

威招审 sg202313049 号



威海热电集团博通热电大温差换热站-施工 总承包

施工招标文件

招标人：威海热电集团有限公司

招标代理机构：威海正华工程咨询有限公司

日期：二〇二三年十一月

目 录

第一章 投标邀请书	1
第二章 投标人须知	2
投标人须知前附表	2
1. 总则	12
1.1 项目概况	12
1.2 资金来源和落实情况	12
1.3 招标范围、计划日期、质量标准	12
1.4 投标人资格要求	12
1.5 费用承担	13
1.6 保密	13
1.7 语言文字	14
1.8 计量单位	14
1.9 踏勘现场	14
1.10 投标预备会	14
1.11 分包	14
1.12 响应和偏离	14
2. 招标文件	15
2.1 招标文件的组成	15
2.2 招标文件的澄清	15
2.3 招标文件的修改	16
2.4 招标文件的异议	16
3. 投标文件	16
3.1 投标文件的组成	16
3.2 投标报价	16
3.3 投标有效期	17
3.4 投标保证金	17
3.5 资格审查资料	18
3.6 备选投标方案	18
3.7 投标文件的编制	18
4. 投标	19
4.1 投标文件的递交	19
4.2 投标文件的修改与撤回	19
5. 开标	19
5.1 开标时间和地点	19
5.2 开标程序	19
5.3 开标异议	20
6. 评标	20
6.1 评标委员会	20
6.2 评标原则	21
6.3 评标	21
7. 合同授予	21

7.1 中标候选人公示	21
7.2 评标结果异议	21
7.3 中标候选人履约能力审查	21
7.4 定标	22
7.5 中标通知书	22
7.6 履约保证金	22
7.6.1 本项目不提供履约担保。	22
7.7 签订合同	22
8. 重新招标和不再招标	22
8.1 重新招标	22
8.2 不再招标	23
9. 纪律和监督	23
9.1 对招标人的纪律要求	23
9.2 对投标人的纪律要求	23
9.3 对评标委员会成员的纪律要求	23
9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	23
9.5 投诉	24
10. 电子招标投标	24
11. 需要补充的其他内容	24
第三章 评标办法（综合评估法）	29
一、评标方法	29
二、评审标准	29
三、评标程序	33
第四章 合同条款及格式	35
第一节 合同协议书	35
第二节 合同通用条款	39
第三节 专用条款	39
第五章 工程量清单	66
第六章 图 纸	76
第七章 技术标准和要求	77
一、工程概述	77
二、招标方提供的主要材料表	77
三、施工技术规范及要求	77
四、施工要求	80
五、其他要求	82
六、图纸	82
七、工程量清单	83
八、附件	83
九、竣工资料移交	83
十、主要材料技术要求	83
第八章 投标文件格式	115

第一章 投标邀请书

威海热电集团博通热电大温差换热站-施工总承包投标邀请书（代资格预审合格通知书）

各资格预审申请通过单位于 2023 年 09 月 20 日 17 时 00 分前进入威海市建设工程电子交易系统进行确认。

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：威海热电集团有限公司 地址：威海市古寨西路 158 号 联系人：刘正晓 电话：0631-5319188
1.1.3	招标代理机构	名称：威海正华工程咨询有限公司 地址：威海市奈古山路古山五巷 16 号鼎顺商务 9 楼 联系人：孙玉苹 宋修建 电话：0631-5213959
1.1.4	项目名称	威海热电集团博通热电大温差换热站-施工总承包
1.1.5	建设地点	经区青岛路东、凤林路北
1.2.1	资金来源及比例	自筹资金 100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	施工及保修全过程，具体内容以工程量清单为准。
1.3.2	计划工期	360 天（具体开工时间以开工令为准）
1.3.3	质量标准	达到现行国家验收规范合格标准
1.3.4	付款方式	签订合同后，支付合同额的 30%预付款，随工程进度拨付工程款（扣除甲供材，下同），每月支付完成工程量的 70%，工程竣工验收合格后，拨付至合同额的 80%，（每次付款前承包人提供工程进度款同等金额的增值税专用发票）。提报结算后支付至合同额的 85%，工程结算定案后付至定案值的 97%，余款 3%留作质保金，工程缺陷期满后无息付清。
1.4.1	投标人资质条件、能力、信誉	投标人资格要求 1、持有合法独立法人营业执照的企业。 2、具有市政公用工程施工总承包一级及以上资质。 3、具有安全生产许可证。 4、不得和招标人存在利害关系，单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加该项目的投标。 5、投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理未被最高法院列入失信被执行人。 6、投标人、法定代表人、项目经理近三年内无行贿犯罪行为记录。

条款号	条款名称	编制内容
		<p>7、投标人未被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单。</p> <p>8、投标人近一年在“信用中国”未被列入严重失信主体名单。</p> <p>项目经理资格要求</p> <p>1、具有市政公用工程专业一级注册建造师执业资格。</p> <p>2、具有安全生产考核合格证（B证）。</p> <p>3、未担任其他在建、排名第一的中标候选人或中标工程项目的项目经理。</p> <p>其他要求：中标单位应在山东省住房城乡建设服务监管与信用信息综合平台（原山东省建筑市场监管与诚信一体化平台）注册登记，并在发放中标通知书之前通过登记且需提供登记通过证明（可通过网页截图）。</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9	踏勘现场	不组织
1.10.1	投标预备会	不召开
1.12	响应和偏离	详见须知正文及“第七章 技术标准和要求”
2.1	构成招标文件的其他资料	招标文件的修改、补充、澄清等有关资料。
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	投标截止时间前 10 日。使用 CA 数字证书在招标公告页面下方点击“提出问题”按钮对本项提出问题。
2.2.2	招标人书面澄清的时间	投标截止时间前 15 日。请潜在投标人在投标截止前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发出，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
2.3.2	投标人确认收到招标文件澄清或修改的时间	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认
3.2.4	最高投标限价	<p>本项目最高投标限价为：56894010.41元。</p> <p>投标人的投标报价不得高于最高投标限价，否则否决其投标。</p>
3.3.1	投标有效期	投标截止之日起 90 天
3.4.1	投标保证金	<p>要求递交投标保证金</p> <p>投标保证金的金额：人民币壹拾伍万元整。</p> <p>投标保证金的形式：电汇、网上银行转账、银行保函、保险保函、电子保函等。（投标人如用其他转账形式影响到账时间的，由此</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>引发的后果由投标人自行承担)</p> <p>1.如采用电汇、网上银行转账形式:需从基本账户转出,在投标截止时间前到达指定账户。</p> <p>收款人账户名称:威海市公共资源交易中心</p> <p>收款人开户银行:收款人开户银行信息以投标人在系统“投标保证金管理”页面中申请到的虚拟账号信息为准。</p> <p>账号获取的方式:投标人通过CA数字证书及数字证书绑定密码,登录“威海市建设工程电子交易系统”,并进入“投标保证金管理”模块,选中目标项目,点击右上角的“申请”按钮。若需要通过虚拟账号缴纳保证金,则选择“虚拟账号”并按照提示获取虚拟账号;为能及时、准确退还投标保证金,请各投标人缴纳保证金时在摘要或备注内容中注明“建设工程投标保证金”。</p> <p>注意:每个标段都应申请收款人虚拟账号,一个收款人虚拟账号仅限定一个投标人在本项目上使用。各投标人应严格按照招标文件的要求进行投标保证金的缴纳工作,在汇款时认真核对威海市建设工程电子交易系统的收款人名称和开户银行等信息是否与招标文件提供的信息一致,如有出入请及时联系招标人或招标代理,未按招标文件要求操作的,可能导致投标保证金无法确认,进而影响投标资格,由此引发的后果由投标人自行承担。</p> <p>要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 投标保证金必须从企业基本账户转出; 2) 作为投标文件的一部分,同时需提交基本户开户许可证明(如开户许可证或银行开户许可申请表等)及基本账户汇款证明,且投标保证金转出账户需与基本账户相同; 3) 要求投标截止时间前必须到达投标保证金指定账户,逾期不到,视为放弃本次投标,现场不予接收其投标文件。 <p>2.如采用银行保函形式:要求银行保函由投标人开立基本账户的银行针对本工程出具,有效期不少于投标有效期,投标文件中附基本户开户证明(如开户许可证或银行开户申请表等)、银行保函扫描件。</p> <p>3.如选择保险保函形式:投标人支付的保险费必须由本单位基本账户支付。投标文件中需附:1)保险费汇款证明及有效发票;2)企业银行基本户开户证明(如开户许可证或银行开户证明等);3)有效保函;4)保险机构在中国银行保险监督管理委员会或中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明;5)保险机构出具工程项目所在地设区市市域内设有服务机构营业执照。</p> <p>4.若投标人采用电子保函形式提交投标保证的,需要通过威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台自主选择电子投标保函参与投标。投标文件只须附电子保函保单或保函凭证即可,基本账户等信息由代理机构开标现场进行保函验真。具体操作流程详见“威海市公共资源交易网”(详见办事指南-工程建设专区-威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台投标人使</p>

条款号	条款名称	编列内容
		用手册)。电子保函办理咨询电话: 400-0055-890。 5.投标保证金免缴或不用足额缴纳的情形 根据《威海市住房和城乡建设局关于印发<威海市建筑市场主体信用评价实施细则(修订)>的通知》(威住建通字(2021) 90 号)的规定,被威海市住房和城乡建设局评定为 2022 年度(第二批)AAA 级的建筑市场主体(市政施工总承包)免于缴纳工程投标保证金。信用评价为 AA 级的建筑市场主体缴纳投标保证金最高可不超过 20 万元。 投标人若被威海市各职能部门列为严重失信主体的,取消免交资格。 投标文件须后附 2022 年度(第二批)威海市住房和城乡建设局评定的信用评价等级的证明材料。 未按要求提交投标保证金, 否决其投标。
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	电子投标文件签章的要求	注: 关于电子投标文件签章的说明 1. 资格审查部分每项应按要求上传 word 或 pdf 格式的文档; 资信标部分按照每项内容的提示, 进行信息选择或上传 word 或 pdf 格式的文档。 2. ztb 格式投标文件制作完成后, 投标人点击系统工具条上方的红色签章按钮进行电子签章, 系统会自动将所有分项上传的投标内容合并为一个完整版的 pdf 文档, 再按照招标文件要求在指定位置上依次加盖电子签章(如投标函、法定代表人身份证明、承诺书、报价表等。技术标无需电子签章等)。
3.7.4	投标文件份数	本次招标采用电子化评审, 按电子投标文件编制及报送要求, 上传至威海市建设工程电子交易系统。
4.1.1	投标截止时间	2023 年 11 月 23 日 9 时 00 分
4.1.2	递交电子投标文件地点	请潜在投标人通过威海市建设工程交易系统制作电子投标文件, 并在投标截止时间前将电子投标文件上传至威海市建设工程电子交易系统。投标人在开标时按照“电子投标文件编制及报送要求”要求派专人完成网上签到、在线解密、确认开标记录表、答疑等各项工作。否则视为无效投标。
4.1.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	开标时间: 同投标截止时间 开标地点: 威海市公共资源交易中心交易三厅 (威海市海滨中路 28 号外运大厦附楼)
5.2	开标程序	开标会由招标代理机构主持, 并按以下程序进行: 开标前准备: 1. 开标前一小时系统自动开启签到窗口, 投标人使用 CA 数字证书在线签到; 2. 代理机构填写开标准备表内容。

条款号	条款名称	编列内容
		<p>开标现场：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 代理机构接收纸质投标文件（若招标文件要求开标现场提供纸质投标文件的）； 2. 代理机构主持开标会，宣布开标； 3. 代理机构通过系统查看投标人签到情况； 4. 代理机构随机分配一名投标人抽取系数（如需要）； 5. 代理机构启动解密，投标人使用 CA 数字证书在解密倒计时内点击【解密】按钮解密投标文件； 6. 代理机构启动在线唱标，各投标人界面自动加载唱标内容，包括投标人名称、投标报价和项目经理姓名等； 7. 系统生成开标记录表，代理发送开标记录表至投标人界面，投标人在确认倒计时内确认开标记录表，同时确认是否需要回避； 8. 评标委员会对投标人进行初步审查； 9. 评标委员会对投标人进行资格审查； 10. 评标委员会按照职责评审资信标、技术标和商务标； 11. 投标人排序，评标委员会确定中标人。
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：7人，4个技术标评委，3个经济标评委。 评标专家确定方式：通过山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取。</p> <p>注：1）评标专家不得为失信被执行人，若为失信被执行人，将及时清退； 2）评标委员会所有成员未被威海市各职能部门列为严重失信主体，若为严重失信主体，将及时清退。（开标现场查询）</p>
7.1	中标人公示媒介及期限	<p>同公告发布媒介； 公示期限：3个工作日。</p>
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐3名中标候选人
7.6	履约担保	无
10	电子招标投标	
10.1	是否实行计算机辅助评标	是
10.2	投标人电子投标文件编制及网上电子开标须知	<p>（一）电子投标文件制作须知：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标人应通过【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】制作电子投标文件，制作前应详细阅读使用说明书，保证电脑网络为联网状态，软件为最新版本（只有联网的状态，系统才会自动检测软件是否为最新版本）。 2. 电子投标文件由资格审查、资信标、技术标、商务标组成。投标人下载 ztb 版的电子招标文件后，使用【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】打开，并切换到投标文件制

条款号	条款名称	编列内容
		<p>作模式，投标文件编制工具会根据电子招标文件评分办法自动生成电子投标文件制作目录，按照招标文件要求，逐条上传相关内容，不要出现错项、漏项，其中资格审查部分每项应按要求上传 word 或 pdf 格式的文档；资信标部分按照每项内容的提示，进行信息选择或上传 word 或 pdf 格式的文档。</p> <p>注意：工程量清单报价时，投标文件编制工具可通过 gczej 格式清单导出全套表格，若招标文件还要求其他附表，则需将附表制作完成后转换为 word 或 pdf 格式文件，上传至商务标的“补充附件”一项中。</p> <p>3. 投标报价清单信息应以 gczej 文件形式导入，其中 gczej 文件清单内容中的投标总报价、分部分项清单报价、措施报价、规费、税金、暂估价、暂列金额等信息应按要求填报，若有与报价相关的补充表格，须与 gczej 内容保持一致。</p> <p>4. 商务标“投标报价”栏目包括投标人的企业资质、项目经理及报价等信息，投标人应认真填写不要遗漏，唱标时读取该信息。投标文件编制工具根据“投标报价”的信息，自动生成投标函，投标人可根据实际情况对投标函进行调整，其中的报价等内容应确保准确无误，且与“投标报价”的内容保持一致。</p> <p>5. 电子签章是通过 CA 数字证书进行电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果，同时利用电子签名技术保障电子信息的真实性和完整性以及签名人的不可否认性。可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。</p> <p>6. 投标人同时参加多个标段的项目投标，在打开 ztb 电子招标文件切换到电子投标文件制作后，应在“标段管理”中选择所有参与的标段制作电子投标文件，并通过“标段管理”依次切换所有投标标段制作电子投标文件。在所有标段的电子投标文件都制作完成后，投标人应将多个标段的电子投标文件保存为一个电子投标文件（不可以一个标段生成一个电子投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。无法被系统读取的电子投标文件将按无效投标文件处理，否决其投标。生成的电子投标文件名称应为投标人的全称。</p> <p>7. 电子投标文件编制完成定稿后，点击【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】工具栏上的“签章”按钮进行电子签章并通过 CA 数字证书自动加密，签章完后再点击工具栏的“上传”按钮，上传电子投标文件，上传成功后，系统出具上传凭证，即为电子投标文件提交成功。</p> <p>以上工作应在投标截止时间前完成。投标人应下载上传凭证，以备核验。（注意：电子投标文件请务必控制在 200M 以内（若超出，请将压缩后的电子投标文件重新上传））</p> <p>注：关于电子投标文件签章的说明</p> <p>(1)资格审查部分每项应按要求上传 word 或 pdf 格式的文档；</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>资信标部分按照每项内容的提示，进行信息选择或上传 word 或 pdf 格式的文档。</p> <p>(2) ztb 格式投标文件制作完成后，投标人点击系统工具条上方的红色签章按钮进行电子签章，系统会自动将所有分项上传的投标内容合并为一个完整版的 pdf 文档，再按照招标文件要求在指定位置上依次加盖电子签章（如投标函、法定代表人身份证明、承诺书、报价表等；技术标无需电子签章等）。</p> <p>(二) 投标人网上电子开标须知：</p> <p>1、投标截止时间前请投标人使用威海市建设工程电子交易系统（以下简称“系统”）提供的模拟开标功能，验证当前电脑环境是否可用、电子签章是否可以使用、CA 数字证书是否匹配，避免开标当天因电脑环境不可用、程序未安装插件及 CA 数字证书驱动不识别或解密使用的 CA 数字证书与加密的 CA 数字证书不匹配等原因造成无法正常网上电子开标。</p> <p>模拟开标使用步骤：使用 CA 数字证书登录-》进入交易平台-》点击“模拟开标”菜单。</p> <p>2、投标人开标当天应携带加密本项目电子投标文件的 CA 数字证书和已配置好环境的、自行配置联网的笔记本电脑。招标人、招标代理和公共资源交易中心不提供联网服务，投标人应自行解决电脑联网问题。记住登录系统的两个密码：CA 数字证书绑定密码与 CA 数字证书设备密码。建议提前验证密码是否正确。注：CA 数字证书绑定密码，即该 CA 数字证书与企业账号关联时，企业自行设置的关联密码；CA 数字证书设备密码，即锁本身的 pin 码。</p> <p>3、电脑软硬件配置要求：</p> <p>(1) 操作系统：win7 及以上；</p> <p>(2) 浏览器：ie9 及以上，搜狗浏览器、360 浏览器、QQ 浏览器等兼容 ie 模式的浏览器，但要保证 ie 浏览器是 ie9 及以上；</p> <p>(3) 系统软件：CA 数字证书驱动，威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具，签章软件。以上系统软件均可通过威海市建设工程电子交易系统-》文件下载专区进行下载。</p> <p>4、投标人需在线自行完成开标过程，且必须全程使用 CA 数字证书进行操作，不要随意插拔 CA 数字证书，建议至少提前 30 分钟登录系统。</p> <p>登录步骤为：威海市建设工程电子交易系统-》招投标登录-》CA 登录-》输入数字证书绑定密码及数字证书设备密码-》进入交易平台-》开标项目-》选择开标项目进入开标室。</p> <p>开标步骤为：在线签到-》在线解密-》查看报价-》确认开标记录表。</p> <p>5、(1) 在线签到：投标截止时间前 1 小时系统自动开启签到功能，投标人在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书在</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>进入本项目开标室后，点击左侧【签到】按钮完成签到。</p> <p>(2) 在线解密投标文件：代理端启动解密后，投标人端口收到在线解密的消息。在解密倒计时内点击【解密】按钮。</p> <p>注：投标人完成上述工作后，请耐心等待，系统将根据所有投标人提交解密的顺序依次解密投标文件。</p> <p>(3) 确认开标记录表：代理端发送开标记录后，投标人端收到确认开标记录表的消息。在倒计时内点击【确认开标记录】按钮，核对报价、项目经理等信息无误后点击【确认】按钮。倒计时内未点击确认按钮，且未提出异议的，视同认同开标结果，系统将自动确认开标记录表。若投标人需进行回避的，应在是否回避栏中点击【回避】按钮。</p> <p>6、评标期间，请投标人保持在线登录状态，并设专人在线等候，随时解答评标委员会提出的问题。</p> <p>7、电子投标文件有下列情况之一的，评标委员会应作出否决投标的决定：</p> <p>(1) 电子投标文件所载明的类似项目业绩或者奖项等和实际不符的；</p> <p>(2) 同一投标人在电子评标系统中就同一项目的同一标段存在多个不同电子投标文件的；同一投标人在同一项目的不同标段存在多个电子投标文件的；</p> <p>(3) 未按招标文件要求提供电子投标文件的，或者未在规定的解密时间内，点击“解密”按钮申请解密操作的，或者解密使用的 CA 数字证书与加密上传电子投标文件的 CA 数字证书不一致导致解密失败的，或者因投标人的原因造成电子投标文件未能解密的；</p> <p>(4) 电子投标文件未在投标截止时间前成功上传到服务器的，或者未在投标截止时间前在线签到的；</p> <p>(5) 电子投标文件里所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的；</p> <p>(6) 纸质投标文件的水印编码与递交至服务器的电子投标文件编码不一致的；</p> <p>(7) 法律、法规、规章及招标文件规定的其他情形。</p> <p>8、电子投标文件有下列情况之一的，视为投标人相互串通投标：</p> <p>(1) 不同投标人制作的电子投标文件经系统审查存在 cpu 编码、硬盘编码及 MAC 地址三项编码均相同的；</p> <p>(2) 不同投标人编制投标报价的计价软件编码（用同一个预算编制软件密码锁制作）一致的；</p> <p>(3) 不同投标人编制的电子投标文件存在两处以上（不含两处）异常一致错误的；</p> <p>(4) 法律、法规、规章及招标文件规定的其他视为相互串通投标行为。</p> <p>9、本次招标采用全电子标开、评标，若在开评标工作开始后，</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>招标人或招标代理因公共资源交易中心停电、网络故障、电子设备或者工程交易系统故障等导致无法继续进行开评标工作，将暂停开评标工作，待故障解除后继续开评标工作。</p> <p>请投标人严格遵照以上要求，如有问题请及时咨询开发单位技术服务，联系电话：0631-5819292、15553872456。</p>
11	需要补充的其他内容	
11.1	特别提醒	<p>1、投标人必须保证投标书中所有资料的有效性、合法性、真实性，不得弄虚作假或提供不实信息。若在评标期间发现投标人提供了虚假资料，招标人有权对投标人的投标文件作否决投标处理，并没收其投标保证金；若在评标结果公示期间发现作为中标候选人的人提供了虚假资料，招标人有权取消其中标资格并没收投标保证金。并上报威海市建设委员会根据《威海市建设市场责任主体信用档案记录标准》记入企业不良信用记录。</p> <p>2、构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释：除非招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释：同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。</p> <p>3、投标人如发现本招标文件及其设计评审办法中存在含糊不清、相互矛盾、多种含义以及歧视性不公正条款或违法违规等内容时，请在规定的时间内向招标代理机构书面提出。</p> <p>4、投标人保证所提供的投标文件及相关证件真实性及有效性，弄虚作假一经查处，取消投标资格、没收本项目的投标保证金并接受管理机构的相关处罚。</p> <p>5、开标过程中，如遇特殊情况，服从公共资源交易中心场地调配，并遵守相关规章制度。</p> <p>6、投标人提供的投标文件电子文件必须经过病毒处理，开标现场因处理病毒造成文件丢失后带来的损失由投标人自行承担。</p> <p>7、中标单位应在发放中标通知书之前完成山东省一体化平台审核。</p> <p>8、请各投标单位按照招标文件第二章投标人须知前附表中“投标人电子投标文件编制及网上电子开标须知”及威海市公共资源交易网-首页-新闻中心-重要通知-《威海市公共资源交易中心疫情防控期间交易服务指南》（2020年2月14日发布）“威海市建设工程电子交易系统“不见面远程开标”操作使用说明书（投标人）”进行操作，请投标单位认真学习操作流程，务必在投标文件上传成功后，在开标2小时前进行模拟开标，</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>确保正常远程开标，否则后果自负。</p> <p>9、本项目的招标投标活动及其相关当事人应当接受威海经济技术开发区建设工程招标投标行政监督部门依法实施的监督。</p>

扫黑除恶电话及招标投标投诉电话如下：

<p>1. 市直 受理机构：威海市住房和城乡建设局 电话：0631-5232593 传真：0631-5231183 电子邮箱：whjzscjgk@163.com 通讯地址：威海市光明路149号，建筑市场监管科</p>	<p>2. 环翠区 受理机构：环翠区住房和城乡建设局 电话：0631-5180256 传真：0631-5227025 电子邮箱：hcqzjjzbb@wh.shandong.cn 通讯地址：威海市远遥墩路99号环翠区住建局5楼东，环翠区建筑工程招标投标办公室</p>
<p>3. 文登区 受理机构：文登区住房和城乡建设局 电话：0631-8456617 传真：0631-8456524 电子邮箱：wdsjsjgck@sina.com 通讯地址：威海市文登区文山东路188号建设大厦8楼，威海市文登区建设工程招标投标服务中心</p>	<p>4. 荣成市 受理机构：荣成市住房和城乡建设局 电话：0631-7561053 传真：0631-7561179 电子邮箱：rcjg7561053@163.com 通讯地址：威海市荣成市伟德大道12号，荣成市建筑工程事务服务中心</p>
<p>5. 乳山市 受理机构：乳山市住房和城乡建设局 电话：0631-6665902 传真：0631-6655260 电子邮箱：rsszjjzbb@wh.shandong.cn 通讯地址：乳山市胜利街38号建设大厦7楼，乳山市建设工程招标投标管理办公室</p>	<p>6. 高区 受理机构：威海火炬高技术产业开发区建设局 电话：0631-5625432 传真：0631-5620550 电子邮箱：gcglbgs@sina.com 通讯地址：威海市文化西路288号，威海火炬高技术产业开发区建设局工程管理办公室</p>
<p>7. 经区 受理机构：威海经济技术开发区建设局 电话：0631-5987017 传真：0631-5980057 电子邮箱：jqjsjgck@wh.shandong.cn 通讯地址：威海市青岛中路107-1号经区建设局，工程科</p>	<p>8. 临港区 受理机构：威海临港经济技术开发区建设局 电话：0631-5581993 传真：0631-5581810 电子邮箱：whlgqjgc@163.com 通讯地址：威海临港经济技术开发区江苏东路1号，威海临港经济技术开发区建筑工程管理处</p>
<p>9. 综合保税区 受理机构：威海综合保税区规划建设局 电话：0631-8641855 传真：0631-8645877 电子邮箱：bsqjiansheju@wh.shandong.cn 通讯地址：威海市文登区大水泊镇威海综合保税区广贸路1号新兴科技大厦A座316室</p>	<p>10. 南海新区 受理机构：威海南海新区规划建设与交通局 电话：0631-8966763 电子邮箱：nhxqgjttj@wh.shandong.cn 通讯地址：威海市南海新区畅海路190号，招标投标管理科</p>

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行公开招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本标段项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划日期、质量标准

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本招标项目的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本招标项目的质量标准：见投标人须知前附表。

1.3.4 本招标项目的付款方式：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉：

- (1) 投标人资格要求：见投标人须知前附表；
- (2) 项目经理资格要求：见投标人须知前附表；
- (3) 其他要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 联合体投标：见投标人须知前附表。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (3) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

- (4) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (5) 为本招标项目的代建人；
- (6) 为本招标项目的招标代理机构；
- (7) 与本招标项目的代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (8) 与本招标项目的代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (9) 与本招标项目的施工承包人以及建筑材料、建筑构配件和设备供应商有隶属关系或者其他利害关系；
- (10) 被依法暂停或者取消投标资格；
- (11) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (12) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (13) 在最近三年内发生重大质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (14) 被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (15) 投标人及参与本次投标的相关人员为失信被执行人的；
- (16) 投标人申请人近一年在“信用中国”被列入严重失信主体名单；
- (17) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.4.4 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本招标项目同一投标标段投标。

1.5 费用承担

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理；

1.5.2 招标代理费由中标人在收到中标通知书的同时向招标公司全额交纳。代理服务费参照原国家发展计划委员会规定的标准（详见《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格[2002] 1980 号），按标准取费计算的 60%收取。代理服务费由中标单位在领取中标通知书时向代理机构全额交纳。评委费由中标单位单位支付。

1.6 保密

1.6.1 参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

1.7.1 除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

详见投标须知前附表。

1.10 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人应按规定的的时间和形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作进行分包的，应符合分包内容、分包金额和接受分包的第三人资质要求等限制性条件。

1.12 响应和偏离

1.12.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，投标人的投标将被否决。

1.12.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标材料质量标准的详细描述、技术支持资料及相关服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.12.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表

允许的其他形式为准。

1.12.4 投标文件对招标文件的全部偏差,均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明,除列明的内容外,视为投标人响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括:

- (1) 投标邀请书;
- (2) 投标人须知;
- (3) 评标办法;
- (4) 合同条款及格式;
- (5) 工程量清单;
- (6) 图纸;
- (7) 技术标准和要求;
- (8) 投标文件格式;
- (9) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据第 1.10、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改,构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全,应及时向招标人提出,以便补齐。如有疑问,应在投标人须知前附表规定的时间前使用 CA 数字证书在招标公告下方的“提出疑问”按钮对本项目提出问题,要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前使用 CA 数字证书在招标公告页面下方的澄清与修改信息发布,但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天,视澄清内容是否影响编制投标文件时间,确定是否相应延长投标截止时间,最终以各投标人书面确认内容为准。

2.2.3 潜在投标人查看招标文件澄清的时间和方式:请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清信息。澄清一经发布,视为潜在投标人已收到,招标人不再另行通知。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，招标人可以书面形式修改招标文件，并使用 CA 数字证书在招标公告页面下方的澄清与修改信息发布。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，视修改内容是否影响编制投标文件时间，确定是否相应延长投标截止时间，最终以各投标人书面确认内容为准。

2.3.2 潜在投标人查看招标文件修改的时间和方式：请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的修改信息。修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。

2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前使用 CA 数字证书在招标公告下方的“提出疑问”按钮进行提出。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

投标文件由资格审查部分、资信标、商务标、技术标组成，部分格式详见第八章 投标文件格式。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括联合体协议书。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第八章“投标文件格式”的要求在投标函中填写投标总报价，投标应以人民币报价。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“投标报价汇总表”、“投标报价明细表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.2 款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

3.3.2 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人须知前附表规定递交投标保证金的，投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第八章“投标文件格式”规定的或者事先经过招标人认可的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金及银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金及银行同期存款利息将不予退还：

- (1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保；
- (3) 法律法规规定的投标保证金不予退还的其他情形。

3.5 资格审查资料

投标人在编制投标文件时，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，且没有实质性降低。

投标文件与资格预审申请文件项目负责人（项目经理）及技术负责人须一致，不允许变更，否则否决其投标。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关完工日期、投标有效期、委托人要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 电子投标文件要求：资格审查及资信标、商务标均须在指定处加盖投标人公章和法定代表人印章。投标人进行盖章或签章时必须盖在投标格式里标示“公章”、“印章”处。未按以上要求盖章，否决其投标。具体要求详见投标人须知前附表“电子投标文件签章的要求”。

3.7.4 投标文件份数见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的递交

4.1.1 投标截止时间：见投标人须知前附表。

4.1.2 递交电子投标文件地点：见投标人须知前附表。

4.1.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2 投标文件的修改与撤回

4.2.1 在本章第 4.1.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以撤回并修改已上传的电子投标文件。

4.2.2 投标人撤回并修改已上传的电子投标文件的，应按照本章第 3.7.3 项的要求盖章或签字。

4.2.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

4.2.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、标记和递交。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标。

5.2 开标程序

开标会由招标代理机构主持，并按以下程序进行：

5.2.1 开标前准备：

- （1）开标前一小时系统自动开启签到窗口，投标人使用 CA 数字证书在线签到；
- （2）代理机构填写开标准备表内容。

5.2.2 开标现场：

- （1）代理机构接收纸质投标文件（若招标文件要求开标现场提供纸质投标文件的）；

- (2) 代理机构主持开标会，宣布开标；
- (3) 代理机构通过系统查看投标人签到情况；
- (4) 代理机构启动解密，投标人使用 CA 数字证书在解密倒计时内点击【解密】按钮解密投标文件；
- (5) 代理机构启动在线唱标，各投标人界面自动加载唱标内容, 包括投标人名称、投标报价和项目经理姓名等；
- (6) 系统生成开标记录表，代理发送开标记录表至投标人界面，投标人在确认倒计时内确认开标记录表，同时确认是否需要回避；
- (7) 评标委员会对投标人进行初步审查；
- (8) 评标委员会对投标人进行资格审查；
- (9) 评标委员会按照职责评审资信标、技术标和商务标；
- (10) 投标人排序，评标委员会确定中标人。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人熟悉相关业务的代表，以及有关技术方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 参加评标活动前 3 年内与投标人存在劳动关系，或者担任过投标人的董事、监事，或者是投标人的控股股东或实际控制人；
- (2) 系投标人的上级主管、控股或被控股单位的工作人员，或者投标人的退休人员，或者投标人聘用的顾问；
- (3) 与投标人的法定代表人或者主要负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (4) 与投标人存在经济利益关系，或者参加评标活动前 3 年内与投标人发生过法律纠纷；
- (5) 与招标项目的建设单位、施工单位或者勘察设计、监理、造价咨询、招标代理等

服务机构存在劳动关系，或者实际在上述单位从业；

- (6) 同一招标项目的评委有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (7) 与投标人有其他可能影响评标活动公平、公正进行的关系；
- (8) 被威海市各职能部门列为严重失信主体；
- (9) 法律法规规定的其他情形。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起3日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人，公示期不得少于3个工作日。

7.2 评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

7.3 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履

约能力的,将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.4 定标

除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外,招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人,评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

招标人确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同,或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形,不符合中标条件的,招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人。

7.5 中标通知书

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内,招标人以书面形式向中标人发出中标通知书,同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.6 履约保证金

7.6.1 本项目不提供履约担保。

7.7 签订合同

7.7.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内,根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同,在签订合同时向招标人提出附加条件,或者不按照招标文件要求提交履约保证金的,招标人有权取消其中标资格,其投标保证金不予退还;给招标人造成的损失超过投标保证金数额的,中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7.2 发出中标通知书后,招标人无正当理由拒签合同,或者在签订合同时向中标人提出附加条件的,招标人向中标人退还投标保证金;给中标人造成损失的,还应当赔偿损失。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的,招标人将重新招标:

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 家；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的。

8.2 不再招标

重新招标后有效每个标段投标人数少于 3 家或所有投标被否决，属于必须审批或核准的工程建设项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

9.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

9.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第 2.4 款、第 5.3 款和第 7.2 款的规定先向招标人提出异议。

10. 电子招标投标

采用电子招标投标，对投标文件的具体要求，见投标人须知前附表。

11. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附

附件一：开标记录表

以“威海市建设工程电子交易系统”生成的开标记录表格式为准。

附件二：问题澄清通知

问题澄清通知

(编号：_____)

_____ (投标人名称)：

评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明或补正：

1.

2.

.....

评标委员会授权的招标人或招标代理机构：_____ (签字或盖章)

____年____月____日

附件三：问题的澄清

问题的澄清

(编号：_____)

评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清、说明或补正如下：

1.

2.

.....

上述问题澄清、说明或补正，不改变我方投标文件的实质性内容，构成我方投标文件的组成部分。

章）
投标人：_____（盖单位

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年____月____日

附件四：中标通知书

中标通知书

_____（中标人名称）：

_____（项目名称），位于（详细地址）_____，项目内容为_____。____年____月____日在____市公共资源交易中心进行____招标后，经评标委员会评定，确定贵单位为中标单位，中标价为_____，完工日期为_____，质量达到_____。希望贵方按照招标文件及投标文件的有关内容，与建设单位积极配合，圆满完成此项项目任务。

请在接到本通知书 30 日内，与_____签订供货合同。

招标人（盖章）

代理机构（盖章）

日期： 年 月 日

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号	条款内容	编列内容
2.1.1	分值构成 (总分 100 分)	见评标办法附录
2.1.2	评标基准价计算方法	见评标办法附录
2.1.3	投标报价的偏差率 计算公式	偏差率=100%×(投标人报价－评标基准价)/评标基准价

一、评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章规定的评分标准进行打分，并按综合得分由高到低顺序推荐 3 名中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人或其授权的评标委员会自行确定。

二、评审标准

2.1 分值构成：见评标办法附录。

2.2 评标基准价计算：见评标办法附录。

2.3 投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表规定。

2.4 评分标准：见评标办法附录。

2.5 评标

2.5.1 评标一般按下列程序进行：

1. 组建评标委员会：评标委员会依法组建，由招标代理公司工作人员在威海市公共资源交易中心监督下通过山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取，人数为 7 人。采用工程量清单计价方式招标的，评委分技术标评委和经济标评委两个评审组，经济标评委 3 人，技术标评委 4 人，推荐主任评委 1 人。

2. 评标准备工作。评标委员会成员熟悉招标文件等相关文件资料；安排清标工作；由电子辅助评标系统对暗标进行编号封存；

3. 清标；

4. 初步评审；

5. 详细评审；

6. 向招标人提交书面评标报告，推荐中标候选人。

7. 评标委员会解散。

2.5.2 评标委员会应当根据招标文件确定的评标标准和方法，对投标文件进行详细的评审和比较。经济标评委对各投标单位编制的清单项目综合单价、综合单价分析表、主要材料价格明细表等进行全面详细评审。

2.5.3 评标委员会在详细评审过程中，发现下列情形之一的，可否决其投标：

1. 投标文件未按照招标文件要求签字、盖章的；
 2. 投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的；
 3. 投标人不符合国家或者招标文件规定的资格条件的；
 4. 除招标文件规定提交备选投标方案外，同一投标人递交两个以上不同的投标文件或者投标报价的；
 5. 投标报价被评标委员会认定为低于其成本价、违反政府指导价或者高于招标文件设定的招标控制价的；
 6. 投标文件没有对招标文件实质性要求和条件作出响应的；
 7. 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；
 8. 法律、法规、规章和招标文件规定的其他情形。
 9. 没有按照招标文件要求报价，增减或修改招标文件提供的工程量清单的；
 10. 未按招标文件要求提供投标文件电子文本，或者投标人所提供的投标文件电子文本与书面投标文件存在重大偏差的；
 11. 降低招标文件规定不可竞争费用的；
 12. 投标人拒绝对评标委员会提出的澄清、说明或者补正、修正进行说明或者提供相应证明材料的，以及说明理由不成立或者所提供的证明材料不属实的；
 13. 施工方案与报价不一致，投标人不能做出合理说明的；
- 2.5.4 投标人或其投标文件有下列情形之一的，否决其投标：
1. 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
 2. 为工程项目前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；
 3. 为工程项目的监理人；
 4. 为工程项目的代建人；
 5. 为工程项目提供招标代理服务的；
 6. 与工程项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
 7. 与工程项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
 8. 与工程项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
 9. 被责令停业的；
 10. 被暂停或取消投标资格的；
 11. 财产被接管或冻结的；

12. 投标人及其参与投标的相关人员被最高法院列入失信被执行人的；
 13. 在国家企业信用信息公示系统中被列入严重违法失信企业名单的；
 14. 投标人近一年在“信用中国”被列入严重失信主体名单；
 15. 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；
 16. 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；
 17. 在初步评审和详细评审中，评标委员会认定投标人的投标文件不符合评标办法前附表中规定的任何一项评审标准的；
 18. 在施工组织设计和项目管理机构评审中，评标委员会认定投标人的投标未能通过此项评审的；
 19. 评标委员会认定投标人以低于成本报价竞标的；
 20. 投标人未按规定出席开标会的；
 21. 评标委员会认为畸高畸低，不平衡报价的。
- 2.5.5 有下列行为之一的评委会可以认定为串通投标：
1. 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
 2. 投标人之间约定中标人；
 3. 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；
 4. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；
 5. 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。
 6. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
 7. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
 8. 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
 9. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
 10. 不同投标人的投标文件相互混装；
 11. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。
 12. 招标人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；
 13. 招标人直接或者间接向投标人泄露评标委员会成员等信息；
 14. 招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；
 15. 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；
 16. 招标人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；
 17. 招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为；
 18. 投标单位制作的电子投标文件经电子辅助评标系统审查两家或两家以上投标企业制作的电子标书里的 cpuid、硬盘序列号及网卡 MAC 地址三项编码均相同，不同投标人的投标文件由同一台电脑编制或者同一台附属设备打印的。
 19. 不同投标人编制投标报价的计价软件编码（用同一个预算编制软件密码锁制作）

一致的。

2.5.6 投标人有下列情形之一的，属于弄虚作假的行为，否决其投标并记不良行为记录，情节严重者，依法进行行政处罚。

1. 使用伪造、变造的许可证件；
2. 提供虚假的财务状况或者业绩；
3. 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；
4. 提供虚假的信用状况；隐瞒招标文件要求提供的信息；
5. 法律、法规、规章规定的其他情形。

2.5.7 有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 人。
- (2) 经评标委员会评审后，合格投标人不足 3 个的。
- (3) 中标候选人均未与招标人签订书面合同的。

不再招标：重新招标后投标人仍少于 3 个或者经评标委员会评审后有效投标数量少于 3 个的，属于必须审批或核准的工程建设项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

2.5.8 施工评标定标按照百分制的“综合评估法”，根据技术标、资信标及商务标等方面由评标委员会对各投标企业进行综合评定，按积分高低排序确定中标候选人。若多家投标单位得分一致，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人或其授权的评标委员会自行确定。

2.5.9 评标时采取商务标和技术标分离的原则，技术标及已标价工程量清单报价表应按照招标人给定的统一要求进行编写，否则否决投标。

2.5.10 评委必须对各投标企业进行有记名评分，否则该评分无效。

2.5.11 技术标评委打分计算方法为：

1. 技术标评委对每一个投标企业施工组织设计打分，去掉一个最高分后的平均值为技术标的最终得分。

2. 经济标评委对各投标单位工程量清单、综合单价分析表、主要材料价格进行详细比对评审打分。投标总报价高于招标控制价的否决其投标。如评标委员会认定投标单位所报综合单价和主要材料价格低于其成本价的，且投标单位无法做出合理解释的，否决其投标。

2.5.12 响应招标文件规定工期、质量目标、质量保修期等及符合国家法律、法规等有关规定的标书为有效标书，评委只对有效标书进行评审打分。

2.5.13 本工程采取资格后审的，投标企业提供的各项资格证明材料必须真实有效，否则无效。

2.5.14 近一年是指从开标日向前推算一年，近两年是指从开标日向前推算两年，近

三年是指从开标日向前推算三年，以此类推，精确到日。

2.5.15 中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。

2.5.16 招标文件要求投标企业提供的工程施工合同、获奖证书及其它所要求证书、证明必须真实有效。

2.5.17 本办法所称工程竣工日期以质量检验证书为准。同一工程只计取最高级别的分数，不重复计分。

2.5.18 工程竣工验收后，投标单位持竣工验收报告到招投标管理部门办理项目经理撤出手续，经批准后，方可承揽新的工程项目。

2.5.19 本办法中同类型工程按下列方法划分：

房屋建筑工程业绩、市政公用工程业绩、各专业工程业绩分别适用于各自的业绩标准，不得混用。

2.5.20 投标人应按照招标文件要求递交投标保证金。投标人不按要求提交投标保证金的，否决其投标，最迟将在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

1. 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；
2. 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保。
3. 经查实发现有围标、串标情况、业绩有弄虚作假情况的。

三、评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”规定的有关证明和证件。评标委员会依据本章规定的评审标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- (1) 第二章“投标人须知”1.4.3 项规定的任何一种情形的；
- (2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，评标委员会应当否决其投标。

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但

单价金额小数点有明显错误的除外。

(3) 投标文件中投标函报价与清单报价内容不一致的，以投标函为准。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会根据评分标准的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

3.2.2 评分分值计算按照“四舍五入”的原则保留至小数点后两位。

3.2.3 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容。投标人的澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐3名中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交评标报告和中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

第一节 合同协议书

发包人（全称）：威海热电集团有限公司

承包人（全称）：

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就威海热电集团博通热电大温差换热站-施工总承包及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：
2. 工程地点：
3. 工程立项批准文号：
4. 资金来源：
5. 工程概况：
6. 工程承包范围：施工及保修全过程，详见工程量清单。

二、合同工期

计划开工日期：____年____月____日。

计划竣工日期：____年____月____日。

工期总日历天数：_____。

三、质量标准

工程质量符合现行国家验收规范合格标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：人民币（大写）_____（¥_____元）；

