"ӨРНӨХ ГҮНТ" ХХК
Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг, 9-р хороо, MGL-88.3 радио телевизийн байр, 3 давхар 306 тоот, Утас:99067813

МОНГОЛ УЛС
БАРИЛГА, ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ЯАМ
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
Магадлалын дугаар: Магадлал олгосон
Бүртгэлийн дугаар: 498/2023
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал хэ...
Хэлтсийн дарга ..... Табын ...
2023 оны 04 сарын 06 өдөр

Шифр: ӨГ/68-05-23

(ХӨВСГӨЛ АЙМАГ, РАШААНТ СУМ)

МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАМ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН БАРИЛГЫН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

(Ажлын зураг)

БАРИЛГА АРХИТЕКТУР ХЭСЭГ-БА

УЛААНБААТАР ХОТ
ӨРНӨХ ГҮНТ ХХК
6459151 7460809
1119288575

Захирал. . . . . /Ц.Булганчимэг/
Архитектор. . . . . /Г.Отгонтамир/

УЛААНБААТАР ХОТ
2023 ОН

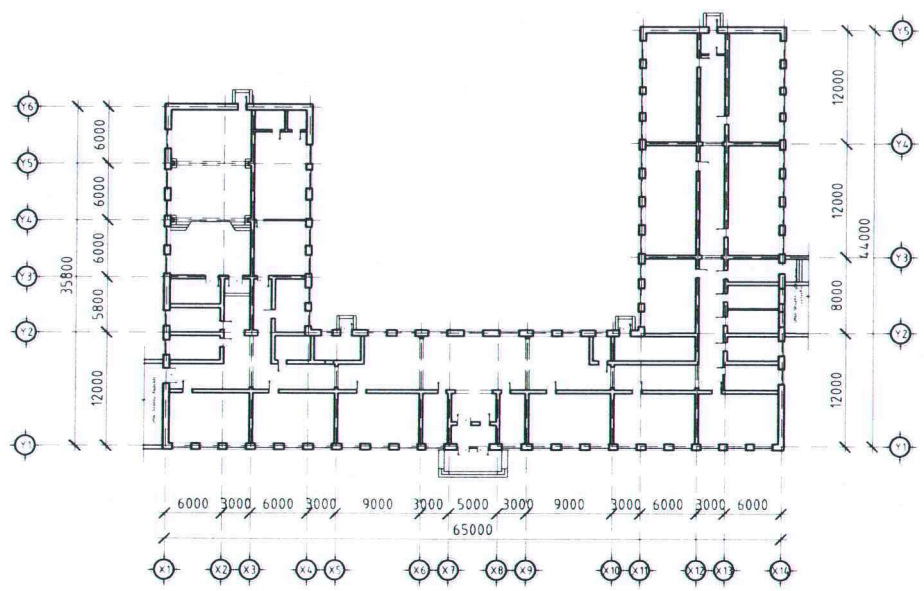
ТАЙЛБАР БИЧИГ

1

Зургийн жагсаалт

Д/Д	Зургийн нэр	Хуудасны дугаар
	БА марктай зургийн жагсаалт	
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	БА-1
2	Одоогийн байдал	БА-2
3	Давхрын хэмжилтийн байгуулалт	БА-3
4	Давхрын өөрчлөлтийн байгуулалт	БА-4
5	Дүүжин таазны байгуулалт	БА-5
6	Дотор заслын тодорхойлолт	БА-6
7	Дотор заслын тодорхойлолт	БА-7
8	Огтлол 1-1, 2-2	БА-8
9	Хэсэглэл-1,2,3,4	БА-9
10	Дээврийн байгуулалт	БА-10
11	Цонхны схем түүвэр	БА-11
12	Хаалганы схем түүвэр	БА-12
13	Шилэн фасад, Дотор шилэн ханын түүвэр	БА-13
14	Ариун цэврийн өрөөний хэсэгчилсэн байгуулалт	БА-14
15	Ангийн өрөөний дэлгэцэс	БА-15
	ТХ марктай зургийн жагсаалт	
1	Давхрын технологийн байгуулалт	ТХ-1

СХЕМ М1:600



ТАЙЛБАР:

Үндэслэл:

Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум "Мэргэн гүн М.Гомбожав-ын нэрэмжит Ерөнхий боловсролын 320-н хүүхдийн сургууль"-ын барилгын их засварын ажлын зураг төсвийг, "Хөгжсөн Хөвсгөл" 2016-2030 хөтөлбөрийг үндэслэн 2021 онд батлагдсан зургийн даалгаварын дагуу барилгын зураг төслийн "Өрнөх Гүнт" ХХК-д боловсруулав.

Байршил, ерөнхий төлөвлөгөө:

Тус "Мэргэн гүн М.Гомбожав-ын нэрэмжит Ерөнхий боловсролын 320-н хүүхдийн сургууль" нь Хөвсгөл аймаг, Рашаант сумын нутаг дэвсгэрт байрлана.

Одоо байгаа Их засвар хийгдэх барилга нь анх 1976онд Ерөнхий боловсролын 320-н хүүхдийн сургуулийн барилгын зориулалтаар боловсруулсан зураг төслийн дагуу барьж ашиглалтанд орж байсан бөгөөд одоогийн байдлаар "Мэргэн гүн М.Гомбожав-ын нэрэмжит Ерөнхий боловсролын 320-н хүүхдийн сургууль нь үйл ажиллагаа явуулж байгаа да барилга нь хуучирч муудан, ашиглалтын шаардлага хангахгүй байгаа тул их засвар хийх шаардлагатай болсон. Мөн барилгын засварыг хийхэд үндэсэн гадна болон дотор ханын хийц бүтээцэд нь өөрчлөлт оруулахгүй да одоо байгаа шувуун нуруун дээвэр, дээврийн хучилт, дам нуруу, шал зэргийг сольж шинэчлэн засварлана.

Архитектур төлөвлөлт:

Одоо байгаа барилга нь П-хэлбэрийн тэнхэлгээрээ 65х44м-ийн харьцаатай өрөгт бүтээцийн хийцтэй буюу гадна хана нь 640мм зузаантай тоосго, дотор хана нь 380мм зузаантай тоосгон дүүргэгч ханатай, зоорьгүй 1 давхар Сургуурийн зорулалттай барилга байна. Барилгын нийт ашигтай талбай 1396.71м^2 да тус барилгад Хичээллэх өрөө-12, Багш нарын өрөө, Лабораторын өрөө, Агуулах, Оффис болон техник, цахилгааны өрөөнүүд байна.

Хаалга Цонх:

Одоо байгаа барилгын хаалга нь хуучин модон хаалга, цонх нь 2 давхар шилтэй хуучин вакум цонх байгаа бөгөөд шинээр хийх хаалга, цонхыг хаалга, цонхны схем түүврээс үзэх да цонх нь манай орны температурт таарсан дулаан дамжуулалтын эсэргүүцэл 0,63 (MNS 5877:2008) стандартыг хангасан пластик вакум раммтай, 3 давхар багц шилтэй байна. Сургуулийн дотор хаалгууд нь Модон раммтай жижиг цонхтой модон хаалга байх да үүнийг захиалагчын өөрсдийнх нь саналын дагуу сонголт хийж гүйцэтгэнэ. Хаалга цонхны зургийг БА-13,14,15-д үз.

Дээвэр:

Одоо байгаа барилгын дээвэр нь модон хийцтэй шувуун нуруутай, төмөр дээвэр да дээврийг бүрэн бүүлгаан шувуун нуруутай модон дээвэр хийх бөгөөд стандарт, нормын дагуу гүйцэтгэнэ. Мөн одоо байгаа дээвэрт борооны ус зайлуулах хоолой байхгүй тул шинээр хийх дээвэрт d=150мм тэй сайн чанрын PVC хоолой хийнэ. Дээврийн хэсэгчилсэн байгуулалтыг БА-12-д үз.

Гадна заслал:

Засвар хийгдэх барилгын гадна заслыг, одоо байгаа хүзүүвчээр холбогдсон 2018 онд ашиглалтанд орсон 2давхар Ерөнхий боловсролын сургуултай уялдуулан шаргал болон цайвар шаргал өнгөтэй байхаар төлөвлөв. Барилгын доод түвшингөөс дээш +0.,30 түвшин хүртэл Хар саарал өнгийн цоклын чулуун хавтан байна.

Хана 1 -Шаргал өнгийн чулуун эмульсэн будаг хийнэ.

Хана 2 -Цайвар шаргал өнгийн чулуун эмульсэн будаг хийнэ.

Хана 3 -Шаргал өнгийн чулуун плита хийнэ.

Гадна довжоо, болон түшиц ханын өнгөлгөөнд цоколын ижил өнгийн барзгар гадаргуутай чулуу нааж өгнө. Фасадны зургийг БА-10.11-д үзнэ үү.

Дотор засал:

Барилгын шалны түвшинөөс +1.80м хүртэл цайвар ногоон өнгийн тосон будаг, +1.80м-2.80м хүртэл цагаан өнгийн эмульсэн будгаар будах да өрөөнүүдийн таазыг ашиглалт болон чанартай, удаан эдэлгээтэй байлгах үүднээс цагаан өнгийн метал дүүжин тааз хийхээр сонгов. Ариун цэврийн өрөөний плита цайвар өнгөтэй байна. Тухайн барилгын дотор заслын болон сантехникийн хэрэгслүүдийг өнгө үзэмж, чанар сайтай байхаар хийхийг захиалагчдад санал болгож байна. Мөн дотор заслын ажлыг БНбД 31-10-05 стандартыг баримтлан хийж гүйцэтгэнэ.

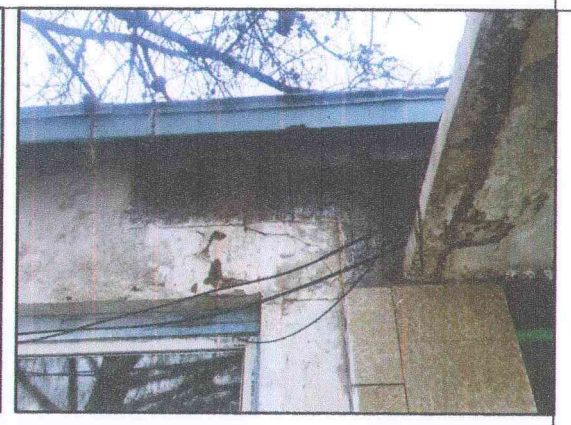
Зураг төсөл магадлалгүй
ЗАСВАРТ №
2022.05.26
Гарын үсэг
он сар өдөр
Засвартай эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ГАЗАР

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ЧТАС 70171979	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Тайлбар бичиг				БА-15
	Архитектор	Г.Отгонтамир	ЕГ Шифр: ОГ/68-05-23	Масштаб: М1:	Ye шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	Н.Лхагвапүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-01	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	Г.Отгонтамир			

ОДООГИЙН БАЙДАЛ

2

ГАДНА БАЙДАЛ



ДОТОР БАЙДАЛ

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ЧТАС:70171929	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Одоогийн байдал				БА-15
	Архитектор	Г.Отгонтамир	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-23	Масштаб: М1:	Уе шат: АЗ
	Гүйцэтгэсэн	Н.Лхагвапүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-02	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	Г.Отгонтамир			

ДОТОР ЗАСЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

6

Давхрын тоо	ТААЗ			ХАНА			ШАЛ		
	Өрөөний дугаар	Заслын төрөл	Талбай м²	Өрөөний дугаар	Заслын төрөл	Талбай м²	Өрөөний дугаар	Заслын төрөл	Талбай м²
	101	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	146.97	101	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	300.6	101	-Ороогүй	00.00
	102	-Тэгшилгээ замаск 2үе -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе	6.66	102	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	27.12	102	-Ороогүй	00.00
	103	-Тэгшилгээ замаск 2үе -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе	4.34	103	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	20.7	103	-Ороогүй	00.00
	104	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	50.08	104	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	69.71	104	-Ороогүй	00.00
	105	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	33.05	105	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	50.57	105	-Ороогүй	00.00
	106	-Тэгшилгээ замаск 2үе -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе	14.63	106	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	35.28	106	-Ороогүй	00.00
	107	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	14.03	107	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	39.04	107	-Ороогүй	00.00
	108	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	14.21	108	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	39.04	108	-Ороогүй	00.00
	109	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	17.97	109	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	40.54	109	-Ороогүй	00.00
	110	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	10.11	110	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	33.61	110	-Ороогүй	00.00
	111	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	45.16	111	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	64.2	111	-Ороогүй	00.00
	112	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	46.06	112	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	64.3	112	-Ороогүй	00.00
	113	-Тэгшилгээ замаск 2үе -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе	13.18	113	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	36.38	113	-Ороогүй	00.00
	114	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	46.06	114	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	64.5	114	-Ороогүй	00.00
	115	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	370.47	115	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	580.26	115	-Ороогүй	00.00
	116	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	14.22	116	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	38.75	116	-Ороогүй	00.00
	117	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	9.81	117	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	21.7	117	-Ороогүй	00.00
	118	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	14.22	118	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	38.75	118	-Ороогүй	00.00
	119	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	46.06	119	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	64.5	119	-Ороогүй	00.00
	120	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	14.23	120	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	69.7	120	-Ороогүй	00.00
	121	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	46.06	121	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	64.5	121	-Ороогүй	00.00

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ЧТАС 70171929	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Дотор заслын тодорхойлолт				БА-15
	Архитектор	Г.Отгонтамир	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-23	Масштаб: М1:	Үе шат: АЗ
	Гүйцэтгэсэн	Н.Лхагвапүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-06	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	Г.Отгонтамир			

ДОТОР ЗАСЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

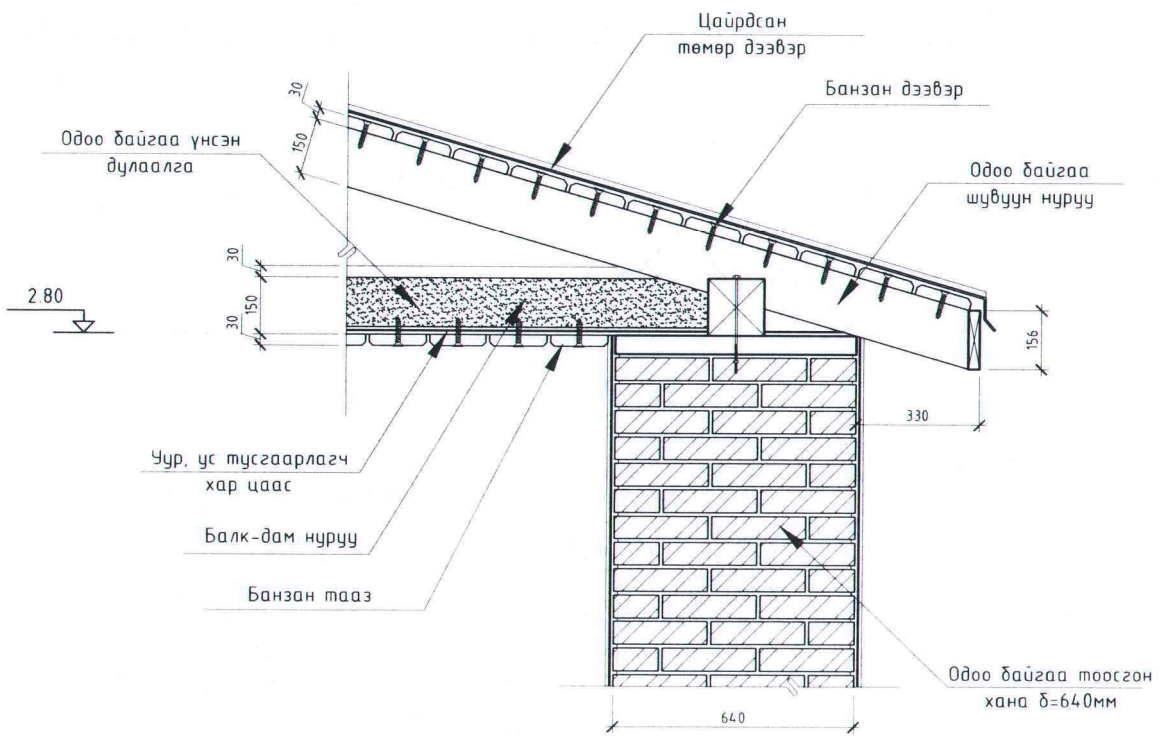
7

Давхрын тоо	ТААЗ			ХАНА			ШАЛ		
	Өрөөний дугаар	Заслын төрөл	Талбай м²	Өрөөний дугаар	Заслын төрөл	Талбай м²	Өрөөний дугаар	Заслын төрөл	Талбай м²
	122	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	46.06	122	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	64.5	122	-Ороогүй	00.00
	123	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	15.39	123	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	41.8	123	-Ороогүй	00.00
	124	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	14.51	124	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	39.8	124	-Ороогүй	00.00
	125	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	13.71	125	-Цайвар саарал өнгийн плита 0.00-2.80м хүртэл	42.2	125	-Ороогүй	00.00
	126	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	13.71	126	-Цайвар саарал өнгийн плита 0.00-2.80м хүртэл	42.2	126	-Ороогүй	00.00
	127	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	42.79	127	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	62.54	127	-Ороогүй	00.00
	128	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	13.33	128	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	39.8	128	-Ороогүй	00.00
	129	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	63.67	129	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	79.2	129	-Ороогүй	00.00
	130	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	63.67	130	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	79.2	130	-Ороогүй	00.00
	131	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	63.21	131	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	79.2	131	-Ороогүй	00.00
	132	-Дүүжин тааз хавтан 600х600мм	63.21	132	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	79.2	132	-Ороогүй	00.00
	133	-Тэгшилгээ замаск 2үе -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе	5.91	133	-Цайвар ногоон өнгийн будаг 2үе 0.00-1.80м хүртэл -Цагаан өнгийн эмульсэн будаг 2үе 1.80-2.80м хүртэл	23	133	-Ороогүй	00.00
		Нийт:	1396.71		Нийт:	2436.39		Нийт:	00.00

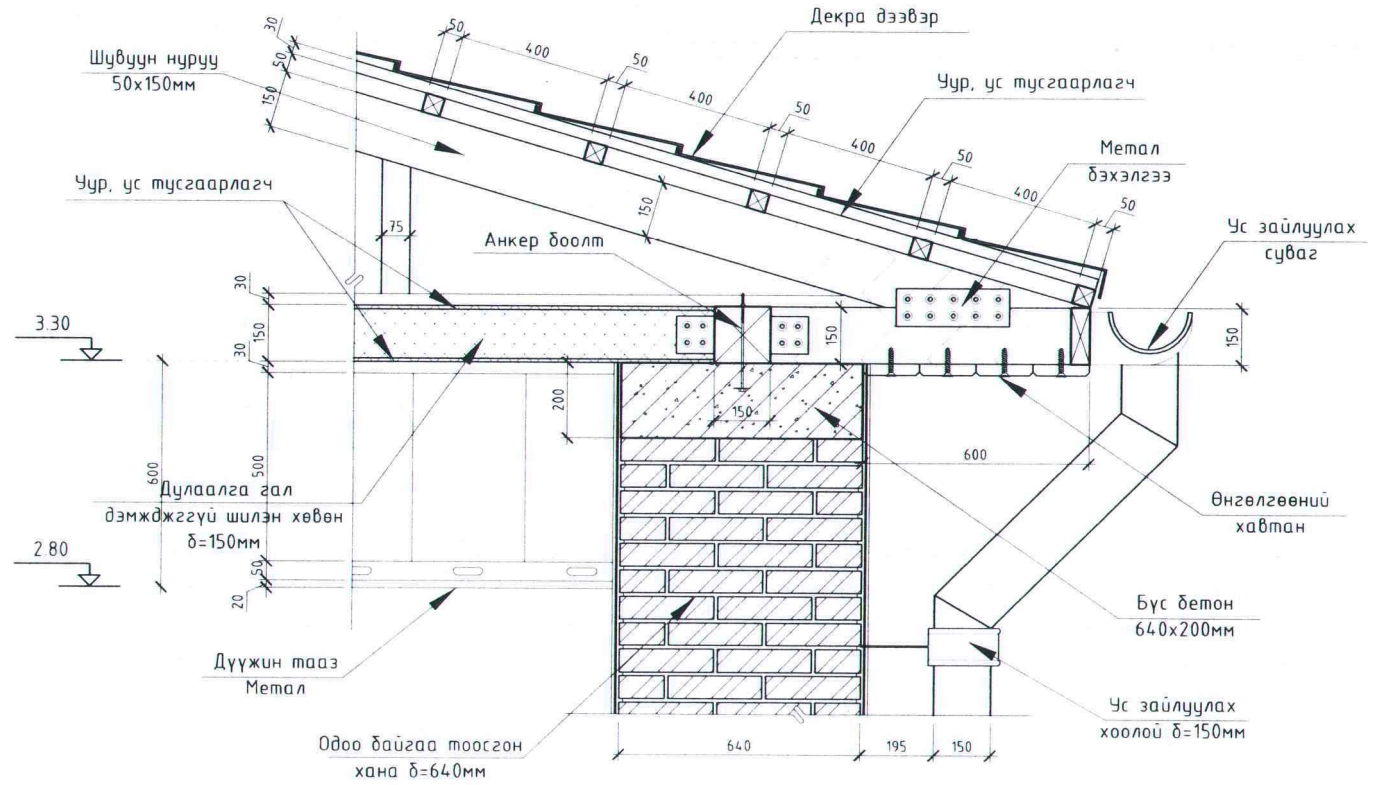
"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ЧТАС.70171929	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Дотор заслын тодорхойлолт				БА-15
	Архитектор	Г.Отгонтамир	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-23	Масштаб: М1	Үе шат: АЗ
	Гүйцэтгэсэн	Н.Лхагвапүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-07	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	Г.Отгонтамир			

ХЭСЭГЛЭЛ-1,2,3,4

Хэсэглэл-1 М1:20
(Одоо байгаа дээвэрийн хучилтын бүтэц)

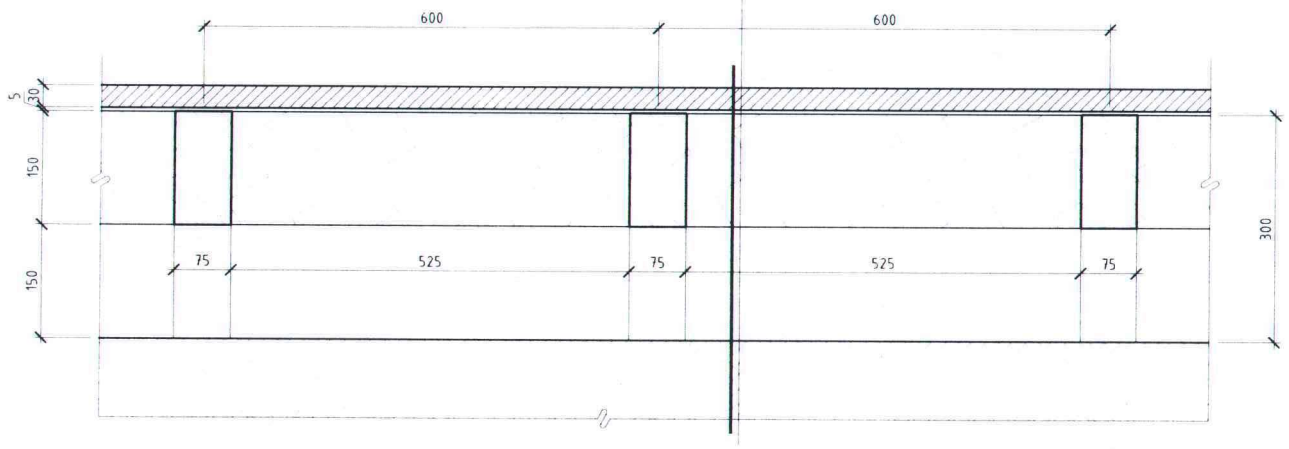


Хэсэглэл-2 М1:20
(Шинээр хийх дээвэрийн хучилтын бүтэц)



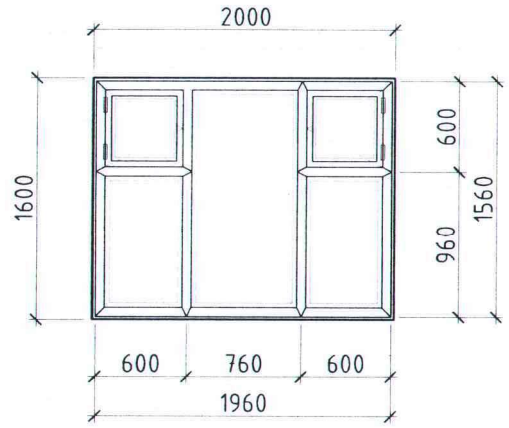
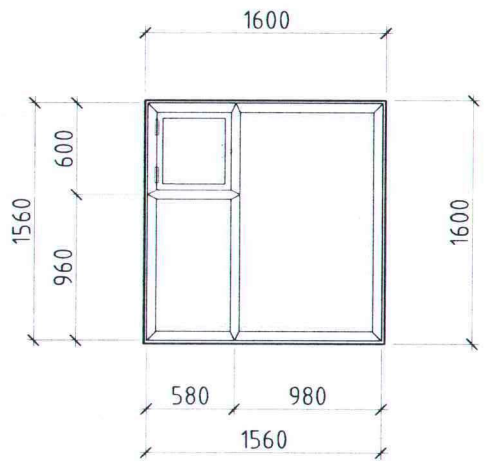
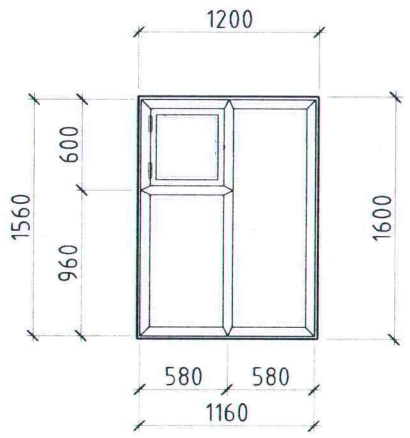
Хэсэглэл-3 М1:10
(Одоо байгаа шалны бүтэц)

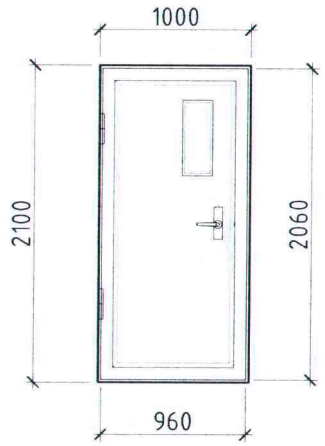
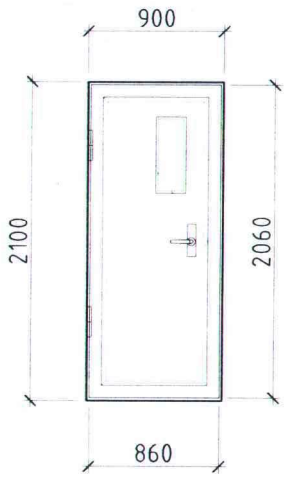
1. Банзан шал
2. Модон дам нуруу
3. Нягтруулсан ул хөрс



"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ЧТАС:70171929	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Хэсэглэл-1,2,3,4				БА-15
	Архитектор	Г.Отгонтамир	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-23	Масштаб: М1:	Ye шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	Н.Лхагвапүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-09	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	Г.Отгонтамир			

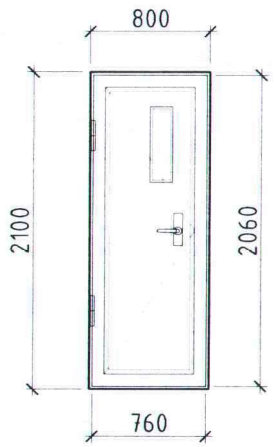
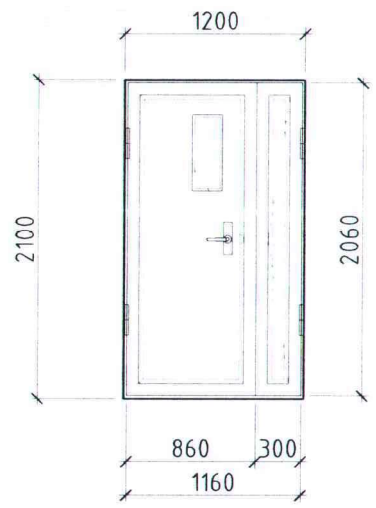
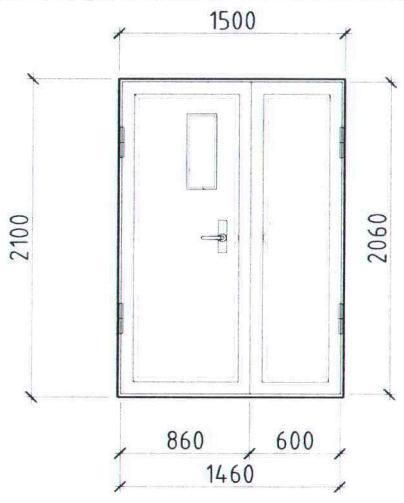
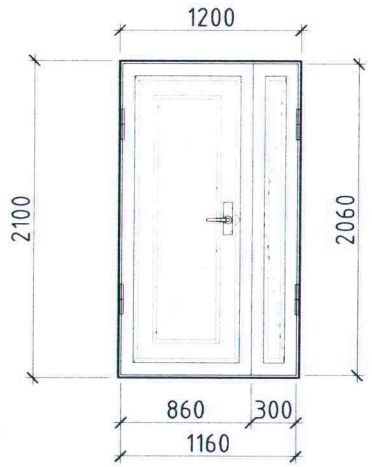
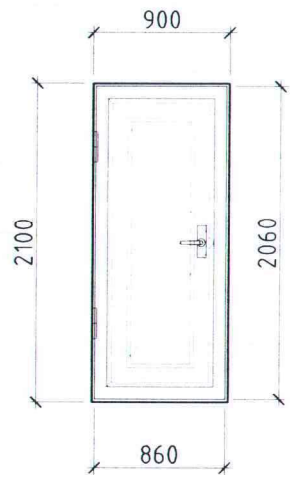
ЦОНХ, ХААЛГАНЫ СХЕМ ТҮҮВЭР М1:50

Цонхны марк	Цонхны төрөл	Загвар	Нүхний хэмжээ Өргөн	Нүхний хэмжээ Өндөр	Цонхны хэмжээ Өргөн	Цонхны хэмжээ Өндөр	Тоо
Ц-1	Хуванцар раптай вакум цонх	 Одоо байгаа вакум цонхыг буулган шинээр солих да шинээр хийх цонх нь сайн чанарын 3 давхар шилтэй байна.	2000	1600	1960	1560	53
Ц-2	Хуванцар раптай вакум цонх	 Одоо байгаа вакум цонхыг буулган шинээр солих да шинээр хийх цонх нь сайн чанарын 3 давхар шилтэй байна.	1600	1600	1560	1560	10
Ц-3	Хуванцар раптай вакум цонх	 Одоо байгаа вакум цонхыг буулган шинээр солих да шинээр хийх цонх нь сайн чанарын 3 давхар шилтэй байна.	1200	1600	1160	1560	4

Хаалганы марк	Хаалганы төрөл	Загвар	Нүхний хэмжээ Өргөн	Нүхний хэмжээ Өндөр	Цонхны хэмжээ Өргөн	Цонхны хэмжээ Өндөр	Тоо
Х-1	Модон раптай модон хаалга	 Одоо байгаа өрөөнүүдийн хаалгыг шинээр солих бөгөөд хаалга нь модон хаалга байх да жижиг цонхтой байна.	1000	2100	960	2060	8
Х-2	Модон раптай модон хаалга	 Одоо байгаа өрөөнүүдийн хаалгыг шинээр солих бөгөөд хаалга нь модон хаалга байх да жижиг цонхтой байна.	900	2100	860	2060	15

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ЧТАС 70171929	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ			
	Цонх, хаалганы схем түүвэр			БА-15
	Архитектор	Г.Отгонтамир	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-23	Масштаб: М1:	Ye шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	Н.Лхагвапүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-11	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	Г.Отгонтамир			

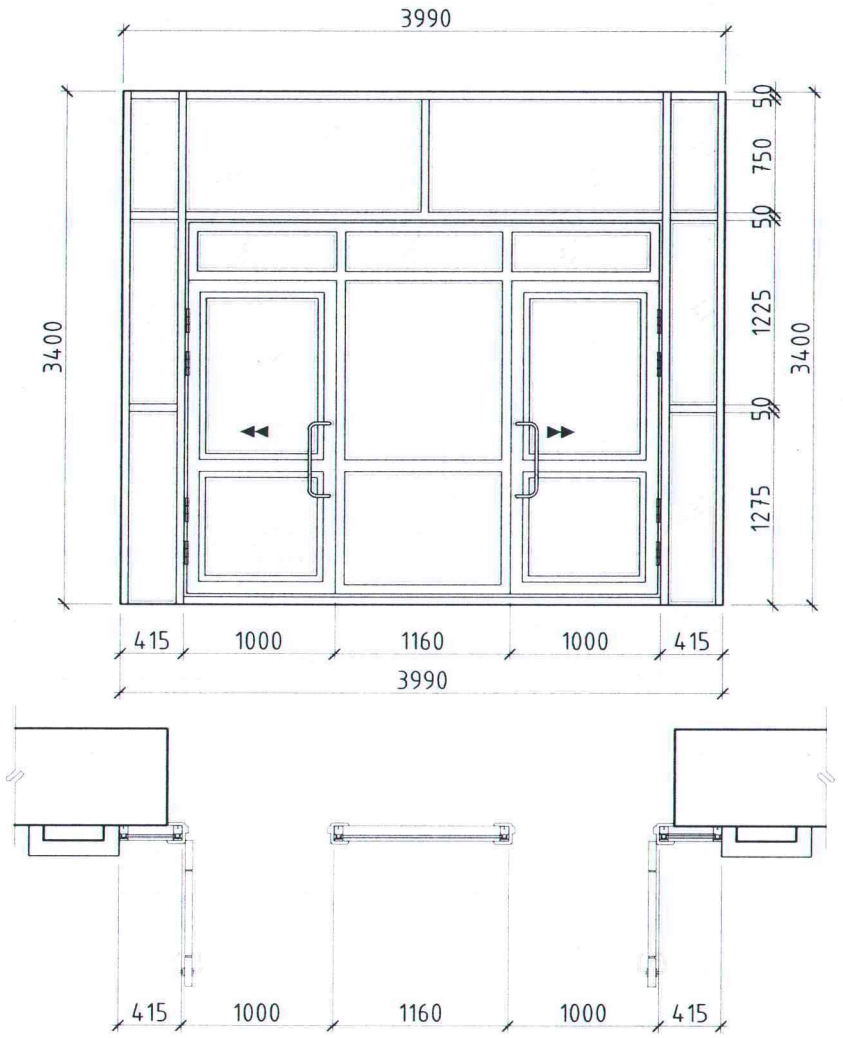
ХААЛГАНЫ СХЕМ ТҮҮВЭР М1:50

Хаалганы марк	Хаалганы төрөл	Загвар	Нүхний хэмжээ Өргөн	Нүхний хэмжээ Өндөр	Цонхны хэмжээ Өргөн	Цонхны хэмжээ Өндөр	Тоо
Х-3	Модон рамтай модон хаалга	 Одоо байгаа өрөөнүүдийн хаалгыг шинээр солих бөгөөд хаалга нь модон хаалга байх ба жижиг цонхтой байна.	800	2100	760	2050	4
Х-4	Модон рамтай модон хаалга	 Одоо байгаа өрөөнүүдийн хаалгыг шинээр солих бөгөөд хаалга нь модон хаалга байх ба жижиг цонхтой байна.	1200	2100	1160	2060	1
Х-5	Модон рамтай модон хаалга	 Одоо байгаа өрөөнүүдийн хаалгыг шинээр солих бөгөөд хаалга нь модон хаалга байх ба жижиг цонхтой байна.	1500	2100	1460	2060	2
Х-6	Модон рамтай модон хаалга	 Одоо байгаа цонхыг бүүлгэн хаалга гарах ба шинээр хийх хаалга нь сайн чанарын метал рамтай 2 далавчтай бүргэд хаалга байна.	1200	2100	1160	2060	1
Х-7	Модон рамтай модон хаалга	 Одоо байгаа гадна арын хаалгыг солих бөгөөд шинээр хийх хаалга нь сайн чанарын метал рамтай бүргэд хаалга байна.	900	2100	860	2060	2

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗҮРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ЧТАС 70171929	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ			
	Цонх, хаалганы схем түүвэр			БА-15
Архитектор	Г.Отгонтамир	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-23	Масштаб: М1:	Үе шат: АЗ
Гүйцэтгэсэн	Н.Лхагвапүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-12	Огноо: 2023 он
Шалгасан	Г.Отгонтамир			

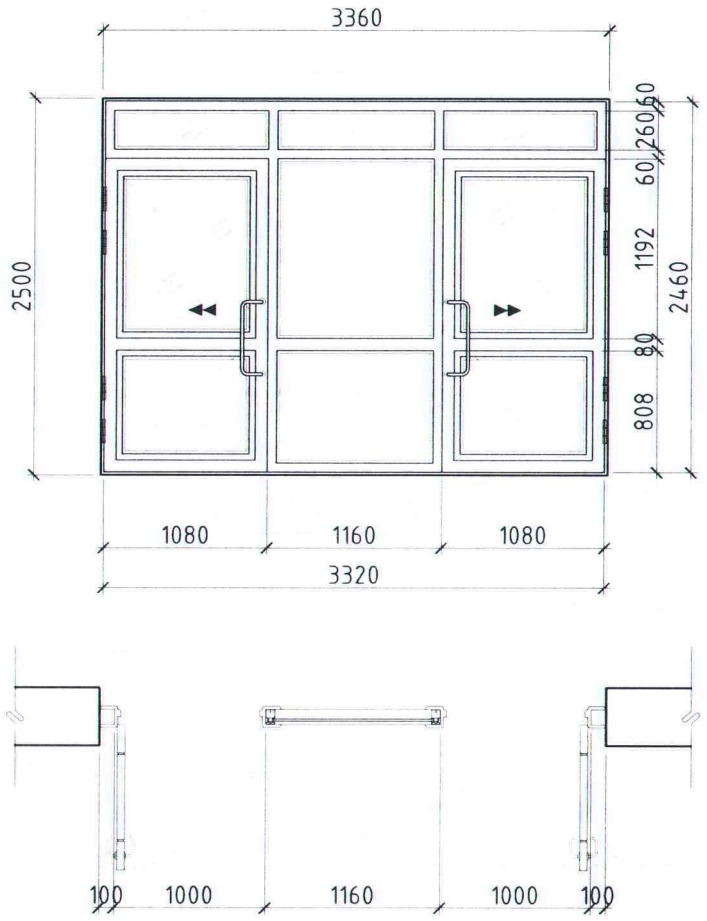
ШИЛЭН ФАСАД, ДОТОР ШИЛЭН ХАНЫН ТҮҮВЭР М1:50

Марк	Загвар	Нүхний хэмжээ Өргөн	Нүхний хэмжээ Өндөр	Цонхны хэмжээ Өргөн	Цонхны хэмжээ Өндөр	Тоо
ШФ-1		3360	2500	3390	3400	1



Одоо байгаа гадна орох төв хаалгыг буулгаж, солих бөгөөд шинээр хийх хаалга нь сайн чанарын метал раммтай шилэн фасадтай хаалга байна.

Марк	Загвар	Нүхний хэмжээ Өргөн	Нүхний хэмжээ Өндөр	Цонхны хэмжээ Өргөн	Цонхны хэмжээ Өндөр	Тоо
ДШХ-1		3360	2500	3320	2460	1

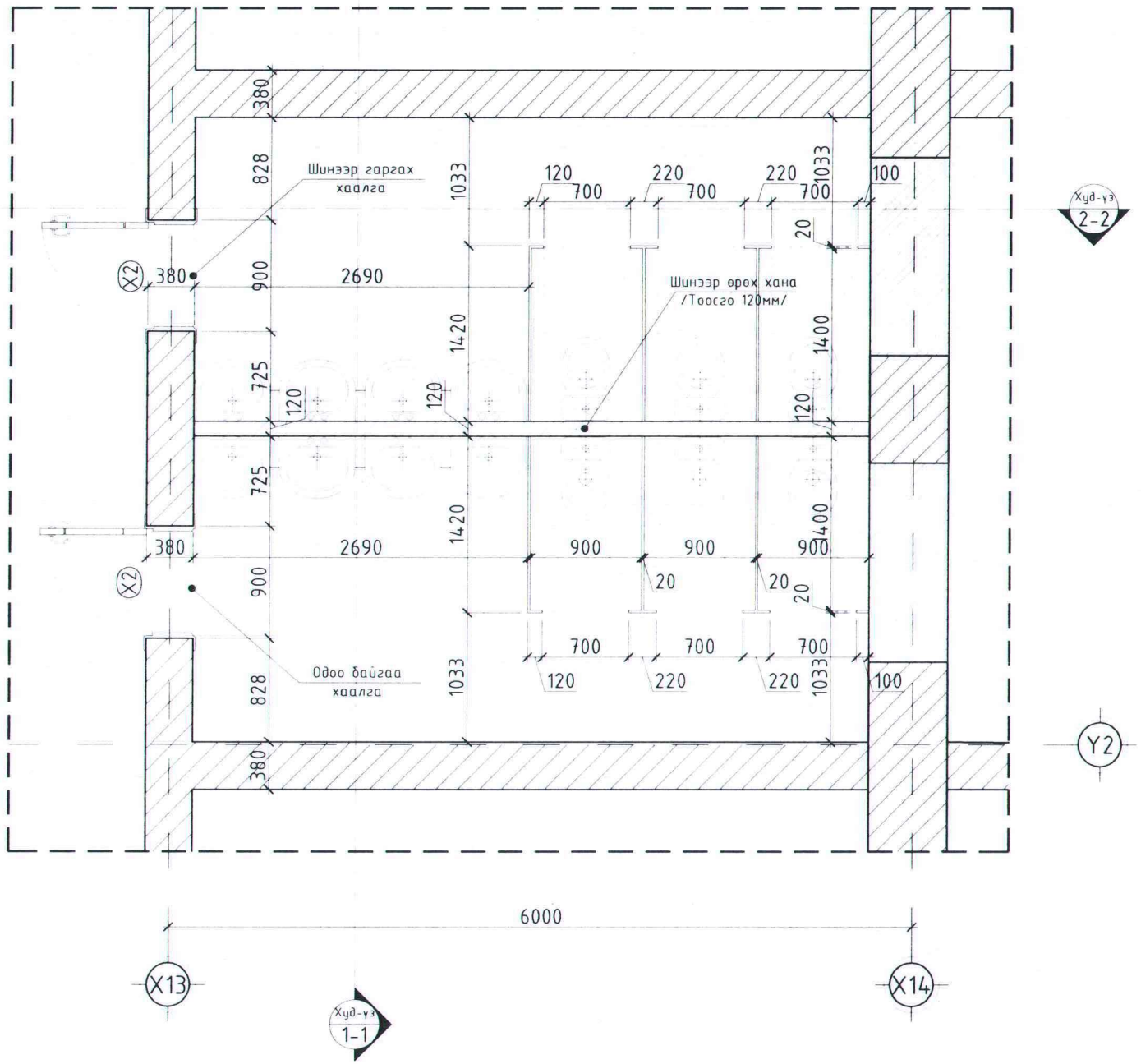


Одоо байгаа гонхны дунд ханыг буулгаж шинээр хаалга хийх бөгөөд шинээр хийх хаалга нь сайн чанарын метал раммтай шилэн хаалга байна.

