

卷册检索号

WFSZXQ-S-T-

土建部分

第 无 卷

第 1 册

第 无 分册

卷册名称

图 纸

15

张

本

说明

本

清册

本

批准人

校核人

2025 年 03 月 日

审核人

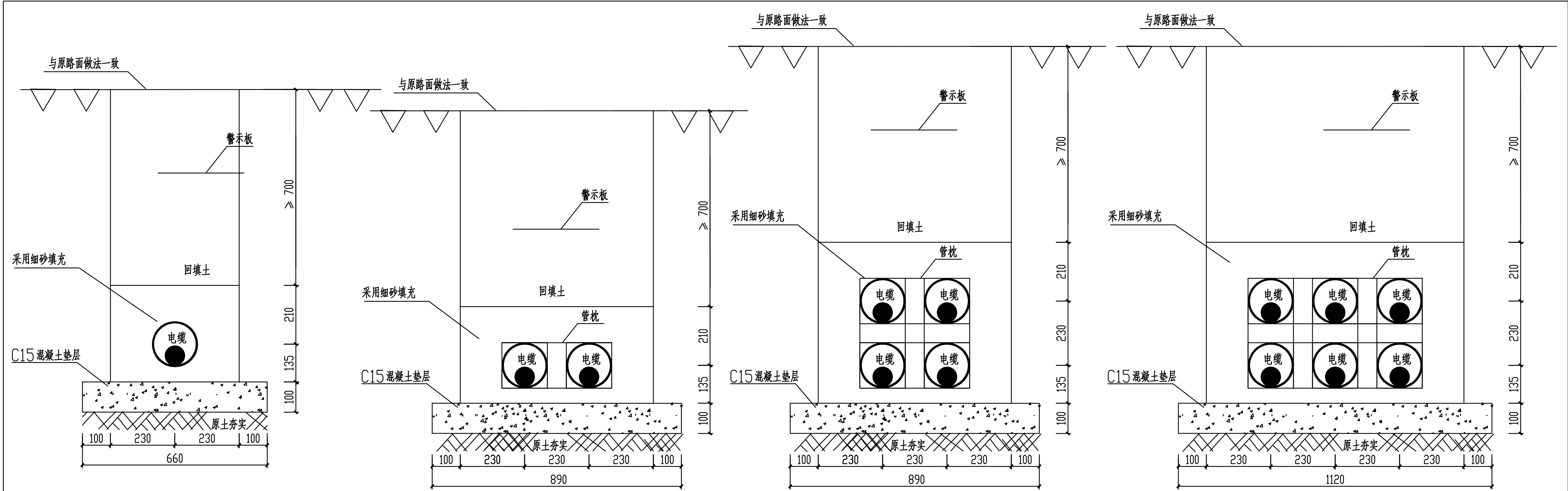
设计人

序号	图 号	图 名	张数	套 用 原 工 程 名 称
1	WFSZXQ-S-T-01	土建路径图	1	
2	WFSZXQ-S-T-02	电缆埋管敷设断面示意图	1	
3	WFSZXQ-S-T-03	中型三(四)通型电缆井平、剖面图(砖砌)	1	
4	WFSZXQ-S-T-04	中型三通型电缆井盖板详图	1	
5	WFSZXQ-S-T-05	电缆井支架ZJ1加工图,M-1支架预埋件	1	
6	WFSZXQ-S-T-06	圆形电缆工井平面及剖面图	1	
7	WFSZXQ-S-T-07	电缆井井盖安装及圈过梁详图	1	
8	WFSZXQ-S-T-08	拉力环及预埋钢管,钢板的做法	1	
9	WFSZXQ-S-T-09	电缆井集水坑的做法	1	
10	WFSZXQ-S-T-10	工井爬梯做法图	1	
11	WFSZXQ-S-T-11	电缆井防水做法	1	
12	WFSZXQ-S-T-12	箱式变电站基础图	1	
13	WFSZXQ-S-T-13	箱变(环网箱)接地布置图	1	
14	WFSZXQ-S-T-14	低压分接箱基础图	1	
15	WFSZXQ-S-T-15	设备材料表	1	
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
备 注				

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		座	1	
2	分支箱基础—七路		座	1	
3	低压中型井	2.2*1.7*1.9	座	2	
4	低压圆形井	φ1.22*1.3	座	4	
5	电缆保护管	电缆保护管,CPVC,φ175,壁厚10mm	米	65	
6	电缆保护管	电缆保护管,CPVC,φ100,壁厚5mm	米	157	
7	井盖	井盖,铸铁,φ900	个	6	
8	聚合塑料警示板	500mm*5mm	米	571	
9	接地带	接地铁,扁钢,镀锌,-5X50	米	40	
10	接地极	接地铁,角钢,镀锌,∠50×5,2500mm	根	4	
11	临时接地线柱	M10×30镀锌螺栓	只	2	
12	电缆井支架	角钢,镀锌,∠63×6,800mm	根	77	
13	电缆井支架	角钢,镀锌,∠70×7,850mm	根	33	
14		拆除箱变	台	1	
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
威海力能电力热力勘测设计有限公司					
威海力能电力热力勘测设计有限公司			山东威海万福山庄小区老旧小区10kV供电改造 工程		施工图
批准		设计	设备材料表		
审核		CAD制图			
复核					
校核		专业会审			
日期		比例	图号	WFSZXQ-S-T-15	

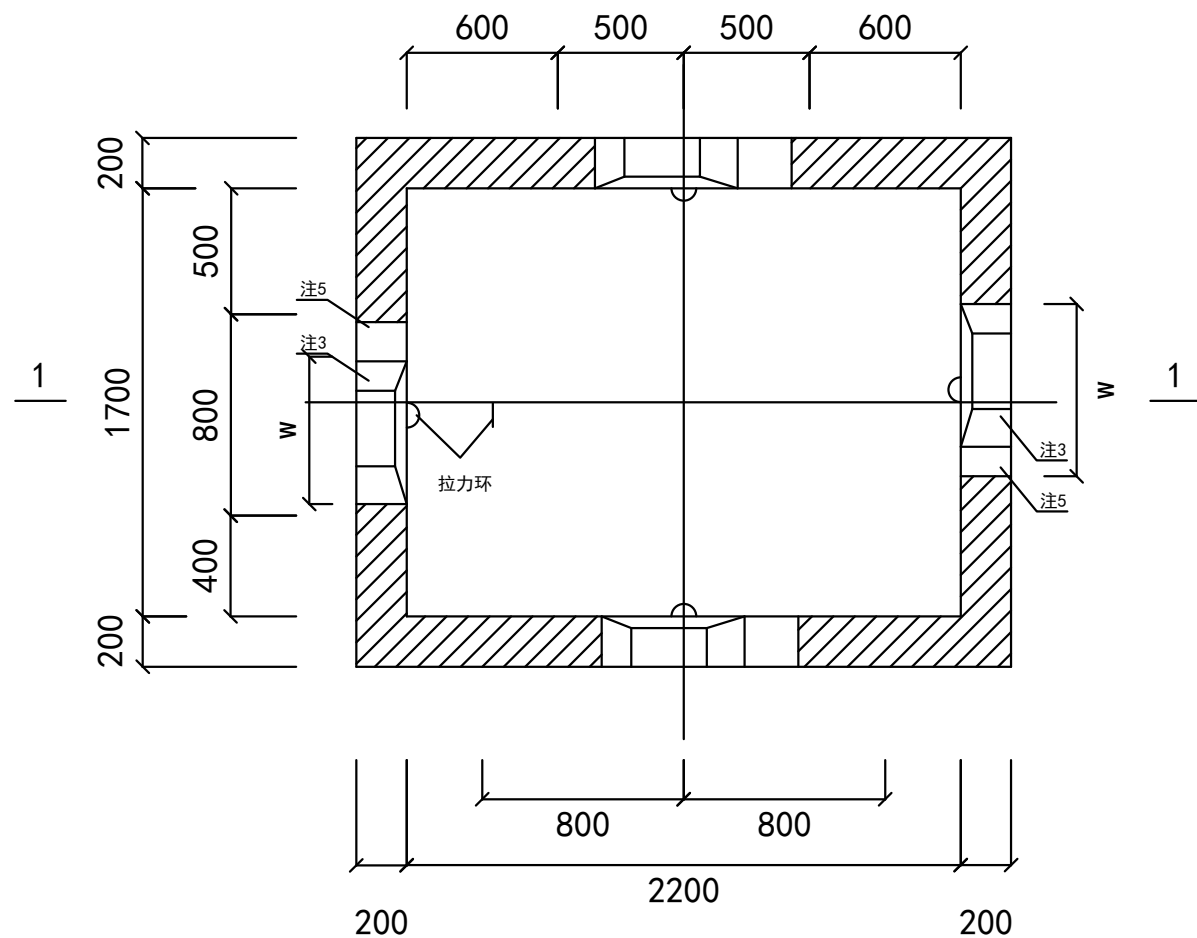


新建方型电缆井 ($2.2 \times 1.7 \times 1.9$)	新建环网柜	现有配电室	原有10kV排管	新建0.4kV电缆沟	施工图
新建0.4kV圆形井 ($\Phi 1.22 \times 1.3$)	原有环网柜	新上电缆分支箱	新建10kV排管	新建0.4kV排管	
原有电缆井	原有箱式变压器	原有电缆分支箱	新建10kV拉管	新建0.4kV拉管	
	新建箱式变压器				
威海力能电力热力勘测设计有限公司			山东威海万福山庄小区老旧小区10kV供电改造 工程		土建路径图
批 准		设 计			
审 核		CAD制图			
复 核					
校 核		专业会审			
日 期		比 例		图 号	WFSZXQ-S-T-01

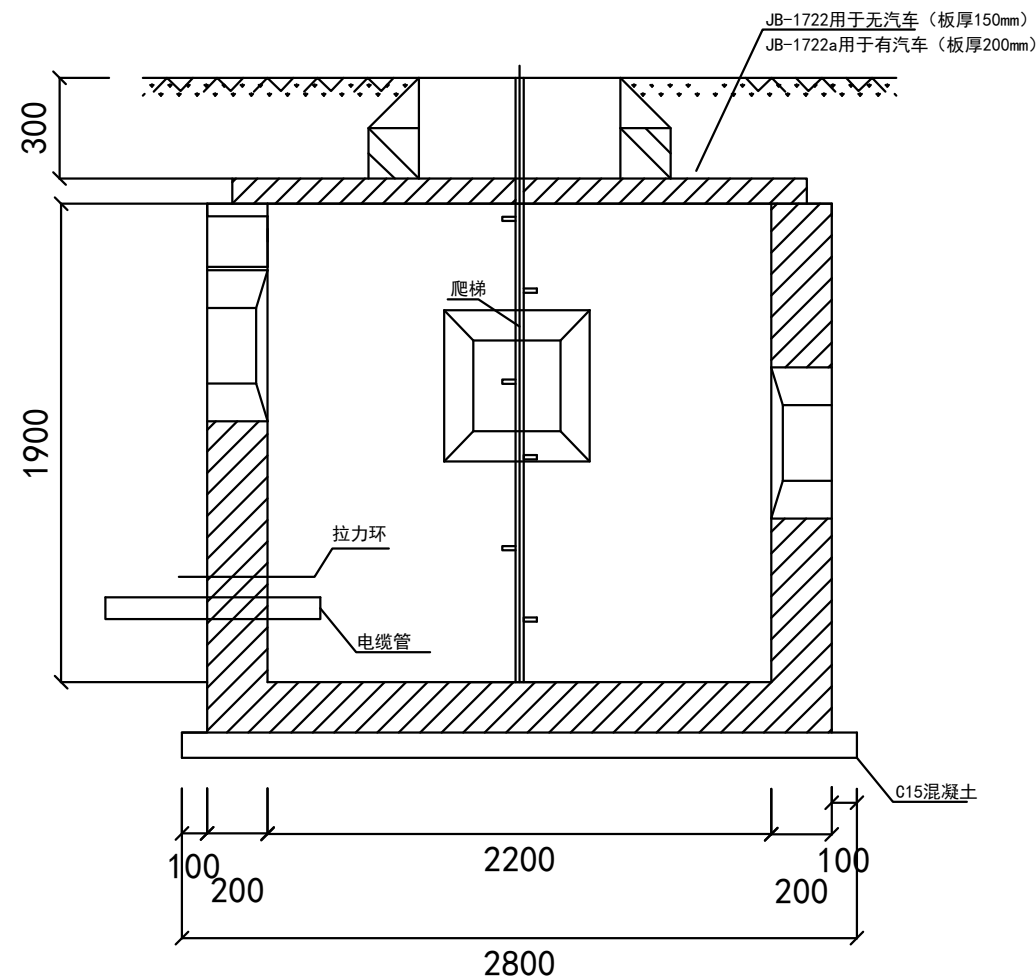


- 说明:
1. 沿电缆路径的直线间隔约15M, 转弯处或接头部位, 竖立明显的方向标志桩
 2. 全线敷设电缆警示带, 警示带位于电缆保护管的上方0.5米
 3. 电缆排管和电缆井相接时, 排管和电缆井内侧平齐
 4. 备用管用专门堵头进行封堵,
 5. 电缆排管敷设断面参考断面图, 根据实际排管数量和管径大小结合图进行相应增减和调整