其中：

（1）安全文明施工费：人民币（大写）_____（¥_____元）；

（2）人工费：人民币（大写）_____（¥_____元）；

（3）材料和工程设备暂估价金额：人民币（大写）_____（¥_____元）；

元)；

(4) 专业工程暂估价金额：人民币（大写） _____ (¥ 元)；

(5) 暂列金额：人民币（大写） _____ (¥ 元)。

2. 合同价格形式：固定单价合同。本工程执行工程量清单报价，以中标单位的工程量清单报价为准，按照实际工程量进行结算。

五、项目经理

承包人项目经理：_____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 中标通知书；
- (2) 投标函及其附录；
- (3) 专用合同条款及其附件；
- (4) 通用合同条款；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 图纸；
- (7) 已标价工程量清单或预算书；
- (8) 其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修

责任。

3. 发包人和承包人承诺执行政府行政管理部门关于工程款分账管理、农民工工资支付的各项制度，不拖欠农民工工资。

4. 发包人和承包人承诺按照政府行政管理部门要求，加强施工扬尘防治及非道路移动机械污染管控工作。

5. 发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于_____年_____月_____日签订。

十、签订地点

十一、补充协议

本合同在威海签订。

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自双方签字盖章后方可生效。

十三、合同份数

本合同一式__份，均具有同等法律效力，发包人执__份，承包人执__份。

发包人：（公章）

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：

（签字或盖章）

（签字或盖章）

组织机构代码：

组织机构代码：

地 址：

地 址：

邮政编码：

邮政编码：

电 话：

电 话：

传 真：

电子信箱：

开户银行：

账 号：

传 真：

电子信箱：

开户银行：

账 号：

第二节 合同通用条款

执行 2019 版《建设工程施工合同（示范文本）》（SDF-2019-0002）通用合同条款

第三节 专用条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分；合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，且已经过合同当事人签字或盖章。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名 称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.2.5 设计人：

名 称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：____/____。

1.1.3.9 永久占地包括：____/____。

1.1.3.10 临时占地包括：____/____。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《建设工程质量管理条例》、《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》、《山东省建筑安全生产管理规定》等及相关法律、法规、规定。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：国家现行标准、规范；没有国家标准、规范但有行业标准、规范的，使用行业标准、规范；没有国家和行业标准、规范的，使用山东省标准、规范。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：发包人不负责向承包人提供各类标准、规范，由承包人自行解决。

发包人提供国外标准、规范的份数： ；

发包人提供国外标准、规范的名称： ；

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：由发包人委托设计单位提出标准及规范，经工程师确认后执行。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：

(1) 本合同协议书

(2) 中标通知书

(3) 投标文件及其附件

(4) 本合同专用条款

(5) 本合同通用条款

(6) 标准、规范及有关技术文件

(7) 图纸

(8) 已标价的工程量清单

(9) 在合同订立及履行过程中形成经双方当事人签字或盖章的补充协议、设计变更及经济签证等资料，同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：开工前 7 日内；

发包人向承包人提供图纸的数量：2 套；

发包人向承包人提供图纸的内容：承包范围内的全部内容。

1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：工程需要的施工组织设计及相关文件，相关部门要求提供的其它文件。

承包人提供的文件的期限为：根据需要的合理期限内。

承包人提供的文件的数量为：根据各种文件需要的合理份数。

承包人提供的文件的形式为：书面文件加电子文档。

发包人审批承包人文件的期限：发包人于 1 周内审批完承包人提供的文件，如有特殊情况顺延。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：现场办公室需至少具备 2 套图纸，供发包人、监理、承包人使用。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在 3 天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：威海热电集团有限公司；

发包人指定的接收人为：预约。

承包人接收文件的地点：工地现场。

承包人指定的接收人为：项目经理。

监理人接收文件的地点：预约。

监理人指定的接收人为：监理工程师。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：承包人不得将用于本工程的材料设备等私自运出。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：施工出入口为场外交通和场内交通的边界。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：-----。

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由 承包人 承担（甲供材除外）。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：发包人。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：未经发包人许可，承包人不得用于其它工程或转给第三方。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：发包人。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：未经发包人许可，承包人不得用于其它工程或转给第三方。

1.11.4 承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：由承包人承担。

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：经发包人同意后可调整。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：-----。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名：-----；

身份证号：-----；

职 务：-----；

联系电话：-----；

电子信箱：-----；

发包人对发包人代表的授权范围如下：代表发包人行使施工现场发包人的一切权利，但不得签署放弃或者减少发包人享有的合同权利。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：投标人中标后发包人即可移交施工现场。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：

(1) 发包人负责协调水、电、电讯线路的接入，由承包人按开工需要接至施工场地，费用由承包人承担。

(2) 发包人应协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物的保护工作。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求： / 。

发包人是否提供支付担保： 提供。农民工工资监管平台办理建设手续需提供。

发包人提供支付担保的形式： / 。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

(9) 承包人提交的竣工资料的内容：竣工图及完整的档案资料, 满足城建档案部门对竣工资料的要求。

承包人需要提交的竣工资料套数：完整竣工图及竣工资料 2 套。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：承包人应在竣工验收之日起 30 日内将完整的档案资料移交城建档案馆及发包人。

承包人提交的竣工资料形式要求：纸质文本和电子文本。

(10) 承包人应履行的其他义务：1) 包括项目负责人要求提供的一切与工程有关的技术资料及其他资料。

2) 所有专业分包工程须纳入到承包人的施工总承包管理中。当专业分包单

位确定后，承包人须与专业分包单位签订现场施工管理协议，明确施工总承包单位与专业分包单位的权利和义务，承包人与专业分包单位对于专业分包工程的安全、质量、进度等承担连带责任。承包人与专业分包单位签订的现场施工管理协议须报发包人、监理人等相关部门备案，如果承包人对专业分包的管理不到位，发包人、监理人有权对承包人进行相应的处罚。

3.2 项目负责人

3.2.1 项目负责人：

姓 名：_____；

身份证号：_____；

建造师执业资格等级：_____；

建造师注册证书号：_____；

建造师执业印章号：_____；

安全生产考核合格证书号：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

承包人对项目负责人的授权范围如下：全权代表，代表承包人行使一切与工程施工有关的权利和履行义务。

关于项目负责人每月在施工现场的时间要求：每月在现场不得低于 25 天，项目经理确需离开施工现场时，应取得发包人代表的批准。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目负责人缴纳社会保险证明的违约责任：全部由承包人承担法律责任。

项目负责人未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：每发现一次扣违约金 2000 元。

3.2.3 承包人擅自更换项目负责人的违约责任：发包人可拒绝更换，并减少或延缓拨款，造成的损失由承包人承担。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目负责人的违约责任：每次支付违约金 50000 元。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：合同签订后 7 日内。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：每人次罚款 2 万元；发包人可减少或延缓拨款，造成的损失由承包人承担。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：由总监批准，并取得发包人的许可。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：每次支付违约金 1000 元。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：发包人可撤换，造成的损失由承包人承担。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括： 。

主体结构、关键性工作的范围： 。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括： 。

其他关于分包的约定： 。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定： 。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：自承包人进驻工地时间开始。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：签订合同时约定。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限的： 。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：工程施工及保修阶段监理，监理工作内容执行建设工程监理现行规范中关于质量控制、进度控制、造价控制、安全生产监督管理、

信息管理、组织协调等方面的内容。包含现场所有签证、进度款支付前形象进度的确认。具体见监理合同。

关于监理人的监理权限：

- (1) 施工图组织设计、施工方案的批准；
- (2) 设计变更、工程变更的签署；
- (3) 对发包人与承包人的索赔与反索赔事宜做出决定；
- (4) 进度款支付前形象进度的确认；
- (5) 工程中间验收和隐蔽工程验收；
- (6) 工程竣工验收及验收证书的签署；
- (7) 整个施工过程中工程质量、工程进度、工程造价的监理；
- (8) 与相关部门的组织协调工作。

需要取得发包人批准才能行使的职权包括：工程开工令、工停工令、暂停令的发布，工程延期、工程变更的审批，工程内容的增减等。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：另行约定。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓 名：_____；

职 务：_____；

监理工程师执业资格证书号：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

关于监理人的其他约定：____/____。

4.4 商定或确定

在发包人和承包人不能通过协商达成一致意见时，发包人授权监理人对以下事项进行确定：

(1) _____；

(2) _____；

(3) _____。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：构成合同的任何合同文件中的相关约定或描述，均应理解为是对工程质量标准的定义，承包人应按照合同中约定的标准和方法组织施工或修补缺陷。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：共同检查前 12 小时。

监理人不能按时进行检查时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48 小时。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：

(1) 承包人应严格按照《山东省建筑安全生产管理规定》、《环境保护法》等文件要求，保证施工现场安全生产文明施工。

(2) 承包人负责在工程施工、竣工及保修的整个过程中施工现场全部人员及第三方的安全。发包人不承担承包单位人员或其他人员的伤亡赔偿或补偿责任。

(3) 工程施工中，承包方必须遵守安全生产的有关规定，采取必要的安全防护措施，杜绝安全质量事故的发生，如施工过程中确实存在重大安全隐患，应及时书面报告发包方，在排除后方可施工。如现场发生重大安全、质量事故，承包人应采取措施，负责自费保护好事故现场。

(4) 在施工现场设置施工围挡和警示标志，做好安全施工工作。按标准设置围挡，要整齐牢固、美观整洁，宣传内容齐全；标志标牌符合要求，指定安全责任人，确保安全生产；施工人员要按要求挂牌上岗，安全帽要设置统一标识。如达不到规定要求的，除按发包人的要求整改达标外，发包人有权扣除相应违约金。

(5) 承包人应从施工现场清除并运出承包装备、剩余材料、垃圾和各种临

时设施，并保持整个现场及工程整洁，达到监理工程师及发包人认为合格的使用状态。由于承包人未及时清理而发生的罚款、赔偿、纠纷等责任和费用应由承包人承担，发包人可从承包人的任何款项中扣除。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：按照工程所在地行政主管部门规定执行。

关于编制施工场地治安保卫计划的约定：按照工程所在地行政主管部门规定执行。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：承包人严格遵守《建筑法》、《环境保护法》、《山东省建筑安全生产管理规定》、达到威海市安全文明工地的要求，市政府《关于加强市区建筑垃圾渣土管理的通知》（威政发〔2009〕122 号）、《山东省市政基础设施工程施工现场扬尘控制要点（试行）》（鲁建城字〔2013〕70 号）、《关于贯彻鲁政发〔2018〕17 号文件在招标投标活动中加强施工扬尘防治及非道路移动机械污染管控的通知》（鲁建建管函〔2018〕23 号）等有关规定，成立以项目经理为组长的专项整治小组，对施工现场安全文明施工直接负责，保持场容场貌整洁，并采取有效措施防止或者减少粉尘、废气、废水、固体废弃物、噪声、振动和照明产生的污染和危害。具有建筑垃圾减量化目标和措施，承包人承诺达到以下要求：

（1）制定切实可行的扬尘控制专项方案，在至少开工前 2 天报监理人审批。

（2）落实各项具体控尘措施，加大治理扬尘投入，落实项目部和项目经理扬尘控制责任，将扬尘治理纳入对项目部和项目经理的考核，加强企业员工（含农民工）上岗前培训，建立并施行扬尘控制工作奖惩制度，明确专人负责扬尘治理工作，设置专职保洁员负责现场清扫和保洁，与作业班组签订扬尘治理目标责任书，在工程现场公布扬尘投诉举报电话，将各项抑尘、降尘措施落实到操作层，使每个工程参建人员都能掌握扬尘控制知识和技能。

（3）施工现场毗邻的建筑物、构筑物 and 深基坑、爆破施工等特殊作业可能造成环境损害的，承包人应当制定专项施工方案，并采取相应的安全防护措施。通行危险的地段应当悬挂警戒标志，夜间设置警示灯。在车辆、行人通过的地方施工，应当对沟、坑、井等进行覆盖，并设置施工标志和防护设施。

(4) 开挖前探清各种管线的分布情况，做好标识，采取相应的保护措施。

(5) 施工产生的渣土等废弃物日产日清，实现建筑垃圾减量化目标。

(6) 在闹市区施工使用低噪音机械设备，确需夜间施工的，安排低噪音工
序。

(7) 承包人违反以上要求，应自觉接受行政主管部门依法下达的责令停止
施工和限期改正的行政处罚，接受停工整改期间主管部门安排的专项整治管理
教育，接受行政主管部门依法作出的罚款、记不良行为记录、资质降级、资质
吊扣及清出建设市场等行政处罚，造成不良社会影响的，应通过新闻媒体向全
体市民公开致歉。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：已包含在合同价款
内，按工程进度款支付比例支付。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：_____。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：承包人应在图纸会审后 5
天内将施工组织设计和进度计划提报给发包人和监理工程师各一份。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：
发包人和监理工程师收到后 7 天内应予以确认或提出修改意见。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：
发包人和监理工程师收到后 7 天内应予以确认或提出修改意见。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：开工前 7 日内。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前 7 日内。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前 7 日内。

7.3.2 开工通知

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起90天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：开工前。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形：无。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：逾期竣工违约金的计算标准：在施工过程中，如果发包人或发包人授权的机构认为本合同工程或其任何部分的进度过慢，或者工程质量无任何保证，因而不能按预定的工期竣工并达到预定的质量标准，则发包人可将此情况通知承包人并提出警告，承包人应一个工作日内制定发包人同意的措施，以便加快工程进度和保证工程质量，承包人无权要求为了采取这些措施而相应支付任何附加费用，如承包人对发包人的上述警告无积极改正，则发包人将视情节轻重对其进行处罚，每发现一次处罚1~5万元，处罚款在工程款中扣除。

承包人每延期一天承担合同价格 1%的违约金。承包人无正当理由连续停工 15 日或累计停工 30 日以上的，发包人有权解除施工合同，承包人承担未完成工程造价 10%的违约金。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：-----。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：

(1) 10 级以上的大风，且连续超过 8 小时；

(2) 日降雨量 50mm 以上的暴雨，且连续超过 1 天；

(3) 38℃以上的高温或-20℃以下的低温，且连续超过 3 天；

(4) 其它双方共同认为是异常恶劣气候。

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励：_____。

8. 材料与设备

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担：_____。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：根据实际情况确定。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定：费用由承包人承担。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：_____

施工现场需要配备的试验设备：_____

施工现场需要具备的其他试验条件：_____

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：_____。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：设计单位、发包人、承包人、监理单位共同确认后
方可发生变更，变更工程所发生的工程量由发包人、承包人、监理单位按实
签证。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：

(1) 本合同采用工程量清单的综合单价计价方式，结算时按现场实际的情况，根据清单约定的计算规则计算工程量，调整总价。工程施工期间工程变更需

经相关监督和管理部门现场核实，并按规定提报和批准后方可实施。工程造价增加的项目，施工单位未提报建设单位及建设单位未经相关监督和管理部门核实并批准的，工程结算时不予调整。

(2) 清单中已有适用于变更工程的价格，按清单已有的价格变更清单价款；

(3) 清单中只有类似于变更工程的价格，可以参照类似价格变更清单价款；

(4) 清单外变更增加的部分，计价依据执行2016版《山东省市政工程消耗量定额》、《山东省建筑工程消耗量定额》、《山东省安装工程消耗量定额》、《山东省园林绿化工程消耗量定额》及相关规定，人工费执行鲁建标字【2020】24号文，市场价人工按117元/工日执行。此部分结算价下浮率=(1-中标价/招标控制价)*100%，且不低于5%。

(5) 所有投标报价材料均应包括其采购保管费用、运输费、施工现场内外搬运费、二次倒运费、检验试验费等所有费用，并根据实际情况考虑材料的损耗率，在结算中，不再考虑损耗及运距等因素而调整综合单价。

(6) 施工现场临时场地、临时水电及施工过程中用水(包括施工单位利用地下水的费用)、用电费用、机械使用及施工配合费用由投标单位自行解决，所有费用全部包含在相应的投标报价中，结算时不做调整。

(7) 新增加的材料单价原清单中已有的执行原清单，原清单中没有的，由各相关单位共同确认单价。本工程的主要材料，发包人有提出更换的权力，因发包人提出材料变更导致材料产生差价的，发包人给予找补差价，但差价不再参与取费，只计取规费及税金。

(8) 若结算过程中发现综合单价存在畸高项或不平衡报价的，建设单位有权按施工当期的公允价格对综合单价予以调整。

(9) 本工程按营改增后的计价依据执行，取费基础应为最新发布的不含税省价目表。投标报价时依据鲁建标字(2019)10号文件的规定，税金按不含税造价的3%计取，中标后需按此税率开具增值税专用发票。若出现因中标单位纳税资格所开具的增值税专用发票税率与投标税率不一致的情况，最终结算时税率按照中标单位实际开具的增值税专用发票税率计取。

(10) 措施费(一)按实计取，措施费(二)为固定综合单价，结算时工程量按实调整；投标单位需按给定的清单格式及工程量进行自主报价，填报综合单

价时应考虑完成本项目（清单子目）内容所需的人工费、材料费、机械使用费、管理费、利润，并考虑与此项目有关的风险因素等一切费用，结算时不再调整。投标单位对措施费用的投标报价，除工程量清单所列措施项目外，还应根据招标文件、补充招标文件的要求及自身拟订的本工程施工组织设计、施工方案以及工程现场的实际情况和投标单位的施工经验、投标单位本企业的实际情况等增列项目并综合考虑报价。已单独列项的措施项目费用的报价，投标人应充分考虑施工现场的具体情况自主报价，未单独列项的措施费用视为已包括在相应的综合单价中，结算不再单独增加措施项目费用清单。

中标单位为本工程提供的各类车辆及机械设备费用，包括机械设备的进出场、装卸、拼装、交通标示牌、警示牌等所有费用，应包括在清单报价中，投标单位应充分考虑施工过程中发生的各种机械的多次进出场和机械停滞的费用及风险费用，结算时不再增加此部分费用。

（11）承包人应严格按照计划及材料计划提报和使用材料，对于甲供材料超过竣工结算数量的5%部分，发包人收取20%的资金占用费，即资金占用费=（甲供材料实际数量-竣工结算数量×1.05）×材料单价×20%，且超领部分不再计取保管费。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限： 2 天内。

发包人审批承包人合理化建议的期限： 2 天内。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为： 根据实际情况协商。

10.7 暂估价

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第 1 种方式确定。

第 1 种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由承包人招标，对该暂估价项目的确认和批准按照以下约定执行：

（1）承包人应当根据施工进度计划，在招标工作启动前 14 天将招标方案通过监理人报送发包人审查，发包人应当在收到承包人报送的招标方案后 7 天内批

准或提出修改意见。承包人应当按照经过发包人批准的招标方案开展招标工作；

(2) 承包人应当根据施工进度计划，提前 14 天将招标文件通过监理人报送发包人审批，发包人应当在收到承包人报送的相关文件后 7 天内完成审批或提出修改意见；发包人有权确定招标控制价并按照规定参加评标；

(3) 承包人与供应商、分包人在签订暂估价合同前，应当提前 7 天将确定的中标候选供应商或中标候选分包人的资料报送发包人，发包人应在收到资料后 3 天内与承包人共同确定中标人；承包人应当在签订合同后 7 天内，将暂估价合同副本报送发包人留存。

第 2 种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由发包人招标确定暂估价供应商或分包人，承包人应按照施工进度计划，在招标工作启动前 28 天将暂估价项目招标计划交由发包人实施。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第__1__种方式确定。

第 1 种方式：对于不属于依法必须招标的暂估价项目，按本项约定确认和批准：

(1) 承包人应根据施工进度计划，在签订暂估价项目的采购合同、分包合同前 28 天向监理人提出书面申请。监理人应当在收到申请后 3 天内报送发包人，发包人应当在收到申请后 14 天内给予批准或提出修改意见，发包人逾期未予批准或提出修改意见的，视为该书面申请已获得同意；

(2) 发包人认为承包人确定的供应商、分包人无法满足工程质量或合同要求的，发包人可以要求承包人重新确定暂估价项目的供应商、分包人；

(3) 承包人应当在签订暂估价合同后 7 天内，将暂估价合同副本报送发包人留存。

第 2 种方式：承包人按照第 10.7.1 项〔依法必须招标的暂估价项目〕约定的第 1 种方式确定暂估价项目。

第 3 种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人直接实施的暂估价项目的约定：约定暂估价属于材料费的，材料由承

包人采购的，材料的样品须通过发包人的确认并封存样品，材料价格由发包人、承包人等相关部门一同确认后方可实施，约定暂估价属于施工费用的清单中没有或没有相似子目，按结算方式执行。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：_____。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定：不调整。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1、单价合同。

综合单价包含的风险范围：_____。

风险费用的计算方法：_____。

风险范围以外合同价格的调整方法：变更项目的综合单价按第 10.4.1[变更估价原则]的约定。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：签订合同后，支付合同额的 30%预付款。

预付款支付期限：_____。

预付款扣回的方式：支付进度款时前三个月内扣清。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：_____。

预付款担保的形式为：_____。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：按现场实际发生，依据清单编制说明规定的计算规则计算。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：_____。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：_____。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：_____。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第 12.3.4 项（总价合同的计量）约定进行计量：_____。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序：_____。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

随工程进度拨付工程款（扣除甲供材，下同），每月支付完成工程量的 70%，工程竣工验收合格后，拨付至合同额的 80%，（每次付款前承包人提供工程进度款同等金额的增值税专用发票）。提报结算后支付至合同额的 85%，工程结算定案后付至定案值的 97%，余款 3%留作质保金，工程缺陷期满后无息付清。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定：_____。

12.4.3 进度付款申请单的提交

（1）单价合同进度付款申请单提交的约定：_____。

（2）总价合同进度付款申请单提交的约定：_____。

（3）其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定：_____。

12.4.4 进度款审核和支付

（1）监理人审查并报送发包人的期限：_____。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限：_____。

（2）发包人支付进度款的期限：_____。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式：_____。

12.4.6 支付分解表的编制

2、总价合同支付分解表的编制与审批：_____。

3、单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批：_____。

12.5 农民工工资

12.5.2 人工费支付方式

人工费支付采用以下第4种方式：

(1) 一次性预付。在工程开工通知载明的开工日期前一次性将人工费（签约合同价的____%）全部支付至承包人农民工工资专用账户。

(2) 按月预付。在合同工期内，每月5日前将本月施工所需人工费（不低于该工程全部人工费按合同工期的月平均额）支付至承包人农民工工资专用账户。

(3) 按节点预付。在分部分项工程开始施工前，将该分部分项工程施工所需人工费支付至承包人农民工工资专用账户。

(4) 按月支付。发包人根据承包人每月提报的已完成施工产值中的人工费清单，按月将人工费支付至承包人农民工工资专用账户。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时，应提前24小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48小时。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定：_____。

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法：_____。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：_____。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：

_____。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：_____。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：_____。

(1) 单机无负荷试车费用由_____承担；

(2) 无负荷联动试车费用由_____承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定：_____。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：_____。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请竣工付款申请

承包人提交竣工结算申请单的期限：____/____。

竣工结算申请单应包括的内容：____/____。

14.2 竣工结算审核

竣工验收合格后 30 日内，承包人向发包人提交完整的工程结算报告。最终工程结算造价依据审计部门的审计意见进行调整。

发包人审批竣工付款申请单的期限：____/____。

发包人完成竣工付款的期限：____/____。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：____/____。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数： 3 份 。

承包人提交最终结算申请单的期限： 工程竣工验收后 3 个月内 。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：____/____。

(2) 发包人完成支付的期限： 执行通用条款 。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限： 2 年，自工程通过竣工验收之日起计算。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：扣留质量保证金。

在工程项目竣工前，承包人按专用合同条款第 3.7 条提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第(1) 或 (2)种方式：

(1) 质量保证金保函，保证金额为：-----；

(2) 3% 的工程款；

(3) 其他方式：-----。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第(2)种方式：

(1) 在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

(2) 工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

(3) 其他扣留方式：-----。

关于质量保证金的补充约定：-----。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为：详见《工程质量保修书》，自工程竣工验收合格之日起算。

15.4.3 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：详见《工程质量保修书》。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形：-----。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

(1) 因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任：

工期相应顺延。

(2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：_____。

(3) 发包人违反第 10.1 款〔变更的范围〕第 (2) 项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任：_____。

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任：_____。

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：工期相应顺延。

(6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：工期顺延。

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按 16.1.1 项〔发包人违约的情形〕约定暂停施工满____天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，承包人有权解除合同。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：违反安全文明施工、扬尘治理、环境保护、农民工工资支付等有关规定。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：如达不到约定质量标准，承包人应采取返工、修理等补救措施使工程质量达到约定的质量标准，并承担所支付的一切费用。经返工、修理等补救措施仍达不到约定的质量标准，支付发包人合同总额 5% 的违约金，因此给发包人造成相应损失由承包人承担；非经发包人认可，因承包人原因造成工期延误，每延误一天承担工程总造价 1% 的违约金。延误时间致使工程不能投入使用的，发包人可追加罚款、停止付款及终止合同，而不承担责任。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：承包人逾期超过 60 日的，发包人有权随时通知承包人解除，并要求承包人支付合同总价款的【3】% 的违约金。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：_____。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：≥八级以上连续4小时的大风，200毫米以上的暴雨，百年一遇的山洪，五级以上的地震，国家法定的传染病疫情及其他不可抗力范围内的条件。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后60天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：-----。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：-----。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：-----。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：-----。

20. 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：-----。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定：-----。

选定争议评审员的期限：-----。

争议评审小组成员的报酬承担方式：-----。

其他事项的约定：-----。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：-----。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第(2)种方式解决：

(1) 向-----仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向威海市经区人民法院起诉。

21. 补充条款

(1) 承包人必须负责做好在施工中与其他相关施工单位协调工作，并无条件服从发包人统一协调。做好与其他相关工程的协调施工及成品保护，不能影响总工期，否则将追究责任方的责任，并要承担由此引起的返工怠工损失。

(2) 承包人应按通用条款要求做好安全施工、文明施工工作。按标准设置围挡，要整齐牢固、美观整洁，宣传内容齐全；制定防尘降噪措施，标志标牌符合要求，指定安全责任人，确保安全生产；施工人员要按要求挂牌上岗，安全帽要设置统一标识。如达不到规定要求的，除按发包人的要求整改达标外，发包人有权扣除相应违约金。

(3) 施工资料要随施工进度同步进行，下一道工序施工前必须完成上一道工序技术资料的交验签证。工程完工验收合格后，施工单位要对施工资料整理归档，并通过监理工程师审核；工程档案资料在工程验收后一个月内报送工程师。

(4) 因承包人原因，施工过程中未按进度计划施工，未达到进度控制点，发包人有权对承包人作出相应的处罚，保留终止合同的权利。

(5) 发包人鼓励承包人使用新材料新工艺，但须经发包人和监理单位确认后实施。

(6) 本工程所有材料检测费用均由承包人承担。

(7) 承包人在施工过程中，不得对公用道路、公共公用设施、公用便道、公众便利及他人财产的占用造成干扰和破坏，同时应保证发包人免于受到与之相关的索赔、诉讼、损害赔偿等。若施工过程中造成公用道路、地下管线等公用设施破坏，承包人应自行负责修复。

(8) 承包人有责任在工程中间验收、竣工验收、档案验收过程中为发包人提供与政府相关部门的沟通与协调服务，并协助发包人办理相应手续，并负责对分包单位施工现场质量、安全、进度等有关方面的管理以及竣工资料汇总确认。

(9) 承包人应建立建筑工地疫情防控长效机制，不得因疫情防控及应急额外增加工期及费用。

（10）承包人承包范围内的工作以及相应的方案调整、设计变更等工作，承包人必须按发包人要求组织施工，如承包人未按照施工完成，发包人有权另行安排施工方，由此产生的一切费用及损失均由承包人承担。

（11）承包人在土方施工中，承包人必须采取有效的施工技术措施确保土方开挖后的边坡稳定和安全，在进行土方施工期间发生的任何边坡滑坡等造成土方的二次开挖及外运均不再另行计算费用，同时承包人应承担因滑坡造成的全部损失。

（12）承包人在施工期间由于施工原因（包括但不限于噪声、震动、粉尘等）造成的投诉和纠纷，均由施工单位负责解决，并承担相应的赔偿责任。

（13）如土石方开挖中发现有发包人认为的可以利用的石材，可利用石材的所有权归属发包人。

附件 1:

工程质量保修书

发包人（全称）：威海热电集团有限公司

承包人（全称）：

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就威海热电集团博通热电大温差换热站-施工总承包签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容 承包人在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：

_____。

二、质量保修期根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1. 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；
2. 屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏为 5 年；
3. 装修工程为 2 年；
4. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为 2 年；
5. 供热与供冷系统为 2 采暖期、供冷期；
6. 住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为 1 年；
7. 其他项目保修期限约定如下：2 年。质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。缺陷责任期终止后，发包人应退还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理。

2. 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用 保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项： / 。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人（公章）：

地址：

法定代表人（签字）：

委托代理人（签字）：

电话：

传真：

开户银行：

账号：

邮政编码：

承包人（公章）：

地址：

法定代表人（签字）：

委托代理人（签字）：

电话：

传真：

开户银行：

账号：

邮政编码：

第五章 工程量清单

1、清单总说明

一、报价人须知：

1. 应按工程量清单及其计价格式规定的内容进行编制、填写、签字、盖章；
2. 工程量清单及其计价格式中的任何内容不得随意删除或涂改；
3. 工程量清单计价格式中列明的所有需要填报的单价和合价，投标人均应填报，未填报的单价和合价，视为此项费用已包含在工程量清单的其他单价和合价内；
4. 金额（价格）均以人民币表示。

二、工程名称：威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

三、工程概况：本项目为威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包，包括换热站及室外工程，泵站为单层，贴建附属用房为主体二层，楼梯间局部三层，总建筑面积为 5189.01 m²，总计容面积 9609.18 m²（泵站层高大于 8m，按两层计），建筑的结构形式为单层排架结构+多层钢筋混凝土框架结构。

四、设计单位为：中国市政工程华北设计研究总院有限公司。

五、工程招标范围：包含图纸范围内的钢筋混凝土结构、钢骨架屋面板、钢结构支架及室内装饰装修、设备基础等土建工程；给排水、消防、采暖及电气等安装工程；自动化控制仪表、热力及蒸汽管道、设备及其配套的阀门管件、动力配电等安装工程；室外道路及绿化工程。

六、工程质量：达到国家验收规范合格标准。

七、编制依据：

1. 招标单位提供的图纸；
2. 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
3. 《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》（2016）；
4. 省和市建设主管部门颁发的计价定额和计价管理办法及有关计价要求；
5. 与建设项目相关的标准设计图集、规范、技术资料等；
6. 建筑市场情况。

八、清单项目中凡注明“以下、以内、小于”字样者，均包括本身；注明“以上、以外、大于”字样者，均不包括本身。

九、投标单位参与投标视为已考察工程现场，对现场情况（包括工地位置情况、道路、存贮空间、装运限制及任何其他足以影响报价的情况）已较为了解和充分预计，并能根据已了解情况合理组织完成施工。现场原有工程的实际情况（包括与其他专业施工单位交接过程中的各种因素）视为在报价中已充分考虑，任何因忽视或误解工地情况而导致的索

赔或工期延长将不被批准。

十、投标单位在投标报价时按增值税简易的计价依据执行。

十一、投标单位在投标报价时，应根据现场条件、招标文件要求，按照《建设工程工程量清单计价规范》、本清单说明及子目规定的计算规则，结合施工方案、技术规范、技术装备、技术能力、施工管理经验及市场行情等规定综合分析及测算，在保证成本且有适当利润的前提下填报。

十二、投标单位在投标报价时，应考虑本工程的招标范围、工期要求与承包方式、以及不同专业交叉作业影响，并将与此有关的可能产生的费用考虑在相应的投标报价中。

十三、投标单位在投标报价时，应根据企业自身实力结合市场信息，充分考虑市场竞争因素和市场风险进行自主报价。工程量清单计价表中的综合单价应包括完成本项目（清单子目）内容所需的人工费、材料费、机械使用费、制作费、运输费、安装费、管理费、利润、检验试验费、采保费、损耗等，并考虑风险因素，以及为完成本工程项目（清单子目）的施工所发生于该工程施工前和施工过程中技术、生活、安全等方面的非工程实体项目费用，以及招标文件和合同中明确的其他责任和义务。

十四、投标单位应详细填写工程量清单计价表中的每一项综合单价及合价，如某一项没有填写视为已包括在其它项目清单的综合单价及总价内。

十五、投标人按照本清单填报分部分项工程量清单综合单价，严禁不平衡报价，不得恶意降低报价扰乱市场，评标委员会有权对不合理报价进行质疑，投标单位应给予合理的答复。否则，经评标委员会评定为不合理报价的投标文件将视为无效投标。如中标人编制的部分工程量清单单价畸高，招标人有权要求中标单位在签订合同或者工程结算时调整至合理价格，但投标报价中低价不调整。

十六、清单综合单价中，应综合考虑施工现场非正常施工因素增加的费用（如：超高增加、夜间施工增加费、赶工措施费、施工配合费、各专业交叉施工等），结算时不再增加此部分费用。

十七、投标人必须完成所有按国家相关法律法规、行业规范等文件要求完成的检测和验收（桩基、主体检测费用除外），由此产生的费用投标人在报价时须予以考虑，结算时不增加此部分费用。

十八、工程施工中，为保证工程质量，施工单位自行采取的施工工艺措施项目，均由投标单位在报价时自行考虑，结算时不增加此部分费用。

十九、所有材料均应选用符合国标的产品，甲方规定品牌的要在主材表中注明选用材料的品牌，所有由投标单位自主报价的材料，采购前中标单位均须提供样品，经招标人同意后

方可使用；若中标单位提供的样品或因其它的原因达不到招标人的要求，招标人有权指定供应商，一切费用由中标单位承担。

二十、投标报价中的规费、税金为不可竞争费用，应按相应规定足额计取；投标人在投标报价中，对上述费用进行让利或者优惠的，按无效投标处理。本项目报价中应包含社会保障费，结算时按规定执行。

二十一、投标人在投标报价时，应综合考虑以下费用：

1. 图纸与清单不符的以清单为准，清单未注明的以图纸为准。
2. 工程量清单中的工作内容和项目特征描述，均为分部分项清单项目的主要内容。若有未列全的其他内容由投标人按照招标文件、设计图纸、规范等资料要求综合考虑；设计及规范等资料未明确的由投标人根据现场考察、施工经验和相关资料综合考虑；或于答疑前书面提出，在答疑时统一解决。所有分部分项工程量清单均以完成该清单项目的所有内容为准考虑到综合报价中，结算时不予调整。结算时对清单特征描述中未施工的部分予以相应的扣除。
3. 本工程的主要材料，建设单位都有提出更换的权力，因建设单位提出材料变更导致材料产生差价建设单位给予找补差价，但差价只计取规费与税金。
4. 所有投标报价材料均应包括其采购保管费用，运输费、施工现场内外搬运费、二次倒运费、检验试验费等所有费用，并根据实际情况考虑材料的损耗率，损耗率应在“工程量清单综合单价分析表”中有明确体现。结算时不再因损耗及运距等因素而调整综合单价。
5. 无论招标人是否给出暂估价格，本工程的材料，招标人保留自行采购的权利。
6. 施工现场临时场地、所有临设费用（包括施工单位利用地下水的费用）、用水用电费用由投标单位自行解决，所需费用全部包含在相应的投标报价中，结算时不增加此部分费用。
7. 在施工过程中可能产生的扬尘、噪音、车辆进出等因素，不得对周围居民的安全、财产及正常生活等造成影响，需采取的措施及费用均需考虑在投标报价当中；若因此引起纠纷及损失，均由投标单位自行解决。
8. 中标单位为本工程提供的各类车辆及机械设备费用，包括机械设备的进出场、装卸、拼装、交通标示牌、警示牌等所有费用，应包括在清单报价中，投标单位应充分考虑施工过程中发生的各种机械的多次进出场和机械停滞的费用及风险费用，结算时不再增加此部分费用。
9. 措施费（一）按实计取，措施费（二）为固定综合单价，结算时工程量按实调整；投

标单位需按给定的清单格式及工程量进行自主报价，填报综合单价时应考虑完成本项目（清单子目）内容所需的人工费、材料费、机械使用费、管理费、利润，并考虑与此项目有关的风险因素等一切费用，结算时不再调整。投标单位对措施费用的投标报价，除工程量清单所列措施项目外，还应根据招标文件、补充招标文件的要求及自身拟订的本工程施工组织设计、施工方案以及工程现场的实际情况和投标单位的施工经验、投标单位本企业的实际情况等增列项目并综合考虑报价。已单独列项的措施项目费用的报价，投标人应充分考虑施工现场的具体情况自主报价，未单独列项的措施费用视为已包括在相应的综合单价中，结算不再单独增加措施项目费用清单。

10. 措施费中应考虑实际施工中如果采用非泵送商品砼所发生的垂直运输费，结算时不再增加此部分费用。

11. 暂列金：用于合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的工程价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。本次的暂列金 6160000.00 元，正常计取规费、税金计入总造价，此笔费用为固定费用，不参与竞价。

暂估价：吊车费用为承包人分包的专业工程暂估价，工程结算根据使用方签定价格调整，正常计取规费税金。

12. 投标报价要充分考虑施工过程中不可避免的赶工期增加费，结算不予调整。

13. 本项目所有专业的洞口封堵、预留洞封堵及防火封堵均应包含在投标报价中，结算不予另计。

14. 报价单位应根据现场实际情况，自己考虑临时设施的搭设位置，但必须符合规定。无论场内场外，结算时不再增加此部分费用。

15. 报价单位应根据现场实际情况，应综合考虑施工过程中由建设单位组织的观摩、参观、学习时所发生的各项费用，结算时不再增加此部分费用。

二十二、土建工程清单报价时，投标人应注意：

1. 挖运土石方的报价应综合开挖、清理、堆放、倒运、运输、机械进出场的费用，根据施工组织设计并结合现场实际情况综合考虑运输距离、运输方式等相关因素。工程量按甲方批准的施工方案的实际挖方量进行计算，由投标单位根据现场情况综合报价。

2. 土石方回填子目报价应包含场区内的堆放、倒运、运输的费用，根据施工组织设计并结合现场实际情况综合考虑运输距离、运输方式及回填方式等相关因素。

3. 挖土石方子目，投标单位在投标报价时应综合考虑开挖后的基底平整夯实等相关内容，结算不再增加与基底平整夯实相关的其他费用。

4. 灌注桩子目综合考虑静载试验等桩基检测及声测管费用。
5. 结算时混凝土标号与清单不一致，可找补不同标号的差价，差价只计取规费、税金。
6. 钢筋损耗包括在钢筋的综合单价当中。报价中还应考虑各种形式的垫铁、垫块费用，结算时不再单独考虑此项费用。
7. 所有混凝土项目的报价应结合本工程的实际情况和政府的相关规定考虑混凝土的施工方式，实际施工中无论是否采用商砼、是否采用现场搅拌，结算中均不调整报价中的单价。混凝土项目的报价中应包含早强、防冻等各种添加剂的费用，结算时不再增加此部分费用。
8. 预埋件、钢梯等钢构件项目报价应包含制作、运输、安装、除锈刷防锈漆等所有费用。
9. 所有涉及砂浆项目的报价应结合本工程的实际情况和政府的相关规定考虑砂浆的施工方式，实际施工中无论是否采用预拌或采用现场搅拌，结算中均不调整报价中的单价。砂浆价格应综合考虑砂浆罐的租赁费，结算时不再另计取。结算时砂浆的品种及标号与清单不一致，可找补不同标号的差价，差价只计取规费、税金。
10. 模板项目报价应根据本工程特征综合考虑使用模板材料、支撑方式及摊销次数，实际施工无论采用何种方式，未来结算时均不再调整。在清单报价中，投标单位还应充分考虑施工过程中发生的各种机械的多次进出场和机械停滞的费用及风险费用，结算时不再增加此部分费用。
11. 防水工程量按照实际的防水面积计算，清单报价中应综合考虑附加层、阴阳角等各叠加位置、防水接头处理（如刷聚氨酯等）、施工损耗及压条、各类套管端口防水处理等费用，结算时不再增加其他费用。
12. 综合单价中应包括材料、半成品构件和成品构件运至工地现场堆放点的场外运输费用及从堆放点至施工点的场内运输费用；吊装点不能堆放构件时，构件的场内运输费用；构件运输过程中，如遇路桥限载（限高）而发生的加固、拓宽等有关费用；均应包括在工程清单报价中，结算时无论何种情况均不再做调整。

二十三、装饰工程清单报价时，投标单位应注意：

1. 穿墙洞、封堵等费用综合考虑在报价中，未来结算时不再调整。
2. 块料材料本身的防护剂、表面处理等需满足清单、设计图纸和相关规范要求。
3. 块料面层下结合层应包括基层清理、素水泥浆等工序，厚度满足施工要求，达到验收标准。
4. 地面材料充分考虑施工期间的损耗和设计造型、排版对缝等，严格按照设计图纸和相关规范铺贴，期间造成的材料损耗等增加费用，结算不予另计。

5. 地面铺贴伸缩缝在综合单价中综合考虑。
6. 墙面及顶棚石膏板嵌缝及各种阴角接缝处理、丝钉点防锈漆、石膏板接缝处胶带粘贴等均包含在刮腻子项目中。
7. 腻子、乳胶漆、涂料及油漆等涂刷项目均满足规范及质量要求，按成活报价，结算时不因涂刷次数增加而调整费用。现场施工时，招标人有权根据观感要求施工单位增减涂刷遍数。
8. 吊顶增加钢材（管道与吊筋位置冲突、反向支撑和钢结构转换层等），因管道与吊筋位置冲突、反向支撑及吊筋加固增加型钢费用综合考虑到报价中。

二十四、钢结构工程清单报价时，投标单位应注意：

1. 投标报价中应考虑所有半成品构件、成品构件的吊装、场内外运输、拼装等所有工序。实际施工中无论采用何种运输、吊装方式，结算时均不做任何调整。
2. 钢结构工程安装、施工及验收应符合《钢结构工程施工及验收规范》（GB50205）规定。
3. 投标报价中应包含除锈、防腐防锈等相关费用，油漆种类、厚度等应满足设计要求，投标单位报价时应综合考虑完成该工作所需的所有内容进行填报，结算时不再增加此类费用。
4. 投标报价中应综合考虑各种焊接方式，所有对接焊缝要求全熔透焊接。
5. 钢结构构件的损耗及未单独列项部分均不单独计取，包含在钢结构构件的综合单价中，结算不另增加。
6. 钢结构检测、探伤等检测费应考虑到报价内，结算时不另计算。

二十五、绿化工程清单报价时，投标单位应注意：

1. 苗木所有的规格均指修剪后的规格，同一树种同一规格修剪后高度一致。所栽的苗木需要保活，结算时按成活的苗木计价。
2. 苗木主材价格是指运至施工现场的全部费用。
3. 施工单位应充分考虑因施工现场原因造成的拖延苗木栽植时间、现场或其他地点假植等所发生的一切费用，结算时不做调整。
4. 投标人须将栽植苗木的卸车、搬运、栽植、吊装、养护、植物保护措施等费用充分考虑在相应项目的综合报价中。
5. 苗木支撑费用，报价时应充分考虑因气候、现场特殊要求等因素需要增加的支撑费用及支撑防护用的铁件费用等，结算时不再调整。
6. 苗木养护期为 12 个月。

