"НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК
ЗТ19-22/23

ЕГ Шифр: НХ-001/2025

Монгол улс, Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Оюут баг

"2-А-Р ХОРООЛОЛД ШИНЭЭР 2х1000кВА ТРАНСФОРМАТОРТАЙ ДЭД СТАНЦ БАРИХ АЖИЛ"

(ажлын зураг)

БАРИЛГА АРХИТЕКТУР-**БА**

Захирал ..... /Б.Мөнхбат/

Гүйцэтгэсэн архитектор..... /Д.Батцоож/

Улаанбаатар хот
2025 он

6	7	8

БАТЛАВ:

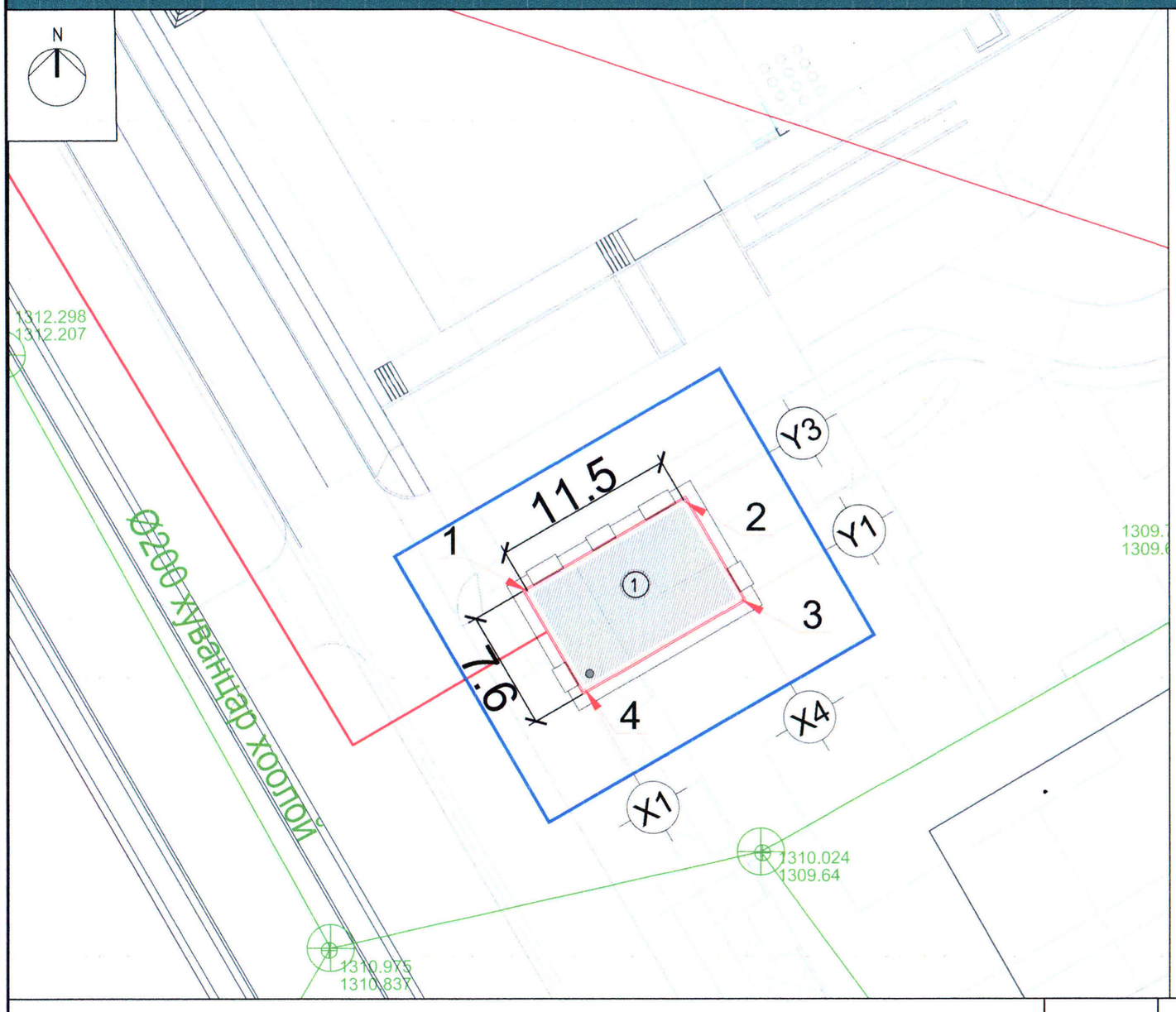
Ерөнхий архитекторын албан үүргийг
түр орлон гүйцэтгэгч ..... /Ц.Хишигжаргал/

ЗӨВШӨӨРСӨН:

Онцгой байдлын газрын дарга, хурандаа ..... /Ш.Баасандорж/
БОГазрын ахлах мэргэжилтэн ..... /О.Цэрэнчимэд/
"ЭБЦТСүлжээ" ТӨХК-ийн ерөнхий инженер ..... /Б.Эрдэнэцогт/
"ЭДЦСтанц" ТӨХК-ийн ДШС-ний цехийн дарга..... / Л.Анхбат/
"ЭҮДТС" ОНӨХК-ийн ерөнхий инженер ..... /Ц.Үүганбаяр/
"МХС" ХХК-ийн Орхон аймаг дахь
салбарын ерөнхий инженер ..... /Ц. Зориг/

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ	ТАЙЛБАР
1	Төлөвлөж буй дэд өртөөний барилга	Төлөвлөж буй

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ М1:500

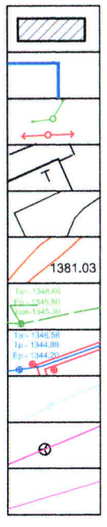


БАЙРШЛЫН СХЕМ М1:10000

КОРДИНАТ

1	X-5431001.7 Y-431892.9
2	X-5431007.4 Y-431902.9
3	X-5431001.2 Y-431906.5
4	X-5430995.4 Y-431896.5

ТАНИХ ТЭМДЭГ



Төлөвлөж буй РП болон цахилгааны кабел
Төлөвлөж РП-н хамгаалалтын бүс
Холбоо, цахилгааны агаарын шугам
Одоо байгаа барилга
Одоо байгаа авто зам
Газрын хэвлий, өндөржилт
Ариутгах татуурга хоолой
Дулаан, цэвэр ус дамжуулах шугам
Цэвэр усны шугам
Холбооны кабель шугам
Холбооны кабель шугам /шилэн/

Тайлбар:

Цахилгааны зургийг гүйцэтгэхдээ газар доорх инженерийн шугам сүлжээг хангагч байгууллагуудтай зөвшилцөнийн дараагаар зураг төслийн ажлыг боловсруулах. Барилгыг гүйцэтгэхдээ бохирх усны хангагч байгууллагатай зөвшилцөнө.

N.KH	ДЭД ӨРТӨӨНИЙ БАРИЛГА-2	Нэр	Гарын үсэг	Эскиз
	"НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК-ний захирал	Б.Мөнхбат		М1:500
	Архитектор	Д.Батцоож		Хуудас 2

6 | 7 | 8

БАТЛАВ:

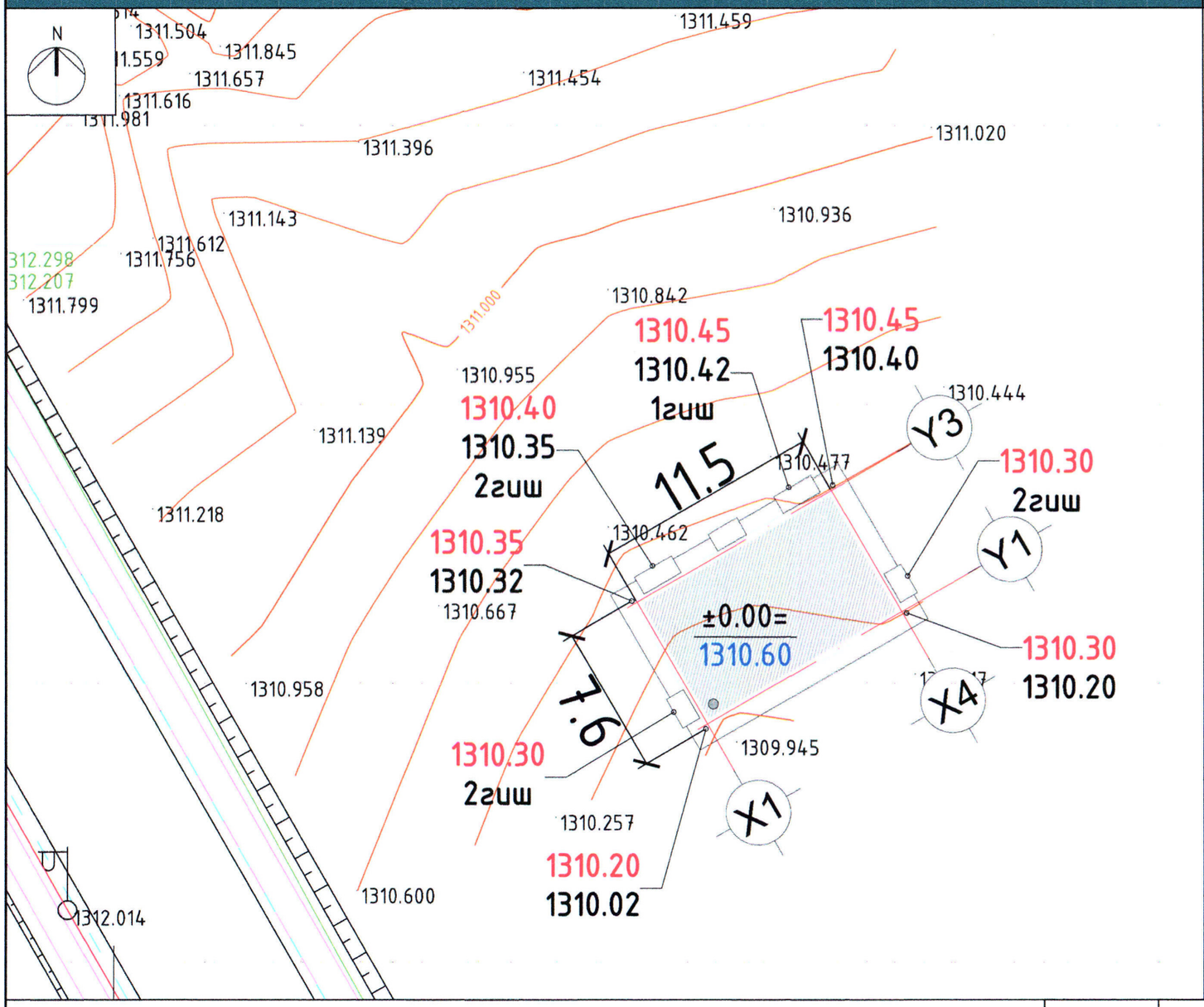
Ерөнхий архитекторын албан үүргийг
түр орлон гүйцэтгэгч ..... /Ц.Хишигжаргал/

ЗӨВШӨӨРСӨН:

Онцгой байдлын газрын дарга, хурандаа ..... /Ш.Баасандорж/
БОГазрын ахлах мэргэжилтэн ..... /О.Цэрэнчимэд/
"ЭБЦТСүлжээ" ТӨХК-ийн ерөнхий инженер ..... /Б.Эрдэнэцогт/
"ЭДЦСтанц" ТӨХК-ийн ДШС-ний цехийн дарга ..... / Л.Анхбат/
"ЭҮДТС" ОНӨХК-ийн ерөнхий инженер ..... /Ц.Үүганбаяр/
"МХС" ХХК-ийн Орхон аймаг дахь
салбарын ерөнхий инженер ..... /Ц. Зориг/

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ	ТАЙЛБАР
1	Төлөвлөж буй дэд өртөөний барилга	Төлөвлөж буй

ӨНДӨРЖИЛТ М1:500



БАЙРШЛЫН СХЕМ М1:10000

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

±0.00= / 1308.60 — Нэгдүгээр давхрын шалны түвшин

1308,20 / 1306.75 — Төлөвлөж буй өндөр / Газрын гадаргуугийн өндөр

15.00 / 6.00 — Налуу /%/ / Ус урсах чиглэл / Зай /м/

20 / 10 — Төлөвлөлтийн хаялбар

1305.33 — Хаялбар

Налуу /Отгос 1:1.5/

Тайлбар:

Цахилгааны зургийг гүйцэтгэхдээ газар доорх инженерийн шугам сүлжээг хангагч байгууллагуудтай зөвшилцөний дараагаар зураг төслийн ажлыг боловсруулах. Барилгыг гүйцэтгэхдээ бохирх усны хангагч байгууллагатай зөвшилцөнө.

		Нэр	Гарын үсэг	ЕТ
N.KH	ДЭД ӨРТӨӨНИЙ БАРИЛГА-3			
	"НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК-ний захирал	Б.Мөнхбат		М1:500
	Архитектор	Д.Батцоож		Хуудас 1

ТАЙЛБАР БИЧИГ, ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

АЖЛЫН ЗУРГИЙН ҮНДСЭН БҮРДЭЛ

д/д	Зургийн нэр	Зургийн марк	Хуудас тоо
1	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ	-
2	Барилга архитектур	БА	5
3	Барилга бүтээц	ББ	6
4	Халаалт салхивч	ХС	-
5	Цэвэр бохир ус	ЦБУ	-
6	Цахилгаан хангамж	ДГ, ХТ	24
7	Холбоо дохиолол	ХД	-

БАРИЛГА АРХИТЕКТУРЫН АЖЛЫН ЗУРГИЙН ИЖ БҮРДЭЛ

д/д	Зургийн нэр	Хуудас	Формат
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	БА-1	А-3
2	Байгууламт	БА-2	А-3
3	Дээврийн байгууламт	БА-3	А-3
4	Огтлол 1-1, Огтлол 2-2 , Огтлол 3-3	БА-4	А-3
5	Нүүр тал	БА-5	А-3

БАРИЛГА ТЕХНИКИЙН ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

д/д	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
1	Давхрын тоо	тоо	1
2	Хүчин чадал	тоо	-
3	Барилгын эзэлхүүн	м3	344.0
4	Барилгажилтын талбай	м2	90.6
5	Ажлын талбай	м2	71.58
6	Ашигтай талбай	м2	71.58
7	коеф. К1. Sаж/Sаш	-	-
8	коеф. К2. V/Sаш	-	-

ТАЙЛБАР БИЧИГ

ЕРӨНХИЙ ЗҮЙЛ

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Оюут баг, 2А-р хороололд баригдах 2х1000кВА чадалтай ТП маягийн дэд өртөөний барилгын БА-н ажлын зургийг батлагдсан ерөнхий төлөвлөгөө, авто замын зураг технологийн даалгавар болон цахилгаан байгууламжийн дүрэм "БД 43-101-03"-ийн дагуу "Эрдэнэт Ус, ДТС" ОНӨХК-с 2024 оны 24/115 тоот техникийн нөхцөлийг үндэслэн ажлын зургийг боловсруулав.

ҮНДЭСЛЭЛ

- "Хот тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм дүрэм" БНбД 30-01-04 зэргийг үндэслэн төлөвлөв.

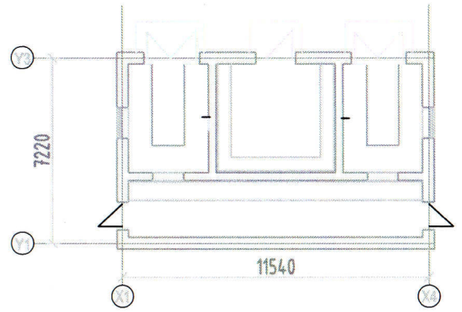
БАЙРШИЛ, ТӨСЛИЙН НЭР:

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Оюут баг, 2А-р хороололд баригдах 2х1000кВА чадалтай ТП маягийн дэд өртөөний барилга.
Барилгыг байгаль цаг уурын дараах нөхцөлд тооцов.

