**华能太仓电厂**

**电力电缆采购项目技术规范书**

 **编制： 日期：**

 **初审： 日期：**

 **审核： 日期：**

 **批准： 日期：**

**1、总则**

1.1本规范提出了对电力电缆技术上的规范和说明，它提出了电力电缆的规范和结构、性能、试验等方面的技术要求。

1.2　卖方或供货商应设计、制造和销售过铜芯或铝芯电缆的产品，且使用条件应与本工程相类似或较规定的条件更严格。

1.3　如果卖方没有以书面形式对本规范的条文提出异议，则意味着卖方提供的产品完全符合本技术规范书的要求。

1.4　本规范所使用的标准如与卖方所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

1.5　本技术规范书经双方签字认可后作为合同的附件，与合同正文具有同等效力。

1.6　本规范提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，卖方应提供符合GB和IEC最新版本的标准和本规范的优质产品。

**2、设备概况**

2.1 周围空气温度

 最高温度： 37.9℃；

 最低温度： -11.5℃；

2.2 海拔高度： 2.6-3.2m（56年黄海高程系）；

2.3 最大风速： 28.3m/s ；

2.4 环境相对湿度(在25℃时)

 多年平均值： 81％；

2.5　地震烈度： 7度；

2.6　污秽等级： E级（爬距：3.2cm/kV，按最高工作电压计）；

**3、标准和规范**

3.1　除本规范特别规定外，卖方所提供的设备均应按下列标准和规范进行设计、制造、检验和安装。所用的标准必须是其最新版本。如果这些标准内容矛盾，应按最高标准的条款执行或按双方商定的标准执行。如果卖方选用标书规定以外的标准，需提交与这种替换标准相当的或优于标书规定标准的证明，同时提供与标书规定标准的差异说明。

3.2　本条件中标明的参数数值是作为特殊强调的条款。

3.3　引用标准，这些标准应是现行的有效版本，同时在与下述标准各方达成协议的基础上鼓励研究采用下述最新版本的可能性。

《电线电缆燃烧试验方法》 GB126661,2,3

《电力电缆工程设计规范》 GB50217

《电线电缆识别标志方法》 GB6995

《数字修约规则》 GB8170

《电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验》 GB/T18380

《电线电缆机械物理性能试验方法》 GB/T2951-31,32,41,51

《电缆外护层》 GB/T2952

《电线电缆电性能试验方法》 GB/T3048

《电缆的导体》 GB/T3956

《耐火试验( 耐高温电缆 )》 IEC332-3

《耐火试验( 耐高温电缆)》 IEEE383

**4、项目供货范围**

货物需求及供货范围一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称规格 | 单位 | 数量 |
| 1 | 补偿电缆JHEX-HAFFP\2\*1.0MM2\E | 米 | 300 |
| 2 | 通信、通讯电缆\ZRC-DJYPVP\2\*2\*1MM2 | 米 | 1000 |
| 3 | 电力电缆\RVVSP\2\*1MM2\0.38/0.66KV | 米 | 280 |
| 4 | 控制电缆\ZR-KVVP\4\*1.5MM2 | 米 | 1800 |
| 5 | 电力电缆\ZRC-VV22\4\*4MM2\0.6/1KV | 米 | 500 |
| 6 | 补偿电缆JHKX\2\*1.5MM2\K | 米 | 1500 |
| 7 | 控制电缆\ZRC-KVVP2/22-1\4\*2.5MM2 | 米 | 400 |
| 8 | 电力电缆\ZRC-VV22\3\*10MM2+1\*6MM2\0.38/0.66KV | 米 | 500 |
| 9 | 电力电缆\VV22\3\*120MM2+1\*70MM2\0.6/1KV | 米 | 500 |
| 10 | 电力电缆\ZRC-VV22\2\*120MM2\0.6/1KV | 米 | 100 |
| 11 | 电力电缆ZR-RV\1\*2.5MM2\0.38/0.66KV | 米 | 1000 |
| 12 | 电力电缆ZR-RV\1\*1.5MM2\0.38/0.66KV | 米 | 2000 |

