"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
Усны бүх төрлийн барилга байгуулалтын ажлын зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээ
Анхсанаагийн гудамж, 12/3байр Y-1
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 16-р хороо,
Утас/факс: (976)- 99205000, 91117874
E- mail: info@hdic.mn

Т3-3Т12-418/22

Шифр : HDIC-PHS-11/2023

ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ.
"УУРЫН ЗУУХ БОЛОН УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА"

/ажлын зураг/

БАРИЛГА АРХИТЕКТУР-БА

ЗАХИРАЛ: Г. БАТЗОРИГ

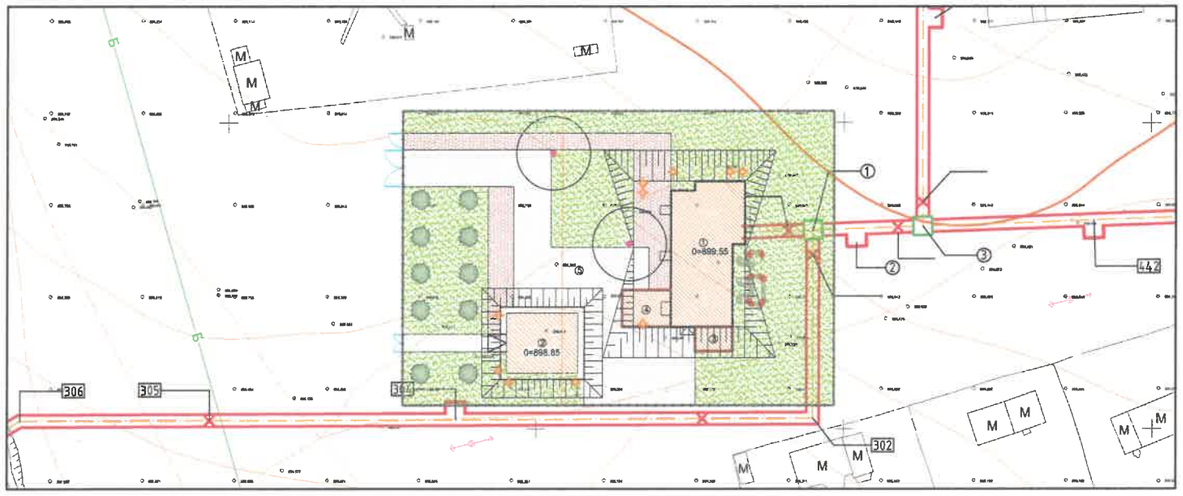
АРХИТЕКТУР: Э.АЛТАНГЭРЭЛ

УЛААНБААТАР ХОТ 2023 ОН

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Ерөнхий төлөвлөгөөний зургийн жагсаалт		
№	Зургийн хуудаснуудын нэр	Марк
1	Зургийн тайлбар бичиг	ЕТ-1
2	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ-2
3	Гадна тохижилт	ЕТ-3
4	Зам талбайн хучилт	ЕТ-4
5	Зай хэмжээ	ЕТ-5
6	Өндөржилт	ЕТ-6

ЕРӨНХИЙ ХАРАГДАХ БАЙДАЛ М1:1000



ТЕХНИК ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ:

Ерөнхий төлөвлөгөө			
Д/д	НЭР	ТАЛБАЙ ($м^2$)	ТОО ШИРХЭГ (ш)
1	Эдэлбэр газар	2962	
2	Төлөвлөж буй авто зам, зогсоол	696	
3	Төлөвлөж буй явган зам	329	
4	Автобусны зогсоол		0
5	Ногоон байгууламж	1844	
6	Мод		10

ТАЙЛБАР БИЧИГ

1. ҮНДЭСЛЭЛ:

Дорнод аймгийн Матад сумын засаг даргын 2023 оны 01-р сарын 23-ны өдрийн "Дорнод аймгийн Матад сумын төвийн төвлөрсөн халаалтын инженерийн шугам сүлжээний зураг төсөв боловсруулах ажлын даалгавар"-ыг үндэслэн Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт 2962 м2 газарт "Уурын зуух, ус дамжуулах төв"-ийн холболтын ажлын зураг төслийг боловсруулав.

-Хот тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм БНбД 30.01.04-ийг үндэслэн ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг гүйцэтгэв.

2. БАЙРШИЛ

Уг "Уурын зуух, ус дамжуулах төв" зураг төсөл нь "Дорнод аймгийн Матад сумын иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурлын 2022 оны 12 дугаар сард болсон хуралаар тогтоол гаргасан" "Орон нутгийн хөгжлийн сангийн хөрөнгө оруулалтаар хийгдэх ажлын жагсаалт"-аар Дорнод аймгийн Матад сумын Түмэнхаан багийн нутаг дэвсгэрт 2962 м2 талбайп ажил хийгдэх байна.

3. НОГООН БАЙГУУЛАМЖ:

Гадна тохижилтын 1843.88 м2 талбайг ногоон байгууламж эзлэх ба 10 ширхэг хайлаас модыг суулгахаар төлөвлөсөн.

4. ЗАМ ТАЛБАЙ

Гадна тохижилтын явган хүний 329.55 м2 зам талбайг явган хүний хэлбэржүүлсэн хавтангаар хучна. 696.24 м2 авто зам байна.

5. ГАДНА ИНЖЕНЕРИЙН ШУГАМ

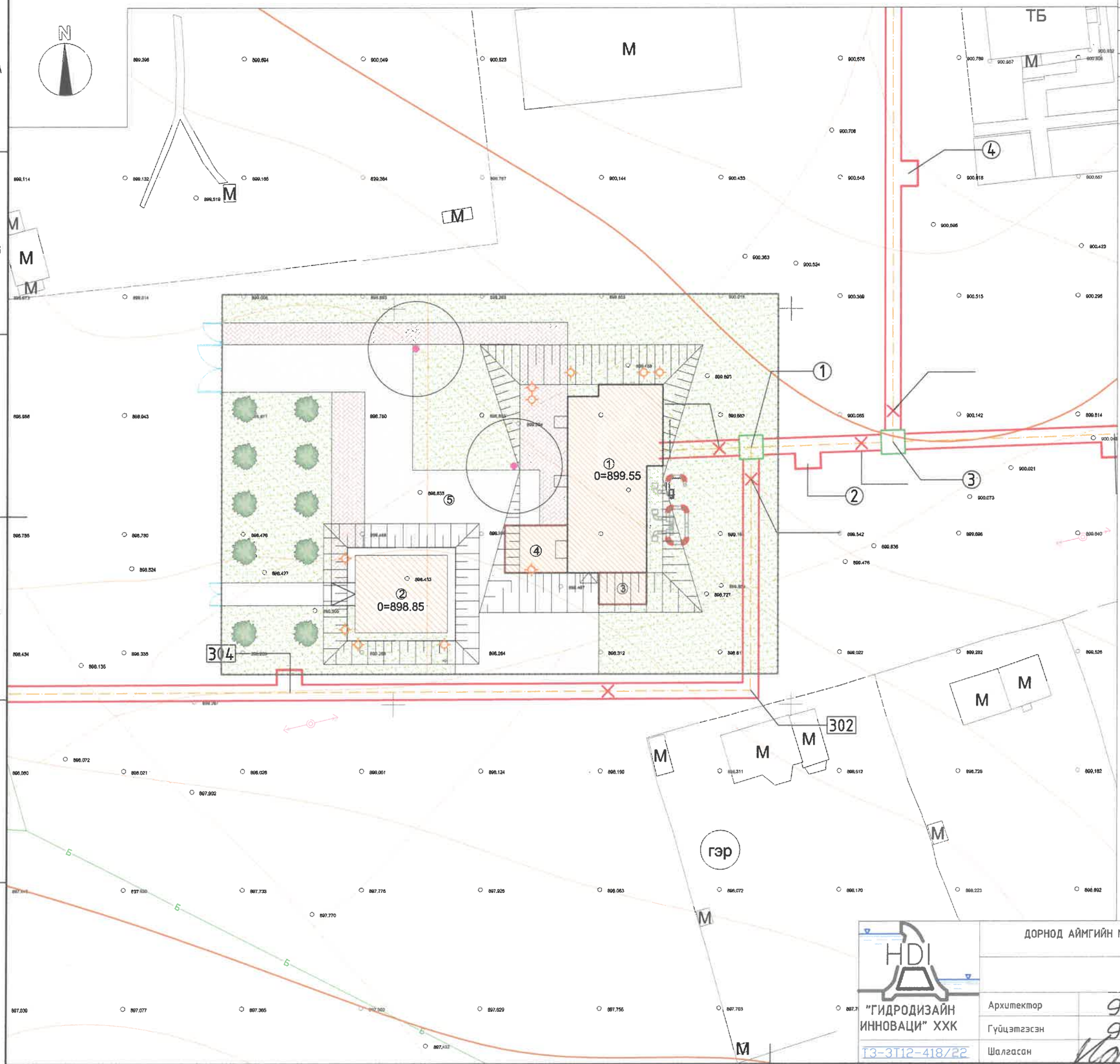
Дулааны шугам нь шинээр төлөвлөж буй уурын зуухнаас бетон сувагт явж сумын төвийн айл өрхийг хангахаар дулааны шугамын зурагт тусгагдсан. Ус хангамжийн шугам нь ус дамжуулах төвийн барилга доторх гүний худаг, усан сангаас гарч дулааны шугамын бетон сувагаар дамжин айл өрхийг усаар хангана.

Байгаль цаг уурын үндсэн үзүүлэлтүүд:

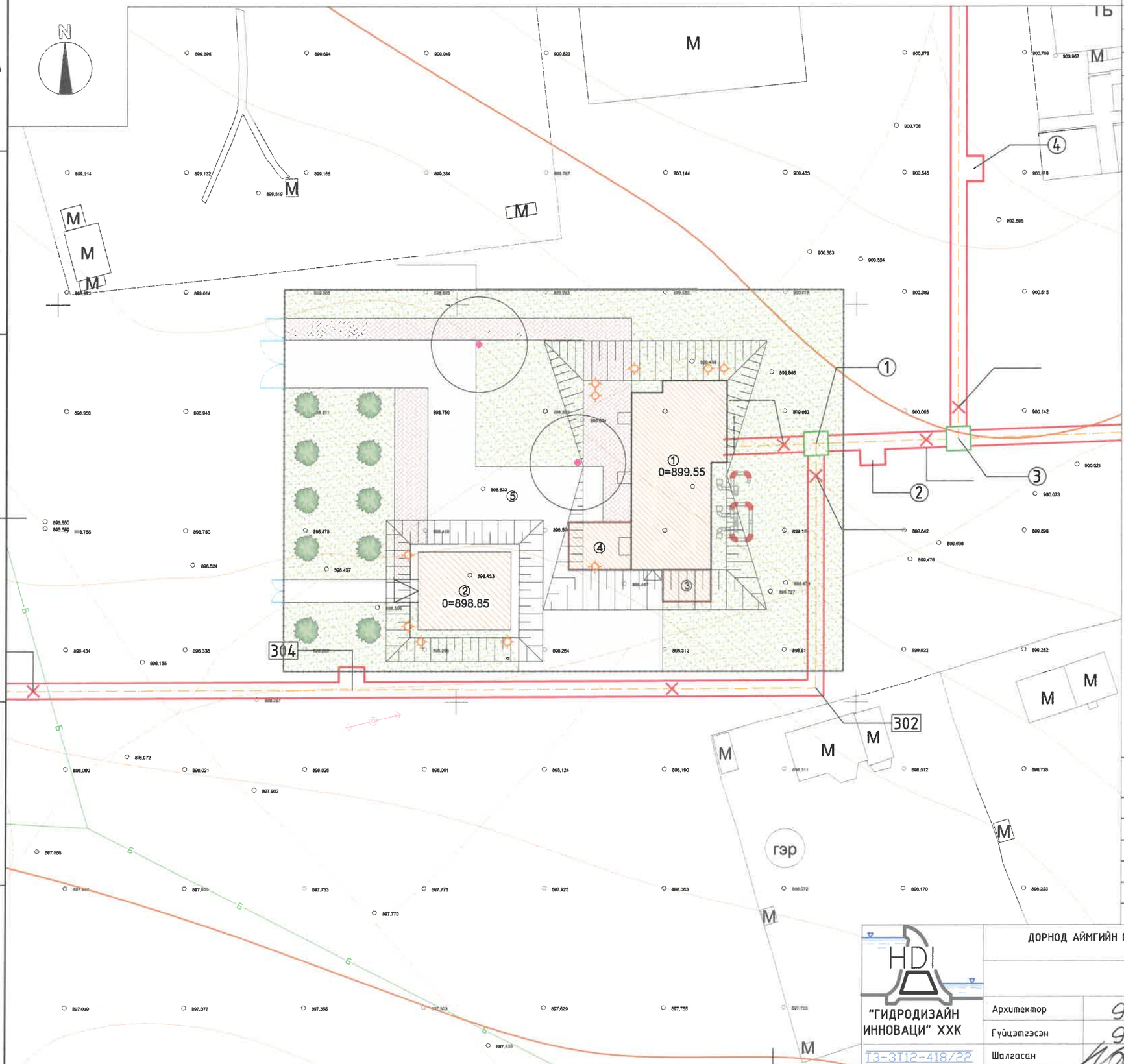
Гадна агаарын тооцооны температур	-27.8° С
Цасны ачаалал	30 кг/м2
Салхины ачаалал	33 кг/м2
Газар хөдлөлтийн балл	7 балл

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМГИЙН МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН УС, ДУЛААН ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ				
	Ерөнхий төлөвлөгөө				Ye шат: А.3
	Архитектор	Э.Алтангэрэл	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:500	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-01	Хуудас:
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Г.Цовоодаваа			

Ерөнхий төлөвлөгөө


N
М
ТБ
М
М
М

Гадна тохижилт



Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1	Уурын зуухны барилга	Төлөвлөж буй
2	Ус дулаан дамжуулах төвийн барилга	Төлөвлөж буй
3	Үнс хаях сав	Төлөвлөж буй
4	Нүүрсний агуулах	Төлөвлөж буй
5	Авто зам	Төлөвлөж буй

Таних тэмдэг

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга
- Төлөвлөж буй авто зам, зогсоол
- Төлөвлөж буй явган хүний зам
- Зүлэгжүүлсэн талбай
- Цахилгааны шугам
- Өндрийн хаялбар /дэвсгэр зурган дээрхи тэмдэглэгээ/
- Эдэлбэр газрын хэмжээ
- Одоо байгаа хашаа хайс

Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг
Гэрэлтүүлэг	ш	2
Явган зам талбай/өнгөт хавтан/	м2	329.95
Ногоон байгууламж/зүлэгжүүлэлт/	м2	1843.88
Асфальтан зам	м2	696.24
Явган замын бордюр	м	120
Хайлаас	ш	10

HDI
"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
ТЗ-ЗТ12-418/22

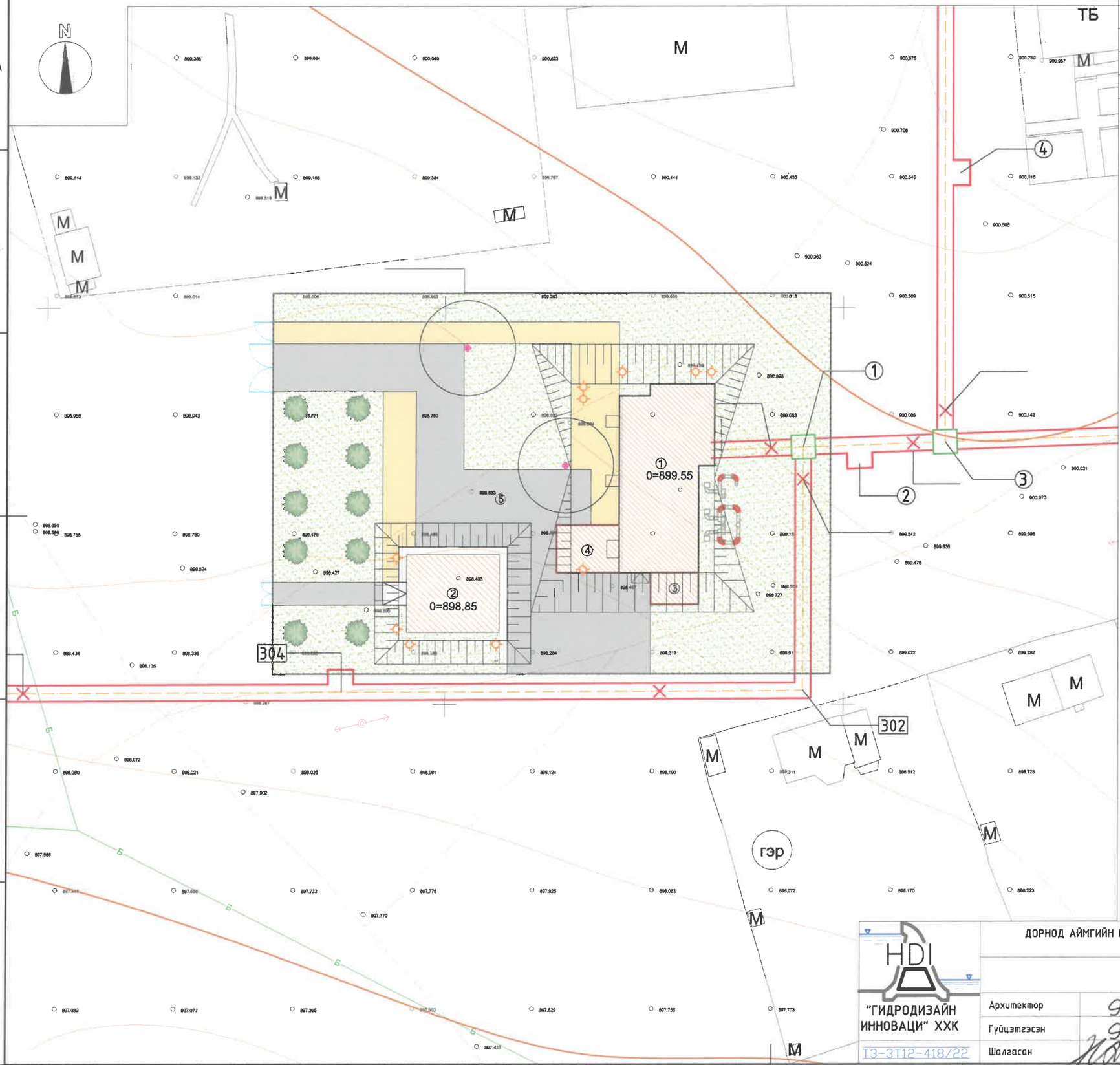
ДОРНОД АЙМГИЙН МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН УС, ДУЛААН ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

Гадна тохижилт

Ye шат: А.З

Архитектор	Э.Алтангэрэл	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: M1:500	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-03	Хуудас:
Шалгасан	Г.Цоводдаваа			

Авто замын хучилт



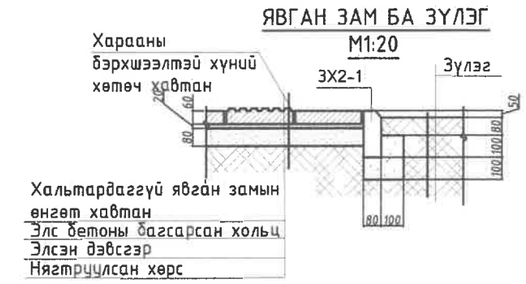
Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1	Уурын зуухны барилга	Төлөвлөж буй
2	Ус дулаан дамжуулах төвийн барилга	Төлөвлөж буй
3	Үнс хаях сав	Төлөвлөж буй
4	Нүүрсний агуулах	Төлөвлөж буй
5	Авто зам	Төлөвлөж буй

Таних тэмдэг

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга
- Төлөвлөж буй авто зам, зогсоол
- Төлөвлөж буй явган хүний зам
- Зүлэгжүүлсэн талбай
- Цахилгааны шугам
- Өндрийн хаялбар /дэвсгэр зурган дээрхи тэмдэглэгээ/
- Эдэлбэр газрын хэмжээ
- Одоо байгаа хашаа хайс

ЯВГАН ЗАМ БА АВТО ЗАМ
М1:20

ЯВГАН ЗАМ БА ЗҮЛЭГ
М1:20

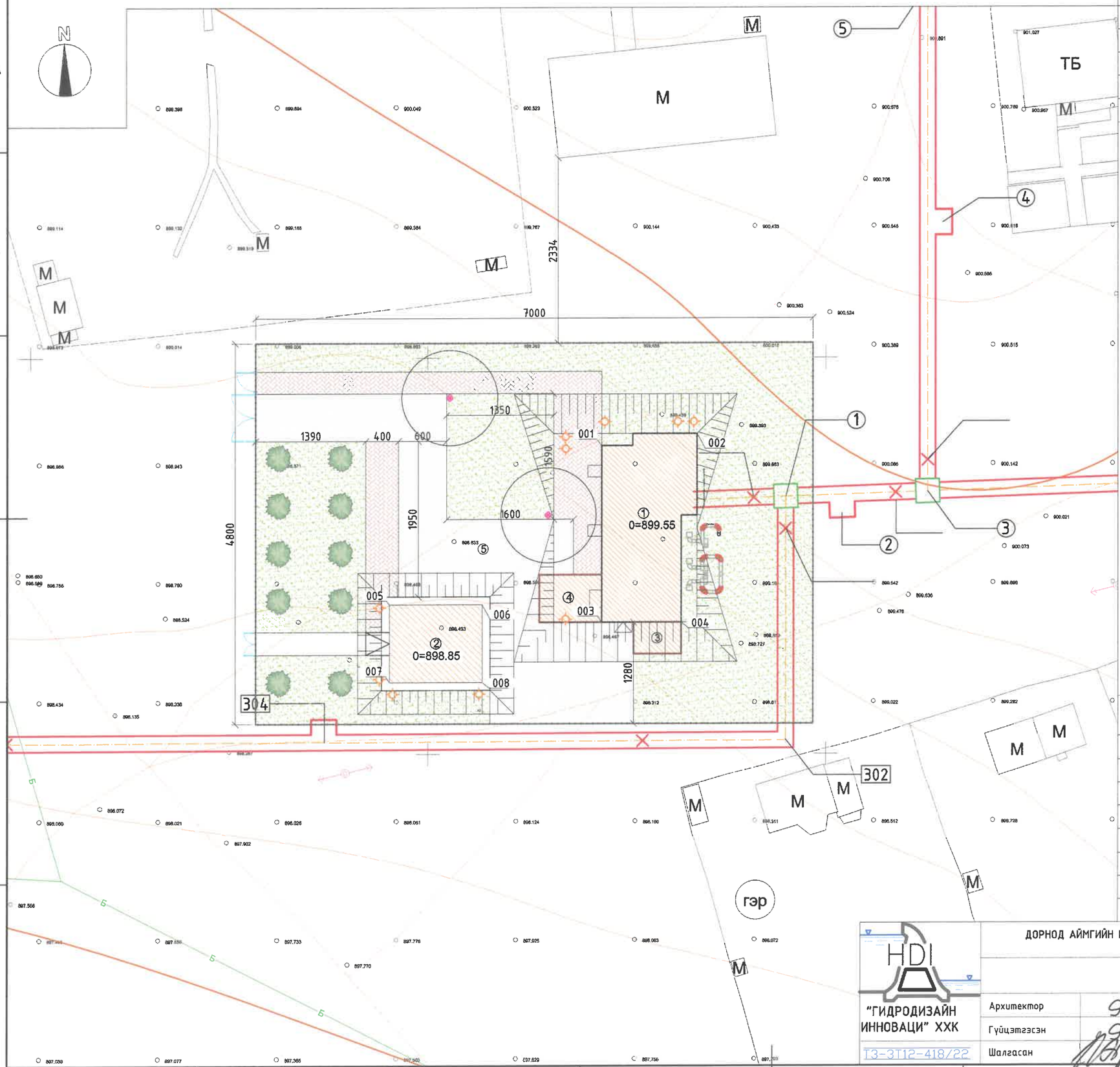


"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
ТЗ-ЗТ12-418/22

ДОРНОД АЙМГИЙН МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН УС, ДУЛААН ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

Авто замын хучилт					Үе шат: А.3
Архитектор	Э.Алтангэрэл	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:500		Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-04		Хуудас:
Шалгасан	Г.Цовоодаваа				

Зай хэмжээ



Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1	Уурын зуухны барилга	Төлөвлөж буй
2	Ус дулаан дамжуулах төвийн барилга	Төлөвлөж буй
3	Үнс хаях сав	Төлөвлөж буй
4	Нүүрсний агуулах	Төлөвлөж буй
5	Авто зам	Төлөвлөж буй

Таних тэмдэг

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга
- Төлөвлөж буй авто зам, зогсоол
- Төлөвлөж буй явган хүний зам
- Зүлэгжүүлсэн талбай
- Цахилгааны шугам
- Өндрийн хаялбар /дэвсгэр зурган дээрхи тэмдэглэгээ/
- Эдэлбэр газрын хэмжээ
- Одоо байгаа хашаа хайс

	X	Y
001	370471.8309	5201038.924
002	370483.8309	5201040.424
003	370471.8309	5201016.624
004	370481.8309	5201016.624
005	369945.2004	5201018.884
006	369956.8004	5201018.884
007	369945.2004	5201009.084
008	369956.8004	5201009.084

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК

ТЗ-ЗТ12-418/22

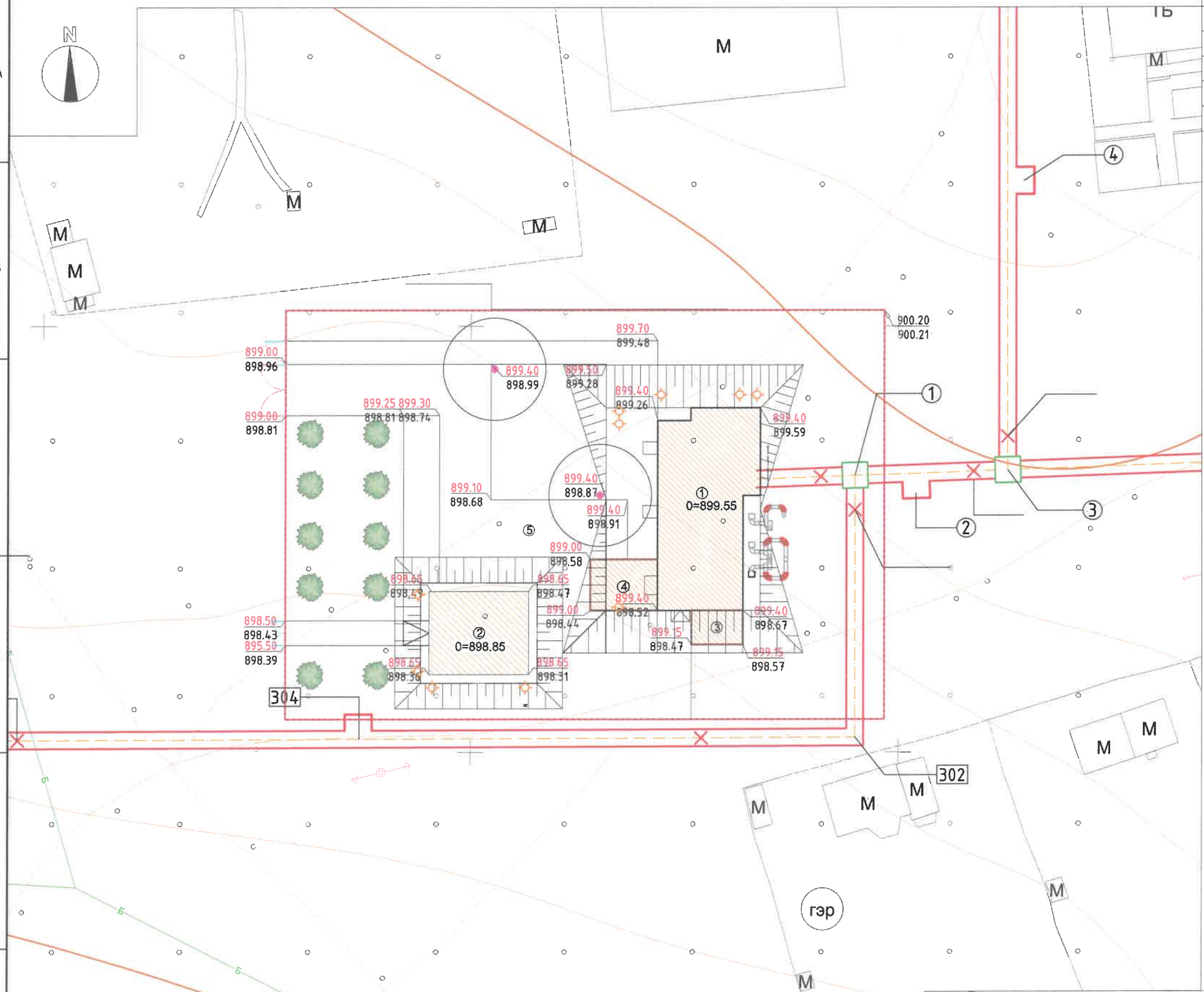
ДОРНОД АЙМГИЙН МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН ҮС, ДУЛААН ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

Зай хэмжээ

Ye шат: А.3

Архитектор		Э.Алтангэрэл	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:500	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн		Э.Алтангэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-05	Хуудас:
Шалгасан		Г.Цовоодаваа			

Өндөржилт



Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1	Уурын зуухны барилга	Төлөвлөж буй
2	Ус дулаан дамжуулах төвийн барилга	Төлөвлөж буй
3	Үнс хаях сав	Төлөвлөж буй
4	Нүүрсний агуулах	Төлөвлөж буй
5	Авто зам	Төлөвлөж буй

Таних тэмдэг

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга
- Төлөвлөж буй авто зам, зогсоол
- Төлөвлөж буй явган хүний зам
- Зүлэгжүүлсэн талбай
- Цахилгааны шугам
- 12.79 / 13.04 — Төлөвлөж буй өндөр / Одоо байгаа өндөр
- Цэвэр усны шугам
- Бохир усны шугам
- Үерийн хамгаалалт

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК

ТЗ-ЗТ12-418/22

ДОРНОД АЙМГИЙН МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН УС, ДУЛААН ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМ СУЛЖЭЭНИЙ АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

Өндөржилт

Архитектор		З.Алтангэрэл	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: M1:500	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн		З.Алтангэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-06	Хуудас:
Шалгасан		Г.Цовоодаваа			

Ye шат: А.3

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" ХХК

МОНГОЛ УЛС
БАРИЛГА, ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ЯАМ
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
Магадлалын дүгнэлтийн нэгтгэл
Бүртгэлийн дугаар 2075/2021
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал хүчинтэй
Хэлтсийн дарга
20 21 оны 12 сарын 17 өдөр

ШИФР: ББ-33/2021

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

СУМЫН ХӨГЖИЛ ХӨТӨЛБӨРИЙН ХҮРЭЭНД БАРИГДАХ 2МВТ ХАЛААЛТ 0,7МВТ ХХУ-НЫ ХҮЧИН ЧАДАЛТАЙ ЗҮҮХНЫ БАРИЛГА /6,7,8,9 БАЛЛ/

/Ажлын зураг/

БОЛОВСРУУЛСАН:

"ББСМО"ХХК-ний ерөнхий захирал.....Б.Сүнжидмаа

Архитектор.....Д.Наранхүү

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

Нийтийн Аж Ахуй, инженерийн дэд бүтцийн бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газрын дарга.....Г.Цогтсайхан

МХЕГ-ын эрүүл мэнд, боловсрол соёлын хяналтын газрын дарга.....С.Сүнчин

ОБЕГазрын гал түймэртэй тэмцэх газрын мэргэжилтэн.....Б.Мягмаржав

ЗАХИАЛАГЧ: Барилга Хот Байгуулалтын Яамны Төрийн Нарийн Бичгийн дарга.....С.Магнайсүрэн

Барилгын Хөгжлийн Төвийн Захирал.....Ц.Амарсанаа

Улаанбаатар хот 2021 он

Ажлын зургийн үндсэн бүрдлийн жагсаалт

д/д	Зургийн нэрс	Зургийн марк	Хуудасны тоо
1	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ	1-3
2	Гадна дулаан	ГДГ	-
3	Усан хангамж, ариутгах татуурга	УАТГ	-
4	Гадна цахилгаан	ГЦ	-
5	Гадна холбоо	ГХД	-
6	Барилга архитектур	БА	1-14
7	Барилга бүтээц	ББ	1-
8	Халаалт салхивч	ХС	1-
9	Цэвэр, бохир ус	ЦБУ	1-
10	Цахилгаан хангамж	ХТ, ДГ	1-
11	Холбоо дохиолол	ХД	1-

д/д	Үндсэн таних тэмдэг	Зургийн марк
1	Огтлол	2-2 / БА-16
2	Хэсэглэл	Х-1 / БА-9
3	Нүүр тал	2 / БА-16
4	Ханын дэлгэц	А Б В Г
5	Нэгдсэн түвшин /зураг/	0.40 /1294.20 -1.25 /1294.60
6	Түвшин /босоо зураг/	0.80
7	Түвшин /хэвтээ зураг/	0.00= 1317.50
8	Хаалга	Х1
9	Цонх	Ц-3
10	Өрөөний дугаар	5

БА маркийн ажлын зургийн үндсэн бүрдлийн жагсаалт

д/д	Зургийн нэрс	Зургийн марк
	Ерөнхий хэсэг	
1	Нүүр хуудас	--
2	Зургийн жагсаалт, таних тэмдэг	БА-1
3	Техник эдийн засгийн нэгдсэн үзүүлэлт, тайлбар бичиг	БА-2
4	Харагдах байдал	БА-3
5	Харагдах байдал	БА-4
	ЕТ-Ерөнхий төлөвлөгөө	
6	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ-1
7	Гадна тохижилт	ЕТ-2
8	Зай хэмжээ	ЕТ-3
	БА	
9	1-р давхрын байгуулалт	БА-5
10	Дээврийн байгуулалт	БА-6
11	Огтлол 1-1, 2-2, 3-3 /тэнхлэг Х1-Х4, Y4-Y1, Y3-Y1/	БА-7
12	Нүүр тал /тэнхлэг Х1-Х4, Y4-Y1/	БА-8
13	Нүүр тал /тэнхлэг Х4-Х1, Y1-Y4/	БА-9
14	Хаалга, цонхны түүвэр, схем, Хэсэгчилсэн байгуулалт	БА-10
15	Гадна дотор хана, шалны хэсэглэл,	БА-11
16	Хэсэглэл 1-5	БА-12
17	1-р давхрын технологийн байгуулалт	БА-13
18	Гадна пандус, довжоо ГД-1, ГП-1-2, байгуулалт, огтлол	БА-14

Ерөнхий хэсэг

Барилга хот байгуулалтын яамны 2020 оны 11-р сарын 24-ний өдрийн №2020/69 "Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мвт халаалт, 0,35Мвт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилгын нэг маягийн зураг төслийн даалгаварыг үндэслэн ажлын зураг төсөл, ерөнхий төлөвлөгөөг барилгын зураг төслийн "ББСМО" ХХК-нд 2021 онд боловсруулав.

Байгаль цаг уурын үндсэн өгөгдлүүд нь:

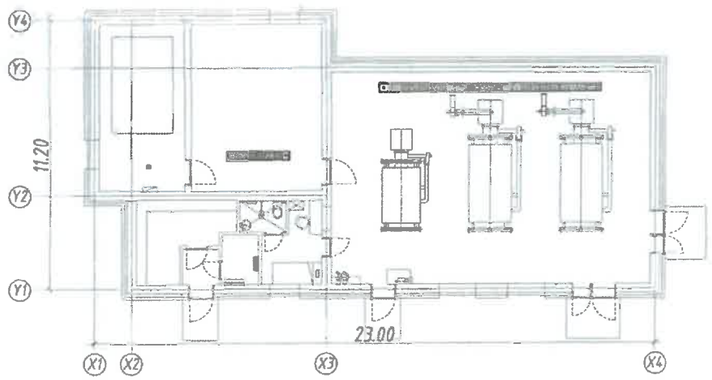
- Газар хөдлөлийн балл 6, 7, 8, 9
- Гадна агаарын тооцооны температур -44.6°С
- Цасны ачаалал 50кг/м²
- Галын ангилалын категори
- Галд тэсвэрлэлтийн зэрэг 2-р
- Салхины ачаалал 45 кг/м² байх ба хөрсний
- геологийн бүтэц, даацыг барилга бүтээцийн
- зурагт үзнэ.

Барилгын техник эдийн засгийн үзүүлэлт

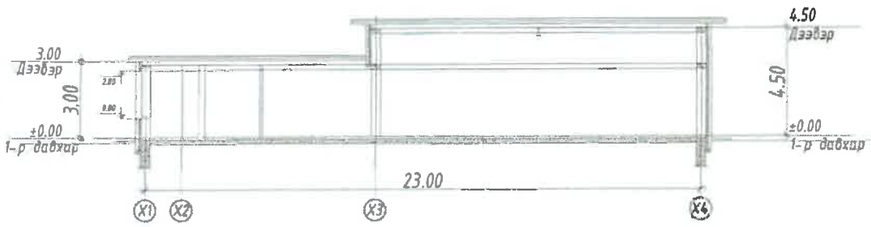
д/д	Үзүүлэлтийн нэр		Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
1	Давхрын тоо		тоо	1
2	Хүчин чадал:	Уурын зуух	-	2мкв
3	Барилгын эзлэхүүн		$м^3$	771.55
4	Барилгажилтын талбай		$м^2$	252.78
5	Ашигтай талбай		$м^2$	201.74
6	Ажлын талбай		$м^2$	199.51
7	Коэф. К1. Sаж / Sаш		-	1.01
8	Коэф. К2. V / Sаш		-	4.17

Ерөнхий схем

1-р давхрын байгуулалт



Огтлол 1-1/тэнхлэг Х1-Х3/



Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК	
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээнд ажлын зураг төсөл
Холболтын шифр:	HDIC-РНС-11/2023
Инженер, Архи	Э.Алтангэрэл
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл
Шалгасан	Г.Цоводава

Энэ хуудас
Засвартай
Засваргүй
Хүчингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н Байр
Утас: 77761519, 99761519
И-мэйл: bbsmo_co@yahoo.com, Вэб: BBSMO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мвт Халаалт, 0,7Мвт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилга. 6,7,8,9 балл

Зургийн жагсаалт

Ер.захирал	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:	Огноо: 2021
Архитектор	Д.Наранхүү			
Гүйцэтгэсэн	Д.Мөнхбуу	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-1	Хуудас: 14
Шалгасан	Б.Очирбат			

Ажлын зургийн үндсэн бүрдлийн жагсаалт

д/д	Зургийн нэрс	Зургийн тарк	Хуудасны тоо
1	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ	1-
2	Гадна дулаан	ГДГ	-
3	Усан хангамж, ариутгах татуурга	УАТГ	-
4	Гадна цахилгаан	ГЦ	-
5	Гадна холбоо	ГХД	-
6	Барилга архитектур	БА	1-14
7	Барилга бүтээц	ББ	1-
8	Халаалт салхивч	ХС	1-
9	Цэвэр, бохир ус	ЦБУ	1-
10	Цахилгаан хангамж	ХТ, ДГ	1-
11	Холбоо дохиолол	ХД	1-

д/д	Үндсэн таних тэмдэг	Зургийн марк
1	Огтлол	2-2 БА-10
2	Хэсэглэл	Х-1 / БА-9
3	Нүүр тал	2 БА-10
4	Ханын дэлгэцс	А Б В Г
5	Нэгдсэн түвшин /зураг/	0.40 /1294.20 -1.25 /1294.60
6	Түвшин /босоо зураг/	0.80
7	Түвшин /хэвтээ зураг/	0.00= 1317.50
8	Хаалга	Х1
9	Цонх	Ц-3
10	Өрөөний дугаар	5

БА маркийн ажлын зургийн үндсэн бүрдлийн жагсаалт

д/д	Зургийн нэрс	Зургийн марк
	Ерөнхий хэсэг	
1	Нүүр хуудас	--
2	Зургийн жагсаалт, таних тэмдэг	БА-1
3	Техник эдийн засгийн нэгдсэн үзүүлэлт, тайлбар бичиг	БА-2
4	Харагдах байдал	БА-3
5	Харагдах байдал	БА-4
	ЕТ-Ерөнхий төлөвлөгөө	
6	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ-1
7	Гадна тохижилт	ЕТ-2
8	Зай хэмжээ	ЕТ-3
	БА	
9	1-р давхрын байгуулалт	БА-5
10	Дээврийн байгуулалт	БА-6
11	Огтлол 1-1, 2-2, 3-3 /тэнхлэг Х1-Х4, Y4-Y1, Y3-Y1/	БА-7
12	Нүүр тал /тэнхлэг Х1-Х4, Y4-Y1/	БА-8
13	Нүүр тал /тэнхлэг Х4-Х1, Y1-Y4/	БА-9
14	Хаалга, цонхны түүвэр, схем, Хэсэгчилсэн байгуулалт	БА-10
15	Гадна дотор хана, шалны хэсэглэл,	БА-11
16	Хэсэглэл 1-5	БА-12
17	1-р давхрын технологийн байгуулалт	БА-13
18	Гадна пандус, довжоо ГД-1, ГП-1-2, байгуулалт, огтлол	БА-14

Ерөнхий хэсэг

Барилга хот байгуулалтын яамны 2020 оны 11-р сарын 24-ний өдрийн №2020/69 "Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд даригдах" 2МВт халаалт, 0,35МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилгын нэг маягийн зураг төслийн даалгаварыг үндэслэн ажлын зураг төсөл, ерөнхий төлөвлөгөөг барилгын зураг төслийн "ББСМО" ХХК-нд 2021 онд боловсруулав.