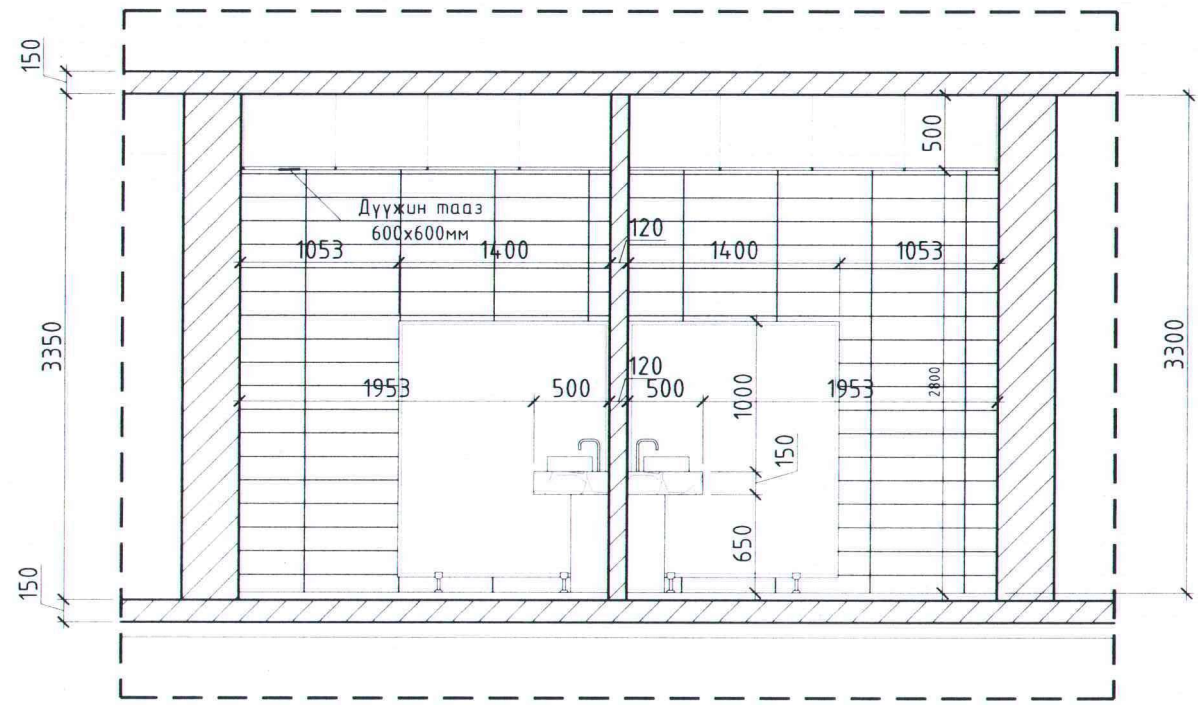
"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС 70171929	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Ариун цэврийн өрөөний хэсэгчилсэн байгуулалт				БА-15
	Архитектор	Г.Отгонтамир	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-23	Масштаб: М1:	Үе шат: АЗ
	Гүйцэтгэсэн	Н.Лхагвапүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-13	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	Г.Отгонтамир			

АРИУН ЦЭВРИЙН ӨРӨӨНИЙ ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ М1:50

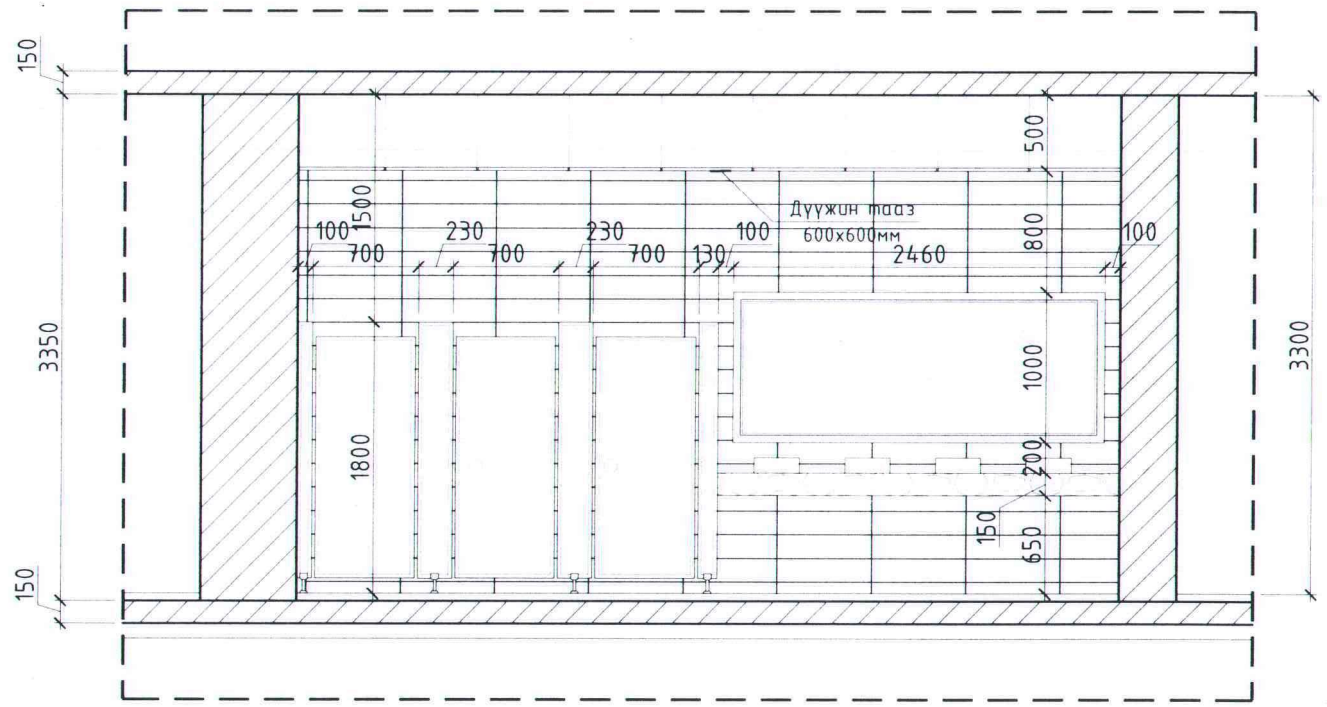
БАЙГУУЛАЛТ М1:50



ОГТЛОЛ 1-1 М1:50



ОГТЛОЛ 2-2 М1:50



Тайлбар:

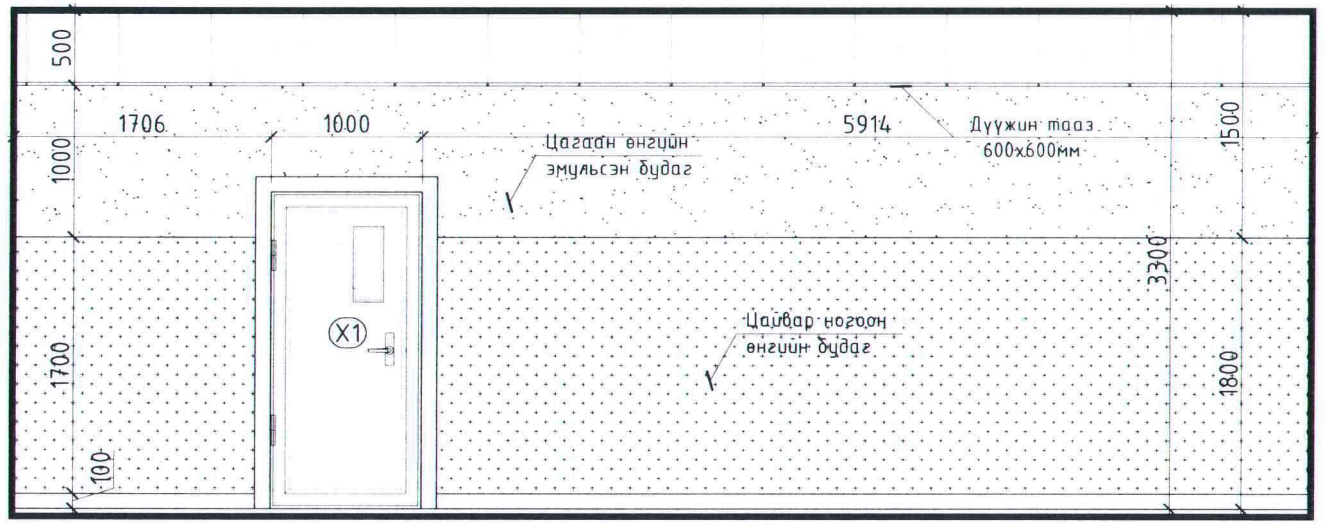
Одоо байгаа сургууль нь ариун цэврийн өрөөгүй байсан бөгөөд шинээр өрөө гарган Ариун цэврийн өрөө хийхээр төлөвлөв.
Жич:
(Хүзүүвчээр холбогдсон 320-хүүхдийн сургуулийн өргөтгөлд хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэнд зориулсан ариун цэврийн өрөөтэй тул төлөвлөөгүй болно.)

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗҮРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ҮТАГ 70171929	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Ариун цэврийн өрөөний хэсэгчилсэн байгуулалт				БА-15
	Архитектор	Г.Отгонтамир	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-23	Масштаб: М1:	Уе шат: АЗ
	Гүйцэтгэсэн	Н.Лхагвапүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-14	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	Г.Отгонтамир			

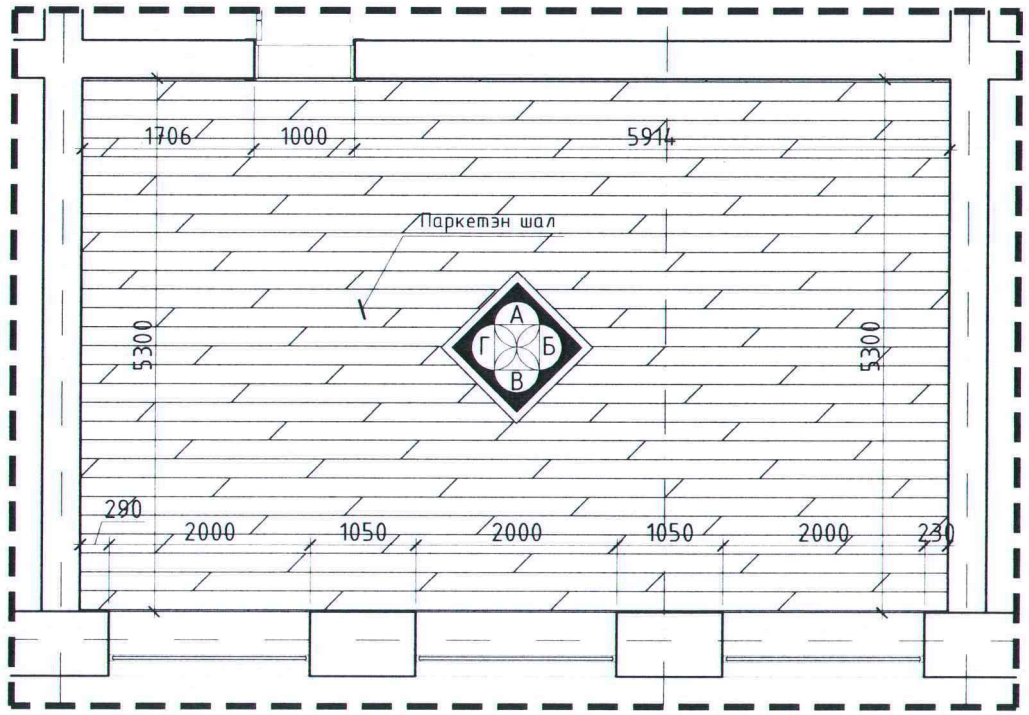
АНГИЙН ӨРӨӨНИЙ ДЭЛГЭЭС М1:50

15

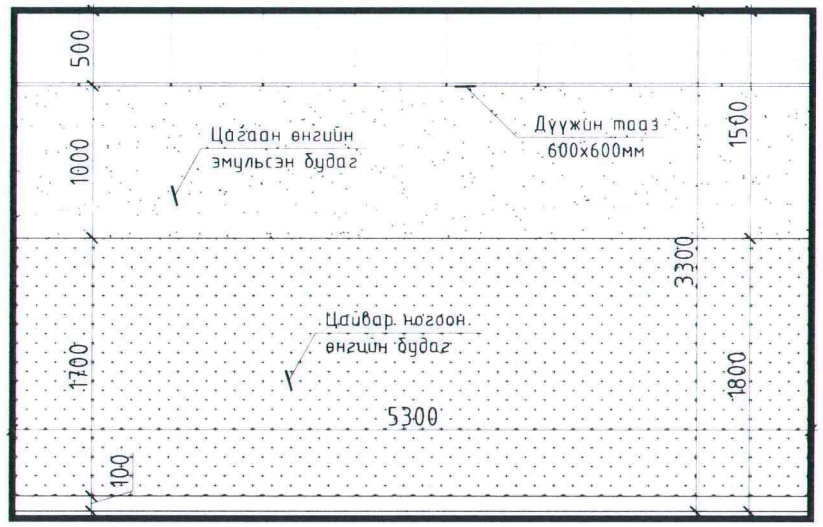
ДЭЛГЭЭС-А М1:50



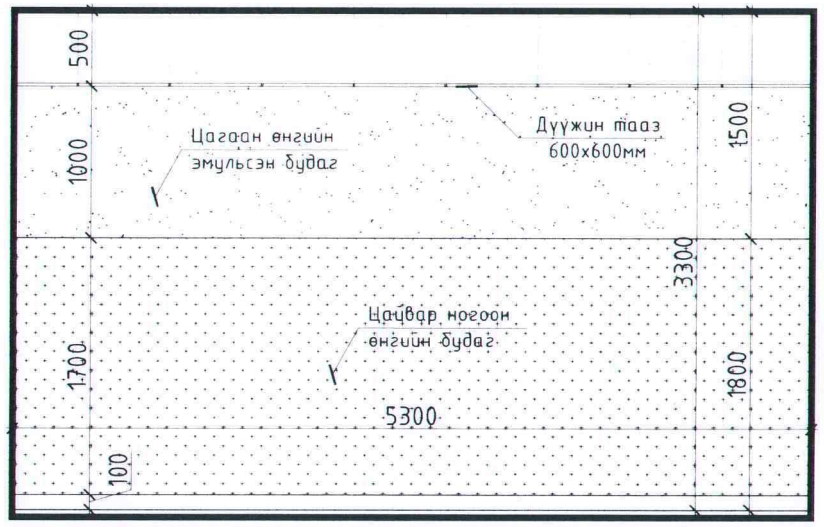
БАЙГУУЛАЛТ М1:50



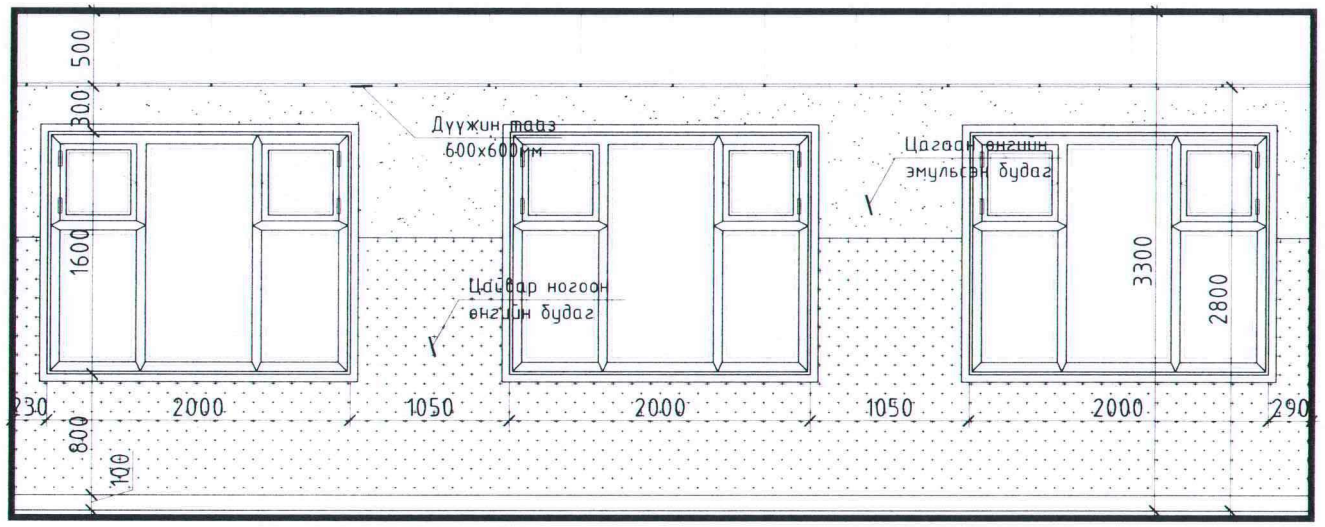
ДЭЛГЭЭС-Б М1:50



ДЭЛГЭЭС-Г М1:50



ДЭЛГЭЭС-В М1:50



Тайлбар:

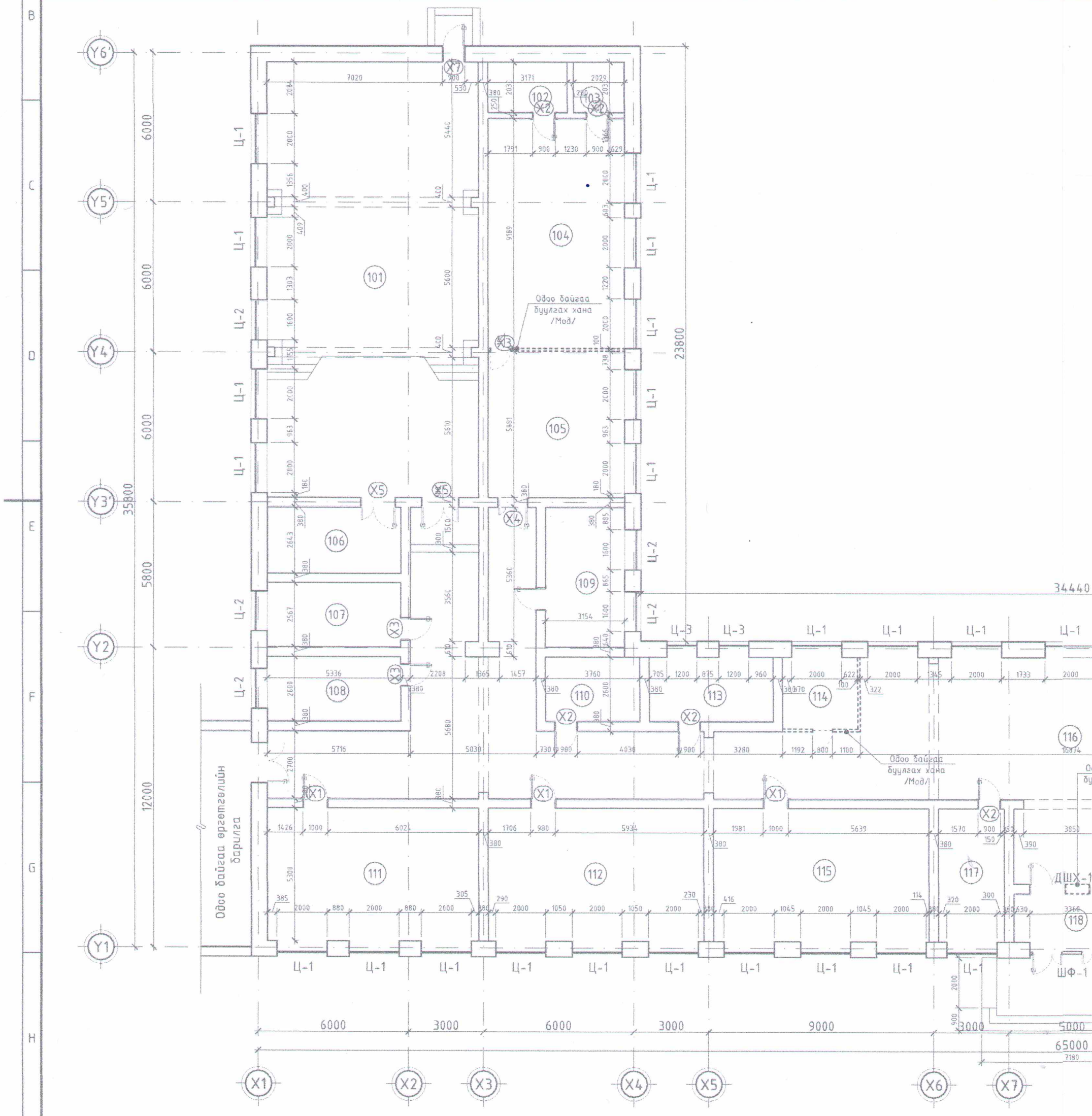
Одоо байгаа өрөөнд засварын ажил хийхдээ ханын будгыг сайтар хусаж цэвэрлэн заслын ажлыг эхлүүлнэ.
Тааз нь 600х600мм дүүжин тааз байна.
0.00-1.80м хртэл цайвар ногоон өнгийн эмульсэн будгаар 2уе будна,
1.80-3.00м хүртэл буюу тааз хүртэл цагаан өнгийн эмульсээр 2уе будна.

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС 70171929	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Ангийн өрөөний дэлгээс				БА-15
	Архитектор	Г.Отгонтамир	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-23	Масштаб: М1:	Уе шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	Н.Лхагвапүрэв			
	Шалгасан	Г.Отгонтамир	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-15	Огноо: 2023 он

ДАВХРЫН ХЭМЖИЛТИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150

ӨРӨӨ ТАСАЛГААНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ:

Д/Д	Өрөөний нэрс	Талбай м²	Шал										
				109	Зургийн өрөө	17.97	Мод	119	Багшийн өрөө	14.22	Мод	129	Багш нарийн өр
				110	Номын сангийн архив	10.11	Мод	120	Түүхийн анги	46.06	Мод	130	Багш нарийн өр
101	Спорт заал	146.97	Мод	111	Биологийн анги	45.16	Мод	121	Дулааны узель	10.14	Мод	131	Коридор хуз
102	Агуулах	6.66	Мод	112	Нийгмийн анги	46.06	Мод	122	Архив	14.23	Мод	132	Физикийн анги
103	Агуулах	4.34	Мод	113	Химийн багшын өрөө	13.18	Мод	123	Архив	14.43	Мод	133	Монгол хэлний а
104	Технологийн өрөө	50.08	Мод	114	Цахилгааны өрөө	8.61	Мод	124	Газар зүйн анги	46.06	Мод	134	Монгол хэлний а
105	Хөдөлмөрийн танхим	33.05	Мод	115	Химийн анги	46.06	Мод	125	Математикийн анги	46.06	Мод	135	Гадаад хэлний а
106	Хувцас солих өрөө	14.63	Мод	116	Бестибюль	351.72	Мод	126	Математикийн багш	15.39	Мод	136	Гонх
107	Багшийн өрөө	14.03	Мод	117	Багшийн өрөө	14.22	Мод	127	Багшийн өрөө	14.51	Мод		Нийт
108	Багшийн өрөө	14.21	Мод	118	Гонх	9.81	Мод	128	Мэдээлэл зүйн анги	27.73	Мод		

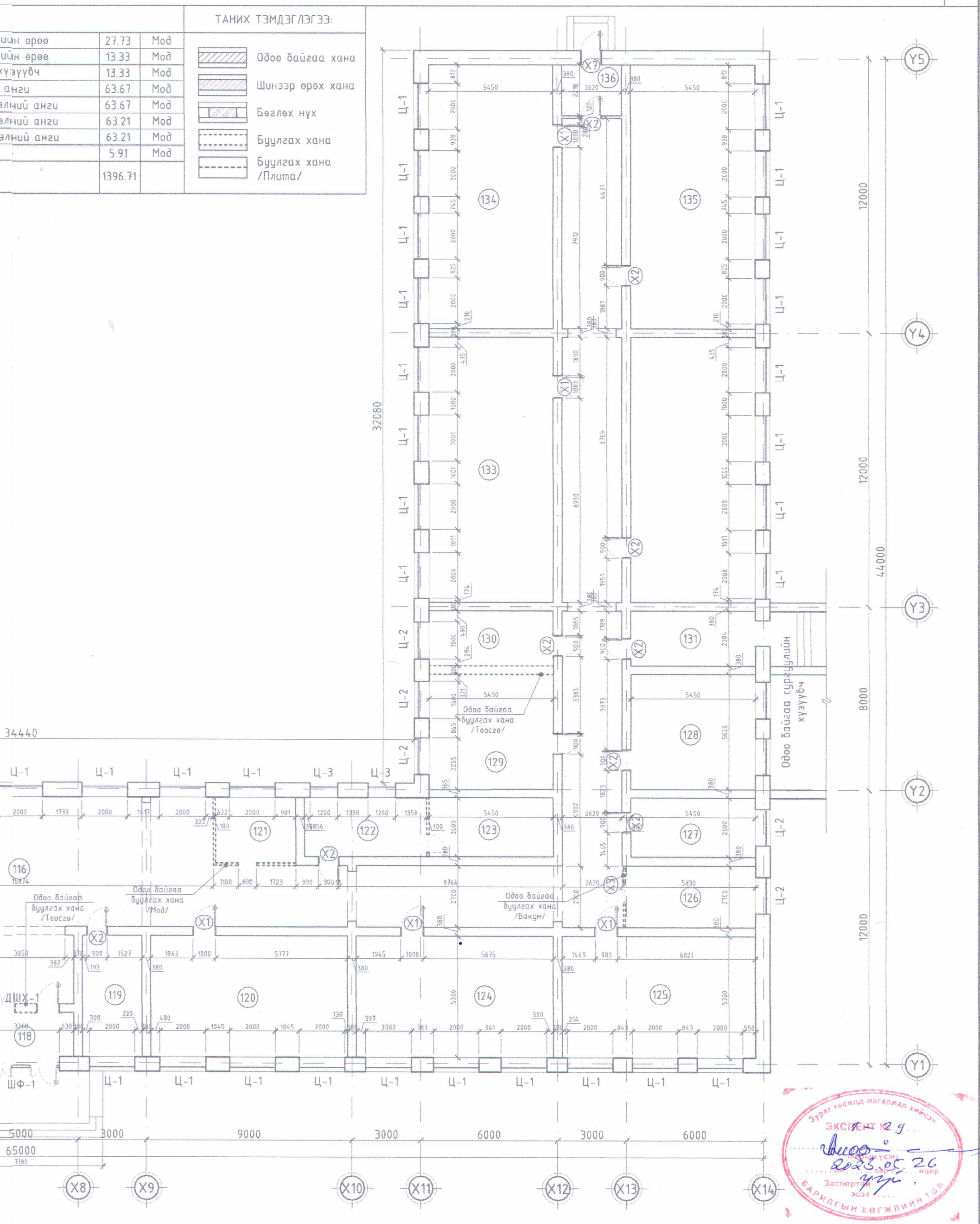


3

ийн өрөө	27.73	Мод
ийн өрөө	13.33	Мод
хүзүүвч	13.33	Мод
анги	63.67	Мод
алний анги	63.67	Мод
алний анги	63.21	Мод
алний анги	63.21	Мод
	5.91	Мод
	1396.71	

ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ:

- Одоо байгаа хана
- Шинээр өрөх хана
- Беглөх нүх
- Буулгах хана
- Буулгах хана /Плита/



Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

Хэмжилтийн байгуулалт

БА-15

Архитектор	Г.Отгонтамир	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-23	Масштаб: М1:	Ye шат: А3
Гүйцэтгэсэн	Н.Лхагвапүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-03	Огноо: 2023 он
Шалгасан	Г.Отгонтамир			

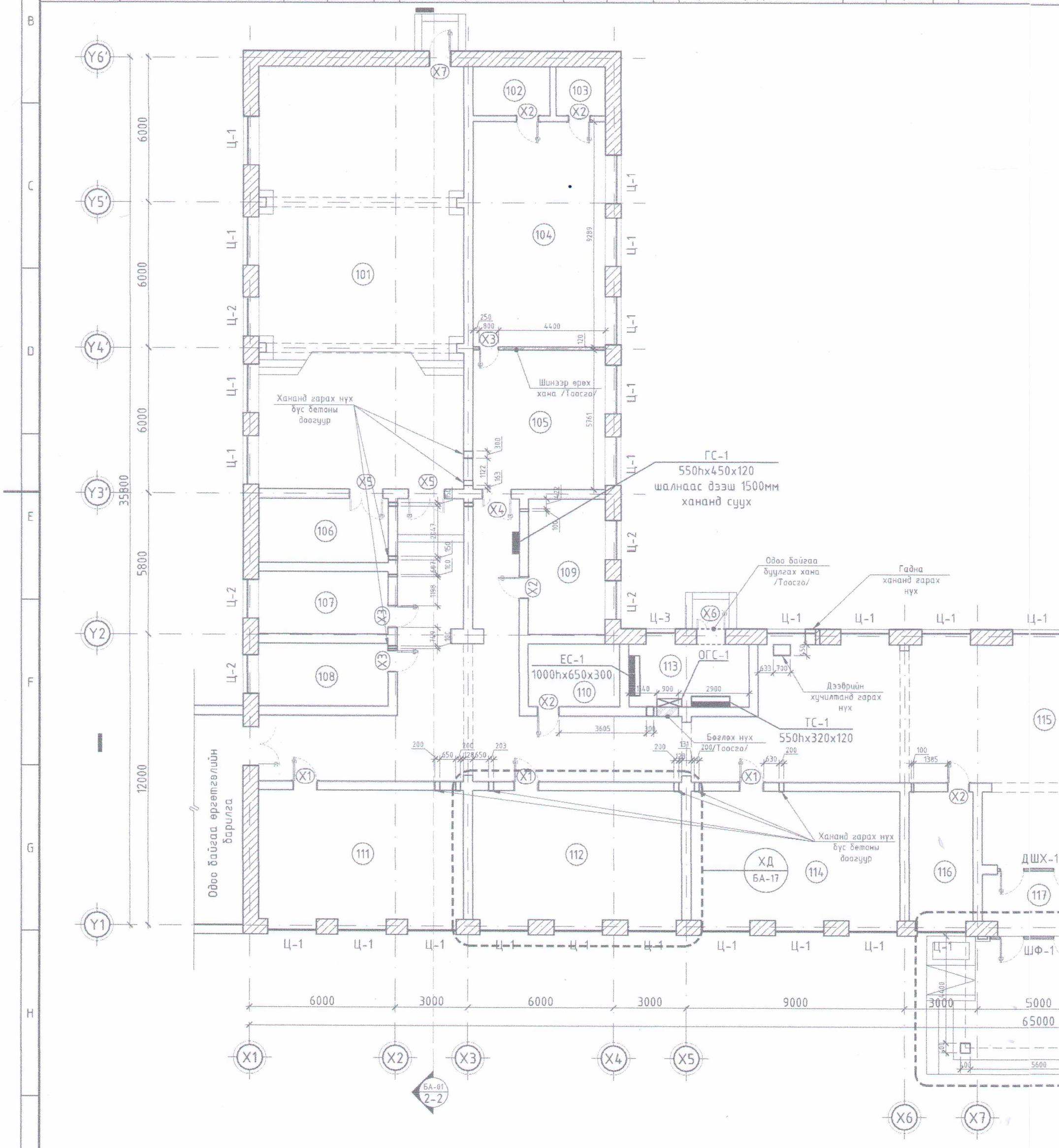
"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК
ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
ЧТАС:70171929

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №9
2023.05.26
Засварт өгсөн
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

ДАВХРЫН ӨӨРЧЛӨЛТИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150

ӨРӨӨ ТАСАЛГААНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ:

Д/Д	Өрөөний нэрс	Талбай м²	Шал
101	Урлаг заал	146.97	Паркет
102	Агуулах	6.66	Плита
103	Агуулах	4.34	Плита
104	Технологийн өрөө	50.08	Плита
105	Хөдөлмөрийн танхим	33.05	Плита
106	Хувцас солих өрөө	14.63	Паркет
107	Багшийн өрөө	14.03	Паркет
108	Багшийн өрөө	14.21	Паркет
109	Багш нарын өрөө	17.97	Паркет
110	Номын сангийн архив	10.11	Паркет
111	Биологийн анги	45.16	Паркет
112	Нийгмийн анги	46.06	Паркет
113	Цахилгааны өрөө	13.18	Плита
114	Химийн анги	46.06	Паркет
115	Бестибюль	370.47	Плита
116	Багшийн өрөө	14.22	Паркет
117	Гонх	9.81	Плита
118	Багшийн өрөө	14.22	Паркет
119	Түүхийн анги	46.06	Паркет
120	Техникийн өрөө	22.4	Плита
121	Газар зүйн анги	46.06	Паркет
122	Математикийн анги	46.06	Паркет
123	Математикийн багш	15.39	Паркет
124	Багшийн өрөө	14.51	Паркет
125	Ариун цэврийн өрөө /эр/	13.71	Плита
126	Ариун цэврийн өрөө /эм/	13.71	Плита
127	Багш хөгжлийн өрөө	42.79	Паркет
128	Коридор хүзүүвч	13.33	Паркет
129	Физикийн анги		
130	Монгол хэлний анги		
131	Монгол хэлний анги		
132	Гадаад хэлний анги		
133	Гонх		
134	Жижүүрийн өрөө		
	Нийт		

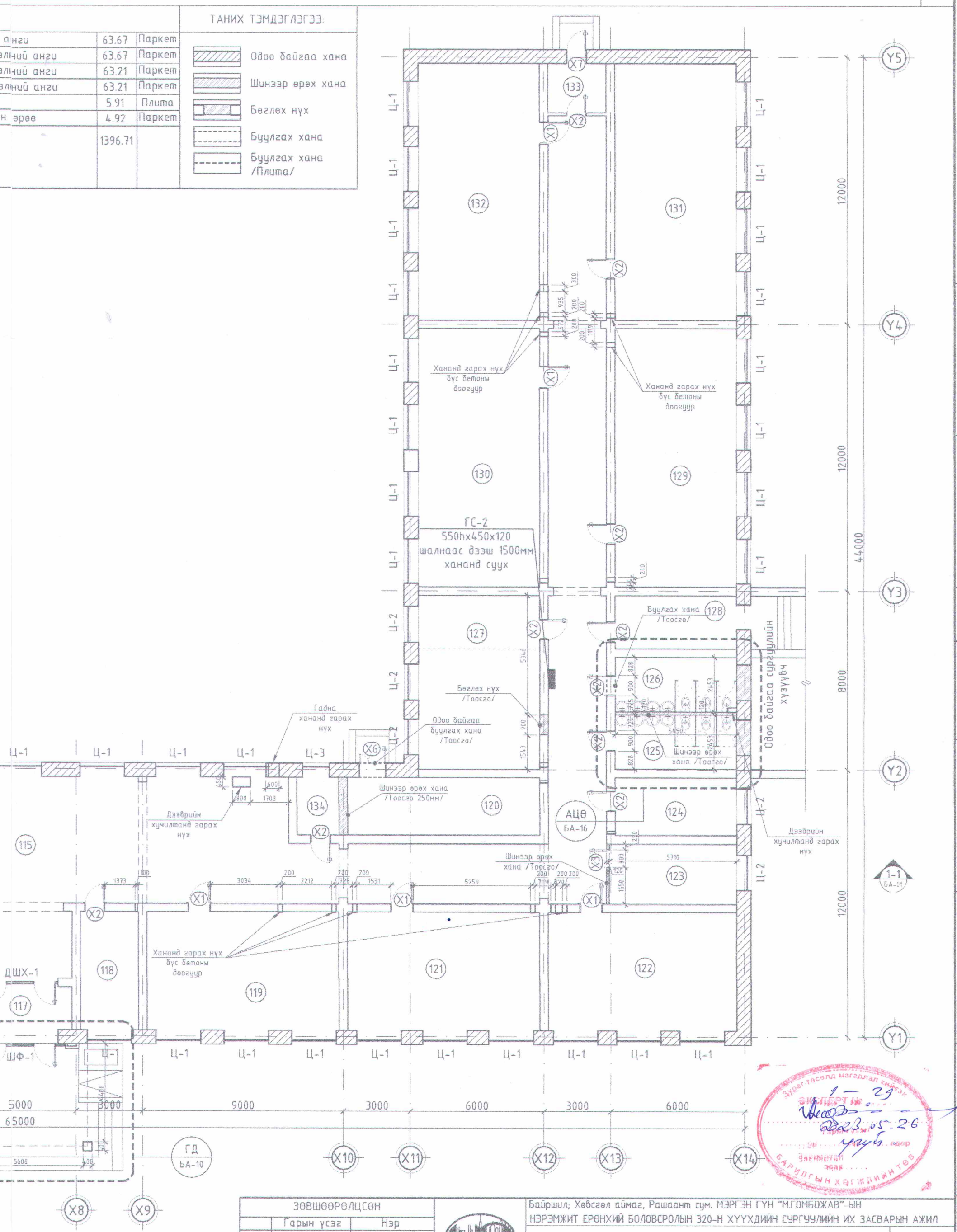


4

анги	63.67	Паркет
алний анги	63.67	Паркет
алний анги	63.21	Паркет
алний анги	63.21	Паркет
	5.91	Плита
н өрөө	4.92	Паркет
	1396.71	

ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ:

- Одоо байгаа хана
- Шинээр өрөх хана
- Беглех нух
- Буулгах хана
- Буулгах хана /Плита/



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
ББ		Д.Нандинцэцэг
ЦБЧ		Б.Адъяа
ХАС		С.Батнаран
ХТДГ		Э.Мэнд-Амар
ХД		Б.Оддаяр

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК
ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
ЧТАС:70171929

Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

Давхрын өөрчлөлтийн байгуулалт — БА-15

Архитектор	Г.Отгонтамир	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-23	Масштаб: М1:	Уе шат: А3
Гүйцэтгэсэн	Н.Лхагвапүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-04	Огноо: 2023 он
Шалгасан	Г.Отгонтамир			

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ
1-29
2023.05.26
Гүйцэтгэлийн эцэс
Баригдсан
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

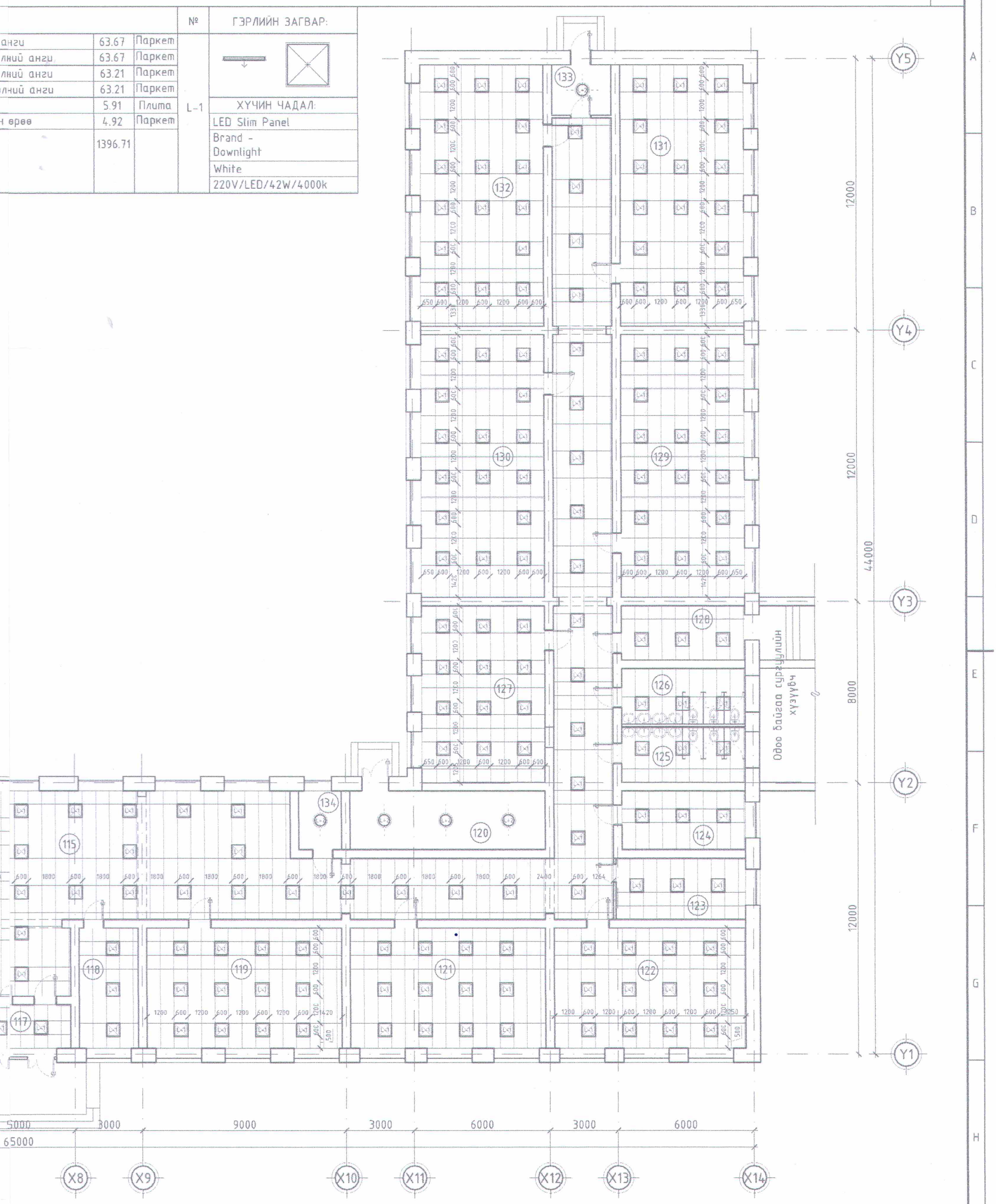
ДҮҮЖИН ТААЗНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:150

