**临港产业二期**

**生活给水泵房电气控制箱、柜技术协议**

需方（甲方）：上海弘韬建设发展有限公司

供方（乙方）：

最终用户： 临港产业园

甲方为临港产业园二期项目建设需要，委托乙方制造生活给水泵房电气控制箱、柜 3 台，为执行好订制合同，甲方提出本协议，作为乙方报价及制造依据，乙方对本协议有异议的地方，应征得甲方同意方可修改。

**1工程概况**

工程名称: 上海临港奉贤园区产业中心建设项目（二期）

工程性质: 房产\公建

建设单位: 上海临港奉贤经济发展有限公司

建设地点:上海临港奉贤园区

设计单位:上海机电设计研究院有限公司

施工内容:地下室生活给水泵房

**2生活给水泵房电气设备技术协议编制依据(提供的图纸)**

1.1水施T196-1Z02-S(X)01-1

1.2水施T196-1Z02-S(X)01-2

1.3 T196-1Z07-DM08 水泵房电力平面图

1.4 T196-1Z07-DM17 配电箱系统图（五）

1.5 T196-1Z07-DM18 配电箱系统图（六）

**3生活给水系统主要给水设备如下表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 用 途 | 水 泵 参 数 |
| 1 | 水源水箱 | 水源储水 | 材质304，外形尺寸：4.0Mx6.0mX2.5m，浮球阀高度h=2.23m |
| 2 | 电解水处理器 | 生活水净化 | AC220V、Q=2.0m3/h、H=1.0MPa、N=0.5KW、1台 |
| 3 | 变频供水泵组 | 生活供水 | Q=45m3/h、H=49m、N=10.0KW、2台、一用一备 |
| 4 | 气压罐 | 气压罐 | 气压罐25L |
| 5 | 液位计 | 液位计 | 侧装式磁柱液器 L=2.30m |

**4本工程电气设备制造内容如下表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 数量 | 用 途 | 主 要 参 数 |
| 1 | 双电源切换供电箱 | 1 | 计算功率15KW | T196-1Z07-DM17 |
| 2 | 生活给水变频泵电气控制柜 | 1 | 供水泵10.0KW，2台， | 施工图E-1-11-07 |
| 3 | 水箱水位、电动阀门控制箱 | 1 | 控制箱 | T196-1Z02-S(X)01-1 |

**5电气设备制造技术要求**

5.1双电源供电柜

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目内容 | 技 术 要 求 |
| 1 | 功率 | 计算功率20kw |
| 2 | 进线开关 | 小型断路器LZMC2-A63 3P 分励脱口 2只 |
| 3 | 自切开关 | 小型双电源转换断路器WATSG-63 4P |
| 4 | 电源指示 | 双电源带电指示灯：熔断器，指示灯 |
| 5 | 电能监测 | 双电源出线侧装多功能PMAC625-W表：三相熔断器，三相100/5电流互感器 |
| 6 | 浪涌吸收 | 等级SPD2，配熔断器 |
| 7 | 火灾监测 | 电气火灾监测器ACS，配漏电电流互感器，通讯接口,信号引至电气火灾监测系统主机。 |
| 8 | 出线开关 | 1、变频水泵电气控制柜电源开关(10kw)：LZMC1-A32/32A 3P  2、阀门控制箱电源开关(0.5kw)：PL9-C16/16A 1N，单相220V，零线进开关，  3、水处理器电源开关 (0.5kw)：PLD9-16/1N/C/003 16A/1N/30 mA,单相220V  4、至P-S-1(2.2KW)： PLD9-C10/3/C/003 10A 3P/30mA，接触器，热继电器4.0-6.0A，门板上装起动、停止安钮ZB2，起动停止、指示灯XB2。  5、至S-S-1(2.2KW)： PLD9-C10/3/C/003 10A 3P/30mA，接触器，热继电器4.0-6.0A，门板上装起动、停止安钮ZB2，起动停止、指示灯XB2。  6、至插座箱开关： LZMC1-A32/32A 3P，两只。  7、备用电源开关：LZMC1-A32/32A 3P，1只。  8、备用电源开关：PLD9-16/1N/C/003 16A/1N/30Ma，零线进开关，一只。 |
| 9 | 控制柜 | 挂壁式，防护等级不低于IP55 |
| 10 | 备注 |  |

5.2变频水泵控制柜

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目内容 | 技 术 要 求 |
| 1 | 水泵功率 | 电动机功率10.0kw，2台，一用一备 |
| 2 | 控制要求 | 1智能给水泵房无人值守，两台泵共用一台变频器 ，能变频、工频自动投入，两台泵能自动轮换，每台泵有手动/自动选择开关、有手动启、停开关。  3应能远程监测 。  4能接受水源水箱水位控制：当水箱在低水位时，停止水泵运行，水位恢复后自动开机。  5能接受屋顶高位水箱水位控制。 |
| 3 | 元件选用 | 1 进线断路器：施耐德电工(中国)iC65N/3P 交流接触器：LC1 热继电器：LRD。  2 中间继电器、按钮、指示灯等：施耐德电工(中国) 。  3 变频器：ABB。  4 程序控制器(PLC)、触摸屏：西门子  5 远传压力  6测量仪表：两台电机各装1个电流表 |
| 4 | 控制箱 | 立柜式，防护等级不小于IP54。 |
| 5 | 备注 | 由水泵房双电源配电柜供电 |