Үүнд:	Газар чичирхийлэл	8 балл
	Гадна агаарын тооцооны хэм	-30.6° хэм
	Салхины ачаалал	23.0кг/м2
	Цасны ачаалал	50кг/м2
	Барилга нь	
	Эдэлгээний зэрэг	II
	Гал тэсвэрлэлтийн зэрэг	II
	Барилгын ангилал	II

Барилгын хэлбэр хэмжээ: Тус барилга нь 1 блок тэнхлэгээрээ 11.5х7.2 метр хэмжээтэй, тэгш өнцөгт хэлбэртэй, газраас дээш 1 давхар тоосгон барилга, хавтгай дээвэртэй.
Техникийн нөхцөл: Тус барилгыг өгөгдсөн техникийн нөхцлийн дагуу төлөрсөн дулаан хангамж, цэвэр бохирын шугам, холбоо дохиолол, цахилгааны эх үүсвэрээр хангана.
Хөдөлмөр аюулгүй байдал, эрүүл ахуй: Захиалагч байгууллага нь байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсэн үнэлгээ, эрсдэлийн үнэлгээ, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй байдлын үнэлгээг заавал гүйцэтгэж, эрх бүхий байгууллагаар батлуулсны дараа угсралтын байгууллагыг сонгох шаардлагатай. Захиалагч болон гүйцэтгэгч байгууллага нь барилгын ажлын талбай, үйлдвэрийн зохион байгууламтын зураг төсөл боловсруулж, хөдөлмөрийн аюулгүй байдлыг хангуулах шаардлагатай.

ЕРӨНХИЙ СХЕМ:



БАРИЛГА АРХИТЕКТУРЫН ХЭСЭГ

Архитектур төлөвлөлт:
Уг барилга нь тэнхлэгээрээ 7.220х11.540м хэмжээтэй 1 давхар тоосгон барилга бөгөөд 10 кВ-ын хүчдэлтэй 2х630 кВА чадалтай хоёр трансформатортай дэд өртөөний барилга болно.

Хана:
Барилгын гадна ханыг 380мм-ийн тоосгоор өрж , дотор хамар ханын 250 мм-ийн тоосгоор өрөх ба өрлөгийн хоёр талаас нь өнгөлгөөний шавардлагаар шавардана.
Дээвэр:
Дээврийн усыг зохион байгуулалттайгаар БА-3 т заасны дагуу зайлуулна. Дээврийн ажлыг цаг агаарын хуурай нөхцөлд зохих технологийн дагуу чанартай хийж гүйцэтгэнэ.

Хаалга:
Хаалгыг зураг үзүүлсэн загварын дагуу эрх бүхий үйлдвэрт захиалж угсарна.

Шал:
Шалыг зураг заасан дугаарын хэсэглэл, хийцээр шалны нэг маягийн альбомын дагуу угсарна. 10 КВ-ын хуваарилах байгууламжийн өрөө, 0,4 кВ-ын, трансформаторын өрөөнүүдэд зориулалтын тусгай тосон будагтай бетон шалыг зураг үзүүлсний дагуу хийнэ. . Шàёîû áîòэц тодорхойлолтыг хуудас БА-2,3-д үзнэ Бүх шалыг зураг үзүүлсэн шалны бүтцийн дагуу хийнэ.

Дотор засал:
Дотор талын бүх хананд тэгшилгээ хийж, цайвар өнгийн будгаар будна. Заслын ажлын явцад газар дээр нь шийднэ.

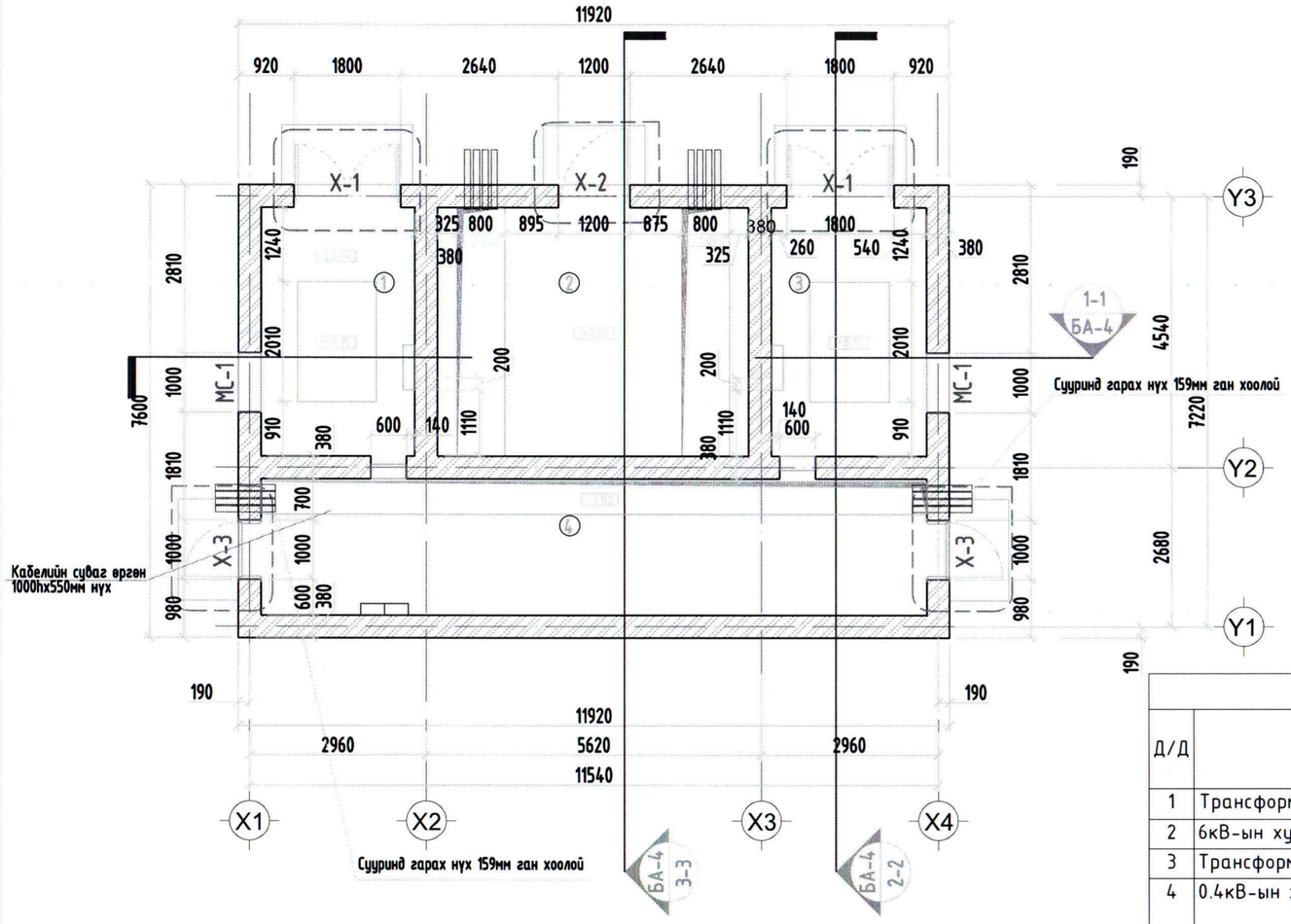
Гадна засал:
Гадна талын бүх ханыг фасадны зураг заасны дагуу усанд тэсвэртэй шаргал өнгийн өнгөлгөөний эмульсээр будах ба гадна заслыг ажлын явцад газар дээр нь шийдэх боломжтой. Гадна заслын ажлыг +5С-ээс багагүй температурт гүйцэтгэнэ.

Уг зургийг одоо мөрдөгдөж буй норм дүрмийн дагуу, захиалагчтай санал солилцсоны үндсэн дээр төлөвлөсөн болно.

N.KH 3Т19-22/23 Narlagkhukhii.llc@gmail.com Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК	Монгол улс, Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум БАРИЛГА 3,4					
	ТАЙЛБАР БИЧИГ, ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ					Үе шат: А3
	Архитектор		Д.Батцоож	ЕГ.Шифр: НХ-001/2025	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025/2
	Гүйцэтгэсэн		Д.Батцоож	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-01	Хуудас 7
	Шалгасан		Б.Мөнхбат			

БАЙГУУЛАЛТ М1:100

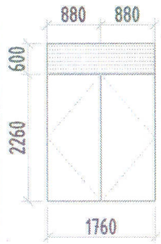
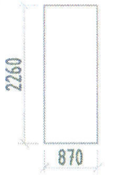
ДЭД ӨРТӨӨНИЙ БАЙГУУЛАЛТ



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Шалны төрөл
1	Трансформаторын өрөө №1	11,78	Бетон
2	6кВ-ын хуваарилах өрөө	22,36	Бетон
3	Трансформаторын өрөө №2	11,78	Бетон
4	0.4кВ-ын хуваарилах өрөө	25,66	Резин будаг
	Нийт	71.58	

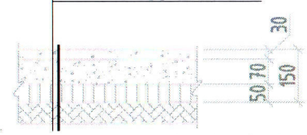
ХААЛГАНЫ ТҮҮВЭР БА ДЭЛГЭЭС М1:100

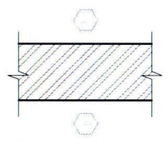
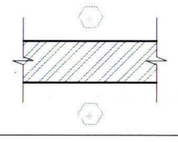
ПОЗИЦ	ЗАГВАР	ХЭМЖЭЭ /ММ/	1-Р	ТОО /Ш/
1		1800x2300 /Сараалжтай хаалга №1/	2	2
2		1200x2300 / хаалга №2/	1	1
3		1000x2300 / хаалга №2/	2	2
4		700x1000 /Сараалжтай цонх №1/	2	2

БУДАГТАЙ БЕТОН ШАЛ

Ш-1

Зориулалтын тусгай тосон будаг
Бетон тэгшилгээ марк 250
Бетон тэгшилгээ марк 100
Ус тусгаарлагч
Нягтаршуулсан хөрс

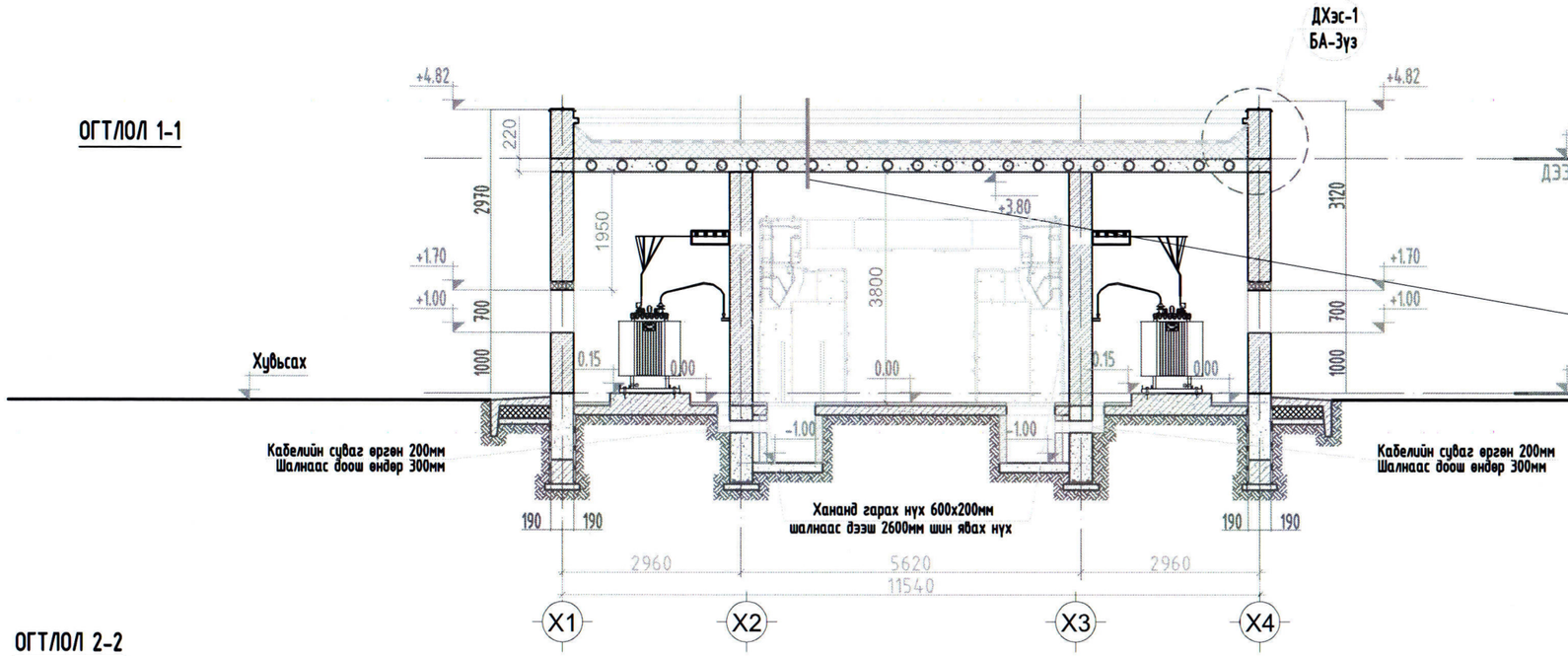


№	Ханын схем	Ханын материалын бүтэц	Тайлбар
1 Хана		-Өнгөлгөөний шавардлага - Тоосго 380 мм -Өнгөлгөөний шавардлага	Барилгын гадна хана
2 Хана		-Өнгөлгөөний шавардлага - Тоосго 250 мм -Өнгөлгөөний шавардлага	Барилгын дотор хана

ТАЙЛБАР:
-Огтлолыг БА-03-с үз.
-Гадна довжооны зургийг хуудас ББ-с үз.

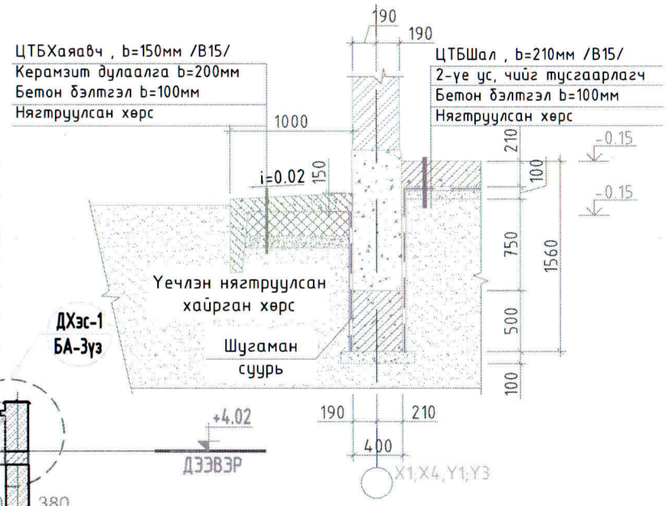
N.KH 3T19-22/23 Narlagkhukhii.llc@gmail.com Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК	Монгол улс, Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум БАРИЛГА 3,4				
	ДЭД ӨРТӨӨНИЙ БАЙГУУЛАЛТ				Үе шат: А3
	Архитектор		Д.Батцоож	ЕГ.Шифр: НХ-001/2025	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025/2
	Гүйцэтгэсэн		Д.Батцоож	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-02	Хуудас 7
	Шалгасан		Б.Мөнхбат			

ОГТЛОЛ 1-1



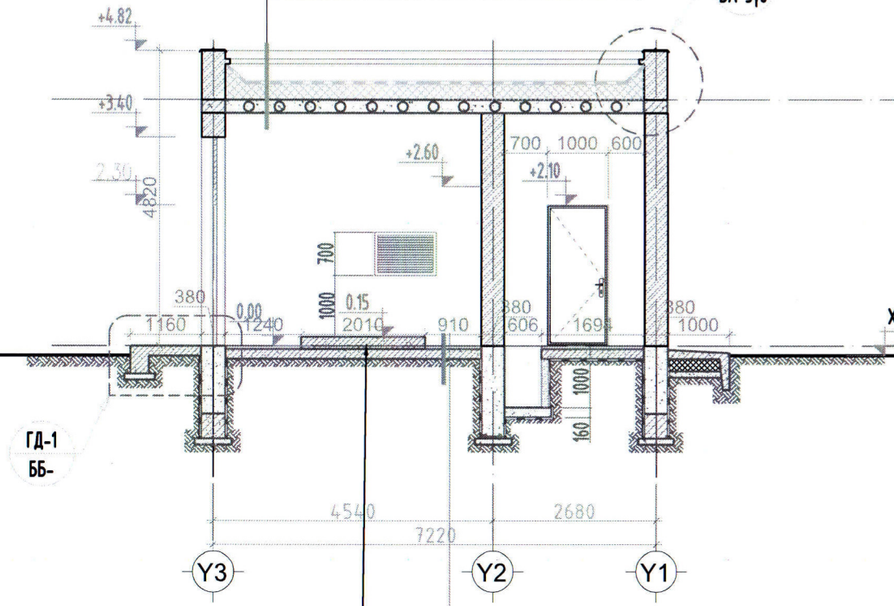
Ус тусгаарлагч мембран 1 үе
Тортой шавардлага 50мм
Налуулга XPS /хөвсөн полистрол/ 5-120мм MNS-4629
Дулаалга XPS /хөвсөн полистрол/ 200мм MNS-4629
Уур тусгаарлагч 1 үе пергамин П-350
Хучилтын нүхтэй хавтан 220мм

Хэсэглэл А /М1:50/



ОГТЛОЛ 2-2

Ус тусгаарлагч мембран 1 үе
Тортой шавардлага 50мм
Налуулга XPS /хөвсөн полистрол/ 5-120мм MNS-4629
Дулаалга XPS /хөвсөн полистрол/ 200мм MNS-4629
Уур тусгаарлагч 1 үе пергамин П-350
Хучилтын нүхтэй хавтан 220мм

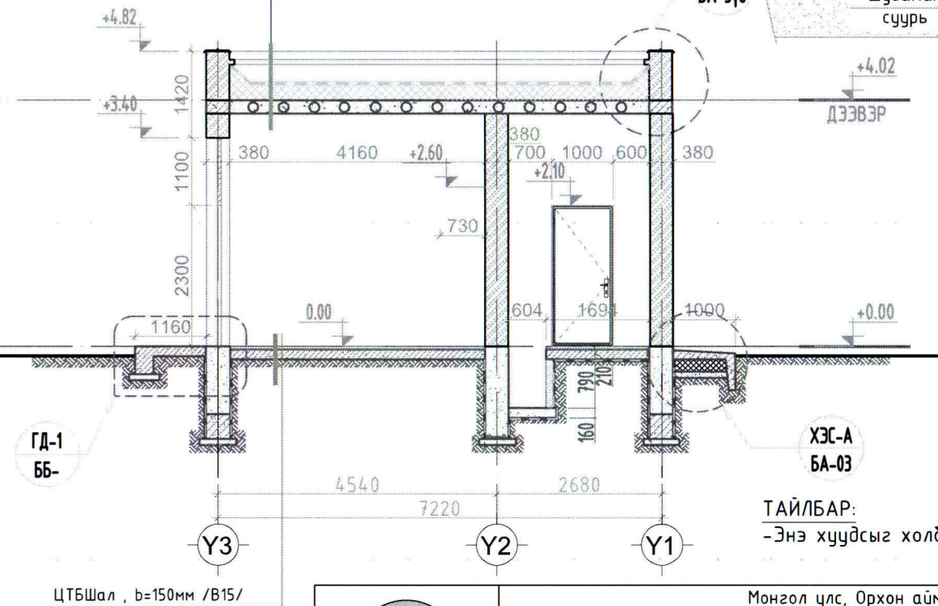


Трансформаторын доорх суурь
Суурийн өндөр 150мм байна.

