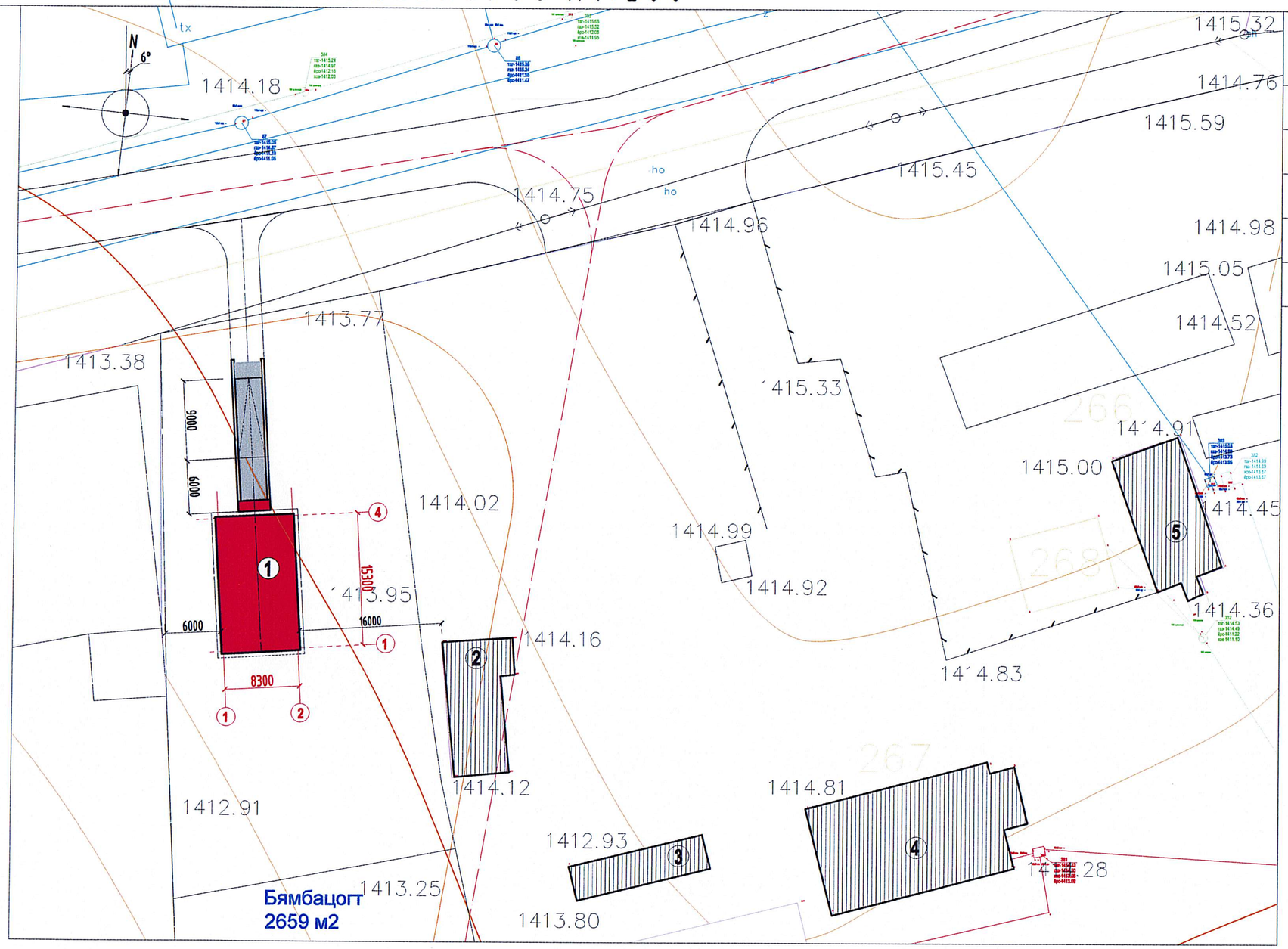
БАТЛАВ: ДУНДГОВЬ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР

Э. ЭНХМЭНД

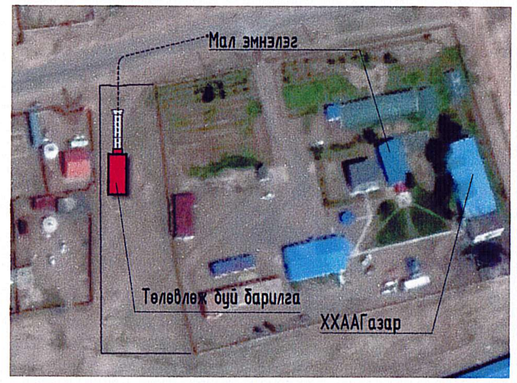
ҮНДЭСЛЭЛ.
Дундговь аймгийн Засаг даргын 2021 оны 03-р сарын 03 өдрийн 4/85 тоот захирамжаар олгосон Сайнцагаан сумын 7-р багийн нутаг дэвсгэрт дэх 0,3 га газар олголт

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ М1:200



Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ	Тайлбар
1	Төлөвлөж буй барилга	
2	Гаражын барилга	Одоо байгаа
3	Агуулах	Одоо байгаа
4	Хөргүүр	Одоо байгаа
5	Хүнс хөдөө аж ахуйн газар	Одоо байгаа

БАЙРШЛЫН СХЕМ



ТАНИХ ТЭМДЭГ

- ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ БАРИЛГА
- ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ ЗАМ, ПАНДУС
- ОДОО БАЙГАА БАРИЛГА

ТАЙЛБАР:
Дундговь аймгийн Сайнцагаан сумын 7-р багийн нутаг дэвсгэрт ХХААГазрын эзэмшил газар шинээр баригдах Хүнсний ногооны зоорийн барилгын зургийг архитектур төлөвлөлтийн даалгаврыг үндэслэн барилгын зураг төслийн ИНЖ-КАД ХХК-д боловсруулав.

ИНЖ-КАД ХХК

ДУНДГОВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Үе шат: ажлын зураг

Архитектор		М. Ганболд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб	Огноо 2021-05
Гүйцэтгэсэн		Г. Алдар	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар ЕТ-1	Хуудас 1
Шалгасан		М. Ганболд			

АЖЛЫН ЗУРГИЙН ИЖ БҮРДЛИЙН НЭГДСЭН ЖАГСААЛТ

Хуудасны марк	Нэр	Хуудсаны тоо
ЕТ	Ерөнхий төлөвлөгөө	1
БА	Барилга архитектур	16
ББ	Барилга бутээц	11
ХАС	Халаалт, агаар сэлгэлт	3
ХТ, ДГ	Хучит төхөөрөмж, Дотор гэрэлтүүлэг	6
ИСА	Инженерийн системийн автоматик	8

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

Дундговь аймгийн Сайнцагаан суманд шинээр баригдах хүнсний ногооны зоорийн барилгын ажлын зургийг

- Ажил гүйцэтгэх гэрээ
- Дундговь аймгийн Засаг даргын 2021 оны 03-р сарын 03 өдрийн 4/85 тоот захирамж
- 4809013028 нэгж тайлбайн дугаартай байршилын зураг
- 2021 оны -р сарын өдрийн тоот барилгын зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар
- 2021 оны 05-р сард батлагдсан эх загвар зураг
- Инженер Геодези ХХК-ний 2021 оны 05-р сард боловсруулсан архивын №21/041 тоот Инженер геологийн судалгааны дүгнэлт

зэргийг үндэслэн ИНЖ-КАД ХХК-д боловсруулав.

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Дундговь аймгийн Сайнцагаан суманд, ХХААГазрын эзэмшил газарт Дундговь аймгийн ГХБХБГазрын мэдээллийн сангийн дэвсгэр зураг, захиалагчийн саналын үндэслэн зоорийн барилгыг төлөвлөв. Зоорийн барилгын орох хаалгыг чанх хойд зүгээс -6 градус эргүүлэн байрлуулж авто замаас шууд орж гарч байхаар төлөвлөгдлөө.

БАРИЛГА АРХИТЕКТУР

Ногооны зоорийн барилга нь А-Б тэнхлэгээрээ 8,3м, 1-4 тэнхлэгээрээ 15.3 м, хэмжээтэй 1 давхар, цутгамал төмөр бетон даацын хана бүхий барилга болно. Барилгын давхрын өндөр 3,5 м, Хучилт нь 10 градус бүхий 2 налуутай дам нуруу бүхий сендвич хавтан болно. Зоорийн барилгад 314 м3 ногоо хадгалах зоорь, 191,4 м3 ногоо ялгах цэвэрлэх заалыг тус тус төлөвлөв.

эзэлхүүнтэй, хана болон шал нь цутгамал төмөр бетон хийцлэлтэй хөвсөнцөр дулаалгатай, 2 талруугаа налуутай сендвич хучилттайгаар төлөвлөв. Шалны түвшинг /0,000 түвшин/ газрын хөрсний түвшингээс доош -2,5 м байхаар, газрын хөрсний түвшингээс дээш ханын өндөр 1,0 м, налуу сендвич дээврийн дээд түвшин хүртэл, хөрснөөс дээш ил гарах барилга нийт өндөр 2,37 м болно. Уг зоорийн барилгын орц газрын түвшингээс доош -2,5 м-т төлөвлөгдсөн тул автомашинд ачигдсан ногоо буулгах хаалганы өмнөх 6.0 м урттай талбай болон 9,0 м урттай 17 градус налуутай пандус төлөвлөсөн болно.

ХАНА:

250 мм-ийн зузаантай цутгамал төмөр бетон, гадна талаас 150 мм-н зузаантай /γ-26-28 кг/м3 нягттай/ хөвсөнцөр хавтан дулаалгатай, газрын түвшингээс доош хэсгийн дулаалгын хөвсөнцөр хавтанг эко плантир хавтангаар бүрж хамгаалалт хийнэ.

ДЭЭВЭР:

MNS ISO 13163:2001 стандартын гал дэмжидэггүй FSB болон FSA маркийн материалтай IEPS сендвич хавтангаар хийгдэнэ.

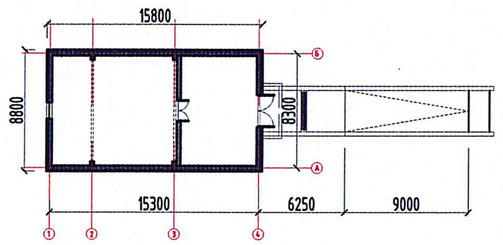
ШАЛ:

150 мм-ийн зузаантай, арматуртай цутгамал шал, шалны доор 150 мм-н зузаантай /γ--30 кг/м3 нягттай/ хөвсөнцөр хавтан дулаалга хийнэ.

БАРИЛГА АРХИТЕКТУР МАРКИЙН АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Поз	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Еронхий толовлогоо	ЕТ-1
2	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт	БА-1
3	Нүүр тал /тэнхлэг 1-4/	БА-2
4	Нүүр тал /тэнхлэг А-Б, Б-А/	БА-3
5	0.000 түвшин дэхь байгуулалт	БА-4
6	Огтлол 2-2	БА-5
7	Огтлол 1-1, 3-3	БА-6
8	Технологийн байгуулалт	БА-7
9	Дээврийн байгуулалт	БА-8
10	Огтлол 4-4, Гипсэн хана	БА-9
11	Хэсэгчилсэн байгуулалт, Хэсэглэл	БА-10
12	Хаалга, цонх, нэгдсэн түүвэр	БА-11
13	Ногоо хадгалах модон морх	БА-12
14	Ногоо хадгалах модон морх	БА-13
15	Ногоо ялгах, ангилах модон тавцан	БА-14
16	Дотор заслын тодорхойлолт, Шалны тодорхойлолт	БА-15
17	3D цомог	

БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ



ИНЖ-КАД ХХК

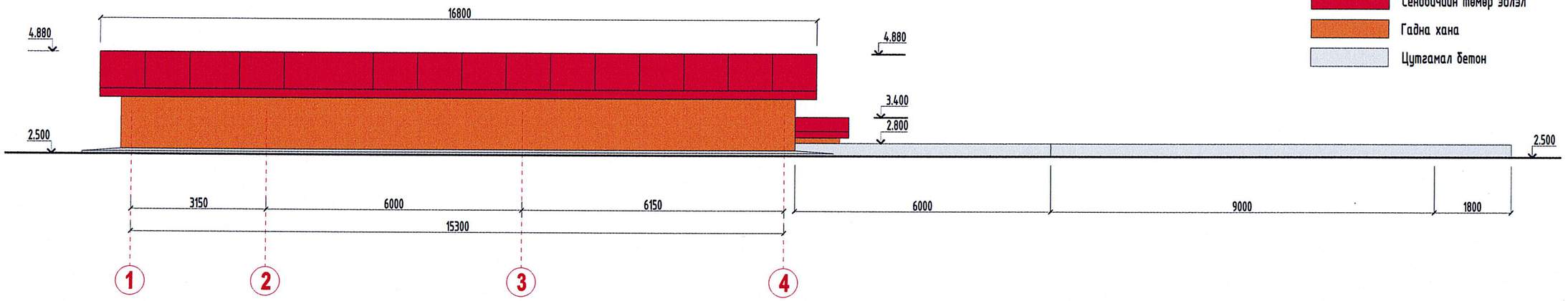
ДУНДГОВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

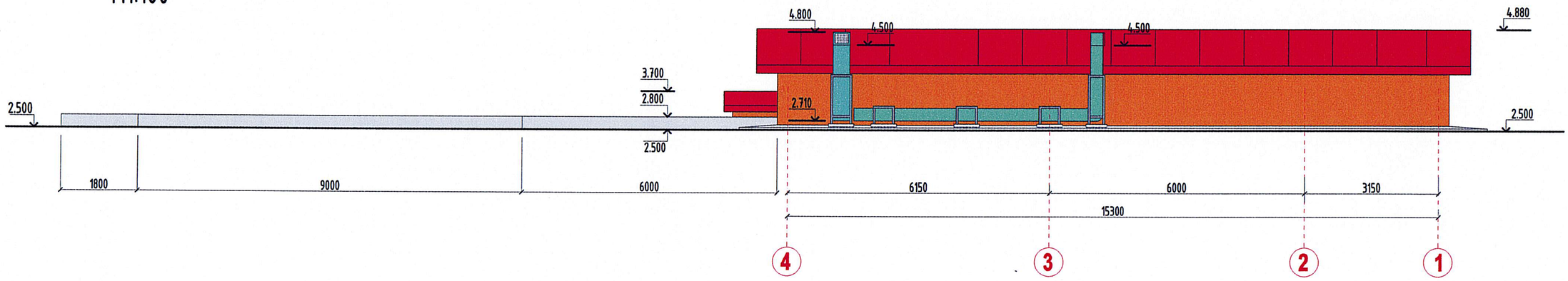
Үе шат: ЭСКИЗ

Архитектор	М. Ганболд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб	Огноо 2021-05	
Гүйцэтгэсэн	Г. Алдар	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар БА-1	Хуудас 17	
Шалгасан	М. Ганболд				

НҮҮР ТАЛ /тэнхлэг 1-4/
М1:100



НҮҮР ТАЛ /тэнхлэг 4-1/
М1:100



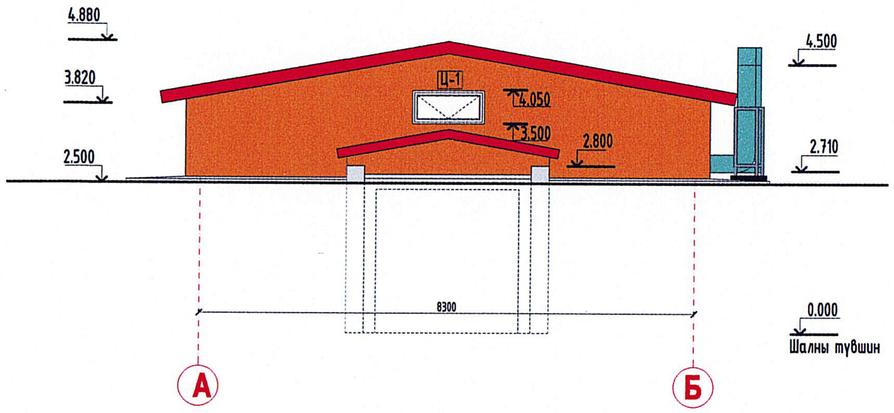
ТАЙЛБАР:

Гадна ханын +2,500 түвшингээс дээшхи гадаргууг фасадны тор тавин, сайн чанарын хар замаска хийж зураг заасан өнгийн, гадна эмульс будгаар 2 дахин будна. Сендвич дээврийн хормой эдлэлтэй уулзаж байгаа хэсгийг сайн чанарын /9800/ зориулалтын силиконоор силикондоно. Эмульсний өнгө: Код- B1048 /SAMHAWA брендийн/

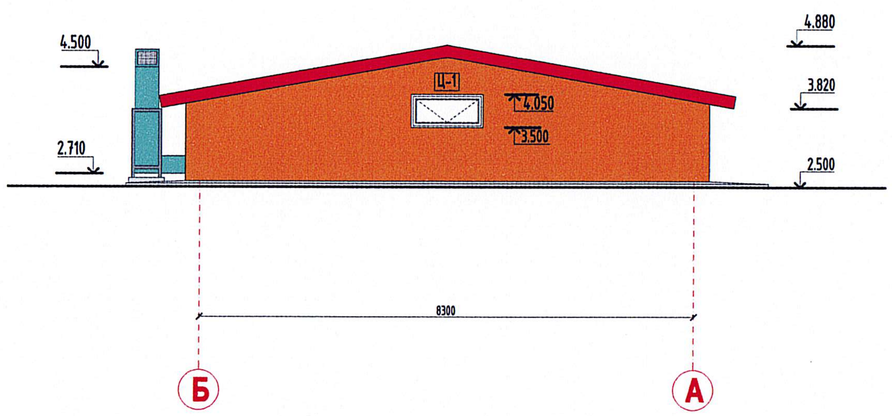
ИНЖ-КАД ХХК	ДҮНДГОВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА				
	НҮҮР ТАЛ 1-4, 4-1				Үе шат: ажлын зураг
	Архитектор	М. Ганболд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб	Огноо 2021-05
	Гүйцэтгэсэн	Г. Алдар	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар БА-2	Хуудас 17
	Шалгасан	М. Ганболд			

Сендвичийн төмөр эдлэл
Гадна хана
Цутгамал бетон

НҮҮР ТАЛ /тэнхлэг А-Б/
М1:100



НҮҮР ТАЛ /тэнхлэг Б-А/
М1:100



ТАЙЛБАР:
Гадна ханын +2,500 түвшингээс дээшхи гадаргууг фасадны тор тавин, сайн чанарын хар замаска хийж өнгийн гадна эмульс будгаар 2 дахин будна. Сендвич дээврийн хормой эдлэлтэй уулзаж байгаа хэсгийг сайн чанарын /9800/ зориулалтын силиконоор силикондоно. Өнгө: Код- B1048 /SAMHAWA брендийн/

ИНЖ-КАД ХХК

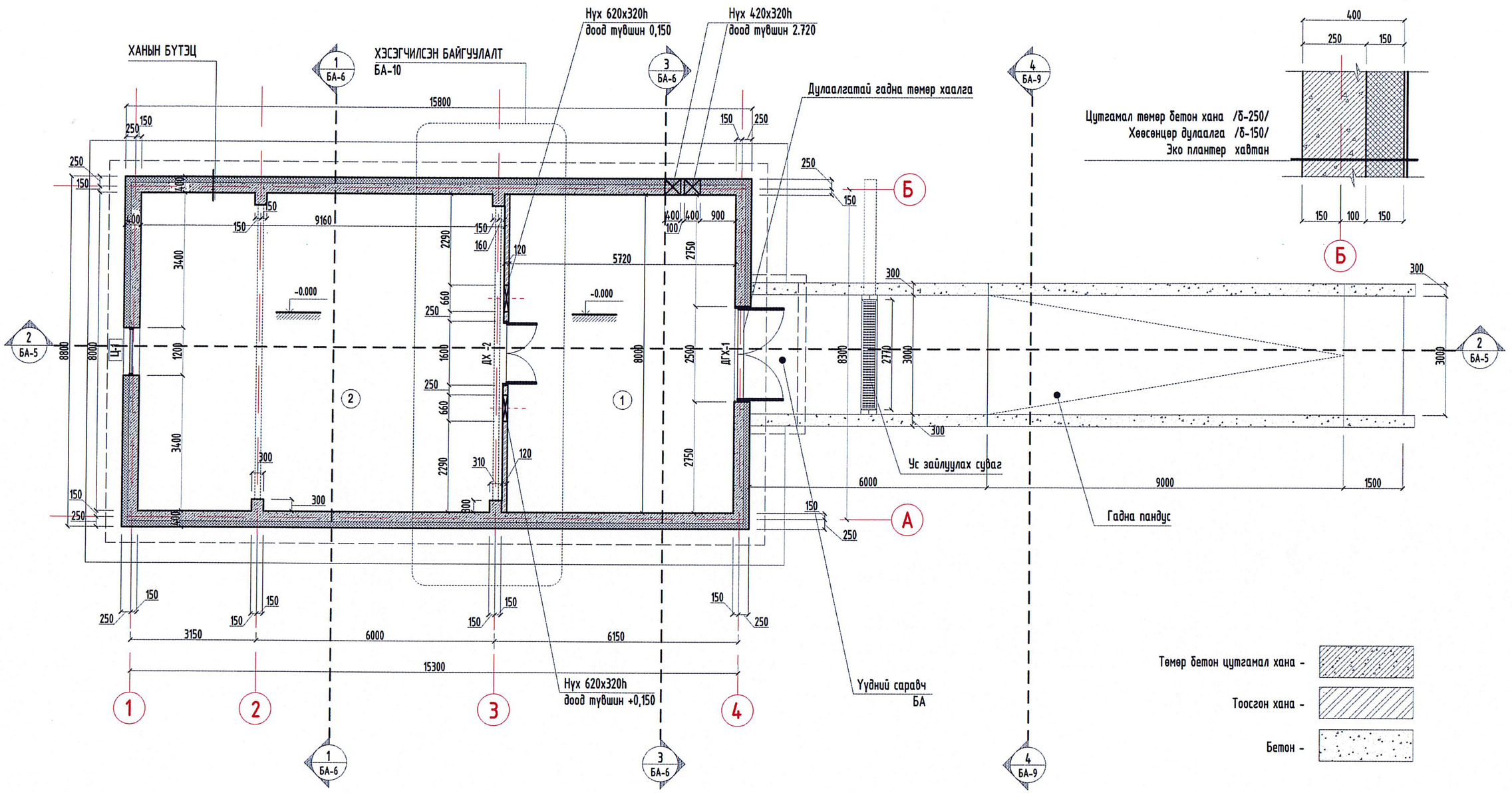
ДУНДГОВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА

НҮҮР ТАЛ А-Б, Б-А

Үе шат: ажлын зураг

Архитектор		М. Ганболд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб	Огноо 2021-05
Гүйцэтгэсэн		Г. Алдар	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар БА-3	Хуудас 17
Шалгасан		М. Ганболд			

0.000 ТҮВШИН ДЭХЬ БАЙГУУЛАЛТ



ХАНЫН БҮТЭЦ

Төмөр бетон цутгамал хана –

Тоосгон хана –

Бетон –

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай м2	Шалны төрөл
1	Ногоо ангилах, савлах өрөө	45.1	Бетон
2	Ногоо хадгалах өрөө	72.8	Бетон

ЗӨВШӨӨРӨЛСӨН		
ББ		Б. Оюун
ХАС		
ХТ, ДГ		

ИНЖ-КАД ХХК

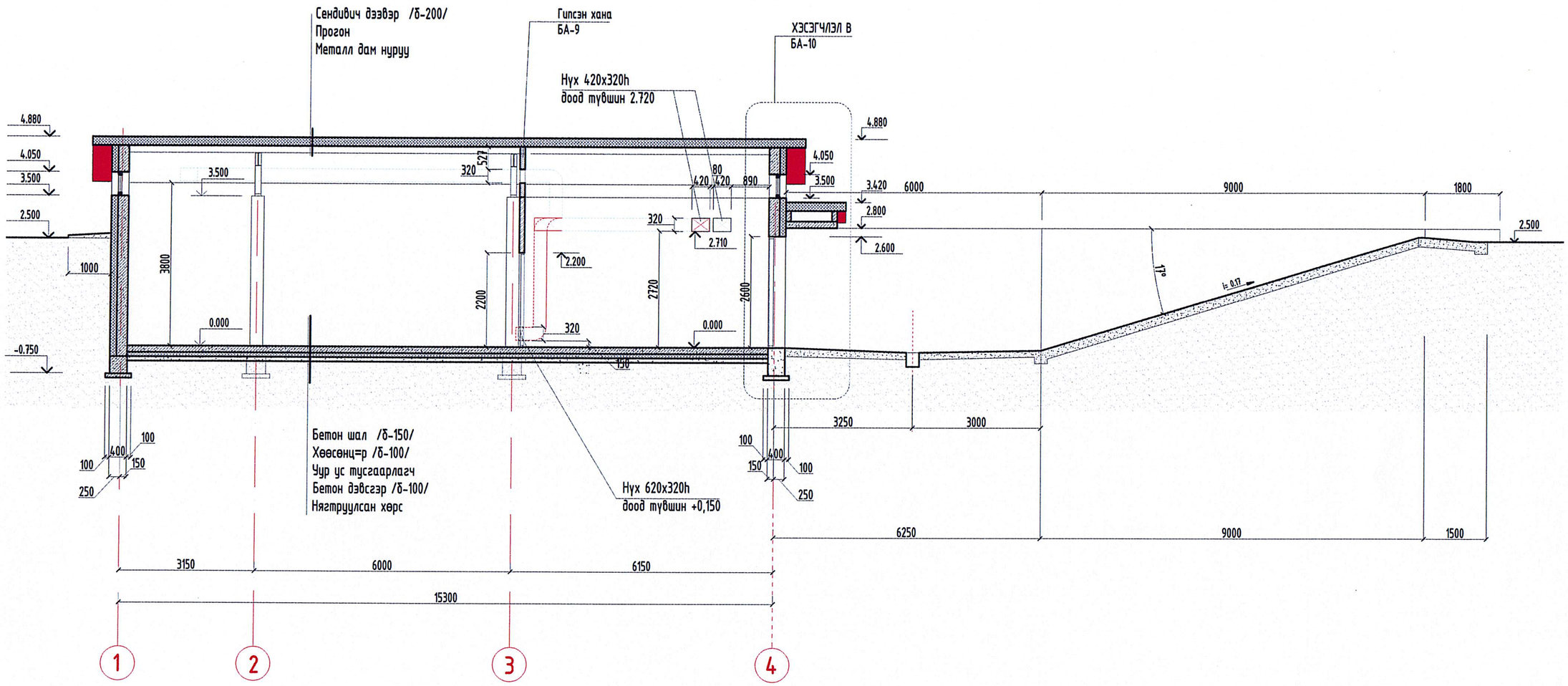
ДУНДГОВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА

0.000 ТҮВШИН ДЭХЬ БАЙГУУЛАЛТ

Үе шат: ажлын зураг

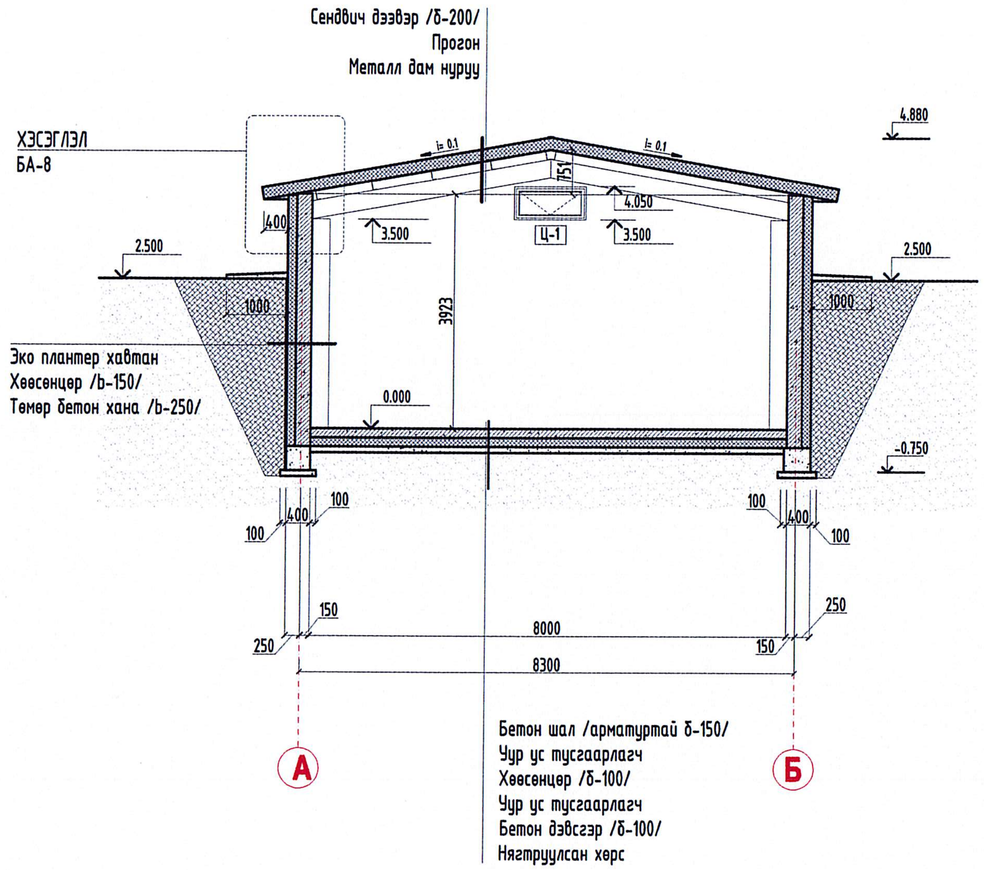
Архитектор		М. Ганболд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб М1:100	Огноо 2021-05
Гүйцэтгэсэн		Г. Алдар	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар БА-4	Хуудас 17
Шалгасан		М. Ганболд			

ОГТЛОЛ 2-2



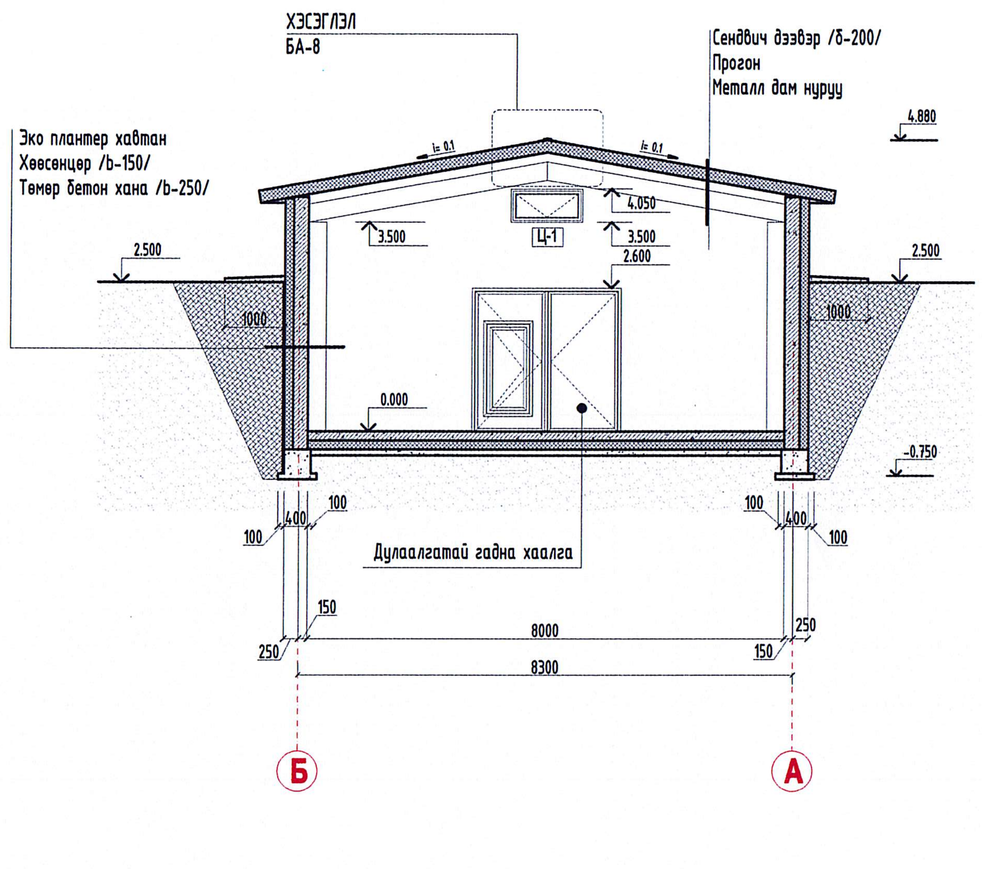
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН			ИНЖ-КАД ХХК	ДҮНДГОВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА							
ББ				ОГТЛОЛ 2-2						Үе шат: ажлын зураг	
ХАС		К.Нарангуа		Архитектор		М. Ганболд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб М1:100		Огноо 2021-05	
ХТ, ДГ		М. Ариун		Гүйцэтгэсэн		Г. Алдар					
				Шалгасан		М. Ганболд	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар БА-5		Хуудас 17	

