

新疆哈密三塘湖能源开发建设有限责任公司石头梅一号露天煤矿 34 公里供水管
线改线施工竞争性磋商采购项目
(招标编号: XJNY-STHGS-2023-C081)

项目所在地区: 新疆维吾尔自治区, 哈密地区, 巴里坤哈萨克自治县

一、招标条件

本新疆哈密三塘湖能源开发建设有限责任公司石头梅一号露天煤矿 34 公里供水管线改线施工竞争性磋商采购项目已由项目审批/核准/备案机关批准, 项目资金来源为国有资金 363 万元, 招标人为新疆哈密三塘湖能源开发建设有限责任公司。本项目已具备招标条件, 现招标方式为公开招标。

二、项目概况和招标范围

规模: 34 公里供水管线改线施工

范围: 本招标项目划分为 1 个标段, 本次招标为其中的:

(001) 新疆哈密三塘湖能源开发建设有限责任公司石头梅一号露天煤矿 34 公里供水管线改线施工竞争性磋商采购项目;

三、投标人资格要求

(001 新疆哈密三塘湖能源开发建设有限责任公司石头梅一号露天煤矿 34 公里供水管线改线施工竞争性磋商采购项目)的投标人资格能力要求:

(1) 供应商提供市场监管部门或其他行政机关颁发的可以合法开展业务的执照或证书复印件。

(2) 资质要求: 供应商应提供相关资质证书副本的复印件, 以证明供应商具有承担本项目要求的资质。资质证书包括: 市政公用工程施工总承包贰级、建筑工程施工总承包贰级

(3) 财务要求: 供应商应提供经会计师事务所或审计机构审计的 2021 至 2022 年财务会计报表复印件, 包括资产负债表、现金流量表、利润表等。(供应商的成立时间少于该规定年份的, 应提供成立以来的财务会计报表)

(4) 业绩要求: 供应商应提供 2020 年至今 3 项及以上相关供水管道项目业绩。

(5) 信誉要求: 供应商应提供相关信誉情况的证明材料, 包括: 提供“信用中国”

(www.creditchina.gov.cn) 及中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 网站上未被列入失信被执行人及政府采购严重违法失信行为记录名单。

(6) 承担本项目的主要人员要求证明材料：供应商应提供拟委任的主要人员汇总表和主要人员简历表。供应商应填报满足第一章“询价采购公告/询价采购邀请书”规定的项目负责人和其他主要人员的相关信息，并按如下要求提供相关证明文件：项目负责人持有高级工程师证书；

本项目 不允许联合体投标。

四、招标文件的获取

获取时间：从2023年06月30日10时00分到2023年07月04日18时00分

获取方式：将报名项目名称、公司名称、联系人姓名、联系电话以电子邮件方式免费获取采购文件。

五、投标文件的递交

递交截止时间：2023年07月09日18时00分

递交方式：响应文件以电子邮件加密方式发送至采购人邮箱，纸质版响应文件在邮件发出之日起10日内邮寄至采购人公司所在地，纸质版响应文件递交地址：新疆哈密市巴里坤县三塘湖镇金湖佳苑小区。电子上传文件递交

六、开标时间及地点

开标时间：2023年07月10日11时00分

开标地点：新疆哈密三塘湖能源开发建设有限责任公司综合办公楼。

七、其他

34公里供水管线改线施工

八、监督部门

本招标项目的监督部门为新疆哈密三塘湖能源开发建设有限责任公司纪检监察部。

九、联系方式

招标人：新疆哈密三塘湖能源开发建设有限责任公司

地址：新疆哈密巴里坤县三塘湖镇

联系人：李女士

电话：09027177117

电子邮件：xjnyjtsth@126.com

招标代理机构：

地址：

联系人：



电 话:

电子邮件:

招标人或其招标代理机构主要负责人(项目负责人): 刘运君 (签名)

招标人或其招标代理机构: _____ (盖章)



附件 2:

1 土建工程

1-1 管线 (26+800-29+750) 管沟工程工程量清单

石头梅改线工程量 (2023.05.17)				
序号	项目名称	单位	数量	备注
1.1	管网土方工程			
1.1.1	管沟土方开挖 (IV类) (沟底宽 1.0m)	m3	6706.73	
1.1.2	管沟泥岩开挖 (沟底宽 1.0m)	m3	5450.32	
1.1.3	管沟土方回填 (机械回填)	m3	9302.25	
1.1.4	管帽回填 (就近推运 20m)	m3	5071.22	
1.1.5	管沟 (人工) 细料回填 (筛分) (粒径 $\leq 2\text{cm}$) 利用料	m3	1693.56	
1.1.6	管沟 (人工) 细料夯填 (筛分) (粒径 $\leq 2\text{cm}$) 利用料	m3	819.54	夯填密实



