



2017 ОНЫ 10 ДУГЭЭР САРЫН 24

Эдийн засгийн үр ашигтай гадна цахилгаан хангамжийн шийдэл

Н.Батсайхан (PhD), Худалдааны хэлтсийн дарга (ABB), МонХорус Интернешнл ХХК

Агуулга

1

Уламжлалт гадна цахилгааны шийдэл

2

Дэвшилтэт АББ-н дэд станцийн шийдэл

3

Уламжлалт шийдэл болон дэвшилтэт шийдлийн харицуулалт

- Шийдлийн харьцуулалт
- Үнийн харьцуулалт

Эдийн засгийн үр ашигтай гадна цахилгаан хангамжийн шийдэл





Уламжлалт технологи – Хуваарилах байгууламж – РП/ХТП

	Үзүүлэлт	Төрөл	Хэмжээ
Хэмжээ:	Тоосго, бетон		12х10м
Хүчдэл	6кВ, 10кВ, 35кВ		
Өндөр хүчдэлийн ячейк	16 болон 18 ячейк	KYN28	1м х 1м х 2,2м
Суурилуулалтын хугацаа	Барилга барих, тоног төхөөрөмж суурилуулах, туршилт, тохируулга		1-2 сар
Зураг	Барилгын зураг Дэд станцын зураг		

	Үзүүлэлт	Төрөл	Хэмжээ
Хэмжээ:	Тоосго, бетон		8х8м
Хүчдэл	6кВ, 10кВ		
Трансформаторын чадал	2х400кВА, 2х630кВА, 2х800кВА	Орос, Хятад	
Өндөр хүчдэлийн ячейк	2 оруулга, секц холбогч, 2 гаргалга 2 оруулга, секц холбогч, 4 гаргалга	КСО386	0,8м-1м х 1м х 2,2м
Нам хүчдэлийн ячейк	2 оруулга, секц холбогч, 24 гаргалга	ЩО-70	1м х 1м х 2,2м
Суурилуулалтын хугацаа	Барилга барих, тоног төхөөрөмж суурилуулах, туршилт, тохируулга		1-2 сар
Зураг	Барилгын зураг Дэд станцын зураг		

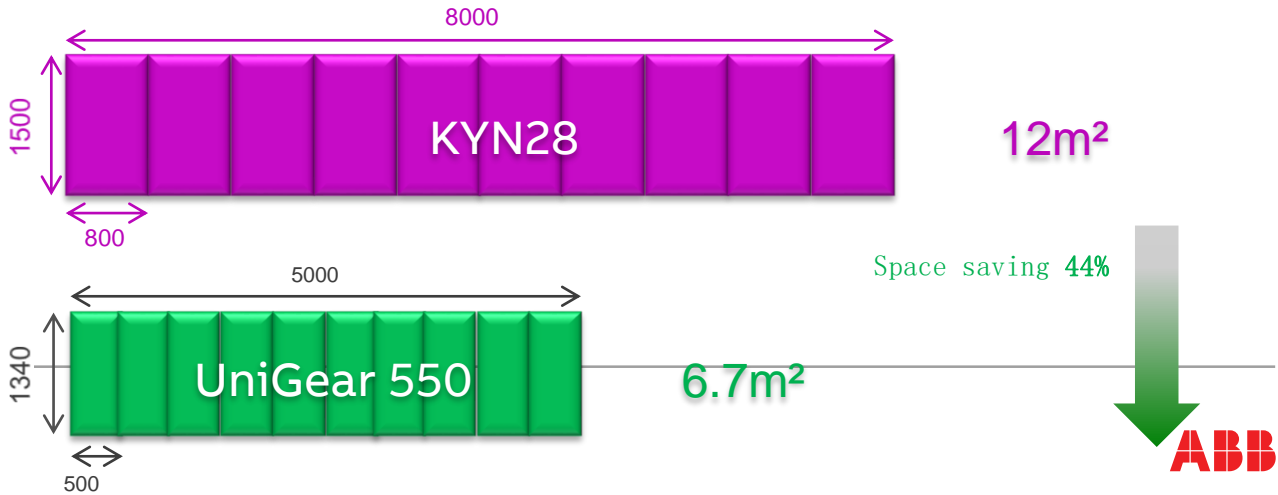
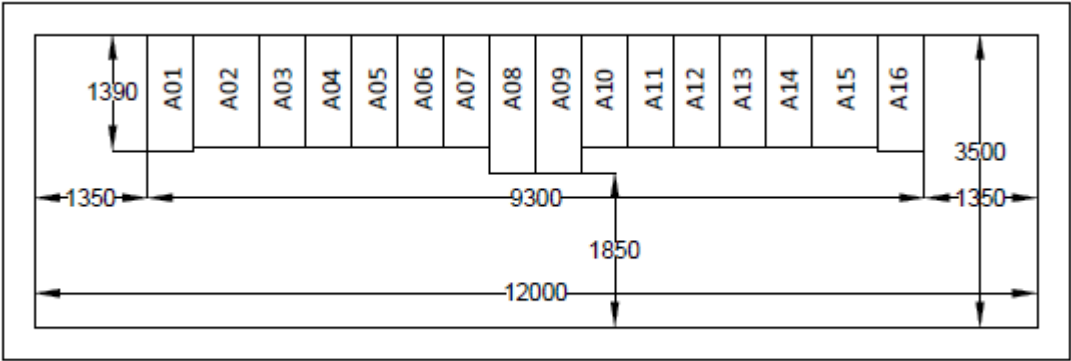


АББ-ийн дэвшилтэт технологи

Хуваарилах байгууламж



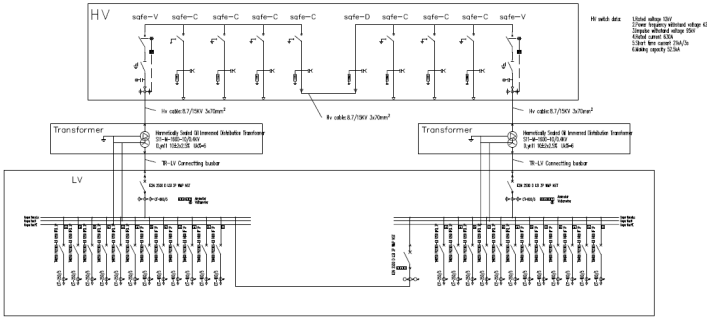
	Үзүүлэлт	Төрөл	Хэмжээ
Хэмжээ:	Тоосго, бетон		12м х 3-4м
Хүчдэл	6кВ, 10кВ		
Өндөр хүчдэлийн ячейк	16 болон 18 ячейк	UniGear 550 -500	0.5-0.55м х 1.3м х 2,2м
Суурилуулалтын хугацаа	Барилга барих, тоног төхөөрөмж суурилуулах, туршилт, тохируулга		1-2 сар
Зураг	Барилгын зураг Дэд станцын зураг		
Стандарт	IEC Standards, GOST (Russia), GB (China), ENA (UK)		





