



"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ
ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ХҮРЭЭЛЭН



БАТЛАВ:

ОРХОН АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР *[Signature]* /П.БАЯСГАЛАН/



ЕГ ШИФР: ЗТХ-05/2023-V

ТГ ШИФР:

ОРХОН АЙМАГ. БАЯН-ӨНДӨР СУМ. ГОВИЛ БАГ.
"ЧУЛ ЧУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР"
ҮЙЛДВЭРЛЭЛ ТЕХНОЛОГИЙН ПАРКИЙН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ.
220/110/35/6 КВ-ЫН "ЭРДЭНЭТ" ДЭД СТАНЦЫН ӨРГӨТГӨЛ.
(АЖЛЫН ЗУРАГ)

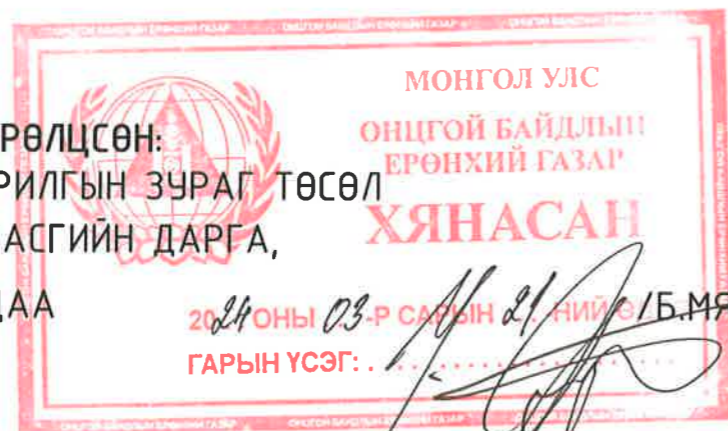
БОЛОВСРУУЛСАН:

ЗАХИРАЛ

ИНЖЕНЕР

[Signature] /Д.ТАМИР/
[Signature] /Т.ЗОЛБАЯР/

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:
ОБЕГ-ЫН БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ
ХЯНАЛТЫН ТАСГИЙН ДАРГА,
ДЭД ХУРАНДАА



ЗАХИАЛАГЧ:

"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ-ЫН
ҮЙЛДВЭР ТЕХНОЛОГИЙН ПАРК
ТӨСЛИЙН НЭГЖИЙН ДАРГА

[Signature] /Б.АЛТАНГЭРЭЛ/

ОРХОН АЙМАГ
2024 ОН

1

2

3

4

5

6

7

8

A

A

B

B

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН НЭР:
 ОРХОН АЙМАГ. БАЯН-ӨНДӨР СУМ. ГОВИЛ БАГ.
 "ЧУЛ ЧУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР"
 ҮЙЛДВЭРЛЭЛ ТЕХНОЛОГИЙН ПАРКИЙН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ.
 220/110/35/6 КВ-ЫН "ЭРДЭНЭТ" ДЭД СТАНЦЫН ӨРГӨТГӨЛ.
 ТАЙЛБАР БИЧИГ

C

C

ЗУРГИЙН ШИФР:
 ЗТХ-05/2023-V-01

D

D

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН БАЙГУУЛЛАГА:
 "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ ЗТХ

E

E

F

F

1

2

3

4

5

6

7

8

A.3

ДЭВТЭР-V ИЖ БҮРДЭЛ


- БҮЛЭГ 01 ТАЙЛБАР БИЧИГ, ТОНОГЛОЛЫН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ
 БҮЛЭГ 02 ДЭД СТАНЦЫН ЦАХИЛГААН ТОНОГЛОЛЫН ХОЛБОЛТ
 БҮЛЭГ 03 ДЭД СТАНЦЫН ӨРГӨТГӨЛИЙН ЦАХИЛГААН ТОНОГЛОЛЫН СУУРИЛУУЛАЛТ
 БҮЛЭГ 04 220кВ-ын ШУГАМЫН ТОНОГЛОЛЫН СУУРИЙН ЗУРАГ
 БҮЛЭГ 05 110кВ-ын ИХБ-ийн ӨӨРЧЛӨЛТ
 БҮЛЭГ 06 "ЭРДЭНЭТ" ДЭД СТАНЦЫН ӨРГӨТГӨЛИЙН ХОЁРДОГЧ ХЭЛХЭЭ
 06.1 220кВ-н "ОЮУТ-А, Б" ЦДАШ-ын ХАМГААЛАЛТ
 06.2 220кВ-н ТОЙРУУ ТАСЛУУРЫН ХАМГААЛАЛТ
 БҮЛЭГ 07 220/110/35кВ-ын "ЭРДЭНЭТ" ДЭД СТАНЦЫН СКАДА СИСТЕМ, ХОЛБОО, АУРА
 БҮЛЭГ 08 МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

