

**青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合
利用项目
(不分标段)**

招标文件

招 标 人： 青岛能源投资发展有限公司

招标代理： 青岛能源工程咨询有限公司（盖单位章）

日 期： 2026 年 07 月 29 日



使用说明

...

第三章“评标办法”前附表应列明全部评审因素和评审标准，并在本章(前附表及正文)标明投标人不满足要求即导致否决投标的全部条款。

...

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

目 录

第一章 招标公告	4
第二章 投标人须知	6
投标人须知	15
第三章 评标办法（综合评估法）	28
评标办法细则（综合评估法）	39
第四章 合同条款及格式	42
第五章 工程量清单	49
第六章 投标文件格式	56

第一章 招标公告

公告发布日期:	2026-07-29 13:40:52		
项目名称:	青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目		
工程地点:	青岛市城阳区棘洪滩街道荣海三路 58 号		
资金来源:	国有(非财政)投资	出资比例:	自筹 100%
招标工程类型:	市政工程-城市市政管道 设施工程-施工	工程类别:	II 类工程
本项目总投资额:	33430400 元	工程造价:	15021919.97 元
结构形式:	其他	工程规模:	10MW
计划文号:	2607-370214-04-01-5360 31	用地规划许可证编号:	
建设单位:	青岛能源投资发展有限公司	建设单位地址:	青岛市崂山区劲松六路 107 号能源大厦 A 座 16 楼
建设单位联系人:	董鹏	建设单位联系电话:	15969884331
代建单位:		代建单位地址:	
代建单位联系人:		代建单位联系电话:	
招标单位:	青岛能源投资发展有限公司	招标单位地址:	青岛市崂山区劲松六路 107 号能源大厦 A 座 16 楼
招标单位联系人:	董鹏	招标单位联系电话:	15969884331
招标代理单位:	青岛能源工程咨询有限公司	招标代理单位地址:	青岛市崂山区劲松六路 107 号能源大厦 A 座 16 楼
招标代理项目负责人:	李秀霞	招标代理项目负责人联系电话:	18763908340
项目统一代码(编码):	2607-370214-04-01-5360 31	房地产产权人:	
房地产权证证号:		招标代理资格:	
监督部门:	青岛市城阳区住房和城乡建设管理局	监督部门联系电话:	0532-87763176
监督部门地址:	山东省青岛市城阳区正阳路 203 号	监督部门其他联系方式:	0532-87763176

一、项目基本情况

1. 项目概况: 为金海热电 2 台 75t/h 循环流化床蒸汽锅炉进行烟气余热回收利用, 主要为烟气余热回收项目配套的热力管线及蒸汽管线建设、首站设施改造、锅炉引风机设施改造等。
2. 招标内容: 部分现场现状拆除和施工图纸范围内全部工程, 详见工程量清单。

标段名称	规模	标段内容	最高投标限价(元/费率)
不分标段	10MW	青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目	15021919.97

全部标段:二、投标企业应具有的条件

1. 对投标企业的资质要求为:
 - 1.1 具有独立法人资格的企业或机构;
 - 1.2 同时具备市政公用工程施工总承包贰级及以上资质和 GB2 级压力管道安装许可证;
 - 1.3 具有安全生产许可证;
 - 1.4 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织和个人, 不得参加投标; 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位, 不得参加同一标段投标或者为划分标段的同一招标项目投标; 招标人的任何不具独立法人资格的附属机构(单位), 或者为招标项目的前期准备或者监理工作提供设计、咨询服务的任何法人及其任何附属机构(单位), 都无资格参加该招标项目的投标。
2. 对主要人员要求:
 - 2.1. 本项目要求项目经理为投标单位正式人员, 具有市政公用工程专业贰级国家注册建造师资格;
 - 2.2. 具有安全生产考核合格证(B 证);

2.3. 项目负责人投标时未担任其他在建工程项目的项目负责人。			
3. 本次招标不接受联合体投标。			
三、资格审查办法和方式			
有限数量制，合格投标人在 13 家（含 13 家）以下时，应全部参加投标。合格人超过 13 家时，招标人可按资格后审得分由高到低选取前 13 家（第 13 家得分相同时均应选取）投标人参加投标。			
四、评标办法			
综合评估法			
五、同类工程经验要求			
1. 投标人参加投标无须具备同类工程经验。			
2. 潜在投标人或投标人参加开标会时，应提供同类工程经验证明材料，否则将导致潜在投标人或投标人在资格审查打分、商务标书评审打分时相应评分项不得分；			
3. 同类工程界定：单项合同额 1000 万元及以上的市政公用工程（单独的桥梁、城市隧道、公共交通、轨道交通、环境卫生、园林、绿化、亮化工程除外）。			
六、招标文件的获取			
开标时间前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（ http://ggzy.qingdao.gov.cn ）本项目招标公告页面免费下载招标文件。			
七、投标文件递交			
投标人应当在投标截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。本项目不接受纸质投标文件。			
八、投标截止时间、开标时间及地点			
开标地点：	青岛市城阳区文阳路 675 号城阳区政务服务中心 3 楼 B 区 【第三开标室】	投标截止时间、开标时间：	2026-08-20 09:30:00
九、其他			
1. 本工程无保密内容。			
2、异议受理联系人：董鹏，联系电话：15969884331，邮箱：99676716@qq.com，传真：/，地址：青岛市崂山区劲松六路 107 号能源大厦 A 座 16 楼			
3. 投诉举报电话：0532-87763176 邮箱：qdcyzbb@126.com 传真：0532-87763176 地址：青岛市城阳区正阳路 203 号。			
4. 网上技术支持电话：0532-85871505			
5. 上一年是指从工程招标公告发布之日至前一年的 1 月 1 日，上两年是指从工程招标公告发布之日至前两年的 1 月 1 日，以此类推。			
备注：具体开标时间及场地安排可能会因项目的补充、澄清、暂停等情况发生变更，请各投标人密切留意青岛市公共资源交易中心网站中公布的本项目日程安排。			

第二章 投标人须知

条款号	条款名称		编列内容
1.1.2	招标人	名称	青岛能源投资发展有限公司
		地址	青岛市崂山区劲松六路 107 号能源大厦 A 座 16 楼
		联系人	董鹏
		电话	15969884331
1.1.3	招标代理机构	名称	青岛能源工程咨询有限公司
		地址	青岛市崂山区劲松六路 107 号能源大厦 A 座 16 楼
		联系人	李秀霞
		电话	18763908340
1.1.4	项目名称		青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目
1.1.5	建设地点		青岛市城阳区棘洪滩街道荣海三路 58 号
1.2.1	资金来源		国有（非财政）投资
1.2.2	出资比例		自筹 100%
1.2.3	资金构成详细说明		/
1.2.4	资金落实情况		已落实
1.3.1	招标范围		部分现场现状拆除和施工图纸范围内全部工程，详见工程量清单。
1.3.2	计划工期		计划工期：100 日历天 计划开工日期 计划竣工日期 其他补充内容 投标人可依据企业自身情况另报施工工期，但不得比招标计划工期长，低于招标计划工期的应符合青岛市有关工期的规定。实际开工日期以招标人书面通知为准。
1.3.3	质量要求		工程质量符合国家相关专业验收规范的规定，达到合格标准。
1.4.1	投标人的资格要求		见招标公告
1.4.2	是否接受联合体投标		不接受
1.10.1	踏勘现场		不组织，由投标人自行踏勘。
1.11	专业分包		中标人拟进行分包的，其内容及接受分包的企业资质要求等须符合国家、省、市有关规定。
2.1.1	构成招标文件的其他材料		无
2.2.1	投标人要求澄清招标文件		投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应在本项目递交投标文件截止之日 10 天前，通过本项目招标公告页面“投标人疑问/异议”栏目的“提出疑问/异议”功能要求招标人对招标文件进行澄清。
2.2.2	招标文件澄清发出的形式		招标文件的澄清将通过本项目招标公告页面招标文件的澄清和修改”栏目进行网上通知，投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。澄清的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 天前，通过本项目公告页面开标时间”栏目进行网上通知。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止

		时间。当招标文件的澄清等在同一内容的表述不一致时，以最后发出的为准。
2.2.2	投标人确认收到招标文件澄清	投标人应密切关注全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统本项目公告页面的最新信息。信息一经公布，视为所有潜在投标人已经收到。
2.2.2	投标截止时间	详见招标公告。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	在投标截止时间前，招标人可以对已发出的招标文件通过本项目招标公告页面招标文件的澄清和修改”栏目进行网上的修改，投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 天前，通过本项目公告页面“开标时间”栏目进行网上通知。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。当招标文件的修改、补充等在同一内容的表述不一致时，以最后发出的为准。
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	投标人应密切关注全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统本项目公告页面的最新信息。信息一经公布，视为所有潜在投标人已经收到。
2.3.3	招标文件的异议	投标人或其他利害关系人对招标文件有异议的，应在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。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。提出异议与作出答复均应通过本项目招标公告页面投标人疑问/异议”栏目的“提出疑问/异议”菜单以书面形式完成。
3.2	投标文件份数	电子投标文件：投标人电子投标文件完成后为一个.ztb 文件； 投标人不需制作纸质版投标文件。因投标人自身原因而导致投标文件无法导入电子交易平台”电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任。
3.2.1	投标文件编制装订	投标文件的制作应满足以下规定：（1）投标人根据【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子投标文件。（2）投标人下载电子招标文件后，使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】打开，并切换到投标文件制作模式，标书内容可通过右键绑定 pdf 的形式上传。（3）投标文件中证明资料的“复印件”均为“原件的彩色扫描件”。 （4）“投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字的地方，投标人均应使用 CA 数字证书(含电子营业执照，以下均简称为 CA 数字证书)加盖投标人的单位电子印章和（或）个人电子印章或电子签名章。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和（或）个人电子印章或电子签名章。操作详见青岛市公共资源交易电子服务系统>首页>下载中心>系统使用指南>电子签章操作说明”。 （5）投标文件制作完成后，投标人应使用 CA 数字证书对投标文件进行文件加密，形成加密的投

		标文件。（6）投标文件制作的具体方法详见“青岛市公共资源交易电子服务系统>首页>服务公开>服务指南>投标文件制作指南”。（7）投标企业同时参加多个标段的工程投标，在打开电子版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，制作完成后，依次通过“标段管理”切换到其他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，投标企业应将多个标段的电子投标标书保存为一个投标文件（不可以一个标段生成一个投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。本项目投标人不需制作纸质版投标文件，无装订要求。电子投标文件：投标人电子投标文件完成后为一个.ztb文件；投标人不需制作纸质版投标文件。因投标人自身原因而导致投标文件无法导入“电子交易平台”电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任。
3.2.2	投标文件签署和盖章	电子投标文件：在招标文件的投标文件格式的附件中标示的“公章及印章”处，分别签上单位公章及个人印章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统>首页>下载中心>系统使用指南>电子签章操作说明”。
3.5.1	投标有效期(日历天)	90 天
3.6.1	投标保证金	□不需要交纳 □需要交纳（无差异化） √差异化减免投标保证金 根据青审服字[2023]61号文件，本项目差异化减免投标保证金： 1.公共信用综合评价 A+级的投标人免收投标保证金；对公共信用综合评价 A 级的投标人至少减免 50%投标保证金。 2.根据招标文件投标保证金的有关规定，按以下情形审查：2.1 未减免投标保证金的：按招标文件要求提交投标保证金，并按规定提供投标保证金缴纳凭证及基本存款账户信息证明材料。2.2 根据青审服字[2023]61号文件，减免投标保证金的：按招标文件要求提供企业资质信用评价等级加盖公章的官网截图、真实性承诺。）未减免金额（元）：人民币（¥150000 元）减免后金额：人民币（¥75000 元） 2.交纳截止时间，同投标截止时间。 3.投标保证金的交纳单位必须与投标人名称一致； 4.交纳形式： 电汇或电子保函（包含青岛市数字一体化电子保函综合服务平台、保险公司、担保公司和银行机构开具的电子保函等）或纸质银行保函或纸质保险保函 4.1 以银行电汇形式交纳的投标保证金须从其基本账户转出，以到账时间为准，否则视为投标保证金无效；保证金缴纳账户信息请登录全国公共资源交易平台（山东省 青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn）本项目招标公告页面点击“获取虚拟账号”。投标文件中应附基本

		账户缴纳凭证彩色扫描件和基本账户开户许可证（或基本账户信息）彩色扫描件。 4.2 以电子保函形式缴纳的，投标保证金的交纳时间以保函开具时间为准。投标人支付的电子保函费用必须由投标人基本账户支付。投标文件中应附电子保函彩色扫描件、保费由投标人基本账户缴纳凭证彩色扫描件（或保险费为 0（如免费）的证明材料）、基本账户开户许可证（或基本账户信息）彩色扫描件。 4.3 确需以纸质银行保函形式提交的，投标人须在投标截止时间前，开标现场提交至招标代理机构，同时在投标文件中应附银行保函彩色扫描件、保险费由投标人基本账户缴纳凭证彩色扫描件（或保险费为 0（如免费）的证明材料）、基本账户开户许可证（或基本账户信息）彩色扫描件。 银行保函格式详见投标文件格式。出具担保的银行：基本账户开户银行。银行保函须经公证机关公证，并符合下列要求，否则视为无效公证：（1）担保人法定代表人或其委托代理人在担保中签名，不能使用印章、签名章或其他电子制版签名；（2）公证机关出具的公证书加盖钢印、单位章并盖有公证员签名章，钢印应清晰可辨；（3）公证书出具的日期与银行保函出具的日期同日或在其之后。 4.4 确需以纸质保险保函形式提交的，投标人须在投标截止时间前，开标现场提交至招标代理机构。同时在投标文件中应附保险保函彩色扫描件、保险费由投标人基本账户缴纳凭证彩色扫描件（或保险费为 0（如免费）的证明材料）、基本账户开户许可证（或基本账户信息）彩色扫描件。 5. 联合体投标的，投标保证金由牵头人交纳，交纳单位与牵头人名称一致。 6. 为适应全流程电子化需要，以保函形式交纳投标保证金的，建议优先采用电子保函。 7. 无论采取何种形式的投标保证金，必须由单位基本账户支付，否则视为无效投标，投标保证金有效期均应与投标有效期一致。招标人如果按规定延长了投标有效期，则投标保证金的有效期也相应延长。
4.2	上传投标文件时间	详见招标公告。
4.2	投标文件上传、签到及解密	1. 电子投标文件及证明材料上传： 1.1 电子投标文件：投标人应当在投标截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件编制工具】上传投标文件。 1.2 上传投标文件后，项目开标前，对 CA 证书进行过任何变更，原已上传的投标文件将因密钥不匹配导致无法正常解密开标，请务必重新上传投标文件。 CA 证书变更情形包括但不限于：证书更新（含证书到期后的延期操作）、CA 锁信息修改、新增 CA 锁关联的社会统一信用代码、CA 锁补办（包括因丢失、损坏等原因重新办理 CA 锁）。 未重新上传的，投标文件将无法参与解密开标，由此产生的投标失败及全部后果均由投标人自行承担，请务必高度重视！

		2.签到及解密 支持网上远程开标，投标人若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登录互联网的电脑设备以确保网上开标。开标注意事项详见“青岛市公共资源交易电子服务系统> 首页> 下载中心> 系统使用指南>电子投标开标注意事项”。 2.1 投标人在线签到：在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书进行在线签到，未在线签到的投标无效。 2.2 投标人接到解密提示后，应当在规定时限内通过 CA 数字证书对电子投标文件开始解密。投标文件应按照本章要求制作并加密，未按要求加密的投标文件，招标人（“电子交易平台”）将拒绝接收并提示。递交截止时间：同投标截止时间、开标时间。投标文件上传方式：投标文件编制完成后，点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上的“签章”按钮进行电子签章。签章完后再点击工具栏的“上传”按钮，系统自动加密并上传投标文件，上传成功后，系统出具上传凭证，即为投标文件递交成功，递交时间即为电子签收凭证时间，投标人可下载上传凭证。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，招标人（“电子交易平台”）将拒绝接收。
4.3	投标文件的修改与撤回	修改为： 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前，可以修改或者撤回已上传的电子投标文件； 需要修改电子投标文件的，可以点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上的“删除签章”按钮，撤销签章后修改。修改完成后重新上传，替换原来的电子投标文件。 本项目的投标文件递交截止时间、投标截止时间和开标时间为同一时间，在投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。
5.1.1	开标时间及地点	详见全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统招标公告页面。
5.2	开标程序	修改为： 本项目支持网上远程开标，投标人若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登录互联网的电脑设备以确保网上开标。开标注意事项详见青岛市公共资源交易电子服务系统> 首页> 下载中心> 系统使用指南> 电子投标开标注意事项”。 主持人按下列程序进行开标： （1）代理机构启动网上签到； （2）投标人使用 CA 数字证书在开标前 1 个小时内完成网上签到（注：未在线签到的视为未在招标文件规定的时间内递交投标文件， 招标人不予接收其投标文件）； （3）宣布开标纪律； （4）招标代理机构主持开标会，宣布开标； （5）宣布开标人、唱标人等有关人员姓名； （6）招标人（代理机构）抽取加权系数（如有）； （7）代理机构启动解密， 投标人使用 CA 数字证书（注：须为上传投标文件时的同一 CA 数字证书）在解密倒计时内申请解密投标文

		件；因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。部分投标文件未解密的，其他投标文件的开标可以继续进行。（8）按照投标人签到顺序当众开标，在线唱标；（9）系统生成开标记录表，投标人在限定时时间内在线确认开标记录表，同时确认是否需要回避（注：逾期未确认的，视为默认开标结果、不需要回避）；（10）开标结束。
5.2.1	开标补救措施	增加：1 开标过程中系统无法正常运行，将采取以下补救措施：在本项目招标公告页面发布中止开标的通知，另行确定开标时间。2 开标前因“电子交易平台”系统故障导致投标人无法正常上传加密的投标文件，投标人应及时联系技术支持。3 当出现以下情况时，应对未开标的中止电子开标，并在恢复正常后及时安排时间开标：（1）系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统（2）系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；（3）系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；（4）出现断电事故且短时间内无法恢复供电；（5）其他无法保证招投标过程正常进行的情形。
5.2.12	推荐中标候选人	投标人按照总得分从高到低进行排序，确定前三名为中标候选人。如出现投标人总得分相等时，以商务部分得分高者为优，若商务部分得分又相等时，则以报价低者为优。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会的组建 7 人（包括招标人代表及评标专家的总人数）其中招标人代表 2 人，评标专家 5 人 评标专家确定方式：依法从省级专家库中随机抽取。
6.3	资格审查办法	详见招标公告。
6.4	评标办法	综合评估法。
6.4	评标及补救措施	增加：评标委员会按照规定在电子评标系统上开展评审工作。如果评标过程中出现异常情况，导致无法继续评审工作的，可暂停评标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，待电子评标系统恢复正常之后，应重新组织评审。
7.2.1	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介：全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（ http://ggzy.qingdao.gov.cn ）公示期限：3 日公示的其他内容：按《招标公告和公示信息发布管理办法》规定执行
7.2.2	中标通知书和中标结果通知发出的形式	中标通知书：书面形式 中标结果通知：网站公告形式
7.2.3	中标结果公告媒介	公告媒介：全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（ http://ggzy.qingdao.gov.cn ）
7.4	履约担保	履约担保的金额：/ 履约担保的形式：现金、银行保函、担保公司保函或保险。采用银行保函时，出具履约担保的银行级别：/。采用担保公

			司保函时的有关要求：/。 采用保险时的有关要求：/。
9	监督部门	名称	青岛市城阳区住房和城乡建设管理局
		电话	0532-87763176
		地址	山东省青岛市城阳区正阳路 203 号
		监督部门其他联系方式	0532-87763176
10	需要补充的其他内容		
10.1	词语定义		
10.1.1	类似工程项目		见招标公告
10.1.2	市场行为要求		投标人应按照招标文件要求提供投标承诺书（详见投标文件格式）。
10.2	最高投标限价、备选投标方案		
10.2.1	最高投标限价		设最高投标限价，和招标文件一同发至各投标人
10.2.2	是否允许递交备选投标方案		不允许
10.3	“暗标”评审	技术标书是否采用暗标评审	采用，投标人应严格按照招标文件中规定的技术标书制作要求编制，否则不得分。
10.4	电子评标	是否采用电子招标投标	是
10.5	解释权		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的，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（投标邀请书）、投标人须知前附表、投标人须知正文、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。
10.6	招标人补充的其他内容		
10.6.1	招投标回避		根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》（中华人民共和国国务院令 第 613 号）第三十四条与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反前两款规定的，相关投标均无效。”之规定。投标人与招标人之间，投标人与投标人之间存有前述关系的应当主动回避，如果不回避的，一经发现将依法处理，经评审中标的，其中标无效。 投标人应当互相监督，如发现其他投标人有回避情形的，应于开标会现场及时提出。
10.6.2	不可竞争费		不可竞争费用应计入投标报价中并单列，不得让利和优惠。违反本条规定，其投标无效。
10.6.3	招标代理费（根据发改价格〔2015〕299 号文，由招		标人支付，不单独列项 招标代理服务费用招标人已在最高投标限价中综合考虑，招标代理服

	人和招标代理确定)	务费由中标人支付,支付金额 67292.14 元。投标人在报价时应应对招标代理服务费等综合考虑,投标报价中不单独列项。
10.6.4	招标人将在中标公示时,一并公示中标候选人的资质和在投标过程中认定的所有业绩。	
10.6.5	中标人应根据招标人、招标代理的要求,提供相应数量的纸质版投标文件。	
10.6.6	根据《山东省人民政府办公厅关于进一步加强房屋建筑和市政工程施工招标投标监督管理的意见》(鲁政办字〔2014〕122号)有关要求,在本项目中标通知书发出前,投标文件中载明的项目负责人及其他主要管理人员,一律不得更换。如本项目需重新招标,前期招标中投标截止后撤销投标、无正当理由放弃中标以及参与围标串标、投标弄虚作假、进行恶意投诉的投标人,不得再参与投标。	
10.6.7	本项目招标采用资格后审方式对投标人资格进行审查,无须报名,潜在投标人可在本项目招标公告页面自行下载招标文件。有意参加本项目投标的潜在投标人应密切关注公告页面中招标人的澄清、答疑及开标时间变更等,否则,招标人及招标代理机构不承担由此引起的一切后果。	
10.6.8	投标人提供的各主管部门颁发的电子证书与纸质证书应符合国家、省、市有关规定,电子证书纸质评审时应加盖企业公章;投标人提供的经工程所在地城建档案馆(档案馆)盖章确认的竣工验收证明文件复印件可视为原件。	
10.6.9	本地企业法定代表人、董事长、总经理及外地入青企业驻青机构主要负责人,原则上不得以项目负责人(项目经理)身份参加房屋建筑工程的投标,确有特殊情况需要兼任项目负责人的,应承诺到现场履行项目经理职责。	
10.6.10	投标报价有效范围(适用于综合评估法): 本项目投标报价有效范围为报价均值的 90%至 110%(含 90%和 110%)。需要补充的其他内容:1、招标文件中合同其他主要条款及主要条款中未标明的部分,双方签订合同时另行约定。	
10.6.11	项目班子最低要求: 项目负责人:1名,具有市政公用工程专业贰级国家注册建造师资格且具有安全生产考核合格证(B证),须提供本单位在职社保缴纳证明。(社保主管单位盖章或加盖企业公章)。	
10.6.12	低价施工风险担保	不需要缴纳
10.6.13	联合体投标的,联合体各方的获奖、业绩得分按以下原则:/	
10.6.14	原条款修改为:招标文件的澄清、修改、补充均在全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统本项目公告页面发布,投标人应密切关注全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统本项目公告页面的最新信息。信息一经公布,视为所有潜在投标人已经收到;未及时查看最新信息所引发的一切后果由潜在投标人自行承担。本项目为电子招标投标,支持网上远程开标,投标人无需到现场参加开标会。投标文件中的基本账户信息与基本账户开户许可证等效。	
10.6.15	由中国施工企业管理协会评选的国家优质工程金奖、国家优质工程银奖予以认可。	
10.6.16	采用综合评估法实行电子评标的,项目负责人须在开评标过程中保持在线状态,并在规定时间内完成答辩,否则项目负责人答辩不得分。采用综合评估法实行非电子评标的,项目负责人须携带本人身份证参加开标会,并在规定时间内完成答辩,否则项目负责人答辩不得分。	
10.6.17	投标人中标后,应落实扬尘污染控制、渣土车运输管控和使用国三及以上排放标准的非道路移动机械等污染控制措施。	
10.6.18	出现以下情况,由评标委员会否决其投标:1、不同投标人的电子投标文件存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的;2、不同投标人的电子投标文件绑定造价文件时,抓取造价接口文件中的造价软件加密锁序列号相同的;3、不同投标人之间的电子投标文件经电子招投标交易平台查重分析,投标清单报价达到 80%相同的(与已标价工程量清单出现雷同的除外)。资格预审项目中以上 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号、造价软件加密锁	

	序列号相关信息在资格预审和投标两阶段进行一体化比对,两阶段整体中发现1、2问题,由评标委员会否决其投标。经监测发现,本项目同一投标人的投标报价文件编制过程中被归属于该项目其他投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、生成等的,该投标报价文件归属投标人及对该投标报价文件进行过阅读、使用、编辑、生成等操作的其他投标人,应否决投标。经监测发现,本项目中不同投标人的投标报价文件编制过程中被同一投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、生成等的,阅读、使用、编辑、生成他人投标报价文件的投标人,以及被该投标人阅读、使用、编辑、生成自有投标报价文件的其他投标人,应否决投标。	
10.6.19	潜在投标人的资质、业绩、荣誉(获奖)、主要人员及相关附件须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示,且制作投标文件时上述材料需通过该系统选取,否则在电子评标时不予认可。	
10.6.20	投标人制作电子投标文件应按照招标文件规定及要求(含青岛市公共资源投标文件制作工具 2.5 制作要求)制作并上传,未按规定办理导致否决投标的一切后果,由投标人自行承担。	
10.6.21	电子投标文件自投标人在电子投标文件制作工具中、于该文件首页以电子签章方式同时签署公司章、法定代表人章之日起发生法律效力,投标人承诺该首页签章行为的确认效力(包括但不限于对该文件内容的真实性、合法性等方面的确认效力)及于该文件的全部内容。招投标活动各方均认可该种形式下的投标文件形式效力(仅指认可电子投标文件与书面投标文件在形式上具有同等效力,不当然意味着投标文件符合招标文件要求),不得以未有任何一方的书面签名进行形式效力抗辩。	
10.7	书面形式的定义:数据电文形式与纸质形式的招标投标活动具有同等法律效力。数据电文形式包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档,青岛市公共资源交易电子服务系统发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。	
10.8	电子签名: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。电子签章是电子签名的表现形式,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。	
10.9	根据青岛市人民政府《关于印发促进实体经济高质量发展的若干措施暨 2023 年“稳中向好、进中提质”政策清单(第三批)的通知》要求,积极推荐我市企业产品入选省年度首台(套)技术装备、首批次新材料、首版次高端软件推广应用指导录,招标时对相关产品纳入推广应用指导目录之日起 3 年内,视同已具备相应工程或者销售业绩。	
10.10	投标报价的方式	投标报价方式:总价(元)
10.11	中标人应严格遵守并贯彻落实《保障农民工工资支付条例》等有关保障农民工工资支付的国家、地方性等相关法律法规。	
10.12	补充条款:1.最高投标限价不含探伤费用。	

投标人须知

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》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，现对本标段施工进行招标。

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 本招标项目建设地点：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：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 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、计划工期和质量要求

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 本招标项目的质量要求：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标段施工的资质条件、能力和信誉，具体要求见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

- (1) 联合体各方应提供联合体协议书，明确联合体牵头人和各方的权利义务；
- (2) 联合体投标人的资质，按照联合体协议约定分工认定；
- (3) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；
- (4) 联合体各方签订联合体协议后，不得再以自己名义单独或加入其他联合体在同一标段中

投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一，否则将被取消投标资格：

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 为本标段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) 为本标段的监理人；
- (4) 为本标段的代建人；
- (5) 为本标段提供招标代理服务的；
- (6) 与本标段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) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- (9) 与招标人存在其他利害关系可能影响招标公正性；
- (10) 其他违反法律法规被限制投标的行为。

1.4.4 投标时项目经理不能担任其他在建工程的项目负责人。对已担任其他在建工程项目负责人，但按相关规定已经办理项目经理变更手续的，投标人在投标时应主动澄清，并提供项目经理变更证明材料原件扫描件，根据山东省《关于进一步加强房屋建筑和市政工程招标投标监督管理的意见》，被更换的项目负责人 6 个月内不得在全省范围内参加工程投标，否则将被取消投标资格。

1.4.5 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标。

1.5 投标人组成发生重大变化的说明

投标人发生合并、分立、破产等重大变化的，应当及时书面告知招标人。投标人不再具备招标公告、资格预审文件、招标文件规定的资格条件或者其投标影响招标公正性的，其投标无效。

1.6 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.7 保密

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，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.8 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.9 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.10 踏勘现场

1.10.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.10.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.10.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中发生的人员伤亡和财产损失。

1.10.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10.5 招标人不组织单个或者部分潜在投标人踏勘项目现场。

1.11 专业分包

1.11.1 投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额等限制性条件。

1.11.2 中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的第三人就分包项目承担连带责任。

1.12 偏离

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

1.13 终止招标

招标人终止招标的，将及时发布公告或者以书面形式通知被邀请的或者已经获取招标文件的潜在投标人。已经发售招标文件或者已经收取投标保证金的，招标人将及时退还所收取的招标文件费用，以及所收取的投标保证金及银行同期存款利息。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 资格审查办法
- (4) 评标办法；
- (5) 合同主要条款；
- (6) 工程量清单、最高投标限价；
- (7) 图纸；
- (8) 技术标准和要求；
- (9) 投标文件格式；
- (10) 投标人须知前附表规定的其他材料。

2.1.2 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。如有疑问，应在本项目疑问提出截止时间前，通过本项目招标公告页面“投标人疑问/异议”栏目的“提出疑问/异议”功能要求招标人对招标文件进行澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将通过本项目招标公告页面“招标文件的澄清和修改”栏目进行网上通知，投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。澄清的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 日前，通过本项目公告页面“开标时间”栏目进行网上通知。投标人应密切关注本项目公告页面的最新澄清信息。

2.3 招标文件的修改

在投标截止时间前，招标人可以对已发出的招标文件通过本项目招标公告页面“招标文件的澄清和修改”栏目进行网上的修改，投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 日前，通过本项目公告页面“开标时间”栏目进行网上通知。投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信。

3. 投标文件

3.1 资格后审证明材料

见评标办法前附表。

备注：（1）电子版为原件扫描件

（2）投标人应保证其提供资料的有效性、合法性、真实性，否则，招标人将拒绝其资格后审申请文件。若该投标人中标，将取消其中标资格且保留进一步索赔的权利。资格审查合格的投标人方可进入下一评标环节。

3.2 电子投标文件

电子投标文件由技术标书、报价标书、商务标书（含资格后审申请文件）组成，并应提交相应的评分证明材料原件扫描件（未按规定提交原件扫描件的，不予认定），投标文件应当对招标文件的工期、投标有效期、质量要求、技术标准等实质性内容做出响应。

3.2.1 电子版（技术标书、报价标书、商务标书（含资格后审申请文件））

3.2.1.1 电子版投标文件制作

①电子版投标文件使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】制作（下载地址：见公告页面）。

②投标人下载电子招标文件后（.ztb），使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】打开，并切换到投标文件制作模式。标书内容可通过右键绑定 pdf 的形式上传。

③投标企业同时参加多个标段的工程投标，在打开电子版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，制作完成后，依次通过“标段管理”切换到其他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，投标企业应将多个标段的电子投标标书保存为一个投标文件（不可以一个标段生成一个投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。生成的电子投标文件名称应为投标人的全称。

3.2.1.2 电子版投标文件编制内容

电子版投标文件编制内容，系统已根据招标文件评分办法自动生成投标文件制作目录，投标人切换至投标文件制作模式时，根据【青岛市公共资源投标文件制作工具】要求的目录制作投标文件。

技术标书至少包含以下内容：

总体概述，施工现场平面布置，施工进度计划，施工方案和质量保证措施，安全文明施工和环境保护措施，项目管理班子和人员岗位职责及分工，劳动力、机械设备和材料投入计划，关键施工技术，冬雨季施工，技术创新、节能环保应用情况及有必要说明的其他内容。

商务标书至少包含以下内容：

资格后审申请文件、法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书、项目管理班子配备情况、企业业绩证明材料、企业获奖证明材料、其他需提交的材料。

报价标书至少包含以下内容：

法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书、投标函、已标价工程量清单、其他需提交的材料。

3.2.2 投标文件签署和盖章：详见前附表。

3.3 投标文件评分证明材料(适用于采用综合评估法评标或有限数量制合理低价法评标)

3.3.1 投标人提供的企业施工总承包或工程总承包工程业绩应同时提供下列资料：

(1) 经项目所在地招标投标管理部门（或其授权机构）备案的中标通知书（或直接发包证明材料）或其主办网站的公示信息；

(2) 施工合同或工程总承包合同；

(3) 建设单位按规定程序组织进行工程竣工验收并形成的《建设工程竣工验收报告》或项目所在地备案机关加盖公章的竣工验收备案文件件或建设单位、设计单位、监理单位、施工单位联合出具的竣工验收文件。

投标人提供的企业专业工程业绩应同时提供下列资料：

(1) 施工合同；

(2) 项目建设单位出具的业主证明（证明需明确项目造价、主要施工内容、竣工验收时间等关键信息）

因上述资料内容不齐全或自相矛盾导致对应业绩的有效性或真实性无法判断的，对应分值不予记分，弄虚作假的取消其投标资格。其中工程业绩资料中的竣工日期以行业行政主管部门在工程竣工验收文件中的验收日期或备案文件中的备案日期为准，获奖工程以获奖证书或获奖文件落款日期为准。

3.3.2 投标人提供的施工总承包或工程总承包工程所获荣誉应同时提供下列资料：

(1) 经项目所在地招标投标管理部门（或其授权机构）备案的中标通知书（或直接发包证明材料）或其主办网站的公示信息；

(2) 施工合同或工程总承包合同；

(3) 建设单位按规定程序组织进行工程竣工验收并形成的《建设工程竣工验收报告》或项目所在地备案机关加盖公章的竣工验收备案文件或建设单位、设计单位、监理单位、施工单位联合出具的竣工验收文件（安全文明施工项目/标准化管理工地类荣誉无需提供）；

(4) 国家、省、自治区、直辖市、副省级城市建设行政主管部门（或其授权机构）颁发的获奖证书或获奖文件。

投标人提供的专业工程所获奖项应同时提供下列资料：

(1) 施工合同；

(2) 项目建设单位出具的业主证明（证明需明确项目造价、主要施工内容、竣工验收时间等关键信息）；

(3) 国家、省、自治区、直辖市、副省级城市建设行政主管部门（或其授权机构）颁发的获

奖证书或获奖文件。

3.4 投标报价

3.4.1 投标报价应根据《建设工程工程量清单计价标准》(GB/T 50500-2024)及山东省、青岛市现行有效的计价依据、本招标文件的有关要求,施工现场情况、工程特点及拟定的投标施工组织设计,企业定额,国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额,市场价格信息或工程造价管理机构发布的工程造价信息以及其他的相关资料编制。

3.4.2 投标人所报的综合单价应为完成一个规定清单项目所需的人工费、材料和工程设备费、施工机具使用费、企业管理费、利润以及一定范围内的风险费用。

3.4.3 招标工程量清单与计价表中列明的所有需要填写的单价和合价的项目,投标人均应填写且只允许有一个报价。未填写单价和合价的项目,视为此项费用已包含在已标价工程量清单中其他项目的单价和合价之中。竣工结算时,此项目不得重新组价予以调整。

3.4.4 投标人不得进行投标总价优惠、让利,投标人对投标报价的任何优惠、让利均应体现在清单项目的综合单价中,否则投标无效。

3.4.5 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价,应同时修改“已标价工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第4.3款的有关要求。

3.5 投标有效期

3.5.1 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。

3.5.2 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或撤销其投标文件;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。

3.6 投标保证金

3.6.1 本次招标项目投标保证金交纳金额、形式、时间、账号见前附表。

3.6.2 以电汇形式交纳的,保证金交纳账户信息请登录全国公共资源交易平台(山东省·青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统(<http://ggzy.qingdao.gov.cn>)本项目招标公告页面点击“获取虚拟账号”。投标人未按规定格式填写或填写的信息不准确的,将造成投标保证金无法到账、无法识别或无法退还,由此产生的所有问题和责任由投标人自行承担。

以电子保函形式交纳的,保证金交纳账户信息请登录全国公共资源交易平台(山东省·青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统(<http://ggzy.qingdao.gov.cn>)本项目招标公告页面点击“申请电子保函”,在线完成电子保函开具工作。

3.6.3 联合体投标的,其投标保证金由牵头人递交。提供虚假材料的,将被拒绝投标。

3.6.4 以电汇形式交纳的,投标保证金的交纳时间以保证金到账时间为准。以电子保函形式交纳的,投标保证金的交纳时间以保函开具时间为准。

3.6.5 投标人撤回已提交的投标文件,应当在投标截止时间前书面通知招标人。招标人已收取投标保证金的,将自收到投标人书面撤回通知之日起5日内退还。

3.6.6 未中标人投标保证金，将在中标通知书发出后 5 日内退还；中标人投标保证金，将在合同签订后 5 日内退还。招标项目出现异议或投诉时，在调查处理期间相关单位的投标保证金暂不退还，待处理结果明确后再按相关规定处理。

3.6.7 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（放弃中标）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) 投标人提交了虚假资料、借用他人资质投标或出借资质给他人投标、围标串标的。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 电子版

通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件时，系统基于 CA 数字证书自动加密。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 电子版

4.2.1.1 递交截止时间：同开标时间。

4.2.1.2 递交方式：电子版投标文件编制完成后，点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上的“签章”按钮进行电子签章。签章完后再点击工具栏的“上传”按钮，上传投标文件。上传成功后，系统出具上传凭证，即为投标成功。投标人可下载上传凭证。

4.2.1.3 签到、解密：见前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 电子版

4.3.1.1 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前，可以修改或者撤回已上传的投标文件。

4.3.1.2 需要修改电子投标文件的，可以点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上的“删除签章”按钮，撤销签章后修改。修改完成后重新上传，替换原来的电子投标文件。

4.3.1.3 需要撤回电子投标文件的，可以点击【青岛市公共资源投标文件制作工具】工具栏上的“上传”按钮，在页面上点击“放弃投标”的按钮撤回投标文件。

4.3.1.4 本工程投标文件的递交时间、投标截止时间和开标时间为同一时间，在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件，否则招标人不予接受投标人投标。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 开标时间和地点见前附表。

5.2 开标会程序（适用于合理低价法）

开标会由代理机构主持，并按以下程序进行：

- 5.2.1 代理机构启动网上签到。
- 5.2.2 投标人使用 CA 数字证书在开标前完成网上签到。
- 5.2.3 代理机构主持开标会，宣布开标。
- 5.2.4 代理机构通过系统查看投标人签到情况。
- 5.2.5 招标人（代理机构）抽取加权系数。
- 5.2.6 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解密投标文件。
- 5.2.7 按照投标人签到顺序在线唱标，唱标的内容包括投标人名称、投标报价和项目负责人姓名。
- 5.2.8 系统生成开标记录表，投标人在线确认开标记录表，同时确认是否需要回避。
- 5.2.9 评标委员会对投标人进行资格后审。
- 5.2.10 评标委员会评审技术标书。
- 5.2.11 技术标评审合格的进入后续评审，计算评标基准价。
- 5.2.12 投标人排序，评标委员会推荐中标候选人。
- 5.2.13 招标人确定预中标人。