ЦТБШал , b=150мм /B15/
2-уе ус, чийг тусгаарлагч
Бетон бэлтгэл b=100мм
Нягтруулсан хөрс

ОГТЛОЛ 3-3

Ус тусгаарлагч мембран 1 үе
Тортой шавардлага 50мм
Налуулга XPS /хөвсөн полистрол/ 5-120мм MNS-4629
Дулаалга XPS /хөвсөн полистрол/ 200мм MNS-4629
Уур тусгаарлагч 1 үе пергамин П-350
Хучилтын нүхтэй хавтан 220мм

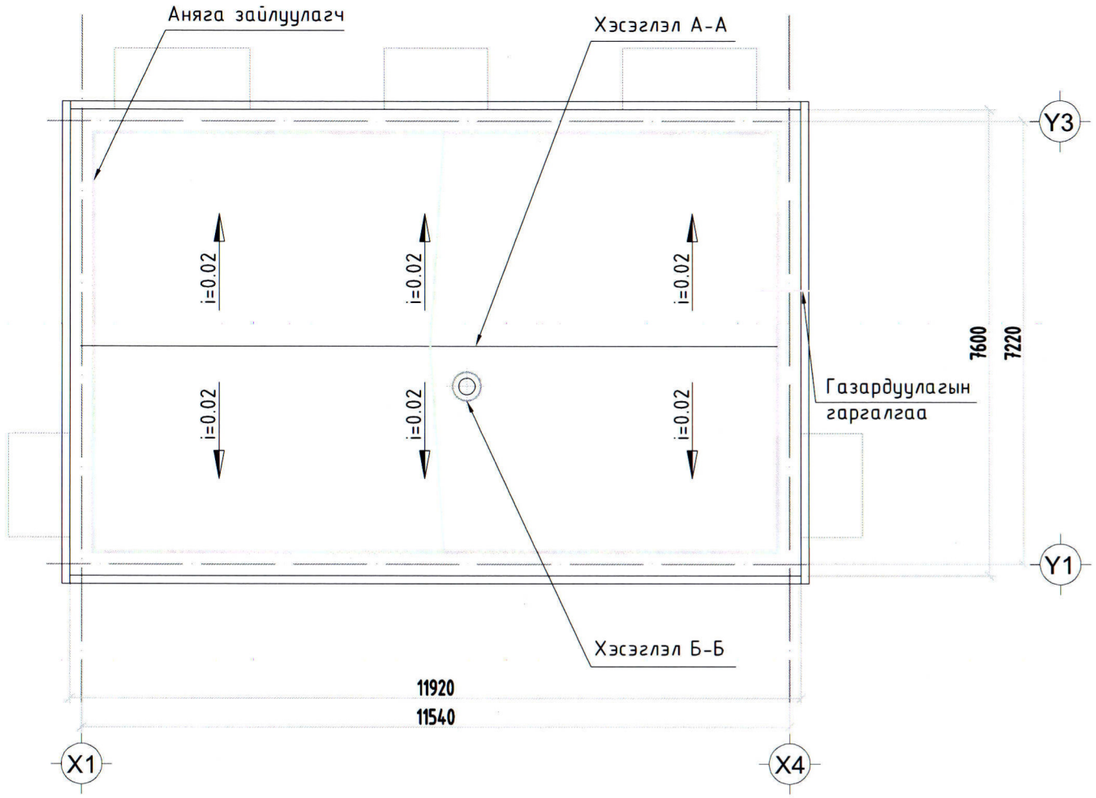


ЦТБШал , b=150мм /B15/
2-уе ус, чийг тусгаарлагч
Бетон бэлтгэл b=100мм
Нягтруулсан хөрс

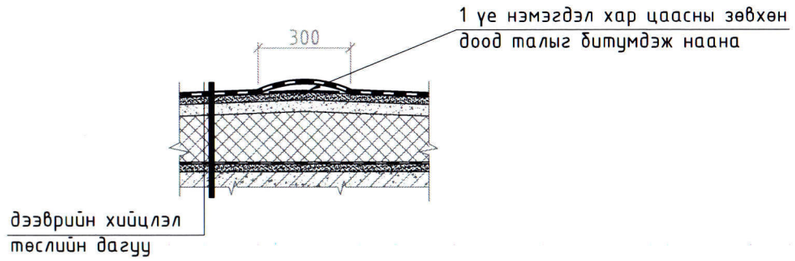
ТАЙЛБАР:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамт үз.

N.KH ЗТ19-22/23 Narlagkhukhii.llc@gmail.com Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК	Монгол улс, Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум БАРИЛГА 3,4				
	ОГТЛОЛ 1,2,3 М1:100				Үе шат: АЗ
	Архитектор		Д.Батцоож	ЕГ.Шифр: НХ-001/2025	Масштаб: Огноо: 2025/2
	Гүйцэтгэсэн		Д.Батцоож	ТГ.Шифр:	
	Шалгасан		Б.Мөнхбат	Зургийн дугаар: БА-03	Хуудас 7

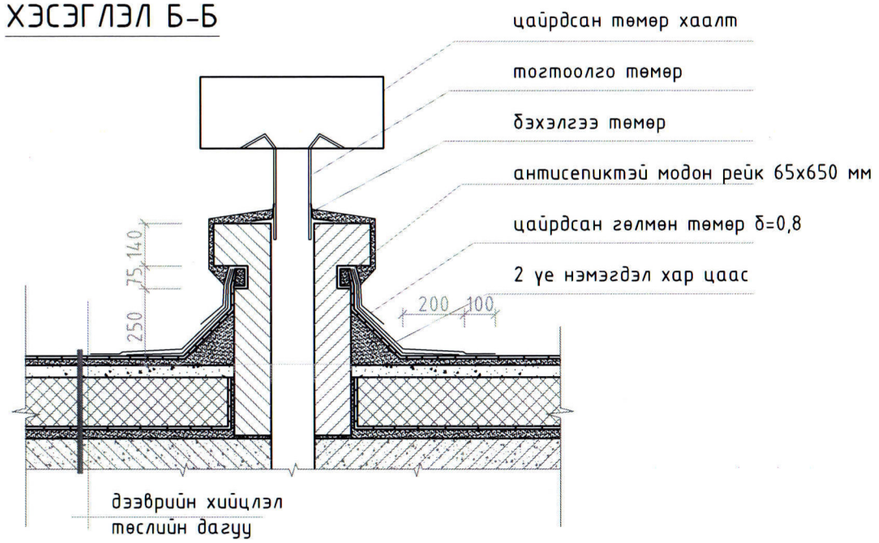
ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



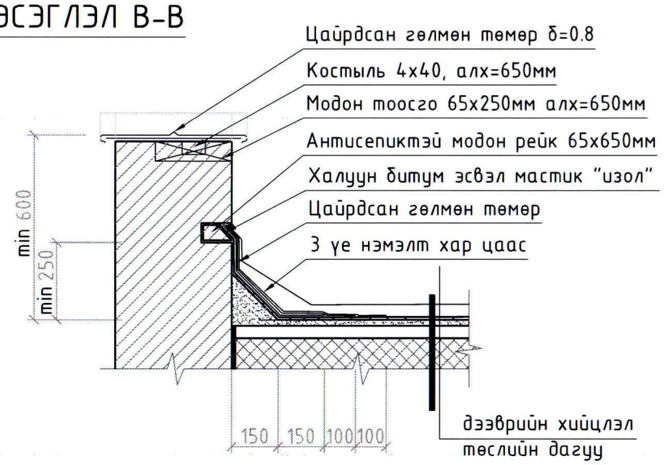
ХЭСЭГЛЭЛ А-А



ХЭСЭГЛЭЛ Б-Б



ХЭСЭГЛЭЛ В-В

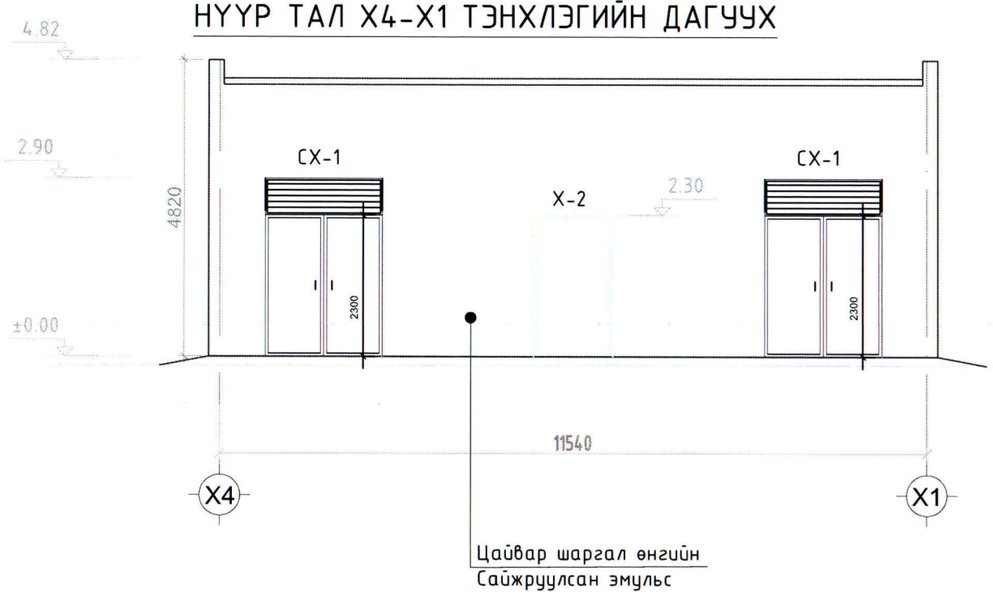


ТАЙЛБАР:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамт үз.

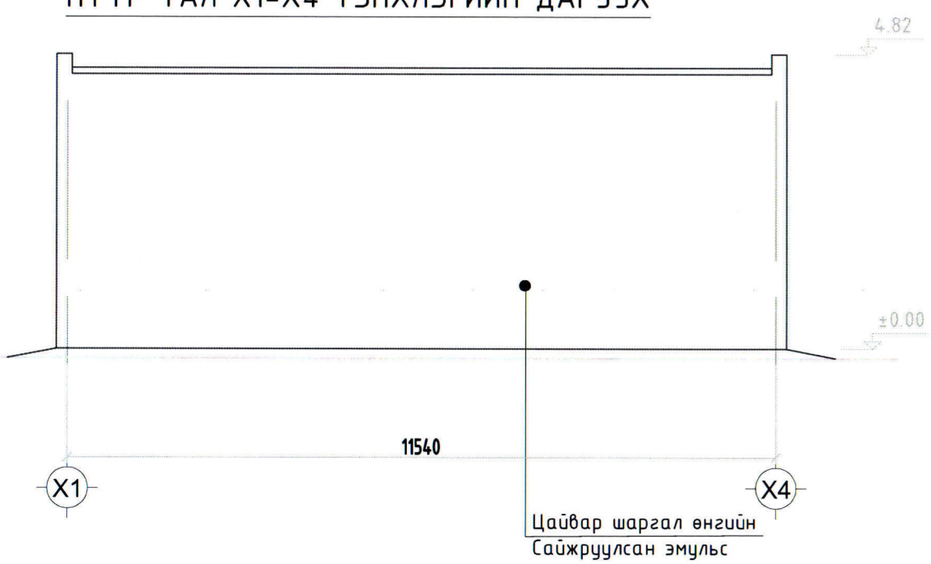
N.KH ЗТ19-22/23 Narlagkhukhii.llc@gmail.com Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК	Монгол улс, Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум БАРИЛГА 3,4				
	ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ				Үе шат: АЗ
	Архитектор		Д.Батцоож	ЕГ.Шифр: НХ-001/2025	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025/2
	Гүйцэтгэсэн		Д.Батцоож	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-04	Хуудас 7
	Шалгасан		Б.Мөнхбат			

