ЭРДЭНЭТ БУЛГАНЫ
ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ
ТӨРИЙН ӨМЧИТ ХУВЬЦААТ КОМПАНИ

Баянцагаан баг, Баян-Өндер сум, Орхон аймаг, 61021
Утас: (976) 7035 2623
Цахим шуудан: info@edc.mn
Цахим хуудас: www.edc.mn

2026.01.15 № 02/24
танай_____-ны №_____-т

ЭРДЭНЭТ ХОТЫН ЗАХИРАГЧИЙН
АЛБАНД

Ажлын зураг төсвийн тайлбар

Орхон аймагт өсөн нэмэгдэж байгаа эрчим хүчний хэрэгцээ шаардлагыг хангах *зорилгоор 35 кВ-ын тойрог схем үүсгэх ажил, 6 кВ-ын тойрог схем үүсгэх ажлуудын* зураг төсвийг эрх бүхий байгууллага 2022, 2024 онуудад боловсруулсан. 2025 онд орон нутгийн хөрөнгөөр Эрдэнэ дэд станцын 35 кВ-ын хуваарилах байгууламж, трансформаторын хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. Зургийн нэршлийн дагуу Эрдэнэ дэд станцын нэрийг Диспетчерийн үндэсний төв компаниас хянан баталгаажуулахаар *02/609* тоот албан бичгээр явуулахад *Улсын хэмжээнд* дэд станцын нэршил давхцаж байгаа шалтгаанаар Чингэл гэсэн нэршлийг өгсөн болно. Иймд тогтоолоор батлагдсан төсөл, арга хэмжээний нэршлээр худалдан авах ажиллагааг явуулж өгнө үү.

№	Тогтоолоор батлагдсан төсөл, арга *хэмжээний нэршил*	2026 онд санхүүжих дүн /төгрөг/	Зураг төсвийн нэршил
1	35/10 кВ-ын хүчдэл, 2х10 МВА чадалтай "Чингэл" дэд станцын ХХБ-ын тоног төхөөрөмж угсралт, хаалттай хуваарилах байгууламж, удирдлагын байрны барилга угсралтын ажил	2,433,672,374	35/10 кВ-ын хүчдэл, 2х10 МВА чадалтай "Эрдэнэ" дэд станцын ХХБ-ын тоног төхөөрөмж угсралт, хаалттай хуваарилах байгууламж, удирдлагын байрны барилга угсралтын ажил

Хавсралт: 1 хуудастай

ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР Б.ЭРДЭНЭЦОГТ

БУЛГАНЫ ЭРДЭНЭТ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ТӨХК 6115111918 ж.2633417 ОРХОН АЙМАГ

6102112161

ЭБЦТС ТӨХК-ийн 2025 оны .07. дүгээр сарын .15... -ны өдрийн 04/44 дугаар албан бичгийн хавсралт

ДИСПЕТЧЕРИЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ
ХЯЗГААРЛАГДМАЛ ХАРИУЦЛАГАТАЙ КОМПАНИ

17060 Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг
3-р хороо, Засгийн газрын XIV байр
Утас: (976) 7004-1315 Факс: (976) 7004-3467
И-мэйл: ndc@ndc.energy.mn

2024.11.13 № 02/1400

танай 2024.10.25-ны № 02/609 -т

ЭРДЭНЭТ БУЛГАНЫ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ТӨХК-ИЙН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР Б.ЭРДЭНЭЦОГТ ТАНАА

Нэгдсэн сүлжээний дүрмийн 1.3.1.1. 1.3.1.2 дугаар заалтуудыг үндэслэн 35 кВ-н Хороолол АШ-с тэжээгдэх шинээр баригдсан 35/6 кВ-н дэд станцыг "Чингэл" гэж нэрлэхийг зөвшөөрч байна.

ЕРӨНХИЙ ДИСПЕТЧЕР Б.БААТАР

БУЛГАНЫ ... ОРХОН АЙМАГ

ЭРДЭНЭТ БУЛГАНЫ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ТӨРИЙН ӨМЧИТ ХУВЬЦААТ КОМПАНИ

61021 Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Баянцагаан баг
Утас: +976 75957003, Факс: +976 7035-2623
Цахим шуудан: info@edc.mn

2024.10.25 № 02/609

танай ____-ны № ____-т

"ДИСПЕТЧЕРИЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ" ТӨХХК-ИЙН ЕРӨНХИЙ ДИСПЕТЧЕР Б.БААТАР ТАНАА

Эрчим хүчний яамны 2023 оны 03 дугаар сарын 29-ны өдрийн 14/2023/96 тоот техникийн нөхцөлийн дагуу 35 кВ-ын Хороолол ЦДАШ-аас 2,9 км үргэлжлүүлэн ЦДАШ барьж, 35/6 кВ-ын 6300 кВА, 4000 кВА чадалтай хуучин ЦРП-8 дэд станцыг шилжүүлэн барьж 35/6 кВ-ын ЦРП-8 дэд станц, 35/6 кВ-ын ЦРП "Хороолол" дэд станцуудын хэт ачаалалтай, хүчдэлийн уналт үүссэн 6 кВ-ын гаргалгаануудын 6/0,4 кВ-ын дэд станцуудаас ачаалал шилжүүлж схемийн өөрчлөлт хийсэн тул шинээр нэмэгдэж байгаа 35/6 кВ-ын "Эрдэнэ" дэд станцын нэршлийг хянан баталгаажуулж өгнө үү.

Хавсралтаар Эрчим хүчний яамны 2023 оны 03 дугаар сарын 29-ны өдрийн 14/2023/96 тоот, 2021 оны 01 дүгээр сарын 27-ний өдрийн 97/2021/252 тоот техникийн нөхцөлүүдийг хүргүүлэв.

Хавсралт: 19 хуудастай

ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР Б.ЭРДЭНЭЦОГТ

C:/Users/... Documents/ A-5.doc

9102111610

ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БАРИМТ БИЧИГ

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТ

2024 оны 06 дугаар сарын 20 өдөр

Дугаар: 400/2024

Улаанбаатар хот
Утас: 77114030

Объектын нэр:	Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангах ажлын хүрээнд: *220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станцын 35кВ талын ил* хуваарилах байгууламжийн өргөтгөл, шинээр баригдах 35/6кВ-ын хүчдэлтэй, 2х20МВА чадалтай "Булагт" дэд станц, 35/6кВ-ын 2х16МВА чадалтай "Даваат" дэд станц, 35кВ-ын 2х6.3МВА чадалтай "Эрдэнэ" дэд станцууд, 35кВ-ын 2 хэлхээт Булагт-Даваат, Даваат-Эрдэнэ, Оюут-Булагт цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын ажлын зураг төсөл, төсөв ***ШИФР: ВСН22-012***
Объектын байршил:	Орхон аймаг Баян-Өндөр сум, Булган аймгийн Орхон сум, Бугат сум
Хүчин чадал:	2х20МВА, 2х16МВА, 2х6.3МВА
Захиалагч:	Орхон аймгийн засаг даргын тамгын газар
Санхүүжилтийн эх үүсвэр:	Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар
Зураг төслийн ерөнхий гүйцэтгэгчийн нэр:	"Бодит чадал" ХХК
Регистрийн дугаар:	РД: 5462789
Тусгай зөвшөөрлийн хүчинтэй байх хугацаа:	2021.05.27-2026.05.27
Ажилбарын төрөл:	Т3-8.4 заалтын дагуу
Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл	
Зураг төслийн гэрээ, баталсан албан *тушаалтан, дугаар, огноо:*	"Орхон" аймгийн засаг дарга С.Батжаргал, "Бодит чадал" ХХК-ийн захирал С.Батхүрэл нарын *2022.09.01-ны өдрийн 3Т-10/22 тоот зөвлөх* үйлчилгээний гэрээ
Геодезийн хэмжилт, зураглалын ажил гүйцэтгэсэн ажлын дүгнэлт, тайлан.	"Гмомон" ХХК-ны 2023 онд хийгдсэн байр зүйн дэвсгэр зураглалын ажлын тайлан
Геологийн судалгаа, үнэлгээний ажил гүйцэтгэсэн ажлын дүгнэлт.	"Инжгеотех" ХХК-ны 2022 оны Архив №11-2022-109, 3Т16-1312/18 тоот инженер-геологийн судалгааны ажлын дүгнэлт
Техникийн нөхцөл:	

Техникийн нөхцөлүүд:	Олгосон байгууллага	Дугаар, огноо	Хүчинтэй байх хугацаа
Гадна цахилгаан: 1	ЭХЯ	2023.03.29-ны өдрийн №14/2023/96 тоот	1 жил

Зургийн даалгавар:

Зургийн даалгаврууд:	Олгосон байгууллага	Дугаар, огноо	Хүчинтэй байх хугацаа
Гадна цахилгаан: 1	ЭХЯ	2023.12.11-ны өдрийн №2023/Ц-29 тоот	-
Гадна цахилгаан: 2	Орхон аймгийн ЗДТГ	2022.03.24-ны өдрийн №09/2022 тоот	-

Зөвшөөрөлцсөн байгууллагууд:

"ЦДҮС" ТӨХК-ийн ерөнхий инженер	Б.Эрхэмзаяа
"Диспетчерийн үндэсний төв" ТӨХХК-ийн ерөнхий инженер	Б.Баатар
"Орхон" аймгийн ерөнхий архитектор	Ц.Баяржаргал
"Орхон" аймгийн хотын захирагчийн албаны даргын үүрэг гүйцэтгэгч	Б.Одгэрэл
"Орхон" аймгийн онцгой байдлын газрын дарга	Г.Ганбаатар
"Орхон" аймгийн БОАЖГ-ын ахлах мэргэжилтэн	О.Цэрэнчимэд
~~"ЭБЦТС" ТӨХК-ийн ерөнхий инженер~~	~~Б.Эрдэнэцогт~~
"ЦДҮС" ТӨХК-ийн Хангайн бүсийн салбарын ерөнхий инженер	Б.Анхбаяр
"ЭДЦСтанц" ТӨХК-ийн ДШСЦехийн дарга	Л.Анхбат
"ЭУДТС" ОНӨҮГ-ын ерөнхий инженер	Д.Содномжамц
"МХС" ТӨХК-ийн Орхон аймаг дахь салбарын ерөнхий инженер	Ц.Зориг
"ГХБХБГ"-ын БХБХ-ийн дарга	Г.Буянхүү
Булган аймгийн Бугат сумын засаг дарга	Х.Ууганбаяр
Булган аймгийн Бугат сумын газрын даамал	Л.Лхагва-Очир
Булган аймгийн Орхон сумын засаг дарга	Н.Амартүвшин
Булган аймгийн Орхон сумын газрын даамал	Д.Нямаа

Зураг төслийн бүрэлдэхүүн:

Зургийн бүрдэл:	Зураг төслийн гүйцэтгэсэн байгууллагын нэр:	Шалгасан экспертийн нэр:
Цахилгаан дамжуулах агаарын шугам: Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг дээшлүүлэх 35кВ-ын 2 хэлхээт Оюут-Булагт цахилгаан дамжуулах агаарын шугам **ШИФР: ВСН22-012-I** Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг дээшлүүлэх 35кВ-ын 2 хэлхээт Булагт-Даваат цахилгаан дамжуулах агаарын шугам **ШИФР: ВСН22-012-II** Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг дээшлүүлэх 35кВ-ын 2 хэлхээт Даваат-Эрдэнэ цахилгаан дамжуулах агаарын шугам **ШИФР: ВСН22-012-III**	"Бодит чадал" ХХК Гүйцэтгэсэн: Б.Мөнгөнтуяа Шалгасан: С.Батхүрэл Захирал С.Батхүрэл	Э.Энхтайван
Анхдагч хэлхээ: Орхон аймгийн Баян-өндөр сумын нутагт баригдах 35/6кВ-ын хүчдэлтэй,		

