

БАТЛАВ  
 ЦАХИМ ХӨГЖИЛ, ИННОВАЦ, ХАРИЛЦАА  
 ХОЛБООНЫ ЯАМНЫ ТӨРИЙН НАРИЙН  
 БИЧГИЙН ДАРГЫН АЛБАНҮҮРГИЙГ ТҮР ОРЛОН  
 ГҮЙЦЭТГЭГЧ  
 ПАЛТАН-ОД

ATA12938 6884032 0001170501

**ДРОНЫ ТУРШИЛТЫН БҮСИЙН ТЕХНИК, ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНДЭСЛЭЛ,  
 ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖЛЫН ДААЛГАВАР/ТӨВ, БАЯНДЭЛГЭР, НАЛАЙХ/**

**1.Ерөнхий зүйл**

1	Захиалагч байгууллага	Цахим хөгжил, инновац, харилцаа холбооны яам
2	Үндэслэл	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Улсын нисэхийн тухай хууль (Нисэхийн аюулгүй байдлын тухай хууль, Нисэхийн үйл ажиллагааны тухай хууль, Нисэхийн байгууламжийн тухай хууль)-ийн 7 дугаар зүйл, 5 дугаар бүлэг, 7 дугаар бүлэг;</li> <li>2. Алсын хараа-2050 урт хугацааны хөгжлийн бодлогын баримт бичгийн зорилт 4.2-т: Эдийн засгийн тэргүүлэх салбаруудыг хөгжүүлж, экспортын баримжаатай эдийн засгийг бий болгоно. I үе шат буюу 2021-2030 онд: "5.Мэдээллийн технологийн салбарыг дэмжиж, эдийн засагт оруулах хувь нэмрийг нэмэгдүүлсэн байна", "10.Иргэний нисэхийн дэд бүтэц, ерөнхий зориулалтын нисэхийг хөгжүүлсэн байна.",</li> <li>3. Засгийн газрын 2024-2028 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөрийн 4.3.2.1-4.3.2.4-т "Мэдээллийн технологи, харилцаа холбооны хамрах хүрээг өргөжүүлж, төр, хувийн хэвшлийн түншлэлээр нийтийн мэдээллийн системүүдийг хөгжүүлнэ", "Хиймэл оюун ухаан, их өгөгдөл, үүлэн тооцоолуур, блокчейн, юмсын интернэтийг төрийн үйл ажиллагаа, үйлчилгээнд хэрэглэж болох чиглэлүүдийг тодорхойлж, судалгааны ажлуудыг санхүүжүүлж, үе шаттай туршилтын төслүүдийг эхлүүлнэ. Төр, хувийн хэвшил, судалгааны байгууллагуудын хамтын ажиллагааг дэмжинэ.",</li> <li>4. Засгийн газрын 2024-2028 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр батлагдсантай холбогдуулан 2024 онд багтаан хэрэгжүүлэх төсөл, арга хэмжээний тухай 2024 оны 9 дүгээр сарын 18-ны өдөр батлагдсан Монгол Улсын Ерөнхий сайдын 1 дүгээр албан даалгаврын 22.6-д Энэ албан даалгаврын 2.1.14-т заасан төслийг хэрэгжүүлэх хүрээнд хиймэл оюун ухааны чиглэлээр эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх, дрон сургалт хөгжүүлэлтийн бүс байгуулах гэж,</li> <li>5. Монгол Улсын Засгийн газрын 2024 оны 8 дугаар сарын 21-ний өдрийн хуралдааны 28 дугаар тэмдэглэлийн 5 дугаарт "Дрон ашиглалтын талаар олон улсын туршлагыг нарийвчлан судалж, эрх зүйн орчин бүрдүүлэх, улмаар дрон такси үйлчилгээ нэвтрүүлэх санал боловсруулах чиглэлээр Ажлын хэсэг байгуулж ажиллахыг "Цахим хөгжил, инновац, харилцаа холбооны сайд Ц.Баатархүү"-д даалгасан.</li> </ol>

