

目 录

1. 工程概况及工程量	1
1.1 工程概况	1
1.2 工程量	1
1.3 工期规定	1
2. 编制根据	1
3. 作业前必须具有的条件和应做的准备	2
3.1 技术准备	2
3.2 参与作业人员的资格和规定	2
3.3 作业工器具	5
3.4 材料及设备	5
3.5 安全器具	5
4. 作业程序及措施	5
4.1 施工方案	5
4.2 作业措施及内容	6
5. 质量控制点的设置和质量通病防止	10
5.1 质量目的	10
5.2 质量控制及质量通病防止	13
6. 作业的安全规定和环境条件	12
6.1 作业的安全危害原因辨别及对应对策表	12
6.2 作业环境应抵达的条件	13
6.3 作业的安全规定和措施	14

1 工程概况及工程量

1.1 工程概况

本工程为变压器事故油池及污水泵池、污水调整池构造工程。

事故油池±0.00米相称于绝对标高6.37米，油池外形尺寸5.2×7.6米，池底板标高为-3.8米，厚度为300mm，池壁为300mm，顶板标高为-1.2米，池内有油分离池，贮油池。池内设有爬梯。垫层混凝土为C20，池体混凝土强度为C35抗渗等级为P6防腐混凝土，钢筋为HPB235、HRB3350级钢。

污水、雨水泵池±0.00米相称于绝对标高6.37米，泵池长6.35米，宽4.85米，深5.6米，池内设有爬梯，垫层混凝土强度为C20，池体为C35抗渗等级为P6防腐混凝土，钢筋为HPB235、HRB335级钢。钢筋保护层：底板50mm，侧壁30mm，其他25mm。

1.2 重要工程量

序号	名称	数量	单位	备注
1	混凝土 C35 P6	40	150m ³	
2	混凝土 C20	30	11m ³	
3	钢筋	30	t	

1.3 工期规定

工程动工2009年8月10日，工程竣工2009年9月15日。工期36天。

2 编制根据

序号	资料名称	版本	出版单位
1	《廊坊信安施工组织设计》	2023	天津电建
2	变压器事故油池土建及安装图	B398S-S0104	北京国电华北电力工程有限企业

3	污水泵池、污水调整池土建施工图	B398S-T0501	北京国电华北电力 工程有限企业
4	《110kV~1000kV变电（换流）站土建工程施工质量验收及评估规程》	（Q/GDW 183-2023）	国家电网企业
5	建筑施工计算手册		建筑工业出版社
6	国家电网企业输变电工程安全文明施工原则	（Q/GDW 250-2023）	国家电网企业
7	国家电网企业电力安全工作规程（变电部分）	国家电网安监（2023） 664号	国家电网企业
8	《电力建设安全健康与环境管理工作规定》	国家电网工（2023） 168号	国电企业
9	《天津电力建设企业质量管理手册》	TJF001-2023	天津电建
10	《天津电力建设企业职业安全卫生和环境程序文献》	ZLZS001-2023版	天津电建
11	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》	GB50202-2023	中国计划出版社
12	《混凝土构造工程施工质量验收规范》	GB50204-2023	建筑工业出版社
13	建筑工程冬期施工规程	JGJ104-97	建筑工业出版社
14	《输变电工程建设原则强制性条文实行管理规程》	Q/GDW 248—2023	国家电网

3. 作业前的条件和准备

3.1 技术准备

施工图纸会审完毕，会审中存在的问题已经有明确的处理意见。

施工方案设计完毕，并与有关专业讨论确定，已经总工审批。

作业指导书编制完毕，经项目部有关部门审核、总工同意。

施工材料、设备购置预算编制完毕，计划已交物资部门采购。

作业前已对参与该项作业的有关人员进行施工技术交底和安全交底，交底与被交底人员进行了双签字。

作业现场的环境条件,以及其他有关的技术准备工作均已准备完毕。

3.2 参与作业人员的资格和规定

序号	作业人员工种	资格规定	人数	职责
1	现场负责人	有组织协调能力,有现场管理经验。	1	负责人员组织、配置和分工协调工作
2	技术负责人	规定熟悉土建构造的施工有组织才能	1	规定熟悉土建构造的施工,有组织才能
3	技术员	规定熟悉施工图纸,有土建构造施工经验,熟悉施工技术及验收规范	1	全面负责该单位工程的技术工作,组织施工图纸及技术资料的学习,参与图纸会审,编制施工技术措施,主持技术交底,编制施工作业指导书,做施工预算,深入现场指导施工及时发现和处理技术问题,制定施工措施、工艺
4	测量员	熟悉导线测量定位测量措施,能熟练操作多种测量仪器。	1	负责施工放线和测量资料及成果的整顿工作
5	安全员	有五年以上现场工作经验,熟悉《电力建设安全工作规程》责任心强,忠于职守,有安全员上岗证,持证上岗	1	在上级安所有门的领导下,全面负责安全管理工作,负责施工现场的安全检查,制止违章作业,做好安监违章记录,为安全评比提供直接、真实的根据
6	质检员	有质检工作经验,熟悉《火电施工质量检查及评估原则》第一篇:土建工程篇,熟悉施工图,通过培训,有质检员上岗证,持证上岗	1	负责施工全过程的质量监督、检查及质保资料的搜集与整顿工作,对不合格的工序有权责令其修改,并严禁下道工序的施工
7	电工	通过劳动局培训合格,持证上岗	2	负责现场照明及维护工作

