



ЗУРГИЙН ШИФР: 03/24-ИТ

СЭЛЭНГЭ АЙМАГ, ХҮДЭР СУМ, 1-Р БАГ

“БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА 240 СУУДАЛ”

АЖЛЫН ЗУРАГ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

БОЛОВСРУУЛСАН:

Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг	Гүйцэтгэгч	Нэр	Гарын үсэг
Сэлэнгэ аймгийн ОБГ-ын дарга, хурандаа	Г.ГАЛБАДРАХ		Албан тушаал “ИНТЕЛЛЕКТ ТАЧЭР” ХХК-ийн захирал	Г.ОЮУНТУНГАЛАГ	
Сэлэнгэ аймгийн ЭМГ-ын дарга	Ж.ОД		Засчлалагч 	Г.ЭНХТҮВШИН	



ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ		
Марк	Нэр	Хуудасны тоо
	Нүүр хуудас	01
ЕТ	Ерөнхий төлөвлөгөө	06
БА	Барилга архитектур	30
ТХ	Технологи	02
ББ	Барилга бүтээц	-
ХАС	Халаалт агвар сэлгэлт	-
ЦБУ	Цэвэр бохир ус	-
ДГ	Дотор гэрэлтүүлэг	-
ХТ	Хүчит төхөөрөмж	-
ХД	Холбоо дохиолол	-

Д/д	Зургийн нэр	Тайлбар марк
	Нүүр хуудас	
ЕТ-ХЭСЭГ		
1	Тайлбар бичиг, Байршлын схем	ЕТ-01
2	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ-02
3	Барилгын улаан шугам тавих тэг тэнхлэгийн схем	ЕТ-03
4	Гадна тохижилт, зам талбай, ногоон байгууламж, гэрэлтүүлэг	ЕТ-04
5	Зай хэмжээ	ЕТ-05
6	Өндөржилт	ЕТ-06
БА-ХЭСЭГ		
1	Тайлбар бичиг, Барилгын ерөнхий схем	БА-01
2	Тайлбар бичиг, Дотор заслалын тодорхойлолт	БА-02
3	1-р давхрын байгуулалт	БА-03
4	2-р давхрын байгуулалт	БА-04
5	Дээврийн байгуулалт	БА-05
6	Хэсэгчилсэн байгуулалт 1 - 3	БА-06
7	Огтлол А-А, В-В	БА-07
8	Огтлол С-С, D-D	БА-08
9	Нүүр тал 1-6, 8'-9	БА-09
10	Нүүр тал 9-1	БА-10
11	Нүүр тал G'-A, A-G	БА-11
12	Хэсэглэл 1-4	БА-12
13	Шатны хэсэглэл-1 /Байгуулалт/	БА-13
14	Шатны хэсэглэл-1 /Огтлол/	БА-14
15	Гадна довжооны хэсэглэл-1	БА-15
16	Гадна довжооны хэсэглэл-2	БА-16
17	Гадна довжооны хэсэглэл-3	БА-17
18	Төмөр шатны хэсэглэл-1, 2	БА-18
19	Ааварын шатны хэсэглэл-1 /Байгуулалт/	БА-19
20	Ааварын шатны хэсэглэл-1 /Огтлол/	БА-20
21	Ааварын шатны хэсэглэл-2 /Байгуулалт/	БА-21
22	Ааварын шатны хэсэглэл-2 /Огтлол/	БА-22
23	Хавалга, цонхны схем, нэгдсэн түүвэр	БА-23
24	Хавлганы схем	БА-24
25	Шилэн хананы схем	БА-25
26	Шилэн хананы схем	БА-26
27	1-р давхрын шалны байгуулалт	БА-27
28	2-р давхрын шалны байгуулалт	БА-28
29	1-р давхрын тавзны байгуулалт	БА-29
30	2-р давхрын тавзны байгуулалт	БА-30
ТХ-ХЭСЭГ		
1	1-р давхрын технологийн байгуулалт	ТХ-01
2	2-р давхрын технологийн байгуулалт	ТХ-02

ЕРӨНХИЙ ТАЙЛБАР БИЧИГ

Үндэслэл:

-Хүдэр сумын засаг даргын 2024 оны 02 сарын 28 өдрийн А/17 тоот шийдвэрийг үндэслэн, 4302002592 нэгж талбарын дугаартай Сэлэнгэ аймгийн Хүдэр сумын 1-р баг Найрамдал-1 116а хаягт "Боловсролын газар" зориулалтаар ажиллуулсан 3685 м.кв газар.
 -Хүдэр сумын Засаг даргын 2024 оны 02 сарын 20 өдрийн бага сургууль барих ажлын зураг төсөл боловсруулах даалгавар.
 -"ГЕОЛОГИ СУДАЛГАА НОМТ" ХХК-д 2024 оны 4-р сард боловсруулсан дэвсгэр зураг.
 -Хот тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм БНБД 30.01.04 үндэслэн ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг гүйцэтгэе.

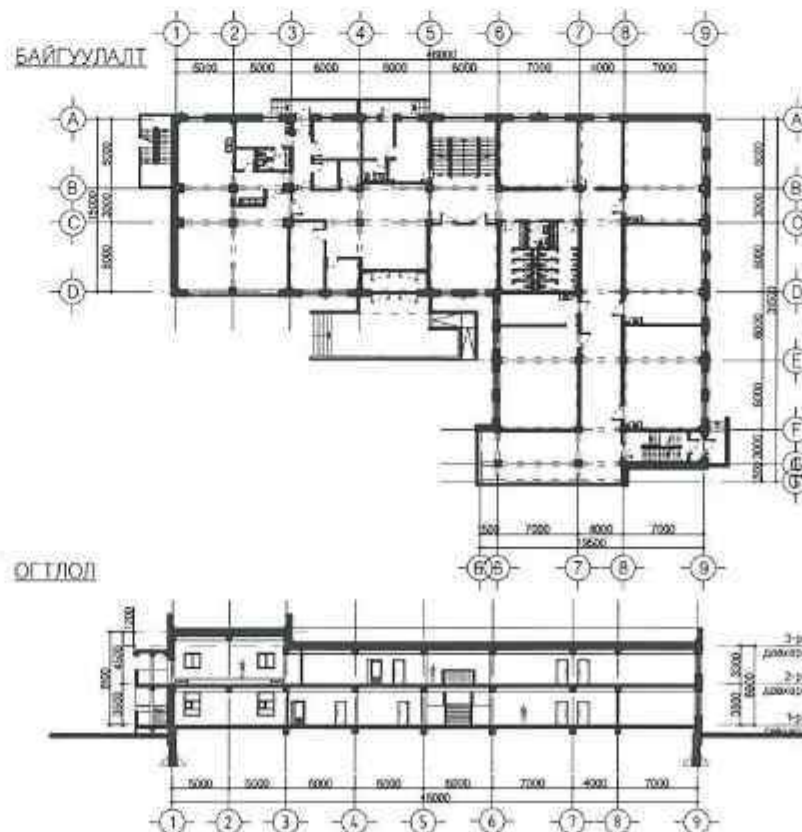
БАЙГАЛЬ ЦАГ УУРЫН ҮНДСЭН ӨГӨГДЛҮҮД

Гадна агварын температур: -36.7°
 Цасны норматив ачаалал: 50кг/м²
 Салхины ачаалал: 23кг/м²
 Газар чичирхийллийн хүч: 8 балл
 Барилгын эдэлгээний зэрэг: I
 Галд тасвэрлалтийн зэрэг: I

ТЕХНИК ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/д	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
1	Давхрын тоо	±0.00-с дээш	Тоо
		±0.00-с доош	
		Техникийн давхар	
2	Барилгын эзэлхүүн V	м3	6557.23
3	Барилгажилтын талбай	м2	1047.09
4	Ашигтай талбай	м2	1824.22
5	Ажлын талбай	м2	1447.03
6	Коеффициент K1 = Sаж / Sаш		0.79
7	Коеффициент K2 = V / Sаж		3.59

БАРИЛГЫН ЕРӨНХИЙ СХЕМ



Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
 Хаяг: ХУД, 15-р хороо,
 Нэгдэм центр, 5 давхар

Архитектор: Ц.Оршил
 Гүйцэтгэсэн: Б.Бямбадорж
 Шалгасан: Ц.Оршил

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
 "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
 БАРИЛГА"

ТАЙЛБАР БИЧИГ, БАРИЛГЫН ЕРӨНХИЙ СХЕМ

Масштаб: М:--	Зургийн дугаар: БА-01	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

ЕТ ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ

БАЙРШЛЫН СХЕМ

ТАЙЛБАР БИЧИГ, БАЙРШЛЫН СХЕМ

Д/д	Зургийн нэр	
ЕТ-ХЭСЭГ		
1	Тайлбар бичиг, Байршлын схем	ЕТ-01
2	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ-02
3	Барилгын улаан шугам тавих тэг тэнхлэгийн схем	ЕТ-03
4	Гадна тохижилт	ЕТ-04
5	Зай хэмжээ	ЕТ-05
6	Өндөржилт	ЕТ-06



ТАЙЛБАР БИЧИГ

ҮНДЭСЛЭЛ:

-Хүдэр сумын засаг даргын 2024 оны 02 сарын 28 өдрийн А/17 тоот шийдвэрийг үндэслэн, 4302002592 нэгж талбарын дугаартай Сэлэнгэ аймгийн Хүдэр сумын 1-р баг Найрамдал-1 н/ба хаягт "Боловсролын газар" зориулалтаар эзэмшүүлсэн 3685 м.кв газар.
 -Хүдэр сумын Засаг даргын 2024 оны 02 сарын 20 өдрийн бага сургууль барих ажлын зураг төсөл боловсруулах даалгавар.
 -"ГЕОЛОГИ СУДАЛГАА НОМТ" ХХК-д 2024 оны 4-р сард боловсруулсан дэвсгэр зураг.
 -Хот тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм БНБД 30.01.04 үндэслэн ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг гүйцэтгэв.

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ:

Олгогдсон талбайд Хот тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм БНБД 30-01-04-ын холбогдох заалтуудыг баримтлан төлөвлөв.

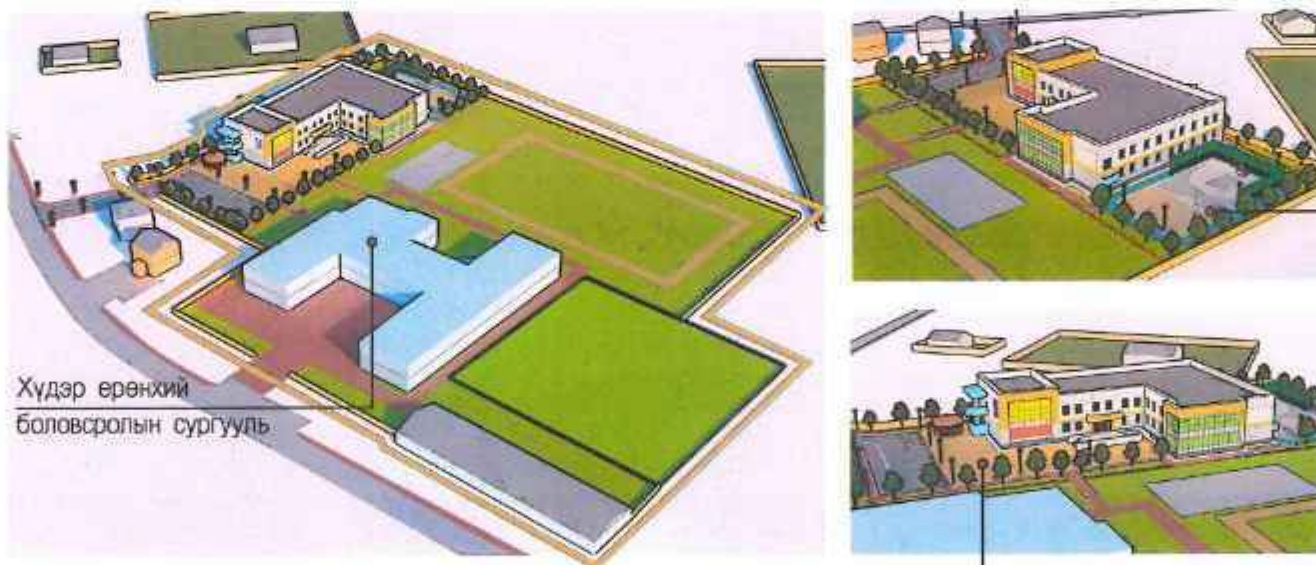
-Ерөнхий төлөвлөгөөг газар ашиглалт, газрын хаялбар, орчны онцлог, нарны эзвэрлэлт, явган хөдөлгөөнийг тооцон төлөвлөв. Мөн гадна талбайд явган хүн чөлөөтэй зорчих нээлттэй зам талбай, цугларах талбай, модон сандал, саравч, ногоон байгууламж бүхий амралтын талбай, авто зам талбай, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан зогсоолын талбай байхаар төлөвлөсөн.

-Газрын гадаргын үнэмлэхүй өндөр төлөвлөлтийн талбайд 697.42-с 699.77-н хооронд байх бөгөөд энэхүү гадаргуугийн үнэмлэхүй өндөр төлөвлөж буй зам талбай, барилгын өндөржилтийг ± 0.00 түвшинг 699.10 үнэмлэхүй өндөртэй байхаар төлөвлөв.

-Зам талбайн борооны усыг өндөржилтийн төлөвлөсөн налуулгын дагуу хийнэ.

-Явган зам талбайд харааны бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан хөтөч хавтанг стандартын дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Мөн авто зам болон явган хүний замуудын огтлолцох хэсгүүдэд авто машины хурд сааруулагчийг хийж өгөх ба авто замын бордюрийг намсган налуулж өгнө.

-Тус барилгажилтын талбайн хэмжээнд барилга угсралтын гүйцэтгэгч байгууллага шалгарсны дараа хүчин чадал, угсралтын график, техник тоног төхөөрөмжтэй уялдуулан, норм дүрэмд нийцүүлэн барилгын талбайн зохион байгуулалтын зураг төслийг гүйцэтгэж захиалагч, зохиогч нартай зөвшөөрөлцөнө.



НОГООН БАЙГУУЛАМЖ:

Буйлс
 Мод хооронд 3-4м зайтай тарих тохиромжтой. 1.5 метрээс 2 метр өндөр ургадаг. Буйлс нь хөрс голдоггүй ямар ч хөрсөнд сайн ургадаг онцлогтой. Усалгаа бага шаардана. Буйлсны 3-4 настай суулгацыг цэцэрлэгт хүрээлэн, гудамж талбай, амьд хашаанд, бусад мод, сөөгтэй хослон тарихад тохиромжтой. Мөн элсний нүүлт зогсоох, хөрс хамгаалахад ашиглаж болно.

Мөнх харгана
 Жилийн 4 улиралд ногооноороо байдаг. 1-2 метр өндөр ургадаг. Хавар 4-5 сард цэцэглэдэг. 6-7 сард үр нь боловсорч гүйцдэг. Олон салаалж мөчирлөж ургадаг бутлаг мод. Хужиртай, давсархаг, үсгүй хуурай газар ургах чадвар нь сайн. Ганд болон хүйтэнд тэсвэртэй. Богино шилбэтэй, хосолсон навчтай, дийлэнх тохиолдолд шар, ховор тохиолдолд цагаан эсвэл ягаан, ганц эсвэл бүлэг цэцэгтэй.

Спорт, тоглоомын талбай
 Гүйлтийн зам



Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Наадам, центр, 5 давхар 15217 АТХ9218
Архитектор	Ц.Орбил
Гүйцэтгэсэн	Ц.Ирээдүй
Шалгасан	Ц.Орбил

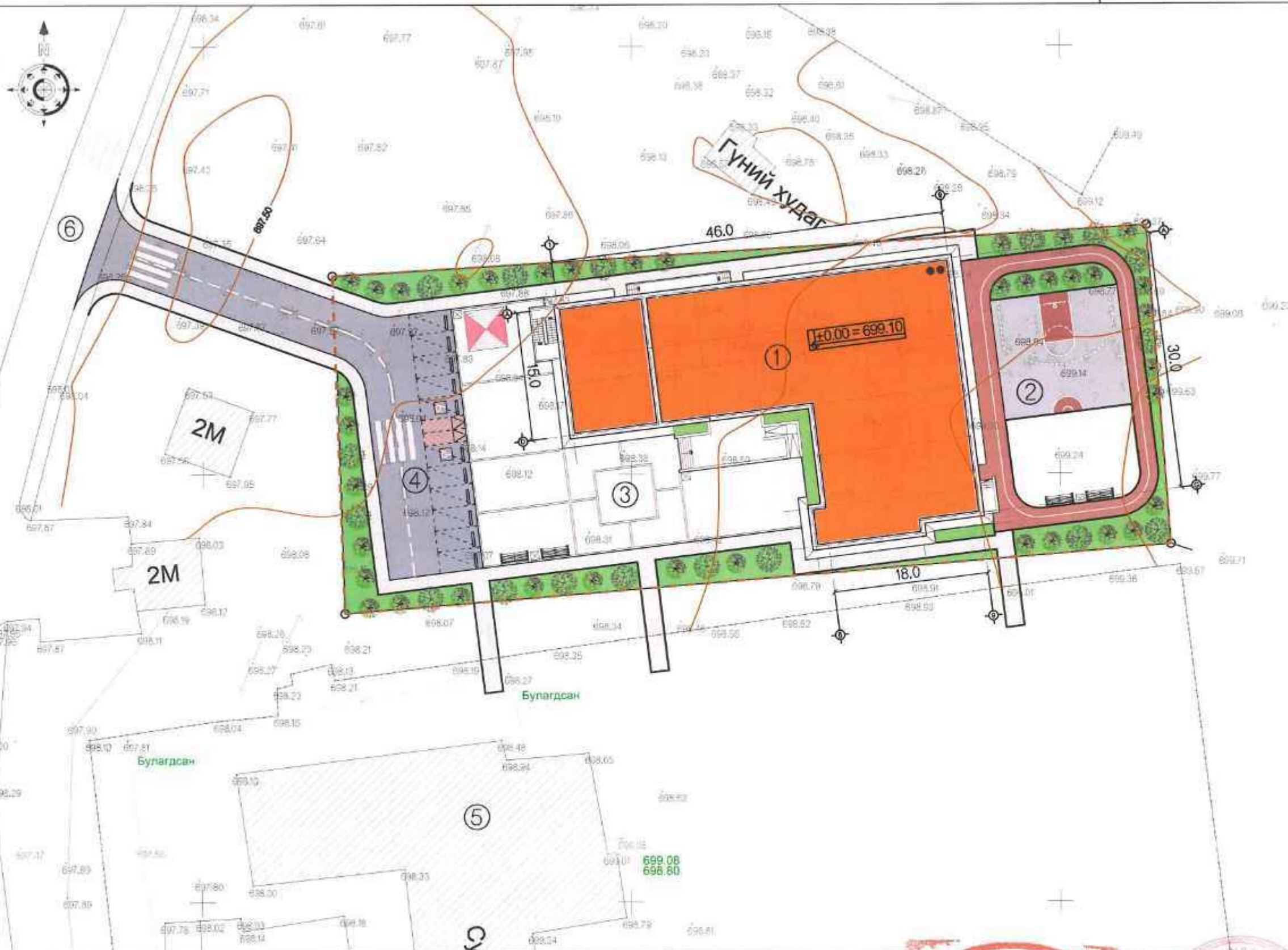
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
 "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

ТАЙЛБАР БИЧИГ, БАЙРШЛЫН СХЕМ

Масштаб: М1:-	Зургийн дугаар: 01	Хуудас: 06
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

M1:500



Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ
01	Төлөвлөж буй Бага сургуулийн барилга
02	Төлөвлөж буй Спорт, тоглоомын талбай
03	Төлөвлөж буй талбай
04	Төлөвлөж буй авто зам
05	Хүдэр сумын ерөнхий боловсролын сургууль
06	Одоо байгаа авто зам



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Төлөвлөж буй барилга
	Төлөвлөж буй авто зам
	Авто зогсоол
	Явган хүний зам талбай
	Явган хүний зам талбай
	Төлөвлөж буй гүйтийн зам
	Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
	Төлөвлөлт хийгдэж буй эдэлбэр газар
	Бохир усны шугам
	Дулааны шугам
	Цэвэр усны шугам
	Цахилгааны шугам

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК Хаяг: ХҮД, 15-р хороо, Надлам цэцэрлэг, 5 дөвхөр 14217
Архитектор	Ц.Оршиг
Гүйцэтгэсэн	Ц.Оршиг
Шалгасан	Ц.Оршиг

ТАЙЛБАР :

- Барилга угсралтын ажил бүрэн дууссаны дараа барилгын орчны тохижилтын ажлыг гүйцэтгэнэ.
- Зурагт тэмдэглэсний дагуу орчны талбайг өнгөт хавтангаар, автомашины зам талбайг асфальтвар гүйцэтгэж хашлага бордюр хийнэ. Цэцэрлэгжүүлэх талбайд мод суулгаж зүлэгжүүлнэ. h=3.00m өндөртэй торшер гэрэлтүүлэг байрлуулж орчны талбайг гэрэлтүүлнэ.
- Мөн авто машины зогсоол бүрд явган хүний зам руу илүү гарахааргүй хэмжээнд дугуй хязгаарлагч байрлуулж өгөх шаардлагатай.



Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
БАРИЛГА"

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:500	02	08
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
03/24-ИТ		2024

БАРИЛГЫН УЛААН ШУГАМ ТАВИХ ТЭГ ТЭНХЛЭГИЙН СХЕМ

M1:500

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ
01	Төлөвлөж буй Бага сургуулийн барилга
02	Төлөвлөж буй Спорт, тоглоомын талбай
03	Төлөвлөж буй талбай
04	Төлөвлөж буй авто зам
05	Хүдэр сумын ерөний болсвралын сургууль
06	Одоо байгаа авто зам

ТАЙЛБАР :

Барилгуудын цэгийг координатын дагуу газар дээр байршуулсны дараа БА зурагт үзүүлсэн байгуулалтын дагуу тэнхлэгээр хөөн шалгах баталгаажуулна уу.

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Төлөвлөж буй барилга
	Төлөвлөж буй авто зам
	Авто зогсоол
	Ялаган хүний зам талбай
	Ялаган хүний зам талбай
	Төлөвлөж буй гүйлтийн зам
	Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
	Төлөвлөлт хийгдэж буй эдэлбэр газар
	Бохир усны шугам
	Дулааны шугам
	Цөвөр усны шугам
	Цахилгааны шугам

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Нөөдөл цэвэр, 5 дөвхөр
Архитектор	Ц.Оршил
Гүйцэтгэсэн	А.Ирээдүй
Шалгасан	Ц.Оршил

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
БАРИЛГА"
БАРИЛГЫН УЛААН ШУГАМ ТАВИХ
ТЭГ ТЭНХЛЭГИЙН СХЕМ

Масштаб: M1:500	Зургийн дугаар: 03	Хуудас: 06
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

Эдэлбэр газрын цэгүүд

Дугаар	X	Y
1	681016.63	5517083.74
2	681113.01	5517091.75
3	681110.19	5517128.01
4	681016.12	5517123.16

Барилгын цэгүүд

Дугаар	X	Y	7	8
1	681043.2349	5517104.5716	681071.5731	5517091.4779
2	681041.3786	5517119.4563	681071.0162	5517096.9433
3	681087.0251	5517125.1489	681072.5047	5517096.1289
4	681090.7376	5517096.3795	681071.0197	5517108.0387
5	681083.7914	5517094.5132		
6	681083.977	5517093.0248		



Булагдсан

Булагдсан

699.08
698.80

2M

2M

Гүний худаг

±0.00 = 699.10

5

5

5

5

5

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ	
01	Төлөвлөж буй Бага сургуулийн барилга	
02	Төлөвлөж буй Спорт, тоглоомын талбай	
03	Төлөвлөж буй талбай	
04	Төлөвлөж буй авто зам	
05	Хүдэр сумын ерөнхий боловсролын сургууль	
06	Одоо байгаа авто зам	

АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ		
	Таримал мод /Хайлаас/	17ш
	Таримал мод /Мөнх харгана/	38ш
	Гадна талбайн гэрэл h=2-3m	12ш
	Гадна талбайн гэрэл h=1.2m	8ш
	Гадна талбайн сандал	4ш
	Модон сүүдрэвч	1ш
	Хогийн сав	4ш

ТАЙЛБАР :

Төлөвлөлтийн талбайд тарих таримал модыг барилгын болон гадна тохижилтын ажил бүрэн дууссаны дараа, хөрсийг бэлдэж суулгах цагт нь суулгана. Мод хоорондын зай 3.5-4м байна.

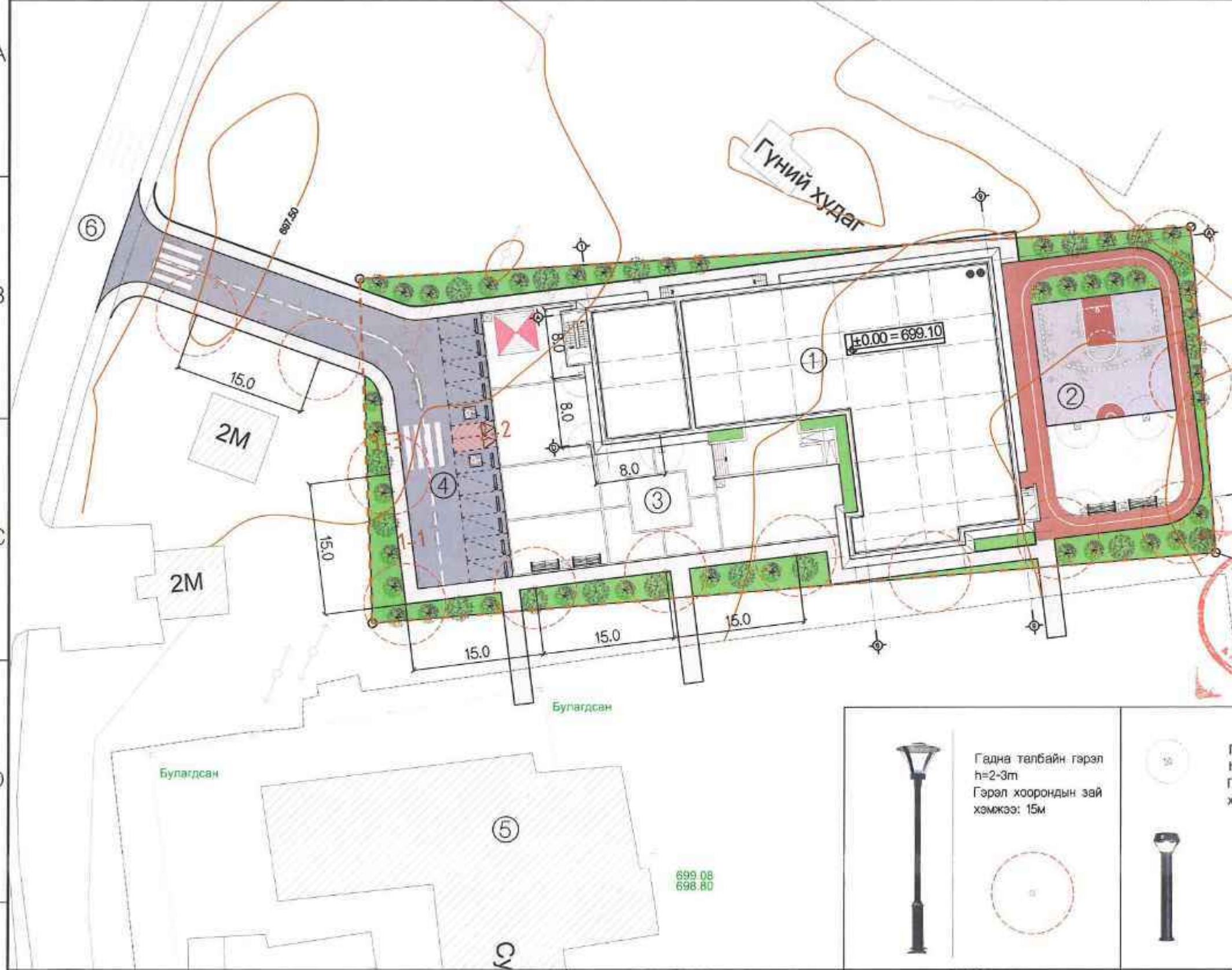
ТАНИХ ТЭМДЭГ:	
	Төлөвлөж буй барилга
	Төлөвлөж буй авто зам
	Авто зогсоол
	Явган хүний зам талбай
	Явган хүний зам талбай
	Төлөвлөж буй гүйтийн зам
	Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
	Төлөвлөлт хийгдэж буй эдэлбэр газар
	Бохир усны шугам
	Дулааны шугам
	Цэвэр усны шугам
	Цахилгааны шугам

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

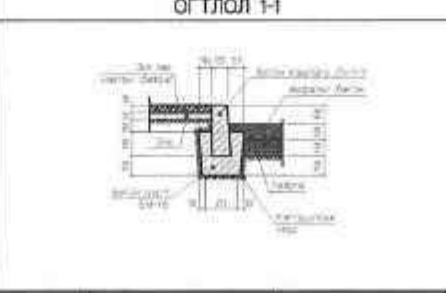
	Берилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Нэгдэм цогц, 5 давхар
Архитектор	Ц.Орпил
Гүйцэтгэсэн	А.Ирээдүй
Шалгасан	Ц.Орпил

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"
 ГАДНА ТОХИЖИЛТ, ЗАМ ТАЛБАЙ, НОГООН БАЙГУУЛАМЖ

Масштаб: M1:500	Зургийн дугаар: 04	Хуудас: 06
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024



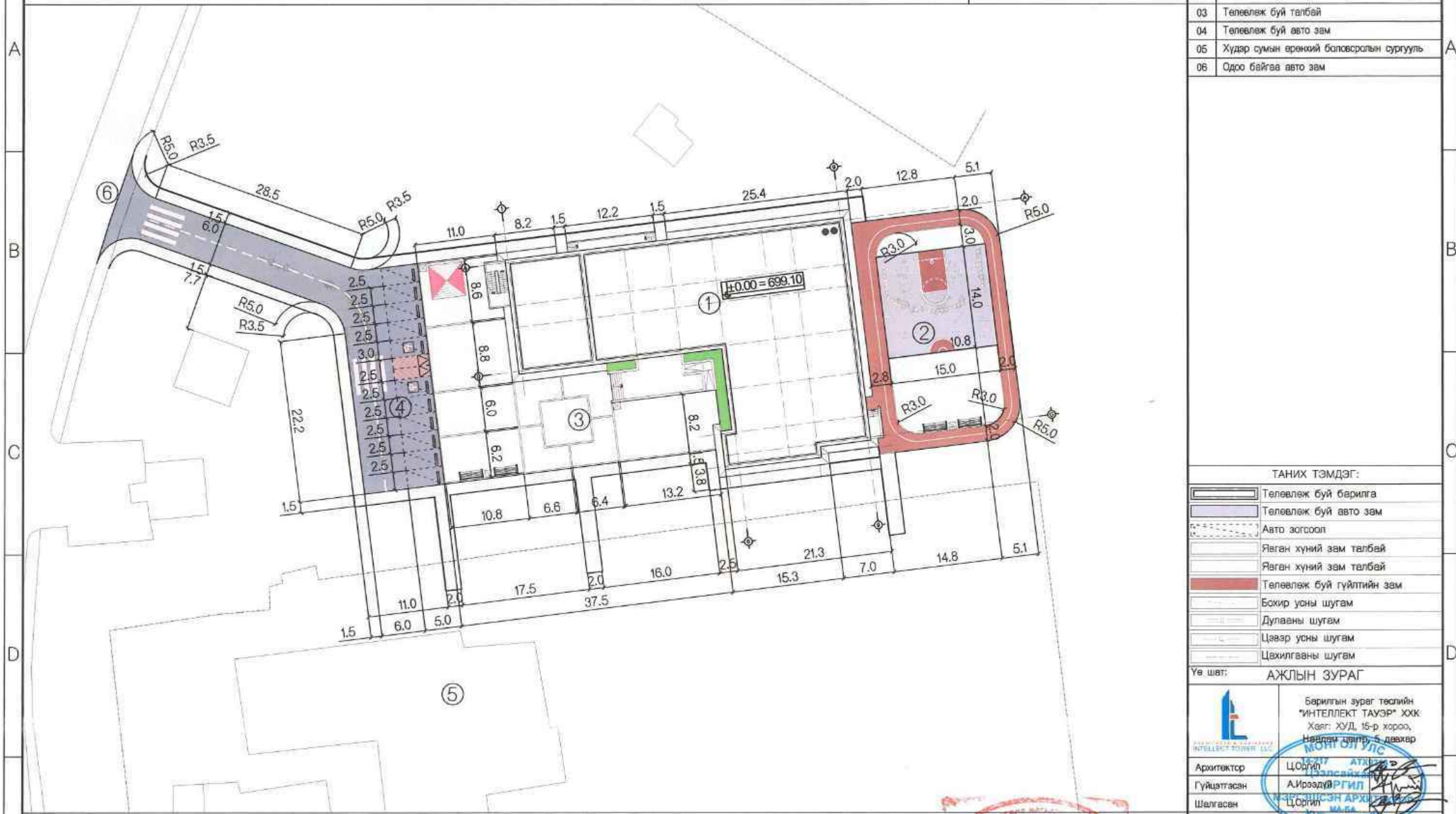
Д/Д	Таних тэмдэг	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1		Асфальт бетон хучилттай зам талбай	м.кв	547.75
2		Резинэн хучилттай явган зам талбай	м.кв	154
3		Алвг хавтан хучилттай явган зам талбай	м.кв	415
4		Хавтан хучилттай явган талбай	м.кв	571.5
5		Гүйтийн зам	м.кв	183.5
6		Зулаг	м.кв	535
7		Авто замын бордьюур	м	150
8		Явган замын бордьюур	м	604



ЗАЙ ХЭМЖЭЭ

M1:500

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ
01	Төлөвлөж буй Бага сургуулийн барилга
02	Төлөвлөж буй Спорт, тоглоомын талбай
03	Төлөвлөж буй талбай
04	Төлөвлөж буй авто зам
05	Хүдэр сумын ерөнхий болсөрсолын сургууль
06	Одро байгаа авто зам



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Төлөвлөж буй барилга
	Төлөвлөж буй авто зам
	Авто зогсоол
	Яаган хүний зам талбай
	Яаган хүний зам талбай
	Төлөвлөж буй гүйлтийн зам
	Бохир усны шугам
	Дулааны шугам
	Цэвэр усны шугам
	Цахилгааны шугам

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Навдам цэцэр, 5 дөвхөр
Архитектор	Ц.Оргил
Гүйцэтгэсэн	А.Ирээдүй
Шалгасан	Ц.Оргил

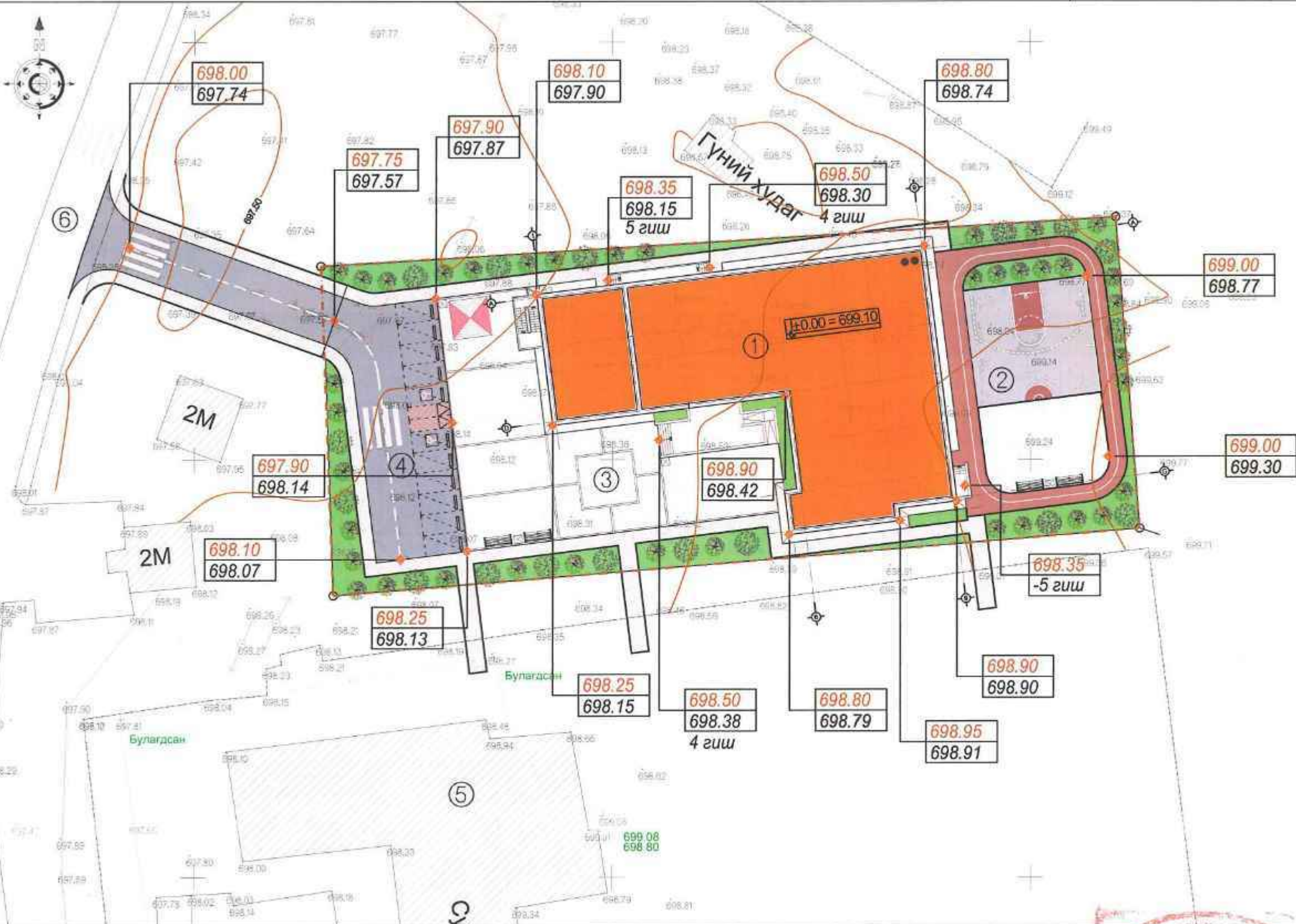
МОНГОЛ УЛС
ХУГАЦААГУЙ



Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"		
ЗАЙ ХЭМЖЭЭ		
Масштаб: M1:500	Зургийн дугаар: 05	Хуудас: 06
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

ӨНДӨРЖИЛТ

M1:500



Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ
01	Төлөвлөж буй Бага сургуулийн барилга
02	Төлөвлөж буй Спорт, тоглоомын талбай
03	Төлөвлөж буй талбай
04	Төлөвлөж буй авто зам
05	Хүдэр сумын ерөнхий боловсролын сургууль
06	Одоо байгаа авто зам



БАЙРШЛЫН СХЕМ

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

±0.00 = 699.10	Нагдугээр давхрын шалны түвшин
698.20	Төлөвлөж буй өндөр
697.75	Газрын гадаргуугийн өндөр
	Хяналбар

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Төлөвлөж буй барилга
	Төлөвлөж буй авто зам
	Ааго зогсоол
	Явган хүний зам талбай
	Явган хүний зам талбай
	Төлөвлөж буй гүйлтийн зам
	Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
	Төлөвлөлт хийгдэж буй эдэлбэр газар
	Бохир усны шугам
	Дулааны шугам
	Цэвэр усны шугам
	Цахилгааны шугам

Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Наядам, цэцэрлэг, 5-дөвхөр
Архитектор	Ц.Оргил
Гүйцэтгэсэн	А.Ирээдүй
Шалгасан	Ц.Оргил

1-48
Бамба
2024.06.13

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"
ӨНДӨРЖИЛТ

Масштаб: M1:500	Зургийн дугаар: 06	Хуудас: 06
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

БА ХЭСГИЙН ТАЙЛБАР БИЧИГ

АРХИТЕКТУР ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН ШИЙДЭЛ:

- Уг барилга нь ±0.00-с дээш 6.90м, тэнхлэгээрээ 46 х 31.5м хэмжээтэй 2 давхар, барилгын төлөвлөж буй шалны түвшин ±0.00=699.10, даацын үндсэн бүтэц нь цутгамал төмөр бетон каркас хийцлэлтэй барилга байна. Уг сургуулийн барилгыг ерөнхий боловсролын сургуулийн барилгын төлөвлөлт БНБД 31-25-22, Барилга байгууламжийн зураг төсөл зохих галын аюулгүйн норм БНБД 21-02-02 зэрэг нормуудыг үндэслэв.

Уг барилгад:

- 1-р давхартга 30 хүүхэдтэй 4 анги, гал тогоо, хооллох танхим, агуулах, багш ажилчдын өрөө, техникийн өрөө, эмчийн өрөө, лаборатори, үүдний хэсэг, ариун цэврийн өрөө мөн утаагүй шатны хонгилтой байхаар төлөвлөв.
- 2-р давхартга 30 хүүхэдтэй 4 анги, ариун цэврийн өрөө, мэдээлэл зүйн кабинет, номын сан, дуу хөгжмийн өрөө, урлаг заал, эрхлэгчийн өрөө, лаборатори, багш ажилчдын өрөө мөн утаагүй шатны хонгилтой байхаар төлөвлөв.

- **ХАНА:** Гадна ханын бүтэц нь 1-2 давхарт 240мм хөнгөн блокон өрлөгөн хана, 150мм-н чулуун хөөсөн, гадна өнгөлгөө нь 50мм-н металл хавтан үетэй байхаар төлөвлөв. Дотор өрөө тусгаарлах хамар хана нь 120мм тоосгон өрлөгөн хана, 240мм хөнгөн блокон өрлөгөн хана байна.

- **ТААЗ:** Таазны төрлийг БА-29-30 зурагт үзүүлсний дагуу гүйцэтгэнэ. Бүх өрөө тасалгааны таазанд замаск тэгшилгээ хийж эмүүльсээр будна.

- **ШАЛ:** Шалны төрлийг БА-27-28 зурагт үзүүлсний дагуу гүйцэтгэнэ. Бүх өрөө тасалгааны шалны гадаргуу нэг түвшинд байна. Ариун цэврийн өрөө болон техникийн өрөөний шалны түвшин 20мм-н доор байна.

- **ХААЛГА:** Барилгад хэрэглэгдэх дотор хаалга нь БА-23, 24 зурагт үзүүлсэн загварын дагуу сайн чанарын Австри модон хаалга байх бөгөөд үйлдвэрт захиалга өгөхдөө гезар дээрээс дахин хэмжээ авч нягтална уу. Мөн хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд үйлчлэхэд ямар нэгэн хүндрэлгүй байх үүднээс бүх хаалгыг босгогүй байхаар төлөвлөв.

- **ЦОНХ:** БА-23-26 маркийн зурагт үзүүлсэн загварын дагуу цагаан өнгийн хуванцар рамтай MNS 5802:2007 /Барилгын цонх: Техникийн ерөнхий шаардлага/, MNS 5830:2007 /Барилгын хуванцар (PVC) цонх хаалга/, MNS 6266 : 2011 /Барилгын хана, цонхны уулзварын угсралтын заадал. Техникийн ерөнхий шаардлага/ стандартын шаардлагад нийцүүлэн хийж угсрахаар тусгав. Үйлдвэрт захиалга өгөхдөө гезар дээрээс хэмжээ авч өгнэ үү. Бүх цонхонд зориулалтын цагаан чулуун тавцан хийнэ.

- **ДОТОР ЗАСАЛ:** Дотор заслын ажлыг БА-02-р хуудаснаас харах ба бүх ханыг шавардлага, замаск тэгшилгээ хийж зориулалтын будаг болон хүний бие, хүрээлэн байгаа орчинд сөрөг нөлөөгүй эко усан суурьтай эмүүльсэн будаагаар өнгөлнө. Ариун цэврийн өрөөний шалыг механик элэгдэлд тэсвэртэй зориулалтын керамик хавтангаар өнгөлөн бохирын хоолойг цэвэр үзэмжтэй угсарч засвар үйлчилгээ хийж зориулалттай таг бүхий нүх гаргаж зохиогчтой зөвшилцөн гүйцэтгэнэ. /Хас/-н техникийн өрөөний хана таазанд дуу тусгаарлагч хийх.

- **ГАДНА ЗАСАЛ:** Уг барилгын гадна ханыг механик элэгдэлд тэсвэртэй, хүрээлэн байгаа орчинд сөрөг нөлөөгүй өнгөлгөө хөнгөн цагаан хавтангаар хуудас БА-09-11-д үзүүлсэн зураг захиалагчийн сонгоосон өнгө будгийн (код) дагуу тухайн үйлдвэрийн стандарт, технологиор хийж угсарна. Өнгөлгөөний хөнгөн цагаан хавтан нь эрс тэс уур амьсгалд тохирсон өдэлгээ сайтай гарал үүсэл, тохирлын гэрчилгээ бүхий материал байна. Барилгын өнгө будаг, материалыг зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөхийг хориглоно. Хөнгөн цагаан хавтангийн нарийвчилсан зураг, тооцрог үйлдвэрлэгч буюу угсралтын гүйцэтгэн байгууллага боловсруулах бөгөөд зохиогчтой зөвшилцөнө.

- **ДЭЭВЭР:** Дээвэр нь цутгамал төмөр бетон хучилттай, хар цаасан хучлагатай нийлмэл налуулгатай, MNS 4629:2007 стандартын PS-50 маркийн дулаалгатай хавтгай дээвэр байна. Дээврийн бүтэц болон борсны ус зайлуулах хаялга, налуулгын зургийг БА-05, 12 д үзнэ үү.

- **ХАЯАВЧ:** Барилгын сууринд ус орохоос сэргийлж 1000мм-н өргөнтэй хаявчийг БМ100 маркийн бетоноор барилгын периметрийн дагуу гүйцэтгэнэ. Хаявчийн зузаан 100-150мм байна.

- **ҮҮДНИЙ ДОВЖОО:** БА-15-17 хуудсанд заасны дагуу хөгжлийн бэрхшээлтэй болон хүүхдийн тэрэгтэй иргэдэд зориулсан налуу пандусыг хийнэ. Бүтээцийг цутгамал төмөр бетоноор гүйцэтгэж, довжооны гишүүр хэсгийг "хар саврал" өнгийн өнгөлөөгүй баргар боржин чулуун хавтангаар өнгөлнө. Хүйтний улиралд хальтирганаас хөмгөлж довжоо, шатны тавцанд зориулалтын резин, хальтирганаас хөмгөлөх түрхлэг хийнэ.

ДОТОР ЗАСЛЫН АЖЛЫН НЭГДСЭН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Хана /хамар ханын өнгөлгөөний төрөл/		Тааз	Шал
		Дээд хэсэг	Доод хэсэг		
1-Р ДАВХАР					
1	Гонж	Усан суурьтай эмүүльсэн будаг		Усан суурьтай эмүүльсэн будаг	Чулуун шал
2	Угтах хэсэг	Усан суурьтай эмүүльсэн будаг		Усан суурьтай эмүүльсэн будаг	Чулуун шал
3	Коридор	Усан суурьтай эмүүльсэн будаг		Хөнгөн цагаан дүүжин тааз	Чулуун шал
4	Өлгүүр	Усан суурьтай эмүүльсэн будаг		Усан суурьтай эмүүльсэн будаг	Чулуун шал
5	Шатны хонгил	Усан суурьтай эмүүльсэн будаг		Усан суурьтай эмүүльсэн будаг	Чулуун шал
6	Технологийн кабинет	Усан суурьтай эмүүльсэн будаг		Усан суурьтай эмүүльсэн будаг	Модон шал
7	Ариун цэврийн өрөө ЭМ	Эмүүльсэн будаг	Керамик	Ус чийг, галд тэсвэртэй дүүжин тааз	Керамик шал
8	Ариун цэврийн өрөө ЭР	Эмүүльсэн будаг	Керамик	Ус чийг, галд тэсвэртэй дүүжин тааз	Керамик шал
9	Ариун цэврийн өрөө ХТИ	Эмүүльсэн будаг	Керамик	Ус чийг, галд тэсвэртэй дүүжин тааз	Керамик шал
10	Багш нарын өрөө	Усан суурьтай эмүүльсэн будаг		Усан суурьтай эмүүльсэн будаг	Модон шал
11	Багшын өрөө	Усан суурьтай эмүүльсэн будаг		Усан суурьтай эмүүльсэн будаг	Модон шал
12	Хичээлийн танхим	Усан суурьтай эмүүльсэн будаг		Усан суурьтай эмүүльсэн будаг	Модон шал
13	Утаагүй шатны хонгил	Усан суурьтай эмүүльсэн будаг		Усан суурьтай эмүүльсэн будаг	Чулуун шал
2-Р ДАВХАР					
1	Шатны хонгил	Усан суурьтай эмүүльсэн будаг		Усан суурьтай эмүүльсэн будаг	Чулуун шал
2	Коридор	Усан суурьтай эмүүльсэн будаг		Хөнгөн цагаан дүүжин тааз	Чулуун шал
3	Ариун цэврийн өрөө ЭМ	Эмүүльсэн будаг	Керамик	Ус чийг, галд тэсвэртэй дүүжин тааз	Керамик шал
4	Ариун цэврийн өрөө ЭР	Эмүүльсэн будаг	Керамик	Ус чийг, галд тэсвэртэй дүүжин тааз	Керамик шал
5	Ариун цэврийн өрөө ХТИ	Эмүүльсэн будаг	Керамик	Ус чийг, галд тэсвэртэй дүүжин тааз	Керамик шал
6	Багш нарын өрөө	Усан суурьтай эмүүльсэн будаг		Усан суурьтай эмүүльсэн будаг	Модон шал
7	Хичээлийн танхим	Усан суурьтай эмүүльсэн будаг		Усан суурьтай эмүүльсэн будаг	Модон шал
8	Утаагүй шатны хонгил	Усан суурьтай эмүүльсэн будаг		Усан суурьтай эмүүльсэн будаг	Чулуун шал

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн
"ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
Хаяг: ХУД, 15-р хороо,
Ивээдүм сум, 5-д давхар

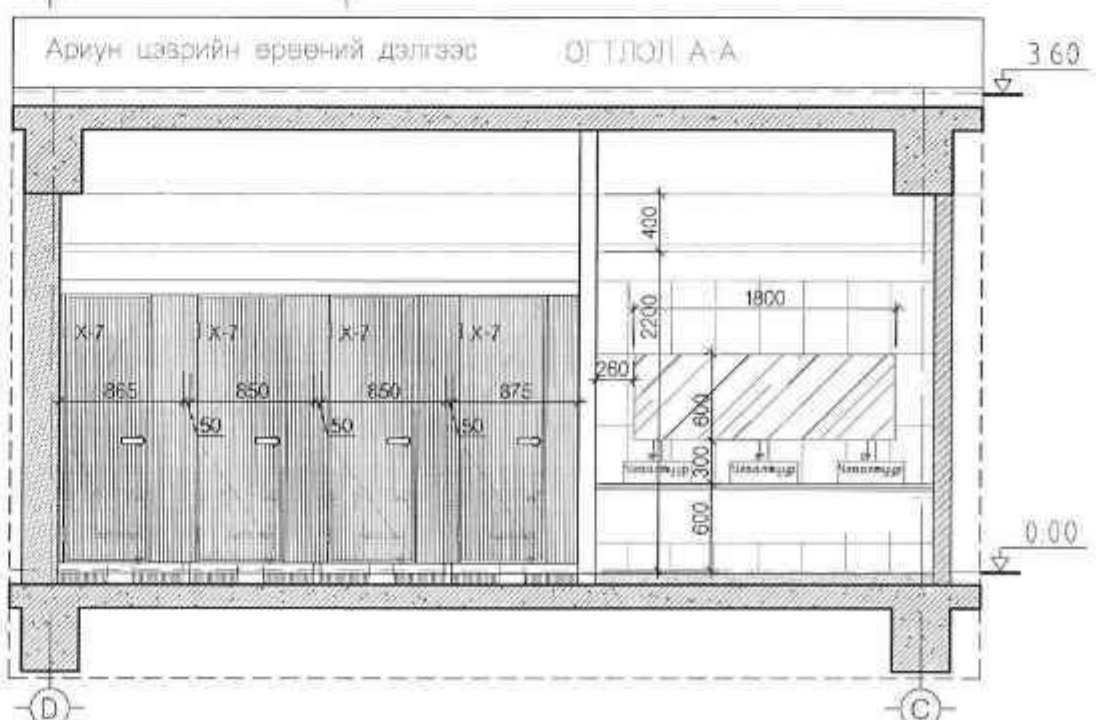
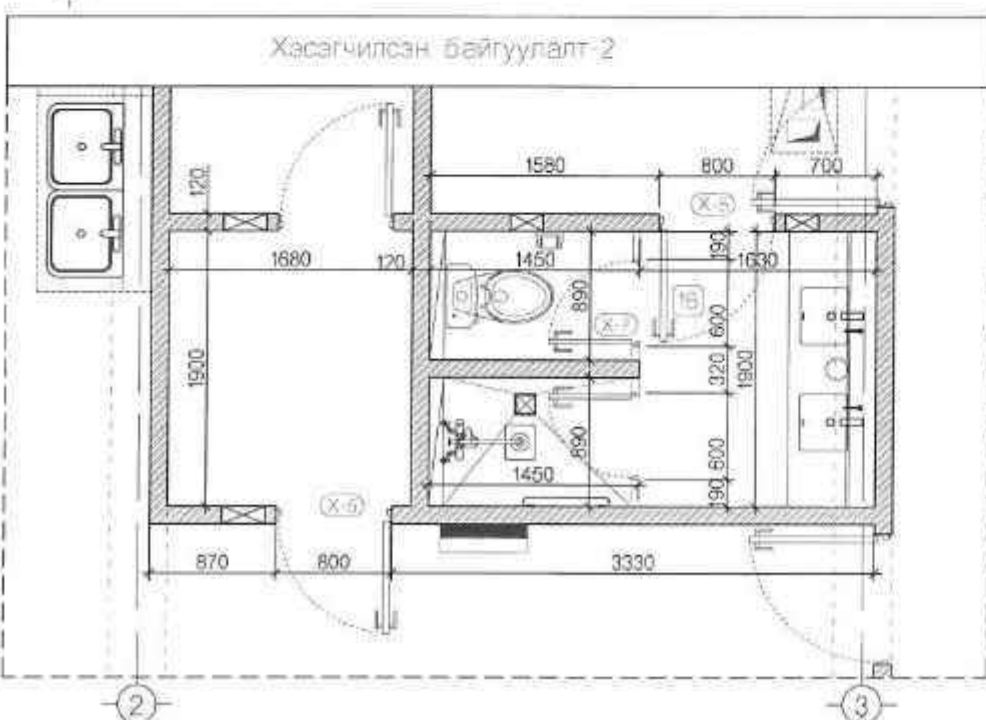
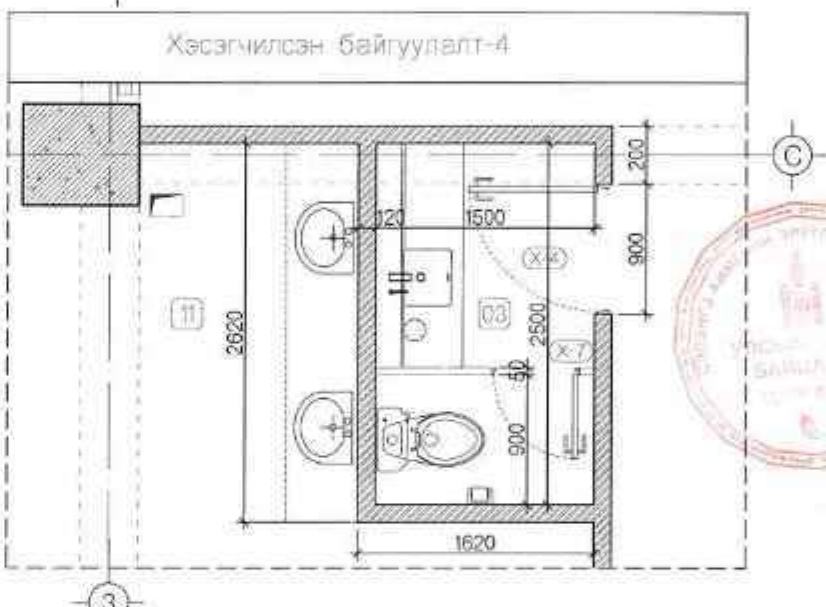
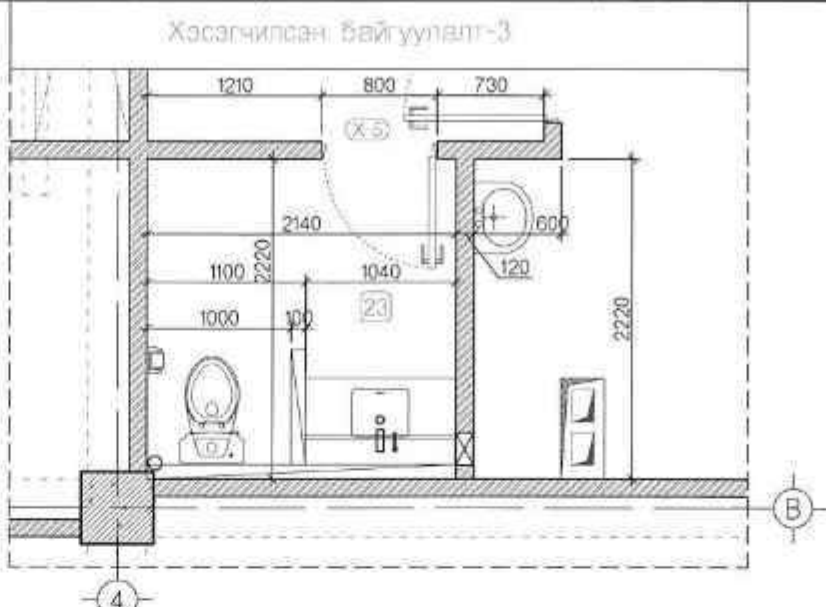
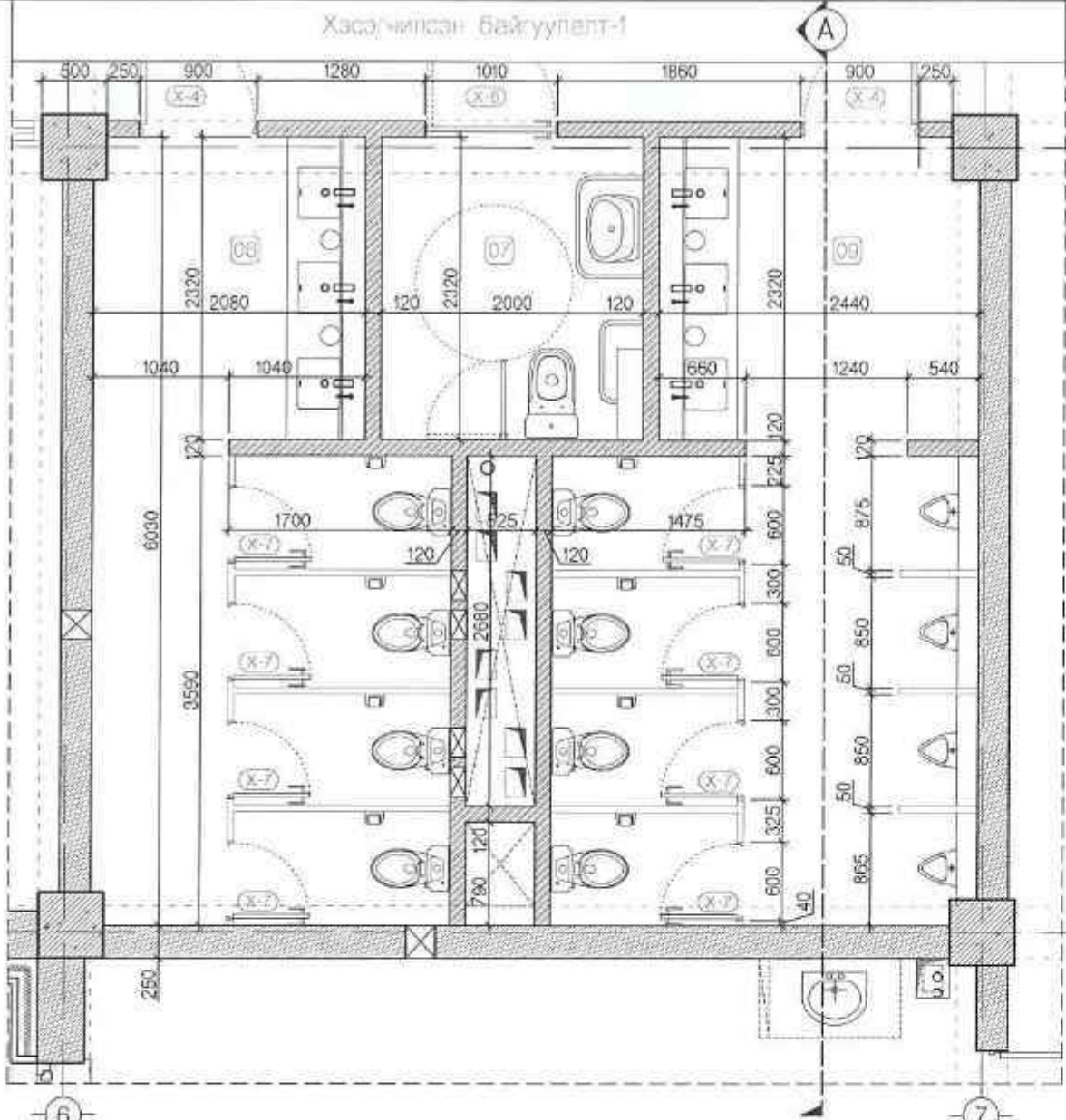
Ариутактор: Ц.Орпил
Гүйцэтгэсэн: Б.Бямбалор
Шалгасан: Ц.Орпил

11217
ЦЭЗЛСАН
МЭРГЭШСЭН
МАГАЛ
ХУГАЦААГЧИЙН

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
БАРИЛГА"

ТАЙЛБАР БИЧИГ, ДОТОР ЗАСЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Масштаб: М1:--	Зургийн дугаар: БА-02	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024



M1:50

- Тайлбар:
- Дотор заслын тодорхойлолтыг БА-02-д үз.
 - Шал болон дотор заслалын ажлыг хийхээс өмнө сантехник цахилгааны угсралтын ажлыг хийж дуусгасан байх шаардлагатай.
 - Ариун цэврийн өрөө болон техникийн өрөөний шалны түвшинг бусад харьцаж буй шалны түвшингээс 20мм нам дор хийнэ.
 - Цонх хаалганы загвар хэмжээг БА-23-24-д үз.
 - Гадна, дотор ханын угсралтын ажлыг хийх явцад ханын арматурчлалын зурлыг ББ маркийн зурагт заасны дагуу хийнэ.
 - Ариун цэврийн өрөөний тоноглогыг хүүхдийн насны онцлог, хүүхдийн эргономикийн шаардлагад нийцүүлэн зөвхөж угсрах.
 - Хооллох тэнхимд орох хэсгийн угсралтуурьг суралчдын насны онцлогыг харгалзан 0,6м өндөрт байрлуулна.

1-78
Баян
 2024.06.13

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цулгамал төмөр бетон
	Блокн өрслөгч хана
	Тоосгон өрслөгч хана
	Гилсэн хана
	Чулуун хэвэн дулаалга
	Хөөсөнцөр дулаалга

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

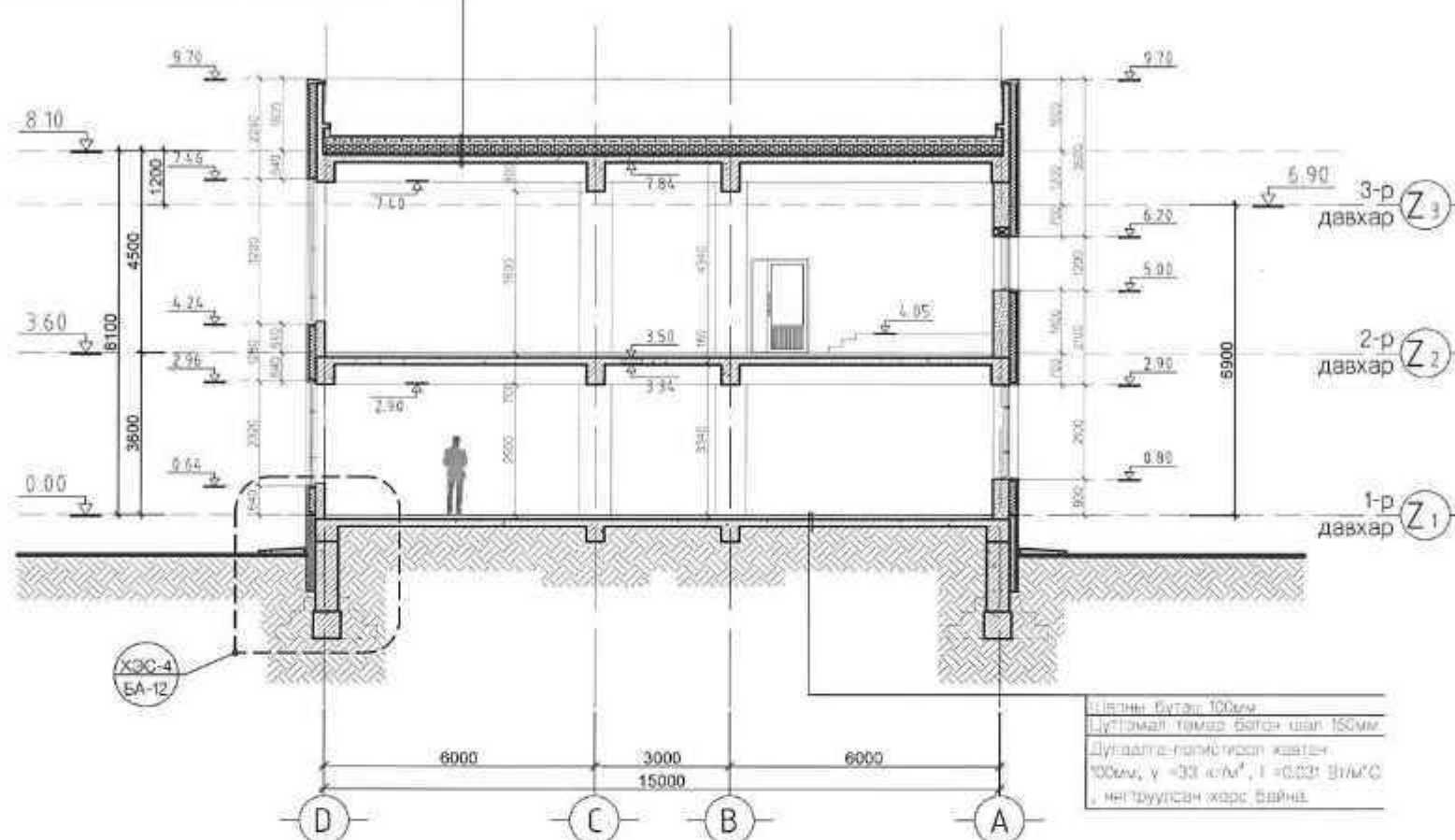
	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК Хаяг: ХХД, 15-р хороо, Надрын Цогц, 5-р хороо 14-217 АТН
Архитектор	Ц.Оршиг Б.Бямбадорж
Гүйцэтгэсэн	Ц.Оршиг
Шалгасан	Ц.Оршиг

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
 "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
 БАРИЛГА"

Хэсэгчилсэн байгуулалт 1-4		
Мөсштөб: M1:50	Зургийн дугаар: БА-06	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

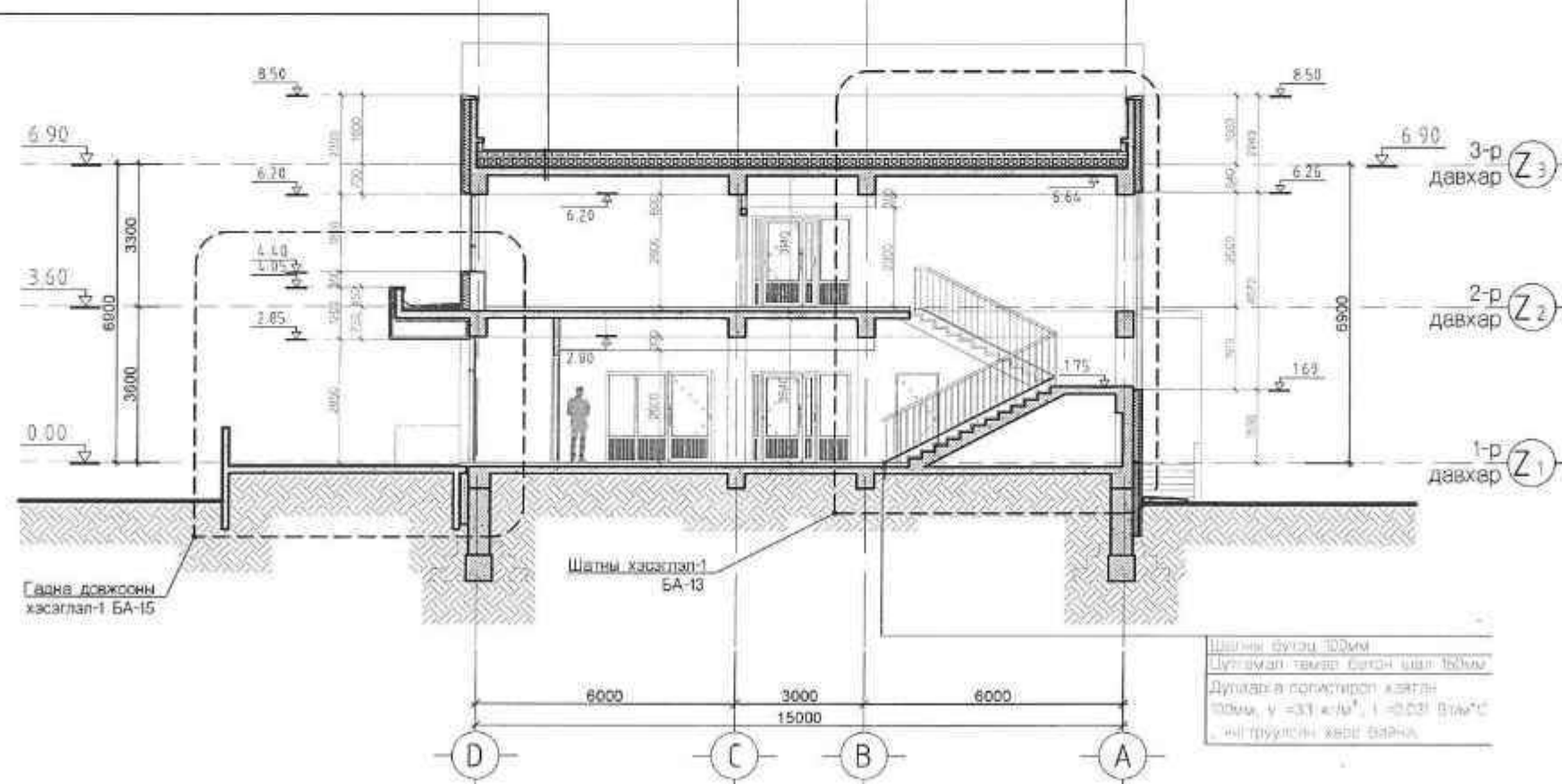
ОГТЛОЛ С-С

1 үе нэлүүгэй хэв шавс РК-420
Ур тусгаарлагч 3 үе хэв шавс РН-350 0+0.002-Э үе
Бетон галшгүй галдтай 150мм
Полистрол хөвгөн нэлүүгэй 50х
Налуулга Полистрол хөвгөн 50-270мм
Дулаалга Полистрол хөвгөн 10мм-50мм, γ=40 кг/м³, ρ=0.04 г/см³
Уур тусгаарлагч 1 үе парогийн П-350
Цамхатан талшигтаа 2.5см М50
Төмөр бетон хувцал



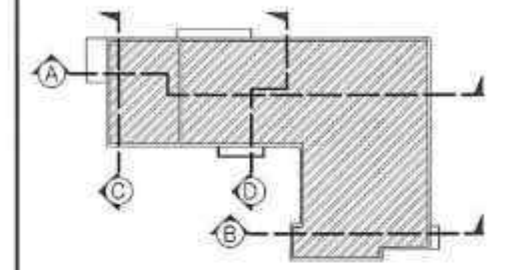
ОГТЛОЛ D-D

1 үе нэлүүгэй хэв шавс РК-420
Ур тусгаарлагч 3 үе хэв шавс РН-350 0+0.002-Э үе
Бетон галшгүй галдтай 150мм
Полистрол хөвгөн нэлүүгэй 50х
Налуулга Полистрол хөвгөн 50-270мм
Дулаалга Полистрол хөвгөн 10мм-50мм, γ=40 кг/м³, ρ=0.04 г/см³
Уур тусгаарлагч 1 үе парогийн П-350
Цамхатан талшигтаа 2.5см М50
Төмөр бетон хувцал



M1:150

ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ:



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блокн өрлөгөн хана
	Тоосгон өрлөгөн хана
	Гипсан хана
	Чулуун хөвөн дулаалга
	Хөвсөнцөр дулаалга

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

Гарын үсэг	Нэр
	З.Батзаяа
	Б.Нандинцаргал
	Ш.Болормва
	Б.Батдалгэр
	Т.Пүрэвзэд

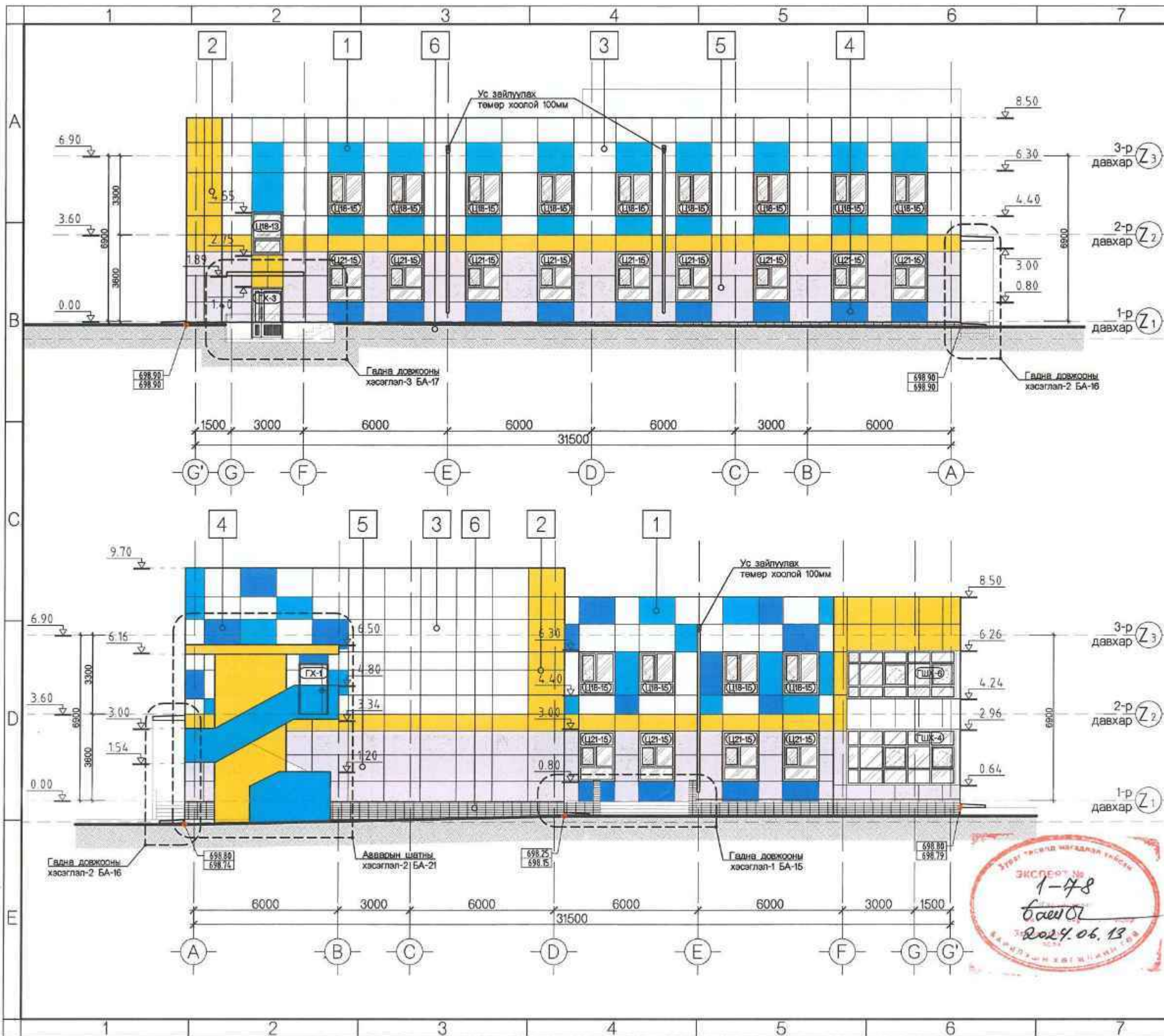
АЖЛЫН ЗУРАГ

Архитектор	Ц.Оргил
Гүйцэтгэсэн	Б.Бямбадорж
Шалгасан	Ц.Оргил

Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Наяндагчид 3 давхар

Огтлол С-С, D-D

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:150	БА-08	24
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
03/24-ИТ		2024



M1:150

ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ:

| Нүүр тал 9-1 |

| Нүүр тал 1-6 |

| Нүүр тал 6-9 |

Тайлбар:

- Гадна зэслэлийн ажлыг хийжээс өмнө ханын нийт гадаргуугийн нүх сүийг бөглөж цэвэрлэж бэлтгэх шаардлагатай.
- Гадна зэслэлийг тодорхойлолтонд зөвсн дэгуу хийх ба гадна өнгөлгөөний металл хэвтэнг хийх явцад технологийн дэгуу суулгаж бэхэлнэ.
- Цонх, хавлганы зөгвөр хэмжээг БА-23, 24 д үз.
- Хүйтний улиралд гадна зэслэлийн ажлыг хийхийг хориглоно.
- Гадна довжсооны өнгөлгөөнд хальтиргаа үүсгэх материал хийхийг хориглоно.

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1		Бүдэг цэнхэр өнгийн металл хэвтэн /RGB 84-217-255/
2		Шар өнгийн металл хэвтэн /RGB 248-215-49/
3		Цагаан өнгийн металл хэвтэн /RGB 255-255-255/
4		Хөх өнгийн металл хэвтэн /RGB 72-123-255/
5		Саарал өнгийн металл хэвтэн /RGB 147-168-188/
6		Саарал өнгийн чулуун хэвтэн

Үе шат: **АЖЛЫН ЗУРАГ**

	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Наяагийн үеийн 1-р давхар
Архитектор	Ц.Оргод
Гүйцэтгэсэн	Б.Бямбадорж
Шалгасан	Ц.Оргод

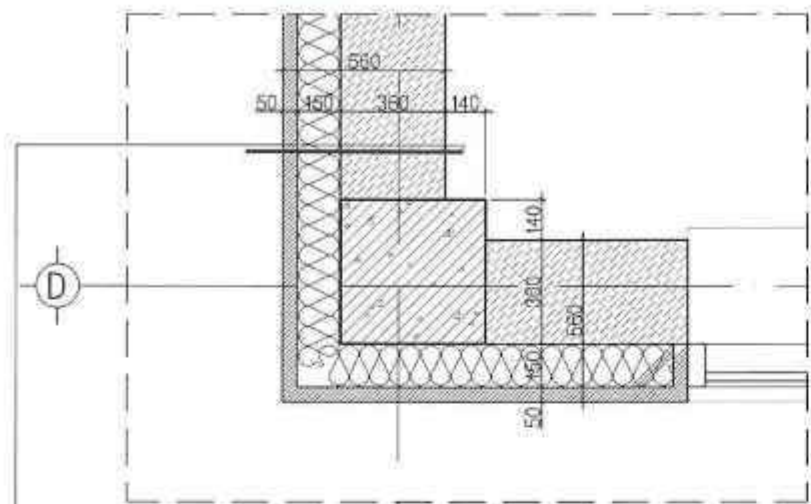
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

НҮҮР ТАЛ G'-A, A-G'

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:150	БА-11	30
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
03/24-ИТ		2024

ЭКСПЕРТ № 1-78
Баянгол
2024.06.13

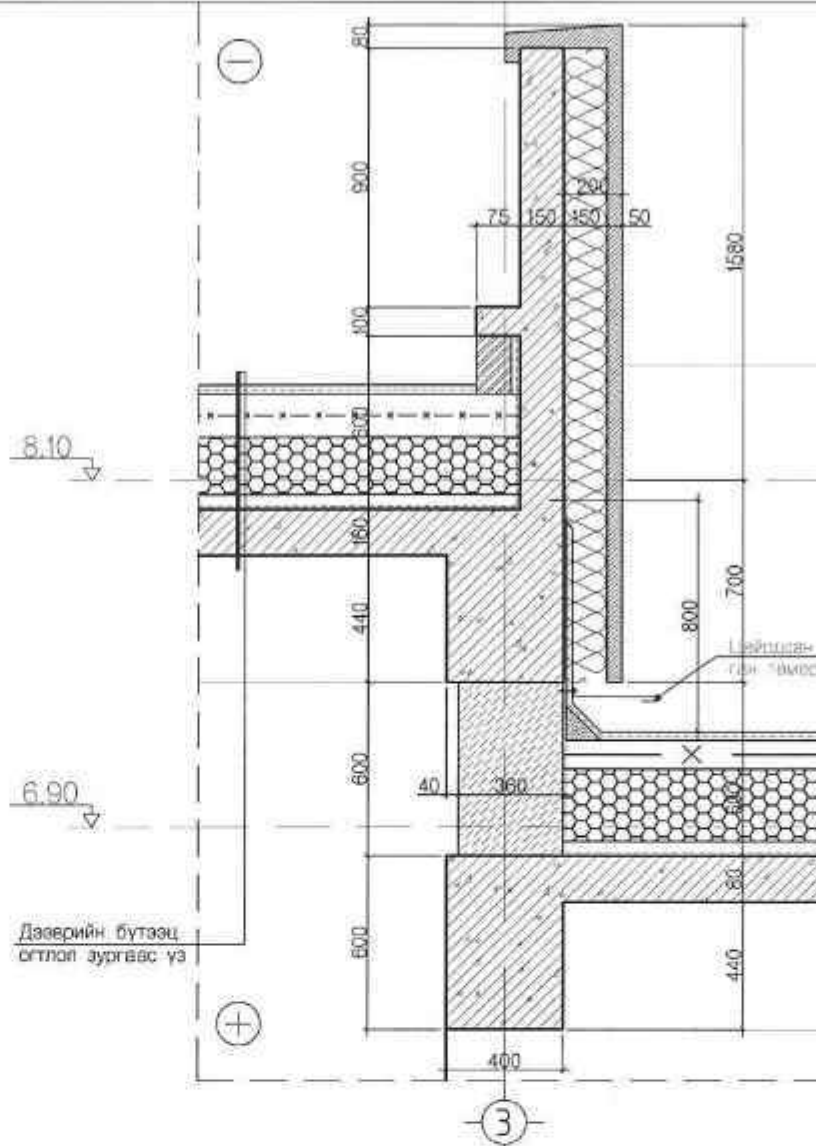
ХЭСЭГЛЭЛ-1



Блокон хана 360мм
Чулуун хөөн дулаалга 150мм
Металл хавтан өнгөлгөө 50мм

1

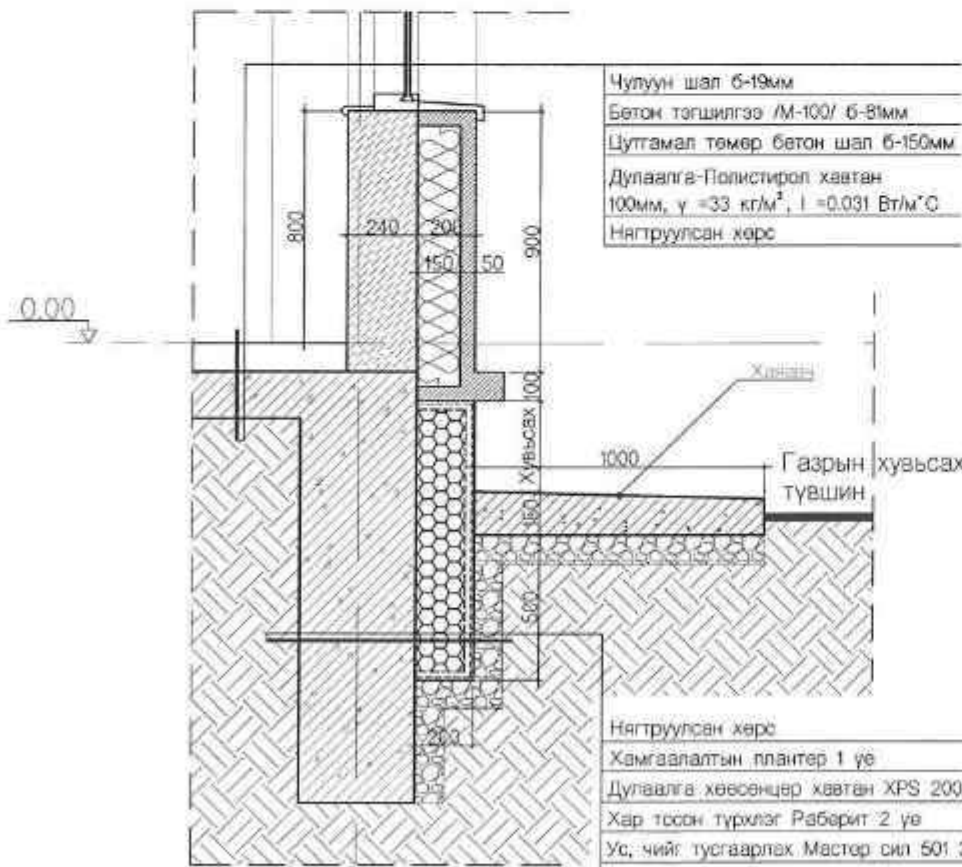
ХЭСЭГЛЭЛ-3



Дээврийн бүтээц
огтлол зургвас үз

3

ХЭСЭГЛЭЛ-4

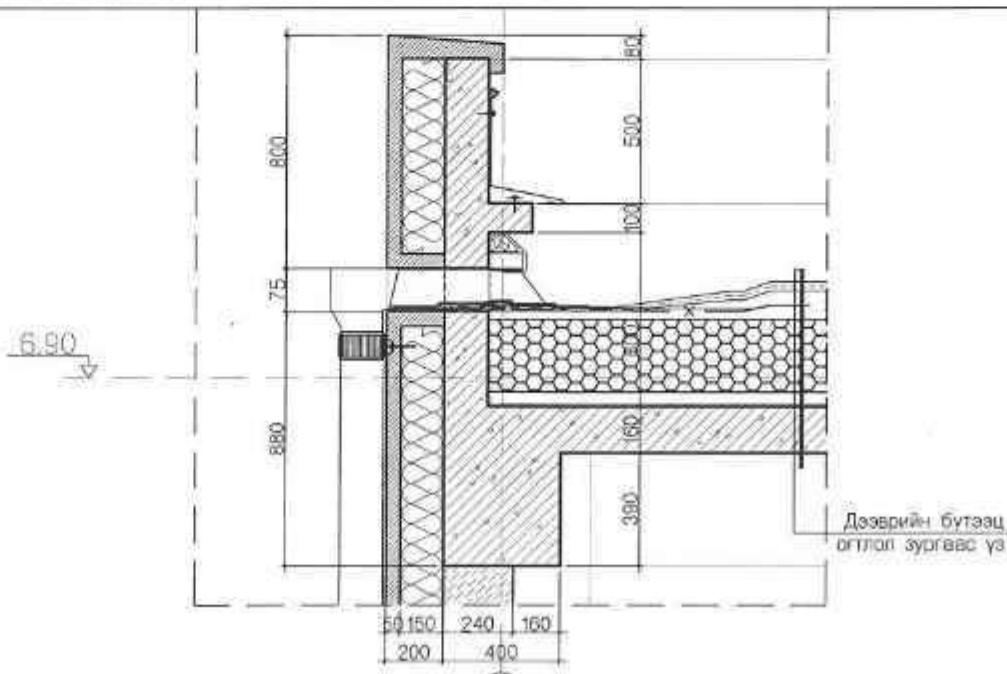


Чулуун шал 6-19мм
Бетон тэгшилгээ /М-100/ 6-8мм
Цутгамал төмөр бетон шал 6-150мм
Дулаалга-Полистирол хавтан
100мм, $\gamma = 33 \text{ кг/м}^3$, $\lambda = 0.031 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$
Нягтруулсан хөрс

Нягтруулсан хөрс
Хамгаалалтын плантер 1 үе
Дулаалга хөөсөнцөр хавтан XPS 200мм
Хар тосон түрхлэг Раберит 2 үе
Ус, чийг тусгаарлах Мастер сил 501 2 үе
Ус, чийг тусгаарлах шахаас Мастер эмеко 1 үе
Төмөр бетон суурь

9

ХЭСЭГЛЭЛ-2 /ДЭЭВРИЙН УС ЗАЙЛУУЛАХ ХООЛЙ/



6.90

Дээврийн бүтээц
огтлол зургвас үз

9

M:25

ТАЙЛБАР
Уг хуудсыг тайлбар бичиг БА-01, байгуулалтын зураг
БА-03-04, огтлолын зураг БА-07-08 хуудсуудтай хамт
үзнэ.



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блокн өрлөгөн хана
	Тоосон өрлөгөн хана
	Гилсэн хана
	Чулуун хөөн дулаалга
	Хөөсөнцөр дулаалга

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ



Барилгын зураг төслийн
"ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
Хаяг: ХУД, 15-р хороо,
Нядаг цэнтр, 5 дэвжэр

Архитектор

Ц.Оргил Цээлс

Гуйцатгасан

Б.Бямбалорж

Шалгасан

Ц.Оргил

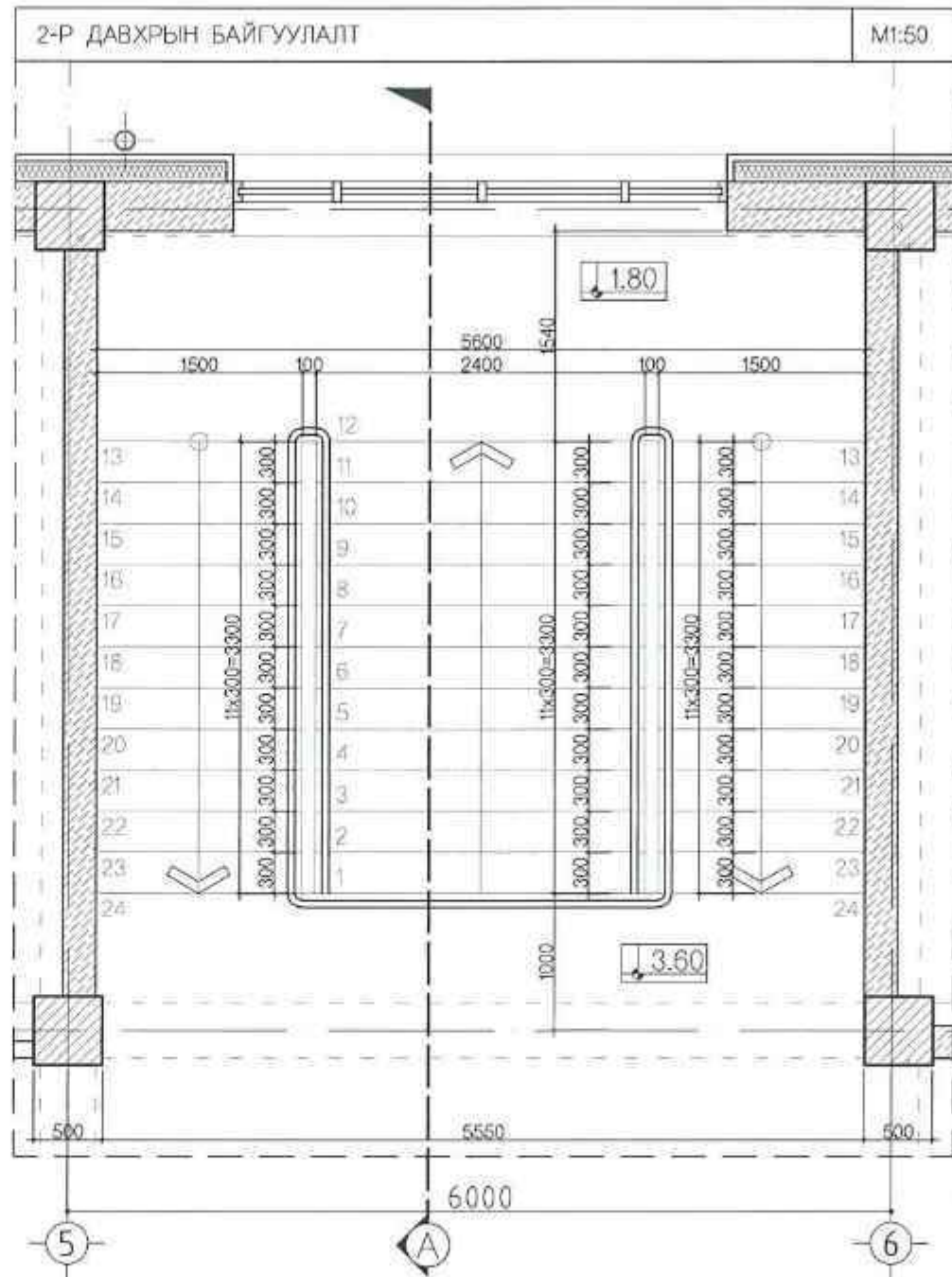
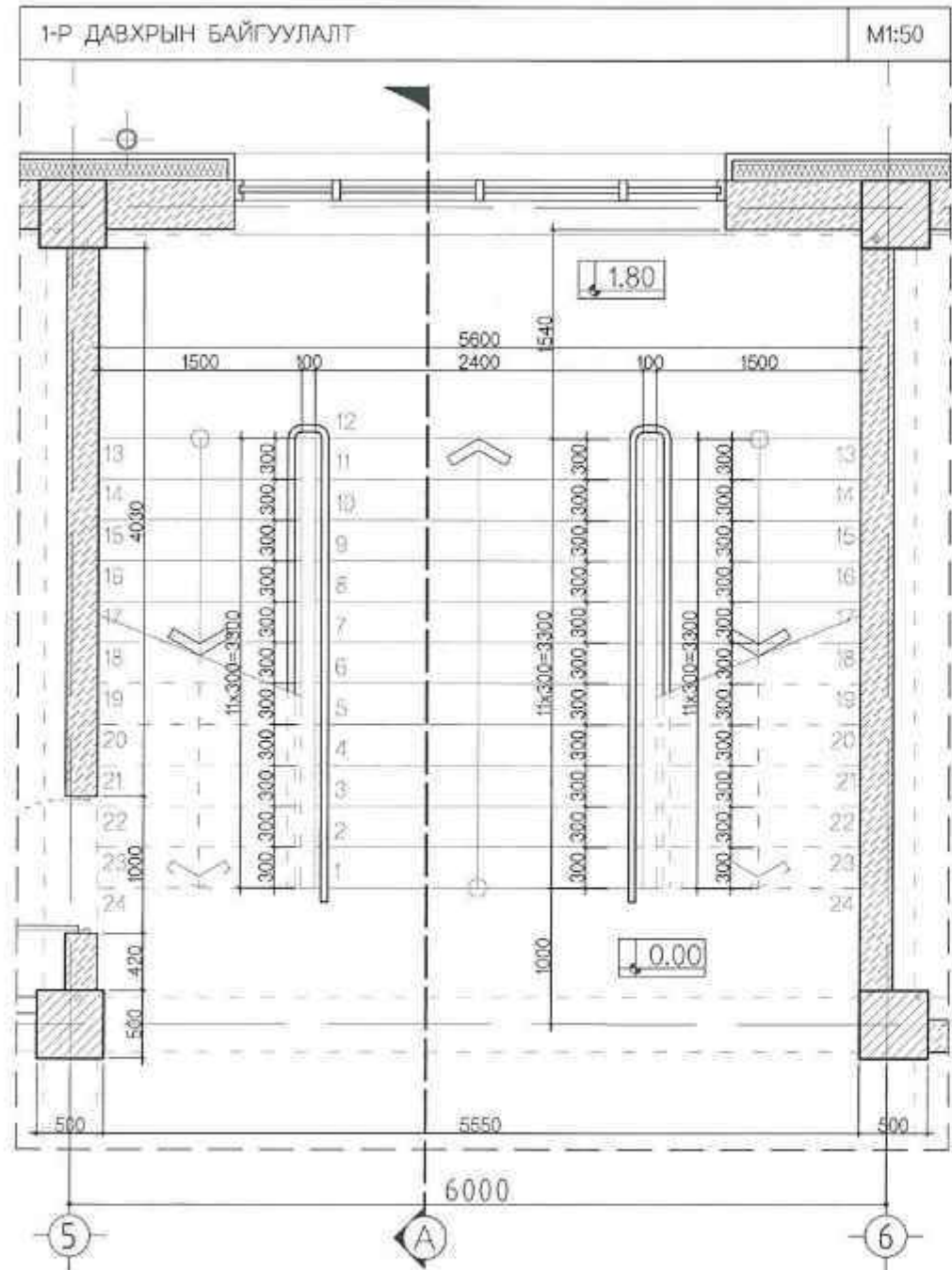
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
БАРИЛГА"

Хэсэглэл 1-4

Масштаб:	Зургийн дугвар:	Хуудас:
M:50	БА-12	30
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
03/24-ИТ		2024

M1:50

Тайлбар:
-Шатны гишгүүр нь төмөр бетон цутгамал бөгөөд 3 см-н чулуун өнгөлгөөтэй байна.
-Холбогдох ББ маркийн зурагтай мөн хамтатган үзнэ.үү.



1-48
Баян
2024.06.13

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Цутгамал төмөр бетон
- Блокн өрслөгч хана
- Тоосгон өрслөгч хана
- Гилсэн хана
- Чулуун хөвөн дулаалга
- Хөөсөнцөр дулаалга

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн
"ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
Хаяг: ХУД, 16-р хороо,
Исэлдэг цэцэг, 5- давхар
МОНГОЛ УЛС
15217 АТЭС
Ц.Оргил
Цэцэгийнхэн
Б.Бямбадорж
МЭНДЭЙСЭН АР...
МА-БХ
ХУАЦААГУЙ
Сэлэнгэ аймаг, Худар сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
БАРИЛГА"

Шатны хэсэглэл-1 /Байгуулалт/

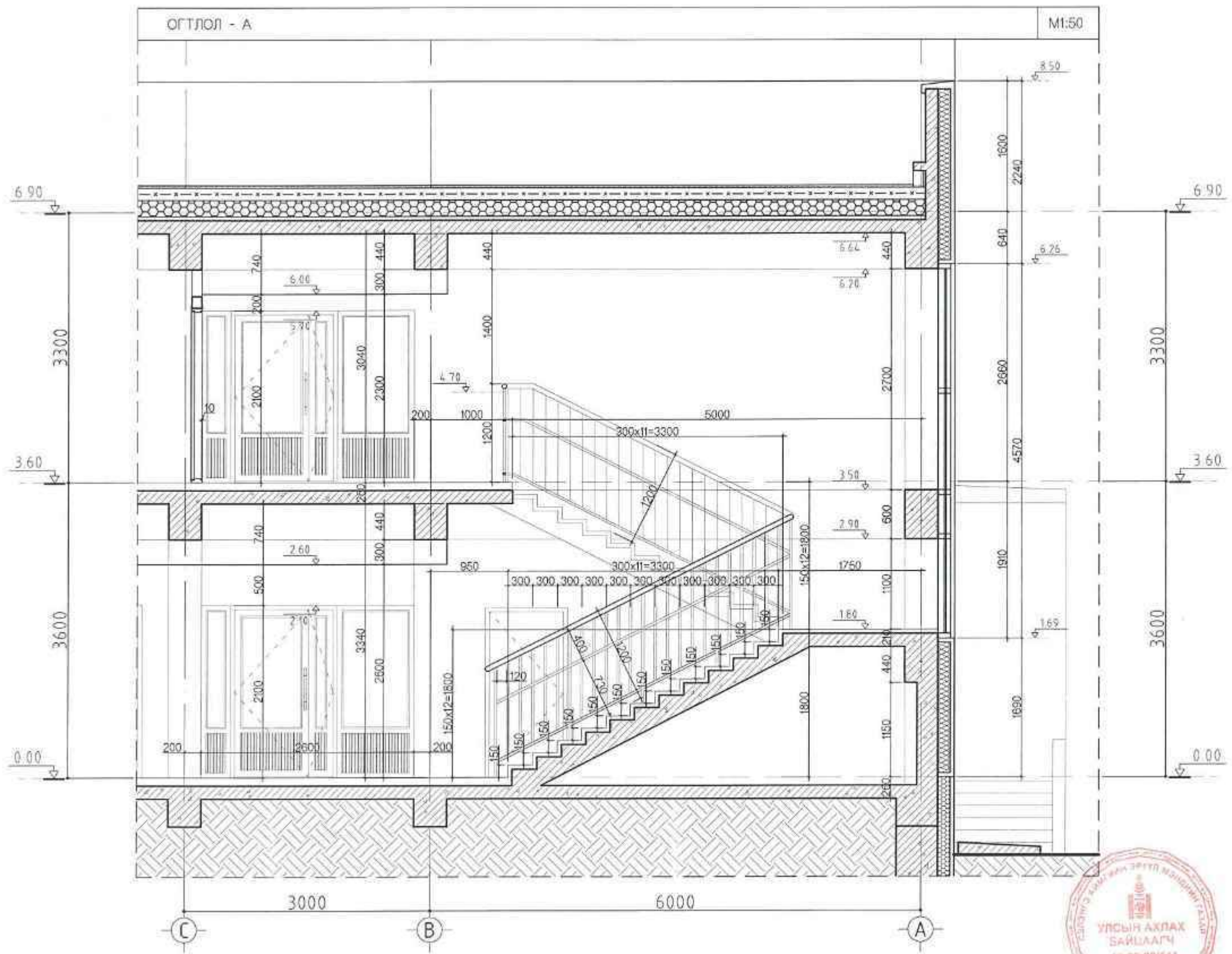
Масштаб: M1:50	Зургийн дугаар: БА-13	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТТ Шифр:	Огноо: 2024



M1:50

Тайлбар:

-Шатны гишгүүр нь төмөр бетон цутгамал бөгөөд 3 см-н чулуун өнгөлгөөтэй байна.
-Холбогдох ББ маркийн зурагтай мөн хамтатган үзэж үү.



