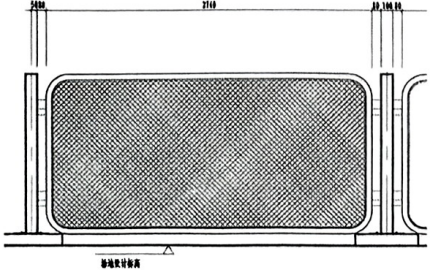


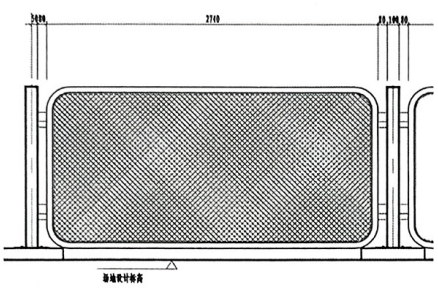
新危险品库及化水区域增设围栏项目

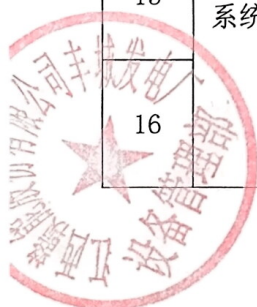
技术说明

一、工程项目内容、范围

因危险品库存放易燃、易爆、有毒有害等危险物料，为了隔离危险物品，降低事故发生的概率和危害程度，提升安全意识，计划对新危险品库及危废品仓库增设围栏进行隔离，同时对新危险品库部分区域进行硬化及草皮绿化工作。#7、#8 机组化水区域与外委单位临时办公区相邻，为了使生产区域有效隔离，计划对#7、#8 机组化水区域设置隔离围栏。具体施工内容如下：

序号	施工部位	项目内容	施工工艺及质量要求	备注
1	危废品仓库	拆除原危废品仓库围栏	拆除危废品仓库现有围栏，并按照投标方要求报废入库	
2	新危险品库周边区域围栏	围栏基础土方开挖	对围墙基础进行土方开挖，部分土方用做回填，多余土方外运，基础开挖到设计深度对基层进行夯实	
3		围栏基础垫层	采用 C20 混凝土浇筑，垫层厚度 10cm	
4		围栏基础施工	围栏基础大小为 0.6m*0.6m*0.8m，露出地面 10cm，采用 C25 混凝土浇筑，外露部分需平整光滑，达到清水混凝土效果，基础顶部预埋埋铁或螺栓，用于固定围栏，具体做法详见设计图纸 F1233S-Z0106-03	
5		围栏施工	围栏采用钢丝网围栏，样式参照#7、#8 机组主变区域围栏，具体参数详见设计图纸 F1233S-Z0106-03： 	
6		围栏挡坎施工	围栏挡坎采用混凝土挡坎，混凝土采用 C30，挡坎尺寸为 15cm*10cm，地面凿毛，地面每隔 15cm 植筋，植筋采用直径为 16	

			的螺纹钢,植筋深度不小于 15cm,外露长度不小于 15cm。	
7		围栏大门施工	围栏大门采用与围栏同样型号规格的材质,底部设置滑轮以便于推动,大门底部设置一根宽度为 10cm 的滑槽,滑槽埋设至混凝土内	
8	化水区域围栏安装	围栏安装施工	围栏采用钢丝网围栏,样式参照#7、#8 机组主变区域围栏,具体参数详见设计图纸 F1233S-Z0106-03: 	
8	新危险品库周边区域场地硬化	基础土方开挖	场地土方开挖,深度为 32cm,土方外运,基底夯实	
9		碎石垫层	基底铺填 15cm 厚碎石,整体碾压夯实	
10		混凝土地面	采用 C30 混凝土浇筑施工,22cm 厚,要求振捣密实,混凝土表面平整不积水。	
11	新危险品库周边区域场地绿化	场地平整	场地平整、超 5cm 的块石清理、垃圾外运,基底整体夯实	新危险品库尾工
12		铺填种植土	种植土厚度为 5cm 厚,整体平整夯实	新危险品库尾工
13		草皮铺种	草皮采用台湾青,要求与原草皮接口处需切平,顺接	新危险品库尾工
14	新危险品库周边区域雨排水系统整治	雨水井降低修复	将场地原有雨水井降低至与硬化地面齐平,更换雨水井盖板,并安装铸铁雨水井盖板,样式与厂内一致,并安装好有限空间及雨水井标识牌,标识牌采用光刻字体,样式与厂内其他雨水井一致	
15		雨水篦子修复	对硬化地面内 2 个损坏的损坏的雨水篦子挖除,周边管道重新预埋,重新砌筑预算篦子	
16		雨水篦子接入雨排水井	采用直径为 300mm 的 PE 管,就近接入雨水井中	新危险品库尾工



