БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК
/Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 16-р хороо, Орхон 5 гудамж 16, Хатан Сүлжээ төвийн 309 тоот
99977799, 99987799/

МОНГОЛ УЛС
ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИЛГА
ОРОН СУУЦЖУУЛАЛТЫН ЯАМ
Магадлалын дугаартай нэгтгэл
Бүртгэлийн дугаар:
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал хариуцсан
Хэлтсийн дарга: /Гарын үсэг/
2024 оны 09 сарын 25 өдөр

ЕГ Шифр: 00-13/2408-06

(Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо)

140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

(ажлын зураг)

ЦЭВЭР БОХИР УСНЫ ХЭСЭГ-ЦБУ

БОЛОВСРУУЛСАН:

Захирал /Т.Учрал/

Инженер /Б.Ижилчимэг/

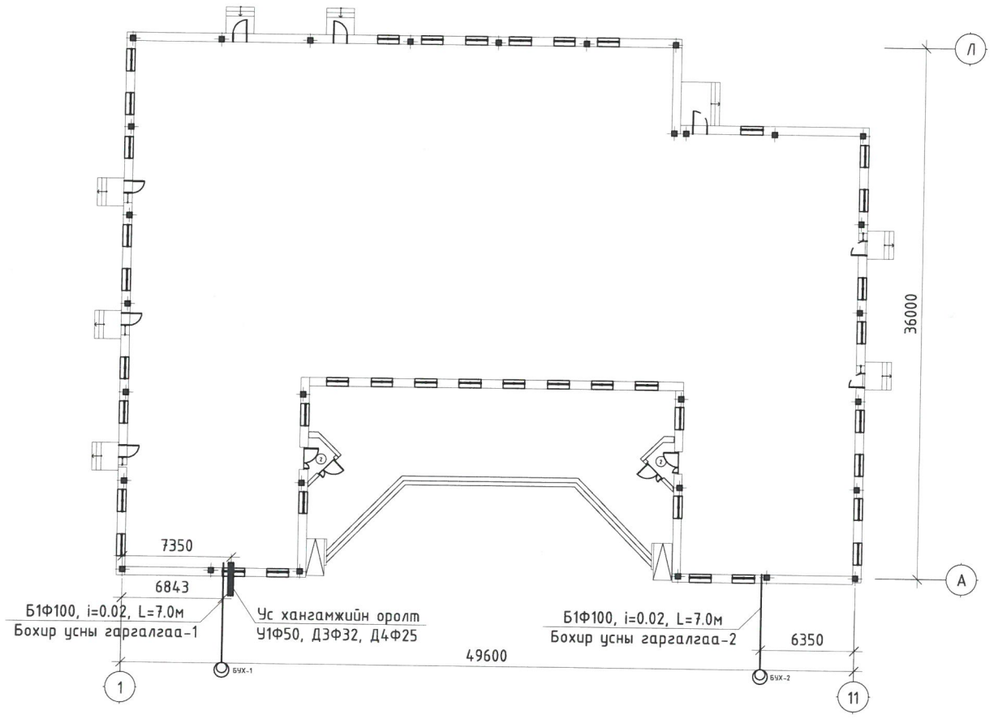
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

Чингэлтэй дүүргийн Засаг Даргын
Тамгын Газрын дарга /Ж.Лхагвасүрэн/

Чингэлтэй дүүргийн Газар зохион байгуулалт,
Барилгын зураг төсөл, төлөвлөлт,
хяналт хариуцсан мэргэжилтэн /Т.Цогбадрах/

Улаанбаатар хот
2024 он

БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ М1:400



ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Хуудас	Нэр	Тайлбар
ЦБУ-1	Барилгын бүдүүвч, Зургийн жагсаалт, Системийн тооцооны үзүүлэлт	
ЦБУ-2	Тайлбар бичиг, Таних тэмдэг	
ЦБУ-3	1-р давхрын бохир усны гол шугамын байгуулалт	
ЦБУ-4	1-р давхрын халуун, хүйтэн болон галын усны гол шугамын байгуулалт	
ЦБУ-5	1-р давхрын халуун, хүйтэн, гал болон бохир усны шугамын байгуулалт	
ЦБУ-6	2-р давхрын халуун, хүйтэн, гал болон бохир усны шугамын байгуулалт	
ЦБУ-7	Халуун, хүйтэн, галын усны шугамын тойм	
ЦБУ-8	Бохир усны шугамын тойм	
ЦБУ-9	Бохир усны шугамын тойм	
ЦБУ-10	Материалын түүвэр	
ЦБУ-11	Материалын түүвэр	
ЦБУ-12	Материалын түүвэр	

СИСТЕМИЙН ТООЦООНЫ ҮЗҮҮЛЭЛТ

Системийн нэр	Оролтонд шаардагдах даралт /м/	Тооцооны зардал				Цах.хөдөл хүчин чадал кВт	Тайлбар
		м³/хон	м³/цаг	л/сек	Галын үед, л/сек		
Цэвэр ус		5.80	2.99	1.41	-		
Хүйтэн ус У1	22.0	3.07	1.59	0.81	2x2.5		
Халуун ус Д3		2.72	1.61	0.82	-		
Бохир ус Б1		5.80		3.01			
Халуун усны дулааны ачаалал Q=100796.63 ккал/цаг /117.21кВт/							

6-13
2024 09 10

ОЧИР ОГТЛОГЧ БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА "ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Барилгын бүдүүвч, Системийн тооцооны үзүүлэлт, Зургийн жагсаалт				Үе шат: А3
	Инженер	Б.Ижилчимэг	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб: М1:	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Б.Билгүүн	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ЦБУ-1	Хуудас: 12
	Шалгасан	Б.Ижилчимэг			

МОНГОЛ ҮЛС 20-3697 АТХ8369 Бүрэнжаргалын ИЖИЛЧИМЭГ МЭРГЭЖЛЭН ЗАХИРАЛ ЗТ-УХАТ 2022-2024

А3

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороонд байрлах "140-р сургуулийн барилга"-ын дотор халуун, хүйтэн, бохир ус болон галын усны системийн засварын ажлын зургийг барилга архитектурын хэмжилтийн даалгаврыг үндэслэн гүйцэтгэсэн болно. Зураг дараах техникийн бичиг баримтыг ашигласан.

Үүнд:

1. БНбД 40-05-16 Барилга доторх ус хангамж, ариутгах татуурга
2. MNS 3239 : 2014 Барилга доторх ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг
3. MNS 3332 : 2013 Барилгын доторх ус хангамж, ариутгах татуурга ба хий хангамжийн систем, таних тэмдэглэгээ
4. Чингэлтэй дүүргийн "140-р сургуулийн халуун хүйтэн усны болон бохирын шугаманд хийгдэх засварын ажил"-ын зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар
5. Газар дээр нь хийсэн судалгаа хэмжилт

Одоогийн нөхцөл байдал:

Тус барилга нь 2015 онд "Санни сервис" ХХК-ны боловсруулсан ажлын зургаар угсрагдсан боловч угсралтыг хийхдээ халуун, хүйтэн усны шугам хоолойн холбох хэрэгсэл болон галын системийн шугам хоолойг цайрдаагүй ган хоолой ашиглан угсарсан нь ашиглалтын явцад зэврэлт үүсэж ус шүүрсэн байдалтай, шугам хоолойн дулаалга хийгдээгүй байна. Мөн өмнө ашиглахдаа нэг жигүүрт бага сургууль, нөгөө жигүүрт цэцэрлэгийн насны хүүхдүүд хичээллэж байсныг захиалагчийн хүсэлтийн дагуу өөрчлөн бүхэлд нь сургуулийн барилга байхаар дараах өөрчлөлтүүдийг оруулав.

Ус хангамж:

Тус барилгын халуун, хүйтэн усыг өөрийн нэгдсэн ус дулаан бэлтгэх төвөөс баталгаат түрэлтээр хангана. Системийг техникийн өрөөнд байрлуулах ус хэмжигчийн зангилаагаар дамжуулан хангана. Халуун, хүйтэн усны шугам хоолой нь PP-R маркийн 0.60МПа-ийн даралт болон 70°С-ын температур даах хуванцар хоолой байна. Галын усны шугам хоолойн нь ГОСТ3262-75 маркын 0.60МПа-ийн даралт даах цайрдсан ган хоолой байна. Шугам хоолойг 1-р давхрын таазаар 10мм дулаалгатай мөн босоо шугамыг шахтанд 10мм дулаалгатай ус буулгах цэг рүү 0.002 налуутайгаар угсарна. Босоо шугамаас тоног төхөөрөмж рүү салж байгаа салбар шугам хоолойг хана болон шалны хийцээр дулаалгатай далд угсарна. Шугам хоолойг угсарч дууссаны дараа БНбД 40-06-16 норм дүрэмд зааснаар системийг Ршал=Раж х 1.5 тэнцүү сорих даралтаар шалгаж, ахуйн хэрэгцээний усны стандартад нийцэхүйц болтол угаана.

Бохир ус:

Ариун цэврийн тоног төхөөрөмжөөс гарах бохир ус нь өрөөний урсгалаар бохир усны гаргалгааны худагт зайлуулагдана. Бохир ус зайлуулах гол шугам нь 1-р давхрын шалан доогуур дулаалгатай далд явна. Ахуйн бохир усны шугам хоолойн материал нь PVC хуванцар хоолой, хоолойн голч нь Ф50-Ф100мм байна. Бохир ус зайлуулах шугамын хэвгий нь Ф50мм голчтой үед 0,03 байх ба Ф100мм голчтой үед 0,02 байна. Шугамд үзлэг үйлчилгээ хийх тул ревиз, цэвэрлэгээ төлөвлөв. Шалгах таг, ревизийг шалны төвшнөөс өрөөний тэнхлэг хүртэл 1.0 метрт байрлуулна. Бохир усны босоо шугамын агааржуулах хоолойг барилгын хучилтаас дээш 0.6 метрт байрлуулна.

Галын ус:

Барилгын норм дүрмийн дагуу энгийн гал унтраах систем төлөвлөв. Энгийн гал унтраах системийг нэг цэгт 2,5л/сек зардал бүхий 2 цацраг байхаар төлөвлөв. Галын шүршигчийн хошуу ф16мм, галын кран ф50мм, шланг нь ф50мм урт нь 20м байхаар тооцов.

Зураг дээрх хэмжээснүүд нь мм-ээр харин хоолойн түвшингийн хэмжээс нь м-ээр тэмдэглэгдсэн. Шугам хоолойн түвшины тэмдэгт нь шалны ±0.00 түвшингээс хоолойн доод ирмэгийг зааж байгаа болно. Материалын түүвэрт тусгагдсан материалын төрөл болон маркыг солихдоо материалын техник үзүүлэлтийг харгалзан сонгох нь зүйтэй.

Барилгын дотор усан хангамж, ариутгах татуургын шугамыг угсрахдаа "Дотор сантехникийн систем" БНбД 40-06-16-ийн тухайлсан заалтын дагуу угсарч, шахаж шалгаж, угааж цэвэрлэн эрүүл ахуйн шаардлагад нийцүүлэн хийнэ. Системийн угсралтыг норм дүрмийн дагуу гүйцэтгэх ба ил далд ажлын актыг тухай бүрд хөтлөн фото зургаар бариммжуулан, БУА-ын журналыг байнга хөтлөж явах шаардлагатай.

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Байгууламт дээр	Тойм дээр	Нэр	Тайлбар
У1		Хүйтэн усны шугам	
Д3		Халуун усны шугам	
Д4		Эргэлтийн усны шугам	
Б1		Бохир усны шугам	
У2		Энгийн галын усны шугам	
Т	Т Т	Тосгуур	
У	У У	Угаалтуур	
С	С С	Сууltуур	
Ш	Ш Тр	Шүршүүр	
	A	Автомат хий авагч	
Цэв Ф50 ○		Цэвэрлэгээний таг	
	0.03 Ф50	Хэвгий, Хоолойн голч	
	P	Шалгах таг	
		Хаалт	
		Үл буцах хаалт	
		Шилжвэр	
ГК1		Галын кран	
		Ус хэмжигч	
		Хоолойн дулаалга	
БшУ1-1	БшУ1-1	Хүйтэн усны босоо шугам	
БшУ2-1	БшУ2-1	Гал унтраах усны босоо шугам	
БшД3-1	БшД3-1	Халуун усны босоо шугам	
БшД4-1	БшД4-1	Эргэлтийн усны босоо шугам	
БшБ1-1	БшБ1-1	Бохир усны босоо шугам	

Зураг төсөлд материалыг шийдэх
ЭКСПЕРТ
Жаргалсайхан
Засвартай эсэ
БАРИЛГЫН А
6-13
2024 09 10

ОЧИР ОГТЛОГЧ
БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК

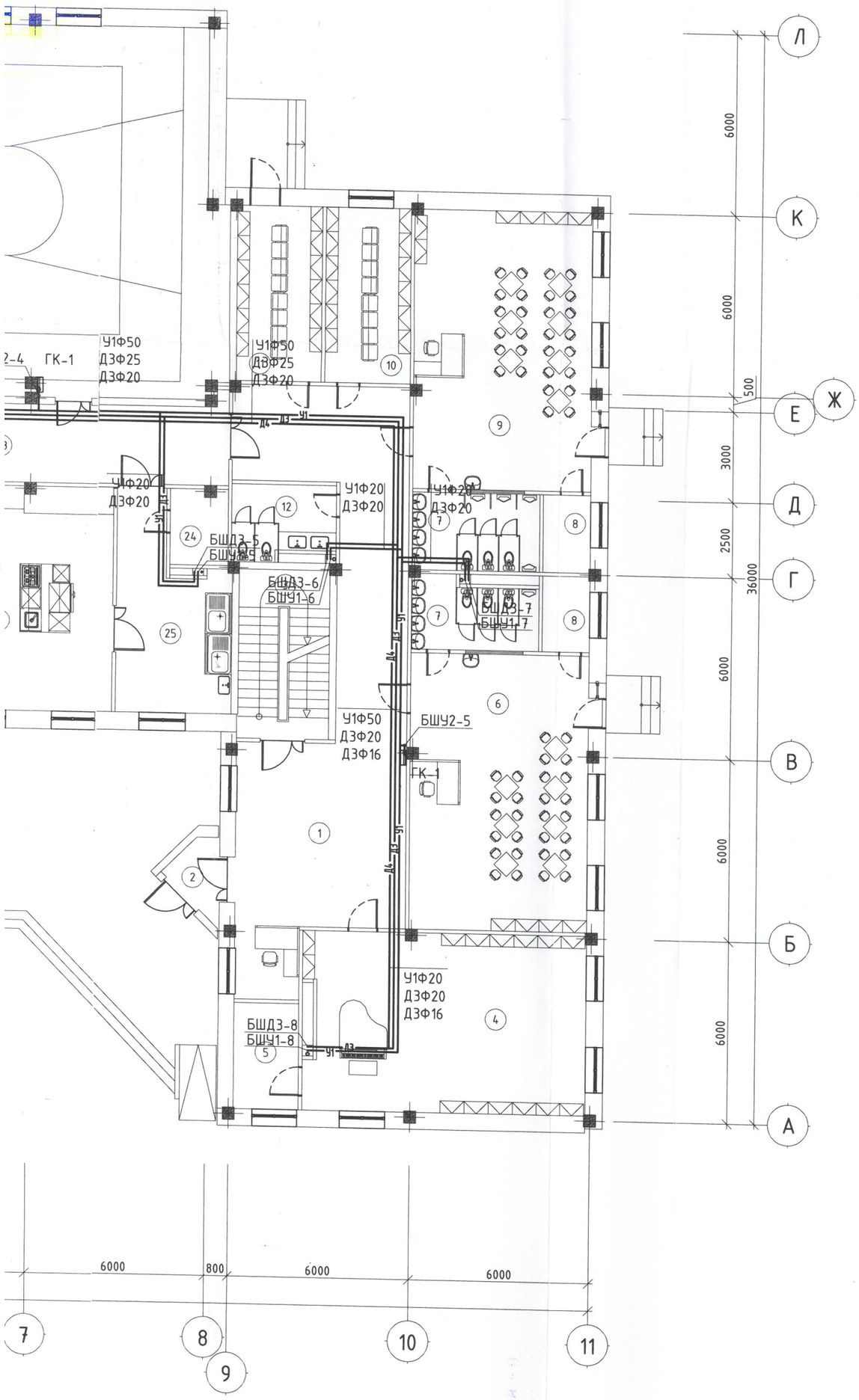
Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо
140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

Тайлбар бичиг, Таних тэмдэг — Үе шат: АЗ

Инженер	Б.Жаргалсайхан	Б.Ижилчимэг	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб: М1:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Б.Билгүүн			
Шалгасан		Б.Ижилчимэг	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ЦБУ-2	Хуудас: 12

МОНГОЛ УЛ
20-3697 АТХ8369
Б.ИЖИЛЧИМЭГ
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ЗӨВХӨАТ
2022-2025

А3



Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны материал	
1	Вестибюль, коридор, жижүүр	80.04	чулуу	A
2	Гонх	3.61	чулуу	
3	Шатны хонгил	18.14	чулуу	
4	Дуу хөгжмийн өрөө	54.56	паркет	
5	Туслах өрөө	6.36	паркет	
6	Бүлгийн өрөө	53.15	паркет	B
7	Бүлгийн АЦӨ, шүршүүр	9.39	керамик	
7	Бүлгийн АЦӨ, шүршүүр	10.86	керамик	
8	Бүлгийн ор хураах өрөө	4.04	паркет	
8	Бүлгийн ор хураах өрөө	4.14	паркет	
9	Бүлгийн өрөө	54.62	паркет	
10	Бүлгийн хувцас солих өрөө	15.88	паркет	
11	Бүлгийн хувцас солих өрөө	15.43	паркет	C
12	Цагаан хэрэглэл угаалгын өрөө	7.67	керамик	
13	Вестибюль, коридор	127.35	чулуу	
14	Шатны хонгил	18.14	чулуу	
15	Өлгүүр	6.67	чулуу	
16	Техникийн өрөө	18.09	паркет	
17	Анги	51.87	паркет	
18	Анги	53.04	паркет	D
19	Анги	53.10	паркет	
20	Охидын АЦӨ	7.94	керамик	
21	Хөвгүүдийн АЦӨ	9.87	керамик	
22	Ажилчдын АЦӨ	7.17	керамик	
23	Туслах өрөө	49.89	паркет	
24	Ажилчдын хувцас солих өрөө	4.79	паркет	
25	Бэлтгэл өрөө, агуулах	22.36	керамик	E
26	Гал тогоо	62.17	керамик	
27	Зоогийн танхим	93.54	керамик	
28	Коридор	33.38	чулуу	
29	Спорт заал	310.67	модон	
30	Цахилгаан техникийн өрөө	9.69	керамик	
31	Дулааны техникийн өрөө	10.32	керамик	
32	Гонх	12.34	чулуу	
	НИЙТ	1300.28		