Байгаль цаг уурын үндсэн өгөгдлүүд нь:

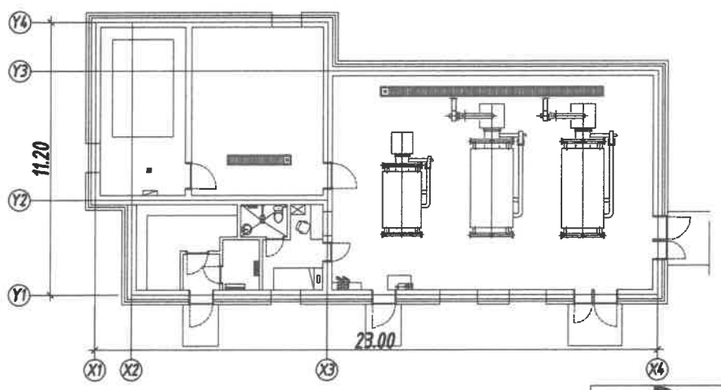
- Газар хөдлөлийн балл 6, 7, 8, 9
- Гадна агаарын тооцооны температур -44.6°С
- Цасны ачаалал 50кг/м^2
- Галын ангилалын категори
- Галд тэсвэрлэлтийн зэрэг 2-р
- Салхины ачаалал 45 кг/м^2 байх ба хөрсний
- геологийн бүтэц, даацыг барилга бүтээцийн
- зураг үзнэ.

Барилгын техник эдийн засгийн үзүүлэлт

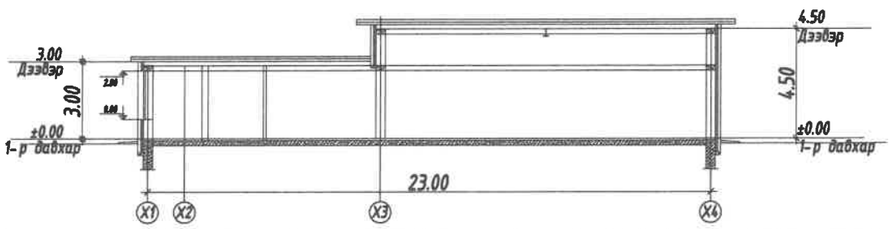
д/д	Үзүүлэлтийн нэр		Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
1	Давхрын тоо		тоо	1
2	Хүчин чадал:	Уурын зуух	–	2мкв
3	Барилгын эзлэхүүн		м^3	771.55
4	Барилгажилтын талбай		м^2	252.78
5	Ашигтай талбай		м^2	201.74
6	Ажлын талбай		м^2	199.51
7	Коэф. К1. Sаж / Sаш		–	1.01
8	Коэф. К2. V / Sаш		–	4.17

Ерөнхий схем

1-р давхрын байгуулалт



Огтлол 1-1/тэнхлэг Х1-Х3/



"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМГИЙН МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН ҮС, ДУЛААН ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ				
	Зургийн жагсаалт				Ye шат: А.3
	Архитектор	Э.Алтангэрэл	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-1	Хуудас:
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Г.Цоводдаваа			

ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	НЭР	ТАЙЛБАР
MNS 3757-3: 2013	Барилгын зураг техникийн тесөл ба ажлын зурагт тавих ерөнхий шаардлага	
MNS 5802: 2007	Барилгын цонхны техникийн ерөнхий шаардлага	
MNS 13165: 2011	Барилгын дулаан тусгаарлах материал эрдэс хөвөн бүтээгдэхүүний шаардлага	
MNS 6055: 2009	Ирэгний барилгын төлөвлөлтөд хөгжлийн бэрхшээлтэй хүний шаардлагыг тооцсон орон зайн орчин. Үндсэн шаардлага	
MNS 0900:2018	Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар ажуулгүй байдлын үнэлгээ.	
MNSISO24512:2012	Ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалт үйлчилгээ-Ус хангамжийн барилга байгууламжийн ашиглалтын менежмент болон ашиглалт, үйлчилгээний түвшинг үнэлэх арагчлал	
MNS4996:2000	Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Ажлын байрны гэрэлтүүлгийн норм, хэмжих аргад тавигдах ерөнхий шаардлага	
MNS4968:2000	Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, ерөнхий шаардлага	
MNS4990:2000	Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, ажлын байрны орчин, эрүүл ахуйн шаардлага	

ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	НЭР	ТАЙЛБАР
БНБД 30.01.04	Хот, тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм	
БНБД 31.03.03	Олон нийт ирэгний барилга	
БНБД 31.17.10	Өндөр барилгын төлөвлөлт	
БНБД 31.11.09	Үйлдвэрийн барилга	
БНБД 31.19.10	Агуулахын барилга	
БНБД 21.02.02	Барилга, байгууламжийн зураг төсөл зохиох галын аюулгүйн норм	
БНБД 21.01.02	Барилга, байгууламжийн галын аюулгүйн байдал	
БНБД 21.04.05	Барилга, байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиллын хэрэгсэл	
БНБД 31.04.03	Захиргаа ба аж ахуйн барилга	
БНБД 31.04.12	Захиргааны зориулалттай олон нийтийн барилга	
БНБД 31.08.05	Дуу, дулаан тусгаарлалтын ажил	
БНБД 23.05.10	Дуу чимээ тусгаарлалт	
БНБД 31.07.05	Дээврийн ажил	
БНБД 31.02.03	Дээврийн хучлага	
БНБД 31.10.05	Заслын ажил	
БНБД 81.55.05	Хаалга цонхны ажил	
БД 31.101.04	Тахир дутуу иргэдэд зориулсан барилгын төлөвлөлтийн гарын авлага	
БД 31.105.03	Тоосгон барилгыг газар хөдлөлтийн үйлчлэлд тооцох заавар	
БД 31.112.11	Хөгжлийн бэрхшээлтэй эрэгдийн амьдрах орчны шаардлагад нийцсэн зураг төсөл зохиох	
БД 31.109.08	Шал	
БД 41-03-13	Зуухны барилгын эргэн тойронд хашаа, нүүрс буулгах талбай, түлшний агуулах , үнс хадгалах байгууламж болон ногоон байгууламж төлөвлөлт	
БД 41-102-11	Тоосгон барилгыг газар хөдлөлтийн үйлчлэлд тооцох заавар	

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК

Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Алтангэрэл	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Засваргүй
Шалгасан	Г.Цэвеосүрэн	Хүчингүй

Төлөвлөлт

Уг барилга нь тэнхлэгээрээ 23.0х11.2 хэмжээтэй 1 давхар уурын зуухны зориулалттай барилга юм.Уг барилгад халаалтын зуухны өрөө, халаалт болон хэрэгцээний халуун усны ялтсан халаагч, Насос, Ус бэлтгэл, усны нөөцний сав бүхий сантехникийн өрөө, Зуухны ээлжийн ажилчны ажилын байр бүхий хяналтын өрөө, душ, ариун цэврийн өрөөтэй байна.

Барилгын хийц

Шуганан суурь бүхий тоосгон өрөг бүтээцтэй, гал дэмждэггүй болон ус чийгний хамгаалалттай полиуретан сэндвичэн дээвэртэй.

Хана

1-р давхарт 380мм тоосгон хананд 100м-ийн галд тэсвэртэй 100-125кг/м^3 чулуун хөвөн дулаалга 120мм-н гадна өнгөлгөөний тоосгон ханатай байхаар тусгав. /MNS:13165-2011/. Чулуун хөвөн дулаалгын материалыг хийхдээ суулт, болон элэгдлийг бодолцон 380мм хананд бэхлэн тогтоож гадна өнгөлгөөний тоосгон ханыг хийнэ. БА-3-9-10тай хамт уз.

Дээвэр

Уг барилгын дээвэр нь гадуур ус зайлуулах системтэй нэг болон хоёр налуулга бүхий полиуретан сэндвичэн дээвэртэй байна. БА-4 д үзүүлсэн өгөгдөл, ус зайлуулах чигийн дагуу налууг хийж гүйцэтгэнэ. Дээврийн ажлыг хуурай нөхцөлд хийж гүйцэтгэх ба хур тундастай үед дулаалгын материалыг чийгнээс хамгаалах арга хэмжээ авна. Дээврийн ажлыг технологийн норм дүрмийн дагуу техник аюулгүй ажиллагааны дүрмийг хатуу баримтлан хийх хэрэгтэй. Дээвэрт гарсан бохирын хоолой, салхивчийн суваг, аянга зайлуулах шонгийн үүлэварыг технологийн дагуу ус чийг нэвтрэхээргүй, цахилгаан гүйдэл дамжиж шатахаргүй хийнэ.

Цонх

Бүх цонхыг БА-8 д тусгасан дугаар, загвар хэмжээний дагуу захиалгаар монгол улсын стандарат хангасан MNS5802:2007 2 давхар шилтэй хуванцар рамтай байхаар үзүүлэв. Цонхны тавцанг чулуугаар стандартын дагуу суулгаж өгнө. Цонхны гадна талд борооны ус зайлуулах тавцанг суулгах заавал ховил гаргасан байна. Цонхыг угсарахдаа /БНбаД 81-55-05/-г баримталж чанартай хийж гүйцэтгэнэ.

Хаалга

Бүх хаалгыг БА-8 д үзүүлсэн дугаар, загвар хэмжээний дагуу захиалгаар хийлгэх бүүвүүлдвэрийн стандартын шаардлага хангасан MNS ISO 6443 : 2001 тухайн барилгад тохирохуйц дулаалгатай, дуу тусгаарлагчтай, гал болон эзвэрлэтээс хамгаалсан түрхлэг бүхий метал хаалга байхаар тусгав. Техникийн өрөө, уурын зуухны хаалга нь гал тэсвэртэй эдэлгээ даахуйц чанартай байх ба импортын, зориулалтын бус бараа сонгон хэрэглэхгүй байх. Хаалгыг угсарахдаа /БНбаД 81-55-05/-г баримталж чанартай хийж гүйцэтгэнэ.

Шал

Бүх шалыг БА-9 зурагт үзүүлсэн хэсэглэл хийцээр стандартын дагуу угсарна. Шалны материалын өнгө загварыг захиалагчийн хүсэлтийн дагуу тухайн өрөөний зориулалтын шаардлага хангасан байхаар сонгон хийж гүйцэтгэнэ. Шалны материал нь олон улсын стандартын ISO-н шаардлага хангасан байна. Баталгаат хугацаа нь 8 жилээс багагүй байна.

Гадна засал

Гадна ханын засалыг БА-6-7-д үзүүлсэн материал болон өнгөний сонголтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Өнгөлгөө 120мм /M100/ тоосгыг зурагт тусгасан өнгөний кодтой/CMYK/ зориулалтын будгаар 2-3уе будна. Манай орны эрс тэс уур амьсгалд тохирсон чанартай материал сонгоно. Хэрэв захиалагчийн хүсэлтээр өөрчлөхөөр бол автораас зөвшөөрөл авна.

Тус барилгад хэрэглэгдэх барилгын материалууд нь эрүүл ахуйн шаардлага хангасан, мэргэжлийн хяналтын лаборторын шинжилгээгээр баталгаажсан чанартай материал сонгож хэрэглэнэ.

Дотор засал

Д/д	Заслын ажлын бүтэц	Хэрэглээ	Өрөөний нэр	Тайлбар
1	Шавардлага Замаска 2 уе Эмульсэн өнгөлгөө	Хананд	Хяналтын өрөө	Өнгө загварыг захиалагчийн хүсэлтийн дагуу сонгоно.
2	Цементэн зуурмаг 60х30 Керамик хавтан	Хананд	Ариун цэврийн өрөө	
3	Шавардлага Замасак 2 уе Тосон будаг /Шалнаас 4м хүртэл будна./	Хананд	Техникийн өрөө	

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ

Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77716139, 99716139,
И-мэйл: bbsmo_co@yahoo.com, Вэб: BBSMO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл

"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт Халаалт, 0,7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилга. 6,7,8,9 балл

Тайлбар бичиг

Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-ЗЗ/2021	Масштаб: М1:	Огноо: 2021
Архитектор		Д.Наранхүү			
Гүйцэтгэсэн		Д.Моёобуу	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-2	Хуудас: 14
Шалгасан		Б.Очирбат			

ХАРАГДАХ БАЙДАЛ

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Эмх гүйцэтгэсэн
Инженер, Архи	Э.Алтангэрэл	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Засвартай
Шалгасан	Г.Цоодолгоо	Хянагч

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ

Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 7716 0519, 9916 1639.
И-мэйл: bbsmo_co@yahoo.com, Вэб: BBSMO.mn

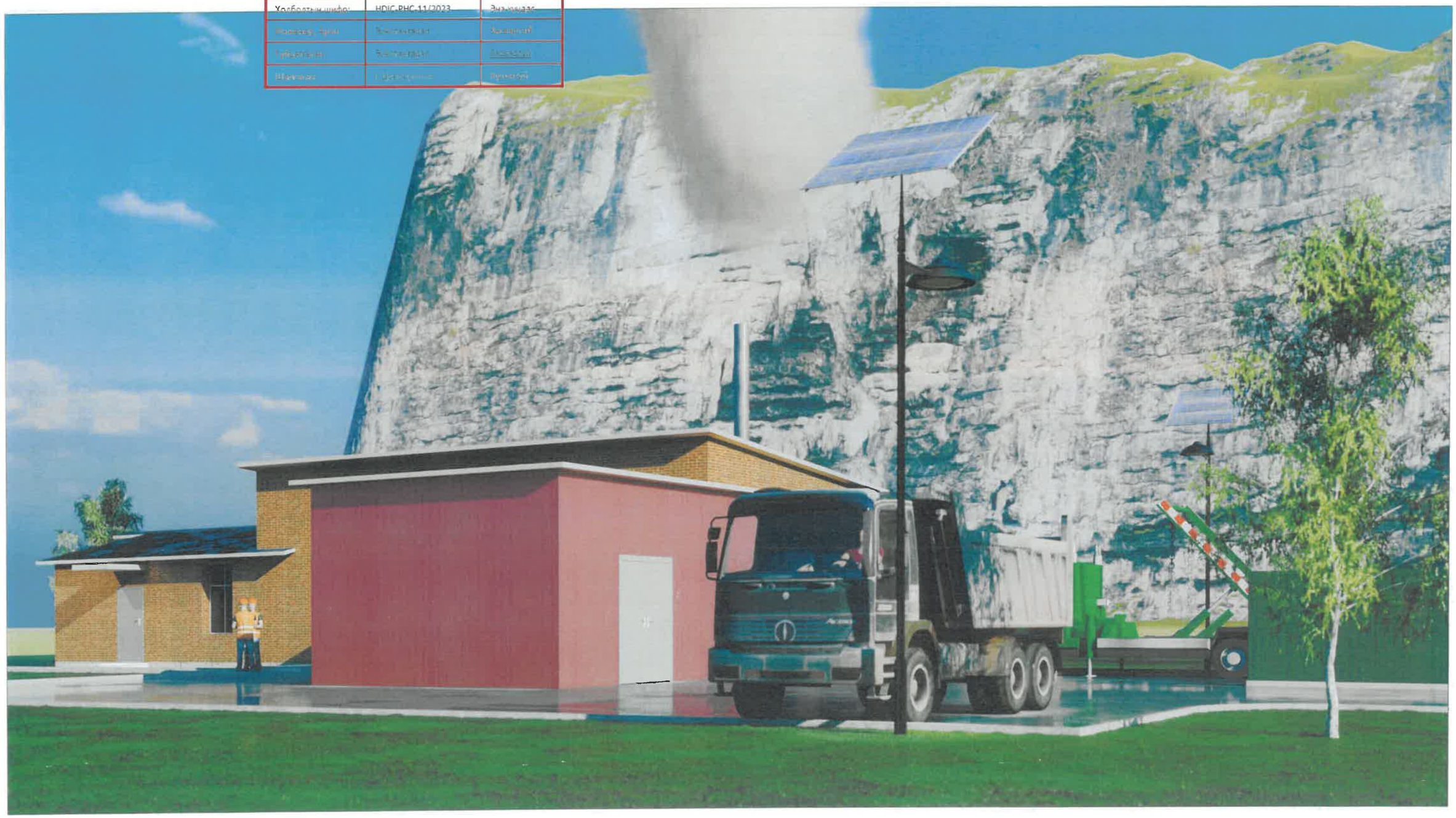
Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт Халаалт, 0,7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга. 6,7,8,9 балл

Харагдах байдал

Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-ЗЗ/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Архитектор	Д.Наранхүү			
Гүйцэтгэсэн	Д.Мөөдбуу	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-3	Хуудас: 14
Шалгасан	Б.Очирбат			

ХАРАГДАХ БАЙДАЛ

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновацi" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Хөрөлтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Эн.нарлаг
Инженер, техник:	Ж.Ганчимэг	Хянагч:
Гүйцэтгэгч:	Ж.Ганчимэг	Д.Моёдбуу
Шалгасан:	Б.Очирбат	Дүнсгэгч:



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНЮ" КОМПАНИ Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСНЮ" ХХК-н байр Утас: 7716139, 99916139. И-мэйл:bbsmo_db@yahoo.com, Вэб:BBSMO.mn	Нэг маягийн зураг төсөл "Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мвт Халаалт, 0,7Мвт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилга. 6,7,8,9 балл				
	Харагдах байдал				
Ер.захирал		Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Архитектор		Д.Наранхүү	ББ-33/2021	М1:100	2021
Гүйцэтгэсэн		Д.Моёдбуу	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-4	Хуудас:
Шалгасан		Б.Очирбат			14

1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холбогдох шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Алтангэрэл	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Засваргүй
Шалгасан	Г.Цоодоодорж	Хучингүй

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт	201.74	
1	Гонх /хонгил/	2.22	Бетон
2	Агуулах	10.33	
3	Цахилгааны өрөө	3.09	
4	Зуух, галалгааны өрөө	115.36	
5	Ажилчдын өрөө	7.01	Паркет
6	Ариун цэврийн өрөө	2.52	Плита
7	Дулаан механик усны өрөө	37.03	Бетон
8	Усны өрөө	24.18	

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- 2-2 БА-7 — Огтлолын дугаар
- Ц-1 — Цонхны дугаар
- Х-1 — Дотор хаалганы дугаар
- ГХ-2 — Гадна хаалганы дугаар
- ГП-1 — Гадна ландус, довжооны дугаар
- ГХХ-1 БА-9 — Хэсэглэлийн дугаар, Хуудасны дугаар
- Галын хор /ЦБУ-ны зураг/

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Ханын төрөл, материал	Ханын зузаан (мм)
1		Тоосгон хана Чулуун хөвөн дулаалга Тоосгон хана	120 100 380
2		Тоосгон өрөг хана	380
3		Тоосгон өрөг хана	250
4		Тоосгон өрөг хана	120

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг огтлол, дээрийн зургийн хамт үзнэ.БА-6-9
2. Дотор заслыг ерөнхий тайлбараас үзнэ.
3. Гадна хананы бүтцийг БА-11д үзнэ.
4. Дотор хананы бүтцийг БА-11д үзнэ.
5. Хаалга, цонхны схем түүвэр зураг БА-10д үзнэ.
6. Хананд гарах нүхний зургийг ББ, ХС-н зураг тай хамт үз.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ББ		Н.Гүвшинтөгөлдөр
ХАС		Б.Солонго
ЦБУ		Б.Уранбилэг
ХТ, ДГ		Н.Анхзул
ХД		Н.Пүрэвжаргал

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСНО" ХХК-н байр
Утас: 7716699, 99116699
И-мэйл: bbsno_db@yahoo.com, Вэб: BBSNO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт Халаалт, 0,7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай цуврын зуухны барилга. 6,7,8,9 балл

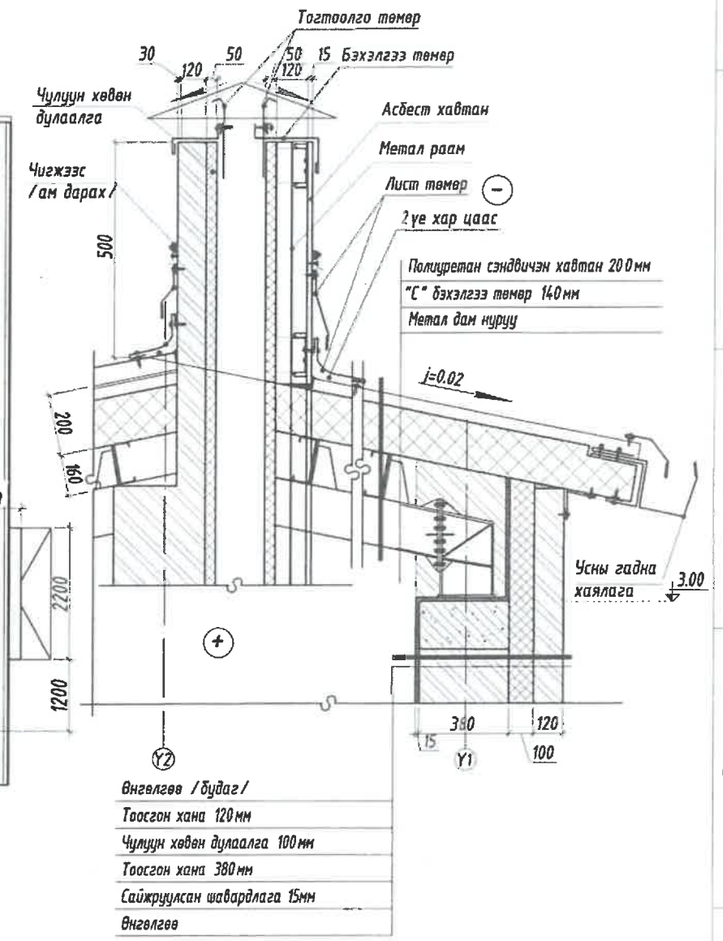
1-р давхрын байгуулалт

Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Архитектор	Д.Наранхүү			
Гүйцэтгэсэн	Д.Мөөдбуу	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-5	Хуудас: 14
Шалгасан	Б.Очирбат			

А3

ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Огтлол А-А



Тайлбар

1. Энэ хуудсийг БА-7-8-9хамт уз.
2. Хаяавчыг стандартын дагуу 0.8м-н өргөнтэйгээр хийнэ. БМ-150
3. Дээврийн ажлыг хуурай нөхцөлд гүйцэтгэх ба хур тундастай үед дулаалгын материалыг чийгнээс хамгаалах арга хэмжээ авна. Дээврийн хийцлэлийг /БНбаД 31-07-05/-г баримталж чанартай хийж гүйцэтгэнэ.
4. Дээвэр дээр гарах нүхний зургийг ББ, ХС-н зурагтай хамт уз.
5. Дээврийн сэндвич хавтанг стандартын дагуу угсарна. Завсар зайг шингэн хөвсөөр сайтар чигжэж, шахаж дулаална.

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновациа" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Алтангэрэл	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Засваргүй
Шалгасан	Г.Цогоодэлгэр	Хүчингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНЮ" КОМПАНИ
Хаяг: 538, 2-р хороо "ББСНЮ" ХХК-н байр
Утас: 77716139, 99716139,
И-мэйл: bbsno_sh@yahoo.com, Вэб: BBSNO.mn

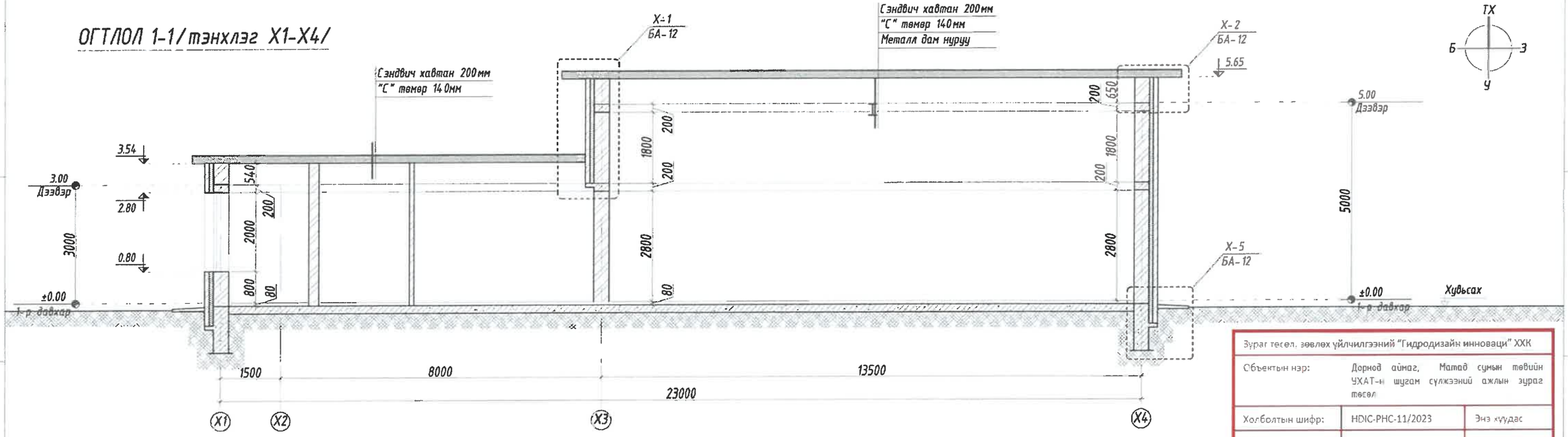
Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мвт Халаалт, 0,7Мвт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын эх үүсгэгчний барилга. 6,7,8,9 балл

Дээврийн байгуулалт

Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Архитектор	Д.Наранхүү			
Гүйцэтгэсэн	Д.Мөнхбуу	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-6	Хуудас: 14
Шалгасан	Б.Очирбат			

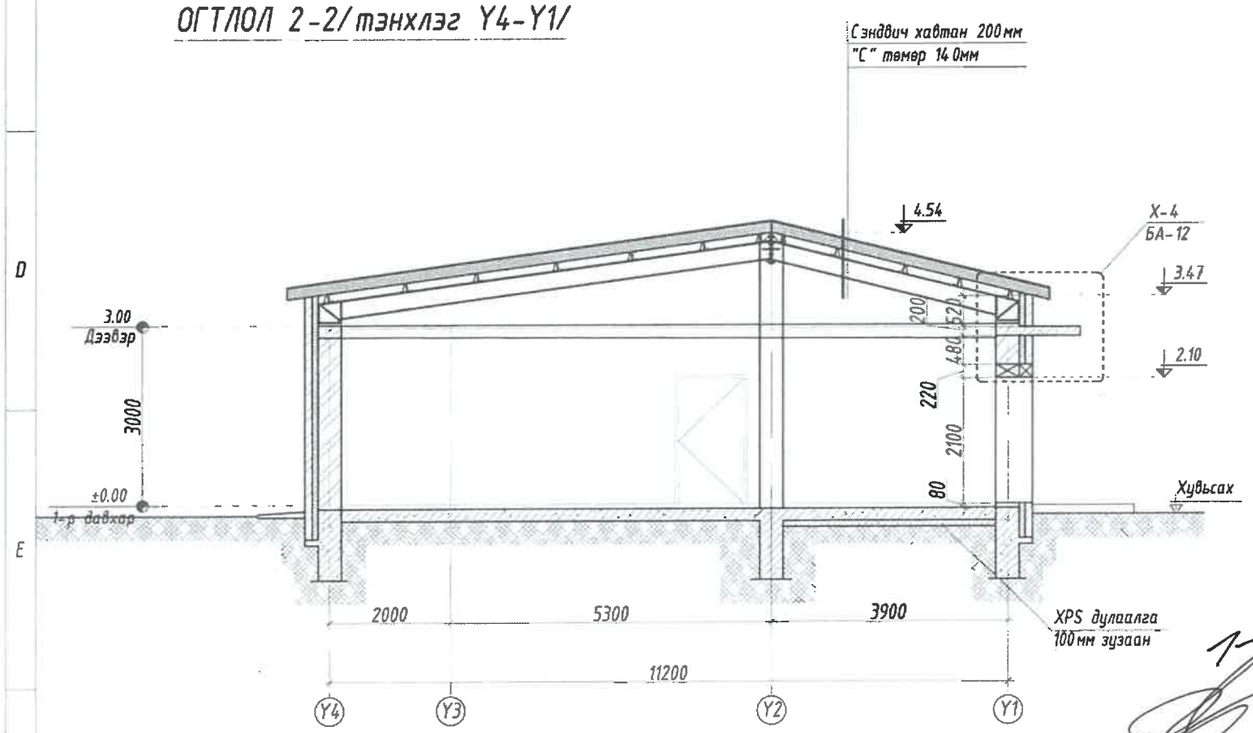
Зураг төсөлд магадлагаа хийсэн
ЭКСПЕРТ
Гарын үсэг
Засвартай эсэх
БАРИЛГЫН ХЭЛТЭС ХХК

ОГТЛОЛ 1-1/тэнхлэг X1-X4/

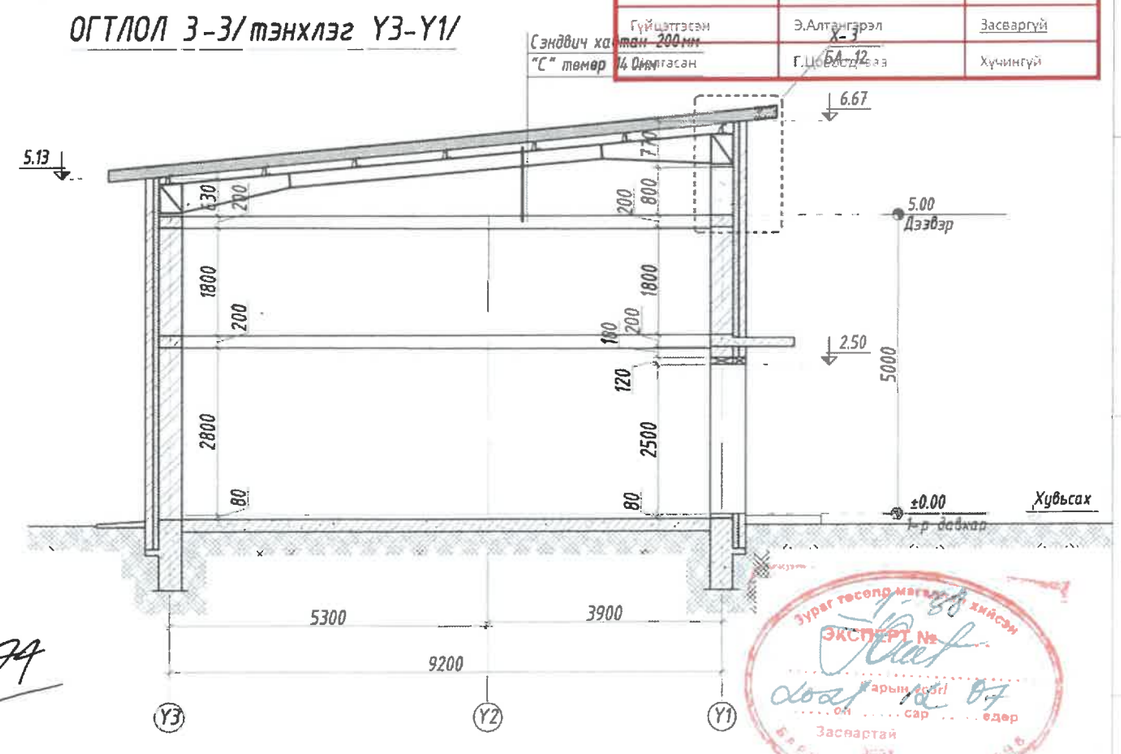


Зураг төсөл зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Алтангэрэл	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Засваргүй
Шалгасан	Г.Цоодолгоо	Хучингүй

ОГТЛОЛ 2-2/тэнхлэг Y4-Y1/



ОГТЛОЛ 3-3/тэнхлэг Y3-Y1/



Тайлбар

1. Энэ хуудасыг БА-5-7 хамт уз.
2. Дотор засалыг ерөнхий тайлбараас уз.
3. Гадна, дотор хананы тодорхойлолт бүтэцийг БА-11-13 уз.
4. Цонх Хаалганы схем зураг БА-10д уз.
5. Хаяавчыг стандартын дагуу 0.8 м-н өргөнтэйгээр хийнэ. БМ-150
6. Гадна довжоог халтирахаас хамгаалсан гадаргуутай чулуугаар стандартын дагуу өнгөлнө.
7. Дээврийн ажлыг хуурай нөхцөлд гүйцэтгэх ба хур тунадастай үед дулаалгын материалыг чийгнээс хамгаалах арга хэмжээ авна.
8. Дээврийн ажлыг технологийн норм дүрмийг дагуу хатуу баримтлан хийх хэрэгтэй.
9. Уурын зуухны барилгын оффисийн хэсгийн шаланд XPS-дулаалга 100мм ийн зузаантайгаар хийнэ.

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСНО" ХХК-н байр
Утас: 77716139, 99116139.
И-мэйл: bbsmo_db@yahoo.com, Вэб: BBSMO.mn

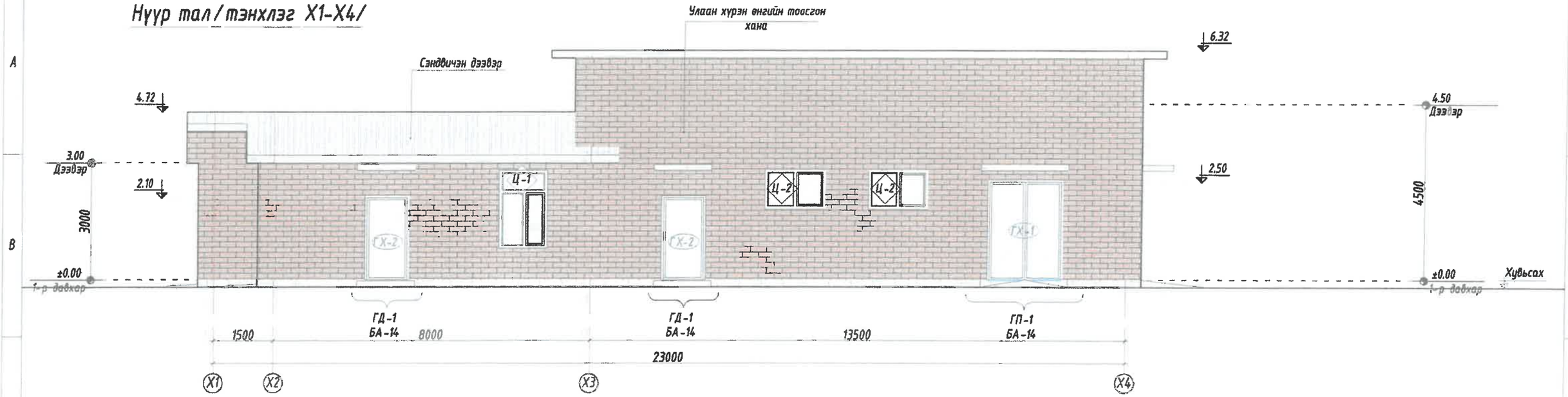
Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт Халаалт, 0,7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга. 6,7,8,9 балл

Огтлол 1-1, 2-2, 3-3 /тэнхлэг X1-X4, Y4-Y1, Y3-Y1/

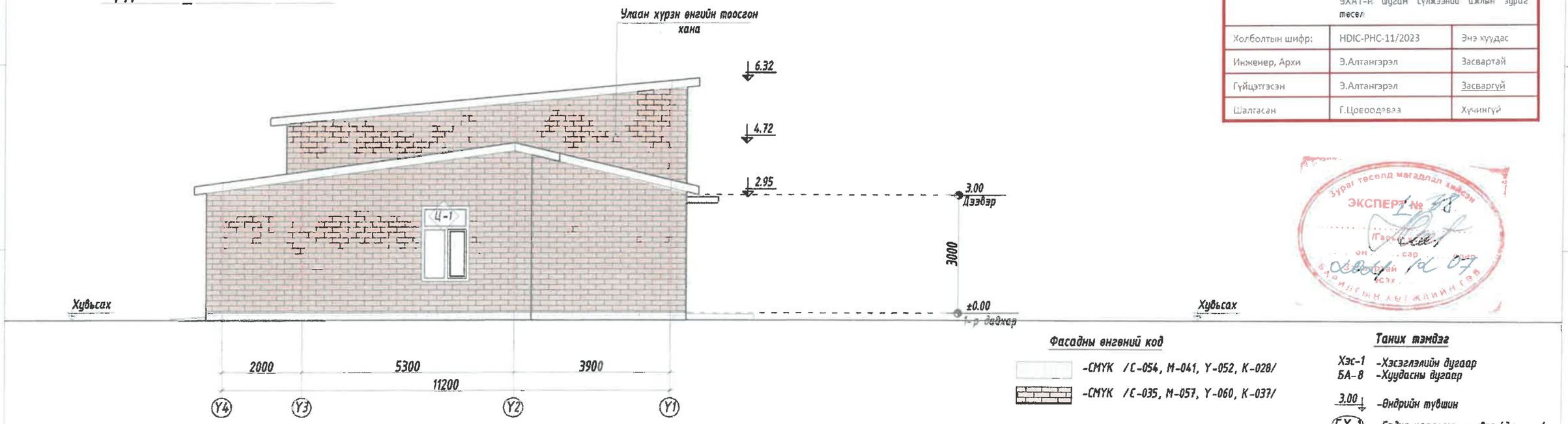
Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Архитектор		Д.Наранхүү			
Гүйцэтгэсэн		Д.Мөнөбуу	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-7	Хуудас: 14
Шалгасан		Б.Очирбат			

Зураг төсөлд мэргэжлийн хяналт хийсэн ЭКСПЕРТ № Дарын гарын үсэг он сар өдөр Засвартай эсэх

Нүүр тал/тэнхлэг X1-X4/



Нүүр тал/тэнхлэг Y4-Y1/



Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-ны шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холбогдох шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Алтангэрэл	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Засваргүй
Шалгасан	Г.Цогсоодэвэ	Хүчингүй

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № 38
2024 /d 07
БАРИЛГЫН ХУЛ ЖИЙН ГЕО

Фасадны өнгөний код

-CMYK /C-054, M-041, Y-052, K-028/

-CMYK /C-035, M-057, Y-060, K-037/

Таних тэмдэг

Хэс-1 -Хэсэглэлийн дугаар
БА-8 -Хуудасны дугаар
3.00 -Өндрийн түвшин
ГХ-1 -Гадна хаалганы түүвэр/дугаар/
Ц-1 -Цонхны түүвэр/дугаар/

Тайлбар

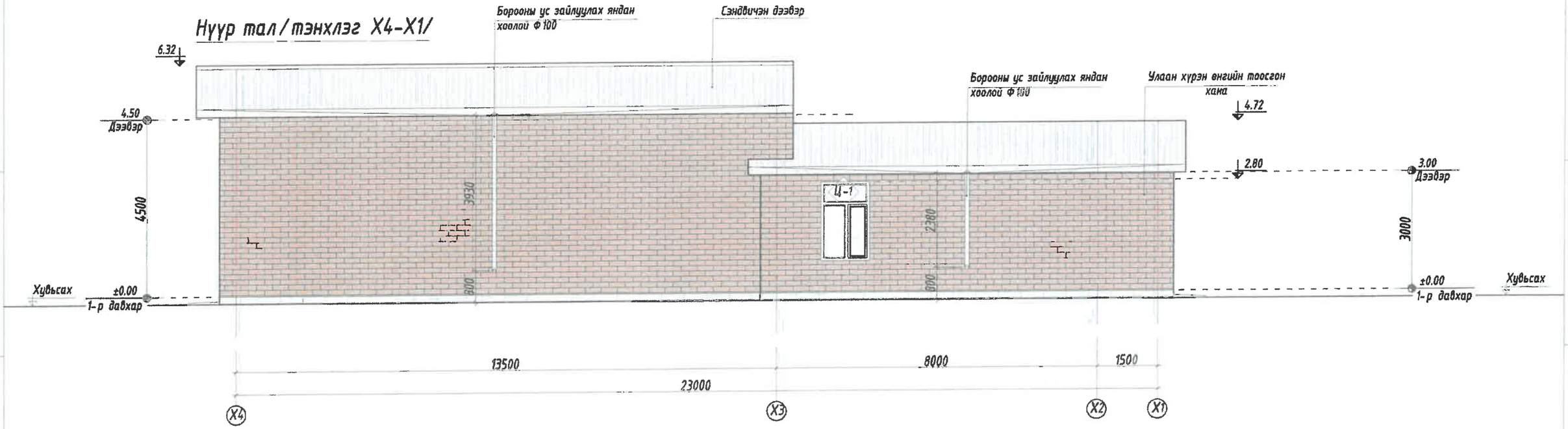
1. Энэ хуудасыг БА-5-7 хамт уз.
2. Дотор засалыг ерөнхий тайлбараас уз.
3. Гадна, дотор хананы тодорхойлолт бүтэцийг БА-11-13 уз.
4. Цонх Хаалганы схем зураг БА-10д уз.
5. Хаяавчыг стандартын дагуу 0.8 м-н өргөнтэйгээр хийнэ. БМ-150
6. Гадна довжоог халтирахаас хамгаалсан гадаргуутай чулуугаар стандартын дагуу өнгөлнө.
7. Дээврийн ажлыг хуурай нөхцөлд гүйцэтгэх ба хур тунадастай үед дулаалгын материалыг чийгнээс хамгаалах арга хэмжээ авна.
8. Дээврийн ажлыг технологийн норм дүрмийг дагуу хатуу баримтлан хийх хэрэгтэй.

