

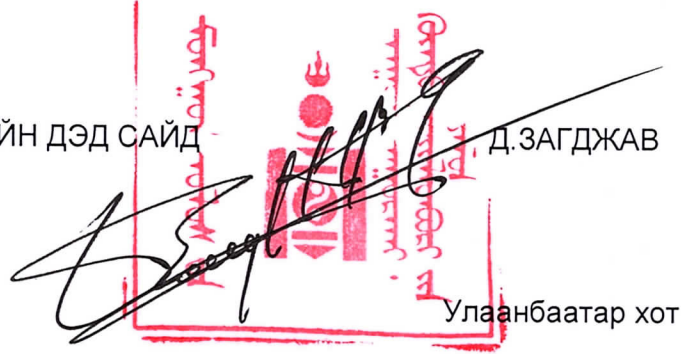
МОНГОЛ УЛС  
УУЛ УУРХАЙ, ХҮНД ҮЙЛДВЭРИЙН ЯАМ

БАТЛАВ:

УУЛ УУРХАЙ, ХҮНД ҮЙЛДВЭРИЙН ДЭД САЙД

Д.ЗАГДЖАВ

2020 оны 2-р сарын 14 өдөр



Улаанбаатар хот

Дугаар 2020/15

**ИНДЭРТИЙН НУРУУНЫ ТАЛБАЙД 2020-2024 ОНД ГҮЙЦЭТГЭХ  
1:50000-НЫ МАСШТАБЫН БҮЛЭГЧИЛСЭН ГЕОЛОГИЙН ЗУРАГЛАЛ,  
ЕРӨНХИЙ ЭРЛИЙН АЖЛЫН ДААЛГАВАР**

Судалгааны үе шат:	1:50000-ны масштабын бүлэгчилсэн геологийн зураглал, ерөнхий эрэл	
Ашигт малтмалын төрөл:	Бүх төрлийн ашигт малтмал	
Судалгааны талбайн нэр:	Индэртийн нуруу-50	
Судалгааны талбайн байршил:	Баянхонгор аймгийн Баян-Өндөр, Шинэжинст сумдын нутаг	
Судалгааны талбайн хэмжээ:	9287.4 кв.км	
Координат:	Улсын хил	98° 00' 00"
	43° 40' 00"	98° 00' 00"
	43° 40' 00"	99° 00' 00"
	Улсын хил	99° 00' 00"
Хавтгай:	К-47-17-А, Б, В, Г К-47-18-А, Б, В, Г К-47-29-А, Б, В, Г К-47-30-А, Б, В, Г К-47-41-А, Б, В, Г К-47-42-А, Б, В, Г К-47-53-А-б, Б-а,б К-47-54-А-а,б, Б-а,б	
Код:	ИНН-50	

## 1. Геологийн даалгавар өгөх үндэслэл:

Монгол Улсын Их Хурлын 2016 оны 19 дүгээр тогтоолоор баталсан “Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал-2030”-ын 2.1.4 дэх хэсгийн 1 дэх зорилт, Улсын Их Хурлын 2014 оны 18 дугаар тогтоолоор баталсан “Төрөөс эрдэс баялгийн салбарт баримтлах бодлого”-ын 3.2 дахь хэсэг, Ашигт малтмалын тухай хуулийн 16 дугаар зүйл, Улсын Их Хурлын 2016 оны 45 дугаар тогтоолоор баталсан “Монгол Улсын Засгийн газрын 2016-2020 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр”-ийн 2.59 дэх хэсэг, Улсын Их Хурлын 2019 оны 54 дүгээр тогтоолоор баталсан “Монгол Улсын эдийн засаг, нийгмийг 2020 онд хөгжүүлэх үндсэн чиглэл”-ийн 5.1 дэх хэсэг, Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн сайдын 2019 оны А/254 дүгээр тушаалаар баталсан “Улсын төсвийн хөрөнгөөр 2020 онд гүйцэтгэх геологийн судалгааны ажлын төсөв, төлөвлөгөө”-ний хүрээнд 1:50000-ны масштабын бүлэгчилсэн геологийн зураглал, ерөнхий эрлийн ажлыг эдийн засгийн бүсчлэл, дэд бүтэц, ашигт малтмалын хэтийн төлөв, металлогенийн бүсүүдийг үндэс, суурь болгох замаар хэрэгжүүлнэ.