7. 除特殊说明外，主要苗木选型须经建设单位确认后方可栽植。

二十六、安装工程报价时，投标单位应注意：

1. 安装工程材料价格由投标单位自主报价，应严格符合国家质量标准。材料费计入综合单价内，并填入“工程主材汇总表”中；设备费不计入综合单价，列入设备费计入总造价，并填入“工程设备汇总表”中。
2. 桥架清单项中包含桥架三通、弯头、支架及其刷油防腐等与之有关的工作内容，桥架安装报价时应综合因需要绕梁、风道、管道设备因素增加的制作安装费用、防火封堵、穿变形缝时的补偿装置，伸缩节及阻火圈等报价时综合考虑在相应的清单中，结算时不再增加此部分费用。
3. 所有灯具、开关、插座等小电器的清单项目均包含安装、接线、单体调试、接线盒安装和材料费及抠眼打洞恢复费用等与之相关的所有工作内容。结算时无论何种情况均不调整。
4. 电缆敷设工程量是按设计图示的就位后净尺寸计算（包括水平、垂直走向）。电缆各处预留长度和电缆的波形余度均在综合单价中，电缆的穿刺线夹、中间头及终端头亦考虑在电缆敷设综合单价中，电缆敷设时不论采用何种连接方式，单价均不做调整。
5. 电气穿线管安装中包含支架及其刷油防腐、套管、接地跨接等与之有关的工作内容，报价时综合考虑在相应的清单中，结算时不再增加此部分费用。
6. 所有管道安装（包括给排水、采暖等）的综合单价中都应包含管道、管件（含卡箍管件，工艺管道除外）、支架制安及其管道刷色环或者文字标识、打堵洞眼及修复、防水堵漏、清理等与之相关的工作内容，报价时综合考虑，结算时不再调整。清单中另有单独列项除外。
7. 所有设备安装均包括设备整体安装、设备支架制安、接线、单体调试、减震措施等与之相关的所有工作内容，清单中另有单独列项除外。设备本体调试、系统调试及联动调试，应依据施工规范及技术要求进行报价。有清单子目的单独报价，没有单列清单项目的应综合考考在相应的清单报价中，结算时不再增加此项费用。
8. 法兰阀门的安装包括配套法兰、螺栓、螺母的安装（工艺管道阀门除外），报价时综合考虑在相应的清单中，结算时不再增加此部分费用。
9. 安装工程中卫生器具的安装，报价中应包括上水软管、角阀、排水管及附件等综合考虑，结算时不再调整。
10. 管道工程中的消毒冲洗、水压试验、系统吹扫、灌水试验都应达到设计要求，报价时综合考虑在相应的清单中，结算时不再增加此部分费用。

11. 综合单价应综合不同安装高度费用，充分考虑管线器具的安装高度。投标单位应充分仔细阅读图纸、勘察现场，综合考虑高层、管井、暗室、吊顶等施工中的相关费用，结算时不论采用何种方案，均不得调整。
12. 投标单位应充分考虑施工设计说明的相关做法及要求编制清单综合单价。
13. 施工单位应充分仔细阅读图纸，综合考虑高层、管井、暗室、超高、吊顶等施工中的相关费用，结算时不论采用何种方案，均不得调整。
14. 没有单列清单项目的系统调试费用应综合考虑在清单报价内，结算时无论何种情况均不调整。
15. 承包范围内的竣工验收所有检验检测费用应在清单单价中综合考虑，工程结算时不再单独支付。
16. 各专业施工应互相配合，由于交叉施工造成的一切费用，应考虑在清单报价中，结算时不调整。
17. 综合单价应综合考虑各种管洞、桥架洞、各种箱体洞口预留及及箱。
18. 满足电业部门验收所必备的所有配备设施。

二十七、投标单位投标报价时应把以下内容发生的费用综合到相应的分部分项报价内，结算时不再调整：

1. 综合单价应综合考虑不同安装高度、安装位置、环境及其他专业交叉施工等因素影响而发生的费用，结算时不论采用何种方案，均不得调整。
2. 本清单不含管道焊口探伤费。
3. 本清单不考虑架空管道保温工艺的除锈防腐。

二十八、其他说明：

1. 清单说明或招标文件中要求提供品牌的材料及设备应按招标清单表格要求的格式，在“工程主材汇总表”及“工程设备汇总表”中的“品牌”一列注明品牌、规格、型号，甲供材料及其他未列明要求提供品牌的主材及设备不做要求。
2. 暂列金额及暂估价应计取规费、税金后计入报价内，否则按无效投标处理。
3. 中标单位要提交符合城建档案馆要求的竣工资料。
4. 本次清单工程量及工作内容均依据建设单位提供的技术标准文件，结算时，工程量按实调整。

2、工程量清单报价时，投标文件编制工具可通过 GCZJ 格式清单导出全套表格，若招标文件还要求其他附表，则需将附表制作完成后转换为 word 或 pdf 格式文件，上传至商务标的“补充附件”一项中。

3、投标报价文件封面须经有资格的工程造价专业人员签字或加盖专用章，制作完成后转换为 pdf 加盖电子签章，上传至商务标的“补充附件”一项中。

第六章 图 纸

如有图纸，将以附件形式上传系统

第七章 技术标准和要求

威海热电集团博通热电大温差换热站

施工总承包技术规范书

一、工程概述

1. 项目名称：威海热电集团博通热电大温差换热站；
2. 建设地点：威海市经区；
3. 建设单位：威海热电集团有限公司；
4. 建设规模及内容：本项目为博通热电大温差换热站。热力站为地上二层，总建筑面积5189.01m²。

1.1 总体工程规模和工程范围

本工程范围为博通大温差站征地红线外1米以内，土建工程包括站房主体的土建工程暖通工程、消防工程、给排水工程（完成与市政管网的连接）、门窗工程、室内照明及电气配套工程、室内装修工程、设备基础、室外土建配套工程等涉及站房周边附属设施的相关土建及配套工程。安装工程包括除污器、电气柜、阀门、热量表、室内热力管道、室外热力管道安装、架空管道支吊架制作及安装、电缆及桥架安装等热力系统和电气系统相关的设备安装、保温及试压、调试、试运行。

除甲供材料外其他材料由中标方采购，所有材料均使用中档或中档以上的品牌产品，在进场前需向招标方提供材料样品，经过招标方相关处、室确认后，材料方可进入施工现场，不允许假冒伪劣，低档产品进入施工现场。

具体详见施工图、工程量清单和招标文件。

二、招标方提供的主要材料表：

序号	名称	型号	单位	数量	备注
01	大温差机组		台	12	大温差机组由厂家负责现场组装
02	除污器（旋流+Y型）		台	25	
03	电气柜		台	32	
04	热量表		台	3	
05	阀门		批	1	所有热力系统阀门
06	自控系统（包括自控和监控）		批	1	包括自控系统和监控系统所有设备及材料费用等安装及调试费用。

三、施工技术规范及要求

3.1 工程规范使用条件

(1) 本工程设计规范采用国家、原电力部、国电公司等有关标准、规范、规程、规定及其它相关的设计要求文件。本工程国外供货部分按合同规定的国外设计、制造、安装标准、规程、规范及其它有关的文件执行。施工中国内、国外有关规范、规程及标准发生矛盾时，由设计院、监理工程师及工程公司负责协调解决。

(2) 国家及部委颁布与本工程相关的各种有效版本的技术规范、规程、设计院和制造厂技术文件上的质量标准和要求适用于本工程。

(3) 依据设计施工图纸和技术文件要求，本工程项目的材料、设备、施工必须达到国家及省、市、行业现行的一切有关法规、规范的要求，在施工过程中，如国家有新法规规范颁布，应以新的法规规范为准。如下述标准及规范要求有出入则以较严格者为准。

(4) 下述规范、标准不应认为是全面的。在施工期间，如国家有新法规、规范颁布，应以新法规、规范为准。本工程执行下列有关规范、规程但不限于以下规范、规程。

(5) 有关安全生产严格执行《建设工程安全生产管理条例》。

(6) 相关标准及规范

《城镇供热管网工程施工及验收规范》(CJJ28-2014)

《城镇供热预制直埋保温管技术指标检测方法》GB/T29046-2012

《高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管及管件》GB/T29047-2021

《城镇供热直埋热水管道技术规程》CJJ/T81-2013

《工业设备及管道绝热工程施工质量验收规范》GB50185-2019

《工业设备及管道绝热工程施工规范》GB50126-2008

《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》GB50236-2011

《工业金属管道工程施工规范》GB50235-2022

《城镇供热管网设计规范》CJJ34-2010

《城镇供热管网工程施工及验收规范》CJJ28-2014

《石油天然气工业管线输送系统用钢管》GB/T 9711—2011

《工业企业设计卫生标准》GBZ 1-2010

《工业金属管道设计规范》GB 50316-2000(2008 版)

《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》GB 50236-2011

《电力建设施工技术规范 第5部分：管道及系统》DL5190.5-2019

《工业设备及管道绝热工程施工规范》GB50126-2008

《混凝土结构设计规范》GB50010-2010

《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015

《钢结构设计规范》GB50017-2017

《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2020

《压力管道安全管理与监察规定》劳动部(1996)140 号

《中华人民共和国节约能源法》

《中华人民共和国环境保护法》

3.2 工程建设地点现场条件:

1. 现场自然条件: 现状地貌
2. 现场施工条件: 场地三通一平。

3.3 土建工程材料质量要求:

序号	名称、规格、型号	材料质量要求	备注
1	钢筋、钢板	莱钢、济钢、首钢等同等或以上质量的品牌产品	
2	水泥	华润、海螺、山水、南方等同等或以上质量的品牌产品	
3	铝合金窗	窗的型材: 忠旺、坚美、南山、凤铝、兴发、华建等同等或以上质量的品牌产品。主型材截面主要受力基材最小实测壁厚外窗要求按着国家标准大于等于最小充需厚度(包括壁厚偏差) 玻璃胶: 道康宁、白云、安泰、金鼠、永安等同等或以上质量的品牌产品。 配件: 坚朗、杨氏、立兴等同等或以上质量的产品。	在同一品牌、款式中要求使用价位在中档或中档以上质量产品
4	SBS 防水	东方雨虹、深圳卓宝、潍坊宏源等同等或以上质量的品牌产品	
5	SBC 防水	潍坊宏源、京九、唐山德生等同等或以上质量的品牌产品	
6	涂料	紫荆花、多乐士、立邦等同等或以上质量的品牌产品	
7	腻子粉	美巢、紫荆花、拜尔等同等或以上质量的品牌产品	
8	商混	水泥: 华润、海螺、山水、南方等同等或以上质量的品牌产品, 不得使用小厂生产的水泥。 沙子: 砂为优质河砂。 石子: 石子颗粒要达到图纸设计要求, 强度必须达到国家规范要求, 杜绝使用风化石或掺有风化石的石子	1、商混要求大型厂家生产的产品, 在施工过程中招标方随时到供货方现场进行抽查, 如有材料达不到要求, 招标方有权做出处理。2、运距自行考虑。3、含抗渗、防冻、早强剂、汽车泵
9	预拌砂浆	水泥、沙子要求同上(第8项)	同上
10	防火漆	山东乐化、北京金隅、江苏金陵等同等或以上质量的品牌产品	

声明: 所有材料均使用中档或中档以上的品牌产品, 在进场前需向招标方提供材料样品, 经过招标方相关处、室确认后, 材料方可进入施工现场, 不允许假冒伪劣, 低档产品进入施工现场。

3.4 安装工程材料质量要求:

序号	名称、规格、型号	材料质量及品牌要求	备注
1	配电箱电器元件	配电箱电器元件选用及技术参数要求 (1) 塑壳断路器: 贵州泰永长征 MB50 系列, 上海良信 NDM5 系列, 阿斯博 AE1 系列同等或以上质量的品牌产品 (2) 微型断路器采用: 贵州泰永长征 MBI 系列, 上海良信 NDB2 系列, 明及电气 MS 系列同等或以上质量的品牌产品 (3) 双电源自动转换开关采用: 泰永长征 TBBQ 系列, 阿斯博 AZ	在同一品牌、型号中价位在中档或中档以上质量产品

		<p>系列, 万高 WTSO 系列同等或以上质量的品牌产品</p> <p>(4) 电气火灾探测系统、消防电源监控系统采用: 威海凯瑞 HRT3000-A 系列, 北京爱博精电 ACURC 系列, 北京易艾斯德 EM760 系列同等或以上质量的品牌产品</p> <p>(5) 控制与保护开关采用: 贵州泰永长征 MK1 系列, 浙江良信 LZA 系列, 常州贝隆智能 BL1 系列同等或以上质量的品牌产品</p> <p>(6) 浪涌保护器采用: 贵州泰永长征 MU1 系列, 上海良信 NDU2 系列, 常州贝隆智能 BLU3 系列同等或以上质量的品牌产品</p> <p>(7) 多用户智能电能表采用: 威海凯瑞 HRT2000 系列, 北京爱博精电 ACURC 系列, 北京易艾斯德 EM600 系列同等或以上质量的品牌产品</p> <p>(8) EPS 应急电源采用: 威海凯瑞, 浙江东元, 济南电之星同等或以上质量的品牌产品</p> <p>(9) 消防智能巡检柜采用: 山东圣普勒, 长沙双华电气, 贵州泰永长征同等或以上质量的品牌产品</p> <p>(10) 智能照明控制系统: 山东朗盾, 山东圣普勒, 长沙双华电气同等或以上质量的品牌产品</p> <p>(11) 多功能仪表系统: 威海凯瑞 HRT2000 系列, 北京易艾斯德 EM600 系列, 北京爱博精电 ACUREV 系列, 山东圣普勒同等或以上质量的品牌产品</p> <p>(12) 分配电装置采用: 威海凯瑞, 济南电之星, 青岛阳浦同等或以上质量的品牌产品</p> <p>(13) 消防电源状态监控系统: 威海凯瑞 HRT5000-32A 系列, 北京易艾斯德 EM600 系列, 北京爱博精电 ACUREV 系列同等或以上质量的品牌产品</p>	
2	水泵	威海双轮、上海凯泉、上海熊猫等同等或以上质量的品牌产品	
3	通风设备	德州亚太、山东格瑞德、浙江正和风冷、德州中大等同等或以上质量的品牌产品。	包括: 排风机、防火阀、送排风口、风阀、加压送风口、消音器等
4	镀锌钢管、衬塑钢管	天津友发、河北东升、莱阳莱重等同等或以上质量的品牌产品	
5	电线、电缆	文登昆崙、龙口半岛、青岛等同等或以上质量的品牌产品	
6	法兰阀门	上海良工、上海二阀、上海冠龙等同等或以上质量的品牌产品	
7	铜阀门	埃美柯、上海冠龙、詹姆斯伯雷等同等或以上质量的品牌产品	
8	无缝钢管	鞍钢、包钢、邯钢等同等或以上质量的品牌产品	
9	喷淋阀门及消防配套	上海金盾、福建水力、福建天广等同等或以上质量的品牌产品	包括: 报警阀、水流指示器、信号阀、水泵接合器、喷淋头等
10	消防箱及消防栓	福建天广、上海金盾、闽安等同等或以上质量的品牌产品	
11	消防报警	北大青鸟、营口山鹰、北京利达华信等同等或以上质量的品牌产品	
12	沟槽管件	潍坊亿佰通、福建白沙、上海威逊等同等或以上质量的品牌产品	
13	保温材料	神州、华阳、华美等同等或以上质量的品牌产品	
14	PPR、UPVC 管	沈阳金德、菲时特、华纳、上海中塑等同等或以上质量的品牌产品	
15	JDG 管	华成、飞界、青岛鸿雁等同等或以上质量的品牌产品	
16	开关插座	公牛、TCL、正泰等同等或以上质量的品牌产品	
17	灯具	雷士照明, 三雄极光, TCL 等同等或以上质量的品牌产品	

声明:所有材料均使用中档或中档以上的品牌产品, 在进场前需向招标方提供材料样品, 经过招标方相关处、室确认后, 材料方可进入施工现场, 不允许假冒伪劣, 低档产品进入施工现场。

四、施工要求

- 1、施工单位的施工进度需满足招标方的进度安排要求。
- 2、施工管理要求: 施工单位必须设置相应的管理人员, 同时不得出现各岗位人员职位空缺。
- 3、施工单位施工必须按照批准的施工组织设计进行。在施工过程中确需对施工组织设

计进行重大修改的，必须报经批准部门同意。

4、施工单位施工应当在批准的施工场地内组织进行。需要临时征用施工场地或者临时占用道路的，应当依法办理有关批准手续。

5、建设工程施工中需要进行爆破作业的，必须经上级主管部门审查同意，并持说明使用爆破器材的地点、品名、数量、用途、四邻距离的文件和安全操作规程，向所在地县、市公安局申请《爆破物品使用许可证》，方可使用。进行爆破作业时，必须遵守爆破安全规程。

6、建设工程施工中需要架设临时电网、移动电缆等，施工单位应当向有关主管部门提出申请，经批准后在有关专业技术人员指导下进行。

7、施工中需要停水、停电、封路而影响到施工现场周围地区的单位和居民时，必须经有关主管部门批准，并事先通告受影响的单位和居民。

8、施工单位进行地下工程或者基础工程施工时，发现文物、古化石、爆炸物、电缆等应当暂停施工，保护好现场，并及时向有关部门报告，在按照有关规定处理后，方可继续。

9、施工单位应当贯彻文明施工的要求，推行现代管理方法，科学组织施工，做好施工现场的各项管理工作。

10、施工单位应当按照施工总平面布置图设置各项临时设施。堆放大宗材料、成品、半成品和机具设备，不得侵占场内道路及安全防护等设施。

11、施工现场必须设置明显的标牌，标明工程项目名称、建设单位、设计单位、施工单位、项目经理和施工现场总代表人的姓名、开竣工日期、施工许可证批准文号等。施工单位负责施工现场标牌的保护工作。

12、施工现场的用电线路、用电设施的安装和使用必须符合安装规范和安全操作规程，并按照施工组织设计进行架设，严禁任意拉线接电。施工现场必须设有保证施工安全要求的夜间照明；危险潮湿场所的照明以及手持照明灯具，必须采用符合安全要求的电压。

13、施工机构应当按照施工总平面布置图规定的位置和线路设置，不得任意侵占场内道路。施工机械进场的须经过安全检查，经检查合格的方能使用。施工机械操作人员必须建立机组责任制，并依照有关规定持证上岗，禁止无证人员操作。

14、施工单位应该保证施工现场道路畅道，排水系统处于良好的使用状态；保持场容场貌的整洁，随时清理建筑垃圾。在车辆、行人通行的地方施工，应当设置沟井坎穴覆盖物和施工标志。

15、施工单位必须执行国家有关安全生产和劳动保护的法规，建立安全生产责任制，加强规范化管理，进行安全交底、安全教育和安全宣传，严格执行安全技术方案。施工现场的各种安全设施和劳动保护器具，必须定期进行检查和维护，及时消除隐患，保证其安全有效。

16、施工现场应当设置各类必要的职工生活设施，并符合卫生、通风、照明等要求。职工的膳食、饮水供应等应当符合卫生要求。

17、建设单位或者施工单位应当做好施工现场安全保卫工作，采取必要的防盗措施，在

现场周边设立围护设施。施工现场在城区的，周围应当设置遮档围栏，临街脚手架也应当设置相应的围护设施，非施工人员不得擅自进入施工现场。

18、非建设行政主管部门对建设工程施工现场实施监督检查时，应当通过或者会同当地人民政府建设行政主管部门进行。

19、施工单位应当严格依照《中华人民共和国消防条例》的规定，在施工现场建立和执行防火管理制度，设置符合消防要求的消防设施，并保持完好的备用状态。在容易发生火灾的地区施工或者储存、使用易燃易爆器材时，施工单位应当采取特殊的消防安全措施。

20、施工现场发生的工程建设重大事故的处理，依照《工程建设重大事故报告和调查程序规定》执行。

21、施工单位应当遵守国家有关环境保护的法律规定，采取措施控制施工现场的各种粉尘、废气、废水、固体废弃物以及噪声、振动对环境的污染和危害。

22、施工单位应当采取下列防止环境污染的措施：

- (1) 妥善处理泥浆水，未经处理不得直接排入城市排水设施和河流；
- (2) 除设有符合规定的装置外，不得在施工现场熔融沥青或者焚烧油毡、油漆以及其他会产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；
- (3) 使用密封式的圈筒或者采取其他措施处理高空废弃物；
- (4) 采取有效措施控制施工过程中的扬尘；
- (5) 禁止将有毒有害废弃物用作土方回填；
- (6) 对产生噪声、振动的施工机械，应采取有效控制措施，减轻噪声扰民。

五、其他要求

1、本项目所涉及的设计变更、工程洽商记录、技术交底、现场签证、施工方案或施工组织设计、竣工图纸等资料，在工程实施过程中必须由建设单位、监理单位认可，在办理竣工结算时，上述资料若没有建设单位、监理单位认可，竣工结算不予考虑；

2、社会保障费按规定全额计取。建设工程工伤险、环境保护税必须按规定全额计取，工程竣工后按实际发生额结算。按系数记取的措施费一次性包死，投标报价中包含测量费、临时水、电等，结算时不予调整。

3、工程建设中正常产生的检验、检测费及为项目评估、验收产生的所有费用都包含在投标报价中，结算时不再增加或调整。

4、降排水相关费用包含在措施费内，结算时不再调整。

5、工程竣工后，中标单位需将现场所有临建设施（包括塔吊、门头等混凝土基础，道路、板房等硬化地面）拆除运走，现场清理整平。

6、临建设施、场地布置按省级文明工地标准执行，保证文明施工，不再单独支付费用。

六、图纸

1、全套图纸随本招标文件同时发给投标人，本图纸为招标用图纸，最终以设计院最终

图纸为准。

2、图纸有关使用的图集由投标人自行获取。

七、工程量清单

八、附件

附件一：集团要求的签订安全合同需要的资料

附件二：工程施工安全合同

附件三：施工现场考核细则（模板）

附件四：2019 年全市建筑施工扬尘治理专项行动方案

九、竣工资料移交

竣工资料根据国家档案资料规定的要求移交业主。

十、主要材料技术要求：

技术规范一：钢管、管件及保温管、管件技术规范

1.1 规范和标准

预制直埋保温管及管件等产品的材料、设计、生产、试验、检验、标志、运输和贮存等应满足下列现行标准有关要求：

《石油天然气工业管线输送系统用钢管》GB/T 9711-2017

《硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管》GB/T 34611-2017

《高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管及管件》GB/T 29047—2021

《城镇供热预制直埋保温管道技术指标检测方法》GB/T 29046—2012

《城镇供热直埋热水管道泄漏监测系统技术规程》CJJ/T 254-2016

《输送流体用无缝钢管》GB 8163—2018

《硬泡沫塑料硬质材料开口的和封闭的气室容积百分数的测定》ISO 4590-2002

《泡沫塑料和橡胶表观密度的测定》ISO 845-2009

《硬质泡沫塑料压缩性能的测定》ISO 844—2007

《塑料非泡沫塑料的密度测定方法》ISO 1183—2012

《塑料热塑性塑料熔体质量流动速率(MFR)和熔体体积流动速率(MVR)的测定》ISO 1133—2011

《流体传输用热塑管、接头和组件. 抗内压力的测定》ISO 1167—2008

《硬质泡沫塑料 压缩性能的测定》GB/T 8813—2020

《泡沫塑料吸水率的测定》GB/T 8810—2005

《塑料 非泡沫塑料密度的测定》GB/T 1033—2010

《热塑性塑料管材 拉伸性能测定》GB/T 8804—2003

《涂装前钢材表面处理规范》SY/T 0407—2012

《粘合剂软质与硬质粘合试样组件的剥离试验》ISO 8510—2006

《钢管焊接用管端和配件的预处理》ISO 6761—1981

《压力用途的无缝钢管交货技术条件》ISO 9329—1997

《耐压焊接钢管交货技术条件》ISO 9330—1997

《钢制对焊管件 技术规范》GB/T 13401—2017

《钢制对焊管件 类型与参数》GB/T 12459—2017

其它国际公认的与上述标准相当或更为严格的标准也可以接受。

2. 钢管及保温管

2.1 保温管设备结构

直埋式预制保温管由输送介质的钢管，高密度聚乙烯外套管以及钢管和外套管之间填充的聚氨酯硬质泡沫塑料保温层紧密结合而成。

预制直埋保温管应采用管件作为芯管，聚氨酯泡沫材料保温（PUR）和高密度聚乙烯外套（HDPE）。

三位一体式结构，工作钢管（或钢制管件）和外护管通过保温层紧密地结合在一起，形成一体式保温管（或保温管件），保温管的最小轴向剪切强度为 **0.12 MPa**，最小切向剪切强度为 **0.2 MPa**，高密度聚乙烯外套内壁应做电晕处理，工作钢管（芯管）外壁应作抛丸除锈处理，除锈等级 Sa2.5。

2.2 工作钢管性能及技术标准

2.2.1 管材的材质及表面质量

DN50~DN250 的钢管采用无缝钢管，材质为 20#钢，符合 GB8163-2018 标准的规定。DN300~DN900 的钢管采用螺旋焊接缝钢管，材质为 Q235B，符合 GB9711-2017 标准的规定；高温侧 DN1000~DN1200 的钢管采用螺旋焊接缝钢管，材质为 Q355B，低温侧 DN1000~DN1200 的钢管采用螺旋焊接缝钢管，材质为 Q235B，符合 GB9711-2017 标准的规定，产品规范水平为 PSL1 钢管等级。

螺旋焊钢管要求使用卷板制造焊接钢管，不允许使用带钢制造焊接钢管。管材应按定尺和重量交货。

A、钢管的长度每根管定尺长度为 12m，允许偏差为 0~+20mm。要求投标方投标时明确其投标报价的各种规格管材的定尺长度、重量。

B、管端形状

钢管的两端面应与钢管轴线垂直，其切斜应不大于 1.6mm，管端应无毛刺。

C、表面质量

根据管材相应的制造方法，钢管内外表面应光滑，不允许有折叠、裂缝、分层、搭焊等缺陷存在。钢管表面允许有不超过壁厚负偏差的划道、刮伤、焊缝错位、烧伤的结疤等缺陷存在，但是钢管最薄处壁厚（以钢管划痕等的凹陷处计算）不得小于本技术规范书要求的壁

厚，允许焊缝壁厚增厚存在。

D、外径、壁厚及重量

外径、壁厚的规格尺寸，按材料清单确定的规格执行。

管材壁厚：供货商所提供的管道实际壁厚不得小于本规范书确定的壁厚。

E. 弯曲度

管材的弯曲度不得大于全长的 0.15%。

2.2.2 管口要求

坡口角度：30°~35°

钝边尺寸：1.59±0.79mm

椭圆度：D>508mm，±1%D，D 为外径

2.2.3 技术及检验标准

钢管的技术及检验标准除满足 1.1 中规定的标准要求，还应满足以下要求。

2.2.4 工厂测试

钢管供货商应对所生产的管材进行测试，并将测试结果如实记录，并说明各项测试所符合的测试标准。（钢管及管件到货后，保温厂须根据 GB/T2102《钢管的验收、包装、标志和质量证明书》中的规定对到货的管材进行复验，并对钢管的重要性能指标进行检测，质量达不到技术要求时，保温厂须立即与招标方进行联系，对保温厂和招标方造成的一切损失，由钢管厂负责。）

钢管工厂测试检查项目包括：化学成分（GB222、GB223）、拉伸（GB228）、压扁试验（GB246）、水压试验（GBZ41）、涡流探伤（GB7735）、尺寸、表面质量等。

A. 管材化学成分的允许偏差应符合 GB222 规定

B. 采用的钢管出厂前全部做静水压试验，试验压力 3.2~6.4MPa。

C. 采用的螺旋钢管经过 100%X 射线或 100%超声波加管端 X 射线检验，供货时须提供以上检验的合格证明。

D. 采用的钢管保温前必须经过抛丸除锈处理，要求工作钢管表面除锈前锈蚀等级不应低于 GB/T 8923-2011 中 B 级的规定；发泡前工作钢管表面应进行去除铁锈、轧钢鳞片、油脂、灰土、漆、水分或其他污染物等预处理，工作钢管外表面除锈等级应符合 GB/T 8923-2011 中的 Sa2.5 的规定。

2.2.5 现场测试

根据有关标准规定（GB2102）对到货的管材复验和判定，以确保运行的要求。

提供钢管制造厂家的单位名称，提供产品制造证和产品出厂批次的合格证，提供钢管检测记录。

2.2.6 厂家选择

1. 钢板制造厂家需选用同等或优于下列品牌产品：

- A、鞍山钢铁集团公司
- B、本溪钢铁集团公司
- C、包头钢铁（集团）公司
- D、上海宝钢集团公司
- E、武汉钢铁（集团）公司
- F、首钢集团
- G、日照钢铁控股集团有限公司
- H、河北钢铁集团燕山钢铁有限公司

2. 螺旋双面埋弧焊接钢管选用同等或优于下列品牌产品。

- A、中国石油宝鸡石油钢管有限责任公司
- B、辽阳石油钢管制造有限公司
- C、中原管道制造有限公司
- D、辽宁大型钢管有限公司
- E、沧州市鑫宜达钢管集团股份有限公司
- F、天津华油钢管有限公司
- G、山东胜利钢管有限公司

2.3 高密度聚乙烯外套管

外护管使用的高密度聚乙烯原材料采用不低于 PE80 级的纯原料制成，不得添加任何回收料、再生料。招标方有权对投标方使用的外套管的生產过程进行监产，如招标方发现或取样检测不能满足以下指标和标准要求，招标方有权对投标方同批次提出拒收或退货的要求。如投标方原料不符合要求（掺用回收料或再生料等其它非纯原料的材料），招标方有权取消其供货权，并要求对整个工程进行赔偿。每批产品，投标方必须提供以下标准和指标要求的实验报告。

（1）聚乙烯外套管的原材料长期机械性能符合 GB/T 29047-2012 标准要求。

（2）外套管外径、最小壁厚及公差满足 GB/T 29047-2012 标准要求，且负公差量不得超过供货量 5%。

（3）为了增加聚乙烯与聚氨酯的粘结强度达到三位一体的效果，聚乙烯外套管的内壁应采用电晕处理工艺进行处理，处理后的外套管其内壁表面张力必须达到 50 达因/cm 以上的 $\geq 75\%$ 。

（4）高密度聚乙烯外套管需要达到以下物理机械性能：

a. 硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管高密度聚乙烯外护层技术要求如下：

高密度聚乙烯树脂原材料密度： $>935\text{kg}/\text{m}^3$ (20℃)

成品外护层密度 不低于 $940\text{kg}/\text{m}^3$ ，不高于 $960\text{kg}/\text{m}^3$ 。

导热系数： $0.43\text{w}/\text{m}\cdot\text{K}$

热膨胀系数： $180 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ 断裂伸长率： $\geq 450\%$
屈服强度： $\geq 19\text{MPa}$ 纵向回缩率： $\leq 3\%$
长期机械性能： >2000 小时 耐环境应力开裂： >300 小时

b. 高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管及管件高密度聚乙烯外护层技术要求如下：

密度： $>940\text{kg}/\text{m}^3 (20^\circ\text{C})$ 导热系数： $0.43\text{w}/\text{m}\cdot\text{K}$
热膨胀系数： $180 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ 断裂伸长率： $\geq 350\%$
屈服强度： $\geq 19\text{MPa}$ 纵向回缩率： $\leq 3\%$
长期机械性能： >2000 小时 耐环境应力开裂： >300 小时

c. 高密度聚乙烯外套管原材料其各项性能应符合 GB/T29047—2012 的要求, 且应选用同等或优于下列品牌产品：上海金菲石油化工有限公司 TR480FS、中国石化齐鲁石油化工有限公司 DGDB2480、中沙（天津）石化有限公司 PN049、中国石油吉化集团公司 JHMG100S、燕山石化公司 7600M 的产品。

2.4 保温层

聚氨酯保温层断面需整体均一，不得出现目视可见分层。采用的聚氨酯（聚异氰尿酸酯）硬质泡沫塑料的泡沫结构、密度、抗压强度、吸水率、导热系数等指标均要符合 GB/T29047-2012 和 GB/T34611-2017 标准中的要求，并要求个别指标高于标准要求。

（1）硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管保温材料技术要求如下：

闭孔率： $\geq 90\%$ 泡孔平均尺寸： $\leq 0.5\text{mm}$
任意位置密度： $\geq 60\text{kg}/\text{m}^3$ 吸水率： $(100^\circ\text{C}, 90\text{min}) \leq 8\%$
导热系数： $(50^\circ\text{C}) \leq 0.033\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$
抗压强度：径向压缩强度或径向相对形变为 10% 时的压缩应力不应小于 0.3MPa ；
峰值耐温（供水管）： 130°C 峰值耐温（回水管）： 130°C

（2）高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管及管件保温材料技术要求如下：

闭孔率： $\geq 88\%$ 泡孔平均尺寸： $\leq 0.5\text{mm}$
任意位置密度： $\geq 60\text{kg}/\text{m}^3$ 吸水率： $(100^\circ\text{C}, 90\text{min}) \leq 10\%$
导热系数： $(50^\circ\text{C}) \leq 0.033\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$
抗压强度：径向压缩强度或径向相对形变为 10% 时的压缩应力不应小于 0.3MPa ；
峰值耐温（供水管）： 130°C 峰值耐温（回水管）： 130°C

保温材料的保温性能在温度 130°C 不发生变化，介质温度 120°C 长期使用寿命要达到 30 年以上。

供货时随每批货，必须提供由国家权威检测机构出具的以上各种指标的检测结果和报告。

*使用硬质聚氨酯喷涂生产保温管时,需选用同等或优于下列品牌产品的专用喷涂组合料。发泡剂以水性发泡体系优先,不得使用含有氟氯烃的发泡剂混合料。

制作保温原材料要求:聚氨酯泡沫材料(PUR)的原料选用同等或优于下列品牌产品:科思创聚合物(中国)有限公司、巴斯夫聚氨酯特种产品(中国)有限公司、上海亨斯迈聚氨酯有限公司、万华化学集团股份有限公司。

2.5 保温管整体性能

预制直埋保温管产品必须符合 GB/T 34611-2017 和 GB/T 29047-2012 标准的要求。

(1) 预期寿命与长期耐温性

保温管在 120℃连续运行温度下的预期寿命应大于等于 30 年;在 115℃连续温度下的预期寿命应至少为 50 年,在低于 115℃连续运行温度下的预期寿命应大于 50 年。实际连续工作条件与预期寿命应按 GB/T 34611-2017、GB/T 29047 的规定执行,在不同温度下,聚氨酯泡沫塑料的最短预期寿命的计算应按 GB/T 34611-2017、GB/T 29047 的规定执行。

(2) 其它要求

预制直埋保温管的表面平整度、管端垂直度、挤压变形及划痕、轴向偏心距、外护层环向收缩率、抗冲击性、蠕变性能等参数必须符合 GB/T 34611-2017 和 GB/T 29047-2012 标准的要求。

2.6 管道端封

钢管两端保温及 PE 管切除完毕后,需要对 PE 管端口及钢管裸露部分做好防护处理,防止返锈。保温管出厂时,钢管端口均需有端封装置,防止在施工过程中进水以及有泥沙和大块杂物进入管道,影响管道冲洗和运行。

3 钢管件及预制保温管件

3.1 技术标准

预制保温管件执行 1.1 所列的标准和有关要求。

三通、弯头、变径、固定节等预制保温管件的聚乙烯外套保温管必须采用热板焊接工艺或手提式挤出机焊接工艺进行聚乙烯外套管的焊接,确保每条焊缝强度不低于母材强度。

弯头和弯管两端的直管长度应满足焊接的要求,且不应小于 400mm;

预制保温管件工作钢管的两端应预留出 200mm±10mm 无保温层的焊接预留段。

3.2 与管件连接的钢管

除满足 1.1 和 2.2 外,还应同时满足以下技术要求。

钢管及钢制管件

钢制管件包括三通、弯头(弯管)、变径管、固定节等。

DN250~DN50 管件的材质为 20#钢,与管件连接的钢管材质为 20#钢;

DN500~DN300 管件的材质为 20#钢,与管件连接的钢管材质为 Q235B;

DN900~DN600 管件的材质为 Q235B,与管件连接的钢管材质为 Q235B;

DN1400~DN1000 管件的材质为 Q355B, 与管件连接的钢管材质为 Q355B;

采用材质符合 GB700 标准, 或不低于该标准的国家现行有关标准。

钢制管件的制作满足规范:《钢制对焊管件类型与参数》GB/T12459-2017、《钢制对焊管件技术规范》GB/T13401-2017 的要求。

3.3 预制保温管件

a: 保温管件的制造应符合 EN488: 94 标准, 其中钢制部分应符合 GB/T12459、GB/T13401 标准或不低于以上标准。

b: 管件钢焊的焊接质量评定按 GB3323《钢焊缝射线照片底片等级分类法》标准中Ⅲ级以上, NB/T47013《锅炉和钢制压力容器对接焊缝超声波探伤》中Ⅱ级, 为合格。

c: 钢管件的水压试验为 1.5 倍设计压力, 10 分钟无渗漏。对无条件做水压试验的钢管件将用 100%射线探伤代替。

3.4 钢管件质量要求

除满足 1.1 外, 还应同时满足以下技术要求。

(1) 管件由供货商按设计院所提受力及补强条件生产, 供投标方设计选用。**三通、固定节均需采取加固处理**, 供货商提供**三通、固定节**管件的加固方案和相关的图纸、计算书, 并经设计院、项目咨询管理公司及招标方审核通过。

三通采用拔制(锻制)三通并做等面积补强处理, 补强强度达到《工业金属管道设计规范》GB50316-2000(2008 年版)的规定, 变径管、弯头或弯管采用热压(推制)成型, 均不许使用焊制, 弯头、变径管的最薄弱壁厚不小于直管段。

固定节应能承受管道所受应力, 并应采取加强措施, 同时提供加固方案图。

(2) 管件钢焊缝 100%X 射线探伤, 焊缝级别符合 GB3323 标准Ⅱ级片要求, 对不能 X 光探伤部位采用 100%超声波检验Ⅱ级要求。

(3) 钢管件焊接采用单面焊双面成型, 内外焊缝应平整, 不允许出现焊瘤、焊渣等。

3.5 聚乙烯外套质量要求

除满足 1.1 技术要求外, 还应按以下技术要求制作。

管件聚乙烯外套接缝拼接采用热融焊。采用热板焊接和手提式挤出机焊接工艺, 管件聚乙烯各项性能指标与直管聚乙烯外套管性能要求一致。

(1) 手提式挤出机焊接工艺 PE 管件焊缝质量要求

A、外观平整均匀, 过渡应平缓, 不允许出现缺焊、漏焊、未焊满及裂纹和飞边。

B、PE 错边不能超过壁厚的 30%。

C、焊缝宽度: 挤出焊料形成的焊缝应覆盖 V 型槽焊口两边, 其宽度不低于 2mm, 整个焊缝宽度应均匀。

D、焊高: 焊道形式应为类似半圆型光滑凸起且高于外套表面 10%-40%壁厚。

(2) 热板焊接工艺 PE 管件焊缝质量要求

A、焊缝平整均匀，不允许出现漏焊，缺焊，飞边等现象，对接焊缝的融合点的最低处不能低于聚乙烯表面。

B、PE 错边不超过壁厚的 30%

C、焊缝均匀，焊宽为 0.6-1.2 聚乙烯管壁厚。

(3) 原材料厂家

管件材质及制作保温原料与保温管要求相同。

投标人必须报出聚氨酯保温层的厚度、材质、构成、所用原材料产地、所有性能指标和技术参数。提供管件制造厂家的单位名称，提供产品制造许可证和产品出厂批次的合格证。

(4) 管件生产厂家选用同等或优于下列品牌产品：

河北宏润核装备科技股份有限公司

河北恒泰管道装备制造有限公司

河北洲际重工有限公司

河北天隆管道设备有限公司

河北圣天管件集团有限公司

河北鹏鑫管道装备集团有限公司

河北沧海核装备科技股份有限公司

河北龙泰迪管件有限公司

河北恒通管件有限公司

4 预制保温管、管件接口

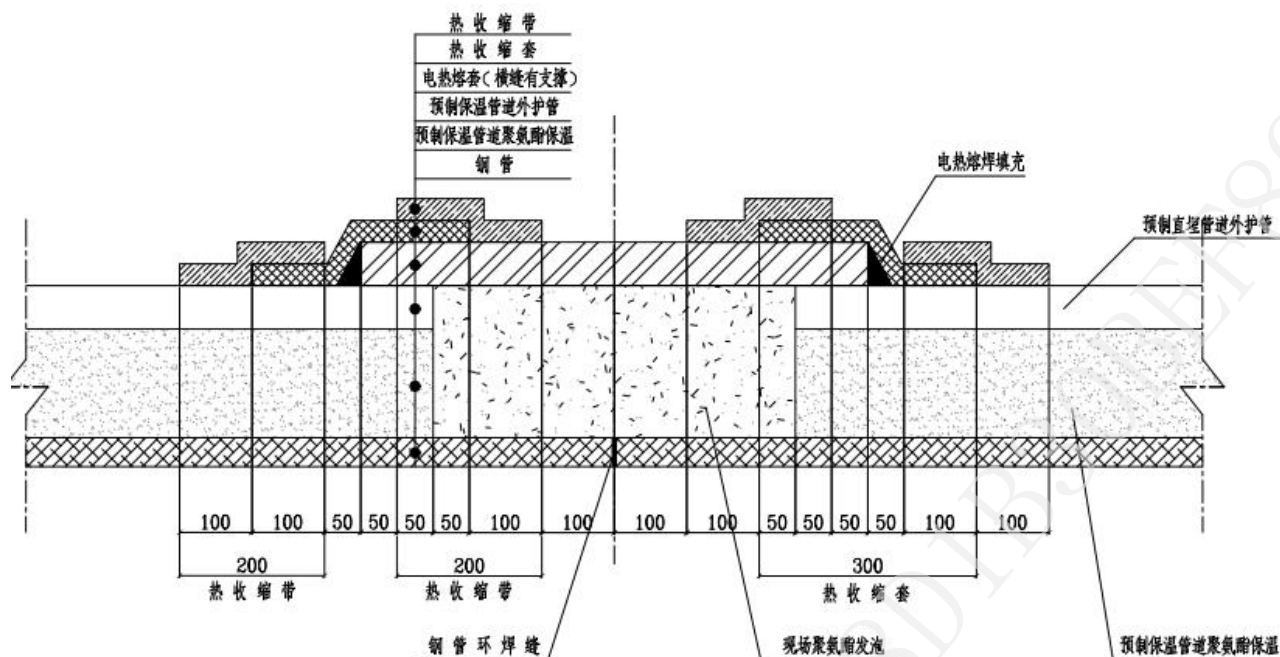
4.1 预制保温管、管件接口方式

该接口处的保温补口由保温管厂的技术人员现场施工完成，并达到 1.1 中所列的标准、规范要求，接口处的现场保温补口应按不同的管径分别报价。

预制保温管及管件的未保温部分即自由端长度为 $200\text{mm} \pm 10\text{mm}$ 。

补口方式：高密度聚乙烯热熔套接头+热熔焊+热收缩套+热收缩带的方式。

详见下图：



现场发泡料与直管道的发泡料必须一致，发泡时的 PE 封堵：采用 PE 塞焊分别封住发泡孔及放气孔。注意 PE 焊塞一定充分熔焊，焊接牢固。

4.2 接口要求及设计方法

补口布置及要求：首先采用高密度聚乙烯热熔套接头热熔连接，采用电热熔焊将热熔套接头和保温管外护层之间存在台阶的地方以及电阻丝够不着地方填充饱满，然后在高密度聚乙烯热熔套接头对口的纵向焊缝处采用一道热收缩带进行粘贴，然后套上热收缩套进行全方位粘贴，最后在高密度聚乙烯热熔套接头环向焊缝处缠绕热收缩带并粘接。

接头聚氨酯保温：聚氨酯应采用机械现场发泡，发泡效果应达到与直管道相同的性能和保温效果，现场发泡料与母管的发泡料必须一致。发泡时采用 PE 塞焊分别封住发泡孔及放气孔，PE 焊塞一定充分熔焊，焊接牢固。

