



**“ЦАХИЛГААН ДАМЖУУЛАХ ҮНДЭСНИЙ СҮЛЖЭЭ”  
ТӨРИЙН ӨМЧИТ ХУВЬЦААТ КОМПАНИ**

**НИСДЭГ ДРОН НИЙЛҮҮЛЭГЧИЙГ СОНГОН ШАЛГАРУУЛАХ  
ХАРЬЦУУЛАЛТЫН ТЕНДЕРИЙН БАРИМТ БИЧИГ**

Харьцуулалтын тендерийн дугаар: **ЦДҮС-2019/ХА49**

Улаанбаатар хот

## Нэг. ҮНИЙН САНАЛ АВАХ УРИЛГА

2019 оны 04-р сарын 17.

**Цахилгаан Дамжуулах Үндэсний Сүлжээ ТӨХК** нь эрх бүхий тендерт оролцогчдоос **Нисдэг дрон** нийлүүлэх тухай цахим үнийн санал ирүүлэхийг урьж байна.

Үнийн санал ирүүлэх барааны техникийн тодорхойлолт болон холбогдох бусад материалыг Төрийн худалдан авах ажиллагааны [www.tender.gov.mn](http://www.tender.gov.mn) цахим системээс үнэ төлбөргүй авч болно.

Үнийн саналыг **2019** оны **04** дүгээр сарын **26**-ны өдрийн **10:00** цагаас өмнө Төрийн худалдан авах ажиллагааны [www.tender.gov.mn](http://www.tender.gov.mn) цахим системээр илгээнэ.

Үнийн саналыг нээлтэд оролцох хүсэлтэй тендерт оролцогчдыг байлцуулан **2019** оны **04** дугаар сарын **26**-ны өдрийн **10:10** цагт цахим системээр нээнэ.

Дотоодын давуу эрх тооцохгүй.

Сонирхсон этгээд үнийн санал авах баримт бичиг болон бусад мэдээллийг доорхи хаягаар авч болно.

**Улаанбаатар-17060, Хан-Уул дүүргийн 3 дугаар хороо, Чингисийн өргөн чөлөө-45,  
“ЦДҮС” ТӨХК-ний Төв байр, 3 дугаар давхар, 309 тоот  
Худалдан авах ажиллагаа, ханган нийлүүлэлтийн хэлтэс**