17		雨水管道预埋	因危险品库施工导致该区域雨排水系统不畅，暂定对淤堵的区域进行开挖，更换直径为 500mm 的波纹管，并场地平整及恢复	新危险品库尾工
----	--	--------	--	---------

备注：具体工程量详见附件1；投标方需根据火力发电厂安全标准化施工要求综合考虑安全措施费用。该项目涉及临时用电作业。因现场施工较为复杂，须投标单位到现场考察后综合考虑安全措施费。因涉及临时用电作业必须按照《特殊作业安全标准执行流程指导意见》配置相应人员、工器具、安全设施等，请投标方自行考虑相应措施费。（《特殊作业安全标准执行流程指导意见》详见附件2）。投标单位所有人员进场前须到丰城市人民医院进行体检和所有人员必须购买保险，每个人人身伤亡保额须达到120万元。请投标单位考虑相应费用。

二、主要技术要求

2.1 混凝土地面施工技术要求：

2.2.1、对地面基底进行整体振动碾进行夯实，密实度不小于 96%。

2.2.2、基层工程施工技术要求：采用 15cm 厚碎石基础，夯实。

2.2.3、水泥混凝土面层（C30 普通混凝土）

— 模板安装：采用钢模板（厚度 $\geq 6\text{mm}$ ），高度与混凝土板厚一致，模板间距 $\leq 2\text{mm}$ （用钢筋支撑固定），相邻板高差 $\leq 3\text{mm}$ ；

— 混凝土浇筑：分块施工（板块尺寸 $4\text{--}6\text{m} \times 4\text{--}6\text{m}$ ），布料厚度 $\geq$ 板厚 2-3cm（插入式振捣棒分层振捣，每层 $\leq 15\text{cm}$ ，振至无气泡、泛浆）；

— 表面处理：初凝前用木抹子搓平（防泌水），终凝前用铁抹子压光（不少于 3 遍），表面拉毛（刻纹深度 3-5mm）；

— 切缝：当混凝土强度达设计值 25%-30%时切缝（缩缝间距 5-6m，缝宽 6-8mm，缝深 $\geq$ 板厚 $1/3$ ）；胀缝间距 30-50m，设传力杆（直径 25mm，长度 $\geq 40\text{cm}$ ）；

— 养生：覆盖薄膜洒水（每天 ≥ 3 次），或喷洒养护剂（用量 $\geq 300\text{g/m}^2$ ），养生期 ≥ 14 天（高温天气覆盖遮阳），期间禁止车辆通行；

— 质量检测：弯拉强度 $\geq$ 设计值（如 C30 $\geq 3.0\text{MPa}$ ），板厚偏差 $-5\sim +10\text{mm}$ （钻芯法），平整度 $\leq 3\text{mm}$ （三米直尺，每 200m² 处 $\times 10$ 尺），相邻板高差 $\leq 3\text{mm}$ 。

2.2、围栏安装

2.2.1、材料要求：围栏材料应符合设计规范，具备合格证及检测报告。防腐处理：金属件需热镀锌或喷涂防腐层。配件（螺栓、连接件等）应为不锈钢或

镀锌材质，确保防锈。

2.2.2 基础放线：根据图纸测量放样，标出围栏立柱位置，确保直线段平直、曲线段圆顺。间距误差不超过 $\pm 10\text{mm}$ ，高度误差不超过 $\pm 5\text{mm}$ 。

2.2.3 立柱安装

固定方式：1、预埋法：立柱埋深 $\geq 1/3$ 柱高（如2m围栏埋深 $\geq 700\text{mm}$ ），底部浇筑C20混凝土固定。法兰盘固定：预埋钢板法兰盘，螺栓紧固后二次灌浆。