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блок өрлөгөн хана
	Тоосгон өрлөгөн хана
	Гилсэн хана
	Чулуун хөвөн дулаалга
	Хөөсөнцэр дулаалга

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн
"ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
Хаяг: ХУД, 15-р хороо,
Наадам сантр, Булган сум

Архитектор: Ц.Оргил
Гүйцэтгэсэн: Б.Бямбадорж
Шалгасан: Ц.Оргил

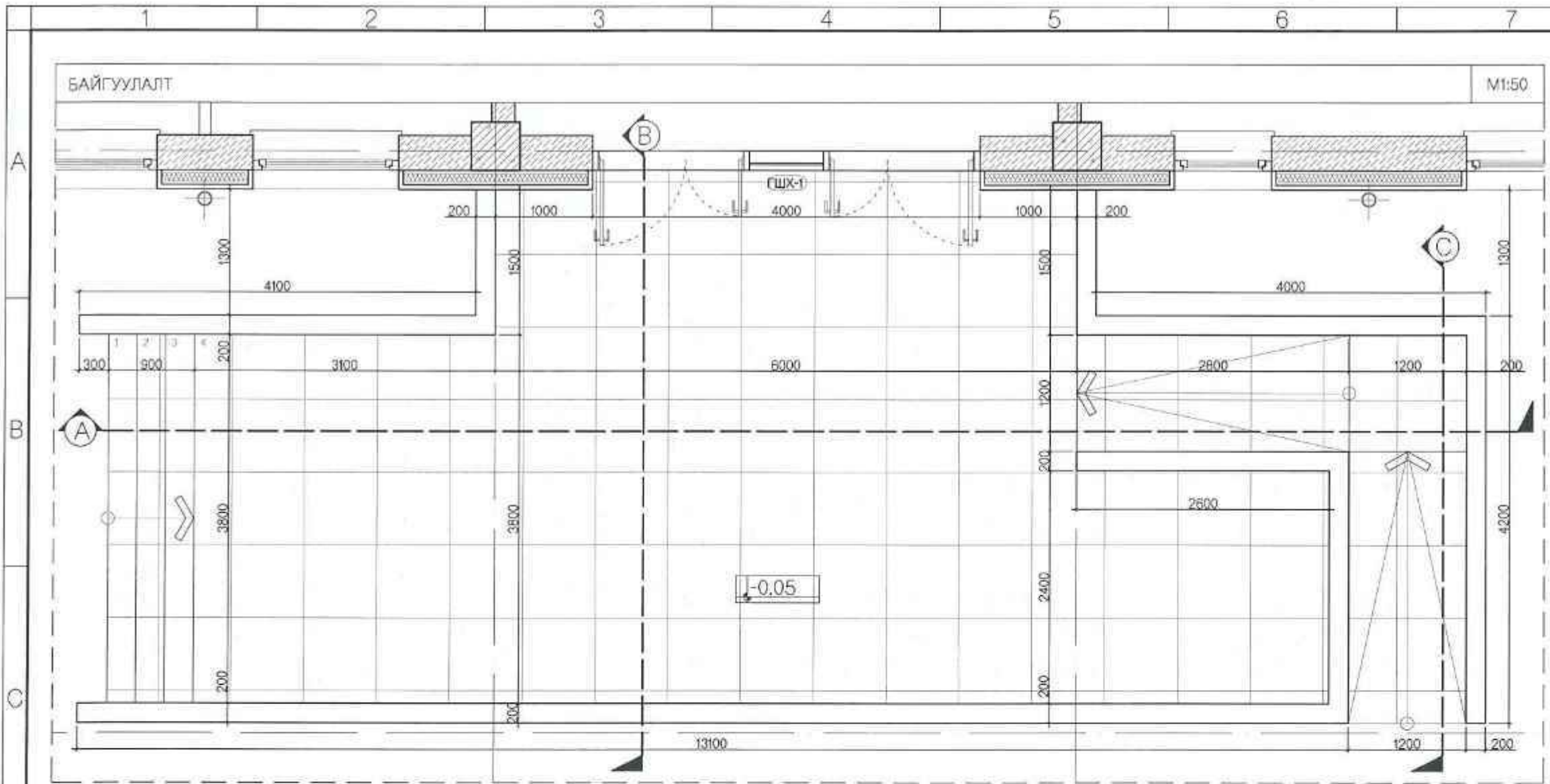
УЛАСЫН АХЛАХ САЙЦААГЧ
10-25-02/141

Сэлэнгэ аймаг, Худэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
БАРИЛГА"

Шатны хэсэглэл-1 /Огтлол/

Масштаб: M1:50	Зургийн дугаар: БА-14	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024





M1:50

Тайлбар:

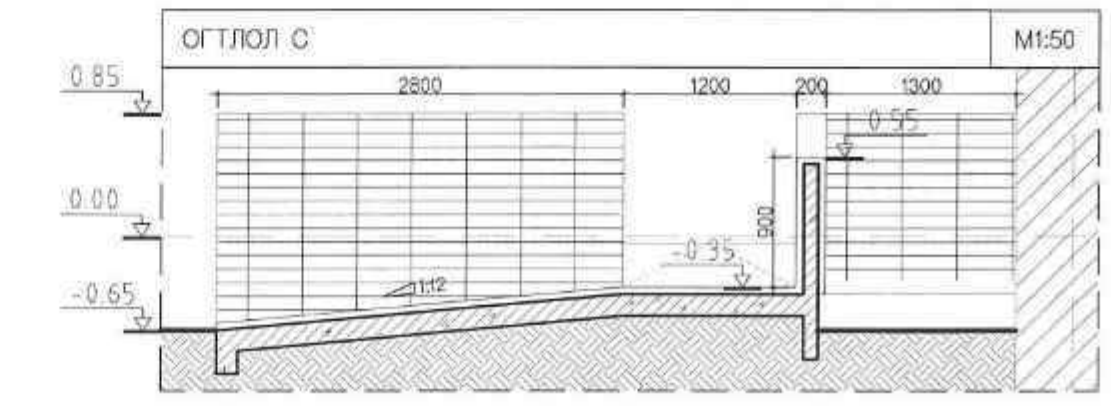
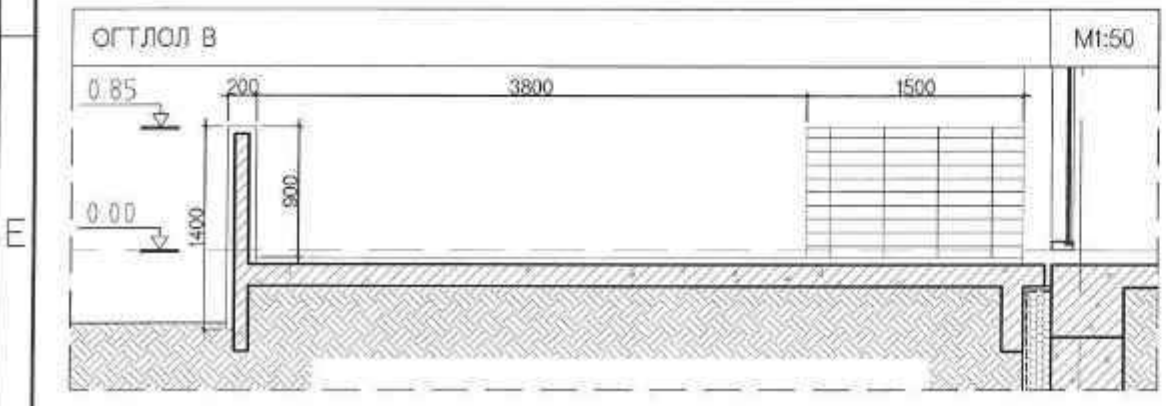
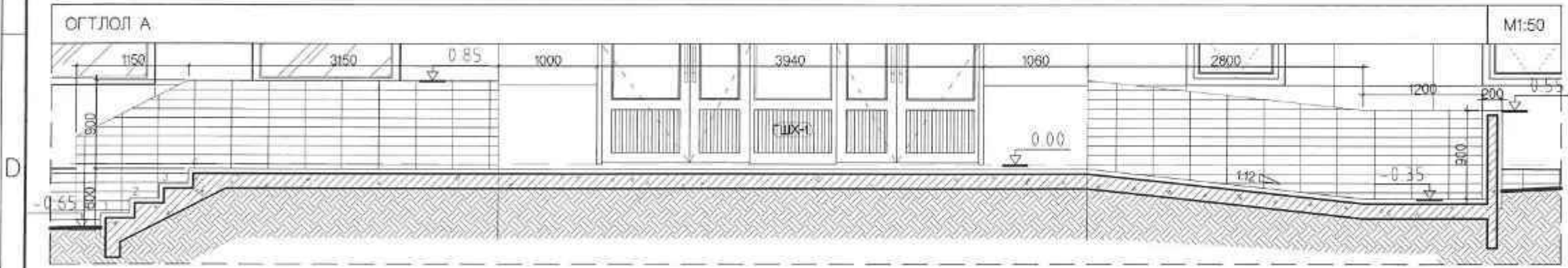
- Шал болон дотор зэслэлийн ажлыг хийжээ өмнө сантехник, цахилгааны угсралтын ажлыг хийж Шатны гишгүүр нь төмөр бетон цутгамал бөгөөд 5 см-н чулуун өнгөлгөөтэй байна.
- Гадна довжооны хэсэгт хальтиргаа үүсэх материал хэрэглэхийг хориглоно.
- Холбогдох ББ маркийн зурагтай мөн хамтатган үзэж үү.

ЭКСИЖИТ

1-48

Б.АМТ

2024.06.13



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блокн өрлөгөн хана
	Тоосгон өрлөгөн хана
	Гипсэн хана
	Чулуун хэвэн дулаалга
	Хөвсгөцөр дулаалга

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн
"ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
Хаяг: ХУД-15-р хороо,
Идэвх Цэцэрлэгийн дэргэд

14-217 АТХ0213

Архитектор: Ц.Оршил
Гүйцэтгэсэн: Б.Бямбадорж
Шалгасан: Ц.Оршил

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
БАРИЛГА"

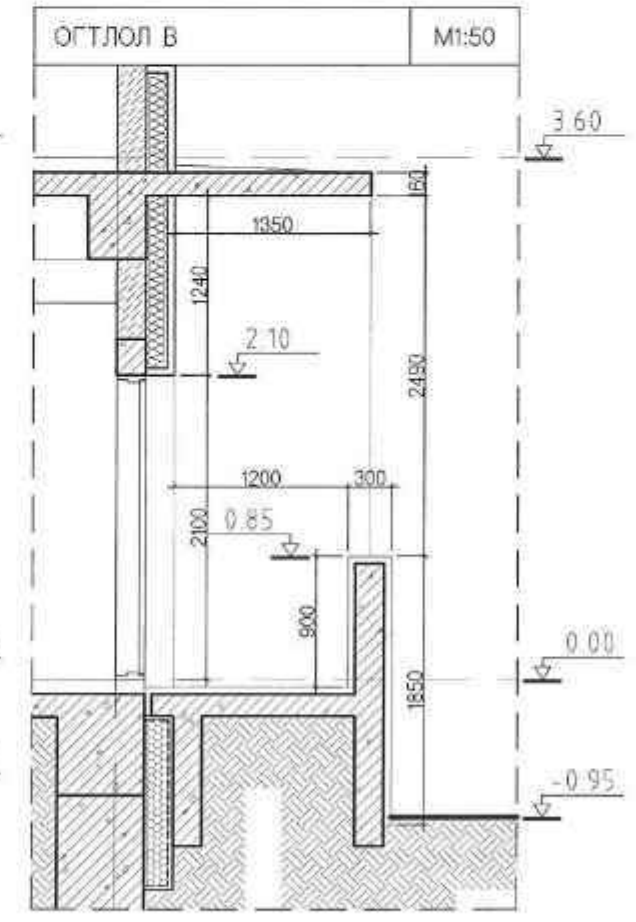
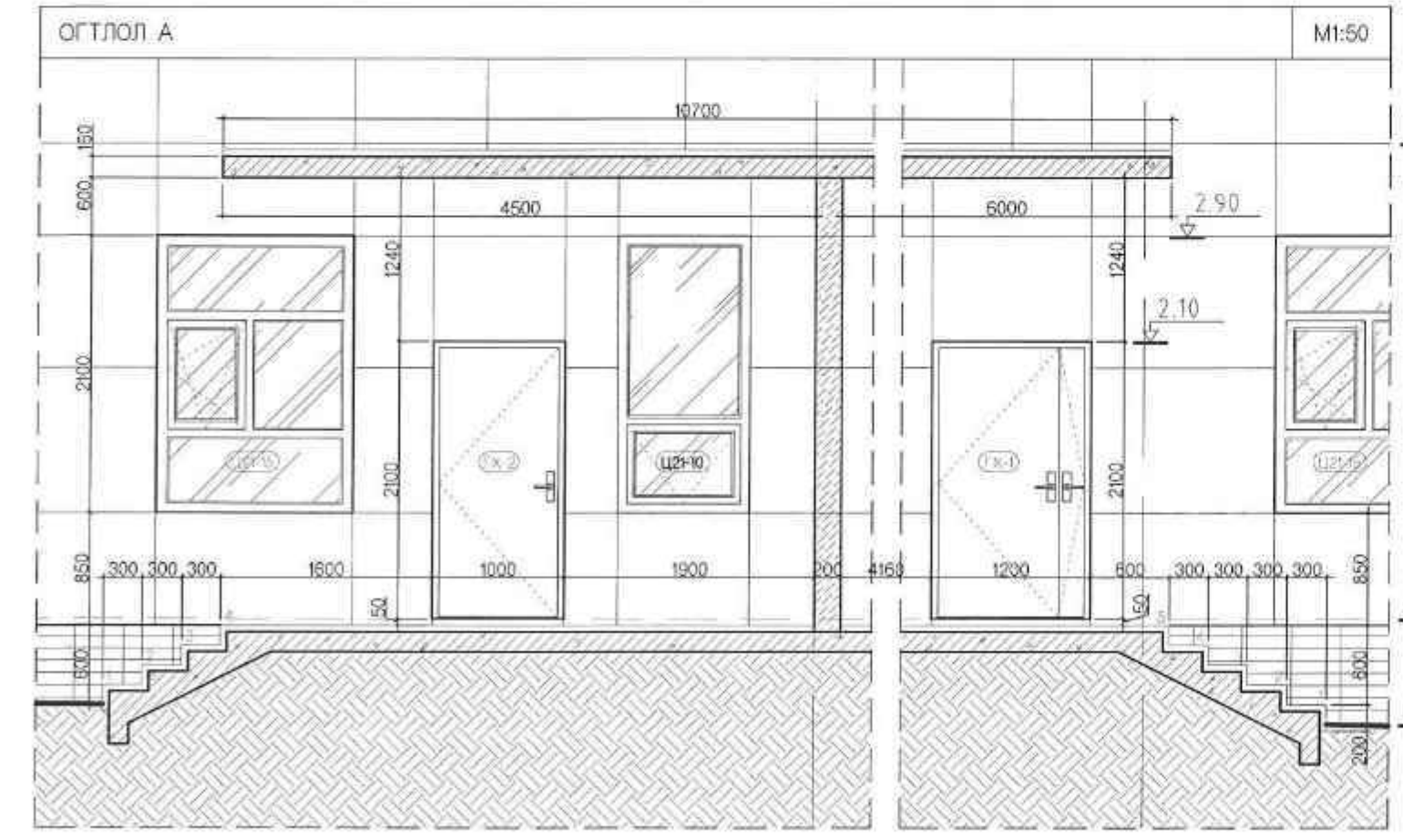
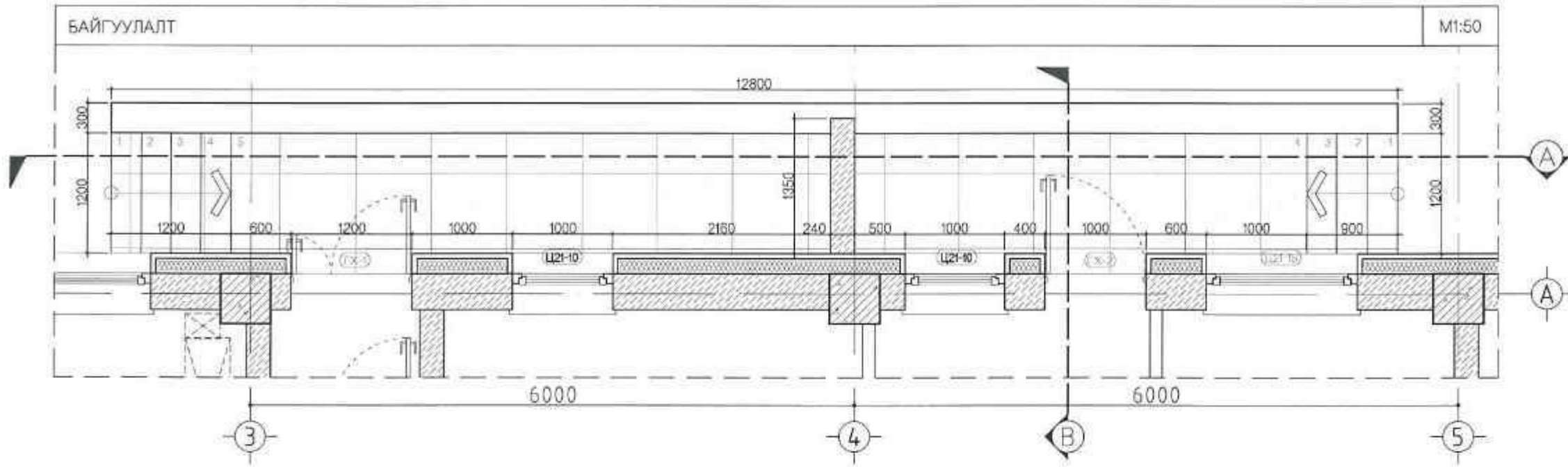
Гадна довжоо-1

Масштаб: M1:50	Зургийн дугаар: БА-15	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

M1:50

Тайлбар:

- Шал болон дотор зэвсэлийн ажлыг хийхээс өмнө сантехник, цахилгааны угсралтын ажлыг хийж Шатны гилгүүр нь төмөр бетон цутгамал бөгөөд 5 см-н чулуун өнгөлгөөтэй байна.
- Гадна довжосны хэсэгт хальтиргаа үүсэх материал хараглахийг хориглоно.
- Холбогдох ББ маркийн зурагтай мөн хамтатган үзнэ үү.



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блоки өрлөгөн хана
	Тоосгон өрлөгөн хана
	Гипсэн хана
	Чулуун хөөн дулаалга
	Хөөсөнцөр дулаалга

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

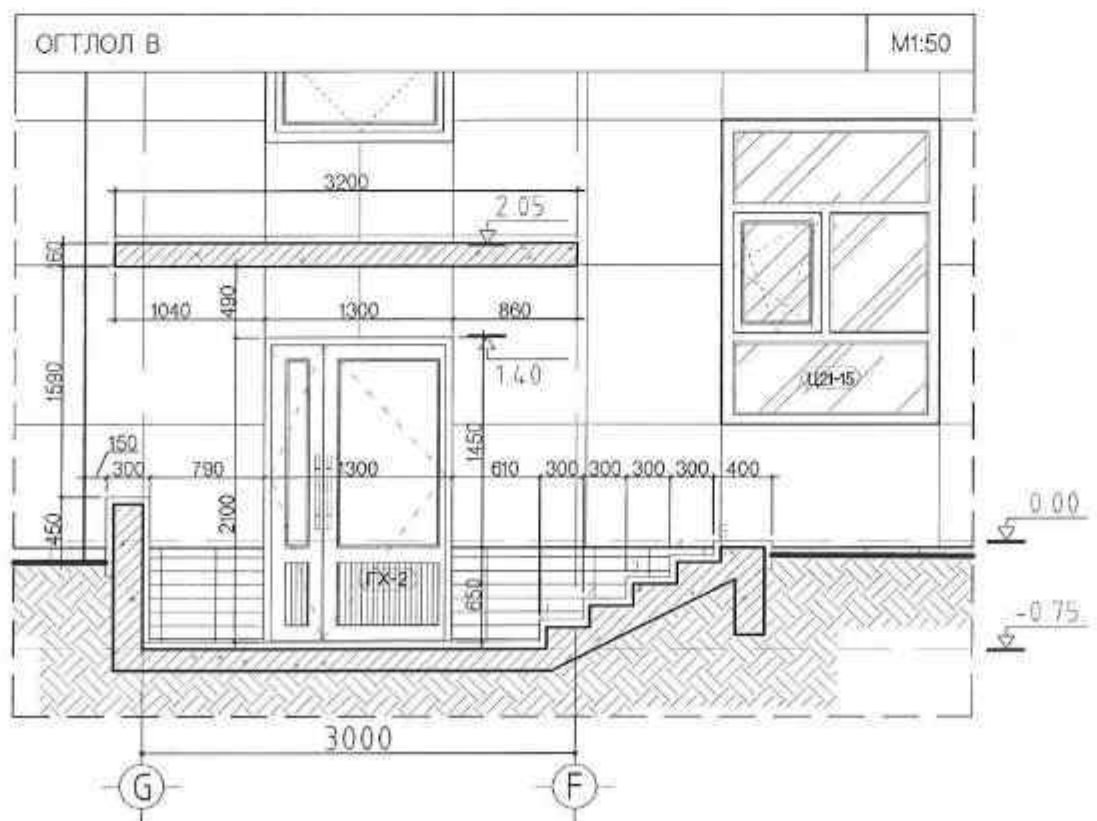
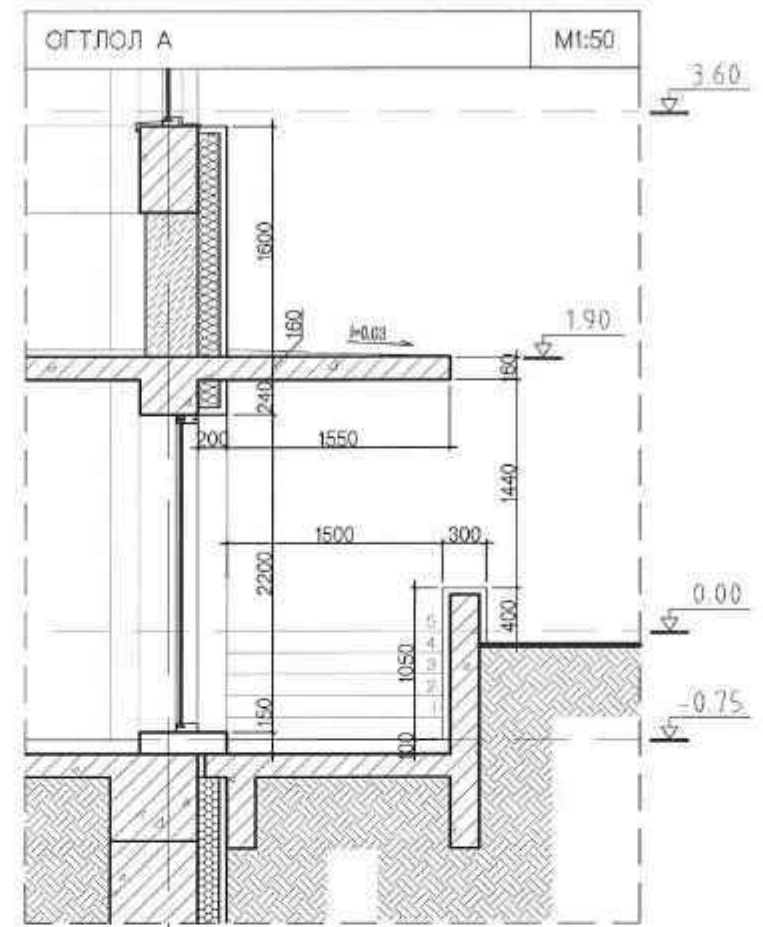
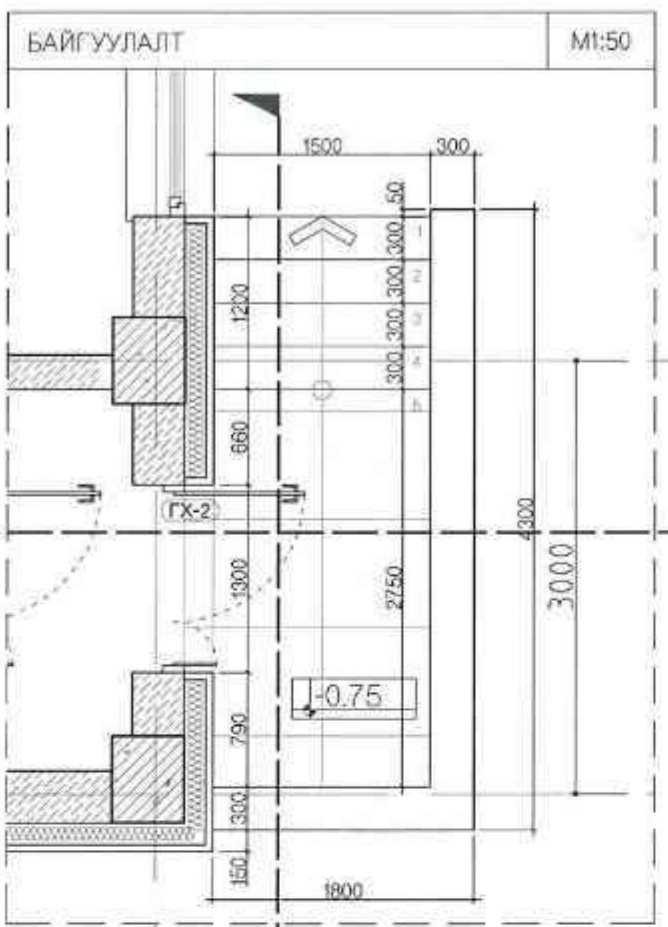
Барилгын зураг төслийн
"ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
 Хаяг: ХУД, 15-р хороо,
 Нардам, цэцэр, 5 дугаар
 14-217 АХУС

Архитектор: Ц.Орги
 Гүйцэтгэсэн: Б.Бямбадоло
 Шалгасан: Ц.Орги

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Гадна довжоо-2

Масштаб: M1:50	Зургийн дугаар: БА-16	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024



M1:50

Тайлбар:
 - Шал болон дотор засварын ажлыг хийхээс өмнө сантехник, цахилгааны угсралтын ажлыг хийж Шатны гишгүүр нь төмөр бетон цутгамал бөгөөд 5 см-н чулуун өнгөлгөөтэй байна.
 - Гадна довжооны хэсэгт хальсиргаа үүсэх материал харгалжийг хориглоно.
 -Холбогдох ББ мөрийн зурагтай мөн хамтатган үзнэ үү.



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блокн өрлөгөн хана
	Тоосгон өрлөгөн хана
	Гилсэн хана
	Чулуун хөвөн дулаалга
	Хөөсөнцөр дулаалга

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн:
 "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
 Хаяг: ХУД, 15-р хороо,
 Невский цент, 5 дэвжээ

Архитектор: Ц.Оршиг
 Гүйцэтгэсэн: Б.Бямбадорж
 Шалгасан: Ц.Оршиг

Сэлэнгэ аймаг, Хуудал сум, 1-р баг
 "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
 БАРИЛГА"

Гадна довжоо-3

Масштаб: M1:50	Зургийн дугаар: БА-17	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

ТӨМӨР ШАТНЫ ХЭСЭГЛЭЛ-1

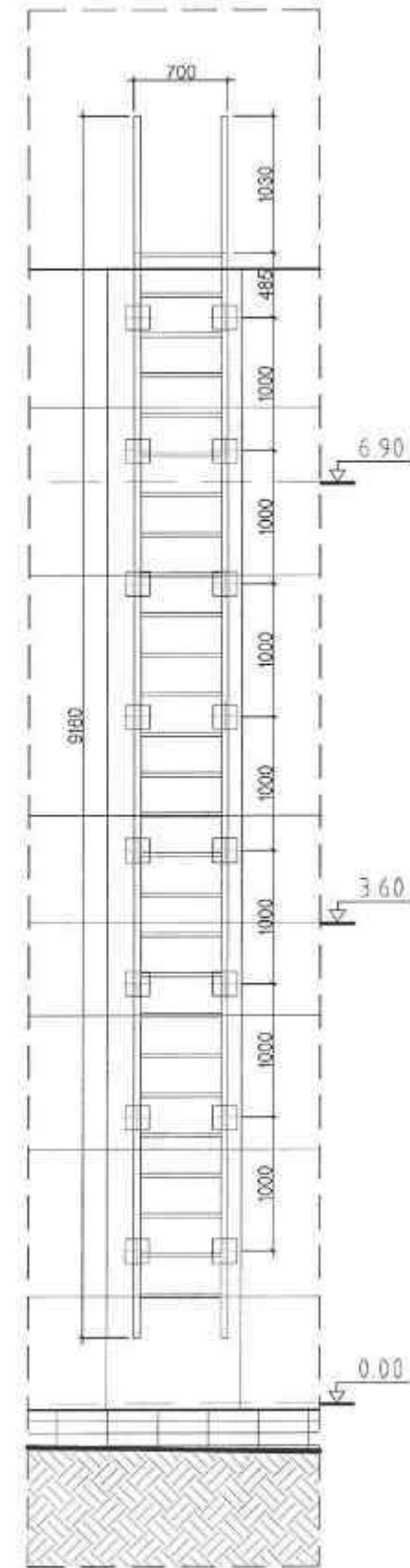
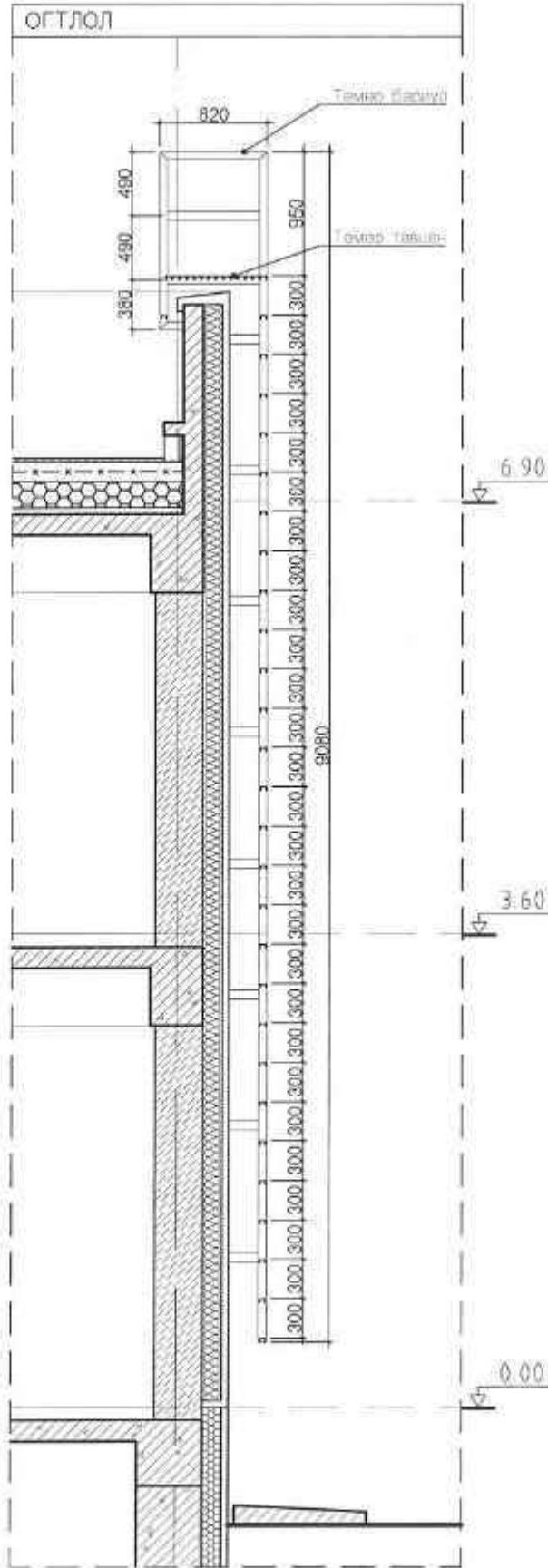
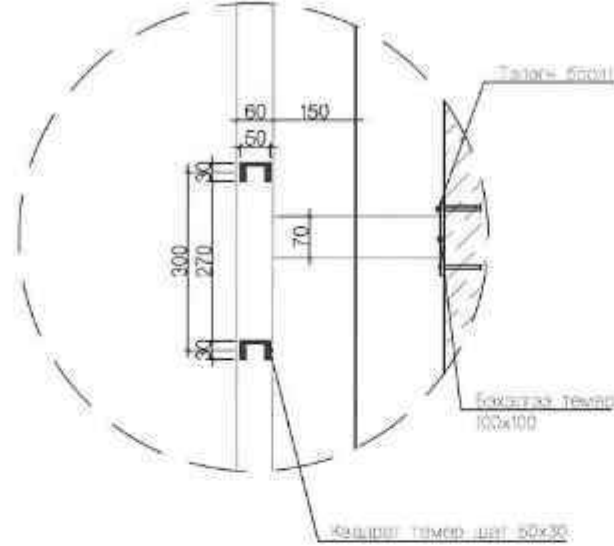
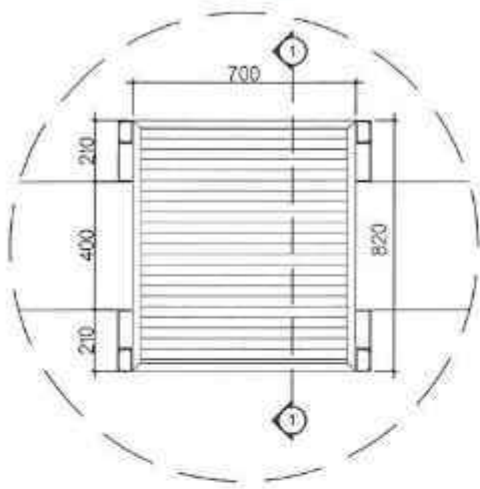
ТӨМӨР ШАТЫ ХЭСЭГЛЭЛ-2

M1:50

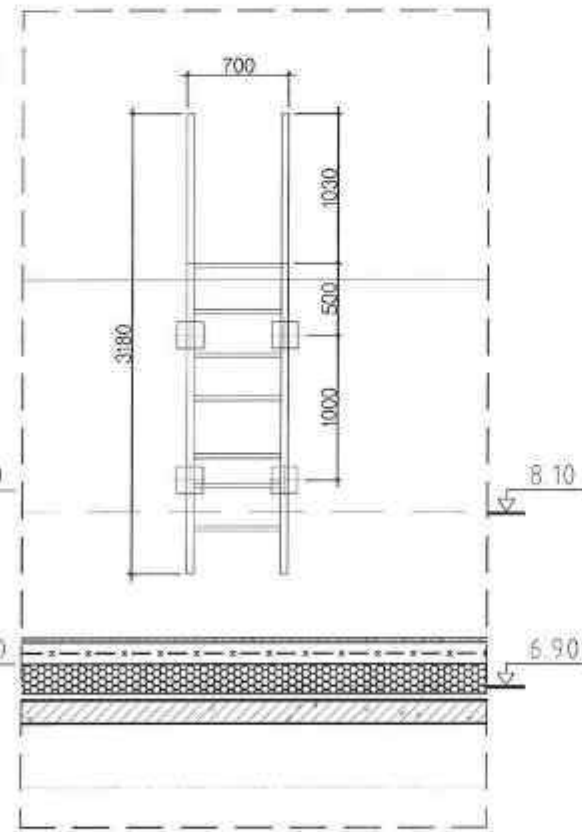
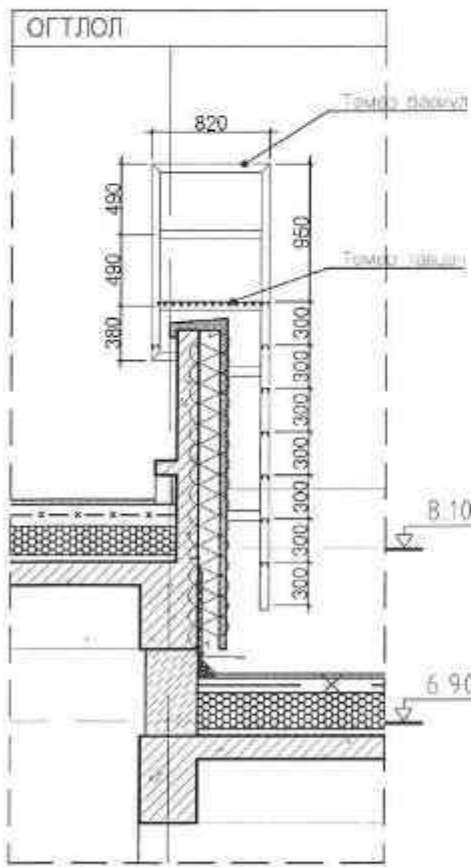
БАЙГУУЛАЛТ

ХЭСЭГЛЭЛ А

ОГТЛОЛ



ОГТЛОЛ



ТАЙЛБАР
Уг хуудсыг тайлбар бичиг БА-01, байгуулалтын зураг БА-03-04, огтлолын зураг БА-07-08 хуудсуудтай хамт узн.



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блокн өрлөгөн хана
	Тоосгон өрлөгөн хана
	Гилсэн хана
	Чулуун хөвөн дулаалга
	Хөөсөнцөр дулаалга

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Навдам төвтр, 5- давхар

Архитектор: Ц.Оршил-217
Гүйцэтгэсэн: Б.Бямбадорж
Шалгасан: Ц.Оршил-217

МОНГОЛ УЛС
ХУГААГАЙ

Сэлэнгэ аймаг, Хяндар сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

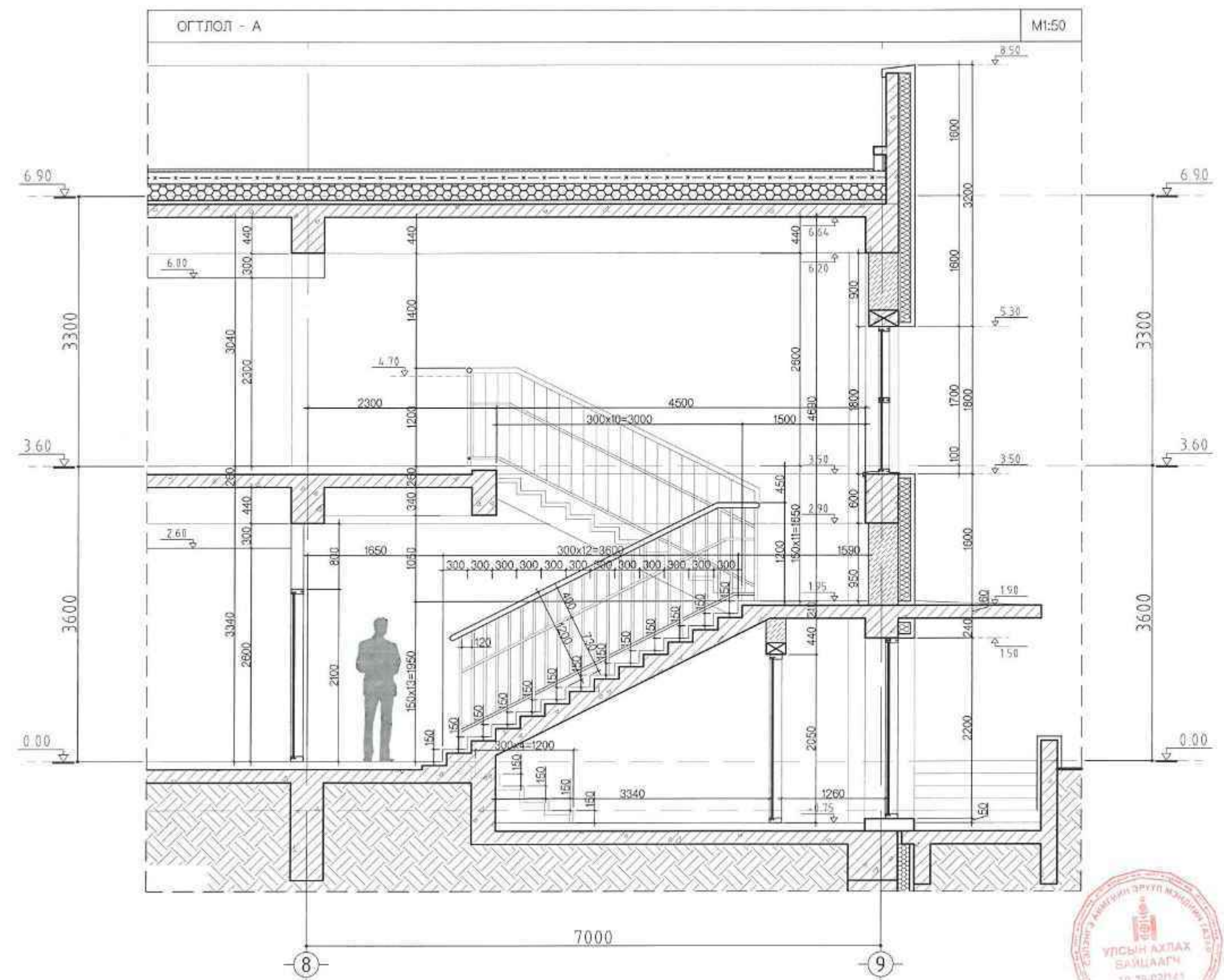
Төмөр шатны хэсэглэл-1, 2

Масштаб: M1:50	Зургийн дугаар: БА-18	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТТ Шифр:	Огноо: 2024

M1:50

Тайлбар:

-Шатны гишгүүр нь төмөр бетон цутгамал бөгөөд 3 см-н чулуун энгалгээтэй байна.
-Холбогдох ББ маркийн зурагтай мөн хамтатган үзнэ үү.



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блокн өрлөгөн хана
	Тоосгон өрлөгөн хана
	Гилсэн хана
	Чулуун хөөн дулаалга
	Хөөсөнцөр дулаалга

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн
"ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
Хаяг: ХУД, 15-р хороо,
Наранхуй сум, Сэлэнгэ аймаг

Архитектор: Ц.Орхил
Гүйцэтгэсэн: Б.Бямбадорж
Шалгасан: Ц.Орхил

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 15-р хороо
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
БАРИЛГА"

Аваарын шатны хэсэглэл-1 /Огтлол/

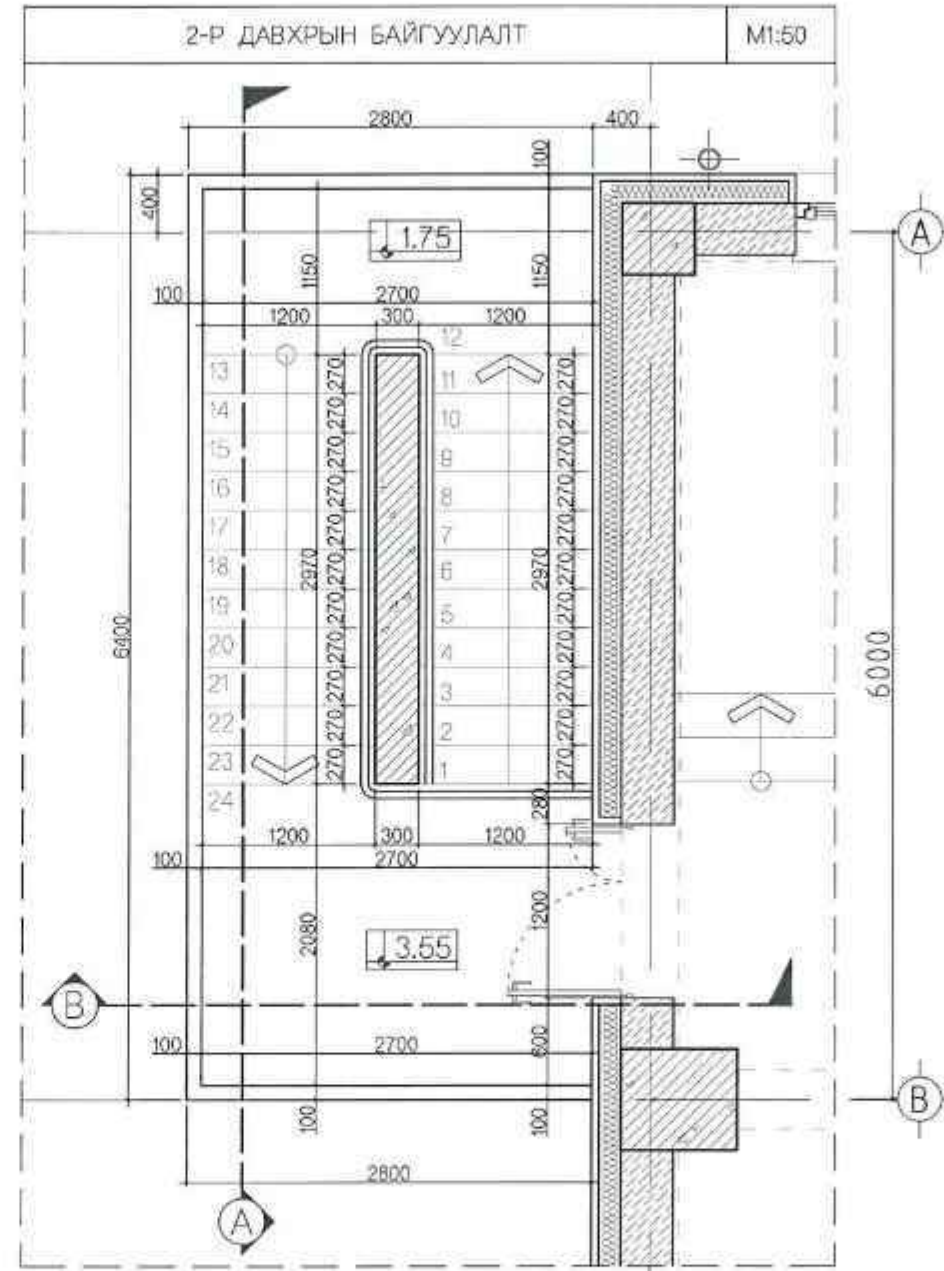
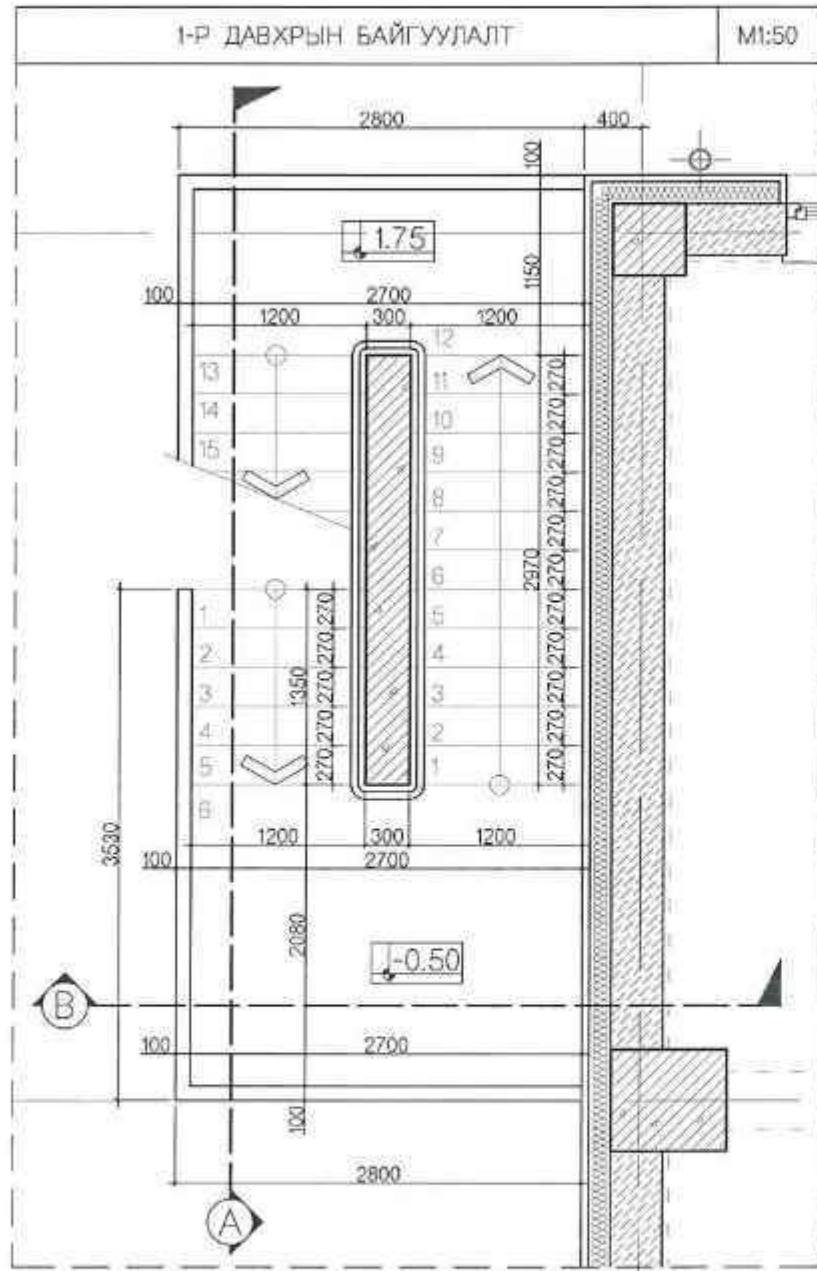
Масштаб: M1:50	Зургийн дугаар: БА-20	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024



M1:50

Тайлбар:

-Шатны гишгүүр нь төмөр бетон цутгамал бөгөөд 3 см-н чулуун өнгөлөөтэй байна.
 -Холбогдох ББ маркийн зурагтай мөн хамтатган үзнэ үү.



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блокн өрлөгөн хана
	Тоосгон өрлөгөн хана
	Гипсан хана
	Чулуун хөвөн дулаалга
	Хөвсөндөр дулаалга

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн
 "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
 Хаяг: ХУД, 15-р хороо,
 Нардам цэцэрлэг 5 дугаар
 14-217 АТХ0214
 Архитектор: Ц.Оргод Цэцэгсай
 Гүйцэтгэсэн: Б.Бямбадорж
 Шалгасан: Ц.Оргод
 ХТГАЦААГ



Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
 "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
 БАРИЛГА"

Аваарын шатны хэсэглэл-2 /Байгуулалт/

Масштаб: M1:50	Зургийн дугаар: БА-21	Хуудас: 30
БГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

M1:50

ОГТЛОЛ - А

M1:50

ОГТЛОЛ - В

M1:50

Тайлбар:

-Шатны гишгүүр нь төмөр бетон цутгамал бөгөөд 3 см-н чулуун өнгөлгөөтэй байна.
-Холбогдах ББ маркийн зурагтай мөн хамтатган үзнэ уу.



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Цутгамал төмөр бетон
- Блөн өрлөгөн хана
- Тоосгон өрлөгөн хана
- Гилсэн хана
- Чулуун хөвөн дүлээлгэ
- Хөвсөнцөр дүлээлгэ

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ



Барилгын зураг төслийн
"ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
Хаяг: ХУД-15-р хороо,
Ивээл хангалтгүй, Булган сум,
Ховд аймаг

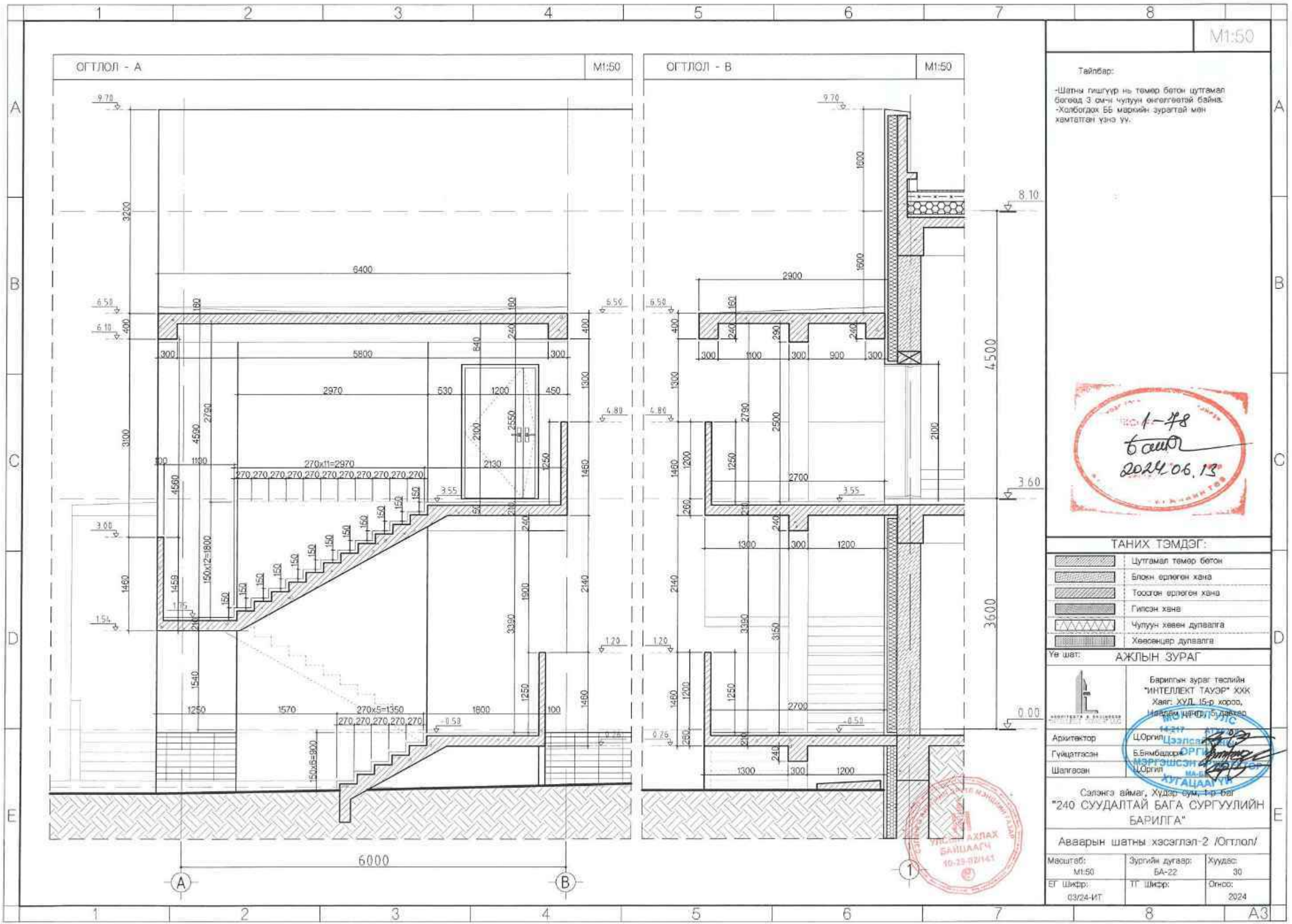
Архитектор
Гүйцэтгэсэн
Шалгасан

Ц.Оршил
Б.Бямбалор
Ц.Оршил

Сэлэнгэ аймаг, Худал сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
БАРИЛГА"

Аваарын шатны хэсэглэл-2 /Огтлол/

Масштаб: M1:50	Зургийн дугаар: БА-22	Хуудас: 30
ЕГ Шхтр: 03/24-ИТ	ТТ Шхтр:	Огноо: 2024





M1:50

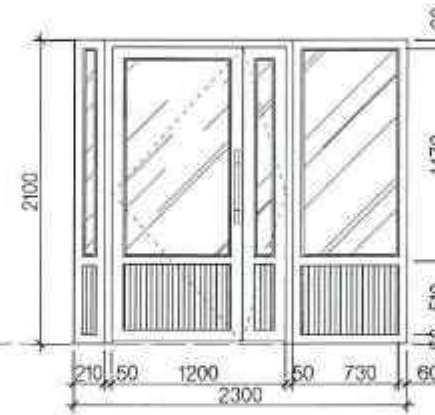
Тайлбар:

- Цонхыг хуванцар ринтай 2 давхар бекум шилтэй, мангал орны цаг уурын нөхцөлд тохирохоор цэвэр үзэмтэй баг бөх материалаар гэлэр дээрээ нэмэлт хэмжээ 8V захиалан хийж гүйцэтгүүлнэ. Шил хооронд байх газарын үе арзан дүүргэгдсэн, $k=0.75$ Вт/м² MNS 5802-2007 үнэ дээш хийнэ.
- Цонх, хаалганы онгоолтмыг талбай дээр шалгах шаардлагатай.
- Уг хуудсыг байгуулалтын зургас БА-03-04, нүүр талын зургас БА-05-11 тавь хамтатган үз.

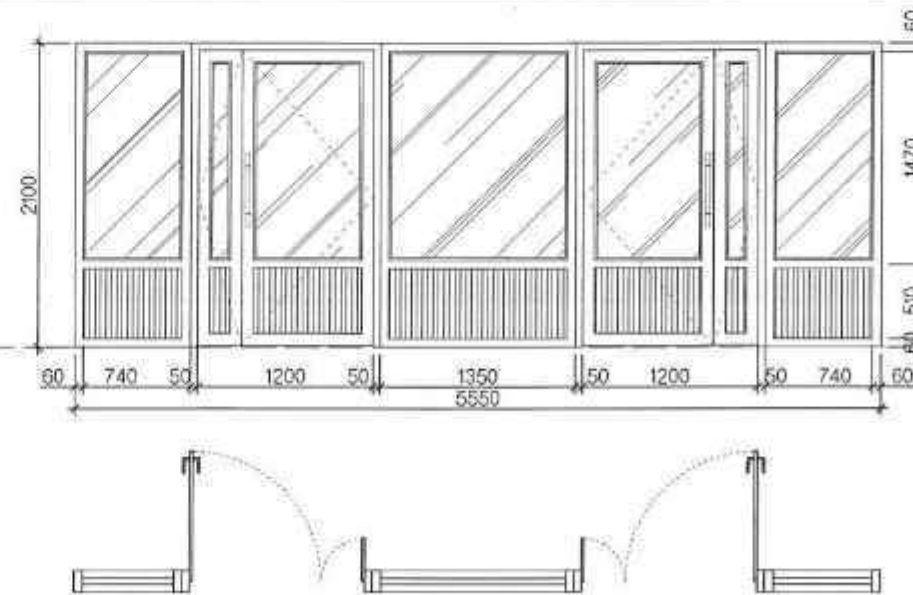
НЭГДСЭН ТҮҮВЭР

Д/д	Марк	Хэмжээ		1-р давхар		2-р давхар		Бүгд	Тайлбар
		Өндөр	Өргөн	Баруун	Зүүн	Баруун	Зүүн		
ХААЛГА									
1	ГХ-1	2100	1200	1		1		2	Гадна хаалга
2	ГХ-2	2100	1000	1		1		2	
3	ГХ-3	2100	1300	1				1	Шилэн хаалга
3	Х-1	2100	1300	5				5	Шилэн хаалга
4	Х-2	2100	1200	4				2	Метал хаалга
5	Х-3	2100	1000	4	1	2	3	10	Модон хаалга
6	Х-4	2100	900	4	4	1	2	11	Модон хаалга
7	Х-5	2100	800	1	3	1	1	6	Модон хаалга
8	Х-6	2101	1010	1		1		2	ХБИ Модон хаалга
Цонх									
1	Ц12-15	1800	800	-			2	2	3 тасалгаатай вакум цонх
2	Ц18-15	1800	1500	-			26	26	
3	Ц21-10	1200	3200	4			-	4	
4	Ц21-15	1800	3200	21			-	21	
5	Ц18-13	1800	3600	-			1	1	
Дотор шилэн хана									
1	ДШХ-1	2450	4000	1			-	1	Шилэн хана
3	ДШХ-2	2100	2300	1			-	1	
4	ДШХ-3	2100	5550	1			-	1	
5	ДШХ-4	2100	2450	1			1	2	
6	ДШХ-5	2100	2600	-			1	1	
Гадна шилэн хана									
1	ГШХ-1	2850	4000	1			-	1	Метал рамтай шилэн хана
2	ГШХ-2	2320	8000	1			-	1	
3	ГШХ-3	4570	3600	1			-	1	
4	ГШХ-4	2320	17380	1			-	1	
5	ГШХ-5	3220	8000	-			1	1	
6	ГШХ-6	2020	17380	-			1	1	

ДШХ-2 Нүхний хэмжээ 2100 x 2300 /Хатаалттай дотор шилэн хана/



ДШХ-3 Нүхний хэмжээ 2100 x 5550 /Хатаалттай дотор шилэн хана/



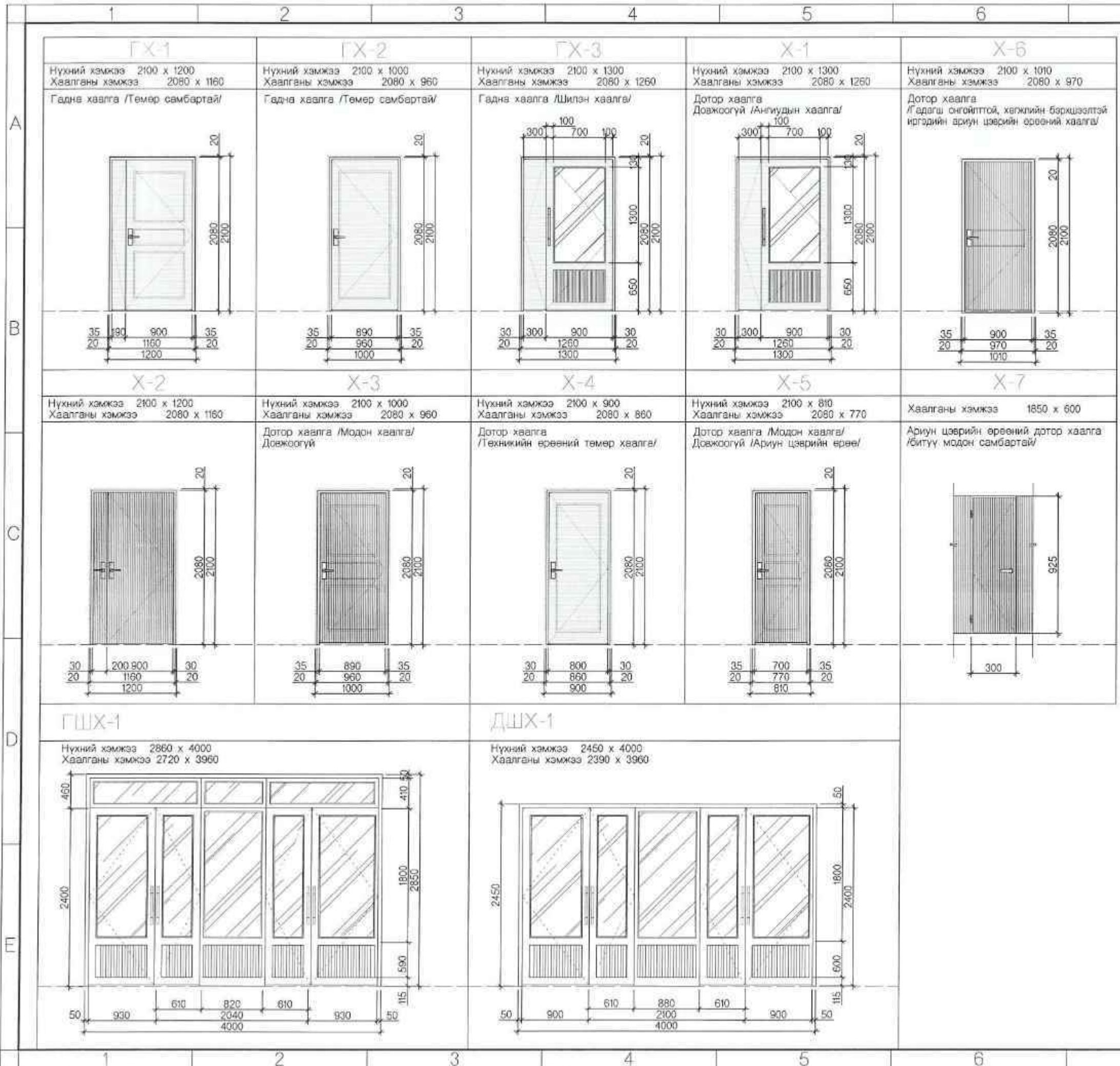
Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Наяраг цэнгэр, 1-р давхар
МОНГОЛ УЛС
Архитектор: Ц.Орболд 14-217
Гүйцэтгэсэн: Б.Бямбадорж
Шалгасан: Ц.Орболд

Сэлэнгэ аймэг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

ХААЛГА, ЦОНХНЫ СХЕМ, НЭГДСЭН ТҮҮВЭР

Масштаб: M1:50	Зургийн дугаар: БА-23	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024



M1:50

- Тайлбар:
- Цонхыг хувиандар рамтай 2 давхар вакум шилтэй, монгол орны цаг уурын нөхцөлд тохирохоор цэвэр үзэмжтэй бат бөх материалаар газар дээрээс нэмэлт хэмжээ авч захиалан хийж гүйцэтгүүлнэ. Шил хооронд байх агаарын үе аргон дүүргэлттэй, k=0.76 Вт/м2 MNS 5802-2007 ийн дагуу хийнэ.
 - Цонх, хаалганы онгойлтыг талбай дээр шалгах швэрдлөгатай.
 - Уг хуудсыг байгуулалтын зураг БА-03-04, нуур талын зураг БА-09-11 тэй хамтатган үз.
 - Ерөнхий болосролын сургуулийн барилгын дотор хаалга хаагдахад шууд иржлогдохгүй, хоёр тийш савж онгойдоггүй байх.



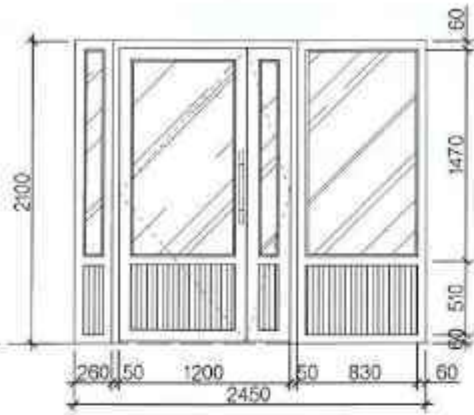
Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Берилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
 Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Невдин дэндр, 5 дахь багц
 Монгол Улс
 Архитектор Ц.Оршил-217
 Гүйцэтгэсэн Б.Бямбадорж
 Шалгасан Ц.Оршил-217
 Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р багц
 "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

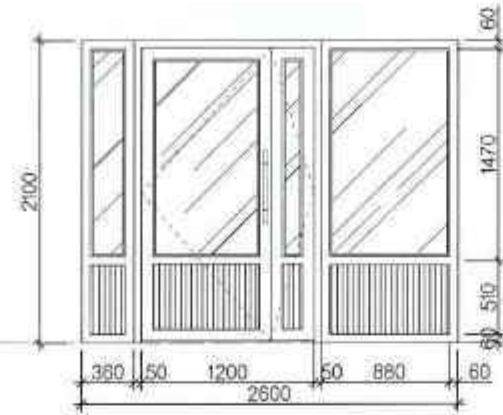
Хаалганы схем

Масштаб: M1:50	Зургийн дугаар: БА-24	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

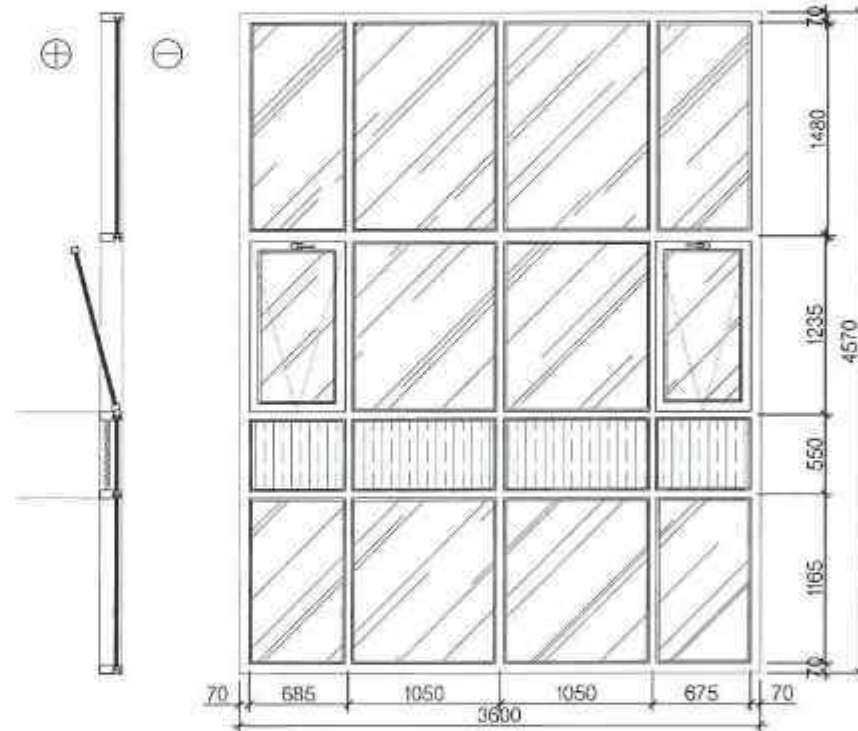
ДШХ-4 Нүхний хэмжээ 2100 x 2450
/Хатаалттай дотор шилэн хана/



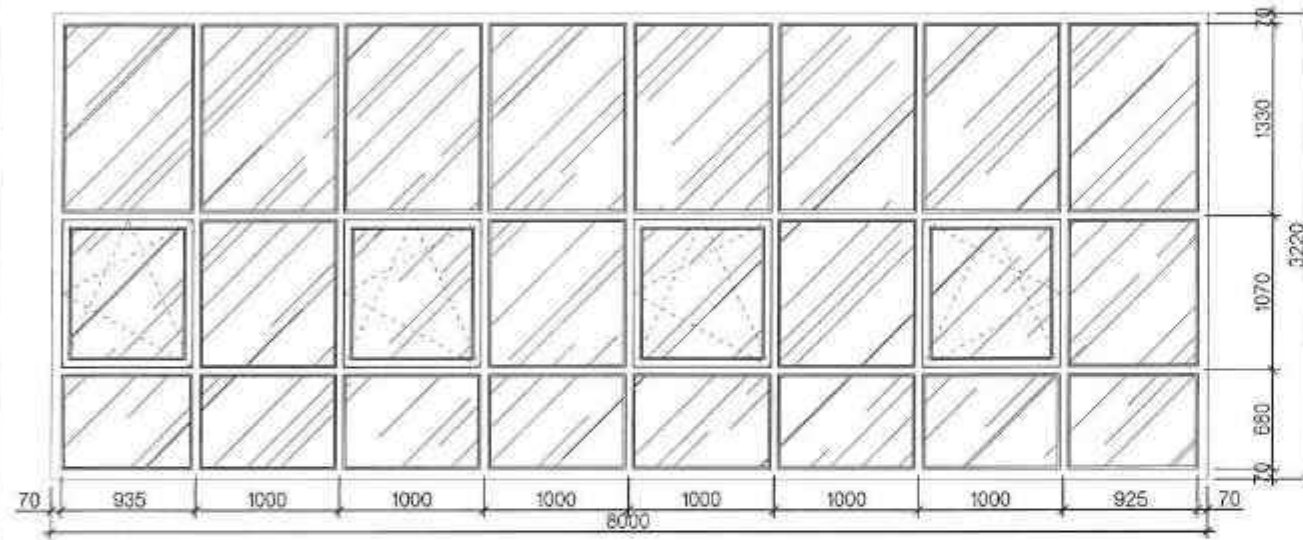
ДШХ-5 Нүхний хэмжээ 2100 x 2600
/Хатаалттай дотор шилэн хана/



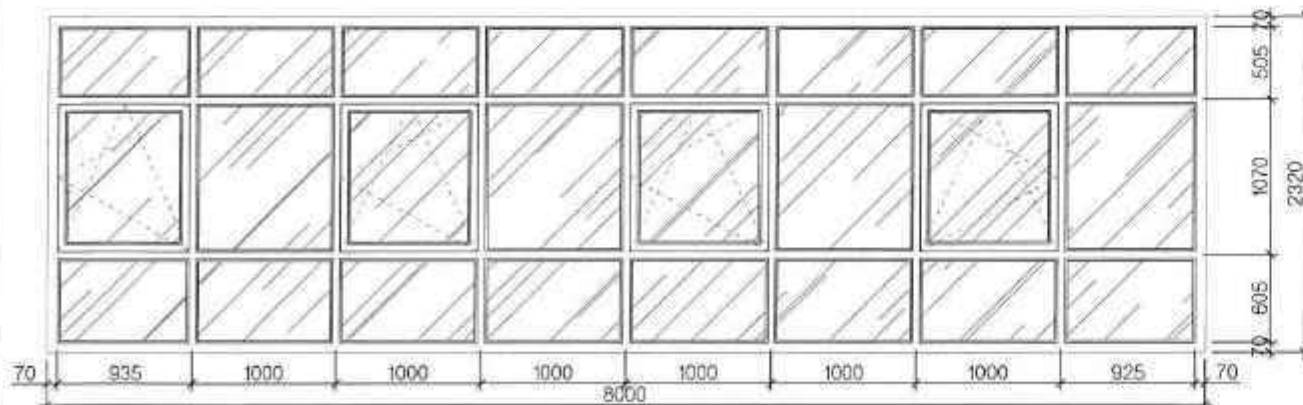
ГШХ-3 Нүхний хэмжээ 4570 x 3600
/Хатаалттай дотор шилэн хана/



ГШХ-5 Нүхний хэмжээ 3220 x 8000
/Хатаалттай дотор шилэн хана/



ГШХ-2 Нүхний хэмжээ 2320 x 8000
/Хатаалттай дотор шилэн хана/



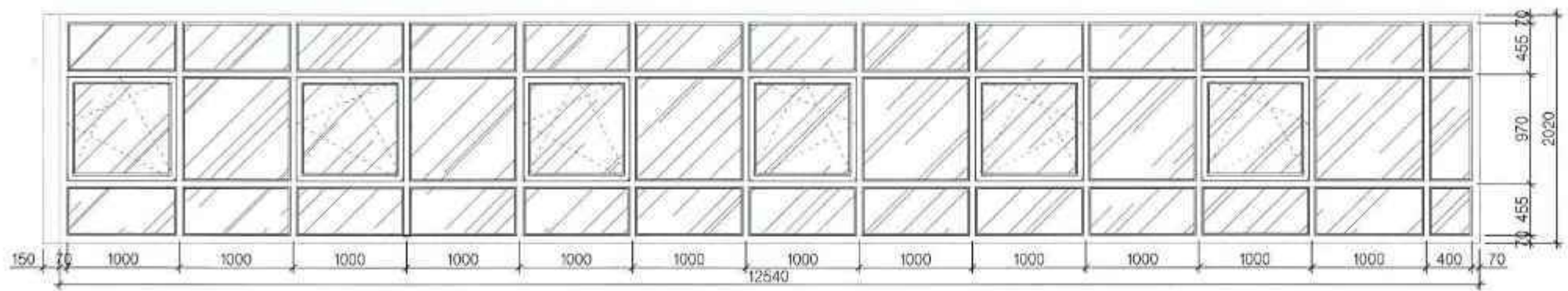
M:50

- Тайлбар:
1. Цонхыг хуванцар рамтай 2 давхар вакуум шилтэй, монгол орны цаг уурын нөхцөлд тохирохоор цээр үзэмжтэй бат бөх материалаар гэвэр дээрээс нэмэлт хэмжээ авч захиалан хийж гуйцэтгүүлнэ. Шил хооронд байх өгвэрийн үе эргэн дүүргэлтэй, $k=0.76$ В1М2 МNS 5802-2007 ийн дагуу хийнэ.
 2. Цонх, хаалганы онгойлтыг талбай дээр шалгах шаардлагатай.
 3. Уг хуудсыг Байгуулалтын зураг БА-03-04, нүүр талын зураг БА-09-11 тэй хамтатган үз.

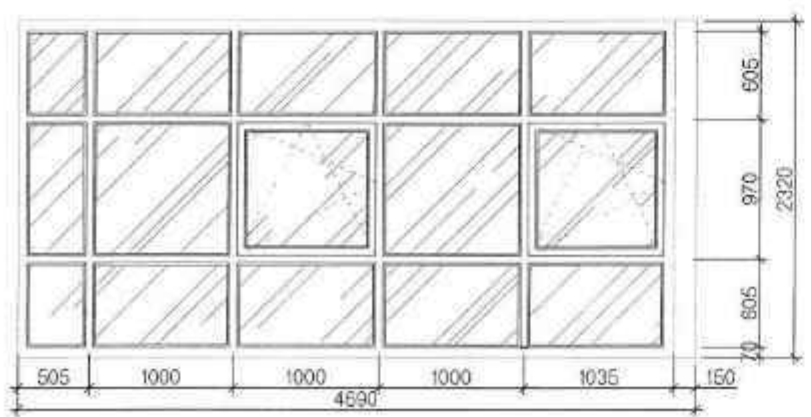
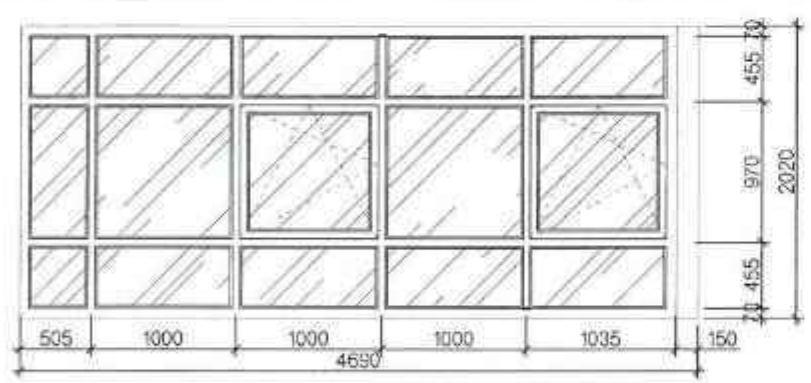
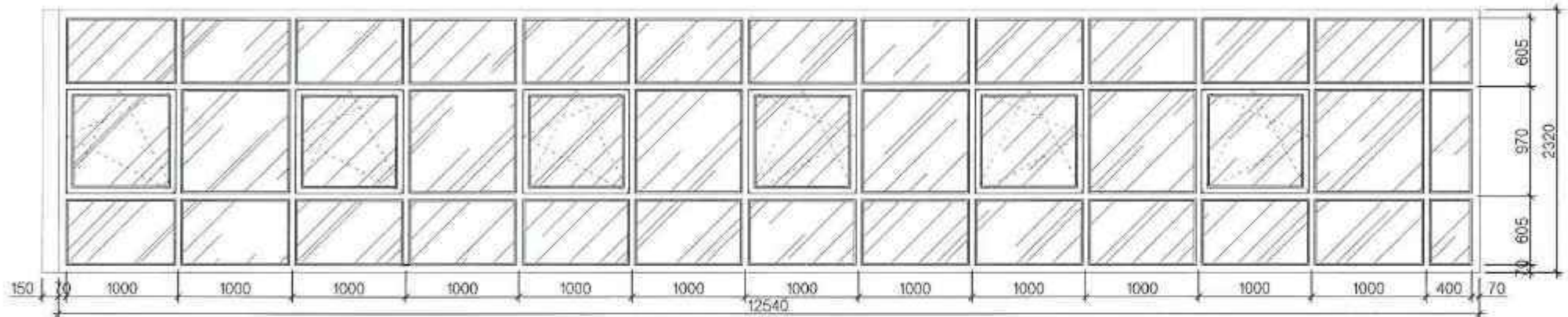


Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ		
	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Нардлуулалтын 5 дугаар хороо	
Архитектор	Ц.Оршил	16-017 АТХЭЭГ
Гүйцэтгэсэн	Б.Бямбадорж	Цэцэглэн
Шалгасан	Оршил	МЭРГЭШСЭН ГЭРЛЭГЧИЙН ХУГАЦААГЧИЙН
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р багц "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"		
Шилэн хананы схем		
Масштаб: М1:50	Зургийн дугаар: БА-25	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

ГШХ-4 Нүхний хэмжээ 2020 x 2600
/Хатаалттай дотор шилэн хана/



ГШХ-6 Нүхний хэмжээ 2320 x 17380
/Хатаалттай дотор шилэн хана/



M1:50

Төйлбэр:

1. Цонхыг хуванцар рамтай 2 давхар вакум шилтэй, монгол орны цаг уурын нөхцөлд тохирхоор цэвэр үзэмжтэй бат бөх материалгаар газар дээрээ нэмэлт хэмжээ өвч захиалан хийж гүйцэтгүүлнэ. Шил хооронд байх агаарын үе аргон дүүргэлтэй, $k=0.76 \text{ Вт/м}^2 \text{ МНС 6802-2007}$ ийн дагуу хийнэ.
2. Цонх, хаалганы онгойлтыг талбай дээр шалгах шаардлагатай.
3. Уг хуудсыг байгуулалтын зураг БА-03-04, нүүр талын зураг БА-09-11 тай хамтатган үз.



Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

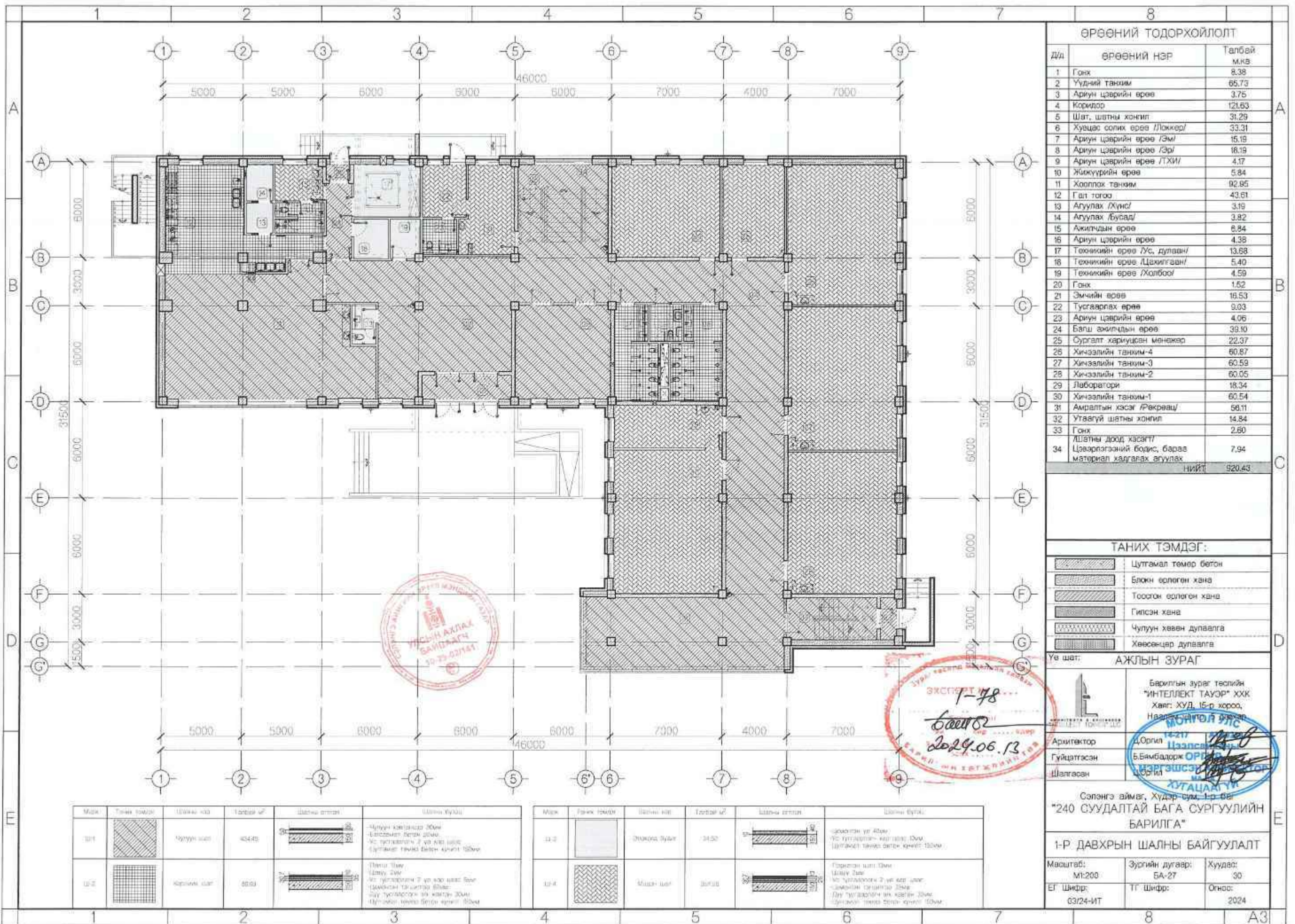
	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК	
	Хаяг: ХУД-15-р хороо, Наян-1 багц, 5 дугаар хороо	
	16-217 АТУ0242	
	Архитектор	Ц.Оргод
Гүйцэтгэсэн	Б.Бямбадорж	
Шалгасан	Ц.Оргод	

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, Ер баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Шилэн хананы схем

Масштаб: M1:50	Зургийн дугаар: БА-26	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

A3



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/л	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай м.кв
1	Гонх	8.38
2	Үүдний танхим	65.73
3	Ариун цэврийн өрөө	3.75
4	Коридор	121.63
5	Шат, шатны хонгил	31.29
6	Хуцац солих өрөө /Пожер/	33.31
7	Ариун цэврийн өрөө /Эм/	15.19
8	Ариун цэврийн өрөө /Эр/	18.19
9	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	4.17
10	Жижүүрийн өрөө	5.84
11	Хооллох танхим	92.95
12	Гал тасга	43.61
13	Агуулах /Хүнс/	3.19
14	Агуулах /Бусад/	3.82
15	Ажилчдын өрөө	6.84
16	Ариун цэврийн өрөө	4.38
17	Техникийн өрөө /Ус, дулаан/	13.68
18	Техникийн өрөө /Цехигдан/	5.40
19	Техникийн өрөө /Холбоо/	4.59
20	Гонх	1.52
21	Эмчийн өрөө	18.53
22	Тусгаарлах өрөө	9.03
23	Ариун цэврийн өрөө	4.06
24	Балш ажилчдын өрөө	39.30
25	Сургалт хариуцсан менежер	22.37
26	Хичээлийн танхим-4	60.87
27	Хичээлийн танхим-3	60.59
28	Хичээлийн танхим-2	60.05
29	Лаборатори	18.34
30	Хичээлийн танхим-1	60.54
31	Амралтын хэсэг /Рекреаци/	58.11
32	Утаагүй шатны хонгил	14.84
33	Гонх	2.60
34	Шатны доод хэсэгт /Цэвэрлэгээний бодис, бараа материал хадгалах агуулах	7.94
НИЙТ		920.43

ТАНИХ ТЭМДЭГ:	
	Цутгамал төмөр бетон
	Блокн өрлөгөн хана
	Тоосгон өрлөгөн хана
	Гилсэн хана
	Чулуун хөвөн дулаалга
	Хөөсөнцэр дулаалга

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Наяагийн талбайн дунд
Архитектор	Д.Орпил
Гүйцэтгэсэн	Б.Бямбадорж ОРПИ
Шалгасан	Д.Орпил

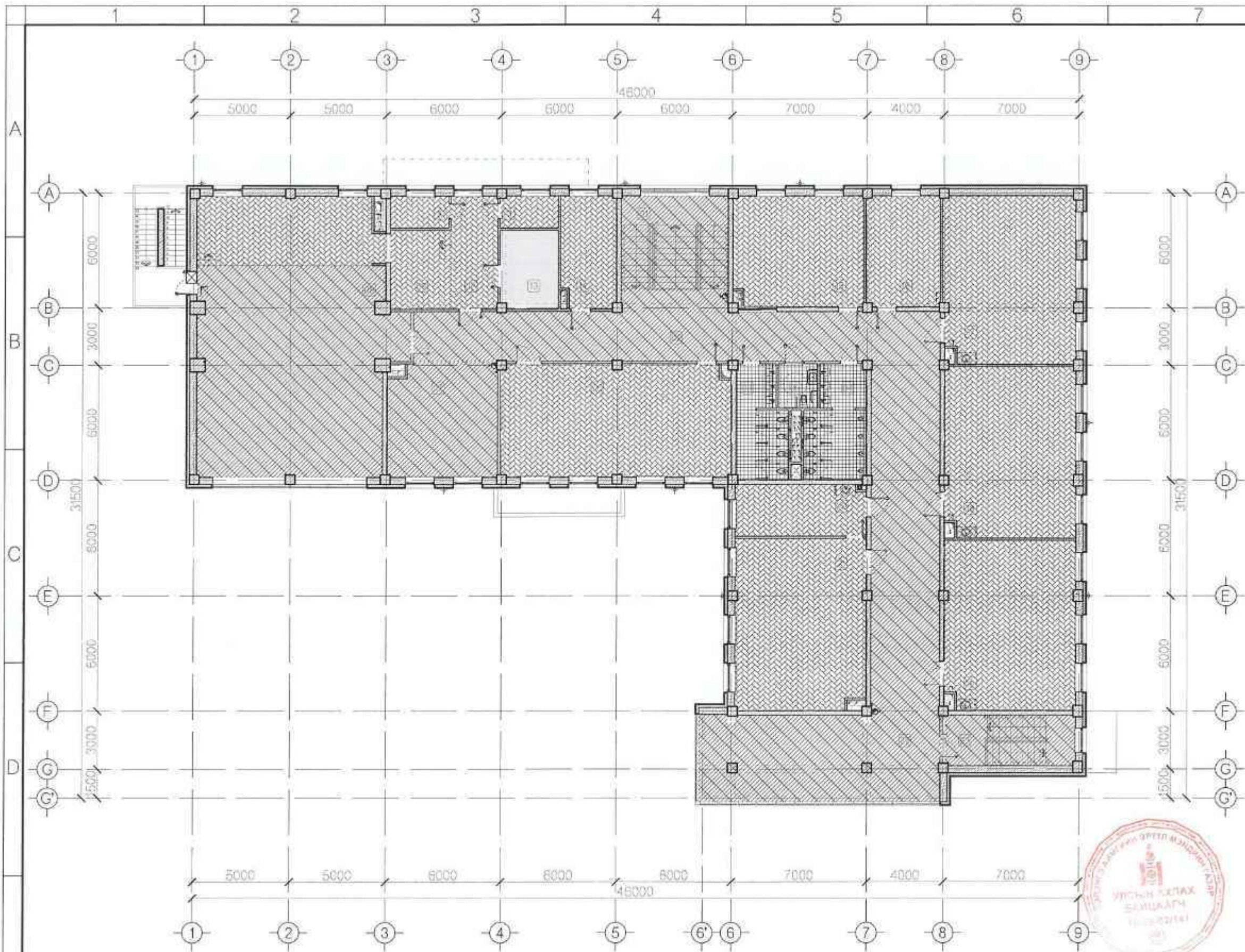
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р багц
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

1-Р ДАВХРЫН ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ		
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
1:200	БА-27	30
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
03/24-ИТ		2024

Марк	Танх тэмдэг	Шалны нэр	Талбай м ²	Шалны өргөл	Шалны бүтэл
Ш-1		Чулуун шат	404.49		Чулуун хөвсгөлд 30мм Батсмагц дотор 20мм. Ус тусгаарлагч 2 үе аар 10мм Цутгамал төмөр бетон өргөл 100мм
Ш-2		Кирпичийн шат	88.93		Төмөр шат Шалны 2мм Ус тусгаарлагч 2 үе аар 10мм Батсмагц дотор 20мм Ус тусгаарлагч 2 үе аар 10мм Цутгамал төмөр бетон өргөл 100мм

Марк	Танх тэмдэг	Шалны нэр	Талбай м ²	Шалны өргөл	Шалны бүтэл
Ш-3		Энхээрн зураг	31.32		Цахилгаан үе 40мм Ус тусгаарлагч 2 үе аар 10мм Цутгамал төмөр бетон өргөл 100мм
Ш-4		Машин шат	38.33		Горилтын шат 2мм Шалны 2мм Ус тусгаарлагч 2 үе аар 10мм Батсмагц дотор 20мм Ус тусгаарлагч 2 үе аар 10мм Цутгамал төмөр бетон өргөл 100мм





ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай м.кв
1	Шат, шатны хонгил	34.07
2	Коридор	136.79
3	Ариун цэврийн өрөө /Эм/	15.19
4	Ариун цэврийн өрөө /Эр/	18.13
5	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	4.17
6	Номын сан	70.25
7	Амралтын хэсэг /Рекреац/	33.25
8	Урлаг заал	143.14
9	Тайзны туулах хэсэг	12.92
10	Хувцас солих өрөө /Эр/	5.08
11	Хувцас солих өрөө /Эм/	5.04
12	Коридор	14.63
13	Агуулах	12.31
14	Багш ажилчдын өрөө	16.58
15	Завх аргын кабинет	39.10
16	Эрхлэгчийн өрөө	22.37
17	Хичээлийн танхим-6	60.83
18	Хичээлийн танхим-7	60.03
19	Хичээлийн танхим-6	60.19
20	Лаборатори	18.11
21	Хичээлийн танхим-5	60.54
22	Амралтын хэсэг /Рекреац/	58.42
23	Утаагүй шатны хонгил	17.78
НИЙТ		916.82

1-48
Баян Ог
2024.06.13

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блокн өрлөгөн хана
	Тоосгон өрлөгөн хана
	Гипсэн хана
	Чулуун хөөн дулаалга
	Хөөсөндөр дулаалга

Үе шат: **АЖЛЫН ЗУРАГ**

Барилгын зураг төслийн
"ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
Хаяг: ХУД, 16-р хороо,
Наадам цэнгэл буудал

Архитектор: Ц.Оргил
Гүйцэтгэсэн: Б.Бямбадорж
Шалгасан: Ц.Оргил

ХУГАЦАА ТИ

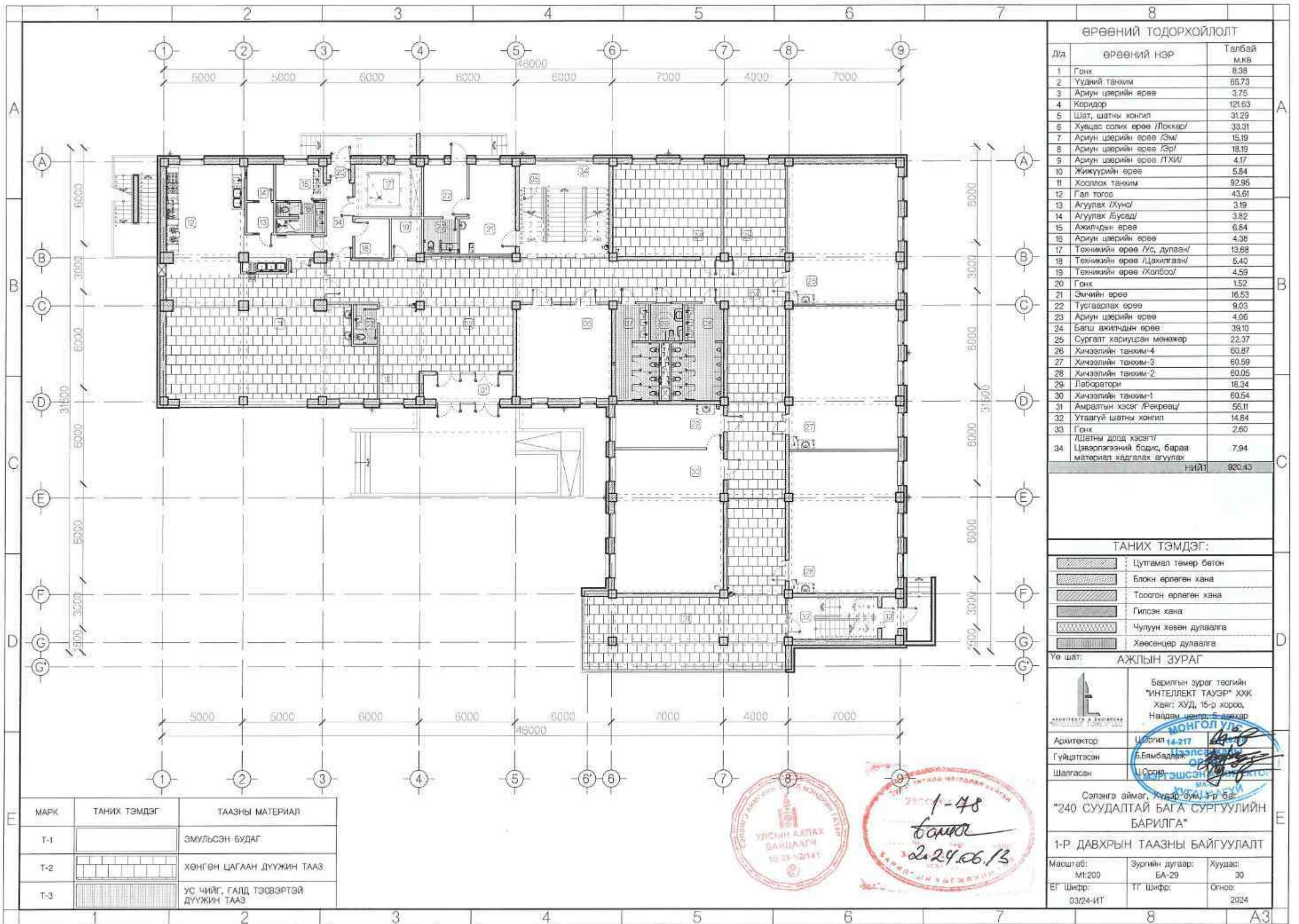
Сэлэнгэ аймаг, Худар сум, 1Р-баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
БАРИЛГА"

2-Р ДАВХРЫН ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ

Масштаб: М1:200	Зургийн дугаар: БА-28	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

Мод	Таних тэмдэг	Шалны нэр	Талбай м²	Шалны зураг	Шалны бүтэц
Ш1		Чулуун шат	388.44		Чулуун хатгалцаг 30мм Бетонгийн шал 50мм 3с тулгарлагч 2 үе хэл шал Цутгамал төмөр бетон хувил 150мм
Ш2		Коридор шат	28.29		Гипс 10мм Чулуу 3мм 3с тулгарлагч 2 үе хэл шал Цутгамал төмөр бетон хувил 150мм Дуу тулгарлагч 2х хэлтэн 30мм Цутгамал төмөр бетон хувил 150мм
Ш3		Энгийн бууд	12.2		Цутгамал төмөр бетон хувил 150мм 3с тулгарлагч 2 үе хэл шал Цутгамал төмөр бетон хувил 150мм
Ш4		Модон шат	476.18		Горелсан шал 10мм Чулуу 3мм 3с тулгарлагч 2 үе хэл шал Цутгамал төмөр бетон хувил 150мм Дуу тулгарлагч 2х хэлтэн 30мм Цутгамал төмөр бетон хувил 150мм





ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай м.кв
1	Гонх	8.38
2	Үүдийн танхим	65.73
3	Ариун цэврийн өрөө	3.75
4	Коридор	121.63
5	Шат, шатны хөнгөл	31.29
6	Хувцас солих өрөө /Локер/	33.31
7	Ариун цэврийн өрөө /Эм/	15.19
8	Ариун цэврийн өрөө /Эр/	18.19
9	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	4.17
10	Жижүүрийн өрөө	5.84
11	Хооллох танхим	92.95
12	Гал тогоо	43.61
13	Агуулах /Хуно/	3.19
14	Агуулах /Бусад/	3.82
15	Ажилчдын өрөө	6.84
16	Ариун цэврийн өрөө	4.38
17	Техникийн өрөө /Ус, дулаан/	13.68
18	Техникийн өрөө /Цахилгаан/	5.40
19	Техникийн өрөө /Холбоо/	4.59
20	Гонх	1.52
21	Эмчийн өрөө	16.53
22	Тусгаарлах өрөө	9.03
23	Ариун цэврийн өрөө	4.06
24	Багш ажилчдын өрөө	39.10
25	Сургалт хариуцсан менежер	22.37
26	Хичээлийн танхим-4	60.87
27	Хичээлийн танхим-3	60.59
28	Хичээлийн танхим-2	60.05
29	Лаборатори	18.34
30	Хичээлийн танхим-1	60.54
31	Амралтын хэсэг /Рекреац/	55.11
32	Утаагүй шатны хөнгөл	14.64
33	Гонх /Шатны дорд хэсэг/	2.60
34	Цэвэрлэгээний бодис, бараа материал хадгалах агуулах	7.94
НИЙТ		920.43

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блокн өрлөгөн хана
	Тосгон өрлөгөн хана
	Гипсэн хана
	Чулуун хөвөн дулаалга
	Хөөсөнцөр дулаалга

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

	Барилгын зург төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Наадам чиглэл, 5 даяар
Архитектор	Ц.Орлиг 14-217
Гүйцэтгэсэн	Б.Бямбадамж
Шалгасан	Ц.Орлиг

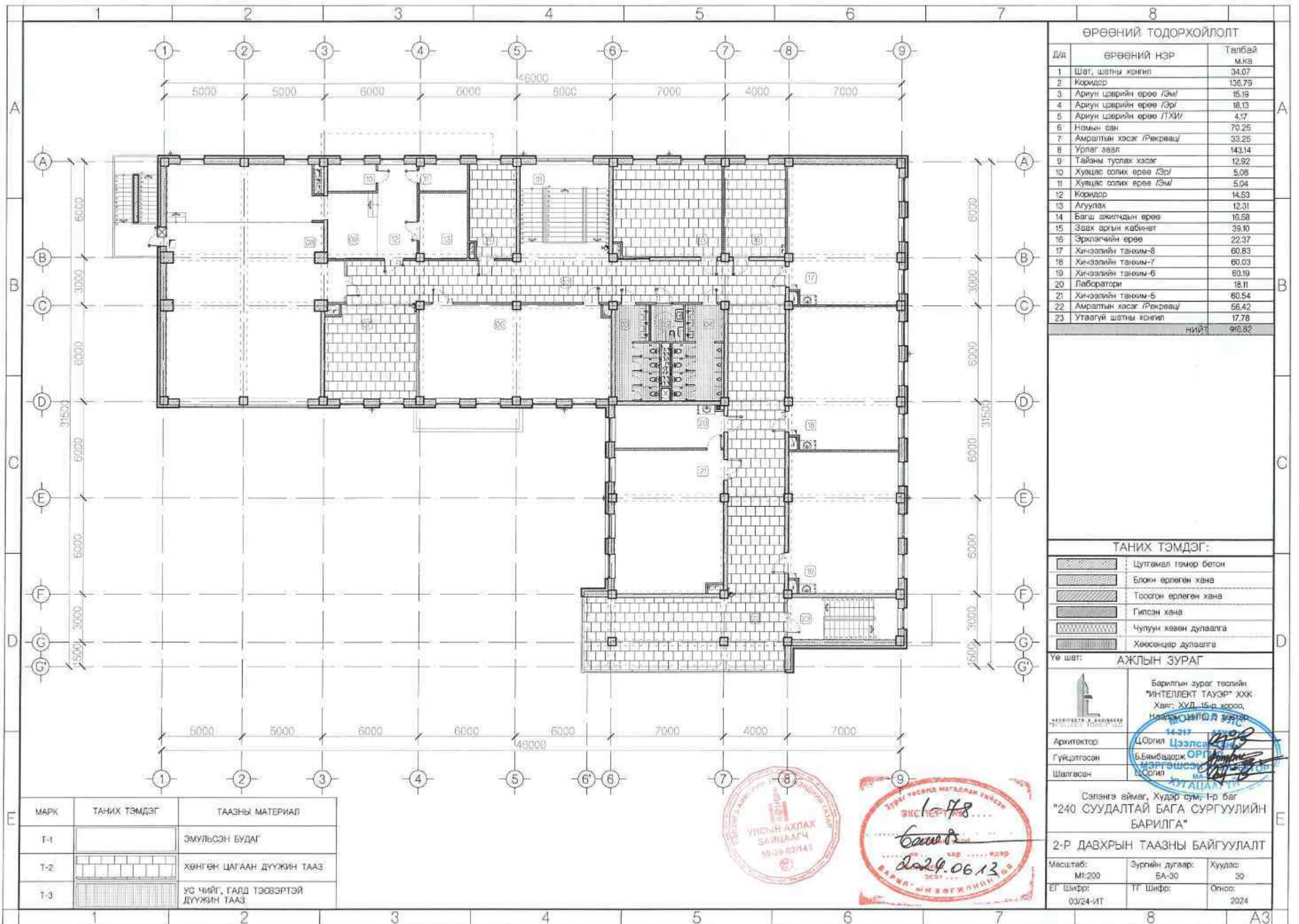
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр бууд, 1-р багц
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

1-Р ДАВХРЫН ТААЗНЫ БАЙГУУЛАЛТ

Масштаб: М1:200	Зургийн дугаар: БА-29	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

МАРК	ТАНИХ ТЭМДЭГ	ТААЗНЫ МАТЕРИАЛ
T-1		ЭМУЛЬСЭН БУДАГ
T-2		ХӨНГӨН ЦАГЛАН ДҮҮЖИН ТААЗ
T-3		УС ЧИЙГ, ГАЛД ТЭӨВЭРТЭЙ ДҮҮЖИН ТААЗ





ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/А	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай м.ка
1	Шат, шатны хонгил	34.07
2	Коридор	136.79
3	Ариун цэврийн өрөө /Эм/	15.19
4	Ариун цэврийн өрөө /Эр/	18.13
5	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	4.17
6	Номын сан	70.25
7	Амралтын хэсэг /Рекреаци/	33.25
8	Урлаг заал	143.14
9	Тайзны туслах хэсэг	12.92
10	Хувцас солих өрөө /Эр/	5.08
11	Хувцас солих өрөө /Эм/	5.04
12	Коридор	14.53
13	Агуулах	12.31
14	Багш ажилчдын өрөө	16.58
15	Зөвхөн аргын кабинет	39.10
16	Эрхлэгчийн өрөө	22.37
17	Хичээлийн танхим-8	60.63
18	Хичээлийн танхим-7	60.03
19	Хичээлийн танхим-6	60.19
20	Лаборатори	18.11
21	Хичээлийн танхим-5	60.54
22	Амралтын хэсэг /Рекреаци/	56.42
23	Утаагүй шатны хонгил	17.78
НИЙТ		916.82

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блокн өрлөгөн хана
	Тосгон өрлөгөн хана
	Гилсэн хана
	Чулуун хөвөн дулаалга
	Хөөсөнцөр дулаалга

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК Хаяг: ХУД-15-р хороо, Наранхуй сум, Ховд сум, Сэлэнгэ аймаг
Архитектор	Ц.Орлил
Гүйцэтгэсэн	Б.Бямбадорж
Шалгасан	Ц.Орлил

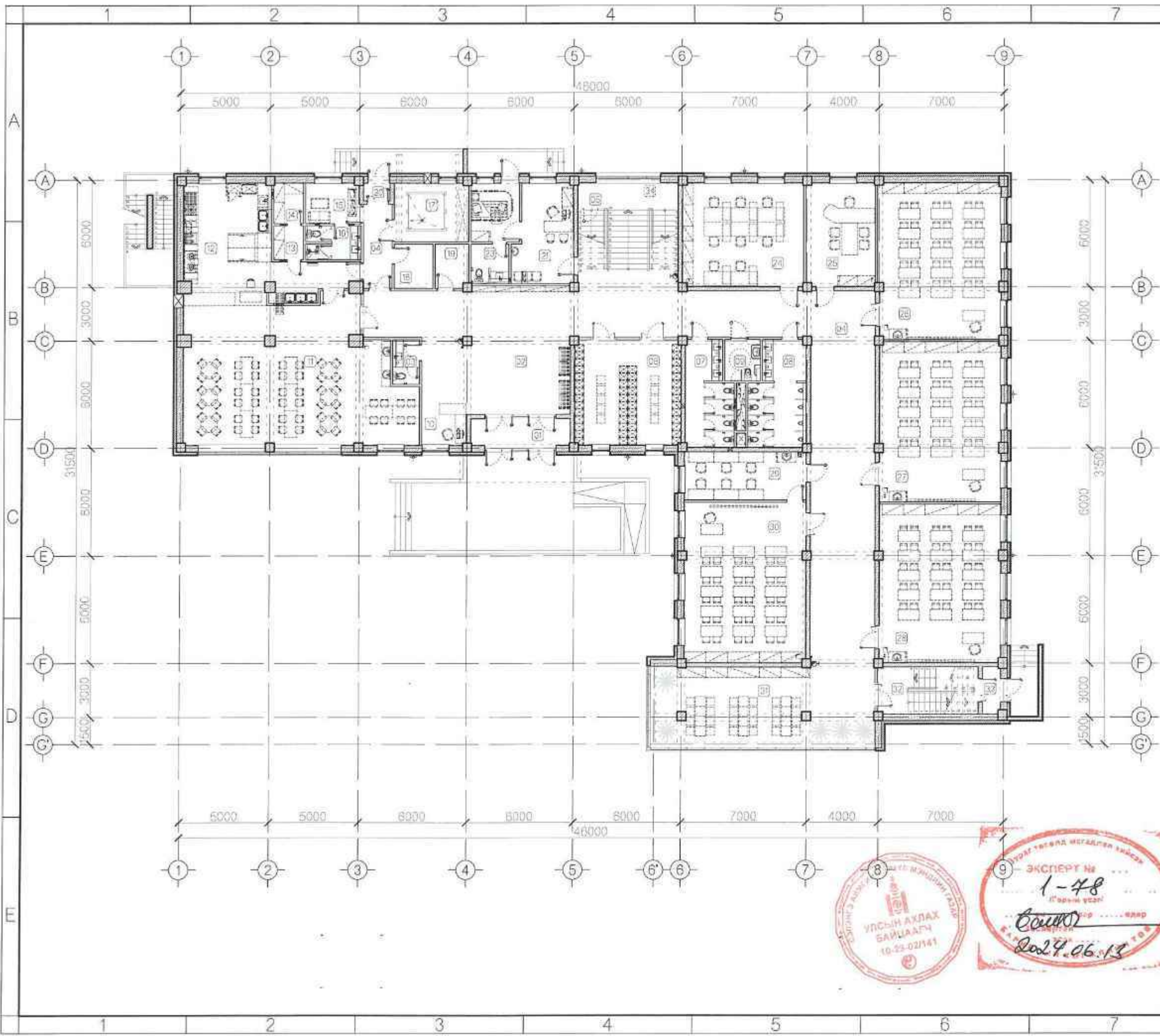
Сэлэнгэ аймаг, Худэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
БАРИЛГА"

2-Р ДАВХРЫН ТААЗНЫ БАЙГУУЛАЛТ

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М:200	БА-30	30
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
03/24-ИТ		2024

МАРК	ТАНИХ ТЭМДЭГ	ТААЗНЫ МАТЕРИАЛ
T-1		ЭМУЛЬСЭН БУДАГ
T-2		ХӨНГӨН ЦАГААН ДҮҮЖИН ТААЗ
T-3		УГ ЧИЙГ, ГАЛД ТЭСВЭРТЭЙ ДҮҮЖИН ТААЗ





ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай м.кв
1	Гонх	8.38
2	Үүдний танхим	65.73
3	Ариун цэврийн өрөө	3.75
4	Коридор	121.63
5	Шат, шатны хонгил	31.29
6	Хувцас солих өрөө /Локер/	33.31
7	Ариун цэврийн өрөө /Эм/	15.19
8	Ариун цэврийн өрөө /Эр/	18.19
9	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	4.17
10	Жижүүрийн өрөө	5.84
11	Хооллох танхим	92.95
12	Гал тогоо	43.81
13	Агуулах /Хүнс/	3.19
14	Агуулах /Бусад/	3.82
15	Ажилчдын өрөө	6.84
16	Ариун цэврийн өрөө	4.38
17	Техникийн өрөө /Ус, дулаан/	13.68
18	Техникийн өрөө /Цахилгаан/	5.40
19	Техникийн өрөө /Холбоо/	4.59
20	Гонх	1.62
21	Эмчийн өрөө	16.53
22	Тусгаарлах өрөө	9.03
23	Ариун цэврийн өрөө	4.06
24	Багш ажилчдын өрөө	38.10
25	Сургалт хариуцсан менежер	22.37
26	Хичээлийн танхим-4	60.87
27	Хичээлийн танхим-3	60.59
28	Хичээлийн танхим-2	60.05
29	Лаборатори	18.34
30	Хичээлийн танхим-1	60.54
31	Амралтын хэсэг /Рекреаци/	58.11
32	Утаагүй шатны хонгил	14.84
33	Гонх	2.60
34	Шатны доод хэсэгт /Цаварлалтаны бодис, бараа материал хадгалах агуулах	7.94
НИЙТ		920.43

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блокн өрлөгөн хана
	Тоосгон өрлөгөн хана
	Гилсэн хана
	Чулуун хөөн дулаалга
	Хөөсөнцөр дулаалга

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн
"ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
Хаяг: ХУД-15-р хороо,
Наранцэцэг 5-дугаар
14-217

Архитектор Ц.Орпил Цэцэгсэйн
Гүйцэтгэсэн Б.Бямбадаржаа
Шалгасан Ц.Орпил

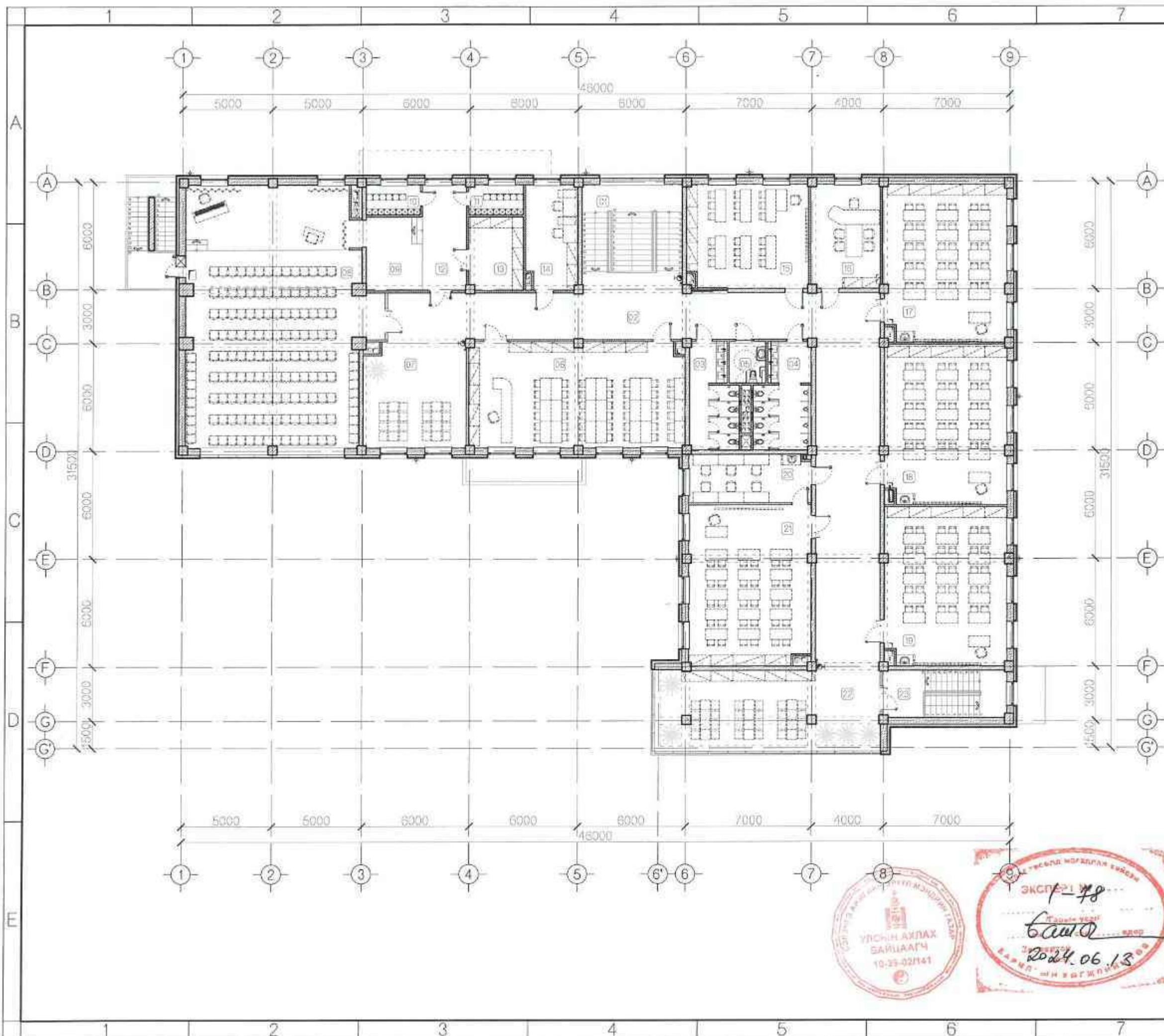
МА-Б-10
ХУТАЦААГЧИЙН
МЭРГЭШСЭН
МА-Б-10

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
БАРИЛГА"

1-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Масштаб: М:200	Зургийн дугаар: ТХ-01	Хуудас: 02
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024





ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Ца	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай м.кв
1	Шат, шатны хөнгөл	34.07
2	Коридор	139.79
3	Ариун цэврийн өрөө /Эм/	15.19
4	Ариун цэврийн өрөө /Эр/	18.13
5	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	4.17
6	Номын сан	70.25
7	Амралтын хэсэг /Рекреаци/	33.25
8	Урлаг заал	143.14
9	Тайзны туслах хэсэг	12.92
10	Хувцас солих өрөө /Эр/	6.08
11	Хувцас солих өрөө /Эм/	5.04
12	Коридор	14.53
13	Агуулах	12.31
14	Багш ажилчдын өрөө	16.58
15	Завх аргын кабинет	39.10
16	Эрхлэгчийн өрөө	22.37
17	Хичээлийн танхим-8	60.63
18	Хичээлийн танхим-7	60.03
19	Хичээлийн танхим-6	60.19
20	Лаборатори	18.11
21	Хичээлийн танхим-5	60.54
22	Амралтын хэсэг /Рекреаци/	56.42
23	Утаагүй шатны хөнгөл	17.78
НИЙТ		916.82

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цугтамал төмөр бетон
	Блокн өрлөгөн хана
	Тоосгон өрлөгөн хана
	Гилсэн хана
	Чулуун хөвөн дулаалга
	Хөөсөндөр дулаалга

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЗР" ХХК Хаяг: ХУД-15-р хороо, Исгэвч дотроо, 5 дугаар 14-217 АТХ0218
Архитектор	Ц.Оргил Цээлсэл
Гүйцэтгэсэн	Б.Бямбадорж
Шалгасан	Ц.Оргил

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
БАРИЛГА"

2-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Масштаб: М:200	Зургийн дугаар: ТХ-02	Хуудас: 02
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Онцор: 2024



ЗУРГИЙН ШИФР: 03/24-ИТ

СЭЛЭНГЭ АЙМАГ, ХҮДЭР СУМ, 1-Р БАГ

"БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА 240 СУУДАЛ"

ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ-ХАС

УЛААНБААТАР ХОТ 2024 ОН

ТАЙЛБАР-БИЧИГ

1. ЕРӨНХИЙ ЗҮЙЛ:

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сумын 1-р багийн нутаг дэвсгэрт баригдах Ерөнхий боловсролын газрын 240 хүүхдийн "БАГА СЭРГҮҮЛИЙН БАРИЛГА"-н халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн зураг төслийг барилга архитектурын зураг төсөл, захиалагчийн технологийн даалгавар зэргийг үндэслэн хийж гүйцэтгэлээ.

Халаалт, Агаар сэлгэлтийн системийн зураг төслийг боловсруулахдаа дараах норм ба дүрмийг мөрдлөг болголоо. Үүнд:

- "Барилгад хэрэглэх цур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт"-н норм ба дүрэм БНБД 23-01-09
- "Барилгын дулаан хамгаалалт"-н норм ба дүрэм БНБД 25-01-20
- "Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер"-н норм ба дүрэм БНБД 41-01-11
- "Тоног төхөөрөмж ба дамжуулах хоолойн дулаан тусгаарлалт"-н норм ба дүрэм БНБД 41-04-13
- "Ерөнхий боловсролын барилгын төлөвлөлт" норм ба дүрэм БНБД 31-25-22

Тооцооны үндсэн параметрууд:

Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд	-36.7 °C
Гадна агаарын хэм дулааны улиралд	26.6 °C
Халаалт үргэлжлэх хугацаа	234 хөн
Зонхилох өрөөний агаарын хэм	18-20 °C

Халаалтын систем:

Халих уявлуус өгөх усны хэм (D2.1)	80 °C
Халих уявль руу буцах усны хэм (D2.2)	60 °C

2. ДУЛААН ХАМГААЛАЛТ:

Тус барилгын гадна хашлага хийц нь хүснэгтэнд үзүүлсэн бүтэц, дулаан техникийн үзүүлэлттэй байна.

3. ХАЛААЛТЫН СИСТЕМ:

Тус барилгын халаалтын системд доогуур түгээлттэй хоёр хоолойт мұхардмал эргэлттэй систем төлөвлөв. Халаалтын системийн түгээх гол шугамын таазаар явах хэсгийг дулаалгатай, 1-р давхрын шалаар явах хэсгийг дулаалгагүй ил цусарна. Халаах хэрэгслийг ган хавтгайлжин радиатор байхаар тооцов.

Бүх халаалтын системийн халаах хэрэгсэл дээр зориулалт тохируулах хаалт, таслах хаалт, босоо шугам дээр бөмбөлгөн хаалт, үс жүлэх хаалтыг тус тус төлөвлөсөн болно.

Халаалтын системийн гол түгээх шугамын дээд цэгт автомат хүй гаргагч, доод цэгт шаардлагатай үед дулаан зөөгчийг жүлэх хаалтуудыг төлөвлөсөн болно.

Халаалтын системийн гол шугамуудыг дулаална. Дулаалгын материалын бүтэц, техникийн үзүүлэлтийг материалын түүвэрт зааж өгсөн болно.

Дулаалгагүй ган яндан хоолойг эвдрэлтээс хамгаалсан будаагаар хоёр дахин будна. Яндан хоолойг будаахын өмнө зохих даралтаар шахаж гидравлик туршилт хийх хэрэгтэй. Халаалтын системийг цусарч дууссаны дараа заслын ажил эхлэхийн өмнө 6 атм даралттай усаар шахаж шалгана. Цусралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй.

4. АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМ:

Тус барилгын гал тогоонд агаар өгөх болон сорох механик систем, ариун цэврийн өрөөнүүдэд агаар сорох сэнстэй сараалж, анги танхим, урлаг зааланд агаар солилцуулах рекуператортой агрегат бусад өрөөнүүдэд ердийн агаар сорох систем тус тус төлөвлөсөн ба агаар дамжуулах хоолойг цайрхсан гөлмөн төнөр хоолойгоор хийнэ. Анги танхимд ердийн агаар сорох системийг механик системтэй хосломол байдлаар агаар сорохоор төлөвлөсөн болно. Анги танхимын агаар солилцуулах агрегатийг HEPA, нүүрсэн, болон тос цуглуулах электростатик шүүлтүүр (PM2.5 шүүх) бүхий дулаан эргүүлэн ашиглагчтай цогц төхөөрөмж байхаар төлөвлөв. Энэхүү төхөөрөмж нь CO₂ хэмжигчтэй байна. Агаар сорох босоо хоолой болон агаар оруулах системийн бүх хэсэг дулаалгатай байх бөгөөд зураг төсөлд тусгагдсан материалын үзүүлэлтийг хангасан материалаар дулаална.

"Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер"-н норм ба дүрэм БНБД 41-01-11-н 6.4.5 болон 7.11.15-д заасны дагуу дамжуулах хоолойн хүчилт, дотор ба хамар ханыг нэвтлэн өнгөрч байгаа хэсэгт гал тэсвэрлэлтийн нормчлогдсон хязгаарыг хангах шатдаггүй материалаар нягт чигжээс, бөглөлт хийх хэрэгтэй.

5. БУСАД:

Тус барилгын халаалт, агаар сэлгэлтийн зураг төсөлд тусгасан материал, тоног төхөөрөмж нь зөвхөн лавлах шинж чанартай бөгөөд тус ажлыг гүйцэтгэх байгууллага нь өөрийн материал, тоног төхөөрөмжийг сонгох боломж олгохоор зураг төсөлд тусгасан материал, тоног төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлтүүдийг зааж өгсөн болно.

ТАНИХ ТЭМДЭГ

НЭР	ТАЙЛБАР	
	БАЙГУУЛАЛТ	ТОЙМ
- Халаалтын өгөх шугам (2-р хэлхээнд)		
- Халаалтын буцах шугам (2-р хэлхээнд)		
- Халаалтын босоо шугам		
- Халаалтын гол босоо шугам		
- Дамжуулах хоолойн диаметр		
- Халаах хэрэгсэл байгуулалт дээр		
- Хоолойн цусралтын налуу, хоолойн дулаалга		
- Бөмбөлгөн хаалт, Үл буцах хаалт		
- Хүй авагч, үс буулгах хаалт		
- Термометр, Даралт хэмжих манометр		
- Эргэлтийн насос, Хөг шүүгч		
- Агаар сорох механик систем		
- Агаар сорох ердийн систем		
- Агаар сэлгэлтийн системийн суваг		
- Агаар сорох сараалж		
- Үл буцах хавчлагатай сэнс		
- Агаар сэлгэлтийн системийн хоолой		

ТАЙЛБАР-БИЧИГ, ТАНИХ ТЭМДЭГ

Н1150

Тайлбар:



Масштаб: Н1:50	Зургийн дугаар: ХАС-02	Хугацаа: 13
ЭГ шугам: 03/24-ИТ	ИТ шугам:	Огноо: 2024

Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тоолбар
1	2	3	4	5	6
		АГААР СЭЛГЭЛТ:			
		C-2 систем			
1	RO-40-20/22-40	Агаар сорох сэнс - гал тогооны заримолтын хуванцар ажлын бүрдүмтэй ба салгаж цэвэрлэх талтай			
		L=650 м ³ /ц, P=105 Па, N=0.11кВт, 220В	1	-	ком
2	DV 40-40	Зөвлөн холбоос	2	-	шир
3	LKSF 400x200	Адмонал хавхлага, 220В	1	-	шир
		Агаар дамжуулах системийн			
		гөлмөн төмөр хоолой			
		200x200 мм δ=0.5 мм	30	-	у/м
		гөлмөн төмөр хоолойн шилжвэр			
		500x300/200x200 δ=0.7 мм	2	-	шир
		гөлмөн төмөр хоолойн эргэлт			
		90° 200x200 мм	5	-	шир
		Агаар сорох зонт - тос баригч, үнэр хиншүү задлагчтай - 1000x600x450h	1	-	шир
		Малгайбч 200x200	1	-	шир
10	δ=30 мм, λ=0.05 Вт/м °С	Дулаалга 200x200 мм	12	-	у/м
		C-1 - 18 систем			
1		Үл буцах хавхлагатай сэнс Ф100 мм			
		L=50-100 м ³ /ц, N=0.023кВт, 220В	16	-	шир
		Агаар дамжуулах системийн			
		гөлмөн төмөр хоолой			
		150x100 мм δ=0.5 мм	170	-	у/м
		гөлмөн төмөр хоолойн шилжвэр			
		150x100/Ф100 δ=0.5 мм	16	-	шир
		гөлмөн төмөр хоолойн эргэлт			
		90° 150x100 мм	8	-	шир
		90° 100x150 мм	16	-	шир
		Малгайбч 150x100	16	-	шир
5	δ=30 мм, λ=0.05 Вт/м °С	Дулаалга 150x100 мм	115	-	у/м
6		Цян хоолой Ф100	16	-	у/м
		EC-3; 4; 5; 6; 7; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16 систем			
1		Агаар дамжуулах системийн			
		гөлмөн төмөр хоолой			
		200x150 мм δ=0.5 мм	163	-	у/м
2		гөлмөн төмөр хоолойн эргэлт			
		90° 150x200 мм	12	-	шир
3		Малгайбч 200x150	12	-	шир
4	δ=30 мм, λ=0.05 Вт/м °С	Дулаалга 200x150 мм	120	-	у/м
5		Тахируулагатай сараалж			
		P200x150	12	-	шир

Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тоолбар
1	2	3	4	5	6
		АГААР СЭЛГЭЛТ:			
		EC-9 систем			
1		Агаар дамжуулах системийн			
		гөлмөн төмөр хоолой			
		150x150 мм δ=0.5 мм	13	-	у/м
2		гөлмөн төмөр хоолойн эргэлт			
		90° 150x150 мм	1	-	шир
3		Малгайбч 150x150	1	-	шир
4	δ=30 мм, λ=0.05 Вт/м °С	Дулаалга 150x150 мм	10	-	у/м
5		Тахируулах хавхлагатай сараалж			
		P150	1	-	шир
		EC-1; 2; 8; 17; 18; 19 систем			
1		Агаар дамжуулах системийн			
		гөлмөн төмөр хоолой			
		150x100 мм δ=0.5 мм	66	-	у/м
2		гөлмөн төмөр хоолойн эргэлт			
		90° 100x150 мм	6	-	шир
		90° 150x100 мм	2	-	шир
3		Малгайбч 150x100	6	-	шир
4	δ=30 мм, λ=0.05 Вт/м °С	Дулаалга 150x100 мм	46	-	у/м
5		Тахируулах хавхлагатай сараалж			
		P150	6	-	шир
		АГААР СЭЛГЭЛТ:			
		Агаар солилцуулах төхөөрөмж-1			
1	MIA-AHE/BJD	Агаар солилцуулах төхөөрөмж	18	-	шир
		L=180 м ³ /ц, N=0.04кВт, 220В,			
		Агаар солилцуулах төхөөрөмж-2:			
1	KSF-50THP	Агаар солилцуулах төхөөрөмж	2	-	шир
		L=500 м ³ /ц, N=0.093кВт, 220В,			
		AX-E			
1	SLIM-E-150	Агаарын дулаан хөшиг	1	-	шир
		N=9+0.195кВт, 380В, L=2200 м ³ /ц			

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

МН150

Тоолбар

ЭГШ Сангаар Засвар өргөмжлөлт
Уг мэдээ АХЛЫН ЭЙРАГ

Борлогын зурас төлөлийн
"ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР"
ХХК

МОНГОЛ УЛС

Борлогын зурас төлөлийн
"ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР"
ХХК

Сэлэнгэ аймгийн Хүндэт газрын
Төрийн байгууллын Сүрьеэ-ийн
БАГА СҮРГҮЧЛИЙН БАРИЛГА,
240 ХҮҮХЭД

Материалын түүвэр

Масштаб: МН150
Зургийн дугаар: ХАС-06
Хуудас: 13

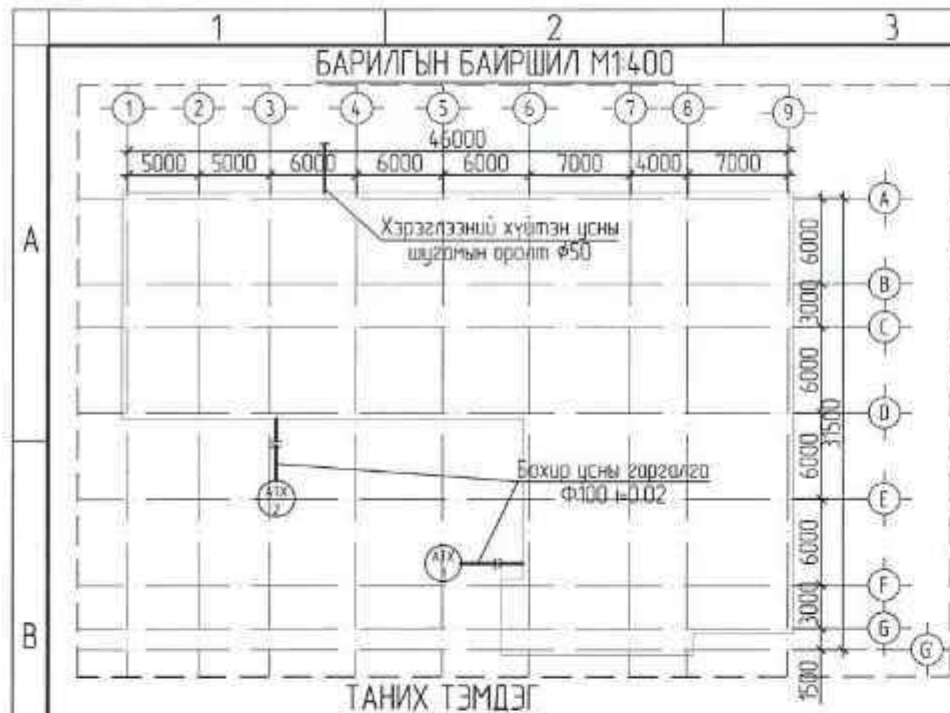
ЭГ шир: 03/24-ИТ
ТГ март: Огноо: 2024

ЗУРГИЙН ШИФР: 03/24-ИТ

СЭЛЭНГЭ АЙМАГ, ХҮДЭР СУМ, 1-Р БАГ

“БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА 240 СЧУДАЛ”

ЦЭВЭР, БОХИР, УС АЖЛЫН ЗУРАГ-ЦБУ



ТАНИХ ТЭМДЭГ

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р дагийн нутаг дэвсгэрт барилдах "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СҮРГҮҮЛЬ"-ийн барилгын дотор цэвэр бохир усны шугамын ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ дараахь техникийн бичиг баримтыг ашигласан.

Үүнд:

- Барилга архитектурын даалгаар
- БНБД 40-05-16*/20 Барилга доторхи ус хангамж, ариутгах татуурга
- БНБД 31-03-03 Олон нийт иргэний барилга
- MNS 3332:2012 Барилга доторхи ус хангамж, бохир ус зайлуулах ба хий хангамжийн системийн тамбелсон тэмдэглэгээ
- MNS 3239:2014 Барилга доторхи ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг
- "СЭЛЭНГЭ ЦЭНГЭГ УС" ОНӨААТҮГ-ын 2024 оны 05 сарын 16-ны өдрийн 09тоот усанхангамжийн техникийн нөхцөл, 04тоот ариутгах татуургын техникийн нөхцөл

Ус хангамж:

Тухайн барилгын ус хангамжийн систем нь сумын төвлөрсөн ус хангамжийн системээс техникийн өрөөнд байрлах галын ус хадгалах усны нөөцийн салбар дамжуулан нэвсгэн тусламжтайгаар усаар хангагдана. Үнд ахуйн болон галын усны системийг нэгдсэн байдлаар төлөвлөсөн. Цэвэр усны оролтын зангилаан дээр ус хэмжигч тусгасан. Галын ус хадгалах сабны дээдхүүн нь V=8.0м3 багтаамжтай ба тухайн барилгын ус хэрэглээний хангагийн хэрэглээгээр тооцож тааьсан ба энэ нь гол гарсан үед хэрэглэх усны 90% -ийн ус байнга хадгалагдан муутгахгүй сэлгэгдэж байхаар тооцов. Хэрэглээний хүйтэн усны гол түгээх шугам нь техникийн өрөөнөөс 1-р давхрын таазан даагуур явж босоо, салбар шугамуудад холбогдана. Барилгын хэрэглээний халуун

усыг ариун цэврийн төхөөрөмжүүдийн айралцаа/V=10л, V=50л/ээлхүүний ус халаагчаар хүйтэн усыг дамжуулан халааж хангагдахаар төлөвлөсөн. Барилгын дотор гол унтраалгын ус авах цэгийг БНБД 40-05-16*/20-ын хүснэгт 1-ийн 3 эсэлтын дагуу цацрагийн тоо-1 q < 2.5 л/с байхаар тусгав. Хэрэглээний халуун хүйтэн шугамыг стандартын шаардлага хангасан Ø15-Ø80 мм-ийн цайрдагсан ган хоолой, салбар шугамд хуванцар хоолой цусрах ба шугам хоолой 0.6Мпа даралт даах, үнд ахуйн усанд ариулсан байна. Халуун хүйтэн усны босоо болон салбар шугамд хаах бентиль тааьх, шугам сүлжээнд задрах холбоос бүхий бөмбөлгөн хаалт тааьна.

Бохир ус:

Бохир усны гол зайлуулах шугам нь барилгын шалан даагуур дулаалгатай явж ариун цэврийн төхөөрөмжүүдээс гарах бохир усны шугамтай холбогдана. Шугам сүлжээнд холбогдах стандарттай нийцсэн хуванцар хоолойг цусрах ба шаардлагатай хэсгүүдэд цэвэрлэгээ, шалгах таг тусгасан. Шалгах тагийг шалнаас дээш 1.0м-1.5м-т, гол зайлуулах шугамын цэвэрлэгээ нь Ø50мм шугамд 8м, Ø100мм шугамд 10м-ээс ихгүй зайд байрлах, агааржуулах хоолойг барилгын дээрээс дээш 0.5м-т байхаар төлөвлөв. Шугам хоолойн нэлцүүг Ø50мм-д и-0.035, Ø100мм-д и-0.02 хэвгийтэй угсарна. Барилгын дотор усан хангамж, ариутгах татуургын шугамыг угсрахдаа "Дотор сантехникийн систем" БНБД40-06-16-ийн тухайлсан заалтын дагуу угсарч, шахаж шалгах, угсаж цэвэрлэн эрүүл ахуйн шаардлагад нийцүүлэн хийнэ. Системийн угсралтыг норм дүрмийн дагуу гүйцэтгэх ба ил далд ажлын ажлыг тухай дүрд хөтлөн фото зургаар баримтжуулан, БУА-ын журналыг байнга хөтлөж явах шаардлагатай.

ЗҮРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/Д	ХУЧДАСНЫ НЭР	ХУЧДАСНЫ ДУГААР	Тайлбар
1	ЗҮРГИЙН ЖАГСААЛТ, ТАЙЛБАР БИЧИГ СИСТЕМИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ, ТАНИХ ТЭМДЭГ, БАЙРШИЛ	ЦБҮ-01	-
2	1-Р ДАВХРЫН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ	ЦБҮ-02	-
3	2-Р ДАВХРЫН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ	ЦБҮ-03	-
4	ХАЛУУН ХҮЙТЭН УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ	ЦБҮ-04	-
5	1-Р ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ	ЦБҮ-05	-
6	2-Р ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ	ЦБҮ-06	-
7	ДЭЭВРИЙН ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ	ЦБҮ-07	-
8	БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ	ЦБҮ-08	-
9	МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР	ЦБҮ-09	-

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
Хүйтэн усны босоо шугам	БШУ1-1	БШУ1-1
Халуун усны босоо шугам	БШД3-1	БШД3-1
Бохир усны босоо шугам	БШБ1-1	БШБ1-1
Хүйтэн усны шугам	У1	У1
Халуун усны шугам	Д3	Д3
Бохир усны шугам	Б1	Б1
Дулаалгатай хоолой		
Ванч, сифон, холигч		
Душ, трап, холигч		
Угаагуур, сифон, холигч		
Тосгуур /трап/, сифон, холигч		
Султцуур		
Хаалт		
Редиз		
Гураблагч		
Цэвэрлэгээ		
Колена, өмбөд 45°, 90°		
Шилжүүлэг		

СИСТЕМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Системийн нэр	Түрэлт (м)	Тооцоот зарцуулалт				Тайлбар бичиг
		Хангагийн Q (м³/хан)	Цагийн Q (м³/цаг)	Секундын Q (л/с)	Галын үед Q (л/с)	
Ерөнхий	18.7	8.1	5.31	2.31	2.5	Нгол-28.7м
Хүйтэн ус	-	4.2	1.93	0.95	-	-
Халуун ус	-	3.95	3.68	1.19	-	-
Бохир ус	-	8.1	5.31	3.91	-	-
Хэрэглээний халуун усны ачаалал Qхол=220600ккал/цаг						

УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН СИСТЕМИЙН ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ЖАГСААЛТ

Тэмдэглэгээ	Төхөөрөмжийн нэр	Марк	Үзүүлэлт	Цахилгааны хүчин чадал			Тоо ширхэг	Байрлуулах давхар
				Н	W	KW		
УХ-1	Цахилгаан ус халаагч	SN 55	5 литр 5 л	1	220	2	6	Нэг угаагуурт
УХ-2	Цахилгаан ус халаагч	SN 105	10 литр 10 л	1	220	2	3	2-3 угаалтцурын дунд
УХ-3	Цахилгаан ус халаагч	PSH 505	50 литр 50 л	1	220	2	1	Цэвэрлэгчийн угаалтцуур

АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
Хаяг: ХЧД-15-р хороо
Наадам цэвэр, 5 дахь багц

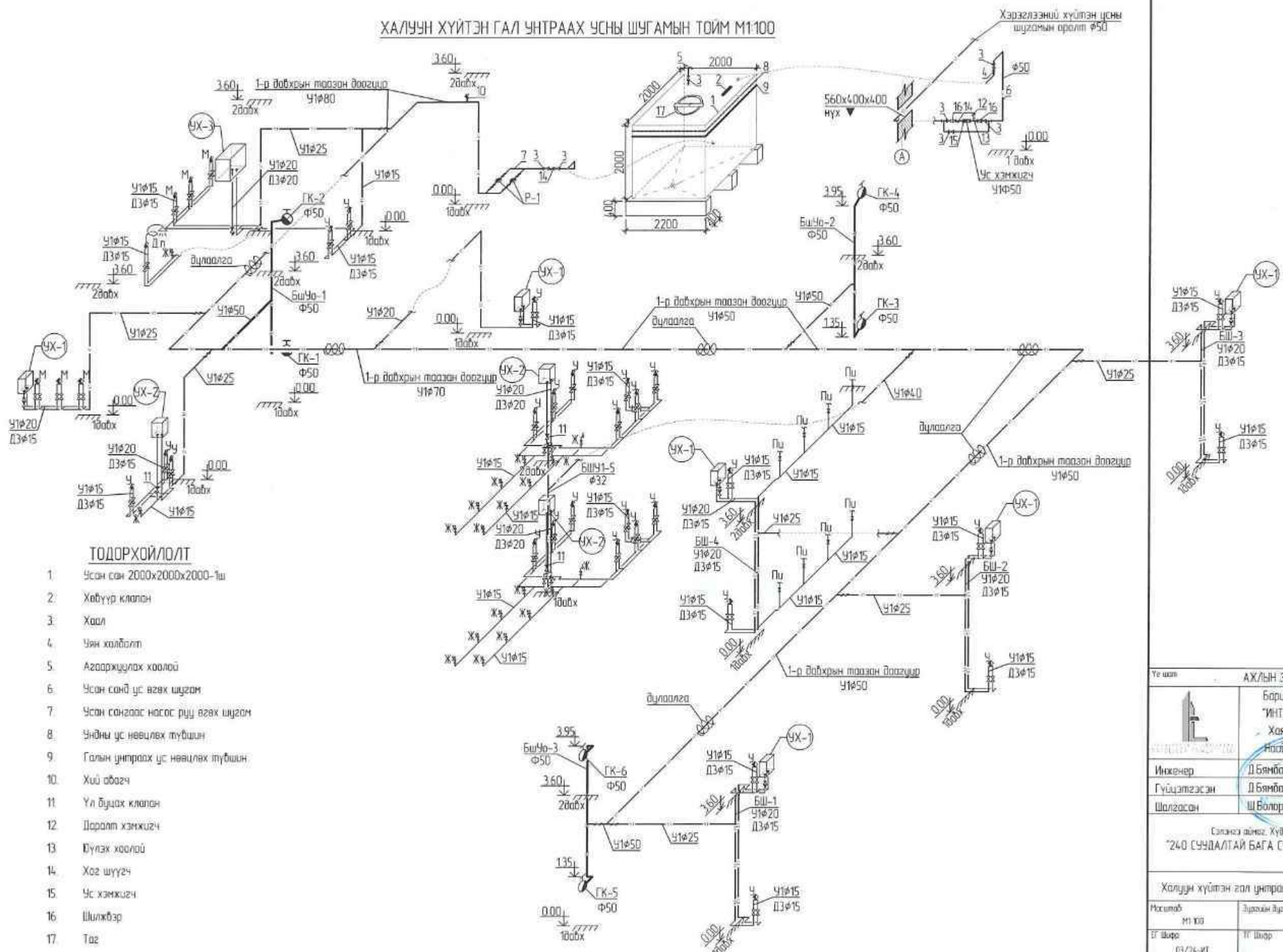
Инженер: Д.Бямбаагэн
Гүйцэтгэгч: Д.Бямбаагэн
Шалгагч: Ш.Болорняа

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р даг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СҮРГҮҮЛИЙН БАРИЛГА"

Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт, үндсэн үзүүлэлт

Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ЦБҮ-1	Хуудас: 9
ЕГ Шалбар: 03/24-ИТ	ТГ Шалбар:	Өгөг: 2024

ХАЛУУН ХҮЙТЭН ГАЛ УНТРААХ УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ М1:100



ТОДОРХОЙЛОЛТ

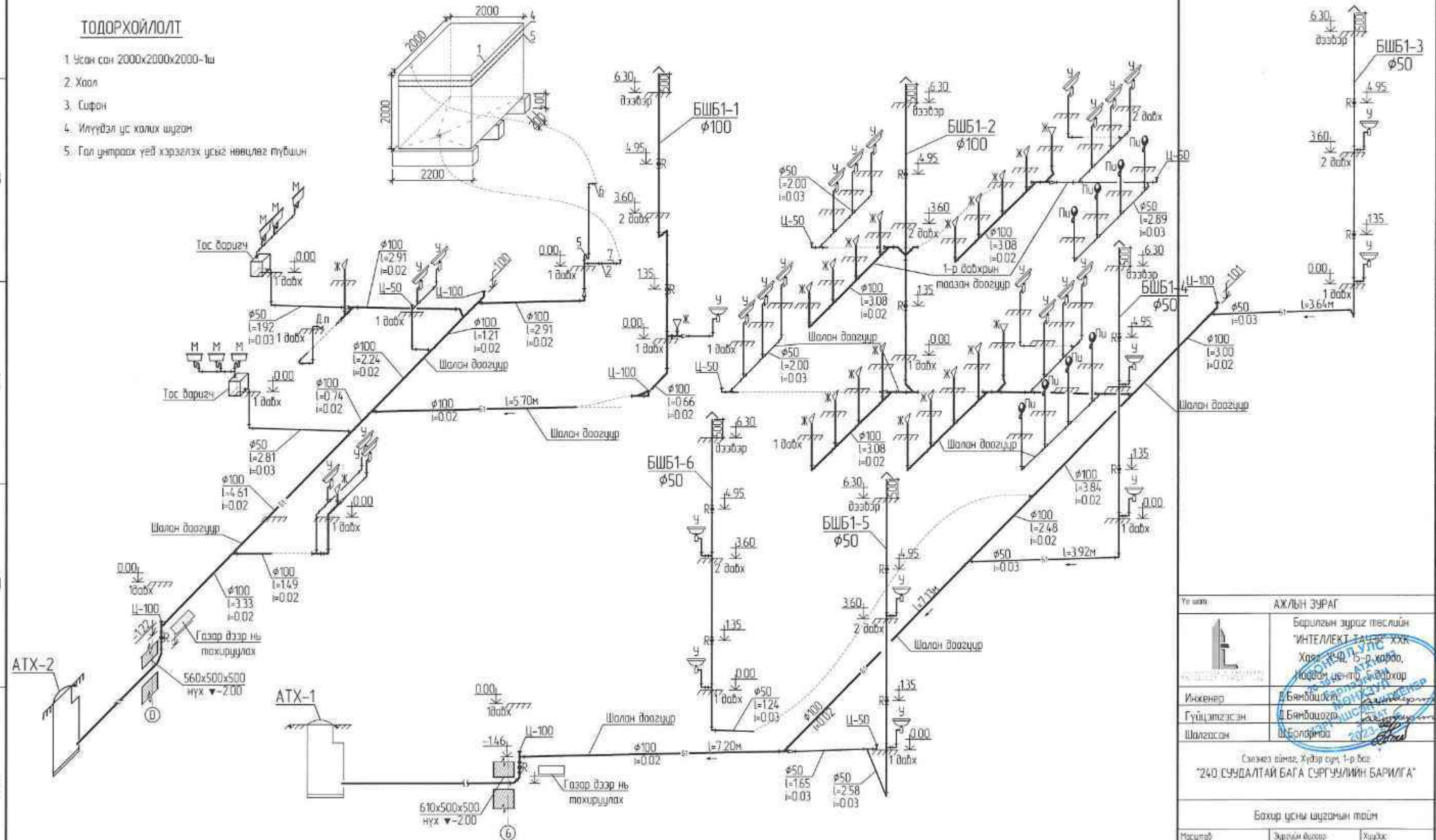
1. Усан сан 2000x2000x2000-1ш
2. Хабүүр клапан
3. Хаал
4. Чян халбалт
5. Агааржуулах хаалай
6. Усан санд ус өгөх шугам
7. Усан сангаас насос руу өгөх шугам
8. Үндны ус нөөцлөх түвшин
9. Галын унтраах ус нөөцлөх түвшин
10. Хий сабагч
11. Үл буцах клапан
12. Даралт хэмжигч
13. Дүүлэх хаалай
14. Хаг шүүгч
15. Ус хэмжигч
16. Шилжбэр
17. Таг

Үе шил	АХЛЫН ЗУРАГ	
	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЕКТ ТАЭЭР" ХХК Хаяг ХУД-15-р хороо Наслан цөмтр, 5-дөвхөр	
Инженер	Д.Бямбацогт	
Гүйцэтгэсэн	Д.Бямбацогт	
Шалгасан	Ш.Болормаа	
Сэлэнгэ аймэг, Хүдэр сум 1-р баг "240 СҮҮДАЛТАЙ БАГА СҮРГҮҮЛИЙН БАРИЛГА"		
Халуун хүйтэн гал унтраах усны шугамын тойм		
Масштаб	Зургийн дүрэм	Хуудас
М1:100	ЦБГ-4	9
БГ Ширэ	ТГ Ширэ	Өгөг
03/24-ИТ		2024

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ М1100

ТОДОРХОЙЛОЛТ

1. Усан сан 2000x2000x2000-1ш
2. Хаал
3. Сифон
4. Илүүдэл ус халих шугам
5. Гал цнтраах үед хэрэглэх усыг нөөцлөг түвшин



Уг зураг	АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ-ТАУЦ" ХХК Хаяг: ХЧД 15-р хороо, Насдамжын төв, 5 дугаар хороо	
	Инженер	Бямбацогт
Гүйцэтгэсэн	Бямбацогт	
Шалгасан	Ш.Болормаа	
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СҮҮДАЛТАЙ БАГА СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА"		
Бохиу усны шугамын тойм		
Масштаб	Зургийн дугаар	Хуудас
М1100	154-В	9
ЕГ Ширр	ТГ Ширр	Огноо
03/24-ИТ		2024

1		2		3		4		5		6		7		8		
Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр		Тоо	Жин, кг	Тайлбар		Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр		Тоо	Жин, кг	Тайлбар		
		ЦЭВЭР ҮС								БОХИР ҮС						
A	1	PPR	Цэвэр усны хуванцар хоолой Ф15		172	-	у/м	1	PVC	Хуванцар яндан ду50 L=2000		66	-	ш	A	
	2	PPR	Цэвэр усны хуванцар хоолой Ф20		51	-	у/м	2	PVC	Хуванцар яндан ду100 L=2000		64	-	ш		
	3	PPR	Цайрдагсан ган хоолой Ф25		30	-	у/м	3	PVC	Омбоод 87 ду50		42	-	ш		
	4	PPR	Цайрдагсан ган хоолой Ф32		4	-	у/м	4	PVC	Омбоод 87 ду100		15	-	ш		
	5	PPR	Цайрдагсан ган хоолой Ф40		4	-	у/м	5	PVC	Омбоод 45 ду50		4	-	ш		
	6	PPR	Цайрдагсан ган хоолой Ф50		63	-	у/м	6	PVC	Омбоод 45 ду100		11	-	ш		
B	7	PPR	Цайрдагсан ган хоолой Ф70		7	-	у/м	7	PVC	Тройник 87 ду50/50		35	-	ш	B	
	8	PPR	Цайрдагсан ган хоолой Ф80		17	-	у/м	8	PVC	Тройник 87 ду50/100		8	-	ш		
	9	PPR	Вентиль Ф15		98	-	ш	9	PVC	Тройник 87 ду100/100		30	-	ш		
	10	PPR	Вентиль Ф20		4	-	ш	10	PVC	Тройник 45 ду50/50		2	-	ш		
	11	PPR	Вентиль Ф25		7	-	ш	11	PVC	Тройник 45 ду100/100/100		1	-	ш		
	12	PPR	Вентиль Ф40		1	-	ш	12	PVC	Тройник 45 ду100/100		3	-	ш		
	13	PPR	Үл буцах клапан Ф20		10	-	ш	13	PVC	Шилхбэр ду50 / 100		8	-	ш		
	14	PPR	Шилжүүлэг Ф20хФ15		6	-	ш	14	PVC	Зоглушек ду50		5	-	ш		
	15		Чгаазуурин холигч		28	-	ш	15	PVC	Зоглушек ду100		5	-	ш		
	16		Тасгуурны холигч		6	-	ш	16	PVC	Ребузь ду50		8	-	ш		
C	17		Душны холигч		1	-	ш	17	PVC	Ребузь ду100		6	-	ш	C	
			УСАН САН НАСОС БОЛОН ҮС ХЭМЖИГЧ						18		Чгаазуур сифоны хамт		28	-		ш
	1		Усан сан 2000х2000х2000		1	-	ш	19		Майка сифоны хамт		6	-	ш		
	2		Төмөр бетон түлгүүр 2200х200х400		3	-	ш	20		Суултүүр		21	-	ш		
	3		Үс хэмжигч /хүйтэн/ Minotess M VR-K Ф50		1	-	ш	21		Душ сифоны хамт		1	-	ш		
	4		Үл буцах клапан Ф80		2	-	ш	22		Пуссаур		8	-	ш		
	5		Хаалт Ф25		1	-	ш	23		Бэхлэгээ ду50		126	-	ш		
	6		Хаалт Ф50		4	-	ш	24		Бэхлэгээ ду100		123	-	ш		
	7		Хаалт Ф80		6	-	ш	25		Сифон Ф50		1	-	ш		
	8		Шилжүүлэг Ф80хФ50		4	-	ш	26		Хаалт Ф50		1	-	ш		
D	9		Агааржуулах хоолой Ф25		1	-	ш	27		Тас баригч		2	-	ш	D	
	10		Даралт хэмжигч		1	-	ш									
	11		Хөвөгч клапан Ф50		1	-	ш									
	12		Хог шүүгч Ф50		2	-	ш									
	13		Хий абагч Ф80		1	-	ш									
	14		Юүлэх хоолой		1	-	ш									
	15		Тог Ф700		1	-	ш									
	16		Чян холболт Ф50		1	-	ш									
	17		P-1		2	-	ш									
			ГАЛЫН УСНЫ СИСТЕМИЙН ШҮГАМ													
E	1		Галын кран Ф50		6	-	ш									
	2		Релинэн шланг Ф50		6	-	ш									
	3		Галын краны холдох толгой		6	-	ш									
	4		Вентиль Ф50		9	-	ш									

Үе шал

АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн
"ИНТЕЛЕКТ ТАЧЭР" ХХК
Хаяг: ХТД Утга хэрэг
Нийслэл, төв, 15 дугаар
район, Сүхбаатар дүүрэг,
Ханчирлаан сум,
Д.Бямбацогт тээгчтэн
Д.Бямбацогт
Ш.Балорна

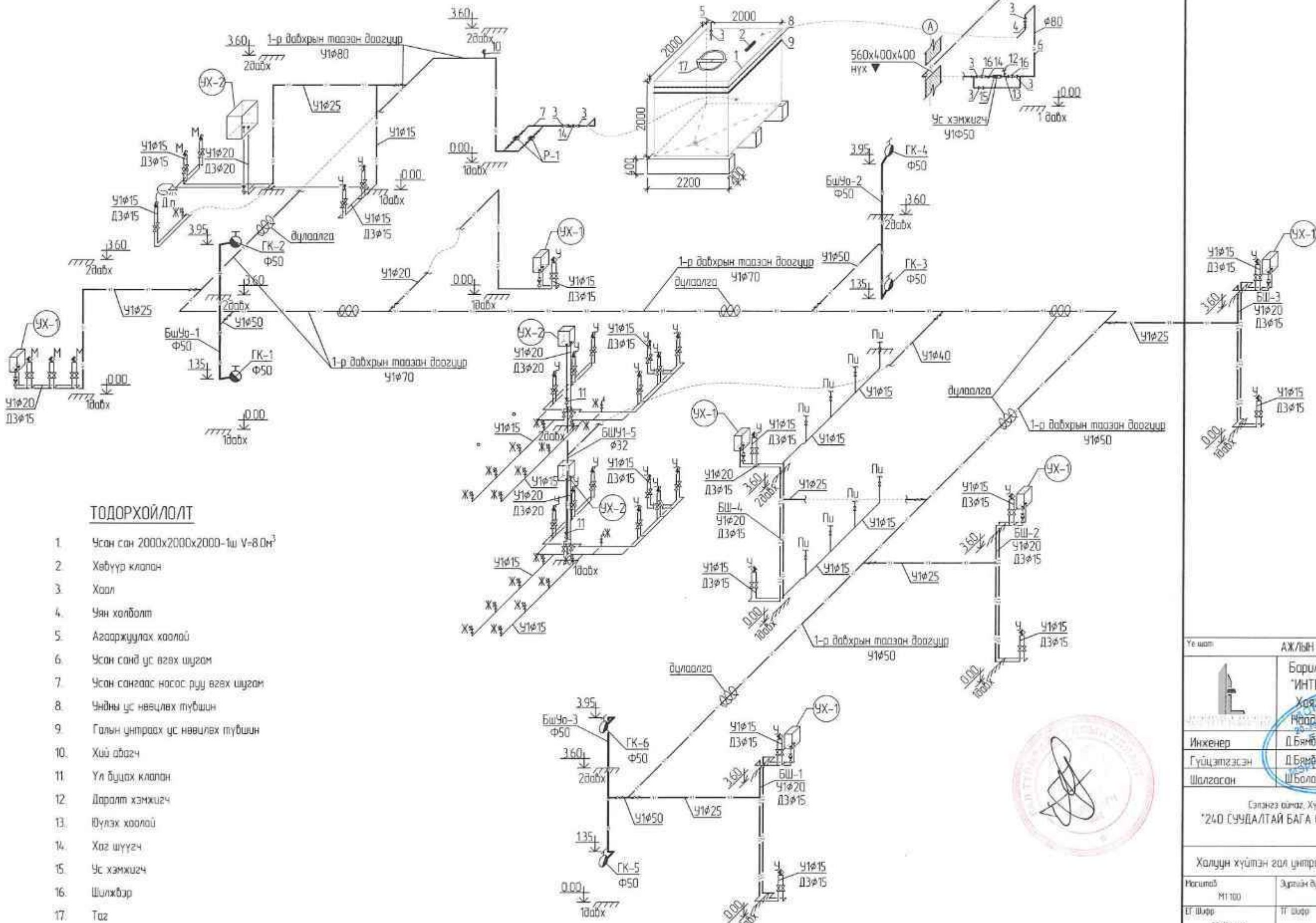
Инженер
Гүйцэтгэгч
Шалгасан

Сэтгэнэ өмнөд, Худалсан 1-р зур
"240 СҮҮДАЛТАЙ БАГА СҮРГҮЧИЙН БАРИЛГА"

Материалын түүвэр

Масштаб	Зургийн дүрэм	Хүрээ
М1:100	ЦБС-9	9
БГ Шур	ТГ Шур	Өгөө
03/24-ИТ		2024

ХАЛУУН ХҮЙТЭН ГАЛ УНТРААХ УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ М1100



ТОДОРХОЙЛОЛТ

1. Усан сан 2000x2000x2000-1ш V=8.0м³
2. Хөвүүр клапан
3. Хаал
4. Чян холболт
5. Агааржуулах хаалай
6. Усан санд ус өгөх шугам
7. Усан сангаас насос руу өгөх шугам
8. Чийм ус нөөцлөх түвшин
9. Галын унтраах ус нөөцлөх түвшин
10. Хий абагч
11. Үл буцах клапан
12. Даралт хэмжигч
13. Өүлэх хаалай
14. Хаг шүүгч
15. Ус хэмжигч
16. Шилхбэр
17. Таз

Үе шат	АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАЦЭР" ХХК	
	Хаяг: ХУД-15-а хороо, Нийслэл, Улаанбаатар	
	Инженер Д.Бямбацогзол	
Гүйцэтгэсэн	Д.Бямбацогзол	
Шалгасан	Ш.Болормац 23-24	
Сэтгэгдэл: Худалд сүм 1-р багц "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"		
Наснаас	Зургийн дүрэл	Хуудас
M1100	ЦБ9-4	9
Г.Шар	ТГ Шар	Огноо
03/24-ИТ		2024





"АНОД КАТОД" ХХК

Хаяг: Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүрэг, 1-р хороо, Голден Вилл хотхон, 102-р байр, 101 тоот.
Утас: 77257114

ШИФР: АС-19/2024

БАЙРШИЛ: Сэлэнгэ аймаг, хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

АЖЛЫН ЗУРАГ
ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ,
ХОЛБОО ДОХИОЛОЛ
ХТ ДГ, ХД.

Захирал






/Б. Батдэлгэр/

УЛААНБААТАР ХОТ 2024 ОН

1	2	3	4	5	6	7	8	
A								A
B								B
C								C
D								D
E								E
F								F
1	2	3	4	5	6	7	8	A3

ХТ ДГ маркийн ажлын зургийн үндсэн иж бүрдэл жагсаалт

Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
ХТ-1	Зургийн бүрдэл	
ХТ-2	Тайлбар бичиг	
ХТ-3	Материалын түүвэр-1	
ХТ-4	Материалын түүвэр-2	
ХТ-5	0.4кВ-ийн тооцооны үндсэн бүдүүвч-1	
ХТ-6	ХС-3 самбарын тооцооны бүдүүвч	
ХТ-7	ГС-1 самбарын тооцооны бүдүүвч	
ХТ-8	ГС-2 самбарын тооцооны бүдүүвч	
ХТ-9	ГС-3 самбарын тооцооны бүдүүвч	
ХТ-10	ГС-4 самбарын тооцооны бүдүүвч	
ХТ-11	ОГС-1, АХ-Л1, АХ-Л2 самбарын тооцооны бүдүүвч	
ХТ-12	Гэрэлтүүлэг, унтраалга, штепсель залгуурын үзүүлэлт, таних тэмдэг	
ХТ-13	Гэрэлтүүлэг, унтраалга, штепсель залгуурын маяг	
ХТ-14	1-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	
ХТ-15	2-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	
ХТ-16	Потенциалийг тэгшитгэх болон газардуулгын системийн бүдүүвч	
ХТ-17	Аянга хамгаалалтын огтлол, дотор ба гадна газардуулгын хүрээ	
ХТ-18	Аянга хамгаалалтын буулт бэхэлгээний хэсэглэлүүд	
ХТ-19	Газардуулгын тооцоо	
ХТ-20	Аянга хамгаалалтын байгуулалт	
ДГ-1	1-р давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт	
ДГ-2	2-р давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт	

 Анод Катод ХХК Утас: 77257114	Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"					
	ХТ ДГ маркийн ажлын зургийн үндсэн иж бүрдэл жагсаалт					
	Инженер		Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05
	Гүйцэтгэсэн		Б.Батчимэг	Т.Г шифр: АС-19/2024	Зургийн дугаар: ХТ-1	Хуудас: 20
Шалгасан		Б.Батдэлгэр				

ХТ ДГ маркийн ажлын зургийн тайлбар

Тайлбар

Уг барилгын цахилгааны хэсгийн ажлын зураг төслийг хийж гүйцэтгэхдээ тоот зургийн даалгавар барилга архитектур, технологийн хэсгийн даалгаврыг үндэслэн, олон нийтийн барилгын цахилгааны зураг төсөл зохиох Орон сууц, Олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах БД43-102-07 болон Цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД43-101-03-ын дагуу хийж гүйцэтгэв.

Цахилгаан хангамж

Цахилгаан хэрэглэгчид нь цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааны II зэрэгт орох учир тэжээлийг гүн газардуулсан нейтральтай бие биеэ нөөцлөх хос кабель шугамаар тэжээнэ. Оролтонд оролт хуваарилалтын маягийн самбарыг цахилгааны өрөөнд байрлуулсан ба цахилгаан эрчим хүчний тооцоог самбарт тавьсан идэвхит чадлын тоолуурын нийлбэрээр тооцно.

Оролтын ба хуваарилах самбарууд

Оролт хуваарилалтын самбарт сэлгэн залгах ВР маягийн гал салгуур, тэжээлийн шугам, гэрэлтүүлгийн сүлжээг хамгаалах зорилгоор ВА88-35 ЗР, ВА88-33 ЗР, ВА88-32 ЗР, ВА47-100 4Р, ВА47-29 4Р, ВА47-29 2Р, АД-14 4Р, АД-12 2Р маягийн автоматууд болон цэнэг шавхагч ОПС1-В/4 моноглогдсон болно.

Тэжээлийн ба группын шугам

Самбар тоног төхөөрөмжийн тэжээлийн ба гэрэлтүүлгийн магистраль шугаманд ПВ-660 маркийн утсыг шалны бэлтгэлд хуванцар хоолойд сүвлэж далд тавина.

Шалны бэлтгэл болон ханаар гэрэлтүүлгийн группийн шугамыг ПВ-660 маркийн утсыг ханаар шавардлагын дор далд уян хуванцар хоолойд, шалны бэлтгэлд уян хуванцар хоолойд сүвлэж далд тавина.

Штепсель залгуурын группийн шугамд ПВ-660 маркийн утсыг хана болон шалаар хуванцар хоолойд сүвлэж далд тавина.

Дотор гэрэлтүүлэг

Гэрэлтүүлгийн сүлжээний хүчдэл 380/220В.

Засварын гэрэлтүүлгийн хүчдэл 36В.

Гэрэлтүүлгийг байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг БНБД 23-02-08-ын дагуу ерөнхий, ослын ба ажлын байрны зориулалтаар төлөвлөж, гэрэлтүүлэгчдийг өрөөний нөхцлөөс хамааруулан сонгож авсан болно.

Гэрэлтүүлгийн шугаманд ПВ маркийн утсыг ханаар шавардлагын дор уян хуванцар хоолойд, шалны бэлтгэлд хуванцар хоолойд сүвлэж тавина. Гал гарцанд "ЕХИТ" гэрэлтүүлэгч моноглогдсон болно.

Унтраалгуудыг шалнаас 1.8м-ийн, шитгүүр залгууруудыг 0.3-1.8м-ийн өндөрт моноглоно. Хүүхэд байх өрөө болон хөнгөл, шатны унтраалга болон шитгүүр залгууруудыг 1.8м-ийн өндөрт моноглоно.

Хүчит төхөөрөмж

Хүчит төхөөрөмжийн цахилгаан хэрэглэгчдэд, салхивчийн хөдөлгүүрүүд, тоног төхөөрөмжүүд, гэрэлтүүлэг, хүчний хуваарилах самбарууд, компьютер орно. Угсралтыг үйлдвэрээс ирэх зааврын дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай. Цайны газрын цахилгааны тоног төхөөрөмжийн ачаалал тодорхойгүй тул цахилгааны ачааллыг суудлын тоогоор тооцсон болно.

Утас, хоолойн хөндлөн огтлол, уртыг самбарын тооцооны бүдүүвчээс үз!

Галын аюулгүйн арга хэмжээ

ЦБД заасны дагуу цахилгааны өрөө болон кабелийн тавиурууд дээр 5м тутамд хуурай автомат гал унтраагуур моноглогдсон болно. Галын хяналтын улсын байгууллагаар батлагдсан, тухайн байгууллагад мөрдөгддөг зааврын дагуу гал унтраах хэрэгслийг байрлуулна.

Газардуулга ба аянга хамгаалалт

Уг барилгын тоног төхөөрөмжийн болон аянга хамгаалалтын газардуулгын тооцоог хийхдээ барилгын инженер геологийн "Инженер геологист номт" ХХК-нд хийгдсэн архив №..... шифр бүхий инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу хийж гүйцэтгэв. Байгаль цаг уурын үзүүлэлт. Үүнд:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| - Хөрсний ерөнхий дүгнэлт | - Хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүүцэл |
| - Элсэнцэр үл хөрс | - ИГЭ-1 |
| - Хайргархаг элсэн үл хөрс | - ИГЭ-2 |
| - Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн их температур | - (42.7 °C) |
| - Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн бага температур | - (-49.3 °C) |
| - Хөрсний усны түвшин (газрын түвшнөөс доош) | - илрээгүй |
| - Чирлын хөлдөлтийн гүн | - 3.42м |
| - Газар чичирхийлэлийн зэрэг | - 7 балл |

Уг барилгын дээврийн дээгүүр вмм-ийн цайрдсан бөөрөнхий төмрөөр аянгын гүйдэл хүлээн торыг татаж төмөр дээвэртэй холбох өгөх ба аянгын гүйдэл дамжуулагчийг 12мм-ийн цайрдсан бөөрөнхий төмрөөр хийж барилгын баганын дагуу буулгаж, гадна газардуулгын босоо электродтой холбож гадна газардуулгын хүрээтэй холбоно.

Цахилгаан самбар, техникийн өрөөнд 25x4 мм-ийн цайрдсан туузан төмрөөр дотор газардуулгын хүрээг шалнаас 0.5м-ийн өндөрт хийж өгч, гадна газардуулгын хүрээтэй холбож өгнө.

Гадна газардуулгын хүрээг 40x4мм-ийн цайрдсан туузан төмрөөр, электродыг 50x50x5мм-ийн цайрдсан булан төмрөөр хийж өгөх ба гадна газардуулгын эсэргүүцлийн хэмжээ 4 Ом-оос хэтрэхгүй байх шаардлагатай.

Дээвэр дээр гарсан салхивч, өндрийн гэрэлтүүлэгч, үс зайлуулах шугамны хоолой металл элементүүдийг аянга хүлээн авагчтай холбож өгнө.

Хэт хүчдлээс тоног төхөөрөмжийг хамгаалах зорилгоор оролтын самбар болон хуваарилах самбаруудад ОПС1-В/4 маягийн цэнэг шавхагч тусгав.

Бүх угсралтын ажлыг БД43-101-03, БНБД 3.05.06-90-ын дагуу хийж гүйцэтгэвэл зохино.

Хавсаргасан ба иш татсан баримт бичгийн жагсаалт

Тэмдэглэгээ	Иш татсан баримт бичгийн нэр	Тайлбар
БД 43-101-03	ЦАХИЛГААН БАЙГУУЛАМЖИЙН ДҮРЭМ	
БД 43-102-07	ОРОН СУУЦ, ОЛОН НИЙТИЙН БАРИЛГЫН ЦАХИЛГААН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙГ ТӨЛӨВЛӨХ БА УГСРАХ	
БД 43-103-08	БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ ЗОХИОХ ЗААВАР	
БД 31-110-11	ОРОН СУУЦ, ОЛОН НИЙТИЙН БАРИЛГЫН БАЙГАЛИЙН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ	
БНБД 23-02-08	БАЙГАЛИЙН БА ЗОХИОМОЛ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ	
БД 43-104-18	БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ЦАХИЛГААН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ГАЗАРДУУЛГЫГ ТООЦОХ АРГАЧЛАЛ	

Үндсэн үзүүлэлтүүд

д/д	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Тоон утга	Тоон утга
1	Сүлжээний хүчдэл	Вольт	380/220В	
			Суурилагдсан ачаалал	Тооцооны ачаалал
2	0.4кВ-ийн ЕС-1	кВт	100.8	80.6
3	0.4кВ-ийн ЕС-2	кВт	105.8	84.6
4	Хүчдэлийн максимум алдагдал	%	0.8	



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг					
"240 СУЧДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"					
ХТ ДГ маркийн ажлын зургийн тайлбар					
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05	
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
		АС-19/2024	ХТ-2	20	

Материалын түүвэр-1

д/д	Нэр	Маяг	Хэм нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Орлогын ерөнхий самбар IP>30, 2000*800*500мм хэмжээтэй. - Сэлгэн залгагч ВР32И 400А-2ш, - Гал хамгаалагч EFEN Ин-400А Ip-400А-2ш, - Гүйдлийн трансформатор 150/5-12ш, - Идэвхит чадлын электрон тоолуур 400В, 5А-2ш, - Мультиметр DMT-253-2ш, - Хяналтын чийдэн 220В, 8Вт-1ш, - Гал хамгаалагч ПВЦ 2245В Ин-125А Ip-125А-5ш, - Цэнэг шавхагч ОПС1-В/4-8ш		ком	2	ЕС.1, ЕС.2
2	Ерөнхий хүчний хуваарилах самбар IP>30, 2000*800*400мм хэмжээтэй. - Цутгамал төлөвт сүлжээний автомат ВА88-35 ЗР Ин-250А Ip-250А-1ш, - Шугаманд автомат ВА88-32 ЗР Ин-125А Ip-63А-1ш, Ip-50А-7ш,		ком	1	ХС.1
3	Ерөнхий хүчний хуваарилах самбар IP>30, 2000*800*400мм хэмжээтэй. - Цутгамал төлөвт сүлжээний автомат ВА88-35 ЗР Ин-250А Ip-250А-1ш, - Шугаманд автомат ВА88-33 ЗР Ин-160А Ip-160А-1ш, ВА88-32 ЗР Ин-125А Ip-50А-3ш, Ip-25А-1ш, Ip-16А-1ш,		ком	1	ХС.2
4	Гэрэлтүүлгийн хуваарилах самбар IP>30, 1600*1000*200мм хэмжээтэй. - Орлоганд автомат ВА88-33 ЗР Ин-160А Ip-160А-1ш, - Гүйдлийн трансформатор 150/5-3ш, - Идэвхит чадлын электрон тоолуур 400В, 5А-1ш, - Шугаманд автомат ВА47-100 4P D Ip-50А-2ш, Ip-32А-2ш, ВА47-29 2P C Ip-16А-1ш, ВА47-29 2P D Ip-16А-2ш, ВА47-29 4P C Ip-16А-1ш, - Модулийн цахилгаан соронзон ээлгүүр КМ25-40-1ш, КМ20-20-1ш, - Үдирлэгийн төвчлүүр АРВВ-22N "I-0" (улаан ногоон) -2ш, - Шугаманд газардуулгын гүйдэл илрүүлэгчтэй автомат АД-12 2P ИДн-30тА Ip-20А -20ш, - Гал хамгаалагч ПВЦ 2245В Ин-125А Ip-125А-3ш, - Цэнэг шавхагч ОПС1-С/4-4ш		ком	1	ХС-3
5	Гэрэлтүүлгийн хуваарилах самбар IP>30, 800*600*200мм хэмжээтэй. - Орлоганд газардуулгын гүйдэл илрүүлэгчтэй автомат АД-14 4P ИДн-100тА Ip-50А -1ш, - Зф -ын идэвхит чадлын электрон тоолуур Ин-100А-1ш, - Шугаманд ВА47-29 2P В Ip-16А-1ш, ВА47-29 2P C Ip-16А-1ш, ВА47-29 2P D Ip-32А-1ш, Ip-16А-2ш, ВА47-100 4P D Ip-32А-1ш, - Гал хамгаалагч ПВЦ 2245В Ин-125А Ip-32А-3ш, - Цэнэг шавхагч ОПС1-С/4-4ш		ком	1	ГС-1
6	Гэрэлтүүлгийн хуваарилах самбар IP>30, 800*600*200мм хэмжээтэй. - Орлоганд газардуулгын гүйдэл илрүүлэгчтэй автомат АД-14 4P ИДн-100тА Ip-50А -1ш, - Зф -ын идэвхит чадлын электрон тоолуур Ин-100А-1ш, - Шугаманд газардуулгын гүйдэл илрүүлэгчтэй автомат АД-12 2P ИДн-30тА Ip-16А -15ш, ИДн-10тА Ip-16А -5ш, - Гал хамгаалагч ПВЦ 2245В Ин-125А Ip-32А-3ш, - Цэнэг шавхагч ОПС1-С/4-4ш		ком	1	ГС-2
7	Гэрэлтүүлгийн хуваарилах самбар IP>30, 800*600*200мм хэмжээтэй. - Орлоганд газардуулгын гүйдэл илрүүлэгчтэй автомат АД-14 4P ИДн-100тА Ip-50А -1ш, - Зф -ын идэвхит чадлын электрон тоолуур Ин-100А-1ш, - Шугаманд ВА47-29 2P В Ip-16А-1ш, ВА47-29 2P C Ip-16А-2ш, ВА47-29 2P D Ip-32А-1ш, Ip-16А-5ш, - Гал хамгаалагч ПВЦ 2245В Ин-125А Ip-32А-3ш, - Цэнэг шавхагч ОПС1-С/4-4ш		ком	1	ГС-3

8	Гэрэлтүүлгийн хуваарилах самбар IP>30, 800*600*200мм хэмжээтэй. - Орлоганд газардуулгын гүйдэл илрүүлэгчтэй автомат АД-14 4P ИДн-100тА Ip-63А -1ш, - Зф -ын идэвхит чадлын электрон тоолуур Ин-100А-1ш, - Шугаманд газардуулгын гүйдэл илрүүлэгчтэй автомат АД-12 2P ИДн-30тА Ip-16А -19ш, ИДн-10тА Ip-16А -3ш, - Гал хамгаалагч ПВЦ 2245В Ин-125А Ip-50А-3ш, - Цэнэг шавхагч ОПС1-С/4-4ш		ком	1	ГС-4
9	Гэрэлтүүлгийн хуваарилах самбар IP>30, 400*400*200мм хэмжээтэй. - Орлоганд автомат ВА47-100 4P D Ip-25А-1ш, - Зф -ын идэвхит чадлын электрон тоолуур Ин-100А-1ш, - Шугаманд ВА47-29 2P В Ip-16А-4ш, - Шугаманд газардуулгын гүйдэл илрүүлэгчтэй автомат АД-12 2P ИДн-30тА Ip-16А -1ш, ИДн-10тА Ip-16А -1ш, - Гал хамгаалагч ПВЦ 2245В Ин-125А Ip-20А-3ш, - Цэнэг шавхагч ОПС1-С/4-4ш		ком	1	ОГС-1
10	Автоматтай хайрцаг IP>30, 400*500*120мм хэмжээтэй. - Хүндэл салгагч бүхий хайрцаг ВН-32 2P Ip-32А-1ш, - Шугаманд газардуулгын гүйдэл илрүүлэгчтэй автомат АД-12 2P ИДн-10тА Ip-16А-3ш,		ком	2	АХ-Л1, АХ-Л2
11	ОСО-025 маягийн дууруулах трансформатортой хайрцаг 220/36В		комп	3	
12	Хүндэл салгагч бүхий хайрцаг. ВН-32 4P Ин-100А Ip-32А-1ш		комп	1	Агаарын дулаан хөшигний тэжээлд
13	8Вт чадалтай лед чийдэнтэй цэнэг хуримтлууртай хананд тавих ГАРЦ заасан гэрэлтүүлэгч IP-42	ЛГ1	ш	12	
14	2*8Вт чадалтай лед чийдэнтэй цэнэг хуримтлууртай хананд тавих аслын гэрэлтүүлэгч IP-42	ЛГ2	ш	40	
15	24Вт чадалтай лед чийдэнтэй таазанд тавих гэрэлтүүлэгч IP-20	ЛГ3	ш	51	
16	40Вт чадалтай лед чийдэнтэй таазанд тавих ус чийгнээс хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч IP-65	ЛГ4	ш	9	
17	24Вт чадалтай лед чийдэнтэй таазанд тавих ус чийг, тоосноос хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч IP-65	ЛГ5	ш	2	
18	10Вт чадалтай лед чийдэнтэй хананд тавих ус чийгнээс хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч IP-44	ЛГ6	ш	17	
19	40Вт чадалтай лед чийдэнтэй 60x60 хэмжээтэй таазанд тавих гэрэлтүүлэгч IP-20	ЛГ7	ш	230	
20	40Вт чадалтай лед чийдэнтэй 60x60 хэмжээтэй таазанд тавихус чийгнээс хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч IP-54	ЛГ8	ш	8	
21	32Вт чадалтай лед чийдэнтэй таазанд тавих нүдэн гэрэлтүүлэгч IP-20	ЛГ9	ш	36	
22	26Вт чадалтай эрчим хүчний хэмнэлттэй ус чийгнээс хамгаалагдсан таазанд тавих гэрэлтүүлэгч IP-44	ЭГ1	ш	35	
23	26Вт чадалтай эрчим хүчний хэмнэлттэй ус чийгнээс хамгаалагдсан хана таазанд тавих гэрэлтүүлэгч IP-54	ЭГ2	ш	6	
24	Далд тавих ердийн нэг туйлт цнтраалга 250В 15А	У1	ш	25	



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Материалын түүвэр-1

Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	Т.Г шифр:	АС-19/2024	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгагсан	Б.Батдэлгэр			ХТ-3	20

F

Материалын түүвэр-2

25	Мөн хоёрлосон цитраалга 250В 15А	У2	ш	16	
26	Мөн гурвалсан цитраалга 250В 15А	У3	ш	20	
27	Мөн хамгаалагдсан нэг туйлт цитраалга 1 даралтат 250В 15А Ip44	У4	ш	6	
28	Мөн хоёрлосон цитраалга 250В 15А Ip44	У5	ш	3	
29	Далд тавих газардуулгын контакттай хананд далд тоноглох штепсель залгуур 250В, 2*10А	Р1	ш	110	
30	250В-ын хүчдэлтэй ус чийгнээс хамгаалагдсан газардуулгын контакттай хананд далд тоноглох штепсель залгуур 1*15А IP44	Р2	ш	40	
31	250В-ын хүчдэлтэй ус чийгнээс хамгаалагдсан газардуулгын контакттай шаланд далд тоноглох штепсель залгуур 2*10А	Р3	ш	30	
32	Цитраалга розетка далд тавих хайрцаг	КУВ-1М	ш	240	
33	Далд утас салбарлах хайрцаг	-	ш	510	
34	Уян оруулга	ВГ-22У3	ком	2	
35	2.5 мм2 хөндлөн огтлолтой зэс голтой ПВХ тусгаарлагчтай утас	ПВ-660	н	16000	
36	Мөн 1*4мм2	ПВ-660	н	9000	
37	Мөн 1*6мм2	ПВ-660	н	500	
38	Мөн 1*10мм2	ПВ-660	н	750	
39	Мөн 1*16мм2	ПВ-660	н	200	
40	1*35мм2 хөндлөн огтлолтой зэс голтой хүчний кабель	ВВГ-660	н	20	
41	1*70мм2 хөндлөн огтлолтой зэс голтой хүчний кабель	ВВГ-660	н	80	
42	1*240мм2 хөндлөн огтлолтой зэс голтой хүчний кабель	ВВГ-660	н	15	
43	Хуванцар хоолой φ20		н	8300	
44	Хуванцар хоолой φ25		н	60	
45	Хуванцар хоолой φ32		н	200	
46	Хуванцар хоолой φ70		н	20	
47	Хуванцар хоолойн булан φ20		ш	2800	
48	Хуванцар хоолойн булан φ25		ш	20	
49	Хуванцар хоолойн булан φ32		ш	70	
50	Хуванцар хоолойн булан φ70		ш	8	
51	Хуванцар хоолойн муфт φ20		ш	2100	
52	Хуванцар хоолойн муфт φ25		ш	15	
53	Хуванцар хоолойн муфт φ32		ш	50	
54	Хуванцар хоолойн муфт φ70		ш	5	
55	Янз бүрийн металлууд		кг	100	
56	Кабелийн зэс төгсгөвч	DT-10	ш	50	
57	Кабелийн зэс төгсгөвч	DT-16	ш	10	
58	Кабелийн зэс төгсгөвч	DT-35	ш	2	
59	Кабелийн зэс төгсгөвч	DT-70	ш	8	
60	Кабелийн зэс төгсгөвч	DT-240	ш	12	

61	Цайрдсан түүзэн төмөр 25*4мм	н	150	
62	8мм-ийн цайрдсан бөөрөнхий төмөр	н	400	
63	12мм-ийн цайрдсан бөөрөнхий төмөр	н	80	
64	Цайрдсан түүзэн төмөр 40*4мм	н	420	
65	Цайрдсан булан төмөр 50*50*5 в-4н	ш	54	
66	Газардуулгын хэмжигч хайрцаг	ш	7	
67	Аянга хүлээн авагч торын хөндийрүүлэгч	ш	300	
68	Аянгийн буулгын хөндийрүүлэгч	ш	60	
69	Тунгус-6 маркийн нунтаг гал цитраагч	ком	1	



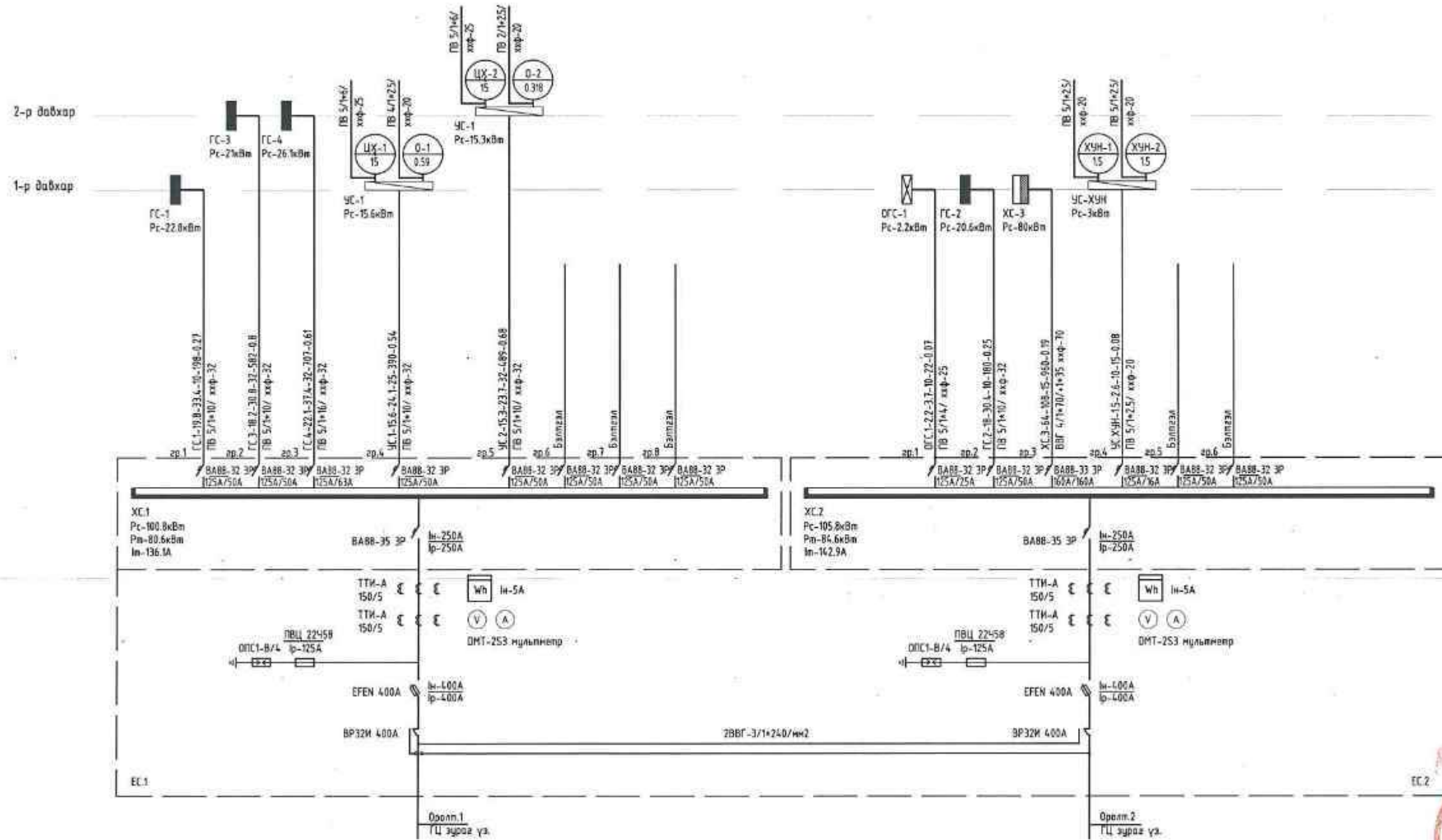
Анад Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Материалын түүвэр-2

Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		АС-19/2024	ХТ-4	20

0.4кВ-ийн тооцооны үндсэн бүдүүвч-1



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

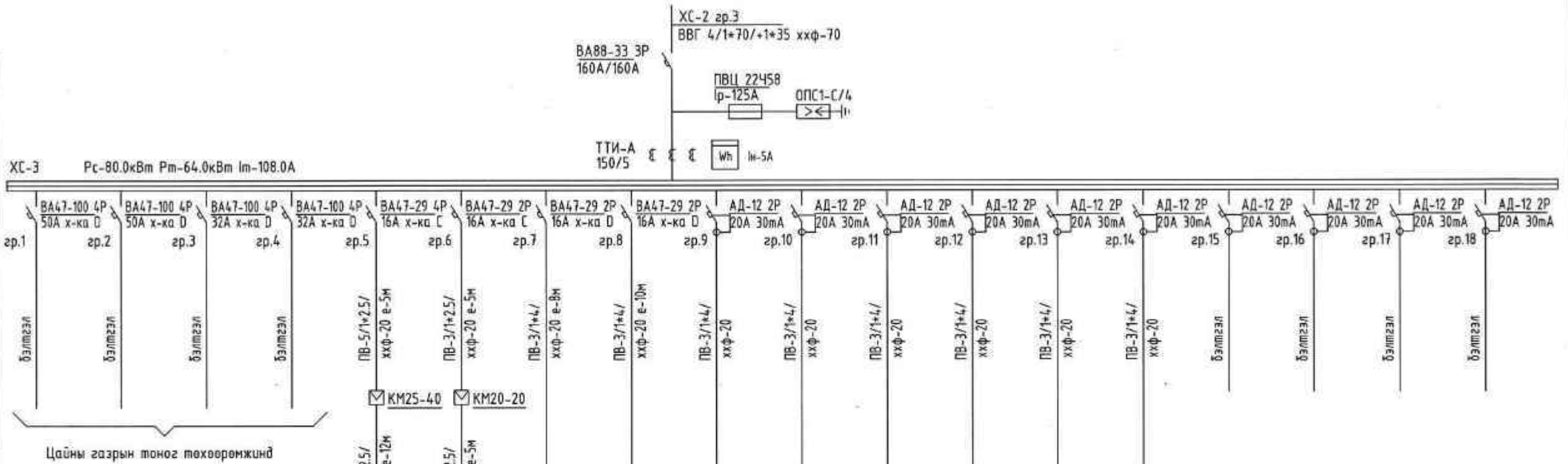
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУЧДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

0.4кВ-ийн тооцооны үндсэн бүдүүвч-1

Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	Т.Г шифр: АС-19/2024	Зургийн дугаар: ХТ-5	Хуудас: 20
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

ХС-3 самбарын тооцооны бүдүүвч

Тухайн төлөвлөх үзэм	
Шинэ барих/савих/хижирүүлэх хайр	Оронт ёзэрхи аппаратын маяг /хэвийн (А) /сала (А)
Шугамын саргалын ангилал	Маяг /хэвийн А /салагч ба хайлах маягц А
Утасны марк ба хөндлөн-огуулал км.м үрэм	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь пластмассан хэргийн тэмдэглэгээ /стандартаар/ үрэм
Явуулах аргаар	Тэмдэглэгээ маяг /хэвийн А /салагч бүтээгдэхүүн маягц А
Утасны марк ба хөндлөн-огуулал км.м үрэм	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь пластмассан хэргийн тэмдэглэгээ /стандартаар/ үрэм



Тамх тэмдэг					☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
Байгуулалт дээрхи №					С-1	С-2	УХ-1	УХ-2											
Сурьцаагдсан чадал кВт					0.145	0.105	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Хэвийн чадал кВт					0.145	0.105	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Гүйцэт А	Ихэвийн				0.25	0.48	9.09	9.09	9.09	9.09	9.09	9.09	9.09	9.09	9.09	9.09	9.09	9.09	9.09
	Ивцүүл																		
Нэр	бэлтгэл	бэлтгэл	бэлтгэл	бэлтгэл	Агаар сорох сэнс	Агаар сорох сэнс	Эзэлхүүний ус халаагч	Эзэлхүүний ус халаагч	Шмгсэль залуур	Шмгсэль залуур	Шмгсэль залуур	Шмгсэль залуур	Шмгсэль залуур	Шмгсэль залуур	Шмгсэль залуур	бэлтгэл	бэлтгэл	бэлтгэл	бэлтгэл
Технологийн тоног төхөөрөмжийн №																			



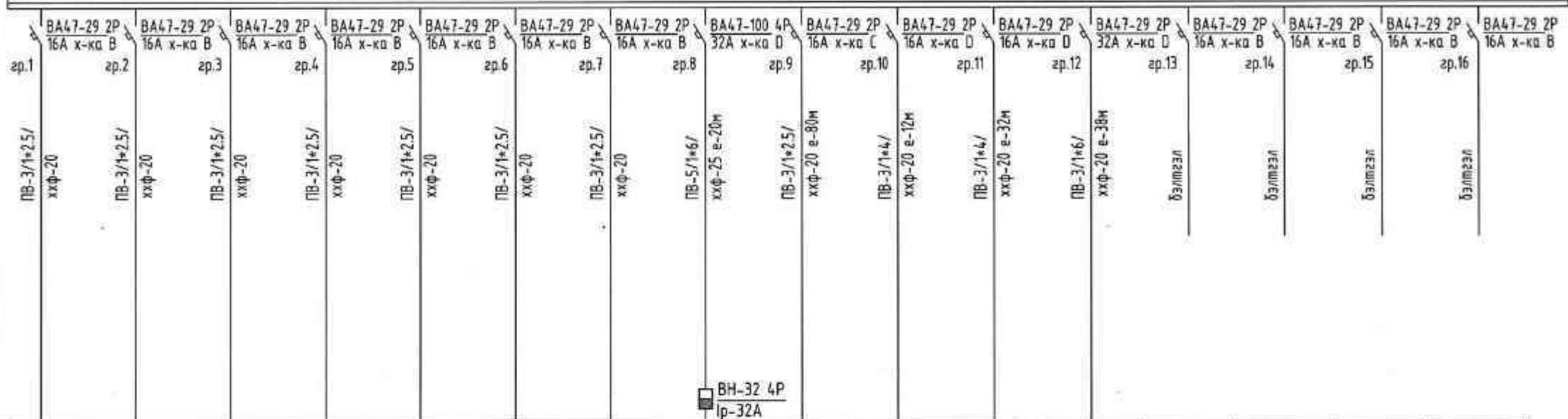
Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
ХС-3 самбарын тооцооны бүдүүвч				
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	Т.Г шифр: АС-19/2024	Зургийн дугаар: ХТ-6	Хуудас: 20
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

ГС-1 самбарын тооцооны бүдүүвч

Тухайн төлөв шугам	
Оролт бээрхи аппаратын маяг Iхэвийн (A) Iкалы (A)	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл В Рүүррү кВт I тооц А
Шугамын аргачлалт Шугамын аргачлалт	Маяг Iхэвийн А Салгагч ба хайлах тавыц А
Улаасны марк ба хөндлөн-огтлол кВт.м үрж.м	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт Ихэвч пластмассон калойн тэмдэглэгээ /стандартоор/ үрж.м
Агуулах аппаратын аргачлалт	Тэмдэглэгээ маяг Iхэвийн А салгагч булсын релеийн тавыц А
Улаасны марк ба хөндлөн-огтлол кВт.м үрж.м	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт Ихэвч пластмассон калойн тэмдэглэгээ /стандартоор/ үрж.м

ГС-1 Pс-22.8кВм Pм-19.8кВм Im-33.4А



Танх тэмдэг	Г.1	Г.2	Г.3	Г.4	Г.5	Г.6	Г.7	АДХ-1	АСТ-1-8	УХ-3	УХ-4	АХ-Л1	Б.1	Б.2	Б.3	Б.4
Байгуулалт бээрхи №	Г.1	Г.2	Г.3	Г.4	Г.5	Г.6	Г.7	АДХ-1	АСТ-1-8	УХ-3	УХ-4	АХ-Л1	Б.1	Б.2	Б.3	Б.4
Сурталдсан чадал кВт	0.8	0.8	1.0	0.8	0.8	1.0	1.0	9.2	0.048 кВт	2.0	2.0	3.0				
Хэвийн чадал кВт	0.8	0.8	1.0	0.8	0.8	1.0	1.0	9.2	0.048 кВт	2.0	2.0	3.0				
Гүйцэл А	Iхэвийн	3.63	3.63	4.54	3.63	3.63	4.54	14.2	1.74	9.09	9.09	13.6				
	Iкалы															
Нэр	релүүшвдг	релүүшвдг	релүүшвдг	релүүшвдг	релүүшвдг	релүүшвдг	релүүшвдг	Агаарын булагч хөндөгч	Агаар солиулах төхөөрөмж	Эзлэхүүний нягтлагч	Эзлэхүүний нягтлагч	Лабораторийн автоматтад хяргас	Бэлтгэл	Бэлтгэл	Бэлтгэл	Бэлтгэл
Технологийн оног төхөөрөмжийн №																

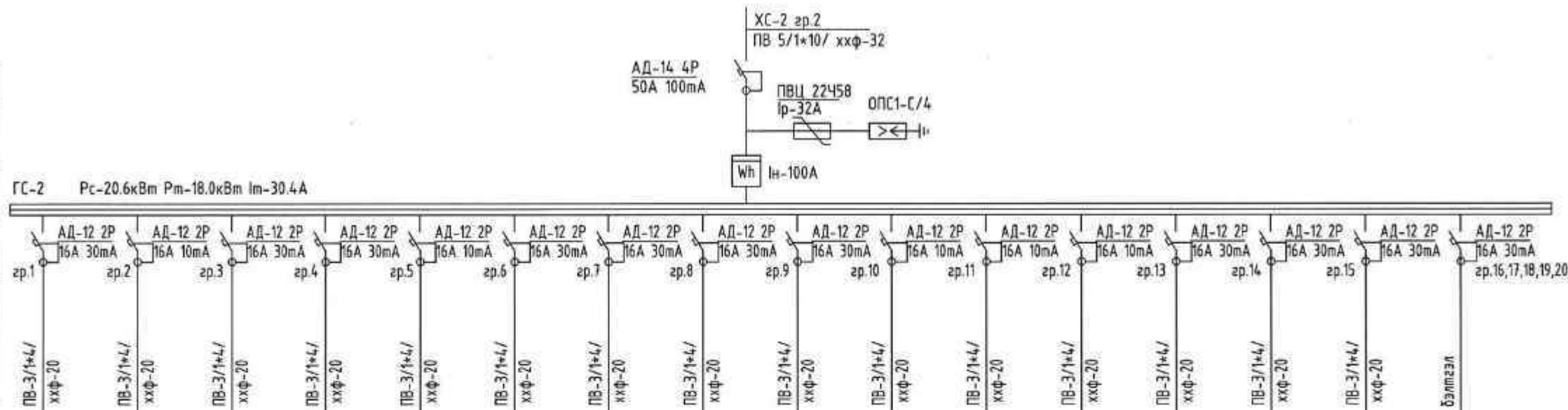


Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
ГС-1 самбарын тооцооны бүдүүвч				
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	Т.Г шифр: АС-19/2024	Зургийн дугаар: ХТ-7	Хуудас: 20
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

ГС-2 самбарын тооцооны бүдүүвч

Тухайн тэжээх шугам	
Шинэ барууныг ашиглах хайр	Орлог дээрхи аппаратын модель Ихэдий (А) Исэл (А)
Шугамын гаргаллыг ашиглах	Тэмдэглэгээ /модель/ Хүчдэл В Рүүрх хВ I полюс А
Утасны нарк ба хөндлөн- өгтлөл хэмж үрэм	Модель Ихэдий А Салгагч ба хайлах тавьц А
Явуулах аппарат	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь пластмассан хөөлгөн тэмдэглэгээ /стандартаар/ үрэм
Утасны нарк ба хөндлөн- өгтлөл хэмж үрэм	Тэмдэглэгээ мод Ихэдий А салгагч булганм релений тавьц А
Танх тэмдэг	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь пластмассан хөөлгөн тэмдэглэгээ /стандартаар/ үрэм
Шугамын харгалзах	Танх тэмдэг
	Байгуулалт дээрхи №
	Суурилагдсан чадал кВт
	Хэдийн чадал кВт
Гүйдэл А	Ихэдийн
	Ивбуур
Нэр	
Техникогийн өвсгө төхөөрмжийн №	