1-2 500m³蓄水池工程工程量清单



序号	项目名称	单位	数量	备注
1.2	500m ³ 蓄水池	座	1.00	
1.2.1	碎石土开挖（机械）	m ³	233.51	IV类土
1.2.2	泥岩开挖（机械）	m ³	544.86	
1.2.3	砂砾石回填（机械）（夯填）相对密度≥0.75	m ³	309.53	
1.2.4	池顶覆土（砂砾石）	m ³	247.24	
1.2.5	C20混凝土垫层（C20F200）	m ³	15.40	二级配
1.2.6	池壁钢筋砼（C30F250W6）	m ³	57.00	二级配
1.2.7	支柱钢筋砼（C30F250W6）	m ³	4.50	二级配
1.2.8	顶板钢筋砼（C30F250W6）	m ³	26.80	二级配
1.2.9	底板钢筋砼（C30F250W6）	m ³	37.20	二级配
1.2.10	检修孔钢筋砼（C30F250W6）	m ³	0.66	二级配
1.2.11	集水坑钢筋砼（C30F250W6）（E型）	m ³	2.30	二级配
1.2.12	钢筋制安	t	18.33	HPB300、HRB400级钢筋
1.2.13	成品钢爬梯	kg	233.20	
1.2.14	普通模板	m ²	591.81	
1.2.15	环氧煤沥青涂刷（砼与土接触面均刷环氧煤沥青防腐。）	m ²	358.03	
1.2.16	1:2防水水泥砂浆	m ³	13.56	
1.2.17	穿墙套管 D478、t=5mm	个	3.00	
1.2.18	钢制弯头（D377×90°、t=5mm）	只	1.00	
1.2.19	钢丝网骨架PE弯头（D355×90°、1.0MPA）	只	2.00	
1.2.20	通气管 DN200 t=5mm 长=2m（钢管）	个	4.00	
1.2.21	通气帽 DN200 t=5mm 90°弯头（钢制）	个	8.00	
1.2.22	水管吊架	kg	13.20	
1.2.23	喇叭口支架 ZB2型（重19.32kg）（钢制）	个	1.00	
1.2.24	喇叭口（D377×478）（钢制）	个	1.00	
1.2.25	喇叭口（D355×450）（钢丝网骨架PE、1.0MPA）	个	1.00	
1.2.26	钢丝网骨架PE溢水管（D355、1.0MPA）	m	20.00	
1.2.27	钢丝网骨架PE排水管（D160、1.0MPA）	m	20.00	
1.2.28	方钢板（a×b=1m×1m，t=8mm）	个	1.00	
1.2.29	截渗环 D478（钢制，T=50mm，t=8mm）	个	3.00	
1.2.30	截渗环 D273（钢制，T=60mm，t=8mm）	个	1.00	
1.2.31	铸铁井盖（D=1000mm）	个	2.00	
1.2.32	导流墙	m ³	13.95	
	排水蝶阀井	座	1.00	
1.2.33	碎石土开挖（机械）	m ³	32.25	IV类土
1.2.34	泥岩开挖（机械）	m ³	75.25	

1.2.35	砂砾石回填（机械）（夯填）相对密度 ≥ 0.75	m ³	91.98	
1.2.36	C20 混凝土垫层（C20F200）	m ³	0.44	二级配
1.2.37	井壁钢筋砼（C25F250W6）	m ³	5.30	二级配
1.2.38	井盖钢筋砼（C25F250W6）	m ³	0.54	二级配
1.2.39	井底板钢筋砼（C25F250W6）	m ³	0.45	二级配
1.2.40	钢筋制安	t	0.57	HPB300、 HRB400 级钢筋
1.2.41	$\phi 700$ 灰铸铁防盗井盖	个	1.00	
1.2.42	成品钢爬梯	kg	85.75	
1.2.43	M7.5 水泥砂浆	m ³	0.01	
1.2.44	普通模板	m ²	56.54	
1.2.45	沥青防腐涂刷（砼与土接触面均刷冷底子油一道，然后涂 抹两层热沥青）	m ²	36.75	
	渗水井	座	1.00	
1.2.46	碎石土开挖（机械）	m ³	20.64	IV类土
1.2.47	泥岩开挖（机械）	m ³	48.16	
1.2.48	砂砾石回填（机械）（夯填）相对密度 ≥ 0.75	m ³	58.18	
1.2.49	素混凝土基础（C20F200W6）	m ³	1.51	二级配
1.2.50	井壁钢筋砼（C25F250W6）	m ³	2.88	二级配
1.2.51	井盖钢筋砼（C25F250W6）	m ³	0.60	二级配
1.2.52	钢筋制安	t	0.31	HPB300、 HRB400 级钢筋
1.2.53	干砌卵石（ $10\text{cm} \leq d \leq 20\text{cm}$ ）	m ³	0.50	
1.2.54	普通模板	m ²	35.04	
1.2.55	沥青防腐涂刷（砼与土接触面均刷冷底子油一道，然后涂 抹两层热沥青）	m ²	22.24	