НҮҮР ТАЛ А, В, 1, 2 ТЭНХЛЭГИЙН ДАГУУХ

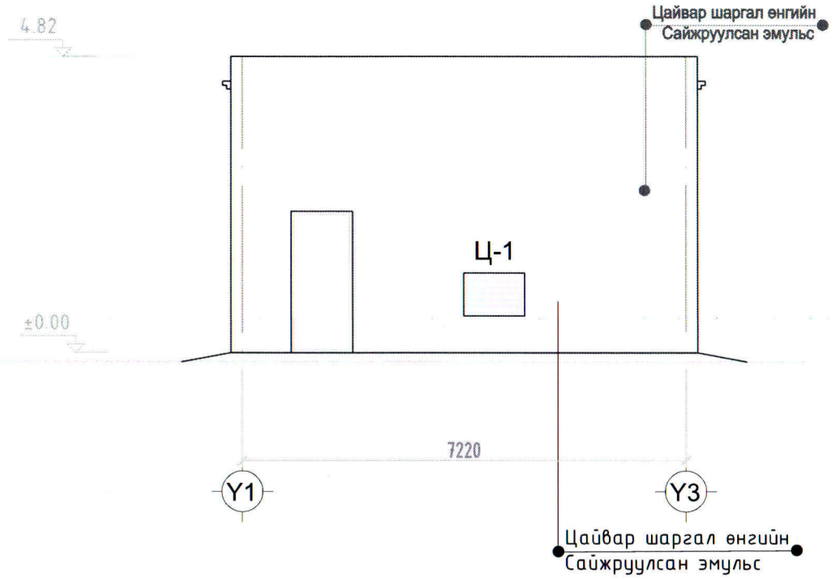
НҮҮР ТАЛ Х4-Х1 ТЭНХЛЭГИЙН ДАГУУХ



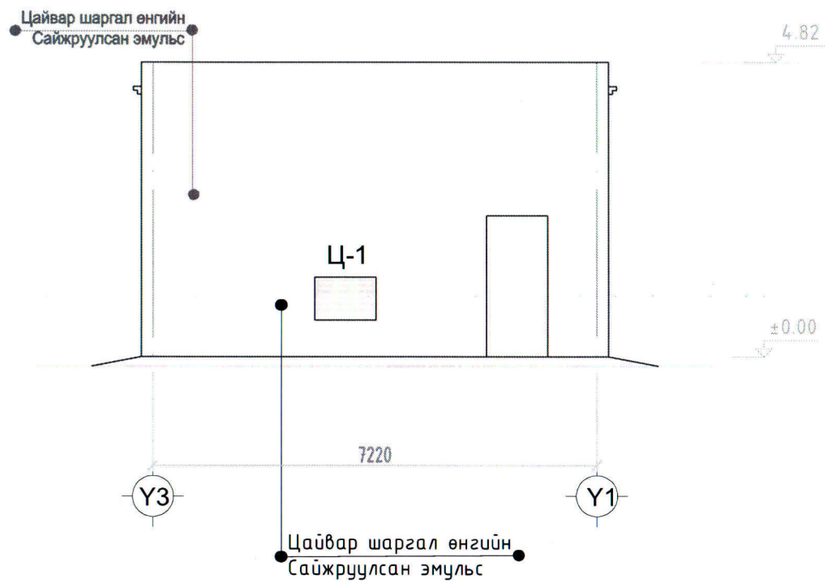
НҮҮР ТАЛ Х1-Х4 ТЭНХЛЭГИЙН ДАГУУХ



НҮҮР ТАЛ Y1 -Y3 ТЭНХЛЭГИЙН ДАГУУХ



НҮҮР ТАЛ Y3 -Y1 ТЭНХЛЭГИЙН ДАГУУХ

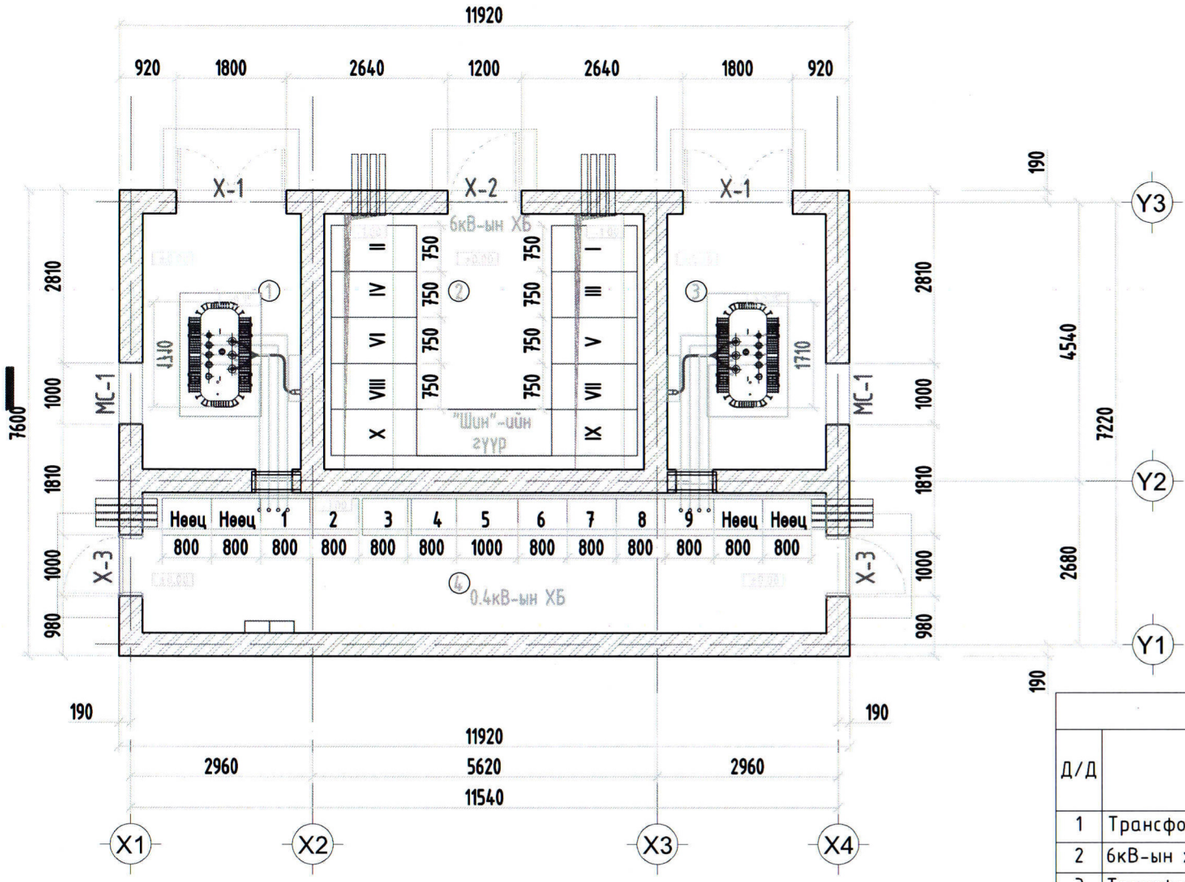


ТАЙЛБАР:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамт үз.

N.KH 3Т19-22/23 Narlagkhukhii.llc@gmail.com Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК	Монгол улс, Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум БАРИЛГА 3,4				
	НҮҮР ТАЛ Х1-Х4, Х4-Х1, Y1-Y3, Y3-Y1 ТЭНХЛЭГИЙН ДАГУУХ				Үе шат: А3
Архитектор		Д.Батцоож	ЕГ.Шифр: НХ-001/2025	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025/2
Гүйцэтгэсэн		Д.Батцоож			
Шалгасан		Б.Мөнхбат	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-05	Хуудас 7

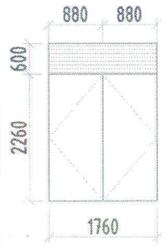
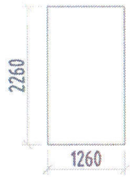
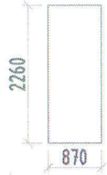
ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100

ДЭД ӨРТӨӨНИЙ ТЕХНОЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Шалны төрөл
1	Трансформаторын өрөө №1	11,78	Бетон
2	6кВ-ын хуваарилах өрөө	22,36	Бетон
3	Трансформаторын өрөө №2	11,78	Бетон
4	0.4кВ-ын хуваарилах өрөө	25,66	Резин будаг
	Нийт	71.58	

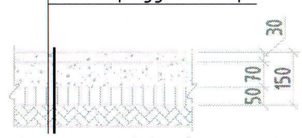
ХААЛГАНЫ ТҮҮВЭР БА ДЭЛГЭЭС М1:100

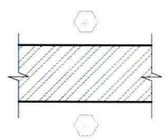
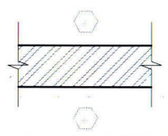
ПОЗИЦ	ЗАГВАР	ХЭМЖЭЭ /ММ/	1-Р	ТОО /Ш/
1		1800x2300 /Сараалжтай хаалга №1/	2	2
2		1200x2300 / хаалга №2/	1	1
3		1000x2300 / хаалга №2/	2	2
4		700x1000 /Сараалжтай цонх №1/	2	2

БУДАГТАЙ БЕТОН ШАЛ

Ш-1

Зориулалтын тусгай тосон будаг
Бетон тэгшилгээ марк 250
Бетон тэгшилгээ марк 100
Ус тусгаарлагч
Нягтаршуулсан хөрс



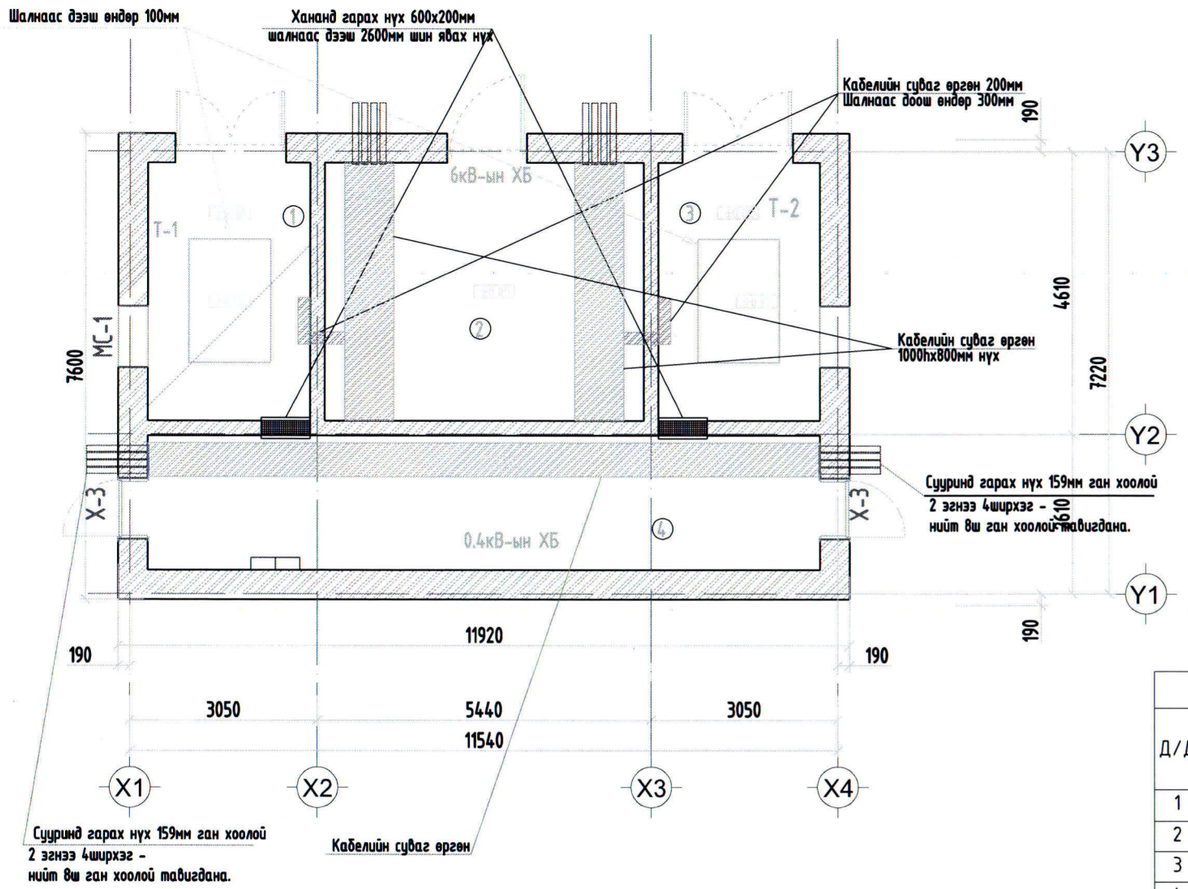
№	Ханын схем	Ханын материалын бүтэц	Тайлбар
1 Хана		-Өнгөлгөөний шавардлага - Тоосго 380 мм -Өнгөлгөөний шавардлага	Барилгын гадна хана
2 Хана		-Өнгөлгөөний шавардлага - Тоосго 250 мм -Өнгөлгөөний шавардлага	Барилгын дотор хана

ТАЙЛБАР:
-Огтлолыг БА-03-с үз.
-Гадна довжооны зургийг хуудас ББ-с үз.

N.KH ЗТ19-22/23 Narlagkhukhii.llc@gmail.com Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК	Монгол улс, Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум БАРИЛГА 3,4				
	ДЭД ӨРТӨӨНИЙ ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ				Үе шат: А3
	Архитектор		Д.Батцоож	ЕГ.Шифр: НХ-001/2025	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025/2
	Гүйцэтгэсэн		Д.Батцоож	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-06	Хуудас 7
	Шалгасан		Б.Мөнхбат			

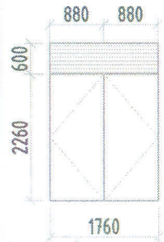
СУВГИЙН БАЙГУУЛАЛТ, СХЕМ М1:100

КАБЕЛИЙН СУВГИЙН БАЙГУУЛАЛТ, СХЕМ



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ	Шалны төрөл
1	Трансформаторын өрөө №1	11,78	Бетон
2	6кВ-ын хуваарилах өрөө	22,36	Бетон
3	Трансформаторын өрөө №2	11,78	Бетон
4	0.4кВ-ын хуваарилах өрөө	25,66	Резин будаг
	Нийт	71.58	

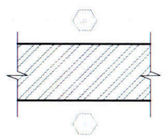
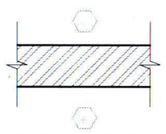
ХААЛГАНЫ ТҮҮВЭР БА ДЭЛГЭЭС М1:100

ПОЗИЦ	ЗАГВАР	ХЭМЖЭЭ /ММ/	1-Р	ТОО /Ш/
1		1800х2300 /Сараалжтай хаалга №1/	2	2
2		1200х2300 / хаалга №2/	1	1
3		1000х2300 / хаалга №2/	2	2
4		700х1000 /Сараалжтай цонх №1/	2	2

БУДАГТАЙ БЕТОН ШАЛ

Ш-1

- Зориулалтын тусгай тосон будаг
- Бетон тэгшилгээ марк 250
- Бетон тэгшилгээ марк 100
- Ус тусгаарлагч
- Нягтаршуулсан хөрс

№	Ханын схем	Ханын материалын бүтэц	Тайлбар
1 Хана		-Өнгөлгөөний шавардлага - Тоосго 380 мм -Өнгөлгөөний шавардлага	Барилгын гадна хана
2 Хана		-Өнгөлгөөний шавардлага - Тоосго 250 мм -Өнгөлгөөний шавардлага	Барилгын дотор хана

ТАЙЛБАР:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамт үз.

N.KH
3Т19-22/23
Narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

Монгол улс, Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум
БАРИЛГА 3,4
КАБЕЛИЙН СУВГИЙН БАЙГУУЛАЛТ, СХЕМ

Архитектор		Д.Батцоож	ЕГ.Шифр: НХ-001/2025	Масштаб: М1:100	Ye шат: А3
Гүйцэтгэсэн		Д.Батцоож			Огноо: 2025/2
Шалгасан		Б.Мөнхбат	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-07	Хуудас 7

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, 7-р багийн нутагт баригдах дэд өртөөний барилгын ажлын зураг төслийг "Нарлаг Хөхий" ХХК-д 2025 оны 3-р сард боловсруулав.

Ерөнхий өгөгдөл. Барилгын бүтээцийн шийдлийг байгаль цаг уурын доорхи нөхцөлд тохируулан төлөвлөв.

Үүнд:	Цасны ачаалал	50кг/м^2
	Салхины ачаалал	42кг/м^2 /5 жилд нэг удаа/
	Газар хөдлөлтийн эрчим	7 балл /500 жил/
	Гадна агаарын тооцоony температур	-40.0°C
	Барилгын галын зэрэг	II-р зэрэг
	Барилгын хэмжээ тэнхлэгээрээ	11.54x7.22м

Барилгын даацын үндсэн хийц нь өрөгт бүтээцтэй болно.

1. **Суурь:** Суурийг барилгын инженер хайгуулын /Ээнд тест" ХХК-ний 2025 оны 01 дугаар сарын 23-аас 02-р сарын 11-ны хооронд хийсэн инженер геологийн судалгааны ажлын дүгнэлт "Архив №25/017"-д үндэслэн төлөвлөв.
   Суурь суух бүрь хөрс нь /ИГЭ-1/. Орчин үеийн дөрөвдөгчийн настай пролювийн гарал үүсэлтэй /pQ$_4$/, хатуу консистенцитэй бор хүрэн өнгийн шавранцар ул хөрс. Уг хөрс нь улирлаар хөлдөхдөө дунд зэргийн овойлт үүсгэнэ. Бүрь хөрсний физик болон механик шинж чанарын үзүүлэлтийг ББ-02 хүснэгтээс үзнэ үү. Суурийн котлован нээсний дараа инженер геологич болон зураг зохиогч инженерээр хяналт хийлгэх шаардлагатай.

2. **Суурь:** Котлованы механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингээс дээш 20-30 см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухаж, 98% хүртэл нягтруулсан байх шаардлагатай. Барилгын 400x500мм хөндлөн огтлолтой шугаман суурьтай байхаар төлөвлөв. Шугаман суурийн доор хийх бетон бэлтгэлийн зузаан нь 10см да бетоны анги B10 /M150/ байна. Цутгамал төмөр бетон шугаман суурийн бетоны анги B20 /M250/, арматурын гангийн анги A400, A240 /ГОСТ 34028:2016/ байна. Бетоны цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц" БНбД 52-02-05, "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар" БД 52-102-04-ийн холбогдох заалтын дагуу хийнэ. Хөрстэй харьцах босоо болон хэвтээ гадаргууд ус, чийгнээс тусгаарлагч 2 уе хийх да суурийг бүцаан булахдаа овойлт үүсэхгүй хөрсөөр 20-30см тутамд гечлүүлэн нягтруулна. Бүцаан булалтанд мод, долгиорхог материал, хөнгөн шахагдалтай барилгын хог , хөлдүү цулын агуулламж байхыг зөвшөөрөхгүй. Уе тус бүрийн гадаргын түвшин ±5см-ээс хэтэрч болохгүй. Нягтруулгыг хийхдээ нягтруулагчийн мөрийн өргөний 0.05-0.1 хэмжээтэйгээр давхцаж байхаар гүйцэтгэнэ. Нягтруулах ажиллагаа дуусаны дараа 1-2 удаа хөнгөн хөрс нягтруулагч индүү явуулж гадаргуугийн нягтруулгыг гүйцэнэ. Бүрь суурийн ажлыг БНбД 50-02-17-г баримтлан гүйцэтгэвэл зохино. Цутгамал бүтээцэд зэвэрч муудсан, тахийж мурийсан арматур ашиглахыг хориглоно. Хэв хашмал нь бат бөх тогтвортой нөхцөлөөр хангагдсан байх шаардлагатай да бетон бат бэхийн 70%-ийг авахаас өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй.