ОГТЛОЛ 1-1



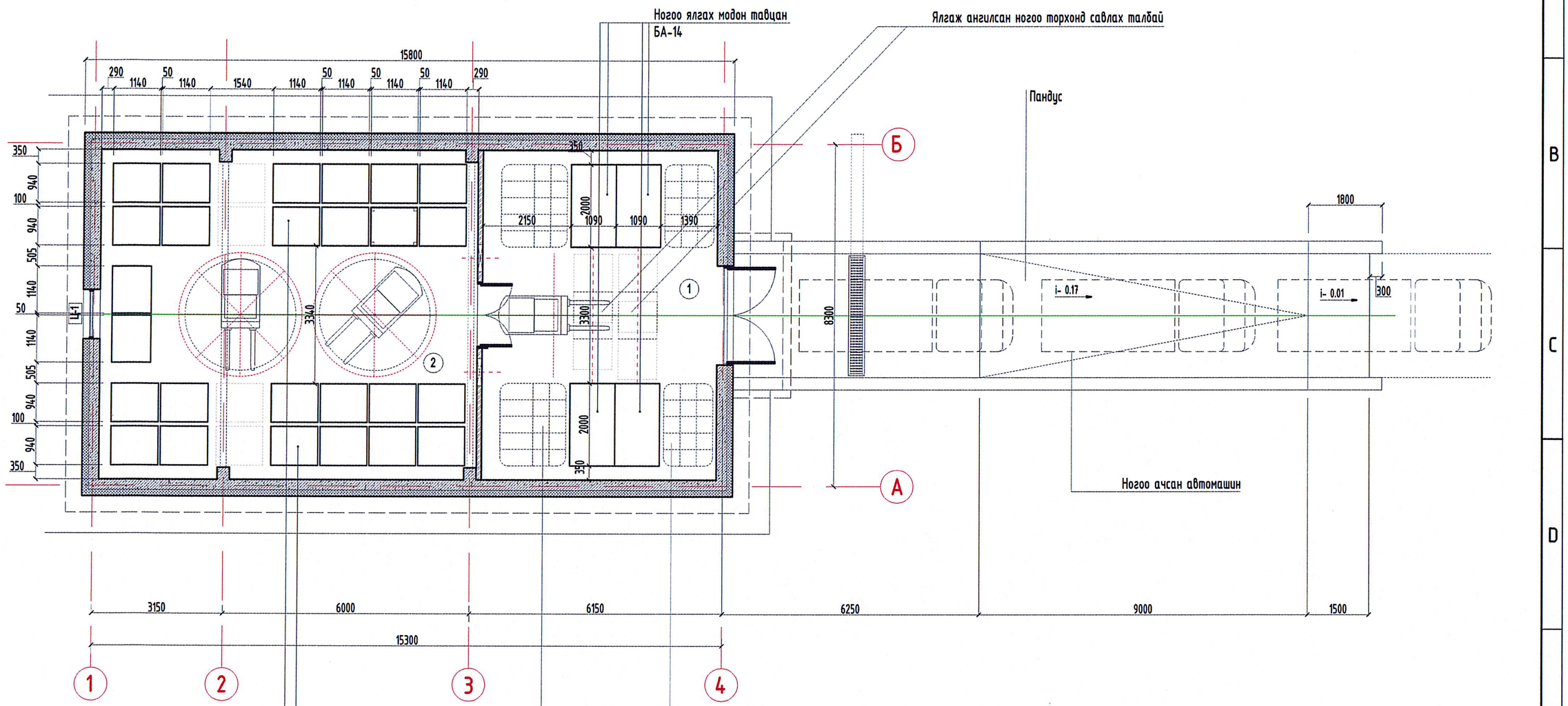
Бетон шал /арматуртай δ-150/
Үүр ус тусгаарлагч
Хөвсөнцөр /δ-100/
Үүр ус тусгаарлагч
Бетон дэвсгэр /δ-100/
Нягтруулсан хөрс

ОГТЛОЛ 3-3



	Зөвшөөрөлцсөн		ИНЖ-КАД ХХК	ДУНДГОВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА		
ББ				ОГТЛОЛ 1-1, 3-3		Үе шат: ажлын зураг
ХАС		Ж.Нарантуяа		Архитектор / М. Ганболд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб М1:100 / Огноо 2021-05
ХТ, ДГ		М. Ганболд		Гүйцэтгэсэн / Г. Алдар	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар БА-6 / Хуудас 17
				Шалгасан / М. Ганболд		

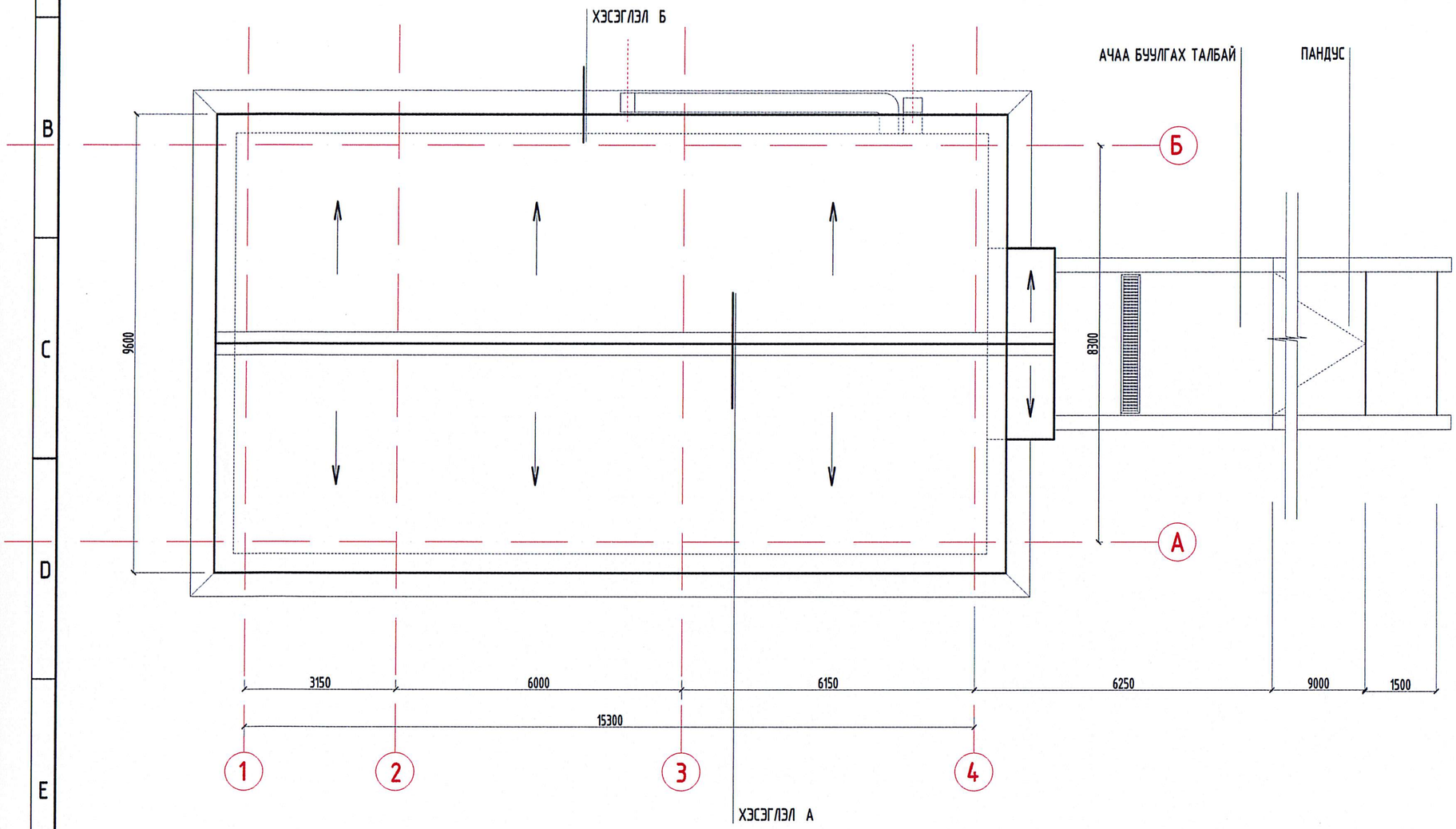
ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ



ТАЙЛБАР:
Зооринд хадгалах ногоог тээвэрлэж ирсэн авто машиныг гадна хаалганы өмнөх талбайд байрлуулан савлагдсан ногоог гараар эвэн ногоо буулгах талбайд буулгана. Ногоо ялгах зориулалтын модон тавцан дээр задгай асгаж хадгалагдах ногооны стандартын дагуу ялгаж, ангилж ногоо хадгалах модон торхонд технологийн дагуу савлана. Ногоо хадгалах зааланд оруулахад бэлэн болсон торхтой ногоог сэрээт өргөгчөөр /цахилгаан хөдөлгүүртэй/ зөөвөрлөн технологын дагуу байрлуулах талбайд давхарлан хураана. Сэрээт өргөгчийн ажиллах талбай, эргэх радиус, өргөх өндөр даац зэргийг тооцон цахилгаан хөдөлгүүртэй HYUNDIA 10/13/15 BTR-9 маркын сэрээт ачигч сонгосон болно.

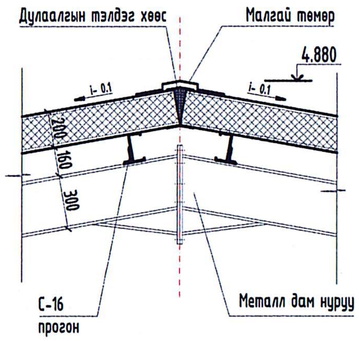
ИНЖ-КАД ХХК	ДУНДГОВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА				
	ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ				Ye шат: ажлын зураг
Архитектор	М. Ганболд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб М1:100	Огноо 2021-05	
Гүйцэтгэсэн	Т. Алдар	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар БА-7	Хуудас 17	
Шалгасан	М. Ганболд				

ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ

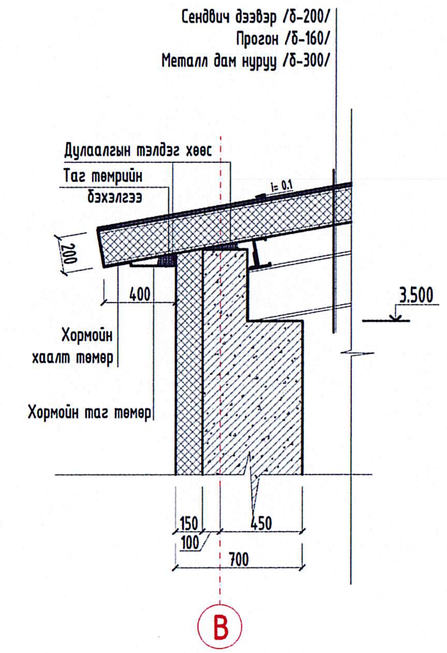


ХЭСЭГЛЭЛ А

ХЭСЭГЛЭЛ А

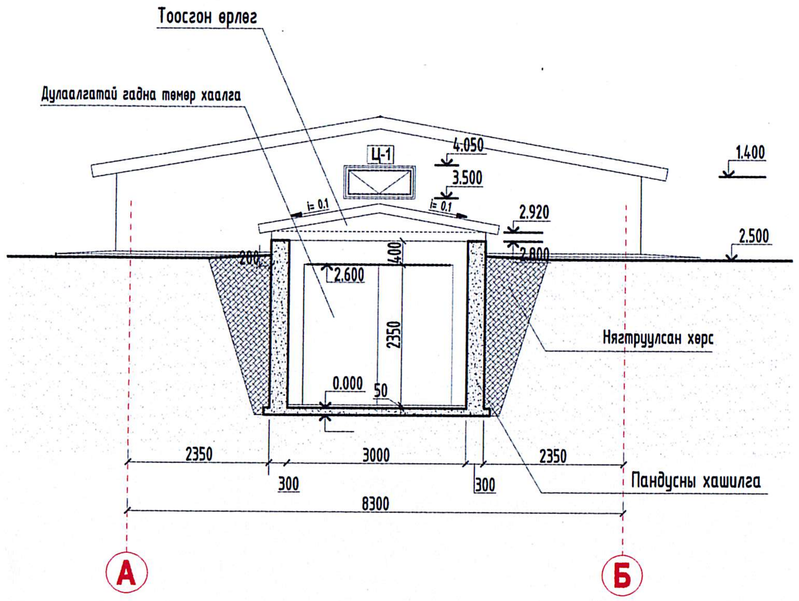


ХЭСЭГЛЭЛ Б

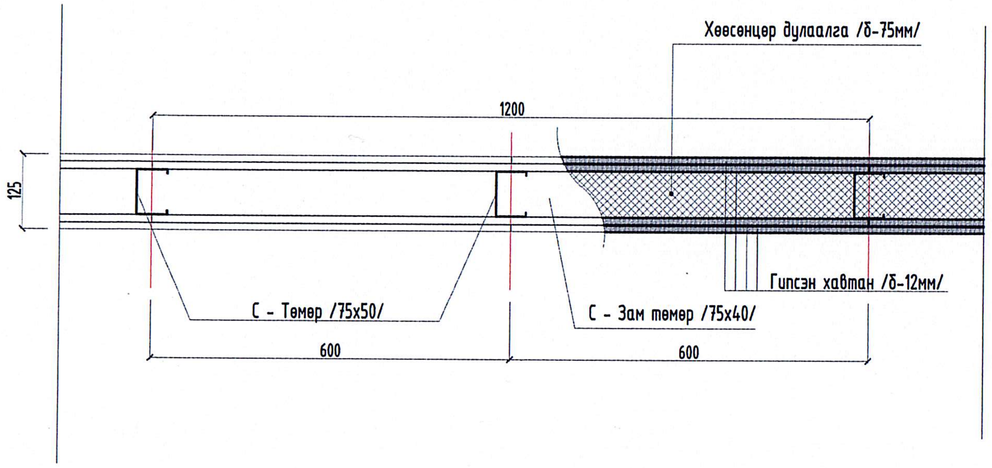


ИНЖ-КАД ХХК	ДҮНДГОВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА				
	ДЭЭВРИЙН БАЙГУУДАЛТ, ХЭСЭГЛЭЛ-А,Б				Үе шат: ажлын зураг
Архитектор	М. Гандолд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб М1:100	Огноо 2021-05	
Гүйцэтгэсэн	Г. Алдар	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар БА-8	Хуудас 17	
Шалгасан	М. Гандолд				

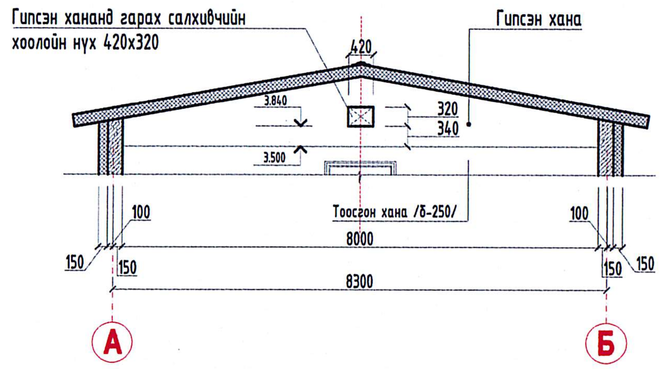
ОГТЛОЛ 4-4

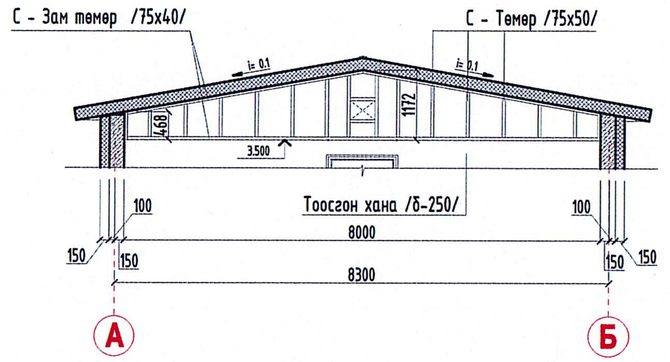


ХЭСЭГЛЭЛ -Д

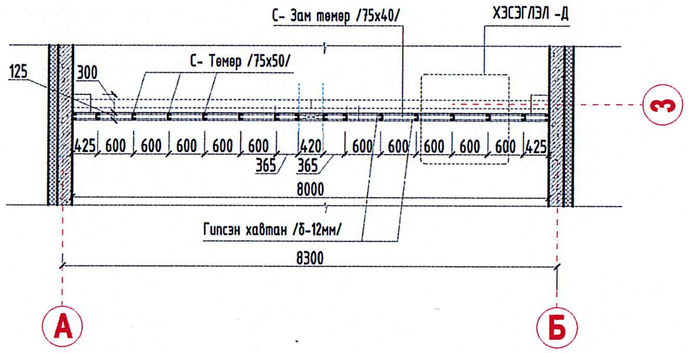


ГИПСЭН ХАНА



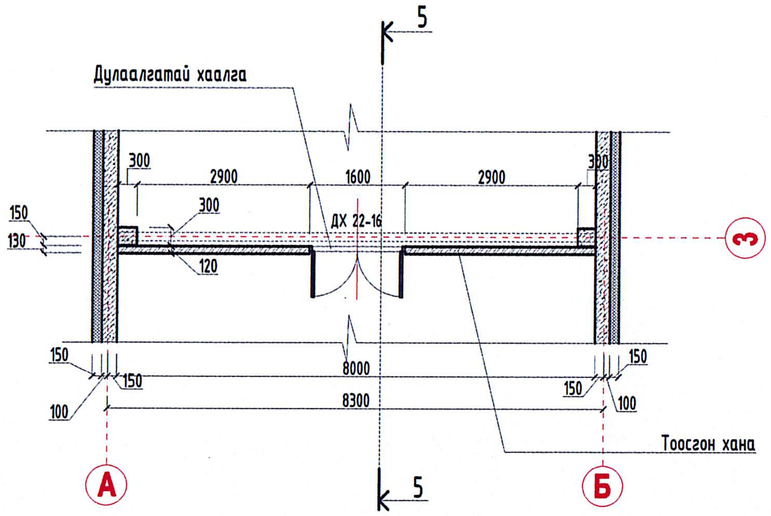


ГИПСЭН ХАНЫН БАЙГУУЛАЛТ

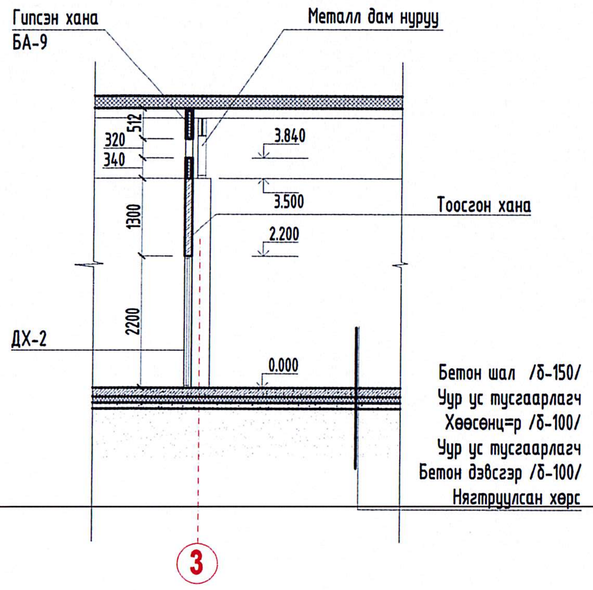


ИНЖ-КАД ХХК	ДҮНДГӨВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА				
	ОГТЛОЛ 4-4, ГИПСЭН ХАНА				Ye шат: ажлын зураг
Архитектор		М. Ганболд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб	Огноо 2021-05
Гүйцэтгэсэн		Г. Алдар	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар БА-9	Хуудас 17
Шалгасан		М. Ганболд			

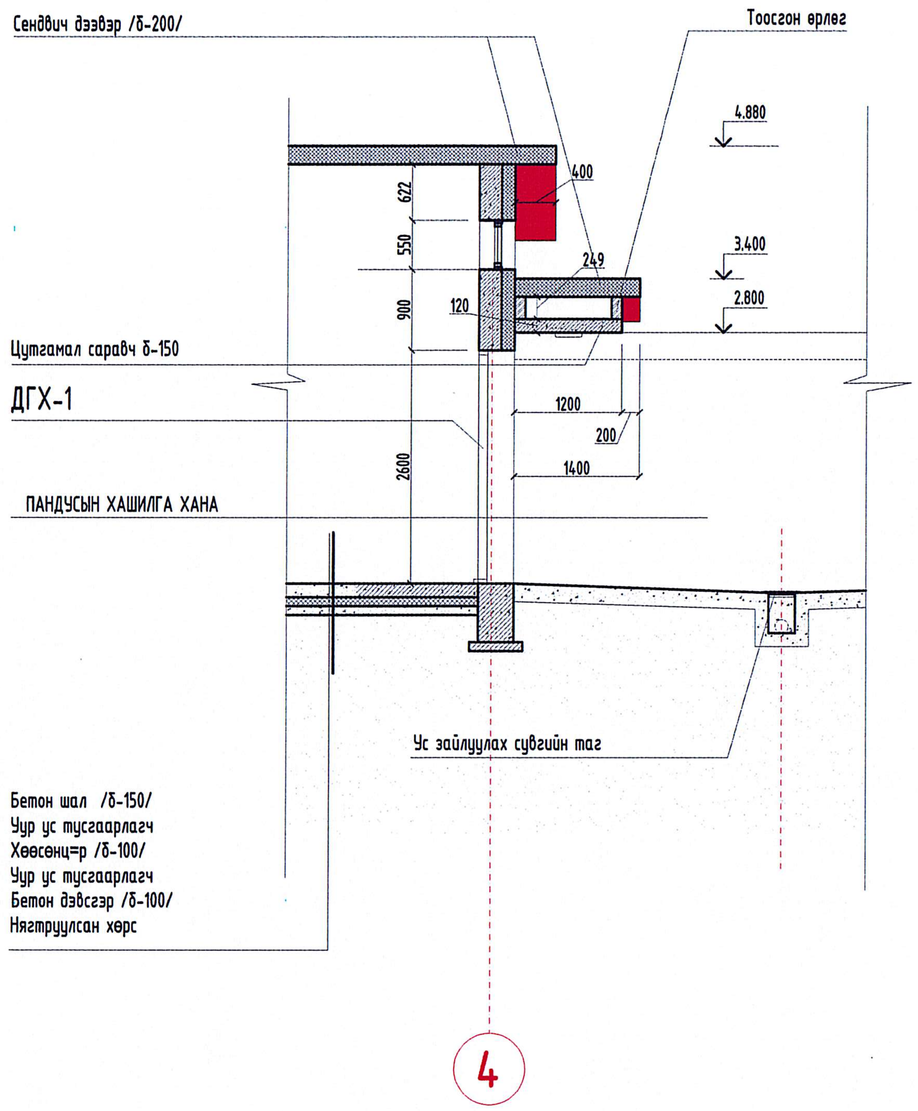
ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ
М1:100



ОГТЛОЛ 5-5



ХЭСЭГЛЭЛ В



ИНЖ-КАД ХХК

ДУНДГОВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА

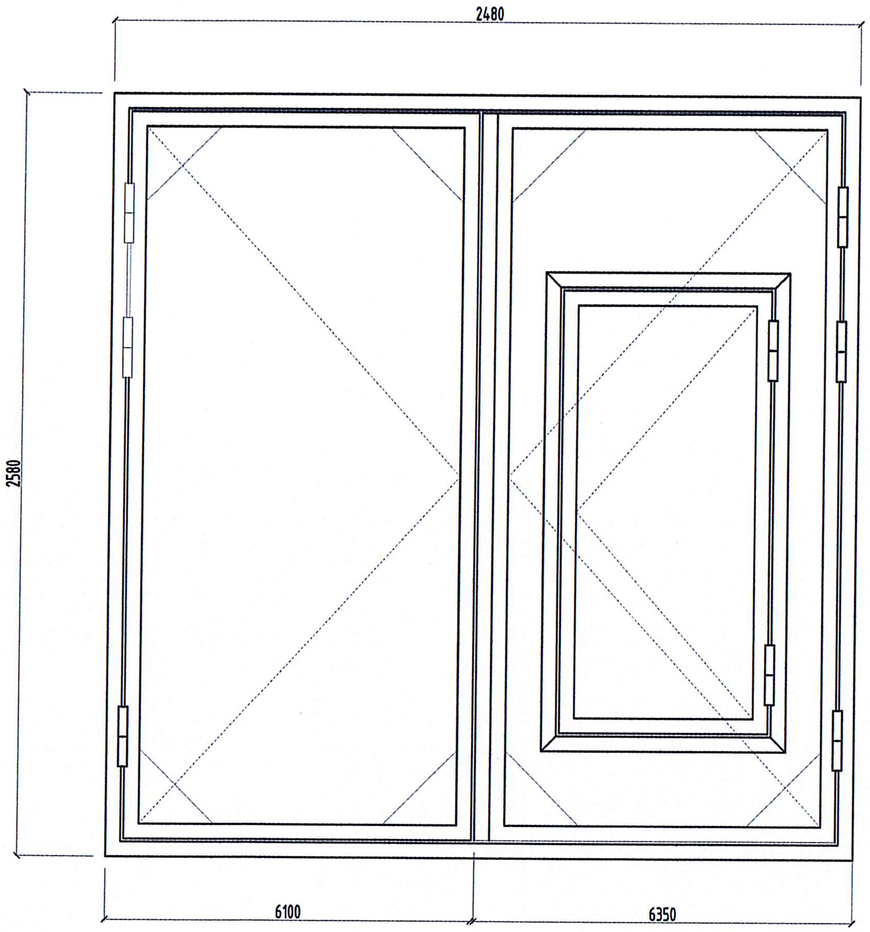
ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ, ХЭСЭГЛЭЛ

Үе шат: ажлын зураг

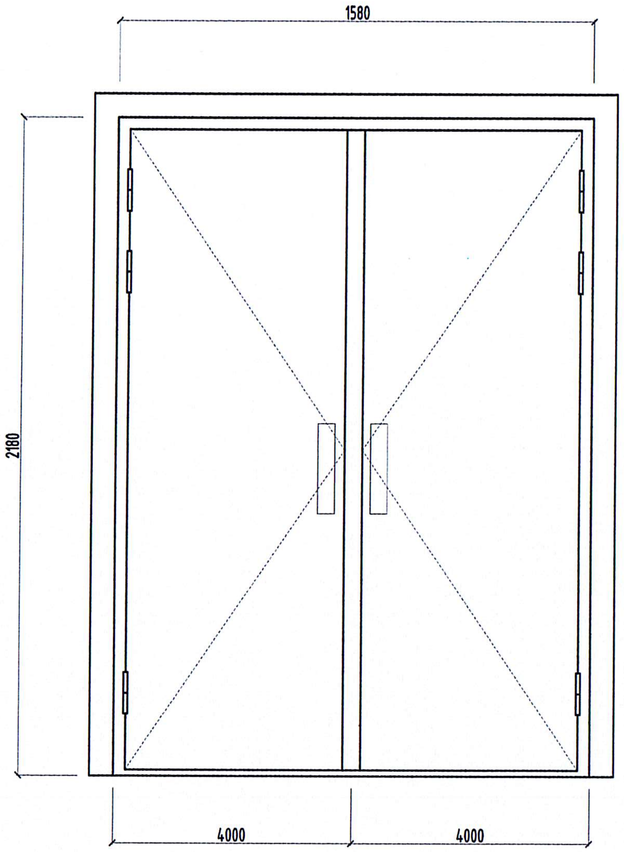
Архитектор		М. Ганболд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб	Огноо 2021-05
Гүйцэтгэсэн		Г. Алдар	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар БА-10	Хуудас 17
Шалгасан		М. Ганболд			

ЦОНХ ХААЛГАНЫ ЗАГВАР ХЭМЖЭЭ, НЭГДСЭН ТҮҮВЭР

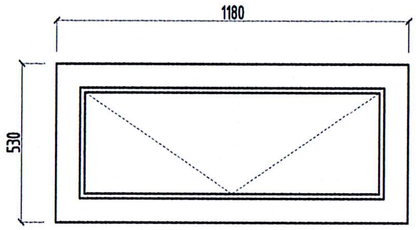
ДГХ-1 ДУЛААЛГАТАЙ ГАДНА ХААЛГА



ДХ-2 ДУЛААЛГАТАЙ ХААЛГА



Ц-1 ЦОНХ



ХААЛГА ЦОНХНЫ ТҮҮВЭР

Поз	Эдэлхүүний нэр	Эдэлхүүний марк	Хэмжээ	Тоо ширхэг	Тайлбар
1	Дулаалгатай гадна хаалга	ДГХ-1	2480x2580	1	Тусгай зориулалт Захиалгаар хийгдэнэ
2	Дулаалгатай хаалга	ДХ-2	1580x2180	1	
3	Хуванцар вакум цонх	Ц-1	1180x530	2	

ИНЖ-КАД ХХК

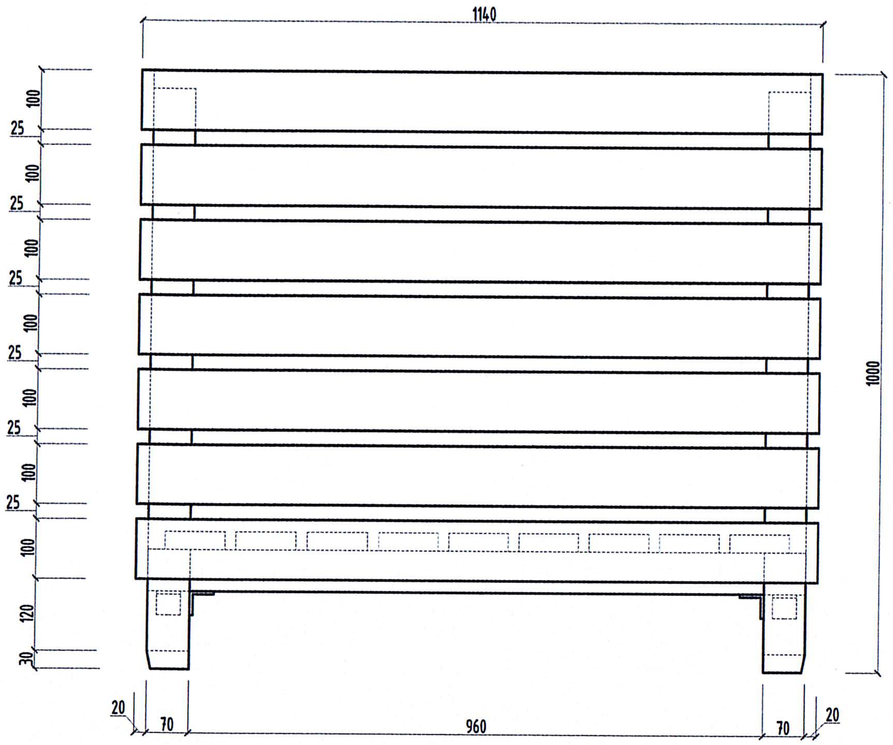
ДУНДГОВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА

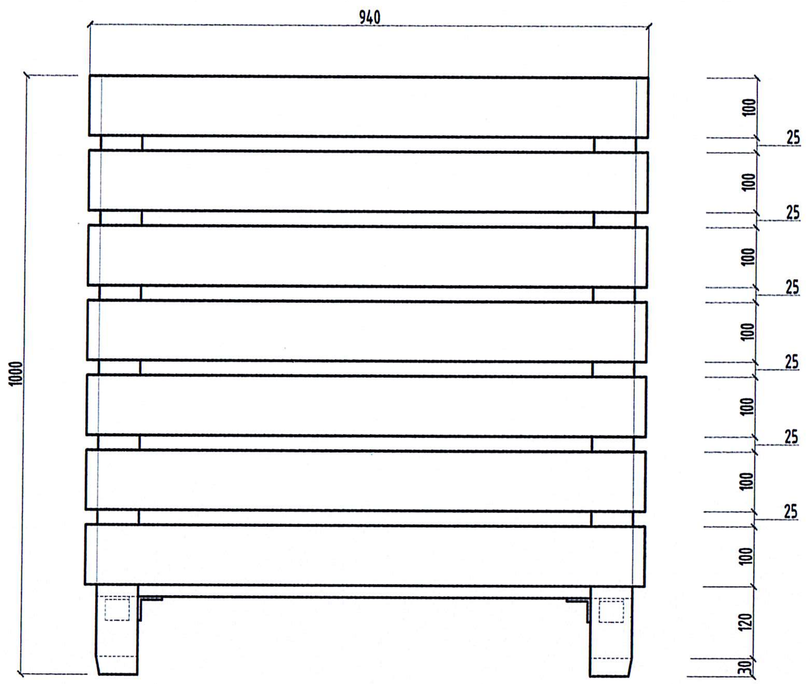
ХААЛГА ЦОНХ, НЭГДСЭН ТҮҮВЭР

Үе шат: ажлын зураг

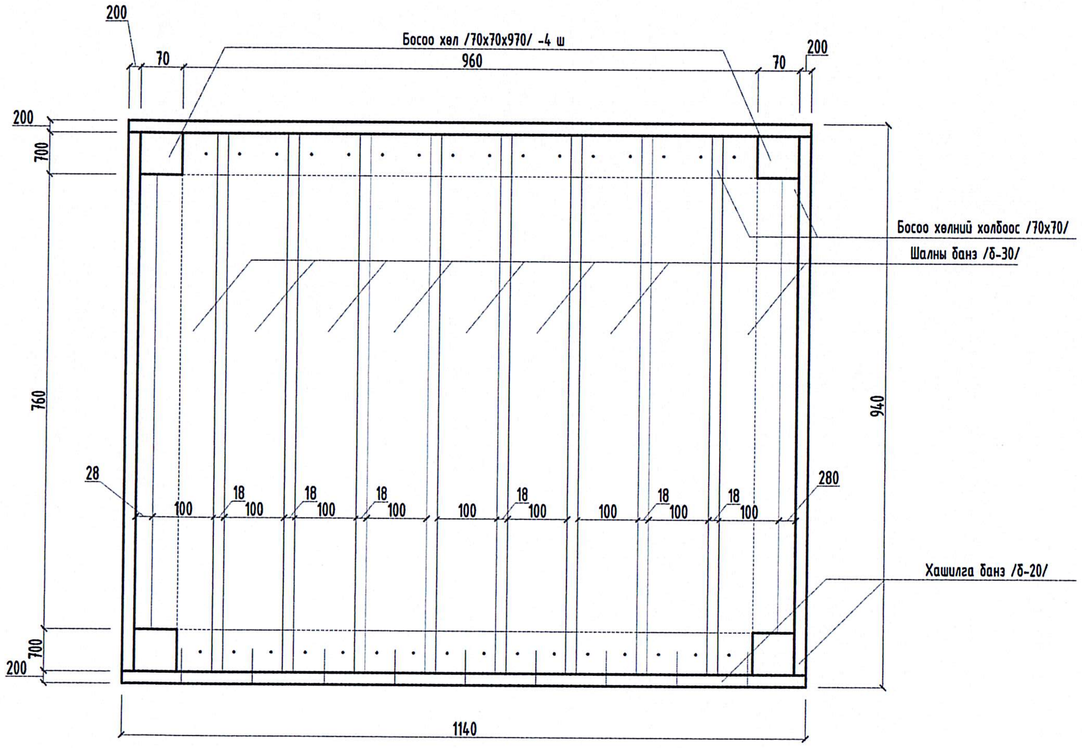
Архитектор	М. Ганболд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб	Огноо 2021-05
Гүйцэтгэсэн	Г. Алдар	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар БА-11	Хуудас 17
Шалгасан	М. Ганболд			

НОГОО ХАДГАЛАХ МОДОН ТОРХ





ТАЙЛБАР: Модон эдлэлийг үсрахдаа зургийн дагуу, зэвэрдэггүй, хол алхамтай модны ган шурупээр холбож угсарна. /L-4,2х40, 4,2х50, 4,2х60/



НОГОО ХАДГАЛАХ МОДОН ТОРХНЫ МОДОН ЭДЛЭЛИЙН ТҮҮВЭР

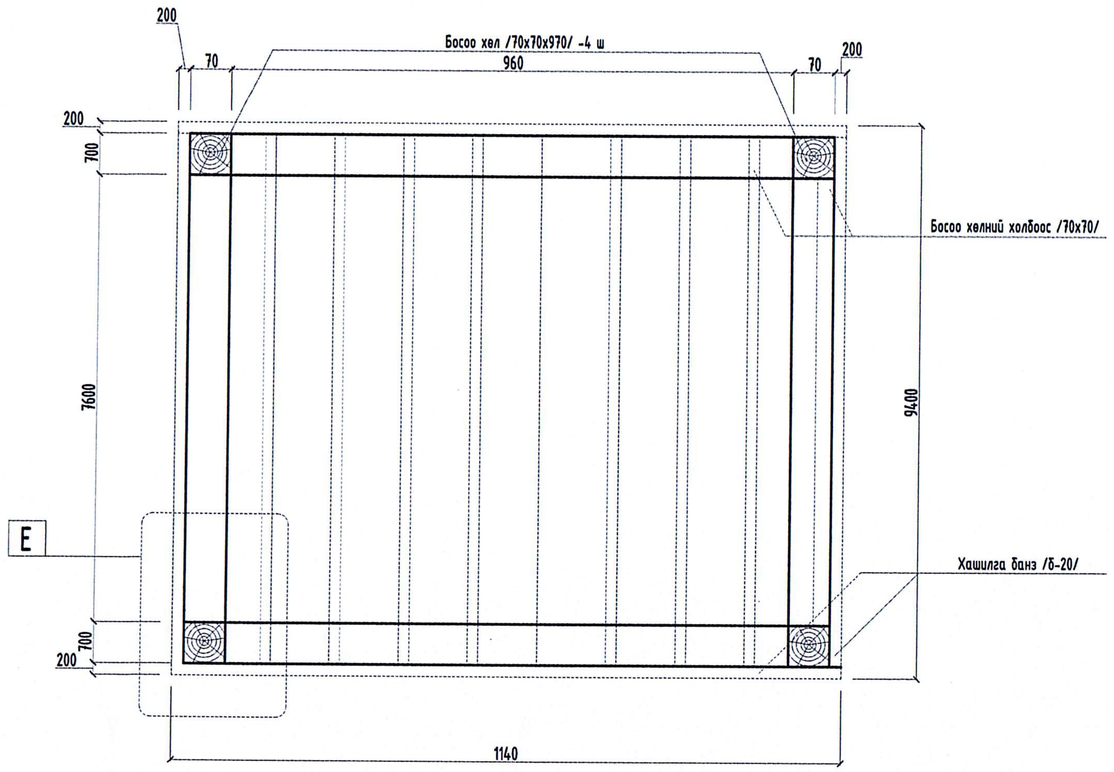
Поз	Эдэлхүүний нэр	Эдэлхүүний марк	Хэмжээ	Тоо ширхэг	Тайлбар
1	Босоо хөл	БХ-1	70х70х970	4	Бүх модон эдлэлийг хатаасан модоор харуулдаж өнгөлж хийгдэнэ
2	Босоо хөлний холбоос	БХХ-1	70х70х960	2	
3	Босоо хөлний богино холбоос	БХБХ-2	70х70х760	2	
4	Шалны банз	ШБ-1	30х100х900	9	
5	Хашлага банз	ХБ-1	20х100х1140	14	
6	Богино хашлага банз	БХБ-1	20х100х900	14	
7	Бэхэлгээний булан төмөр	БТ	50х50	8	

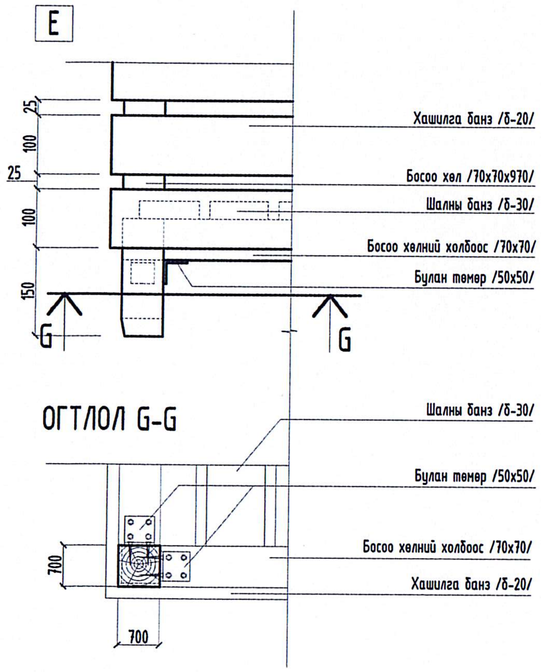
ИНЖ-КАД ХХК

ДУНДГОВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА

НОГОО ХАДГАЛАХ МОДОН ТОРХ — Үе шат: ажлын зураг

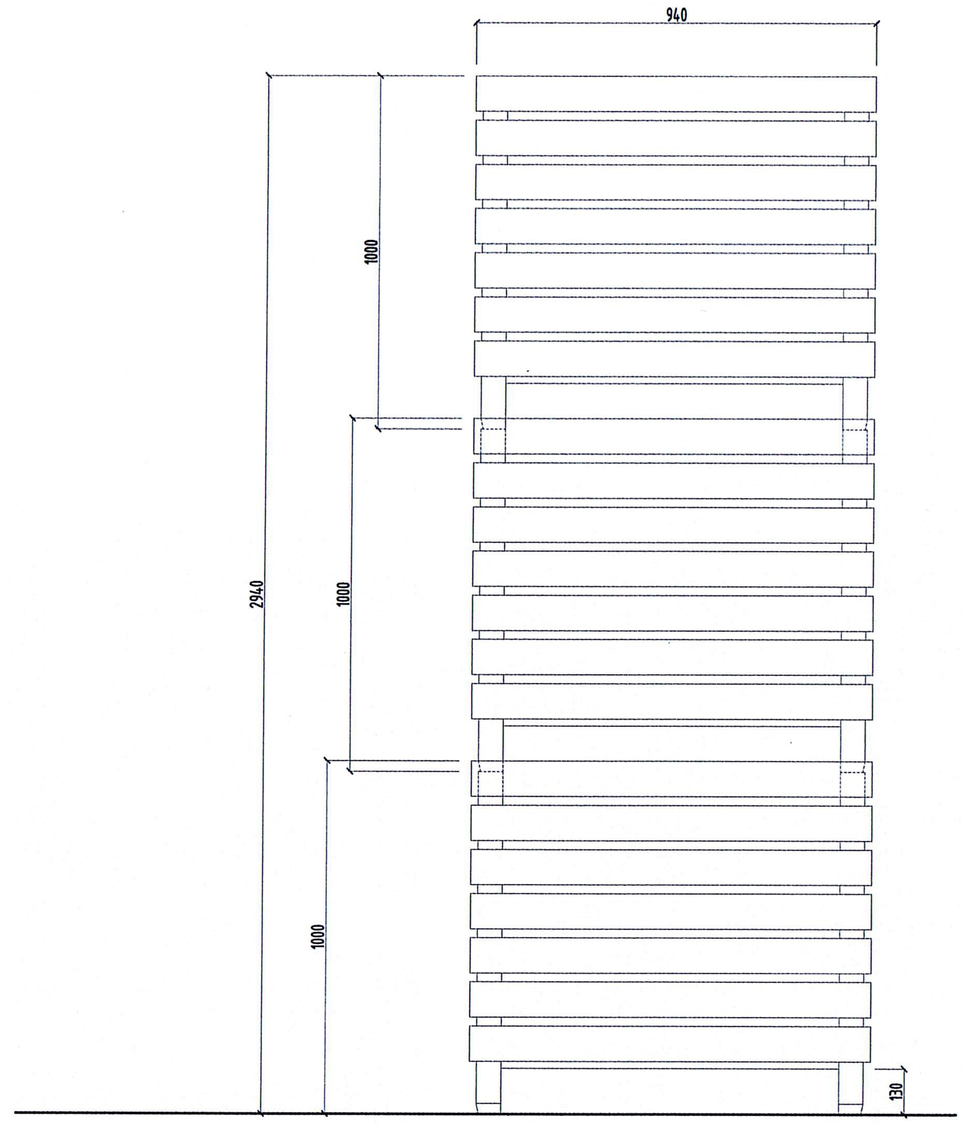
Архитектор		М. Ганболд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб	Огноо 2021-05
Гүйцэтгэсэн		Г. Алдар	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар БА-12	Хуудас 17
Шалгасан		М. Ганболд			





ОГТЛОЛ G-G

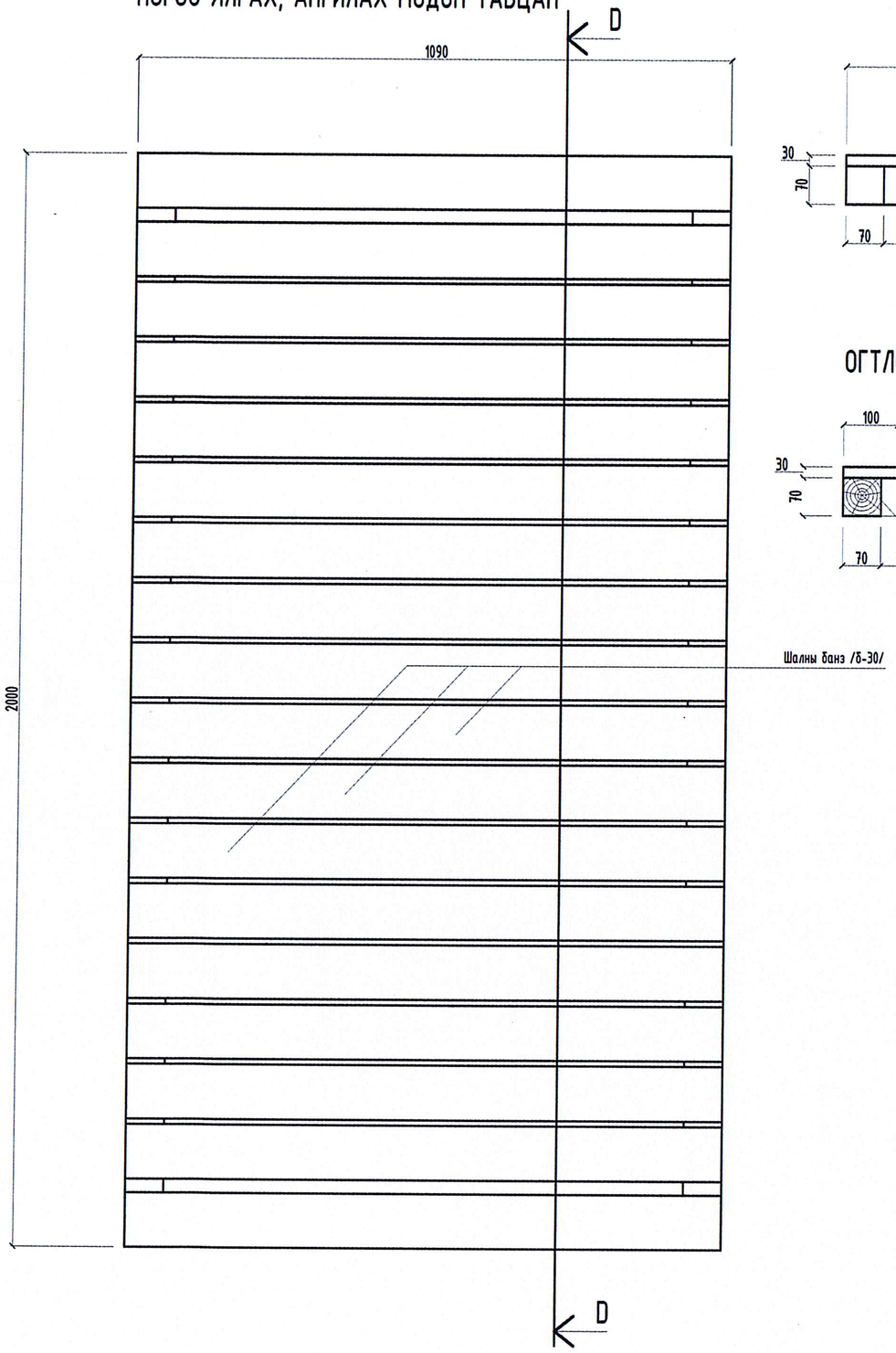
МОДОН ТОРХНЫ ДАВХАРЛАГАА

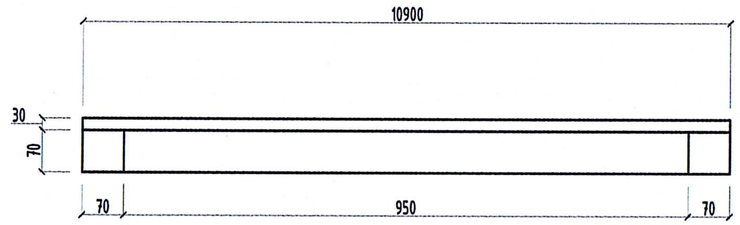


ТАЙЛБАР: Ногоо хадгалах модон торхыг цахилгаан хөдөлгүүртэй HYUNDIA 10/13/15 BTR-9 маркын сэрээт ачигч ашиглан 3 давхарлаж хадгална

ИНЖ-КАД ХХК	ДУНДГОВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА				
	НОГОО ХАДГАЛАХ МОДОН ТОРХ				Ye шат: ажлын зураг
Архитектор		М. Ганболд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб	Огноо 2021-05
Гүйцэтгэсэн		Г. Алдар	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар БА-13	Хуудас 17
Шалгасан		М. Ганболд			

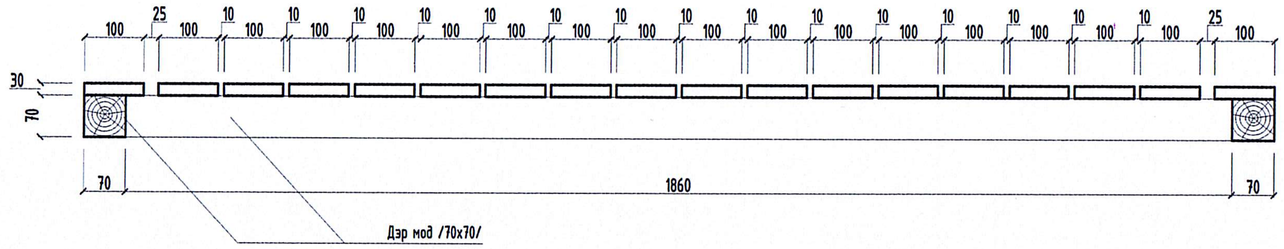
НОГОО ЯЛГАХ, АНГИЛАХ МОДОН ТАВЦАН





ТАЙЛБАР: Модон эдлэлийг угсарахдаа зургийн дагуу, зэврэдэггүй, хол алхамтай ган модны шрупээр холбож угсарна. /L-4,2х40, 4,2х50, 4,2х60/

ОГТЛОЛ D-D



НОГОО ЯЛГАХ, АНГИЛАХ МОДОН ТАВЦАНГИЙН МОДОН ЭДЛЭЛИЙН ТҮҮВЭР

Поз	Эдэлхүүний нэр	Эдэлхүүний марк	Хэмжээ	Тоо ширхэг	Тайлбар
1	Дэр мод	ДМ-1	70х70х1860	2	Бүх модон эдлэлийг хатаасан модоор харуулдаж өнгөлөж хийгдэнэ
2	Богино дэр мод	БДМ-1	70х70х950	2	
3	Шалны банз	ШБ-1	30х100х1090	18	

НОГОО ЯЛГАХ, АНГИЛАХ, ХАДГАЛАХ МОДОН ЭДЛЭЛИЙН НЭГДСЭН ТҮҮВЭР

Поз	Эдлэлийн нэр	Хэмжээ	Тоо ширхэг	Тайлбар
1	НОГОО ХАДГАЛАХ ТОРХ	940х1140х1000	82	
2	НОГОО АНГИЛАХ ЯЛГАХ ТАВЦАН	1090х2000х100	4	

ИНЖ-КАД ХХК

ДУНДГОВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА

НОГОО ЯЛГАХ, АНГИДАХ МОДОН ТАВЦАН, НЭГДСЭН ТҮҮВЭР

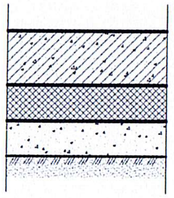
Үе шат: ажлын зураг

Архитектор		М. Ганболд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб	Огноо 2021-05
Гүйцэтгэсэн	Т. Алдар	Т. Алдар	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар БА-14	Хуудас 17
Шалгасан		М. Ганболд			

ДОТОР ЗАСЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Поз	Өрөөний нэр	Хана, хамар хана		Тааз		Тайлбар
		Заслын төрөл	Талбай	Заслын төрөл	Талбай	
1	Ногоо ялгах, ангилах заал	Элс цементэн зуурмагаар шавардаж тэгшилгээ хар замаска хийж тосон будгаар 2 уе будна		Адрын хөндий д байрлах, хучилтын металл эдлэлийг цагаан саарал өнгийн металлын будгаар 2 лахин будна		Өнгөний код: B1644 COLOR SYSTEM
2	Ногоо хадгалах заал	Элс цементэн зуурмагаар шавардаж тэгшилгээ хар замаска хийж эмульс будгаар 2 уе будна		Адрын хөндий д байрлах, хучилтын металл эдлэлийг цагаан саарал өнгийн металлын будгаар 2 лахин будна		Өнгөний код: B1518 COLOR SYSTEM

ШАЛНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Поз	Өрөөний нэр	Шалны төрөл /схем/	Шалны тодорхойлолт	Талбай
1	Ногоо ялгах, ангилах заал		Тусгай зориулалтын тосог будаг 2 уе Цементэн тэгшилгээ δ-20 Арматуртай бетон шал δ-150 Ус тусгаарлагч 1 уе Хөөсөнцөр дулаалга /у=30/ δ-100 Ус тусгаарлагч 1 уе Бетон дэвсгэр δ-100 Нягтруулсан хөрс	45.1 м2
2	Ногоо хадгалах заал			72.8 м2

ТАЙЛБАР: Тусгай зориулалтын будагны өнгө СААРАЛ

ИНЖ-КАД ХХК	ДҮНДГӨВЬ АЙМГИЙН САЙНЦАГААН СУМАНД ШИНЭЭР БАРИГДАХ ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРИЙН БАРИЛГА				
	ДОТОР ЗАСЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ, ШАЛНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ				Үе шат: ажлын зураг
	Архитектор	М. Ганболд	Е.Г. Шифр: ИК-18/2021	Масштаб	Огноо 2021-05
	Гүйцэтгэсэн	Г. Алдар	Т.Г. Шифр:	Зургын дугаар БА-15	Хуудас 17
	Шалгасан	М. Ганболд			

ТАЙЛБАР БИЧИГ

БАРИЛГЫН БҮТЭЭЦИЙН ШИЙДЭЛ:

Барилгын зураг төслийг байгаль цаг уур, инженер геологийн нөхцөлд тохируулан боловсруулав.

Үүнд:
- Гадна агаарын температур -27.8 с
- Салхины ачаалал -50кг/м2
- Цасны ачаалал -43кг/м2
- Газар чичирхийлэлийн зэрэг - 7 балл
- Барилгын ангилал -II
- Гал тэсвэрлэлтийн зэрэг -II

Даацын үндсэн бүтээц нь цутгамал бетон хана болно. Барилга нь тэнхлэгээрээ 15.3х8.3м-ийн хэмжээтэй 1 давхар байна. Барилгын өндрийн 2,5м нь газрын гадаргын түвшнээс доор байрлана.

БУУРЬ:

Дундговь аймгийн Сайнцагаан сумын 7-р багийн нутаг дэвсгэр дээр баригдах 50тн-ын багтаамжтай, ногооны зоорийн барилгын суурийн зургийг БИХ-ын "Инженер геодези" ХХКомпанид 2021 онд хийгдсэн архив №21/041 тоот геологийн дүгнэлтийг үндэслэн боловсруулав.
Уг дүгнэлтээр суурь суух бүрэн нь шавранцар, шавар болон шавранцар чигжээстэй хайрган хөрс болно. Эдгээр хөрснүүд нь улирлын хөлдөлтийн гүнд сулавтар нь овойлт үүсгэнэ.
Улирлын хөлдөлтийн гүн нь: шавар, шавранцар хөрсөнд-2.22м, шавранцар чигжээстэй хайрган хөрсөнд-3,17м
Газар шорооны ажлын явцад геологийн болон авторын хяналтыг зайлшгүй хийлгэж суурийн шийдлийг эцэслэн шийдвэрлэсэн тохиолдолд суурийн ажлыг цаашид үргэлжлүүлэх шаардлагатай.
Мөн газар шорооны ажлын явцад суурь суулгах гүн нь нөлөөлөхөөр нам суулгалттай, ойр зайд орших барилгын суурь сулрах аюултай тул анхаарах шаардлагатай.
Буурь болох шаврын төрлийн хөрснүүд нь устай харилцан үйлчлэлцэхдээ хүчтэй овойлт үүсгэх тул суурийн ажлын явцад хөрсийг норгож болохгүй.

СУУРЬ:

Барилгын хана болох 250 мм-ийн цутгамал ханын доор цутгамал шугаман суурь төлөвлөв.
Цутгамал төмөр бетон суурийн бетоны марк В15. Цутгамал сууринд төмөр бетон гадна ханын арматурчлалын гаргалгаа арматур болох 5 позицийн арматурыг зураг үзүүлсэн алхмын дагуу суулгаж цутгана.
Цутгамал суурийн доор 10 см-ийн зузаантай бетон дэвсгэр хийж өгнө. Бетоны марк В10.
Шал, пандус дор хийгдэх шороог 20см тутамд нягтруулсны дараа бетоны ажлыг гүйцэтгэнэ.
Суурийн хөрстэй харьцаж буй гадаргууд халуун хар тосон түрхлэг 2 дахин түрхэж өгнө.
Суурийг овойлт үүсгэхгүй хайрган хөрсөөр чигжинэ. Котлаваныг механизмаар төслийн түвшингээс дээш 20-30см дутуу ухаж, түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Буурь суурийн ажлын явцад зургаас зөрүүтэй болон өөр төрлийн хөрс илэрвэл зохиогчийн хяналт хийлгэж, техникийн шийдэл гаргуулна. Суурийн ажлыг дулааны улиралд хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.

ХАНА:

Гадна хана нь 250 мм-ийн зузаантай цутгамал төмөр бетон хана байна. Ханын арматурын анги AII, бетоны марк В20 байна. Цутгамал ханын цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээцийн норм дүрэм БНбД 3.03.01-88-г мөрдлөг болгон ажиллана.
Хэв хашмал нь бат бэх тогтвортой нөхцлөөр хангагдсан байх шаардлагатай.
Ногоо ангилах болон хадгалах өрөөнүүд нь 25 см-ийн тоосгон ханаар тусгаарлагдах бөгөөд уг ханыг 3.50 түвшин хүртэл өрж үүнээс дээш гипсэн ханыг сендвичэн хучилт хүртэл үргэлжлүүлнэ. 25 см-ийн тоосгон өргийг хучилтанд бэхлэх боломжгүй тул цутгамал төмөр бетон зүрхэвч болон цутгамал төмөр бетон бүсээр хучитгэж өгсөн. Цутгамал болон тоосгон хананд гарах салхивч болон бусад нүхнүүдийг БА-гийн зургаас харж гаргана.

МЕТАЛЛ ХИЙЦ

Хучилтанд ГОСТ 380-2005, Ст3сп СТО АСЧМ20-93 С345 маркийн гангаар хийгдэх металл дамнуруг төлөвлөв. Зураг үзүүлээгүй гагнаасын оёдлын өндөр нь гагнагдаж байгаа элементийн зузаанаас багагүй байна. Бүх төрлийн хийцийн үгсралтын дараа гагнуурын шаваас, зэв зэргийг сайтар цэвэрлэн, сурикээр өнгө тавьж төмрийн будгаар 2 удаа будна.
Прогон болон хэвтээ холбоосыг С160 огтлолтой металл эдлэл болон арматураар хийнэ.

СЕНДВИЧ ХАВТАН

MNS ISO 13163:2001 стандартын гал дэмждэггүй FSB болон FSA маркийн түүхий эд материалаар үйлдвэрлэгдсэн IEPS сендвичэн хавтанг хучилтанд хэрэглэнэ.
Хучилтын сендвич хавтангийн нягт 25кг/м3, хавтангийн төмрийн зузаан 0.6мм тус тус байна.

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ШАЛ

Цутгамал төмөр бетон шалыг доороос нь γ=30кг/м3 нягттай 10 см-ийн зузаан хөвсөнцөрөөр дулаалж, AI ангийн арматураар арматурчлаж, 15 см-ийн зузаантай цутгана. Бетоны марк В15 байна.

ХУЧИЛТ:

Заалны хучилтыг 20 см хөвсөнцөр дулаалгатай сендвичин хавтангаар хучиж прогонтой хэвтээ чигэлэлд нь 30 см-ийн алхаммай боож бэхэлнэ.

ХАЯАВЧ:

Барилгын эргэн тойронд 1 м-ийн өргөнтэй 5-7 см зузаантай В10 маркийн бетон бэлтгэл дээр 2см зузаан цементэн өнгөлгөөтэй хаяавчийг барилгаас гадагшаа 5%-ийн налуутай хийж өгнө.