ӨРӨӨ ТАСАЛГААНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ:

Д/Д	Өрөөний нэрс	Талбай м²	Шал										
				109	Багш нарын өрөө	17.97	Паркет	119	Түүхийн анги	46.06	Паркет	129	Физикийн анги
				110	Номын сангийн архив	10.11	Паркет	120	Техникийн өрөө	22.4	Плита	130	Монгол хэлний а
101	Урлаг заал	146.97	Паркет	111	Биологийн анги	45.16	Паркет	121	Газар зүйн анги	46.06	Паркет	131	Монгол хэлний а
102	Агуулах	6.66	Плита	112	Нийгмийн анги	46.06	Паркет	122	Математикийн анги	46.06	Паркет	132	Гадаад хэлний а
103	Агуулах	4.34	Плита	113	Цахилгааны өрөө	13.18	Плита	123	Математикийн багш	15.39	Паркет	133	Гонх
104	Технологийн өрөө	50.08	Плита	114	Химийн анги	46.06	Паркет	124	Багшийн өрөө	14.51	Паркет	134	Жижүүрийн өрөө
105	Хөдөлмөрийн танхим	33.05	Плита	115	Коридор	370.47	Плита	125	Ариун цэврийн өрөө /эр/	13.71	Плита		Нийт
106	Хувцас солих өрөө	14.63	Паркет	116	Багшийн өрөө	14.22	Паркет	126	Ариун цэврийн өрөө /эм/	13.71	Плита		
107	Багшийн өрөө	14.03	Паркет	117	Гонх	9.81	Плита	127	Багш хөгжлийн өрөө	42.79	Паркет		
108	Багшийн өрөө	14.21	Паркет	118	Багшийн өрөө	14.22	Паркет	128	Коридор хүзүүвч	13.33	Паркет		

5

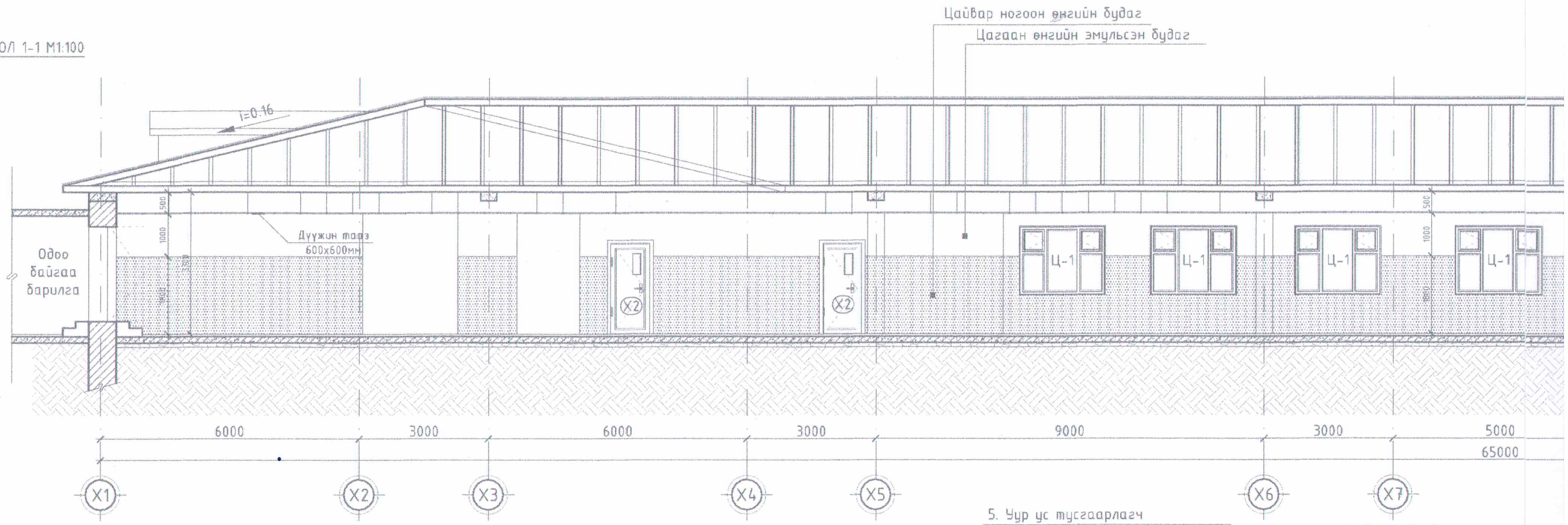
			№	ГЭРЛИЙН ЗАГВАР:
анги	63.67	Паркет	L-1	
лний анги	63.67	Паркет		
лний анги	63.21	Паркет		
лний анги	63.21	Паркет		
	5.91	Плита		ХУЧИН ЧАДАЛ:
н ерее	4.92	Паркет		LED Slim Panel
	1396.71			Brand - Downlight
				White
				220V/LED/42W/4000k



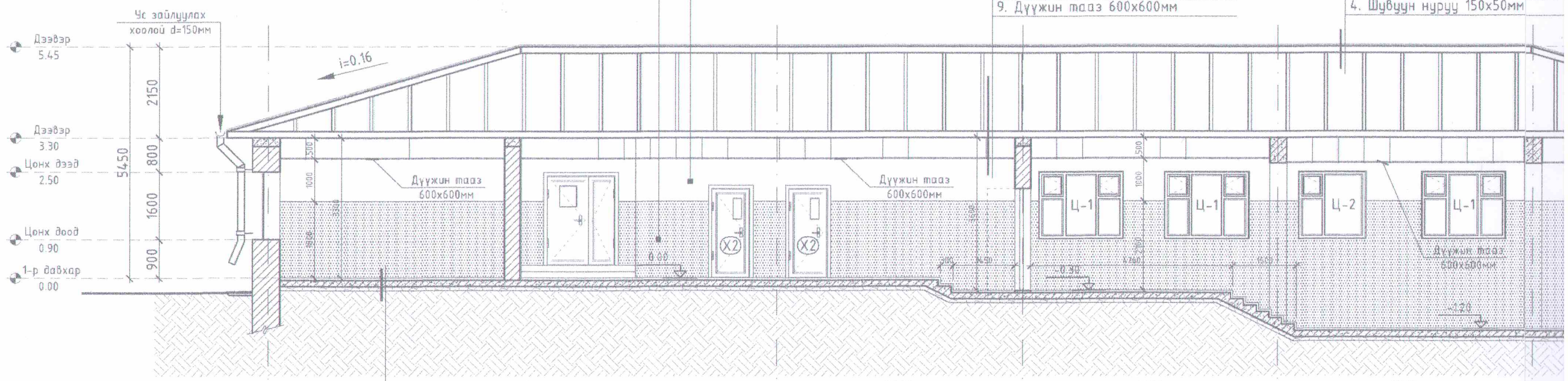
"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ЧТАС:70171929	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ			
	Дүүжин таазны байгуулалт			БА-15
Архитектор	Г.Отгонтамир	ӨГ Шифр: ӨГ/68-05-23	Масштаб: М1:	Ye шат: А3
Гүйцэтгэсэн	Н.Лхагвапүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-05	Огноо: 2023 он
Шалгасан	Г.Отгонтамир			

ОГТЛОЛ 1-1, 2-2 М1:150

ОГТЛОЛ 1-1 М1:100



ОГТЛОЛ 2-2 М1:100

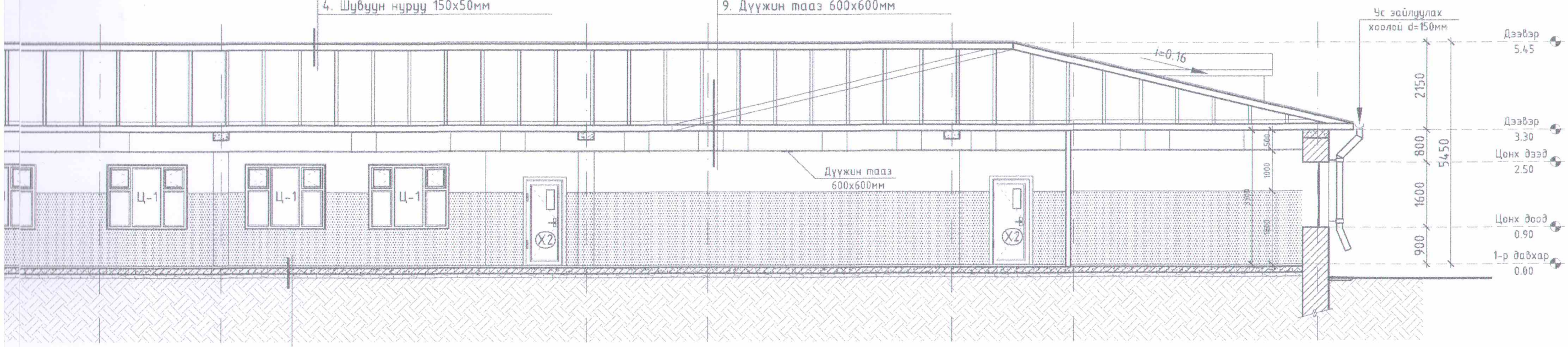


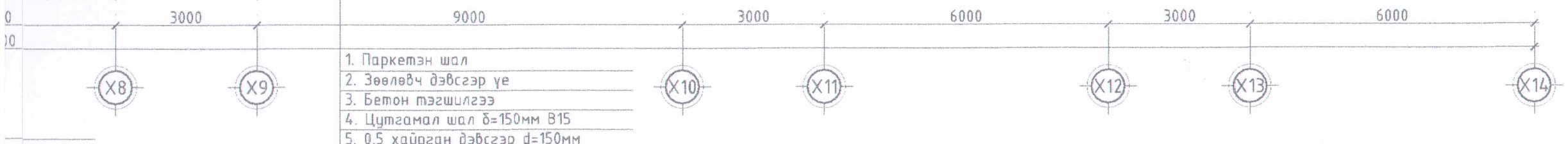
5. Уур ус тусгаарлагч
6. Чулуун хөвөн дулаалга δ=150мм
7. Модон хучилт δ=150мм
8. Уур ус тусгаарлагч
9. Дүүжин таяз 600х600мм

1. Декра дээвэр төмөр
2. Уур, ус тусгаарлагч
3. Банзан дээвэр
4. Шувуун нуруу 150х50мм

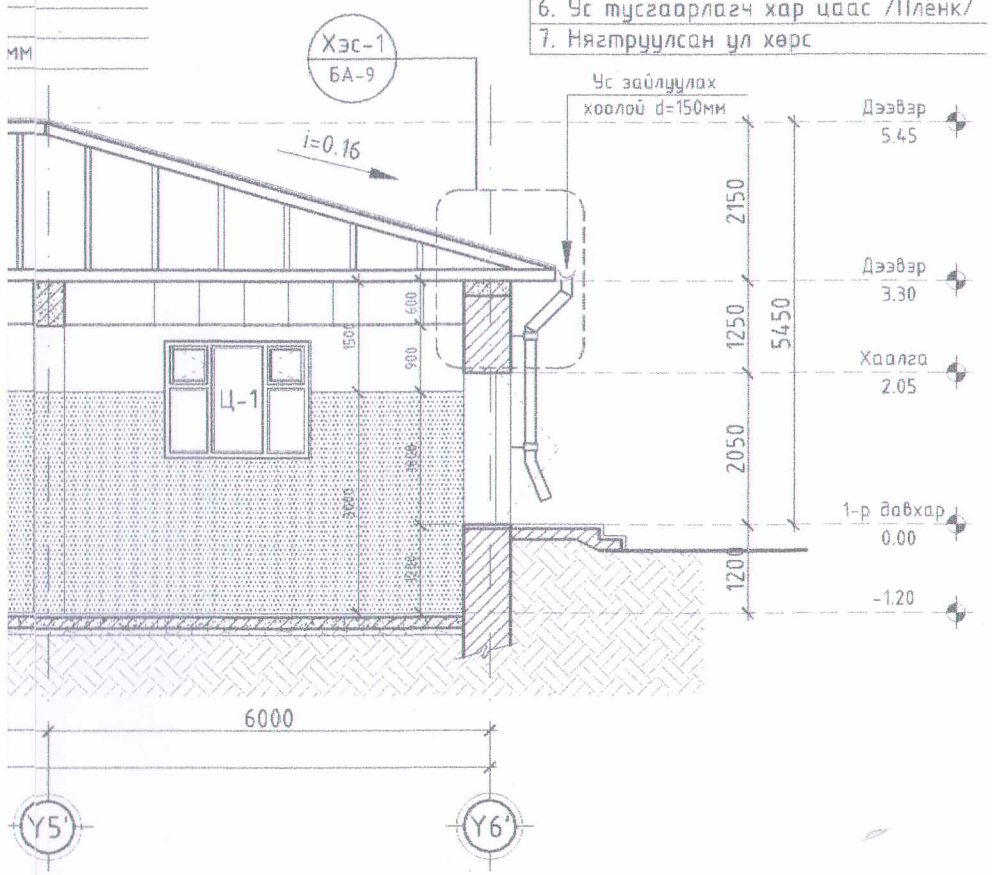
1. Паркетэн шал
2. Зөөлөвч дэвсгэр үе
3. Бетон тэгшилгээ
4. Цутгамал шал δ=150мм В15
5. 0.5 хайрган дэвсгэр d=150мм
6. Ус тусгаарлагч хар цаас /Плёнк/
7. Нягтруулсан ул хөрс

1. Декра дээвэр төмөр
2. Уур, ус тусгаарлагч
3. Банзан дээвэр
4. Шубуун нуруу 150х50мм
5. Уур ус тусгаарлагч
6. Чулуун хөвөн дулаалга δ=150мм
7. Модон хучилт δ=150мм
8. Уур ус тусгаарлагч
9. Дүүжин таяз 600х600мм





1. Паркетэн шал
2. Зөөлөвч дэвсгэр үе
3. Бетон тэгшилгээ
4. Цутгамал шал δ=150мм В15
5. 0.5 хайрган дэвсгэр d=150мм
6. Ус тусгаарлагч хар цаас /Плёнк/
7. Нягтруулсан ул хөрс



МАТЕРИАЛЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

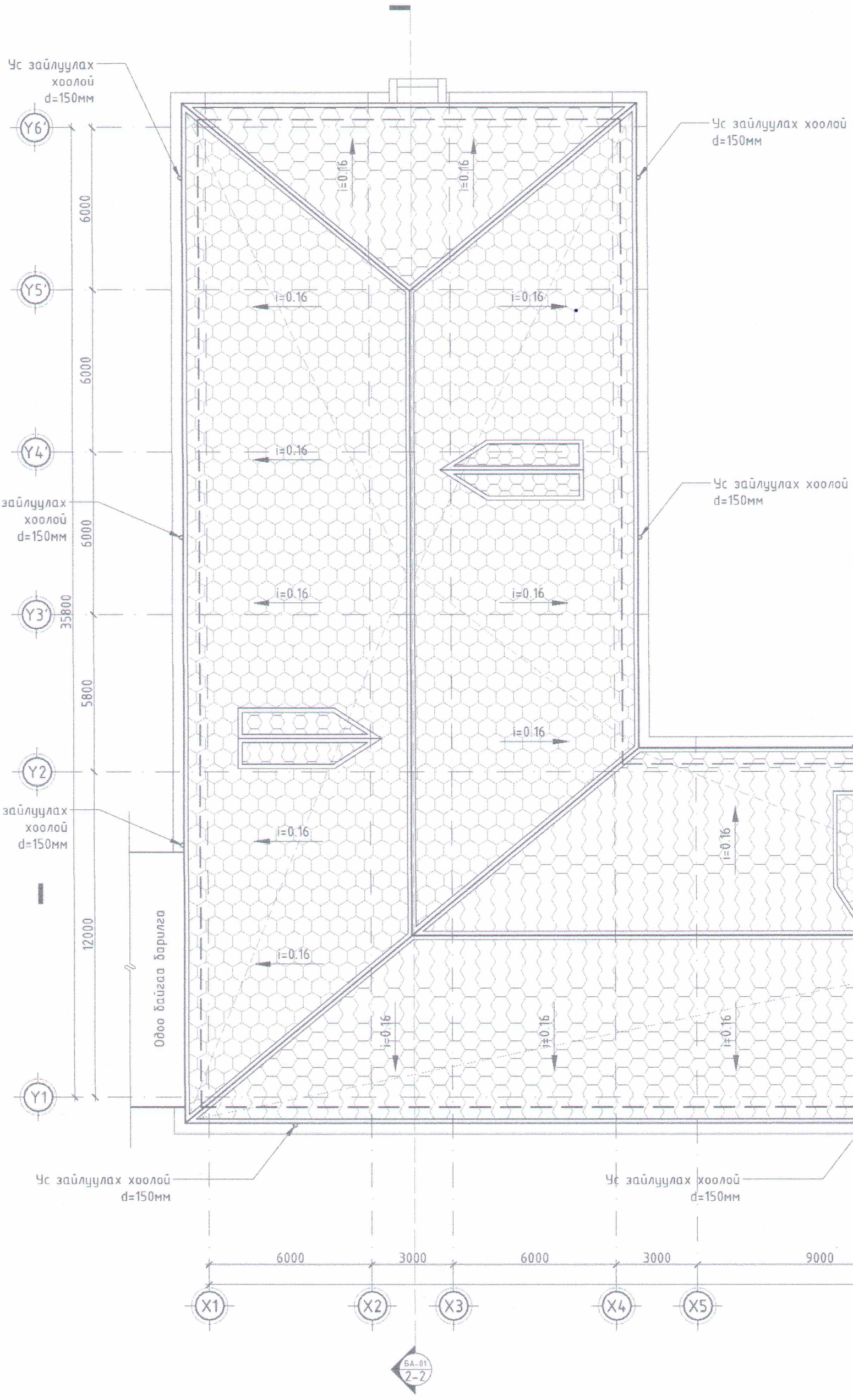
Цагаан өнгийн будаг /RGB 255,255,255 /

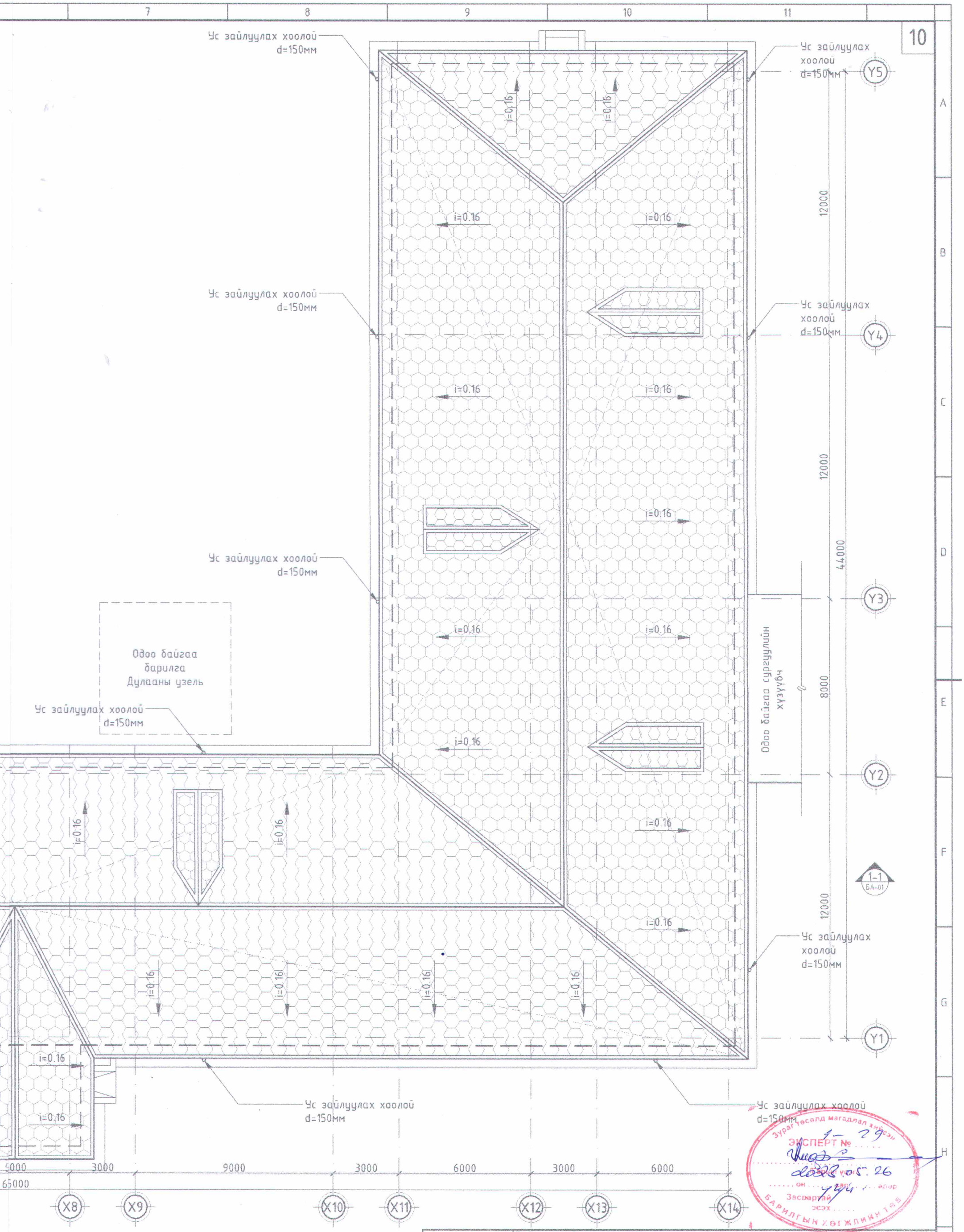
Цайвар ногоон өнгийн будаг / RGB 50,199,0

Зураг төсөлд магадлагаа хийсэн
ЭКСПЕРТ № 1-29
2023.05.26
Засварлагдсан эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ЧТАГ:ТС171929	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Огтлол 1-1, 2-2				БА-15
	Архитектор	Г.Отгонтамир	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-23	Масштаб: М1:	Үе шат: АЗ
	Гүйцэтгэсэн	Н.Лхагвапүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-08	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	Г.Отгонтамир			

ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150





"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ЧТАС-70171929	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-БИН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Дээврийн байгуулалт				БА-15
	Архитектор	Г.Отгонтамир	ЕГ Шифр: ЭГ/68-05-23	Масштаб: М1:	Уе шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	Н.Лхагвапүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-10	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	Г.Отгонтамир			

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК
Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг, 9-р хороо, MGL-88.3 Радио телевизийн байр, 3 давхар 306тоот, утас:70171929

ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-22
ТГ Шифр:

(ХӨВСГӨЛ АЙМАГ, РАШААНТ СУМ.)

МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

(АЖЛЫН ЗУРАГ)

БАРИЛГА БҮТЭЭЦ - **ББ**

УЛААНБААТАР ХОТ
ӨРНӨХ ГҮНТ ХХК
6459127 9701929

Инженер...../Д.Нандинцэцэг/
Захирал...../Ц.Булганчимэг/

Улаанбаатар хот
2022он

Тайлбар бичиг

Хөвсгөл аймаг, Рашаант сумын нутаг дэвсгэрт баригдах Мэргэн гүн "М.ГОМБОЖАВ"-ын нэрэмжит ерөнхий боловсролын 320-н хүүхдийн сургуулийн их засварын ажил ажлын зургийг барилгын зураг төслийн "Өрнөх Гүнт" ХХК-д боловсруулав.

Уг зургийн ажил нь шал болон шувуун нурууны дээврийн засварын ажил болно. Уг барилгын одоо байгаа хуучин суурь болон даацын хананууудын насжилт болон даах чадварыг мэргэжлийн байгууллагаар хянуулах хэрэгтэй.

1. Бетон шал: Цутгамал бетон шалтай байхаар төлөвлөв. "Шалны ажил БНбД 31-09-05"-ын дагуу гүйцэтгэнэ. Цутгамал шалыг 15см зузаантай хийх ба бетоны анги В15 буюу /М250 марк/, шатны хэсгийн арматурын гангийн анги SD390, A240, /MNS JIS G 3112:2002, ГОСТ 2590:2006/ стандартын байна. Шалны доор 10см зузаантай зориулалтын дулаалгын полистрол хавтан дэвсэж, түүний доор 10см бетон бэлтгэл /В10/ хийнэ. Шинээр солих шалны доорх хөрснөөс ургамлын үе илэрвэл уг хөрсийг бүрэн хуулна.
Барилгын шалны ул хөрс нь хатуу консистенцтэй, элсэн дүүргэгчтэй хайрган хөрсний даах чадвар 3.0МПа-с багагүй байхаар тооцоолно. Үндсэн бүтэц нь:
-Хайрга болон хайргархаг хэсэг 52-60%
-Элсэрхэг хэсэг 23-29%
-Тоос ба шаварлаг хэсгийн нийлбэр 8-15%
-Дундаж нягт нь 2.2гр/см^2
-Даах чадвар 3.0МПа-с багагүй байна.
Ул хөрсийг 20см зузаантай үе үеэр нягтруулна. Нягтруулалтыг зориулалтын техник ашиглаж хийнэ. Нягтралтын зэрэг 98%-с багагүй байна. Нягтралтын үзүүлэлтийг лабораторын аргаар тодорхойлох бөгөөд нягтарсан үе бүрт нягтралын үзүүлэлтийг тогтоосон байна. Үе үеэр хийхдээ хөрсний байгалийн чийглэгээс ихгүйгээр жигд чийглэж нягтруулна. Эцсийн нягтруулалт тэгшилгээ хийгдсэний дараа гадаргуугийн тэгш жигд байгааг 4.5м хүртэл шугаман мод эсвэл хөнгөн цагаан рейк хэрэглэж шалгана. Гадаргуугаас шугаман рейкийн доор хүртэл хөндий зай 1.5см-с их байж болохгүй.
Цутгалтын нэг өдөр цутгасан хэсгээс 45м^2 тутмаас шоо авч, бетоны шахалтын бат бэхийг тодорхойлно. 3 ба 28 хоногийн бэхжилтийн бат бэхийн үзүүлэлтийг тогтоосон байх шаардлагатай. Шаардлагатай тохиолдолд суналтын бат бэхийн үзүүлэлт буюу призмийн үзүүлэлтийг тогтоолгох хэрэгтэй. Мөн бетоны цутгалт бүрт конусийн суултыг шалгаж байх шаардлагатай. Конусийн суултын зөрүү 2-4см байна. Конусын дээж авч, бетоны аргуулаг байдлыг шалгаж байна.
2.Бетоны арчилгаа ба гадаргуугийн засал: Бетоны ажлыг арчлах арга хэмжээг, бетон шалны өнгөний гадаргууг засаж дуусаны дараа шууд эхэлж, бетоны бат бэх бүрэн автал доод тал нь 28 хоног үргэлжлүүлэх болно.
Бетоныг цутгасны дараа огцом хаталт үүсэхээс гадна хэт халах, хөрхөөс хамгаалж, хучлага хэрэглэж хамгаална. Бетоны бэхжилтийг жигд явуулах зориулалтаар чийглэнэ.
3,Бетоны ажлын чанарын шалгалт: Бетоны чанарын шалгалтыг гадна талаас нүдэн ажиглалт хийх ба лабораторийн туршилтын үр дүнгүүдийг 7, 28 хоногоор гаргаж, үнэлэлт дүгнэлт хийнэ.
Тухайн ажил бүрт далд ажлын акт үйлдэнэ. Холбогдох фото зургаар баримтжуулна.
4.Хэв гажилтын заадас гаргах: Дагуу заадас хийх ажлын зурагт үзүүлсэн бетон цутгалтын дэс дараалын дагуу хэвний хажуу талд бетонон түгжээ үүсгэх, ховил гаргах ба банзыг хэвэнд бэхлэж өгнө. Дагуу заадсыг хатуурсан бетонон хажуу гадаргууд 1.5мм-ийн зузаантай битумэн түрхлэг хийнэ. Мөн дагуу заадсыг зургийн дагуу зүсэж гаргаж, зориулалтын чигжээс хийнэ. Шинэ гаргасан бетонд заадас гаргахыг зөвшөөрнө. Заадсуудыг зурагт үзүүлсэний дагуу буюу хатуу бетонд зүсэж гаргана.
Заадсуудыг гаргахдаа бетон цутгасан хоногт багтааж зохих бэхжилтийг авхуулж зүсч болох үед нь зүсэлтийг тэр дор нь хийх шаардлагатай.
5.Шувуун нуруу, хучилт: Сургуулийн барилгын хучилт болон дээврийг модон бүтээц буюу шувуун нурууг дээвэрлэнэ. Одоо байгаа барилгын дээврийн нүхтэй хавтан болон парапетыг үндсэн бүтээцэд ан цав, эвдрэл гаргалгүйгээр бүлгаад 11см гүнтэй зориулалтын өрмөөр өрөмдөж анкер боолт АБ-1-г 10см гүнд суулгаад hilti HY-200 маркийн цавуугаар баръцалдуулна.
Шувуун нурууг 50х150мм стандарт хэмжээстэй зүсмэлээр 1000мм алхамтайгаар байршуулж метал бэхлэгчээр холбоно. Стандарт хэмжээст үйлдвэрийн аргаар боловсруулсан зүсмэлийг ашиглана. Метал холбогчийг хадахгүй прессэлнэ. Дээврийн шувуун нурууг угсарч дуусах хүртэл түр бэхэлгээ хийнэ. Шувуун нурууг байрлуулсаны дараа 500мм алхамтайгаар 50х50мм брус модыг байршуулж, 150х30мм банзаар дээвэрлэнэ. Үүр тусгаарлагч полиэтилен дэвсэж дээвэрлэнэ.
Хучилтанд хэрэглэх мод нь II-р зэрэглэлийн шилмүүст мод байна. Бүх модон материал нь 20%-с ихгүй чийглэгтэй сайн хатсан мод байна.

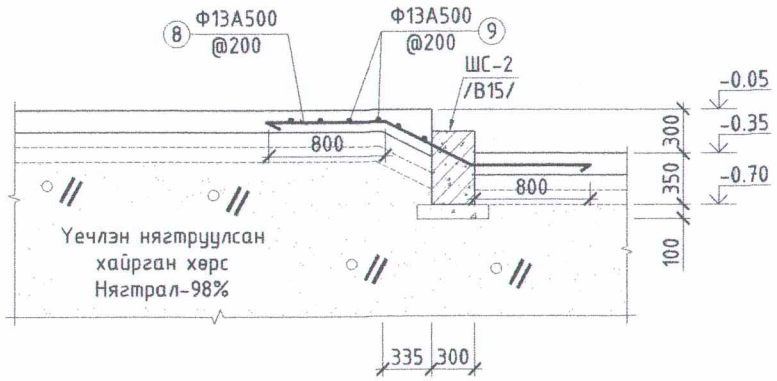
Анхаар:
1. Барилга угсралтын ажлыг дулааны улиралд гүйцэтгэхээр зураг төсөлд тусгав. Хэрэв хүйтний улиралд гүйцэтгэхээр бол барилгын норм ба дүрэм БНбД III 02.01-90-н зохих заалтуудыг баримтлах хэрэгтэй.

Д/Д	Зургийн нэр	Марк
1	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт	ББ-01
2	Шинээр хийх цутгамал шалны заадас, ХХС-1, ШС-1-н байгуулалт, огтлол 1-1, 2-2, 3-3, хэсэглэл-1,2	ББ-02
3	Огтлол 4-4, 5-5, материалын түүвэр	ББ-03
4	Шувуун нурууны байгуулалт, огтлол 1-1, хэсэглэл-1	ББ-04
5	Шувуун нурууны огтлол 2-2, 3-3, 4-4	ББ-05
6	Шувуун нурууны огтлол 5-5, хэсэглэл-2,3,4,5	ББ-06
7	Шувуун нурууны огтлол 6-6, 7-7	ББ-07
8	Шувуун нурууны хэсэглэл-6,7, материалын түүвэр	ББ-08
9	Модон дамнуруу болон хучилтын байгуулалт, хэсэглэл-1, огтлол 1-1, 2-2	ББ-09
10	Дамнуруу болон хучилтын хэсэглэл-2,3, материалын түүвэр	ББ-10
11	Буулгах ажлын зураг	ББ-11

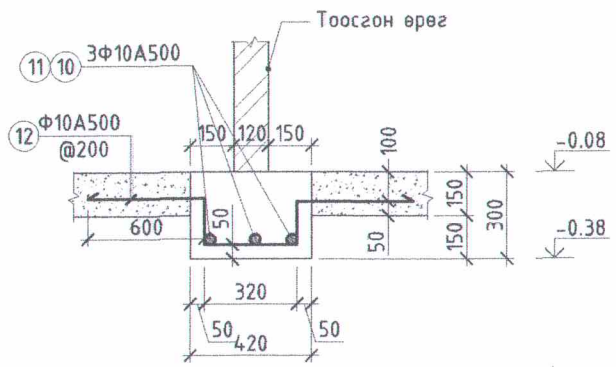
"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС:99067813	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт				Үе шат: АЗ
	Инженер	Д.Нандинцэцэг	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-22	Масштаб: М1:	Огноо: 2022 он
	Гүйцэтгэсэн	Д.Нандинцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-01	Хуудас: 11
	Шалгасан	М.Одбаяр			

АЗ

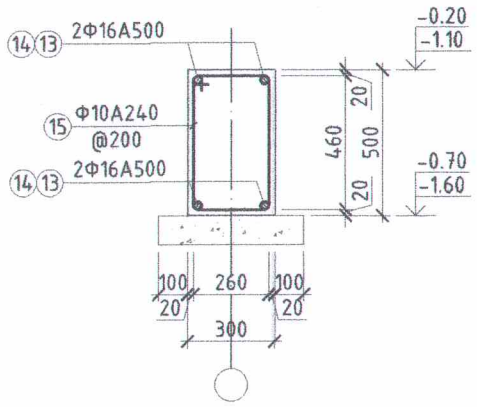
Огтлол 4-4 /М1:50/



Огтлол 5-5 /М1:25/



ШС-1,2 /М1:25/



Материалын түүвэр

Хийцийн нэр	Тоо, хэмжээ (м)	Поз	Хэлбэр	Хэмжээ, диаметр		Урт (мм)	Хэмж-их нэгж	Тоо	Жин (кг) Нэгж	Жин (кг) Нийт
Арматур	1	1	820 2010 820	Ф 13	А500 /ГОСТ 380-2005	3650	Ш	26	3.63	94.32
		2	2320	Ф 13	А500 /ГОСТ 380-2005	2320	Ш	24	2.31	55.34
		3	120 1120 2590	Ф 13	А500 /ГОСТ 380-2005	3850	Ш	35	3.83	133.93
		4	120 1120 120	Ф 13	А500 /ГОСТ 380-2005	1360	Ш	35	1.35	47.31
		5	58000	Ф 13	А500 /ГОСТ 380-2005	58000	Ш/мм	1	57.65	57.65
		6	700	Ф 16	А500 /ГОСТ 380-2005	700	Ш	16	1.09	17.45
		7	700	Ф 10	А500 /ГОСТ 380-2005	700	Ш	18	0.39	7.05
		8	820 670 820	Ф 13	А500 /ГОСТ 380-2005	2310	Ш	15	2.30	34.44
		9	2690	Ф 13	А500 /ГОСТ 380-2005	2690	Ш	6	2.67	16.04
Нийт арматур										463.53
Шалны бетон орц В15 ($М^3$)										211.84
Шалны бетон бэлтгэл В10 ($М^3$)										139.10
ХХС-1,2	1	10	5400	Ф 10	А500 /ГОСТ 380-2005	5400	Ш	6	3.02	18.13
		11	2650	Ф 10	А500 /ГОСТ 380-2005	2650	Ш	3	1.48	4.45
		12	600 600 150 320 150	Ф 10	А500 /ГОСТ 380-2005	1820	Ш	73	1.02	74.36
Нийт арматур										96.94
Хамар ханын суурийн бетон орц В15 ($М^3$)										1.71
Бетон бэлтгэл В10 ($М^3$)										0.84
ШС-1,2	1	13	8400	Ф 16	А500 /ГОСТ 380-2005	8400	Ш	4	13.09	52.34
		14	2700	Ф 16	А500 /ГОСТ 380-2005	2700	Ш	4	4.21	16.83
		15	360 460 260 560	Ф 10	А240 /ГОСТ 380-2005	1640	Ш	59	0.92	54.15
Нийт арматур										123.32
Хамар ханын суурийн бетон орц В15 ($М^3$)										1.68
Бетон бэлтгэл В10 ($М^3$)										0.56

Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамт үзнэ.
2. Бетоны анги В15, В10 /М200, М150 марк/, арматурын анги А500, А240.
3. Цутгалтын ажлыг "Цутгамал бетон, Төмөр бетон бүтээц" БНбД 52-02-05 баримтлан гүйцэтгэвэл зохино.
4. Бетоны бэхжилт 70% хүрэхээс өмнө хэв хашмал задлахыг хориглоно.