3. **Цутгамал төмөр бетон шал:** Цутгамал төмөр бетон шалны доорх хөрсийг 20-30см тутамд гечлэн 95%-ийн (дундаж нягт 1800кг/м^3-ээс багагүй) нягтруулсны дараа 100мм зузаан B10 /M150/ ангийн бетон бэлтгэл цутгаж, ус чийг тусгаарлагч хийнэ. Цутгамал төмөр бетон шалны зузаан 150мм, бетоны анги B15 /M200/, арматурын гангийн анги КРУГ, A400, A240 /ГОСТ 34028:2016/ байна.

4. **Цутгамал төмөр бетон хаяавч:** Хаяавчны бетоны анги B10 /M150/, 1000мм өргөнтэй 150мм зузаантай i=0.02-0.05 налуутай байна. Бүрь хөрсийг хөлдөхөөс хамгаалах зорилгоор хаяавчны доор 200мм зузаан керамзит дулаалга байна. Дулаалгыг ус тусгаарлагчаар битүүлж ус чийгнээс хамгаалсан байна.

5. **Цутгамал төмөр бетон бүс:** Цутгамал төмөр бетон бүсний хөндлөн огтлолын хэмжээ 380x250мм бетоны анги B20 /M250/, арматурын гангийн анги A400, A240 /ГОСТ 34028:2016/ байна.

6. **Хучилт:** Цутгамал төмөр бетон хучилтын зузаан 150мм, бетоны анги B20 /M250/, арматурын гангийн анги A400, A240 /ГОСТ 34028:2016/ байна. Хучилтанд гарах нухний хэсэгт зураг заасны дагуу дээд, доод бүсэнд нэмэлт арматур болон далд дамнуруутай байхаар тусгав.

7. **Хэвний ажил:** Бүтээцийн хэвний ажлыг гүйцэтгэхдээ БНбД 52-02-05-н дагуу хэвний ажил тээвэрлэх, хадгалах, угсрах, хүлээн авах, задалж буулгах ажилбарын дагуу гүйцэтгэх бөгөөд хэв нь хөшүүн тогтвортой, хөдөлгөөнгүй байх үүднээс босоо тулаас болон хэвтээ холбоосыг зохих ёсоор хийсэн байх да хамгаалалтын хашлага, хайс, торыг зохих өндөр, хэмжээтэй хийсэн байх шаардлагатай. Хэвний ажлын технологийн карт боловсруулж ажиллавал зохино. Хэв, шат, вандангийн иж бүрдлийг бий болгож аюулгүй ажиллагааг хангасан хамгаалалтын тор болон хашлагыг заавал хийнэ. Мөн хэвний тулаас болон бэхэлгээг инженерийн тооцоон дээр үндэслэн боловсруулна.
   а. Хэв хашмалыг задлахдаа бетоны бэхжилтийн бат бэхийн 70%-аас дээш бэхжилт авсан тохиолдолд зөвшөөрнө.
   б. Бетоны цутгалтын үед ажлын арматурын хамгаалах үеийг зураг үзүүлсний дагуу гаргаж өгөх да зориулалтын ивээс, бөгж зэргийг байршуулсан байх хэрэгтэй.

8. **Өрөг хана:** Гадна хана 380мм, хамар хана 250; 150мм хийт бетон гулдмай байна. Блок нь MNS EN-771-4:2003 стандартын /D500/ 500кг/м3 хувийн жинтэй байна. Ханын өргийг MNS 6424-2013 стандартын блокийн цавуу эсвэл M75 маркийн цемент, шохойн эуурмагаар гагнавал зохино. Хамар ханыг өргийн босоо чиглэлд 500мм тутамд бүх уртын дагуud арматурлах да 3м-с урт хамар ханыг зураг заасны дагуу хучилтанд бэхэлж өгнө. Өргийн ажлыг гүйцэтгэхдээ өрөг бүтээцийн норм дүрэм БНбД 3.03.05-90-г баримталбал зохино.

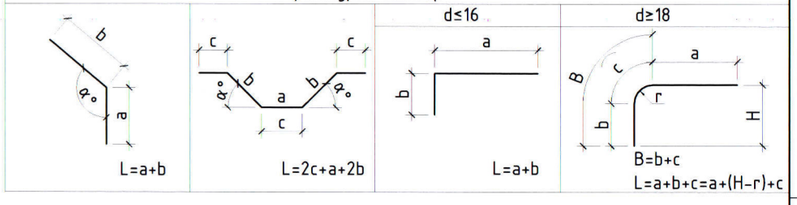
9. **Гадна довжоо:** Гадна довжооны суурийг зураг тусгасны дагуу гүйцэтгэнэ. Пандусны бетоны анги B15 /M200/ , арматурын гангийн анги A400, A240 /ГОСТ 34028:2016/ байна. Хөрстэй харьцах хэсэгт 2 уе ус, чийг тусгаарлагч хийнэ.

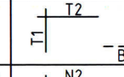
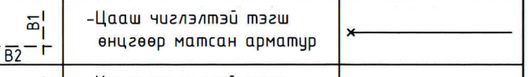
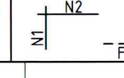
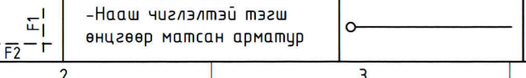
Д/Д	Зургийн нэр	Марк
1	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг	ББ-01
2	Суурь суулгалтын зураг, тайлбар	ББ-02
3	Шугаман суурь	ББ-03
4	Цутгамал төмөр бетон шал	ББ-04
5	Цутгамал хучилт	ББ-05
6	Ханын, мор ялуу	ББ-06
7	Гадна довжоо	ББ-07

Иш татсан баримт бичиг:

- БД 52-102-04 "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар"
- БНбД 50-01-16 "Барилга байгууламжийн бүрь, суурийн зураг төсөл зохиох норм да дүрэм"
- БНбД 52-02-05 "Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц"
- БНбД 50-02-17 "Барилгын газар шороо да бүрь суурийн норм"
- БНбД 2.03.02-90 "Өрөгт да арматурласан өрөгт бүтээц"
- БНбД 51-02-05 "Өрөгт бүтээц"
- MNS 1228:87 "Хүнд бетон техникийн нөхцөл"
- MNS JIS G 3112:2002 "Төмөрбетон бүтээцийн ган түйван"
- ГОСТ 34028-2016 "Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия"
- MNS EN-771-4:2016 "Автоклавын хийт бетон гулдмай"

Арматурын загвар



Тодорхойлолт	Дүрслэл	Тодорхойлолт	Дүрслэл
В-Доод уе Т-Дээд уе 1 Бетоны нүүрэнд ойрхон уе 2 Бетоны нүүрнээс хоёр дахь уе		-Цааш чиглэлтэй тэгш өнцгөөр матсан арматур	
N-Нүүрэнд ойрхон F-Нүүрнээс хол 1 Бетоны нүүрэнд ойрхон уе 2 Бетоны нүүрнээс хоёр дахь уе		-Нааш чиглэлтэй тэгш өнцгөөр матсан арматур	

N.KH
3Т19-2130/17
narlagkhukhii.llc@gmail.com

Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

ДЭД ӨРТӨӨНИЙ БАРИЛГА 3
/Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, 7-р баг/

Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт

Уе шат: А.3

Инженер		Л.Өнө-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: НХ-004/2025	Масштаб:	Огноо: 2025.03
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-01	Хуудас: 07
Шалгасан		Б.Мөнхбат			

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

ЕГ Шифр: EL-25-А3-08/04
ТГ Шифр: НХ-003/2025

(Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Оюут баг)
2-А-Р ХОРООЛОЛД ШИНЭЭР 2х1000кВА ТРАНСФОРМАТОРТАЙ ДЭД СТАНЦ БАРИХ АЖИЛ

(ажлын зураг)

БАРИЛГА БҮТЭЭЦИЙН ХЭСЭГ

Захирал ..... /Б.Мөнхбат/

Инженер ..... /Б.Мөнхбат/

НАРЛАГ ХӨХИЙ ХХК

Улаанбаатар хот
2025 он

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Оюут багийн нутагт баригдах дэд станцын барилгын ажлын зураг төслийг "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК-д 2025 оны 3-р сард боловсруулав.

Ерөнхий өгөгдөл. Барилгын бүтээцийн шийдлийг байгаль цаг уурын доорхи нөхцөлд тохируулан төлөвлөв.

Үүнд:

Цасны ачаалал	50кг/м^2
Салхины ачаалал	23кг/м^2 /5 жилд нэг удаа/
Газар хөдлөлтийн эрчим	7 балл /500 жил/
Гадна агаарын тооцооны температур	-40.0°C
Барилгын галын зэрэг	II-р зэрэг
Барилгын хэмжээ тэнхлэгээрээ	11.54x7.22м

Барилгын даацын үндсэн хийц нь өрөгт бүтээцтэй болно.

1. **Суурь:** Суурийг барилгын инженер хайгуулын Лэнд тест" ХХК-ний 2025 оны 01 дугаар сарын 23-аас 02-р сарын 11-ны хооронд хийсэн инженер геологийн судалгааны ажлын дүгнэлт "Архив №25/017"-д үндэслэн төлөвлөв.
Суурь суух бууль хөрс нь /ИГЭ-1/. Орчин үеийн дөрөвдөгчийн настай пролювийн гарал үүсэлтэй /pQ$_4$/, хатуу консистенцитэй бор хүрэн өнгийн шавранцар ул хөрс. Уг хөрс нь улирлаар хөлдөхдөө дунд зэргийн овойлт үүсгэнэ. Бууль хөрсний физик болон механик шинж чанарын үзүүлэлтийг ББ-02 худаснаас үзнэ үү. Суурийн котлован нээсний дараа инженер геологич болон зураг зохиогч инженерээр хяналт хийлгэх шаардлагатай.

2. **Суурь:** Котлованыг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингээс дээш 20-30 см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухаж, 98% хүртэл нягтруулсан байх шаардлагатай. Барилгын 400x500мм хөндлөн огтлолтой шугаман суурьтай байхаар төлөвлөв. Шугаман суурийн доор хийх бетон бэлтгэлийн зузаан нь 10см ба бетоны анги B10 /M150/ байна. Цутгамал төмөр бетон шугаман суурийн бетоны анги B20 /M250/, арматурын гангийн анги A400, A240 /ГОСТ 34028:2016/ байна. Бетоны цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц" БНбД 52-02-05, "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар" БД 52-102-04-ийн холбогдох заалтын дагуу хийнэ. Хөрстэй харьцах босоо болон хэвтээ гадаргууд ус, чийгнээс тусгаарлагч 2 уе хийх ба суурийг бүцаан булахдаа овойлт үүсэхгүй хөрсөөр 20-30см тутамд чөлүүлэн нягтруулна. Бүцаан булалтанд мод, долгиорхог материал, хөнгөн шахагдалтай барилгын хог , хөлдүү цулын агуулламж байхыг зөвшөөрөхгүй. Уе тус бүрийн гадаргын түвшин ±5см-ээс хэтэрч болохгүй. Нягтруулгыг хийхдээ нягтруулагчийн мөрийн өргөний 0.05-0.1 хэмжээтэйгээр давхцаж байхаар гүйцэтгэнэ. Нягтруулах ажиллагаа дууссаны дараа 1-2 удаа хөнгөн хөрс нягтруулагч индүү явуулж гадаргууг нягтруулгыг гүйцээнэ. Бууль суурийн ажлыг БНбД 50-02-17-г баримтлан гүйцэтгэвэл зохино. Цутгамал бүтээцэд зэвэрч муудсан, махийж мурийсан арматур ашиглахыг хориглоно. Хэв хашмал нь бат бөх тогтвортой нөхцөлөөр хангагдсан байх шаардлагатай да бетон бат бэхийн 70%-ийг авахаас өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй.

3. **Цутгамал төмөр бетон шал:** Цутгамал төмөр бетон шалны доорх хөрсийг 20-30см тутамд чөлэн 95%-ийн (дундаж нягт 1800кг/м^3-ээс багагүй) нягтруулсны дараа 100мм зузаан B10 /M150/ ангийн бетон бэлтгэл цутгаж, ус чийг тусгаарлагч хийнэ. Цутгамал төмөр бетон шалны зузаан 150мм, бетоны анги B15 /M200/, арматурын гангийн анги КРУГ, A400, A240 /ГОСТ 34028:2016/ байна.

4. **Цутгамал төмөр бетон хаяавч:** Хаяавчны бетоны анги B10 /M150/, 1000мм өргөнтэй 150мм зузаантай i=0.02-0.05 налуутай байна. Бууль хөрсийг хөлдөхөөс хамгаалах зорилгоор хаяавчны доор 200мм зузаан керамзит дулаалга байна. Дулаалгыг ус тусгаарлагчаар битүүлж ус чийгнээс хамгаалсан байна.

5. **Цутгамал төмөр бетон бүс:** Цутгамал төмөр бетон бүсний хөндлөн огтлолын хэмжээ 380x250мм бетоны анги B20 /M250/, арматурын гангийн анги A400, A240 /ГОСТ 34028:2016/ байна.

6. **Хучилт:** Цутгамал төмөр бетон хучилтын зузаан 150мм, бетоны анги B20 /M250/, арматурын гангийн анги A400, A240 /ГОСТ 34028:2016/ байна. Хучилтанд гарах нүхний хэсэгт зураг заасны дагуу дээд, доод бүсэнд нэмэлт арматур болон далд дамнуруутай байхаар тусгав.

7. **Хэвний ажил:** Бүтээцийн хэвний ажлыг гүйцэтгэхдээ БНбД 52-02-05-н дагуу хэвний ажил тээвэрлэх, хадгалах, угсрах, хүлээн авах, задалж бүүлгах ажилбарын дагуу гүйцэтгэх бөгөөд хэв нь хөшүүн тогтвортой, хөдөлгөөнгүй байх үүднээс босоо тулаас болон хэвтээ холбоосыг зохих ёсоор хийсэн байх ба хамгаалалтын хашлага, хайс, торыг зохих өндөр, хэмжээтэй хийсэн байх шаардлагатай. Хэвний ажлын технологийн карт боловсруулж ажиллавал зохино. Хэв, шат, вандангийн иж бүрдлийг бий болгож аюулгүй ажиллагааг хангасан хамгаалалтын тор болон хашлагыг заавал хийнэ. Мөн хэвний тулаас болон бэхэлгээг инженерийн тооцоон дээр үндэслэн боловсруулна.

а. Хэв хашмалыг задлахдаа бетоны бэхжилтийн бат бэхийн 70%-аас дээш бэхжилт авсан тохиолдолд зөвшөөрнө.

б. Бетоны цутгалтын үед ажлын арматурын хамгаалах үеийг зураг үзүүлсний дагуу гаргаж өгөх ба зориулалтын ивээс, бөгж эзгийг байршуулсан байх хэрэгтэй.

8. **Өрөг хана:** Гадна хана 380мм, хамар хана 250; 150мм хийт бетон гулдмай байна. Блок нь MNS EN-771-4:2003 стандартын /D500/ 500кг/м3 хувийн жинтэй байна. Ханын өргийг MNS 6424-2013 стандартын блокийн цавуу эсвэл М75 маркийн цемент, шохойн зуурмагаар гагнавал зохино. Хамар ханыг өргийн босоо чиглэлд 500мм тутамд бүх уртын дагуу арматурлах ба 3м-с урт хамар ханыг зураг заасны дагуу хучилтанд бэхэлж өгнө. Өргийн ажлыг гүйцэтгэхдээ өрөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбД 2.03.02-90-г баримталбал зохино.