高密度聚乙烯接头热熔套管的质量标准和使用寿命不低于技术文件中对高密度聚乙烯的要求。

1. 管接头处理

(1) 预制直埋保温管接头外护层

电热熔套厚度要求与管道外套管等厚。电热熔套的宽度 700mm 。

管道规格	DN1400	DN1200	DN1000
电热熔套	12mm	9mm	8mm

(2) 热熔接头的外护层与保温管外护管的熔体质量流动速率的差值不应大于 0.5g/10min (试验条件为 5kg, 190℃)。

(3) 电热熔套到货前应在工厂内按照规范进行电晕处理，保证可以与聚氨酯保温层形

成三位一体的结构。电热熔套环向搭接处应做坡形处理。

(4) 保温补口发泡用聚氨酯泡沫原材料采用优质聚氨酯原料，现场发泡均由专业厂家机械发泡。

(5) 热收缩套选用加强型热收缩套材料，宽度 300mm，厚度 2.3mm。

(6) 热收缩带选用加强型热收缩带材料，宽度 200mm，厚度 2.5mm。

2. 对于环境的要求

发泡温度应控制在 18~23℃之间，宜在 15℃以上，低于 15℃时，应将管口处局部加热，空气相对湿度 85%以下施工。如不能达到上述要求，应采取相应措施，方可施工。

3. 保温补口的步骤本工程直埋管道保温接口的形式详见上图。具体步骤如下：

3.1 准备工作

(1) 焊口须经水压试验或探伤检查合格后，方可进行保温补口。

(2) 安装过程必需保持管端保温层始终处于干燥状态，作好防水保护，严禁保温层受潮。

(3) 发泡前工作钢管表面应进行预处理，去除铁锈、轧钢鳞片、油脂、灰尘、油漆、水分或其他污染物，工作钢管外表面除锈等级应符合 GB/T8923 中 sa2.5 的规定。

(4) 对于直埋管道，必须采取有效的措施，将热熔套与管道外套管搭接范围以及外套管搭接范围的外延 200mm 范围内清理干净，尤其是外套管底部死角必须清理干净，确保热熔套粘接质量。

2. 直埋管道发泡补口

(1) 热熔套焊接前应在纵向（沿管道轴向）焊接处，在与钢管之间增设 1 个聚氨酯块（或木块）用以支撑纵向焊缝。支撑宽度不小于 100mm，支撑长度不小于 100mm，厚度应略大于保温层厚度+外护管厚度，并在热熔时采用打包带夹紧。

(2) 缠绕热熔套，两侧与外套管搭接部位用打包带压紧。通电热熔，使热熔套与管道外套管粘接牢固。

(3) 根据《城镇供热管网工程施工及验收规范》（CJJ28-2014）要求，管道接口保温，接口必须进行气密性检验。气密性检验应在接头外护管冷却到 40℃ 以下进行，如不能达到上述要求，应采取相应措施，方可施工。气密性检验的压力应加 0.02MPa，保压时间不应小于 2 分钟。压力稳定后应采用涂上肥皂水的方法检查，无气泡为合格，不能只以没有压降为合格标准。

(4) 对热熔套与管道外套管搭接边缘，用手提式塑料挤出焊枪（内装聚乙烯焊条）焊接角焊缝。要求焊缝全部满焊，焊缝坡脚要平缓，不大于 45°，确保热收缩套与电热熔套、热力管道外护层之间充分连接，不存在空隙。

(5) 进行现场发泡，要求充满接头空腔，发泡密度不小于 60kg/m³。

(6) 发泡完毕后，清理外溢的聚氨酯泡沫。将注料孔外采用加厚型聚乙烯板（10mm、

12mm 封堵，并在聚乙烯板周边用手提式塑料挤出焊枪（内装聚乙烯焊条）做环向角焊缝封焊，要求焊缝全部满焊，焊缝坡脚要平缓，不大于 45°。

（7）对于完成发泡的补口先套热收缩套，再缠热收缩带，至此，保温补口完成。

4.3 技术标准

接头材料符合 EN489: 94 标准：由工作钢管、聚氨酯保温层和聚乙烯外套管组成的保温接头。

（1）材料

现场接头保温层采用机械发泡，采用电热熔焊接。

（2）接头套管性能满足 EN489: 1994 中 4.1 一般要求，能够做到：

- a. 无渗水
- b. 能抵抗和传递由于地下管线轴向运动产生的轴向力
- c. 能抵抗径向力和弯距
- d. 能承受温度和温度变化的作用

投标方必须能够提供质量检测手段，来对接头进行检测，以测试现场接口的密封性和强度能满足要求，并预测使用的寿命。

（3）投标人提供安装说明中应包括

- a. 对工作环境的要求
- b. 清理工作标准
- c. 接头套管各附件所用材料及施工方法
- d. 发泡

5 执行

5.1 钢管的检验

厂家应提供符合 GB/T9711 的规定质量检验证明记录，内容至少应包括但不限于：

- (1) 原材料检验试验记录；
- (2) 钢管的外观和几何尺寸检查，壁厚测量记录；
- (3) 钢管的无损探伤检验报告；
- (4) 钢管的静水压试验检验报告；
- (5) 钢管焊接接头拉伸试验检验报告；
- (6) 钢管材料的化学成份分析报告；
- (7) 钢管的力学性能检验报告；
- (8) 提供所有管材原产地证明、生产厂家证明；
- (9) 管材应有完整的质量合格证明书；

5.2 管件的检验

厂家应提供符合 GB12459、GB13401、SY5257 和 GB/T 29047 规定的质量检验证明记录，

内容至少应包括但不限于：

- (1) 原材料检验试验记录；
- (2) 管件的外观和几何尺寸检查, 壁厚测量记录；
- (3) 管件的硬度检验记录；
- (4) 管件的无损探伤检验报告。
- (5) 管件材料的化学成份分析报告；
- (6) 管件的力学性能检验报告；
- (7) 提供所有管材原产地证明、生产厂家证明；
- (8) 管件应有完整的质量合格证明书；

5.3 成品保温管（管件）的检验

厂家应提供符合 GB/T29047-2012 标准中的要求和质量检验证明记录，内容至少应包括但不限于：

- (1) 原材料（钢管、外护管和保温材料）检验试验记录；
- (2) 预制直埋保温管的外观和几何尺寸检查, 壁厚测量记录；
- (3) 有效期内预制直埋保温管型式检验报告；
- (4) 符合本工程供热参数的预制直埋保温管预期寿命报告；
- (5) 预制直埋保温管外护层完整的试验检验报告；
- (6) 预制直埋保温管保温层完整的的试验检验报告；
- (7) 提供所有材料原产地证明、生产厂家证明；
- (8) 预制直埋保温管完整的质量合格证明书；

招标方对产品的一切检验的验收并不能解除投标方质量问题上的责任, 如产品质量不能满足本技术协议和有关国家、国际的标准和规范的规定，其责任由投标方承担。

5.4 技术保障

根据招标方要求，投标方需向施工现场派驻管理人员，就直埋式预制保温管的吊装、焊接、防腐及沟槽处理等相关问题向施工人员提供技术指导，技术交底并对现场施工人员进行技术培训。若管线出现质量问题，投标方需在 2 小时做出反应，24 小时内派工程师到现场处理相关问题，并负责免费维修。

5.5 质量保证

(1) 预制直埋保温管的设计、制造、试验、检验、标志、包装、运输、贮存等必须符合有关行业标准的要求。

(2) 产品及零部件的材质应有性能检验报告。

(3) 在安装和质保期内，如因管道制造、运输原因发生故障和部件损坏，由投标方免费负责修复和调换。**预制直埋保温管的质保期为自投入正常运行时起 2 个完整采暖期。**

(4) 投标方应负责派员到现场进行指导安装、调试及运转，并长期做好配件的供应工作。

(5) 管道的运行寿命不低于 30 年。

技术规范二：动力电缆技术规范

1. 动力电缆技术要求

- 1.1 铜芯交联聚乙烯绝缘电缆或铜芯交联带铠装聚乙烯绝缘电缆，额定电压 8.7/10kV，0.6/1kV，额定频率 50HZ，电缆导体最高额定工作温度为 90℃。
- 1.2 铜芯聚氯乙烯绝缘电缆或铜芯带铠装聚氯乙烯绝缘电缆，额定电压 0.6/1kV，额定频率 50HZ，电缆导体最高额定工作温度为 70℃。
- 1.3 电缆导体应浸入室内温水中至少 6 小时后以受相应电压等级交流电压试验 5 分钟。最高额定温度下绝缘电阻换算成体积电阻率应不低于 $10^{12} \Omega \cdot \text{cm}$ 。额定绝缘水平，雷电冲击耐压（峰值）75kV。
- 1.4 铜芯聚氯乙烯绝缘控制电缆或带铠装聚氯乙烯绝缘控制电缆，屏蔽控制电缆技术执行标准 GB9330、IEC502。导体最高额定工作温度不超过 70℃。
- 1.5 铜芯聚乙烯绝缘及护套电线，技术执行标准 GB12706、IEC502。导体最高额定工作温度不超过 70℃。绝缘线芯能经受 6000~25000V 火花试电。成品能经受规格的有关特性试验。
- 1.6 电缆的各项技术要求均应符合 GB 或 IEC 有关标准，严禁再生铜用作原材料，电缆在导体允许的运行温度下，设计使用寿命应大于 30 年。

2. 动力电缆选型

- 2.1 高低压动力电缆应采用，（阻燃）铜芯交联聚乙烯绝缘电缆或带铠装（阻燃）聚乙烯绝缘电缆，既（ZR）YJV-10kV、（ZR）YJV-1kV、（ZR）YJV22-10kV 或（ZR）YJV22-1kV。
- 2.2 控制电缆采用，铜芯聚氯乙烯绝缘及护套编织屏蔽控制电缆或带铠装铜芯聚氯乙烯绝缘及护套编织屏蔽控制电缆，即 KVVP-0.5kV 或 KVVP22-0.5kV。
- 2.3 传输模拟量信号的控制电缆采用铜芯聚乙烯绝缘对绞铜线编织分屏蔽及总屏蔽聚氯乙烯护套计算机屏蔽电缆，DJYPVP-0.5kV。
- 2.4 消防设备所用电缆应采用：铜芯聚氯乙烯绝缘消防设备电缆应采用耐火电缆，NH YJV-1kV 或 NHKV-0.5kV。
- 2.5 灯具内接线采用铜芯聚乙烯绝缘及护套电线（BV-500V）。

3. 规范与标准

- 3.1 除本技术规范书特别规定外，投标方所提供的产品均应按下述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。如果投标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 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。

《高压输变电设备的绝缘配合》GB311；

《电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法》GB/T2951；
《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；
《电线电缆识别标志方法》GB6995；
《动力电缆导体用压接型铜、铝接线端子和连接管》GB14315；
《阻燃和耐火电线电缆或光缆通则》GB/T19666；
《额定电压 1kV-30kV 塑料挤包绝缘动力电缆》IEC502 ；
《额定电压 35kV 及以下铜铝芯塑料绝缘动力电缆》GB12706；
《额定电压 35kV（Um=40.5kV）及以下动力电缆热缩式附件技术条件》DL/T413；
《额定电压 26/35kV 及以下动力电缆附件基本技术要求》JB/T8144.1；
《电线电缆交货盘》JB/T8137；
《铠装电缆用钢带》YB/T024。

4. 工作条件及性能要求

- 4.1 所有电力、照明、控制电缆均应是标准铜芯电缆。
- 4.2 电缆户外直埋部分为铠装，并满足防腐要求。
- 4.3 采用紧压型工艺绞合的多股圆铜导线，铜导电线芯、绞合节距比、绞向应符合 GB 和 IEC 标准，导体表面应光洁、无油污、无损伤绝缘的毛刺，锐边以及凸起或断裂的单线。
- 4.4 动力电缆 5S 短路试验，电缆导体最高温度不超过 160℃。
- 4.5 耐火电缆的阻燃性能、耐火性能、无卤性能、低烟性能和低毒性能应满足《阻燃和耐火电线电缆或光缆通则》GB/T19666-2019 的相关要求。

5. 出厂试验

电缆出厂前，投标方必须对各种规格电缆按 GB 或 IEC 标准依照下面的要求进行出厂试验。

试验类别：电性能、外观。

试验项目：导体电阻、电压试验、局部放电试验、绝缘电阻、交货长度。

试验标准：GB 或 IEC、计米器。

抽样试验：货物抽样数量不低于该批货物总量的 5%，有疑问时招标方有权要求投标方送样到国家电力有关质检部门进行抽样试验，费用由投标方承担。

抽样试验类别：结构尺寸、机械性能、物理性能、抗老化及不延燃性能。

抽样试验项目：导体、绝缘厚度、电缆外径、电缆拉断力、热延伸。

抽样试验标准：GB 或 IEC。

6. 电缆标志

- 6.1 成品电缆应有：投标方名、型号、规格、电压等级、生产年份、电缆长度（m）的连续

标记，字迹应清晰，耐擦水平不低于 GB6995.3 要求。

6.2 一个完整标记的末端与下一个标记的首端之间距离不超过 2000m。

技术规范三：电气控制电缆技术规范

1. 控制电缆技术要求

1.1 导体应是符合 GB/T3956 规定的退火铜导体。KVVP、KVVP2、RVVSP 电缆导体采用圆形实心导体。

1.2 绝缘

(1) 绝缘层为聚氯乙烯材料，且应紧密挤包在导体上，应容易剥离而不损伤绝缘体、导体。

(2) 绝缘厚度的平均值应不小于标称厚度，其最薄处厚度应不小于标称值的 90%-0.1mm。

(3) 绝缘线芯识别

每根绝缘线芯应按下述规则识别：

——5 芯及以下电缆优先选用颜色识别，也允许采用数字识别；

——5 芯以上电缆优先选用数字识别。

(4) 绝缘线芯的颜色识别方法

其优先选用的颜色和色序如下：

两芯电缆：无优先选用颜色。

三芯电缆：绿/黄双色、浅蓝色、棕色；或浅蓝色、黑色、棕色；

四芯电缆：绿/黄双色、浅蓝色、黑色、棕色；或浅蓝色、黑色、棕色、黑色或棕色；

五芯电缆：绿/黄双色、浅蓝色、黑色、棕色、黑色或棕色；或浅蓝色、黑色、棕色、黑色或棕色、黑色或棕色。

(5) 绝缘线芯的数字识别线芯绝缘应是同一种颜色，其绝缘颜色与数字标志颜色应有明显不同。并按数序排列，但黄 / 绿组合色绝缘线芯（若有）除外。如果有黄/绿色绝缘线芯，并应放在外层。

1.3 成缆

(1) 绝缘线芯应绞合成缆，最外层的绞合方向为右向，其绞合节距：固定敷设用的硬结构 电缆应不大于绞合外径的 20 倍；移动场合用的软结构电缆，应不大于绞合外径的 16 倍。

(2) 绝缘线芯采用数字标志时，由内层到外层从 1 开始、按自然数序顺时针方向排列。绿/黄双色绝缘线芯应放落在缆芯的最外层。

(3) 绝缘线芯间的间隙允许采用非吸湿性材料填充。

1.4 屏蔽

(1) 屏蔽型电缆在缆芯外应有铜带或圆铜线编织构成的屏蔽层。

(2) 圆铜线编织屏蔽允许用软圆铜线或镀锡圆铜线构成，其编织密度应不小于 80%。编织层不允许整体接续，露出的铜线头应修齐，每 1m 长度上允许更换金属线锭一次。

1.5 护套

(1) 护套为聚氯乙烯材料，且紧密挤包在绞合的绝缘线芯、包覆层或铠装层上，应容易剥离而不损伤绝缘或护套。护套表面应光洁、色泽均匀。

(2) 护套厚度的标称值应该符合标书规定，其中铠装型电缆最薄处厚度应不小于标称厚度的 80%-0.2mm。非铠装型电缆护套厚度平均值应不小于规定的标称厚度。其最薄处厚度应不小于标称厚度的 85%-0.1mm。

6. 电缆性能：除符合本技术规范要求外，普通型电缆其余符合 GB/T9330-2008 标准要求。阻燃电缆其余符合 GB/T9330-2008 和 GB/T19666-2005 标准的规定。

7. 工程使用控制电缆必须满足作为一个完整产品一般所能满足的全部要求，应保证电缆设计寿命不小于 30 年。

8. 电缆的各项技术要求均应符合 GB 或 IEC 有关标准，严禁再生铜用作原材料，电缆在导体允许的运行温度下，设计使用寿命应大于 10 年。

2. 线缆选型

2.1 控制电缆采用铜芯阻燃聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套编织屏蔽电缆，ZRC-KVVP-*×*×1.5。（户外直埋部分应选用铠装屏蔽电缆）

2.2 传输模拟量信号的控制电缆采用铜芯阻燃聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜丝编织屏蔽计算机电缆，ZRC-DJYPV-*×*×1.5。

3. 规范与标准

投标方提供的设备要符合以下标准但不局限于以下标准。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本规范，然而，鼓励根据本规范达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本规范。

《取自电缆或光缆的材料燃烧时释放气体的试验方法》GB/T17650.2；

《电缆或光缆的特定条件下燃烧的烟密度测定》GB/T17651.2；

《阻燃和耐火电线电缆通则》GB/T19666；

《电缆在火焰条件下的燃烧试验》GB/T18380.1~3；

《电线电缆机械物理性能试验方法》GB/T2951；

《电线电缆识别标志方法》GB6995；

《电线电缆电性能试验方法》GB/T3048.9；

《裸电线试验方法》GB/T4909.2；

《电缆外护层》GB2952.1~3；

《电线电缆交货盘》JB/T8137；

《塑料绝缘控制电缆》GB/T9330.1~3；

《电缆在火焰条件下的燃烧试验》IEC 60332；

除非合同另有规定，均须遵守最新的国家标准(GB)以及国际电工委员会(IEC)标准以及国际单位制(SI)标准。

铜芯聚氯乙烯绝缘控制电缆或带铠装聚氯乙烯绝缘控制电缆，屏蔽控制电缆技术执行标准 GB9310、IEC502。导体最高额定工作温度不超过 70℃。

铜芯聚乙烯绝缘及护套电线，技术执行标准 GB12706、IEC502。导体最高额定工作温度不超过 70℃。成品能经受规格的有关特性试验。

4. 工作条件及性能要求

1. 所有控制电缆均应是标准铜芯电缆。

2. 电缆户外直埋部分为铠装，并满足防腐蚀要求。

3. 采用紧压型工艺绞合的多股圆铜导线，铜导电线芯、绞合节距比、绞向应符合 GB 和 IEC 标准，导体表面应光洁、无油污、无损伤绝缘的毛刺，锐边以及凸起或断裂的单线。

5. 出厂试验

控制电缆出厂前，制造厂必须对各种规格电缆按 GB 或 IEC 标准依照下面的要求进行出厂试验。

试验类别：电性能、外观。

试验项目：导体电阻、电压试验、局部放电试验、绝缘电阻、交货长度。

试验标准：GB 或 IEC、计米器。

抽样试验：货物抽样数量不低于该批货物总量的 5%，有疑问时招标方有权要求投标方送样到国家电力有关质检部门进行抽样试验，费用由投标方承担。

抽样试验类别：结构尺寸、机械性能、物理性能、抗老化及不延燃性能。

抽样试验项目：导体、绝缘厚度、电缆外径、电缆拉断力、热延伸。

抽样试验标准：GB 或 IEC。

6. 控制电缆标志

成品电缆应有：制造厂名、型号、规格、电压等级、生产年份、电缆长度(m)的连续标记，字迹应清晰，耐擦水平不低于 GB6995.3 要求。

一个完整标记的末端与下一个标记的首端之间距离不超过 2000m。

技术规范四：电缆桥架技术规范

1. 一般要求

1.1 本项目电缆桥架，包括吊架、立柱、托臂、连接片和紧固件、电缆引下装置、螺栓等附件设备。本技术规范书提出了桥架本体及附属设备的功能设计、结构、性能和安装等方面的技术要求。

1.2 如果投标人没有以书面形式对本技术规范书的条文提出异议，则意味着投标人提供的设备完全符合本技术规范书的要求。如有异议，不管是多么微小，都应在投标文件的“技术规格偏离表”中加以详细描述。

1.3 本招标项目要求投标人根据招标方提供的桥架图纸认真核对桥架数量，保证提供给招标方的桥架数量符合实际需要的规格和数量。

1.4 产品必须具有上级主管部门检验合格证书。

2. 桥架用途

电缆桥架主要用于户内、外各种电缆的敷设。

3. 规范与标准

《钢制电缆桥架工程设计规范》CECS31；

《电控配电用电缆桥架》JB/T10216；

《户内户外钢制电缆桥架防腐技术要求》GB/T6743；

《节能耐腐蚀钢制电缆桥架》GB/T23639-2009；

《钢制电缆桥架工程设计规范》CECS31:91；

《普通碳素结构钢技术条件》GB700；

《普通碳素钢铆螺用热轧圆钢技术条件》GB715；

《机械加工通用技术条件》Q/ZB75；

《装配通用技术条件》Q/ZB76；

《电缆管理 电缆托盘系统和电缆梯架系统》GB/T21762-2008/IEC 61537：2006

4. 结构型式

4.1 结构型式与跨距尺寸：CT-500×200mm CT-400×200mm 跨距为 6m，其它 CT-300×100mm 以下桥架跨距为 4m。

4.2 电缆桥架为钢制托盘式电缆桥架。电缆桥架应由标准件、附件、支撑件、吊架立柱和托臂组装而成。弯通、三通、四通等均采用外形美观的圆弧形，以增加电缆桥架的钢度，并能避免电缆敷设时划伤电缆，托盘上面应有防护盖板并满足强度及载荷要求。

4.3 本工程中所使用的电缆桥架应采用同一生产厂家所生产的产品，螺栓、螺母、平垫、弹垫及半圆头方颈螺栓，应分别符合 GB/T5780、GB/T6170、GB/T97.1、GB/T93 的规定；附件、支撑件所选用材料应符合自身的有关规定并牢固地连接成一体。

4.4 在所有改变方向的位置，承包方应采用生产厂家制造的弯头、多通、变径等来实现，保

证电缆桥架的转弯处的弯曲半径，不应小于该电缆桥架上电缆的最小允许弯曲半径之最大者。

4.5 电缆桥架全长均应有良好接地保护，在有跨接点处连接电阻应小于等于 $50\text{m}\Omega$ ；无接点处连接电阻应小于等于 $5\text{m}\Omega/\text{m}$ 。电缆桥架的盖板应采用扣合型，以便于安装电缆时进行开启。当桥架未沿水平方向铺设且其盖板为顶部时，桥架内应每隔 2m 至少设置一个线卡，这样，当盖板打开时，桥架内的导线或电缆不会脱落出来。垂直方向的桥架内也应设置足够的线卡。在伸缩板或有缝隙处，采用编织铜线进行连接。桥架用编织铜线每隔一节重复接地一次。编织铜线截面应不小于 10mm^2 ，长度满足连接要求。

5. 结构要求

5.1 电缆桥架应具有可靠设计的金属构造，其尺寸、范围及实际布置应保证在电缆桥架完成安装之后能够满足电缆铺设要求。钢制桥架及其附件均采用优质冷轧钢板电镀锌板制作，材质应符合有关标准规定的 ST12 钢并满足 GB/T11253 中的有关要求。

招标方要明确采用那种冷轧钢板，将其材料化学成分及力学性能在标书中要列表说明。

5.2 钢制桥架板材厚度：

- CT-500×200mm 尺寸 桥架材料采用不小于 3.5mm 厚钢板制成。
- CT-400×200mm 尺寸 桥架材料采用不小于 3.5mm 厚钢板制成。
- CT-300×100mm 尺寸 桥架材料采用不小于 3.0mm 厚钢板制成。
- CT-200×100mm 尺寸 桥架材料采用不小于 2.5mm 厚钢板制成。
- CT-150×100mm 尺寸 桥架材料采用不小于 2.5mm 厚钢板制成。

连接板的厚度至少按桥架同等板厚选用，也可以选厚一个等级。连接板采用 L 形外连接方式。

5.3 桥架弯通的弯曲半径

桥架直角弯通的内侧弯曲半径 R 为 200 mm、300mm、400mm、600mm、900mm。其它弯通角度可根据现场情况任意调节。

5.4 焊接件质量要求

电缆桥架焊缝表面均匀、不得有漏焊、裂纹、夹渣、烧穿、弧坑等缺陷。所有焊接均采用 CO_2 气体保护焊进行焊接，以保证产品质量。

5.5 表面防护层技术要求

户外用电缆桥架表面防护处理采用镍铬合金电镀工艺，户内用电缆桥架表面防护处理采用热浸镀锌工艺，技术要求见下表。

应控制镍铬合金电镀及热浸镀锌过程中钢板的变形量，使之满足相关规范的要求。热浸镀锌时锌的材质应为 0#锌，其化学成份应满足相关规范要求。厂方应提出在现场安装施工中电缆桥架焊接部位的防腐处理工艺，并指导安装施工单位进行防腐处理。

镍铬合金及热浸镀锌镀层技术要求 表 3—3

表面防护层厚度 μm		附着力	均匀性	外观
桥架	紧固件			
≥ 80	电镀锌，络黄处理。 平均厚度 ≥ 20 ，最少 厚度 ≥ 10 ，最大厚度 30	电镀层不应有 剥离、起皮、凸 起等现象	镍铬合金及浸锌层 应不露出金属基体。	电镀层表面应均匀、无毛刺、过烧、挂灰、 伤痕、结瘤等缺陷，直径小于 2mm 的漏镀 点不得超过 3 个；且在任一 100cm ² 的面积 内不得有 2 个漏镀点。

各种类型的附件、支、吊架表面的防腐处理应与桥架的主体结构一致。

注明：

——投标人的热电镀必须在投标人厂内加工，投标时必须对热电镀设备和工艺进行详细描述，以保证热电镀的过程控制及漏镀后及时返工，保证产品热电镀质量。

——热电镀后必须进行钝化处理，确保热电镀产品表面镀层提前氧化，提高热电镀的防腐能力和产品的使用寿命。

5.6 开孔：支、吊架立柱固定托臂的开孔位置或焊接位置，应能满足多层设置时层间中心距为 200、250、300mm 的要求。

5.7 伸缩板：桥架沿长度方向每隔 30m 的距离设置一处伸缩板。

6. 机械负载

桥架除包括其本身的重量外，还应包括其所能承受的电线电缆的机械负载。

本次招标范围内的电缆桥架支、吊架跨距一般为 1500mm，少数部位跨距超过 1500mm，在此条件下，钢制电缆桥架应能承受的额定均布荷载不小于 1500N/m（不包括桥架、阻燃隔板及附件自重），并应能承受短暂上人时 900N 的附加集中荷载，其相对挠度值不应大于 1/200。

各种类型的支、吊架应能承受桥架相应规格、层数的额定均布荷载及其自重，满足强度、钢度和稳定性的要求。支、吊架的单侧或双侧托臂在水平、垂直、倾斜承受额定负载时的最大挠度值与其支吊架本身长度之比不大于 1/100。

连接板、连接螺栓等受力附件，应于桥架、立柱、托臂等本体结构强度相适应。

厂方应提供各种型式规格桥架的不同跨距与允许均布荷载的关系曲线或数据表，以及各种型式规格桥架在不同荷载与支、吊架跨距时的挠度值。

耐撞击能力：桥架应能承受 GB/T2423.46 中表 2 碰撞能量为 10J 的撞击，碰撞后不应出现影响安全使用的变形和裂纹。

使用寿命：电缆桥架及其附件的使用寿命应不小于 40 年。

7. 检验标准

7.1 检验抽样

A：非破坏性试验在对产品进行试验时，按如下抽样数进行检验。

每批件数	抽样数量	每批件数	批样数量
------	------	------	------

≤10	3	501~1200	80
11~25	5	1201~3200	125
26~50	8	3201~10000	200
51~100	13	>10000	315
101~200	20		
201~500	50		

试验如不合格超过 5%，则不能接受该批货物。

B：破坏性试验在对产品进行试验时，按如下抽样数进行检验

批量	抽样数量
≤50	2
51~500	3
501~10000	5
>10000	6

破坏性试验的不合格品为 0。

7.2 尺寸公差标准：

A 长度公差

长度（mm）	0.5~6	6~30	30~120	120~400	400~1000	1000~2000	>2000
公差（mm）	±0.3	±0.8	±1.2	±1.8	±2.5	±3.0	±4.0

B 角度公差

角度（mm）	0~15	16~30	31~45	46~60	64~90
公差（°）	±1.0	±0.8	±0.6	±0.3	±0.1

7.3 热镀锌厚度标准：锌层平均厚度为 80μm 以上

7.4 紧固件：表面处理为热电镀，镀层平均厚度至少为 20μm。

7.5 电缆桥架载荷要求：

桥架高度 mm	桥架宽度 mm	2 米最大跨距支撑的载荷 N
100	150	200
100	200	350
150	300	500
200	400	675
200	500	750

技术规范五：起重机技术规范

一、总则

- 1.1 本技术规范书是用于“威海热电集团博通热电大温差换热站”的桥式双梁起重机1台，它包括了功能设计、结构、性能、安装和试验、验收等方面的技术要求。
- 1.2 起重机的设计与制造应追求：运行安全、设计先进、结构合理、操作简单、维修方便，其总体技术水平达到当今国内外同类产品的先进水平。
- 1.3 起重机的钢结构、机械系统、电气系统和安全保护装置要符合现行有关规范和标准。
- 1.4 起重机要有足够的强度、刚度、稳定性和抗倾覆性，各机构能安全可靠地运行，震动、噪声、环保均符合现行有关标准的要求，消防和安全均符合中国的现行有关标准。
- 1.5 本技术规范书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节明确规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标方应保证所提供的设备中所涉及的系统材料、公差尺寸及有关机械工业设计制造标准和要求。
- 1.6 签订合同后，因技术规范标准和规程发生变化，招标方有权以书面形式提出补充要求，具体项目由买、卖双方共同商定。
- 1.7 本技术规范书所使用的标准如与投标方所执行的标准发生矛盾时，应按高标准执行。

《起重机设计规范》GB/T3811-2008；

《电动单梁起重机》JB/T 1306-2008；

《通用桥式起重机》GB/T14405-2011；

《起重机械安全规程》GB/T6067；

《起重机械试验规范和程序》GB/T5905-2011；

《桥式和门式起重机制造及轨道安装公差》GB/T10183；

《焊接质量保证一般原则》GB/T12467-2009；

《电动葫芦门式起重机》JB/T5663-2008；

《起重吊钩》GB10051-2010；

《起重机试验规范和程序》GB5905-2011；

《起重机电控设备标准》JB/T4315-1997；

《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》GB50150-2016；

《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》GB50169-2016；

《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范》GB50168-2018；

《低压配电设计规范》GB50054-2011；

《供配电系统设计规范》GB50052-2009；

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011；

《电气装置安装工程施工及验收规范》GB50254-2014；

《起重机电控设备标准》JB4315-1997；

《电线电缆识别标志方法 第 1 部分：一般规定》 GB/T6995.1-2008；

《起重机械超载保护装置》 GB12602-2020；

《起重机用底座式硬齿面减速器》 JB/T10816-2007；

《起重机用三支点硬齿面减速器》 JB/T10817-2007；

《优质碳素结构钢技术条件》 GB/T699-2015；

《碳素结构钢》 GB/T700-2006；

《起重机钢轨》 YB/T 5055-2014；

《起重机和起重机械 钢丝绳选择 第 1 部分_总则 标准》 GB/T 24811.1-2009；

《起重机用钢丝绳检验和报废实用规范》 GB5972-2016；

以上标准和规范如果出现对于同一对象有两个或两个以上规定的，执行最高级别的规定。执行新的标准和规范。如有不确定或相矛盾的地方，需与招标方进行协商，由投标方书面认可后方可执行。

二、使用环境

2.1 工程建设地点

工程建设地点为威海市经济开发区。

2.2 环境条件

环境温度：最高 40℃ 最低-10℃

相对湿度：40%—80%

海拔高度：约 12m

安装方式：室内

2.3 动力供给

三相四线 380VAC（+/-10%），50Hz（+/-1Hz），行车轨道接地。

2.4 地震烈度

工程所在地地震设防烈度 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g，第二组。

三、运行条件：

3.1 机构部分

1. 起升机构及葫芦运行机构

桥式双梁起重机起升机构分别由电动机、减速机、卷筒、液压制动器配套完成。大勾起重为 20 吨，小勾起重为 5 吨。

2. 大车运行机构

桥式双梁起重机大车运行机构采用四个车轮的二分之一分别驱动，共有二套驱动机构。驱动采用 P 系列三合一变频调速减速电机。

3. 电动双梁起重机主梁采用盖板和腹板焊成箱形实腹梁。

4. 端梁为钢板压延成 π 型槽钢组焊而成或焊接成箱形实腹梁，主端梁之间采用高强度螺

栓连接。

3.2 电气部分

1. 操作方式：地面+遥控器操作。遥控器上要有重量显示。

2. 大车运行设置限位开关，运行到极限位置时，即可断开控制回路，只有反方向操作时机构才能动作，并设有最先进的防碰撞技术——光电开关。

3. 供电

起重机供电电源为三相交流 380V，50HZ；

起重机供电方式：安全滑触线

3.3 主要技术参数（空白投标方填写）

名称	桥式双梁起重机
起重量	16t
跨度	34.5m
起升高度	16m
工作级别	A3
大钩起升速度	0.25~2.5m/min
小车速度	2~20m/min
大车速度	2~20m/min
操作方式	地操+遥控
轨道	120m
安全滑线型号	
防护等级	IP54
绝缘等级	F 级
整机形式	双梁箱型
数量	1 台
起重机总重	

四、起重机总体要求

4.1 采用桥式双梁起重机的设计标准和制造工艺。

4.2 桥式双梁起重机的钢结构、机械系统、电气系统和安全保护装置要符合现行有关规范和标准。

4.3 桥式双梁起重机要有足够的强度、刚度、稳定性和抗倾覆性，各机构能安全可靠地运行，震动、噪声、环保均符合现行有关标准的要求，消防和安全均符合中国的现行有关标准。

- 4.4 桥式双梁起重机应把充分满足使用方的要求作为最重要的追求目标。
- 4.5 桥式双梁起重机的设计图纸和技术文件的制图方法、尺寸、公差配合、符号等都应采用公制体系，并符合 ISO 现行有关标准或中国现行有关国家标准的规定。
- 4.6 所有桥式双梁起重机的机械系统主要由小车及大车等主要机械机构组成，起重机的机械系统所用的零部件，如齿轮箱、制动器、联轴器、卷筒、轮、滑轮、吊钩、轴承等都必须按起重机规范和相应标准设计制造。
- 4.7 桥式双梁起重机厂家应负责起重机总体设计、制造、运输、卸货、安装、调试、取证协调等工作。

五、桥式双梁起重机钢结构技术要求

- 5.1 桥式双梁起重机钢结构设计合理、结构优化、符合规范和标准，满足强度、刚度和稳定性的要求，设计中应充分考虑现场的工作环境。
- 5.2 桥式双梁起重机的钢结构主要由主梁、端梁等组成，主梁及端梁均为箱形结构。
- 5.3 主梁由钢板焊接成型，钢板材料必须符合国家的相应规范，刚度满足国家标准要求，主要钢结构材料应具有良好的焊接工艺性，主要钢结构材料采用不低于 Q235-B，使用的材料具有材质报告及相应的合格证书。
- 5.4 主梁在设计制造时应考虑上拱，上拱的最大拱度应控制在跨中 $L/10$ 范围内（ L 为起重机跨度），安装完成以后的上拱度要符合 GB/T14406-2011《通用桥式起重机》和其它现行有关规范标准。
- 5.5 桥式双梁起重机在沿主梁方向的主电控箱侧必须有安全、方便的维修平台（兼通道作用），以便工作人员可安全顺利地进入各检修部位，并且有足够的作业空间。平台走道上设置栏杆，其高度为 1050mm。并设置横杆和围护板。平台走道应考虑防滑、防碰等的安全措施。
- 5.6 主梁与端梁采用高强螺栓连接，强度高，确保整机精度和运行平稳。
- 5.7 外观颜色为：签订合同前确定。
- 5.8 在发运途中，金属表面要有保护措施，确保设备外观不受损坏。
- 5.9 桥式双梁起重机大车运行轨道必须采用国标轨道，材质和尺寸必须符合国家标准，不得采用市场上非标或厂标的劣质轨道。
- 5.10 主梁采用钢板上盖板、腹板无接缝焊接，再与工字钢组焊成箱形实腹梁，横梁也是用钢板压延成 U 形槽钢，再组焊成箱形横梁，为贮存运输方便，主梁中部设有吊装孔，主横梁之间用螺栓（8.8 级）连接成为一体，为构件的运输吊装提供了方便。
- 5.11 主梁具有上拱度， F 应为 $(1/1000-14/1000)S$ 跨中的上拱度控制在 $S/10$ 范围内。
- 5.12 主梁的水平弯曲值 $F \leq S/2000$ 此值在腹板上离主梁顶面 100mm 外测量，跨距偏差 ΔS 当 $S \leq 10\text{mm}$ 时，为 +2mm，当 $S > 10\text{m}$ 时为 $+ [2 + 0.1(S - 10)]\text{mm}$ 。

六、桥式双梁起重机机械部分技术要求

6.1 小车及运行机构:

1. 电动双梁小车运行机构采用四个车轮的二分之一集中驱动, 只有一套驱动机构。布置采用传统的串联方式, 即制动器+电动机+减速器+车轮。

2. 电动机采用 YZP 系列起重及冶金用绕线转子三相异步电动机, 减速器采用 ZSC 型立式减速器, 制动器采用 YWZ 型液压推杆制动器。

3. 车轮为单轮缘圆柱踏面型式, 材质为 ZG340~560 高锰钢锻造, 经工频淬火处理后, 踏面硬度达到 HB300~380。淬硬层深度为 20mm, 在 20mm 深度的硬度不小于 HB260。小车运行机构设置一个 $\Phi 200$ 的液压双推杆制动器, 其安全系数不低于 1.5, 制动轮材质为 45#锻钢, 热处理后表面硬度达 HRC45~55。

4. 小车两端设置缓冲器, 材质为聚氨脂材料, 与 LX10-11 限位开关一起限制极限位置。

5. 电动单梁小车运行机构主要由主墙板、副墙板、螺栓等组成, 运行电机及减速机装置在主墙板上, 电动机为起重机专用的 ZDY 锥形电机, 额定电压 380V, 额定频率为 50HZ, 绝缘等级为 F 级, 防护等级不低于 IP44。

6.2 大车运行机构

1. 用分别驱动的方式。车轮分为主动车轮和被动车轮。起重机的驱动为 1/2 驱动。

2. 桥式双梁起重机大车运行机构采用 P 系列变频调速硬齿面三合一减速电机。

3. 桥式双梁起重机车轮为标准双轮缘圆柱踏面形式, 材质 ZG340~560, 经工频淬火处理后, 踏面硬度 HB300~380。淬硬层深度 20mm, 在 20mm 深度的硬度不小于 HB260。

4. 端梁两端设置聚氨脂缓冲器, 与 LX10-11 限位开关联合控制起重机的运行极限位置。

6.3 起升机构:

1. 双梁起重机起升机构由专用的减速机、电动机、卷筒、滑轮、吊钩等组成, 额定电压为 380V, 额定频率为 50HZ, 绝缘等级为 F 级, 防护等级为 IP54。

2. 制动器为锥形电机后端风扇制动轮和摩擦片制动, 制动装置为常闭式, 当工作时, 风扇制动轮打开, 不工作时, 风扇制动轮闭合。

3. 钢丝绳为起重机专用的 6W (37) 型钢丝绳, 其结构密实, 强度高, 寿命长, 满足起重机正常使用需要。

七、电气部分技术要求

7.1 控制部分:

各机构采用转子串电阻通过凸轮控制器的闭合程序来实现电机的正反转调速和制动。

7.2 安全保护

1. 过流保护

每个机构的电机单独设有两相过电流继电器, 另一相通过保护箱内的过流继电器进行保护, 继电器的整定电流为被保护电机额定电流的 2.25 倍。

2. 零位保护

起重机开始工作及失压后重新工作时,都必须将各控制器回到零位才能重新启动总接触器,使各机构电机重新工作。

3. 限位及行程保护

(1) 提升机构设有三层保护: (起升机构设有重锤及轴头/断火限位)

- a. 终点限位系统停止上升;
- b. 下降极限。
- c. 预限位系统低速运行;

以确保安全可靠,并能使吊钩达到上、下极限时都能断开控制回路。还设有警铃报警装置。

(2) 大、小车运行均设置型限位开关,运行到极限位置时,即可断开控制回路,只有反方向操作时,机构才能动作。

(3) 各栏杆门均设有 LX6-10Q 限位门开关,当各门完全关闭时,才能启动总电源。

4. 紧急保护

7.3 照明信号及通讯

- 1. 起重机走台下设有 GC-29 型防震行灯,照度不低于 20LX。
- 2. 配置 12V/40W 便携式检修灯。

7.4 馈电装置

- 1. 大车馈电装置采用安全滑触线。
- 2. 小车馈电装置采电缆滑车供电形式。

7.5 接地

起重机所有电气设备、正常不带电的金属外壳、金属线管、安全照明变压器低压侧一端等均通过专用接地线与金属结构可靠连接,再通过车轮、大车轨道接地。

八、材料及工艺

1. 主要承载构件如:主梁、端梁等采用 GB700-88 标准中 Q235-B 钢材,非受力构件采用 Q235-B 钢材焊接工艺和焊缝的检查来格遵守相应的规范和标准并对焊缝进行超声波无损探伤,钢材表面进行抛丸处理,钢板表面的除锈达到 GB8923 中的, Sa2.5 级,并涂予处理底漆,涂装面漆的漆膜厚度每层为 25-23 μm ,总厚度为: 75-105 μm ,漆膜附着力任命 GB9286 规定的一级质量要求。

2. 车轮材料为 45#钢锻制而成,小车轮用不低于 GB699 中的 45#钢制造,并调质处理,齿轮材料为 45#钢 42CrMo, 20CrMnTi 等。

3. 车轮处理硬度:踏面和轮缘内侧面硬度 (HB) >300-380,深度 20mm 处硬度 (HB) >=260 度。

4. 吊钩材质为 DG20#钢。

5. 起重机金属结构的材质,碳素结构钢按 GB700,低合金钢按 GB1591 牌号选用符合或

不低于表中规定：

九、起重机主要部件品牌要求

本次所招行车使用的主要部件，建议使用一线知名品牌：（投标方填写）

序号	项目	厂家
1	小车	
2	钢丝绳	
3	大车三合一驱动	
4	电器元件	
5	变频器	
6	电线电缆	
7	地操手柄	
8	遥控器	
9	轴承	
10	大车行程开关大车光电开关	
11	双梁小车行程开关小车十字限位开关	
12	小车供电 C 型滑轨	
13	安全滑触线	
14	钢材	

十、供货范围

9.1 本技术规范规定了合同设备的供货范围。投标方保证提供设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全的可靠的设备。

9.2 投标方的基本供货范围是提供功能完整的起重机、电动葫芦及相关的设备与材料。能够满足地面操作。起重机至少包括：钢丝绳、卷筒、吊钩、电机、限位开关、手动操作盘、悬挂电缆、接线盒、铭牌、控制柜、运输起吊及现场安装用吊环等。凡是影响到整套设备正常运行的部件和材料都应在供货范围之内，在本节中没有提到，但在其他章节提到的设备部件和材料也在供货范围之内。

9.3 中标后 60 天内具备交货条件。 由招标方提前告知投标方。

9.4 投标方应提供备品备件

随机易损件、消耗品及备品备件表

序号	名 称	规格型号	数量/件	原产地	备 注
1	限位开关		1		

2	断火限位		1		
3	导绳器		1		
4	断火限位导杆		1		

十一、技术资料和交付进度

11.1 投标方提供的资料应使用国家法定单位制即国际单位制，语言为中文。在提供图纸的同时提供 AUTOCAD(2004 版)电子文件。投标方在中标之日起 7 日内向招标方提供下列技术文件和图纸资料 6 套,电子版 1 份（包含以下但并不限于此）：设备总装图主要部件或设备的规范表 设备基础图及荷载资料 电气原理图及控制资料原理性接线图和控制接线图 安装要求及安装质量标准 随机资料包括：设备总装图；产品质量合格证；出厂验收合格证；设备安装调试使用维护说明书；所有外购件件的合格证、装箱单、检验、实验报告。

11.2 投标方将提供适用于本工程实际情况的，为本工程专用的技术资料，所有资料上均标明“威海热电集团有限公司_____项目”专用字样。

11.3 在最后一版图纸上所有与前一版图纸不同之处均做出明显的标记。

11.4 投标方应提供备品、配件总清单和易损零件图。

11.5 投标方须提供的其它技术资料（招标方提出具体清单，投标方细化，招标方确认）包括以下但不限于：

11.6 检验记录、试验报告及质量合格证等出厂报告。

11.7 投标方提供在设计、制造时所遵循的规范、标准和规定清单。

11.8 设备和备品管理资料文件,包括设备和备品发运和装箱的详细资料(各种清单),设备和备品存放与保管技术要求,运输超重和超大件的明细表和外形图。

十二、技术服务

12.1 在设备制造过程中，招标方有权随时派有关人员检查设备制造质量及进展情况，投标方将积极协助配合。设备包装运输前，投标方通知招标方派人现场监督。投标方承担全套设备（包括外购部件）的售后服务。

12.2 在设备质保期内，因设备质量问题而造成的设备损坏或由于设备质量问题不能正常使用时，投标方无偿修理或更换。

12.3 质保期后，投标方长期有偿优惠供应备品备件。

12.4 投标方将根据招标方要求派遣有资格的工地代表，及时到现场对所供供货设备的安装提供无偿技术指导并协助进行设备调试工作。

12.5 投标方现场代表提供现场出现的变更设计，参加供货设备的开箱检验，解决双方的节点问题。

12.6 投标方提供及时优质的售后服务。

12.7 现场服务

投标方应根据需要派工程技术人员到投标方现场进行技术指导,解决处理设备在安装过程中出现的技术问题。并对业主方操作人员进行必要的技术培训,具体内容如下:

- (1)讲解说明技术文件、设备的结构特点及性能;
- (2)介绍设备的操作、使用和维护方法;
- (3)介绍设备的检修、故障识别与处理;
- (4)指导操作者熟悉设备的正常操作。

12.8 售后服务

12.8.1 设备质保期从设备安装、调试完毕,正常运行起 24 个月。

12.8.2 在设备保质期内,因设备质量问题而造成的设备损坏或不能正常使用时, 投标方无偿修理或更换。

12.8.3 质保期后,投标方长期的、稳定的、及时的、有偿供应备品备件。

12.8.4 质保期后,非产品质量问题时,如业主方有必要请投标方人员到现场服务时,投标方人员应积极到现场有偿服务。

十三、设备验收及贮存

13.1 设备验收

1. 设备到达现场后,甲乙双方按商定的检验方法,对照装箱单逐件清点,进行检查和验收。

2. 投标方的联营体或分包生产的设备(主要指电机)应将生产厂家写明,投标方应对厂家质量进度负责。设备到达现场后,由双方进行检查和验收。

13.2 贮存 电动葫芦、起重机等及其附件不应露天存放,并应采取防潮、防锈蚀等措施,保证 12 个月内不发生锈蚀和损坏。如果超过 12 个月时,必须应进行检查,并重新作防锈处理。投标方应提供储存说明书。

第八章 投标文件格式

1、本章投标文件格式仅提供了投标人在制作投标文件时，部分需要上传 word 的或 pdf 文档的固定格式，其他相关内容由系统自动生成。

2、ztb 格式投标文件制作完成后，投标人点击系统工具条上方的红色签章按钮进行电子签章，系统会自动将所有分项上传的投标内容合并为一个完整版的 pdf 文档，再按照招标文件要求在指定位置上依次加盖电子签章（如投标函、投标函附录、法定代表人身份证明、授权委托书、承诺书等；技术标无需电子签章）。

3、开标记录表中显示的项目负责人、报价、工期必须填写。

投标函附录

序号	条款名称	约定内容	备注
1	项目经理	姓名:	
2	计划工期	____天	
3	建设地点		
4	质量标准	国家验收规范合格标准	
5	投标有效期	____天	
5	不存在禁止投标的情形承诺	不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3、 1.4.4 项规定的任何一种情形	
.....		