## 2. Судалгааны ажлын үндэслэл:

Судлагдсан түвшин: Судалгааны талбай нь 1893 онд В.А.Обручев нар, 1899 онд И.Ф.Ладыгин нар, 1923-1926 онд П.К.Козлов нар, 1922-1925 онд Ф.Моррис нар, 1927 онд С.Гудин нар, 1943 онд Э.М.Мурзаев нар, 1948 онд В.Т.Иванов нарын маршрутын судалгаа, 1966 онд А.К.Уфлянд нарын Өмнөд Монголын хэмжээнд хийсэн 1:1000000-ын масштабын геологийн зураглал зохиох ажил, 1999-2003 онд Михайл Черни, Мирослав Ричерт нарын Алтайн чандах говийн талбайд гүйцэтгэсэн 1:200000-ны масштабтай геологийн зураглал, ерөнхий эрлийн эрлийн ажил, талбайн урд хэсгээр 2013 онд “Судалт мана” ХХК-ний геологич Ш.Лхүндэв, Т.Ганбаатар нарын хийсэн “УГЗ-200-Ө-V” төслийн Улсын геологийн 1:200000-ны масштабын иж бүрдэл зургуудыг зохиох ажлаар бүрэн бүрхэгдсэн. Мөн 1989-1990 онд Б.Баяндорж, Ц.Дашзэвэг нарын Баянхонгор, Өмнөговь аймгуудын нутагт хийсэн 1:200000-ны масштабтай агаарын соронзон зураглал, 1992 онд А.И.Красников, У.Б.Высокоровская нарын Монголын газар нутгийн соронзон орны гажлын 1:500000-ны маштабын соронзон, 2014-2017 онд “Геосан” ХХК-ийн гүйцэтгэсэн 1:200000-ны масштабын 5 сувгийн агаарын геофизикийн Алтай-1 судалгааны ажлуудад тус тус хамрагдсан.

Геологийн тогтоц: Судалгааны талбайн нь палеозойгоос эхлэх хойд Азийн каледоны тив болон Өмнөд говийн бичил тивийн хэмжээнд хамаарагдана. (Руженцов и др. 1992) Өмнөх судалгааны ажлаар Эдрэнгийн, Транс Алтайн, Эхийн голын террейний баруун үзүүр, Говийн тэнгэр уулын гэсэн структур-формацын 4 бүсэд (Михайл Черни, Мирослав Ричерт нар, 2003 он) ангилагдсан байдаг ба өмнөд Монголын вариацийн палеодалай палеозойгоос кайнозой хүртэлх насны эх газрын идэвхтэй болон идэвхгүй зах, арлан нум, захын болон завсар хоорондын сав газруудын магмын болон хувирмал, тунамал, вулканоген хурдас чулуулгууд тархсан байна. Доод девоны Өлгий формац, Эхийн гол формац, доод девоны ангилагдаагүй хурдас, дунд-дээд девоны ангилагдаагүй хурдас, дээд девон, доод карбоны ангилагдаагүй хурдас, доод карбоны Майхан худаг формац, Хувин хар уул формац, доод- дунд карбоны ангилагдаагүй хурдас, дээд триас, доод юрийн Онгон уул формац, дээд юра, доод цэрдийн Өндөрөх формац, доод цэрдийн Дөшуул формац, дээд цэрдийн Сайншанд формац, Баянширээ формац, Баруун гоёот формац, Нэмэгт формац, дээд неогены ангилагдаагүй хурдас, дөрөвдөгчийн хурдас, гүний чулуулгаас Цагаан богд бүрдэл, Транс алтайн бүрдэл, Гурван хар уул бүрдэл, Баян айраг бүрдэл, Говь Тяншяны бүрдэл, Наран сэвэстэй бүрдлийн чулуулгууд тархсан байдаг.



Ашигт малтмал: Судалгааны талбай нь металлогений мужлалаар Өмнөд Монголын металлогений их мужийн Нэмэгт-Зөөлөнгийн болон Говийн тэнгэр уулын металлогений бүсэд хамаарна. Өмнөх шатны судалгаагаар Төмөртийн нурууны хүдрийн дүүрэг, Эдрэнгийн нурууны хүдрийн дүүрэг, Хөх усны нурууны хүдрийн дүүрэг, Говь тяньшаны хагарлын бүс дагуух хүдрийн дүүрэг, Цэнхэр уул болон Нарийн хөхийн нуруу (офиолит формаци) хүдрийн дүүрэг гэсэн 5 хүдрийн дүүрэгт ялгасан (Михайл Черни, Мирослав Ричерт нар 2003 он). Геохимийн сарнилын хүрээгээр церуссит, барит, лимонитжсон пиритийн өндөр агуулгатайгаас гадна мөнгө, мишъяк, висмут, зэс, хар тугалга, цайрын аномалийг дагуулдаг, мөн шаварлаг хурдсанд хар тугалга, цайрын агуулга өндөр гардаг. Никель, кобальт, зэс, хар тугалга, цайр, молибден, цагаан тугалга, зэс, цайр, мөнгөний өндөр агуулгатай геохимийн сарнилын хүрээнүүд тогтоогдсон. Шлихийн сорьцлолтын үр дүнгээр мишъяк, висмут, зэс, бари, цагаан тугалга, цайрын агуулга өндөр заасан байдаг.