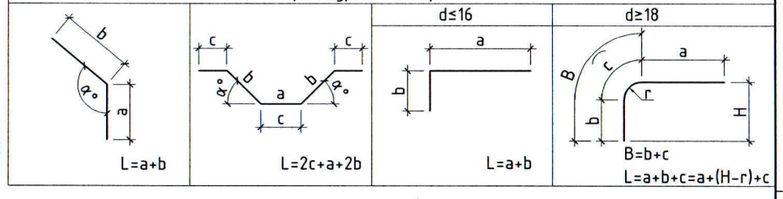
9. **Гадна довжоо:** Гадна довжооны суурийг зураг тусгасны дагуу гүйцэтгэнэ. Пандусны бетоны анги B15 /M200/ , арматурын гангийн анги A400, A240 /ГОСТ 34028:2016/ байна. Хөрстэй харьцах хэсэгт 2 уе ус, чийг тусгаарлагч хийнэ.

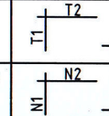
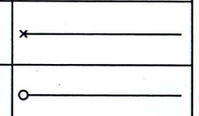
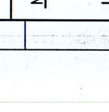
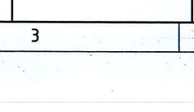
Д/Д	Зургийн нэр	Марк
1	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг	ББ-01
2	Суурь суулгалтын зураг, тайлбар	ББ-02
3	Шугаман суурь	ББ-03
4	Цутгамал төмөр бетон шал	ББ-04
5	Цутгамал хучилт	ББ-05
6	Ханын, тор ялуу	ББ-06
7	Гадна довжоо	ББ-07

Иш татсан баримт бичиг:

- БД 52-102-04 "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар"
- БНбД 50-01-16 "Барилга байгууламжийн бууль, суурийн зураг төсөл зохиох норм да дүрэм"
- БНбД 52-02-05 "Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц"
- БНбД 50-02-17 "Барилгын газар шороо да бууль суурийн норм"
- БНбД 2.03.02-90 "Өрөгт да арматурласан өрөгт бүтээц"
- БНбД 51-02-05 "Өрөгт бүтээц"
- MNS 1228:87 "Хүнд бетон техникийн нөхцөл"
- MNS GOST 34028:2022 "Төмөрбетон бүтээцийн ган түйван"
- ГОСТ 34028-2016 "Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия"
- MNS EN-771-4:2016 "Автоклавын хийт бетон гулдмай"

Арматурын загвар



Тодорхойлолт	Дүрслэл	Тодорхойлолт	Дүрслэл
В-Доод уе Т-Дээд уе 1 Бетоны нүүрэнд ойрхон уе 2 Бетоны нүүрнээс хоёр дахь уе		-Цааш чиглэлтэй тэгш өнцгөөр матсан арматур	
N-Нүүрэнд ойрхон F-Нүүрнээс хол 1 Бетоны нүүрэнд ойрхон уе 2 Бетоны нүүрнээс хоёр дахь уе		-Нааш чиглэлтэй тэгш өнцгөөр матсан арматур	

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭРХЭМ
Кь
05.10
2025.04.18

N.KH
ЗТ19-22/23
Narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

2-А-Р ХОРООЛОЛД ШИНЭЭР 2x1000кВА ТРАНСФОРМАТОРТАЙ ДЭД СТАНЦ БАРИХ АЖИЛ
/Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Оюут баг/

Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт

Уе шат: А.3

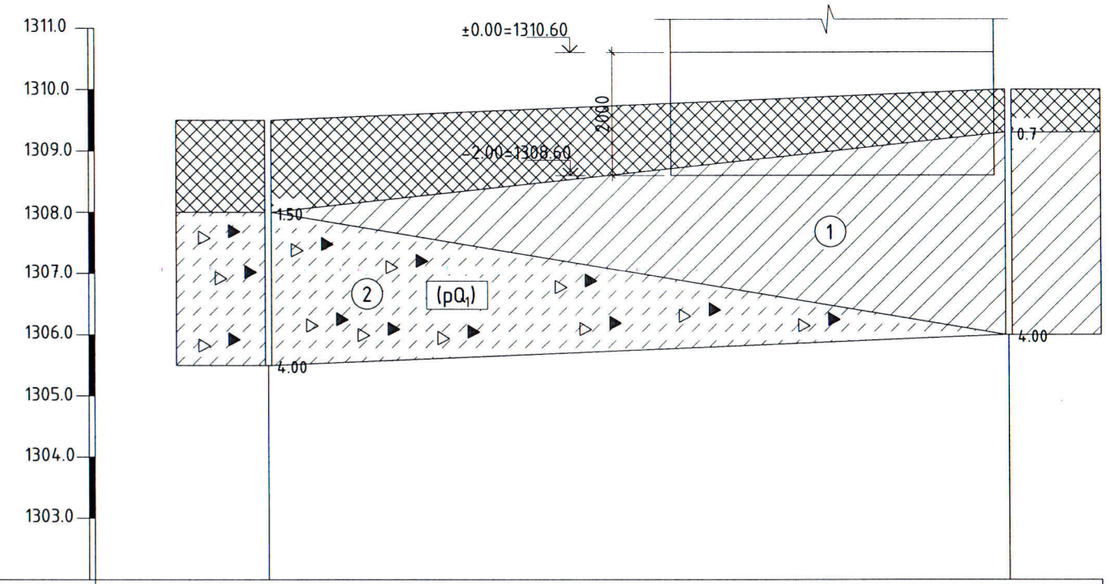
Инженер		Л.Өнө-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: EL-25-А3-08/04	Масштаб:	Огноо: 2025.03
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ			
Шалгасан		Б.Мөнхбат	ТГ Шифр: НХ-003/2025	Зургийн дугаар: ББ-01	Хуудас: 07

ТАЙЛБАР

1. Суурийг барилгын инженер геологийн судалгааны "Лэнд тест" ХХК-ний 2025 оны 01 дугаар сарын 23-аас 02-р сарын 11-ны хооронд хийсэн инженер геологийн судалгааны ажлын дүгнэлт "Архив №25/017"-д үндэслэн төлөвлөв.
Суурь суух бүрэн хөрс нь /ИГЭ-1/. Орчин үеийн дөрөвдөгчийн настай пролювийн гарал үүсэлтэй /pQ$_I$/, хатуу, консистенцитэй бор хүрэн өнгийн шавранцар ул хөрс. Уг хөрс нь улирлаар хөлдөхдөө дунд зэргийн овойлт үүсгэнэ.
2. Хөрсний шинжгийн бүрэлдэхүүн:
   - Хайр, хайрга: -5.4%
   - Элс: -40.7%
   - Тоос: -12.4%
   - Шавар: -41.5%
3. Физик шинж чанар:
   - Байгалийн чийг /W/: -0.153
   - Урсалтын хязгаар дээрхи чийг /W_L/: -0.295
   - Ирмэгдлийн хязгаар дээрхи чийг /W_p/: -0.191
   - Уян налархайн тоо: -0.104
   - Хатуу хэсгийн нягт /g_s/: -2.72г/см^3
   - Хөрсний нягт /g/: -1.94г/см^3
   - Хөрсний хэлхээдсийн нягт /g_d/: -1.68г/см^3
   - Сүвэрхэг /n/: -38.00%
   - Сүвэрхэгийн итгэлцүүр /e/: -0.62
   - Чийглэгийн зэрэг /Sr/: -0.70
   - Консистенци /I_L/: <0
4. Хөрсний механик шинж чанар:
   - Барьцалдах хүч: -C_H=32.5кПа, C_I=21.6кПа
   - Дотоод үрэлтийн өнцөг: -φ_H=24.3°, φ_I=21°
   - Хэв гажилтын модуль: -E=23.6МПа
   - Тооцооны эсэргүүцэл: -R_0=250кПа
5. Хөрсний улирлын хөлдөлтийн гүн - 2.12м.
6. Байгалийн нөхцөлд хөлдөхдөө дунд зэргийн овойлт үүсгэнэ.
7. Газар шорооны ажлын зэрэг гэсэлгэн нөхцөлд гар аргаар малтахад -II
8. Барилгын суурийн нүхийг ухсаны дараа инженер геологийн мэргэжлийн хүнээр үзүүлж буурь хөрсний акт үйлдэх ба суурийн ажил эхлэхээс өмнө зураг зохиогч инженерээр хянуулж зөвшөөрөл авсан байна.

ИНЖЕНЕР ГЕОЛОГИЙН ЗҮСЭЛТ I-I'

Масштаб: Босоо М1:100
Хэвтээ М1:200



Цооногийн дугаар	Ц-1	Ц-2
Өндөржилт, м	1309.50	1310.00
Хоорондын зай, м	24.00	

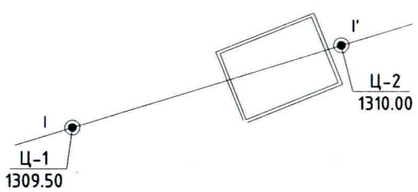
ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Асгамал хөрс
- ① Шавранцар ул хөрс
- ② Элсэнцэрээр чигжигдсэн хайрган ул хөрс
- 1 Инженер геологийн элемэнт, дугаар
- pQ$_I$ Хөрс чулуулгийн нас, гарал үүсэл

Ц-1 / 1309.50 Цооногийн дугаар ба өндөржилт

Цооногийн амсар
0.2 Хөрсний хил заагт, м
■ Дээж авсан гүн, м
4.0 Цооногийн гүн, м

ЦООНОГИЙН БАЙРЛАЛ

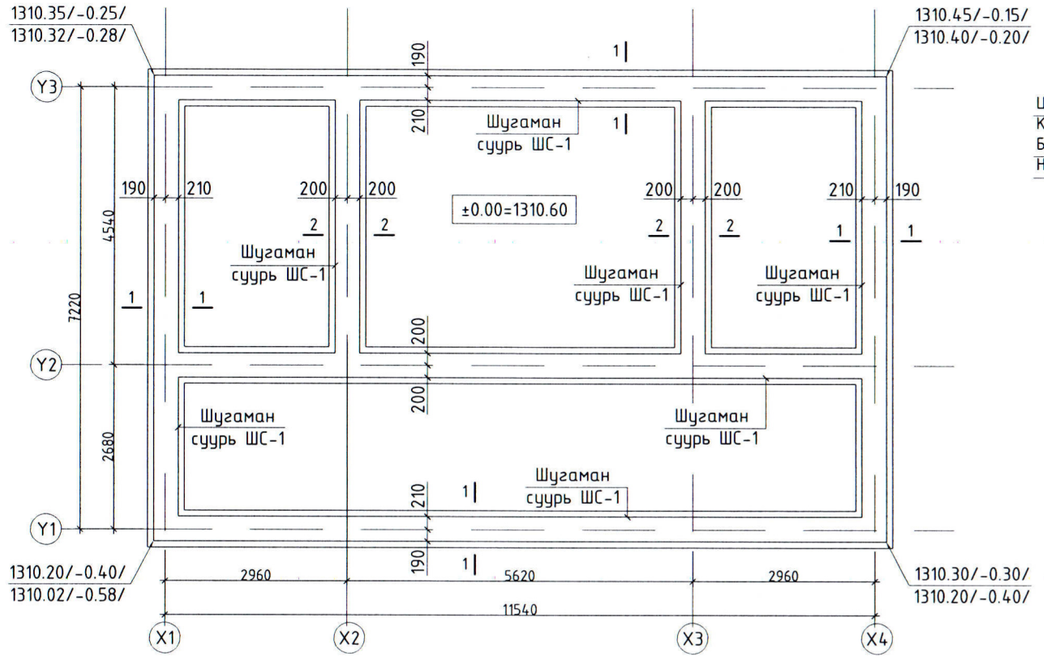


05.10

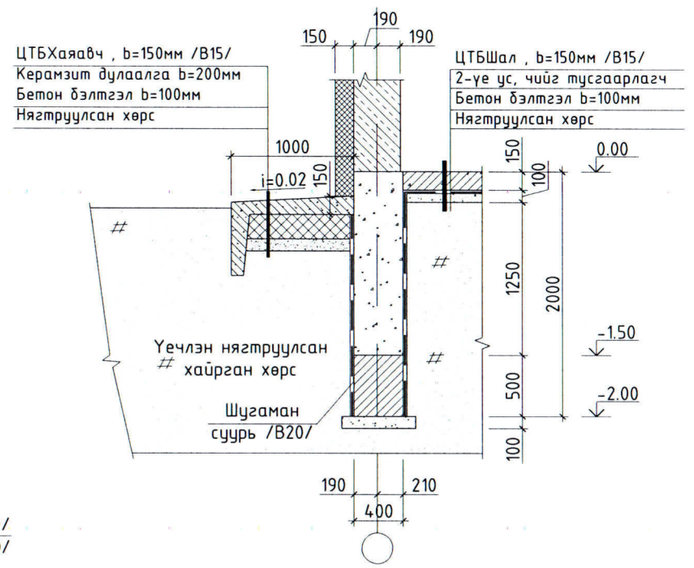
N.KH 3Т19-22/23 Narlagkhukhii.llc@gmail.com	2-А-Р ХОРООЛОЛД ШИНЭЭР 2х1000кВА ТРАНСФОРМАТОРТАЙ ДЭД СТАНЦ БАРИХ АЖИЛ /Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Оюут баг/				Үе шат: А.З
	Суурь суулгалтын зураг				
	Инженер		Л.Өнө-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: EL-25-А3-08/04	Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ		Огноо: 2025.03
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК	Шалгасан		Б.Мөнхбат	ТГ Шифр: НХ-003/2025	Зургийн дугаар: ББ-02 / Хуудас: 07

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭРХЭТ
No.....

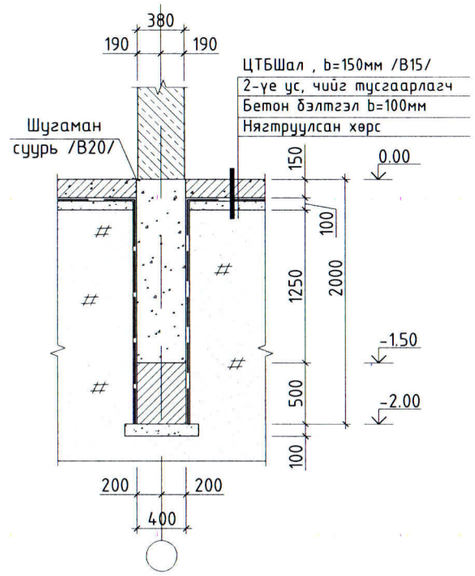
ШУГАМАН СУУРИЙН БАЙГУУЛАЛТ /М1:100/



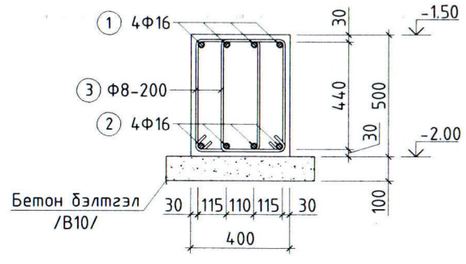
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:50/



ОГТЛОЛ 2-2 /М1:50/



ШУГАМАН СУУРЬ ШС-1-Н ОГТЛОЛ /М1:25/



Тайлбар:

1. Энэ хуудсыг БА болон бусад холбогдох хуудсуудтай хамт үзнэ.
2. Шалны түвшин ±0.00=1310.60
3. Газар хөдлөлийн эрчим /MSK-64/ -7 балл /500 жил/
4. Барилгын суурийн нүх ухсаны дараа инженер геологичоор буурь хөрсний далд ажлын акт хөтөлж дууссаны дараа зураг зохиогч инженерээр үзүүлж, зөвшөөрөл авсны дараа суурийн үгсралтын ажлыг эхлэх шаардлагатай.
5. Барилга үгсралтын ажлыг дулааны улиралд гүйцэтгэхээр зураг төсөлд тусгав. Хэрэв хүйтний улиралд гүйцэтгэх бол барилгын норм да дүрэм БНбД 52-02-05-н 9-р заалтыг, "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар" БД 52-102-04 дариитлан гүйцэтгэвэл зохино.
6. Бетоны анги B20 /M250/, арматурын гангийн анги A400, A240.