АББ-ийн дэвшилтэт технологи

Иж бүрдэл дэд өртөө



	Үзүүлэлт	Төрөл	Хэмжээ
Хэмжээ:	Шилэн мяндаст хүчитгэсэн полестрин		2,5х8м
Хүчдэл	6кВ, 10кВ		
Трансформаторын чадал	2х400кВА, 2х630кВА, 2х800кВА, 2х1000кВА, 2х1250кВА, 2х1600кВА	ABB	
Өндөр хүчдэлийн ячейк	1-2 оруулга, секц холбогч, 1-2 гаргалга 2 оруулга, секц холбогч, 4 гаргалга	ABB RMU	0.35м х 0.8м х 1.3м
Нам хүчдэлийн ячейк	2 оруулга, секц холбогч, 4-48 гаргалга / автомат / гал хамгаалагч	ABB	1м х 0.8м х 2м
Суурилуулалтын хугацаа	Барилга барих, тоног төхөөрөмж суурилуулах, туршилт, тохируулга		1-3 өдөр
Стандарт	MNS-IEC 62271-202		
Зураг	Нэг маягын зураг		

Стандарт, Гэрчилгээ

Олон улс болон Монгол улсын бүх шаардлага хангасан

УЛААНБААТАР
САХИЛГААН ГҮТЭЭХ СҮЛЖЭЭ ТӨХК
17033 Улаанбаатар хот, Ковун-Уул дүүрэг,
Чансуйн өргөн чөлөө,
Утас: 34-15-14, факс: 678-1134-30-61
E-mail: info@ubcc.mn
http://www.ubcc.mn


2015.11.11 № 1/1327
Төмөр: 2015.11.11-ны № 022/15

Манай компанийн зүгээс дэлхийд тэргүүлэгч "ЭЙ БИ БИ", Сеймэнс, Шнайдер, Женерал Электрик зэрэг дэлхийн зах зээлд хүлээн зөвшөөрөгдсөн, шилдэг нэр хүндтэй брендийн MNS IEC 62271-202 стандартын дагуу үйлдвэрлэсэн орчин үеийн шийдэл бүхий дэд өртөөг Монгол улсад нэвтрүүлэхийг дэмжин ажиллаж байгаа болно.

"ЭЙ БИ БИ" Группын үйлдвэрлэх байгаа хоёр трансформатортой иж бүрдмэл дэд өртөө 2015 оны 08 дугаар сарын 09-ний өдрийн 10/1291 тоот манай албан бичигт УБЦТС ТӨХК-ийн сүлжээнд холбох ашиглах боломжтой гэдгийг тодорхойлж өгсөн.

Цаашлаад Монгол Улсын MNS IEC 62271-202 стандартын дагуу "ЭЙ БИ БИ" Группын үйлдвэрлэсэн орчин үеийн дэвшилтат тус компани дэд өртөө нь УБЦТС ТӨХК-ийн ТШТ-ын шаардлагыг 100 хувь хангаж байгаа бөгөөд өөрийн ажиллалтаандаа хүлээн авч, ашиглахад татгалзах зүйлгүй.

Та бүхний цаашдын хөгжлэлтэнд амжилт хүсье.

ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ  П.ТОВУУДОРЖ

УБЦТС ТӨХК-ийн ТШТ-ийн шаардлагыг хангадаг

МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЯАМ
17033 Улаанбаатар хот, Ковун-Уул дүүрэг,
Чансуйн өргөн чөлөө, Засгийн газрын 15/1 байр,
Утас: 6338-2024, факс: 678-1134-30-61
E-mail: info@erchim.gov.mn
http://www.erchim.gov.mn


2015.05.01 № 1/1327
Төмөр: 2015.05.01-ны № 018/15

"ЭЙ БИ БИ" группийн UniPack-G төрлийн хоёр трансформатор бүхий иж бүрдэл дэд өртөөг зах зээлд нэвтрүүлэхээр тодорхой ажлуудыг шат дараатай хэрэгжүүлж буй тантай хамт олонд амжилт хүсье.

Олон Улсын сахилгаан техникийн хорооны IEC62271-202 (Дундаж хүчдэлийн урьдчилан үйлдвэрлэсэн дэд өртөө) стандартын 1.1 орчуулгыг Эрчим хүчийн яамны Шинэчлэх ухаан технологийн зөвлөлийн 2015 оны 03 дугаар сарын 12-ны өдрийн хуралдаанаар хэлэлцэн уг стандартыг нэвтрүүлэхийг дэмжин шийдвэр гаргасан болно. Цаашид Стандартчилал хэмжигдэхүүн газраас уг стандартыг баталгаажуулах шаардлагатайг анхаарна уу.

"ЭЙ БИ БИ" Группийн UniPack-G төрлийн хоёр трансформатор бүхий иж бүрдэл дэд өртөөг ашиглахад дараах ажлуудыг нэн тэргүүнд хийх шаардлагатай байна. Үүнд:

- Түгээх сүлжээний техникийн шаардлагын тодорхойлолтод нийцсэн, дэд өртөөний тоног төхөөрөмжид тавигдан техникийн даалгавар гаргуулах
- Техникийн даалгаврыг үндэслэн гаргасан нэг маягийн зургийн даалгавар авах.
- Нэг маягийн зургийг төслийг боловсруулан Улсын экспэртизаар баталгаажуулах зэрэг болно.

 П.ТОВУУДОРЖ

ЭХЯам ашиглахыг дэмжсэн

МОНГОЛ УЛСЫН
МЭРГЭЖЛИЙН ХИНАЛТЫН
ЕРӨНХИЙ ГАЗАР
17033 Улаанбаатар хот, Чансуйн дүүрэг,
Батсүхтэй талбай 15, Засгийн газрын 15/1 байр,
Утас: 34-15-14, факс: 678-1134-30-61
E-mail: info@mergen.gov.mn
http://www.mergen.gov.mn

2015.11.05 № 6/1539
Төмөр: 2015.11.05-ны № 6/1539

Цэцэглэн тоног төхөөрөмжийн тухай

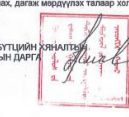
Төвий байгууллагаас 2014 оны 10 дугаар сарын 21-ний өдрийн 057/14 тоотор ирүүлсэн "ЭЙ БИ БИ" группын үйлдвэрлэдэг эрчим хүчий болон автоматжуулалтын бүтээгдэхүүний танилцуулга, холбогдох материалтай танилцлаа.

"ЭЙ БИ БИ" группын үйлдвэрлэж байгаа хоёр трансформатортой иж бүрдмэл дэд өртөөний барилга байгууламж нь олон улсын IEC 62271-202, EN60076-1 GB 17467 стандартын шаардлагыг хангасан орчин үеийн шинэ техник технологийн бүтээгдэхүүн байна.

Монгол улсад өргөн ашиглагдаж хамттай дэд өртөөний барилга байгууламжийг орчин үеийн шинэ техник технологийн, олон улсын стандартын шаардлага хангасан бүтээгдэхүүнээр сольж шинэчлэх ажлыг зарчмын хувьд дэмжжээ.

