**赤峰市永金矿业有限公司龙头山金矿详查项目测绘工作比选文件**

一、项目概况

1、采购单位：内蒙古第十地质矿产勘查开发有限责任公司

2、项目名称：赤峰市永金矿业有限公司龙头山金矿详查项目测绘工作

3、施工地点：喀喇沁旗

二、主要技术要求、工作量及工期

（一）技术要求

1、控制测量

勘查区收集国家Ⅳ等三角点3个，设计GPSE级网控制点3个，共由6个点组成首级控制网。三角网点距在2-4km左右,所有点均为埋石点。所有标石均设有中心标志，标志使用铁或坚硬的复合材料制作。标志中心刻有清晰、精细的十字线。标石使用混凝土现场浇灌，标石规格为：高度55cm；上底面20×20cm，下底面40×40cm。

E级网点使用双频RTK-V8型GPS接收机按静态双频观测模式,观测时间≥40分钟。数据处理采用随机软件HDS2003进行解算，完成GPS高程转换选用大地水准面模型EGM96的方法。用联测的国家等级三角点进行约束平差后，E级控制点相对于国家等级三角点的平面位置中误差和高程中误差需满足《全球定位系统(GPS)测量规范》E级所规定的要求。观测要求见上表1。

表1 GPS观测要求表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 观测方法 | 要求精度 |
| 卫星截止高度角 | 静态 | ≥15° |
| 快速静态 |
| 同时观测有效卫星数 | 静态 | ≥4 |
| 快速静态 | ≥5 |
| 平均重复设站数 | 静态 | ≥1.6 |
| 快速静态 | ≥1.6 |
| 时段长度（min） | 静态 | ≥40(min) |
| 快速静态双频全波 | ≥10(min) |
| 数据采样间隔（S） | 静态 | 10-30 |
| 快速静态 | 5-15 |
| 时段中任一卫星有效观测时间（min） | 静态 | ≥15 |
| 快速静态双频全波 | ≥3 |

2、测网布设

（1）测网布置及数据提取

根据任务要求，按测网基线方位、测线方位布置测网，合理布置测网基线，室内解析各网点平面坐标，编制数据文件，并存储于RTK手簿内以便点位放样。

（2）测网实地标志及编号方式

实地放样测网基线，基线桩为顶面3×3cm、长度40cm的木桩；每200m布设一条辅助基线，辅助基线桩为宽度3cm、长度40cm的竹片；其余测点桩均为筷子标志。测网实地标志编号：分子为点号、分母为线号，例如：156/22为22线156点。

（3）测网放样方法

利用测区E级GPS控制点求算RTK测量转换参数。采用GPSRTK动态测量技术，根据测网坐标数据放样测网基线点，编号并测记高程；按测线线距布设测线点并编号。每次工作前均在不少于两个控制点上检核数据。

3、1︰5000地质、土壤、磁法、激电中梯综合剖面的布设

1︰5千综合剖面布设，点距为20m，测线方位根据地质、物化探成果确定。使用‘中海达RTK—V8’GPS动态模式进行施工，仪器差分状态均为固定解，PDOP值均小于3。剖面两个端点及物理点均使用木桩使用红油漆进行标示，标明点线号。每次工作前均在不少于两个控制点上检核数据。

4、工程点测量

工程点测量使用‘中海达RTK-V8’GPS动态模式进行施工，外业测量时严格执行规范规定，RTK作业时采用2点校正，计算出坐标系与当地使用的坐标系统间的转换参数。定测工程点时对中杆严格对中，接收差分状态为固定解，PDOP值小于3时方可定测数据。工程点定位误差需满足《工程测量规范》（GB20026-2007）的要求。详见表6-4。设计工程点测量10个。

5、质量保证措施

为了保障测量精度，有效检查工作质量，对勘查区内工程点进行随机抽查复测工作不得小于总物理点数的20%。各点重复观测值较差均应满足△X≤0.02m、△Y≤0.02m、△H≤0.02m。

野外使用‘中海达RTK-V8’GPS接收机按静态方法进行观测,观测时间60min。数据处理采用随机软件HDS2003进行解算，完成GPS高程转换选用大地水准面模型EGM96的方法。用联测的国家三角点进行约束平差后，基准站控制点相对于国家基本控制点的平面位置中误差和高程中误差需满足《物化探工程测量规范》（DZ/T0153-2014）所规定的要求。