注：上表为 1 座 500m³ 蓄水池及其附属阀井（1 座蝶阀井+1 座渗水井）工程量，其中 500m³ 蓄水池参照矩形钢筋混凝土蓄水池图集 22S804。

1-3排气阀井工程工程量清单



序号	项目名称	单位	数量	备注
1.3	空气阀井工程	座	5	
1.3.1	沥青砂浆填塞	m ³	0.09	
1.3.2	M7.5 水泥砂浆填塞	m ³	0.09	
1.3.3	碎石土开挖（机械）	m ³	79.44	
1.3.4	泥岩开挖（机械）	m ³	105.74	
1.3.5	土方回填（机械）（夯填）相对密度≥0.75	m ³	287.54	
1.3.6	钢筋砼井壁(C25F250W6)	m ³	25.92	二级配
1.3.7	钢筋砼底板(C25F250W6)	m ³	2.56	二级配
1.3.8	钢筋砼顶板(C25F250W6)	m ³	3.00	二级配
1.3.9	C20 混凝土垫层	m ³	2.42	二级配
1.3.10	现浇 C20 混凝土支墩	m ³	0.41	二级配
1.3.11	钢筋制安	t	3.15	HPB300、 HRB400 级 钢筋
1.3.12	普通模板	m ²	268.53	
1.3.13	环氧煤沥青涂刷(砼与土接触面均刷环氧煤沥青防腐。)	m ²	148.40	
1.3.14	φ700 灰铸铁防盗井盖	(套)	5.00	
1.3.15	通风管 D150（钢制）（长 1.15m）（t=5mm）	个	5.00	
1.3.16	通风帽 90° 弯管 D150（钢制）（t=5mm）	个	10.00	
1.3.17	穿墙套管 D478（钢制）（长 0.20m）（t=6mm）	个	10.00	
1.3.18	穿墙套管 D529（钢制）（长 0.20m）（t=6mm）	个	0.00	
1.3.19	成品钢爬梯	t	0.36	

注：本表为5座排气阀井总的工程量清单

1-4水锤泄放阀井工程工程量清单

组号：1.4

分组名称：水锤泄放阀井工程（1座）

序号	项目名称	单位	数量	备注
1.4	水锤泄放阀井	座	1	
1.4.1	沥青砂浆填塞	m ³	0.03	
1.4.2	M7.5 水泥砂浆填塞	m ³	0.03	
1.4.3	碎石土开挖（机械）	m ³	12.86	
1.4.4	泥岩开挖（机械）	m ³	40.24	
1.4.5	土方回填（机械）（夯填）相对密度 ≥ 0.75	m ³	56.56	
1.4.6	钢筋砼井壁(C25F250W6)	m ³	6.16	二级配
1.4.7	钢筋砼底板(C25F250W6)	m ³	0.80	二级配
1.4.8	钢筋砼顶板(C25F250W6)	m ³	0.86	二级配
1.4.9	C20 混凝土垫层	m ³	0.68	二级配
1.4.10	现浇 C20 混凝土支墩	m ³	0.08	二级配
1.4.11	钢筋制安	t	0.86	HPB300、 HRB400 级 钢筋
1.4.12	普通模板	m ²	63.59	
1.4.13	环氧煤沥青涂刷(砼与土接触面均刷环氧煤沥青防腐。)	m ²	34.64	
1.4.14	$\Phi 700$ 灰铸铁防盗井盖	(套)	1.00	
1.4.15	通风管 D150 (钢制) (长 1.15m) (t=5mm)	个	1.00	
1.4.16	通风帽 90° 弯管 D150 (钢制) (t=5mm)	个	2.00	
1.4.17	穿墙套管 D478 (钢制) (长 0.2m) (t=5mm)	个	2.00	
1.4.18	穿墙套管 D273 (钢制) (长 0.2m) (t=5mm)	个	1.00	
1.4.19	穿墙套管 D273 (钢制) (长 0.25m) (t=5mm)	个	1.00	
1.4.20	成品钢爬梯	t	0.07	