3	Зорилго	Дроны үйл ажиллагааг орон даяар аюулгүй, хууль тогтоомж, стандарт шаардлагад нийцсэн байдлаар явуулах боломжийг бүрдүүлэх суурь болох дроны туршилтын бүсийг байгуулах байгуулах зорилготой.			
4	Нэр томьёо	Дрон: Нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж(UAV), агаарын бөмбөлөг болон дрон такси			
5	Хамрах хүрээ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Туршилтын бүсийг нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж болон дрон такси буюу хүн тээвэрлэх боломжтой туршилтын бүс байгуулахаар хамрах хүрээг тооцно.</li> <li>2. Туршилтын бүсийг дараах 2 радиуст төлөвлөнө. <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Туршилтын зориулалтаар зайлшгүй байх бодит туршилтын бүсийн талбайн хэмжээ, радиус</li> <li>2.2. Агаарт туршилт хийж болох өргөтгөсөн радиус/энэ хэсэгт нөлөөлөлд автаж буй байгал орчин, иргэдэд нөлөөлөх судалгааг ТЭЗҮ-д тусгасны дагуу хийж гүйцэтгэх/</li> </ol> </li> </ol>			
6	Хугацаа	Тус ажлыг гэрээ байгуулсан өдрөөс хойш нийт 3 сарын хугацаанд гүйцэтгэнэ.			
7	Оролцогч тал-оролцоо	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зам, тээврийн яам ИНЕГ - Агаар сансрын чөлөөт бүсийн солбилцол</li> <li>2. Батлан хамгаалах яам</li> <li>3. Боловсролын яам</li> <li>4. Харилцаа холбооны зохицуулах хороо-Зөвшөөрөл</li> <li>5. Нийслэлийн засаг даргын тамгын газар,</li> <li>6. Төв аймгийн засаг дарга - Газар дээр нислэг, буултын газар, аэродром</li> <li>7. Иргэний нисэх, батлан хамгаалахын салбарын төр хувийн хэвшлийн байгууллага</li> <li>8. Технологийн компаниуд, холбогдох ТББ</li> </ol>			
		Багийн бүрэлдэхүүн	Тоо	Боловсрол, мэргэжлийн ур чадвар	Мэргэжлээрээ ажилласан жилийн туршлага
		Багийн ахлагч	1	Мэдээлэл, харилцаа холбооны технологиуд (061) эсхүл бизнесийн удирдлага (0413)	5 болон түүнээс дээш
		Мэдээллийн технологийн төрөлжсөн ХАБ-ын ТЭЗҮ хариуцсан гишүүн	2	Мэдээлэл, харилцаа холбооны технологиуд (061) эсхүл бизнесийн удирдлага (0413), судлаач	3 болон түүнээс дээш
		Мэдээллийн технологийн төрөлжсөн	1	Барилгын инженер, Архитектор ба	3 болон түүнээс дээш

		ХАБ-ын зураг төсөл хариуцсан гишүүн		барилга угсралт, инженерчлэл болон барилгын бусад	
		Холбоо дохиоллын инженер	1	Холбоо дохиоллын инженер	3 болон түүнээс дээш
		Цахилгааны инженер	1	Цахилгааны инженер	3 болон түүнээс дээш
		Ус хангамж, ариутгах татуургын инженер	1	Ус хангамж, ариутгах татуургын инженер	3 болон түүнээс дээш
		Төсөвчин	1	Мэргэшсэн төсөвчин болон түүнээс дээш	5 болон түүнээс дээш
8	Хүлээгдэж буй үр дүн	Дроны туршилтын бүс байгуулах иж бүрэн судалгаа техник, эдийн засгийн үндэслэл, холбогдох зураг төсөл тооцоолол			
9	Ижил төстэй үйлчилгээ үзүүлсэн туршлага	Сүүлийн 2 жил буюу 2022, 2023 онуудын аль нэг жилд тухайн батлагдсан төсөвт өртгийн үнийн дүнгийн 30 хувиас багагүй үнийн дүнтэй ижил төстэй үйлчилгээг доод тал нь нэг удаа үзүүлсэн туршлагатай байх. Ижил төстэй үйлчилгээ гэдэгт бүхий л төрлийн ТЭЗҮ, зураг төсөл боловсруулсан туршлагыг тооцно.			
10	Хүлээж авах материал	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дроны туршилтын бүс байгуулах судалгаа техник, эдийн засгийн үндэслэл;</li> <li>2. Эдийн засгийн үр ашгийн тооцоолол;</li> <li>3. Холбогдох тооцоолол судалгааны тайлан, зураг төсөл;</li> <li>4. Туршилтын бүсийн талбайн байршлын солбицол,</li> <li>5. Туршилтын бүсийг байгуулах 3 талбайн холбогдох зөвшөөрөлд нийцсэн эсэх судалгаа, дүгнэлт тайлан, хязгаарлалтын мэдээлэл;</li> <li>6. Монгол Улсад дроны туршилтын бүсийг хэрхэн байгуулах талаар зөвлөмж, дүгнэлт гаргах;</li> <li>7. Бусад</li> </ol>			
11	Тайлан хүлээлгэж өгөх	<p>Тайланг дараах байдлаар хүлээлгэн өгнө:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Урьдчилсан тайлан: Гэрээ байгуулсан өдрөөс 6 долоо хоногийн дотор</li> <li>2. Хяналтын тайлан: Захиалагчаас өгсөн саналыг тусгасан байдлаар санал өгснөөс хойш 2 долоо хоногийн дотор</li> <li>3. Эцсийн тайлан: Энэ хэсгийн 8 дугаар зүйлд холбогдох бүх эцсийн тайлан, материалыг гэрээ байгуулснаас хойш 3 сарын хугацаанд.</li> </ol> <p>Гүйцэтгэгч 2, 3 дахь хэсэгт заасан ажлыг бүрэн гүйцэтгэж, тайланг цахим болон цаасан хэлбэрээр захиалагчид</p>			