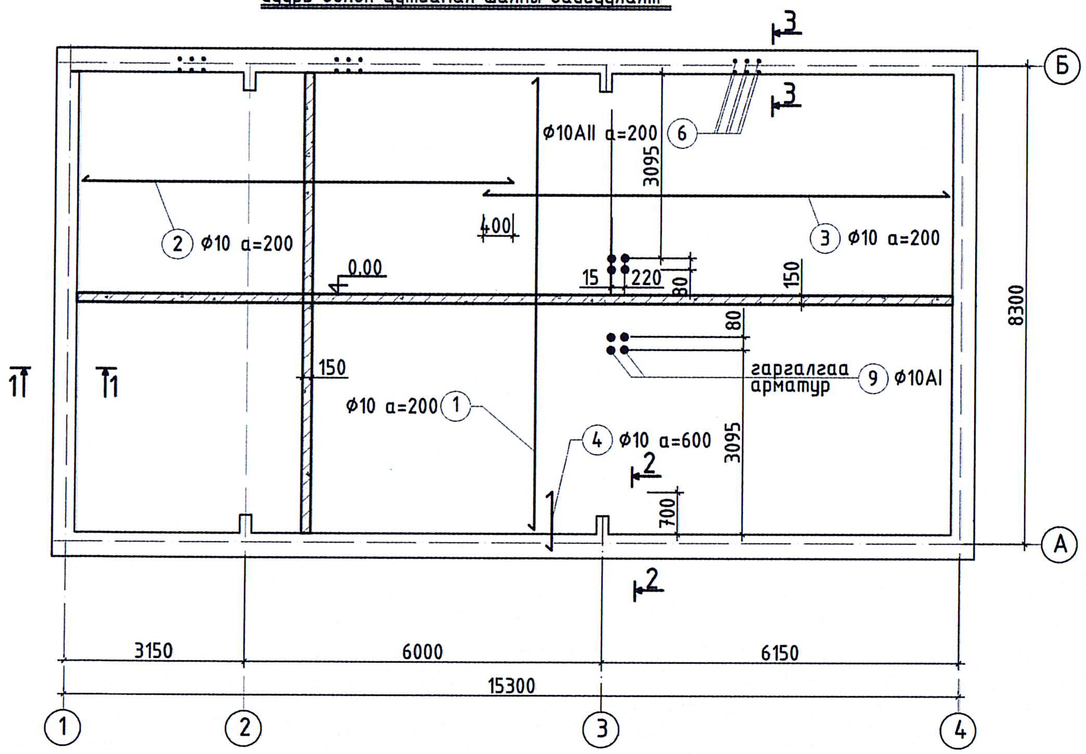
ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

д/д	зургийн нэр	хуудасны дугаар
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	ББ-1
2	Суурь болон цутгамал бетон шалны байгуулалт, огтлол	ББ-2
3	Цутгамал ханын хэв	ББ-3
4	Цутгамал ханын арматурчлал	ББ-4
5	Хучилтын байгуулалт	ББ-5
6	Холбоосны байгуулалт, түүвэр	ББ-6
7	Металл дамнуруу МДН-1	ББ-7
8	Хамар ханын бэхэлгээ	ББ-8
9	Пандус П-1	ББ-9
10	Пандус П-1-ийн хэсэглэл, түүвэр	ББ-10
11	Пандус П-1-ийн хэсэглэл, түүвэр	ББ-11
12	Суурь суулгалтын зураг	ББ-12

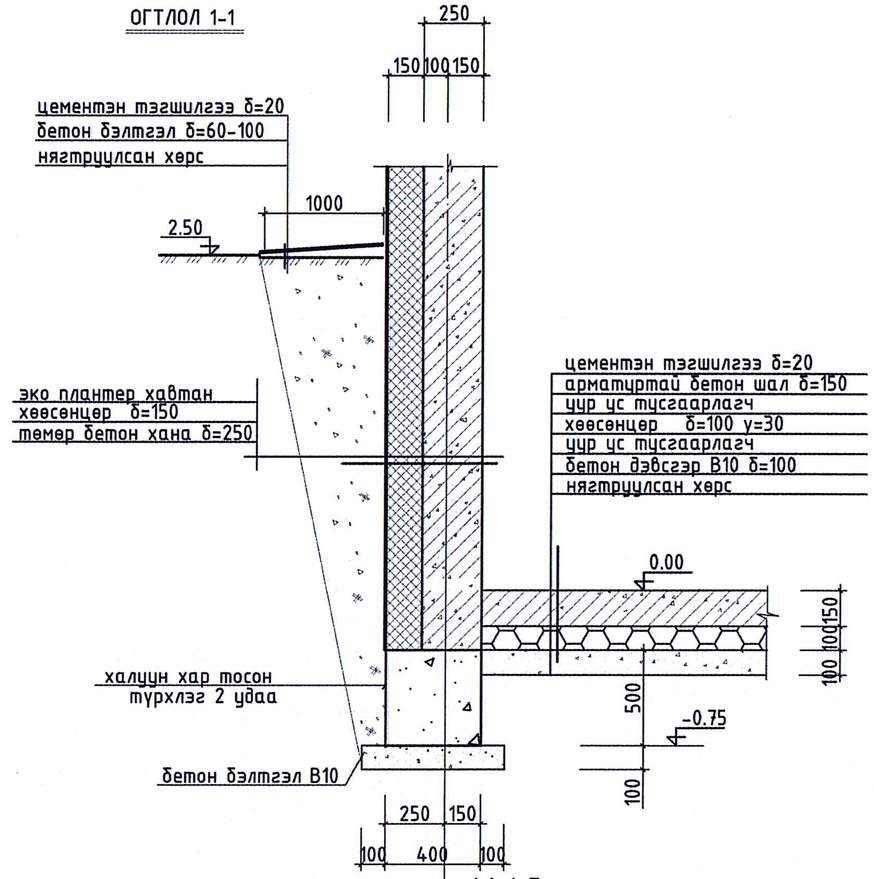
"ИНЖ-КАД" ХХК ЧД.2-р хороо 19б байр 12 тоот Утас №91914336,99170410	Дундговь аймаг. Сайнцагаан сум. 7-р баг ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРЬ					
	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ, ТАЙЛБАР БИЧИГ					Ye шат: А.3
	Инженер		Б.Оюун	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2021.05
	Гүйцэтгэсэн		Э.Цэлмэг			
	Шалгасан		П.Сүмбэрзул	Т.Г.Шифр: ИК-18/2021	Зургийн дугаар: ББ-1	Хуудас:

А3

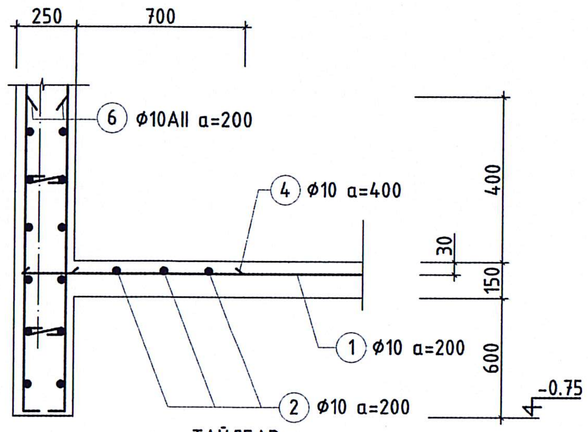
Суурь болон цутгамал шалны байгуулалт



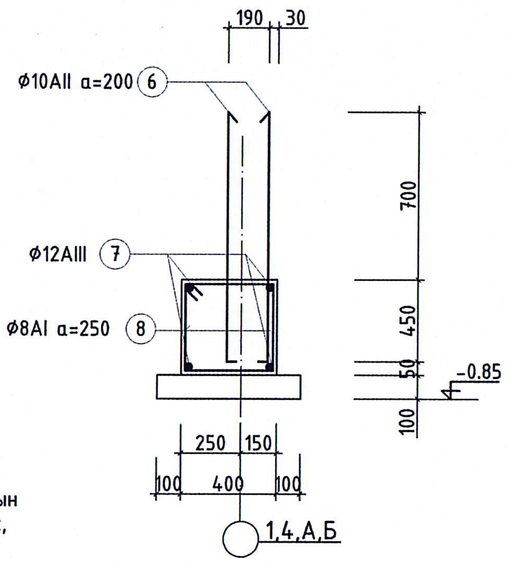
ОГТЛОЛ 1-1



ОГТЛОЛ 2-2



ОГТЛОЛ 3-3



ТАЙЛБАР:

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамтатгаж үзнэ.
2. 6 позицийн цутгамал ханын гаргалгаа арматурыг барилгын эргэн тойронд 200 мм-ийн алхмтайгаар 2 эгнээ байрлуулж, цутгамал шугаман суурийг цутгана.
3. Мөн 130мм-ийн хамар ханын цутгамал зүрхэвчний гаргалгаа арматур болох 9 позицийн арматурыг шалнаас дээш 500 мм байхаар цутгамал шаланд суулгаж цутгана.

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр			тоо шир	жин /кг/ нэгж	жин /кг/ бүгд
		Цутгамал шалны арматурчлал					1307.6
1		ø10AI	ГОСТ5781-82	L=7940	75	4.92	369.0
2		ø10AI	ГОСТ5781-82	L=9000	41	5.58	228.8
3		ø10AI	ГОСТ5781-82	L=6400	41	3.97	162.8
4		ø10AI	ГОСТ5781-82	L=1050	76	0.65	49.4
6		ø12AII	ГОСТ5781-82	L=1200	462	1.07	494.4
9		ø10AI	ГОСТ5781-82	L=650	8	0.40	3.21
		материал бетон В15		V= 18.0м3			
		Цутгамал суурь					299.3
7		ø12AIII	ГОСТ5781-82	L=199.0	пм	0.89	177.1
8		ø8AI	ГОСТ5781-82	L=1650	188	0.65	122.2
		материал бетон В20		V=9.52м3			

"ИНЖ-КАД" ХХК
ЧД.2-р хороо 19б байр 12 тоот
Утас №91914336,99170410

Дундговь аймаг. Сайнцагаан сум. 7-р баг
ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРЬ

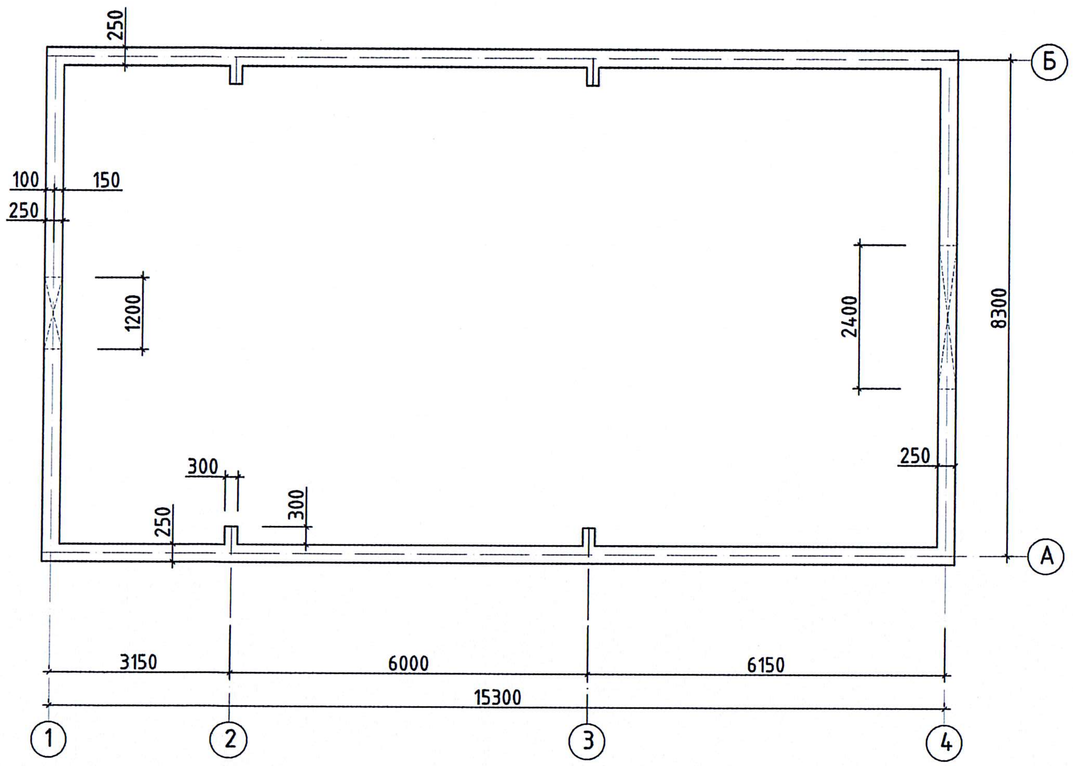
СУУРЬ БОЛОН ЦУТГАМАЛ ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ,ОГТЛОЛ

Ye шат: А.3

Инженер		Б.Оюун	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:100,50	Огноо: 2021.05
Гүйцэтгэсэн		Э.Цэлмэг	Т.Г.Шифр: ИК-18/2021	Зургийн дугаар: ББ-2	Хуудас:
Шалгасан		П.Сүмбэрзул			

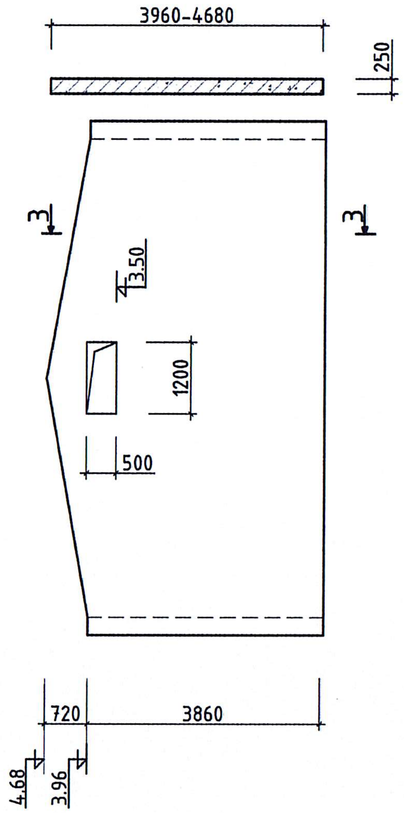
А3

Цутгамал ханын байгууллалт

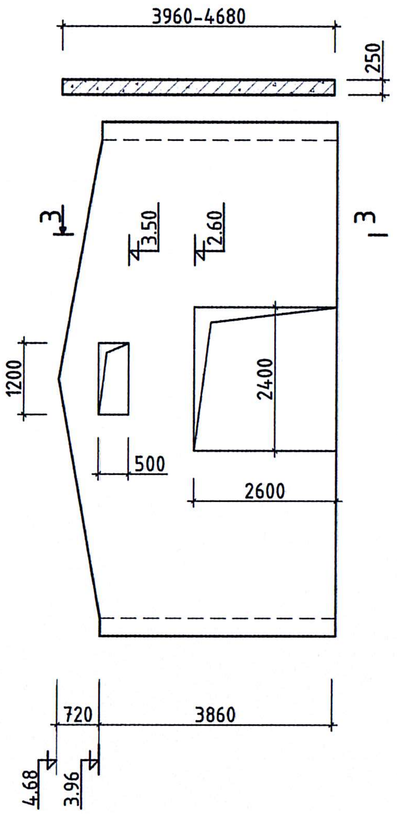


Огтлол 3-3

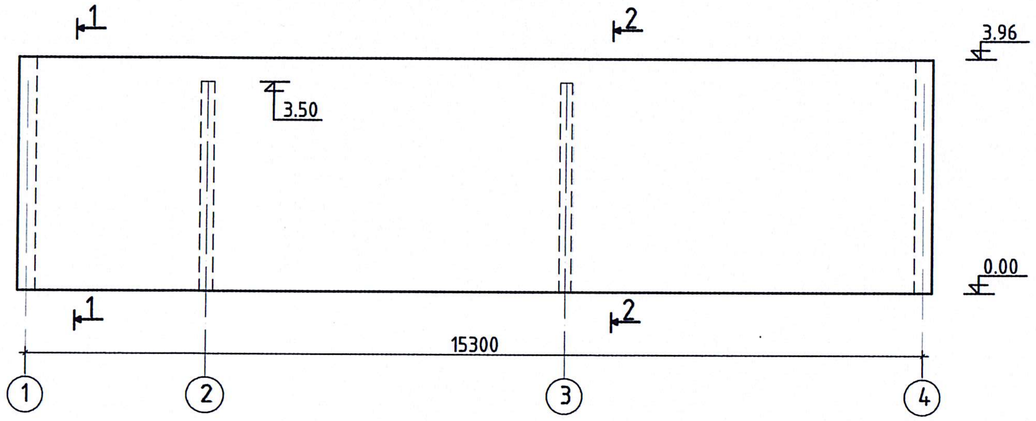
"1" тэнхлэг дагуух ханын дэлгээс



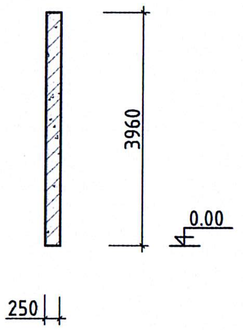
"4" тэнхлэг дагуух ханын дэлгээс



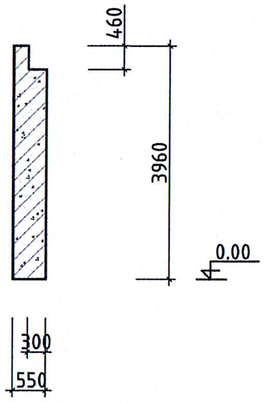
"А", "Б" тэнхлэг дагуух ханын дэлгээс



Огтлол 1-1



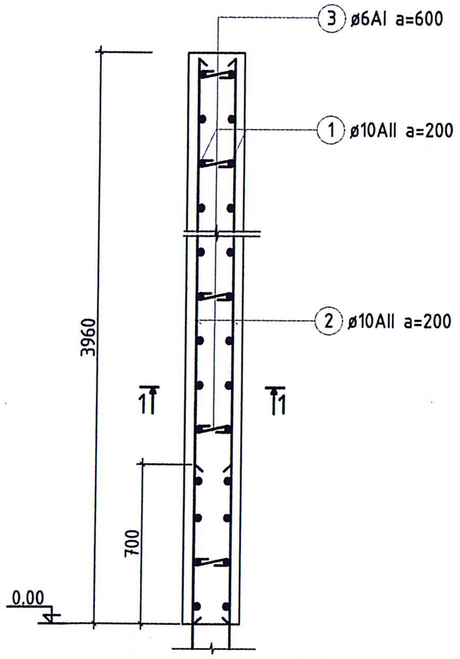
Огтлол 2-2



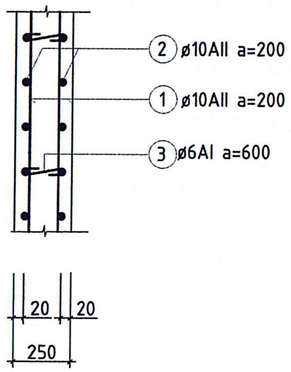
"ИНЖ-КАД" ХХК ЧД.2-р хороо 195 байр 12 тоот Утас №91914336,99170410	Дундговь аймаг. Сайнцагаан сум. 7-р баг ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРЬ				Үе шат: А.3
	ЦУТГАМАЛ ХАНЫН ХЭВНИЙ ЗУРАГ				
	Инженер		Б.Оюун	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:100
	Гүйцэтгэсэн		Э.Цэлмэг		Огноо: 2021.05
	Шалгасан		П.Сүмбэрэул	Т.Г.Шифр: ИК-18/2021	Зургийн дугаар: ББ-3
					Хуудас:

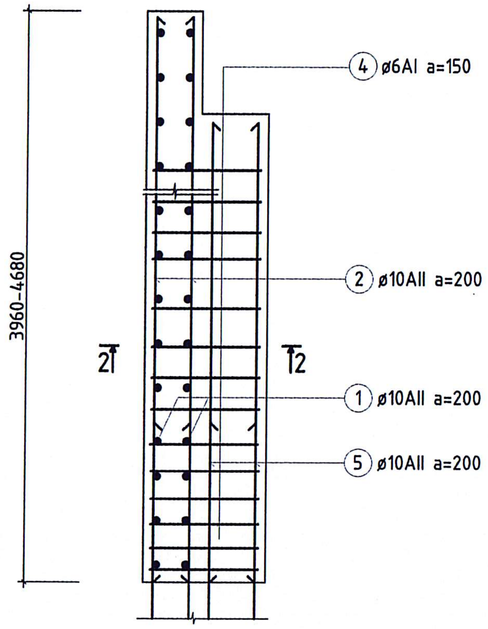
А3

Цутгамал ханын арматурчлал

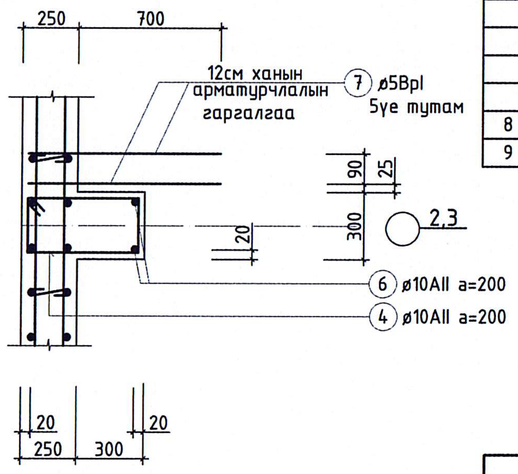


Огтлол 1-1

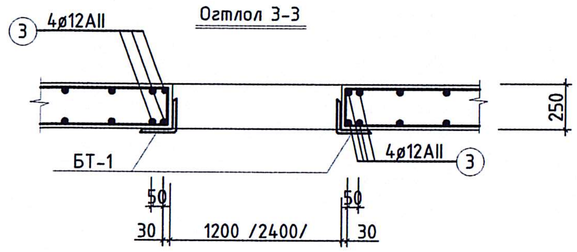




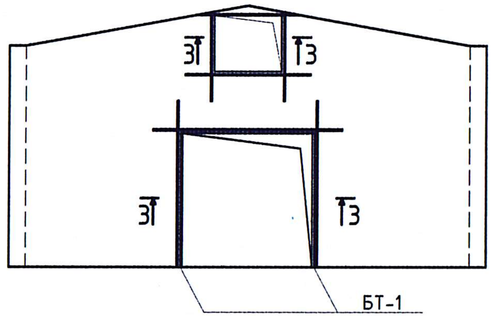
Огтлол 2-2



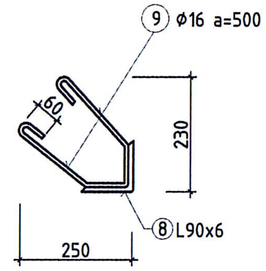
Огтлол 3-3



Хананд гарч буй нүхийг хучитгэх



Бэхэлгээ төмөр БТ-1



НЭГ ЭЛЕМЕНТИЙН ТӨМРИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Нийт
		Цутгамал ханын арматурчлал			3865.72
1		ø12AII ГОСТ 5781-82 L=9400	80	8.37	669.6
		ø12AII ГОСТ 5781-82 L=6400	80	5.70	456.0
		ø12AII ГОСТ 5781-82 L=8000	88	7.12	626.6
2		ø12AII ГОСТ 5781-82 L=709.4	пм	0.89	631.4
		ø12AII ГОСТ 5781-82 L=3960	364	3.52	1281.3
3		ø6AI ГОСТ 5781-82 L=320	456	0.07	32.10
4		ø6AI ГОСТ 5781-82 L=1650	96	0.37	35.52
5		ø12AII ГОСТ 5781-82 L=3470	16	3.08	49.28
7		ø5BpI ГОСТ 6727-80 L=920	24	0.14	3.36
		БТ-1 L=8000	пм	10.07	80.56
		материал бетон В20 V=46.2м3			
		Бэхэлгээ төмөр БТ-1			10.07
8		L90x6 ГОСТ8509-93 L=1000	1	8.33	8.33
9		ø12AI ГОСТ 5781-82 L=650	3	0.58	1.74

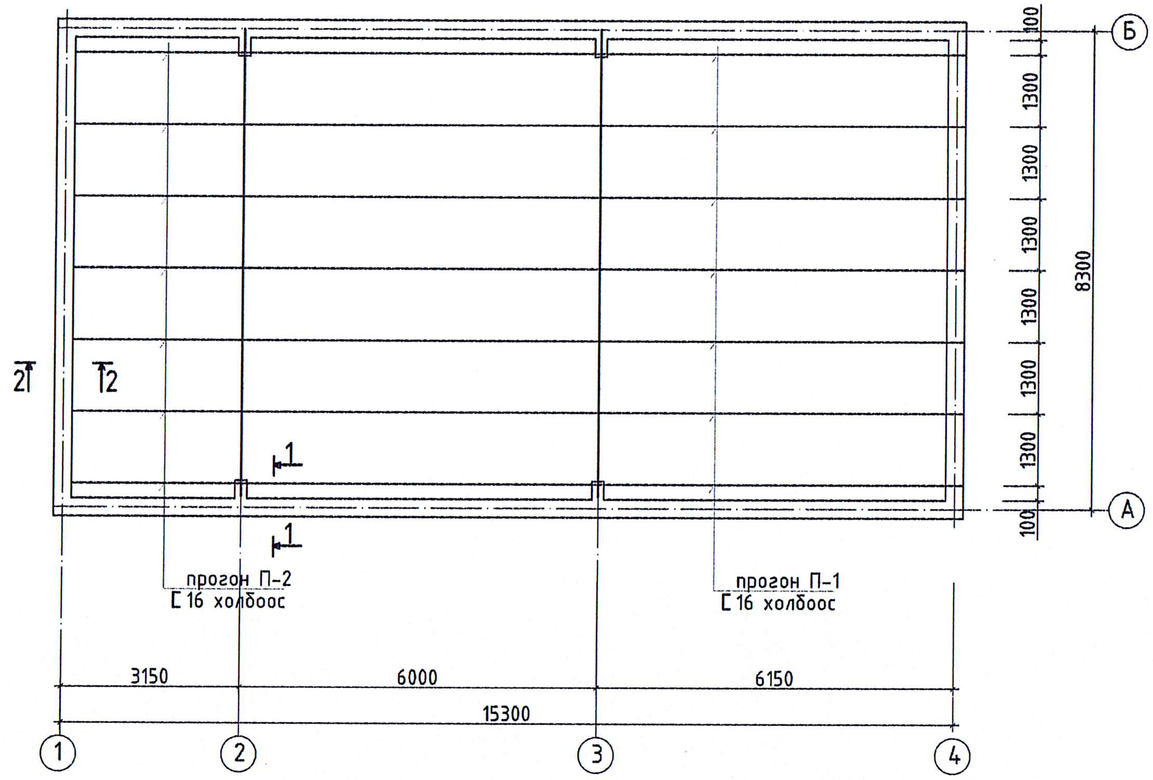
ТАЙЛБАР:

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамтатгаж үзнэ.
2. Цутгамал бетон, төмөрбетоны ажлыг гүйцэтгэхдээ барилгын норм ба дүрэм БНбД 52-02-05, БД 52-102-04-ын зохих заавруудыг дагаж мөрдөх ёстой.
3. 12см-ийн тоосгон ханын арматурчлалын анкер гаргалгаа арматур болох 7 позицийн арматур нь зөвхөн 3 тэнхлэгт хамаарагдах бөгөөд энэ арматурыг өргийн өндрийн 5 уе тутамд цутгалтын явцад гаргаж цутгана.
4. Бэхэлгээ төмөр БТ-1 нь зөвхөн гадна хаалганд хийгдэх бөгөөд БА-гийн зурагнаас харж суурилуулна. Түүврийг 1 пм -ийн урттаар хийв.

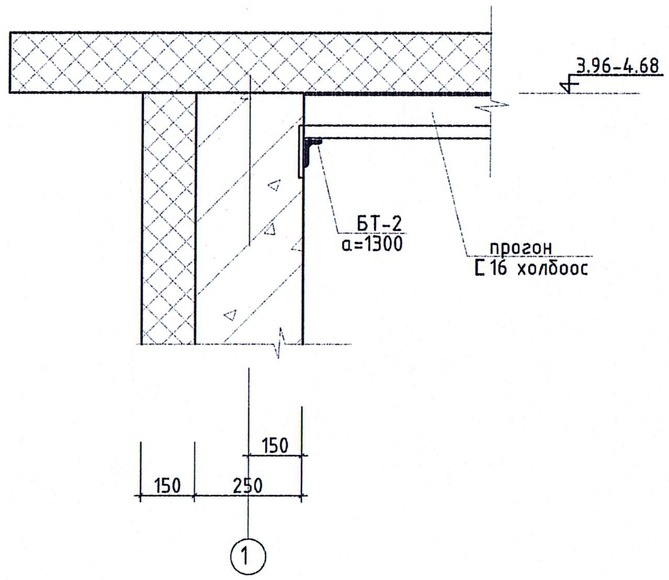
"ИНЖ-КАД" ХХК ЧД.2-р хороо 198 байр 12 тоот Утас №91914336,99170410	Дундговь аймаг. Сайнцагаан сум. 7-р баг ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРЬ					Уе шат: А.3	
	ЦУТГАМАЛ ХАНЫН АРМАТУРЧЛАЛ						
	Инженер		Б.Оюун	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021.05	
	Гүйцэтгэсэн		Э.Цэлмэг	Т.Г.Шифр: ИК-18/2021	Зургийн дугаар: ББ-4	Хуудас:	
	Шалгасан		П.Сүмбэрзул				

А3

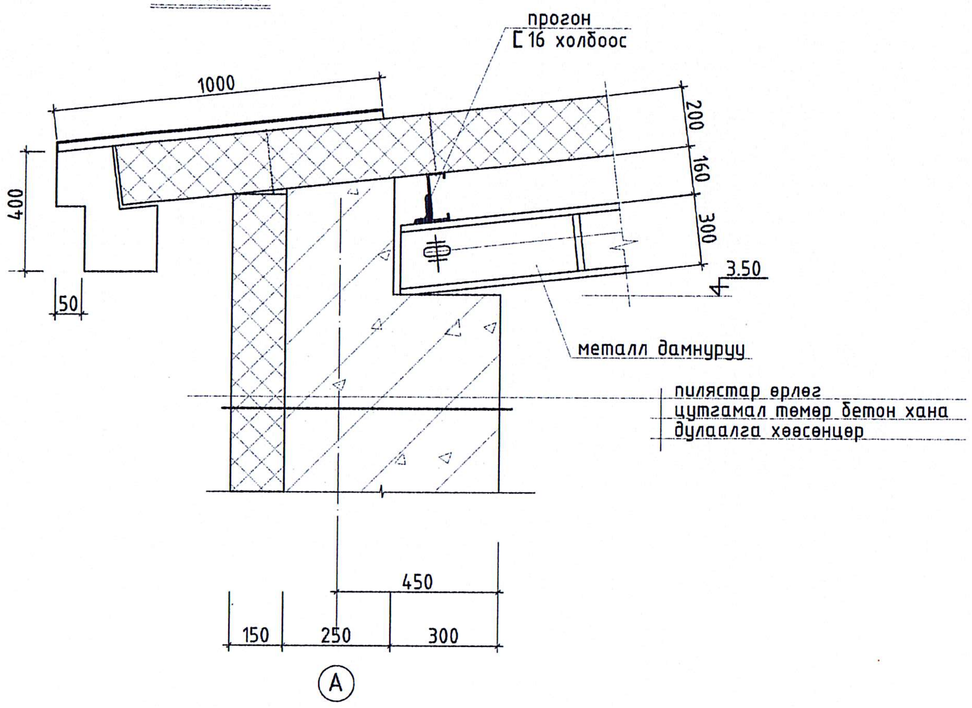
ХУЧИЛТЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



ОГТЛОЛ 2-2



ОГТЛОЛ 1-1



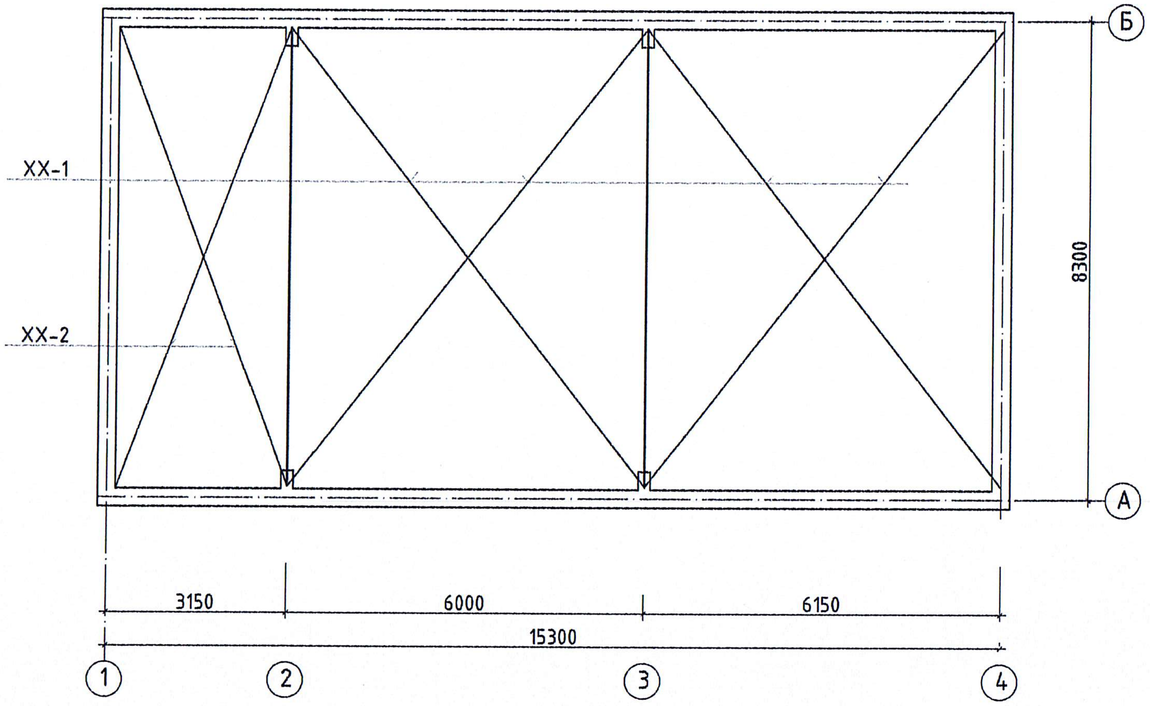
ТАЙЛБАР:

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамтатгаж үзнэ.
2. 1,4 тэнхлэг дээр МДН угсрагдахгүй бөгөөд прогон нь энэ тэнхлэгүүд дээр цутгамал хананд бэхлэгдсэн БТ-2 д бэхлэгдэнэ.
3. Бэхэлгээ төмөр БТ-2-ийн зургийг ББ-6-д үзнэ.