Иймд АБВ группын UniPack-G төрлийн хоёр трансформатортай иж бүрдмэл дэд өртөөг олон улсын IEC 62271-202, EN60076-1 GB 17467 стандартыг мөрдлөг болгон хамттай дэд өртөөний нэгэн адил Монгол улсад заавал мөрдөгдөх "Эрчим хүчийн барилга байгууламжийн өргөтгөл, шинэчлэл, урсгалтын ажлын стандарт норм ба шаардлага, нормативын баримт бичигт тусуулах, нэг маягийн зургийг төсөл боловсруулах хүртэлх хугацаанд ажлын зургийг төсөлд тусган ашиглах нь зүйтэй юм.

Цаашид зургийг төслийн байгууллагуудын зүгээс нэг маягийн зургийн ажлыг зарчмын боловсруулах, дагах мөрдүүлэх талвар холбогдох яам, газартай хамтран ажиллах нь зүйтэй.

 Д.БАЯН-ЭРДЭНЭ
093016

МХГ ашиглахыг дэмжсэн

ГОМВИЙН СУДАЛГАА ХҮҮРГЭГ
ГЭМШИЙН ТҮРИШЛЭЛ
ВИНЧИЙН ТҮНИЙ ТӨВ
14050 Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг,
Паркын замын, Утас: 32 22 14, факс: 678-61 20 28 68
E-mail: info@gomvi.gov.mn

2015.05.10 № 9/05
Төмөр: 2015.05.10-ны № 310/15

Галын лабораторийн сорилтын дүн

Дугаар: № 00917
Дэвшил ирүүлсэн газрын нэр: Бодит чадал ХХК
Дэвшил хүлээн авсан хүний нэр, албан, тушаал: О.Баттүвшин, техник

1	Протоколын дугаар	№ 1224/16
2	Бүтээгдэхүүний нэр / БМ-ийн стандартын дугаар, тэмдэглэгээ	Хүчтэгсэн давхар тусгай шилэн миндалст полистер материал
3	Дээжний тодорхойлолт, ларт, бүлэг, сери, шинэ чанар	6(1024)0,4кВ-ын 250-1600 кВА чадалтай трансформатортай дэд өртөөний барилгад ашиглах
4	Дээжний тоо хэмжээ	48х10х5 мм хэмжээтэй 1 ширхэг

Түршилт хийсэн огноо: 2016.08.10
Шинжилгээ түршилтийн үр дүн:

№	Үзүүлэлт	Эзэргэлэл	Шинжилгээд дагаж мөрдсөн стандарт
1	Материалын ангилал	Ш1 (бэлгэ зэрэг шатдаг)	EN 60505-11-05
2	Авалын асах ангилал	D1 (төвөгтэй дөлгөөл авалцын асах)	MNSGOST 21207:2007 ГОСТ 30402-96
3	Дөлгөөл тархсан дэлгэрэлтийн ангилал	ТУ1 (тархдаггүй)	ГОСТ Р 51032-97
4	Гал тасарлах хугацаа, мин	7	

Тайлбар: Уг харуу нь зөвхөн дээж бүтээгдэхүүнд хамаарагдана. Сорилтын дүн нь гаргасан өдрөөс нэг жилийн хугацаанд хүчинтэй.

ШИНЭ-ОЙЛГОХ, ТҮРИШЛЭЛ ГҮЙЦЭТГЭСЭН
ГЭМШИЙН ТҮРИШЛЭЛ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ
ТӨВИЙН ДАРГА  Д.БАЯН-ЭРДЭНЭ
/овог, нэр, гарын үсэг/ 090680

Сорилтын дүн хуульчилж ашиглахад хуучирсан тооцоо



ОБЕГ-ийн дүгнэлт

СТАНДАРТЧИЛГААНЫ
ҮНДСЭНИЙ ЗӨВЛӨЛИЙН
ТОГТООЛ
17033 Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг,
Чансуйн өргөн чөлөө, Засгийн газрын 15/1 байр,
Утас: 6338-2024, факс: 678-1134-30-61
E-mail: info@erchim.gov.mn

Учдсний стандарт
батлах тухай

Монгол Улсын "Стандартчилал, тожирлын үнэлгээний тухай" хуулийн 6.5, 6.6, 20.2.1 дэх заалт, Эрчим хүчийн стандартчиллын техникийн хорооны хурлын дүнхийг тус тус үндэслэн ТОГТООХ нь:

- Стандартчиллын үндсний зөвлөлийн 2015 оны 06 дугаар сарын 25-ны өдрийн хуралдааны тэмдэглэлд заасны дагуу хяаралтад дурьдсан Олон улсын сахилгаан техникийн комисс (IEC)-ын 3 нэрийн стандартыг улсын хэмжээнд хэрэглэхээр хүлээн зөвшөөрч үндсний стандартаар баталсуурай
- Шинээр баталсан үндсний стандартыг улсын хэмжээнд хэрэглэхээр хүлээн зөвшөөрч үндсний стандартаар баталсуурай
- Энэхүү стандартыг сурталчлах ажлыг зохион байгуулахыг Эрчим хүчийн яаманд зөвлөсүрай.

 ДАРГА  Д.БАЯН-ЭРДЭНЭ

**МУ-ын стандарт
MNS-IEC 62271-202**

Стандарт, Гэрчилгээ

"Эй Би Би" брэндийн тоноглол ашигласан 6(10/24)/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй,
250-800 кВА чадалтай хоёр трансформатортай, үйлдвэрийн газарт хэрэглэх зориулалттай
өндөр нам талын хуваарилах байгууламж нь нэг өрөөнд хамт байрласан иж бүрдэл дэд өртөө

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ

Шифр: ВСН16-016-I

Зөвшилцрөн:			Ерөнхий Захиалагч:		
Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
УБЦТС ТӨХК-ийн түгээх үйлчилгээ эрхэлсэн дэд захирал	Р.Дагдан		ABB группын Монгол дахь төлөөлөгчийн газрын дарга	С.Эрдэмбаяр	
Зөвшилцрөн:			Гүйцэтгэгч:		
Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
ОБЕГ-ын ГТТГ-ын ахлах мэргэжилтэн	Ж.Жаргалсайхан		"Бодит Чадал" ХХК-ийн захирал	Д.Сундуй	



Хэрэглэх хүрээ:

- Монгол улсад Цахилгаан байгууламжийн дүрмийн /БД 43-101-03/ 4.2.49 заалтын дагуу;
- УБЦТС ХК-д Орон сууцны хороолол, хотхоны 6-10 кВ-ын сүлжээ болон РП, ТП-ний техникийн шаардлагын тодорхойлолтын 73-р заалтын дагуу тодорхойлогдоно.