5.2 开标会程序（适用于综合评估法）

开标会由招标代理单位主持，并按以下程序进行：

- 5.2.1 代理机构启动网上签到。
- 5.2.2 投标人使用 CA 数字证书在开标前完成网上签到。
- 5.2.3 代理机构主持开标会，宣布开标。
- 5.2.4 代理机构通过系统查看投标人签到情况。
- 5.2.5 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解密投标文件。
- 5.2.6 按照投标人签到顺序在线唱标，唱标的内容包括投标人名称、投标报价和项目负责人姓名。
- 5.2.7 系统生成开标记录表，投标人在线确认开标记录表，同时确认是否需要回避。
- 5.2.8 评标委员会对投标人进行资格后审。
- 5.2.9 评标委员会评审技术标书。
- 5.2.10 项目负责人在线答辩
- 5.2.11 技术标评审合格的进入后续评审，计算评标基准价。
- 5.2.13 投标人排序，评标委员会推荐中标候选人。
- 5.2.14 招标人确定预中标人。

6. 资格审查、评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标委员会组建

评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会成员人数以及技术、经济方面的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) 招标人或投标人的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.1.3 招标人将向评标委员会提供评标所必需的信息，包括招标文件、图纸技术资料、主要技术规范（标准）等相关文件资料，但不明示或者暗示其倾向或者排斥特定投标人。

6.1.4 招标人根据项目规模和技术复杂程度等因素合理确定评标时间。超过三分之一的评标委员会成员认为评标时间不够的，招标人将适当延长。

6.1.5 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，将及时更换。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 资格审查、评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 资格审查

评标委员会按照前附表规定的资格审查办法及“资格审查办法”确定的程序、标准对资格后审申请文件进行评审，并出具资格审查报告，投标人通过资格审查后方可进入评标阶段。

6.3.1 投标人有不符合招标公告或前附表所选下列情形之一的，由评标委员会认定其资格审查不合格：

- (1) 未提供有效且满足招标要求的营业执照、资质证书、安全生产许可证、联合体协议书（如有要求）的；
- (2) 投标人名称与营业执照、资质证书、安全生产许可证、联合体协议书（适用于接受联合体投标项目）不一致且未提供有关行政主管部门出具的相关证明的；
- (3) 未提供注册建造师注册证书，已退休仍在合法执业年限内的，应提供退休证书及返聘合同）；
- (4) 未提供项目负责人安全生产考核合格证（B证）（如有要求）；
- (5) 投标人与招标人存在其他利害关系可能影响招标公正性，单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位（以企业注册地行政主管部门（或投标人）盖章确认的企业最新章程为准）（若为联合体投标，联合体各方均需提供）；
- (6) 未按照招标文件要求提交投标承诺书的（若为联合体投标，联合体各方均需提供）。
- (7) 未提供招标公告中规定的同类工程业绩（如有要求）。
- (8) 未按招标文件要求提交投标保证金的；采用电汇方式缴纳投标保证金未提供银行电汇回单的；采用银行保函形式缴纳投标保证金未提供投标保证金银行保函的公证书的；采用保险保函形

式缴纳投标保证金未提供保险机构出具的保险保函的。采用电子保函方式缴纳投标保证金未提供电子版保函的。

如采用银行保函形式缴纳投标保证金，开具银行保函的银行不是基本账户开户银行的，或者银行保函的公证书不符合招标文件要求的，或者银行保函的格式与招标文件给定的格式不符的。

（9）本地企业法定代表人、董事长、总经理及外地入青企业驻青机构主要负责人，以项目负责人（项目经理）身份参加房屋建筑工程的投标，未承诺到现场履行项目经理职责的。（适用于房屋建筑工程）。

（10）未提供招标公告要求的压力管道安装许可证的（如有要求）；未提供招标公告要求的承装（修、试）电力设施许可证的（如有要求）。

6.4 评标

评标委员会按照前附表规定的评标方法及第三章“评标办法”确定的程序、标准对投标文件进行评审，并推荐中标候选人。投标人按照总得分从高到低进行排序，确定前三名为中标候选人。如出现投标人总得分相等时，以商务部分得分高者为优，若商务部分得分又相等时，则以报价低者为优。（见投标人须知前附表）。

6.4.1 投标文件有下列情形之一的，由评标委员会初审后否决其投标：

（一）技术标

1. 技术标的工期目标、质量目标、质量保修期等实质性内容没有响应招标文件规定或要求的。
2. 技术标存在重大偏差或没有实质性响应招标文件的。
3. 不符合招标文件中规定的其他实质性要求的。

（二）商务标

1. 未按照招标文件规定加盖单位公章，或无法定代表人或法定代表人授权的代理人签字或盖章的。
2. 未按规定的格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的。
3. 项目管理班子配备等方面不符合招标文件规定的最低标准要求的。

（三）报价标

1. 未按照招标文件规定加盖单位公章，或无法定代表人或法定代表人授权的代理人签字或盖章的。
2. 未按规定的格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的。
3. 投标函等实质性不响应招标文件要求的。
4. 除按招标文件规定提交备选投标方案的以外，投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未书面注明哪一个有效的。
5. 投标报价格式或形式不符合招标文件要求的。
6. 投标报价中存在算术性错误、错漏项、报价过高过低的项目、不平衡报价的内容，未按要求书面澄清、说明、补正或者澄清、说明、补正后不被评标委员会认可的。

7. 评标委员会认为投标人的投标报价经过澄清、说明或补正后可能低于其个别成本，不能做出合理说明或者其说明不被评标委员会认可的。

8. 更改了清单报价中不得更改内容的。

9. 其他违反招标文件规定、没有实质性响应招标文件规定（如投标报价超出最高投标限价；列入投标价格中的暂列金额、以项为单位设立的暂估价等非竞争性费用金额与招标文件的规定不一致；增值税以及招标文件明确列出的其他不可竞争费用项目或费率或计算基础未按国家和省、市有关规定计取）的。

10. 提出了不能满足招标文件要求或者招标人不能接受的工程验收、计量、价款结算和支付办法的。

6.4.2 当电子版投标文件与纸质版不一致时，以电子版为准；投标文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外。

7. 合同授予

7.1 定标方式

招标人将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、不按照招标文件要求提交履约保证金或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不再符合中标条件的，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第二名、第三名中标候选人为中标人，也可以重新招标。

7.2 中标候选人公示

确定中标候选人后，招标人在指定媒介上公示。公示期不得少于 3 日。

7.3 中标通知

中标结果公示期满无异议的，在规定的投标有效期内，由招标人发出中标通知书。

7.4 履约担保

7.4.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。

7.4.2 招标文件要求中标人提交履约担保的，中标人应当按照招标文件的要求提交。履约担保不得超过中标合同金额的 10%。招标人要求中标人提供履约担保的，必须对等提供工程款支付担保。

7.4.3 中标人不能按要求提交履约担保的，视为放弃中标，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。

7.5 签订合同

7.5.1 招标人和中标人自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标人的投标文件内容一致。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

7.5.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，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：

8.1.1 投标保证金缴纳截止时间后，正常缴纳投标保证金的投标人少于 3 个的；

8.1.2 投标截止时间后，投标人少于 3 个的；

8.1.3 经评标委员会评审，合格投标人不足 3 个，投标明显缺乏竞争被否决全部投标的（评标委员会应当对投标是否明显缺乏竞争和是否需要否决全部投标进行充分论证，并在评标报告中记载论证过程和结果）。

8.2 不再招标

提交投标文件的投标人少于 3 个的，招标无效，招标人应当依法重新招标。依法必须进行招标的工程，重新招标后投标人仍少于 3 个的，由招标人报经工程项目审批部门批准后可以不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏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，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人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“评标定标办法”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，不得向他人透漏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 异议

9.5.1 投标人或者其他利害关系人对招标投标活动有异议的，可以按照下列规定以书面形式向招标人提出。

- (1) 对招标文件有异议的，应当在在投标截止时间 10 日前提出；
- (2) 对开标有异议的，应当在开标现场提出；招标人应当当场作出答复，并制作记录。
- (3) 对依法必须进行招标的工程项目的评标结果有异议的，应在中标结果公示期内提出。

9.5.2 招标人将自收到异议之日起 3 日内，以书面形式予以答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动。

10. 需要补充的其他内容

在评标工作开始后，因停电、网络故障、电子设备或者电子评标系统故障等原因导致无法继续进行评标工作时，评标工作暂停，待故障解除后继续评标工作。

详见投标人须知前附表。

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号	评审因素	评审标准
2.1.1 2.1.3	形式评审标准与响应性评审标准（商务文件）	1、MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号、造价软件加密锁序列号的检查 出现以下情况，由评标委员会否决其投标：1、不同投标人的电子投标文件存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的；2、不同投标人的电子投标文件绑定造价文件时,抓取造价接口文件中的造价软件加密锁序列号相同的；3、不同投标人之间的电子投标文件经电子招投标交易平台查重分析，投标清单报价达到 80%相同的（与已标价工程量清单出现雷同的除外）。 资格预审项目中以上 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号、造价软件加密锁序列号相关信息在资格预审和投标两阶段进行一体化比对，两阶段整体中发现 1、2 问题，由评标委员会否决其投标。 经监测发现，本项目同一投标人的投标报价文件编制过程中被归属于该项目其他投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、生成等的，该投标报价文件归属投标人及对该投标报价文件进行过阅读、使用、编辑、生成等操作的其他投标人，应否决投标。 经监测发现，本项目中不同投标人的投标报价文件编制过程中被同一投标人的造价加密锁阅读、使用、编辑、生成等的，阅读、使用、编辑、生成他人投标报价文件的投标人，以及被该投标人阅读、使用、编辑、生成自有投标报价文件的其他投标人，应否决投标。 2、投标保证金 （相关标书内容在投标保证金中体现。）
2.1.1 2.1.3	形式评审标准与响应性评审标准（技术文件）	1、技术标书中未出现有关投标人身份的任何信息 技术标书中未出现有关投标人身份的任何信息。（相关标书内容在总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分、施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置、施工进度计划和各阶段进度的保证措施、各分部分项工程的施工方案和质量保证措施、安全文明施工和环境保护措施、项目管理班子的人员岗位职责、分工、劳动力、机械设备

		和材料投入计划、关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案、冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施、技术创新、节能环保应用情况中体现。) 2、投标文件载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时限 投标文件载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时限，安全目标和质量目标招标文件规定。(相关标书内容在总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分、施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置、施工进度计划和各阶段进度的保证措施、各分部分项工程的施工方案和质量保证措施、安全文明施工和环境保护措施、项目管理班子的人员岗位职责、分工、劳动力、机械设备和材料投入计划、关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案、冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施、技术创新、节能环保应用情况中体现。) 3、投标文件中未出现有关投标报价的内容 投标文件中未出现有关投标报价的内容。(相关标书内容在总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分、施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置、施工进度计划和各阶段进度的保证措施、各分部分项工程的施工方案和质量保证措施、安全文明施工和环境保护措施、项目管理班子的人员岗位职责、分工、劳动力、机械设备和材料投入计划、关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案、冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施、技术创新、节能环保应用情况中体现。)
2.1.1 2.1.3	形式评审标准与响应性评审标准（报价文件）	1、投标报价中的报价未超过招标文件设定的最高投标限价（如有） 投标报价中的报价未超过招标文件设定的最高投标限价（如有）。(相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gcjz 文件）中体现。) 2、投标报价中报价的大写金额能够确定具体数值。 投标报价中报价的大写金额能够确定具体数值。(相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gcjz 文件）中体现。) 3、清单报价相似度分析 不同投标人之间的电子投标文件经电子招标投标交易平台查重分析，投标清单报价达 80%相同的（与已标价工程量清单出现雷同的除

		外），视为电子投标文件内容雷同。出现以上情况的，由评标委员会否决其投标。(相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gcjz 文件）中体现。)
2.1.2	资格评审标准	1、投标人名称 投标人名称与营业执照、资质证书、安全生产许可证、GB2 级压力管道安装许可证一致。(相关标书内容在法定代表人身份证明或授权委托书、企业营业执照、资格后审申请证明文件-资质证明中体现。) 2、法定代表人身份证明或授权委托书 按招标文件要求提供法定代表人身份证明书、法定代表人身份证，或法定代表人授权委托书、法定代表人授权委托人身份证。(相关标书内容在法定代表人身份证明或授权委托书中体现。) 3、营业执照 按招标文件要求提供有效营业执照原件扫描件。(相关标书内容在企业营业执照中体现。) 4、资格后审申请证明文件-资质证明 **企业资质要求**(需同时满足以下要求): 1、 具有安全生产许可证 2、 建筑业/施工总承包/市政公用工程/二级及以上 备注:同时具备市政公用工程施工总承包贰级及以上资质和 GB2 级压力管道安装许可证； 具有安全生产许可证。 （企业资质要求以此为准）(相关标书内容在资格后审申请证明文件-资质证明中体现。) 5、上五年度完成的同类业绩证明材料 投标人上五年度完成的同类业绩证明材料。 投标人完成的施工或工程总承包同类业绩，须同时提供（1）中标通知书或直接发包证明材料或项目所在地招标投标管理部门(或其授权机构)主办网站的公示信息电子文档；（2）施工合同或工程总承包合同电子文档；（3）建设单位按规定程序组织进行工程竣工验收并形成的《建设工程竣工验收报告》或项目所在地备案机关加盖公章的竣工验收备案文件电子文档。以工程竣工验收文件或备案文件落款时间或建设单位组织并出具的多方（包含勘察、设计、施工、监理等参建单位）竣工验收文件为准。(相关标书内容在近年完成的类似项目汇总表中体现。) 6、企业章程 由企业注册地行政主管部门(或投标人)盖章确认的企业最新章程。

		(相关标书内容在企业章程中体现。) 7、项目经理 **本项目管理班子配备情况要求** (需同时满足以下要求): 1、 具有安全生产考核合格证/B 证 2、 项目负责人 3、 及以上工程类执业资格证书/注册建造师/二级/市政公用工程 备注:1.本项目要求项目经理为投标单位正式人员,具有市政公用工程专业贰级国家注册建造师资格; 2.具有安全生产考核合格证 (B 证); 8、项目负责人投标时未担任其他在建工程项目的项目负责人 项目负责人投标时未担任其他在建工程项目的项目负责人的承诺。 (相关标书内容在项目经理资格中体现。) 9、项目管理班子成员配备情况 项目班子其他人员按照前附表要求配备,提供身份证、职称证书或注册证书(若职称证不体现投标单位名称的应提供单位社保缴纳证明或劳动合同原件电子文档,职称证书未体现专业,提供体现专业的毕业证原件电子文档)(相关标书内容在拟委任的项目班子成员一览表中体现。) 10、投标承诺书 按招标文件要求提供并签章(相关标书内容在投标承诺书中体现。) 11、其他审查事项 不存在单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位,同时参加本项目(同一标段)投标的情况。(相关标书内容在法定代表人身份证明或授权委托书、企业营业执照、企业章程中体现。)
2.2.1	分值构成 (总分 100.0 分)	商务标:13.0 分;技术标:32.0 分;报价评审:55.0 分;
2.2.2	评标基准 价计算方法	评标基准价的计算: (1) 评标价的确定: 评标价=投标函文字报价。 投标总报价 基准价计算名称: 有效范围平均值法 基准价计算公式: $C=A2$ 第一步: 确定报价均值 $A1$ (n 有效投标人

		个数, 以下相同), 报价均值 A1 计算过程: 当 $0 \leq n \leq 4$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 0 个最高价、0 个最低价后的算术平均值 当 $5 \leq n \leq 6$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、1 个最低价后的算术平均值 当 $7 \leq n \leq 8$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、2 个最低价后的算术平均值 当 $9 \leq n \leq 10$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 2 个最高价、3 个最低价后的算术平均值 当 $11 \leq n \leq 12$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 3 个最高价、4 个最低价后的算术平均值 当 $13 \leq n \leq 14$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 4 个最高价、5 个最低价后的算术平均值 当 $15 \leq n \leq 16$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 5 个最高价、6 个最低价后的算术平均值 当 $17 \leq n \leq \infty$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 6 个最高价、7 个最低价后的算术平均值 第二步: 确定评标基准价有效范围: 90%(含) — 110%(含) 房屋建筑总承包工程的评标基准价有效范围为 A1 的 93%~107%(含 93%和 107%), 其他工程评标基准价有效范围为 A1 的 90%~110%(含 90%和 110%) 第三步: 确定评标基准价 A2: 按照第一步计算 A1 的规则, 对评标基准价有效范围内的投标报价进行再次平均, 所得算术平均值即为 A2。 措施费报价 基准价计算名称: 有效范围平均值法 基准价计算公式: $C=A2$ 第一步: 确定报价均值 A1 (n 有效投标人个数, 以下相同), 报价均值 A1 计算过程: 当 $0 \leq n \leq 4$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 0 个最高价、0 个最低价后的算术平均值 当 $5 \leq n \leq 6$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、1 个最低价后的算术平均值 当 $7 \leq n \leq 8$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最
--	--	---

		高价、2 个最低价后的算术平均值 当 $9 \leq n \leq 10$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 2 个最高价、3 个最低价后的算术平均值 当 $11 \leq n \leq 12$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 3 个最高价、4 个最低价后的算术平均值 当 $13 \leq n \leq 14$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 4 个最高价、5 个最低价后的算术平均值 当 $15 \leq n \leq 16$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 5 个最高价、6 个最低价后的算术平均值 当 $17 \leq n \leq \infty$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 6 个最高价、7 个最低价后的算术平均值 第二步: 确定评标基准价有效范围:90 %(含) — 110 %(含) 房屋建筑总承包工程的评标基准价有效范围为 $A1$ 的 93%~107%(含 93%和 107%),其他工程评标基准价有效范围为 $A1$ 的 90%~110% (含 90%和 110%) 第三步: 确定评标基准价 $A2$: 按照第一步计算 $A1$ 的规则, 对评标基准价有效范围内的投标报价进行再次平均, 所得算术平均值即为 $A2$。 分部分项工程量清单 基准价计算名称: 有效范围平均值法 基准价计算公式: $C=A2$ 第一步: 确定报价均值 $A1$ (n 有效投标人个数, 以下相同), 报价均值 $A1$ 计算过程: 当 $0 \leq n \leq 4$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 0 个最高价、0 个最低价后的算术平均值 当 $5 \leq n \leq 6$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、1 个最低价后的算术平均值 当 $7 \leq n \leq 8$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、2 个最低价后的算术平均值 当 $9 \leq n \leq 10$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 2 个最高价、3 个最低价后的算术平均值 当 $11 \leq n \leq 12$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 3 个最高价、4 个最低价后的算术平均值 当 $13 \leq n \leq 14$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 4 个最
--	--	---

		高价、5 个最低价后的算术平均值 当 $15 \leq n \leq 16$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 5 个最高价、6 个最低价后的算术平均值 当 $17 \leq n \leq \infty$ 时, $A1 =$ 所有有效标书的投标报价去掉 6 个最高价、7 个最低价后的算术平均值 第二步: 确定评标基准价有效范围:90 %(含) -- 110 %(含) 房屋建筑总承包工程的评标基准价有效范围为 $A1$ 的 93%~107%(含 93%和 107%),其他工程评标基准价有效范围为 $A1$ 的 90%~110% (含 90%和 110%) 第三步: 确定评标基准价 $A2$: 按照第一步计算 $A1$ 的规则, 对评标基准价有效范围内的投标报价进行再次平均, 所得算术平均值即为 $A2$ 。	
<u>2.2.3</u>	投标报价 的偏差率 计算公式	偏差率=100% × (投标人评标价－评标基准价)/评标基准价, 偏差率保留四位小数	
<u>2.2.4</u>	(评分因素与权重分值)		
评审因素		分值	评审标准
资格审查打分	项目管理班子成员配备情况	2.0	**本项目管理班子配备情况要求** (需同时满足以下要求): 1、 除外项目负责人 2、 具备 2.1,2.2 之一: 2.1、 具有工程类执业资格证书(每项加 0.5 分) 2.2、 职称工程类及以上高级工程师 (每项加 0.5 分) 备注:在满足招标文件规定的最低配备标准的基础上,每增加 1 名工程类高级职称或注册执业资格的得 0.5 分,最高得 2 分。
	企业业绩	15.0	**企业业绩要求** (需同时满足以下要求):

			1、 2021-01-01 及之后业绩竣工时间 2、 单项合同额 1000 万元及以上 3、 具有施工市政工程 每条业绩得 5 分 备注:上 5 年度完成的类似工程每项加 5 分。 同类工程界定:单项合同额 1000 万元及以上的市政公用工程 (单独的桥梁、城市隧道、公共交通、轨道交通、环境卫生、园林、绿化、亮化工程除外)。(同类工程界定以此为准)
	针对本项目拟投入施工组织分析及建议	5.0	投标人施工经验、工程经验、施工办法 , 针对本项目拟投入的施工组织分析及建议等,评标委员会根据资格审查申请文件情况,酌情打分, 1-5 分。相关标书内容在针对本项目拟投入施工组织分析及建议中体现。
	项目管理班子成员配备情况	4.0	**本项目管理班子配备情况要求** (需同时满足以下要求): 1、 除外项目负责人 2、 具备 2.1,2.2 之一:(每项加 1 分) 2.1、 具有工程类执业资格证书 2.2、 职称工程类及以上高级工程师 备注:在满足招标文件规定的最低配备标准的基础上,每增加 1 名工程类高级职称或注册执业资格的得 1 分,最高得 4 分。
商务标	企业业绩	9.0	**企业业绩要求** (需同时满足以下要求): 1、 2021-01-01 及之后业绩竣工时间 2、 单项合同额 1000 万元及以上 3、 具有施工市政工程 每条业绩得 1.5 分 备注:上 5 年度完成的类似工程每项加 1.5 分。 同类工程界定: 单项合同额 1000 万元及以上的市政公用工程 (单独的桥梁、城市隧道、公共交通、轨道交通、环境卫生、园林、绿化、亮化工程除外)。(同类工程界定以此为准)

技术标 (汇总规则:当专家人数大于等于 0 位,并且小于等于 4 位,取去掉 0 个最高分、去掉 0 个最低分后的算术平均值;当专家人数大于等于 5 位,并且小于等于 ∞ 位,取去掉 1 个最高分、去掉 1 个最低分后的算术平均值;)	总体概述:施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分	3.0	总体概述:施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分;(共 3 分)相关标书内容在总体概述:施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分中体现。
	施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置	3.0	施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置;(共 3 分)相关标书内容在施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置中体现。
	施工进度计划和各阶段进度的保障措施	3.0	施工进度计划和各阶段进度的保障措施;(共 3 分)相关标书内容在施工进度计划和各阶段进度的保障措施中体现。
	各分部分项工程的施工方案和质量保障措施	4.0	各分部分项工程的施工方案和质量保障措施;(共 4 分)相关标书内容在各分部分项工程的施工方案和质量保障措施中体现。
	安全文明施工和环境保护措施	3.0	安全文明施工和环境保护措施;(共 3 分)相关标书内容在安全文明施工和环境保护措施中体现。
	项目管理班子的人员岗位职责、分工	2.0	项目管理班子的人员岗位职责、分工;(共 2 分)相关标书内容在项目管理班子的人员岗位职责、分工中体现。
	劳动力、机械设备和材料投入计划	3.0	劳动力、机械设备和材料投入计划;(共 3 分)相关标书内容在劳动力、机械设备和材料投入计划中体现。
	关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案	3.0	关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案;(共 3 分)相关标书内容在关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案中体现。
	冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施	2.0	冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施;(共 2 分)相关标书内容在冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施中体现。

	技术创新、节能环保应用情况		2.0	技术创新、节能环保应用情况；（共 2 分）相关标书内容在技术创新、节能环保应用情况中体现。
	项目负责人答辩	第一题	2.0	由评委现场随机提问，每道题 2 分。根据答辩情况酌情给分。（共 2 分）
		第二题	2.0	由评委现场随机提问，每道题 2 分。根据答辩情况酌情给分。（共 2 分）
报价	投标总报价		40.0	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 0.5 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 相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gcjz 文件）中体现。
	措施费报价		5.0	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 0.5 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 相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gcjz 文件）中体现。
	分部分项工程量清单		10.0	总得分 = 参与评审的每项清单得分之和 清单参评数量设置:全部评审 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,偏差为在 10%以内为每项清单的基本分值,否则为 0 相关标书内容在投标函基础信息、投标函、投标函附录、工程量清单（绑定 gcjz 文件）中体现。

需要补充的其他内容：

/

评标流程：

资格审查->资格审查打分->商务标初审->商务标详审->技术标初审->技术标详审->报价初审->报价详审

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

评标办法细则（综合评估法）

一、资格审查

1. 审查标准

1.1 初步审查标准

1.1.1 投标人名称与营业执照、资质证书、安全生产许可证、联合体协议书（适用于接受联合体投标项目）一致。

1.2 详细审查标准

1.2.1 营业执照、联合体协议书（适用于接受联合体投标项目）、资质证书、安全生产许可证有效且满足招标要求；

1.2.2 投标人按照招标文件要求提供投标承诺书；（若为联合体投标，联合体各方均需提供）；

1.2.3 和其他投标人不存在单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系（以投标人加盖公章的企业最新章程为准）；不是为招标项目的前期准备或者监理工作提供设计、咨询服务的任何法人及其任何附属机构（单位）；

1.2.4 承担本工程的项目负责人的身份证、注册建造师注册证书有效且符合招标文件要求；

1.2.5 承担本工程项目负责人安全生产考核合格证（B证）有效且符合招标要求（适用于房屋建筑工程）；

1.2.6 按照招标文件要求提交投标承诺书（若为联合体投标，联合体各方均需提供）；

1.2.7 招标公告中规定的类似工程业绩，需同时提供经项目所在地招标投标管理部门（或其授权机构）备案的中标通知书（或直接发包证明材料）或其主办网站的公示信息、建设单位按规定程序组织进行工程竣工验收并形成的《建设工程竣工验收报告》或项目所在地备案机关加盖公章的竣工验收备案文件、建设工程施工合同。（适用于要求投标人具有施工总承包类似业绩）。

1.2.8 招标公告中规定的类似工程业绩，需同时提供施工合同、项目建设单位出具的业主证明（证明需明确项目造价、主要施工内容、竣工验收时间等关键信息）。（适用于要求投标人具有专业工程类似业绩）。

1.2.9 投标人提供基本账户开户许可证、银行电汇回单或投标保证金银行保函的公证书原件或保险机构出具的保险保函或电子保函，并按照招标文件要求提交投标保证金。

如采用银行保函形式缴纳投标保证金，开具银行保函的银行是基本账户开户银行，银行保函的公证书符合招标文件要求，银行保函的格式与招标文件给定的格式相符。

1.2.10 投标人提供招标公告要求的压力管道安装许可证（如有要求）；投标人提供招标公告要求的承装（修、试）电力设施许可证（如有要求）。

1.2.11 本地企业法定代表人、董事长、总经理及外地入青企业驻青机构主要负责人，以项目负责人（项目经理）身份参加房屋建筑工程的投标，应承诺到现场履行项目经理职责。（适用于房屋

建筑工程)。

注：投标人资格后审申请文件须符合上述相关要求，所提供的证书、证明等必须提供原件扫描件，否则，资格审查不合格；若有一项不符合招标要求，其资格审查不通过（若为联合体投标，联合体各方均需提供）。

2. 审查程序

2.1 初步审查

评标委员会依据本章第 1.1 款规定的标准，对资格后审申请文件进行初步审查。有一项因素不符合审查标准的，不能通过资格审查。

2.2 详细审查

2.2.1 评标委员会依据第 1.2 款规定的标准，对通过初步审查的资格后审申请文件进行详细审查。有一项因素不符合审查标准的，不能通过资格审查。

2.2.2 通过详细审查的投标人，除应满足第 1.1 款、第 1.2 款规定的审查标准外，还不得存在下列任何一种情形：

- (1) 不按评标委员会要求澄清或说明的；
- (2) 在资格后审过程中弄虚作假、行贿或有其他违法违规行为的。

2.3 (合格制) 选定合格投标人

通过资格审查的投标人全部参加评标。

2.3 (有限数量制) 选定合格投标人

合格投标人在 13 家（含）以下时，全部参加评标。合格投标人在 13 家（不含）以上时，评标委员会按照“建设工程投标人资格审查评分标准”对投标人评审打分，招标人按资格后审得分由高到低选取第二章“投标人须知”中投标人须知前附表规定数量的投标人参加后续评审。

2.4 资格后审申请文件的澄清

在审查过程中，评标委员会可以书面形式，要求投标人当场对所提交的资格后审申请文件中不明确的内容进行必要的澄清或说明。投标人的澄清或说明采用书面形式，并不得改变资格后审申请文件的实质性内容。投标人的澄清和说明内容属于资格后审申请文件的组成部分。招标人和评标委员会不接受投标人主动提出的澄清或说明。

3. 审查结果

3.1 提交审查报告

评标委员会按照规定的程序对资格后审申请文件完成审查后，评标委员会应即时向招标人提交书面审查报告，书面审查报告应载明资格后审合格的投标人名单、资格后审不合格的投标人名单及原因等。未通过资格后审的投标人不具有进入评标阶段资格。

3.2 补充说明

在任何审查环节中，需评标委员会就某项定性的审查结论做出表决的，由审查委员会全体成员按照少数服从多数的原则，以记名投票方式表决。

附件：建设工程投标人资格审查评分标准

见评标办法前附表。

注：项目管理班子配备情况、企业业绩、获得奖项认定标准同综合评估法中的评审认定标准。

二、评标办法

见评标办法前附表。

注：上一年是指从工程招标公告发布之日起至前一年的 1 月 1 日，上两年是指从工程招标公告发布之日起至前两年的 1 月 1 日，以此类推。

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

第四章 合同条款及格式

1. 本工程施工合同采用 2017 版《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2017-0201）。

2. 工程概况

2.1 工程名称：青岛轨道交通示范区（东区）余热能源综合利用项目

2.2 工程地点：青岛市城阳区棘洪滩街道荣海三路 58 号。

2.3 工程承包范围：部分现场现状拆除和施工图纸范围内全部工程，详见工程量清单。

3. 合同工期

计划开工日期：__

计划竣工日期：__

工期总日历天数：100 天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

4. 质量标准

工程质量符合国家相关专业验收规范的规定，达到合格标准。

5. 安全文明施工

5.1 安全文明施工符合青岛市市政工程施工现场管理标准的要求（适用于市政工程）。

5.2 安全文明施工费（适用于市政工程）。

5.2.1 发包人办理安全报监前先将安全防护、文明施工措施费用全额存入承包人的安全防护、文明施工措施费专项账户。

5.2.2 承包人在财务管理中对该账户实行专户核算，专款专用，单独列出安全防护、文明施工项目费用清单备查，不允许与工程进度款混合使用。

5.3 安全生产要求

合同履行期间，合同当事人均应当遵守国家、省、市和工程所在地有关安全生产的要求。合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中明确施工项目安全生产标准化达标目标及相应事项。发包人不得明示或者暗示承包人购买、租赁、使用不符合安全施工要求的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材。承包人有权拒绝发包人及监理人强令承包人违章作业、冒险施工的任何指示。

在施工过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告监理人和发包人，发包人应当及时下令停工并报政府有关行政管理部门采取应急措施。

5.4 安全生产保证措施

承包人应当按照有关规定编制施工组织设计，施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案应符合工程建设强制性标准，建立健全安全生产责任制，制定安全生产责任制度及操作规程、治安保卫制度、安全生产教育培训制度，并按安全生产法律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生产的有关记录，接受发包人、监理人及政府安全监督部门的检查与监督。

承包人应当按照有关规定编制施工组织设计，施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案应符合工程建设强制性标准，建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程。

5.5 安全生产责任

发包人的安全责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的损失：

5.5.1 工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；

5.5.2 由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带造成的第三者人身伤亡和财产损失；

5.5.3 亡和财产损失；

5.5.4 由于发包人原因造成的发包人自身人员的人身伤害以及财产损失。

承包人的安全责任

由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的发包人、监理人以及第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

6. 材料与工程设备

6.1 承包人负责按照施工图和工程量清单采购工程材料与设备。所有材料、设备品牌、规格、技术参数，采购时须提前报监理及发包人书面确认；未经确认不得进场；同等技术条件下选用国内知名品牌，严禁使用杂牌、淘汰产品。

6.2 施工现场建立材料与工程设备进场联合验收制度。成立材料与工程设备进场联合验收组，联合验收组由发包人委托的项目总监任组长，承包人项目经理、质量员、材料员和监理见证送样人员共同参加，对每批次进场材料与工程设备进行验收。

6.3 联合验收组应严格核查材料与工程设备进场报验单、进货单、产品合格证、检验报告等，并对进场的材料与工程设备依据有关规定划分检验批次，及时进行相关检验和检测委托工作。

6.4 材料与工程设备应提前进场，严禁“未检先用”。施工现场材料与工程设备应根据检测规范提前一个检测周期的时间采购进场，检测复试合格后方可使用；未经检测或检测不合格的材料与工程设备严禁在工程上使用。

7. 工程变更

7.1 变更的范围的约定：

7.2 变更估价原则：

7.2.1 已标价工程量清单中有适用于变更工程项目的，采用该项目的单价。

7.2.2 已标价工程量清单中没有适用、但有类似于变更工程项目的，在合理范围内参照类似项目的单价；

7.2.3 已标价工程量清单中没有适用也没有类似于变更工程项目的，由承包人根据变更工程资料、计量规则和计价办法、工程造价管理机构发布的信息价格和承包人报价浮动率提出变更工程项目的单价，报发包人确认后调整。承包人报价浮动率按下列公式计算：

承包人报价浮动率 $L = (1 - \text{中标价} / \text{最高投标限价}) \times 100\%$ ；

7.2.4已标价工程量清单中没有适用也没有类似于变更工程项目，且工程造价管理机构发布的信息价格缺价的，由承包人根据变更工程资料、计量规则、计价办法和通过市场调查等取得有合法依据的市场价格提出变更工程项目的单价，报发包人确认后调整。

8. 价格调整

8.1 材料与工程设备价格调整，不调整。

8.1.1 下列材料与工程设备价格变化幅度超出约定的幅度时，合同价格不作相应调整。

序号	材料与工程设备 名称和规格	价格变化幅度%	备注
/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/

8.1.2 材料与工程设备价格变化幅度的确定采用方法：

(1) 以施工当期当地造价部门发布的材料价格与投标报价同期当地造价部门发布的材料价格相比较。

(2) 以施工当期批价与最高投标限价相比较。

8.1.3 材料与工程设备的调整方法：

8.2 人工单价调整

人工单价调整方式：执行青岛市工程建设人工单价最新政策文件，仅政策强制调整情形方可调价，市场人工波动风险由承包人承担。

9. 合同价格、计量与支付

9.1. 本合同采用 1 合同价格形式：

(1) 单价合同

(2) 总价合同

(3) 其他价格形式：

9.2 计量

工程量计量规则：采用《建设工程工程量清单计价标准》（GB/T 50500-2024）及相关专业工程工程量计算标准。

9.3 支付

预付款及工程进度款支付(比例、周期等):合同签订后，发包方向承包方支付合同总额的 30%预付款，进度款按照国家、省、市相关规定执行，详见合同约定。

进度款包含安全文明施工费，承包人应按有关规定设立专户存放安全文明施工费，专款专用。

预付款包含工资性工程进度款，承包人应按有关规定设立工资专户预存农民工工资专户专款专用。

为更好地推进项目建设，应由发包人、承包人和银行三方对资金进行资金监管并签订监管协议，确保本项目拨付的工程款不得挪做它用，必须专款专用。发包人有权跟踪监督其资金流向。

10. 竣工验收

(适用于建筑工程)竣工验收依据《青岛市房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案管理实施细则》及相关规定进行。

10.1 自检。承包人自行组织工程质量验收,并形成单位工程质量的验收文件;监理人核查形成的单位工程质量验收文件;承包人向发包人提报单位工程申请竣工验收报告。

10.2 竣前检查。发包人报请质监机构对工程进行竣工前检查。

10.3 竣工验收。发包人组织勘察、设计、施工、监理等单位进行竣工验收,并形成文件;竣工验收后,签署工程竣工验收报告。

(适用于市政工程)竣工验收依据《关于进一步加强市政工程分部验收、预验收、竣工验收、竣工备案管理的通知》及相关规定进行。

10.1 自检。承包人在全面完成所承包的工程,经总监理工程师同意后,应向发包人提出申请,发包人核实具备预验收条件时,组织预验收。

10.2 竣前检查。工程预验收合格后7个工作日内报请质量监督机构对工程进行竣前检查,质量监督机构对工程实体质量和竣工文件资料重点进行监督抽查。

10.3 竣工验收。质量监督机构签发责令整改的问题已全部整改完成后,由发包人组织勘察、设计、施工、监理等有关单位人员组成验收组进行工程竣工验收,质量监督机构对工程竣工验收进行现场监督。验收组对工程勘察、设计、施工质量和各管理环节等方面做出全面评价,在《建设工程竣工验收报告》、《青岛市市政工程竣工验收备案表》上签署意见。

11. 缺陷责任与保修

11.1 缺陷责任期的具体期限:自实际竣工日起计算,24个月。

11.2 质量保证金金额:结算价格的3%

11.3 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:

11.4 质量保证金的返还: **质量保证金无息返还。**

11.5 工程保修期

本工程按照国家《建设工程质量管理条例》中有关规定实行保修,具体工程约定质量保修期如下:

11.5.1 地基基础工程、主体结构工程为设计文件规定的合理使用年限;

11.5.2 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;

- 11.5.3 供热及供冷系统工程为 2 个完整采暖期及供冷期；
- 11.5.4 电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程为 2 年；
- 11.5.5 室外的上下水和小区道路等市政公用工程为 2 年；
- 11.5.6 其他约定：本工程其他项目保修期为 2 年。

12. 违约责任

12.1 因承包人原因导致工程质量未达到合同约定的质量标准的，承包人须无条件负责整改并承担全部整改费用

12.2 因承包人原因致使工程未按期竣工的，每延误 1 日的违约金为人民币壹万元，并据实赔偿发包人损失。延期超过 60 天发包人有权解除合同，承包人应向发包人支付签约合同价的 3% 的违约金，且发包人有权要求承包人承担因此发生的一切损失。

12.3 因承包人原因未达到合同约定的安全文明施工要求的，承包人向发包人偿付合同价格 0.05% 的违约金。

12.4 承包人项目经理须常驻施工现场，每月在施工现场的时间不得少于 20 天，项目经理确需离开施工现场时，应事先通知监理人，并取得发包人的书面同意。未经同意擅自离开施工现场的，每发生一次应当向发包人支付 5000 元，累计被发包人或监理人警告 3 次的，发包人可要求承包人更换项目经理。

12.5 每发生一起责任讨薪或上访事件，承包人应向发包人支付人民币壹拾万元的违约金。

13. 低价施工风险担保：

- 13.1 担保额度：最高投标限价与中标人投标报价差值的%。
- 13.2 缴纳形式：现金、银行保函、担保公司保函或保险。

14 其他

14.1 承包人应按要求及时准确的将项目的相关信息填报至发包人“工程管理信息化平台”。

附件：建设单位和中标单位廉政责任书

附件:

建设单位和中标单位廉政责任书

为加强工程建设中的廉政建设,规范工程建设项目承发包双方的各项活动,防止发生各种谋取不正当利益的违纪违法行为,保护国家、集体和当事人的合法权益,根据国家有关工程建设的法律、法规和廉政建设责任制规定,特制定廉政责任书。

第一条 甲乙双方的责任:

(一) 应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、工程建设、施工安装和市场活动等有关法律、法规、相关政策以及廉政建设的各项规定。

(二) 严格执行建设工程项目承发包合同文件,依法严格自觉按合同办事。

(三) 业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则(除法律法规另有规定者外),不得为获取不正当利益,损害国家、集体和对方利益,不得违反工程建设管理、施工安装的规章制度。

(四) 发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的,应及时提醒对方,情节严重的,应向其上级主管部门或同级纪检监察、司法等有关机关举报。

第二条 甲方的责任:

甲方的法定代表人和项目负责人,在工程建设的事前、事中、事后应遵守以下规定:

(一) 不准向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

(二) 不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

(三) 不准要求、暗示或接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国(境)、旅游等提供方便。

(四) 不准以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

第三条 违约责任:

甲乙双方工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的,按照管理权限,依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理;涉嫌犯罪,移交司法机关追究刑事责任;给对方单位造成经济损失的,应予以赔偿。

第四条 本责任书作为工程施工合同的附件，与工程施工合同具有同等法律效力。

第五条 本责任书的有效期为工程施工合同双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

第五章 工程量清单

见附录

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

清单及控制价编制说明

青岛轨道交通示范区（东区）余热能源综合利用项目 最高投标限价编制说明

青能咨询 KZJ-2026-039

青岛能源投资发展有限公司：

我公司接受委托，根据贵单位的要求，对青岛轨道交通示范区（东区）余热能源综合利用项目进行最高投标限价的编制。现将编制情况报告如下：

一、工程概况：

工程地址：青岛市城阳区

项目名称：青岛轨道交通示范区（东区）余热能源综合利用项目

项目概况：本项目位于青岛市城阳区，项目总用地面积 700 平方米，为金海热电 2 台 75t/h 循环流化床蒸汽锅炉进行烟气余热回收利用，具体分为烟气余热回收、首站改造、锅炉引风机更换三个部分。

建设单位：青岛能源投资发展有限公司

设计单位：青岛能源设计研究院有限公司

二、编制范围：

建设规模为 2 台 6MW 燃气驱动吸收式热泵(设备利旧)和台 2MW 蒸汽驱动吸收式热泵,热泵高温水侧设计供回水温度为 78.5/46° C，将脱硫塔后烟气温度 47° C 降至 25° C,热泵中介水系统设计温度为 30/20° C,余热回收能力为 10MW,热泵的制热能力为 26.288MW(利旧两台设备在本项目运行工况下单台余热回收能力为 4MW)。具体详见设计图纸。

三、编制依据：

- 1、《建设工程工程量清单计价标准》（GB/T 50500-2024）；
- 2、《房屋建筑与装饰工程工程量计算标准》（GB/T 50854-2024）、《通用安装工程工程量计算标准》（GB/T 50856-2024）；
- 3、《山东省建筑工程消耗量定额》（2025）、《山东省安装工程消耗量定额》（2025）；
- 4、《山东省住房和城乡建设厅关于发布建设工程造价计价依据的通知》（鲁建标字【2025】7 号）；

- 5、《山东省住房和城乡建设厅关于发布《〈建设工程工程量清单计价标准〉实施指引的通知》》（鲁建标字〔2025〕6号）；
- 6、《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》（2025）；
- 7、招标人提供的招标文件及相关资料；
- 8、施工现场情况、工程特点；
- 9、其他的相关资料。

四、编制说明：

- 1、金额（价格）均以人民币表示；
- 2、工程类别的确定：土建按建筑工程 III 类执行，装饰按装饰工程 III 类执行，安装按工业安装工程执行；
- 3、材料价格参照 2026 年 6 月材价信息及建设单位确认价；
- 4、人工费单价的确定：

专业	土建	安装	装饰
人工费(元/工日)	142.08	151.11	151.11

- 5、建设项目工伤保险已计入工程造价，结算时按实调整；

五、其他需要说明的问题：

- 1、按建设单位要求未考虑管道焊缝探伤费用；
- 2、本次最高投标限价利旧设备及甲供设备，仅计取安装费；
- 3、本次最高投标限价未描述保温管件均为非保温管件；
- 4、建设项目工伤保险，按规定计入最高投标限价；
- 5、本次最高投标限价未考虑拆除费用。

六、编制成果

该项目最高投标限价为 15021919.97 元，其中暂列金 86000.00 元（含安措费、其他项目费、税金），包工包料，税率 9%。

七、附件

成果文件

青岛能源工程咨询有限公司

年 月 日

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

青岛轨道交通示范区（东区）余热能源综合利用项目 招标工程量清单编制说明

青能咨询 KZJ-2026-039

青岛能源投资发展有限公司：

我公司接受委托，根据贵单位的要求，对青岛轨道交通示范区（东区）余热能源综合利用项目进行招标清单的编制。现将编制情况报告如下：

一、工程概况：

工程地址：青岛市城阳区

项目名称：青岛轨道交通示范区（东区）余热能源综合利用项目

项目概况：本项目位于青岛市城阳区，项目总用地面积 700 平方米，为金海热电 2 台 75t/h 循环流化床蒸汽锅炉进行烟气余热回收利用，具体分为烟气余热回收、首站改造、锅炉引风机更换三个部分。

建设单位：青岛能源投资发展有限公司

设计单位：青岛能源设计研究院有限公司

二、编制范围：

建设规模为 2 台 6MW 燃气驱动吸收式热泵(设备利旧)和台 2MW 蒸汽驱动吸收式热泵,热泵高温水侧设计供回水温度为 78.5/46° C，将脱硫塔后烟气温度 47° C 降至 25° C,热泵中介水系统设计温度为 30/20° C,余热回收能力为 10MW,热泵的制热能力为 26.288MW(利旧两台设备在本项目运行工况下单台余热回收能力为 4MW)。具体详见设计图纸。

三、清单编制依据：

- 1、《建设工程工程量清单计价标准》（GB/T 50500-2024）；
- 2、《房屋建筑与装饰工程工程量计算标准》（GB/T 50854-2024）、《通用安装工程工程量计算标准》（GB/T 50856-2024）；
- 3、招标人提供的招标文件及相关资料；
- 4、施工现场情况、工程特点；
- 5、其他的相关资料。

四、投标人报价须知

- 1、工程量清单及其计价格式中所有要求签字、盖章的地方，必须由规定的单位和人员签字、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、工程量清单及其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中。

4、清单项目应综合的未被陈述的工作内容均不能作为向发包方索赔的依据，投标单位应明确：应综合的内容最终仍由投标单位根据报价原则自行确定。

5、本报价未说明的项目均执行《建设工程工程量清单计价标准》（GB/T 50500-2024）中的相关规定。

6. 税金按增值税一般计税法计取；

7. 工程量清单中的综合单价采用四舍五入制，小数点后保留 2 位数字（不允许存在隐含的第三位小数），合价保留 2 位小数（不允许存在隐含的小数）；计价单位：人民币元；

8. “单项工程投标报价汇总表”、“单位工程投标报价汇总表”计价单位：人民币元，小数点后保留 2 位数字；

9. 未尽部分详见招标文件相关说明。

五、其他需要说明的问题：

6、按建设单位要求未考虑管道焊缝探伤费用；

7、本次最高投标限价利旧设备及甲供设备，仅计取安装费；

8、本次最高投标限价未描述保温管件均为非保温管件；

9、建设项目工伤保险，按规定计入最高投标限价；

10、本次最高投标限价未考虑拆除费用；

11、暂列金 86000.00 元（含安措费、其他项目费、税金）。

六、成果文件

工程量清单

青岛能源工程咨询有限公司

年 月 日

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

第六章 投标文件格式

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标段名称：_____（商务文件）

____年__月__日

目 录

商务文件

- 1、投标保证金
- 2、资格审查资料
- 3、法定代表人身份证明或授权委托书
- 4、企业营业执照
- 5、资格后审申请证明文件-资质证明
- 6、安全生产许可证
- 7、项目经理资格
- 8、企业章程
- 9、投标承诺书
- 10、基本存款账户信息证明材料
- 11、近年完成的类似项目汇总表
- 12、拟委任的项目班子成员一览表
- 13、投标人获奖汇总表
- 14、针对本项目拟投入施工组织分析及建议
- 15、其他资料

3、法定代表人身份证明或授权委托书

法定代表人身份证明

投 标 人：_____

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。

附：法定代表人身份证

投 标 人：_____（公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

3. 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）资格后审申请文件、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。

附：法定代表人和委托代理人身份证

投 标 人：（公章）

法定代表人：（签字或盖章）

年月日

9、投标承诺书

投标承诺书

致_____（招标人）_____：

我公司参加_____（项目名称）_____投标，现就有关事项向招标人郑重承诺如下：

1、我公司承诺本次投标提供的市场行为证明、资格（资质）证书、人员证书、企业业绩和荣誉等材料均真实无任何虚假。若在招投标过程及预中标公示过程中被查存在虚假，同意被取消投标资格及中标资格、被没收投标保证金，并接受按照有关规定作出的处罚。

如其他投标人对以上材料的真实性提出投诉，我单位承诺在贵单位要求的时间内（一般为5个工作日），向贵单位提供有关主管部门出具的证明材料和核实渠道。逾期未提供的、或提供的证明材料不满足要求的，视为我单位自动放弃投标资格或中标资格。

2、我公司承诺不借用他人资质投标或出借资质给他人投标，不与其他投标人串通投标，不使用非法手段获取中标。若在招投标过程及预中标公示过程中发现有上述行为，同意被取消投标资格及中标资格、被没收投标保证金，并接受按照有关规定作出的处罚。

3、我公司承诺不存在因违反建筑市场管理、建设工程质量安全等法律、法规、规章，而被限制投标且在有效期内的市场行为。我公司承诺投标时项目经理未担任其他在建工程的项目负责人。

4、我公司承诺信用状况良好，在参与投标时无以下情形：

（1）被人民检察院列入行贿犯罪档案，自判决生效之日起，至投标文件递交截止之日止，不满二年的；

（2）被人民法院列为失信被执行人、被税务部门列为重大税收违法当事人、被有关部门列入严重违法失信企业名单或经营异常名录，公布的受惩信息有效时间在投标文件递交截止之日后的。

我公司信用状况接受社会监督，如与事实不符，我公司自愿承担以其他方式弄虚作假的法律责任。

5、我公司承诺严格按照相关法律、法规和规章的规定进行异议投诉。

特此承诺！

投 标 人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

日 期：____年____月____日

1. 投标保证金缴纳凭证或电子保函

投标人减免投标保证金信用承诺书

致：_____（招标人名称）：

按照青岛市《关于进一步优化公共资源交易服务降低制度性交易成本的通知》青审服字[2023]61号和招标文件规定，我单位郑重承诺如下：

1. 本项目要求投标企业资质为_____级（填写房屋建筑或市政工程或其他专业施工企业资质及等级），经（填写行业主管部门）信用考核评价，我单位被评为（填写信用评价等级）企业，自愿遵守招标文件要求，自愿通过提供承诺方式，享受☐全部免缴投标保证金/☐减免 50%保证金待遇。

2. 我单位将严格遵守《中华人民共和国招标投标法》等法律法规和规章。如有提供虚假或伪造信用评价等级，或者出现投标截止后撤销投标文件、中标后无正当理由不与招标人订立合同、在签订合同时向招标人提出附加条件或其他法律法规规定的投标保证金不予退还的行为，我单位愿意接受相关行政监督部门处理承担因此造成的一切法律后果。

我单位对上述承诺的真实性负责。如有虚假，我单位愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖章）：_____

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标段名称：_____（技术文件）

____年__月__日

目 录

技术文件

- 1、总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分
- 2、施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置
- 3、施工进度计划和各阶段进度的保证措施
- 4、各分部分项工程的施工方案和质量保证措施
- 5、安全文明施工和环境保护措施
- 6、项目管理班子的人员岗位职责、分工
- 7、劳动力、机械设备和材料投入计划
- 8、关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案
- 9、冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施
- 10、技术创新、节能环保应用情况

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标段名称：_____（报价文件）

____年__月__日

目 录

报价文件

- 1、投标函及投标函附录
- 2、投标函基础信息
- 3、投标函
- 4、投标函附录
- 5、工程量清单（绑定 gcjz 文件）

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

1、投标函

(一) 投标函

(招标人):

1. 我方已仔细研究了_____ (项目名称) _____标段招标文件的全部内容, 愿意以: 单位名称: , 项目经理姓名: , 质量目标: , 工期: , 总价: 元, 大写: 元 (其中含暂列金 _____元 (含安措费、其他项目费、税金) , 按照合同约定履行义务。
2. 我方承诺已标价工程量清单由具有相应国家认可资格的注册造价师编制。
3. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件。
4. 如我方中标, 我方承诺:
 - (1) 在收到中标通知书后, 在中标通知书规定的期限内与贵方签订合同。
 - (2) 我方承诺按照招标文件规定向贵方递交履约担保。
 - (3) 在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。
5. 我方在此声明, 所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确, 不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项、第 1.4.4 项和第 1.4.5 项规定的任何一种情形。
6. 我方在此承诺, 未参与任何形式的“围标串标”、以他人名义或者以其他方式弄虚作假投标。
7. _____ (其他补充说明)。

投 标 人: _____ (公章)

法定代表人或其授权的代理人: _____ (印章)

_____年_____月_____日

2、投标函附录

(一) 投标函附录

序号	名称	金额（元）	备注
1	工程量清单报价		
2	最终投标报价 (2=1)		

投 标 人：_____（公章）

法定代表人或其授权的代理人：_____（印章）

_____年____月____日

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

附录一

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

工程项目清单汇总表

工程项目清单汇总表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第1页 共2页

序号	项目名称	金额(元)
1	分部分项工程项目	
1.1	工艺部分	
1.1.1	首站工艺部分	
1.1.2	室外蒸汽部分	
1.1.3	室外冷凝水	
1.1.4	室外中介水	
1.1.5	室外高温水部分	
1.1.6	烟道部分	
1.1.7	热泵部分	
1.1.8	给排水消防	
1.1.9	暖通工程	
1.1.10	管道土方工程	
1.2	电气部分	
1.2.1	烟气余热回收系统电气专业	
1.2.2	室外电气土方工程	
1.2.3	烟气余热回收系统仪表专业	
1.2.4	热泵站电气专业	
1.2.5	变频室电气专业	
1.2.6	首站电气专业	
1.3	设备基础及钢结构-热泵站	
1.3.1	建筑工程	
1.3.2	装饰工程	
1.3.3	安装工程	
1.4	设备基础及钢结构-室外支架	
1.4.1	建筑工程	
1.4.2	安装工程	
1.5	设备基础及钢结构-烟道支架	
1.5.1	安装工程	
1.6	设备基础及钢结构-首站改造	
1.6.1	建筑工程	
1.6.2	安装工程	
1.7	设备基础及钢结构-变频器室	
1.7.1	建筑工程	
1.7.2	装饰工程	
1.8	设备基础及钢结构-喷淋塔一	
1.8.1	建筑工程	
1.9	设备基础及钢结构-喷淋塔二	
1.9.1	建筑工程	
1.10	设备基础及钢结构-塔架一	
1.10.1	建筑工程	
1.11	设备基础及钢结构-塔架二	
1.11.1	建筑工程	
1.12	设备基础及钢结构-原有塔架新增	
1.12.1	建筑工程	
1.13	设备基础及钢结构-引风机基础	
1.13.1	建筑工程	
1.13.2	装饰工程	
1.14	引风机部分	
1.14.1	引风机部分	

工程项目清单汇总表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第2页 共2页

序号	项目名称	金额(元)
2	措施项目	
2.1	其中: 安全生产费	
2.2	其中: 环境保护费	
2.3	其中: 文明施工费	
2.4	其中: 临时设施费	
3	其他项目	
3.1	其中: 暂列金额	
3.2	其中: 专业工程暂估价	
3.3	其中: 计日工	
3.4	其中: 总承包服务费	
3.5	其中: 建设项目工伤保险	
3.6	其中: 优质优价费	
3.7	其中: 合同中约定的其他项目	
4	增值税	
	合计	

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

工程量清单计算规则说明

工程量清单计算规则说明

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第1页 共5页

计算规则说明					
补充计算规则说明					
清单编码	清单名称	项目特征描述	计量单位	工程量计算规则	工程内容
03B004	低压碳钢焊接法兰	1.材质:法兰盲板 2.型号、规格:DN65 PN16 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	副	按设计图示数量计算	1.安装 2.翻边活动法兰短管制作
03B021	新型智慧旋流除污器	1.名称:新型智慧旋流除污器 2.规格型号:DN350, PN1.6MPa, 耐温 ≥100℃, 用顺时针旋向 3.其他:旋流除污器设两级过滤,一级粗过滤,二级细过滤,配置可拆式40目和14目的304不锈钢滤网,含配套法兰。	组	按设计图示数量计算	安装
03B022	中压焊接阀门	1.名称:球阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:Q61F-25C DN80 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊	个	按设计图示数量按个数计算	1.安装 2.操纵装置安装 3.壳体压力试验
03B023	中压法兰阀门	1.名称:止回阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:H76H-25C DN350 4.连接形式:按设计要求 5.焊接方法:按设计要求	个	按设计图示数量按个数计算	1.安装 2.操纵装置安装 3.壳体压力试验
03B024	低压法兰阀门	1.名称:止回阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:H76H-16P DN350 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	按设计图示数量按个数计算	1.安装 2.操纵装置安装 3.壳体压力试验
03B025	低压法兰阀门	1.名称:止回阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:H76H-16P DN150 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	按设计图示数量按个数计算	1.安装 2.操纵装置安装 3.壳体压力试验
03B026	低压法兰阀门	1.名称:止回阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:H76H-16P DN80 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	按设计图示数量按个数计算	1.安装 2.操纵装置安装 3.壳体压力试验
03B027	人字梯	1.规格:梯长5米 2.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	个	按设计图示数量计算	搬运
03B028	移动操作平台	1.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	个	按数量计取	搬运
03B029	管道刷油	1.除锈级别:除微锈 2.油漆品种:防锈底漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:2道 4.计算规则:按设计图示表面积计算	m ²	按设计图示表面积计算	1.除锈 2.调配、涂刷
03B030	管道刷油	1.除锈级别:无 2.油漆品种:调和漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:2道 4.计算规则:按设计图示表面积计算	m ²	按设计图示表面积计算	1.除锈 2.调配、涂刷
03B031	管道刷油	1.除锈级别:无 2.油漆品种:耐热防锈漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:1道 4.计算规则:按设计图示表面积计算	m ²	按设计图示表面积计算	1.除锈 2.调配、涂刷

工程量清单计算规则说明

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第2页 共5页

03B032	烟道	1.管道形状:预制双层不锈钢圆形烟道管(含管件) 2.材质:不锈钢 3.管道断面尺寸:YSB-800-50 4.管壁厚度:内壁厚1.2mm,外壁厚1.0mm,保温层厚度50mm,316L 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	m	按图示尺寸,以延长米计算	烟道管及管件道安装
03B034	高压出线柜改造AK11	1.工作内容包括: (1) 原 CT更换为75/5,0.5/10P20, 一组3只 (2) 原电流表更换为42L6-A 0~75/5A (3) 增加继电保护装置 2.计算规则: 高压柜改造按台计算 3.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	高压柜改造按台计算	(1) 原 CT更换为75/5,0.5/10P20, 一组3只 (2) 原电流表更换为42L6-A 0~75/5A (3) 增加继电保护装置
03B035	高压母联柜改造AK01	1.工作内容包括: (1) 原 CT:200/5,0.5/10P20更换为400/5,0.5/10P20, 一组3只 (2) 原电流表:42L6-A 0~200/5A,更换为42L6-A 0~400/5A (3) 修改继电保护整定值 2.计算规则: 高压柜改造按台计算 3.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	高压柜改造按台计算	(1) 原 CT:200/5,0.5/10P20更换为400/5,0.5/10P20, 一组3只 (2) 原电流表:42L6-A 0~200/5A,更换为42L6-A 0~400/5A (3) 修改继电保护整定值
03B036	10.5kV#1母联开关柜改造	1.工作内容包括: (1) 原 CT更换为800/5,0.5/10P20, 一组3只 (2) 原电流表更换为42L6-A 0~800/5A (3) 修改继电保护整定值 2.计算规则: 高压柜改造按台计算 3.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	高压柜改造按台计算	(1) 原 CT更换为800/5,0.5/10P20, 一组3只 (2) 原电流表更换为42L6-A 0~800/5A (3) 修改继电保护整定值
03B037	厂用10kV备用段开关柜改造	1.工作内容包括: (1) 原 CT更换为800/5,0.5/10P20, 一组3只 (2) 原电流表更换为42L6-A 0~800/5A (3) 修改继电保护整定值 2.计算规则: 高压柜改造按台计算 3.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	高压柜改造按台计算	(1) 原 CT更换为800/5,0.5/10P20, 一组3只 (2) 原电流表更换为42L6-A 0~800/5A (3) 修改继电保护整定值
03B038	低压配电柜改造(400v I 段、II 段)	1.工作内容包括: (1) 增加1套断路器 MCCB-80/3P (2) 增加1套断路器 MCCB-32/3P (3) 增加2套断路器 MCCB-20/3P 2.计算规则: 低压配电柜改造按台计算 3.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	低压配电柜改造按台计算	(1) 增加1套断路器 MCCB-80/3P (2) 增加1套断路器 MCCB-32/3P (3) 增加2套断路器 MCCB-20/3P
03B039	支/吊架、基础型钢	1.名称:10#槽钢 2.材质:钢 3.工作内容: 固定桥架、设备基础槽钢 4.计算规则按米计算	m	计算规则按米计算	固定桥架、设备基础槽钢
03B040	防鼠板	1.名称: 防鼠板 2.材质: 高500mm,铝合金厚度25mm, 宽度根据配电室门实际宽度订制 3.工作内容: 防鼠板制作和安装 4.计算规则: 按套计算	套	按套计算	防鼠板制作和安装

工程量清单计算规则说明

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第3页 共5页

03B041	打印机	1.名称: 打印机 (网络黑白激光打印机) 2.计算规则: 按台计算 3.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	按台计算	安装
03B042	支/吊架、基础型钢	1.名称:10#槽钢 2.材质:钢 3.工作内容: 固定桥架、设备基础槽钢 4.计算规则按米计算	m	按米计算	固定桥架、设备基础槽钢
03B043	气体灭火控制器	1.工作内容: 气体灭火控制器 2.计算规则: 按台计算 3.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	按台计算	气体灭火控制器安装调试
01B008	集水坑	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1.混凝土输送、浇筑、振捣、养护 2.预留孔眼二次灌浆
01B009	二次灌浆	1.混凝土种类:商砼 2.灌浆材料及强度等级:C40无收缩细石混凝土二次灌浆	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1.混凝土输送、浇筑、振捣、养护 2.预留孔眼二次灌浆
01B010	素混凝土包脚	1.混凝土种类:商砼 2.灌浆材料及强度等级:C15	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1.混凝土输送、浇筑、振捣、养护 2.预留孔眼二次灌浆
01B011	混凝土泵送	1.泵送机械: 汽车泵	m ³	按设计图示泵送混凝土构件实体净体积计算	泵车就位、混凝土泵送输送、泵管支架搭设拆除、设备清洗、润管砂浆施工
01B012	植筋 (自动加药装置处隔墙)	1.钢筋种类、规格:HRB400, ϕ 12	根	按设计要求, 以数量计算	1.钢筋制作 2.钢筋安装、固定 3.钢筋连接
01B013	0.2厚塑料薄膜 (地面2)		m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1.基层清理 2.铺设
01B014	0.4厚聚乙烯膜一层 (檐沟)		m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1.基层清理 2.铺设
01B015	钢盖板 (集水坑、电缆沟)	1.盖板规格材质:花纹钢板、厚5mm, L50*5角钢; 详见设计要求	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	盖板制作、运输、安装
01B016	排水沟篦子	1.篦子规格材质:350×500不锈钢篦子	m	按设计图示尺寸以长度计算	篦子制作、运输、安装
01B017	挡鼠板	1.规格材质:400mm高活动铝合金挡鼠板, 50mm, 中空	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	挡鼠板制作、运输、安装
01B018	溢流口	1.规格材质:DN100 UPVC溢流管, 管底距完成面150, 伸出檐口外边线50	个	按个计算	溢流口制作、运输、安装
01B019	聚四氟乙烯板	1.规格材质:厚度10mm, 聚四氟乙烯板	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	溢流口制作、运输、安装
01B021	混凝土泵送	1.泵送机械: 汽车泵	m ³	按设计图示泵送混凝土构件实体净体积计算	泵车就位、混凝土泵送输送、泵管支架搭设拆除、设备清洗、润管砂浆施工
01B022	聚四氟乙烯板	1.规格材质:厚度10mm, 聚四氟乙烯板	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	溢流口制作、运输、安装
01B024	集水坑	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1.混凝土输送、浇筑、振捣、养护

工程量清单计算规则说明

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第4页 共5页

01B024	集水坑	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	按设计图示尺寸以体积计算	2.预留孔眼二次灌浆
01B025	混凝土泵送	1.泵送机械:汽车泵	m3	按设计图示泵送混凝土构件实体净体积计算	泵车就位、混凝土泵送输送、泵管支架搭设拆除、设备清洗、润管砂浆施工
01B026	钢盖板(集水坑、电缆沟)	1.盖板规格材质:花纹钢板,厚5mm, L50*5角钢;详见设计要求	m2	按设计图示尺寸以面积计算	盖板制作、运输、安装
01B027	排水沟篦子	1.篦子规格材质:350×500不锈钢篦子	m	按设计图示尺寸以长度计算	篦子制作、运输、安装
01B028	聚四氟乙烯板	1.规格材质:厚度10mm,聚四氟乙烯板	m2	按设计图示尺寸以面积计算	溢流口制作、运输、安装
01B030	二次灌浆	1.混凝土种类:商砼 2.灌浆材料及强度等级:C35微膨胀细石混凝土二次浇灌	m3	按设计图示尺寸以体积计算	1.混凝土输送、浇筑、振捣、养护 2.预留孔眼二次灌浆
01B031	混凝土泵送	1.泵送机械:汽车泵	m3	按设计图示泵送混凝土构件实体净体积计算	泵车就位、混凝土泵送输送、泵管支架搭设拆除、设备清洗、润管砂浆施工
01B032	楼地面拆除		m2	按铲除部位的面积计算	1.拆除 2.控制扬尘 3.清理 4.建渣场内、外运输
01B035	二次灌浆	1.混凝土种类:商砼 2.灌浆材料及强度等级:C35微膨胀细石混凝土二次浇灌	m3	按设计图示尺寸以体积计算	1.混凝土输送、浇筑、振捣、养护 2.预留孔眼二次灌浆
01B036	混凝土泵送	1.泵送机械:汽车泵	m3	按设计图示泵送混凝土构件实体净体积计算	泵车就位、混凝土泵送输送、泵管支架搭设拆除、设备清洗、润管砂浆施工
01B037	钢格栅(钢平台)	1.材料种类、规格:钢平台布设钢格栅G405/30/100G	m2	按设计图示尺寸以面积计算	1.制作 2.安装
01B039	二次灌浆	1.混凝土种类:商砼 2.灌浆材料及强度等级:C35微膨胀细石混凝土二次浇灌	m3	按设计图示尺寸以体积计算	1.混凝土输送、浇筑、振捣、养护 2.预留孔眼二次灌浆
01B040	混凝土泵送	1.泵送机械:汽车泵	m3	按设计图示泵送混凝土构件实体净体积计算	泵车就位、混凝土泵送输送、泵管支架搭设拆除、设备清洗、润管砂浆施工
01B041	钢格栅(钢平台)	1.材料种类、规格:钢平台布设钢格栅G405/30/100G	m2	按设计图示尺寸以面积计算	1.制作 2.安装
01B043	二次灌浆	1.混凝土种类:商砼 2.灌浆材料及强度等级:C35微膨胀细石混凝土二次浇灌	m3	按设计图示尺寸以体积计算	1.混凝土输送、浇筑、振捣、养护 2.预留孔眼二次灌浆
01B044	混凝土泵送	1.泵送机械:汽车泵	m3	按设计图示泵送混凝土构件实体净体积计算	泵车就位、混凝土泵送输送、泵管支架搭设拆除、设备清洗、润管砂浆施工
01B046	二次灌浆	1.混凝土种类:商砼 2.灌浆材料及强度等级:C35微膨胀细石混凝土二次浇灌	m3	按设计图示尺寸以体积计算	1.混凝土输送、浇筑、振捣、养护 2.预留孔眼二次

工程量清单计算规则说明

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第5页 共5页

01B046	二次灌浆	1.混凝土种类:商砼	m3	按设计图示尺寸	灌浆
01B047	混凝土泵送	1.泵送机械: 汽车泵	m3	按设计图示泵送混凝土构件实体净体积计算	泵车就位、混凝土泵送输送、泵管支架搭设拆除、设备清洗、润管砂浆施工
01B049	钢格栅 (钢平台)	1.材料种类、规格:钢平台布设钢格栅G405/30/100G	m2	按设计图示尺寸以面积计算	1.制作 2.安装
01B051	混凝土泵送	1.泵送机械: 汽车泵	m3	按设计图示泵送混凝土构件实体净体积计算	泵车就位、混凝土泵送输送、泵管支架搭设拆除、设备清洗、润管砂浆施工

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

分部分项工程项目清单与计价表

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第1页 共100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
		工艺部分					
		首站工艺部分					
1	030226003001	换热器	1.名称:汽水换热器 2.型号:Q=31MW 3.规格:Q=31MW 4.质量:按设计要求 5.其他:蒸汽侧:0.78MPa,200℃,热水侧:99/54℃ 6.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
2	03B001	新型智慧旋流除污器	1.名称:新型智慧旋流除污器 2.规格型号:DN700, PN1.6MPa, 耐温 ≥100℃, 用顺时针旋向 3.其他:旋流除污器设两级过滤,一级粗过滤,二级细过滤,配置可拆式40目和14目的304不锈钢滤网,含配套法兰 4.工作内容:切管、组对、焊接、制垫、加垫、安装、紧螺栓、旁通管安装、水压试验 5.计算规则:按设计图示数量计算	组	1		
3	030808003001	中压法兰阀门	1.名称:蝶阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:D341X3-25C DN700 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	3		
4	030808003002	中压法兰阀门	1.名称:球阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:Q341H-25C DN400 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	4		
5	030808003003	中压法兰阀门	1.名称:球阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:Q341H-25C DN200 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	2		
6	030808003004	中压法兰阀门	1.名称:球阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:Q41H-25C DN65 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	2		
7	030808003005	中压法兰阀门	1.名称:截止阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:J41H-25C DN350 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	1		
8	030808003006	中压法兰阀门	1.名称:截止阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:J41H-25C DN150 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	3		
9	030808005001	中压安全阀门	1.名称:安全阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:A48H-25C DN200 PN=2.5MPa 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接 6.其他:起跳压力:0.83MPa,	个	2		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第2页 共100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
9	030808005001	中压安全阀门	回座压力:0.76MPa, 整定压力可调,用于蒸汽侧	个	2		
10	030601002001	压力仪表	1.名称:不锈钢弹簧压力表 2.型号:Y-150 3.规格:0~1.0MPa 4.压力表弯材质、规格:配不锈钢环形弯管及针形阀 表盘规格 ϕ 150mm 等级 1.0	台	2		
11	030601001001	温度仪表	1.名称:双金属温度计 2.型号:WSS-551 3.规格:0~250 C 4.类型:尾长200mm 等级 1.0, 表盘圆洞规格 ϕ 150mm	支	1		
12	030601001002	温度仪表	1.名称:双金属温度计 2.型号:WSS-551 3.规格:0~150 C 4.类型:尾长250mm 等级 1.0, 表盘圆洞规格 ϕ 150mm	支	1		
13	030811002001	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.型号、规格:DN700 PN25 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	6		
14	030811002002	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.型号、规格:DN400 PN25 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	8		
15	030811002003	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.型号、规格:DN350 PN25 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	2		
16	030811002004	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.型号、规格:DN200 PN25 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	8		
17	030811002005	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.型号、规格:DN150 PN25 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	6		
18	030811002006	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.型号、规格:DN65 PN25 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	4		
19	030801001001	低压碳钢管	1.材质:螺旋焊缝钢管 2.规格: ϕ 720*10 Q235B 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	40		
20	030801001002	低压碳钢管	1.材质:螺旋焊缝钢管 2.规格: ϕ 529*8 Q235B 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	6		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第3页 共100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
21	030801001003	低压碳钢管	1.材质:螺旋焊缝钢管 2.规格:φ 426*8 Q235B 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	44		
22	030801001004	低压碳钢管	1.材质:螺旋焊缝钢管 2.规格:φ 377*7 Q235B 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、蒸汽吹洗详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	13		
23	030801001005	低压碳钢管	1.材质:螺旋焊缝钢管 2.规格:φ 325*7 Q235B 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	8		
24	030801001006	低压碳钢管	1.材质:螺旋焊缝钢管 2.规格:φ 219*6 Q235B 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:用于除污器排水管 5.脱脂:按设计要求	m	2		
25	030801001007	低压碳钢管	1.材质:无缝钢管 2.规格:φ 159*4.5 20#钢 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	16		
26	030801001008	低压碳钢管	1.材质:无缝钢管 2.规格:φ 76*4 20#钢 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	18		
27	030804001001	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN700 Q235B R=1.5D 壁厚11mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	4		
28	030804001002	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN400 20#钢 R=1.5D 壁厚9mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	5		
29	030804001003	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN350 20#钢 R=1.5D 壁厚8mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	3		
30	030804001004	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN300 20#钢 R=1.5D 壁厚8mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	4		
31	030804001005	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN200 20#钢 R=1.5D 壁厚7mm	个	2		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第4页 共100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
31	030804001005	低压碳钢管件	3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	2		
32	030804001006	低压碳钢管件	1.材质:90°弯头 2.规格:DN150 20#钢 R=1.5D 壁厚5.5mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	7		
33	030804001007	低压碳钢管件	1.材质:90°弯头 2.规格:DN65 20#钢 R=1.5D 壁厚5mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	5		
34	030804001008	低压碳钢管件	1.材质:135°弯头 2.规格:DN300 20#钢 R=1.5D 壁厚8mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	1		
35	030804001009	低压碳钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN700/DN500 Q235B 壁厚11mm/9mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	2		
36	030804001010	低压碳钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN700/DN450 Q235B 壁厚11mm/9mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	2		
37	030804001011	低压碳钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN700/DN400 Q235B 壁厚11mm/9mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	5		
38	030804001012	低压碳钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN700/DN300 Q235B 壁厚11mm/9mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	5		
39	030804001013	低压碳钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN150/DN150 20#钢 壁厚5.5mm/5.5mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	2		
40	030804001014	低压碳钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN65/DN65 20#钢 壁厚5mm/5mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	1		
41	030804001015	低压碳钢管件	1.材质:偏心异径管 2.规格:DN700/DN500 Q235B 壁厚11mm/9mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	2		
42	030804001016	低压碳钢管件	1.材质:偏心异径管 2.规格:DN500/DN400 Q235B 壁厚9mm/9mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	1		
43	030804001017	低压碳钢管件	1.材质:偏心异径管 2.规格:DN400/DN350 Q235B 壁厚9mm/8mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	4		
44	030804001018	低压碳钢管件	1.材质:偏心异径管 2.规格:DN350/DN300 Q235B 壁厚9mm/8mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第5页 共100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
45	030804001019	低压碳钢管件	1.材质:偏心异径管 2.规格:DN350/DN250 Q235B 壁厚9mm/8mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	2		
46	030811002007	中压碳钢焊接法兰	1.材质:管帽(配套反法兰) 2.型号、规格:DN700 PN2.5MPa Q235B 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	2		
47	031208002001	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 密度96kg/m ³ , 导热系数不大于0.033W/(m·K) 2.绝热厚度:按设计要求 3.管道外径:外径φ325mm以内 4.软木品种:按设计要求	m ³	0.87		
48	031208002002	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 96kg/m ³ , 导热系数不大于0.033W/(m·K) 2.绝热厚度:按设计要求 3.管道外径:外径φ529mm以内 4.软木品种:按设计要求	m ³	7.26		
49	031208002003	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 96kg/m ³ , 导热系数不大于0.033W/(m·K) 2.绝热厚度:按设计要求 3.管道外径:外径φ720mm以内 4.软木品种:按设计要求	m ³	7.18		
50	031208001001	设备绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 96kg/m ³ , 导热系数不大于0.033W/(m·K) 2.绝热厚度:100mm 3.设备形式:卧式 4.软木品种:按设计要求	m ³	2.19		
51	031208007001	防潮层、保护层	1.材料:铝合金板 2.厚度:0.6mm 3.层数:一层 4.对象:管道 5.结构形式:按设计要求	m ²	235.35		
52	031208007002	防潮层、保护层	1.材料:铝合金板 2.厚度:0.6mm 3.层数:一层 4.对象:设备 5.结构形式:按设计要求	m ²	23.34		
53	030808003007	中压法兰阀门	1.名称:球阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:Q41H-25C DN20 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	6		
54	030811002008	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.型号、规格:DN20 PN25 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	12		
55	030801001009	低压碳钢管	1.材质:无缝钢管 2.规格:φ25*3 20#钢 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:按设计要求 5.脱脂:按设计要求	m	18		
56	030804001020	低压碳钢管件	1.材质:90°弯头 2.规格:DN20, 20#钢, 壁厚4mm, 热压弯头, R=1.5DN	个	12		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第6页 共100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
56	030804001020	低压碳钢管件	3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	12		
57	03B002	管道刷油	1.除锈级别:除微锈 2.油漆品种:红丹防锈漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:两遍 4.计算规则:按设计图示表面积计算	m ²	192.8		
58	03B003	管道刷油	1.除锈级别:无 2.油漆品种:调和漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:两遍 4.计算规则:按设计图示表面积计算	m ²	9.9		
59	031201002001	设备与矩形管道刷油	1.除锈级别:除微锈 2.油漆品种:红丹防锈漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:2遍 4.标志色方式、品种:按设计要求	m ²	19.29		
		室外蒸汽部分					
		热泵用蒸汽管线					
60	030801001010	低压碳钢管	1.材质:无缝钢管 2.规格:φ133*4.5 20# 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、蒸汽吹扫详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	113		
61	030804001021	低压碳钢管件	1.材质:90°弯头 2.规格:DN125 20#钢 弯曲半径 R=1.5DN 壁厚6.5mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	7		
62	030804001022	低压碳钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN600/DN125 20#钢 壁厚11.0mm/6.5mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	1		
63	031208002004	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 密度≥128Kg/m ³ 导热系数≤0.060W/m·K (200℃) 2.绝热厚度:按设计要求 3.管道外径:外径φ133mm 以内 4.软木品种:按设计要求	m ³	11.38		
64	031208002005	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 密度≥128Kg/m ³ 导热系数≤0.060W/m·K (200℃) 2.绝热厚度:按设计要求 3.管道外径:外径φ57mm 以内 4.软木品种:按设计要求	m ³	0.12		
65	031208007003	防潮层、保护层	1.材料:铝合金板 2.厚度:0.6mm 3.层数:一层 4.对象:管道 5.结构形式:按设计要求	m ²	137.72		
66	030801001011	低压碳钢管	1.材质:无缝钢管 2.规格:φ76*5 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:按设计要求 5.脱脂:按设计要求	m	0.4		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第7页 共100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
67	030801001012	低压碳钢管	1.材质:无缝钢管 2.规格:φ 32*4 20# 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:按设计要求 5.脱脂:按设计要求	m	3		
68	030801001013	低压碳钢管	1.材质:无缝钢管 2.规格:φ 25*3.5 20# 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:按设计要求 5.脱脂:按设计要求	m	1		
69	03B004	低压碳钢焊接法兰	1.材质:法兰盲板 2.型号、规格:DN65 PN16 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	副	1		
70	030808003008	中压法兰阀门	1.名称:截止阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:J41H-25C DN25 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	2		
71	030808003009	中压法兰阀门	1.名称:截止阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:J41H-25C DN20 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	1		
72	030811002009	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.型号、规格:DN25 PN25 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	4		
73	030811002010	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.型号、规格:DN20 PN25 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	4		
		汽水换热器用蒸汽管线					
74	030801001014	低压碳钢管	1.材质:螺旋缝钢管 2.规格:φ 377*7 Q235B 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、蒸汽吹扫详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	38		
75	030801001015	低压碳钢管	1.材质:无缝钢管 2.规格:φ 57*3.5 20# 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、蒸汽吹扫详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	3		
76	030804001023	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN350 20#钢 弯曲半径 R=1.5DN 壁厚9.0mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	1		
77	030804001024	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN50 20#钢 弯曲半径 R=1.5DN 壁厚5.5mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	2		
78	030804001025	低压碳钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN600/DN350 20#钢 壁厚11.0mm/9.0mm	个	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第8页 共100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
78	030804001025	低压碳钢管件	3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	1		
79	031208002006	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 密度 $\geq 128\text{Kg/m}^3$ 导热系数 $\leq 0.060\text{W/m}\cdot\text{K}$ (200℃) 2.绝热厚度:按设计要求 3.管道外径:外径 $\phi 57\text{mm}$ 以内 4.软木品种:按设计要求	m ³	0.21		
80	031208002007	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 密度 $\geq 128\text{Kg/m}^3$ 导热系数 $\leq 0.060\text{W/m}\cdot\text{K}$ (200℃) 2.绝热厚度:按设计要求 3.管道外径:外径 $\phi 529\text{mm}$ 以内 4.软木品种:按设计要求	m ³	7.35		
81	031208007004	防潮层、保护层	1.材料:铝合金板 2.厚度:0.6mm 3.层数:一层 4.对象:管道 5.结构形式:按设计要求	m ²	76.97		
82	030808003010	中压法兰阀门	1.名称:截止阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:J41H-25C DN50 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	1		
83	030811002011	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.型号、规格:DN50 PN25 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	2		
		室外冷凝水					
84	030801020001	低压直埋保温管道	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 2.规格: $\phi 76\times 3.5$ 304不锈钢 3.连接形式:氩电联焊 4.接口保温材料:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗: 强度试验、严密性试验、 水冲洗详见设计图纸 6.警示带形式:不包含警示带 7.其他:长期耐温120℃ 保温 外径140mm、保温厚度29mm 外护管壁厚3mm	m	101		
85	030804018001	低压直埋保温管件	1.材质:90° 预制保温弯头 2.规格: $\phi 76\times 3.5$ 304不锈钢 热推弯头R=1.5DN 壁厚5.5mm 3.连接形式:氩电联焊 4.接口保温材料:按设计要求	个	7		
86	03B005	接口保温	1.规格: DN65 2.工作内容:保温接头采用 加强防腐防渗式结构,做法 详见《青岛市城镇供热直埋 热水管道工程接头保温技术 导则(修订稿)》(2025-01-13) 中的图4.5,泡沫密度应大于 60kg/m ³ 。	个	14		
87	03B006	直埋管道接头防腐	1.防腐位置:工作管 2.管道接头防腐防渗工艺 说明:采用加强防腐防渗 式结构,做法详见《青岛市 城镇供热直埋热水管道	m ²	1.67		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第9页 共100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
87	03B006	直埋管道接头防腐	工程接头保温技术导则(修订稿)》(2025-01-13)中的图4.5,防腐防渗处理采用氟硅树脂防腐涂料和氟硅树脂缠绕带,氟硅树脂防腐性能指标按设计要求	m2	1.67		
88	03B007	直埋管道接头防腐	1.防腐位置:外护管 2.管道接头防腐防渗工艺说明:采用加强防腐防渗式结构,做法详见《青岛市城镇供热直埋热水管道工程接头保温技术导则(修订稿)》(2025-01-13)中的图4.5,防腐防渗处理采用氟硅树脂防腐涂料和氟硅树脂缠绕带,氟硅树脂防腐性能指标按设计要求	m2	4.31		
89	030801005001	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格:φ 89x3.5 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	195		
90	030804003001	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN80 304不锈钢 壁厚5.5mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	14		
91	030804003002	低压不锈钢管件	1.材质:成品T型三通 2.规格:DN80/DN80 304不锈钢 壁厚5.5mm/5.5mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		
92	031208002008	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 密度96kg/m3, 导热系数不大于0.033W/(m·K) 2.绝热厚度:按设计要求 3.管道外径:外径 φ 133mm 以内 4.软木品种:按设计要求	m3	4.43		
93	031208007005	防潮层、保护层	1.材料:铝合金板 2.厚度:0.6mm 3.层数:一层 4.对象:管道 5.结构形式:按设计要求	m2	118.85		
94	030807003001	低压法兰阀门	1.名称:球阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:Q41H-16P DN80 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	2		
95	030810004001	低压不锈钢法兰	1.材质:不锈钢 2.型号、规格:DN80 PN16 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊 5.充氩保护方式:按设计要求	片	4		
96	03B008	警示(示踪)带铺设	1.规格:10cm宽黄色警示带	m	90.5		
		室外中介水					