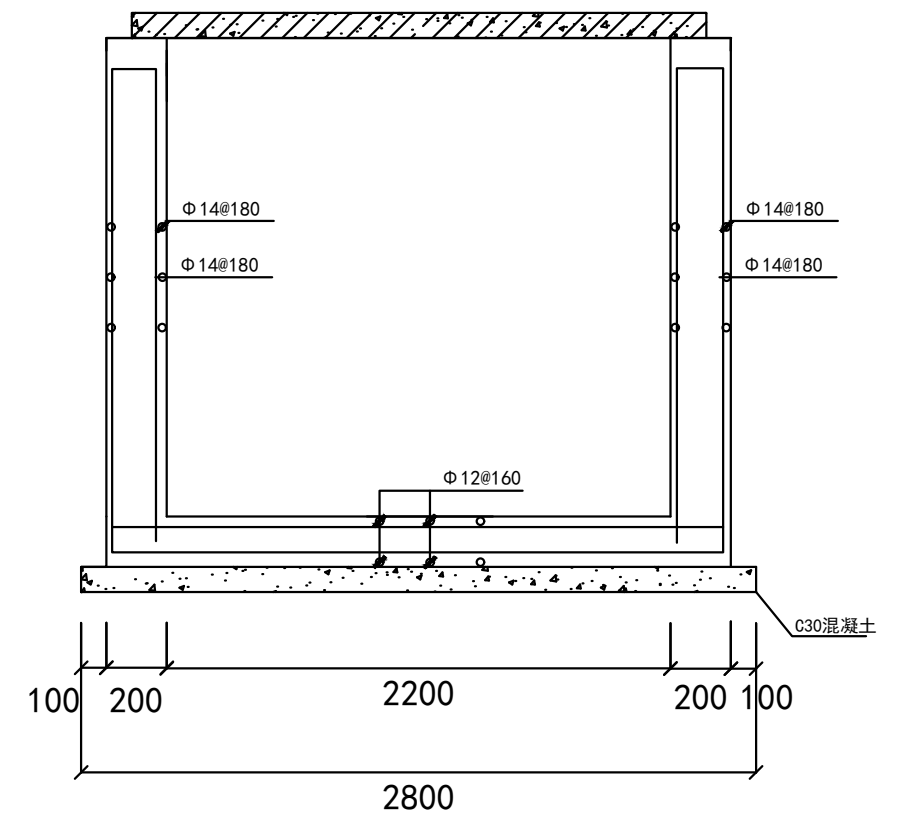
威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海万福山庄小区老旧小区10kV供电改造 工程		施工图
批准		设计		电缆埋管敷设断面示意图		
审核		CAD制图				
复核						
校核		专业会审				
日期		比例		图 号	WFSZXQ-S-T-02	



中型三(四)通型电缆井平面图



1-1剖面图

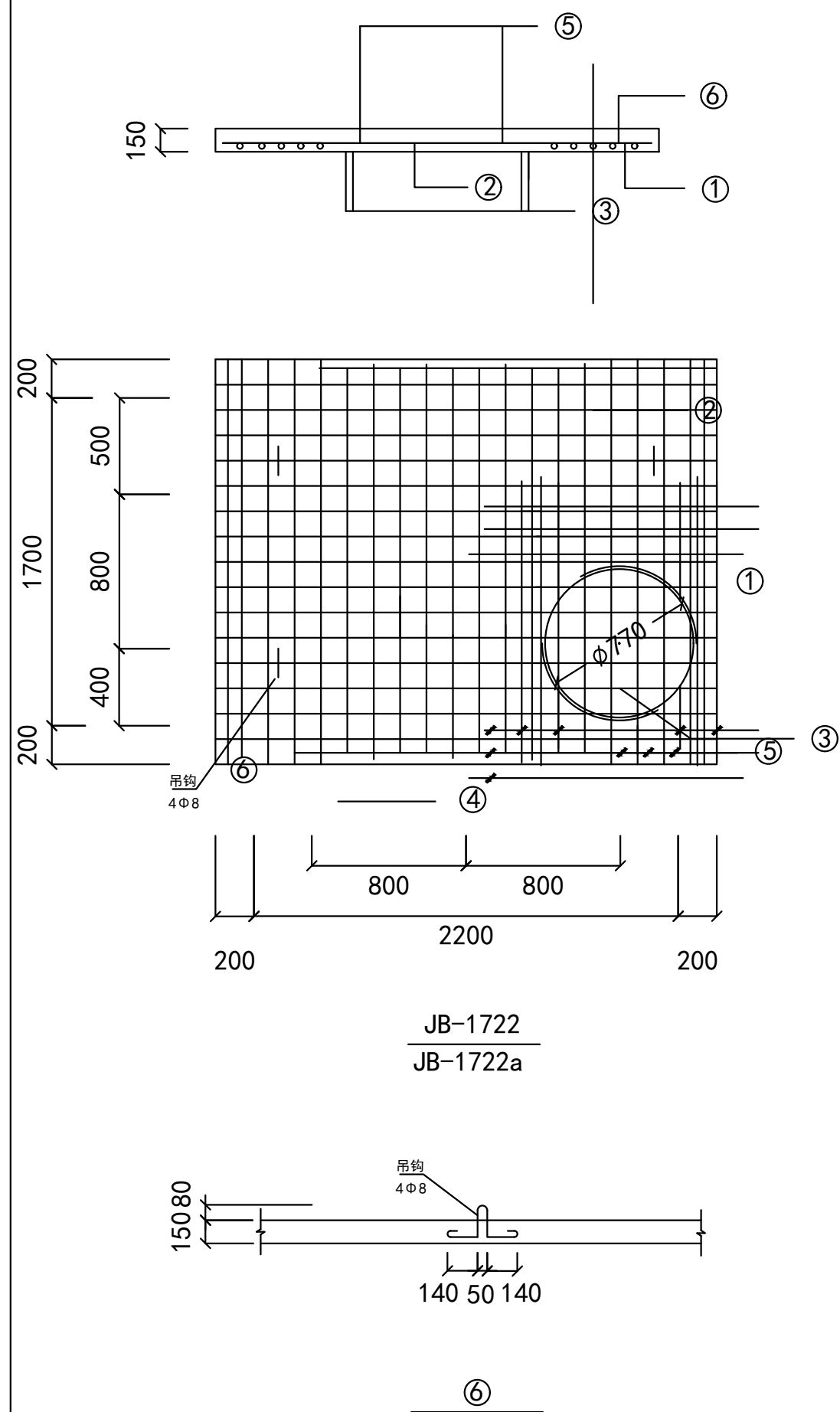


配筋图

注

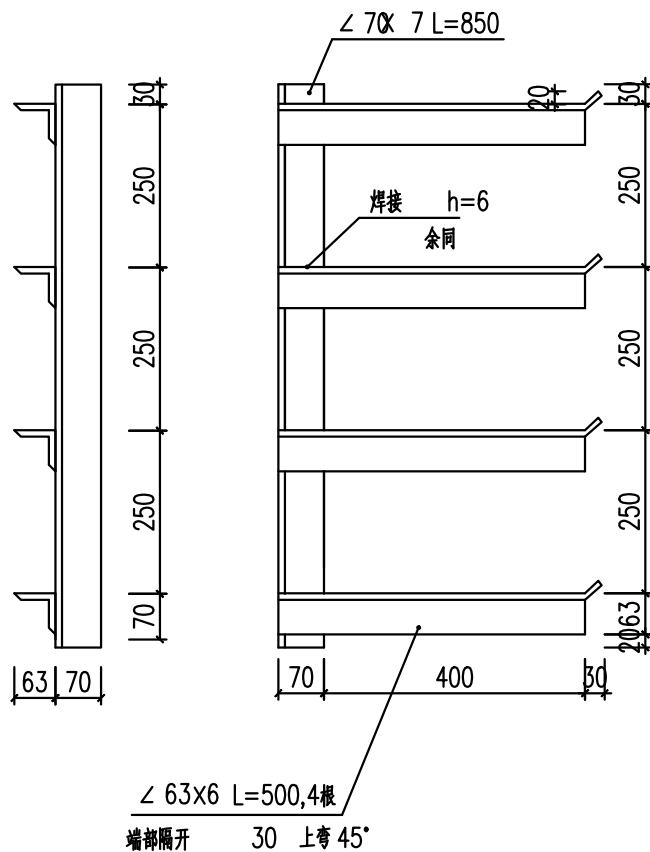
1. JB-1722 用于无汽车(板厚150mm), JB-1722a 用于有汽车(板厚200mm)
2. 预留洞尺寸根据排管组合确定, 预留洞口个数根据现场需要确定
3. 电缆井集水坑做法见 DLXT-S-31
4. 当有照明电缆进入电缆井时应预埋钢管, 如接地引出时预埋钢板, 高度由现场确定, 做法见 DLXT-S-30, 当预埋钢管不用时应封堵
5. 图中h1, h2 及h3 由现场确定
6. 井壁采用 MU25 烧结普通砖和 M10 水泥砂浆砌筑
7. 底板采用 C30 混凝土, 12@200 双层钢筋网
8. 盖板配筋图详见 DLXT-S-10

威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海万福山庄小区老旧小区10kV供电改造 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	WFSZXQ-S-T-03	

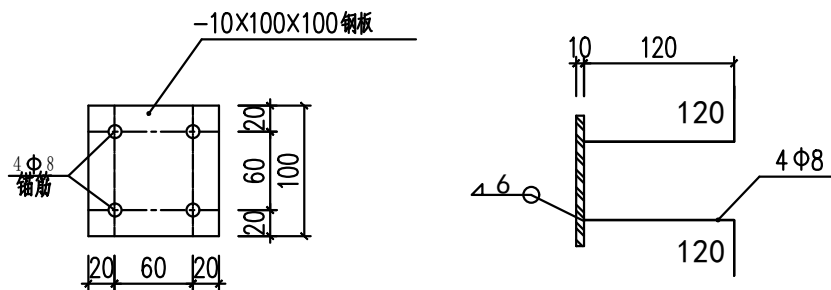


- 注：
1. 盖板采用C30混凝土，HRB335钢筋，钢筋保护层20mm。
 2. 吊钩采用HPB335钢筋，不得冷加工，当改为现浇混凝土时刻取消。
 3. 钢筋遇洞口切断，钢筋表中未反映开洞影响，施工时应根据实际情况下料。
 4. 钢筋表中①②号钢筋长度为平均值，施工时应根据实际情况下料。

威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海万福山庄小区老旧小区10kV供电改造 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	WFSZXQ-S-T-04	



ZJ1支架加工图 1:10

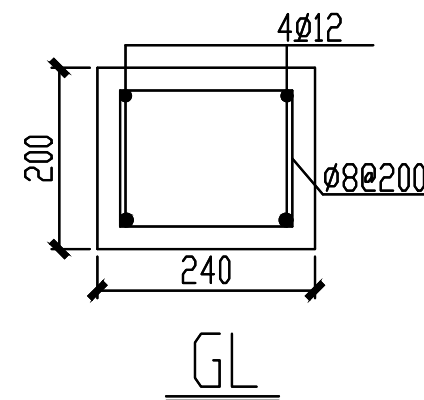
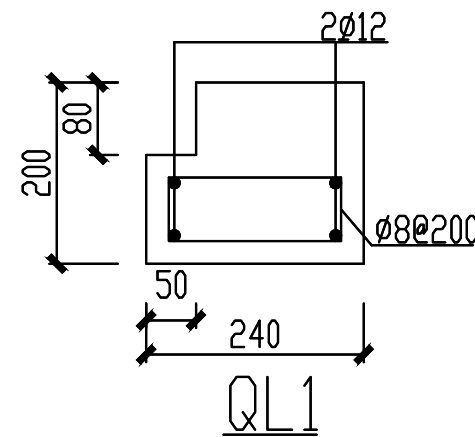
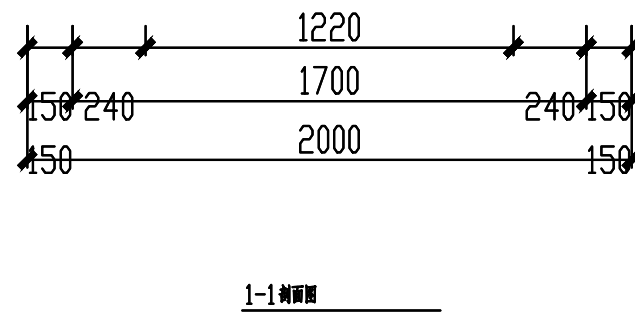
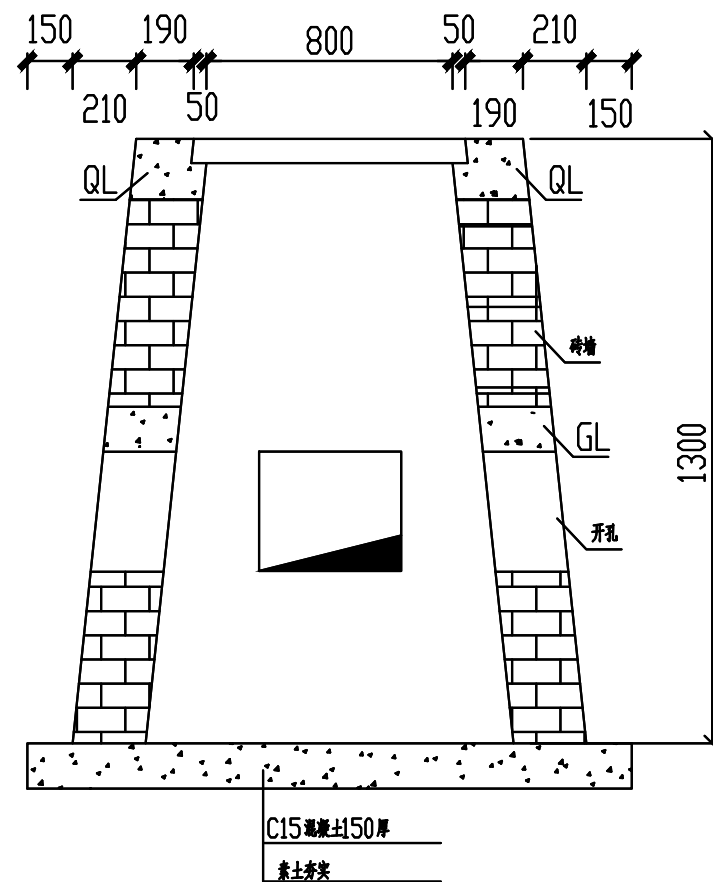
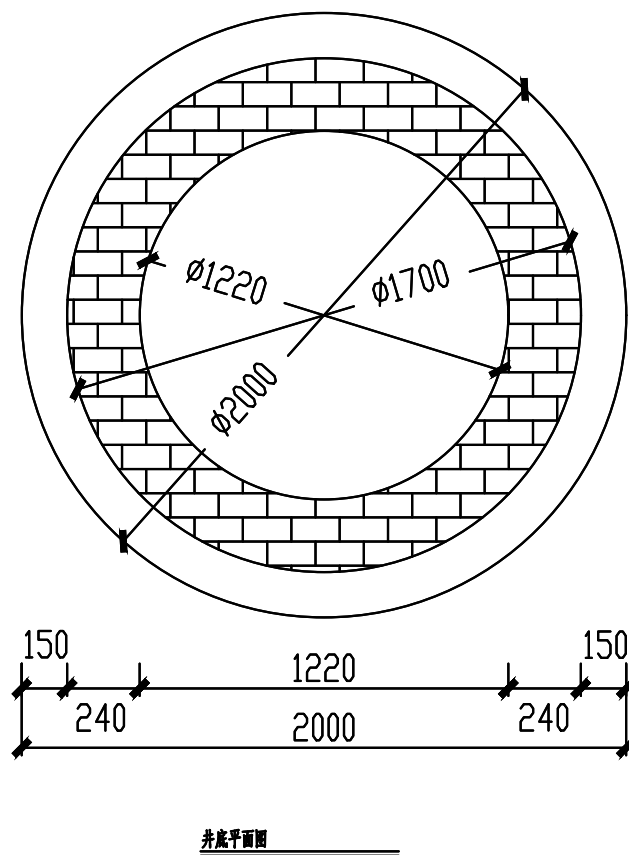
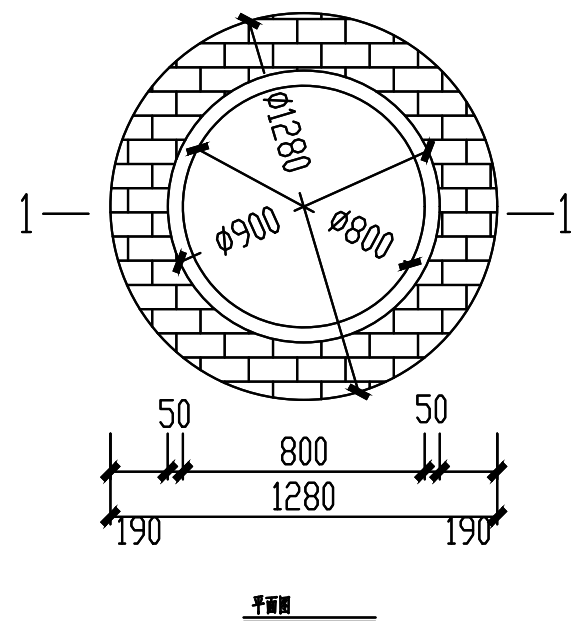