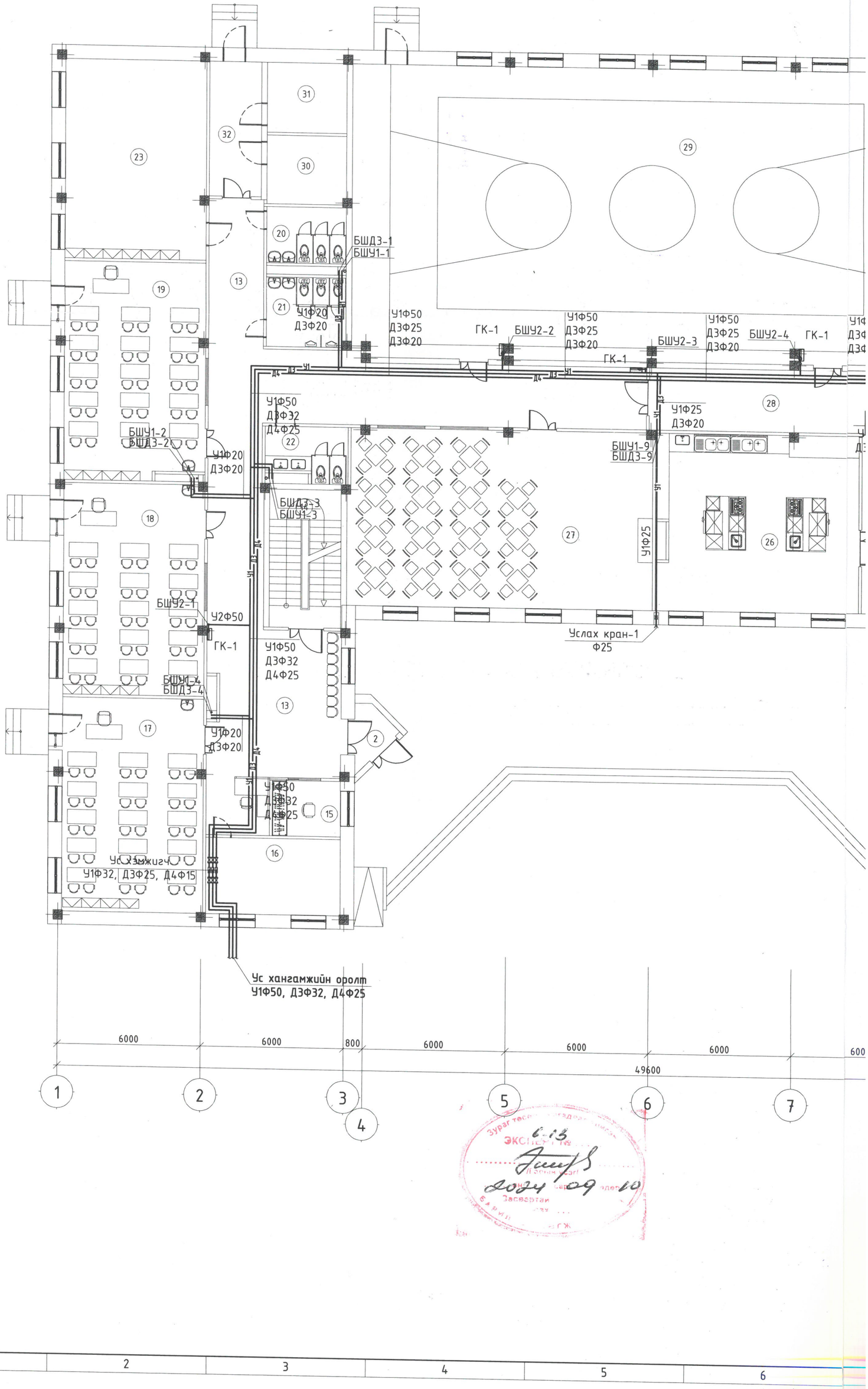
F G H

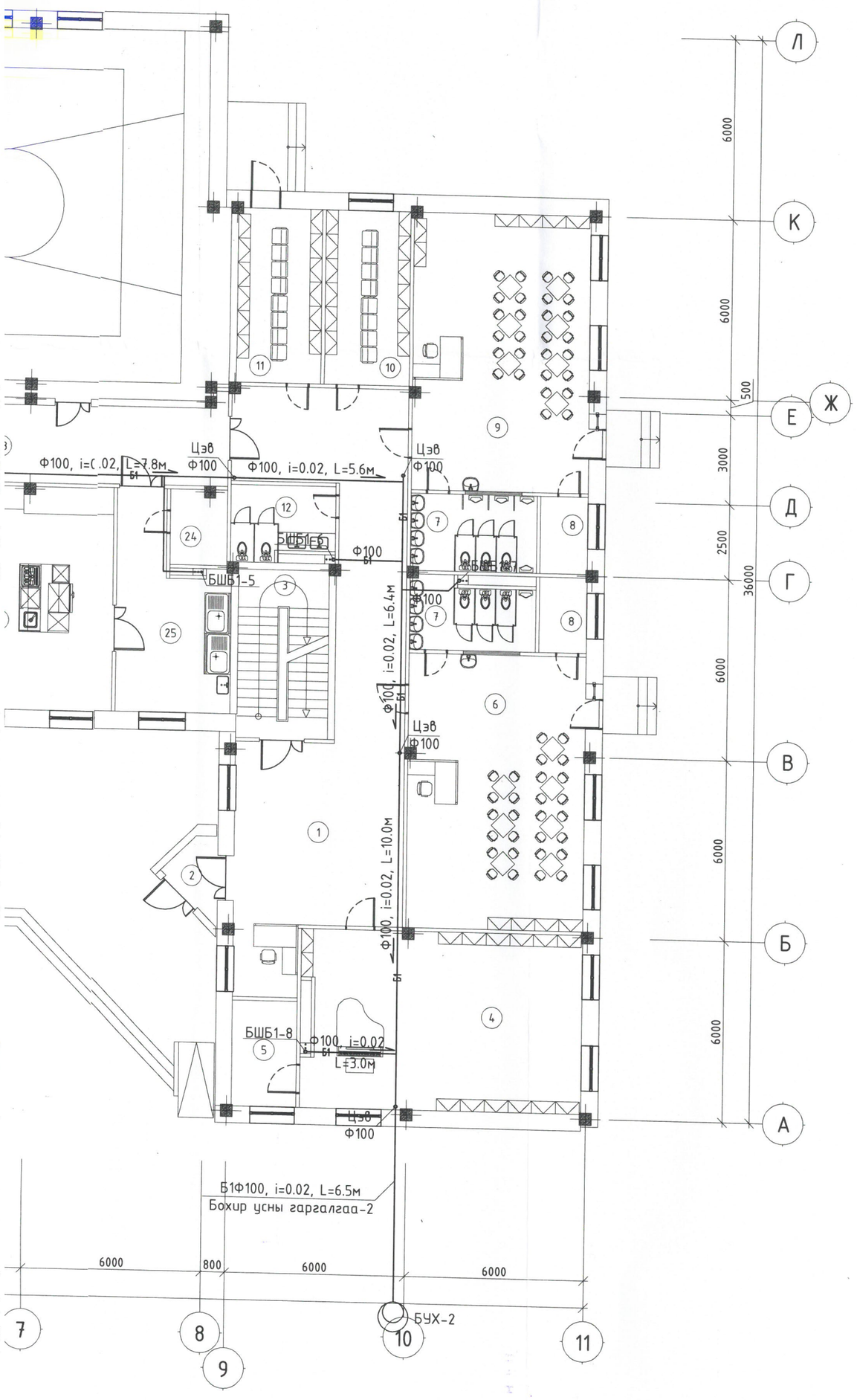
ОЧИР ОГТЛОГЧ БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА "ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ			
	Зоорийн давхрын халуун, хүйтэн болон галын усны шугамын байгууламт			Үе шат: А3
Инженер Б.Ижилчимэг	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб: М1:150	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн Б.Билгүүн				
Шалгасан Б.Ижилчимэг	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ЦБУ-3	Хуудас: 12	

ДЭНГОЛ УЛС
ЕБ ХЭЛТЭС
ЖИЛЧИМЭГ
МЭР ЗӨВШӨӨРӨВ
ЗУРХАТ
2022-2025

A2

1-Р ДАВХРЫН ХАЛУУН, ХҮЙТЭН, ГАЛ УСНЫ ГОЛ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ





Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны материал
1	Вестибюль, коридор, жижүүр	80.04	чулуу
2	Гонх	3.61	чулуу
3	Шатны хонгил	18.14	чулуу
4	Дуу хөгжмийн өрөө	54.56	паркет
5	Туслах өрөө	6.36	паркет
6	Бүлгийн өрөө	53.15	паркет
7	Бүлгийн АЦӨ, шүршүүр	9.39	керамик
7	Бүлгийн АЦӨ, шүршүүр	10.86	керамик
8	Бүлгийн ор хураах өрөө	4.04	паркет
8	Бүлгийн ор хураах өрөө	4.14	паркет
9	Бүлгийн өрөө	54.62	паркет
10	Бүлгийн хувцас солих өрөө	15.88	паркет
11	Бүлгийн хувцас солих өрөө	15.43	паркет
12	Цагаан хэрэглэл угаалгын өрөө	7.67	керамик
13	Вестибюль, коридор	127.35	чулуу
14	Шатны хонгил	18.14	чулуу
15	Өлгүүр	6.67	чулуу
16	Техникийн өрөө	18.09	паркет
17	Анги	51.87	паркет
18	Анги	53.04	паркет
19	Анги	53.10	паркет
20	Охидын АЦӨ	7.94	керамик
21	Хөвгүүдийн АЦӨ	9.87	керамик
22	Ажилчдын АЦӨ	7.17	керамик
23	Туслах өрөө	49.89	паркет
24	Ажилчдын хувцас солих өрөө	4.79	паркет
25	Бэлтгэл өрөө, агуулах	22.36	керамик
26	Гал тогоо	62.17	керамик
27	Зоогийн танхим	93.54	керамик
28	Коридор	33.38	чулуу
29	Спорт заал	310.67	модон
30	Цахилгаан техникийн өрөө	9.69	керамик
31	Дулааны техникийн өрөө	10.32	керамик
32	Гонх	12.34	чулуу
	НИЙТ	1300.28	

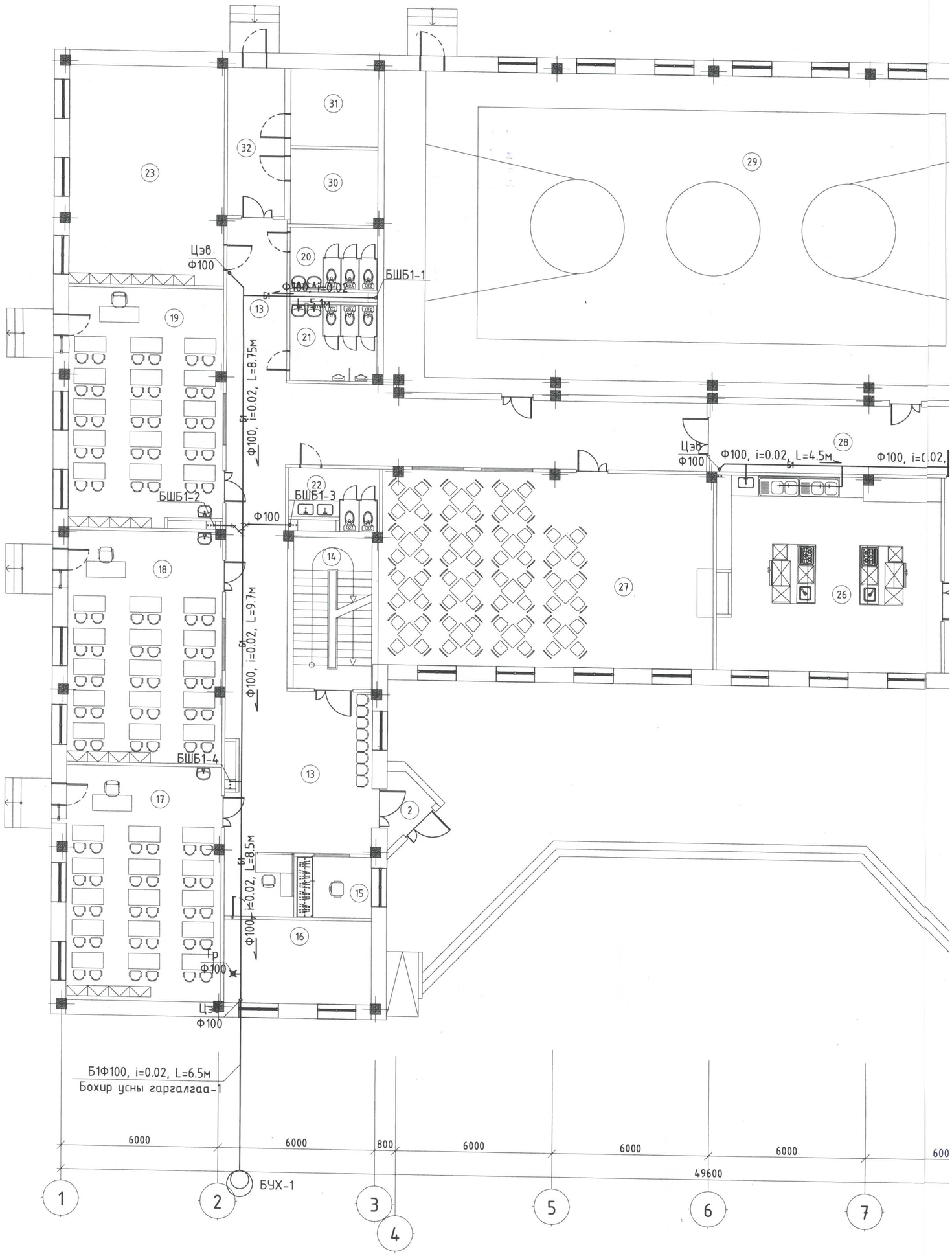
Зургаар 6-13 зөвшөөрөгдөв
Гэрээний үсэг
2024 09 10
Засварлай

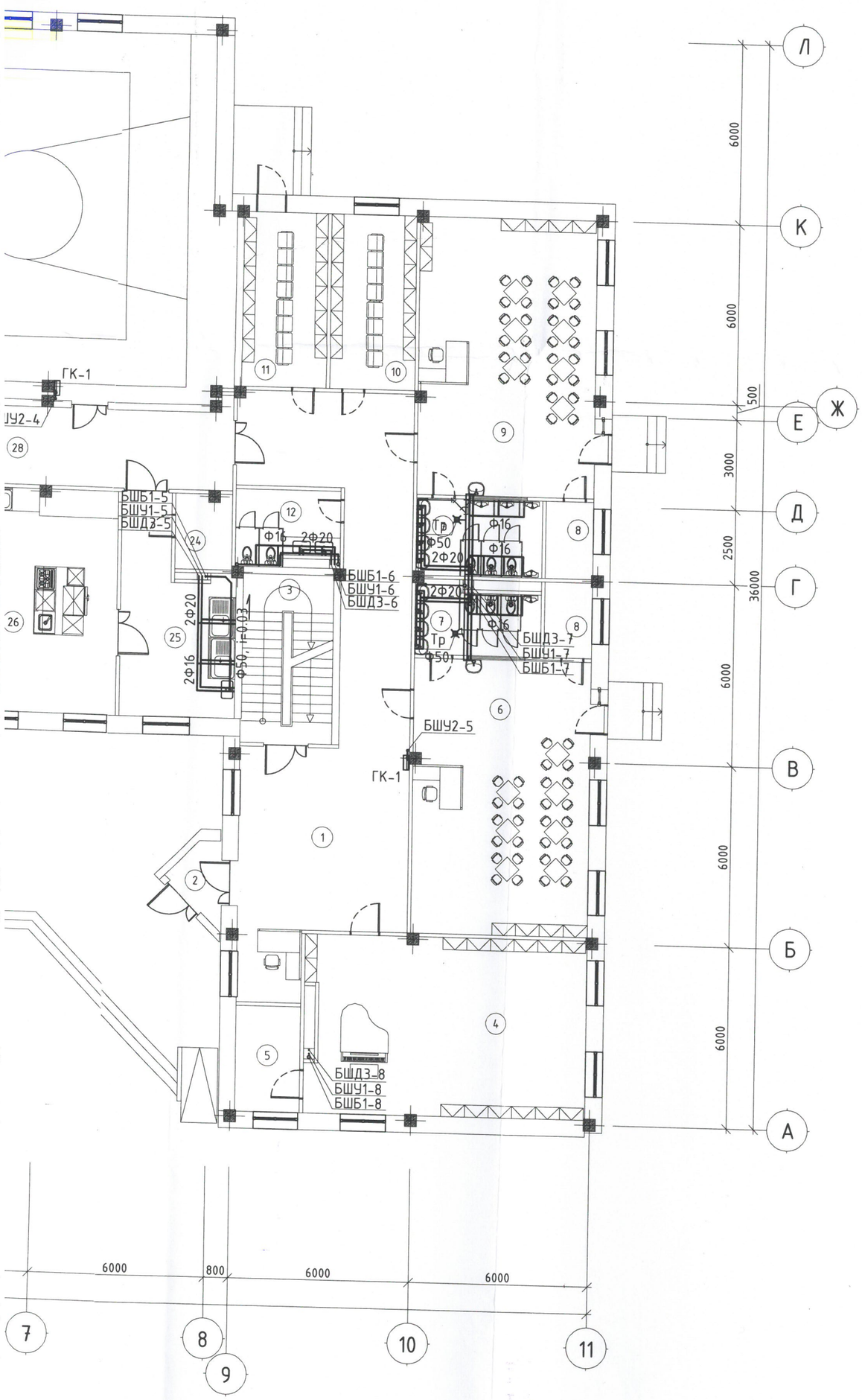
ОЧИР ОГТЛОГЧ БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА "ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ Зоорийн бабхрын бохир усны шугамын байгууламт				Үе шат: А3
Инженер		Б.Ижилчимэг	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб: М1:150	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Б.Билгүүн			
Шалгасан		Б.Ижилчимэг	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ЦБУ-4	Хуудас: 12

МОНГОЛ УЛС 20-3869 Буянхэргалын ИЖИЛЭГ ШИЛЭН ИНЖЕНЕР 2025

A2

1-Р ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ГОЛ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ





Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны материал
1	Вестибюль, коридор, жижүүр	80.04	чулуу
2	Гонх	3.61	чулуу
3	Шатны хонгил	18.14	чулуу
4	Дуу хөгжмийн өрөө	54.56	паркет
5	Туслах өрөө	6.36	паркет
6	Бүлгийн өрөө	53.15	паркет
7	Бүлгийн АЦӨ, шүршүүр	9.39	керамик
7	Бүлгийн АЦӨ, шүршүүр	10.86	керамик
8	Бүлгийн ор хураах өрөө	4.04	паркет
8	Бүлгийн ор хураах өрөө	4.14	паркет
9	Бүлгийн өрөө	54.62	паркет
10	Бүлгийн хувцас солих өрөө	15.88	паркет
11	Бүлгийн хувцас солих өрөө	15.43	паркет
12	Цагаан хэрэглэл угаалгын өрөө	7.67	керамик
13	Вестибюль, коридор	127.35	чулуу
14	Шатны хонгил	18.14	чулуу
15	Өлгүүр	6.67	чулуу
16	Техникийн өрөө	18.09	паркет
17	Анги	51.87	паркет
18	Анги	53.04	паркет
19	Анги	53.10	паркет
20	Охидын АЦӨ	7.94	керамик
21	Хөвгүүдийн АЦӨ	9.87	керамик
22	Ажилчдын АЦӨ	7.17	керамик
23	Туслах өрөө	49.89	паркет
24	Ажилчдын хувцас солих өрөө	4.79	паркет
25	Бэлтгэл өрөө, агуулах	22.36	керамик
26	Гал тогоо	62.17	керамик
27	Зоогийн танхим	93.54	керамик
28	Коридор	33.38	чулуу
29	Спорт заал	310.67	модон
30	Цахилгаан техникийн өрөө	9.69	керамик
31	Дулааны техникийн өрөө	10.32	керамик
32	Гонх	12.34	чулуу
	НИЙТ	1300.28	