Эдийн засгийн хувьд: Судалгааны талбай нь Баянхонгор аймгийн Баян-Өндөр, Шинэжинст сумдын нутаг болон урд хэсгээрээ БНХАУ-тай хил залгадаг. Суурин газраас алслагдмал, хүн амын суурьшил маш багатай, талбайн өмнөд хэсгээр хүн ам оршин суудаггүй, голдуу талбайн хойд хэсгээр Эдрэнгийн нуруу орчимоор мал аж ахуй эрхлэн нүүдлийн байдлаар амьдардаг. Зам харилцаа муу хөгжсөн, хамгийн ойр орших төв суурин газар нь талбайн төвөөс 180 км зайд орших Баянхонгор аймгийн Шинэжинст сум юм.

### **3. Ажлын зорилго:**

Монгол Улсын нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд 1:50000-ны масштабын геологийн зураглал, ерөнхий эрлийн ажлын хамрагдах хүрээг нэмэгдүүлэх, эдийн засаг, дэд бүтэц, хөгжлийн чиг хандлагатай уялдуулан тухайн бүс нутгийн геологийн тогтоцыг литологи, структурын хувьд нарийвчлан судлах, орон нутгийн стратиграфийн ангилал хийх, хурдас, чулуулаг дахь геохими, эрдэс, петрографийн онцлог, ашигт малтмалын шалгуур шинж тэмдгүүдийг тодорхойлох, төрөл бүрийн ашигт малтмалын тархалт, байршлын зүй тогтолыг тогтоож, хэтийн төлөвийн үнэлгээ өгөх, тогтоогдсон ашигт малтмалыг урьдчилан үнэлэх, судалгааны суурь зураг, материалтай уялдуулан гидрогеологи, геоморфологи, геоэкологийн зургуудыг даалгаварт заасан масштабээр зохиох, байгаль орчин дахь нөлөөллийг урьдчилан үнэлэх, уул уурхайн салбарын хөгжлийн суурь мэдээллийг бэлтгэх зорилготой.

Индэртийн нуруу-50 төслийн талбайн хэмжээнд гүйцэтгэх бүлэгчилсэн геологийн зураглал, ерөнхий эрлийн ажлыг Монгол Улсын нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд 1:50000-ны масштабын геологийн зураглал, ерөнхий эрлийн ажил хийх заавар, түүнд тавих шаардлагын дагуу гүйцэтгэн геологи, ашигт малтмалын зураг зохиох, тархалтын зүй тогтол, хэтийн төлөвийн үнэлгээ өгч, тэдгээрийн тайлбар бичгийг хийж, анхдагч материалын сан бүрдүүлнэ. Хэтийн төлөв бүхий илрэлүүдэд баялгийн /P/ зэргээр үнэлгээ өгнө.

Мөн геологийн тогтоц, нэвтрэлтийн зэрэг, хучаас хурдасны тархалт, илэрцийн онцлогтой уялдуулан сийрэгээс нягтруулах замаар гүйцэтгэх бөгөөд геологийн нийлмэл тогтоц, ашигт малтмалын хэтийн төлөв бүхий талбайд кондицийн шаардлагыг хатуу мөрдөнө.

### **4. Судалгааны ажлын зорилтыг шийдвэрлэх үндсэн арга аргачлал ба дэс дараалал:**

#### А. Бэлтгэл үе:

4.1. Судалгааны ажлын төсөл, төсөв, календарьчилсан төлөвлөгөө зохионо.



