

# ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ

## ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БАРИМТ БИЧИГ

# МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТ

2024 оны 4 дүгээр сарын 4 өдөр

Дугаар: 151/2024

Улаанбаатар хот  
Утас: 77114030

<b>Объектын нэр:</b>	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул уурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станц, 110 кВ-ын ЦДАШ-ын ажлын зураг төсөл ШИФР: Э24-01-I, Э24-01-II, Э24-01-III		
<b>Объектын байршил:</b>	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум		
<b>Хүчин чадал:</b>	220/110/35 кВ-ын "Оюут" дэд станцаас 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай "ҮТП" дэд станц хүртэлх 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 220/110/35 кВ-ын "Оюут" дэд станцаас 110/10 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай "ЗБХБУ" дэд станц хүртэлх 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, "Хялганат А,Б" 110 кВ-ын ЦДАШ-ын өөрчлөлт		
<b>Захиалагч:</b>	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ		
<b>Санхүүжилтийн эх үүсвэр:</b>	Улсын төсөв		
<b>Зураг төслийн ерөнхий гүйцэтгэгчийн нэр:</b>	"Эрчим хүчний эдийн засгийн хүрээлэн" ТӨААТҮГ		
<b>Регистрийн дугаар:</b>	РД:2541203		
<b>Тусгай зөвшөөрлийн хүчинтэй байх хугацаа:</b>	2023.04.07-ны өдрөөс 5 жилийн хугацаатай олгов.		
<b>Ажилбарын төрөл:</b>	Зураг төсөл ТЗ-У.заалтын дагуу		
<b>Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл</b>			
Газар эзэмшүүлэх, ашиглуулах эрх, олгосон захирамж, дугаар огноо:	-		
Зураг төслийн гэрээ, баталсан албан тушаалтан, дугаар, огноо:	"Эрдэнэт Үйлдвэр" ТӨҮГ, "Эрчим хүчний эдийн засгийн хүрээлэн" ТӨААТҮГ-ын хооронд 2023 оны 12 дугаар сарын 19-ний өдрийн / Дугаар 5/260-25 тоот / байгуулсан зөвлөх үйлчилгээг гүйцэтгэхээр захиалагч, гүйцэтгэгчийн хооронд байгуулсан гэрээ		
Геодезийн хэмжилт, зураглалын ажил гүйцэтгэсэн ажлын дүгнэлт, тайлан.	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ын Зураг төслийн хүрээлэнгийн 2023 онд болосвруулсан байр зүйн зургийн хэмжилтийн ажил		
Геологийн судалгаа, үнэлгээний ажил гүйцэтгэсэн ажлын дүгнэлт.	Барилгын инженер-хайгуулын үйлдвэрлэл, эрдэм шинжилгээний "Инжгеотех" ХХК-ийн болосвруулсан Архив №11-2023-081 дугаартай инженер-геологийн судалгааны ажлын дүгнэлт		
<b>Техникийн нөхцөл:</b>			
Техникийн нөхцөлүүд:	Олгосон байгууллага	Дугаар, огноо	Хүчинтэй байх хугацаа
Гадна цахилгаан: 1	ЭХЯ	2023 оны 10 дугаар сарын 10-ний өдрийн	2 жил

		№142/2022/96, №143/2022/96 дугаартай техникийн нөхцөлийн сунгалт.	
<b>Зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар:</b>			
Зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар:	Олгосон байгууллага	Дугаар, огноо	Хүчинтэй байх хугацаа
-	"Монголын төмөр зам" ТӨХК	2013-05-08-ны	-
<b>Зөвшөөрөлцсөн байгууллагууд:</b>			
"ДҮТ" ТӨХХК-ийн ерөнхий диспетчерийн албан үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч			Б.Баатар
"ДҮТ" ТӨХХК-ийн реле хамгаалалт, автоматикийн албаны дарга			Ч.Амарсанаа
"ЦДҮС" ТӨХК-ийн ерөнхий инженер			Б.Эрхэмзаяа
"ЦДҮС" ТӨХК-ийн реле хамгаалалт автоматик, хэмжилт туршилтын хэлтсийн дарга			Н.Батбаяр
"ЦДҮС" ТӨХК-ийн хангайн бүсийн салбарын ерөнхий инженер			Б.Анхбаяр
ОБЕГ-ийн Зураг хяналтын тасгийн дарга, дэд хурандаа			Б.Мягмаржав
Орхон аймгийн ерөнхий архитектор			П.Баясгалан
Орхон аймгийн онцгой байдлын газрын дарга			Г.Ганбаатар
ГХБХБГ-н БХБХэлтсийн дарга			Г.Буянхүү
"МХС" ТӨХХК-ийн Орхон аймгийн газрын ерөнхий инженер			Ц.Зориг
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-н ерөнхий инженер			Т.Батмөнх
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-н ерөнхий эрчим зүйч			Л.Ариунболд
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-н ҮТП төслийн нэгжийн дарга			Б.Алтангэрэл
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-н ЦЦ-н дарга			Г.Цогт-Очир
<b>Зураг төслийн бүрэлдэхүүн:</b>			
Зургийн бүрдэл:	Зураг төслийн гүйцэтгэсэн байгууллагын нэр:	Шалгасан экспертийн нэр:	
110 кВ-ын 2 хэлхээт ЦДАШ . <b>ШИФР: Э24-01-I.</b> 220/110/35 кВ-ын "Оюут" дэд станцаас 110/35/6 кВ-ын "ҮТП" дэд станц хүртэлх 2 хэлхээт 110 кВ- ын ЦДАШ. <b>ШИФР: Э24-01-I-1.</b> 220/110/35 кВ-ын "Оюут" дэд станцаас 110/10 кВ- ын "ЗБХБҮ" дэд станц хүртэлх 2 хэлхээт 110 кВ- ын ЦДАШ. <b>ШИФР: Э24-01-I-2.</b> "Хялганат А, Б" 110 кВ-ын 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ. <b>ШИФР: Э24-01-I-3.</b>	"ЭХЭЗХ" ТӨААТҮГ Гүйцэтгэсэн: Б.Энхээ Шалгасан: Ш.Энхбаатар	Д.Жанчив	
110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станц. <b>ШИФР: Э24-01-II.</b> Анхдагч хэлхээ. <b>ШИФР: Э24-01-II-1.</b> Хоёрдогч хэлхээ. <b>ШИФР: Э24-01-II-2.</b> Холбоо дохиолол. <b>ШИФР: Э24-01-II-3.</b> СКАДА систем. <b>ШИФР: Э24-01-II-4.</b> ИХБ-ын барилга. <b>ШИФР: Э24-01-II-5.</b> ХХБ, УБ-ны барилга. <b>ШИФР: Э24-01-II-6.</b>	"ЭХЭЗХ" ТӨААТҮГ Гүйцэтгэсэн: Б.Анхбаяр Б.Амартүвшин С.Билгүүн Ж.Жаргал Н.Гансүх	Б.Төрбат Д.Зоригт Д.Нацагдорж Л.Чинзориг	

Ажлын төсөв. Э24-01-I-5, Э24-01-II-4.	"ЭХЭЗХ" ТӨААТҮГ Төсөв зохиосон: Гүйцэтгэсэн: Д.Гуррагчаа	П.Оюунгэрэл
---------------------------------------	---	-------------

**Ерөнхий дүгнэлт:** /Засгийн газрын 2019 оны 108 дугаар тогтоолын 5 дугаар зүйлээс/

Эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, барилга байгууламж техникийн ерөнхий өгөгдлийн болон техник-эдийн засгийн үзүүлэлт, зураг төслийн үндсэн төлөвлөлт, техникийн шийдлийн талаар тусгасан товч тодорхойлолт:

**Барилга байгууламжийн төлөвлөлт:**

ЭХЯ-ны БХЗГ-ын 2023 оны 10 дугаар сарын 10-ний өдрийн №142/2022/96, №143/2022/96 дугаартай техникийн нөхцөлийн сунгалтын дагуу 220/110/35 кВ-ын "Оюут" дэд станцаас 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай "ҮТП" дэд станц хүртэлх 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, 220/110/35 кВ-ын "Оюут" дэд станцаас 110/10 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай "ЗБХБҮ" дэд станц хүртэлх 2 хэлхээт 110 кВ-ын ЦДАШ, "Хялганат А,Б" 110 кВ-ын ЦДАШ-ын өөрчлөлт 110/35/6 кВ-ын "2х63 МВА" чадалтай дэд станцын зураг төслийг боловсруулж, зөвшилцөх, батлах дүрэм /БГБД ii-0i-Эд/-ийн дагуу зураг төслийг гүйцэтгэсэн байна.