**Утас: 99187460, Факс: 976-7004328**

**Email: [a.chinbat@transco.mn](mailto:a.chinbat@transco.mn)**

## Хоёр. ТЕНДЕРТ ОРОЛЦОГЧДОД ӨГӨХ ЗААВАРЧИЛГАА

- |   |   |
|---|---|
| <b>1. Эрх бүхий тендерт оролцогч ба эрх бүхий бараа</b> | 1.1. Тендерт оролцогч нь “Төрийн болон орон нутгийн өмчийн хөрөнгөөр бараа, ажил, үйлчилгээ худалдан авах тухай” хуулийн 14-16 дугаар зүйл буюу Тендер шалгаруулалтын өгөгдлийн хүснэгт /цаашид “ТШӨХ” гэх/-д заасан холбогдох шаардлагыг хангасан байна.   |
| <b>2. Тендер ирүүлэх, тендерийн нээлт</b>               | 2.1. Захиалагч тендерүүдийг ТШӨХ-д заасан захиалагчийн хаягаар, ТШӨХ-д заасан огноо, цагаас өмнө хүлээн авна.<br>2.2. Тендерийг ТШӨХ-д заасан хугацаанд, ТШӨХ-д заасан газар нээлтийг хийнэ.  |
| <b>3. Тендерийн иж бүрдэл</b>                           | 3.1. Тендерт оролцогчийн бэлтгэж ирүүлэх тендер нь дараах зүйлээс бүрдэнэ. Үүнд:<br>(а) Үнийн санал;<br>(б) Үнийн болон нийлүүлэлтийн хуваарь;<br>(в) Чадварын мэдээлэл /санхүүгийн тайлан, туршлагын мэдээлэл, гүйцэтгэсэн бараа, ажлын гэрээний хуулбар/ болон бусад баримт бичиг;<br>(г) Шаардлагатай тусгай зөвшөөрөл;<br>(д) [Бэлтгэж ирүүлэх шаардлагатай бусад материалыг жагсаана.]   |
| <b>4. Тогтмол үнэ</b>                                   | 4.1. Тендерт оролцогчийн санал болгосон үнэ нь төгрөгөөр илэрхийлэгдсэн байх ба гэрээг хэрэгжүүлэх хугацаанд тогтмол байна. Үнийн тохируулгын нөхцөлтэйгээр ирсэн үнийн саналаас татгалзана.  |
| <b>5. Техникийн тодорхойлолт ба арилжааны нөхцөлүүд</b> | 5.1. Нийлүүлэх бараа нь техникийн тодорхойлолтын шаардлагыг бүрэн хангасныг тендерт оролцогч батлах үүрэгтэй. Нийлүүлэх бараа нь техникийн тодорхойлолтын шаардлагаас зөрсөн тохиолдолд тухайн тендерээс татгалзана.<br>5.2. Тендерт оролцогч нь энэ баримт бичигт заасан арилжааны нөхцөлүүдийг бүрэн хангасныг албан бичгээр батлан тендерийн хамт ирүүлнэ.   |
| <b>6. Үнийн саналын хүчинтэй байх хугацаа</b>           | 6.1. Үнийн санал нь түүнийг ирүүлсэн өдрөөс хойш <b>45</b> хоногийн хугацаанд хүчинтэй байна.   |
| <b>7. Санал болгосон үнэ, түүнийг үнэлэх</b>            | 7.1. Тендерт оролцогч үнийн саналдаа холбогдох бүх даатгал, тээврийн зардал, татвар, хураамжийг оруулж үнийн хуваарийн дагуу ирүүлнэ.<br>7.2. Бараа нийлүүлэлтийн хуваарьт заасан бараа нь <b>ТШӨХ-д</b> заасан багцаас бүрдэх ба багцад орсон нэр төрөл бүрд заавал үнийн санал ирүүлнэ.<br>7.3. Захиалагч техникийн тодорхойлолт болон бусад нөхцөл шаардлагыг хангасан оролцогчдын үнийг харьцуулж хамгийн бага үнэ санал болгосон тендерт оролцогчид гэрээ байгуулах эрхийг олгоно. |
| <b>8. Гэрээ байгуулах эрх олгох тухай мэдэгдэл</b>      | 8.1. Захиалагч нь шалгарсан тендерт оролцогчид гэрээ байгуулах эрх олгосныг түүний тендер хүчинтэй байх хугацаа дуусахаас өмнө албан бичгээр мэдэгдэнэ. Энэ мэдэгдэлд гэрээнд заасны дагуу хийгдэх ажилд төлөх мөнгөн дүн буюу гэрээний үнийг заана. Гэрээний үнэ нь залруулга болон үнийн хөнгөлөлтийг (түүний дотор нөхцөлтэй үнийн хөнгөлөлт) тооцсон тендерийн үнэ байна.   |