2х20МВА чадалтай "Булагт" дэд станцын ажлын зураг төсөл **ШИФР: ВСН22-012-IV** Булган аймгийн Бугат сумын Баянтөгөл багт баригдах 35/6кВ-ын хүчдэлтэй, 2х16МВА чадалтай "Даваат" дэд станцын ажлын зураг төсөл **ШИФР: ВСН22-012-V** Орхон аймгийн Баян-өндөр сумын Эрдэнэ багт баригдах 35/6кВ-ын хүчдэлтэй, 2х6.3МВА чадалтай "Эрдэнэ" дэд станцын ажлын зураг төсөл **ШИФР: ВСН22-012-VI** 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станцын ИХБ-ын өргөтгөлийн ажлын зураг төсөл **ШИФР: ВСН22-012-VII**	"Бодит чадал" ХХК Гүйцэтгэсэн: Б.Мөнгөнтуяа Шалгасан: С.Батхүрэл Захирал С.Батхүрэл	Ж.Нандагсамба
Реле хамгаалалт, автоматик: 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станц, 35/6кВ-ын 2х20МВА чадалтай "Булагт" дэд станц, 2х16МВА чадалтай "Даваат" дэд станц, 2х6.3МВА чадалтай "Эрдэнэ" дэд станцуудын реле хамгаалалт, автоматикийн ажлын зураг төсөл **ШИФР: ВСН22-012-VII-4** **ШИФР: ВСН22-012-IV-4** **ШИФР: ВСН22-012-V-4** **ШИФР: ВСН22-012-VI-4**	"Бодит чадал" ХХК Гүйцэтгэсэн: Б.Бат-Эрдэнэ Шалгасан: С.Батхүрэл Захирал С.Батхүрэл	Н.Цэвгээ
Холбоо дохиолол, скада: 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станц, 35/6кВ-ын 2х20МВА чадалтай "Булагт" дэд станц, 2х16МВА чадалтай "Даваат" дэд станц, 2х6.3МВА чадалтай "Эрдэнэ" дэд станцуудын реле хамгаалалт, автоматикийн ажлын зураг төсөл **ШИФР: ВСН22-012-VII-4** **ШИФР: ВСН22-012-IV-4** **ШИФР: ВСН22-012-V-4** **ШИФР: ВСН22-012-VI-4**	"Бодит чадал" ХХК Гүйцэтгэсэн: Б.Бат-Эрдэнэ Шалгасан: С.Батхүрэл Захирал С.Батхүрэл	Д.Нацагдорж
Барилга бүтээц: 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станц, 35/6кВ-ын 2х20МВА чадалтай "Булагт" дэд станц, 2х16МВА чадалтай "Даваат" дэд станц, 2х6.3МВА чадалтай "Эрдэнэ" дэд станцуудын ил хуваарилах байгууламжийн барилга бүтээц **ШИФР: ВСН22-012-VII-3**	"Бодит чадал" ХХК Гүйцэтгэсэн: Ж.Жаргал Шалгасан: С.Батхүрэл Захирал С.Батхүрэл	Б.Эрдэнэ-Очир

ШИФР: ВСН22-012-IV-3 **ШИФР: ВСН22-012-V-3** **ШИФР: ВСН22-012-VI-3**		
"Орхон аймгийн засаг даргын рамгын газар" захиалагчтай Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангах 35кВ-ын 2 хэлхээт цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, 35/6кВ-ын хүчдэлтэй 2х20МВА, 2х16МВА, 2х6.3МВА чадалтай дэд станцуудын угсралтын ажлын хяналтын төсөв **Төсвийн дугаар: ВСН22-012-YIII**	"Бодит чадал" ХХК Гүйцэтгэсэн: Тэргүүлэх төсөвчин Б.Мөнгөнтуяа Шалгасан: С.Батхүрэл	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 2023.03.29-ны өдрийн №14/2023/96 тоот техникийн нөхцөл, ЭХЯ-ны 2023.12.11-ны өдрийн №2023/Ц-29 тоот зургийн даалгавар, Орхон аймгийн засаг дарга бөгөөд Эрдэнэт хотын захирагч С.Батжаргалын ТЭЗҮ, зураг төсөл боловсруулах 2022.03.24-ний өдрийн 09/2022 тоот ажлын даалгавар, ЭБЦТС ТӨХК-ний ЭХЯ-нд хаягласан 2023.06.29-ний өдрийн 02/457 дугаартай албан тоот, "ЦДҮС" ТӨХК-ийн "Бодит чадал" ХХК-д хаягласан 2023.11.22-ны өдрийн 02/1639 дугаартай албан тоот, 2023.06.06-ны өдрийн 02/724 дугаар бүхий ЭБЦТС ТӨХК-д хаягласан Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг дээшлүүлэх зорилгоор 35кВ-ын тойрог схем үүсгэж Төвийн бүсийн нэгдсэн сүлжээтэй зэрэгцээ ажиллагаанд залгасан байх үеийн горимын тооцоо хүргүүлсэн албан тоот зэргийг үндэслэн "220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станцын 35кВ талын ил хуваарилах байгууламжийн өргөтгөл, шинээр баригдах 35/6кВ-ын хүчдэлтэй, 2х20МВА чадалтай "Булагт" дэд станц, 35/6кВ-ын 2х16МВА чадалтай "Даваат" дэд станц, 35кВ-ын 2х6.3МВА чадалтай "Эрдэнэ" дэд станцууд, 35кВ-ын 2 хэлхээт Булагт-Даваат, Даваат-Эрдэнэ, Оюут-Булагт цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын ажлын зураг төсөл"-ийг боловсруулсан байна. **Төлөвлөлтийн хүчин чадал**: - 2х20МВА, 2х16МВА, 2х6.3МВА **Зураг төслийг шийдэл:** *Цахилгаан холболт.* - Шинээр баригдах 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станцын 35кВ-ын ил хуваарилах байгууламжийг 2 гаргалгаагаар өртгөтгөн, 35кВ-ын 2 хэлхээт цахилгаан дамжуулах агаарын шугам татаж

шинээр баригдах 35/6кВ-ын "Булагт" дэд станцыг тэжээнэ

- Шинээр баригдах 35/6кВ-ын "Булагт" дэд станцын 35кВ-ын ил хуваарилах байгууламжаас 35кВ-ын 2 хэлхээт цахилгаан дамжуулах агаарын шугам татаж шинээр баригдах 35/6кВ-ын "Даваат" дэд станцыг тэжээнэ.
- Шинээр баригдах 35/6кВ-ын "Даваат" дэд станцын 35кВ-ын ил хуваарилах байгууламжаас 35кВ-ын 2 хэлхээт цахилгаан дамжуулах агаарын шугам татаж шинээр баригдах 35/6кВ-ын "Эрдэнэ" дэд станцыг тэжээнэ.

Цахилгаан дамжуулах шугам, трассын урт.

- 35кВ–ын 2 хэлхээт цахилгаан дамжуулах агаарын шугам нь АС-240/32 маягийн ган голтой хөнгөн цагаан утас, утастай тул 110кВ-ын ЦДАШ-ын цагирган огтлолтой конусан шонд суурилсан OPGW-24B1-42-9 маягийн аянгаас хамгаалах шилэн кабельтай тростой, ДБ110-4-2 маягийн засврын тулгуур сонгосон.
- Оюут-с Булагт хүртэлх 35кВ-ын хүчдэлтэй 110кВ-ын габариттай ЦДАШ-ын трассын урт-9.857км
- Булагт-с Даваат хүртэлх 35кВ-ын хүчдэлтэй 110кВ-ын габариттай ЦДАШ-ын трассын урт-5.04км
- Даваат-с Эрдэнэ хүртэлх 35кВ-ын хүчдэлтэй 110кВ-ын габариттай ЦДАШ-ын трассын урт-13.059км

Дэд станц, хуваарилах байгууламж.

- 220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станцын 35кВ-ын ИХБ нь секцлэгдсэн паралель байрлалтай систем шин бүхий схемтэй, ИХБ-ын 1 ба 2-р секцийн өргөтгөл хийхээр төлөвлөсөн зайнд Булагт-А,Б ЦДАШ-ыг тус тус гаргахаар төлөвлөв. Шугам талд БНХАУ-ын ZW39-4065/2000-31.5 вакуум таслуур, LVB-35 маягийн гүйдлийн трансформатор, TYD-35/3-0.02HF маягийн хүчдлийн трансформатор, Y5WZ-51/134 маягийн хэт хүчдэл хязгаарлагч төлөвлөсөн байна.
- Бүх дэд станцад SEL-311L маягийн дифференциал болон чиглэлтэй ихсэх гүйдлийн хамгаалалттай байна.
- 35/6кВ-ын "Булагт", "Даваат", "Эрдэнэ" дэд станцууд нь 35кВ талдаа секцлэгдсэн таслууртай нэг систем шинтэй, 2 хэлхээт шугамын тэжээл, 2 хэлхээт шугамын гаргалгатай бөгөөд холболт бүр вакуум таслууртай, секц холбогч вакуум таслуур, хуурай салгууртай. 35кВ-н хүчний трансформатор

	нь вакуум таслуур, трансформаторын салгууртай бөгөөд шугамд багтаамжийн хүчдлийн трансформатортай. - 6кВ-ын хуваарилах байгууламж нь секцлэгдсэн нэг систем шинтэй, трансформаторын 2 оролттой, ДХТ-ын 2, хүчдэлийн трансформаторын 2, секц холбогч таслуур 1, секц холбогч хуурай салгуур 1, гарсан шугамын 16 ячейктэй байхаар төлөвлөсөн байна. - 35/6кВ-ын 2х16МВА чадалтай Даваат дэд станц дээр 2х10МВар чадалтай хүчдэл өргөх төхөөрөмжтэй, холболт бүр вакуум таслууртай байна. **Тусгай заалт:** 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.
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:	Ашиглалтын үеийн найдвартай ажиллагаа, горимыг хангаснаар байгаль орчинд учрах сөрөг нөлөө, эрсдэл, аюулаас урьдчилан сэргийлнэ. *Барилга угсралтын ажлын хяналтын төсвийг* боловсруулсан дүн: 33,954,902,445.00 төгрөг **Экспертийн хянасан дүн: 33,954,902,445.00** төгрөг (Гучин гурван тэрбум есөн зуун тавин дөрвөн сая есөн зуун хоёр мянга дөрвөн зуун дөчин тавин төгрөг) Төсвийг "Бодит чадал" ХХК-н ажлын зургийн дагуу, БНбД81- төсвийн суурь норм болон хавсралтууд, БХБС-ын 2020-02-05 өдрийн 30 тоот тушаалын хавсралт барилгын төсөв зохиох дүрэм БНбД-81-95-12, Цалинг БХБС-ын 2020-02-05 өдрийн 30 тоот тушаалын хавсралт, Тээврийн зардлыг ЗТАЖ Сайдын 2013-07-10 өдрийн 162 тушаалын 1-р хавсралт, Нэмэгдэл зардлыг ЗТБХБ Сайдын 2012-06-13 өдрийн 181 тоот тушаалын 7-р хавсралтаар, Механизмын зардлыг ЗТБХБ Сайдын 2021-01-13 өдрийн 18 тоот тушаалын 3-р хавсралтаар, Зураг төсөл зохиогчийн хяналтын зардлыг БХБ Сайдын 2015-10-01 өдрийн 185-р тушаалаар, НД тухай хуулийн 15-1 заалтын өөрчлөлтөөр "Ажил олгогчийн хөдөлмөрийн хөлсний сан түүнтэй адилтгах орлогоос төлөх шимтгэлийг, барилга сантехникийн ажлын төсвийн суурь нормыг БХБС-ын 2006 оны 142 тоот тушаал, "Барилгын цахилгаан холбооны угсралтын ажлын төсвийн суурь норм"-ыг ДБС-ын 2004 оны 177 тоот тушаалаар тооцсон *байна.*

	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 экспертүүд дүгнэсэн

"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 нийцсэнийг нотолж, техникийн шийдлийн талаарх дүгнэлт гаргаж, хариуцлага хүлээнэ".