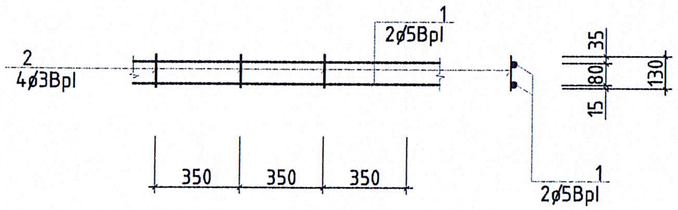
"ИНЖ-КАД" ХХК ЧД.2-р хороо 19б байр 12 тоот Утас №91914336,99170410	Дундговь аймаг. Сайнцагаан сум. 7-р баг ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРЬ				
	ХУЧИЛТЫН БАЙГУУЛАЛТ,ОГТЛОЛ				Үе шат: А.3
Инженер		Б.Оюун	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:100,25	Огноо: 2021.05
Гүйцэтгэсэн		Э.Цэлмэг	Т.Г.Шифр: ИК-18/2021	Зургийн дугаар: ББ-5	Хуудас:
Шалгасан		П.Сүмбэрзул			

А3

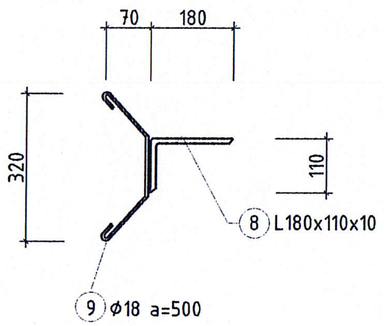
ХОЛБООСНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:100



Тор Т-1



Бэхэлгээ төмөр БТ-2



НЭГ ЭЛЕМЕНТИЙН ТӨМРИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Нийт
	ББ-7	Металл дамнуруу МДН-1	2	477.9	955.8
		Прогон П-1	14	88.13	1233.82
		бүрдлийн нэгж			88.13
		[16 L=6000	1	87.6	87.6
		L50x5 L=140	1	0.53	0.53
		Прогон П-2	7	44.33	310.31
		бүрдлийн нэгж			44.33
		[16 L=3000	1	43.8	43.8
		L50x5 L=140	1	0.53	0.53
	ББ-6	Бэхэлгээ төмөр БТ-2	14	11.76	164.64
		бүрдлийн нэгж			11.76
		-180x110x10 ГОСТ19903-74 L=450	1	10.0	10.0
		ø18AI ГОСТ 5781-82 L=560	2	0.88	1.76
		Хэвтээ холбоос XX-1	4	15.6	62.4
		бүрдлийн нэгж			
		ø16AI ГОСТ 5781-82 L=10000	1	15.6	15.6
		Хэвтээ холбоос XX-2	2	13.32	26.64
		бүрдлийн нэгж			
		ø16AI ГОСТ 5781-82 L=8544	1	13.32	13.32
		Тор Т-1			
		бүрдлийн нэгж			0.341
1		ø5BpI ГОСТ 6727-80 L=1050	2	0.16	0.32
2		ø3BpI ГОСТ 6727-80 L=130	3	0.007	0.021

"ИНЖ-КАД" ХХК
ЧД.2-р хороо 195 байр 12 тоот
Утас №91914336,99170410

Дундговь аймаг. Сайнцагаан сум. 7-р баг
ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРЬ

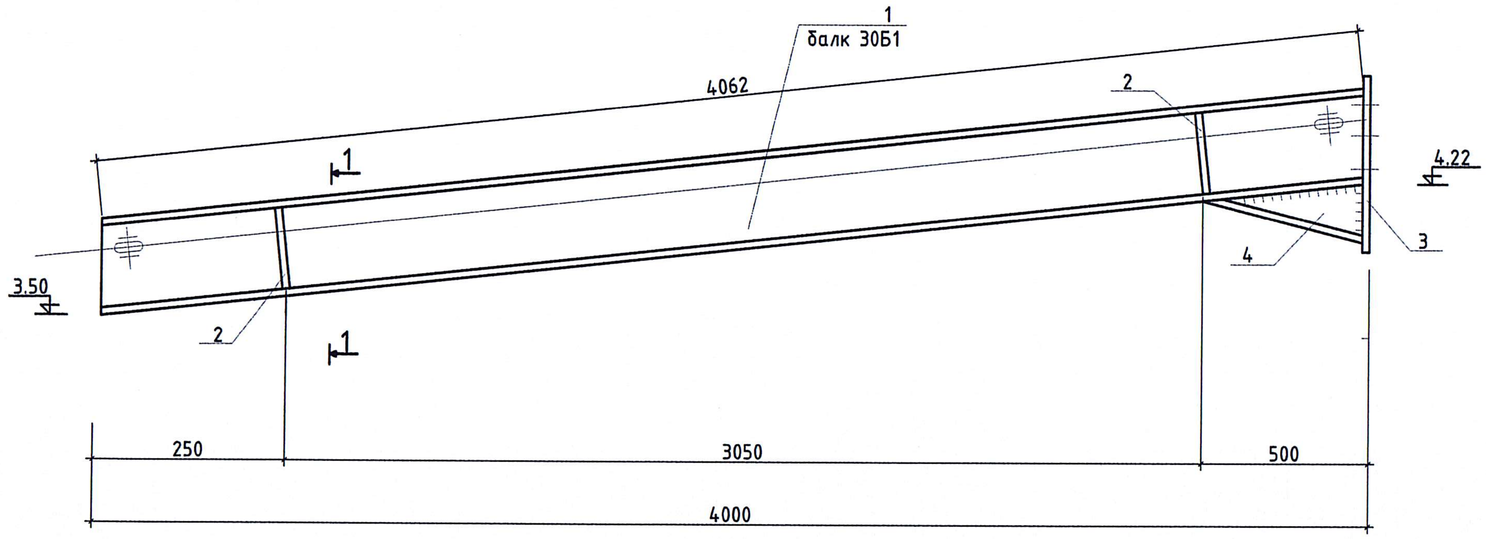
ХОЛБООСНЫ БАЙРШУЛАЛТ,ТҮҮВЭР

Үе шат: А.3

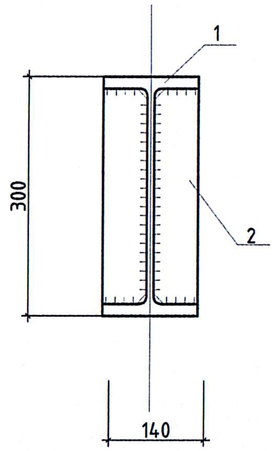
Инженер		Б.Оюун	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021.05
Гүйцэтгэсэн		Э.Цэлмэг	Т.Г.Шифр: ИК-18/2021	Зургийн дугаар: ББ-6	Хуудас:
Шалгасан		П.Сүмбэрзул			

А3

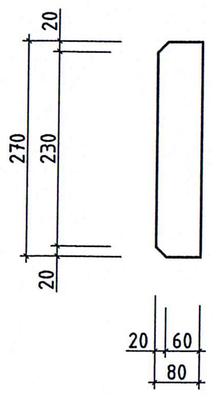
МЕТАЛЛ ДАМНУРУУ МДН-1



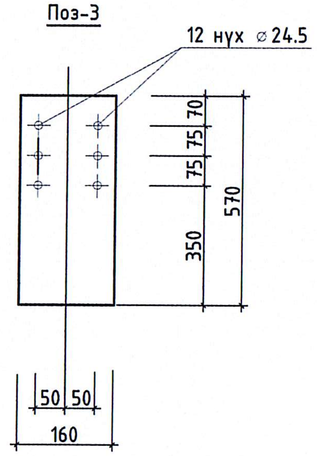
ОГТЛОЛ 1-1



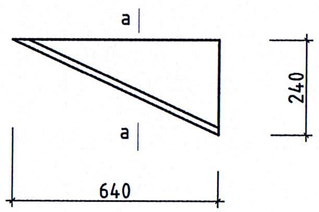
Поз-2



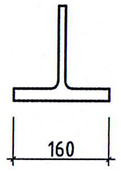
Поз-3



Поз-4



Огтлол а-а



НЭГ ЭЛЕМЕНТИЙН ТӨМРИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Нийт
		Металл дамнуруу МДН-1	2	238.95	477.9
1		I 30Б1 L=4062	1	191.7	191.7
2		-80х6 ГОСТ19903-74 L=270	4	1.40	5.60
3		-160х16 ГОСТ19903-74 L=570	1	11.45	11.45
4		I 40Б1 L=640	1	30.2	30.2

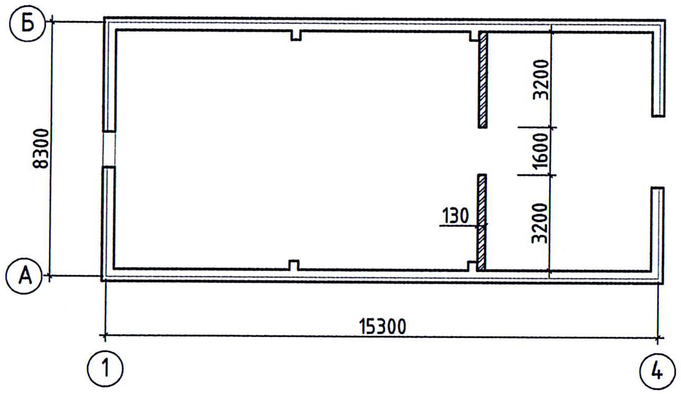
"ИНЖ-КАД" ХХК
ЧД.2-р хороо 19б байр 12 тоот
Утас №91914336,99170410

Дундговь аймаг. Сайнцагаан сум. 7-р баг
ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРЬ
МЕТАЛЛ ДАМНУРУУ МДН-1

Инженер		Б.Оюун	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:20	Үе шат: А.З
Гүйцэтгэсэн		Э.Цэлмэг			Огноо: 2021.05
Шалгасан		П.Сүмбэрзул	Т.Г.Шифр: ИК-18/2021	Зургийн дугаар: ББ-7	Хуудас:

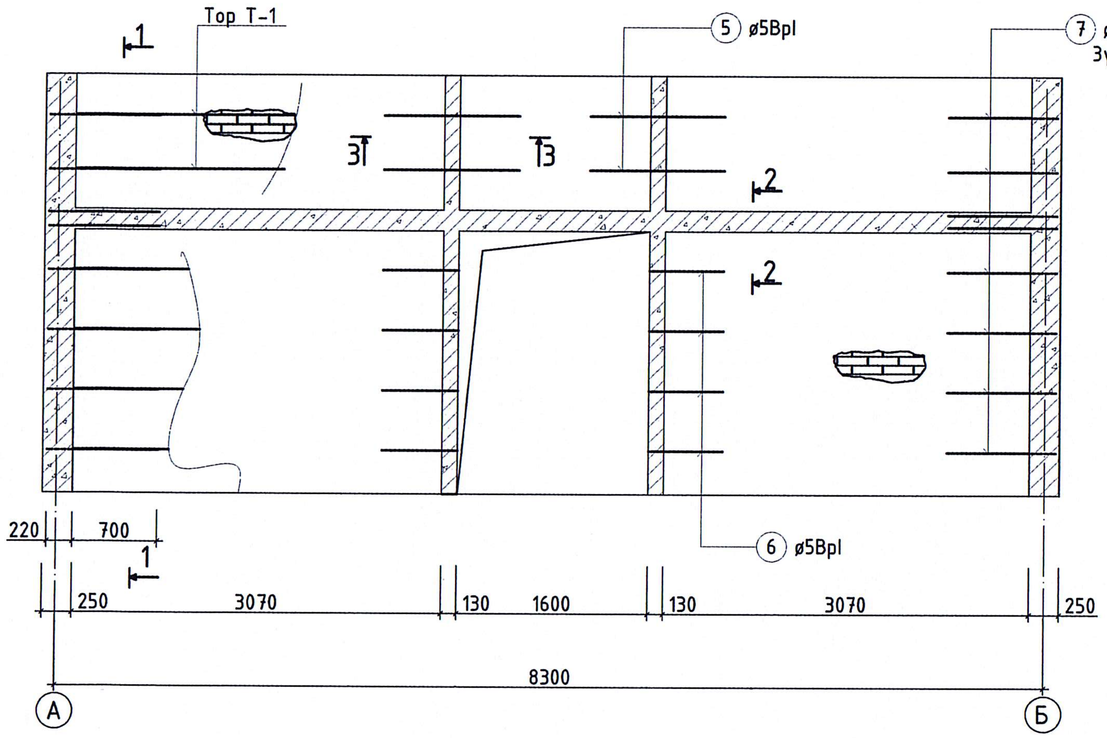
А3

ХАМАР ХАНЫН БЭХЭЛГЭЭ

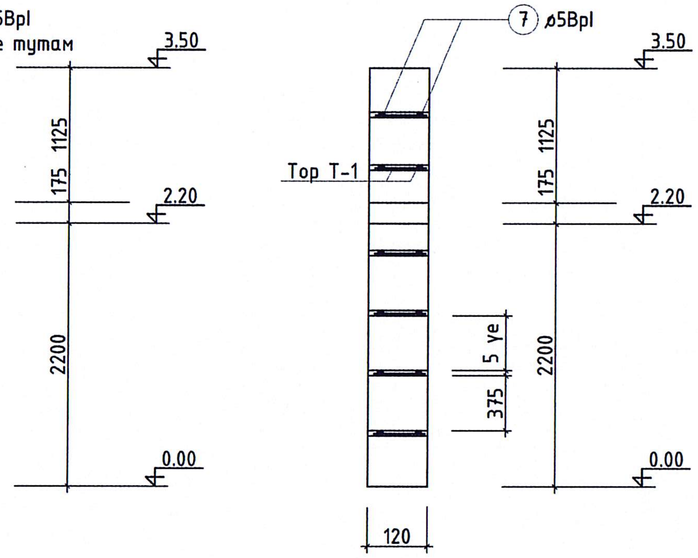


НЭГ ЭЛЕМЕНТИЙН ТӨМРИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

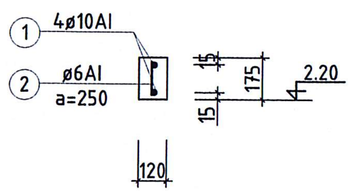
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Хүнд /кг/	
				Нэгж	Нийт
		120 мм-ийн хамар ханын бэхэлгээ			35.60
	ББ-6	Тор Т-1 L=41.6	пм	0.341	14.18
1		ø10AI ГОСТ 5781-82 L=8000	2	4.94	9.88
2		ø6AI ГОСТ 5781-82 L=145	32	0.03	0.96
3		ø10AI ГОСТ 5781-82 L=3470	4	2.14	8.56
4		ø6AI ГОСТ 5781-82 L=90	28	0.02	0.56
5		ø5BpI ГОСТ 6727-80 L=1130	4	0.174	0.70
6		ø5BpI ГОСТ 6727-80 L=610	8	0.094	0.75
		материал бетон B15 V=0.28м3			



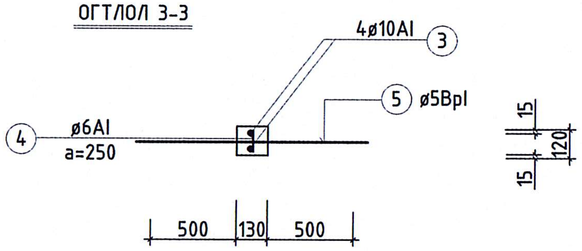
ОГТЛОЛ 1-1



ОГТЛОЛ 2-2



ОГТЛОЛ 3-3

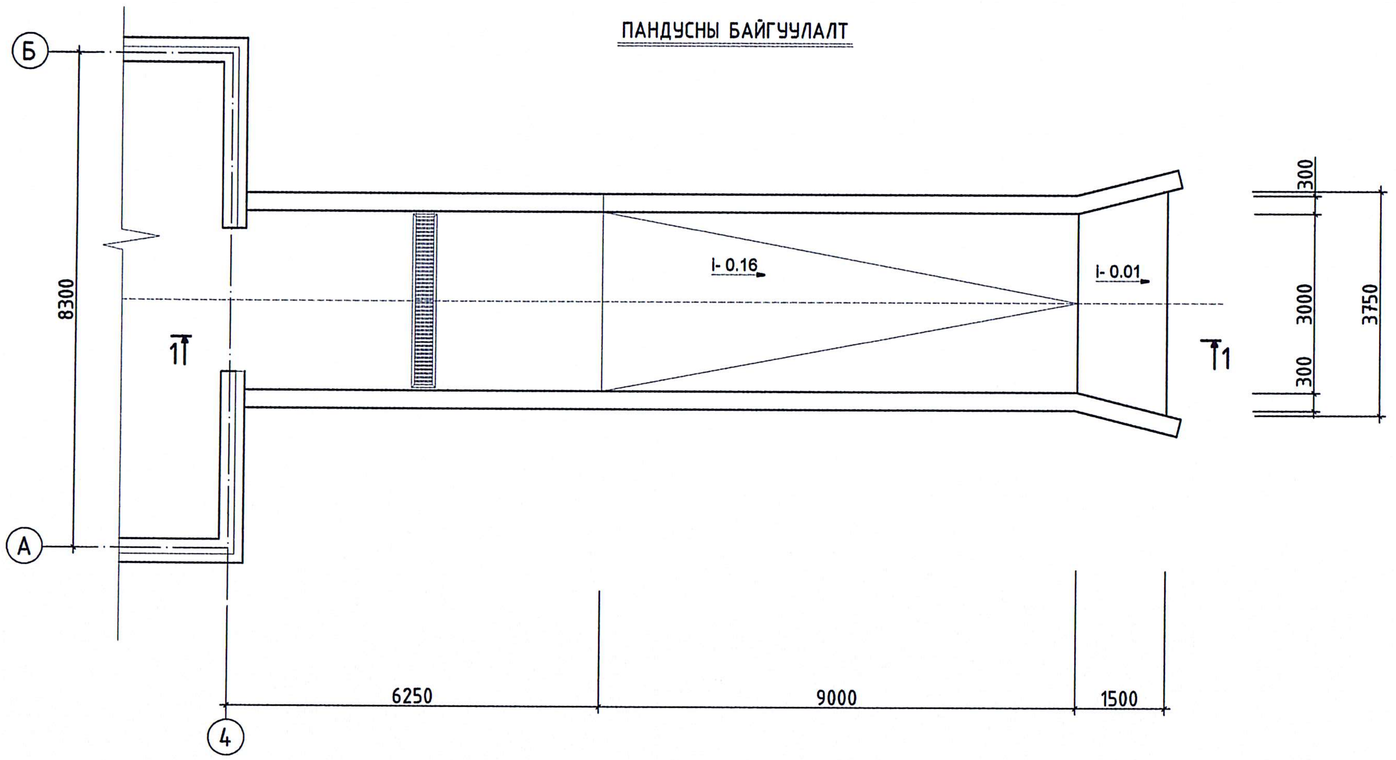


ТАЙЛБАР:

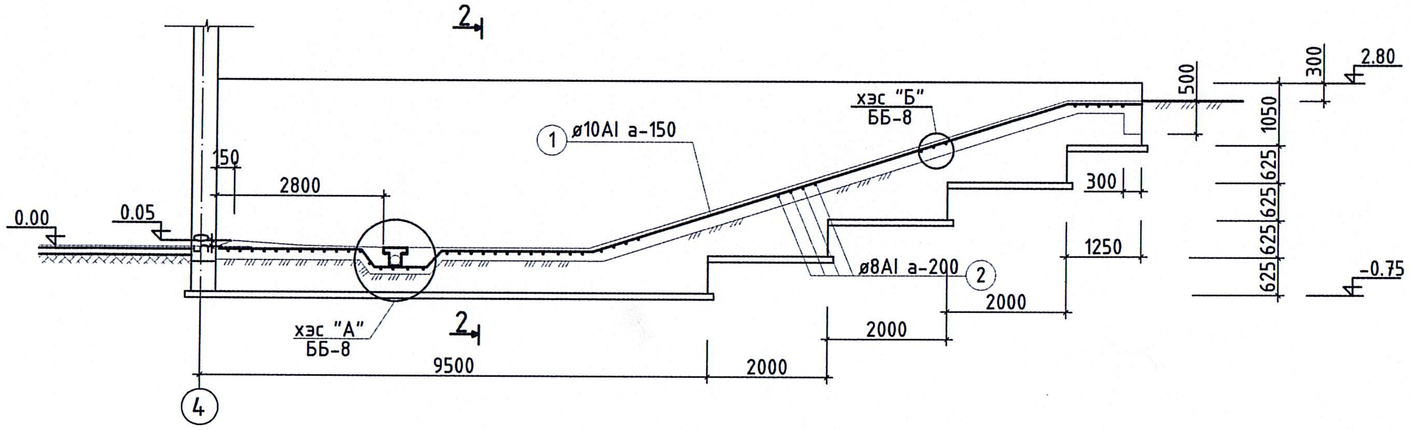
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамтатгаж үзнэ.
2. Цутгамал бетон, төмөрбетоны ажлыг гүйцэтгэхдээ барилгын норм ба дүрэм БНбД 52-02-05, БД 52-102-04-ын зохих заавруудыг дагаж мөрдөх ёстой.
3. 12см-ийн тоосгон ханын арматурчлалын анкер гаргалгаа арматур болох 7 позицийн арматур нь зөвхөн 3 тэнхлэгт хамаарагдах бөгөөд энэ арматурыг өргийн өндрийн 5 үе тутамд цутгалтын явцад гаргаж цутгана.

"ИНЖ-КАД" ХХК ЧД.2-р хороо 198 байр 12 тоот Утас №91914336,99170410	Дундговь аймаг. Сайнцагаан сум. 7-р баг ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРЬ				Үе шат: А.3
	ХАМАР ХАНЫН БЭХЭЛГЭЭ				
Инженер		Б.Оюун	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:100,50	Огноо: 2021.05
Гүйцэтгэсэн		Э.Цэлмэг	Т.Г.Шифр: ИК-18/2021	Зургийн дугаар: ББ-8	Хуудас:
Шалгасан		П.Сүмбэрзул			

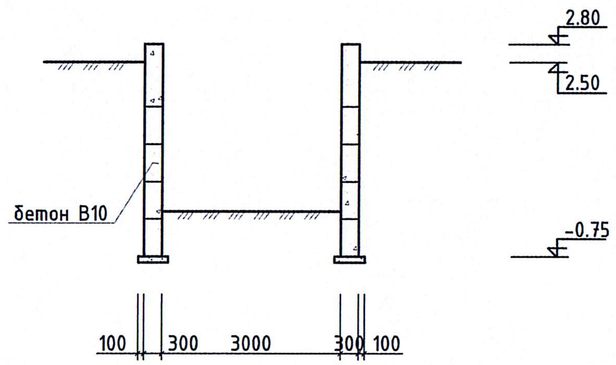
ПАНДУСНЫ БАЙГУУЛАЛТ



ОГТЛОЛ 1-1



ОГТЛОЛ 2-2



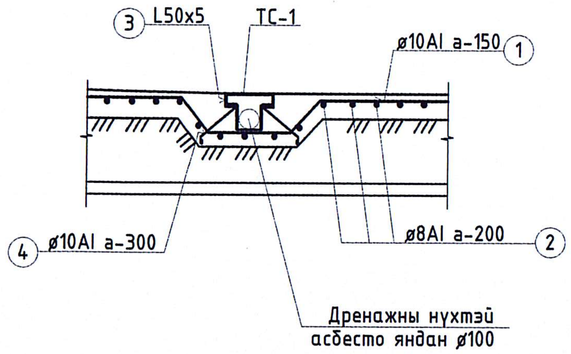
ТАЙЛБАР:

1. Энэ хуудсыг ББ-10,11 тэй хамттатгаж үзнэ.
2. Цутгамал бетон, төмөрбетоны ажлыг гүйцэтгэхдээ барилгын норм ба дүрэм БНбД 52-02-05, БД 52-102-04-ын зохих заавруудыг дагаж мөрдөх ёстой.
3. Саравч нь пандусны түшиц ханан дээр цутгагдах тул хамт саравчны зураг буюу ББ-11-тэй хамттатган үзэж арматуры зургийн дагуу байрлуулж цутгана.

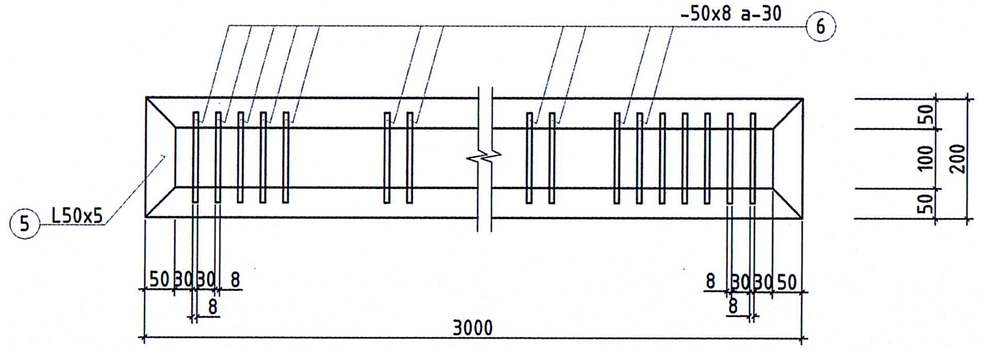
"ИНЖ-КАД" ХХК ЧД.2-р хороо 195 байр 12 тоот Утас №91914336,99170410	Дундговь аймаг. Сайнцагаан сум. 7-р баг ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРЬ				
	ПАНДУС П-1				Үе шат: А.З
	Инженер	Б.Оюун	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021.05
	Гүйцэтгэсэн	Э.Цэлмэг			
	Шалгасан	П.Сүмбэрзул	Т.Г.Шифр: ИК-18/2021	Зургийн дугаар: ББ-9	Хуудас:

1 2 3 4 5 6 7 8 А3

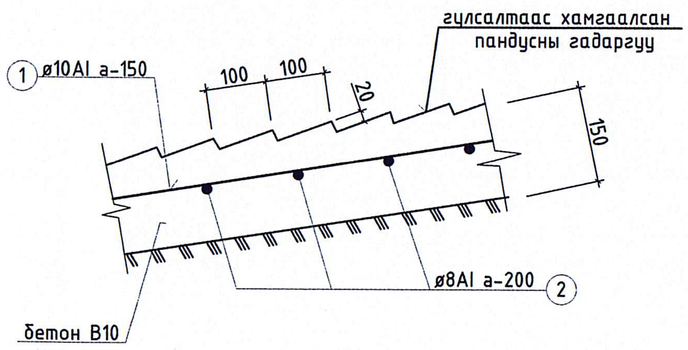
ХЭСЭГЛЭЛ "А"



ТӨМӨР САРААЛЖ ТС-1



ХЭСЭГЛЭЛ "Б"



ЦУТГАМАЛ БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Хүнд /кг/	
				Нэгж	Нийт
		Пандус П-1			391.87
1		ø10AI ГОСТ 5781-82 L=331.0	пм	0.617	204.2
2		ø8AI ГОСТ 5781-82 L=2980	82	1.18	96.76
3		L50x5 ГОСТ8509-93 L=3000	2	11.31	22.62
4		ø10AI ГОСТ 5781-82 L=450	22	0.28	6.16
		Төмөр сараалж ТС-1			62.13
5		L50x5 ГОСТ8509-93 L=6400	пм	3.77	24.13
6		-50x8 ГОСТ19903-74 L=160	76	0.5	38.0
	бетон пандус	материал бетон В10 V=7.9м3			
	бетон хашлага	материал бетон В10 V=28.7м3			

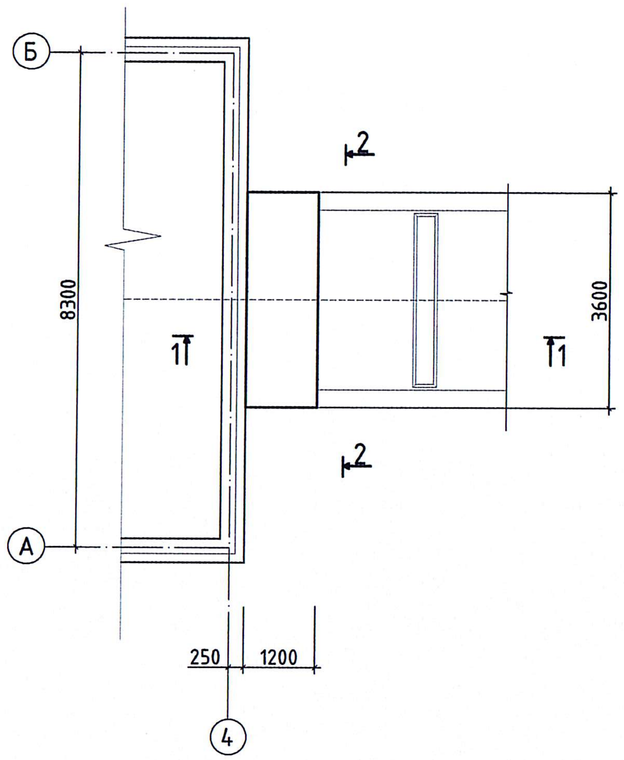
"ИНЖ-КАД" ХХК
ЧД.2-р хороо 195 байр 12 тоот
Утас №91914336,99170410

Дундговь аймаг. Сайнцагаан сум. 7-р баг
ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРЬ
ПАНДУС П-1 ИЙН ХЭСЭГЛЭЛ, ТҮҮВЭР
Үе шат: А.3

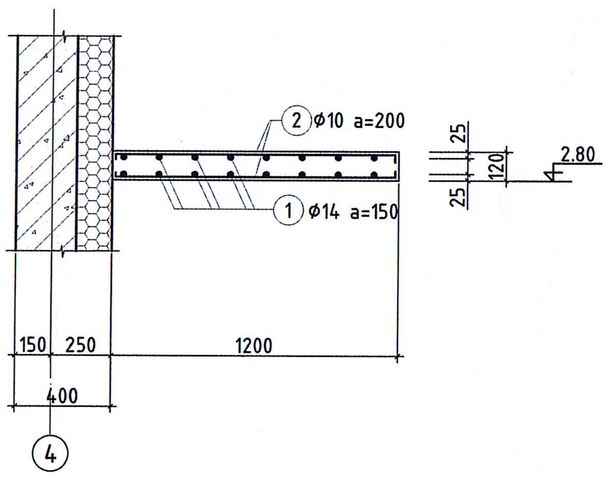
Инженер		Б.Оюун	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:50,20	Огноо: 2021.05
Гүйцэтгэсэн		Э.Цэлмэг	Т.Г.Шифр: ИК-18/2021	Зургийн дугаар: ББ-10	Хуудас:
Шалгасан		П.Сүмбэрзул			

А3

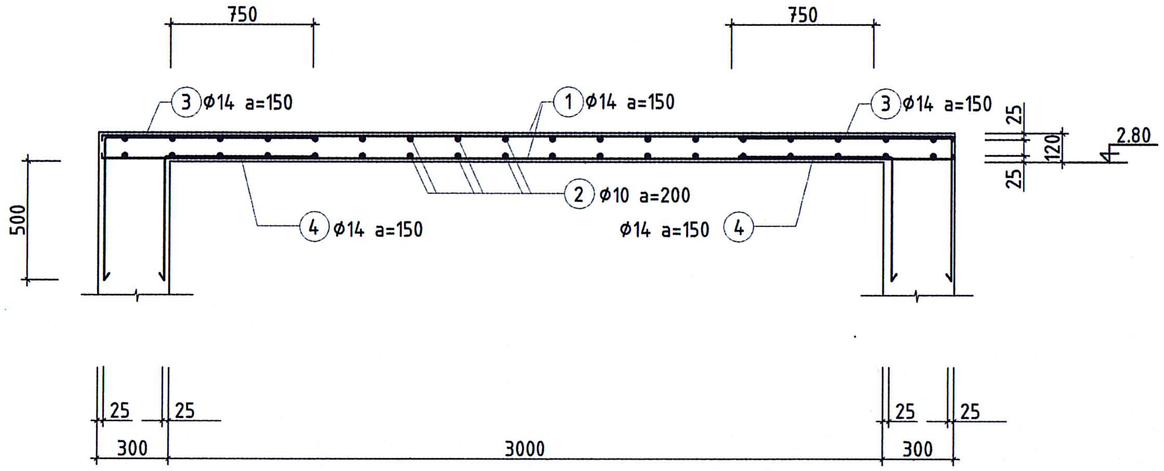
САРАВЧНЫ БАЙГУУЛАЛТ



ОГТЛОЛ 1-1



ОГТЛОЛ 2-2



ЦУТГАМАЛ БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Нийт
		Саравч С-1			210.48
1		ϕ14AIII ГОСТ 5781-82 L=3700	18	5.70	102.6
2		ϕ10AI ГОСТ 5781-82 L=1170	38	0.72	27.36
3		ϕ14AIII ГОСТ 5781-82 L=1630	18	2.51	45.18
4		ϕ14AIII ГОСТ 5781-82 L=1275	18	1.96	35.34
		материал бетон B20 V=0.52м3			

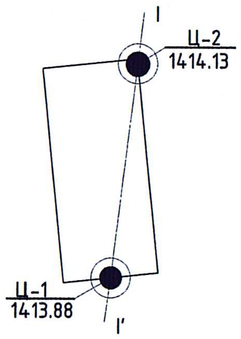
ТАЙЛБАР:

1. Энэ хуудсыг ББ-9 тэй хамтатгаж үзнэ.
2. Цутгамал бетон, төмөрбетоны ажлыг гүйцэтгэхдээ барилгын норм ба дүрэм БНбД 52-02-05, БД 52-102-04-ын зохих заавруудыг дагаж мөрдөх ёстой.
3. Саравч нь пандусны түшиц ханан дээр цутгагдах тул хамт пандусны зурагтай хамтатган үзэж арматурчлалыг цутгалтын явцад хийж өгнө.