**Төлөвлөлтийн хүчин чадал:**

- Тооцооны бүрэн чадал 2х63 МВА
- ИХБ-110 кВ-ын 5 ячейка
- ИХБ-35 кВ-ын 11 ячейка
- ХХБ-6 кВ-ын 24 ячейка

**Зураг төслийг шийдэл:**

*Цахилгаан холболт.*

- Шинээр баригдах 220/110/35 кВ-ын "Оюут" дэд станцын ИХБ-110 кВ-д холболт хийх;

*Цахилгаан дамжуулах шугам, трассын урт.*

- А) Үйлдвэр технологийн паркийн цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын 2 хэлхээт ЦДАШ нь АС-240/32 маркийн ган зүрхэвчтэй хөнгөн цагаан дамжуулагчтай, 48 судалтай OPGW-61(73.7;175) маягийн байх ба С-50 аяндын хэцтэй, ПС120-Б маягийн, завсрын тулгуурт ПС70-Е маягийн хөндийрүүлэгчтэй, төмөр болон төмөр бетон тулгуур бүхий 110 кВ-ын цахилгаан дамжуулах (Lтр=8084 м) агаарын шугам;
- Б) Зэс баяжмал хайлуулах, боловсруулах үйлдвэрийн цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын 2 хэлхээт ЦДАШ нь АС-240/32 маркийн ган зүрхэвчтэй хөнгөн цагаан дамжуулагчтай, 48 судалтай OPGW-61(73.7;175) маягийн байх ба С-50 аяндын хэцтэй, ПС120-Б маягийн, завсрын тулгуурт ПС70-Е маягийн хөндийрүүлэгчтэй, төмөр болон төмөр бетон тулгуур бүхий 110 кВ-ын цахилгаан дамжуулах (Lтр=8710 м) агаарын шугам;
- В) "Хялганат А,Б" 110 кВ-ын 2 хэлхээт ЦДАШ нь АС-120/19 маркийн ган зүрхэвчтэй хөнгөн цагаан дамжуулагчтай, ЛКО-50 аяндын хэцтэй, ПС70-Е маягийн хөндийрүүлэгчтэй, төмөр тулгуур бүхий

	<p>110 кВ-ын цахилгаан дамжуулах (Lтр=3750 м) агаарын шугам;</p> <p><i>Дэд станц, хуваарилах байгууламж.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Олон улсын стандартын шаардлага хангасан 110/35/6 кВ-ын хүчдэлтэй, хүчдэл тохируулгын 17 шатлалтай, 2х63000 кВА чадалтай трансформатортай, 110 кВ болон 35 кВ талдаа Ил хуваарилах байгууламжтай, 6 кВ талдаа Хаалттай хуваарилах байгууламжтай, Удирлагын байрны барилга, трансформаторын тосны бактай энгийн схемтэй дэд станц байна. 110 кВ-ын таслуур нь алсын удирдлагатай SF6 хийт, 35 кВ болон 10 кВ-ын таслуур нь алсын удирдлагатай вакуум таслуур төвөлсөн байна.</li> </ul> <p><i>Барилга, ЦДШ-ын хамгаалалтын зурвасын нөхцөл.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Цахилгаан дамжуулах шугам нь хүн оршин суудаг газраар өнгөрөх нөхцөлгүй.</li> <li>- Дэд станц нь төмөр бетон тулгуур бүхий арган бүтээцтэй, ил хуваарилах байгууламж байна.</li> <li>- Удирдлагын байр, ХХБ-ийн барилга нь баганаан суурьтай, төмөр бетонон даацтай каркасан барилга байна.</li> </ul> <p><b>Тусгай заалт:</b> Хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн байдалд тавигдах стандартын шаардлага болон норм дүрмийг баримтлан, ААД, ТАД-ын шаардлагуудыг ханган, цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД43-101-03, MNS6522:2015 стандарт, ЭХД1-12-04-2013-ын дагуу барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэвэл зохино.</p>
<p>Эдийн засгийн үр ашиг, экологийн хор хөнөөлгүй байдал, ашиглалтын үеийн найдвартай ажиллагаа, эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, барилга байгууламжийн нийгмийн ач холбогдол зэргийг харгалзан гаргасан хөрөнгө оруулалтын үр ашгийн талаарх дүгнэлт:</p>	<p>Ашигпяптын үеийн найдвартай ажиппагаа, горимыг хангаснаар байгаль орчинд учрах сөрөг нөлөө, эрсдэл, аюулаас урьдчилан сэргийлнэ. Цахилгаан хангамжид сонгосон тоног төхөөрөмжүүд нь эрчим хүчний салбарын техникийн норматив баримт бичгүүдийн дагуу, хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, норм, дүрмийн шаардлагад нийцсэн гэж холбогдох эксперт дүгнэсэн.</p> <p>Төсвийн тухай тэмдэглэл: Ажлын төсвийг боловсруулсан дүн:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2х63 МВА 15.805.140.231.0</li> <li>- 110 кВ ЦДАШ 15.314.951.369.0 төгрөг.</li> </ul> <p>Экспертийн хянасан дүн  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2х63 МВА 18,032,323,642.0</li> <li>- 110 кВ ЦДАШ 15,257,117,178.0 төгрөг.</li> </ul> <p>Экспертийн хяналтын хуудас (хавсрал-2)  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 зүйл санал, шүүмжтэй.</li> </ul> <p>Төсвийг БХБСайдын 2020 оны 02-р сарын 05-ны өдрийн 30 дугаар тушаалаар батлагдсан БНБД 81-95-12* барилгын төсөв зохиох дүрэм дээр үндэслэн, цалингийн зардлыг БХБС-ын 2019 оны 12 дугаар сарын 30-ны өдрийн 217 дугаар батлагдсан тушаалаар, механизмын зардлыг мөн ЗТБХБСайдын 2012 оны 01-р сарын 13-ны өдрийн 16 дугаар тушаалаар батлагдсан БД 61-112-11-ын 2-р хавсралтаар, тээврийг -ЗТХ-ийн сайдын 2022</p> </p></p></p>



	оны 08 сарын 22-ны өдрийн А/233 тоот тушаалаар батлагдсан 4-р хавсралт. НД тухай хуулийн 15-1 заалт “Ажил олгогчийн хөдөлмөрийн хөлсний сан түүнтэй адилтгах орлогоос төлөх шимтгэл тооцох”. Зураг төсөл зохиогчийн хяналтын зардлыг БХБ Сайдын 2020-02-05 өдрийн 30-р тушаалаар тооцсон байна.
--	---

“Барилгын тухай” Монгол Улсын хуулийн /шинэчилсэн найруулга 2016.02.05/ 38.1.2.”барилга байгууламжийн зураг төслийн холбогдох хэсгийг боловсруулсан зохиогч тухайн зураг төслийг баталгаажуулан, мэргэжлийн хариуцлага хүлээх”, 38.1.3.”зураг төсөл зохиогч хуулийн этгээд барилга байгууламжийн зураг төслийг хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийн шаардлагад нийцсэн эсэхэд хяналт хийж баталгаажуулан, хариуцлага хүлээх”, 39.4”Эксперт барилга байгууламжийн зураг төслийн холбогдох хэсэгт магадлалын дүгнэлт гаргаж, мэргэжлийн хариуцлага хүлээнэ”, 39,5-т заасны дагуу “Экспертийн эрх бүхий хуулийн этгээд барилга байгууламжийн зураг төслийг хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийн шаардлагад нийцээнийг нотолж, техникийн шийдлийн талаарх дүгнэлт гаргаж, хариуцлага хүлээнэ”.