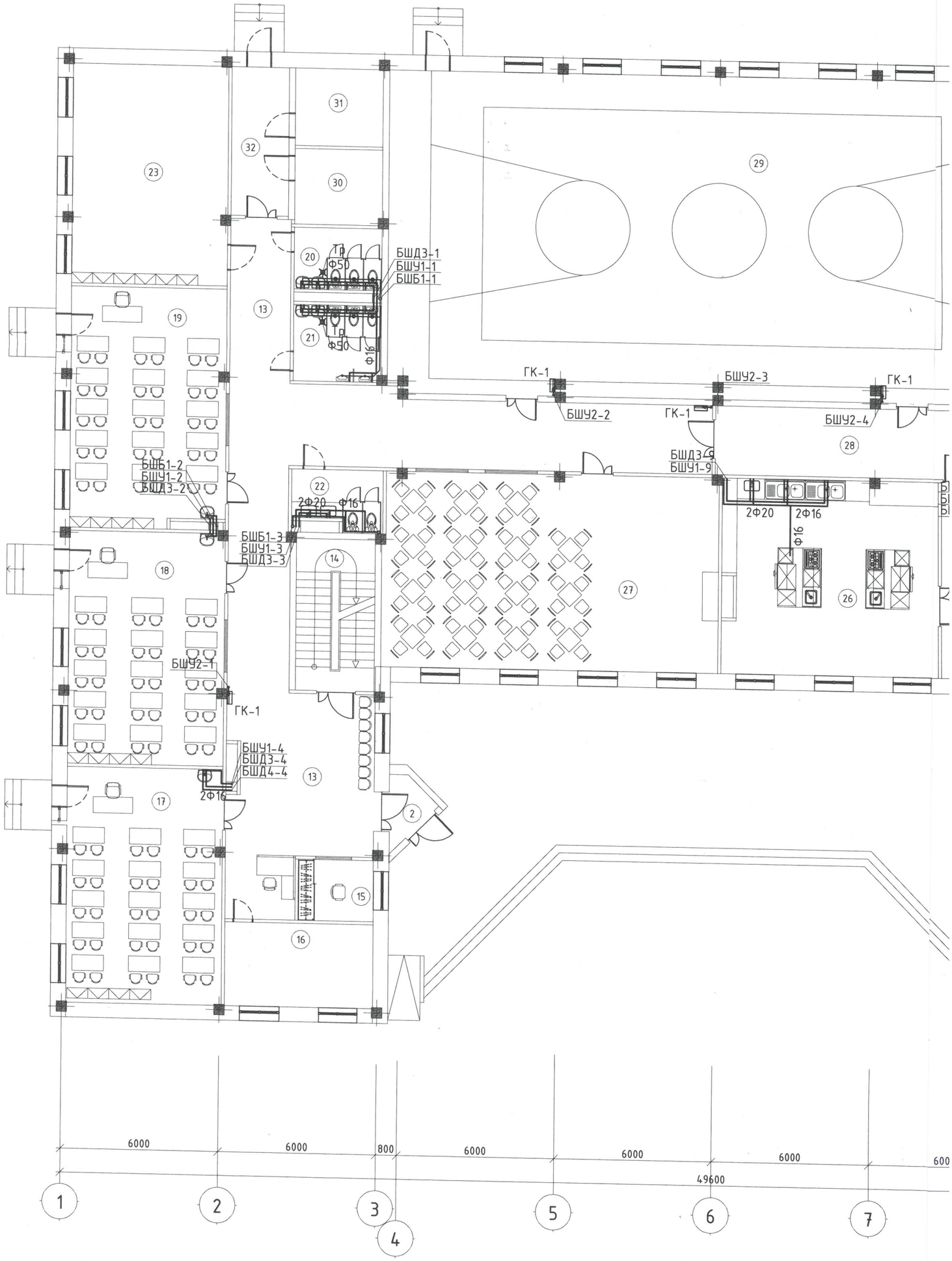
Дүрэг төсөлд магадлал хийсэн
6-13
2024 09 10
БАРИЛ-ЫН ХЕТ

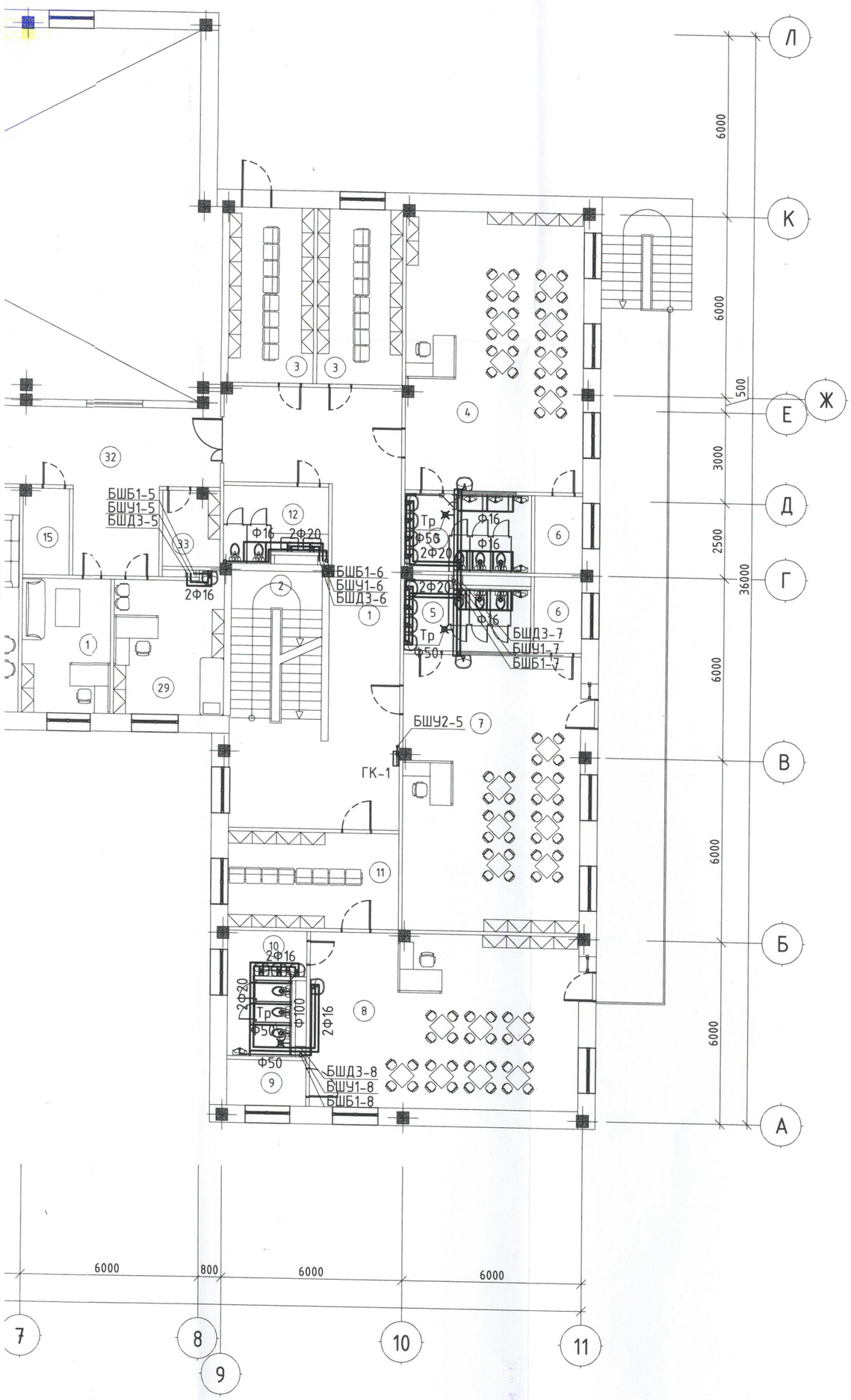
ОЧИР ОГТЛОГЧ БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА "ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	1-р давхрын халуун, хүйтэн, гал болон бохир усны шугамын байгуулалт				Үе шат: А3
	Инженер	Б.Ижилчимэг	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб: М1:150	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Б.Билгүүн	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ЦБУ-5	Хуудас: 12
	Шалгасан	Б.Ижилчимэг			

МОНГОЛ УЛС
20-3697 / АТХ0369
БУЯНЖАРГАЛЫН ИЖИЛЧИМЭГ
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ЭТ УХАУ
2022-2025

А2

1-Р ДАВХРЫН ХАЛУУН, ХҮЙТЭН, ГАЛ БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ





Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны материал	
1	Коридор	55.52	чулуу	A
2	Шатны хонгил	18.14	чулуу	
3	Булгийн хувцас солих өрөө	16.56	чулуу	
3	Булгийн хувцас солих өрөө	16.91	паркет	
4	Булгийн өрөө	54.46	паркет	
5	Булгийн АЦӨ, шүршүүр	10.74	паркет	B
6	Булгийн ор хураах өрөө	4.06	керамик	
5	Булгийн АЦӨ, шүршүүр	9.39	керамик	
6	Булгийн ор хураах өрөө	4.04	керамик	
7	Булгийн өрөө	53.04	паркет	
8	Булгийн өрөө	52.91	паркет	
9	Булгийн ор хураах өрөө	3.99	керамик	C
10	Булгийн АЦӨ, шүршүүр	9.93	керамик	
11	Булгийн хувцас солих өрөө	16.92	чулуу	
12	Ажилчдын АЦӨ	7.67	керамик	
13	Эрхлэгчийн өрөө	13.17	паркет	
14	Багш нарын өрөө	40.08	паркет	
15	Туслах өрөө индүүдлэгийн өрөө	4.54	чулуу	
16	Коридор	87.09	чулуу	D
17	Шатны хонгил	18.14	чулуу	
18	Сурагчдын амралтын өрөө	31.95	паркет	
19	Анги	51.98	паркет	
20	Анги	53.32	паркет	
21	Анги	52.19	паркет	
22	Охидын АЦӨ	7.94	керамик	
23	Хөвгүүдийн АЦӨ	9.87	керамик	
24	Ажилчдын АЦӨ	7.50	чулуу	
25	Туслах өрөө	14.09	керамик	E
26	Туслах өрөө	4.09	чулуу	
27	Эрхлэгчийн өрөө	18.74	паркет	
28	Багш нарын өрөө	65.51	паркет	
29	Эмчийн өрөө	16.22	паркет	
30	Хөгжмийн танхим	70.48	паркет	
31	Коридор	35.61	паркет	F
32	Коридор	40.61	паркет	
33	Туслах өрөө	4.86	керамик	
	НИЙТ	982.26		

Зураг төсөл магадлагаа
ЭКОЗ-13
2024 09 10
Засвартай эсэх
БАРИЛГЫН ХЯНАЛТ

ОЧИР ОГТЛОГЧ
БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК

Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо
140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

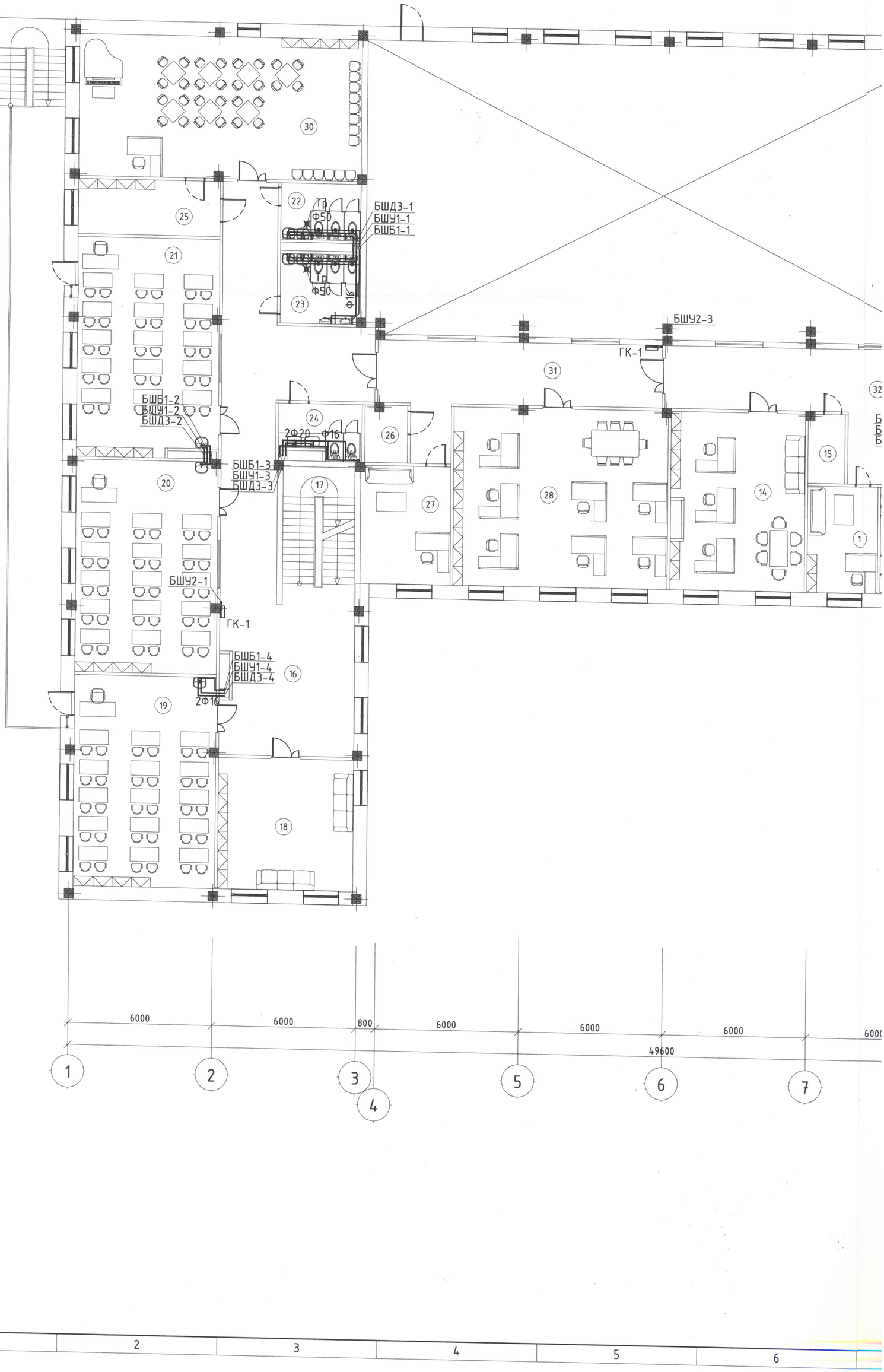
2-р давхрын халуун, хүйтэн, гал болон бохир усны шугамын байгууламт

Инженер	Б.Ижилчимэг	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб: М1:150	Үе шат: АЗ	
Гүйцэтгэсэн	Б.Билгүүн			Огноо: 2024	
Шалгасан	Б.Ижилчимэг	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ЦБУ-6	Хуудас: 12	

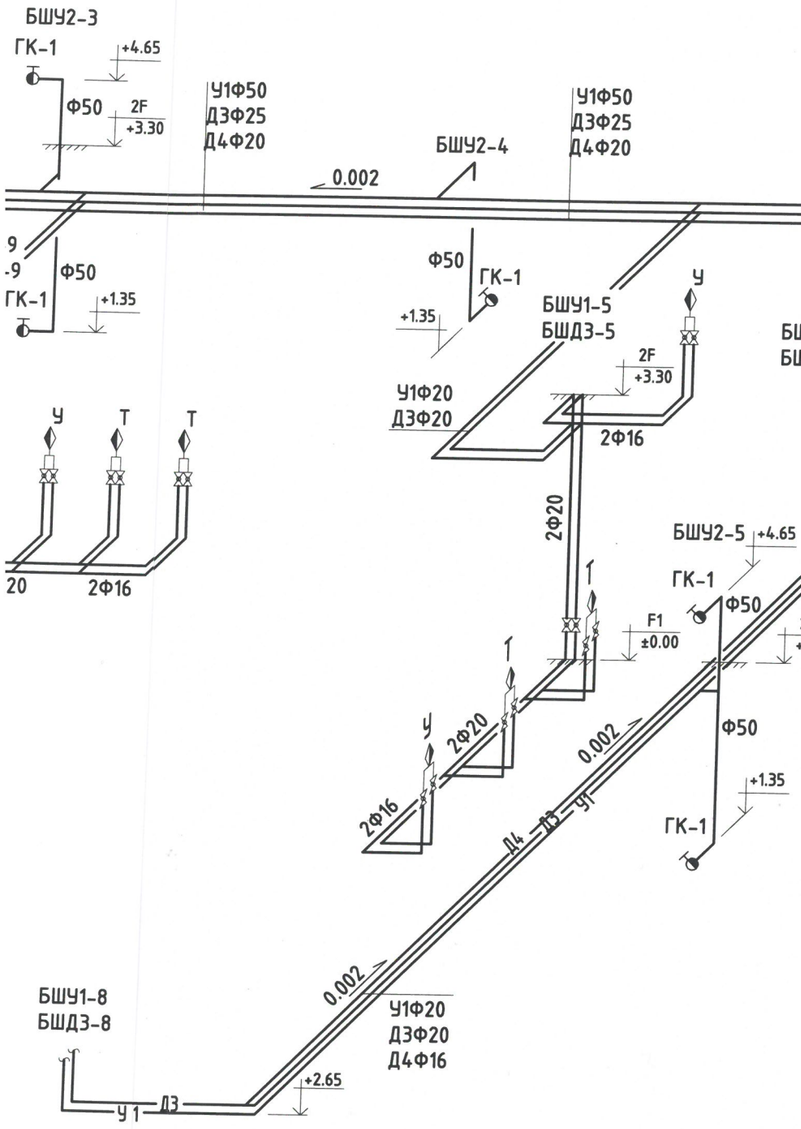
МОНГОЛУЛС 20-3697 АТХ8369 Буруудагдсан ИЖИЛЧИМЭГ МЭРГЭШЛЭЭНИЙ ГЭРЧИЛГЭЭ 31/ХАТ 2022-2025

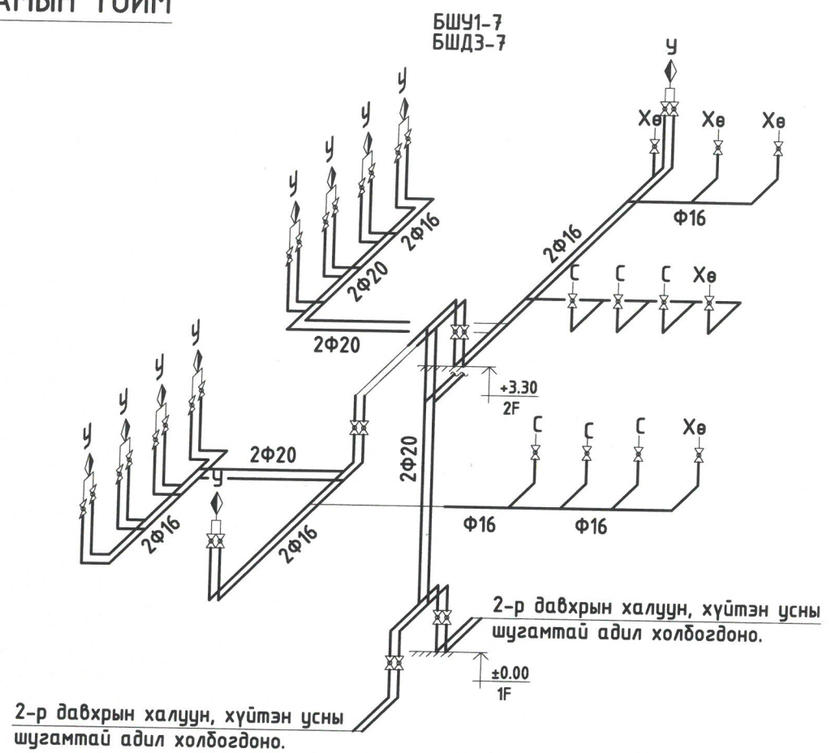
A2

2-Р ДАВХРЫН ХАЛУУН, ХҮЙТЭН, ГАЛ БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ



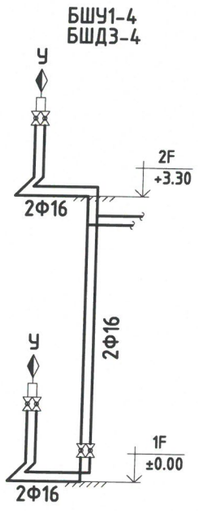
ХАЛУУН, ХҮЙТЭН БОЛОН ГАЛЫН УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ

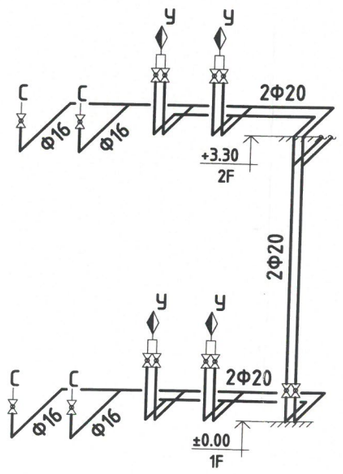


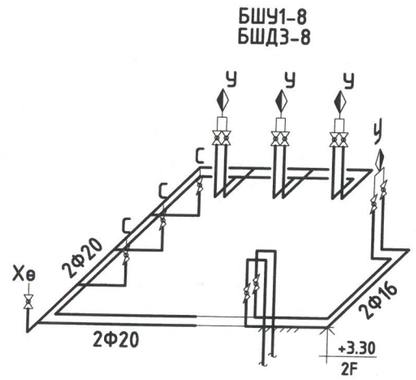


2-р давхрын халуун, хүйтэн усны шугаманд адил холбогдоно.

2-р давхрын халуун, хүйтэн усны шугаманд адил холбогдоно.