"Бодит чадал" ХХК-ийн боловсруулсан "220/110/35кВ-ын "Оюут" дэд станцын 35кВ талын ил хуваарилах байгууламжийн өргөтгөл, шинээр баригдах 35/6кВ-ын хүчдэлтэй, 2х20МВА чадалтай "Булагт" дэд станц, 35/6кВ-ын 2х16МВА чадалтай "Даваат" дэд станц, 35кВ-ын 2х6.3МВА чадалтай "Эрдэнэ" дэд станцууд, 35кВ-ын 110кВ-ын габариттай 2 хэлхээт Булагт-Даваат, Даваат-Эрдэнэ, Оюут-Булагт цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын ажлын зураг төсөлд 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" журам, "ЭХҮТ" ТӨХХК-д ирүүлсэн "ДҮТ" ТӨХХК-ийн 2024.04.16-ны өдрийн 02/486 дугаартай албан тоот, "ЭБЦТС" ТӨХК-ийн 2024.04.16-ны өдрийн 01/232 дугаартай албан тоот, "ЦДҮС" ТӨХК-ийн 2024.04.29-ны өдрийн 02/539 дугаар бүхий албан тоотыг тус тус үндэслэн магадлал хийх ажлыг зохион байгуулж, ерөнхий дүгнэлт бичсэн болно.

Магадлалын ерөнхий дүгнэлт экспертүүдийн дүгнэлтийн хамт хүчинтэй.

ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР Б.АЛТАНСҮХ

ЗУРАГ ТӨСӨЛ МАГАДЛАЛЫН ХЭЛТСИЙН ДАРГА Н.БОЛД

ЗУРАГ ТӨСӨЛ МАГАДЛАЛЫН ХЭЛТСИЙН ИНЖЕНЕР Э.ОДОННЯМ

[1]*Монгол улсын Засгийн газрын 2019 оны 108 дугаар тогтоолын Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, магадлал хийх дүрэм Тав. Зураг төслийг зөвшилцөх, баталгаа. Зургаа. Зураг төсөлд магадлал хийх*

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ№ 1

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР:

Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангахаар төлөвлөж буй 35/6 кВ-н дэд станцуудын ажлын зураг төсөл

2024 оны 3 сарын 19 өдөр

д/д	Утга	Тайлбар
1	Обьектын байршил, хүчин чадал	**Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангахаар төлөвлөж буй 35/6 кВ-н дэд станцуудын ажлын зураг төсөл**
2	Обьектын нэр, Обьектын шифр	**Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангахаар төлөвлөж буй 35/6 кВ-н дэд станцуудын ажлын зураг төсөл** /35 кВ-ын ЦДАШ, 35/6 кВ-ын 2*6,3 МВА эрдэнэ дэд станц, 2*16 МВА Даваат, 2*6,3 МВА Булагт дэд кВА дэд станцууд / ВСН2-011-III, ВСН2-011-II, ВСН2-011-I, ВСН2-012-VI, ВСН2-012-V, ВСН2-011-IV
3	***Дүгнэлтийн товч утга**: Монгол Улсын Засгийн газрын 2019 оны 108 дүгээр тогтоолын 7-р зүйлээс/*	
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,	*Тухайн зураг төсөлд холбогдох мэргэжлийн байгууллагуудтай зөвшилцсөн байна*
5	7.5.2.барилга байгууламжийн архитектур төлөвлөлт, бүтээц, инженерийн хангамж шийдэл нь дагаж мөрдөж байгаа норм, дүрэм, стандарт, технологийн даалгавар, тоног төхөөрөмжийн паспорт, инженер геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн нөхцлийн дагуу зохиогдсон эсэх	*Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй норм дүрэм, стандарт шаардлагын дагуу зохиогдсон байна*
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 нөхцлийг бүрдүүлсэн байдал	*Зураг төслийн төлөвлөлтийг техникийн нөхцөл, зургийн даалгаварт заасанчлан гүйцэтгэсэн*
8	7.5.5. хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн *байдалд тавигдах стандартын* шаардлага болон норм, дүрмийг баримталсан байдал	*Инженер техникийн ажилчдын аюулгүй ажиллагаа, цахилгаан тоног төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагааг хангаж ЦБД, ААД, ТААД-ийг баримталсан байна*
9	7.5.6. хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд ажиллаж, амьдрах нөхцлийг 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	-
11	7.5.8. инженерийн шугам сүлжээний уртын дагуух төлөвлөлтийн оновчтой шийдэл	*35 кВ-ын 2 хэлхээт ЦДАШ-ын хөндлөн огтлолыг тайлбайг сонгохдоо натураль чадлаар сонгосон бол оновчтой шийдэл юм. Мөн 35/6 кВ-ыг 35/10 кВ сонгосон бол мөн оновчтой шийдэл байжээ*
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	*Хангасан*

14	7.6 Магадлалын дүгнэлтэд хууль тогтоомж, норм норматив 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.	*Зураг төслийн магадлалд тавигдсан шаардлагуудыг бүрэн биелүүлсэн тул магадлалд тэнцсэн гэж үзэв*

Дүгнэлт бичсэн:

Эксперт № 2-30 /овог, нэр/ /гарын үсэг/

Жинчин Намдагсамба

2024 оны 03 сарын 19-ны өдөр

MONGOLIA CONSULTING ENGINEER NAMDAGSAMBA Jinchin ES 52[illegible]-19-082

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ№ 2

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР:

Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангахаар төлөвлөж буй 35/6 кВ-н дэд станцуудын ажлын зураг төсөл

2023 оны 03 сарын 12 өдөр

д/д	Экспертийн санал, илэрсэн алдаа зөрчил	Биелэлт
1	35/6 кВ-ын дэд станцуудын тооцооны чадлыг тодорхойлсон аргачлал үндэслэлийг хавсаргах $P_{нэш} = 21,8$ МВт	Тооцооны үр дүн 4-р зүйлд хавсаргасан тооцоонд бий. Булагт, Даваат, Эрдэнэ дэд станцууд нь 2 хэлхээт ЦДАШ ороод, гарсан транзит дэд станцууд бөгөөд 3 дэд станц 70% ачаалагдаж байхад шугамын АС-240 утас 94%-аар ачаалагдаж нийт 60 МВт ачааллыг хэвийн дамжуулахаар байгаа. Иймд АС-240 утсыг ЦДАШ-д болон 35 кВ талын шинэ сонгосон.
2	35 кВ-ын 2 хэлхээт шугамын хөндлөн огтлол 185 мм^2 байх үеийн механик хэсгийн тооцоо $P_{нэш} = 21,8$ МВт $F_{сонгс} = 120/19$ мм	ЦДАШ-ын утсыг АС-240/32 маягийн утас сонгосон бөгөөд утасны механик тооцоог өөрийн жингийн, мөстлөгийн, салхины гэх мэтээр 7 горимд тооцоо хийж мөстлөгтэй дамжуулагчийн өөрийн жин ба салхины нийлбэр ачааллын тооцооны дүнг үндэслэн утасны унжилтын муруй буюу шаблон байгуулах аргаар тулгууруудын байрлалыг тодорхойлж тооцсон. Тооцооны үр дүнг ВСН22-012-I, II, III шифртэй зургийн 1-р бүлгийн хуудас 5-д харуулсан. 2. Дэд станцын 35 кВ, 6 кВ-ийн шинний тулах изолятор, шинний утасны механик даацийн тооцоог хийж тайлбар бичигт хавсралтаар оруулсан. Хавсралтыг хавсаргав.
3	Дэд станцын газардуулгын тооцоо хийж, зургийг норм стандартаар зурах	Дэд станцын газардлагын тооцооны үр дүнг хавсралтаар хавсаргав.
4	Бодит чадлын тооцоо, горимын тооцоог нягтлах, горимын тооцооны үр дүнг чадлын алдагдал хүчдэлийн алдагдлыг хавсаргах	"Бодит чадал" ХХК-ийн тооцоог хавсаргав.
5	Зураг төслийг ЦДҮС тэй зөвшилцөх /110 кВ-ын ЦДАШ-ын габариттай барина гэсэн зураг төсөл байгаа учраас/	Зураг төслийг ЦДҮС ТӨХК-тай зөвшилцсөн. ЦДҮС ТӨХК-ийн 02/1639 тоот албан бичгийн хавсаргав.

6	35 кВ ын 2 хэлхээ шугамын газардлагын гүйдлийг тооцоолж саармаг цэгийн горимыг сонгох ДҮТ тэй зөвшилцөх	35 кВ ын 2 хэлхээ шугамын газардлагын гүйдлийг тооцоог хавсаргав.

Дүгнэлт бичиж биелэлтийг шалгасан:

Эксперт № 2-30 */ Жинчин Намдагсамба /* */гарын үсэг/*

MONGOLIA CONSULTING ENGINEER NAMDAGSAMBA Jinchin ES 52/303-19-582

2024 оны 03 сарын 12-ны өдөр

Биелэлтийн тайлбар хийсэн: Б.Мөнгөнтуяа

Эрчим хүчний үндэсний төвийн Захирлын 2023 оны 12 дугаар сарын 26-ний өдрийн А/49 тоотын тушаалын гуравдугаар хавсралт

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №1

Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангахаар төлөвлөж буй 35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, 35/6 кВ-ын дэд станцуудын ажлын зураг төсөл

Зургийн шифр: BCH22-012-I-1,BCH22-012-I-2,BCH22-012-I-3,BCH22-012-I-4,BCH22-012-I-5

2024 оны 02 сарын 14-ний өдөр

д/д	Утга	Тайлбар
1	Объектын байршил, хүчин чадал	Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангахаар төлөвлөж буй 35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, 35/6 кВ-ын дэд станцуудын ажлын зураг төсөл
2	Объектын нэр, объектын шифр	35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, 35/6 кВ-ын дэд станцуудын ажлын зураг төсөл Зургийн шифр: **BCH22-012-I-1,** **BCH22-012-I-2,** **BCH22-012-I-3,** **BCH22-012-I-4,** **BCH22-012-I-5**
3	***Дүгнэлтийн товч утга*:** 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;	ЭХЯ-ны 2023 оны 03 дугаар сарын 29-ний өдрийн 14/2023/96 тоот техникийн нөхцөл
5	6.12.2 Холбогдох мэргэжлийн байгууллагаар энэ дүрмийн 5.2-т заасны дагуу хянуулж, дүгнэлт гаргуулж баталгаажуулсан эсэх;	Ерөнхий архитектор Ц.Баяржаргал Хотын захирагчийн албаны даргын үүрэг гүйцэтгэгч Б.Одгэрэл Онцгой байдлын газрын дарга Г.Ганбаатар БОАЖГазрын ахлах мэргэжилтэн О.Цэрэнчимэд ЭБЦТС ТӨХК-ийн Ерөнхий инженер Б.Эрдэнэцогт ЦДҮС ТӨХК-ийн Хангайн бүсийн салбарын Ерөнхий инженер Б.Анхбаяр ЭДЦСтанц ТӨХК-ийн ДШСЦехийн дарга Л.Анхбат