注：本表为 1 座水锤泄放阀井总的工程量清单

1-5蓄水池前电动浮球阀井

组号: 1.5

分组名称: 蓄水池前电动浮球阀井 (1座)

序号	项目名称	单位	数量	备注
1.5	蓄水池前电动浮球阀井	座	1	
1.5.1	沥青砂浆填塞	m ³	0.03	
1.5.2	M7.5 水泥砂浆填塞	m ³	0.03	
1.5.3	碎石土开挖 (机械)	m ³	13.16	
1.5.4	泥岩开挖 (机械)	m ³	42.69	
1.5.5	土方回填 (机械) (夯填) 相对密度 ≥ 0.75	m ³	45.69	
1.5.6	钢筋砼井壁 (C25F250W6)	m ³	5.28	二级配
1.5.7	钢筋砼底板 (C25F250W6)	m ³	0.80	二级配
1.5.8	钢筋砼顶板 (C25F250W6)	m ³	0.86	二级配
1.5.9	C20 混凝土垫层	m ³	0.68	二级配
1.5.10	现浇 C20 混凝土支墩	m ³	0.08	二级配
1.5.11	钢筋制安	t	0.76	HPB300、 HRB400 级 钢筋
1.5.12	普通模板	m ²	54.79	
1.5.13	环氧煤沥青涂刷 (砼与土接触面均刷环氧煤沥青防腐。)	m ²	29.84	
1.5.14	$\phi 700$ 灰铸铁防盗井盖	(套)	1.00	
1.5.15	通风管 D150 (钢制) (长 1.15m) (t=5mm)	个	1.00	
1.5.16	通风帽 90° 弯管 D150 (钢制) (t=5mm)	个	2.00	
1.5.17	穿墙套管 D478 (钢制) (长 0.2m) (t=5mm)	个	2.00	
1.5.18	穿墙套管 D273 (钢制) (长 0.2m) (t=5mm)	个	1.00	
1.5.19	穿墙套管 D273 (钢制) (长 0.25m) (t=5mm)	个	1.00	
1.5.20	成品钢爬梯	t	0.06	

注: 本表为 1 座蓄水池前电动浮球阀井总的工程量清单

1-12泵房工程工程量清单

组号：1.6

分组名称：泵房工程（1座）

序号	项目名称	单位	数量	备注
1.6	泵站土建			
1.6.1	土方开挖（4类土）	m ³	253.36	
1.6.2	泥岩开挖	m ³	438.43	
1.6.3	土方填筑（相对密度0.75）	m ³	508.90	夯填
1.6.4	C25F250W6 挡土墙	m ³	148.39	二级配
1.6.5	C25F250W6 支墩	m ³	7.67	二级配
1.6.6	C25F250W6 底板	m ³	13.72	二级配
1.6.7	钢制防护围栏	m	9.96	
1.6.8	模板	m ²	340.99	
1.6.9	泵房（砖混结构，砼基础，包括内、外装修、装饰，采暖、电气设备等所有材料采购及安装）	m ²	100.92	

注：本表为1座泵房总的工程量清单

1-7管道镇墩工程工程量清单

组号: 1.7

分组名称: 镇墩工程

序号	项目名称	单位	数量	备注
1.7	镇墩		1个	
1.7.1	土方开挖(机械开挖IV类土)	m ³	14.39	
1.7.2	泥岩机械开挖	m ³	12.28	
1.7.3	土方回填(机械)(夯实,相对密度 ≥ 0.75)	m ³	24.19	
1.7.4	C25F250W6 混凝土	m ³	2.37	
1.7.5	普通模板	m ²	8.93	
1.7.6	环氧煤沥青涂刷(砼与土接触面均刷环氧煤沥青防腐。)	m ²	10.58	
1.7.7	D355 钢丝网骨架 PE 弯头 90° (1.6MPa)	个	1.00	