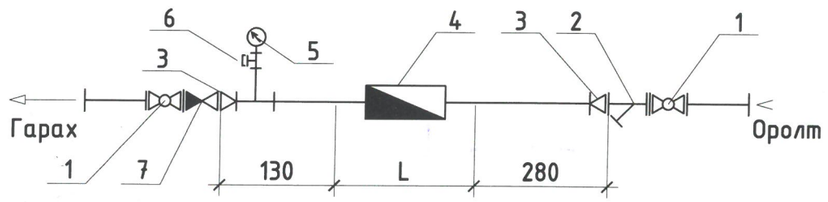




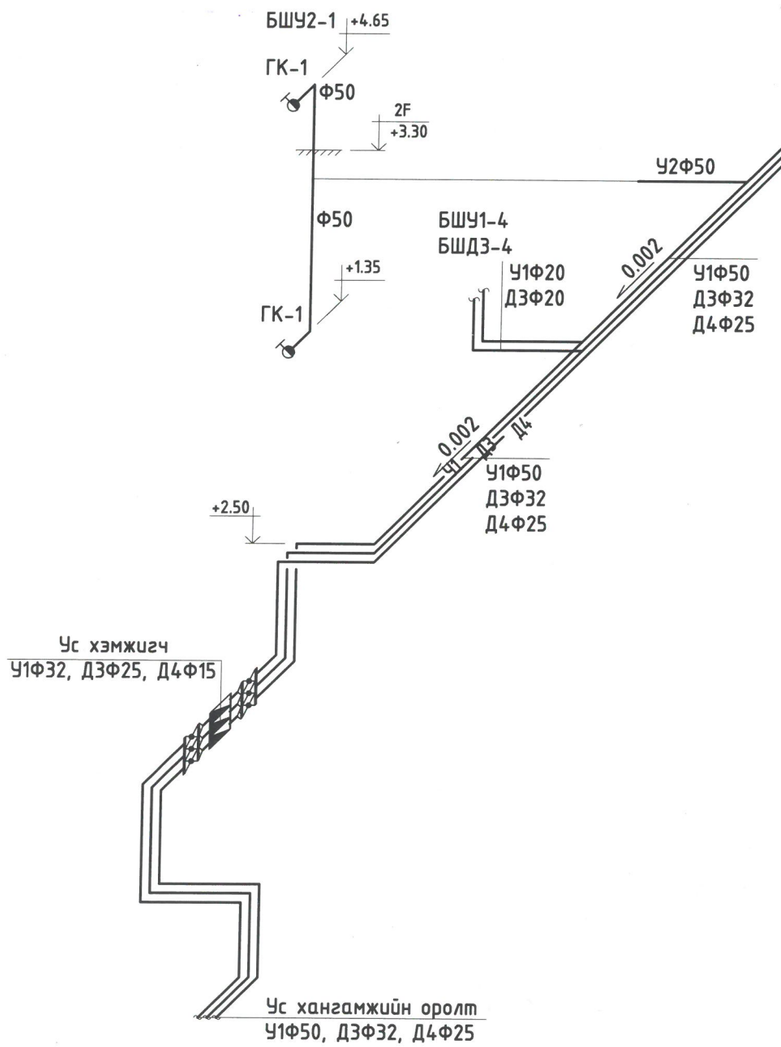
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Халуун, хүйтэн болон галын усны шугамын тойм				Үе шат: АЗ
Инженер		Б.Ижилчимэг	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб: М1:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Б.Билгүүн			
Шалгасан		Б.Ижилчимэг	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ЦБУ-7	Хуудас: 12

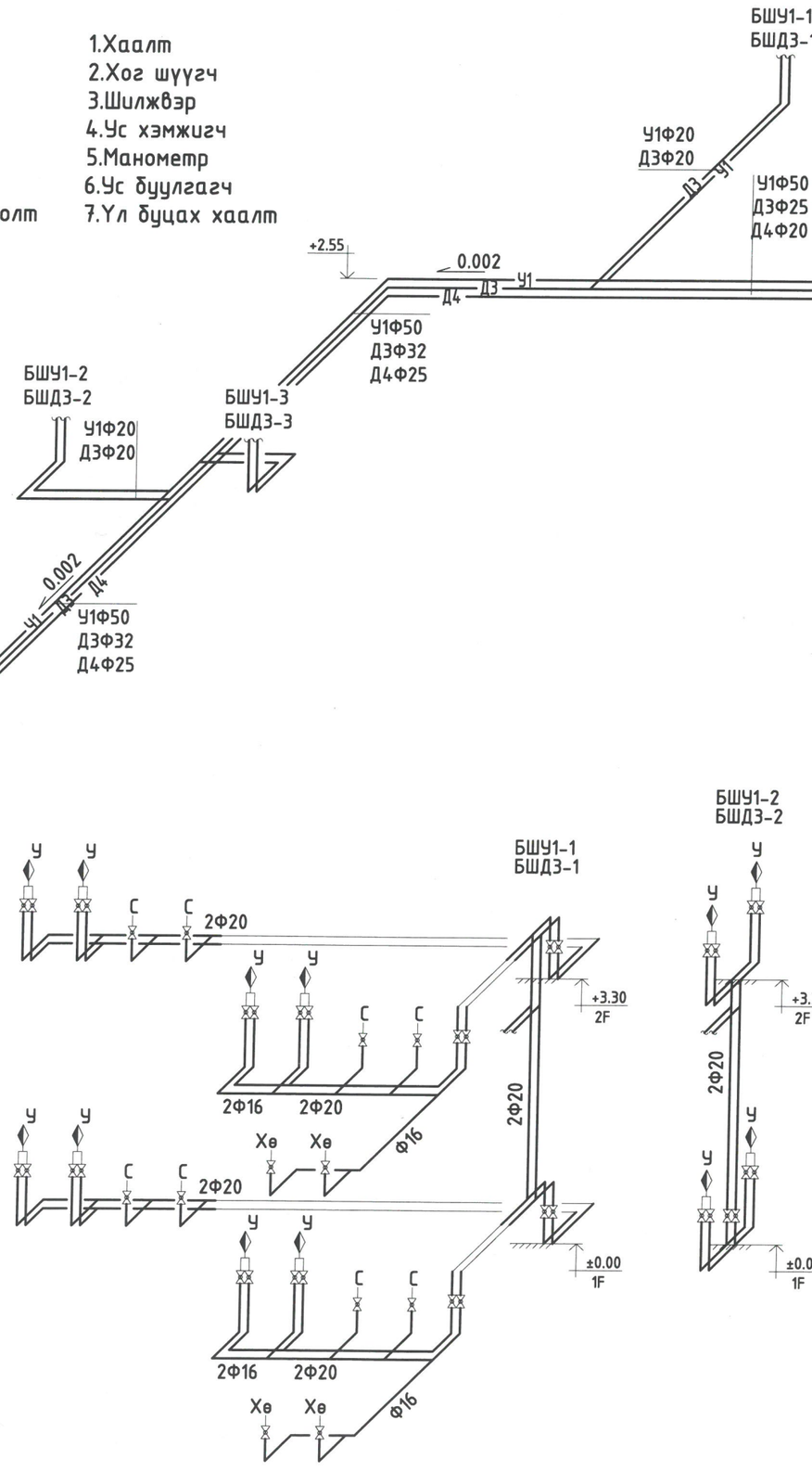
ЗӨВШӨӨРӨГДСӨН
2022-2025
ГЭРЭЭСЭГ ИНЖЕНЕР

УС ХЭМЖИГЧИЙН ЗАНГИЛАА

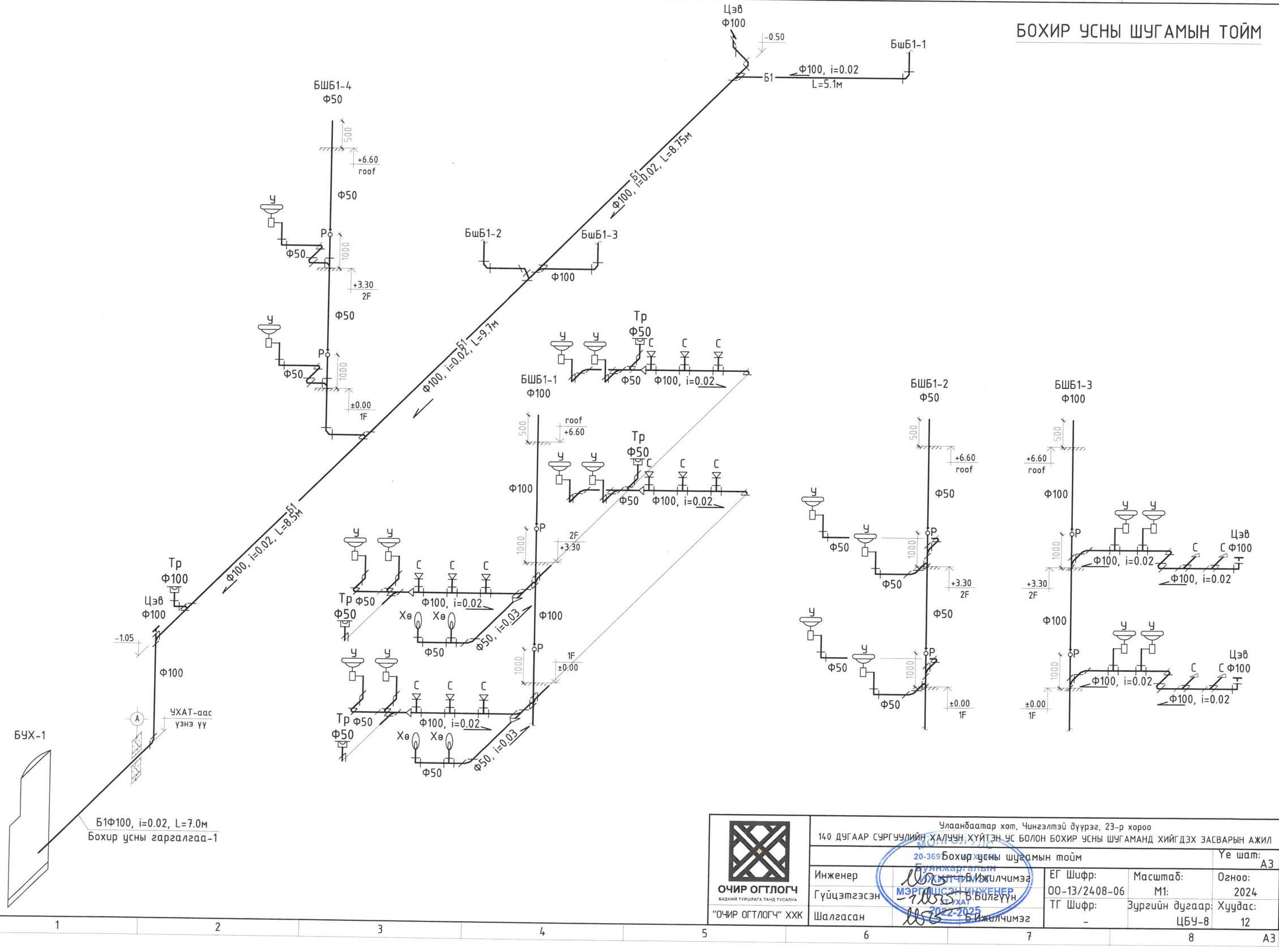


1.Хаалт
2.Хог шүүгч
3.Шилжвэр
4.Ус хэмжигч
5.Манометр
6.Ус буулгагч
7.Үл буцах хаалт





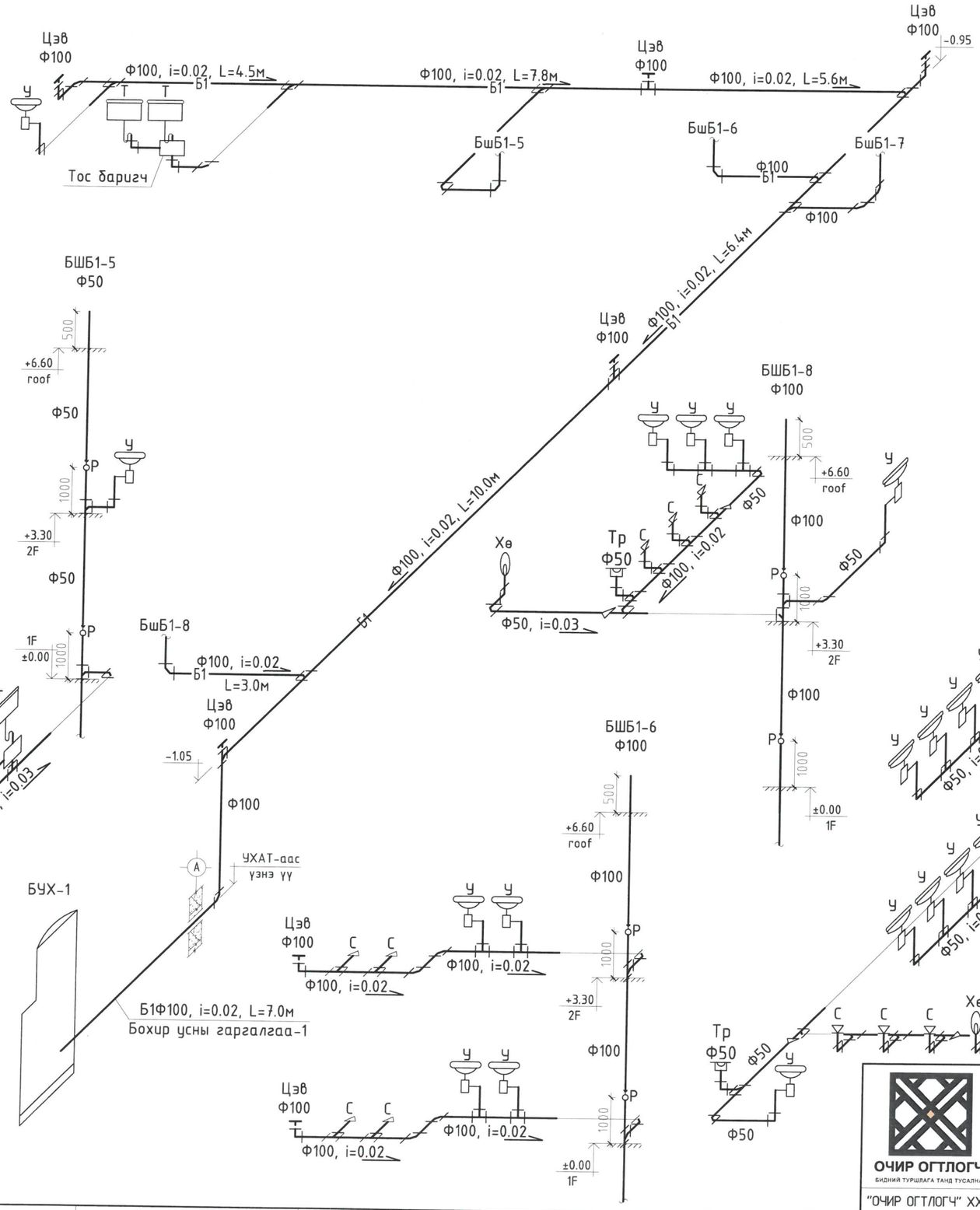
БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ



ОЧИР ОГТЛОГЧ БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА "ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ			
	Бохир усны шугамын тойм			Үе шат: А3
Инженер	Б.Ижилчимэг	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб: М1:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Б.Билгүүн	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ЦБУ-8	Хуудас: 12
Шалгасан	Б.Ижилчимэг			

МОНГОЛЭЛС
20-369 ... Буянжаргалын ... МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ... 2022-2025

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ



ОЧИР ОГТЛОГЧ БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА "ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ			
	Бохир усны шугамын тойм			Үе шат: АЗ
Инженер	Б.Ижилчимэг	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб: М1:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Б.Булгүүн	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ЦБУ-9	Хуудас: 12
Шалгасан	Б.Ижилчимэг			

Буянжаргалын Ижилчимэг МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР 2022-2025

А3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Дэс дугаар	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
		УСАН ХАНГАМЖ /Цайрдсан ган хоолой/			
1	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Цайрдсан ган хоолой Ф25	5.0	3.15	у/м
2	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Цайрдсан ган хоолой Ф32	5.0	3.42	у/м
3	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Цайрдсан ган хоолой Ф50	90.0	3.86	у/м
4	δ=10мм	Ган хоолойн дулаалга Ф25	5.0	-	у/м
5	δ=10мм	Ган хоолойн дулаалга Ф32	5.0	-	у/м
6	δ=10мм	Ган хоолойн дулаалга Ф50	5.0	-	у/м
7	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Отвод Ф25	4	0.46	ширхэг
8	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Отвод Ф32	4	0.53	ширхэг
9	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Отвод Ф50	24	0.72	ширхэг
10	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Гуравлагч 15х15х15	1	0.243	ширхэг
11	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Гуравлагч 50х50х50	1	0.312	ширхэг
12	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Гуравлагч 25х15х25	1	0.226	ширхэг
13	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Гуравлагч 32х15х32	1	0.631	ширхэг
14	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Гуравлагч 50х20х50	6	0.52	ширхэг
15	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Гуравлагч 50х25х50	1	0.52	ширхэг
16	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Гуравлагч 50х32х50	1	0.52	ширхэг
17	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Шилжвэр Ф25/15	2	0.475	ширхэг
18	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Шилжвэр Ф32/25	2	0.87	ширхэг
19	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Шилжвэр Ф50/20	1	0.92	ширхэг
20	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Шилжвэр Ф50/32	2	0.92	ширхэг
21		Хаалт Ф25	2	-	ширхэг
22		Хаалт Ф32	2	-	ширхэг
23		Хаалт Ф50	2	-	ширхэг
24		Үл буцах хаалт Ф25	1	-	ширхэг
25		Үл буцах хаалт Ф32	1	-	ширхэг
26		Үл буцах хаалт Ф50	1	-	ширхэг
27		Хог шүүгч Ф25	1	-	ширхэг
28		Хог шүүгч Ф32	1	-	ширхэг
29		Хог шүүгч Ф50	1	-	ширхэг
30	MNS ISO 4064-2	Ус хэмжигч Ф15	1	-	ширхэг
31	MNS ISO 4064-2	Ус хэмжигч Ф25	1	-	ширхэг
32	MNS ISO 4064-2	Ус хэмжигч Ф32	1	-	ширхэг
33		Манометр Ф15	3	-	ширхэг
34		Ус буулгагч Ф15	3	-	ширхэг
35		Холбогч Ф25/25х2.0	1	-	ширхэг
36		Холбогч Ф32/32х2.0	1	-	ширхэг

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Дэс дугаар	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
		УСАН ХАНГАМЖ /Хуванцар хоолой/			
1	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Хуванцар хоолой Ф16х2.0	120.0	-	у/м
2	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Хуванцар хоолой Ф20х2.0	340.0	-	у/м
3	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Хуванцар хоолой Ф25х2.0	85.0	-	у/м
4	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Хуванцар хоолой Ф32х2.0	40.0	-	у/м
5	δ=10мм	Хуванцар хоолойн дулаалга Ф16х2.0	120.0	-	у/м
6	δ=10мм	Хуванцар хоолойн дулаалга Ф20х2.0	340.0	-	у/м
7	δ=10мм	Хуванцар хоолойн дулаалга Ф25х2.0	85.0	-	у/м
8	δ=10мм	Хуванцар хоолойн дулаалга Ф32х2.0	40.0	-	у/м
9	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Отвод 16х2.0	270	-	ширхэг
10	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Отвод 20х2.0	114	-	ширхэг
11	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Отвод 25х2.0	5	-	ширхэг
12	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Гуравлагч 25х16х25	4	-	ширхэг
13	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Гуравлагч 25х20х25	8	-	ширхэг
14	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Гуравлагч 20х16х20	71	-	ширхэг
15	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Гуравлагч 16х20х16	5	-	ширхэг
16	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Гуравлагч 16х16х16	28	-	ширхэг
17	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Гуравлагч 20х20х20	37	-	ширхэг
18	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Гуравлагч 25х25х25	1	-	ширхэг
19	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Дөрөвлөгч 20х16	1	-	ширхэг
20	Ру≥0.60МПа, Т≥70°С	Дөрөвлөгч 20х20	2	-	ширхэг
21		Шилжвэр Ф20/16	48	-	ширхэг
22		Шилжвэр Ф25/20	3	-	ширхэг
23		Шилжвэр Ф32/25	1	-	ширхэг
24		Бөмбөлгөн хаалт Ф16	120	-	ширхэг
25		Бөмбөлгөн хаалт Ф20	28	-	ширхэг
26		Бөмбөлгөн хаалт Ф25	1	-	ширхэг
27		Услах кран Ф25	1	-	ширхэг

ОЧИР ОГТЛОГЧ
БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК

Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо
140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