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-и байр
Утас: 7776699, 9996699.
И-мэйл: Mazaa_ [illegible]@yahoo.com, Web: BBSMO.mn

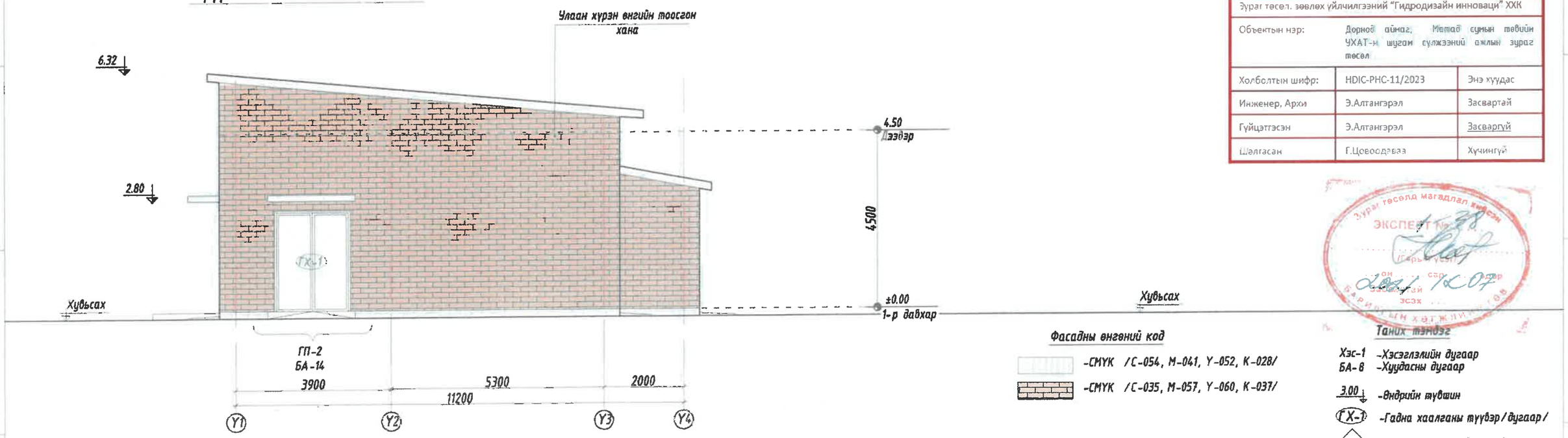
Нэг наягийн зураг төсөл
"Сумын хөдөө хөдөлдөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт Халаалт, 0,7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай үүрэн зуухны барилга. 6,7,8,9 балл
Нүүр тал /тэнхлэг X1-X4, Y4-Y1/

Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: M1:100	Огноо: 2021
Архитектор	Д.Наранхүү			
Гүйцэтгэсэн	Д.Мөнгөдуу	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-8	Хуудас: 14
Шалгасан	Б.Очирбат			

Нүүр тал/тэнхлэг X4-X1/



Нүүр тал/тэнхлэг Y1-Y4/



Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновац" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холбоотын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архит	Э.Алтангэрэл	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Засваргүй
Шалгасан	Г.Цоодоодоо	Хучингүй

Зураг төсөлд магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ №38 Г.Сүрэнчимэг 2021 оны 12 сар 07 өдөр Барилгын хяналтын эсэх

Фасадны өнгөний код

-CMYK /C-054, M-041, Y-052, K-028/

-CMYK /C-035, M-057, Y-060, K-037/

Таних тэмдэг

Хэс-1 -Хэсэглэлийн дугаар
БА-8 -Хуудасны дугаар
3.00 -Өндрийн түвшин
ГХ-1 -Гадна хаалганы түүвэр/дугаар/
Ц-1 -Цонхны түүвэр/дугаар/

Тайлбар

1. Энэ хуудасыг БА-5-7 хамт үз.
2. Дотор засалыг ерөнхий тайлбараас үз.
3. Гадна, дотор ханаанд тодархойлолт бүтэцийг БА-11-13 үз.
4. Цонх Хаалганы схем зураг БА-10д үз.
5. Хаалбчыг стандартын дагуу 0.8 м-н өргөнтэйгээр хийнэ. БМ-150
6. Гадна добжоог халтирахаас хамгаалсан гадаргуутай чулуугаар стандартын дагуу өнгөлнө.
7. Дээвэрийн ажлыг хуурай нөхцөлд гүйцэтгэх ба хур тунадастай үед дулаалгын материалыг чийгнээс хамгаалах арга хэмжээ авна.
8. Дээвэрийн ажлыг технологийн норм дүрмийг дагуу хатуу баримтлан хийх хэрэгтэй.

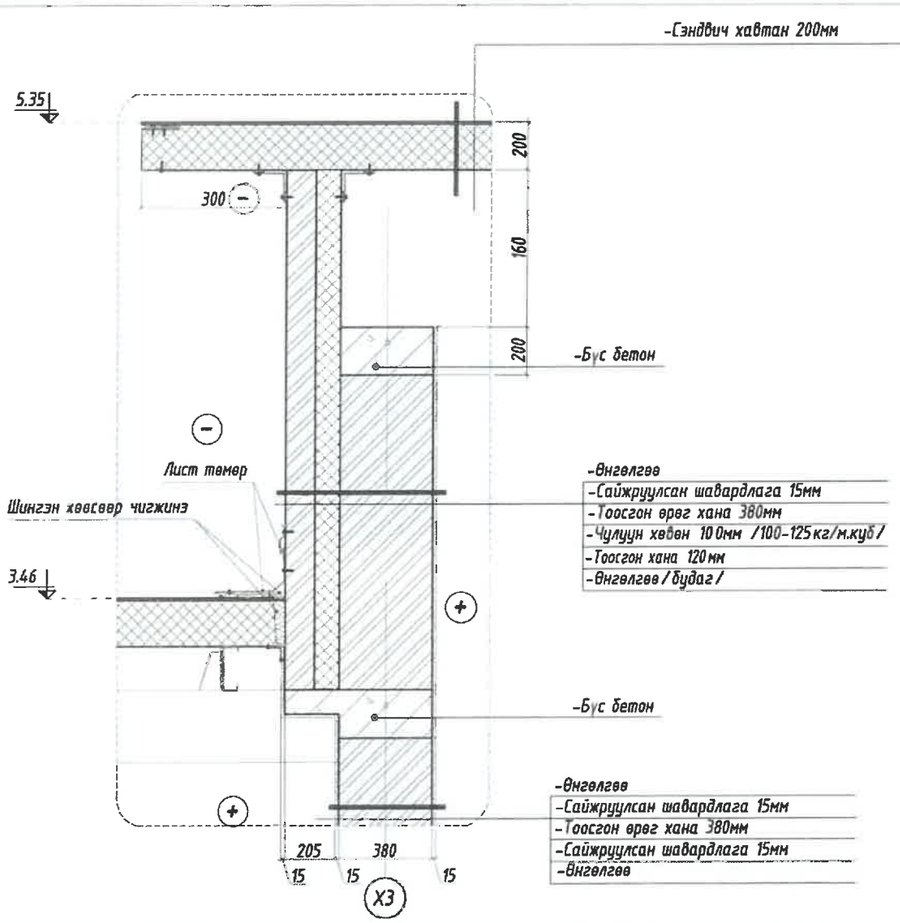
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСНО" ХХК-н Байр
Утас: 7776039, 9976159.
И-мэйл: bbsuu_@yahoo.com, Web: BBSNO.mn

Нэг наягийн зураг төсөл
"Сумын хөдөлмөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт Халаалт, 0,7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай цуврын зуухны барилга. 6,7,8,9 баяр
Нүүр тал /тэнхлэг X4-X1, Y1-Y4/

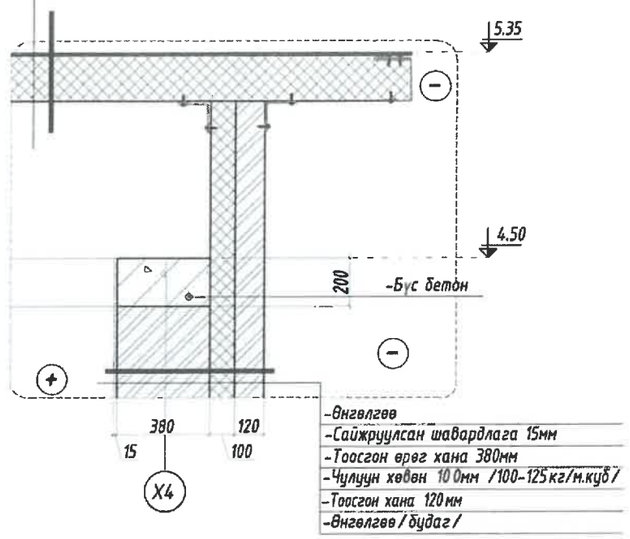
Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Архитектор	Д.Наранхүү			
Гүйцэтгэсэн	Д.Моёдбуу	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-9	Хуудас: 14
Шалгасан	Б.Очирбат			

А3

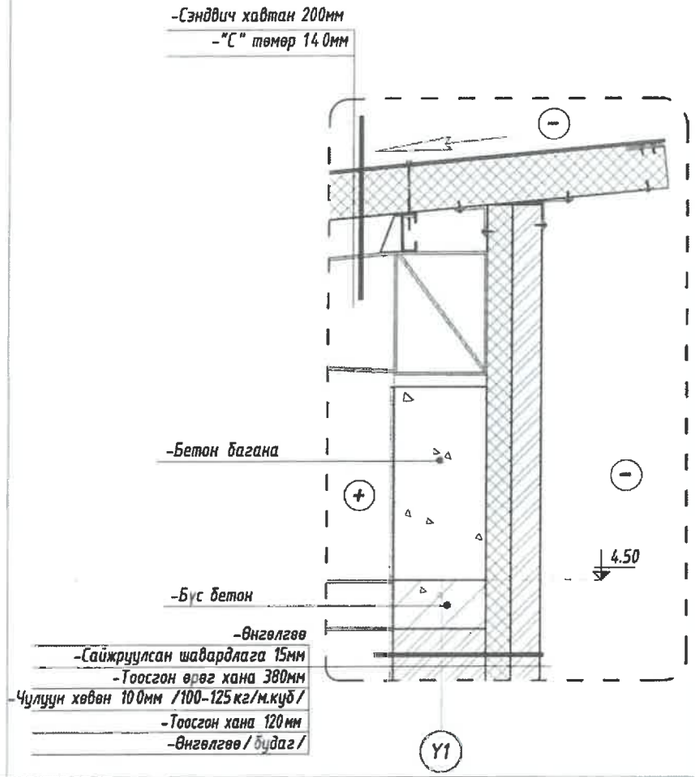
Хэсэглэл -1



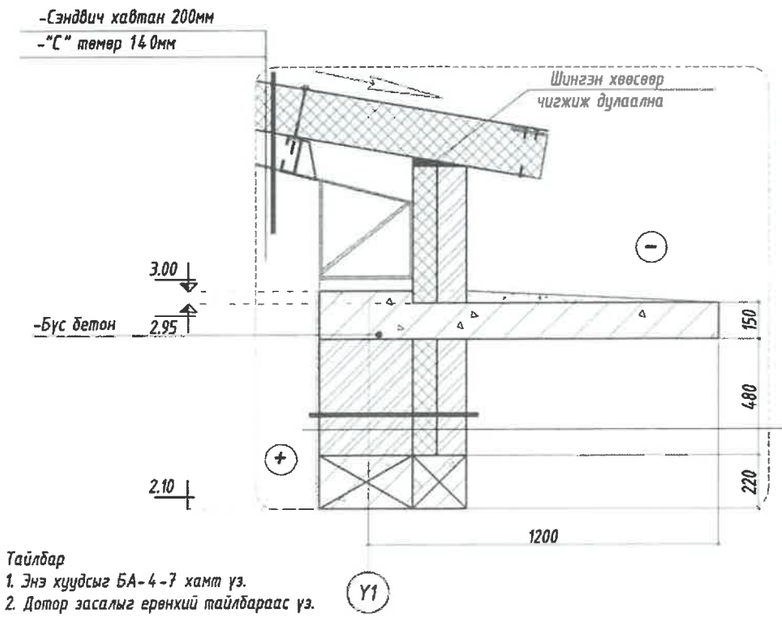
Хэсэглэл -2



Хэсэглэл -3



Хэсэглэл -4

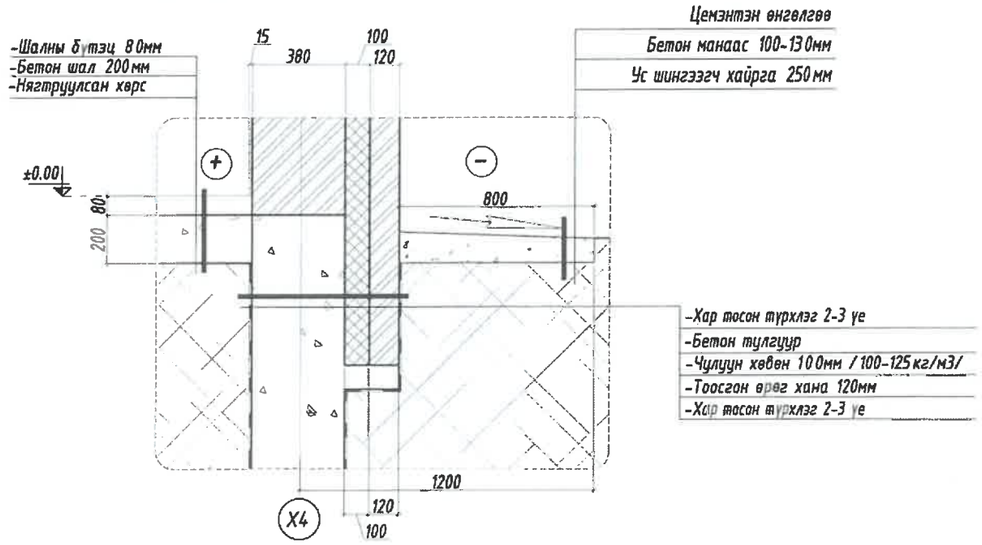


-Өнгөлгөө
-Сайжруулсан шавардлага 15мм
-Тоосгон өрөг хана 380мм
-Чулуун хөвөн 100мм /100-125кг/м.куб/
-Тоосгон хана 120мм
-Өнгөлгөө/будаг/

Тайлбар
1. Энэ хуудсыг БА-4-7 хамт үз.
2. Дотор засалыг ерөнхий тайлбараас үз.

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновац" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн ЧХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холбоотын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Алтангэрэл	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Засваргүй
Шалгасан	Г.Цоводэвээ	Хүчингүй

Хэсэглэл -5



БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМЮ" КОМПАНИ

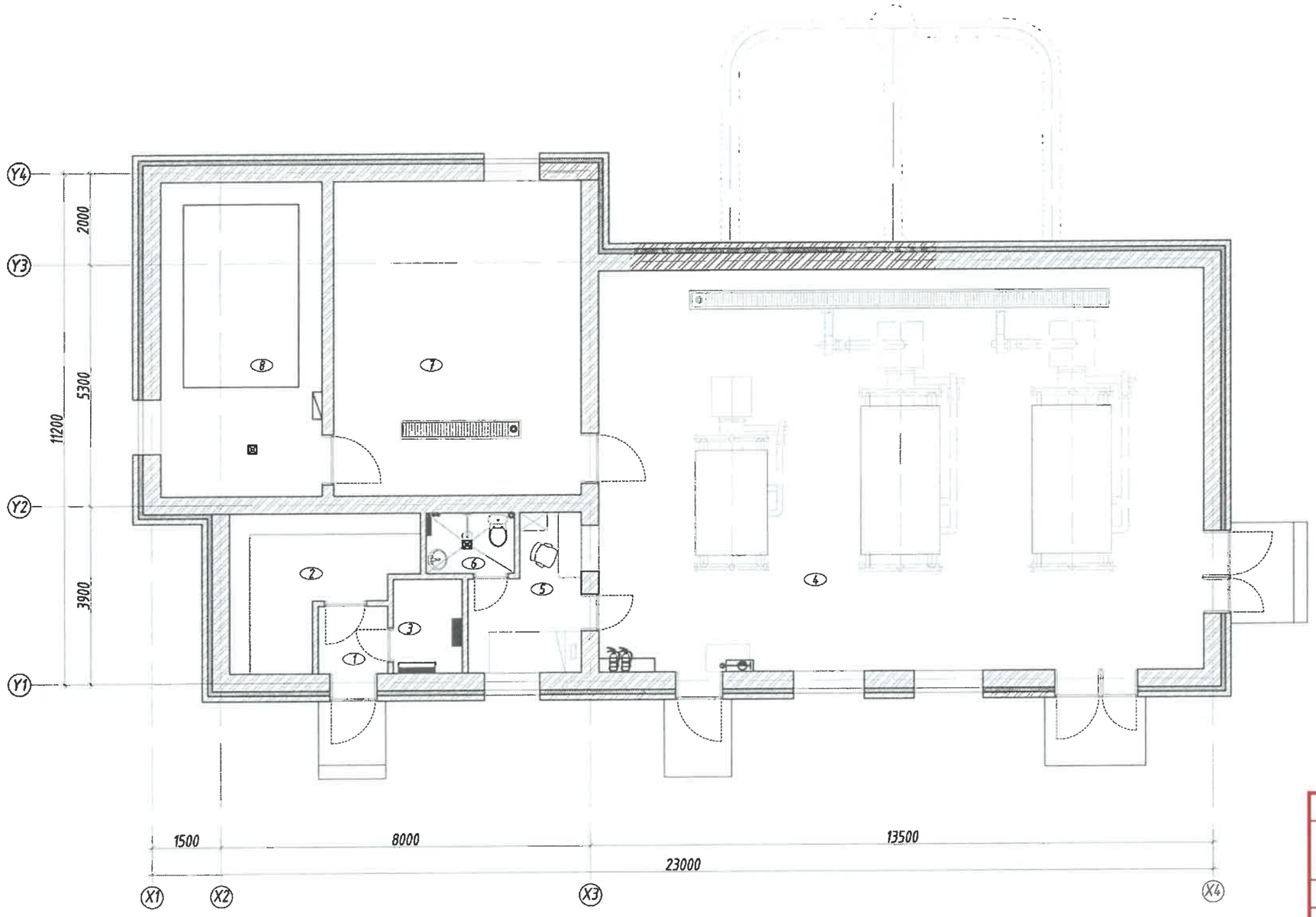
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМЮ" ХХК-н байр
Утас: 77716139, 99116139,
И-хаяг: bbsmo_ub@yahoo.com, Вэб: BBSMO.mn

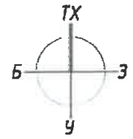
Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт Халаалт, 0,7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилга. 6,7,8,9 балл

хэсэглэл 1-5

Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:25	Огноо: 2021
Архитектор		Д.Наранхүү			
Гүйцэтгэсэн		Д.Мөөдуу	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-12	Хуудас: 14
Шалгасан		Б.Очирбат			

1-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ /А хувилбар/





ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт	201.74	
1	Гонх /хонгил/	2.22	Бетон
2	Агуулах	10.33	
3	Цахилгааны өрөө	3.09	
4	Зуух, галалгааны өрөө	115.36	
5	Ажилчдын өрөө	7.01	Паркет
6	Ариун цэврийн өрөө	2.52	Плита
7	Дулаан механик усны өрөө	37.03	Бетон
8	Усны өрөө	24.18	

1-74

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновации" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер. Архи	Э.Алтангэрэл	Засвартэй
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Засваргүй
Шалгасан	Г.Цоодолоо	Хүчингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77716539, 99116539,
И-шуудан: bbsmo_llc@yahoo.com, БЗД-88SMO.mn

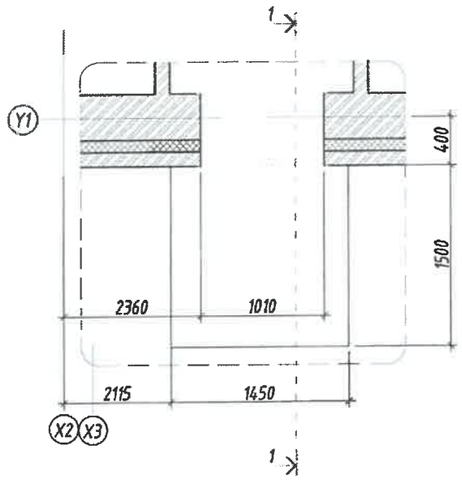
Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөдөлгөөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт Халаалт, 0,7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай үүрэн зуухны барилга. 6,7,8,9 балл

1-р давхрын технологийн байгуулалт

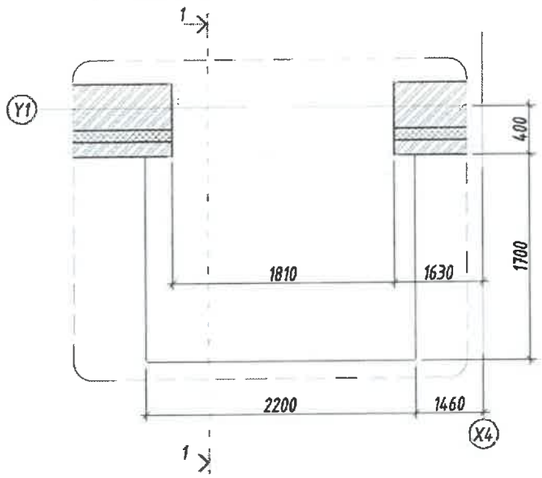
Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Архитектор		Д.Наранхүү			
Гүйцэтгэсэн		Д.Моёобуу	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-13	Хуудас: 14
Шалгасан		Б.Очирбат			

А3

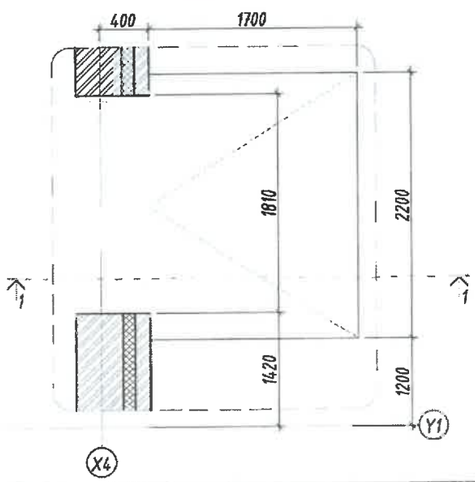
Гадна довжоо-1 ГД-1



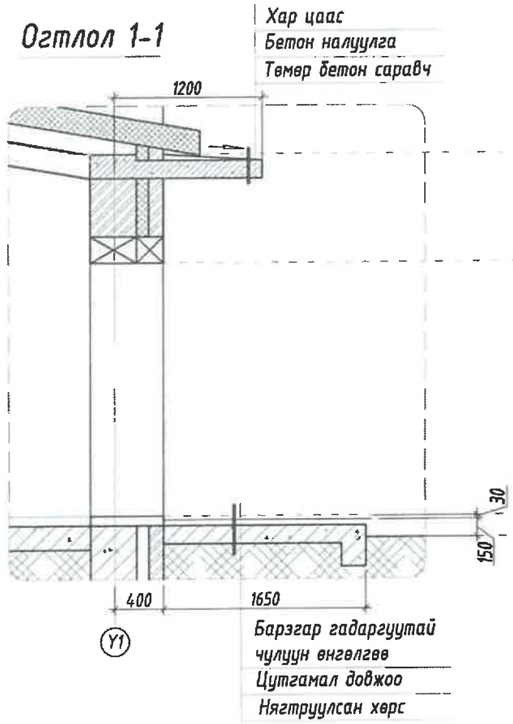
Гадна пандус-1 ГП-1



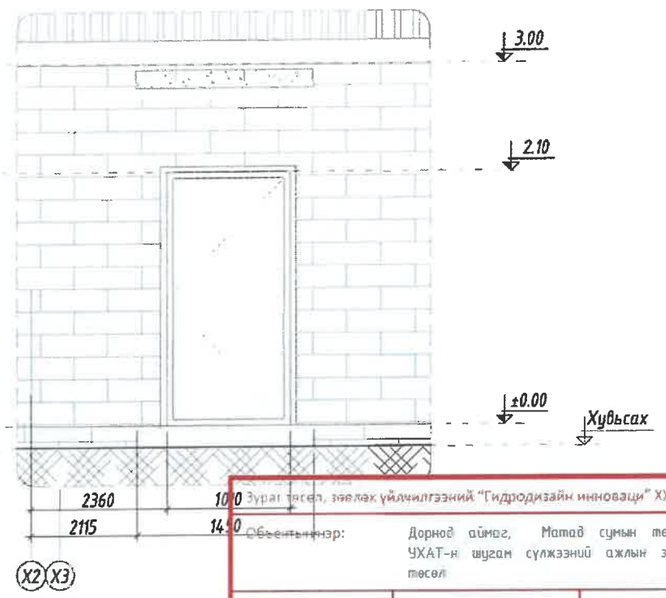
Гадна пандус-2 ГП-2



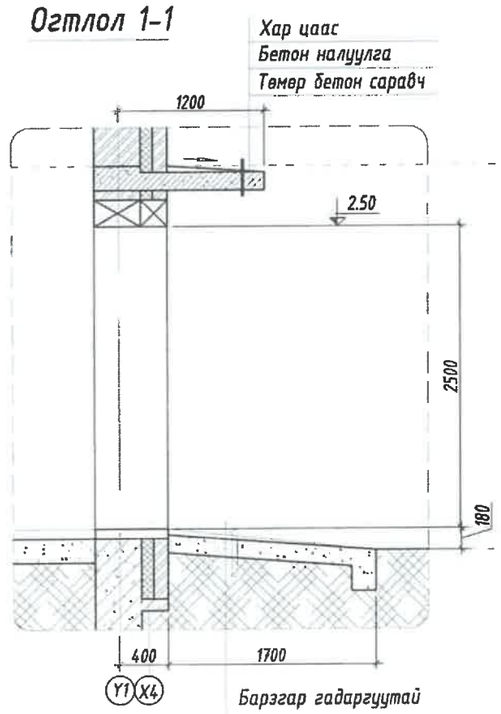
Огтлол 1-1



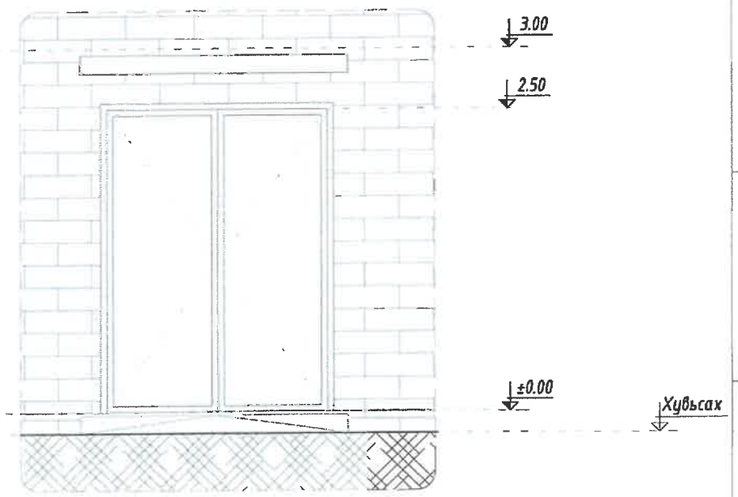
Нүүр тал



Огтлол 1-1



Нүүр тал



Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК

Объектынхан:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Алтангэрэл	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Засваргүй
Шалгасан	Г.Цогсоодорж	Хучингүй

Тайлбар

1. Энэ хуудсийг БА-5 хамт үз.
2. Гадна шатыг хальтарч гулгахаас хамгаалсан барзгар гадаргуутай чулуугаар өнгөлнө.
3. Барилгыг тойруулан хаяавчийг стандартын дагуу 0,8м өргөнтэйгөөр хийнэ. БМ-150

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ

Хаяг: БЗД, 7-р хороо "ББСНО" ХХК-ны байр
Утас: 7716159, 9911659,
И-мэйл: bbsune_co@yahoo.com, Вэб: BBSNO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл

"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт Халаалт, 0,7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилга. 6,7,8,9 балл

Гадна пандус-1-2, Гадна довжоо-1 байгуулалт, огтлол.

Ер.зохирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:50	Огноо: 2021
Архитектор		Д.Наранхүү			
Гүйцэтгэсэн		Д.Моёобуу	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-14	Хуудас: 14
Шалгасан		Б.Очирбат			

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн ЦХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Алтангэрэл	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Засваргүй
Шалгасан	Г.Цоводорваа	Хүчингүй

ҮНС ХИЙХ САВ

Тайлбар

Үнсий сав нь зураг заасны дагуу үнс хийх 2 нээлхийтэй, хойноо үнс асгах зориулалтын 1 том нээлхийтэй байна.
Хойд талын төвлөрсөн хогийг асгах зориулалтын бүхий хаалга нь зориулалтын нугас, цоожтой байх бөгөөд савагдахаас хамгаалсан гинжтэй байна.
Үнсны бункер бүр нь зориулалтын мөнгөлөг болон цэнхэр өнгийн будгаар будагдсан, 2 хажуу талдаа болон хойд талдаа "Үнс энд хая"гэсэн утга бүхий лого, эмблемтэй байна.
Хажуугийн 2 нээлхий тус бүр нь нээлхий тагийг хучтэй хаагдахаас хамгаалж тулах, үнс хиих үед тулж онгорхой байх зориулалт бүхий сааруулагчай байна.
Бункерийг татаж, ачих үйлдлийг хөнгөвчлөх зориулалт бүхий доороо 4ш дугуйтай байна.
Мөн үнснийг хаяхдаа зориулалтын өвөө буулгагч ачигч машинд зөөвөрлөн хаяна. Энэхүү өвөө буулгагч ачигч машин нь зурагт үзүүлсэн төхөөрөмжтэй ижил төстэй үйлдэлтэй байж болно

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСНО" ХХК-н Төв оффис
Утас: 7716069, 9916569
И-мэйл хаяг: [illegible], ibs@bbsno.com

Нэг маягийн зураг төсөл "Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мвт Халаалт, 0,7Мвт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилга. 6,7,8,9 балл					
Үнс хийх сав					
Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб: М1:	Огноо: 2021
Архитектор		Д.Наранхүү			
Гүйцэтгэсэн		Д.Наранхүү	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:БА-	Хуудас:
Шалгасан		Б.Очирбат			

A3

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
Усны бүх төрлийн барилга байгууламжийн ажлын зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээ
Амарсанаагийн гудамж, 12/3байр Y-1
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 16-р хороо,
Утас/факс: (976)- 99205000, 91117874
E- mail: info@hdic.mn

ТЗ-3Т12-418/22

ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ.
"УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА"

/ажлын зураг/

БАРИЛГА АРХИТЕКТУР-БА

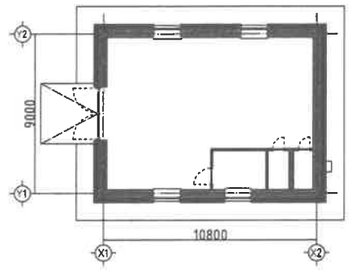
УЛААНБААТАР ХОТ 2023 ОН

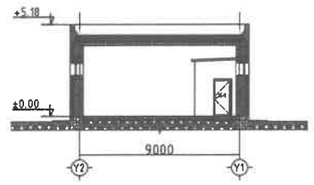
A3

Ажлын зургийн үндсэн бүрдлийн жагсаалт		
Хуудасны марк	Нэр	Тайлбар
ЕТ	ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	
БА	БАРИЛГА АРХИТЕКТУР	
ББ	БАРИЛГА БҮТЭЭЦ	
ХАС	ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТ	
ЦБУ	УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГА	
ХТ, ДГ	ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ	
ХД	ХОЛБОО ДОХИОЛОЛ	

БА марктай зургийн жагсаалт		
№	Зургийн нэр	Марк
1	Тайлбар бичиг	ЕТ-1
2	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ-2
2	Гадна тохижилт	ЕТ-3
3	Зай хэмжээ	ЕТ-4
4	Зам талбайн хучилт	ЕТ-5
5	Өндержилт	ЕТ-6
6	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	БА-1
7	1-р давхрын байгуулалт	БА-2
8	Дээврийн байгуулалт	БА-3
9	Огтлол 1-1, 2-2	БА-4
10	Нүүр, ар, хажуу тал	БА-5
11	1-р давхрын шалны байгуулалт	БА-6
12	Хаалга, цонхны түүвэр	БА-7
13	Заслын ажлын тодорхойлолт	БА-8
14	Хэсэгчилсэн байгуулалт 1-1	БА-9
15	Хэсэгчилсэн байгуулалт 1-2	БА-10
16	Дээвэрт гарах төмөр шатны байгуулалт	БА-11
ТХ марктай зургийн жагсаалт		
№	Зургийн хэсгийн нэр	Марк
17	1-р давхрын тоног төхөөрөмжийн байгуулалт	ТХ-1

ЕРӨНХИЙ СХЕМ





ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

ҮНДЭСЛЭЛ:
Төлөвлөж буй барилга нь Дорнод аймаг Матад сумын нутаг дэвсгэрт баригдах УДДТ-ийн барилга байхаар төлөвлөв. 2023 оны 1-р сарын 23-ны өдрийн зураг төсөл боловсруулах гэрээ, БНбД II-01-98, БНбД31-03-03, БНбД30-01-04, БНбД21-02-02, БНбД21-01-02 норм да дүрмийг үндэслэн ажлын зураг төсөл хийж гүйцэтгэв.

БАЙГАЛЬ ЦАГ УУРЫН ҮНДСЭН ӨГӨГДЛҮҮД:

Гадна агаарын тооцооны температур	-27.8°C
Цасны ачаалал	-30кг/м^2
Салхины ачаалал	-42м/сек
Газар хөдлөлийн зэрэг	-7 балл
Гал тэсвэршилтийн зэрэг	- II

Д/Д	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
1	Давхрын тоо	Тоо	1
2	Хүчин чадал:	УДДТ-ийн барилга	
3	Барилгын эзэлхүүн	м^3	432.0
4	Барилгажилтын талбай	м^2	418.0
5	Ашигтай талбай	м^2	97.98
6	Ажлын талбай	м^2	928.0
7	коэф. K1. Sаж/Sаш		9.47
8	коэф. K2. V/Sаш		4.40

БАРИЛГЫН ХИЙЦ:

Үндсэн хийц - Тоосгон өрөгт бүтээц
Гадна хана - Тоосгон хана
Хучилт - Хучилтын нүхтэй хавтан хучилт
Дотор хана - Тоосгон хана

ТӨЛӨВЛӨЛТ:
Төлөвлөж буй УДДТ-ийн барилга нь тэнхлэгээрэй 10.8х9.0м хэмжээтэй 1 давхар байна. 1-р давхарт узель, хяналтын өрөө, ариун цэврийн өрөө, цахилгааны өрөөтэй байхаар төлөвлөсөн.

ХАНА:
510мм-ийн зузаан тоосгон ханыг 100мм-ийн зузаан EPS дулаалгын хөөсөнцөр хавтангаар дулаалан гадна талд нь 120мм-ийн зузаан өнгөлгөөний тоосгон өрөг хийх. Дотор заслалын материалууд нь өрөө тасалгаануудын зориулалтанд тохирсон өөр байна. Холбогдох зурагнуудаас үз.

ЦОНХ:
Цонх нь битүүжлэл сайтай 2 давхар шиллэгээтэй, хуванцар, металл раммтай стандартын шаардлага хангасан байх. Цонх, нүхний хэмжээг зураг, ажлын талбай дээр нягталж шалгаж захиалгаар цонхны үйлдвэрт хийлгэнэ. Цонхыг суулгахдаа зай завсрыг зориулалтын шахдаг хөөсөөр чигжин битүүмжийг сайтар хангаж өгнө. Цонх суулгасны дараа боржин чулуун тавцанги угсарна. Цонхны гадна талд 0.8мм зузаан цайрдсан нимгэн төмрөөр борооны усны хаялага хийж зай засвырыг гадна орчинд тэсвэртэй силиконоор чигжинэ.

ХААЛГА:
Гадна болон дотор хаалгануудыг нь өрөө тасалгаануудын зориулалтанд тохирсон өөр байна. Холбогдох зурагнуудаас үз.

ШАЛ:
Өрөө тасалгаануудын зориулалтанд тохирсон өөр шалнуудтай байна. Холбогдох зурагнуудаас үз.

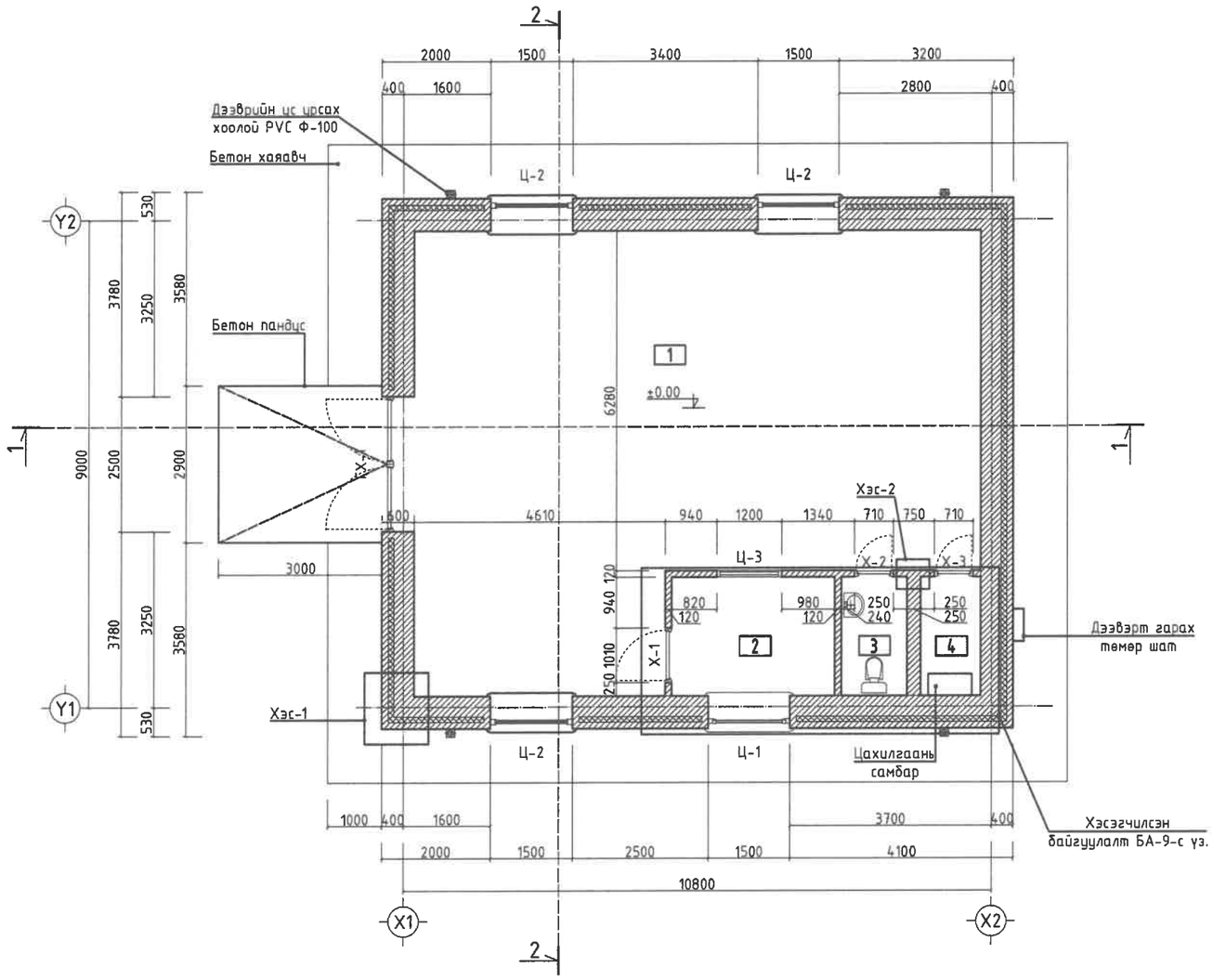
ДЭЭВЭР:
Дээврийн хучилт нь хучилтын нүхтэй хавтан хучилттай, дээврийн дулаалгын материал эдлэхүүнийг холбогдох зурагнуудаас үз.