Гурав. **ТЕНДЕР ШАЛГАРУУЛАЛТЫН ӨГӨГДЛИЙН ХҮСНЭГТ**

ТӨӨЗ-ны холбогдох заалт	Шалгуур үзүүлэлт
ТӨӨЗ 1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Татварын цахим тодорхойлолт</li> <li>- Сүүлийн нэг жилийн санхүүгийн тайлан /аудитын дүгнэлтийн хамт/;</li> <li>- Сүүлийн нэг жилийн туршлагын мэдээлэл /гүйцэтгэсэн бараа, ажлын гэрээний хуулбар/;</li> <li>- Улсын бүртгэлийн гэрчилгээ; /нотариатаар баталгаажуулна/</li> <li>- Компанийн танилцуулга.</li> <li>- Санал болгож буй барааны дэлгэрэнгүй танилцуулга, техникийн тодорхойлолт</li> <li>- Санал болгож буй бараа үйлдвэрлэгчийн танилцуулга.</li> <li>- Чанарын удирдлагын ИСО сертификат /үйлдвэрлэгчийн/</li> </ul> <p>Дээрх баримт материалыг ирүүлээгүй, ирүүлсэн материал дутуу бөгөөд үнэн зөв эсэх нь нотлогдоогүй тохиолдолд тухайн тендерээс татгалзах үндэслэл болно.</p> <p>Тендерт оролцогч тухайн ажилд шаардлагатай дараах тусгай зөвшөөрөлтэй байх шаардлагатай. Үүнд: <b>шаардлаггүй</b></p>
ТӨӨЗ 2.1	<p>Тендер хүлээн авах хаяг, эцсийн хугацаа нь: Төрийн худалдан авах ажиллагааны цахим систем <a href="http://www.tender.gov.mn">www.tender.gov.mn</a>  Огноо: Тендерийг <b>2019 оны 04 дугаар сарын 26-ны өдөр</b>  Цаг: <b>10 цаг 00 минут.</b></p>
ТӨӨЗ 2.1	<p>Тендерийн нээлт хийх газар, хугацаа нь:  Тендер нээх хаяг: <b>Улаанбаатар-17060, Хан-Уул дүүрэг, 3 дугаар хороо, Чингисийн өргөн чөлөө-45, “ЦДҮС” ТӨХК-ийн Төв байр, 3 дугаар давхар, 309 тоот</b>  Огноо: <b>2019 оны 04 дүгээр сарын 26-ны өдөр нээлт хийнэ.</b>  Цаг: <b>10 цаг 10 минут</b></p>
ТӨӨЗ 7.2	<p>Энэхүү тендер шалгаруулалт нь дараах нэр, дугаар бүхий багцуудаас бүрдэнэ: <b>багцгүй</b></p>

## Дөрөв. ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

ЦДҮС ТӨХК-ийн Тэргүүн дэд захирал бөгөөд Ерөнхий инженерийн баталсан “Нисдэг дроны техникийн тодорхойлолт”-ыг хавсаргав. Энэхүү техникийн тодорхойлолт нь тендерийн баримт бичгийн салшгүй хэсэг бөгөөд техникийн үнэлгээний гол шалгуур үзүүлэлт болно.

### **Нэмэлт шаардлага:**

- Чанарын удирдлагын ИСО сертификат бүхий үйлдвэрийн бренд бүтээгдэхүүн байна.
- Нисдэг дроныг ашиглах, шугамын үзлэг хийх талаар богино хэмжээний сургалт зохион байгуулна.

----- XXX -----

**БАРААНЫ ЖАГСААЛТ БАРАА НИЙЛҮҮЛЭЛТИЙН ХУВААРЬ**

Нэр	Тодорхойлолт	Тоо ширхэг	Хэмжих нэгж	ТШӨХ-д заасан барааг хүргэх эцсийн цэг	Инкотермийн нөхцөлийн дагуу тогтоосон бараа нийлүүлэх хугацаа		
					Нийлүүлэх хамгийн эхний хугацаа	Нийлүүлэх эцсийн хугацаа	Нийлүүлэгчийн санал болгосон хугацаа
1	2	3	4	5	6	7	8
Нисдэг дрон	Өндөр үзүүлэлт бүхий камер бүхий	3	Ком	ЦДҮС ТӨХ-ийн Төв офис	7 хоног	30 хоног	

Тав. **ЖИШИГ МАЯГТ**

**1. ҮНИЙН САНАЛЫН МАЯГТ**

[огноо]

**Цахилгаан дамжуулах үндэсний сүлжээ ТӨХК-ийн гүйцэтгэх захирал Б.Нямсамбуу танаа**

1. Бид, [тендерт оролцогчийн нэр] дор дурдсан барааг [санал болгож буй нийт үнийг тоогоор болон үсгээр] төгрөгөөр үнийн саналын авах баримт бичгийн дагуу [тоо] хоногийн дотор нийлүүлэхээр санал болгож байна.
2. Нийлүүлэх бараа нь техникийн тодорхойлолтын шаардлагыг бүрэн хангасныг гэрчлэх баримтыг хавсаргав.
3. Бид гэрээний ерөнхий болон тусгай нөхцөлийг хүлээн зөвшөөрч байна гэдгийг үүгээр батламжилж байна.