M—1 支架预埋件 1:5

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.

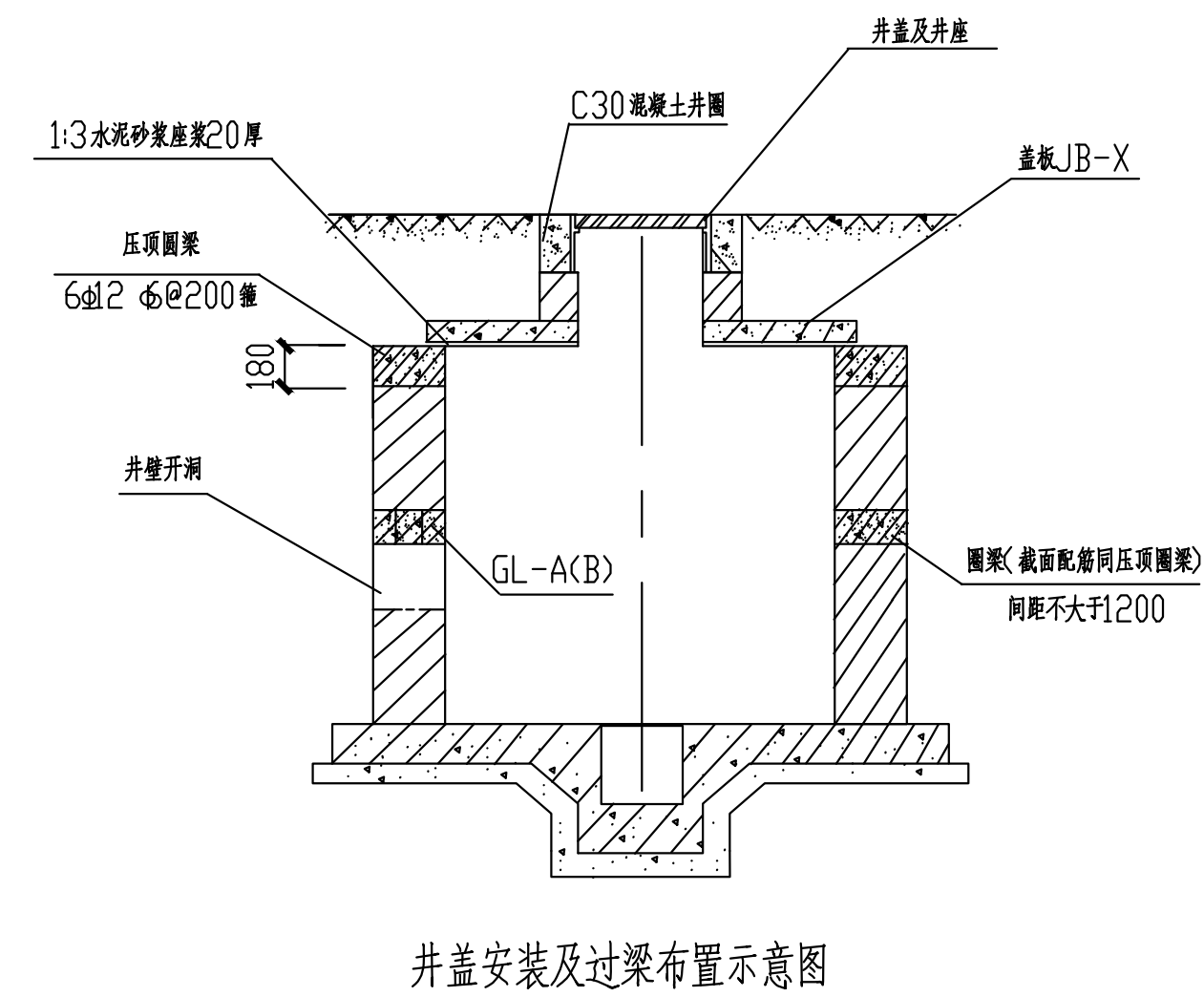
威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海万福山庄小区老旧小区10kV供电改造 工程		施工图
批 准		设 计		电缆井支架ZJ1加工图, M—1支架预埋件		
审 核		CAD制图				
复 核						
校 核		专业会审				
日 期		比 例		图 号	WFSZXQ-S-T-05	









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. 砌体采用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. 电缆井内壁用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置铁爬梯, 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				山东威海万福山庄小区老旧小区10kV供电改造 工程		施工图
批 准		设 计		圆形电缆工井平面及剖面图		
审 核		CAD 制图				
复 核						
校 核		专业会审				
日 期		比 例		图 号	WFSZXQ-S-T-06	

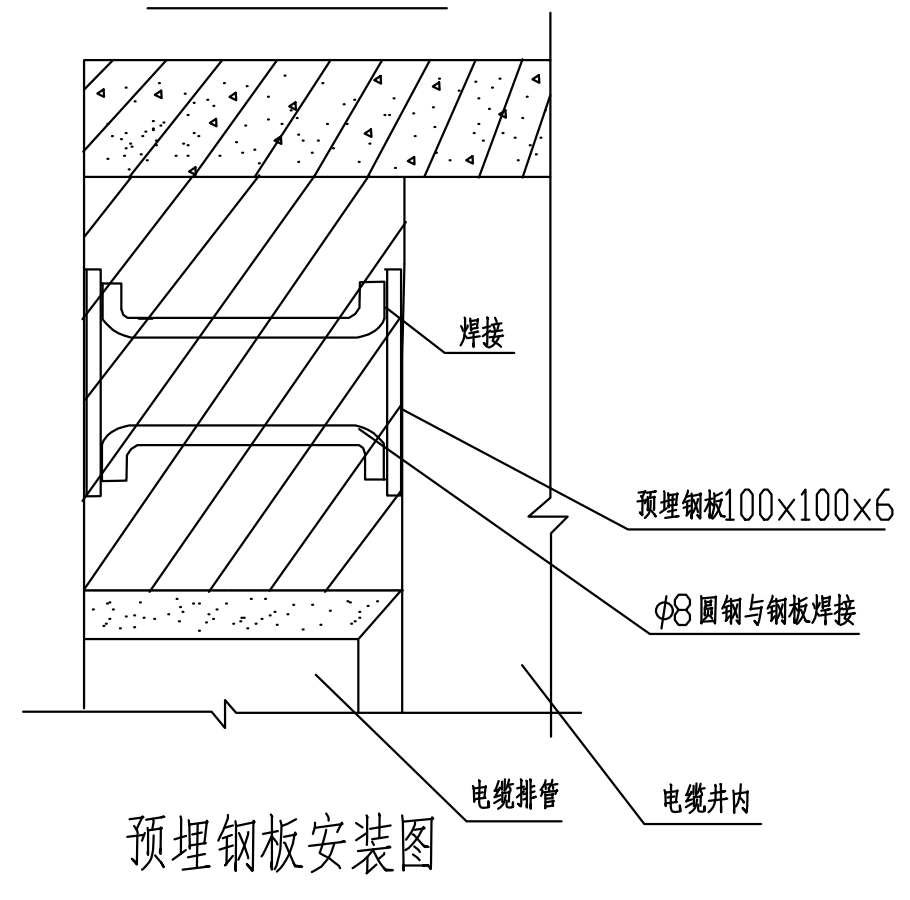
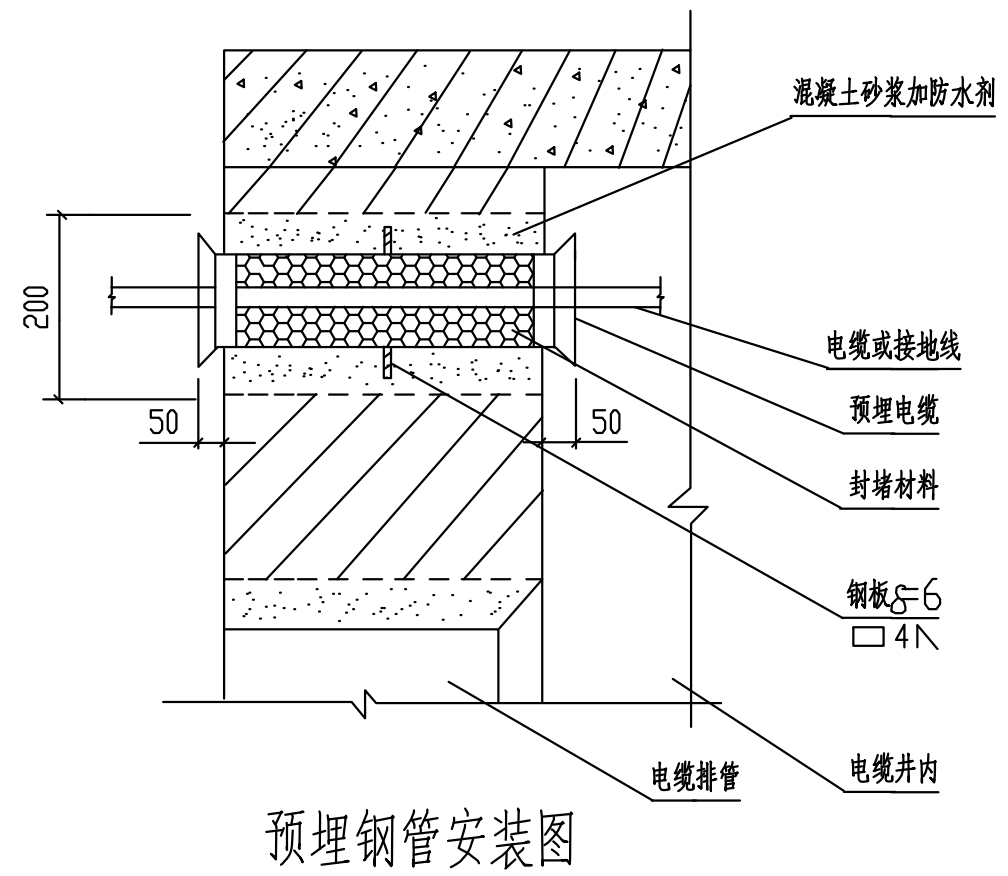
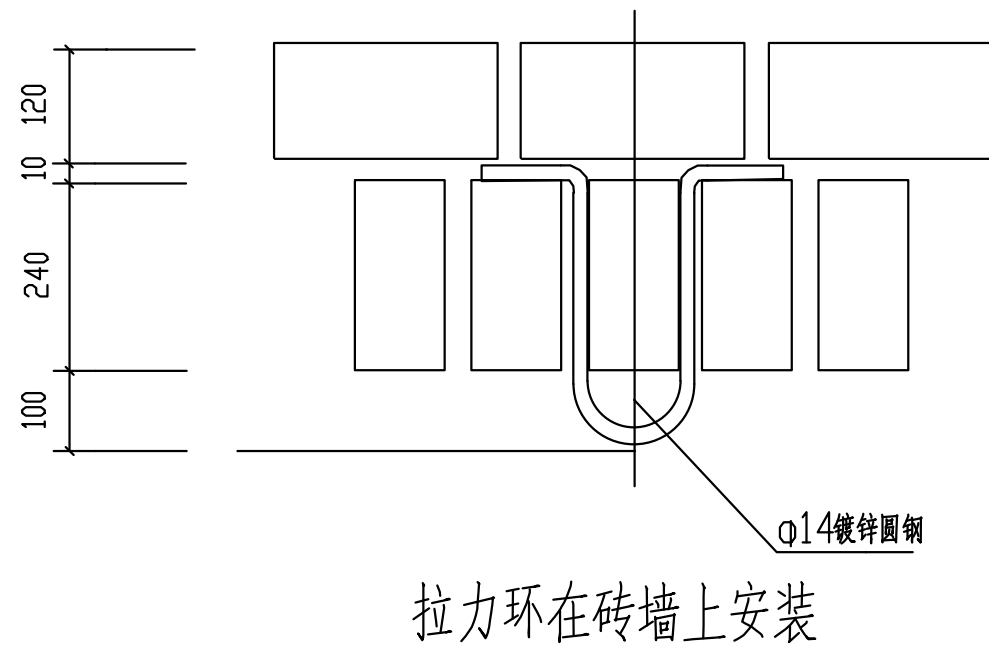
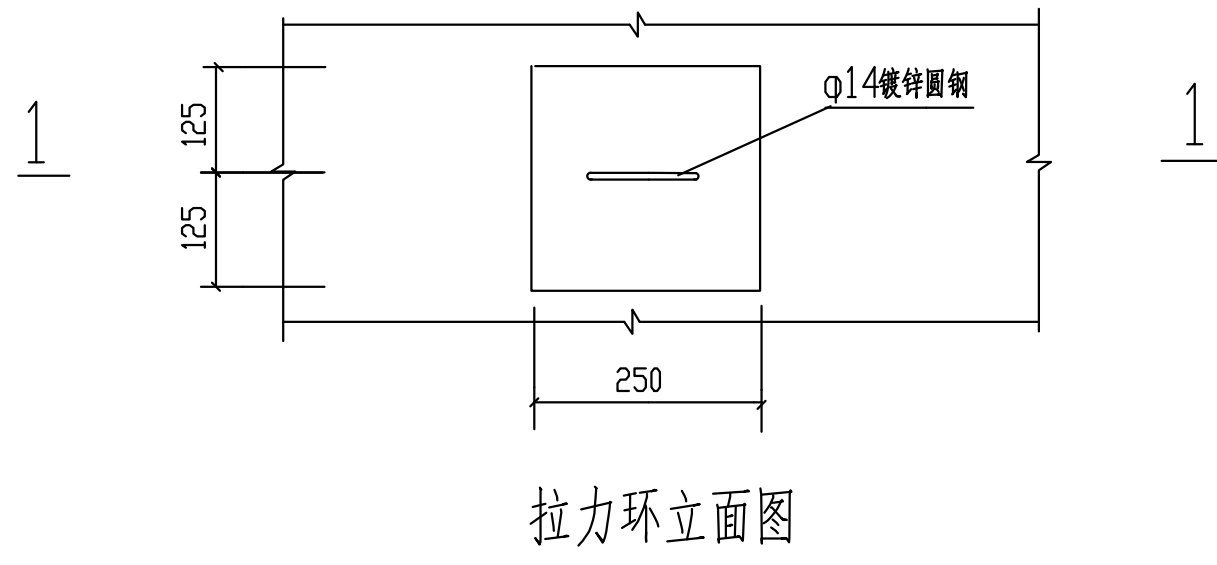
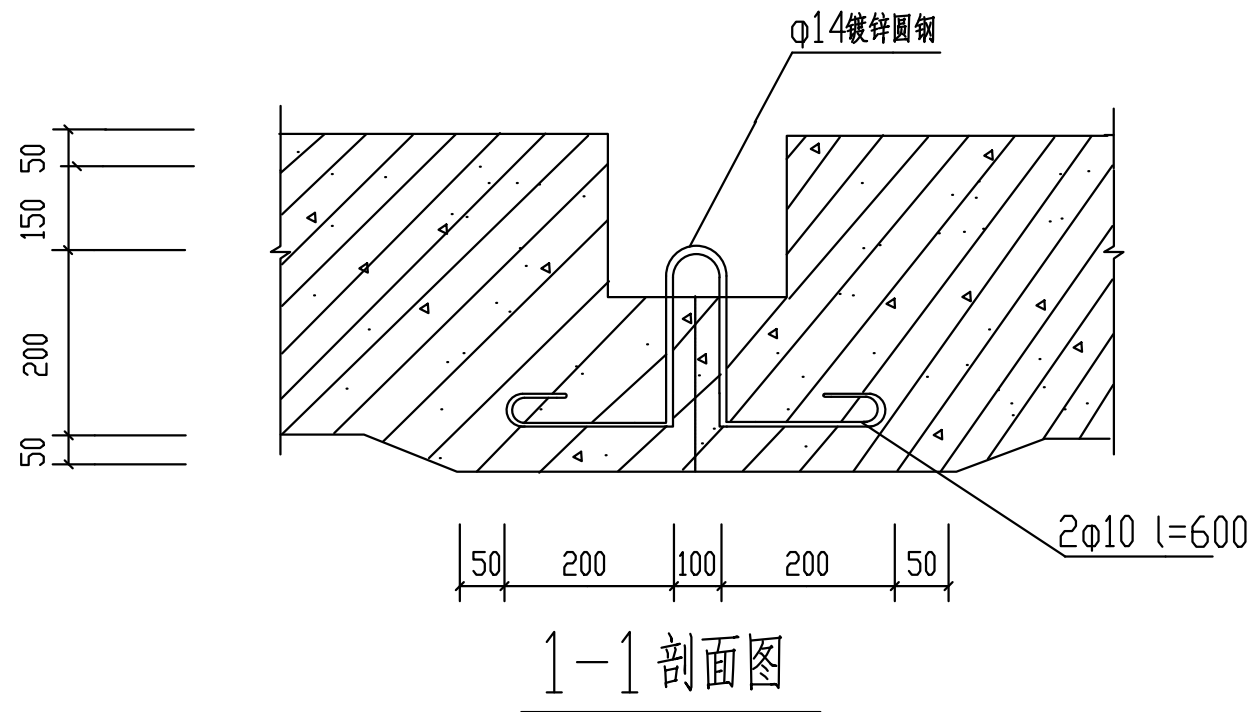


