# 采购内容及技术要求

（标识“★”的条款均为实质性条款，施工单位须按照要求施工。）

**一、项目概况**

内蒙古李家塔矿业有限公司新建溜煤眼在2-2中煤集辅3#联巷内，上口底板标高1071m，落底在3煤带式输送机巷顶板（1031m），垂直总深度约为40m。溜煤眼上口破碎机安装、溜煤眼下口给煤机安装及给煤机平台制作。需完成溜煤眼设计及施工、给煤机采购及安装、破碎机安装等工程。

该项目实施后2-2中煤将无需延伸主运皮带，即可解决2-2中煤中驱转载点及2-2中煤与3煤给煤机处运输卡堵和2-2中煤皮带下运撒煤问题，确保主运输系统连续性。

**二、主要工程内容及项目名称地点**

2.1.1主要工程内容：

★2.1.1.1 完成溜煤眼上口破碎机基础、溜煤眼仓体、溜煤眼下口、给煤机硐室、给煤机平台、3煤19联巷补强支护等整体设计，并由具有甲级设计资质的单位出具签章版设计及施工图纸。

★2.1.1.2要求溜煤眼采用直溜煤眼形式，包括上锁口、仓体、下锁口、给煤机硐室四部分，每个部分有单独的施工图，溜煤眼仓体要求掘进荒直径 3.5m，净直径2.9m，要求第一次为锚网支护，第二次为混凝土砌碹支护，混凝土强度等级为C30。

★2.1.1.3 溜煤眼上口破碎机安装硐室利用原有巷道，设计时充分考虑破碎机的起吊、安装及检修。

★2.1.1.4 要求给煤机溜槽安装单独出施工图，给煤机溜槽整体采用钢结构设计，设计时确保煤流系统能直接落至3煤主运大巷，中部不在增加运输环节。

★2.1.1.5 要求给煤机检修平台单独出施工图，给煤机检修平台整体采用钢结构设计，检修轨道采用钢轨设计。

★2.1.1.6 溜煤眼下口预埋件单独出施工图，溜煤眼下口要求整体采用砌碹布置。

★2.1.1.7 溜煤眼下口要求采用钢筋混凝土加强支护，并在施工图中明确钢筋布置。

★2.1.1.8 溜煤眼设计中要充分考虑溜煤眼防堵、防溃、防砸、通风、排水、管线布置等因素，空气炮设备布置及安装一并设计，设计时充分考虑矿井现有设备。

2.1.1.9 溜煤眼设计在后期施工过程中如发现问题应积极配合采购人修改出现的遗漏和错误。

★2.1.1.10 溜煤眼整体设计要求在合同签订起15日内完成。

★2.1.1.11 施工包括溜煤眼上口破碎机基础、溜煤眼仓体、溜煤眼下口、给煤机硐室等开挖及浇筑、3煤19联巷补强支护（含喷浆）、破碎机、给煤机、给煤机平台安装、空气炮安装、通风及电缆管道、破碎机封闭等整体施工。

★2.1.1.12 溜煤眼施工必须采用反井钻施工，要求一次扩刷成孔，井下矸石运输由报价人运至采购人指定排矸地点。

★2.1.1.13 施工过程中溜煤眼上锁口采用工字钢加工成“井”字方格外，其余孔各上方平焊花纹钢板。

★2.1.1.14 施工过程中溜煤眼下锁口要求由弧形缩小至漏斗底部方形。

★2.1.1.15 施工前要求报价人按照设计要求给出溜煤眼十字中心线及上、下口硐室的中线、腰线。

★2.1.1.16 主提升绞车、提升天轮、吊篮、通讯等设备设施均为报价人提供，钻机基础掘砌、现场轨道铺设、钻机组装及固定由报价人自行负责。

2.1.1.17 要求报价人采用1.5寸钢管搭设脚手架工作平台，脚手架纵横宽度为1.5m，高度1.5m，斜拉撑不少于4道，脚手架上满铺70mm厚优质大板，并用扒钉钉牢。

2.1.1.18 模版工程要求报价人严格执行以下工序：工作面找平→②稳装碹股→③打撑子固定牢固→④用撑子把碹股连接成整体→⑤浇筑砼（四个角对称浇）至适宜位置→⑥养护→⑦下一循环。