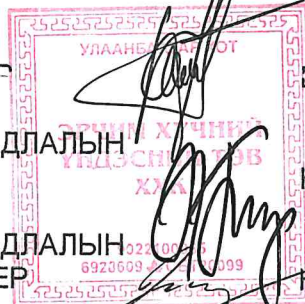
“Эрчим хүчний эдийн засгийн хүрээлэн” ТӨААТҮГ-ийн боловсруулсан “Эрдэнэт үйлдвэр” ТӨҮГ-ыг түшиглэн “Уул уурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн ажлын зураг төсөвт Эрчим хүчний тухай хуулийн 3.1.32; 6.1.14 дүгээр зүйл, ЭХ Сайдын 2015 оны 188 дугаар тушаалын “Эрчим хүчний барилга байгууламжийн зураг төсөлд магадлал хийх” журмыг үндэслэн магадлал хийх ажлыг зохион байгуулж, ерөнхий дүгнэлт бичсэн болно.

Магадлалын ерөнхий дүгнэлт экспертүүдийн дүгнэлтийн хамт хүчинтэй.

ЕРӨН ХИЙ ИИ ЖЭНЕР

ЗУРАГ ТӨСӨЛ МАГАДЛАЛЫН  
ХЭЛТСИЙН ДАРГА

ЗУРАГ ТӨСӨЛ МАГАДЛАЛЫН  
ХЭЛТСИЙН ИНЖЕНЕР



Б.АЛТАНСҮХ

Н.БОЛД

Н.ОЮУН-ЭРДЭНЭ

<sup>1</sup>Монгол улсын Засгийн газрын 2019 оны 108 дугаар тогтоолын Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, магадлал хийх дүрэм Тав. Зураг төслийг зөвшилцөх, батлах. Зургаа. Зураг төсөлд магадлал хийх

Зураг төслийн баримт бичгийн

**МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ**

Гэрээний дугаар: ЭХЗТ

**ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР: ТӨСВИЙН ТООЦОО**

Д/д	Утга	Тайлбар
1	Объектын нэр:	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум. “Эрдэнэт үйлдвэр” ТӨҮГ-ыг түшиглэн “Уул Уурхай-Металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ-ын барилга угсралтын ажлын төсөв Шифр: Э24-01-1-5
2	Объектын байршил, хүчин чадал:	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум. “Эрдэнэт үйлдвэр” ТӨҮГ-ыг түшиглэн “Уул Уурхай-Металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ Шифр: Э24-01-1-1  220/110/35 кВ-ын “Оюут” дэд станцаас 110/35/6 кВ-ын 2х63 мВА чадалтай дэд станц хүртлэх 110 кВ-ын 2 хэлхээт ЦДАШ Шифр: Э24-01-1-2  110 кВ-ын “Хялганат-А, Б” ЦДАШ-ын өөрчлөлт Шифр: Э24-01-1-3  220/110/35 кВ-ын “Эрдэнэт” дэд станцын ИХБ-220 кВ-ын I, II систем шинийн өргөтгөлийн ажилтай холбогдуулан Хялганат 110 кВ-ын ЦДАШ-ын түр тэжээл Шифр: Э24-01-1-3-1  220 кВ-ын 201, 202-р АШ болон 203, 204-р АШ-ын өөрчлөлт Шифр: Э24-01-1-4
3	Зураг төслийн байгууллага:	“ЭХЭЗХ” ТӨААТҮГ
4	Объектын бүрдлийн хэсгийн нэр, марк, хуудасны тоо, гүйцэтгэсэн ААН, байгууллага, инженер:	Шифр: Э24-01-1-1, Э24-01-1-2, Э24-01-1-3, Э24-01-1-3-1, Э24-01-1-4 Захирал: М.Түмэнжаргал Ерөнхий инженер: Ш.Энхбаатар Гүйцэтгэсэн: Б.Энхээ Төсвийн нийт хуудасны тоо:
5	Тооцоо, тооцооны программ, тооцсон байгууллагын нэр, гүйцэтгэсэн инженер:	Төсвийг барилгын төсвийн “Estimator Pro4” программаар Мэргэшсэн төсөвчин Д.Гүүррагчаа зохиосон.

6	<p>Магадлалын дүгнэлтэд хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийг үндэслэн төлөвлөлт, техникийн үндсэн шийдэл, эдийн засгийн үр ашигт мэргэжлийн үнэлэлт өгч, техник-эдийн засгийн үндэслэл, зураг төсөлд нэмж тусгах буюу хасах, өөрчлөх асуудлын талаар товч, тодорхой тусгана.</p>	<p>Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. “Эрдэнэт үйлдвэр” ТӨҮГ-ыг түшиглэн “Уул Уурхай-Металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ-ын барилга угсралтын ажлын төсөвт өртгийг <b>15 257 117 178</b> /Арван таван тэрбум хоёр зуун тавин долоон сая нэг зуун арван долоон мянга нэг зуун далан найм/ төгрөгөөр хянав.</p> <p>Төсвийг “ЭХЭЗХ” ТӨААТҮГ ажлын зургийн дагуу төсвийн суурь нормууд, мөн 2020.02.05 өдрийн БХБ-ын сайдын 30-р тушаалаар батлагдсан “Барилгын төсөв зохиох дүрэм” БНБД-ийн 81-95-12*-2020-ийн дагуу зохиосон байна. Материалыг зах зээлийн жишиг үнээр тооцсон байна.</p>
---	---	---

Дүгнэлт бичсэн:

Эксперт № 4-9 .....  П.Оюунгэрэл

2024 оны 04-р сарын 03-ны өдөр

Зураг төслийн баримт бичгийн

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ

Гэрээний дугаар: ЭХЗТ

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР: **ТӨСВИЙН ТООЦОО**

	Экспертийн санал, илэрсэн алдаа, зөрчил	Биелэлт
	<p>Мэргэшсэн төсөвчин Д.Гуррагчаагийн зохиосон: Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. “Эрдэнэт” үйлдвэр ТӨҮГ-ыг түшиглэн “Уул Уурхай-Металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ-ын барилга угсралтын ажлын төсөвт магадлал хийхэд:</p>	<p><b>15 314 951 369 төгрөг.</b> Үүнээс:                      УТП-ын 110 кВ-ын ЦДАШ -4 961 945 628                      ЗБХБҮ-ийн 110 кВ-ын ЦДАШ -                      5 950 870 987 төгрөг                      “Хялганат А.Б” 110 кВ-ын ЦДАШ -                      3 010 314 911 төгрөг                      “Хялганат А.Б” 110 кВ-ын ЦДАШ-ын түр тэжээл - 149 703 110 төгрөг                      220 кВ-ын 201, 202, 203, 204-р ЦДАШ-ын өөрчлөлт – 1 242 116 734 төгрөг</p>
1	Газар шорооны ажлын хэмжээг засаж төсөвт тооцох.	<i>Ажлын тоо хэмжээг зассан</i>
2	Утасны уртыг дахин тооцох.	<i>Зорлогчийн тоо хэмжээг утасны хэмжээг зассан</i>
3	Төмөр бетон тулгуурын залгааны ажлыг хасах.	<i>Ажлыг аассан</i>
4	Газардуулгын бөөрөнхий төмрийн хэмжээг зургийн дагуу засах,	<i>Зассан</i>
5	Машин механизм ашиглалтын нэг машин цагийн жишиг үнийг БХБС-ын 18-р тогтоолын дагуу засах	<i>Тарифыг хангын зассан.</i>