垂直度控制：立柱安装后需用水平尺或经纬仪校正，垂直偏差 $\leq 3\text{mm/m}$ 。

2.2.4、围栏安装

金属围栏：网片与立柱采用卡扣或螺栓连接，缝隙 $\leq 5\text{mm}$ 。焊接部位需打磨光滑并做防锈处理。

2.2.5、验收标准

外观：无变形、划痕，颜色一致，焊接点无毛刺。牢固性：手摇无晃动，立柱抗风压能力符合设计要求。防腐层：无脱落、起泡，锌层厚度 $\geq 80\mu\text{m}$ （金属围栏）。直线度：每10m偏差 $\leq 10\text{mm}$ 。

2.3 草皮种植

2.3.1、施工前需清除杂物（石块、建筑垃圾等），确保地表平整。铺设5cm种植土（建议配比：田园土+泥炭土+珍珠岩=7:2:1），坡度设计0.5%-1%，由危险品仓库向外排。

2.3.2、草皮采用台湾青，草皮厚度均匀（带土1.5-2.5cm）。

2.3.3、铺设施工：草皮块紧密拼接，接缝错开（类似砖墙砌筑）；边缘处理：道路、花坛边缘预留2cm，用种植土填实防翘边。铺设后轻压（滚筒或木板），确保草根与土壤接触，夏季施工避免正午高温时段。

2.3.4 养护管理：铺设后立即浇透水（渗透深度 $\geq 15\text{cm}$ ），前7天每天1-2次。生根后减少频次，保持土壤湿润但不积水。

2.3.4 验收标准：成活率 $\geq 90\%$ ，无明显斑秃、黄化。平整度误差 $\leq 3\text{cm}/3\text{m}$ 直尺，排水畅通无积水。草坪与道路、构筑物接缝处整齐无裸露。草坪需增加压实次数（3-5次滚筒碾压），保证草皮平整度。

2.4、如遇现场电缆电气、设备设施阻碍工程施工，乙方必须事先请示业主单位同意，确定保护隔离措施、施工方案后方可进行施工，并按照相关验收标准



和程序通知甲方进行验收。电缆电气级设备设施的保护隔离属于乙方负责范围。

三、施工现场管理

3.1 服从招标方在工作现场的统一管理。贯彻国家有关安全生产政策和安全法规，增强施工人员安全法规观念，严格执行国家现有的建筑规范、规程要求，遵守业主的规章制度，对本项目范围内的施工项目进行认真组织，精心施工。

3.2 每道工序施工完成后，须由招标方现场确认其质量符合要求后，方可进行下道工序的施工，工程质量达不到招标方规定维护标准，由投标方负责返工，直至达到标准，且承担由此给招标方造成的一切损失及返工费用。

3.3 该项目涉及到高空作业及危大方案的编制，投标方需提前了解现场情况，并有相应能力的技术人员编制方案，经招标方评审后进行实施，且每个危大作业点均需配备相应的安全监护人员。

工期要求：计划 2025 年 7 月 20 日开工，2025 年 8 月 18 日完成，30 个日历天。具体工程量详见附件 1。

四、安健环目标

- (1) 不发生人身轻伤及以上事故；
- (2) 不发生群伤事故；
- (3) 不发生垮（坍）塌事故；
- (4) 不发生火灾、爆炸事故；
- (5) 不发生一般及以上设备事故（含施工机械事故）；
- (6) 不发生负主要责任的生产性交通事故；
- (7) 不发生环境污染事故；
- (8) 不发生严重集体违章事件
- (9) 对社会造成较大影响的事件
- (10) 不发生违反《劳动合同法》有关规定的事件；
- (11) 实现“零事故、零伤害、零污染”创建一流安全文明施工现场。

五、文明施工目标

为创建文明施工现场，保持施工现场规范化、标准化、无污染化，达到标准化、精细化管理：



- (1) 人员着装、安全帽、安全带等配置要符合规范、统一；
- (2) 现场平面布置、定制管理合理、美观、统一；
- (3) 现场各类标识、标志牌、施工资料、宣传标语等规范、标准、统一、美观；
- (5) 现场安全健康防护装备、安全设施、安全围栏等要符合标准，规范、统一、美观；
- (6) 施工现场做到“工完、料尽、场地清”。