Материалын түүвэр			Үе шат: АЗ	
Инженер	Б.Ижилчимэг	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб: М1:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Б.Билгүүн	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ЦБУ-10	Хуудас: 12
Шалгасан	Б.Ижилчимэг			

МОНГОЛ УЛС
20.3697 АТХ8369
Бүрэлжартлын Ижилчимэг
МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР
31.XX.2025

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Дэс дугаар	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
Тоног төхөөрөмж					
1		Тосгуур /сифоны хамт/	4	-	ширхэг
2		Тосгуурын холигч	4	-	ширхэг
3		Угаагуур /сифоны хамт/	31	-	ширхэг
4		Угаагуур /сифоны хамт/-хүүхэд	19	-	ширхэг
5		Угаагуурын холигч	31	-	ширхэг
6		Угаагуурын холигч-хүүхэд	19	-	ширхэг
7		Уян холбоос /суултуур, хөтөвч/	42	-	ширхэг
8		Уян холбоос /угаагуур, тосгуур/	108	-	ширхэг
9		Суултуур /доошоо гаргалгаатай/	12	-	ширхэг
10		Суултуур /доошоо гаргалгаатай/-хүүхэд	15	-	ширхэг
11		Суултуур /хойшоо гаргалгаатай/	8	-	ширхэг
12		Хөтөвч	15	-	ширхэг
13	MNS 6576-2016	Галын кран	8	-	ширхэг
14	MNS 6576-2016	Галын краны хайрцаг	8	-	ширхэг
15	MNS 6576-2016	Шланг L=20м	8	-	ширхэг
16	MNS 6576-2016	Галын шүршигч Ф16	8	-	ширхэг

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Дэс дугаар	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
АРИУТГАХ ТАТУУРГА					
1	PVC-U	Бохир усны хуванцар хоолой Ф50	100.0	-	у/м
2	PVC-U	Бохир усны хуванцар хоолой Ф100	220.0	-	у/м
3	δ=50мм	Хоолойн дулаалга Ф50	15.0	-	у/м
4	δ=50мм	Хоолойн дулаалга Ф100	120.0	-	у/м
5	PVC-U	Отвод 90° Ф50	44	-	ширхэг
6	PVC-U	Отвод 90° Ф100	18	-	ширхэг
7	PVC-U	Өвдгөвч 135° Ф50	110	-	ширхэг
8	PVC-U	Өвдгөвч 135° Ф100	82	-	ширхэг
9	PVC-U	Шулуун гуравлагч Ф50х50х50	18	-	ширхэг
10	PVC-U	Шулуун гуравлагч Ф100х50х100	8	-	ширхэг
11	PVC-U	Шулуун гуравлагч Ф100х100х100	22	-	ширхэг
12	PVC-U	Ташуун гуравлагч Ф50х50х50	26	-	ширхэг
13	PVC-U	Ташуун гуравлагч Ф100х50х100	9	-	ширхэг
14	PVC-U	Ташуун гуравлагч Ф100х100х100	25	-	ширхэг
15	PVC-U	Ташуун дөрөвлөгч Ф100х100	4	-	ширхэг
16	PVC-U	Шилжвэр Ф100/50	10	-	ширхэг
17	PVC-U	Шалгах таг Р-50	6	-	ширхэг
18	PVC-U	Шалгах таг Р-100	10	-	ширхэг
19	PVC-U	Цэвэрлэгээ Цэв-50	4	-	ширхэг
20		Цэвэрлэгээ Цэв-100	11	-	ширхэг
21		Шалны трап Ф50	9	-	ширхэг
22		Шалны трап Ф100	1	-	ширхэг
23	PGIN 25 GL	Тос баригч /650х500х480х/	2	-	ширхэг

ОЧИР ОГТЛОГЧ
БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК

Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо
140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

Материалын түүвэр				Үе шат: А3
Инженер	Б.Ижилчимэг	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб: М1:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Б.Билгүүн	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ЦБУ-11	Хуудас: 12
Шалгасан	Б.Ижилчимэг			

МОНГОЛ УЛС
20-3697 АТХ-ЫН
Буянжаргалын ИЖИЛЧИМЭГ
МАРГАЛАС Б.ИНЖЕНЕР
ЗТ УХАТ
2025-2025

А3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Дэс дугаар	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
УСАН ХАНГАМЖ /Цайрдсан ган хоолой/ буулгах.					
1		Цайрдсан ган хоолой Ф15	100.0	3.15	у/м
2		Цайрдсан ган хоолой Ф20	150.0	3.15	у/м
3		Цайрдсан ган хоолой Ф25	200.0	3.15	у/м
4		Цайрдсан ган хоолой Ф32	110.0	3.42	у/м
5		Цайрдсан ган хоолой Ф50	100.0	3.86	у/м
6		Бохир усны ширмэн яндан Ф50	65.0	-	у/м
7		Бохир усны ширмэн яндан Ф100	265.0	-	у/м
8		Галын кран	8	-	ширхэг
9		Шаазан угаагуур	43	-	ширхэг
10		Шаазан суултуур	33	-	ширхэг
11		Писсуар	10	-	ширхэг
12		Душ	5	-	ширхэг
13		Ванн	1	-	ширхэг
14		Моек /тосгуур/	11	-	ширхэг

ОЧИР ОГТЛОГЧ
БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК

Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо
140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

Материалын түүвэр /Буулгах ажил/

Инженер	Б.Ижилчимэг	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб: М1:	Үе шат: А3
Гүйцэтгэсэн	Б.Билгүүн	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ЦБУ-12	Огноо: 2024
Шалгасан	Б.Ижилчимэг			Хуудас: 12

МОНГОЛ УЛС
20-3697 АТХ8369
Буянжаргалын ИЖИЛЧИМЭГ
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ЗТ-УХАГ
2022-2025

А3

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК
/Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 16-р хороо, Орхон 5 гудамж 16, Хатан Сүлжээ төсвийн 309 тоот
99977799, 99987799/

ЕГ Шифр: 00-13/2408-06

(Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо)

140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

(ажлын зураг)

УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ХЭСЭГ-УХАТ

Захирал /Т.Учрал/

Инженер /Б.Ижилчимэг/

Улаанбаатар хот
2024 он

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/Д	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	Тайлбар
01	Зургийн жагсаалт, Орчны тойм, Системийн үндсэн үзүүлэлт	УХАТ-01
02	Гадна ус хангамж, ариутгах татуургын шугамын байгууллалт	УХАТ-02
03	Ерөнхий тайлбар	УХАТ-03
04	Ус хангамж, ариутгах татуургын худагт ус тусгаарлалт хийх	УХАТ-04
05	Ус хангамж, ариутгах татуургын худагт ус тусгаарлалт хийх	УХАТ-05
06	Гадна ариутгах татуургын шугамын дагуугийн зүсэлт	УХАТ-06
07	Бохир усны худгийн огтлол ба лотокийн схем	УХАТ-07
08	Бэхэлгээний деталь, гишгүүр шат	УХАТ-08
09	Бохир усны худгийн төмөр бетон хийцийн түүвэр, Сувгийн огтлол 1-1, 2-2	УХАТ-09
10	Гадна ус хангамжийн шугамын угсралтын тойм	УХАТ-10
11	Шинэчилсэн дулааны худгийн байгууллалт, огтлол /ДХ-1/	УХАТ-11
12	Материалын түүвэр	УХАТ-12

ОРЧНЫ ТОЙМ

Зураг төсөлд магадлан хянагдсан
Эко Инженеринг ХХК
2024 09 20
Засварлах эсэх
БАРИЛГЫН ХЭЛТЭС

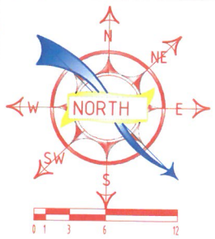
СИСТЕМИЙН ТООЦООНЫ ҮЗҮҮЛЭЛТ

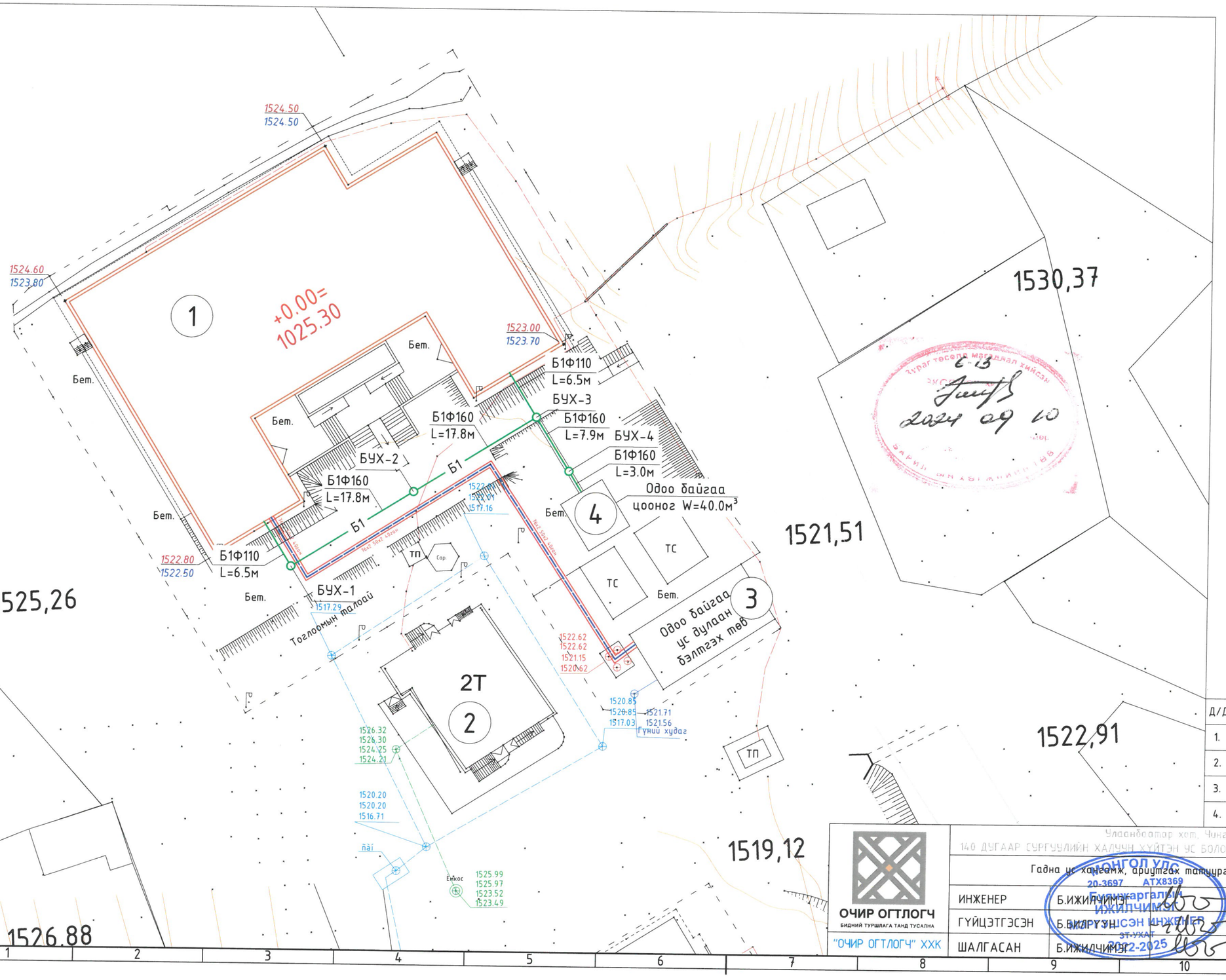
Системийн нэр	Оролтонд шаардагдах даралт /м/	Тооцооны зардал				Цах.хөдөл хүчин чадал кВт	Тайлбар
		м³/хон	м³/цаг	л/сек	Галын үед л/сек		
Цэвэр ус		5.80	2.99	1.41	-		
Хүйтэн ус У1	22.0	3.07	1.59	0.81	2x2.5		
Халуун ус ДЗ		2.72	1.61	0.82	-		
Бохир ус Б1		5.80		3.01			
Халуун усны дулааны ачаалал Q=100796.63 ккал/цаг /117.21кВт/							

ОЧИР ОГТЛОГЧ БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Зургийн жагсаалт, Орчны тойм				Үе шат: ажлын зураг
ИНЖЕНЕР	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб:	Огноо: 2024	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Б.БИЛГҮҮН	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: УХАТ-01	Хуудас: 12	
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК	ШАЛГАСАН	Б.ИЖИЛЧИМЭГ			

Монгол Улс 20-3697 АТХ8209 Мэргэжлийн ИЖИЛЧИМЭГ ЭЗЭМШСЭН ИНЖЕНЕР 31-УХАГ 2022-2025

ГАДНА УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ, М1:500





Таних тэмдэг

- У1 – Төлөвлөж буй ус дулааны шугам
- Одоо байгаа ус дулааны шугам
- Одоо байгаа барилга
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- Одоо байгаа холбооны шугам
- Б – Одоо байгаа бохир усны шугам
- Б1 – Төлөвлөж буй бохир усны шугам
- У – Одоо байгаа цэвэр усны шугам

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ	ТАЙЛБАР
1.	140-р сургууль	Одоо байгаа
2.	Хорооны барилга	Одоо байгаа
3.	Одоо байгаа ус дулаан бэлтгэх төв	Одоо байгаа
4.	Бохир усны цооног	Одоо байгаа

Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо

140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

Гадна ус хангамж, ариутгах татуургын шугамын байгуулалт

Үе шат: ажлын зураг

ИНЖЕНЕР	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Б.БИЛГҮҮН	ОО-13/2408-06	М1:500	2024
ШАЛГАСАН	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		-	УХАТ-02	12

ОЧИР ОГТЛОГЧ
БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК

МОНГОЛ УЛС 20-3697 АТХ8369
Б.ИЖИЛЧИМЭГ
ЗӨВШӨӨРӨГДСӨН ИНЖЕНЕР
ЗТ-УХАТ
2022-2025

А3

ЕРӨНХИЙ ТАЙЛБАР

Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороонд байрлах "140-р сургуулийн барилга"-ын гадна ус хангамж, ариутгах татуургын системийн засварын зураг төслийг дор дурдсан баримт материалууд болон норм дүрэм, стандартад тулгуурлан боловсруулав.
Үүнд :

- Ерөнхий төлөвлөгөө, өндөржилтын зураг
- Газар дээр нь хийсэн судалгаа хэмжилт
- Чингэлтэй дүүргийн "140-р сургуулийн халуун хүйтэн усны болон бохирын шугаманд хийгдэх засварын ажил"-ын зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар
- 2014 онд хийгдсэн "Гурван тэс" ХХК-д боловсруулсан Архив №58/14 дугаартай барилгын талбайн инженер геологийн судалгааны дүгнэлт
- Барилгын ЦБУ маркийн засварын ажлын зураг
- Хуучин батлагдсан ГД, УХАТ-ын зураг

Зураг төслийг зохиохдоо " Ус хангамж. Гадна сүлжээ ба байгууламж" БНбД 40-02-16, "Ариутгах татуурга. Гадна сүлжээ ба байгууламж" БНбД 40-01-14 болон холбогдох бусад норм, дүрмийг баримтлан төлөвлөв.

ОДООГИЙН НӨХЦӨЛ БАЙДАЛ:

Тус барилгын ус хангамжийн систем нь өөрийн гүний худгаас ус дулаан бэлтгэх төвд байрлуулсан W=36.0м^3-ын усан санд нөөцлөн, усан сангаас ахуйн усны 2 насосоор системийг хангаж байна. Ус дулаан бэлтгэх төвөөс ДХ-1, ДХ-1-ээс дулааны шугамтай хамт сувагт явж үндсэн барилга руу оруулдаг. ДХ-1-ээс үндсэн барилга руу явж буй сувгийн нүхээр ус шүүрч ДХ-1-т ус тогтсон байдалтай. Бохир усыг өөрийн урсгалаар нь W=40.0м^3-ын бохир усны цооногт цуглуулан бохирын машинаар соруулж, зөөж тээвэрлэн төвийн шугамд нийлүүлдэг байна. 2014 онд хийгдсэн "Гурван тэс" ХХК-д боловсруулсан Архив №58/14 дугаартай барилгын талбайн инженер геологийн судалгааны дүгнэлтэд барилгын талбайд хөрсний ус 1,8м илэрч 2,0м-т тогтсон байна гэж байгаач өмнөх "ОНИКС МАРГАД" ХХК-д хийгдсэн УХАТ-ын зураг төсөлд бохир усны шугам хоолойг хуванцар хоолойгоор төлөвлөсөн, угсралт нь мөн хуванцар хоолойгоор угсрагдсан байна. Бохир усны цооног нь угсралтын үед ус тусгаарлагч муу хийгдсэнээс шалтгаалан хөрсний ус нэвчиж бохир усны цооногийн ус амархан дүүрдэг байх магадлалтай. Иймд засварын ажлын зураг төслөөр дараах өөрчлөлтүүдийг оруулав.

ГАДНА АРИУТГАХ ТАТУУРГА:

Барилгаас гарах бохир усыг өөрийн урсгалаар нь зурагт төлөвлөсөн трассын дагууд нь Ф160мм-ийн ширмэн хоолойгоор одоо байгаа цооногт холбохоор зурагт тусгав. БУХ-3-аас цооног хүртлэх авто зогсоол доогуур явж байгаа шугам хоолойд хамгаалалтын гэр хоолойг ГОСТ10704-91 стандартад нийцсэн ган хоолойгоор хийнэ. Ган гэр хоолойн гадна дотор талд хүчитгэсэн ус тусгаарлалт хийнэ. Хамгаалалтын гэр хоолойд хоолойг тавьж хоёр талыг битүүмжилэнэ. Бохир усны цоогийг дотор талаас нь ус тусгаарлалт хийж өгөх шаардлагатай.

Бохир усны хоолойн материал ба шугамын гидравлик тооцоо

Бохир усны хоолойн материалыг зөөлөн ширэм, шугамын диаметрыг 110-160мм-р авав. Бохир усны худагт улмай цутгамал кольцо ашиглана. Бохир усны шугамын тооцооны дүүргэлт, хамгийн бага хурдыг дараахь хүснэгтэнд үзүүлснээр авсан. Үүнд:

Диаметр,мм	Дүүргэлт,h/d	Хамгийн бага хурд,м/с
110-160	0.60	0.70

УС ХАНГАМЖ:

Тус барилгын цэвэр ус нь өөрийн ус дулаан бэлтгэх төвөөс баталгаат түрэлтээр хангагдана. Шугам хоолойг одоо байгаа трассын дагууд нь дулааны шугамтай хамт барилга руу оруулахаар төлөвлөв. ДХ-1-т гадна галын гидрант төлөвлөж өгөв. ДХ-1, ДХ1-ээс сургуулийн барилга хүртлэх сувагт явах халуун усны өгөх буцах шугам, хүйтэн шугам хоолой болон сувгийг шинэчлэхээр материалын түүвэрт тусгав. Суваг болон шугам хоолойг угсрахдаа ус тусгаарлалтын сайтар хийж өгөхийг анхаарна уу. Усан сангийн өрөөний дотор хана таазыг засварлах ажлыг материалын түүвэрт тусгав.

Шугам хоолой, холбох хэрэгсэл:

Гадна ус хангамжийн шугам сүлжээнд Ф25-50мм-ийн ГОСТ 3262-75 маркийн цайрдсан ган хоолой тавина. Шугам хоолойг 50мм-ийн зузаантай пенополиуретан дулаалгаар дулаалж дулааны шугамтай хамт тавих ба гадуур нь ус тусгаарлагч хийж өгнө. Хоолойн даралт даах чадвар нь PN=1,0МПа.

Шугам сүлжээнд MNS, ГОСТ, EN, ISO стандартын шаардлага хангасан, PN=1,0МПа даралт даах чадвартай задрах холбоос бүхий хаалт арматур болон бусад холбох хэрэгсэл ашиглана.

Төлөвлөж буй ариутгах татуургын шугамын ихэнхи хэсэг нь хөрсний усны түвшин өндөртэй газарт тавихаар төлөвлөгдсөн тул газар шорооны болон угсралтын ажлын үед зурагт тусгасан заавар, зөвлөмжийг чанд баримтлан ажиллах шаардлагатай.