表6-4工程测量技术要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 图上平面位置中误差（mm） | 高程中误差等高距 |
| 探槽、地质点 | 0.6 | 1/3 |
| 钻孔 | 0.15 | 1/8 |
| 剖面点 | 0.3 | 1/6 |
| 注：平面及高程中误差均指对最近控制点而言 |

（1）控制点的保证措施

用联测的国家三角点进行约束平差后，基准站控制点相对于国家基本控制点的平面位置中误差和高程中误差执行《物化探工程测量规范》（DZ/T0153-2014）所规定的要求。

（2）勘测点的保证措施

勘查区勘测点的平面位置及高程的放样精度检查，采用同精度重复测定的方法精度需满足《物化探工程测量规范》（DZ/T0153-2014）所规定的勘测点相对于附近控制点的平面位置中误差和高程中误差限差要求。

计算公式如下：





式中：n—检查点数

mX、mY—坐标中误差

mS——点位中误差

同精度（相对精度）检查点的高程中误差按下式计算：



式中：n—检查点数

mh—高程中误差

6、测量成果报告内容

测量工作小结；E级GPS控制点成果表、图根控制点成果表；1∶5000地质、土壤、磁法、激电中梯综合剖面成果表；地质勘探工程点（探槽、钻孔等）坐标成果表。

### 7、测量工作绿色施工标准

在测量工作中针对车辆、仪器及相关工作人员对植被的碾压、践踏，测量场地在满足仪器安放及人员操作需求时，应选择在无植被或植被稀少的位置，尽可能不破坏表土、农作物和植被。

（二）工作量

1：2000地形测量2.4km2、勘探基线测量3km、剖面线测量7km、工程点测量100点。

三、需要说明的问题

1、施工单位自行联系占地事宜；

2、承包方式：本工程施工承包采取人工、设备、材料、电费、辅助设备等全部由成交方负责的大包方式。本工程实行全费用固定综合单价承包，价格不作调整。所涉及的单价均为含税单价，所有应交税费均由成交方承担，并在当地税务部门完税。

3、食宿自行解决；

4、安全责任自负；

5、质量责任自行承担；

6、因正常施工外造成的与牧民纠纷责任由成交方承担。

四、赤峰市永金矿业有限公司龙头山金矿详查测绘工作比选方案应包含的内容：

1、资格要求材料

1.参选人须是在中国境内注册，具有在有效期内的营业执照或事业单位法人证书，财务状况及企业信誉良好，无不良记录，具有健全、有效的管理体制和质量保证体系。同时拥有能够满足地质钻探施工所需要的技术、人员和机械设备并能够有能力组织人员进行安全生产。

2.单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系供应商，不得同时参加本次比选活动。

3.参选人近三年（2022年1月1日至今）无重大安全事故或重大质量事故及近三年每年无两起及以上一般事故。

4.参选人为未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)信用失信被执行人、重大税收违法失信主体。

5.具有履行合同所必须的设备和专业技术能力。

6.本次比选不接受联合体。

2、商务部分（30分）

1.营业执照复印件（盖红章）；

2.具备乙级以上测绘资质且包含航空测绘摄影（10分）

3.法定代表人身份证复印件（盖红章）或授权委托书；

4.拟投入设备及人员（10分）；

5.质量工期承诺书（10分）；

6.指定联系人及联系方式。

3、报价部分（70分）

1.报价单（后附格式）；

计算方法：报价得分=（评审基准价/报价人报价）×价格权值×100

评审基准价是指满足比选要求且投标价格最低的投标报价

六、接受比选方案时间：2025年5月20日15时30分前，可送达或邮寄至赤峰市新城区王府大街东段地勘十院卢志岩收，方案一式五份，密封并标明2025年5月20日15时30分前不得启封。

七、联系方式

招标人：内蒙古第十地质矿产勘查开发有限责任公司

地址：赤峰市松山区王府大街东段地勘十院

联系人：卢志岩

电话：0476-5952139

电子信箱：442121016@qq.com

内蒙古第十地质矿产勘查开发有限责任公司

2025年4月29日

报价单

项目名称：赤峰市永金矿业有限公司龙头山金矿详查测绘工作

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作项目 | 工作量 | 单价（元） | 总价（元） | 备注 |
| 1 | 1：2000地形测量 | 2.4km2 | 元/km2 |  |  |
| 2 | 勘探基线测量 | 3km | 元/km |  |  |
| 3 | 剖面线测量 | 7km | 元/km |  |  |
| 4 | 工程点测量 | 100点 | 元/点 |  |  |
| 合计 |  |  |

供应商名称（盖章）：

日期：