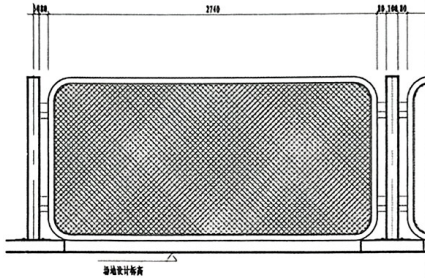
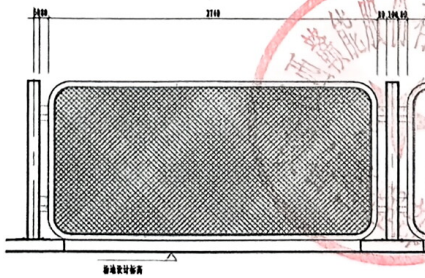
六、投标方承诺

- ※6.1 服从招标方有关规章制度的管理、接受招标方相关制度条款的考核。
- ※6.2 满足安健环目标、质量目标、进度目标、文明施工目标。
- 6.3 本工程保质期内，对于保修范围内的项目，投标方在接到修理通知之日后 24 小时内立即派人修理。如投标方不在约定期限内派人修理，招标方可委托他人修理，其保修费用从质量保修金内扣除。
- 6.4 项目工程完工后，投标方必须保证项目质量优良，不存在质量安全隐患。
- 6.5 发生需紧急抢修的事件，投标方接到通知后，保证在 24 小时内到达现场进行抢修。非投标方施工质量引起的事件，抢修费用由招标方承担。
- 6.6 在规定的合理使用期限内，投标方确保项目的质量。
- 6.7 投标方应针对本项目编制详细的施工组织措施，投标方根据不同阶段配备足够管理力量、技术力量和劳动力，确保项目施工工作的安全、进度和质量目标得以实现，如投标方在管理方面、安全、技术力量、施工质量、进度等方面确实无法达到招标方要求，招标方有权另行委托第三方进行实施，相应产生的费用在合同范围内进行扣除，且招标方有权终止投标方施工或解除合同。

附件 1：具体工程量

工程量清单汇总表

序号	施工部位	项目内容	单位	工程量	施工工艺及质量要求	备注
1	危废品仓库围栏	拆除原危废品仓库围栏	m	126	拆除危废品仓库现有围栏，并按照投标方要求报废入库	

2	新危险品库周边区域围栏	围栏基础土方开挖	m ³	72	对围墙基础进行土方开挖，部分土方用做回填，多余土方外运，基础开挖到设计深度对基层进行夯实	
3		围栏基础垫层	m ³	8.2	采用 C20 混凝土浇筑，垫层厚度 10cm	
4		围栏基础施工	m ³	10	围栏基础大小为 0.6m*0.6m*0.8m，露出地面 10cm，采用 C25 混凝土浇筑，外露部分需平整光滑，达到清水混凝土效果，基础顶部预埋埋铁或螺栓，用于固定围栏，具体做法详见设计图纸 F1233S-Z0106-03	
5		围栏安装	m	228	围栏采用钢丝网围栏，样式参照#7、#8 机组主变区域围栏，具体参数及施工要求详见设计图纸 F1233S-Z0106-03:	
		围栏挡水坎	m	115	围栏挡坎采用混凝土挡坎，混凝土采用 C30，挡坎尺寸为 15cm*10cm，地面每隔 15cm 植筋，植筋采用直径为 16 的螺纹钢，植筋深度不小于 15cm，外露长度不小于 15cm。	
6		围栏大门施工	m	3.8	围栏大门采用与围栏同样型号规格的材质，底部设置滑轮以便于推动，大门底部设置一根宽度为 10cm 的滑槽，滑槽埋设至混凝土内	
7	化水区域围栏安装	围栏安装施工	m	65	围栏采用钢丝网围栏，包含基础固定施工，样式参照#7、#8 机组主变区域围栏，具体参数详见设计图纸 F1233S-Z0106-03:	