Нэр төрөл	Тодорхойлолт	Барааны гарал үүслийн улс	Тоо ширхэг	Нэгж үнэ, ₮	Нийт дүн, ₮	НӨАТ болон бусад албан татвар, ₮	Бүгд дүн, ₮
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Нисдэг дрон</b>			<b>3 ком</b>				
Тендерийн нийт үнэ, ₮							

Баталгаат засварын хугацаа:

Санал болгож буй бусад нөхцөл:

Тендерт оролцогчийн нэр:

Эрх бүхий албан тушаалтны гарын үсэг, тамга:

Албан тушаал, нэр:

Хаяг:

## 2. НЭГДСЭН ХҮСНЭГТ: ӨМНӨ БОЛОН ОДОО ХЭРЭГЖИЖ БҮЙ ГЭРЭЭ

Тендерт оролцогч хэрэгжүүлсэн болон одоо гүйцэтгэж буй бүх гэрээний талаар мэдээлэл ирүүлнэ.

Уг мэдээлэл нь гэрээ хэрэгжүүлэх чадавхигүй болсон эсхүл ажил дуусгавар болсон гэрчилгээ буюу ажил хүлээлцсэн актаа хүлээн авч байгаа гэрээний хувьд хамаарахгүй.

Гэрээний нэр	Захиалагч, холбоо барих хаяг/утас/факс	Гэрээний үнийн дүн	Гэрээний эхлэх хугацаа	Гэрээний дуусах хугацаа
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
бусад.				