Дүгнэлт бичиж, биелэлтийг шалгасан эксперт № 4-9

П.Оюунгэрэл

2024 оны 04-р сарын 23-ны өдөр

Биелэлтийн тайлбар бичсэн:

2024 оны 04 сарын 01 өдөр



*Д.Гуррагчаа*



Зураг төслийн баримт бичгийн

**МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ**

Гэрээний дугаар: ЭХЗТ

**ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР: ТӨСВИЙН ТООЦОО**

Д/д	Утга	Тайлбар
1	Объектын нэр:	Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. “Эрдэнэт” үйлдвэр ТӨҮГ-ыг түшиглэн “Уул Уурхай-Металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110/35/6 кВ-ын 2х63 мВА чадалтай дэд станцын барилга угсралтын ажлын төсөв Шифр: Э24-01-I-5
2.	Объектын байршил, хүчин чадал:	Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. “Эрдэнэт” үйлдвэр ТӨҮГ-ыг түшиглэн “Уул Уурхай-Металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110/35/6 кВ-ын 2х63 мВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг Шифр: Э24-01-II
3	Зураг төслийн байгууллага:	“ЭХЭЗХ” ТӨААТҮГ
4	Объектын бүрдлийн хэсгийн нэр, марк, хуудасны тоо, гүйцэтгэсэн ААН, байгууллага, инженер:	Шифр: Э24-01-II, Э24-01-II-1, Э24-01-II-2, Э24-01-II-2-1, Э24-01-II-2-2, Э24-01-II-2-3, Э24-01-II-2-4, Э24-01-II-2-5, Э24-01-II-2-6, Э24-01-II-3, Э24-01-II-4 Захирал: М.Түмэнжаргал Ерөнхий инженер: Ш.Энхбаатар Гүйцэтгэсэн: Б.Амартүвшин, Б.Анхбаяр, С.Билгүүн, Ж.Жаргал, Н.Гансүх Төсвийн нийт хуудасны тоо:
5	Тооцоо, тооцооны программ, тооцсон байгууллагын нэр, гүйцэтгэсэн инженер:	Төсвийг барилгын төсвийн “Estimator Pro4” программаар Мэргэшсэн төсөвчин Д.Гүүррагчаа зохиосон.

6	<p>Магадлалын дүгнэлтэд хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийг үндэслэн төлөвлөлт, техникийн үндсэн шийдэл, эдийн засгийн үр ашигт мэргэжлийн үнэлэлт өгч, техник-эдийн засгийн үндэслэл, зураг төсөлд нэмж тусгах буюу хасах, өөрчлөх асуудлын талаар товч, тодорхой тусгана.</p>	<p>Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. “Эрдэнэт” үйлдвэр ТӨҮГ-ыг түшиглэн “Уул Уурхай-Металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110/35/6 кВ-ын 2х63 мВА чадалтай дэд станцын барилга угсралтын ажлын төсөвт өртгийг <b>18 032 323 642</b> /Арван найман тэрбум гучин хоёр сая гурван зуун хорин гурван мянга зургаан зуун дөчин хоёр/ төгрөгөөр хянав.</p> <p>Төсвийг “ЭХЭЗХ” ТӨААТҮГ ажлын зургийн дагуу төсвийн суурь нормууд, мөн 2020.02.05 өдрийн БХБ-ын сайдын 30-р тушаалаар батлагдсан “Барилгын төсөв зохиох дүрэм” БНБД-ийн 81-95-12*-2020-ийн дагуу зохиосон байна. Материалыг зах зээлийн жишиг үнээр тооцсон байна.</p>
---	---	--

Дүгнэлт бичсэн:

Эксперт № 4-9 ..... П.Оюунгэрэл

2024 оны 04-р сарын 04-ний өдөр



Зураг төслийн баримт бичгийн

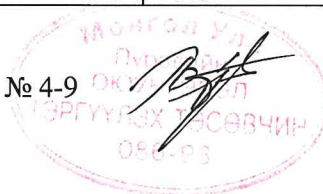
**МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ**

Гэрээний дугаар: ЭХЗТ

**ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР: ТӨСВИЙН ТООЦОО**

	Экспертийн санал, илэрсэн алдаа, зөрчил	Биелэлт
	Мэргэшсэн төсөвчин Д.Гуррагчаагийн зохиосон: Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. “Эрдэнэт” үйлдвэр ТӨҮГ-ыг түшиглэн “Уул Уурхай-Металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110/35/6 кВ-ын 2х63 мВА чадалтай дэд станцын барилга угсралтын ажлын төсөвт магадлал хийхэд:	<b>15 805 140 231 төгрөг</b>
1	Ажлын тоо хэмжээг зургийн дагуу дахин тооцох.	<i>Ажлын тоо хэмжээг зассан</i>
2	Материал, тоног төхөөрөмжийн үнийг хянах.	<i>Үнийг хянаж, трансформатор хангамжаа төхөөрөмжийн нэгэн орчуулсан</i>
3	Машин механизм ашиглалтын нэг машин цагийн жишиг үнийг БХБС-ын 18-р тогтоолын дагуу засах	<i>машин гарцаар хянаж зассан.</i>

Дүгнэлт бичиж, биелэлтийг шалгасан эксперт № 4-9



П.Оюунгэрэл

2024 оны 08 сарын 08 ны өдөр

Биелэлтийн тайлбар бичсэн:

2024 оны 08 сарын 08 өдөр



*Д. Гуррагчаа*

Зураг төслийн баримт бичгийн  
МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР: “Эрдэнэт үйлдвэр” ТӨҮГ-ыг түшиглэн “ Уул уурхай-металурги-химийн үйлдвэрийн цонцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110кВ-ын ЦДАШ,110/35/6 кВ-ын чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл

2024 оны 03 сарын 22

Д/д	Утга	Тайлбар
1.	Объектын байршил, хүчин чадал	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум 110/35/6 кВ-ын чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл
2.	Объектын нэр, Объектын шифр	“Эрдэнэт үйлдвэр” ТӨҮГ-ыг түшиглэн “ Уул уурхай-металурги-химийн үйлдвэрийн цонцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110кВ-ын ЦДАШ,110/35/6 кВ-ын чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл <b>Шифр:Э24-01, Шифр:Э24-01-II, Шифр:Э24-01-II-2-1, Шифр:Э24-01-II-3</b>
3.	Архитектур төлөвлөлтийн болон зураг төсөл боловсруулах даалгавар	Эрчим Хүчний Яамнаас олгосон 2023 оны 10 сарын 10 нд баталсан 143/2022/26 тоот техникийн нөхцөлийн сунгалт
4.	Эх загвар зураг	
5.	Байгаль ,цаг уурын ерөнхий өгөгдлүүд	Агаарын хамгийн их температур+40.1С, Хамгийн бага температур -40С, салхины дундаж хурд 30м/сек, муж-II, 10 жилд нэг удаа давтагдах нөхцлөөр тооцсон байна
6.	Объектын бүрдлийн хэсгийн нэр, марк, хуудасны тоо, гүйцэтгэсэн ААН байгууллага, инженер:	ДэвтэрII. 110/35/6 кВ-ын 2*63МВАчадалтай дэд станц Бүлэг1.Тайлбар бичиг Бүлэг2. Ажлын зургууд Хэсэг 1.Дэд станцын анхдагч хэлхээ
7.	Тооцоо, тооцооны программ, тооцсон байгууллагын нэр, гүйцэтгэсэн инженер:	Автокад, Б.Анхбаяр, Б.Амартүвшин
8.	Төлөвлөлт, техникийн шийдэл	Төлөвлөлт,Шийдэл нь өгөгдсөн техникийн нөхцлийн дагуу хийгдсэн байна
9.	Буурь хөрсний инженер геологийн дүгнэлт гаргасан ААН байгууллага, дүгнэлтийн архив№, боловсруулсан инженер, хөрсний ерөнхий дүгнэлт, , хөрсний усны түвшин, улирлын хөлдөлтийн гүн, газар хөдлөлтийн балл:	Инженер-хайгуулын үйлдвэрлэлийн “Инжгеотех” ХХК-ийн 2023 онд боловсруулсан архив №11-2023-081 талбайн судалгааны дүгнэлттэй.



2024-03-23

д/д	Экспертийн санал, илэрсэн алдаа зөрчил	Биелэлт
1	Тайлбар бичгийг энэ хэсэгт оруулах	Бүх ажлуудийн тайлбар бичгүүдийг нэмэгдүүлж "Бүтэц-1" -д оруулсан.
2	Тайлбар бичгийн дотор орчны цаг уурын нөхцөлд салхины хамгийн их хурдыг инженер геологийн судалгааны нөхцлийг тодотгох	Тайлбар бичгийн геологийн судалгааны дүгнэлт болон орчны цаг уурын нөхцлийг тусгаж.
3		
4		

Дүгнэлт бичиж, биелэлтийг шалгасан:

Эксперт № Б.Төрбат /овог, нэр/ /гарын үсэг/

2023 он 03 сар 23 өдөр



Биелэлтийн тайлбар бичсэн Б.Анхбаяр /овог, нэр/ /гарын үсэг/

2024 он 03 сар 23 өдөр

**МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №1**

Зураг төслийн бүрдлийн нэр

**“Эрдэнэт үйлдвэр” ТӨҮГ-ыг түшиглэн “Уул уурхай-метарлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2\*63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг**

2024 оны 03 дугаар сар 21

Д/д	Утга	Тайлбар
1	Объектын байршил, хүчин чадал	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, <b>2*63 МВА</b>
2	Объектын нэр, Объектын шифр	“Эрдэнэт үйлдвэр” ТӨҮГ-ыг түшиглэн “Уул уурхай-метарлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2*63 МВА чадалтай дэд станц <b>ЕГ шифр: 324-01</b> <b>Хэсэг - 2: Дэд станцын реле хамгаалалт ба хоёрдогч хэлхээ.</b> <b>ЕГ шифр: 324-01-II-2-2</b>
3	Гүйцэтгэсэн инженер, хуудасны тоо	<b>С. Билгүүн 107</b>

**4. Дүгнэлтийн товч утга:** /Монгол Улсын засгийн газрын 2009 оны 204 дүгээр тогтоолын 7-р зүйлээс/

5	7.5.1 Барилга байгууламжийн байршил тогтоосон шийдвэр, архитектур төлөвлөлтийн болон зураг төсөл боловсруулах даалгавар, эх загвар зураг, байгаль, цаг уурын ерөнхий өгөгдлүүд, техникийн нөхцөл, холбогдох мэргэжлийн байгууллагатай зөвшилцсөн байдал:	<b>Зураг төсөл боловсруулах даалгавар, техникийн нөхцөлийн дагуу гүйцэтгэсэн</b>
6	7.5.2 Барилга, байгууламжийн архитектур, төлөвлөлт, бүтэц, инженерийн хангамжийн, шийдэл нь дагаж мөрдөж байгаа норм, дүрэм, стандарт, технологийн, даалгавар, тоног төхөөрөмжийн паспорт, инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн нөхцөлийн дагуу зохиогдсон эсэх:	<b>Техникийн тоног төхөөрөмжийн сонголт нь Монгол Улсад мөрдөгдөж байгаа норм дүрэм, стандарт, техникийн даалгаварын шаардлагыг хангасан байна.</b>

7	7.5.3 Барилга, байгууламжийн байршил хот төлөвлөлт, инженер геологийн нөхцөл, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, сонгосон байршил, талбайн инженерийн хангамжийн хувилбар, харьцуулсан тооцоо, сонгосон хувилбарын талаархи дүгнэлт:	<b>Цахилгаан тоног төхөөрөмж, түүнийг байршуулсан байрлал зэрэг нь түүнийг ашиглах нөхцөл, гэрэл гэгээ, зай талбайгаар хангагдсан байна.</b>
8	7.5.4 Зураг төслийн төлөвлөлт, техникийн шийдэл нь материал, түлш эрчим хүч, усны нөөцийг хэмнэлттэй ашиглах нөхцөлийг бүрдүүлсэн байдал:	<b>Зураг төсөлд сонгож авсан цахилгаан тоног төхөөрөмжийн схемийн сонголт нь техникийн ашиглалтын шаардлага нөхцөлийг бүрэн хангасан байна.</b>
9	7.5.5 Хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн байдалд тавигдах стандартын шаардлага болон норм, дүрмийг баримтласан байдал:	<b>Сонгож авсан цахилгаан тоног төхөөрөмж нь хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны стандарт шаардлагыг хангасан байна.</b>
10	7.5.6 Хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд ажиллаж амьдрах нөхцөлийг хангасан төлөвлөлтийн шийдлийг тусгасан байдал:	
11	7.5.7 Хөрсний бохирдлоос хүрээлэн байгаа орчныг хамгаалах, үйлдвэрийн бохирдсон усыг цэвэрлэж ашиглах боломж, гадагш хаяж байгаа бохирдсон агаар, ус норматив үзүүлэлтийг хангаж байгаа эсэх:	<b>Байгаль орчинд нөлөөлөл байхгүй</b>
12	7.5.8 Инженерийн шугам сүлжээний уртын дагуух төлөвлөлтийн оновчтой шийдэл:	<b>Оновчтой шийдэгдсэн</b>
13	7.5.9 Барилга байгууламжийн гаднах ерөнхий төрх архитектурыг хот төлөвлөлтийн ерөнхий шаардлагад нийцүүлэн, орчны барилга байгууламжтай уялдуулсан байдал, эзэлхүүн болон талбайг үр ашигтай төлөвлөсөн байдал:	<b>Оновчтой шийдэгдсэн</b>
14	7.5.10 Барилгын ажлын зохион байгуулалтын болон барилга байгууламжийг буулгах, задлах ажил гүйцэтгэх зураг төсөлд хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг тусгасан байдал:	<b>Хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааг бүрэн хангасан</b>
15	7.6 Магадлалын дүгнэлтэд хууль тогтоомж, норм, нормативийн баримт бичгийг үндэслэн төлөвлөлт, техникийн үндсэн шийдэл, эдийн засгийн үр ашигт мэргэжлийн үнэлэлт өгч, техник эдийн засгийн үндэслэл, зураг төсөлд нэмж тусгах буюу хасах, өөрчлөх асуудлын талаар товч тодорхой тусгана:	<b>Цахилгаан тоног, төхөөрөмжийн сонголт орчин үеийн техникийн шаардлагыг хангасан микропроцессорын SEL, фирмийн РХА-ын төхөөрөмж сонгогдсон байна.</b> <b>Схемийн ажиллах зарчим нь</b>