ДОТОР ЗАСАЛ:
Өрөө тасалгаануудын зориулалтаас хамааран өөр байна. Заслын материалыг өөрчлөхөөр бол захиалагч, ашиглагч, зохиогчтой зөвшөлцөж сонгоно. Материал, эд хэрэглэл нь эрүүл ахуй, галын аюулгүйн шаардлага хангасан өнгө үзэмжтэй хүний биед сөрөг нөлөөгүй материал ашиглан хийх. Холбогдох зурагнуудаас үз.

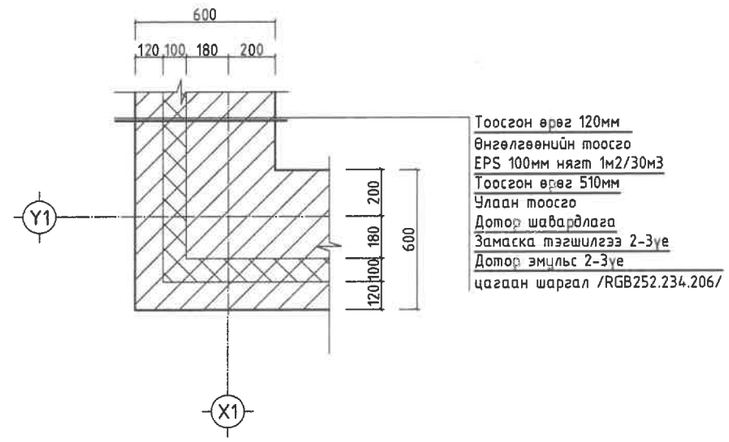
"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМ. "УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА"				
	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ, ТАЙЛБАР БИЧИГ				Ye шат: А3.
	Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб:	Огноо: 2022
	Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-1	Бүх хуудас: 11
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Г.Цовоодаваа			

A3

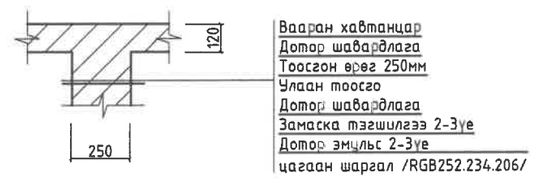
1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



ГАДНА ХАНЫН
ХЭСЭГЛЭЛ 1-1 М1:25



ДОТОР ХАНЫН
ХЭСЭГЛЭЛ 2-2 М1:25



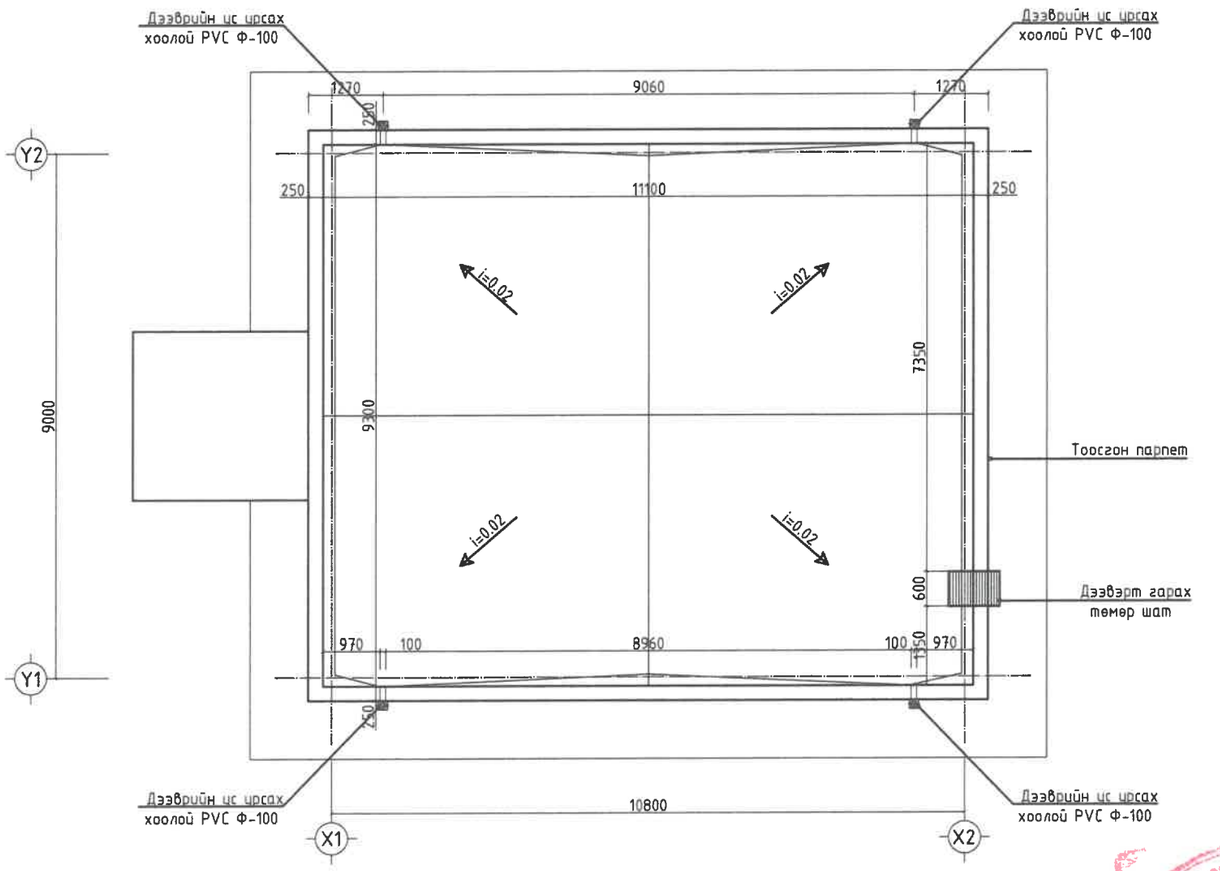
өрөөний тодорхойлолт			
№	Нэр	Талбай	Шал
1	Узель	86.32	Будагтай шал
2	Хяналтын өрөө	6.60	
3	Ариун цэврийн өрөө	2.64	Вааран хавтанцар
4	Цахилгааны өрөө	2.42	Будагтай шал
	НИЙТ	97.98	

ТАЙЛБАР

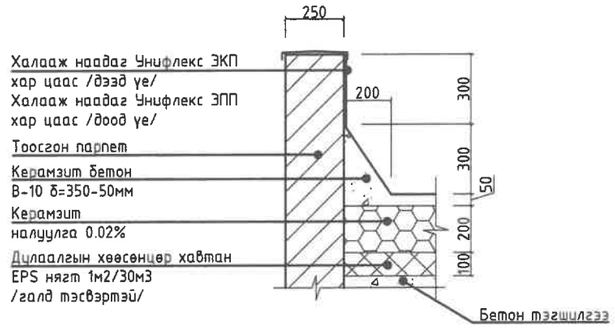
1. Шал болон дотор заслын ажлыг хийхээс өмнө сантехник, цахилгааны угсралтын ажлыг хийж дуусгасан байх.
2. Өргүйн ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ норм стандартын дагуу холбогдох зургуудтай хамтатган үзэхв
2. Цонх, хаалганы загвар хэмжээг нэгдсэн түүвэр БА-15,16-с үз.
3. Уг зургийг бусад холбогдох зургуудтай хамтатган үзэх.

HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК ТЗ-ЗТ12-418/22	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМ. "УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА"				
	1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ				Уе шат: А3.
Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022	
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-2	Бүх хуудас: 11	
Шалгасан	Т.Цоодоодаваа				

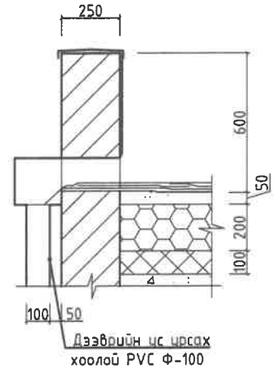
ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



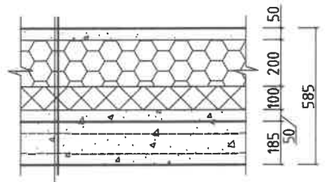
ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ПАРПЕТНЫ ХЭСЭГЛЭЛ М1:25



ДЭЭВРИЙН ҮС УРСАХ ХООЛОЙН ХЭСЭГЛЭЛ М1:25



ДЭЭВРИЙН ХУЧИЛТЫН ХЭСЭГЛЭЛ М1:25



Халааж наадаг Унифлекс
ЭКП хар цаас /дээд үе/
Халааж наадаг Унифлекс
ЭПП хар цаас /доод үе/
Керамзит бетон зузаан 50мм
Керамзит налуулга
0.02% зузаан 200мм
Дулаалгын хөөсөнцөр хавтан 100мм
EPS нягт 1м2/30м3 /галд тэсвэртэй/
Ус тусгаарлагч хар цаас 2үе
Цементэн тэгшилгээ зузаан 50мм
Хучилтын нүхтэй хавтан 185мм
Замаска тэгшилгээ 2-3үе
Цагаан өнгийн эмжүльс 2-3үе

ТАЙЛБАР

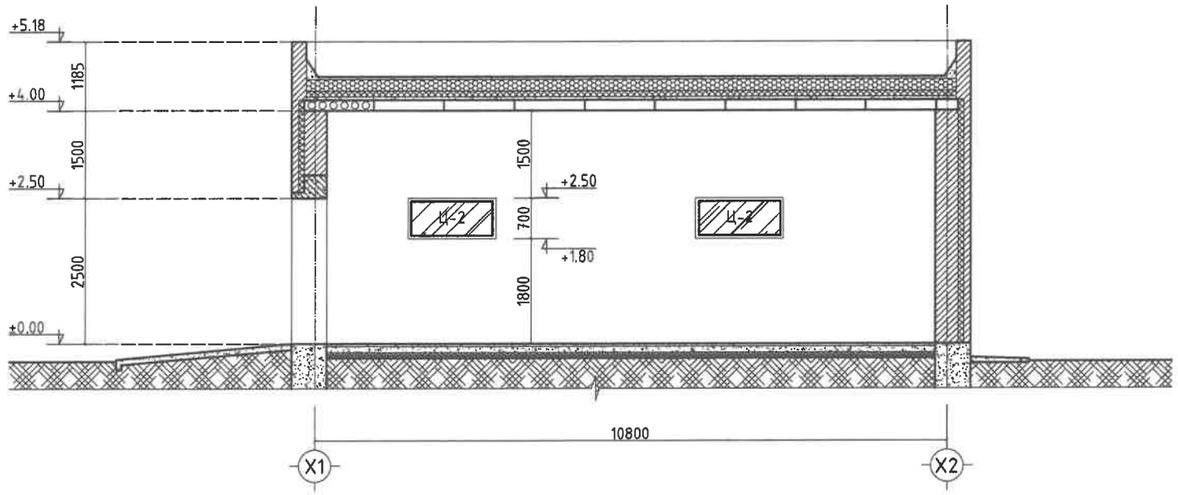
1. Дээврийн ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ холбогдох ХАС, ЦБУ, ХТ,ХД маркийн зургуудтай хамтатган үзэх.
2. Барилгын дээврийн усыг гадуур ус зайлуулах системтэйгээр төлөвлөсөн бөгөөд холбогдох зургуудтай хамтатган үзэх.
3. Дээвэрт гарах төмөр шатны зургийг БА-24,25-с үз.
4. Цонх, хаалганы загвар хэмжээг нэгдсэн түүвэр БА-8-с үз.
5. Уг зургийг бусад холбогдох зургуудтай хамтатган үзэх.

1-74

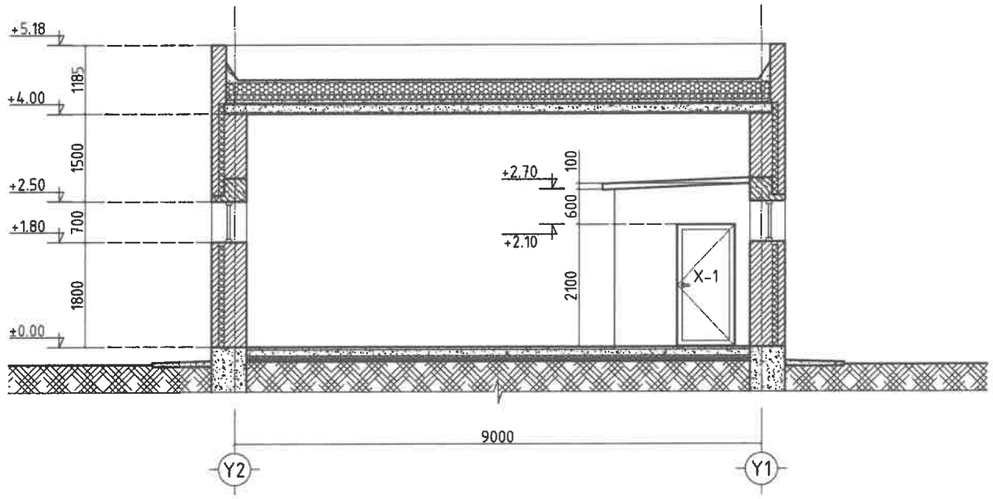
HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК ТЗ-ЗТ12-418/22	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМ. "УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА"					
	ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ					Үе шат: АЗ.
	Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022	
	Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-3	Бүх хуудас: 11	
	Шалгасан	.Цоводдаваа				

А3

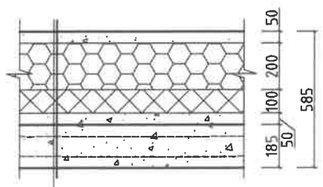
ОГТЛОЛ 1-1 М1:100



ОГТЛОЛ 2-2 М1:100

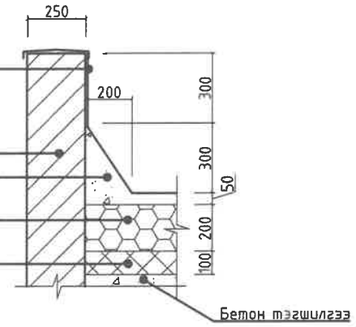


ДЭЭВРИЙН ХУЧИЛТЫН ХЭСЭГЛЭЛ М1:25



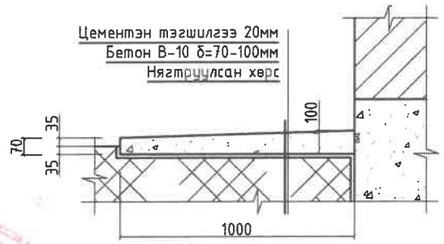
Халааж наадаг Унифлекс ЭКП хар цаас /дээд үе/
Халааж наадаг Унифлекс ЭПП хар цаас /доод үе/
Керамзит бетон зузаан 50мм
Керамзит налуулга 0.02% зузаан 200мм
Дулаалгын хөвсөнцөр хавтан 100мм EPS нягт 1м2/30м3 /галд тэсвэртэй/
Ус тусгаарлагч хар цаас 2үе
Цементэн тэгшилгээ зузаан 50мм
Хучилтын нүхтэй хавтан 185мм
Замаска тэгшилгээ 2-3үе
Цагаан өнгийн эмжульс 2-3үе

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ПАРПЕТНЫ ХЭСЭГЛЭЛ М1:25



ШАЛНЫ ХЭСЭГЛЭЛ М1:25

БЕТОН ХАЯАВЧНЫ ХЭСЭГЛЭЛ М1:25



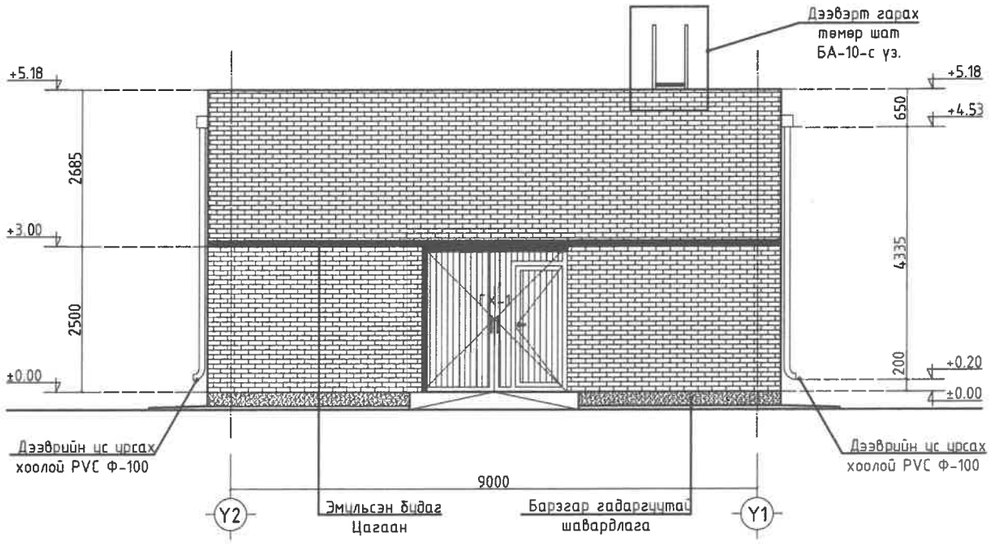
1-74

ТАНИХ ТЭМДЭГ

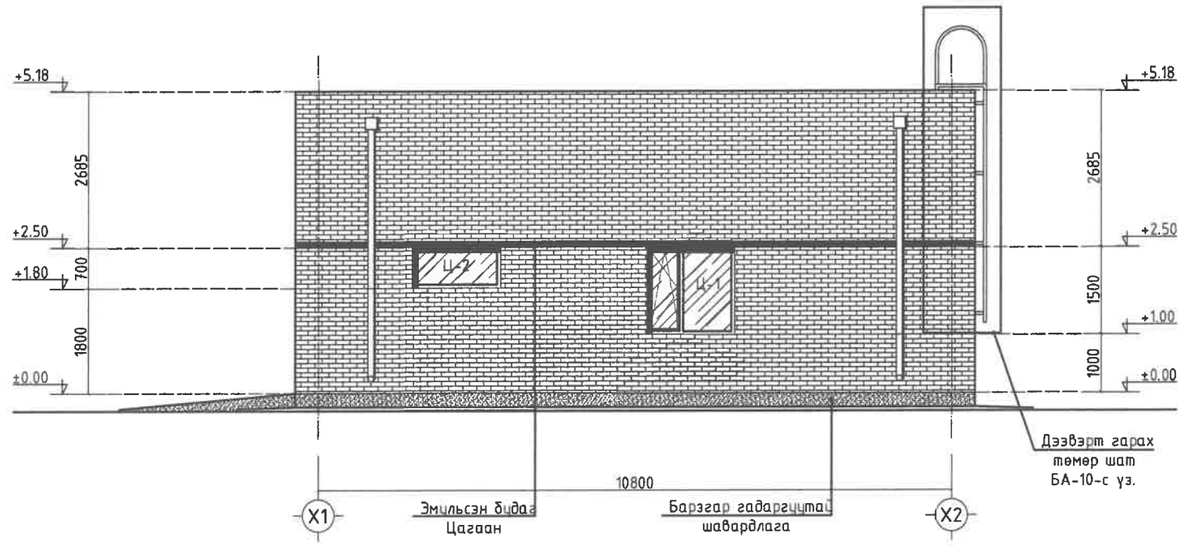
- Тоосго
- Дулаалгын хөвсөнцөр хавтан
- Бетон

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК ТЗ-ЗТ12-418/22	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМ. "УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА"				
	ОГТЛОЛ 1-1, 2-2				Үе шат: АЗ.
Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: М1:100, М1:25	Огноо: 2022	
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-4	Бүх хуудас: 11	
Шалгасан	Г.Цоодоодаваа				

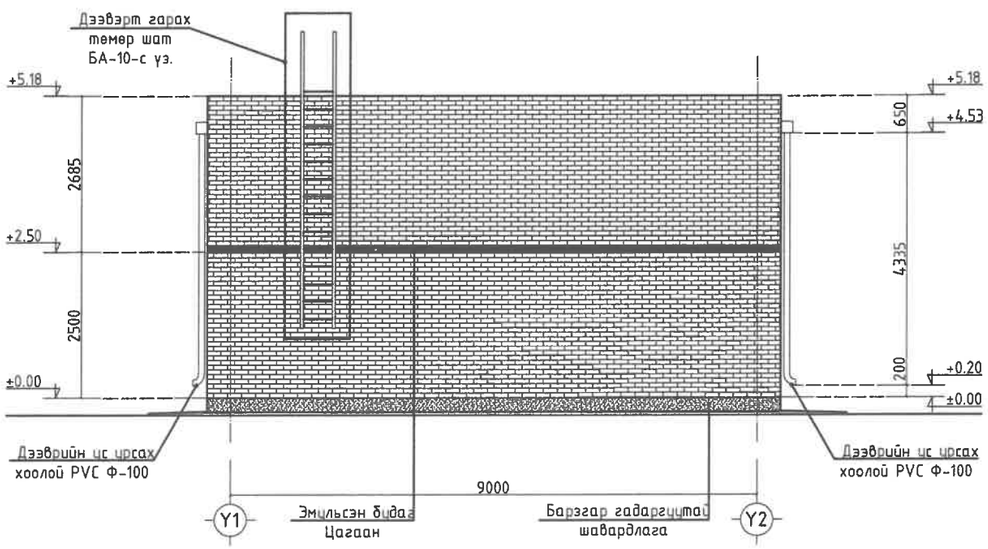
НҮҮР ТАЛ Y2-Y1 М1:100



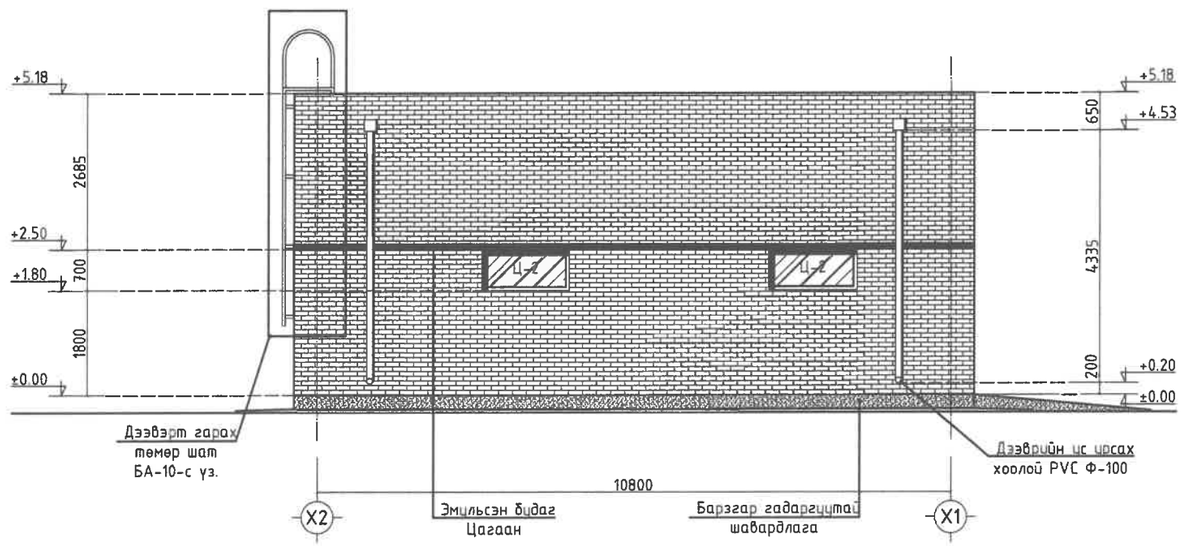
ХАЖУУ ТАЛ X1-X2 М1:100



АР ТАЛ Y1-Y2 М1:100



ХАЖУУ ТАЛ X2-X1 М1:100



ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Өнгөлгөөний тоосго
- Гадна эмульс цагаан
- Барзгар гадаргуутай шавардлага

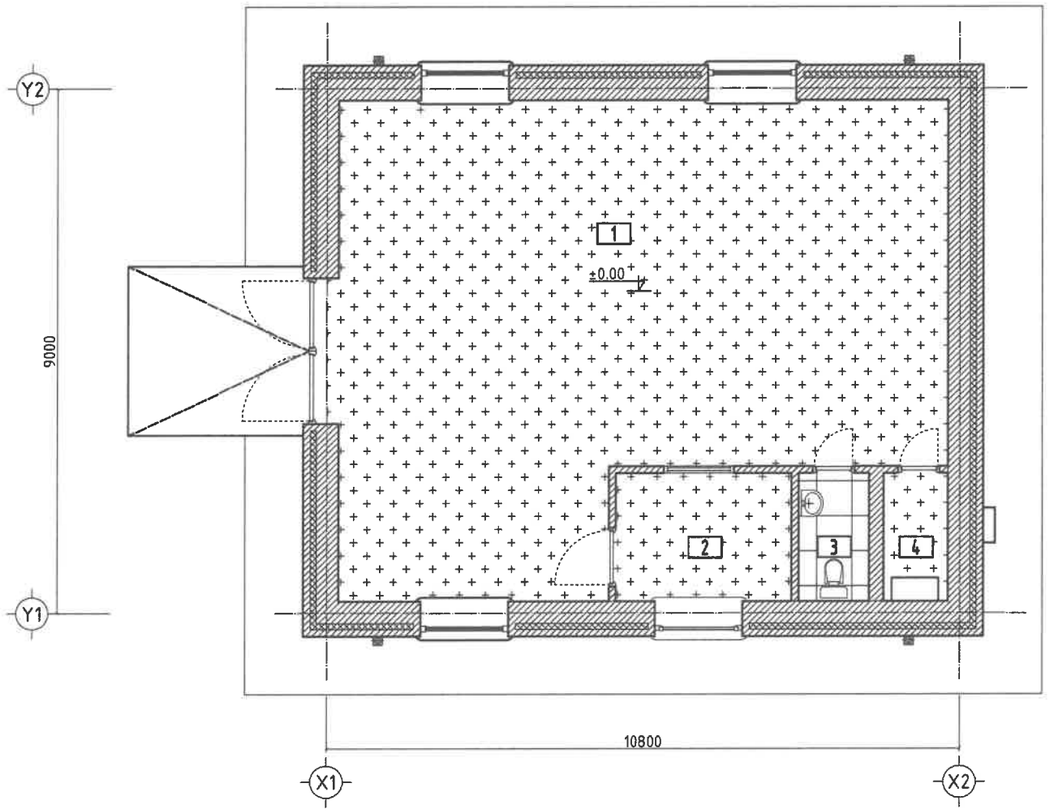
ТАЙЛБАР

1. Дээвэрт гарах төмөр шатны зургийг БА-24,25-с үз.
2. Өргийн ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ норм стандартын дагуу холбогдох зургуудтай хамтатган үзэхв
2. Цонх, хаалганы заагвар хэмжээг нэгдсэн түүвэр БА-15,16-с үз.
3. Уг зургийг бусад холбогдох зургуудтай хамтатган үзэх.

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМ. "УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА"				
	НҮҮР, АР, ХАЖУУ ТАЛ				Ye шат: А3.
	Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022
	Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-5	Бүх хуудас: 11
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Г.Цовоодаваа			

А3

1-Р ДАВХРЫН ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:100

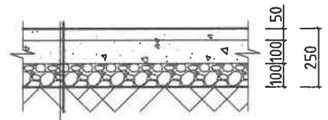


ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
№	Нэр	Талбай	Шал
1	Узель	86.32	Будагтай шал
2	Хяналтын өрөө	6.60	
3	Ариун цэврийн өрөө	2.64	Вааран хавтанцар
4	Цахилгааны өрөө	2.42	Будагтай шал
	НИЙТ	97.98	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

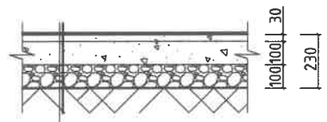
- Резинэн будагтай шал
- Вааран хавтанцар

ШАЛНЫ ХЭСЭГЛЭЛ 1-1 М1:25



Резинэн будаг 2-3уе
Бетон тэгшилгээ зузаан 50мм
Бетон шал 100мм
Ус чийг тусгаарлагч плёнка 1уе
Нягтруулсан хайрга 100мм
Нягтруулсан хөрс

ШАЛНЫ ХЭСЭГЛЭЛ 2-2 М1:25



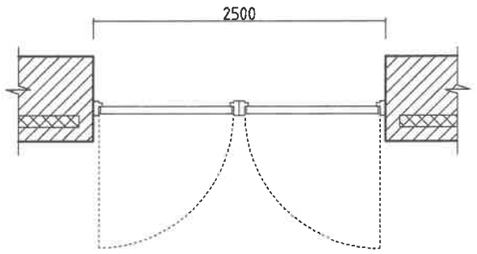
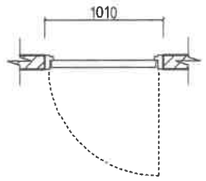
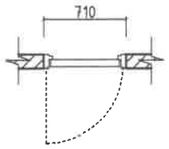
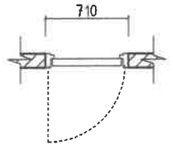
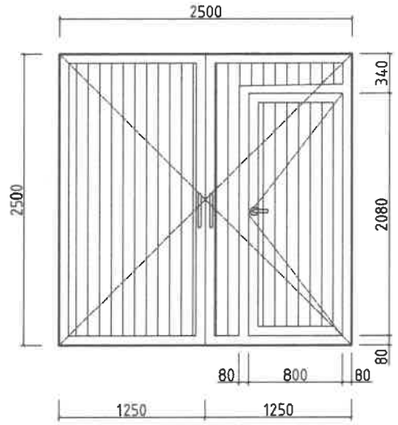
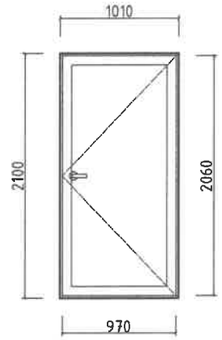
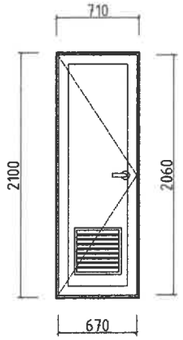
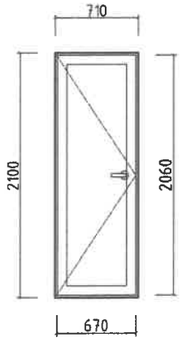
Вааран хавтанцар
Бетон тэгшилгээ зузаан 40мм
Бетон шал 100мм
Ус чийг тусгаарлагч плёнка 1уе
Нягтруулсан хайрга 100мм
Нягтруулсан хөрс

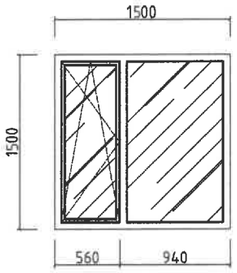
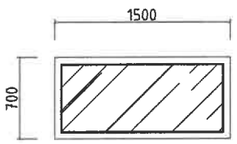
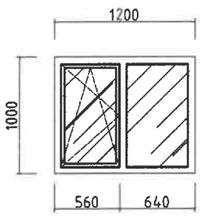
ТАЙЛБАР

Өрөө тасалгаануудын зориулалтанд нь тохирсон резинэн будагтай шал, вааран хавтанцар шал төлөвлөв. Резинэн будаг хийх бетон шалыг точиль өнгөлөгчөөр маш сайн өнгөлөн ногоон өнгийн резинэн будгаар 2-3уе давхарлан будах. Ариун цэврийн өрөөний шалны түвшинг бусад харьцаж буй шалны түвшингөөс 20мм нам дор хийнэ. Шалны вааран хавтанцар нь хальтардагүй гадаргуутай, цайвар саарал өнгөтэй байх. Тавигдах шаардлага :Арчиж цэвэрлэхэд хялбар, бактери, мөөгөнцөр үүсэхгүй, дуу чимээ тусгаарлана, цахилгааножихгүй, ус чийгийг 100% тусгаарладаг, удаан эдэлгээтэй, хальтардагүй гадаргуутай, эрүүл ахуйн шаардлага хангасан, чанарын сертификаттай байх шаардлагатай.

HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК ТЗ-ЗТ12-418/22	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМ. "УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА"				
	1-Р ДАВХРЫН ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ				Уе шат: АЗ.
	Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022
	Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-6	Бүх хуудас: 11
	Шалгасан	Г.Цоводдаваа			

А3

Марк	ГХ-1	Х-1	Х-2	Х-3
Онгойлт				
Загвар, хэмжээ				
	Төмөр рамтай сэндвич хавтан хавтастай хаалга	Модон хаалга	Модон хаалга	Модон хаалга
Too ширхэг	1 ширхэг	1 ширхэг	1 ширхэг	1 ширхэг

Марк	Ц-1		
Загвар, хэмжээ		1 ширхэг	Хуванцар рамтай 2 давхар шилэгээтэй вакум цонх
Марк	Ц-2	Too	
Загвар, хэмжээ		3 ширхэг	
Марк	Ц-3	Too	
Загвар, хэмжээ		1 ширхэг	
		Too	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Сэндвич хавтан зузаан 100мм /галд тэсвэртэй EPS хөвөсөнцөртэй/

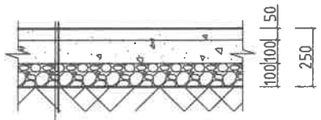
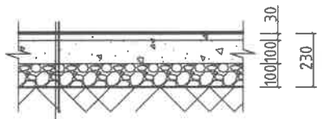
ТАЙЛБАР

80x80x2мм зузаантай х/квадрат төмөр ашиглан хаалганы рам хийх. Галд тэсвэртэй EPS хөвөсөнцөртэй 100мм зузаантай сэндвич саарал өнгийн хавтангаар хаалганы хавтасыг хийх. Хаалганы төмөр рамыг төмрийн зориулалтын грунт будгаар 2-3уе давхарлан будах. Грунт будаг хийсний дараа зориулалтын хар өнгийн будгаар 2-3уе өнгө давхарлан будах. Хаалгыг суулгаж бэхлэн зай завсрыг зориулалтын шахдаг хөвсөөр чигжин битүүмжийг сайтар хангана. Модон хаалга нь шаталтад хорт утаа ялгаруулдаггүй 15%-аас ихгүй чийгшилтэй стандартын шаардлага хангасан модон хаалга байх.

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМ. "УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА"				
	ХААЛГА, ЦОНХНЫ ТҮҮВЭР				Үе шат: А3.
Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: M1:50	Огноо: 2022	
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-7	Бүх хуудас: 11	
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Ч.Цоводаваа			

A3

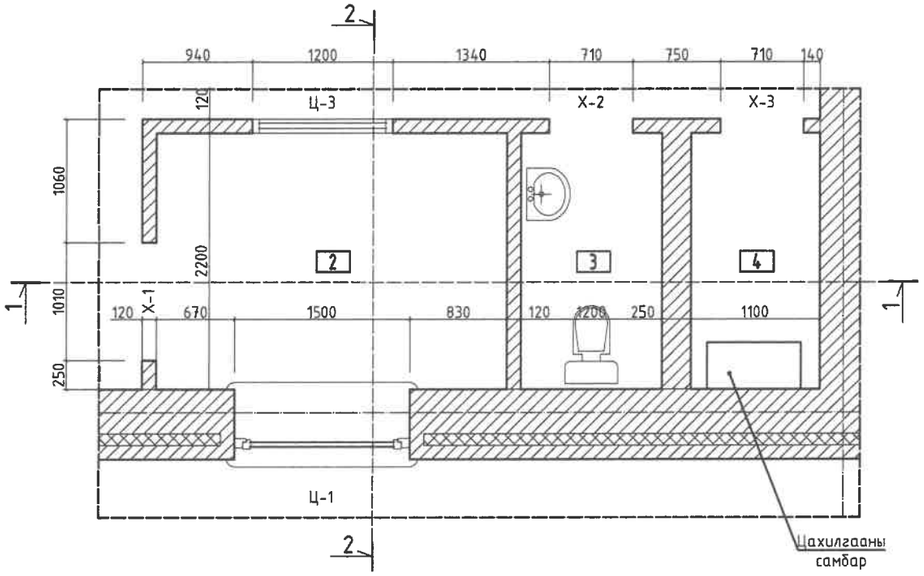
ЗАСЛЫН АЖЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Өрөөний дугаар	Шал		Хана	Таяз			
1,2,4	 Резинэн бүдаг 2-3үе Бетон тэгшилгээ зузаан 50мм Бетон шал 100мм Ус чийг тусгаарлагч плёнка 1үе Нягтруулсан хайрга 100мм Нягтруулсан хөрс	ТАЙЛБАР Өрөө тасалгааны зориулалтаас нь тохиргон резинэн бүдгэтэй шал, Вааран хавтанцар шал төлөвлөв. Резинэн бүдаг хийх бетон шалыг тоочиль өнгөлгөөр маш сайн өнгөлөн нугоон өнгөтэй резинэн бүдгаар 2-3үе бүдхарлан бүдах. Шалны ваарын хавтанцар нь хальтарбагүй гадаргуутай, цайвар саарал өнгөтэй байх. Тавигдах шаардлага :Арчиж цэвэрлэхэд хялбар, бактери, мөөгөнцөр үүсэхгүй, бүү чимээ тусгаарлана, цахилгаанжихгүй, ус чийгийг 100% тусгаарлаж, удаан эдэлгээтэй, хальтарбагүй гадаргуутай, эрүүл ахуйн шаардлага хангасан, чанарын сертификаттай байх шаардлагатай.	Ханын заслын ажлын дараалал нь шавардлага, замаска тэгшилгээ 2-3үе, эмульсэн бүдаг 2-3үе хийх. Нийт ханын гадаргуугын дагууд ±0.00 түвшнээс дээш 100мм хүртэл ус тусгаарлагч шингэн түрхлэг 2-3үе давхарлан түрхэн рэзинэн бүдгаар 2-3үе давхарлан бүдах.	1	Таазны заслын ажлын дараалал нь замаска тэгшилгээ 2-3үе, эмульсэн бүдаг 2-3үе хийх.	2,3,4	Таазны заслын ажлын дараалал нь өнгөлгөөний гипсэн хавтан дээр замаска тэгшилгээ 2-3үе, эмульсэн бүдаг 2-3үе хийх.
3	 Вааран хавтанцар Бетон тэгшилгээ зузаан 40мм Бетон шал 100мм Ус чийг тусгаарлагч плёнка 1үе Нягтруулсан хайрга 100мм Нягтруулсан хөрс		Ханын заслын ажлын дараалал нь шавардлага, ханын вааран хавтанцар хийх.				