		хүлээлгэн өгч, гэрээ дүгнэсэн акт үйлдсэнээр ажил дуусгавар болно.
--	--	--

## 2. Дроны туршилтын бүсийн техник, эдийн засгийн үндэслэл

№	Гүйцэтгэх ажил	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ
4	Хууль эрхзүйн чиглэлээр	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дроны туршилтын бүс байгуулах талаарх 3-4 улсын хууль эрх зүй, оновчтой шийдэл, стандарт, өнөөгийн байдлын талаарх судалгаа хийх;</li> <li>2. Дрон туршилтын бүс байгуулах талаар олон улсын байгууллагуудын (UNICEF) зөвлөмжид үндэслэн, олон улсын шаардлагад нийцсэн байхаар боловсруулах;</li> <li>3. Монгол улсад мөрдөгдөж буй одоогийн эрх зүйн зохицуулалт, шаардлагатай эрх зүйн зохицуулалтын санал боловсруулах;</li> <li>4. Дроны туршилтын бүсийн радиусыг тогтоохдоо туршилтын зориулалтаар зайлшгүй байх бодит туршилтын бүсийн талбайн хэмжээ, радиус болон агаарт туршилт хийж болох өргөтгөсөн радиустай байхаар төлөвлөх;</li> <li>5. Агаарт туршилт хийж болох өргөтгөсөн радиустай холбогдох газрын, агаарын, долгионы болон бусад холбогдох зөвшөөрөл, эрхзүйн баримт бичгийн жагсаалт гаргах.</li> </ol>
2	Туршилтын бүсийн төлөвлөлтийн чиглэлээр	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Туршилтын бүсийн ерөнхий бүтэц, зураглал, туршилтын бүсэд шаардагдах талбай, байр байгууламж, тоног төхөөрөмжийн жагсаалт гаргах, холбогдох стандартын хамт.</li> <li>2. Туршилтын бүсэд явуулах дроны үйл ажиллагааны ангилал, туршилт хийх процессыг тодорхойлох;</li> <li>3. Дрон туршилтын бүсийг байгуулах процессын дараалал, холбогдох арга хэмжээг санал болгох/процессын зураг/</li> <li>4. Туршилтын бүсийн агаарын орон зайд нислэгийн аюулгүй байдлыг хангах талаар санал боловсруулах;</li> <li>5. Туршилтын бүсэд шаардлагатай цэргийн болон иргэний аюулгүй байдалтай холбогдох тусгай шаардлагууд, тэдгээрийг хэрхэн хангах талаар санал боловсруулах;</li> <li>6. Оролцогч талуудыг тодорхойлох, үүргийн хуваарилалт, хэрэгжүүлэх арга хэмжээний жагсаалт гаргах;</li> <li>7. Туршилтын бүсийн байршлыг тогтоох, хувилбаруудыг санал, үндэслэл, байршлын схем, инженерийн судалгааг "Дроны туршилтын бүсийн зураг төсөл" хэсэгт заасантай уялдуулан боловсруулах;</li> <li>8. Туршилтын бүс байгуулснаар нийгэм, эдийн засагт үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох;</li> <li>9. Холбогдох салбарууд, байгал орчин, бусад эрсдэлийн шинжилгээ хийх</li> </ol>
3	Туршилтын бүсийн тоног төхөөрөмж, байгууламжийг бий болгох чиглэлээр	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Туршилтын бүс байгуулах зардлыг тодорхойлох;</li> <li>2. Төлөвлөлтийн схем, зураг, ерөнхий төлөвлөлтийн саналыг "Дроны туршилтын бүсийн зураг төсөл" хэсэгт заасантай уялдуулан боловсруулах</li> </ol>

