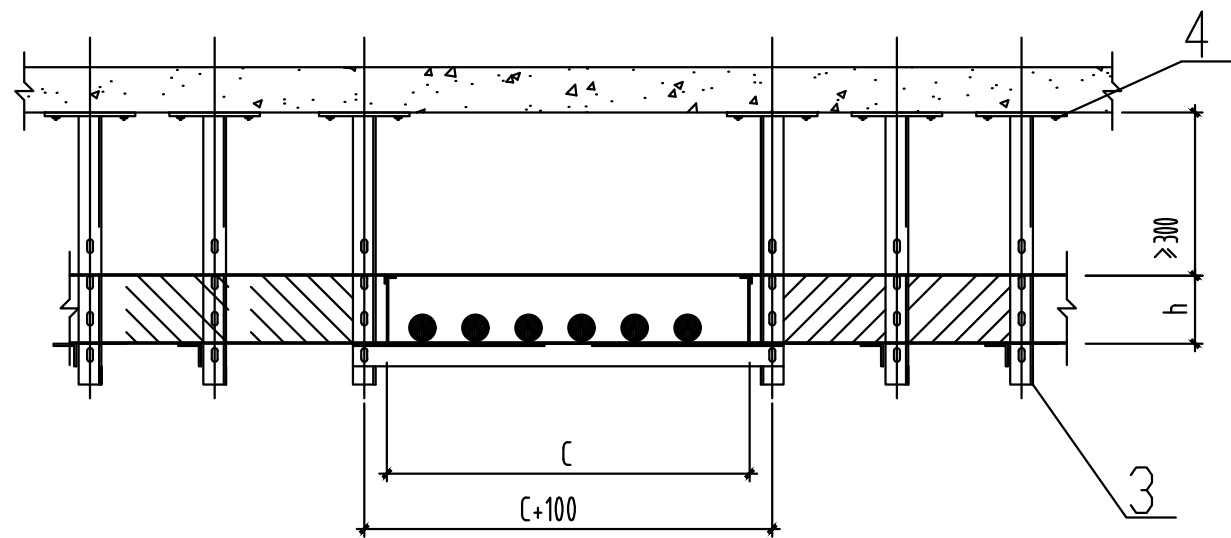
说明：

- 图中 C 值表示桥架宽度，h 值表示桥架高度。
- 桥架弯通部分应采用折线型弯通或者圆弧型弯通，禁止采用内直角型弯通，且转弯部分应光滑无毛刺，避免电缆敷设过程中损伤电缆。
- 由于不同厂家同等规格桥架转角处 L1 和 L2 值可能不同，应尽量选用 L1 和 L2 值较大产品保证电缆转弯半径的要求，当厂家尺寸与图纸相差较大时，应及时与设计单位联系，确定弯通部分是否满足要求。
- 电缆桥架穿越防火分隔处在桥架施工完后预留孔洞应用防火堵料封堵，桥架内部也应用防火堵料封堵，防火区两端电缆涂刷防火涂料或者缠绕防火胶带，防止着火时火宅蔓延；具体参考《电缆防火阻燃设计与施工》06D105 图集做法。
- 电缆桥架系统，应有可靠的电气连接并接地。
- 电缆桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701-3 要求。
- 电缆桥架的材质厚度选择：宽度不大于300mm的，钢材厚度不小于2.0mm。宽度大于等于300mm的，钢材厚度不小于3.0mm。

威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV工程		施工图
批准		设计		转角式电缆桥架安装图		
审核		CAD制图				
复核						
校核		专业会审				
日期		比例		图号	JDSS-T-18	



电缆三通桥架俯示图



电缆三通桥架正示图

材料表

序 号	桥架宽度C(mm)	L1(mm)	L2(mm)	备注
1	200	1200	700	带连接孔及螺栓
2	300	1300	800	带连接孔及螺栓
3	400	1400	900	带连接孔及螺栓
4	500	1500	1000	带连接孔及螺栓
5	600	1600	1100	带连接孔及螺栓
6	800	1800	1300	带连接孔及螺栓
6	1000	2000	1500	带连接孔及螺栓