## Зургаа. ГЭРЭЭНИЙ ЕРӨНХИЙ НӨХЦӨЛ

- |  |   |
|--|---|
| 1. Шалгах болон турших                             | 1.1. Техникийн тодорхойлолтыг хангаж буй эсэхийг баталгаажуулах зорилгоор захиалагч эсхүл түүний төлөөлөгч барааг шалгах, турших эрхтэй. Гэрээний тусгай нөхцөл (ГТН)-д, эсхүл техникийн тодорхойлолтод захиалагч ямар шалгалт, туршилтыг хэзээ, хаана хийхийг заана.   |
| 2. Барааны нийлүүлэлт ба баримт бичгийн бүрдүүлэлт | 2.1. Нийлүүлэгдэх бараа нь техникийн тодорхойлолтод нийцсэн байх ба холбогдох стандартыг заагаагүй бол тухайн барааны гарал үүслийн улсын зохих стандартад нийцсэн байна. Үүнд эдгээр стандартын хамгийн сүүлчийн найруулгыг ойлгоно. Нийлүүлэгч ГТН-д заасан бол түүний дагуу тээврийн болон бусад баримт бичгийг бэлтгэж бүрдүүлнэ. |
| 3. Оюуны өмчийн эрх                                | 3.1. Бараа, эсхүл түүний эд ангийг өмчлөх, ашиглахад патент, худалдааны тэмдэг, зураг төслийн эрх гэх мэт оюуны өмчийн эрхийг захиалагч болон нийлүүлэгч зөрчсөн хэмээн гуравдагч этгээдийн нэхэмжилсэн гомдлыг нийлүүлэгч барагдуулж, холбогдон гарах зардлыг хариуцна.  |
| 4. Бараа хүргэх, тээврийн баримт бичиг ирүүлэх     | 4.1. Гэрээнд хэрэглэсэн үнэ болон бусад худалдааны нэр томьёог Инкотермс (INCOTERMS) буюу Парис хот дахь Олон улсын худалдааны танхимаас боловсруулж гаргасан сүүлийн хувилбарт тодорхойлсон утгаар ойлгоно.  |
| 5. Баталгаат засварын хугацаа                      | 5.1. Үйлдвэрлэгчийн тухайн бараанд олгодог баталгаат засварын хугацаа <b>1</b> жил байна.   |
| 6. Гэрээнд өөрчлөлт оруулах                        | 6.1. Гэрээний дагуу нийлүүлэгдэх барааны нэр төрөл, үзүүлэлтийг өөрчлөхгүй.   |
| 7. Төлбөр  | 7.1. Захиалагч төлбөрийг нэхэмжлэх хүлээн авснаас хойш <b>(ГТН-д заасан тоо)</b> хоногийн дотор шуурхай хийнэ.  |
| 8. Бараа нийлүүлэх хуваарь                         | 8.1. Нийлүүлэгч барааг хүргэхдээ техникийн тодорхойлолтод заасан бараа нийлүүлэлтийн хуваарийг мөрдөнө.   |
| 9. Алданги оногдуулах                              | 9.1. Захиалагч нийлүүлэгчийн хугацаа хоцорч нийлүүлсэн бараа, гүйцэтгэсэн үйлчилгээний гэрээний үнийн ГТН-д заасан хувьтай тэнцэх алданги оногдуулж, гэрээний үнийг тэр хэмжээгээр бууруулна. Алдангийн нийт дүн ГТН-д заасан дээд хэмжээнээс хэтрэхгүй.  |
| 10. Үүргээ биелүүлээгүй-гээс гэрээг цуцлах         | 10.1. Нийлүүлэгч гэрээний үүргээ биелүүлээгүй тохиолдолд захиалагч гэрээг цуцалж, захиалагчид учирсан аливаа хохирлыг нийлүүлэгч барагдуулна.   |
| 11. Маргааныг шийдвэрлэх                           | 11.1. Талууд гэрээний үүргийн биелэлттэй холбогдсон асуудлаар тохиролцоонд хүрч чадахгүй бол зохих тал шүүхэд нэхэмжлэл гаргана.  |

## Долоо. ГЭРЭЭНИЙ ТУСГАЙ НӨХЦӨЛ

1. Шалгах болон турших (ГЕН – 1)
  - 1.1. Барааг хүлээн авахаас өмнө Техникийн бодлого зохицуулалтын хэлтэс, Худалдан авах ажиллагаа, ханган нийлүүлэлтийн хэлтсээр шалгуулна.
2. Барааны нийлүүлэлт ба баримт бичгийн бүрдүүлэлт (ГЕН – 2)
  - 2.1. Нийлүүлэгчийн бүрдүүлэх тээврийн болон бусад баримт бичгүүд:
    - 1) нийлүүлэгчийн барааны нэр, тоо ширхэг, нэгж болон нийт үнийг заасан нэхэмжлэхийн хувь;
    - 2) барааг хүргэсэн тухай баримт, төмөр замын болон тээврийн баримт;
    - 3) үйлдвэрлэгчийн буюу нийлүүлэгчийн баталгаат засварын гэрчилгээ;
    - 4) үйлдвэрийн буюу эрх бүхий байгууллагын шалгалтын гэрчилгээ;
    - 5) барааны гарал үүслийн гэрчилгээ.

Энд жагсаасан баримт бичгийг бараа хүрэлцэн ирэхээс өмнө захиалагчид өгсөн байна. Баримт бичгийг энэ хугацаанд захиалагчид өгч чадаагүйгээс гарах зардлыг нийлүүлэгч хариуцна.
3. Баталгаат засвар (ГЕН-5)
  - 5.1. Баталгаат засварын тусгай шаардлага.