投标人：_____（加盖公章）

法定代表人或委托代理人：_____（加盖印章）

_____年____月____日

法定代表人身份证明

投标人名称：

单位性质：

地 址：

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：

姓 名：_____ 性 别：

年 龄：_____ 职 务：

系_____（投标人名称）的法定代表人

特此证明

投标人：_____（加盖公章）

_____年_____月_____日

附：法人代表人身份证扫描件

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）施工投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：

代理人无转委托权。

投标人：_____（加盖公章）

法定代表人：_____（加盖印章）

_____年_____月_____日

附：法定代表人和委托代理人身份证扫描件

投标保证金

详见投标人须知前附表要求

备注：未按要求提交保证金和相关证明资料的投标人，其投标文件将被拒绝。

投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术 职称		电话	
技术负责人	姓名		技术 职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资本金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						
备注						

投标人：_____（加盖公章）

法定代表人或委托代理人：_____（加盖印章）

_____年____月____日

拟投入本工程项目管理机构情况表

职务	姓名	职称	执业或职业资格证明				身份证号
			证书名称	级别	证号	专业	

注：后附项目经理、技术负责人相关证书及本工程项目管理机构人员的近期的社保证明。

投标人：_____（加盖公章）

法定代表人或委托代理人：_____（加盖印章）

_____年_____月_____日

项目经理简历表

姓 名		年 龄		学 历	
职 称		职 务		拟在本工程任职	项目经理
注册建造师执业资格等级			级	建造师专业	
安全生产考核合格证书					
毕业学校	年毕业于		学校	专业	
主要工作经历					
时 间	参加过的类似项目名称			工程概况说明	发包人及联系电话

注：附项目经理相关证书、近一个月（2023 年 9 月或 10 月或 11 月）社保证明。

投标人：_____（加盖公章）

法定代表人或委托代理人：_____（加盖印章）

_____年_____月_____日

承诺书

_____（招标人名称）：

我方在此声明：

（1）我方拟派往_____（项目名称以下简称“本工程”）的项目经理（项目经理姓名）现阶段没有担任任何在建、排名第一的中标候选人或中标工程项目的项目经理。

（2）投标人未处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结、破产状态。

（3）投标人在最近三年内施工过的工程未发生过重大安全或质量事故及重大合同纠纷。

（4）投标人在最近三年内未发生过骗取中标和严重违约问题。

（5）投标人不存在被其他行政法规、规章限制投标的情形。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此承诺。

投标人：_____（加盖公章）

法定代表人或委托代理人：_____（加盖印章）

_____年_____月_____日

附：威海市住房和城乡建设局（www.whci.gov.cn）-信用档案-解押证查询，查询结果截图。

投标人廉洁守信承诺书

本单位决定参加_____项目投标。为有效遏制不公平竞争和违规违纪问题的发生，确保招标工作的公平、公正、公开，我们保证严格遵守《中华人民共和国招标投标法》及有关廉洁要求，特向贵公司承诺如下事项：

- 1、自觉遵守国家法律法规及有关廉政建设制度。
- 2、主动了解威海热电集团有限公司招投标纪律，积极配合威海热电集团有限公司执行招投标廉政建设的有关规定。
- 3、严格按照招标文件规定的方式进行投标，不借用其他单位资质，不隐瞒本单位投标资质的真实情况，投标资质符合规定。
- 4、不提供其他虚假材料，或以其他方式弄虚作假骗取中标。
- 5、不使用不正当手段妨碍、排挤其他投标单位或串通投标。
- 6、中标后不将项目转包，或违法分包。
- 7、不得以任何方式向招标单位任何人员赠送礼品、礼金及有价证券；不宴请或邀请招标单位任何人员参加高档娱乐消费、旅游、考察、参观等活动；不得以任何形式报销招标单位任何人员以及亲友的各种票据及费用；不进行可能影响招投标公平、公正的任何活动。
- 8、不向招标单位及个人支付好处费、介绍费。
- 9、一旦发现相关人员在招标过程中有索要财物等不廉洁行为，坚决予以抵制，并及时向威海热电集团有限公司纪检监察机构举报。（受理举报邮箱：whrdjw@163.com，举报电话：0631-5196093）
- 10、自觉接受有关部门监督，积极配合招标单位加强廉洁从业宣传，加强对投标人员的廉洁教育。

上述承诺如有违反，愿接受取消投标资格及其它任何形式的处理；构成违纪违法的，由相关部门依纪依法作出处理。

承诺单位（盖单位章）：

法定代表人（盖法人章）：

承诺日期： 年 月 日

投标人信用承诺书

为营造公平竞争、规范有序的市场环境，树立诚信守法经营形象。本单位郑重承诺：

一、我方在此声明，本次招标投标活动中申报的所有资料都是真实、准确完整的，如发现提供虚假资料，或与事实不符而导致投标无效，甚至造成任何法律和经济责任，完全由我方负责。

二、我方在本次投标活动中绝无资质挂靠、串标、围标情形，若经贵方查出，立即取消我方投标资格并承担相应的法律责任。

三、我方在以往的招标投标活动中，无重大违法、违规的不良记录；或虽有不良记录，但已超过处理期限。

四、我方一旦中标，将按规定及时与招标人签订合同，严格按照投标文件中所承诺的报价、质量、工期、投标方案、项目经理等内容组织实施。

五、自觉接受社会各界的监督，依法接受有关行政机关的事中事后监管和执法检查，并如实提供有关情况和材料。

六、严格遵守国家法律、法规、规章和相关政策规定，积极参与社会信用体系建设，倡树以信笃行，以诚兴业的传统美德，争当信用市民，争创信用企业。

七、本《信用承诺书》同意向社会公开。

承诺单位：

（加盖公章）

_____年____月____日

附录1

威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第1页 共3页

序号	标题	分值	评分标准
威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 [100.00]			
1	资格审查 [合格制]		
1.1	资格预审合格通知书	合格制	上传word或pdf格式的文档 内容为投标邀请书（代资格预审合格通知书）（附威海市建设工程电子交易系统接受该项目邀请截图）。
1.2	响应性评审	合格制	上传word或pdf格式的文档，内容为按投标文件格式上传“投标函附录”扫描件 1、工期：360天；2、质量标准：国家验收规范合格标准；3、投标有效期：90天；4、禁止投标的情形：不存在第二章“投标人须知”第1.4.3、1.4.4项规定的任何一种情形。
1.3	法定代表人身份证明或授权委托书	合格制	上传word或pdf格式的文档。 若法定代表人参加投标，内容为法人身份证明（按招标文件格式提供）及企业法定代表人身份证扫描件；若授权代表参加投标，内容为授权委托书（按招标文件格式提供）、企业法定代表人身份证及授权委托代理人身份证扫描件。
1.4	投标保证金证明	合格制	上传 word 或 pdf 格式的文档。 1、如采用电汇、网上银行转账形式：投标文件中需附银行基本户开户许可证明（如开户许可证或银行开户许可申请表等）、汇款证明等材料彩色扫描件。 2、如采用银行保函形式：银行保函要求由投标人基本账户的开户银行针对本工程开具，有效期不少于投标有效期。投标文件中附银行保函彩色扫描件。 3、如选择保险保函方式，具体要求见招标文件投标人须知3.4.1，上传：1) 保险费汇款证明及有效发票；2) 企业银行基本户开户证明（如开户许可证或银行开户证明等）；3)有效保函；4) 保险机构在中国银行保险监督管理委员会或中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明；5) 保险机构出具工程项目所在地设区市市域内设有服务机构的营业执照。 4、若投标人采用电子保函形式提交投标保证的，需要通过威海市建设工程电子化交易投标保函第三方服务平台自主选择电子投标保函参与投标。投标文件只须附电子保函保单或保函凭证即可，电子保函办理咨询电话：400-0055-890。 5、投标保证金免交或不用足额缴纳的情形 根据《威海市住房和城乡建设局关于印发<威海市建筑市场主体信用评价实施细则（修订）>的通知》（威住建通字〔2021〕90号）的规定，被威海市住房和城乡建设局评定为2022年度（第二批）AAA级的建筑市场主体（市政施工总承包）免于缴纳工程投标保证金。信用评价为AA级的建筑市场主体缴纳投标保证金最高可不超过20万元。投标人若被威海市各职能部门列为严重失信主体的，取消免交资格。 投标文件须后附2022年度（第二批）威海市住房和城乡建设局评定的信用评价等级的证明材料。
1.5	项目管理机构	合格制	上传项目管理机构组成表（按投标文件格式提供）、项目经理（项目负责人）承诺书及项目管理机构人员社保证明扫描件。社保证明指近一个月（2023年9月或10月或11月）社保证明。 项目机构人员若为退休人员可提供退休及返聘证明材料。 投标文件中项目经理及技术负责人与资格预审不一致的，投标将被否决。
1.6	信誉情况	合格制	上传word或pdf格式文档。 1、投标人、法定代表人、委托代理人、项目经理未被最高法院列入失信被执行人，附网上截图。 2、投标人未被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单，附网上截图。 3、投标人、法定代表人、项目负责人近三年无行贿犯罪行为记录承诺函扫描件，格式自定。 4、投标人近一年在“信用中国”未被列入严重失信主体名单，附“信用中国”查询截图。
1.7	投标人廉洁自律承诺书	合格制	上传word或pdf格式文档，格式详见招标文件。
1.8	投标人信用承诺书	合格制	上传word或pdf格式文档，格式详见招标文件。
1.9	资格预审更新资料	合格制	上传word或pdf格式的文档 投标人在编制投标文件时，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料（如有）
2	技术标 [15.00] （汇总规则：当专家数量小于等于1位，取去掉0个最高分、0个最低分后的算术平均值；当专家数量大于1位小于等于4位，取去掉1个最高分、0个最低分后的算术平均值；当专家数量大于4位，取去掉1个最高分、1个最低分后的算术平均值；）		
2.1	施工总平面图布置设计合理	1.50	（1.5分）对工程整体有深刻认识，表述清晰完整，施工段划分、临时设施、临时道路、施工总平面图布置设计合理
2.2	施工方案和技术措施合理，对关键工序有针对性等	1.50	（1.5分）施工方案和技术措施合理，对关键工序和关键部位施工具有针对性，措施得力、经济、安全、可行
2.3	针对本工程的通病治理措施	1.50	（1.5分）有完整的质量保证措施，先进可行，有针对本工程的通病治理措施

威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第2页 共3页

序号	标题	分值	评分标准
2.4	安全文明措施和应急救援预案	1.50	(1.5分) 针对项目实际情况有完整的安全文明措施和应急救援预案, 且措施齐全, 预案可行
2.5	环境、地下管网、地上设施保护、冬季、雨季施工方案	1.50	(1.5分) 环境保护措施安全得力, 减少噪音、降低环境污染、扬尘污染防治专项措施(包括 (1) 落实扬尘控制措施、落实渣土车运输管控措施等污染控制措施等; (2) 对于非道路移动机械低排放控制区内的房屋建筑和市政工程项目, 应使用国三及以上排放标准非道路移动机械等控制措施); 地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施等, 冬季、雨季施工方案; 建筑垃圾减量化目标及措施。
2.6	新技术、新产品、新工艺、新材料应用	1.50	(1.5分) 新技术、新产品、新工艺、新材料应用
2.7	施工进度计划和进度措施	1.50	(1.5分) 施工进度计划和进度措施(包括以横道图或标明关键线路的网络进度计划、保障进度计划需要的主要施工机械设备、劳动力需求计划及保证措施、材料设备进场计划及其他保证措施等)
2.8	资源配备计划	1.50	(1.5分) 资源配备计划。投入的劳动力、机械设备等计划合理, 与进度计划呼应, 满足施工需求。
2.9	项目管理机构人员配备齐全合理	1.50	(1.5分) 项目管理机构人员配备齐全合理(采用暗标方式, 不得涉及人员姓名、公司名称等暴露投标人身份的内容)
2.10	成品保护、工程保修制度、总包和分包配合等	1.50	(1.5分) 成品保护、工程保修制度、总包和分包配合、与发包、分包、监理、设计的配合等
3	资信标 [10.00]		
3.1	企业信用	2.00	上传word或pdf格式文档。 近一年企业未发生任何违纪、违规情况者得2分, 有违法违规行扣分的, 按照《威海市建筑市场责任主体信用档案记录标准》规定计算, 以2分为基础, 扣分无下限。若在其他城市存在违法、违规行为或造成责任事故, 按《威海市建筑市场责任主体信用档案记录标准》的规定进行再扣分。投标人不得隐瞒, 如发现隐瞒情况否决其资格。后附威海市住房和城乡建设局网站或相关网站公布的信息, 时间以网站公布时间为准。 注: (1) 附“威海市住房和城乡建设局”网站信用档案查询页面截图。外地有扣分情况的附相关截图。 (2) 近一年指自开标日向前追溯一年精确到日。
3.2	项目经理信用	2.00	上传word或pdf格式文档。 近一年项目经理未发生任何违纪、违规情况者得2分, 有违法违规行扣分的, 按照《威海市建筑市场责任主体信用档案记录标准》规定计算, 以2分为基础, 扣分无下限。若在其他城市存在违法、违规行为或造成责任事故, 按《威海市建筑市场责任主体信用档案记录标准》的规定进行再扣分。投标人不得隐瞒, 如发现隐瞒情况否决其资格。后附威海市住房和城乡建设局网站或相关网站公布的信息, 时间以网站公布时间为准。 注: (1) 附“威海市住房和城乡建设局”网站信用档案查询页面截图。外地有扣分情况的附相关截图。 (2) 近一年指自开标日向前追溯一年精确到日。
3.3	项目管理机构	4.00	通过系统选择项目班子成员 项目经理须具备市政公用工程专业一级注册建造师资格证书, 技术负责人具有工程系列中级及以上职称或建设类注册证书(或资格证书)其他关键岗位管理人员(包括但不限于施工员1名、质量(检)员1名、安全员2名、劳务员1名)配备齐全, 分工明确, 得4分, 提供项目经理及技术负责人有效证件及项目管理机构人员社会保险证明。若职称证书无法体现专业, 需提供毕业证书或能证明其专业的其他资料。项目管理班子配备不符合上述要求的, 不得分。 注: 项目经理及技术负责人须与资格预审申请文件中一致。
3.4	企业业绩	2.00	通过系统勾选业绩。 近三年企业承建的类似项目, 每个得2分, 最高得2分。提供中标通知书、施工合同关键页及竣工验收报告扫描件, 时间节点以施工合同签订时间为准。 注: (1) 类似项目指: 换热站(或隔压站)施工项目。 (2) 近三年指自预审日向前追溯三年精确到日。
4	商务标 [75.00]		

威海市建设工程电子交易系统评分办法模板 评分办法

第3页 共3页

序号	标题	分值	评分标准
4.1	投标报价	60.00	<p>基准价计算方式：综合平均法。 评标基准价C=投标价算术平均值A×下浮系数K1×权重比例Q1+招标控制价B×下浮系数K2×权重比例Q2。 投标价算术平均值A计算过程：（n为有效投标人个数） 当n≤6时，A = 所有有效标书报价的算术平均值 当6<n≤9时，A = 所有有效标书报价中去掉1个最高价、1个最低价后的算术平均值 当n>9时，A = 所有有效标书报价中去掉2个最高价、2个最低价后的算术平均值 B：招标控制价。 K1：0.96,0.965,0.97,0.975,0.98。 K2：1。 Q：权重比例Q1+Q2=100%，Q1、Q2取值均应≥30%。 Q1：0.65,0.66,0.67,0.68,0.69,0.7。</p> <p>以评标基准值为基准，投标报价与基准进行比较，相同得满分 每高于基准价1%，扣减1分，扣完为止。 每低于基准价1%，扣减0.5分，扣完为止。 偏离不足1%时，按照插入法计算得分，分数保留两位小数</p>
4.2	措施费项目报价	3.00	<p>基准价计算方式：平均法评标基准价为各投标报价中相应措施费项目报价金额的算术平均值。 算术平均值计算过程：（n为有效投标人个数） 当n≤4时，A = 所有有效标书报价的算术平均值 当n>4时，A = 所有有效标书报价中去掉1个最高价、1个最低价后的算术平均值</p> <p>以评标基准值为基准，投标报价与基准进行比较，相同得满分 每高于基准价1%，扣减0.3分，扣完为止。 每低于基准价1%，扣减0.3分，扣完为止。 偏离不足1%时，按照插入法计算得分，分数保留两位小数</p>
4.3	分部分项	12.00	<p>基准价计算方式：平均法评标基准价为各投标报价中相应分部分项综合单价金额的算术平均值。 算术平均值计算过程：（n为有效投标人个数） 当n≤4时，A = 所有有效标书报价的算术平均值 当n>4时，A = 所有有效标书报价中去掉1个最高价、1个最低价后的算术平均值</p> <p>清单全部参与评审 清单基本分数计算方式：总分值/清单项目个数 清单单项得分规则：以基准价为基础，清单单(合)价每高1%减1/N，减完为止。每低1%减0.5/N，减完为止 总得分=参与评审的每项清单得分之和</p>