Гадна бохир усны шугамын барилга-угсралтын ажлын үед анхаарах зүйлүүд:

Ариутгах татуургын шугам нь хөрсний усны түвшин өндөртэй /1.8-2.0 метр/ газарт таарч байгаа тул энэ хэсгийн шугамын материалд дараах үзүүлэлттэй ширмэн хоолойг сонгоно. Үүнд:
Шугамын материал резинэн нягтруулагчтай, дотор тал нь элс-цементэн өнгөлгөөтэй гадна тал нь хар тосон битум түрхлэгтэй ширмэн хоолой /ISO2531 & EN545 Ductile Iron Pipe/ байна. Шугамын диаметр 110-160мм.

Төлөвлөж байгаа бохир усны шугамын барилга-угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ тухайн нөхцөл байдалд тохирсон технологи, арга, ажиллагаа, цаг хугацааг зөв сонгох, хөдөлмөр хамгаалал, техникийн аюулгүй ажиллагааг чанд мөрдөж хийх шаардлагатай .

Гадна бохир усны шугамыг барьж байгуулахдаа доор дурдсан технологийг анхаарч, барилга-угсралтын ажилд баримтлахыг зөвлөж байна. Үүнд :

- Хөрсний усны түвшин хамгийн бага байх үеийг сонгож газар шорооны ажлыг хийх шаардлагтай бөгөөд худагт гадна, дотор ус тусгаарлалтыг зурагт заасан зөвлөмж, аргачлалын дагуу зайлшгүй хийвэл зохино. Худагт *гадна, дотор ус тусгаарлалтыг* хэр зэрэг чанартай хийснээс шугамын цаашдын ашиглалт хамаарна.
- Траншейны өргөн нь ул хэсгээрээ хоолойн гадна диаметрээс 0.4м-с багагүй хэмжээгээр их байна.
- Траншейг налуу ухах боломж муутай газарт ялангуяа зай багатай давчуу хэсэгт түүний хоёр ханыг заавал бэхэлгээтэй ухаж, ухлагаас гарсан шороог самосвалд ачиж, зөөвөрлөж өөр газарт түр асгах, хоолойг угсарсан хэсгийг, худгаас худгийн хооронд хэсэгчлэн шалгаж буцаан булах аргаар гүйцэтгэнэ.
- Хоолойг угсрахдаа траншейны ёроолд 0.15м-н зузаантай элсэн дэвсгэр хийж өгөх ба зурагт заасны дагуу сайтар нягтруулж өгнө. Буцаан булж байгаа хөрсийг үелүүлэн тарааж бага оврын механикжсан нягтруулагчаар нягтруулна.
- Автозам доогуур гарах, түүнийг буцаан сэргээх ажлыг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх хэрэгтэй.
- Газар шорооны ажлыг эхлэхээс өмнө трассын дагуу ил ба далд орших инженерийн шугам, сүлжээний байршлыг дахин тодруулж, холбогдох газруудаас зөвшөөрөл авч, барилгын ажлын үед хариуцсан мэргэжилтнүүдийг байлцуулах шаардлагатай.
- Төлөвлөж байгаа шугамууд нь холбоо, цахилгаан, дулаан, үерийн болон цэвэр усны шугамтай огтлолцож байгаа тул ийм орчинд шугам хоолойг угсрахдаа кабель шугамуудыг мэргэжлийн байгууллагаар ухаж гаргуулан хамгаалалт хийлгүүлсний дараа траншейг ухах, бэхлэх, хоолойг угсрах, буцааж булах, нягтруулах, кабель шугамуудыг хэвийн байдалд нь байрлуулж, булж нягтруулах ажлуудыг зэрэг хийхээр ажлыг зохион байгуулах хэрэгтэй.
- Барилга-угсралтын ажлын үед ямар нэг байдлаар хөндөгдсөн газар доорхи ба дээрхи инженерийн шугам, сүлжээ, тэдгээрийн барилга, байгууламжийг холбогдох байгууллагуудад актаар хүлээлгэн өгнө.
- Трассын улаан шугам, тэг тэнхлэгийг тавих үед шийдэх асуудал гарвал захиалагч болон бусад холбогдох байгууллагууд, зохиогч хамтран шийдвэрлэнэ.
- Барилга-угсралтын ажлыг технологийн дагуу хийхийн тулд тухайн байгууллага нь зохих инженер-техникийн ажилтан, ажилчидтай, шаардлагатай машин, механизм, тоног төхөөрөмжтэй байх ёстой.
- Хөрсний усны түвшинг доошлуулах арга хэмжээг гүйцэтгэгч байгууллага ажил гүйцэтгэх төсөлөө хийж, түүний дагжж гүйцэтгэнэ.
- Гадна ариутгах татуургын шугам сүлжээний барилга-угсралтын ажлыг БНбД 40-04-16 "Ус хангамж, ариутгах татуургын гадна сүлжээ, барилга,байгууламж" -г баримтлан гүйцэтгэнэ.

ИНЖЕНЕР ГЕОЛОГИЙН ДҮГНЭЛТ "ГУРВАН ТЭС" ХХК-ИЙН БОЛОВСРУУЛСАН

1. Инженер геологийн судалгааны тайлангаас үзвэл тус талбай нь инженер геологийн энгийн нөхцөлтэй болно
2. Судалгааны талбайд ул хөрсний ус 1.8м-т илэрч 2,0м-т тогтсон гадаргуугийн угаагдал явагдах нөхцөлтэй
3. Хөлдөлтийн гүн

Хайргархаг шавранцар хөрс -2,46м
Шавранцараар чигжигдсэн сайрган хөрс -3,51м

Газар хөдлөлийн балл-7 баллын бүсэд байрлана.

ОЧИР ОГТЛОГЧ БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ		
	Ерөнхий тайлбар		Үе шат: ажлын зураг
ИНЖЕНЕР	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб:
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Б.БИЛГҮҮН		Огноо: 2024
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК / ШАЛГАСАН	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: УХАТ-03 / Хуудас: 12

МОНГОЛ УЛС 20-3697 Буянжаргалын ИЖИЛЧИМЭГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-УХАТ 2022-2025

A3

Ус хангамж, ариутгах татуургын худагт ус тусгаарлалт хийх

Хөрсний устай нөхцөлд тавигдахаар төлөвлөж буй ус хангамж,ариутгах татуургын худагт ус тусгаарлах арга хэмжээг зайлшгүй авч хэрэгжүүлнэ. Үүнд :

- Гадаргууг бэлтгэх

Худгийн хана, ул, хүзүүвчийн цагирагийн гадаргад наалдсан шороо тоос, зуурмаг болон будаг бусад бүх зүйлсийг шүүрдэх, үрэх, шахсан агаараар үлээлгэх мөн даралттай элсээр шүрших аргаар цэвэрлэнэ. Хэрэв гадаргын ан цав байвал түүнийг цементэн зуурмагаар дүүргэж өнгөлнө. Гадаргуу хичнээн хуурай байна, тусгаарлалтын наалдац төдий чинээ сайн болж өгдөг. Иймээс ус тусгаарлах гадаргууг цас, бороонoос хучиж хамгаалах хэрэв чийг авсан бол халааж хатаах нь зүйтэй.

- Будагт ус тусгаарлалт

Энэ нь битум буюу нийлэг түрхлэгээр гадаргад олон үе будаж хийх тусгаарлалт болно. Битумийг халуун ба хүйтэн байдлаар түрхэж ус тусгаарлалт хийнэ. Ус тусгаарлах будалтаас өмнө хөрсжүүлэг тавина. Битумээр тусгаарлахад битумийн, нийлэг хөрсжүүлэгэнд нийлэг гаралтай холбогч бүхий шингэн түрхлэг хэрэглэх ёстой. Ус тусгаарлах ажлыг маш нарийн гүйцэтгэх шаардлагатай. Түрхлэгийг 2-3 удаа будаж 0.4мм хүртэл зузаарууж өгөх хэрэгтэй.

- Наамал ус тусгаарлалт

Түрхлэг хийх аргаар ус тусгаарлах арга тохиромжгүй тохиолдолд дараагийн арга хэмжээ болгож наах аргыг хэрэглэж болно. Ус ул нэвтрүүлэх хуйлмал материал болон ширхэгийн материалыг нийлэг түрхлэгээр гадаргад нааж илүү сайн ус тусгаарлалт хийх хэрэгтэй. Наамал ус тусгаарлалтын өмнө гадаргыг хөрсжүүлнэ. Зарим нэг бэлтгэл ажил тухайлбал хэвтээгээс босоо чиглэлд тусгаарлалт шилжвэл тэр уулзварт хуйлмал материалаар нэмж давхарлаж наах хэрэгтэй. Тусгаарлалтыг олон үе хийхээр бол дагуу ба хөндлөн чиглэлд үелүүлэн наах хэрэгтэй.

- Шавардага хийж ус тусгаарлалт хийх

Цемент элсэн зуурмаг ба асфальтбетон буюу асфальт түрхлэг хэрэглэж гүйцэтгэдэг. Тэлдэг цемент болон ул агших цемент энд тохиромжтой. Тусгаарлалтын зузаан 5-40 мм байж болно. Асфальтан бетонд тусгаарлалтыг халуун ба хүйтэн лав хэрэглэж 20-35мм зузаан гүйцэтгэнэ.

- Ус чийг тусгаарлах материалууд:

1. Хуйлмал хуванцар (полиэтилэн) материалууд, шил, төмрийн төрлийн материалууд, хар давирхай (хар тос), хар цаас, ус тусгаарлагч түрхлэг болон өнгөлгөөний зуурмаг.
2. Пенетроны төрлийн материалууд: Акватрон, пенекрит, пенетрон-адмикс, пенедлаг, пенетрон плюс материал. Пенетрон гэдэг нь олон давхаргат бетонон болон төмөрбетон бүтээцийг уснаас тусгаарлахад зориулсан материалыг хэлнэ.

Ус тусгаарлалт хийх аргачлал :

Ус тусгаарлалтыг дотор ба гадна гэж ангилана. Ус тусгаарлалтын ажлыг гадна агаарын хэм +5°С-с багагүй үед гүйцэтгэнэ.

Гадна ус тусгаарлалтыг худгийн дээд ирмэг хүртэл хийж өгнө.Ингэхдээ дээр дурдсан дараалын дагуу гүйцэтгэнэ. Үүнд :

1. гадаргууг бэлтгэх
2. будагт ус тусгаарлалт
3. наамал ус тусгаарлалт
4. шавардлагат ус тусгаарлалт

Худгийн улны ус тусгаарлалтыг шингэрүүлсэн битумээр хөрсжүүлэлт хийж, халуун асфальт 10мм-ийн зузаантайгаар түрхэж хийнэ.

Худгийн хана, ховил, хучилтын гадна ус тусгаарлалтыг хийхдээ бензинд уусгасан битумээр 4-5мм-ийн зузаантай хөрсжүүлэлт хийж хоёроос доошгүй үе халуун битумээр будаж хийнэ .

Дээр дурдсан ус тусгаарлалт нь худгийн гадна ус тусгаарлалтанд хамаарна. Худгийн дотор ус тусгаарлалтыг заавал гүйцэтгэх шаардлагатай. Дотор ус тусгаарлалтын аргачлал нь гадна ус тусгаарлалттай адил. Дотор ус тусгаарлалтанд хэрэглэх хамгийн найдвартай, сайн арга нь "Пенетрон+Пенекрит"-г хэрэглэх арга юм.

Худгийн хийцийн ховил, заадас, уулзвар, шугам хоолойн оролт, гаралтын хэсгээр ус тусгаарлалт хийх зорилгоор «ПЕНЕКРИТ» ба «ПЕНЕБАР» материалыг ашиглан ус тусгаарлах ажлыг гүйцэтгэнэ. Ан цавын ус тусгаарлалтыг зөвхөн «ПЕНЕКРИТ»-ээр гүйцэтгэнэ.

Ус тусгаарлалт хийх гэж байгаа гадаргууг эхлээд цэвэрлэж бэлтгэнэ. Ингэхдээ төмөр сойз, даралттай усаар шүршиж цэвэрлэж болно. Ус тусгаарлалт хийх шаардлагатай ховилт заадсыг норгож чийглээд (багс, даралттай усаар) «ПЕНЕТРОН» -ны нэгдүгээр үеийг түрхэж хөрсжүүлэлт хийнэ.

Ховилт заадсын хэмжээ 25x25мм-т «ПЕНЕТРОН»-ы орцыг 0.1кг/у.м гэж тооцно. Бэлтгэсэн ховилт заадсыг «ПЕНЕКРИТ»-н зуурмагаар нягт чигжиж дүүргэнэ. Нэг удаа түрхэж байгаа «ПЕНЕКРИТ»-н зуурмагын зузаан нь 30мм-с илүүгүй байна.

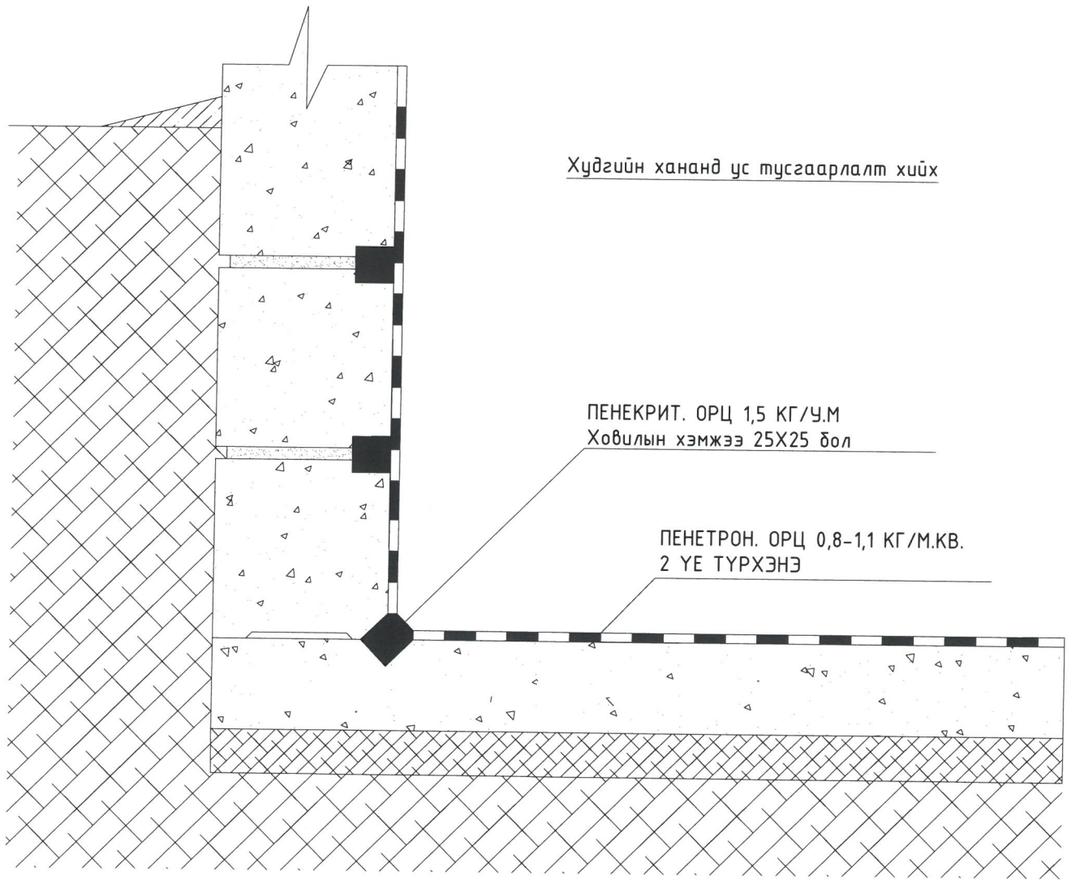
Хэрэв ховилт заадас их гүн байвал «ПЕНЕКРИТ»-н зуурмагыг хэд хэдэн удаагийн түрхэлтээр хийнэ. 30x30мм-с илүү хэмжээтэй ховилт заадсыг бөглөхдөө «ПЕНЕКРИТ»-н орцыг хэмнэхийн тулд «ПЕНЕКРИТ»-н зуурмагт эзэлхүүний нь 50 хүртэлхи хувьд жижиг ширхэгтэй угаасан хайрга (фракцийн хэмжээ нь 5-10мм) хольж хийж болно. «ПЕНЕКРИТ»-н зуурмагаар чигжиж дүүргэсэн ховил болон ойролцоох гадаргыг норгож чийглээд хоёр үе «ПЕНЕТРОН» түрхэж өгнө.

ОЧИР ОГТЛОГЧ БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ			
	Ус хангамж, ариутгах татуургын худагт ус тусгаарлалт хийх			Үе шат: ажлын зураг
	ИНЖЕНЕР	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб:	Огноо: 2024
	ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Б.БИЛГҮҮН			
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК	ШАЛГАСАН	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: УХАТ-04	Хуудас: 12

МОНГОЛ УЛС 20-3697 АТХ8369 Бүрэнжаргалын ИЖИЛЧИМЭГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-УХАТ 2022-2025

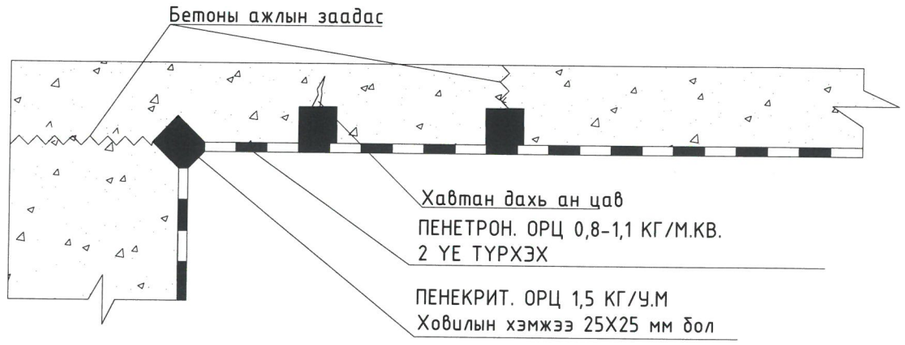
A3

Худгийн хананд ус тусгаарлалт хийх

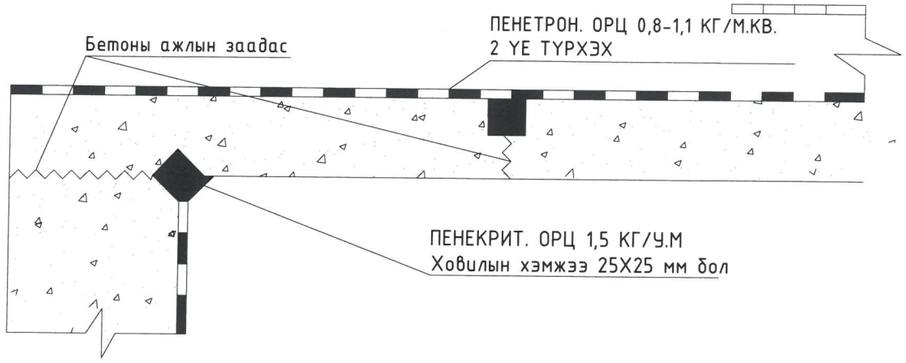


Худгийн хучилтанд ус тусгаарлалт хийх

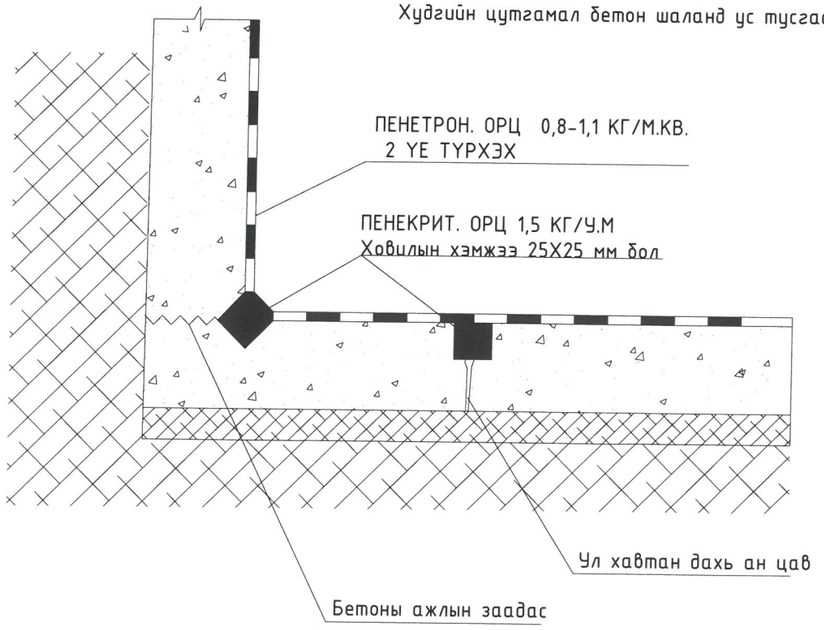
ДОТОР ТАЛААС НЬ



ГАДНА ТАЛААС НЬ



Худгийн цутгамал бетон шаланд ус тусгаарлалт хийх

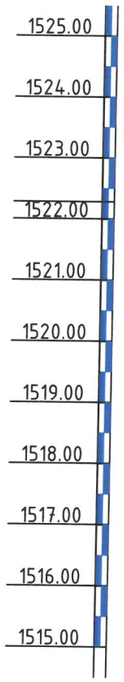


ОЧИР ОГТЛОГЧ БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА "ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХӨЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Ус хангамж, ариутгах татуургын худагт ус тусгаарлалт хийх				Үе шат: ажлын зураг
ИНЖЕНЕР	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб:	Огноо: 2024	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Б.ВИЛГҮҮН				
ШАЛГАСАН	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: УХАТ-05	Хуудас: 12	