★2.1.1.19 采购人负责提供破碎机设备，报价人负责购买给煤机、空气炮、管路管线等所需设备设施，所有设备的安装工程均由报价人负责。

★2.1.1.20 报价人提供的甲带给料机（参考型号GLJL5000/15/B500～5000t/h）主要包括：仓口连接段、新型防砸托链装置、新型托辊组件、甲带、快装滚子链牵引阻燃胶链带组件、(新型)前置清扫器、连接段、防砸导料槽、液压闸门组件、液压站、加强型底架、驱动齿轮滚筒总成、改向齿轮滚筒总成、中间清扫器、驱动装置总成、传动机构等。

★2.1.1.21 给煤机形式为甲带给煤机，给料粒度≤900mm，给料能500-5000t/h；给煤机输送带带宽为1350mm，带速0.5-1.5m/s，厚度不低于20mm，采用煤矿用滚子链牵引阻燃输送带（交货时提供煤安证）,两侧链条链片具有阻漏防止撒煤功能，上覆甲带；传动方式为驱动滚筒与改向滚筒两端设有特钢链轮，主电机带动减速机转动，将动力传递给驱动滚筒，滚筒齿轮带动侧定位条绕驱动和改向滚筒旋转，侧定位条带动输送带输送物料。

★2.1.1.22 给煤机主体材质不低于Q235，落料连接段及与煤接触的工作面一律采用耐磨衬板，保证经久耐用，耐磨衬板≥10mm，加装清扫器，胶链带两侧加高分子挡煤板，出料口设有双层聚氨酯刮煤板，刮煤板厚度不少于20mm，自润滑、耐磨损、防锈蚀、不粘料、不变形。

★2.1.1.23给煤机减速器形式为K系列法兰盘快换式减速机，可实现手动无级调速或通过变频器远程调速。

★2.1.1.24给煤机输送带采用煤矿用滚子链牵引阻燃输送带，该输送带必须防阻燃，具备煤安证，并具备快装接口，速装快拆式接头采用交叉串接结构与胶链带一次硫化成型，可实现胶链带的快速更换；驱动滚筒与改向滚筒两端设有重型特钢链轮，链轮采用耐磨合金钢精锻，齿面高频淬火，结构强度高，耐磨损，使用寿命长。输送带必须提供矿用产品安全标志，报价时需提供产品安标定性检测报告。

★2.1.1.25给煤机要求配带电液动平板闸门，采用独立液压站双缸同步驱动控制闸门，电机功率4KW，660/1140V。带限位开关，并配套矿用隔爆型闸门控制箱，可并入集控网络，实现远程控制，并具就地/远程转换功能，控制电压127V。

★2.1.1.26要求给煤机整体设备实现半封闭、实现现场环境零漏料、无粉尘。

★2.1.1.27设备机架采用加强型槽钢及斜拉直连交叉定位防变形结构，结构

设计合理，提高强度、刚度和稳定性的要求。

★2.1.1.28给煤机仓口法兰与煤仓口采用螺栓密封对接，然后物料经过漏斗落向给煤机箱体。给煤机槽体为密封性箱体，在机头的落煤端设有橡胶帘子门，能有效地控制粉尘的飞扬，便于现场管理和工作环境维护。

★2.1.1.29所有运转部位必须加装防护罩，防护罩结构和布局应设计合理，使人体不能直接进入危险区域。防护罩应采用封闭结构或网状结构，不影响视线和正常操作，便于设备的检查和维修，便于运行人员的巡视检查，防护罩应双面刷涂黄色漆，于防护罩的顶部中间部位刷涂旋转方向（白色）箭头。

★2.1.1.30所有部件均经喷砂喷漆防腐处理，所有配合面为防水密封处理，以适应现场恶劣环境。

★2.1.1.31报价人设计及安装的空气炮不小于2台，并配备配套电控箱2套。

2.1.1.32 所有施工、安装、基础材料均为报价人提供，进场前，按照《煤矿井巷工程质量验收规范2022版》（GB50213-2010）的规定及采购方要求，报价方提供由第三方检测机构出具的混凝土配合比报告、石子、水泥、沙子、锚杆、锚索、网片、工字钢等原材料检测报告；进场后，按照《煤矿井巷工程质量验收规范2022版》（GB50213-2010）的规定及采购方要求，委托第三方检测机构做好混凝土试块强度试验报告及支护材料检测报告。上述检测项目费用，由报价人承担。