其他注意事项

控制价 : 56894010.41

专家个数 :7

投标人报价方式 :总价（元）

定标方式 :推荐候选人，3 个。

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第1页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中： 暂估价
	大温差换热站-土建、装饰、室内安装工程							
	土建工程							
	土石方工程							
1	010101001001	平整场地	1.建筑物所在现场厚度在±0.3m以内的就地挖、填及平整 2.平整方式：综合考虑 3.土壤类别：综合考虑 4.弃土运距：综合考虑 5.取土运距：综合考虑	m2	4747.7			
2	010201001001	换填垫层	1.材料种类及配比：砂夹石 2.压实系数：不小于0.97 3.其它需满足图纸设计要求 4.部位：管沟、基础底部 5.工作内容：运输、分层回填、夯实等	m3	480			
3	010101002001	挖土（石）方	1.土壤类别：综合考虑 2.挖土方式：人机配合 3.工程量：按开挖前天然密实体积，以实际开挖量计算 4.挖掘机进出场单列项	m3	4225			
4	010103002001	余方弃置	1.废弃料品种：土石方、拆除废弃物等综合考虑 2.运距：综合考虑 3.装车、外运、卸车、清理余渣等综合考虑 4.工程量计算规则：按实际外运土石方、垃圾体积计算	m3	2485.495			
5	010103001001	回填方	1.回填材料要求：原土回填，满足施工设计要求 2.回填质量要求：分层夯实，夯实度满足施工设计要求 3.回填方式：综合考虑 4.厂内取土运距：综合考虑 5.部位：综合考虑 6.工程量按实际压实后的土方体积计算	m3	1739.505			
6	010103001002	回填方	1.回填材料要求：外购土回填，满足施工设计要求 2.回填质量要求：分层夯实，夯实度满足施工设计要求 3.回填方式：综合考虑 4.场外取土运距：综合考虑 5.部位：综合考虑 6.工程量按实际压实后的土方体积计算 7.工作内容：购土、运输、回填、平整	m3	4058.845			
7	01B001	挖沟槽土方	1.土壤类别：综合考虑 2.挖土深度：综合考虑 3.开挖方式：人工 4.工作内容：挖方，运输，外弃。	m3	1500			
8	01B002	挖沟槽土方	1.土壤类别：综合考虑 2.挖土深度：综合考虑 3.开挖方式：机械 4.工作内容：挖方，运输，外弃。	m3	1500			
9	01B003	回填砂	1.填方部位：管道沟 2.填方材料品种：中粗砂	m3	1000			
10	01B004	垫层	1.安装位置：管道沟垫层 2.材质：细砂	m3	150			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第2页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
11	01B005	回填方	1.填方部位:热力管沟 2.填方材料品种:素土,不得含有砾石、碎砖等坚硬物	m3	1000			
	混凝土工程							
12	010302001001	钢筋混凝土灌注桩	1.地层情况:综合考虑 2.桩径:Φ600mm 3.深度:综合考虑 4.混凝土强度等级:C40砼 5.工作内容:机械进出场及安拆、钻孔、埋设钢护筒、泥浆制作、残泥浆外运、灌注砼、凿桩头、钢筋整理及声测管等达到成活要求所有内容 6.工程量:自图纸所示或经批准的桩底标高至承台底,综合考虑预留需凿桩头部分	m	2624			
13	010501001001	垫层	1.混凝土强度等级:C15砼 2.混凝土拌和料要求:满足设计及质量规范要求 3.部位:满堂基础、大设备基础等	m3	106.34			
14	010501001002	垫层	1.混凝土强度等级:C15砼 2.混凝土拌和料要求:满足设计及质量规范要求 3.部位:条基、基础梁、电缆沟等	m3	27.95			
15	010501001003	垫层	1.混凝土强度等级:C15砼 2.混凝土拌和料要求:满足设计及质量规范要求 3.部位:独立基础、桩承台等	m3	47.07			
16	010501005001	桩承台基础	1.承台形式:独立式桩承台 2.混凝土强度等级:C40砼	m3	349.99			
17	010501005002	桩承台基础	1.承台形式:带形桩承台 2.混凝土强度等级:C40砼	m3	25.92			
18	010503001001	基础梁	1.断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C40砼	m3	61.24			
19	010501003001	独立基础	1.基础种类:独立基础 2.混凝土强度等级:C40砼 3.部位:管道支架	m3	7.7			
20	010501006001	设备基础	1.基础种类:设备基础 2.混凝土强度等级:C40砼 3.部位:设备基础	m3	1152			
21	010502001001	矩形柱	1.柱种类、断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C40砼 3.包含牛腿柱	m3	528.46			
22	010504001001	直形墙	1.墙体类型、材料种类:综合考虑 2.墙体厚度:综合考虑 3.混凝土强度等级:C40砼	m3	0.08			
23	010503002001	矩形梁	1.断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C40砼	m3	334.18			
24	010503006001	弧形、拱形梁	1.梁名称、断面:斜梁,300*400mm 2.混凝土强度等级:C40砼 3.部位:柱间支撑	m3	18.2			
25	010505001001	有梁板	1.厚度、断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C40砼	m3	99.15			
26	010505003001	平板	1.板厚:综合考虑 2.混凝土强度等级:C40砼	m3	0.206			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第3页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
27	010505003002	平板	1.板厚:综合考虑 2.混凝土强度等级:C20砼 3.部位:首层内外隔墙及二层卫生间内隔墙砼带	m3	26.074			
28	010505007001	天沟(檐沟)、挑檐板	1.断面、类型、厚度:综合考虑 2.混凝土强度等级:C40砼	m3	15.66			
29	010506001001	直形楼梯	1.梯板结构型式:无斜梁 2.梯板厚度:100mm 3.混凝土强度等级:C40砼	m2	125.975			
30	010506001002	直形楼梯	1.梯板结构型式:无斜梁 2.梯板厚度:±10mm 3.混凝土强度等级:C40砼	m2	136.188			
31	010502002001	构造柱	1.断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C30砼	m3	287.76			
32	010503004001	圈梁	1.断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C30砼 3.部位:压顶、圈梁等	m3	64.85			
33	010503005001	现浇过梁	1.断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C30砼	m3	1.36			
34	010514002001	预制过梁	1.安装高度:综合考虑 2.单件体积:综合考虑 3.混凝土强度等级:C30砼 4.工作内容:含预制构件制作、运输、安装、灌缝等相关工艺	m3	1.36			
35	01B006	灌浆料二次灌浆	1.断面尺寸:综合考虑 2.材料种类:C40微膨胀压力灌浆料	m3	18.809			
36	010507001001	散水、坡道	1.名称:坡道 2.做法:a.素土夯实 b.300mm厚碎石垫层,灌M5水泥砂浆,宽出面层100mmc.150厚C25砼 3.工作内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护、填缝等	m2	69.93			
37	010507001002	散水、坡道	1.名称:散水,宽800mm 2.做法:a.素土夯实,找坡5% b.300厚碎石垫层灌M5水泥砂浆,宽出面层100mmc.60厚C20砼面层,上撒1:1水泥砂子压实赶光 3.工作内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护、变形缝填塞等 4.包含嵌缝等工作内容	m2	237.5			
38	010507004001	台阶	1.构件名称:砼台阶 2.做法:a.60mm厚C25混凝土台阶,台阶向外坡1% b.300mm厚碎石垫层灌M5水泥砂浆,宽出面层100 4.基层处理:素土夯实 5.按水平投影面积计算	m2	21.15			
39	010507004002	台阶	1.构件名称:砖台阶 2.做法:非黏土实心砖砌筑,砂浆综合考虑 4.部位:屋面	m3	0.504			
40	010505008001	雨篷、悬挑板、阳台板	1.名称:雨篷 2.厚度:综合考虑 2.混凝土强度等级:C40砼	m3	1.5859			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第4页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
41	010507007001	其他构件	1.构件的类型:混凝土防水台 2.构件规格:1000*800mm 3.混凝土强度等级:C20混凝土 4.部位:屋面	m3	1.881			
42	010507003001	砼电缆沟	1.土壤类别:综合考虑 2.沟截面净空尺寸:综合考虑 3.垫层材料种类、厚度:另计 4.材料种类:砼 5.混凝土强度等级:C30	m3	62.75			
43	010507003002	砼排水沟	1.土壤类别:综合考虑 2.沟截面净空尺寸:综合考虑 3.混凝土强度等级:C25	m3	19.401			
44	010512008001	沟盖板	1.单件体积:综合考虑 2.安装高度:综合考虑 3.混凝土强度等级:C30 4.砂浆强度等级、配合比:综合考虑 5.工作内容:制作、运输、安装 6.安装方式:综合考虑 7.部位:电缆沟	m3	10.512			
45	010514002002	其他构件	1.单件体积:综合考虑 2.构件的类型:门窗侧预制块 3.混凝土强度等级:C30 4.砂浆强度等级:M5.0水泥砂浆 5.工作内容:预制、运输、安装等	m3	9.28			
46	01B007	混凝土二次灌浆	1.断面尺寸:综合考虑 2.混凝土强度等级:C40细石砼	m3	2.3182			
砌筑工程								
47	010401001001	砖基础	1.砖品种、规格、强度等级:非粘土实心机砖MU20 2.基础类型:条基 3.砂浆强度等级:M10水泥砂浆,容重18KN/m3	m3	82.04			
48	010401008001	砌块墙	1.墙体类型:内墙、外墙综合考虑 2.墙体厚度:综合考虑 3.砌块品种、规格:蒸压加气混凝土砌块(B06、干密度<600kg/m3、强度级别A5.0) 4.砂浆强度等级:≥M5.0 5.部位:墙高≤3.6m部分	m3	926.9			
49	010401008002	砌块墙	1.墙体类型:内墙、外墙综合考虑 2.墙体厚度:综合考虑 3.砌块品种、规格:蒸压加气混凝土砌块(B06、干密度<600kg/m3、强度级别A5.0) 4.砂浆强度等级:≥M5.0 5.部位:墙高>3.6m部分	m3	158.33			
50	010401012001	零星砌砖	1.零星砌砖名称、部位:蹲台、拖布池等 2.砖品种、规格、强度等级:非粘土实心机砖MU20 3.砂浆强度等级、配合比:≥M5.0	m3	1.5857			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第5页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
51	010401012002	零星砌砖	1.零星砌砖名称、部位: 门槛 2.砖品种、规格、强度等级: 页岩砖 3.砂浆强度等级、配合比: $\geq M5.0$	m ³	0.035			
钢筋工程								
52	010515004001	钢筋笼	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢 $\leq \Phi 10$ 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等	t	10.719			
53	010515004002	钢筋笼	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢 $\Phi \leq 18$ 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等	t	34.738			
54	010515004003	钢筋笼	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢 $\leq \Phi 25$ 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等	t	65.923			
55	010515001001	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢 $\leq \Phi 10$ 箍筋 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等	t	56.11			
56	010515001002	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢 > 10 箍筋 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等	t	45.878			
57	010515001003	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢 $\leq \Phi 10$ 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等	t	24.046			
58	010515001004	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢 $\leq \Phi 18$ 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等 3.综合考虑钢筋接头费用,钢筋接头形式综合考虑	t	81.954			
59	010515001005	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢 $\leq \Phi 25$ 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等 3.综合考虑钢筋接头费用,钢筋接头形式综合考虑	t	167.649			
60	010515001006	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢 $> \Phi 25$ 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等 3.综合考虑钢筋接头费用,钢筋接头形式综合考虑	t	76.876			
61	010515001007	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢 $\Phi 6$ 2.部位: 砌体加固筋 3.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等	t	4.161			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第6页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
62	010515002001	预制构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢 $\leq \Phi 10$ 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等	t	0.28			
63	010515002002	预制构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢 $\leq \Phi 18$ 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等	t	0.856			
64	010515011001	植筋	1.钢筋直径:HRB400级钢筋 $\leq \phi 10$ 2.工作内容:包括钻孔、清洁、插筋、灌浆、修复等 3.不含钢筋费用,钢筋单独计算 4.按设计要求植筋根数计算	根	8744			
65	010515011002	植筋	1.钢筋直径:HRB400级钢筋 $\leq \phi 16$ 2.工作内容:包括钻孔、清洁、插筋、灌浆、修复等 3.不含钢筋费用,钢筋单独计算 4.按设计要求植筋根数计算	根	7240			
66	010516004001	钢丝网	1.材料品种、规格:钢丝直径不小于1.2mm、网孔尺寸不大于20mm*20mm 2.宽度:综合考虑 3.工作内容:含搭接、返边、射钉(或钢钉)铁片等固定件 4.部位:填充墙与混凝土墙交接部位、安装线管剔槽部位、预留洞口背面、公共区域等	m ²	12110.414			
钢结构工程								
67	010516002001	预埋铁件	1.钢材种类:详图纸设计 2.规格:综合考虑 3.铁件尺寸:综合考虑 4.工作内容:含加工制作、检测、除锈、运输、安装、防腐、油漆等 5.部位:支架基础、电缆沟	t	8.096			
68	010604001001	钢梁	1.梁类型:详图纸设计 2.钢材品种、规格:详图纸设计 3.单根质量:综合考虑 4.安装高度:详图纸设计 6.探伤要求:符合规范要求 7.具体样式及做法详图纸设计 8.工作内容:材料(含损耗)、制作、油漆、运输、安装,包含焊接、打孔、除锈、螺栓、补刷防锈漆、防腐等全部工作内容 9.部位:屋面	t	229.822			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第7页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
69	010606001001	钢支撑、钢檩条	1.钢材品种、规格:详图纸设计,规格综合考虑 2.安装高度:详图纸设计 3.探伤要求:符合规范要求 4.防火要求:符合设计及规范要求 5.部位:屋面 6.工作内容:材料(含损耗)、制作、油漆、运输、安装,包含焊接、打孔、除锈、防腐、螺栓、补刷防锈漆等全部工作内容	t	54.182			
70	010516002002	光伏支架、零星构件铁件	1.钢材种类:详图纸设计 2.规格:综合考虑 3.铁件尺寸:综合考虑 4.工作内容:含加工制作、检测、除锈、运输、安装、防腐等 5.部位:钢屋面、吊车梁、光伏支座等	t	47.618			
71	01B008	屋面板	1.名称:钢骨架轻型板(含天沟板、屋面采光带、垫块) 2.规格尺寸:详图纸设计,具体做法详见图纸设计及09CJ20《钢骨架轻型板》 4.屋面板接缝处理详图纸设计 5.满足图纸设计及相关规范要求 6.工作内容:含制作、运输、安装、嵌缝、防腐等 7.工程量:按设计铺设面积计算,上返部分按展开面积计入	m2	4661			
72	010604002001	钢吊车梁	1.钢材品种、规格:Q355工字钢,具体详图纸设计 2.安装部位:详见图纸 3.单根质量:综合考虑 4.探伤要求:符合规范要求 5.工作内容:含加工制作、检测、除锈、运输、安装(含起重机进出场)、防腐等	t	42.116			
73	010606007001	钢走道	1.钢材品种、规格:8#槽钢、花纹钢板,具体详图纸设计 2.螺栓种类:详见图集 3.工作内容:含加工制作、检测、除锈、运输、安装(含起重机进出场)、防腐等	t	13.364			
74	010606008001	钢梯	1.钢材品种、规格:详图纸设计 2.钢梯形式:钢直梯,详见国标15J401 WT1-65 3.规格:综合考虑 4.工作内容:含加工制作、检测、除锈、运输、安装、防腐等 5.部位:上屋面直钢梯	t	0.262			
75	010606008002	钢梯	1.钢材品种、规格:详图纸设计 2.钢梯形式:钢梯,详见国标15J401 SP-1 3.规格:综合考虑 4.工作内容:含加工制作、检测、除锈、运输、安装、防腐等 5.部位:吊车处	t	0.726			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第8页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
76	010607003001	成品雨蓬	1.材料品种、规格:钢结构雨蓬 2.雨蓬宽度:详图纸设计 3.具体要求:详图纸设计 4.工作内容:制作、运输、安装(含附件、预埋件等) 5.按照投影面积计算	m2	24.48			
77	01B009	钢盖板	1.构件名称:花纹钢盖板 2.钢材品种、规格:4mm厚花纹钢板、L63*5角钢支撑 3.具体做法详见图纸设计 4.计算规则:按花纹钢板投影面积计算 5.部位:电缆沟	m2	54			
78	010516001001	螺栓	1.螺栓种类、规格:M20高强螺栓 2.工作内容:材料、制作、运输、安装 3.其他:满足图纸相关要求,质量合格	个	3233			
79	010516001002	螺栓	1.螺栓种类、规格:M24地脚螺栓U型 2.工作内容:材料、制作、运输、安装 3.其他:满足图纸相关要求,质量合格	个	80			
80	010516001003	螺栓	1.螺栓种类、规格:M39地脚螺栓U型 2.工作内容:材料、制作、运输、安装 3.其他:满足图纸相关要求,质量合格	个	8			
81	010606012001	钢支架	1.钢材种类:详图纸设计 2.规格:综合考虑 3.铁件尺寸:综合考虑 4.工作内容:含加工制作、除锈、运输、安装、防腐、油漆、防火涂料等 5.部位:管道支架	t	41.18			
82	01B010	防火涂料	1.构件名称:防火涂料 2.做法:钢梁耐火极限>5小时,厚度>20mm 3.计算规则:按涂刷面积计算 4.部位:钢梁	m2	4708.88			
83	01B011	防火涂料	1.构件名称:防火涂料 2.做法:钢檩条等耐火等级>1.5小时,厚度>15mm 3.计算规则:按涂刷面积计算 4.部位:钢檩条	m2	3596.22			
屋面、防水及保温工程								
84	01B012	水泥砂浆找平层	1.面层厚度、配合比:30mm厚1:3水泥砂浆 2.部位:屋面	m2	98.82			
85	01B013	水泥砂浆找平层	1.面层厚度、配合比:板面不平用1:3水泥砂浆找平 2.部位:屋面	m2	4630.423			
86	010902001001	屋面卷材防水	1.卷材品种、规格、厚度:400gSBC卷材防水一遍 2.工作内容:含防水搭接及附加层 3.部位:屋面	m2	4904.965			
87	01B014	水泥砂浆找平层	1.面层厚度、配合比:20mm厚1:3水泥砂浆 2.部位:屋面、挑檐等	m2	4919.059			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第9页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
88	011001005001	保温隔热楼地面	1.材料品种、规格:最薄处30厚1:10水泥珍珠岩2%找坡 2.部位: 楼梯间顶突出屋面	m2	98.82			
89	011001001001	保温隔热屋面	1.保温隔热材料品种、规格、厚度:100mm厚岩棉板(A级、密度 $\geq 180\text{kg/m}^3$) 2.结合层: 综合考虑 3.部位: 屋面、挑檐等	m2	4743.337			
90	01B015	水泥砂浆找平层	1.面层厚度、配合比: 20厚1: 2.5水泥砂浆找平层(管道周围做成圆锥台留凹槽; 分隔缝设置不大于36m, 分隔缝填充密封材料) 2.部位: 屋面	m2	4729.243			
91	010902001002	屋面卷材防水	1.卷材品种、规格、厚度:涂沥青冷底子油一道, 3mm聚酯胎SBS改性沥青防水卷材(带彩砂), 3mm厚聚酯胎SBS改性沥青防水卷材, 在转角及管道周围附加宽250 2.工作内容:含防水搭接及附加层 3.部位: 屋面	m2	4904.965			
92	01B016	细石混凝土保护层	1.找平层厚度、砂浆配合比:40厚C20细石砼 2.部位: 屋面	m2	4729.243			
93	011001005002	保温隔热屋面	1.材料品种、规格:最薄处30厚1:10水泥珍珠岩2%找坡 2.部位: 其余钢筋砼屋面	m3	20.8098			
94	011001005003	保温隔热屋面	1.材料品种、规格:最薄处30厚1:10水泥珍珠岩2%找坡 2.部位: 钢结构屋面	m3	932.661			
95	01B017	混凝土找坡层	1.做法: 30mm厚LC5.0轻集料砼2%找坡 2.部位: 挑檐	m3	0.4228			
96	010902001003	屋面卷材防水	1.卷材品种、规格、厚度: ≥ 1.2 厚合成高分子防水卷材(带保护层) 2.部位: 挑檐 3.含防水搭接及附加层	m2	70.612			
97	010902002001	屋面涂膜防水	1.防水膜品种:1.5厚水泥基防水涂料 2.涂膜部位: 附楼空调板处	m2	3.15			
98	010902003001	屋面刚性层	1.刚性层厚度:20厚(最薄处) 1:2.5水泥砂浆加3%防水粉找坡1% 2.部位: 附楼空调板处	m2	3.15			
99	011001001002	保温隔热屋面	1.保温隔热材料品种、规格、厚度:30厚岩棉板 2.部位: 砼雨蓬	m2	23.475			
100	011001001003	保温隔热屋面	1.保温隔热材料品种、规格、厚度:聚合物抗裂砂浆(压入两层耐碱玻纤网格布) 2.部位: 砼雨蓬	m2	13.216			
101	011001001004	保温隔热屋面	1.保温隔热材料品种、规格、厚度:最薄处30厚泡沫砼2%找坡 2.部位: 砼雨蓬	m2	10.259			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第10页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
102	01B018	水泥砂浆找平层	1.面层厚度、配合比:20厚 1:3水泥砂浆找平层 2.部位: 砼雨蓬	m ²	10.259			
103	010902002002	屋面涂膜防水	1.防水膜品种:0.7厚聚乙烯丙纶防水涂膜 2.涂膜部位: 砼雨蓬	m ²	23.417			
104	01B019	水泥砂浆找平层	1.面层厚度、配合比:20厚 1:2.5水泥砂浆找平层 2.部位: 砼雨蓬	m ²	23.417			
105	010904002001	楼(地)面涂膜防水	1.涂膜品种:1.5mm厚聚氨酯防水 2.防水部位:地面	m ²	242.28			
106	011001005004	保温隔热楼地面	1.材料品种、规格:最薄处30mm厚1:10水泥珍珠岩找坡 2.部位: 卫生间楼面	m ²	14.61			
107	010903002001	墙面涂膜防水	1.涂膜品种:1.5mm厚聚氨酯防水 2.防水部位:墙面	m ²	192.66			
108	010903001001	墙面卷材防水	1.卷材品种、规格、厚度: ≥1.5厚合成高分子防水卷材 2.部位: 女儿墙内侧	m ²	1630.253			
109	010903002002	墙面涂膜防水	1.防水膜品种:≥2.0厚合成高分子防水涂膜 2.部位: 女儿墙内侧	m ²	1630.253			
110	011001003001	保温隔热墙面	1.材料品种、规格、做法:30厚岩棉板 2.粘贴方式: 综合考虑 2.部位: 女儿墙内侧	m ²	1444.957			
111	010903001002	墙面卷材防水	1.卷材品种、规格、厚度:400gSBS防水一遍 2.部位: 梁下部与轻质墙交接处	m ²	431.76			
112	011001003002	保温隔热墙面	1.材料品种、规格、做法:50厚聚苯板, 配套胶粘剂粘贴, 辅锚栓固定 2.部位: 外墙面	m ²	4862.92			
113	011001006001	其他保温隔热	1.做法: 30厚建筑用无机保温砂浆 2.部位: 门窗侧	m ²	605.707			
114	011001003003	保温隔热墙面	1.保温隔热材料品种、规格及厚度:50厚岩棉板防火隔离带(A级) 2.结合层: 综合考虑 3.部位: 外墙面	m ²	528.86			
115	010902008001	屋面变形缝	1.材料种类、做法:具体做法详见图纸及19CJ20 1/25 4.部位: 钢骨架轻型板屋面	m	36.9			
116	010903004001	墙面变形缝	1.材料种类、做法:具体做法详见图纸, 满足设计要求 2.部位: 外墙	m	45.3			
117	010903003001	墙面砂浆防水(防潮)	1.防水层做法:20mm厚1:2防水水泥砂浆 2.部位: 电缆沟	m ²	537.202			
118	010904002002	楼(地)面涂膜防水	1.防水膜品种:2.0厚合成高分子防水涂膜 2.搭接及附加层综合考虑 3.部位: 排水沟	m ²	263.857			
119	010903003002	墙面砂浆防水(防潮)	1.防水层做法:20厚1:2水泥砂浆(内掺5%防水粉) 2.部位: 电缆沟	m ²	263.857			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第11页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中： 暂估价
	门窗工程							
120	010801001001	木质门	1.门代号及尺寸:木制平开门，800*2400mm 2.规格、材质、颜色:详图纸设计 3. 质量标准:符合国家、地方及设计质量要求 4.含五金配件、锁具、闭门器、顺序器（双扇门设置）、门套、喷漆等	樘	6			
121	010801001002	木质门	1.门代号及尺寸:木制平开门，1000*2400mm 2.规格、材质、颜色:详图纸设计 3. 质量标准:符合国家、地方及设计质量要求 4.含五金配件、锁具、闭门器、顺序器（双扇门设置）、门套、喷漆等 5.玻璃的采用需符合图纸要求	樘	7			
122	010802001001	金属(塑钢)门	1.门代号:定制断桥铝全玻平开门（钢化玻璃） 2.规格、材质、颜色:详图纸设计 3. 质量标准:符合国家、地方及设计质量要求 4.含五金配件、锁具、闭门器、顺序器（双扇门设置）、门套、喷漆等 5.玻璃的采用需符合图纸要求	m2	9			
123	010802001002	金属(塑钢)门	1.门代号:不锈钢夹芯板门 2.规格、材质、颜色:详图纸设计 3. 质量标准:符合国家、地方及设计质量要求 4.含五金配件、锁具、闭门器、顺序器（双扇门设置）、门套、喷漆等 5.玻璃的采用需符合图纸要求	m2	11.34			
124	010803001001	电动卷帘门	1.门代号、尺寸:保温隔音型电动卷帘门，3600*4400mm 2.启动装置品种、规格:详图纸设计 3. 质量标准:符合国家、地方及设计质量要求 4.含启动装置、活动小门、五金安装等	樘	4			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第12页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
125	01B020	不锈钢防火门	1.门的形式:不锈钢甲级防火门 2.选购有质量证书,经消防部门认定成品 3.含闭门器、门套、门扇、防火玻璃、采用优质门锁及五金件等 4.工作内容:制作、运输、安装等 5.其他做法参照规范及图纸要求 6.计算规则:按设计洞口尺寸以面积计算	m2	23.1			
126	01B021	不锈钢防火门	1.门的形式:不锈钢丙级防火门 2.选购有质量证书,经消防部门认定成品 3.含闭门器、门套、门扇、防火玻璃、采用优质门锁及五金件等 4.工作内容:制作、运输、安装等 5.其他做法参照规范及图纸要求 6.计算规则:按设计洞口尺寸以面积计算	m2	8.91			
127	010807001001	隔热金属型材窗	1.窗的类型:隔热金属型材窗 2.型材:A型70系列 3.玻璃种类、厚度:详图纸设计 4.材料种类、规格、五金配件、密封胶条、密封胶、组角胶、防渗胶、发泡胶等:详见图纸设计 5.开启方式:详图纸设计,综合考虑 6.计算规则:按设计洞口尺寸以面积计算	m2	777.72			
128	010807001002	隔热金属型材窗	1.窗的类型:隔热金属型材窗 2.型材:A型70系列 3.玻璃种类、厚度:安全玻璃,具体详图纸设计要求 4.材料种类、规格、五金配件、密封胶条、密封胶、组角胶、防渗胶、发泡胶等:详见图纸设计 5.开启方式:详图纸设计,综合考虑 6.计算规则:按设计洞口尺寸以面积计算 7.部位:配电室、设备间	m2	5.76			
129	01B022	铝合金平开窗	隔热金属型材窗 1.窗的类型:隔热金属型材窗消防救援窗 2.型材:A型70系列 3.玻璃种类、厚度:详图纸设计 4.材料种类、规格、五金配件、密封胶条、密封胶、组角胶、防渗胶、发泡胶等:详见图纸设计 5.开启方式:详图纸设计,综合考虑 6.计算规则:按设计洞口尺寸以面积计算	m2	63.36			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第13页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
130	010807004001	纱窗	1.纱窗类型、规格:详图纸设计 2.框材质:详图纸设计 3.网材质、规格:详图纸设计 4.工程量:按实际安装个数以扇计算	樘	258			
131	01B023	挡鼠板	1.挡鼠板材料种类:详图纸设计 2.工作内容:含制作、运输、安装等全部工作内容,胀锚螺栓综合考虑在综合单价内	m2	5			
132	010807003001	金属百叶窗	1.窗代号:不锈钢防飘雨通风百叶,须设钢板网 2.框、扇材质:详图纸设计 3.玻璃品种、厚度:详图纸设计 4.工作内容:制作、运输、安装(含附件) 5.部位:附楼空调板处	m2	13.321			
133	010807003002	金属百叶窗	1.窗代号:不锈钢通风百叶,内侧加格栅 2.框、扇材质:详图纸设计 3.玻璃品种、厚度:详图纸设计 4.工作内容:制作、运输、安装(含附件) 5.部位:配电室、设备间处	m2	3.96			
134	010807003003	金属百叶窗	1.窗代号:铝合金百叶,须设钢板网 2.框、扇材质:详图纸设计 3.玻璃品种、厚度:详图纸设计 4.工作内容:制作、运输、安装(含附件) 5.部位:通风道出屋面处	m2	0.48			
其它工程								
135	010103004001	竣工清理	1.计算规则:按照建筑物体积计算 2.垃圾外运,运距综合考虑	m3	76783.948			
136	010501001004	垫层	1.混凝土强度等级:C20 2.厚度:综合考虑 3.工作内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护 4.部位:地面	m3	16.44			
137	010501001005	垫层	1.混凝土强度等级:C25 2.厚度:综合考虑 3.工作内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护 4.部位:地面	m3	258.82			
138	010903005001	止水带	1.构件名称、品种、规格:止水钢板-300*4 2.按设计图示尺寸以长度计算	m	52.74			
139	01B024	钢栏杆	1.钢材品种、规格:不锈钢栏杆 2.高度:1100mm 3.钢材品种、规格:详设计 4.部位:窗 5.工作内容:制作、运输、安装(含附件)	m	6			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第14页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
140	01B025	钢栏杆	1.材料种类、规格:不锈钢 钢管扶手栏杆 2.高度: 1100mm 3.钢材品种、规格:详设计 4.部位: 楼梯 5.内容: 含制作、运输、安装等	m	101.19			
141	01B026	钢栏杆	1.材料种类、规格:不锈钢 钢管扶手栏杆 2.高度: 900mm 3.钢材品种、规格:详设计 4.部位: 楼梯 5.内容: 含制作、运输、安装等	m	31.28			
142	01B027	房屋拆除	1.工作内容: 拆除、集中堆放、装车外运 2.拆除方式、运距: 综合考虑 3.房屋结构: 综合考虑 4.工作内容: 包含拆除、拆除需做好的安全措施及防尘措施, 危废物质需要按相关法规进行分类处理 5.部位: 场地原有房屋	m ²	390.6			
143	01B028	砼基础拆除	1.工作内容: 拆除、集中堆放、装车外运 2.拆除方式、运距: 综合考虑 3.部位: 场地原有砼设备基础、房屋基础(独立基础、条形基础、基础梁等)	m ³	700			
144	010103002002	余方弃置	1.废弃料品种:土石方、拆除废弃物等综合考虑 2.运距:综合考虑 3.装车、外运、卸车、清理余渣等综合考虑 4.工程量计算规则: 按实际外运土石方、垃圾体积计算	m ³	1650			
145	01B029	成品不锈钢水篦子	1.规格、材质: 500mm宽不锈钢篦子 2.工作内容: 制作、运输、安装 3.部位: 排水沟	m	155.21			
装饰工程								
地面工程								
1	011101003001	耐磨金刚砂地面	1.做法要求: 50mm厚C25混凝土, 强度达标后撒布2-3厚金刚砂骨料随打随抹光(金刚砂颜色综合考虑), 金刚砂上加固化地坪 2.工作内容: 摊铺、养护, 随打随抹光 3.部位: 泵站地面	m ²	3333.1			
2	011102003001	块料楼地面	1.做法: 8mm~10mm厚地砖(地砖规格综合考虑), 干水泥擦缝 2.结合层: 20mm厚1:3干硬性水泥砂浆结合层, 表面撒水泥粉 3.基层处理: 水泥浆一道(内掺建筑胶) 4.部位: 门厅、值班室、楼梯间、走廊等	m ²	414.38			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第15页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
3	011102003002	块料楼地面	1.做法: 8mm~10mm厚地砖(地砖规格综合考虑), 干水泥浆擦缝 2.结合层: 20mm厚1:3干硬性水泥砂浆结合层, 表面撒水泥粉 3.部位: 卫生间地面	m ²	15.27			
4	011102003003	块料楼地面	1.做法: 8mm~10mm厚地砖(地砖规格综合考虑), 干水泥浆擦缝 2.结合层: 30mm厚1:3干硬性水泥砂浆结合层, 表面撒水泥粉 3.部位: 卫生间楼面	m ²	14.61			
5	011101003002	细石混凝土楼地面	1.找平层厚度、砂浆配合比:最薄处30厚C20细石砼找坡层 2.基层处理: 水泥浆一道(内掺建筑胶) 3.部位: 地面	m ²	15.27			
6	011101003003	细石混凝土楼地面	1.找平层厚度、砂浆配合比:40厚C30细石砼 2.基层处理: 水泥浆一道(内掺建筑胶) 2.部位: 配电室地面	m ²	140.16			
7	011101001001	水泥砂浆楼地面	1.找坡层厚度、砂浆配合比:20厚1:3水泥砂浆 2.部位: 地面	m ²	14.61			
8	011101001002	水泥砂浆楼地面	1.找坡层厚度、砂浆配合比:20厚1:2.5水泥砂浆, 压实赶光 2.基层处理: 水泥浆一道 2.部位: 地面	m ²	45.28			
9	011104004001	防静电地板	1.支架高度、材料种类:300mm高架防静电地板 2.面层处理: 面层涂刷地板漆 2.部位: 设备间地面	m ²	45.28			
10	011105003001	直形块料踢脚线	1.做法: a.界面剂一道 b.9mm厚1: 2水泥砂浆粘接层, 内掺建筑胶c.5-10厚地砖, 稀水泥浆(或彩色水泥浆)擦缝 2.材质、规格: 综合考虑 3.部位: 块料地面处、楼梯	m ²	168.838			
11	011105003002	异形块料踢脚线	1.做法: a.界面剂一道(抹前喷湿墙面)b.9mm厚1: 2水泥砂浆粘接层, 内掺建筑胶c.5-10厚地砖, 稀水泥浆(或彩色水泥浆)擦缝 2.材质、规格: 综合考虑 3.部位: 楼梯	m ²	25.477			
12	011105001001	水泥砂浆踢脚线	1.踢脚线高度:150mm 2.做法: a.聚合水泥砂浆修补墙基面b.界面剂一道(抹前喷湿墙面) c.5厚1:1.6水泥石灰膏砂浆打底扫毛或划出纹道d.素水泥浆一道e.6厚1:2.5水泥砂浆抹面压实赶光 3.部位: 细石砼楼地面处	m	48.38			
13	011106002001	块料楼梯面层	1.面层形式:浅色玻化砖 2.结合层材料种类:20mm厚1:3干硬性水泥砂浆结合层, 表面撒水泥粉 3.部位: 楼梯	m ²	125.975			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第16页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
14	011107001001	石材台阶面	1.面层形式:8-12厚防滑地砖 面层, 1:1水泥砂浆擦缝, 撒素水泥面 2.结合层材料种类:20mm厚 1:3干硬性水泥砂浆结合层 3.基层:素水泥浆一道(内 掺建筑胶) 4.部位:室外台阶、屋面台 阶	m ²	24.51			
15	011102003004	零星块料面层	1.做法: 8mm~10mm厚地 砖(地砖规格综合考 虑), 干水泥浆擦缝 2.结合层: 30mm厚1:3水泥 砂浆结合层, 表面撒水泥 粉 3.部位: 拖布池	m ²	2.08			
墙面工程								
16	011201001001	墙面一般抹灰	1.墙体类型: 砌块墙 2.底层厚度、砂浆配合 比: 8mm厚1:3水泥砂浆打 底扫毛或刮出纹道界面剂 一道甩毛 3.面层厚度、砂浆配合 比: 8mm厚1:2.5水泥砂浆 压入网孔, 压实抹平 4.部位: 内墙面	m ²	7433.41			
17	011204003001	块料墙面	1.墙体类型: 砌块墙面、砼 墙面等综合考虑 2.做法: 5mm厚1:2建筑胶 水泥砂浆粘贴5-7厚墙面砖 (墙砖规格综合考虑), 白水泥擦缝 3.部位: 卫生间墙面	m ²	199.34			
18	011407001001	墙面喷刷涂料	1.涂料种类:2厚面层耐水腻 子分遍刮平,耐擦洗涂料 面层 2.刷喷要求:满足设计并达 到规范和验收要求 3.刷喷遍数:满足成活要求 4.工作内容:含基层清理打 磨找补、填补缝隙、局部 腻子分遍刮平等 5.部位: 内墙面(除卫生 间、配电室)	m ²	7626.819			
19	011407001002	墙面喷刷涂料	1.涂料种类:2厚面层耐水腻 子分遍刮平,乳胶漆涂料 面层 2.刷喷要求:满足设计并达 到规范和验收要求 3.刷喷遍数:满足成活要求 4.工作内容:含基层清理打 磨找补、填补缝隙、局部 腻子分遍刮平等 5.部位: 配电室内墙面	m ²	217.87			
20	01B036	窗台板	1.台板材料种类: 20厚浅色 人造石 2.面层材料的铺贴方式: 综 合考虑 3.工作内容: 理石板制作、 安装, 理石磨边、倒角, 防护	m ²	17.64			
21	011201001002	墙面一般抹灰	1.墙体类型:综合考虑 2.面层厚度、砂浆配合比:5 厚聚合物砂浆找平 3.部位: 女儿墙内侧	m ²	1570.397			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第17页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
22	011201001003	墙面一般抹灰	1.墙体类型:综合考虑 2.面层厚度、砂浆配合比:5厚聚合物砂浆找平,压入一层耐碱网格布 3.部位:女儿墙内侧	m2	1570.397			
23	011201001004	墙面一般抹灰	1.做法: 14厚1:3专用水泥砂浆打底扫毛或划出纹道, 6mm厚1:2.5水泥砂浆罩面 3.基层处理: 素水泥浆一道甩毛(内掺建筑胶) 4.基层: 砌块墙 5.部位: 外墙	m2	5454.024			
24	01B037	墙面网格布	1.做法: 5厚抗裂砂浆压入耐碱玻纤网(160克/㎡)一道 2.计算规则: 按设计图示尺寸以面积计算, 同抹灰计算规则, 综合考虑搭接	m2	5454.024			
25	011407001003	墙面喷刷涂料	1.涂料种类:真石漆, 颜色综合考虑 2.刷喷要求:满足设计并达到规范和验收要求 3.刷喷遍数:满足成活要求 4.工作内容:含基层清理打磨找补、填补缝隙、局部腻子分遍刮平等 5.部位: 外墙	m2	5834.395			
26	011201001005	墙面一般抹灰	1.墙体类型:综合考虑 2.面层厚度、砂浆配合比:5厚1:3水泥砂浆 3.部位: 地下墙体	m2	699.417			
天棚工程								
27	011302001001	吊顶天棚	1.吊顶形式:铝合金方板300*300, 与配套专用龙骨固定 2.龙骨材料种类:与铝合金方板配套的专用下层副龙骨联结, 间距≤300, 与安装型式配套的专用上层主龙骨, 间距≤600, 用吊件与钢筋吊杆联结后找平 3.其他: 10号镀锌低碳钢丝吊杆, 双向间距≤600, 吊杆上部与板底预留吊环固定, 板底预留φ10钢筋吊环, 双向中距≤600 4.部位: 卫生间	m2	29			
28	011407002001	天棚喷刷涂料	1.涂料种类:腻子刷涂料, 具体详设计 2.刷喷要求:满足设计并达到规范和验收要求 3.刷喷遍数:满足成活要求 4.工作内容:含基层清理打磨、3厚抗裂砂浆找平、2厚耐水腻子刮平、乳胶漆涂料面层 5.部位: 天棚	m2	979.9			
其它工程								
29	01B038	成品隔断	1.规格尺寸: 详图纸设计 2.材质: 成品原木色三聚氰胺板 3.包含五金件、制作、安装费用 3.部位: 蹲便处 5.工程按蹲位计	个	6			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第18页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
30	01B039	成品隔断	1.规格尺寸:详图纸设计 2.材质:成品原木色三聚氰胺板 3.包含五金件、制作、安装费用 3.部位:小便器	个	4			
31	011505010001	镜面玻璃	1.镜面玻璃品种、规格:详图纸设计 2.部位:卫生间	个	4			
32	011501011001	洗面盆柜子	1.台柜规格、材料种类、规格:成品,具体详图纸设计 2.工作内容:制作、运输、安装	个	4			
室内安装工程								
暖通工程								
1	030108003001	轴流通风机	1.名称:边墙排风机PF-1 2.型号、规格:风量4263m ³ /h,转速1450RPM,全压97Pa,电压380v,功率0.18KW 3.包含方形防雨罩、自垂百叶及防虫网	台	2			
2	030404033001	风扇	1.名称:天花板管道式换气扇HQS-1 2.型号、规格:风量500m ³ /h,风压250Pa,电压220v,功率40W,噪音47dB	台	4			
3	030702008001	柔性软风管	1.名称:柔性软风管无保温 2.材质:DN150	m	9			
4	030703001001	碳钢阀门	1.名称:止回阀 2.型号、规格:DN150 3.支架形式、材质:支架制作安装	个	4			
5	030701003001	空调器	1.名称:分体冷暖挂式空调KT-1 2.型号、规格:制冷量3.51KW,制热量5.01KW,带除湿功能,电压220v,输入功率(含电辅热)1.25KW	台	3			
6	030701003002	空调器	1.名称:分体冷暖柜式空调KT-2 2.型号、规格:制冷量12.01KW,制热量12.8KW,带除湿功能,电压380v,输入功率(含电辅热)3.94KW	台	2			
7	030701003003	空调器	1.名称:分体冷暖柜式空调KT-3 2.型号、规格:制冷量7.21KW,制热量9.71KW,带除湿功能,电压380v,输入功率(含电辅热)3.12KW	台	3			
8	031005002001	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器6片 2.型号、规格:工况($\Delta T=64.5^{\circ}\text{C}$)下散热量为130W/片 3.散热器高度:600mm	组	2			
9	031005002002	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器9片 2.型号、规格:工况($\Delta T=64.5^{\circ}\text{C}$)下散热量为130W/片 3.散热器高度:600mm	组	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第19页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
10	031005002003	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 10片 2.型号、规格:工况 ($\Delta T=64.5^{\circ}\text{C}$) 下散热量为130W/片 3.散热器高度: 600mm	组	1			
11	031005002004	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 12片 2.型号、规格:工况 ($\Delta T=64.5^{\circ}\text{C}$) 下散热量为130W/片 3.散热器高度: 600mm	组	1			
12	031005002005	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 14片 2.型号、规格:工况 ($\Delta T=64.5^{\circ}\text{C}$) 下散热量为130W/片 3.散热器高度: 600mm	组	1			
13	031005002006	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 15片 2.型号、规格:工况 ($\Delta T=64.5^{\circ}\text{C}$) 下散热量为130W/片 3.散热器高度: 600mm	组	10			
14	031005002007	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 18片 2.型号、规格:工况 ($\Delta T=64.5^{\circ}\text{C}$) 下散热量为130W/片 3.散热器高度: 600mm	组	3			
15	031005002008	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 19片 2.型号、规格:工况 ($\Delta T=64.5^{\circ}\text{C}$) 下散热量为130W/片 3.散热器高度: 600mm	组	2			
16	031005002009	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 21片 2.型号、规格:工况 ($\Delta T=64.5^{\circ}\text{C}$) 下散热量为130W/片 3.散热器高度: 600mm	组	8			
17	031005002010	钢制散热器	1.结构形式:钢制柱型散热器 25片 2.型号、规格:工况 ($\Delta T=64.5^{\circ}\text{C}$) 下散热量为130W/片 3.散热器高度: 600mm	组	2			
18	031001001001	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:热水 3.规格、压力等级:热镀锌钢管DN40; 压力: PN10 4.连接形式:螺纹连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:详见设计图纸 6.操作物高度超高3.6米	m	110			
19	031001001002	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:热水 3.规格、压力等级:热镀锌钢管DN32; 压力: PN10 4.连接形式:螺纹连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:详见设计图纸 6.操作物高度超高3.6米	m	60			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第20页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
20	031001001003	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:热水 3.规格、压力等级:热镀锌钢管DN25; 压力: PN10 4.连接形式:螺纹连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:详见设计图纸 6.操作物高度超高3.6米	m	40			
21	031001001004	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:热水 3.规格、压力等级:热镀锌钢管DN20; 压力: PN10 4.连接形式:螺纹连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:详见设计图纸 6.操作物高度超高3.6米	m	200			
22	031001001005	镀锌钢管	1.安装部位:室内 2.介质:热水 3.规格、压力等级:热镀锌钢管DN20; 压力: PN10 4.连接形式:螺纹连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:详见设计图纸	m	40			
23	031003001001	螺纹阀门	1.类型:自动排气阀 2.材质、规格: ZP-1,DN20 3.操作物高度超高3.6米	个	4			
24	031003001002	螺纹阀门	1.类型:两通恒温控制阀 2.材质、规格: 铜制 DN20 3.连接形式:螺纹连接 4.安装位置: 散热器供水支管上	个	26			
25	031003001003	螺纹阀门	1.类型:内螺纹截止阀 2.材质、规格: DN40 3.连接形式:螺纹连接 4.操作物高度超高3.6米	个	2			
26	031003001004	螺纹阀门	1.类型:内螺纹截止阀 2.材质、规格: DN20 3.连接形式:螺纹连接 4.操作物高度超高3.6米	个	51			
27	031003001005	螺纹阀门	1.类型:泄水阀 2.连接形式:螺纹连接	个	16			
28	031003001006	螺纹阀门	1.类型:手动放风阀 2.规格:DN3	个	26			
29	031002001001	管道支架	1.名称: 管道支架 2.材质:型钢 3.管架形式:符合设计及规范要求	Kg	26			
30	031002003001	套管	1.名称、类型:一般套管 2.材质:钢套管 3.规格:DN25 4.墙体打洞及修补	个	4			
31	031002003002	套管	1.名称、类型:一般套管 2.材质:钢套管 3.规格:DN32 4.墙体打洞及修补	个	4			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第21页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
32	031003014001	热力入户装置	1.类型:热力入户装置 2.型号、规格:包含4个Z41H-16C闸阀DN40; 4个Y-100,0-1.6MPa压力表; 2个0-150℃温度计; 2个Z41H-16C闸板阀DN25; 1个Y型10目DN40粗过滤器; 2个Y型60目DN40细过滤器; 1个DN25热量表RL-3(具有数据采集传输功能); 1个SPF45静态水力平衡阀DN40; 1个ZYF050自力式压差控制阀DN40 3.连接方式:法兰连接	组	1			
33	031001008001	直埋式预制保温管	1.位置:入户直埋管道 2.介质:热水 3.管道材质、规格:预制直埋保温管 DN40 4.连接形式:氩电联焊 5.压力试验及吹、洗设计要求:详见设计图纸	m	6			
34	031001008002	直埋式预制保温管	1.位置:室外二级网供、回水管道 2.介质:热水 3.管道材质、规格:预制直埋保温管 $\phi 45 \times 4.0 / \phi 125 \times 4.0$ 4.连接形式:氩电联焊 5.压力试验及吹、洗设计要求:详见设计图纸	m	100			
35	031208002001	管道绝热	1.绝热材料品种:岩棉管壳保温 2.绝热厚度:40mm 3.管道外径: $\phi 57$ mm以内	m ³	2.3			
36	031208007001	防潮层、保护层	1.材料:镀锌铁皮 2.厚度:0.5mm 3.安装位置:管道岩棉管壳保温的外护保护层	m ²	90			
37	031002001002	管道支架	1.名称:风机抗震支架 2.管架形式:单向支架 3.安装要求:符合设计及规范要求	套	2			
38	031002001003	管道支架	1.名称:风机抗震支架 2.管架形式:双向支架 3.安装要求:符合设计及规范要求	套	2			
39	031009001001	采暖工程系统调试		系统	1			
40	03B001	挡烟垂壁	1.名称:刚性固定式挡烟垂壁 2.规格:h=600mm 厚度=10mm 3.参数:熔点 $\geq 750^{\circ}\text{C}$	m	8			
消火栓工程								
41	030901010001	室内消火栓	1.安装方式:明装 2.型号、规格:带灭火器组合式消防柜(甲型) SN65单栓1600*700*240 3.附件材质、规格:带水枪、水带及自救卷盘,其他内容详见设计图纸及图集	套	18			
42	030901013001	灭火器	1.形式:手提式磷酸铵盐干粉灭火器 2.规格、型号:MF/ABC3(3公斤)	具	36			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第22页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
43	030901013002	灭火器	1.形式:手提式磷酸铵盐干粉灭火器 2.规格、型号:MF/ABC5 (5公斤)	具	2			
44	030901002001	消火栓钢管	1.安装部位:室内 2.材质、规格:镀锌钢管DN100 3.连接形式:沟槽连接 4.钢管镀锌设计要求:详见图纸设计 5.压力试验及冲洗设计要求:详见图纸设计 6.操作高度超过5米	m	260			
45	030901002002	消火栓钢管	1.安装部位:室内 2.材质、规格:镀锌钢管DN65 3.连接形式:沟槽连接 4.钢管镀锌设计要求:详见图纸设计 5.压力试验及冲洗设计要求:详见图纸设计 6.操作高度超过5米	m	40			
46	030901002003	消火栓钢管	1.安装部位:室内 2.材质、规格:镀锌钢管DN100 3.连接形式:沟槽连接 4.钢管镀锌设计要求:详见图纸设计 5.压力试验及冲洗设计要求:详见图纸设计	m	140			
47	030901002004	消火栓钢管	1.安装部位:室内 2.材质、规格:镀锌钢管DN65 3.连接形式:沟槽连接 4.钢管镀锌设计要求:详见图纸设计 5.压力试验及冲洗设计要求:详见图纸设计	m	20			
48	031003003001	焊接法兰阀门	1.名称:对夹蝶阀 2.材质:铸钢 3.规格、压力等级:DN100 4.连接形式:卡箍连接 5.含沟槽法兰安装 6.操作高度超过3.6米	个	4			
49	031003003002	焊接法兰阀门	1.名称:对夹蝶阀 2.材质:铸钢 3.规格、压力等级:DN100 4.连接形式:卡箍连接 5.含沟槽法兰安装	个	3			
50	030109001001	离心式泵	1.名称:潜污泵 2.型号、规格:50XWQ10-10-0.75 N=0.75KW 3.自带控制价、液位控制起泵	台	6			
51	031003010001	软接头(软管)	1.名称:可挠橡胶管接头 2.规格:XGD1-DN65 PN1.0MPa 3.连接形式:法兰连接 4.含法兰安装	个	6			
52	030601002001	压力仪表	1.名称:压力表 2.型号、规格:YTP-100 PN0-0.6MPa 3.含压力表弯及旋塞安装	台	6			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第23页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
53	031003002001	螺纹法兰阀门	1.类型:止回阀 2.规格型号:DN65 HQ41X-1.0 3.连接形式:法兰连接 4.含法兰安装	个	6			
54	031003002002	螺纹法兰阀门	1.类型:闸阀 2.规格型号:DN65 Z44T-10 3.连接形式:法兰连接 4.含法兰安装	个	6			
55	031201001001	管道刷油	1.除锈级别及类型:除轻锈 埋地部分三油二布加强防腐处理	m2	0.89			
56	031201001002	管道刷油	1.除锈级别及类型:除轻锈 露明部分刷银粉二道 防锈漆一道 并涂油漆标识	m2	5.21			
57	031002003003	套管	1.名称、类型:一般套管 2.材质:钢套管 3.规格:DN100 4.砼楼板打洞及修补	个	4			
58	031002001004	管道支架	1.材质:型钢 2.管架形式:一般管架	Kg	331.76			
59	031002001005	管道支架	1.名称:抗震支吊架制作安装 2.规格型号:DN100 3.支架形式:单向 3.安装形式:符合设计及规范要求	套	16			
60	031002001006	管道支架	1.名称:抗震支吊架制作安装 2.规格型号:DN100 3.支架形式:双向 3.安装形式:符合设计及规范要求	套	8			
给排水工程								
61	031001006001	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:污水 3.材质、规格:U-PVC塑料管 DN100 4.连接形式:粘接 5.压力试验及吹、洗设计要求:详见图纸设计 6.包含楼板预留孔洞及封堵、成品管卡安装	m	38			
62	031001006002	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:污水 3.材质、规格:U-PVC塑料管 DN100 4.连接形式:粘接 5.压力试验及吹、洗设计要求:详见图纸设计 6.包含楼板预留孔洞及封堵、成品管卡安装 7.操作高度超过3.6米	m	12			
63	031001006003	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:给水 3.材质、规格:PP-R塑料管 DN40 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:详见图纸设计 6.包含成品管卡安装	m	10			
64	031001006004	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:给水 3.材质、规格:PP-R塑料管 DN32 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:详见图纸设计	m	20			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第24页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
65	031001006005	塑料管	1.安装部位:室内 2.介质:给水 3.材质、规格:PP-R塑料管 DN25 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:详见图纸设计	m	20			
66	031001006006	塑料管	1.安装部位:室内暗设 2.介质:给水 3.材质、规格:PP-R塑料管 DN20 4.连接形式:热熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:详见图纸设计	m	20			
67	030413002001	凿(压)槽	1.名称:墙体剔槽 2.规格:综合考虑 3.其他:含抠洞、修补抹灰、人工清理及垃圾外运	m	20			
68	031003001007	螺纹阀门	1.类型、材质:止回阀 2.规格:DN40 3.连接方式:丝接	个	1			
69	031003005001	塑料阀门(双活接截止阀)	1.规格:DN40 2.连接形式:热熔连接	个	1			
70	031003005002	塑料阀门(双活接截止阀)	1.规格:DN32 2.连接形式:热熔连接	个	2			
71	031003005003	塑料阀门(双活接截止阀)	1.规格:DN25 2.连接形式:热熔连接	个	2			
72	031003005004	塑料阀门(双活接截止阀)	1.规格:DN20 2.连接形式:热熔连接	个	2			
73	031004014001	给、排水附(配)件	1.名称:有水封地漏 2.型号、规格:DN100	个	1			
74	031004014002	给、排水附(配)件	1.名称:地漏 2.型号、规格:PVC DN50	个	4			
75	031002003004	套管	1.名称、类型:一般套管 2.材质:钢套管 3.规格:DN25 4.墙体打洞及修补	个	4			
76	031004006001	大便器	1.材质:陶瓷 2.规格、类型:蹲式大便器 3.附件名称、数量:脚踏阀冲洗 4.包含冲洗阀等上下水配件安装	组	6			
77	031004007001	小便器	1.材质:陶瓷 2.规格、类型:壁挂式小便器 3.附件名称、数量:自闭式冲洗阀 4.包含冲洗阀等上下水配件安装	组	4			
78	031004009001	烘手器	1.材质:烘手器 2.型号、规格:详见图纸设计	个	4			
79	031004003001	洗脸盆	1.材质:洗脸盆 2.规格、类型:单柄水嘴挂墙式 3.附件名称、数量:带冷热水龙头 4.包含冲洗阀等上下水配件安装	组	4			
80	031001006007	塑料管	1.安装部位:室外雨水管 2.介质:雨水 3.材质、规格:超静音内螺旋管 UPVC100 4.连接形式:粘接	m	94			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第25页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
81	031001006008	塑料管	1.安装部位:室内雨水管 2.介质:雨水 3.材质、规格:超静音内螺旋管 UPVC100 4.连接形式:粘接	m	752			
82	031004014003	给、排水附(配件)	1.材质:塑料雨水斗 2.型号、规格:DN100	个	45			
电气工程								
83	030404017001	配电箱	1.名称:应急照明电源箱 2.型号:AE箱 3.尺寸:600*600*250参考尺寸,具体尺寸由厂家按系统图加工确定 4.安装方式:墙上暗装 5.包含接线端子安装	台	1			
84	030404017002	配电箱	1.名称:应急照明配电箱 2.型号:ALE1箱 3.尺寸:600*600*250参考尺寸,具体尺寸由厂家按系统图加工确定 4.安装方式:明装 5.包含接线端子安装	台	1			
85	030404017003	配电箱	1.名称:应急照明配电箱 2.型号:ALE2箱 3.尺寸:600*600*250参考尺寸,具体尺寸由厂家按系统图加工确定 4.安装方式:明装 5.包含接线端子安装	台	1			
86	030404017004	配电箱	1.名称:应急照明配电箱 2.型号:ALE3箱 3.尺寸:600*600*250参考尺寸,具体尺寸由厂家按系统图加工确定 4.安装方式:明装 5.包含接线端子安装	台	1			
87	030404017005	配电箱	1.名称:应急照明配电箱 2.型号:ALE4箱 3.尺寸:600*600*250参考尺寸,具体尺寸由厂家按系统图加工确定 4.安装方式:明装 5.包含接线端子安装	台	1			
88	030404017006	配电箱	1.名称:应急照明配电箱 2.型号:ALE5箱 3.尺寸:600*600*250参考尺寸,具体尺寸由厂家按系统图加工确定 4.安装方式:明装 5.包含接线端子安装	台	1			
89	030404017007	配电箱	1.名称:照明配电箱 2.型号:AL1箱 3.尺寸:600*600*250参考尺寸,具体尺寸由厂家按系统图加工确定 4.安装方式:明装 5.包含接线端子安装	台	1			
90	030404017008	配电箱	1.名称:照明配电箱 2.型号:AL2箱 3.尺寸:600*600*250参考尺寸,具体尺寸由厂家按系统图加工确定 4.安装方式:明装 5.包含接线端子安装	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第26页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
91	030404017009	配电箱	1.名称:照明配电箱 2.型号:AL3箱 3.尺寸:600*600*250参考尺寸,具体尺寸由厂家按系统图加工确定 4.安装方式:明装 5.包含接线端子安装	台	1			
92	030404017010	配电箱	1.名称:照明配电箱 2.型号:AL4箱 3.尺寸:600*600*250参考尺寸,具体尺寸由厂家按系统图加工确定 4.安装方式:明装 5.包含接线端子安装	台	1			
93	030412002001	工厂灯	1.名称:深照型灯 2.型号、规格:LED工厂灯 3.安装形式:吸顶安装 4.安装高度超过5.0米	套	72			
94	030412001001	灯具安装	1.名称:天棚灯 2.规格:30W 3.安装方式:吸顶安装	套	33			
95	030412001002	灯具安装	1.名称:壁灯 2.规格: 3.安装方式:壁挂式安装	套	6			
96	030412005001	荧光灯	1.名称:成套单管荧光灯 2.型号、规格:36W 3.安装形式:吸顶式安装	套	4			
97	030412005002	荧光灯	1.名称:成套单管荧光灯 2.型号、规格:36W 3.安装形式:吸顶式安装	套	33			
98	030412005003	荧光灯	1.名称:成套双管荧光灯 2.型号、规格:2*36W 3.安装形式:吸顶式安装	套	12			
99	030404034001	照明开关	1.名称:单联双控开关 2.安装方式:距地1.3米安装	个	8			
100	030404034002	照明开关	1.名称:双联单控开关 2.安装方式:距地1.3米安装	个	12			
101	030404034003	照明开关	1.名称:密闭单极开关 2.规格:5A以下 3.安装方式:距地1.3米安装	个	16			
102	030404034004	照明开关	1.名称:单联单控开关 2.安装方式:距地1.3米安装	个	28			
103	030404035001	插座	1.名称:双联二三级插座 2.材质、规格: 3.安装方式:距地0.3米暗装	个	12			
104	030411005001	接线箱	1.名称:插座箱 2.材质、规格:300*300*120mm 3.安装形式:距地0.3米嵌墙暗装	个	5			
105	030404035002	插座	1.名称:空调插座 2.材质、规格:16A 3.安装方式:距地0.3米暗装	个	3			
106	030904003001	按钮	1.名称:消火栓启泵按钮	个	18			
107	030412004001	装饰灯	1.名称:应急疏散指示灯 2.型号、规格: 3.安装形式:壁挂式安装	套	16			
108	030412004002	装饰灯	1.名称:应急疏散指示标识灯(向右) 2.安装形式:壁挂式安装	套	19			
109	030412004003	装饰灯	1.名称:应急疏散指示标识灯(向左) 2.安装形式:壁挂式安装	套	18			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第27页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
110	030412004004	装饰灯	1.名称:应急疏散指示标识灯(双向) 2.安装形式:壁挂式安装	套	6			
111	030412004005	装饰灯	1.名称:安全出口灯 2.安装形式:壁挂式安装	套	6			
112	030412004006	装饰灯	1.名称:楼层指示灯 2.安装形式:壁挂式安装	套	6			
113	030412004007	装饰灯	1.名称:自带电源的应急照明灯 2.型号、规格: 3.安装形式:壁挂式安装	套	64			
114	030411004001	配线	1.名称:绝缘导线 2.配线形式:管内穿线 3.型号:BV 4.规格:4 5.安装高度超过5.0米	m	448			
115	030411004002	配线	1.名称:绝缘导线 2.配线形式:管内穿线 3.型号:BV 4.规格:2.5 5.安装高度超过5.0米	m	2160			
116	030411001001	配管	1.名称:电气配管 2.材质:低压流体输送用焊接钢管 3.规格:SC15 4.配置形式:暗配 5.安装高度超过5.0米	m	736			
117	030411001002	配管	1.名称:电气配管 2.材质:低压流体输送用焊接钢管 3.规格:SC20 4.配置形式:暗配 5.安装高度超过5.0米	m	640			
118	030411004003	配线	1.名称:绝缘导线 2.配线形式:管内穿线 3.型号:铜芯聚氯乙烯绝缘绞型软线 4.规格:ZR-RVS-2*1.5 5.安装高度超过5.0米	m	210			
119	030411004004	配线	1.名称:绝缘导线 2.配线形式:管内穿线 3.型号:BV 4.规格:4	m	112			
120	030411004005	配线	1.名称:绝缘导线 2.配线形式:管内穿线 3.型号:BV 4.规格:2.5	m	540			
121	030411004006	配线	1.名称:绝缘导线 2.配线形式:管内穿线 3.型号:WDZN-BYJ 4.规格:2.5	m	950			
122	030411001003	配管	1.名称:电气配管 2.材质:低压流体输送用焊接钢管 3.规格:SC15 4.配置形式:暗配	m	184			
123	030411001004	配管	1.名称:电气配管 2.材质:低压流体输送用焊接钢管 3.规格:SC20 4.配置形式:暗配	m	160			
124	030411004007	配线	1.名称:绝缘导线 2.配线形式:管内穿线 3.型号:铜芯聚氯乙烯绝缘绞型软线 4.规格:ZR-RVS-2*1.5	m	90			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第28页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
125	030411006001	接线盒	1.名称:接线盒 2.材质:塑料 3.安装形式:暗装	个	49			
126	030411006002	接线盒	1.名称:开关盒 2.材质:塑料 3.安装形式:暗装	个	79			
127	030411006003	接线盒	1.名称:接线盒 2.材质:金属 3.安装形式:暗装	个	111			
128	030411006004	接线盒	1.名称:开关盒 2.材质:金属 3.安装形式:暗装	个	103			
129	030409008001	等电位端子箱、测试板	1.名称:总等电位箱子 2.规格:详见图纸设计说明	台	1			
130	030409004001	均压环	1.名称:基础圈梁钢筋均压环敷设 2.柱主筋与圈梁钢筋焊接	m	401.5			
131	030409003001	避雷引下线	1.名称:利用柱筋作引下线 2.接地测试连接板及接地电阻测试盒制作安装 3.详见图纸设计说明	m	607.5			
132	030409005001	避雷网	1.名称:避雷网 2.材质:热镀锌圆钢 3.规格:φ10 4.安装形式:沿屋面敷设	m	407			
133	030409002001	接地母线	1.名称:避雷导线 2.材质:热镀锌扁钢 3.规格:-40*4 4.安装部位:屋顶中间间接闪带 5.安装方式:沿屋面敷设	m	1017.4			
134	030409002002	接地母线	1.名称:避雷导线 2.材质:热镀锌扁钢 3.规格:-40*4	m	200			
135	030409002003	接地母线	1.名称:避雷导线 2.材质:热镀锌扁钢 3.规格:-25*4	m	300			
136	030413001001	铁构件	1.名称:基础预埋钢板 2.材质、规格:100*100*6mm	kg	18.84			
137	030409008002	等电位端子箱、测试板	1.名称:局部等电位盒	台	2			
138	030414011001	接地装置	1.名称:独立接地装置调试	组	1			
139	030414002001	送配电装置系统	1.名称:送配电系统调试 2.电压等级(kV):1KV 3.类型:交流供电	系统	5			
140	030905001001	自动报警系统调试	1.点数:64点内	系统	1			
动力工程								
141	030404004001	低压开关柜(屏)	1.名称:低压配电柜AA01(设备只计安装费) 2.型号:MNS 3.尺寸:柜宽1000mm,柜深1000mm 4.其他参数:详见图纸设计 5.包含设备基础支架、柜体、母线安装及防火封堵	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第29页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
142	030404004002	低压开关柜(屏)	1.名称:低压配电柜AA02 (设备只计安装费) 2.型号:MNS 3.尺寸:柜宽600mm, 柜深1000mm 4.其他参数: 详见图纸设计 5.包含设备基础支架、柜体、母线安装及防火封堵	台	1			
143	030404004003	低压开关柜(屏)	1.名称:低压配电柜AA03 (设备只计安装费) 2.型号:MNS 3.尺寸:柜宽600mm, 柜深1000mm 4.其他参数: 详见图纸设计 5.包含设备基础支架、柜体、母线安装及防火封堵	台	1			
144	030404004004	低压开关柜(屏)	1.名称:低压配电柜AA04 (设备只计安装费) 2.型号:MNS 3.尺寸:柜宽600mm, 柜深1000mm 4.其他参数: 详见图纸设计 5.包含设备基础支架、柜体、母线安装及防火封堵	台	1			
145	030404004005	低压开关柜(屏)	1.名称:低压配电柜AA05 (设备只计安装费) 2.型号:MNS 3.尺寸:柜宽600mm, 柜深1000mm 4.其他参数: 详见图纸设计 5.包含设备基础支架、柜体、母线安装及防火封堵	台	1			
146	030404017011	配电箱	1.名称:电动阀配电箱 (设备只计安装费) 2.型号:DDFX1-DDFX12 3.尺寸:650mm*800mm*250mm 4.安装方式:挂墙安装, 距地1.2米	台	12			
147	030404017012	配电箱	1.名称:电动阀配电箱 (设备只计安装费) 2.型号:DDFX13 3.尺寸:650mm*800mm*250mm 4.安装方式:挂墙安装, 距地1.2米	台	1			
148	030404017013	配电箱	1.名称:电动阀配电箱 (设备只计安装费) 2.型号:DDFX14 3.尺寸:650mm*800mm*250mm 4.安装方式:挂墙安装, 距地1.2米	台	1			
149	030404017014	配电箱	1.名称:电动阀配电箱 (设备只计安装费) 2.型号:DDFX15 3.尺寸:650mm*800mm*250mm 4.安装方式:挂墙安装, 距地1.2米	台	1			
150	030404017015	配电箱	1.名称:电动阀配电箱 (设备只计安装费) 2.型号:DDFX16 3.尺寸:650mm*800mm*250mm 4.安装方式:挂墙安装, 距地1.2米	台	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第30页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
151	030404017016	配电箱	1.名称:电动阀配电箱(设备只计安装费) 2.型号:DDFX17 3.尺寸:650mm*800mm*250mm 4.安装方式:挂墙安装,距地1.2米	台	1			
152	030404017017	配电箱	1.名称:1#动力配电箱(设备只计安装费) 2.型号:AP1 3.尺寸:650mm*800mm*250mm 4.安装方式:挂墙安装,距地1.2米	台	1			
153	030404017018	配电箱	1.名称:2#动力配电箱(设备只计安装费) 2.型号:AP2 3.尺寸:650mm*800mm*250mm 4.安装方式:挂墙安装,距地1.2米 5.包含接线端子	台	1			
154	030404017019	配电箱	1.名称:检修箱(设备只计安装费) 2.材质、规格:650mm*500mm*250mm 3.安装形式:暗装	台	2			
155	030411003001	桥架	1.名称:槽式电缆桥架(带盖) 2.型号、规格:钢制300*100(宽*高) 3.接地方式:满足图纸及接地规范要求	m	340			
156	030411003002	桥架	1.名称:槽式电缆桥架(带盖) 2.型号、规格:钢制200*100(宽*高) 3.接地方式:满足图纸及接地规范要求	m	220			
157	030411004008	配线	1.名称:绝缘导线 2.配线形式:管内穿线 3.型号:BV-0.45/0.75 4.规格:2.5	m	150			
158	030413001002	铁构件	1.名称:管道及桥架支架 2.材质:综合考虑	kg	815.52			
159	030408008001	防火堵洞	1.名称:桥架或管道处防火封堵 2.材质:综合考虑	kg	300			
160	030411001005	配管	1.名称:电气配管 2.材质:镀锌钢管 3.规格:SC70 4.配置形式:暗配	m	145			
161	030411001006	配管	1.名称:电气配管 2.材质:镀锌钢管 3.规格:SC80 4.配置形式:暗配	m	5			
162	030411001007	配管	1.名称:电气配管 2.材质:镀锌钢管 3.规格:SC50 4.配置形式:暗配	m	20			
163	030411001008	配管	1.名称:电气配管 2.材质:镀锌钢管 3.规格:SC40 4.配置形式:暗配	m	804			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第31页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
164	030411001009	配管	1.名称:电气配管 2.材质:镀锌钢管 3.规格:RC40 4.配置形式:暗配	m	102			
165	030411001010	配管	1.名称:电气配管 2.材质:镀锌钢管 3.规格:SC15 4.配置形式:暗配	m	30			
166	030411001011	配管	1.名称:电气配管 2.材质:镀锌钢管 3.规格:RC70 4.配置形式:暗配	m	20			
167	030408001001	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格: YJV-0.6/1kv-4*25+1*16 3.敷设方式、部位:桥架或 电缆沟敷设	m	1490			
168	030408001002	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格: YJV-0.6/1kv-4*25+1*16 3.敷设方式、部位:管内敷 设	m	120			
169	030408001003	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格: YJV-0.6/1kv-4*35+1*16 3.敷设方式、部位:桥架或 电缆沟敷设	m	35			
170	030408001004	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格: YJV-0.6/1kv-4*35+1*16 3.敷设方式、部位:管内敷 设	m	5			
171	030408001005	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格: YJV-0.6/1kv-5*6 3.敷设方式、部位:桥架或 电缆沟敷设	m	1780			
172	030408001006	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格: YJV-0.6/1kv-5*6 3.敷设方式、部位:管内敷 设	m	50			
173	030408001007	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格: YJV-0.6/1kv-5*16 3.敷设方式、部位:桥架或 电缆沟敷设	m	245			
174	030408001008	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格: YJV-0.6/1kv-5*16 3.敷设方式、部位:管内敷 设	m	25			
175	030408001009	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:NH- YJV-0.6/1kv-5*4 3.敷设方式、部位:桥架或 电缆沟敷设	m	10			
176	030408001010	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:NH- YJV-0.6/1kv-5*4 3.敷设方式、部位:管内敷 设	m	10			
177	030408001011	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格: YJV-0.6/1kv-5*10 3.敷设方式、部位:桥架或 电缆沟敷设	m	185			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第32页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
178	030408001012	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格: YJV-0.6/1kv-5*10 3.敷设方式、部位:管内敷设	m	20			
179	030408001013	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格: YJV-0.6/1kv-5*4 3.敷设方式、部位:桥架或 电缆沟敷设	m	2796			
180	030408001014	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格: YJV-0.6/1kv-5*4 3.敷设方式、部位:管内敷 设	m	826			
181	030408001015	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格: YJV22-0.6/1kv-5*4 3.敷设方式、部位:桥架或 电缆沟敷设	m	34			
182	030408001016	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格: YJV22-0.6/1kv-5*4 3.敷设方式、部位:管内敷 设	m	20			
183	030408006001	电力电缆头	1.名称:铜芯电缆终端头 2.型号、规格:1KV以下, YJV-0.6/1kv-4*25+1*16	个	24			
184	030408006002	电力电缆头	1.名称:铜芯电缆终端头 2.型号、规格:1KV以下, YJV-0.6/1kv-4*35+1*16	个	2			
185	030408006003	电力电缆头	1.名称:铜芯电缆终端头 2.型号、规格:1KV以下, YJV-0.6/1kv-5*6	个	42			
186	030408006004	电力电缆头	1.名称:铜芯电缆终端头 2.型号、规格:1KV以下, YJV-0.6/1kv-5*16	个	6			
187	030408006005	电力电缆头	1.名称:铜芯电缆终端头 2.型号、规格:1KV以下, NH-YJV-0.6/1kv-5*4	个	2			
188	030408006006	电力电缆头	1.名称:铜芯电缆终端头 2.型号、规格:1KV以下, YJV-0.6/1kv-5*10	个	4			
189	030408006007	电力电缆头	1.名称:铜芯电缆终端头 2.型号、规格:1KV以下, YJV-0.6/1kv-5*4	个	102			
190	030408006008	电力电缆头	1.名称:铜芯电缆终端头 2.型号、规格:1KV以下, YJV22-0.6/1kv-5*4	个	2			
191	03QDB001001	抗震支吊架	1.名称:抗震支吊架制作安 装 2.规格型号:侧向-300 3.支架形式:单向 3.安装形式:符合设计及规 范要求	副	5			
192	03QDB001002	抗震支吊架	1.名称:抗震支吊架制作安 装 2.规格型号:侧向-300 3.支架形式:单向 3.安装形式:符合设计及规 范要求	副	4			
193	030414002002	送配电装置系统	1.名称:送配电系统调试 2.电压等级(kV):1KV 3.类型:交流供电	系统	5			
194	03B002	绝缘垫	1.安装部分:电子设备间内	m ²	57.6			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第33页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中： 暂估价
	大温差换热站-工艺设备安装							
	室内热力工程							
	热力专业工程							
1	031003008001	除污器(过滤器)	1.材质:钢制二级网Y型过滤器（只计安装费） 2.规格、压力等级:DN500 95℃ 1.6MPa 3.连接形式:法兰连接	组	12			
2	030219001001	机械过滤系统	1.名称:供水除污器（只计安装费） 2.型号规格:DN1200 120℃ 2.5MPa 3.含控制柜安装，电机检查接线	套	1			
3	031003008002	除污器(过滤器)	1.材质:钢制一级网Y型过滤器（只计安装费） 2.规格、压力等级:DN400 120℃ 2.5MPa 3.连接形式:法兰连接	组	12			
4	030808004001	中压齿轮、液压传动、电动阀门	1.名称:一级网电动焊接半球阀（只计安装费） 2.型号、规格:DN400 3.压力等级：2.5MPa 4.连接方式：氩电联焊	个	72			
5	030807004001	低压齿轮、液压传动、电动阀门	1.名称:二级网电动焊接半球阀（只计安装费） 2.型号、规格:DN400 3.压力等级：1.6MPa 4.连接方式：氩电联焊	个	1			
6	030807004002	低压齿轮、液压传动、电动阀门	1.名称:二级网电动焊接半球阀（只计安装费） 2.型号、规格:DN500 3.压力等级：1.6MPa 4.连接方式：氩电联焊	个	24			
7	030808002001	中压焊接阀门	1.名称:二级网手动焊接闸阀（只计安装费） 2.型号、规格:DN150 3.压力等级：2.5MPa 4.连接方式：氩电联焊	个	1			
8	030808002002	中压焊接阀门	1.名称:二级网手动焊接闸阀（只计安装费） 2.型号、规格:DN125 3.压力等级：2.5MPa 4.连接方式：氩电联焊	个	10			
9	030808002003	中压焊接阀门	1.名称:手动焊接球阀（只计安装费） 2.型号、规格:DN25 3.压力等级：2.5MPa 4.连接方式：氩电联焊	个	60			
10	030811002001	中压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN1200 2.5MPa（只计安装费） 2.焊接方法:氩电联焊	副	1			
11	030811002002	中压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN400 2.5MPa（只计安装费） 2.焊接方法:氩电联焊	副	84			
12	030811002003	中压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN150 2.5MPa（只计安装费） 2.焊接方法:氩电联焊	副	1			
13	030811002004	中压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN125 2.5MPa（只计安装费） 2.焊接方法:氩电联焊	副	10			
14	030811002005	中压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN25 2.5MPa（只计安装费） 2.焊接方法:氩电联焊	副	60			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第34页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
15	030810002001	低压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN400 1.6MPa (只计安装费) 2.焊接方法:氩电联焊	副	1			
16	030810002002	低压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN500 1.6MPa (只计安装费) 2.焊接方法:氩电联焊	副	36			
17	030802002001	中压螺旋卷管	1.材质:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管(长期耐温120℃、PN25)(Q355B) 2.规格:φ1220*16.0/ φ1390*9.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	28			
18	030802002002	中压螺旋卷管	1.材质:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管(长期耐温120℃、PN25)(Q355B) 2.规格:φ1220*14.0/ φ1350*9.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	30			
19	030802002003	中压螺旋卷管	1.材质:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管(长期耐温120℃、PN25)(Q355B) 2.规格:φ1020*14.0/ φ1145*8.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	24			
20	030802002004	中压螺旋卷管	1.材质:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管(长期耐温120℃、PN25)(Q355B) 2.规格:φ1020*12.0/ φ1145*8.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	34			
21	030802002005	中压螺旋卷管	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管(长期耐温120℃、PN25)(Q235B) 2.规格:φ720*10.0/ φ850*12.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	488			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第35页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
22	030801005001	低压碳钢板卷管	1.材质:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管(长期耐温100℃、PN16)(Q235B) 2.规格:φ820*12.0/φ960*8.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	229			
23	030801005002	低压碳钢板卷管	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管(长期耐温100℃、PN16)(Q235B) 2.规格:φ529*8.0/φ655*10.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	12			
24	030801005003	低压碳钢板卷管	1.材质:螺旋焊缝钢管(Q235B) 2.规格:φ529*8.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	249			
25	030801005004	低压碳钢板卷管	1.材质:螺旋焊缝钢管(Q235B) 2.规格:φ426*7.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	588			
26	030801005005	低压碳钢板卷管	1.材质:螺旋焊缝钢管(Q235B) 2.规格:φ377*7.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	12			
27	030801001001	低压碳钢管	1.材质:无缝钢管(20#) 2.规格:φ159*6.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	12			
28	030801001002	低压碳钢管	1.材质:无缝钢管(20#) 2.规格:φ133*6.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	12			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第36页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
29	030801001003	低压碳钢管	1.材质:无缝钢管(20#) 2.规格: ϕ 32*4.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	192			
30	030805002001	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热压弯头(长期耐温120℃、PN25)(Q235B) 2.规格:90° R=1.5D ϕ 720*12.0/ ϕ 850*12.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	4			
31	030804002001	低压碳钢板卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热压弯头(长期耐温100℃、PN16)(Q235B) 2.规格:45° R=2D ϕ 820*14.0/ ϕ 960*14.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	2			
32	030804002002	低压碳钢板卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热压弯头(长期耐温100℃、PN16)(Q235B) 2.规格:90° R=1.5D ϕ 820*14.0/ ϕ 960*14.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	2			
33	030804002003	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B、热压弯头 2.规格:90° R=1.5D ϕ 529*10.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	26			
34	030804002004	低压碳钢板卷管件	1.材质:Q235B、热压弯头 2.规格:90° R=1.5D ϕ 426*9.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	146			
35	030804001001	低压碳钢管件	1.材质:热压弯头(20#) 2.规格:90° R=1.5D ϕ 159*6.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	3			
36	030804001002	低压碳钢管件	1.材质:热压弯头(20#) 2.规格:90° R=1.5D ϕ 133*6.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	14			
37	030805002002	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热压弯管(长期耐温120℃、PN25)(Q235B) 2.规格: ϕ 720*12.0/ ϕ 850*12.0 12° DN700 弧长10m 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
38	030805002003	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热压弯管(长期耐温120℃、PN25)(Q235B) 2.规格: ϕ 720*12.0/ ϕ 850*12.0 16° DN700 弧长10m 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第37页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
39	030805002004	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温直三通(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:主管 φ1220*16.0/ φ1350*16.0 支管: φ720*12.0/φ850*12.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
40	030805002005	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温直三通(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:主管 φ1020*14.0/ φ1145*15.0 支管: φ720*12.0/φ850*12.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
41	030805002006	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温直三通(长期耐温120℃、PN25) (Q235B) 2.规格:主管 φ720*12.0/ φ850*12.0 支管: φ426*9.0/φ550*9.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	48			
42	030805002007	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温平行三通(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:主管 φ1220*18.0/ φ1390*16.0 支管: φ720*12.0/φ850*12.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
43	030805002008	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温平行三通(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:主管 φ1020*16.0/ φ1145*15.0 支管: φ720*12.0/φ850*12.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
44	030804002005	低压碳钢板卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温直三通(长期耐温100℃、PN16) (Q235B) 2.规格:主管 φ820*14.0/ φ960*8.0 支管: φ426*9.0/ φ550*9.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	2			
45	030804002006	低压碳钢板卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温直三通(长期耐温100℃、PN16) (Q235B) 2.规格:主管 φ820*14.0/ φ960*8.0 支管: φ529*10.0/φ655*10.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	23			
46	030805002009	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋变径管(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:DN1200/DN1000 δ=18mm 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第38页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
47	030805002010	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋变径管(长期耐温120℃、PN25)(Q355B) 2.规格:DN1200/DN1000 $\delta=16\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
48	030805002011	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋变径管(长期耐温120℃、PN25)(Q355B) 2.规格:DN1000/DN700 $\delta=16\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
49	030805002012	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋变径管(长期耐温120℃、PN25)(Q355B) 2.规格:DN1000/DN700 $\delta=14\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
50	030805002013	中压螺旋卷管件	1.材质:20#、变径管 2.规格:DN400/DN350 $\delta=9\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	24			
51	030804002007	低压碳钢板卷管件	1.材质:椭圆形封堵头 2.规格:Q235B DN800 PN16 3.焊接方法:氩电联焊	个	6			
52	030805002014	中压螺旋卷管件	1.材质:椭圆形封堵头 2.规格:Q235B DN700 PN25 3.焊接方法:氩电联焊	个	12			
53	030815001001	管架制作安装	1.单件支架质量:100Kg以下 2.材质:碳钢 3.管架形式:一般管架	kg	9215.805			
54	030815001002	管架制作安装	1.单件支架质量:100Kg以上 2.材质:碳钢 3.管架形式:一般管架	kg	9215.805			
55	031202003001	一般钢结构防腐 蚀	1.名称:管道支架防腐 2.除锈:一般钢结构除锈 3.分层内容:防锈漆两遍、银灰色调和漆两遍	kg	18431.61			
56	031208002002	管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝针刺毯 2.绝热厚度:80mm 3.管道外径: $\phi 529$	m ³	39.3896			
57	031208002003	管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝针刺毯 2.绝热厚度:80mm 3.管道外径: $\phi 426$	m ³	77.3463			
58	031208002004	管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝针刺毯 2.绝热厚度:80mm 3.管道外径: $\phi 377$	m ³	1.4264			
59	031208002005	管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝针刺毯 2.绝热厚度:60mm 3.管道外径: $\phi 159$	m ³	0.5142			
60	031208002006	管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝针刺毯 2.绝热厚度:60mm 3.管道外径: $\phi 133$	m ³	0.4536			
61	031208004001	阀门绝热	1.绝热材料:硅酸铝针刺毯 2.绝热厚度:80mm 3.阀门规格:DN400	m ³	12.5032			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第39页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
62	031208004002	阀门绝热	1.绝热材料:硅酸铝针刺毯 2.绝热厚度:80mm 3.阀门规格:DN500	m3	7.9081			
63	031208004003	阀门绝热	1.绝热材料:硅酸铝针刺毯 2.绝热厚度:60mm 3.阀门规格:DN150	m3	0.0179			
64	031208004004	阀门绝热	1.绝热材料:硅酸铝针刺毯 2.绝热厚度:60mm 3.阀门规格:DN125	m3	0.132			
65	031208007002	防潮层、保护层	1.材料:镀锌铁皮0.5 2.安装位置:管道硅酸铝针刺毯的外护保护层	m2	1310			
66	03B004	直埋式预制管、管件接头处保温	1.公称直径: 1200mm以内	个	16			
67	03B005	直埋式预制管、管件接头处保温	1.公称直径: 1000mm以内	个	20			
68	03B006	直埋式预制管、管件接头处保温	1.公称直径: 800mm以内	个	49			
69	03B007	直埋式预制管、管件接头处保温	1.公称直径: 700mm以内	个	97			
70	03B008	直埋式预制管、管件接头处保温	1.公称直径: 500mm以内	个	4			
71	03B009	小型站类工艺系统调试费		系统	1			
72	03B010	刷漆	1.涂刷部位: 管道介质流向及设备管道喷颜色漆等	kg	500			
73	03B011	操作平台	1.工作部分: 站内高位设备检修操作平台 2.材质规格: 综合考虑 3.包含钢平台的制作安装,及刷油防腐等。	t	3.6			
热泵机组自控设备								
74	030601004001	流量仪表	1.名称:平衡流量计(只计安装费) 2.型号:QMC-CS0350SASAG3G8539N1F 3.规格:DN500 4.测量范围: 0-1200t/h, 压力等级: PN16, 精度等级: 0.5级, 输出: 4-20mA, 配智能差压变送器、三阀组等	台	12			
75	030601004002	流量仪表	1.名称:平衡流量计(只计安装费) 2.型号:QMC-CS0350SASAG3G8539N1F 3.规格:DN400 4.测量范围: 0-1200t/h, 压力等级: PN25, 精度等级: 0.5级, 输出: 4-20mA, 配智能差压变送器、三阀组等	台	12			
76	030603002001	调节阀	1.名称:电动调节阀(只计安装费) 2.型号:TF350-2VGC-S.12+TR16000-XD220-Y.12 3.压力等级: 2.5MPa 4.功能:板换一级网进水 5.规格:DN350 6.阀体材质:铸钢 7.流量特性: 等百分比, 直行程电动驱动器 供电: 交流220V	台	12			
公用自控设备								