4.2. Талбайн хэмжээнд өмнө нь хийсэн геологийн үе шатны судалгаа болон сэдэвчилсэн судалгааны материалуудыг судлан танилцаж дүн шинжилгээ хийх, түүний үндсэн дээр тухайн талбайд тохирсон судалгааны арга аргачлалыг сонгоно. Үүнд:

- Өмнөх шатны судалгааны бүх төрлийн ажлын үр дүнг багтаасан мэдээллийн сан үүсгэх, мэдээллийг боловсруулан үнэлэлт, дүгнэлт өгч, өөрсдийн судалгааны ажлын суурийг бэлтгэх, арга аргачлал боловсруулах, баримт материалын зургийг зохиож бүртгэл үйлдэх,
- Өмнөх судалгааны материалд үндэслэн тухайн дүүргийн онцлогт тохирсон талбайн дээжлэлтийн арга, аргачлалыг урьдчилсан байдлаар боловсруулах,
- Төслийн талбайн хэмжээнд мэдэгдэж байгаа ашигт малтмалын орд, илрэл, эрдэсжсэн цэгүүд, шлих, геохимийн сарнилын хүрээ, гажлуудын бүртгэл үйлдэн, дүн шинжилгээ хийх, урьдчилсан хэтийн төлөвийн зураг зохиох,
- Төслийн талбайн 1:50000-ны масштабын геологийн зураглал, ерөнхий эрлийн ажлын шаардлага хангасан, нарийвчлал сайтай агаар, сансрын болон 1:25000, 1:50000-ны масштабтай байр зүйн зургуудыг бүрдүүлж, бэлтгэх, АСЗ-т геологийн тайлал хийх, тухайн талбай хамрагдсан геофизикийн судалгааны (хүндийн хүчний, соронзон зураглал гэх мэт) материалуудтай танилцан боловсруулалт, урьдчилсан тайлал хийх,
- Төрөл бүрийн шатны судалгааны ажлын материалууд болон АСЗ-т хийсэн тайлалтын зургийг 1:50000-ны масштабтайгаар, урьдчилсан байдлаар нэгдсэн таних тэмдгийн хамт зохиосон байх,
- Хээрийн ажилд гарахын өмнө талбайн стратиграфи, магматизм, тектоникийн тодорхой мэдээлэл, урьдчилсан тайлалт хийсэн зургийн хүрээнд танилцах маршрут төлөвлөх, уг асуудлаар Монголын стратиграфийн комиссоос зөвлөгөө авах, хамтран ажиллах,
- Дээрх материалууд дээр үндэслэн цаашдын судалгааны ажлыг төлөвлөсөн байх,
- Хилийн болон тал, хээрийн бүсэд ажиллахтай холбоотой хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны бэлтгэл ажлыг хангах.

4.3. Машин, техник, тоног төхөөрөмж, багаж болон ажиллагсдын хөдөлмөр-ахуйн нөхцөлийг хангахад чиглэсэн хээрийн судалгааны өмнөх бэлтгэл ажлуудыг бүрэн хангана.

4.4. Хээрийн судалгааны ажлыг гүйцэтгэхэд шаардлагатай холбогдох зөвшөөрөл (орон нутаг, хилийн бүс, тусгай хамгаалалттай газар нутагт ажиллах гэх мэт), бичиг баримтыг бүрдүүлнэ.

4.5. Хээрийн судалгааны ангид байх зайлшгүй шаардлагатай зөвлөх үйлчилгээний гэрээ, геологийн даалгавар, ажлын төсөл, төсөв болон холбогдох журам, зааврыг бүрдүүлнэ.

#### Б. Хээрийн ажлын үе:

4.6. Ажил эхлэхээс өмнө жил бүрийн хээрийн судалгааны ажлыг хэрхэн ямар хугацаанд гүйцэтгэхийг заасан ажлын дэлгэрэнгүй төлөвлөгөө (ажлын хөтөлбөр) зохиосон байна.

4.7. Судалгаанд хамрагдах талбайн хэмжээнд юуны түрүүнд геологийн тойм судалгаа буюу танилцах маршрут явуулна. Үүнд:

- Талбайд тархсан хурдас, чулуулаг, гүний биетүүдийн тогтоцын зэрэглэл, голлох бүрдүүлэгч чулуулгийн найрлага, тогтоц, онцлог, тэдгээрийн харьцаа, хил зааг, томоохон хувирал, өөрчлөлтийн бүсүүд, тасралтат эвдрэлүүд, органик үлдэгдэл тогтоогдсон цэгүүд, өмнөх судалгаануудаар тогтоосон ашигт малтмалын орд, илрэл, эрдэсжсэн цэгүүд, бүх төрлийн гажлуудтай танилцаж, дүгнэлт гаргах, эдгээр геологийн биетүүдээс эталон дээжийг бүрдүүлэх, шаардлагатай бол урьдчилан сорьцлох,