★2.1.1.33施工过程中需有序堆放材料，不得影响车辆通行，保护好巷道内原有管线及其他设备，施工完毕后，将现场清理整洁。

★2.1.1.34 报价人自行承担施工期间人员培训、出入井设备、材料、人员运输和提升等工作。

**三、工作地点及名称**

3.1.1.1工作地点：内蒙古李家塔矿业有限公司2-2中煤集辅3联巷处

3.1.1.2 项目名称：内蒙古李家塔矿业有限公司2-2中煤集辅3联巷处施工溜煤眼优化运输系统技改工程项目

★3.1.1.3本工程承包方式：包设计、包工包料、包质量、包工期、包安全、包文明施工及验收通过。

★3.1.1.4 本工程严格按设计施工，给煤机检修平台及溜槽加工等部件等需现场测量切割，超出设计部分不予结算。施工过程中所超出设计部分的工程量均由报价人自行承担。

★3.1.1.5 溜煤眼所有钢结构平台要求除锈处理，处理表面达到Sa2.5。

★3.1.1.6 溜煤眼所有钢结构表面涂两道底漆，两道面漆，其中最后一道面漆在现场安装完毕后喷涂。

3.1.1.7给煤机平台各部件中型钢加工完成后在现场焊接组装。

★**2-2中煤集辅3联巷处施工溜煤眼优化运输系统技改工程施工明细**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 备注 |
| 一 | 溜煤眼总体设计 | 15天完成 |
| 二 | 溜煤眼总体施工、溜煤眼破碎机、给煤机、空气炮、安装及调试 | 60天完成 |
| 三 | 溜煤眼试运转 | 5天完成 |

**四、报价人提供的条件**

4.1.1由报价人提供

★主提升绞车、提升天轮、运输车辆、装载机、锚杆机、搅拌机、脚手架、模板等施工用的工器具，现场管理需配置技术负责人、测量员、安全员、资料员、防爆胶轮车司机、防爆装载机司机、支护工等，所有入井作业人员均需按照煤矿井下作业管理持相应的证件上岗，并在入井前接受采购方入井教育培训，取得入井资格证，具体施工时间以采购人通知为准。施工人员食宿自理。开工时间按照设计进度确定，具体以采购方通知为准。如现场工期进度需要加快，报价人需积极配合采购方增派人员。如不服从采购人管理或不执行采购方规章制度的，采购人有权要求更换项目负责人。

4.1.2防爆胶轮车司机（提升运输作业）：必须配备与入井车辆相适应的防爆胶轮车司机（提升运输作业），服务期间专职驾驶特种车辆，防爆胶轮车司机需取得煤矿从业人员培训考核合格证及防爆胶轮车司机（提升运输作业）证。

4.1.3绞车司机（提升运输作业）：必须配备与入井绞车相适应的绞车司机（提升运输作业），服务期间专职操作绞车，绞车司机需取得煤矿提升操作证件（特种作业操作证）。

★4.1.4报价人须提供满足本次服务项目的无轨胶轮车，车辆必须是经有资质单位检测合格并在有效期内（服务项目结束前必须有效）的完好车辆，需分别提供对应车辆的检测报告（在有效期内）、煤矿矿用产品安全标志证书（安全关联零部件必须与颁证信息相符）、防爆合格证、出厂合格证等相关资料并向矿方备案，接受统一管理。

★4.1.5采购人负责提供施工用水、风、电，其它附属工程由报价人自行实施，不予额外增加费用。

★4.1.6施工期间文明生产治理由报价人负责，费用包含在报价中。

★4.1.7生产、生活及办公设施：采购人不提供生产、生活及办公设施，由报价人自行解决，其费用已包含在报价中。

★4.1.8采购人如提供场地作为施工临时占地，报价人堆放时必须按要求堆放整齐。在进行施工时，必须考虑对周边的房屋、管线（电力、通信、供水、消防等）及设施进行保护，不得损坏，否则由此产生的后果均由报价人承担。