**5、技术要求**

5.1 电缆结构

电缆结构除符合GB/T 12706.2的规定外，还应满足以下要求。

5.1.1 导体

1）导体结构、性能及外观符合GB/T3956的规定。

2）导体表面光洁、无油物、无损伤绝缘的毛刺、锐边以及凸起或断裂的单线。

5.1.2绝缘

1)绝缘紧密挤包在导体上，且容易剥离而不损伤导体。绝缘表面平整，色泽均匀。

2) 绝缘层的横端面上无目力可见的气泡和沙眼等缺陷。

3)绝缘的平均厚度不小于GB12706.1中规定的标称值。

4)绝缘线芯采用颜色识别，分色规则符合GB6995的规定。

5.1.3外护套

1)电缆外护套紧密挤包在成缆线芯上，护套表面光洁，色泽均匀。

2)电缆外护套厚度符合GB12706.1的规定。

5.1.4成品电缆

1)成品电缆的机械物理性能等技术指标符合规定。

2)所有动力电缆、控制电缆（整盘中）不应有中间接头。

3)成品电缆的不圆度不大于10%。

4)成品电缆能通过GB/T18380.1的不延燃试验。

5)成品电缆能通过GB/T18380.3规定的C类成束燃烧试验。

6)成品电缆表面连续印有电缆型号、电压、长名、尺码等标志。标志字迹清楚，易辨认、耐擦，并符合GB6995的规定。

5.1.5性能要求

1)产品必须经过严格的检验，符合耐压、导电性能、耐温等各项指标的测试。

2)卖方必须保证供应的电缆、电线，截面积不能小于国家规定的范围。

3)成品电线每100m长度计量误差不超过±0.5%。

4)每盘电缆附有产品质量检验合格证，并标明制造厂名称、型号、规格、额定电压、长度等标志。

5.2　密封和牵引头

电缆两端应用防水密封套密封，密封套和电缆的重叠长度应不小于200mm。如有要求安装牵引头，牵引头应与线芯采用围压的连接方式并与电缆可靠密封，在运输、储存、敷设过程中保证电缆密封不失效。

5.3　安装后的电气试验

主绝缘交流电压试验：在导体和金属屏蔽间施加20Hz～300Hz交流电压，2.5U0、5min绝缘不击穿。

**6、产品标志、包装、运输和保管**

6.1 成品电缆的护套表面上应有制造厂名、产品型号、额定电压、每米打字和制造年、月的连续标志，标志应字迹清楚，清晰耐磨。

6.2 除非另有规定，电缆应卷绕在符合JB/T 8137的电缆盘上交货，每个电缆盘上只能卷绕一根电缆。电缆的两端应采用防潮帽密封并牢靠地固定在电缆盘上。

6.3 在每盘电缆的外侧端应装有经采购方认可的敷设电缆时牵引用的拉眼或牵引螺栓。拉眼或牵引螺栓与电缆导体的连接，应能满足敷设电缆时的牵引方式和牵引该长度的电缆所需的机械强度。对机械强度的要求应由采购方与卖方协商确定。

6.4 电缆盘的结构应牢固，筒体部分应采用钢结构。电缆卷绕在电缆盘上后，用护板保护，护板可以用木板或钢板。如采用木护板，在其外表面还应用金属带扎紧，并在护板之下的电缆盘最外层电缆表面上覆盖一层硬纸或其他具有类似功能的材料，以防碎石或煤渣等坚硬物体掉落在每匝电缆之间，在运输或搬运过程中损伤电缆外护套；如用钢板，则宜采用轧边或螺栓与电缆盘固定，而不应采用焊接固定。

6.5 在运输电缆时，卖方应采取防止电缆盘滚动的措施，例如将电缆盘放在托盘上。卖方应对由于未将电缆或电缆盘正确地扣紧、密封、包装和固定而造成的电缆损伤负责。

6.6 电缆盘在装卸时应采用专门的吊装工具以避免损坏电缆。

6.7 在电缆盘上应有下列文字和符合标志：

a）合同号、电缆盘号。

b）收货单位。

c）目的口岸或到站。

d）产品名称和型号规格。

e）电缆的额定电压。

f）电缆长度。

g）表示搬运电缆盘正确滚动方向的箭头和起吊点的符号。

h）必要的警告文字和符号。

i）卖方名称和制造日期。

j）外形尺寸、毛重和净重。

6.8 凡由于卖方包装不当、包装不充分或保管不善致使货物遭到损坏或丢失时，不论在何时何地发现，一经证实，卖方均应负责及时修理、更换或赔偿。在运输中如发生货物损坏和丢失时，卖方负责与承运部门及保险公司交涉，同时卖方应尽快向买方补供货物以满足工程建设进度需要。

6.9 卖方应在货物装运前7天，以传真形式将每批待交货电缆的型号、规格、数量、质量、交货方式及地点通知买方。

**7、资料交付**

7.1　产品说明书

7.1.1提供电缆的结构型式的简要概述及照片。

7.1.2说明书应包括下列各项：型号、结构尺寸（附结构图）、技术参数、适用范围、使用环境、安装、维护、运输、保管及其他需注意的事项等。

7.2　试验报告

7.2.1提供电缆的出厂试验报告。

7.2.2提供与所招标型号相同/相近的电力电缆的型式试验报告。

7.2.3需要时提供特殊试验报告，如阻燃试验、防白蚁试验等。

**8、进度要求**

为了满足本工程进度要求，投标方应在技术协议签订后5个日历日内开始交货，并在15个日历日内交付完毕。卖方对于因某种特殊原因造成的交货时间延误情况，应采取相应的补救措施及应急预案。