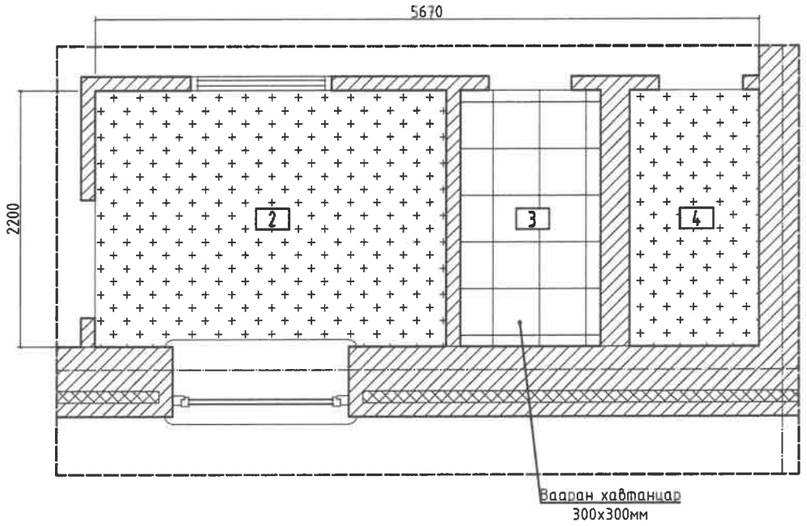
HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК ТЗ-ЗТ12-418/22	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМ. "УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА"				
	ЗАСЛЫН АЖЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ				Үе шат: АЗ.
Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: М1:25	Огноо: 2022	
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-8	Бүх хуудас: 11	
Шалгасан	Г.Цовоодаваа				

А3

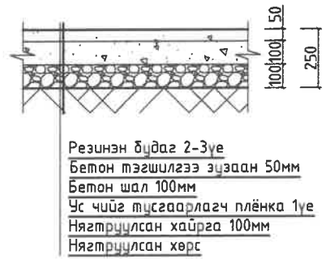
ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



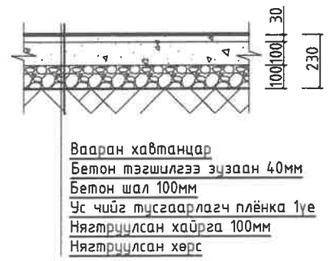
ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:50



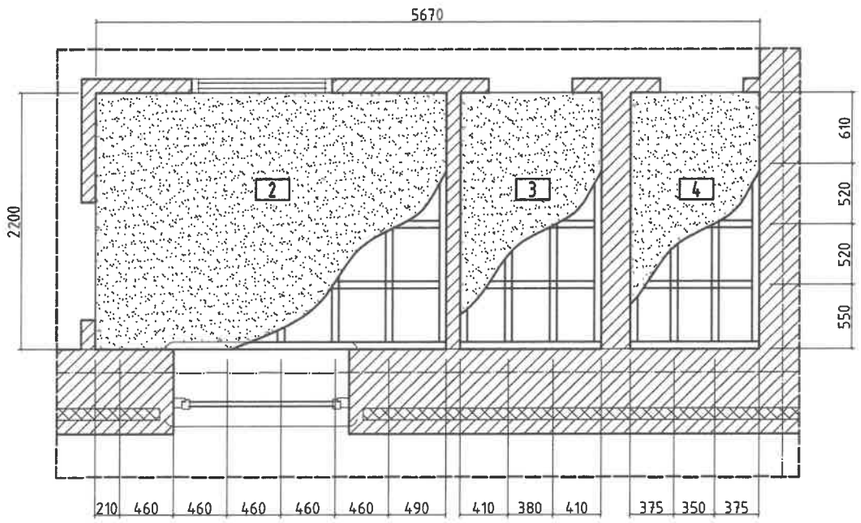
ШАЛНЫ ХЭСЭГЛЭЛ 1-1 М1:25



ШАЛНЫ ХЭСЭГЛЭЛ 2-2 М1:25



ГИПСЭН ТААЗНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:50



ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Тоосго
- Вааран хавтанцар
- Гипсэн хавтан

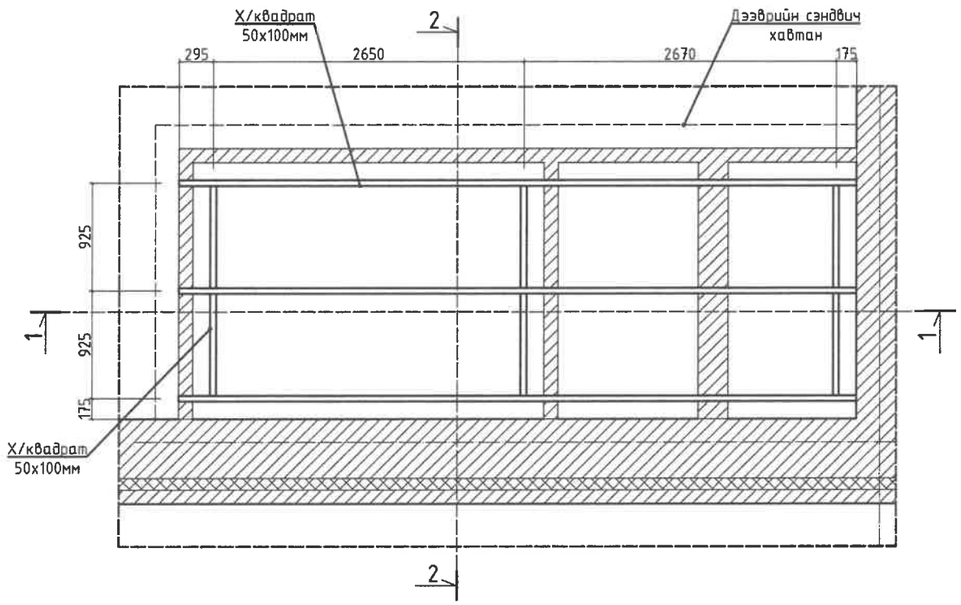
ТАЙЛБАР

1. Шал болон дотор заслын ажлыг хийхээс өмнө сантехник, цахилгааны угсралтын ажлыг хийж дуусгасан байх.
2. Ариун цэврийн өрөөний шалны түвшинг бусад харьцаж буй шалны түвшингөөс 20мм нам дор хийнэ.
3. Шаланд халтиргаа үүсгэх материал хийхийг хориглоно.
4. Өргийн ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ норм стандартын дагуу холбогдох зургуудтай хамтатган үзэх.
5. Хаалганы загвар хамжээг нэгдсэн түүвэр БА-15-с үз.
6. Уг зургийг бусад холбогдох зургуудтай хамтатган үзэх.

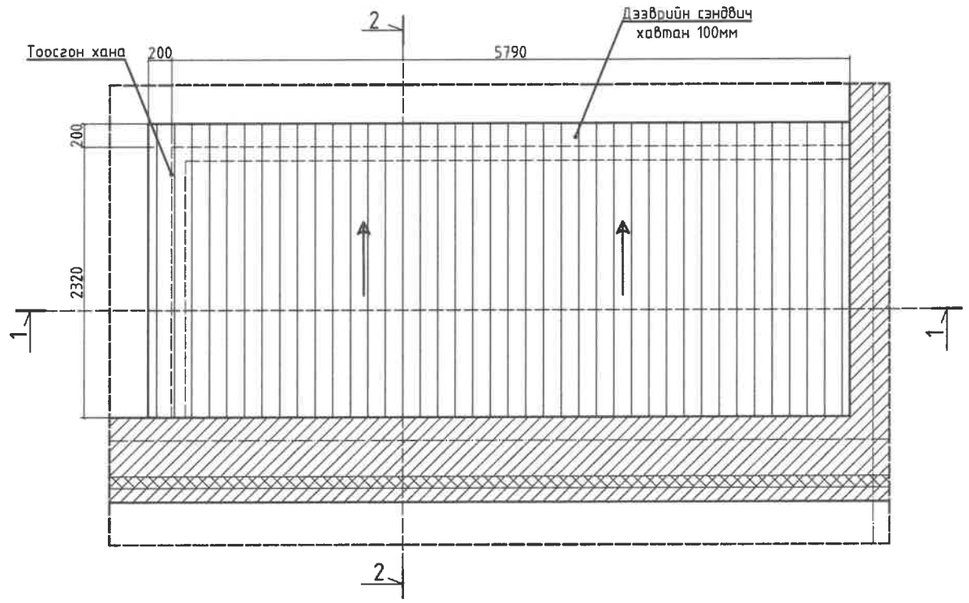
"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК ТЗ-ЗТ12-418/22	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМ. "УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА"				
	ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ 1-1				Уе шат: АЗ.
	Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: М1:50	Огноо: 2022
	Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-9	Бүх хуудас: 11
	Шалгасан	Г.Цовоодаваа			

А3

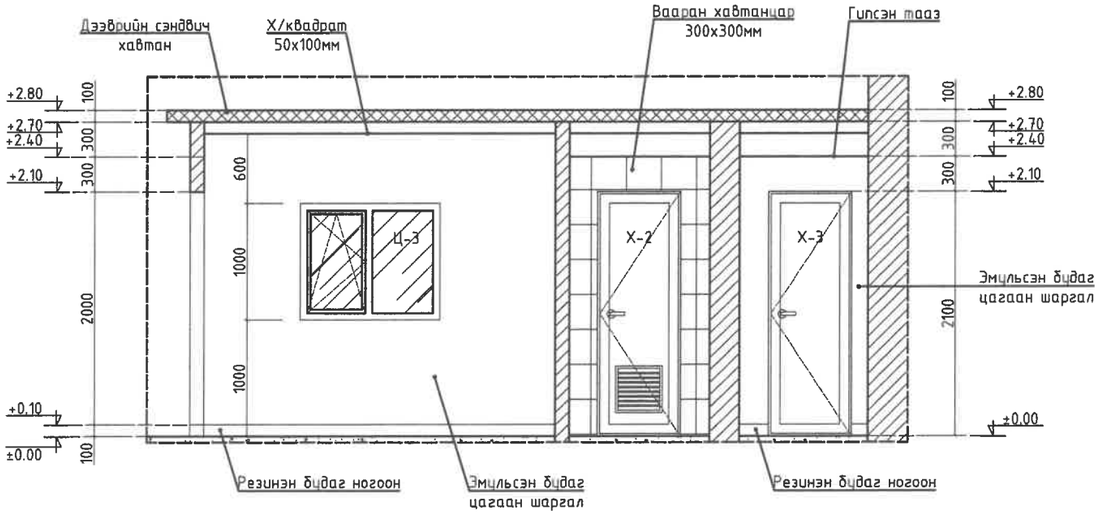
ДЭЭВРИЙН ТӨМӨР РАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



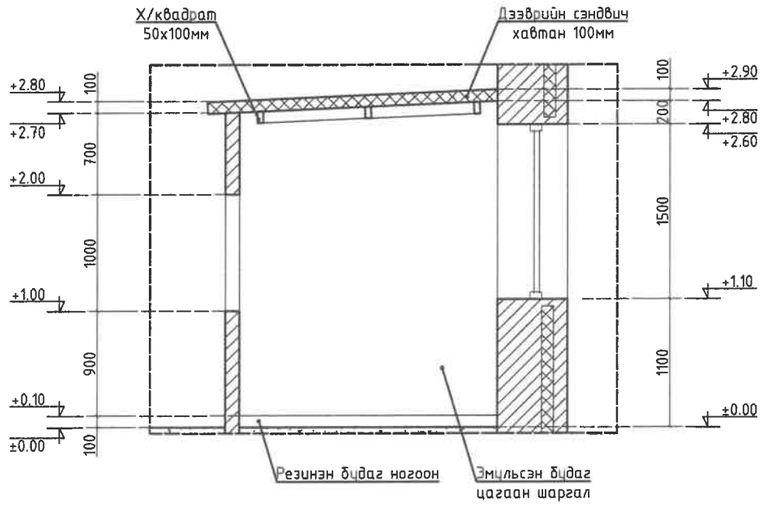
ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



ОГТЛОЛ 1-1 М1:50



ОГТЛОЛ 2-2 М1:50



ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Тоосго
- Вааран хавтанцар
- Эмульсэн будаг цагаан шаргал /RGB252.234.206/
- Гипсэн хавтан

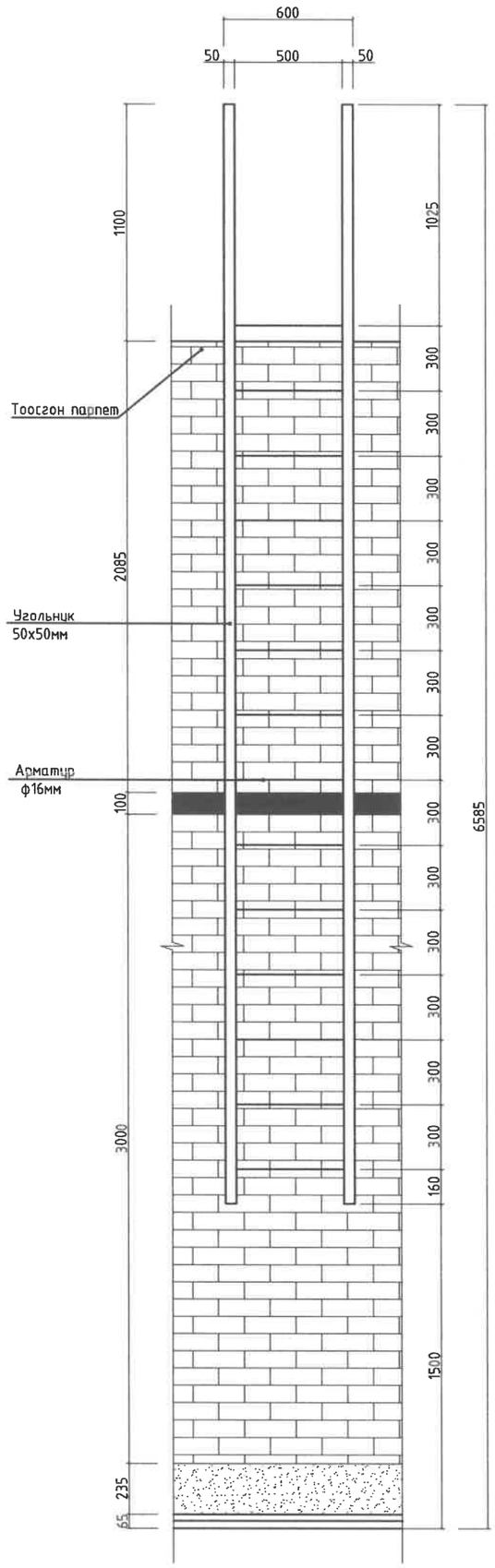
ТАЙЛБАР

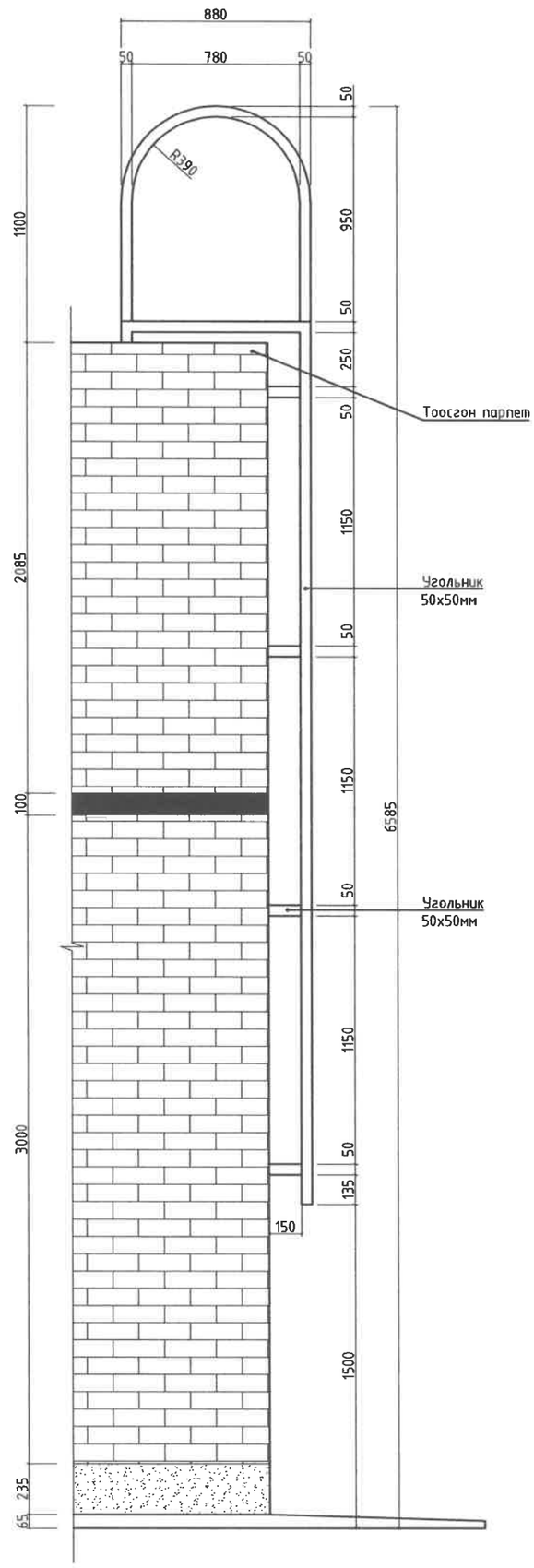
1. Шал болон дотор заслын ажлыг хийхээс өмнө сантехник, цахилгааны угсралтын ажлыг хийж дуусгасан байх.
2. Ариун цэврийн өрөөний шалны түвшинг бусад харьцаж буй шалны түвшингөөс 20мм нам дор хийнэ.
3. Шаланд халтиргаа үүсгэх материал хийхийг хориглоно.
4. Өргийн ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ норм стандартын дагуу холбогдох зургуудтай хамтатган үзэх.
5. Хаалганы заагвар хэмжээг нэгдсэн түүвэр БА-15-с үз.
6. Уг зургийг бусад холбогдох зургуудтай хамтатган үзэх.

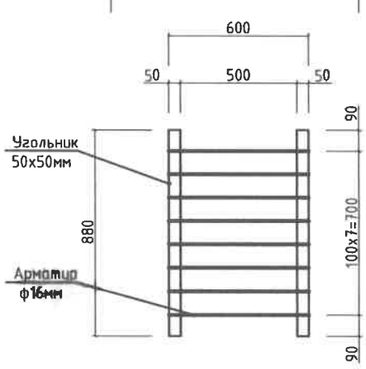
HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК ТЗ-ЗТ12-418/22	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМ. "УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА"					
	ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ 1-2					Ye шат: А3.
	Архитектор		Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: М1:50	Огноо: 2022
	Гүйцэтгэсэн		Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-10	Бүх хуудас: 11
	Шалгасан		Г.Цоодавваа			

А3

ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ М1:25







ТАЙЛБАР

Ажлын талбар дээр гүйцэтгэх ажлын хэмжээг тулгаж үзнэ. Төмрийн ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ норм стандартын шаардлага хангасан бүтээгдэхүүн материал ашиглана. Гагнуурын ажлыг маш сайн хийж гүйцэтгэх хэрэгтэй. Бэлдэцийн холбоос болгонд сайн чанартай бэхэлж өгөх хэрэгтэй. Хананд тогтоох үед гагнуурын ажлыг хийхдээ ажуулгүй байдлыг маш сайн хангаж хийх. Төмөр бэлдэцийн гадаргууг сайн зүлгэж төмрийн грунт будгаар 2-3уе давхарлан будна. Үүний дараа гадна нөхцөлд тэсвэртэй хар өнгийн төмрийн будгаар 2-3уе давхарлан будна.

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Өнгөлгөөний тоосго
- Гадна эмульс цагаан
- Барзгар гадаргуутай шавардлага

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР			
№	Нэр	Хэмжих нэгж	Нийт
1	Угольник 50х50мм	м	18.98
2	Арматур ф16мм	м	13.8

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК

ТЗ-ЗТ12-418/22

ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМ.
"УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА"

ДЭЭВЭРТ ГАРАХ ТӨМӨР ШАТНЫ БАЙГУУЛАЛТ

Ye шат: АЗ.

Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: М1:25	Огноо: 2022
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-11	Бүх хуудас: 11
Шалгасан	Г.Цоводавваа			

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
Усны бүх төрлийн барилга байгууламжийн ажлын зураг төсөв, зөвлөх үйлчилгээ
Амарсанаагийн гудамж, 12/3байр Y-1
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 16-р хороо,
Утас/факс: (976)- 99205000, 91117874
E- mail: info@hdic.mn

Т3-3Т12-418/22

Шифр : HDIC-PHS-11/2023

ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ.
"УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА"

/ажлын зураг/

БАРИЛГА БҮТЭЭЦ-ББ

ЗАХИРАЛ: Г. БАТЗОРИГ

ИНЖЕНЕР: Б. БАТЦЭЦЭГ

УЛААНБААТАР ХОТ 2023 ОН

ББ МАРКИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Нэр	Марк	Тайлбар
ББ-1	Зургийн жагсаалт,тайлбар бичиг	ББ-1	
ББ-2	Суурь суулгалт	ББ-2	
ББ-3	Суурийн байгуулалт.Огтлол 1-1,цутгамал шалны арматурчлал,түүвэр.Цутгамал эдлэхүүний нэгдсэн түүвэр	ББ-3	
ББ-4	Хэсэглэл "А","Б".Төмөр бетон зүрхэвч Зур-1,хамар ханын дорхи суурь.Арматурчлал,түүвэр	ББ-4	
ББ-5	Тоног төхөөрөмжийн суурийн байгуулалт.Огтлол 1-1.Хэсэглэл "А",түүвэр	ББ-5	
ББ-6	Гадна пандус П-1. Арматурчлал,түүвэр	ББ-6	
ББ-7	Угсармал хучилтын байгуулалт. Огтлол 1-1,2-2.Төмөр бетон бүсний арматурчлал,түүвэр	ББ-7	
ББ-8	Ялууны байгуулалт. Арматурчилсан үе. Арматурчлал,түүвэр	ББ-8	
ББ-9	Зүрхэвч Зур-1 /-0.05-3.0/.Цутгамал ялуу ЦЯ-1. Арматурчлал,түүвэр	ББ-9	
ББ-10	Ханын торны байгуулалт.Гадна ханын бэхэлгээ,огтлол.Тор Т-1,Т-2,Т-3,Т1-7,УХ-1	ББ-10	
ББ-11	Ханын огтлол 1-1,2-2,3-3. Торны түүвэр	ББ-11	

ТАЙЛБАР БИЧИГ

ҮНДЭСЛЭЛ: Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт баригдах ус, дулаан дамжуулах төвийн зориулалттай 10.8х9.0м, 1 давхар тоосгон барилгын Барилга бүтээцийн ажлын зургийг "Хайлааст инженеринг" ХХК Архив №05223 ЗТ19-1225/19 тоот талбайн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

БАРИЛГА БАРИХ ТАЛБАЙН БАЙГАЛЬ ЦАГ УУРЫН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ:

Гадна агаарын тооцооны температур - 27.8°С

Цасны ачаалал - 30 кг/м ^{2}

Салхины ачаалал - 42 кг/м ^{2}

Газар хөдлөлийн тооцооны балл - 7

Тооцооны газар хөдлөлт V балл /500 жилд 1 удаа давтагдаж болзошгүй/

Хамгийн их тооцооны газар хөдлөлт VII балл /2500 жилд 1 удаа давтагдаж болзошгүй/

Суурь сууж байгаа Буурь хөрсний физик шинж чанарын үзүүлэлтүүдийг үндэслэн барилгын тооцоог газар хөдлөлийн тооцооны 7 баллаар авлаа.

БАЙРШИЛ: Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт

БАРИЛГЫН ХЭМЖЭЭ: Уг барилга нь тэнхлэгээрээ 10.8х9.0м, 1 давхар тоосгон барилга

БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ХАРИУЦЛАГЫН ЗЭРЭГ:

Уг барилга нь БНбД 20-01-11-д заасны дагуу хариуцлагын 3-р зэрэглэлийн барилга байгууламжид хамаарна.

БАРИЛГЫН БҮТЭЭЦ ХИЙЦЛЭЛ: Барилгын үндсэн даацын хийц нь 380мм тоосго 100мм хөвсөнцөр дулаалга,120мм өнгөлгөө тоосгон өрлөг.Ханын нийт зузаан 600мм.Угсармал хучилттай,хучилтын түвшинд төмөр бетон бүстэй ба барилгын цонх хаалганы түвшинд мөн барилгын эргэн тойронд 150мм цутгамал төмөр бетон бүсийг төлөвлөв.Барилгын суурийг 600мм суурийн блок СБ-6-аар хийх ба суурийн блокийн уланд 300мм зузаантай төмөр бетон бүстэй байхаар тооцоолов. Барилгын үндсэн бүтээцүүдэд хэрэглэх материалуудын марк болон чанарын үзүүлэлтүүдийг доор тус бүрийн тайлбарт тусгав.

ГИДРОГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ:

Талбайд хийсэн 26 цооногт ул хөрсний ус илрээгүй. /2023.05.13-наас 05 сарын 17-ны өдрийн байдлаар/

БАРИЛГЫН СУУРЬ СУУХ УЛ ХӨРС:

Ногооноос хар хүрэн өнгөтэй, Неогений настай, нуур-пролювийн гаралтай, хатуугаас агилуун уян наархай хам байдалтай шавар ул хөрс.

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд Хайр, хайрга 0%, Элс 17.5%, Тоос 51.7%, Шавар 90.8% тус тус агуулагдана.

Физик шинж чанарын үзүүлэлт:

Байгалийн чийг (W),0.290 ,Нягт: Хатуу хэсгийн нягт-1.55 г/см3, Хөрсний нягт-2.00 г/см3,Хөрсний хэлхээдсийн нягт-1.86 г/см3,Сүвэрхэг-43.04%,Сүвэрхэгийн илтгэлцүүр- 0.759,Чийглэгийн зэрэг-1.04,Консистенци (JL)<0

Шавар хөрсний байгалийн чийг уян наархайн үзүүлэлтээс хамаарч Rf=0.174 байгаа нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлт үүсгэх шинж чанартай хөрс болно.Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн- 2.27 м Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад-III.

08-09
2023.10.03

СУУРЬ: Барилгын суурийг төмөр бетон шугаман суурь байхаар төлөвлөв. Цутгамал төмөр бетон шугаман суурийн доор 10см-ийн зузаантай бетон бэлтгэлийг В15 маркийн бетоноор цутгаж хийнэ. Суурийн хөрстэй харицах хажуу гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 үе хийнэ. Цутгамал төмөр бетон шугаман суурийн стандартын шаардлага хангасан, зурагт заасан арматур хэрэглэх шаардлагатай. Мөн цутгамал хийцийг хөлдөөх, тэрчлэн бууль хөрсийг ухаж дуусаны дараа хур борооны уснаас шалгаалан хөрсийг хөлдөөж барилга угсралтын ажил гүйцэтгэхийг хориглоно. Суурийн бетон анги В20 байна.Суурийн хажуугаар овойлт суулт үүсгэхгүй хайрган хөрс хийж 20-30см тутамд 1,65т/м3 болтол үечлэн сайтар нягтруулна.Суурийн ажлыг БНбД 3.03.01-88-ийн дагуу гүйцэтгэнэ. Суурийн гарах нүхнүүдийг технологийн зурагтай хамтатган үзэж нягталж гаргана.

ТООСГОН ХАНА: Гадна хана 380мм зузаан тоосгон өргийн гадна талаар 100мм хөвсөнцөр дулаалга /EPS нягт 1м2 /30м^3/,120мм тоосгон өрөг байна.Ханын өндрийн 675мм тутамд ханын торыг булан бүрт тавьж өрнө.

Гадна хананд гарах хаалга болон цонхны ялууны түвшинд /+3.00/төмөр бетон бүс төлөвлөсөн ба Х1 тэнхлэгт байрлах 3000мм өргөнтэй хаалганы 2 талд тус бүр 380ммх130мм төмөр бетон зүрхэвч төлөвлөсөн ба зүрхэвчийн арматурыг +3.00 түвшин дэх цутгмал төмөр бетон бүстэй холбоно.Хаалга ба цонхны цутгамал төмөр бетон ялуу нь 300мм өндөртэй байх ба

+3.00 түвшин дэх төмөр бетон бүсний арматуртай хамтад нь арматурлаж цутгана.Төмөр бетон зүрхэвч ба төмөр бетон ялуу,бүсний арматурын анги А400,А240 байх ба бетоны анги В20 байна.

ХУЧИЛТ: 4.00 түвшинд 220мм-ийн зузаантай "NCD PRECON"ХХК-д захиалгаар үйлдвэрлэсэн,хучитгэсэн 9 арматуртай 9000х1200х220мм-ийн хэмжээстэй угсармал хавтан хучилттай байх ба хавтанг барилгын эргэн тойронд хийгдэх төмөр бетон бүс дээр тавина.Хучилтанд гарах нүхнүүдийн хэмжээ болон байрлалыг технологийн зурагтай хамтад нь үзэж гаргах хэрэгтэй. Төмөр бетон бүсний ажлын арматурт ГОСТ5781-93 стандартын А400,А240 ангийн арматур хэрэглэнэ. Төмөр бетон бүсний бетоны анги В20 байна.

ХАНА: Хамар хана 120мм тоосгон өрөг байна.Ханын өндрийн 675мм тутамд ханын торыг ханын нийт уртад тавьж өрнө.

ЯЛУУ: Угсармал ялууг жигд тараасан бэхжээгүй зуурмаг дээр тавина.1500мм хүртэлх өргөнтэй нүхэн дээр нүхний ирмэгээс 2 тийш тус бүр 250мм ,1500мм-ээс өргөн нүхний дээр нүхний ирмэгээс 2 тийш тус бүр 350мм-ээс багагүйгээр суулгах хэрэгтэй.

ДЭЭВЭР: Дээврийн бүтэц: Хавтгай дээвэртэй.Дээврийн бүтцийг БА маркийн зурагт дэлгэрэнгүй үзүүлсэн болно.

ХАЯАВЧ: Барилгын эргэн тойронд 1.2м-ийн өргөнтэй хаяавчийг $d_{ц}$≥1.65кг/см^3 нягтруулсан хөрсөн дээр керамзит дулаалга 200мм, керамзит бетон-100мм, 120-150мм-н В15, F75, W6 ангийн бетон, гадаргууг нь сайтар өнгөлж гөлгөр болгосон цементэн зуурмагаар цутгаж хийнэ.

Барилга угсралын үе шат бүрд: Газар шорооны ажил БНбД 86-01-06, Газар шороо суурийн ажил БНбД81-50-05, Бетоны цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал бетон, төмөрбетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар БД 52-102-04, Бетон ба төмөрбетон цутгамал бүтээцийн ажил БНбД 81-06-06, Өргийн ажил гүйцэтгэхдээ өрөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбД3.03.05-90, "Төмөр бүтээц" БНбД 81-09-06 зэрэг холбогдох норм дүрэм стандартийн дагуу хийх шаардлагатай.

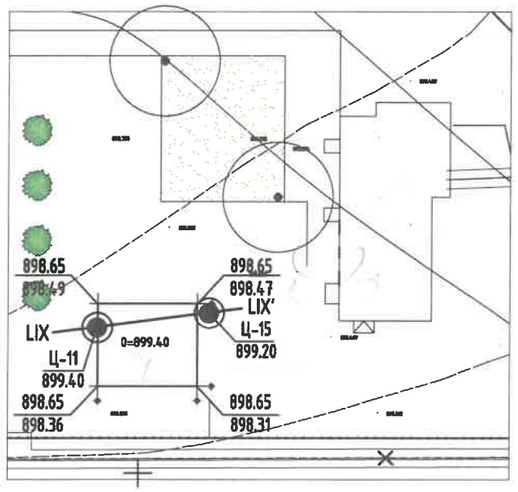
АНХААРАХ:

Суурь болон суурийн газар шорооны барилга угсралтын ажилыг гүйцэтгэхдээ хажуу барилгуудын суурь, бууль хөрсөнд ямар нэг нөлөө хэв гажилт үүсгэхгүй байх хөрс, суурийн бэхэлгээг хийлгэсний дараа гүйцэтгэх шаардлагатай. Суурийн ажилыг гүйцэтгэхэд (пос, пор) барилга зохион байгуулалтын зургийг мэргэжлийн байгууллага хүнээр тусгайлан гүйцэтгүүлэхэд баталгаажуулна. Далд ажлын актыг материалын тохирлын гэрчилгээ болон фото зураг, хэмжилтийн зургаар баталгаажуулна. Барилга угсралтын үе шат бүрд ББ-1 зурагтай хамт үзнэ. Хана ба хучилтанд гарах нүхийг БА, ХАС, ЦБУ, ХД болон цахилгааны зургтай уялдуулж гаргана. Хана ба хучилтанд гарах 100мм-с бага нүхийг гаргахдаа ажлын арматурыг таслахгүйгээр гилз хийж гаргана.

HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА				
	Зургийн жагсаалт,тайлбар бичиг				Үе шат: А.З
	Инженер: Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023	
	Гүйцэтгэсэн: Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-1	Хуудас: 11	
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан: Б.Батцэцэг				

A3

байршлын схем

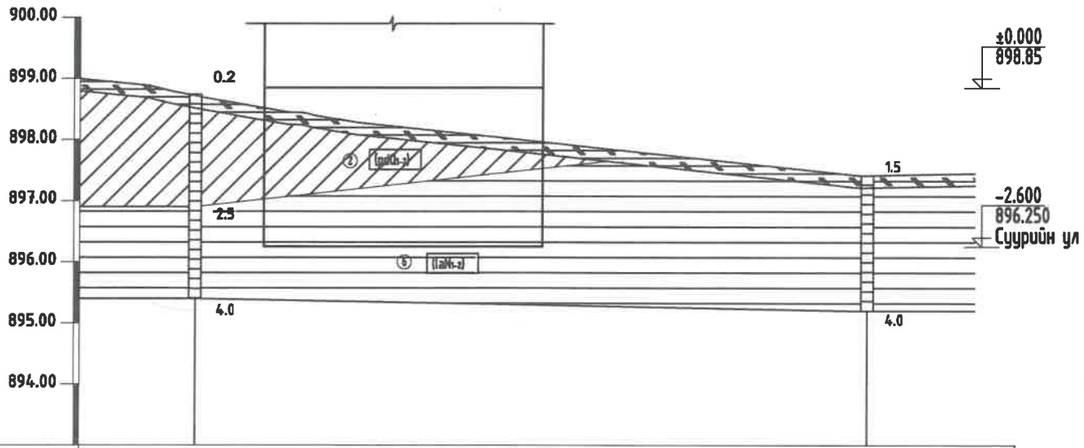


ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Өнгөн хөрс
- (1) Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс
- (2) Шавранцар ул хөрс
- (3) Хайргархаг шавранцар ул хөрс
- (4) Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс
- (5) Элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс
- (6) Шавар ул хөрс
- (1) Инженер геологийн элемент, хөрсний ангиллын дугаар
- (pdQ1-2) Хөрсний нас, гарал үүслийн индекс

ОГТЛОЛ LIX-LIX'

Масштаб: Босоо 1:100
Хэвтээ 1:1000



Цооногийн дугаар	Ц-15	Ц-11
Өндержилт, м	899.40	897.45
Хоорондын зай, м	21850	

Элс	Хөрсний төлөв байдал
Бага чийгтэй	Элсэнцэр
Шавар	Хатуу
Хатуу	Шавранцар
Агилуун уян налархай	Хатуу

Цооногийн амсар
0.2 Хөрсний хил заагт, м
Дээж авсан гүн, м
5.0 Цооногийн гүн, м

Тайлбар бичиг

Барилгын бүтээц суурийг төлөвлөхдөө "Хайлааст инженеринг" ХХК Архив №05223 ЗТ19-1225/19 тоот талбайн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

Барилгын суурийг төлөвлөхдөө газар хөдлөлийн 7 баллийн бүсд барихаар төлөвлөв. Суурийг эргүүлэн чигжихдээ овойлт, суулт үүсгэдэггүй хөрс хэрэглэбэл зохино. Суурийн эргэн тойронд овойлт, суулт үүсгэхгүй хайрган хөрсөөр 10см тутамд нягтруулж чигжээс хийж өнгө. Чигжээсийн нягт JCK>1.65 г/см^3 байна.

ГИДРОГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ:

Судалгааны талбайд өрөмдсөн 26 цооногт ул хөрсний ус илрээгүй. /2023.05 сарын 13-аас 05 сарын 17-ны өдрийн байдлаар/

ХӨРСНИЙ БҮТЭЦ БҮРЭЛДЭХҮҮН БА ФИЗИК-МЕХАНИК ЧАНАР

ИГЭ-1. Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс /pd Q1-2/

ИГЭ-2. Шавранцар ул хөрс /pd Q1-2/

ИГЭ-6. Шавар ул хөрс /la N1-2/

БАРИЛГЫН СУУРЬ СУУХ УЛ ХӨРС:

ИГЭ-6. Шавар ул хөрс /la N1-2/

Ногооноос хар хүрэн өнгөтэй, Неогений настай, нуур-пролювийн гаралтай, хатуугаас агилуун уян налархай хам байдалтай шавар ул хөрс. Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд Хайр, хайрга 0%, Элс 17.5%, Тоос 51.7%, Шавар 90.8% тус тус агуулагдана.

Физик шинж чанарын үзүүлэлт:

Байгалийн чийг (W)	0.290
Нягт: Хатуу хэсгийн нягт ()	1.55 г/см3
Хөрсний нягт ()	2.00 г/см3
Хөрсний хэлхээдсийн нягт ()	1.86 г/см3
Сүвэрхэг (n)	43.04 %
Сүвэрхэгийн илтгэлцүүр (e)	0.759
Чийглэгийн зэрэг (Sr)	1.04
Консистенци (JL)	<0

Хөрсний механик шинж чанарын норматив үзүүлэлтүүд:

Зууралдлын хүч	Сн=50 кПа СII=33.33 кПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	фн=17^0 фII=14.78^0
Хэв гажилтийн модуль	E= 24 МПа
Тооцооны эсэргүүцэл	Ro = 300 кПа
Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн.	2.27 м [1]
Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад	III

Шавранцар хөрсний байгалийн чийг уян налархайн үзүүлэлтээс хамаарч Rf=0.174 байгаа нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлт үүсгэх шинж чанартай хөрс болно.

Барилгын талбай газар хөдлөлтийн 5 баллын бүсэд оршино.

Уг хөрсийг суурийн бүцаан бүлалтанд ашиглаж болохгүй.

Суурийн нүх ухах явцад инженер-геологийн дүгнэлтэд заасныг өөр төрлийн хөрс илэрэх, эсвэл ухаас дарсан нүх таарах, хөрсний ус илэрэх тохиолдолд эрдгийн инженер, инженер-геологийн судалгаа хийсэн хүмүүсээр техникийн шийдэл гаргуулах шаардлагатай.

Суурийн хүнхэлийг нэгэсний дараа инженер-геологийн зохиогчийн хяналт хийлгэж акт тогтоолгон барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэвэл зохино. Бусад хөрсний бүтэц болон физик-механик шинж чанарын үзүүлэлтийг энэхүү тайлбарт бичээгүй болно. Барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ хүнхэлийг хуурай байдалд байлгаж гүйцэтгэхээс гадна гадаргуугийн болон хур борооны усныаас хамгаалсан хамгаалалт хийх шаардлагатай. Суурийн хөрстэй харицах хажуу гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 уе хийнэ.