1-8管线里程碑工程工程量清单

组号: 1.8

分组名称: 管线里程碑工程

序号	项目名称	单位	数量	备注
1.8	里程碑			
1.8.1	预制 C20 混凝土桩(碑)(里程碑地面以上白漆打底后喷字,宋体,尺寸、颜色见施工图,油漆采用防晒漆)	m ³	0.48	
1.8.2	钢筋制安	kg	44.00	

2 设备采购安装工程

2-1 管线管材、管件设备采购及安装工程工程量清单

组号：2-1

分组名称：管线管材、管件采购及安装工程

序号	项目名称	单位	数量	备注
2.1	管材			
2.1.1	D355 壁厚 t=14mm、1.6MPa 钢丝网骨架 PE	m	980.00	含电热熔直接
2.1.2	D400 壁厚 t=15mm、1.6MPa 钢丝网骨架 PE	m	1800.00	含电热熔直接
2.1.3	涂塑钢管 D377、壁厚 t=5mm	m	170.00	

注：管材、管件包含采购安装及安装所需的配件及辅助设备。

2-2排气阀井管材、管件设备采购安装工程工程量清单

组号：2-2 分组名称：排气阀井管件、阀件设备采购安装工程(5座)

序号	项目名称	单位	数量	备注
2.2	空气阀井工程			
2.2.1	铸钢 DN50 蝶阀 (PN16)	个	5	
2.2.2	DN50 复合式空气阀 (PN16)	个	5	
2.2.3	法兰三通 (钢制) DN400×DN50×DN400 (PN16)	个	4	
2.2.4	法兰三通 (钢制) DN355×DN50×DN355 (PN16)	个	1	
2.2.5	单盘法兰短管 (钢丝网骨架 PE) DN400(长 1.5m) (PN16)	个	8	
2.2.6	单盘法兰短管 (钢丝网骨架 PE) DN355(长 1.5m) (PN16)	个	2	

注：本表为5座排气阀井管件、阀件设备采购安装总的工程量清单

2-3水锤泄放阀井管件、阀件设备采购安装工程工程量清单

组号：2-3 分组名称：水锤泄放阀井管件、阀件设备采购安装工程(1座)

序号	项目名称	单位	数量	备注
2.3	水锤泄放阀井			
2.3.1	铸钢 DN150 蝶阀 (PN16)	个	2	
2.3.2	铸钢 DN150 水锤泄放阀 (PN16)	个	2	
2.3.3	法兰三通 (钢制) DN377×DN160×DN377 (PN16)	个	2	
2.3.4	90° 弯管 DN160(钢丝网骨架 PE) (PN16)	个	3	
2.3.5	泄水管 DN160(钢丝网骨架 PE) (PN16)	m	30	
2.3.6	单盘法兰短管 D377(涂塑钢管, t=5mm) (长 1.5m) (PN16)	个	2	

注：本表为1座水锤泄放阀井管件、阀件设备采购安装总的工程量清单

2-4电动浮球阀井管件、阀件设备采购安装工程工程量清单

组号：2-4 分组名称：电动浮球阀井管件、阀件设备采购安装工程(1座)

序号	项目名称	单位	数量	备注
2.4	蓄水池前电动浮球阀井			
2.4 .1	铸钢 DN350 蝶阀 (PN16)	个	1	
2.4 .2	钢制伸缩节 DN350 (PN16)	个	1	
2.4 .3	电动遥控浮球阀 DN350 (PN16) (根据水池液位信号启闭、配套水池液位监测、传输设备)	个	1	
2.4 .4	单盘法兰短管 D377(钢丝网骨架 PE 管, 1.6MPa) (长 1.5m) (PN16)	个	2	

注：本表为1座电动浮球阀井管件、阀件设备采购安装总的工程量清单

2-5蝶阀井管件、阀件设备采购安装工程工程量清单

组号：2-5 分组名称：蝶阀井管件、阀件设备采购安装工程(1座)

序号	项目名称	单位	数量	备注
2.5	水池出水管蝶阀井	座	1	
2.5.1	单盘法兰短管 D160 (钢丝网骨架 PE, 长 1.0m, PN10)	个	2	
2.5.2	穿墙套管 D273 (钢制 t=5mm, 长 1.0)	个	1	
2.5.3	穿墙套管 D273 (钢制 t=5mm, 长 0.20)	个	3	
2.5.4	截渗环 D273 (钢制, T=60mm, t=8mm)	个	4	
2.5.5	通气管 DN100 (钢制, 长 0.5m)	个	1	
2.5.6	弯头 DN100 90° 弯头 (钢制)	个	2	
2.5.7	铸钢蝶阀 DN150 (PN10)	个	1	