井盖安装及过梁布置示意图

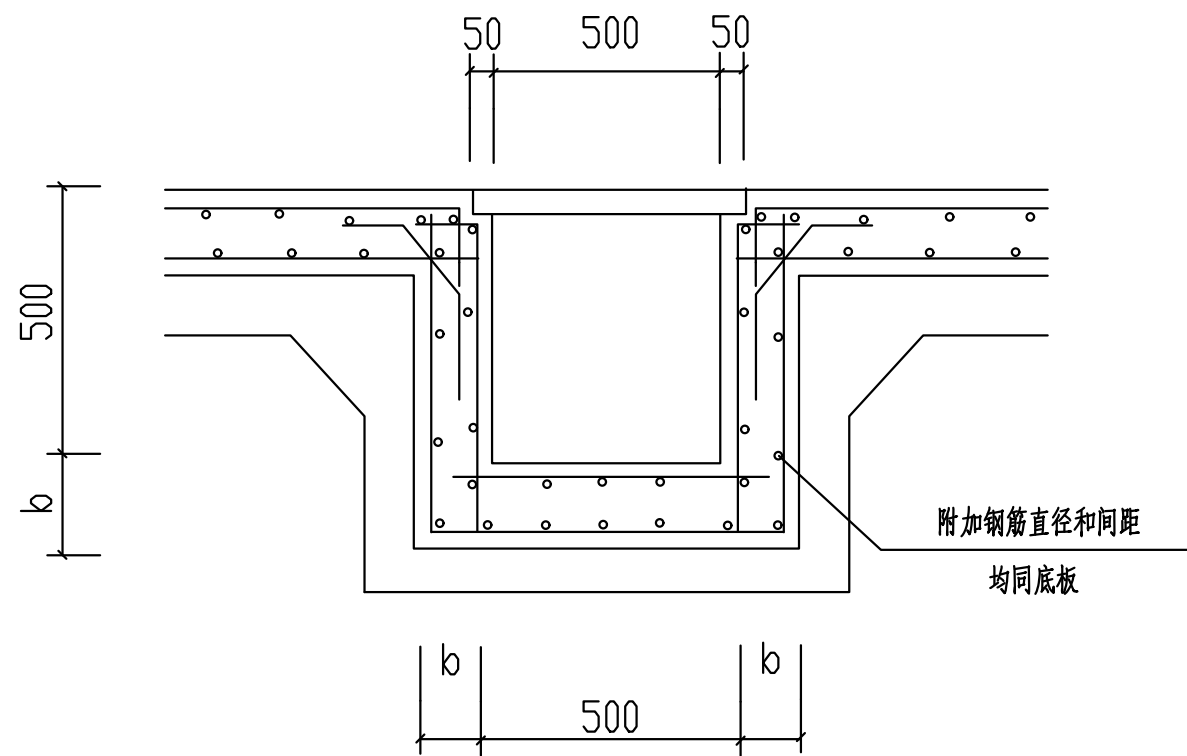
过 梁 编 号	编 号	简 图	规 格	长 度 (mm)	数 量 (根)	单 重 ($\text{kN} \times 10^2$)	总 重 ($\text{kN} \times 10^2$)	共 重 ($\text{kN} \times 10^2$)
GL-A	1		$\Phi 12$	1090	2	0.97	1.94	4.72
	2		$\Phi 10$	1090	2	0.67	1.34	
	3		$\Phi 6$	540	12	0.12	1.44	
GL-B	1		$\Phi 14$	1290	2	1.56	3.12	6.40
	2		$\Phi 10$	1290	2	0.80	1.60	
	3		$\Phi 6$	540	14	0.12	1.68	

1. 过梁采用C30混凝土,HPB235及HRB335钢筋,钢筋保护层20mm.
2. 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.
3. 圈梁采用C25混凝土,HPB235及HRB335钢筋,钢筋保护层20mm.
4. 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.
5. 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				山东威海万福山庄小区老旧小区10kV供电改造 工程		施工图	
批 准		设 计		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	WFSZXQ-S-T-07		

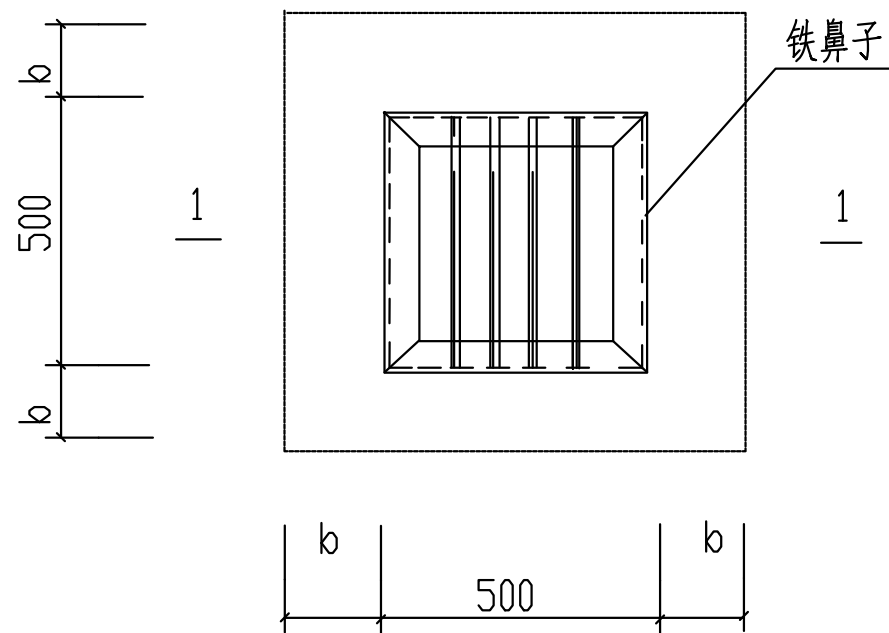


威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海万福山庄小区老旧小区10kV供电改造 工程	施工图
批 准		设 计		拉力环及预埋钢管, 钢板的做法	
审 核		CAD 制图			
复 核					
校 核		专业会审			
日 期		比 例		图 号	WFSZXQ-S-T-08