Улаанбаатар хот
2016 он



Стандарт, Гэрчилгээ

Эй Би Би брэндийн тоноглол ашигласан 6(10/24)/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй,
1000-1600 кВА чадалтай хоёр трансформатортай, иж бүрэн дэд өртөө
(Өндөр нам талын хуваарилах байгууламж нь тусдаа)

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ

Шифр: ВСН16-016-IV



Зөвшилцсөн:			Ерөнхий Захиалагч:		
Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
УБЦТС ТӨХК-ийн түгээх үйлчилгээ эрхэлсэн дэд захирагч	Р.Дагдан		ABB группын Монгол дахь төлөөлөгчийн газрын дарга	С.Эрдэмбаяр	
Зөвшилцсөн:			Гүйцэтгэгч:		
Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
ОБЕГ-ын ГТТГ-ын ахлах мэргэжилтэн	Ж.Жаргалсайхан		"Бодит Чадал" ХХК-ийн захирагч	Д.Сундуй	



Улаанбаатар хот
2016 он

Олон улсын технологи Монголд нэвтрэв

Иж бүрдэл дэд өртөөнүүдийн суурилуулт, ашиглалт оруулалт



БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙГ АШИГЛАЛТАД
ОРУУЛАХ УЛСЫН КОМИССЫН АКТ

2015 оны 07 сарын 21 өдөр

Дугаар 2015/418

Улаанбаатар хот

НЭГ.

1.1. Барилга байгууламжийн нэр, байршил, зүгнэ чадвал

Хан-Уул дүүргийн 11-р хороо, "Койнвол" ХХК-ийн үйлчилгээний барилгын гадна цогцолон хангамж 100.4 кВ 2*800 кВА чадалтай трансформатортой UniPack маягийн иж бүрдэл трансформаторын дэд өртөө.

1.2. Хөрөнгө оруулагч байгууллага

"КОЙНВОЛ" ХХК

1.3. Ашиглагч аж ахуйн нэгж, байгууллага

"КОЙНВОЛ" ХХК

1.4. Ерөнхий болон туслан гүйцэтгэгч аж ахуйн нэгж, байгууллага

"МОНХОРУС ИНТЕРНЭШНЛ" ХХК

1.5. Зураг төсөл боловсруулсан аж ахуйн нэгж, байгууллага

"ИХ ШУГАМ" ХХК

1.6. Монгол Улсын Засгийн Газрын 2012 оны 151 дугаар тогтоол шийдвэрээр зохион байгуулсан 7 хүний бүрэлдэхүүнтэй улсын комисс нь уг барилга байгууламжийг ашиглалтад оруулахад болон болсон тусай захиалгач байгууллагын 2015 оны 6 сарын 29 өдрийн 300 дугаар мэдээллийн дагуу 2015 оны 6 сарын 30 өдөрөөс 1 өдөр бэлтгэн шинээр барьсан, өргөтгөл, шинэтгэл, их засварын ажлын чанар, холбогдох акт, баримтуудтай танилцаад газар дээр нь шалган үзэв.

1.7. Энэхүү барилга байгууламжийг ИШ-2015-03 дугаартай зураг төслөөр 2015 оны 6 сараас барьж эхэлсэн бөгөөд 2015 оны 6 сарын 20 өдөр барьж дуусгасан байна.

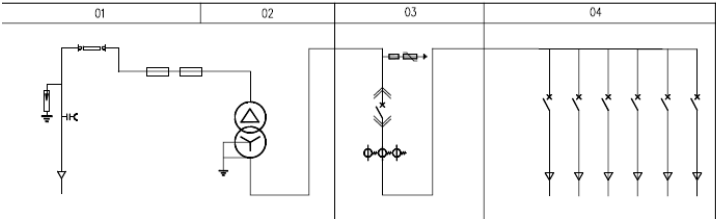
ХОЁР.

2.1. Энэ Хан-Уул дүүргийн 11-р хороо, "Койнвол" ХХК-ийн үйлчилгээний барилгын гадна цогцолон хангамж 100.4 кВ 2*800 кВА чадалтай трансформатортой UniPack маягийн иж бүрдэл трансформаторын дэд өртөө барилга байгууламж, холбогдох акт, баримтуудыг шалгаад ашиглалтад оруулах тухай Улсын комиссоос шийдвэрлэсэн нь:

Байнгын	ашиглалтад	оруулахаар	шийдвэрлэв.
---------	------------	------------	-------------

АББ-ийн дэвшилтэт технологи

Хуваарилах байгууламж бүхий трансформатор

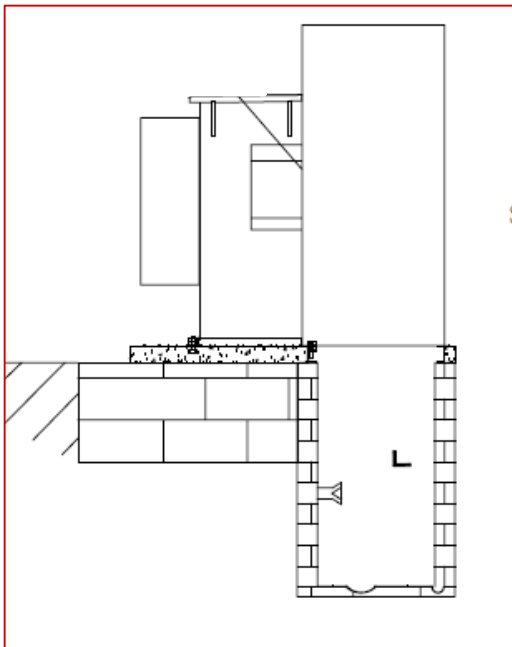


	Үзүүлэлт	Төрөл	Хэмжээ
Хэмжээ:	IP54		2x2м
Хүчдэл	35/10кВ, 6/0.4кВ, 10/0.4кВ		
Трансформаторын чадал	60кВА-3300кВА	ABB	
Өндөр хүчдэлийн ячейк	1 оруулга 1 оруулга, 1 гаргалга	ABB	
Нам хүчдэлийн ячейк	4-8 гаргалга	ABB	
Суурилуулалтын хугацаа	Барилга барих, тоног төхөөрөмж суурилуулах, туршилт, тохируулга		1 өдөр