- Талбайн дээжлэлтийн урьдчилан боловсруулсан арга, аргачлалыг бодит байдал, орчин нөхцөл, ландшафтын тайлал, онцлог, орчин үеийн хурдас чулуулгийн тархалт, гарал үүсэл, бүс нутгийн уур амьсгал зэрэгтэй уялдуулан нягталж боловсруулах, аргачлал хяналтын дээж авах, газар дээр нь дээжийн тоо, аргачлалыг дахин боловсруулж төлөвлөх,
- Маршрутын судалгаа, талбайн дээжлэлт эхэлж явуулах талбай, хавтгайг сонгох,
- Дээрх ажлыг гүйцэтгэхдээ төслийн нийт талбайг бүрэн хамруулах бөгөөд төсөлд ажиллах инженер техникийн ажилчид /ИТА/, зөвлөхүүд бүгд оролцож, нэгдсэн дүгнэлт, тайлан боловсруулах,
- Танилцах маршрутын үр дүнд тулгуурлан ажлын арга, аргачлалыг хянаж, шаардлагатай тохиолдолд заавар, шаардлагад нийцүүлэн зохих өөрчлөлтийг оруулан, хээрийн ажлын төлөвлөгөө гаргах.

#### 4.8. Геологийн зураглалаар:

Геологийн зураглалын ажлыг маршрутын судалгаагаар гүйцэтгэх бөгөөд доорх ажлуудыг шийднэ.

- Төслийн талбайн хэмжээнд тархсан бүх төрлийн магмын болон хувирмал, тунамал, вулканоген хурдас чулуулгийн тогтоц, найрлага, тархалт, хоорондын харьцаа, ялгааг тогтоох, литологи, структурыг нарийвчлан судалж төрөлжүүлэн зураглах, насны үндэслэлийг бүх төрлийн судалгааны аргаар баталгаажуулах, тулгуур зүсэлтүүдийг хийх, нас, геохими, химийн онцлог, эрдэслэг бүрэлдэхүүн, найрлага, текстурыг тодорхойлох зорилгоор бүх төрлийн дээжийг арга, аргачлалын дагуу авах, шинжилгээ хийлгэх, боловсруулах ба урьдчилсан байдлаар геологийн зураг зохиож, тайлбар бичиглэл хийх,
- Хурдас чулуулгийн хил зааг, хоорондоо харьцах харьцааг тогтоох, тэдгээрийн литологи, структурыг нарийвчлан зураглаж, формац, мэмбэр, бэд, бүрдэл, фаз, фацийн түвшинд ялгах, шаардлагатай тохиолдолд дээжийн төрлийг сонгож дээжлэх,
- Урьдчилан зохиосон зурган дээр ажиллах, үнэлэлт дүгнэлт өгөх, шалган холбох маршрутыг шат дараатай явуулах,
- Төслийн талбайн литостратиграфийн ангиллыг “Монголын литостратиграфийн кодекс”-ийн дагуу шинэчлэн хийж, ангилан ялгасан хурдсуудыг стратиграфийн номенклатурт хамруулах, литостратиграфийн нэгжийн бичиглэлийг тухайн кодексийн зөвлөмжийн дагуу хийх,
- Төслийн талбайд гүний чулуулаг, дэл судлын биетүүдийн гарал үүсэл, ангилал, бүрдлийн фаз, фацийг тодруулах, петрохими, геохими, петрографын ба металлогений онцлогийг тодорхойлох, биетүүдийн нарийвчилсан бичиглэлийг хийх, бүрдэл, судлын чулуулгуудын геохими онцлог, эрдэслэг бүрэлдэхүүн, найрлага, текстурыг тодорхойлох зорилгоор бүх төрлийн дээжийг арга, аргачлалын дагуу авах, шинжилгээ хийлгэх, боловсруулах,
- Шаардлагатай тохиолдолд интрузив чулуулгийн үнэмлэхүй насыг тодорхойлуулах /тухайн гүний чулуулгийн онцлог, найрлага, гарал үүсэл, гадаад дотоод хил заагийг бүрэн тодорхойлж, фаз, фацын түвшинд зурагласан тохиолдолд энэ аргыг хэрэглэж болно/,
- Талбайн хэмжээнд авсан геохимийн нийт дээжинд хагас тоон шинжилгээ (ICP-MS)-г хийлгэх, үр дүнг боловсруулах,
- Орчин үеийн болон сэвсгэр хурдсыг гарал үүсэл, насаар нь нарийвчлан ангилж баталгаажуулах, тэдгээрийн зузаан, литологийн бүрэлдэхүүн, гранулометрийн шинжийг тодорхойлох,
- Төслийн талбайтай хил залгаа болон ойр хийгдсэн 1:50000-ны масштабын геологийн зураглал, ерөнхий эрлийн ажлуудын үр дүнтэй уялдуулах, харьцуулж шалгах,