Танх тэмдэг	Ш3.1	Ш3.2	Ш3.3	Ш3.4	Ш3.5	Ш3.6	Ш3.7	Ш3.8	Ш3.9	Ш3.10	Ш3.11	Ш3.12	Ш3.13	Ш3.14	Ш3.15	Б.1,2,3,4,5
Байгуулалт дээрхи №	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	0.9	
Суурилагдсан чадал кВт	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	0.9	
Хэдийн чадал кВт	0.18	0.54	0.18	0.18	0.54	0.81	0.81	0.18	0.81	0.54	0.54	0.54	0.81	0.81	0.09	
Гүйдэл А	Ихэдийн	0.18	0.54	0.18	0.18	0.54	0.81	0.81	0.18	0.81	0.54	0.54	0.54	0.81	0.81	0.09
	Ивбуур															
Нэр	Штгелсэль залуур	Штгелсэль залуур	Штгелсэль залуур	Штгелсэль залуур	Штгелсэль залуур	Штгелсэль залуур	Штгелсэль залуур	Штгелсэль залуур	Штгелсэль залуур	Штгелсэль залуур	Штгелсэль залуур	Штгелсэль залуур	Штгелсэль залуур	Штгелсэль залуур	Штгелсэль залуур	Бэлтгэл
Техникогийн өвсгө төхөөрмжийн №																

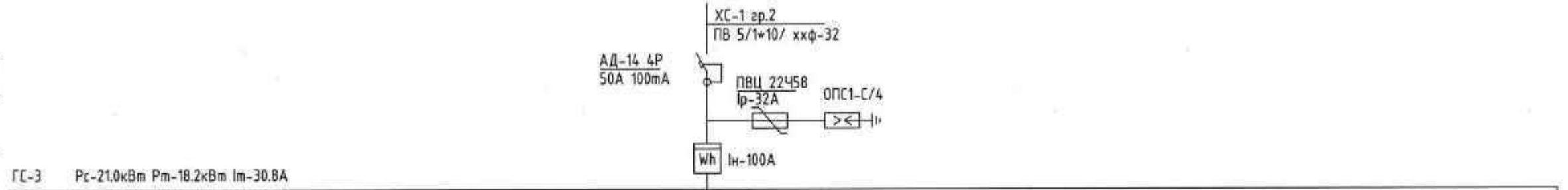


Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг				
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
ГС-2 самбарын тооцооны бүдүүвч				
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		АС-19/2024	ХТ-8	20

ГС-3 самбарын тооцооны бүдүүвч

Тухайн тэжээх усан		
Шил дамжуулах кабелийн хайр	Орон дээрхи аппаратын маяг хэвийн (А) (талз (А))	
Шугамын кабелийн апарат	Тэмдэглэгээ /маж/ Хүчдэл В Рүүрх кВт I мавц А	
Утасны марк ба хөндлөн-өгтөл өвчин урм	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь пластмасс хөлийн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урм	
Ядуулах апарат	Тэмдэглэгээ маяг хэвийн А сэлсэгч буцаан релейн тавын А	
Утасны марк ба хөндлөн-өгтөл өвчин урм	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь пластмасс хөлийн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урм	
Таних тэмдэг		
Байгуулал дээрхи №	Г.1 Г.2 Г.3 Г.4 Г.5 Г.6 Г.7 Г.8 АСТ-9-13 АСТ-14-21 ЧХ-5 ЧХ-6 ЧХ-7 ЧХ-8 ЧХ-9 АХ-12 Б.1,2,3,4	
Сүүрчлэгдсэн чадал кВт	0.8 0.8 0.8 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.048 x5 0.048 x8 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 3.0	
Хэвийн чадал кВт	0.8 0.8 0.8 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.048 x5 0.048 x8 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 3.0	
Гүйцэл А	хэвийн	3.63 3.63 3.63 4.54 4.54 4.54 4.54 4.54 1.09 1.74 9.09 9.09 9.09 9.09 9.09 13.6
	хэвдэг	
Нэр	Гэрлүүшдэг Гэрлүүшдэг Гэрлүүшдэг Гэрлүүшдэг Гэрлүүшдэг Гэрлүүшдэг Гэрлүүшдэг Гэрлүүшдэг Асаар солилцуулах төхөөрөмж Асаар солилцуулах төхөөрөмж Эзэлхүүний ус халаагч Эзэлхүүний ус халаагч Эзэлхүүний ус халаагч Эзэлхүүний ус халаагч Эзэлхүүний ус халаагч Лабораторийн автоматлаа хайрцаг Бэлтгэл	
Технологийн төнөг төхөөрөмжийн №		





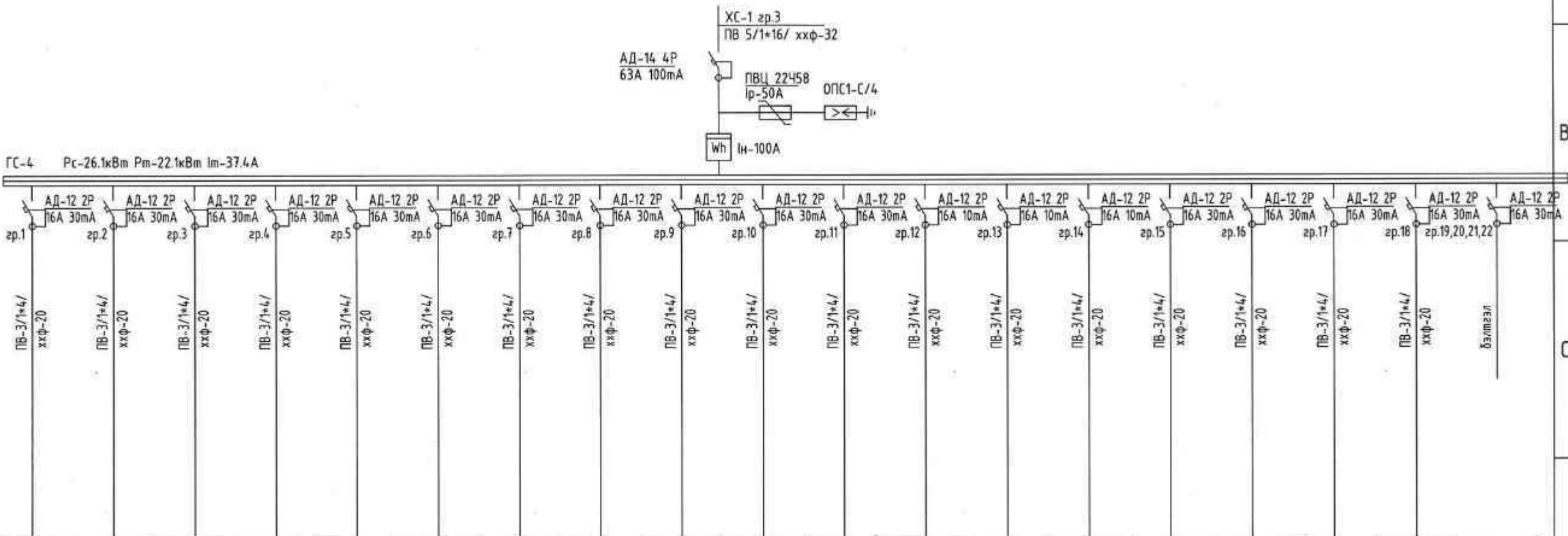
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

ГС-3 самбарын тооцооны бүдүүвч


Инженер	[Signature]	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05
Гүйцэтгэсэн	[Signature]	Б.Батчимэг	Т.Г шифр: АС-19/2024	Зургийн дугаар: ХТ-9	Хуудас: 20
Шалгасан	[Signature]	Б.Батдэлгэр			

ГС-4 самбарын тооцооны бүдүүвч

Тухайн тэжээх утгам:	
Шинэ бичигдсэн хэргийн хураанаас хойш	Орлов дээрхи аппаратын нөлөөтэй (А) кабелийн (А) кабелийн (А)
Шинэ бичигдсэн хэргийн хураанаас хойш	Тэмдэглэгээ /нэмэгдэл/ Хүчдэл В Рүүрүү хийн тусгай А
Шинэ бичигдсэн хэргийн хураанаас хойш	Мөхөж хэдийн А салгагч ба хайлах тавиц А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол хв.мм үр.м	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь пластмассын хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ үр.м
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ нөлөөтэй (А) салгагч бүтээгдэхүүний тавиц А
Утасны марк ба хөндлөн огтлол хв.мм үр.м	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь пластмассын хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ үр.м
Тонны нэмэлт	
Байгуулалтын дээрхи №	
Сүүрилэгдсэн чадал хвт	
Хэвийн чадал хвт	
Гүйцэт А	Ихэвний
	Ихэвний
Нэр	
Технологийн паноог төхөөрөмжийн №	



Тонны нэмэлт	Ш3.1	Ш3.2	Ш3.3	Ш3.4	Ш3.5	Ш3.6	Ш3.7	Ш3.8	Ш3.9	Ш3.10	Ш3.11	Ш3.12	Ш3.13	Ш3.14	Ш3.15	Ш3.16	Ш3.17	Ш3.18	Б.1,2,3,4
Байгуулалтын дээрхи №	1.6	1.2	1.2	1.5	1.5	1.8	1.5	1.5	1.5	1.5	1.8	1.0	1.0	1.0	0.9	1.8	1.8	1.8	
Сүүрилэгдсэн чадал хвт	1.8	1.2	1.2	1.5	1.5	1.8	1.5	1.5	1.5	1.5	1.8	1.0	1.0	1.0	0.9	1.8	1.8	1.8	
Хэвийн чадал хвт	8.18	5.45	5.45	6.81	6.81	8.18	6.81	6.81	6.81	6.81	8.18	4.54	4.54	4.54	4.09	8.18	8.18	8.18	
Нэр	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Штепсель залуур	Бэлтгэл
Технологийн паноог төхөөрөмжийн №																			



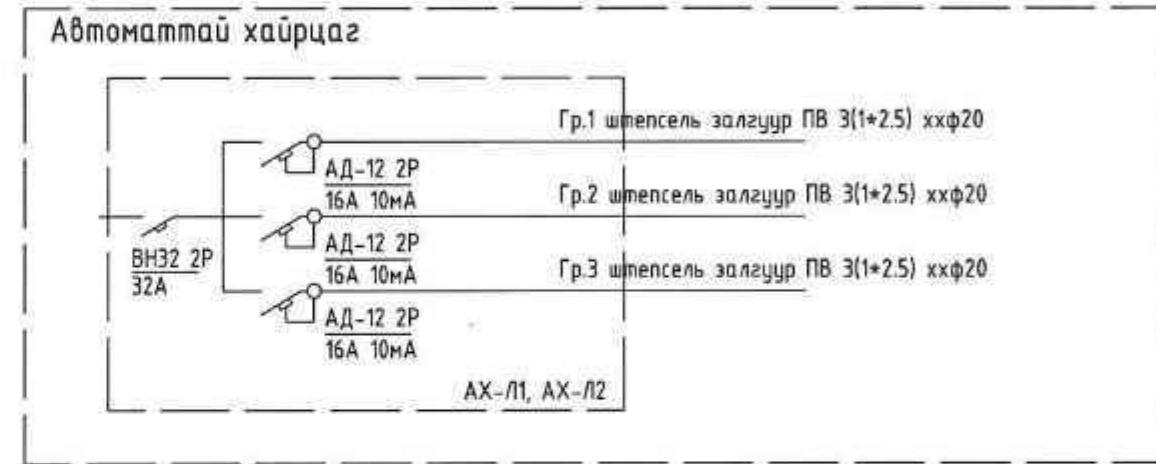
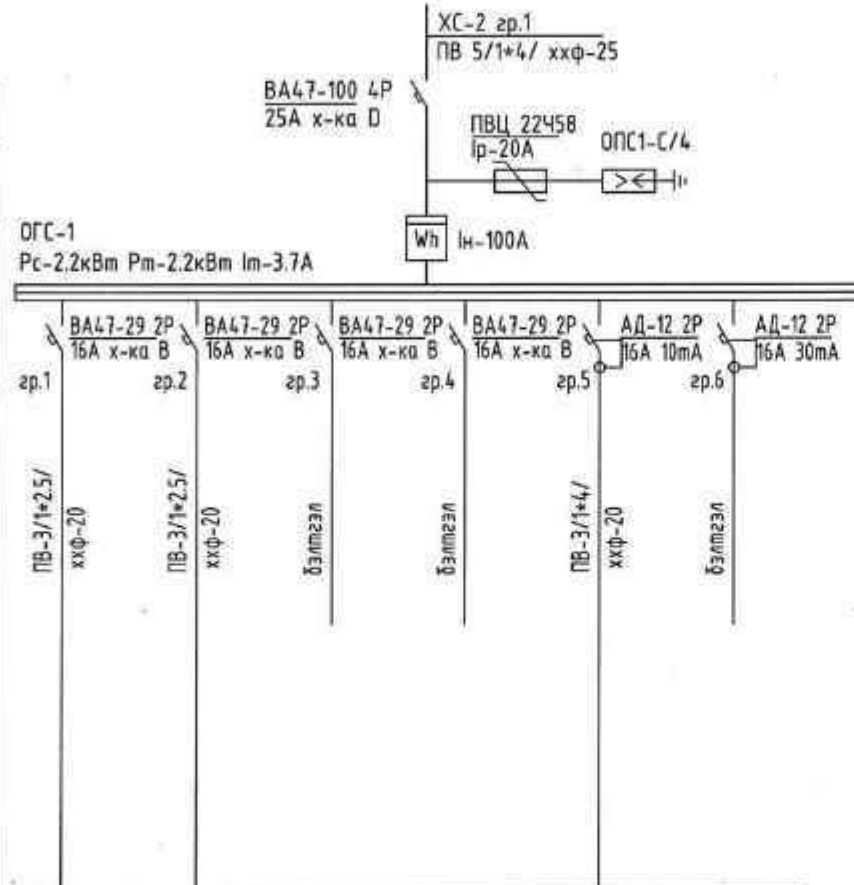
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СҮЧУДАЛТАЙ БАГА СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА"


ГС-4 самбарын тооцооны бүдүүвч

Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		АС-19/2024	ХТ-10	20

ОГС-1, АХ-Л1, АХ-Л2 самбарын тооцооны бүдүүвч

Тухайн тэжээл шугам		
Шинэ байгуулагч хувиараах хайр.	Орлог дээрхи аппаратын маяг Iхэвийн (AI) (талсг IAI)	
Шугамын эсрэгний аппарат	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл В Рсүүрр кВт I шооц А	
Шугамын эсрэгний аппарат	Мажэ Iхэвийн А Салсагч ба хайлах тавьц А	
Улаасны марк ба хөндлөн-огтлол хв.мн урт.м	Шугамын пэмдэглэгээ байгуулалт дахь пластмассан хөөлөйн пэмдэглэгээ /стандартаар/ урт.м	
Эрүүрх аппаратын	Тэмдэглэгээ маяг Iхэвийн А салсагч дуулам релений тавьц А	
Улаасны марк ба хөндлөн-огтлол хв.мн урт.м	Шугамын пэмдэглэгээ байгуулалт дахь пластмассан хөөлөйн пэмдэглэгээ /стандартаар/ урт.м	
Танх пэмтэ		
Байгуулалт дээрхи No	Г.1 Г.2 Б.1 Б.2 Ш.3.1 Б.1	
Суурилагдсан чадал кВт	0.6 0.6 1.0	
Хэвийн чадал кВт	0.6 0.6 1.0	
Гүйцэл А	Iхэвийн	2.72 2.72 4.54
	Iвдүүл	
Цахилгаан хэрэглэгчид	Нэр	релүүмшөөгч релүүмшөөгч бэлтгэл бэлтгэл Штпелсель залгуур бэлтгэл
	Технологийн тоног төхөөрөмжийн No	



 Анод Катод ХХХ Утас: 77257114	Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг				
	"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
	ОГС-1, АХ-Л1, АХ-Л2 самбарын тооцооны бүдүүвч				
	Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05	
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
		АС-19/2024	ХТ-11	20	

1

2

3

4

5

6

7

8 АЗ

Гэрэлтүүлэг, унтраалга, штепсель залгуурын үзүүлэлт, таних тэмдэг

Д/Д NO.	ТАНИХ ТЭМДЭГ	НЭР	Марк	УГСРАЛТ	ЧИЙДЭН	ХҮЧДЭЛ	ХАМГААЛАЛТЫН ЗЭРЭГ	ТАЙБАР	ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	НЭР
ЛГ1		LED ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ "EXIT"		ХАНАНД 2400MM	8Вm	220V	IP42			ЕРӨНХИЙ БОЛОН ХҮЧНИЙ ХУВААРИЛАХ САМБАР
ЛГ2		LED ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ХАНАНД 2400MM	2*8Вm	220V	IP42			ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ХУВААРИЛАХ САМБАР
ЛГ3		LED ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ТААЗАНД	24Вm	220V	IP20			ОСЛЫН ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ХУВААРИЛАХ САМБАР
ЛГ4		LED ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ТААЗАНД	40Вm	220V	IP65			САЛХИВЧИЙН СИСТЕМ, САНТЕХНИК, ЦАХИЛГААН ШАТ БОЛОН УРСДАГ ШАТНЫ УДИРЛАГЫН САМБАР
ЛГ5		LED ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ТААЗАНД	24Вm	220V	IP65			АВТОМАТТАЙ ХАЙРЦАГ
ЛГ6		LED ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ХАНАНД	10Вm	220V	IP44			ХҮЧДЭЛ ТАСЛАГЧ
ЛГ7		LED ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ТААЗАНД	40Вm	220V	IP20			УДИРДЛАГЫН ТОВЧЛУУР
ЛГ8		LED ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ТААЗАНД	40Вm	220V	IP54			ИДЭВХИТ ЧАДЛЫН ЭЛЕКТРОН ТООЛУУР
ЛГ9		LED ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ТААЗАНД	32Вm	220V	IP20			ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР
ЭГ1		ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭМНЭЛТТЭЙ ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ТААЗАНД	26Вm	220V	IP44			ГАЗАРДУУЛГЫН ГҮЙДЭЛ ИЛЭРҮҮЛЭГЧТЭЙ АВТОМАТ
ЭГ2		ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭМНЭЛТТЭЙ ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ		ХАНА ТААЗАНД	26Вm	220V	IP54			ЕРДИЙН 1Ф, 3Ф-ЫН АВТОМАТ
У1		1 ДАРАЛТАТ ЕРДИЙН УНТРААЛГА /ДАЛД/		ХАНАНД 1.0-1.5 М	15А	250V	IP20			ПН : МАЯГИЙН ГАЛ ХАМГААЛАГЧ
У2		2 ДАРАЛТАТ ЕРДИЙН УНТРААЛГА /ДАЛД/		ХАНАНД 1.0-1.5 М	15А	250V	IP20			АМПЕРМЕТР
У3		3 ДАРАЛТАТ ЕРДИЙН УНТРААЛГА /ДАЛД/		ХАНАНД 1.0-1.5 М	15А	250V	IP20			ВОЛЬТМЕТР
У4		1 ДАРАЛТАТ УС ЧИЙГНЭЭС ХАМГААЛАГДСАН УНТРААЛГА		ХАНАНД 1.0-1.5 М	15А	250V	IP44			МОТОР
У5		2 ДАРАЛТАТ УС ЧИЙГНЭЭС ХАМГААЛАГДСАН УНТРААЛГА		ХАНАНД 1.0-1.5 М	15А	250V	IP44			ЦАХИЛГААН ХӨДӨЛГҮҮР
Р1		ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ ШТЕПСЕЛЬ ЗАЛГУУР		ХАНАНД 0.3 М	2*10А	250V	IP20			ОПС1-В/4 МАЯГИЙН ЦЭНЭГ ШАВХАГЧ
Р2		ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ ШТЕПСЕЛЬ ЗАЛГУУР		ХАНАНД 1.2 М	15А	250V	IP44			ТЕНХЛЭГИЙН СЭНС 20Вm
Р3		ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ ШТЕПСЕЛЬ ЗАЛГУУР		ШАЛАНД	2*10А	250V	IP20			ХЭВТЭЭ КАБЕЛИЙН ТАВИУР
										ХЭВТЭЭ КАБЕЛИЙН ТАВИУРЫН L БУЛАН
										ХЭВТЭЭ КАБЕЛИЙН ТАВИУРЫН T БУЛАН
										ХЭВТЭЭ КАБЕЛИЙН ТАВИУРЫН + БУЛАН
										ДАМЖУУЛАГЧИЙН ТОО



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Гэрэлтүүлэг, унтраалга, штепсель залгуурын үзүүлэлт, таних тэмдэг

Инженер		Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн		Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05
Шалгасан		Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			АС-19/2024	ХТ-12	20

1

2

3

4

5

6

7

8 АЗ

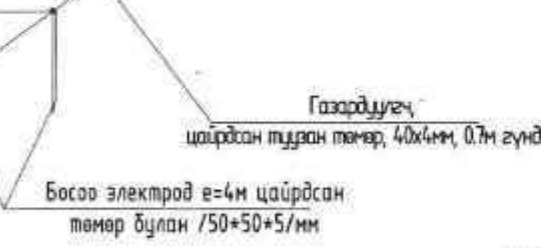
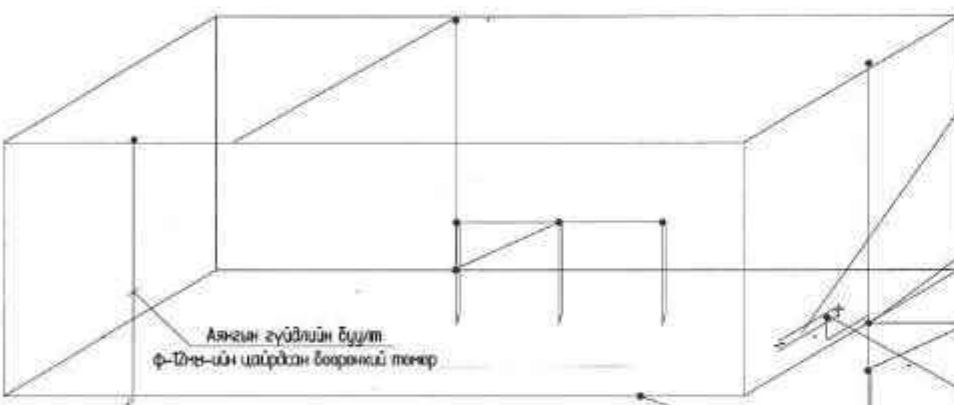
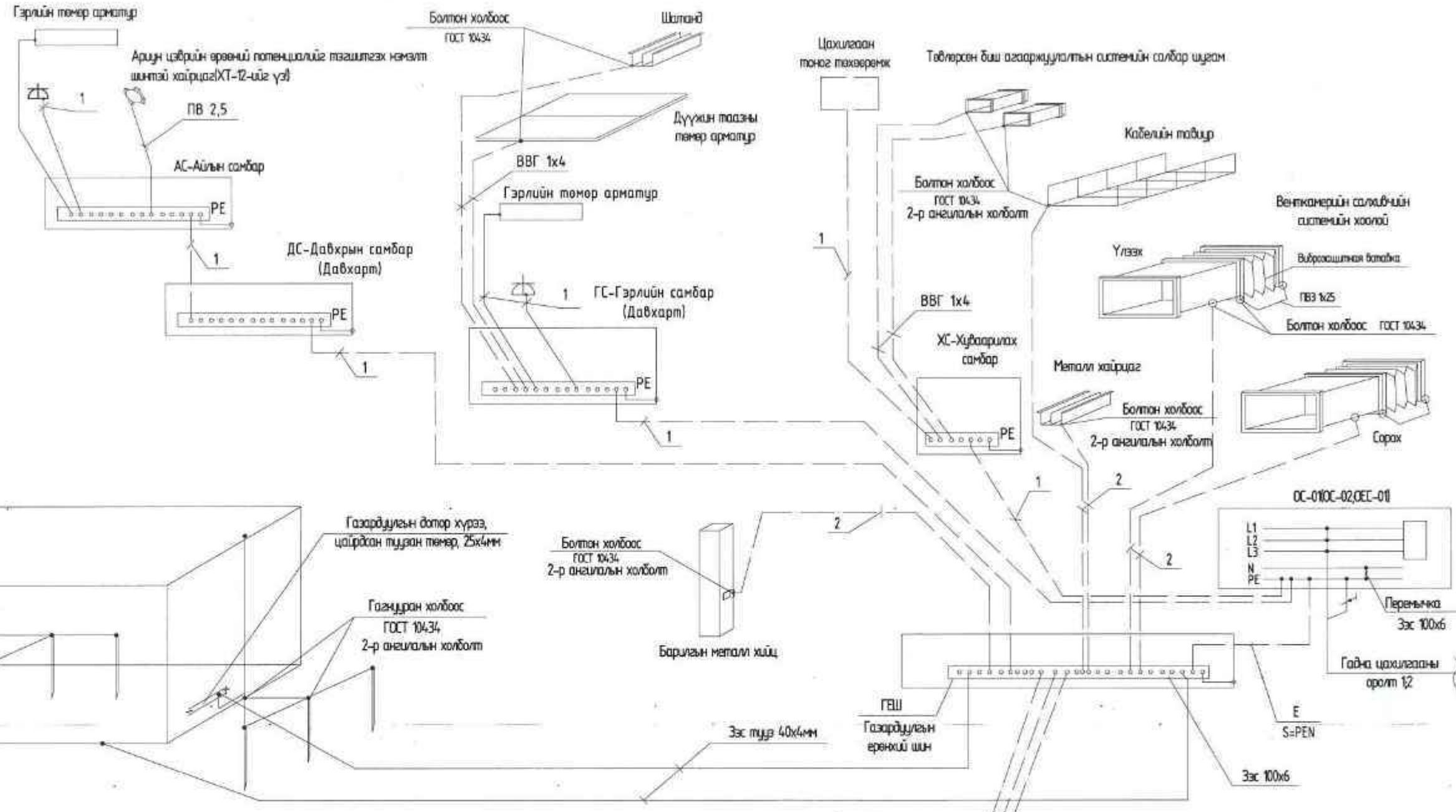
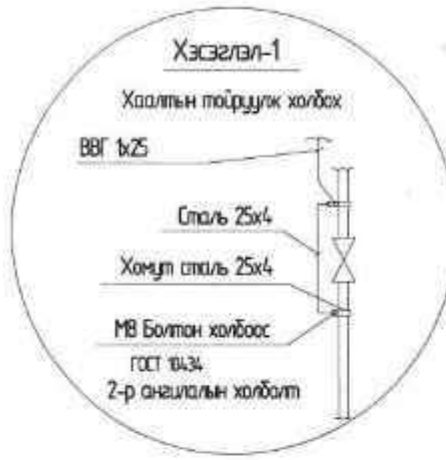
Гэрэлтүүлэг, унтраалга, штепсель залгуурын маяг

ЛГ1	ЛГ2	ЛГ3	ЛГ4	ЛГ5	ЛГ6	ЛГ7	ЛГ8
ЛГ1 ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛГ2 ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛГ3 ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛГ4 ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛГ5 ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛГ6 ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛГ7 ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛГ8 ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ
88mm	248mm	248mm	408mm	248mm	108mm	408mm	408mm
ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ "EXIT"	ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ
ХАНАНД 240mm ТОНОГЛОХ	ХАНАНД 240mm ТОНОГЛОХ	ТААЗАНД ТОНОГЛОХ	ТААЗАНД ТОНОГЛОХ	ТААЗАНД ТОНОГЛОХ	ХАНАНД ТОНОГЛОХ	ТААЗАНД ТОНОГЛОХ	ТААЗАНД ТОНОГЛОХ
ПЛАСТМАССАН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ПЛАСТМАССАН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ПЛАСТМАССАН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ПЛАСТМАССАН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ПЛАСТМАССАН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ЦУТГАМАЛ ХӨНГӨН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ПЛАСТМАССАН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ПЛАСТМАССАН БҮРХҮҮЛТЭЙ
ХАМГААЛАЛ IP-42	ХАМГААЛАЛ IP-42	ХАМГААЛАЛ IP-20	ХАМГААЛАЛ IP-65	ХАМГААЛАЛ IP-65	ХАМГААЛАЛ IP-44	ХАМГААЛАЛ IP-20	ХАМГААЛАЛ IP-54
ЛГ9	ЛГ10	ЛГ11	ЛГ12	ЛГ13	ЛГ14	ЛГ15	ЛГ16
ЛГ9 ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛГ10 ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛГ11 ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЛГ12 1 ДАРЛАЛТАТ ЕРДИЙН ҮНТРААЛГА	ЛГ13 2 ДАРЛАЛТАТ ЕРДИЙН ҮНТРААЛГА	ЛГ14 3 ДАРЛАЛТАТ ЕРДИЙН ҮНТРААЛГА	ЛГ15 1 ДАРЛАЛТАТ ХАМГААЛАГДСАН ҮНТРААЛГА	ЛГ16 2 ДАРЛАЛТАТ ХАМГААЛАГДСАН ҮНТРААЛГА
328mm	268mm	268mm					
ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ НҮДЭН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ	ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭМНЭЛТТЭЙ ЧИЙДЭНТЭЙ	ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭМНЭЛТТЭЙ ЧИЙДЭНТЭЙ	1 ДАРЛАЛТАТ ЕРДИЙН ҮНТРААЛГА /ДАЛД/	2 ДАРЛАЛТАТ ЕРДИЙН ҮНТРААЛГА /ДАЛД/	3 ДАРЛАЛТАТ ЕРДИЙН ҮНТРААЛГА /ДАЛД/	1 ДАРЛАЛТАТ ХАМГААЛАГДСАН ҮНТРААЛГА	2 ДАРЛАЛТАТ ХАМГААЛАГДСАН ҮНТРААЛГА
ТААЗАНД ТОНОГЛОХ	ТААЗАНД ТОНОГЛОХ	ХАНА, ТААЗАНД ТОНОГЛОХ	ХАНАНД 10-15 М	ХАНАНД 10-15 М	ХАНАНД 10-15 М	ХАНАНД 10-15 М	ХАНАНД 10-15 М
ЦУТГАМАЛ ХӨНГӨН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ЦУТГАМАЛ ХӨНГӨН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ЦУТГАМАЛ ХӨНГӨН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ПЛАСТМАССАН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ПЛАСТМАССАН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ПЛАСТМАССАН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ПЛАСТМАССАН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ПЛАСТМАССАН БҮРХҮҮЛТЭЙ
ХАМГААЛАЛ IP-20	ХАМГААЛАЛ IP-44	ХАМГААЛАЛ IP-54	ХАМГААЛАЛ IP-20	ХАМГААЛАЛ IP-20	ХАМГААЛАЛ IP-20	ХАМГААЛАЛ IP-44	ХАМГААЛАЛ IP-44
P1	P2	Тэмдэглэл: 1. ЗАРИМ ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ НЬ БОДИТ БАЙДАЛ ДЭЭР ӨӨР БАЙЖ БОЛНО.					
ГАЗАРДУУЛГИЙН КОНТАКТТАЙ ШТЕПСЕЛЬ ЗАЛГУУР	ГАЗАРДУУЛГИЙН КОНТАКТТАЙ ШТЕПСЕЛЬ ЗАЛГУУР						
ХАНАНД 0.3 М	ХАНАНД 0.8-1.2 М						
ПЛАСТМАССАН БҮРХҮҮЛТЭЙ	ПЛАСТМАССАН БҮРХҮҮЛТЭЙ						
ХАМГААЛАЛ IP-20	ХАМГААЛАЛ IP-44						



 Анод Катод ХХК Утас: 77257114	Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА" Гэрэлтүүлэг, унтраалга, штепсель залгуурын маяг				
	Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05
	Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	Т.Г шифр: АС-19/2024	Зургийн дугаар: ХТ-13	Хуудас: 20
Шалгасан	Б.Батдэлгэр				

Потенциалийг тэгшитгэх болон газардуулгын системийн бүдүүвч



Тайлбар

Уг барилгын газардуулгын хэсгийн зураг төслийг барилга архитектурын байгуулалтыг үндэслэн БД43-103-08 болон бусад холбогдох норм дүрмийн дагуу гүйцэтгэв. Төсөлд газардуулгыг гүн газардуулсан нейтральтай TN-C-S газардуулгын системээр хийв. Хуваарилах самбаруудад хамгаалалтын утас (PE) холбоход зориулсан болттой нэмэлт зэс шин угсарна.

Газардуулгын дотор хүрээг 25x4мм-ийн цайрдсан түүвэр шалны түвшингээс 0.5мм өндөрт хананы дагуу зайгүй эсвэл далд хийж өгнө.

Эсэргүүцэл хэмжих үүднээс газардуулгын ерөнхий шин (ГЭШ) дээр газардуулгын дамжуулагчийг салгах боломж бүрдүүлэх. Энэхүү салгалтыг зөвхөн багаж хэрэгслийн тусламжтайгаар гүйцэтгэхээр хийцлэх ба механик талаас бат бөх ба цахилгаан хэлхээний тасралтгүй байдлыг хангасан байна.

- 1- Хамгаалалтын ноиль утас, PE (кабелийн бүрэлдэхүүний 5 дахь утас)
- 2- Потенциаль тэгшитгэх системийн утас, ВВГ-1x25мм2 (шар-ногоон)

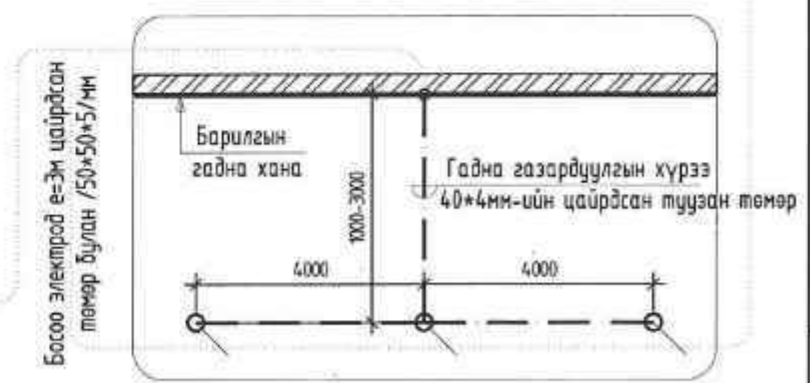
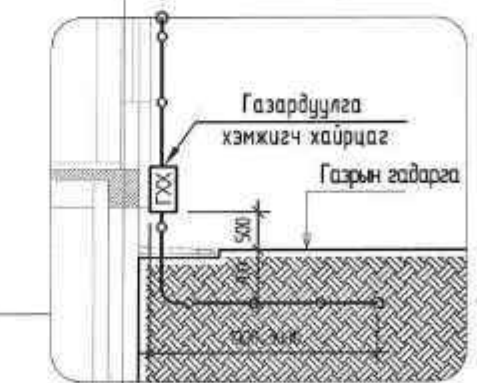
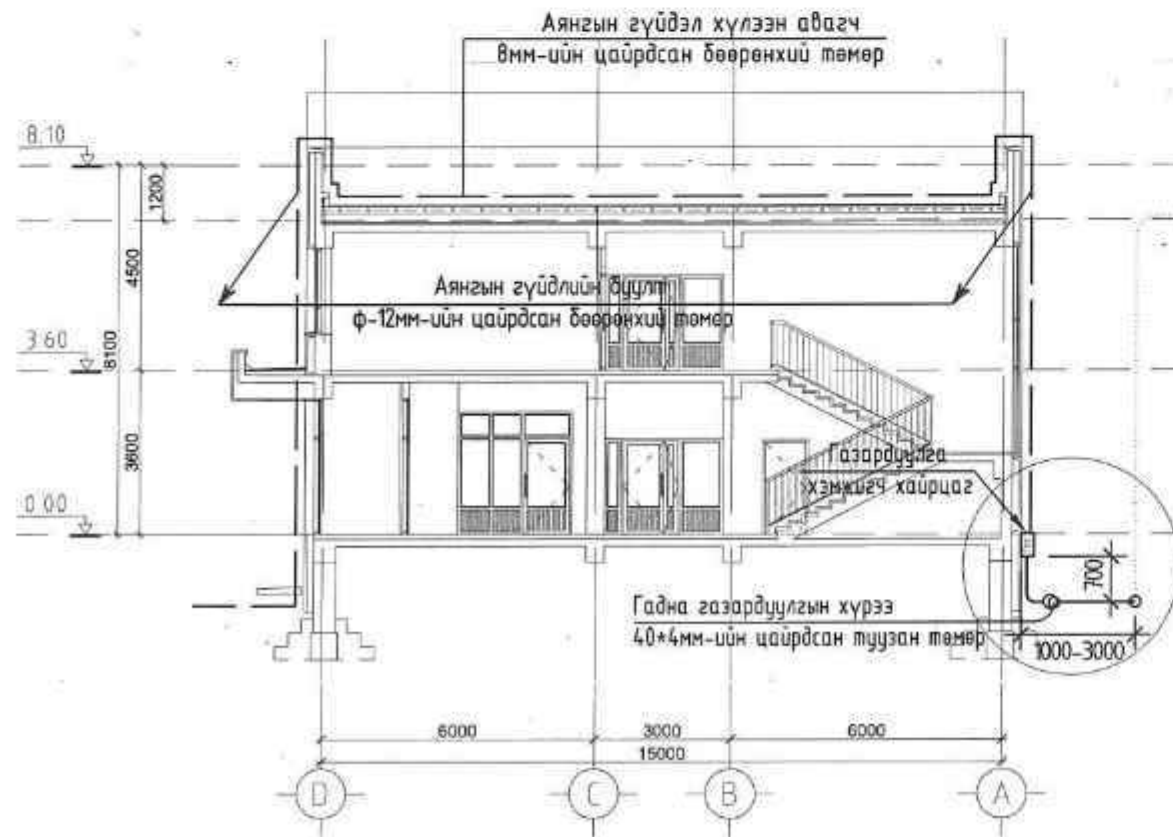
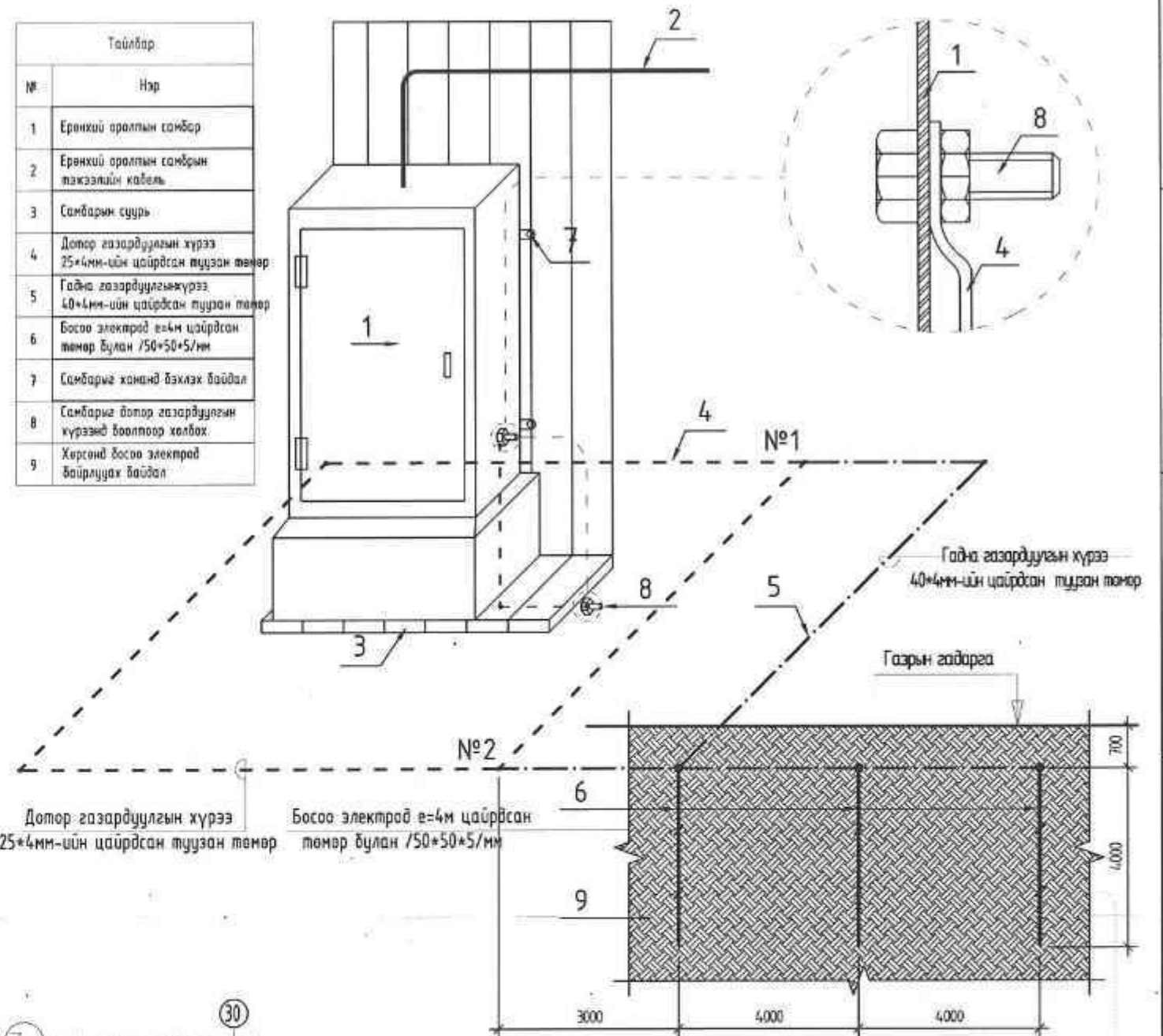


Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
Потенциалийг тэгшитгэх болон газардуулгын системийн бүдүүвч				
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	Т.Г шифр: АС-19/2024	Зургийн дугаар: ХТ-16	Хуудас: 20
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

Аянга хамгаалалтын огтлол, дотор ба гадна газардуулгын хүрээ

Тайлбар	
№	Нэр
1	Ерөнхий аралтын самбар
2	Ерөнхий аралтын самбарын тэжээлийн кабель
3	Самбарын суурь
4	Дотор газардуулгын хүрээ 25*4мм-ийн цайрдагсан туузан төмөр
5	Гадна газардуулгын хүрээ 40*4мм-ийн цайрдагсан туузан төмөр
6	Босоо электрод $e=4м$ цайрдагсан төмөр булан /50*50*5/мм
7	Самбарны хаманд бэхлэх байдал
8	Самбарны дотор газардуулгын хүрээнд бооллоор холбох
9	Харсанд босоо электрод байрлуулах байдал



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
Аянга хамгаалалтын огтлол, дотор ба гадна газардуулгын хүрээ				
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ	Зургийн дугаар:	2024-05
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	ХТ-17	Хуудас:
		АС-19/2024		20

Газардуулгын тооцоо

Уг барилгын тоног төхөөрөмжийн болон аянга хамгаалалтын газардуулгын тооцоог хийхдээ инженер геологийн "Инженер геологист номт" ХХК-нд хийгдсэн архив №..... шифр бүхий инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу хийж зүйцэтгэв. Байгаль цаг уурын үзүүлэлт. Үүнд:

- Хөрсний ерөнхий дүгнэлт		-Хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүүцэл
- Элсэнцэр үл хөрс	- ИГЭ-1	- 100-300 Ом*м
- Хайргархаг элсэн үл хөрс	- ИГЭ-2	- 500-800 Ом*м
-Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн их температур		- (42.7 °C)
-Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн бага температур		- (-49.3 °C)
-Хөрсний усны түвшин (газрын түвшнөөс доош)		- илрээгүй
-Улирлын хөлдөлтийн гүн		- 3.42м
-Газар чичирхийлэлийн зэрэг		- 7 балл

-Тооцоо хийсэн:	Цооног- №5
0.0м - 0.2м	- Өнгөн хөрс
0.2м - 7.5м	- ИГЭ-1
7.5м - 8.8м	- ИГЭ-2
8.8м - 10.0м	- ИГЭ-1

-Хөрсний эквивалент дээд болон доод үеийн эсэргүүцэл, ом*м

$$P_{e1} = \frac{\sum_{i=1}^n h_i}{\sum_{i=1}^n \rho_i} \quad P_{e1} = \frac{0.2+3.22}{\frac{0.2}{1.8 \cdot 300} + \frac{3.22}{1.8 \cdot 300}} = 540$$

$$P_{e2} = \frac{\sum_{i=1}^n \rho_i h_i}{H_{\text{тооц}} + l_b + t} \quad P_{e2} = \frac{4.08 \cdot 300 + 1.3 \cdot 800 + 1.2 \cdot 300}{4 \cdot 1.5 + 4 + 0.7} = 245$$

-Хөрсний эквивалент эсэргүүцэл, ом*м:

$$P_e = \frac{(\rho_1 \cdot P_2 + l_b)}{(\rho_1 \cdot (l_b - h_{\text{ку}} + t) + P_2 \cdot (h_{\text{ку}} - t))} \quad P_e = \frac{(540 \cdot 245 + 4)}{(540 \cdot (4 - 3.42 + 0.7) + 245 \cdot (3.42 - 0.7))} = 390$$

-Нэг ширхэг булан төмрөөр хийсэн босоо газардуулагчийн эсэргүүцэл, Ом*м:

$$R_0 = \frac{0.366 \cdot \rho}{l_b} \left(\lg \frac{2l_b}{0.95 \cdot b} + \frac{1}{2} \lg \frac{4T + l_b}{4T - l_b} \right) \quad R_0 = \frac{0.366 \cdot 390}{4} \left(\lg \frac{2 \cdot 4}{0.95 \cdot 0.05} + \frac{1}{2} \lg \frac{4 \cdot 2.7 + 4}{4 \cdot 2.7 - 4} \right) = 85$$

-Босоо электродын тоо, ш:

$$n_0 = \frac{R_0}{\rho_b \cdot R_n} \quad \frac{a}{l_b} = 1 \quad n_0 = \frac{85}{4 \cdot 1} = 21.2$$

1. $\frac{a}{l_b} = 1$ байхад $n_0 = 21$ босоо электрод ашиглалтын коэффициент хүснэгтээс интерполяциар

бодоход $\rho_b = 0.467$ байна. Энэ утганд $n_0 = \frac{85}{4 \cdot 0.467} = 45.5$ электрод гарна. Мөн

2. $\frac{a}{l_b} = 1$ $n_0 = 46$ ш байхад $\rho_b = 0.404$ $n_0 = \frac{85}{4 \cdot 0.404} = 52.6$ электрод гарна. Мөн

3. $\frac{a}{l_b} = 1$ $n_0 = 53$ ш байхад $\rho_b = 0.397$ $n_0 = \frac{85}{4 \cdot 0.397} = 53.5$ электрод гарна.

53.5 - 52.6 = 0.9 < 1 тул $\rho_b = 0.396$ $n_0 = 54$ ш гэж авна.

-Хэвтээ электродын урт, м:

$$l_x = 1.05 \cdot a \cdot (n_0) \quad l_x = 1.05 \cdot 4 \cdot 54 = 226.8$$

$\frac{a}{l_b} = 1$ байхад $n_0 = 54$ ш байхад хэвтээ электрод ашиглалтын коэффициент хүснэгтээс

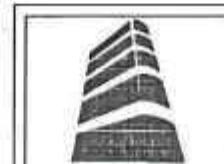
интерполяциар бодоход $\rho_x = 0.208$ гарна.

-Хэвтээ электродын эсэргүүцэл, Ом:

$$R_x = 0.366 \cdot \left(\frac{\rho_{\text{хх}} \cdot \Psi_{\text{хх}}}{l_x \cdot \Gamma_{\text{хх}}} \right) \lg \left(\frac{2l_x^2}{b \cdot t} \right) \quad R_x = 0.366 \cdot \left(\frac{(2+2.5) \cdot 0.5 \cdot 300}{226.8 \cdot 0.208} \right) \lg \left(\frac{2 \cdot 226.8^2}{0.04 \cdot 0.7} \right) = 34.3$$

$$R_{\text{газ}} = \frac{R_0 + R_x}{R_0 \cdot n_0 + R_x \cdot n_0 + n_b} \quad R_{\text{газ}} = \frac{85 + 34.3}{85 \cdot 0.208 + 34.3 \cdot 54 + 0.396} = 3.8 \approx 4 \text{ Ом}$$

Газардуулга нь 227м урт хэвтээ электрод, 4м урт 54 ширхэг босоо электродоос бүрдэх бөгөөд энэ нь норм эсэргүүцлийн хэмжээг хангаж байна.



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг					
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА"					
Газардуулгын тооцоо					
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05	
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
		АС-19/2024	ХТ-19	20	

ДУЛААНЫ АЧААЛАЛ

ОРЧНЫ ТОЙМ

д/д	Барилга байгууламжийн нэр	Дулааны ачаалал Вт (ккал/цаг)			
		Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус	Нийт
1	240 хүүхдийн бага сургууль	93690 (80600)		256510 /цахилгаан/	265870 (301200)

ИШ ТАТСАН БА ДАВТАН ХЭРЭГЛЭХ ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Тэмдэглэл	Альбомын нэр	Тайлбар
1	Г-991-1 альбом-2 вып-1 л-	Чгсармал бетон суваг	
2	Г-991-1 альбом-2 вып-1 л-	Сувгийн эргэлтийн өнцөг	
3	Г-991-1 альбом-2 вып-1 л-68	Бетон дэр	
4	ГТ34.10-200 Серия В,493-1 Л-3	Гулсах түлгуур	
5	Г-991-1 альбом-2 вып-1 л-71	Үл хөдлөх	
6	Г-991-1 альбом-2 вып-2	Дулааны худаг	

ДУЛААНЫ ЗУРГИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Элементийн нэр	Тэмдэглэгээ
Дулааны өгөх шугам	Д21
Дулааны буцах шугам	Д22
Үл хөдлөх түлгуур	ҮТ
Зөөлөвч	З
Дулааны худаг	ДХ
Гулсах түлгуур	ГТ
Бетон дэр	ОП



Барилгын зургийн төлөөлөгч
"INTELLECT TOWER" ХХК. Хаяг: ХVД,
9-р хороо, "Наран" асар-5 байр

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Тайлбар бичиг Дулааны ачаалал		Үе шал: А.3
Инженер	Д.Гэрэлээ	ЕГ Шийд: ИТ-04/2024
Гүйцэтгэсэн	Ш.Жавхлантайзиг	Масштаб:
Шалгасан	Д.Гэрэлээ	Зургийн дугаар: ГД-1
		Хуудас: ГД-10

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/а	Формат	Нэрс	Тайлбар
1	A3	Тайлбар бичиг, Дулааны ачаалал	ГД-1
2	A3	Таних тэмдэг, Зургийн жагсаалт	ГД-2
3	A3	Материалын түүвэр	ГД-3
4	A3	Дулааны шугамын байгуулалт	ГД-4
5	A3	Хоолойн угсралтын тойм, Сувгийн огтлол	ГД-5
6	A3	Дагуугийн зүсэлт,	ГД-6
7	A3	Төлөвлөж буй ДХ-1 Дулааны худгийн байгуулалт	ГД-7
8	A3	Төлөвлөж буй ДХ-1 Дулааны худгийн огтлол	ГД-8
9	A3	Компенсаторын байгуулалт	ГД-9
10	A3	Үл хөдлөх тулгуур	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Нэр	Тэмдэглэгээ
Төлөвлөж байгаа дулааны шугам	
Төлөвлөж буй дулааны худаг	
Төлөвлөж буй үл хөдлөх тулгуур	
Төлөвлөж буй сувгийн эргэлт	
Төлөвлөж буй зөөлөвч	
Төлөвлөж буй дулааны өгөх шугам	
Төлөвлөж буй дулааны буцах шугам	
Цэвэр усны шугам	
Хаалт, ус буулгагч	

ТАЙЛБАР БИЧИГ

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ: Сэлэнгэ аймаг Хүдэр сум "240 хүүхдийн бага сургуулийн барилга"-н гадна дулааны зургийг "Хүдэр Дулаан ХХК" -ны техник нөхцөл №07/2024, архитектур төлөвлөлтийн даалгавар, өндөржилтийн зургийг үндэслэн доорх техникийн бичиг баримтын дагуу гүйцэтгэсэн. Үүнд:

1. БНБД 23-01-09 Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт
2. БНБД 23-02-09 Барилгын дулаан хамгаалалт
3. БНБД 23-103-10 Барилгын дулаан хамгаалалтын төлөвлөлт
4. БНБД 41-02-13 Дулааны сүлжээ
5. MNS 3238-2001 Дулааны шугам сүлжээ, Ажлын зураг, Дулаан-Механикийн хэсэг

Гадна агаарын тооцоот хэм

- Халаалт төсөллөх үеийн гадна агаарын температур хүйтний улиралд -36,7°C
- Чур амьсгалын II-р бүсэд хамаардаг
- Галлагааны үеийн дундаж температур -10,4 °C
- Галлагааны үеийн үргэлжлэх хугацаа 234 хон /16.1X- нээс 8.V хүртэл/
1-р хэлхээ сүлжээний өгөх усны температур 95°C
1-р хэлхээ сүлжээний буцах усны температур 70°C

Холболтын цэг одоо байгаа сургуулийн барилгын 2Ф76 мм дулааны шугамыг Ф108 мм голчтой болгон өргөтгөж, үл хөдлөх тулгууртай цэг дээр, дулааны худаг шинээр хийж төлөвлөж буй барилгын дулааныг тус шугамнаас холболт хийнэ. Шинээр хийх худагт шугамын усыг дуулгах хаалт, таслах хаалтыг шугам тус бүр дээр угсарна. Дулааны хоолойг пенополиуретан хэвэлмэл дулаалгаар шугамыг дулаална. Пенополиуретан дулаалгын нягт 40 кг/м³-ээс багагүй байна. Худаг доторх шугам хоолой, хаалт арматурыг стандартын дагуу дулаална.

Дулаан дамжуулах хоолойг үл нэвтрэх сувгагт, бетон дэр дээр гулсах тулгууртайгаар байрлуулан угсарна. Шугамыг угсрахдаа доорх зүйлүүдийг дагах хэрэгтэй.

1. Гулсах тулгуур хоорондын зай
Хоолойн шулуун хэсэгт Ф100-4.0 м, Ф76-3.0 м
Хоолойн эргэлт орчимд Ф100-3.5 м, Ф76-2.5 м

Яндан хоолойн агшилт суналтыг өөрийн эргэлт, зөөлөвчийг ашиглан нөхнө.

2. Угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ БНБД 3.05.03-95 Дулааны шугам сүлжээ, техник аюулгүй норм дүрмийг мөрдлөгө болгон угсрахын өмнө хоолойн дотор хана талын шороо тоос, бий болсон зэвдгийг сайтар цэвэрлэж зэвэрэлтээс хамгаалах лак болон тосон будгаар 2 дахин будна. Материалын түүвэрт туссан техникийн үзүүлэлттэй адил материалаар хоолойг дулаалж болно.

3. Ус, дулаан дамжуулах шугам хоолойн дээд цэгт хий авагч, доод цэгт юүлэгч угсрах хэрэгтэй. Угсралтын ажил дууссаны дараа шугамыг норм, дүрэмд заасан горим, хэмжээнд угааж заавал даралтаар шахаж шалган, шалгасан тухайгаа акт үйлдэнэ. Барилга угсралтын явцад төсөлд тусгасан шийдлийг өөрчлөх шаардлага гарвал зохиогчтой зөвшөөрөлцөх шаардлагатай.

Газар шорооны ажил эхлэхийн өмнө шугамын дагуух газрын доорх инженерийн шугам сүлжээг тодруулж, тухайн холбогдох газруудаас зөвшөөрөл авч, хяналтын инженерүүдийг байлцуулан газар шорооны ажлыг хийж гүйцэтгэнэ.



		Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг			
		"240 СЧУДАЛТАЙ БАГА СҮРГҮЧЛИЙН БАРИЛГА"			
		Тайлбар бичиг, Дулааны ачаалал, Таних тэмдэг, Зургийн жагсаалт		Үе шат: А3	
Инженер	Д.Гэрэлээ		Масштаб:	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Ш.Жавхланцэцэг		Зургийн дугаар:	Хуудас: ГД-10	
Шалгасан	Д.Гэрэлээ		ГД-2		

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	тоо	жин кг	Тайлбар
1	$T \geq 300^{\circ}C$; $P_y \geq 1.6MPa$.	Шулуун заадаст, цахилгаан ширээст ган хоолой $\phi 108 \times 4$	172	10.26	у/м
	$T \geq 300^{\circ}C$; $P_y \geq 1.6MPa$.	ган хоолой $\phi 76 \times 3.5$	237	8.59	у/м
2		Хоолойн дулаалга			
		а/ Ээврэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа			
		б/ Дулаалга $\delta=0,05m$			
		$\lambda= 40-60 \text{ кг/м}^3$	409		у/м
		в/ Хамгаалах дүрхүүл			
		$\phi 108 \times 4.0$	172		у/м
		$\phi 76 \times 3.5$	237		у/м
3	$T \geq 300^{\circ}C$; $P_y \geq 1.6MPa$.	Зүүдэлгүй ган отвод $90^{\circ} \phi 108 \times 4$	6	2.5	шир
		Зүүдэлгүй ган отвод $90^{\circ} \phi 76 \times 3.5$	8	1.0	шир
4		Үл нэвтрэх цутгамал бетон суваг			ком
	цутгамал бетон суваг хучилтын хавтан хамт	1000x460h	86		у/м
5		Цутгамал бетон эргэлтийн өнцөг			
		1000x460h l=3m	5		шир
6		Бетон дэр ОП-1 200x200x90h	68		шир
		Бетон дэр ОП-2 200x300x90h	43		шир
7		Хоолойн гулсах тулгуур			
		ГТ17,10-76	68		шир
		ГТ17,10-108	43		шир

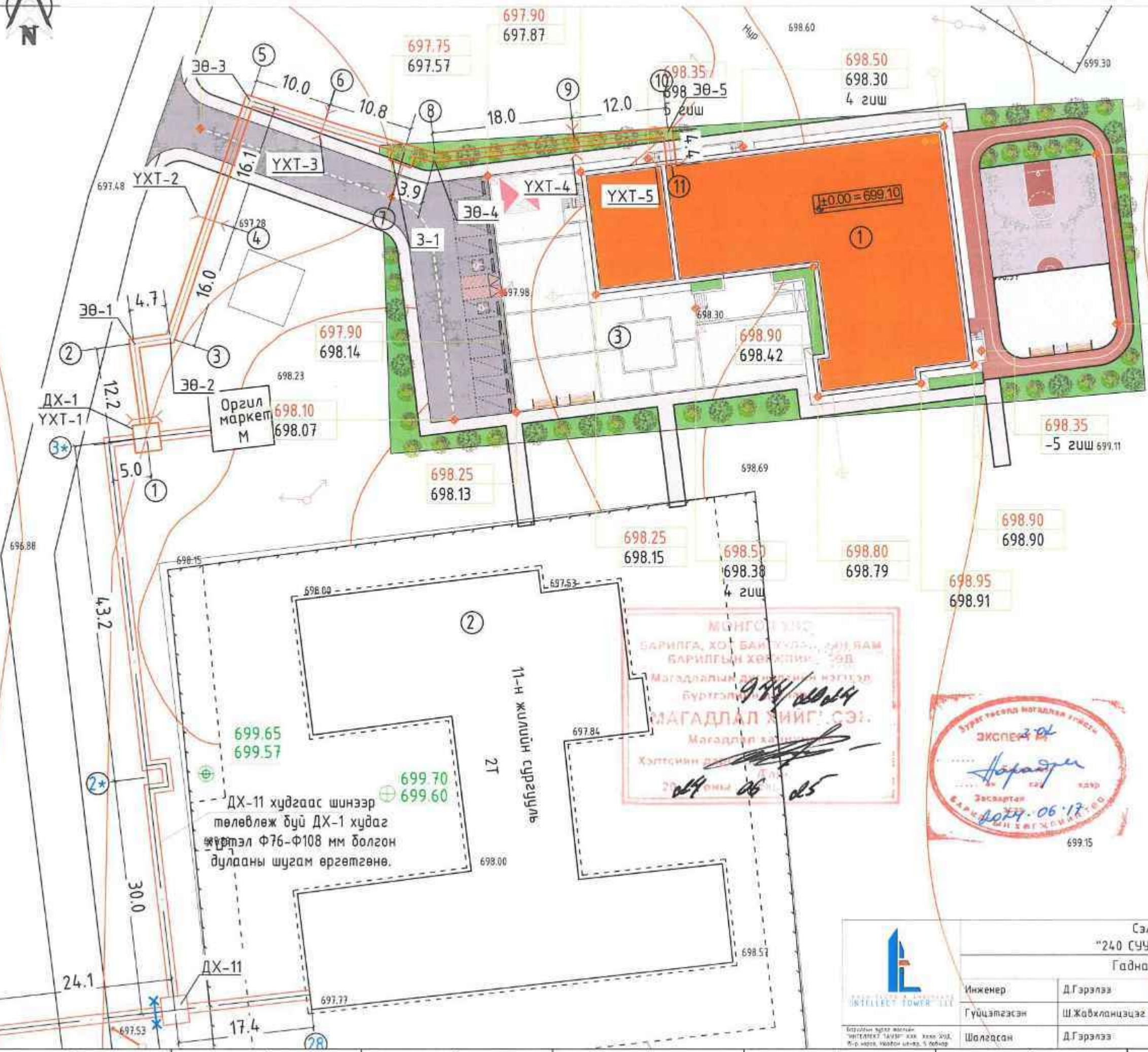
Үргэлжлэл

0	1	2	3	4	5
8		Үл хөдлөх тулгуур	3	—	ГД-9 шир
9	Г-991-1 аль-2 Выпуск 2 раздел 1 лист 2 Г-991-1 аль-2 Выпуск 2 раздел 1 лист 9	Цутгамал бетон дулааны худаг ДХ-1 2500x2500x2000h-ТК-4 Төмөр бетон ялцу П-8 ДЯ-18 Төмөр бетон ялцу П-3 ДЯ-18			ком шир шир
10	$T \geq 200^{\circ}C$; $P_y \geq 1.6MPa$.	Бөмбөлгөн хаалт DN100 Бөмбөлгөн хаалт DN65	2 2		шир шир
11	$T \geq 200^{\circ}C$; $P_y \geq 1.6MPa$.	Бөмбөлгөн хаалт фланц, болт гайк жийргэвчийн хамт $\phi 40$ Үс буулгагч Бөмбөлгөн хаалт фланц, болт гайк жийргэвчийн хамт $\phi 50$ Үс буулгагч	2 2		шир шир
12	$\delta=50mm$, $\lambda=30\text{кг/м}^3$	Хаалт арматур моноглол дулаалга	20		м2
13		Сэргээн засах зам талбай	344		м2

Д/д	ГОСТ, Марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
К-1					
	ГОСТ 10704-91 Сm20	Ган яндан $\phi 76 \times 3.5$	14.40	7.38	у/м
2	Пенополиуретан	Яндангийн дулаалга $\phi 65 \delta=50 \text{ мм}$	14.40		---"---
3	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод $\phi 76 90^{\circ}$	8	1.40	ш
4		Коменсаторын ниш 1000x450h	1		---"---
5	Г-991-1 альдом-2 вып-1 л-68 ОП-1	Бетон дэр $\phi 76 (200 \times 200 \times 90h)$	10		---"---
6	ГТ34,10-80 Серия В,493-1 Л-3	Гулсах тулгуур $\phi 76$	10		---"---

Сэлэнгэ аймаг Хувьсгалын 1-р баг "240 СУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"					
Материалын Түүвэр					Үе шал: А.3
Инженер	Д.Гэрэлээ	Гүйцэтгэсэн	Ш.Жавхланцэцэг	Шалгасан	Д.Гэрэлээ
Масштаб:			Эс. Шафф		Огноо:
			2024.07.04/2024		2024
Зургийн дугаар:			ГД-3		Хуудас:
					ГД-10

ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500



Зөвшөөрсөн

"ХҮДЭР ДУЛААН ХХК" -ны
Захирал Д.Баатарцогт

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ
1	Төлөвлөж буй Бага сургуулийн барилга
2	Одоо байгаа сургуулийн барилга
3	Төлөвлөж буй зам талбай

ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	
Нэр	Тэмдэглэгээ
Төлөвлөж буй шинээр хийх дулааны субаг	
Дулааны өгөх шугам 1-р хэлхээ	
Дулааны буцах шугам 1-р хэлхээ	
Эргэлтийн өнцгийн хэмжээ	
Онцлог цэгийн дугаар	
Холбооны шугам	
Цахилгааны шугам	
Хоолойн үл хөдлөх тулгуур	
Төлөвлөж буй дулааны худаг	
Цэвэр усны шугам, худаг	
Бохир усны шугам, худаг	
Цахилгааны шугам	
Одоо байгаа никет цэг, цэгийн бичиглэл	
Төлөвлөж буй өндөр /м/	
Одоо байгаа өндөр /м/	
Налуу / / Ус урсах чиглэл,Зай /м/	

МОНГОЛ УЛС
БАРИЛГА, ХО БАЙГУУЛАЛТЫН ЯАМ
БАРИЛГЫН ХӨРӨНГИЙН ӨБ
Магадлалын дүрэмтэй нэгтгэл
Бүртгэл № 984/2024
МАГАДЛАЛ ХИЙГ СЭИ.
Магадлал хэлтэс
Хэлтэсийн дарга
2024 оны 06 05

ЭХЭГ ТАСГААД НОТГОЛДОН ГИШИГ
ЭКСПЕРТ
Харгал
Засагтсан
2024.06.17
БАРИЛГЫН ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

ДХ-11 худгаас шинээр төлөвлөж буй ДХ-1 худгаас үүдэл Ф76-Ф108 мм болгон дулааны шугам өргөтгөнө.

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"
Гадна дулааны шугамын байгуулалт

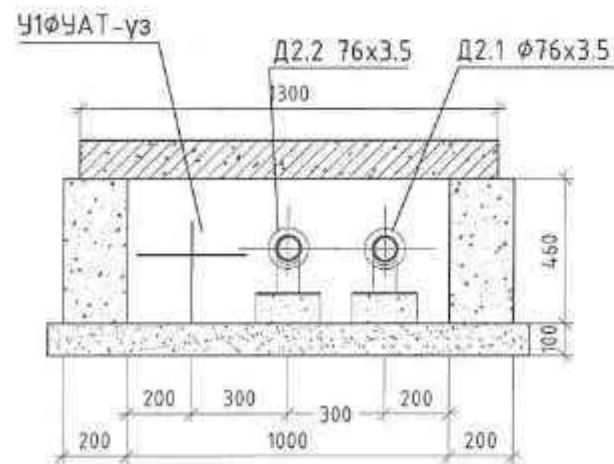
Инженер	Д.Гэрэлээ	ЭТ Шифр	Масштаб	Үе шат
Гүйцэтгэсэн	Ш.Жавхланцэцэг	ИТ-04/2024		Огноо
Шалгасан	Д.Гэрэлээ	ИТ Шифр	Зургийн дугаар	Хуудас
			ГД-4	ГД-10

Угсралтын тойм

240 хүүхдийн
бага сургууль
Qхал=80600ккал/цаг
D2.1Ф76*3.5/t1=95°
D2.2Ф76*3.5/t2=70°
G=3.22 мн/цаг
УФУАТ-с

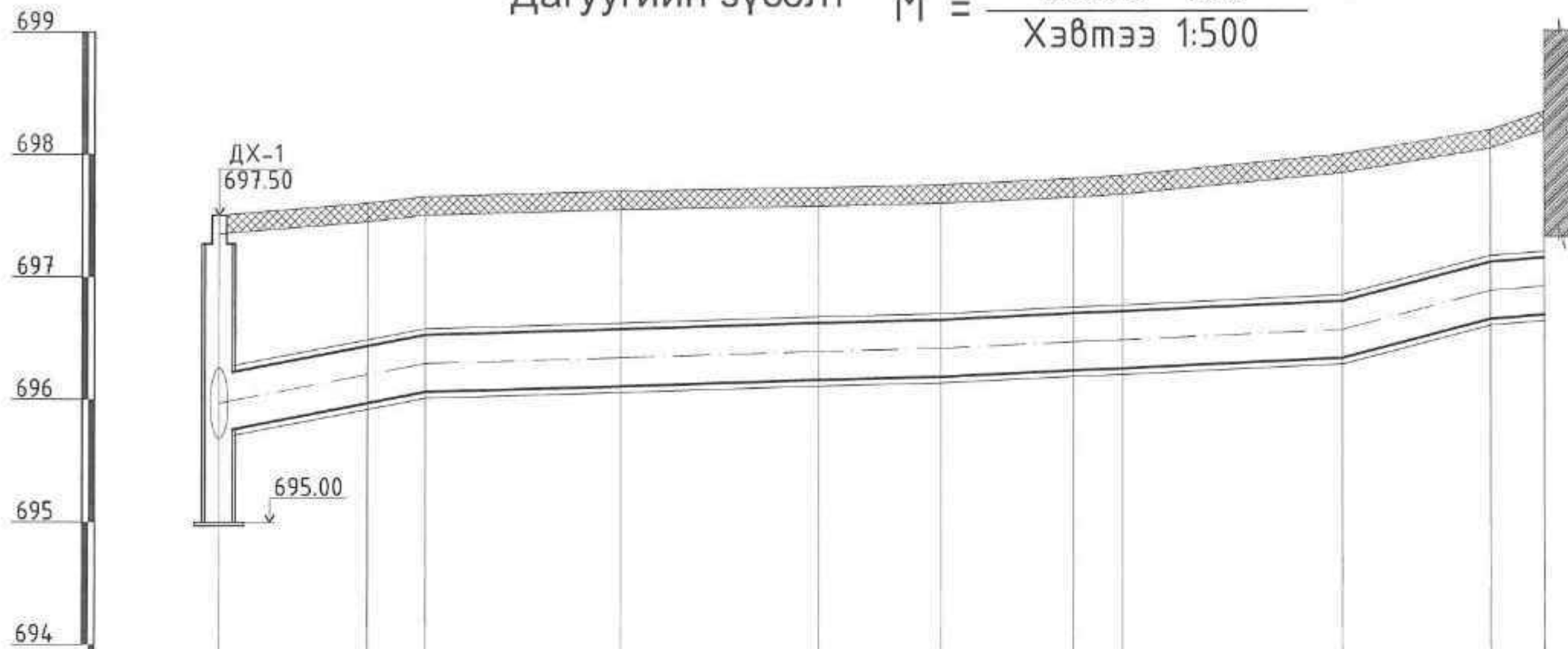


СУВГИЙН ОГТЛОЛ 1-1 М1:25



 <p>Инженерийн зөвлөл "INTELLECT TOWER" LLC Бүтээгдэхүүн хэрэгсэл "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" АЖС-ийн ХНД, 15-р хороо, Чандмань дүүрэг, 5 дугаар</p>	Сэлэнгэ аймгад Худал сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"			
	Хоолойн угсралтын тойм, сувгийн огтлол			Үе шат: А.3
	Инженер	Д.Гэрэлээ	ER-Шифр	Масштаб: М 1:25
	Гүйцэтгэсэн	Ш.Жавхланцэцэг	MT-04/2024	Огноо: 2024
Шалгасан	Д.Гэрэлээ	Н Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-5	
			Хуудас: ГД-10	

Дагуугийн зүсэлт $M = \frac{\text{Босоо } 1:50}{\text{Хэвтээ } 1:500}$



Төлөвлөсөн газрын хөрсний түвшин	697.50	697.60	697.65	697.70	697.72	697.75	697.80	697.82	698.00	698.20	698.35
Газрын хөрсний түвшин	697.50	697.60	697.65	697.70	697.72	697.75	697.80	697.82	698.00	698.20	698.35
Сувгийн хучилтын тэмдэгт	696.20	696.44	696.52	696.57	696.62	696.65	696.70	696.72	696.80	697.13	697.15
Сувгийн ёроолын тэмдэгт	695.74	695.98	696.06	696.11	696.16	696.19	696.24	696.26	696.44	696.67	696.69
Налуу		$i=0.018$	$i=0.01$	$i=0.003$	$i=0.003$	$i=0.007$	$i=0.004$	$i=0.005$	$i=0.004$	$i=0.02$	$i=0.004$
Урт		12.9м	4.7м	16.0м	16.1м	10.0м	10.8м	3.9м	18.0м	12.0м	4.4м
Сувгийн огтлол		1-1 1000x4.60h									
Сувгийн доторх хэмжээ											
Сувгийн байгуулалт											
Онцлох цэг	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪



ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР ХХК

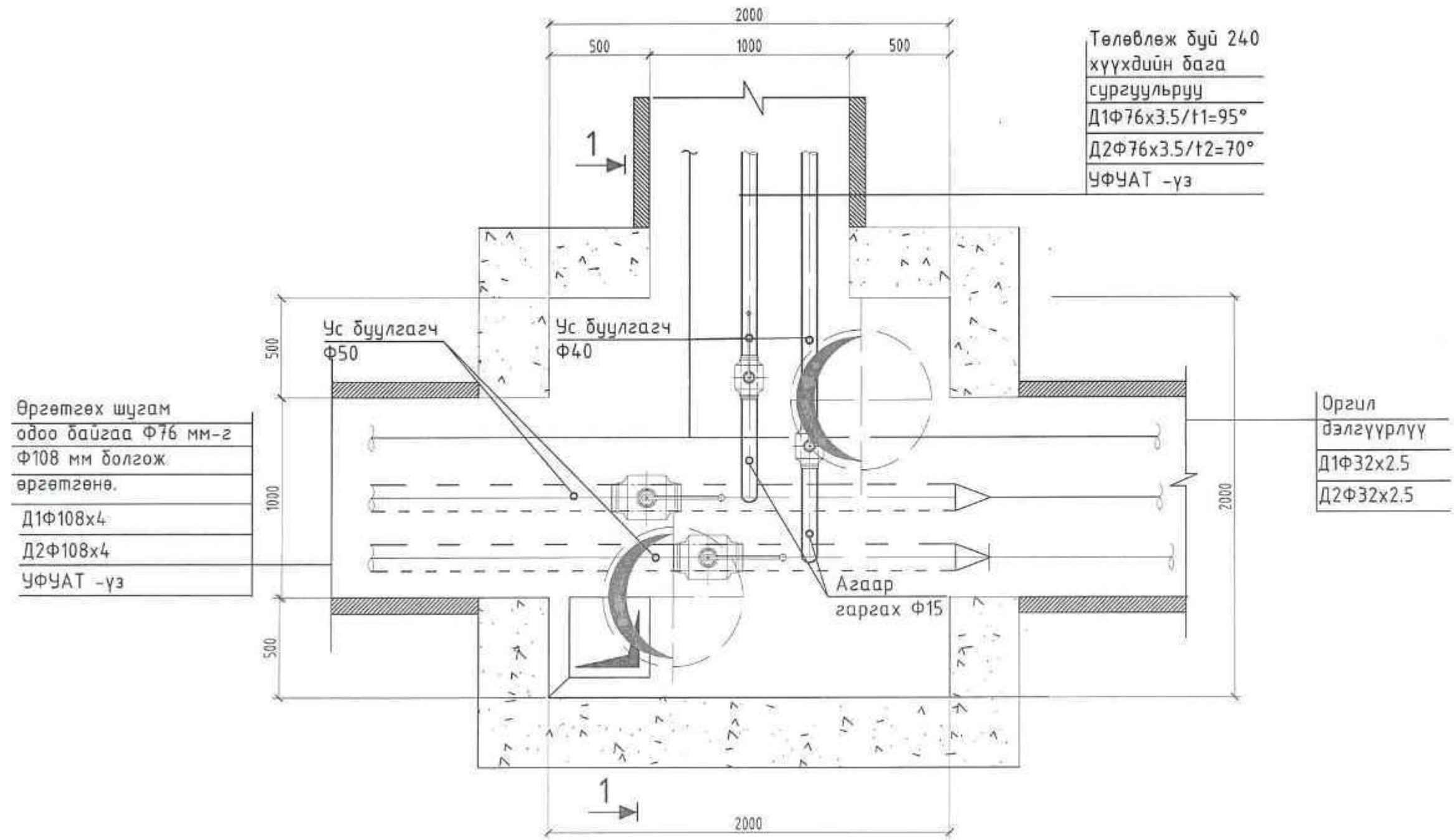
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сүм, 1-р баг
"240 СУЧДАЛТАЙ БАГА ГЭРЛЭХЛИЙН БАРИЛГА"

Дагуугийн зүсэлт

Үе-шал: А.3

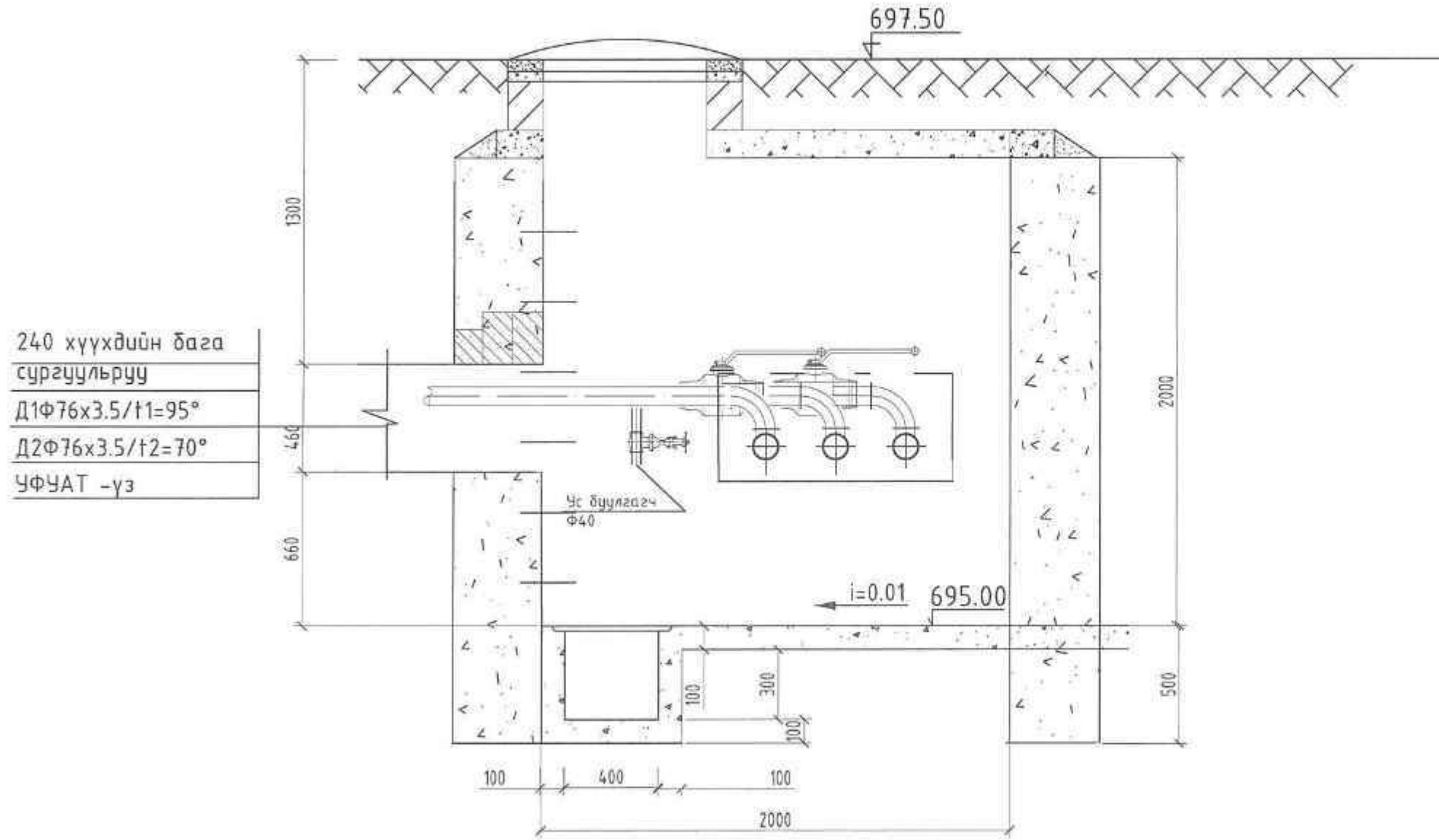
Инженер	Д.Гэрэлээ		Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Ш.Жавхланцэцэг		М 1:500	2024
Шалгасан	Д.Гэрэлээ		Зургийн дугаар:	Хуудас:
			ГД-6	ГД-10

ДХ-1 Шинээр хийх дулааны худаг байгуулалт
M1:25



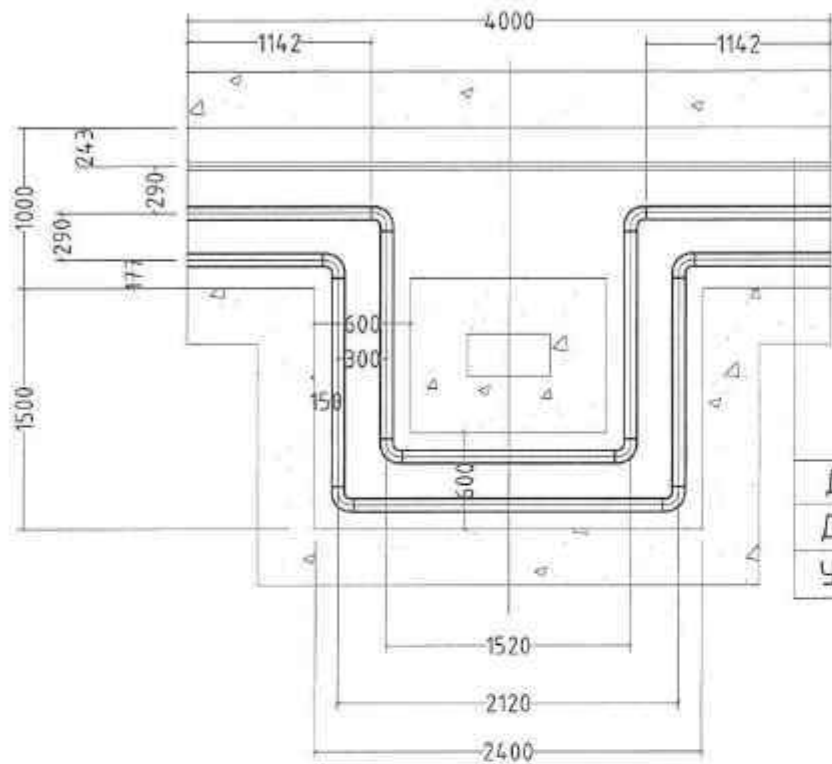
 <p>ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР ХХК</p>	Сэлэнгэ аймаг Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"			Үе шат: А.3
	Төлөвлөж буй ДХ-1 дулааны худагын байгуулалт			Огноо: 2024
	Инженер	Д.Гэрэлээ	ТГ Шифр: ИТ-04/2024	Масштаб: М 1:25
	Гүйцэтгэсэн	Ш.Жавхланицэцэг	ТГ Шифр:	Хуудас: ГД-10
Шалгасан	Д.Гэрэлээ	Зургийн дугаар: ГД-7		

ДХ-1 Дулааны худаг Огтлол 1-1
M1:25



 <p>ИНТЕЛЛЕКТ ТОВАРЬ ЛЛС Улаанбаатар хот, 10-дугаар дүүрэг, 1-р хороо, 10-дугаар хороо, 10-дугаар хороо, 10-дугаар хороо</p>	Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА, СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
	Төлөвлөж буй ДХ-1 дулааны худагийн огтлол			Үе шал: А.3	
	Инженер	Д.Гэрэлээ	Шифр: ИТ-04/2024	Масштаб: М 1:25	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Ш.Жавхланцэцэг	Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-8	Хуудас: ГД-10
Шалгасан	Д.Гэрэлээ	Шифр:			

2-ЦЭГИЙН КОМПЕНСАТОРЫН БАЙГУУЛАЛТ. /К-1/ М1:50



Д21φ76x3.5 (t=95°C)
 Д22φ76x3.5 (t=70°C)
 У1ФУАТ-үз (t=5°C)

"П" ХЭЛБЭРИЙН КОМПЕНСАТОРЫН ТАТАЛТЫН ХЭМЖЭЭ.

Компенсаторын дугаар	К-1
Үл хөдлөх тулгуур хоорондын зай /м/	41.90
Таталтын хэмжээ /мм/	Өгөх шугам /Д11/ 58.80
	Буцах шугам /Д12/ 40.20

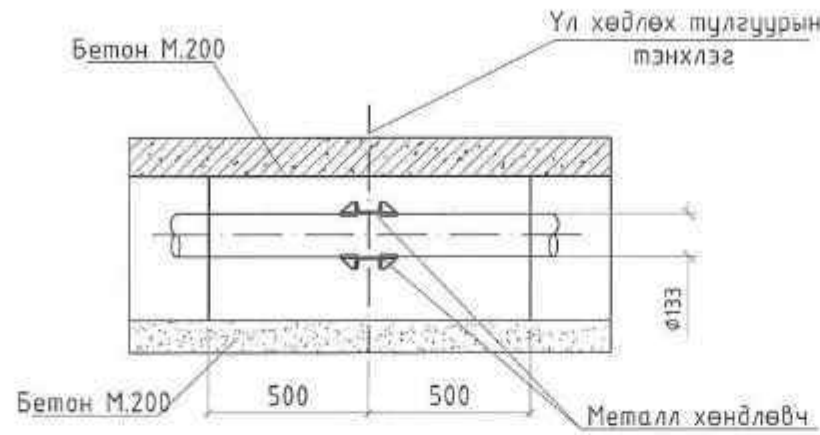
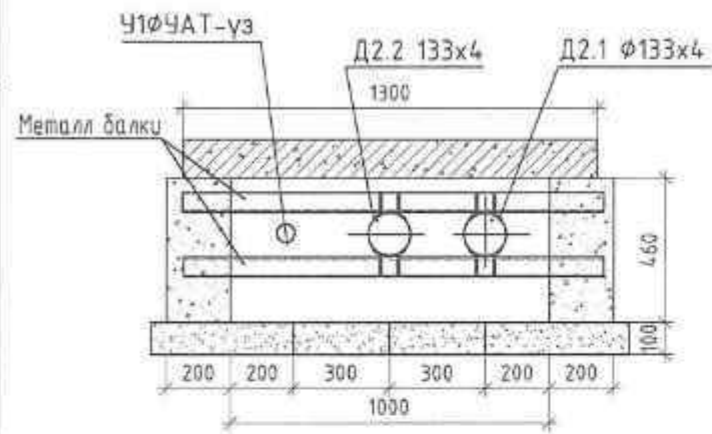
МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/а	ГОСТ, Марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
К-1					
	ГОСТ 10704-91 Ст20	Ган яндан φ76x3.5	14.40	7.38	ц/м
2	Пенополиуретан	Яндангийн дулаалга φ65 δ=50 мм	14.40		---"---
3	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод φ76 90°	8	1.40	ш
4		Компенсаторын ниш 1000x450h	1		---"---
5	Г-991-1 альбом-2 вып-1 л-68 ОП-1	Бетон дэр φ76 (200x200x90h)	10		---"---
6	ГТ34.10-80 Серия В,493-1 Л-3	Гулсах тулгуур φ76	10		---"---

 <p>Интеллектуал Энвиронментс INTELLECT TOWER LLC</p>	Сэлэнгэ аймаг Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУЧДАЛТАЙ БАГА" СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			
	7 цэгийн компенсаторын байгуулалт /К-1/			Үе шат: А.3
	Инженер	Д.Гэрэлээ	ЕГ Шифр: ИТ-04/2024	Масштаб: М 1:50
Гүйцэтгэсэн	Ш.Жавхланцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-9	Хуудас: ГД-10
Шалгасан	Д.Гэрэлээ			

ҮЛ ХӨДЛӨХ ТУЛГУУРЫН / $\phi 108$ /
ОГТЛОЛ М1:25

ОГТЛОЛ 1-1 М1:25

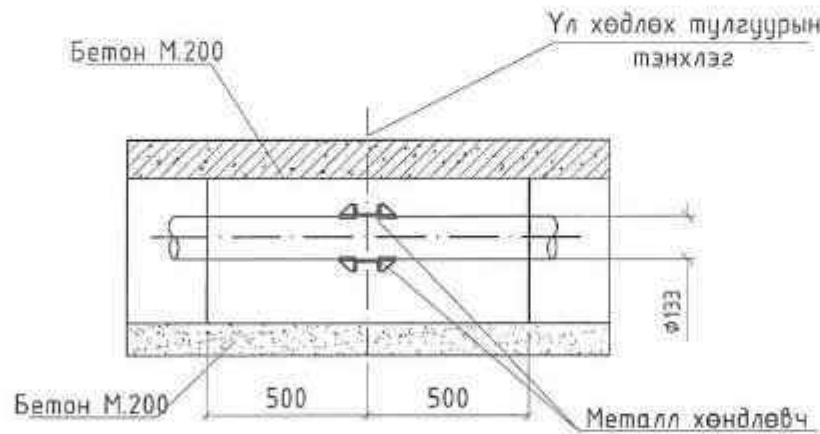
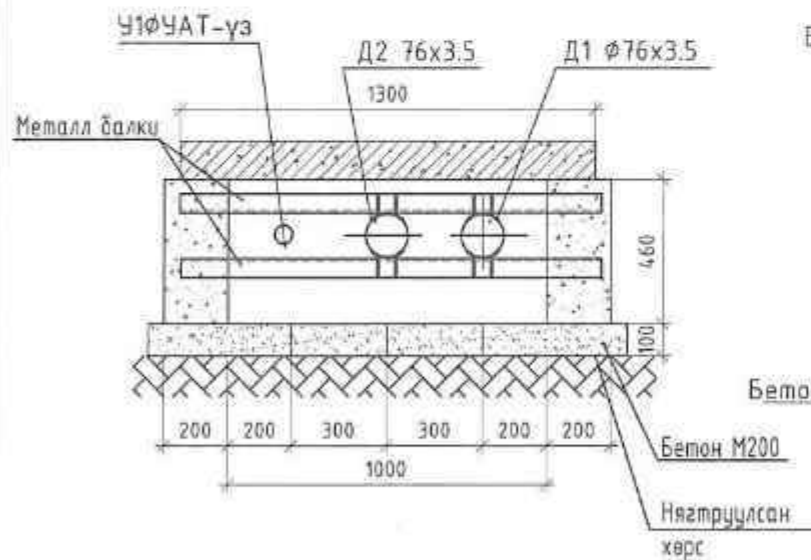


МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин, кг	Тайлбар
Үл хөдлөх тулгуур $\phi 108$					
1	Серия Г-991-1 вып 1	Сувгийн хучилтын хавтан ГСХ-9	2	-	шир
2	Серия Г-991-1 вып 1	Швеллер №12	5.4	28.3	у/м
3	Серия Г-991-1 вып 1	Ханын бетон М200	0.34	-	м ³
4	Серия Г-991-1 вып 1	Металл хийцлэлийн эд ангиуд	10,0	-	кг

ҮЛ ХӨДЛӨХ ТУЛГУУРЫН / $\phi 76$ /
ОГТЛОЛ М1:25

ОГТЛОЛ 1-1 М1:25



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин, кг	Тайлбар
Үл хөдлөх тулгуур $\phi 76$					
1	Серия Г-991-1 вып 1	Сувгийн хучилтын хавтан ГСХ-9	5	-	шир
2	Серия Г-991-1 вып 1	Швеллер №12	13.5	28.3	у/м
3	Серия Г-991-1 вып 1	Ханын бетон М200	0.85	-	м ³
4	Серия Г-991-1 вып 1	Металл хийцлэлийн эд ангиуд	20,0	-	кг

 <p>ИНТЕЛЛЕКТ ТОВАР ХХК</p>	Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА" СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				Үе. шат: А3
	Үл хөдлөх тулгуур				
	Инженер	Д.Гэрэлээ	Шалтгаан	Д.Гэрэлээ	
Гүйцэтгэсэн	Ш.Жадхланцэцэг	Эцэслэсэн	Ш.Жадхланцэцэг	Огноо: 2024	Хуудас: ГД-10
Шалтгаан	Д.Гэрэлээ	Эцэслэсэн	Ш.Жадхланцэцэг	Зургийн дугаар: ГД-10	Хуудас: ГД-10

ТАЙЛБАР БИЧИГ

ОРЧНЫ ТОЙМ

1 Зургийн үндэслэл

Сэлэнгэ аймгийн Хүдэр сум 1-р баг, 1-р сургуулийн зүүн хойд талын нутаг дэвсгэрт баригдох "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СҮРГҮҮЛИЙН" -ийн барилгын гадна цэвэр бохир усны шугамын ажлын зургийг дараах бичиг баримтыг үндэслэн боловсруулав. Үүнд

1. Ерөнхий төлөвлөгөө, өндөржилт, дэвсгэр зураг
2. "СЭЛЭНГЭ ЦЭНГЭГ УС" ОНВААТҮГ-ын 2024 оны 05 сарын 16-ны өдрийн 09 тоот усан хангамжийн, 04-тоот ариутгах татцуургын техникийн нөхцөл
3. "ИНЖЕНЕР ГЕОЛОГИ НОМТ" ХХК-ийн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт
4. "Ус хангамж, гадна сүлжээ ба байгууламж" БНБД40-02-16
5. "Ариутгах татцуурга, гадна сүлжээ байгууламж" БНБД40-01-14
6. "Гадна ус хангамж, ариутгах татцуургын сүлжээ, түүний барилга байгууламж" БНБД40-04-16 гэх зэрэг болно.

Ус хангамж

Тус барилгын цэвэр усны шугамыг техникийн нөхцлийн дагуу ЦДХ-1 /цэвэр дулааны төгсгөлийн худаг/-аас огтолгоо хийж, цэвэр усны $\Phi 50$ мм-ийн шугам нь дулааны шугамтай хамт нэг сүбэгт явахаар төлөвлөв. Барилгын техникийн ерөөнд төлөвлөж байгаа усны нөөцлөх, саб, дамжуулах насныг байрлуулж барилгыг усаар хангахаар тусгав. Гал түгээх шугам хоолойн диаметр $\Phi 50$ мм-ийн үндны усны стандартын шаардлагыг хангасан дулаалгатай худанцар хоолой байхаар төлөвлөв. Чандны усны найрлага MNS O900.2018 стандартыг хангасан байх ёстой. Ханаг хэрэглэх цэвэр усны хэрэглээ нь $Q_{\text{хн}}=8 \text{ л}^3/\text{хон}$ байна. Тус сүбгийн нарийн огтлолыг ГДГ-ын зурагнаас үз. Материалын тоо хэмжээг материалын түүвэрт тусгав.

Ариутгах татцуурга

Тухайн барилгаас ялгарах бохир ус нь гадна ариутгах татцуургын шугамаар өөрийн урсгалаар үзлэгийн худагтар дамжин техникийн нөхцлөөр өгөгдсөн БХ-01 /сургуулийн ард талын худаг/-т нийлүүлэхээр төлөвлөсөн. Барилгын бохир усны шугамын гаргалгааг $\Phi 100$ мм-ийн шугамаар, үзлэгийн худагас цааш бохирын холбогдох худаг хүртэл $\Phi 50$ мм-ийн шугамаар хийхээр тусгасан. Бохир усны шугам нь холбогдох худагийн түвшинээс хамаараад хөрсний улиралын хөлдөлтийн гүнд явж байгаа тул бохирын шугамыг нягт сайтай дулаалгын материалаар дулаалах, мөн керамзитэн дулаага хийж өгнө. Бохир усны ханагийн зарцуулалт $Q_{\text{хн}}=8 \text{ л}^3/\text{хон}$. Бохир усны худагт төмөр шат, модон таг хийнэ. Шатыг худагийн ханатай сайтар дэхэлнэ. Хур дарааны үед сүбэгт ус оруулахгүй байхаар ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай.

Угсралтын ажлыг гүйцэтгэх үед табигдах шаардлага

1. Техник авуулгийн болон газар шорооны ажил гүйцэтгэх БНБД-ыг чанд мөрдөх
2. Ариутгах татцуургын шугам сүлжээний газар шорооны ажлыг эхлэхийн өмнө газар доорхи инженерийн шугам сүлжээний ашиглалтыг харуулсан байгууллага, албадтай зөвшилцөж, байлцуулахын зэрэгцээ угсралтын ажлыг БНБД 40-04-16-ийн дагуу гүйцэтгэх хэрэгтэй.
3. Угсралтын үед хоолойн налуу, харснаас хоолойн дээд тал хүртэл суух гүн, дусад инженерийн шугам сүлжээтэй огтолцон зөрөх гүн, төвшинг анхааралтай тогтоож, шалгах шаардлагатай. Шугам угсрах талбайд инженерийн шугам сүлжээтэй огтолцож байгаа газарт газар шорооны ажлыг гараар гүйцэтгэх хэрэгтэй.
4. Хоолойн дулаалгыг технологийн дагуу дулаалж өгнө. Бохирын худаг дотор даххар модон таг хийж дулаална.

Геологийн дүгнэлтээс: Архив №2023/5

-Судалгааны талбайд

Обьектгүй сүл обьекттой инженер геологийн 2 элемент илэрсэн, ул хөрсний ус илрээгүй зэрэгцээ инженер-геологийн хүйбд энгийн нөхцөлтэй талбайд хамаарууллаа. Ургамлын үндэс бүхий өнгөн хөрс 0,2-0,3м -ийн зузаантай тархсан, өнгөн хөрсний доороос 3 төрлийн хурдас хуримтлал тархсан, дар шаргал өнгөтэй, дээд ба орчин үеийн дөрөвдөгчийн настай аллюви-пролювийн гаралтай бага чийгтэй хайргархаг элсэн ул хөрс, цайвар шаргал өнгөтэй, дээд ба орчин үеийн дөрөвдөгчийн настай аллюви-пролювийн гаралтай бага чийгтэй хайргархаг элсэн ул хөрс, дар шаргал өнгөтэй, дээд ба орчин үеийн дөрөвдөгчийн настай аллюви-пролювийн гаралтай хатуу хан байдалтай элсэнцэр ул хөрс илэрсэн.

-Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн

Элсэнцэр ул хөрс -3,27м

Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс -3,42м

-Судалгааны талбай газар хөдлөлийн В баллын бүсэд хамаарагдана.

Ажил хүлээлцэх:

Системийн угсралтын ажлын дүрэн дүтэн байдлыг шалгаж угсралтын ажлын ил болон далд ажлын акт тэмдэглэсэн байдлаар зураг зохиогч, захиалагч, хяналтын төлөөлүүдийг байлцуулан ажлыг хүлээц.



ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/Д	ХУЧУДАСНЫ НЭР	ХУЧУДАСНЫ ДУГААР
1	Тайлбар бичиг, Орчны тойм, зургийн жагсаалт	УАТ-01
2	Гадна цэвэр бохир усны шугамын байгуулалт	УАТ-02
3	Гадна цэвэр усны шугамын дагуугийн зүсэлт	УАТ-03
4	Сүбгийн огтлол, угсралтын тойм, материалын түүвэр	УАТ-04
5	Гадна бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт, огтлол	УАТ-05
6	Гадна ус хангамжийн шугамын худагийн төмөр бетон хийц, хоолойн материалын түүвэр	УАТ-06

	240 СУУДАЛТАЙ БАГА СҮРГҮҮЛИЙН БАРИЛГА			
	Сэлэнгэ аймгийн Хүдэр сум 1-р баг			
	Тайлбар бичиг, орчны тойм, зургийн жагсаалт			
Инженер	Д.Бямбацогт	МТ шифр	Масштаб	Үе шат
Гүйцэтгэгсэн	Д.Бямбацогт	04/24-ИТ	M:100	Огноо
Шалгасан	Ш.Болормаа	Шифр	Зургийн дугаар	Хуудас
			УАТ-1	6

ГАДНА ЦЭВЭР БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

ЗӨВШӨӨРСӨН:
"СЭЛЭНГЭ ЦЭНГЭГ УС" ОНӨААТҮГ-ын
Ерөнхий инженер *М. Доржиев* Г.Цолмон/

БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/а	БАРИЛГЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ	ТАЙЛБАР
1	Бага сургууль	Төлөвлөх буюу
2	Спорт, тоглоомын талбай	Төлөвлөх буюу
3	Талбай	Төлөвлөх буюу
4	Авто зам	Төлөвлөх буюу
5	Хүдэр сумын ерөнхий боловсролын сургууль	Төлөвлөх буюу
6	Авто зам	Одоо байгаа

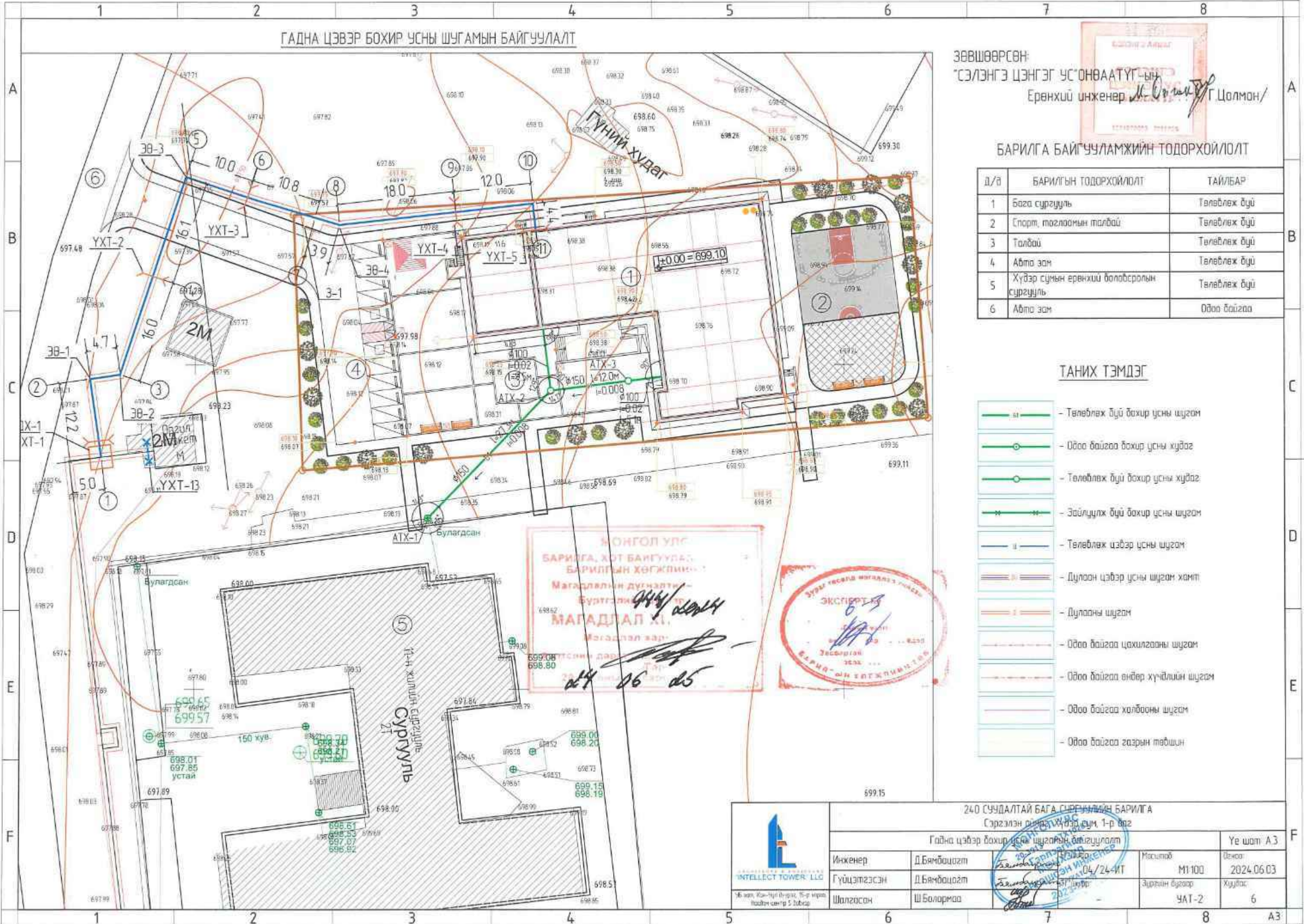
ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Төлөвлөх буюу бохир усны шугам
- Одоо байгаа бохир усны худаг
- Төлөвлөх буюу бохир усны худаг
- Зөвлүүлж буй бохир усны шугам
- Төлөвлөх цэвэр усны шугам
- Дулаан цэвэр усны шугам хамт
- Дулааны шугам
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- Одоо байгаа өндөр хүчдэлийн шугам
- Одоо байгаа халбааны шугам
- Одоо байгаа газрын төвшин

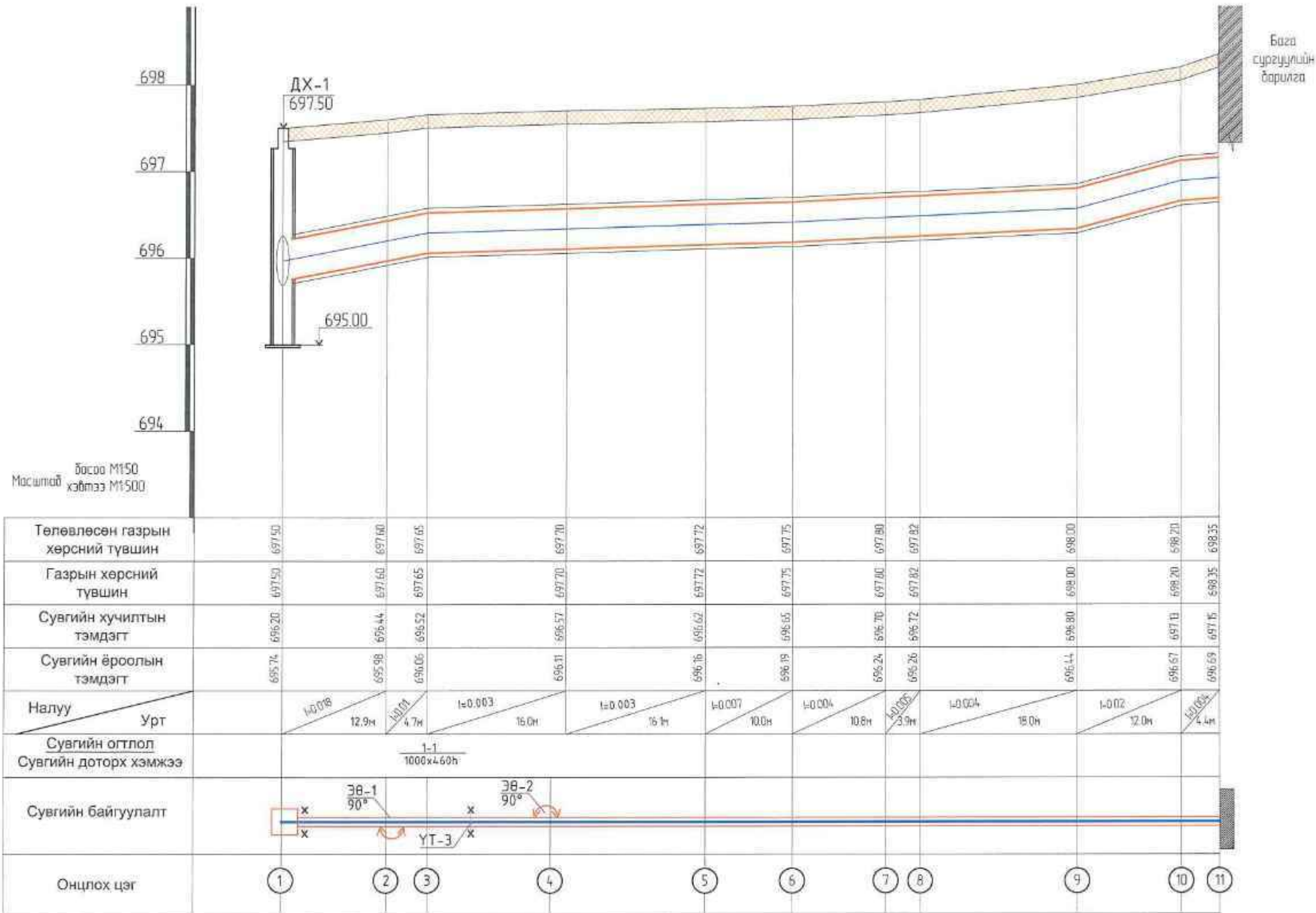
МОНГОЛ УЛС
БАРИЛГА, ХОТ БАЙГУУЛАЛТ
БАРИЛГЫН ХӨГЖИЙН
Магадлалын дүгнэлт
Бүртгэлийн үйлчилгээний
МАГАДЛАЛ ХТ,
Магадлал зар:
44 06 05



240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА			
Сэлэнгэ цэнгэг усны шугамын байгуулалт			
Гадна цэвэр бохир усны шугамын байгуулалт			
Инженер	Д.Бямбацогт	Масштаб	М1:100
Гүйцэтгэсэн	Д.Бямбацогт	Зургийн дүгээр	04/24-ИТ
Шалгасан	Ш.Болормаа	Хуудас	ЧАТ-2
			Үе шат А.3
			Огноо: 2024.06.03
			Хуудас: 6



ГАДНА ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ



Бага М150
Масштаб хэвтээ М1:500

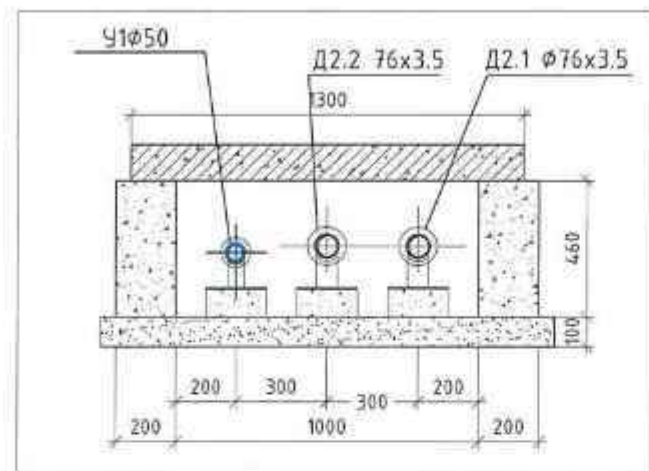
Бага сургуулийн барилга

Тайлбар дичиг

1. Гадна ус хангамжийн шугамын байгуулалтыг хуудас УАТ-2-аас үз.
2. Гадна цэвэр усны шугам нь дулааны шугамтай хамт нэг сувагт явна.

<p>ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР LLC</p> <p>УБ Улаанбаатар, 5-р хороо Наран гэнэтийн 3 байр</p>	240 СҮЧДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА									
	Сэргэлэн дүүрэг, Увдэр сум, 1-р баг									
	Гадна цэвэр усны шугамын дагуугийн зүсэлт, угсралтын тойм									
	Инженер	Д.Бямбацогт	Гүйцэтгэсэн	Д.Бямбацогт	Шалгасан	Ш.Болормаа	Масштаб	М1:100	Хуудас	УАТ-3
<p>04/24-ИТ</p> <p>ТТ шифр</p>		<p>Хуудас</p> <p>2024.06.03</p>		<p>Үе шат: А.3</p>						

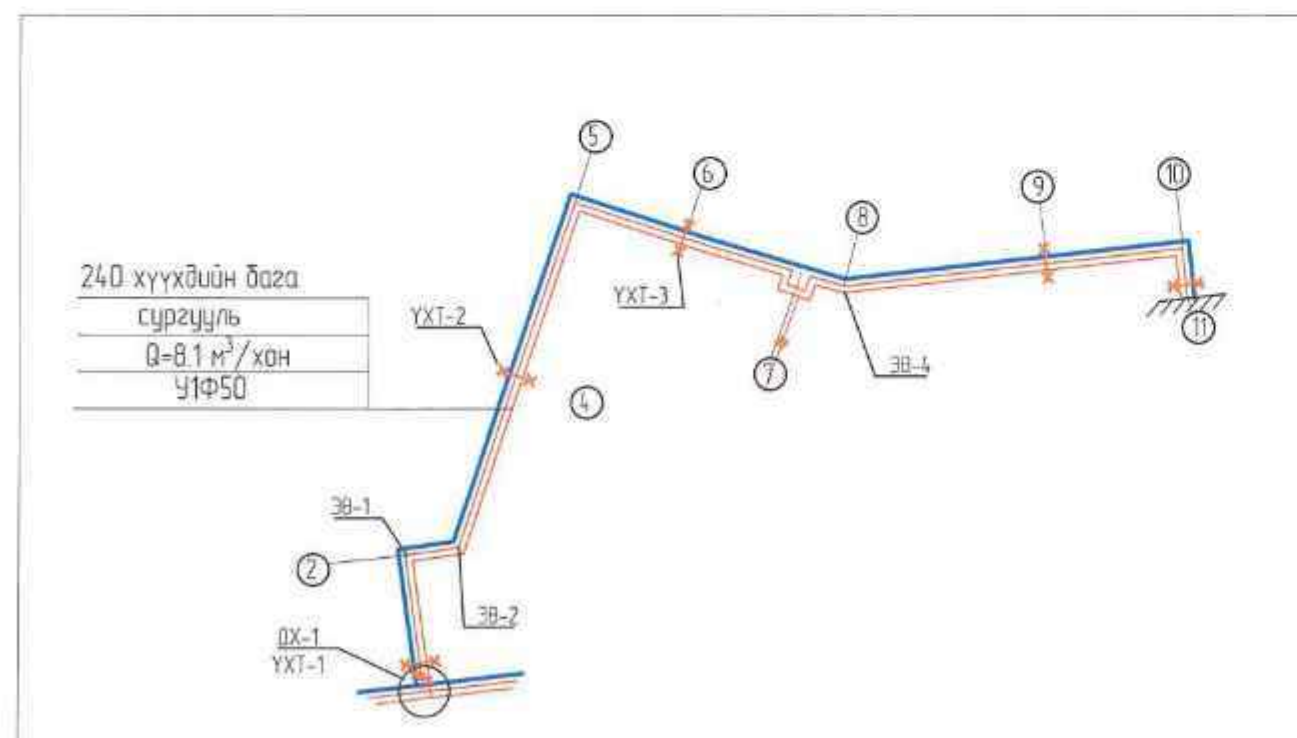
СУВГИЙН ОГТЛОЛ 1-1 М1:25



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо хэмжээ	Жин, кг	Тайлбар
ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМ					
1	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой $\phi 59 \times 4$	110	-	ц/м
3		Хаалт $\phi 50$	1	-	ш
5		Ус буулгах кран $\phi 20$	1	-	ш
6	Хоолойн дүлээлгэ	Пенополиуретан $\phi 50$, 80 кг/м^3 зузаан 50мм	110	-	ц/м
7		Гулсах тулгуур $\phi 50$	29	-	ш
8		Гулсах тулгуурын бетон дэр ОП-1	29	-	ш
9		Үл хөдлөх тулгуур $\phi 50$	4	-	ш

УГСРАЛТЫН ТОЙМ

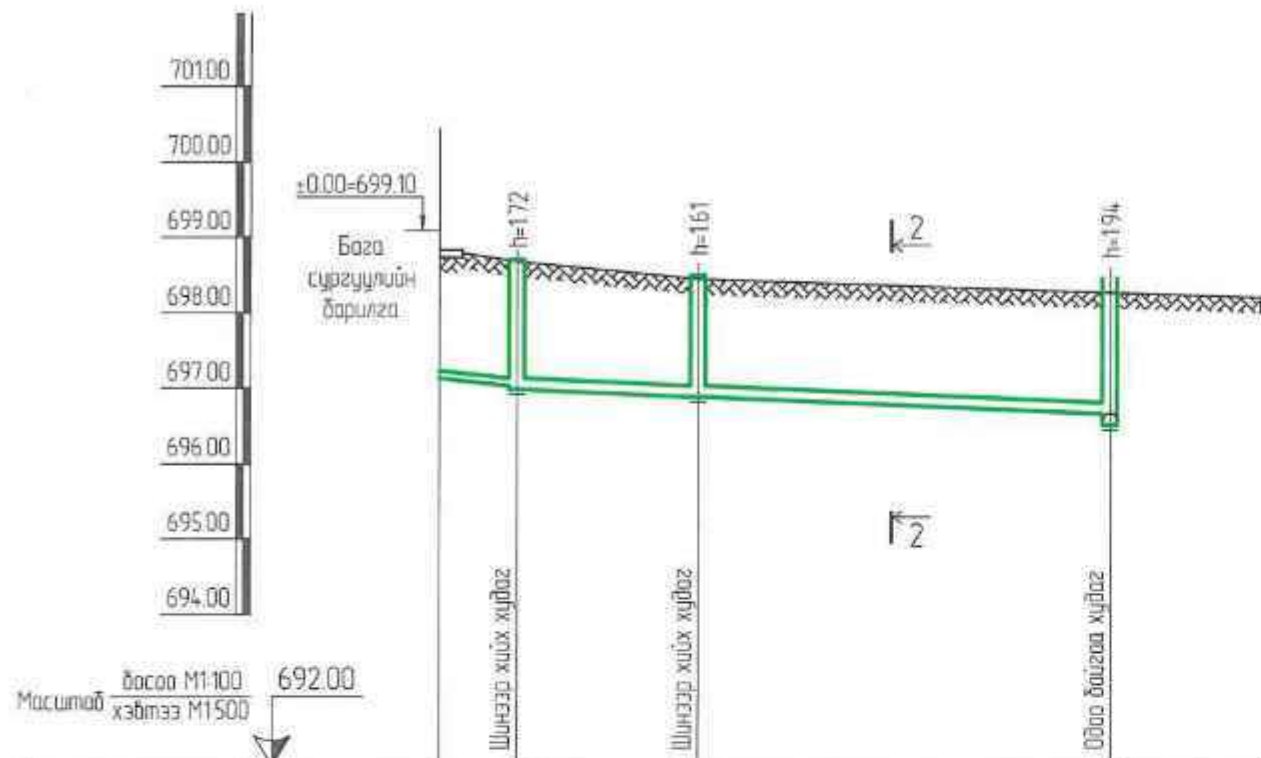


Тайлбар бичиг

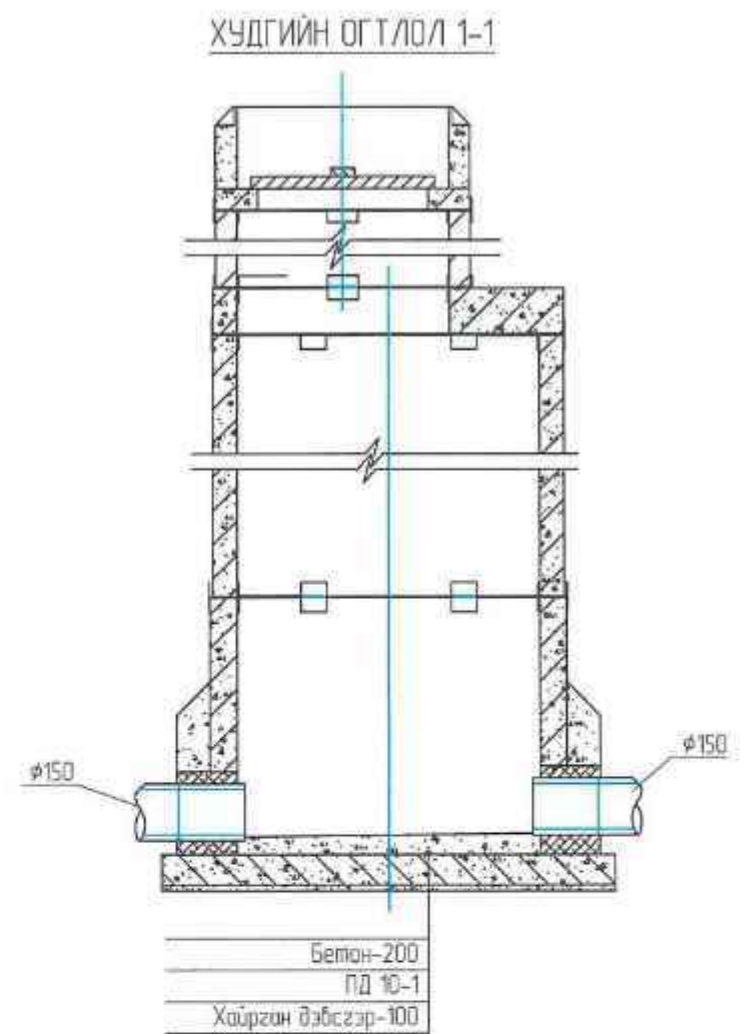
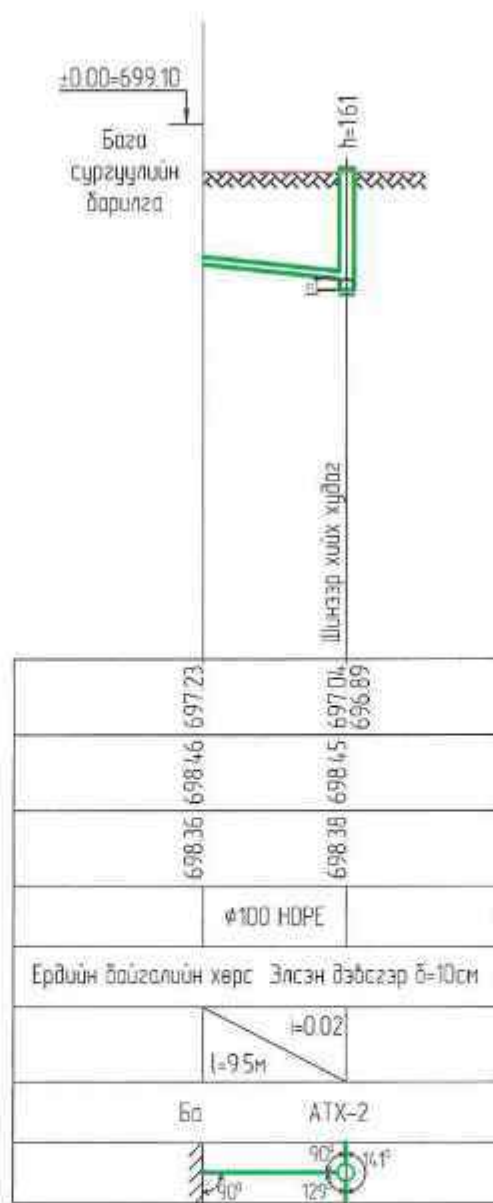
1 ЦДХ-1-ийн огтлоогийн зургийг ГДГ-ийн зурагнаас үзэх.

240 СҮЧДАЛТАЙ БАСА-НИЙ ӨНДӨН БЭРИЛГЭ					
Сэргэлэн дунд, хүүхдийн 1-р баг					
Сувицны огтлол, угсралтын тойм, материалын түүвэр					Үе шалт А.З
Инженер	Д.Бямбацогт	Гүйцэтгэсэн	Д.Бямбацогт	Шалгасан	Ш.Балармаа
Масштаб	М1:100	Эзрэлэн дугаар	УАТ-4	Огноо	2024.06.03
Тайлбар	04/24-ИТ	Хуудас	6		

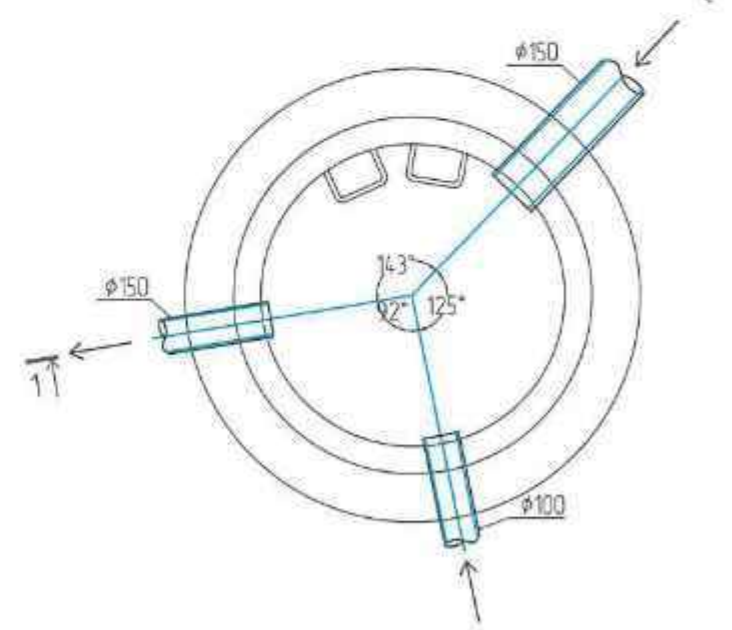
ГАДНА БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГЧУГИЙН ЗҮСЭЛТ



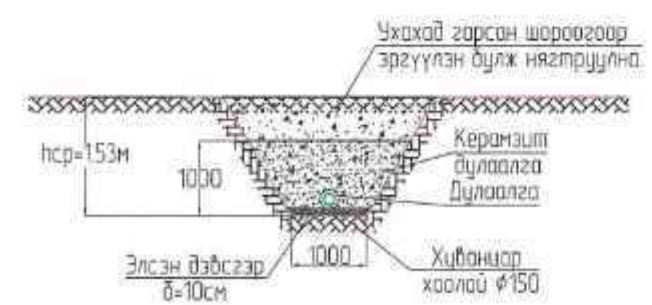
Харлын ёролын тэмдэгл	697.14	697.04	696.57
Газрын хөрсний тасгийн тэмдэгл	698.84	698.68	698.27
Газрын хөрсний даагийн тэмдэгл	698.70	698.60	698.27
Харлын материал ГОСТ	φ100 HDPE	Хуванцар харлай φ150 HDPE	
Буурь	Ердийн дайгалийн хөрс Элсэн дэвсгэр δ=10см		
Налуу	i=0.02 l=5.7м	i=0.008 l=12м	i=0.008 l=27.3м
Онцлох цэг, худаг эргэлтийн дугаар	Ба АТХ-3	АТХ-2	АТХ-1
Харлын элгээцийн байгуулалт			



1-ХУДГИЙН СХЕМ



ОГТ/ЛОЛ 2-2

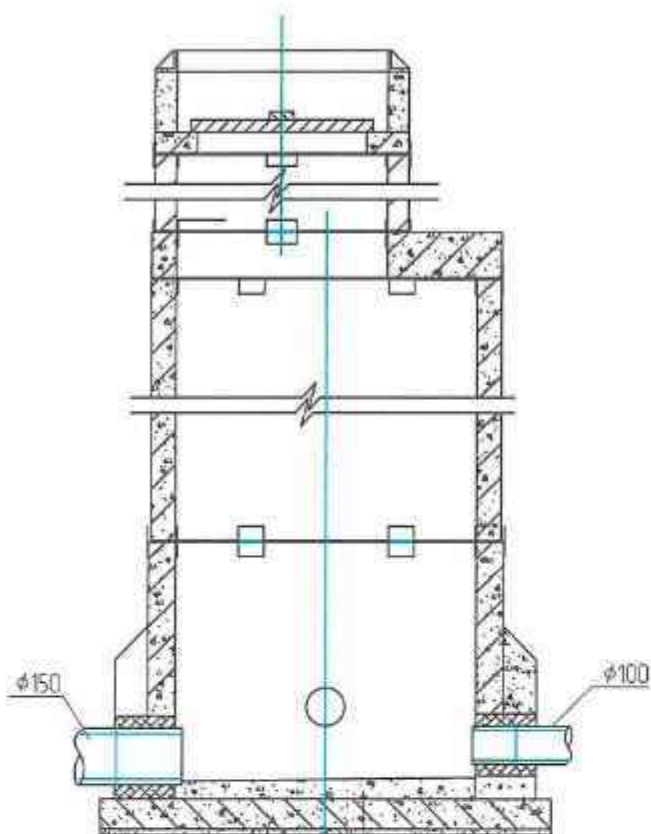


ТАЙЛБАР
 1 Шугамын байгуулалтыг хуудас УАТ-2-оос үз
 2 Гадна шинээр хийж байгаа дахир усны шугамыг БНБД-ийн 6.7.1-т заасны дагуу хуванцар харлайгаар хийнэ
 3 Автозам даагуур явж байгаа дахир усны шугамыг хэсэгт гэрлүүтлэл-т хийж гадны гэмтэлээс хамгаалахаар тусгай

240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА				
Сэргэлэн аймгийн Хүдэр сум 1-р баг				
Гадна бохир усны шугамын дагчугийн зүсэлт, агтмал				
Инженер	Д.Бямбацогт		Масштаб	Догоо
Гүйцэтгэсэн	Д.Бямбацогт		M1:100	2024.06.03
Шалгасан	Ш.Болормаа		Зурагын дугаар	Хуудас
			УАТ-5	6

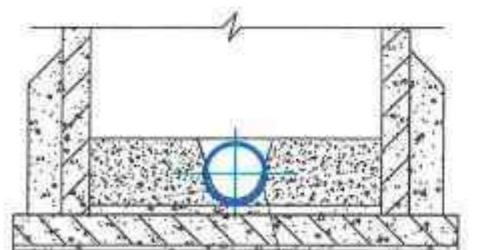
ГАДНА БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ХУДГИЙН ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

ХУДГИЙН ОГТЛОЛ 1-1



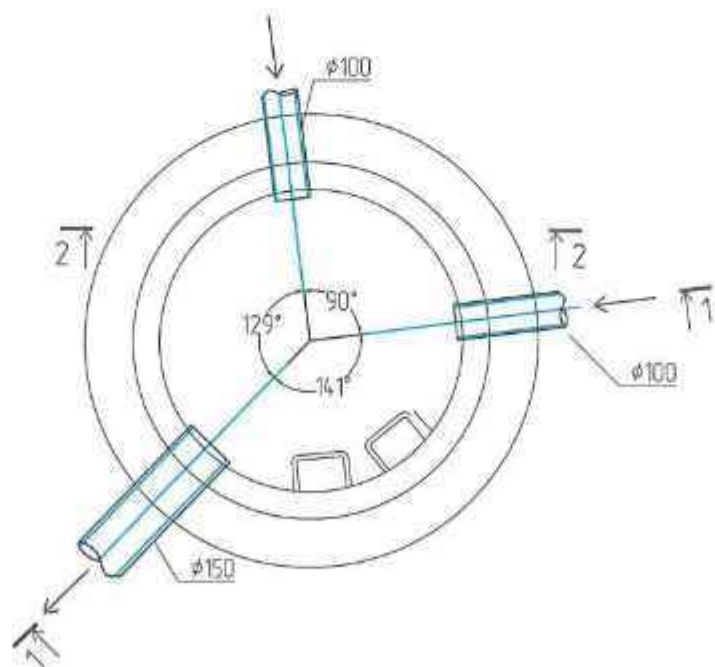
Бетон-200
ПД 10-1
Хайрган дэвсгэр-100

ОГТЛОЛ 2-2



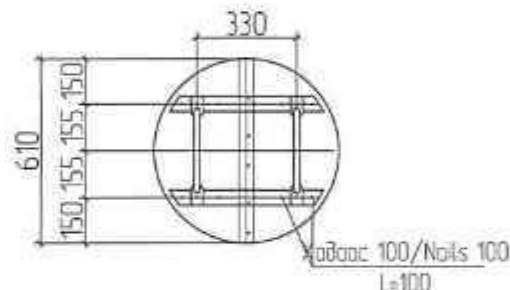
Хавилын хэсэг бетон M200

2-ХУДГИЙН СХЕМ

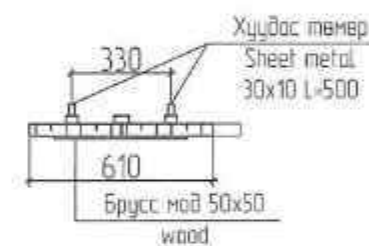


Хүдгийн дугаар	Хүдгийн марк	Нэг маягийн эзлэлийн дугаар	Хүдгийн бүрэн өндөр	Хүдгийн диаметр	Латексийн схемийн дугаар	Ероолын хамтэнгэлийн зураан мм	Латексийн зуун (h, m)	Хүдгийн охины хэсгийн өндөр	Хүдгийн хамтэнгэлийн зураан мм	Хүдгийн өндөр (mm)	Барилгын хийц																				
											Үгсэрмэл төмөрбетон эзлэл								Төмөр эзлэл								Гашгуур шатны тлоо	Ус тусгаарлагч хийц талбай м²	Латексийн бетоны эзлэхүүн м³	Чигжээс бетоны эзлэхүүн м³	Үгсэрмэл төмөр бетоны эзлэхүүн м³
											Ер хайтсан	Хүч хайтсан	Ажлын хэсэг		Хүзүүбч			Бэхлэгээний деталь													
													ПД 10-1-1	ПД 10-1-2	КС 10-1-1	КС 10-2-1	КС 15-1-1	КС 15-2-1	КС 7-1-1	КС 7-1-2	Чигжээс бетоны өндөр	МС-1	МС-2	МС-5	МС-6						
1	2	36a	1610	1000	III	100	200	1200	150	210	0.18	0.10	0.23	0.24	0.02	0.05	0.15	-	-	-	-	210	-	8	4	8	3	-	0.35	0.06	0.74
2	1	22	1720	1000	II	100	200	1200	150	320	0.38	0.28	0.265	0.40	-	-	-	-	-	-	320	-	8	4	8	3	-	0.36	0.09	1.74	

БАЙГУУЛАЛТ PLAN



МОДОН ТАГ WOODEN COVER



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

В/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
0	1	2	3	4	5
1	НОРЕ	Хуванцар хаалай $\phi 100$ l=2.0м	6	-	ш
2	НОРЕ	Хуванцар хаалай $\phi 100$ l=1.0м	3	-	ш
3	НОРЕ	Хуванцар хаалай $\phi 150$ l=5.0м	5	-	ш
10	Хаалайн дулаалга	Пенополиуретан $\phi 100$, 80кг/м³ зузаан 50мм	15	-	ц/м
11	Хаалайн дулаалга	Пенополиуретан $\phi 150$, 80кг/м³ зузаан 50мм	28	-	ц/м
12	ГОСТ 3634-74	Төмөр бетон хуваагч $\phi 1000$	2	-	ш
14	Серия В900	Ширмэн таг ба ансар $\phi 700$	2	65	ш
15		Модон таг	2	-	ш

240 СЧУДАЛТАЙ БАГА СЧРГҮҮЛИЙН БАРИЛГА
Сэргэлэн аймгийн Говьсүмбэр сум, Т-р баг

Гадна бохир усны шугамын төмөрбетон хуваагч материалын түүвэр

Инженер Д.Бямбацогт
Гүйцэтгэсэн Д.Бямбацогт
Шалгасан Ш.Болорнаа

Масштаб M1100
Эзлэлийн дугаар УАТ-6

Өгнөө 2024.06.03
Хуваагч 6



ДАРХАН СЭЛЭНГИЙН ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ХУВЬЦААТ
КОМПАНИЙН
ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР
ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ - 24050046



Б.БАТЖАРГАЛ

Дархан хот

2024-05-13

1. Ерөнхий мэдээлэл

1.1	Хүсэлтийн дугаар	24040158
1.2	Хэрэглэгчийн нэр, регистр:	"Сэлэнгэ аймаг Хүдэр сумын арван нэгэн жилийн дунд сургууль" ТБАГУТҮГ -РД:9056599
1.3	Хэрэглэгчийн байршил:	Сэлэнгэ аймаг Хүдэр сумын 1-р Баг Тарвагатай найрамдал 1-116 а
1.4	Ажил үйлчилгээний зориулалт:	Бусад
1.5	Техникийн нөхцөл олгох үндэслэл:	24040158 дугаартай хүсэлт
1.6	Техникийн нөхцөлийн ангилал:	Шинэ холболт
1.7	Тооцооны бүрэн чадал	110 кВт
1.8	Хүчдэлийн түвшин	6000 В
1.9	Зэрэглэл	III зэрэглэл
1.10	Зориулалт дэлгэрэнгүй	Ерөнхий боловсролын бага сургууль

2. Тусгай зөвлт

- 2.1 Холболтын цэг хүртлэх хэрэглэгчийн шугам тоноглолын ашиглалт аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг хангасан бүрэн бүтэн байдал болон холбогдон гарах үүрэг хариуцлагыг хэрэглэгч бүрэн хариуцна.
- 2.2 Эрчим хүчний шугам сүлжээний аюулгүй ажиллагааг хангах, засвар үйлчилгээг саадгүй явуулах, хүн, амьтан осолдохоос урьдчилан сэргийлэх зорилгоор тогтоосон хамгаалалтын зурвасын зай хэмжээг зөрчихгүй байх.
- 2.3 Шинээр дэд өртөө, шугам тоноглол холбуулж байгаа иргэн, хуулийн этгээд нь дамжуулагч, түгээгч, хангагчийн өмчлөлд байгаа шугам, дэд өртөөг өргөтгөсөн бол тухайн дэд өртөө, шугам тоноглолын өмчлөл хэвээр үлдэнэ.

3. Холболтын цэг

- 3.1 Сэлэнгэ аймгийн Хүдэр сум Тарвагатай 1-р баг Найрамдал 1-116а тоот хаягт баригдах Ерөнхий боловсролын бага сургуулийн цахилгаан хангамжийг 35/6кВ -ын Хүдэр дэд станцын яч№2-с тэжээлтэй Төв 6кВ-ын агаарын шугамын 3-р тулгуураас салбарлан шинээр 6 кВ-ын цахилгаан дамжуулах шугам, 6/0.4 кВ-ын 160 кВА чадалтай трансформаторын иж бүрдмэл дэд өртөө /КТГ/ барьснаар шийдвэрлэнэ. Шинээр холболт хийж байгаатай холбогдуулан гарах зардлыг хэрэглэгч бүрэн хариуцна.

4. Авах техникийн арга хэмжээ

- 4.1 35/6кВ -ын Хүдэр дэд станцын яч№2-с тэжээлтэй Төв 6кВ-ын агаарын шугамын 3-р тулгуурт салбгуурын байгууламж суурилуулсан байна.
- 4.2 Дэд өртөөний 6 кВ-ын хуваарилах байгууламжинд цэнэг шавхагч, салгуур, гал хамгаалагч, хүчний трансформатортай байна.
- 4.3 Дэд өртөөний 0.4 кВ-ын хуваарилах байгууламжинд тоолуур хэмжих хэрэгсэл, хэт хүчдэлийн хамгаалалт, гүйдэл ихсэлтийн, хэт ачааллын, хүчдэл ихсэлт бууралтын, фаз нойл тасралт, фазын дараалал алдагдалтаас сэргийлсэн болон хэрэглэгчид ашиглагдах цахилгаан тоноглолын онцлогоос шалтгаалсан хамгаалалтууд бүхий тоноглолууд угсрагдсан байна. Хамгаалалт автоматикуудыг шалгаж акт баримтаар баталгаажуулсан байна.
- 4.4 Хэрэглээний шаардлагаас хамааруулж хуримтлуур, дотоод шаталтат эх үүсвэр гэх мэт нөөц тэжээлийн эх үүсвэртэй байх шийдлийг сонгон ажиллагааны горимыг хангагчийн Ерөнхий инженерээр хянуулж баталгаажуулснаар хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

5. Шугам, Трансформаторт тавигдах шаардлага

- 5.1 Дэд өртөөний ажлын болон аяндын газардуулга хийгдсэн байх ёстой. Газардуулгын эсэргүүцэл нь техник ашиглалтын дүрэм /ТАД /-д заасан хэмжээнээс хэтрээгүй байна.

- 5.2 Цахилгаан тоноглолын угсралтын ажлыг тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлж, холбогдох угсралт, туршилтын акт баримтуудыг бүрдүүлсэн байхаас гадна эдгээр угсралт нь, хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа хууль, дүрэм, журам болон ДСЦТС ХК-аас хэрэгжүүлж байгаа ашиглалт борлуулалтын арга хэмжээний шаардлагуудыг хангасан байна.
- 5.3 Шугамын трасс, дэд өртөөний байршлыг газар олгосон байгууллага болон хангагчийн ажилтны зөвшөөрсөн газраар сонгож зураг төслийн шатандаа шийдвэрлэнэ.

5.4 Шугам, дэд өртөөний ажлын зургийг хангагчийн ерөнхий инженерт хянуулсан байна.

6. Хэмжих хэрэгсэл, Төлбөр тооцоо

6.1 Гэрээний инженертай цахилгаан эрчим хүч хэрэглэх гэрээ байгуулж хүчдэлд залгах захиалга өгөгдсөнөөр цахилгаан эрчим хүчээр хангагдана. Гэрээнд эзэмшлийн зааг, цахилгаан хангамжийн схем, тооцоо хийх аргачлалаа хавсаргана.

6.2 Сар бүрийн хэрэглэсэн эрчим хүчний тооцоог хэрэглэгчийн эзэмшлийн дэд өртөөний 0.4 кВ-ын оролтонд угсрагдсан шалгагдаж баталгаажсан акт бүхий гүйдлийн трансформатор, 380В-н БА-н хангагчааг зөвшөөрөгдсөн СС маркийн ухаалаг төлүүвэр концентратораар хийнэ. Төвцөөны төлүүвэр өмнө оршиж хэрэглэгчийн эзэмшлийн шугам трансформатор дээр үүсэх эрчмийн алдагдлыг мөрдөгдөж байгаа журмын дагуу төвцөж сар бүрийн төлүүвэрээр гарсан дүн дээр нэмж тооцно.

7. Бусад

7.1 Компанийн эрх бүхий ажилтан оролцсон барилга байгууламжийг ашиглалтанд оруулах комиссын дүгнэлт болон угсралтын ажилд хийсэн дүгнэлтийг үндэслэн цахилгаан тоноглолыг хүчдэлд холбох ажлыг ДСЦТС ХК-ийн эзэмшлийн шугам тоноглолд шинээр холбогдох журмын дагуу зохион байгуулсан байна.

7.2 Хэрэглэгчийн эзэмшлийн цахилгаан хангамжийн тоноглолын техникийн өгөгдөл бүхий зураг, гүйцэтгэлийн акт баримтын 1 хувийг хангагч болон сумын мэдээллийн санд өгч баталгаажуулна.

7.3 Техникийн нөхцөл авсанаас хойш нэг жилийн хугацаанд ЦЭХ-нд холбогдоогүй тохиолдолд уг зөвшөөрөл нь хүчингүй болно. Холболт хийгдэлгүй нэг жил болсон, хэрэглэгчийн анхны захиалгын хүчин чадал, үйл ажиллагааны чиглэл, байршил, эзэмшигчид өөрчлөлт орсон тохиолдолд, хэрэглэгч техникийн нөхцөлийг шинэчлэн авих үүрэгтэй.

7.4 Техникийн нөхцөлд заасан хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх, өөрийн эзэмшлийн тоноглолоос бусад хэрэглэгчийг хангагч байгууллагын зөвшөөрөлгүйгээр холбохыг хориглоно. Хангагчийн зөвшөөрлөөр гурвалсан гэрээ хийж техникийн арга хэмжээ авсанаар бусад хэрэглэгчийг холбож болно.

8. Холбогдох цэгийн техникийн үзүүлэлтүүд

8.1 Хүчдэл 6000 В

8.2 Ачаалалдаа тохирсон хамгаалалттай байна.

9. Техникийн нөхцөлд хавсаргасан баримт бичгүүд:

9.1 Өргөдөл, Албан бичиг

9.2 Газрын гэрчилгээ НТД№4302002592

9.3 Гэрчилгээ РД:9056599

10. Техникийн нөхцөл явуулсан газрууд

10.1 "Сэлэнгэ аймгийн Хүдэр сумын ерөнхий боловсролын сургууль"ТБАГУТУГ Утас:9951-9792, 9842-0114

10.2 Хэрэглэгчийн Үйлчилгээний Төв Утас: 7200-4000

10.3 Сүхбаатар салбар Утас:7222-1010

Комиссын гишүүд:

Боловсруулсан:

Э.ЭРДЭНЭБАТ
С.БАТБААТАР
Б.БОЛДСҮХ
А.БАЗАРГҮР



"АНОД КАТОД" ХХК

Хаяг: Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүрэг, 1-р хороо, Голден Вилл хотхон, 102-р байр, 101 тоот.
Утас: 77257114

ШИФР: АС-19.1-19.2/2024

БАЙРШИЛ: Сэлэнгэ аймаг, хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

АЖЛЫН ЗУРАГ
ГАДНА ЦАХИЛГААН-ГЦ
/6/0,4кВ хүчдэлтэй 160кВА чадалтай КТПН/

Захирал



/Б. Батдэлгэр/

УЛААНБААТАР ХОТ 2024 ОН

ГЦ маркийн үндсэн иж бүрдэл ажлын зургийн жагсаалт.

Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
ГЦ-1	Зургийн бүрдэл, таних тэмдэг	
ГЦ-2	Тайлбар	
ГЦ-3	Орчны тойм	
ГЦ-4	Материалын түүвэр, кабелийн хүснэгт	
ГЦ-5	6кВ-ийн ЦДАШ, 0.4кВ-ийн кабель шугамын трасс, КТПН-1-ийн байршил М1:500	
ГЦ-6	Гэрэлтүүлгийн кабель шугамын трасс	
ГЦ-7	Тулгуурын тодорхойлолт, 10кВ-ийн агаарын шугамын техник эдийн засгийн үзүүлэлтүүд	
ГЦ-8	10кВ-ийн төгсгөлийн тулгуур дээр шугамын хуурай салгуурын сүүрилцлэлт	
ГЦ-9	10кВ-ийн тулгуурын газардуулгын тооцоо	
ГЦ-10	0А10-4Б салбарлах тулгуурын ерөнхий байдал, түүвэр	
ГЦ-11	АК10-4Б төгсгөлийн тулгуурын ерөнхий байдал, түүвэр	
ГЦ-12	6кВ-ийн ЦДАШ-ын богино залгааны гэмтлийн байрлал заагч төхөөрөмж	
ГЦ-13	6кВ-ийн ЦДАШ-ын богино залгааны гэмтэлийн заагч төхөөрөмжийн байрлуулалт	
ГЦ-14	Богино залгааны гэмтэлийн заагч төхөөрөмжийн бүтэц	
ГЦ-15	Кабелийг шуудуунд байрлуулах, кабельд тоосгон хамгаалалт хийх схем	
ГЦ-16	3.0м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шонгийн маяг	
ГЦ-17	9.0м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шонгийн маяг	
ГЦ-18	Дизель генераторын үзүүлэлт	

Таних тэмдэг	Нэр
	Төлөвлөж байгаа 6(10)кВ-ийн кабель шугам
	Төлөвлөж байгаа 0.4кВ-ийн кабель шугам
	Кабелийг хуванцар, төмөр хоолойд сүвлэх хэсэг
	Кабелийг нүфмлэх хэсэг
	Одоо байгаа 0.4кВ-ийн кабель шугам
	Одоо байгаа 6(10)кВ-ийн кабель шугам
	Шон хоорондын зай хэмжээ
	Төлөвлөж байгаа 3.0м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шон
	Төлөвлөж байгаа 9.0м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шон
	Гэрэлтүүлгийн шон фаз Чийдэнгийн чадал
	Р/НД-10кВ Шугамын хуурай салгуур
	Өнцгийн тулгуур 0А10-4Б
	Завсарын тулгуур АК10-4Б
	Т тулгуур 0АН-2Б
	Өнцгийн тулгуур 0АН-2Б
	10кВ-ийн богино залгааны гэмтэл заагч датчик Filte 110/SA
	Төлөвлөж байгаа Дизель генератор S=160кВА
	6(10)/0.4кВ хүчдэлтэй 160кВА чадалтай иж бүрэн дэд станц КТПН
	КТПН-ийн хашаа




Хавсаргасан ба иш татсан баримт бичгийн жагсаалт

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тайлбар
	Иш татсан баримт бичиг	
	Кабелийг шуудуунд тавих альбом	
	Хавсаргасан баримт бичиг	
АС-19.1/2024	6кВ-ийн ЦДАШ, 0.4кВ-ийн кабель шугамын трасс	
АС-19.2/2024	6/0.4кВ-ийн хүчдэлтэй 160кВА чадалтай КТПН	Альбом



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
Зургийн бүрдэл, таних тэмдэг				
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	Т.Г шифр: АС-19.1/2024	Зургийн дугаар: ГЦ-1	Хуудас: 18
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

	1	2	3	4	5	6	7	8																																									
A	<u>Тайлбар</u>								A																																								
	<p>Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р багийн нутаг дэвсгэрт баригдах "240 суудалтай бага сургуулийн барилга" гадна цахилгаан хангамжийн зураг төслийг хийхдээ:</p> <ol style="list-style-type: none"> "ДСЦТС" ХК-ийн 2024 оны 05-р сарын 13-ны өдрийн 24050046 тоот техникийн нөхцөл Дэвсгэр зураг ашиглан газар дээр нь хийсэн судалгааны дагуу хийж гүйцэтгэв. 				<p>Төлөвлөж байгаа гадна гэрэлтүүлгийн самбараас (ГГС.1) АВБШВ-1кВ хөндлөн огтлолтой хөнгөнцагаан кабелиар төлөвлөж байгаа гадна явган хүний зам, спорт талбайн гэрэлтүүлгийг тэжээнэ.</p>				A																																								
B	<p>Техникийн нөхцөлийн дагуу холдох цэг: 35/6кВ-ийн "Хүдэр" дэд станцаас 6кВ-ийн тэжээлтэй цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын №3 тулгуурыг салбарлалтын ОА10-4Б тулгуураар сольж тулгуурт 10кВ-ийн СИП-3 Э(1х50)мм2 хөндлөн огтлолтой хөнгөнцагаан бүрээстэй утас татна. Шинээр төлөвлөж байгаа 6кВ-ийн ЦДАШ-ын шугамын төгсгөлийн тулгуурт АК10-5Б-д хуурай салгуур РЛНД-10кВ моноглоно.</p>				<p>Барилга доторх гадна гэрэлтүүлгийн самбарыг давтан газардуулна.</p> <p>Гадна гэрэлтүүлгийг 40*4мм-ийн цайрдсан туузан төмрөөр, электродыг 50*50*5мм-ийн цайрдсан булан төмрөөр хийж өгөх ба гадна газардуулгын эсэргүүцлийн хэмжээ 10 Ом-оос хэтрэхгүй байх шаардлагатай. Гэрэлтүүлгийн шонгуудыг давтан газардуулна.</p>				B																																								
	<p>6кВ-ийн төгсгөлийн АК10-5Б тулгуураас YJLY23-8.7/15кВ 3х70мм2 маркийн хөндлөн огтлолтой кабелиар 6/0.4-ийн хүчдэлтэй 160кВА чадалтай КТПН-г тэжээнэ.</p>				<p>Жич: Кабелийн трассын газар шорооны ажил эхлэхээс өмнө холбогдох байгууллагуудаас зөвшөөрөл авах хэрэгтэй. Мөн угсралтын ажлыг эхлэхээс өмнө 6кВ-ийн ЦДАШ, 6кВ, 0.4кВ-ийн кабель шугамын трассыг харьяа Цахилгаан түгээх төвөөс зөвшөөрөл авах хэрэгтэй.</p>				B																																								
C	<p>Олон улсын стандартын шаардлага, алдагдал багатай, 160кВА чадалтай, 6/0.4кВ-ийн хүчдэлийн, хүчдэл тохируулгын 5 шатлалтай трансформатор бүхий дэд өртөөг /КТПН/ өөрийн эзэмшлийн газарт шинээр барина.</p>				<p>Угсралтын ажлыг БД43-101-03, БНБД 3.05.06-90-ийн дагуу мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх хэрэгтэй.</p>				C																																								
	<p>Цахилгаан хангамжийн III-р зэрэглэлийн шугамаас холбогдож байгаа тул цахилгаан эрчим хүч тасарсан үед тэжээх нөөц эх үүсгүүр /дизель генератор/-ийг гадна тавих зориулалттай 0.4кВ-ийн хүчдэлтэй 160кВА чадалтай дизель станц, удирдлагын самбарын хамт /контенартай/ байхаар материалын түүвэрт тусгаж өглөө.</p>								C																																								
D	<p>6кВ-ийн ЦДАШ-ын эхэнд "богино залгааны гэмтэл заагч датчик"-ийг фаз бүр дээр суурилуулна.</p>								D																																								
	<p>6кВ-ийн цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын тулгуур бүрийг газардуулна.</p>								D																																								
	<p>6кВ, 0.4кВ-ийн кабелийг газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс доош 0.7м-ийн гүнд элсэн дэвсгэр хийж тоосгоор хучина.</p>								D																																								
	<p>/Кабелийг инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцох хэсгийг хүснэгтээс үз./</p>								D																																								
E	<p>Шинээр төлөвлөж байгаа 160кВА чадалтай дэд өртөөний 0.4кВ-ийн хуваарилах байгууламжаас 240 суудалтай бага сургуулийн цахилгааны оролтыг АВБШВ-1кВ 4х150мм2 хөндлөн огтлолтой хөнгөн цагаан хос кабелиар ерөнхий самбарыг (ЕС.1, ЕС.2)-ийг тэжээнэ. Дизель генератораас АВБШВ-1кВ 4х150мм2 хөндлөн огтлолтой хөнгөн цагаан кабелиар 160кВА дэд өртөөний 0.4кВ-ийн хуваарилах самбарыг тэжээнэ.</p>								E																																								
	<p>Төлөвлөж байгаа дэд өртөөнөөс 0.4кВ-ийн хуваарилах байгууламжаас АВБШВ-1кВ 4х16мм2 хөндлөн огтлолтой хөнгөн цагаан кабелиар 160кВА чадалтай дизель генераторын дотоод хэрэгцээний самбарыг /ДХС/ тэжээнэ. 160кВА чадалтай дизель генераторын ДХС-аас холбооны мэдээлэл дамжуулах КВВГ-1кВ 8х2.5мм2 кабелийг хуванцар мөгөөрсөн хоолойд ххф-20 сүвлэж КТПН-ийн автомат сэлгэн залгагч /АТС/-д холбоно.</p>								E																																								
F					<table border="1"> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СҮРГҮҮЛИЙН БАРИЛГА"</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Тайлбар</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">  Анод Катод ХХК Утас: 77257114 </td> <td>Инженер</td> <td>Б.Батдэлгэр</td> <td>Е.Г шифр:</td> <td>Масштаб:</td> <td>Огноо:</td> </tr> <tr> <td>Гүйцэтгэсэн</td> <td>Б.Батчимэг</td> <td>03/24-ИТ</td> <td></td> <td>2024-05</td> </tr> <tr> <td>Шалгасан</td> <td>Б.Батдэлгэр</td> <td>Т.Г шифр:</td> <td>Зургийн дугаар:</td> <td>Хуудас:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>АС-19.1/2024</td> <td>ГЦ-2</td> <td>18</td> </tr> </table>				Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг						"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СҮРГҮҮЛИЙН БАРИЛГА"						Тайлбар						 Анод Катод ХХК Утас: 77257114	Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:	Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05	Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:				АС-19.1/2024	ГЦ-2	18	F
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг																																																	
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СҮРГҮҮЛИЙН БАРИЛГА"																																																	
Тайлбар																																																	
 Анод Катод ХХК Утас: 77257114	Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:																																												
	Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05																																												
	Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:																																												
			АС-19.1/2024	ГЦ-2	18																																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	АЗ																																								

Орчны тойм

Төлөвлөж байгаа
240 суудалтай бага сургуулийн
барилга

Хүдэр сумын ерөнхий
боловсролын сургууль

Хүдэр сумын 1-р цэцэрлэг

Хүдэр сумын Засаг даргын
тамгын газар



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Орчны тойм

Инженер		Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05
Гүйцэтгэсэн		Б.Батчимэг	Т.Г шифр: АС-19.1/2024	Зургийн дугаар: ГЦ-3	Хуудас: 18
Шалгасан		Б.Батдэлгэр			

8 АЗ

Тоног төхөөрөнжийн түүвэр.

д/д	Нэр	Маяг	хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
А. 6/0.4кВ 160кВА КТПН, 6кВ-ийн кабель шугам,					
1	6/0.4кВ-ийн хүчдэлийн тохируулгын 5 шатлалтай 160кВА чадалтай трансформаторын иж бүрдмэл дэд өртөө	КТПН	комп	1	
2	6(10)кВ-ийн хүчдэлтэй 1х50мм ² хөндлөн огтлолтой, нарны гэрэлд тэсвэртэй бүрээс бүхий XLPE тусгаарлагчтай, AI MВ SI хайлшин гүйдэл дамжуулах судалтай дамжуулагч утас	СИП-3	м	165	1 фаз
3	10кВ-ийн хуурай салгуур Р/ИД-10кВ	10кВ	комп	1	ГЦ-8-9-аас үз
4	Кабелийн төгсгөлийн муфт "Райхем" фирм 70мм ²	ОХСУ-С 4322	комп	1	
5	Зөөлөн зэс утас	МГ-25	м	3	
6	10кВ-ийн богино залгааны гэмтэл заагч датчик Filte 110/SA		ш	3	ГЦ-14-16-аас үз
7	15кВ-ийн хүчдэлтэй 3х70мм ² хөндлөн огтлолтой хөнгөн цагаан голтой хүчний кабель	YJLY23-8.7/15кВ	м	15	
8	Төгсгөлийн анкер тулгуур	AK10-4Б	ш	1	
9	Салбарлалтын тулгуур	OA10-4Б	ш	1	
10	Туузан төмөр 40х4мм		м	13	Р/ИД-10кВ аянга хамгаалалт, газардуулга
11	Булан төмөр 50х50х5мм L=4м		ш	4	
12	Бөөрөнхий төмөр ф-10мм		м	12	
13	Бүслүүр		ш	5	
Б. 0.4кВ-ийн кабель шугам					
1	Гадаа табиx зориулалт бүхий цаг уурын эрс тэс +50С -40С нөхцөлд ажиллуулахад элэгдэл, эвдрэл гэмтэлээс хамгаалагдсан агаарын хөргөлт бүхий 0.4кВ-ийн 160кВА (132кW) чадалтай дизель генератор		ш	1	FG WILSON "Монхорус" ХХК
2	Автомат сэлгэн залгагч	ATS-250A	ш	1	
3	0.4кВ-ийн 4*150мм ² хөндлөн огтлолтой хөнгөн цагаан голтой хүчний кабель	АПВБШВ-1кВ	м	320	
4	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго	ПКВэ-3	ш	6	
5	0.4кВ-ийн 4*16мм ² хөндлөн огтлолтой хөнгөн цагаан голтой хүчний кабель	АПВБШВ-1кВ	м	320	
6	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго	ПКВэ-1	ш	32	
7	Холбооны мэдээлэл дамжуулах кабель UTP 8*2.5мм ²	КВВГ-1кВ	м	20	Генераторын мэдээлэл дамжуулагч кабель
8	Хуванцар хоолой ф-25		ш	20	

В. Гадна гэрэлтүүлгийн кабель шугамын трасс

1	3.0м-ийн өндөртэй 1 толгойтой гэрэлтүүлгийн шон, сүүрийн хамт	-	комп	11	ЛГ1
2	Гэрэлтүүлэгч		комп	11	
3	LED гэрлийн шил 1*50Вт		комп	11	
4	Гэрэлтүүлэгч цэнэглэх утас 1*2,5кв.мм	ВВГ-2*2,5	м	55	
5	1 фазын 2 туйлт автомат ВА47-29-2P In-6A	ВА47-29-2P	комп	11	
6	Гэрэлтүүлэгийн шонд байрлуулах текстолет самбар		комп	11	
7	5.0м-ийн өндөртэй 1 толгойтой гэрэлтүүлгийн шон, сүүрийн хамт	-	комп	4	ЛГ2
8	Гэрэлтүүлэгч		комп	4	
9	LED гэрлийн шил 1*50Вт		комп	4	
10	Гэрэлтүүлэгч цэнэглэх утас 1*2,5кв.мм	ВВГ-2*2,5	м	72	
11	1 фазын 2 туйлт автомат ВА47-29-1P In-6A	ВА47-29	комп	4	
12	Гэрэлтүүлэгийн шонд байрлуулах текстолет самбар		комп	4	
13	Булан төмөр 50*50*5мм L-3м		ш	15	
14	Туузан төмөр 40*4мм		м	15	
15	Элс		м3	29	
16	Тоосго		ш	3496	
17	Хяналтын түүз		м	372	

Төсөвт тусгах зүйл

10кВ-ийн 1 кабельтай шуудууны урт 10м.

0.4кВ-ийн 2 кабельтай шуудууны урт 110м.

0.4кВ-ийн 3 кабельтай шуудууны урт 10м.

Гадна гэрэлтүүлгийн шуудууны урт 242м



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУЧДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Материалын түүвэр, кабелийн хүснэгт

Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	Т.Г шифр: АС-19.1/2024	Зургийн дугаар: ГЦ-4	Хуудас: 18
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

A

Тулгуурын тодорхойлолт

д/д	Тулгуурын нэр	Хэлбэр маяг	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Завсрын тулгуур	П10-7Б	комп	-	
2	Завсрын тулгуур	П10-9Б	комп	-	
3	Төгсгөлийн ба таталтын анкер тулгуур	АК10-4Б	комп	-	
4	Төгсгөлийн ба таталтын анкер тулгуур	АК10-5Б	комп	1	
5	Эргэлтийн анкер тулгуур	УА10-4Б	комп	-	
6	Эргэлтийн анкер тулгуур	УА10-5Б	комп	-	
7	Эргэлтийн дундын анкер тулгуур	УП10-4Б	комп	-	
8	Салбарлалтын анкер тулгуур	ОА10-4Б	комп	1	
9	Өндөрлөсөн төгсгөлийн ба таталтын анкер тулгуур	ПАК10-5Б	комп	0	
	Бүгд			2	

B

Кабелийн хүснэгт

Кабелийн тэмдэглэгээ	Чиглэл		Маяг	Кабель		
	Эхлэл	Төгсгөл		Зургаар Хөндлөн огтлол	урт	U %
1	10кВ-ийн тулгуур ОА10-4Б	10кВ-ийн тулгуур АК10-4Б	СИП-3	3*50мм ²	55м	
2	10кВ-ийн тулгуур АК10-4Б	6/0.4кВ-ийн КТПН 160кВА	УЛJY23-В.7-15кВ	3*70мм ²	15м	
3	6/0.4кВ-ийн КТПН 160кВА	Төлөвлөж байгаа Сургуулийн ЕС.1	АВБШВ-1кВ	4*120мм ²	150м	2.74%
4	6/0.4кВ-ийн КТПН 160кВА	Төлөвлөж байгаа Сургуулийн ЕС.2	АВБШВ-1кВ	4*120мм ²	150м	
5	Төлөвлөж байгаа 160кВа чадалтай дизель генератор	6/0.4кВ-ийн КТПН 160кВА	АВБШВ-1кВ	4*150мм ²	20м	
6	6/0.4кВ-ийн КТПН 160кВА	Төлөвлөж байгаа 160кВа чадалтай дизель генератор	АВБШВ-1кВ	4*16мм ²	20м	
7	6/0.4кВ-ийн КТПН 160кВА	Төлөвлөж байгаа 160кВа чадалтай дизель генератор	КВВГ-1кВ	8*2.5мм ²	20м	
8	Төлөвлөж байгаа Сургуулийн ГГС.1	3.0м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шон	АВБШВ-1кВ	4*16мм ²	160м	
9	Төлөвлөж байгаа Сургуулийн ГГС.1	9.0м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шон	АВБШВ-1кВ	4*16мм ²	130м	

A

C

10кВ-ийн агаарын шугамын техник эдийн засгийн үзүүлэлтүүд

д/д	Үзүүлэлтүүд	Хэлбэр маяг	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Шугамын урт	СИП-3 3*(1*50)мм ²	м	55	3фаз
2	Завсрын тулгуурын тоо	П10-9Б	комп	-	
3	Салбарлалтын тулгуурын тоо	ОА10-4Б	комп	1	
4	Анкер тулгуурын тоо	УА10-5Б АК10-5Б	комп	1	
5	Хэт хүчдлийн хягаарлагч		комп	1	
6	Зөрлөгийн тоо		ш	-	

D

Инженерийн шугам сүлжээтэй кабель огтлолцох цэгүүд

Д/д	Нэр	Огтлолцох гүн /м/	Огтлолцох урт /м/	Кабелийн тоо	Хоолойн диаметр /мм/	Тайлбар
1	10кВ-ийн төгсгөлийн тулгуур АК10-5Б-ын шонд	-	5.0	1	100	Хуванцар хоолой
2	Хашаа зам	-0.5	4.0	1	100	Хуванцар хоолой
3	Хашаа зам	-0.5	4.0	2	100	Хуванцар хоолой
4	Барилгын оролт	-1.0	6.0	2	100	Хуванцар хоолой
Хуванцар хоолой φ-100 L=29м						

B

C

E

F



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

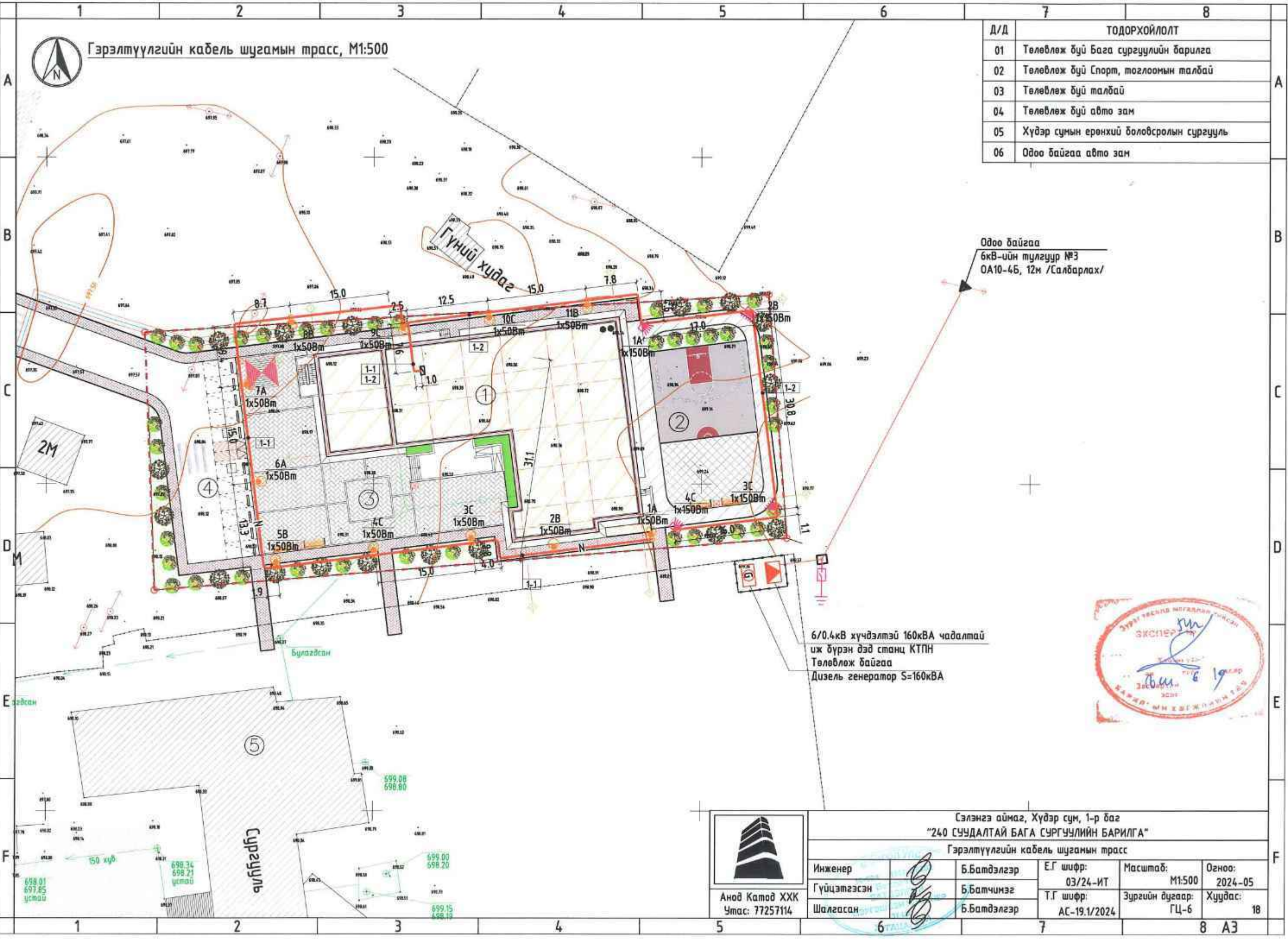
Тулгуурын тодорхойлолт, 10кВ-ийн агаарын шугамын техник эдийн засгийн үзүүлэлтүүд					
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05	
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	Т.Г шифр: АС-19.1/2024	Зургийн дугаар: ГЦ-7	Хуудас: 18	
Шалгасан	Б.Батдэлгэр				

F



Гэрэлтүүлгийн кабель шугамын трасс, М1:500

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ
01	Төлөвлөж буй Бага сургуулийн барилга
02	Төлөвлөж буй Спорт, тоглоомын талбай
03	Төлөвлөж буй талбай
04	Төлөвлөж буй авто зам
05	Хүдэр сумын ерөнхий боловсролын сургууль
06	Одоо байгаа авто зам



Одоо байгаа
6кВ-ийн тулгуур №3
ОА10-4Б, 12м /Салбарлах/

6/0.4кВ хүчдэлтэй 160кВА чадалтай
иж бүрэн дэд станц КТПН
Төлөвлөж байгаа
Дизель генератор S=160кВА



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"			
Гэрэлтүүлгийн кабель шугамын трасс			
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб: М1:500
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	Т.Г шифр: АС-19.1/2024	Огноо: 2024-05
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Зургийн дугаар: ГЦ-6	Хуудас: 18

A

Тулгуурын тодорхойлолт

д/д	Тулгуурын нэр	Хэлбэр маяг	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Завсрын тулгуур	П10-7Б	комп	-	
2	Завсрын тулгуур	П10-9Б	комп	-	
3	Төгсгөлийн ба таталтын анкер тулгуур	АК10-4Б	комп	-	
4	Төгсгөлийн ба таталтын анкер тулгуур	АК10-5Б	комп	1	
5	Эргэлтийн анкер тулгуур	УА10-4Б	комп	-	
6	Эргэлтийн анкер тулгуур	УА10-5Б	комп	-	
7	Эргэлтийн дундын анкер тулгуур	УП10-4Б	комп	-	
8	Салбарлалтын анкер тулгуур	ОА10-4Б	комп	1	
9	Өндөрлөсөн төгсгөлийн ба таталтын анкер тулгуур	ПАК10-5Б	комп	0	
	Бүгд			2	

B

10кВ-ийн агаарын шугамын техник эдийн засгийн үзүүлэлтүүд

д/д	Үзүүлэлтүүд	Хэлбэр маяг	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Шугамын урт	СИП-3 3*(1*70)мм ²	м	55	Зфаз
2	Завсрын тулгуурын тоо	П10-9Б	комп	-	
3	Салбарлалтын тулгуурын тоо	ОА10-4Б	комп	1	
4	Анкер тулгуурын тоо	УА10-5Б АК10-5Б	комп	1	
5	Хэт хүчдлийн хягаарлагч		комп	1	
6	Зөрлөгийн тоо		ш	-	

D

E

F

Кабелийн хүснэгт

Кабелийн тэмдэглэгээ	Чиглэл		Маяг	Кабель		
	Эхлэл	Төгсгөл		Хөндлөн огтлол	урт	U %
1	10кВ-ийн тулгуур ОА10-4Б	10кВ-ийн тулгуур АК10-4Б	СИП-3	3*70мм ²	55м	
2	10кВ-ийн тулгуур АК10-4Б	6/0.4кВ-ийн КТПН 160кВА	УЛҮ23-8.7-15кВ	3*120мм ²	15м	
3	6/0.4кВ-ийн КТПН 160кВА	Төлөвлөж байгаа Сургуулийн ЕС.1	АВБШВ-1кВ	4*120мм ²	150м	2.74%
4	6/0.4кВ-ийн КТПН 160кВА	Төлөвлөж байгаа Сургуулийн ЕС.2	АВБШВ-1кВ	4*120мм ²	150м	
5	Төлөвлөж байгаа 160кВА чадалтай дизель генератор	6/0.4кВ-ийн КТПН 160кВА	АВБШВ-1кВ	4*150мм ²	20м	
6	6/0.4кВ-ийн КТПН 160кВА	Төлөвлөж байгаа 160кВА чадалтай дизель генератор	АВБШВ-1кВ	4*16мм ²	20м	
7	6/0.4кВ-ийн КТПН 160кВА	Төлөвлөж байгаа 160кВА чадалтай дизель генератор	КВВГ-1кВ	8*2.5мм ²	20м	
8	Төлөвлөж байгаа Сургуулийн ГГС.1	3.0м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шон	АВБШВ-1кВ	4*16мм ²	160м	
9	Төлөвлөж байгаа Сургуулийн ГГС.1	9.0м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шон	АВБШВ-1кВ	4*16мм ²	130м	

A

B

C

D

E

F

Инженерийн шугам сүлжээтэй кабель огтлолцох цэгүүд

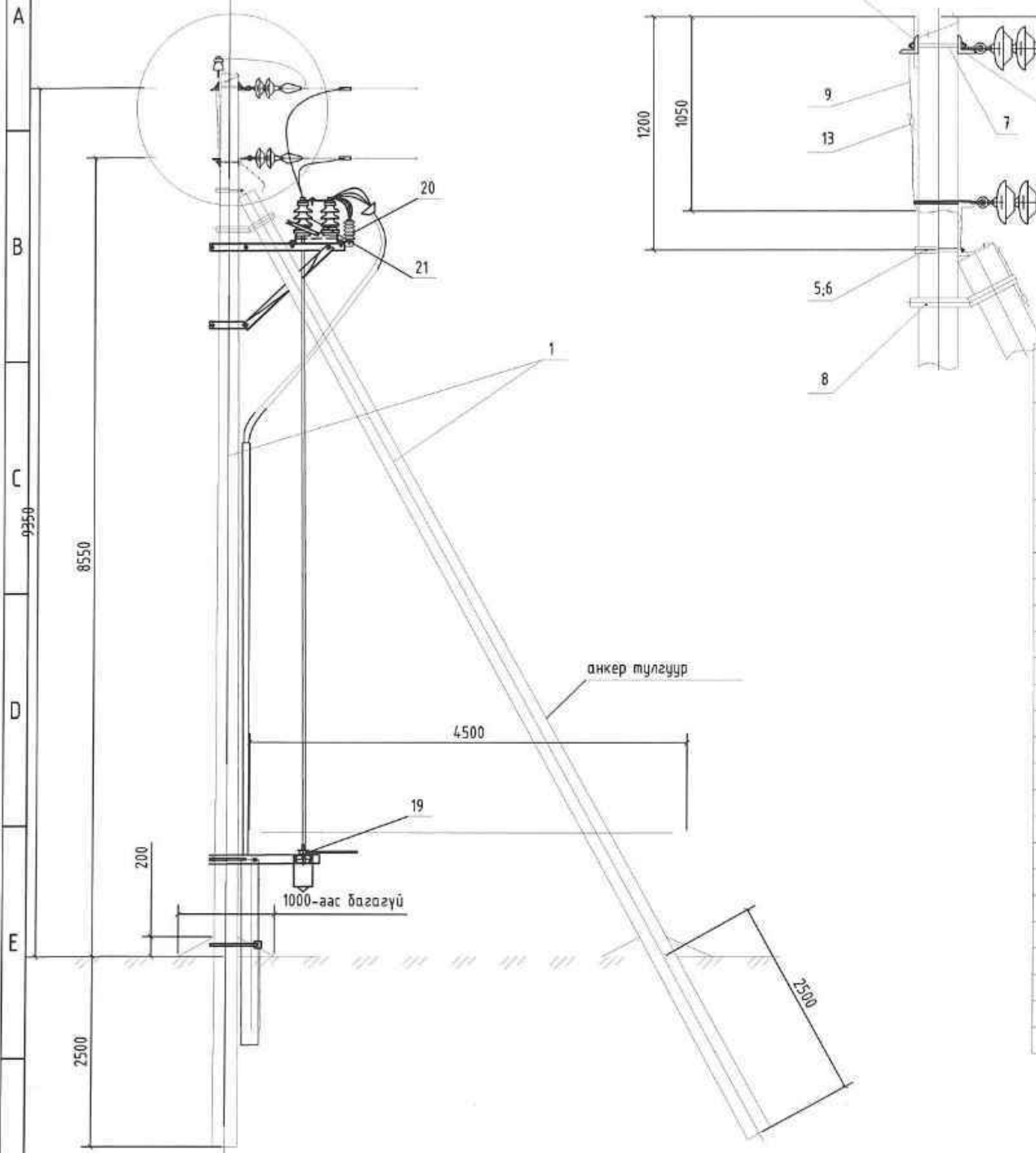
д/д	Нэр	Огтлолцох гүн /м/	Огтлолцох урт /м/	Кабелийн тоо	Хоолойн диаметр /мм/	Тайлбар
1	10кВ-ийн төгсгөлийн тулгуур АК10-5Б-ын шонд	-	5.0	1	100	Хуванцар хоолой
2	Хашаа зам	-0.5	4.0	1	100	Хуванцар хоолой
3	Хашаа зам	-0.5	4.0	2	100	Хуванцар хоолой
4	Барилгын оролт	-1.0	6.0	2	100	Хуванцар хоолой
Хуванцар хоолой φ-100 L=29м						



Анод Катад ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"
Тулгуурын тодорхойлолт, 10кВ-ийн агаарын шугамын техник эдийн засгийн үзүүлэлтүүд
Инженер: Б.Батдэлгэр
Гүйцэтгэсэн: Б.Батчимэг
Шалгасан: Б.Батдэлгэр
Е.Г шифр: 03/24-ИТ
Т.Г шифр: АС-19.1/2024
Масштаб: Зургийн дугаар: ГЦ-7
Огноо: 2024-05
Хуудас: 18

10кВ-ийн төгсгөлийн тулгуур дээр шугамын хуурай салгуурын суурилуулалт



Поз	Нэр	Марк	Тоо	Жин, кг		Тайлбар
				нэгж	бүгд	
А10-1						
1	Төмөр бетон шон	ЧКШ1 2.35.19-4.68	1	875	1750	
2	Хөндлөвч	ТМ6	1	22.1	22.1	
3	Накладка	ОГ2	2	1.6	3.2	
4	Накладка	ОГ5	1	1.6	1.6	
5	Бүслүүр	U16-200	1	1.2	1.2	
6	Ибээс	М 20	1	1.1	1.1	
7	Боолт	Б5	1	0.6	0.6	
8	Тулаасын бэхлэгээ	ТБ2	1	18.7	18.7	
9	Газардуулгын дамжуулагч	ЗП1	2	0.9	1.8	
	Бүгд				1800.3	
Шугамын арматур						
10	Тусгаарлагч	ШС-10	2	1.35	2.7	
11	Колпачок	К6	2	0.03	0.06	
12	Бэхлэгээний утас	А50	2	0.1	0.2	
13	Хавчаар	ПС-2	4	0.42	1.68	
14	Ховилтой хавчаар	ПА	24	0.35	8.4	
15	Таталтын тусгаарлагч	ПС-70	24	3.5	84	
16	Серьга	СР-7-16	12	0.3	3.6	
17	Ушко	У1-7-16	12	1.1	13.2	
18	Таталтын хавчаар	НБН-2-6	12	0.7	8.4	
19	Хуурай салгуурын гар	ПРН-10У1	2	3	6	
20	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	РВО-10	6	3	18	
21	Хуурай салгуур	РЛНД-10кВ	2	30	60	



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"
10кВ-ийн төгсгөлийн тулгуур дээр шугамын хуурай салгуурын суурилуулалт

Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		АС-19.1/2024	ГЦ-8	18

Газардуулгын тооцоо

Эг барилгын аянга хамгаалалт газардуулгын тооцоог хийхдээ инженер геологийн "ЛЭНД ТЕСТ" ХХК-ий 2022 оны 2-р сарын 23-ны өдрөөс 3-р сарын 07-ны хооронд хийж гүйцэтгэсэн инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

Байгаль цаг уурын үзүүлэлт

Үүнд:

- Хөрсний ерөнхий дүгнэлт
- Шавранцар үл хөрс ИГЭ-1 - 40-120 Ом*м
- Хайргархаг шавранцар үл хөрс ИГЭ-2 - 40-80 Ом*м
- Хайргархаг элсэнцэр үл хөрс ИГЭ-3 - 120-800 Ом*м
- Агаарын үнэмлэхүй их температурын улга - (38,2°C)
- Агаарын үнэмлэхүй бага температурын улга - (-33,7 °C)
- Хөрсний цс - илээргүй
- Чирлын хөлдөлтийн гүн - 3,59м
- Газар чичирхийлэлийн зэрэг - 7 балл

-Хөрсний эквивалент дээв болон доод үеийн эсэргүүцэл, ом*м:

$$R_{эл} = \frac{\sum_{i=1}^n \rho_i h_i}{\sum_{i=1}^n h_i} \quad R_{эл} = \frac{0.3 \cdot 0.5 + 2.79}{1.8 \cdot 4.0 + 1.8 \cdot 4.0 + 1.8 \cdot 120} = 149.4$$

$$R_{эл} = \frac{\sum_{i=1}^n \rho_i h_i}{H_{тооц} + l_0 + t} \quad R_{эл} = \frac{0.5 \cdot 120}{4 + 1.5 + 4 + 0.7} = 5.6$$

-Хөрсний эквивалент эсэргүүцэл, ом*м:

$$R_{эл} = \frac{(\rho_1 \cdot \rho_2 \cdot l_0)}{(\rho_1 \cdot (l_0 - h_{иу} + 1) + \rho_2 \cdot (h_{иу} - 1))} \quad R_{эл} = \frac{(149.4 \cdot 5.6 \cdot 4)}{(149.4 \cdot (4 - 3.59 + 0.7) + 5.6 \cdot (3.59 - 0.7))} = 17.9$$

-Нэг ширхэг булан төмрөөр хийсэн босоо газардуулагчийн эсэргүүцэл, Ом*м:

$$R_0 = \frac{0.366 \cdot \rho}{l_b} \left(\lg \frac{2l_b}{0.95 \cdot b} + \frac{1}{2} \lg \frac{4T + l_b}{4T - l_b} \right) \quad R_0 = \frac{0.366 \cdot 17.9}{4} \left(\lg \frac{2 \cdot 4}{0.95 \cdot 0.05} + \frac{1}{2} \lg \frac{4 \cdot 2.7 + 4}{4 \cdot 2.7 - 4} \right) = 3.92 \approx 4.0$$

-Босоо электродын тоо, ш:

$$n_b = \frac{R_0}{n_b \cdot R_{эл}} \quad \frac{a}{l_b} = 1 \quad \text{байхад} \quad n_b = \frac{4}{4+1} = 1$$

1. $\frac{a}{l_b} = 1$ байхад $n_b = 1$ босоо электрод ашиглалтын коэффициент хүснэгтээс

интерполяциар бодоход $n_x = 0.69$ байна. Энэ улганд $n_b = \frac{4}{4+0.69} = 1.44$

$1.44 - 1 = 0.44 < 1$ тул $n_b = 0.69$ $n_b = 1$ байна.

-Хэвтээ электродын урт, м:

$$l_x = 1.05 \cdot a \cdot (n_b) \quad l_x = 1.05 \cdot 4 \cdot 1 = 4.2 \text{ м}$$

$\frac{a}{l_b} = 1$, $n_b = 4$ ш байхад босоо электрод ашиглалтын коэффициент хүснэгтээс

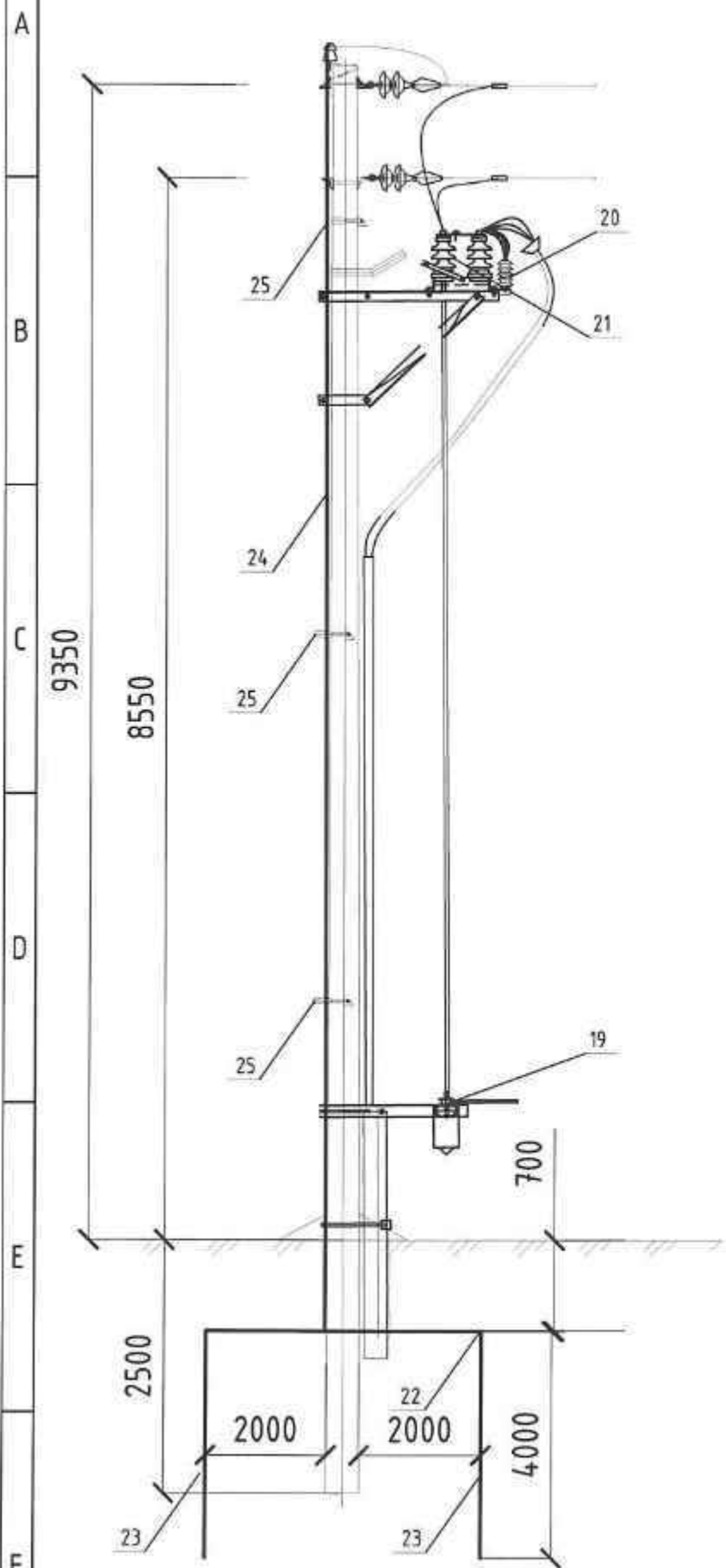
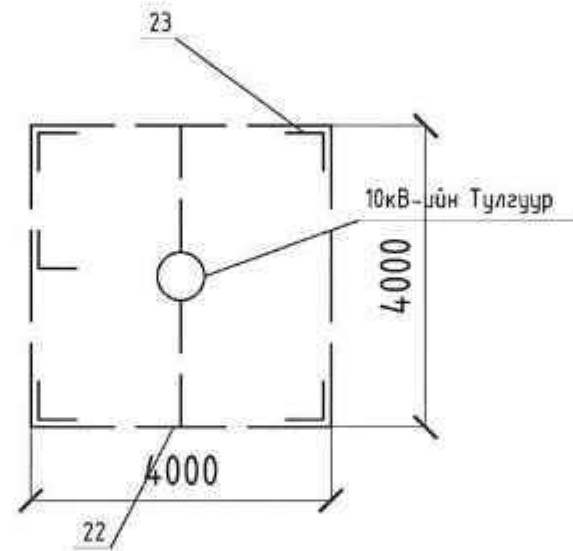
интерполяциар бодоход $n_x = 0.45$ байна.

-Хэвтээ электродын эсэргүүцэл, Ом:

$$R_x = 0.366 \cdot \left(\frac{\rho_{эл} \cdot l_x}{l_x \cdot n_b} \right) \lg \left(\frac{2l_x^2}{b \cdot l} \right) \quad R_x = 0.366 \cdot \left(\frac{(3.5 + 4.5) \cdot 0.5 \cdot 4.0}{4.2 \cdot 0.45} \right) \lg \left(\frac{2 \cdot 4.2^2}{0.04 \cdot 0.7} \right) = 10.8$$

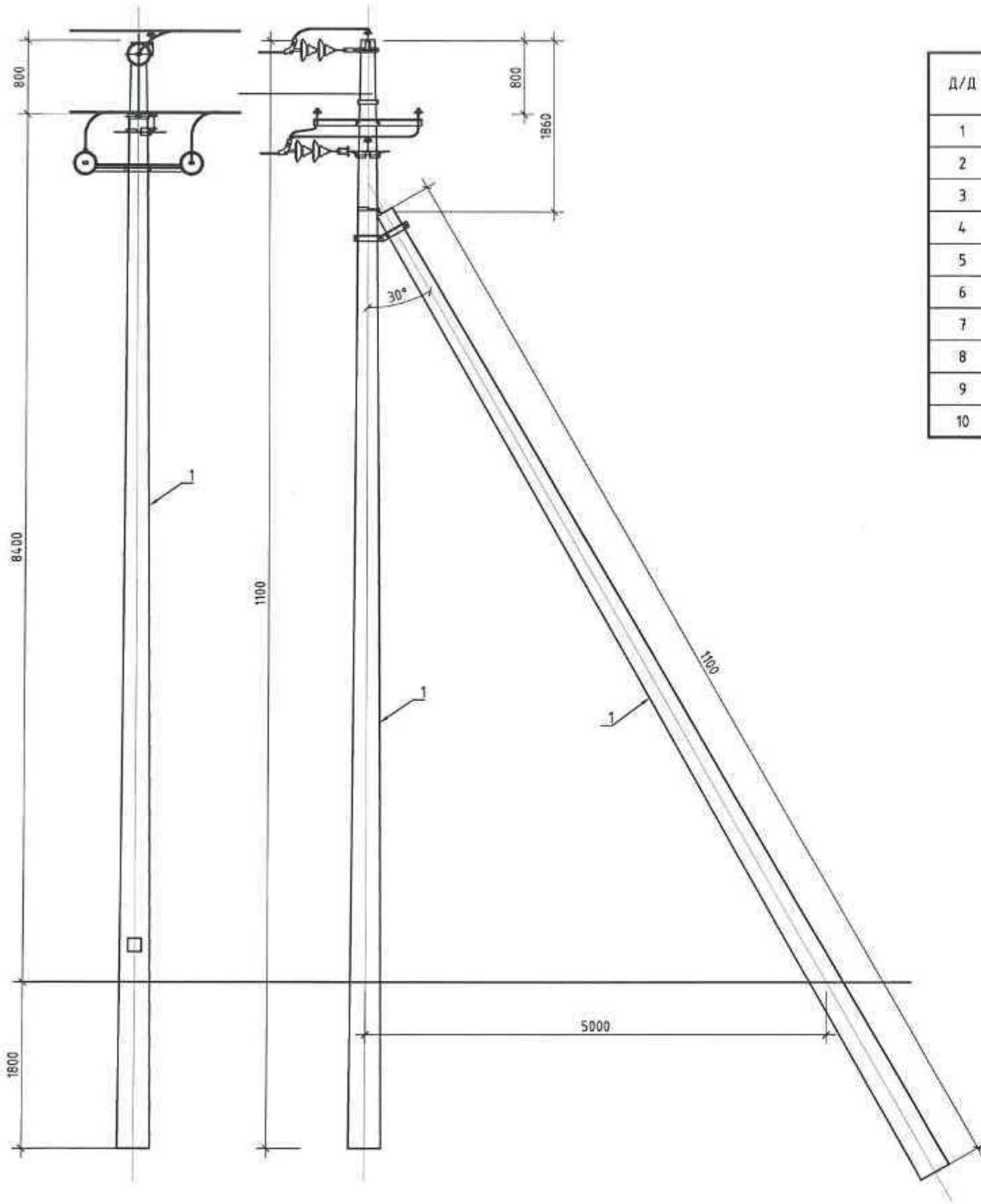
$$R_{эл} = \frac{R_0 + R_x}{R_0 \cdot n_b + R_x \cdot n_b + 1} \quad R_{эл} = \frac{4 + 10.8}{4 \cdot 0.45 + 10.8 + 1 + 0.69} = 3.25 \text{ Ом}$$

Газардуулга нь 4.2м урт хэвтээ электрод, 4м урт 1 ширхэг босоо электродоос бүрдэх бөгөөд энэ нь нарн эсэргүүцлийн хэмжээг хангаж байна.



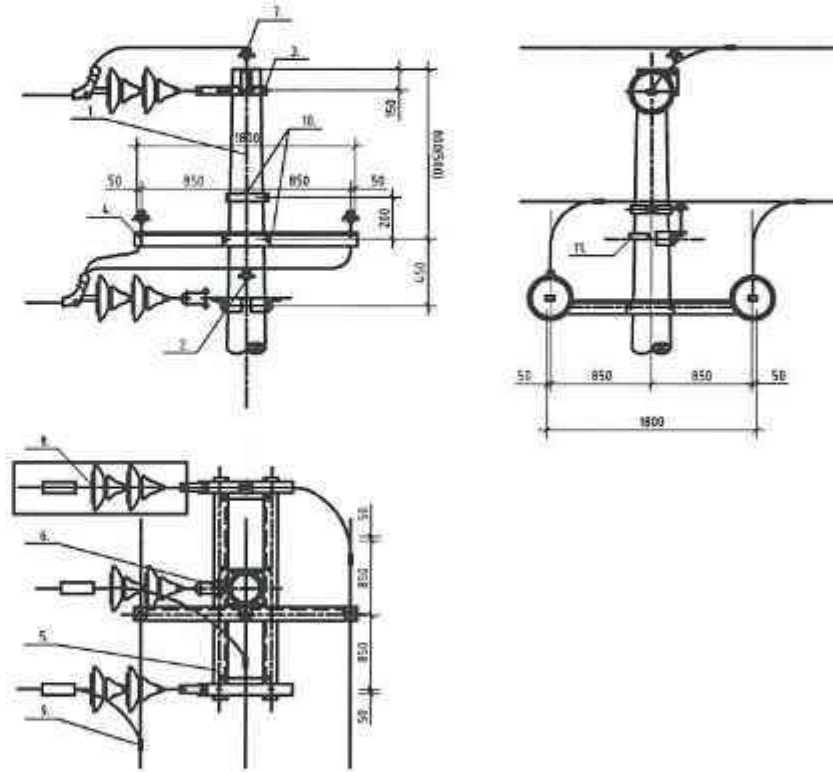
Гэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
10кВ-ийн тулгуурын газардуулгын тооцоо				
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		АС-19.1/2024	ГЦ-9	18

0A10-4Б салбарлах тулгуурын ерөнхий байдал, түүвэр



ТОДОРХОЙЛОЛТ

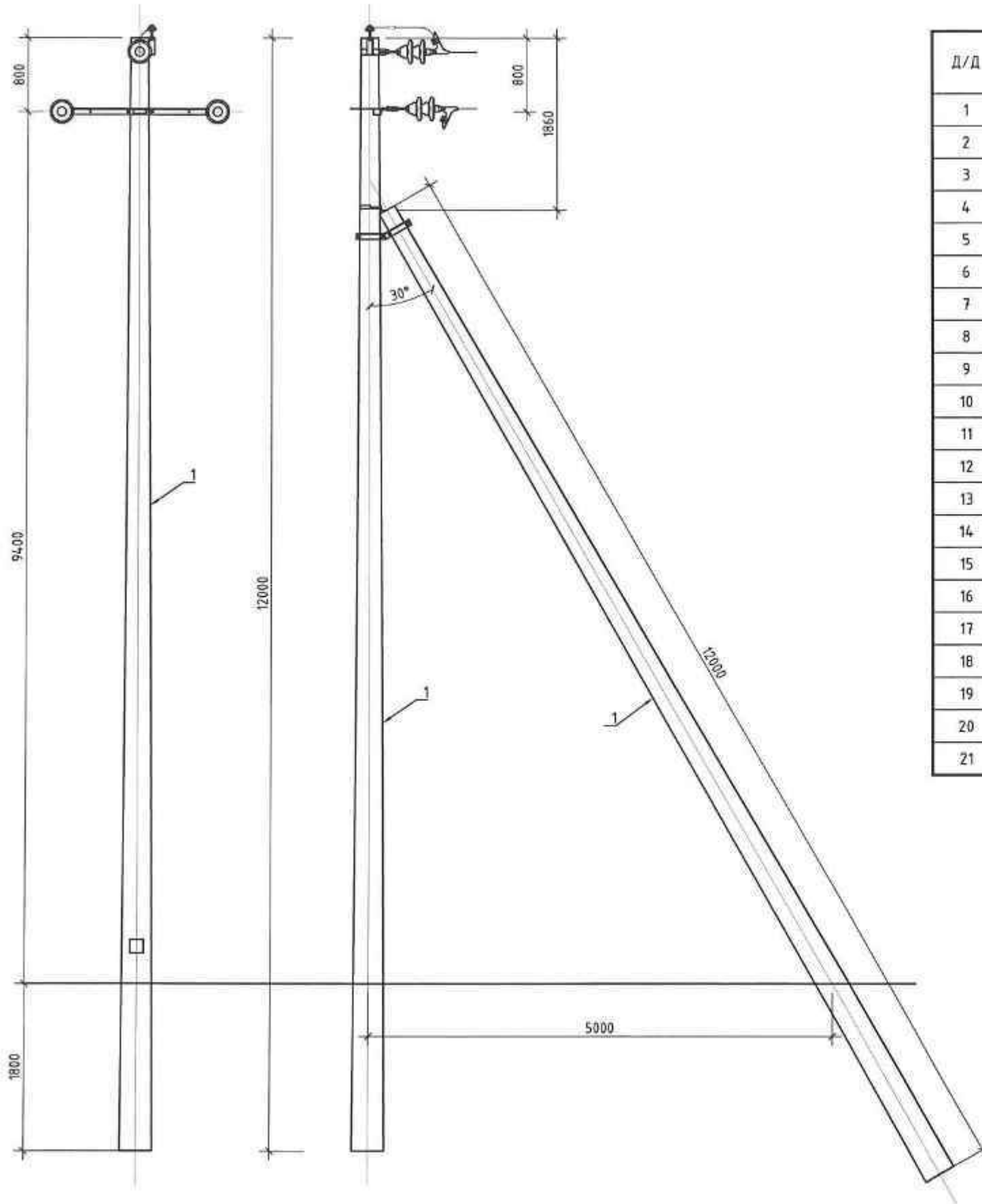
Д/Д	НЭР	МАЯГ	ХЭМЖИХ НЭГЖ	ТОО	ЖИН, (кг)		ТАЙЛБАР
					НЭГЖ	БҮГД	
1	Бетон тулгуур L=11.0м, Ø170мм	УКШ 12.35.19-4.7	ш	2	940	1880	
2	М холбогч	60x5x280	ш	3	1.2	3.6	
3	Толгой (-)	Ш172, L=370	ком	1	3.6	3.6	
4	Хөндлөвч	L63x6x1800	ш	1	10.3	10.3	
5	Хөндлөвч	L63x6x1800	ш	2	10.3	20.6	
6	Холбогч	50x50x160	ш	1	0.34	0.34	
7	Хөндийрүүлэгч	P-15(10)Т	ш	4	3.3	13.2	
8	Дүүжин хөндийрүүлэгч	ПС-70Е	ш	3	19.9	59.7	
9	Хавчаар	JB	ш	3	0.6	1.8	
10	U бүслүүр, Ш16x605	M16x70	ш	1	1.65	1.65	



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА"					
0A10-4Б салбарлах тулгуурын ерөнхий байдал, түүвэр					
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05	
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
		АС-19.1/2024	ГЦ-10	18	

АК10-4Б төгсгөлийн тулгуурын ерөнхий байдал, түүвэр



ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/Д	НЭР	МАЯГ	ХЭМЖИХ НЭГЖ	ТОО	ЖИН, (кг)		ТАЙЛБАР
					НЭГЖ	БҮГД	
1	Бетон тулгуур L=12.0м, ϕ 190мм	УКШ 12.35.19-4.7	ш	2	1025	2050	
2	Хөндлөвч, L63x6x1800мм		ш	2	10.24	20.48	
3	Дэрэвч хийц		ш	2	1.13	2.26	
4	Таталтын хөндийрүүлэгч	ПС-70Е	ш	6	3.4	20.4	
5	Хөндийрүүлэгч	P-15(10)T	ш	3	3.3	9.9	
6	U бүслүүр, ϕ 210мм		ш	2	1.2	2.4	
7	Скоба	СК-12-1А	ш	6	0.91	5.46	
8	Серьга	СР-12-6	ш	6	0.41	2.46	
9	Ушко	У2К-7-16	ш	6	0.78	4.68	
10	Таталтын хавчаар	НБ-2-6А	ш	6	1.11	6.66	
11	Болт	M16-100	ш	2	0.23	0.46	
12	Гайка	M16	ш	2	0.02	0.04	
13	Амтай шайба	M16	ш	1	0.01	0.01	
14	Амгүй шайба	M16	ш	2	0.01	0.02	
15	Холбоос төмөр, 50x5мм		ш	2	1.07	2.14	
16	Тулаас хязгаарлагч, L63x6x260мм		ш	1	1.5	1.5	
17	Тулаас бэхлэх хийц, L50x50x5мм		ком	1	3.3	3.3	
18	Болт	M16-300	ш	8	0.56	4.48	
19	Гайка	M16	ш	16	0.02	0.32	
20	Амтай шайба	M16	ш	16	0.01	0.16	
21	Амгүй шайба	M16	ш	16	0.01	0.16	

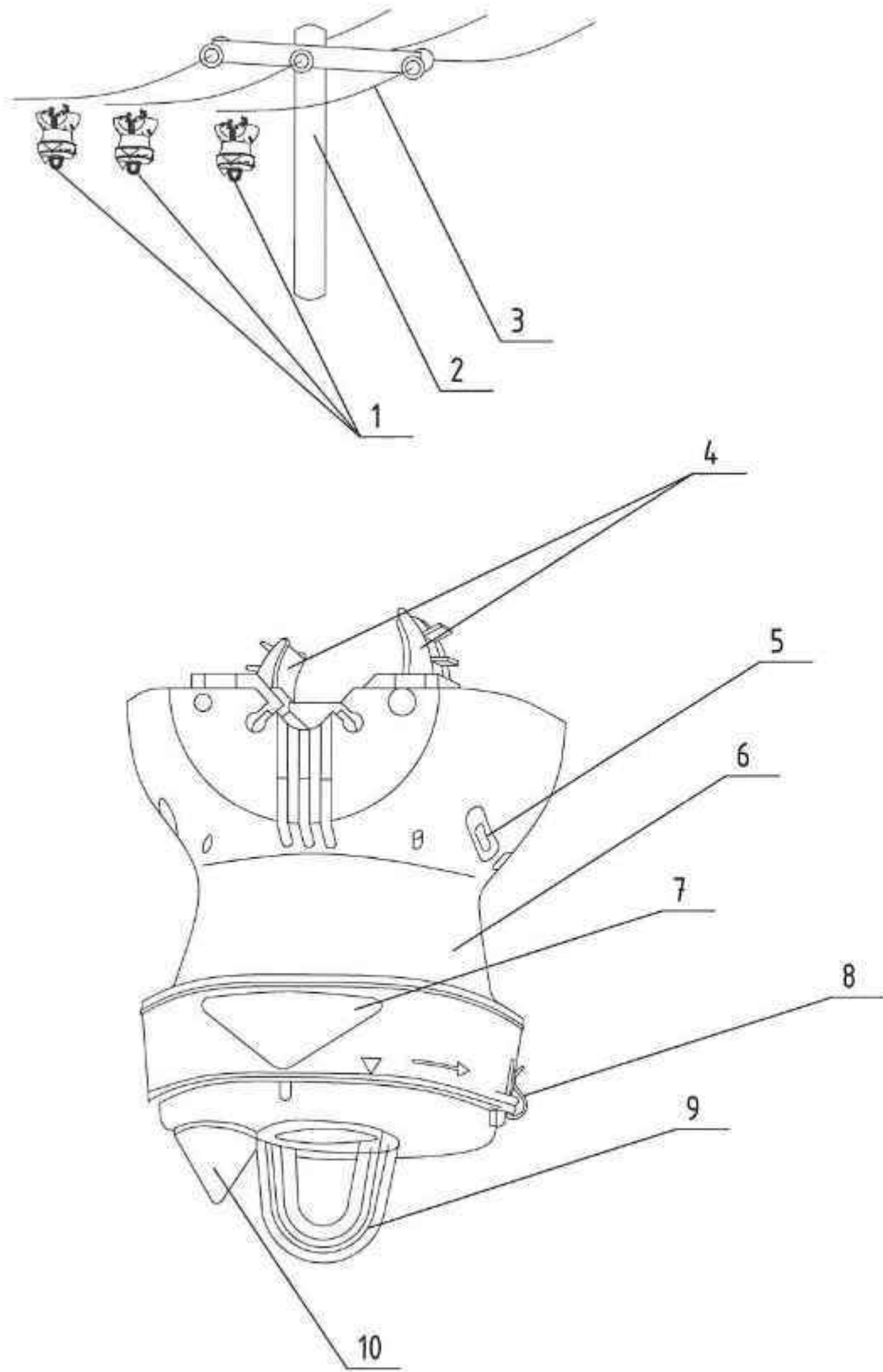


Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

АК10-4Б төгсгөлийн тулгуурын ерөнхий байдал, түүвэр


Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		АС-19.1/2024	ГЦ-11	18

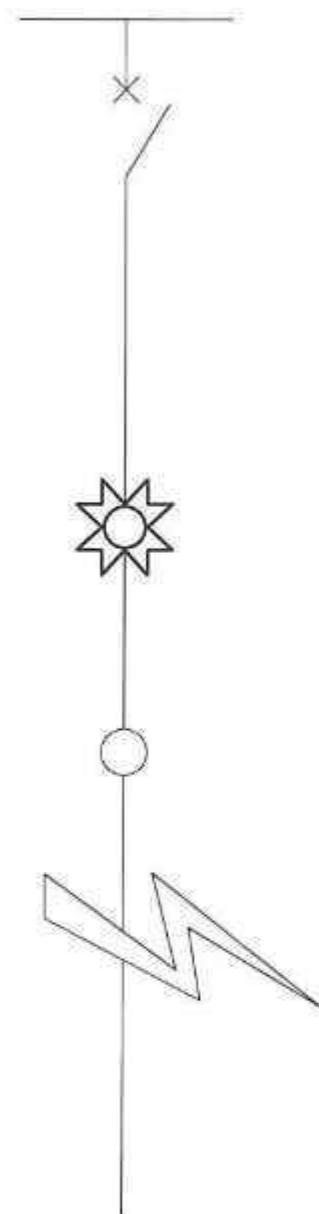


Дугаар	Нэр
1	Гэмтэл заагч төхөөрөмж
2	10 кВ-ийн тулгуур
3	Бүрээсгүй дамжуулагч утас
4	Төхөөрөмжийг утсанд тогтоох хавчаар
5	Борооны ус зайлуулах суваг
6	UV хэт яагаан туяанаас тусгаарлах хэсэг
7	Үйлдвэрлэсэн он
8	Цоожлох хавчаар
9	Гэмтэл заагч төхөөрөмжийг сугалж авах дэгээ
10	Алдаа заагч гэрэл (улаанаар анивчина)

Тайлбар

- Уг гэмтэл заагч төхөөрөмж нь ашиглалтын зардал бага найдвартай ажиллагаатай ба таван жил тутамд соронзонгоор ажиллагааг нь шалгах хэрэгтэй. Тэжээл нь 400 цаг, анивчсан гэрэл нь 10 жилийн настай.
- Суулгахдаа толгойд байгаа таслуурын I_{max} гэмтлийн ба газардлагын гүйдлээс хамаарах буюу Flite-ийн толгой дахь таслуурын гүйдлийн хэмжээний 80%-тай тэнцүүгээр сонгоно. Жишээ нь:
Толгой дахь таслуурын гүйдлийн хэмжээ:
 $I_{max}=800 A I_0=80A$
Flite -д суулгах суулгах хэмжээ:
 $I_{max}=500 A I_0=60A$
- F110-SA төхөөрөмжийг хүчдэлтэй ба хүчдэлгүй үед суулгах боломжтой. Хүчдэлтэй дамжуулагчид суулгах үед Аюулгүй Ажиллагааны Дүрмийг чанд мөрдөж ажиллах ёстой. Мөн F110SA-г хүчдэлтэй дамжуулагч дээр суулгах үед хүчдэл ба давтамж автоматаар тохирогддог тохиргоо хийгдсэний дараа ажиллагаанд бэлэн болсныг илтгэх гэрэл анивчсаны дараа суурилуулахыг анхаар. Хэрэв 110SA-г буулгах буюу өөр шугаманд суулгах үед заавал reset хийх ёстой.
- F110-SA нь 2 төрлийн төрлийн гэмтэл дээр идэвхэжнэ:
Тогтвортой гэмтэлд:
Дээд талд хамгаалалтаар тасарсан үед тогтмол давтамжтайгаар дохио өгнө.
Тогтворгүй гэмтэл:
Дахиад залгагдахад гэмтэл гарах 12 секундэд 2 удаа анивчиж дохио өгнө.
Таслуур ахин дахин залгагдах үед алдаа илрүүлэгч дурруу ажиллахаас сэргийлж шүүлтүүрийн тусламжтайгаар соронзлолтыг арилгана.
Гэмтэл арилсны дараа 70 секундийн дараа гэрэл анивчихаа болино.