**五、技术要求**

5.1.1必须将审批后的图纸制作成牌板，悬挂于施工地点指导施工人员对标施工。

★5.1.2报价人负责编制施工组织设计、作业规程及各项安全技术措施，内审完成后，报采购人审批，按照审批后的作业规程，现场标定出溜煤眼十字中心线及上、下硐室的中腰线；

5.1.3 报价人负责将压风、供水管路及供电线路引至施工现场；

5.1.4 报价人负责主提升绞车、导向轮的安装，要求绞车安装位置合理、保护齐全、信号灵敏可靠、提升能力满足要求。要求绞车安装于混凝土基础上，地锚螺栓紧固有效。绞车配备专职司机，且持提升运输作业证上岗。

5.1.5 报价人负责钻机基础掘砌，浇筑时在中部留200mm×200mm的水沟，起吊锚杆、锚索及固定基座的地锚均为自行安装。

5.1.6 溜煤眼上口破碎机设备由采购人提供，设备基础开挖及浇筑、硐室掘砌、破碎机安装等均由报价人按设计图纸施工并安装。

5.1.7 报价人负责溜煤眼下口给煤机加固、给煤机平台制作及安装、溜槽加工及安装等严格按设计进行，并按照设计给定的中线、腰线施工，施工现场放线由报价人负责。

5.1.8 报价人施工过程中遇褶曲、断层等构造位置时，及时编制过构造（断层）安全技术措施，加强断层等构造处支护，确保安全。

★5.1.9 空气炮由报价人负责提供、安装，空气炮要求具有煤安证，通风、电缆管道均由报价人提供、安装。空气炮等入场前需经过采购人验收。

★5.1.10开工前，报价人必须确保掘进、支护、浇筑、运输、排水、测量等设备设施齐全可靠。严禁因设备故障造成施工进度延迟或工程质量不达标等问题。

★5.1.11砼采用地面搅拌站的商砼，通过无轨胶轮车运至砼输送泵，再经过输料管进行浇筑。

★5.1.12各种模板、碹胎的材质、结构、规格、强度必须符合设计要求。模板组装和碹胎架设必须牢固可靠，其支柱必须安设在硬底或垫板上。模板必须清理干净并刷油，变形的模板不得使用，模板工程经验收合格后，方可进行混凝土工程施工，施工完毕后，模版由报价人及时回收。

5.1.13搅拌好的混凝土运输途中严禁跑浆，要及时进行浇筑，放入模板后采用振动器进行捣振，操作捣振器要快，插点要均匀排列，要掌握好振动作用的半径，防止漏振，防止出现蜂窝麻面。

5.1.14砼浇注分段进行，浇砼应连续进行，间歇时间不得超过2小时，超过2小时时，每段浇注后搭接部位要用风镐刷成毛面，然后再搭接浇筑，采用震捣器捣固砼，捣固工作设专人负责，震捣棒插入下层砼中50-100mm，每次移动距离350mm,震捣砼表面出浆，无气泡上浮为止。浇筑后坚持每班洒水养护，养护时间不得低于72小时。

★5.1.15井下所有混凝土浇筑所用的水泥、骨料、外加剂等原材料质量必须符合设计要求。每批原材料进场后，由采购方和报价人共同进行抽样检验并送检（检测单位由采购人指定），经检验合格后，方准投入使用，原材料出厂合格证、抽样检验报告等原件交生产技术部存档一份。审批开工报告时，需提交有资质实验室出具的混凝土配合比报告。施工过程中，原材料变更，需重新做配合比试验。