Чанарын баталгаат хугацаа 12 сар байна. Баталгаат засварын барьцаа гэрээний үнийн дүнгийн 5 хувьтай тэцүү байх бөгөөд гэрээ дүгнэсэн өдрөөс хойш 6 сарын дараа олгоно.
4. Төлбөр (ГЕН – 7)
  - 7.1. Гэрээний ерөнхий нөхцөлийн 7 дугаар зүйлийг дараах байдлаар дэлгэрүүлнэ. Үүнд:

Гэрээний үнийн дүнгийн **95** хувийг барааг хүлээн авсан акт болон гэрээний ерөнхий нөхцөлийн 2 дугаар зүйлд заасан баримт бичгийг үндэслэн төлнө. Эцсийн **5** хувийн төлбөрийг баталгаат засварын барьцааны хугацаа дууссаны дараа олгоно.
5. Алданги оногдуулах (ГЕН - 9)
  - 9.1. Алданги оногдуулах хувь: Хоног тутамд гэрээний үнийн дүнгийн **0.05%** байна.

Алдангийн нийт дүн: Гэрээний үнийн дүнгийн **5%**-иас хэтрэхгүй.

Найм. ГЭРЭЭНИЙ МАЯГТ<sup>1</sup>

БАТЛАВ.

ЗАХИАЛАГЧ

\_\_\_\_\_  
(Тамга, тэмдэг)  
\_\_\_\_\_  
(Гарын үсэг)  
\_\_\_\_\_  
(Албан тушаал)

НИЙЛҮҮЛЭГЧ

\_\_\_\_\_  
(Тамга, тэмдэг)  
\_\_\_\_\_  
(Гарын үсэг)  
\_\_\_\_\_  
(Албан тушаал)

**[Тендер шалгаруулалт/гэрээний нэр] гэрээ.**

Дугаар № [Тендер шалгаруулалт/гэрээний дугаар]

..... хот/аймаг

Нэг талаас **Цахилгаан Дамжуулах Үндэсний Сүлжээ ТӨХК** (цаашид “захиалагч” гэх), нөгөө талаас **[нийлүүлэгчийн нэр]** (цаашид “нийлүүлэгч” гэх) дараах зүйлийг харилцан тохиролцож \_\_\_\_\_ оны \_\_ сарын \_\_\_\_-ны өдөр энэхүү ГЭРЭЭГ (цаашид “гэрээ” гэх) байгуулав.

1. Монгол Улсын Иргэний болон бусад хууль тогтоомжийн дагуу бараа, бүтээгдэхүүн нийлүүлэхтэй холбогдон захиалагч, нийлүүлэгчийн хооронд үүсэх харилцааг зохицуулах, харилцан хүлээх үүрэг, хариуцлагыг тогтооход энэхүү гэрээний ач холбогдол оршино.
2. Захиалагч нь **[гэрээний нэр, дугаар]**-г (цаашид “бараа” гэх) **[гэрээний үнийг тоогоор болон үсгээр]** (цаашид “гэрээний үнэ” гэх) нийлүүлэхээр ирүүлсэн нийлүүлэгчийн тендерийг үүгээр хүлээн зөвшөөрөв. Гэрээний үнэ нь санхүүжилтийн нийт гүйцэтгэл болно.
3. Захиалагч нь барааны нийлүүлэлтийг \_\_\_\_\_ төгрөгийн улсын төсвийн хөрөнгөөр, \_\_\_\_\_ төгрөгийн орон нутгийн төсвийн хөрөнгөөр, \_\_\_\_\_ төгрөгийн өөрийн хөрөнгөөр санхүүжүүлнэ.
4. Нийлүүлэгч нь \_\_\_\_\_ нэр төрлийн барааг \_\_\_\_\_ оны \_\_ дугаар сарын \_\_\_\_-наас \_\_\_\_\_ оны \_\_ дугаар сарын \_\_\_\_-ны өдрийн дотор нийлүүлж хүлээлгэж өгнө.
5. Дор дурдсан баримт бичиг нь гэрээний салшгүй хэсэг болно (цаашид “гэрээний баримт бичиг” гэх). Үүнд:

Гэрээ байгуулах эрх олгох тухай мэдэгдэл;  
Бусад шаардлагатай баримт бичиг  
Үнийн санал;

\_\_\_\_\_

Гэрээний тусгай нөхцөл;  
Гэрээний ерөнхий нөхцөл;  
Техникийн тодорхойлолт болон бараа нийлүүлэлтийн хуваарь;  
Санхүүжилтийн хуваарь.