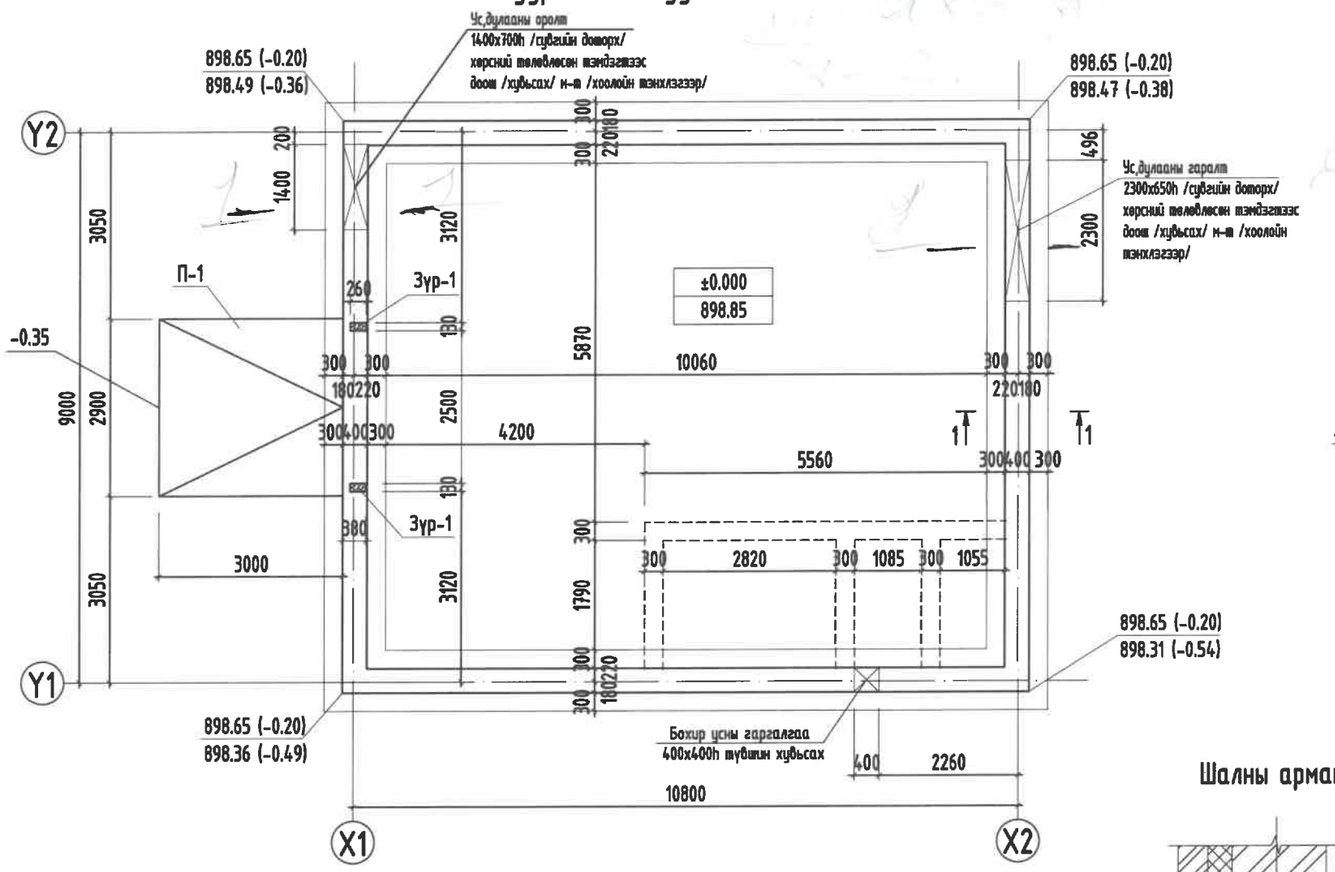
05.609
2023.10.23

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА			
	Суурь суулгалт			Уе шат: А.З
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100,200	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-2	Хуудас: 11
Шалгасан	Б.Батцэцэг			

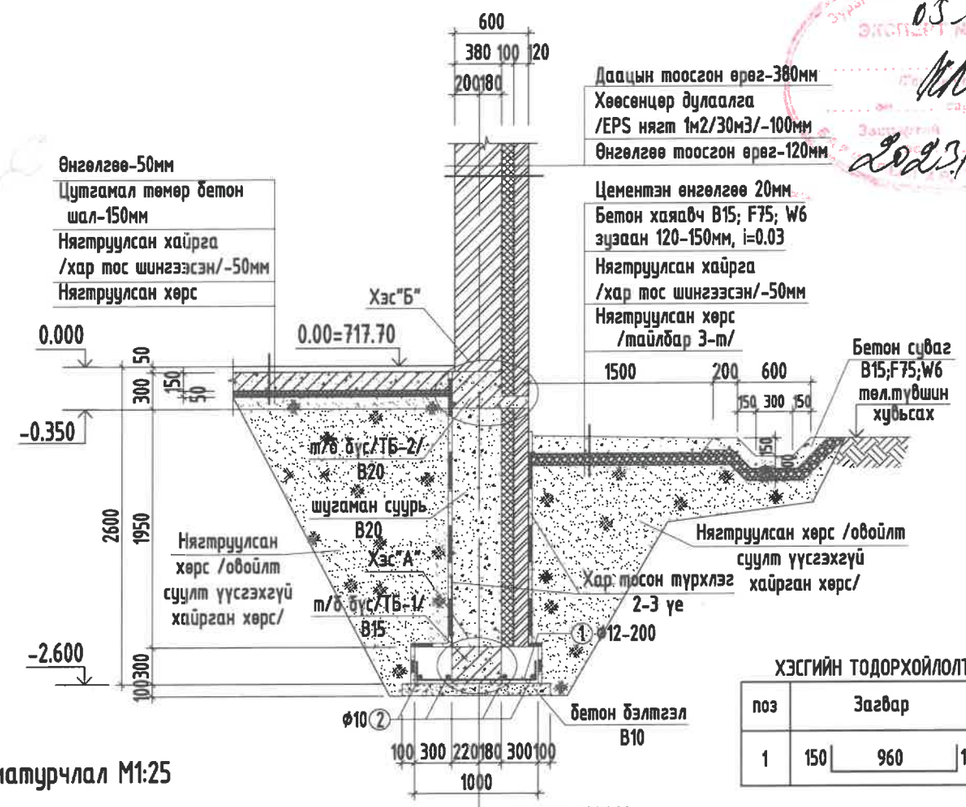
ТЗ-ЗТ12-418/22

A3

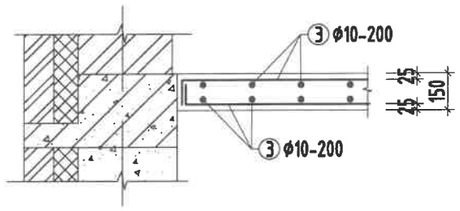
Суурийн байгуулалт М1:100



1-1 М1:50



Шалны арматурчлал М1:25



X1,X2,Y1,Y2

ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

поз	Загвар		
1	150	960	150

ЦУТГАМАЛ ЭЛЕМЕНТИЙН НЭГДСЭН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ширхэг	Бетоны эзэл /м³/		Гангийн жин /кг/	
				Нэгж	Нийт	Нэгж	Нийт
ТБ-1	ББ-	Төмөр бетон бүс ТБ-1 /B20/	1	4.73	4.73	468.78	468.78
ТБ-2	ББ-	Төмөр бетон бүс ТБ-2 /B20/	1	5.6	5.60	552.89	552.89
	ББ-	Шугаман суурь /B15/	1	84.50	84.50	321.11	321.11
		Төмөр бетон шал /B15/	1	13.30	13.30	557.71	557.71
	ББ-	Бетон бэлтгэл B10	1	4.71	4.71	-	-
П-1		Пандус П-1 /B15/	1	3.44	3.44	63.17	63.17
		Бетон хаяавч /B15/	1	4.56	4.56	-	-
		Гадна бетон суваг /B15/	1	7.1	7.10		
		Зүрхэвчийн гаргалгаа	2	0.07	0.14	14.72	29.44

Эдэлхүүний түүвэр

Марк ба дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо ширхэг	Жин /кг/		
						Нэгж	Бүгд	
		Шугаман суурь			1	321.11	321.11	
1	ГОСТ 5781-93	Ф12 А400	L=	1260	197	1.12	220.42	0.888
2	ГОСТ 5781-93	Ф10 А240 у/м	L=	40800	4	25.17	100.69	0.617
		Бетон B20 V=84.5м³						
		Цутгамал шал			1	557.71	557.71	
3	ГОСТ 5781-93	Ф10 А240	L=	903900	1	557.71	557.71	0.617
		Бетон B15 V=13.30м³						

Тайлбар

1. Барилгын суурийн ажлыг дулааны улиралд гүйцэтгэхээр төлөвлөв.
2. Суурийн котлованыг механизмаар суурь суух төслийн түвшнээс дээш 40-50 см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар гүйцэтгэнэ.
3. Суурийн хажуугаар овойлт суулт үүсгэхгүй хайрган хөрсөөр чигжих ба эргүүлж чигжих хөрсийг 20-30 см тутамд үечлэн нягтруулна.Нягтруулсан хөрсний эзэлхүүн жин 1.65 г/см3-ээс багагүй байна.
4. Суурийн дээгүүр хэвтээ ус тусгаарлалтыг 1:2 цементэн зуурмагаар 2см зузаантай хийнэ.
5. Суурийн хөрстэй харьцах босоо гадаргууд халуун хар тосоор 2-3уе түрхэж ус тусгаарлалт хийнэ.
6. Тасархай зураасаар хамар ханын суурийг үзүүлсэн болно.
7. Суурийг гарах нухний хэмжээ болон түвшинг холбогдох гадна шугам сүлжээний зургуудтай хамтатган үзэж гаргах хэрэгтэй./Суурийн дам нуруунд дайруулахгүйгээр гаргах шаардлагатай/

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

	Гарын үсэг	Нэр
БА		З.Алтангэрэл
ГД		Л.Эрдэнэцэцэг
УХАТ		Б.Гончигсүм
ГЦ		Б.Пагма

05-609
2023.10.05

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
ТЗ-ЗТ12-418/22

ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ.
УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА

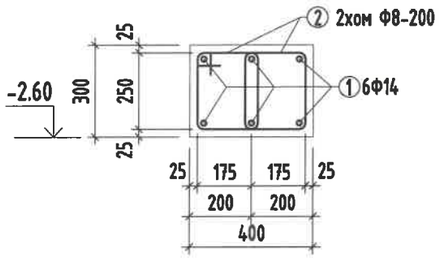
Суурийн байгуулалт.Огтлол 1-1,цутгамал шалны арматурчлал,түүвэр.Цутгамал эдлэхүүний нэгдсэн түүвэр

Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-3
Шалгасан	Б.Батцэцэг		

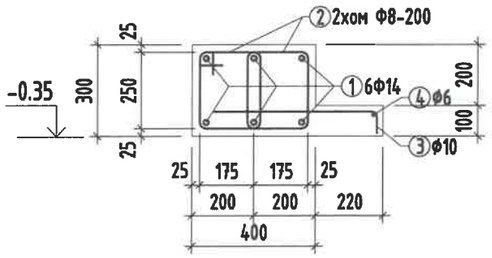
Ye шат: А.З
Огноо: 2023
Хуудас: 11

А3

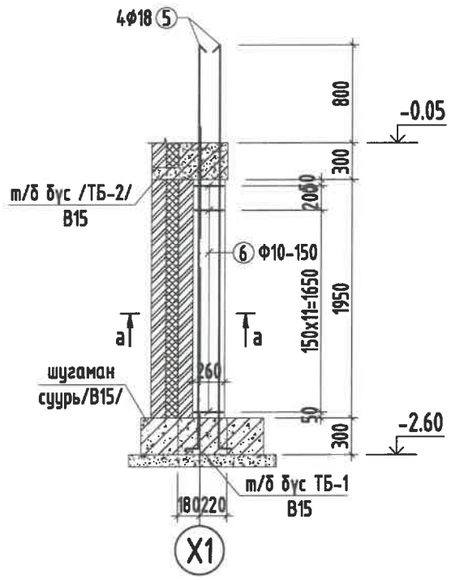
Хэсэглэл "А" М1:20 /ТБ-1/



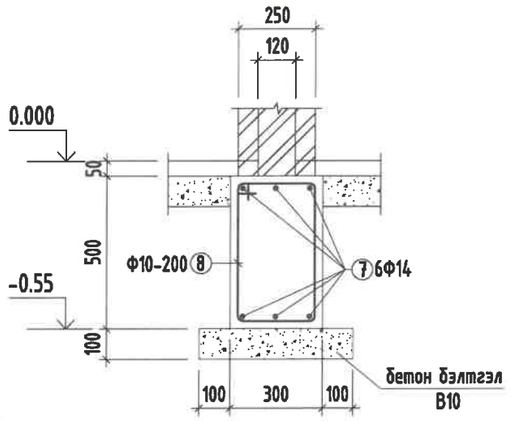
Хэсэглэл "Б" М1:20 /ТБ-2/



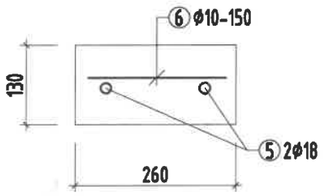
Зүр-1 М1:50



Хамар ханын суурь М1:20



а-а М1:10



Эдэлхүүний түүвэр

Марк ба дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Бүгд	
		Төмөр бетон бүс ТБ-1			1	468.78	468.78	
1	ГОСТ 5781-93	Ф14 А400 у/м	L=	42000	6	50.74	304.42	1.208
2	ГОСТ 5781-93	Ф8 А240	L=	1030	404	0.41	164.37	0.395
		Бетон В20 V=4.73м³						
		Төмөр бетон бүс ТБ-2			1	552.89	552.89	
1	ГОСТ 5781-93	Ф14 А400 у/м	L=	42000	6	50.74	304.42	1.208
2	ГОСТ 5781-93	Ф8 А240	L=	1030	404	0.41	164.37	0.395
3	ГОСТ 5781-93	Ф10 А240	L=	600	202	0.37	74.78	0.617
4	ГОСТ 5781-93	Ф6 А240	L=	42000	1	9.32	9.32	0.222
		Бетон В20 V=5.6м³						
		Төмөр бетон зүрхэвч Зүр-1 /-3.0÷-0.05/			2	14.72	29.43	
5	ГОСТ 5781-93	Ф18 А400	L=	3400	2	6.79	13.59	1.998
6	ГОСТ 5781-93	Ф8 А240	L=	220	13	0.09	1.13	0.395
		Бетон В20 V=0.07м³x2						
		Хамар ханын дорхи суурь			1	129.39	129.39	
7	ГОСТ 5781-93	Ф14 А400	L=	12900	6	15.58	93.50	1.208
8	ГОСТ 5781-93	Ф8 А240	L=	1540	59	0.61	35.89	0.395
		Бетон В20 V=1.9м³						

ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

поз	Загвар	поз	Загвар	поз	Загвар
2	270; 320 190 250	5	3300 100	8	320; 520 250 450
3	530; 70	6	400; 290 330 210		

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-3 хуудастай хамт үзнэ үү.
2. Суурийн дээгүүр хэвтээ ус тусгаарлалтыг 1:2 цемеэнтэн зуурмагаар 2см зузаантай хийнэ.
3. Суурийн хөрстэй харьцах босоо гадаргууд халуун хар тосоор 2ує түрхэж ус тусгаарлалт хийнэ.
4. Суурийн хажуугаар овойлт суулт үүсгэхгүй хайрган хөрсөөр 20-30см ує тутамд 1.65 т/м3 болтол сайтар нягтруулж чигжих ба буурь суурийн ажлыг дулааны нөхцөлд хийнэ.
5. Шал болон пандус,довжооны доорхи шороог 20-30см ує тутамд 1.65 т/м3 болтол нягтруулах шаардлагатай.
6. Хамар ханын доорх суурийг БА маркийн зуагтай уялдуулан үзэж хийнэ.

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК

Т3-3Т12-418/22

ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ.
УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА

Хэсэглэл "А","Б".Төмөр бетон зүрхэвч Зүр-1,хамар ханын дорхи суурь.Арматурчлал,түүвэр

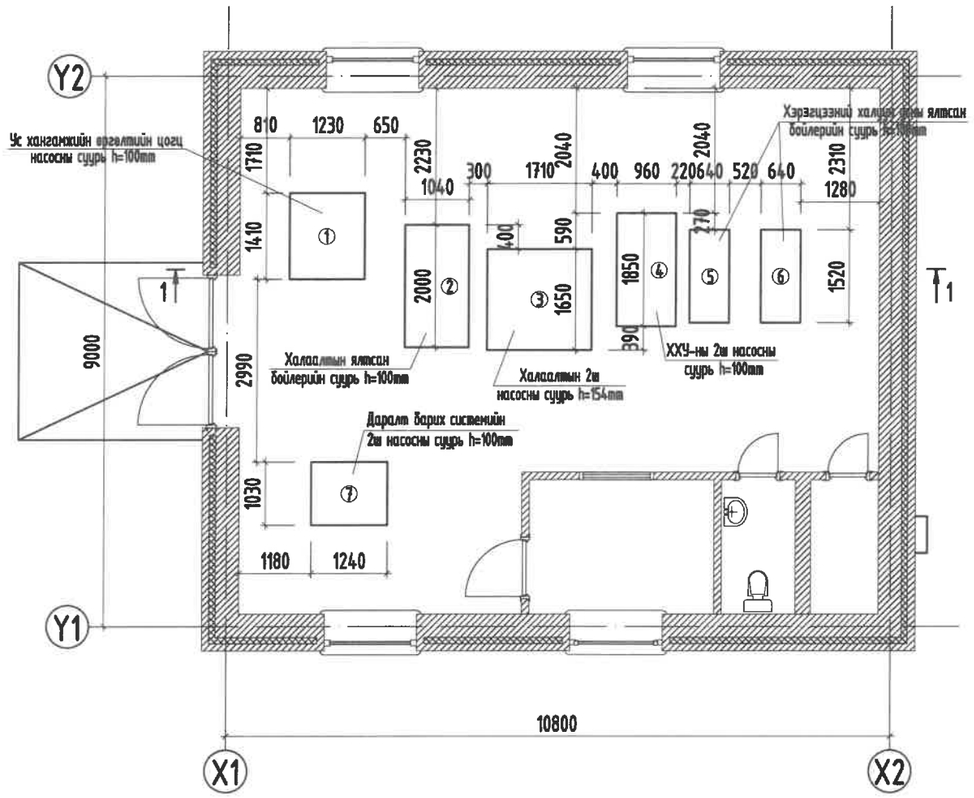
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: M1:100	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-4	Хуудас: 11
Шалгасан	Б.Батцэцэг			

Ує шат: А.3

МОНГОЛ УЛС 13-1548 X2448 БАТЦЭЦЭГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР АУГАЦААГҮЙ

A3

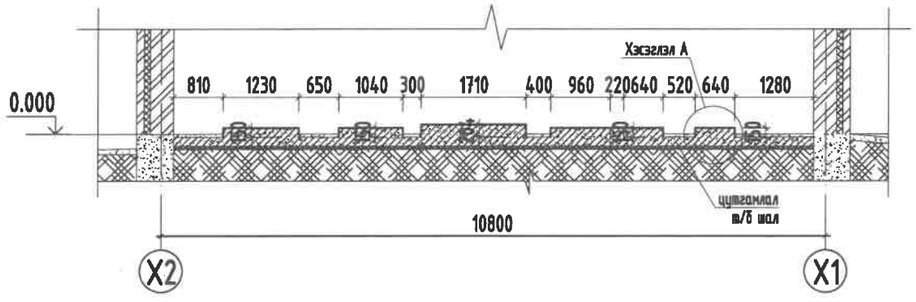
УДДТ-1 тоног төхөөрөмжийн суурийн байгуулалт М1:100



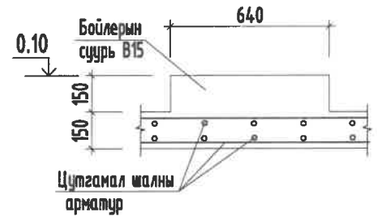
ЦУТГАМАЛ ЭЛЕМЕНТИЙН НЭГДСЭН ТҮҮВЭР							
Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ширх	Бетоны эзэл /м³/		Гангийн жин /кг/	
				Нэгж	Нийт	Нэгж	Нийт
1	хуудсандаа	Ус хангамжийн өргөлтийн цогц насосны суурь /В15/	1	0.17	0.17	-	
2	хуудсандаа	Халаалтын ялтсан бойлерийн суурь /В15/	1	0.21	0.21	-	
3	хуудсандаа	Халаалтын 2ш насосны суурь /В15/	1	0.43	0.43	-	
4	хуудсандаа	ХХУ-ны 2ш насосны суурь /В15/	1	0.18	0.18	-	
5	хуудсандаа	Хэрэгцээний халуун усны ялтсан бойлерийн суурь /В15/	1	0.1	0.10	-	
6	хуудсандаа	Хэрэгцээний халуун усны ялтсан бойлерийн суурь /В15/	1	0.13	0.13	-	
7	хуудсандаа	Даралт барих системийн 2ш насосны суурь /В15/	1	0.13	0.13	-	
		Нийт /В15/			1.35		

05-609
ЭКСПЕРТ
2023.10.03

Огтлол 1-1 М1:100



Хэс "А" М1:25



Тайлбар

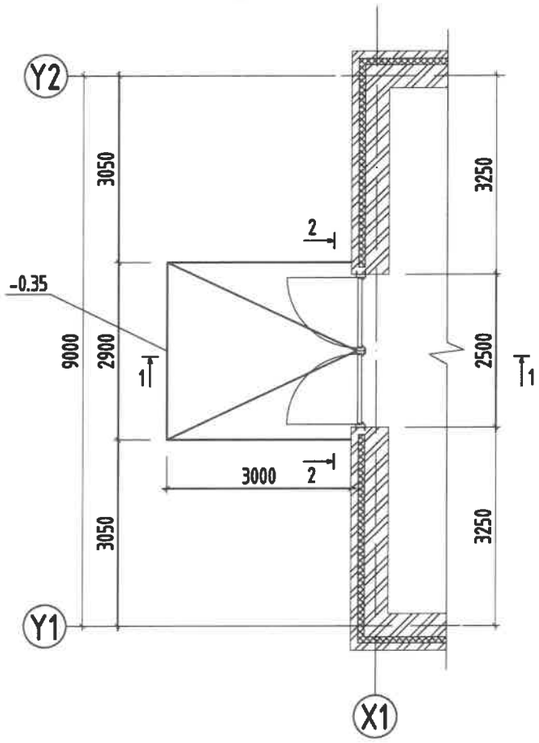
1. Энэ хуудсыг холбогдох тоног төхөөрөмжийн хуудастай хамт үзнэ үү.
2. Тоног төхөөрөмжүүдийн суурийг цутгамал төмөр бетон шалтай хамт хэв хашмалыг хийж цутгана.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
БА		Э.Алтангэрэл
ГД		Л.Эрдэнэцэцэг
УХАТ		Б.Гончигсүм
ГЦ		Б.Пагма

HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА				
	Тоног төхөөрөмжийн суурийн байгуулалт.Огтлол 1-1.Хэсэглэл "А",түүвэр				Үе шат: А.З
	Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-5	Хуудас: 11
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

А3

Пандус П-1 М1:100



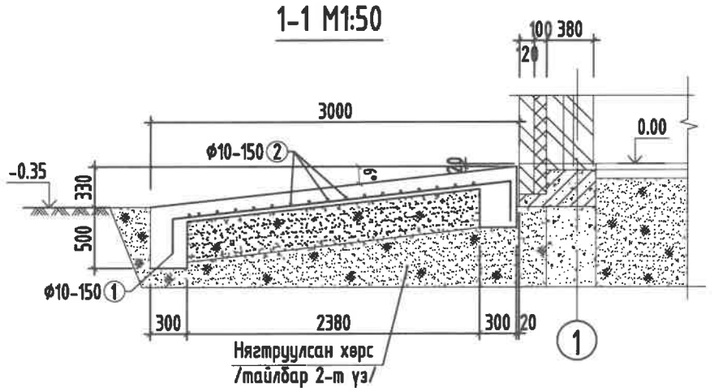
ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

поз	Загвар
1	300 — 2760 — 300

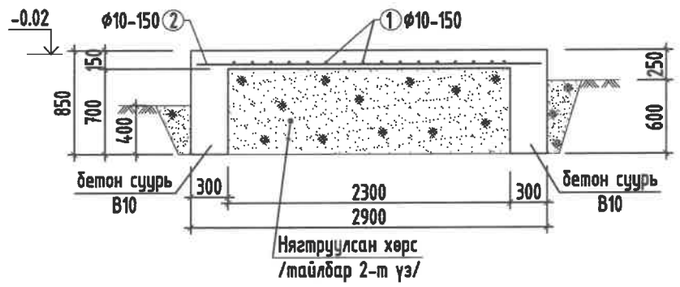
Эдэлхүүний түүвэр

Марк ба дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Бүгд	
		Пандус П-1			1	63.17	63.17	
1	ГОСТ 5781-93	Ф10 А240	L=	3360	16	2.07	33.17	0.617
2	ГОСТ 5781-93	Ф10 А240	L=	2860	17	1.76	30.00	0.617
		Бетон В20 V=3.44м^3						

1-1 М1:50



2-2 М1:50



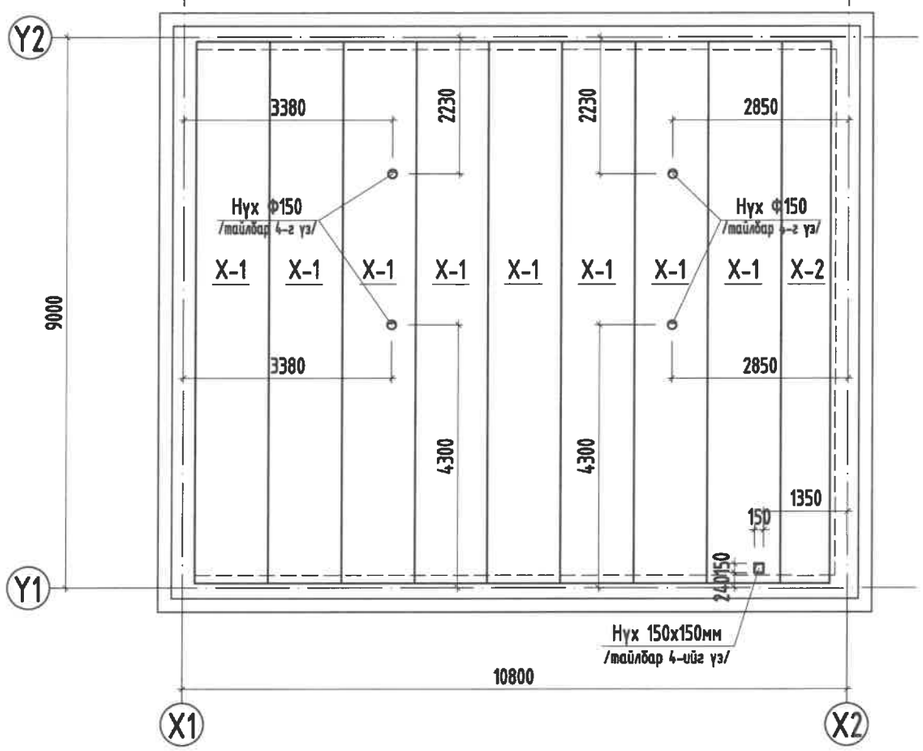
Тайлбар

1. Энэ хуудсыг БА маркийн болон ББ-3 хуудастай хамт үзнэ үү.
2. Пандусны доор овойлт суулт үүсгэхгүй хайрган хөрс хийж 20-30см уе тутамд 1.65т/м3 болтол сайтар нягтруулна.

HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА				
	Гадна пандус П-1. Арматурчлал,түүвэр				Уе шат: А.3
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023	
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-6	Хуудас: 11	
Шалгасан	Б.Батцэцэг				
Т3-3Т12-418/22					А3

МОНГОЛ УЛС 13/1558 АТХ2448 БАТЦЭЦЭГ МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР 37/55 ХЭМЖЭЭГҮЙ

Угсармал хучилтын байгуулалт М1:100



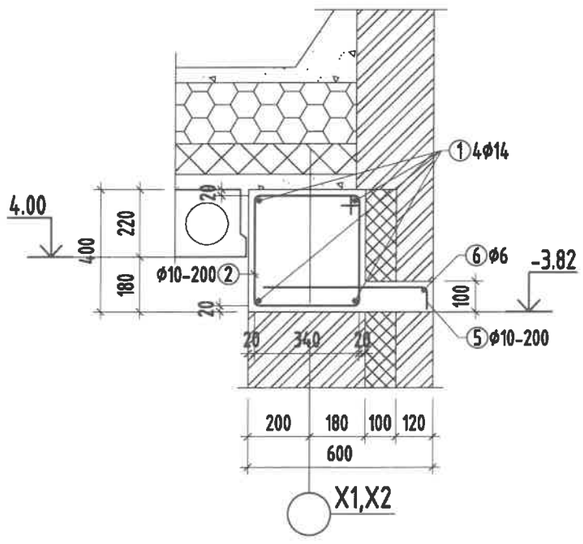
Хийц эдлэхүүний түүвэр

Марк	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ширхэг	Жин /кг/		Тайлбар
				Нэгж	Бүгд	
		1-р давхрын хучилт				
Х-1		9000х1200х220	8	1	8	
Х-2		9000х800х220	1	1		
		Цутгамал төмөр бетон бүс	1	1	1.00	
		Материал бетон В20				V=0.0м3

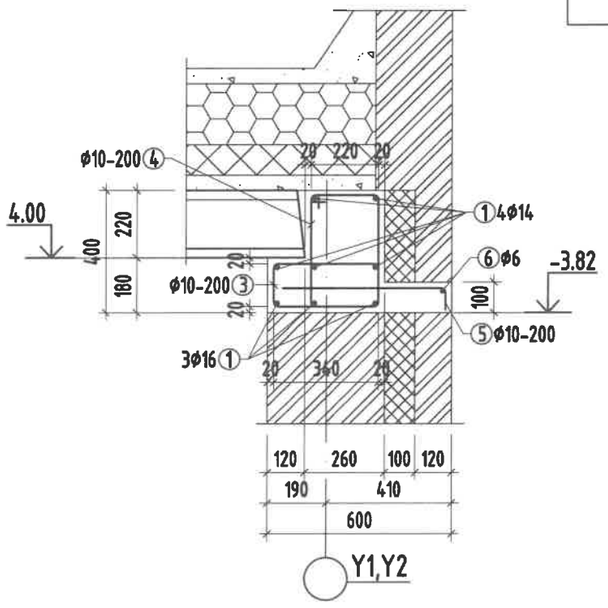
Эдэлхүүний түүвэр

Марк ба дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо ширхэг	Жин /кг/		
						Нэгж	Бүгд	
		Төмөр бетон бүс			1	667.90	667.90	
1	ГОСТ 5781-93	Ф14 А400 у/м	L=	259680	1	313.69	313.69	1.208
2	ГОСТ 5781-93	Ф10 А240	L=	1560	94	0.96	90.48	0.617
3	ГОСТ 5781-93	Ф10 А240	L=	1120	112	0.69	77.40	0.617
4	ГОСТ 5781-93	Ф10 А240	L=	1320	112	0.81	91.22	0.617
5	ГОСТ 5781-93	Ф10 А240	L=	600	195	0.37	72.19	0.617
6	ГОСТ 5781-93	Ф6 А240	L=	41000	1	9.10	9.10	0.222
7	ГОСТ 5781-93	Ф10 А240	L=	1200	8	0.74	5.92	0.617
8	ГОСТ 5781-93	Ф10 А240	L=	1600	8	0.99	7.90	0.617
		Бетон В20 V=6.43м³						

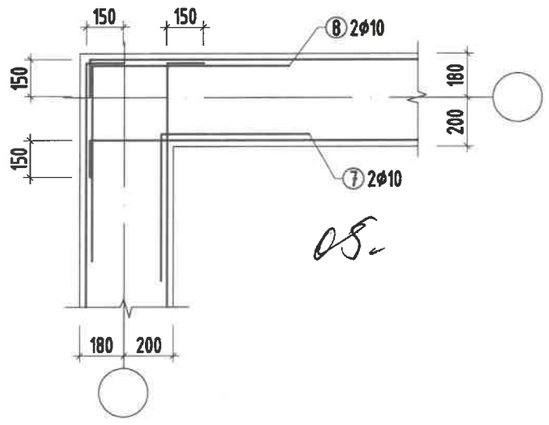
1-1 М1:20



2-2 М1:20



Бүсний булангийн хэсэглэл М1:25



Хэсгийн тодорхойлолт

поз	Загвар	поз	Загвар
2	340 / 435 / 360 / 425	5	530 / 70
3	340 / 225 / 140 / 415	7	600 / 600
4	220 / 435 / 360 / 305	8	800 / 800

Тайлбар

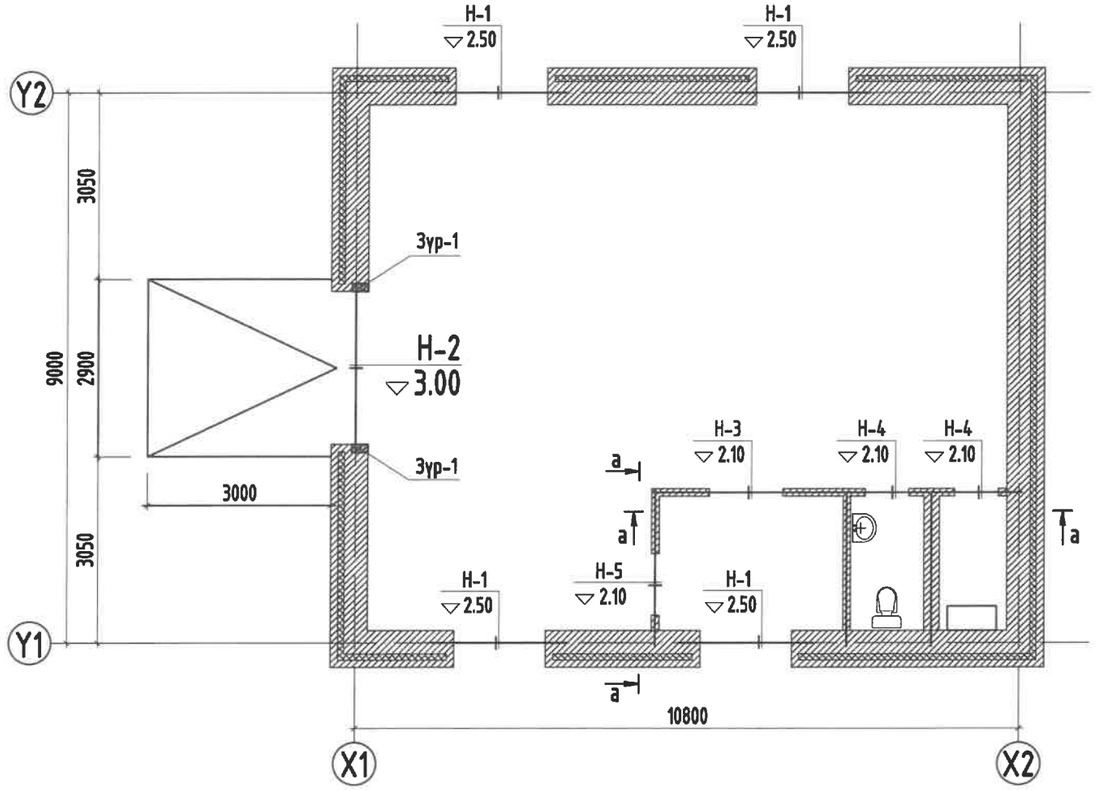
1. Энэ хуудсыг БА маркийн болон бусад холбогдох хорших хэсгүүдийн зурагтай хамтатган үзнэ үү.
2. Хучилтанд гарах нүхний хэмжээ,байрлалыг хорших хэсгүүдийн ХС,ЦБУ,ДГ ХТ,ХД маркийн зургийн даалгавраар оруулав. /хаттад нь үзнэ үү/
3. Хэрэв Ф150 ба түүнээс бага диаметртэй нүх хучилтыг дайран гарах тохиолдолд хавтангийн хавиргыг дайруулахгүйгээр цоолон гаргахыг зөвшөөрнө.
4. Хавтангийн суулт хоёр талд тус бүр 13см-ээс багагүй байна.
5. Хавтангийн сэнс болон цуурал гэх мэт хавтанд гарсан байж болзошгүй гэмтлийг сайтар шалгах ба гэмтэлтэй хавтанг тавихыг хориглоно.

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА				
	Угсармал хучилтын байгуулалт. Огтлол 1-1,2-2.Төмөр бетон бүсний арматурчлал,түүвэр				Ye шат: А.З
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023	
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-7	Хуудас: 11	
Шалгасан	Б.Батцэцэг				
Т3-3Т12-418/22					

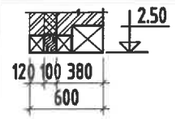
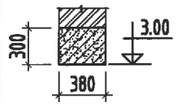
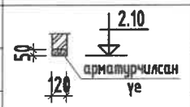
МОНГОЛ ХЭС 13-13 ... 2448 БАТЦЭЦЭГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ХУГАЦААГҮЙ

A3

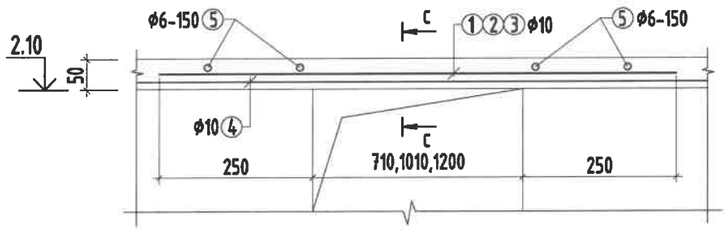
Ялууны байгуулалт М1:100



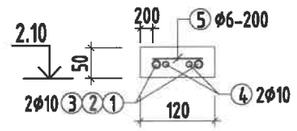
1-р давхрын ялууны түүвэр

Марк дугаар	Загвар	Нүхний тоо	Ялууны марк	Жин /кг/	Тоо ширхэг	
					Нэгдүгээр давхар	Бүгд
Н-1		4	Я22.12.14	100	4	4
			ДЯ22.25.22	310	4	4
			МЯ22.10.15		4	4
Н-2		1	ЦЯ-1 /ББ-/		1	1
Н-3		1	2Ф18 L=1700	100	1	1
Н-4		2	2Ф18 L=1300	180	1	1
Н-5		3	2Ф18 L=1600	61	2	2

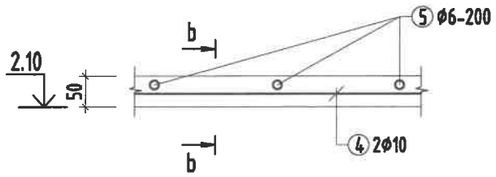
Хаалга цонхны нүхний дээрхи нэмэлт арматурчлал М1:10



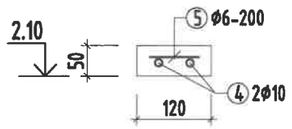
с-с М1:10



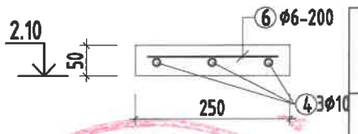
а-а М1:10 /арматурчилсан үе/



b-b М1:10 /арматурчилсан үе/



b'-b' М1:10 /арматурчилсан үе/



Эдэлхүүний түүвэр

Марк ба дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо ширхэг	Жин /кг/		
						Нэгж	Бүгд	
		Арматурчилсан үе			1	20.01	20.01	
4	ГОСТ 5781-93	Ф10 А240 у/м	L=	30000	1	18.51	18.51	0.617
5	ГОСТ 5781-93	Ф6 А240	L=	80	53	0.02	0.94	0.222
6	ГОСТ 5781-93	Ф6 А240	L=	210	12	0.05	0.56	0.222
		Бетон В20 V=0.1м³						

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг БА маркийн зураг тай болон ББ-9 хуудастай хамт үзнэ үү.
2. Угсармал ялууг 50 маркийн жигд тараасан бэхжээгүй зуурмаг дээр тавина.
3. Угмармал ялууг 1.5м-ээс бага нүхэнд нүхний ирмэгээс 2 тийш тус бүр 25см-ээс,1.5м-ээс өргөн нүхэнд 35см-ээс багагүйгээр суулгана.
4. Угсармал төмөр бетон эдлэхүүнийг зөв тэзвэрлэж хадгалсан байх ба хугарч ан цав суусан тохиолдолд хэрэглэхийг хатуу хориглоно.
5. Хананд гарч буй нүхний дээр 3Ф12 А400 арматурыг нүхний ирмэгээс 2 тийш тус бүр 350мм илүү гарч байхаар тавина.