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第10页 共100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
97	030801005002	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格: ϕ 480x6 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	48		
98	030801005003	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格: ϕ 426x5.5 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	51		
99	030801005004	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格: ϕ 377x5 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	160		
100	030801005005	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格: ϕ 219x3.5 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	48		
101	030801005006	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格: ϕ 159x3 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	75		
102	030804003003	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN450 304不锈钢 壁厚7mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	4		
103	030804003004	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN400 304不锈钢 壁厚6.5mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	4		
104	030804003005	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN350 304不锈钢 壁厚6mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	18		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第11页 共100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
105	030804003006	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN200 304不锈钢 壁厚4.5mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	4		
106	030804003007	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN150 304不锈钢 壁厚4mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	9		
107	030804003008	低压不锈钢管件	1.材质:135° 弯头 2.规格:DN350 304不锈钢 壁厚6mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	2		
108	030804003009	低压不锈钢管件	1.材质:135° 弯头 2.规格:DN150 304不锈钢 壁厚4mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		
109	030804003010	低压不锈钢管件	1.材质:成品T型三通 2.规格:DN450/DN350 304 不锈钢 壁厚7mm/6mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		
110	030804003011	低压不锈钢管件	1.材质:成品T型三通 2.规格:DN400/DN350 304 不锈钢 壁厚6.5mm/6mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		
111	030804003012	低压不锈钢管件	1.材质:成品T型三通 2.规格:DN200/DN150 304 不锈钢 壁厚4.5mm/4mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		
112	030804003013	低压不锈钢管件	1.材质:偏心异径管 2.规格:DN450/DN350 304 不锈钢 壁厚7mm/6mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		
113	030804003014	低压不锈钢管件	1.材质:偏心异径管 2.规格:DN400/DN350 304 不锈钢 壁厚6.5mm/6mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		
114	030804003015	低压不锈钢管件	1.材质:偏心异径管 2.规格:DN200/DN150 304 不锈钢 壁厚4.5mm/4mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		
115	031208002009	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 密度96kg/m ³ , 导热系数 不大于0.033W/(m·K) 2.绝热厚度:按设计要求 3.管道外径:外径 φ 325mm 以内	m ³	4.1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第12页 共100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
115	031208002009	其他管道绝热	4.软木品种:按设计要求	m3	4.1		
116	031208002010	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 密度96kg/m3, 导热系数 不大于0.033W/(m·K) 2.绝热厚度:按设计要求 3.管道外径:外径 ϕ 529mm 以内 4.软木品种:按设计要求	m3	19.14		
117	031208007006	防潮层、保护层	1.材料:铝合金板 2.厚度:0.6mm 3.层数:一层 4.对象:管道 5.结构形式:按设计要求	m2	521.38		
118	03B009	管道刷油	1.除锈级别:除微锈 2.油漆品种:醇酸防锈底漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度: $40\mu\text{m}$ 1道 4.计算规则:按设计图示表面积计算	m2	400.32		
119	03B010	管道刷油	1.除锈级别:无 2.油漆品种:醇酸磁漆中间漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度: $40\mu\text{m}$ 2道 4.计算规则:按设计图示表面积计算	m2	400.32		
		室外高温水部分					
120	030801020002	低压直埋保温管道	1.材质:硬质聚氨酯喷涂聚乙烯缠绕预制直埋保温管 2.规格: ϕ 720*10 Q235B 3.连接形式:氩电联焊 4.接口保温材料:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.警示带形式:不包含警示带 7.其他:长期耐温120℃ 保温外径835mm, 保温厚度50.5mm 外护管壁厚7mm	m	25		
121	030801020003	低压直埋保温管道	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 2.规格: ϕ 426*8 Q235B 3.连接形式:氩电联焊 4.接口保温材料:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.警示带形式:不包含警示带 7.其他:长期耐温120℃ 保温外径560mm, 保温厚度58.2mm 外护管壁厚8.8mm	m	220		
122	030804018002	低压直埋保温管件	1.材质:90° 预制保温弯头 2.规格:DN700 20#钢 壁厚12mm 钢制对焊弯头 R=3DN 3.连接形式:氩电联焊 4.接口保温材料:按设计要求	个	2		
123	030804018003	低压直埋保温管件	1.材质:90° 预制保温弯头 2.规格:DN400 20#钢 壁厚10mm 无缝热推弯头 R=3DN 3.连接形式:氩电联焊 4.接口保温材料:按设计要求	个	9		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第13页 共100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
123	030804018003	低压直埋保温管	求	个	9		
124	030804018004	低压直埋保温管件	1.材质:预制保温跨越三通 2.规格:DN900/DN400 20#钢 壁厚12mm/10mm 3.连接形式:氩电联焊 4.接口保温材料:按设计要求	个	2		
125	030804018005	低压直埋保温管件	1.材质:预制保温跨越三通 2.规格:DN700/DN400 20#钢 壁厚12mm/10mm 3.连接形式:氩电联焊 4.接口保温材料:按设计要求	个	2		
126	030804018006	低压直埋保温管件	1.材质:预制保温跨越三通 2.规格:DN600/DN400 20#钢 壁厚11mm/10mm 3.连接形式:氩电联焊 4.接口保温材料:按设计要求	个	1		
127	030801001016	低压碳钢管	1.材质:螺旋焊缝钢管 2.规格:φ 720*10 Q235B 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	46		
128	030801001017	低压碳钢管	1.材质:螺旋焊缝钢管 2.规格:φ 426*8 Q235B 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	15		
129	030804001026	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN700 Q235B 钢制对焊弯头 R=1.5DN 壁厚12mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	6		
130	030804001027	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN400 20#钢 无缝热推弯头 R=1.5DN 壁厚10mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	3		
131	031208002011	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 96kg/m ³ , 导热系数不大于0.033W/(m·K) 2.绝热厚度:按设计要求 3.管道外径:外径 φ 720mm 以内 4.软木品种:按设计要求	m ³	8.25		
132	031208002012	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 96kg/m ³ , 导热系数不大于0.033W/(m·K) 2.绝热厚度:按设计要求 3.管道外径:外径 φ 529mm 以内 4.软木品种:按设计要求	m ³	1.69		
133	031208007007	防潮层、保护层	1.材料:铝合金板 2.厚度:0.6mm 3.层数:一层 4.对象:管道 5.结构形式:按设计要求	m ²	152.29		
134	03B011	中压焊接阀门	1.名称:焊接球阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:Q361H-25C	个	2		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第14页 共100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
134	03B011	中压焊接阀门	DN400 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊	个	2		
135	03B012	管道刷油	1.除锈级别:除微锈 2.油漆品种:环氧磷酸底漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:1道50 μ m 4.标志色方式、品种:按设计要求	m2	124.12		
136	03B013	管道刷油	1.除锈级别:无 2.油漆品种:环氧中间漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:2道50 μ m 4.标志色方式、品种:按设计要求	m2	124.12		
137	03B014	接口保温	1.规格: DN900 2.工作内容:保温接头采用加强防腐防渗式结构,做法详见《青岛市城镇供热直埋热水管道工程接头保温技术导则(修订稿)》(2025-01-13)中的图4.5, 泡沫密度应大于60kg/m3。	个	2		
138	03B015	接口保温	1.规格: DN700 2.工作内容:保温接头采用加强防腐防渗式结构,做法详见《青岛市城镇供热直埋热水管道工程接头保温技术导则(修订稿)》(2025-01-13)中的图4.5, 泡沫密度应大于60kg/m3。	个	10		
139	03B016	接口保温	1.规格: DN600 2.工作内容:保温接头采用加强防腐防渗式结构,做法详见《青岛市城镇供热直埋热水管道工程接头保温技术导则(修订稿)》(2025-01-13)中的图4.5, 泡沫密度应大于60kg/m3。	个	1		
140	03B017	接口保温	1.规格: DN400 2.工作内容:保温接头采用加强防腐防渗式结构,做法详见《青岛市城镇供热直埋热水管道工程接头保温技术导则(修订稿)》(2025-01-13)中的图4.5, 泡沫密度应大于60kg/m3。	个	65		
141	03B018	直埋管道接头防腐	1.防腐位置:工作管 2.管道接头防腐防渗工艺说明:采用加强防腐防渗式结构,做法详见《青岛市城镇供热直埋热水管道工程接头保温技术导则(修订稿)》(2025-01-13)中的图4.5, 防腐防渗处理采用氟硅树脂防腐涂料和氟硅树脂缠绕带, 氟硅树脂防腐性能指标按设计要求	m2	55.58		
142	03B019	直埋管道接头防腐	1.防腐位置:外护管 2.管道接头防腐防渗工艺说明:采用加强防腐防渗式结构,做法详见《青岛市城镇供热直埋热水管道工程接头保温技术导则(修订稿)》	m2	77.81		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第15页 共100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
142	03B019	直埋管道接头防腐	(2025-01-13) 中的图4.5, 防腐防渗处理采用氟硅树脂防腐涂料和氟硅树脂缠绕带, 氟硅树脂防腐性能指标按设计要求	m2	77.81		
143	03B020	警示(示踪)带铺设	1.规格:10cm宽黄色警示带	m	109.5		
		烟道部分					
		2#喷淋塔进口烟道					
144	030206001001	烟道	1.管道形状:矩形直管 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2600X1300 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	1.1067		
145	030206001002	烟道	1.管道形状:矩形直管 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2550X1550 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	0.8162		
146	030206001003	烟道	1.管道形状:61° 矩形弯头 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2600X1300 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	0.9386		
147	030206001004	烟道	1.管道形状:矩形异径管 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2600X1300/2000X1800 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	0.4897		
148	030206001005	烟道	1.管道形状:矩形直管 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2000X1800 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	13.5281		
149	030206001006	烟道	1.管道形状:61° 矩形弯头 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2000X1800 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	0.6042		
150	030206001007	烟道	1.管道形状:90° 矩形弯头 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2000X1800 4.管壁厚度:5mm 5.含圆形人孔 φ 500 6.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	1.4502		
151	030206001008	烟道	1.管道形状:45° 矩形弯头 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2000X1800 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	0.4028		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第16页 共100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
152	030206001009	烟道	1.管道形状:矩形异径管 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2800X1500/2000X1800 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	0.4834		
153	030703019001	柔性接口	1.名称:柔性植物补偿器 2.类型:按设计要求 3.材质:与烟道接触部分采用304不锈钢 4.规格:2400X3000 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	m2	3.24		
154	030228011001	风门	1.名称:电动单翻板不锈钢风门(含配套法兰及安装) 2.材质:304不锈钢 3.型号:按设计要求 4.规格:2000X1800 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	个	1		
155	031208003001	通风管道绝热	1.绝热材料品种:复合硅酸盐毡 2.绝热厚度:50mm 3.软木品种:按设计要求	m3	20.84		
156	031208007008	防潮层、保护层	1.材料:彩钢板 2.厚度:0.6mm 3.层数:1层 4.对象:烟道 5.结构形式:按设计要求	m2	415.67		
157	031202002001	非埋地管道防腐	1.除锈级别:无 2.涂刷(喷)品种:聚乙烯基酯树脂玻璃鳞片胶泥防腐,第一部分底漆层为改性不饱和聚酯树脂,厚度为0.15mm;第二部分鳞片胶泥层为配合玻璃鳞片的酚醛系乙烯基脂树脂,共两遍,每遍2mm;第三部分面层为双酚A型不饱和聚酯树脂,厚度为0.25mm 3.分层内容:按设计要求 4.涂刷(喷)遍数、漆膜厚度:按设计要求 5.管道外径:按设计要求及验收规范	m2	394.11		
		2#喷淋塔出口烟道					
158	030206001010	烟道	1.管道形状:天圆地方 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸: φ 2000/2000X1800 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	0.4028		
159	030206001011	烟道	1.管道形状:90° 矩形弯头 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2000X1800 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	2.1753		
160	030703019002	柔性接口	1.名称:柔性植物补偿器 2.类型:按设计要求 3.材质:与烟道接触部分采用304不锈钢 4.规格:2000X1800 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	m2	2.28		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第17页 共100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
161	030206001012	烟道	1.管道形状:矩形直管 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2000X1800 4.管壁厚度:5mm 5.含圆形人孔 ϕ 500 6.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	9.3196		
162	030206001013	烟道	1.管道形状:61° 矩形弯头 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2000X1800 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	1.289		
163	030228011002	风门	1.名称:电动单翻板不锈钢风门(含配套法兰及安装) 2.材质:304不锈钢 3.型号:按设计要求 4.规格:2000X1800 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	个	1		
164	031202002002	非埋地管道防腐	1.除锈级别:无 2.涂刷(喷)品种:聚乙烯基酯树脂玻璃鳞片胶泥防腐,第一部分底漆层为改性不饱和聚酯树脂,厚度为0.15mm;第二部分鳞片胶泥层为配合玻璃鳞片的酚醛系乙烯基脂树脂,共两遍,每遍2mm;第三部分面层为双酚A型不饱和聚酯树脂,厚度为0.25mm 3.分层内容:按设计要求 4.涂刷(喷)遍数、漆膜厚度:按设计要求 5.管道外径:按设计要求及验收规范	m2	254.9		
165	031201002002	设备与矩形管道刷油	1.除锈级别:除微锈 2.油漆品种:醇酸防锈底漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:2道, 40um 4.标志色方式、品种:按设计要求	m2	254.9		
166	031201002003	设备与矩形管道刷油	1.除锈级别:无 2.油漆品种:醇酸磁漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:醇酸磁漆中间漆40um+醇酸磁漆面漆40um 4.标志色方式、品种:按设计要求	m2	254.9		
		1#喷淋塔进口烟道					
167	030206001014	烟道	1.管道形状:矩形直管 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:1400X2500 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	10.5188		
168	030206001015	烟道	1.管道形状:90° 矩形弯头 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:1400X2500 4.管壁厚度:5mm 5.含圆形人孔 ϕ 500 6.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	2.3111		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第18页 共100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
169	030206001016	烟道	1.管道形状:矩形异径管 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2800X1500/2500X1400 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	0.7158		
170	030703019003	柔性接口	1.名称:柔性植物补偿器 2.类型:按设计要求 3.材质:与烟道接触部分采用304不锈钢 4.规格:2800X1500 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	m2	2.58		
171	030228011003	风门	1.名称:电动单翻板不锈钢风门(含配套法兰及安装) 2.材质:304不锈钢 3.型号:按设计要求 4.规格:2500X1400 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	个	1		
172	031208003002	通风管道绝热	1.绝热材料品种:复合硅酸盐毡 2.绝热厚度:50mm 3.软木品种:按设计要求	m3	12.93		
173	031208007009	防潮层、保护层	1.材料:彩钢板 2.厚度:0.6mm 3.层数:1层 4.对象:烟道 5.结构形式:按设计要求	m2	257.86		
174	031202002003	非埋地管道防腐	1.除锈级别:无 2.涂刷(喷)品种:聚乙烯酯树脂玻璃鳞片胶泥防腐,第一部分底漆层为改性不饱和聚酯树脂,厚度为0.15mm;第二部分鳞片胶泥层为配合玻璃鳞片的酚醛系乙烯基脂树脂,共两遍,每遍2mm;第三部分面层为双酚A型不饱和聚酯树脂,厚度为0.25mm 3.分层内容:按设计要求 4.涂刷(喷)遍数、漆膜厚度:按设计要求 5.管道外径:按设计要求及验收规范	m2	244.69		
		1#喷淋塔出口烟道					
175	030206001017	烟道	1.管道形状:天圆地方 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸: φ 2000/2600X1800 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	0.4028		
176	030206001018	烟道	1.管道形状:90° 矩形弯头 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2000X1800 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	0.7251		
177	030703019004	柔性接口	1.名称:柔性植物补偿器 2.类型:按设计要求 3.材质:与烟道接触部分采用304不锈钢 4.规格:2000X1800 5.未尽事宜详见设计图纸	m2	2.28		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第19页 共100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
177	030703019004	柔性接口	及招标文件	m2	2.28		
178	030206001019	烟道	1.管道形状:矩形直管 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2000X1800 4.管壁厚度:5mm 5.含圆形人孔 ϕ 500 6.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	1.349		
179	030206001020	烟道	1.管道形状:60° 矩形弯头 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2000X1800 4.管壁厚度:5mm 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	t	0.8056		
180	030228011004	风门	1.名称:电动单翻板不锈钢风门(含配套法兰及安装) 2.材质:304不锈钢 3.型号:按设计要求 4.规格:2500X1400 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	个	1		
181	030228011005	风门	1.名称:电动单翻板不锈钢风门(含配套法兰及安装) 2.材质:304不锈钢 3.型号:按设计要求 4.规格:2250X1550 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	个	2		
182	031208003003	通风管道绝热	1.绝热材料品种:复合硅酸盐缝毡 2.绝热厚度:50mm 3.软木品种:按设计要求 4.部位:原烟道接口破坏部分	m3	20		
183	031202002004	非埋地管道防腐	1.除锈级别:无 2.涂刷(喷)品种:聚乙烯基酯树脂玻璃鳞片胶泥防腐,第一部分底漆层为改性不饱和聚酯树脂,厚度为0.15mm;第二部分鳞片胶泥层为配合玻璃鳞片的酚醛系乙烯基脂树脂,共两遍,每遍2mm;第三部分面层为双酚A型不饱和聚酯树脂,厚度为0.25mm 3.分层内容:按设计要求 4.涂刷(喷)遍数、漆膜厚度:按设计要求 5.管道外径:按设计要求及验收规范	m2	111.94		
184	031201002004	设备与矩形管道刷油	1.除锈级别:除微锈 2.油漆品种:醇酸防锈底漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:2道,40um 4.标志色方式、品种:按设计要求	m2	61.94		
185	031201002005	设备与矩形管道刷油	1.除锈级别:无 2.油漆品种:醇酸磁漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:醇酸磁漆中间漆40um+醇酸磁漆面漆40um 4.标志色方式、品种:按设计要求	m2	61.94		
		热泵部分					
		设备部分					