1	2	3	4	5	6	7	8
A							A
B							B
C							C
D							D
E							E
F							F
1	2	3	4	5	6	7	8

БҮЛЭГ 01 ТАЙЛБАР БИЧИГ. ТОНОГЛОЛЫН ТЕХНИКИЙН ЗТХ-05/2023-V-01
 ҮЗҮҮЛЭЛТ

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д.д	ЗУРГИЙН НЭР	Тайлбар	
1	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ		
2	ТАЙЛБАР БИЧИГ		
3	ДАМЖУУЛАГЧ УТАСНЫ СОНГОЛТ		

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, 220/110/35кВ-ЫН "ЭРДЭНЭТ" ДЭД СТАНЦЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	ЗУРГИЙН НЭР				Үе шам:
	Захирал	<i>[Signature]</i>	Д.Тамир	ЕГ Шифр:	А.3
	З.Е.И	<i>[Signature]</i>	Т.Намсрайсүрэн	ЗТХ-05/2023-V-01	Огноо: 2024.02
Тэргүүлэх инж.	<i>[Signature]</i>	Д.Болормаа	ТГ Шифр:	Хуудас:	
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Л.Нэргүй	Зургийн дугаар:	3	
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Т.Золбаяр	ХТ-1		

Тайлбар бичиг

Төслийн нэр: 220кВ-н 2 хэлхээт Эрдэнэт-Оюутын ЦДАШ, 220/110/35кВ-н 2х200МВА чадалтай "Оюут" дэд станцын төсөл

Байршил: Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум
 Төслийн захиалагч: Эрчим хүчний яам
 Ашиглагч байгууллага: "Цахилгаан дамжуулах үндэсний сүлжээ" ТӨХК
 Зураг төслийн гүйцэтгэгч: "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ. Зураг төслийн хүрээлэн

Төслийн зорилго: Зэсийн баяжмал хайлуулах, боловсруулах болон үйлдвэрлэл технологийн паркийн цахилгаан хангамжийн өсөн нэмэгдэж буй хэрэглээг хангах мөн "ЦДҮС" ТӨХК-н Ханган бүсийн салбараас тэжээгддэг 110кВ-н дамжуулах станцуудын найдвартай ажиллалгааг дээшлүүлэх.

220/110/35/6кВ-н "Эрдэнэт" дэд станцын 220кВ-н ил хуваарилах байгууламжийг хиймт таслуур бүхий хоёр ячейкаар өргөтгөх ажлын зураг төслийг дараах баримт бичгийг үндэслэн боловсруулав. Үүнд:

1. Эрчим хүчний яамны бодлого хэрэгжилтийг зохицуулах газраас олгосон 2023 оны 10 дугаар сарын 10-ны өдрийн №141/2022/96 тоот техникийн нөхцөл
2. Эрчим хүчний бодлого төлөвлөлтийн газраас олгосон 2022 оны 10 дугаар сарын 28-ны өдрийн 2022/Ц-127 тоот зураг төсөл боловсруулах даалгавар
3. "Цахилгаан дамжуулах үндэсний сүлжээ" ТӨХК-н 2023 оны 12 дугаар сарын 14-ны өдрийн 02/1728 тоот албан бичиг
4. "Диспетчерийн үндэсний төв" ТӨХК-н 220кВ-н Эрдэнэт-Оюут цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, 220/110/35кВ-н Оюут дэд станцыг нэгдсэн сүлжээнд холбох үеийн горимын тооцоо, дүгнэлт

Цахилгаан техникийн хэсэг


"Эрдэнэт" дэд станцын 220кВ-н ИХБ-н өргөтгөлийн цахилгаан холболтын зарчмын схемийг "ЦДҮС" ТӨХК-н боловсруулсан зарчмын схемийг үндэслэн нэмэлт өөрчлөлт хийж боловсруулсан.

220кВ-н I систем шунд Яч.№1, 3-н дунд байрлах нөөц зайд холболт хийж 1 гаргалгааг гаргах мөн Хялганат-А, Б ЦДАШ-н гаргалгааны ячеюуудыг Яч.№8, Яч.№10-д шилжүүлж, АТ-н 110кВ талын ячеюу №2-г Яч.№3-руу шилжүүлж, 220кВ-н II СШ болон ТойТ-н СШ-г өргөтгөж 220кВ-н 1 гаргалгааг нэмэгдүүлнэ.

Шинээр суурилуулж буй шугамын ячеюууд нь АББ үйлдвэрийн хиймт таслуур, хуурай салгуур, гүйдлийн трансформатор, хэт хүчдэл хязгаарлагч зэргийг сонгосон болно. 220кВ-н ИХБ-н өргөтгөлтэй холбоотойгоор аяндын хэт хүчдэлээс хамгаалах аянга хүлээн авагчийг шинээр суурилуулж буй шугамын дортал дээр суурилуулна.