		ЭУДТС ОНӨҮГ-ын ерөнхий инженер Д.Содномжамц МХС ТӨХК-ийн Орхон аймаг дахь салбарын ерөнхий инженер Ц.Зориг ГХБХБГ-ын БХБХ-ийн дарга Г.Буянхүү Булган аймгийн Бугат сумын Засаг дарга Х.Уулганбаяр Булган аймгийн Бугат сумын газрын даамал Л.Лагва-Очир Булган аймгийн Орхон сумын Засаг дарга Н.Амартүвшин Булган аймгийн Орхон сумын Газрын даамал Д.Нямаа нартай зөвшилцсөн 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;	Техникийн нөхцлийн зүйл заалтыг хангасан
7	6.12.4. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, техник технологийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн норм, нормативын баримт бичгийн шаардлагыг хангуулсан эсэх;	Шаардлага хангасан
8	6.12.5. Барилгын ажлын талбай, үйлдвэрлэлийн зохион байгуулалтын зураг төсөлд хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, техник технологийн аюулгүй ажиллагааны нөхцөл шаардлагыг тусгасан эсэх;	Хангагдсан
9	6.12.6. инженерийн хангамжийн хувилбар, харьцуулсан тооцоо, сонгосон хувилбарын талаарх дүгнэлттэй эсэх;	Боломжит хувилбарыг сонгосон
10	6.12.7. хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийн хэрэгцээ, техникийн шаардлагыг хангуулсан эсэх;	Шаардлагагүй
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;	ЭХЯ-ны 2023 оны 03 дугаар сарын 29-ний өдрийн 14/2023/96 тоот тоот техникийн нөхцөл ТАД, ААД, ЦБД-ийн зүйл заалтууд хангагдсан гэж дүгнэв.
12	6.12.9. зураг төслийн сонгосон шийдэл, магадлал хийх явцад экспертээс өгсөн нэмэлт, өөрчлөлтийн саналыг зураг төсөлд тусгасан эсэх.	Хавсралт дүгнэлт №2-т тусгав

Дүгнэлт бичсэн:
Эксперт № 2-16 Э.Энхтайван /овог, нэр/ /гарын үсэг/

2024 оны 02 сарын 14-ний өдөр

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №2

Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангахаар төлөвлөж буй 35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, 35/6 кВ-ын дэд станцуудын ажлын зураг төсөл

Зургийн шифр: ВСН22-012-I-1,ВСН22-012-I-2,ВСН22-012-I-3,ВСН22-012-I-4,ВСН22-012-I-5

2024 оны 02 сарын 14-ны өдөр

д/д	Экспертийн санал, илэрсэн алдаа, зөрчил	Биелэлт
1	Намгийн хамгаалалтын зураг оруулах	Геологийн дүгнэлтээр Булагт АШ-н тулгуур №10, 11, 12-р тулгуур урсамтгай шавранцар хөрстэй бөгөөд 1ВСН22-012-I-3 хуудас 8.1, 8.3-т адгэзр тулгуурын суурийн суурилуулалтын зураг харуулсан. Анкер тулгуурын булах хөрсийг хайрган хөрсөөр бүрэн солих бөгөөд суурь тус бүрийг 2 ригелээр бэхэлгээ хийнэ.
2	2023 оны 06 дугаар сарын 08-ний өдрийн №06 Хурлын тэмдэглэлийн хүрээнд гарсан шийдвэр, Техникийн нөхцөлийг шинэчилсэн *талаар тайлбар өгөх*	2023 оны 05 дугаар сарын 08-ний өдрийн техникийн нөхцөлд ЭХС-д холбогдох цэгийг төлөвлөж буй "Оюут дэд станц", "35 кВ Говил АШ-аас салбарлуулан" гэсэн 2 заалтын алинаар хийхийг тодруулахаар ЭХЯ-ны БТГ руу ЭБЦТС ХХК-аас 02/457 тоот, Бодит чадал ХХК-аас 23/114 тоот албан бичгүүд явуулсан боловч албан бичгээр хариу ирүүлээгүй. Харин Эрдэнэт дэд станцын ачааллыг нэмж холболт хийхгүй, зөвхөн Оюут дэд станцаас тэжээнэ, техникийн нөхцөлийг дахин шинэчилж гаргах боломжгүй гэж мэдэгдсэн. Иймд ДҮТ-ийн горимын тооцооны дүгнэлт, №06 тоот хурлын тэмдэглэлийн дагуу төлөвлөж буй "Оюут" дэд станцаас тэжээл авахаар зураг төслийг гүйцэтгэсэн.
3	Дагуугийн зүсэлт дээрх тулгуурын байрлалтын утасны унжилтыг харуулсан зургийг хавсаргах	Дагуугийн зүсэлт дээр утасны унжилтыг нэмж зурав.
4	2 хэлхээт завсрын залгаастай тулгуурын механик даацын тооцоололыг шалгуулах. 1. Утас троссын жин 2. Утас троссд үүсэх мөсжилтийн жин 3. Салхины үйлчлэх хүч	АС-240/32 маягийн утасны механик тооцоог өөрийн жингийн, мөстлөгийн, салхины гэх мэтээр 7 горимд тооцоо хийж хамгийн сүүлийн мөстлөгтэй дамжуулагчийн өөрийн жин ба салхины нийлбэр ачааллын тооцооны дүнг үндэслэн утасны унжилтын муруй буюу шаблон байгуулах аргаар тулгууруудын байрлалыг сонгосон. *Тооцооны үр дүнг 1-р бүлгийн хуудас* 5-д харуулсан. 2 хэлхээт залгаастай тулгуурын даацын хувьд В2.405.175.1 шифртэй нэг маягийн зургаас утас АС-240/32, салхины түрц q=77кг/м2 хүртэлх даацтай, мөстлөгийн III районд ашиглах үзүүлэлттэй ДБ110-4-2 маягийн тулгуур сонгосон.

5	Шилэн кабель бүхий аянгын троссын зураг боловсруулан ДҮТ, ЦДҮС, ЭБЦТС –тэй зөвшилцсөн байх /9.2.10 заалт т.нөх/	Шилэн кабельтай аянгын тросоор холбоо мэдээлэл дамжуулах зураг төслийг холбооны зураг дээр зөвшилцсөн. Зөвшилцсөн хуудсыг хавсаргав.
6	Инженер-Геологийн дүгнэлтийг танилцуул	Инженер геологийн дүгнэлт хавсаргав.
7	Шугамын индуктив эсэргүүцэл, Тулгуурын газардуулгын тооцооллыг хавсарга	Газардуулах байгууламжийн эсэргүүцлийн хэмжээг трассын дагуух *инженер-геологийн судалгааны* дүгнэлтэнд тодорхойлсны дагуу хөрсний хувийн эсэргүүцлээс хамааруулан В2.405.2-02 дэвтэр-4 "35, 110 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын тулгуурын газардуулах байгууламжийн альбом" нэг маягийн зургийг үндэслэн сонгож 3-р бүлгийн хуудас 7-д харуулсан.
8	*ДҮТ горим тооцооны дүгнэлтийг үзүүлэх*	*ДҮТ ТӨХХК-ийн 2023 оны 6-р сарын* 06-ны өдрийн албан бичгээр ирүүлсэн горимын тооцооны дүгнэлтийг хавсаргав.
9	Техникийн нөхцөлийн 8.1 заалт холбогдох цэгийн зарчмын схем, зүсэлтийн зургийг үзүүлэх, (хавсарга)	"220/110/35 кВ "Оюут" дэд станцын 35 кВ-ын ИХБ-ын өргөтгөлийн ажлын зураг төсөл" ВСН22-012-VII-2 шифртэй зургийн хуудас 2-т зарчмын схем, план хуудас 3-т, огтлол хуудас 4-т *харуулсан. Зургийг хавсаргав.*
10	Тулгуурын хийцийн төрлийн хэмжээсийг хүснэгтээр үзүүлэх (H, a1, a2, H0, L, B) гэх мэт.	Төмөр бетон тулгуурын зурагт хэмжээсийг Бүлэг-3, хуудас 15-т хүснэгтээр үзүүлэв.
11	110 кВ-ын тулгууруудын хийц бүтээц /детал/-ийн зургийг хавсарга. Техникийн нөхцөл, зургийн даалгавар 35 кВ бна. Захиалагчийн шийдвэр танилцуулах	ДҮТ ХХК-ийн горимын тооцооны дүгнэлтийг үндэслэн зураг төслийг 110 кВ-ын овортой тулгуураар гүйцэтгэсэн. МУ-д ашиглахыг зөвшөөрсөн батлагдсан нэг маягийн зургуудад 35 кВ-ын АС-240/32 маягийн утасны даацтай 2 хэлхээт ЦДАШ-ын тулгуур байхгүй. Сонгосон тулгууруудын хийц бүтээц деталиудын зургийг нэг маягийн зургаас хуулбарлан хавсаргав.
12	Тулгуурын залгаас гагнуур хийцлэлийн зургийг хавсарга	Бетон шонгийн залгаа гагнаасыг "ЭХС-ын 2017 оны 114-В дугаар тушаал Үүхавсралт"-аар батлагдсан Ф300-400 мм диаметртэй төмөр бетон шонгийн залгааг гагнах угсралтын ажлын технологийн картын дагуу газар дээр нь гүйцэтгэнэ.

Биелэлтийг шалгасан:
Эксперт № 2-16 Эрдэнээ Энхтайван /овог, нэр/ /гарын үсэг/

Биелэлт гаргасан: "Бодит чадал" ХХК-ийн инженер

Б.Менгэнтуяа */овог, нэр/* */гарын үсэг/*

Эрчим хүчний үндэсний төвийн Захирлын 2023 оны 12 дугаар сарын 26-ний өдрийн А/49 тоотын тушаалын гуравдугаар хавсралт

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №1

Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангахаар төлөвлөж буй 35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, 35/6 кВ-ын дэд станцуудын ажлын зураг төсөл

Зургийн шифр: ВСН22-012-I-1,ВСН22-012-I-2,ВСН22-012-I-3,ВСН22-012-I-4,ВСН22-012-I-5

2024 оны 02 сарын 26-ний өдөр

д/д	Утга	Тайлбар
1	Объектын байршил, хүчин чадал	Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангахаар төлөвлөж буй 35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, 35/6 кВ-ын дэд станцуудын ажлын зураг төсөл
2	Объектын нэр, объектын шифр	35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, 35/6 кВ-ын дэд станцуудын ажлын зураг төсөл Зургийн шифр: **ВСН22-012-I-1,** **ВСН22-012-I-2,** **ВСН22-012-I-3,** **ВСН22-012-I-4,** **ВСН22-012-I-5**
3	***Дүгнэлтийн товч утга*:** 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;	ЭХЯ-ны 2023 оны 03 дугаар *сарын 29-ний өдрийн* 14/2023/96 тоот техникийн нөхцөл
5	6.12.2 Холбогдох мэргэжлийн байгууллагаар энэ дүрмийн 5.2-т заасны дагуу хянуулж, дүгнэлт гаргуулж баталгаажуулсан эсэх;	Ерөнхий архитектор Ц.Баяржаргал Хотын захирагчийн албаны даргын үүрэг гүйцэтгэгч Б.Одгэрэл Онцгой байдлын газрын дарга Г.Ганбаатар БОАЖГазрын ахлах мэргэжилтэн О.Цэрэнчимэд ЭБЦТС ТӨХК-ийн Ерөнхий инженер Б.Эрдэнэцогт ЦДҮС ТӨХК-ийн Хангайн бүсийн салбарын Ерөнхий инженер Б.Анхбаяр *ЭДЦСтанц ТӨХК-ийн* ДШСЦехийн дарга Л.Анхбат