- Талбайн тектоник-структурын бүтцийг нарийвчлан ангилж, тэдгээрийг бүрдүүлэгч хурдсуудын формацын хамаарлыг тогтоон, нарийвчилсан бичиглэл хийх, тектоник-структурыг ашигт малтмалын тархалтын онцлогтой уялдуулан тайлбарлах, АСЗ-ийг өргөн ашиглах, түүний үр дүнг газар дээр нь баталгаажуулах,
- Төслийн талбайн хэмжээнд соронзон, спектрометр (радиометр)-ийн хэмжилтийг гүйцэтгэх, геологи, ашигт малтмалын хэтийн төлөвийг үнэлэх, үр дүнг боловсруулах,
- Геоморфологийн ажиглалт хийж гадаргын гарал үүсэл, хэлбэр дүрсийн төрлүүдийг тодруулан ангилах, хөгжлийн онцлог, үүссэн эрэмбэ дарааллыг судалж зураглах, тайлах, ашигт малтмалын шороон орд үүсч, хуримтлагдах боломжтой нөхцөл бүрдсэн геоморфологийн элементүүдийг судалж тогтоох, морфоструктурын анализ хийх,
- Гидрогеологийн судалгаагаар тухайн талбайд байгаа худаг, булаг, шандыг координатжуулах, усны ундарга, түвшин бууралтыг хээрийн ажиглалтаар тогтоох, тухайн талбайг төлөөлж чадахуйц устай цэгүүдээс гидрохимийн дээжлэлтийг хийж, шинжлүүлэх, уст бүрдлүүдийн онцлогийг тодруулах, онцгой тохиолдолд чиглэсэн судалгааг хийх,
- Геоэкологийн судалгаагаар тухайн талбайд байгаа үржил шимт өнгөн хөрсний үеэс төрөлжилтийн дээжлэлтийг шурфын хананаас авч химийн шинжилгээнд хамруулах, тоон үзүүлэлтийг тодруулах, өмнөх байгаль орчны чиглэлээр хийгдсэн судалгааны материалуудыг ашиглах, өөрсдийн судалгааны ажлаар тухайн талбай дахь геологийн ховор тогтоц, улаан номонд орсон амьтан, ургамал, түүхийн дурсгалт зүйлсийн тархалтыг координатжуулах, геоэкологи-геологийн зураг, экологи-геологийн суурь үнэлгээний зургуудад тусгах, судалгааны ажиглалтыг зураглалын маршрутын явцад хамт хийх, онцлогийг тодруулах, онцгой тохиолдолд чиглэсэн судалгааг явуулах.

#### 4.9. Эрлийн ажлаар:

Тухайн талбайд өмнө хийгдсэн геологийн судалгааны ажлын үр дүнд дүн шинжилгээ хийн төслийн талбайн эрлийн шинж тэмдэг, шалгууруудыг тогтоосны үндсэн дээр эрлийн ажлыг төлөвлөн гүйцэтгэх;

- Өмнөх судалгаануудаар илэрсэн орд, илрэл, цэгүүдийг эхний жилд шалган, үр дүнг баталгаажуулах, хяналтын дээжлэлт хийх,
- Маршрутын судалгааны үр дүнгээр зураглагдсан хувирал, эрдэсжсэн бүс, биетүүдээс ашигт малтмалын шалгуур шинж тэмдгийг тогтоох зорилгоор авсан дээжүүдийн үр дүнг нэгтгэн боловсруулсны үндсэн дээр дараагийн шатны ажлыг төлөвлөх, гүйцэтгэх, шалгах,
- Талбайн шлих, геохимийн сорьцлолтын ажлыг зохих заавар, аргачлалын дагуу гүйцэтгэж, тогтоогдсон хэтийн төлөв бүхий сарнилын хүрээ, гажлуудыг шалгаж, үнэлгээ өгөх,
- Өмнөх судалгаагаар илэрч тухайн ажлын явцад баталгаажсан болон төслийн ажлын зураглал, талбайн дээжлэлт, бусад судалгааны үр дүнд шинээр тогтоогдсон эрлийн хэсэг, талбайнуудыг ашигт малтмалын төрөл, онцлогтой уялдуулан сонгох,
- Сонгогдсон эрлийн хэсэг, талбайнуудад ашигт малтмалын төрөл, онцлогтой уялдуулан эрлийн ажлыг үе шаттайгаар, цогцолбороор гүйцэтгэх,
- Судалгааны талбайн хэмжээнд тогтоогдсон ашигт малтмалын орд, илрэл, эрдэсжсэн цэгүүдийн талбайн болон биетийн хэмжээ, байрлал, хүдрийн болон дагалдагч эрдсийн найрлага, бүрэлдэхүүн, хүдэржилт, хувирлын төрөл, түүний хэмжээ, онцлогийг нарийвчлан судалж, шаардлагатай шинжилгээг бүрэн хийлгэх,