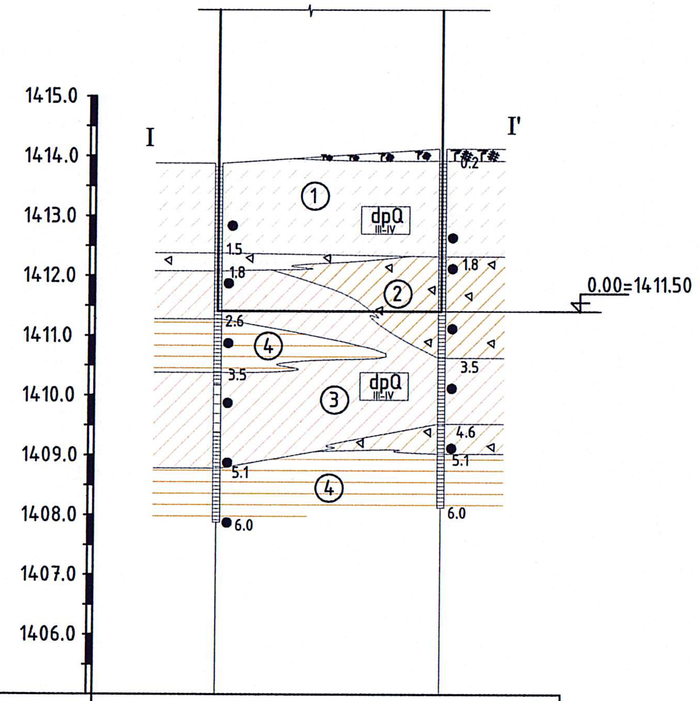
"ИНЖ-КАД" ХХК ЧД.2-р хороо 195 байр 12 тоот Утас №91914336,99170410	Дундговь аймаг. Сайнцагаан сум. 7-р баг ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРЬ				Үе шат: А.3
	САРАВЧ				
Инженер		Б.Оюун	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:50,20	Огноо: 2021.05
Гүйцэтгэсэн		Э.Цэлмэг	Т.Г.Шифр: ИК-18/2021	Зургийн дугаар: ББ-11	Хуудас:
Шалгасан		П.Сүмбэрзул			

А3

ЦООНОГИЙН БАЙРШЛЫН СХЕМ



ИНЖЕНЕР ГЕОЛОГИЙН ЗҮСЭЛТ I-I' ШУЛУУН
Масштаб Б:100
Х:1000



Цооногийн дугаар	Ц-1	Ц-2
Амсрын өндөржилт (м)	1413.88	1414.13
Цооног хоорондын зай (м)	18.00	

Хөрсний төлөв байдлын үзүүлэлт

Шаварлаг ул хөрс
Хатуу хам байдалтай
Хагас хатуу хам байдалтай

1.5 Цооногийн амсар
Хөрсний хил зааг
Хөрсний дээж авсан гүн (м)
6.0 Цооногийн гүн (м)

Инженер-геологийн элементийн дугаар	Шавранцар чигжээстэй хайрга	Хагас хатуу хам байдалтай шавранцар	тооцооны утга: Зуурамлын хүч (кПа)	тооцооны утга: Дотоод үрэлтийн өнцөг	хэв гажилтын модуль (Мпа/кг/см2)	Тооцооны эсэргүүцэл	Газар шорооны ажлын зэрэг, гар аргаар
ИГЭ-2			17.5	34.3	37.2 /372/	450 /4.5/	III
ИГЭ-3			21.6	23.2	21.5 /215/	275 /27.5/	II

№	Физик шинж чанарын үзүүлэлтүүд	Шавранцар чигжээстэй хайрга	Шавранцар
1	Байгалийн чийг , W	0.06	0.157
2	Урсалтын хязгаар , WL	0.264	0.325
3	Ирмэгдлийн хязгаар , Wp	0.125	0.166
4	Уян налархайн тоо , Jp	0.14	0.159
5	Хувийн жин , y	2.7 г/см3	2.71 г/см3
6	Эзэлхүүний жин , p	2.24 г/см3	1.91 г/см3
7	Хэлхээдсийн эзэлхүүний жин Pd	2.11 г/см3	1.65 г/см3
8	Сувшил , N	21.74	38.9
9	Сувшлийн коэффициент , E	0.278	0.638
10	Чийглэгийн зэрэг , Sr	0.58	0.66
11	Консистенц , JL	<0	0.0-0.20

Таних тэмдэг

Ургамалын үндэс агуулсан өнгөн хөрс

① ИГЭ-1 Цайвар шаргал өнгөтэй, хатуу хам байдалтай элсэнцэр ул хөрс

② ИГЭ-2 Бороос цайвар шаргал өнгөтэй, хатуу хам байдалтай шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс

③ ИГЭ-3 Цайвар шаргал өнгөтэй, хатуугаас хагас хатуу хам байдалтай шавранцар

④ ИГЭ-4 Бор шаргал өнгөтэй, хатуу хам байдалтай шавар ул хөрс

Хайргархаг элсэн ул хөрсний мишил үе

Хайргархаг шавранцар ул хөрсний мишил үе

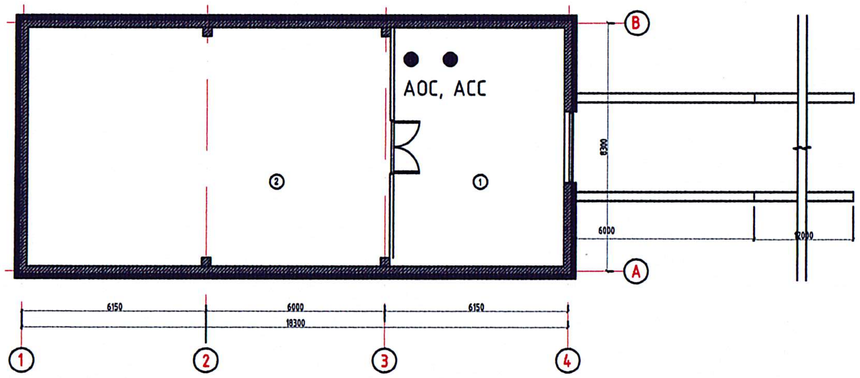
Тайлбар

Суурь суулгалтын зургийг "Инженер геодези" ХХК-нд 2021 онд хийгдсэн архив №21/041 тоот геологийн дүгнэлтийг үндэслэн боловсруулав. Уг дүгнэлтээр суурь суух бүрэн хөрс нь шавранцар чигжээстэй хайрган болон шавранцар хөрс болно.
Төлөвлөж буй барилгын талбай нь дунд зэргийн төвөгтэй нөхцөлтэй.
Барилгын талбайн хөрсний ус илрээгүй.
Шавранцар чигжээстэй хайрган болон шавранцар хөрс нь сулавтар овойлт үүсгэнэ.
Судалгааны талбай нь газар хөдлөлийн 7 баллын бүсэд оршино.

"ИНЖ-КАД" ХХК ЧД.2-р хороо 19Б байр 12 тоот Утас №91914336,99170410	Дундговь аймаг. Сайнцагаан сум. 7-р баг ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРЬ				Үе шат: А.3
	САРАВЧ				
Инженер		Б.Оюун	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:50,20	Огноо: 2021.05
Гүйцэтгэсэн		Э.Цэлмэг			
Шалгасан		П.Сүмбэрзул	Т.Г.Шифр: ИК-18/2021	Зургийн дугаар: ББ-12	Хуудас:

А3

БАРИЛГЫН БАЙРШИЛ М1:200



ТАЙЛБАР БИЧИГ

ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ ҮНДЭСЛЭЛ

Дундговь аймгийн Сайнцагаан сумын нутаг дэвсгэрт баригдах Ногооны зоорины барилгын агаар сэлгэлт системийн ажлын зургийг барилга архитектурын зургийн даалгаварыг үндэслэн гүйцэтгэв.

Халаалт, агаар сэлгэлтийн хэсгийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ:

БНбД 23-01-09 "Барилгад хэрэглэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт"

БНбД 41-01-02 "Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер"

БНбД 31-03-03 "Олон нийт ургэний барилга"

БНбД 31-04-03 "Захиргаа аж ахуйн барилга" зэргийг мөрдлөгө болгов.

ТООЦООНЫ ҮЗҮҮЛЭЛТ:

Гадна агаарын хэм хүйтний улирал	-30,5°C
Халаалтын эх үүсвэр:	Агаарын халаалт
Өрөөний хэм:	+5.0°C

ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТ:

Тус зоорийн барилгад агаарын халаалтын систем төлөвлөсөн. Энэхүү агаарын халаалтын систем тухайн өрөөний агаарыг халаана мөн хүйтний улиралд халааж үлээх төхөөрөмж байна.

Агаар сэлгэлтийн орууллах, сорох систем нь агаар шүүгч, цахилгаан халаагч, автомат хаалт, сэнснүүд, автомат хаалт болон агаар холих хаалтнаас бүрдэнэ. Агаарын бохирдлоос хамааран тодорхой цагаар гаднаас цэвэр агаар орууллах болон агаар халаах зэргийг автомат удирдлага дээр тохируулна. Агаар сорох системийг өрөөний дээд зоноос сорж зайлуулна. Агаар орууллах системийг өрөөний доод хэсгээр үлээхээр төлөвлөсөн.

Агаар дамжуулах хоолой нь цайрсан гөлмөн төмөр хоолой байх ба дулаалгын материалд дулаан дамжилтын коэффициент нь k=0,05 Вт/м2°C байх материалыг сонгож дулаална.

Барилгын гадуур явах агаар сэлгэлтийн хоолой нь дулаалгатай, давхар агаар сэлгэлтийн төмөр хоолойнд байна. Агаар орууллах, сорох сараалжуудын доод ирмэгийн хамгийн багадаа хөрсний түвшинээс 2,0м-ийн түвшинд байрлуулж хамгаалах шахтанд байрлуулна.

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/Д	ЗУРГИЙН НЭР	МАРК
1	Үндсэн хуудас	ХАС-1
2	Агаар сэлгэлтийн байгууламж	ХАС-2
3	Агаар орууллах, сорох системийн тойм	ХАС-3

ХАС ЗУРГИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгууламжийн нэр	Гадна агаарын температур	Дулааны ачаалал Вт (ккал/цаг)			
		Халаалт	Агаар сэлгэлт (цахилгаан)	Халуун ус	Бүгд
Зоорийн барилга	-30.5°C	8 000 (6 880)	16 000 (13 760)	-	24 000 (27 906)

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгууллат	Тойм
- Агаар сэлгэлтийн суваг		
- Агаар сорох сараалж	P150	P150
- Агаар дамжуулах хоолой		
- Агаар сорох механик систем	АСС-1	АСС-1
- Агаар сорох сэнс		
- Тохируулах хаалт		

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Ye шат: Ажлын зураг

ТАЙЛБАР:

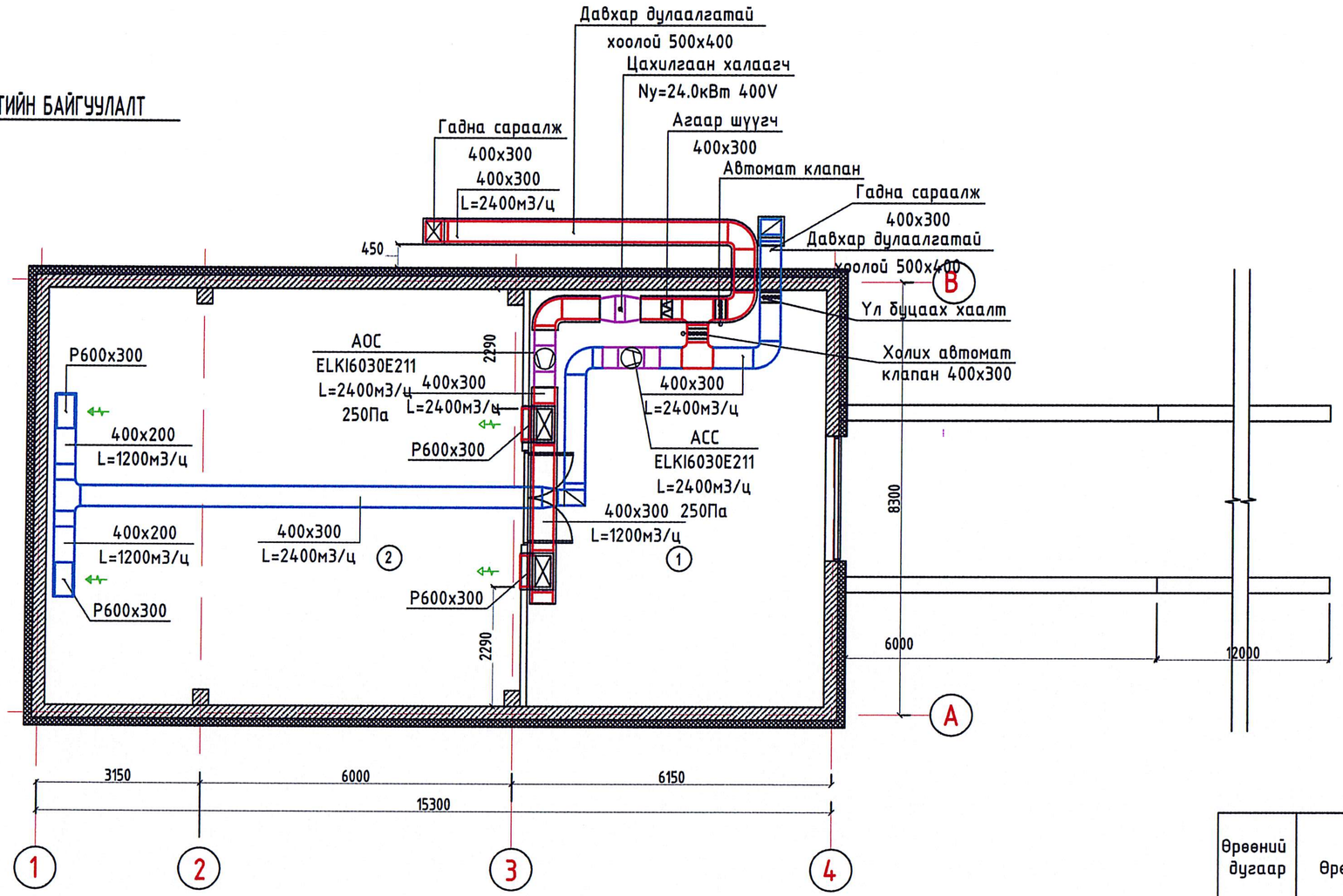
"Building's Technology" Co., Ltd.

Дундговь аймгийн Сайнцагаан сум
Ногооны зоорийн барилга
Үндсэн хуудас

Инженер		Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021-05
Гүйцэтгэсэн		Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ХАС-01	Хуудас: ХАС-3
Шалгасан		Н.Дорж			

А3

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН БАЙГУУЛАЛТ



Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай м2
1	Ногоо ангилах, савлах өрөө	45.1
2	Ногоо хадгалах өрөө	72.8

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН НЭМЭЛТ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Системийн нэр	Системийн тоо	Үйлчлэх өрөөний нэр	Сэнс			Агаар халаагч					
			Хүчин чадал (кВт)	Агаарын хэмжээ (м3/ц)	Системийн даралт (Па)	Халаах чадал (кВт)	Халаах агаарын хэмжээ (м3/ц)	Дулаан эвдэгч (°С)	Халаах агаарын температур (°С)		Тоног төхөөрөмжийн эсэргүүцэл (Па)
									Эхний	Эцсийн	
АОС	1	Зоорь	230/0.6	2400	250	24.0	2400	15	-30.5	5	-
АСС	1	Зоорь	230/0.6	2400	250	-	-	-	-	-	-

ТАЙЛБАР:

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Ye шат: Ажлын зураг

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

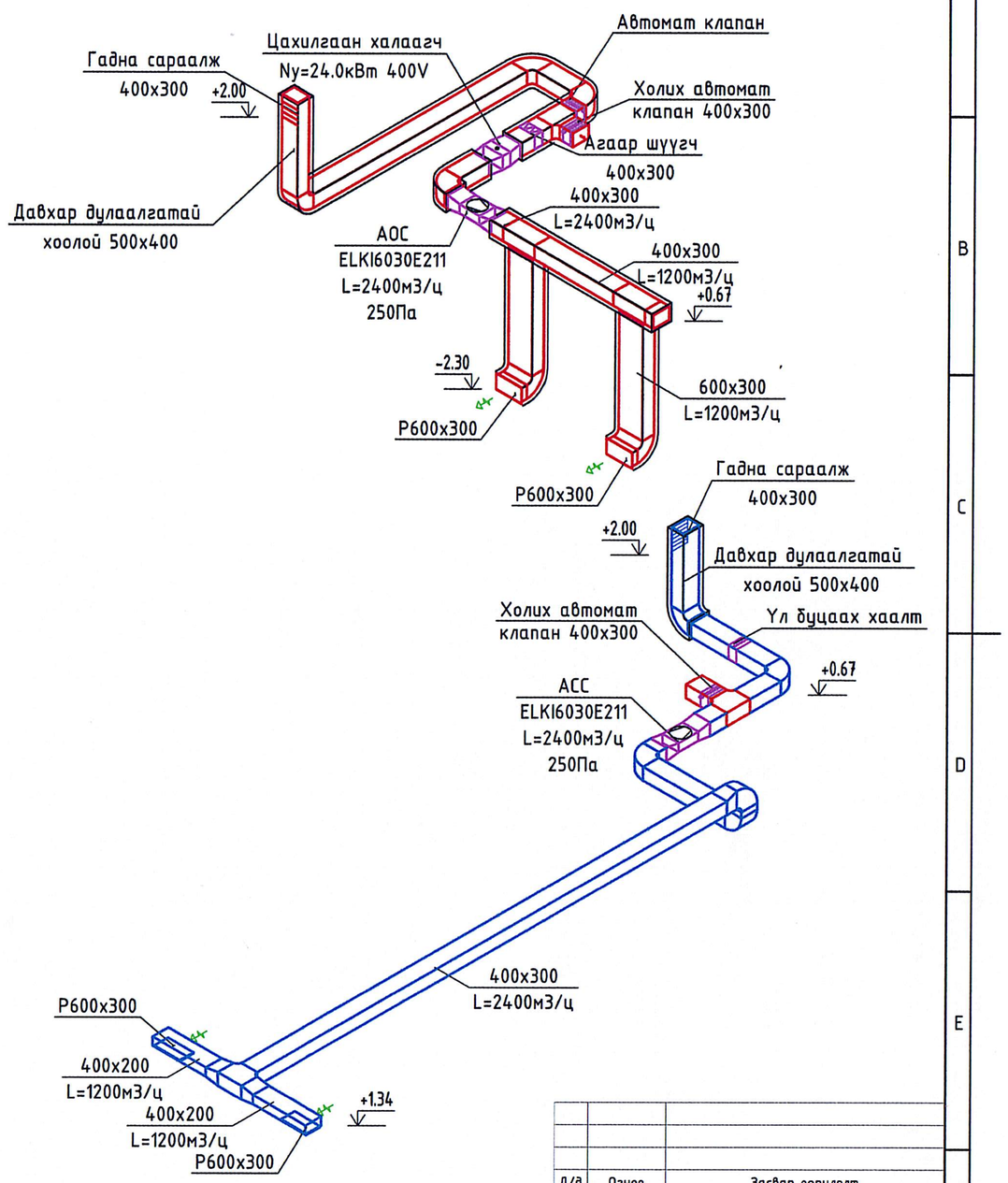
Дундговь аймгийн Сайнцагаан сум
Ногооны зоорийн барилга
Агаар сэлгэлтийн байгуулалт

Инженер		Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021-05
Гүйцэтгэсэн		Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ХАС-02	Хуудас: ХАС-3
Шалгасан		Н.Дорж			

А3

Материалын тодорхойлолт						
Д/д	ГОСТ, Марк	Материалын нэр	Хэмжээ	Тоо	Тайлбар	Нэгж
АОС						
1	ELKI6030E211	Агаар оруулах сэнс	L=2400м3/цаг P=250Па	1		шир
2		Зөөлөн холбоос		2		шир
3		Автомат удирдлага		1		шир
4		Цахилгаан агаар халаагч	Q=24.0 кВт	1		шир
5		Агаар шүүгч	G4	1		шир
6	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Агаар дамжуулах хоолой	500x400	9	15.0 m^2	у/м
7	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Агаар дамжуулах хоолой	400x300	13.1	18.3 m^2	у/м
8	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Агаар дамжуулах хоолой	600x300	5.4	9.7 m^2	у/м
9	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Эргэлт 90	300x400	1	0.8 m^2	шир
10	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Эргэлт 90	300x600	2	2 m^2	шир
11	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Эргэлт 90	400x300	3	2.7 m^2	шир
12	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Гуравлагч	300x400/300x400/600x300	2	3.8 m^2	шир
13	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Гуравлагч	400x300/400x300	1	1.3 m^2	шир
14	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Шилжвэр	400x300/400x200	2	0.8 m^2	шир
15	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Шилжвэр	400x300/500x300	2	1 m^2	шир
16	f=0.18м2	Агаар оруулах сараалж	600x300	2		шир
17		Хоолойн дулаалга		48		м2
18		Автомат хаалт	400x300	1		шир
19		Холих хаалт	400x300	1		шир
20		Гадна сараалж	400x300	1		шир
АСС						
1	ELKI6030E211	Агаар сорох сэнс	L=2400м3/цаг P=250Па	1		шир
2		Зөөлөн холбоос		2		шир
3		Автомат удирдлага		1		шир
4	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Агаар дамжуулах хоолой	400x200	2.7	3.2 m^2	у/м
5	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Агаар дамжуулах хоолой	400x300	19.8	27.8 m^2	у/м
6	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Эргэлт 90	300x400	2	1.5 m^2	шир
7	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Эргэлт 90	400x300	3	2.7 m^2	шир
8	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Гуравлагч	400x300/400x300	2	2.5 m^2	шир
9	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Шилжвэр	300x400/400x300	1	0.4 m^2	шир
10	ГОСТ19904-75 δ=0.7	Шилжвэр	400x300/400x200	4	1.7 m^2	шир
11		Хоолойн дулаалга		5		м2
12	f=0.18м2	Агаар сорох сараалж	600x300	2		шир
13		Ул буцах хаалт	400x300	1		шир
14		Гадна сараалж	400x300	1		шир

АГААР ОРУУЛАХ, СОРОХ СИСТЕМИЙН ТОЙМ



Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт
Ye шат:		Ажлын зураг

ТАЙЛБАР:

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Дундговь аймгийн Сайнцагаан сум
Ногооны зоорийн барилга
Агаар оруулах, сорох системийн тойм

Инженер		Ж.Наранчимэг	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021-05
Гүйцэтгэсэн		Ж.Наранчимэг	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ХАС-04	Хуудас: ХАС-3
Шалгасан		Н.Дорж			

А3

Ажлын зургийн жагсаалт

Хуудас	Нэр	Тайлбар
1	Ажлын зургийн жагсаалт. Тайлбар бичиг	ХТ-1
2	Материалын түүвэр	ХТ-2
3	Хуваарилах самбарын бүдүүвч. ХС-1	ХТ-3
4	Хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	ХТ-4
5	Аянга хамгаалалт. Газардуулга	ХТ-5
6	Дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт	ДГ-1

Үндсэн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоон утга
1	Сүлжээний хүчдэл	Вольт	400/230
2	Тооцооны ачаалал I оролт	кВт	31.5
3			

Тайлбар бичиг

1. Ерөнхий өгөгдөл

Уг барилгын дотор цахилгаан хангамжийн зураг төслийг БА болон хорших инженерийн шүгам сүлжээний зургийн даалгаварыг үндэслэн технологийн байгуулалт дээр хүчин төгөлдөр мөрдөж буй доорхи норм, стандартуудыг баримтлан гүйцэтгэв. Үүнд:
-БД 43-102-07 Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмж төлөвлөх ба угсрах,
-БНбД 23-0208 Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг,
-БД 43-103-08 Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар,
-БД 43-101-03 Цахилгаан байгууламжийн дүрэм.

2. Оролтын ба хуваарилалтын самбарууд, давхрын хуваарилах самбарууд.

Барилгын дотор сүлжээг TN-S (5-утаст: 3 фаз+N+PE) системээр гүйцэтгэхээр тусгасан.
Цахилгаан хангамжийн найдваржилтын хувьд 3-р зэрэгт орно. Эдгээр хэрэглэгчдийг нэг оролт бүхий самбараас тэжээнэ. Цахилгаан сүлжээг доорхи байдлаар гүйцэтгэнэ. Үүнд:
1.1 хаалганы бариул талын хананд шалнаас 1,5м өндөрт тоноглох унтраалга руу зэс голтой хатуу 3х2.5мм2 утсыг хуванцар хоолойд сүвлэн ил,
1.2 хананд шалнаас 0,3м өндөрт далд угсрах розеткнууд руу зэс голтой хатуу болон уян 3(1х2.5) мм2 утсаар хана болон шалаар хуванцар хоолойд сүвлэн шавардлаган дор,
1.3 ажлын болон ослын гэрэлтүүлэгчүүд руу зэс голтой хатуу 3х2.5 мм2 утсаар хуванцар хоолойд сүвлэн хана ба таазаар ил,
1.4 ХС самбарыг шалнаас 1.5м өндөрт ил хананд бэхлэж тоноглоно.

3. Цахилгааны дотоод сүлжээний байгуулалт.

Цахилгаан сүлжээний байгуулалтыг "БД 43-101-03 Цахилгаан байгууламжийн дүрэм"-д заасан шаардлагуудын дагуу зэс голтой утас, кабелиар гүйцэтгэнэ. Нэг фазын хэрэглэгчдийг 3-утаст, 3 фазын хэрэглэгчийг нойлийн утас нь фазын утастай ижил голчтой 5-утаст дамжуулагчаар тэжээнэ. Хамгаалалтын (PE) дамжуулагчийн хөндлөн огтлол нь фазын утас нь 16 мм2 хүртэл бол ижил, түүнээс дээш бол фазын утасны хөндлөн огтлолын 50%-тай тэнцүү байхаар сонгоно. Хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй норм, стандартын дагуу цахилгаан дамжуулах утас, кабелийг хана ба хучилтаар пластмассан болон төмөр хоолойд сүвлэн далд буюу илээр татна. Дамжуулах утас ба кабель нь өрөө, давхар хоорондын хучилт болон гадагш нэвтрэн гарах бол "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД 43-101-03"-ийн 2.1.19-д заасан шаардлагын дагуу нэвтрэлтийн тэр хэсэгт нь түүнийг солих боломжийг хангаж өгөн гал гарч тархах ба ус нэвчин орох, хуримтлагдахаас хамгаалж, утас кабель, хоолой (хайрцаг, нүх)-н ба бэлтгэл хоолой (хайрцаг, нүх)-н доторх зайг үл шатах, малтан авч болох материалаар чигжиж өгвөл зохино. Энэ нэвтрэх хэсэгт хийгдэх чигжээсийн материал нь солих, шинээр утас ба кабелийг сүвлэх боломжтой байхаас гадна тухайн хана, хучилтын хэсгийн галд тэсвэрлэх чадвараас муугүй байх ёстой.

4. Гэрэлтүүлэг. Гэрэлтүүлгийн удирдлага. ЦЭХ-ний хэмнэлт.

Бүх гэрэлтүүлэг ус чийгнийн хамгаалалттай ЛЭД гэрэлтүүлэгчтэй байх шаардлагатай.

5. Аянга хамгаалалт. Газардуулга

Аянга хамгаалалтын зураг төслийг "БД 43-103-08 Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар"-ын дагуу гүйцэтгэнэ.
6.1 Уг барилга нь аянга хамгаалалтын 3-р зэрэгт хамрагдана.
6.2 Барилгын дээвэр дээр 8мм голчтой цайрдсан бөөрөнхий гангаар аянга хүлээн авах торыг тусгай хөндийрүүлэгч дэрэн дээр гүйцэтгэнэ.
6.3 Уг торноос гүйдэл зайлуулагчийг 12мм цайрдсан гангаар гүйцэтгэх ба барилгын хананаас 100мм зайд хөндий татаж буулт хийнэ.
6.4 Барилгын периметрийн дагуу хананаас 3м зайд 0,7м гүнд тавих цайрдсан туузан төмрөөр газардуулагч хүрээг гүйцэтгэнэ. Гүйдэл зайлуулагчтай холбох хэсэгт 3,5м урттай цайрдсан электрод /булан төмөр/ тусгай холбогчоор холбоно.
6.5 Барилгын суурийн арматурыг газардуулагчтай 12мм бөөрөнхий цайрдсан гангаар 5м тутамд холбоно.
6.6 Аянга хамгаалалт, газардуулгыг барилгын угсралтын явцад хийх ба бүх холболтыг гагнаж болон тусгай зориулалтын холбогч ашиглан гүйцэтгэнэ.
6.7 Хэмжилт хийн газардуулгын эсэргүүцэл 4-Ом-с их гарвал геологийн дүгнэлтэн дээр үндэслэн газардуулгын тооцоог дахин хийж нэмэлт электродуудыг зоож өгнө.