Хамгаалалтын хашаа хийх шаардлагагүй

АББ-ийн дэвшилтэт технологи

Хуваарилах байгууламж бүхий трансформатор



Хүчдэл: 10/0.4кВ
Чадал: 160кВА
Байршил: Тумбааш
УБЦТС ТӨХК-д хүлээлгэн өгсөн



Хүчдэл: 10/0.4кВ
Чадал: 250кВА
Байршил: Нүхт
УБЦТС ТӨХК-д хүлээлгэн өгсөн



Хүчдэл: 10/0.4кВ
Чадал: 100кВА
Байршил: МХИ

АББ-ийн дэвшилтэт технологи

Хуваарилах байгууламж бүхий трансформатор

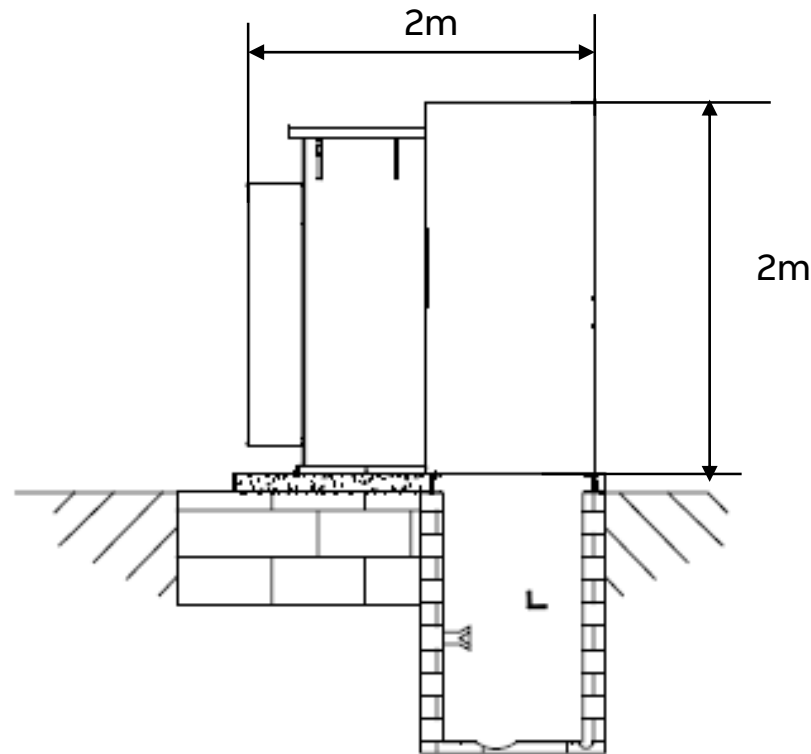
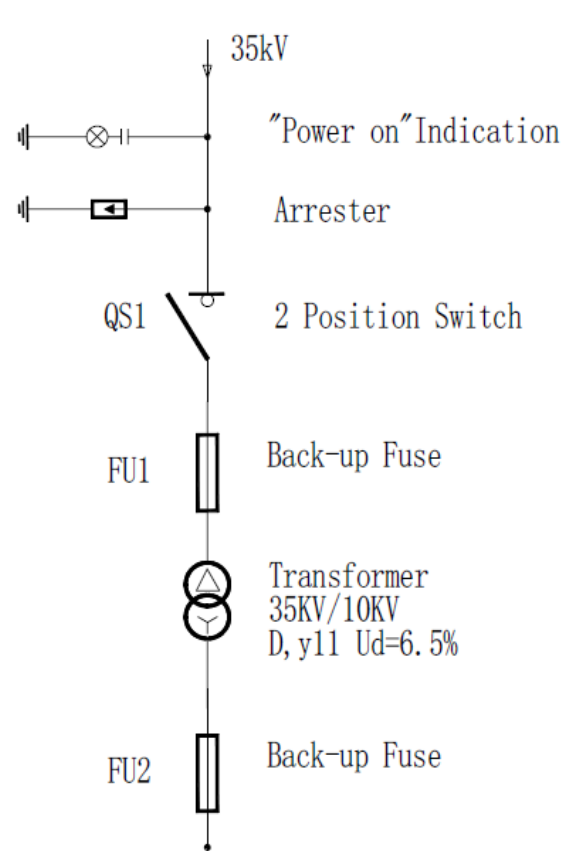


Он	Төсөл	Төрөл	кВа	Ш	Нийт кВа	кВ
2012	Оюу Толгой	PMT	500	3	1,500	35
2012	Оюу Толгой	PMT	1,000	1	1,000	35
2012	Оюу Толгой	PMT	1,500	1	1,500	35
2012	Оюу Толгой	PMT	2,000	1	2,000	35
2012	Оюу Толгой	PMT	250	2	500	6
2012	Оюу Толгой	PMT	160	1	160	35
2011	Оюу Толгой	PMT	150	1	150	35
2011	Оюу Толгой	PMT	1,000	1	1,000	35
2010	Оюу Толгой	PMT	2,000	4	8,000	35
2010	Оюу Толгой	PMT	1,500	5	7,500	35
2010	Оюу Толгой	PMT	1,000	1	1,000	35
2010	Оюу Толгой	PMT	500	9	4,500	35
2010	Оюу Толгой	PMT	150	2	300	35
2010	Оюу Толгой	PMT	250	28	7,000	6
2010	Оюу Толгой	PMT	160	1	160	35
2010	Оюу Толгой	PMT	500	1	500	35
2010	Оюу Толгой	PMT	1,500	1	1,500	35

63ш

АББ-ийн дэвшилтэт технологи

Хуваарилах байгууламж бүхий трансформатор: 35/10кВ, 35/6кВ



	Үзүүлэлт	
1	Хүчдэл	35/10кВ, 35/6кВ
2	Чадал	400кВА, 630кВА 800кВА, 1000кВА

Үйлдвэрт угсралт хийгдсэн
Үйлдвэрт туршилт хийгдсэн
Үйлвэрийн баталгаа
Зай талбай хэмнэсэн

Уламжлалт шийдэл болон дэвшилтэт шийдлийн харьцуулалт

- 1 Шийдлийн харьцуулалт
- 2 Үнийн харьцуулалт

Дотоод хэрэгцээний зардал

	ХТП	ИБДӨ	ХБ-тай трансформатор
Байшингийн хэмжээ	8х8м=64м2	2.5мх8м=20м2	2мх2м=4м2
Гэрэлтүүлэг	12-15ш улайсах гэрэл	5ш улайсах гэрэл	0
Халаалт / Цахилгаан	ӨХ-ийн өрөөнд 2ш НХ-ийн өрөөнд 2ш	ӨХ-ийн өрөөнд 2ш НХ-ийн өрөөнд 2ш	1ш
Трансформаторын ороомогийн метал	Хөнгөн цагаан / Зэс	Зэс	Зэс
Шин	Хөнгөн цагаан	Зэс	Зэс
Трансформаторын алдагдал	S9-M S11-M	S11-M <i>Hermetically sealed</i>	
Засвар үйлчилгээ	4 жилд их засвар	Их засвар шаардлагагүй	Их засвар шаардлагагүй