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第40页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
77	030601004003	流量仪表	1.名称:超声波流量计(插入式)(只计安装费) 2.型号:XA98R-SSD-G-10-2-U-C-3 3.水平管道规格:DN800 4.压力等级:PN16,输出:4-20mA	台	1			
78	030601004004	流量仪表	1.名称:超声波流量计(插入式)(只计安装费) 2.型号:XA98R-SSD-G-10-2-U-C-3 3.水平管道规格:DN1200 4.压力等级:PN16,输出:4-20mA	台	1			
79	030601004005	流量仪表	1.名称:超声波流量计(插入式)(只计安装费) 2.型号:XA98R-SSD-G-10-2-U-C-3 3.水平管道规格:DN1200 4.压力等级:PN25,输出:4-20mA	台	1			
室外工程-井及设备支墩工程、室外道路及铺装工程、绿化工程、室外安装工程								
井、设备支墩工程								
球阀检查井								
1	010404001001	混凝土垫层	1.混凝土强度等级:C20 P6 F150 2.内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护等 3.模板单列项	m3	17.06			
2	010501004001	混凝土井底	1.浇筑部位:井底 2.混凝土强度等级:C40商砼抗冻等级F150,抗渗等级P6 3.工作内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护 4.模板单列项	m3	70.55			
3	010504001002	混凝土井壁、井圈	1.浇筑部位:井壁、井圈 2.混凝土强度等级:C40商砼抗冻等级F150,抗渗等级P6 3.工作内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护 4.模板单列项	m3	95.71			
4	010505001002	现浇混凝土顶板	1.浇筑部位:井盖 2.混凝土强度等级:C40商砼抗冻等级F150,抗渗等级P6 3.工作内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护 4.模板单列项	m3	10.975			
5	010503004002	现浇混凝土池梁	1.混凝土强度等级:C40商砼抗冻等级F150,抗渗等级P6 2.工作内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护 3.模板单列项	m3	11.289			
6	01B040	预制混凝土盖板	1.部位:预制盖板 2.混凝土强度等级:C40商砼抗冻等级F150,抗渗等级P6 3.工作内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护、安装 4.模板单列项	m3	10.95			
7	010516002003	预埋铁件	1.材质、规格做法:详见设计图纸 2.部位:钢爬梯、吊环、设备底座钢板	t	0.6			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第41页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
8	010515001008	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级箍筋Φ10 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	0.672			
9	010515001009	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ10 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	0.07			
10	010515001010	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ12 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	1.502			
11	010515001011	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ14 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	3.169			
12	010515001012	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ16 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	10.532			
13	010515001013	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ18 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	9.147			
14	010515001014	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ20 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	0.856			
15	010515001015	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ22 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	0.78			
16	010515001016	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ25 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	1.322			
17	010515002003	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级箍筋Φ8 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	0.34			
18	01B041	二次灌浆	1.砂浆种类: 1:2水泥砂浆 2.工作内容: 砂浆填缝、密实、抹平等工作内容,需满足下道工序施工要求。	m3	2.349			
19	010903003003	水泥砂浆找平及保护层	1.厚度、砂浆配合比:20厚水泥防水砂浆 2.部位: (DN600、DN800、附井)	m2	199.02			
20	010902001004	卷材防水	1.卷材品种、规格、厚度:4厚SBS改性沥青防水卷材 2.工作内容:含基层处理、防水的搭接及附加层 3.部位:球阀井	m2	99.51			
21	010903005002	钢板止水带	1.规格: 400mm*3.0mm 2.工作内容: 制作、安装等 3.计算规则: 按照设计图示尺寸延长米计算	m	72.04			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第42页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
22	010606013001	其他钢构件	1.构件类型:钢操作平台 1.材质:钢板及型钢为Q235-B钢,用E43系列焊条 2.钢材外表面除锈Sa2 1/2等级,环氧富锌底漆1遍+环氧云铁中漆2遍+丙烯酸聚氨酯面漆1遍,涂膜厚度不小于150 μ m 3.未详尽内容详见设计图纸 4.部位:阀门井操作平台	t	5.11			
23	01B042	井盖安装	1.规格: ϕ 700加重铸铁井盖 2.工作内容:采购、运输、安装、井口加装防落网等 3.防落网为白色6个角扣,材质为涤纶工业丝,绳子直径8mm,网孔8*8cm	套	11			
热计量井、测(侧)计量井								
24	010404001002	混凝土垫层	1.混凝土强度等级:C20 P6 F150 2.内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护等 3.模板单列项	m3	12.023			
25	010501004002	基础	1.浇筑部位:井底 2.混凝土强度等级:C40商砼抗冻等级F150,抗渗等级P6 3.工作内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护 4.模板单列项	m3	72.88			
26	010504001003	混凝土井壁、井圈	1.浇筑部位:井壁、井圈 2.混凝土强度等级:C40商砼抗冻等级F150,抗渗等级P6 3.工作内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护 4.模板单列项	m3	72.12			
27	010505001003	混凝土井顶板	1.浇筑部位:井盖 2.混凝土强度等级:C40商砼抗冻等级F150,抗渗等级P6 3.工作内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护 4.模板单列项	m3	7.47			
28	010503004003	现浇混凝土池梁	1.混凝土强度等级:C40商砼抗冻等级F150,抗渗等级P6 2.工作内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护 3.模板单列项	m3	5.689			
29	01B043	预制混凝土盖板	1.部位:预制盖板 2.混凝土强度等级:C40商砼抗冻等级F150,抗渗等级P6 3.工作内容:混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护、安装 4.模板单列项	m3	6.95			
30	010516002004	预埋铁件	1.材质、规格做法:详见设计图纸 2.部位:钢爬梯、吊环、设备底座钢板	t	0.8			
31	010515001017	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400级箍筋 Φ 8 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输、安装,防腐防锈等	t	0.579			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第43页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
32	010515001018	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级箍筋Φ10 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	0.368			
33	010515001019	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ10 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	0.28			
34	010515001020	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ12 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	1.029			
35	010515001021	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ14 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	2.588			
36	010515001022	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ16 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	7.857			
37	010515001023	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ18 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	8.632			
38	010515001024	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ20 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	1.325			
39	010515001025	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ22 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	0.898			
40	010515001026	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400级Φ25 2.工作内容:钢筋调直、加工、制作、运输,安装,防腐防锈等	t	1.298			
41	010903005003	钢板止水带	1.规格:400mm*3.0mm 2.工作内容:制作、安装等 3.计算规则:按照设计图示尺寸延长米计算	m	77.51			
42	010606013002	其他钢构件	1.构件类型:钢操作平台 1.材质:钢板及型钢为Q235-B钢,用E43系列焊条 2.钢材外表面除锈Sa2 1/2等级,环氧富锌底漆1遍+环氧云铁中漆2遍+丙烯酸聚氨酯面漆1遍,涂膜厚度不小于150μm 3.未详尽内容详见设计图纸 4.部位:阀门井操作平台	t	3.131			
43	01B044	井盖安装	1.规格:φ700加重铸铁井盖 2.工作内容:采购、运输、安装、井口加装防落网等 3.防落网为白色6个角扣,材质为涤纶工业丝,绳子直径8mm,网孔8*8cm	套	8			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第44页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
44	01B045	二次灌浆	1.砂浆种类: 1:2水泥砂浆 2.工作内容: 砂浆填缝、密实、抹平等工作内容, 需满足下道工序施工要求。	m ³	4.082			
45	010903003004	水泥砂浆找平及保护层	1.厚度、砂浆配合比:20厚水泥防水砂浆 2.部位: (DN600、DN800、附井)	m ²	103.4			
46	010902001005	卷材防水	1.卷材品种、规格、厚度:4厚SBS改性沥青防水卷材 2.工作内容:含基层处理、防水的搭接及附加层 3.部位:球阀井	m ²	51.7			
设备支墩								
47	010501001006	垫层	1.混凝土强度等级:C15砼 2.混凝土拌和料要求:满足设计及质量规范要求 3.部位: 独立基础、桩承台等	m ³	3.53			
48	010501005003	桩承台基础	1.承台形式:独立式桩承台 2.混凝土强度等级:C40砼	m ³	8.1			
49	010501003002	独立基础	1.基础种类: 独立基础 2.混凝土强度等级: C40砼 3.部位: 管道支架	m ³	9.8			
50	010302001002	钢筋混凝土灌注桩	1.地层情况:综合考虑 2.桩径:Φ600mm 3.深度:综合考虑 4.混凝土强度等级:C40砼 5.工作内容: 机械进出场及安拆、钻孔、埋设钢护筒、泥浆制作、残泥浆外运、灌注砼、凿桩头、钢筋整理及声测管等达到成活要求所有内容 6.工程量: 自图纸所示或经批准的桩底标高至承台底, 综合考虑预留需凿桩头部分	m	60.9			
51	010502001002	矩形柱	1.柱种类、断面:综合考虑 2.混凝土强度等级:C40砼 3.包含牛腿柱	m ³	5.33			
52	010515004004	钢筋笼	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢≤Φ10 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等	t	0.459			
53	010515004005	钢筋笼	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢Φ≤18 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等	t	0.96			
54	010515004006	钢筋笼	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢≤Φ25 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等	t	1.348			
55	010515001027	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢≤Φ10箍筋 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等	t	0.305			
56	010515001028	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢>10箍筋 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等	t	0.589			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第45页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
57	010515001029	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢 $\leq \Phi 18$ 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等 3.综合考虑钢筋接头费用,钢筋接头形式综合考虑	t	0.295			
58	010515001030	现浇构件钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400级钢 $\leq \Phi 25$ 2.工作内容:钢筋运输、除锈、调直、制作、绑扎、安装等 3.综合考虑钢筋接头费用,钢筋接头形式综合考虑	t	1.007			
59	010606012002	钢支架	1.钢材种类:详图纸设计 2.规格:综合考虑 3.尺寸:综合考虑 4.工作内容:含加工制作、除锈、运输、安装、防腐、油漆、防火涂料等 5.部位:管道支架	t	1.597			
60	010516002005	预埋铁件	1.钢材种类:详图纸设计 2.规格:综合考虑 3.铁件尺寸:综合考虑 4.工作内容:含加工制作、检测、除锈、运输、安装、防腐、油漆、防火涂料等 5.部位:支架基础、电缆沟	t	0.881			
室外道路及铺装工程								
室外道路及铺装								
1	01B047	路基整形、碾压	1.工作内容:放样、挖高填低、整平、碾压 2.密实度 $\geq 93\%$ 3.工程量按设计图示尺寸以面积计算	m ²	5517.8			
2	010404001003	垫层	1.材料种类、配合比、厚度:250厚级配碎石 2.素土夯实,压实系数大于95%	m ³	1183.2			
3	010404001004	垫层	1.垫层材料种类、配合比、厚度:150厚水泥稳定碎石(5%)	m ³	4248			
4	010507002001	室外地坪	1.部位、名称:路面硬化、道路 2.混凝土强度等级:230厚C30水泥混凝土,抗折4.5MPa 3.工作内容:模板及支撑制作、安装、拆除、堆放、运输及清理模内杂物、刷隔离剂等;混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护;变形缝填塞、传力杆、钢筋等 4.需满足图纸对各个部位接缝构造要求	m ²	3933.913			
5	010404001005	垫层	1.厚度、材料种类:10cm厚级配碎石 2.基层处理:素土夯实,压实度符合设计要求 3.包含运输、摊铺、夯实等	m ³	78.5			
6	010404001006	垫层	1.厚度、材料种类:120厚C20透水混凝土 2.包含混凝土搅拌、摊铺、养护等所有工作内容	m ³	94.2			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第46页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
7	01B048	透水砖	1.面层厚度、材料种类: 200mm*100mm*60mm 混凝土透水砖 2.结合层砂浆强度等级: 30mm厚粗砂结合层 3.综合考虑切割、磨边、与建筑物交接处的接缝处理等	m ²	785			
8	010404001007	垫层及靠背	1.厚度、材料种类: C15 砼, 厚度综合考虑 2.工作内容: 砼浇筑、振捣、养护等工作内容 3.部位: 路沿石	m ³	21.9644			
9	01B049	安砌侧缘石	1.材料品种: 天然石材路缘石, 直形 2.规格: 11/13*32*80cm甲型侧石, R-2倒角, 具体详见设计 3.结合层: M7.5水泥砂浆	m	590.4			
10	01B050	安砌侧缘石	1.材料品种: 天然石材路缘石, 弧形 2.规格: 11/13*32*80cm甲型侧石, R-2倒角, 具体详见设计 3.结合层: M7.5水泥砂浆	m	147.6			
11	01B051	安砌侧缘石	1.材料品种: 天然石材路缘石, 直形 2.规格: 7*15*30cm小型侧石, 具体详见设计 3.结合层: M7.5水泥砂浆	m	347.6			
12	01B052	安砌侧缘石	1.材料品种: 天然石材路缘石, 弧形 2.规格: 7*15*30cm小型侧石, 具体详见设计 3.结合层: M7.5水泥砂浆	m	86.9			
13	01B053	标线	1.材料品种: 热熔标线 2.工艺: 满足设计要求。 3.线型: 综合考虑 4.部位: 行车道标线(行车道分割线、行车道边缘线)、人行横道线、指示标线、导向箭头等。	m ²	252.42			
14	01B054	限速标志	1.材质、工艺、尺寸、做法: 详图纸设计 2.工作内容: 制作、运输、安装	个	1			
15	01B055	路名牌	1.材质、工艺、尺寸、做法: 详图纸设计 2.工作内容: 制作、运输、安装	个	4			
室外配合安装								
16	01B056	挖沟槽土方	1.土壤类别: 综合考虑 2.挖土深度: 综合考虑 3.开挖方式: 机械 4.工作内容: 挖方, 运输, 外弃。	m ³	2187			
17	01B057	回填方	1.填方部位: 电缆沟、管道沟、热力管沟 2.填方材料品种: 素土, 不得含有砾石、碎砖等坚硬物 3.部位: 室外排管、路灯工程	m ³	1160			
18	01B058	管道包封	1.名称: 混凝土砌筑管枕 2.规格: 869*869mm 3.混凝土强度等级: C15	m	50			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第47页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
19	01B059	管道包封	1.名称:混凝土砌筑管枕 2.规格:646*646mm 3.混凝土强度等级:C15	m	50			
20	01B060	砌筑井手孔井制作	1.规格、材质:外尺寸1680*1980mm M10水泥砂浆砌筑MU10砖(240砖墙) 2.井内壁抹灰:1:3水泥砂浆,内壁抹面20mm,外壁抹面20mm,C25砼基础 3.管道与手孔井连接处保护具体做法及尺寸详见图纸 4.成品树脂盖板及井座安装 5.包含模板工程	座	2			
21	01B061	垫层	1.安装位置:电缆沟排管下、管道沟垫层 2.材质:黄砂、细砂、中粗砂	m ³	832.3			
22	01B062	圆形混凝土雨水检查井	1.形状、断面尺寸:φ1000圆井(收口式) 2.井墙及底板混凝土为C30,具体做法详见图纸及20S515-29图集 3.包含:模板安拆、砼浇筑、养护、爬梯、井盖安装等	座	5			
23	01B063	圆形混凝土污水检查井	1.形状、断面尺寸:φ1000圆井(收口式) 2.井墙及底板混凝土为C30,具体做法详见图纸及20S515-30图集 3.包含:模板安拆、砼浇筑、养护、爬梯、井盖安装等	座	2			
24	01B064	化粪池	1.名称:玻璃钢化粪池 2.规格、体积:9m ³	座	1			
25	01B065	排污降温池制作安装	1.规格:井内壁抹灰:1:2.5水泥砂浆,内壁抹面20mm,外壁抹面20mm,C15砼基础 3.轻型铸铁井盖及井座安装 4.包含模板工程	座	1			
26	01B066	雨水口	1.名称:平算式单算雨水口	套	9			
27	01B067	人工挖沟槽土方	1.土壤类别:综合考虑 2.挖土深度:2米以内 3.开挖方式:人工 4.工作内容:挖方,运输,外弃。	m ³	400			
绿化工程								
1	050101010001	整理绿化用地	1.整理要求:满足设计施工要求 2.机械粗平,人工细平	m ²	942.7			
2	050102001001	栽植乔木	1.种类:白蜡 2.胸径/地径:≥10cm 3.冠径:≥1.2m 4.高度:3.0m以上,分支点≤0.5m 5.养护期:一年 6.土质:综合考虑	株	31			
3	050102002001	栽植灌木	1.种类:冬青球 2.冠径:≥1.5m 3.高度:0.5m以上,球形饱满美观 4.土质:综合考虑 5.养护期:一年	株	138			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第48页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
4	050102013001	喷播植草籽	1.草籽种类及要求:黑麦、高羊茅、早熟禾5:3:2,播种量每平米25克草籽 3.养护期:一年	m ²	479.69			
5	050101009001	种植土换填	1.回填土质要求:符合设计要求 2.取土运距:综合考虑 3.回填厚度:综合考虑 4.弃土运距:综合考虑 5.工作内容:购土、取土、运土、填土、整形、原土开挖、废土外运等	m ³	565.62			
室外安装工程								
室外排管工程								
1	03B013	警示(示踪)带、桩铺设	规格:电缆警示带	m	50			
2	03B014	电缆排管	1.断面规格:869*869 2.包含8根 ϕ 100MPP塑钢复合电缆导管和1根 ϕ 100五孔梅花管	m	50			
3	03B015	电缆排管	1.断面规格:646*646 2.包含4根 ϕ 100MPP塑钢复合电缆导管	m	50			
4	030408001017	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV-8.7/10KV-3*120 3.敷设方式、部位:管内敷设	m	300			
5	030408001018	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV-0.6/1KV-4*300+1*150 3.敷设方式、部位:管内敷设	m	900			
6	030408006009	电力电缆头	1.名称:铜芯电缆终端头 2.型号、规格:1KV以下, YJV-0.6/1KV-4*300+1*150	个	2			
室外路灯工程								
7	03B016	电缆沟支架	1.名称:型钢 2.规格:综合考虑	t	5.7			
8	030404017020	配电箱	1.名称:路灯照明电源箱 2.型号:ALLD箱 3.尺寸:400*500*120参考尺寸,具体尺寸由厂家按系统图加工确定 4.安装方式:墙上暗装	台	1			
9	030408001019	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号、规格:YJV22-0.6/1kv-5*16 3.敷设方式、部位:管内敷设	m	400			
10	030408006010	电力电缆头	1.名称:铜芯电缆终端头 2.型号、规格:1KV以下, YJV22-0.6/1kv-5*16	个	4			
11	030411001012	配管	1.材质:镀锌钢管 2.规格:SC50 3.配置形式及部位:埋地敷设	m	400			
12	030411004009	配线	1.导线材质:绝缘导线 2.导线规格、型号:BVV0.5-2.5mm ² 3.敷设部位、线制:杆内穿线	m	200			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第49页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
13	030412007001	一般路灯	1.名称:单悬臂路灯安装 2.灯头火数:道路侧灯具选用单头6米,悬臂长1米,光源采用LED-40W 3.包含路灯基础、路灯灯杆及灯具安装	套	18			
室外给排水及消防工程								
14	031001006009	塑料管	1. 安装部位(室内、外): 室外 2. 输送介质:雨污水 3. 材质:玻璃钢夹砂管 4. 规格:DN300 5. 连接方式:胶圈接口	m	120			
15	031001006010	塑料管	1. 安装部位(室内、外): 室外 2. 输送介质:雨污水 3. 材质:玻璃钢夹砂管 4. 规格:DN400 5. 连接方式:胶圈接口	m	60			
16	031001006011	塑料管	1. 安装部位(室内、外): 室外 2. 输送介质:雨污水 3. 材质:玻璃钢夹砂管 4. 规格:DN500 5. 连接方式:胶圈接口	m	30			
17	031001007001	复合管	1.安装部位:室外 2.介质:消防水 3.材质、规格:钢丝网骨架复合管DN50 4.连接形式:电熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按照设计图纸说明	m	30			
18	031001007002	复合管	1.安装部位:室外 2.介质:消防水 3.材质、规格:钢丝网骨架复合管DN150 4.连接形式:电熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按照设计图纸说明	m	200			
19	031001007003	复合管	1.安装部位:室外 2.介质:消防水 3.材质、规格:钢丝网骨架复合管DN100 4.连接形式:电熔连接 5.压力试验及吹、洗设计要求:按照设计图纸说明	m	20			
20	030901012001	消防水泵接合器	1.安装部位:室外 2.型号、规格:室外地上式消防栓 SS100/65	套	4			
室外工程-工艺设备安装室外工程								
室外热力工程								
室外热力专业工程								
1	030808004002	中压齿轮、液压传动、电动阀门	1.名称:电动预制保温焊接球阀(只计安装费) 2.型号、规格:DN1200 3.压力等级:2.5MPa 4.连接方式:氩电联焊	个	8			
2	030807004003	低压齿轮、液压传动、电动阀门	1.名称:电动预制保温焊接半球阀(只计安装费) 2.型号、规格:DN1200 3.压力等级:1.6MPa 4.连接方式:氩电联焊	个	1			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第50页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
3	030807004004	低压齿轮、液压传动、电动阀门	1.名称:电动预制保温焊接半球阀(只计安装费) 2.型号、规格:DN800 3.压力等级:1.6MPa 4.连接方式:氩电联焊	个	1			
4	030807004005	低压齿轮、液压传动、电动阀门	1.名称:电动预制保温焊接半球阀(只计安装费) 2.型号、规格:DN600 3.压力等级:1.6MPa 4.连接方式:氩电联焊	个	1			
5	030808002004	中压焊接阀门	1.名称:预制保温焊接球阀(只计安装费) 2.型号、规格:DN250 3.压力等级:2.5MPa 4.连接方式:氩电联焊	个	4			
6	030808002005	中压焊接阀门	1.名称:预制保温焊接球阀(只计安装费) 2.型号、规格:DN125 3.压力等级:2.5MPa 4.连接方式:氩电联焊	个	8			
7	030807002001	低压焊接阀门	1.名称:预制保温焊接球阀(只计安装费) 2.型号、规格:DN250 3.压力等级:1.6MPa 4.连接方式:氩电联焊	个	2			
8	030807002002	低压焊接阀门	1.名称:预制保温焊接球阀(只计安装费) 2.型号、规格:DN150 3.压力等级:1.6MPa 4.连接方式:氩电联焊	个	4			
9	030807002003	低压焊接阀门	1.名称:预制保温焊接球阀(只计安装费) 2.型号、规格:DN125 3.压力等级:1.6MPa 4.连接方式:氩电联焊	个	1			
10	030807002004	低压焊接阀门	1.名称:预制保温焊接球阀(只计安装费) 2.型号、规格:DN80 3.压力等级:1.6MPa 4.连接方式:氩电联焊	个	2			
11	030811002006	中压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN250 2.5MPa(只计安装费) 2.焊接方法:氩电联焊	副	4			
12	030811002007	中压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN125 2.5MPa(只计安装费) 2.焊接方法:氩电联焊	副	8			
13	030810002003	低压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN1200 1.6MPa(只计安装费) 2.焊接方法:氩电联焊	副	1			
14	030811002008	中压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN1200 2.5MPa(只计安装费) 2.焊接方法:氩电联焊	副	8			
15	030810002004	低压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN800 1.6MPa(只计安装费) 2.焊接方法:氩电联焊	副	1			
16	030810002005	低压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN600 1.6MPa(只计安装费) 2.焊接方法:氩电联焊	副	1			
17	030810002006	低压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN250 1.6MPa(只计安装费) 2.焊接方法:氩电联焊	副	2			
18	030810002007	低压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN150 1.6MPa(只计安装费) 2.焊接方法:氩电联焊	副	4			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第51页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
19	030810002008	低压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN125 1.6MPa (只计安装费) 2.焊接方法:氩电联焊	副	1			
20	030810002009	低压碳钢焊接法兰	1.型号、规格:DN80 1.6MPa (只计安装费) 2.焊接方法:氩电联焊	副	2			
21	030802002006	中压螺旋卷管	1.材质:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 (长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:φ1220*16.0/ φ1390*9.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	118			
22	030802002007	中压螺旋卷管	1.材质:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 (长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:φ1220*14.0/ φ1350*9.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	102			
23	030802002008	中压螺旋卷管	1.材质:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 (长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:φ1020*14.0/ φ1145*8.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	32			
24	030802002009	中压螺旋卷管	1.材质:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 (长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:φ1020*12.0/ φ1145*8.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	30			
25	030802002010	中压螺旋卷管	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管(长期耐温120℃、PN25)(Q235B) 2.规格:φ720*10.0/ φ850*12.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	123			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第52页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
26	030801005006	低压碳钢板卷管	1.材质:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管(长期耐温100℃、PN16)(Q235B) 2.规格:φ1220*14.0/ φ1350*9.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	185			
27	030801005007	低压碳钢板卷管	1.材质:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管(长期耐温100℃、PN16)(Q235B) 2.规格:φ1020*12.0/ φ1145*8.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	25			
28	030801005008	低压碳钢板卷管	1.材质:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管(长期耐温100℃、PN16)(Q235B) 2.规格:φ820*12.0/φ960*8.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	176			
29	030801005009	低压碳钢板卷管	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管(长期耐温100℃、PN16)(Q235B) 2.规格:φ630*10.0/ φ760*12.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	12			
30	030801005010	低压碳钢板卷管	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管(长期耐温100℃、PN16)(Q235B) 2.规格:φ529*8.0/φ655*10.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	12			
31	030802002011	中压螺旋卷管	1.材质:预制直埋保温管(20#)PN25 2.规格:φ273*8.0/φ365*6.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	24			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第53页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
32	030802002012	中压螺旋卷管	1.材质:预制直埋保温管(20#) PN25 2.规格: ϕ 133*6.0/ ϕ 250*5.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	84			
33	030801005011	低压碳钢板卷管	1.材质:预制直埋保温管(20#) PN16 2.规格: ϕ 273*8.0/ ϕ 365*6.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	12			
34	030801005012	低压碳钢板卷管	1.材质:预制直埋保温管(20#) PN16 2.规格: ϕ 133*6.0/ ϕ 250*5.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	6			
35	030801005013	低压碳钢板卷管	1.材质:预制直埋保温管(20#) PN16 2.规格: ϕ 159*6.0/ ϕ 250*5.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	24			
36	030801005014	低压碳钢板卷管	1.材质:预制直埋保温管(20#) PN16 2.规格: ϕ 89*6.0/ ϕ 200*4.0 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗设计要求:满足规范要求 5.脱脂设计要求:满足规范要求	m	12			
37	030805002015	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热压弯头(长期耐温120℃、PN25)(Q355B) 2.规格:90° R=3.0D ϕ 1220*18.0/ ϕ 1390*16.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	3			
38	030805002016	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热压弯头(长期耐温120℃、PN25)(Q355B) 2.规格:90° R=1.5D ϕ 1220*18.0/ ϕ 1390*16.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	7			
39	030805002017	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热压弯头(长期耐温120℃、PN25)(Q355B) 2.规格:90° R=1.5D ϕ 1220*16.0/ ϕ 1350*16.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	7			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第54页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
40	030805002018	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热压弯头(长期耐温120℃、PN25) (Q235B) 2.规格:90° R=1.5D φ 720*12.0/ φ 850*12.0 PN25 3.焊接方法:氩电联焊	个	5			
41	030804002008	低压碳钢板卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热压弯头(长期耐温100℃、PN16) (Q235B) 2.规格:90° R=1.5D φ 1220*16.0/ φ 1350*16.0 PN16 3.焊接方法:氩电联焊	个	2			
42	030804002009	低压碳钢板卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热压弯头(长期耐温100℃、PN16) (Q235B) 2.规格:30° R=4D φ 1220*16.0/ φ 1350*16.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	2			
43	030804002010	低压碳钢板卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热压弯头(长期耐温100℃、PN16) (Q235B) 2.规格:90° R=1.5D φ 820*14.0/ φ 960*14.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	8			
44	030804002011	低压碳钢板卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热压弯头(长期耐温100℃、PN16) (Q235B) 2.规格:90° R=1.5D φ 630*12.0/ φ 760*12.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
45	030804002012	低压碳钢板卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热压弯头(长期耐温100℃、PN16) (Q235B) 2.规格:90° R=1.5D φ 529*10.0/ φ 655*10.0 PN16 3.焊接方法:氩电联焊	个	2			
46	030805002019	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热煨弯管(长期耐温120℃、PN25) (Q235B) 2.规格: φ 720*12.0/ φ 850*12.0 90° DN700 弧长10m 3.焊接方法:氩电联焊	个	2			
47	030805002020	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温热煨弯管(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格: φ 1220*16.0/ φ 1390*16.0 20° DN1200 弧长5m 3.焊接方法:氩电联焊	个	3			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第55页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
48	030805002021	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温直三通(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:主管 φ1220*18.0/ φ1390*16.0 支管: φ1220*18.0/φ1390*16.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	4			
49	030805002022	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温直三通(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:主管 φ1220*16.0/ φ1350*16.0 支管: φ1220*16.0/φ1350*16.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	2			
50	030805002023	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温直三通(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:主管 φ1220*18.0/ φ1390*16.0 支管: φ720*12.0/φ850*12.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
51	030805002024	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温直三通(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:主管 φ1220*16.0/ φ1350*16.0 支管: φ720*12.0/φ850*12.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
52	030805002025	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温直三通(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:主管 φ1020*16.0/ φ1145*15.0 支管: φ720*12.0/φ850*12.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
53	030805002026	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温直三通(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:主管 φ1020*14.0/ φ1145*15.0 支管: φ720*12.0/φ850*12.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
54	030804002013	低压碳钢板卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温直三通(长期耐温100℃、PN16) (Q235B) 2.规格:主管 φ1220*16.0/ φ1350*16.0 支管: φ820*14.0/φ960*14.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	2			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第56页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
55	030804002014	低压碳钢板卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温直三通(长期耐温100℃、PN16) (Q235B) 2.规格:主管 ϕ 1220*16.0/ ϕ 1350*16.0 支管: ϕ 630*12.0/ ϕ 760*12.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	2			
56	030804002015	低压碳钢板卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温直三通(长期耐温100℃、PN16) (Q235B) 2.规格:主管 ϕ 1220*16.0/ ϕ 1350*16.0 支管: ϕ 529*10.0/ ϕ 655*10.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
57	030804002016	低压碳钢板卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温直三通(长期耐温100℃、PN16) (Q235B) 2.规格:主管 ϕ 920*14.0/ ϕ 1060*14.0 支管: ϕ 820*14.0/ ϕ 960*14.0 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
58	030805002027	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温变径管(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:DN1200/DN1000 $\delta=18\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
59	030805002028	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温变径管(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:DN1200/DN1000 $\delta=16\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
60	030805002029	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温变径管(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:DN1000/DN700 $\delta=16\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
61	030805002030	中压螺旋卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温变径管(长期耐温120℃、PN25) (Q355B) 2.规格:DN1000/DN700 $\delta=14\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	1			
62	030804002017	低压碳钢板卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温变径管(长期耐温100℃、PN16) (Q235B) 2.规格:DN1200/DN1000 $\delta=16\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	2			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第57页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
63	030804002018	低压碳钢板卷管件	1.材质:高密度聚乙烯外护管 硬质聚氨酯泡沫塑料 预制直埋保温变径管(长期耐温100℃、PN16) (Q235B) 2.规格:DN1000/DN800 $\delta=14\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	2			
64	030805002031	中压螺旋卷管件	1.材质:预制直埋保温热压弯头(20#) PN25 2.规格:90° R=1.5D DN250 $\delta=8\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	8			
65	030805002032	中压螺旋卷管件	1.材质:预制直埋保温热压弯头(20#) PN25 2.规格:90° R=1.5D DN125 $\delta=6\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	16			
66	030804002019	低压碳钢板卷管件	1.材质:预制直埋保温热压弯头(20#) PN16 2.规格:90° R=1.5D DN250 $\delta=8\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	4			
67	030804002020	低压碳钢板卷管件	1.材质:预制直埋保温热压弯头(20#) PN16 2.规格:90° R=1.5D DN125 $\delta=6\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	2			
68	030804002021	低压碳钢板卷管件	1.材质:预制直埋保温热压弯头(20#) PN16 2.规格:90° R=1.5D DN150 $\delta=6\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	8			
69	030804002022	低压碳钢板卷管件	1.材质:预制直埋保温热压弯头(20#) PN16 2.规格:90° R=1.5D DN80 $\delta=6\text{mm}$ 3.焊接方法:氩电联焊	个	4			
70	031002003005	套管	1.名称、类型:柔性防水套管 2.材质:钢管 3.规格:DN1200 4.填料材质:按照规范要求	个	6			
71	031002003006	套管	1.名称、类型:柔性防水套管 2.材质:钢管 3.规格:DN800 4.填料材质:按照规范要求	个	2			
72	031002003007	套管	1.名称、类型:柔性防水套管 2.材质:钢管 3.规格:DN600 4.填料材质:按照规范要求	个	2			
73	031002003008	套管	1.名称、类型:柔性防水套管 2.材质:钢管 3.规格:DN250 4.填料材质:按照规范要求	个	6			
74	031002003009	套管	1.名称、类型:柔性防水套管 2.材质:钢管 3.规格:DN150 4.填料材质:按照规范要求	个	4			
75	031208002007	管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝针刺毯 2.绝热厚度:120mm 3.管道外径: $\phi 1220$	m ³	29.31			