6. Цахилгаан байгууламжийн угсралт.

Бүх угсралтыг цахилгаан угсралтын тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй норм, стандартын дагуу гүйцэтгүүлэх шаардлагатай. Ажлын зурагт өөрчлөлт оруулах бол зохиогчтой зөвшөлцөх шаардалагатай.

ENGINEERING COMPANY "Building's Technology" Co., Ltd.	Дундговь аймаг. Сайнцагаан суманд баригдах ногооны зоорийн барилга					
	Ажлын зургийн жагсаалт. Таних тэмдэг					
	Инженер		М.Оргил	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн		М.Оргил	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ХТ-1	Хуудас: 6
	Шалгасан		Б.Түмэннаст			

А3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Хуваарилах самбарын бүдүүвч. IP54	500x350x165	ком	1	ХС-1
2	Оролт: MCB/3P-100A хар.C- Автомат таслуур		ш	1	
3	ОПС1-С/4- Цэнэг шавхагч		ком	1	
4	3P, 40A гал хамгаалагч		ком	1	
5	3P электрон тоолуур. 100A		ш	1	
6	Группт: MCB/3P-80A хар.C- Автомат таслуур		ш	1	
7	MCB/1P-16A хар.B- Автомат таслуур		ш	2	
8	RCBO/2P/25A/30мА- дифференциал автомат		ш	3	
9	Ус чийгнээс хамгаалагдсан таазны LED гэрэлтүүлэгч, 230В, 100Вт, IP65	LED1	ш	10	⊗
10	Ус чийгнээс хамгаалагдсан ханын LED гэрэлтүүлэгч, 230В, 20Вт, IP65	LED2	ш	1	◎
11	Ил тавих, нэг даралттай унтраалга, 230В, 16А, IP65		ш	4	
12	Далд тавих, газардуулагч контакттай, тагтай хамгаалагдсан хоёрлосон розетк, 230В, 25А, IP65		ш	4	
13	Утас салбарлах хайрцаг		ш	8	•
14	Унтраалга, розетк угсрах хайрцаг		ш	8	
15	Зэс голтой, PVC тусгаарлагчтай хавтгай утас, Ф3х2.5мм2	CU/PVC/W	м	95	
16	Зэс голтой, PVC тусгаарлагчтай утас, Ф3(1х2.5)мм2 /улаан, цэнхэр, ногоон-шар/	CU/PVC/W	м	50	Өнгө тус бүрээс
17	Зэс голтой, PVC тусгаарлагчтай утас, Ф5(1х16)мм2 /улаан, цэнхэр, бор, цагаан, ногоон-шар/	CU/PVC/W	м	15	Өнгө тус бүрээс
18	Гал дэмждэггүй ПВХ-хуванцар хоолой, Ф20мм		м	150	
19	Гал дэмждэггүй ПВХ-хуванцар хоолой, Ф40мм		м	15	
20	Бөөрөнхий төмөр Ф8мм, цайрдсан		м	70	
21	Бөөрөнхий төмөр Ф12мм, цайрдсан		м	10	
22	Цайрдсан тууз төмөр 40х4мм		м	20	
23	Цайрдсан булан төмөр 40х40х4мм		м	18	
24	Зориулалтын хөндийрүүлэгч дэр		ш	80	
25	Аянгын буултыг хананд бэхлэх бэхлэгч		ш	10	
26					
27					
28					
29					
30					
31					

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

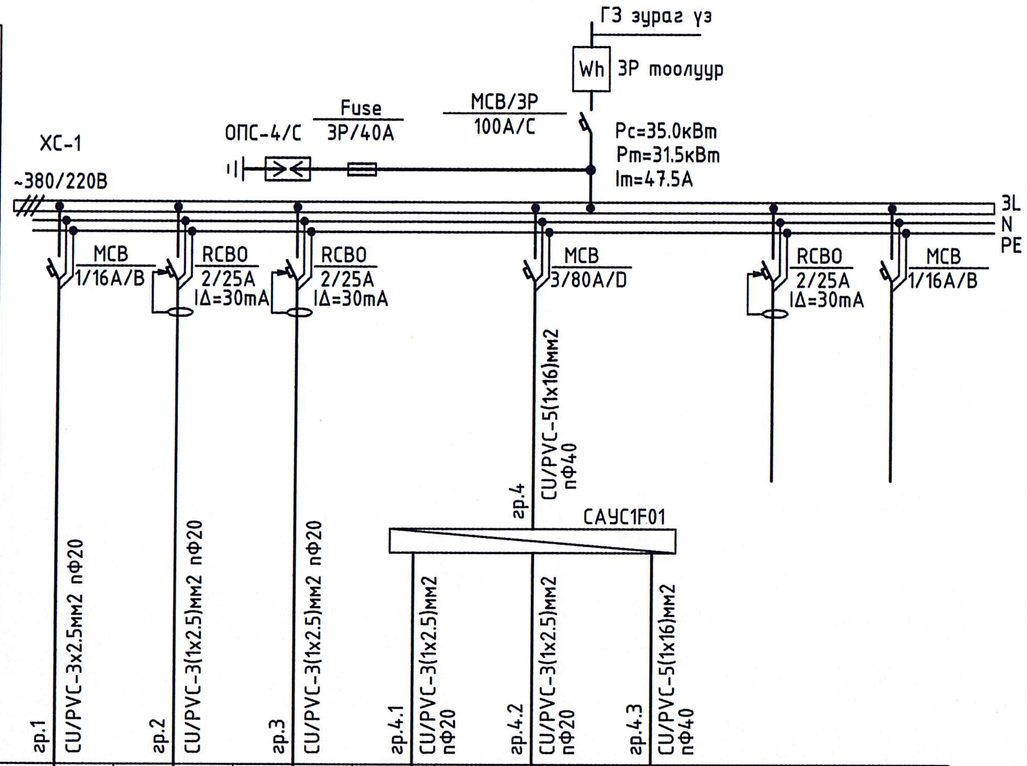
Дундговь аймаг. Сайнцагаан суманд баригдах ногооны зоорийн барилга

Материалын түүвэр

Инженер		М.Оргил	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		М.Оргил	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ХТ-2	Хуудас: 6
Шалгасан		Б.Түмэннаст			

А3

Хуваарилах самбарын бүдүүвч. ХС-1



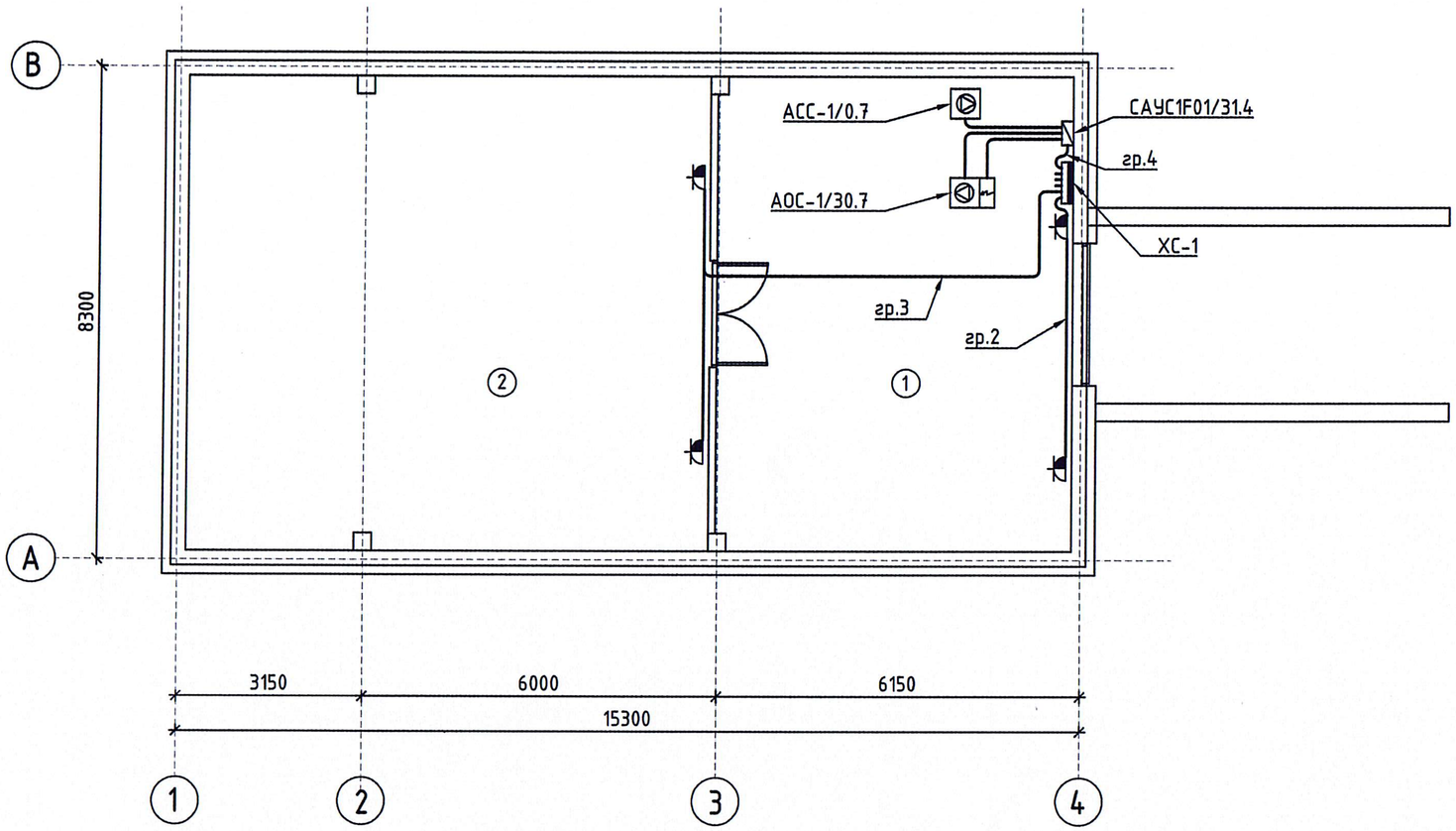
Тухайн тэжээх шугам	
Шин дамжуулагч хуваар.хайрцаг	Оролт дээрхи аппаратын маяг Iхэвийн (А) Iявуулах (А)
	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь,кВт Iтооц, А
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Iхэвийн, А Салгагч ба хайлах тавьц
Утасны марк ба хөндлөн огтлол мм2	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ, маяг I хэвийн, А, салгагч дулааны релений тавьц, А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол мм2	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/

Цахилгаан хэрэглэгчид									
Таних тэмдэг									
Байгуулалт дээрхи №					АСС-1	АОС-1			
Маяг					ELKI6030E211	ELKI6030E211			
Хэвийн чадал, кВт	L1	1.5			0.7		30.0		
	L2		0.6			0.7			
	L3			0.6					
Гүйдэл, А	Iхэвийн	6.5	2.6	2.6	3.1	3.1	53.7		
	Iявуулах								
Нэр		Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Розетк Хаалга	Агаар сорох сэнс	Агаар оруулах сэнс	Агаар халаагч	Бэлтгэл	Бэлтгэл
Технологийн тоног төхөөрөмжийн №		ХС-1							

ENGINEERING COMPANY "Building's Technology" Co., Ltd.	Дундговь аймаг. Сайнцагаан суманд баригдах ногооны зоорийн барилга				
	Хуваарилах самбарын бүдүүвч. ХС-1				
	Инженер	М.Оргил	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	М.Оргил	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ХТ-3	Хуудас: 6
	Шалгасан	Б.Түмэннаст			

А3

-2.500 ТҮВШИН ДЭХЬ ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М 1:100



Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай м2
1	Ногоо ангилах, савлах өрөө	45.1
2	Ногоо хадгалах өрөө	72.8

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

	Гарын үсэг	Нэр
БА		М.Ганболд
ББ		.Оюун
ХАС		Ж.Наранчимэг
ИСА		Э.Баасандулам

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

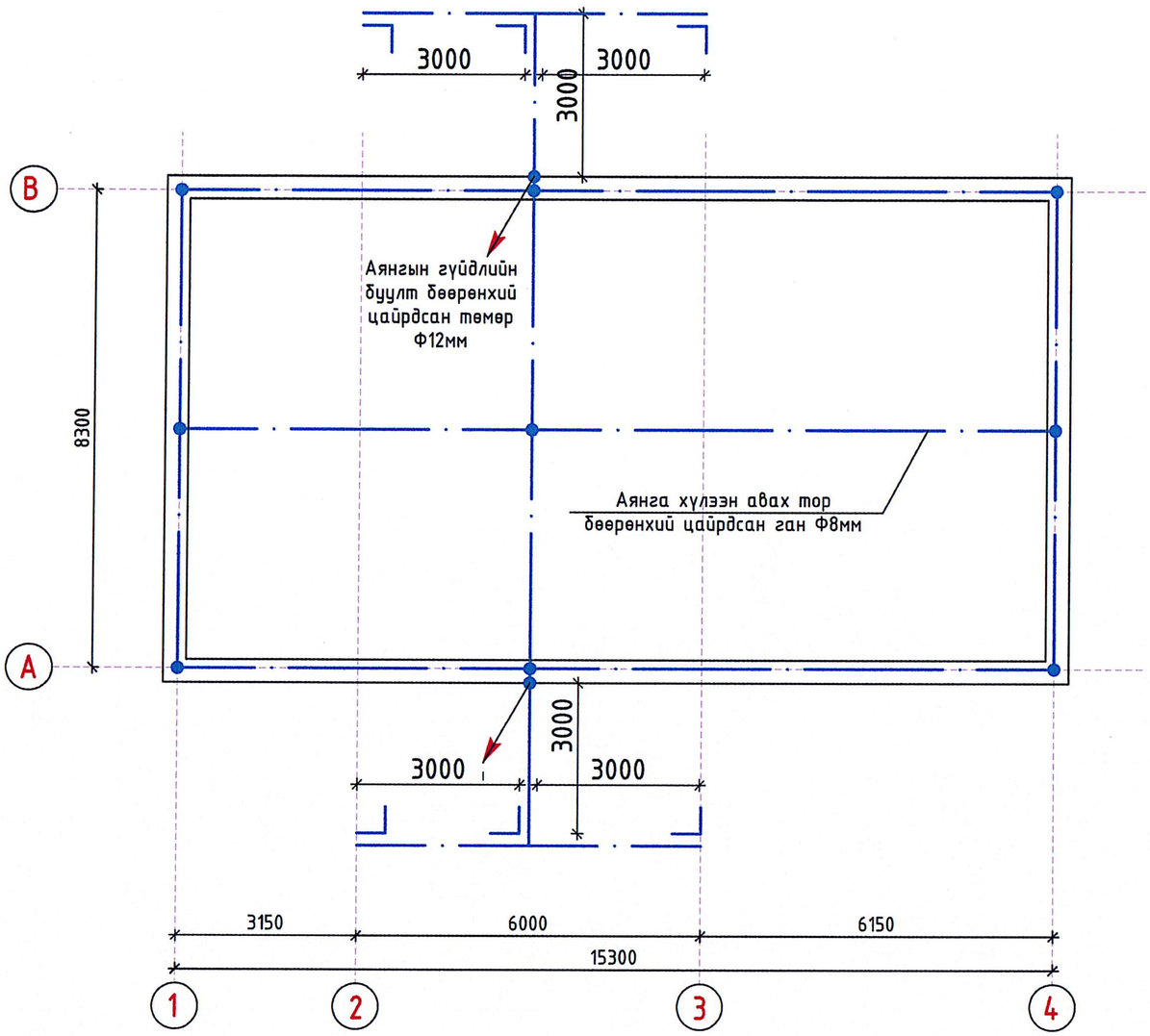
Дундговь аймаг. Сайнцагаан суманд баригдах ногооны зоорийн барилга

-2.500 ТҮВШИН ДЭХЬ ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ

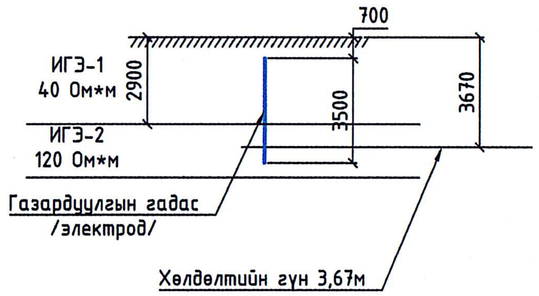
Инженер		М.Оргил	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		М.Оргил	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ХТ-4	Хуудас: 6
Шалгасан		Б.Түмэннаст			

А3

Аянга хамгаалалт. Газардуулга. М 1:100



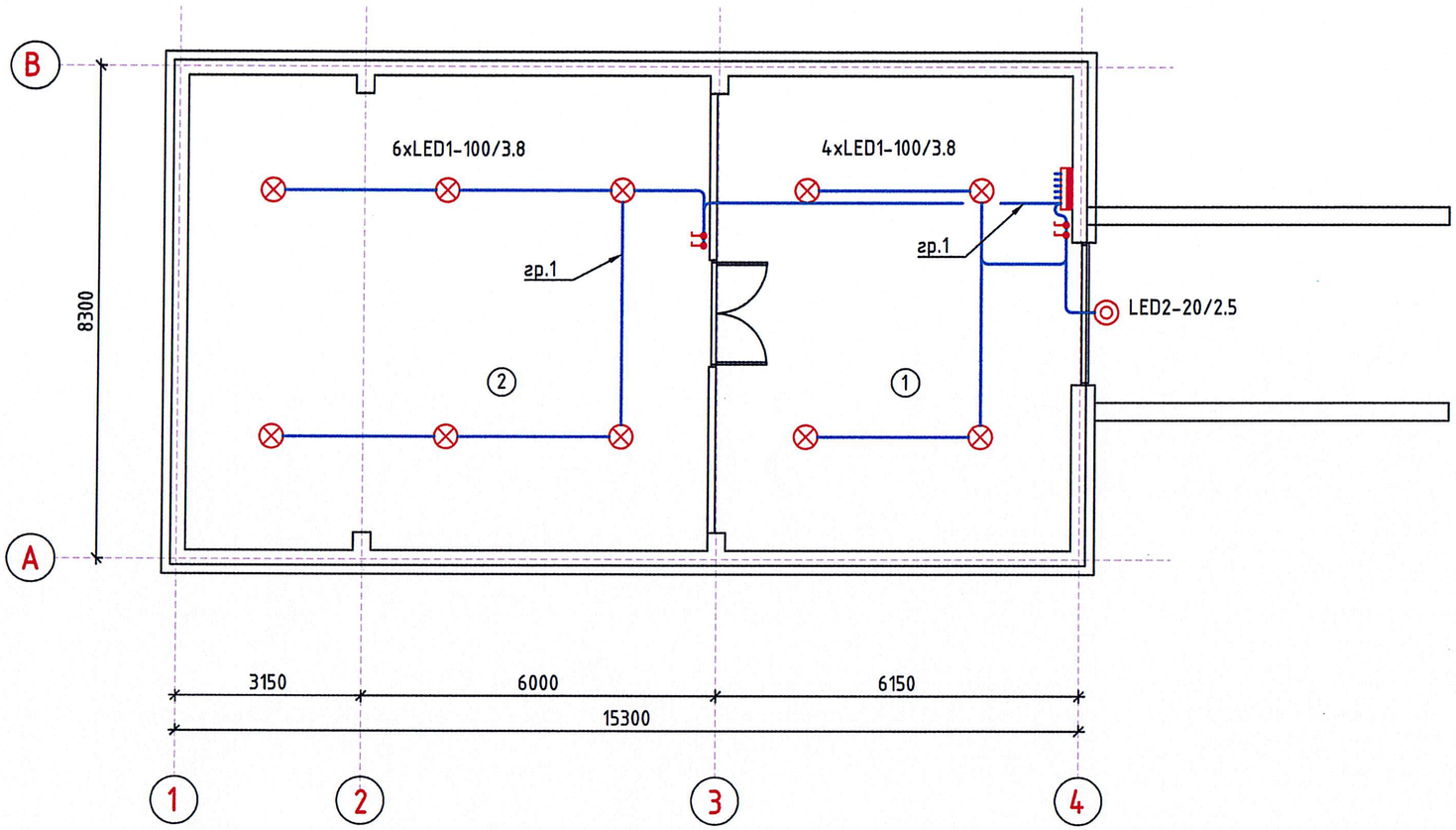
Инженер-геологийн зүсэлт



ENGINEERING COMPANY "Building's Technology" Co., Ltd.	Дундговь аймаг. Сайнцагаан суманд баригдах ногооны зоорийн барилга				
	Аянга хамгаалалт. Газардуулга				
Инженер	М.Оргил	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1:100	Огноо: 2021	
Гүйцэтгэсэн	М.Оргил	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ХТ-5	Хуудас: 6	
Шалгасан	Б.Түмэннаст				

А3

-2.500 ТҮВШИН ДЭХЬ ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М 1:100



Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай м2
1	Ногоо ангилах, савлах өрөө	45.1
2	Ногоо хадгалах өрөө	72.8

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
БА		М.Ганболд
ББ		.Оюун
ХАС		Ж.Наранчимэг
ИСА		Э.Баасандулам

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Дундговь аймаг. Сайнцагаан суманд баригдах ногооны зоорийн барилга

-2.500 ТҮВШИН ДЭХЬ ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Инженер		М.Оргил	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		М.Оргил	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ДГ-1	Хуудас: 6
Шалгасан		Б.Түмэннаст			

Ажлын зургийн жагсаалт

Д/Д	Нэр	зургийн дугаар
1	Ажлын зургийн жагсаалт, Таних тэмдэг-1	ИСА-1
2	Тайлбар бичиг	ИСА-2
3	Материалын түүвэр-1	ИСА-3
4	САУС1F01 самбарын функционал схем	ИСА-4
5	САУС1F01 самбарын моноглол	ИСА-5
6	САУС1F01 самбарын зарчмын бүдүүвч-1	ИСА-6
7	САУС1F01 самбарын зарчмын бүдүүвч-2	ИСА-7
8	-2.500 түвшин дэхь кабель, шугамын байгуулалт	ИСА-8

Таних тэмдэг

Товчилсон нэр	Нэрс
САУС	Салхивчийн автомат удирдлагын самбар
ПЛК	Программчлах логик контроллёр (Programmeble logic controller)
АО, АГ ТО, ТГ	Аналоги оролт, аналоги гаралт Тоон оролт, тоон гаралт
W, C	Кабелийн дугаар
ХЗК	Хэвийн залгаатай контакт
ХСК	Хэвийн салгаатай контакт
ТК	Термоконтакт
АОС	Агаар оруулах сэнс
Din рейк 35мм	35мм шин
АСС	Агаар сорох сэнс
	Удирдлагын самбар
SSR	Хатуу биет реле

Тэмдэглэгээ	Нэрс
-F	3-фазын автомат
-F1	1-фазын автомат
KM1	Соронзон залгуурын ороомог
K1	Завсрын релений ороомог
-KM1	Соронзон ороомгийн контакт
-K1	Завсрын релений контакт
M1	Мотор
-SB1	Дарагдаад бариж үлддэг кноп
H1	Самбарын гэрэл
Q1	Утсан гал хамгаалагч
	Тэжээлийн блок
-X0	Клемм
-F	Гүйдлийн тохируулгатай автомат

Товчилгоо	Нэрс
	Сэнс
	Туузан хаалт
	Насос
TS 1	Хөлдөлтөөс хамгаалах термостат
M	Цахилгаан удирдлагатай 2-лагч хаалт
L1 L2 L3 K1 N	Фазын дараалын реле
TE	Температур мэдрэгч

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Дундговь аймаг. Сайнцагаан суманд баригдах ногооны зоорийн барилга

Ажлын зургийн жагсаалт, Таних тэмдэг-1

Инженер		Э.Баасандулам	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ИСА-1	Хуудас: 8
Шалгасан		Б.Баярмаа			

А3

Тайлбар бичиг

1. Зураг төсөл хийх үндэслэл ба үндсэн үз.үүлэлтүүд

Энэ зураг төслийг захиалагчийн өгсөн техникийн даалгаврыг үндэслэн хийлээ.

Зураг төсөл хийхдээ үндэслэсэн баримт бичгүүд:

Барилга архитектурын зураг төсөл

ХАС, ЦБУ зураг төсөл зохиогчийн өгсөн даалгавар

2. Ашигласан норм дүрмийн жагсаалт

Зураг төслийг хийхдээ СХЗГ-аас батлагдсан холбогдох MNS стандартууд ба Газрын харилцаа, геодез зураг зүйн газраас батлан гаргасан "Хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа барилгын норм, нормативын баримт бичгийн жагсаалт"-д орсон, Монгол улсын болон ОХУлсын холбогдох норм дүрмүүдийг ашигласан. Үүнд:

БД 43-101-04 "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм"

БНбД 31-01-10 "Орон сууцны барилгын зураг төсөл төлөвлөлт"

БНбД 40-05-98 "Барилгын доторх усан хангамж, ариутгах татуурга"

БНбД 41-01-2010 "Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер"

БНбД 21-04-05 "Барилга, байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл" Хавсралт-14 хамт үзнэ үү.

БНбД 3.05.07-90 "Автоматжуулалтын систем"

MNS 4187-93 "Бүдүүвч дэх автоматжуулалтын хэрэгсэл ба багажийн таних тэмдэглэгээ"

MNS IEC 38:2001 "Стандарт хүчдэл"

MNS IEC 60227-7 "450/750 В-оос ихгүй нэрлэсэн хүчдэлтэй поливинил хлорид тусгаарлагатай кабель"

ГОСТ Р 53315-2009 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности"

IEC 60332-1 "Test of the fire behaviour on a single core or a single cable"

UL 1581 vw-1 "Standard for vertical flame Test"

3. Тоног төхөөрөмжийн зориулалт

Энэ зураг төсөлд Дундговь аймаг. Сайнцагаан суманд баригдах ногооны зоорийн барилгад инженерийн системийн автомат удирдлагыг дор дурдсан системүүдийг хэрхэн хийхийг харуулсан. Үүнд:

3.1 Агаар сэлгэлтийн системийн автомат удирдлага

3.1.1 Агаар сэлгэлтийн системийн автомат удирдлага

Зоорийн барилгад АОС1, АСС1 системийг САУС1 самбарт удирдахаар төлөвлөсөн.

Агаар сэлгэлтийн төхөөрөмжүүдийг удирдахын тулд доор дурдсан мэдрэгчүүдээс мэдээлэл авна.

Үүнд:

-Агаар шүүгчийн бохирдолтын дохиог дифференциал манометрийн мэдрэгчээс /50-500Па/

-Үлээх агаарын температурын мэдрэгчээс /0-100°С/

-Сэнс ажиллаж буй тухай дохиог дифференциал манометрийн мэдрэгчээс /50-500Па/

-Цахилгаан халаагчийн термостатан мэдрэгчээс /залгаатай, салгаатай контакт/

-Галын дохиоллын хаягтай удирдлагын модулиас гал гарсан тухай дохио /байнгын залгаатай контакт/

Эдгээр мэдээллүүдийг авч боловсруулаад доор дурдсан удирдах дохионуудыг гаргана. Үүнд:

-Агаар оруулах муузан хаалтыг нээх, хаах

-Агаар оруулах температурыг тохируулахын тулд цахилгаан халаагч ПИ эсвэл ПИД хуулиар удирдах

-Сэнсийг явуулах, зогсоох

-Гал гарсан үед төхөөрөмжүүдийг зогсоох, галын хаалтыг хаах

Удирдлагын самбарын нүүрэн дээр агаар оруулах болон сорох сэнснүүдийн ажиллагааг харуулах, тэжээлийн хүчдэлийн фазууд бүрэн байгааг мэдээлэх зориулалттай гэрлэн дохионууд заавал байх ёстой. Самбарын төлөвлөлтийг хийхдээ сэнснүүдийг цахилгаан тэжээлээр нь хамгаалах зориулалтын автоматуудын дулааны элементээр хамгаалах релег тооцооны дагуу тохируулан табьж өгөх ёстой. Гараар явуулах зогсоох кнопки, товчлуур, түлхүүр гэх мэт заавал байх естой.

Давтамжийн хувиргагч хэрэглэсэн үед гал хамгаалагч хэрэглэхийг зөвшөөрнө. Мөн ПЛК буюу программчлах боломжтой логик контроллер ашиглах ба түүний үндсэн үзүүлэлт нь:

-Тэжээл 24В

-Аналог оролт-6

-Аналог гаралт-4

-Тоон оролт-8

-Тоон гаралт-8

-Modbus

4. Кабелийн сүлжээний зохион байгуулалт

Монтажийн утас ба кабелуудыг ПВС хоолой, эсвэл металл хоолой ашиглан далд татах ёстой. Салаалсан газруудад зориулалтын монтажийн хайрцгуудыг ашиглана. Галын автоматикийн хэлхээнд стандартуудын шаардлага хангасан гал дэмждэггүй кабелиудыг ашиглахыг зөвшөөрнө.

5. Цахилгаан тэжээл ба газардуулга

Дээр дурдсан бүх автомат удирдлагын самбарууудын цахилгаан тэжээл нь 400В-ийн 3 фазын хүчдэлтэй байна. Цахилгааны зураг электрон тоног төхөөрөмж бүхий самбарууд бүрлаж буй өрөөнд нь газардуулахаар тусгаж өгөх ёстой. Эдгээр бүх самбарууд бэлтгэх тэжээлийг автоматаар залгах (БТАЗ) самбараас тэжээнэ. Тоног төхөөрөмжийн ердийн үед хүчдэлгүй байдаг, гэхдээ хөндийрүүлэг гэмтсэнээр хүчдэлд орж болох бүх металл хэсгүүдэд газардуулга (нойлтуулга) хийх шаардлагатай. Газардуулгын эсэргүүцэл нь 4 Омоос ихгүй байна.

Автоматикийн цахилгаан тэжээлийн хэлхээнд зөвхөн зориулалтын, зохих стандартуудын шаардлага хангасан кабелиудыг ашиглахыг зөвшөөрнө.

Үгсралтын ажлыг тусгай зөвшөөрөлтэй мэргэжлийн компани хийх ёстой.

6. Аюулгүй ажиллагаа

Аюулгүй ажиллагааны норм дүрэмийн дагуу баримталж ажиллах.