 Анод Катод ХХК Утас: 77257114	Гэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
	6кВ-ийн ЦДАШ-ын богино залгааны гэмтлийн байрлал заагч төхөөрөмж				
	Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
		АС-19.1/2024	ГЦ-12	18	



Flite 110-SA төхөөрөмжинд моноглогдсон зүйлс:

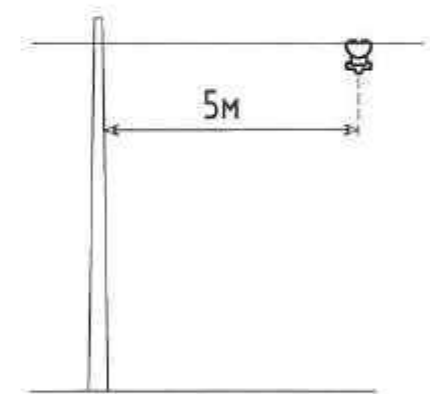
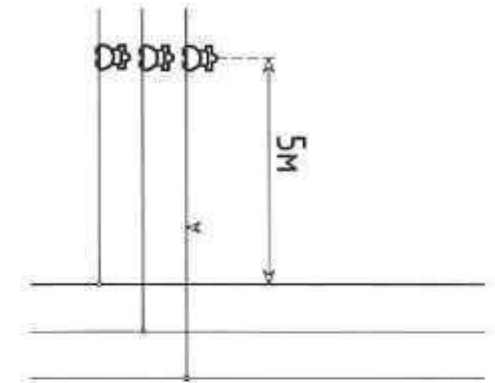
- Алдаа илрүүлэгч (харьцангуй I_{MAX} ба DI/DT).
- Хүчдэл бууралт илрүүлэгч.
- Солчих боломжтой Lithium батареу.

Гэмтэл олох бололцоо:

- Гүйдэл болон хүчдэлийг хянах боломжтой.
- FLite суурилагдсан газрууд болон дэд станцаас гарсан шугам, секцүүд хооронд алдаа гарсан тохиолдол бүрд анивчсан гэрлээр дохио өгнө.
- Төлөвлөсөн газар (салаа бүрт) суурилуулах боломжтой.

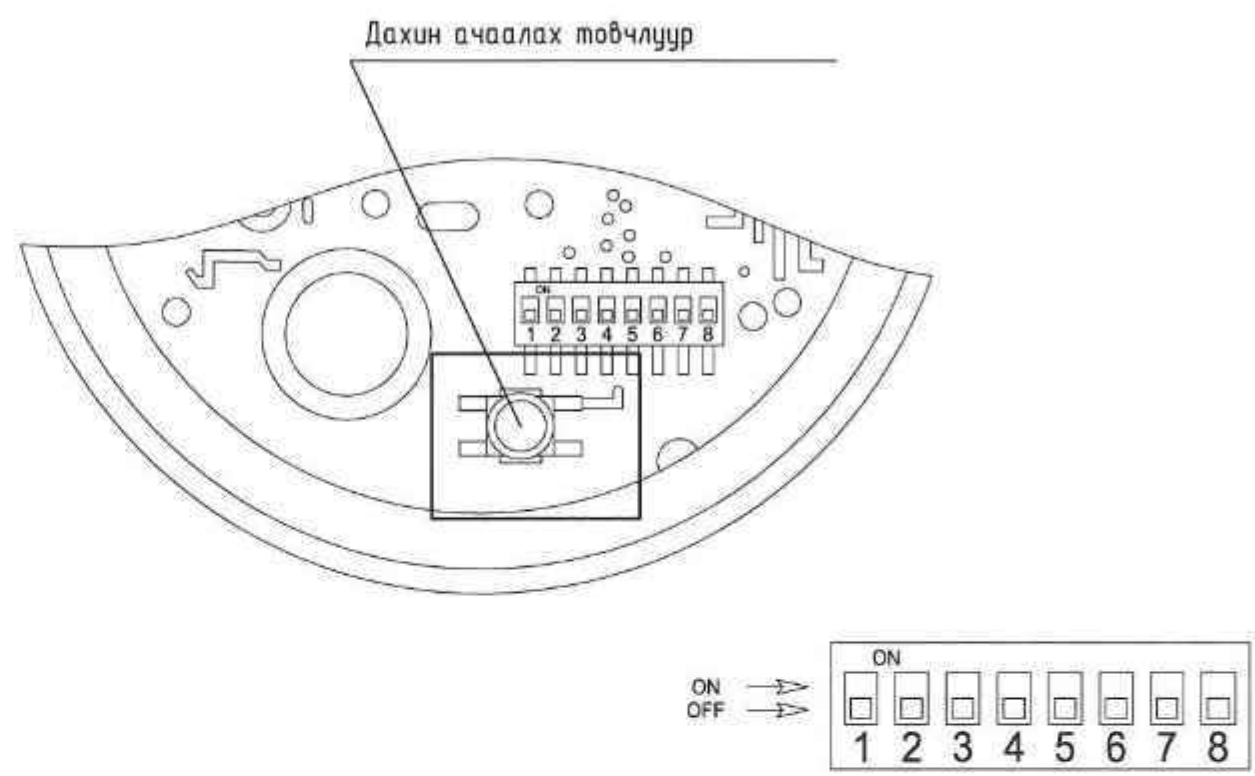
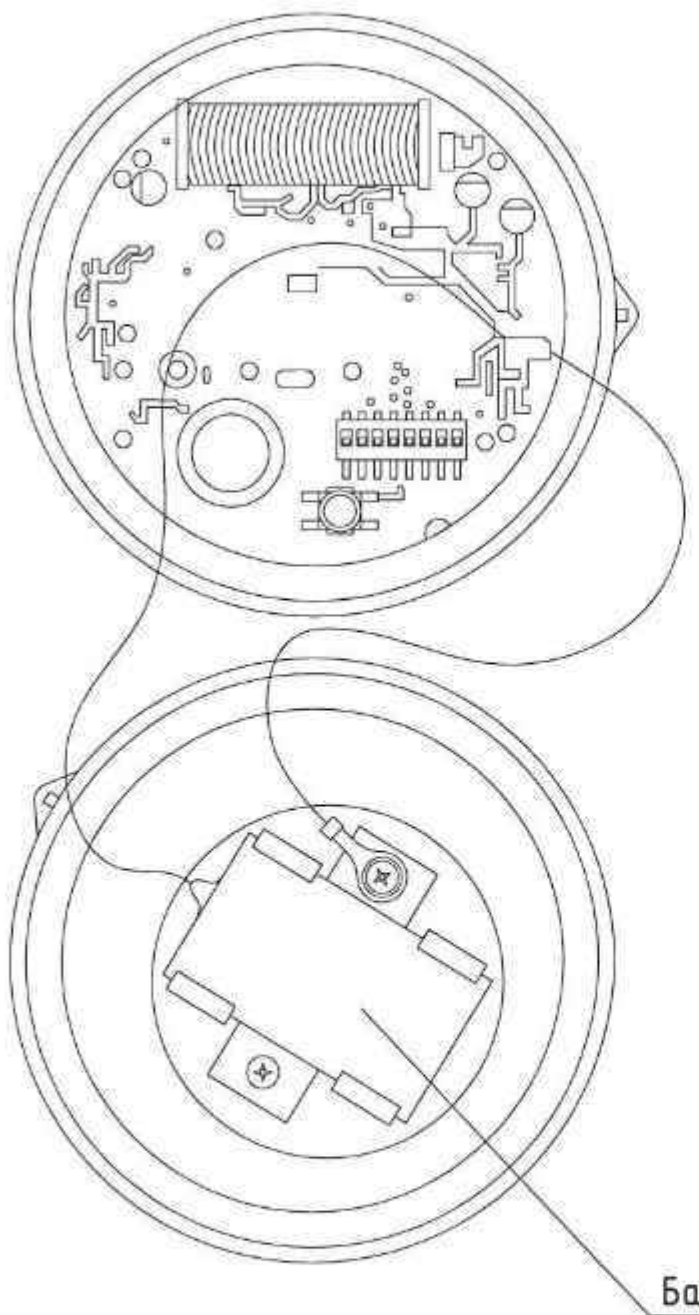
Ажиллах цар хүрээ:

- Шугамын хүчдэл 7 - 69 кВ хүртэл.
- Ачаалагдах гүйдэл 630 А хүртэл.
- Давтамж 50 - 60 Гц.




Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

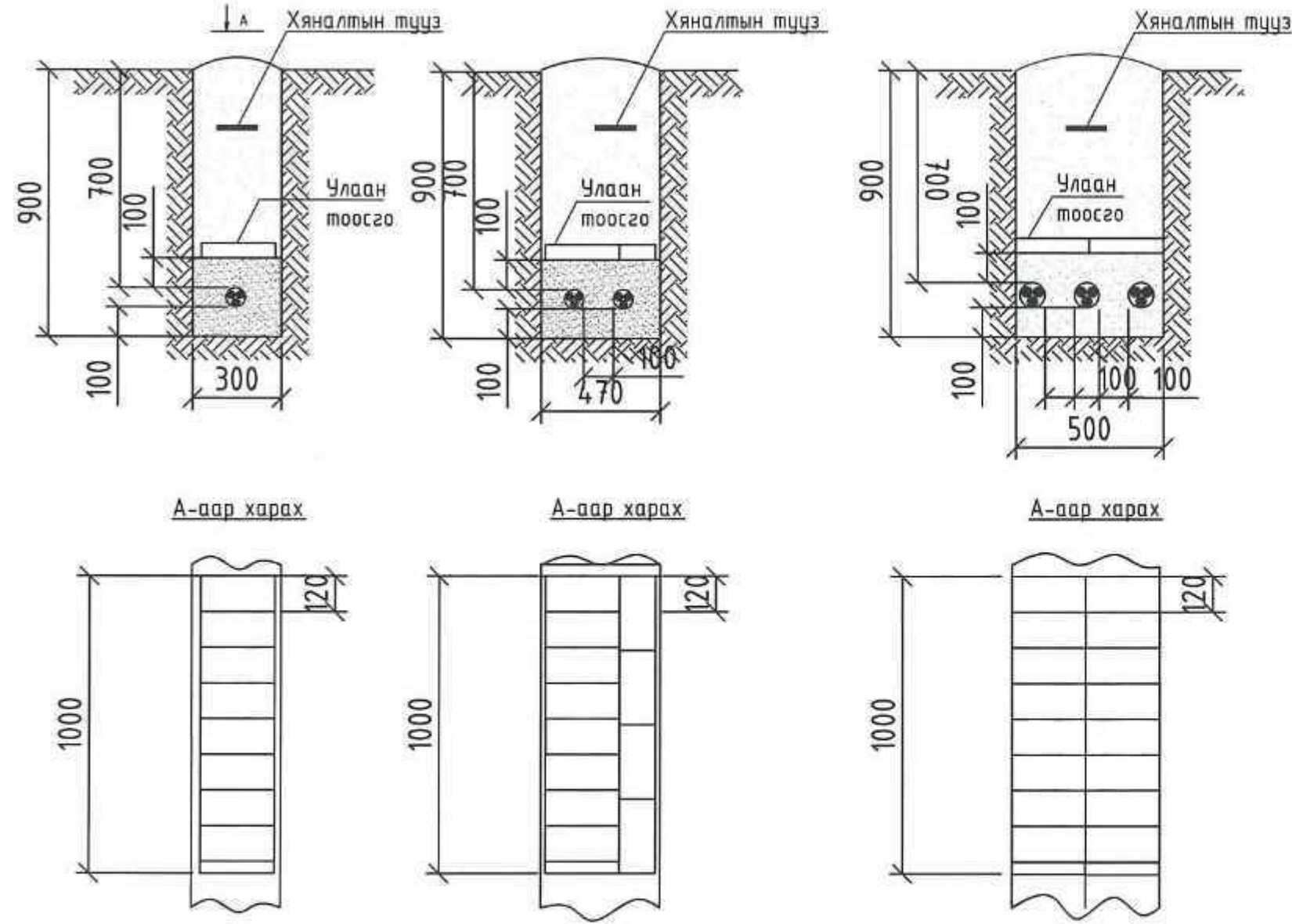
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг. "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"					
6кВ-ийн ЦДАШ-ын богино залгааны гэмтэлийн заагч төхөөрөмжийн байрлуулалт					
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05	
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
		АС-19.1/2024	ГЦ-13	18	



Flite 110-SA шаардлагатай ихэнх параметруудийг үйлдвэрээс тохиргоо хийсэн байдаг. Шаардлагатай тохиолдолд Микро свичийг ашиглан тохиргоог хийж болно.

 Анод Катој ХХК Утас: 77257114	Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СЧУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"			
	Богино залгааны гэмтэлийн заагч төхөөрөмжийн бүтэц			
	Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		АС-19.1/2024	ГЦ-14	18

Кабелийг шүүдүүнд байрлуулах, кабельд тоосгон хамгаалалт хийх схем



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"
Кабелийг шүүдүүнд байрлуулах, кабельд тоосгон хамгаалалт хийх схем

Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	Т.Г шифр: АС-19.1/2024	Зургийн дугаар: ГЦ-15	Хуудас: 18
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

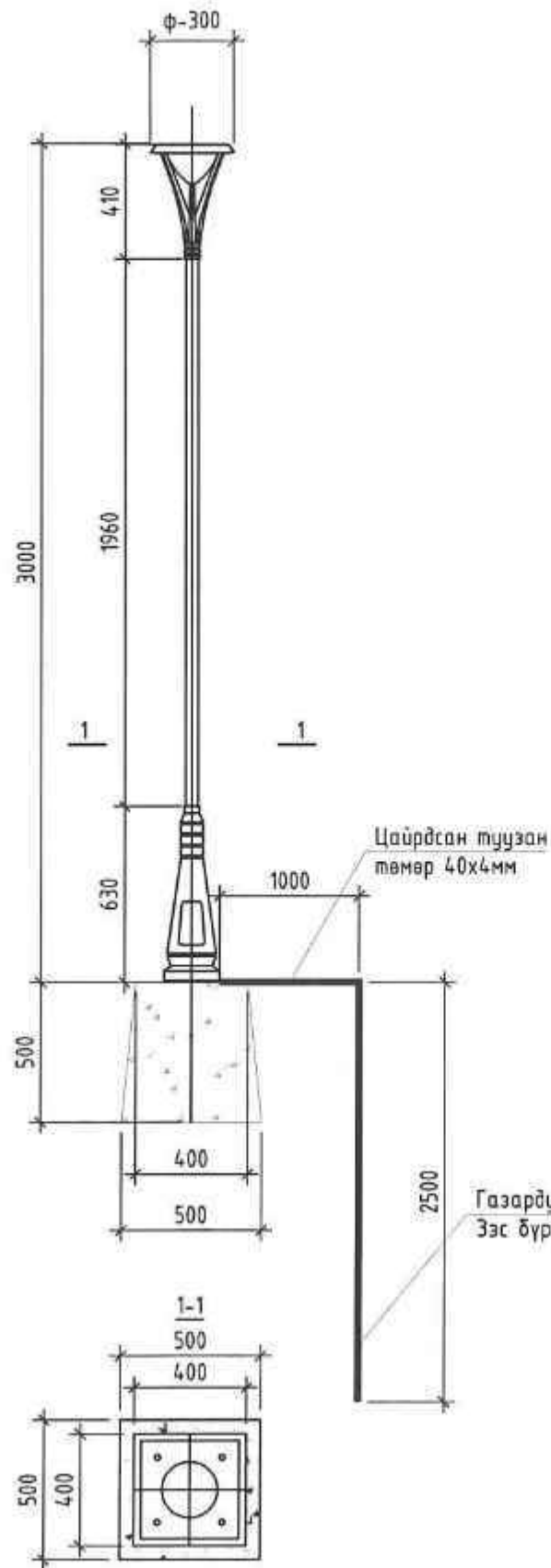
3.0м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шонгийн маяг

ГГС.1 самбарын тооцооны бүдүүвч

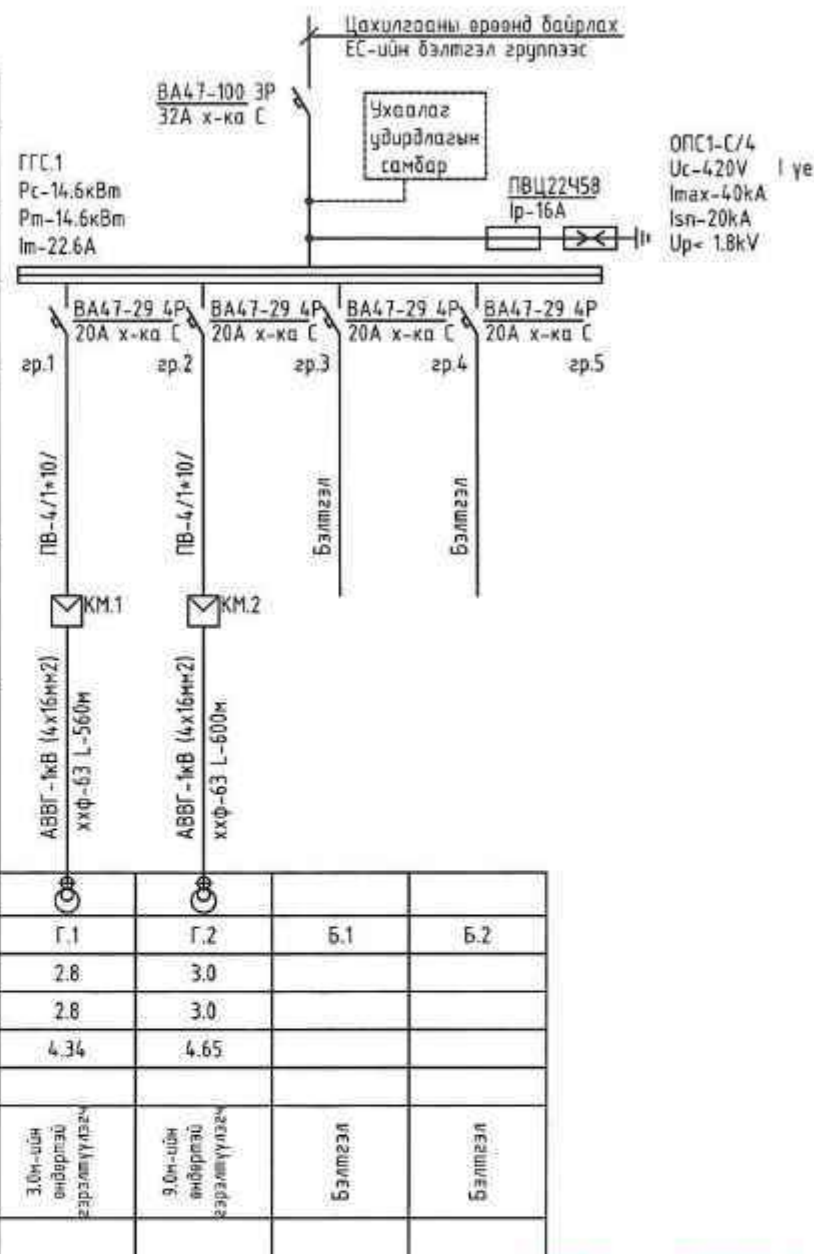
Гэрэлтүүлгийн ерөнхий байдал



3.0м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шонгийн угсралтын бүдүүвч M1:50



Тухайн тэмдэгт шугам	Оролт дээрх аппаратын маяг (хэвийн А) / Салгах (А)	
Шил, дамжуулагч хуваарилах хабрца	Тэмдэглэгээ / маяг / Хүчдэл В Рсүрф кВт / тасаг А	
Шугамын гэрэлтэн аппаратыг	Маяг (хэвийн А) / Салгах ба хайлах тавьц А	
Утасны марк ба хөндлөн огтлол кВт.м / урт м	Шугамын тэмдэглэгээ / байгуулалт дахь хуваанцар хоолойн тэмдэглэгээ / стандартаар / урт м	
Агуулах аппаратыг	Тэмдэглэгээ, маяг (хэвийн А) / Салгах дулааны релеий тавьц А	
Утасны марк ба хөндлөн огтлол кВт.м / урт м	Шугамын тэмдэглэгээ / байгуулалт дахь хуваанцар хоолойн тэмдэглэгээ / стандартаар / урт м	

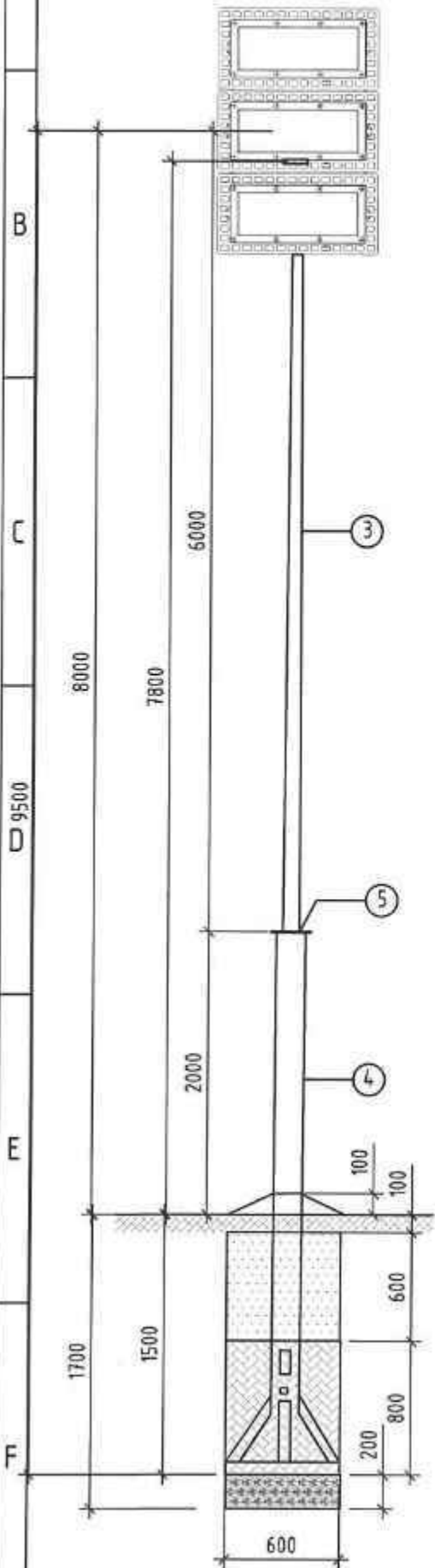


Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

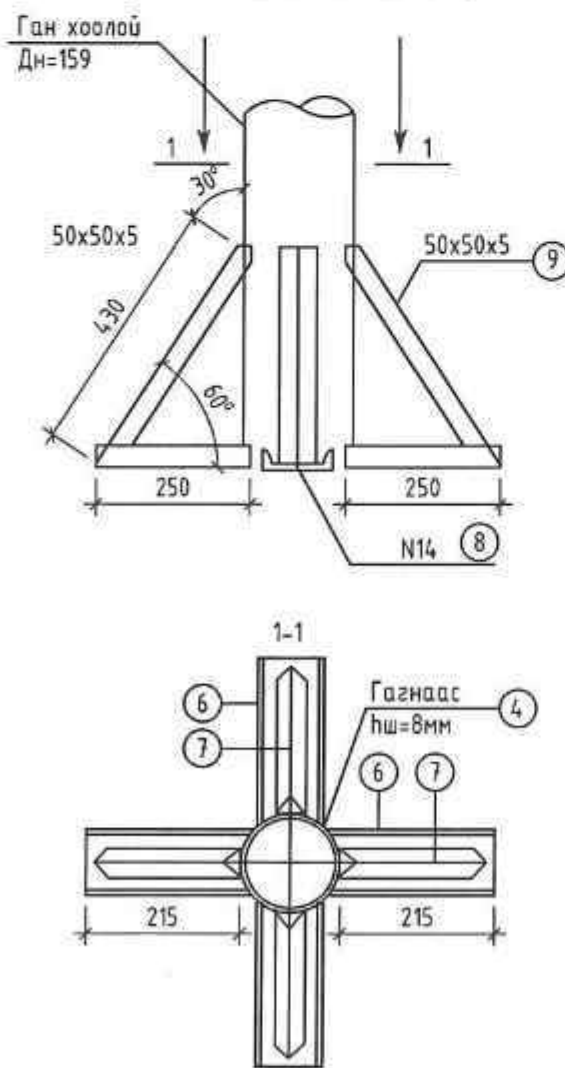
Гэсэнз аймэг, Хүдэр сум, 1-р баг					
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"					
3.0м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шонгийн маяг					
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05	
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
		АС-19.1/2024	ГЦ-16	18	

ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ М1:100

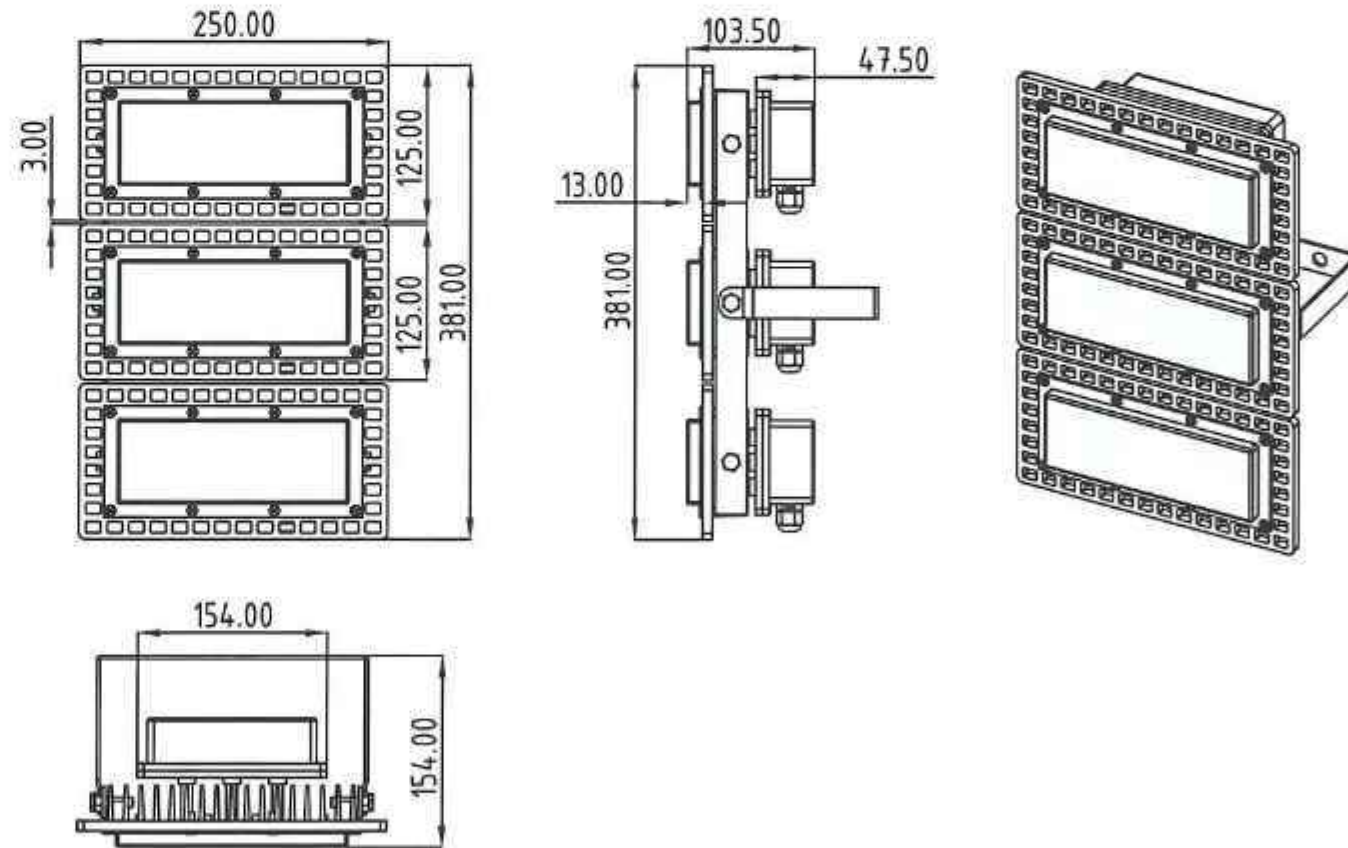
Зангилаа "А"



ШОНГИЙН СУУРЬ М1:10



ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ



Д/а	Нэр төрөл	Озтлол ба маяг	Тоо ширхэг	Урт /мм/	Жин /кг/		ГОСТ
					Нэгж	Бүгд	
1	Гэрэлтүүлэгч	LED 3x50Вт	1				8732-78
2	Төмөр яндан	Ф50x4	1	1000	4.6	4.6	8732-78
3	Төмөр яндан	Ф102x4	1	6000	9.67	58.02	8732-78
4	Төмөр яндан	Ф159x4.5	1	3400	17.15	58.31	17378-83*
5	Шилжүүлэг /Фланцтай/	Ф150/Ф100	1	130	1.5	2.4	8240-72
6	Швеллер	N14	4	250	3.075	12.3	8509-72
7	Булаг төмөр	50+50+5	4	430	1.62	6.48	103-76
8	Таг	Ф50x10	1		0.04	0.04	103-75
9	Электрод	3-42	кг		1.5	1.5	9466-75
10	Шонгийн жин		кг				142.15



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СҮРГҮҮЛИЙН БАРИЛГА"
9.0м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шонгийн маяг

Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	Т.Г шифр: АС-19.1/2024	Зургийн дугаар: ГЦ-17	Хуудас: 18
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

Дизель генераторын үзүүлэлт

Гаднаас харагдах байдал



- Гадаа тавих зориулалт бүхий цаг уурын эрс тэс +50C -40C нөхцөлд ажиллуулахад элэгдэл, эвдрэл гэмтэлээс хамаалагдсан агаарын хөргөлт бүхий дизель генератор
- Модел FGWILSON P-165-1
- Чадал 160кВА / 132кВт
- Хүчдэл 400/230В
- CosФ 0.8
- Гүйдэл 238А
- Давтамж 50Hz
- Түлшний хэрэглээ цагт 20.5 литр
- Хамгаалалтын зэрэг IP65
- Нэмэлт халаагууртай
- ATS-315A үйлдвэрээс хамт нийлүүлэгдэнэ.

Тайлбар

Төлөвлөж байгаа барилгын дие даасан эх үүсвэр болох дизель генератор нь Англи улсын FG Wilson брэндийн дизель генератор болно. Тус генератор нь 160кВА чадалтай гадна тавих тусгай бүхээгтэй генератор юм. Дизель генераторыг суурийг газардуулж өгөх бөгөөд ф-20мм-ийн голч электродоор газардуулж 40х4мм-ийн туузан төмрөөр босоо электродуудыг холбож өгөхөөр төлөвлөв. Дизель генераторыг суурилуулсны дараа захиалагч нь тус дизель генераторыг мэргэжлийн хүн болон албан байгууллагад хариуцуулж байнгын бэлэн байдалд байлгаж, шаардагдах засвар үйлчилгээг сайтар гүйцэтгүүлж байх шаардлагатай. Зураг төсөлд тусгасан дизель генератор нь дүрэн хүчин чадлаар 8цаг ажиллах чадалтай. Хэрэв захиалагч дээрх цагаас илүү ажиллуулах шаардлагатай гэж үзвэл үйлдвэрлэгч байгууллагад мэдэгдэн түлшний савыг томруулан захиалах боломжтой. Дизель генераторын суурыг тусгайлан бэлдсэн бетон хучилтан дээр суурилуулах ба усны урсгал шууд орж ирэхээс хамгаалах суурийг газрын түвшнээс дээш 15-30см-т гүйцэтгэвэл зохино. Дизель генераторын автомат удирдлагын самбар нь FG Wilson үйлдвэрийн "ATS"-ийн самбар байна. Дизель генератор нь байрлуулах ба ус чийг, тоос шорооноос дүрэн хамгаалагдсан байна.

Хүйтний нөхцөлд өөр дээр 220В-ийн цахилгаан халаагчтай байх бөгөөд генераторын обор хэмжээнээс хамаарч цахилгаан халаагчийн чадал нь өөр байна. Дээрх цахилгаан халаагчийн эх үүсвэрийг 160кВА чадалтай дэд өртөөний бэлтгэл группээс тэжээнэ. Дээрх халаагчийн хэвийн ажиллагааг мэргэжлийн хүн болон албан байгууллагаар хяналт тавиулах шаардлагатай.


Халууны нөхцөлд: Дизель генератор агаарын хөргөлтийн системтэй бөгөөд орчны температур +40C-с хүртэл ажиллана. Хэрэв +50C хүрэх үед нэмэлт хөргөх систем төлөвлөх шаардлагатай.

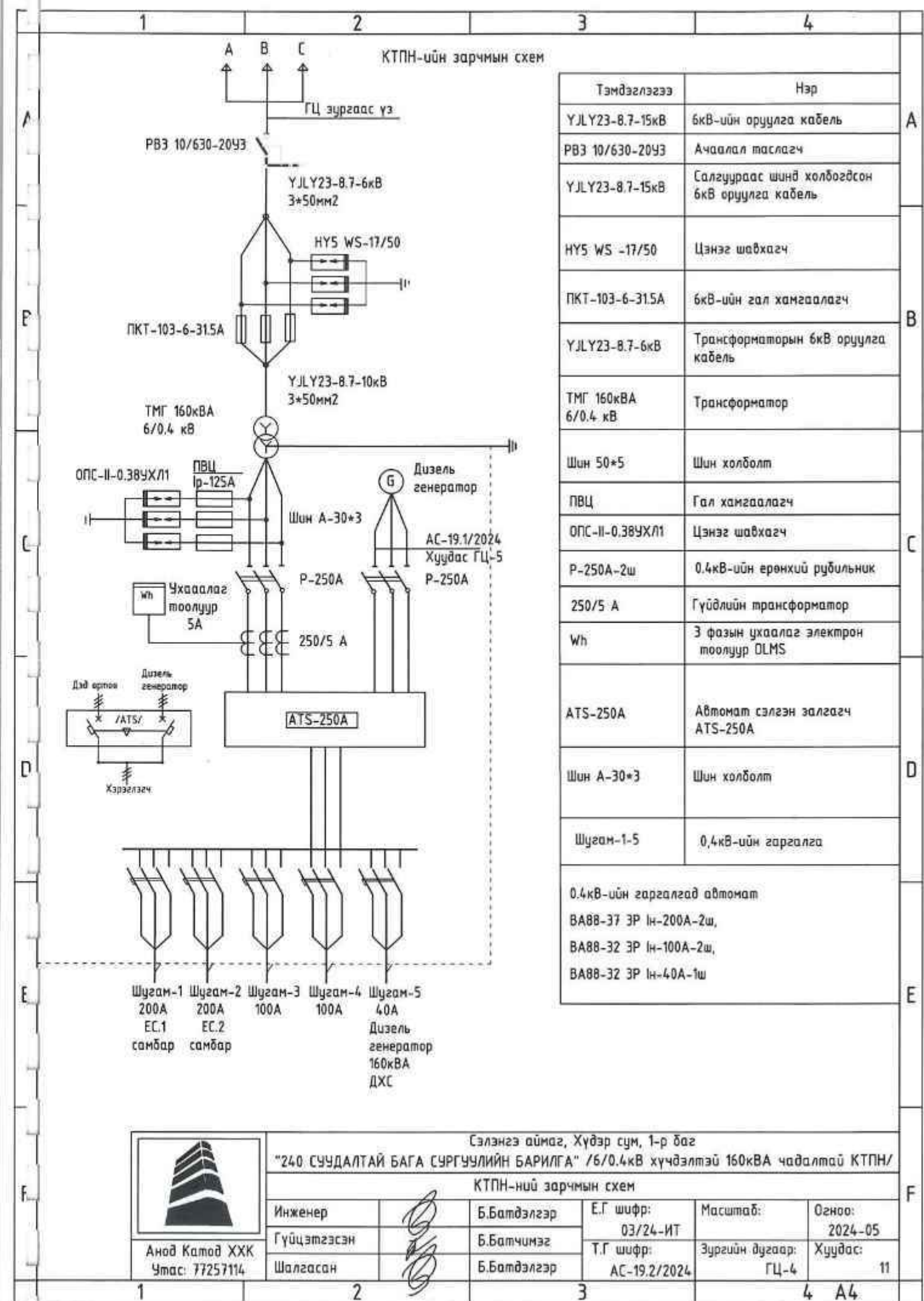


Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг					
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"					
Дизель генераторын үзүүлэлт					
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05	
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
		АС-19.1/2024	ГЦ-18	18	

1	2	3	4
ГЦ маркийн үндсэн иж бүрдэл ажлын зургийн жагсаалт.			
	Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
A	1	Зургийн бүрдэл . Тайлбар бичиг.	
	2	Материалын түүвэр	
	3	КТПН-ий барилгын болон угсралтын ажлын хэмжээ	
B	4	КТПН-ий зарчмын схем	
	5	КТПН-ий огтлол	
	6	КТПН-ий огтлол	
	7	КТПН-ий огтлол	
	8	КТПН-ийн газардуулга	
	9	Газардуулгын тооцоо	
	10	КТПН-ийн суурийн байгуулалт, суурийн огтлол	
C	11	Хашаа	
<u>Тайлбар</u>			
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р багийн нутаг дэвсгэрт баригдах "240 суудалтай бага сургуулийн барилга" гадна цахилгаан хангамжийн зураг төслийг хийхдээ:			
1. "ДСЦТС" ХК-ийн 2024 оны 05-р сарын 13-ны өдрийн 24050046 тоот техникийн нөхцөл			
Дэвсгэр зураг ашиглан газар дээр нь хийсэн судалгааны дагуу хийж гүйцэтгэв.			
КТПН нь 6кВ-ийн моноглолууд, 0.4кВ-ийн хуваарилах байгууламж, хүчний хувьсгуураас бүрдэнэ.			
D	6кВ тал нь	а. РВЗ 10/630-20У2 газардуулгын хүтгатай шугамын хуурай салгуур б. ПКТ 101-6 маягийн гал хангаалагч /хайлах тавьц 315А/ в. хүчний хувьсгуурыг кабель оруулгатай байхаар	
	0.4кВ тал нь	а. ерөнхий рубильник б. гаргалгааны шугамын автоматүүд в. гүйдлийн трансформатор бш, тоолуурын хамт тусгай хайрцагт байрлана.	
Угсралтын ажлыг БД43-101-03, БНБД- 3.05.06-90-ын дагуу мэргэжлийн байгууллагаар хийх хэрэгтэй.			
E	Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА" /6/0.4кВ хүчдэлтэй 160кВА чадалтай КТПН/ Зургийн бүрдэл, тайлбар бичиг		
F		Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Б.Батдэлгэр Б.Батчимэг Б.Батдэлгэр
	Анод Катод ХХК Утас: 77257114	Е.Г шифр: 03/24-ИТ Т.Г шифр: АС-19.2/2024	Масштаб: Зургийн дугаар: ГЦ-1
		Огноо: 2024-05 Хуудас: 11	
	1	2	3 4 A4

1	2	3	4			
КТПН-ний тоног төхөөрөмжийн түүвэр.						
А	Дэд өртөөний материалын түүвэр					
1	Иж бүрэмэл трансформаторын дэд өртөө	КТПН-160, 6/0.4кВ	комп 1			
2	Бетон гулдмай	ЗХГ-5	ш 3			
3	Бетон гулдмай	ЗХГН-5	ш 1			
4	Ган яндан ф-100, е-800мм	ГОСТ3362-75	ш/кг 2/19.4			
5	Ган яндан ф-100, е-800мм	ГОСТ3362-75	ш/кг 4/38.8			
6	Хайрга, дайрга	-	м3 1			
Б	6/0.4кВ-ийн 160кВА чадалтай КТПН-ний материалын түүвэр					
1	Хүчний трансформатор ТМГ 160/6 - У1	-	ш 1			
2	Газардуулгын хутгаатай шугамын хэцэрэй салгүүр РВЗ 10/630-20У2	-	ш 1			
3	10кВ-ийн гал хамгаалагч ПКТ-103-6-31.5А	-	ш 3			
4	10кВ-ийн хэт хүчдэл хамгаалагч	-	ш 3			
5	ПВЦ Ip-125А гал хамгаалагч	-	ш 3			
6	Цэнэг шавхагч ОПС-II-0.38УХ/1	-	ш 3			
7	0.4кВ-ийн ерөнхий рубильник	P-250A	ш 2			
8	Гүйдлийн трансформатор 300/5А	-	ш 3			
9	Автомат сэлгэн залгагч 250А /ATS/	-	комп 1			
10	0.4кВ-ийн гаргалгад автомат ВА88-35 ЗР In-200А-2ш, ВА88-32 ЗР In-100А-2ш, ВА88-32 ЗР In-40А-1ш	-	комп 1			
11	5А-ын 3 фазын DLMS протоколыг дэмждэг 4G модемтой, санах ой бүхий 0,2 нарийвчлалтай бүрэн электрон тоолуур	-	комп 1			
12	Гал хамгаалагч, ПРС-380В	-	ш 2			
13	Гэрэлтүүлэг	-	ш 4			
14	0.4кВ-ийн хэт хүчдэл хамгаалагч	-	ш 3			
В	6/0.4кВ 160кВА чадалтай КТПН-ний газардуулгын материалын түүвэр					
1	Болт, гайка, шайбны хамт	M-10	ш 1			
2	Газнуурын электрод	-	кг 5			
Г						
Д						
Е						
Ф						
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА" /6/0.4кВ хүчдэлтэй 160кВА чадалтай КТПН/ Материалын түүвэр						
 Анод Катод ХХК Утас: 77257114		Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
		Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05
		Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
				АС-19.2/2024	ГЦ-2	11
1	2	3	4	A4		



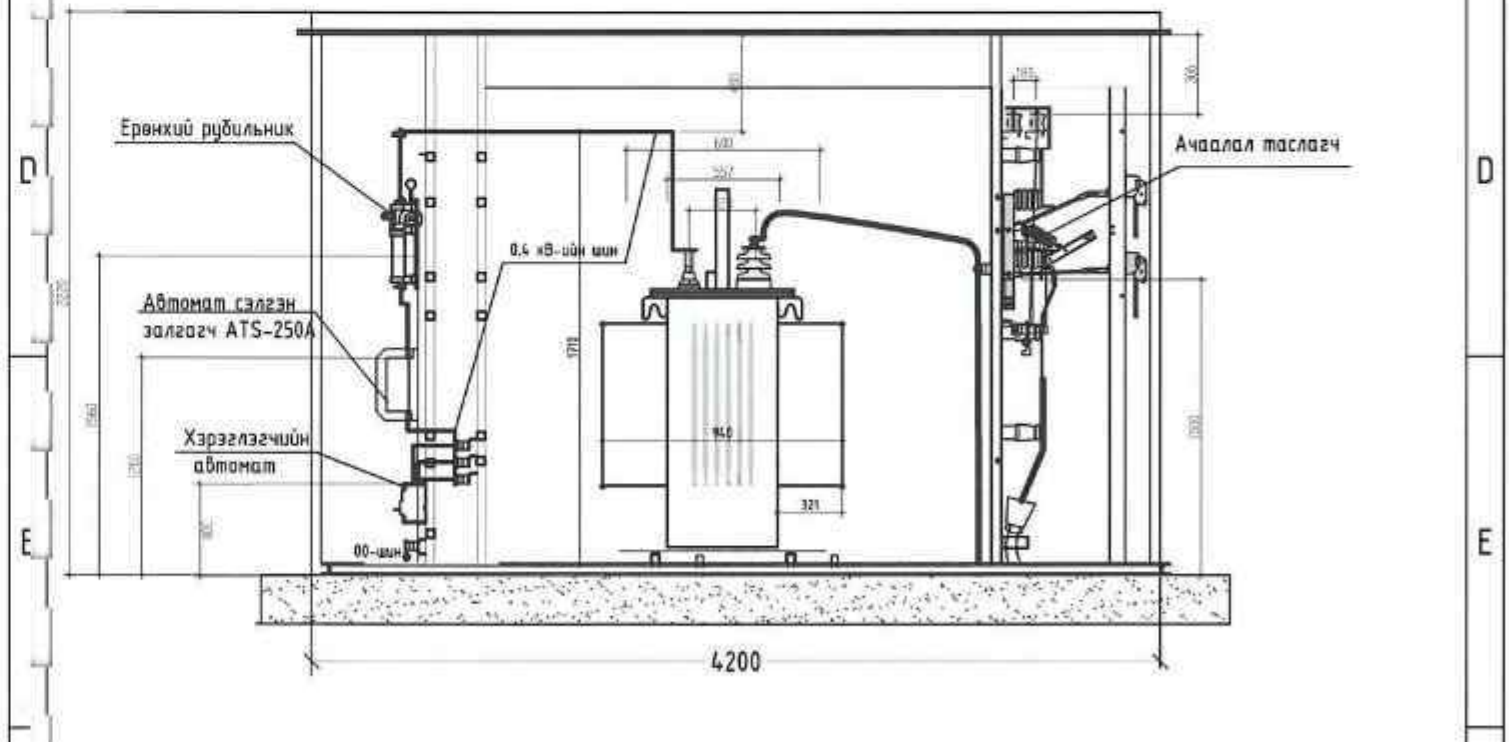
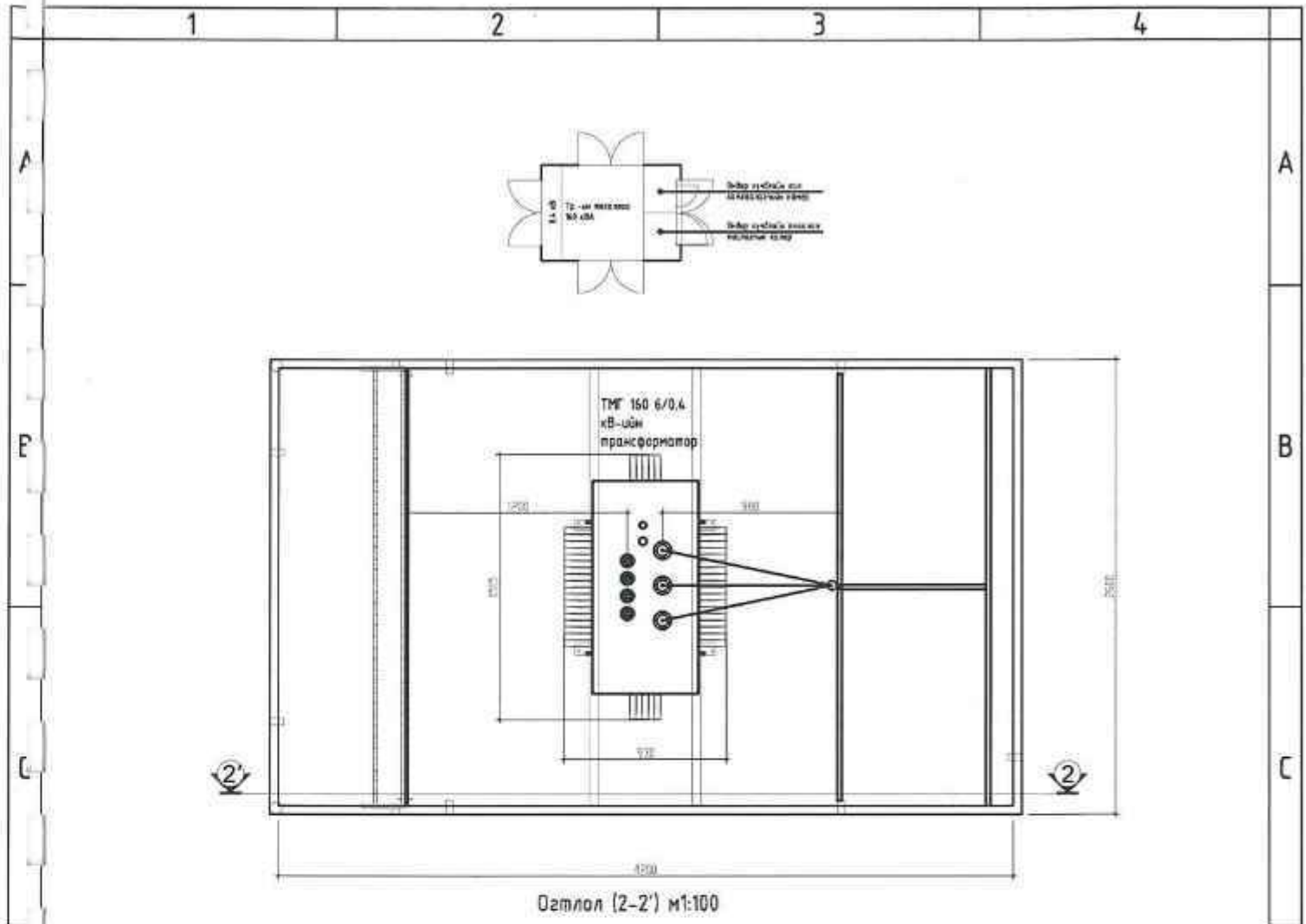
Тэмдэглэгээ	Нэр	
YJLY23-8.7-15кВ	6кВ-ийн оруулга кабель	A
PВЗ 10/630-20УЗ	Ачаалал таслагч	B
YJLY23-8.7-15кВ	Салгуураас шинэ холбогдсон 6кВ оруулга кабель	
НУ5 WS -17/50	Цэнэг шавхагч	C
ПКТ-103-6-31.5А	6кВ-ийн гал хамгаалагч	
YJLY23-8.7-6кВ	Трансформаторын 6кВ оруулга кабель	D
ТМГ 160кВА 6/0.4 кВ	Трансформатор	
Шин 50*5	Шин холболт	E
ПБЦ	Гал хамгаалагч	
ОПС-II-0.38УХ/1	Цэнэг шавхагч	F
P-250А-2ш	0.4кВ-ийн ерөнхий рубильник	
250/5 А	Гүйдлийн трансформатор	A4
Wh	3 фазын ухаалаг электрон тоолуур DLMS	
ATS-250А	Автомат сэлгэн залгагч ATS-250А	
Шин А-30*3	Шин холболт	
Шугам-1-5	0,4кВ-ийн гаргалга	
0.4кВ-ийн гаргалгад автомат ВА88-37 ЗР In-200А-2ш, ВА88-32 ЗР In-100А-2ш, ВА88-32 ЗР In-40А-1ш		



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА" /6/0.4кВ хүчдэлтэй 160кВА чадалтай КТПН/
КТПН-ний зарчмын схем

Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		АС-19.2/2024	ГЦ-4	11

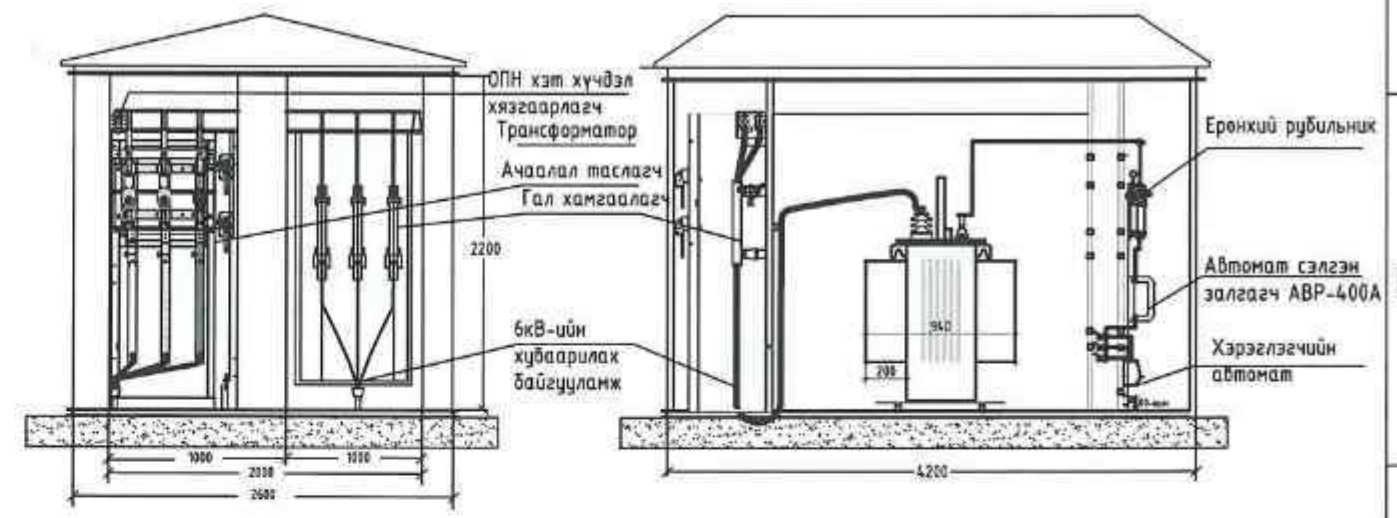


Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

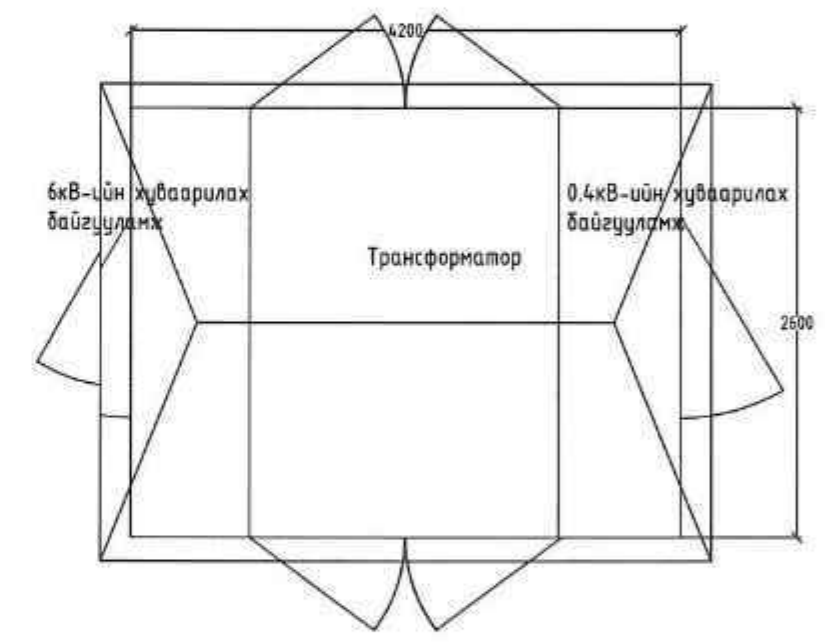
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг					
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА" /6/0.4кВ хүчдэлтэй 160кВА чадалтай КТПН/					
КТПН-ний огтлол					
Инженер	[Signature]	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05
Гүйцэтгэсэн		Б.Батчимэг	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Б.Батдэлгэр	АС-19.2/2024	ГЦ-5	11

1 2 3 4

А 10кВ -ийн тал харагдах байдал. Огтлол А





С 6кВ-ийн хуваарилах байгууламж Трансформатор 0.4кВ-ийн хуваарилах байгууламж С

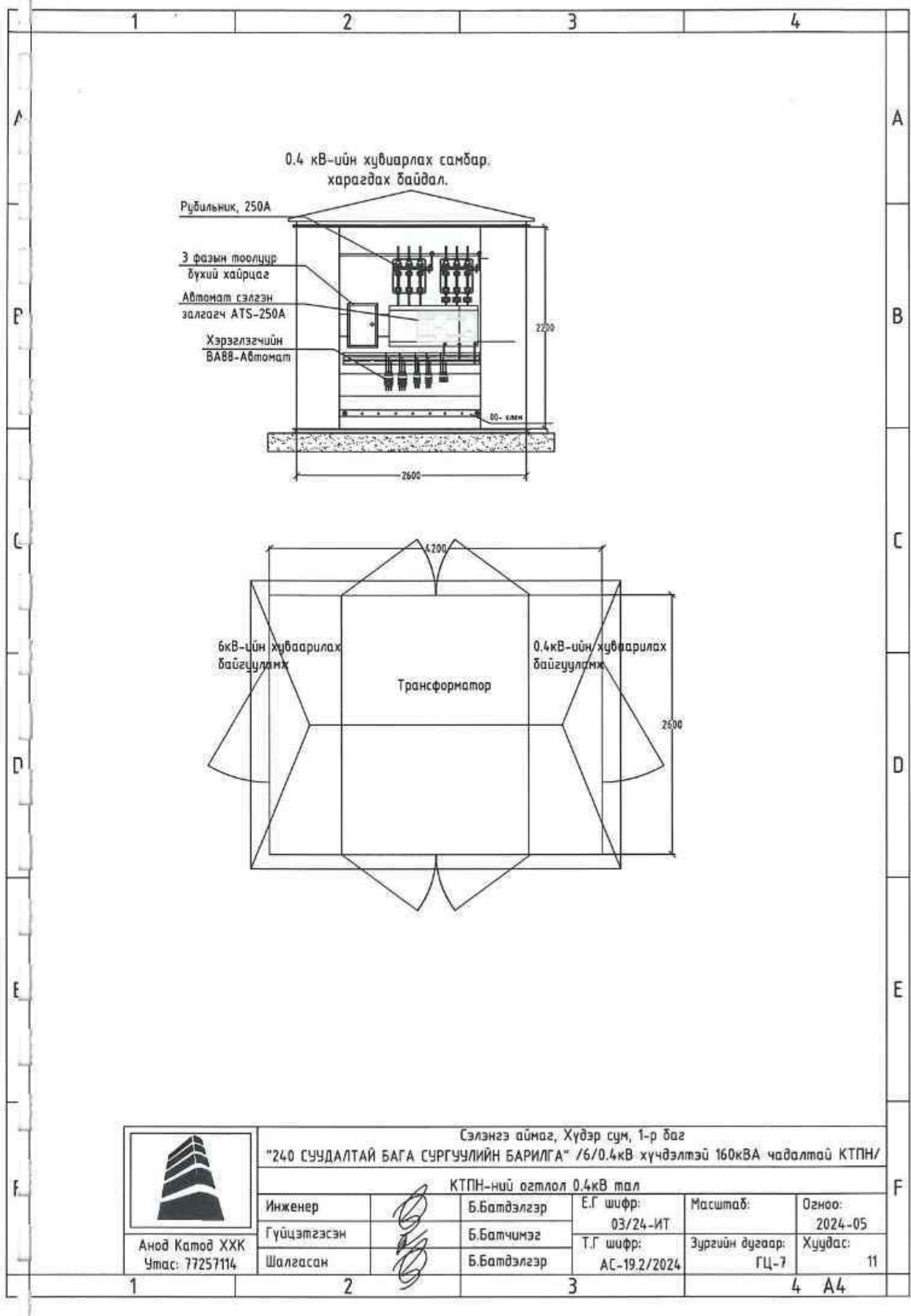


Д 2600 Д

Е Е

 Анод Катод ХХК Утас: 77257114	Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА" /6/0.4кВ хүчдэлтэй 160кВА чадалтай КТПН/ КТПН-ний огтлол					
	Инженер		Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05
	Гүйцэтгэсэн		Б.Батчимэг	Т.Г шифр: АС-19.2/2024	Зургийн дугаар: ГЦ-6	Хуудас: 11
Шалгасан	Б.Батдэлгэр					

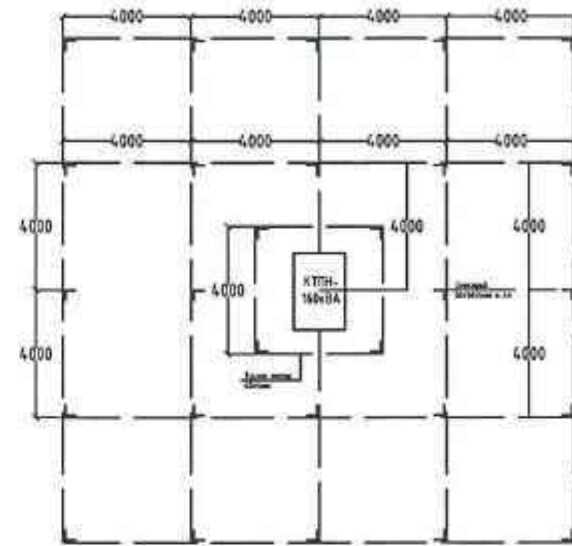
1 2 3 4 А4



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг					
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА" /6/0.4кВ хүчдэлтэй 160кВА чадалтай КТПН/					
КТПН-ний огтлол 0.4кВ тал					
Инженер		Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо: 2024-05
Гүйцэтгэсэн		Б.Батчимэг	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Б.Батдэлгэр	АС-19.2/2024	ГЦ-7	11

Газардуулгын байгуулалт



Байрлалын марк	Тэмдэглэгээ	Нэр	хэмжээ	Тоо	Тайлбар
1	ГОСТ103-76	Туузан ган Б-4*40	м	180	
2		Булан төмөр (электрод) 50*50*5 L=4000мм	ш	24	
3	ГОСТ103-76	Туузан Б-4*5.2	м	2	
4	ГОСТ6323-71	Утас АПВ-660 35кВ.мм	м	1	
5		Утасны төгсгөвч ТА-7-6	ш	2	
6	ГОСТ7798-62 ГОСТ5915-62 ГОСТ11371-68	Бөөлт М6*16 эн эрэг даралтын хамт	ком	1	
7	ГОСТ103-76	Туузан ган Б4*2.5 L=100	ш	1	
8	ГОСТ5915-62 ГОСТ11371-68	Эн эрэг М10 даралтын хамт	ком	1	

Уг барилгын ажлаа хангалалт газардуулгын тавцраг хийхээ инженер геологийн "ЛЭНД ТЕСТ" ХХК-ий 2022 оны 2-р сарын 23-ны өдрөөс 3-р сарын 07-ны хооронд хийж гүйцэтгэсэн инженер геологийн дүгнэлтийн баазу хийж гүйцэтгэв.

- Байгаль цаг уурын үзүүлэлт
- Үүнд:
- Хөрсний ерөнхий бүтэц
 - Шаарцар үл хөрс ИГЗ-1 - 40-120 см-н
 - Хайргархаг шаарцар үл хөрс ИГЗ-2 - 40-80 см-н
 - Хайргархаг элсэндэр үл хөрс ИГЗ-3 - 120-800 см-н
 - Агаарын үнэмлэхүй их температурын утга - (36,2°С)
 - Агаарын үнэмлэхүй бага температурын утга - (-33,7 °С)
 - Хөрсний ус - члээргүй
 - Улирлын хөндөлтийн гүн - 359м
 - Газар чичирхийлэлийн эерэг - 7 балл
- Инженер геологийн дүгнэлтийн баазу элсэн чиежээстэй сайр сайраг хөрсөнд тавцраг хийсэн байна. Тавцраг хайргалт материалдас үз.
1. Газардуулгын хүрээг 40*4мм-ийн туузан гангаар гүйцэтгэнэ.
 2. Босоо электродыг 50*50*5мм-ийн 4м-ийн урттай булан төмөрөө гүйцэтгэнэ.
 3. Электродыг тусгай багажаар өрөндөж зоно.
 4. Трансформаторын их бие тусгаарлагч сууридыг газардуулна.
 - 5.КТПН-ий газардуулгын эсэргүүцэл хилийн аль ч улиралд 4 Оноос ихгүй байна.
 6. КТПН-ий газардуулгын эсэргүүцэл нь 4 оноос их байх үед нэмэлт электрод хийж өгөх шаардлагатай.
- Бүх үзсгалтын ажлыг БД43-101-03 болон БН5Д 3.05.06.90-ийн дагуу хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.

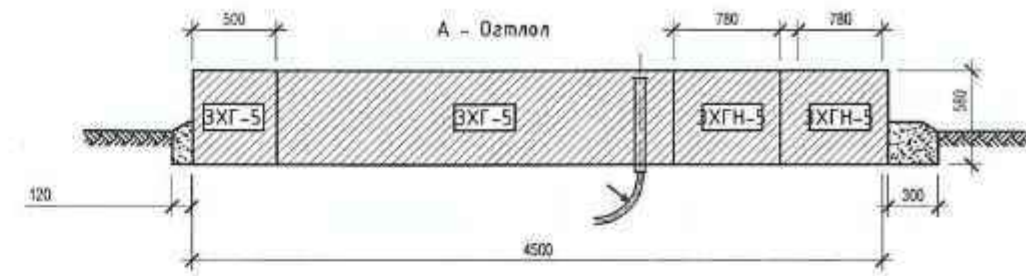


Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА" /6/0.4кВ хүчдэлтэй 160кВА чадалтай КТПН/

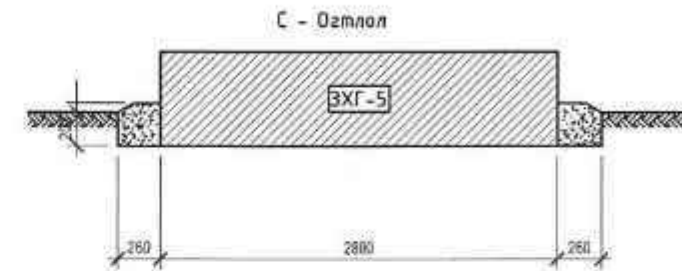
КТПН-ий газардуулга					
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05	
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
		АС-19.2/2024	ГЦ-8	11	

КТПН-ын суурийн байгуулалт / Огтлол /



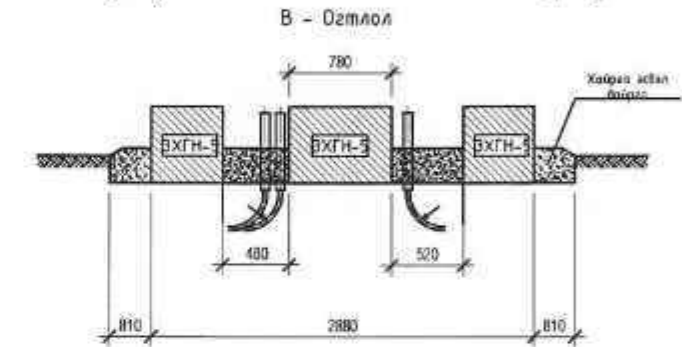
A

A



B

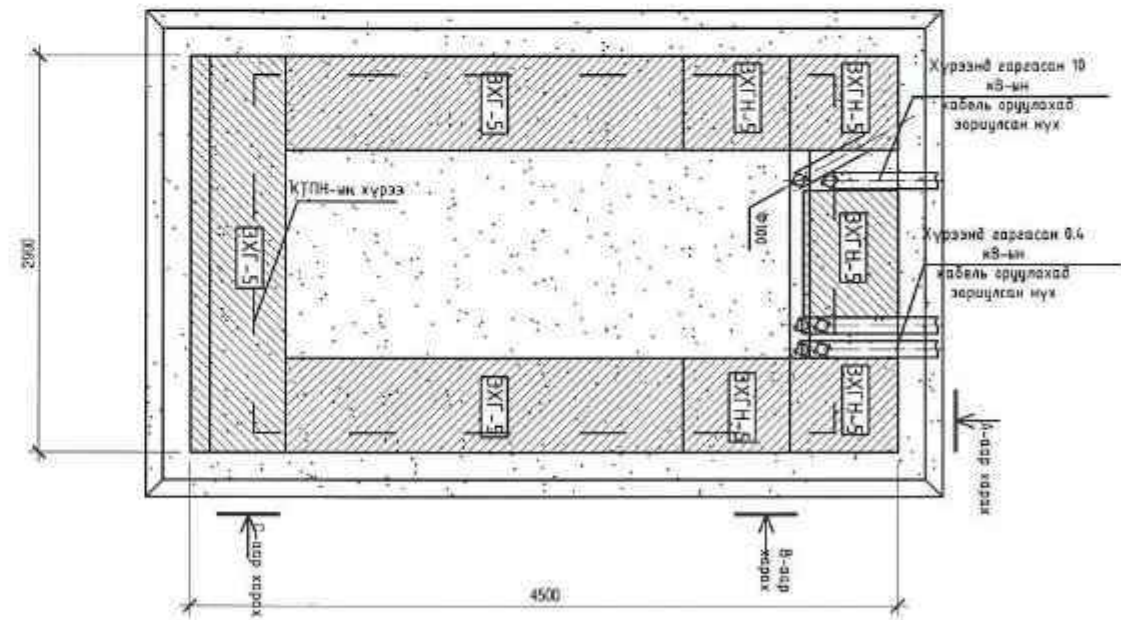
B



C

C

Тайлбар
1. КТПН-ын хүрээг бетон гүлдмэйн цэсралтын гогцоонд 40x4 түүзэн гангаар эсвэл Ф12-ын дугуй огтлолтой ган төмрөөр холбож гэгнана.



D

D

E

E



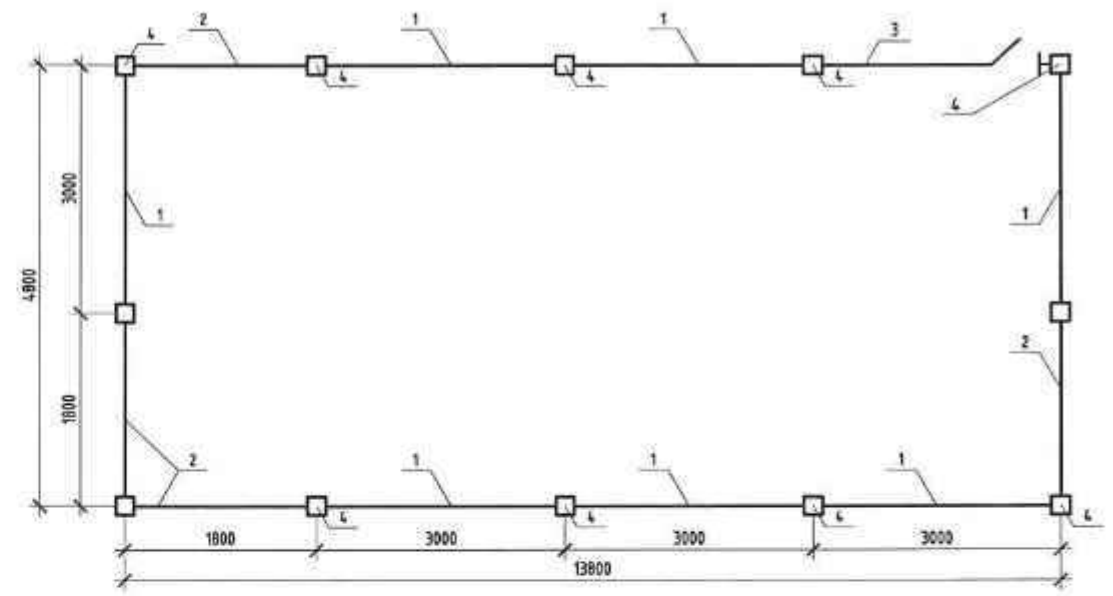
Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУЧДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА" /6/0.4кВ хүчдэлтэй 160кВА чадалтай КТПН/
КТПН-ий суурийн байгуулалт суурийн огтлол

Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		АС-19.2/2024	ГЦ-10	11

F

F



Золжлүүний материалын пүүвэр

Д/Д NO	Гэмдэсгээ	НЭР	Хэмжээ нэгж	Тоо ширхэг	Жин, кг		Тайлбар
					нэгж	бүгд	
		Хашаны төмөр хүрээ, L=3.0 м	ш	7	32.2	225.4	
		Хашаны төмөр хүрээ, L=1.8 м	ш	4	23.1	92.4	
		Явган хаалгатай хашаны төмөр хүрээ, L=3.0м	ш	1	49.12	49.12	
TX-1-70		Шон -2А	ш	12	250	350	
Материалын пүүвэр							
L40x4		Адил талт булан төмөр	м	138	2.42	220.2	
L75x50x5		Адил бие талт булан төмөр	м	3.0	6.6	19.8	
φ-5		Бааранхий төмөр	м	20.4	0.36	3.26	
φ-6		Мөн адил	м	123.2	0.22	27.10	
φ-20		Мөн адил	м	0.36	2.48	0.90	
-100x4		Мөн адил	м	114	1.5	1.71	
-30x6		Мөн адил	м	0.16	1.46	0.233	
50x50		Тор	м ²	57.6	1.67	96.1	
M10		Гайка	ш	1	0.011	0.011	
-50x5		Слэг шайба	м	0.1	0.68	0.064	
Э-42		Электрод	кг			20.0	



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

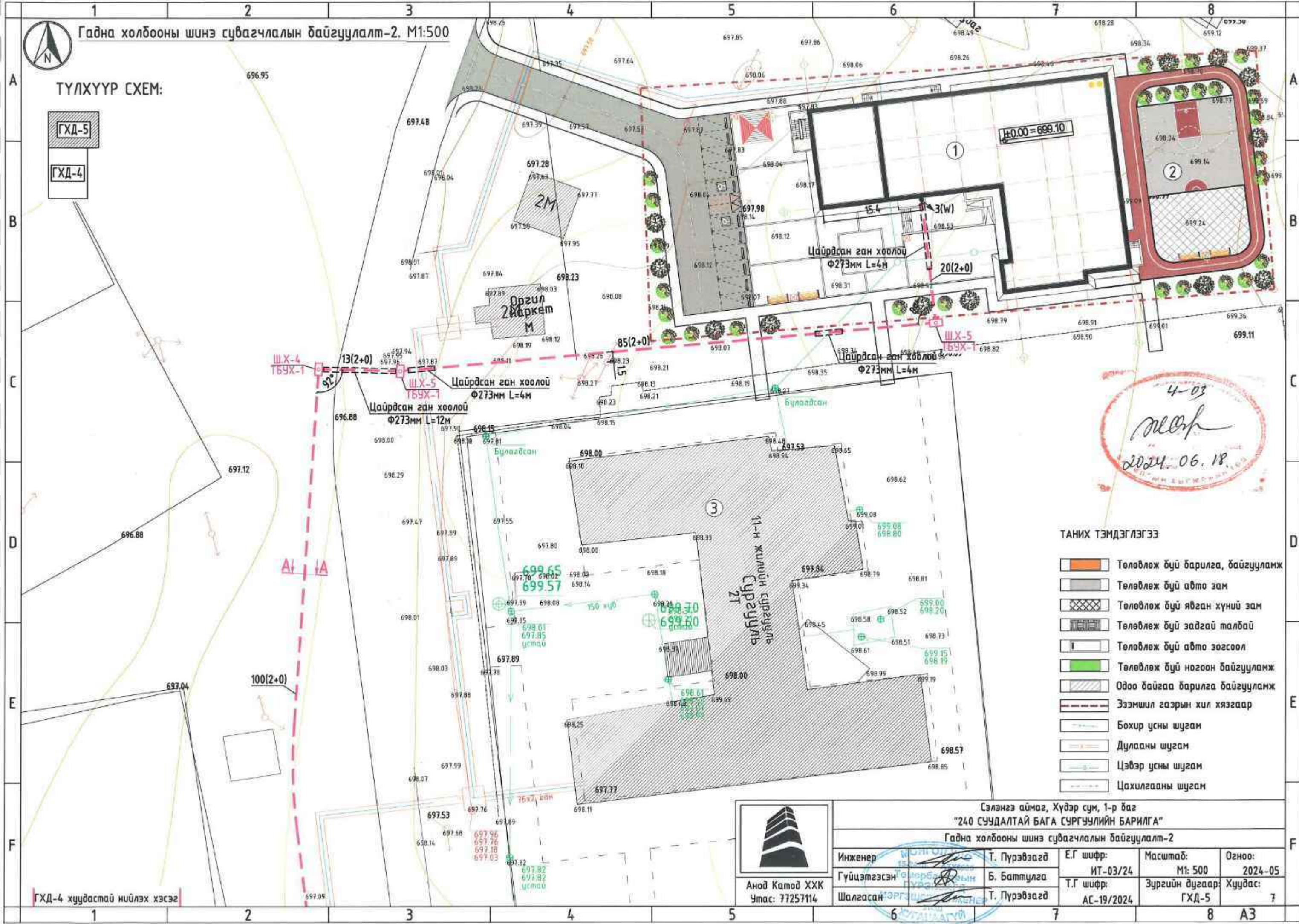
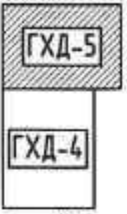
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг					
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА" /6/0.4кВ хүчдэлтэй 160кВА чадалтай КТПН/					
Хашаа					
Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ		2024-05	
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
		АС-19.2/2024	ГЦ-11	11	

A	B	C	D	E	F																		
1	2	3	4	5	6																		
7	8	9	10	11	12																		
Аянда хангалалтын газардүүлэгийн тооцоо																							
A	B	C	D	E	F																		
<p>Чы барилгын өлгөөг хангалалтын газардүүлэгийн тооцоог хийхдээ инженер ажиллагсийн "ЛЭНД ТЕСТ" ХХК-ийн 2022 оны 2-р сарын 23-ны өрөөс 3-р сарын 07-ны хэргийн хийж гүйцэтгэсэн инженер ажиллагсийн дүнгалтын баруу хийж гүйцэтгэв.</p> <p>Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Харгисий ерөнхий дүнгэлт - Шабронцар ул хөрс - Хайрварааг шабронцар ул хөрс - Хайрварааг элснээр ул хөрс - Агаарын үнэмлэхүй их температурын үлсэл - Агаарын үнэмлэхүй бага температурын үлсэл - Харгисий үс - Улирлын хэлбэлхийн гүн - Газар чичирхлэлийн хэрэг 	<p>Чы барилгын өлгөөг хангалалтын газардүүлэгийн тооцоог хийхдээ инженер ажиллагсийн "ЛЭНД ТЕСТ" ХХК-ийн 2022 оны 2-р сарын 23-ны өрөөс 3-р сарын 07-ны хэргийн хийж гүйцэтгэсэн инженер ажиллагсийн дүнгалтын баруу хийж гүйцэтгэв.</p> <p>Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 40-120 Омм - 40-80 Омм - 100-800 Омм - 138,2°C - 1-33,7 °C - шгээргүй - 3.59м - 7 болло 	<p>Харгисий эвбиолент бээв болон бөөд үеийн эсрэгүүлэл, омм</p> $R_{ггг} = \frac{\sum \frac{h_i}{\rho_i \gamma_i}}{\sum \frac{h_i}{\rho_i \gamma_i}} = \frac{0.3 + 0.5 + 2.79}{1.8 + 1.0 + 1.840 + 1.840 + 1.840} = 1.94$ $R_{ггг} = \frac{\sum \rho_i \gamma_i}{\rho_i \gamma_i} = \frac{0.5 + 120}{4.15 + 4.07} = 5.6$	<p>Харгисий эвбиолент эсрэгүүлэл, омм</p> $R_{ггг} = \frac{(\rho_i \gamma_i h_i)}{(\rho_i \gamma_i h_i) + (\rho_i \gamma_i h_i)} = \frac{169.4 + 5.64}{169.4 + 3.55 + 0.71 + 5.6 + 3.59 + 0.71} = 17.9$	<p>Нэг шэрхээ бүлэг төлөөр хийсэн босоо газардүүлэгчийн эсрэгүүлэл, омм:</p> $R_{ггг} = \frac{0.366 \cdot \rho \cdot \left(\lg \frac{2 \cdot h_i}{0.95 \cdot b} + \frac{1}{2} \lg \frac{4 \cdot T \cdot h_i}{4 \cdot T \cdot h_i} \right)}{\rho} = \frac{0.366 \cdot 17.9}{4} \left(\lg \frac{2 \cdot 4}{0.95 \cdot 0.05} + \frac{1}{2} \lg \frac{4 \cdot 2.7 \cdot 4}{4 \cdot 2.7 \cdot 4} \right) = 3.97 + 4.0$	<p>Босоо электродын тоо, ш</p> $\rho_{ггг} = \frac{R_{ггг}}{\rho_{ггг}} = \frac{3}{4} = 1$ <p>Байхад $\rho_{ггг} = 1$</p> <p>Босоо электрод ашиглалтын коэффициентийн хүчинлэх:</p> <p>интерполяциар бодоход $\rho_{ггг} = 0.69$ байна. Энэ утгаар $\rho_{ггг} = \frac{4}{4 + 0.69} = 1.14$</p> <p>1.14 - 1 = 0.44 - 1 тул $\rho_{ггг} = 0.69$ $\rho_{ггг} = 1$ байна.</p>																		
B	C	D	E	F	G																		
<p>Хэвцээ электродын үрэл, м</p> $L_e = 1.05 \cdot a \cdot (N_e) = 1.05 \cdot 4 \cdot 1 = 4.2 \text{ м}$ <p>$\frac{a}{L_e} = 1$, $\rho_{ггг} = 1$ байна босоо электрод ашиглалтын коэффициентийн хүчинлэх интерполяциар бодоход $\rho_{ггг} = 0.45$ байна.</p> <p>Хэвцээ электродын эсрэгүүлэл, омм</p> $R_{ггг} = 0.366 \cdot \left(\frac{\rho_{ггг} \cdot \rho_{ггг}}{L_e \cdot \rho_{ггг}} \right) \lg \left(\frac{2 \cdot h_i^2}{b \cdot r} \right) = 0.366 \cdot \left(\frac{3.5 + 4.51 + 0.5 + 4.0}{4.2 \cdot 0.45} \right) \lg \left(\frac{2 \cdot 4 \cdot 2^2}{0.04 \cdot 0.1} \right) = 10.8$	<p>$R_{ггг} = \frac{R_{ггг} + R_{ггг}}{R_{ггг} + R_{ггг} + \rho_{ггг} \cdot \rho_{ггг}} = \frac{4 + 10.8}{4 + 0.45 + 10.8 + 1 + 0.69} = 3.25 \text{ Омм}$</p> <p>Газардүүлэгч нь 4.7м үрэл хэвцээ электрод, 4м үрэл 1 шэрхээ босоо электродоос бүрдэх бөөд энэ нь нэг эсрэгүүлэгчийн хийжээ хийжээ байна.</p>	<p>Газардүүлэгч нь 4.7м үрэл хэвцээ электрод, 4м үрэл 1 шэрхээ босоо электродоос бүрдэх бөөд энэ нь нэг эсрэгүүлэгчийн хийжээ хийжээ байна.</p>	<p>Газардүүлэгч нь 4.7м үрэл хэвцээ электрод, 4м үрэл 1 шэрхээ босоо электродоос бүрдэх бөөд энэ нь нэг эсрэгүүлэгчийн хийжээ хийжээ байна.</p>	<p>Газардүүлэгч нь 4.7м үрэл хэвцээ электрод, 4м үрэл 1 шэрхээ босоо электродоос бүрдэх бөөд энэ нь нэг эсрэгүүлэгчийн хийжээ хийжээ байна.</p>	<p>Газардүүлэгч нь 4.7м үрэл хэвцээ электрод, 4м үрэл 1 шэрхээ босоо электродоос бүрдэх бөөд энэ нь нэг эсрэгүүлэгчийн хийжээ хийжээ байна.</p>																		
<p>Сэлэнгэ аймгаас, Хүдэр сум, 1-р баг</p> <p>"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА" /Б/0.4кВ хүчдэлтэй 16кВА чадалтай КТПН/</p> <p>Газардүүлэгчийн тооцоо</p> <table border="1"> <tr> <td>Инженер</td> <td>Б.Батдэлгэр</td> <td>ЕГ шифр:</td> <td>03/24-ИТ</td> <td>Масштаб:</td> <td>Огноо:</td> </tr> <tr> <td>Гүйцэтгэсэн</td> <td>Б.Батчинээ</td> <td>Т.Г шифр:</td> <td>АС-19.2/2024</td> <td>Зургийн дугаар:</td> <td>2024-05</td> </tr> <tr> <td>Шалсан</td> <td>Б.Батдэлгэр</td> <td>АС шифр:</td> <td></td> <td>ГЦ-9</td> <td>Хүүдас:</td> </tr> </table> <p>Амьд Калод ХХК Утас: 77257114</p>						Инженер	Б.Батдэлгэр	ЕГ шифр:	03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо:	Гүйцэтгэсэн	Б.Батчинээ	Т.Г шифр:	АС-19.2/2024	Зургийн дугаар:	2024-05	Шалсан	Б.Батдэлгэр	АС шифр:		ГЦ-9	Хүүдас:
Инженер	Б.Батдэлгэр	ЕГ шифр:	03/24-ИТ	Масштаб:	Огноо:																		
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчинээ	Т.Г шифр:	АС-19.2/2024	Зургийн дугаар:	2024-05																		
Шалсан	Б.Батдэлгэр	АС шифр:		ГЦ-9	Хүүдас:																		



Гадна холбооны шинэ сувагчлалын байгуулалт-2. М1:500

ТҮЛХҮҮР СХЕМ:



4-03
2024.06.18

- ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ
- Төлөвлөж буй барилга, байгууламж
 - Төлөвлөж буй авто зам
 - Төлөвлөж буй явган хүний зам
 - Төлөвлөж буй задгай талбай
 - Төлөвлөж буй авто зогсоол
 - Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
 - Одоо байгаа барилга байгууламж
 - Эзэмшил газрын хил хязгаар
 - Бохир усны шугам
 - Дулааны шугам
 - Цэвэр усны шугам
 - Цахилгааны шугам



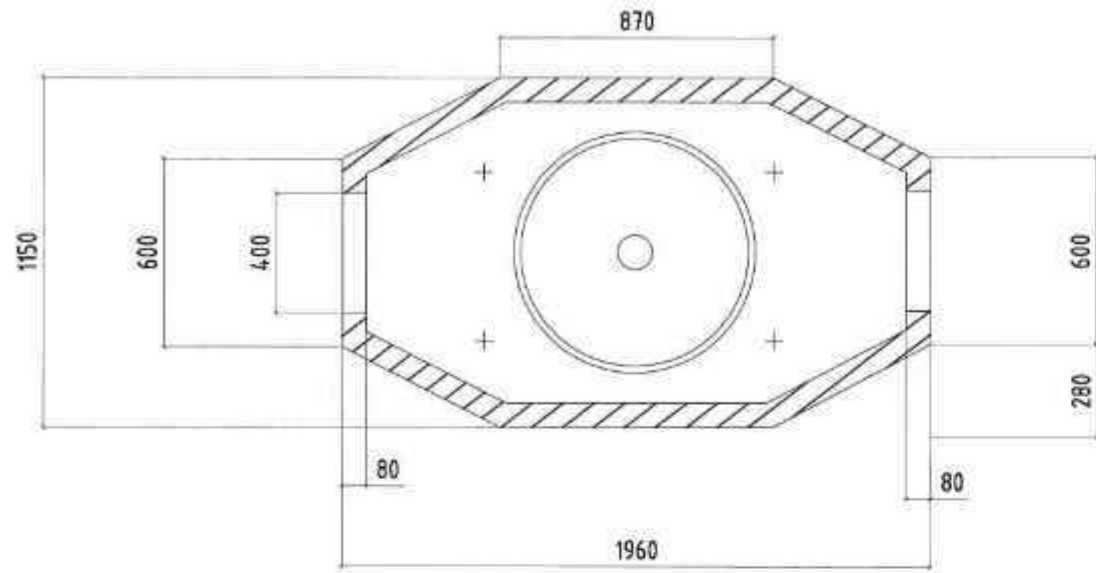
Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
Гадна холбооны шинэ сувагчлалын байгуулалт-2				
Инженер	Т. Пүрэвзагд	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б. Баттулга	ИТ-03/24	М1: 500	2024-05
Шалгасан	Т. Пүрэвзагд	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		АС-19/2024	ГХД-5	7

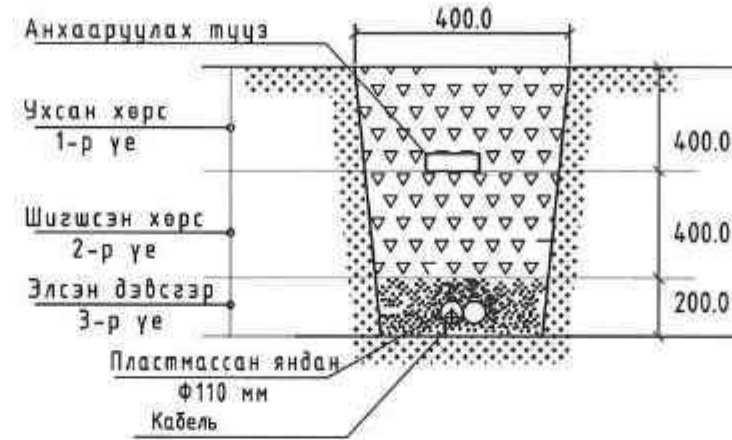
ГХД-4 хуудастай нийлэх хэсэг

А3

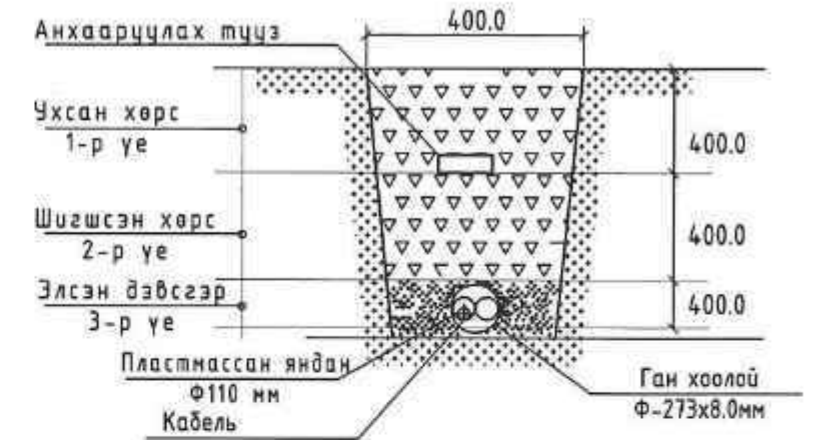
Төмөр бетон хүдгийн огтлол (ТБУХ-1 стандарт)



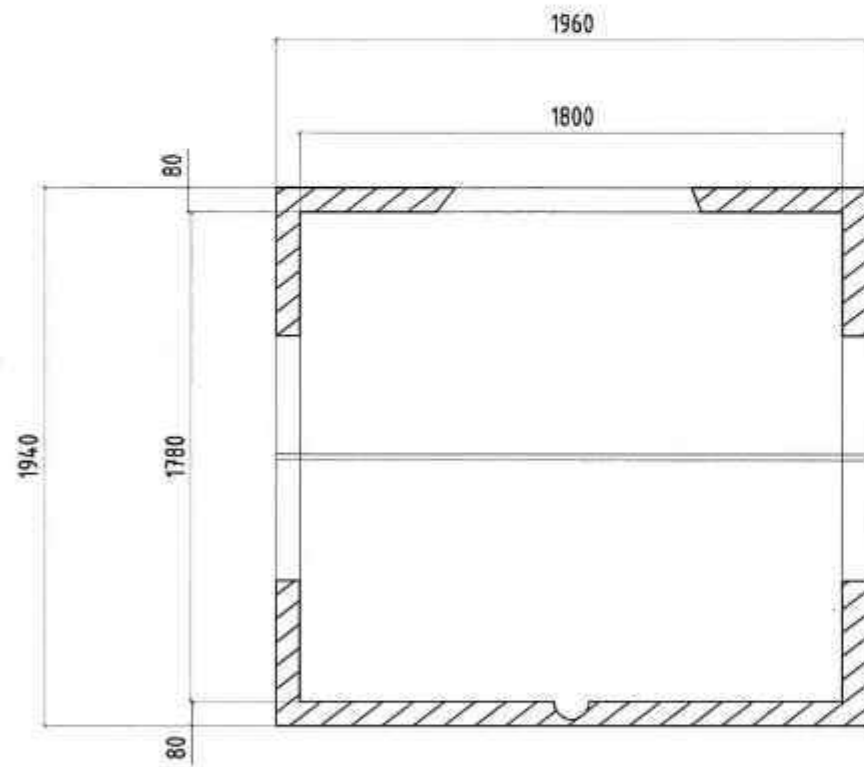
2 яндантай сүвагчлалын Огтлол А-А М1:10



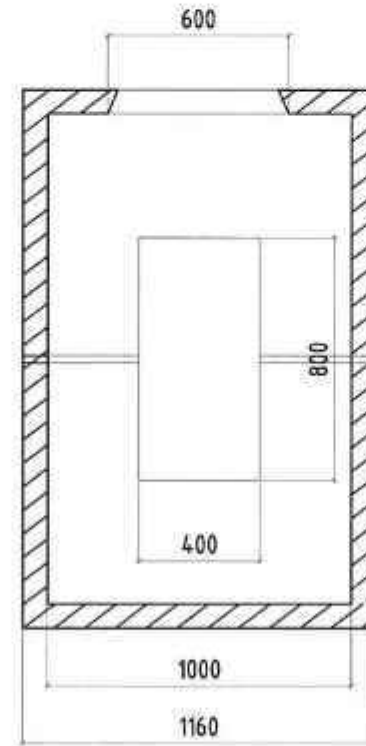
2 яндантай сүвагчлалын ган хоолойд сүвлэх Огтлол В-В М1:10