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК
ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
УТАС:99067813

Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

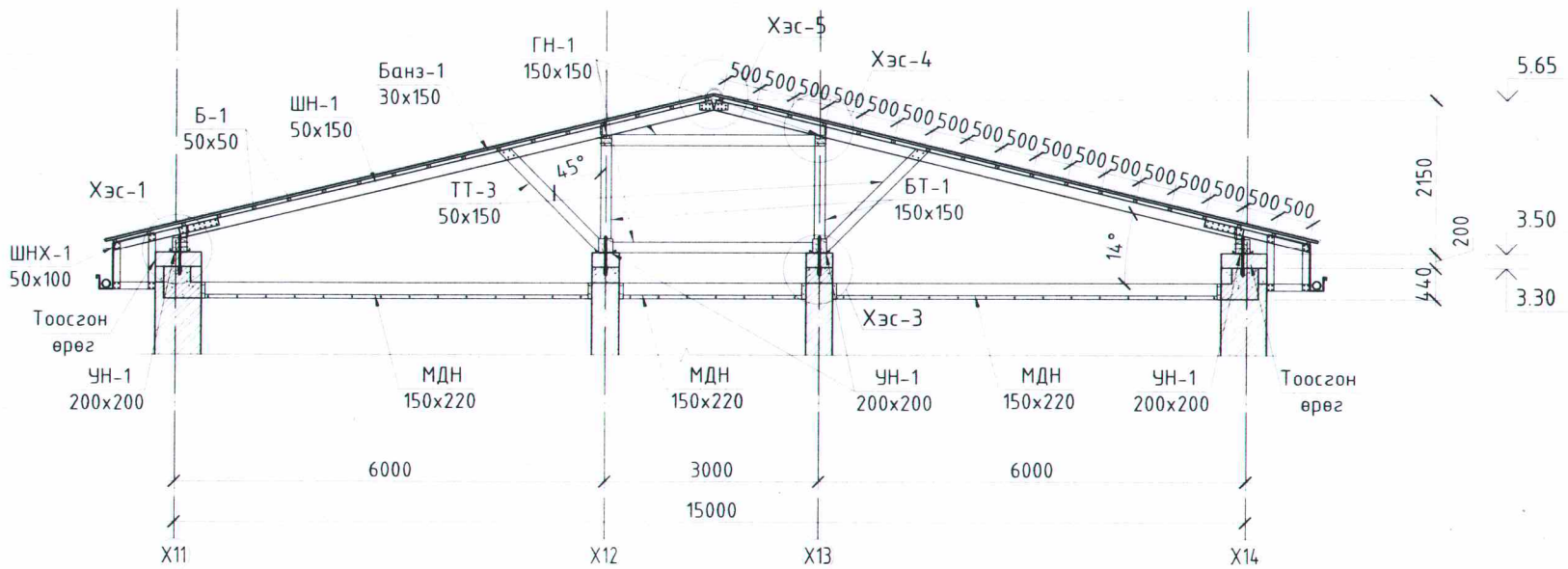
Огтлол 4-4, 5-5, материалын түүвэр

Үе шат: АЗ

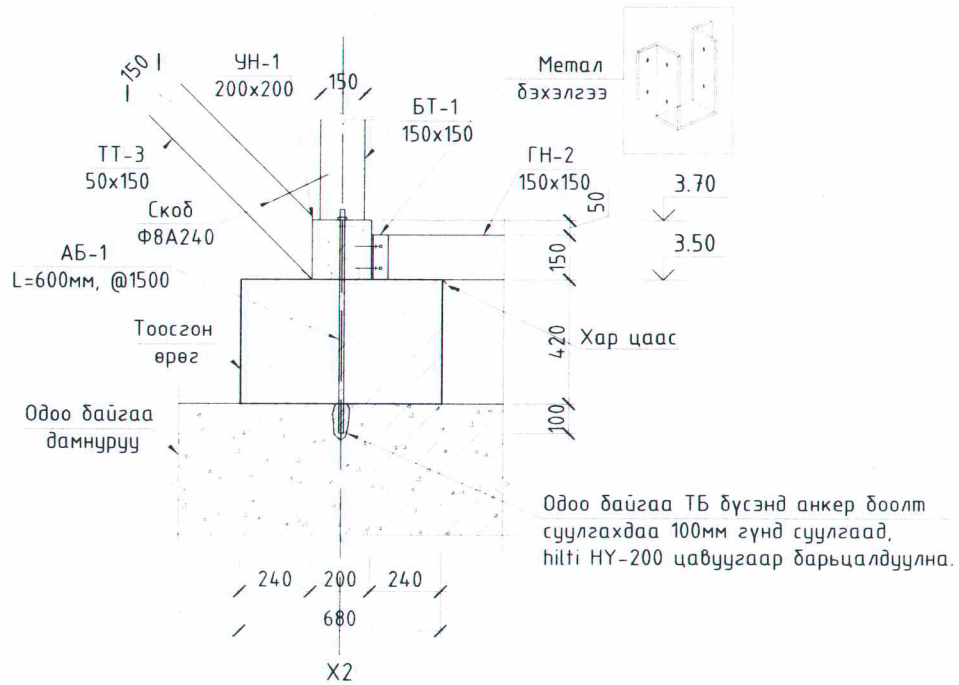
Инженер		Д.Нандинцэцэг	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-22	Масштаб: М1:50/25	Огноо: 2022 он
Гүйцэтгэсэн		Д.Нандинцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-03	Хуудас: 11
Шалгасан		М.Одбаяр			

АЗ

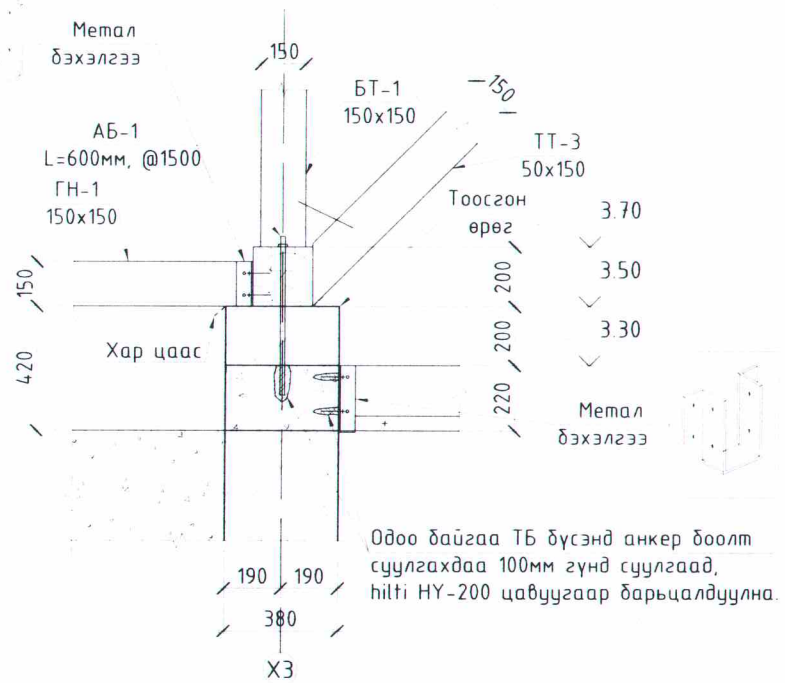
Огтлол 5-5 /М1:100/



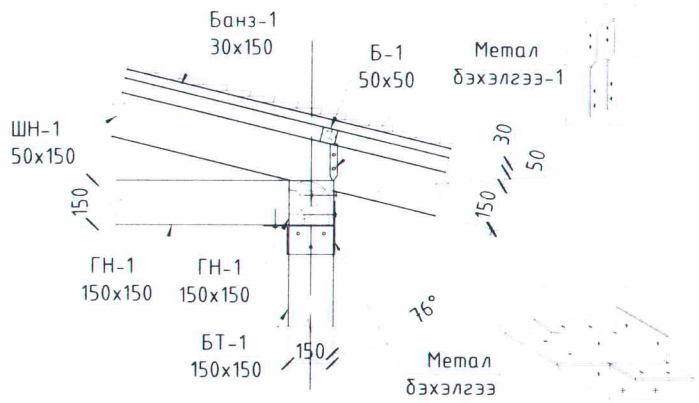
Хэсэглэл-2 /М1:25/



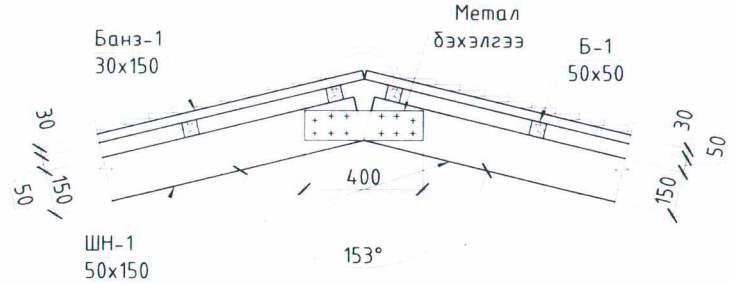
Хэсэглэл-3 /М1:25/



Хэсэглэл-4 /М1:25/



Хэсэглэл-5 /М1:25/



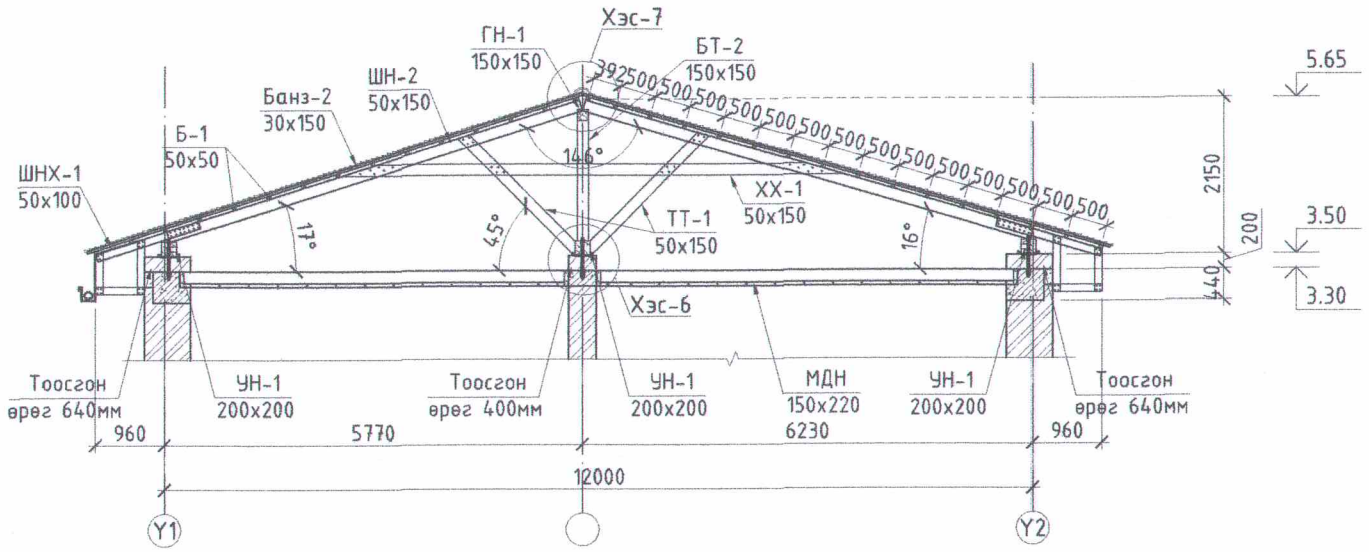
Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Бетон дээр суурь байгаа модон хийцийг ялзралтаас хамгаалж ус чийгнээс тусгаарлагчаар хамгаална.
3. Чагтан холбоосыг босоо тулаасуудын хооронд 1 алгасаад хийж өгнө.
4. Дээвэрийн өнгөлгөөний материалыг БА-н зурагнаас үз.

Зураг төсөл мэргэжлийн хяналт
ЭКСПЕРТ № 2-39
Гүйцэтгэсэн ажлын хэмжээ хүлээн авсан
Засварлагдсан эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ГАЗАР

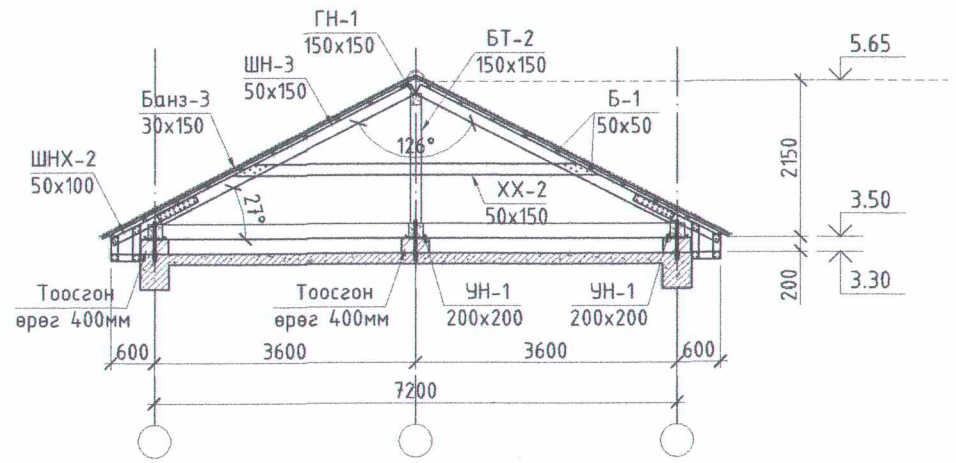
Товчилсон үгийн жагсаалт:
ШН хөл- Шувуун нурууны хөл
ШН- Шувуун нуруу
ЧХ- Чагтан холбоос
ХХ- Хэвтээ холбоос
УН- Ул нуруу
ГН- Гол нуруу
БТ- Босоо тулаас
ТТ- Ташуу тулаас
АБ- Анкер боолт
МДН- Модон дамнуруу

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС 99067813	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ			
	Шувуун нурууны огтлол 5-5, хэсэглэл-2,3,4,5			Үе шат: АЗ
Инженер	Д.Нандинцэцэг	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-22	Масштаб: М1:100/25	Огноо: 2022 он
Гүйцэтгэсэн	Д.Нандинцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-04	Хуудас: 09
Шалгасан	М.Одбаяр			

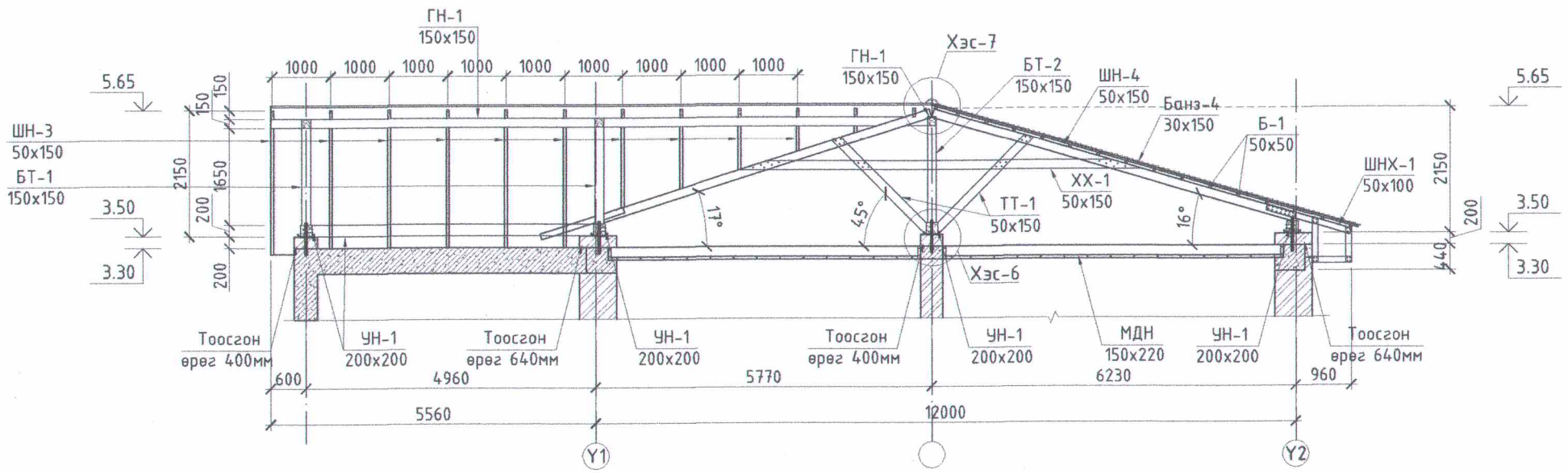
Огтлол 2-2 /М1:100/



Огтлол 4-4 /М1:100/



Огтлол 3-3 /М1:100/



Зураг төсөл магадлал хийгдэн
ЭКСПЕРТ №
2. 39
.....он.....сар.....өдөр
Засварлай эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

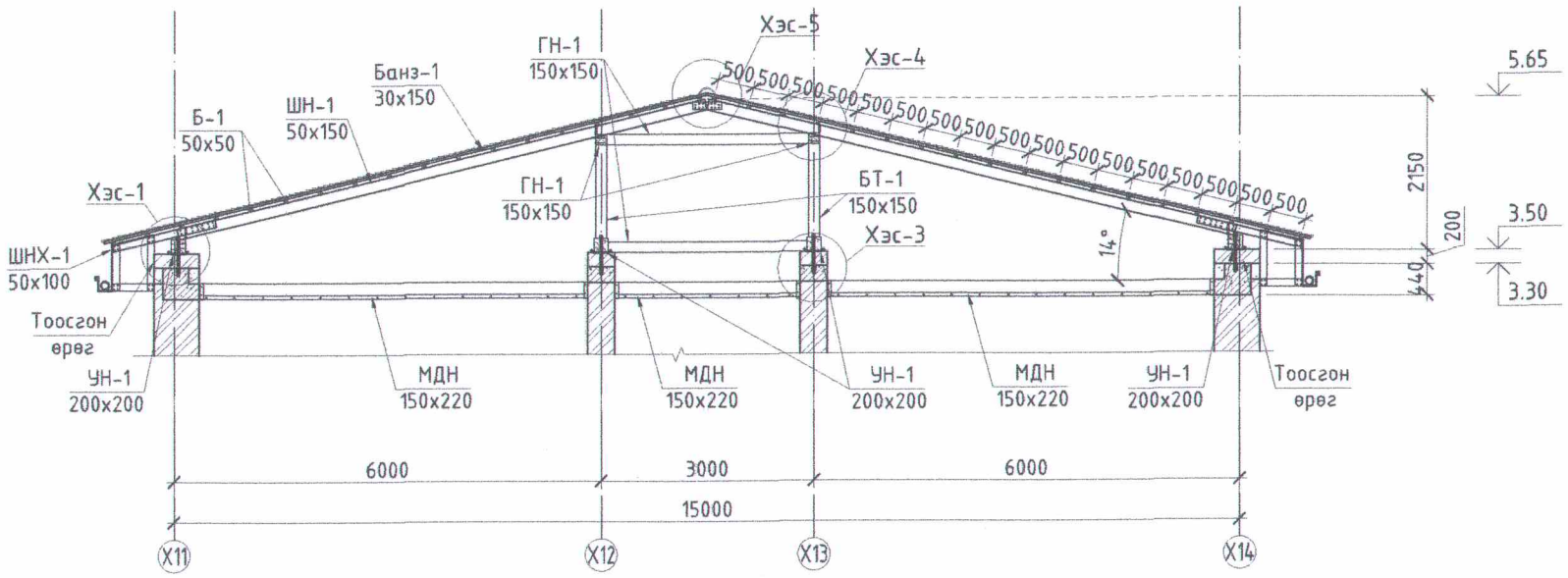
Товчилсон үгийн жагсаалт:
ШН хөл- Шувуун нурууны хөл
ШН- Шувуун нуруу
ЧХ- Чагтан холбоос
ХХ- Хэвтээ холбоос
УН- Ул нуруу
ГН- Гол нуруу
БТ- Босоо тулаас
ТТ- Ташуу тулаас
АБ- Анкер боолт
МДН- Модон дамнуруу

Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Бетон дээр суурь байгаа модон хийцийг ялзралтаас хамгаалж ус чийгнээс тусгаарлагчаар хамгаална.
3. Чагтан холбоосыг босоо тулаасуудын хооронд 1 алгасаад хийж өгнө.
4. Дээврийн өнгөлгөөний материалыг БА-н зурагнаас үз.

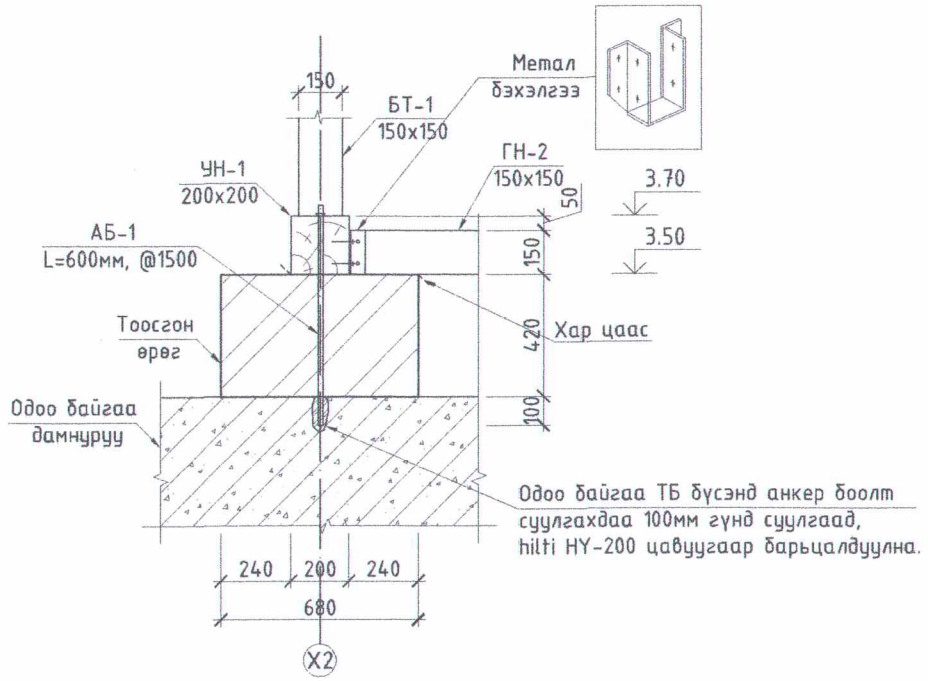
"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС:99067813	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Шувуун нурууны огтлол 2-2, 3-3, 4-4				Ye шат: А3
	Инженер	Д.Нандинцэцэг	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-22	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022 он
	Гүйцэтгэсэн	Д.Нандинцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-05	Хуудас: 11
	Шалгасан	М.Одбаяр			

А3

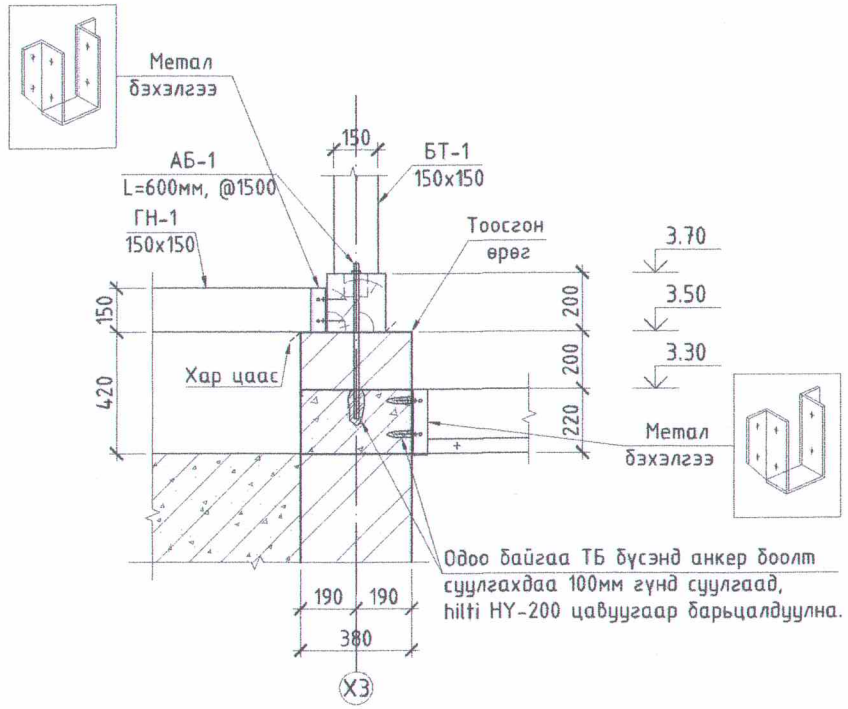
Огтлол 5-5 /М1:100/



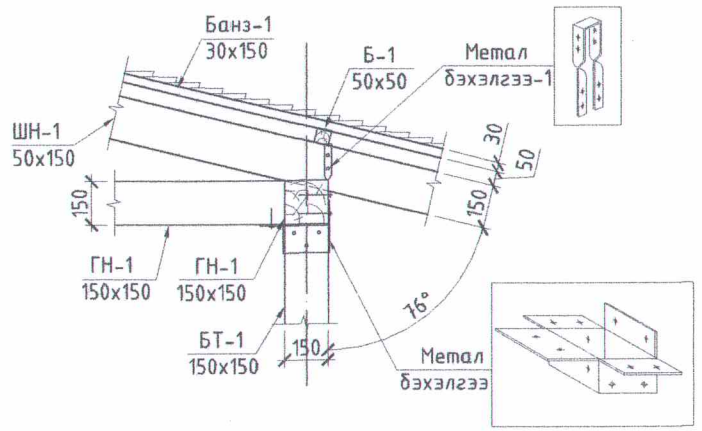
Хэсэглэл-2 /М1:25/



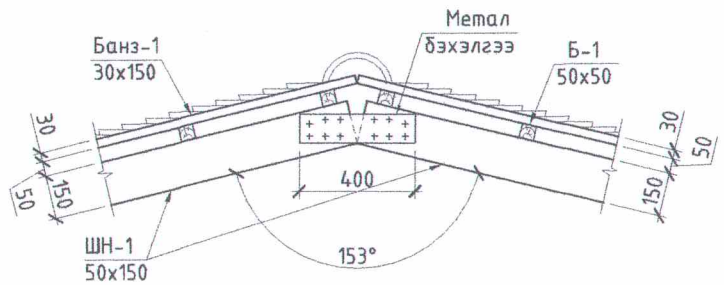
Хэсэглэл-3 /М1:25/



Хэсэглэл-4 /М1:25/



Хэсэглэл-5 /М1:25/



Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Бетон дээр суурь байгаа модон хийцийг ялзралтаас хамгаалж ус чийгнээс тусгаарлагчаар хамгаална.
3. Чагтан холбоосыг босоо тулаасуудын хооронд 1 алгасаад хийж егнэ.
4. Дээврийн өнгөлгөөний материалыг БА-н зураг аас үз.

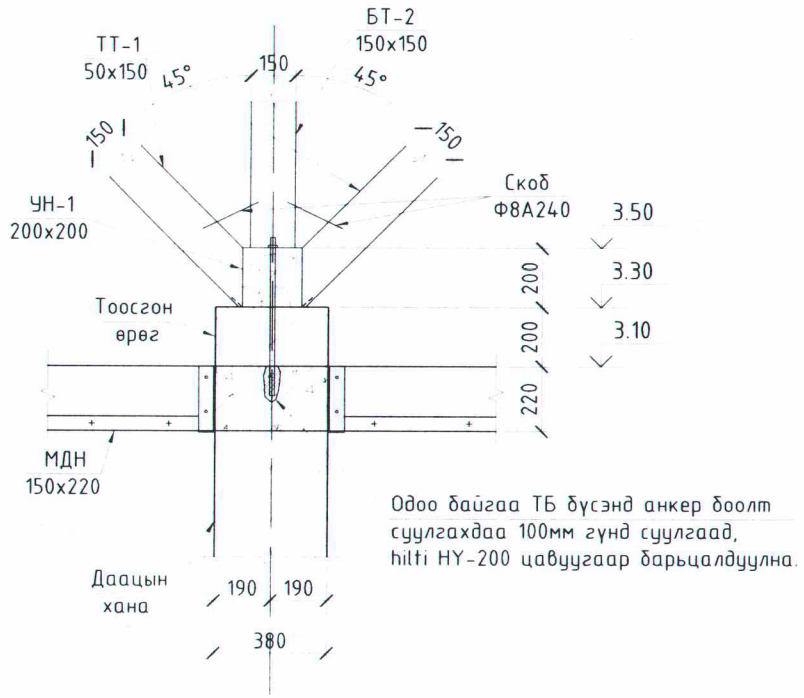
Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №
2-39
он сар өдөр
Засвартай эсэх
Барилгын хөгжлийн төв

Товчилсон үгийн жагсаалт:
ШН хөл- Шувуун нурууны хөл
ШН- Шувуун нуруу
ЧХ- Чагтан холбоос
ХХ- Хэвтээ холбоос
УН- Ул нуруу
ГН- Гол нуруу
БТ- Босоо тулаас
ТТ- Ташуу тулаас
АБ- Анкер боолт
МДН- Модон дамнуруу

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС:99067813	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Шувуун нурууны огтлол 5-5, хэсэглэл-2,3,4,5				Ye шат: АЗ
	Инженер	Д.Нандинцэцэг	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-22	Масштаб: М1:100/25	Огноо: 2022 он
	Гүйцэтгэсэн	Д.Нандинцэцэг			
	Шалгасан	М.Одбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-06	Хуудас: 11

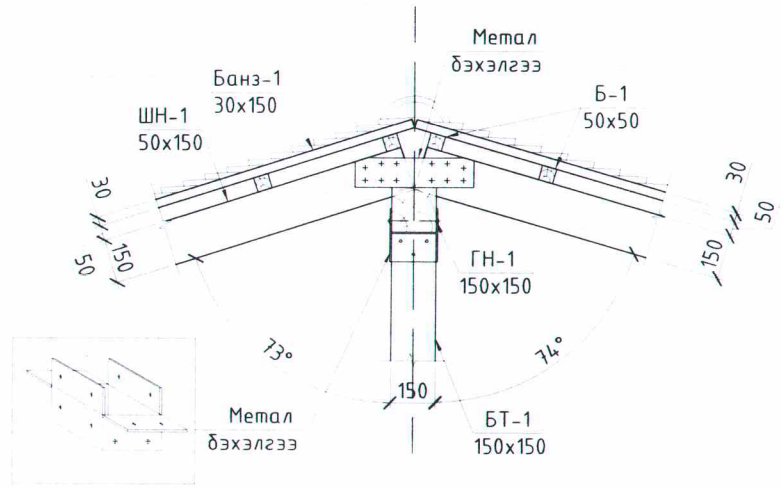
АЗ

Хэсэглэл-6 /М1:25/

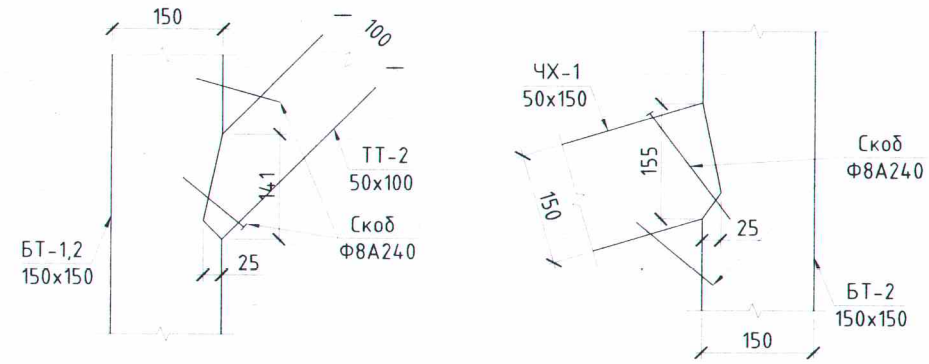


Одоо байгаа ТБ бүсэнд анкер боолт суулгахдаа 100мм гүнд суулгаад, hilti HY-200 цавуугаар барьцалдуулна.

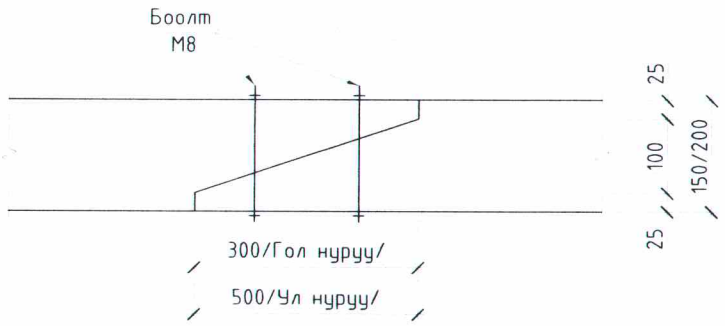
Хэсэглэл-7 /М1:25/



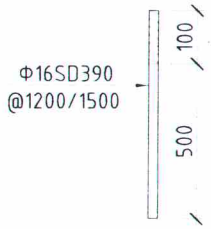
Ташуу тулаас /М1:10/



Ул нуруу, гол нурууны залгаас /М1:10/



АБ-1



Модон хийцийн материалын түүвэр

Поз	Нэр	Хөндлөн огтлол /мм/	Тоо ширхэг	Урт /мм/	Нэгж эзлэхүүн /м³/	Нийт эзэлхүүн /м³/
1	Шувуун нурууны хөл ШН хөл-1	50x100	260	1500	0.0075	1.9500
2	Шувуун нурууны хөл ШН хөл-2	50x100	10	1300	0.0065	0.0650
3	Шувуун нуруу ШН-1	50x150	198	7640	0.0573	11.3454
4	Шувуун нуруу ШН-2	50x150	70	5970	0.0448	3.1343
5	Шувуун нуруу ШН-3	50x150	22	3930	0.0295	0.6485
6	Шувуун нуруу ШН-4	50x150	50	6450	0.0484	2.4188
7	Ул нуруу УН-1	200x200	1	500000	20.0000	20.0000
8	Гол нуруу ГН-1	150x150	1	250000	5.6250	5.6250
9	БТ-н чагтан холбоос ЧХ-1	50x150	1	62000	0.4650	0.4650
10	Босоо тулаас БТ-1	150x150	22	1300	0.0293	0.6435
11	Босоо тулаас БТ-2	150x150	13	1650	0.0371	0.4826
12	Ташуу тулаас ТТ-1	50x150	92	2320	0.0174	1.6008
13	Ташуу тулаас ТТ-2	50x100	22	110	0.0006	0.0121
14	Ташуу тулаас ТТ-3	50x150	22	2000	0.0150	0.3300
15	Хэвтээ холбоос ХХ-1	50x150	38	6960	0.0522	1.9836
16	Хэвтээ холбоос ХХ-2	50x150	6	5050	0.0379	0.2273
17	Банз-1	30x150	510	8750	0.0394	20.0813
18	Банз-2	30x150	200	7170	0.0323	6.4530
19	Банз-3	30x150	84	4840	0.0218	1.8295
20	Банз-4	30x150	160	7600	0.0342	5.4720
21	Брус-1	50x50	1	4048000	10.1200	10.1200
22	Анкер болт АБ-1	Ф16, SD390	115	600		

Анхаар: Материалын түүвэр нь барилгад орох цэвэр эзэлхүүнээр тооцож түүсэн болно.

Товчилсон үгийн жагсаалт:
ШН хөл- Шувуун нурууны хөл
ШН- Шувуун нуруу
ЧХ- Чагтан холбоос
ХХ- Хэвтээ холбоос
УН- Ул нуруу
ГН- Гол нуруу
БТ- Босоо тулаас
ТТ- Ташуу тулаас
АБ- Анкер боолт
МДН- Модон дамнуруу

Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Бетон дээр сууж байгаа модон хийцийг ялзралтаас хамгаалж ус чийгнээс тусгаарлагчаар хамгаална.
3. Чагтан холбоосыг босоо тулаасуудын хооронд 1 алгасаад хийж өгнө.
4. Дээврийн өнгөлгөөний материалыг БА-н зурагнаас үз.

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК
ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
УТАС 99067813

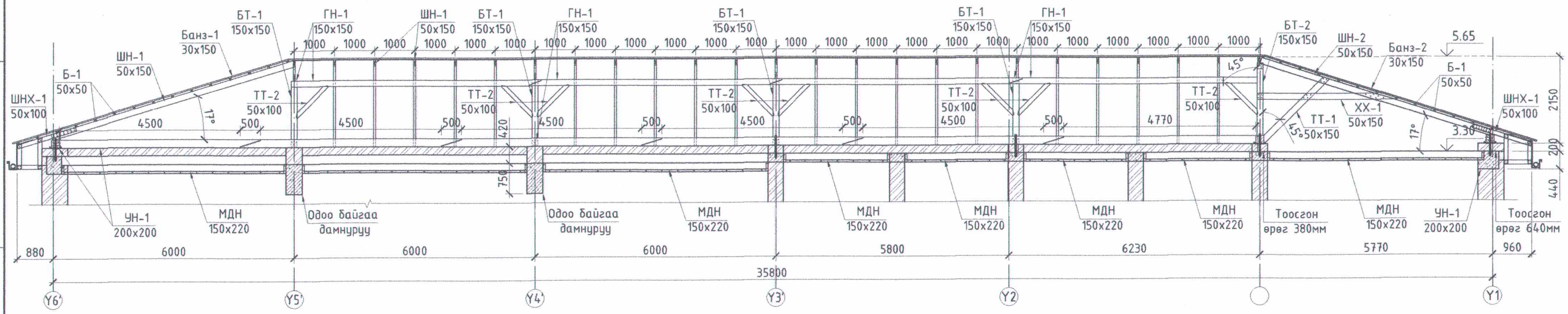
Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

Шувуун нурууны хэсэглэл-6,7, материалын түүвэр

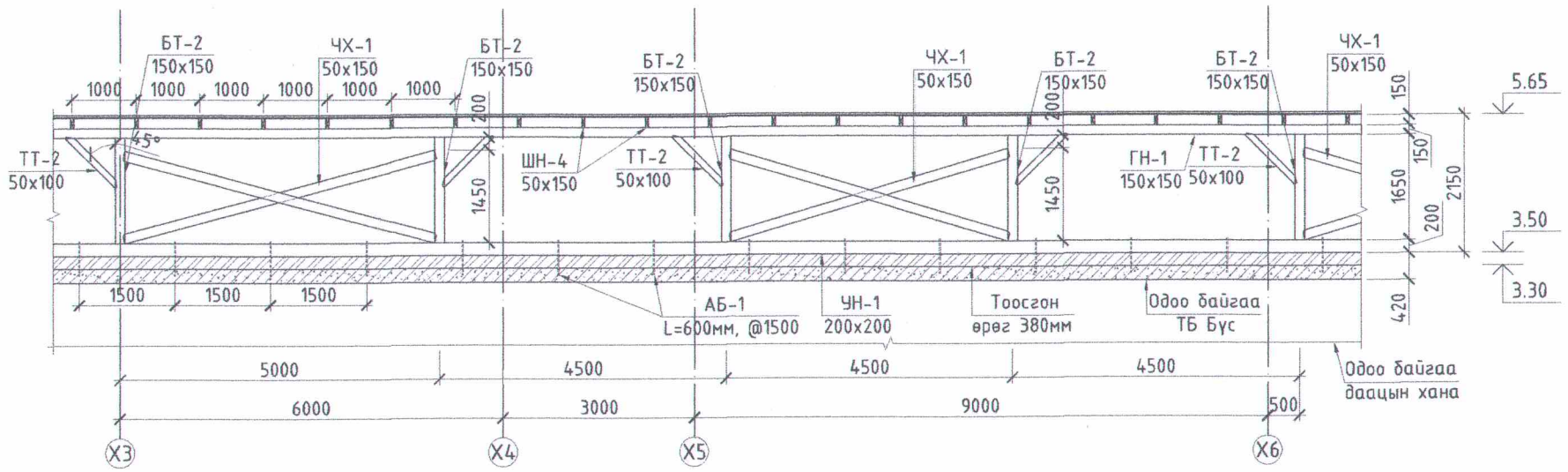
Инженер	Д.Нандинцэцэг	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-22	Масштаб: М1:25/10	Үе шат: АЗ
Гүйцэтгэсэн	Д.Нандинцэцэг			Огноо: 2022 он
Шалгасан	М.Одбаяр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-06	Хуудас: 09

АЗ

Огтлол 6-6 /М1:100/



Огтлол 7-7 /М1:100/



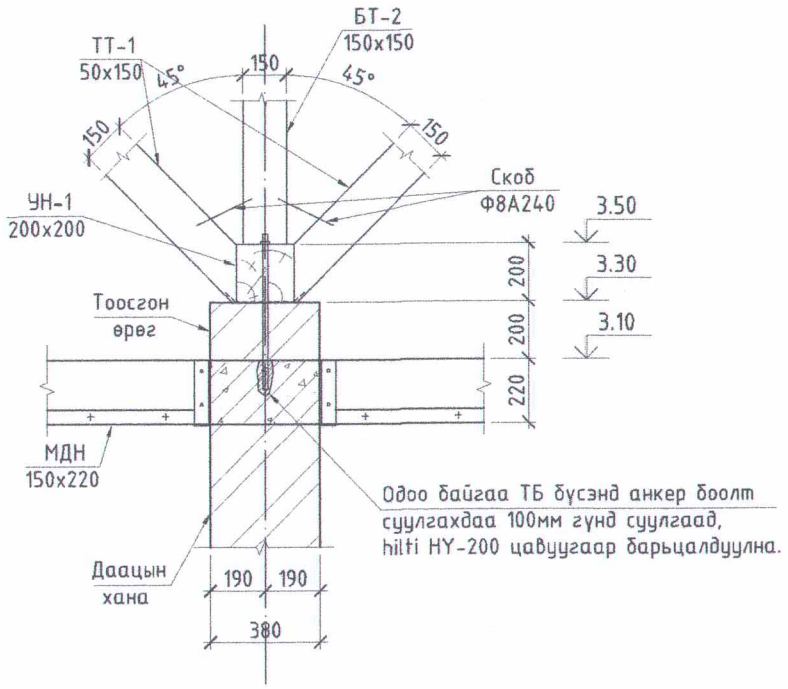
Товчилсон үгийн жагсаалт:
ШН хөл- Шувуун нурууны хөл
ШН- Шувуун нуруу
ЧХ- Чагтан холбоос
ХХ- Хэвтээ холбоос
УН- Ул нуруу
ГН- Гол нуруу
БТ- Босоо тулаас
ТТ- Ташуу тулаас
АБ- Анкер боолт

Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Бетон дээр сууж байгаа модон хийцийг ялзралтаас хамгаалж ус чийгнээс тусгаарлагчаар хамгаална.
3. Чагтан холбоосыг босоо тулаасуудын хооронд 1 алгасаад хийж өгнө.
4. Дээвэрийн өнгөлгөөний материалыг БА-н зурагнаас үз.

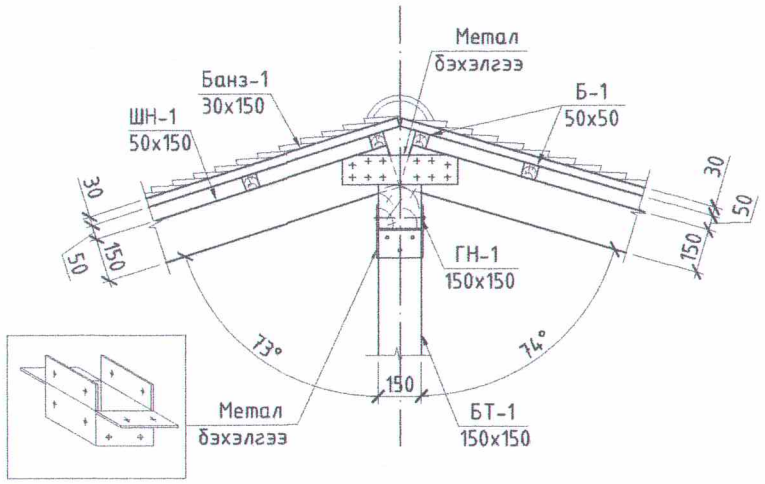
Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №
Хүрэн үсэг
Засвартай эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС:99067813	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Шувуун нурууны огтлол 6-6, 7-7				Үе шат: АЗ
	Инженер	Д.Нандинцэцэг	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-22	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022 он
	Гүйцэтгэсэн	Д.Нандинцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-07	Хуудас: 11
	Шалгасан	М.Одбаяр			

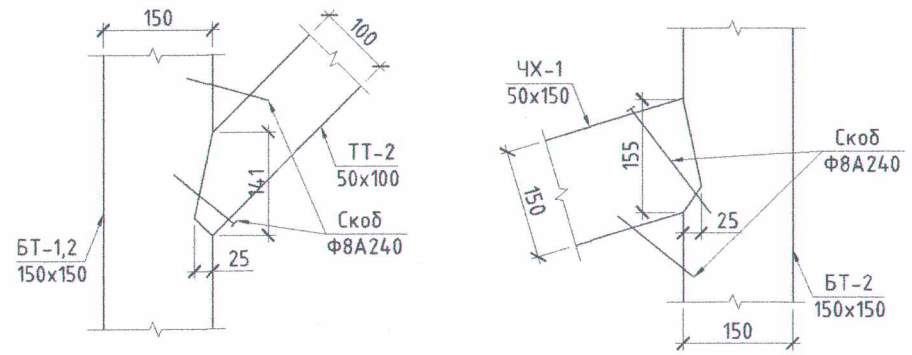
Хэсэглэл-6 /М1:25/



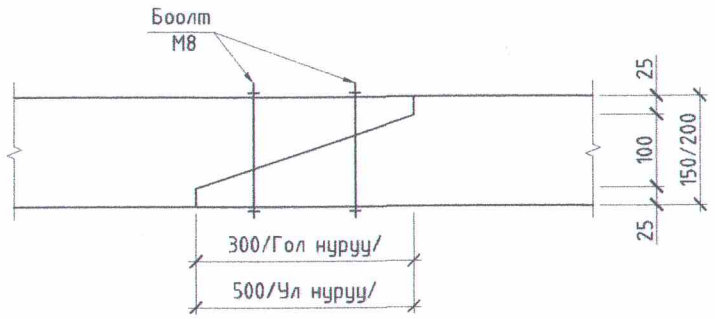
Хэсэглэл-7 /М1:25/



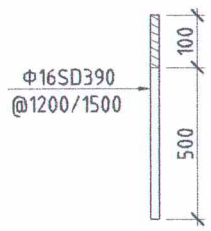
Ташуу тулаас /М1:10/



Ул нуруу, гол нурууны залгаас /М1:10/



АБ-1



Модон хийцийн материалын түүвэр						
Поз	Нэр	Хөндлөн огтлол /мм/	Тоо ширхэг	Урт /мм/	Нэгж эзлэхүүн /м³/	Нийт эзэлхүүн /м³/
1	Шувуун нурууны хөл ШН хөл-1	50x100	260	1500	0.0075	1.9500
2	Шувуун нурууны хөл ШН хөл-2	50x100	10	1300	0.0065	0.0650
3	Шувуун нуруу ШН-1	50x150	198	7640	0.0573	11.3454
4	Шувуун нуруу ШН-2	50x150	70	5970	0.0448	3.1343
5	Шувуун нуруу ШН-3	50x150	22	3930	0.0295	0.6485
6	Шувуун нуруу ШН-4	50x150	50	6450	0.0484	2.4188
7	Ул нуруу УН-1	200x200	1	500000	20.0000	20.0000
8	Гол нуруу ГН-1	150x150	1	250000	5.6250	5.6250
9	БТ-н чагтан холбоос ЧХ-1	50x150	1	62000	0.4650	0.4650
10	Босоо тулаас БТ-1	150x150	22	1300	0.0293	0.6435
11	Босоо тулаас БТ-2	150x150	13	1650	0.0371	0.4826
12	Ташуу тулаас ТТ-1	50x150	92	2320	0.0174	1.6008
13	Ташуу тулаас ТТ-2	50x100	22	110	0.0006	0.0121
14	Хэвтээ холбоос ХХ-1	50x150	38	6960	0.0522	1.9836
15	Хэвтээ холбоос ХХ-2	50x150	6	5050	0.0379	0.2273
16	Банз-1	30x150	510	8750	0.0394	20.0813
17	Банз-2	30x150	200	7170	0.0323	6.4530
18	Банз-3	30x150	84	4840	0.0218	1.8295
19	Банз-4	30x150	160	7600	0.0342	5.4720
20	Брус-1	50x50	1	4048000	10.1200	10.1200
21	Анкер болт АБ-1	Ф16 SD390	115	600		

Анхаар: Материалын түүвэр нь барилгад орох цэвэр эзэлхүүнээр тооцож түүсэн болно.