ENGINEERING COMPANY "Building's Technology" Co., Ltd.	Дундговь аймаг. Сайнцагаан суманд баригдах ногооны зоорийн барилга				
	Тайлбар бичиг				
Инженер	Э.Баасандулам	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2021	
Гүйцэтгэсэн	Э.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ИСА-2	Хуудас: 8	
Шалгасан	Б.Баярмаа				

А3

Салхивчийн автомат удирдлагын самбар /САУС1F01/						
Д/Д	Нэр	Үзүүлэлт	Маяг	Хэм. Нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Удирдлагын самбар	500*250*700 IP54	-	Ш	1	
2	Автомат	MCB 3 фаз, 63A - D	-	Ш	1	
3	Автомат	MCB 3 фаз, 25A - D	-	Ш	2	
4	Автомат	MCB 1 фаз, 6A - C	-	Ш	3	
5	Соронзон залгуур	~230В 4А	-	Ш	2	
6	Соронзон залгуур	~230В 32А	-	Ш	1	
7	Хатуу биет реле	~380В 32А 0-10В	-	Ш	1	
8	Тэжээлийн блок	~230В/DC24В 50Вт	-	Ш	1	
9	Контроллер	24В AC/DC Modbus, LCD дэлгэц АО-4, АГ-4, ТО-8, ТГ-8	-	Ш	1	
10	Утсан гал хамгаалагч	In=1A	-	Ш	1	
11	Утсан гал хамгаалагч	In=2A	-	Ш	1	
12	Самбарын гэрэл	~230В гэрлэн диод	-	Ш	6	
13	Кнопки	Дарагдаад барьж үлддэг кнопки 6А~230В гэрлэн диод	-	Ш	1	
14	Шин	Din рейк 35мм	-	М	4	
15	Кабель далдлагч	40*40мм	-	М	4	
16	Клемм	4мм2, 20А	-	Ш	11	
17	Клемм	1.5мм2, 10А	-	Ш	21	
18	Температур мэдрэгч	(-40)-(+150 C)° Pt 1000	-	Ш	2	
19	Фазын дарааллын реле	400В, 6А	-	Ш	1	
20	Утас Ф1х0.75мм2	Зэс голтой уян кабель, ПВХ тусгаарлагчтай, 1 голтой	-	М	60	
21	Утас Ф1х2.5мм2	Зэс голтой уян кабель, ПВХ тусгаарлагчтай, 1 голтой	-	М	40	
22	Утас Ф1х4мм2	Зэс голтой уян кабель, ПВХ тусгаарлагчтай, 1 голтой	-	М	10	
23	Кабель 2х1,5мм2	Зэс голтой уян кабель, ПВХ тусгаарлагчтай	-	М	60	

Кабелийн хүснэгт-1

№	Чиглэл		Кабель				Тайлбар
	Эхлэл	Төгсгөл	маяг	огтлол,мм2	урт,м	Тэмдэг-лэгээ	
1	САУС1F01	Үлээх агаарын туузан хаалтны мотор		3х1.5	20	1/W1	
2	САУС1F01	Сорох агаарын туузан хаалтны мотор		3х1.5	20	1/W2	
3	САУС1F01	Үлээх агаарын Фильтр бохирдолтын мэдрэгч		2х1.5	20	1/W3	
4	САУС1F01	Сэнс яваltын мэдрэгч		2х1.5	20	1/W4	
5	САУС1F01	Гадна агаарын температур мэдрэгч		2х1.5	20	1/W5	
6	САУС1F01	Үлээх агаарын температур мэдрэгч		2х1.5	20	1/W6	
7	САУС1F01	Цахилгаан халаагчын хэт халалтын хамгаалалт		2х1.5	20	1/W8	

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Дундговь аймаг. Сайнцагаан суманд баригдах ногооны зоорийн барилга

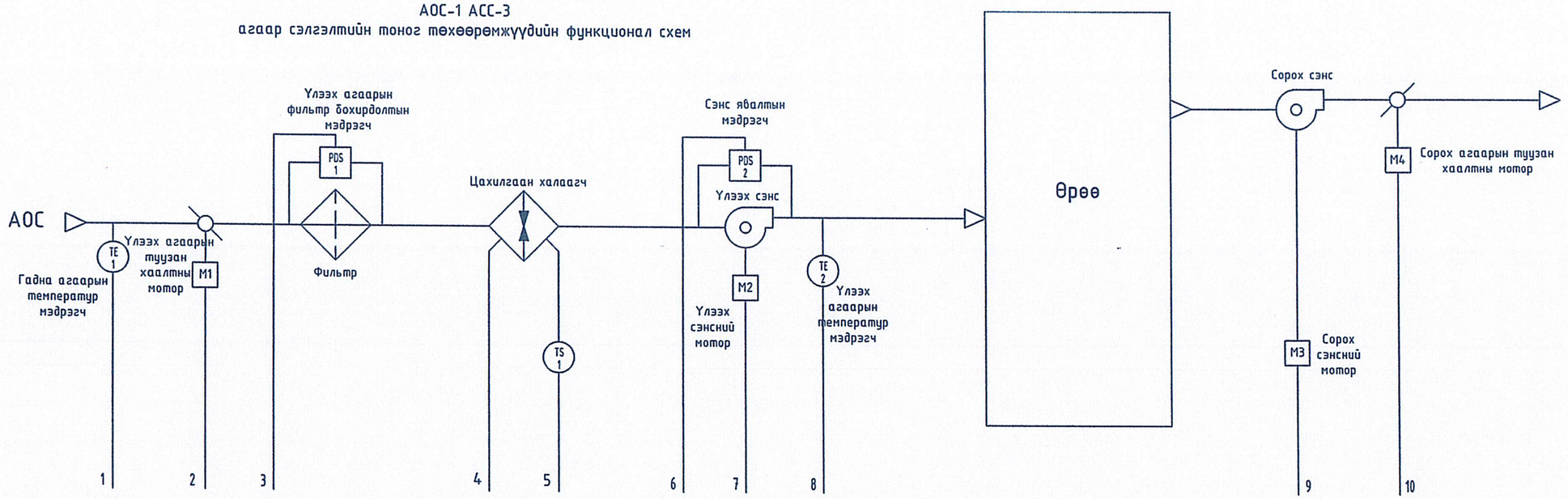
Материалын түүвэр-1

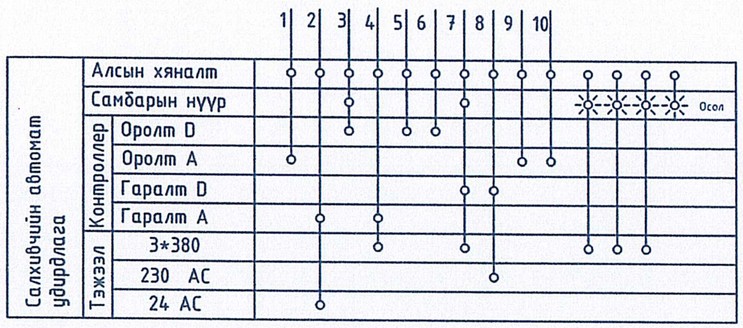
Инженер		Э.Баасандулам	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам			
Шалгасан		Б.Баярмаа	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ИСА-3	Хуудас: 8

А3

САУС1F01 самбарын функционал схем

АОС-1 АСС-3
агаар сэлгэлтийн тоног төхөөрөмжүүдийн функционал схем





Таних тэмдэг

M1 M4 Үлээх, сорох туузан хаалтны мотор

M2 M3 Үлээх, сорох мотор
TE1 гадна агаарын температур мэдрэгч
TE2 Үлээх агаарын температур мэдрэгч
TS1 Цахилгаан халаагчын хэт халалтын хамгаалалт
PDS агаарын даралтын зөрүү мэдрэгч

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

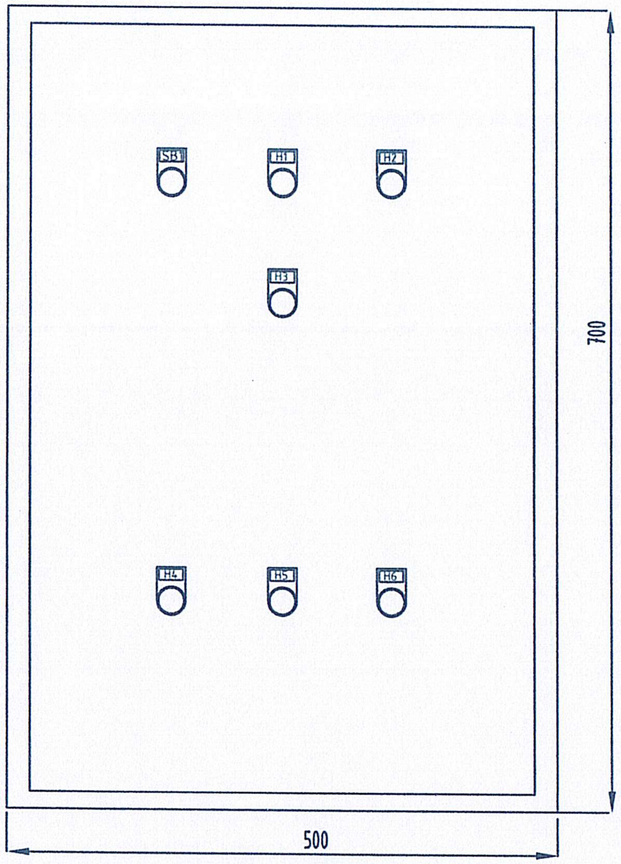
Дундговь аймаг. Сайнцагаан суманд баригдах ногооны зоорийн барилга

САУС1F01 самбарын функционал схем

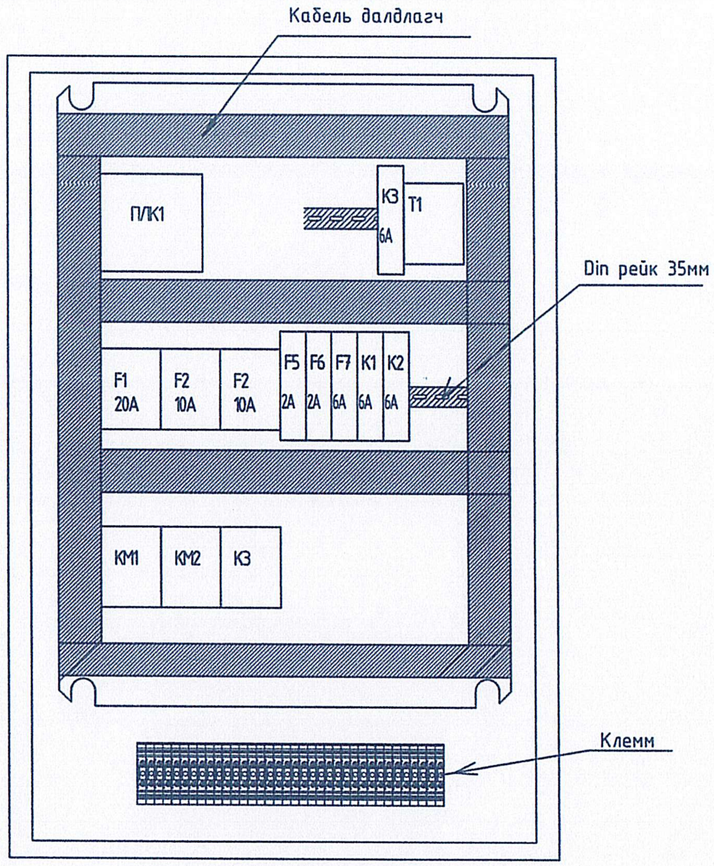
Инженер		Э.Баасандулам	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ИСА-4	Хуудас: 8
Шалгасан		Б.Баярмаа			

А3

САУС1F01 самбарын моноглол



Самбарын нүүрэн тал



Самбарын доор тал

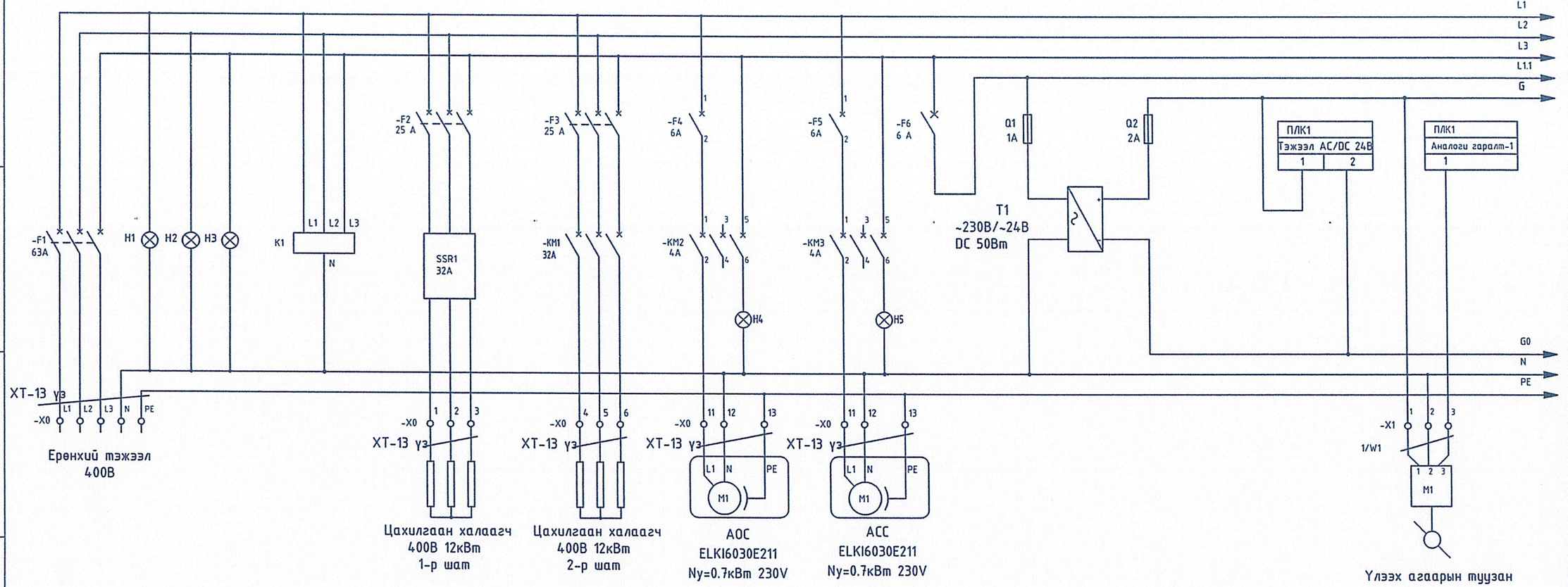
Самбарын гэрэл, дохионы бичиглэл

SB1- АОС ажилласан гэрэл, байран дээрээс ажиллуулах кнопки
H2- Агаар халаах холих узелийн эргэлтийн насос ажилласан гэрэл
H3- Агаар хөргөх холих узелийн эргэлтийн насос ажилласан гэрэл
H4- Ерөнхий осол, фильтр бохирдолтын гэрэл
H5- Сорох сэнс ажилласан гэрэл
H6- L1 фазын гэрэл
H7- L2 фазын гэрэл
H8- L3 фазын гэрэл

ENGINEERING COMPANY "Building's Technology" Co., Ltd.	Дундговь аймаг. Сайнцагаан суманд баригдах ногооны зоорийн барилга				
	САУС1F01 самбарын моноглол				
	Инженер		Э.Баасандулам	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1:100 / Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам		
	Шалгасан		Б.Баярмаа	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ИСА-5 / Хуудас: 8

А3

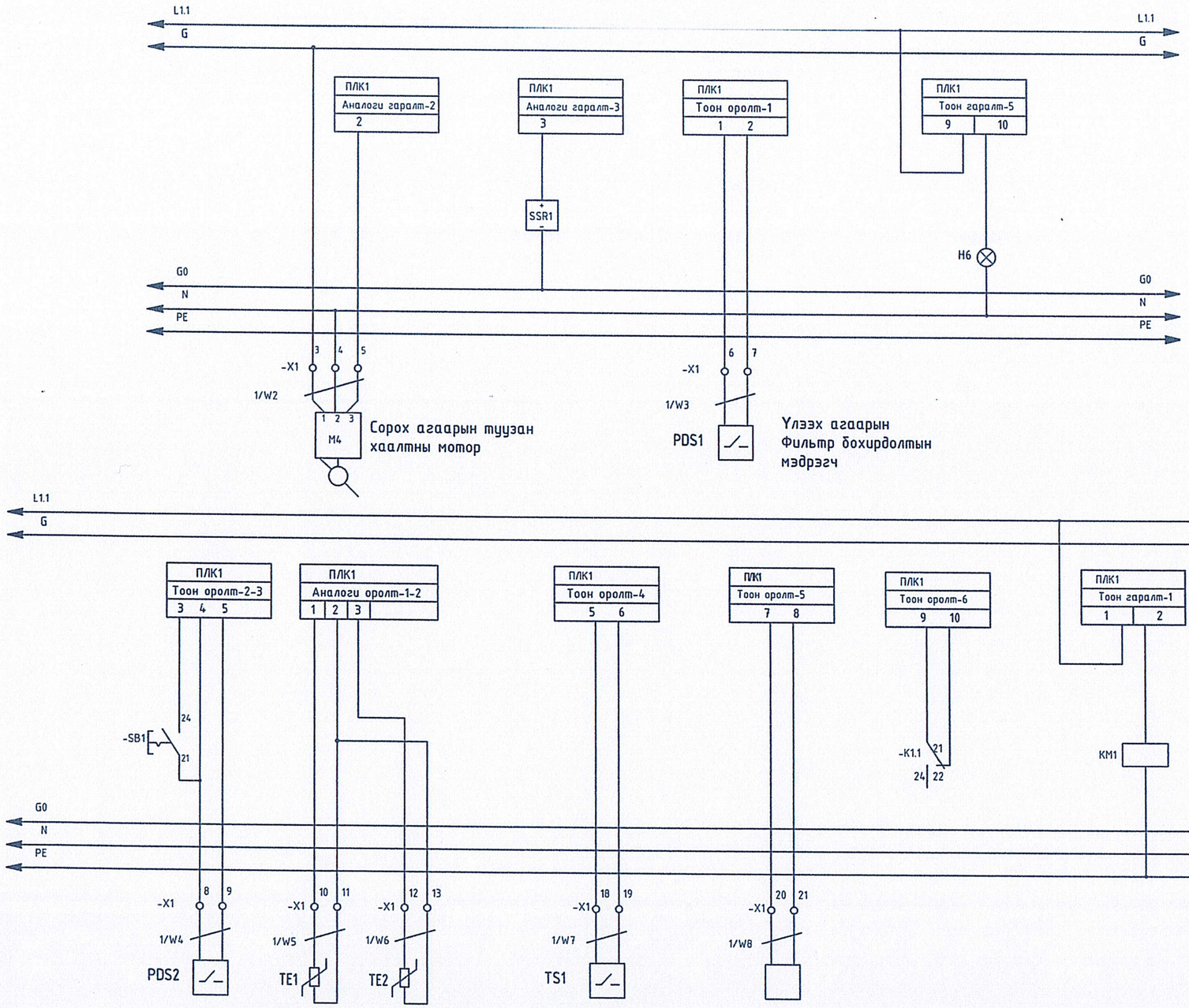
САУС1F01 самбарын зарчмын бүдүүвч-1



ENGINEERING COMPANY "Building's Technology" Co., Ltd.	Дундговь аймаг. Сайнцагаан суманд баригдах ногооны зоорийн барилга				
	САУС1F01 самбарын зарчмын бүдүүвч-1				
	Инженер		З.Баасандулам	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1:100 / Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн		З.Баасандулам		
	Шалгасан		Б.Баярмаа	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ИСА-6 / Хуудас: 8

А3

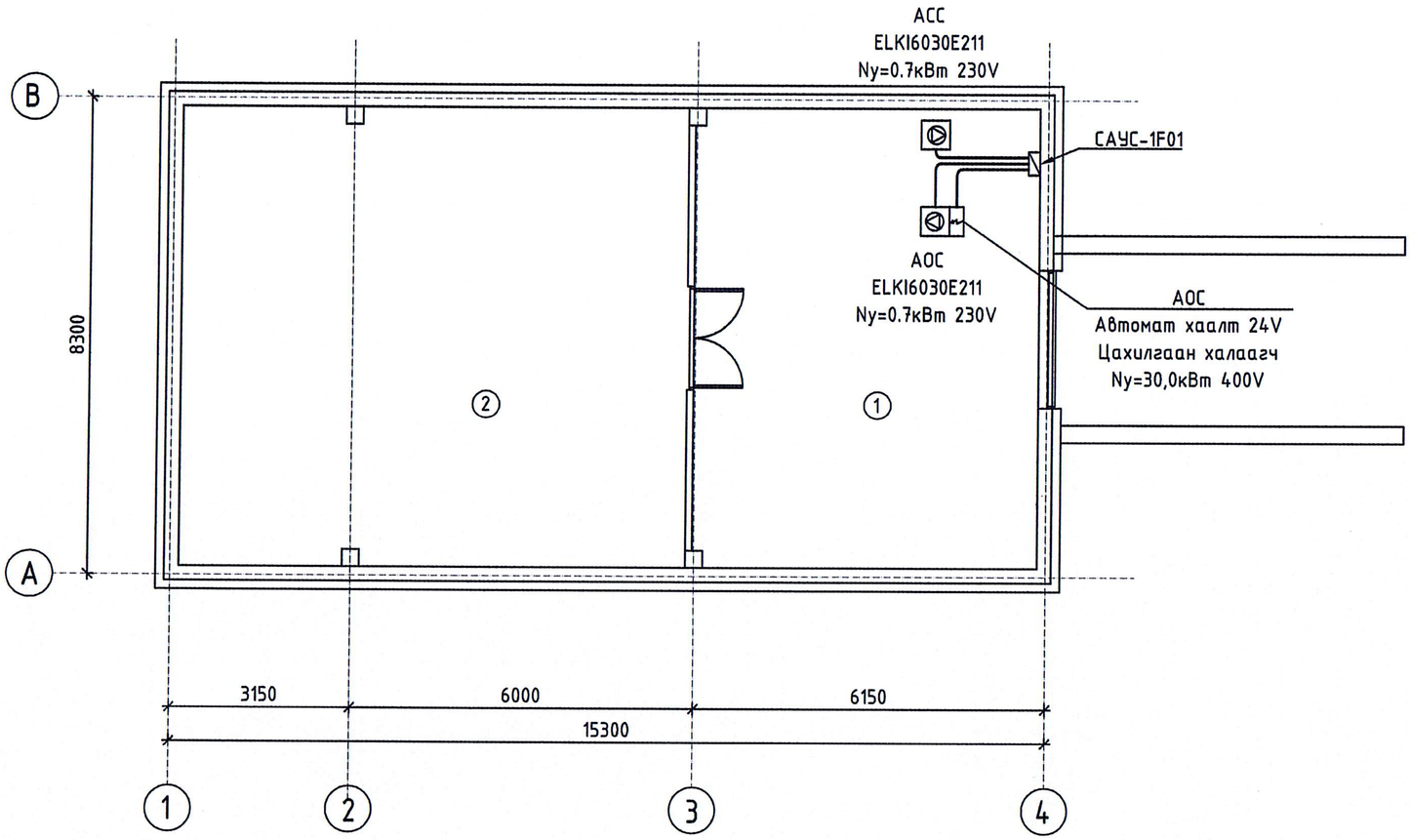
САУС1F01 самбарын зарчмын бүдүүвч-2



ENGINEERING COMPANY "Building's Technology" Co., Ltd.	Дундговь аймаг. Сайнцагаан суманд баригдах ногооны зоорийн барилга				
	САУС1F01 самбарын зарчмын бүдүүвч-2				
	Инженер		Э.Баасандулам	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1:100 / Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам		
	Шалгасан		Б.Баярмаа	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ИСА-7 / Хуудас: 8

A3

-2.500 ТҮВШИН ДЭХЬ КАБЕЛЬ, ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ. М 1:100



Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай м2
1	Ногоо ангилах, савлах өрөө	37.5
2	Ногоо хадгалах өрөө	75.945

	Гарын үсэг	Нэр
БА	М.Ганболд	
ББ	Б.Оюун	
ХАС	Ж.Наранчимэг	
ХТ,ДГ	М.Оргил	

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

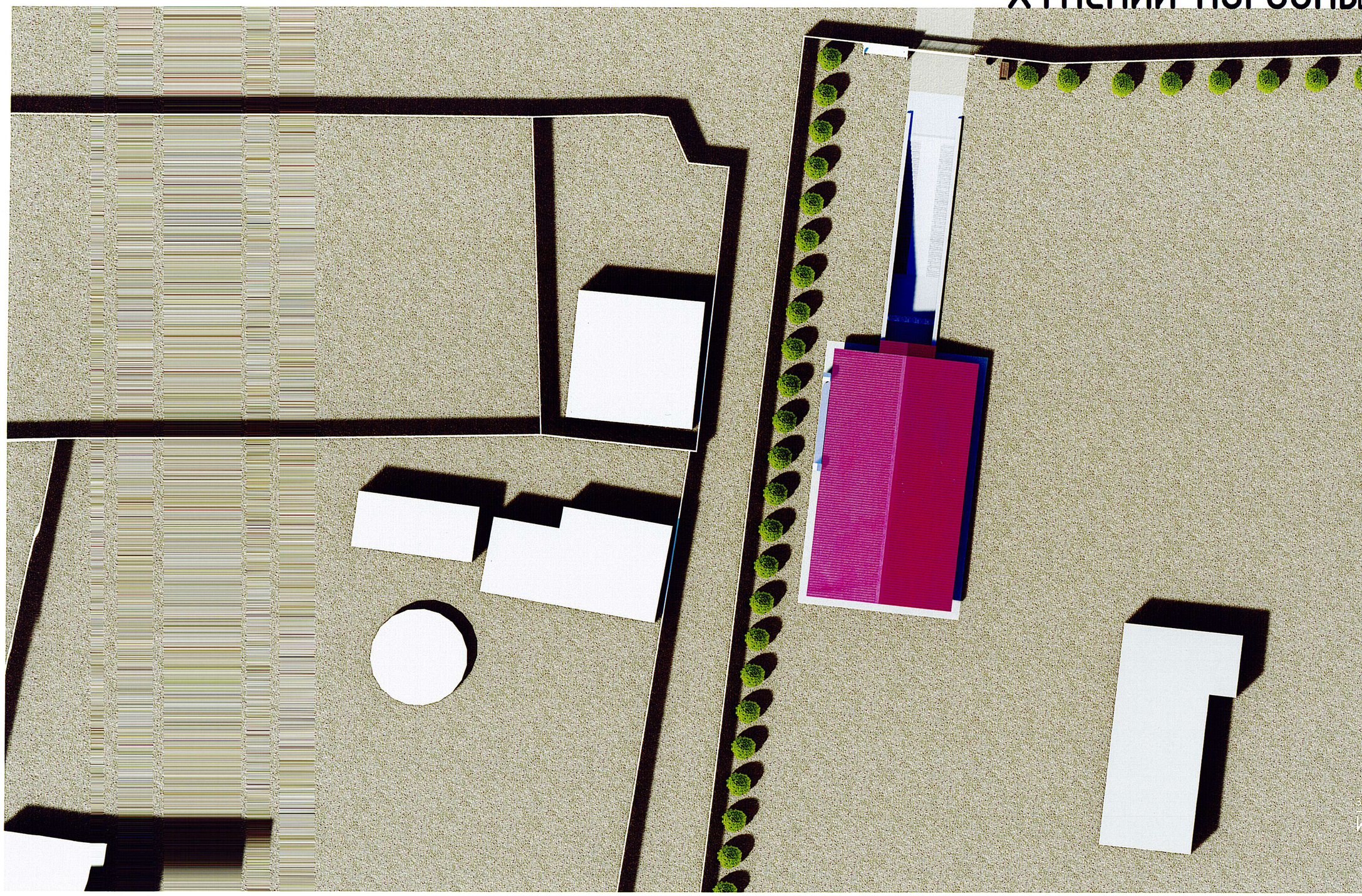
Дундговь аймаг. Сайнцагаан суманд баригдах ногооны зоорийн барилга

-2.500 ТҮВШИН ДЭХЬ КАБЕЛЬ, ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

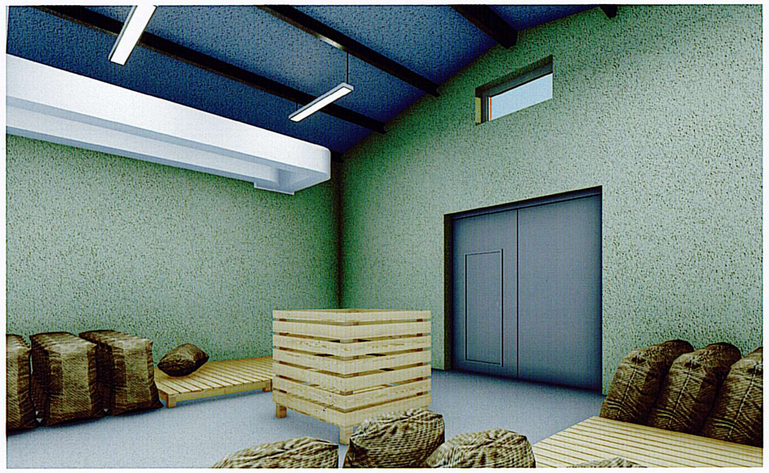
Инженер		Э.Баасандулам	Е.Г.Шифр:	Масштаб: 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-09/2021	Зургийн дугаар: ИСА-8	Хуудас: 8
Шалгасан		Б.Баярмаа			

А3

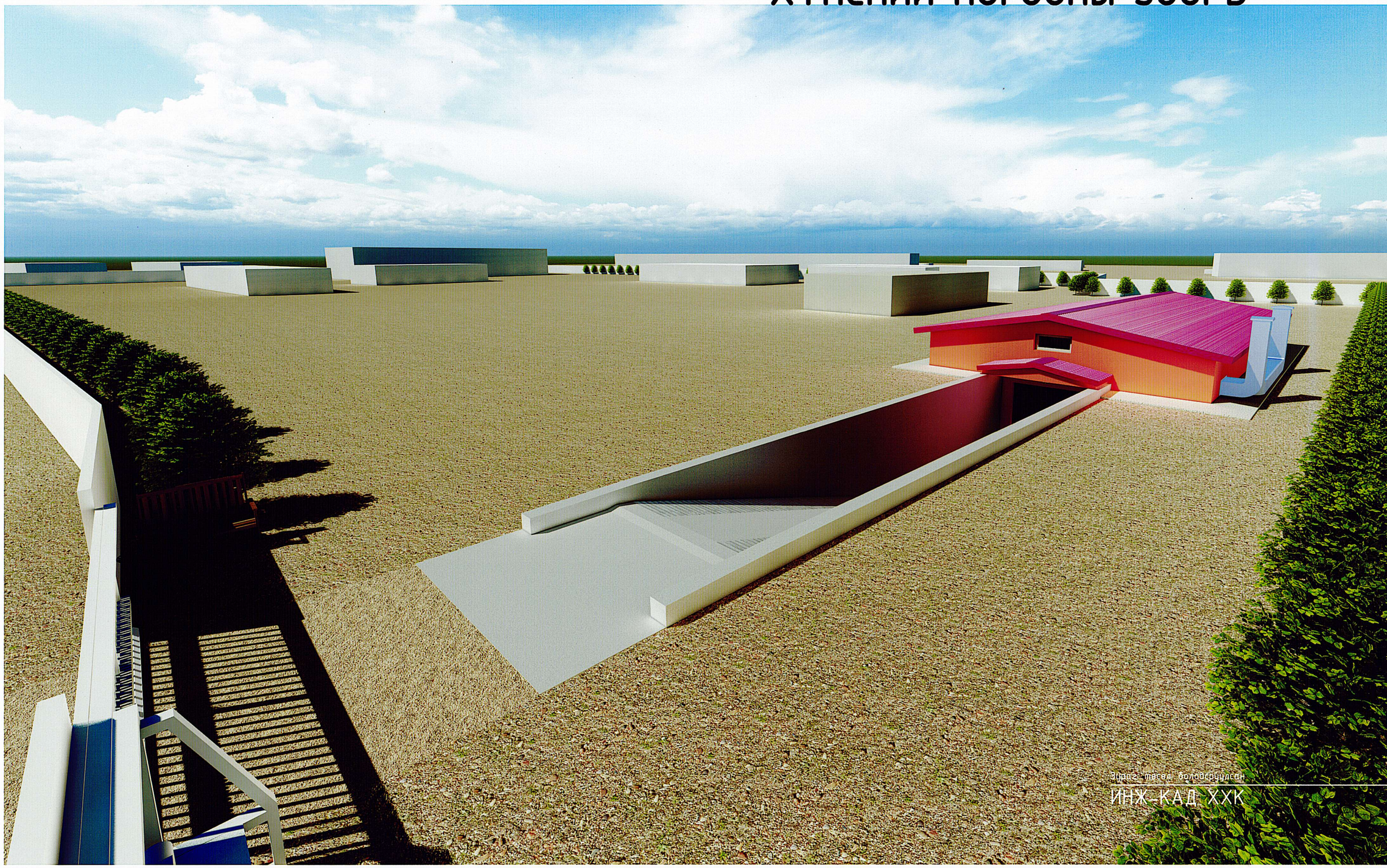
ХҮНСНИЙ НОГООНЫ



ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРЬ



ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ЗООРЬ



Зураг тесел болодсруулсан

ИНЖ-КАД ХХК