	<p>орчин үеийн техникийн шаардлага болон схем горимийн тавигдах шаардлагыг бүрэн хангаж байна.</p> <p>ААД, ТАД-ын шаардлагуудыг бүрэн хангаж байна.</p>
--	---

Дүгнэлт бичсэн:

Экперт № 2-3

*Д. Зорчигт*



/Овог Нэр/

/гарын үсэг/

2024 оны 03 сарын 21 ны өдөр




Зураг төслийн баримт бичгийн

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №2

Зураг төслийн бүрдлийн нэр

“Эрдэнэт үйлдвэр” ТӨҮГ-ыг түшиглэн “Уул уурхай-метарлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2\*63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг

2024 оны 03 дугаар сар 21

Д/д	Экпертээс өгсөн даалгавар, зөвлөмж	Биелэлт
1	1.  <i>Байхгүй</i>	
<p>Экперт № 2-3 <i>Д.Зоригт</i> /Овог Нэр/ <i>Д.Зоригт</i> /гарын үсэг/</p> <p>Танилцсан:</p> <p>20.24 оны 03 сарын 21 ны өдөр</p> 		

Эрчим хүчний үндэсний төвийн гүйцэтгэх захирлын 20 оны дүгээр сарын -ний өдрийн тоотын тушаалын гуравдугаар хавсралт

Зураг төслийн бичиг баримтын

**МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №1**

**ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР**

2024.оны 03 сарын 19 өдөр

д/д	Утга	Тайлбар
1	Объектын байршил, хүчин чадал	Орхон аймаг, Баян өндөр сумын нутагт баригдах 110/35/10 кВын 2х63 МВА чадалтай дэд станц 110 кВ-ын ЦДАШ-ууд
2	Объектын нэр, объектын шифр	Эрдэнэт үйлдвэр ТӨҮГ-ын түшиглэн Уул уурхайн металлурги химийн үйлдвэрийн цогцолбор байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110/35/10 кВын 2х63 МВА чадалтай дэд станц 110 кВ-ын ЦДАШ-ууд
3	<b>Дүгнэлтийн товч утга:</b> Монгол Улсын Засгийн газрын 2019 оны 108 дугаар тогтоолын 6.12-р зүйлээс	
4	6.12.1 Архитектур төлөвлөлтийн болон зургийн даалгавар, загвар зураг, эх загвар зураг /эскиз/, байгаль, цаг уурын ерөнхий өгөгдлүүдийг тодорхойлсон, техникийн нөхцөлтэй эсэх;	Гадна агаарын температур -30,6°C Цасны ачаалал -50кг/м <sup>2</sup> Салхины ачаалал -33кг/м <sup>2</sup> Газар хөдлөлийн балл -7
5	6.12.2 Холбогдох мэргэжлийн байгууллагаар энэ дүрмийн 5.2-т заасны дагуу хянуулж, дүгнэлт гаргуулж баталгаажуулсан эсэх;	Орхон аймаг, Баян өндөр сумын нутагт баригдах 110/35/10 кВын 2х63 МВА чадалтай дэд станц 110 кВ-ын ЦДАШ-ууд 2023 онд ИНЖГЕОТЕХ ХХК-ийн хийсэн архив №11-2023-081 тоот геологийн дүгнэлтийг үндэслэн боловсруулсан байна.
6	6.12.3. Барилга байгууламжийн архитектур төлөвлөлт, барилга бүтээц, инженерийн хангамжийн шийдэл нь норм, нормативын баримт бичиг, технологийн даалгавар, тоног төхөөрөмжийн паспорт, инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн нөхцөлийн дагуу боловсруулсан эсэх;	Тийм
7	6.12.4. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, техник технологийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн норм, нормативын баримт бичгийн шаардлагыг хангуулсан эсэх;	
8	6.12.5. Барилгын ажлын талбай, үйлдвэрлэлийн зохион байгуулалтын зураг төсөлд хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, техник технологийн аюулгүй ажиллагааны нөхцөл шаардлагыг тусгасан эсэх;	

9	6.12.6. инженерийн хангамжийн хувилбар, харьцуулсан тооцоо, сонгосон хувилбарын талаарх дүгнэлттэй эсэх;	байхгүй
10	6.12.7. хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийн хэрэгцээ, техникийн шаардлагыг хангуулсан эсэх;	байхгүй
11	6.12.8. эдийн засгийн үр ашиг, экологийн хор хөнөөлгүй байдал, ашиглалтын үеийн найдвартай ажиллагаа, барилга байгууламжийн нийгмийн ач холбогдол зэргийг харгалзан хөрөнгө оруулалтын үр ашгийн талаарх дүгнэлт гаргасан эсэх;	
12	6.12.9. зураг төслийн сонгосон шийдэл, магадлал хийх явцад экспертээс өгсөн нэмэлт, өөрчлөлтийн саналыг зураг төсөлд тусгасан эсэх.	Ажлын зураг нь зохих норм дүрмийн дагуу хийгдсэн. Хавсралт -2 д дурдсан зөвлөмжийг өгөв. Уг зургаар БУ ажил хийх боломжтой гэж үзлээ..
Дүгнэлт бичсэн: Эксперт № 5-1		Л.Чинзориг /овог, нэр/ 2024 оны 03 сарын 19-ны өдөр /гарын үсэг/



*(Handwritten signature)*

Зураг төслийн бичиг баримтын

**МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №2**

**ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР**

2024.оны 03 сарын 19 өдөр

д/д	Экспертийн санал, илэрсэн алдаа, зөрчил	Биелэлт
1	Засваргүй	
	-	
	-	
	-	
	-	
	-	
	-	
Биелэлтийг шалгасан: Эксперт №5-1		Л.Чинзориг /овог, нэр/ 2024 оны 03 сарын 19 өдөр /гарын үсэг/
Биелэлт гаргасан:		Н.Гансүх /овог, нэр/ /гарын үсэг/



*(Handwritten signature)*



Зураг төслийн баримт бичгийн  
**МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №1**

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР:

**Эрдэнэт үйлдвэр ТӨҮГ-ыг түшиглэн “Уул уурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-н 2х63МВА чадалтай станцын ажлын зураг, төсөл.**