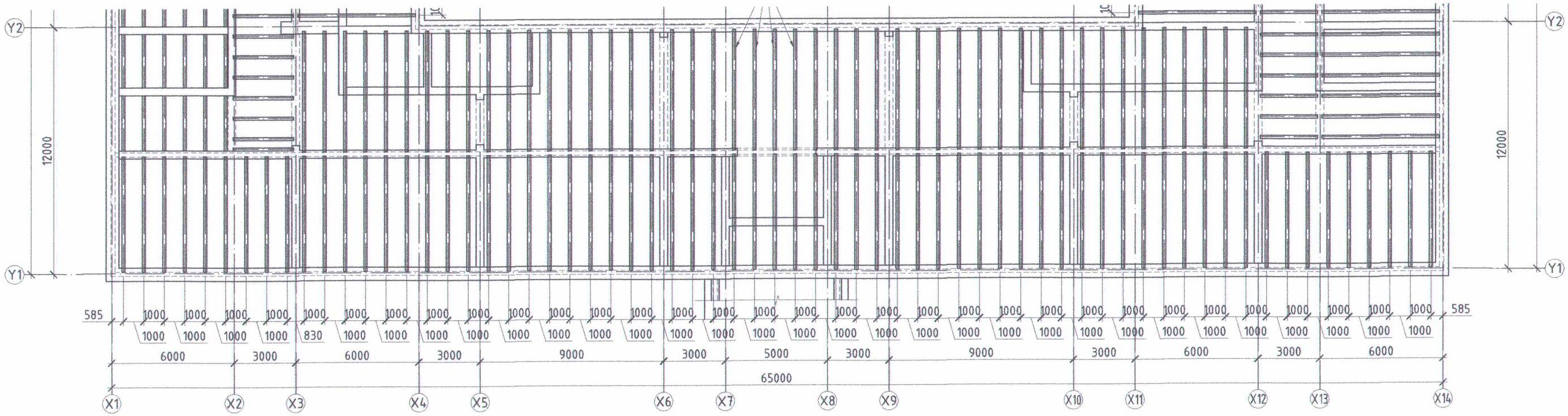
Зураг төсөлд магадлал ... ЭКСПЕРТ № 2-39 ... он ... сар ... өдөр Засварлай эсэх ..... БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ЯАМ

Товчилсон үгийн жагсаалт:
ШН хөл- Шувуун нурууны хөл
ШН- Шувуун нуруу
ЧХ- Чагтан холбоос
ХХ- Хэвтээ холбоос
УН- Ул нуруу
ГН- Гол нуруу
БТ- Босоо тулаас
ТТ- Ташуу тулаас
АБ- Анкер боолт
МДН- Модон дамнуруу

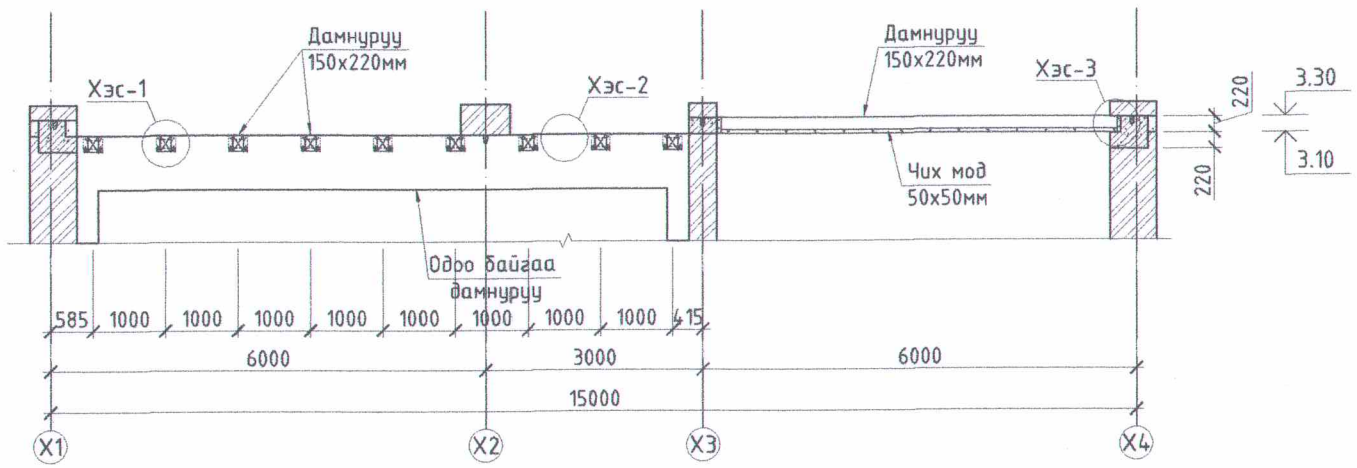
Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Бетон дээр суурь байгаа модон хийцийг ялзралтаас хамгаалж ус чийгнээс тусгаарлагчаар хамгаална.
3. Чагтан холбоосыг босоо тулаасуудын хооронд 1 алгасаад хийж өгнө.
4. Дээврийн өнгөлгөөний материалыг БА-н зурагнаас үз.

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС:99067813	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Шувуун нурууны хэсэглэл-6,7, материалын түүвэр				Үе шат: АЗ
Инженер		Д.Нандинцэцэг	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-22	Масштаб: М1:25/10	Огноо: 2022 он
Гүйцэтгэсэн		Д.Нандинцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-08	Хуудас: 11
Шалгасан		М.Одбаяр			

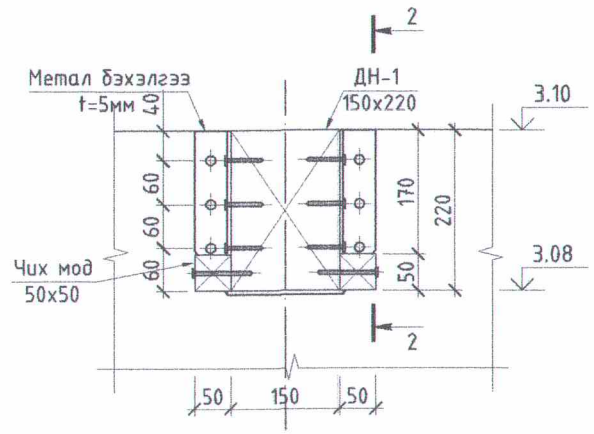
А3



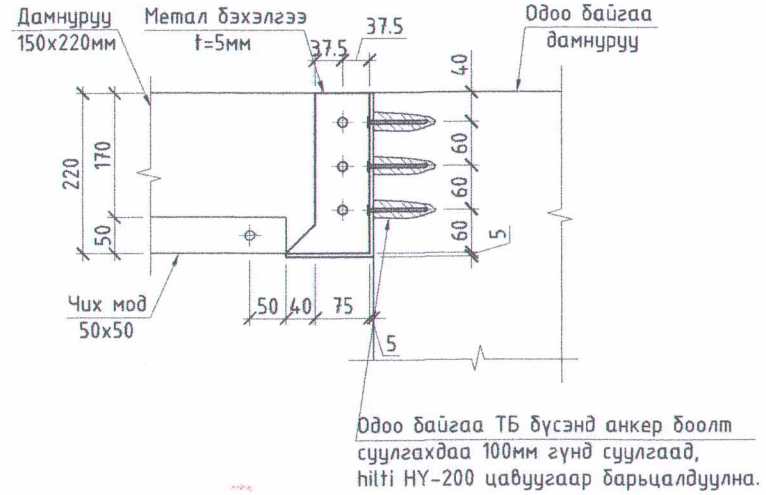
Огтлол 1-1 /М1:100/



Хэсэглэл-1 /М1:10/



Огтлол 2-2 /М1:10/



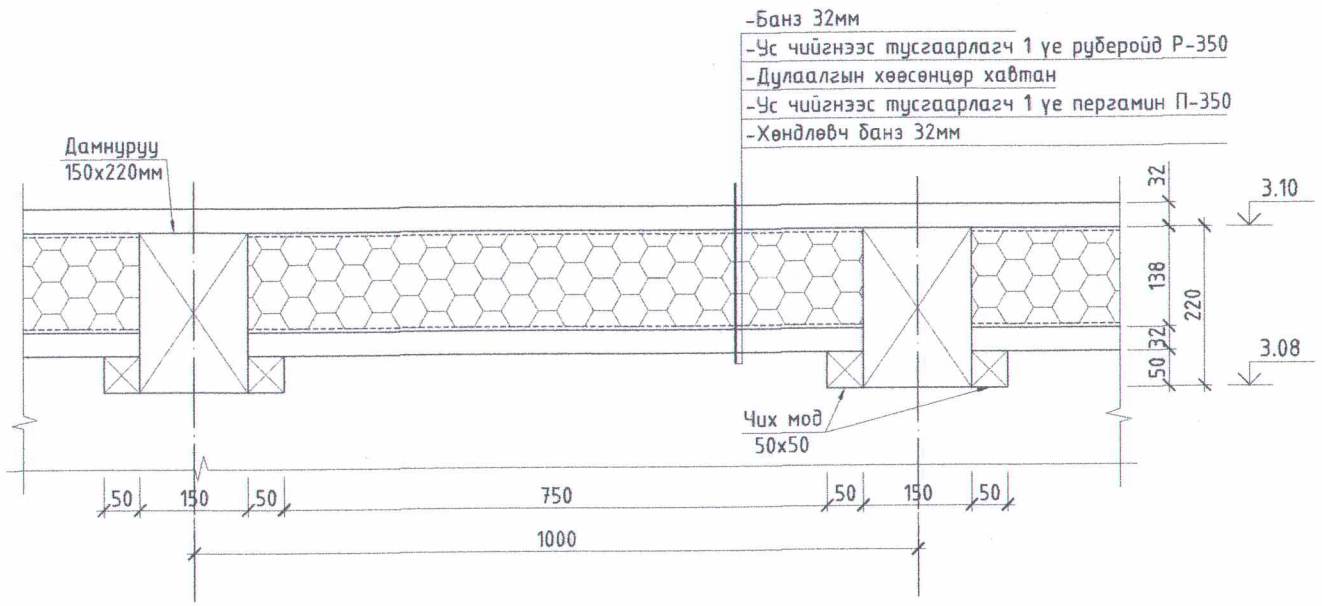
Одоо байгаа ТБ бүсэнд анкер боолт суулгахдаа 100мм гүнд суулгаад, hilti HY-200 цавуугаар барьцалдуулна.

Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Бетон дээр сууж байгаа модон хийцийг ялзралтаас хамгаалж ус чийгнээс тусгаарлагчаар хамгаална.
3. Хучилтад хэрэглэх 150x32мм огтлолтой банз нь догол гаргаж ховил татсан харуулдсан мод байна. Банз нь яр үгүй, хэв гажилтанд ороогүй, сайтар хатсан байх шаардлагатай.
4. Одоо байгаа барилгын бүтээцийн ажлын зураггүй учир хучилтыг буулгаж цэвэрлэсний дараа нарийн хэмжилт хийж модон дамнуруг талбай дээр хэмжиж үгсарна.

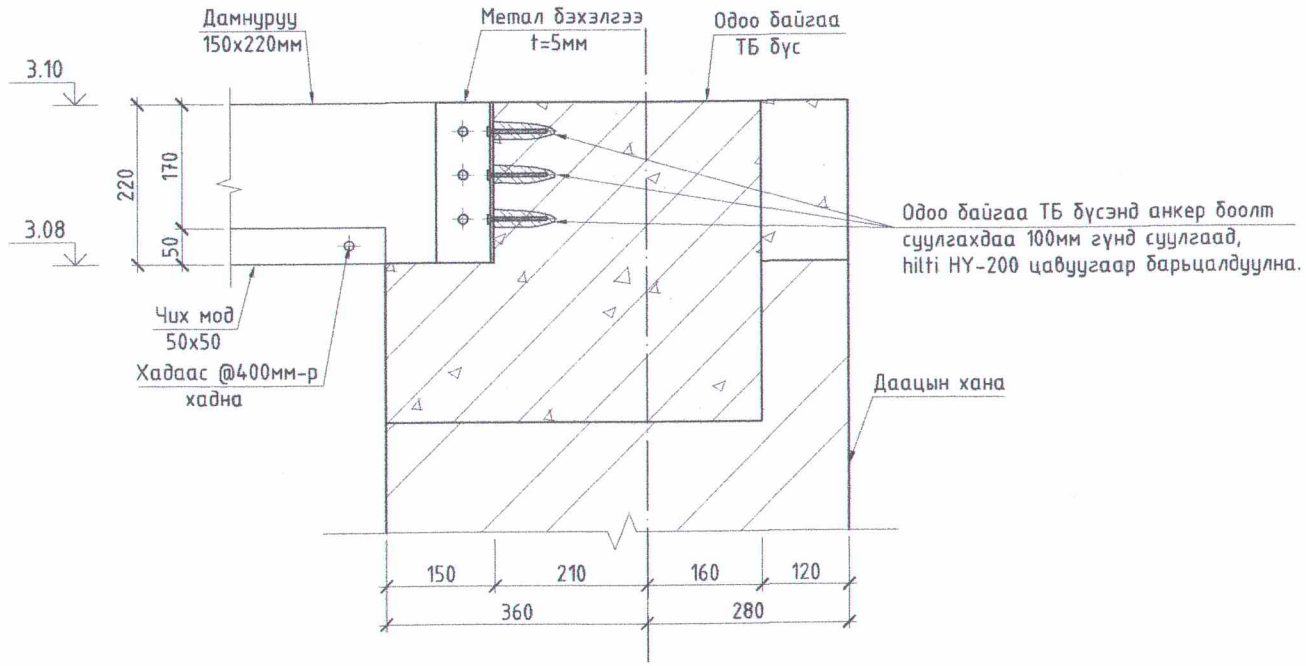
"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС:99067813	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Модон дамнуруу болон хучилтын байгуулалт, хэсэглэл-1, огтлол 1-1, 2-2				Ye шат: АЗ
Инженер		Д.Нандинцэцэг	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-22	Масштаб: М1:200/100/10	Огноо: 2022 он
Гүйцэтгэсэн		Д.Нандинцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-09	Хуудас: 11
Шалгасан		М.Оддбаяр			

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ
Г.Ганбаяр
Засварлагч
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Хэсэглэл-2 /М1:10/



Хэсэглэл-3 /М1:10/



Модон хийцийн материалын түүвэр						
Поз	Нэр	Хөндлөн огтлол /мм/	Тоо ширхэг	Урт /мм/	Нэгж эзлэхүүн /м³/	Нийт эзэлхүүн /м³/
1	Дамнуруу	150х220	1	1550000	51.1500	51.1500
2	Чих мод	50х50	1	3100000	7.7500	7.7500
3	Хөндлөвч банз	32х150	1	8538000	40.9824	40.9824
4	Шал банз	32х150	1	10249800	49.1990	49.1990

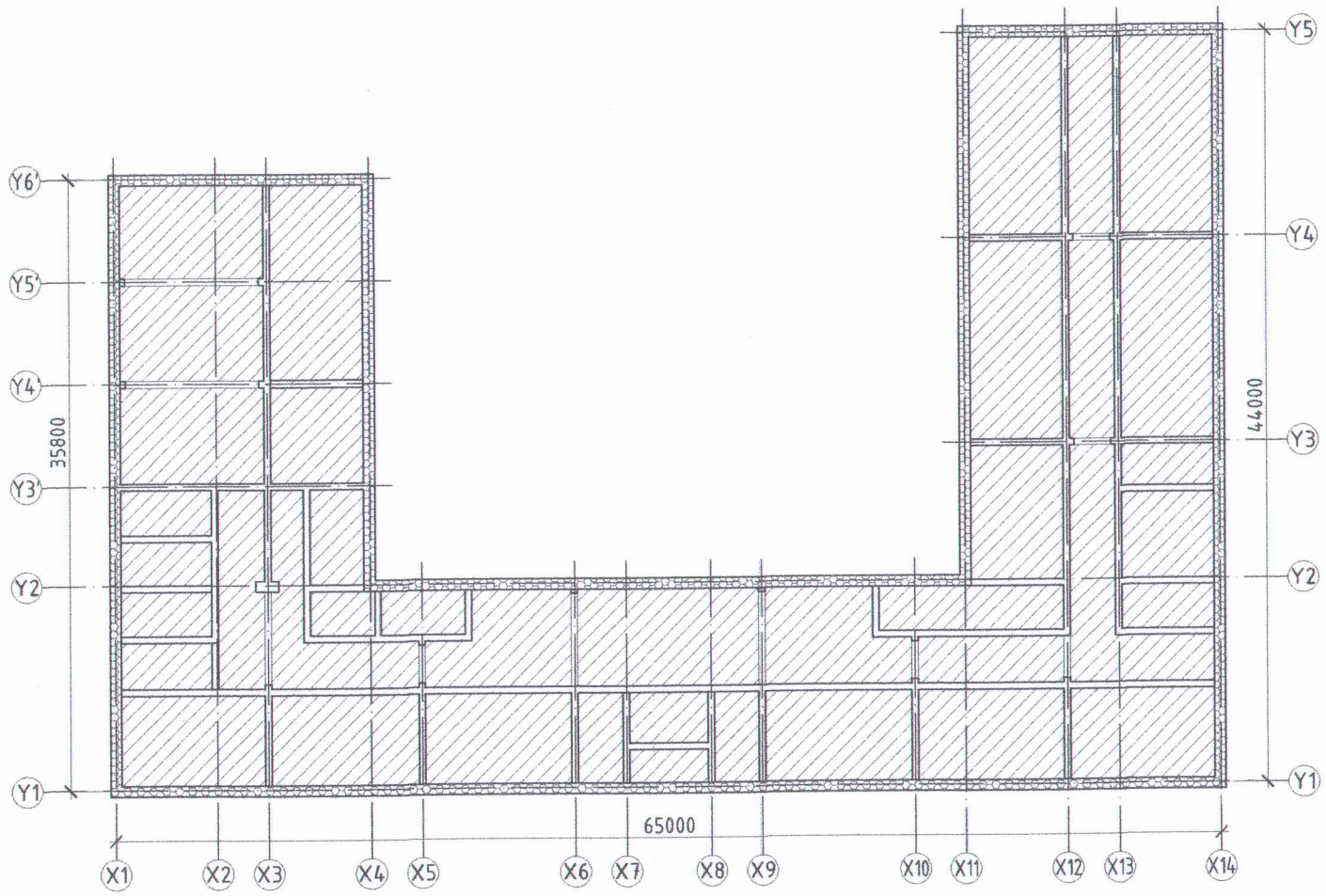
Анхаар: Одоо байгаа төмөр бетон бүсний хийцлэл тодорхойгүй байгаа учир дамнурууг нийт урттаа метрээр түүсэн болно. Дамнуруу болон хучилтын модон хийцийг газар дээр нь тааруулж хийнэ.

Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Бетон дээр сууж байгаа модон хийцийг ялзралтаас хамгаалж ус чийгнээс тусгаарлагчаар хамгаална.
3. Хучилтад хэрэглэх 150х32мм огтлолтой банз нь догол гаргаж ховил татсан харуулдсан мод байна. Банз нь яр үгүй, хэв гажилтанд ороогүй, саймар хатсан байх шаардлагатай.
4. Одоо байгаа барилгын бүтээцийн ажлын зураггүй учир хучилтыг буулгаж цэвэрлэсний дараа нарийн хэмжилт хийж модон дамнуруг талбай дээр хэмжиж угсарна.

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС:99067813	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Дамнуруу болон хучилтын хэсэглэл-2,3, материалын түүвэр				Ye шат: А3
Инженер		Д.Нандинцэцэг	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-22	Масштаб: М1:10	Огноо: 2022 он
Гүйцэтгэсэн		Д.Нандинцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-10	Хуудас: 11
Шалгасан		М.Одбаяр			

А3

Буулгах ажлын байгуулалт /М1:400/



-Буулгах хучилтын байгуулалт

-Буулгах тоосгон парапетны байгуулалт

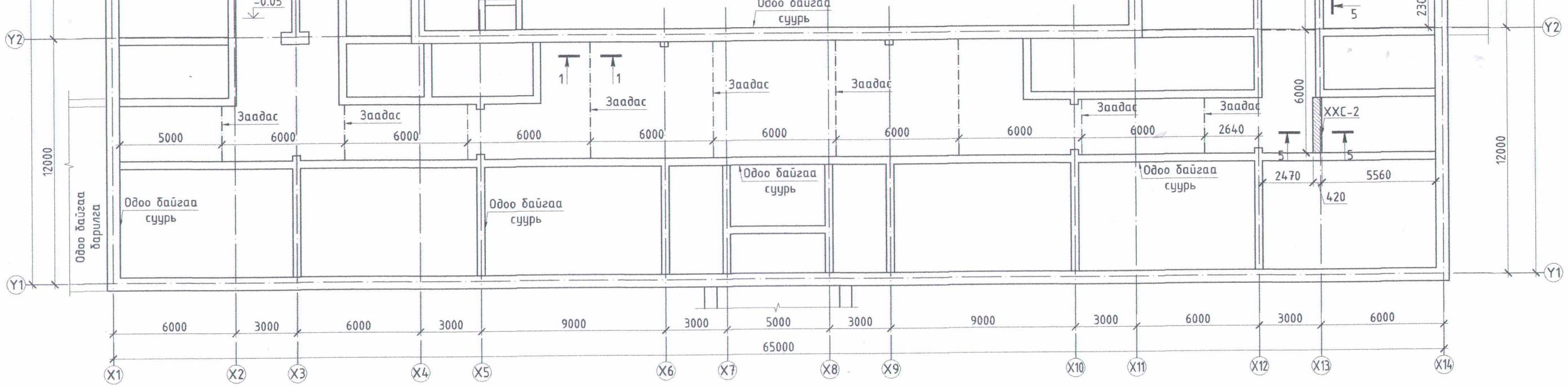
Тайлбар:
1. Одоо байгаа барилгын хучилтын нүхтэй хавтан болон тосгон парапетыг буулгахдаа үндсэн бүтээц болох даацын хана болон төмөр бетон бүсэнд ан цав, эвдрэл гаргалгүйгээр цохиж нүдэхгүйгээр зориулалтын багаж ашиглаж буулгана. (Нүхтэй хавтан болон парапетны ажлын зураггүй учир буулгах ажлын хэмжээг ойролцоогоор гаргасан болно).
2. Одоо байгаа шувуун нуруун дээврийн ажил тодорхойгүй учир буулгах ажлын хэмжээг гаргаагүй болно.

Буулгах ажлын хүснэгт

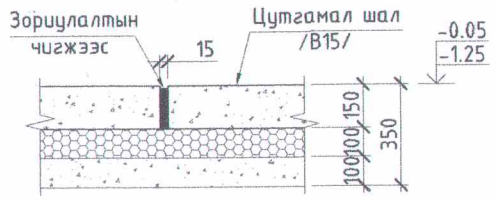
Поз	Нэр	Хөндлөн огтлол /мм/	Урт /мм/	Буулгах ажлын тоо хэмжээ /м²/
1	Нүхт хавтан	1200x220(h)	5860	1381.1450
2		1200x220(h)	2860	
3	Тоосгон парапет	640x700(h)	265600	169.9840

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС:99067813	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				Ye шат: А3
	Буулгах ажлын зураг				
	Инженер	Д.Нандинцэцэг	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-22	Масштаб: М1:400	Огноо: 2022 он
	Гүйцэтгэсэн	Д.Нандинцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-11	Хуудас: 11
	Шалгасан	М.Одбаяр			

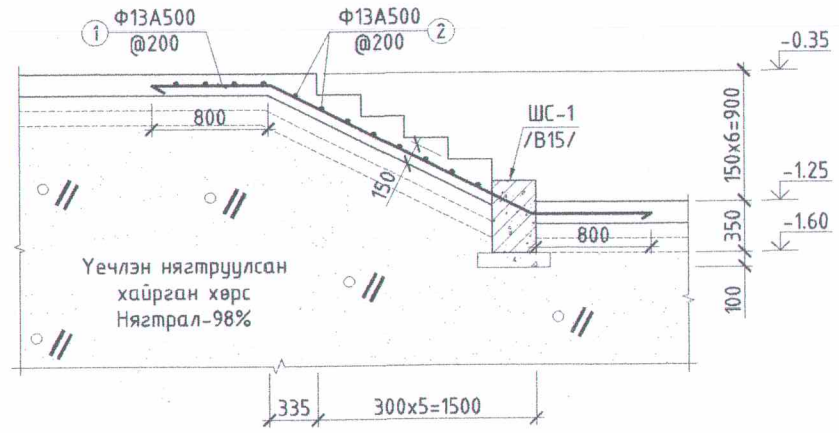
А3



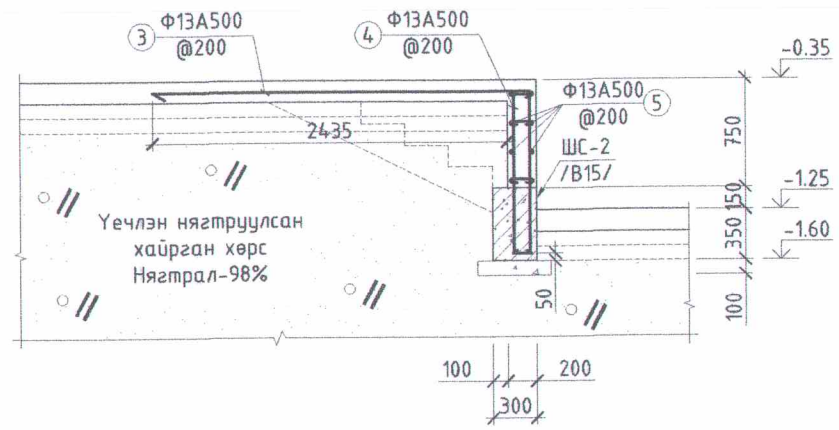
Огтлол 1-1 /М1:25/



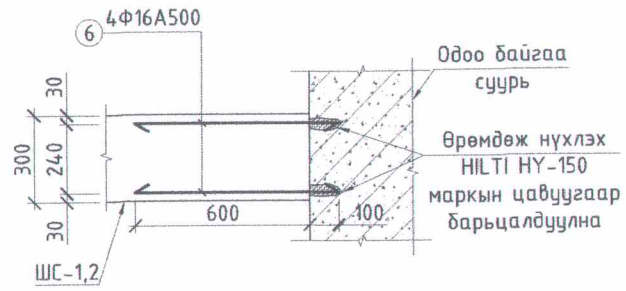
Огтлол 2-2 /М1:50/



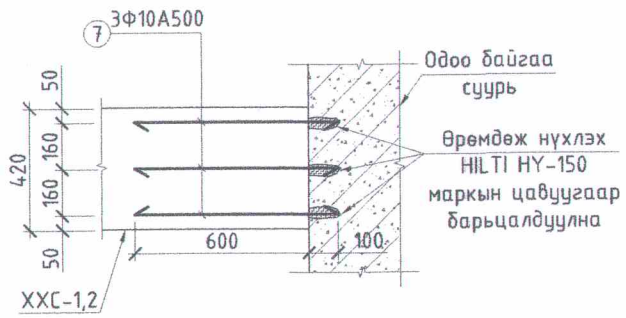
Огтлол 3-3 /М1:50/



Хэсэглэл-1 /М1:25/



Хэсэглэл-2 /М1:25/



Товчилсон үгийн жагсаалт:
ШС- Шугаман суурь
ХХС- Хамар ханын суурь

ТАЙЛБАР:
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Шалны үнэмлэхүй түвшин ±0.00=
3. Барилгын шалны ул хөрс нь хатуу консистенцтэй, элсэн дүүргэгчтэй хайрган хөрсний даах чадвар 3.0МПа-с багагүй байхаар тооцоолно. Үндсэн бүтэц нь:
-Хайрга болон хайргархаг хэсэг 52-60%
-Элсэрхэг хэсэг 23-29%
-Тоос ба шаварлаг хэсгийн нийлбэр 8-15%
-Дундаж нягт нь 2.2гр/см^2
-Даах чадвар 3.0МПа-с багагүй байна.
4. Ул хөрсөнд дээр дурдсан бүтэцтэй хөрсийг ашиглах бөгөөд 20см зузаантай үе үеэр нягтруулна. Нягтруулалтыг зориулалтын техник ашиглаж хийнэ. Нягтралтын үзүүлэлт 98%-с багагүй байна.
5. Нягтруулалтыг үе үеэр хийхдэз хөрсний байгалийн чийглэгээс ихгүйгээр жигд чийглэж нягтруулна.
6. Бетоны анги В15, В10 /М200, М150 марк/, арматурын гангийн анги А500, А240 байна. Цутгалтын нэг өдөр цутгасан хэсэг бүрэн 45м^2 тутмаас дээж авч бетоны шахалтын бат бэхийг тодорхойлно. Мөн бетоны цутгалт бүрт конусын суултыг шалгаж байх шаардлагатай.
7. Заадсыг зургийн дагуу зүсэж гаргаж, зориулалтын чигжээс хийнэ. Заадсыг гаргахдаа бетон цутгасан хоногт багтааж зохих бэхжилтийг авхуулж зүсэж болох үед нь зүсэлтийг тэр дор нь хийх шаардлагатай.
8. Барилга угсралтын ажлыг дулааны улирал гүйцэтгэхээр зураг төсөлд тусгав. Хэрэв хүйтний улирал гүйцэтгэх бол барилгын норм ба дүрэм БНбД 52-02-05-н 9-р заалтыг баримтлах шаардлагатай.

Зураг төсөлд магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ № 2-39 ..... он ..... сар ..... өдөр Засварлагч эсэх ..... БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Зөвшөөрөлцсэн		
БА	Г.Отгонтамир	
ХАС	С.Батнаран	
ЦБУ	Б.Адъяа	
ХТ.ДГ	Э.Мэнд-Амар	
ХД	Б.Одбаяр	

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК
ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
УТАС:99067813

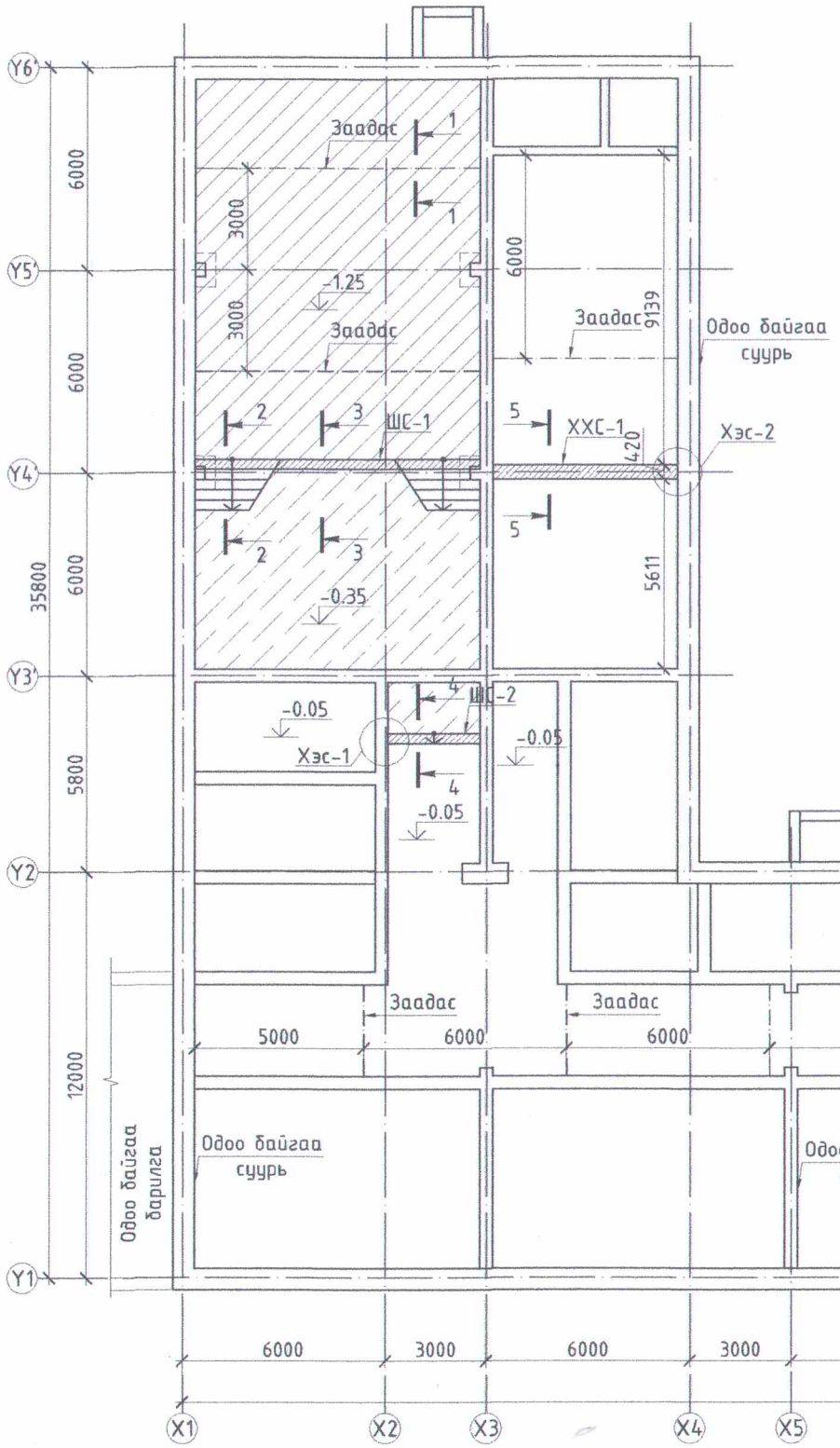
Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

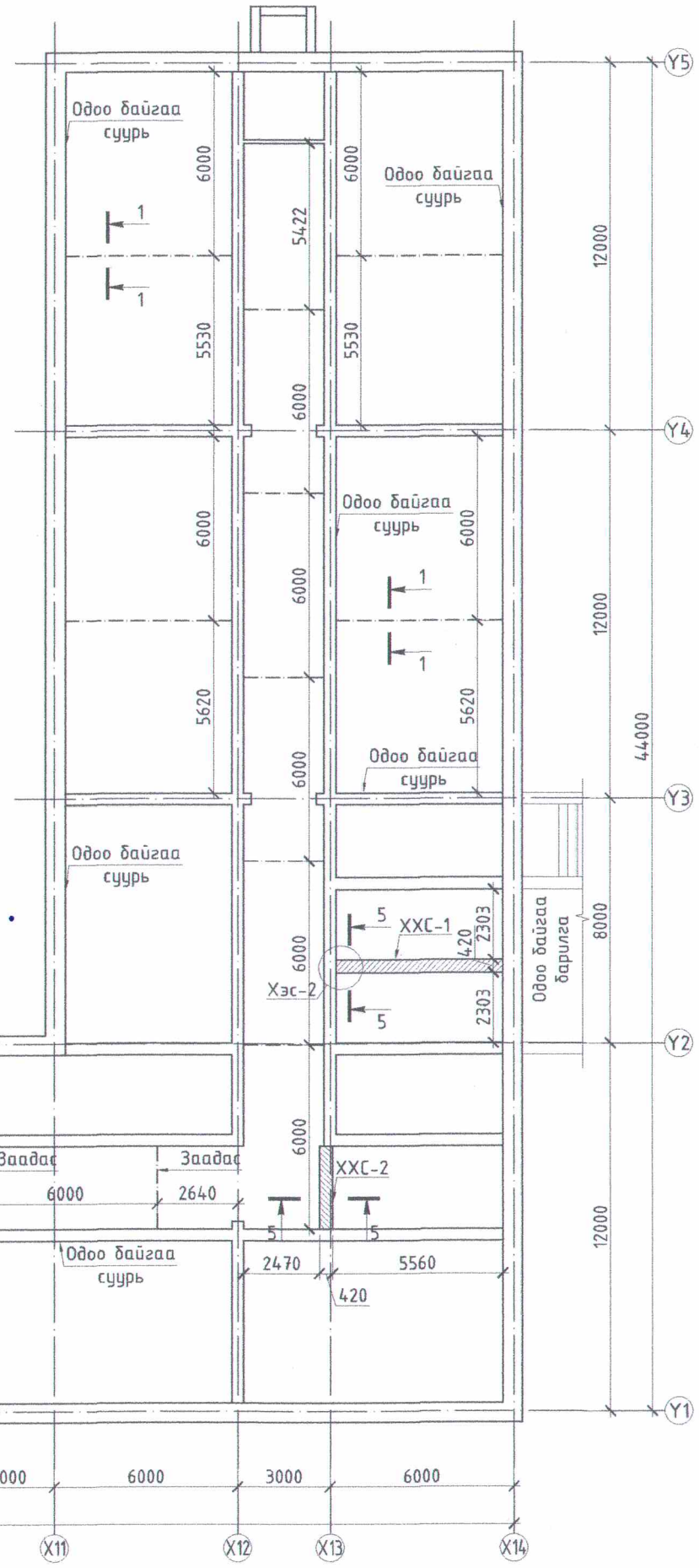
Шинээр хийх цутгамал шалны заадас, ХХС-1, ШС-1-н байгуулалт, огтлол 1-1, 2-2, 3-3, хэсэглэл-1,2

Инженер		Д.Нандинцэцэг	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-22	Масштаб: М1:200/50/25	Уе шат: АЗ
Гүйцэтгэсэн		Д.Нандинцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-02	Огноо: 2022 он
Шалгасан		М.Одбаяр			Хуудас: 11