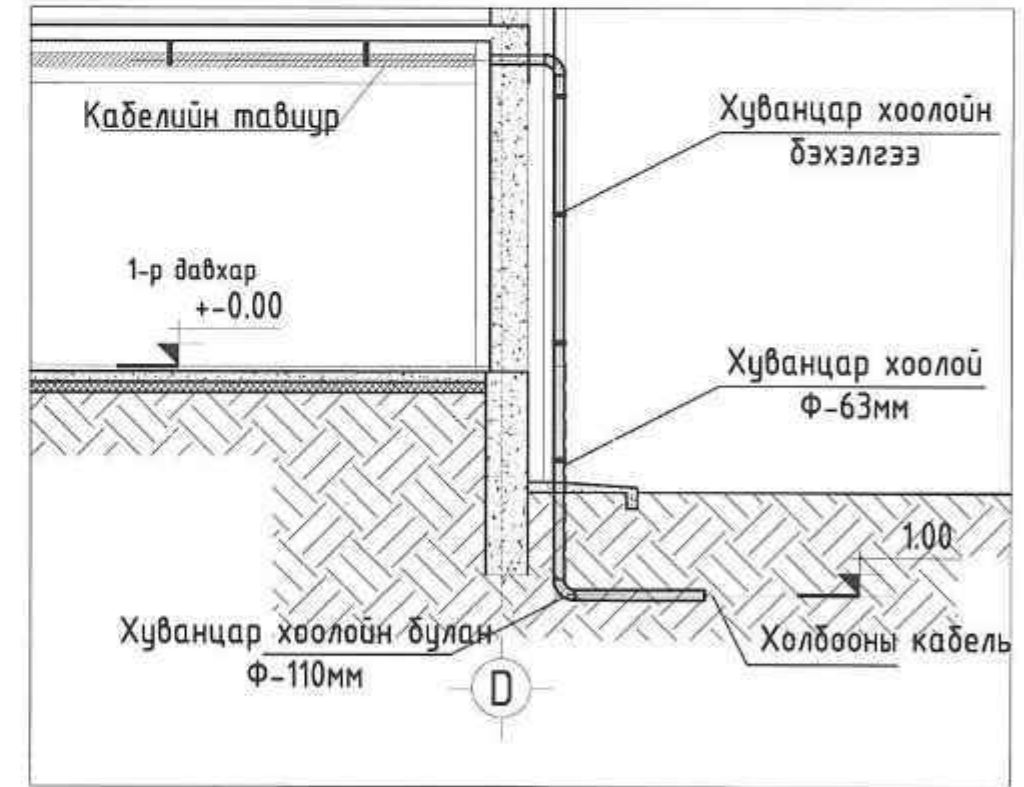
Огтлол А-А М1:20



Огтлол Б-Б М1:20



Гадна сүвагчлал, кабелийг гадна ханаар барилгад оруулах зураглал

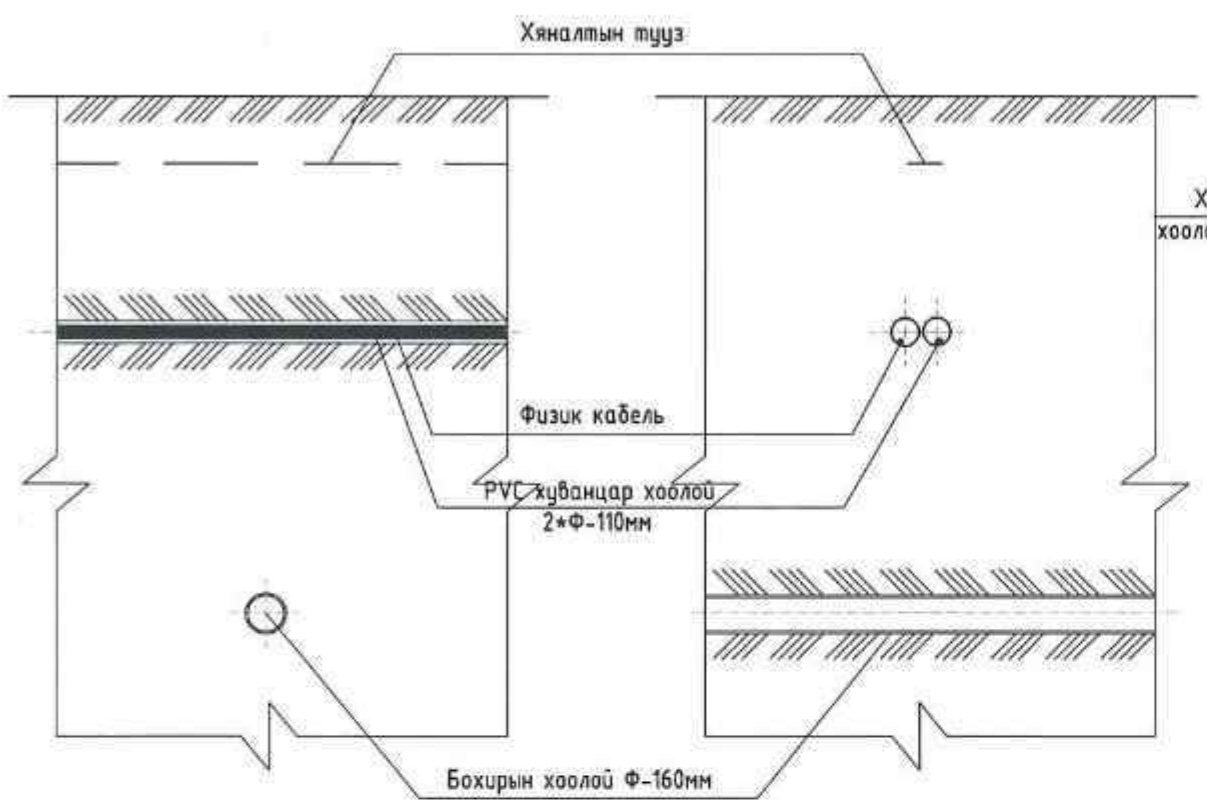


Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

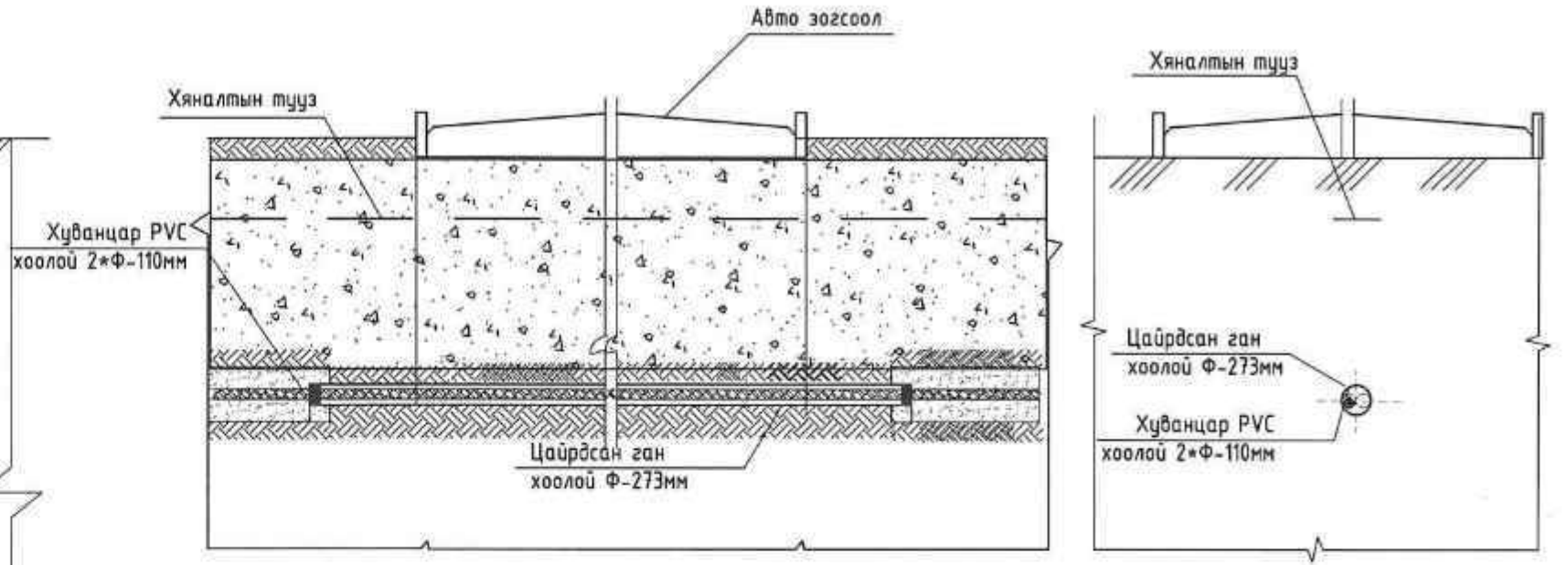
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг				
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
Төмөр бетон хүдгийн огтлол (ТБУХ-1 стандарт)				
Инженер	Т. Пүрэвзагд	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б. Батцүлэг	ИТ-03/24	М1:	2024-05
Шалгасан	Т. Пүрэвзагд	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		АС-19/2024	ГХД-6	7

Инженерийн шугам сүлжээний огтлол

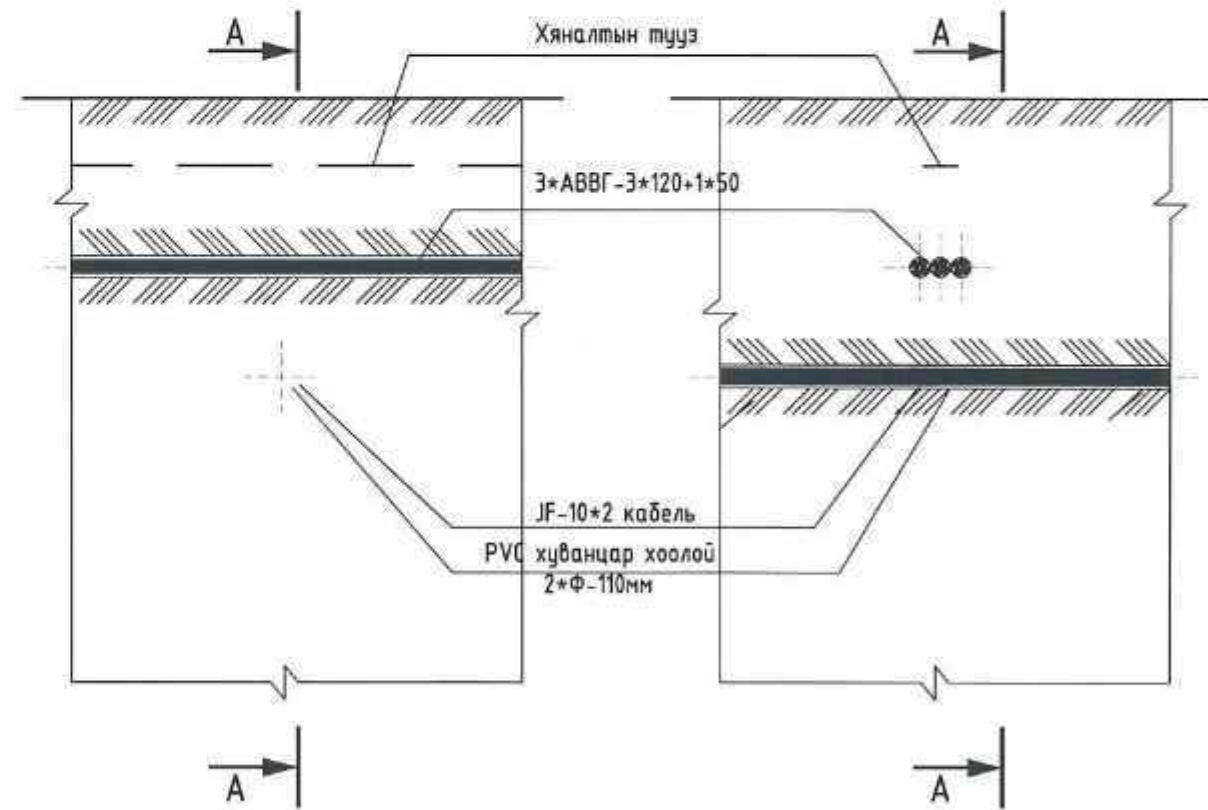
Бохирын шугамын зөрлөг хийх



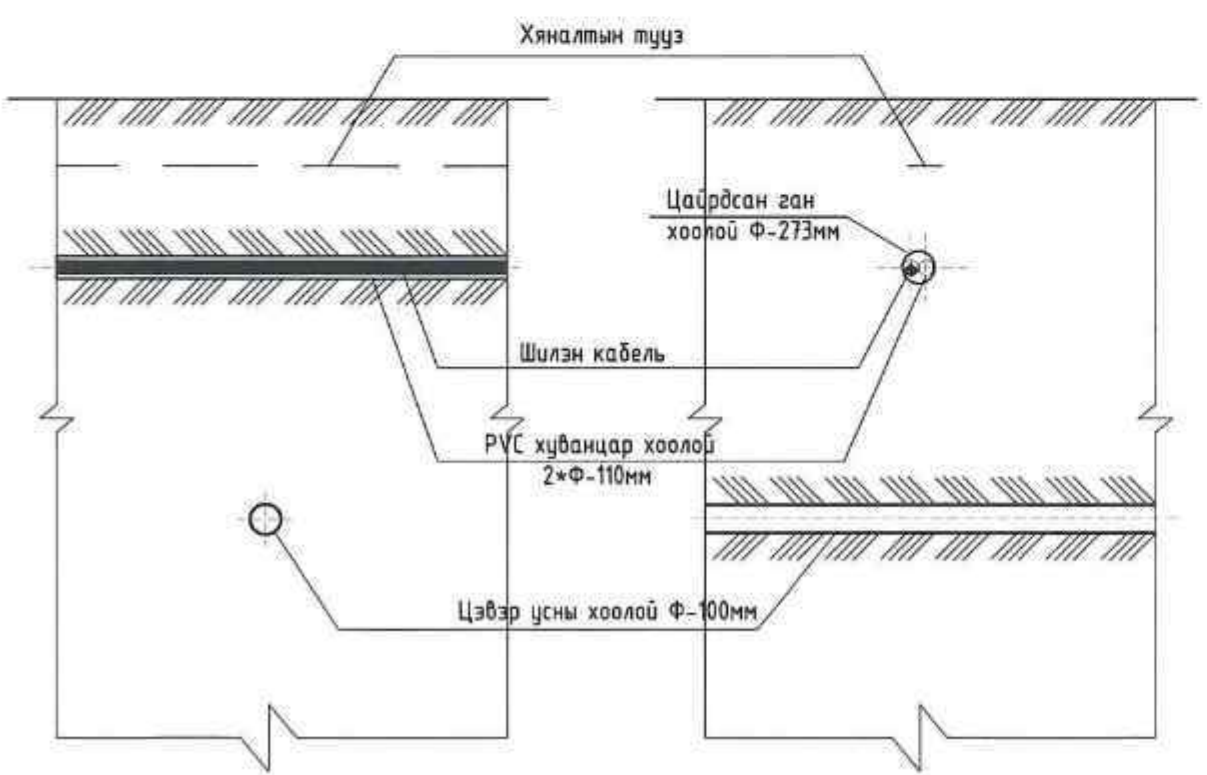
Авто замтай зөрлөг хийх



Цахилгааны кабель шугамын зөрлөг хийх



Цэвэр усны шугамын зөрлөг хийх



Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"					
Инженерийн шугам сүлжээний огтлол					
Инженер	Т. Пүрэвзагд	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Гүйцэтгэсэн	Б. Батмүлга	ИТ-03/24	М1:	2024-05	
Шалгасан	Т. Пүрэвзагд	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
		АС-19/2024	ГХД-7	7	

ХД маркийн холбоо дохиоллын үндсэн иж бүрдэл ажлын зургийн жагсаалт

Хуудас	Нэр	Тайлбар
ХД-1	Нүүр хуудас, тайлбар бичиг	
ХД-2	Таних тэмдэг	
ХД-3	Чэсралтын бүдүүвч	
ХД-4	Материалын түүвэр	
ХД-5	1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт	
ХД-6	2-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт	

ТАЙЛБАР

1. Зураг зурах үндэслэл

1.1 "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"-ын холбоо дохиоллын ажлын зураг төслийг хийж гүйцэтгэхдээ барилга архитектур, технологи хэсгийн даалгаврыг үндэслэн барилгын төлөвлөлт, байгуулалтын дагуу зохих норм дүрмийг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

Үүнд: -Холбоо ба дохиоллын ажлын зураг MNS6586-2016

-Барилга байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл БНБД-21-04-05

-Барилгын зурагт холбоо дохиоллын тоног төхөөрөмжүүдийн тэмдэглэгээ MNS5532:2016

-Орон сууцны барилгын мэдээлэл, суурин сүлжээний төлөвлөлт. Ерөнхий шаардлага MNS6580-2016

-Барилга, орон сууц, гудамж талбайд тавих хяналтын камерийн стандарт /Ерөнхий шаардлага/MNS 6423:2019

2. Зурагт тусгасан үндсэн шийдэл

2.1 Сувагчлал:

2.1.1 Барилгын 1-р давхарт №19 холбооны өрөөнд давхрын самбар болон /гаск-19/-ыг суурилуулахаар төлөвлөв.

2.1.2 1-р давхарт холбооны өрөөнд суурилуулсан холбооны төмөр шкаф/гаск-19/-с 200мм-ийн өргөнтэй кабелийн табиурыг холбооны босоо суваг хүртэл татах бөгөөд уг сувагт 50мм-ийн хоолой 6 эгнээг 2-р давхар хүртэл давхрын хуваарилах самбараар дамжуулан суурилуулна. Мөн 1-р давхарт 200мм-ийн өргөнтэй кабелийн табиурыг холбооны босоо сувагчлалын төгсгөлөөс №10 Жижүүрийн өрөө хүртэл татахаар төлөвлөв.

2.1.3 Мэдээлэл холбооны дэд бүтэц ба дохиолол, хамгаалалтын системийн хэрэглэгчийн шугамын кабелийг 16-20 мм-ийн уян хоолойд суурилуулахаар төлөвлөв.

2.2 Суурин телефон сүлжээний төлөвлөлт:

2.2.1 Дотуур холбооны станцыг 1-р давхарт №19 холбооны өрөөнд холбооны төмөр шкаф /гаск-19/-д суурилуулан түүнээс 10х2 кабелийг хэвтээ сувагчлалаар татаж давхрын самбарт суурилуулсан 10х2 багтаамжтай хэрэглэгчийн хуваарилах хайрцаганд холбоно.

2.2.2 Давхрын самбарт суурилуулсан 10х2 багтаамжтай хэрэглэгчийн хуваарилах хайрцагнаас UTP Cat.4 хэлбэрийн 2х2х0,5мм утсаар хэрэглэгчдийн телефоны залгуурууд хүртэлх холболтыг хийнэ.

2.2.3 Телефоны оролтыг зоорийн давхраар техникийн нөхцөлд заагдсан кабелиар хуванцар хоолойд сүвлэн оруулна.

2.3 Интернет,компьютерийн сүлжээ, IPTV төлөвлөлт:

2.3.1 IPTV-н гол төхөөрөмж /MDU/-г 1-р давхарт №19 холбооны өрөөнд холбооны төмөр шкаф /гаск-19/-д суурилуулах ба түүнээс өрөөнүүдийн IPTV-н залгуур хүртэлх холболтыг UTP-Cat.6 0.5х4P хэлбэрийн утсаар хийнэ.

2.3.2 1-р давхарт холбооны төмөр шкаф /гаск-19/-д суурилуулсан Компьютерийн сүлжээний гол /switch/-с 2-р давхарт давхрын самбарт суурилуулсан сэлгэгч /switch/-үүд болон хэрэглэгчийн компьютерийн залгуур хүртэлх холболтыг UTP-Cat.6 0.5х4P хэлбэрийн утсаар тус тус хийнэ.

2.4 Галын дохиоллын системийн төлөвлөлт:

2.4.1 Галын дохиоллын систем нь хаяглагдсан систем байна.

2.4.2 Галын дохиоллын хүлээн авах станцыг 1-р давхарт №10 Жижүүрийн өрөөнд суурилуулан хаяглагдсан гогцоо /loop/-уудыг холбохоор төлөвлөв.

2.4.3 Галын дохиоллын систем нь нооц тэжээлийн баттерейтэй байх ба тогтмол хүчдлийн тэжээлийн блок-д холбогдсон байна.

2.4.4 Галын дохиоллын хүлээн авах станцаас таазанд болон хананд суурилуулсан мэдээлэгчүүдийг 1х2х1,5 мм маркийн галд тэсвэртэй кабелиар 16 мм-ийн уян хоолойд сүвлэн холбоно.

2.5 Ажиглалт хяналтын системийн төлөвлөлт:

2.5.1 Ажиглалт хяналтын систем нь интернет протоколд суурилсан /IP/ систем байхаар төлөвлөв.

2.5.2 Ажиглалт хяналтын системийн хүлээн авах станцыг 1-р давхарт байрлах №19 холбооны өрөөнд холбооны төмөр шүүгээ /гаск-19/-д тоноглон ажиглалтын дэлгэцийг 1-р давхарт №10 Жижүүрийн өрөөнд суурилуулан хяналтыг хийхээр тооцов.

2.5.3 Барилгын гол орц гарцууд болон гадна фасаданд /IP/ ажиглалтын дуранг суурилуулахаар төлөвлөсөн бөгөөд ажиглалт дуранг хананд болон таазанд суурилуулан /гаск-19/-д суурилуулсан POE Switch-д дотор суурилуулах камеруудыг UTP-Cat.6 хэлбэрийн кабелиар, гадна суурилуулах камеруудыг STP-Cat.6 хэлбэрийн кабелиар 16 мм-ийн уян хоолойд сүвлэн холбоно.

2.6 Зарлан мэдээлэх системийн төлөвлөлт:

2.6.1 Тус барилгад зарлан мэдээлэх системийг төлөвлөсөн бөгөөд онцгой байдлын /ослын/ үед болон ердийн үед ажиллах боломжтойгоор төлөвлөсөн.

2.6.2 Зарлан мэдээлэх системийн удирдлагын пульт өсгөгчүүд дагалдах тоног төхөөрөмжүүдийг 1-р давхарт №19 холбооны өрөөнд холбооны төмөр шкафанд /гаск 19/-д тоноглоно. Удирдлагын микрофоныг 1-р давхарт №10 Жижүүрийн өрөөнд суурилуулахаар төлөвлөв.

2.6.3 Чанга яригчүүдыг таазанд суурилуулан 1*2*1,5 мм утсаар 16 мм-ийн уян хоолойд сүвлэн холбоно.

2.6.4 Зарлан мэдээлэх систем нь галын дохиоллын системтэй холбогдох ба галын тодорхойлогдсон бүсээс ирсэн мэдээллийг авч зохих бүсэд галын аюулгүй байдлын мэдээллийг хүргэнэ.

3. Газардуулга

3.1 Төлөвлөж байгаа тоног төхөөрөмжийг аюулгүй байдлаар ашиглах, үйлчлэхийн тулд аппарат хэрэгслийн металл их биеийг газардуулга бүхий хүрээнд гагнаж холбоно.

3.2 Холбоо дохиоллын тоног төхөөрөмжийн газардуулгыг дотор цахилгааны зургийн газардуулгын тооцоонд тусгаж өгсөн бөгөөд уг зурагт тусгагдсан холбооны өрөөний газардуулгын хүрээ рүү холбооны төмөр шкаф /гаск/-ыг 1*16 мм/кв-ийн газардуулгын ээс кабелиар холбож өгнө кабелийг материалын түүвэрт тусгав.

3.3 Газардуулгын эсэргүүцэл 4,0 Ом-аас хэтрэхгүй байна.

4. Чэсралтын ажлын үед тавигдах шаардлага

4.1 Чэсралтын ажлыг эхлэхээс өмнө холбогдох байгууллагуудаас зөвшөөрөл авч, ТАА-н дүрмийн дагуу чэсралтын ажлыг мэргэжлийн чэсралтын байгууллагаар хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.

4.2 Телефон, Компьютерийн сүлжээ, IP TV-ийн хэрэглэгчийн үүрүүдийг шалны түвшинээс +0.3м-т хананд тус тус суурилуулна.

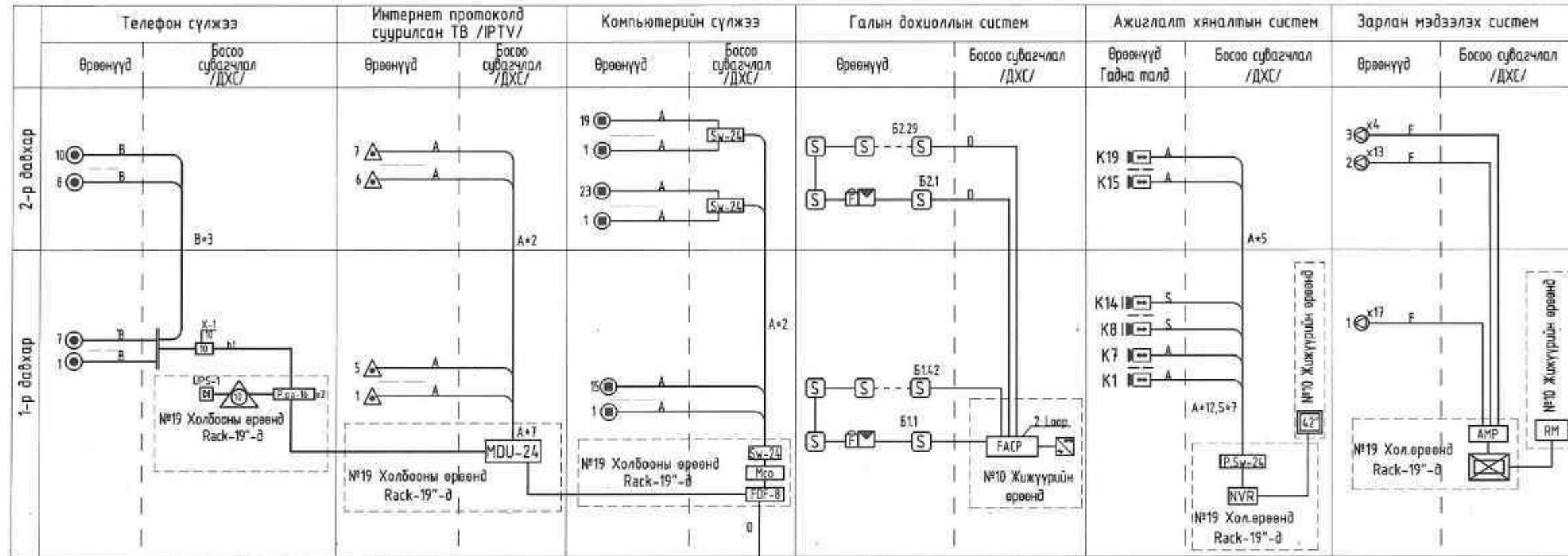
4.3 Давхрын хуваарилах самбарын хэмжээ Н800х600х200мм байх ба шалнаас +1,5м өндөрт байна. Өрөөнд суурилуулах самбарын хэмжээ нь Н400х500х120мм байх ба шалнаас +0,5м өндөрт байна



 Анод Катод ХХК Утас: 77257114	Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА" Нүүр хуудас, тайлбар бичиг			
	Инженер	Т.Пүрэвзагд	Е.Г шифр:	Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн	Б.Уранзоо	Т.Г шифр:	Огноо:
Шалгасан	Т.Пүрэвзагд	АС-19/2024	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			ХД-1	6

1	2	3	4	5	6	7	8 АЗ
Таних тэмдэг							
А	Д/Д	Нэр	Тэмдэглэгээ	Д/Д	Нэр	Тэмдэглэгээ	А
ТЕЛЕФОН СҮЛЖЭЭ				ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ СИСТЕМ			
1	1	Телефоны хуваарилах хайцаг 10*2 <small>дугаар хэрэглэгчийн тоо</small>	10 $\frac{x-1}{1}$	1	Зарлан мэдээлэх системийн удирдлагын пульт		
2	2	Холболтын хайрцаг /Patch panel-н-гаралтын тоо/	P.Pa-n	2	Зарлан мэдээлэх системийн өсгөгч	AMP	
3	3	Хананд суурилуулах телефоны үүр		3	Таазанд далд суурилуулах чанга яригч		
4	4	Шаланд суурилуулах телефоны үүр		4	Алсын удирдалагатай микрофон	RM	
В	5	Дотуур холбооны ЭАТС, багмаамж		БҮСАД ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ			
/Сүлжээ, IP ТВ/, КОМПЬЮТЕРИЙН СҮЛЖЭЭ				1	Холбоо дохиоллын давхар хоорондын угсралтын босоо сувагчлалын хайрцаг		
1	1	Хананд суурилуулах компьютерийн сүлжээний хэрэглэгчийн үүр		2	Холбоо дохиоллын өрөөнд суурилагдах хайрцаг		
2	2	Шаланд суурилуулах компьютерийн сүлжээний хэрэглэгчийн үүр		3	Холбооны төмөр шкаф /rack/		
3	3	Хананд суурилуулах IPTV телевизийн үүр		4	Кабелийн тавиур		
4	4	Олон хэрэглэгчийн хуваарилах төхөөрөмж-MDU /n-гаралтын тоо/	MDU-n	5	Цахилгаан тэжээлийн шулуутгагч, хүчдэл гүйдэл баригч /UPS/		
5	5	Шилэн кабелийн хувиргагч төхөөрөмж	Mco	6	Угсралтын давхар хоорондын шилжилт		
6	6	Компьютерийн сүлжээний сэлгээгч төхөөрөмж /Switch/ /n-гаралтын тоо/	Sw-n	7	Угсралтын утас, байгуулалт, бүдүүвч дээрхи дугаар	1 X	
7	7	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж /n-гаралтын тоо/	FDF-n	8	Угсралтын нүмгэн ханатай / шулуун, уян/ ПВХ яндан, эгнээ/урт мм		
ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМ							
1	1	Галын дохиоллын хүлээн авах станц хянах самбарын хамт	FACP				
2	2	Галын дохиоллын мэдээлэгч /S-утааны, H-дулааны, F-гараар/	S H F				
3	3	Тогтмол хүчдэлийн тэжээлийн блок, нөөц баттерейны хамт					
4	4	Галын дохиоллын гар ажиллагаатай дуут дохио өгөгч					
АЖИГЛАЛТ, ХЯНАЛТЫН СИСТЕМ							
1	1	Ажиглалт хяналтын системийн хүлээн авах станц	NVR				
2	2	Барилгын дотор суурилуулах хөдөлгөөн хяналтын камер					
3	3	Барилгын гадна суурилуулах хөдөлгөөн хяналтын камер					
4	4	Ажиглалтын дэлгэц /хэмжээ/	42"				
5	5	Сүлжээ салаалах төхөөрөмж	P.Sw-n				
6	6	Иж бүрэн компьютер	PC				
СЭЛЭНГЭ АЙМАГ, ХҮДЭР СУМ, 1-р БАГ "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"							
Таних тэмдэг							
	Инженер	Т.Пүрэвзагд	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:		
Анод Катод ХХК Утас: 77257114	Гүйцэтгэсэн	Б.Урангос	03/24-ИТ		2024-05		
	Шалгасан	Т.Пүрэвзагд	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:		
			АС-19/2024	ХД-2	6		
1	2	3	4	5	6	7	8 АЗ

Угсралтын бүдүүвч



Интернетийн болон IPTV-ийн нэгдсэн оролт шилэн кабелиар
 ø110мм-PVC-хоолойд

Таних тэмдэг	Утасны марк	Зориулалт
A	UTP-Cat.6/2*4*0.5мм/	Интернет,дотоод сүлжээ, IPTV-д,ажиглалт хяналт
B	UTP-Cat.4/2*2*0.5мм/	Телефонд
б1	10*2*0,5мм	Телефонд
S	UTP-Cat.6/2*4*0.5мм/	Гадна камерт
D	Галд тэсвэртэй 1*2*1,5мм	Галын дохиололд
F	1*2*1,5мм	Зарлан мэдээлэхэд
O	Шилэн кабель	Интернет IPTV оролтонд



Анод Катод ХХК
 Утас: 77257114


Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
Угсралтын бүдүүвч				
Инженер	Т.Пүрэвзэгд	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Б.Чурагсай	03/24-ИТ		2024-05
Шалгасан	Т.Пүрэвзэгд	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		АС-19/2024	ХД-3	6

1	2	3	4	5	6	7	8 АЗ
Материалын түүвэр							
А	Дугаар	Нэр	Тэмдэглэгээ	Жин кг	Тоо ш	Тайлбар	
Телефон сүлжээ							
1	Хананд суурилуулах телефоны үүр	/RJ11/	ш	9			
2	Шаланд суурилуулах телефоны үүр	/RJ11/	ш	1			
3	Эс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 4 судастай утас/ердийн/	UTP-2x2x0.5мм	м	380			
4	Олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холбох телефоны хуваарилах хайрцаг	10x2	ш	1			
5	Холболтын хайрцаг /Patch panel/	P.Pa-16	ш	2	16-port-моу		
6	10 хүртэлх хэрэглэгчийг холбох дотуур холбооны ЭАТС		КОМ	1			
Компьютерийн сүлжээ /IPTV/							
1	Хананд суурилуулах Компьютерийн сүлжээ болон IP телевизийн үүр	RJ45	ш	34			
2	Шаланд суурилуулах Компьютерийн сүлжээний үүр	RJ45	ш	23			
3	Эс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас/ердийн/	UTP-Cat.6 0.5x4P	м	1800			
4	Компьютерийн сүлжээний салаалагч /Switch /		ш	2	24-port-моу		
5	Компьютерийн сүлжээний салаалагч /Switch /	Gigabit	ш	1	24-port-моу		
6	Шилэн кабелийн хувиргагч төхөөрөмж	Mco	ш	1			
7	Олон хэрэглэгчийн хуваарилах төхөөрөмж-MDU	MDU-24	ш	1			
8	Шилэн Кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	FDF-8	ш	1			
Галын дохиоллын систем							
1	2-с багагүй гэгцээ хянах залгах автомат залгуур бүхий галын дохиоллын хаяглагдсан хүлээн авах станц		Ком	1			
2	Утаа мэдрэх хэт улаан туйаны үүсгэгчтэй галын дохиоллын хаяглагдсан мэдээлэгч	i=100мкА Rх-1,1кОм	ш	59			
3	Дулаан мэдрэх хэт улаан туйаны үүсгэгчтэй галын дохиоллын хаяглагдсан мэдээлэгч	i=100мкА Rх-1,1кОм	ш	2			
4	Гараар удирдах галын дохиоллын хаяглагдсан мэдээлэгч /телефон утасны холбогчтой/		ш	5			
5	Тогтмол хүчдэлийн тэжээлийн блок, нөөц баттерейны хамт		Ком	1			
6	80 ам хүртэл авиа үүсгэх чадалтай хаяглагдсан түгшүүрийн дүүт дохио өгөгч /түгшүүрийн гэрэлтэй хосолсон/		ш	5			
7	Эс дамжуулагчтай галд тэсвэртэй тусгаарлагчтай галын дохиоллын кабель	1x2x1.5мм	м	600			

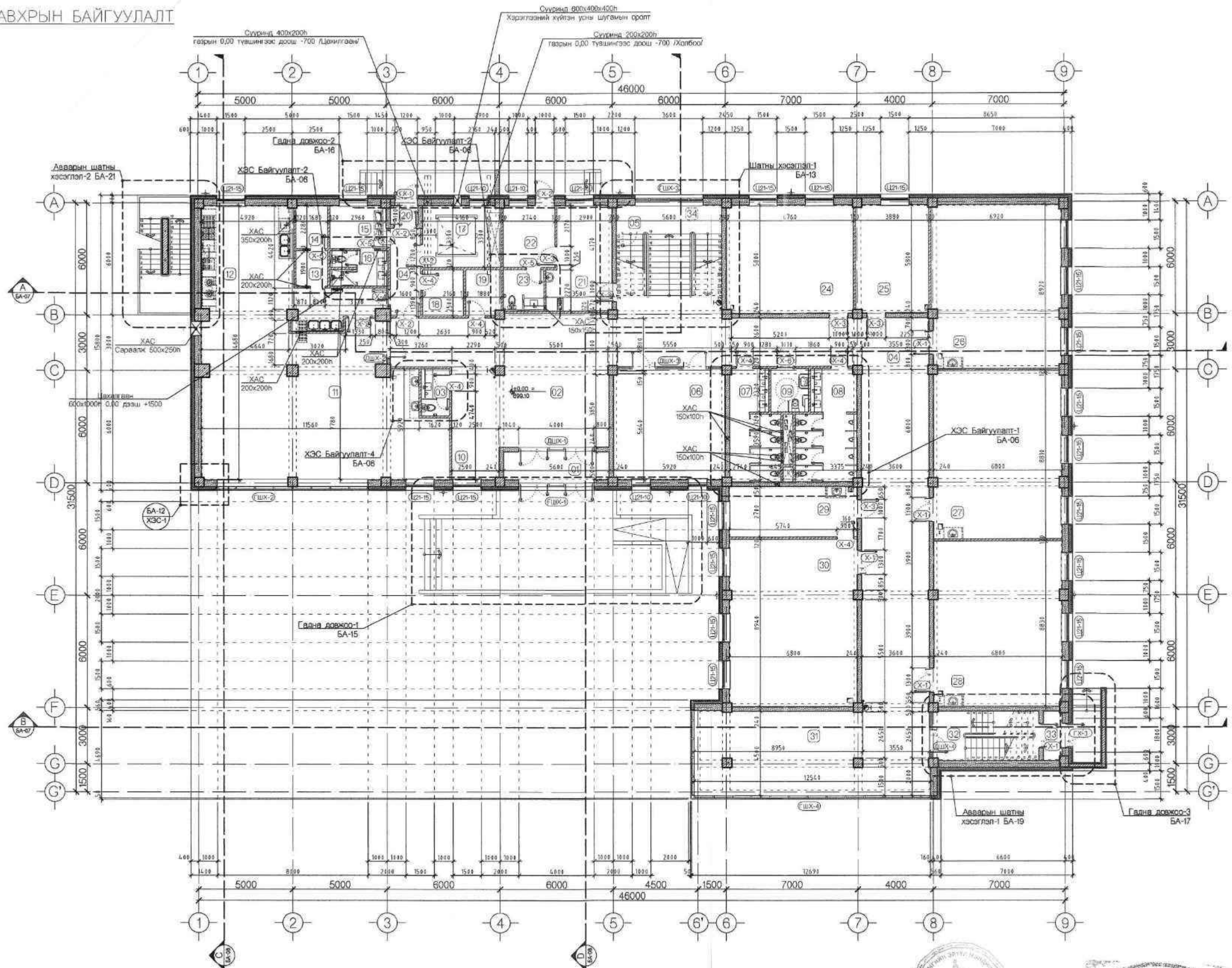
Дугаар	Нэр	Тэмдэглэгээ	Жин кг	Тоо ш	Тайлбар
Ажиглалт хяналтын систем					
1	Ажиглалтыг ээлжлэн явуулах дэлгэцүүдтэй иж бүрэн компьютер, дүрс бичлэгийн төхөөрөмжийн хамт	/NVR/, PC, /LED-42"/	Ком	1	MNS6423:2019 стандартаар
2	Ажиглалтын өргөн өнцгийн хараатай хамгаалалтын дохиололын видео дуран /дотор/	IP/POE/	ш	12	MNS6423:2019 стандартаар
3	Ажиглалтын өргөн өнцгийн хараатай хамгаалалтын дохиололын видео дуран /гадна/	IP/POE/	ш	7	MNS6423:2019 стандартаар
4	Эс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас/ердийн/	UTP-Cat.6 0.5x4P	м	380	
5	Эс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас/ердийн/	STP-Cat.6 0.5x4P	м	350	
6	Сүлжээ салаалах төхөөрөмж	POE Switch	ш	1	24-port -моу
Зарлан мэдээлэх систем					
1	Зарлан мэдээлэх системийн удирдлагын пульт, чадлын өсгөгч	P=300W	Ком	1	Захиалагчийн сонголтоор
2	Цэсралтын кабель утас	RVV 1x2x1.5мм	м	400	
3	Алсын удирдлагатай микрофон		ш	1	
4	Чанга яригч /таазанд/	6W	ш	35	
Бусад материал тоног төхөөрөмж					
1	Давхрын самбар	800x600x200мм	ш	2	
2	Өрөөнд суурилагдах самбар	400x500x120мм	ш	1	
3	Хуванцар булан хоолой L=3м	Ф-50мм./ПВХ/	ш	20	Босоо шугамд
4	Холбооны төмөр шкаф /гаск/	42U	ш	1	Холбооны өрөөнд
5	Холбооны төмөр шкаф /гаск/	6U	ш	1	2-р давхарт
6	Хуванцар хоолой /уян/	Ф-16мм./ПВХ/	м	1550	/дохиолол/
7	Хуванцар хоолой /уян/	Ф-20мм./ПВХ/	м	2000	3 эгнээ угсралтын
8	Цахилгаан тэжээлийн шүлүүтгэгч, гүйдэл хүчдэл баригч /UPS/	220 В t=15min,P=4kW	ш	1	
9	Кабелийн табиур /Булан,холбоос, тогтоогчийн хамт/	W=200мм	м	35	
10	Газардуулгын ээс кабель /холбооны шкафаас өрөөний газардцлгын хүрээ хүртэл/	1*16мм/кв	м	50	

4-03

 2024.06.18

1	2	3	4	5	6	7	8 АЗ
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Анод Катод ХХК Утас: 77257114 </div> <div style="text-align: center;"> <p>Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"</p> <p>Материалын түүвэр</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Инженер: Т.Пүрэвзагд</p> <p>Гүйцэтгэгч: Б.Урангоо</p> <p>Шалгасан: Т.Пүрэвзагд</p> </div> <div> <p>Е.Г шифр: 03/24-ИТ</p> <p>Т.Г шифр: АС-19/2024</p> </div> <div> <p>Масштаб:</p> <p>Зургийн дугаар: ХД-4</p> </div> <div> <p>Огноо: 2024-05</p> <p>Хуудас: 6</p> </div> </div> </div> </div>							

1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ



▼ 0.00=699.10 M1:100

ӨРӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ӨРӨНИЙ НЭР	Төлбөр м.кв
1	Гонх	8.36
2	Үүдний танхим	65.73
3	Ариун цэврийн өрөө	3.75
4	Коридор	121.83
5	Шат, шатны хонгил	31.29
6	Хуягас солих өрөө /Локер/	33.31
7	Ариун цэврийн өрөө /Эм/	15.19
8	Ариун цэврийн өрөө /Эр/	18.19
9	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	4.17
10	Жижүүрийн өрөө	5.84
11	Хооллох танхим	92.95
12	Гал тогоо	43.61
13	Агуулах /Хүнс/	3.19
14	Агуулах /Бусад/	3.82
15	Ажилчдын өрөө	6.64
16	Ариун цэврийн өрөө	4.38
17	Төхөөжийн өрөө /Ус, дулаан/	13.68
18	Төхөөжийн өрөө /Дархлал/	5.40
19	Төхөөжийн өрөө /Холбоо/	4.59
20	Гонх	1.52
21	Эмчийн өрөө	16.53
22	Тусгаарлах өрөө	9.03
23	Ариун цэврийн өрөө	4.08
24	Балш ажилчдын өрөө	39.10
25	Сургалт хариуцсан менежер	22.37
26	Хинээлийн танхим-4	60.87
27	Хинээлийн танхим-3	60.59
28	Хинээлийн танхим-2	60.05
29	Лаборатори	18.34
30	Хинээлийн танхим-1	60.54
31	Амралтын хэсэг /Юкревад/	56.11
32	Улавуу шатны хонгил	14.84
33	Гонх	2.60
34	Шатны дөхд хэсэг /Цэвэрлэгээний байр, бараа материал хадгалуулах	7.94
НИЙТ		920.43

Тайлбар:

- Дотор засварын тодорхойлолтыг БА-02 д үз.
- Шал болон дотор засварын ажлыг хийхээс өмнө сантехник, цахилгааны угсралтын ажлыг хийж дуусгасан байх шаардлагатай.
- Ариун цэврийн өрөө болон төхөөжийн өрөөний шатны тувшинг бусад харьцаж буй шатны тувшингээс 20мм нам дор хийнэ.
- Цонх, хавтгаан загвар хэмжээг БА 23-26 д үз.
- Гадна, дотор ханын угсралтын ажлыг хийж явцад ханын зургийг Б5 маркийн зургагт заавны дагуу хийнэ.
- Ханын уулаар хэсэглэлийг БА-12 д үз.
- Гадна дээжээс пандусын зургийг БА 15-17 д үз.
- Хучилтанд гарах нүхний байгуулалтыг Б5-маркийн зургагт үзнэ үү.

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блокон өргөлөг хана
	Тоосгон өргөлөг хана
	Гилсон хана
	Чулуун хөвөн дүлээлгэ
	Хөвсгөцөр дүлээлгэ

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

Гарын үсэг	Нэр
	Э.Батбаяр
	Б.Нанданжаргал
	Ш.Болормөв
	Б.Батдалгар
	Т.Пүрэвзэгд

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зургийг төсвийн "ИНТЕЛЛЕКТ. ГАЗАР" ХХК-ийн Хаяг: ХУД, 15-д хороо, Наявны центрийн 5-дугаар хорооноос захирагчид хүргэсэн байна. 2024.06.13

Архитектор: Дорж Цэцэг
Гүйцэтгэсэн: Б.Бямбалорж ОРТ
Шалгаан: Б.Орбол

Сэлэнгэ аймаг, Худар сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:100	БА-03	30
ЕГ Шхфр:	ТГ Шхфр:	Огноо:
03/24-ИТ		2024



2-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

▼3.60 M1:100

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай м.кв
1	Шат, шатны хонгил	34.07
2	Коридор	136.79
3	Ариун цэрийн өрөө /Эм/	15.16
4	Ариун цэрийн өрөө /Эр/	18.13
5	Ариун цэрийн өрөө /ГХИ/	4.17
6	Номын өвн	70.25
7	Амралтын хэсэг /Рекреац/	33.25
8	Урлаг звал	143.14
9	Тайзны туслах хэсэг	12.92
10	Хувцас солих өрөө /Эр/	5.08
11	Хувцас солих өрөө /Эм/	5.04
12	Коридор	14.53
13	Агуулах	12.31
14	Бэлг ажилчдын өрөө	16.58
15	Зөвх аргын кабинет	38.10
16	Эрлэгчийн өрөө	22.37
17	Хиначлийн танхим-8	60.83
18	Хиначлийн танхим-7	60.03
19	Хиначлийн танхим-6	60.19
20	Лаборатори	18.11
21	Хиначлийн танхим-5	60.54
22	Амралтын хэсэг /Рекреац/	56.42
23	Утаагүй шатны хонгил	17.78
НИЙТ		985.82

Тайлбар.

- Дотор заслалын тодорхойлолтыг БА-02 д үз.
- Шал болон дотор заслалын аялгыг хийжээс өмнө сантөмж, цахилгааны угсралтын ажлыг хийж дуусгасан байх шаардлагатай.
- Ариун цэрийн өрөө болон техникийн өрөөний шалны түвшинг бусад харьцаж буй шалны түвшингээс 20мм нам дэрг хийнэ.
- Цэнх, харгалзны зөгвөр хэмжээг БА-23-26 д үз.
- Гадна, дотор хөвчн угсралтын ажлыг хийж явцад хөвчн зургийг Б5 маркийн зурагт заасны дагуу хийнэ.
- Хөвчн уулзвар хэсэглэлийг БА-12 д үз.
- Гадна доошоо лавдусын зургийг БА-15-17 д үз.
- Хучилтанд гарах нүхний байгуулалтыг Б5-маркийн зурагт үзнэ үү.

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блокч өрлөгөн хана
	Тоосгон өрлөгөн хана
	Гилсэн хана
	Чулуун хөвчн дупалга
	Хөвсөөндөр дупалга

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

Гарын үсэг	Нэр
	Э.Батбаяр
	Б.Нандинжаргал
	Ш.Болорняа
	Б.Батдалгар
	Т.Гурванзад

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

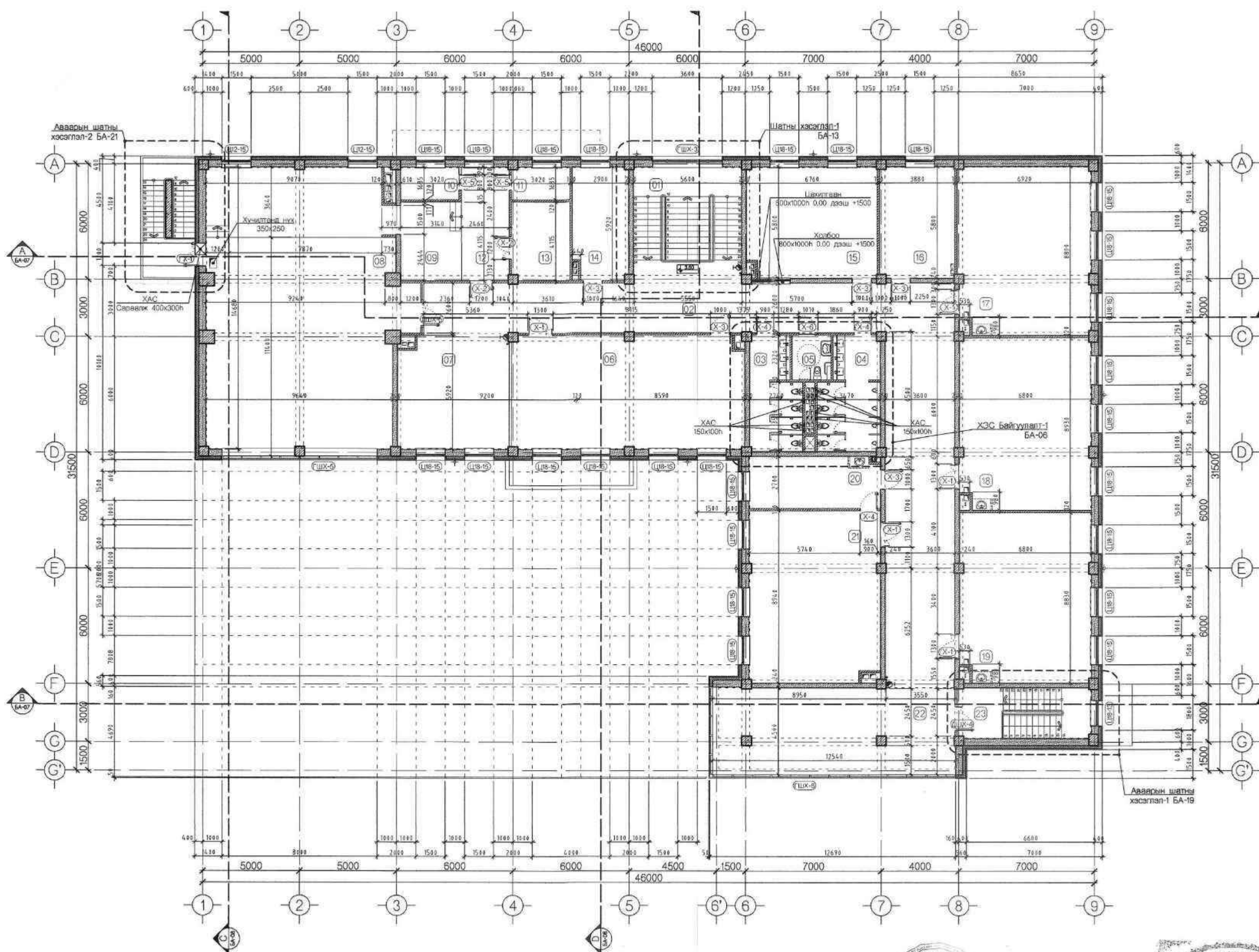
Берилгэн зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК Ханг ХУД, 15-р хороо, Навуулалт

Ардитор: О.Оршиг
Гүйцэтгэсэн: Б.Бямбадорж
Шалгасан: Ш.Болорняа

Салонго аймаг, Худар сум, 4-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

2-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: БА-04	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024



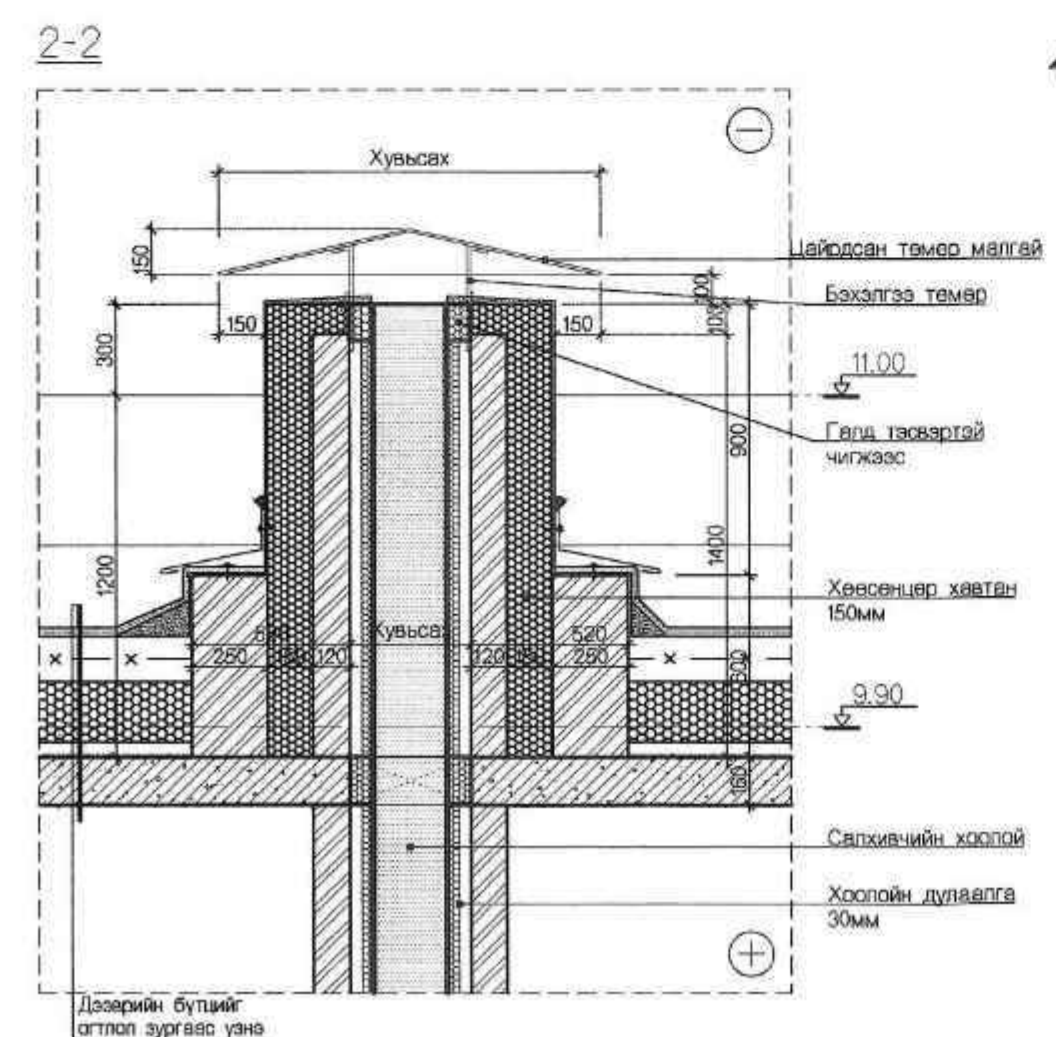
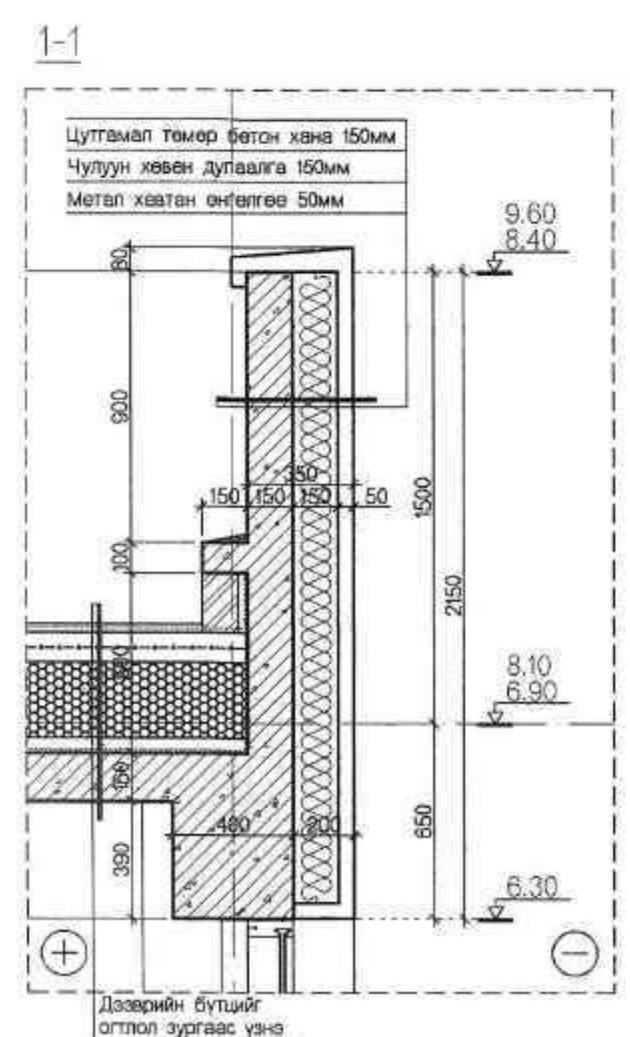
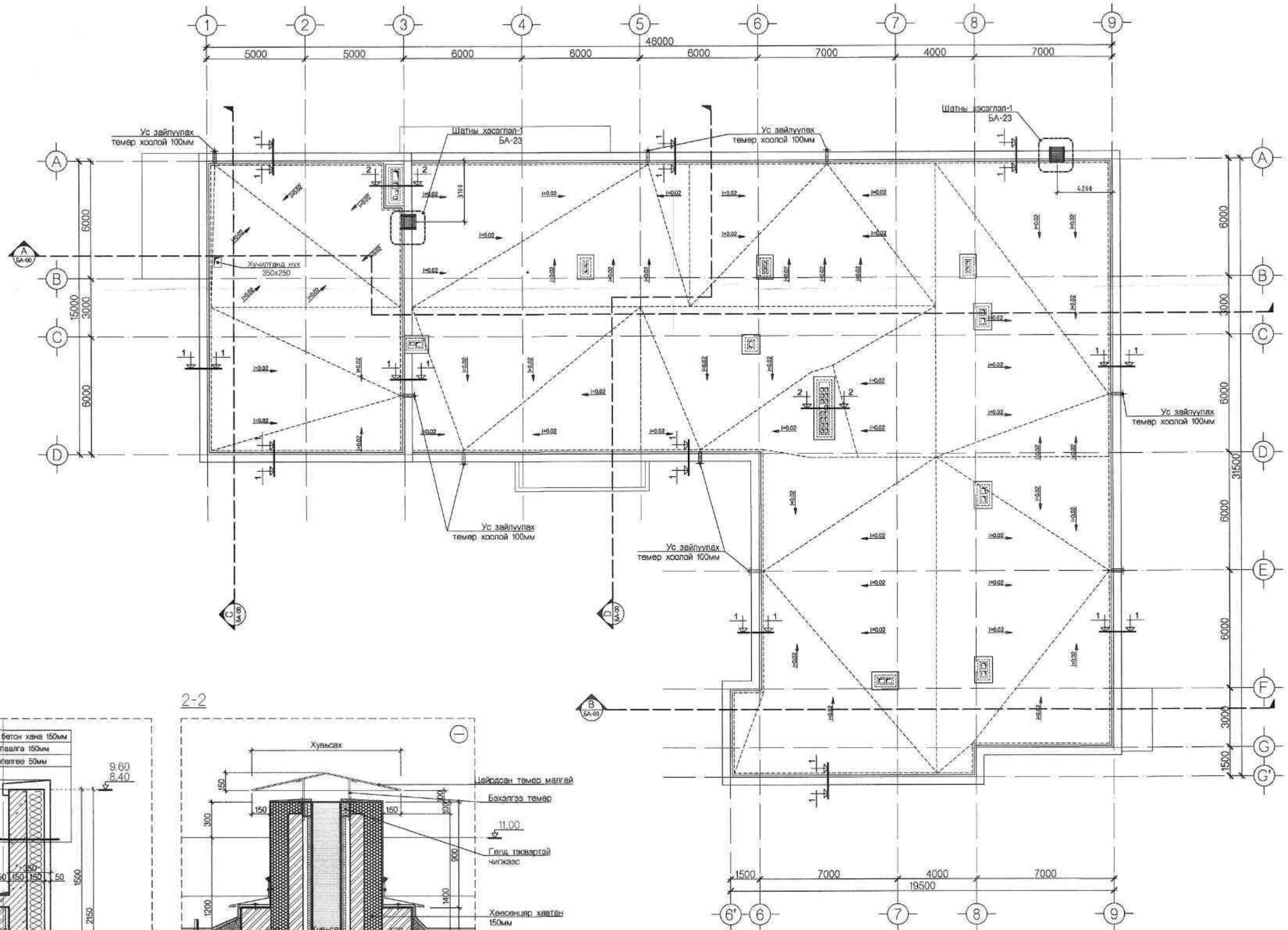
ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ

▼6.90

M1:100

Тайлбар:

Уг хуудыг хэсэгчилсэн байгуулалтын зураг БА-03-04, огтлолын зураг БА-07-08-д үз.
 Дээврийн бүтцийг огтлолын зурагт үз.
 Дулаалгын үе дээр хийгдэх цементэн тэвшлэгээг хоорондоо 10мм өргөн температурын заадастай 6x6 талбайтай хэсгүүд болгон хийж ба заадаг дээр 150мм өргөн нэг үе хар цаасыг дараахыг нэг тал дээр битумэн түрхлэгээр нэмж дэвснэ.
 Дээврийн уулаварыг зурагт үзүүлсэн дагуу хийнэ. Дээврийн дулаалгыг 5см-н зузаантай 3 үе полистроль хавтангаар ам даруулж дулаална.
 Дээврийн өвчтэй дээврийн хучлага БНБД 31-02-03, Дээврийн өвчтэй БНБД 31-07-05 д заасны дагуу гуйцалтана.
 Мөн энэ зургийг ЦБУ, ББ маркийн холбогдох зургуудтай хамтатган үзнэ.



1-48
 Бад.Ор
 2024.06.13

ТАНИХ ТЭМДЭГ:	
	Цутгамал төмөр бетон
	Блокн өрлөгөн хана
	Тоосгон өрлөгөн хана
	Гилсэн хана
	Чулуун хөвөн дулаалга
	Хөвсөнцөр дулаалга

ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨН	
Гарын үсэг	Нэр
ББ <i>[Signature]</i>	З.Батбаян
ХАС <i>[Signature]</i>	Б.Нандижаргал
ЦБУ <i>[Signature]</i>	Ш.Болормаа
ХТ, ДГ <i>[Signature]</i>	Б.Батдалгар
ХД <i>[Signature]</i>	Т.Пурээвагд
Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ

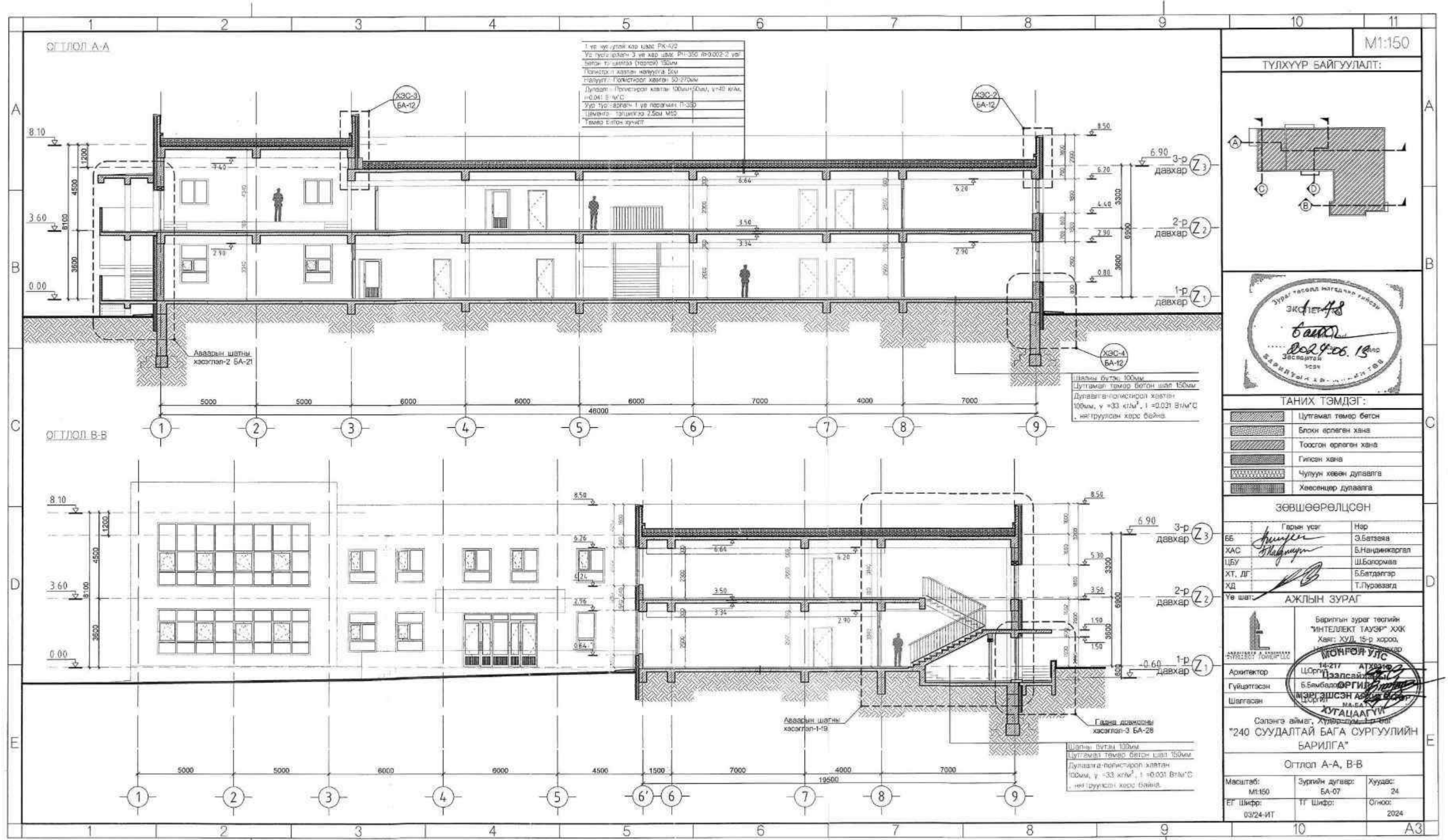
Архитектор	Ц.Орш	14-217	А.Хуучин
Гүйцэтгэн	Б.Бямбадорж	Цэцэглэл	Цэцэглэл
Шалгасан	М.Орш	М.Орш	М.Орш

Берилгэн зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
 Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Навуулалт хороо, Хөвсгөр аймгийн сум, МУНГОЛ УЛС

Салонго виймэг, Хүдэр-оум, 1-р баг
 "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

2-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:100	БА-05	30
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
03/24-ИТ		2024



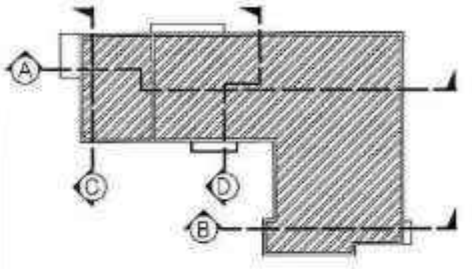
1 үе үе утгай хар цавь РН-422
 Үе түдгэлдэн 3 үе хар цавь РН-350 ИР-0002-2 үе
 бетон гэгцлэлээ (тартай) 150мм
 Полистрол хялтан налуулга 50м
 Налуулга Полистрол хялтан 50-270мм
 Дулаалг Полистрол хялтан 100мм-р0мм, $\gamma=40$ кг/м³
 $\rho=0.031$ Вт/м·С
 Уур түдгэлдэн 1 үе парогынч П-330
 Цахилга гэгцлэлээ 2.5см МС
 Төмөр Бетон хучилт

Шалны бүтэц 100мм
 Цутгамал төмөр бетон шал 150мм
 Дулаалга-полистрол хялтан
 100мм, $\gamma=33$ кг/м³, $\rho=0.031$ Вт/м·С
 нягтруулсан хөрс байна.

Шалны бүтэц 100мм
 Цутгамал төмөр бетон шал 150мм
 Дулаалга-полистрол хялтан
 100мм, $\gamma=33$ кг/м³, $\rho=0.031$ Вт/м·С
 нягтруулсан хөрс байна.

M1:150

ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ:



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Цутгамал төмөр бетон
	Блокн өрлөгөн хана
	Тоосгон өрлөгөн хана
	Гипсан хана
	Чулуун хөвөн дулаалга
	Хөвсөнцөр дулаалга

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

Гарын үсэг	Нэр
ББ <i>[Signature]</i>	Э.Батбаян
ХАС <i>[Signature]</i>	Б.Нандижааргал
ЦБУ	Ш.Болормоя
ХТ, ДГ	Б.Батдэлгэр
ХД	Т.Пурээвэгд

АЖЛЫН ЗУРАГ

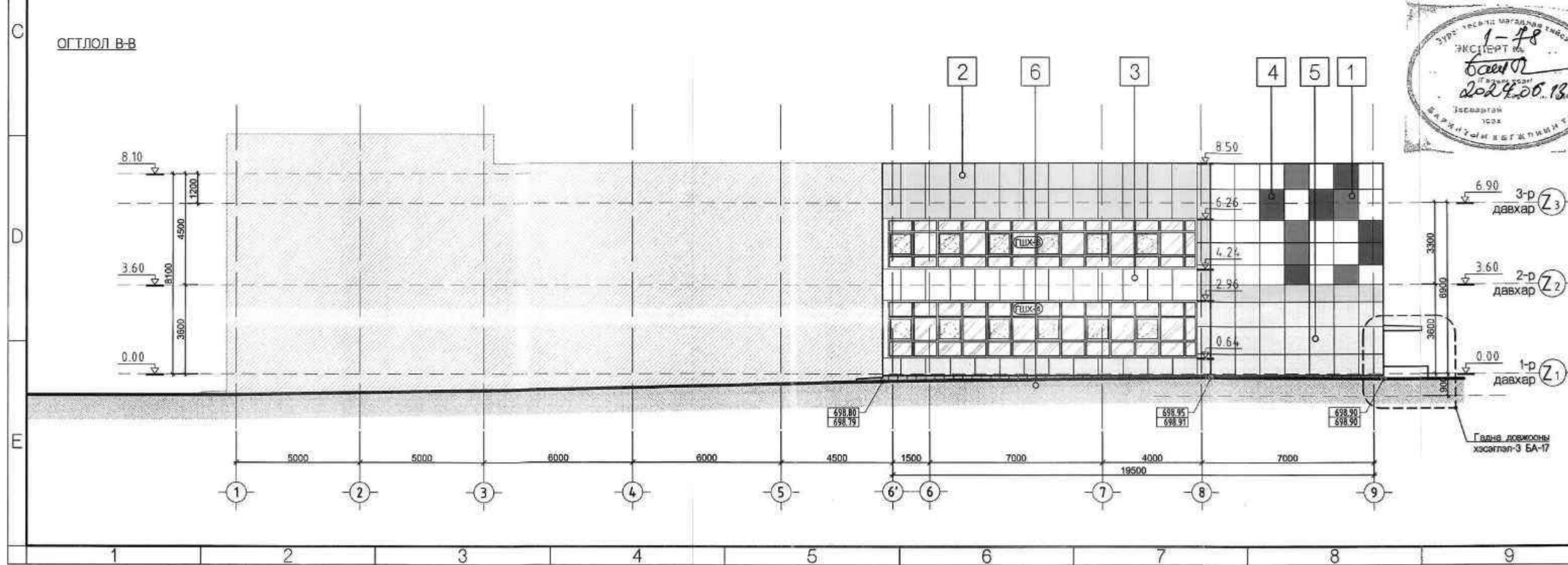
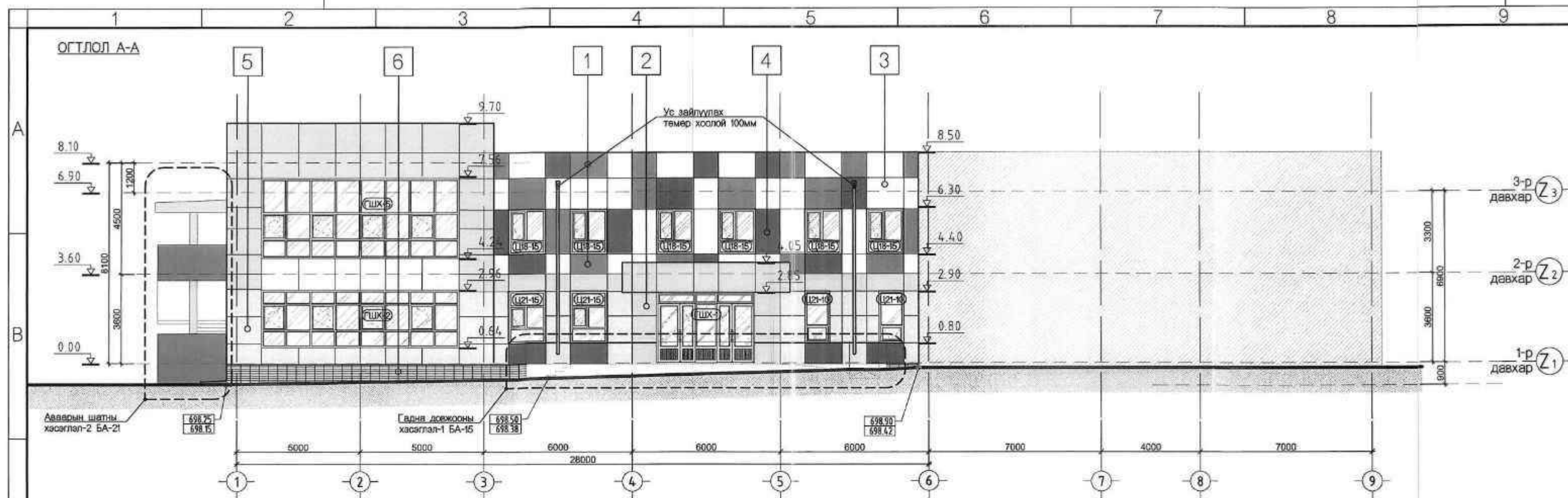
Барилгын зураг төслийн
 "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
 Хаяг: ХУД, 15-р хороо,
 10-дугаар хороо, 10-дугаар хороо

МОНГОЛ УЛС
 14-217 АТХЭ-10
 ЦОрны Залсайны
 Б.Бямбалын ОРГИЙН
 МЭРГЭШСЭН АЖЛААЧ БИРЭГ
 ХУГАЦААГУЙ
 МА.БА.У.А.Т.Б

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р багц
 "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН
 БАРИЛГА"

Огтлол А-А, В-В

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:150	БА-07	24
EG Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
03/24-ИТ		2024



M1:150

ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ:

| Нүүр тал 9-1 |

| Нүүр тал 1-6 |

| Нүүр тал 6'-9 |

Тайлбар:

- Гадна заслалын ажлыг хийхээс өмнө хөнгөн нийт гадаргуугийн нүх сүвийг бэлтгэж цэвэрлэж бэлтгэх шаардлагатай.
- Гадна заслалыг тодорхойлолтонд завсны дагуу хийх ба гадна өнгөлгөний металл хавтанг хийх явцад технологийн дагуу суулгах бохална. Цохи, хаалганы загвар хэмжээг БА-23, 24 д үз.
- Хүйтний улиралд гадна заслын ажлыг хийхийг хориглоно.
- Гадна доожооны өнгөлгөнд хальтргаа үүсгэх материал хийхийг хориглоно.

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1	Бүдэг цэнхэр өнгийн металл хавтан /RGB 84-217-255/
2	Шар өнгийн металл хавтан /RGB 248-215-49/
3	Цагаан өнгийн металл хавтан /RGB 255-255-255/
4	Хөх өнгийн металл хавтан /RGB 72-123-255/
5	Саврал өнгийн металл хавтан /RGB 147-168-188/
6	Саврал өнгийн чулуун хавтан

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зүрэг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Наадам центр, 5 давхар

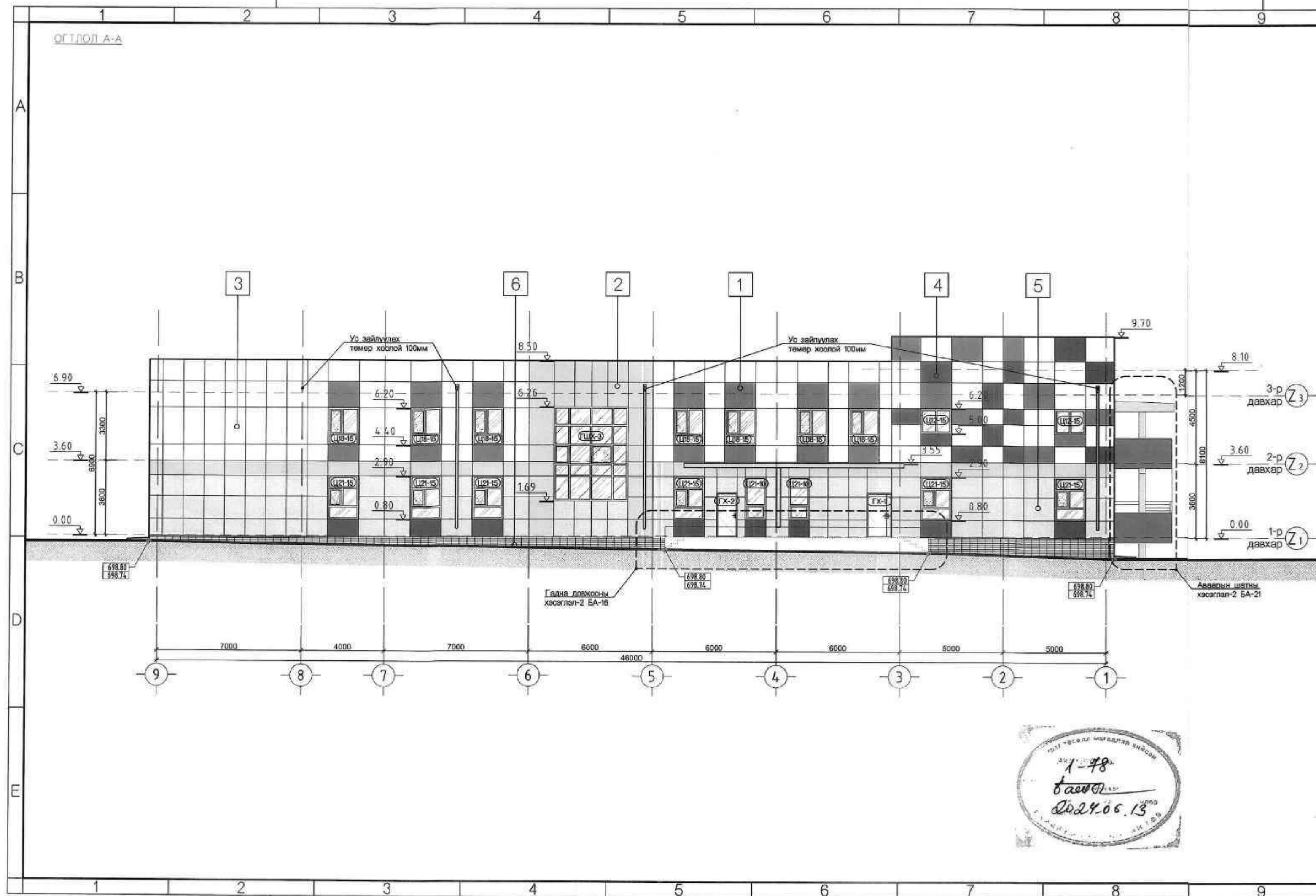
Архитектор: Ц.Орпил
Гүйцэтгэсэн: Б.Баянбаатар
Шалгасан: Ц.Орпил

Сэлэнгэ аймэг, Хувирагчид
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

НҮҮР ТАЛ 1-6, 6'-9

Масштаб: M1:150	Зургийн дугаар: БА-09	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024





- Тайлбар:
- Гадна заслалын ажлыг хийхээс өмнө ханын нийт гадаргуугийн нүх сүнийг бөглөж цэвэрлэж бэлтгэх шаардлагатай.
 - Гадна заслалыг тодорхойлолтонд заасны дагуу хийх ба гадна өнгөлгөөний металл хавтанг хийх явцад технологийн дагуу суулгаж бэхлэнэ.
 - Цонх, хавтганы загвар хэмжээг БА-23, 24 д үз.
 - Хүйтний улиралд гадна заслын ажлыг хийхийг хориглоно.
 - Гадна довжгооны өнгөлгөөнд хальтргиаа үүсгэх материал хийхийг хориглоно.

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

1	Бүдэг цэнхэр өнгийн металл хавтан /RGB 84-217-255/
2	Шар өнгийн металл хавтан /RGB 248-215-49/
3	Цагаан өнгийн металл хавтан /RGB 255-255-255/
4	Хөх өнгийн металл хавтан /RGB 72-123-255/
5	Саврал өнгийн металл хавтан /RGB 147-168-188/
6	Саврал өнгийн чулуун хавтан

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

ИНТЕЛЛЕКТ ТОВЕР LLC

Берилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК
Хаяг: ХУД, 15-р хороо, Насдамь цент, 5 давхар

Архитектор: Ц.Оршил 14-217

Гүйцэтгэсэн: Б.Бямбадэлгэр

Шалгасан: О.Оршил

Сэлэнгэ аймэг, Ховд сум, "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

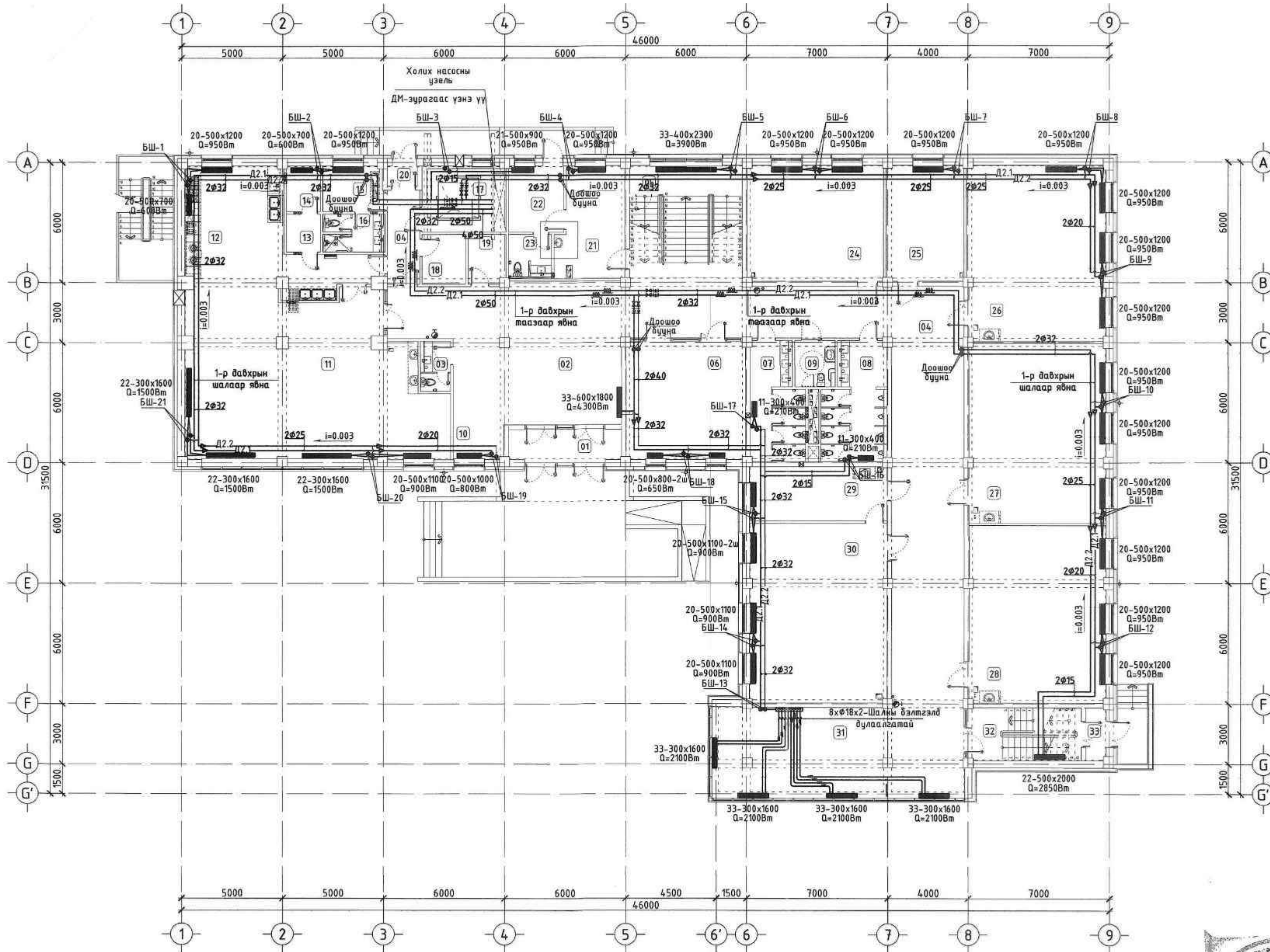
НҮҮР ТАЛ 9-1

Масштаб: М1:150	Зургийн дугаар: БА-10	Хуудас: 30
ЕГ Шифр: 03/24-ИТ	ТГ Шифр:	Огноо: 2024

1-48

Баатар

2024.06.13



ӨРӨННИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/В	ӨРӨННИЙ НЭР	температур, °C
1	Гонх	-
2	Үүдний танхим	16
3	Арлин цэврийн өрөө	16
4	Каридор	16
5	Шат, шатны хонгил	16
6	Хувцас солих өрөө	20
7	Арлин цэврийн өрөө /Эм/	18
8	Арлин цэврийн өрөө /Эр/	18
9	Арлин цэврийн өрөө /ТХИ/	18
10	Хижүүрийн өрөө	20
11	Хооллох танхим	16
12	Гал тогоо	5
13	Азгуулах	5
14	Азгуулах	5
15	Ажилчдын өрөө	18
16	Арлин цэврийн өрөө	18
17	Техникийн өрөө /Цэ, дулаан/	12
18	Техникийн өрөө /Цахилгаан/	-
19	Техникийн өрөө /Холбоо/	-
20	Гонх	-
21	Эмийн өрөө	20
22	Тусгаарлах өрөө	20
23	Арлин цэврийн өрөө	18
24	Бааш ажилчдын өрөө	18
25	Сургалт харилцсан менежер	18
26	Хичээлийн танхим-4	20
27	Хичээлийн танхим-3	20
28	Хичээлийн танхим-2	20
29	Лаборатори	20
30	Хичээлийн танхим-1	20
31	Амралтын хэсэг /Рекреац/	16
32	Цагааруй шатны хонгил	16
33	Гонх	-

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
Гарын үсэг	Нар	
БА	<i>[Signature]</i>	Б.Бямбадорж
ББ		Э.Батбаян
ЦБУ		Ш.Болормаа
ХТ, ДГ	<i>[Signature]</i>	Б.Батмэлээр
ХД		Т.Лурдвалд

Д/В Огноо: Засвар өөрчлөлт
 Үе шал: АЖЛЫН ЗУРАГ



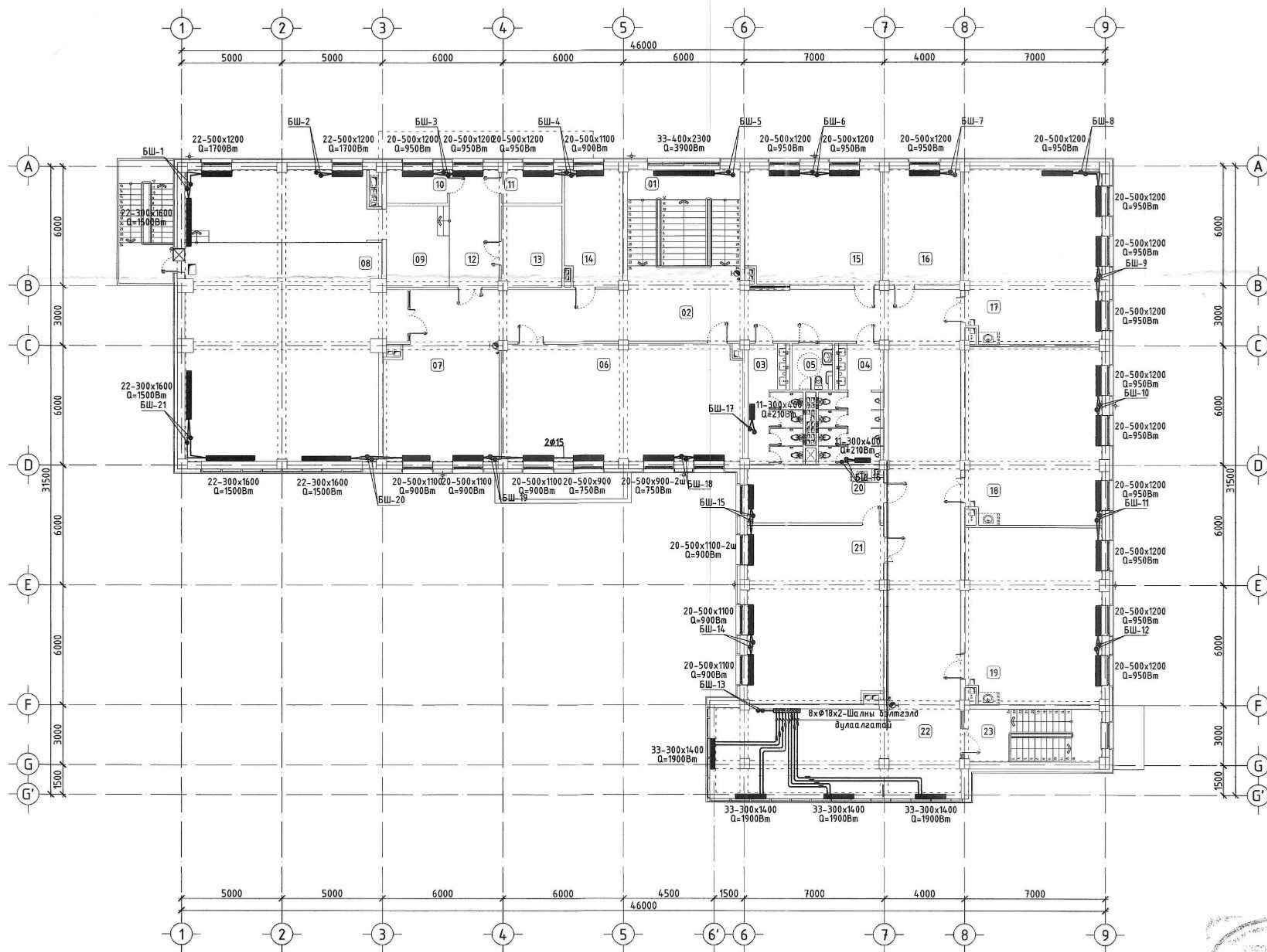
ИНТЕЛЛЕКТ ПОВЕР LLC
 ХУД, 15-р хороо
 Наадам төв, 5 давхар
 Инженер
 Гүйцэтгэгч
 Шалгасан

Барилгын зураг төслийн
 "ИНТЕЛЛЕКТ ТАМЭР"
 ХХК

МОНГОЛ УЛС
 Хөгжлийн үйлчилгээний
 "ЕРВНХИЙ БОЛОНСРОДЫН СҮРГУУЛЬ"-ийн
 БАГА СҮРГУУЛИЙН БАРИЛГА,
 240 ХҮҮХЭД
 1-р давхрын халаалтын
 системийн байгуулалт

Масштаб: М1:50
 Эзргийн дугаар: ХАС-07
 Хуудас: 13
 ӨГ шифр: 03/24-ИТ
 ТГ шифр: Огноо: 2024





ӨРӨННИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/В	ӨРӨННИЙ НЭР	Температур, °C
1	Шал, шалны хонгил	16
2	Коридор	16
3	Арцун цэврийн өрөө /Эн/	18
4	Арцун цэврийн өрөө /Эр/	18
5	Арцун цэврийн өрөө /ТХИ/	18
6	Намын сан	18
7	Амралтын хэсэг /Рекреаци/	16
8	Урлаг заал	18
9	Тайзны туслах хэсэг	18
10	Хувиас солих өрөө /Эр/	18
11	Хувиас солих өрөө /Эн/	18
12	Коридор	16
13	Азгуулах	5
14	Бааш ажигчдын өрөө	18
15	Заах явцын кабинет	18
16	Эрхлэгчийн өрөө	18
17	Хичээлийн танхим-8	20
18	Хичээлийн танхим-7	20
19	Хичээлийн танхим-6	20
20	Лаборатори	20
21	Хичээлийн танхим-5	20
22	Амралтын хэсэг /Рекреаци/	16
23	Цагааргүй шалны хонгил	16

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
БА	<i>[Signature]</i>	Б.Бямбадорж
ББ		З.Батбаян
ЦБУ		Ш.Болормаа
ХТ, ДГ	<i>[Signature]</i>	Б.Батдэлгэр
ХД		Т.Гүрээвэгэ

Д/В: Огноо: _____ Засвар өөрчлөлт

Үе шат: АХЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн
"ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК

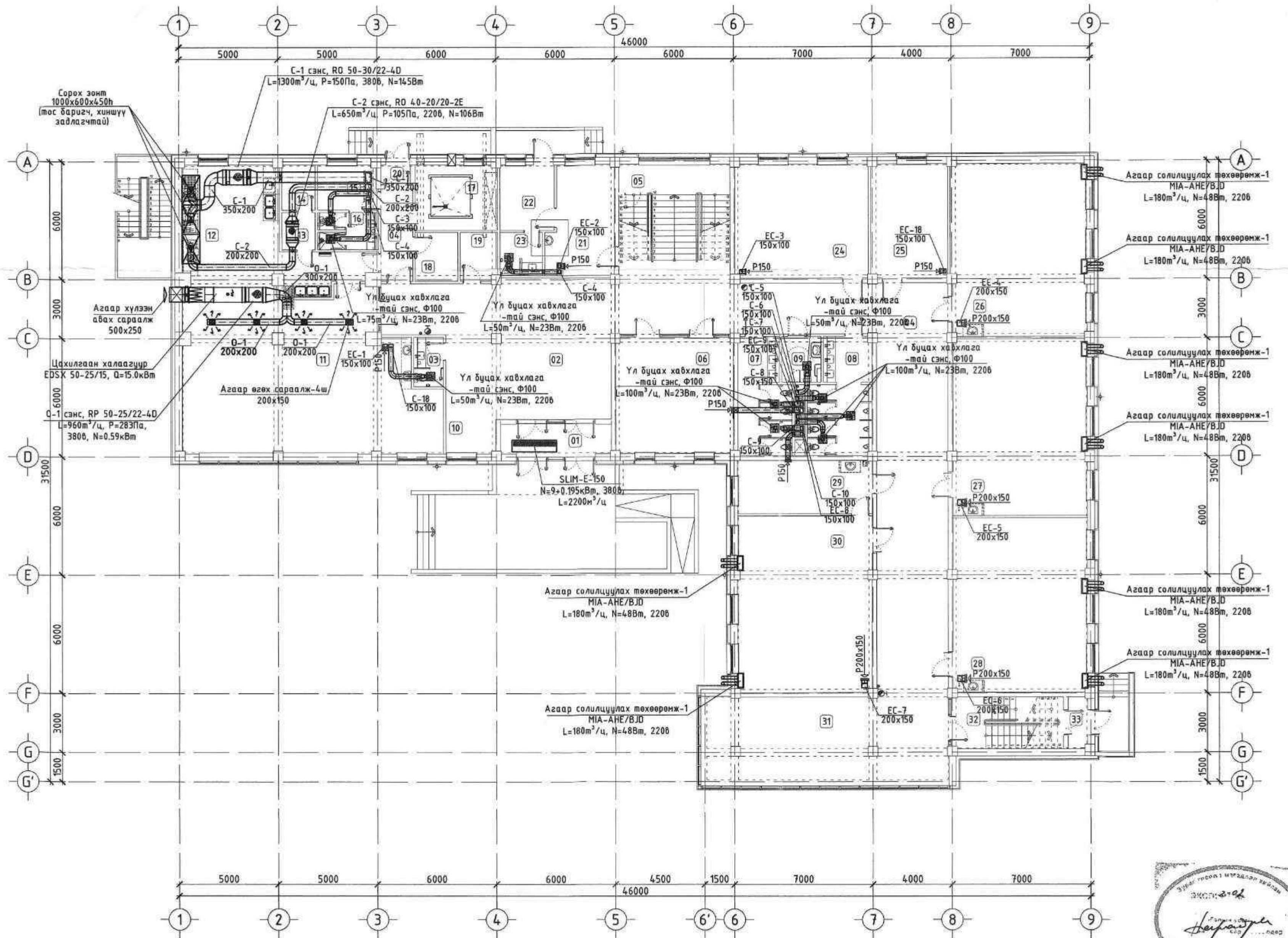
МОНГОЛ УЛС
АТХ4423
Инженер: *[Signature]* Б.Нанданжаргал
Гүйцэтгэгч: *[Signature]* Х.Сүхбаатар
Шалгагач: *[Signature]* Х.Сүхбаатар

Сэлэнгэ аймаг, Хувьсгал 1-р дугаар
"ЕРӨННИЙ БОЛОВСРОЛЫН СУРГУУЛЬ"-ийн
БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА,
240 ХҮҮХЭД
2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт

Масштаб: М1:50 Зураачин дугаар: ХАС-08 Хуудас: 13

ЕГ шифр: 03/24-ИТ ТГ шифр: _____ Огноо: 2024





ӨРӨННИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/В	ӨРӨННИЙ НЭР	температур, °С
1	Ганх	-
2	Үүдний танхим	16
3	Ариун цэврийн өрөө	16
4	Коридор	16
5	Шат, шатны хонгил	16
6	Хувцас солих өрөө	20
7	Ариун цэврийн өрөө /Эм/	18
8	Ариун цэврийн өрөө /Зр/	18
9	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	18
10	Хижүүрийн өрөө	20
11	Хоолох танхим	16
12	Гал тосго	5
13	Азгуулах	5
14	Азгуулах	5
15	Ажилчдын өрөө	18
16	Ариун цэврийн өрөө	18
17	Техникийн өрөө /Ус, дулаан/	12
18	Техникийн өрөө /Цахилгаан/	-
19	Техникийн өрөө /Холбоо/	-
20	Ганх	-
21	Эмчийн өрөө	20
22	Тусгаарлах өрөө	20
23	Ариун цэврийн өрөө	18
24	Багш ажилчдын өрөө	18
25	Сургалт харьцсан менежер	18
26	Хичээлийн танхим-4	20
27	Хичээлийн танхим-3	20
28	Хичээлийн танхим-2	20
29	Лаборатори	20
30	Хичээлийн танхим-1	20
31	Анралман хэсэг /Рекреаци/	16
32	Утсаагүй шатны хонгил	16
33	Ганх	-

ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨН		
Гарын үсэг	Нэр	
<i>[Signature]</i>	Б.Бямбадорж	БА
<i>[Signature]</i>	Э.Балзага	ББ
<i>[Signature]</i>	Ш.Болормаа	ЦБУ
<i>[Signature]</i>	Б.Батдэлгэр	ХТ, ДГ
<i>[Signature]</i>	Т.Пүрэвсэд	ХД

Д/В Огноо: Засвар өөрчлөлт
Үе шат: АХЛЫН ЗУРАГ



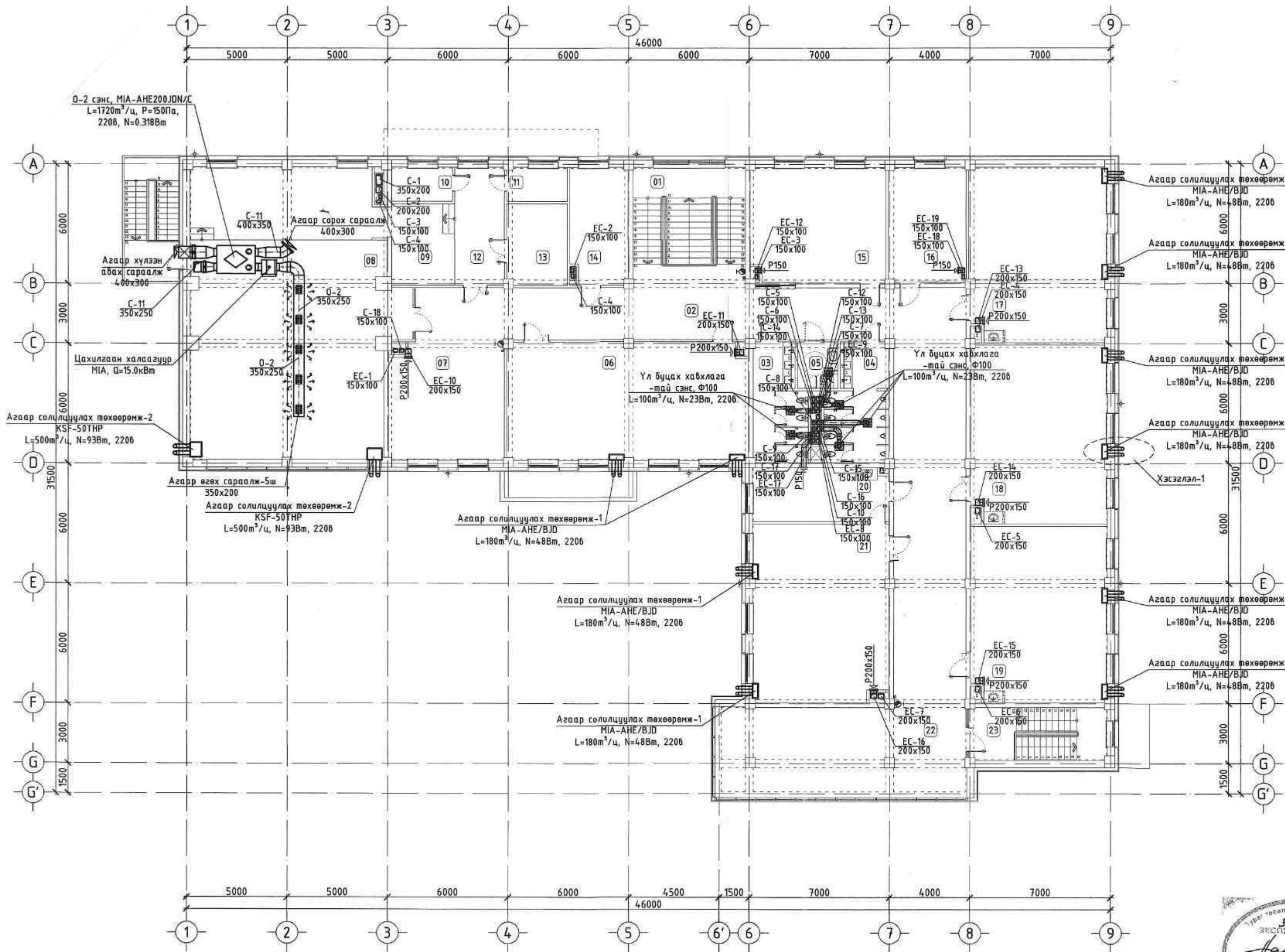
Барилгын зураг төслийн
"ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК

ХУД, 15-р хороо
Наадам мөв, 5 байр

Инженер: *[Signature]*
Гүйцэтгэсэн: *[Signature]*
Шалгасан: *[Signature]*

Сэлэнгэ аймаг, Хувьсгалын талбайн
"ӨРӨННИЙ БОЛОВСРУУЛГА" ХХК-ийн
**БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА,
240 ХҮҮХЭД**
1-р давхрын агаар сэлгэлтийн
системийн байгуулалт

Масштаб: М1:50
Зургийн дугаар: ХАС-09
Хуудас: 13
ӨГ шифр: 03/24-ИТ
ТГ шифр:
Огноо: 2024



ӨРӨННИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/А	ӨРӨННИЙ НЭЭР	температур, °С
1	Шат, шатны хөнгөл	16
2	Коридор	16
3	Ариун цэврийн өрөө /Эм/	18
4	Ариун цэврийн өрөө /Эр/	18
5	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	18
6	Номын сан	18
7	Амралтын хэсэг /Рекреаци/	16
8	Урлаг зал	18
9	Тайзны туслах хэсэг	18
10	Хувцас солих өрөө /Эр/	18
11	Хувцас солих өрөө /Эм/	18
12	Коридор	16
13	Агуулах	5
14	Багш ажилчдын өрөө	18
15	Заах аргын кабинет	18
16	Эрхлэгчийн өрөө	18
17	Хичээлийн танхим-8	20
18	Хичээлийн танхим-7	20
19	Хичээлийн танхим-6	20
20	Лаборатори	20
21	Хичээлийн танхим-5	20
22	Амралтын хэсэг /Рекреаци/	16
23	Улагуур шатны хөнгөл	16

ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
БА	<i>[Signature]</i>	Б.Бямбадорж
ББ	<i>[Signature]</i>	Э.Балзаяа
ЦБЧ	<i>[Signature]</i>	Ш.Болормаа
ХТ, ДГ	<i>[Signature]</i>	Б.Батлалзар
ХД	<i>[Signature]</i>	Т.Гүрээбаат

Д/А Огноо: Засвар өөрчлөлт
 Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ



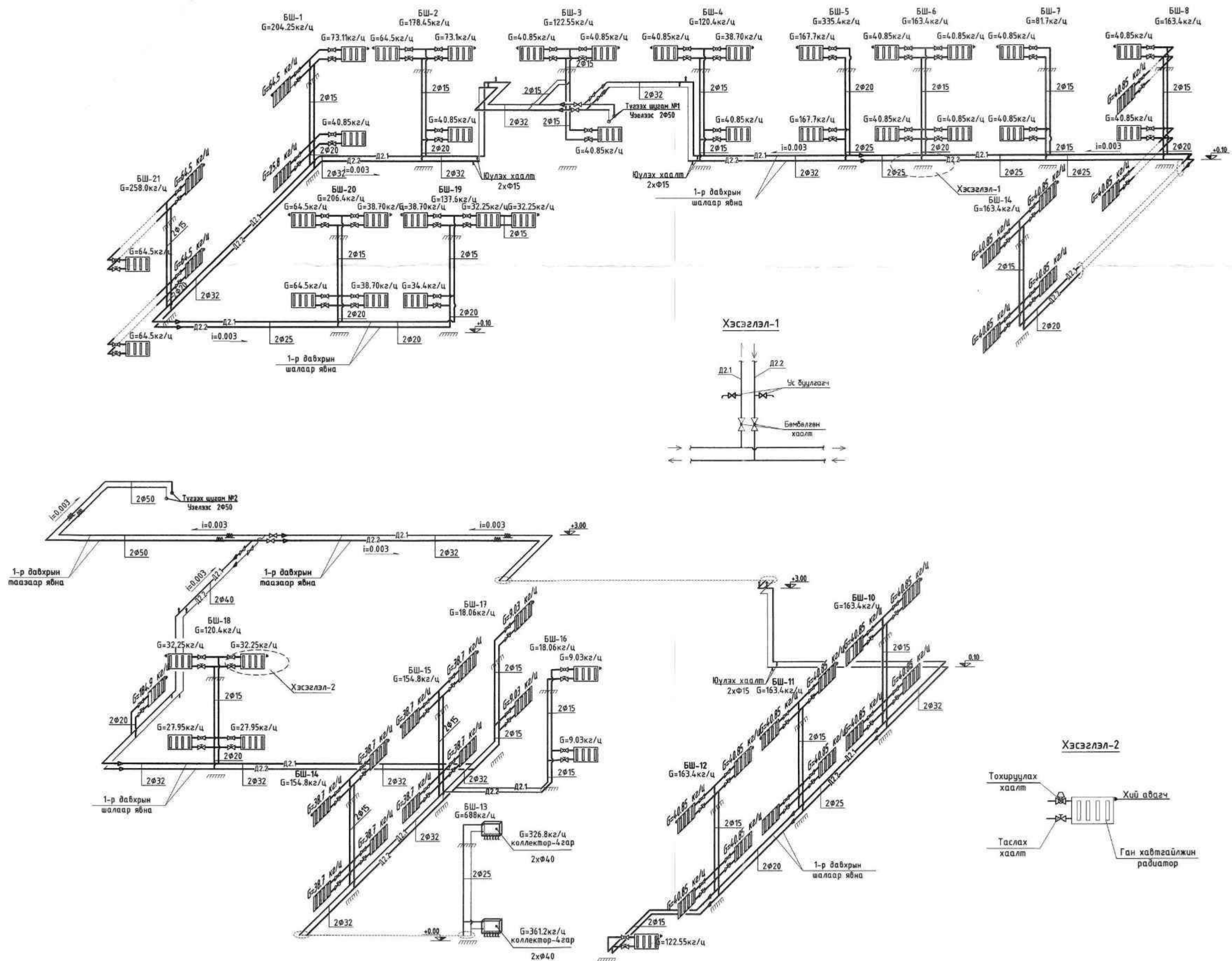
Барилгын зурга төслийн
"ИНТЕЛЕКТ ТАУЭР"
 ХХК

Инженер: *[Signature]*
 Гүйцэтгэсэн: *[Signature]*
 Шалгаан: *[Signature]*

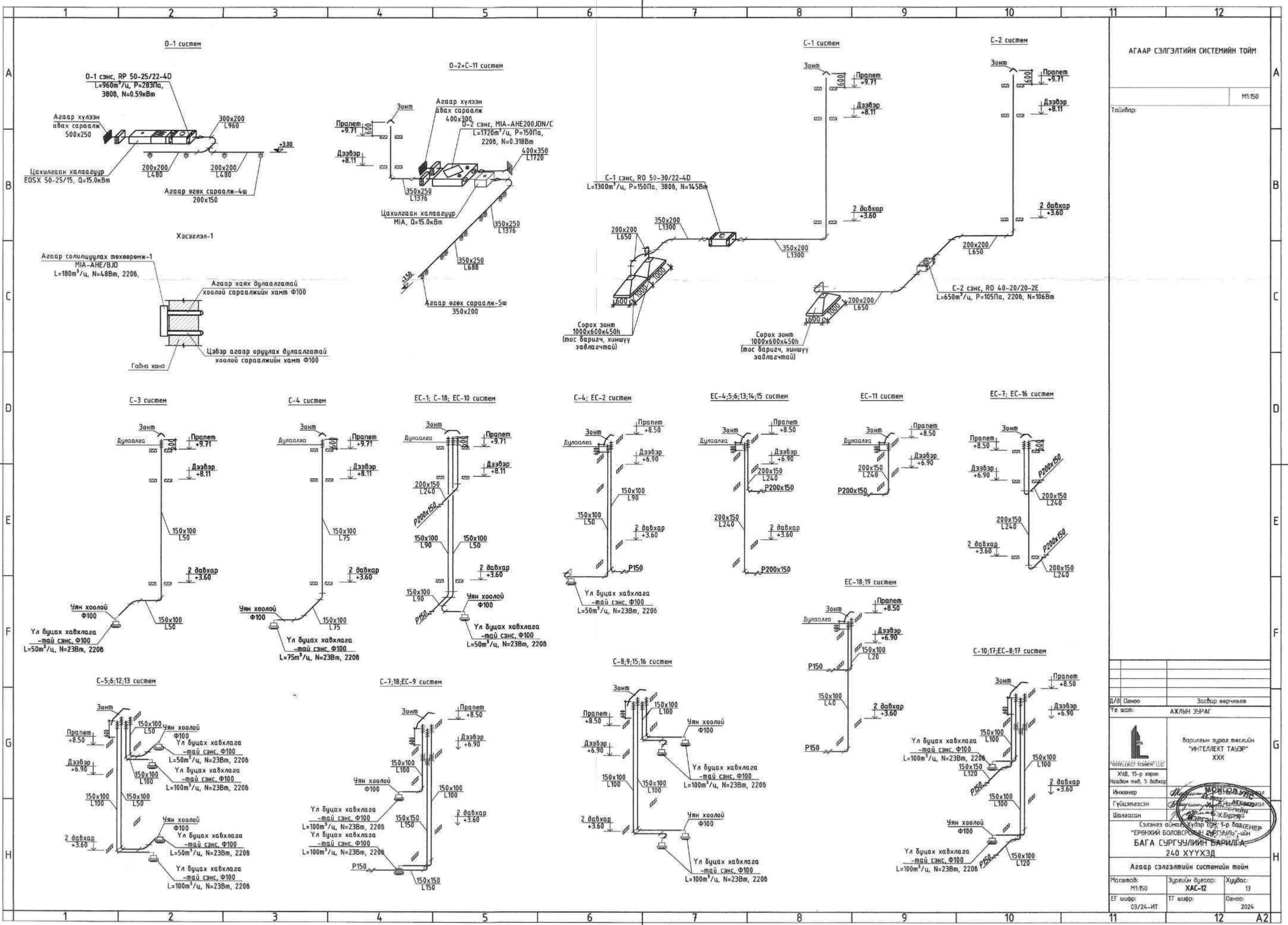
Сэлэнгэ аймгаас Хуучин 108-р дугаар
 "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСГОЛНЫ ТУСГАЙН" -ийн
БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА,
240 ХҮҮХЭД
 2-р давхрын агаар сэлгэлтийн
 системийн байгуулалт

Масштаб: М:1:50
 Зургийн дугаар: ХАС-10
 Хуудас: 13
 EG шифр: 03/24-ИТ
 Огноо: 2024

Тайлбар:



Д/Э Огноо	Засвар өөрчлөлт	
Үе шат	АХЛЫН ЗУРАГ	
Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАЧЭР" ХХК		
ХУД, 15-р хороо Наадам мөв, 5 давхар Инженер Гүйцэтгэгсэн Шалгагсан		
Сэлэнгэ аймаг, "Увс" сум, "1-р баг" "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ГЭРҮҮЛ"		
БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА, 240 ХҮҮХЭД		
Халаалтын системийн тойм		
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:50	ХАС-11	13
ЕГ шифр:	ТГ шифр:	Огноо:
03/24-ИТ		2024



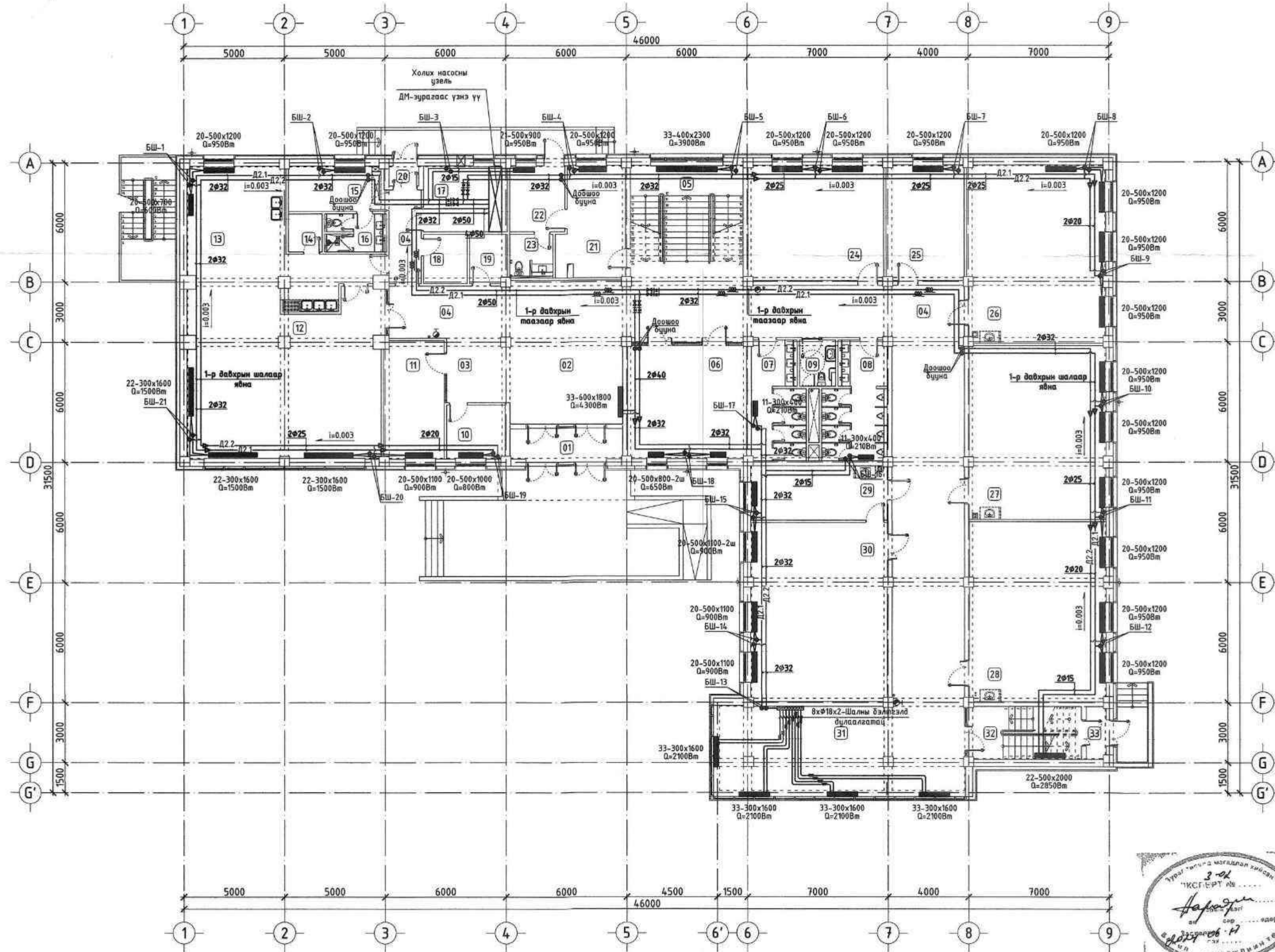
АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ

M:1:50

Тайлбар:

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт
Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ	
Өрхийн зурга төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК		
Инженер		
Гүйцэтгэгч		
Шалгасан		
Сэлэнгэ аймгийн Хүдэр тухай 1-р байршлын "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ЗӨРГӨӨЛ" -ийн БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛАА, 240 ХҮҮХЭД		
Агаар сэлгэлтийн системийн тойм		
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M:1:50	ХАС-12	13
ЕГ шифр:	ТГ шифр:	Огноо:
03/24-ИТ		2024

НЭГДҮГЭЭР ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН
БАЙГУУЛАЛТ



ӨРӨННИЙ ТОДАРХОЙЛОЛТ		
Д/о	ӨРӨННИЙ НЭР	температур, °C
1	Ганх	-
2	Үүдний танхим	16
3	Утас хэсэг	16
4	Коридор	16
5	Шат, шатны хондиг	16
6	Хувиас салгах өрөө	20
7	Арцун цэврийн өрөө /Эн/	18
8	Арцун цэврийн өрөө /Эр/	18
9	Арцун цэврийн өрөө /ТХМ/	18
10	Химжүүрийн өрөө	20
11	Цулзалтын өрөө	18
12	Хоолох танхим	16
13	Гал тосго	5
14	Агуулах	5
15	Ажлын өрөө	18
16	Арцун цэврийн өрөө	18
17	Техникийн өрөө /Үс, дулаан/	12
18	Техникийн өрөө /Цахилгаан/	-
19	Техникийн өрөө /Холбоо/	-
20	Ганх	-
21	Энчийн өрөө	20
22	Тусгаарах өрөө	20
23	Арцун цэврийн өрөө	18
24	Бага ажилчдын өрөө	18
25	Сургалт харьцсан менежер	16
26	Хичээлийн танхим-4	20
27	Хичээлийн танхим-3	20
28	Хичээлийн танхим-2	20
29	Лаборатори	20
30	Хичээлийн танхим-1	20
31	Амралтын хэсэг /Рекреаци/	16
32	Чөлөөт шатны хондиг	16
33	Ганх	-

ЭВШӨӨРӨЛЦӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
БА	<i>[Signature]</i>	Б.Бямбадорж
ББ	<i>[Signature]</i>	З.Батбаян
ЦБЧ	<i>[Signature]</i>	Ш.Балорнаа
ХТ, ДГ	<i>[Signature]</i>	Б.Батдэлгэр
ХД		Т.Лурдбаазад

Д/о: 02ноо
Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн
"ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР"
ХХК

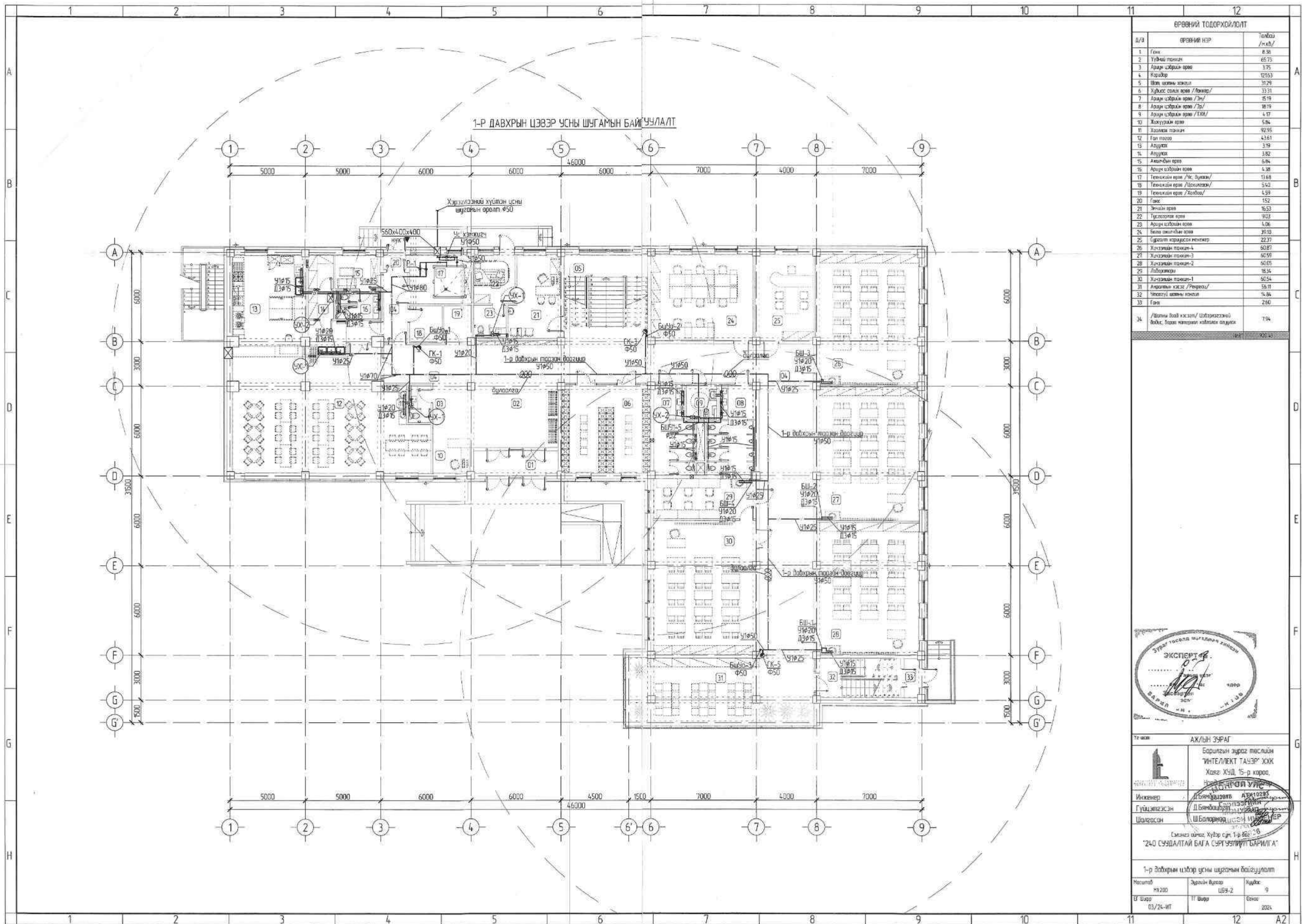
ХУД, 15-р хороо
Наадам төв, 5 дахь хороо

Инженер: *[Signature]*
Гүйцэтгэгч: *[Signature]*
Шалсан: *[Signature]*

МОНГОЛ УНС
ХААГАА
Х.Бурмаа
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р багц
"ӨРӨННИЙ БОЛГАМЖИЙН СЭРГҮҮЛЭГЧИЙН
БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА,
240 ХҮҮХЭД
1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт

Масштаб: М1:50
Зургийн дугаар: ХАС-07
Хуудас: 13
ЕГ шифр: 03/24-ИТ
ТГ шифр:
Огноо: 2024



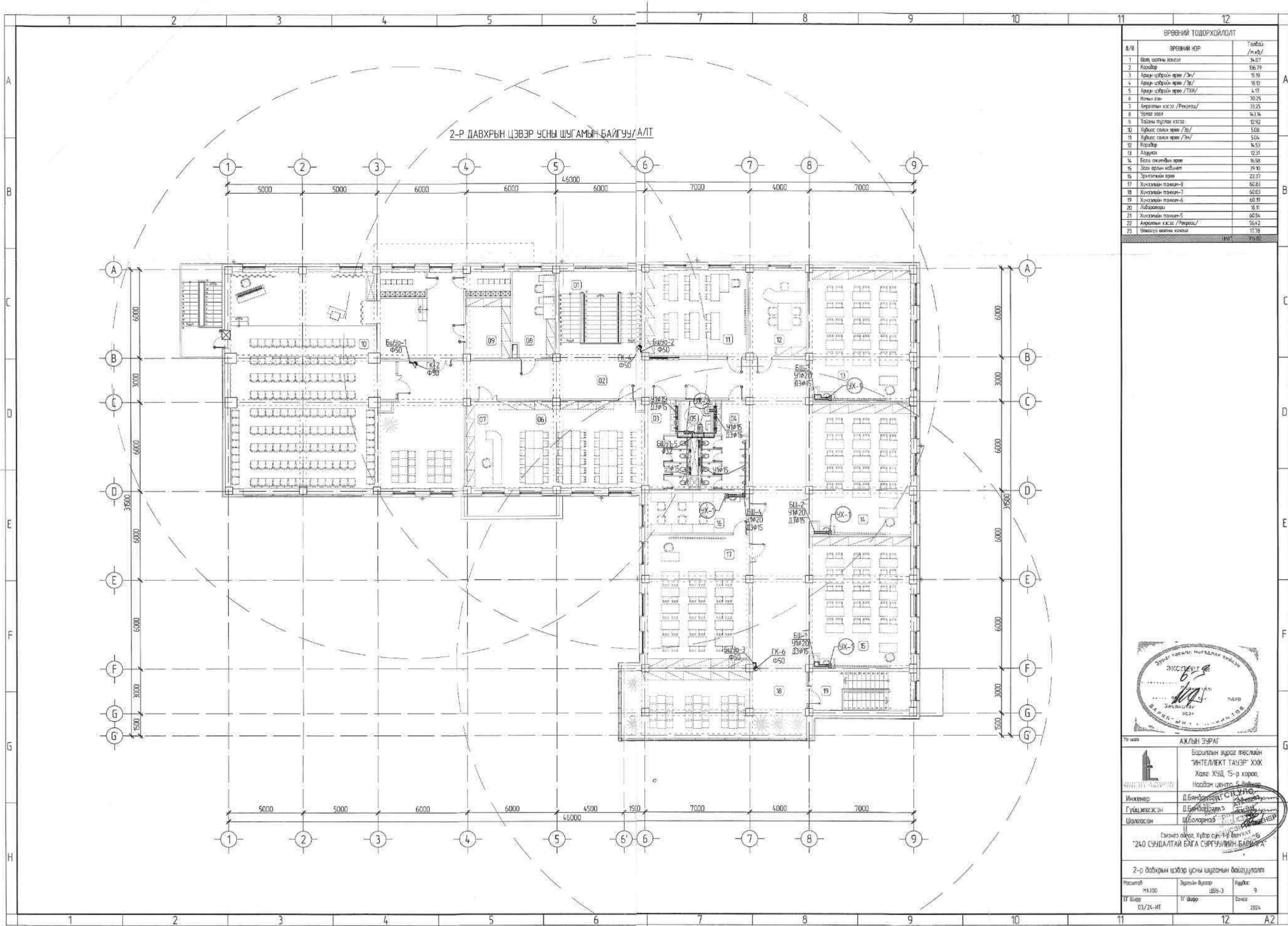


1-р ДАВХРЫН ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

БҮРЭВНИЙ ТОДОРХОЛ/ЛОЛТ		
д/а	БҮРЭВНИЙ НЭР	Төлбөр /м.хб/
1	Газ	8.38
2	Ууцны танхим	65.73
3	Ардан цэвэрлэх өрөө	3.75
4	Коридор	121.63
5	Шат, шатны хэсэг	31.29
6	Хүндэт сонгох өрөө /Лавсан/	33.31
7	Ардан цэвэрлэх өрөө /Эн/	15.19
8	Ардан цэвэрлэх өрөө /Эн/	18.19
9	Ардан цэвэрлэх өрөө /ТХН/	4.17
10	Хөжүүрийн өрөө	5.84
11	Хөжүүрийн танхим	92.95
12	Газ танхим	4.61
13	Авчирхай	3.19
14	Авчирхай	3.82
15	Авчирхай өрөө	6.84
16	Ардан цэвэрлэх өрөө	4.38
17	Техникийн өрөө /Ч. Дулааны/	13.68
18	Техникийн өрөө /Хөжүүрийн/	5.43
19	Техникийн өрөө /Хөжүүрийн/	4.59
20	Газ	1.52
21	Энгийн өрөө	16.53
22	Тусгаарлагч өрөө	9.03
23	Ардан цэвэрлэх өрөө	4.06
24	Бэлтгэх өрөө	35.19
25	Сүлжмэл хэрэгсэл өрөө	22.37
26	Хөжүүрийн танхим-1	60.87
27	Хөжүүрийн танхим-2	60.59
28	Хөжүүрийн танхим-3	60.05
29	Лавсан	18.34
30	Хөжүүрийн танхим-1	60.54
31	Ардан цэвэрлэх өрөө /Төрийн/	58.11
32	Хөжүүрийн танхим	16.84
33	Газ	2.60
34	/Ванна өрөө хэсэг/ (Хөжүүрийн) өрөө, бусад материал хэрэгсэл өрөө	7.94
Итого		920.43



АХ/ЫН ЗУРАГ		
	Барилгын зурас төслийн ИНТЕЛЕКТ ТАЧЭР ХХК Хаяг: ХЧД, 15-р хороо, Нийслэл	
Инженер	Д.Бямбацэвэг	АХ/ЫН 0285
Гүйцэтгэгч	Д.Бямбацэвэг	АХ/ЫН 0285
Шалгалсан	Ш.Болорбаяр	АХ/ЫН 0285
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р багц "240 СЭЭДАЛТАЙ БАГА СЭРГЭСЛИЙН БАРИЛГА"		
1-р давхрын цэвэр усны шугамын байгуулалт		
Масштаб	Эргэцүүлэг	Хүрээ
Н1200	ЦБ9-2	9
Ц.Шар	Ц.Шар	Өгөнө
03/24-ИТ		2024




БРЕВНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

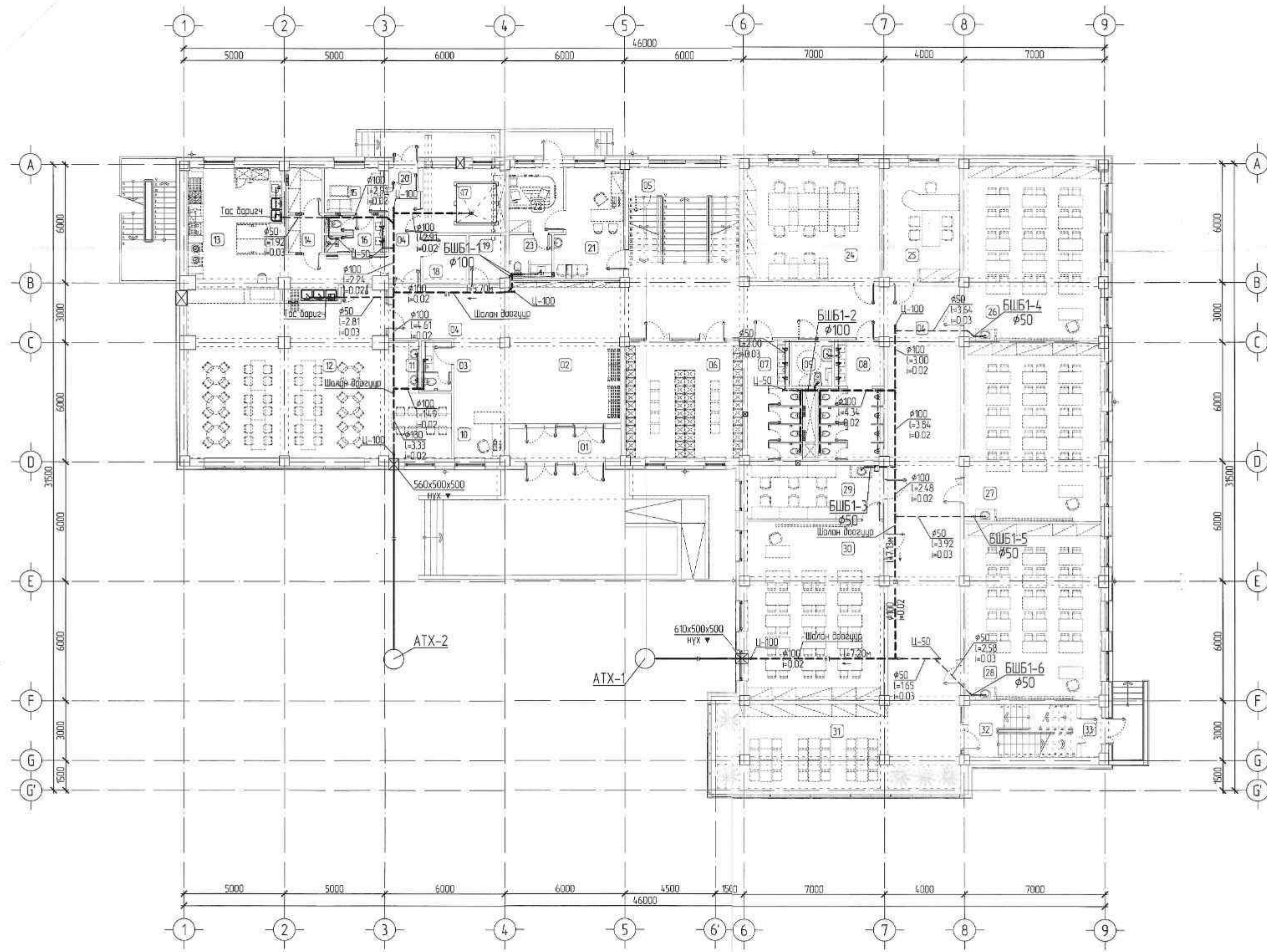
№/а	БРЕВНИЙ НЭР	Тайлбар /м.кв./
1	Шал, цотны хоньд	34.07
2	Коридор	136.79
3	Ариун цэврийн өрөө /Эн/	15.79
4	Ариун цэврийн өрөө /Эн/	18.13
5	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	4.77
6	Ночын сан	70.25
7	Андралтын хэсэг /Резерв/	33.25
8	Эрэг засал	14.14
9	Төдийн туслах хэсэг	12.92
10	Хурдас салхи өрөө /Эн/	5.08
11	Хурдас салхи өрөө /Эн/	5.04
12	Коридор	14.53
13	Адуулах	12.31
14	Босоо сийрлийн өрөө	16.58
15	Задан өрөөн кабинет	19.10
16	Эрхлэмжийн өрөө	22.37
17	Хичээлийн танхим-8	50.83
18	Хичээлийн танхим-7	60.03
19	Хичээлийн танхим-6	60.19
20	Лабаратори	18.11
21	Хичээлийн танхим-5	60.54
22	Андралтын хэсэг /Резерв/	56.42
23	Уншуулах өрөө	17.78
ИЖТ		275.82



АЖЛЫН ЗУРАГ

	Барилгын зураг төслийн "ИНТЕЛЛЕКТ ТАУЭР" ХХК Хаяг: ХЧД, 15-р хороо, Наадам цэнтр 5-дугаар	
Инженер	Д.Бямбадэгд <i>С.У.У.О.</i>	
Гүйцэтгэгч	Д.Бямбадэгд <i>С.У.У.О.</i>	
Шалбарсан	Ш.Болорнам <i>С.У.У.О.</i>	
Сэлэнгэ аймгийн Хүдэр сум-1-ийн 16-р "240 СЭЭДЭЛТЭЙ БАГА СЭРГЭЭЛИЙН БАРИЛАХ"		
2-р давхрын цэвэр усны шугамын байгуулалт		
Масштаб	Эрлийн дугаар	Хурдас
1:200	УБН-3	9
ТГ Ширэ	ТГ Ширэ	Бичиг
03/24-ИТ		2024

1-Р ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ЗАЙГУУЛАЛТ



БРӨВНИЙ ТОДОРХОЛЛОЛТ		
д/г	БРӨВНИЙ НЭР	Талбай /м.б./
1	Ган	8.38
2	Үүдний өрөөн	65.73
3	Архи шийрэм өрөөн	3.75
4	Харилцаа	121.63
5	Шат, шатаах хөдөлгөөн	31.29
6	Хийдэг солих өрөөн /Доогуур/	33.31
7	Архи шийрэм өрөөн /Эн/	15.15
8	Архи шийрэм өрөөн /Эн/	18.15
9	Архи шийрэм өрөөн /ТХН/	4.17
10	Хичүүгийн өрөөн	5.84
11	Хослох танхим	92.95
12	Ган өрөөн	43.61
13	Адуулах	3.19
14	Адуулах	3.82
15	Авчирхай өрөөн	6.84
16	Архи шийрэм өрөөн	4.38
17	Төмчилн өрөөн /Эн, Цулаан/	13.66
18	Төмчилн өрөөн /Доогуур/	5.40
19	Төмчилн өрөөн /Хайрцаг/	4.59
20	Ган	15.2
21	Энгийн өрөөн	16.53
22	Тусгаарлагч өрөөн	9.03
23	Архи шийрэм өрөөн	4.05
24	Бэлтгэх өрөөн	39.10
25	Сүрьеэ харуулах нөхцөл	22.17
26	Хичээлийн танхим-4	60.87
27	Хичээлийн танхим-3	60.59
28	Хичээлийн танхим-2	60.25
29	Айвартуу	18.34
30	Хичээлийн танхим-1	60.54
31	Анхгийн хэсэг /Реквизит/	56.11
32	Энгийн шатаах хөдөлгөөн	14.84
33	Ган	2.60
34	Шалны доогуур хэсэг /Шалан доогуур/ баас, баруун хэсгийн хэсэг	7.94
Бүгд		520.42



Утасны АЖЛЫН ЗУРАГ

Барилгын зураг төслийн ИНТЕЛЕКТ ТАЛЭР ХҮҮК ХӨРӨНГӨ АЖЛАЛ

Инженер Д.Баянбат

Гүйцэтгэгч Д.Баянбат

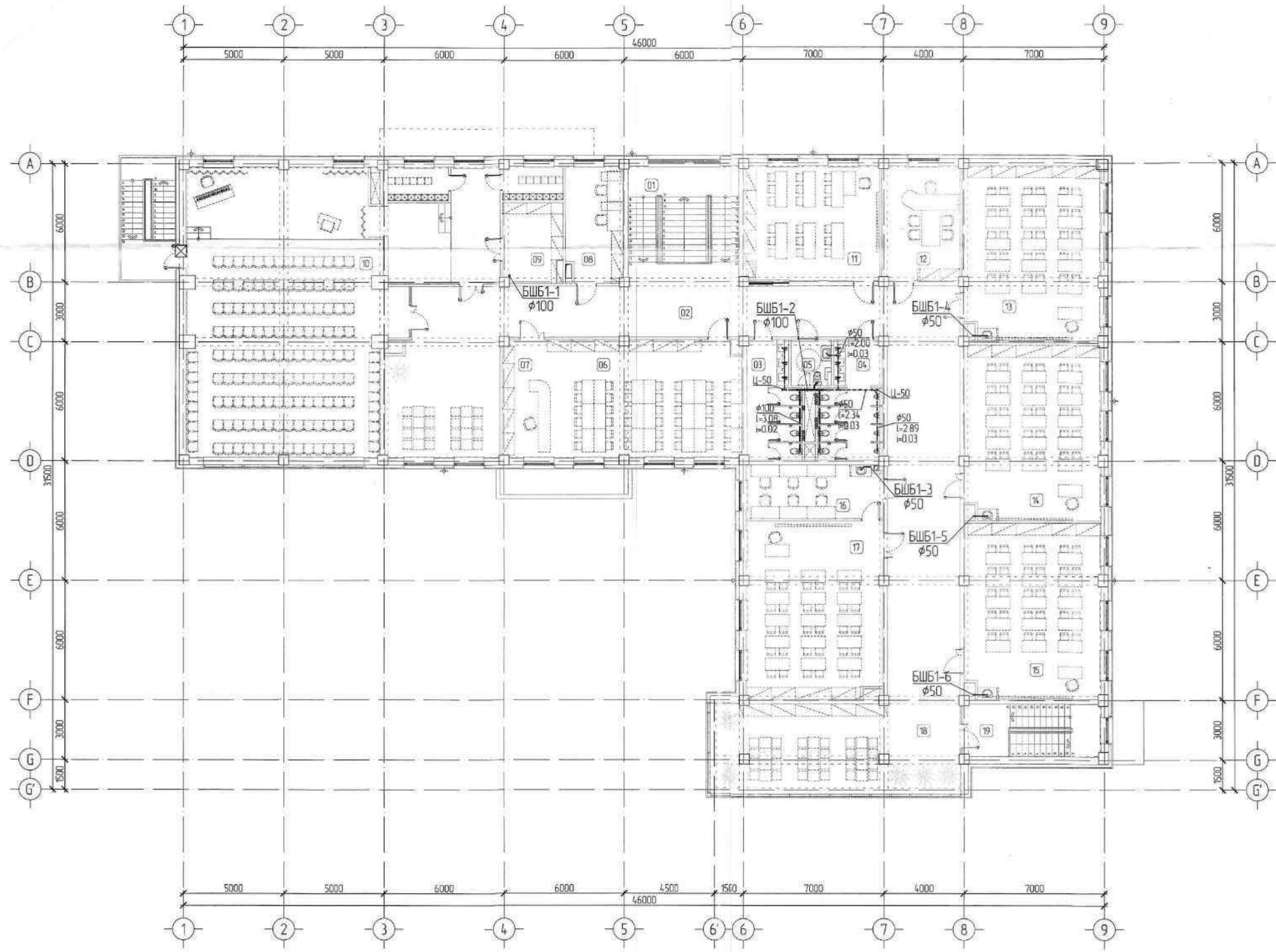
Шалгалсан Ш.Болориа

Сэлэнгэ аймаг, Хүтэе сум, 1-р дугаар "240 СЭЭДЭЛТЭЙ БАГА СЭРГЭХҮҮЛИЙН БАРИЛГА"

1-р давхрын бохир усны шугамын зайгуулалт

Наснаас	МН 200	Зурагч	ЦБЗ-5	Хувиар	9
ТГ Шугам	03/24-ИТ	ТГ Шугам		Бичиг	2024

2-Р ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ



ӨРӨМНИЙ ТӨДӨРХӨЙЛӨЛТ		
№/Э	ӨРӨМНИЙ НЭР	Төлбөр /н.т./
1	Шат, шатаах хөнгөл	34.07
2	Коридор	136.79
3	Ардан цэвэрлэх өрөө /Эн/	15.19
4	Ардан цэвэрлэх өрөө /Эн/	18.13
5	Ардан цэвэрлэх өрөө /ТХН/	4.17
6	Нэвчсэн	70.25
7	Ангийн хэсэг /Рекреаци/	33.25
8	Чулуу эвч	14.34
9	Тойлогч өрөө	12.92
10	Хурдас саяа өрөө /Эн/	5.08
11	Хурдас саяа өрөө /Эн/	5.04
12	Коридор	14.53
13	Асуудал	12.31
14	Боловсролын өрөө	16.58
15	Зочин өрөө	39.10
16	Эргэлт өрөө	22.37
17	Хичээлийн танхим-8	60.83
18	Хичээлийн танхим-7	60.03
19	Хичээлийн танхим-6	60.19
20	Лаборатори	18.11
21	Хичээлийн танхим-5	60.54
22	Ангийн хэсэг /Рекреаци/	55.42
23	Чөлөөт шатаах хөнгөл	11.78
НЭГ		955.82

Төв шил АХЛЫН ЗУРАГ

Борлогчын зураг төслийн
ИНТЕЛЕКТ-ТАНДС УУХ
 ХАЯАГ: Уулс
 Д.Бямбацэцэг
 Ш.Балормаа

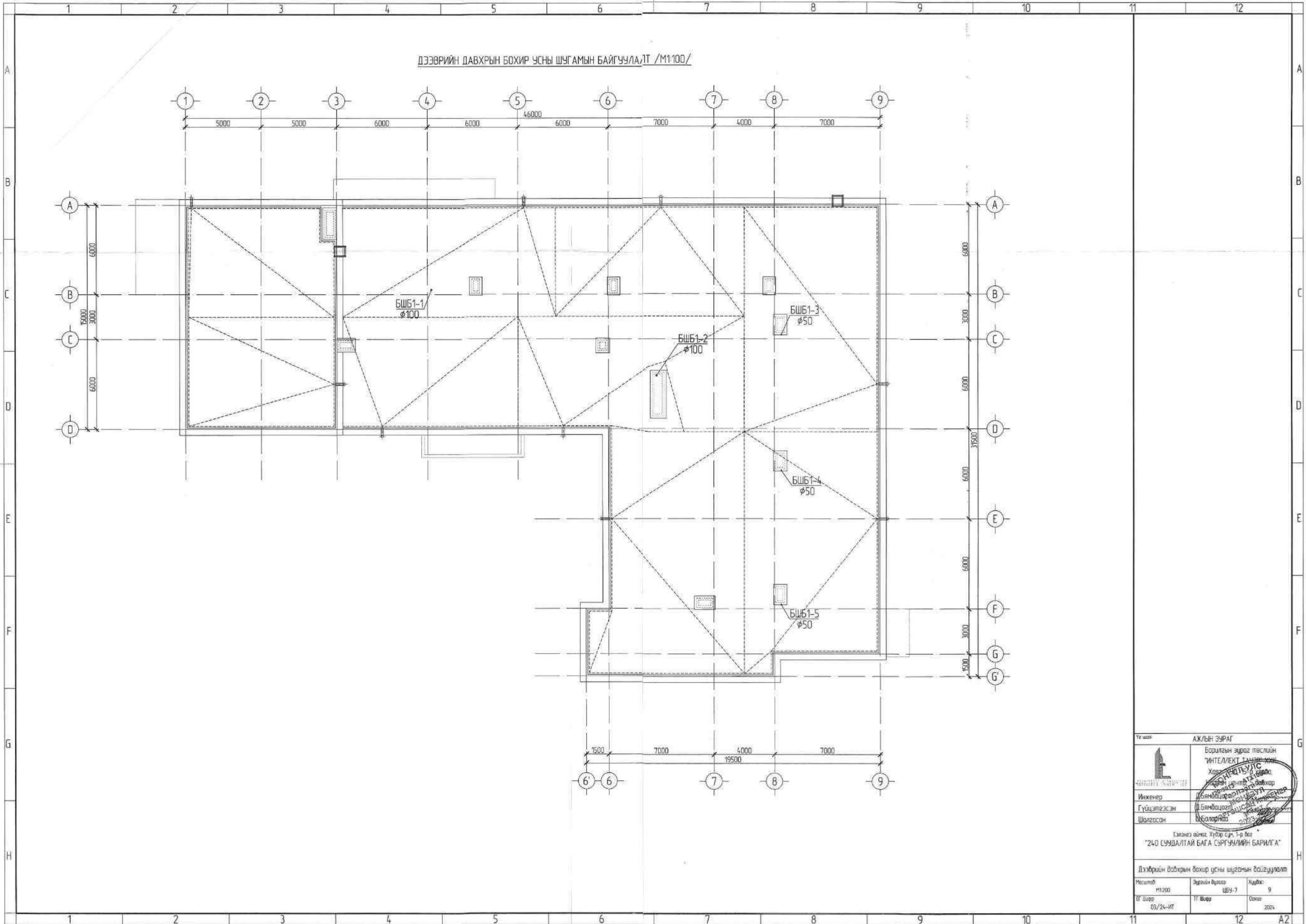
Инженер Д.Бямбацэцэг
 Гүйцэтгэгч Д.Бямбацэцэг
 Шалгарсан Ш.Балормаа

Сэлжээ аймэг, Худра сум, 1-р багц
 "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

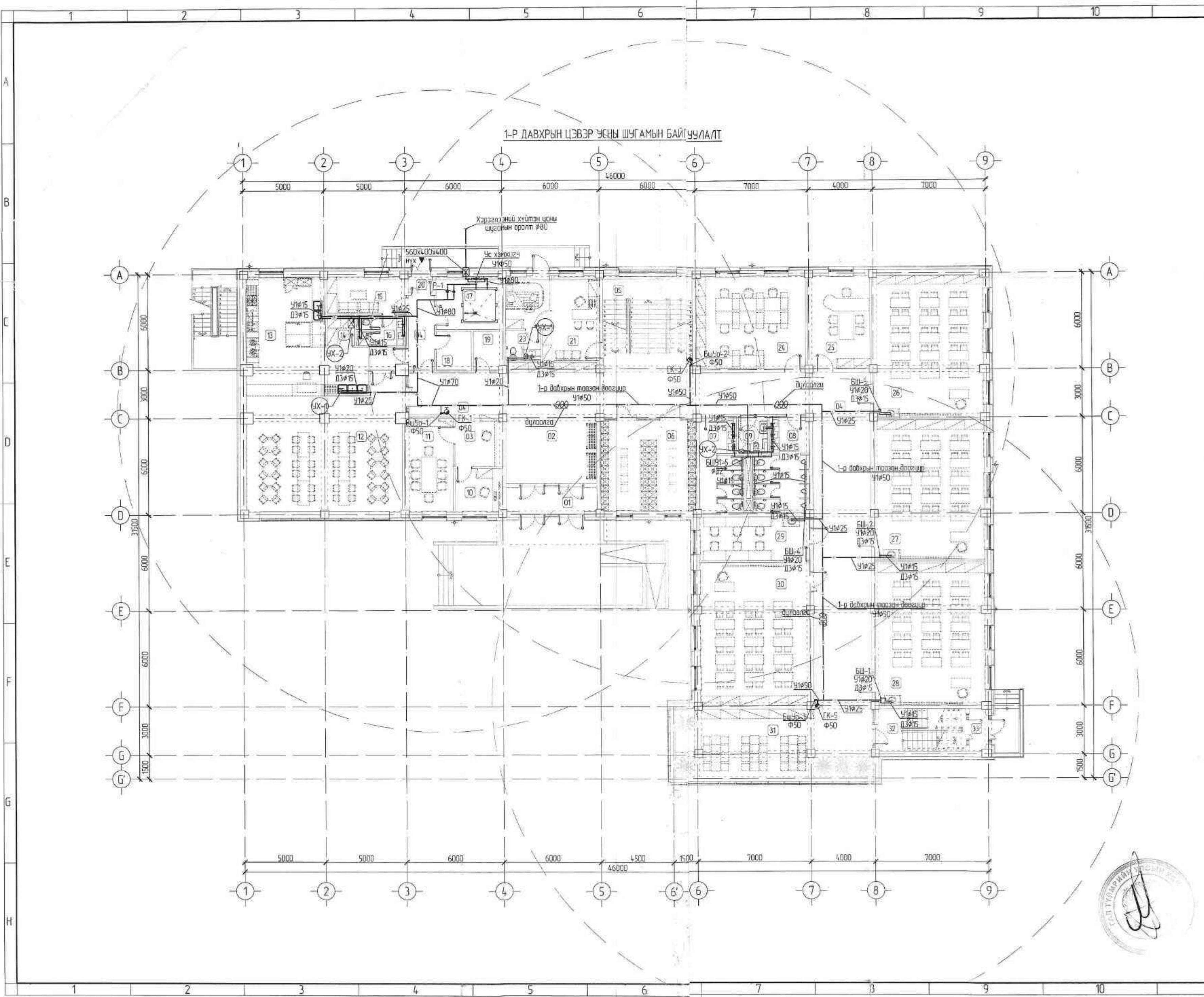
2-р давхрын бохир усны шугамын байгуулалт

Масштаб	Зургийн дугаар	Хурдас
1:200	ЦБЭ-6	9
ТГ Ширэ	ТГ Ширэ	Огноо
03/24-ИТ		2024

ДЭЭВРИЙН ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ /М1100/



Төвшөр			АХЛЫН ЗУРАГ		
			Барилгын зураг төслийн ТИТЕЛЭКТ ТАНГАЖИМ		
Инженер			Хөвсгөрийн захирал		
Гүйцэтгэсэн			Дэвсгэрийн захирал		
Шалгасан			Боловсролын захирал		
Бэлтгэсэн: Хүрэн Сүх, 1-р дуг. "240 СЭЧДАЛТАЙ БАГА СҮРГҮҮЛИЙН БАРИЛГА"					
Дэвсгэрийн давхрын бохир усны шугамын байгуулалт					
Масштаб	Эзрийн зураг	Худас			
М1:200	ЦБЗ-7	9			
БГ Шир	ТГ Шир	Огноо			
03/24-ИТ		2024			



1-р ДАВХРЫН ЦЭВЭР ҮСЭН ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай м.кв
1	Гонх	8.38
2	Үүдний танхим	4185
3	Утгах хэсэг	951
4	Коридор	129.36
5	Шат, шатны хонгил	31.29
6	Хувцас солих өрөө	33.31
7	Ариун цэврийн өрөө /Эм/	6.19
8	Ариун цэврийн өрөө /Эр/	18.19
9	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	4.17
10	Жижүүрийн өрөө	7.80
11	Уулзалтын өрөө	17.71
12	Хослоох танхим	72.02
13	Гал тосго	45.66
14	Агуулах	3.19
15	Ажилчдын өрөө	10.93
16	Ариун цэврийн өрөө	5.67
17	Техникийн өрөө /Ус, дулаан/	11.98
18	Техникийн өрөө /Цахилгаан/	5.40
19	Техникийн өрөө /Холбоо/	4.59
20	Гонх	15.6
21	Эмийн өрөө	6.53
22	Тусгаарлах өрөө	9.03
23	Ариун цэврийн өрөө	4.06
24	Багш ажилчдын өрөө	19.10
25	Сургалт хариуцсан мөнгөж	22.17
26	Хинзэлийн танхим-4	60.67
27	Хинзэлийн танхим-3	58.64
28	Хинзэлийн танхим-2	60.14
29	Лаборатори	18.31
30	Хинзэлийн танхим-1	60.74
31	Амралтын хэсэг /Рекреаци/	56.11
32	Утаагүй шатны хонгил	14.84
33	Гонх	23.0
Нийт		924.95

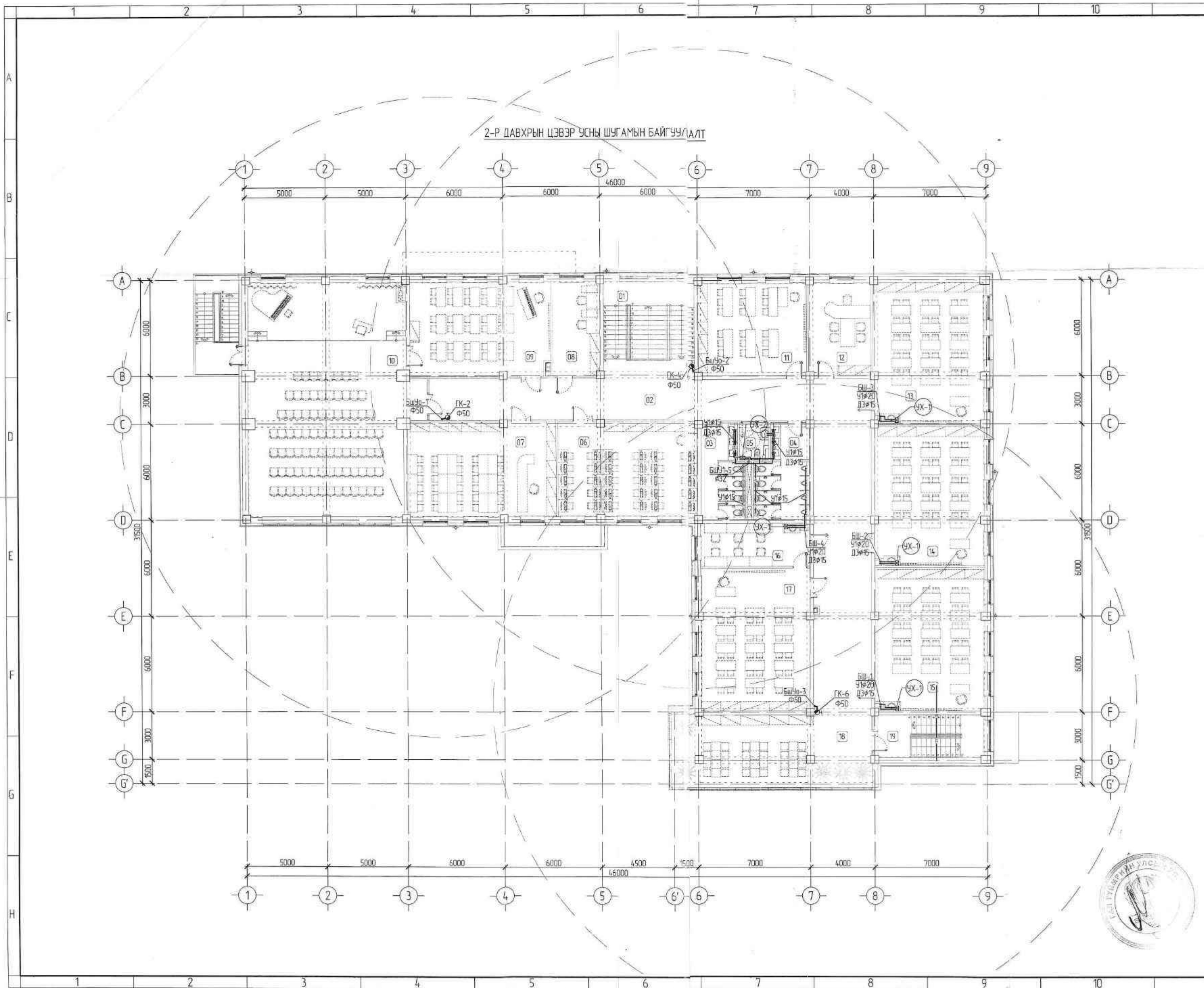


Үе ажил АХ/ЫН ЗЭРАГ

Барилгын зураг төслийн
"ИНТЕ/ЛЕКТИ ТАЧЭР" ХХК
Холбооны УИФ хороо
Хөгжлийн үйлчилгээний төв
Хөгжлийн үйлчилгээний төв
Инженер Д.Бямбаагийн
Гүйцэтгэгч Д.Бямбаагийн
Шалгарсан Ш.Бямбаагийн
2023.09.26

Салбарын байр: Улаанбаатар, 10000
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

1-р давхрын цэвэр усны шугамын байгуулалт		
Масштаб	Зургийн дүрэл	Хуудас
1:200	ЦСН-2	9
ТГ Шир	ТГ Шир	Өдөр
03/24-ИТ		2024



2-р ДАВХРЫН ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

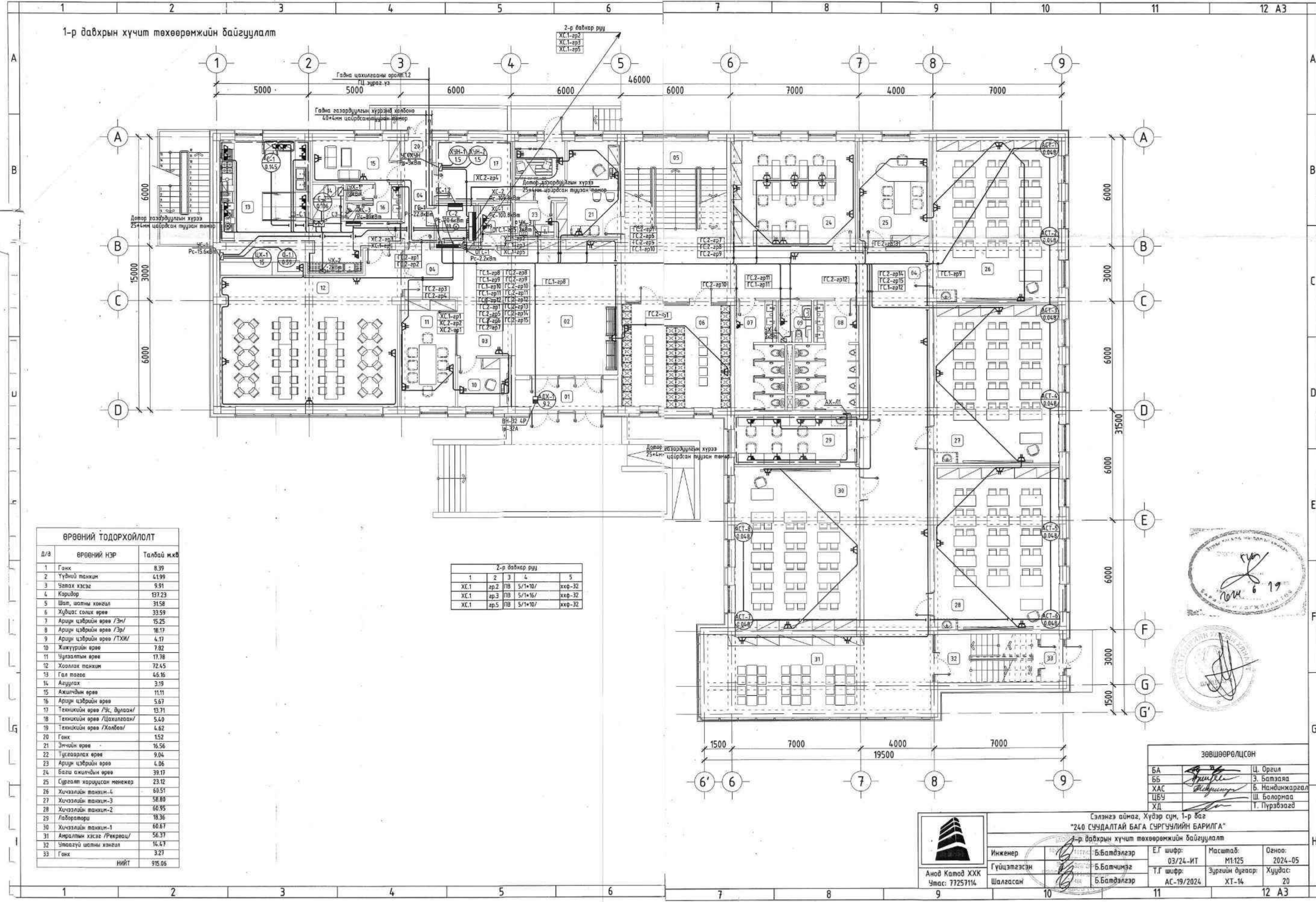
ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай м.кв
1	Шат, шатны хонил	36.07
2	Коридор	106.79
3	Ариун цэврийн өрөө /Эм/	5.8
4	Ариун цэврийн өрөө /Эр/	18.13
5	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	4.17
6	Модулол зүйн кабинет	50.54
7	Номын өвн	54.13
8	Бэгш ажигчдын өрөө	17.06
9	Дуу хөгжмийн өрөө	51.58
10	Урлаг заал	143.91
11	Заах аргын кабинет	39.10
12	Эрхлэгчийн өрөө	22.37
13	Хичээлийн танхим-6	528.83
14	Хичээлийн танхим-7	57.16
15	Хичээлийн танхим-8	604.7
16	Лаборатори	18.11
17	Хичээлийн танхим-5	60.54
18	Амьслалтын хэсэг /Рекреац/	56.12
19	Утгагүй шатны хонил	17.78
НИЙТ		5927



Тус хэргийг хийсэн	АХ/ЫН ЗЭРЭГ	
Инженер	Барилгын зураг төсвийн "ИНТЕЛЛО" УТӨЗЭР ХХК	
Гүйцэтгэсэн	Холбооны Утгагүй ХХК	
Шалгалсан	Д.Баянцогзол	
	Д.Бямбацогзол	
	Ш.Борбогд	
	2023.09.08	
	Сэлжээт аймэг, Хүдэр сум, 1-р багц	
	"240 СУНДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"	
	2-р давхрын цэвэр усны шугамын байгуулалт	
Масштаб	Зургийн дугаар	Хувьд
1:200	ЦБЭ-3	9
Г.Шар	Т.Шар	Ө.Оюу
03/24-ИТ		2024



1-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт

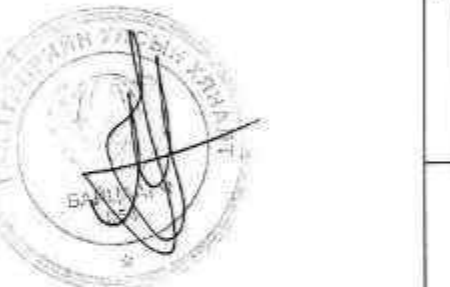


2-р давхар руу

1	2	3	4	5
XC.1	ар2	ПВ	5/1*10/	ххф-32
XC.1	ар3	ПВ	5/1*16/	ххф-32
XC.1	ар5	ПВ	5/1*10/	ххф-32

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай м.кв
1	Гонх	8.39
2	Үүдний танхим	4.199
3	Чатах хэсэг	9.91
4	Коридор	137.23
5	Шал, шатны хөнгөл	31.58
6	Худвас салхы өрөө	33.59
7	Арцун цэврийн өрөө /Эн/	15.25
8	Арцун цэврийн өрөө /Эр/	16.17
9	Арцун цэврийн өрөө /ТХМ/	4.17
10	Жижүүрийн өрөө	7.82
11	Цулзалтын өрөө	17.78
12	Хооллох танхим	72.45
13	Гал тасгаа	46.16
14	Азуулах	3.19
15	Ажигчдын өрөө	11.11
16	Арцун цэврийн өрөө	5.67
17	Техникийн өрөө /Ус, дулаан/	13.71
18	Техникийн өрөө /Цахилгаан/	5.40
19	Техникийн өрөө /Холбоо/	4.62
20	Гонх	1.52
21	Эмчийн өрөө	16.56
22	Тусгаарлах өрөө	9.04
23	Арцун цэврийн өрөө	4.06
24	Багш ажигчдын өрөө	39.17
25	Сургалт харуулсан менежер	23.12
26	Хичээлийн танхим-4	60.51
27	Хичээлийн танхим-3	58.80
28	Хичээлийн танхим-2	66.95
29	Лаборатори	18.36
30	Хичээлийн танхим-1	60.67
31	Амралтын хэсэг /Рекреаци/	56.37
32	Утаагүй шатны хөнгөл	14.47
33	Гонх	3.27
	НИЙТ	975.06



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

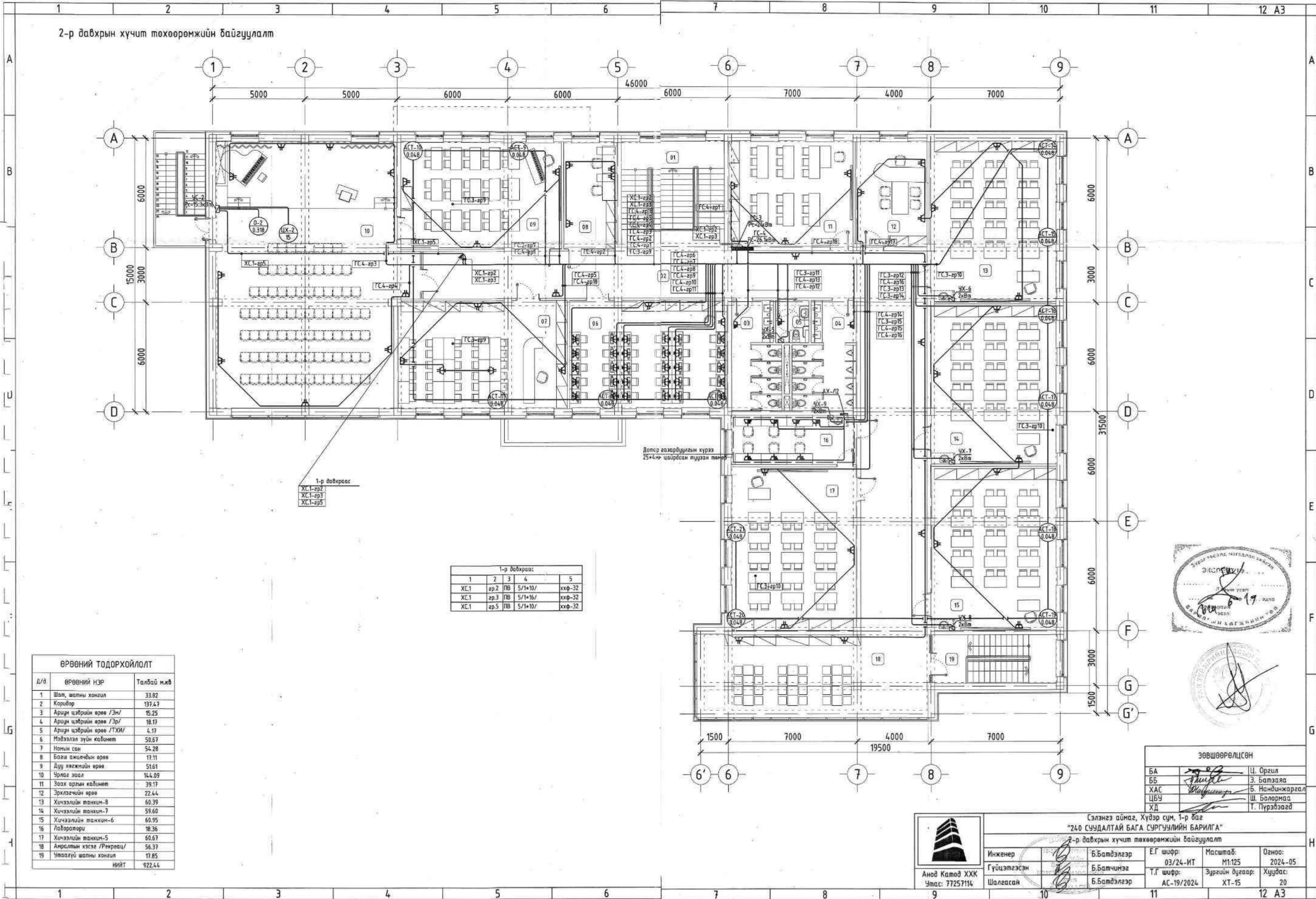
БА	<i>[Signature]</i>	Ц. Оргил
ББ	<i>[Signature]</i>	Э. Батбаяр
ХАС	<i>[Signature]</i>	Б. Нандинжаргал
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Ш. Болормаа
ХД	<i>[Signature]</i>	Т. Пурвэсэгд

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
 "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"
 1-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт

Инженер	<i>[Signature]</i>	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Батчимэг	03/24-ИТ	М1:25	2024-05
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			АС-19/2024	ХТ-14	20

Анод Катод ХХК
Утас: 77257114

2-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт



1-р давхраас
XC1-ар2
XC1-ар3
XC1-ар5


Дотроо газардуулын хүрээ
25*4м-ийг цайрссан тугаан төмөр

1-р давхраас				
1	2	3	4	5
XC1	ар.2	ПВ	5/1*10/	ххф-32
XC1	ар.3	ПВ	5/1*16/	ххф-32
XC1	ар.5	ПВ	5/1*10/	ххф-32

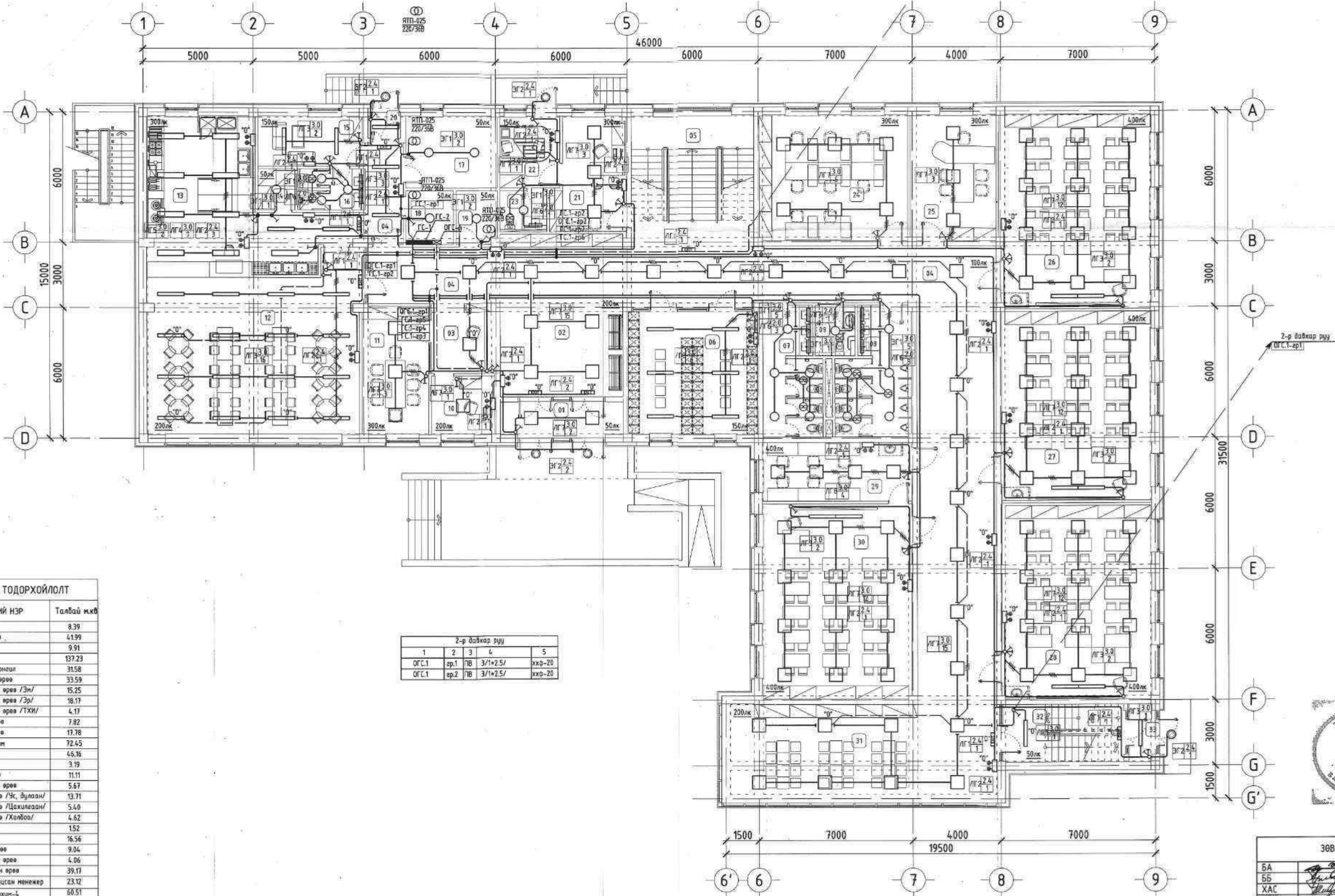
ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д/д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай м.кв
1	Шат, шалны хангил	33.82
2	Коридор	137.47
3	Ариун цэврийн өрөө /Зн/	15.25
4	Ариун цэврийн өрөө /Зр/	18.17
5	Ариун цэврийн өрөө /ТХМ/	4.17
6	Мэдээлэл зүүн кабинет	50.67
7	Номын сан	54.28
8	Бааши ажилчдын өрөө	17.11
9	Дуу хөгжлийн өрөө	51.61
10	Чунаа заал	144.09
11	Заах аргын кабинет	39.17
12	Эрхлэгчийн өрөө	22.44
13	Хичээлийн танхим-8	60.39
14	Хичээлийн танхим-7	59.60
15	Хичээлийн танхим-6	60.95
16	Лаборатори	18.36
17	Хичээлийн танхим-5	60.67
18	Амралтын хэсэг /Рекреац/	56.37
19	Утаазгүй шалны хангил	17.85
НИЙТ		922.44



ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨН		
БА	<i>[Signature]</i>	Ц. Оргил
ББ	<i>[Signature]</i>	Э. Батбаяр
ХАС	<i>[Signature]</i>	Б. Нандинжаргал
ЦБУ	<i>[Signature]</i>	Ш. Болормаа
ХД	<i>[Signature]</i>	Т. Пүрэвзагд

 Anod Katod XXX Утас: 77257114	Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА" 2-р давхрын хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт				
	Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Гүйцэтгэсэн	Б.Батчингэг	03/24-ИТ	M1:125	2024-05
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
		АС-19/2024	ХТ-15	20	

1-р давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт



ӨРӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/э	ӨРӨНИЙ НЭР	Талбай м.кв
1	Ганх	8.39
2	Үүдний танхим	41.99
3	Чатах хэсэг	9.91
4	Коридор	137.23
5	Шат, шатны хөнгөл	31.58
6	Хувцас солих өрөө	33.59
7	Ариун цэврийн өрөө /Эн/	15.25
8	Ариун цэврийн өрөө /Эр/	16.17
9	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	4.17
10	Хижүүрийн өрөө	7.82
11	Чуулалтын өрөө	17.78
12	Хооллох танхим	72.45
13	Гал тогоо	46.16
14	Агуулах	3.19
15	Ажилчдын өрөө	11.11
16	Ариун цэврийн өрөө	5.67
17	Техникийн өрөө /Ус, дулаан/	13.71
18	Техникийн өрөө /Цахилгаан/	5.40
19	Техникийн өрөө /Хайвга/	4.62
20	Ганх	1.52
21	Энчийн өрөө	16.56
22	Тусгаарлах өрөө	9.04
23	Ариун цэврийн өрөө	4.06
24	Бага ажилчдын өрөө	39.17
25	Сургалт харьцсан менежер	23.12
26	Хичээлийн танхим-4	60.51
27	Хичээлийн танхим-3	58.80
28	Хичээлийн танхим-2	60.95
29	Лаборатори	18.36
30	Хичээлийн танхим-1	68.67
31	Амралтын хэсэг /Рекреаци/	56.37
32	Чатаагүй шатны хөнгөл	14.47
33	Ганх	3.27
НИЙТ		915.05

2-р давхар руу

1	2	3	4	5
ОГС.1	ар.1	ТВ	3/1*2.5/	ххр-20
ОГС.1	ар.2	ТВ	3/1*2.5/	ххр-20



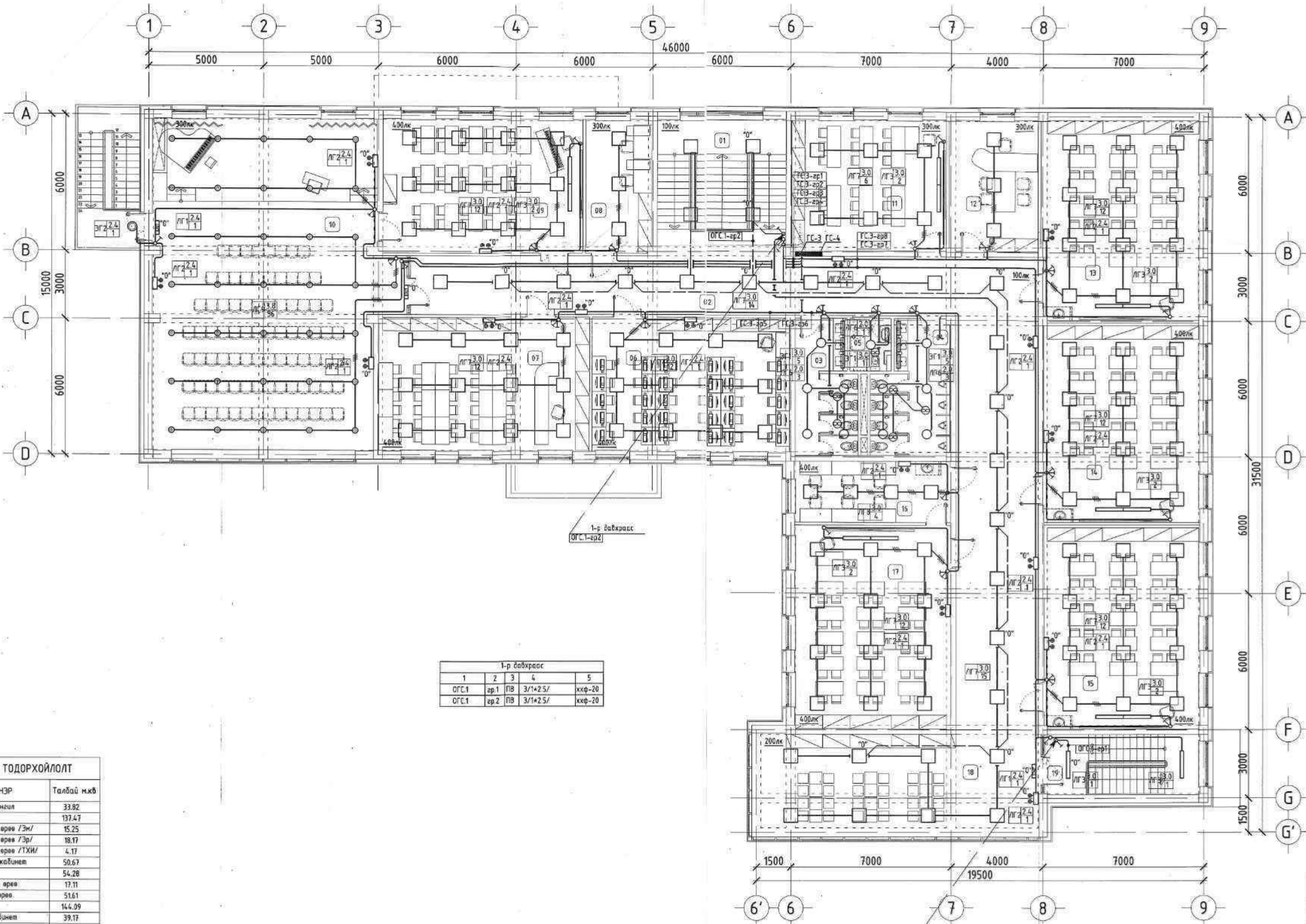
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСЭН

БА	<i>[Signature]</i>	Ц. Орзул
ББ	<i>[Signature]</i>	Э. Батбаяр
ХАС	<i>[Signature]</i>	Б. Нандинжаргал
ЦБҮ	<i>[Signature]</i>	Ш. Болормаа
ХД	<i>[Signature]</i>	Т. Пүрэвзаад

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
 "240 СЧУДАЛТАЙ БАГА СҮРГҮҮЛИЙН БАРИЛГА"
 1-р давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт

 Анов Катоэ ХХХ Утас: 77257114	Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
	Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	03/24-ИТ	М1:125	2024-05
	Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			АС-19/2024	ДГ-1	2

2-р давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт



1-р давхраас

1	2	3	4	5
ОГС.1	ар.1	ПВ	3/1*2.5/	ххф-20
ОГС.1	ар.2	ПВ	3/1*2.5/	ххф-20

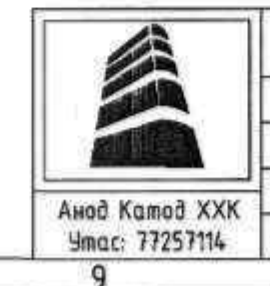
ӨРӨВНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/а	ӨРӨВНИЙ НЭР	Талбай м.кв
1	Шат, шалны хөнгөл	33.92
2	Коридор	137.47
3	Ариун цэврийн өрөө /Эн/	15.25
4	Ариун цэврийн өрөө /Эр/	18.17
5	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	4.17
6	Мэдээлэл зүйн кабинет	50.67
7	Номын сан	54.28
8	Багш ажилчдын өрөө	17.11
9	Дуу хөгжмийн өрөө	51.61
10	Чрлог заал	144.09
11	Заах аргын кабинет	39.17
12	Эрхлэгчийн өрөө	22.44
13	Хичээлийн танхим-8	60.39
14	Хичээлийн танхим-7	55.60
15	Хичээлийн танхим-6	60.95
16	Лаборатори	18.36
17	Хичээлийн танхим-5	60.67
18	Амралтын хэсэг /Рекреац/	56.37
19	Утгазүй шалны хөнгөл	17.85
НИЙТ		922.44



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА	<i>[Signature]</i>	Ц. Оргил
ББ	<i>[Signature]</i>	Э. Батбаяр
ХАС	<i>[Signature]</i>	Б. Нандинжаргал
ЦБЧ		Ш. Болормаа
ХД		Т. Пүрэвзагд



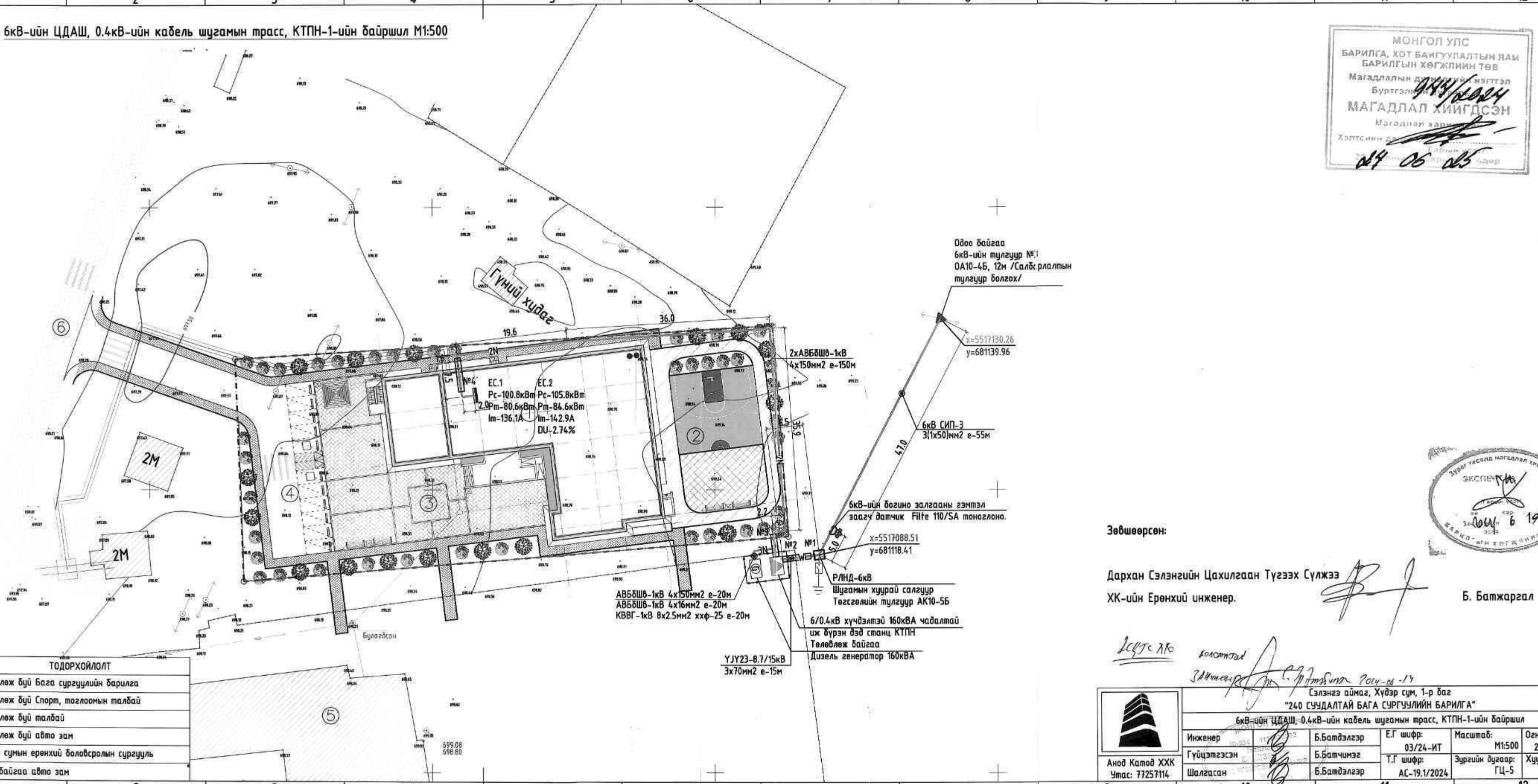
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
"240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"
2-р давхрын дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт

Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэгч	Б.Батчимэг	03/24-ИТ	М1:125	2024-05
Шалгасан	Б.Батдэлгэр	Т.Г шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		АС-19/2024	ДГ-2	2



6кВ-ийн ЦДАШ, 0.4кВ-ийн кабель шугамын трасс, КТПН-1-ийн байршил М1:500

МОНГОЛ УЛС
 БАРИЛГА, ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ЯАМ
 БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
 Магадлалын дүр үзүүлэх нэгтгэл
 Бүртгэлийн үйлчилгээний төв
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
 Магадлал хариу
 Хэлтсийн дарга
 04/06/2024



Зөвшөөрсөн:

Дархан Сэлэнгийн Цахилгаан Түгээх Сүлжээ
 ХК-ийн Ерөнхий инженер.

Б. Батжаргал

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ
01	Төлөвлөж буй бага сургуулийн барилга
02	Төлөвлөж буй Спорт, тоглоомын талбай
03	Төлөвлөж буй талбай
04	Төлөвлөж буй авто зам
05	Хүдэр сумын ерөнхий боловсролын сургууль
06	Одоо байгаа авто зам

2024-06-19

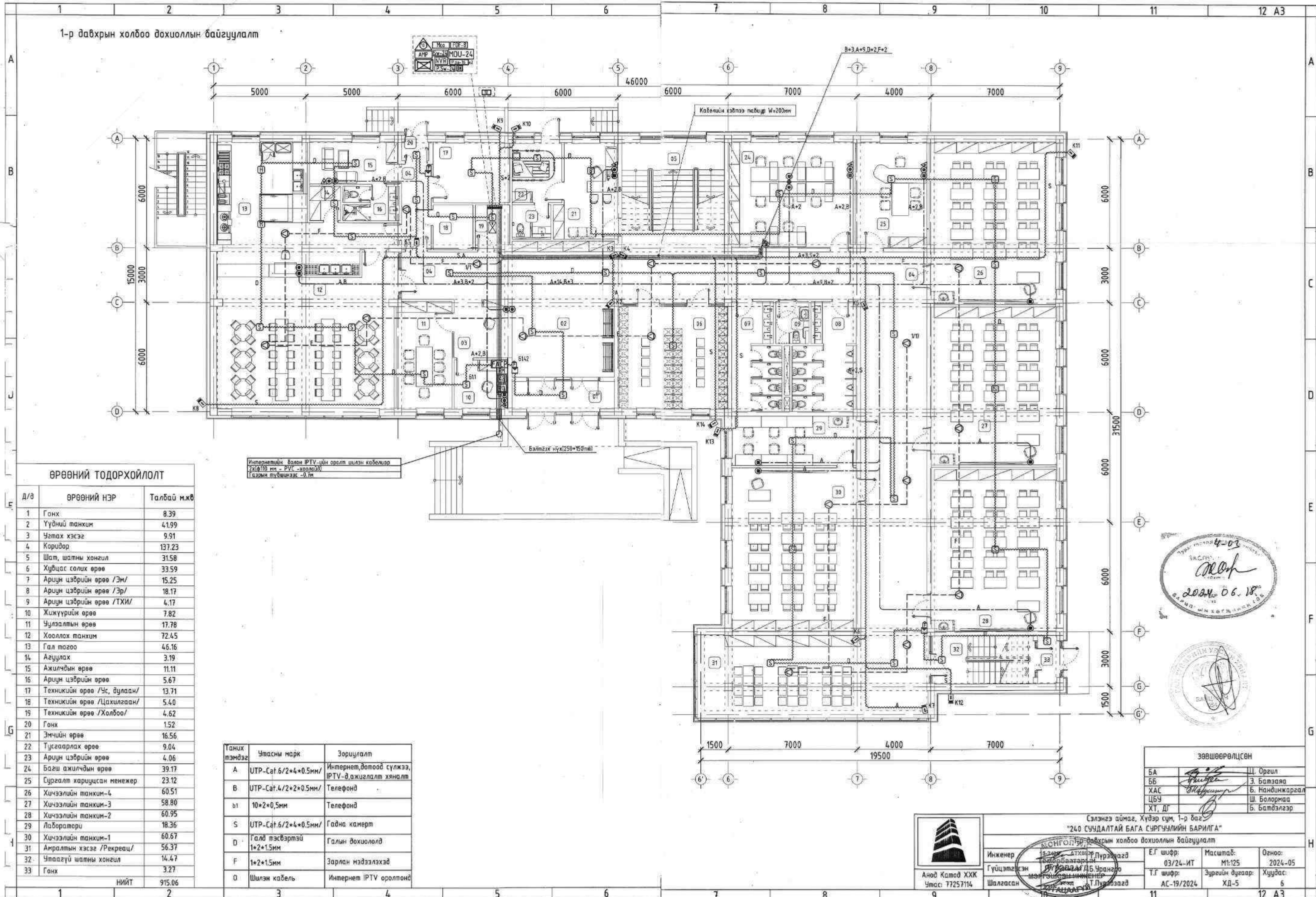
Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р баг
 "240 СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

6кВ-ийн ЦДАШ, 0.4кВ-ийн кабель шугамын трасс, КТПН-1-ийн байршил

Инженер	Б.Батдэлгэр	Е.Г шифр:	03/24-ИТ	Масштаб:	M1:500	Огноо:	2024-05
Гүйцэтгэсэн	Б.Батчимэг	Т.Г шифр:	АС-19.1/2024	Зургийн дугаар:	ГЦ-5	Хуудас:	18
Шалгасан	Б.Батдэлгэр						

Анод Катод ХХК
 Утас: 77257114

1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай м.кв
1	Гонх	8.39
2	Үүдний танхим	4.199
3	Чухал хэсэг	9.91
4	Коридор	137.23
5	Шат, шатны хонгил	31.58
6	Худгас салх өрөө	33.59
7	Ариун цэврийн өрөө /Эм/	15.25
8	Ариун цэврийн өрөө /Эр/	18.17
9	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	4.17
10	Хижүүрийн өрөө	7.82
11	Чулзалтын өрөө	17.78
12	Хооллох танхим	72.45
13	Гал тогоо	46.16
14	Агуулах	3.19
15	Ажилчдын өрөө	11.11
16	Ариун цэврийн өрөө	5.67
17	Техникийн өрөө /Ус, дулаан/	13.71
18	Техникийн өрөө /Цахилгаан/	5.40
19	Техникийн өрөө /Холбоо/	4.62
20	Гонх	1.52
21	Эмчийн өрөө	16.56
22	Тусгаарлах өрөө	9.04
23	Ариун цэврийн өрөө	4.06
24	Багш ажилчдын өрөө	39.17
25	Сургалт харуцсан менежер	23.12
26	Хичээлийн танхим-4	60.51
27	Хичээлийн танхим-3	58.80
28	Хичээлийн танхим-2	60.95
29	Лаборатори	18.36
30	Хичээлийн танхим-1	60.67
31	Амралтын хэсэг /Рекреац/	56.37
32	Члаагүй шатны хонгил	14.47
33	Гонх	3.27
НИЙТ		915.06

Танх тэмдэг	Утасны марк	Зориулалт
A	UTP-Cat.6/2*4*0.5мм/	Интернет, домоод сүлжээ, IPTV-д ажиглалт хяналт
B	UTP-Cat.4/2*2*0.5мм/	Телефонд
Ы1	10*2*0.5мм	Телефонд
S	UTP-Cat.6/2*4*0.5мм/	Гадна камерт
D	Галд тэсвэртэй 1*2*1.5мм	Галин дохиололд
F	1*2*1.5мм	Зарлан нэдээлэхэд
O	Шилэн кабель	Интернет IPTV оролтонд

4-03
 2024.06.18
 СЭЛЭГЭ АЙМАГ

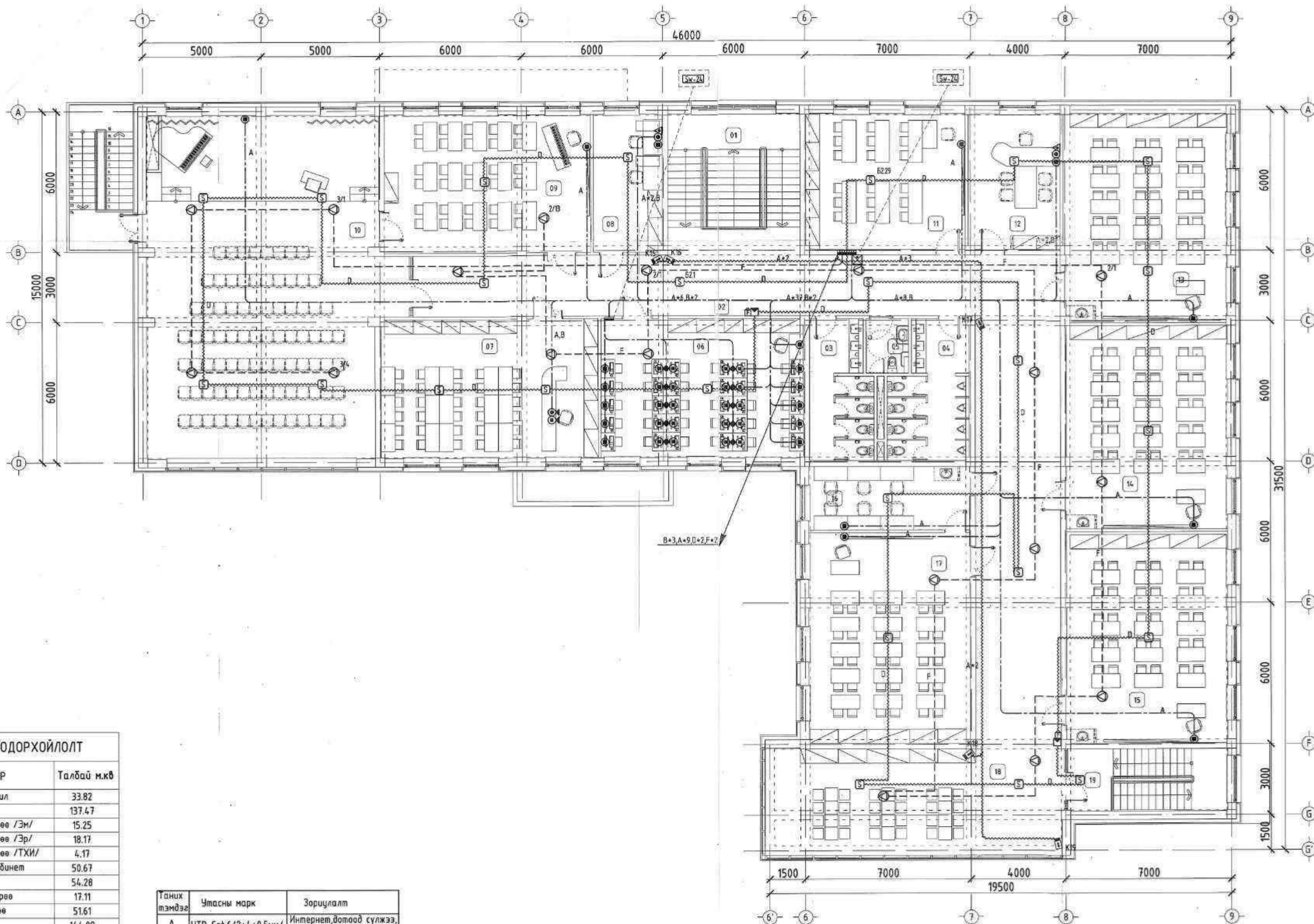


ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨН		
БА	<i>[Signature]</i>	Ш. Орзул
ББ	<i>[Signature]</i>	Э. Балзага
ХАС	<i>[Signature]</i>	Б. Нандинжаргал
ЦБҮ	<i>[Signature]</i>	Ш. Болормаа
ХТ, ДГ	<i>[Signature]</i>	Б. Батдэлгэр



Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р багц "240 СУЧДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"			
1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт			
Инженер	Гүйцэтгэсэн	Шалгасан	Э. Доржпүрэв
Анод Катод ХХК	Утас: 77257114	МОНГОЛЫН УЛАС	С. Т. Пүрэвбаатар
Е.Г шифр:	03/24-ИТ	Масштаб:	М1:125
Т.Г шифр:	АС-19/2024	Зургийн дугаар:	ХД-5
Огноо:	2024-05	Хуудас:	6

2-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт



ӨРӨВНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ӨРӨВНИЙ НЭР	Талбай м.кв
1	Шат, шатны хангал	33.82
2	Коридор	137.47
3	Ариун цэврийн өрөө /Эн/	15.25
4	Ариун цэврийн өрөө /Эр/	18.17
5	Ариун цэврийн өрөө /ТХИ/	4.17
6	Мэдээлэл зүйн кабинет	50.67
7	Номын сан	54.28
8	Багш ажилчдын өрөө	17.11
9	Дүү хөгжмийн өрөө	51.61
10	Урлаг заал	144.09
11	Заах аргын кабинет	39.17
12	Эрхлэгчийн өрөө	22.44
13	Хичээлийн танхим-8	60.39
14	Хичээлийн танхим-7	59.60
15	Хичээлийн танхим-6	60.95
16	Лаборатори	18.36
17	Хичээлийн танхим-5	60.67
18	Амралтын хэсэг /Рекреац/	56.37
19	Утаагүй шатны хангал	17.85
НИЙТ		922.44

Таних тэмдэг	Утасны марк	Зориулалт
A	UTP-Cat.6/2*4*0.5мм/	Интернет,дотоод сүлжээ, IPTV-д,ажиглалт хяналт
B	UTP-Cat.4/2*2*0.5мм/	Телефонд
Ы	10*2*0.5мм	Телефонд
S	UTP-Cat.6/2*4*0.5мм/	Гадна камерт
D	Галд тэсвэртэй 1*2*1.5мм	Галын дохиололд
F	1*2*1.5мм	Зарлан мэдээлэхэд
O	Шилэн кабель	Интернет IPTV оролтонд

4-03
Handwritten signature
 2024. 06. 18.



ЗӨВШӨӨРӨЛЦӨН

БА	<i>Handwritten signature</i>	Ц. Сүргил
ББ	<i>Handwritten signature</i>	Э. Балзаяа
ХАС	<i>Handwritten signature</i>	Б. Нандинжаргал
ЦБУ	<i>Handwritten signature</i>	Ш. Болормаа
ХТ, ДГ	<i>Handwritten signature</i>	Б. Батдэлгэр



Анод Катод ХХК
 Утас: 77257114

Сэлэнгэ аймаг, Хүдэр сум, 1-р багц "240 СЧУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА" 2-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт			
Инженер	Гүйцэтгэсэн	Е.Г шифр: 03/24-ИТ	Масштаб: М1:125
Шалгасан	Шалгагч	Т.Г шифр: АС-19/2024	Огноо: 2024-05
			Зургийн дугаар: ХД-6
			Хуудас: 6