		ЭУДТС ОНӨҮГ-ын ерөнхий инженер Д.Содномжамц МХС ТӨХК-ийн Орхон аймаг дахь салбарын ерөнхий инженер Ц.Зориг ГХБХБГ-ын БХБХ-ийн дарга Г.Буянхүү Булган аймгийн Бугат сумын Засаг дарга Х.Ууганбаяр Булган аймгийн Бугат сумын газрын даамал Л.Лхагва-Очир Булган аймгийн Орхон сумын Засаг дарга Н.Амартүвшин Булган аймгийн Орхон сумын Газрын даамал Д.Нямаа нартай зөвшилцсөн 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;	Техникийн нөхцөлийн зүйл заалтыг хангасан
7	6.12.4. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, техник технологийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн норм, нормативын баримт бичгийн шаардлагыг хангуулсан эсэх;	Шаардлага хангасан
8	6.12.5. Барилгын ажлын талбай, үйлдвэрлэлийн зохион байгуулалтын зураг төсөлд хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, техник технологийн аюулгүй ажиллагааны нөхцөл шаардлагыг тусгасан эсэх;	Хангагдсан
9	6.12.6. инженерийн хангамжийн хувилбар, харьцуулсан тооцоо, сонгосон хувилбарын талаарх дүгнэлттэй эсэх;	Боломжит хувилбарыг сонгосон
10	6.12.7. хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийн хэрэгцээ, техникийн шаардлагыг хангуулсан эсэх;	Шаардлагагүй
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;	ЭХЯ-ны 2023 оны 03 дугаар сарын 29-ний өдрийн 14/2023/96 тоот тоот техникийн нөхцөл ТАД, ААД, ЦБД-ийн зүйл заалтууд хангагдсан гэж дүгнэв.
12	6.12.9. зураг төслийн сонгосон шийдэл, магадлал хийх явцад экспертээс өгсөн нэмэлт, өөрчлөлтийн саналыг зураг төсөлд тусгасан эсэх.	Хавсралт дүгнэлт №2-т тусгав

Дүгнэлт бичсэн:
Эксперт № Н.Цэвгээ /овог, нэр/ /гарын үсэг/

MONGOLIA CONSULTING ENGINEER TSEVGEE Nusgai

2024 оны 02 сарын 26-ний өдөр

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №2

Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангахаар төлөвлөж буй 35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, 35/6 кВ-ын дэд станцуудын ажлын зураг төсөл

Зургийн шифр: *BCH22-012-I-1,BCH22-012-I-2,BCH22-012-I-3,BCH22-012-I-4,BCH22-012-I-5*

2024 оны 02 сарын 26-ны өдөр

д/д	Экспертийн санал, илэрсэн алдаа, зөрчил	Биелэлт
1	Т1 Трансформаторын зарчмын схем гүйцэтгэсэн болон хянасан инженерийн гарын үсэг дутуу	Дутуу гарын үсгийг гүйцэж *зурсан.*
2	Зураг тус бүрийн нэр нэршил зөв болгох	Зургийн нэр нэршил зассан.
3	Ячейк дээрх нумын хамгаалалтуудыг зөв зурах, ячейк болгон дээр 2 нумын цэгэн датчик суулгахаар зурах, датчикууд хаана байрлахыг тодорхой болгох	Оруулга-1 ячейкны реле хамгаалалтын зураг хуудас 3-аас харна уу
4	Р1 Т1 трансформаторын хамгаалалт бүх панелиуд дээр тоноглолын байршил масштабыг зөв тодорхой хуваарилах.	Р1 Т1 трансформаторын хамгаалалт бүх панелууд дээр тоноглолын байршил масштабыг зассан.
5	ГТ-ын хоёрдогч ороомгийн хэлхээнд тэмдэглэгээг хүчдэлийн хэлхээний ороомгоор тэмдэглэснийг засах.	ГТ-ын хоёрдогч ороомгийн хэлхээнд тэмдэглэгээг хүчдэлийн хэлхээний ороомгоор тэмдэглэснийг засав.
6	8.3 зураг дээр шугамуудын нэршил зөв болгох.	Нэр нэршлийг зөв болгов.

Биелэлтийг шалгасан:
Эксперт № 2-16 Н.Цэвгээ /овог, нэр/ /гарын үсэг/

Биелэлт гаргасан:
Л.Сэмжидмаа /овог, нэр/ /гарын үсэг/

Эрчим хүчний хөгжлийн төвийн
захирлын 2014 оны 04 дугаар сарын 18
өдрийн А/17 тоот тушаалын хавсралт

Зураг төслийн баримт бичгийн
МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №1

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР:

Орхон аймгийн Баян-Өндөр суманд баригдах 35/6 кВ-ын Булаг дэд станц, Эрдэнэ дэд станц, Булган аймгийн Бугат суманд баригдах 35/6 кВ-ын Даваат дэд станцын шуурхай холбоо, дохиоллын зураг.

2023 оны 02 сарын 15-ны өдөр

Д/Д	Утга	Тайлбар
1	Объектын байршил, хүчин чадал	1. Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын Баянбулаг багт баригдах 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй, 2х20 МВА чадалтай "Булаг" дэд станц. 2. Булган аймгийн Бугат сумын Баянтээл багт баригдах 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй, 2х16 МВА чадалтай "Даваат" дэд станц. 3. Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын Эрдэнэ багт баригдах 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй, 2х6.3 МВА чадалтай " Эрдэнэ " дэд станц .
2	Объектын нэр, Объектын шифр	1. Дэвтэр IV.Бүлэг 5. Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын Баянбулаг багт баригдах 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй, 2х20 МВА чадалтай " Булаг" дэд станцын шуурхай холбоо, дохиоллын зураг. Шифр: ВСН022-012-IV-5. (ХД-14 хуудас). 2. Дэвтэр IV.Бүлэг 5. Булган аймгийн Бугат сумын Даваат багт баригдах 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй, 2х20 МВА чадалтай " Даваат " дэд станцын шуурхай холбоо, дохиоллын зураг. Шифр: ВСН022-012-IV-5. (ХД-14 хуудас). 3. Дэвтэр IV.Бүлэг 5. Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын Эрдэнэ багт баригдах 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй, 2х6.3 МВА чадалтай " Эрдэнэ " дэд станцын шуурхай холбоо, дохиоллын зураг. Шифр: ВСН022-012-IV-5. (ХД-14 хуудас).
3. Дүгнэлтийн товч утга: */Монгол Улсын Засгийн газрын 2009 оны 204 дүгээр тогтоолын 7-р зүйлээс/*		
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;	*35/6 кВ-ын Булаг дэд станц, Даваат дэд* станц, Эрдэнэ дэд станцын холбоо дохиоллын зураг төслийг - 2023 оны 03 дугаар сарын 29-ний өдөр Эрчим хүчний яамнаас олгосон " Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг дээшлүүлэх 35 кВ-ын тойрог схем үүсгэх, 35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, 35/6 кВ-ын дэд станцууд барих" №14/2023/96 тоот техникийн нөхцөл, - 2023 оны 12 дугаар сарын 11-ний өдрийн Эрчим хүчний яамнаас олгосон " Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг дээшлүүлэх цахилгаан хангамжийн №2023/Ц-29 тоот ажлын зураг төсөл

		боловсруулах даалгавар " -ын дагуу тус тус боловсруулсан байна. - 35/6 кВ-ын Булаг, Даваат дэд станц, Эрдэнэ дэд станцуудын **"Цахилгаан хангамжийн зарчмын схем "** -ийг Диспетчерийн үндэсний төв ТӨХХК, Эрдэнэт Булганы цахилгаан түгээх сүлжээ ТӨХК-тай зөвшилцсөн байна. - 35/6 кВ-ын Булаг, Даваат дэд станц, Эрдэнэ дэд станцуудын **" Шилэн кабелийн холбооны ерөнхий схем"** -г Диспетчерийн үндэсний төв ТӨХХК-тай зөвшилцсөн 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 дүгнэлт, техникийн нөхцөлийн дагуу зохиогдсон эсэх;	-Холбоо дохиоллын ажлын зургийг MNS6586:2016, MNS5532:2022, Галын дохиоллын төлөвлөлт, угсралт хийх дүрэм. БНбД-21-04-04, Барилга байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл БНбД-21-04-05, Зураг төсөл боловсруулах, зөвшөөрөлцөх, батлах дүрэм. БНбБ-01-11-98, Барилга, орон сууц, гудамж талбайд тавих хяналтын камер. Ерөнхий шаардлага. MNS 6423:2013 стандарт, норм дүрмийн дагуу боловсруулсан байна.
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 дагуух 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.	-

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.	Эрчим хүчний барилга байгууламжийн зураг төслийн Бодит чадал ХХК-н боловсруулсан - Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын Баянбулаг багт баригдах 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй, 2х20 МВА чадалтай " Булаг " дэд станц, - Булган аймгийн Бугат сумын Даваат багт баригдах 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй, 2х20 МВА чадалтай " Даваат " дэд станц, - Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын Эрдэнэ багт баригдах 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй, 2х6.3 МВА чадалтай " Эрдэнэ " дэд станцын эрчим хүчний шуурхай холбоо, дохиоллын зурагт магадлал хийв. 35/6 кВ-ын Булагт, Даваат, Эрдэнэ дэд станцын эрчим хүчний шуурхай ажиллагааны холбоо дохиоллын ажлын зурагт нэмж тусгах болон өөрчлөлт оруулах санал байхгүй. Зургийн дагуу угсралтын ажлыг гүйцэтгэж болно.

Дүгнэлт бичсэн:

Эксперт: № 2-32 /Д.Нацагдорж/

2024 оны 02 сарын 15-ны өдөр

Эрчим хүчний үндэсний төвийн
Захирлын 2024 оны 12 дугаар
сарын 26-ний өдрийн А/49
тоотын тушаалын 3 хавсралт

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ№ 1

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР: : Булган аймгийн Бугат сумын Баянтөгөл багт баригдах " Даваа " 35/6 кВ-ын 2*20 МВА чадалтай дэд станцын барилгын зураг.

2024 оны 02 сарын 17 өдөр

д/д	*Утга*	*Тайлбар*
1	Объектын байршил, хүчин чадал	2*20 МВА чадалтай дэд станцын ажил.
2	Объектын нэр, Объектын шифр	: Булган аймгийн Бугат сумын Баянтөгөл багт баригдах " Даваа " 35/6 кВ-ын 2*20 МВА чадалтай дэд станцын барилгын зураг.В*СН,22-012-V*
3	***6.Дүгнэлтийн товч утга**: Монгол Улсын Засгийн газрын 2019 оны 108 дүгээр тогтоолын 6.12-р зүйлээс/*	
4	6.12.1. Архитектур төлөвлөлтийн болон зураг төсөл боловсруулах даалгавар, эх загвар зураг, эскиз байгаль, цаг уурын ерөнхий өгөгдлүүд, тодорхойлсон техникийн нөхцөлтэй эсэх	Технологийн болон архитектурын даалгавар , Байгаль цаг уурын дараах нөхцлөөр зургийг боловсруулсан байна. Цасны ачаалал 50 кг/м2 Салхины ачаа 34 кг/м2 Газар хөдлөлт 8 балл Гадна агаарын тооцоот хэн -30.6с
5	6.12.2.Барилга байгууламжийн архитектур төлөвлөлт, бүтэц, инженерийн хангамж шийдэл нь дагаж мөрдөж байгаа норм, дүрэм, стандарт, технологийн даалгавар, тоног төхөөрөмжийн паспорт, инженер геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн нөхцөлийн дагуу зохиогдсон эсэх	• Барилга нь тэнхлэгээрээ А-болк 9200*7500 мм Б-болк 16200*7500 мм барилгын гадна хана 360 мм зузаантай хөнгөн бетон блок, 120мм зузаантай өнгөлгөөний тоосго • Барилгын балтайн хөрсний инженер геологийн судалгааг Буур хөрс- хайраг агуулсан элсэнцэр хөрс Хөрсний ус гадаргаас 6м гүнд ус илрээгүй • Барилгын даацын бүтэц : Төмөр бетон баган,дам нуруу араг бүтэцийн барилга Суурь- цутгамал төмөр бетон шугаман суурь, баганан сууртай 360 мм зузаантай хөнгөн бетон блок, 120мм зузаантай өнгөлгөөний тоосго Хучилт - Төмөр бетон цутгамал

		хучилт
6	6.12.3. Инженерийн хангамжийн хувилбар, харьцуулсан тооцоо, сонгосон хувилбарын талаарх дүгнэлт	
7	6.12.4. Эдийн засгийн үр ашиг ,экологийн хор хөнөөлгүй байдал ашиглалтын үеийн найдвартай ажиллагаа барилга байгууламжийн нийгмийн ач холбогдол зэргийг харгалзан хөрөнг оруулалтын үр ашгийн талаарх дүнгнэлт гаргасан эсэх	
8	6.12.5. хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн байдалд тавигдах стандартын шаардлага болон норм, дүрмийг баримталсан байдал	
9	6.12.6.Барилгын ажлын талбай ,үйлдвэрлэлийн зохион байгуулалтийн зураг төсөлд хөдөлмөрийн аюулгүй байдалд техникийн технологийн аюулгүй ажиллагааны нөхцөл шаардлагыг тусгасан эсэх	
10	6.12.7. хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд ажиллаж, амьдрах нөхцөлийг х+ангасан төлөвлөлтийн шийдлийг тусгасан байдал	Шаардлагагүй
11	6.12.8 барилга байгууламжийн гаднах ерөнхий төрх, архитектурыг хот төлөвлөлтийн шаардлагад нийцүүлэн орчны барилга байгууламжтай уялдуулсан байдал, эзлэхүүн болон талбайг үр ашигтай төлөвлөсөн байдал	
12	6.12.9 Зураг төслийн сонгосон шийдэл,магадлал хийх явцад экспертээс өгсөн нэмэлт ,өөрчлөлтийн саналыг зураг төсөлд тусгасан эсэх .	Уг дэд өртөөний барилгын ажлын зургийн барилга бүтээцийн зургийг "Бодит чадал" ХХК-ийн инженер Ж.Жаргал боловсруулсан. Геологийн дүгнэлт "Инжгеотэх "ХХК ийн архив № ..... дагуу боловсруусан байна Хавсралт №2-д дурдсан алдааг зассаны дагуу уг зургаар барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэх боломжтой.