5.1.16砌碹工程，每浇筑100m3试块不得少于一组，每组3块，不足或超出的部分按100m3计算。

5.1.17所有试块制作过程中表面必须抹平，必须配备标养箱，并在标准条件下养护28天后送检。

5.1.18试件的送检过程中，必须由采购方跟踪见证，检验报告送采购方存档。

5.1.16浇筑墙体要平整、无裂缝和空隙。

**六、质量管理与考评**

★6.1.1.1除破碎机外，本工程所涉及的所有施工及安装材料为报价人提供。

6.1.1.2报价人用于本工程的材料必须具有第三方检验报告，报价人应做好材料自查验收工作，采购人有权对材料进行抽检。

6.1.1.3报价人提供的用于本项目的材料必须为同一来源，不得随意更换。若确需更换，需报采购人同意，并经检验出具相应报告后实施。

6.1.1.4报价人负责施工所需的工器具（包括但不限于绞车、防爆装载机、防爆运输车辆、锚杆机、脚手架、模板等）。

6.1.1.5 报价人负责所有预埋件、给煤机溜槽、给煤机平台等配件的加工与安装。

6.1.1.6报价人负责提供施工所需劳动防护用品。

6.1.1.7施工的脚手架由报价方负责搭设，架子要横平竖直，脚手架要摆放整齐，搭设完毕后经过验收合格后方可使用。

6.1.1.8报价人所有参与施工人员必须服从采购人管理，严格完成采购人交代的工作任务，如不能完成，提前说明原因，并进行协商，否则给予相应的考核，态度恶劣、不服从管理的施工人员，采购人有权要求更换人员。

★6.1.1.9报价人应进行材料检验，并根据采购人需要提供必要的检验报告和原始记录。采购人有权对全部工程内容及其材料进行检查和检验，报价人应为采购人的检查和检验提供方便。

6.1.1.10报价人在采用新材料、新设备、新工艺、新技术时，应先向采购人提供相关有效证明资料，征得采购人的同意后方能实施。

★6.1.1.11施工中，报价人每一项施工任务应自检合格，自检记录齐全，向采购人提交验收申请。

★6.1.1.12采购人派人跟踪施工全过程，施工过程中，每一步工作必须经采购人现场确认后方可进入下一道工序，否则视为无效工作。

★6.1.1.13验收前，报价人应自检合格，自检记录齐全，向采购人提交验收申请。

6.1.1.14验收前，如有必要进行验收试验的，报价人必须提供必要的试验手段，并按要求完成相应的工作。如试验结果不满足规范及技术要求，由报价人进行整改，直至合格。

★6.1.1.15隐蔽工程应在隐蔽前由报价人通知采购人进行见证验收，并完成验收记录。采购人检查确认符合隐蔽质量要求后，报价人方能进行覆盖。报价人未通知采购人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，采购人有权要求报价人返工，由此增加的费用和工期延误由报价人承担，报价人提供隐蔽工程影像资料。

6.1.1.16每项工程施工完成后，报价人向采购人提交验收申请，采购人在接到验收申请后3日内组织验收。

★6.1.1.17报价人负责提供施工自检记录及施工日志。

★6.1.1.18竣工验收完成后，由报价人负责整理并形成3套竣工验收资料。

★6.1.1.19报价人应承担质量保证责任，质量保证期内出现质量问题，由报价人负责修复并承担全部费用。

★6.1.1.20本项目质保期为竣工验收合格后一年。

★6.1.1.21因报价人原因造成采购人损失的，采购人除追究报价人违约责任外，有权根据责任划分对报价人进行考核。

★6.1.1.22如在质保期内，由于报价人原因，出现施工质量问题，由报价人负责免费处理。

★6.1.1.23报价人在施工中如发生安全事故，由报价人全权负责，采购人不承担任何责任。

★6.1.1.24报价人在施工中应加强对现场设备的保护，对现场的所有设备不得有任何损伤、破坏，保障施工现场文明卫生。

★6.1.1.25报价人必须与采购人签订《施工安全协议》后，方准进场施工。

溜煤眼设备明细表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 2-2中煤集辅3联巷处施工溜煤眼优化运输系统 | 申报单位 | 内蒙古李家塔矿业有限公司 |
| 序号 | 设备名称 | 型号及生产厂家 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
| 1 | 甲带给料机 | （参考型号GLJL5000/15/B500～5000t/h）主要包括：仓口连接段、新型防砸托链装置、新型托辊组件、甲带、快装滚子链牵引阻燃胶链带组件、(新型)前置清扫器、连接段、防砸导料槽、液压闸门组件、液压站、加强型底架、驱动齿轮滚筒总成、改向齿轮滚筒总成、中间清扫器、驱动装置总成、传动机构等。 | 台 | 1 |  |  |
| 2 | 空气炮 | 参考型号KQP-B-100L 配套电控箱 | 台 | 2 |  |  |