4	Туршилтын бүсийн тасралтгүй үйл ажиллагаа явуулах, эдийн засгийн үр ашгийн тооцох чиглэлээр	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цаашдын үйл ажиллагааг хэрхэн хангаж ажиллах талаар холбогдох зардал, хүний нөөцийн судалгааны хамт.</li> <li>2. Санхүү, эдийн засгийн шинжилгээг зардал, үр ашгийн тооцоо, санхүүгийн болон эдийн засгийн өнөөгийн цэвэр үнэ цэнэ, хөрөнгө оруулалтын өгөөжийн хувь хэмжээ, төслийн зардлаа эргэн төлөх хугацаа зэрэг тооцооллын хамт</li> <li>3. Төслийг хэрэгжүүлснээр Монгол улсад эдийн засагт үзүүлэх үр нөлөө, тооцоо судалгааг тус туршилтын бүсийг ашиглалтад оруулснаас хойш 3 болон 5 жилийн үечлэлээр тооцох Барилга, тоног төхөөрөмжийн хөрөнгө оруулалт эхлэх, дуусах хугацааг тодорхойлох.</li> <li>4. Цаашид төр хувийн хэвшлээр хэрэгжүүлэх боломжтой эсэх талаар санал, зөвлөмж</li> </ol>
---	---	--

### 3. Дроны туршилтын бүсийн зураг төсөл

1	Байршил	<p>Туршилтын бүсийн оновчтой байршлын судалгааг дараах газруудад явуулах</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Төв аймгийн Баяндэлгэр сум орчим</li> <li>2. Налайхын агаарын цэргийн анги</li> <li>3. Гүйцэтгэгчээс санал болгох хувилбар</li> </ol>
2	Эдэлбэр газрын хэмжээ	Төслөөр (Урьдчилсан байдлаар: Туршилтын бүс-10км*20км, туршилтын өргөтгөсөн бүс-100км*200км)
3	Зориулалт, хүчин чадал	Төслөөр
4	Туршилтын бүсэд байгуулах байр, байгууламжийн жагсаалт, холбогдох зураг төсөл	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Туршилтын бүсэд байх байр байгууламжийн жагсаалтыг гаргахдаа олон улсын судалгаа, стандартад үндэслэсэн байдлаар хүчин чадлыг тооцоолох</li> <li>2. Туршилтын бүсэд байх байр байгууламжийн жагсаалт/урьдчилсан байдлаар/</li> <li>3. Удирдлага, хяналтын төв</li> <li>4. Сургалтын байр</li> <li>5. Харуул хамгаалалтын байр</li> <li>6. Талбай (төслөөр тодорхойлсон зориулалт тус бүрээр)</li> <li>7. 4-н улиралд ажиллах боломжтой туршилтын байр байгууламж/зал, төслөөр тодорхойлогдсон хэмжээ бүхий томоохон танхим/</li> <li>8. Төслөөр тодорхойлсон шаардлагатай бусад байр байгууламж</li> </ol>
5	Барилгын үндсэн бүтээц, материал	Төслөөр тодорхойлсон олон улсын туршилт хийхэд шаардлага хангахуйц стандартад нийцсэн бүтээц, материал
6	Инженерийн дэд бүтцэд тавигдах шаардлага	Техникийн нөхцөл шаардлагатай бол ачаалал тооцож хангагч байгууллагуудаас шинээр техникийн нөхцөлүүдийг гаргуулна. Тус техникийн нөхцөлийн хүрээнд гадна инженерийн шугам, сүлжээний зураг, төсөв боловсруулах, техникийн нөхцөл олгогдохгүй тохиолдолд өөрийн эх үүсвэрээр инженерийн шугам, сүлжээний зураг, төсөв боловсруулан холбогдох байгууллагуудтай зөвшилцөн, батлуулах.