注：同等规格四通 L1 与 L2 值均按 L1 值取。

材料表

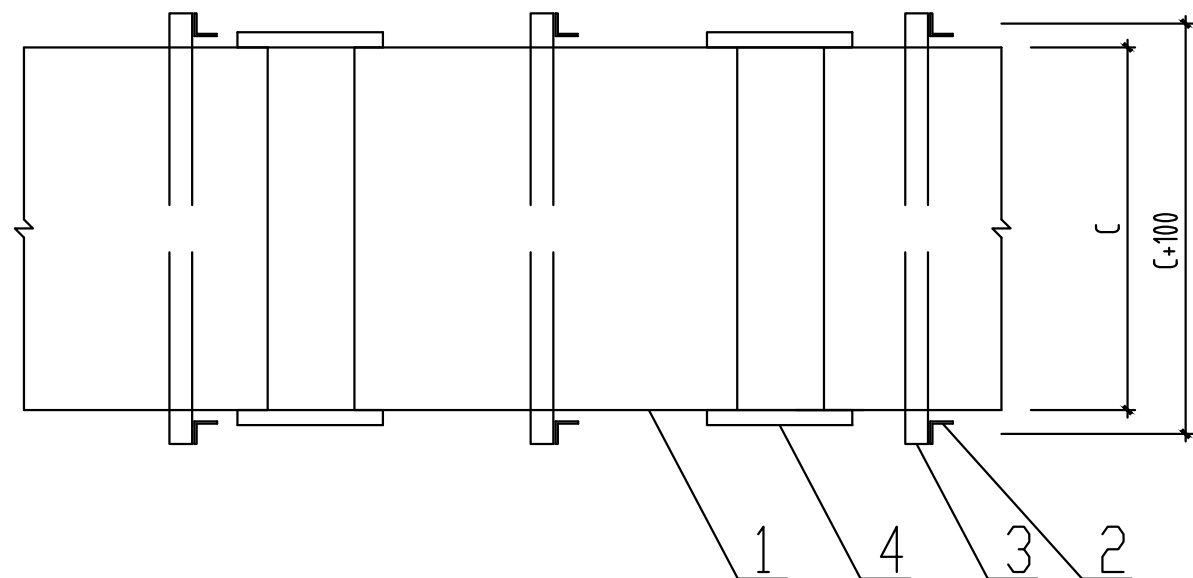
序 号	名 称	型 号	单 位	数 量	备 注
1	水平三通	工程选定	个	1	配套盖板及夹板
2	角钢吊架横梁	∠50×5	根	5	桥架厂家配套提供
3	角钢吊架	∠50×5	根	10	桥架厂家配套提供
4	膨胀螺栓	M12	套	20	桥架厂家配套提供
5	固定螺栓	M8	套	10	桥架厂家配套提供