2024 оны 03 дугаар сарын 28-ны өдөр

Д/Д	Утга	Тайлбар
1	Объектын байршил, хүчин чадал	Орхон аймаг Баян-Өндөр сум.
2	Объектын нэр, Объектын шифр	<p>Эрдэнэт үйлдвэр ТӨҮГ-ыг түшиглэн “Уул уурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор” байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-н 2х63МВА чадалтай станцын ажлын зураг, төсөл.</p> <p><b>Хэсэг 3.</b> Дэд станцын холбоо дохиолол. Шифр: Э24-01-II-2-3. ХД-23 хуудас.</p> <p><b>Хэсэг 4.</b> Дэд станцын СКАДА систем. Шифр: Э24-01-II-2-4. СК-11 хуудас.</p> <p><b>Зургийн компани:</b> Эрчим хүчний эдийн засгийн хүрээлэн ТӨААТҮГ. Гүйцэтгэсэн инженер С.Билгүүн, шалгасан инженер Ш.Энхбаатар.</p>
<p><b>3. Дүгнэлтийн товч утга:</b> /Монгол Улсын Засгийн газрын 2009 оны 204 дүгээр тогтоолын 7-р зүйлээс/</p>		
4	7.5.1. барилга байгууламжийн байршил тогтоосон шийдвэр, архитектур төлөвлөлтийн болон зураг төсөл боловсруулах даалгавар, эх загвар зураг, байгаль, цаг уурын ерөнхий өгөгдлүүд, техникийн нөхцөл, холбогдох мэргэжлийн байгууллагатай зөвшилцсөн байдал;	Дэд станцын Холбоо, СКАДА системийн зураг төслийг Эрчим хүчний яамны 2023 оны 10 дугаар сарын 10-ны өдрийн №143/2022/86 тоот “ Уул уурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолборын үйлдвэрлэл технологийн парк”-ын цахилгаан хангамжийн техникийн нөхцөл ” -ийг үндэслэсэн боловсруулсан байна.
5	7.5.2. барилга, байгууламжийн архитектур төлөвлөлт, бүтээц, инженерийн хангамжийн шийдэл нь дагаж мөрдөж байгаа норм, дүрэм, стандарт, технологийн даалгавар, тоног төхөөрөмжийн паспорт, инженер-геологийн судалгааны	110/35/6 кВ-н Үйлдвэрлэл технологийн парк дэд станцын холбоо дохиоллын ажлын зургийг боловсруулахдаа дор дурдсан Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа стандарт, норм дүрмийг үндэслэн боловсруулсан байна. Үүнд: • Эрчим хүчний нэгдсэн сүлжээний дүрэм



	дүгнэлт, техникийн нөхцөлийн дагуу зохиогдсон эсэх;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Холбоо дохиоллын ажлын зураг. MNS 6586:2016</li> <li>• Орон сууцны барилгын мэдээлэл, холбооны суурин сүлжээний төлөвлөлт. MNS 6580:2016</li> <li>• Галын дохиоллын төлөвлөлт, угсралт хийх дүрэм. БНБД-21-04-04.</li> <li>• Барилга байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл БНБД-21-04-05.</li> <li>• Зураг төсөл боловсруулах, зөвшөөрөлцөх, батлах дүрэм. БНББ-01-11-98.</li> <li>• Барилгын зурагт холбоо дохиоллын тоног төхөөрөмжүүдийн тэмдэглэгээ. MNS 5532:2022.</li> <li>• Барилга, орон сууц, гудамж талбайд тавих хяналтын камер. Ерөнхий шаардлага. MNS 6423:2013.</li> <li>• Барилгын дотор холбоо дохиоллын сувагчлал ба кабелийн угсралт хийх. MNS 5471:2005</li> <li>• зэрэг стандарт, норм, дүрмүүдийг үндэслэн боловсруулсан байна.</li> </ul>
6	7.5.3. барилга байгууламжийн байршил, хот төлөвлөлт, инженер-геологийн нөхцөл, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, сонгосон байршил, талбайн инженерийн хангамжийн хувилбар, харьцуулсан тооцоо, сонгосон хувилбарын талаархи дүгнэлт;	-
7	7.5.4. зураг төслийн төлөвлөлт, техникийн шийдэл нь материал, түлш, эрчим хүч, усны нөөцийг хэмнэлттэй ашиглах нөхцөлийг бүрдүүлсэн байдал;	Зураг төслийн төлөвлөлт, техникийн шийдэл нь материал, түлш, эрчим хүч, усны нөөцийг хэмнэлттэй ашиглах нөхцөлийг бүрдүүлсэн байна.
8	7.5.5. хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн байдалд тавигдах стандартын шаардлага болон норм, дүрмийг баримталсан байдал;	Монгол улсад мөрдөгдөж буй холбогдох норм дүрмийн дагуу зураг төсөл боловсруулсан байна.
9	7.5.6. хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд ажиллаж, амьдрах нөхцөлийг хангасан төлөвлөлтийн шийдлийг тусгасан байдал;	-
10	7.5.7. хөрсний бохирдлоос хүрээлэн байгаа орчныг хамгаалах, үйлдвэрийн бохирдсон усыг цэвэрлэж ашиглах боломж, гадагш хаяж байгаа бохирдсон агаар, ус норматив үзүүлэлтийг хангаж буй эсэх;	Хангаж байна.
11	7.5.8. инженерийн шугам сүлжээний уртын дагуухь төлөвлөлтийн оновчтой шийдэл;	Инженерийн шугам сүлжээний уртын дагуухь төлөвлөлтийн оновчтой шийдэлтэй уялдсан байна.
12	7.5.9. барилга байгууламжийн гаднахь ерөнхий төрх, архитектурыг хот төлөвлөлтийн шаардлагад нийцүүлэн орчны барилга байгууламжтай уялдуулсан байдал, эзэлхүүн болон талбайг үр ашигтай төлөвлөсөн байдал;	-

13	7.5.10. барилгын ажлын зохион байгуулалтын болон барилга байгууламжийг буулгах, задлах ажил гүйцэтгэх зураг төсөлд хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг тусгасан байдал.	Мэргэжлийн угсралтын байгууллагаар ажил гүйцэтгүүлэх болон ажиллагсадын аюулгүй байдлыг хангахын тулд аюулгүй ажиллагааны дүрмийг баримтлан ажиллах шаардлагуудыг тусгасан байна.
14	7.6. Магадлалын дүгнэлтэд хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийг үндэслэн төлөвлөлт, техникийн үндсэн шийдэл, эдийн засгийн үр ашигт мэргэжлийн үнэлэлт өгч, техник-эдийн засгийн үндэслэл, зураг төсөлд нэмж тусгах буюу хасах, өөрчлөх асуудлын талаар товч, тодорхой тусгана.	<p>Зураг төслийн Эрчим хүчний эдийн засгийн хүрээлэн ТӨААТҮГ-ын боловсруулсан Орхон аймгийн Баян-Өндөр суманд баригдах “ <b>110/35/6 кВ-ын Үйлвэрлэл технологийн парк дэд станц</b> ” –н холбоо, СКАДА системийн ажлын зурагт магадлал хийв.</p> <p>Э24-01-II-2-3, Э24-01-II-2-4 шифртэй 110/35/6 кВ-ын Үйлдвэр технологийн парк дэд станцын холбоо, СКАДА системийн ажлын зурагт нэмж тусгах болон өөрчлөлт оруулах санал байхгүй.</p> <p>Зургийн дагуу угсралтын ажлыг гүйцэтгэж болно.</p>

Дүгнэлт бичсэн:

Эксперт:

№ 2-32



/Д.Нацагдорж/

2024 оны 03 дугаар сарын 28-ны өдөр

**МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ № 1-2024/01**

**ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР**

**Эрдэнэтийн Зэсийн баяжмал хайлуулах боловсруулах үйлдвэрийн 110кВ-ийн 2 хэлхээт ЦДАШ, Үйлдвэрлэх технологийн паркийн 110кВ-ийн 2 хэлхээт ЦДАШ, Хялгант 110кВ-ийн ЦДАШ-ын өөрчлөлт 220кВ-ийн 201, 202, 203, 204-р шугамын гаргалгааны өөрчлөлтийн ажлын зураг.**