7	Зураг төслийн иж бүрдэл	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Баримт бичгийн иж бүрдэл: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Инженер геологийн дүгнэлт /шаардлагатай тохиолдолд/;</li> <li>1.2. Байр зүйн дэвсгэр зураг /газар доорх болон дээрх шугам сүлжээний тодруулгын хамт/;</li> <li>1.3. Магадлалын дүгнэлт /хавсралтын хамт/;</li> <li>1.4. Туршилтын бүсийн онцлогоос шалтгаалан Иргэний нисэхийн болон харилцаа холбоо, бусад холбогдох шаардлагыг хангах талаарх дүгнэлт, тайлан маягт</li> </ol> </li> <li>2. Ажлын зургийн иж бүрдэл: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Иж бүрэн ажлын зураг;</li> <li>1.2. Гадна инженерийн шугам сүлжээ /шаардлагатай тохиолдолд/;</li> <li>1.3. Барилгын нэгдсэн төсөв /Тооцооны программаар/;</li> </ol> </li> <li>3. Зураг төсөлд тавигдах шаардлага: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Тохижилтын элементүүдийг норм дүрмийн дагуу төлөвлөх ба ерөнхий харагдах байдлыг 30 буюу 3 хэмжээст зураглалаар гүйцэтгэх;</li> <li>3.2. Зураг төслийг хот байгуулалтын мэдээллийн санд хүлээж авахад тавигдах шаардлага;</li> <li>3.3. Хот байгуулалтын мэдээллийн сангийн стандартыг мөрдөх;</li> <li>3.4. Хийгдэж буй төслийн дэвсгэр зургийн WGS-84, UTM буюу солбицлын нэгдсэн тогтолцоонд хийж гүйцэтгэх;</li> </ol> </li> </ol>
8	Зураг төсөл боловсруулах үе шат	<p>Ажлын зураг төсөв: Эх загвар зураг боловсруулж, батлуулах; /шаардлагатай тохиолдолд/</p>
9	Төсөл боловсруулах байгууллага	<p>Гүйцэтгэгч нь дараах байгууллага, хуулийн этгээдийн хамтрал байж болно:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дрон, хүнгүй нисдэг төхөөрөмж чиглэлээр сургалт, судалгааны хатуу болон зөөлөн дэд бүтэцтэй байх;</li> <li>2. Нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж, дрон, дрон такси чиглэлээр дотоод, гадаадын судалгаа, хөгжүүлэлтийн байгууллагатай хамтран ажилласан туршлагатай байх;</li> <li>3. Техник эдийн засгийн үндэслэл боловсруулж байсан туршлагатай байх;</li> <li>4. Сүүлийн 2 жилийн орлого нь төсөвт өртгөөс багагүй байх;</li> <li>5. Төрийн өмчийн сургалт, судалгааны байгууллага бол давуу тал болно.</li> </ol> <p>Хүний нөөцөд тавигдах шаардлага:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Агаарын зайг нисэхэд ашиглах эрх зүйн мэдлэг, туршлагатай мэргэжилтэнтэй;</li> <li>7. Технологи, менежментийн чиглэлээр докторын зэрэгтэй 5-аас доошгүй үндсэн судлаачтай, тухайн байгууллагын үндсэн ажилтан буюу НДШ төлөгч байх;</li> <li>8. Нисэх буудал байгуулах төсөл, хөтөлбөр, судалгаанд ажилласан туршлага бүхий мэргэжилтнүүдтэй байх, эсхүл тухайн чиглэлээр хамтран ажилладаг дотоод, гадаадын түнштэй байх,</li> </ol>

10	Онцгой нөхцөл	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Өргөтгөсөн радиуст өртөх иргэд, байгаль орчны холбогдох шаардлага, нөхцөл, чөлөөлөлт, анхаарах зүйлсийг тодорхойлох</li> <li>2. Эдэлбэр газарт газрын зураглалын тодруулалт хийлгэх, газар доорх болон дээрх шугам сүлжээ, холбогдох цэргийн болон батлан хамгаалах чиглэлийн тусгай ангилал, зөвшөөрлийг тодруулсны үндсэн дээр зураг төсвийг боловсруулах;</li> </ol>
11	Архитектур орон зайн төлөвлөлтөд тавигдах шаардлага	<p>Ерөнхий төлөвлөгөө:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замыг өвлийн улиралд халтирдаггүй гадаргуутай хавтангаар төлөвлөж, тайлбарт тусгах;</li> <li>2. Авто замын явах хэсэг, тээврийн хэрэгслийн зогсоол, тэмдэг тэмдэглэгээг стандартын дагуу төлөвлөх</li> <li>3. Ерөнхий төлөвлөгөөний элементийг тухайн орчинтой уялдуулан орчин үеийн шаардлагад нийцсэн байхаар төлөвлөх; /гадна гэрэлтүүлэг, мод, зүг чиг/</li> <li>4. Ногоон байгууламжийг норм дүрмийн дагуу төлөвлөх</li> </ol>