Зай талбай хэмнэнэ

Ашиглалтын зардал буурна

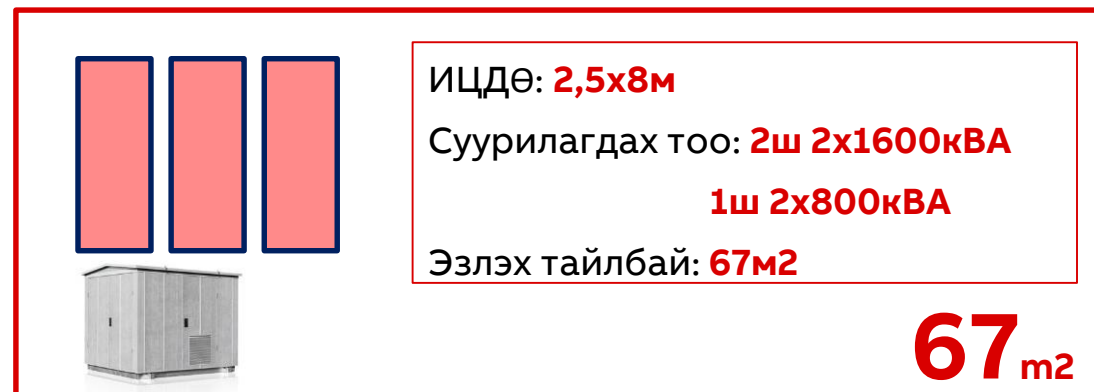
Зай талбайн хэмнэлт

Уламжлалт болон дэвшилтэт шийдлээр шийдсэн дэд станцын эзлэх талбайн хэмжээ



Уламжлалт дэд станц: **8x8м**
Суурилагдах тоо: **5ш 2х800кВА**
Эзлэх тайлбай: **320м²**

320_{m2}



ИЦДӨ: **2,5x8м**
Суурилагдах тоо: **2ш 2х1600кВА**
1ш 2х800кВА
Эзлэх тайлбай: **67м²**

67_{m2}



Padmount: **2x2м**
Суурилагдах тоо: **2ш 2х1600кВА**
1ш 2х800кВА
Эзлэх тайлбай: **28м²**

28_{m2}

Газрын зардал, зай талбайн ашиглалт

Үр ашиггүй зай ашиглалт, зардалын нэмэгдэл



Орчин үеийн станц

Уламжлалт шийдэл

Газрын зардал

Баянголын аман дахь дэд станцын хороолол



2x400кВа
17ш дэд станц

1088_{m2}

Дэвшилтэт технологиор шийдэж буй хотхон



Төсөл: Орон сууцны хотхон
Суурилагдсан чадал: 10000кВт
Орон сууцны тоо: 1-р шат 1500
2-р шат 1400

Төсөвлөгдөж буй байгууламжууд

- Сургууль
- Цэцэрлэг
- Эмнэлэг

Шийдлүүд

1

Шийдэл 1. Уламжлалт шийдэл

- 35/10кВ-ын 10МВА хүчин чадал бүхий дэд станц
- 2*800кВА дэд станц

2

Шийдэл 2. АББ-ийн ИБДӨ-ний шийдэл

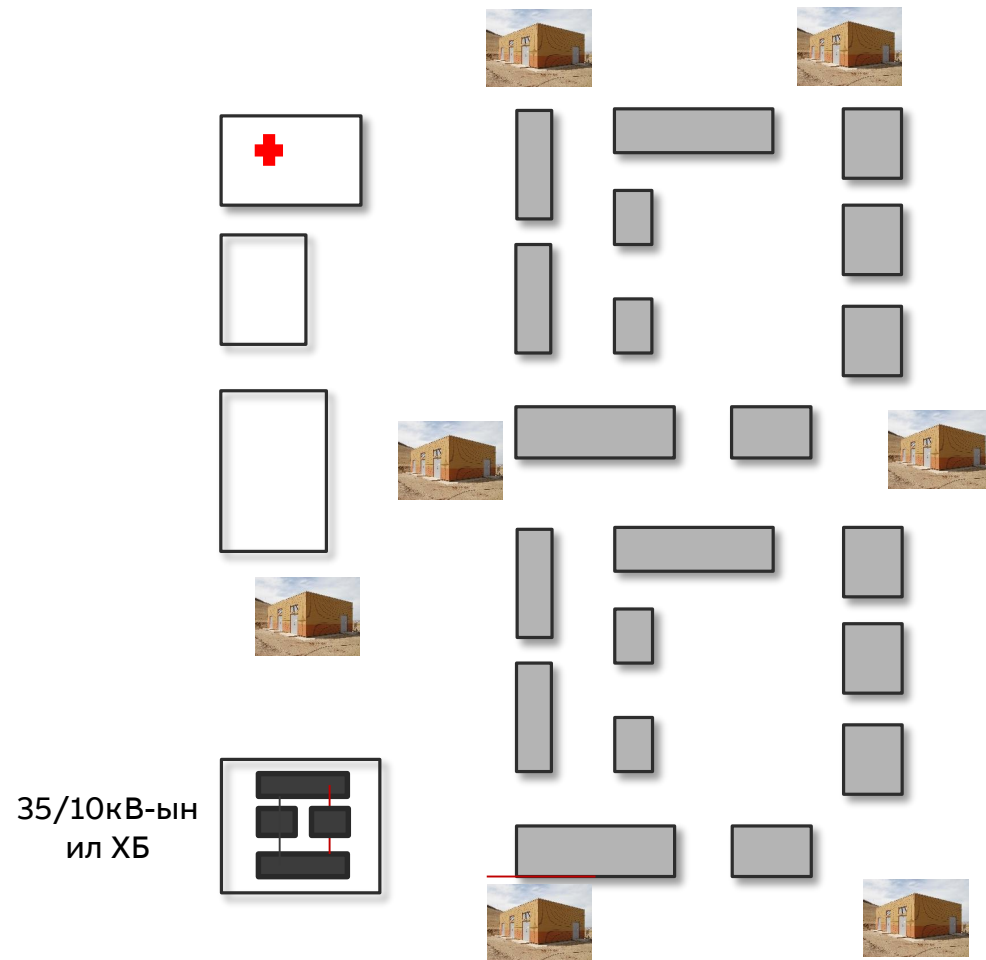
- 35/10кВ-ын 10МВА хүчин чадал бүхий дэд станц
- GRP гадартай 2*1600кВА дэд станц