注：本表为1座蝶阀井管件、阀件设备采购安装总的工程量清单

2-6 泵房管件、阀件设备安装工程工程量清单

组号：2-6

分组名称：泵房管件、阀件设备安装工程（1座）

序号	项目名称	单位	数量	备注
2.6	泵站设备			
2.6.1	卧式单级双吸离心泵（KQSN200-X8A/305）	台	2	流量440m ³ /h，扬程110m，功率220KW（含电机、连接电缆、底座等所需配套设备）采购与安装
2.6.2	变频启动控制柜（一托二，含配套连接设备）	套	1	可根据上下游水池液位高低和出水管压力升降进行启停控制（含连接电缆、底座等所需配套设备）采购与安装
2.6.3	多功能水力控制阀（DN350，PN16，手电两用）	个	1	铸钢（含所需配套设备采购与安装）
2.6.4	蜗杆式铸钢蝶阀（DN350，PN10，手电两用）	个	3	（含所需配套设备采购与安装）
2.6.5	蜗杆式铸钢蝶阀（DN350，PN16，手电两用）	个	3	（含所需配套设备采购与安装）
2.6.6	双法兰限位伸缩节（DN350，PN16）	个	1	（含所需配套设备采购与安装）
2.6.7	压力变送器（量程0-2MPa，带信号输出）	个	3	（含所需配套设备采购与安装）
2.6.8	水泵软连接（DN350，PN10）	个	2	（含所需配套设备采购与安装）



				(与安装)
2.6.9	水泵软连接 (DN350, PN16)	个	2	(含所需配套设备采购与安装)
2.6.10	管段一体式超声波流量计 (DN350, PN16)	个	1	(含所需配套设备采购与安装)
2.6.11	钢制法兰三通 (D377*D377*D377) (t=5mm)	个	2	涂塑钢管, 长度根据设备安装调整
2.6.12	钢制法兰弯头 (D377*90°) (t=5mm)	个	4	涂塑钢管
2.6.13	钢制变径 (DN350*DN200) (t=5mm)	个	2	涂塑钢管
2.6.14	钢制变径 (DN350*DN125) (t=5mm)	个	2	涂塑钢管
2.6.15	单盘法兰短管 (D377, L=3.0m)	个	2	壁厚 t=5mm
2.6.16	D529 钢套管 (t=5mm, L=2.0m)	个	2	
2.6.17	超声波液位仪 (0-5m, 支持无源信号传输) (安装在泵站前池中)	个	1	(含所需配套设备采购与安装)
2.6.18	成品钢爬梯 (宽 1.2m, 高 2.5m)	套	1	
2.6.19	泵站装配式围栏	m	160	
2.6.20	悬挂式起重机 (吊重 3.0 吨)	套	1	(含电器控制系统和主体机械金属结构采购与安装)
2.6.21	蓄热式电采暖器(含配套设备)	套	8	型号: 1KW-220V, 含所需配套设备采购与安装
2.6.22	墙壁式排气扇 2500m ³ /h (自带金属防雨百叶)	套	1	(含所需配套设备采购与安装)

注：上表为1座加压泵站设备采购、安装工程量

3 其他工程

3-1 施工便道及排水工程工程量清单

组号：3-1

分组名称：施工便道及排水工程

项目编号	项目名称	单位	数量	备注
3-1-1	施工便道	km	2	具体长度根据实际施工需要调整

说明：

- 1、所有与土体接触处（不在井内）管道连接管件，连接严禁用法兰连接，弯管等管件与管道、短管等连接采用焊接（涂塑钢管）或者电熔连接（钢丝网骨架 PE 管）。
- 2、涂塑钢管连接采用可靠的接头方式及焊接方法，焊接时内外涂层不能破坏。
- 3、以上所有管材、管件及设备安装应在材料及设备供应商现场技术负责指导下安装，严格按照施工规程、规范安装。
4. 钢丝网骨架 PE 管材、管件执行《给水用钢丝网增强聚乙烯复合管道》GB/T32439-2015。
5. 涂塑钢管采用内 EP，外 PE 防腐，执行 SY/T5037-2012 标准。
6. 本工程中所有管材、管件、阀件均按业主要求运送至指定地点；管材、阀件及管件安装工程包括卸车及场内运输、保管、安装、安装完成后检测。
8. 说明未尽事宜以相关规范为准。