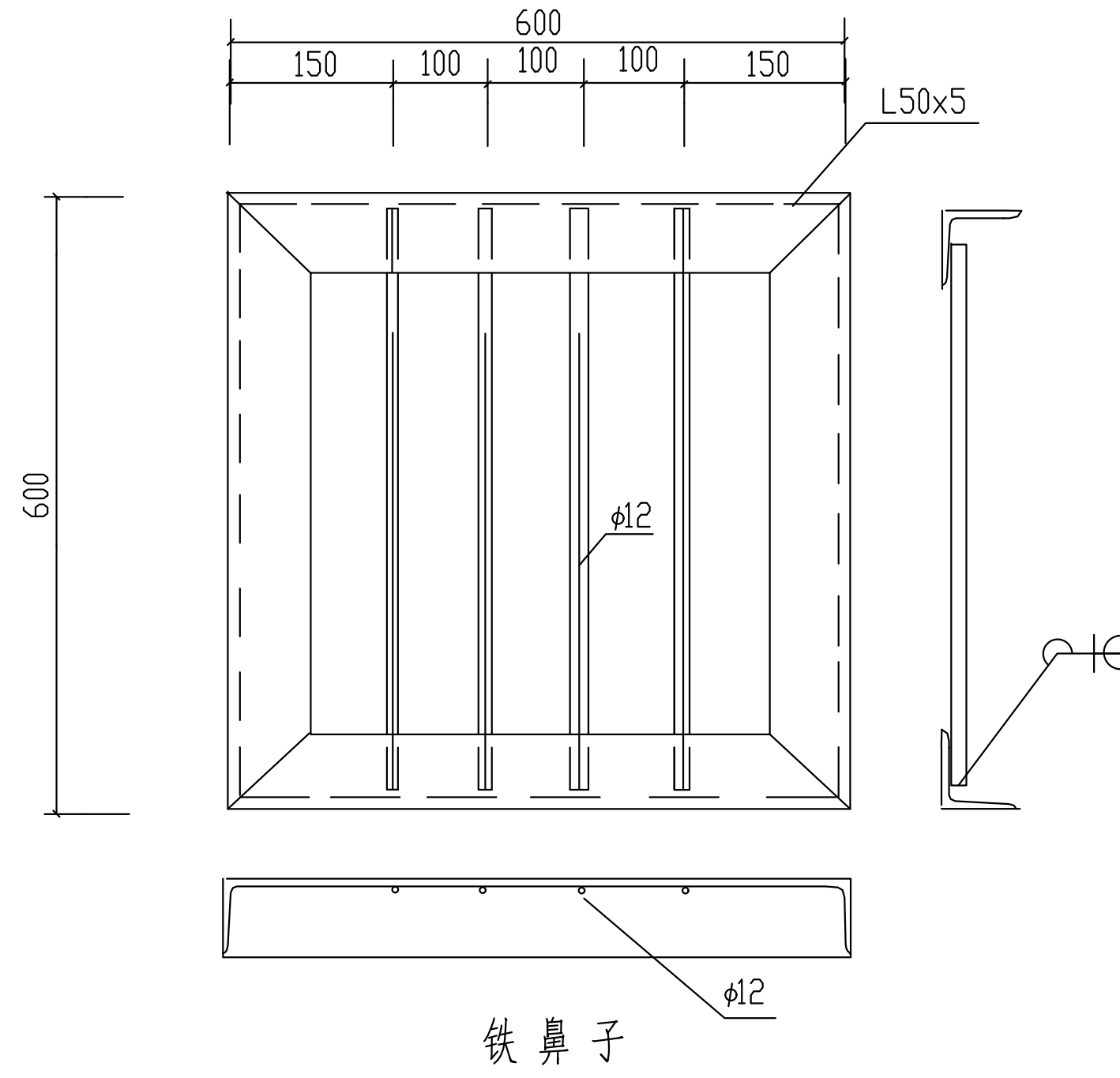


1-1 配筋图

b 见电缆井图



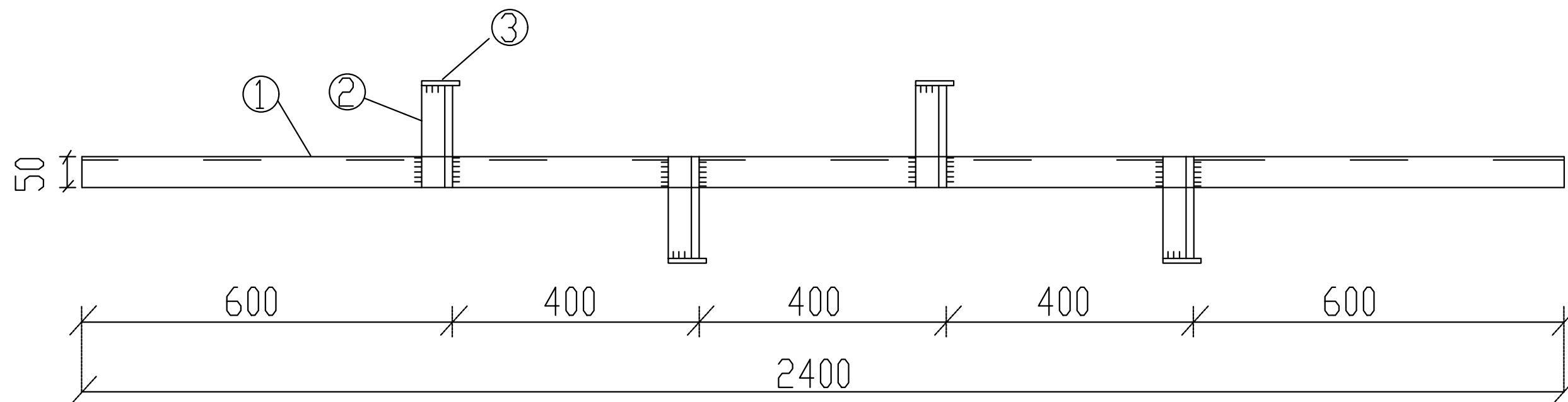
集水坑平面图



注:

1. 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。
2. 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。

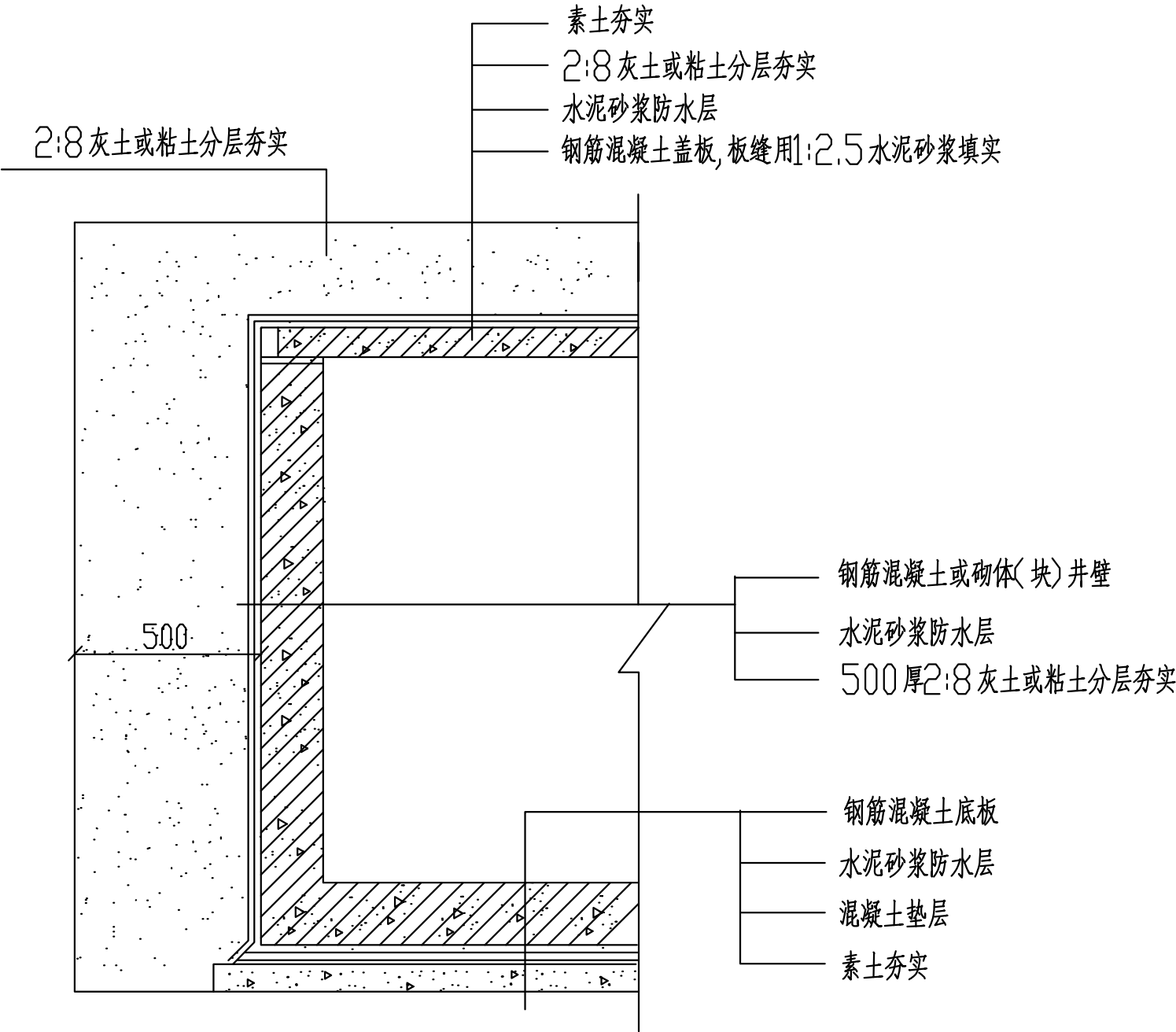
威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海万福山庄小区老旧小区10kV供电改造 工程		施工图
批 准		设 计		电 缆 井 集 水 坑 的 做 法		
审 核		CAD 制图				
复 核						
校 核		专业会审				
日 期		比 例		图 号	WFSZXQ-S-T-09	



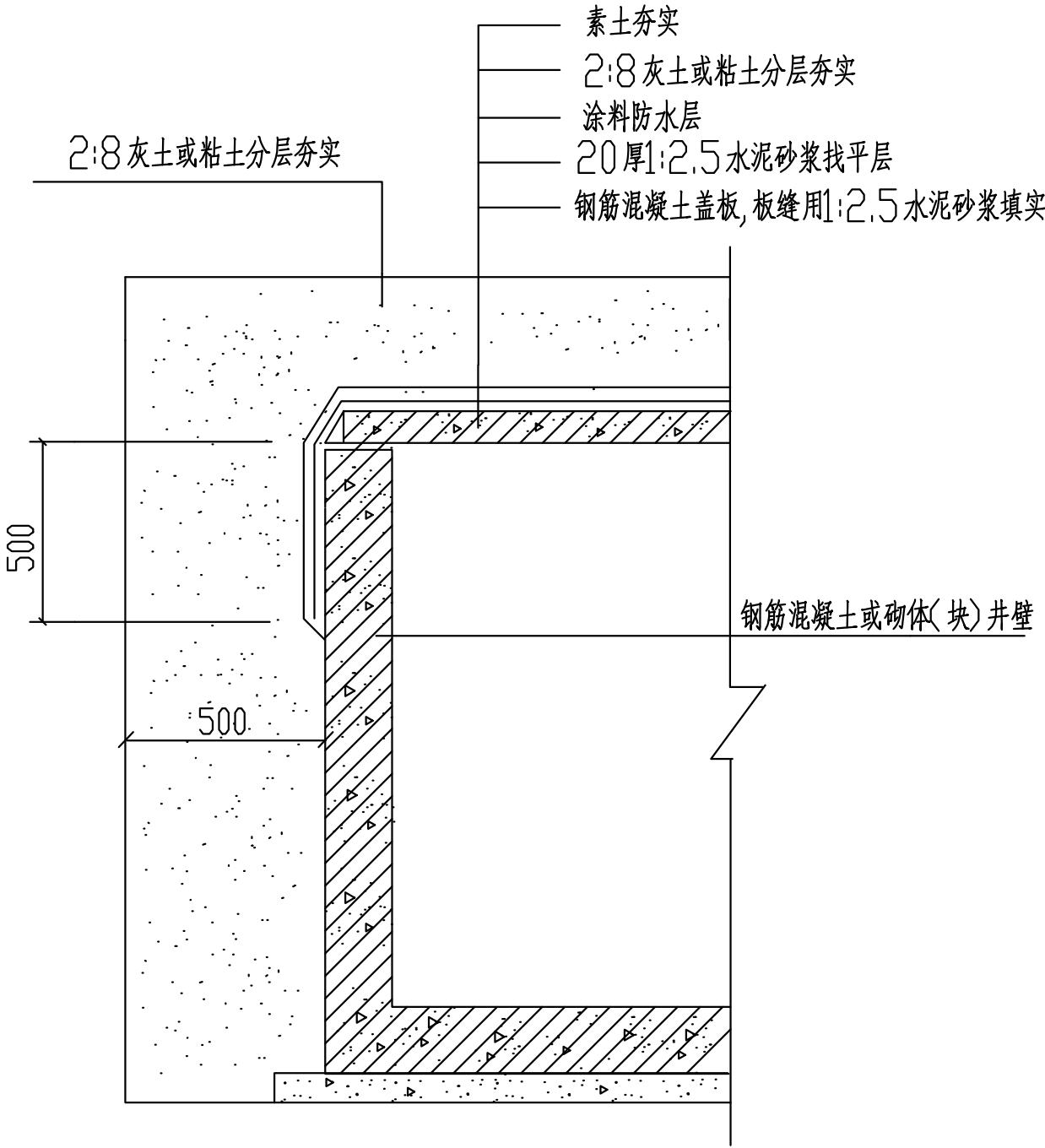
1	主材	L50*5	2400	1	10.57	10.57	13.77
2	脚平架	L50*5	175	4	0.66	2.64	
3	钢板	-5*50	70	4	0.14	0.56	

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				山东威海万福山庄小区老旧小区10kV供电改造 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	WFSZXQ-S-T-10	