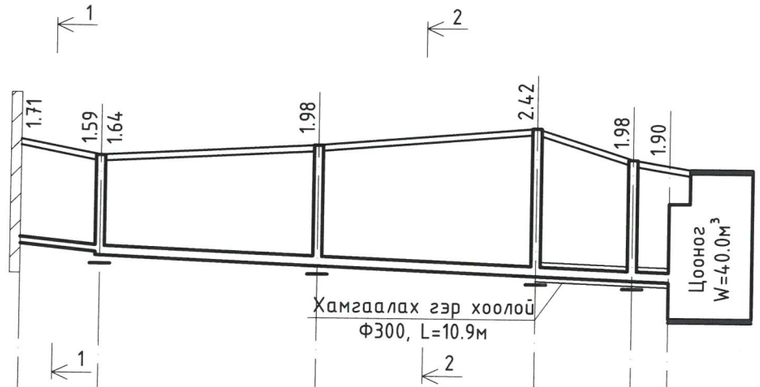
МОНГОЛ УЛС 20-3697 АТХ8369 Буянжаргалын ИЖИЛЧИМЭГ мэргэшсэн инженер ЗТ-УХАТ 2022-2025

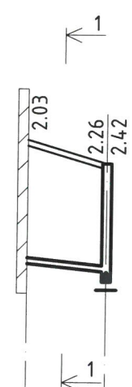
А3

ГАДНА АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ



Хэвтээ масштаб М1:500
Босоо масштаб М:100





Хоолойн ёроолын тэмдэгт	1521.14	1521.01	1520.96	1520.82	1520.68	1520.62	1520.60	1520.97	1520.84	1520.68
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	1522.85	1522.60	1522.80	1523.10	1522.60	1522.50	1523.00	1523.10		
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1522.50	1522.00	1522.00	1522.62	1522.30	1522.30	1523.00	1522.62		
Хоолойн материал		Ф110	Элс цементэн доторлогоотой, гадуураа хар тосон битүмэн түрхлэгтэй, резинэн цагирагтай ширмэн хоолой, Ø170x6.3мм, ISO25318 & EN545						Ф110	
Буурь		Байгалийн хөрс, элсэн дэвсгэр 10см								
Урт / Хэвгий		0.02 / 6.5	0.008 / 17.8	0.008 / 17.8	0.008 / 7.9	0.008 / 3.0			0.02 / 6.5	
Хоорондын зай		6.5м	46.5м						6.5м	
Онцлох цэг, худаг эргэлтийн дугаар		Бар БУХ-1 90°	БУХ-2	БУХ-3	БУХ-4		Одоо байгаа цооног W=40.0м³		Бар БУХ-3	

Тайлбар

- Ариутгах татуургын шугамын байгууламжтыг УХАТ-02 хуудаснаас үзнэ үү.
- Сувгийн хөндлөн огтлол 1-1, 2-2 -ыг УХАТ-09 хуудаснаас үзнэ үү.

ОЧИР ОГТЛОГЧ
БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК

Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо
140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

Гадна ариутгах татуургын шугамын дагуугийн зүсэлт

Үе шат: ажлын зураг

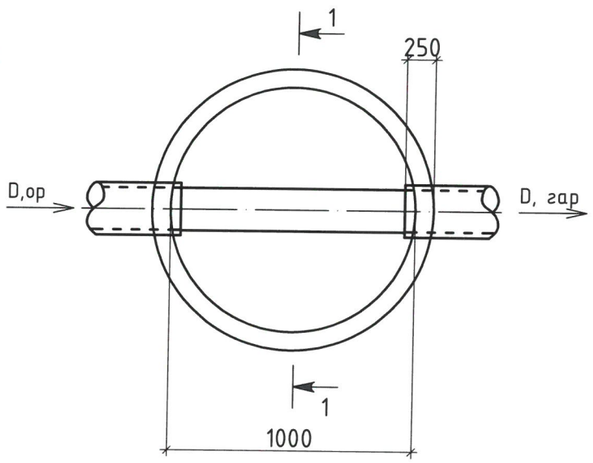
ИНЖЕНЕР	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Б.БИЛГҮҮН	ОО-13/2408-06		2024
ШАЛГАСАН	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		-	УХАТ-06	12

МОНГОЛ УЛС Б.ИЖИЛЧИМЭГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР зт-ухаа 2022-2025

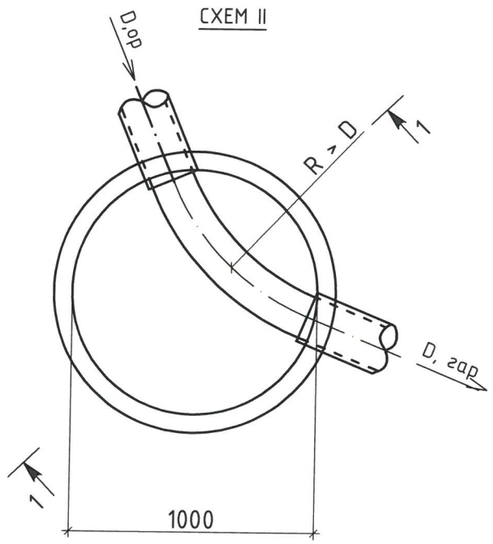
А3

ЛОТОКИЙН СХЕМ

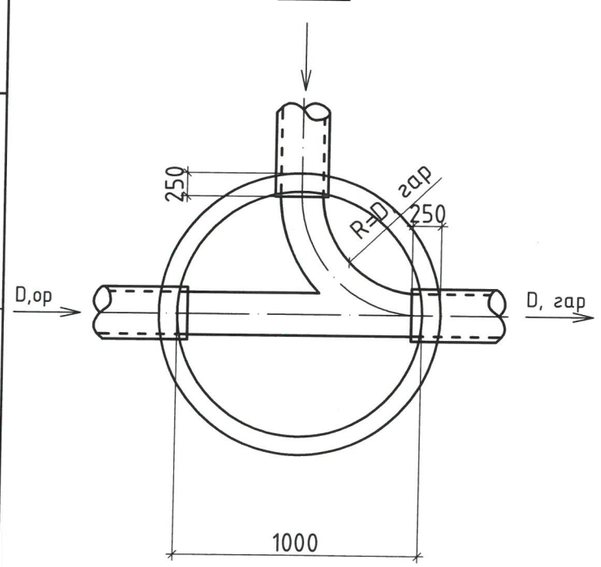
СХЕМ I



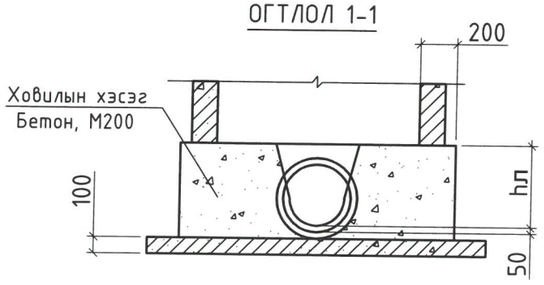
СХЕМ II



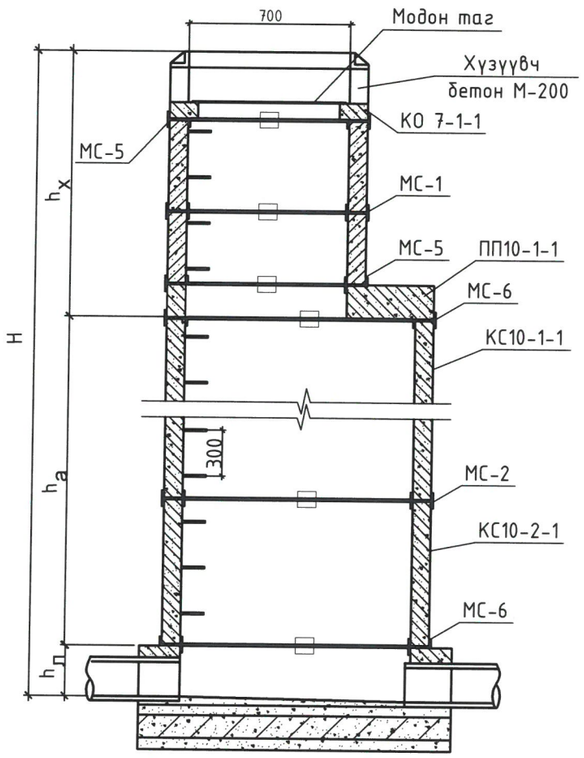
СХЕМ III



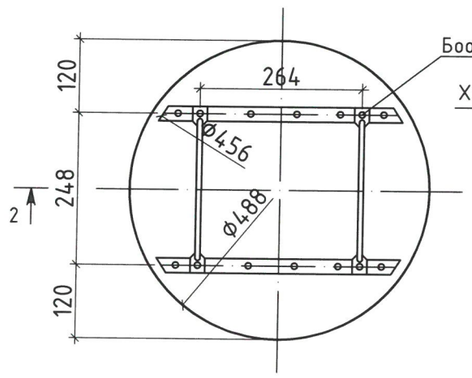
ОГТЛОЛ 1-1



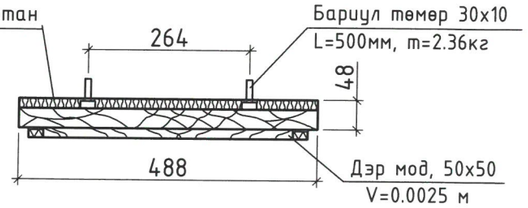
БОХИР УСНЫ ТӨМӨР БЕТОН ХУДГИЙН ОГТЛОЛ



МОДОН ТАГНЫ БАЙГУУЛАЛТ, М1:10



ОГТЛОЛ 2-2



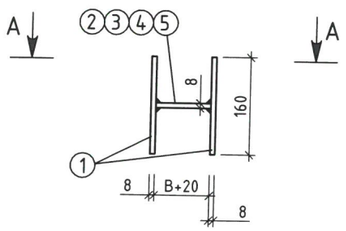
ОЧИР ОГТЛОГЧ ББСУГ	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Бохир усны худгийн огтлол ба лотокийн схем				Үе шат: ажлын зураг
ИНЖЕНЕР	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ЕГ Шифр: ОО-13/2408-06	Масштаб:	Огноо: 2024	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Б.БИЛГҮҮН				
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК	ШАЛГАСАН Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: УХАТ-07	Хуудас: 12	

МОНГОЛ УЛС 20-3697 АТХ8369 Буянжаргалын ИЖИЛЧИМЭГ Мэргэшсэн инженер эт-ухат 2022-2025

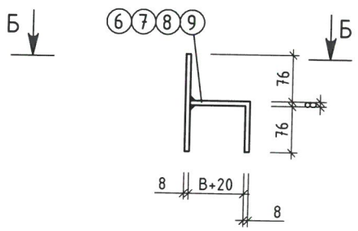
А3

БЭХЭЛГЭЭНИЙ ДЕТАЛЬ, М1:10

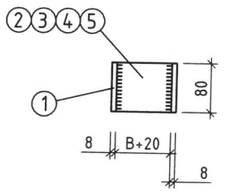
МС 1.2.3.4



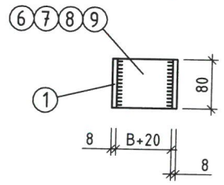
МС 5.6.7.8



ОГТЛОЛ А-А



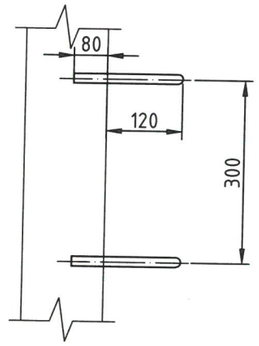
ОГТЛОЛ Б-Б



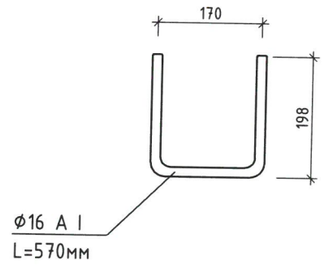
Жин, кг

Марк	№ поз	Дүүргэлт	Урт, мм	Тоо			
					поз	В сех поз	Марк
1	2	3	4	5	6	7	8
МС-1 D=700	1	80х8	160	2	0.80	1.60	2.05
	2	80х8	90	1	0.45	0.45	
МС-2 D=1000	1	80х8	160	2	0.80	1.60	2.10
	3	80х8	100	1	0.50	0.50	
МС-3 D=1500	1	80х8	160	2	0.80	1.60	2.15
	4	80х8	110	1	0.55	0.55	
МС-4 D=2000	1	80х8	160	2	0.80	1.60	2.20
	5	80х8	120	1	0.60	0.60	
МС-5 D=700	1	80х8	160	1	0.80	0.80	1.65
	6	80х8	170	1	0.85	0.85	
МС-6 D=1000	1	80х8	160	1	0.80	0.80	1.70
	7	80х8	180	1	0.90	0.90	
МС-7 D=1500	1	80х8	160	1	0.80	0.80	1.75
	8	80х8	190	1	0.95	0.95	
МС-8 D=2000	1	80х8	160	1	0.80	0.80	1.80
	9	80х8	200	1	1.00	1.00	

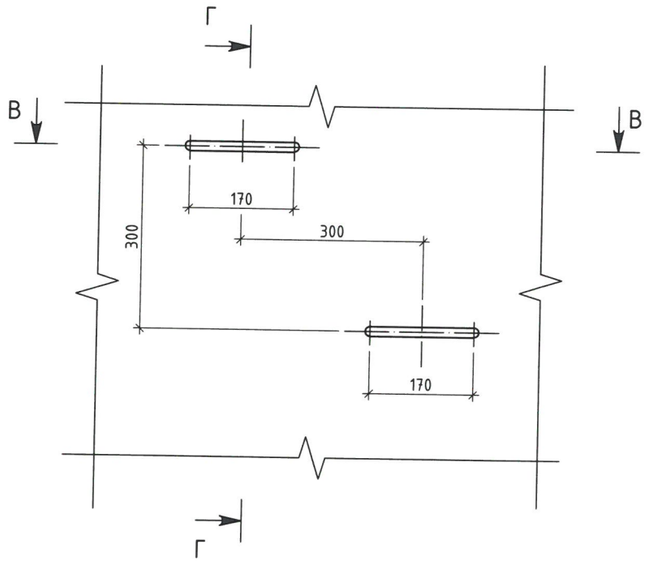
ОГТЛОЛ В-В



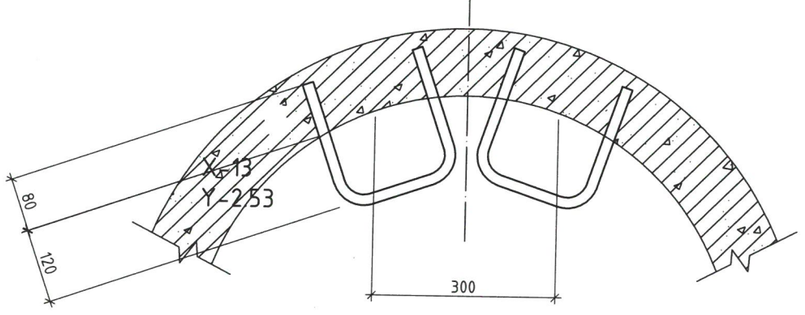
ГИШГҮҮР



ГИШГҮҮР ШАТ



ОГТЛОЛ Г-Г



ТАЙЛБАР

- Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг түрхэх
- "В" хэмжээс цагирагны хананы зузаантай тэнцүү байна.
- Бэхэлгээний детальд ГОСТ 380-2005 стандартын ган ашиглана. Гангийн марк 8сп3кл2, эсэргүүцэл R=2100 кг/см.

ОЧИР ОГТЛОГЧ ББСУТ	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН ЦС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Бэхэлгээний детальд, ашигүүр шат				Үе шат: ажлын зураг
ИНЖЕНЕР	Б.ИЖИЛЧИМЭГ		ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб:	Огноо: 2024
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Б.БИЛГҮҮН				
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК	ШАЛГАСАН	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: УХАТ-08	Хуудас: 12

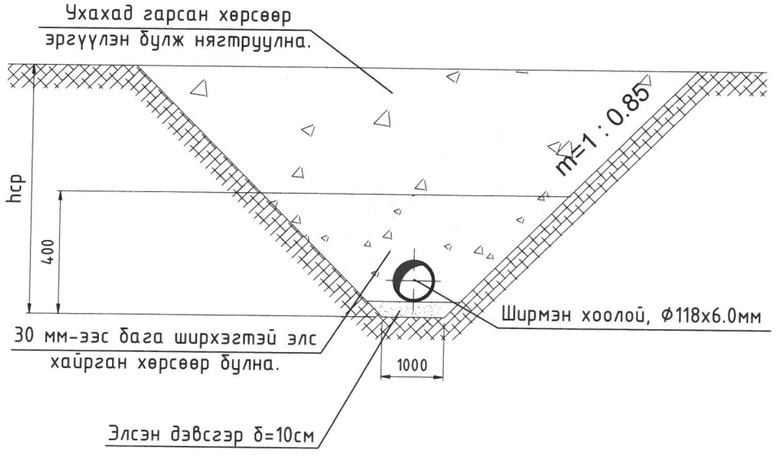
МОНГОЛ УЛС 20-3697 АТЛАХ Буянжаргалын ИЖИЛЧИМЭГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-УХА-2022-2022

А3

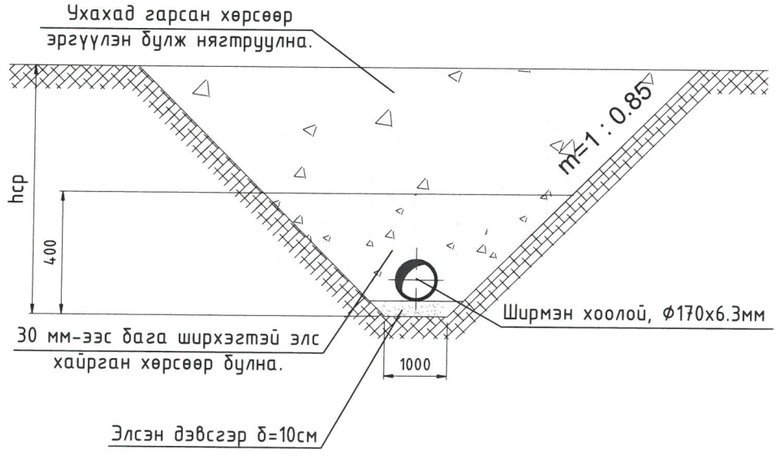
БОХИР УСНЫ ХУДГИЙН ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН ТҮҮВЭР