Гэрээ нь энд дурдсан барааны нийлүүлэлтийн талаарх талуудын хоорондын эцсийн тохиролцоо болох ба урьд өмнө үйлдсэн бүх хэлцлийг орлоно. Хэрэв гэрээний баримт бичгүүд хоорондоо зөрчилдвөл дээр дурдсан дарааллын дагуу ач холбогдол өгч шийдвэрлэнэ.

6. Нийлүүлэгч нь энэ гэрээний дагуу захиалагчийн төлөх төлбөрийг үндэслэн энэхүү гэрээний бүх нөхцөл, болзолд нийцүүлэн энд заасан барааг нийлүүлж, гэмтэл согог арилгах үүрэг хүлээнэ.
7. Захиалагч нь гэрээний дагуу нийлүүлэгчийн нийлүүлэх бараа болон гэмтэл согог арилгах үйлчилгээг үндэслэн гэрээний үнэ, эсхүл тухайн үед гэрээний заалтын дагуу төлөх бусад дүнг гэрээнд заасан хэлбэрээр нийлүүлэгчид төлөх үүрэг, хүлээнэ.
8. Гэрээнд холбогдох асуудлаар талууд албан бичгээр буюу шуудан, телекс, цахилгаан болон факсаар харилцана.

**ЗАХИАЛАГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:**

*[Албан тушаал, нэр]*  
*[Гарын үсэг]*\_\_\_\_\_

ТАМГА

*[Захиалагчийн хаяг]*  
*[Утас/факсын дугаар]*  
*[Харилцагч банкны нэр, дансны дугаар]*

**НИЙЛҮҮЛЭГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:**

*[Албан тушаал, нэр]*  
*[Гарын үсэг]*\_\_\_\_\_

ТАМГА

*[Захиалагчийн хаяг]*  
*[Утас/факсын дугаар]*  
*[Харилцагч банкны нэр, дансны дугаар]*

БАТЛАВ: ТЭРГҮҮН ДЭД ЗАХИРАЛ БӨГӨӨД  
ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР



Б. ДАШДАВАА

## Нисдэг дроны техникийн тодорхойлолт

### 1. Үндсэн үзүүлэлтүүд

2019-03-19

Загвар	Phantom 4 Pro V2.0 Plus-тай дүйцэхүйц
Удирдах зай	7 км
Салхинд тэсвэр	10 м/с
Нисэх хугацаа	30 минут
Зургийн формат	JPEG, DNG
Жин	1388 гр
Бичлэгийн чанар	4K 60fps, 2.7K, 1080P 120fps
Өндрийн хязгаар	500 метр
Дээд хурд	72 км/цаг
Видео формат	MP4, MOV
Саад мэдрэгч	5 талдаа 30метрээс
Шаардлагатай үйлдлийн системүүд	IOS, ANDROID

### 2. Камер

Sensor	1/2.3" CMOS Effective pixels: 12.4 M
Lens	FOV 94° 20 mm (35 mm format equivalent) f/2.8 focus at ∞
ISO Range	100-3200 (video) 100-1600 (photo)
Electronic Shutter Speed	8 - 1/8000 s
Mechanical Shutter Speed	8 - 1/2000 s
Зургийн хэмжэ	4000x3000
Фото зураг горимууд	Single shot Burst shooting: 3/5/7 frames Auto Exposure Bracketing (AEB): 3/5 bracketed frames at 0.7 EV Bias