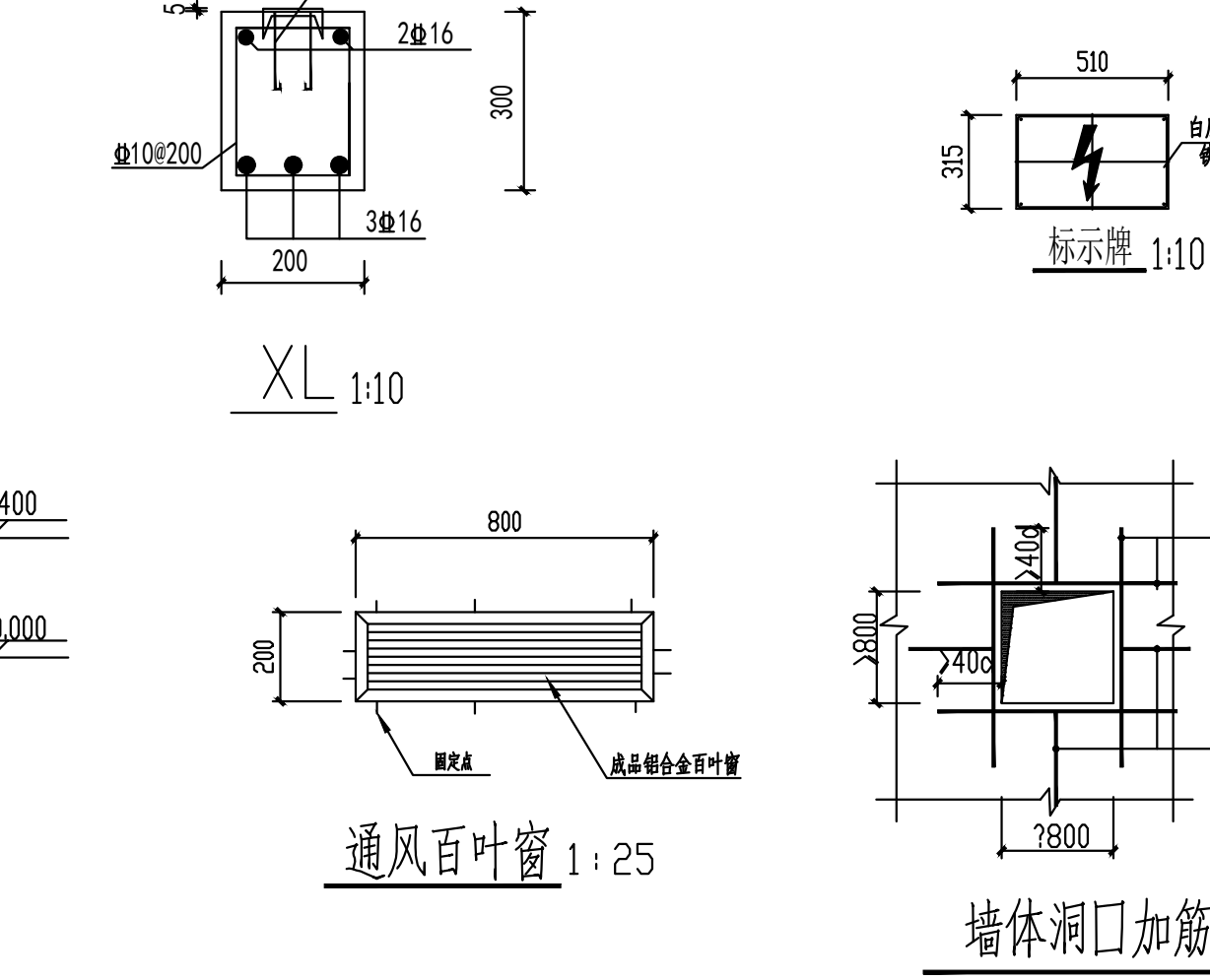
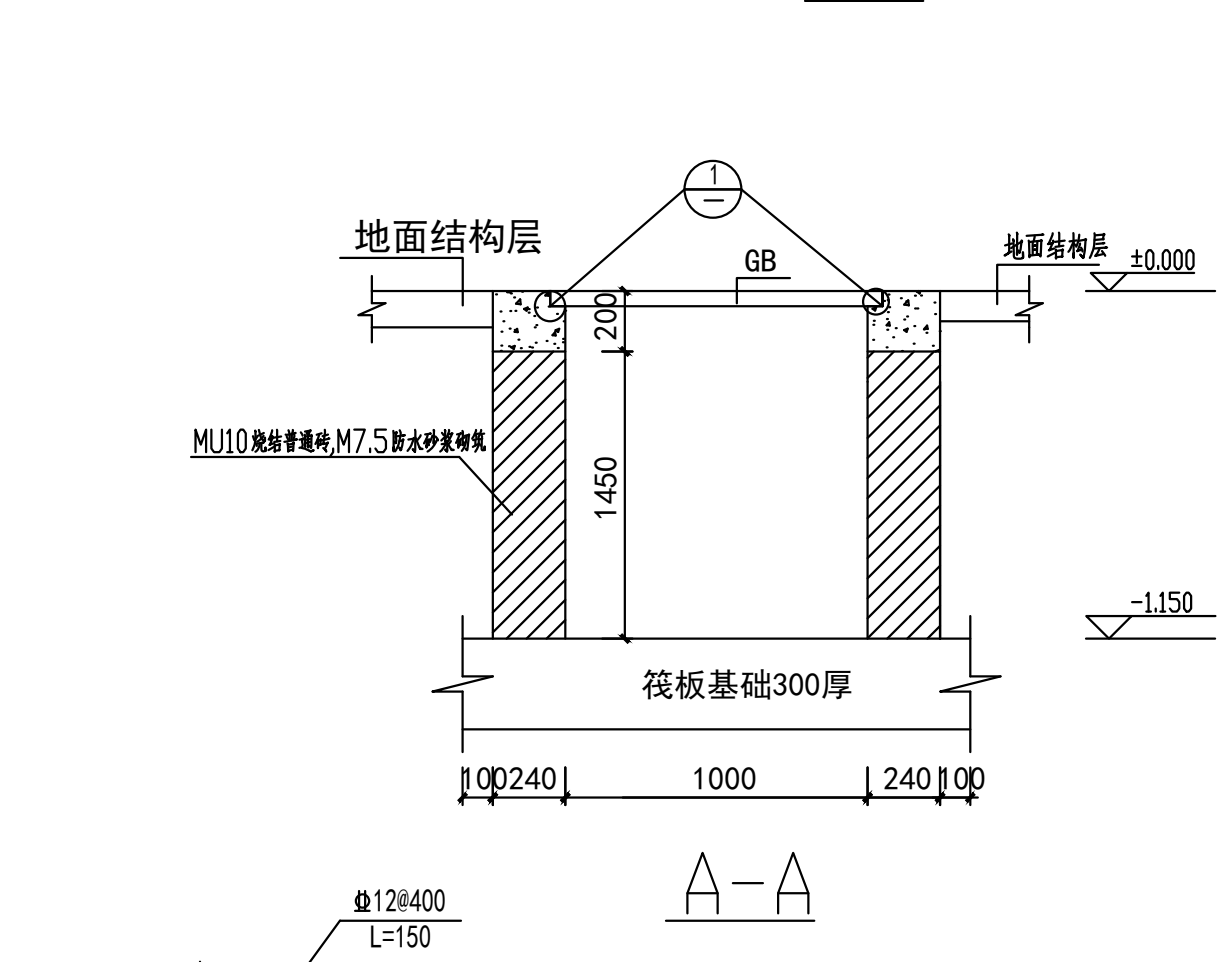
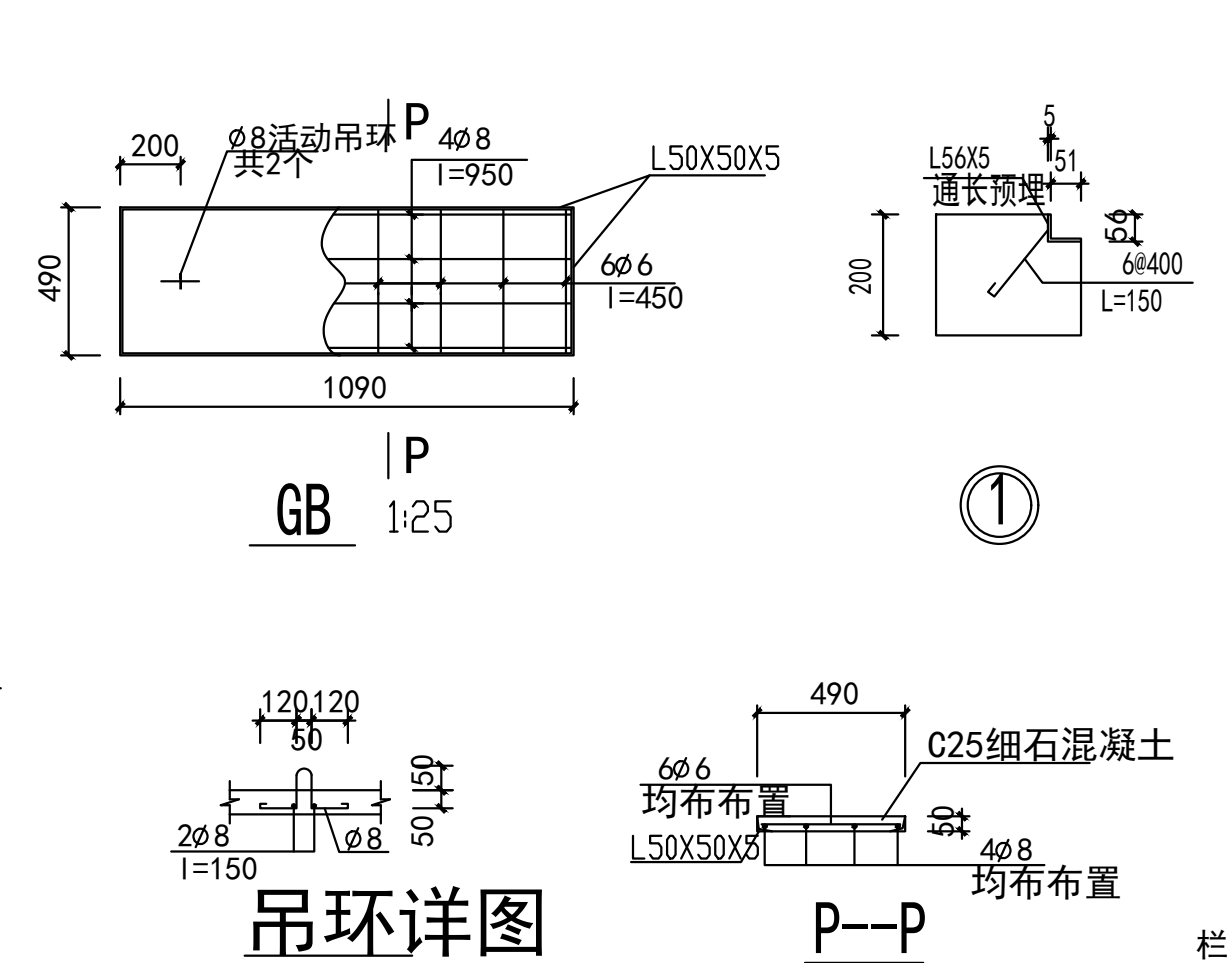
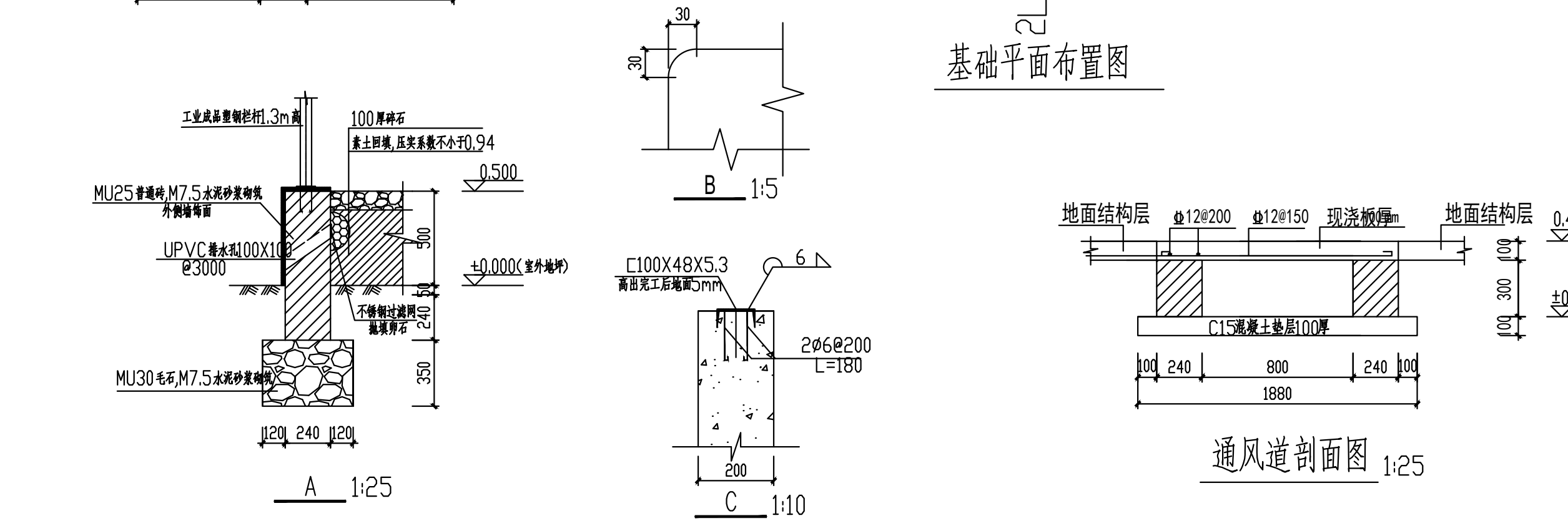
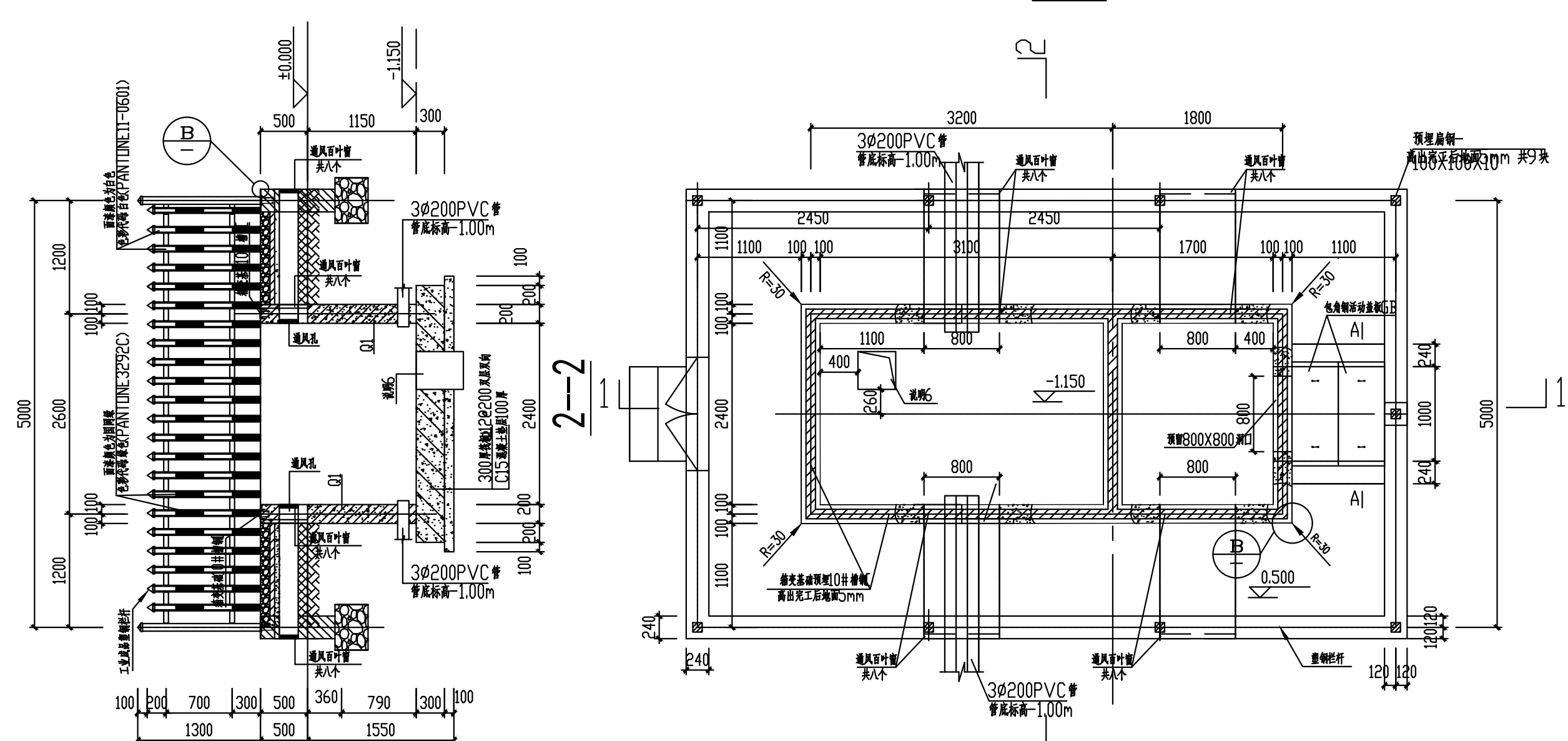
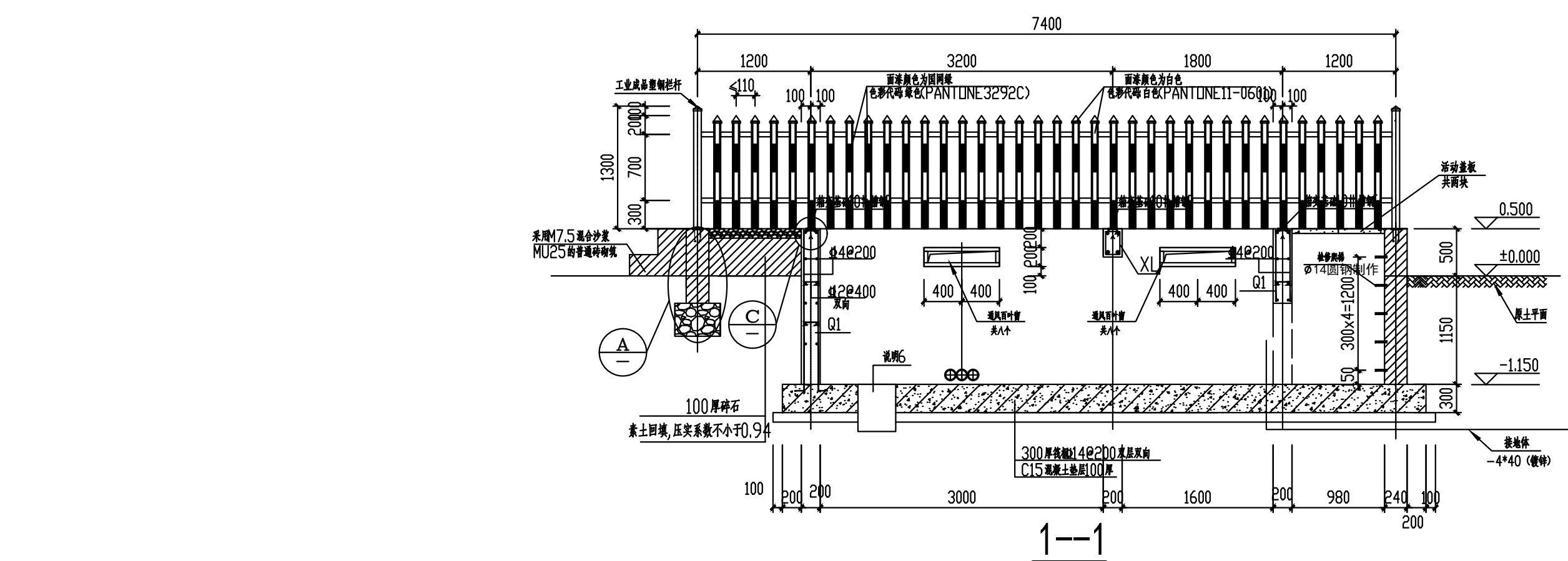
水泥砂浆防水层做法