Эрдэнэт дэд станцын өргөтгөл хийж буй нөөц талбай нь тухайн дэд станцын газардуулгын байгууламжинд байгаа тул шинээр суурилуулах тоног төхөөрөмжүүдийг одоо байгаа газардуулгын хүрээнд холбож газардуулахаар төлөвлөв.

ТойТ-н СШ-г өргөтгөхтэй холбоотойгоор тусдаа байрласан аянга зайлуулагчийн байрлалыг шилжүүлж шинээр 30,5м-н өндөртэй аянга зайлуулалгчийг суурилуулахаар төлөвлөв.

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг. 220/110/35кВ-ЫН "ЭРДЭНЭТ" ДЭД СТАНЦЫН ӨРГӨТГӨЛ.					
	ТАЙЛБАР БИЧИГ.					Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	<i>[Signature]</i> Д.Тамир	ЕГ Шифр: ЭТХ-05/2023-V-01	Масштаб: -	Огноо: 2024.02	Хуудас: 3
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Д.Болормаа <i>[Signature]</i> Л.Нэргүй <i>[Signature]</i> Т.Золбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-2		
"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ ЭТХ						

№	Цаг уурын үзүүлэлтийн нэр	Үзүүлэлт
1	Жилийн дундаж агаарын температур	
2	Агаарын хамгийн их температур, C°	27.7
3	Агаарын хамгийн бага температур	-30.6
4	Салхины жилийн дундаж хурд	33 м/с
5	Салхины тооцооны хурд 20 жил	33 м/с
6	Мөстлөгийн район/зузаан	II/15мм
7	Бохирдлын ээрэг	II
8	Аянгын дуу цахилгааны муж	II

Дамжуулагч утасны сонголт

Дамжуулагч утас нь ган зүрхэвч бүхий хөнгөн цагаан судлаас бүрдсэн ОХУ-ын ГОСТ839-80 стандартын дагуу техникийн үзүүлэлтийн шаардлага бүрэн хангасан АС-400/51 маркийн утас ашиглана.

Дамжуулагч утас болох АС-400/51 маркийн утасны техникийн үзүүлэлт:

	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Дамжуулагч утасны марк	мм ²	АС-400/51
2	Хөнгөн цагаан хэсгийн судлын тоо	ш	54
3	Хөнгөн цагаан хэсгийн судлын голч	мм	3,05
4	Ган зүрхэвчний судлын тоо	ш	7
5	Ган зүрхэвчний судлын голч	мм	3,05
6	Хөнгөн цагаан судлуудын үений тоо	ш	3
7	Ган судлуудын үений тоо	ш	1
8	Дамжуулагч утасны хөнгөн цагаан ба гангийн хөндлөн огтлолын харьцаа	ш	7,71
9	Дамжуулагчийн хөндлөн огтлол		394/51,1
10	Дамжуулагч утасны голч		27,5
11	Ган зүрхэвчийн голч		9,2
12	Утасны тасрах хүчний үйлчлэлээс багаггүй	ньютон	120481
13	1 км утасны жин хөнгөн цагааны хэсгийн жин	кг	1090
14	1 км утасны жин ган зүрхэвчний хэсгийн жин	кг	400
15	1 км утасны хөнгөн цагаан хэсгийн тосолгооны жин	кг	1490
16	1 км утасны ган зүрхэвчтэй хэсгийн тосолгооны жин	кг	28
17	1 км утасны ган зүрхэвчтэй хэсгийн тосолгооны жин	кг	134
18	Тогтмол гүйдэлд цахилгаан эсэргүүцлийн зөвшөөрөгдөх ихсэлт	%	2,3
19	Хөнгөн цагааны жинг тооцоолох эрчлэлтийн коэффициент, К"2		55,2
20	Ган зүрхэвчний жинг тооцоолох эрчлэлтийн коэффициент, К"2		7,03
	Цахилгаан эсэргүүцлийг тооцоолох эрчлэлтийн коэффициент, К"1		0,0189403
	Цельсийн 20 градуст дахь хөнгөн цагааны нягт	кг/м2	2703
	Хөнгөн цагаан судлын тасрах үеийн түр зуурын эсэргүүцэл	МПА	165

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Говил баг, 220/110/35кВ-ЫН "ЭРДЭНЭТ" ДЭД СТАНЦЫН ӨРГӨТГӨЛ.				
	ДАМЖУУЛАГЧ УТАСНЫ СОНГОЛТ				Үе шат: А.3
	Захирал З.Е.И	Д.Тамир Т.Намсрайсүрэн	ЕГ Шифр: ЗТХ-05/2023-V-01	Масштаб: -	Огноо: 2024.02
	Тэргүүлэх инж. Шалгасан Гүйцэтгэсэн	Д.Болормаа Л.Нэргүй Т.Золбаяр	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ХТ-3	Хуудас: 3