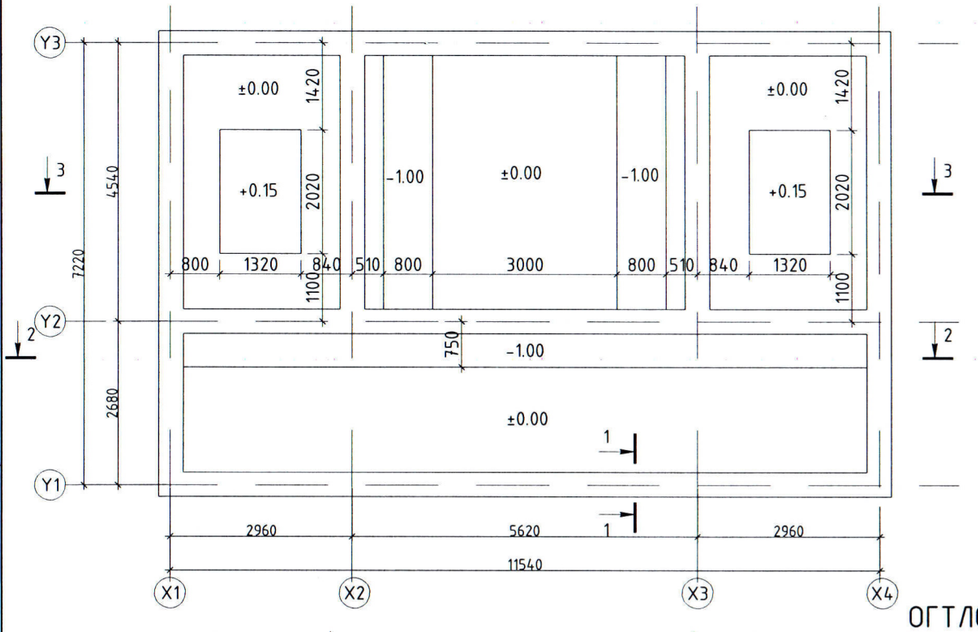
Материалын түүвэр

Бүтээцийн нэр	Тоо, хэм (ш)	Поз	Хэлбэр	Диаметр, анги,стандарт				Урт (мм)	Хэмжих нэгж	Тоо	Жин (кг)		Нийт
											Нэгж	Нийт	
Шугаман суурь ШС-1	1	1	60000	Ф	16	A400 /MNS GOST 34028:2022/		60000	Ш	4	94.65	378.61	378.61
		2	60000	Ф	16	A400 /MNS GOST 34028:2022/		60000	Ш	4	94.65	378.61	378.61
		3	360 560 460 260	Ф	8	A240 /MNS GOST 34028:2022/		1640	Ш	740	0.65	478.62	478.62
Нийт жин, Σ; (кг)												1235.84	1235.84
Бетон анги B20 /M250/ ($м^3$)												46.5000	46.50
Бетон анги B10 /M150/ ($м^3$)												3.5000	3.50

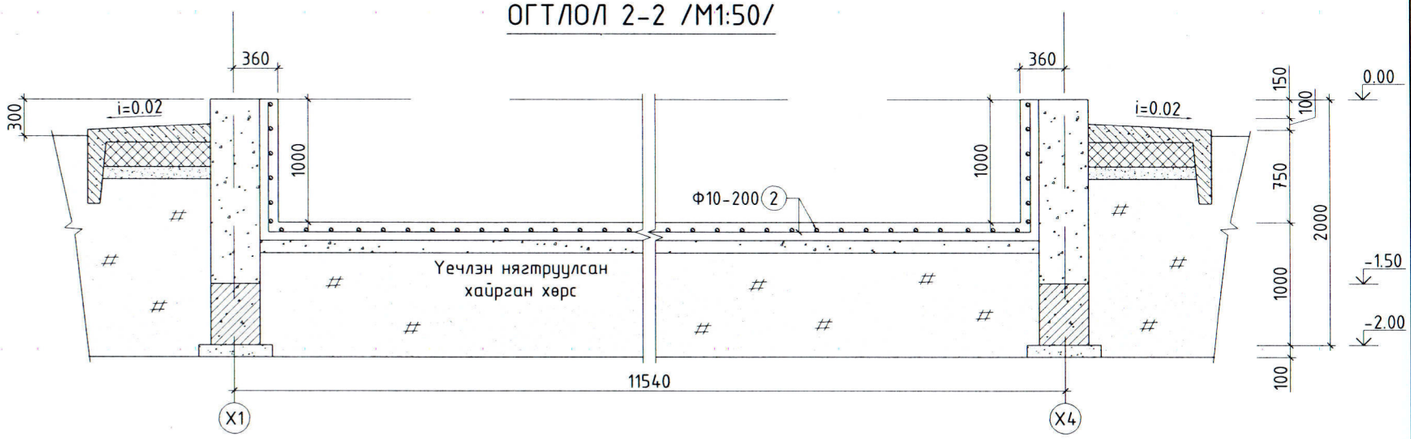
05.10

N.KH 3T19-22/23 Narlagkhukhii.llc@gmail.com Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК	2-А-Р ХОРООЛОЛД ШИНЭЭР 2х1000кВА ТРАНСФОРМАТОРТАЙ ДЭД СТАНЦ БАРИХ АЖИЛ /Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Оюут баг/				Үе шат: А.3
	Шугаман суурь				
	Инженер		Л.Өнө-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: EL-25-А3-08/04	Масштаб: М1:100
	Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ		Огноо: 2025.03
	Шалгасан		Б.Мөнхбат	ТГ Шифр: НХ-003/2025	Зургийн дугаар: ББ-03
					Хуудас: 07

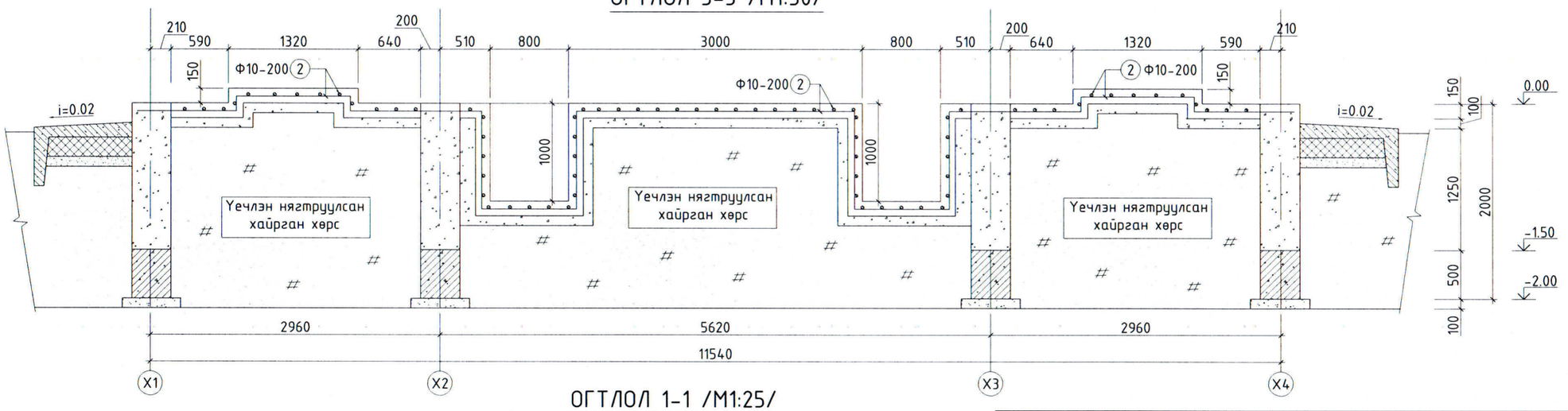
ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ШАЛНЫ АРМАТУРЛАЛ /М1:100/



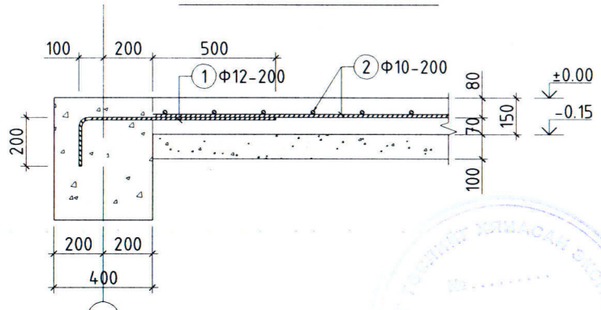
ОГТЛОЛ 2-2 /М1:50/



ОГТЛОЛ 3-3 /М1:50/



ОГТЛОЛ 1-1 /М1:25/



ТАНИХ ТЭМДЭГ

Нэвт хөрөөдсөн заадас

Тайлбар:

1. Энэ хуудсыг ББ-02 болон холбогдох БА хуудастай хамт үзнэ.
2. Цутгамал төмөр бетон шалны бетоны анги В15 /М200/, арматурын гангийн анги А400, А240.
3. Цутгалтын ажлыг "Цутгамал бетон, Төмөр бетон бүтээц" БНбД 52-02-05, "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар" БД 52-102-04 бариптлан гүйцэтгэвэл зохино.
4. Цутгамал төмөр бетон шалны доорх хөрсийг 20-30см үелүүлэн , уе тус бүрийг 95% (дундаж нягт 1800кг/м^3-ээс багагүй) хүртэл нягтруулсан байна.

05.10

Материалын түүвэр

Бүтээцийн нэр	Тоо, хэм (ш)	Поз	Хэлбэр	Диаметр, анги,стандарт	Урт (мм)	Хэмжих нэгж	Тоо	Жин (кг) Нэгж	Жин (кг) Нийт	Нийт
ЦТБШал	1	1	200 800	Ф 12 А400 /MNS GOST 34028:2022/	1000	Ш	180	0.89	159.73	159.73
		2	800000	Ф 10 КРҮГ /MNS GOST 34028:2022/	800000	Ү/М	1	492.98	492.98	492.98
Нийт жин, Σ; (кг)									652.71	652.71
Бетон анги В15 /М200/ (м^3)									16.50	16.50
Бетон анги В10 /М150/ (м^3)									6.39	6.39

N.KH
ЗТ19-22/23
Narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

2-А-Р ХОРООЛОЛД ШИНЭЭР 2х1000кВА ТРАНСФОРМАТОРТАЙ ДЭД СТАНЦ БАРИХ АЖИЛ /Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Оюут баг/

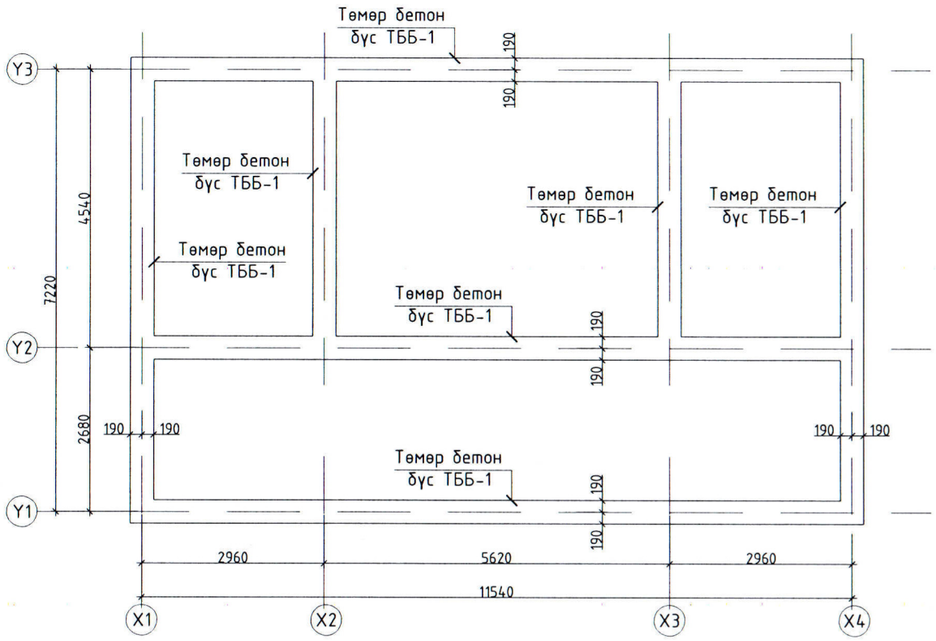
Цутгамал төмөр бетон шал

Үе шат: А.3

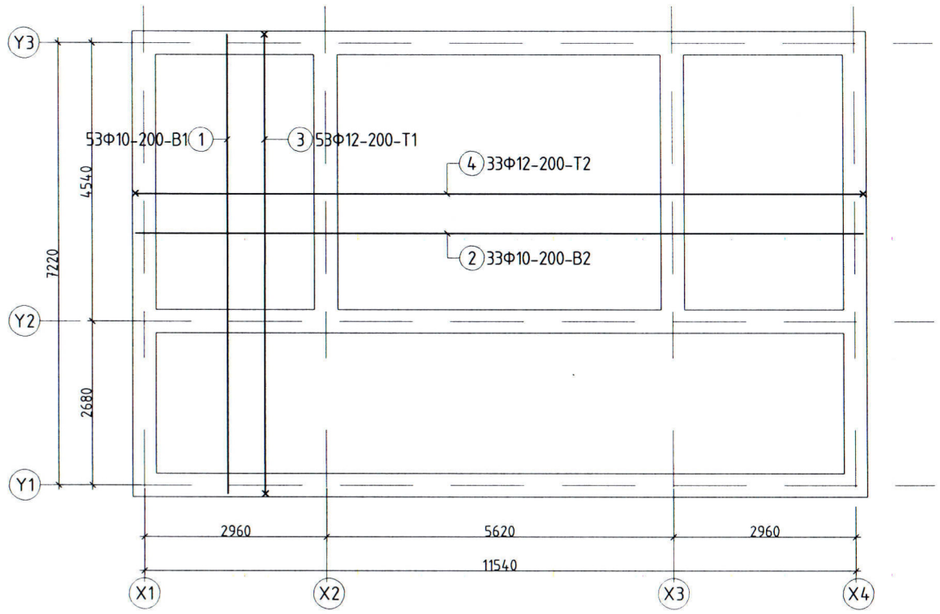
Инженер		Л.Өнө-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: EL-25-А3-08/04	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025.03
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ			
Шалгасан		Б.Мөнхбат	ТГ Шифр: НХ-003/2025	Зургийн дугаар: ББ-04	Хуудас: 07

1 2 3 4 5 6 7 8 А3

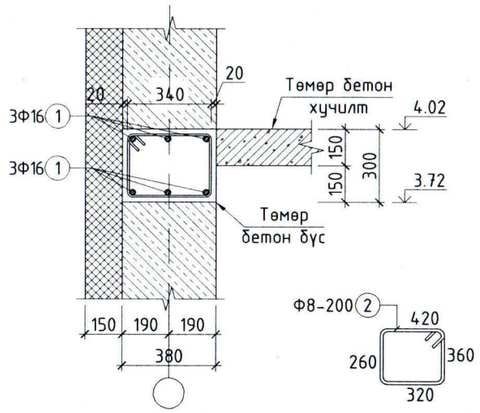
ТӨМӨР БЕТОН БҮСНИЙ БАЙГУУЛАЛТ /М1:100/



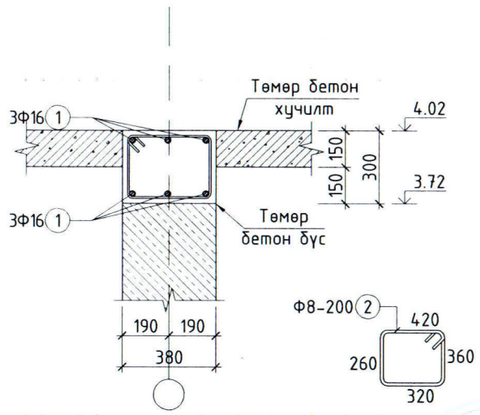
ХУЧИЛТЫН ДЭЭД, ДООД БҮСНИЙ АРМАТУРЛАЛ /М1:100/



ОГТЛОЛ 1-1 /М1:25/



ОГТЛОЛ 2-2 /М1:25/



Материалын түүвэр

Хийцийн нэр	Тоо, хэмжээ (ш)	Поз	Хэлбэр	Диаметр, анги, стандарт	Урт (мм)	Х/н	Тоо	Жин (кг) Нэгж	Нийт	Бүгд
Төмөр бетон бүс ТББ-1	1	1	59000	Ф 16 А400 /MNS GOST 34028:2022/	59000	У/М	6	93.07	558.45	558.45
		2	320 / 360 420 260	Ф 8 А240 /MNS GOST 34028:2022/	1360	Ш	291	0.54	156.08	156.08
Нийт арматурын жин; Σ; (кг)									714.5292	714.5292
Бетон В20 /М250/, V; ($м^3$)									6.7000	6.7000
Хучилтын доод бүсний арматур	1	1	7550	Ф 10 А400 /MNS GOST 34028:2022/	7700	Ш	53	4.98	264.06	264.06
		2	11850	Ф 10 А400 /MNS GOST 34028:2022/	11850	Ш	33	7.67	253.02	253.02
Нийт арматурын жин; Σ; (кг)									517.08	517.08
Хучилтын дээд бүсний арматур	1	3	125 7550 125	Ф 12 А400 /MNS GOST 34028:2022/	7800	Ш	53	7.27	385.18	385.18
		4	125 11850 125	Ф 12 А400 /MNS GOST 34028:2022/	12100	Ш	33	11.27	372.04	372.04
		5	100 70 70 100 100	Ф 8 А240 /MNS GOST 34028:2022/	440	Ш	200	0.18	36.44	36.44
Нийт арматурын жин; Σ; (кг)									793.66	793.66
Бетон В20 (М250), V; ($м^3$)									10.4000	10.400

Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох БА хуудастай хамт үзнэ.
2. Цутгамал төмөр бетон бүсний бетоны анги В20 /М250/, арматурын гангийн анги А400, А240.
3. Цутгалтын ажлыг "Цутгамал бетон, Төмөр бетон бүтээц" БНбД 52-02-05, "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар" БД 52-102-04 баримтлан гүйцэтгэвэл зохино.