3

Шийдэл 3. АББ-ийн ХБ-тай трансформатортой шийдэл

- 35кВ-ын хуваарилах станц
- ХБ-тай 800кВА трансформатор

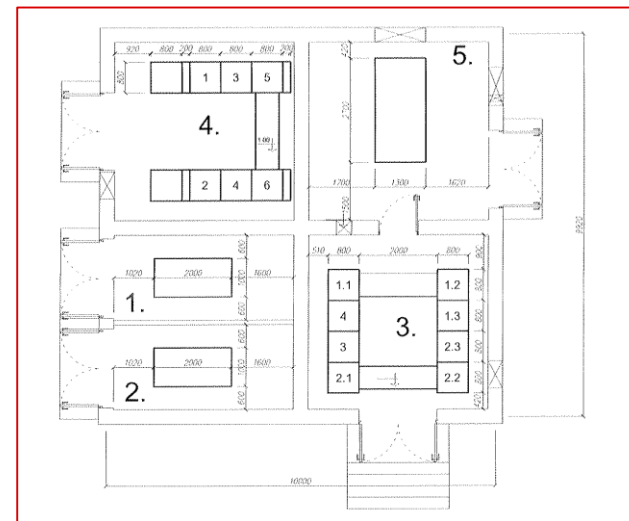
Дэвшилтэт технологиор шийдэж буй хотхон

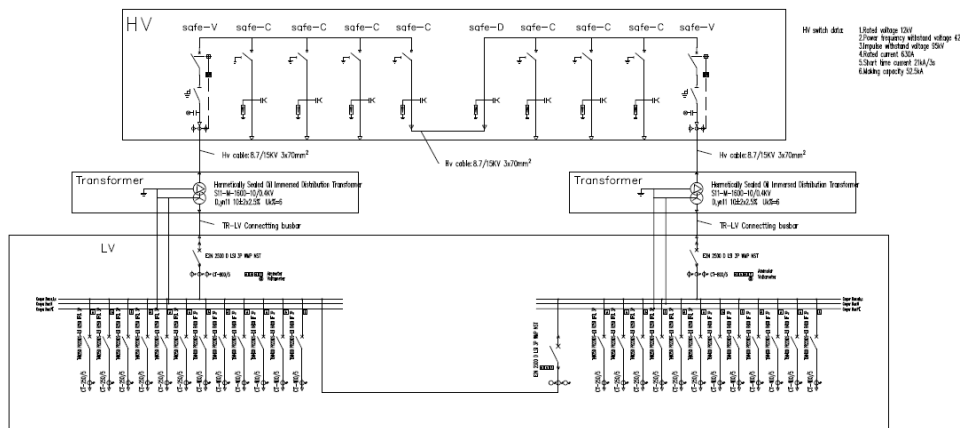
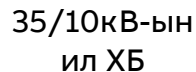


Хувилбар 1
7ш 2*400кВА

Хувилбар 2
5ш 2*800кВА

448_{m2}





3ш 2*1600кВА ИБДӨ
2*24 гаргалга секц бүрт

50.4_{m2}

Дэвшилтэт технологиор шийдэж буй хотхон

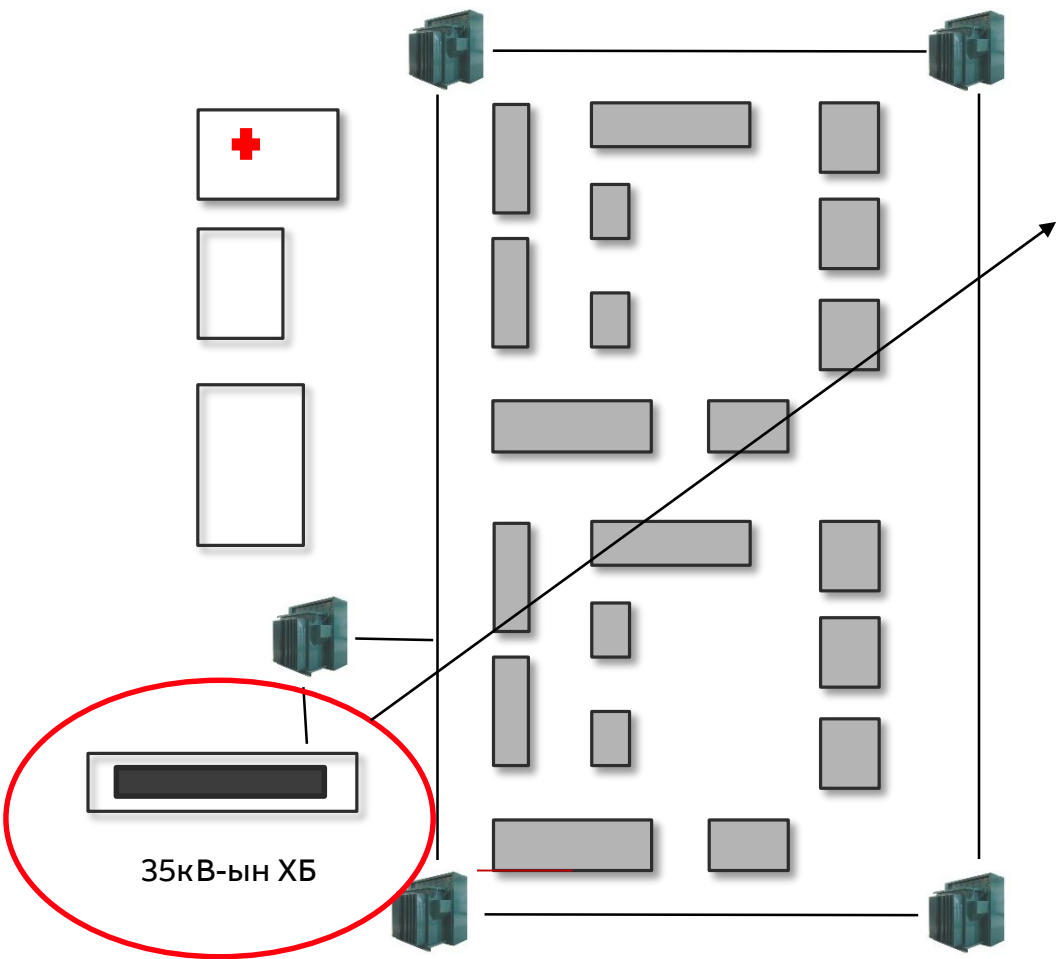
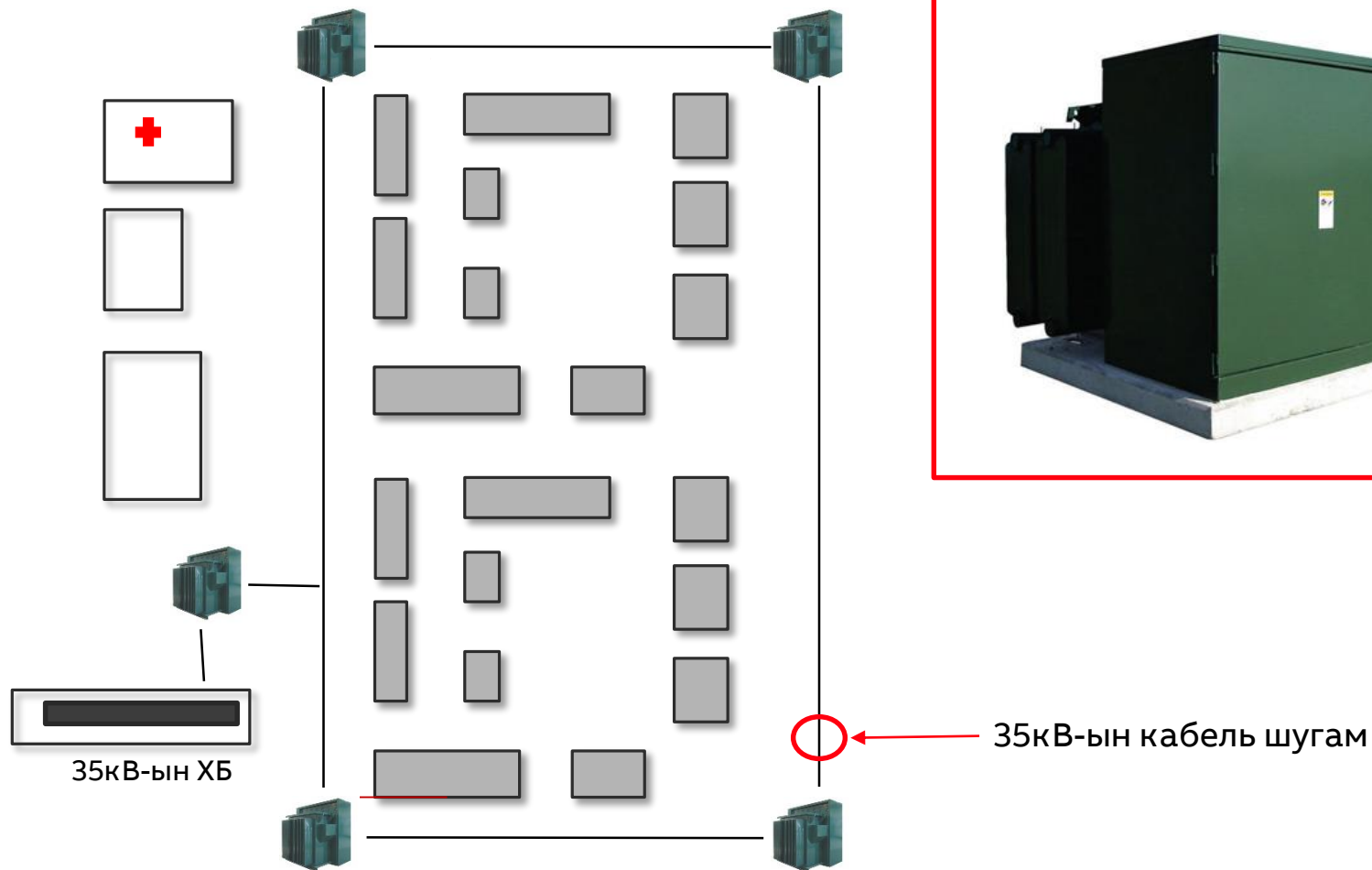