А3

Шинээр хийх ЦТБ шалны байгуулалт /М1:200/

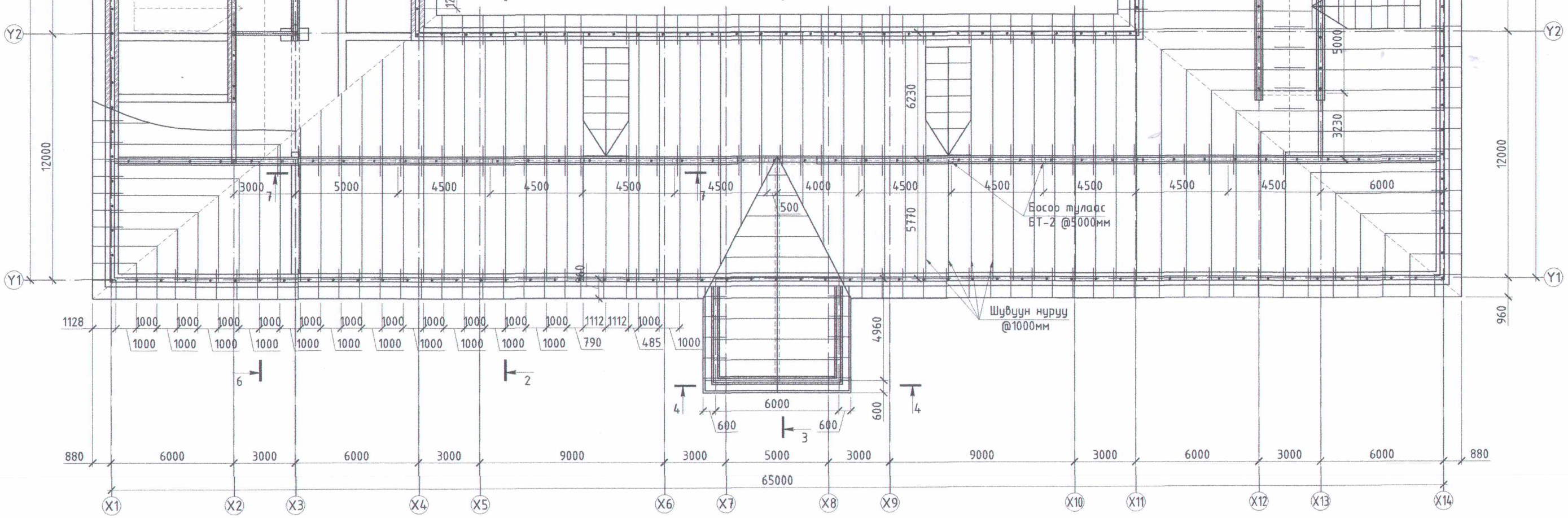




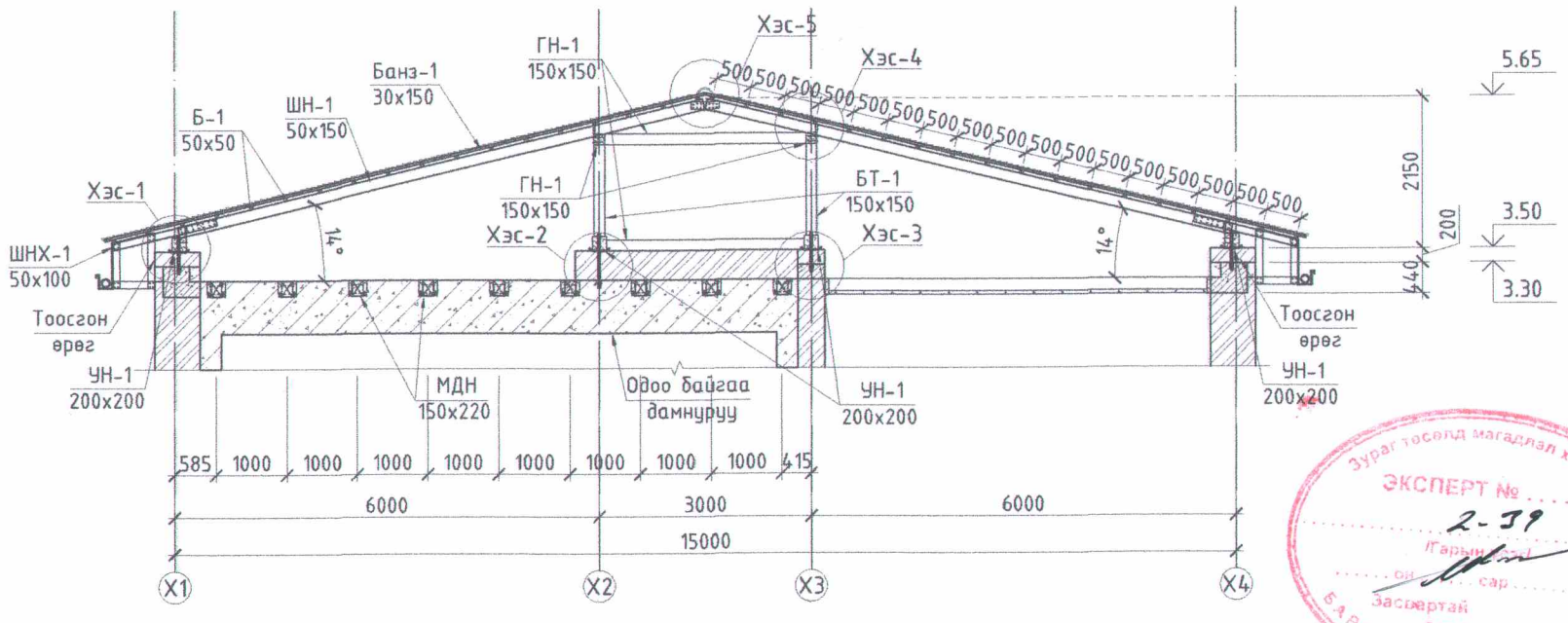
Огтлол 1-1 /М1:25/

Огтлол 2-2 /М1:50/

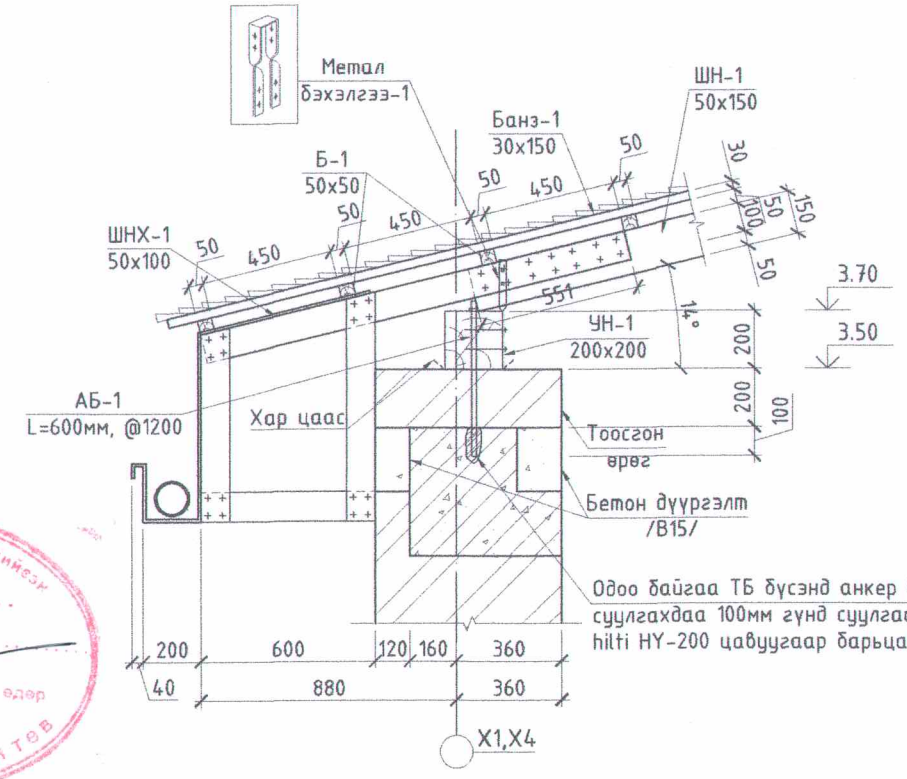
Огтлол 3-3 /М1:50/



Огтлол 1-1 /М1:100/



Хэсэглэл-1 /М1:25/



Товчилсон үгийн жагсаалт:
ШН хөл- Шувуун нурууны хөл
ШН- Шувуун нуруу
ЧХ- Чагтан холбоос
ХХ- Хэвтээ холбоос
УН- Ул нуруу
ГН- Гол нуруу
БТ- Босоо тулаас
ТТ- Ташуу тулаас
АБ- Анкер боолт
МДН- Модон дамнуруу

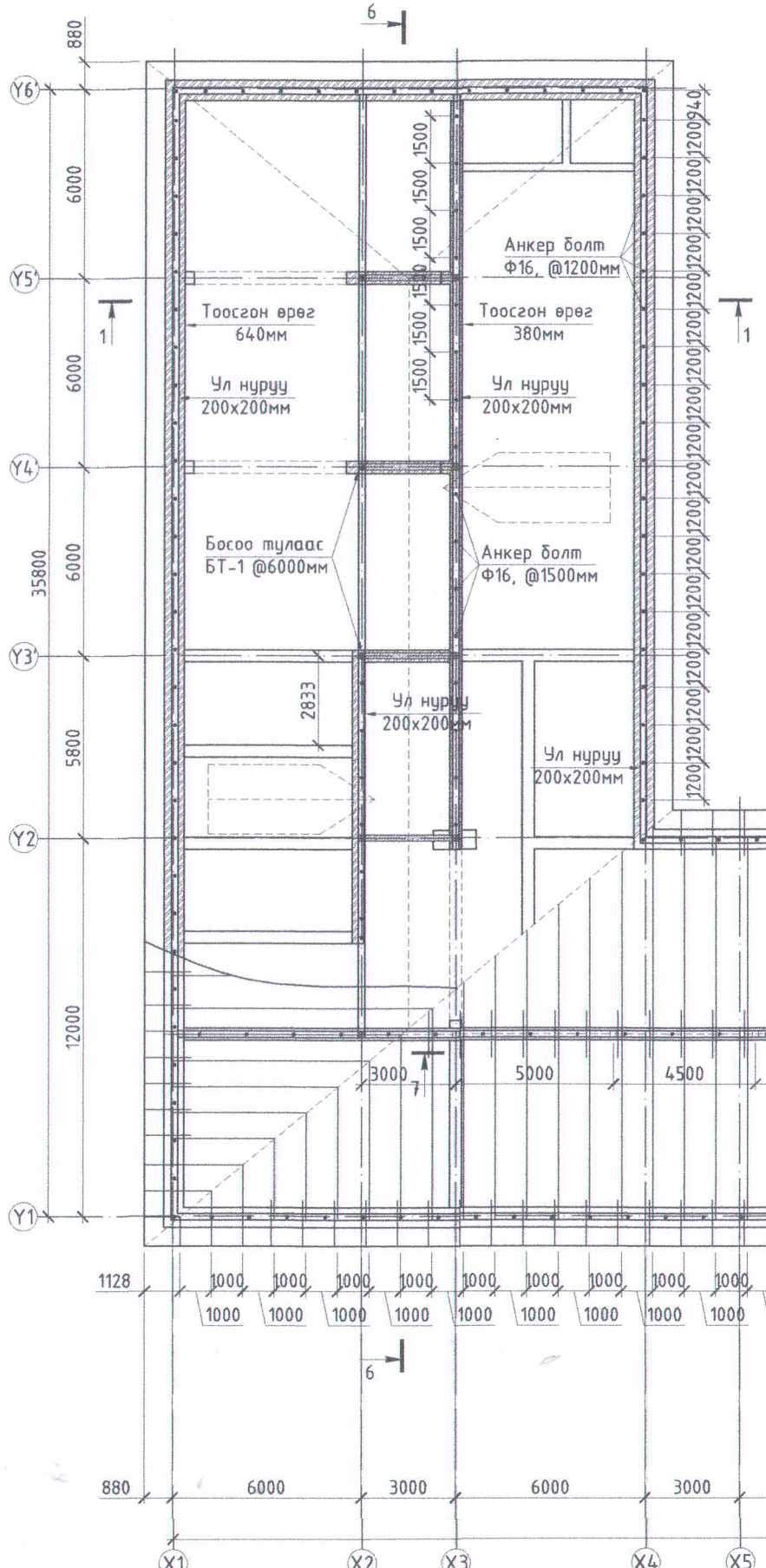
Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Бетон дээр суурь байгаа модон хийцийг ялзралтаас хамгаалж ус чийгнээс тусгаарлагчаар хамгаална.
3. Чагтан холбоосыг босоо тулаасуудын хооронд 1 алгасаад хийж өгнө.
4. Дээврийн өнгөлгөөний материалыг БА-н зурагнаас үз.

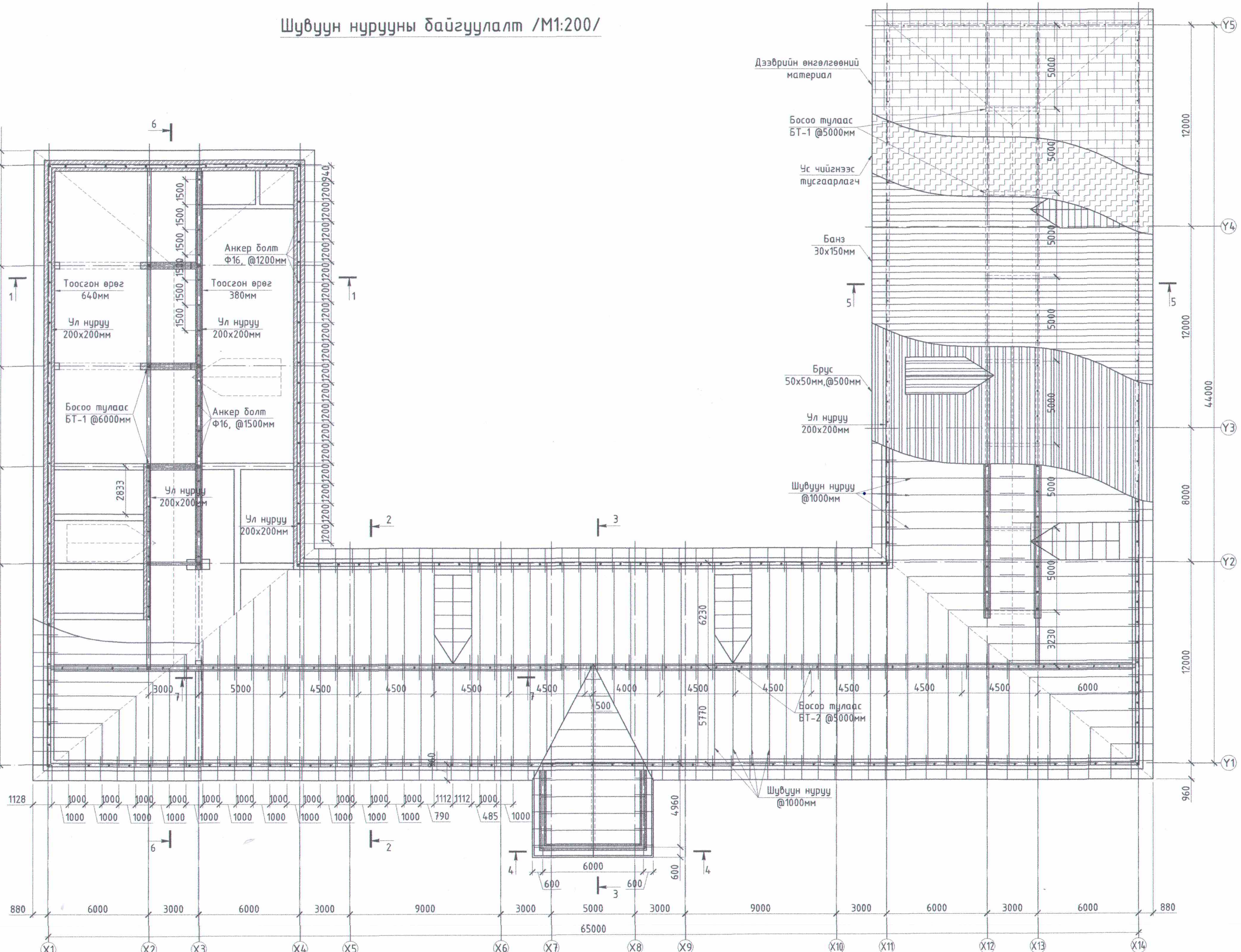
ЭКСПЕРТ № 2-39
Гарын үсэг ..... он сар ..... өдөр
Засвартай эсэх .....
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
Зураг төсөлд магадлал хийсэн

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС:99067813	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Шувуун нурууны байгуулалт, огтлол 1-1, хэсэглэл-1				Ye шат: А3
	Инженер	Д.Нандинцэцэг	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-22	Масштаб: М1:200/100/25	Огноо: 2022 он
	Гүйцэтгэсэн	Д.Нандинцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-04	Хуудас: 11
	Шалгасан	М.Одбаяр			

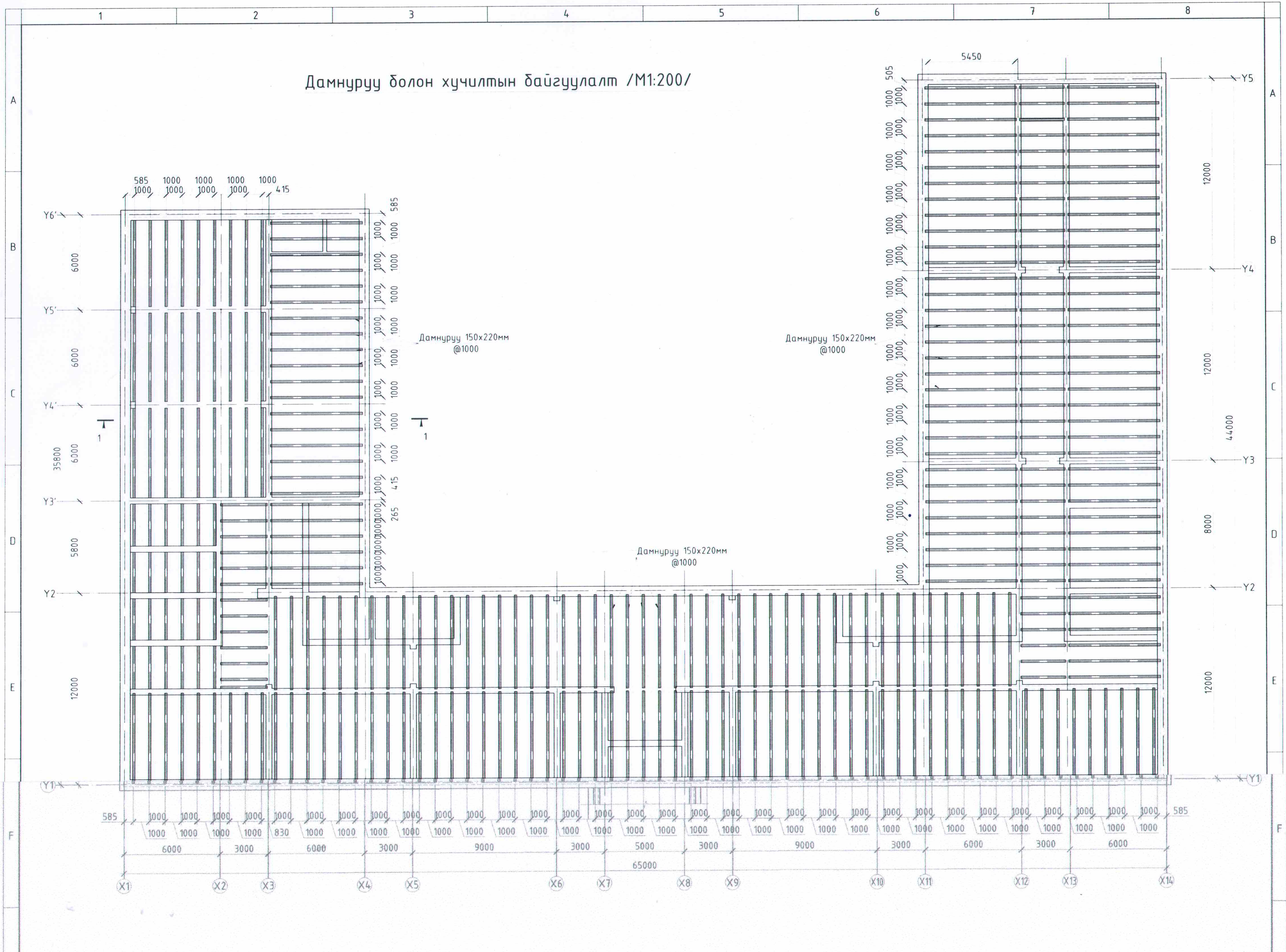
1 2 3 4 5 6 7 8 А3

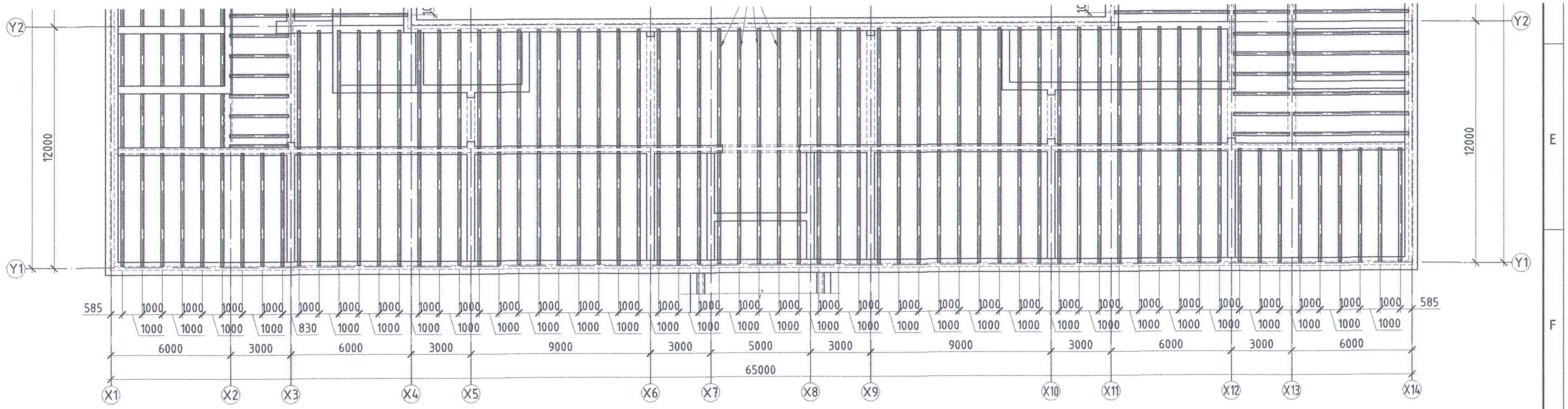
Шувуун нурууны байгуулалт /М1:200/



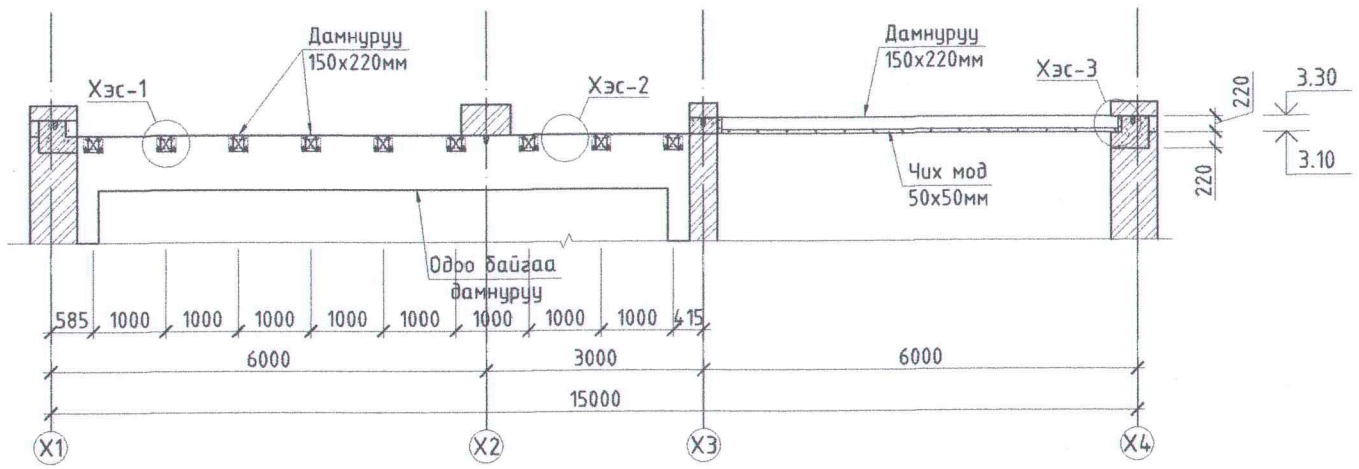


Дамнуруу болон хучилтын байгуулалт /М1:200/

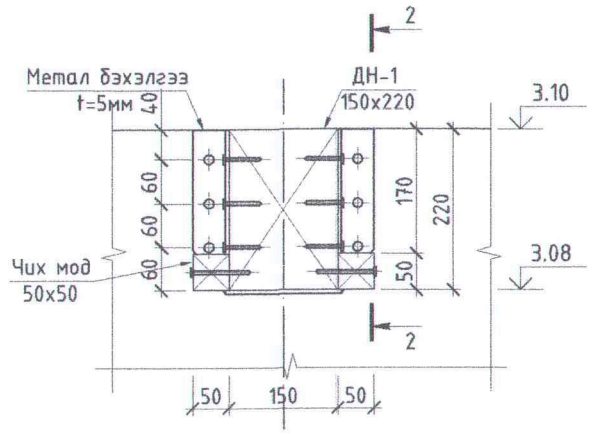




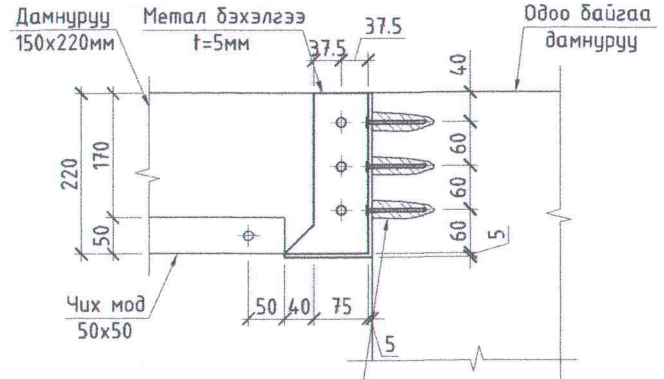
Огтлол 1-1 /М1:100/



Хэсэглэл-1 /М1:10/



Огтлол 2-2 /М1:10/



Одоо байгаа ТБ бүсэнд анкер боолт суулгахдаа 100мм гүнд суулгаад, hilti HY-200 цавуугаар барьцалдуулна.

Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Бетон дээр сууж байгаа модон хийцийг ялзралтаас хамгаалж ус чийгнээс тусгаарлагчаар хамгаална.
3. Хучилтад хэрэглэх 150х32мм огтлолтой банз нь догол гаргаж ховил татсан харуулдсан мод байна. Банз нь яр үгүй, хэв гажилтанд ороогүй, сайтар хатсан байх шаардлагатай.
4. Одоо байгаа барилгын бүтээцийн ажлын зураггүй учир хучилтыг буулгаж цэвэрлэсний дараа нарийн хэмжилт хийж модон дамнуруг талбай дээр хэмжиж үгсарна.

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС:99067813	Байршил; Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320-Н ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Модон дамнуруу болон хучилтын байгуулалт, хэсэглэл-1, огтлол 1-1, 2-2				Ye шат: АЗ
	Инженер	Д.Нандинцэцэг	ЕГ Шифр: ӨГ/68-05-22	Масштаб: М1:200/100/10	Огноо: 2022 он
	Гүйцэтгэсэн	Д.Нандинцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-09	Хуудас: 11
	Шалгасан	М.Одбаяр			

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ
Гарын үсэг
он сар өдөр
Засварлагч
эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ГӨВ

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК
Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг, 9-р хороо, MGL-88.3 Радио телевизийн байр, 3 давхар 306тоот, утас:70171929

ЕГ Шифр: ӨГ/110-04-23
ТГ Шифр:

(ХӨВСГӨЛ АЙМАГ, РАШААНТ СУМ.)

МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

(АЖЛЫН ЗУРАГ)

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ - ХТ,ДГ

УЛААНБААТАР ХОТ
ӨРНӨХ ГҮНТ ХХК

Инженер...../Э.Мэнд-Амар/
Захирал...../Ц.Булганчимэг/

Улаанбаатар хот
2022он

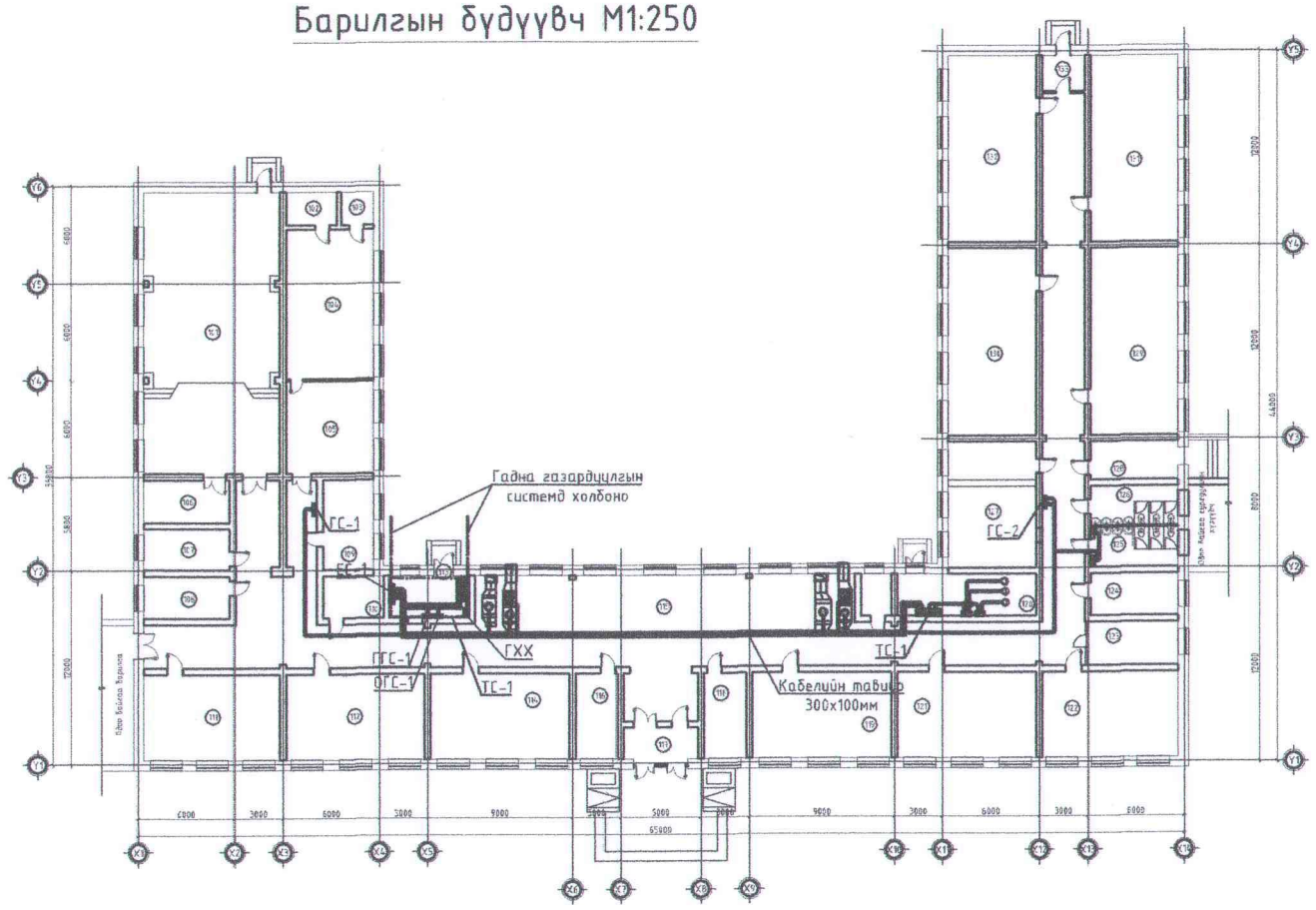
Үндсэн иж бүрэн ажлын зургийн жагсаалт

Хуудас	Нэр	Тайлбар
01	Зургийн жагсаалт, үндсэн үзүүлэлт, Иш татсан болон хавсаргасан бичиг баримтын жагсаалт, Барилгын бүдүүвч	ХТ-1
02	Зургийн тайлбар	ХТ-2
03	Материалын түүвэр эхлэл	ХТ-3
04	Материалын түүвэр төгсгөл, таних тэмдэг	ХТ-4
05	0.4 кВ-ын тооцооны үндсэн бүдүүвч ЕС-1	ХТ-5
06	Ослын гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч ОГС-1, Төхөөрөмжийн самбарын тооцооны бүдүүвч ТС-1	ХТ-6
07	Гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч ГС-1	ХТ-7
08	Гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч ГС-2	ХТ-8
09	Барилгын доторхи потенциалыг тэгшитгэх	ХТ-9
10	Агаар боловсруулах төхөөрөмж удирдлагын самбарын зарчмын бүдүүвч. АБТ-1	ХТ-10
11	Агаар боловсруулах төхөөрөмж удирдлагын самбарын зарчмын бүдүүвч. АБТ-2	ХТ-11
12	Давхрын хучит төхөөрөмжийн байгуулалт	ХТ-12
13	Давхарын штепсель залгуурын байгуулалт	ХТ-13
14	Аянга хамгаалалт, газардуулгын байгуулалт	ХТ-14
15	Аянга хамгаалалт, газардуулгын байгуулалтын хэсэглэл	ХТ-15
16	Давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт	ДГ-1
17	Гэрэлтүүлгийн маяг, аянга хамгаалалт, газардуулгын тоног төхөөрөмжийн хэсэглэл	ДГ-2
18	Гэрэлтүүлгийн маяг, Угсралтын бүдүүвч	ДГ-3

Иш татсан болон хавсаргасан бичиг баримтын жагсаалт

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тайлбар
БД 43-102-07	Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмж төлөвлөх ба угсрах,	
БНбД 23-0208	Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг,	
БД 43-101-03	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм	
MNS 3757-16:2007	Байгуулалт дээрхи цахилгаан тоног төхөөрөмж болон дамжуулагчийн таних тэмдэг	
MNS 3757-22:2015	Барилгын зураг- Цахилгаан тоног төхөөрөмж, гүйдэл дамжуулагчийн таних тэмдэглэгээ. Ерөнхий шаардлага	

Барилгын бүдүүвч М1:250



Үндсэн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоон утга
			ЕС-1
1	Сүлжээний хүчдэл	Вольт	400/230
2	Тооцооны чадал	кВт	146.7
3	Тооцооны гүйдэл	А	122.25
4	Хүчдэлийн алдагдал	%	1.0%

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС:70171929	Байршил: Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Зургийн жагсаалт, үндсэн үзүүлэлт, Иш татсан болон хавсаргасан бичиг баримтын жагсаалт Барилгын бүдүүвч				ХТ,ДГ-18
	Инженер	Э.Мэнд-Амар	ЕГ Шифр: ӨГ/110-04-23	Масштаб: М:	Үе шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	Э.Мэнд-Амар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-1	Огноо: 2022 он
	Шалгасан	Б.Төрбат			

А3

Зургийн тайлбар

1. Ерөнхий өгөгдөл

Хөвсгөл аймаг, Рашаант сумийн Мэргэн гүн "М.Гомбожав"-ын нэрэмжит Ерөнхий Боловсролын 320 хүүхдийн сургуулийн их засварын ажлын зураг төслийг барилга архитекторын өөрчлөлтийн технологийн ажлын зураг, газар дээр нь хийсэн судалгаа, зургийн даалгавар, техникийн нөхцөл зэргийг үндэслэн хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй БНбД, стандартыг баримтлан боловсруулав.

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.

Зургийн даалгаварын дагуу барилгын дотор цахилгаан хангамжийг дахин шинээр төлөвлөв. Одоо байгаа гэрэл, розетк, утас кабелийг буулгаж, шинээр шал болон таазны бэлтгэлд суваглал гаргаж хийхээр төлөвлөсөн.

2. Оролтын ба хуваарилалтын самбарууд, давхрын хуваарилах самбарууд.

- Цахилгаан хэрэглэгчид нь цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааны III зэрэгт хамаарагдана. Барилгад TN-C-S системийг хэрэглэнэ.
- Цахилгаан хангамжийн тэжээл 1 оролт бүхий ЕС-1 ерөнхий самбар төлөвлөсөн. Барилгад ерөнхий самбар ЕС-1, ерөнхий самбарт цахилгаан эрчим хүчийг тооцох 3 фазын электрон тоолуур төлөвлөсөн. Цахилгааны самбаруудад ОХУ-ын "IEK" үйлдвэрийн ВА88, ВА47-100, ВА47-29, АД-12 маягийн автоматуудыг, самбаруудын тэжээлийн кабелийг ВВГнг маягийн зэс голтой галд тэсвэртэй кабелиудыг төлөвлөсөн ба үүнтэй дүйцэх тоноглол сонгож болно.
- АВВБ(3х95+1х50)мм.кв одоо байгаа гадна цахилгааны оролтын кабелийн хөндлөн огтлолыг нэмэх шаардлагатай
- Одоо байгаа ЕС-1 ерөнхий самбар болон автоматуудыг сольж шинээр тоноглохоор төлөвлөсөн
- Ерөнхий самбараас ЕС-1 ВВГнг-(5х6)мм.кв кабель татаж ГС-1 гэрэлтүүлгийн самбар, мөн ВВГнг-(5х16)мм.кв кабель татаж ГС-2 гэрэлтүүлгийн самбарыг тэжээхээр төлөвлөсөн. . ЕС-1 ээс ПВ-5(1х16)мм.кв ПВХ хуванцар хоолойд сувлэн татаж агаар боловсруулах төхөөрөмж-1,2 АБТ-1,2 тэжээхээр төлөвлөсөн. ОГС-1, ГГС-1 ПВ-5(1х6)мм2 пФ25 ПВХ хуванцар хоолойд сувлэн шугамын кабелийн тавиур дээр татаж тэжээхээр төлөвлөсөн.
- Тэжээлийг татахдаа ПВХ хуванцар хоолойд сувлэн шугамын кабелийн тавиур дээр татаж тэжээхээр төлөвлөсөн.
- Одоо байгаа ГС-1, ГС-2 ерөнхий самбар болон автоматуудыг сольж шинээр тоноглохоор төлөвлөсөн.

Шалнаас дээш 1,5м өндөрт хананд суулгана.

- Шинээр хана болон таазыг засаж байгаа өрөөнүүдэд шинээр гэрэлтүүлэг болон розеткыг төлөвлөсөн. Шинээр дүүжин тааз хийж байгаа өрөөнүүдэд 60х60мм лед гэрэлтүүлэгч төлөвлөсөн. Корридорын гэрэлтүүлгийн тэжээлийг шинээр татахаар төлөвлөсөн.
- Цахилгаан сүлжээг доорхи байдлаар гүйцэтгэнэ. Үүнд:

Өрөөнүүд:

1.1 хаалганы дээрх талын хананд шалнаас 1,8м өндөрт тоноглох унтраалганууд руу ПВ - 3х2.5 мм2 утсыг х уванцар хоолойд сувлэн суваг шавардлаган дор.

1.2 Багш нар байрлах өрөөний хананд 0,3м өндөрт далд угсрах розеткнууд руу ПВ-3(1х4)мм2 утсаар пласттассан хоолойд сувлэн шавардлаган дор,

1.3 ажлын болон ослын гэрэлтүүлэгчүүд рүү ПВ-3(1х2.5)мм2 утсаар пласттассан хоолойд сувлэн хана ба таазаар шавардлаган дор эсвэл дүүжин таазны дээгүүр ил,

1.4 Самбарууд руу ВВГнг кабелиар илээр кабелийн тавиур дээр, ханаар шавардлаган дор далд эсвэл шалаар хар шалны доор далд пласттассан хоолойд сувлэнэ,

1.5 Ариун цэврийн өрөөнд шалнаас 1,8м өндөрт тоноглох хамгаалагдсан розеткнууд руу ПВ-3(1х4)мм2 утсаар хана ба шалаар суваг пласттассан хоолойд сувлэн.

1.6 Хичээлийн танхимийн розетк шалнаас 1,8м өндөрт тоноглох хамгаалагдсан розеткнууд руу ПВ-3(1х4)мм2 утсаар хана ба шалаар суваг пласттассан хоолойд сувлэн.

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 пласттассан хоолойд сувлэн далд буюу илээр, барилгын босоо суваг кабелийн тавиур дээр ВВГнг кабелиар ил татна.

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

Ослын гэрэлтүүлгт НШГ-т ГАРАХ бичигтэй гэрэлтүүлэгч, батерейтэй гэрэлтүүлэгч сонгов. Анги танхим хэсэгт дүүжин таазан тоноглох 60х60 лед гэрэлтүүлэг, давхрын корридорт таазанд тоноглох лед гэрэлтүүлэг, цахилгаан болон техникийн өрөөнүүдэд ус чийгний хамгаалалттай гэрэлтүүлэгчүүдийг тус тус төлөвлөсөн. Ариун цэврийн өрөөнд ус чийгний хамгаалалттай дүүжин таазанд тоноглох 30х30мм лед гэрэлтүүлэгч, багш нарын өрөө болон урлаг заалаанд дүүжин таазанд тоноглох лед гэрэлтүүлэг төлөвлөсөн.

5. Цахилгааны аюулгүй байдлыг хангах арга хэмжээ. Потенциал тэгшитгэх.

1-р зэргийн хамгаалалтын ангилалд багтах цахилгаан төхөөрөмжүүдийн гүйдэл ул дамжуулах их биеийг тэглэх ба үүнд: ОС, ТС, ГС, УС самбаруудын их бие, гэрэлтүүлэгчийн их бие, цахилгаан дамжуулагч сувлэх ган хоолой зэрэг орно. Цахилгаан хэрэглэгчдийн их биеийг тэглэхдээ тухайн хэрэглэгчийг тэжээсэн ОС, ТС, ОГС, ГС-с татсан хамгаалалтын газардуулгын тусгай дамжуулагч (PE) буюу 3 фазын ~400/230В хүчдэлтэй сүлжээний 5 дах утас, 1 фазынх- 3 дах утсыг тус тус ашиглана. Энэ зорилгоор ажлын тэг (N) дамжуулагч ашиглахыг хориглоно. Розетк, гэрэлтүүлэгчийн төмөр их биеийг тэглэх 3 дах бие даасан дамжуулагчийг гагнаас, тусгай хавчаар ашиглан холбоно. 2-р зэргийн хамгаалалтын ангилалд багтах гэрэлтүүлэгчдийн сүлжээг 2-утаст буюу фазын болон ажлын тэг (N) дамжуулагчуудаар гүйцэтгэнэ.

Дараах дамжуулах хэсгүүдийг хооронд нь холбож потенциал тэгшитгэх төв системийг гүйцэтгэнэ. Үүнд: хуваарилах болон группийн шугамуудын хамгаалалтын тэг дамжуулагч (PE), кабелийн тавиур, газардуулгын хүрээнд холбогдсон газардуулгын дамжуулагч, барилгын инженерийн шугам сүлжээний ган хоолойнууд багтана. Агаар сэлгэлтийн төмөр хоолойг ГХХ-ын (PE) шинд холбоно. Металл ванн угаалтууруудыг тусгай дамжуулагчаар төмөр хоолойд холбоно.

Барилгын инженерийн шугам сүлжээний оролтын төмөр хоолойнууд, кабелийн тавиур, барилгын төмөр хийцүүд, аянга хамгаалалт, газардуулгын төмөр хийц, хамгаалалтын тэг (PE) дамжуулагч зэргийг хооронд нь холбосноор барилгын потенциал тэгшитгэх системийг бүрдүүлнэ.

Эдгээр холболтыг ОС дотор зэсээр хийсэн ГЕШ буюу газардуулгын ерөнхий шин дээр гүйцэтгэнэ.

ОС-ын оролт дээр ГЕШ-ийг давтан газардуулах ба газардуулгын эсэргүүцэл 4 Ом-с ихгүй байна.

ГЕШ-ийн дамжуулах чадвар нь PE дамжуулагчийнхтай ижил байх ёстой ба 2 төгсгөлдөө шар-ногоон туузан тэмдэглэгээтэй байна.

Хуваарилах болон группийн сүлжээний PE дамжуулагчийг ОС доторхи ГЕШ-д холбоно. Потенциал тэгшитгэх нэмэлт арга хэмжээ болгон халаалтын болон сантехникийн бүх ган шугам хоолойг PE хамгаалалтын тэг дамжуулагчаар (ВВГ-1х4мм2) ХС, ГС самбруудын PE шинтэй холбоно.

6. Аянга хамгаалалт.

Аянга хамгаалалтын зураг төслийг БД 43-103-08 Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох зааврын дагуу гүйцэтгэнэ.

6.1 Уг барилга нь аянга хамгаалалтын 2-р зэргэт хамрагдана.

6.2 Барилгын дээвэр дээр 10мм голчтой арматурын бөөрөнхий цайрдсан гангаар 10х10м нүдтэй аянга хүлээн авах торыг 3м алхамтайгаар тусгай хөндийрүүлэгч дэрэн дээр гүйцэтгэнэ.

6.3 Уг торноос гүйдэл зайлуулагчийг 25х4мм цайрдсан туузан төмөрөөр гүйцэтгэх ба барилгын хананаас 100мм зайд хөндий татаж бүулт хийнэ.