8	新危险品库周边区域场地硬化	基础土方开挖	m ³	31.2	场地土方开挖，深度为 32cm，土方外运，基底夯实	
9		碎石垫层	m ³	5	基底铺填 15cm 厚碎石，整体碾压夯实	
10		混凝土地面	m ³	7.5	采用 C30 混凝土浇筑施工，22cm 厚，要求振捣密实，混凝土表面平整不积水。	
11	新危险品库周边区域场地绿化	场地平整	m ²	326	场地平整、超 5cm 的块石清理、垃圾外运，基底整体夯实	新危险品库尾工
12		铺填种植土	m ²	326	种植土厚度为 5cm 厚，整体平整夯实	新危险品库尾工
13		草皮铺种	m ²	326	草皮采用台湾青，要求与原草皮接口处需切平，顺接	新危险品库尾工
14	新危险品库周边区域雨排水系统整治	雨水井降低修复	个	1	将场地原有雨水井降低至与硬化地面齐平，更换雨水井盖板，并安装铸铁雨水井盖板，样式与厂内一致，并安装好有限空间及雨水井标识牌，标识牌采用光刻字体，样式与厂内其他雨水井一致	
15		雨水篦子修复	个	2	对硬化地面内 2 个损坏的损坏的雨水篦子挖除，周边管道重新预埋，重新砌筑预算篦子，并增加盖板	新危险品库尾工
16		雨水篦子接入雨排水井	m	28	采用直径为 300mm 的 PE 管，就近接入雨水井中	新危险品库尾工
17		雨水管道预埋	m	20	因危险品库施工导致该区域雨排水系统不畅，暂定对淤堵的区域进行开挖，更换直径为 500mm 的波纹管，并场地平整及恢复	新危险品库尾工

备注：以上工程量为暂估工程量，具体以实际发生为准，投标方需根据火力发电厂安全标准化施工要求综合考虑安全措施费用。该项目涉及临时用电作业。因现场施工较为复杂，须投标单位到现场考察后综合考虑安全措施费。因涉及临时用电作业必须按照《特殊作业安全标准执行流程指导意见》配置相应人员、工器具、安全设施等，请投标方自行考虑相应措施费。（《特殊作业安全标准执行流程指导意见》详见附件2）。投标单位所有人员进场前须到丰城市人民医院进行体检和所有人员必须购买保险，每个人人身伤亡保额须达到120万元。请投标单位考虑相应费用。



附件 2:

特殊作业安全标准执行流程指导意见

1：特殊作业“人、物、法”的安全执行流程三要素

1.1 “人”

特殊作业安全管理执行流程第一步，确定“人”的特殊要求，它分为两部分。

1) 作业人要求

特殊作业是否需要特殊工种持证上岗

2) 监护人要求

特殊作业是否需要监护人员进行监护履职

附件 1 强制性履职表

特殊作业类别	作业人要求	具体类别	监护人要求	具体职能
临时用电	需要特殊作业证	电工证	不需要	临时用电管理规定 检查内容每日检查
说明	1：临时用电的准备与实施均应由持证电工进行。 2：每日检查应该在开工、完成分别进行，每日不定期巡查用电设备的安全状况，每日必须进行二级电源箱的检查、签字、确认。 3：使用用电设备的人员应具备基本的电源安全知识，辨识隐患，拒绝违章作业与违章指挥。 4：严禁约时停送电。			

1.2 “物”

特殊作业的安全执行流程启动“物”的准备工作，它包含安全工具、物资的准备。

附件 2 安全工具物资准备表

特殊作业	安全工具物资准备清单
------	------------



类别						
临时用电	“临时用电许可”	二级电源箱	用电设备/ 电源箱接地 线(含线鼻)	每日用电检 查表	电源线挂钩	“用电申请 许可”审批, 以及许可牌 取得
配置标准	必须	选用 一机一闸一 保护	必须	二级及以上 电源箱必须	必须	必须

2.3 “法”

特殊作业的安全执行流程中,“法”的标准。

- 1) 特殊作业执行开始必须得到“作业许可”-它包含工作票、以及各类型许可票制,在 2.2 节中,已提及“许可证”,此处不再进行赘述。
- 2) 在作业许可完成后,应组织进行“安全技术交底”;它应该是工作负责人对所有工作班成员的安全、工序、工艺的工作分配及提醒。
- 3) 在完成安全技术交底后,工作负责人应开始对照 2.1 及 2.2 章节提及的“人”与“物”的准备,再次核查是否配置到位以及布置到位。
- 4) 作业过程按照附件 3 行为标准进行安全执行。