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第20页 共100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
186	030112003001	热泵机组	1.名称:烟气余热回收机组(燃气驱动)(设备利旧,仅计安装费) 2.型号:设备利旧,设备自带保温 3.规格:余热回收量6MW 4.质量:设备利旧 5.灌浆配合比:设备利旧 6.单机试运转要求:设备利旧 7.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	2		
187	030111002001	洗涤塔	1.名称:燃气热泵喷淋塔 设备利旧(设备利旧,仅计安装费) 2.型号:D=1.6m,H=5.5m 3.规格:D=1.6m,H=5.5m 4.质量:按设计要求 5.灌浆配合:按设计要求 6.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	2		
188	030112003002	热泵机组	1.名称:烟气余热回收机组(蒸气驱动)(设备费甲供,仅计安装费) 2.型号:按设计要求 3.规格:余热回收量2MW 4.质量:按设计要求 5.灌浆配合比:按设计要求 6.单机试运转要求:按设计要求 7.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
189	030111002002	洗涤塔	1.名称:锅炉喷淋塔(设备费甲供,仅计安装费) 2.型号:D=3.7m,H=12m 3.规格:D=3.7m,H=12m 4.质量:按设计要求 5.灌浆配合:按设计要求 6.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	2		
190	030109001001	泵	1.名称:中介水泵 2.型号:按设计要求 3.规格:Q=590t/h H=45m N=110kW 4.材质:316L,两运一备,变频控制 5.类型:水泵 6.质量:按设计要求 7.减振装置形式、数量:按设计要求 8.灌浆配合比:按设计要求 9.单机试运转要求:按设计要求 10.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	3		
191	030109001002	泵	1.名称:除雾器冲洗泵 2.型号:按设计要求 3.规格:Q=100t/h H=50m N=22kW 4.材质:316L,一运一备,变频控制 5.类型:冲洗泵 6.质量:按设计要求 7.减振装置形式、数量:按设计要求 8.灌浆配合比:按设计要求 9.单机试运转要求:按设计要求 10.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	2		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第21页 共100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
192	030109001003	泵	1.名称:烟气冷凝水泵 2.型号:按设计要求 3.规格:Q=15t/h H=20m N=2.2kW 4.材质:316L,一运一备,变频控制 5.类型:冷凝水泵 6.质量:按设计要求 7.减振装置形式、数量:按设计要求 8.灌浆配合比:按设计要求 9.单机试运转要求:按设计要求 10.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	2		
193	030109001004	泵	1.名称:高温水循环泵 2.型号:按设计要求 3.规格:Q=688t/h H=25m N=90kW 4.材质:一运一备,变频控制 5.类型:循环泵 6.质量:按设计要求 7.减振装置形式、数量:按设计要求 8.灌浆配合比:按设计要求 9.单机试运转要求:按设计要求 10.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	2		
194	03B021	新型智慧旋流除污器	1.名称:新型智慧旋流除污器 2.规格型号:DN350, PN1.6MPa, 耐温≥100℃, 用顺时针旋向 3.其他:旋流除污器设两级过滤,一级粗过滤,二级细过滤,配置可拆式40目和14目的304不锈钢滤网,含配套法兰。	组	1		
195	030221001001	循环水处理及加药设备	1.名称:自动加药装置 2.型号:按设计要求 3.规格:容积10立方 4.出力(t/h):按设计要求 5.直径:按设计要求 6.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	套	1		
		高温水及蒸汽部分					
196	030808003011	中压法兰阀门	1.名称:蝶阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:D343H-25C DN350 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	4		
197	030808003012	中压法兰阀门	1.名称:蝶阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:D343H-25C DN250 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	4		
198	030808003013	中压法兰阀门	1.名称:蝶阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:D343H-25C DN200 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	2		
199	030808003014	中压法兰阀门	1.名称:球阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:Q341H-25C DN350 4.连接形式:法兰连接	个	2		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第22页 共100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
199	030808003014	中压法兰阀门	5.焊接方法:焊接	个	2		
200	03B022	中压焊接阀门	1.名称:球阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:Q61F-25C DN80 4.连接形式:焊接 5.焊接方法:氩电联焊	个	1		
201	030808003015	中压法兰阀门	1.名称:截止阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:J41H-25C DN125 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	1		
202	030808003016	中压法兰阀门	1.名称:过滤阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:GL41H-25C DN125 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接 6.其他:用于蒸汽进口	个	1		
203	03B023	中压法兰阀门	1.名称:止回阀 2.材质:碳钢 3.型号、规格:H76H-25C DN350 4.连接形式:按设计要求 5.焊接方法:按设计要求	个	2		
204	031002008001	软接头(软管)	1.材质:金属软连接 2.规格:DN350 PN=2.5Mpa 3.连接形式:法兰连接 4.其他:用于高温水循环泵进出口	根	4		
205	030811002012	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.型号、规格:DN350 PN25 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	24		
206	030811002013	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.型号、规格:DN250 PN25 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	8		
207	030811002014	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.型号、规格:DN200 PN25 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	4		
208	030811002015	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.型号、规格:DN125 PN25 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	4		
209	030808003017	中压法兰阀门	1.名称:球阀 2.材质:按设计要求 3.型号、规格:Q41H-25C DN20 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	12		
210	030811002016	中压碳钢焊接法兰	1.材质:碳钢 2.型号、规格:DN20 PN25 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	24		
211	030801001018	低压碳钢管	1.材质:无缝钢管 2.规格:φ 25*3 20#钢 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:无 5.脱脂:按设计要求	m	57		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第23页 共100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
212	030804001028	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN20 20#钢 壁厚4mm 热推弯头 R=1.5DN 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	24		
213	030801001019	低压碳钢管	1.材质:螺旋缝钢管 2.规格:φ 377*7 Q235B 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	100		
214	030801001020	低压碳钢管	1.材质:螺旋缝钢管 2.规格:φ 273*7 Q235B 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	20		
215	030801001021	低压碳钢管	1.材质:螺旋缝钢管 2.规格:φ 219*6 Q235B 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	12		
216	030801001022	低压碳钢管	1.材质:无缝钢管 2.规格:φ 133*4.5 20#钢 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求 6.其他:用于蒸汽管道	m	17		
217	030801001023	低压碳钢管	1.材质:无缝钢管 2.规格:φ 108*4.5 20#钢 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、蒸汽吹扫详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求 6.其他:用于蒸汽管道	m	5		
218	030801001024	低压碳钢管	1.材质:无缝钢管 2.规格:φ 108*4.5 20#钢 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊 4.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 5.脱脂:按设计要求	m	8		
219	030804001029	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN350 20# 壁厚8mm 热推弯头 R=1.5DN 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	10		
220	030804001030	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN250 20# 壁厚8mm 热推弯头 R=1.5DN 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	6		
221	030804001031	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN200 20# 壁厚7mm 热推弯头 R=1.5DN 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	4		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第24页 共100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
222	030804001032	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN125 20# 壁厚5.5mm 热推弯头 R=1.5DN 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	2		
223	030804001033	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN100 20# 壁厚5.5mm 热推弯头 R=1.5DN 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	2		
224	030804001034	低压碳钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN80 20# 壁厚5mm 热推弯头 R=1.5DN 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	2		
225	030804001035	低压碳钢管件	1.材质:135° 弯头 2.规格:DN200 20# 壁厚7mm 热推弯头 R=1.5DN 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	2		
226	030804001036	低压碳钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN350/DN350 20# 壁厚8mm/8mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	4		
227	030804001037	低压碳钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN350/DN250 20# 壁厚8mm/8mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	4		
228	030804001038	低压碳钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN350/DN200 20# 壁厚8mm/7mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	2		
229	030804001039	低压碳钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN350/DN100 20# 壁厚8mm/5.5mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	1		
230	030804001040	低压碳钢管件	1.材质:偏心异径管 2.规格:DN350/DN300 20# 壁厚8mm/8mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	4		
231	030804001041	低压碳钢管件	1.材质:偏心异径管 2.规格:DN350/DN250 20# 壁厚8mm/8mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	4		
232	030804001042	低压碳钢管件	1.材质:偏心异径管 2.规格:DN125/DN100 20# 壁厚5.5mm/5.5mm 3.连接形式、焊接方法:氩电联焊	个	2		
233	030805001001	中压碳钢管件	1.材质:管帽 2.规格:DN350 PN=2.5Mpa Q235B 3.焊接方法:氩电联焊	个	4		
		中介水、冷凝水部分					
234	030807003002	低压法兰阀门	1.名称:蝶阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:D343H-16P DN450 4.连接形式:法兰连接	个	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第25页 共100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
234	030807003002	低压法兰阀门	5.焊接方法:焊接	个	1		
235	030807003003	低压法兰阀门	1.名称:蝶阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:D343H-16P DN350 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	6		
236	030807003004	低压法兰阀门	1.名称:蝶阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:D343H-16P DN250 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	5		
237	030807003005	低压法兰阀门	1.名称:蝶阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:D343H-16P DN200 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	2		
238	030807003006	低压法兰阀门	1.名称:蝶阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:D343H-16P DN150 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	4		
239	030807003007	低压法兰阀门	1.名称:球阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:Q41H-16P DN100 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	1		
240	030807003008	低压法兰阀门	1.名称:球阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:Q41H-16P DN80 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	5		
241	030807003009	低压法兰阀门	1.名称:球阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:Q41H-16P DN65 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	1		
242	030807003010	低压法兰阀门	1.名称:闸阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:Z41W-16P DN32 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	1		
243	030807003011	低压法兰阀门	1.名称:过滤阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:GL41H-16P DN450 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接 6.其他:20目,带DN50泄水管和泄水阀	个	1		
244	030807003012	低压法兰阀门	1.名称:过滤阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:GL41H-16P DN300 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接 6.其他:20目,带DN50泄水管和泄水阀	个	2		
245	030807003013	低压法兰阀门	1.名称:过滤阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:GL41H-16P DN150	个	4		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第26页 共100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
245	030807003013	低压法兰阀门	4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接 6.其他:20目,带DN50泄水管和泄水阀	个	4		
246	030807003014	低压法兰阀门	1.名称:过滤阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:GL41H-16P DN100 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接 6.其他:20目,带DN40泄水管和泄水阀	个	1		
247	03B024	低压法兰阀门	1.名称:止回阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:H76H-16P DN350 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	3		
248	03B025	低压法兰阀门	1.名称:止回阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:H76H-16P DN150 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	2		
249	03B026	低压法兰阀门	1.名称:止回阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:H76H-16P DN80 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	2		
250	031002008002	软接头(软管)	1.材质:金属软连接 2.规格:DN350 PN=1.6Mpa 3.连接形式:法兰连接	根	6		
251	031002008003	软接头(软管)	1.材质:金属软连接 2.规格:DN150 PN=1.6Mpa 3.连接形式:法兰连接	根	4		
252	031002008004	软接头(软管)	1.材质:金属软连接 2.规格:DN80 PN=1.6Mpa 3.连接形式:法兰连接	根	4		
253	030810004002	低压不锈钢法兰	1.材质:不锈钢 2.型号、规格:DN450 PN16 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊 5.充氩保护方式:按设计要求	片	4		
254	030810004003	低压不锈钢法兰	1.材质:不锈钢 2.型号、规格:DN350 PN16 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊 5.充氩保护方式:按设计要求	片	30		
255	030810004004	低压不锈钢法兰	1.材质:不锈钢 2.型号、规格:DN300 PN16 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊 5.充氩保护方式:按设计要求	片	4		
256	030810004005	低压不锈钢法兰	1.材质:不锈钢 2.型号、规格:DN250 PN16 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊	片	10		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第27页 共100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
256	030810004005	低压不锈钢法兰	5.充氩保护方式:按设计要求	片	10		
257	030810004006	低压不锈钢法兰	1.材质:不锈钢 2.型号、规格:DN200 PN16 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊 5.充氩保护方式:按设计要求	片	4		
258	030810004007	低压不锈钢法兰	1.材质:不锈钢 2.型号、规格:DN150 PN16 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊 5.充氩保护方式:按设计要求	片	28		
259	030810004008	低压不锈钢法兰	1.材质:不锈钢 2.型号、规格:DN100 PN16 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊 5.充氩保护方式:按设计要求	片	4		
260	030810004009	低压不锈钢法兰	1.材质:不锈钢 2.型号、规格:DN80 PN16 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊 5.充氩保护方式:按设计要求	片	22		
261	030810004010	低压不锈钢法兰	1.材质:不锈钢 2.型号、规格:DN65 PN16 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊 5.充氩保护方式:按设计要求	片	2		
262	030810004011	低压不锈钢法兰	1.材质:不锈钢 2.型号、规格:DN32 PN16 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊 5.充氩保护方式:按设计要求	片	2		
263	030810004012	低压不锈钢法兰	1.材质:不锈钢 2.型号、规格:DN20 PN16 3.连接形式:焊接 4.焊接方法:氩电联焊 5.充氩保护方式:按设计要求	片	36		
264	030807003015	低压法兰阀门	1.名称:球阀 2.材质:不锈钢 3.型号、规格:Q41H-16P DN20 4.连接形式:法兰连接 5.焊接方法:焊接	个	18		
265	030801005007	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格:φ 480x6 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	17		
266	030801005008	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格:φ 426x5.5 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:	m	47		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第28页 共100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
266	030801005008	低压不锈钢管	强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	47		
267	030801005009	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格:φ 377x5 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	24		
268	030801005010	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格:φ 273x4 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	21		
269	030801005011	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格:φ 219x3.5 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	28		
270	030801005012	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格:φ 159x3 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	39		
271	030801005013	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格:φ 133x3 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	5		
272	030801005014	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格:φ 108x2.5 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	3		
273	030801005015	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格:φ 89x2.5 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	16		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第29页 共100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
273	030801005015	低压不锈钢管	水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	16		
274	030801005016	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格: ϕ 76x2.5 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	13		
275	030801005017	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格: ϕ 60x2 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	8		
276	030801005018	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格: ϕ 42x2 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	5		
277	030801005019	低压不锈钢管	1.材质:304不锈钢 无缝钢管 2.规格: ϕ 27x1.8 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求 5.压力试验、吹扫与清洗:强度试验、严密性试验、水冲洗详见设计图纸 6.脱脂:按设计要求	m	120		
278	030804003016	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN450 304不锈钢 壁厚7mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		
279	030804003017	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN400 304不锈钢 壁厚6.5mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	3		
280	030804003018	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN350 304不锈钢 壁厚6mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	6		
281	030804003019	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN250 304不锈钢 壁厚5mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	7		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第30页 共100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
282	030804003020	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN200 304不锈钢 壁厚4.5mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	6		
283	030804003021	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN150 304不锈钢 壁厚4mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	16		
284	030804003022	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN100 304不锈钢 壁厚3.5mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		
285	030804003023	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN80 304不锈钢 壁厚3.5mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	8		
286	030804003024	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN65 304不锈钢 壁厚3.5mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	2		
287	030804003025	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN20 304不锈钢 壁厚2.8mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	6		
288	030804003026	低压不锈钢管件	1.材质:90° 弯头 2.规格:DN20 304不锈钢 壁厚4mm 热推弯头 R=1.5DN 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	36		
289	030804003027	低压不锈钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN450/DN350 304 不锈钢 壁厚7mm/6mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	3		
290	030804003028	低压不锈钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN450/DN250 304 不锈钢 壁厚7mm/5mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		
291	030804003029	低压不锈钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN400/DN350 304 不锈钢 壁厚6.5mm/6mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	3		
292	030804003030	低压不锈钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN400/DN250 304 不锈钢 壁厚6.5mm/6mm	个	4		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第31页 共100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
292	030804003030	低压不锈钢管件	3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	4		
293	030804003031	低压不锈钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN400/DN200 304 不锈钢 壁厚6.5mm/4.5mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	2		
294	030804003032	低压不锈钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN400/DN150 304 不锈钢 壁厚6.5mm/4mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	4		
295	030804003033	低压不锈钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN250/DN150 304 不锈钢 壁厚5mm/4mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	2		
296	030804003034	低压不锈钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN200/DN150 304 不锈钢 壁厚4.5mm/4mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	2		
297	030804003035	低压不锈钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN100/DN80 304 不锈钢 壁厚3.5mm/3.5mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	2		
298	030804003036	低压不锈钢管件	1.材质:T型三通 2.规格:DN80/DN80 304 不锈钢 壁厚3.5mm/3.5mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	2		
299	030804003037	低压不锈钢管件	1.材质:偏心异径管 2.规格:DN350/DN300 304 不锈钢 壁厚6mm/5.5mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	6		
300	030804003038	低压不锈钢管件	1.材质:偏心异径管 2.规格:DN350/DN250 304 不锈钢 壁厚6mm/5mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	4		
301	030804003039	低压不锈钢管件	1.材质:偏心异径管 2.规格:DN150/DN125 304 不锈钢 壁厚4mm/4mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	8		
302	030804003040	低压不锈钢管件	1.材质:偏心异径管 2.规格:DN80/DN65 304 不锈钢 壁厚3.5mm/3.5mm 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	6		
303	030804003041	低压不锈钢管件	1.材质:管帽 2.规格:DN450 PN=1.6Mpa 304 不锈钢 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第32页 共100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
303	030804003041	低压不锈钢管件	求	个	1		
304	030804003042	低压不锈钢管件	1.材质:管帽 2.规格:DN400 PN=1.6Mpa 304不锈钢 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	3		
305	030804003043	低压不锈钢管件	1.材质:管帽 2.规格:DN250 PN=1.6Mpa 304不锈钢 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		
306	030804003044	低压不锈钢管件	1.材质:管帽 2.规格:DN200 PN=1.6Mpa 304不锈钢 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		
307	030804003045	低压不锈钢管件	1.材质:管帽 2.规格:DN100 PN=1.6Mpa 304不锈钢 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		
308	030804003046	低压不锈钢管件	1.材质:管帽 2.规格:DN80 PN=1.6Mpa 304不锈钢 3.焊接方法:氩电联焊 4.充氩保护方式:按设计要求	个	1		
		现场表计及其他附件					
309	030601002002	压力仪表	1.名称:弹簧压力表 2.型号:Y-150 3.规格:0~2.5MPa 4.类型:弹簧压力表 5.压力表弯材质、规格:配不锈钢环形弯及其阀门,表盘直径150mm,等级1.0 6.挠性管材质、规格:按设计要求	台	8		
310	030601002003	压力仪表	1.名称:弹簧压力表 2.型号:Y-150 3.规格:0~1.6MPa 4.类型:弹簧压力表 5.压力表弯材质、规格:配不锈钢环形弯及其阀门,表盘直径150mm,等级1.0 6.挠性管材质、规格:按设计要求	台	11		
311	030601001003	温度仪表	1.名称:双金属温度计(带套管) 2.型号:WSS501 3.规格:0~120℃ 表盘直径150mm,尾长200mm,等级1.0 4.类型:双金属温度计 5.套管材质、规格:按设计要求 6.挠性管材质、规格:按设计要求	支	5		
312	030601001004	温度仪表	1.名称:双金属温度计(带套管) 2.型号:WSS501 3.规格:0~100℃ 表盘直径150mm,尾长200mm,等级1.0 4.类型:双金属温度计 5.套管材质、规格:按设计	支	6		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第33页 共100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
312	030601001004	温度仪表	要求 6.挠性管材质、规格:按设计要求	支	6		
313	031301003001	套管	1.名称:成品刚性防水套管 2.材质:刚性防水套管 3.规格:DN550(工作管径) 4.填料材质:按设计要求	个	1		
314	031301003002	套管	1.名称:成品刚性防水套管 2.材质:刚性防水套管 3.规格:DN500(工作管径) 4.填料材质:按设计要求	个	1		
315	031208002013	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 96kg/m ³ , 导热系数不大于0.033W/(m·K) 2.绝热厚度:按设计要求 3.管道外径:外径 ϕ 529mm 以内 4.软木品种:按设计要求	m ³	20.03		
316	031208002014	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 96kg/m ³ , 导热系数不大于0.033W/(m·K) 2.绝热厚度:按设计要求 3.管道外径:外径 ϕ 325mm 以内 4.软木品种:按设计要求	m ³	6.52		
317	031208002015	其他管道绝热	1.绝热材料品种:硅酸铝棉 96kg/m ³ , 导热系数不大于0.033W/(m·K) 2.绝热厚度:按设计要求 3.管道外径:外径 ϕ 133mm 以内 4.软木品种:按设计要求	m ³	5.09		
318	031208007010	防潮层、保护层	1.材料:铝合金板 2.厚度:0.6mm 3.层数:一层 4.对象:管道 5.结构形式:按设计要求	m ²	542.31		
319	030701014001	除湿机	1.名称:除湿机 2.类型:按设计要求 3.型号:按设计要求 4.规格:功率4KW, 其他未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	4		
320	03B027	人字梯	1.规格:梯长5米 2.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	个	1		
321	031003008001	其他成品卫生器具	1.类型:拖布池 2.材质:陶瓷制品 3.规格:含水龙头、排水附件、托架等附件 4.安装方式:按设计要求	组	1		
322	031003003001	洗脸盆	1.类型:陶瓷立柱洗手盆 2.材质:陶瓷制品 3.规格:按设计要求 4.安装方式:包括混合龙头、水软管、角阀连短管、排水附件、洗脸盆托架等附件等	组	1		
323	03B028	移动操作平台	1.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	个	1		
324	03B029	管道刷油	1.除锈级别:除微锈 2.油漆品种:防锈底漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:2道 4.计算规则:按设计图示表面积计算	m ²	365.42		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第34页 共100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
325	03B030	管道刷油	1.除锈级别:无 2.油漆品种:调和漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:2道 4.计算规则:按设计图示表面积计算	m2	942		
326	03B031	管道刷油	1.除锈级别:无 2.油漆品种:耐热防锈漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:1道 4.计算规则:按设计图示表面积计算	m2	356		
327	031201002006	设备与矩形管道刷油	1.除锈级别:除微锈 2.油漆品种:防锈底漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:2道 4.标志色方式、品种:按设计要求	m2	30.14		
328	031201002007	设备与矩形管道刷油	1.除锈级别:无 2.油漆品种:耐热防锈漆 3.涂刷遍数、漆膜厚度:1道 4.标志色方式、品种:按设计要求	m2	30.14		
		烟道部分					
329	03B032	烟道	1.管道形状:预制双层不锈钢圆形烟道管(含管件) 2.材质:不锈钢 3.管道断面尺寸:YSB-800-50 4.管壁厚度:内壁厚1.2mm,外壁厚1.0mm,保温层厚度50mm,316L 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	m	12		
		给排水消防					
330	030902010001	无管网气体灭火装置	1.类型:柜式七氟丙烷灭火装置(单瓶组) 2.型号、规格:GQQ120/2.5 3.安装部位:变频器室 4.其他:含七氟丙烷药剂HFC-227ea, 102kg 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	套	2		
331	030902011001	泄压装置	1.型号:XZ0.12/1.1 2.规格:泄压面积:0.12m2 3.安装部位:变频器室	套	1		
332	030910001001	灭火器	1.形式:手提式 2.规格、型号:MF/ABC3	具	18		
333	031001008001	塑料管	1.材质:UPVC排水塑料管 2.规格:DN150 3.连接形式:粘接 4.管卡材质:按设计要求 5.管道消毒、冲洗:满足设计要求及验收规范 6.警示带形式:无 7.安装部位:室内 8.介质:污水	m	3.59		
334	031001008002	塑料管	1.材质:UPVC排水塑料管 2.规格:DN100 3.连接形式:粘接 4.管卡材质:按设计要求 5.管道消毒、冲洗:满足设计要求及验收规范 6.警示带形式:无 7.安装部位:室内 8.介质:污水	m	4.03		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第35页 共100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
335	031001008003	塑料管	1.材质:HDPE双壁波纹管 2.规格:DN200 3.连接形式:承插式密封圈连接 4.管卡材质:按设计要求 5.管道消毒、冲洗:满足设计要求及验收规范 6.警示带形式:无 7.安装部位:室外 8.介质:污水	m	66.5		
336	031003014001	给、排水附件	1.类型:地漏 2.材质:自带水封 3.型号:按设计要求 4.规格:DN100	个	2		
337	03B033	警示(示踪)带铺设	1.规格:10cm宽黄色警示带	m	73.5		
		暖通工程					
		变配电室暖通					
338	030108001001	风机	1.名称:超低噪声轴流风机P-1 2.型号:T35-4.5 3.规格:转速:1450(r/min), 风量6067(m ³ /h), 全压230pa, 功率0.5kw, 电压380V, 单位风量耗功率0.12W/(m ³ /h), 噪声53dB(A), 23KG, 尺寸φ580, 配备减震器 4.材质:按设计要求 5.类型:轴流风机 6.质量:按设计要求 7.减振底座形式、数量:按设计要求及图纸 8.灌浆配合比:按设计要求及图纸 9.单机试运转要求:按设计要求 10.其他:风机效率不低于GB19761-2020规定的通风机能效等级的2级; 不满足表中噪音要求限值时, 风机应配备消音器或局部加设隔声罩。 11.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
339	030108001002	风机	1.名称:超低噪声轴流风机P-2 2.型号:T35-3.15 3.规格:转速:1450(r/min), 风量2078(m ³ /h), 全压230pa, 功率0.5kw, 电压380V, 单位风量耗功率0.11W/(m ³ /h), 噪声53dB(A), 14KG, 尺寸φ400, 配备减震器 4.材质:按设计要求 5.类型:轴流风机 6.质量:按设计要求 7.减振底座形式、数量:按设计要求及图纸 8.灌浆配合比:按设计要求及图纸 9.单机试运转要求:按设计要求 10.其他:风机效率不低于GB19761-2020规定的通风机能效等级的2级; 不满足表中噪音要求限值时, 风机应配备消音器或局部加设隔声罩。 11.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第36页 共100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
340	030108001003	风机	1.名称:超低噪声轴流风机 S-1 2.型号:T35-4.5 3.规格:转速: 1450(r/min), 风量4991(m3/h), 全压230pa, 功率0.5kw, 电压380V, 单位风量耗功率0.12W/(m3/h), 噪声53dB(A), 23KG, 尺寸 ϕ 580, 配备减震器 4.材质:按设计要求 5.类型:轴流风机 6.质量:按设计要求 7.减振底座形式、数量:按设计要求及图纸 8.灌浆配合比:按设计要求及图纸 9.单机试运转要求:按设计要求 10.其他:风机效率不低于GB19761-2020规定的通风机能效等级的2级; 不足表中噪音要求限值时, 风机应配备消音器或局部加设隔声罩。 11.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
341	030701003001	空调器	1.名称:单元式空调机 KT-1 2.型号:按设计要求 3.规格:制冷量17.7kW/制热量: 22.2kW,输入功率6kW/380V 4.安装形式:按设计及图纸要求 5.减振形式:按设计及图纸要求 6.其他:APF $\geq$ 2.95, 噪音 $\leq$ 53dB, 不足噪音要求限值时, 应配备消音器或局部加设隔声罩。 7.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	2		
342	030701003002	空调器	1.名称:柜式分体空调 KT-2 2.型号:按设计要求 3.规格:制冷量7.3kW/制热量: 9.8kW,输入功率2.9kW/220V 噪音dB室内(静-高-超强) /室外: 22-42-47/56 4.安装形式:按设计及图纸要求 5.减振形式:按设计及图纸要求 6.其他:APF $\geq$ 3.30, 不足噪音要求限值时, 应配备消音器或局部加设隔声罩。 7.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
343	030702001001	碳钢通风管道	1.名称:镀锌风管 2.材质:镀锌钢板 3.形状:矩形 4.规格:长边长 $\leq$ 450mm 5.板材厚度:0.5mm 6.接口形式:法兰连接	m2	2.49		
344	030702001002	碳钢通风管道	1.名称:镀锌风管 2.材质:镀锌钢板 3.形状:矩形 4.规格:长边长 $\leq$ 630mm 5.板材厚度:0.6mm 6.接口形式:法兰连接	m2	23.65		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第37页 共100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
345	030702001003	碳钢通风管道	1.名称:镀锌风管 2.材质:镀锌钢板 3.形状:矩形 4.规格:长边长 $\leq 1000\text{mm}$ 5.板材厚度:0.75mm 6.接口形式:法兰连接	m2	3		
346	030703019005	柔性接口	1.名称:软连接 2.类型:防火柔性软管 3.材质:柔性不燃材料 4.规格: $\phi 400$	m2	0.5		
347	030703019006	柔性接口	1.名称:软连接 2.类型:防火柔性软管 3.材质:柔性不燃材料 4.规格: $\phi 580$	m2	1.46		
348	030703007001	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层百叶风口 2.类型:风口 3.型号:按设计要求 4.规格:800 $\times$ 350	个	1		
349	030703007002	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层百叶风口 2.类型:风口 3.型号:按设计要求 4.规格:1000 $\times$ 400	个	2		
350	030703007003	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层百叶风口 2.类型:风口 3.型号:按设计要求 4.规格:1300 $\times$ 500	个	1		
351	030703001001	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节风阀 2.类型:风阀 3.型号:按设计要求 4.规格:500 $\times$ 400	个	1		
352	030703001002	碳钢阀门	1.名称:对开多叶调节风阀 2.类型:风阀 3.型号:按设计要求 4.规格:630 $\times$ 500	个	1		
353	030703001003	碳钢阀门	1.名称:止回风阀 2.类型:风阀 3.型号:按设计要求 4.规格:400 $\times$ 320	个	1		
354	030703001004	碳钢阀门	1.名称:止回风阀 2.类型:风阀 3.型号:按设计要求 4.规格:630 $\times$ 500	个	1		
355	030703007004	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:防雨百叶 2.类型:百叶 3.型号:按设计要求 4.规格:500 $\times$ 500	个	1		
356	030703007005	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:防雨百叶 2.类型:百叶 3.型号:按设计要求 4.规格:800 $\times$ 800	个	1		
357	030703007006	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:防雨百叶 2.类型:百叶 3.型号:按设计要求 4.规格:900 $\times$ 900	个	1		
358	031301004001	成品支架	1.名称:抗震支架 2.规格:矩形风管抗震支架 3.支架形式:双立柱(通丝杆)抗震支架 双向 4.单件支架质量:双层抗震支架	套	3		
		变频器室暖通					
359	030108001004	风机	1.名称:超低噪声轴流风机 P-1 2.型号:T35-4 3.规格:转速: 1450(r/min), 风量4261(m3/h), 全压200pa, 功率0.5kw,	台	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第38页 共100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
359	030108001004	风机	电压380V, 单位风量耗功率0.12W/(m ³ /h), 噪声53dB(A), 22KG, 尺寸 ϕ 500, 配备减震器 4.材质:按设计要求 5.类型:轴流风机 6.质量:按设计要求 7.减振底座形式、数量:按设计要求及图纸 8.灌浆配合比:按设计要求及图纸 9.单机试运转要求:按设计要求 10.其他:风机效率不低于GB19761-2020规定的通风机能效等级的2级; 不满足表中噪音要求限值时, 风机应配备消音器或局部加设隔声罩。 11.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
360	030108001005	风机	1.名称:超低噪声轴流风机 S-1 2.型号:T35-4 3.规格:转速: 1450(r/min), 风量3505(m ³ /h), 全压150pa, 功率0.5kw, 电压380V, 单位风量耗功率0.12W/(m ³ /h), 噪声53dB(A), 22KG, 尺寸 ϕ 500, 配备减震器 4.材质:按设计要求 5.类型:轴流风机 6.质量:按设计要求 7.减振底座形式、数量:按设计要求及图纸 8.灌浆配合比:按设计要求及图纸 9.单机试运转要求:按设计要求 10.其他:风机效率不低于GB19761-2020规定的通风机能效等级的2级; 不满足表中噪音要求限值时, 风机应配备消音器或局部加设隔声罩。 11.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
361	030701003003	空调器	1.名称:单元式空调机 KT-1 2.型号:按设计要求 3.规格:制冷量17.7kW/制热量: 22.2kW,输入功率6kW/380V 4.安装形式:按设计及图纸要求 5.减振形式:按设计及图纸要求 6.其他:APF $\geq$ 2.95, 噪音 $\leq$ 53dB, 不满足噪音要求限值时, 应配备消音器或局部加设隔声罩。 7.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	3		
362	030702001004	碳钢通风管道	1.名称:镀锌风管 2.材质:镀锌钢板 3.形状:矩形 4.规格:长边长 $\leq$ 450mm 5.板材厚度:0.5mm 6.接口形式:法兰连接	m ²	5.13		
363	030702001005	碳钢通风管道	1.名称:镀锌风管 2.材质:镀锌钢板 3.形状:矩形	m ²	35.71		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第39页 共100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
363	030702001005	碳钢通风管道	4.规格:长边长 $\leq$ 630mm 5.板材厚度:0.6mm 6.接口形式:法兰连接	m2	35.71		
364	030702001006	碳钢通风管道	1.名称:镀锌风管 2.材质:镀锌钢板 3.形状:矩形 4.规格:长边长 $\leq$ 1000mm 5.板材厚度:0.75mm 6.接口形式:法兰连接	m2	14.35		
365	030703019007	柔性接口	1.名称:软连接 2.类型:防火柔性软管 3.材质:柔性不燃材料 4.规格: ϕ 500	m2	1.26		
366	030703007007	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层百叶风口 2.类型:风口 3.型号:按设计要求 4.规格:800 $\times$ 320	个	1		
367	030703007008	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层百叶风口 2.类型:风口 3.型号:按设计要求 4.规格:800 $\times$ 350	个	2		
368	030703007009	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:单层百叶风口 2.类型:风口 3.型号:按设计要求 4.规格:950 $\times$ 450	个	1		
369	030703001005	碳钢阀门	1.名称:电动对开多叶调节风阀 2.类型:风阀 3.型号:按设计要求 4.规格:800 $\times$ 320	个	1		
370	030703001006	碳钢阀门	1.名称:止回风阀 2.类型:风阀 3.型号:按设计要求 4.规格:500 $\times$ 500	个	1		
371	030703007010	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:防雨百叶 2.类型:百叶 3.型号:按设计要求 4.规格:700 $\times$ 700	个	1		
372	030703007011	碳钢风口、散流器、百叶窗	1.名称:防雨百叶 2.类型:百叶 3.型号:按设计要求 4.规格:800 $\times$ 800	个	1		
373	030703001007	碳钢阀门	1.名称:70° 防火阀FDVS 2.类型:防火阀 3.型号:FDVS 4.规格:500 $\times$ 500	个	1		
374	030703001008	碳钢阀门	1.名称:70° 防火阀MED 2.类型:防火阀 3.型号:MED 4.规格:500 $\times$ 500	个	1		
375	030703001009	碳钢阀门	1.名称:70° 防火阀MEE 2.类型:防火阀 3.型号:MEE 4.规格:500 $\times$ 400	个	1		
376	031301004002	成品支架	1.名称:抗震支架 2.规格:矩形风管抗震支架 3.支架形式:双立柱(通丝杆)抗震支架 双向 4.单件支架质量:双层抗震支架	套	5		
		管道土方工程					
377	01B001	割缝	1.工作内容:混凝土路面割缝。 2.工程量计算规则:按割缝长度以米计算。	m	176		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第40页 共100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
378	01B002	拆除路面	1.材质:混凝土+水泥稳定碎石 2.方式:液压锤破碎拆除 3.含挖渣、清理、装车	m3	83.58		
379	010102002001	挖沟槽土方	1.土类别:三类土 2.开挖深度:按设计要求 3.基底处理方式:机械开挖人工配合,不含装车	m3	333.78		
380	010102002002	挖沟槽土方	1.土类别:三类土 2.开挖深度:按设计要求 3.基底处理方式:机械开挖人工配合,含装车	m3	108.63		
381	010102007001	回填方	1.填方部位:沟槽 2.材料品种:石粉 3.密实度:按设计要求	m3	66.35		
382	010102007002	回填方	1.填方部位:沟槽 2.材料品种:中粗砂 3.密实度:按设计要求	m3	5.83		
383	010102007003	回填方	1.填方部位:沟槽 2.材料品种:原土 3.密实度:按设计要求	m3	333.78		
384	010103002001	余方弃置	1.土石类别:多余土石方、石渣等 2.运距:20km 3.不含装车	m3	192.21		
385	010102007004	回填方	1.填方部位:沟槽 2.材料品种:碎石 3.密实度:按设计要求	m3	53.73		
386	01B003	水泥混凝土	1.混凝土强度等级:C20 2.掺和料:按设计要求	m3	29.85		
387	010506014001	现浇混凝土地坪钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, φ 14	t	4.179		
		电气部分					
		烟气余热回收系统电气专业					
		一、热泵站主要电气设备					
388	030402011001	成套配电箱	1.名称:1-3#中介水泵变频柜(AC1~AC3) 2.型号:110kW,0.38kV,RS485通讯 3.规格:800X800X1800,下进下出 4.电压(kV):0.38 5.安装方式:落地安装 6.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求和规范 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	3		
389	030402011002	成套配电箱	1.名称:除雾器冲洗泵变频柜(AC6) 2.型号:2x22kW,0.38kV,RS485通讯 3.规格:600X800X1800,下进下出 4.电压(kV):0.38 5.安装方式:落地安装 6.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求和规范	台	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第41页 共100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
389	030402011002	成套配电箱	8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
390	030402011003	成套配电箱	1.名称:烟气冷凝水泵变频器柜(AC7) 2.型号:2x2.2kW,0.38kV,RS485通讯 3.规格:600X800X1800,下进下出 4.电压(kV):0.38 5.安装方式:落地安装 6.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求和规范 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
391	030402011004	成套配电箱	1.名称:1-2#高温水循环泵变频器柜(AC4~AC5) 2.型号:90kW,0.38kV,RS485通讯 3.规格:800X800X1800,下进下出 4.电压(kV):0.38 5.安装方式:落地安装 6.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求和规范 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	2		
392	030402011005	成套配电箱	1.名称:检修箱JXAC1、2 2.型号: 3.规格:500x250x600(h) 4.电压(kV):满足设计要求和规范要求 5.安装方式:挂墙安装 6.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范,详见设计图纸 7.端子板外部接线材质、规格:详见设计图纸 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	2		
393	030402011006	成套配电箱	1.名称:电气监控系统柜DAC(含通讯管理机及断路器等) 2.型号:满足设计要求和规范 3.规格:满足设计要求和规范 4.电压(kV):满足设计要求和规范 5.安装方式:落地 6.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求和规范 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
394	030401002001	干式变压器	1.名称:干式变压器 2.型号:干式变压器 1000kVA,IP3X, 二级能效 3.类型:10±2x2.5%/0.4kV, D,Yn11 Uk%=6%, 带封闭外壳、温控及冷却风机 4.容量(kV·A):1000 5.电压(kV):10/0.4 kV 6.干燥要求:满足设计要求和规范要求 7.温控箱型号、规格:满足	台	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第42页 共100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
394	030401002001	干式变压器	设计和规范要求 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
395	030403003001	槽形母线	1.名称:封闭母线桥 2.规格:2000A 3.材质:铜 4.连接设备名称、规格:干式变压器1000kVA	m	7.15		
396	030402009001	高压开关柜	1.名称:隔离柜AK07 2.型号:XGN15-12,固定式隔离柜 3.规格:750x1000x1900 4.电压(kV):满足设计和规范要求 5.母线配置方式:满足设计和规范要求 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
397	030402010001	低压开关柜	1.名称:低压配电柜AN11 2.规格:800X1000X2200 3.型号:MNS 4.电压等级(V):满足设计和规范要求 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
398	030402010002	低压开关柜	1.名称:低压电容柜AN12 2.规格:800X1000X2200 3.型号:MNS 4.电压等级(V):400 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
399	030402010003	低压开关柜	1.名称:低压配电柜AN13-AN14 2.规格:800X1000X2200 3.型号:MNS 4.电压等级(V):400 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	3		
400	030402010004	低压开关柜	1.名称:低压配电柜AN15 2.规格:800X1000X2200 3.型号:MNS 4.电压等级(V):400 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	3		
401	030416005001	电力变压器系统	1.名称:干式变压器调试 2.型号:1000kVA,IP3X,二级能效,10±2x2.5%/0.4kV,D,Yn11 Uk%=6% 3.容量(kV·A):1000 4.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	系统	1		
402	030416006001	输配电装置系统	1.名称:送配电调试 2.型号: 3.电压(kV):1 4.类型:满足设计要求和规范	系统	21		
403	030416006002	输配电装置系统	1.名称:送配电调试 2.型号: 3.电压(kV):10 4.类型:满足设计要求和规范	系统	8		
		二、原有高压配电室改造主要电气设备					
404	030402009002	高压开关柜	1.名称:高压出线柜AK05-AK06(新增) 2.型号:KYN28A-12 3.规格:800x1500x2200 4.电压(kV):满足设计要求	台	2		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第43页 共100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
404	030402009002	高压开关柜	和规范 5.母线配置方式:满足设计要求和规范 6.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	2		
405	03B034	高压出线柜改造AK11	1.工作内容包括: (1) 原 CT更换为 75/5,0.5/10P20, 一组3只 (2) 原电流表更换为 42L6-A 0~75/5A (3) 增加继电保护装置 2.计算规则: 高压柜改造按台计算 3.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
406	03B035	高压母联柜改造AK01	1.工作内容包括: (1) 原 CT:200/5,0.5/10P20更换为 400/5,0.5/10P20, 一组3只 (2) 原电流表:42L6-A 0~200/5A,更换为42L6-A 0~400/5A (3) 修改继电保护整定值 2.计算规则: 高压柜改造按台计算 3.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
407	03B036	10.5kV#1母联开关柜改造	1.工作内容包括: (1) 原 CT更换为 800/5,0.5/10P20, 一组3只 (2) 原电流表更换为 42L6-A 0~800/5A (3) 修改继电保护整定值 2.计算规则: 高压柜改造按台计算 3.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
408	03B037	厂用10kV备用段开关柜改造	1.工作内容包括: (1) 原 CT更换为 800/5,0.5/10P20, 一组3只 (2) 原电流表更换为 42L6-A 0~800/5A (3) 修改继电保护整定值 2.计算规则: 高压柜改造按台计算 3.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
		三、原有低压配电室主要电气设备					
409	03B038	低压配电柜改造(400v I 段、II 段)	1.工作内容包括: (1) 增加1套断路器 MCCB-80/3P (2) 增加1套断路器 MCCB-32/3P (3) 增加2套断路器 MCCB-20/3P 2.计算规则: 低压配电柜改造按台计算 3.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	2		
		四、主要电缆及材料					
410	030409001001	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号: 3.规格:ZC-YJV-8.7/15kV-3X240 4.材质:铜	m	35		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第44页 共100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
410	030409001001	电力电缆	5.电压(kV):8.7/15 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	35		
411	030409001002	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号: 3.规格:ZC-YJV-8.7/15kV-3X70 4.材质:铜 5.电压(kV):8.7/15 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	805		
412	030409001003	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 4x150+1x70 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	126		
413	030409001004	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 4x120+1x70 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	42		
414	030409001005	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 3x150+1x70 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	63		
415	030409001006	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 3x120+1x70 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	42		
416	030409001007	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 3x35+2x16 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	112		
417	030409001008	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 4x25+1x16 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	42		
418	030409001009	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 3x25+1x16 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	49		
419	030409001010	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 5x10	m	14		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第45页 共100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
419	030409001010	电力电缆	3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	14		
420	030409001011	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 5x6 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	168		
421	030409001012	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 5x2.5 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	42		
422	030409001013	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 4x2.5 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	49		
423	030409001014	电力电缆	1.名称:矿物电缆 2.型号:RTTZ-0.6/1kV 5X2.5 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	210		
424	030409001015	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号: 3.规格:ZC-YJV-8.7/15kV-3X70 4.材质:铜 5.电压(kV):8.7/15 6.敷设方式:穿管敷设	m	345		
425	030409001016	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 4x150+1x70 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	54		
426	030409001017	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 4x120+1x70 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	18		
427	030409001018	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 3x150+1x70 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	27		
428	030409001019	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 3x120+1x70 3.规格: 4.材质:铜	m	18		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第46页 共100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
428	030409001019	电力电缆	5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	18		
429	030409001020	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 3x35+2x16 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	48		
430	030409001021	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 4x25+1x16 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	18		
431	030409001022	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 3x25+1x16 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	21		
432	030409001023	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 5x10 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	6		
433	030409001024	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 5x6 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	72		
434	030409001025	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 5x2.5 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	18		
435	030409001026	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:ZC-YJV-0.6/1KV 4x2.5 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	21		
436	030409001027	电力电缆	1.名称:矿物电缆 2.型号:RTTZ-0.6/1kV 5X2.5 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	90		
437	030409003001	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.型号:120mm ² 以内 3.规格:五芯 4.材质、类型:热缩 5.电压(kV):1	个	4		
438	030409003002	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.型号:35mm ² 以内 3.规格:五芯 4.材质、类型:干包 5.电压(kV):1	个	10		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第47页 共100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
439	030409003003	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.型号:10mm2以内 3.规格:五芯 4.材质、类型:干包 5.电压(kV):1	个	18		
440	030409003004	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.型号:240mm2以内 3.规格:二~四芯 4.材质、类型:热缩 5.电压(kV):1	个	6		
441	030409003005	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.型号:120mm2以内 3.规格:二~四芯 4.材质、类型:热缩 5.电压(kV):1	个	4		
442	030409003006	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.型号:35mm2以内 3.规格:二~四芯 4.材质、类型:干包 5.电压(kV):1	个	4		
443	030409003007	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.型号:10mm2以内 3.规格:二~四芯 4.材质、类型:干包 5.电压(kV):1	个	4		
444	030409003008	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.型号:240mm2以内 3.规格:二~四芯 4.材质、类型:冷缩 5.电压(kV):8.7/15kV	个	2		
445	030409003009	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.型号:120mm2以内 3.规格:二~四芯 4.材质、类型:冷缩 5.电压(kV):8.7/15kV	个	10		
446	030502003001	双绞线缆	1.名称:六类屏蔽线 2.类别: 3.规格:CAT6 4.敷设方式:穿管敷设	m	10		
447	030502003002	双绞线缆	1.名称:六类屏蔽线 2.类别: 3.规格:CAT6 4.敷设方式:桥架敷设	m	10		
448	030412004001	配线	1.名称:屏蔽电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号: 4.规格: RVVSP-0.45/0.75KV-2X1.5 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	120		
449	030412004002	配线	1.名称:屏蔽电缆 2.配线形式:桥架敷设 3.型号: 4.规格: RVVSP-0.45/0.75KV-2X1.5 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	280		
450	030412004003	配线	1.名称:屏蔽电缆 2.配线形式:穿管敷设 3.型号: 4.规格: RVVSP-0.45/0.75KV-8X1.5 5.材质:铜	m	75		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第48页 共100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
450	030412004003	配线	6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	75		
451	030412004004	配线	1.名称:屏蔽电缆 2.配线形式:桥架敷设 3.型号: 4.规格:RVVSP-0.45/0.75KV-8X1.5 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	175		
452	030412003001	桥架	1.名称:热浸镀锌金属桥架 2.型号:200X100 3.规格:厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 4.材质:热浸镀锌 5.类型:满足设计要求和规范 6.接地跨接方式:满足设计要求和规范	m	30		
453	030412003002	桥架	1.名称:热浸镀锌金属桥架 2.型号:300X150 3.规格:厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 4.材质:热浸镀锌 5.类型:满足设计要求和规范 6.接地跨接方式:满足设计要求和规范	m	40		
454	030412001001	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC125 4.配置形式:暗配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	610		
455	030412001002	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC65 4.配置形式:暗配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	60		
456	030412001003	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC50 4.配置形式:暗配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	50		
457	030412001004	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC32 4.配置形式:暗配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	85		
458	030412001005	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC25 4.配置形式:暗配 5.接地要求:接地	m	180		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第49页 共100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
458	030412001005	配管	6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	180		
459	030412001006	配管	1.名称:金属软管 2.材质:带接头及安装件 3.规格:DN125 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	40		
460	030412001007	配管	1.名称:金属软管 2.材质:带接头及安装件 3.规格:DN65 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	30		
461	030412001008	配管	1.名称:金属软管 2.材质:带接头及安装件 3.规格:DN50 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	20		
462	030412001009	配管	1.名称:金属软管 2.材质:带接头及安装件 3.规格:DN32 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	30		
463	030412001010	配管	1.名称:金属软管 2.材质:带接头及安装件 3.规格:DN25 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	40		
464	03B039	支/吊架、基础型钢	1.名称:10#槽钢 2.材质:钢 3.工作内容:固定桥架、设备基础槽钢 4.计算规则按米计算	m	200		
465	031301005001	支/吊架、基础型钢	1.名称:电缆沟主架 2.材质: 3.规格:L40x4 L=890mm 4.支架形式:满足设计要求和规范 5.单件支架质量:满足设计要求和规范	kg	280.35		
466	031301005002	支/吊架、基础型钢	1.名称:电缆沟层架 2.材质: 3.规格:L45x4 L=300mm 4.支架形式:满足设计要求和规范 5.单件支架质量:满足设计要求和规范	kg	423		
467	030410001001	接地极	1.名称:电缆沟接地线 2.材质:铜包圆钢	m	100		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第50页 共100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
467	030410001001	接地板	3.规格: ϕ 10	m	100		
468	030410002001	接地母线	1.名称:接地扁钢 2.材质: 3.规格:-40x4 4.安装部位:满足设计要求和规范	m	100		
469	030410007001	等电位端子箱、测试板	1.名称:等电位箱 2.材质:满足设计要求和规范 3.规格:满足设计要求和规范	台	1		
470	030412004005	配线	1.名称:总等电位联结线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号: 4.规格:BV-1X25mm ² 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	200		
471	030412001011	配管	1.名称:等电位联结保护管 2.材质:PC 3.规格:PC32 4.配置形式:满足设计要求和规范 5.接地要求:满足设计要求和规范 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	150		
472	030410008001	绝缘垫	1.名称:防电击绝缘胶垫 2.材质: 3.规格:15KV、8mm厚	m ²	100		
473	030404003001	模拟屏	1.名称:电气模拟屏 2.型号: 3.规格:参考尺寸:3米(长)x2米(宽),绘制高低压一次系统图 4.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范 5.端子外部接线材质、规格:满足设计要求和规范 6.小母线材质、规格:满足设计要求和规范 7.屏边规格:满足设计要求和规范	台	1		
474	03B040	防鼠板	1.名称:防鼠板 2.材质:高500mm,铝合金厚度25mm,宽度根据配电室门实际宽度订制 3.工作内容:防鼠板制作和安装 4.计算规则:按套计算	套	4		
475	030409008001	铺砂、盖保护板(砖)	1.种类:电缆沟混凝土盖板 2.规格:300*250*30	m	11.6		
		室外电气土方工程					
476	01B004	割缝	1.工作内容:混凝土路面割缝 2.工程量计算规则:按割缝长度以米计算	m	23.2		
477	01B005	拆除路面	1.材质:混凝土+水泥稳定碎石 2.方式:液压锤破碎拆除 3.含挖渣、清理、装车	m ³	39.27		
478	010102002003	挖沟槽土方	1.土类别:三类土 2.开挖深度:按设计要求 3.基底处理方式:机械开	m ³	85.272		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第51页 共100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
478	010102002003	挖沟槽土方	挖、人工清底、修整边坡,基底清理平整,满足垫层施工条件,不含装车	m3	85.272		
479	010102002004	挖沟槽土方	1.土类别:三类土 2.开挖深度:按设计要求 3.基底处理方式:机械开挖、人工清底、修整边坡,基底清理平整,满足垫层施工条件,不含装车	m3	1.2293		
480	010102007005	回填方	1.填方部位:沟槽 2.材料品种:细砂 3.密实度:按设计要求	m3	41.65		
481	010102007006	回填方	1.填方部位:沟槽 2.材料品种:原土 3.密实度:按设计要求	m3	61.82		
482	010103002002	余方弃置	1.土石类别:多余土石方、石渣等 2.运距:20km 3.不含装车	m3	40.4993		
483	01B006	水泥混凝土	1.混凝土强度等级:C20 2.掺和料:按设计要求	m3	17.85		
484	010506014002	现浇混凝土地坪钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, Φ 14	t	4.165		
		烟气余热回收系统仪表专业					
		一、热泵站现场仪表设备					
485	030601001005	温度仪表	1.名称:热电阻 2.型号:三线制Pt100,A级,0-90℃,L/l=350/200,带安装件 3.规格:H=120mm 室外安装 4.类型:介质热水 5.套管材质、规格:满足设计要求和规范 6.挠性管材质、规格:满足设计要求和规范 7.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	支	12		
486	030601001006	温度仪表	1.名称:热电阻 2.型号:三线制Pt100,A级,0-150℃,L/l=350/200,带安装件 3.规格:H=120mm 室外安装 4.类型:介质热水 5.套管材质、规格:满足设计要求和规范 6.挠性管材质、规格:满足设计要求和规范 7.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	支	4		
487	030601001007	温度仪表	1.名称:热电阻 2.型号:三线制Pt100,A级,0-90℃,L/l=300/150,带安装件 3.规格:H=120mm 室外安装 4.类型:介质热水 5.套管材质、规格:满足设计要求和规范 6.挠性管材质、规格:满足设计要求和规范 7.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	支	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第52页 共100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
488	030601001008	温度仪表	1.名称:热电阻 2.型号:三线制Pt100,0-90° C,L/l=550/400,固定螺纹: M27*2,带安装件,耐磨型,A 级 3.规格:H=120mm 室外安 装 4.类型:介质烟气 5.套管材质、规格:满足设 计要求和规范 6.挠性管材质、规格:满足 设计要求和规范 7.未尽事宜详见设计图纸 及招标文件	支	4		
489	030601001009	温度仪表	1.名称:热电阻 2.型号:三线制Pt100,A 级,-30~50 C,IP65 3.规格:室外安装 4.类型:介质空气 5.套管材质、规格:满足设 计要求和规范 6.挠性管材质、规格:满足 设计要求和规范 7.未尽事宜详见设计图纸 及招标文件	支	1		
490	030601001010	温度仪表	1.名称:热电阻 2.型号:三线制Pt100,A 级,0-150 C,L/l=300/150,带 安装件 3.规格:H=120mm 室外安 装 4.类型:介质热水 5.套管材质、规格:满足设 计要求和规范 6.挠性管材质、规格:满足 设计要求和规范 7.未尽事宜详见设计图纸 及招标文件	支	1		
491	030601003001	变送单元仪表	1.名称:智能压力变送器 2.型号:DC24V,两线制 4-20mA,0-1.6MPa,0.2级,安 装支架和G1/2接头 3.规格:室外安装,介质热 水 4.功能:满足设计要求和规 范 5.节流装置类型、规格:满 足设计要求和规范 6.辅助容器类型、规格:满 足设计要求和规范 7.挠性管材质、规格:满足 设计要求和规范 8.保护(温)箱形式、材质: 满足设计要求和规范 9.未尽事宜详见设计图纸 及招标文件	套	15		
492	030601003002	变送单元仪表	1.名称:智能压差变送器 (仅计取安装费) 2.型号:厂家配套提供 3.规格:室外安装,介质热 水 4.功能:满足设计要求和规 范 5.节流装置类型、规格:满 足设计要求和规范 6.辅助容器类型、规格:满 足设计要求和规范 7.挠性管材质、规格:满足 设计要求和规范 8.保护(温)箱形式、材质: 满足设计要求和规范 9.未尽事宜详见设计图纸 及招标文件	套	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第53页 共100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
493	030601003003	变送单元仪表	1.名称:液位智能变送器 2.型号:DC24V,两线制 4-20mA,0-2.0m,0.2级,安装支架和G1/2接头 3.规格:室外安装,介质热水 4.功能:满足设计要求和规范 5.节流装置类型、规格:满足设计要求和规范 6.辅助容器类型、规格:满足设计要求和规范 7.挠性管材质、规格:满足设计要求和规范 8.保护(温)箱形式、材质:满足设计要求和规范 9.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	套	2		
494	030503006001	电动调节阀及执行机构	1.名称:电动调节阀 2.类别:介质及重度过热蒸汽,室外安装,操作条件200℃,表压780kPa 3.规格:ΔP=0.4MPa,Kvs=80,VFGS2,DN80,AME658SD,机械手动,PN40,350℃,控制/反馈4-20mA,AC24V	个	1		
495	030601004001	流量仪表	1.名称:V锥流量计 2.型号:DN80,PN16,0-7t/h,配套法兰及0.075级智能差压变送器、三阀组、针型阀和冷凝罐等 3.规格:包含蒸汽流量热量显示积算仪 AC220V,0-7t/h,带RS-485通讯,介质及重度:过热蒸汽,室外安装,厂家配套温度传感器、压力变送器 4.节流装置类型、规格:满足设计要求和规范 5.辅助容器类型、规格:满足设计要求和规范 6.挠性管材质、规格:满足设计要求和规范 7.防雨罩、保护(温)箱形式、材质:满足设计要求和规范	台	1		
496	030601004002	流量仪表	1.名称:超声波流量计 2.型号:DN350,公称流量:750t/h,配套法兰及安装件,1.0级,IP67,PN16 3.规格:包含高温水回水流量积算仪 DC24V,带RS-485通讯,支持MODBUS RTU协议,0-750t/h,采样时间:1s,IP65,配20m线缆,2级,介质及重度:热水 4.节流装置类型、规格:满足设计要求和规范 5.辅助容器类型、规格:满足设计要求和规范 6.挠性管材质、规格:满足设计要求和规范 7.防雨罩、保护(温)箱形式、材质:满足设计要求和规范	台	1		
497	030601004003	流量仪表	1.名称:超声波流量计 2.型号:DN350,公称流量:750t/h,配套法兰及安装件,1.0级,IP67,PN16 3.规格:包含热泵出水热量积算仪 DC24V,带RS-485	台	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第54页 共100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
497	030601004003	流量仪表	通讯,支持MODBUS RTU协议,0-750t/h,采样时间:1s, IP65,配20m线缆,2级,介质及重度:热水;2级,厂家配套配对温度传感器 4.节流装置类型、规格:满足设计要求和规范 5.辅助容器类型、规格:满足设计要求和规范 6.挠性管材质、规格:满足设计要求和规范 7.防雨罩、保护(温)箱形式、材质:满足设计要求和规范	台	1		
498	030601004004	流量仪表	1.名称:超声波流量计 2.型号:DN300,公称流量:560t/h,配套法兰及安装件,1.0级,IP67,双通道,PN16 3.规格:包含1#2#锅炉喷淋塔进水流量积算仪 AC220V,带RS-485通讯,支持MODBUS RTU协议,0-560t/h,采样时间:1s,2级,IP65,配20m线缆,室外安装 4.节流装置类型、规格:满足设计要求和规范 5.辅助容器类型、规格:满足设计要求和规范 6.挠性管材质、规格:满足设计要求和规范 7.防雨罩、保护(温)箱形式、材质:满足设计要求和规范	台	2		
499	030601004005	流量仪表	1.名称:超声波流量计 2.型号:DN125,公称流量:100t/h,配套法兰及安装件,1.0级,IP67,双通道,PN16 3.规格:包含1#2#燃气热泵喷淋塔进水流量积算仪 AC220V,带RS-485通讯,支持MODBUS RTU协议,0-100t/h,采样时间:1s,2级,IP65,配20m线缆,室外安装 4.节流装置类型、规格:满足设计要求和规范 5.辅助容器类型、规格:满足设计要求和规范 6.挠性管材质、规格:满足设计要求和规范 7.防雨罩、保护(温)箱形式、材质:满足设计要求和规范	台	2		
500	030601004006	流量仪表	1.名称:超声波流量计 2.型号:DN65,公称流量:25t/h,配套法兰及安装件,1.0级,IP67,双通道,PN16 3.规格:包含烟气冷凝水流量积算仪 AC220V,带RS-485通讯,支持MODBUS RTU协议,0-25t/h,采样时间:1s,2级,IP65,配20m线缆,室外安装 4.节流装置类型、规格:满足设计要求和规范 5.辅助容器类型、规格:满足设计要求和规范 6.挠性管材质、规格:满足设计要求和规范 7.防雨罩、保护(温)箱形式、材质:满足设计要求和规范	台	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第55页 共100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
501	030808004001	中压齿轮、液压传动、电动阀门	1.名称:电动阀(调节型) 2.材质:满足设计要求和规范 3.型号、规格:D943H-16P, DN300,PN16,100℃, AC380V,配套法兰螺栓等配件,一体化开关型,控制:(阀门控制、反馈:4-20mA);反馈:(手动/自动控制方式、阀开、阀关、正常/故障),介质热水操作表压130kPa 4.连接形式:满足设计要求和规范 5.焊接方法:满足设计要求和规范	个	2		
502	030808004002	中压齿轮、液压传动、电动阀门	1.名称:电动阀(调节型) 2.材质:满足设计要求和规范 3.型号、规格:D943H-16P, DN150,PN16,100℃, AC380V,配套法兰螺栓等配件,一体化开关型,控制:(阀门控制、反馈:4-20mA);反馈:(手动/自动控制方式、阀开、阀关、正常/故障),介质热水操作表压130kPa 4.连接形式:满足设计要求和规范 5.焊接方法:满足设计要求和规范	个	2		
503	030808004003	中压齿轮、液压传动、电动阀门	1.名称:电动阀(开关型) 2.材质:满足设计要求和规范 3.型号、规格:D943H-16, DN100,PN16,100℃, AC380V,配套法兰螺栓等配件,一体化开关型,控制:(阀开、阀关、停);反馈:(手动/自动控制方式、阀开、阀关、正常/故障),介质热水操作表压300kPa 4.连接形式:满足设计要求和规范 5.焊接方法:满足设计要求和规范	个	1		
504	030402011007	成套配电箱	1.名称:压力变送器保温箱 2.型号:室外IP65,AC220V,配低温自限温伴热带,保温箱内每个压力变送器配15m伴热带用于导压管加热 3.规格:500x500x600 4.电压(kV):满足设计要求和规范 5.安装方式:满足设计要求和规范 6.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求和规范 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	19		
		二、原有环保系统改造现场增加仪表设备					
505	030608013001	DCS系统调试	1.名称:原有环保DCS系统改造 2.型号:增加DCS通讯卡件、编程及组态,含系统调试	套	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第56页 共100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
505	030608013001	DCS系统调试	3.点数(回路):累计共36个I/O点,满足设计要求和规范,详见图纸 4.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	套	1		
		三、原有锅炉房系统改造现场增加仪表设备					
506	030608013002	DCS系统调试	1.名称:原有锅炉房DCS系统改造 2.型号:增加DCS通讯卡件、编程及组态(含系统调试) 3.点数(回路):累计共24个I/O点,满足设计要求和规范,详见图纸 4.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	套	1		
		四、原有首站统改造现场增加仪表设备					
507	030907004001	温度传感器	1.名称:温度传感器 2.规格: 902003,Pt100, PN25,0-400 C,插深200mm,带H=120mm安装件 3.类型:介质蒸汽	个	1		
508	030907004002	温度传感器	1.名称:温度传感器 2.规格: WZP-230,三线制 Pt100,0-150 C,L/l=250/100, M27x2 3.类型:介质凝结水	个	1		
509	030907004003	温度传感器	1.名称:温度传感器 2.规格: WZP-230,三线制 Pt100,0-150 C,L/l=350/200, M27x2 3.类型:介质凝结水	个	4		
510	030601003004	变送单元仪表	1.名称:智能压力变送器 2.型号:0-2.5MPa,4-20mA, DC24V,0.2级,安装支架和G1/2接头 3.规格:介质蒸汽 4.功能:满足设计要求和规范 5.节流装置类型、规格:满足设计要求和规范 6.辅助容器类型、规格:满足设计要求和规范 7.挠性管材质、规格:满足设计要求和规范 8.保护(温)箱形式、材质:满足设计要求和规范	套	1		
511	030601003005	变送单元仪表	1.名称:智能压力变送器 2.型号:0-1.6MPa,4-20mA, DC24V,0.2级,安装支架和G1/2接头 3.规格:介质热水 4.功能:满足设计要求和规范 5.节流装置类型、规格:满足设计要求和规范 6.辅助容器类型、规格:满足设计要求和规范 7.挠性管材质、规格:满足设计要求和规范 8.保护(温)箱形式、材质:满足设计要求和规范	套	1		
512	030601003006	变送单元仪表	1.名称:智能压力变送器 2.型号:0-2.5MPa,4-20mA, DC24V,0.2级,安装支架和G1/2接头	套	5		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第57页 共100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
512	030601003006	变送单元仪表	3.规格:介质热水 4.功能:满足设计要求和规范 5.节流装置类型、规格:满足设计要求和规范 6.辅助容器类型、规格:满足设计要求和规范 7.挠性管材质、规格:满足设计要求和规范 8.保护(温)箱形式、材质:满足设计要求和规范	套	5		
513	030503006002	电动调节阀及执行机构	1.名称:电动调节阀 2.类别:介质及重度过热蒸汽 3.规格: $\Delta P=0.4\text{MPa}$, $Kvs=630$, VFGS2+ZF4, DN250, AME86, 机械手动, PN40, 350℃, 控制/反馈 4-20mA, AC24V	个	1		
514	030503006003	电动调节阀及执行机构	1.名称:电动调节阀 2.类别:介质及重度热水 3.规格: VVF53, 100-160K, DN100, 断电不关闭, PN25, 150℃, SKC60, 控制/反馈 4-20mA, AC24V	个	1		
515	030608014001	DCS系统调试	1.名称:原有首站DCS系统改造(含系统调试) 2.型号:满足设计要求和规范 3.点数:累计增加共23个I/O点;2路RS-485通讯, 满足设计要求和规范, 详见图纸	套	1		
516	030601004007	流量仪表	1.名称:V锥流量计 2.型号:DN350, PN25, 0-60t/h, 配套法兰及0.075级智能差压变送器、三阀组、针型阀和冷凝罐等 3.规格:包含蒸汽流量热量显示积算仪 AC220V, 0-60t/h, 带RS-485通讯, 介质及重度: 过热蒸汽, 厂家配套温度传感器、压力变送器 4.节流装置类型、规格:满足设计要求和规范 5.辅助容器类型、规格:满足设计要求和规范 6.挠性管材质、规格:满足设计要求和规范 7.防雨罩、保护(温)箱形式、材质:满足设计要求和规范	台	1		
517	030601004008	流量仪表	1.名称:超声波流量计 2.型号:DN350, 公称流量:750t/h, 配套法兰及安装件, 1.0级, IP67, PN16 3.规格:包含高温水供水热量积算仪 DC24V, 带RS-485通讯, 支持MODBUS RTU协议, 0-750t/h, 采样时间:1s, IP65, 配20m线缆, 2级, 介质及重度: 热水, 厂家配套温度传感器 4.节流装置类型、规格:满足设计要求和规范 5.辅助容器类型、规格:满足设计要求和规范 6.挠性管材质、规格:满足设计要求和规范 7.防雨罩、保护(温)箱形式、材质:满足设计要求和规范	台	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第58页 共100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
517	030601004008	流量仪表	和规范	台	1		
518	030506010001	监控摄像设备	1.名称:数字红外宽动态日夜转换球型网络摄像机 2.类别:满足设计要求和规范 3.规格:200万像素,20倍光学变焦,60米以上红外照射距离,1280X1080分辨率,IP66,支持手动跟踪和报警跟踪两种跟踪方式 4.安装方式:满足设计要求和规范	台	1		
519	030808004004	中压齿轮、液压传动、电动阀门	1.名称:电动阀(开关型) 2.材质:满足设计要求和规范 3.型号、规格:D943H-40, DN350,PN40,300 C, AC380V,配套法兰螺栓等配件,一体化开关型,控制:(阀开、阀关、停);反馈:(手动/自动控制方式、阀开、阀关、正常/故障),介质热水,操作条件 200 C, 表压780kPa 4.连接形式:满足设计要求和规范 5.焊接方法:满足设计要求和规范	个	1		
		五、热泵站PLC系统设备					
520	030501005001	插箱、机柜、台架	1.名称:PLC柜 2.类别:DCS控制系统,控制器冗余,电源冗余,通讯冗余 AI:4-20mA 34个,AI:热电阻36个,AO:4-20mA 13个, DI: 47个,DO:21个 累计共151个I/O点,2路RS-485通讯,还需要考虑20%的备用用量及模块预留,不少于3个通讯模块;彩色液晶触摸屏15英寸(含PLC软件系统,opc协议) 3.规格:800mmX600mmX2200mm(宽x深x高) 4.安装方式:满足设计要求和规范 5.抗震底座规格:满足设计要求和规范 6.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
521	030501016001	网关	1.名称:智能网关 2.类别:满足设计要求和规范 3.规格:≥8路RS485通讯接口及2路RJ45接口 4.安装方式:满足设计要求和规范	台	2		
522	030501019001	服务器	1.名称:操作员站 2.类别:满足设计要求和规范 3.规格:Intel i7/i9 或 AMD Ryzen 7/9(6核以上,主频≥4.0GHz,推荐带超线程),16G DDR4内存,1TB固态硬盘,4TB机械硬盘,声卡,HDMI接口,以及鼠标键盘等,32英寸彩色液晶显示器 4.安装方式:满足设计要求和规范 5.未尽事宜详见设计图纸	台	2		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第59页 共100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
522	030501019001	服务器	及招标文件	台	2		
523	030406002001	EPS、UPS电源	1.名称:不间断电源 2.型号:800mmX600mmX2200mm(宽x深x高) 3.容量:5kVA,输入:AC220V,输出:AC220V,用电时间不小于30分钟 4.充放电要求:满足设计要求和规范 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	套	2		
524	030501015001	交换机	1.名称:24口交换机 2.类别:满足设计要求和规范 3.规格:带防火墙 4.安装方式:满足设计要求和规范 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
525	03B041	打印机	1.名称:打印机(网络黑白激光打印机) 2.计算规则:按台计算 3.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
526	030501006001	操作台	1.名称:操作台 2.类别:满足设计要求和规范 3.规格:1400mmX1200mmX750mm(宽x深x高),配插座 4.安装方式:满足设计要求和规范 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	套	2		
527	030402011008	成套配电箱	1.名称:电动阀动力柜GAP 2.型号:满足设计要求和规范 3.规格:800mmX1000mmX2200mm 4.电压(kV):满足设计要求和规范 5.安装方式:落地安装 6.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求和规范 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
528	030501014001	防火墙	1.名称:工业防火墙 2.类别:满足设计要求和规范 3.规格:满足设计要求和规范 4.安装方式:满足设计要求和规范 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	套	1		
529	030501013001	收发器	1.名称:单模光纤收发器 2.类别: 3.规格:一对 4.安装方式:满足设计要求和规范 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
530	030402011009	成套配电箱	1.名称:电伴热配电柜DBAC 2.型号:满足设计要求和规范 3.规	台	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第60页 共100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
530	030402011009	成套配电箱	格:800mmX1000mmX2200mm 4.电压(kV):满足设计要求和规范 5.安装方式:落地安装 6.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求和规范 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
		六、热泵站视频监控					
531	030506015001	录像设备	1.名称:硬盘录像机 2.类别:满足设计要求和规范 3.规格: CPU:工业级嵌入式微控制器;接入路数:32路;硬盘接口:2个;SATA 3.0;单盘最大16TB;HDMI接口;电源:支持热插拔,1+1冗余,以及相应的操作系统软件。 4.安装方式:满足设计要求和规范	台	1		
532	030501015002	交换机	1.名称:16口交换机 2.类别:满足设计要求和规范 3.规格:满足设计要求和规范 4.安装方式:满足设计要求和规范	台	1		
533	030506010002	监控摄像设备	1.名称:数字红外宽动态日夜转换球型网络摄像机 2.类别:满足设计要求和规范 3.规格:200万像素,20倍光学变焦,60米以上红外照射距离,1280X1080分辨率,IP66,支持手动跟踪和报警跟踪两种跟踪方式 4.安装方式:满足设计要求和规范	台	1		
534	030505016001	显示设备	1.名称:彩色液晶显示器 2.类别:满足设计要求和规范 3.规格:32寸 4.安装方式:满足设计要求和规范	台	1		
535	030412004006	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号: 4.规格:RVV-500V 3X1.5 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	770		
536	030502003003	双绞线缆	1.名称:六类屏蔽线 2.类别: 3.规格:CAT6 4.敷设方式:满足设计要求和规范	m	770		
537	030501004001	存储设备	1.名称:16T硬盘 2.类别: 3.规格:满足设计要求和规范 4.安装方式:满足设计要求和规范	台	2		
		主要材料					