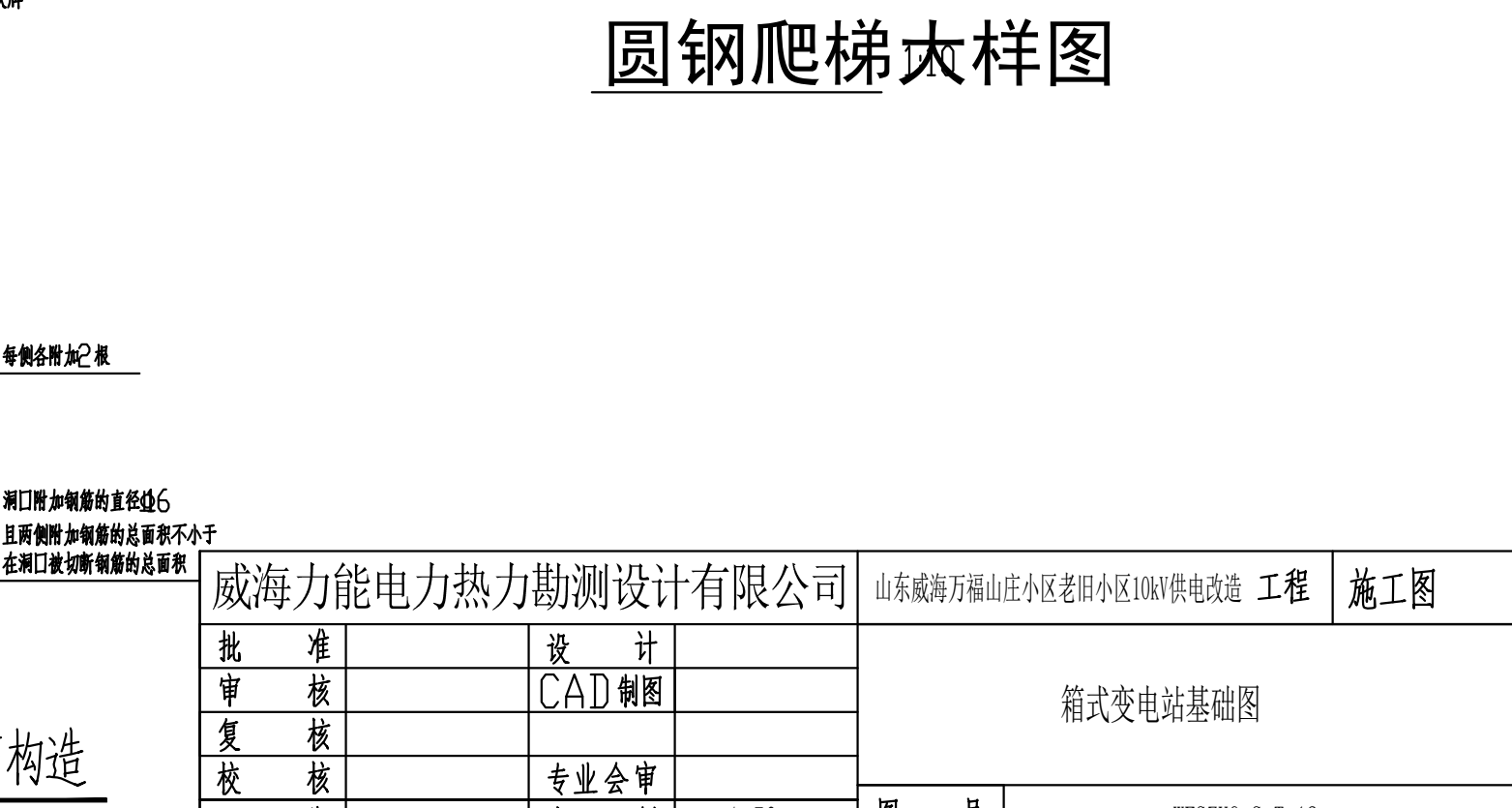
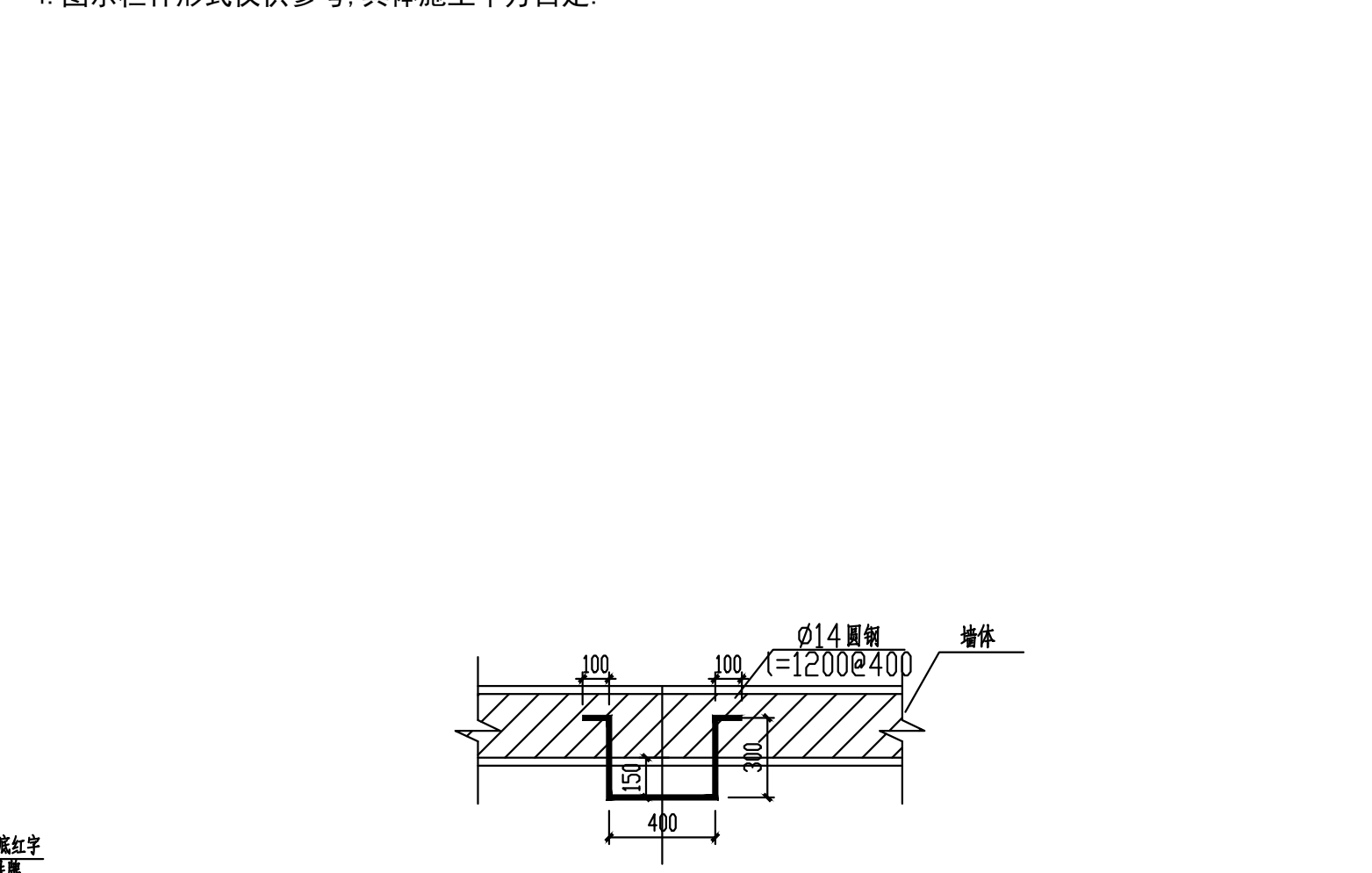
涂料防水层做法