- Ашигт малтмалын илрэл, эрдэсжсэн цэгийг судлахын хамт талбайд тархсан хурдас чулуулгийг эрдсийн түүхий эд болох талаас нь судлах,
- Ирээдүйн бүс нутгийн дэд бүтцийн хөгжлийн бодлоготой уялдан зам, барилгын материалын судалгааг хийж баялгийг үнэлэх,
- Талбайн хэмжээнд илэрсэн бүх төрлийн ашигт малтмалаар хүдрийн талбай, ашигт малтмалын орд, илрэлийн хэмжээнд баялгийн /P/ зэргээр үнэлгээ өгөх.

#### В. Суурин боловсруулалт:

##### 4.10. Завсрын суурин боловсруулалт:

- Хээрийн судалгаагаар маршрут, ерөнхий эрэл, дээжлэлтийн явцад бүрдүүлсэн анхдагч баримт материалыг нэгтгэн боловсруулж, баримт бүрдэл, геологи, шлих, геохимийн ажлын зураг болон бусад бүх төрлийн дээжийн баримтжуулалтыг бүрдүүлэх, урьдчилан байдлаар геологийн зураг зохиосон байх, хээрийн судалгааны төгсгөлд шийдэж чадаагүй геологийн бүх асуудлыг шийдвэрлэх буюу дараагийн үе шатны ажлын үед шийдвэрлэх арга замыг тодорхойлох,
- Хээрийн завсрын суурин боловсруулалтын ажлыг сард 3-4 удаа хийж хэвших бөгөөд завсрын суурин боловсруулалтын явцад гарсан зарчмын зөрүүтэй, хээрийн нөхцөлд шийдэх боломжтой асуудлыг тухай бүрд мэргэжлийн багийг оролцуулан шийдэж, акт үйлдэх, анхдагч баримт дээр тодорхой тэмдэглэгээ хийх,
- Төслийн талбайн тодорхой хэсэгт тухайн ажлын явцад асуудлыг шийдээгүй тохиолдолд дараагийн талбайд ажлыг үргэлжлүүлэн хийхийг хориглох,
- Ажлын үр дүнд шаардлага хангасан мэдээлэл өгч чадаагүй тохиолдолд түүнд дүн шинжилгээ хийж, судалгааны арга аргачлалыг өөрчлүүлэх хүртэл саналыг тухайн үед нь тавьж шийдвэрлүүлэх,
- Бусад үйл ажиллагаандаа 1:50000-ны масштабын геологийн зураглал, ерөнхий эрлийн ажлын заавар болон бусад судалгааны ажлын заавар, түүнд тавих шаардлагыг баримтлах.