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第61页 共100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
538	030412003003	桥架	1.名称:热浸镀锌金属桥架 2.型号:300X100 3.规格:厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 4.材质:热浸镀锌 5.类型:满足设计要求和规范 6.接地跨接方式:满足设计要求和规范	m	30		
539	030412003004	桥架	1.名称:热浸镀锌金属桥架 2.型号:200X100 3.规格:厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 4.材质:热浸镀锌 5.类型:满足设计要求和规范 6.接地跨接方式:满足设计要求和规范	m	180		
540	030412003005	桥架	1.名称:热浸镀锌金属桥架 2.型号:100X50 3.规格:厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 4.材质:热浸镀锌 5.类型:满足设计要求和规范 6.接地跨接方式:满足设计要求和规范	m	70		
541	030412004007	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:桥架敷设 3.型号: 4.规格:ZC-RVVP-2 $\times$ 1.0 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:	m	1750		
542	030412004008	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:桥架敷设 3.型号: 4.规格:ZC-RVVP-3 $\times$ 1.0 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	1050		
543	030412004009	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:桥架敷设 3.型号: 4.规格:ZC-RVVP-3 $\times$ 1.5 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	350		
544	030412004010	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:桥架敷设 3.型号: 4.规格:ZC-RVVP-4 $\times$ 1.5 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	1400		
545	030412004011	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:桥架敷设 3.型号: 4.规格:ZC-RVVP-8 $\times$ 1.0 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	1050		
546	030412004012	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:桥架敷设 3.型号:	m	350		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第62页 共100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
546	030412004012	配线	4.规格:ZC-RVVP-14×1.0 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	350		
547	030412004013	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号: 4.规格:ZC-RVVP-2×1.0 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:	m	750		
548	030412004014	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号: 4.规格:ZC-RVVP-3×1.0 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	450		
549	030412004015	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号: 4.规格:ZC-RVVP-3×1.5 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	150		
550	030412004016	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号: 4.规格:ZC-RVVP-4×1.5 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	600		
551	030412004017	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号: 4.规格:ZC-RVVP-8×1.0 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	450		
552	030412004018	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号: 4.规格:ZC-RVVP-14×1.0 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	150		
553	030412004019	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:自动化电缆敷设 3.型号: 4.规格:ZC-RVVP-22×1.0 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	200		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第63页 共100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
554	030412004020	配线	1.名称:计算机屏蔽电缆 2.配线形式:自动化电缆敷设 3.型号: 4.规格:ZC-DJYPV-5×3×1 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	250		
555	030409001028	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV-4X2.5 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	770		
556	030409001029	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV-3X2.5 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:桥架或电缆沟敷设	m	1330		
557	030409001030	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV-4X2.5 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	330		
558	030409001031	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:YJV-3X2.5 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	570		
559	030409003010	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.型号:10mm2以内 3.规格:二~四芯 4.材质、类型:干包 5.电压(kV):1	个	64		
560	030502003004	双绞线缆	1.名称:六类屏蔽线 2.类别: 3.规格:CAT6 4.敷设方式:桥架敷设	m	70		
561	030502003005	双绞线缆	1.名称:六类屏蔽线 2.类别: 3.规格:CAT6 4.敷设方式:穿管敷设	m	30		
562	030412001012	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC65 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	2500		
563	030412001013	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC32 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	2100		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第64页 共100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
564	030412001014	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC25 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	250		
565	030412001015	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC15 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	1000		
566	030412001016	配管	1.名称:金属软管 2.材质:304,带接头及安装件 3.规格:DN65 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	200		
567	030412001017	配管	1.名称:金属软管 2.材质:304,带接头及安装件 3.规格:DN32 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	5		
568	030412001018	配管	1.名称:金属软管 2.材质:304,带接头及安装件 3.规格:DN25 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	400		
569	030412001019	配管	1.名称:金属软管 2.材质:304,带接头及安装件 3.规格:DN20 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	400		
570	030609002001	不锈钢管	1.名称:不锈钢无缝钢管 2.规格:φ14x2mm,材料:双相不锈钢材质 3.连接方式:满足设计要求和规范 4.伴热要求:满足设计要求和规范	m	270		
571	030611001001	仪表阀门	1.名称:针型阀 2.型号:PN16, DN10 3.规格:满足设计要求和规范 4.材质:满足设计要求和规范	套	6		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第65页 共100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
571	030611001001	仪表阀门	5.连接方式:满足设计要求和规范	套	6		
572	03B042	支/吊架、基础型钢	1.名称:10#槽钢 2.材质:钢 3.工作内容:固定桥架、设备基础槽钢 4.计算规则按米计算	m	210		
573	031301005003	支/吊架、基础型钢	1.名称:明配管支吊架 2.材质:钢 3.规格:型钢(综合) 4.支架形式:满足设计要求和规范 5.单件支架质量:满足设计要求和规范	kg	185.26		
574	030410008002	绝缘垫	1.名称:防电击绝缘胶垫 2.材质: 3.规格:15KV、8mm厚	m ²	5		
575	030502005001	光缆	1.名称:户外铠装光缆 2.类别:满足设计要求和规范 3.规格:单模8芯光纤GYTA33-8B1 4.敷设方式:满足设计要求和规范	m	200		
		热泵站电气专业					
		电气					
576	030402011010	成套配电箱	1.名称:应急照明集中电源 2.型号:ALE 3.规格: 4.电压(kV):满足设计要求和规范 5.安装方式:挂墙安装 6.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求和规范 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
577	030402011011	成套配电箱	1.名称:照明配电柜 2.型号:AL 3.规格:800*350*1800(h) 4.电压(kV):满足设计要求和规范 5.安装方式:满足设计要求和规范 6.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求和规范 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
578	030402011012	成套配电箱	1.名称:消防配电箱 2.型号:APE1 3.规格:500*600*250 4.电压(kV):满足设计要求和规范 5.安装方式:挂墙明装 6.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求和规范 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
579	030412001020	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC32 4.配置形式:明配	m	53.68		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第66页 共100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
579	030412001020	配管	5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	53.68		
580	030412001021	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC25 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	43.45		
581	030412001022	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC20 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	552.77		
582	030412001023	配管	1.名称:紧定式钢管 2.材质: 3.规格:JDG32 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	145.02		
583	030412001024	配管	1.名称:金属软管 2.材质:带接头及安装件 3.规格:DN20 4.配置形式:明配 5.接地要求:满足设计要求和规范 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	45		
584	030412006001	接线盒	1.名称:接线盒 2.材质:钢制 3.规格:86 4.安装形式:明装	个	73		
585	031301005004	支/吊架、基础型钢	1.名称:10#槽钢 2.材质:钢 3.规格:10# 4.支架形式:满足设计要求和规范 5.单件支架质量:满足设计要求和规范	m	2.3		
586	031301005005	支/吊架、基础型钢	1.名称:明配管支吊架 2.材质:钢 3.规格:型钢(综合) 4.支架形式:满足设计要求和规范 5.单件支架质量:满足设计要求和规范	kg	146.53		
587	030409001032	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:WDZN-YJY-5×2.5 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	64.6		
588	030409001033	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:WDZN-YJV-5×4 3.规格: 4.材质:铜	m	73.48		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第67页 共100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
588	030409001033	电力电缆	5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	73.48		
589	030409001034	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:WDZN-YJY-3×2.5 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	114.8		
590	030409003011	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.型号:10mm2以内 3.规格:五芯 4.材质、类型:干包 5.电压(kV):1	个	12		
591	030409003012	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.型号:10mm2以内 3.规格:二~四芯 4.材质、类型:干包 5.电压(kV):1	个	4		
592	030412004021	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号: 4.规格:NH-RVSP-2×2.5 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	349.64		
593	030412004022	配线	1.名称:电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:WDZN-BV-2.5 4.规格: 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	801.45		
594	030412004023	配线	1.名称:电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:WDZN-BV-4 4.规格: 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	139.35		
595	030413005001	工厂灯	1.名称:防爆防水防尘LED壁灯 2.型号:光效≥120lm/W, 220V, 防爆等级:ExdIIBT4, 70W 3.安装方式:壁装	套	10		
596	030413005002	工厂灯	1.名称:防水防尘LED壁灯 2.型号:光效≥120lm/W 220V, 40W 3.安装方式:壁装	套	12		
597	030413003001	荧光灯	1.名称:带蓄电池的备用照明灯(LED光源) 2.型号:光效≥120lm/W, 220V IP66, WF2, 2×30W 3.规格: 4.安装方式:管吊式	套	8		
598	030413002001	装饰灯	1.名称:防水防尘LED应急照明灯 2.型号:A类, 2x5W, DC36V, IP65 3.规格: 4.安装方式:壁装	套	13		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第68页 共100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
599	030413002002	装饰灯	1.名称:防水防尘LED疏散出口指示灯 2.型号:A类, 3W, DC36V, IP65 3.规格: 4.安装方式:壁装	套	3		
600	030413002003	装饰灯	1.名称:防爆防水防尘LED应急照明灯 2.型号:防爆等级:ExdIIBT4,A类, 2×5W, DC36V, IP65 3.规格: 4.安装方式:壁装	套	12		
601	030413014001	插座	1.名称:三孔+二孔插座 2.材质:满足设计要求和规范 3.规格:250V,16A 4.安装方式:暗装	套	7		
602	030413013001	照明开关、按钮	1.名称:防爆防水防尘暗装单联开关 2.材质: 3.规格:10A 4.安装方式:暗装	套	2		
603	030413013002	照明开关、按钮	1.名称:防水防尘暗装双联开关 2.材质: 3.规格:10A 4.安装方式:暗装	套	4		
604	030413013003	照明开关、按钮	1.名称:防水防尘暗装单联双控开关 2.材质: 3.规格:10A 4.安装方式:暗装	套	2		
605	030410003001	引下线	1.名称:防雷引下线 2.材质: 3.规格: 4.安装形式:满足设计要求和规范	m	146.3		
606	030410002002	接地母线	1.名称:接地母线 2.材质:铜包扁钢 3.规格:80*5 4.安装部位:室内安装	m	1.45		
607	030410002003	接地母线	1.名称:接地母线 2.材质:铜包扁钢 3.规格:40*4 4.安装部位:室内明配	m	237.38		
608	030410002004	接地母线	1.名称:接地母线 2.材质:铜包扁钢 3.规格:40*4 4.安装部位:暗配	m	78.72		
609	030410001002	接地极	1.名称:接地极 2.材质:铜包角钢 3.规格:L63×6,l=2500	根	4		
610	030410001003	接地极	1.名称:接地钢板 2.材质:热镀锌钢板 3.规格:60×6×100	块	4		
611	030410007002	等电位端子箱、测试板	1.名称:总等电位端子箱 2.材质:满足设计要求和规范 3.规格:满足设计要求和规范	台	1		
612	030416027001	接地装置	1.名称:接地网调试 2.型号:满足设计要求和规范	系统	1		
		消防报警					