05.10

N.KH
ЗТ19-22/23
Narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

2-А-Р ХОРООЛОЛД ШИНЭЭР 2х1000кВА ТРАНСФОРМАТОРТАЙ ДЭД СТАНЦ БАРИХ АЖИЛ
/Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Оюут баг/

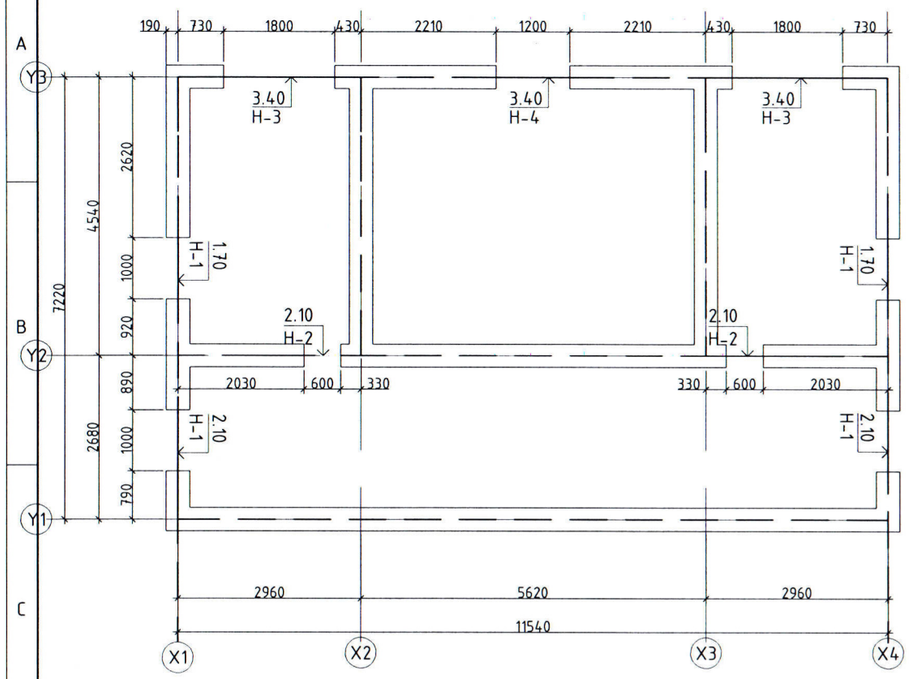
Цутгамал хучилт

Үе шат: А.3

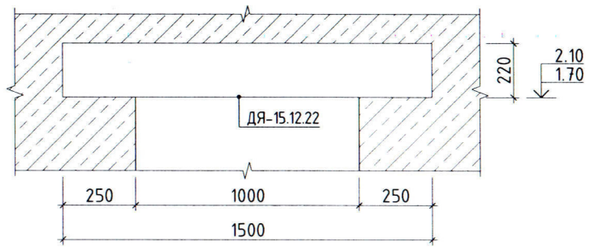
Инженер		Л.Өнө-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: EL-25-А3-08/04	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025.03
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ Шифр: НХ-003/2025	Зургийн дугаар: ББ-05	Хуудас: 07
Шалгасан		Б.Мөнхбат			

А3

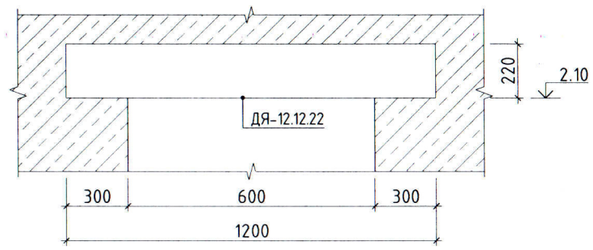
ХАНЫН ТОР, ЯЛУУНЫ БАЙГУУЛАЛТ М:100



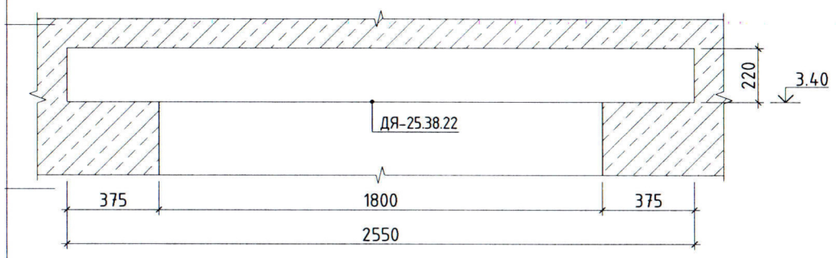
НҮХ Н-1-Н УГСАРМАЛ ЯЛУУ ДЯ-15.12.22-Н СУУЛТ /М1:25/



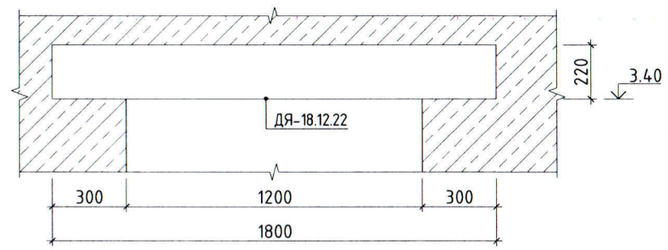
НҮХ Н-2-Н УГСАРМАЛ ЯЛУУ ДЯ-15.12.22-Н СУУЛТ /М1:25/



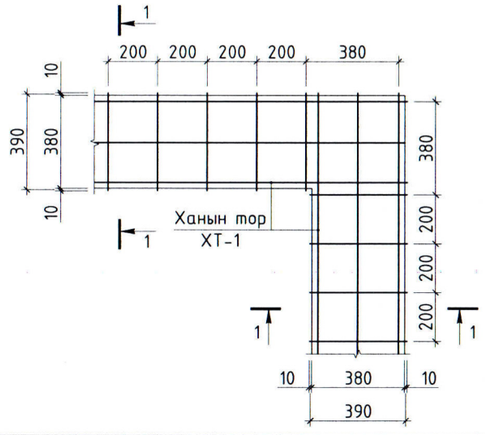
НҮХ Н-3-Н УГСАРМАЛ ЯЛУУ ДЯ-25.38.22-Н СУУЛТ /М1:25/



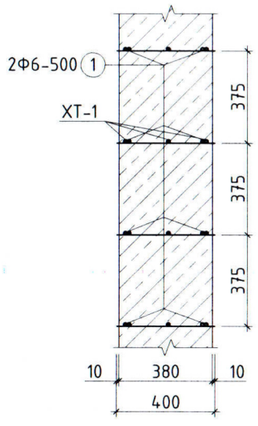
НҮХ Н-4-Н УГСАРМАЛ ЯЛУУ ДЯ-18.12.22-Н СУУЛТ /М1:25/



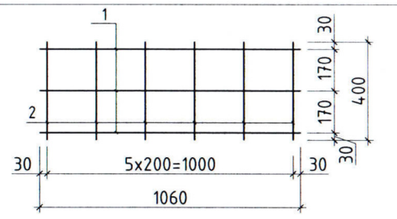
ХЭСЭГЛЭЛ-1 /М1:25/



ОГТЛОЛ 1-1 /М1:25/



ХАНЫН ТОР ХТ-1 /М1:25/



Ялууны материалын түүвэр								
Нүхний тэмдэглэгээ	Нүхний хэмжээ /bxh/	Нүхний тоо	Ялуу байрлуулах загвар	Ялуу марк	Тоо ширхэг		Жин, /кг/	
					Нэгж	Нийт	Нэгж	Нийт
Н-1	1000x2100	4		ДЯ-15.12.22	3	12	100	1200
Н-2	600x2100	2		ДЯ-12.12.22	3	6	90	540
Н-3	1800x3400	2		ДЯ-25.38.22	1	2	350	700
Н-4	1200x3400	1		ДЯ-18.12.22	3	3	120	360

Эдэлхүүний материалын түүвэр									
Эдэлхүүний нэр	Позец	Диаметр, анги			Урт /мм/	Тоо ширхэг	Жин /кг/		Бүгд
							Нэгж	Нийт	
Тор-1	1	ф	5	ВСт3Гпс	495000	3	76.26	228.77	282.31
	2	ф	3	ВСт3Гпс	390	2475	0.02	53.53	
Гаргалгаа арматур	1	ф	6	А240	940	1000	0.21	208.53	208.53

Тайлбар:

1. Энэ хуудсыг БА-н байгуулалтын зургийн хуудсуудтай хамт үзнэ.
2. Ханын арматурлалд Цуврал Г1.050.1-2Г дэвтрийг ашиглав.
3. Гадна ханын өргийг М100 маркийн ердийн тоосгоор өрөх ба М50 маркийн цемент шохойн зуурмагаар гагнавал зохих ба хамар ханын өргийг MNS:EN-771-4:2016 стандартын, D500 марктай, 500кг/м3 хувийн жинтэй хийт бетон гулдмайгаар өрнө.
4. 3м-ээс урт ханыг дамнуруу болон хучилтанд зурагт үзүүлсний дагуу бэхэлгээгээр бэхэлнэ.
5. Торыг ханын гадаргуу дээр 5мм (зөв тавигдсан эсэхийг шалгах) цухуйлгана.
6. Гаргалгаа арматурыг 2 эгнээгээр блокон өрөгт /150,250мм/ өндрийн 500мм, тоосгон өрөгт 375мм тутамд гаргаж өгнө.
7. Ялууг 1500мм хүртэл хананд 250мм, 1500мм-с дээш хананд 350мм-с багагүйгээр суулгана.
8. Гадна болон дотор 380мм-н тоосгон ханыг өндрийн 375мм тутамд нийт ханын уртын дагуу арматурчилж өгнө.
9. Ханын торыг ТБЗ-ээр нэвт гаргах ба 3Ф10А400 гаргалагаа арматураар ханын өрөгтийг бэхлэж өгнө. L_{an}=600мм-ээс багагүй байна.
10. Ханын торны арматурыг түүвэрт уртааш метрээр өгөв.

05.10

N.KH
3T19-22/23
Narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

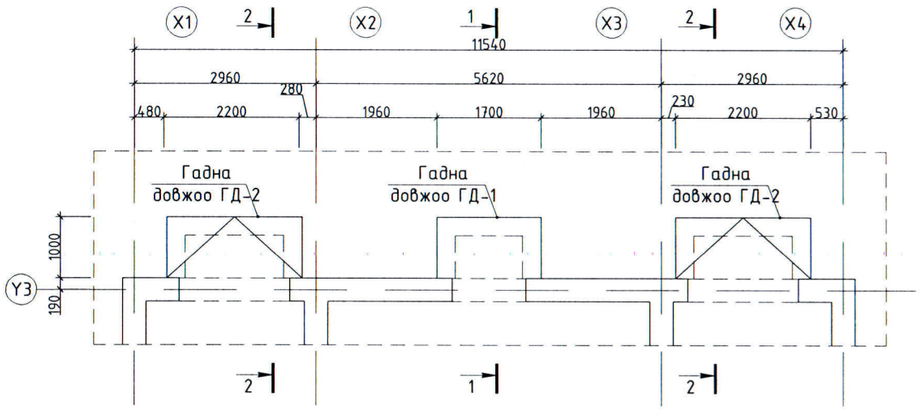
2-А-Р ХОРООЛОЛД ШИНЭЭР 2х1000кВА ТРАНСФОРМАТОРТАЙ ДЭД СТАНЦ БАРИХ АЖИЛ /Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Оюут баг/

Ханын тор, ялуу

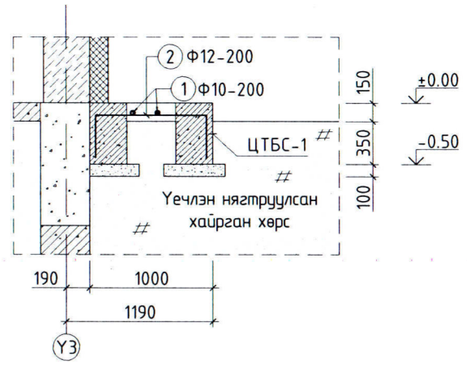
Инженер		Л.Өнө-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: EL-25-A3-08/04	Масштаб: М1:100	Ye шат: А.3
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ Шифр: НХ-003/2025	Зургийн дугаар: ББ-06	Огноо: 2025.03
Шалгасан		Б.Мөнхбат			Хуудас: 07

А3

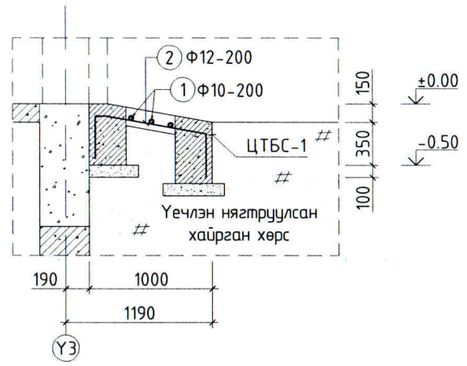
ГАДНА ДОВЖОО ГД-1;2-Н
ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ /М1:100/



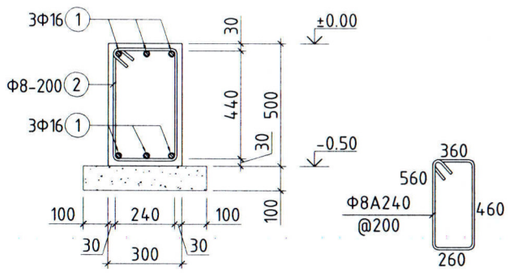
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:50/



ОГТЛОЛ 2-2 /М1:50/



ЦТБС-1-Н АРМАТУРЛАЛ /М1:25/



Материалын түүвэр													
Хийцийн нэр	Тоо, хэм (ш)	Поз	Хэлбэр	Диаметр, анги,стандарт			Урт (мм)	Хэм жих нэгж	Тоо	Жин (кг)		Бүгд
										Нэгж	Нийт	
Гадна довжоо ГД-1	1	1	350 1650 350	Ф	10	А400 /MNS GOST 34028:2022/	2350	Ш	3	1.52	4.56	4.56
		2	350 950 350	Ф	12	А400 /MNS GOST 34028:2022/	1650	Ш	6	1.54	9.22	9.22
Нийт жин, Σ; (кг)											13.79	13.79
Бетон анги В20 /М250/ ($м^3$)											0.07	0.07
Гадна довжоо ГД-2	1	1	350 1650 350	Ф	10	А400 /MNS GOST 34028:2022/	2350	Ш	3	1.52	4.56	4.56
		2	350 950 350	Ф	12	А400 /MNS GOST 34028:2022/	1650	Ш	6	1.54	9.22	9.22
Нийт жин, Σ; (кг)											13.79	13.79
Бетон анги В20 /М250/ ($м^3$)											0.07	0.07
ЦТБС-1	1	1	18200	Ф	16	А400 /MNS GOST 34028:2022/	18200	Ш	6	29.77	178.63	178.63
		2	360 560 260 460	Ф	8	А240 /MNS GOST 34028:2022/	1640	Ш	74	0.68	50.26	50.26
Нийт жин, Σ; (кг)											228.88	228.88
Бетон анги В20 /М250/ ($м^3$)											2.30	2.30

Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох БА болон бусад хуудсуудтай хамт үзнэ.
2. Бетоны анги В20 /М250/, арматурын гангийн анги А400, А240.
3. Цутгалтын ажлыг "Цутгамал бетон, Төмөр бетон бүтээц" БНбД 52-02-05, "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар" БД 52-102-04 баримтлан гүйцэтгэвэл зохино.
4. Бетоны бэхжилт 70% хүрэхээс өмнө хэв хашмал задлахыг хориглоно.

05.10

N.KH
ЗТ19-22/23
Narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

2-А-Р ХОРООЛОЛД ШИНЭЭР 2х1000кВА ТРАНСФОРМАТОРТАЙ ДЭД СТАНЦ БАРИХ АЖИЛ /Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Оюут баг/

Гадна довжоо

Инженер		Л.Өнө-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: EL-25-А3-08/04	Масштаб: М1:100	Үе шат: А.3
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ			Огноо: 2025.03
Шалгасан		Б.Мөнхбат	ТГ Шифр: НХ-003/2025	Зургийн дугаар: ББ-07	Хуудас: 07

А3