- 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,

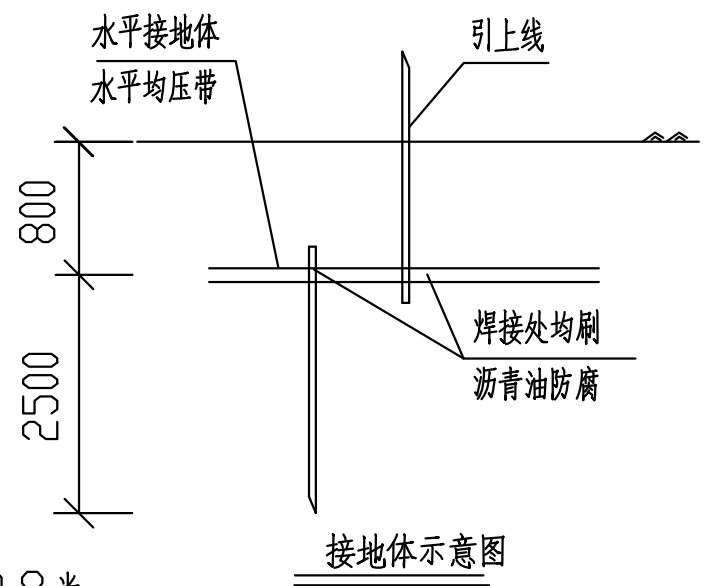
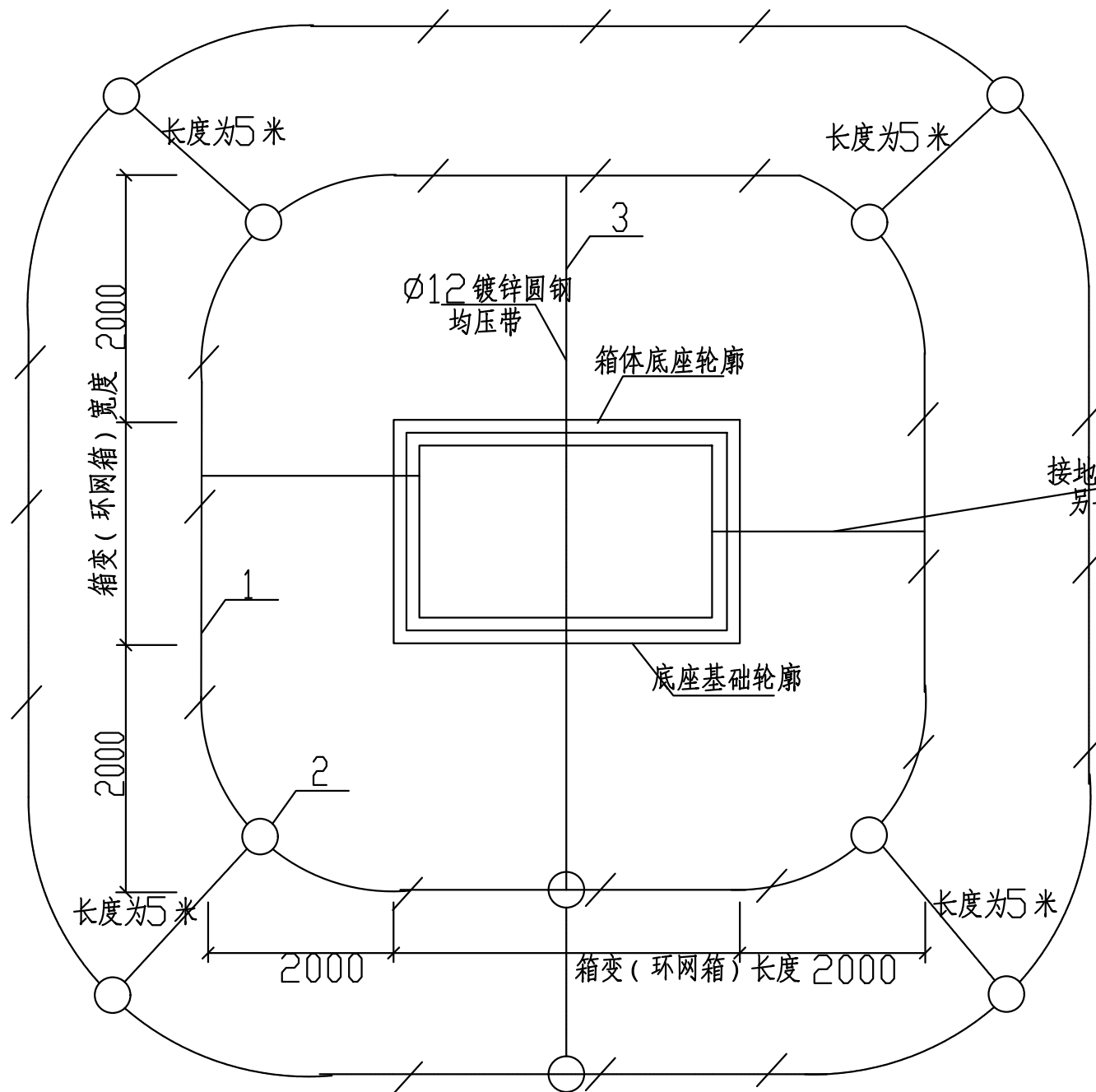
威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海万福山庄小区老旧小区10kV供电改造 工程	施工图
批 准		设 计		电缆井防水做法	
审 核		CAD 制图			
复 核					
校 核		专业会审			
日 期		比 例		图 号	WFSZXQ-S-T-11



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, 焊缝E43, 焊缝尺寸 >6 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, 圆弧半径为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—400X400X500(长X宽X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*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, 湿陷性黄土及松散杂土 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, 防沙尘雨水的百叶风口内侧设置不锈钢防鸟隔网, 网孔直径为15mmX15mm, 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.
- 栏杆要求: 1. 栏杆为塑钢材料, 整体高度1.3米, 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.



威海力能电力热力勘测设计有限公司			山东威海万福山庄小区老旧小区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	1:50	
图 号			WFSZXQ-S-T-12	



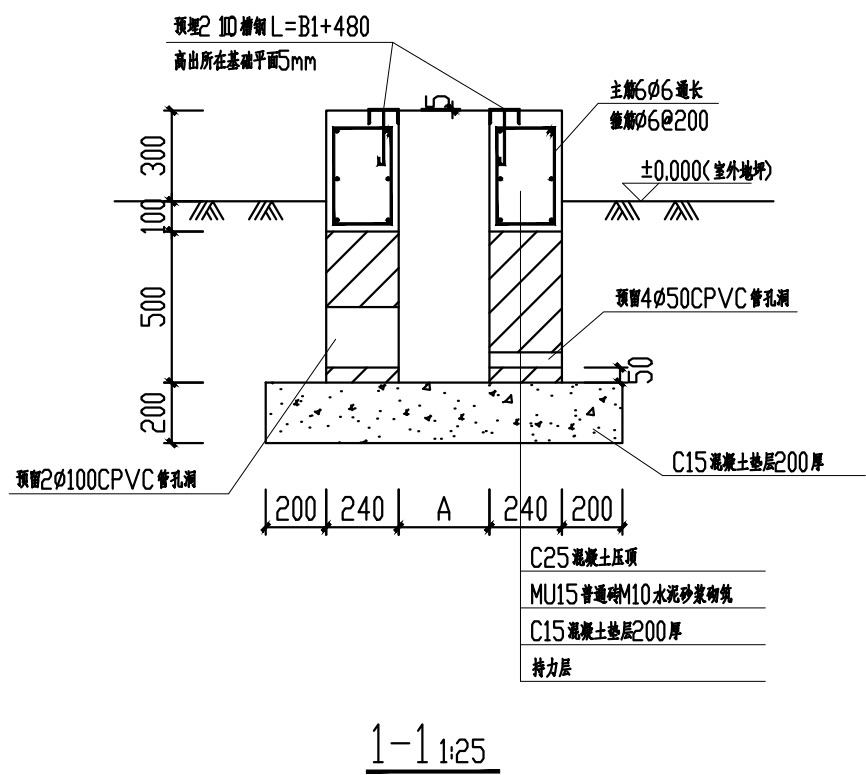
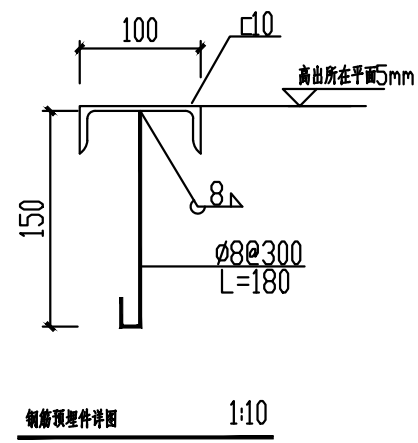
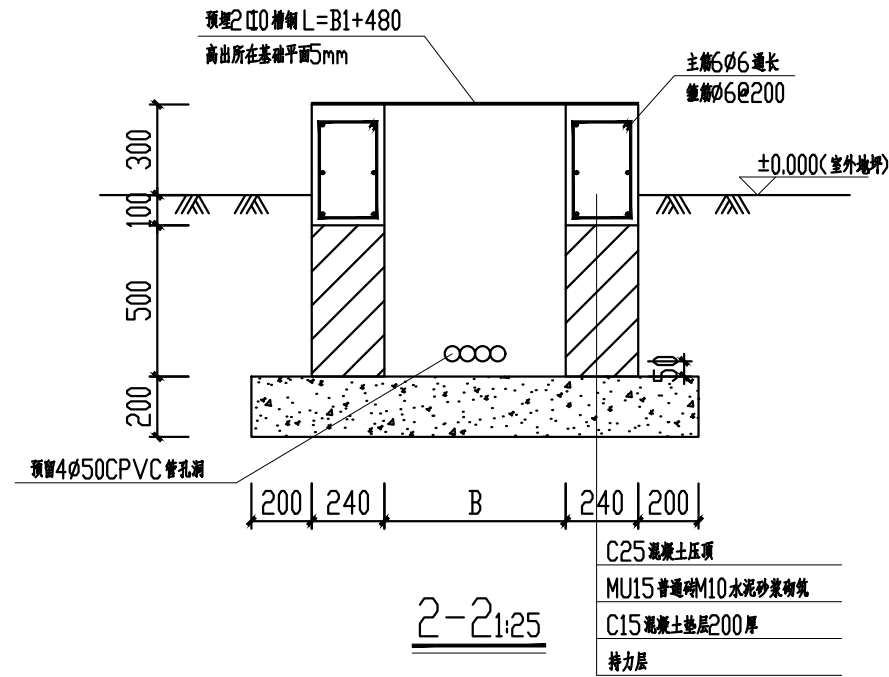
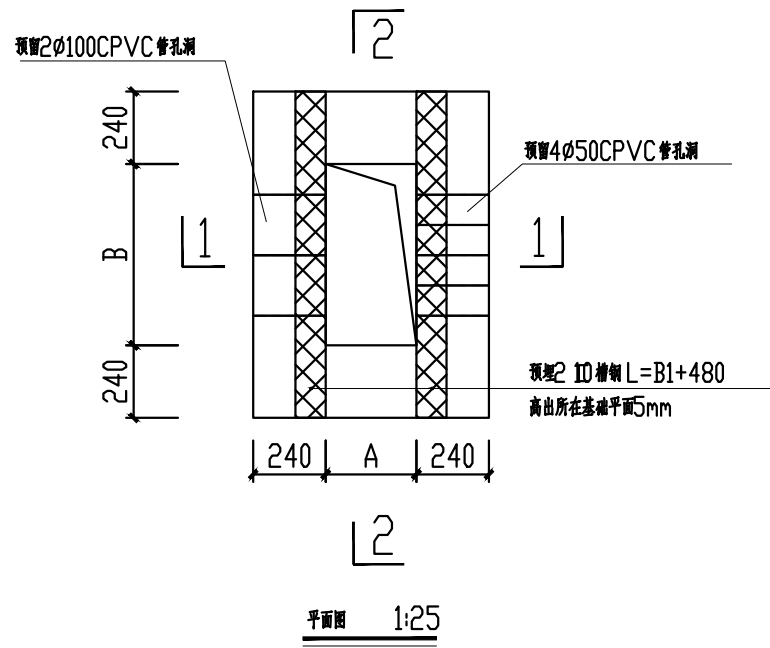
接地端子引出线，埋深地面下0.8米
另一端与箱体周围的主接地网连接

- 说明：
1. 箱变及环网箱周围应设接地网。水平接地体敷设于室外深0.8米处；水平均压带敷设于室外深0.8米处，与电缆交叉处应埋于电缆沟底以下300mm；垂直接地体敷设间距 ≥ 5 米。
 2. 垂直接地体具体位置数量可视箱变（环网箱）周围场地环境及土壤情况确定，其数量一般不少于5根；水平接地体在箱变（环网箱）基础周围要形成闭合环网；垂直接地体顶端与水平接地体、水平均压带应焊牢；引上线上端至需要接地的设备底座、支架上；避雷器接地应与主接地网直接相连。电缆设备底座和支架均应按接地规程要求可靠接地。
 3. 接地网接地电阻以实测为准，在任何季节均应在 4Ω 以下，如电阻实测不满足要求，应增加垂直接地体数量及水平接地体的长度（见左图虚线部分），直至符合要求为止。
 4. 为减少接地电势及跨步电势对人身危害，主接地网的边缘经常有人出入的走道处宜铺设砾石、沥青路面以增加地面的电阻率。
 5. 接地网安装须配合土建施工。
 6. 接地网铁件全部热镀锌。
 7. 接地装置敷设及安装除满足本项目设计图纸和采用标准通用图，尚应遵照国家现行颁布实施的施工及验收规范进行施工，未尽事宜，根据现场实际情况协商解决。

设备材料表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	镀锌扁钢	-50×5	米	140	重量275kg
2	镀锌角钢	∠63*6×2500	根	10	
3	镀锌圆钢	∅12	kg	9	长度10米

威海力能电力热力勘测设计有限公司				山东威海万福山庄小区老旧小区10kV供电改造 工程		施工图
批准		设计		箱变(环网箱)接地布置图		
审核		CAD制图				
复核						
校核		专业会审				
日期		比例		图号	WFSZXQ-S-T-13	



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Φ-HPB300级钢,钢筋保护层厚度25mm,混凝土采用C25混凝土浇筑,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)均需热镀锌防腐,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。
- 基础座落于持力层(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				山东威海万福山庄小区老旧小区10kV供电改造 工程		施工图
批 准		设 计		低压分接箱基础图		
审 核		CAD 制图				
复 核						
校 核		专业会审				
日 期		比 例		图 号	WFSZXQ-S-T-14	