ABB UniGear ZS3.2

- IEC Standards
- GOST (Russia)
- GB (China)
- ENA (UK)

		Үзүүлэлт
1	Хүчдэл	36-41,5кВ
2	Гүйдэл	1250, 1600, 2000, 2500, 3150*
3	БЗГ	31,5кА
4	Хэмжээ	1200 x 2565 x 2400

Дэвшилтэт технологиор шийдэж буй хотхон



БАТЛАВ. АЖЛЫН ХЭСГИЙН ДАРГА БӨГӨӨД ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ
ЯАМНЫ БОДЛОГЫН ХЭРЭГЖИЛТИЙГ ЗОХИЦУУЛАХ ГАЗРЫН
ДАРГА Б.НАСАНТОГТОХ

Олгосон огноо. 2017.08.01

№ 340/2017/32-40 Улаанбаатар хот

9.6 110/35/10 кВ-ын "Шинэ Яармаг" дэд станцын 35 кВ-ын хаалттай хуваарилах байгууламж руу холбох ажлын зураг боловсруулах үед ашиглагч ЦДҮС ТӨХК-тай зөвшилцөх,

9.7 Шинээр баригдах 35 кВ-ын хуваарилах байгууламжийг 35 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын тэгсгөлийн анкерт хуурай салгуур суурилуулж, кабель шугам татаж тэжээх.

9.8 35 кВ-ын кабель шугам нь MNS 6519:2015 стандартын шаардлага хангасан байх,

9.9 Шинээр баригдах дэд станцын 35 кВ-ын хуваарилах байгууламж нь 2 оруулга, секц холбогч вакуум таслуур, олон улсын IEC-60041 цуврал стандартын шаардлага хангасан гүйдэл, хүчдлийн трансформатор, олон улсын IEC стандартын шаардлага хангасан алсын удирлагатай вакуум таслуур, газардуулгын хутга бүхий хуурай салгууртай байх,

9.10 Шинээр баригдах орон сууцны хороолол, сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэг, үйлчилгээний барилгуудын ачаалал, хэрэглээтэй уялдуулан, 35 кВ-ын хуваарилах байгууламжийн гаргалгааны тоог УБЦТС ТӨХК-тай зөвшилцөн сонгох,

9.10 Дэд станцын трансформаторууд нь олон улсын IEC 600076-10 стандартын шаардлагыг хангасан байх,

9.11 35 кВ-ын хуваарилах байгууламжийн барилга нь тоосгоор баригдсан байх шаардлагатай бөгөөд цаашид өргөтгөх боломжтой байх.

9.12 35 кВ-ын хуваарилах байгууламжаас шинээр баригдах орон сууцны хороолол, сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэг, үйлчилгээний барилгуудын цахилгаан хангамжинд зориулан, 35 кВ-ын кабель шугам татаж, 35/0.4 кВ-ын дэд станцуудыг тэжээх.

Зардлын харьцуулалт

Дэвшилтэт болон уламжлалт шийдлийн харьцуулалт

	Хувилбар 1		Тоо		Нэгж үнэ	Нийт үнэ
1	35/10кВ-ын дэд станц	2*10MVA / 100% Хятад/	1	ком	3,500,000,000	3,500,000,000
2	Дэд станц / Уламжлалт	10/0.4кВ-ын 2*400кВА	7	ком	280 000 000	1 960 000 000
3	Кабель	10кВ	1840	м	42,000	77,280,000
	НИЙТ					5,537,280,000

	Хувилбар 2		Тоо		Нэгж үнэ	Нийт үнэ
1	35/10кВ-ын дэд станц	2*10MVA / 100% Хятад/	1	ком	3,500,000,000	3,500,000,000
2	Дэд станц - ИБДӨ	АББ 10/0.4кВ-ын 2*1600кВА	2	ком	601,177,500	1,202,355,000
3	Дэд станц - ИБДӨ	АББ 10/0.4кВ-ын 2*800кВА	1	ком	379,417,500	379,417,500
4	Кабель	10кВ	1840	м	42,000	77,280,000
	НИЙТ					5,159,052,500

	Хувилбар 3		Тоо		Нэгж үнэ	Нийт үнэ
1	35кВ-ын хуваарилах байгууламж	Тоосгон байшинтай	1	ком	1 556,232,020	1 556,232,020
2	Дэд станц	35/0.4кВ-ын 800кВА	5	ком	133,402,500	667,012,500
3	Кабель	35кВ	3640	м	71,102	258,810,552
	НИЙТ					2,482,055,072

Дүгнэлт

- ✓ Ногоон байгууламж, машины зогсоол нэмэгдсэн
- ✓ Үйл ажиллагааны зардал бага
- ✓ Анхны хөрөнгө оруулалтын зардал бага шийдэл
- ✓ Төслийн үнэ цэнэ нэмэгдэнэ
- ✓ Монгол улсын стандарт, УБЦТС ТӨХК-ийн шаардлагыг хангасан



ИРЭЭДҮЙГ ХАМТДАА БҮТЭЭЦГЭЭ

ABB

Дэвшилтэт технологиор шийдэж буй хотхон