6.4 Барилгын периметрийн дагуу хананаас 3м зайд 0,7м гүнд тавих туузан төмрөөр газардуулагч хүрээг гүйцэтгэнэ. Гүйдэл зайлуулагчтай холбох хэсэгт 3,0м урттай 40*4мм электрод гагнаж холбоно.

6.5 Барилгын суурийн арматурыг газардуулагчтай 10 мм бөөрөнхий гангаар 5м тутамд холбоно.

6.6 Аянга хамгаалалт, газардуулгыг бүх холболтыг гагнаж гүйцэтгэнэ.

6.7 Хэмжилт хийн газардуулгын эсэргүүцэл 4-Ом-с их гарвал геологийн дүгнэлтэн дээр үндэслэн газардуулгын тооцоог дахин хийж нэмэлт электродуудыг зоож өгнө.

7. Цахилгаан байгууламжийн угсралт.

Бүх угсралтыг цахилгаан угсралтын тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй норм, стандартын дагуу гүйцэтгүүлэх шаардлагатай.

ЭКСПЕРТ № 5-112
2023.05.26

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС:70171929	Байршил: Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Зургийн тайлбар				ХТ,ДГ-18
	Инженер	Э.Мэнд-Амар	ЕГ Шифр: ӨГ/110-04-23	Масштаб: М:	Ye шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	Э.Мэнд-Амар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-2	Огноо: 2022 он
	Шалгасан	Б.Төрбат			

А3

Материалын түүвэр эхлэл

Д/д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Ерөнхий самбар-1. IP54 а. ЩМП самбарын хэмжээ: 1800x800x300 б. ОПС1-В/4- Цэнэг шавхагч -1ш в. ТТИ-30-300/5А- Гүйдлийн трансформатор -3ш г. 3 фазын электрон тоолуур 5А -1ш д. Амперметр АИ-47-400 -1ш е. Вольтметр ВИ-47-400 -1ш ё. Автомат таслуур ВА47-29-10А -1ш ж. Дохионы гэрэл 220В -3ш з. Гал хамгаалагч ППНИ-33-250А -3ш и. Оролтын автомат: ВА88-37.3р-315/400А -1ш й. Группын автомат: ВА88-32.3р-125/100А -3ш ВА88-32.3р-125/50А -2ш ВА88-32.3р-125/40А -2ш ВА88-32.3р-125/32А -1ш	ЕС-1	ком	1	-
2	Гадна гэрэлтүүлгийн самбар. IP31 ЩРВ-24з-1 36. УХЛ3. 405x320x120 а. Оролтын автомат: ВА47-100.3р харС 25А -1ш б. Группын автомат: ВА47-29.1р харВ 16А -5ш в. ОПС1-С.3р Цэнэг шавхагч -1ш г. Гал хамгаагч салгуур ПР32-3р. 25А -1ш	ГГС-1	ком	1	-
3	Ослын болон гадна гэрэлтүүлгийн самбар. IP31 ЩРВ-24з-1 36 /УХЛ3 IP31 / самбарын хэмжээ: 405x320x120 а. Оролтын автомат: ВА47-100.3р харС 32А -1ш б. Группын автомат: ВА47-29.1р харВ 16А -5ш в. ОПС1-С.3р Цэнэг шавхагч -1ш г. ПР-32-25А Гал хамгаалагч -1ш	ОГС-1	ком	1	-
4	Гэрэлтүүлгийн самбар-1. IP31 ЩРВ-36 /УХЛ3 IP31 / самбарын хэмжээ: 550x450x120 а. Оролтын автомат: ВА47-100.3р харС 40А -1ш б. Группын автомат: ВА47-29.3р харВ 16А -3ш в. УЗО-той шугамын автомат: АД-12.2р 25А/10мА -1ш АД-12.2р 25А/30мА -8ш г. ОПС1-С.3р Цэнэг шавхагч -1ш д. Гал хамгаагч салгуур ПР32-3р. 32А -1ш	ГС-1	ком	1	-
5	Гэрэлтүүлгийн самбар-2. IP31 ЩРВ-36 /УХЛ3 IP31 / самбарын хэмжээ: 550x450x120 а. Оролтын автомат: ВА47-100.3р харС 80А -1ш б. Группын автомат: ВА47-100.3р харD 32А -1ш ВА47-29.3р харВ 16А -3ш в. УЗО-той шугамын автомат: АД-12.2р 25А/10мА -1ш АД-12.2р 25А/30мА -9ш г. ОПС1-С.3р Цэнэг шавхагч -1ш д. Гал хамгаагч салгуур ПР32-3р. 63А -1ш	ГС-2	ком	1	-
6	Төхөөрөмжийн самбар. ТС-2 IP31 ЩРВ-36з-1 36 /УХЛ3 IP31 / самбарын хэмжээ: 550x320x120 а. Оролтын автомат: ВА47-100.3р харС 35А -1ш б. Группын автомат: ВА47-100.3р харD 25А -2ш ВА47-29.1р харВ 16А -1ш ВА47-29.3р харВ 16А -2ш в. УЗО-той шугамын автомат: АД-12.2р 25А/10мА -1ш г. ОПС1-С.3р Цэнэг шавхагч -1ш д. Гал хамгаагч салгуур ПР-32-40А -1ш	ТС-1	ком	1	-

10	Led чийдэнтэй ус чийгний хамгаалалттай хананд тоноглох гэрэлтүүлэгч, 230В, 30Вт, IP44	Л1	ш	6	-
11	Led чийдэнтэй таазанд тоноглох гэрэлтүүлэгч, 230В, 30Вт, IP20	Л2	ш	6	-
12	Led чийдэнтэй дүүжин таазанд тоноглох гэрэлтүүлэгч, 230В, 36Вт, IP20	Л3	ш	156	-
13	Led чийдэнтэй дүүжин таазанд тоноглох гэрэлтүүлэгч, 230В, 14Вт, IP20	Л4	ш	14	-
14	Led чийдэнтэй гипсэн таазанд тоноглох гэрэлтүүлэгч, 230В, 36Вт, IP20	Л5	ш	36	-
15	"Гарах" бичигтэй хананд тавих батерейтэй гэрэлтүүлэгч, 230В, 2x8Вт, IP20	Л6	ш	3	-
16	Далд тавих, нэг туйлт нэг даралттай унтраалга, 230В, 16А, IP20		ш	34	-
17	Далд тавих, нэг туйлт хоёр даралттай унтраалга, 230В, 16А, IP20		ш	4	-
18	Далд тавих, газардуулагч контакттай хоёрлосон шалны розетк, 230В, 25А, IP44		ш	2	-
19	Далд тавих, газардуулагч контакттай хоёрлосон розетк, 230В, 25А, IP20		ш	105	-
20	Ил тавих, газардуулагч контакттай, тагтай ванны хамгаалагдсан розетк, 230В, 25А, IP65		ш	2	-
21	Утас салбарлах хайрцаг	-	ш	120	-
22	Унтраалга, розетк угсрах хайрцаг	-	ш	150	-
23	Зэс голтой, ПВХ тусгаарлагчтай утас, Ф1x1.5мм2	ПВ-660	м	100	
24	Зэс голтой, ПВХ тусгаарлагчтай утас, Ф1x2.5мм2	ПВ-660	м	4100	-
25	Мөн Ф1x4мм2	ПВ-660	м	3400	-
26	Мөн Ф1x6мм2	ПВ-660	м	75	-
27	Мөн Ф1x16мм2	ПВ-660	м	350	-
28	Мөн хүчний кабель ВВГнг-(5x6)мм.кв	ВВГнг	м	80	-
29	Мөн хүчний кабель ВВГнг-(5x16)мм.кв	ВВГнг	м	90	-
30	ПНД уян хуванцар хоолой, Ф16/Ф20мм	-	м	2600	-
31	ПНД уян хуванцар хоолой, Ф25мм	-	м	100	-
32	ПНД уян хуванцар хоолой, Ф40мм	-	м	160	-
33	Кабелийн тавиур 300x100мм L=3м	-	ком	15	-
34	Кабелийн тавиур тогтоогч	-	ком	45	-

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗҮРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ЧТАГ:70171929	Байршил: Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Материалын түүвэр эхлэл				ХТ,ДГ-18
	Инженер	Э.Мэнд-Амар	ЕГ Шифр: ӨГ/110-04-23	Масштаб: М:	Үе шат: АЗ
	Гүйцэтгэсэн	Э.Мэнд-Амар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-3	Огноо: 2022 он
	Шалгасан	Б.Төрбат			

А3

Материалын түүвэр төгөсгөл

Д/д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
35	Цайрдсан туузан төмөр, 40х4мм	-	м	310	-
36	Цайрдсан туузан төмөр, 25х4мм	-	м	42	-
37	Цайрдсан бөөрөнхий ган, Ф10мм	-	м	580	-
38	Тусгаарлагч дэр	-	ш	175	-
39	Босоо электрод L=4м	-	ш	35	-
40	Холболтын хомут	-	ш	25	-
41	Газардуулгын холболтын хайрцаг	-	ком	1	-
42	Газардуулгын зэс голтой поливинилхлорид бүрхүүлтэй утас 1х16мм^2	ПВ-660	м	200	-

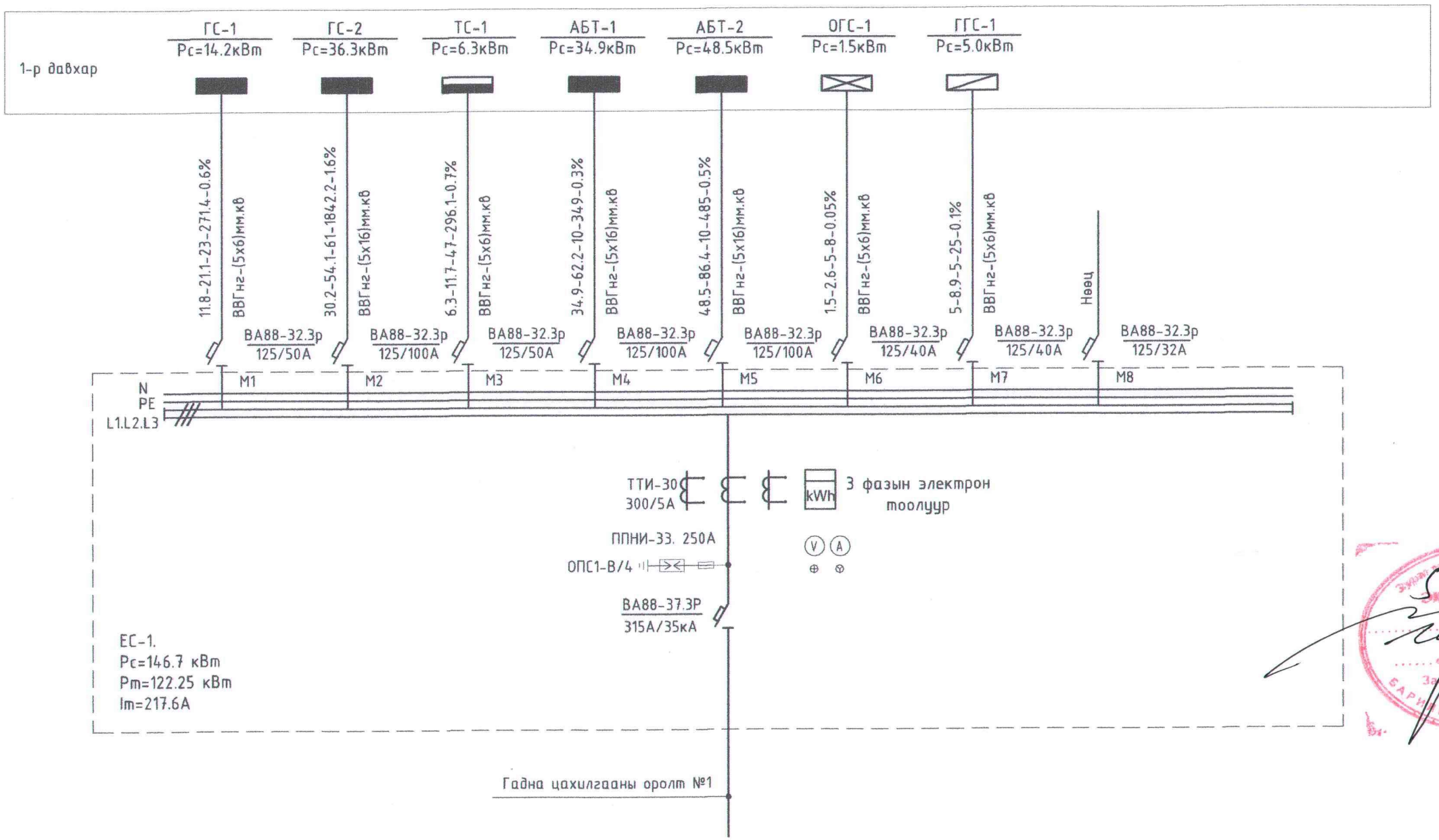
Таних тэмдэг

Д/д	Нэр	Таних тэмдэг
1	Хүчний хуваарилах самбар	
2	Гэрэлтүүлгийн хуваарилах самбар	
3	Удирдлагын самбар	
4	Тоолуур	Wh
5	Хананд байршуулах гэрэлтүүлэгч	
6	Улайсах хөдөлгөөн мэдрэгчтэй гэрэлтүүлэгч	
7	Улайсах таазны гэрэлтүүлэгч	
8	Өдрийн чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	
9	"Гарах" бичгэтэй хананд тавих цэнэглэгддэг батареи бүхий гэрэлтүүлэгч	EXIT
10	Хананд тавих цэнэглэгддэг батареи бүхий ослын гэрэлтүүлэгч	
11	Ердийн далд тавих унтраалга	
12	Ердийн далд тавих хоёрлосон унтраалга	
13	Утас салбарлах хайрцаг	
14	Газардуулагч контакттай далд хоёрлосон розетк	
15	Газардуулагч контакттай ил хамгаалагдсан розетк	
16	Газардуулгч контакттай далд розетк	
17	Газардуулгын гүйдэл илрүүлэгчтэй автомат	
18	Ердийн 1Ф, 3Ф-ын автомат	
19	Цэнэг шавхагч ОПС1-В/4, ОПС1-С/4, ОПС1-D/2,	
20	Гал хамгаалагч	
21	Гүйдэл хэмжигч (Амперметр)	A
22	Хүчдэр хэмжигч (Вольтметр)	V
23	Дамжуулагчын давхар хоорондын шилжвэр	
24	Дамжуулагч утас	
25	Ослын гэрлийн дамжуулагч утас	
26	Босоо электрод	
27	Тусгаарлагч дэр	
28	Гадна газардуулгын хүрээ	
29	Аянгын хүлээн авагч тор	

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ЧТАС:70171929	Байршил: Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Материалын түүвэр төгөсгөл, таних тэмдэг				ХТ,ДГ-18
	Инженер	Э.Мэнд-Амар	ЕГ Шифр: ӨГ/110-04-23	Масштаб: М:	Үе шат: АЗ
	Гүйцэтгэсэн	Э.Мэнд-Амар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-4	Огноо: 2022 он
	Шалгасан	Б.Төрбат			

АЗ

Гэрэлтүүлгийн самбар ГС-1	Гэрэлтүүлгийн самбар ГС-2	Төхөөрөмжийн самбар ТС-1	Агаар боловсруулах төхөөрөмж-1	Агаар боловсруулах төхөөрөмж-2	Ослын гэрэлтүүлгийн самбар ОГС-1	Гадна гэрэлтүүлгийн самбар ГГС-1	Нөөц



Магистрал шугам

Шугамын тэмдэглэгээ	Суурилагдсан чадал	Тооцооны чадал	Тооцооны гүйдэл	Урт	Момент	Хүчдэлийн алдагдал	Дамжуулагчийн хөндлөн огтлол	Хоолойн маяг
	кВт	кВт	А	м	кВт*м	%	мм	мм

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК
ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
УТАС:70171929

Байршил: Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ
ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

0.4 кВ-ын тооцооны үндсэн бүдүүвч ЕС-1

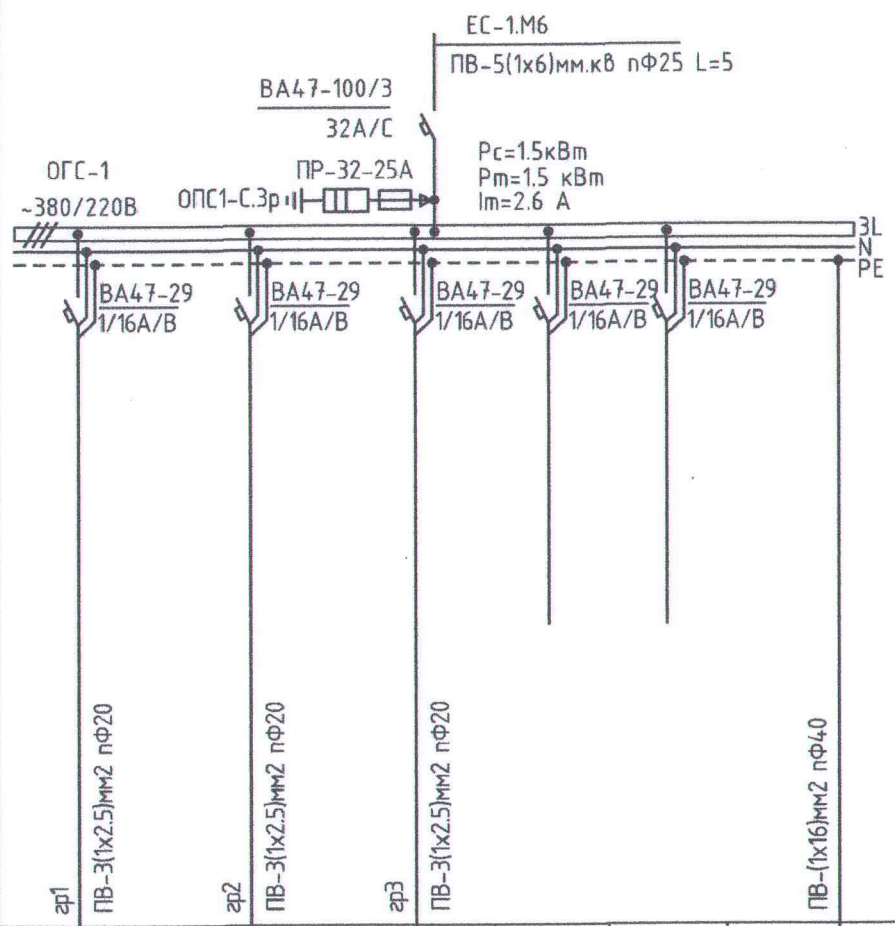
ХТ,ДГ-18

Инженер	Э.Мэнд-Амар	ЕГ Шифр: ӨГ/110-04-23	Масштаб: М:	Уе шат: АЗ
Гүйцэтгэсэн	Э.Мэнд-Амар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-5	Огноо: 2022 он
Шалгасан	Б.Төрбат			

АЗ

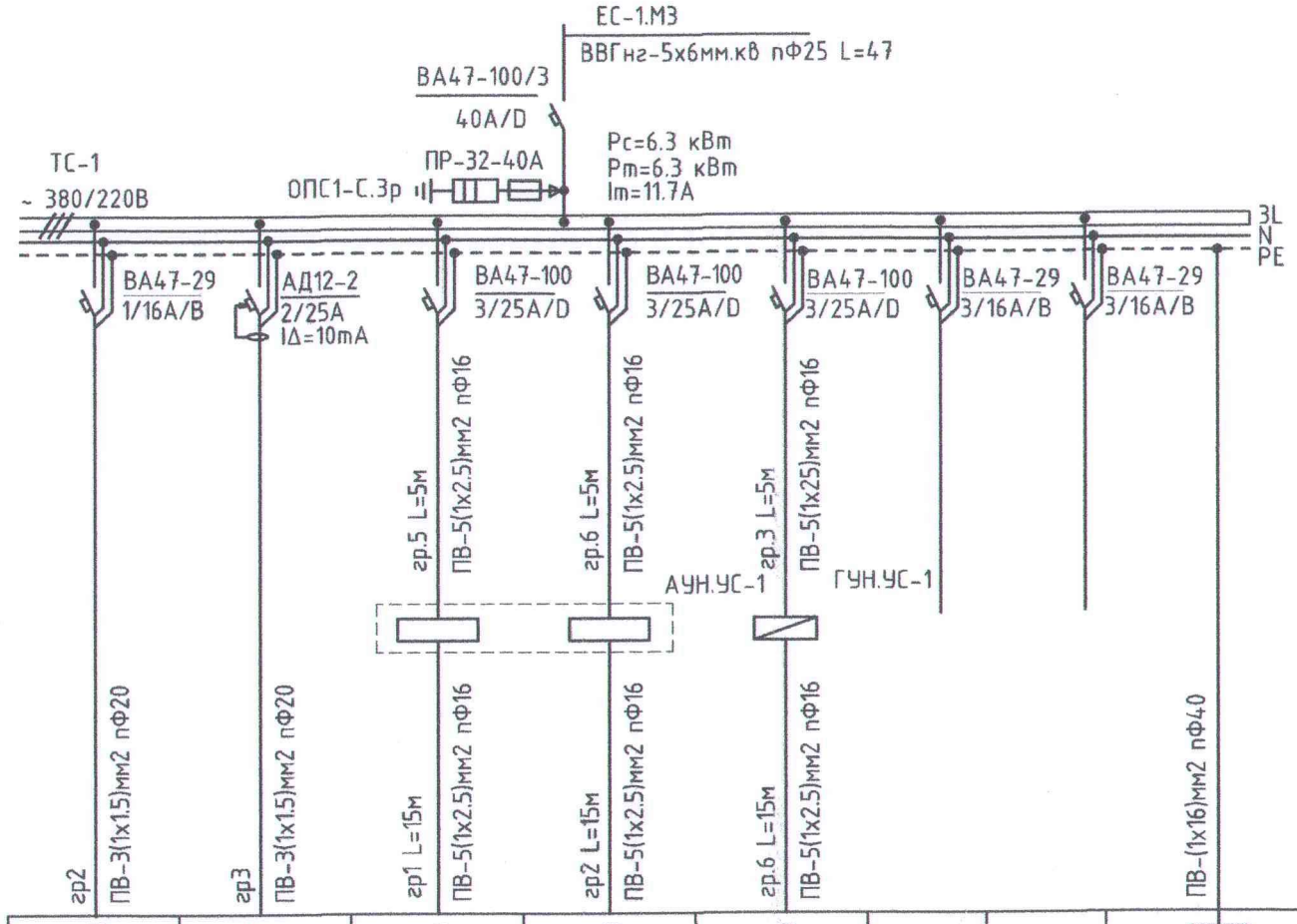
5-44
2023.05.26
ЭКСПЕРТ
Эрдэм шинжилгээний хүрээлэн
..... сар ..... өдөр
Зөвшөөрөгдөв
Зөвшөөрөгдөх ..... эсэх .....
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Ослын гэрэлтүүлгийн самбарын бүдүүвч. ОГС-1



Тухайн тэжээх шугам							
Шин дамжуулагч хуваарилагч	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/ урт, м						
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/ урт, м	гр1 ПВ-3(1х2.5)мм2 пФ20	гр2 ПВ-3(1х2.5)мм2 пФ20	гр3 ПВ-3(1х2.5)мм2 пФ20			ПВ-(1х16)мм2 пФ40
Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг	○	○	○	-	-	
	Байгуулалт дээрхи №	-	-	-	-	-	Газардуулгын холболтын хайрцаг
	Маяг	-	-	-	-	-	
	Хэвийн чадал, кВт L1	0.5	-	-	-	-	Цахилгаан байгууламжийн дүрмийн дагуу металл ванн, цөөгүүр, халаалтын болон цэвэр усны ган хоолой, дүүжин тааз металл каркас, розетканы хамгаалалтын утаснуудыг холбоно
	L2	-	0.5	-	-	-	
	L3	-	-	0.5	-	-	
	Гүйдэл, А Iхэвийн	2.3	2.3	2.3	-	-	
	Гүйдэл, А Iявуулах	-	-	-	-	-	
	Нэр	Ослын гэрэлтүүлэг	Ослын гэрэлтүүлэг	Ослын гэрэлтүүлэг	Бэлтгэл	Бэлтгэл	
	Технологийн тоног төхөөрөмжийн тоног №						

Төхөөрөмжийн самбарын бүдүүвч. ТС-1



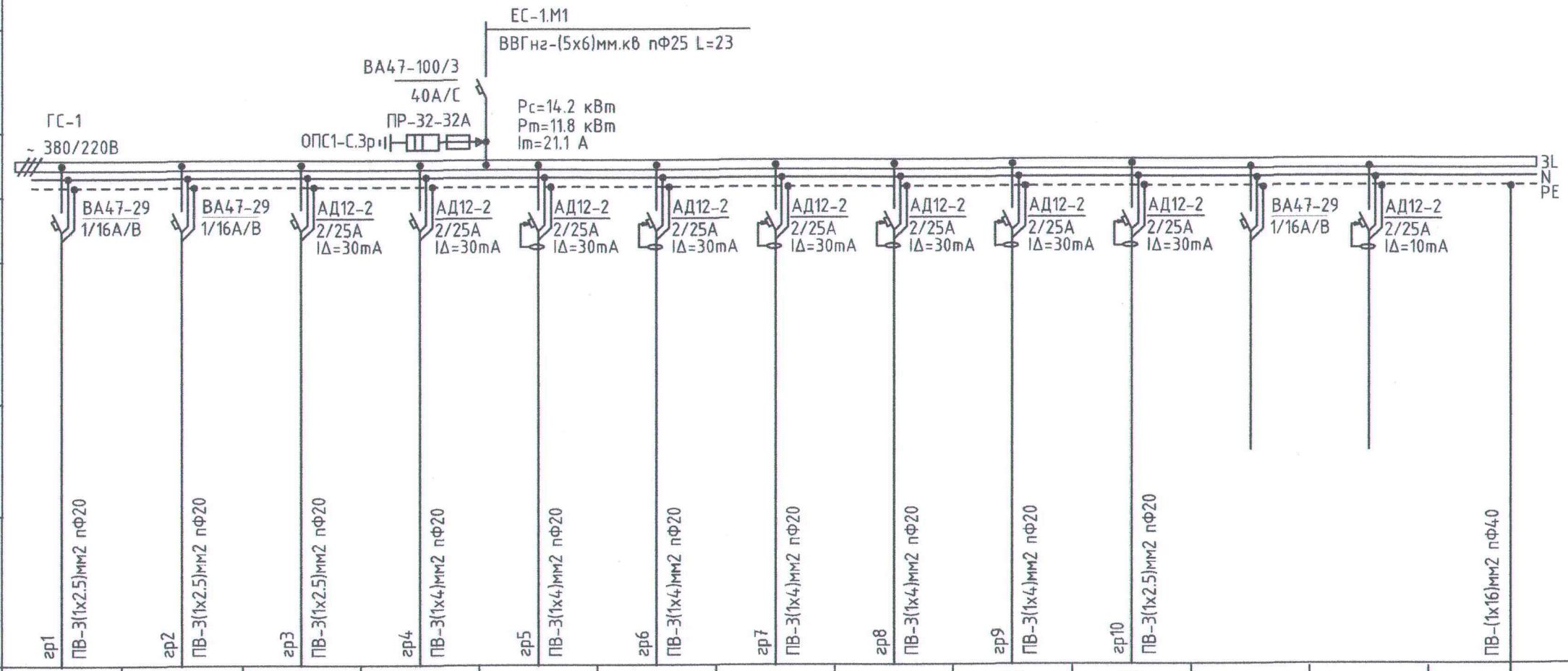
○	⊕	◐	◐	○	-	-	
гр2	гр3	гр3	гр4	гр5	-	-	Газардуулгын холболтын хайрцаг
-	-	-	-	-	-	-	
0.1	-	1.8	1.8	2.2	-	-	Цахилгаан байгууламжийн дүрмийн дагуу металл ванн, цөөгүүр, халаалтын болон цэвэр усны ган хоолой, дүүжин тааз металл каркас, розетканы хамгаалалтын утаснуудыг холбоно
-	0.4				-	-	
-	-				-	-	
0.4	1.8	8.2	8.2	11	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
Гэрэлтүүлэг	Розетка	Ахуйн усны насос 380В	Ахуйн усны насос 380В	Галын усны насос 380В	Бэлтгэл	Бэлтгэл	

Зураг тасалд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № 5-44
2023.05.26
он сар өдөр
Засвартай эсэх
БАЙГУУЛЛАГЫН ХӨГЖЛИЙН ТЕВ

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС:70171929	Байршил: Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Ослын гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч ОГС-1, Төхөөрөмжийн самбарын бүдүүвч. ТС-1				ХТ,ДГ-18
	Инженер	Э.Мэнд-Амар	ЕГ Шифр: ОГ/110-04-23	Масштаб: М:	Үе шат: АЗ
	Гүйцэтгэсэн	Э.Мэнд-Амар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-6	Огноо: 2022 он
	Шалгасан	Б.Төрбат			

А3

Гэрэлтүүлгийн самбарын бүдүүвч. ГС-1



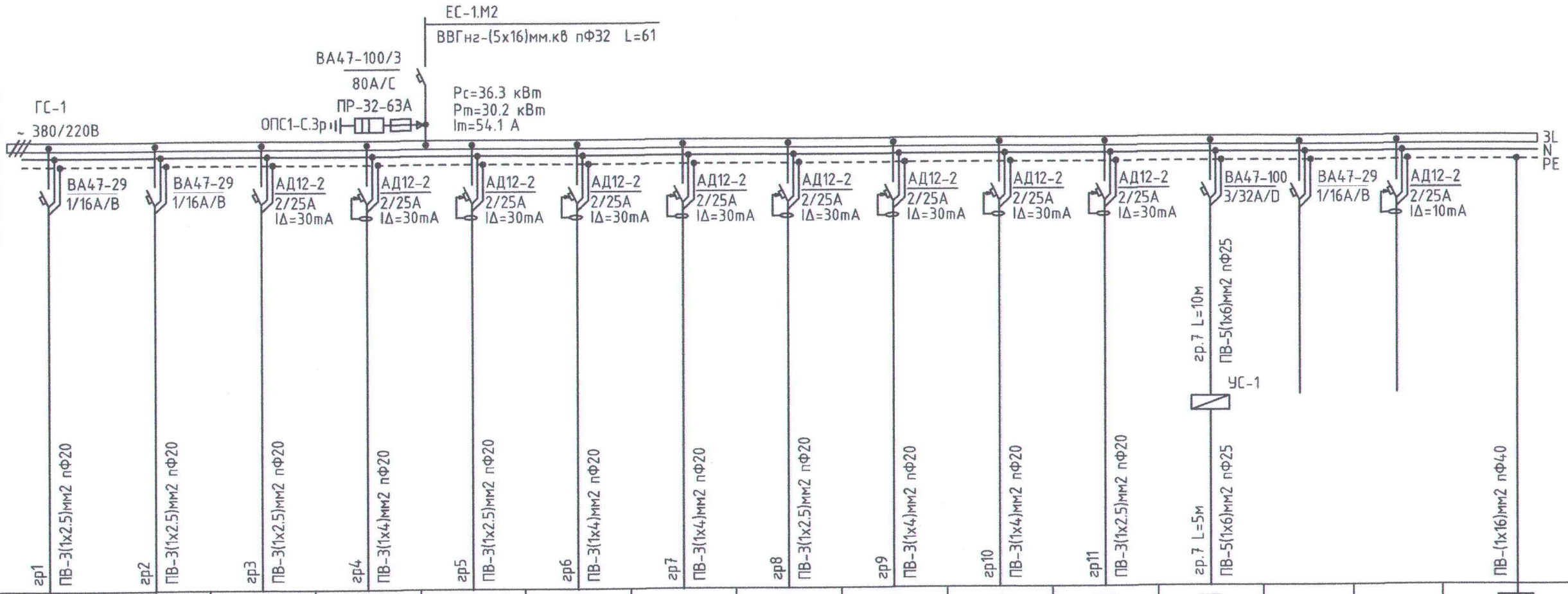
Тухайн тэжээх шугам														
Шин дамжуулагч хувааг.хайрцаг	Оролт дээрхи аппаратын маяг Iхэвийн (А) Iявуулах (А)													
	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь, кВт Iтооц, А													
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Iхэвийн, А Салгагч ба хайлах тавьц	ВА47-29 1/16А/В	ВА47-29 1/16А/В	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	ВА47-29 1/16А/В	АД12-2 2/25А IΔ=10mA	
Утасны марк ба хөндлөн огтлол мм2	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м	гр1 ПВ-3(1х2.5)мм2 пФ20	гр2 ПВ-3(1х2.5)мм2 пФ20	гр3 ПВ-3(1х2.5)мм2 пФ20	гр4 ПВ-3(1х4)мм2 пФ20	гр5 ПВ-3(1х4)мм2 пФ20	гр6 ПВ-3(1х4)мм2 пФ20	гр7 ПВ-3(1х4)мм2 пФ20	гр8 ПВ-3(1х4)мм2 пФ20	гр9 ПВ-3(1х4)мм2 пФ20	гр10 ПВ-3(1х2.5)мм2 пФ20			ПВ-(1х16)мм2 пФ40
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/ урт, м													
Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг	○	○									-	-	
	Байгуулалт дээрхи №	гр1	гр2	гр3	гр4	гр5	гр6	гр7	гр8	гр9	гр10	-	-	Газардуулгын холболтын хайрцаг
	Маяг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Хэвийн чадал, кВт — L1	1.8	-	-	1.6	-	-	1.6	-	-	0.6	-	-	Цахилгаан байгуулламжийн дүрмийн дагуу металл ванн, угаагуур, халаалтын болон цэвэр усны гаан хоолой, дүүжин таазны металл каркас, розетканы хамгаалалтын утаснуудыг холбоно
	L2	-	2	-	-	0.4	-	-	1.2	-	-	-	-	
	L3	-	-	0.8	-	-	1.2	-	-	1.2	-	-	-	
	Гүйдэл, А — Iхэвийн	8.2	9.1	3.7	7.3	1.8	5.5	7.3	5.5	5.5	2.7	-	-	
	Iявуулах	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Нэр	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Бэлтгэл	Бэлтгэл	
	Технологийн тоног төхөөрөмжийн тоног №													

ЭКСПЕРТ № 5-14
2022.05.26
Зураг төсөлд магадлал хийсэн
.....он.....сар.....өдөр
Дэвартай эсэх.....
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ЧТАС:70171929	Байршил: Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Гэрэлтүүлгийн самбаруудын бүдүүвч. ГС-1				ХТ,ДГ-18
	Инженер	Э.Мэнд-Амар	ЕГ Шифр: ӨГ/110-04-23	Масштаб: М:	Уе шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	Э.Мэнд-Амар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-7	Огноо: 2022 он
	Шалгасан	Б.Төрбат			

А3

Гэрэлтүүлгийн самбаруудын бүдүүвч. ГС-2



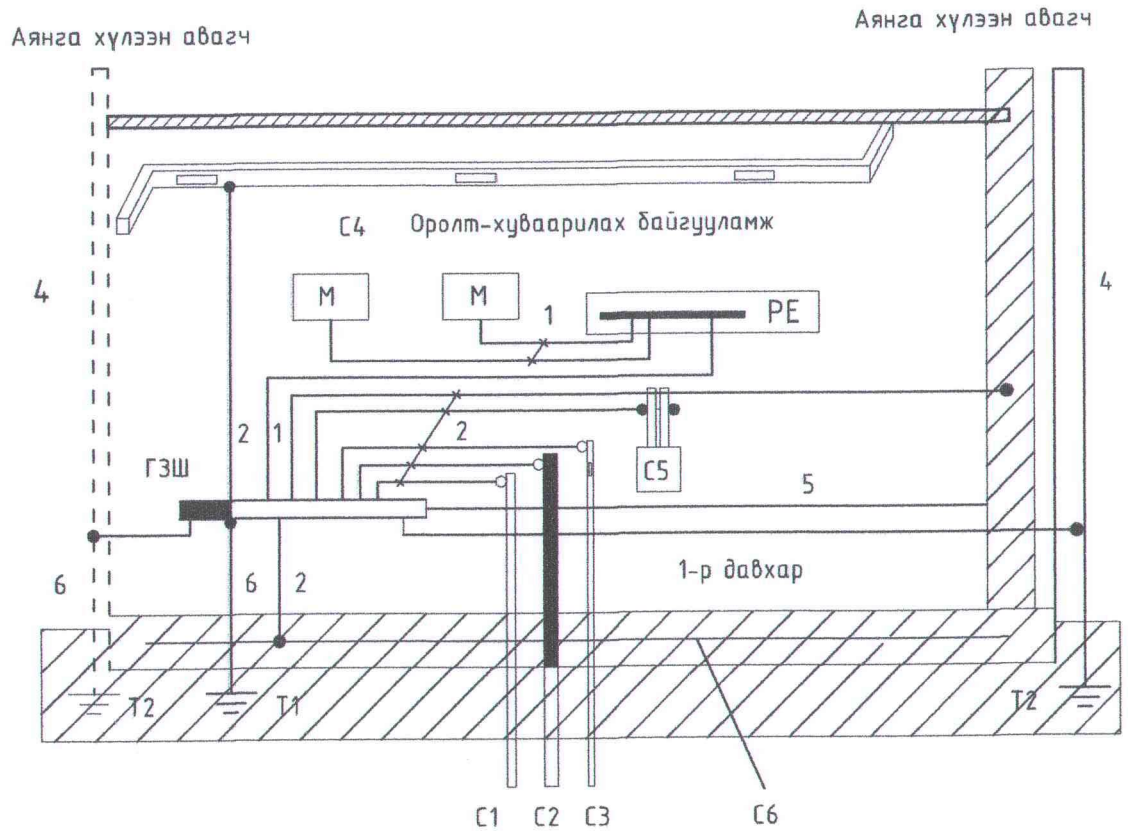
Тухайн тэжээх шугам																	
Шин дамжуулагч хувааг.хайрцаг	Оролт дээрхи аппаратын маяг Iхэвийн (А) Iявуулах (А)																
	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь, кВт Iтооц, А																
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Iхэвийн, А Салгагч ба хайлах тавьц	ВА47-29 1/16А/В	ВА47-29 1/16А/В	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	АД12-2 2/25А IΔ=30mA	ВА47-100 3/32А/D	ВА47-29 1/16А/В	АД12-2 2/25А IΔ=10mA		
Утасны марк ба хөндлөн огтлол мм2	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м	гр1 ПВ-3(1х2.5)мм2 пФ20	гр2 ПВ-3(1х2.5)мм2 пФ20	гр3 ПВ-3(1х2.5)мм2 пФ20	гр4 ПВ-3(1х4)мм2 пФ20	гр5 ПВ-3(1х2.5)мм2 пФ20	гр6 ПВ-3(1х4)мм2 пФ20	гр7 ПВ-3(1х4)мм2 пФ20	гр8 ПВ-3(1х2.5)мм2 пФ20	гр9 ПВ-3(1х4)мм2 пФ20	гр10 ПВ-3(1х4)мм2 пФ20	гр11 ПВ-3(1х2.5)мм2 пФ20	гр.7 L=5м ПВ-5(1х6)мм2 пФ25	гр.7 L=10м ПВ-5(1х6)мм2 пФ25			ПВ-(1х16)мм2 пФ40
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ, маяг I хэвийн, А, салгагч дулааны релений тавьц, А																
Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг	○	○										□	-	-		
	Байгуулалт дээрхи №	гр1	гр2	гр3	гр4	гр5	гр6	гр7	гр8	гр9	гр10	гр11	гр12	-	-	Газардуулгын холболтын хайрцаг	
	Маяг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Хэвийн чадал, кВт — L1	1.8	-	-	1.6	-	-	1.2	-	-	1.8	-	12	-	-	Байгуулалтын дүрмийн дагуу металл ванн; угаагуур, халаалтын болон цэвэр усны ган хоолой, бүүжин таазны металл каркас, розетканы хамгаалалтын утаснуудыг холбоно	
	L2	-	2	-	-	0.4	-	-	0.4	-	-	1		-	-		
	L3	-	-	0.8	-	-	1.8	-	-	1.8	-	-		-	-		
	Гүйдэл, А — Iхэвийн	8.2	9.1	3.7	7.3	1.8	8.2	5.5	1.8	8.2	8.2	4.5	21.5	-	-		
	Гүйдэл, А — Iявуулах	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Нэр	Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Угаалгын өрөөний розетка	Розетка	Розетка	Розетка	Агшин зуурын ус халаагч	Бэлтгэл	Бэлтгэл		
	Технологийн тоног төхөөрөмжийн тоног №																

ЭКСПЕРТ № 5-14
2023.05.26
Барилгын хөгжлийн төв

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС:70171929	Байршил: Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Гэрэлтүүлгийн самбаруудын бүдүүвч. ГС-2				ХТ,ДГ-18
	Инженер	Э.Мэнд-Амар	ЕГ Шифр: ӨГ/110-04-23	Масштаб: М:	Ye шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	Э.Мэнд-Амар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-8	Огноо: 2022 он
	Шалгасан	Б.Төрбат			

А3

Барилгын доторхи потенциалыг тэгшитгэх



Тэмдэглэгээний тайлбар

М- дамжуулах хэсэг

С1- барилга руу орсон цэвэр усны төмөр хоолой

С2- барилга руу орсон бохир усны төмөр хоолой

С3- барилга руу орсон оромжин хэсэгт тусгаарлагатай хийн хоолой

С4- агааржуулалт ба агаар сэлгэлтийн агаар дамжуулах хоолой

С5 хамгаалалтын систем

С6- төмөр бетон бүтээцийн арматур

ГЗШ- ерөнхий газардуулгын шин

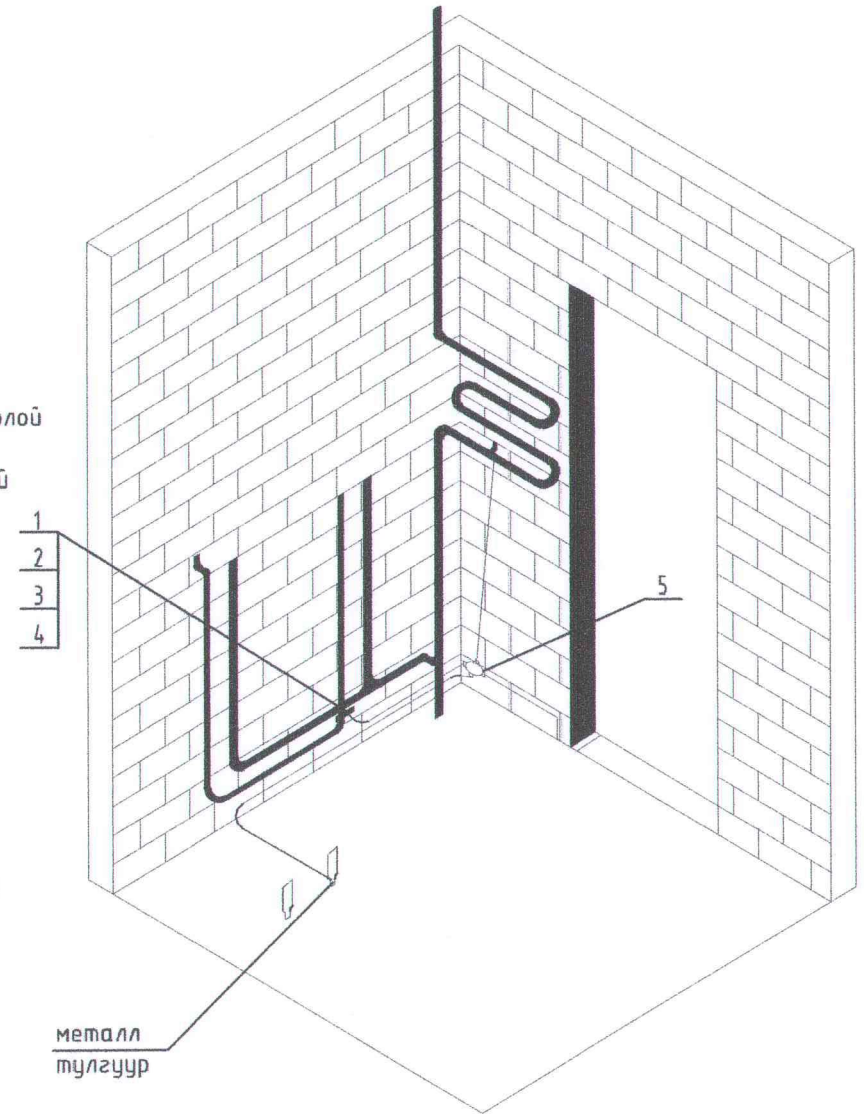
Т1- ердийн (байгалийн) газардуулагч
Т2- аянга хамгаалалтын буулт

1- Нойлын хамгаалалтын дамжуулагч
2- Потенциал тэгшитгэх үндсэн системийн дамжуулагч (утас)
3- Потенциал тэгшитгэх нэмэгдэл системийн дамжуулагч (утас)

4- Аянгын хамгаалалтын системийн гүйдэл дамжуулагч

5- Тооцоолон бодох, мэдээллийн төхөөрөмж байрлуулсан өрөөний ажлын газардуулгын хүрээ (контур)

6- Газардуулгын (утас) дамжуулагч



ТАЙЛБАР

Хүчний утас ПВЗ 2,5 потенциалийг тэгшитгэх нэмэлт шинтэй самбарын PE шинтэй холбогдоно.