Худгийн дугаар	Худгийн марк	Нэг маягийн эдгээр дугаар	Худгийн бүрэн өндөр H1 /м/	Худгийн диаметр /мм/	Ховилын тоймын дугаар	Ховилын бетоны эзлэхүүн /м3/	Ёроолын хавтангийн зузаан /мм/	Ховилын гүн /мм/	Худгийн ажлын хэгээйн өндөр Hр /см/	Хучилтын хавтангийн зузаан /мм/	Хүзүүвчийн өндөр hг /см/	Ажлын хэсэг /ш/										Хүзүүвч /ш/						Бэхэлгээний деталь /ш/				Шатны гишгүүр /ш/	Ус тусгаарлагч хийх талбай, м2	Чигжээс бетон эзлэхүүн /м3/	Дүн
												ул хавтан /ш/																						
												ПД10-1-1	КС10 h=600	КС10 h=890	ПП10-1-2	ПД15-1-1	КС15h=600	КС15 h=890	ПП15-1-2	КС20 h=890	ПП20-1-2	КС7 h=890	КС7 h=600	КС7 h=500	КС7 h=300	КО h=70	чигжээс бетоны өндөр М200 /мм/	МС-1	МС-2	МС-5	МС-6				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
БУХ-1	I	22	1640	1000	II	0.36	100	200	1200	150	90	1	2		1											1	90		4	4	8	3	6.19	0.05	118.874
БУХ-2	I	1	1980	1000	I	0.36	100	200	1500	150	130	1	1	1	1											1	130		4	4	8	4	7.28	0.08	161.122
БУХ-3	I	36а	2420	1000	III	0.35	100	200	1500	150	570	1	1	1	1									1		1	70		4	8	8	5	7.28	0.04	107.554
БУХ-4	I	1	1980	1000	I	0.36	100	200	1500	150	130	1	1	1	1											1	130		4	4	8	4	7.28	0.08	161.122
Дүн												4	5	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	420	0	16	20	32	15	28.03	0.24	548.67
Бетоны орц /м3/												0	1.4	0.6	0.275	0.21	0.7	1.05	0.7	1.475	0.7	0.375	0.25	0.125	0.125	0.05									
Нийт бетон /м3/						1.43						0	7	1.8	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.125	0	0.2									10.225
Төмрийн орц /кг/												0	3.5	3.8	14.9	10.2	3.75	5.7	22.35	7.6	29.8	0.9	0.9	2.8	2.8	1.2		2.05	2.1	1.65	1.7	0.9			
Нийт төмрийн орц /кг/												0	17.5	11.4	59.6	0	0	0	0	0	0	0	0	2.8	0	4.8		0	33.6	33	54.4	13.86			230.96

СУВГИЙН ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ 1-1



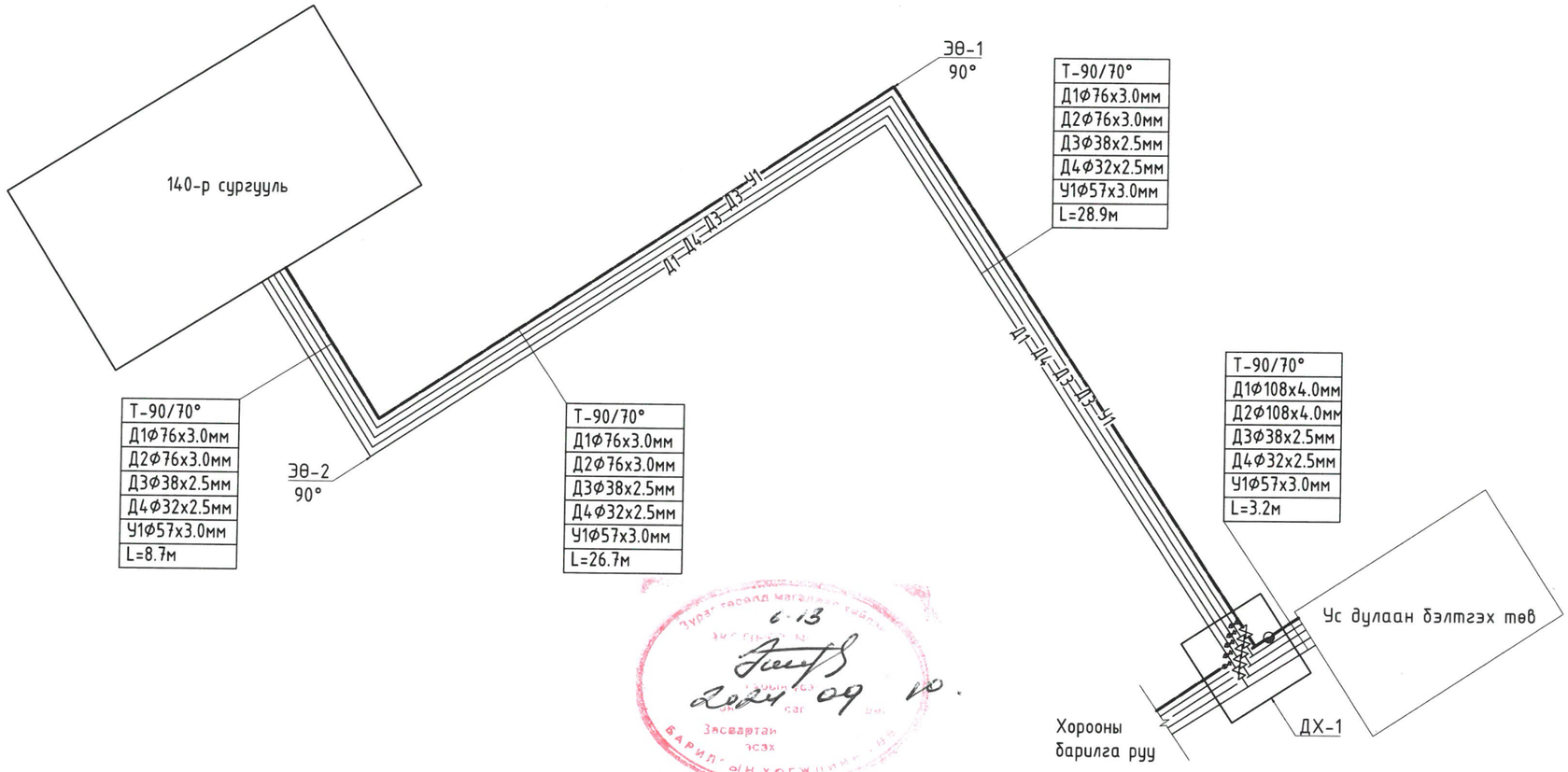
СУВГИЙН ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ 2-2



ОЧИР ОГТЛОГЧ ББСИЙН ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	БУХ-ийн төмөр бетон хийцийн түүвэр				Ye шат: ажлын зураг
ИНЖЕНЕР	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ЕГ Шифр:	ОО-13/2408-06	Масштаб:	Огноо: 2024
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Б.БИЛГҮҮН	ТГ Шифр:	-	Зургийн дугаар: УХАТ-09	Хуудас: 12
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК	ШАЛГАСАН Б.ИЖИЛЧИМЭГ				

МОНГОЛ УЛС 20-3697 АТХ8369 Буянжаргалын ИЖИЛЧИМЭГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-УХАТ 2022-2025

ГАДНА УС ХАНГАМЖИЙН ШУГАМЫН УГСРАЛТЫН ТОЙМ



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

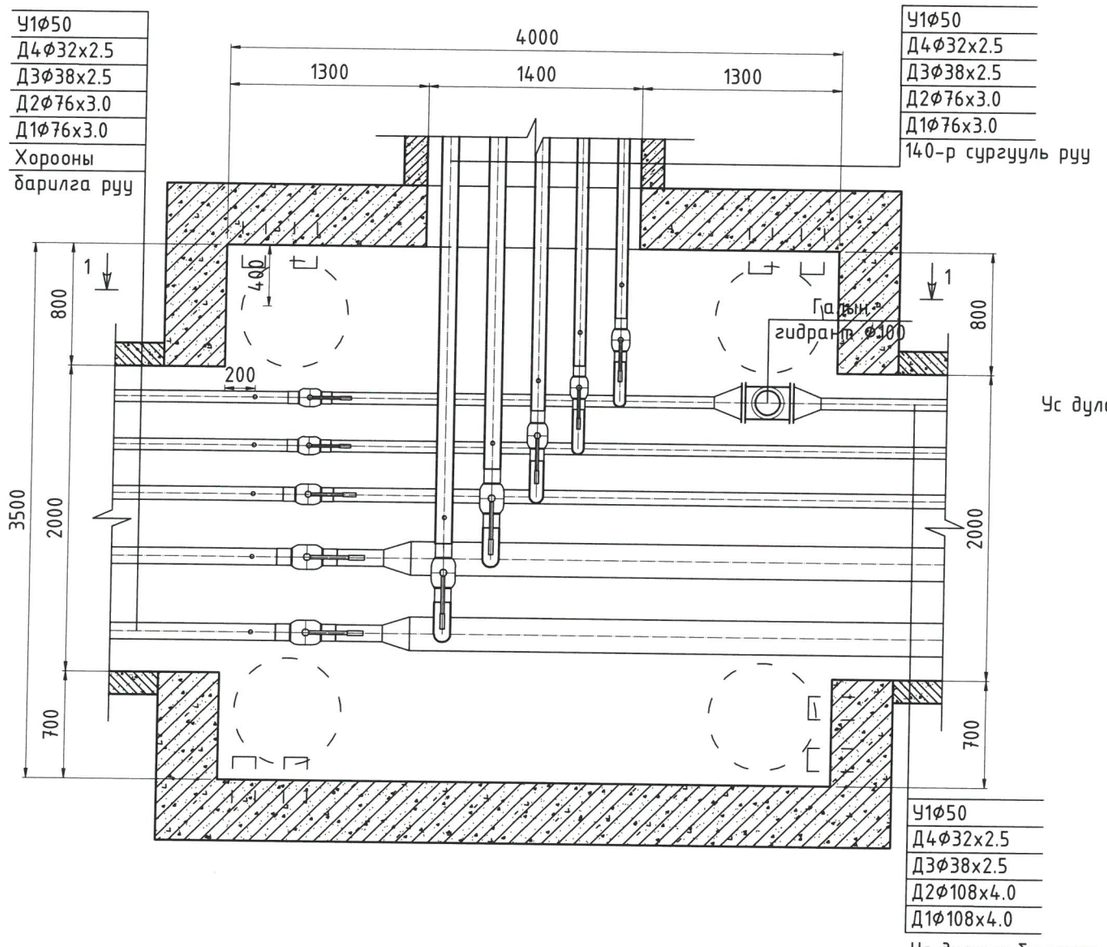
- Галын гидрант
- Фланцтай хаалт
- Ус юүлэгч
- Шилжвэр

ОЧИР ОГТЛОГЧ БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ				
	Гадна ус хангамжийн шугамын угсралтын тойм				Үе шат: ажлын зураг
ИНЖЕНЕР	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ЕГ Шифр: ОО-13/2408-06	Масштаб:	Огноо: 2024	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Б.БИМРЭГТ				
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК	ШАЛГАСАН	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: УХАТ-10	Хуудас: 12

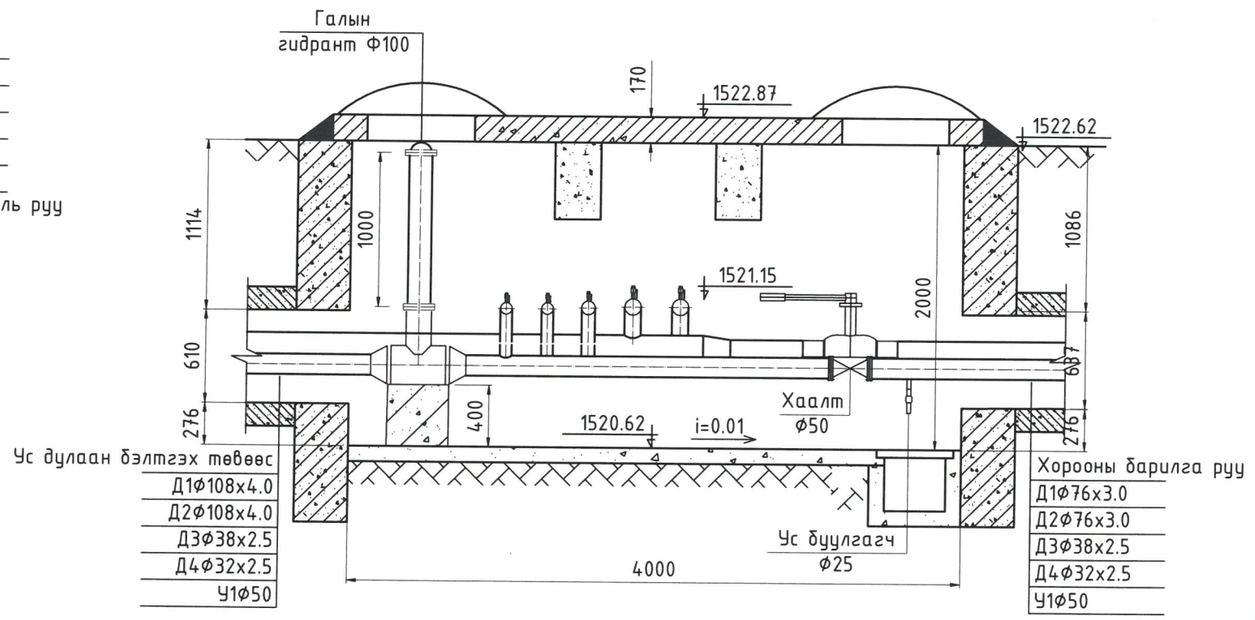
МОНГОЛ УЛС 20-3697 АТХ8369 Бүхнэжаргалын ИЖИЛЧИМЭГ ЗӨВШӨӨРӨГДСӨН ИНЖЕНЕР эт.ухат. 2022-2027

Зураг тасалд магадлан сийлэв 6-13 2024 09 10 Засвартай эсэх БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ГАЗАР

ШИНЭЧИЛСЭН ДУДААНЫ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ /ДХ-1/, М1:40



ШИНЭЧИЛСЭН ДУЛААНЫ ХУДГИЙН ОГТЛОЛ 1-1 /ДХ-1/, М1:40



ХУДГИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Худгийн төрөл	Хучилтын элемент		Материалын орц		
	Марк	Тоо ширхэг	Хана /м³/	Таг /ш/	Ниш /м³/
ТК-10 /Цутгамал бетон/	П-1	3	19.0 м³ бетон	4ш ширэм	1.5м³ цул бетон
	П1а	1			
	П-4	2			
	П4а	2			
	По3	4			
	Б-2	2			

ОЧИР ОГТЛОГЧ БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА	Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо 140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ					
	Шинэчилсэн дулааны худгийн байгуулалт, огтлол /ДХ-1/					Үе шат: ажлын зураг
ИНЖЕНЕР	Б.ИЖИЛЧИМЭГ		ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Б.БИЛГҮҮН		ОО-13/2408-06	М1:40	2024	
ШАЛГАСАН	Б.ИЖИЛЧИМЭГ		ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: УХАТ-11	Хуудас: 12	
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК						

МОНГОЛ УЛС Буянжаргалын ИЖИЛЧИМЭГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР зт-ухаа 2022-2024

А3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын түүвэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
		УС ХАНГАМЖ			
1	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой, Ф32х2.5	70.0	-	у/м
2	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой, Ф38х2.5	70.0	-	у/м
3	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой, Ф57х3.0	70.0	-	у/м
4	Пинополиуретан	Хоолойн дулаалга Ф25, Δ50мм	70.0	-	у/м
5	Пинополиуретан	Хоолойн дулаалга Ф32, Δ50мм	70.0	-	у/м
6	Пинополиуретан	Хоолойн дулаалга Ф50, Δ50мм	70.0	-	у/м
7	MNS ISO	Хаалт Ф25, PN=1.0 МПа	1	-	ш
8	MNS ISO	Хаалт Ф32, PN=1.0 МПа	1	-	ш
9	MNS ISO	Фланцтай ган хаалт Ф50, PN=1.0 МПа	1	-	ш
10	ГОСТ 12820-80	Ган фланц Ф50, PN=1.0 МПа	2	-	ш
11	ГОСТ 9544-2015	Ус буулгагч, Ф25	3	-	ш
12		Отвод, Ф25	3	-	ш
13		Отвод, Ф32	3	-	ш
14		Отвод, Ф50	3	-	ш
15	Шилэн хөвөн	Тоноглолын дулаалга Dy100 Tmax200°C p=150кг/м3 q=0.045вт/м	1.5	-	м²
16		Гулсах тулгуур ГТ 17.10-25	41	-	ш
17		Гулсах тулгуур ГТ 17.10-32	35	-	ш
18		Гулсах тулгуур ГТ 17.10-50	23	-	ш
19		Бетон дэр ОП-1 /200х200х90/	99	-	ш
20		Галын гидрант Ф100 h=100мм	1	-	ш
21		Суурьтай гуравлагч Ф100х100х100	1	-	ш
22		Шилжвэр Ф100/50	2	-	ш
23		Бетон дэр /300х400х400h/	1	-	ш
24	MNS 3875: 1986	Цутгамал суваг /1400х385/	70.0	-	м
25		Хучилтын төмөр бетон хавтан 1600х500х120	140	-	ш
26		4000х3500х2000h хэмжээтэй бетон худаг, ТИП ТК-10	1	-	ком
27		Ширмэн таг, Ф700	4	-	ш
28		Усан сангийн өрөөний таазыг эмульсдэх	135.0	-	м²
29		Усан сангийн өрөөний дотор хана будах	260.0	-	м²

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын түүвэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
		АРИУТГАХ ТАТУУРГА			
1	Пенополиуретан дулаалга, δ=50мм	Дулаалга Ф100, DN10	15.0	-	у/м
2	Пенополиуретан дулаалга, δ=50мм	Дулаалга Ф160, DN10	50.0	-	у/м
3	ISO25318 & EN545, Ductile iron pipe	Элс цементэн доторлогоотой, гадуураа хар тосон битүмэн түрхлэгтэй, резинэн цагирагтай ширмэн хоолой, Ф118х6.0мм	15.0	18.4	у/м
4	ISO25318 & EN545, Ductile iron pipe	Элс цементэн доторлогоотой, гадуураа хар тосон битүмэн түрхлэгтэй, резинэн цагирагтай ширмэн хоолой, Ф170х6.3мм	50.0	22.8	у/м
5		Нягтруулагч резинэн цагираг, гадуураа хар томон битумэн түрхлэгтэй, резинэн цагирагтай ширмэн хоолой, Ф118х6.0мм	3	0.28	ш
6		Нягтруулагч резинэн цагираг, гадуураа хар томон битумэн түрхлэгтэй, резинэн цагирагтай ширмэн хоолой, Ф170х6.3мм	8	0.36	ш
7	Угсармал төмөр бетон худаг	Төмөр бетон худаг Ф1000	4	-	ш
8	ГОСТ 3634-99	Ширмэн таг ба амсар Ф700	4	65.0	ш
9		Дулаалгатай модон таг Ф630	4	2.6	ш
10		Ган бүрхэвч Ф325х8.0	11.0	-	у/м
11	Пенетрон	Бохир усны цооногын ус тусгаарлагч түрхлэг	200.0	-	м²

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын түүвэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
		АРИУТГАХ ТАТУУРГА, УС ХАНГАМЖ /Буулгах ажил/			
1		Бохир усны хуванцар хоолой Ф200	50.0	-	у/м
2		Бохир усны хуванцар хоолой Ф110	15.0	-	у/м
3		Төмөр бетон худаг Ф1000	4	-	ш
4		Хүйтэн усны цайрдсан ган хоолой Ф25	70.0	-	у/м
5		Хүйтэн усны цайрдсан ган хоолой Ф25	70.0	-	у/м
6		Хүйтэн усны цайрдсан ган хоолой Ф25	70.0	-	у/м
7		Цутгамал суваг /1400х385/	70.0	-	м
8		4000х3500х2000h хэмжээтэй бетон худаг, ТИП ТК-10	1	-	ком

ОЧИР ОГТЛОГЧ
БИДНИЙ ТУРШЛАГА ТАНД ТУСАЛНА
"ОЧИР ОГТЛОГЧ" ХХК

Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг, 23-р хороо
140 ДУГААР СУРГУУЛИЙН ХАЛУУН ХҮЙТЭН УС БОЛОН БОХИР УСНЫ ШУГАМАНД ХИЙГДЭХ ЗАСВАРЫН АЖИЛ

Материалын түүвэр

ИНЖЕНЕР	Б.ИЖИЛЧИМЭГ	ЕГ Шифр: 00-13/2408-06	Масштаб:	Ye шат: ажлын зураг
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	Б.БИЛГҮҮН	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: УХАТ-12	Огноо: 2024
ШАЛГАСАН	Б.ИЖИЛЧИМЭГ			Хуудас: 12

МОНГОЛ УЛС 20-3697 АТХ8369 БУЯНКАРГАЛЫН ИЖИЛЧИМЭГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 3Т-УХАТ 2022-2025

А3