Дүгнэлт бичсэн:

Эксперт № 5-4 Б.Эрдэнэ-Очир /

2024 оны 02 сарын 17-ны өдөр

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №2

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР: Булган аймгийн Бугат сумын Баянтөгөл багт баригдах "Даваат" 35/6 кВ-ын 2*20 МВА чадалтай дэд станцын барилгын зураг.

2024 оны 02 сарын 14 өдөр

д/д	Экспертийн санал, илэрсэн алдаа, зөрчил	Биелэлт
1	Инженер геологийн дүгнэлт 2023 он байна. Барилга бүтээцийн тайлбар бичиг 2022 байна засах	Тайлбар бичгийг засав.
2	А блок удирдлагын өрөөнд инженерийн өрөө хийгээгүй байгаа тул зураг төсөлд тусгаж өгөөгүй байна. ХАБЭА-ын норм хангаж байгаа эсэхийг тодорхой болгох. Цахилгаан байгууламжийн норм хангаж байгаа эсэхийг тодорхой болгох.	"ЭРДЭНЭТ БУЛГАНЫ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ" ТӨХК-ийн 02/209 тоот албан бичгийн дагуу Дэд станцын удирдлагын байрны байгуулалтын зургийг зөвшилцсөний дагуу зураг төслийг боловсруулсан болно.
3	А-Б блок гадна ханын температурийн шовын дулаалгын материалын ажлын зураг төсөлд тодорхой болгох.	Байгуулалтын зураг болон Огтлолын зурагт дулаалгын материалыг тусгав.
4	Архитектурын зураг дээр сувгийн өндөржилт байхгүй байна засах.	Зөвлөмжийн дагуу засварыг хийв.
5	А-Б блок суурийн дулаалгын материал байхгүй байгаа тул ажлын зураг төсөлд норм хангаж байгаа эсэхийг тодорхой болгох.	Дэд станцын барилгын суурь нь норм хангаж байгаа тул зураг төсөлд суурийг дулаалах шаардлагагүй гэж үзсэн.

Дүгнэлт бичиж биелэлтийг шалгасан:

Эксперт № 5-4 Б.Эрдэнэ-Очир /овог, нэр/ /гарын үсэг/

МОНГОЛ УЛС 22-1613 АТХ Батсайханы ЭРДЭНЭ-ОЧИР ЗӨВЛӨХ ИНЖЕНЕР ЭТ-56 2022-2027

Биелэлтийг бичсэн: "Бодит чадал" ХХК-ийн инженер

Ж.Жаргал /

Эрчим хүчний үндэсний төвийн
Захирлын 2024 оны 12 дугаар
сарын 26-ний өдрийн А/49
тоотын тушаалын 3 хавсралт

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ№ 1

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР: Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын Эрдэнэ багт баригдах "Эрдэнэ " 35/6 кВ-ын 2*20 МВА чадалтай дэд станцын барилгын зураг.

2024 оны 02 сарын 17 өдөр

Д/д	Утга	Тайлбар
1	Объектын байршил, хүчин чадал	2*20 МВА чадалтай дэд станцын ажил.
2	Объектын нэр, Объектын шифр	Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын Эрдэнэ багт баригдах "Эрдэнэ " 35/6 кВ-ын 2*20 МВА чадалтай дэд *станцын барилгын зураг.ВСН,22-012-VI*
3	***6.Дүгнэлтийн товч утга**: Монгол Улсын Засгийн газрын 2019 оны 108 дугаар тогтоолын 6.12-р зүйлээс/*	
4	6.12.1. Архитектур төлөвлөлтийн болон зураг төсөл боловсруулах даалгавар, эх загвар зураг, эскиз байгаль, цаг уурын ерөнхий өгөгдлүүд, тодорхойлсон техникийн нөхцөлтэй эсэх	Технологийн болон архитектурын даалгавар , Байгаль цаг уурын дараах нөхцлөөр зургийг боловсруулсан байна. Цасны ачаалал 50 кг/м2 Салхины ачаа 34 кг/м2 Газар хөдлөлт 8 балл Гадна агаарын тооцоот хэн -30.6с
5	6.12.2.Барилга байгууламжийн архитектур төлөвлөлт, бүтээц, инженерийн хангамж шийдэл нь дагаж мөрдөж байгаа норм, дүрэм, стандарт, технологийн даалгавар, тоног төхөөрөмжийн паспорт, инженер геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн нөхцөлийн дагуу зохиогдсон эсэх	• Барилга нь тэнхлэгээрээ А-болк 9200*7500 мм Б-болк 16200*7500 мм барилгын гадна хана 360 мм зузаантай хөнгөн бетон блок, 120мм зузаантай өнгөлгөөний тоосго • Барилгын балтайн хөрсний инженер геологийн судалгааг Буур хөрс- хайраг агуулсан элсэнцэр хөрс Хөрсний ус гадаргаас 6м гүнд ус илрээгүй • Барилгын даацын бүтээц : Төмөр бетон баган,дам нуруу араг бүтээцийн барилга Суурь- цутгамал төмөр бетон шугаман суурь, баганан суурьтай 360 мм зузаантай хөнгөн бетон блок, 120мм зузаантай өнгөлгөөний тоосго Хучилт - Төмөр бетон цутгамал

		хучилт
6	6.12.3. Инженерийн хангамжийн хувилбар, харьцуулсан тооцоо, сонгосон *хувилбарын талаарх дүгнэлт*	
7	6.12.4. Эдийн засгийн үр ашиг ,экологийн хор хөнөөлгүй байдал ашиглалтын үеийн найдвартай ажиллагаа барилга байгууламжийн нийгмийн ач холбогдол зэргийг харгалзан хөрөнг оруулалтын үр ашгийн талаарх дүнгнэлт гаргасан эсэх	
8	6.12.5. хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн байдалд тавигдах стандартын шаардлага болон норм, дүрмийг баримталсан байдал	
9	6.12.6.Барилгын ажлын талбай ,үйлдвэрлэлийн зохион байгуулалтийн зураг төсөлд хөдөлмөрийн аюулгүй байдалд техникийн технологийн аюулгүй ажиллагааны нөхцөл шаардлагыг тусгасан эсэх	
10	6.12.7. хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд ажиллаж, амьдрах нөхцөлийг х+ангасан төлөвлөлтийн шийдлийг тусгасан байдал	Шаардлагагүй
11	6.12.8 барилга байгууламжийн гаднах ерөнхий төрх, архитектурыг хот төлөвлөлтийн шаардлагад нийцүүлэн орчны барилга байгууламжтай уялдуулсан байдал, эзлэхүүн болон талбайг үр ашигтай төлөвлөсөн байдал	
12	6.12.9 Зураг төслийн сонгосон шийдэл,магадлал хийх явцад экспертээс өгсөн нэмэлт ,өөрчлөлтийн саналыг зураг төсөлд тусгасан эсэх .	Уг дэд өртөөний барилгын ажлын зургийн барилга бүтээцийн зургийг "Бодит чадал" ХХК-ийн инженер Ж.Жаргал боловсруулсан. Геологийн дүгнэлт "Инжгеотэх "ХХК ийн архив № ..... дагуу боловсруусан байна Хавсралт №2-д дурдсан алдааг зассаны дагуу уг зургаар барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэх боломжтой.

Дүгнэлт бичсэн:

Эксперт № 5-4 Б.Эрдэнэ-Очир ...../

МОНГОЛ УЛС 22-1613 АТХ7949 Батбуянгийн ЭРДЭНЭ-ОЧИР ИНЖЕНЕР ЭТ-ББ 2022-2027

2024 оны 02 сарын 17-ны өдөр

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №2

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР: Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын Эрдэнэ багт баригдах “Эрдэнэ” 35/6 кВ-ын 2*20 МВА чадалтай дэд станцын барилгын зураг.

2024 оны 02 сарын 14 өдөр

д/д	Экспертийн санал, илэрсэн алдаа, зөрчил	Биелэлт
1	Инженер геологийн дүгнэлт 2023 он байна. Барилга бүтээцийн тайлбар бичиг 2022 байна засах	Тайлбар бичгийг засав.
2	А блок удирдлагын өрөөнд инженерийн өрөө хийгээгүй байгаа тул зураг төсөлд тусгаж өгөөгүй байна. ХАБЭА-ын норм хангаж байгаа эсэхийг тодорхой болгох. Цахилгаан байгууламжийн норм хангаж байгаа эсэхийг тодорхой болгох.	“ЭРДЭНЭТ БУЛГАНЫ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ” ТӨХК-ийн 02/209 тоот албан бичгийн дагуу Дэд станцын удирдлагын байрны байгуулалтын зургийг зөвшилцсөний дагуу зураг төслийг боловсруулсан болно.
3	А-Б блок гадна ханын температурийн шовын дулаалгын материалын ажлын зураг төсөлд тодорхой болгох.	Байгуулалтын зураг болон Огтлолын зурагт дулаалгын материалыг тусгав.
4	Архитектурын зураг дээр сувгийн өндөржилт байхгүй байна засах.	Зөвлөмжийн дагуу засварыг хийв.
5	А-Б блок суурийн дулаалгын материал байхгүй байгаа тул ажлын зураг төсөлд норм хангаж байгаа эсэхийг тодорхой болгох.	Дэд станцын барилгын суурь нь норм хангаж байгаа тул зураг төсөлд суурийг дулаалах шаардлагагүй гэж үзсэн.

Дүгнэлт бичиж биелэлтийг шалгасан:

Эксперт № 5-4 Б.Эрдэнэ-Очир /овог, нэр/ /гарын үсэг/

МОНГОЛ УЛС 22-1613 АТХ7949 Б.ЭРДЭНЭ-ОЧИР ОРХОН ИНЖЕНЕР ЗТ-56 2022-2027

Биелэлтийг бичсэн: “Бодит чадал” ХХК-ийн инженер

Ж.Жаргал /

Эрчим хүчний үндэсний төвийн
Захирлын 2024 оны 12 дугаар
сарын 26-ний өдрийн А/49
тоотын тушаалын 3 хавсралт

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ№ 1

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР: Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын Баянбулаг багт баригдах "Булагт " 35/6 кВ-ын 2*20 МВА чадалтай дэд станцын барилгын зураг.