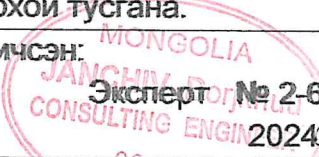
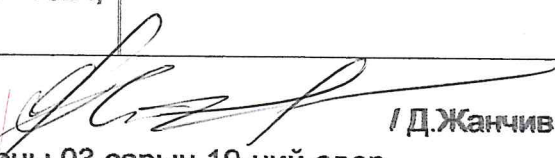
2024 оны 03 сарын 19

Д/Д	Утга	Тайлбар
1.	Объектын байршил, хүчин чадал	Эрдэнэт хот 110кВ-ийн 2 хэлхээт агаарын шугам.
2.	Объектын нэр, Объектын шифр	Зургийн шифр: Э24-01-1 Э24-01-1-1 Э24-01-1-2 Э24-01-1-3 Э24-01-1-3-1 Э24-01-1-4
3. <b>Дүгнэлтийн товч утга: /Монгол Улсын засгийн газрын 2009 оны 204 дүгээр тогтоолын 7-р зүйлээс/</b>		
4.	7.5.1 Барилга байгууламжийн байршил тогтоосон шийдвэр, архитектур төлөвлөлтийн болон зураг төсөл боловсруулах даалгавар, эх загвар зураг, байгаль, цаг уурын ерөнхий өгөгдлүүд, техникийн нөхцөл, холбогдох мэргэжлийн байгууллагатай зөвшилцсөн байдал.	Эрчим хүчний яамны 2023 оны 10 дугаар сарын 10-ны өдрийн 142/2022/96 тоот техникийн нөхцөлийг үндэслэн боловсруулж Орхон аймгийн ерөнхий архитектор, “ЦДҮС”ТӨХК, “УБЦТС”ТӨХК зэрэг холбогдох байгууллагуудтай зөвшилцсөн. “Инжгеотех” ХХК-ийн инженер геологийн дүгнэлтийг ашигласан. Тухайн орчны байгаль цаг уурын нөхцөлүүдийг холбогдох газруудаас авч зураг төсөлд тооцсон.
5.	7.5.2 Барилга байгууламжийн архитектур төлөвлөлт, бүтээц, инженерийн хангамжийн шийдэл нь дагаж мөрдөж байгаа норм, дүрэм, стандарт, технологийн даалгавар, тоног төхөөрөмжийн паспорт, инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн нөхцөлийн дагуу зохиогдсон эсэх.	Хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа норм дүрэм, тухайн объектод олгогдсон техникийн нөхцөлийн дагуу боловсруулсан.



6.	7.5.3 Барилга байгууламжийн байршил, хот төлөвлөлт, инженер-геологийн нөхцөл, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, сонгосон байршил, талбайн инженерийн хангамжийн хувилбар, харьцуулсан тооцоо, сонгосон хувилбарын талаархи дүгнэлт.	Байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл байхгүй.
7.	7.5.4 Зураг төслийн төлөвлөлт, техникийн шийдэл нь материал, түлш, эрчим хүч, усны, нөөцийн хэмнэлттэй ашиглах нөхцөлийг бүрдүүлсэн байдал.	
8.	7.5.5 Хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн байдалд тавигдах стандартын шаардлага болон норм, дүрмийг баримталсан байдал	Зай хэмжээнүүд техникийн аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг хангана.
9.	7.5.6 Хөгжлийн бэршээлтэй иргэд ажиллаж, амьдрах нөхцөлийг хангасан төлөвлөлтийн шийдлийг тусгасан байдал.	Холбогдох байгууллагуудтай зөвшилцлийг бүрэн хийсэн. Бусдын ажиллаж амьдрахад саад болохгүй.
10.	7.5.7 Хөрсний бохирдлоос хүрээлэн байгаа орчныг хамгаалах, үйлдвэрийн бохирдсон усыг цэвэрлэж ашиглах боломж, гадагш хаяж байгаа бохирдсон агаар, ус норматив үзүүлэлт хангаж буй эсэх.	
11.	7.5.8 Инженерийн шугам сүлжээний уртын дагуух төлөвлөлтийн оновчтой шийдэл.	110кВ-ийн шугамын трассын дагууд байгаа бусад инженерийн барилга байгууламжтай ойртсон огтлолцсон цэгүүдийг зурагт үзүүлж техникийн шаардлагын дагуу арга хэмжээг зурагт үзүүлсэн.



12.	7.5.9 Барилга байгууламжийн гаднах ерөнхий төрх, архитектурыг хот төлөвлөлтийн шаардлагад нийцүүлэн орчны барилга байгууламжтай уялдуулсан байдал, эзэлхүүн болон талбайг үр ашигтай төлөвлөсөн байдал.	
13.	7.5.10 Барилгын ажлын зохион байгуулалтын болон барилга байгууламжийг буулгах, задлах ажил гүйцэтгэх зураг төсөлд хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг тусгасан байдал.	Хялгант 110кВ-ийн 2 хэлхээт ЦДАШ-ын эхний хэсгийг буулгаж шинээр баригдах "Оюут" дэд станцаас тэжээнэ. Задлах буулгах ажлыг төсөвт тусгах шаардлагатай.
14.	7.6. Магадлалын дүгнэлтэд хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийг үндэслэн төлөвлөлт, техникийн үндсэн шийдэл, эдийн засгийн үр ашигт мэргэжлийн үнэлэлт өгч, техник-эдийн засгийн үндэслэл, зураг төсөлд нэмж тусгах буюу хасах, өөрчлөх асуудлын талаар товч, тодорхой тусгана.	Зургийн дагуу угсралт хийж болно.
<p>Дүгнэлт бичсэн:  Эксперт № 2-6  / Д.Жанчив /</p> <p>2024 оны 03 сарын 19-ний өдөр</p>		

**МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №2-2024/01**

**ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР**

**Эрдэнэтийн Зэсийн баяжмал хайлуулах боловсруулах үйлдвэрийн  
110кВ-ийн 2 хэлхээт ЦДАШ, Үйлдвэрлэх технологийн паркийн 110кВ-ийн  
2 хэлхээт ЦДАШ, Хялгант 110кВ-ийн ЦДАШ-ын өөрчлөлт 220кВ-ийн  
201, 202, 203, 204-р шугамын гаргалгааны өөрчлөлтийн ажлын зураг.**

2024 оны 03 сарын 19

№	Утга	Тайлбар
1.	Хялгант 110кВ-ийн ЦДАШ-ыг буулгах ажлыг төсөвт тусгах.	Будлах ашмын хэмжээг гэрэл төсөвт тусуулав.
2.	Зарим тулгуурт ачаа зүүх.	Материалын түвшинг тусам оруулав.
	ТЗ давж байгаа анкеруудад давхар бэхэлгээ төлөвлөх.	Ашмын зурагт төлөвлөлт оруулсан байна.
	Уулын үер бууж болох газруудын суурын овоолгыг бетон зуурмагаар хамгаалах	Ашмын зурагт тооцож, тайлбар бүтээлт оруулсан байна.

Дүгнэлт:

**МОНГОЛ**  
**ЖАНЧИВ ДОРЖПЕЛ**  
**CONSULTING ENGINEER**  
бичиж биелэлтийг шалгасан  
эксперт № 2-6  
2024 оны 03 сарын 19-ний өдөр

 / Д. Жанчив /

Биелэлтийн тайлбар бичсэн:  
Төслийн инженер  
2024 оны 03 сарын 19-ний өдөр

 / Б. Энхээ /

Ерөнхий дүгнэлтгүй бол хүчингүй, дүгнэлтийн товч утгыг компьютерээр бичиж гарын үсэг нэр, магадлал хийх иргэний хувийн дугаар бичиж, зэрэг дэвийн тамга дарж баталгаажуулна.