5.3水箱水位(阀门)电气控制箱

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目内容 | 控 制 箱 制 造 技 术 要 求 |
| 1 | 水箱水位控制箱制作要求 | 1水箱进水管上安装一只电动阀门，电动阀门后安装一组浮球遥控阀。水箱侧面安装有一支水位控制器,水位控制器上有4个控制接点。  2电动阀门工作电压为AC220V，采用单相电动机驱动，电动机功率65W。电动阀门有两种接线，电气控制线路都应该能满足。  3水位控制器各控制接点应使用安全电压，并用中间继电器与其他控制电路隔离。  4电气元器件要求：施耐德电工(中国)。  5控制箱为挂壁式 |
| 2 | 电动阀门内部接线图 | 220v电动蝶阀接线图 |
| 3 | 水箱水位控制要求 | 1 水箱水位下降到0.35m超低水位时，液位控制器的超低水位常闭接点闭合  1.1 发出水箱缺水声光报警信号，并将信号发送到区域值班室。  1.2水箱处在超低水位时，停止变频水泵的运转。  2 水箱水位到下降1.87m低水位时，液位控制器的低水位常闭接点闭合  2.1 开启水箱进水电动阀。  2.2 发出水箱进水电动阀开启的指示信号。  3 水箱水位上升到2.23m高水位时，液位控制器的高水位常开接点闭合。  3.1 关闭进水电动阀。  3.2 发出进水电动阀关闭的指示信号。  4 水箱水位上升到2.28m超高水位时，液位控制器的超高水位常开接点闭合，发出水箱溢流声光报警信号(溢流水位2.28m)。  5 遥控浮球阀水位为常水位2.18m，遥控浮球阀失效后，由电动阀作后备控制。 |
| 4 | 控制箱 | 挂壁式，带四只安装脚 |

**6电气控制箱制造其他要求**

6.1电气控制箱制造技术标准

电气控制箱产品制造质量必须符合现行国家及行业技术标准要求，其中有；

1）GB50303-2015建筑电气工程施工质量验收规范。

2）GB50171-2012电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范。

6.2 给水泵电气控制箱为立柜式，前开门，前面检修。

6.3 电气控制箱内电气元器件安装为板前布置。柜内电气元器件要求排列整齐，安装牢固。

6.4 柜内顶前安装检修用照明灯一支及照明灯用门开关一只。

6.5 箱、柜内配线应采用铜芯导线，主电路导线截面应符合给水泵电机负荷要求，控制电路导线截面应不小于1.0 mm2,导线两端应有接线端子和与电气原理图相一致的接线编号，接线紧固可靠。

6.6 箱体和前门有接地装置，箱体和前门有接地跨接线连接。

**7 电气控制箱验收要求**

7.1 电气控制箱内、外的外观检查，控制箱箱体应无变形、油漆无撞碰拉毛现象，箱体外形尺寸、结构形式、所用板材厚度应符合本协议要求。

7.2 检查所用电气元器件的型号规格，应符合本协议要求，电气元器件排列合理，安装牢固。

7.3 检查柜内配线，应采用铜芯线，导线截面、导线两端的接线端子、接线编号应符合要求，接线端子压接和接线端子接线应紧固。

7.4 接收并清点随机附带的资料，如出厂合格证、出厂试验报告、电气图纸、资料等应符合本协议要求。

7.5 电气控制箱带负荷调试时，检查其控制性能，应符合本协议要求。

**8 应提交的竣工资料**

1）电气使用说明书。

2）电气原理图、接线端子图。

3）电气材料表。

4）电气控制箱出厂检查试验报告。

5）电气控制箱合格证。

6）主要电气设备出厂时所配给最终用户的使用说明书和合格证，如变频器、PLC、压力调节仪等。

7）变频器、压力调节仪等参数设定值表。

**9其他**

9.1项目管理

合同签定后，卖方应指定负责本工程的项目经理，负责协调供方在工程全过程的各项工作，如工程进度、设计制造、图纸文件、包装运输、现场安装、调试验收等。

9.2 技术文件

供方在合同签订一周后，向买方提供一般性资料如：鉴定证书、说明书、设计图和主要技术参数等，便于买方和设计方确认。

9.3 现场服务

在设备安装过程中视工作情况供方可派技术人员、免费现场服务。供方派出人员在现场负责安装调试，协助买方按标准要求检查验收产品，及时解决安装质量和投运中出现的质量问题。

需方： 上海弘韬建设发展有限公司 供方：.

代表： 代表：

日期：2019.01.8 日期：