2024 оны 02 сарын 17 өдөр

д/д	Утга	Тайлбар
1	Объектын байршил, хүчин чадал	2*20 МВА чадалтай дэд станцын ажил.
2	Объектын нэр, Объектын шифр	Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын Баянбулаг багт баригдах "Булагт " 35/6 кВ-ын 2*20 МВА чадалтай дэд станцын барилгын зураг.*ВСН,22-012-IV*
3	***6.Дүгнэлтийн товч утга**: Монгол Улсын Засгийн газрын 2019 оны 108 дүгээр тогтоолын 6.12-р зүйлээс/*	
4	6.12.1. Архитектур төлөвлөлтийн болон зураг төсөл боловсруулах даалгавар, эх загвар зураг, эскиз байгаль, цаг уурын ерөнхий өгөгдлүүд, тодорхойлсон техникийн нөхцөлтэй эсэх	Технологийн болон архитектурын даалгавар , Байгаль цаг уурын дараах нөхцлөөр зургийг боловсруулсан байна. Цасны ачаалал 50 кг/м2 Салхины ачаа 34 кг/м2 Газар хөдлөлт 8 балл Гадна агаарын тооцоот хэн -30.6с
5	6.12.2.Барилга байгууламжийн архитектур төлөвлөлт, бүтээц, инженерийн хангамж шийдэл нь дагаж мөрдөж байгаа норм, дүрэм, стандарт, технологийн даалгавар, тоног төхөөрөмжийн паспорт, инженер геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн нөхцөлийн дагуу зохиогдсон эсэх	• Барилга нь тэнхлэгээрээ А-болк 9200*7500 мм Б-болк 16200*7500 мм барилгын гадна хана 360 мм зузаантай хөнгөн бетон блок, 120мм зузаантай өнгөлгөөний тоосго • Барилгын балтайн хөрсний инженер геологийн судалгааг Буур хөрс- хайраг агуулсан элсэнцэр хөрс *Хөрсний ус гадаргаас 6м гүнд ус* илрээгүй • Барилгын даацын бүтээц : Төмөр бетон баган,дам нуруу араг бүтээцийн барилга Суурь- цутгамал төмөр бетон шугаман суурь, баганан сууртай 360 мм зузаантай хөнгөн бетон блок, 120мм зузаантай өнгөлгөөний тоосго Хучилт - Төмөр бетон цутгамал

		хучилт
6	6.12.3. Инженерийн хангамжийн хувилбар, харьцуулсан тооцоо, сонгосон хувилбарын талаарх дүгнэлт	
7	6.12.4. Эдийн засгийн үр ашиг ,экологийн хор хөнөөлгүй байдал ашиглалтын үеийн найдвартай ажиллагаа барилга байгууламжийн нийгмийн ач холбогдол зэргийг харгалзан хөрөнг оруулалтын үр ашгийн талаарх дүнгнэлт гаргасан эсэх	
8	6.12.5. хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагаа, орчны эрүүл ахуйн байдалд тавигдах стандартын шаардлага болон норм, дүрмийг баримталсан байдал	
9	6.12.6.Барилгын ажлын талбай ,үйлдвэрлэлийн зохион байгуулалтийн зураг төсөлд хөдөлмөрийн аюулгүй байдалд техникийн технологийн аюулгүй ажиллагааны нөхцөл шаардлагыг тусгасан эсэх	
10	6.12.7. хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд ажиллаж, амьдрах нөхцөлийг х+ангасан төлөвлөлтийн шийдлийг тусгасан байдал	Шаардлагагүй
11	6.12.8 барилга байгууламжийн гаднах ерөнхий төрх, архитектурыг хот төлөвлөлтийн шаардлагад нийцүүлэн орчны барилга байгууламжтай уялдуулсан байдал, эзлэхүүн болон талбайг үр ашигтай төлөвлөсөн байдал	
12	6.12.9 Зураг төслийн сонгосон шийдэл,магадлал хийх явцад экспертээс өгсөн нэмэлт ,өөрчлөлтийн саналыг зураг төсөлд тусгасан эсэх .	Уг дэд ертөөний барилгын ажлын зургийн барилга бүтээцийн зургийг "Бодит чадал" ХХК-ийн инженер Ж.Жаргал боловсруулсан. Геологийн дүгнэлт "Инжгеотэх "ХХК ийн архив № ..... *дагуу боловсруусан бэйнэ* Хавсралт №2-д дурдсан алдааг зассаны дагуу уг зургаар барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэх боломжтой.

Дүгнэлт бичсэн:

Эксперт № 5-4 Б.Эрдэнэ-Очир

МОНГОЛ УЛС 22-1613 АТХ7949 Батбуянгийн Эрдэнэ-Очир ЗӨВЛӨХ ИНЖЕНЕР 37-ББ 2022-2021

2024 оны 02 сарын 17-ны өдөр

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ №2

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БҮРДЛИЙН ХЭСГИЙН НЭР: Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын Баянбулаг багт баригдах "Булагт" 35/6 кВ-ын 2*20 МВА чадалтай дэд станцын барилгын зураг.

2024 оны 02 сарын 14 өдөр

д/д	Экспертийн санал, илэрсэн алдаа, зөрчил	Биелэлт
1	Инженер геологийн дүгнэлт 2023 он байна. Барилга бүтээцийн тайлбар бичиг 2022 байна засах	Тайлбар бичгийг засав.
2	*А блок удирдлагын өрөөнд инженерийн өрөө* хийгээгүй байгаа тул зураг төсөлд тусгаж өгөөгүй байна. ХАБЭА-ын норм хангаж байгаа эсэхийг тодорхой болгох. Цахилгаан байгууламжийн норм хангаж байгаа эсэхийг тодорхой болгох.	"ЭРДЭНЭТ БУЛГАНЫ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ" ТӨХК-ийн 02/209 тоот албан бичгийн дагуу Дэд станцын удирдлагын байрны байгуулалтын зургийг зөвшилцсөний дагуу зураг төслийг боловсруулсан болно.
3	А-Б блок гадна ханын температурийн шовын дулаалгын материалын ажлын зураг төсөлд тодорхой болгох.	Байгуулалтын зураг болон Огтлолын зурагт дулаалгын материалыг тусгав.
4	Архитектурын зураг дээр сувгийн өндөржилт байхгүй байна засах.	*Зөвлөмжийн дагуу засварыг* хийв.
5	А-Б блок суурийн дулаалгын материал байхгүй байгаа тул ажлын зураг төсөлд норм хангаж байгаа эсэхийг тодорхой болгох.	Дэд станцын барилгын суурь нь норм хангаж байгаа тул зураг төсөлд суурийг дулаалах шаардлагагүй гэж үзсэн.

Дүгнэлт бичиж биелэлтийг шалгасан:

Эксперт № 5-4 Б.Эрдэнэ-Очир /овог, нэр/ /гарын үсэг/

МОНГОЛ УЛС 22-1613 АТХ7949 Батбуянт ЭРДЭНЭ-ОЧИР ... 2022-2027

Биелэлтийг бичсэн: "Бодит чадал" ХХК-ийн инженер

Ж.Жаргал

Зураг төслийн баримт бичгийн

МАГАДЛАЛЫН ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТИЙН ХАВСРАЛТ

Гэрээний дугаар: ЭХЗТ

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

Д/д	Утга	Тайлбар
1	Объектын нэр:	"Орхон аймгийн Засаг даргын тамгын газар" захиалагчтай Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангах 35 кВ-ын хоёр хэлхээт ЦДАШ, 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй 2х20 мВА, 2х16 мВА, 2х6.3 мВА чадалтай дэд станцуудын угсралтын ажлын төсөв Шифр: ВСН22-012-YIII
2	Объектын байршил, хүчин чадал:	Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг дээшлүүлэх 35 кВ-ын хоёр хэлхээт Оюут-Булагт ЦДАШ-ын ажлын зураг Шифр:ВСН22-012-I Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг дээшлүүлэх 35 кВ-ын хоёр хэлхээт Булагт-Даваат ЦДАШ-ын ажлын зураг Шифр: ВСН22-012-II Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг дээшлүүлэх 35 кВ-ын хоёр хэлхээт Даваат-Эрдэнэ ЦДАШ-ын ажлын зураг Шифр: ВСН22-012-III Булган аймгийн Баян-Өндөр сумын Баянбулаг багт баригдах 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй 2х20 мВА чадалтай "Булагт" дэд станцын ажлын зураг Шифр: ВСН22-012-IY Булган аймгийн Бугат сумын Баянтогөл багт баригдах 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй 2х16 мВА чадалтай "Даваат" дэд станцын ажлын зураг Шифр: ВСН22-012-Y Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын Эрдэнэ багт баригдах 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй 2х6.3 мВА чадалтай "Эрдэнэ" дэд станцын ажлын зураг Шифр: ВСН22-012-YI 220/110/35 кВ "Оюут" дэд станцын 35 кВ-ын ИХБ-ийн өргөтгөлийн ажлын зураг Шифр: ВСН22-012- YII

3	Зураг төслийн байгууллага:	"Бодит чадал" ХХК
4	Объектын бүрдлийн хэсгийн нэр, марк, хуудасны тоо, гүйцэтгэсэн ААН, байгууллага, инженер:	Шифр: ВСН22-012-I, ВСН22-012-II, ВСН22-012-III, ВСН22-012-IY, ВСН22-012-Y, ВСН22-012-YI, ВСН22-012- YII Захирал: С.Батхүрэл Шалгасан: С.Батхүрэл Гүйцэтгэсэн: Б.Мөнгөнтуяа, Ж.Жаргал, Б.Бат-Эрдэнэ Төсвийн нийт хуудасны тоо:
5	Тооцоо, тооцооны программ, тооцсон байгууллагын нэр, гүйцэтгэсэн инженер:	Төсвийг барилгын төсвийн "Estimator Pro" программаар Тэргүүлэх төсөвчин Б.Мөнгөнтуяа, Мэргэшсэн төсөвчин Л.Цэрэнлхам нар зохиосон.
6	Магадлалын дүгнэлтэд хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийг үндэслэн төловлолт, 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.	"Орхон аймгийн Засаг даргын тамгын газар" захиалагчтай Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангах 35 кВ-ын хоёр хэлхээт ЦДАШ, 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй 2х20 мВА, 2х16 мВА, 2х6.3 мВА чадалтай дэд станцуудын угсралтын ажлын төсөвт өрттийг **33 954 902 445** /Гучин гурван тэрбум есөн зуун тавин дөрвөн сая есөн зуун хоёр мянга дөрвөн зуун дөчин тав/ төгрөгөөр хянав. Төсвийг "Бодит чадал" ХХК-ний 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 зохиож, материалыг зах зээлийн жишиг үнээр тооцсон ба тоног төхөөрөмжийн үнийн саналыг хавсаргасан байна.