8	焊工		1	负责焊接对拉螺栓、框架柱钢筋
---	----	--	---	----------------

		通过劳动局培训合格，持证上岗		
8	瓦工	熟悉本工作，技术纯熟	15	负责砼振捣及抹面、墙体砌筑、抹灰
9	木工	熟悉本工作，技术纯熟	25	负责模板修理、木模制作、支模（包括下预埋件）、拆模工作
10	钢筋工	熟悉本工作，技术纯熟	15	负责钢筋制作与绑扎工作

3.3 作业工机具

仪器、仪表

序号	名称	规格	精度等级	数量	备注
1	全站仪	TKS-202		1	
2	经纬仪	J2-2		1	
3	水准仪	S3E	0.3mm	1	
4	钢尺	50m	1mm	1	
5	塔尺	5m	1mm	1	
6	线坠	0.25kg		3	

施工作业工机具登记表

序号	设备名称	规格	数量	单位	备注
1	电焊机		2	台	
2	振捣棒	zx50	3	条	
3	插入式振捣器		3	台	
4	挖掘机		1	台	
5	污水泵		2	台	
6	钢筋钩		20	把	
7	钢筋切断机	GJ40B	1	台	
8	钢筋弯曲机	GW40	1	台	
9	钢筋调直机		1	台	
10	钢筋套丝机		1	台	
11	无齿锯		1	台	

13	圆盘锯	MJ114	1	台	
----	-----	-------	---	---	--

14	撬棍		5	把	
15	钢筋扳子		10	把	
16	平锹		10	把	
17	木抹子		20	把	
18	铁抹子		20	把	

施工机械、机具进行检修，保证运转良好；做好易损、易坏的备品工作；机械、机具有关的复合试验、计量鉴定证书、使用证、能力鉴定等资料报监理立案，备查。

3. 4 材料及设备

施工材料登记表

序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
一	周转材料					
1	木模板			m ²	900	
2	脚手管	Φ48×2m/3m/6m		吨	30	
3	扣件			个	5500	
4	方木	10×10cm		m ³	20	
5	脚手板			m ³	20	
二	消耗性材料					
6	水泥砂浆垫块			块	1000	
7	海棉条	10mm宽、3mm厚		米	1000	
8	铅丝	22#		kg	100	

3.5 安全器具

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	安全围栏	脚手管	米	500	
2	安全帽		顶	50	
3	绝缘鞋		双	10	

4	绝缘手套		副	10	
5	安全带		条	30	
6	防护镜		副	5	

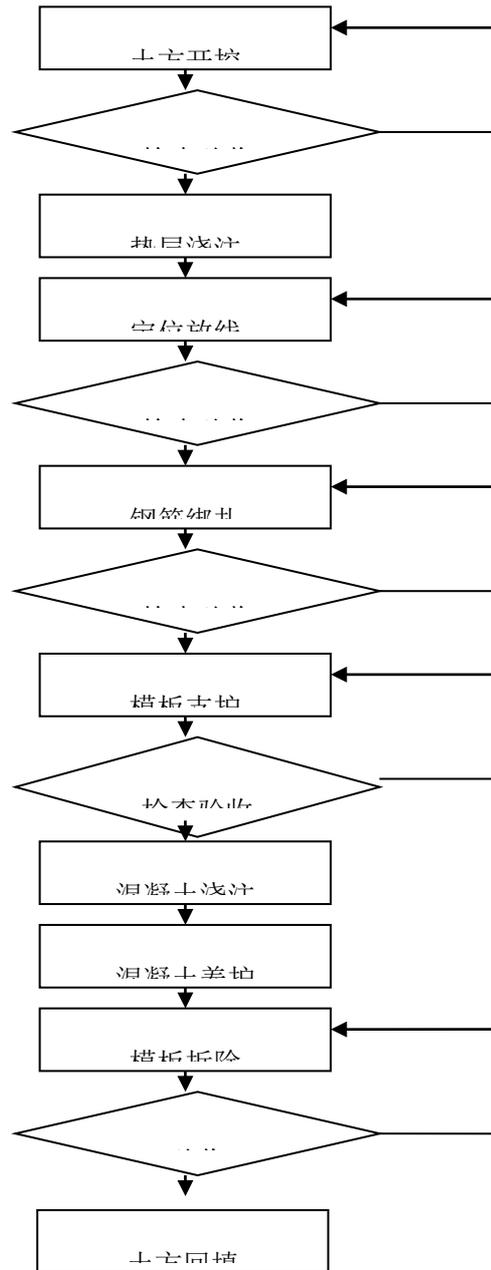
4、作业程序及措施

4.1 施工方案

泵池构造采用两次浇注，第一次浇注底板和墙壁 0.5m(污水泵池 1.15m, 污水调整池 2m)，第二次浇注墙壁和顶板，在施工缝处止水钢板。所有穿墙套管和对拉螺栓增长止水环，宽度 100mm。