##### 4.11. Төслийн эцсийн үр дүнгийн тайлангийн суурин боловсруулалт:

- Мөрдөж буй заавар, шаардлагыг бүрэн хангасан анхдагч баримт, геологи, ашигт малтмал ба ашигт малтмалын тархалтын зүй тогтол, шлих болон геохимийн сорьцлолт, түүний үр дүнгийн зургуудыг 1:50000-ны масштабээр, тектоник, геоморфологи, гидрогеологи, геоэкологийн зургуудыг 1:100000-1:200000-ны масштабээр, ашигт малтмалын хэтийн төлөв бүхий илрэл, хэсгүүдийн зургийг 1:5000-1:25000-ны масштабээр тус тус зохиож, бусад төрөлжсөн зураг, бүдүүвч, график, хүснэгтийг хавсралт маягаар үйлдэх,
- Тухайн талбайн геологийн хөгжлийн түүхийг сэргээн босгохдоо О.Төмөртоогоо нарын тектоник бүслүүржилт, Г.Бадарч нарын тектоностратиграфийн террейн болон Ж.Бямба нарын геодинамикийн ангиллаар төслийн талбай ямар нэгжүүдэд хамаарч байгааг өөр хооронд нь жишиж харьцуулан дүгнэлт өгөх,
- Талбайн геологийн тогтоц, ашигт малтмалын гарал үүсэл, тэдгээрийн байршил, тархалтын зүй тогтол, хэтийн төлөв, тектоник, металлогений нөхцөлийг геодинамикийн хөгжилтэй уялдуулан дүгнэлт хийх,
- Гидрогеологи, геоморфологи, геоэкологийн бүлгүүдийг өмнөх судалгааны ажил болон өөрсдийн хийсэн ажлын үр дүнтэй уялдуулан тайлбарлах, дүгнэлт, зөвлөмж өгөх,
- Ашигт малтмалын хэтийн төлөв бүхий хэсгүүдэд гүйцэтгэсэн геофизикийн судалгааны ажлын үр дүнгээр зохиогдох ижил утгын зураг болон графикийг 1:50000-1:5000-ны масштабээр зөвхөн Geosoft Oasis Montaj программаар зурж боловсруулах,
- Судалгааны талбайн хэмжээнд ашигт малтмалын хэтийн төлөвийн үнэлгээ өгч, ашигт малтмалын баялгийн үнэлгээг P зэргээр өгөх,

- Тайлангийн бүх зургийг ArcGis программаар, бичвэрийг Times New Roman фондоор үйлдэх,
- Тухайн судалгааны ажлаар болон өмнөх судалгаагаар хуримтлагдсан геологи, геофизик, геохимийн зэрэг холбогдох бусад материалыг нэгтгэн дүн шинжилгээ хийсний үндсэн дээр судалгааны талбайн ерөнхий мэдээлэл, ажлын арга, аргачлал болон геологийн тогтоц, ашигт малтмал, тэдгээрийн байршил, тархалтын зүй тогтол, хэтийн төлөв, тектоник, гидрогеологи, геоморфологи, геоэкологи зэргийг тусгасан тайлангийн зураг, бичвэрийг зохиож, хөндлөнгийн шинжээчид, Монголын стратиграфийн комиссийн дүгнэлтийг гаргуулан, Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн хуралдаанаар оруулж хэлэлцүүлэх, Захиалагчийн шийдвэрийг гаргуулах.

## **5. Ажил гүйцэтгэх хугацаа:**

5.1. Төсөл, төсөв зохион батлуулах: Эхний жилд: Шууд гэрээгээр

5.2. Хээрийн ажил:

Эхний жилд:	Шууд гэрээгээр
Хоёр дахь жилд:	2021 оны 5-р сараас 10-р сарыг дуустал.
Гурав дахь жилд:	2022 оны 5-р сараас 10-р сарыг дуустал.
Дөрөв дэх жилд:	2023 оны 5-р сараас 10-р сарыг дуустал.

5.3. Суурин боловсруулалтын ажил:

Завсрын суурин боловсруулалт:

2020 оны 11-12-р сарыг дуустал.
2021 оны 1-4-р сар, 11-12-р сарыг дуустал.
2021 оны 1-4-р сар, 11-12-р сарыг дуустал.
2023 оны 1-4-р сарыг дуустал.

Эцсийн суурин боловсруулалт: 2024 оны 9-р сарын 30.

5.4. Судалгааны ажлын үр дүнгийн тайланд хөндлөнгийн шинжээчээр шүүмж хийлгэх, холбогдох засвар, өөрчлөлтийг хийх:

2024 оны 10-р сарын 31 хүртэл

5.5. Монголын стратиграфийн комиссоор хэлэлцүүлж дүгнэлт гаргуулах, холбогдох засвар хийх:

2024 оны 11-р сарын 30 хүртэл

5.6. Геологийн асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллага болон төрийн захиргааны байгууллагын холбогдох нэгж, мэргэжилтнээр хянуулж шаардлагатай засвар өөрчлөлтүүдийг хийсний үндсэн дээр ЭБМЗ-ийн хурлаар хэлэлцүүлэхээр албажуулан хүргүүлэх:

2024 оны 12-р сарын 31 хүртэл

5.7. ЭБМЗ-ийн хурлаар хэлэлцүүлэн дүгнэлт, эрх бүхий байгууллагын шийдвэр гаргуулсны дараа Геологийн баримтын төв архивт тайланг хээрийн судалгааны анхдагч материал, тайлангийн бичвэр, зургуудыг хуулсан дискийн хамт тушаах:

Эрх бүхий байгууллагын шийдвэр гарсаны дараа ажлын 5 хоногт багтаах