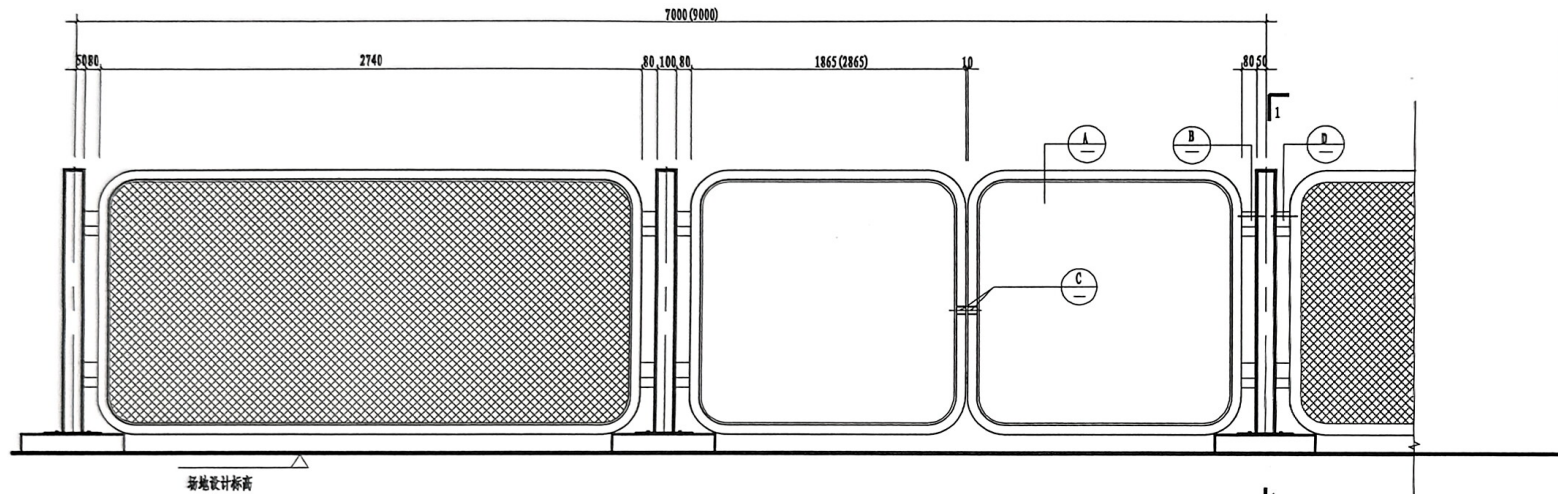
附件 3 特殊作业安全执行过程中的行为标准

临时用电	电动工具的使用	每六个月进行一次检验并张贴合格证;准用证在有效期内	电动工具的外壳、手柄、插头、开关、负荷线等必须完好无损,使用前必须做绝缘检查和空载检查,在绝缘合格、空载运转正常后方可使用。	从检修电源箱接取的临时用电,单相容量不超过 8KW,三相容量不超过 24.5KW
	配电箱的使用	配电箱的名称、编号、标识应齐全,柜门锁应能可	配电箱上必须装设合格的短路、过负荷保护装置	配电箱外壳必须可靠接地

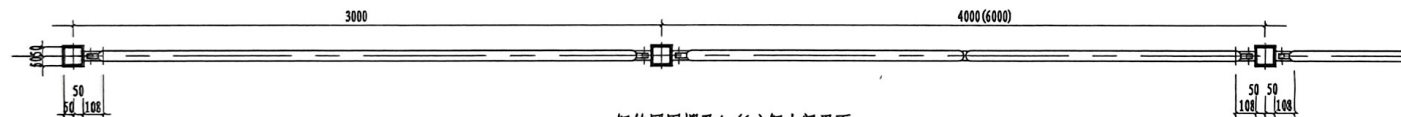


		靠锁住、打开，柜门内侧 应贴有电气原理图	和漏电保护器	
		严格实行“一机、一闸、 一漏”制度	每日作业前应由持有电工作业证人员进行安全检查， 确保漏点保护器正常动作	
	临时电 源的布 置	应采用合格的绝缘导线 沿墙或构架架设，需 拖在地面上时，应采取防 护措施	室内线路离地高度不得 低于 2.5 米；室外线路不 得低于 3.5 米；跨越行人 道或马路时，不得低于 6 米	特别潮湿场所、导电良好 的地面、锅炉或金属容器 内的照明，电源电压不得 大于 12V
	临时用 电的拆 装	作业人员必须经专门培 训合格后持证上岗，人证 相符且证件需在有效期 内才能作业	应在批准的使用时限内 拆除。批准使用时限到期 后因工作需要继续使用 的，应重新办理审批手续	严禁私自拆装电源