	Timelapse HDR
Видео бичих горимууд	UHD: 4096X2160 (4K) 24 / 25p 3840X2160 (4K) 24 / 25 / 30p 2704X1520 (2.7K) 24 / 25 / 30p FHD: 1920X1080 24 / 25 / 30 / 48 / 50 / 60 / 120p HD: 1280X720 24 / 25 / 30 / 48 / 50 / 60p
Max Video Bitrate	60 Mbps
Supported file system	FAT32 (≤32 GB); exFAT (>32 GB)
Зураг	JPEG, DNG (RAW)
Видео	MP4, MOV (MPEG-4 AVC/H.264)
SD карт дэмждэг	Micro SD Max capacity: 64 GB Class 10 or UHS-1 rating required
Ажиллах температур	32° to 104°F (0° to 40°C)

### 3. Алсын удирдлага

Давтамж	2.400 - 2.483 GHz and 5.725 - 5.850 GHz
Удирдах зай	2.400 - 2.483 GHz (Unobstructed, free of interference) FCC: 4.3 mi (7 km) CE: 2.5 mi (4 km) SRRC: 2.5 mi (4 km) 5.725 - 5.850 GHz (Unobstructed, free of interference) FCC: 4.3 mi (7 km) CE: 1.2 mi (2 km) SRRC: 3.1 mi (5 km)
Ажиллах температур	32° to 104°F (0° to 40°C)
Баттерей	6000 mAh LiPo 2S
Transmitter Power (EIRP)	2.400 - 2.483 GHz FCC: 26 dBm CE: 20 dBm SRRC: 20 dBm MIC: 17 dBm 5.725 - 5.850 GHz FCC: 26 dBm CE: 14 dBm

	SRRC: 20 dBm MIC: -
Видео гаралтын портууд	GL300K: HDMI GL300L: USB

#### 4. Gimbal

Тогтворжилт	3-axis (pitch, roll, yaw)
Controllable Range	Pitch: -90° to +30°
Max Controllable Angular Speed	Pitch: 90°/s
Өнцгийн чичирхийлэлийн хүрээ	±0.02°

#### 5. Aircraft

Diagonal Size (Propellers Excluded)	350 mm
Max Ascent Speed	S-mode: 6 m/s P-mode: 5 m/s
Max Descent Speed	S-mode: 4 m/s P-mode: 3 m/s
Max Speed	S-mode: 45 mph (72 kph) A-mode: 36 mph (58 kph) P-mode: 31 mph (50 kph)
Max Tilt Angle	S-mode: 42° A-mode: 35° P-mode: 25°
Max Angular Speed	S-mode: 250°/s A-mode: 150°/s
Max Service Ceiling Above Sea Level	19685 feet (6000 m)
Max Wind Speed Resistance	10 m/s
Max Flight Time	Approx. 30 minutes
Operating Temperature Range	32° to 104°F (0° to 40°C)
Satellite Positioning Systems	GPS/GLONASS

Hover Accuracy Range	Vertical: ±0.1 m (with Vision Positioning) ±0.5 m (with GPS Positioning) Horizontal: ±0.3 m (with Vision Positioning) ±1.5 m (with GPS Positioning)
----------------------	--

### 6. Vision system

Vision System	Forward Vision System Backward Vision System Downward Vision System
Velocity Range	≤31 mph (50 kph) at 6.6 ft (2 m) above ground
Altitude Range	0 - 33 feet (0 - 10 m)
Operating Range	0 - 33 feet (0 - 10 m)
Obstacle Sensory Range	2 - 98 feet (0.7 - 30 m)
FOV	Forward: 60°(Horizontal), ±27°(Vertical) Backward: 60°(Horizontal), ±27°(Vertical) Downward: 70°(Front and Rear), 50°(Left and Right)
Measuring Frequency	Forward: 10 Hz Backward: 10 Hz Downward: 20 Hz
Operating Environment	Surface with clear pattern and adequate lighting (lux>15)

Хянасан:

МТХ-ийн дарга

Техникийн тодорхойлолт хийсэн:

МТХ-ийн ӨҮХ-ны инженер



Ч.Нэргүй



А.Тоджаргал