注：桥架固定采用圆头螺钉，禁止采用自攻螺钉

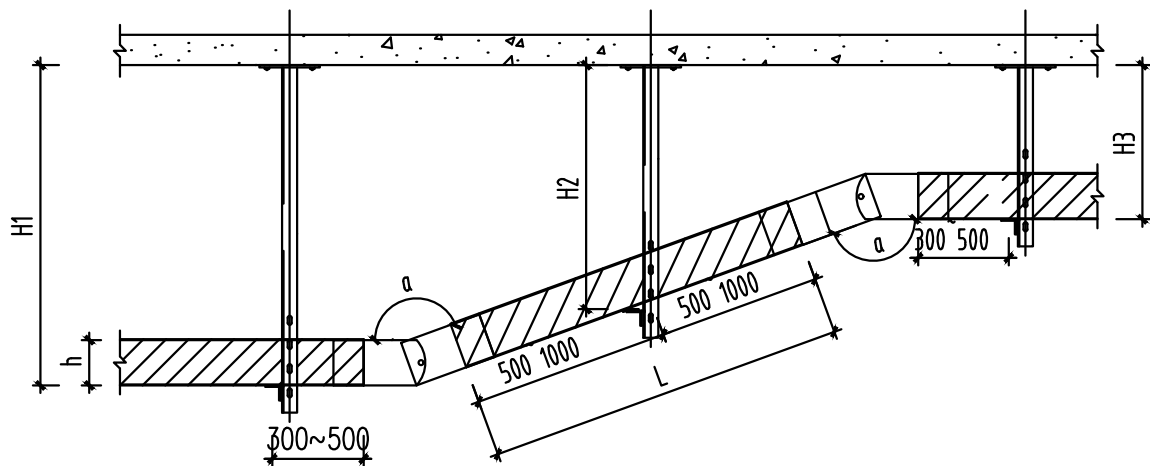
说明：

- 图中 C 值表示桥架宽度，h 值表示桥架高度。
- 桥架弯通部分应采用折线型弯通或者圆弧型弯通，禁止采用内直角型弯通，且转弯部分应光滑无毛刺，避免电缆敷设过程中损伤电缆。
- 由于不同厂家同等规格桥架转角处 L1 和 L2 值可能不同，应尽量选用 L1 和 L2 值值较大产品保证电缆转弯半径的要求，当厂家尺寸与图纸相差较大时，应及时与设计单位联系，确定弯通部分是否满足要求。
- 电缆桥架穿越防火分隔处在桥架施工完毕后预留孔洞应用防火堵料封堵，桥架内部也应用防火堵料封堵，防火区两端电缆涂刷防火涂料或者缠绕防火胶带，防止着火时火宅蔓延；具体参考《电缆防火阻燃设计与施工》06D105 图集做法。
- 电缆桥架系统，应有可靠的电气连接并接地。
- 电缆桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701-3 要求。
- 电缆桥架的材质厚度选择：宽度不大于300mm的，钢材厚度不小于2.0mm。宽度大于等于300mm的，钢材厚度不小于3.0mm。

威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区10kV工程		施工图
供电改造				三通式电缆桥架安装图		
批 准		设 计				
审 核		CAD 制图				
复 核						
校 核		专业会审				
日 期		比 例		图 号	JDSS-T-19	



电缆桥架在不同高度连接俯视图



电缆桥架在不同高度连接正视图

材料表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	桥架	工程选定	个	1	配套盖板及夹板
2	角钢吊架	∠50×5	根	6	桥架厂家配套提供
3	角钢吊架横梁	∠50×5	根	3	桥架厂家配套提供
4	调角片		套	2	桥架厂家配套提供
5	联接螺栓	M12	套	6	桥架厂家配套提供
6	膨胀螺栓	M12	套	12	桥架厂家配套提供

说明：

- 图中 C 值表示桥架宽度，h 值表示桥架高度。
- 尺寸 L、H1、H2、H3 根据现场实际情况决定。
- 桥架升降角度 α 应该保证电缆转弯半径的要求。
- 电缆桥架穿越防火分隔处在桥架施工完后预留孔洞应用防火堵料封堵，桥架内部也应用防火堵料封堵，防火区两端电缆涂刷防火涂料或者缠绕防火胶带，防止着火时火宅蔓延；具体参考《电缆防火阻燃设计与施工》06D105 图集做法。
- 电缆桥架系统，应有可靠的电气连接并接地。
- 电缆桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701-3 要求。
- 电缆桥架的材质厚度选择：宽度不大于 300mm 的，钢材厚度不小于 2.0mm。宽度大于等于 300mm 的，钢材厚度不小于 3.0mm。

威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海金地商厦老旧小区 10kV 工程		施工图
批准		设计		电缆桥架在不同高度连接		
审核		CAD 制图				
复核						
校核		专业会审				
日期		比例		图 号	JDSS-T-20	