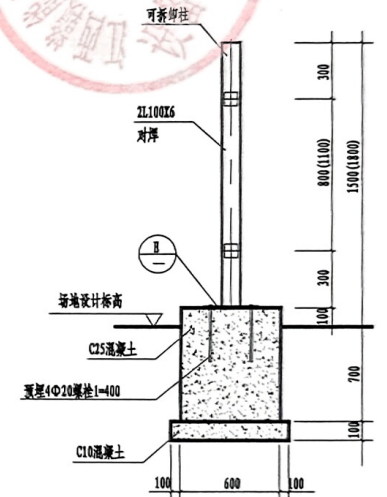




钢丝网围栏及4m (6m) 钢大门立面
(括号内尺寸适用于6m钢大门)



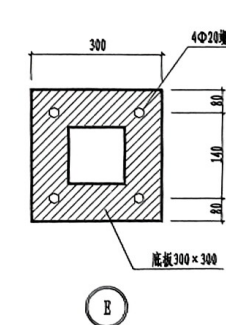
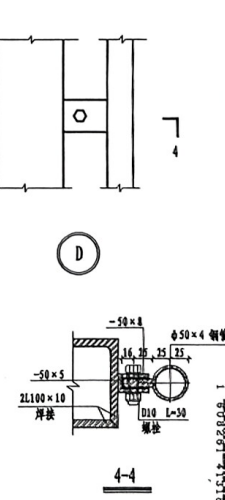
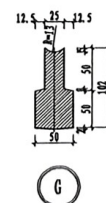
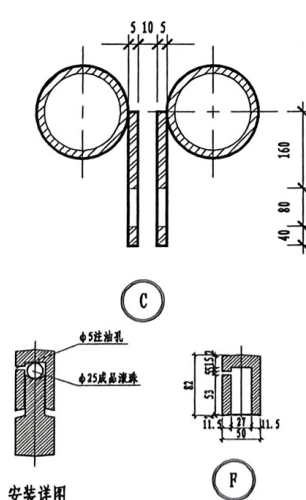
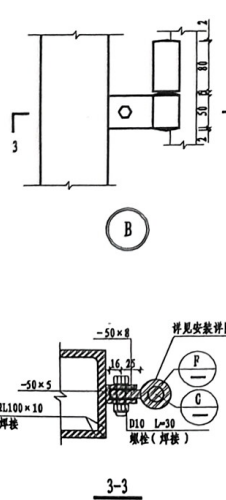
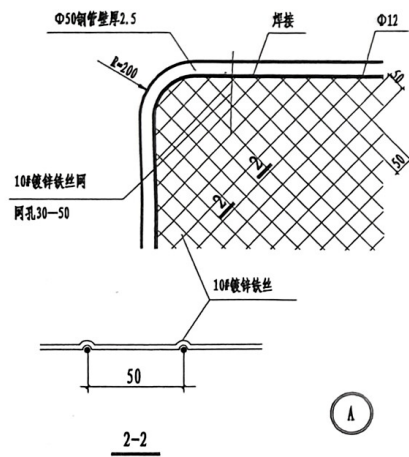
钢丝网围栏及4m (6m) 钢大门平面
(括号内尺寸适用于6m钢大门)



注：屋外配电区(L. 0a高)，变压器区围墙(C. 5a高)。

说明：

1. 本图为钢丝网围栏施工图，适用于屋外配电区(L. 0a高)和变压器区围墙(C. 5a高)。
2. 采用材料：基础采用现浇C25砼，垫层C10砼，1级钢筋，3号钢材，T42焊条，焊缝高度 $h_f > 4$ ，边缘贴角焊缝 h_f —边缘厚度，焊缝长度 $l \geq 50$ 或 $3d_f$ 。
3. 围墙基础地基承载力不低于120kPa；基底应夯实，压实系数不小于0.95。在回填土地段压实系数：基底面下1.0米以内不小于0.95，1.0米以外不小于0.9。
4. 图中除注明采用镀锌铁件外，其它铁件及焊接接头（露明焊缝均须磨平磨光）均涂防锈漆，做法如下：
(1) 防锈漆两道（安装前后各一道）；
(2) 镀锌漆两道。
5. 基础高出地面100mm，柱与铁制底板焊接连接，底板与基础用螺栓连接。
6. 图中尺寸均以毫米为单位。



中南电力设计院有限公司				江西丰城电厂三期工程		工程	施工图
批准	刘	设计	梁	围栏及钢大门详图			
审核		比例					
校核		日期		年月日	图号	F1233S-20106-03	