溜煤眼主体工程量清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目编码 | 项目名称 | 项目特征 | 计量单位 | 工程量 |
|
| 1 | 060211001001 | 天溜井掘进 | 1.岩石类别:f=2.4 | m3 | 852 |
| 2 | 060202002001 | 溜煤眼反井钻机 钻井 | 1.岩石类别:f=2.4 | m | 37.5 |
| 3 | 060204007003 | 立井井筒锚杆(锚 索)架设支护 | 1.锚杆类型: Φ 22×2400mm锚杆 | 根 | 579 |
| 4 | 060204007001 | 溜煤眼支护(锚 索)架设支护 | 1.锚杆类型: Φ 22×2000mm锚杆 | 根 | 637 |
| 5 | 060204007002 | 立井井筒锚杆(锚 索)架设支护 | 1.锚索类型: Φ 21.6mm×8000mm | 根 | 34 |
| 6 | 060212017004 | 金属网(塑料网、 编织网) | 1.类型: Φ6.5钢筋网 | m2 | 637.2 |
| 7 | 060212017003 | 金属网(塑料网、 编织网) | 1.类型:8#金属网 | m2 | 343.2 |
| 8 | 060211004001 | 天溜井喷射支护 | 1. 喷射材料:混凝土
2. 2.强度等级:C20

3.喷射部位:溜煤眼上口及下口挑顶后喷浆4.喷射厚度:100mm | m3 | 36 |
| 9 | 060212016002 | 现浇混凝土构件 钢筋 | 1.钢筋种类、规格: Φ 6mm | t | 0.012 |
| 10 | 060212016001 | 现浇混凝土构件 钢筋 | 1.钢筋种类、规格: Φ 18-20mm | t | 1.616 |
| 11 | 060211007001 | 天溜井加固 |  | t | 2.906 |
| 12 | 060213006002 | 溜煤眼砌碹 | 1.混凝土强度等 级:C30 | m3 | 120.57 |
| 13 | 060213006001 | 溜煤眼下口巷道 砌碹 | 1.混凝土强度等 级:C30 | m3 | 82.3 |
| 14 | 010503006001 | 圈梁 | 1.混凝土种类:圈梁2.混凝土强度等级:C30 | m3 | 8.44 |

溜煤眼设计明细

|  |  |
| --- | --- |
| 溜煤眼设计 | 完成溜煤眼上口破碎机基础、溜煤眼仓体、溜煤眼下口、给煤机硐室、给煤机平台、3煤19联巷补强支护等整体设计，并由具有甲级设计资质的单位出具签章版设计及施工图纸。要求溜煤眼采用直溜煤眼形式，包括上锁口、仓体、下锁口、给煤机硐室四部分，每个部分有单独的施工图，溜煤眼仓体要求掘进荒直径 3.5m，净直径2.9m，要求第一次为锚网支护，第二次为混凝土砌碹支护，混凝土强度等级为C30。溜煤眼上口破碎机安装硐室利用原有巷道，设计时充分考虑破碎机的起吊、安装及检修。要求给煤机溜槽安装单独出施工图，给煤机溜槽整体采用钢结构设计，设计时确保煤流系统能直接落至3煤主运大巷，中部不在增加运输环节。 要求给煤机检修平台单独出施工图，给煤机检修平台整体采用钢结构设计，检修轨道采用钢轨设计。溜煤眼下口预埋件单独出施工图，溜煤眼下口要求整体采用砌碹布置。溜煤眼下口要求采用钢筋混凝土加强支护，并在施工图中明确钢筋布置。溜煤眼设计中要充分考虑溜煤眼防堵、防溃、防砸、通风、排水、管线布置等因素，空气炮设备布置及安装一并设计，设计时充分考虑矿井现有设备。溜煤眼设计在后期施工过程中如发现问题应积极配合采购人修改出现的遗漏和错误。 |