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第69页 共100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
613	030412001025	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC20 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	500		
614	030412001026	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC15 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	500		
615	031301005006	支/吊架、基础型钢	1.名称:明配管支吊架 2.材质:钢 3.规格:型钢(综合) 4.支架形式:满足设计要求和规范 5.单件支架质量:满足设计要求和规范	kg	184.33		
616	030412006002	接线盒	1.名称:接线盒 2.材质:钢制 3.规格:86 4.安装形式:明装	个	8		
617	030502005002	光缆	1.名称:4芯单模光缆 2.类别:满足设计要求和规范 3.规格:4芯单模 4.敷设方式:穿管敷设	m	400		
618	030412004024	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号: 4.规格:WDZN-RVVSP-2×1.5 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	1000		
619	030412004025	配线	1.名称:电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:WDZN-BV-2.5 4.规格: 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	1000		
620	030904008001	消防模块箱(端子箱、手报箱)	1.名称:火灾报警接线端子箱 2.型号:满足设计要求和规范 3.规格:满足设计要求和规范 4.安装方式:满足设计要求和规范	台	1		
621	030904008002	消防模块箱(端子箱、手报箱)	1.名称:金属模块箱 2.型号:满足设计要求和规范 3.规格:满足设计要求和规范 4.安装方式:满足设计要求和规范	台	1		
622	030904001001	点型探测器	1.名称:感烟探测器 2.规格:含底座	个	3		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第70页 共100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
622	030904001001	点型探测器	3.线制:二线制 4.类型:满足设计要求和规范	个	3		
623	030904003001	按钮	1.名称:带电话插孔的手动报警按钮 2.安装方式:暗装	个	1		
624	030904006001	消防广播(扬声器)	1.名称:消防应急广播扬声器 2.功率:产品应为阻燃型,功率不小于3W 3.安装方式:壁装	个	2		
625	030904004001	声光报警器	1.名称:火灾声光自动报警器(应具有语音功能) 2.安装方式:壁装	个	2		
626	030909003001	自动报警系统调试	1.点数:32点以内 2.线制:二线制	系统	1		
627	030909004001	消防广播系统调试	1.点数:2点 2.线制:二线制	系统	1		
628	030909005001	消防电话系统调试	1.点数:1点 2.线制:二线制	系统	1		
629	030909010001	消防电源监控系统调试	1.点数:1点 2.线制:二线制	系统	1		
		变频室电气专业					
		电气					
630	030402011013	成套配电箱	1.名称:配电柜(适用于XAC1) 2.型号: 3.规格:800*350*1800 (h) 4.电压(kV):满足设计要求和规范 5.安装方式:满足设计要求和规范 6.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求和规范 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
631	030402011014	成套配电箱	1.名称:消防风机配电箱 2.型号:ATE1 3.规格:500*800*250 4.电压(kV):满足设计要求和规范 5.安装方式:挂墙明装 6.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求和规范 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
632	030402011015	成套配电箱	1.名称:电动风阀控制箱 2.型号:DFAC 3.规格:400*150*500 (h) 4.电压(kV):满足设计要求和规范 5.安装方式:挂墙明装 6.接线端子材质、规格:满足设计要求和规范 7.端子板外部接线材质、规格:满足设计要求和规范 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
633	030412001027	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC32	m	58.02		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第71页 共100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
633	030412001027	配管	4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	58.02		
634	030412001028	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC25 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	42.8		
635	030412001029	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC20 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	85.52		
636	030412001030	配管	1.名称:紧定式钢管 2.材质: 3.规格:JDG32 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	10.67		
637	030412001031	配管	1.名称:紧定式钢管 2.材质: 3.规格:JDG25 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	24.84		
638	030412001032	配管	1.名称:紧定式钢管 2.材质: 3.规格:JDG20 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	39.04		
639	030412001033	配管	1.名称:金属软管 2.材质:带接头及安装件 3.规格:DN32 4.配置形式:明配 5.接地要求:满足设计要求和规范 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	3		
640	030412001034	配管	1.名称:金属软管 2.材质:带接头及安装件 3.规格:DN20 4.配置形式:明配 5.接地要求:满足设计要求和规范 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	6		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第72页 共100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
641	030412006003	接线盒	1.名称:接线盒 2.材质:钢制 3.规格:86 4.安装形式:明装	个	10		
642	031301005007	支/吊架、基础型钢	1.名称:10#槽钢 2.材质:钢 3.规格:10#槽钢 4.支架形式:满足设计要求和规范 5.单件支架质量:满足设计要求和规范	m	2.3		
643	031301005008	支/吊架、基础型钢	1.名称:明配管支吊架 2.材质:钢 3.规格:型钢(综合) 4.支架形式:满足设计要求和规范 5.单件支架质量:满足设计要求和规范	kg	48.91		
644	030409001035	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:WDZN-YJV-5×4 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	77.93		
645	030409001036	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:WDZN-YJY-5×2.5 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	18.66		
646	030409001037	电力电缆	1.名称:电力电缆 2.型号:WDZN-YJY-4×2.5 3.规格: 4.材质:铜 5.电压(kV):0.6/1KV 6.敷设方式:穿管敷设	m	15.01		
647	030409003013	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.型号:10mm ² 以内 3.规格:五芯 4.材质、类型:干包 5.电压(kV):1	个	8		
648	030409003014	电力电缆头	1.名称:电力电缆头 2.型号:10mm ² 以内 3.规格:二~四芯 4.材质、类型:干包 5.电压(kV):1	个	2		
649	030409002001	控制电缆	1.名称:控制电缆 2.型号:WDZN-KVV-4×1.5 3.规格:满足设计要求和规范 4.材质:铜 5.电压(kV):满足设计要求和规范 6.敷设方式:穿管敷设 7.包含控制电缆头的制作、安装	m	496		
650	030412004026	配线	1.名称:电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:WDZN-BV-2.5 4.规格: 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	215.88		
651	030412004027	配线	1.名称:电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:WDZN-BV-4 4.规格:	m	58.38		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第73页 共100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
651	030412004027	配线	5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	58.38		
652	030412004028	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号: 4.规格:NH-RVSP-2×2.5 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	49.44		
653	030413003002	荧光灯	1.名称:带蓄电池的备用照明灯(LED光源) 2.型号:光效≥120lm/W,220V IP66,WF2,2×30W 3.规格: 4.安装方式:管吊式	套	4		
654	030413002004	装饰灯	1.名称:防水防尘LED应急照明灯 2.型号:A类,2x5W,DC36V,IP65 3.规格: 4.安装方式:壁装	套	1		
655	030413002005	装饰灯	1.名称:防水防尘LED疏散出口指示灯 2.型号:A类,3W,DC36V,IP65 3.规格: 4.安装方式:壁装	套	2		
656	030413014002	插座	1.名称:三孔+二孔插座 2.材质:满足设计要求和规范 3.规格:250V,16A 4.安装方式:暗装	套	2		
657	030413013004	照明开关、按钮	1.名称:防水防尘暗装双联开关 2.材质: 3.规格:10A 4.安装方式:暗装	套	1		
		消防报警					
658	030412001035	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC20 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	600		
659	030412006004	接线盒	1.名称:接线盒 2.材质:钢制 3.规格:86 4.安装形式:明装	个	19		
660	031301005009	支/吊架、基础型钢	1.名称:明配管支吊架 2.材质:钢 3.规格:型钢(综合) 4.支架形式:满足设计要求和规范 5.单件支架质量:满足设计要求和规范	kg	110.6		
661	030412004029	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号: 4.规格:WDZN-RVVSP-2×1.5 5.材质:铜	m	500		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第74页 共100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
661	030412004029	配线	6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	500		
662	030412004030	配线	1.名称:电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:WDZN-BV-2.5 4.规格: 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	1500		
663	030904008003	消防模块箱(端子箱、手报箱)	1.名称:火灾报警接线端子箱 2.型号:满足设计要求和规范 3.规格:满足设计要求和规范 4.安装方式:满足设计要求和规范	台	1		
664	030904007001	消防模块	1.名称:总线隔离器 2.规格:满足设计要求和规范 3.类型:满足设计要求和规范 4.输出形式:满足设计要求和规范	个	1		
665	030904001002	点型探测器	1.名称:点型光电感烟探测器 2.规格:含底座 3.线制:二线制 4.类型:满足设计要求和规范	个	2		
666	030904001003	点型探测器	1.名称:点型感温火灾探测器 2.规格:含底座 3.线制:二线制 4.类型:满足设计要求和规范	个	4		
667	030904004002	声光报警器	1.名称:声光报警器 2.安装方式:壁装	个	4		
668	030904003002	按钮	1.名称:紧急启停按钮 2.安装方式:满足设计要求和规范	个	1		
669	030904004003	声光报警器	1.名称:放气指示灯 2.安装方式:满足设计要求和规范	个	2		
670	030904004004	声光报警器	1.名称:手自动指示灯 2.安装方式:满足设计要求和规范	个	2		
671	030904003003	按钮	1.名称:手动/自动转换装置 2.安装方式:满足设计要求和规范	个	2		
672	03B043	气体灭火控制器	1.工作内容:气体灭火控制器 2.计算规则:按台计算 3.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
673	030904007002	消防模块	1.名称:中继模块 2.规格:满足设计要求和规范 3.类型:满足设计要求和规范 4.输出形式:满足设计要求和规范 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	个	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第75页 共100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
674	030904017001	报警联动一体机	1.名称:壁挂式联动直流供电单元 2.规格、线制:满足设计要求和规范 3.控制点数:满足设计要求和规范 4.安装方式:壁挂 5.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
675	030908002001	电流传感器	1.名称:消防电源监控模块 2.规格:JBF6187 3.类型:满足设计要求和规范	个	1		
		首站电气专业					
		电气					
676	030412001036	配管	1.名称:镀锌钢管 2.材质:镀锌板卷 3.规格:SC20 4.配置形式:明配 5.接地要求:接地 6.钢索材质、规格:满足设计要求和规范 7.引线材质:满足设计要求和规范	m	100		
677	030412006005	接线盒	1.名称:接线盒 2.材质:钢制 3.规格:86 4.安装形式:明装	个	8		
678	031301005010	支/吊架、基础型钢	1.名称:明配管支吊架 2.材质:钢 3.规格:型钢(综合) 4.支架形式:满足设计要求和规范 5.单件支架质量:满足设计要求和规范	kg	18.43		
679	030412004031	配线	1.名称:电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号:WDZN-BV-2.5 4.规格: 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	165.72		
680	030412004032	配线	1.名称:铜芯多股绝缘电线 2.配线形式:穿管敷设 3.型号: 4.规格:NH-RVSP-2×2.5 5.材质:铜 6.配线线制:满足设计要求和规范 7.钢索材质、规格:满足设计要求和规范	m	55.13		
681	030413005003	工厂灯	1.名称:防水防尘LED壁灯 2.型号:光效≥120lm/W220V, 40W 3.安装方式:壁装	套	4		
682	030413002006	装饰灯	1.名称:防水防尘LED应急照明灯 2.型号:A类,2x5W,DC36V, IP65 3.规格: 4.安装方式:壁装	套	2		
683	030413002007	装饰灯	1.名称:防水防尘LED疏散出口指示灯 2.型号:A类, 3W, DC36V, IP65 3.规格: 4.安装方式:壁装	套	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第76页 共100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
684	030413013005	照明开关、按钮	1.名称:防水防尘暗装双联开关 2.材质: 3.规格:10A 4.安装方式:暗装	套	1		
		设备基础及钢结构-热泵站					
		建筑工程					
		土石方工程					
685	010102001001	挖基坑土方	1.土类别:坚土 2.开挖深度:根据设计要求 3.基底处理方式:人工清底、修整边坡,基底清理平整,满足垫层施工条件	m3	399.98		
686	010102007007	回填方	1.填方部位:槽坑 2.材料品种:原土回填 3.密实度:不小于96%	m3	300.67		
687	010103002003	余方弃置	1.弃料品种:多余土石方、石渣等 2.运距:20km 3.不含装车	m3	99.31		
		砌筑工程					
688	010401002001	实心砖墙	1.砖品种、规格、强度等级:MU15蒸压粉煤灰砖 2.墙体类型:实心砖墙 3.墙体厚度:240mm 4.砂浆强度等级:Ms7.5混合砂浆砌筑	m3	2.68		
		混凝土工程					
689	010501001001	基础垫层	1.基础形式:独立基础、设备基础 2.厚度:100mm 3.材料品种、强度要求、配比:商砼, C15	m3	17.24		
690	010501001002	基础垫层	1.基础形式:集水坑、电缆沟 2.厚度:100mm 3.材料品种、强度要求、配比:商砼, C15	m3	2.29		
691	010502001001	独立基础	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30 3.基础类型:普通	m3	59.8		
692	010502004001	设备基础	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	22.73		
693	010502006001	钢筋混凝土柱	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	63.33		
694	010502011001	钢筋混凝土梁	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	108.96		
695	010502019001	其他板	1.板名称:檐沟 2.混凝土种类:商砼 3.混凝土强度等级:C30 4.檐沟水平直线长度超过12m时,按照图纸要求设置引导缝	m3	5.62		
696	010502020001	楼梯	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30 3.楼梯形式:直行楼梯(有斜梁)	m3	5.76		
697	010502027001	地沟(排水沟)	1.沟截面净空尺寸:宽度300mm,高度≥250mm 2.垫层材料种类、厚度:无 3.底板混凝土种类、强度等级、厚度:150mmC15素混凝土 4.沟壁混凝土种类、强度	m	32.77		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第77页 共100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
697	010502027001	地沟(排水沟)	等级、厚度:150mmC15素混凝土	m	32.77		
698	010502027002	电缆沟	1.沟截面净空尺寸:600mm×800mm 2.垫层材料种类、厚度:清单另列 3.底板混凝土种类、强度等级、厚度:200mmC30 4.沟壁混凝土种类、强度等级、厚度:150mmC30	m	24		
699	01B008	集水坑	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	1.294		
700	010502022001	圈梁(自动加药装置处隔墙、门檻)	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	2.4		
701	01B009	二次灌浆	1.混凝土种类:商砼 2.灌浆材料及强度等级:C40无收缩细石混凝土二次灌浆	m3	0.1		
702	01B010	素混凝土包脚	1.混凝土种类:商砼 2.灌浆材料及强度等级:C15	m3	1.43		
703	01B011	混凝土泵送	1.泵送机械:汽车泵	m3	304.9971		
		模板工程					
704	010505001001	垫层模板	1.垫层部位:基础、散水、坡道	m2	33.78		
705	010505014001	零星现浇构件模板	1.构件名称:护脚、二次灌浆、预留地脚螺栓孔 2.模板形式:直形	m2	20.114		
706	010505002001	基础模板	1.基础类型:独立基础	m2	93.81		
707	010505002002	基础模板	1.基础类型:设备基础	m2	76.3		
708	010505004001	柱面模板	1.模板形式:直形模板 2.基础层,支撑高度<3.6m	m2	42.38		
709	010505004002	柱面模板	1.模板形式:直形模板 2.首层柱,模板支撑高度>5m,单价包含模板支撑超高增加费用	m2	196.05		
710	010505004003	柱面模板	1.模板形式:直形模板 2.二层柱,模板支撑高度>8m,单价包含模板支撑超高增加费用	m2	191.21		
711	010505006001	梁模板	1.模板形式:直形模板 2.基础层,支撑高度<3.6m	m2	116.51		
712	010505006002	梁模板	1.模板形式:直形模板 2.首层梁,模板支撑高度>3.6m,单价包含模板支撑超高增加费用	m2	430.67		
713	010505006003	梁模板	1.模板形式:直形模板 2.二层梁,模板支撑高度>7.3m,单价包含模板支撑超高增加费用	m2	123.83		
714	010505007001	楼板、屋面板、坡道板模板	1.模板形式:直形模板 2.模板支撑高度>4.8m,单价包含模板支撑超高增加费用	m2	266.9		
715	010505010001	楼梯模板	1.楼梯形式:直形 2.模板形式:直形模板	m2	57.13		
716	010505017001	电缆沟、地沟模板	1.构件名称:电缆沟、排水沟、集水坑	m2	144.86		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第78页 共100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
717	010505008001	其他板模板	1.构件名称:檐沟 2.模板形式:直形	m2	75.99		
718	010505018001	台阶模板	1.模板部位:台阶	m2	0.64		
719	010505012001	圈梁模板	1.构件名称:自动加药装置处隔墙、门槛	m2	27.39		
		钢筋工程					
720	010506001001	现浇混凝土基础钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, φ 12	t	0.869		
721	010506001002	现浇混凝土基础钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, φ 14	t	1.545		
722	010506001003	现浇混凝土基础钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, φ 16	t	1.49		
723	010506002001	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HPB300, 箍筋, φ 8	t	0.233		
724	010506002002	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, 箍筋, φ 8	t	3.269		
725	010506002003	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, 箍筋, φ 12	t	0.333		
726	010506002004	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, φ 16	t	0.436		
727	010506002005	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, φ 18	t	0.66		
728	010506002006	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, φ 20	t	2.283		
729	010506002007	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, φ 22	t	0.367		
730	010506002008	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, φ 25	t	4.68		
731	010506005001	现浇混凝土梁钢筋	1.钢筋种类、规格:HPB300, 箍筋, φ 8	t	0.416		
732	010506005002	现浇混凝土梁钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, 箍筋, φ 8	t	2.175		
733	010506005003	现浇混凝土梁钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, 箍筋, φ 10	t	3.393		
734	010506005004	现浇混凝土梁钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, 箍筋, φ 12	t	0.268		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第79页 共100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
735	010506005005	现浇混凝土梁钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ 12	t	0.79		
736	010506005006	现浇混凝土梁钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ 14	t	0.717		
737	010506005007	现浇混凝土梁钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ 16	t	0.753		
738	010506005008	现浇混凝土梁钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ 18	t	1.892		
739	010506005009	现浇混凝土梁钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ 20	t	0.86		
740	010506005010	现浇混凝土梁钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ 22	t	8.58		
741	010506005011	现浇混凝土梁钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ 25	t	4.59		
742	010506006001	现浇混凝土楼板及屋面板钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ 8	t	3.543		
743	010506008001	现浇混凝土其他板钢筋(檐沟)	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ 8	t	0.688		
744	010506009001	现浇混凝土楼梯钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, 箍筋, φ 8	t	0.045		
745	010506009002	现浇混凝土楼梯钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ 8	t	0.082		
746	010506009003	现浇混凝土楼梯钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ 10	t	0.114		
747	010506009004	现浇混凝土楼梯钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ 16	t	0.143		
748	010506011001	现浇混凝土零星构件钢筋(电缆沟、集水坑)	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ 10	t	1.42		
749	010506025001	预埋铁件(排水沟、电缆沟、集水坑)	1.钢材种类:Q235B 2.本工程选用的吊杆、角钢、预埋铁件等金属配件均应焊缝打磨,除锈干净,刷防锈漆两道	t	1.1281		
750	01B012	植筋(自动加药装置处隔墙)	1.钢筋种类、规格: HRB400, φ 12	根	45.4		
		金属构件工程					
751	010603003001	钢管柱	1.钢材品种、规格:Q235B 2.探伤要求:设计要求全熔透的一、二级焊缝应采用超声波探伤进行内部缺陷的检验;超声波探伤不能对缺陷作出判断时,应采用射线探伤;详见设计要求	t	2.885		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第80页 共100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
752	010604001001	钢梁	1.梁类型:钢管 2.钢材品种、规格:Q235B 3.探伤要求:设计要求全熔透的一、二级焊缝应采用超声波探伤进行内部缺陷的检验;超声波探伤不能对缺陷作出判断时,应采用射线探伤;详见设计要求	t	0.557		
753	010604001002	钢梁	1.梁类型:H型钢 2.钢材品种、规格:Q355B, H550x220x10x14 3.探伤要求:设计要求全熔透的一、二级焊缝应采用超声波探伤进行内部缺陷的检验;超声波探伤不能对缺陷作出判断时,应采用射线探伤;详见设计要求	t	2.968		
754	010607003001	钢檩条(屋面)	1.钢材品种、规格:Q355B, XZ220X75X20X2.5(连续檩条) 2.构件类型:屋面檩条 3.构件涂(镀)层要求:室内钢构件表面双面镀锌量不应小于275g/m ² 4.探伤要求:设计要求全熔透的一、二级焊缝应采用超声波探伤进行内部缺陷的检验;超声波探伤不能对缺陷作出判断时,应采用射线探伤;详见设计要求	t	1.97		
755	010607003002	钢檩条(墙面)	1.钢材品种、规格:Q355B, C220X75X20X2.5 2.构件类型:墙面檩条 3.构件涂(镀)层要求:室内钢构件表面双面镀锌量不应小于275g/m ² 4.探伤要求:设计要求全熔透的一、二级焊缝应采用超声波探伤进行内部缺陷的检验;超声波探伤不能对缺陷作出判断时,应采用射线探伤;详见设计要求	t	1.576		
756	010607002001	钢支撑、钢拉条(屋面)	1.钢材品种、规格:Q235B 2.构件类型:钢支撑、钢拉条 3.构件涂(镀)层要求:室内钢构件表面双面镀锌量不应小于275g/m ² 4.探伤要求:设计要求全熔透的一、二级焊缝应采用超声波探伤进行内部缺陷的检验;超声波探伤不能对缺陷作出判断时,应采用射线探伤;详见设计要求 5.综合考虑花篮螺栓费用	t	1.83		
757	010607002002	钢支撑、钢拉条(墙面)	1.钢材品种、规格:Q235B 2.构件类型:钢支撑、钢拉条 3.构件涂(镀)层要求:室内钢构件表面双面镀锌量不应小于275g/m ² 4.探伤要求:设计要求全熔透的一、二级焊缝应采用超声波探伤进行内部缺陷的检验;超声波探伤不能对缺陷作出判断时,应采用射线探伤;详见设计要求	t	0.113		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第81页 共100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
757	010607002002	钢支撑、钢拉条(墙面)	求 5.综合考虑花篮螺栓费用	t	0.113		
758	010605002001	钢板墙板(外墙2、内墙1)	1.钢材品种、规格:内外板厚度均 $\geq 0.6\text{mm}$ 2.钢板(复合板)型号、厚度:220mm双层压型钢板保温夹心板 3.复合板夹芯材料种类、规格:220厚岩棉保温板,岩棉容重 100kg/m^3	m ²	179.91		
759	010605003001	钢屋面板(屋面WM1)	1.钢材品种、规格:外侧厚度 $\geq 0.6\text{mm}$ 外层压型钢板,内侧厚度 $\geq 0.5\text{mm}$ 外层压型钢板 2.钢板型号、厚度:100mm双层压型钢板防水保温夹心板 3.复合板夹芯材料种类、规格:100厚岩棉保温板 4.1.2厚聚氯乙烯防水卷材 5.详见图集17J925-屋4	m ²	386.702		
760	010506025002	预埋铁件	1.钢材种类:Q235B	t	3.07		
761	010506024001	螺栓	1.螺栓种类:地脚螺栓 2.规格:M30 3.使用部位:地脚螺栓 4.端头处理方式:根据设计要求	套	32		
762	011402003001	金属面油漆	1.构件名称:钢构件 2.油漆品种、遍数或厚度:所有钢构件除锈等级为Sa2.5。焊装完毕后,所有外露钢构件均喷涂环氧富锌底涂料两道,每道不小于 $35\mu\text{m}$,环氧云铁中间涂料一道,每道不小于 $60\mu\text{m}$,聚氨酯面涂料两道(面漆颜色不做要求),每道不小于 $35\mu\text{m}$,总计不小于 $200\mu\text{m}$	m ²	282.65		
763	011404005001	金属面喷刷防火涂料	1.构件名称:钢柱及柱间支撑 2.耐火等级要求: $\geq 2.5\text{h}$ 3.涂料品种、遍数或厚度:非膨胀型钢结构防火涂料	m ²	265.47		
764	011404005002	金属面喷刷防火涂料	1.构件名称:钢梁 2.耐火等级要求: $\geq 1.5\text{h}$ 3.涂料品种、遍数或厚度:薄涂型防火涂料	m ²	61.11		
765	011404005003	金属面喷刷防火涂料	1.构件名称:屋顶承重构件(檩条、屋面支撑、系杆、隅撑等) 2.耐火等级要求: $\geq 1.0\text{h}$ 3.涂料品种、遍数或厚度:采用膨胀型钢结构防火涂料	m ²	260.3		
		门窗工程					
766	010802004001	钢质防火门(甲级)	1.门洞口尺寸:根据设计要求 2.防火等级:甲级钢制防火门 3.开启方式:根据设计要求 4.五金种类、规格:根据设计要求,单价包含门锁、闭门(窗)器、释放器、信号反馈等装置、顺序器	m ²	2.52		
767	010802004002	钢质防火门(丙级)	1.门洞口尺寸:根据设计要求 2.防火等级:丙级钢制防火门	m ²	8.82		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第82页 共100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
767	010802004002	钢质防火门(丙级)	3.开启方式:根据设计要求 4.五金种类、规格:根据设计要求, 单价包含门锁、闭门(窗)器、释放器、信号反馈等装置、顺序器	m2	8.82		
768	010802001001	金属(塑钢)门	1.门洞口尺寸:根据设计要求 2.门类型:塑钢门 3.开启方式:根据设计要求 4.五金种类、规格:根据设计要求	m2	2.88		
769	010807001001	金属(塑钢)窗	1.窗洞口尺寸:根据设计要求 2.窗类型:塑钢窗 3.开启方式:平开窗 4.框、扇材质及规格:60系单玻塑钢玻璃门门窗 5.五金种类、规格:根据设计要求	m2	5.4		
770	010807003001	金属百叶窗	1.窗洞口尺寸:根据设计要求 2.框材质、规格:铝合金 3.百叶材料品种、规格:铝合金百叶窗	m2	1.7		
		地面基层工程					
771	010501001003	灰土垫层	1.基础形式:地面 2.厚度:150mm 3.材料品种、强度要求、配比:3:7灰土	m3	48.183		
772	010501001004	混凝土垫层	1.基础形式:地面 2.厚度:80mm 3.材料品种、强度要求、配比:C15混凝土	m3	24.4144		
773	010501001005	混凝土垫层	1.基础形式:地面 2.厚度:120mm 3.材料品种、强度要求、配比:C20混凝土	m3	1.9248		
774	011101006001	平面砂浆找平层(排水沟、檐沟)	1.找平层厚度:水泥砂浆最薄处20, 按照0.5%找坡	m2	26.454		
775	011101006002	平面砂浆找平层(地面2)	1.找平层厚度:20mm 2.砂浆种类及强度等级:1:2水泥砂浆找平	m2	26.454		
776	010904001001	楼(地)面卷材防水(檐沟)	1.卷材品种、规格、厚度:3mmSBS卷材 2.防水层数:双层	m2	69.788		
777	010904002001	楼(地)面涂膜防水(地面2)	1.防水膜品种:1.5厚聚氨酯隔离层 2.涂膜厚度、遍数:1.5mm 3.增强材料种类:表面撒粘细石凝砂一层	m2	24.44		
778	01B013	0.2厚塑料薄膜(地面2)		m2	16.04		
779	01B014	0.4厚聚乙烯膜一层(檐沟)		m2	18.164		
		其他工程					
780	010502029001	散水	1.垫层材料种类、厚度:150厚3:7灰土 2.混凝土种类:60厚C20混凝土随打随抹,上撒1:1水泥细沙压实赶光	m2	65.33		
781	010502031001	坡道	1.垫层材料种类、厚度:300厚3:7灰土分两步夯实, 宽出面层100; 100厚	m2	4.14		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第83页 共100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
781	010502031001	坡道	C20混凝土 2.面层厚度:50厚C20混凝土面层,随捣随抹成粗麻面 3.混凝土种类:商砼 4.混凝土强度等级:C20	m2	4.14		
782	010502032001	台阶	1.垫层材料种类、厚度:300厚3:7灰土分两步夯实,宽出面层100 2.踏步高、宽:根据设计要求 3.混凝土种类:60厚C20混凝土 4.混凝土强度等级:C20 5.面层:20厚1:2水泥砂浆抹面赶光 6.详见图集12J003 B1页节点2B	m2	5.41		
783	01B015	钢盖板(集水坑、电缆沟)	1.盖板规格材质:花纹钢板,厚5mm,L50*5角钢;详见设计要求	m2	18.9		
784	01B016	排水沟篦子	1.篦子规格材质:350×500不锈钢篦子	m	32.77		
785	01B017	挡鼠板	1.规格材质:400mm高活动铝合金挡鼠板,50mm,中空	m2	2.32		
786	01B018	溢流口	1.规格材质:DN100 UPVC溢流管,管底距完成面150,伸出檐口外边线50	个	4		
787	01B019	聚四氟乙烯板	1.规格材质:厚度10mm,聚四氟乙烯板	m2	2.31		
		装饰工程					
		楼地面装饰工程					
788	011101002001	细石混凝土楼地面	1.找平层厚度、材料:素水泥浆一道 2.面层厚度、混凝土强度等级:40厚C20细石混凝土 3.面层处理方式:表面撒1:1水泥砂子随打随抹平	m2	654.29		
789	011105001001	水泥砂浆踢脚线	1.踢脚线高度:200mm 2.底层厚度、砂浆种类及强度等级:6厚1:1.6水泥石灰膏砂浆打底划出纹路,5厚1:0.5:2.5水泥石灰膏砂浆打底划出纹路 3.面层厚度、砂浆种类及强度等级:7厚1:2.5水泥砂浆面层压实赶光	m	54.96		
790	011101002002	细石混凝土楼地面	1.面层厚度、混凝土强度等级:60厚 I 级耐碱混凝土	m2	16.04		
791	011101001001	水泥砂浆楼地面	1.面层厚度、砂浆种类及强度等级:20厚1:2.5水泥砂浆抹平压光	m2	18.164		
		墙柱面装饰工程					
792	011201001001	墙、柱面一般抹灰	1.基层类型、部位:砖墙 2.各层厚度、材料种类及强度等级:20厚防水水泥砂浆找平	m2	57.5		
793	011404001001	墙面喷刷涂料	1.基层类型:抹灰面 2.喷刷涂料部位:砖墙 3.涂料品种、喷刷遍数:涂饰底层涂料,喷涂主层涂料,涂饰面层涂料两遍	m2	15.71		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第84页 共100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
		栏杆工程					
794	011503004001	成品带扶手栏杆	1.种类、规格:1.1m高栏杆,栏杆选用图集15J401第B18页LG4型 2.固定件种类、规格:根据设计要求	m	148.82		
		安装工程					
795	031301005011	支/吊架、基础型钢	1.名称:支架 2.材质:Q235B 3.规格:按设计要求 4.支架形式:按设计要求 5.单件支架质量:按设计要求	kg	10369		
796	031202003001	一般钢结构防腐	1.除锈级别:所有钢构件除锈等级为Sa2.5 2.涂刷(喷)品种、遍数、漆膜厚度:焊装完毕后,所有外露钢构件均喷涂环氧富锌底涂料两道,每道不小于35 μm,环氧云铁中间涂料一道,每道不小于60 μm,聚氨酯面涂料两道(面漆颜色不做要求),每道不小于35 μm,总计不小于200 μm	m ²	135.32		
		设备基础及钢结构-室外支架					
		建筑工程					
		土石方工程					
797	010102001002	挖基坑土方	1.土类别:坚土 2.开挖深度:根据设计要求 3.基底处理方式:人工清底、修整边坡,基底清理平整,满足垫层施工条件	m ³	501.92		
798	010102007008	回填方	1.填方部位:槽坑 2.材料品种:原土回填 3.密实度:不小于96%	m ³	384.79		
799	010103002004	余方弃置	1.弃料品种:多余土石方、石渣等 2.运距:20km 3.不含装车	m ³	117.13		
		混凝土工程					
800	010501001006	基础垫层	1.基础形式:独立基础、设备基础 2.厚度:100mm 3.材料品种、强度要求、配比:商砼, C15	m ³	23.22		
801	010502001002	独立基础	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30 3.基础类型:普通	m ³	90.55		
802	010502006002	钢筋混凝土柱	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m ³	12.08		
803	01B021	混凝土泵送	1.泵送机械:汽车泵	m ³	125.85		
		模板工程					
804	010505001002	垫层模板	1.垫层部位:基础	m ²	46.12		
805	010505002003	基础模板	1.基础类型:独立基础	m ²	193.48		
806	010505004004	柱面模板	1.模板形式:直形模板 2.基础层,支撑高度<3.6m	m ²	90.72		
807	010505004005	柱面模板	1.模板形式:直形模板 2.基础层,支撑高度>3.6m	m ²	12		
		钢筋工程					

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第85页 共100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
808	010506001004	现浇混凝土基础钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, ϕ 14	t	2.199		
809	010506001005	现浇混凝土基础钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, ϕ 16	t	0.146		
810	010506002009	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格: HPB300, 箍筋, ϕ 8	t	1.214		
811	010506002010	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, ϕ 16	t	0.675		
812	010506002011	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, ϕ 20	t	1.705		
813	010506025003	预埋铁件	1.钢材种类: Q235B	t	1.749		
		其他工程					
814	01B022	聚四氟乙烯板	1.规格材质: 厚度10mm, 聚四氟乙烯板	m ²	3.23		
		安装工程					
815	031301005012	支/吊架、基础型钢	1.名称: 支架 2.材质: Q235B 3.规格: 按设计要求 4.支架形式: 按设计要求 5.单件支架质量: 按设计要求	kg	18700		
816	031202003002	一般钢结构防腐	1.除锈级别: 所有钢构件除锈等级为Sa2.5 2.涂刷(喷)品种、遍数、漆膜厚度: 焊装完毕后, 所有外露钢构件均喷涂环氧富锌底涂料两道, 每道不小于35 μ m, 环氧云铁中间涂料一道, 每道不小于60 μ m, 聚氨酯面涂料两道(面漆颜色不做要求), 每道不小于35 μ m, 总计不小于200 μ m	m ²	233.66		
		设备基础及钢结构-烟道支架					
		安装工程					
817	031301005013	支/吊架、基础型钢	1.名称: 支架 2.材质: Q235B 3.规格: 按设计要求 4.支架形式: 按设计要求 5.单件支架质量: 按设计要求	kg	1720		
818	031202003003	一般钢结构防腐	1.除锈级别: 所有钢构件除锈等级为Sa2.5。 2.涂刷(喷)品种、遍数、漆膜厚度: 焊装完毕后, 所有外露钢构件均喷涂环氧富锌底涂料两道, 每道不小于35 μ m, 环氧云铁中间涂料一道, 每道不小于60 μ m, 聚氨酯面涂料两道(面漆颜色不做要求), 每道不小于35 μ m, 总计不小于200 μ m	m ²	7.4		
		设备基础及钢结构-首站改造					

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第86页 共100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
		建筑工程					
		土石方工程					
819	010102001003	挖基坑土方	1.土类别:坚土 2.开挖深度:根据设计要求 3.基底处理方式:人工清底、修整边坡、基底清理平整,满足垫层施工条件	m3	242.15		
820	010102007009	回填方	1.填方部位:槽坑 2.材料品种:原土回填 3.密实度:不小于96%	m3	182.85		
821	010103002005	余方弃置	1.弃料品种:多余土石方、石渣等 2.运距:20km 3.不含装车	m3	59.3		
		混凝土工程					
822	010501001007	基础垫层	1.基础形式:集水坑 2.厚度:100mm 3.材料品种、强度要求、配比:商砼, C15	m3	0.121		
823	010501001008	基础垫层	1.基础形式:独立基础、设备基础 2.厚度:100mm 3.材料品种、强度要求、配比:商砼, C15	m3	12.029		
824	010502001003	独立基础	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30 3.基础类型:普通	m3	46.53		
825	010502004002	设备基础	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	1.08		
826	010502006003	钢筋混凝土柱	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	4.53		
827	010502027003	地沟(排水沟)	1.沟截面净空尺寸:宽度300mm, 高度≥250mm 2.垫层材料种类、厚度:无 3.底板混凝土种类、强度等级、厚度:150mmC15素混凝土 4.沟壁混凝土种类、强度等级、厚度:150mmC15素混凝土	m	10.87		
828	01B024	集水坑	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	0.43		
829	01B025	混凝土泵送	1.泵送机械:汽车泵	m3	66.5135		
		模板工程					
830	010505001003	垫层模板	1.垫层部位:基础	m2	24.54		
831	010505002004	基础模板	1.基础类型:独立基础	m2	103.14		
832	010505004006	柱面模板	1.模板形式:直形模板 2.基础层, 支撑高度<3.6m	m2	43.12		
833	010505017002	电缆沟、地沟模板	1.构件名称:排水沟、集水坑	m2	18.41		
		钢筋工程					
834	010506001006	现浇混凝土基础钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, ϕ 14	t	1.198		
835	010506002012	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HPB300, 箍筋, ϕ 8	t	0.498		
836	010506002013	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, ϕ 16	t	0.813		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第87页 共100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
837	010506011002	现浇混凝土零星构件钢筋(电缆沟、集水坑)	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, ϕ 10	t	0.076		
838	010506025004	预埋铁件	1.钢材种类:Q235B	t	0.642		
		其他工程					
839	011101006003	平面砂浆找平层(排水沟、檐沟)	1.找平层厚度:水泥砂浆最薄处20,按照0.5%找坡	m ²	3.26		
840	01B026	钢盖板(集水坑、电缆沟)	1.盖板规格材质:花纹钢板,厚5mm,L50*5角钢;详见设计要求	m ²	0.49		
841	01B027	排水沟篦子	1.篦子规格材质:350×500不锈钢篦子	m	10.87		
842	01B028	聚四氟乙烯板	1.规格材质:厚度10mm,聚四氟乙烯板	m ²	3.65		
		安装工程					
843	031301005014	支/吊架、基础型钢	1.名称:支架 2.材质:Q235B 3.规格:按设计要求 4.支架形式:按设计要求 5.单件支架质量:按设计要求	kg	4056		
844	031202003004	一般钢结构防腐	1.除锈级别:所有钢构件除锈等级为Sa2.5 2.涂刷(喷)品种、遍数、漆膜厚度:焊装完毕后,所有外露钢构件均喷涂环氧富锌底涂料两道,每道不小于35 μ m,环氧云铁中间涂料一道,每道不小于60 μ m,聚氨酯面涂料两道(面漆颜色不做要求),每道不小于35 μ m,总计不小于200 μ m	m ²	67.75		
		设备基础及钢结构-变频器室					
		建筑工程					
		土石方工程					
845	010102001004	挖基坑土方	1.土类别:坚土 2.开挖深度:根据设计要求 3.基底处理方式:人工清底、修整边坡,基底清理平整,满足垫层施工条件	m ³	24.03		
846	010102007010	回填方	1.填方部位:槽坑 2.材料品种:原土回填 3.密实度:不小于96%	m ³	22.2		
847	010103002006	余方弃置	1.弃料品种:多余土石方、石渣等 2.运距:20km 3.不含装车	m ³	19.902		
		砌筑工程					
848	010401002002	实心砖墙	1.砖品种、规格、强度等级:Mu10烧结标准砖 2.墙体类型:实心砖墙 3.墙体厚度:根据设计要求 4.砂浆强度等级:M10水泥砂浆砌	m ³	1.11		
		混凝土工程					
849	010501001009	基础垫层	1.基础形式:独立基础、设备基础 2.厚度:100mm 3.材料品种、强度要求、配比:商砼, C15	m ³	0.48		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第88页 共100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
850	010502001004	独立基础	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30 3.基础类型:普通	m3	1.01		
851	010502006004	钢筋混凝土柱	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	0.52		
852	010502022002	圈梁(门槛)	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	0.1		
853	01B030	二次灌浆	1.混凝土种类:商砼 2.灌浆材料及强度等级: C35微膨胀细石混凝土二 次浇灌	m3	0.018		
854	01B031	混凝土泵送	1.泵送机械:汽车泵	m3	2.13		
		模板工程					
855	010505001004	垫层模板	1.垫层部位:基础	m2	1.56		
856	010505002005	基础模板	1.基础类型:独立基础	m2	3.96		
857	010505004007	柱面模板	1.模板形式:直形模板 2.基础层,支撑高度< 3.6m	m2	5.67		
858	010505012002	圈梁模板	1.构件名称:门槛	m2	0.84		
859	010505014002	零星现浇构件模板	1.构件名称:二次灌浆 2.模板形式:直形	m2	0.21		
		钢筋工程					
860	010506001007	现浇混凝土基础钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ12	t	0.033		
861	010506002014	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, 箍筋, φ8	t	0.026		
862	010506002015	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ18	t	0.044		
		金属构件工程					
863	010603001001	实腹钢柱	1.柱类型:H型钢 2.钢材品种、规格:Q235B	t	1.038		
864	010604001003	钢梁	1.梁类型:钢管 2.钢材品种、规格:Q235B	t	0.832		
865	010607002003	钢支撑、钢拉条(屋面)	1.钢材品种、规格:Q235B 2.构件类型:钢支撑、钢拉条	t	0.225		
866	010404001001	轻质墙板(防火墙)	1.墙板材质、厚度:防火墙 面板厚度不小于18mm;燃 烧等级A级,防火墙耐火 极限不小于3小时。墙体 厚度200mm 2.安装部位:内墙 3.连接方式:拼装 4.填缝及填充要求:岩棉 5.龙骨:横梁QL1,采用 方管200x200x6.0,间距 1210;次龙骨LG,采用C 型钢C200x70x20x2.0,竖 向间距@605 6详见图集16CG27拼装式 兼强外墙(表11中PQ10防 火墙)及图纸	m2	70.51		
867	010605003002	钢屋面板(PW2屋面)	1.钢材品种、规格:龙骨横 梁QL1,采用方管 200x200x6.0,间距1210; 次龙骨LG,采用C型钢 C200x70x20x2.0,竖向间 距@605	m2	59.755		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第89页 共100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
867	010605003002	钢屋面板 (PW2屋面)	2.钢板型号、厚度:屋面参选16CG27拼装式兼强屋面(表12中PW2屋面) 3.复合板夹芯材料种类、规格:150厚保温材料 4.采用室外专用板15厚及防火专用板18厚,丁基橡胶防水条	m2	59.755		
868	011402003002	金属面油漆	1.构件名称:钢构件 2.油漆品种、遍数或厚度:钢结构采用喷砂除锈,除锈等级Sa2.5级。构件除锈后应及时涂装氯化橡胶底漆1遍,干膜厚度40 μm。吊装前涂氯化橡胶防腐漆3遍,每遍干膜厚度40 μm。涂层干膜总厚度150 μm	m2	226.14		
869	011404005004	金属面喷刷防火涂料	1.构件名称:钢柱及柱间支撑 2.耐火等级要求:≥2.5h 3.涂料品种、遍数或厚度:厚型防火涂料	m2	126.82		
870	011404005005	金属面喷刷防火涂料	1.构件名称:钢梁 2.耐火等级要求:≥1.5h 3.涂料品种、遍数或厚度:薄涂型防火涂料	m2	31.77		
871	011404005006	金属面喷刷防火涂料	1.构件名称:屋顶承重构件(檩条、屋面支撑、系杆、隅撑等) 2.耐火等级要求:≥1.0h 3.涂料品种、遍数或厚度:薄涂型防火涂料	m2	155.2		
		门窗工程					
872	010802004003	钢质防火门 (乙级)	1.门洞口尺寸:根据设计要求 2.防火等级:乙级钢制防火门 3.开启方式:根据设计要求 4.五金种类、规格:根据设计要求,单价包含门锁、闭门(窗)器、释放器、信号反馈等装置、顺序器	m2	6.16		
		墙地面基层工程					
873	010501001010	混凝土垫层	1.基础形式:地面 2.厚度:80mm 3.材料品种、强度要求、配比:C15混凝土	m3	4.8192		
874	010903003001	墙面砂浆防水	1.防水层做法:5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆,中间压入一层耐碱玻璃纤维网布 2.砂浆厚度、种类及强度等级: 3.分隔缝材料种类:	m2	79.62		
875	01B032	楼地面拆除		m2	60.24		
		装饰工程					
		楼地面装饰工程					
876	011101002003	细石混凝土楼地面	1.找平层厚度、材料:素水泥浆一道(内掺建筑胶) 2.面层厚度、混凝土强度等级:40厚C20细石混凝土,内配φ6@200钢筋网片 3.面层处理方式:表面撒1:1水泥砂子随打随抹平	m2	60.24		
		墙柱面装饰工程					

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第90页 共100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
877	011201001002	墙、柱面一般抹灰	1.基层类型、部位:墙面 2.各层厚度、材料种类及强度等级:9厚1:3水泥砂浆, 6厚1:2水泥砂浆找平	m2	157.6		
878	011404001002	墙面喷刷涂料	1.基层类型:抹灰面 2.喷刷涂料部位:墙面 3.涂料品种、喷刷遍数:喷或滚刷底涂料一遍, 喷或滚刷面层涂料二遍	m2	79.62		
		设备基础及钢结构-喷淋塔一					
		建筑工程					
		土石方工程					
879	010102001005	挖基坑土方	1.土类别:坚土 2.开挖深度:根据设计要求 3.基底处理方式:人工清底、修整边坡、基底清理平整, 满足垫层施工条件	m3	46.8		
880	010102007011	回填方	1.填方部位:槽坑 2.材料品种:原土回填 3.密实度:不小于96%	m3	37.6		
881	010103002007	余方弃置	1.弃料品种:多余土石方、石渣等 2.运距:20km 3.不含装车	m3	9.2		
		混凝土工程					
882	010501001011	基础垫层	1.基础形式:独立基础、设备基础 2.厚度:100mm 3.材料品种、强度要求、配比:商砼, C15	m3	1.3		
883	010502001005	独立基础	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30 3.基础类型:普通	m3	5.12		
884	010502006005	钢筋混凝土柱	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	4.6		
885	01B035	二次灌浆	1.混凝土种类:商砼 2.灌浆材料及强度等级:C35微膨胀细石混凝土二次浇灌	m3	0.2		
886	01B036	混凝土泵送	1.泵送机械:汽车泵	m3	11.22		
		模板工程					
887	010505001005	垫层模板	1.垫层部位:基础	m2	2.88		
888	010505002006	基础模板	1.基础类型:独立基础	m2	12.8		
889	010505004008	柱面模板	1.模板形式:直形模板 2.基础层, 支撑高度<3.6m	m2	18.4		
890	010505014003	零星现浇构件模板	1.构件名称:二次灌浆 2.模板形式:直形	m2	0.8		
		钢筋工程					
891	010506001008	现浇混凝土基础钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, ϕ 12	t	0.119		
892	010506002016	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, 箍筋, ϕ 8	t	0.279		
893	010506002017	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, ϕ 20	t	0.365		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称:青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第91页 共100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
		金属构件工程					
894	010603003002	钢管柱	1.钢材品种、规格:Q235B	t	14.586		
895	010604001004	钢梁	1.梁类型:钢管 2.钢材品种、规格:Q235B	t	12.9		
896	010607006001	钢梯	1.钢材品种、规格:Q235B, 详见图集15J401 钢梯, T3B08 2.钢梯形式:斜钢梯	t	0.45		
897	010607007001	钢护栏	1.钢材品种、规格:Q235B, 详见图集15J401, LG2 2.护栏形式:LG2, 钢平台护栏, 高度1.05m	t	0.667		
898	01B037	钢格栅（钢平台）	1.材料种类、规格:钢平台布设钢格栅G405/30/100G	m2	35.51		
899	010608002001	高强螺栓	1.螺栓种类、规格:M20 2.高强螺栓性能等级为10.9级, 扭剪型螺杆及螺母、垫圈应符合《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接的技术条件》(GB/T3632~3633)的规定;大六角型及配套的螺母、垫圈,应符合《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角头螺母、垫圈与技术条件》(GB/T1228~1231)的规定, 高强度螺栓的设计预拉力值按《钢结构设计规范》(GB50017-2003)的规定采用。	套	312		
合计							