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第58页 共58页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
76	031208007003	防潮层、保护层	1.材料:镀锌铁皮1,2 2.安装位置:管道硅酸铝针刺毯的外护保护层	m2	220			
77	03B018	直埋式预制管、管件接头处保温	1.公称直径: 1200mm以内	个	88			
78	03B019	直埋式预制管、管件接头处保温	1.公称直径: 1000mm以内	个	14			
79	03B020	直埋式预制管、管件接头处保温	1.公称直径: 800mm以内	个	32			
80	03B021	直埋式预制管、管件接头处保温	1.公称直径: 700mm以内	个	47			
81	03B022	直埋式预制管、管件接头处保温	1.公称直径: 500mm以内	个	4			
82	030609004001	有色金属管及非金属管	1.名称:低温电伴热电缆 2.规格:DXW-20-220v 3.包含接线盒安装	m	50			
83	03B023	小型站类工艺系统调试费		系统	1			
84	03B024	热力标志带		m	300			
85	03B025	刷漆	1.涂刷部位: 管道介质流向及设备管道喷颜色漆等	kg	400			
合计								

措施项目清单计价汇总表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第1页 共1页

序号	项目名称	金额（元）
	大温差换热站-土建、装饰、室内安装工程	
	土建工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	装饰工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	室内安装工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	大温差换热站-工艺设备安装	
	室内热力工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	室外工程-井及设备支墩工程、室外道路及铺装工程、绿化工程、室外安装工程	
	井、设备支墩工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	室外道路及铺装工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	绿化工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	室外安装工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	
	室外工程-工艺设备安装室外工程	
	室外热力工程	
1	总价措施项目清单	
2	单价措施项目清单	

总价措施项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第1页 共2页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)	备注
	大温差换热站-土建、装饰、室内安装工程				
	土建工程				
1	夜间施工				
2	非夜间施工照明				
3	二次搬运				
4	冬雨季施工				
5	地上、地下设施、建筑物的临时保护设施				
6	已完工程及设备保护费				
	装饰工程				
1	夜间施工				
2	非夜间施工照明				
3	二次搬运				
4	冬雨季施工				
5	地上、地下设施、建筑物的临时保护设施				
6	已完工程及设备保护				
	室内安装工程				
1	夜间施工				
2	二次搬运				
3	冬雨季施工				
4	已完工程及设备保护				
5	疫情防控措施费				
	大温差换热站-工艺设备安装				
	室内热力工程				
1	夜间施工				
2	二次搬运				
3	冬雨季施工				
4	已完工程及设备保护				
5	疫情防控措施费				
	室外工程-井及设备支墩工程、室外道路及铺装工程、绿化工程、室外安装工程				
	井、设备支墩工程				
1	夜间施工				
2	非夜间施工照明				
3	二次搬运				
4	冬雨季施工				
5	地上、地下设施、建筑物的临时保护设施				
6	已完工程及设备保护费				
	室外道路及铺装工程				
1	夜间施工				
2	非夜间施工照明				
3	二次搬运				
4	冬雨季施工				
5	地上、地下设施、建筑物的临时保护设施				
6	已完工程及设备保护费				
	绿化工程				
1	夜间施工				
2	非夜间施工照明				
3	二次搬运				
4	冬雨季施工				
5	反季节栽植影响措施				

总价措施项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第2页 共2页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)	备注
6	地上、地下设施的临时保护设施				
7	已完工程及设备保护				
	室外安装工程				
1	夜间施工				
2	二次搬运				
3	冬雨季施工				
4	已完工程及设备保护				
5	疫情防控措施费				
	室外工程-工艺设备安装室外工程				
	室外热力工程				
1	夜间施工				
2	二次搬运				
3	冬雨季施工				
4	已完工程及设备保护				
5	疫情防控措施费				
合计					

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第1页 共11页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中：暂估价
	大温差换热站-土建、装饰、室内安装工程							
	土建工程							
1	011701002001	外脚手架	1.搭设方式:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:投标人根据工程实际情况及规范自行确定	m2	6080.745			
2	011701002002	柱脚手架	1.搭设方式:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:投标人根据工程实际情况及规范自行确定	m2	8067.68			
3	011701002003	梁脚手架	1.搭设方式:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:投标人根据工程实际情况及规范自行确定	m2	1362.31			
4	011701003001	砌体墙脚手架	1.搭设方式:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:投标人根据工程实际情况及规范自行确定	m2	1244.53			
5	011701006001	满堂脚手架	1.搭设方式:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 4.满堂脚手架基本层	m2	4976.607			
6	011701006002	满堂脚手架	1.搭设方式:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 4.满堂脚手架增加层1.2m	m2	30315.88			
7	01B030	建筑物垂直封闭安全网	1.搭设方式:根据工程实际情况及规范自行确定 2.搭设高度:综合考虑 3.材质:采用国标安全等级密目网	m2	6508.905			
8	01B031	建筑物水平安全网	1.搭设方式:根据工程实际情况及规范自行确定 2.搭设高度:综合考虑 3.材质:采用国标安全等级安全平网	m2	2037.3			
9	01B032	依附斜道	1.搭设方式:根据工程实际情况及规范自行确定 2.搭设高度:综合考虑 3.材质:投标人根据工程实际情况及规范自行确定	座	2			
10	011703001001	垂直运输	1.建筑物建筑类型及结构形式:排架结构 2.建筑物檐口高度、层数:两侧23m	m2	5189.01			

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第2页 共11页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
11	011702001001	垫层模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数:综合考虑	m2	206.31			
12	011702001002	设备基础模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数:综合考虑	m2	599.04			
13	011702001003	独立基础模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数:综合考虑	m2	19.52			
14	011702001004	桩承台模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数:综合考虑	m2	534.05			
15	011702002001	矩形柱模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数:综合考虑 3.综合考虑超高因素	m2	3290.34			
16	011702004001	异形柱	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数:综合考虑 3.综合考虑超高因素	m2	29.23			
17	011702003001	构造柱模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数:综合考虑 3.综合考虑超高因素	m2	2546.66			
18	011702005001	基础梁模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数:综合考虑	m2	375.57			
19	011702006001	矩形梁模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数:综合考虑 3.综合考虑超高因素	m2	2876.19			
20	011702010001	斜梁模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数:综合考虑 3.综合考虑超高因素	m2	167.6			
21	011702008001	圈梁模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数:综合考虑 3.综合考虑超高因素	m2	536.17			
22	011702009001	过梁模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数:综合考虑 3.综合考虑超高因素	m2	14.895			

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第3页 共11页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
23	011702009002	预制过梁模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数: 综合考虑 3.综合考虑超高因素	m3	14.895			
24	011702009003	门窗侧预制块模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数: 综合考虑 3.综合考虑超高因素	m3	9.28			
25	011702011001	直形墙模板	1.部位:管沟壁 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 3.模板周转次数: 综合考虑 4.综合考虑超高因素、止水螺栓、端头处理等	m2	1.44			
26	011702014001	有梁板模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数: 综合考虑 3.综合考虑超高因素	m2	819.49			
27	011702016001	平板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数: 综合考虑 3.综合考虑超高因素	m2	209.24			
28	011702022001	天沟、檐沟	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数: 综合考虑 3.综合考虑超高因素	m2	78.74			
29	011702023001	雨篷、悬挑板、阳台板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数: 综合考虑 3.综合考虑超高因素	m2	23.498			
30	011702024001	楼梯	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数: 综合考虑 3.综合考虑超高因素	m2	125.975			
31	011702027001	台阶模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数: 综合考虑	m2	24.51			
32	011702026001	电缆沟模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数: 综合考虑	m2	378.42			
33	011702039001	预制砼盖板模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数: 综合考虑	m3	10.512			
34	01B033	塔式起重机基础拆除	1.拆除方式: 综合考虑 2.考虑垃圾清理、归堆、外运等	m3	44			

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第4页 共11页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
35	01B034	塔式起重机基础	1.含塔吊基础制作、模板、钢筋、锚栓等	m3	44			
36	01B035	塔式起重机安装、拆卸及场外运输		台次	2			
37	011706001001	成井	1.成井方式: 2.地层情况: 3.成井直径: 4.井(滤)管类型、直径:	m	0			
38	011706002001	排水、降水	1.机械规格型号: 2.降排水管规格:	昼夜	0			
39	011704001001	超高施工增加(措施费部分)	1.建筑物建筑类型及结构形式: 2.建筑物檐口高度、层数: 3.单层建筑物檐口高度超过20m,多层建筑物超过6层部分的建筑面积:	m2	0			
装饰工程								
1	011701001001	综合脚手架	1.建筑结构形式: 2.檐口高度:	m2	0			
2	011701003002	里脚手架(装饰)	1.搭设方式:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:投标人根据工程实际情况及规范自行确定	m2	0			
3	011701004001	悬空脚手架	1.搭设方式: 2.悬挑宽度: 3.脚手架材质:	m2	0			
4	011701005001	挑脚手架	1.搭设方式: 2.悬挑宽度: 3.脚手架材质:	m	0			
5	011701006003	满堂脚手架	1.搭设方式:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:投标人根据工程实际情况及规范自行确定	m2	0			
6	011701007001	整体提升架	1.搭设方式及启动装置: 2.搭设高度:	m2	0			
7	011701008001	外装饰吊篮	1.升降方式及启动装置: 2.搭设高度及吊篮型号:	m2	0			
8	011702001005	基础	基础类型:	m2	0			
9	011702002002	矩形柱		m2	0			
10	011702003002	构造柱		m2	0			
11	011702004002	异形柱	柱截面形状:	m2	0			
12	011702005002	基础梁	梁截面形状:	m2	0			
13	011702006002	矩形梁	支撑高度:	m2	0			
14	011702007001	异形梁	1.梁截面形状: 2.支撑高度:	m2	0			
15	011702008002	圈梁		m2	0			
16	011702009004	过梁		m2	0			
17	011702010002	弧形、拱形梁	1.梁截面形状: 2.支撑高度:	m2	0			
18	011702011002	直形墙		m2	0			
19	011702012001	弧形墙		m2	0			
20	011702013001	短肢剪力墙、电梯井壁		m2	0			

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第5页 共11页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
21	011702014002	有梁板	支撑高度:	m2	0			
22	011702015001	无梁板	支撑高度:	m2	0			
23	011702016002	平板	支撑高度:	m2	0			
24	011702017001	拱板	支撑高度:	m2	0			
25	011702018001	薄壳板	支撑高度:	m2	0			
26	011702019001	空心板	支撑高度:	m2	0			
27	011702020001	其它板	支撑高度:	m2	0			
28	011702021001	栏板		m2	0			
29	011702022002	天沟、檐沟	构件类型:	m2	0			
30	011702023002	雨篷、悬挑板、阳台板	1.构件类型: 2.板厚度:	m2	0			
31	011702024002	楼梯	类型:	m2	0			
32	011702025001	其它现浇构件	构件类型:	m2	0			
33	011702026002	电缆沟、地沟	1.沟类型: 2.沟截面:	m2	0			
34	011702027002	台阶	台阶踏步宽:	m2	0			
35	011702028001	扶手	扶手断面尺寸:	m2	0			
36	011702029001	散水		m2	0			
37	011702030001	后浇带	后浇带部位:	m2	0			
38	011702031001	化粪池	1.化粪池部位: 2.化粪池规格:	m2	0			
39	011702032001	检查井	1.检查井部位: 2.检查井规格:	m2	0			
40	011703001002	垂直运输	1.建筑物建筑类型及结构形式: 2.地下室建筑面积: 3.建筑物檐口高度、层数:	m2/天	0			
41	011704001002	超高施工增加(措施费部分)	1.建筑物建筑类型及结构形式: 2.建筑物檐口高度、层数: 3.单层建筑物檐口高度超过20m,多层建筑物超过6层部分的建筑面积:	m2	0			
42	011705001001	大型机械设备进出场及安拆	1.机械设备名称: 2.机械设备规格型号:	台次	0			
43	011706001002	成井	1.成井方式: 2.地层情况: 3.成井直径: 4.井(滤)管类型、直径:	m	0			
44	011706002002	排水、降水	1.机械规格型号: 2.降排水管规格:	昼夜	0			
室内安装工程								
1	031301001001	吊装加固		项	0			
2	031301002001	金属抱杆安装、拆除、移位		项	0			
3	031301003001	平台铺设、拆除		项	0			
4	031301004001	顶升、提升装置		项	0			
5	031301005001	大型设备专用机具		项	0			
6	031301006001	焊接工艺评定		项	0			
7	031301007001	胎(模)具制作、安装、拆除		项	0			
8	031301008001	防护棚制作安装拆除		项	0			
9	031301009001	特殊地区施工增加		项	0			

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第6页 共11页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
10	031301010001	安装与生产同时进行施工增加		项	0			
11	031301011001	在有害身体健康环境中施工增加		项	0			
12	031301012001	工程系统检测、检验		项	0			
13	031301013001	设备、管道施工的安全、防冻和焊接保护		项	0			
14	031301014001	焦炉烘炉、热态工程		项	0			
15	031301015001	管道安拆后的充气保护		项	0			
16	031301016001	隧道内施工的通风、供水、供气、供电、照明及通信设施		项	0			
17	031301017001	脚手架搭拆		项	1			
18	031301018001	其他措施		项	0			
19	031302003001	非夜间施工增加		项	0			
20	031302007001	高层施工增加		项	1			
大温差换热站-工艺设备安装								
室内热力工程								
1	031301001002	吊装加固		项	0			
2	031301002002	金属抱杆安装、拆除、移位		项	0			
3	031301003002	平台铺设、拆除		项	0			
4	031301004002	顶升、提升装置		项	0			
5	031301005002	大型设备专用机具		项	0			
6	031301006002	焊接工艺评定		项	0			
7	031301007002	胎(模)具制作、安装、拆除		项	0			
8	031301008002	防护棚制作安装拆除		项	0			
9	031301009002	特殊地区施工增加		项	0			
10	031301010002	安装与生产同时进行施工增加		项	0			
11	031301011002	在有害身体健康环境中施工增加		项	0			
12	031301012002	工程系统检测、检验		项	0			
13	031301013002	设备、管道施工的安全、防冻和焊接保护		项	0			
14	031301014002	焦炉烘炉、热态工程		项	0			
15	031301015002	管道安拆后的充气保护		项	0			
16	031301016002	隧道内施工的通风、供水、供气、供电、照明及通信设施		项	0			
17	031301017002	脚手架搭拆		项	1			
18	031301018002	其他措施		项	0			
19	031302003002	非夜间施工增加		项	0			

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第7页 共11页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
20	031302007002	高层施工增加		项	1			
		室外工程-井及设备支墩工程、室外道路及铺装工程、绿化工程、室外安装工程						
		井、设备支墩工程						
1	011701002004	外脚手架	1.脚手架形式:双排钢管脚手架 2.搭设高度:≤6m 3.搭设方式:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 4.脚手架材质:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 5.部位:混凝土墙	m2	580.422			
2	011701002005	外脚手架	1.脚手架形式:双排钢管脚手架 2.搭设高度:≤6m 3.搭设方式:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 4.脚手架材质:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 5.部位:梁	m2	357.9031			
3	011701002006	柱脚手架	1.搭设方式:投标人根据工程实际情况及规范自行确定 2.搭设高度:综合考虑 3.脚手架材质:投标人根据工程实际情况及规范自行确定	m2	56.16			
4	011703001003	垂直运输	1.建筑物建筑类型及结构形式: 2.地下室建筑面积: 3.建筑物檐口高度、层数:	m2/天	0			
5	011702001006	垫层模板	1.基础类型:垫层 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 3.工作内容:模板制作、安装、拆除、整理堆放及场内外运输,清理模板粘结物及模内杂物、刷隔离剂等	m2	21.4			
6	011702001007	基础模板	1.基础类型:满堂基础 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 3.工作内容:模板制作、安装、拆除、整理堆放及场内外运输,清理模板粘结物及模内杂物、刷隔离剂等	m2	151.165			
7	011702001008	基础	1.基础类型:设备基础 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 3.工作内容:模板制作、安装、拆除、整理堆放及场内外运输,清理模板粘结物及模内杂物、刷隔离剂等	m2	21.6			

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第8页 共11页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
8	011702006003	柱	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.工作内容:模板制作、安装、拆除、整理堆放及场内外运输,清理模板粘结物及模内杂物、刷隔离剂等 3.支撑方式及高度:综合考虑	m2	14.4			
9	011702001009	基础	1.基础类型:条形基础 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 3.工作内容:模板制作、安装、拆除、整理堆放及场内外运输,清理模板粘结物及模内杂物、刷隔离剂等	m2	3.5			
10	011702006004	单梁	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.工作内容:模板制作、安装、拆除、整理堆放及场内外运输,清理模板粘结物及模内杂物、刷隔离剂等 3.支撑方式及高度:综合考虑	m2	154.75			
11	011702011003	直形墙	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.工作内容:含止水螺栓/对拉螺栓的制作与安装、端头处理,螺栓孔洞封堵、孔洞防水、模板制作、安装、拆除、整理堆放及场内外运输,清理模板粘结物及模内杂物、刷隔离剂等 3.支撑方式及高度:综合考虑	m2	1009.58			
12	011702016003	现浇平板	1.平面形状:综合考虑 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 3.工作内容:模板制作、安装、拆除、整理堆放及场内外运输,清理模板粘结物及模内杂物、刷隔离剂等 4.支撑方式及高度:综合考虑	m2	96.62			
13	011702040001	预制梁板	1.构件名称:预制梁板 2.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑	m3	17.9			
14	011706001003	成井	1.成井方式: 2.地层情况: 3.成井直径: 4.井(滤)管类型、直径:	m	0			
15	011704001003	超高施工增加(措施费部分)	1.建筑物建筑类型及结构形式: 2.建筑物檐口高度、层数: 3.单层建筑物檐口高度超过20m,多层建筑物超过6层部分的建筑面积:	m2	0			

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第9页 共11页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
16	01B046	智慧工地费用 (仅计取税金)		元	0			
室外道路及铺装工程								
1	011703001004	垂直运输	1.建筑物建筑类型及结构形式: 2.地下室建筑面积: 3.建筑物檐口高度、层数:	m2/天	0			
2	011702001010	垫层模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数: 综合考虑	m2	217.04			
3	011702001011	独立基础模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数: 综合考虑	m2	15.21			
4	011702001012	桩承台模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数: 综合考虑	m2	9.04			
5	011702002003	矩形柱模板	1.模板及支撑材质:投标人根据工程实际情况及规范要求自行考虑 2.模板周转次数: 综合考虑 3.综合考虑超高因素	m2	24.06			
6	011705001002	大型机械设备进出场及安拆	1.机械设备名称: 2.机械设备规格型号:	台次	0			
7	011706001004	成井	1.成井方式: 2.地层情况: 3.成井直径: 4.井(滤)管类型、直径:	m	0			
8	011706002003	排水、降水	1.机械规格型号: 2.降排水管规格:	昼夜	0			
9	011704001004	超高施工增加 (措施费部分)	1.建筑物建筑类型及结构形式: 2.建筑物檐口高度、层数: 3.单层建筑物檐口高度超过20m, 多层建筑物超过6层部分的建筑面积:	m2	0			
10	01B068	智慧工地费用 (仅计取税金)		元	0			
绿化工程								
1	050401001001	砌筑脚手架	1.搭设方式: 2.墙体高度:	m2	0			
2	050401002001	抹灰脚手架	1.搭设方式: 2.墙体高度:	m2	0			
3	050401003001	亭脚手架	1.搭设方式: 2.檐口高度:	座/m2	0			
4	050401004001	满堂脚手架	1.搭设方式: 2.施工面高度:	m2	0			
5	050401005001	堆砌(塑)假山脚手架	1.搭设方式: 2.假山高度:	m2	0			
6	050401006001	桥身脚手架	1.搭设方式: 2.桥身高度:	m2	0			
7	050401007001	斜道	斜道高度:	座	0			
8	050402001001	现浇混凝土垫层	厚度:	m2	0			
9	050402002001	现浇混凝土路面	厚度:	m2	0			
10	050402003001	现浇混凝土路牙、树池围牙	高度:	m2	0			

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第10页 共11页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
11	050402004001	现浇混凝土花架柱	断面尺寸:	m2	0			
12	050402005001	现浇混凝土花架梁	1.断面尺寸: 2.梁底高度:	m2	0			
13	050402006001	现浇混凝土花池	池壁断面尺寸:	m2	0			
14	050402007001	现浇混凝土桌凳	1.桌凳形状: 2.基础尺寸、埋设深度: 3.桌面尺寸、支墩高度: 4.凳面尺寸、支墩高度:	m3/个	0			
15	050402008001	石桥拱券石、石券脸胎架	1.胎架面高度: 2.矢高、弦长:	m2	0			
16	050403001001	树木支撑架	1.支撑类型、材质: 2.支撑材料规格: 3.单株支撑材料数量:	株	0			
17	050403002001	草绳绕树干	1.胸径(干径): 2.草绳所绕树干高度:	株	0			
18	050403003001	搭设遮阴(防寒)棚	1.搭设高度: 2.搭设材料种类、规格:	m2/株	0			
19	050404001001	围堰	1.围堰断面尺寸: 2.围堰长度: 3.围堰材料及灌装袋材料品种、规格:	m3/m	0			
20	050404002001	排水	1.种类及管径: 2.数量: 3.排水长度:	m3/天/台班	0			
室外安装工程								
1	031301001003	吊装加固		项	0			
2	031301002003	金属抱杆安装、拆除、移位		项	0			
3	031301003003	平台铺设、拆除		项	0			
4	031301004003	顶升、提升装置		项	0			
5	031301005003	大型设备专用机具		项	0			
6	031301006003	焊接工艺评定		项	0			
7	031301007003	胎(模)具制作、安装、拆除		项	0			
8	031301008003	防护棚制作安装拆除		项	0			
9	031301009003	特殊地区施工增加		项	0			
10	031301010003	安装与生产同时进行施工增加		项	0			
11	031301011003	在有害身体健康环境中施工增加		项	0			
12	031301012003	工程系统检测、检验		项	0			
13	031301013003	设备、管道施工的安全、防冻和焊接保护		项	0			
14	031301014003	焦炉烘炉、热态工程		项	0			
15	031301015003	管道安拆后的充气保护		项	0			
16	031301016003	隧道内施工的通风、供水、供气、供电、照明及通信设施		项	0			
17	031301017003	脚手架搭拆		项	1			

单价措施项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第11页 共11页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
18	031301018003	其他措施		项	0			
19	031302003003	非夜间施工增加		项	0			
20	031302007003	高层施工增加		项	1			
室外工程-工艺设备安装室外工程								
室外热力工程								
1	031301001004	吊装加固		项	0			
2	031301002004	金属抱杆安装、拆除、移位		项	0			
3	031301003004	平台铺设、拆除		项	0			
4	031301004004	顶升、提升装置		项	0			
5	031301005004	大型设备专用机具		项	0			
6	031301006004	焊接工艺评定		项	0			
7	031301007004	胎(模)具制作、安装、拆除		项	0			
8	031301008004	防护棚制作安装拆除		项	0			
9	031301009004	特殊地区施工增加		项	0			
10	031301010004	安装与生产同时进行施工增加		项	0			
11	031301011004	在有害身体健康环境中施工增加		项	0			
12	031301012004	工程系统检测、检验		项	0			
13	031301013004	设备、管道施工的安全、防冻和焊接保护		项	0			
14	031301014004	焦炉烘炉、热态工程		项	0			
15	031301015004	管道安拆后的充气保护		项	0			
16	031301016004	隧道内施工的通风、供水、供气、供电、照明及通信设施		项	0			
17	031301017004	脚手架搭拆		项	1			
18	031301018004	其他措施		项	0			
19	031302003004	非夜间施工增加		项	0			
20	031302007004	高层施工增加		项	1			
合计								

其他项目清单与计价汇总表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第1页 共2页

序号	子目名称	计算基础	金额(元)	备注
大温差换热站-土建、装饰、室内安装工程				
土建工程				
1	暂列金额	项	3050000.00	详见暂列金额表
2	承包人分包的专业工程暂估价	项	550000.00	详见专业工程暂估价表
3	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
4	计日工	项		详见计日工表
5	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
6	其他检验试验费	项		
7	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
8	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7+8		3600000.00	
装饰工程				
1	暂列金额	项	310000.00	详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7		310000.00	
室内安装工程				
1	暂列金额	项	190000.00	详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7		190000.00	
大温差换热站-工艺设备安装				
室内热力工程				
1	暂列金额	项	1040000.00	详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7		1040000.00	
室外工程-井及设备支墩工程、室外道路及铺装工程、绿化工程、室外安装工程				
井、设备支墩工程				
1	暂列金额	项	130000.00	详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7		130000.00	

其他项目清单与计价汇总表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第2页 共2页

序号	子目名称	计算基础	金额(元)	备注
室外道路及铺装工程				
1	暂列金额	项	250000.00	详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7		250000.00	
绿化工程				
1	暂列金额	项	20000.00	详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7		20000.00	
室外安装工程				
1	暂列金额	项	210000.00	详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7		210000.00	
室外工程-工艺设备安装室外工程				
室外热力工程				
1	暂列金额	项	960000.00	详见暂列金额表
2	特殊项目暂估价	项		详见特殊项目暂估价表
3	计日工	项		详见计日工表
4	采购保管费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
5	其他检验试验费	项		
6	总承包服务费	项		详见总承包服务费、采购保管费表
7	其他	项		
	合计=1+2+3+4+5+6+7		960000.00	

暂列金额明细表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第1页 共1页

序号	项目名称	计量单位	暂定金额(元)	备注
	大温差换热站-土建、装饰、室内安装工程			
	土建工程			
1	暂列金额	项	3050000.00	
	合计		3050000.00	
	装饰工程			
1	暂列金额	项	310000.00	
	合计		310000.00	
	室内安装工程			
1	暂列金额	项	190000.00	
	合计		190000.00	
	大温差换热站-工艺设备安装			
	室内热力工程			
1	暂列金额	项	1040000.00	
	合计		1040000.00	
	室外工程-井及设备支墩工程、室外道路及铺装工程、绿化工程、室外安装工程			
	井、设备支墩工程			
1	暂列金额	项	130000.00	
	合计		130000.00	
	室外道路及铺装工程			
1	暂列金额	项	250000.00	
	合计		250000.00	
	绿化工程			
1	暂列金额	项	20000.00	
	合计		20000.00	
	室外安装工程			
1	暂列金额	项	210000.00	
	合计		210000.00	
	室外工程-工艺设备安装室外工程			
	室外热力工程			
1	暂列金额	项	960000.00	
	合计		960000.00	

材料暂估价一览表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第1页 共1页

序号	编码	名称、规格、型号	单位	数量	单价 (元)	备注
		大温差换热站-土建、装饰、室内安装工程				
		土建工程				
		装饰工程				
		室内安装工程				
		大温差换热站-工艺设备安装				
		室内热力工程				
		室外工程-井及设备支墩工程、室外道路及铺装工程、绿化工程、室外安装工程				
		井、设备支墩工程				
		室外道路及铺装工程				
		绿化工程				
		室外安装工程				
		室外工程-工艺设备安装室外工程				
		室外热力工程				

工程设备暂估价一览表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第1页 共1页

序号	编码	名称、规格、型号	单位	数量	单价 (元)	备注
		大温差换热站-土建、装饰、室内安装工程				
		土建工程				
		装饰工程				
		室内安装工程				
		大温差换热站-工艺设备安装				
		室内热力工程				
		室外工程-井及设备支墩工程、室外道路及铺装工程、绿化工程、室外安装工程				
		井、设备支墩工程				
		室外道路及铺装工程				
		绿化工程				
		室外安装工程				
		室外工程-工艺设备安装室外工程				
		室外热力工程				

专业工程暂估价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第1页 共1页

序号	工程名称	工程内容	金额 (元)	备注
	大温差换热站-土建、装饰、室内安装工程			
	土建工程			
1	承包人分包的专业工程暂估价-吊车	吊车 1.参数、规格: 工作级别A3、 吊车总重40.4t、吊车跨度 34.5m、最大轮压193.2KN、 起重重量16t、轮距5m、小车 重量4t、起吊高度13m、钢轨 P43 2.工作内容: 制作、运输、安 装、检测、检验, 包含起重 机、钢轨、车档、连接板、 压轨器、螺栓、安全滑触 线、滑触线继电器等一切完 成此项目的内容 3.其他满足图纸设计要求	550000.00	
	合计		550000.00	
	装饰工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			
	室内安装工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			
	大温差换热站-工艺设备安装			
	室内热力工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			
	室外工程-井及设备支墩工程、室外道路及铺装工程、绿化工程、室外安装工程			
	井、设备支墩工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			
	室外道路及铺装工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			
	绿化工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			
	室外安装工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			
	室外工程-工艺设备安装室外工程			
	室外热力工程			
1	专业工程暂估价			
	合计			

特殊项目暂估价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第1页 共1页

序号	特殊项目名称	内容、范围	计量单位	计算方法	金额(元)	备注
	大温差换热站-土建、装饰、室内安装工程					
	土建工程					
1	发包人发包的专业工程暂估价		项			
	合计					
	装饰工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	室内安装工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	大温差换热站-工艺设备安装					
	室内热力工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	室外工程-井及设备支墩工程、室外道路及铺装工程、绿化工程、室外安装工程					
	井、设备支墩工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	室外道路及铺装工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	绿化工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	室外安装工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					
	室外工程-工艺设备安装室外工程					
	室外热力工程					
1	特殊项目暂估价		项			
	合计					

计日工表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第1页 共3页

序号	项目名称、型号、规格	单位	暂定数量	综合单价	合价
	大温差换热站-土建、装饰、室内安装工程				
	土建工程				
一	人工				
1	计日工-人工	工日	1.00		
	人工小计				
二	材料				
1	计日工-材料	t	1.00		
	材料小计				
三	机械				
1	计日工-机械	台班	1.00		
	机械小计				
	合计				
	装饰工程				
一	人工				
1	计日工-人工	工日	1.00		
	人工小计				
二	材料				
1	计日工-材料	t	1.00		
	材料小计				
三	机械				
1	计日工-机械	台班	1.00		
	机械小计				
	合计				
	室内安装工程				
一	人工				
1	计日工-人工	工日	1.00		
	人工小计				
二	材料				
1	计日工-材料	t	1.00		
	材料小计				
三	机械				
1	计日工-机械	台班	1.00		
	机械小计				
	合计				
	大温差换热站-工艺设备安装				
	室内热力工程				
一	人工				
1	计日工-人工	工日	1.00		
	人工小计				
二	材料				
1	计日工-材料	t	1.00		
	材料小计				
三	机械				
1	计日工-机械	台班	1.00		
	机械小计				
	合计				
	室外工程-井及设备支墩工程、室外道路及铺装工程、绿化工程、室外安装工程				
	井、设备支墩工程				
一	人工				

计日工表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第2页 共3页

序号	项目名称、型号、规格	单位	暂定数量	综合单价	合价
1	计日工-人工	工日	1.00		
人工小计					
二	材料				
1	计日工-材料	t	1.00		
材料小计					
三	机械				
1	计日工-机械	台班	1.00		
机械小计					
合计					
室外道路及铺装工程					
一	人工				
1	计日工-人工	工日	1.00		
人工小计					
二	材料				
1	计日工-材料	t	1.00		
材料小计					
三	机械				
1	计日工-机械	台班	1.00		
机械小计					
合计					
绿化工程					
一	人工				
1	计日工-人工	工日	1.00		
人工小计					
二	材料				
1	计日工-材料	t	1.00		
材料小计					
三	机械				
1	计日工-机械	台班	1.00		
机械小计					
合计					
室外安装工程					
一	人工				
1	计日工-人工	工日	1.00		
人工小计					
二	材料				
1	计日工-材料	t	1.00		
材料小计					
三	机械				
1	计日工-机械	台班	1.00		
机械小计					
合计					
室外工程-工艺设备安装室外工程					
室外热力工程					
一	人工				
1	计日工-人工	工日	1.00		
人工小计					
二	材料				
1	计日工-材料	t	1.00		

计日工表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第3页 共3页

序号	项目名称、型号、规格	单位	暂定数量	综合单价	合价
材料小计					
三	机械				
1	计日工-机械	台班	1.00		
机械小计					
合计					

总承包服务费、采购保管费计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第1页 共1页

序号	项目名称及服务内容	项目费用 (元)	费率 (%)	金额 (元)
	大温差换热站-土建、装饰、室内安装工程			
	土建工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
	合计			
	装饰工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
	合计			
	室内安装工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
3	设备采购保管费			
	合计			
	大温差换热站-工艺设备安装			
	室内热力工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
3	设备采购保管费			
	合计			
	室外工程-井及设备支墩工程、室外道路及铺装工程、绿化工程、室外安装工程			
	井、设备支墩工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
	合计			
	室外道路及铺装工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
	合计			
	绿化工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
	合计			
	室外安装工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
3	设备采购保管费			
	合计			
	室外工程-工艺设备安装室外工程			
	室外热力工程			
1	总承包服务费			
2	材料采购保管费			
3	设备采购保管费			
	合计			

规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第1页 共3页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)
大温差换热站-土建、装饰、室内安装工程				
土建工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		3.31	
4	环境保护费		0.56	
5	文明施工费		0.65	
6	临时设施费		0.92	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.523	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			
装饰工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		3.31	
4	环境保护费		0.12	
5	文明施工费		0.1	
6	临时设施费		1.59	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.523	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			
室内安装工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		3.31	
4	环境保护费		0.3	
5	文明施工费		0.6	
6	临时设施费		1.8	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.523	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			
大温差换热站-工艺设备安装				
室内热力工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		2.19	
4	环境保护费		0.3	
5	文明施工费		0.6	
6	临时设施费		1.8	
7	社会保险费		1.4	

规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第2页 共3页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)
8	住房公积金		0.523	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			
室外工程-井及设备支墩工程、室外道路及铺装工程、绿化工程、室外安装工程				
井、设备支墩工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		3.31	
4	环境保护费		0.56	
5	文明施工费		0.65	
6	临时设施费		0.92	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.523	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			
室外道路及铺装工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		3.31	
4	环境保护费		0.56	
5	文明施工费		0.65	
6	临时设施费		0.92	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.523	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			
绿化工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		1.65	
4	环境保护费		0.16	
5	文明施工费		0.35	
6	临时设施费		1.26	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.523	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			
室外安装工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		3.31	

规费、税金项目清单与计价表

工程名称:威海热电集团博通热电大温差换热站施工总承包

第3页 共3页

序号	项目名称	计算基础	费率 (%)	金额 (元)
4	环境保护费		0.3	
5	文明施工费		0.6	
6	临时设施费		1.8	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.523	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			
室外工程-工艺设备安装室外工程				
室外热力工程				
1	规费			
2	安全文明施工费			
3	安全施工费		2.19	
4	环境保护费		0.3	
5	文明施工费		0.6	
6	临时设施费		1.8	
7	社会保险费		1.4	
8	住房公积金		0.523	
9	建设项目工伤保险		0.1	
10	优质优价费			
06	税金		3	
	合计=1+06			