4.2 施工工序

施工流程图见下：



4.2 作业措施和内容

测量放线：运用经纬仪打出轴线，再根据图纸给出的轴线打出深基坑构筑物的中心线，通过四级验收合格后，方可进行下一步施工。

4.2.2 土方开挖：根据轴线放出基坑开挖边线，挖土采用机械开挖，由于深基坑深度超过挖掘机一次开挖深度，且与周围临时围挡板较近，因此开挖采用分层开挖的方式。

根据开挖线整体下挖基坑设计深度 1—2m, 基坑四面向内收缩 1 米以 1: 1 坡度继续开挖, 基坑四面挖 0. 5*0. 3m 的排水沟, 在基坑东北角挖集水坑, 长宽高为 1 米, 在集水坑内放置排水泵, 及时将坑内的积水排除。

4. 2. 3 垫层施工: 土方开挖后, 由人工清至垫层底标高后, 经监理确认合格后, 用 C20 混凝土进行浇筑, 其厚度为 100mm。

脚手架工程:

由于基坑较深, 为了便于人员施工, 在垫层浇筑完毕后搭设双排脚手架, 在基坑顶板标高位置设置 1. 5m 宽环形通道, 通道上设置双排防护栏杆, 在基坑南侧设置上人通道口。

4. 2. 5 钢筋工程:

1) 基础钢筋采用钢筋场制作, 现场绑扎成形的施工方案。为保证施工现场的安全文明施工, 用料随运随绑, 减少占地面积, 若不能及时绑扎时应分类码放整洁、标识清晰。同步防止钢筋被锈蚀或油污、泥污等。钢筋在寄存过程中不得损坏其标识。

2) 钢筋母材进厂必须配有对应的出厂质量证明书和试验汇报单, 钢筋表面或每捆 (盘) 钢筋均应有标识。进厂时应按炉批号及直径分批检查。检查内容包括查标识、外观检查, 并按抽样原则以同一牌号、同一炉批号、同一规格、同一交货状态, 60t 为一批 (局限性者按一批计), 从不同样捆 (盘) 中 (取样时钢筋两端 500mm 不能作试样) 截取 6 根钢筋, 进行见证取样复试。复试合格后方可使用。如钢筋在加工过程中, 如发现脆断、焊接性能不良或力学性能明显不正常等现象, 应根据现行国标立即对该批钢筋进行化学成分检查和其他专项检查。

3) 钢筋的级别、种类和直径应按设计规定使用。当需代换时, 应征得设计单位的同意, 并办理对应的正式材料代换手续。

4) 钢筋连接: 本工程钢筋接头都采用

绑扎接头，搭结长度不不大于等于 35d，接头面积百分率不不大于 25%。

5) 钢筋翻样：严格按照施工图及施工规范进行翻样；翻样工作要本着精确合理、省料的原则进行；翻样完毕后，要进行严格自检，保证钢筋品种、规格和尺寸对的，数量齐全。翻样单必须经主管技术人员或技术负责人审核后方可进行加工。

6) 钢筋制作：钢筋制作要严格按钢筋翻样单上的规格、尺寸、数量加工，制作时应保证钢筋平直，无局部波折。钢筋表面洁净、无损伤、油渍、漆污和铁锈等，否则应在使用前清除洁净。带有颗粒状或片状老锈的钢筋不得使用。钢筋下料要精确无误，保证每一棵钢筋的尺寸、规格、直径对的，要保证钢筋弯起角度的精确性。钢筋制作完后要严格按规格、型号挂小木牌，分堆堆放，标志要明显。钢筋制作班组要做好自检记录和钢筋跟踪记录台帐，提供验收资料。钢筋加工时，要按翻样单的次序加工并和现场施工负责人常常联络，根据现场需要加工，防止导致过多成品料的堆放。做到随进料，随加工，随出料，保证钢筋加工场的文明施工。

7) 钢筋绑扎：钢筋绑扎前，先根据施工图的钢筋间距划好线，然后再进行绑扎。绑扎的钢筋规定横平、竖直，规格、数量、位置、间距对的。绑扎不得有缺扣、松扣现象，绑扎接头单独绑扎扣不得少于三道。钢筋保护层采用预制的水泥砂浆保护层垫块，垫块用与混凝土配合比相似的水泥砂浆制成，并预埋好绑丝，绑在钢筋上，垫块的大小为 50mm×50mm，厚度和主筋保护层同样，垫块每间隔 400~600mm 垫一块。绑扎时严禁踩踏箍筋及对拉螺栓。钢筋绑扎完毕后，严格按照验收原则进行自检，并做好自检记录。经施工队质量员一级验收完全合格后方可进行二、三级、四级报验。

模板工程

1) 模板准备：模板首先

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/328125113063006073>