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第92页 共100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
900	010506024002	螺栓	1.螺栓种类:地脚螺栓 2.规格:M33 3.使用部位:地脚螺栓 4.端头处理方式:根据设计要求	套	48		
901	010506025005	预埋铁件	1.钢材种类:Q235B	t	0.154		
902	011402003003	金属面油漆	1.构件名称:钢构件 2.油漆品种、遍数或厚度: 钢结构采用喷砂除锈,除锈等级Sa2.5级。构件除锈后应及时涂装氯化橡胶底漆1遍,干膜厚度40 μ m。吊装前涂氯化橡胶防腐漆3遍,每遍干膜厚度40 μ m。涂层干膜总厚度150 μ m	m2	398.93		
903	011404005007	金属面喷刷防火涂料	1.构件名称:钢柱及柱间支撑 2.耐火等级要求: ≥ 2.5 h 3.涂料品种、遍数或厚度:厚型防火涂料	m2	114.12		
904	011404005008	金属面喷刷防火涂料	1.构件名称:钢梁 2.耐火等级要求: ≥ 1.5 h 3.涂料品种、遍数或厚度:薄涂型防火涂料	m2	284.81		
		设备基础及钢结构-喷淋塔二					
		建筑工程					
		土石方工程					
905	010102001006	挖基坑土方	1.土类别:坚土 2.开挖深度:根据设计要求 3.基底处理方式:人工清底、修整边坡,基底清理平整,满足垫层施工条件	m3	46.8		
906	010102007012	回填方	1.填方部位:槽坑 2.材料品种:原土回填 3.密实度:不小于96%	m3	37.6		
907	010103002008	余方弃置	1.弃料品种:多余土石方、石渣等 2.运距:20km 3.不含装车	m3	9.2		
		混凝土工程					
908	010501001012	基础垫层	1.基础形式:独立基础、设备基础 2.厚度:100mm 3.材料品种、强度要求、配比:商砼, C15	m3	1.3		
909	010502001006	独立基础	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30 3.基础类型:普通	m3	5.12		
910	010502006006	钢筋混凝土柱	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	4.6		
911	01B039	二次灌浆	1.混凝土种类:商砼 2.灌浆材料及强度等级:C35微膨胀细石混凝土二次浇灌	m3	0.2		
912	01B040	混凝土泵送	1.泵送机械:汽车泵	m3	11.22		
		模板工程					
913	010505001006	垫层模板	1.垫层部位:基础	m2	2.88		
914	010505002007	基础模板	1.基础类型:独立基础	m2	12.8		
915	010505004009	柱面模板	1.模板形式:直形模板 2.基础层,支撑高度<3.6m	m2	18.4		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第93页 共100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
916	010505014004	零星现浇构件模板	1.构件名称:二次灌浆 2.模板形式:直形	m2	0.8		
		钢筋工程					
917	010506001009	现浇混凝土基础钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ 12	t	0.119		
918	010506002018	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, 箍筋, φ 8	t	0.279		
919	010506002019	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格: HRB400、HRB400E级, φ 20	t	0.365		
		金属构件工程					
920	010603003003	钢管柱	1.钢材品种、规格:Q235B	t	4.31		
921	010604001005	钢梁	1.梁类型:钢管 2.钢材品种、规格: Q235B, φ 133*6钢管	t	5.644		
922	010607006002	钢梯	1.钢材品种、规格: Q235B, 详见图集15J401 钢梯, T3B08 2.钢梯形式:斜钢梯	t	0.45		
923	010607007002	钢护栏	1.钢材品种、规格: Q235B, 详见图集 15J401, LG2 2.护栏形式:LG2, 钢平台 护栏, 高度1.05m	t	0.667		
924	01B041	钢格栅(钢平台)	1.材料种类、规格:钢平台 布设钢格栅G405/30/100G	m2	35.51		
925	010608002002	高强螺栓	1.螺栓种类、规格:M20 2.高强螺栓性能等级为 10.9级, 扭剪型螺栓及螺 母、垫圈应符合《钢结构 用扭剪型高强度螺栓连接 的技术条件》(GB/ T3632~3633)的规定;大六 角型及配套的螺母、垫 圈,应符合《钢结构用高 强度大六角头螺栓、大六 角头螺母、垫圈与技术条 件》(GB/T1228~1231)的 规定, 高强度螺栓的设计 预拉力值按《钢结构设计 规范》(GB50017-2003)的 规定采用。	套	120		
926	010506024003	螺栓	1.螺栓种类:地脚螺栓 2.规格:M33 3.使用部位:地脚螺栓 4.端头处理方式:根据设计 要求	套	48		
927	010506025006	预埋铁件	1.钢材种类:Q235B	t	0.154		
928	011402003004	金属面油漆	1.构件名称:钢构件 2.油漆品种、遍数或厚度: 钢结构采用喷砂除锈,除 锈等级Sa2.5级。构件除锈 后应及时涂装氯化橡胶底 漆1遍,干膜厚度40 μ m。 吊装前涂氯化橡胶防腐漆 3遍,每遍干膜厚度 40 μ m。涂层干膜总厚度 150 μ m	m2	187.89		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第94页 共100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
929	011404005009	金属面喷刷防火涂料	1.构件名称:钢柱及柱间支撑 2.耐火等级要求:≥2.5h 3.涂料品种、遍数或厚度:厚型防火涂料	m2	33.82		
930	011404005010	金属面喷刷防火涂料	1.构件名称:钢梁 2.耐火等级要求:≥1.5h 3.涂料品种、遍数或厚度:薄涂型防火涂料	m2	154.07		
		设备基础及钢结构-塔架一					
		建筑工程					
		土石方工程					
931	010102001007	挖基坑土方	1.土类别:坚土 2.开挖深度:根据设计要求 3.基底处理方式:人工清底、修整边坡、基底清理平整,满足垫层施工条件	m3	78.08		
932	010102007013	回填方	1.填方部位:槽坑 2.材料品种:原土回填 3.密实度:不小于96%	m3	61.82		
933	010103002009	余方弃置	1.弃料品种:多余土石方、石渣等 2.运距:20km 3.不含装车	m3	16.26		
		混凝土工程					
934	010501001013	基础垫层	1.基础形式:独立基础、设备基础 2.厚度:100mm 3.材料品种、强度要求、配比:商砼, C15	m3	2.55		
935	010502003001	筏形基础	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30 3.基础类型:平板式	m3	11.75		
936	010502006007	钢筋混凝土柱	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	1.61		
937	01B043	二次灌浆	1.混凝土种类:商砼 2.灌浆材料及强度等级:C35微膨胀细石混凝土二次浇灌	m3	0.07		
938	01B044	混凝土泵送	1.泵送机械:汽车泵	m3	15.98		
		模板工程					
939	010505001007	垫层模板	1.垫层部位:基础	m2	2.02		
940	010505002008	基础模板	1.基础类型:筏板基础	m2	9.7		
941	010505004010	柱面模板	1.模板形式:直形模板 2.基础层,支撑高度<3.6m	m2	17.76		
942	010505014005	零星现浇构件模板	1.构件名称:二次灌浆 2.模板形式:直形	m2	0.48		
		钢筋工程					
943	010506001010	现浇混凝土基础钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, φ 12	t	0.62		
944	010506002020	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, 箍筋, φ 8	t	0.181		
945	010506002021	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, φ 20	t	0.302		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第95页 共100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
		金属构件工程					
946	010603001002	实腹钢柱	1.柱类型:H型钢 2.钢材品种、规格:Q235B 3.构件涂(镀)层要求:钢结构采用喷砂除锈,除锈等级Sa2.5级	t	12.925		
947	010604001006	钢梁	1.梁类型:钢管 2.钢材品种、规格:Q235B	t	10.212		
948	010607002004	钢支撑、钢拉条(墙面)	1.钢材品种、规格:Q235B 2.构件类型:钢支撑	t	4.97		
949	010608002003	高强螺栓	1.螺栓种类、规格:M20 2.高强螺栓性能等级为10.9级,扭剪型螺杆及螺母、垫圈应符合《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接的技术条件》(GB/T3632~3633)的规定;大六角型及配套的螺母、垫圈,应符合《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角头螺母、垫圈与技术条件》(GB/T1228~1231)的规定,高强度螺栓的设计预拉力值按《钢结构设计规范》(GB50017-2003)的规定采用。	套	312		
950	010506024004	螺栓	1.螺栓种类:地脚螺栓 2.规格:M33 3.使用部位:地脚螺栓 4.端头处理方式:根据设计要求	套	48		
951	010506025007	预埋铁件	1.钢材种类:Q235B	t	0.085		
952	011402003005	金属面油漆	1.构件名称:钢构件 2.油漆品种、遍数或厚度:钢结构采用喷砂除锈,除锈等级Sa2.5级。构件除锈后应及时涂装氯化橡胶底漆1遍,干膜厚度40μm。吊装前涂氯化橡胶防腐漆3遍,每遍干膜厚度40μm。涂层干膜总厚度150μm	m2	611.64		
953	011404005011	金属面喷刷防火涂料	1.构件名称:钢柱及柱间支撑 2.耐火等级要求:≥2.5h 3.涂料品种、遍数或厚度:厚型防火涂料	m2	361.6		
954	011404005012	金属面喷刷防火涂料	1.构件名称:钢梁 2.耐火等级要求:≥1.5h 3.涂料品种、遍数或厚度:薄涂型防火涂料	m2	250.03		
		设备基础及钢结构-塔架二					
		建筑工程					
		土石方工程					
955	010102001008	挖基坑土方	1.土类别:坚土 2.开挖深度:根据设计要求 3.基底处理方式:人工清底、修整边坡,基底清理平整,满足垫层施工条件	m3	87.36		
956	010102007014	回填方	1.填方部位:槽坑 2.材料品种:原土回填 3.密实度:不小于96%	m3	74.16		
957	010103002010	余方弃置	1.弃料品种:多余土石方、石渣等 2.运距:20km	m3	13.2		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第96页 共100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
957	010103002010	余方弃置	3.不含装车	m3	13.2		
		混凝土工程					
958	010501001014	基础垫层	1.基础形式:独立基础、设备基础 2.厚度:100mm 3.材料品种、强度要求、配比:商砼, C15	m3	2.3		
959	010502001007	独立基础	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30 3.基础类型:普通	m3	8.96		
960	010502006008	钢筋混凝土柱	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	3.22		
961	01B046	二次灌浆	1.混凝土种类:商砼 2.灌浆材料及强度等级:C35微膨胀细石混凝土二次浇灌	m3	0.14		
962	01B047	混凝土泵送	1.泵送机械:汽车泵	m3	14.62		
		模板工程					
963	010505001008	垫层模板	1.垫层部位:基础	m2	5.44		
964	010505002009	基础模板	1.基础类型:独立基础	m2	24		
965	010505004011	柱面模板	1.模板形式:直形模板 2.基础层, 支撑高度<3.6m	m2	22.08		
966	010505014006	零星现浇构件模板	1.构件名称:二次灌浆 2.模板形式:直形	m2	0.96		
		钢筋工程					
967	010506001011	现浇混凝土基础钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, ϕ 12	t	0.212		
968	010506002022	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, 箍筋, ϕ 8	t	0.234		
969	010506002023	现浇混凝土柱钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, ϕ 20	t	0.438		
		金属构件工程					
970	010603001003	实腹钢柱	1.柱类型:H型钢 2.钢材品种、规格:Q235B	t	29.037		
971	010604001007	钢梁	1.梁类型:钢管 2.钢材品种、规格:Q235B, ϕ 133*6钢管	t	27.528		
972	010607002005	钢支撑、钢拉条(墙面)	1.钢材品种、规格:Q235B 2.构件类型:钢支撑	t	4.692		
973	010608002004	高强螺栓	1.螺栓种类、规格:M20 2.高强螺栓性能等级为10.9级, 扭剪型螺杆及螺母、垫圈应符合《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接的技术条件》(GB/T3632~3633)的规定;大六角型及配套的螺母、垫圈,应符合《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角头螺母、垫圈与技术条件》(GB/T1228~1231)的规定, 高强度螺栓的设计预拉力值按《钢结构设计规范》(GB50017-2003)的规定采用。	套	312		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第97页 共100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
974	010506024005	螺栓	1.螺栓种类:地脚螺栓 2.规格:M33 3.使用部位:地脚螺栓 4.端头处理方式:根据设计要求	套	48		
975	010506025008	预埋铁件	1.钢材种类:Q235B	t	0.085		
976	011402003006	金属面油漆	1.构件名称:钢构件 2.油漆品种、遍数或厚度: 钢结构采用喷砂除锈,除锈等级Sa2.5级。构件除锈后应及时涂装氯化橡胶底漆1遍,干膜厚度40 μ m。吊装前涂氯化橡胶防腐漆3遍,每遍干膜厚度40 μ m。涂层干膜总厚度150 μ m	m2	1085.2		
977	011404005013	金属面喷刷防火涂料	1.构件名称:钢柱及柱间支撑 2.耐火等级要求: ≥ 2.5 h 3.涂料品种、遍数或厚度:厚型防火涂料	m2	361.6		
978	011404005014	金属面喷刷防火涂料	1.构件名称:钢梁 2.耐火等级要求: ≥ 1.5 h 3.涂料品种、遍数或厚度:薄涂型防火涂料	m2	403		
		设备基础及钢结构-原有塔架新增					
		建筑工程					
		金属构件工程					
979	010607006003	钢梯	1.钢材品种、规格:Q235B,详见图集15J401 钢梯,T3B08 2.钢梯形式:斜钢梯	t	0.816		
980	010607007003	钢护栏	1.钢材品种、规格:Q235B,详见图集15J401, LG2 2.护栏形式:LG2,钢平台护栏,高度1.2m	t	0.28		
981	01B049	钢格栅(钢平台)	1.材料种类、规格:钢平台布设钢格栅G405/30/100G	m2	8.52		
982	011402003007	金属面油漆	1.构件名称:钢构件 2.油漆品种、遍数或厚度: 管件焊装完毕后,所有外露钢构件均涂底漆两遍,调和漆两道颜色灰色。漆膜总厚度不小于150 μ m。	m2	42.5		
		设备基础及钢结构-引风机基础					
		建筑工程					
		土石方工程					
983	010102001009	挖基坑土方	1.土类别:坚土 2.开挖深度:根据设计要求 3.基底处理方式:人工清底、修整边坡,基底清理平整,满足垫层施工条件	m3	42.24		
984	010102007015	回填方	1.填方部位:槽坑 2.材料品种:原土回填 3.密实度:不小于96%	m3	22.73		
985	010103002011	余方弃置	1.弃料品种:多余土石方、石渣等 2.运距:20km 3.不含装车	m3	19.51		
		混凝土工程					

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第98页 共100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
986	010501001015	基础垫层	1.基础形式:引风机基础 2.厚度:100mm 3.材料品种、强度要求、配比:商砼, C15	m3	2.176		
987	010502003002	筏形基础(引风机基础)	1.混凝土种类:商砼 2.混凝土强度等级:C30	m3	32.82		
988	01B051	混凝土泵送	1.泵送机械:汽车泵	m3	35		
		模板工程					
989	010505001009	垫层模板	1.垫层部位:基础	m2	2		
990	010505002010	基础模板	1.基础类型:筏板基础	m2	43.87		
991	010505014007	零星现浇构件模板	1.构件名称:预留洞 2.模板形式:直形	m2	9.04		
		钢筋工程					
992	010506001012	现浇混凝土基础钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, φ 12	t	1.158		
993	010506001013	现浇混凝土基础钢筋	1.钢筋种类、规格:HRB400、HRB400E级, φ 16	t	0.527		
		金属构件工程					
994	010607006004	钢梯	1.钢材品种、规格:Q235B, 详见图集15J401 钢梯, A6 T2a06、A60 JTP-1、图纸 2.钢梯形式:斜钢梯	t	0.236		
995	011402003008	金属面油漆	1.构件名称:钢构件 2.油漆品种、遍数或厚度: 所有钢构件除锈等级为 St2.5, 采用二道底漆、二 道面漆的做法,漆膜总厚 度≥150 μ m	m2	38.5		
996	011404005015	金属面喷刷防火涂料	1.构件名称:钢梯 2.耐火等级要求:≥1.0h 3.涂料品种、遍数或厚度: 薄型防火涂料	m2	38.5		
		装饰工程					
		栏杆工程					
997	011503004002	成品带扶手栏杆	1.种类、规格:1.1m, 栏杆 选用图集15J401第B25页 LG11 2.固定件种类、规格:根据 设计要求	m	15.64		
		引风机部分					
		引风机部分					
		引风机更换					
998	030203001001	送、引风机	1.名称:引风机(左旋向) (设备费甲供, 仅计安装 费) 2.型号:按设计要求 3.规格:Q=187000m3/h P=8600Pa N=710kW 4.功率:电机转速960r/min 5.质量:按设计要求 6.包含进出口软连接和风 门 7.未尽事宜详见设计图纸 及招标文件	台	1		
999	030203001002	送、引风机	1.名称:引风机(右旋向) (设备费甲供, 仅计安装 费) 2.型号:按设计要求	台	1		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第99页 共100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
999	030203001002	送、引风机	3.规格:Q=187000m ³ /h P=8600Pa N=710kW 4.功率:电机转速960r/min 5.质量:按设计要求 6.包含进出口软连接和风门 7.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	1		
1000	030206001021	烟道	1.管道形状:方烟道 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2000x1800x6 4.管壁厚度:6mm	t	4.2		
1001	030206001022	烟道	1.管道形状:90° 矩形弯头 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2000x1800x6 4.管壁厚度:6mm	t	4.2		
1002	030206001023	烟道	1.管道形状:异形件 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸:2000x1800x6->1341x650x6 4.管壁厚度:6mm	t	1.2		
1003	030206001024	烟道	1.管道形状:变径 2.材质:Q235B 3.管道断面尺寸: φ 2010x6-> φ 1800x6 4.管壁厚度:6mm	t	0.9		
1004	031208003004	通风管道绝热	1.绝热材料品种:复合硅酸盐毡 2.绝热厚度:50mm 3.软木品种:按设计要求	m ³	6.1		
1005	031208007011	防潮层、保护层	1.材料:铝合金板 2.厚度:0.6mm 3.层数:1层 4.对象:烟道 5.结构形式:按设计要求	m ²	121.74		
1006	031202002005	非埋地管道防腐 蚀	1.除锈级别:无 2.涂刷(喷)品种:聚乙烯基酯树脂玻璃鳞片胶泥防腐,第一部分底漆层为改性不饱和聚酯树脂,厚度为0.15mm;第二部分鳞片胶泥层为配合玻璃鳞片的酚醛系乙烯基酯树脂,共两遍,每遍2mm;第三部分面层为双酚A型不饱和聚酯树脂,厚度为0.25mm 3.分层内容:按设计要求 4.涂刷(喷)遍数、漆膜厚度:按设计要求 5.管道外径:按设计要求及验收规范	m ²	115.37		
		变频器室主要电气设备					
1007	030402011016	成套配电箱	1.名称:1-2#引风机变频柜(设备费甲供,仅计安装费) 2.型号:4000X1450X2300 3.规格:800kW,10kV,带自动旁路柜,每台变频配备用完整功率单元模块2套,同型号可直接互换,含单元全套元器件、光纤及安装辅件 4.电压(kV):10 5.安装方式:落地 6.接线端子材质、规格:满足设计和规范要求,详见设计图纸	台	2		

分部分项工程项目清单与计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第100页 共100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
1007	030402011016	成套配电箱	7.端子板外部接线材质、规格:详见设计图纸 8.未尽事宜详见设计图纸及招标文件	台	2		
合计							

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

措施项目清单计价表

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第1页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
1		工程项目			
1.1	011601009016	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
1.2	011601008016	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
1.3	011601007016	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
1.4	011601006016	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人负责的有关内容		
2	000002	工艺部分			
2.1	000003	首站工艺部分			
2.1.1	031401020001	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.1.2	031401013001	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.1.3	031401021001	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容		
2.1.4	031401015001	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要的保护措施		
2.1.5	031401001001	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台,铺设安全网,铺(翻)脚手板,转运、改制、维修维护,拆除、堆放、整理,外运、归库等		
2.1.6	031401009001	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.1.7	031401011001	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.1.8	031401010001	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.1.9	031401012001	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人负责的有关内容		
2.2	000008	室外蒸汽部分			
2.2.1	031401020002	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.2.2	031401013002	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.2.3	031401021002	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第2页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
2.2.3	031401021002	冬雨季施工增加	降雨雪等措施的增加, 人工、施工机械效率降低等内容		
2.2.4	031401015002	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前, 对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
2.2.5	031401001002	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台, 铺设安全网, 铺(翻)脚手板, 转运、改制、维修维护, 拆除、堆放、整理, 外运、归库等		
2.2.6	031401009002	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.2.7	031401011002	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.2.8	031401010002	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.2.9	031401012002	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等, 以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.3	000015	室外冷凝水			
2.3.1	031401020003	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时, 所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.3.2	031401013003	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点, 必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.3.3	031401021003	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工, 引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加, 人工、施工机械效率降低等内容		
2.3.4	031401015003	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前, 对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
2.3.5	031401001003	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台, 铺设安全网, 铺(翻)脚手板, 转运、改制、维修维护, 拆除、堆放、整理, 外运、归库等		
2.3.6	031401009003	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.3.7	031401011003	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.3.8	031401010003	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.3.9	031401012003	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等, 以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.4	000020	室外中介水			
2.4.1	031401020004	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时, 所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第3页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
2.4.1	031401020004	夜间施工增加费	施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.4.2	031401013004	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.4.3	031401021004	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容		
2.4.4	031401015004	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.4.5	031401001004	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台,铺设安全网,铺(翻)脚手板,转运、改制、维修维护,拆除、堆放、整理,外运、归库等		
2.4.6	031401009004	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.4.7	031401011004	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.4.8	031401010004	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.4.9	031401012004	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人负责的有关内容		
2.5	000025	室外高温水部分			
2.5.1	031401020005	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.5.2	031401013005	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.5.3	031401021005	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容		
2.5.4	031401015005	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
2.5.5	031401001005	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台,铺设安全网,铺(翻)脚手板,转运、改制、维修维护,拆除、堆放、整理,外运、归库等		
2.5.6	031401009005	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.5.7	031401011005	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.5.8	031401010005	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.5.9	031401012005	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第4页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
2.5.9	031401012005	临时设施	施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.6	000030	烟道部分			
2.6.1	031401020006	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.6.2	031401013006	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.6.3	031401021006	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容		
2.6.4	031401015006	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
2.6.5	031401001006	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台,铺设安全网,铺(翻)脚手板,转运、改制、维修维护,拆除、堆放、整理,外运、归库等		
2.6.6	031401009006	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.6.7	031401011006	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.6.8	031401010006	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.6.9	031401012006	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.7	000039	热泵部分			
2.7.1	031401020007	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.7.2	031401013007	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.7.3	031401021007	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容		
2.7.4	031401015007	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
2.7.5	031401001007	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台,铺设安全网,铺(翻)脚手板,转运、改制、维修维护,拆除、堆放、整理,外运、归库等		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第5页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
2.7.6	031401009007	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.7.7	031401011007	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.7.8	031401010007	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.7.9	031401012007	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人负责的有关内容		
2.8	000049	给排水消防			
2.8.1	031401020008	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.8.2	031401013008	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.8.3	031401021008	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容		
2.8.4	031401015008	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
2.8.5	031401001008	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台,铺设安全网,铺(翻)脚手板,转运、改制、维修维护,拆除、堆放、整理,外运、归库等		
2.8.6	031401009008	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.8.7	031401011008	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.8.8	031401010008	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.8.9	031401012008	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人负责的有关内容		
2.9	000054	暖通工程			
2.9.1	031401020009	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.9.2	031401013009	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.9.3	031401021009	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第6页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
2.9.4	031401015009	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
2.9.5	031401001009	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台,铺设安全网,铺(翻)脚手板,转运、改制、维修维护,拆除、堆放、整理,外运、归库等		
2.9.6	031401009009	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.9.7	031401011009	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.9.8	031401010009	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.9.9	031401012009	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
2.10	000061	管道土方工程			
2.10.1	011601011001	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
2.10.2	011601013001	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
2.10.3	011601010001	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容		
2.10.4	011601014001	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
2.10.5	011601003001	其他大型机械进出场及安拆	除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸,运进、运出施工现场的装卸和运输,轨道、固定装置的安装和拆除等		
2.10.6	011601009001	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
2.10.7	011601008001	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
2.10.8	011601007001	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
2.10.9	011601006001	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
3	000066	电气部分			
3.1	000067	烟气余热回收系统电气专业			
3.1.1	031401020010	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第7页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
3.1.2	031401013010	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
3.1.3	031401021010	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容		
3.1.4	031401015010	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
3.1.5	031401009010	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
3.1.6	031401011010	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
3.1.7	031401010010	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
3.1.8	031401012010	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
3.1.9	031401001010	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台,铺设安全网,铺(翻)脚手板,转运、改制、维修维护,拆除、堆放、整理,外运、归库等		
3.2	000073	室外电气土方工程			
3.2.1	011601011002	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
3.2.2	011601013002	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
3.2.3	011601010002	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容		
3.2.4	011601014002	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
3.2.5	011601009002	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
3.2.6	011601008002	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
3.2.7	011601007002	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
3.2.8	011601006002	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
3.3	000078	烟气余热回收系统仪表专业			

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第8页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
3.3.1	031401020011	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
3.3.2	031401013011	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
3.3.3	031401021011	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容		
3.3.4	031401015011	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
3.3.5	031401009011	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
3.3.6	031401011011	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
3.3.7	031401010011	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
3.3.8	031401012011	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
3.3.9	031401001011	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台,铺设安全网,铺(翻)脚手板,转运、改制、维修维护,拆除、堆放、整理,外运、归库等		
3.4	000087	热泵站电气专业			
3.4.1	031401020012	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
3.4.2	031401013012	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
3.4.3	031401021012	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容		
3.4.4	031401015012	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
3.4.5	031401009012	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
3.4.6	031401011012	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
3.4.7	031401010012	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
3.4.8	031401012012	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第9页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
3.4.8	031401012012	临时设施	施应由承包人所负责的有关内容		
3.4.9	031401001012	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台, 铺设安全网, 铺(翻)脚手板, 转运、改制、维修维护, 拆除、堆放、整理, 外运、归库等		
3.5	000091	变频室电气专业			
3.5.1	031401020013	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时, 所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
3.5.2	031401013013	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点, 必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
3.5.3	031401021013	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工, 引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加, 人工、施工机械效率降低等内容		
3.5.4	031401015013	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前, 对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
3.5.5	031401009013	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
3.5.6	031401011013	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
3.5.7	031401010013	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
3.5.8	031401012013	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等, 以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
3.5.9	031401001013	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台, 铺设安全网, 铺(翻)脚手板, 转运、改制、维修维护, 拆除、堆放、整理, 外运、归库等		
3.6	000095	首站电气专业			
3.6.1	031401020014	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时, 所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
3.6.2	031401013014	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点, 必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
3.6.3	031401021014	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工, 引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加, 人工、施工机械效率降低等内容		
3.6.4	031401015014	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前, 对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
3.6.5	031401009014	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第10页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
3.6.6	031401011014	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
3.6.7	031401010014	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
3.6.8	031401012014	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人负责的有关内容		
3.6.9	031401001014	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台,铺设安全网,铺(翻)脚手板,转运、改制、维修维护,拆除、堆放、整理,外运、归库等		
4	000099	设备基础及钢结构-热泵站			
4.1	000100	建筑工程			
4.1.1	011601011003	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
4.1.2	011601013003	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
4.1.3	011601010003	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容		
4.1.4	011601014003	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
4.1.5	011601001001	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台,铺设安全网,铺(翻)脚手板,转运、改制、维修维护,拆除、堆放、整理,外运、归库等		
4.1.6	011601002001	垂直运输	垂直运输机械进出场及安拆,固定装置、基础制作、安装,行走式机械轨道的铺设、拆除,设备运转、使用等		
4.1.7	011601009003	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
4.1.8	011601008003	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
4.1.9	011601007003	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
4.1.10	011601006003	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人负责的有关内容		
4.2	000114	装饰工程			
4.2.1	011601011004	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第11页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
4.2.2	011601013004	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
4.2.3	011601010004	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容		
4.2.4	011601014004	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
4.2.5	011601009004	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
4.2.6	011601007004	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
4.2.7	011601008004	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
4.2.8	011601006004	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人负责的有关内容		
4.3	000122	安装工程			
4.3.1	031401020015	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
4.3.2	031401013015	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
4.3.3	031401021015	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容		
4.3.4	031401015015	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
4.3.5	031401009015	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
4.3.6	031401011015	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
4.3.7	031401010015	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
4.3.8	031401012015	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人负责的有关内容		
5	000127	设备基础及钢结构-室外支架			
5.1	000128	建筑工程			
5.1.1	011601011005	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第12页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
5.1.2	011601013005	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
5.1.3	011601010005	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容		
5.1.4	011601014005	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
5.1.5	011601009005	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
5.1.6	011601008005	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
5.1.7	011601007005	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
5.1.8	011601006005	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人负责的有关内容		
5.2	000138	安装工程			
5.2.1	031401020016	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
5.2.2	031401013016	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
5.2.3	031401021016	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容		
5.2.4	031401015016	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
5.2.5	031401009016	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
5.2.6	031401011016	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
5.2.7	031401010016	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
5.2.8	031401012016	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人负责的有关内容		
6	000143	设备基础及钢结构-烟道支架			
6.1	000144	安装工程			
6.1.1	031401020017	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第13页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
6.1.2	031401013017	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
6.1.3	031401021017	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容		
6.1.4	031401015017	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
6.1.5	031401009017	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
6.1.6	031401011017	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
6.1.7	031401010017	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
6.1.8	031401012017	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人负责的有关内容		
7	000149	设备基础及钢结构-首站改造			
7.1	000150	建筑工程			
7.1.1	011601011006	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
7.1.2	011601013006	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
7.1.3	011601010006	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容		
7.1.4	011601014006	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
7.1.5	011601009006	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
7.1.6	011601008006	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
7.1.7	011601007006	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
7.1.8	011601006006	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人负责的有关内容		
7.2	000160	安装工程			
7.2.1	031401020018	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第14页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
7.2.2	031401013018	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
7.2.3	031401021018	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容		
7.2.4	031401015018	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
7.2.5	031401009018	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
7.2.6	031401011018	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
7.2.7	031401010018	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
7.2.8	031401012018	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
8	000165	设备基础及钢结构-变频器室			
8.1	000166	建筑工程			
8.1.1	011601011007	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
8.1.2	011601013007	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
8.1.3	011601010007	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容		
8.1.4	011601014007	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
8.1.5	011601009007	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
8.1.6	011601008007	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
8.1.7	011601007007	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
8.1.8	011601006007	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
8.2	000179	装饰工程			
8.2.1	011601011008	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第15页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
8.2.2	011601013008	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
8.2.3	011601010008	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容		
8.2.4	011601014008	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
8.2.5	011601009008	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
8.2.6	011601007008	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
8.2.7	011601008008	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
8.2.8	011601006008	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
9	000186	设备基础及钢结构-喷淋塔一			
9.1	000187	建筑工程			
9.1.1	011601011009	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
9.1.2	011601013009	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
9.1.3	011601010009	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容		
9.1.4	011601014009	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
9.1.5	011601009009	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
9.1.6	011601008009	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
9.1.7	011601007009	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
9.1.8	011601006009	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
10	000197	设备基础及钢结构-喷淋塔二			
10.1	000198	建筑工程			
10.1.1	011601011010	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第16页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
10.1.2	011601013010	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
10.1.3	011601010010	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容		
10.1.4	011601014010	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
10.1.5	011601009010	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
10.1.6	011601008010	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
10.1.7	011601007010	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
10.1.8	011601006010	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
11	000208	设备基础及钢结构-塔架一			
11.1	000209	建筑工程			
11.1.1	011601011011	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
11.1.2	011601013011	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
11.1.3	011601010011	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容		
11.1.4	011601014011	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
11.1.5	011601009011	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
11.1.6	011601008011	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
11.1.7	011601007011	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
11.1.8	011601006011	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
12	000219	设备基础及钢结构-塔架二			
12.1	000220	建筑工程			
12.1.1	011601011012	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第17页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
12.1.2	011601013012	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
12.1.3	011601010012	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容		
12.1.4	011601014012	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
12.1.5	011601009012	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
12.1.6	011601008012	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
12.1.7	011601007012	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
12.1.8	011601006012	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
13	000230	设备基础及钢结构-原有塔架新增			
13.1	000231	建筑工程			
13.1.1	011601011013	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
13.1.2	011601013013	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
13.1.3	011601010013	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容		
13.1.4	011601014013	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
13.1.5	011601009013	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
13.1.6	011601008013	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
13.1.7	011601007013	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
13.1.8	011601006013	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
14	000237	设备基础及钢结构-引风机基础			
14.1	000238	建筑工程			
14.1.1	011601011014	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第18页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
14.1.1	011601011014	夜间施工增加	夜间施工劳动效率降低等内容		
14.1.2	011601013014	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
14.1.3	011601010014	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容		
14.1.4	011601014014	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
14.1.5	011601009014	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
14.1.6	011601008014	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
14.1.7	011601007014	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
14.1.8	011601006014	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人负责的有关内容		
14.2	000248	装饰工程			
14.2.1	011601011015	夜间施工增加	因夜间或在地下室等特殊施工部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		
14.2.2	011601013015	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
14.2.3	011601010015	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率的降低等内容		
14.2.4	011601014015	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施		
14.2.5	011601009015	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
14.2.6	011601007015	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
14.2.7	011601008015	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
14.2.8	011601006015	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建(构)筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人负责的有关内容		
15	000254	引风机部分			
15.1	000255	引风机部分			
15.1.1	031401020019	夜间施工增加费	因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容		

措施项目清单计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第19页 共19页

序号	项目编码	项目名称	工作内容	价格(元)	备注
15.1.2	031401013019	二次搬运	因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的内容		
15.1.3	031401021019	冬雨季施工增加	在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容		
15.1.4	031401015019	已完工程及设备保护	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施		
15.1.5	031401001015	脚手架	搭设脚手架、斜道、上料平台,铺设安全网,铺(翻)脚手板,转运、改制、维修维护,拆除、堆放、整理,外运、归库等		
15.1.6	031401009019	安全生产	施工现场安全施工所需的各项措施		
15.1.7	031401011019	环境保护	施工现场为达到环保要求所需的各项措施		
15.1.8	031401010019	文明施工	施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施		
15.1.9	031401012019	临时设施	为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等,以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容		
		合计			

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

其他项目清单计价表

其他项目清单计价表

工程名称:青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第1页 共1页

序号	项目名称	暂估(暂定)金额 (元)	备注
1	暂列金额	86000.00	
2	专业工程暂估价		
3	计日工		
4	总承包服务费		
5	建设项目工伤保险	9993.40	
6	优质优价费		
7	合同中约定的其他项目		
	合计=1+2+3+4+5+6+7	95993.40	

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

暂列金额明细表

暂列金额明细表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

序号	项目名称	计算基础	费率 (%)	暂定金额(元)	备注
1	合同价格调整暂列金额				
2	未确定工程暂列金额				
3	未确定服务暂列金额				
4	未确定其他暂列金额	86000.00	100	86000.00	
合计				86000.00	

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

专业工程暂估价明细表

专业工程暂估价明细表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第1页 共1页

序号	专业工程名称	暂估金额 (元)			备注
		不含税价格	增值税	含税价格	
1	专业工程暂估价				
	合计				

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

计日工表

计日工表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第1页 共1页

序号	计日工名称	单位	暂定数量	综合单价	合价(元)	备注
					暂定	
一	人工					
1	计日工-人工	工日				
	人工小计					
二	材料					
1	计日工-材料	t				
	材料小计					
三	施工机具					
1	计日工-施工机具	台班				
	施工机具小计					
四	零星工作					
1	计日工-零星工作	工日				
	零星工作小计					
	总计					

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

总承包服务费计价表

总承包服务费计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第1页 共1页

序号	项目名称	计算基础	费率 (%)	金额(元)	备注
1	发包人提供材料				
2	专业分包工程				
3	直接发包的专业工程				
	合计				

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

建设项目工伤保险计价表

建设项目工伤保险计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第1页 共1页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)	备注
1	建设项目工伤保险		0.077		
	合计				

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

优质优价费计价表

优质优价费计价表

工程名称:青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第1页 共1页

序号	项目名称	计算基础	费率(%)	金额(元)	备注
1	优质优价费				
	合计				

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

增值税计价表

增值税计价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第1页 共1页

序号	项目名称	计算基础说明	计算基础	税率(%)	金额(元)
1	增值税			9.00	
合计					

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

材料暂估单价表

材料暂估单价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第1页 共2页

序号	材料名称	材料规格	计量 单位	暂估	备注
				单价(元)	
	工艺部分				
	首站工艺部分				
	小计				
	室外蒸汽部分				
	小计				
	室外冷凝水				
	小计				
	室外中介水				
	小计				
	室外高温水部分				
	小计				
	烟道部分				
	小计				
	热泵部分				
	小计				
	给排水消防				
	小计				
	暖通工程				
	小计				
	管道土方工程				
	小计				
	电气部分				
	烟气余热回收系统电气专业				
	小计				
	室外电气土方工程				
	小计				
	烟气余热回收系统仪表专业				
	小计				
	热泵站电气专业				
	小计				
	变频室电气专业				
	小计				
	首站电气专业				
	小计				
	设备基础及钢结构-热泵站				
	建筑工程				
	小计				
	装饰工程				
	小计				
	安装工程				
	小计				
	设备基础及钢结构-室外支架				
	建筑工程				
	小计				
	安装工程				

材料暂估单价表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第2页 共2页

序号	材料名称	材料规格	计量 单位	暂估	备注
				单价(元)	
	小计				
	设备基础及钢结构-烟道支架				
	安装工程				
	小计				
	设备基础及钢结构-首站改造				
	建筑工程				
	小计				
	安装工程				
	小计				
	设备基础及钢结构-变频器室				
	建筑工程				
	小计				
	装饰工程				
	小计				
	设备基础及钢结构-喷淋塔一				
	建筑工程				
	小计				
	设备基础及钢结构-喷淋塔二				
	建筑工程				
	小计				
	设备基础及钢结构-塔架一				
	建筑工程				
	小计				
	设备基础及钢结构-塔架二				
	建筑工程				
	小计				
	设备基础及钢结构-原有塔架新增				
	建筑工程				
	小计				
	设备基础及钢结构-引风机基础				
	建筑工程				
	小计				
	装饰工程				
	小计				
	引风机部分				
	引风机部分				
	小计				

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

发包人提供材料一览表

发 包 人 提 供 材 料 一 览 表

工程名称: 青岛轨道交通示范区(东区)余热能源综合利用项目

第1页 共1页

序号	材料名称、规格、型号	单位	单价(元)	有效损耗率(%)	备注
	工艺部分				
	首站工艺部分				
	室外蒸汽部分				
	室外冷凝水				
	室外中介水				
	室外高温水部分				
	烟道部分				
	热泵部分				
	给排水消防				
	暖通工程				
	管道土方工程				
	电气部分				
	烟气余热回收系统电气专业				
	室外电气土方工程				
	烟气余热回收系统仪表专业				
	热泵站电气专业				
	变频室电气专业				
	首站电气专业				
	设备基础及钢结构-热泵站				
	建筑工程				
	装饰工程				
	安装工程				
	设备基础及钢结构-室外支架				
	建筑工程				
	安装工程				
	设备基础及钢结构-烟道支架				
	安装工程				
	设备基础及钢结构-首站改造				
	建筑工程				
	安装工程				
	设备基础及钢结构-变频器室				
	建筑工程				
	装饰工程				
	设备基础及钢结构-喷淋塔一				
	建筑工程				
	设备基础及钢结构-喷淋塔二				
	建筑工程				
	设备基础及钢结构-塔架一				
	建筑工程				
	设备基础及钢结构-塔架二				
	建筑工程				
	设备基础及钢结构-原有塔架新增				
	建筑工程				
	设备基础及钢结构-引风机基础				
	建筑工程				
	装饰工程				
	引风机部分				
	引风机部分				

5c29b4be-6d93-4c20-a90d-5820c6939cc8

承包人提供可调价主要材料表一（适用于价格 信息调差法）

承包人提供可调价主要材料表一（适用于价格信息调差法）

工程名称：青岛轨道交通示范区（东区）余热能源综合利用项目

第1页 共2页

序号	名称、规格、型号	单位	数量	基准价 C。(元)	投标报价 (元)	风险幅度系数 r (%)	价格信息 C(元)	价差 ΔC (元)	价差调整 金额 ΔP (元)
1	工艺部分								
1.1	首站工艺部分								
1.2	室外蒸汽部分								
1.3	室外冷凝水								
1.4	室外中介水								
1.5	室外高温水部分								
1.6	烟道部分								
1.7	热泵部分								
1.8	给排水消防								
1.9	暖通工程								
1.10	管道土方工程								
2	电气部分								
2.1	烟气余热回收系统电气专业								
2.2	室外电气土方工程								
2.3	烟气余热回收系统仪表专业								
2.4	热泵站电气专业								
2.5	变频室电气专业								
2.6	首站电气专业								
3	设备基础及钢结构-热泵站								
3.1	建筑工程								
3.2	装饰工程								
3.3	安装工程								
4	设备基础及钢结构-室外支架								
4.1	建筑工程								
4.2	安装工程								
5	设备基础及钢结构-烟道支架								
5.1	安装工程								
6	设备基础及钢结构-首站改造								
6.1	建筑工程								
6.2	安装工程								
7	设备基础及钢结构-变频器室								
7.1	建筑工程								
7.2	装饰工程								
8	设备基础及钢结构-喷淋塔一								
8.1	建筑工程								
9	设备基础及钢结构-喷淋塔二								
9.1	建筑工程								
10	设备基础及钢结构-塔架一								
10.1	建筑工程								
11	设备基础及钢结构-塔架二								