Дүгнэлт бичсэн:

Эксперт № 4-9 . . . . . П.Оюунгэрэл

2024 оны 06-р сарын 18-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	**Бислэлт**
	Тэргүүлэх төсөвчин Б.Мөнгөнтуяа, Мэргэшсэн төсөвчин Л.Цэрэнлхам нарын зохиосон: "Орхон аймгийн Засаг даргын тамгын газар" захиалагчтай Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангах 35 кВ-ын хоёр хэлхээт ЦДАШ, 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй 2х20 мВА, 2х16 мВА, 2х6.3 мВА чадалтай дэд станцуудын угсралтын ажлын төсөвт магадлал хийхэд:	**39 558 710 989 төгрөг.**
1	**110 кВ-ын овортой 35 кВ-ын ЦДАШ-ын төсвүүдийн талаар:** /ЦДАШ-ын төсвүүдэд доорхи алдаа давтагдсан байна/.	
1.1	Тулгуурын газар шорооны ажлын хэмжээг ажлын зурагт өгөгдсөнөөр тооцох ба гараар засаж ухахаар өгсөн ажлыг хасах.	Тулгуурын ГША-ын механизмаар гүйцэтгэх ажлын тодорхой хувийг гараар засаж ухахаар оруулсныг хасаж нийт тоо хэмжээгээр оруулсан.
1.2	Тулгуурын нэмэлт секц болон чагт, ригель угсрах ажлыг нөхцлөөр ангилж тооцох.	Нэмэлт секц, чагт ригелийг ажлын нөхцөлөөр ангилж тооцсон.
1.3	Утасны угсралтын ажлыг анкер хоорондын зайгаар нь төсвийн нормын дагуу тооцох.	Утас, тросын угсралтын ажлыг анкер хоорондын зайгаар ангилж тооцсон.
1.4	Замгүй нөхцөлд тээвэрлэх материалыг нийт материалаас хасаж тооцох.	Замгүй нөхцөлд тээвэрлэх материалыг зөвхөн уулгай хэсэгт угсрах материалын хэмжээгээр тооцсон.
1.5	Газардуулгын шинийг сунгахдаа запасгүй уртаар авч ажлын тоо хэмжээнд тооцох.	Газардуулгын шинийг сунгах ажлыг уртын цэвэр зайгаар тооцсон.
1.6	Газрын налуу хэсэгт тулгуурын талбай засах ажлын үнэлгээг зөв сонгох ба 01-190-08 үнэлгээг хасах.	Налуу хэсэгт тулгуурын талбай засах ажлын асгаас хөрсийг пягтруулах ажлын үнэлгээг хассан.
1.7	Зарим материалын үнэ зах зээлийн үнээс хэт өндөр байгааг одоо байгаа зах зээлийн үнээр төсөвт тооцох. /Жишээ нь: ЦДАШ-ын төмөр тулгуур, төмөр хийцийг 1 тн-ыг 6 саяаас 6,57 сая төгрөг НӨАТ ороогүй/ Мөн төмөр бетон эдлэлийг ижил	ЦДАШ-ын цайрдсан төмөр тулгуурыг 1 тн 5,2 сая төгрөгөөр тооцож оруулсан. Төмөр бетон эдлэлийн үнийг "Энх-Өглөө" ХХК-ийн үнээр байсныг өөрчилж, өөр 2 байгууллагын материалын үнийн мэдээлэл авч харьцуулан

	төрлийн төмөр бетон үйлдвэрлэдэг газруудтай харьцуулан үнэлэх.	ижил төрлийн материалыг дундаж үнээр тооцсон. Үнийн мэдээллийг хавсаргав.
1.8	Материалын үнийг тухайн өдрийн валютын ханшаар тооцож тусгах.	Гадаад материалын үнийн саналын валютыг тухайн өдрийн ханшаар тооцсон.
2	**35/6 кВ-ын дэд станцууд болон өргөтгөлийн ажлын төсвийн тухай:** /Төсвүүдэд доорхи алдаа давтагдсан байна/.	
2.1	Ажлын хэмжээг ажлын зурагтай тулгаж төсвийг засах. Тоног төхөөрөмжийн суурийн болон барилгын газар шорооны ажлын зэрэг зөрсөн.	Тоо хэмжээг ажлын зурагтай тулгаж барилгын төсөвт зассан. Тоног төхөөрөмжийн суурийн болон барилгын ГША-ын зөргийг адил болгосон.
2.2	Төмөр портал, траверсийг жингээр нь ялган суурь нормын дагуу тооцох, порталын төмөр бетон суурийн ажил төсөвт орхигдсон байна.	Төмөр портал, траверсыг жингээр ялгаж бичсэн. Порталын төмөр бетон цутгамал суурийн ажлыг ИХБ-ийн барилгын төсөвт нэмж оруулж тооцсон.
2.3	Материал дээр 35 кВ-ын вакуум таслуурын үнийг давхар тооцсоныг хасах.	Вакуум таслуурын үнийг материалын жагсаалтаас хассан.
2.4	*Зарим материалын үнэ зах зээлийн үнээс хэт өндөр* байгааг одоо байгаа зах зээлийн үнээр тооцох. /ялангуяа төмөр хийцүүд/. Мөн төмөр бетон эдлэлийг ижил төрлийн төмөр бетон үйлдвэрлэдэг газруудтай харьцуулан үнэлэх. /Төсөвт ГСХ-6 хавтанг 65780 төгрөгөөр үнэлсэн бол одоо төсөвт мөрдөж байгаа "Барилгын мэдээлэл" сэтгүүл дээр 30687 төгрөг гэх мэт/	Цайрдсан төмөр хийцийг 1 кг 5200 төг, цайрдаагүй төмөр хийцийг 4800 төг-р тооцсон. "Энх-Өглөө" ХХК-ийн үнийг "Гүнгэрваа", "БҮК" ХХК-аас үнийн санал авч харьцуулан ижил төрлийн материалыг дундаж үнийн дүнгээр төсөвт оруулав. Үнийн саналуудыг хавсаргав.
2.5	KYN-28A-12 ячейкуудын үнэ хэт өндөр байна. Үүнд: 1 ком ячейкыг тусад нь /30-35 сая төгрөгөөр/ үнэлсэн ба доторхи тоолуур болон SEL-751 релег давхар үнэлж тооцсон.	KYN28-12 маягийн 10 кВ-ын ячейкийн үнийн саналын дагуу тухайн өдрийн ханшаар ямар нэгэн нэмэгдэлгүй тооцов. Үнийн саналыг хавсаргав. /Үнийн саналд тээвэр, сав баглаа боодлын үнэ тусгагдсан/.
2.6	Трансформаторын хийн анализын мониторингийн систем /83 791 300 төгрөг/, 35 кВ-ын 3 фазын контейнерт суурилсан хүчдэл өргөх төхөөрөмж /реактор, демперийн эсэргүүцлийн хамт/ 1 ком нь 2 600 000 000 төгрөг гэж төсөвт тусгасан байна эдгээрийн үнийн мэдээллийг төсөвт хавсаргах.	*Хийн анализийн мониторингийн системийн* тоног төхөөрөмж буюу DGA-үнийн санал хүчний трансформаторуудын үнийн саналтай хамт байгаа /хүснэгтийн сүүлийн мөр/. Хүчдэл өргөх төхөөрөмжийн үнийн саналыг "NR electric" компаниас урьдчилсан байдлаар авч төсөвт тусгав. Үнийн саналыг хавсаргасан.
2.7	Материал, тоног *төхөөрөмжийн* үнийг тухайн өдрийн валютын ханшаар тооцож тусгах.	*Гадаад материалын үнийн саналын валютыг* тухайн өдрийн ханшаар тооцсон.

2.8	Тос цуглуулах худаг болон тосны савны ажил, дэд станцын гадна тайлбай болон зам, хашаа болон 00-ийн ажлыг зургийн дагуу хийх.	Тос цуглуулах худаг болон тосны савны ажил, гадна талбай, зам, хашаа болон 00-ын ажлын тоо хэмжээг зургийн дагуу авч төсөвт оруулсан.
2.9	Барилгын төсөвт ус зайлуулах хоолойн ажлыг нэмж тусгах ба шалны хэмжээнээс сувгийн хэмжээг хасаж тооцох. Мөн дотор хана будах ажил *орхигдсоныг төсөв тооцох.*	Барилгын төсөвт ус зайлуулах хоолойн ажлыг нэмж тусгасан. Шалын хэмжээнээс сувгийн хэмжээг хасаж тооцсон. Дотор хана будах ажлыг *төсөвт нэмж оруулсан.*
2.10	Бетон цутгалтын ажлыг бетон шахах үнэлгээгээр тооцсон ба зуурмагийг газар дээр нь зуурахаар төсөвт тусгасан байна. Хотын ойр баригдаж байгаа учир бэлэн зуурмагаар тооцож бетон зуурах ажлыг хасах.	Төмөр бетон цутгамал ажлыг үйлдвэрээс бэлэн зуурмаг авахаар тооцож, зуурмаг газар дээр нь бэлтгэх ажлыг хассан.
2.11	*Мод, бут шилжүүлэн суулгах ажлын мод суулгах* ажилд эхний усалгаа орсон байдаг тул услах ажлыг хасаж тооцох.	Мод бут шилжүүлэн суулгах ажлын усалгаа хийх ажлыг хасаж тооцсон.
2.12	Тээврийн зайн хэмжээг хянах.	Тээврийн зай хэмжээг топог төхөөрөмж ашиглан болон барилгын ажлын төсөв ижил болгосон.

Дүнгэлт бичиж, биелэлтийг шалгасан эксперт № 4-9 П.Оюунцэцэг

2024 оны 06-р сарын 18 -ны өдөр

Биелэлтийн тайлбар бичсэн: Тэргүүлэх төсөвчин Б.Мөнгөнтуяа.

2024 оны 06 сарын 17 өдөр Мэргэшсэн төсөвчин Л.Цэрэнлхам

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 Л.Цэрэнлхамын зохиосон: "Орхон аймгийн Засаг даргын тамгын газар" захиалагчтай Орхон аймгийн цахилгаан хангамжийн найдвартай байдлыг хангах 35 кВ-ын хоёр хэлхээт ЦДАШ, 35/6 кВ-ын хүчдэлтэй 2х20 мВА, 2х16 мВА, 2х6.3 мВА чадалтай дэд станцуудын барилтын барилга угсралтын ажлын төсөвт магадлал хийхэд:	"Даваат" дэд станцын барилга угсралтын ажил **925 018 209** төгрөг. "Булагт" дэд станц барилга угсралтын ажил **977 235 535** төгрөг. "Эрдэнэ" дэд станц барилга угсралтын ажил **858 881 499** төгрөг
1	Үнэлгээний сонголтыг зөв авах /Төсөвт тэмдэглэсэн/	Төсөвт тэмдэглэсэн СДН болон бусад ажлын үнэлгээг тохирох үнэлгээгээр зас ч оруулав.
2	Арматурын үнэлгээний болон орцын зөрүүг дахин тооцох	Арматурын орцын зөрүүг дахин тооцож заслаа.
3	Дэд станцын талбайн өнгөн хөрс хуулах ба хаях, талбай тэгшлэх ажлыг гална тохижилтын ажилд тооцсон боловч барилгын ажилд тооцсон давхацлыг засах.	Талбайн тохилтын ажилд давхцан ажлын хас ч тооцлоо.
4	Дэд станцын хашаа, 0-ын угсралтын ажил болон материалыг ажлын зургийн дагуу хийх	Дэд станцын хашаа болон нойлын ажлын зургийг шинэчилсэн хувилбараар авч алдаатай байсныг заслаа.
5	Тоног төхөөрөмжийн суурийн ажлын үнэлгээний сонголтыг залруулах, ажлын хэмжээг зургаас авах ба боолт, бэхэлгээний хийцүүдийг төсөвт тооцох	Мөн тоног төхөөрөмжийн суурийн ажлын батлагдасан зургийн дагуу зас ч оруулаа.
6	Тос цуглуулах худаг болон тосны шугамын ажлыг орхигдуулсныг төсөвт тооцох.	Мөн тоног төхөөрөмжийн суурийн ажлын батлагдасан зургийн дагуу зас ч оруулаа.
7	Дэд станцын зам, талбай болон хашаа, тосны худаг, шугам, тосны сав, тоног төхөөрөмжийн цутгамал суурийн ажлыг мэргэжлийн төсөвчнөөр шалгуулах буюу хийлгэх.	Батлагдасан зургийн дагуу бүх ажлуудыг дахин зассан болно.

Дүгнэлт бичиж, биелэлтийг шалгасан эксперт № 4-9 П.Оюунгэрэл

2024 оны 06-р сарын 18-ны өдөр

Биелэлтийн тайлбар бичсэн: Мэргэшсэн төсөвчин Л.Цэрэнлхам

2024 оны 06 сарын 17 өдөр

МОНГОЛ УЛС 22-1551 АТХ8048 Лхагвасүрэнгийн ЦЭРЭНЛХАМ МЭРГЭШСЭН ТӨСӨВЧИН Т-БУЗА 2022-2025