1. Потенциалийг тэгшитгэх нэмэлт шинтэй хайрцагийг шалнаас 150мм-ийн өндөрт тоноглохоор төлөвлөв.
2. Потенциалийг тэгшитгэх хүчний утсыг ханаар шавардлаган дор далд гүйцэтгэнэ.

№	Нэр
	Газардуулгын хомут, Ст 25х4
2	Болт, М 6х20
3	Гайк, М 6
4	Зес наконечник
5	Потенциалийг тэгшитгэх нэмэлт шинтэй хайрцаг
6	Хүчний утас, ПВЗ-1х2,5
7	Пластмассан цаг хоолой, Ф20мм

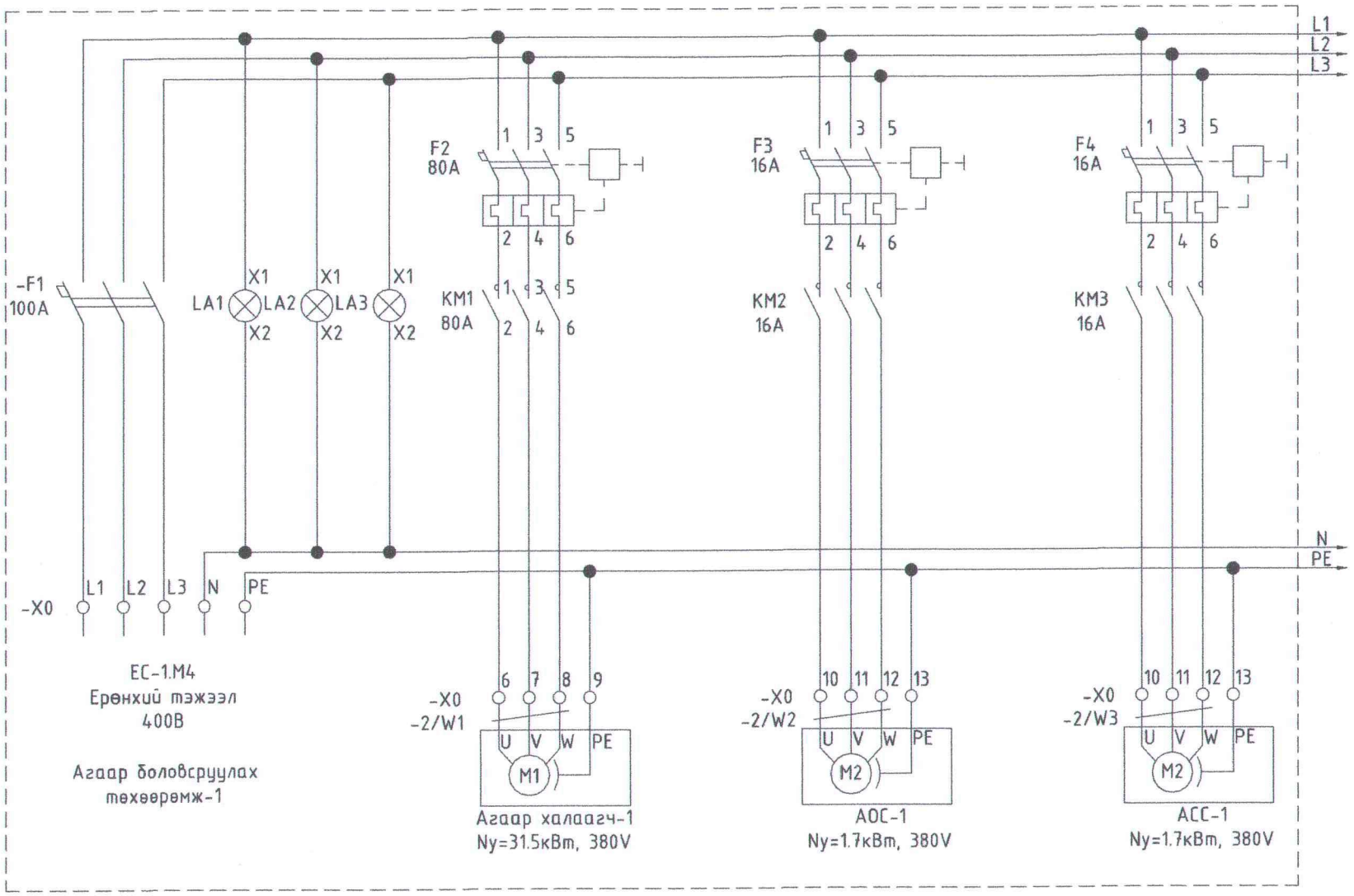
"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК
ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
ЧТАС:70171929

Байршил: Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ
ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

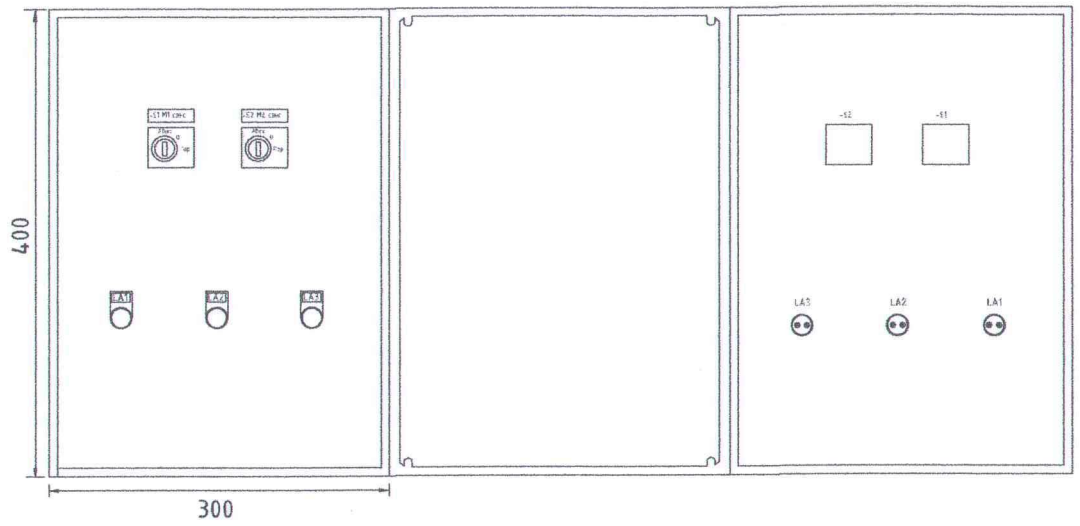
Барилгын доторхи потенциалыг тэгшитгэх					ХТ,ДГ-18
Инженер	Э.Мэнд-Амар		ЕГ Шифр: ӨГ/110-04-23	Масштаб: М:	Ye шат: А3
Гүйцэтгэсэн	Э.Мэнд-Амар		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-9	Огноо: 2022 он
Шалгасан	Б.Төрбат				

А3

Агаар боловсруулах төхөөрөмж удирдлагын самбарын зарчмын бүдүүвч



Агаар боловсруулах төхөөрөмж удирдлагын самбар доторхи тоноглолууд



Самбарын нүүрэн тал | Самбарын дотор тал | Самбарын хаалганы ар тал

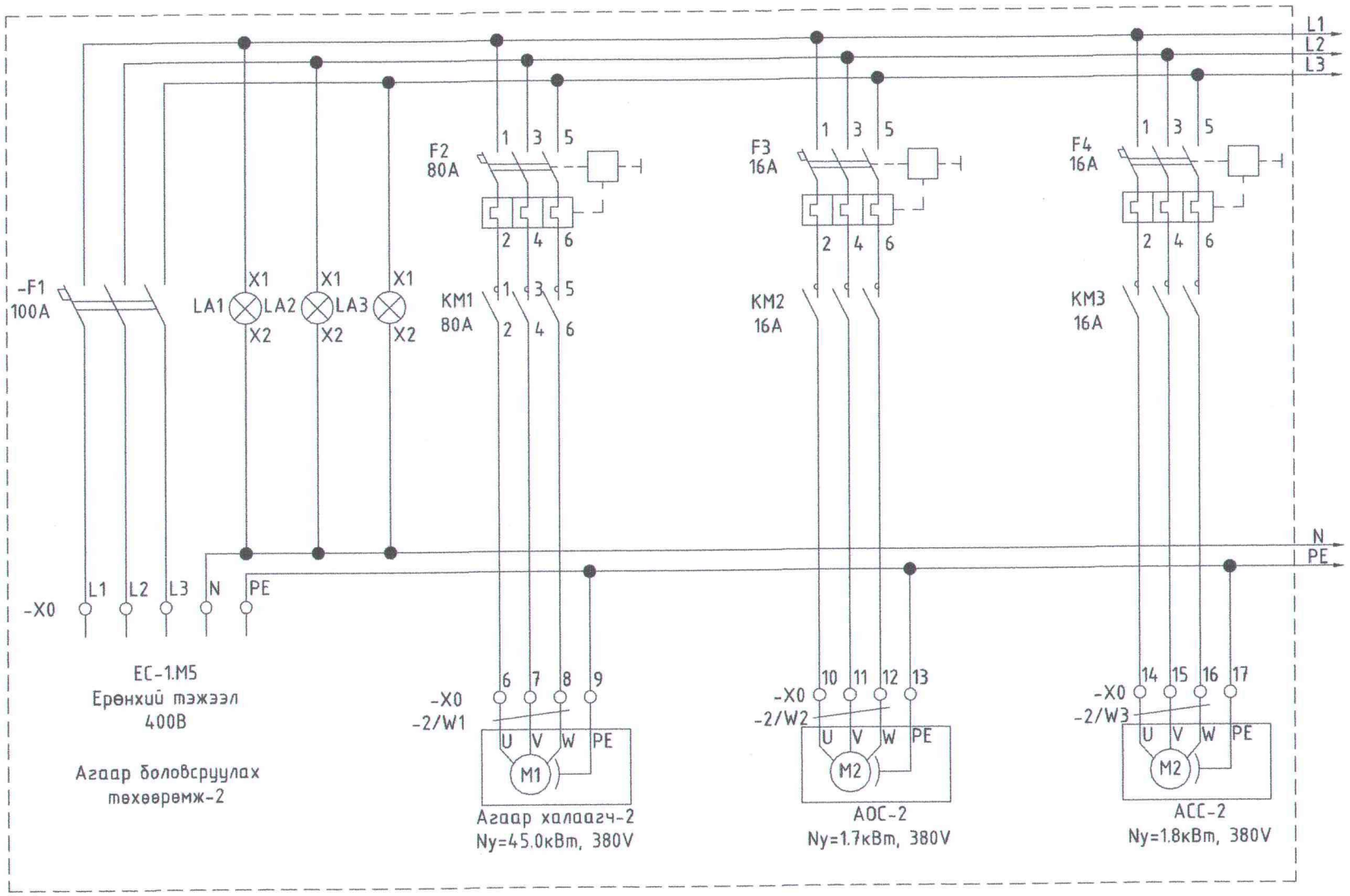
Самбарын гэрэл, дохионы бичиглэл
LA1- Ослын гэрэл
LA2- АБТ ажилласан гэрэл
LA3- АБТ ажилласан гэрэл

ЭКСПЕРТИЙН ДҮГНЭЛТ
2023.05.26
Засвартай эсэх ...
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

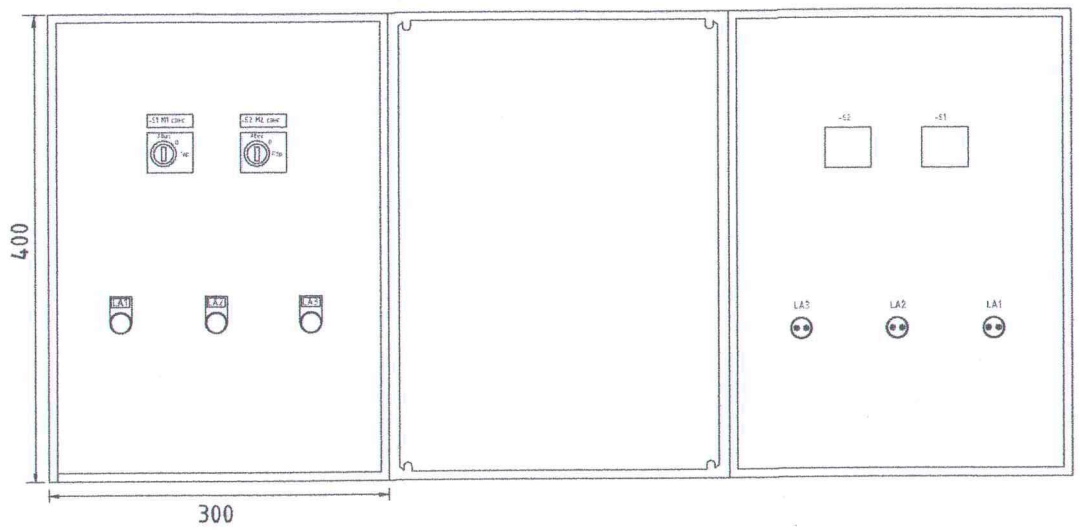
"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ЧТАС:70171929	Байршил: Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Агаар боловсруулах төхөөрөмж удирдлагын самбарын зарчмын бүдүүвч. АБТ-1				ХТ,ДГ-18
	Инженер	Э.Мэнд-Амар	ЕГ Шифр: ӨГ/110-04-23	Масштаб: М:	Үе шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	Э.Мэнд-Амар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-10	Огноо: 2022 он
	Шалгасан	Б.Төрбат			

А3

Агаар боловсруулах төхөөрөмж удирдлагын самбарын зарчмын бүдүүвч



Агаар боловсруулах төхөөрөмж удирдлагын самбар доторхи тоноглолуд



Самбарын нүүрэн тал

Самбарын дотор тал

Самбарын хаалганы ар тал

Самбарын гэрэл, дохионы бичиглэл

LA1- Ослын гэрэл

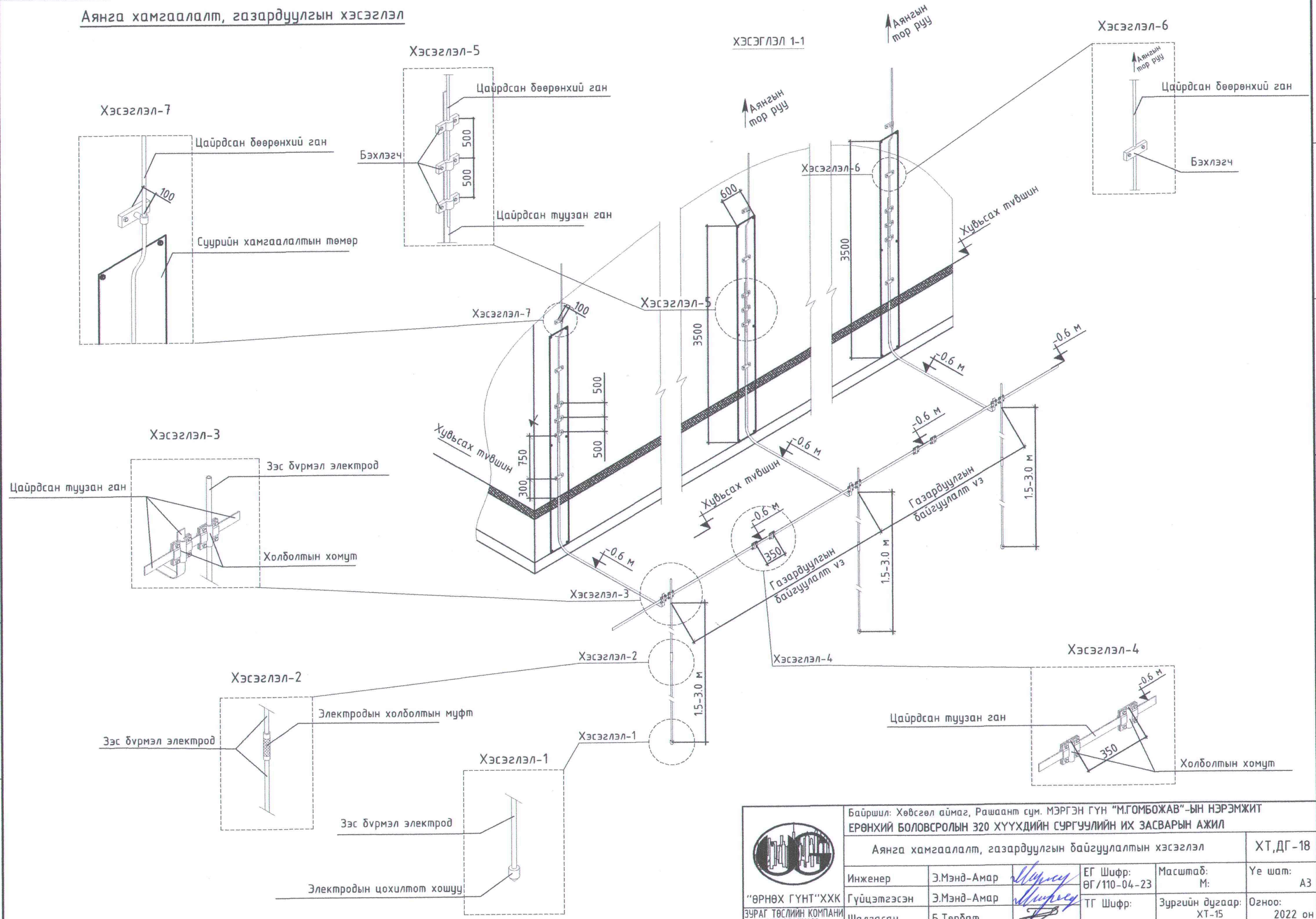
LA2- АБТ ажилласан гэрэл

LA3- АБТ ажилласан гэрэл

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ЧТАГ:70171929	Байршил: Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Агаар боловсруулах төхөөрөмж удирдлагын самбарын зарчмын бүдүүвч. АБТ-2				ХТ,ДГ-18
	Инженер	Э.Мэнд-Амар	ЕГ Шифр: ӨГ/110-04-23	Масштаб: М:	Үе шат: АЗ
	Гүйцэтгэсэн	Э.Мэнд-Амар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-11	Огноо: 2022 он
	Шалгасан	Б.Төрбат			

АЗ

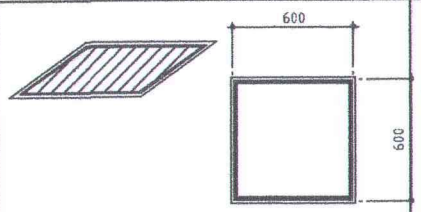
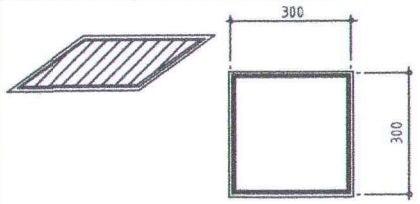
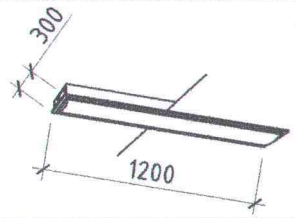
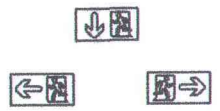
Аянга хамгаалалт, газардуулгын хэсэглэл



"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ ҮТАС:70171929	Байршил: Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Аянга хамгаалалт, газардуулгын байгуулалтын хэсэглэл				ХТ,ДГ-18
	Инженер	Э.Мэнд-Амар	ЕГ Шифр: ӨГ/110-04-23	Масштаб: М:	Ye шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	Э.Мэнд-Амар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-15	Огноо: 2022 он
	Шалгасан	Б.Төрбат			

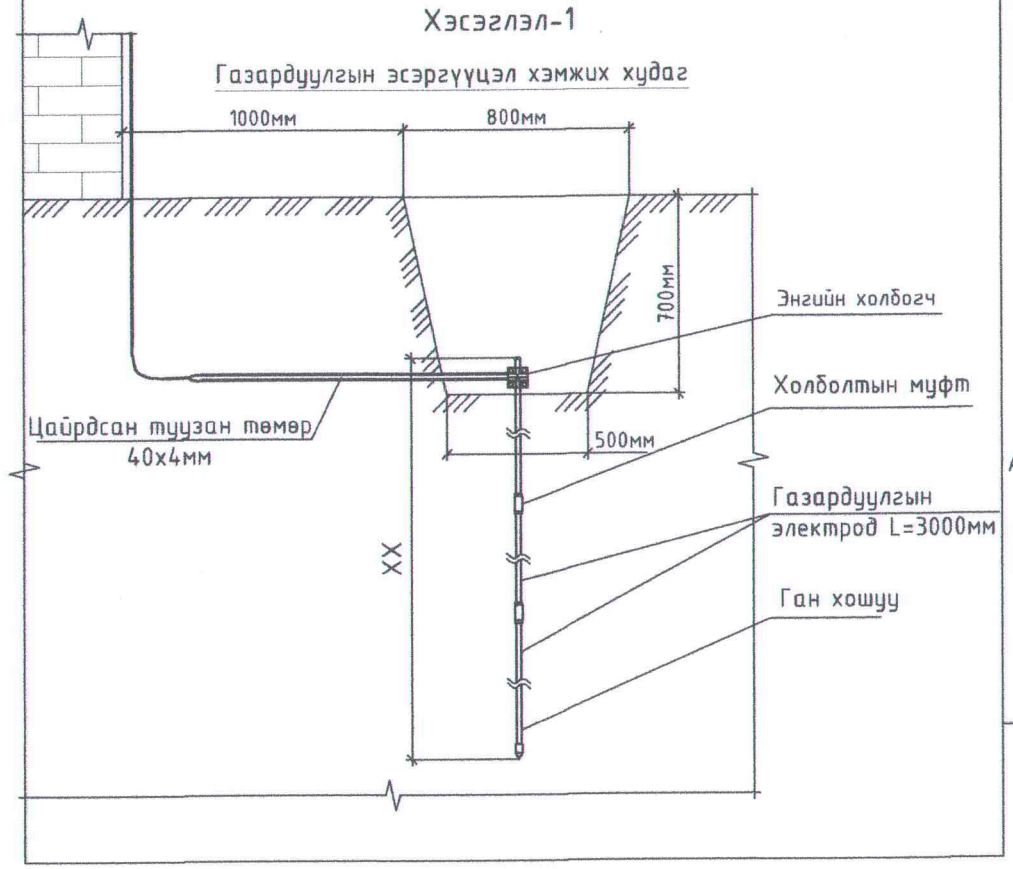
А3

Гэрэлтүүлэгийн маяг

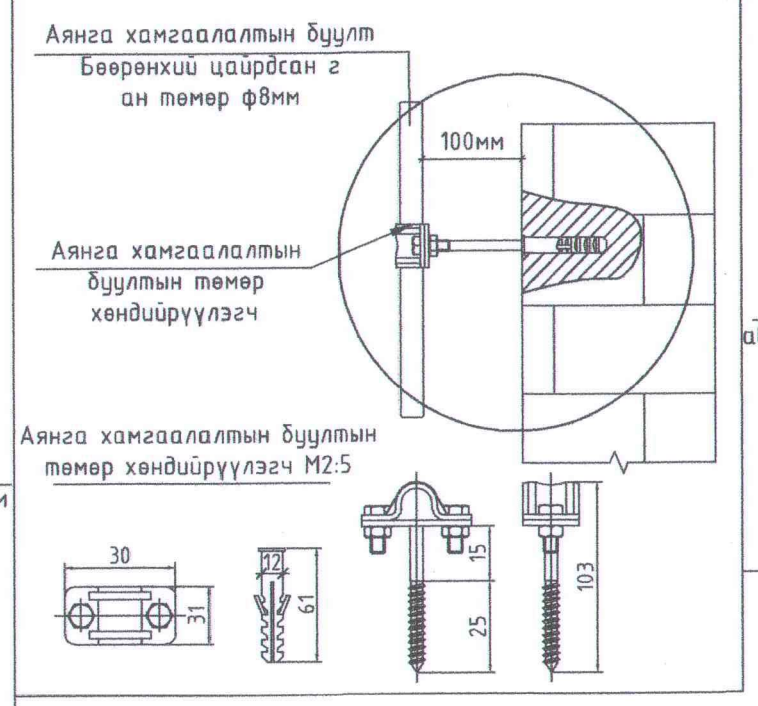
Л1. ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ 30Вт	Л2 ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ 30Вт	Л3. ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ 34Вт	Л4. ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ 14Вт	Л5. ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ 34Вт	Л6. ЛЕД EXIT ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ 2х8Вт
					
ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	EXIT ЛЕД БАТЕРЕЙТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ
ХАНАНД ТОНОГЛОХ	ТААЗАНД ТОНОГЛОХ	ДҮҮЖИН ТААЗАНД ТОНОГЛОХ	ДҮҮЖИН ТААЗАНД ТОНОГЛОХ	ЛЕД НҮДЭН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ХАНАНД ТОНОГЛОХ
ХӨНГӨН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ХӨНГӨН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ШИЛЭН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ШИЛЭН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ШИЛЭН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ШИЛЭН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ
ХАМГААЛАЛТ IP-44	ХАМГААЛАЛТ IP-20	ХАМГААЛАЛТ IP-20	ХАМГААЛАЛТ IP-20	ХАМГААЛАЛТ IP-20	ХАМГААЛАЛТ IP-20
УС ЧИЙГНИЙ ХАМГААЛАЛТТАЙ					ГАРАХ ЧИГЛЭЛ ЗААСАН

Аянга хамгаалалт, газардуулгын тоног төхөөрөмжийн хэсэглэл

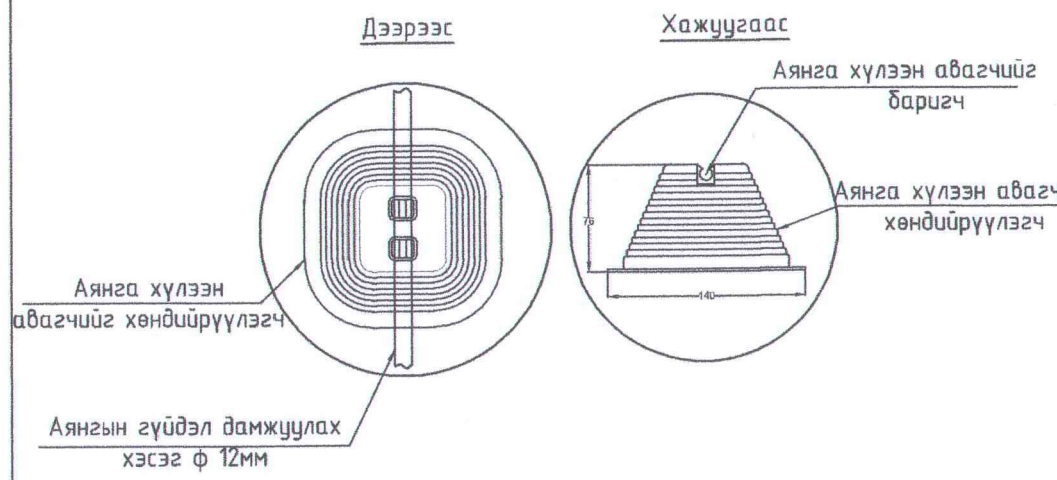
Хэсэглэл-1



Хэсэглэл-2



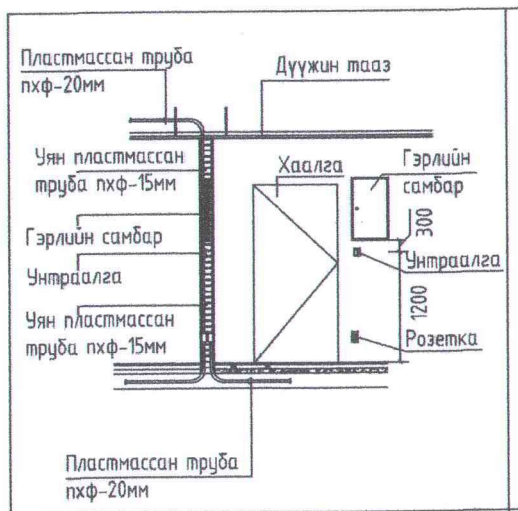
Хэсэглэл-3



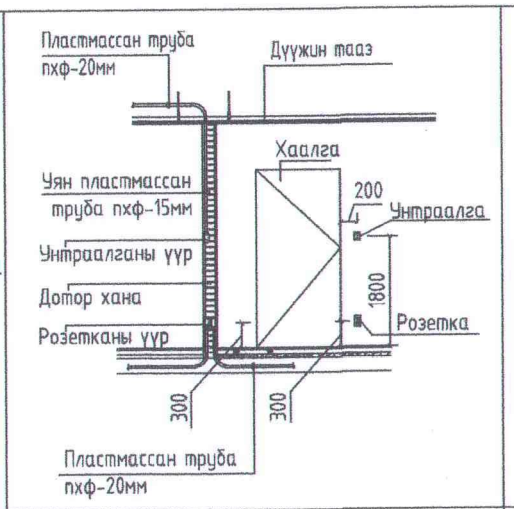
"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ УТАС:70171929	Байршил: Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Гэрэлтүүлгийн маяг, аянга хамгаалалт, газардуулгын тоног төхөөрөмжийн хэсэглэл				ХТ,ДГ-18
	Инженер	Э.Мэнд-Амар	ЕГ Шифр: ӨГ/110-04-23	Масштаб: М:	Үе шат: АЗ
	Гүйцэтгэсэн	Э.Мэнд-Амар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ДГ-2	Огноо: 2022 он
	Шалгасан	Б.Төрбат			

АЗ

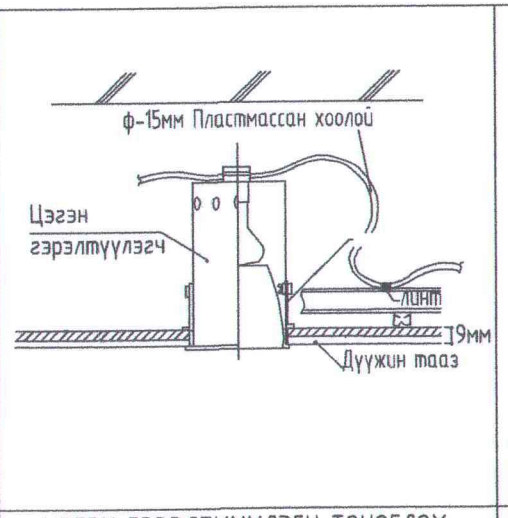
Угсралтын бүдүүвч



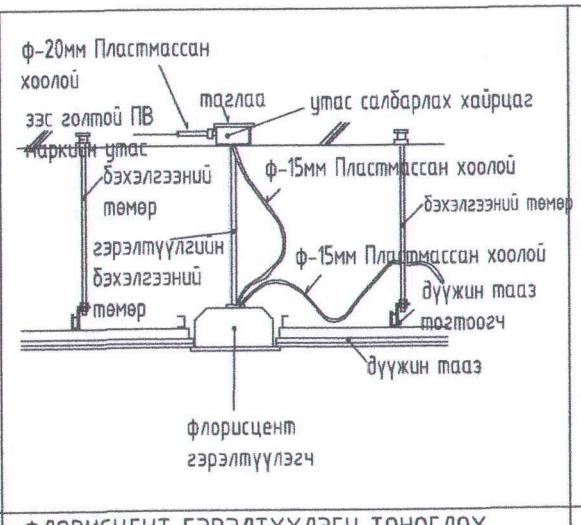
ЗААЛНЫ ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН УНТРААЛГА, САМБАРЫН ТОНОГЛОХ ХЭМЖЭЭ



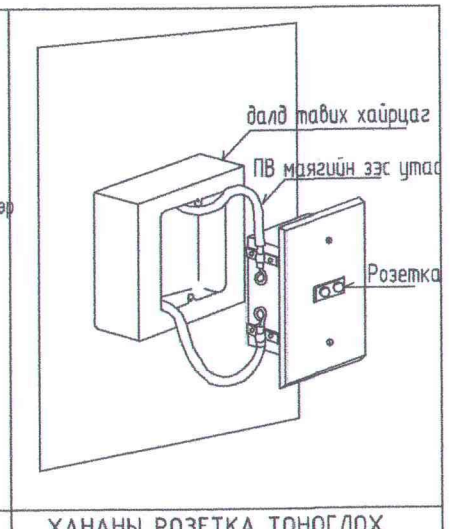
УНТРААЛГА РОЗЕТКА ТОНОГЛОХ ХЭМЖЭЭ



ЦЭГЭН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ ТОНОГЛОХ

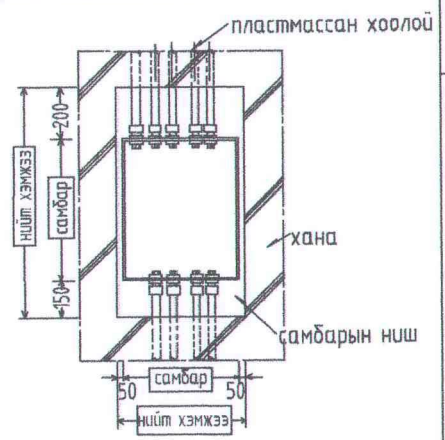


ФЛОРИСЦЕНТ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ ТОНОГЛОХ

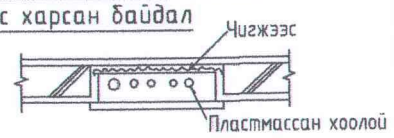


ХАНАНЫ РОЗЕТКА ТОНОГЛОХ

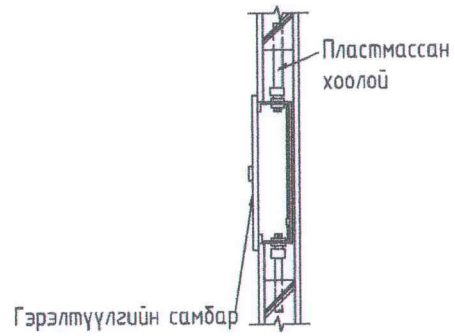
Өмнөөс харсан байдал



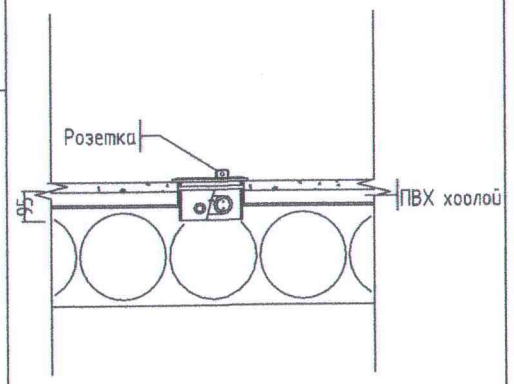
Дээрээс харсан байдал



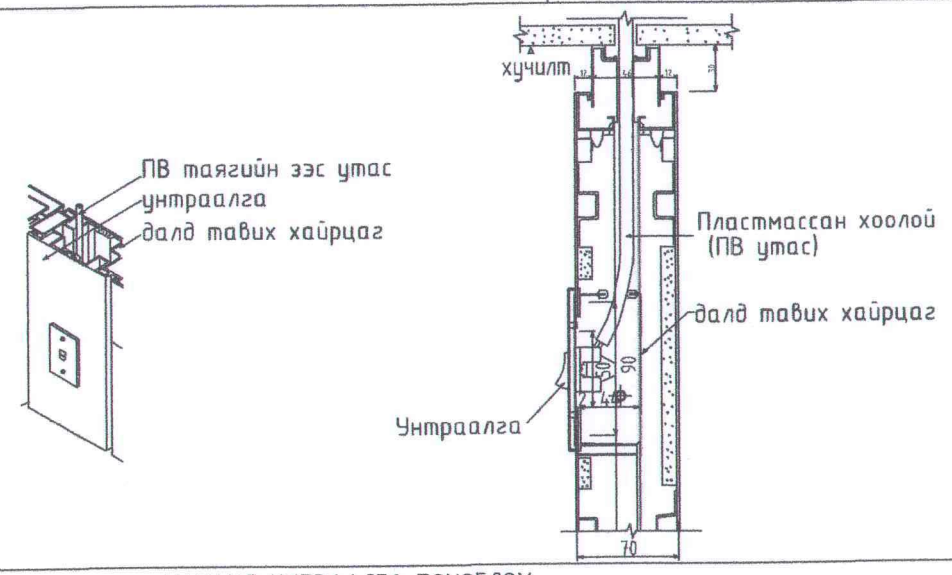
Хажуугаас харсан байдал



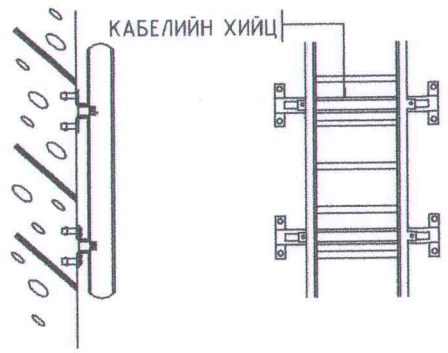
ГЭРЛИЙН САМБАР



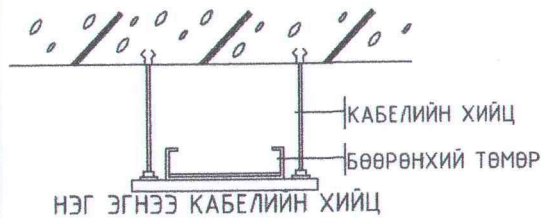
ШАЛАНД РОЗЕТКА ТОНОГЛОХ



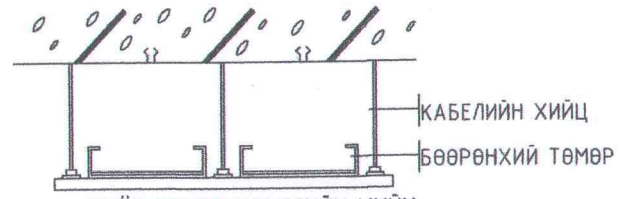
ХАНАНД УНТРААЛГА ТОНОГЛОХ



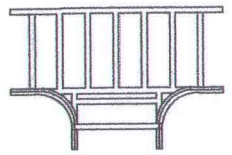
БОСОО ХИЙЦИЙН БЭХЭЛГЭЭ



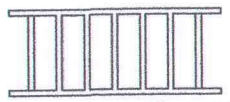
НЭГ ЭГНЭЭ КАБЕЛИЙН ХИЙЦ



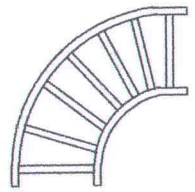
ХОЁР ЭГНЭЭ КАБЕЛИЙН ХИЙЦ



ХЭВТЭЭ САЛБАРЛАХ ХЭСЭГ



ХЭВТЭЭ КАБЕЛИЙН ХИЙЦ



ХЭВТЭЭ ШИЛЖҮҮЛГЭ 45°

ХЭВТЭЭ ХИЙЦИЙН БЭХЭЛГЭЭ

"ӨРНӨХ ГҮНТ"ХХК
ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
УТАС:70171929

Байршил: Хөвсгөл аймаг, Рашаант сум. МЭРГЭН ГҮН "М.ГОМБОЖАВ"-ЫН НЭРЭМЖИТ
ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 320 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛИЙН ИХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

Угсралтын бүдүүвч					ХТ,ДГ-18
Инженер	Э.Мэнд-Амар		ЕГ Шифр: ӨГ/110-04-23	Масштаб: М:	Ye шат: АЗ
Гүйцэтгэсэн	Э.Мэнд-Амар		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ДГ-3	Огноо: 2022 он
Шалгасан	Б.Төрбат				

АЗ