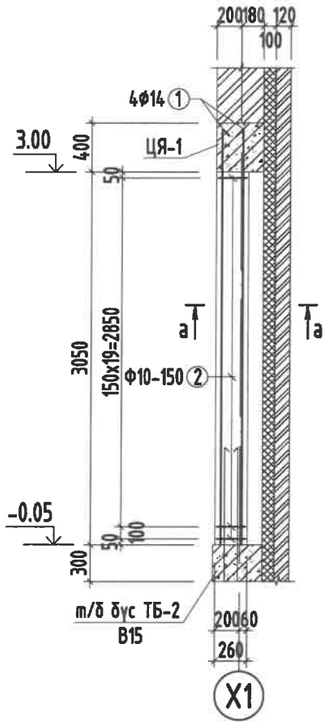
Зураг тесвлд нягталсан хянан
05-609
2023.10.03
Илгээн хүлээлгэн өгөв

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА				
	Ялууны байгуулалт. Арматурчилсан үе. Арматурчлал,түүвэр				Үе шат: А.З
Т3-3Т12-418/22	Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-8	Хуудас: 11
	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

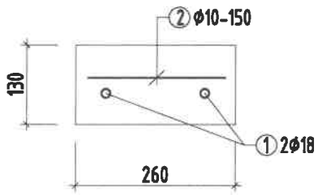
13-1558 АТХ2448 Батцэцэг МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР ХЯНАЛТ ГҮЙ

A3

Зүр-1 М1:50



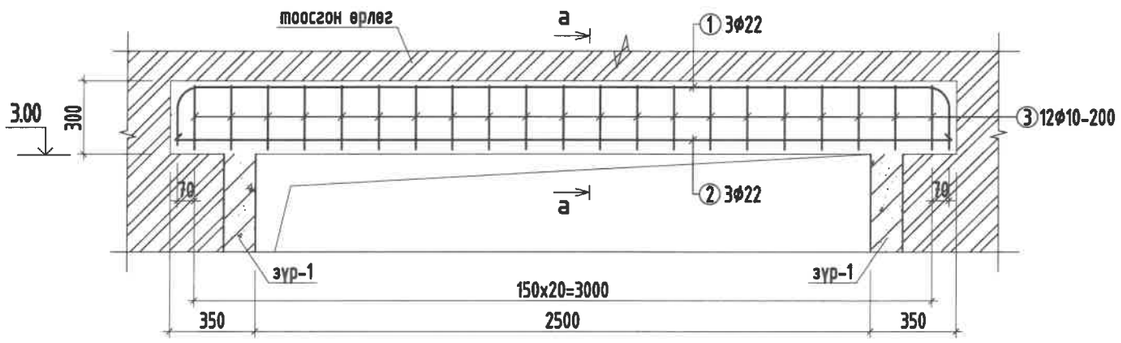
а-а М1:10



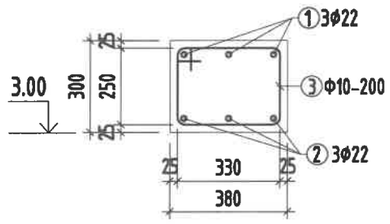
Эдэлхүүний түүвэр

Марк ба дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Бүгд	
		Төмөр бетон зүрхэвч Зүр-1 /-0.05-3.00/			2	16.44	32.87	
1	ГОСТ 5781-93	Ф18 А400	L=	3400	2	6.79	13.59	1.998
2	ГОСТ 5781-93	Ф10 А240	L=	220	21	0.14	2.85	0.617
		Бетон В20 V=0.1м³x2						
		Цутгамал ялуу ЦЯ-1			1	70.93	70.93	
1	ГОСТ 5781-93	Ф22 А400	L=	3540	3	10.56	31.69	2.984
2	ГОСТ 5781-93	Ф22 А400	L=	3160	3	9.43	28.29	2.984
3	ГОСТ 5781-93	Ф8 А240	L=	1320	21	0.52	10.95	0.395
		Бетон В20 V=0.36м³						

ЦЯ-1 арматурчлал М1:25



а-а М1:25



ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

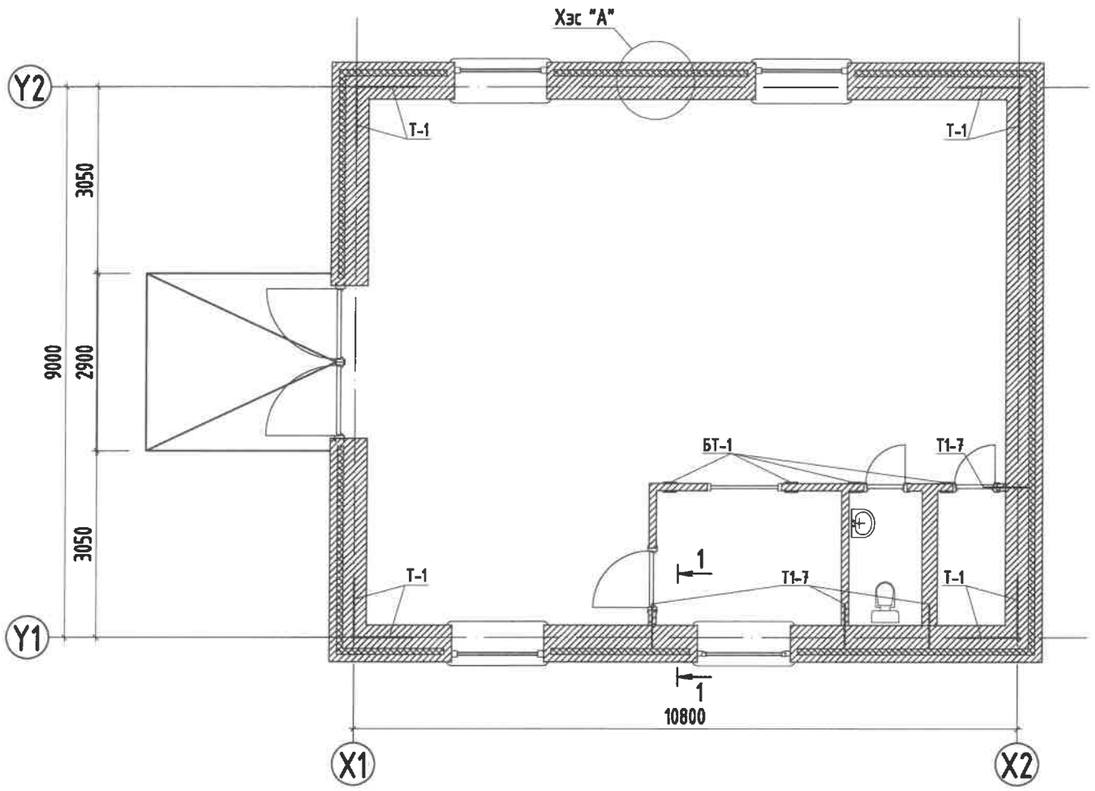
поз	Загвар
1	2960; 140; 150; D176; D176; 140; 150
3	405; 335; 330; 250

Тайлбар

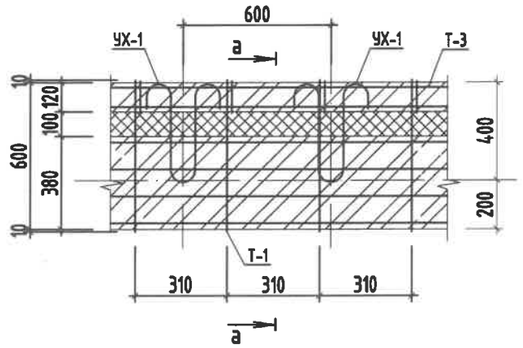
1. Энэ хуудсыг ББ- хуудастай хамт үзнэ үү.
2. Цутгамал ялуу ЦЯ-1-ийн хэв хашмалын гадаргуу нь тэгш бөгөөд бат бэх,тогтвортой байх нөхцлийг сайтар хангах болон технологийн ачааллыг даах чадвартай байх шаардлагатай.
3. Бетон бэхжилтээ аваагүй байхад ачаалахыг хориглоно.
4. Барилга угсралтын ажлын үе шат болгонд зохиогчийг дуудаж хяналт хийлгэсний дараа ажлыг үргэлжлүүлнэ.
5. Барилга угсралтын ажлын үед хөдөлмөр хамгаалал,аюулгүй ажиллагаанд хангаж ажиллах хэрэгтэй.
6. Бетоныг цутгасны дараа бэхжилтийнхээ 70%-ийг авсан үед хэв хашмалыг суллахыг зөвшөөрөх ба цутгасны дараа цаг агаарын нөхцөлд тохируулан арчилгаанд хийнэ.
7. Бетоныг цутгасны дараа цаг агаарын нөхцөлд тохируулан арчилгаанд хийнэ.

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА			
	Зүрхэвч Зүр-1 /-0.05-3.0/ Цутгамал ялуу ЦЯ-1. Арматурчлал,түүвэр			Үе шат: А.З
Инженер: Б.Батиэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023	
Гүйцэтгэсэн: Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-9	Хуудас: 11	
Шалгасан: Б.Батиэцэг				
Т3-3Т12-418/22				А3

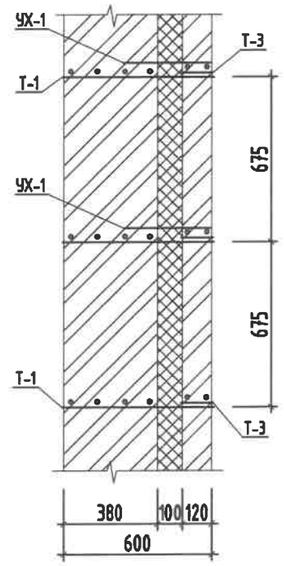
Ханын торны байгуулалт М1:100



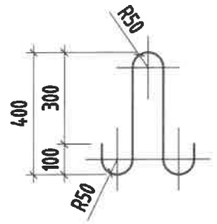
Хэсэглэл "А"
Гадна ханын бэхэлгээ М1:25



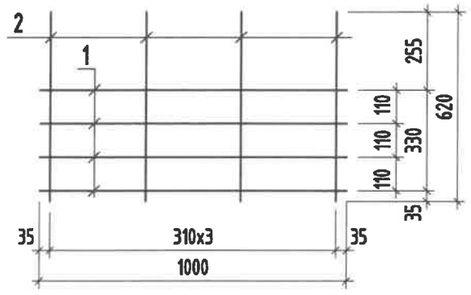
а-а М1:25



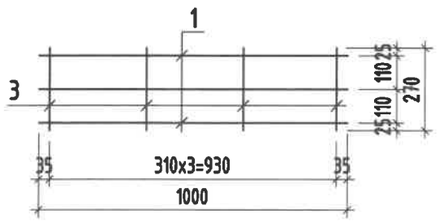
УХ-1



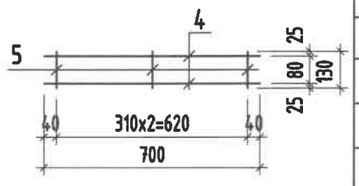
Тор Т-1 М1:20



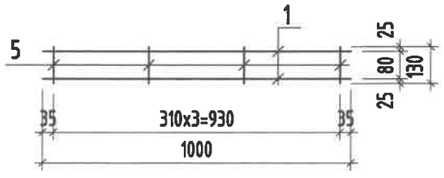
Тор Т-2 М1:20



Тор Т1-7 М1:20



Тор Т-3



Материалын түүвэр

Марк дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ширхэг	Жин /кг/	
			1-р давхар	Нэгж	Нийт
Т-1		Тор Т-1 (у/м)	251.6	0.585	147.19
Т-2		Тор Т-2 (у/м)	18.0	0.398	7.16
Т1-7		Тор Т1-7 (ш)	24	0.260	6.24
Т-3		Тор Т-3 (у/м)	69.3	0.255	17.67
Т-4		Тор Т-4 (у/м)	93.6	0.539	50.45
БТ-1		БТ-1 (ш)	4	2.550	10.20
УХ-1		Уян холбоос УХ-1 (ш)	400	0.260	104.00

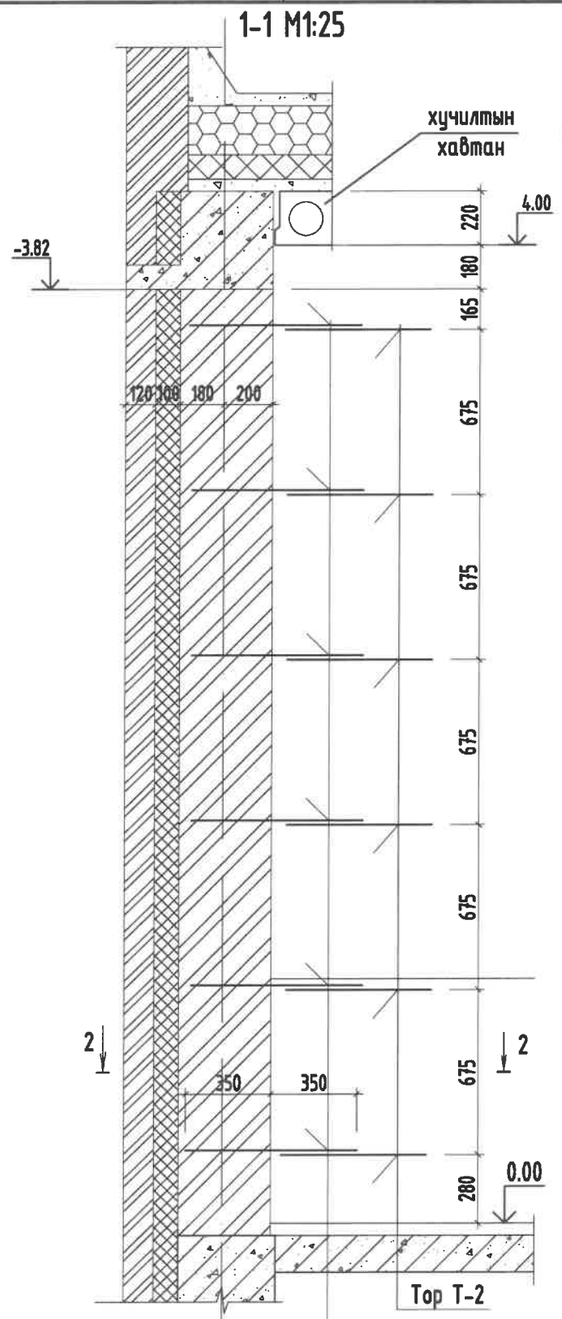
Тайлбар

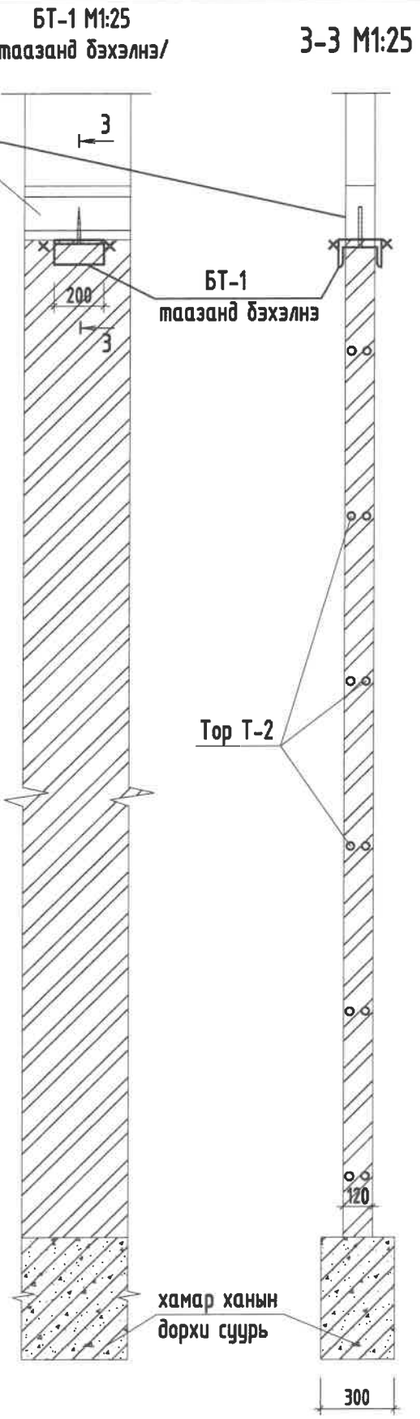
1. Энэ хуудсыг БА маркийн хуудсуудтай хамтатган үзнэ үү.
2. Ханын огтлол 1-1,2-2,3-3 болон тор Т-1,Т-2,Т-3,Т1-7-ын түүврийг ББ-11 хуудсанд үзнэ үү.
3. Өрөгт торыг байрлуулахдаа торыг 2 тал руу 1см цухуйлгана.
4. Ханын торыг өндрийн дагуу 675мм тутамд тавина.

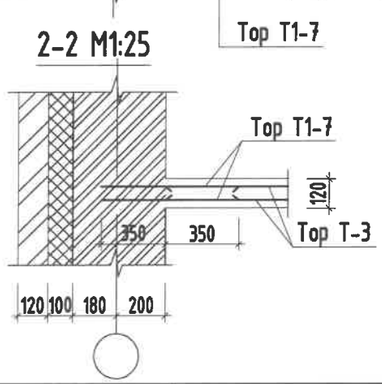
05-09
2023.10.03

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА				
	Ханын торны байгуулалт.Гадна ханын бэхэлгээ,огтлол.Тор Т-1,Т-2,Т-3,Т1-7,УХ-1				Ye шат: А.3
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023	
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-10	Хуудас: 11	
Шалгасан	Б.Батцэцэг				
Т3-3Т12-418/22					

МОНГОЛ УЛСЫН БАЙГУУЛЛАГЫН МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР







Эдлэхүүний түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо ширх	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Бүгд	
Т-1		Тор Т-1			1	0.585	0.585	
1	ГОСТ 5781-93	Ф5ВрI	L=	1000	4	0.11	0.456	0.114
2	ГОСТ 5781-93	Ф3ВрI	L=	620	4	0.03	0.129	0.052
Т-2		Тор Т-2			1	0.398	0.398	
1	ГОСТ 5781-93	Ф5ВрI	L=	1000	3	0.11	0.342	0.114
3	ГОСТ 5781-93	Ф3ВрI	L=	270	4	0.01	0.056	0.052
Т-3		Тор Т-3			1	0.255	0.255	
1	ГОСТ 5781-93	Ф5ВрI	L=	1000	2	0.11	0.228	0.114
4	ГОСТ 5781-93	Ф3ВрI	L=	130	4	0.01	0.027	0.052
Т1-7		Тор Т1-7			1	0.260	0.260	
5	ГОСТ 5781-93	Ф5ВрI	L=	700	3	0.08	0.239	0.114
4	ГОСТ 5781-93	Ф3ВрI	L=	130	3	0.01	0.020	0.052
		Хамар ханыг хучилтанд бэхлэх бэхэлгээ төмөр БТ-1			1	2.55	2.55	
	ГОСТ 8240-72	[14	L=	200	1	2.46	2.460	12.3
	ГОСТ 5781-93	Ф10 AI	L=	150	1	0.09	0.093	0.617
		Уян холбоос УХ-1			1	0.260	0.260	
УХ-1		Ф6 AI	L=	1170	1	0.26	0.260	0.222

05-609
2023.10.03

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-10 хуудастай хамтатган үзнэ үү.
2. Өрөгт торыг байрлуулахдаа торыг 2 тал руу 1см цухуйлгана.
3. Гадна ханын торыг өндрийн дагуу 675мм тутамд тавина.

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. УС, ДУЛААН ДАМЖУУЛАХ ТӨВИЙН БАРИЛГА				
	Ханын огтлол 1-1,2-2,3-3. Торны түүвэр				Ye шат: А.3
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: M1:25	Огноо: 2023	
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-11	Хуудас: 11	
Шалгасан	Б.Батцэцэг				
Т3-3Т12-418/22					А3

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
Усны бүх төрлийн барилга байгууламжийн схемл зураг төсөл,
зөвлөх үйлчилгээ
Аюурсоёолгийн гудамж, 12/36дугаар Y-1
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 16-р хороо,
Утас/факс: (976)- 99205000, 91117874
E- mail: info@hdic.mn

Т3-3Т12-418/22

Шифр : HDIC-PHS-11/2023

ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ.
УУРЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГА

/ажлын зураг/

БАРИЛГА БҮТЭЭЦ-ББ

ЗАХИРАЛ: Г. БАТЗОРИГ

ИНЖЕНЕР: Б. БАТЦЭЦЭГ

УЛААНБААТАР ХОТ 2023 ОН

БАРИЛГЫН БҮТЭЭЦИЙН ХЭСГИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

ББ МАРКИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Нэр	Марк	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт,тайлбар бичиг	ББ-1	
2	Суурь суулгалт	ББ-2	
3	Суурийн байгуулалт.Огтлол 1-1,цутгамал шалны арматурчлал,түүвэр.Цутгамал эдлэхүүний нэгдсэн түүвэр	ББ-3	
4	Хэсэглэл "А","Б".Төмөр бетон зүрхэвч Зүр-1,хамар ханын дорхи суурь.Арматурчлал,түүвэр	ББ-4	
	Холболтын зургийн жагсаал		
5	+3 түвшиндэх төмөр бетон бүсний байгуулалт, огтлолууд, матриалын түүвэр	ББ-5	
6	+5 түвшиндэх төмөр бетон бүсний байгуулалт, огтлолууд, матриалын түүвэр	ББ-6	
7	Анкер боолтны байгуулалт,матриалын түүвэр	ББ-7	
8	Метал дамнуруугны байгуулалт	ББ-8	
9	Метал дамнуруу МДН-1, МДН-2, МДН-3,МДН-4, С төмрийн бэхэлгээ, матриалын түүвэр	ББ-9	
10	Хэсэглэл 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, матриалын түүвэр	ББ-10	
11	Дээврийн С төмрийн байгуулалт, матриалын түүвэр	ББ-11	
12	Дээврийн С төмрийг холбох татуургын байгуулалт, Т-1-5, матриалын түүвэр	ББ-12	
13	Дээврийн сэндвичний байгуулалт, матриалын түүвэр	ББ-13	
14	1-р давхрын ялуу ханын торны байгуулалт	ББ-14	
15	Хэсэглэл 1-1, 2-2, Тор Т-1, Т-2 ханын цуглэвар, матриалын түүвэр	ББ-15	
16	Гадна довжоо ГД-1, Гадна пандус ГП-1,2 огтлол 1-1, 2-2, матриалын түүвэр	ББ-16	

Тайлбар бичиг

Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт баригдах уурын зуухны барилгын холболтын зураг төслийг "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК-д боловсруулан гаргав. Уурын зуухны барилгын суурьас бусад бүтээцийн зургыг "Алтайн газрын хүч"ХХК-ийн 2021 онд боловсруулсан "Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилга ЕГ шифр: ББ-33/2021 шифртэй, 2021 оны 12-р сарын 17 ны өдрийн №2075/2021 магадлалын ерөнхий дүгнэлтийн дугаартай батлагдсан "Сумын хөгжил хөтөлбрийн хүрээнд баригдах 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилга"-ийн зураг төсөлд холболт хийж гүйцэтгэсэн.

БАРИЛГА БАРИХ ТАЛБАЙН БАЙГАЛ ЦАГ УУРЫН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ:

- § Гадна агаарын тооцооны температур -27.8°C
- § Цасны ачаалал 30 кг/м^2
- § Салхины ачаалал 42 кг/м^2
- § Газар хөдлөлтын балл 7 балл

БАЙРШИЛ: Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт

БАРИЛГЫН ХЭМЖЭЭ: Уг барилга нь тэнхлэгээрээ 23х11,2м, 1 давхар тоосгон барилга.

БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ХАРИУЦЛАГЫН ЗЭРЭГ: Уг барилга нь БНбД 20-01-11-д заасны дагуу хариуцлагын 3-р зэрэглэлийн барилга байгууламжид хамаарна.

ГИДРОГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ:

Судалгааны талбайд өрөмдсөн 26 цооногт ул хөрсний ус илрээгүй. /2023.05 сарын 13-аас 05 сарын 17-ны өдрийн байдлаар/

Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт баригдах ус, дулаан дамжуулах төвийн зориулалттай 10.8х9.0м, 1 давхар тоосгон барилгын Барилга бүтээцийн ажлын зургийг "Хайлааст инженеринг" ХХК Архив №05223 ЗТ19-1225/19 тоот талбайн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

Суурийг эргүүлэн чигжихдээ овойлт, суулт үүсгэдэггүй хайрган хөрс хэрэглэбэл зохино. Суурийн эргэн тойронд овойлт, суулт үүсгэхгүй хайрган хөрсөөр 10см тутамд нягтруулж чигжээс хийж өнгө.

Чигжээсийн нягт JCK>1.65 г/см^3 байна.

БУУРЬ ХӨРСНИЙ ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД:

ИГЭ-2. Шавранцар ул хөрс /pd Q1-2/

Бор шаргалаас хөх саарал өнгөтэй, Плейстоцен-голоцены настай, пролюви-делювийн гаралтай, хатуу хам байдалтай шавранцар ул хөрс.

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд Хайр, хайрга 0%, Элс 28.1%, Тоос 46.0%, Шавар 25.9% тус тус агуулагдана.

Физик шинж чанарын үзүүлэлт:

Байгалийн чийг (W)-0.050, Нягт: Хатуу хэсгийн нягт-2.70 г/см3,Хөрсний нягт-1.95 г/см3 Хөрсний хэлхээдсийн нягт-1.86 г/см3, Сүвэрхэг-31.29 % Сүвэрхэгийн илтгэлцүүр- 0.453

Чийглэгийн зэрэг-0.30, Консистенци (JL)<0

ХӨРСНИЙ МЕХАНИК ШИНЖ ЧАНАРЫН НОРМАТИВ ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД:

Зууралдлын хүч	Сн=37 кПа	СII=24.66 кПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	фн=250	фII=21.740
Хэв гажилтийн модуль	E= 27 МПа	
Тооцооны эсэргүүцэл	Ro = 300 кПа	
Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн.	2.27 м [1]	

Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад II

Шавранцар хөрсний байгалийн чийг уян налархайн үзүүлэлтээс хамаарч Rf=0.242 байгаа нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлт үүсгэх шинж чанартай хөрс болно. Уг хөрсийг суурийн буцаан булалтанд ашиглаж болохгүй.Суурийн хүнхээлийг нээсний дараа инженер-геологийн зохиогчийн хяналт хийлгэж акт тогтоолгон барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэвэл зохино. Бусад хөрсний бүтэц болон физик-механик шинж чанарын үзүүлэлтийг энэхүү тайлбарт бичээгүй болно. Барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ хүнхээлийг хуурай байдалд байлгаж гүйцэтгэхээс гадна гадаргуугийн болон хур борооны уснаас хамгаалсан хамгаалалт хийх шаардлагатай. Суурийн хөрстэй харицах хажуу гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 уе хийнэ.

СУУРЬ: Уг барилгын суурийг төмөр бетон баганан суурь, суурийн холбоос дамнуруутай байхаар төлөвлөв. Цутгамал төмөр бетон баганан суурь, суурийн холбоос дамнуруунийн доор 10см-ийн зузаантай бетон бэлтгэлийг В10 ангийн бетоноор цутгаж хийнэ. Төмөр бетон цутгамал баганан суурийн бетоны анги-В20, ГОСТ 5781-82 AI, AIII /А400, А240/ маркийн арматур байхаар зураг тусгасан. Суурийн хөрстэй харьцах хажуу гадаргууд МБК-Г-85 маркийн халуун битум түрхлэгийг бүх гадаргууд жигд түрхэж агаар уе үүсгэхгүйгээр 2 дахин хийнэ. Цутгамал төмөр бетон баганан суурь, суурийн холбоос дамнуруунд стандартын шаардлага хангасан, зураг заасан арматур, бетон хэрэглэх шаардлагатай. Котлованыг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингөөс дээш 20-30см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Буурь хөрсийг гадаргуугийн уснаас хамгаалж ашиглалтын явцад болон угсралтын явцад буурь хөрсөнд ус нэвтрүүлэхгүй байх арга хэмжээг авах шаардлагатай. Мөн цутгамал хийцийг хөлдөөх, тэрчлэн буурь хөрсийг ухаж дуусаны дараа хур борооны уснаас шалгаалан хөрсийг хөлдөөж барилга угсралтын ажил гүйцэтгэхийг хориглоно. Суурийн хажуугаар овойлт үүсгэхгүй хөрсөөр чигжих да овойлт үүсгэж болзошгүй хөрсөөр эргүүлэн чигжихийг хатуу хориглоно. Барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ хүнхээлийг хуурай байдалд байлгаж гүйцэтгэхээс гадна гадаргуугийн болон хур борооны уснаас хамгаалсан хамгаалалт хийх шаардлагатай.

Барилга угсралын уе шат бүрд: Газар шорооны ажил БНбД 86-01-06, Газар шороо суурийн ажил БНбД81-50-05, Бетоны цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал бетон, төмөрбетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар БД 52-102-04, Бетон да төмөрбетон цутгамал бүтээцийн ажил БНбД 81-06-06, Өргийн ажил гүйцэтгэхдээ өрөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбД3.03.05-90, "Төмөр бүтээц" БНбД 81-09-06 зэрэг холбогдох норм дүрэм стандартийн дагуу хийх шаардлагатай.

АНХААРАХ:

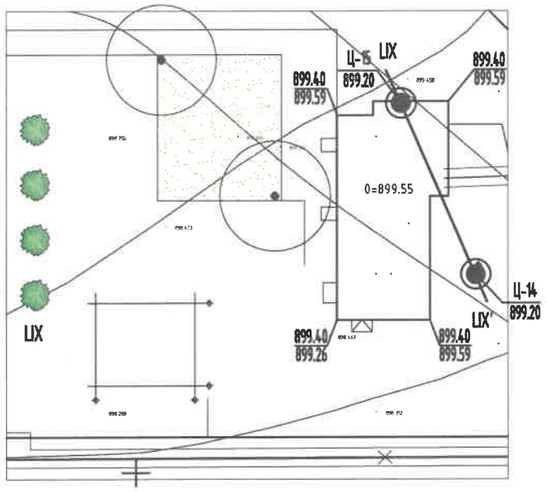
Суурь болон суурийн газар шорооны барилга угсралтын ажилыг гүйцэтгэхдээ хажуу барилгуудын суурь, буурь хөрсөнд ямар нэг нөлөө хэв гажилт үүсгэхгүй байх хөрс, суурийн бэхэлгээг хийлгэсний дараа гүйцэтгэх шаардлагатай. Суурийн ажилыг гүйцэтгэхэд (пос, пор) барилга зохион байгуулалтын зургийг мэргэжлийн байгууллага хүнээр тусгайлан гүйцэтгүүлээд батлуулах шаардлагатай. Далд ажлын актыг материалын тохирлын гэрчилгээ болон фото зураг, хэмжидлтын зургаар баталгаажуулна. Барилга угсралтын уе шат бүрд ББ-2 зурагтай хамт үзнэ. Хана да хучилтанд гарах нүхийг БА, ХАС, ЦБУ, ХД болон цахилгааны зургтай уялдуулж гаргана. Хана да хучилтанд гарах 100мм-с бага нүхийг гаргахдаа ажлын арматурыг таслахгүйгээр гилз хийж гаргана.

05-609
ЭКСПЕРТ №
2023.10.03

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. УУРЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГА				Уе шат: А3
	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг				
Инженер	Б.Баяжаргал	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023	
Гүйцэтгэсэн	Б.Болд-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-1	Хуудас: 4	
Шалгасан	Б.Баяжаргал				
ТЗ-ЗТ12-418/22					А3

МОНГОЛ УЛС 13-1538 АГХ2448 БАЙГУУЛЛАГЫН БАЙГУУЛАЛТ МЭРГЭЖЛИЙН ЗӨВШӨӨРӨЛ ЗТ-ББ ХУЧИНТЭЙ

байршлын схем



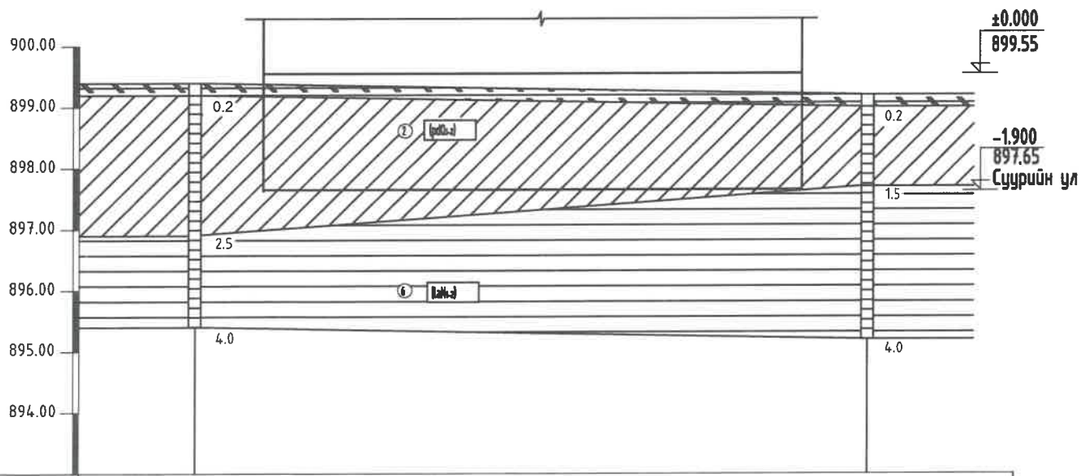
ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Өнгөн хөрс
- Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс
- Шавранцар ул хөрс
- Хайргархаг шавранцар ул хөрс
- Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс
- Элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс
- Шавар ул хөрс
- (1) Инженер геологийн элемент, хөрсний ангиллын дугаар
- (pdQ1-2) Хөрсний нас, гарал үүслийн индекс

ОГТЛОЛ LIX-LIX'

Масштаб: Босоо 1:100

Хэвтээ 1:1000



Цооногийн дугаар	Ц-15	Ц-14
Өндержилт, м	899.40	899.20
Хоорондын зай, м	21850	

Элс	Хөрсний төлөв байдал
Бага чийгтэй	Элсэнцэр
Шавар	Хатуу
Хатуу	Шавранцар
Агшилтын уян нормативт	Хатуу

- Цооногийн нүхэн
- 0.2 Хөрсний хэм зааг, м
- Дээж авсан гүн, м
- 5.0 Цооногийн гүн, м

Тайлбар бичиг

Барилгын бүтээц суурийг төлөвлөхдөө барилгын инженер-хайгуулын "Хайлааст инженеринг" ХХК болон "Гидродизайн инновацы" ХХК-ийн нарын хооронд байгуулсан гэрээ, техникийн даалгаврыг үндэслэн Дорнод аймгийн Матад сум, Гадна дулаан, усан хангамж, ариутгах татуургын шугам сүлжээний зурвас талбайн инженер геологийн судалгааны 2023 оны 05 дугаар сарын 13-өөс 05 дугаар сарын 27-ны өдрийн хооронд хийсэн Архив №05223 ЗТ19-1225/19 тоот талбайн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлтийг үндэслэв. Барилгын суурийг төлөвлөхдөө газар хөдлөлийн 5 баллийн бүсд барихаар төлөвлөв. Суурийг эргүүлэн чигжихдээ овойлт, суулт үүсгэдэггүй хөрс хэрэглэвэл зохино. Суурийн эргэн тойронд овойлт, суулт үүсгэхгүй хайрган хөрсөөр 10см тутамд нягтруулж чигжээс хийж өнгө. Чигжээсийн нягт JCK>1.65 г/см^3 байна.

ГИДРОГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ:

Судалгааны талбайд өрөмдсөн 26 цооногт ул хөрсний ус илрээгүй. /2023.05 сарын 13-аас 05 сарын 17-ны өдрийн байдлаар/

ХӨРСНИЙ БҮТЭЦ БҮРЭЛДЭХҮҮН БА ФИЗИК-МЕХАНИК ЧАНАР

ИГЭ-1. Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс /pd Q1-2/

ИГЭ-2. Шавранцар ул хөрс /pd Q1-2/

ИГЭ-6. Шавар ул хөрс /la N1-2/

БАРИЛГЫН СУУРЬ СУУХ УЛ ХӨРС:

ИГЭ-2. Шавранцар ул хөрс /pd Q1-2/

Бор шаргалаас хөх саарал өнгөтэй, Плейстоцен-голоцены настай, пролюви-делювийн гаралтай, хатуу хам байдалтай шавранцар ул хөрс. Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд Хайр, хайрга 0%, Элс 28.1%, Тоос 46.0%, Шавар 25.9% тус тус агуулагдана.

Физик шинж чанарын үзүүлэлт:

Байгалийн чийг (W)	0.050
Нягт: Хатуу хэсгийн нягт ()	2.70 г/см3
Хөрсний нягт ()	1.95 г/см3
Хөрсний хэлхээдсийн нягт ()	1.86 г/см3
Сүвэрхэг (n)	31.29 %
Сүвэрхэгийн илтгэлцүүр (e)	0.453
Чийглэгийн зэрэг (Sr)	0.30
Консистенци (JL)	<0

Хөрсний механик шинж чанарын норматив үзүүлэлтүүд:

Зууралдлын хүч Сн=37 кПа СII=24.66 кПа

Дотоод үрэлтийн өнцөг фн=250 фII=21.740

Хэв гажилтийн модуль E= 27 МПа

Тооцооны эсэргүүцэл Ro = 300 кПа

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн. 2.27 м [1]

Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад II

Шавранцар хөрсний байгалийн чийг уян налархайн үзүүлэлтээс хамааарч Rf=0.242 байгаа нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлт үүсгэх шинж чанартай хөрс болно.

Барилгын талбай газар хөдлөлтийн 5 баллын бүсэд оршино.

Уг хөрсийг суурийн буцаан булалтанд ашиглаж болохгүй.

Суурийн нүх ухах явцад инженер-геологийн дүгнэлтэд зааснаас өөр төрлийн хөрс илэрэх, эсвэл ухаас дарсан нүх таарах, хөрсний ус илэрэх тохиолдолд зургийн инженер, инженер-геологийн судалгаа хийсэн хүмүүсээр техникийн шийдэл гаргуулах шаардлагатай.

Суурийн хүнхээлийг нээсний дараа инженер-геологийн зохиогчийн хяналт хийлгэж акт тогтоолгон барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэвэл зохино. Бусад хөрсний бүтэц болон физик-механик шинж чанарын үзүүлэлтийг энэхүү тайлбарт бичээгүй болно. Барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ хүнхээлийг хуурай байдалд байлгаж гүйцэтгэхээс гадна гадаргуугийн болон хур борооны уснаас хамгаалсан хамгаалалт хийх шаардлагатай. Суурийн хөрстэй харицах хажуу гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 уе хийнэ.

05-609

ЭКСПЕРТ №

Засварлай

22.10.02

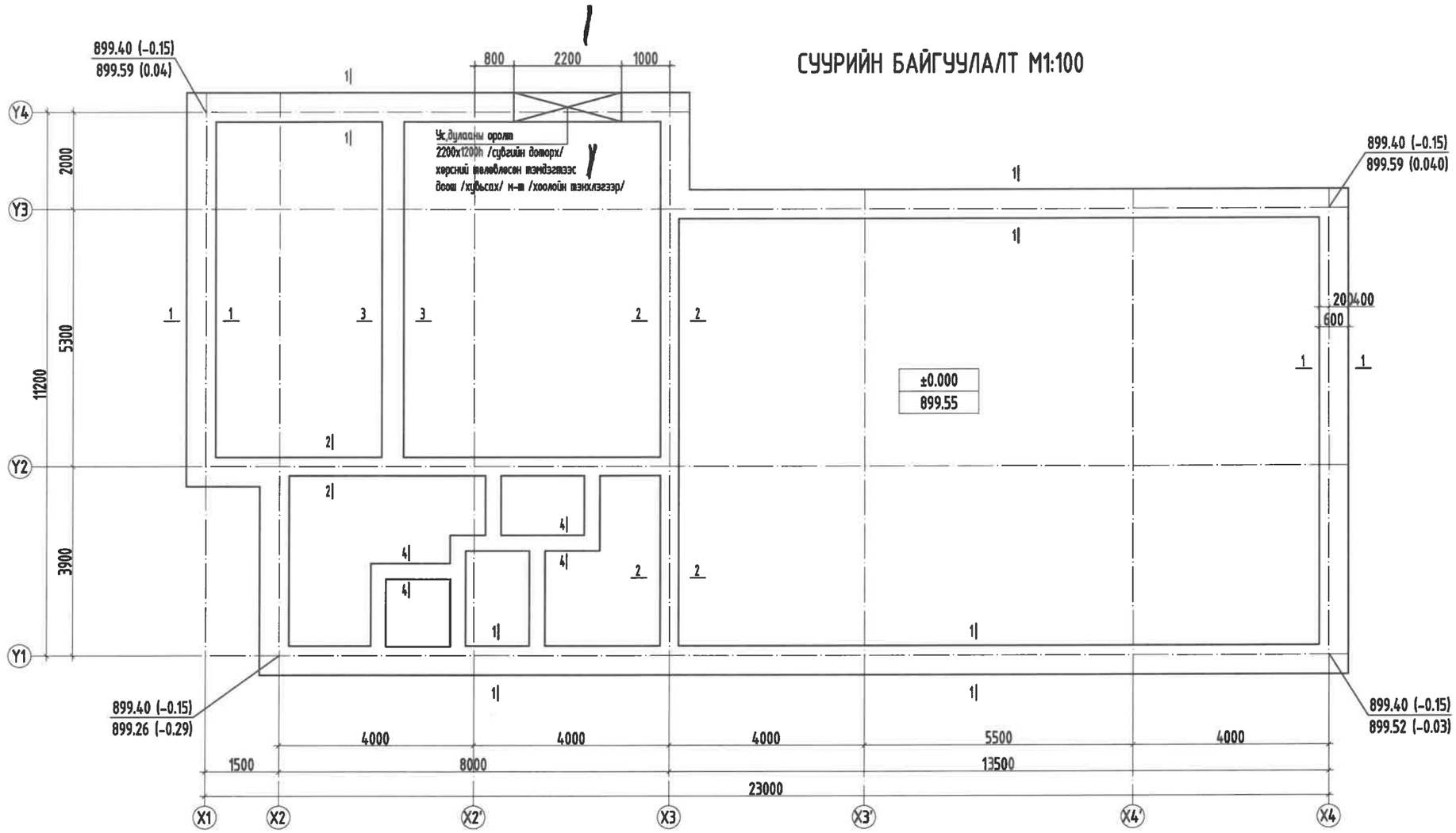
"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. УУРЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГА				
	Суурь суулгалт LIX-LIX' шугуунаар				Уе шат: А3
Инженер	Б.Баянцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:		Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Б.Баяр-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-2		Хуудас: 4
Шалгасан	Б.Баянцэцэг				

ТЗ-ЗТ12-418/22

МОНГОЛ УЛС 13-1358 АТХ2448 ЗТ-65

А3

СУУРИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



Тайлбар

1. Суурийн нүх ухах явцад инженер-геологийн судалгааны дүгнэлтэд заагдсан хөрснөөс өөр төрлийн хөрс илрэх, эсвэл ухаас дарсан нүх тааралдах, хөрсний ус илэрэх тохиолдолд эзэгчийн инженер, инженер-геологийн судалгаа хийсэн инженер техникийн ахлагчтай үзүүлж техникийн шийдэл гаргуулах шаардлагатай.
2. Суурийн нүх ухах дуусмагц инженер-геологийн зохицуулагч үзүүлж буурь хөрсний акт тогтоолгосны дараа суурь үгсэлтийн ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай.
3. Суурийн бетоныг саймар нягтруулах аргаг ба бетон цутгах үедээ стандартаар заагдсан дагуу бетон зуурмагаас сорьц авч бетоны англий лабораторий тодорхойлуулах акт үйлдэх ажилбар зохино.
4. Тус хүдэрт бусад холбогдох хүдэрсэн зураглай хамт уз.
5. Ковшоваарь механизмаар цохиж суурь суулгах тослийн тубинчаас дээш 20-30см дүнгэ ухах шүүнээс доош тослийн тубинн хүрэлт гаргаж ухах хэрэгтэй.
6. Цутгамал суурийн хэв хаалтыг цутгасны дараа бэхэлгээний бал бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хаалтыг авна.
7. Доторх хонгор ханын суурийг цутгахдаа БА маркийн байгуулалтын зураглай хамт уз.
8. Суурь болон суурийн гадаргын хорооны барилга үсгэлэлтийн ажлыг гүйцэтгэхдээ хөнгөн барилгуудын суурь, буурь хөрсөнд ямар нэг нөлөө хэв гажилт үүсгэхгүй байх хөрс, суурийн бэхэлгээг хийлгэсний дараа гүйцэтгэх шаардлагатай. Суурийн ажлыг гүйцэтгэхэд (лос,лор) барилга зохион байгуулалтын зураг/г тулбайн инженерээр гүйцэтгүүлэхэд баталгаа шаардлагатай.
9. Суурийн нүх ухахдаа шугаман суурьт тохируулах ухах, хөнгөгаар нь гарсан хорооогоор чигжих аргаг болно. ухаад гарсан хорооны нягт 2,1Тг/см3, нягтруулсан хөрсний нягт хангалтын багадаа 1,65 г/см3 байна. Мөн энэ хөрс овойлт үүсэхгүй хайрган хөрс гэдгийг анхаарах.
10. Суурийн гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 уе хийнэ.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
БА		Э.Алтангэрэл
ГД		Л.Эрдэнэцэцэг
УХАТ		Б.Гончигсүм
ГЦ		Б.Пагма

HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. УУРЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГА				
	Суурийн байгуулалт				Уе шат: А3
	Инженер	Б.Болормаа	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Баяр-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-3	Хуудас: 4
Т3-3Т12-418/22	Шалгасан	Б.Болормаа			

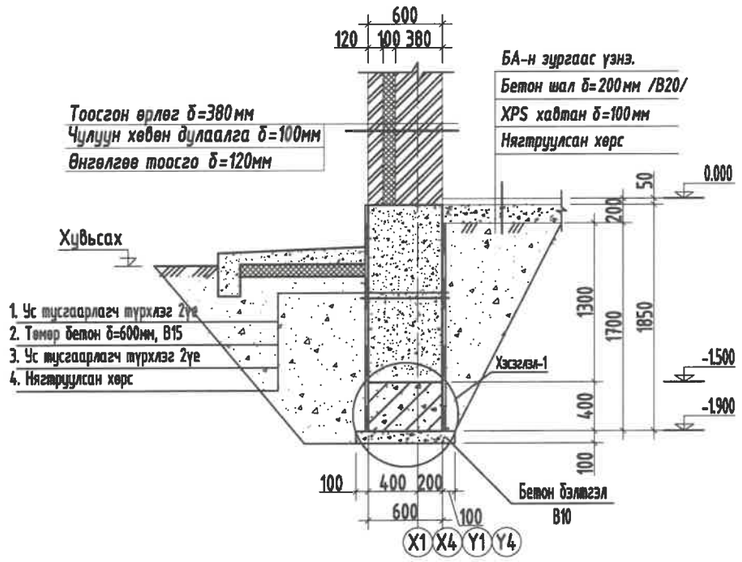
МОНГОЛ УЛС ATX2448 13-1658 БАЙГУУЛЛЫН МЭРГЭЖЛИЙН ХЯНАЛТЫН ГАЗАР

ЗАГАЛ ТОСВЛД-МЭГДЭЛ ЭЛЭГДЭЛ ЭЗЭМШИЙН ЭРТ ... БАРИЛГЫН ХЯНАЛТЫН ГАЗАР

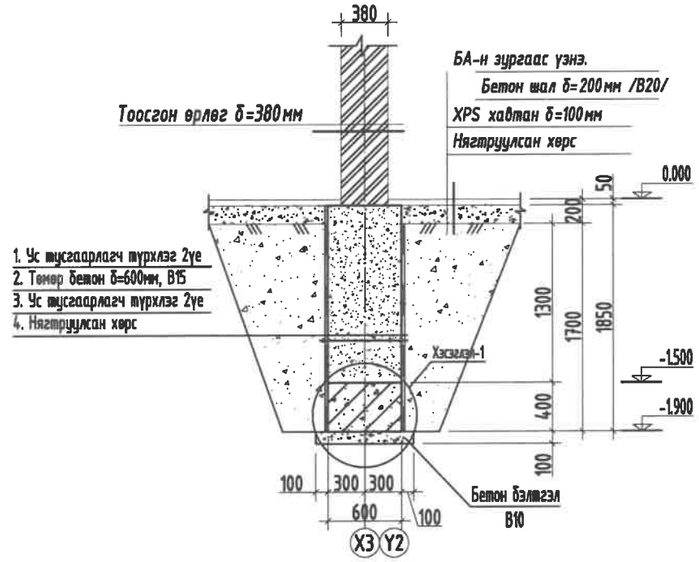
05-609

2023.10.03

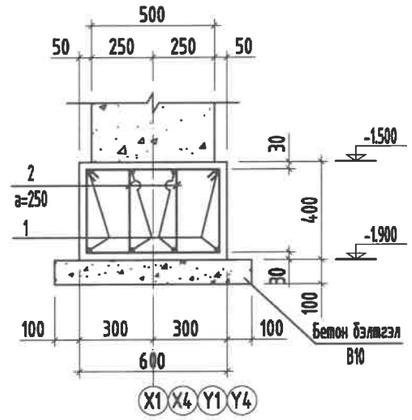
Огтлол 1-1
M1:50



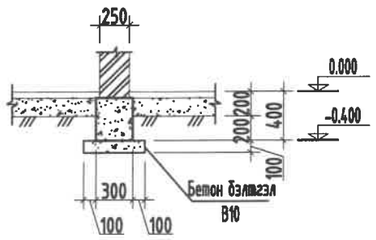
Огтлол 2-2
M1:50



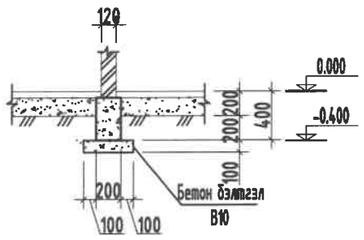
Хэсэглэл-1
M1:25

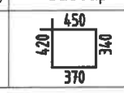


Огтлол 3-3
M1:50



Огтлол 4-4
M1:50



Поз	Загвар
2	

Тайлбар

1. Суурийн нүх ухах явцад инженер-геологийн судалгааны дүгнэлтэд заагдсан хөрснөөс өөр төрлийн хөрс илрэх, эсвэл ухаас дарсан нүх шаардлах, хөрсний ус илэрэх шинжлэлд зургийн инженер, инженер-геологийн судалгаа хийсэн инженер техникийн ахлагчтай үзүүлж техникийн шийдэл гаргуулах шаардлагатай.
2. Суурийн нүх ухах дүгнэлт инженер-геологийн зохиогчий үзүүлж буурь хөрсний ают тогтоолгосны дараа суурь угсралтын ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай.
3. Суурийн бетоныг сайтар нягтруулах өгөх ба бетон цутгах үедээ стандартаар заагдсаны дагуу бетон эдлэлгаас сорьц авч бетоны ангийг лабораторид тодорхойлуулах ают үйлдэж ажилбал зохино.
4. Түс хуудсыг бусад холбогдох хуудасны зураглай хамт уз.
5. Комплексийн механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингээс дээш 20-30см дутуу ухах шүүнхэс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй.
6. Цутгамал суурийн хэв хашлагыг цутгасны дараа бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашлагыг авна.
7. Домор хамар хаяны суурийг цутгахдаа БА маркийн байгуулалтын зураглай хамт уз.
8. Суурь болон суурийн гадар шороонд баригаа угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ хажуу баригдсаны суурь, буурь хөрсөнд ямар нэг нөлөө хэв гажилт үүсэхгүй байх хөрс, суурийн бэхэлгээг хийлгэсний дараа гүйцэтгэх шаардлагатай. Суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ (пос,пор) баригаа зохиогч байгуулалтын зургийг төлбөрийн инженерээр гүйцэтгүүлэхэд бэлтгэлийн шаардлагатай.
9. Суурийн нүх ухахдаа шугамын суурьт шахирдуулж ухах, хажуугаар нь гарсан шороогоор чигжих өгч болно. ухаад гарсан шороны нягт 2,17г/см3, нягтруулсан хөрсний нягт хангагчийн багадаа 1,65 г/см3 байна. Мөн энэ хөрс обойлт үүсэхгүй хайрган хөрс гэдгийг анхаарах.
10. Суурийн гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 уе хийнэ.

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
		Суурийн арматурчлалт	1	1359.01	1359.01
1	ГОСТ 5781-82*	Ф 18 А400 **бүх урттаар** 547200	1	1093.08	1093.08
2	ГОСТ 5781-82*	Ф 10 А240 L= 1580	273	0.97	265.94
		Бетон В20 V /м^3/		16.43	**16.43**
		Бетон В15 V /м^3/		59.60	**59.60**
		Бетон В10 V /м^3/		5.50	**1501.50**

HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. УУРЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГА				
	Огтлол 1-1, 2-2, 3-, 4-4, Хэсэглэл-1				Үе шат: А.З
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: **HDIC-PHS-11/2023**	Масштаб:		Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: **ББ-4**		Хуудас: 3
Шалгасан	Б.Батчэчэг				
Т3-3Т12-418/22					**А3**

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" ХХК

МОНГОЛ УЛС
БАРИЛГА, ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ЯАМ
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
Магадлалын дүгнэлтийн нэгтгэл
Бүртгэлийн дугаар 2075/2021
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал харгасан
Хэлтсийн дарга /гарын үсэг/
2021 оны 12 сарын 17 өдөр

ШИФР: ББ-33/2021

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

СУМЫН ХӨГЖИЛ ХӨТӨЛБӨРИЙН ХҮРЭЭНД БАРИГДАХ 2МВТ ХАЛААЛТ 0,7МВТ ХХУ-НЫ ХҮЧИН ЧАДАЛТАЙ ЗҮҮХНЫ БАРИЛГА /6,7,8,9 БАЛЛ/

/Ажлын зураг/

БОЛОВСРУУЛСАН:

"ББСМО"ХХК-ний ерөнхий захирал.....Б.Сүнжидмаа

Архитектор.....Д.Наранхүү

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

Нийтийн Аж Ахуй, инженерийн дэд бүтцийн бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газрын дарга.....Г.Цогтсайхан

МХЕГ-ын эрүүл мэнд, боловсрол соёлын хяналтын газрын дарга.....С.Сүнчин

ОБЕГазрын гал түймэртэй тэмцэх газрын мэргэжилтэн.....Б.Мягмаржав

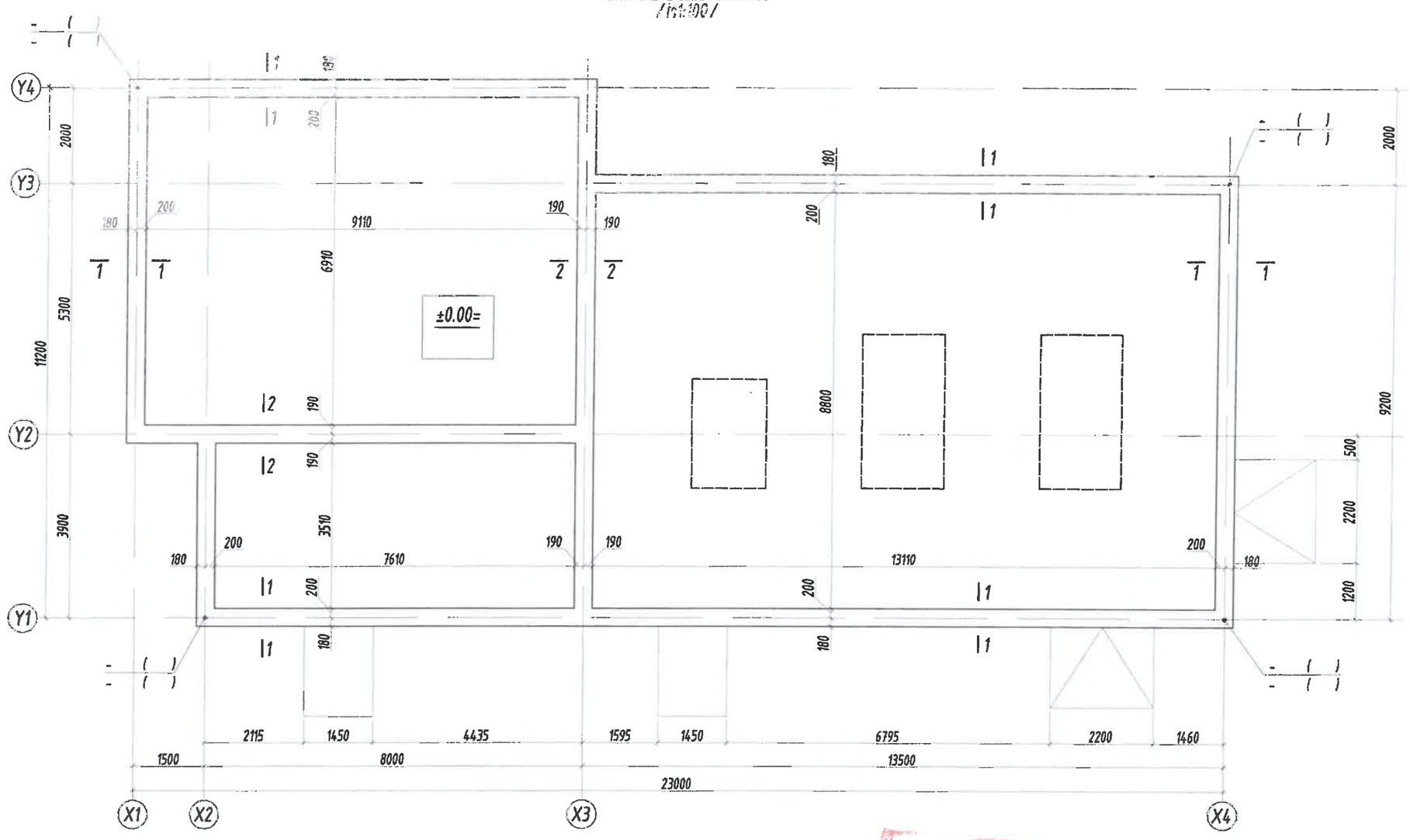
ЗАХИАЛАГЧ: Барилга Хот Байгуулалтын Яамны Төрийн Нарийн Бичгийн дарга.....Б.Магнайсүрэн

Барилгын Хөгжлийн Төвийн Захирал.....Ц.Амарсанаа

ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН ЕРӨНХИЙ ГАЗАР
ХЯНАСАН
2021 ОНЫ 12-Р САРЫН 21-НИЙ ӨДӨР
ГАРЫН ҮСЭГ:

Улаанбаатар хот 2021 он

СУУРИЙН БАЙГУУЛАЛТ
/М1:100/



Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамт үзнэ.
2. Цутгамал суурийн бетон анги В20.
3. Цутгамал суурийн арматурын анги А400.
4. Суурийн хөрстэй харьцах хэсэгт 2-3уе хар тосон түрхлэг түрхэнэ.
5. Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц БНБД 52-02-05 нормын заалтуудыг баримтлан ажиллана.
6. Барилгын өндержилтөөс хамаарч улны түвшин, бетон, арматурчлал өөрчлөгдөнө.
7. Суурийн улны түвшинг хөрсөнд багадаа 70см суулгана.

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Эхэд хуудас
Инженер, Архи	Э.Зоригбаатар	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригбаатар	Засваргүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг	Хүчингүй

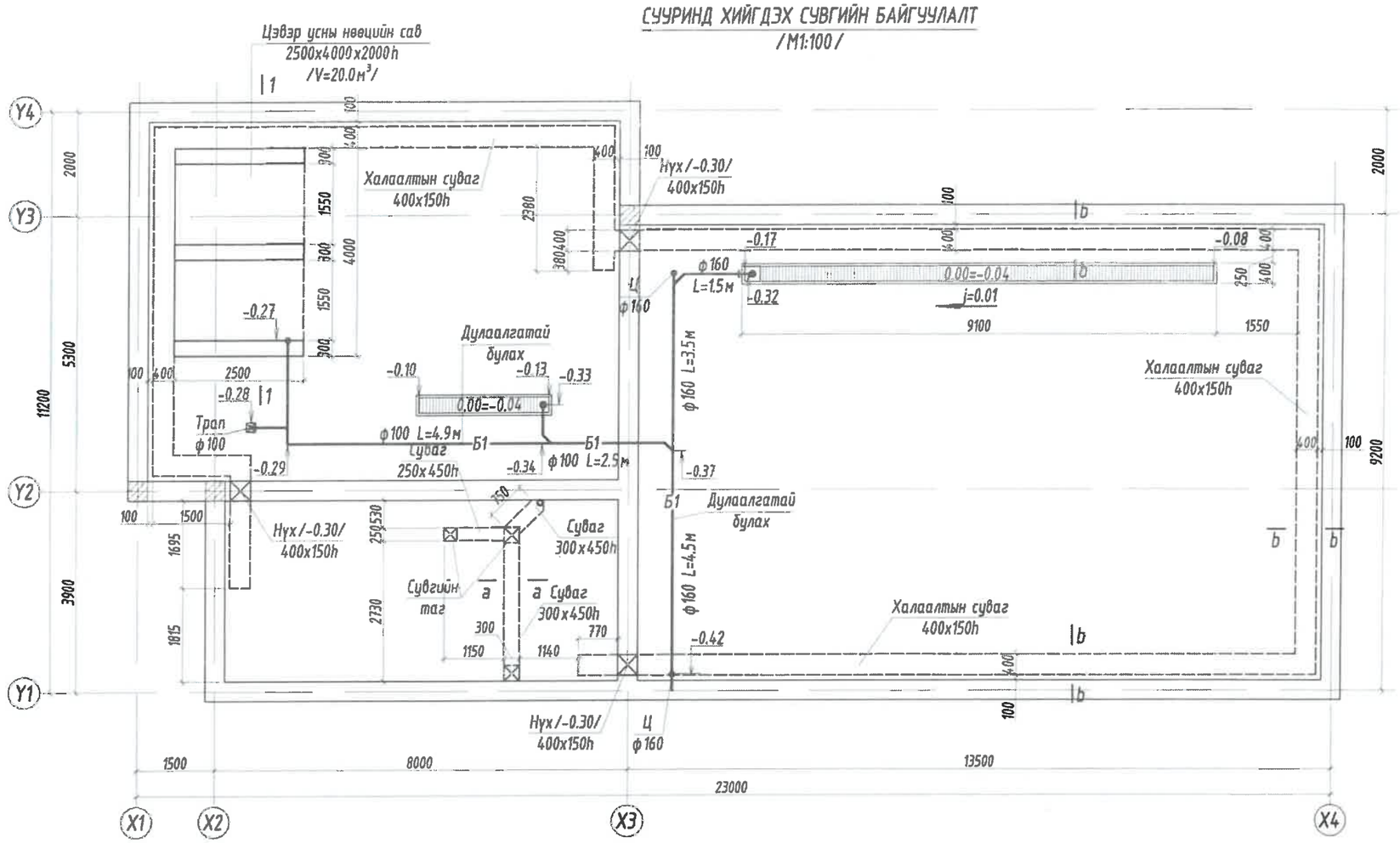
2-48
21.12.06

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77716139, 99916139,
И-мэйл: bbsmo_co@yahoo.com Вэб: BBSMO.mn

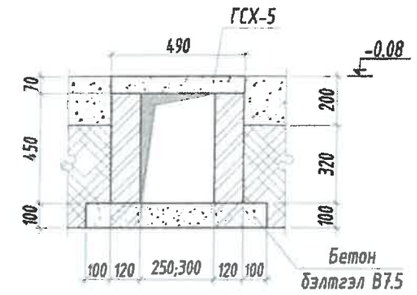
Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мвт халаалт, 0.7Мвт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга /7 балл/

Суурийн байгуулалт					Уе шат: АЗ
Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2020
Инженер		Н.Түвшинтөгөлдөр			
Гүйцэтгэсэн		Н.Түвшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-02	Хуудас: 16
Шалгасан		Б.Ганзориг			

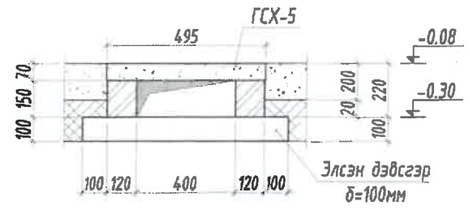
СУУРИНД ХИЙГДЭХ СУВГИЙН БАЙГУУЛАЛТ
/М1:100/



СУВГИЙН ОГТЛОЛ а-а
/М1:25/

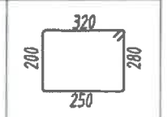


СУВГИЙН ОГТЛОЛ b-b
/М1:25/

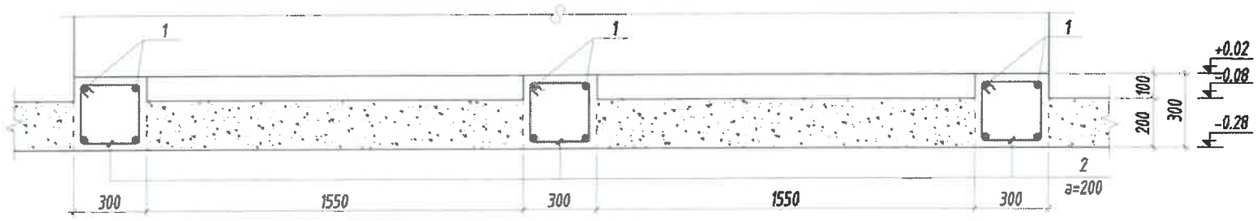


Угсармал элементийн материалын тодорхойлолт

№	Тэмдэглэгээ	L /мм/	B /мм/	H /мм/	Тоо /ш/
1	ГСХ-5	850	495	70	70
Бетон бэлтгэлийн орц В7.5				V=0.3м3	

Поз	2
Загвар	

ОГТЛОЛ 1-1
/М1:25/



Цутгамал төмөр бетон хийцийн материалын тодорхойлолт

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ширх	Жин/кг/ Нэгж	Нийт
		Цэвэр усны нөөцийн савны суурийн арматур	3	17	52
1		ф 14 А400 ГОСТ 5781-82* L= 2450	4	3.0	11.8
2		ф 8 А240 ГОСТ 5781-82* L= 1050	13	0.4	5.4
		Бетоны орц, В15	V=0.2x3=0.6м3		

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамт үзнэ.
2. Цутгамал суурийн бетон анги В20.
3. Цутгамал суурийн арматурын анги А400.
4. Суурийн хөрстэй харьцах хэсэгт 2-3уе хар тосон түрхлэг түрхэнэ.
5. Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц БНБД 52-02-05 нормын заалтуудыг баримтлан ажиллана.
6. Барилгын өндөржилтөөс хамаарч улны тувшин, бетон, арматурчлал өөрчлөгдөнө.
7. Суурийн улны тувшинг хөрсөнд багадаа 70см суулгана.
8. Суурийн хийгдэх трап, сувгийг ЦБУ-н холбогдох хуудастай хамт үзнэ.

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригтбаатар	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригтбаатар	Засваргүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг	Хүчинтэй

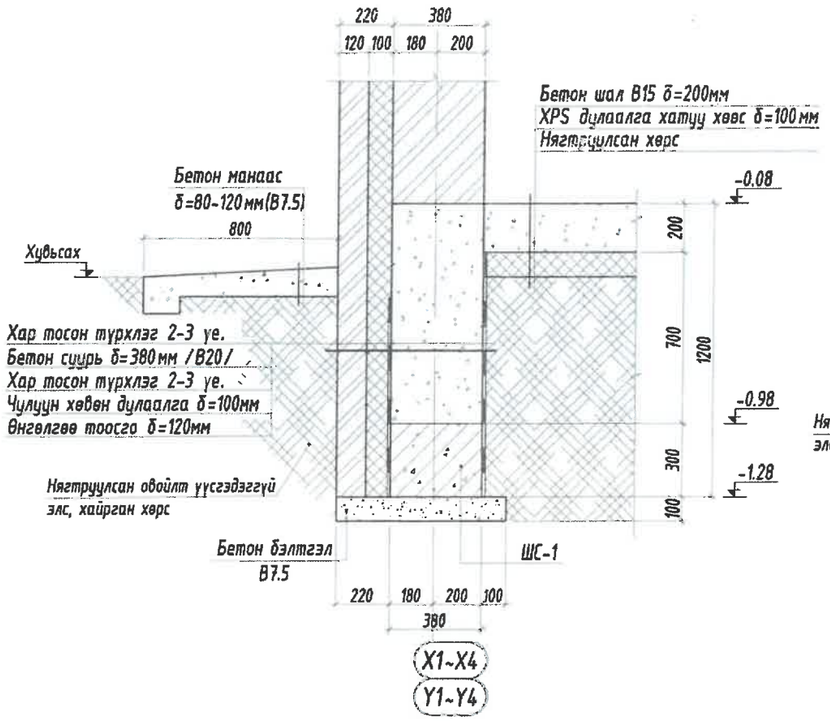
Зөвшөөрөлцсөн		
БА	Д.Наранхүү	
ХАС	Б.Солонго	
ЦБУ	Ж.Отгонжаргал	
ХТ, ДГ	Н.Анхзул	
ХД	Н.Пүрэвжаргал	

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н Нийслэл
Утас: 7776699, 9976699.
И-мэйл: bbsmo_co@yahoo.com Вэб: BBSMO.mn

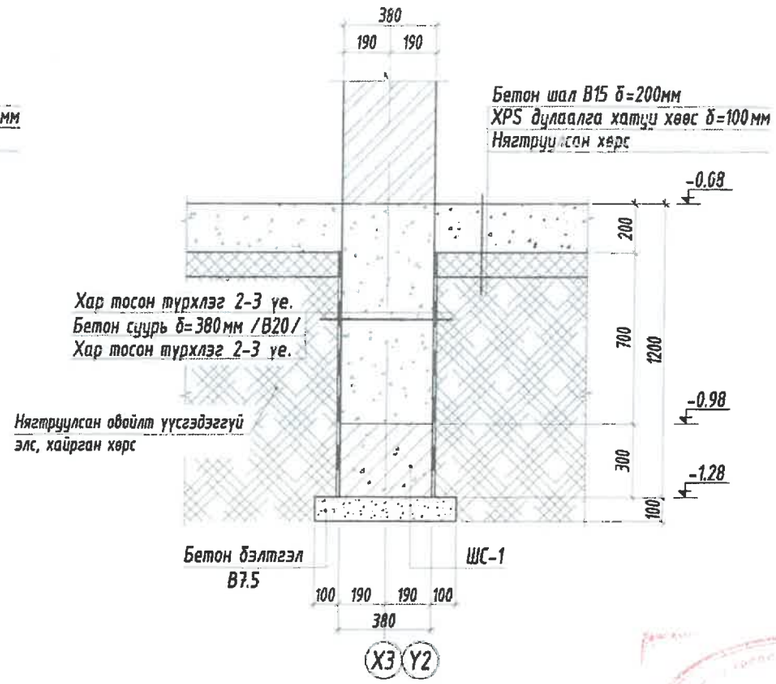
Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд барилгад" 2МВт хамаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай цуурын зуухны барилга /7 балл/

Суурийн хийгдэх сувгийн байгуулалт, түүвэр				Уе шат: АЗ
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2020
Инженер	Н.Түвшинтөгөлдөр			
Гүйцэтгэсэн	Н.Түвшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-03	Хуудас: 16
Шалгасан	Б.Ганзориг			

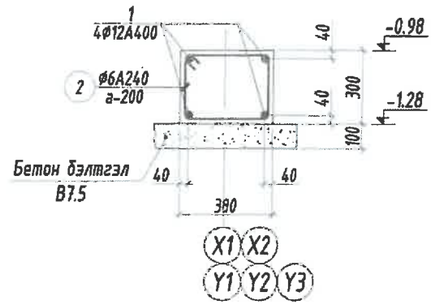
Огтлол 1-1
/M1:25/



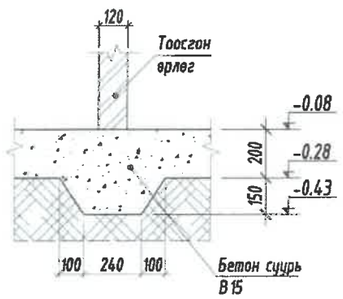
Огтлол 2-2
/M1:25/



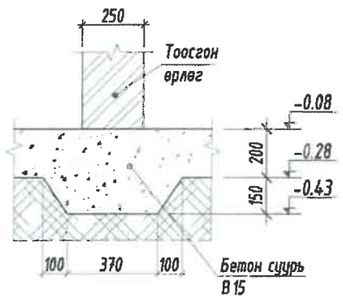
Шугаман суурь /ШС-1/-н арматурчлал
/M1:25/



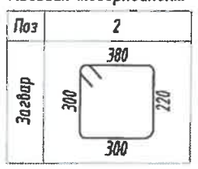
Дотор хананы суурь /120мм/
/M1:25/



Дотор хананы суурь /250мм/
M1:25



Хэсгийн тодорхойлолт



Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
		Шугаман суурь /ШС-1/-н арматур	1	425.3	425.3
1	у/м	ф 12 ГОСТ 5781-82* /A400/ L= 87500	4	77.684	310.73
2	Хомут	ф 6 ГОСТ 5781-82* /A240/ L= 1200	430	0.2663	114.53
		Бетон орц, B20	V=38.7м³		
		Бетон бэлтгэлийн орц, B7.5	V=5.9м³		
		Бетон шалны орц, B15	V=41м³		
		Бетон манаасны орц, B7.5	V=5.7м³		

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамт үзнэ.
2. Цутгамал суурийн бетон анги B20.
3. Цутгамал суурийн арматурын анги A400.
4. Суурийн хөрстэй харьцах хэсэгт 2-3уе хар тосон түрхлэг түрхэнэ.
5. Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц БНбД 52-02-05 нормын заалтуудыг баримтлан ажиллана.
6. Барилгын өндөржилтөөс хамаарч улны түвшин, бетон, арматурчлал өөрчлөгдөнө.
7. Суурийн улны түвшинг хөрсөнд багадаа 70см суулгана.

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Зоригтбаатар	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригтбаатар	Засваргүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг	Хүчингүй

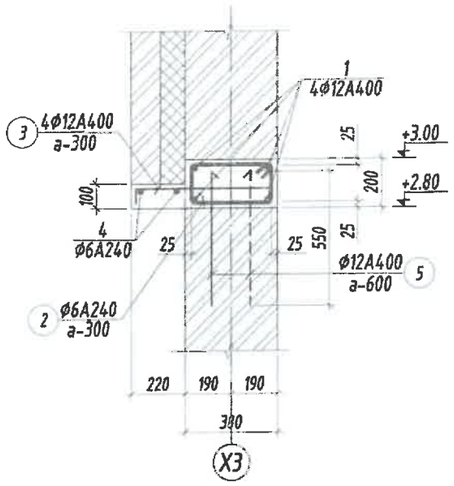
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77716699, 99716699,
И-мэйл: bbsmo@yahoo.com, Вэб: BBSMO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай суурьт эрчим хүчний барилга /7 балл/

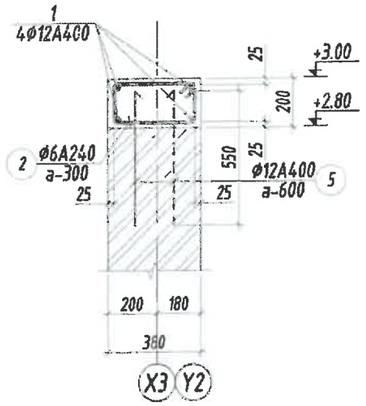
Суурийн огтлол 1-1, 2-2, шугаман суурь ШС-1-н арматурчлал, материалын түүвэр				Үе шат: А3
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: M1:25	Огноо: 2020
Инженер	Н.Түвшинтөгөлдөр			
Гүйцэтгэсэн	Н.Түвшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-04	Хуудас: 16
Шалгасан	Б.Ганзориг			

2-41
24.12.01

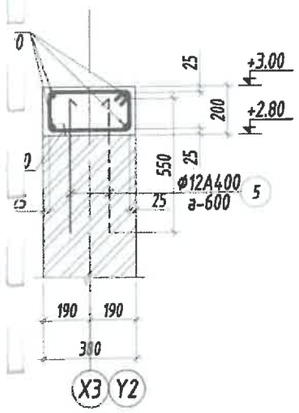
Огтлол 1*-1*
/М1:25/



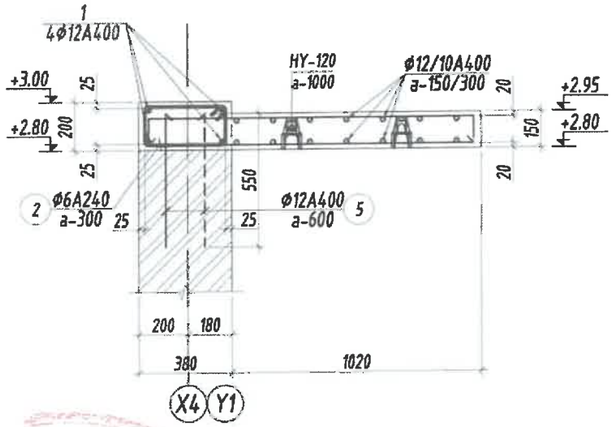
Огтлол 2-2
/М1:25/



Огтлол 2*-2*
/М1:25/



Огтлол 3-3
/М1:25/



L-41

2021.12.06

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-и байр Утас: 77716599, 99716599, И-мэйл: bbsmo_co@yahoo.com Вэб:BBSMO.mn	Нэг маягийн зураг төсөл "Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай цуврын зуухны барилга /7 балл/				
	+3.00 түвшин дэх/төмөр бетон бүсний байгуулалт, огтлолууд, материалын түүвэр				Үе шат: АЗ
	Захирал	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:25	Огноо: 2020
	Инженер	Н.Түвшинтөгөлдөр			
	Гүйцэтгэсэн	Н.Түвшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-05	Хуудас: 16
	Шалгасан	Б.Ганзориг			

Тайлбар бичиг

Ерөнхий хэсэг:

БХБЯ-ны захиалгаар Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах "2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга"-ын ажлын зураг төслийг нэг маягийн давтан хэрэглэгдэхээр төлөвлөв.

Барилга бүтээцийн зургийг, Барилга архитектурын зургийн даалгаврыг үндэслэн, байгаль цаг уурын дараах нөхцөлд тохируулан боловсруулав. Үүнд.:

-Гадна агаарын тооцооны температур ..... °С
-Цасны ачаалал кг/м2
-Салхины ачаалал кг/м2
-Газар хөдлөлийн зэрэг 7 балл

Барилга нь тэнхлэгээрээ 23.0х11.2м харьцаатай сэндвичэн дээвэртэй, 38-н даацын тоосгон ханатай 1 давхар уурын зуухны барилга байхаар зураг төсөл тусгав.

Буурь: Барилгын инженер хайгуулын "....." ХХК-ийн судалгааны дүгнэлт архив №.....-н дагуу барилгын буурь болох хөрс нь .....

.....

Хөрсний механик шинж чанарын үзүүлэлтүүдийн норматив ба тооцооны утга нь:

-Барьцалдалтын хүч СII=.....кПа
-Дотоод үрэлтийн өнцөг ФII=.....кПа
-Хэв гажилтын модуль Е=.....мПа
-Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн .....м
-Урьдчилсан тооцооны эсэргүүцэл R0=.....кПа
-Хөрсний усны түвшин .....м илэрсэн, (илрээгүй)
-Газар шороонд ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад .....

Барилга барих талбай нь инженер геологийн хувьд ..... нөхцөлтэй, улирлын хөлдөлтийн бүсэнд ..... овойлттой, (овойлтгүй) хөрсөнд нормчлогдоно. Суурийн котлованы нээсний дараа инженер-геологич болон зургийн зохиогч инженер нараар, зориогчийн хяналт хийлгэсний дараа суурь угсралтын ажлыг эхлэх хэрэгтэй.

Суурь: Котлованы механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингээс дээш 20-30см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Барилгын суурийг шугаман суурьтай байхаар гүйцэтгэнэ. Шугаман суурийн бетоны анги В20 буюу М250 марк. Цутгамал бетон суурийн доор 10см зузаан В7.5 ангийн бетон бэлтгэл хийнэ. Бетоны ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал төмөр бетон бүтээц" БНбД 52-02-05, Цутгамал төмөр бетон гүйцэтгэх заавар БД52-102-04-ийн заалтуудыг баримтална. Суурийг хөрстэй нийлэх хэсэгт босоо болон хэвтээ гадаргууд нь халуун хар тосон түрхлэг 2-3 дахин давхарлан түрхэнэ. Мөн шал, довжоон доор хийгдэх шороог 1,8г/см3 болтол нягтруулсны дараа бетоны ажлыг гүйцэтгэх ба буцааж чигжих хөрсөнд овойлт, суулт үүсгэхгүй хөрс байх бөгөөд 20см тутамд нь нягтруулах хэрэгтэй. Шалны доор 10 см-н зузаантай MNS EN 13163 : 2011 дулаан тусгаарлах материалны нягт нь 32кг/м^3, XPS хатуу хөвөнцөр дулаалга хийж өгнө. Техникийн шаардлага Шугаман суурь дээр +0.00 түвшинд 20мм зузаан цементэн зуурмагаар ус тусгаарлагч хийнэ. Буурь, суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ барилгын газар шороо ба буурь суурийн ажил гүйцэтгэх БНбД 3.02.01-90-ийг баримталбал зохино.

Цутгамал төмөр бетон бүс: Бетоны анги В20 буюу М250 маркын бетон, арматурыг А400, А240 ангийн арматураар зураг төсөлд тооцсон. Цутгамал төмөр бетоны ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал төмөр бетон бүтээц" БНбД52-02-05, Цутгамал төмөр бетон гүйцэтгэх заавар БД52-102-04-ийн заалтуудыг баримтална. Хэв хашмал нь бат бэх, тогтвортой нөхцлөөр хангагдсан байх шаардлагатай ба бетон бат бэхийн бэхжилтийнхээ 70%-ийг авахаас өмнө буюу 28 хоногоос өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй анхаар. Бетон цутгах зуурмагаас дээж авч В20 анги буюу М250 маркад хүрч байгаа эсэхийг тодорхойлуулсны дараа цутгалтын ажлыг эхлэх хэрэгтэй. Цутгамал бүтээцэд зэвэрч муудсан, тахийж муруйсан арматур ашиглаж болохгүй. Арматурчлалын ажлын явцад бүстэй холбогдох гаргалгаа арматуруудыг зураг үзүүлсний дагуу хийх шаардлагатай.

Төмөр каркас: Төмөр дамнурууны гангийн марк Q345B, туслах бүтээцүүдийн гангийн марк Q235B JIS G3466 стандартын. Ширээсийг гар аргаар хагас автоматаар бэлдэнэ. Ширээсийн марк СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*. Гагнаасыг хийхдээ СО2 флюсийн орчинд хийнэ. Гагнаасыг Е34XX MNS 4900-1999 дагуу гагнана. Үйлдвэрт болон барилгын талбайд хийсэн метал бүтээц эдлэл болон гагнаасыг сайтар шалгаж, далд ажлын акт хөтлөж, зохиогчоос зөвшөөрөл авсан байна. Ган бүтээцийн хэсэгтэл, гагнаасын хэмжээг Ган бүтээцийг бэлтгэх, угсрах ажлын альбом 02SG518-1-г ажлын зураг тусгасан зурагтай хамтатган үзнэ. Метал бүтээцийг бэлдэх үйлдвэрлэсэн тухай эдлэхүүний паспорт акт хөтөлж, барилгын талбайд ирнэ. Мөн гагнаасын талаар акт үйлдсэн байна. Метал бүтээцийг тусгайлан салангид бэлдсэн, барилгын талбайд томсгож угсарна. Боолтны холбоосыг хийх явцад боолтны чангаралт, хэмжээ, байрлалын талаар гүйцэтгэсэн тухай бүрт нь акт хөтөлсөн байвал зохино. Анкер болтын гангийн маркийг ГОСТ 24379.0-80, Эргийг ГОСТ 5915-70-ын дагуу хэрэглэнэ. ISO стандартын шаардлага хангасан 8.8 болт, Эрэг (ГОСТ 1759.5-87), ГОСТ 18123-82-ын шаардлага хангах жийрэг хэрэглэнэ. Ган бүтээцүүдийг зэврэлт, болон гал тэсвэрлэлтийн бүдгаар бүдсан байх шаардлагатай. Төмөр каркасын гал тэсвэрлийн зэрэг-2, дамнурууны урсалтын хязгаарт хүрэх гал тэсвэрлэх хугацаа дамнурууных 2 цаг болно. Барилгын угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Ган бүтээц" /БНбД 53-03-05/-ийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Дээвэрийн сэндвич хавтан М75 маркын MNS EN 13162:2011 стандартын полиуретан хавтантай.

Хана: Барилгын гадна даацын хана нь 38см тоосгон өрлөг. Ханын өргийн зуурмагийн марк М50. Тоосгоны эзлэхүүн жин нь 1200кг/м^3-ээс багагүй, тоосгоны ханын марк М75 байна. Өргийн ажилд хэвтээ болон босоо чиглүүлэгч утсыг тогтмол шалгаж, шалгах хэрэгслийн хяналтын доор чанартай гүйцэтгэвэл зохино. Хамар ханын торыг зураг заасны дагуу альбом Г1.30-3г-н дагуу өрж өрлөгийн өндрийн 675мм тутамд нийт ханын уртын дагуу арматурчлана. Өргийн ажил гүйцэтгэхдээ өрөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбД3.03.05-90-г баримталбал зохино. Өргийн зэрэг нь II бөгөөд өргийн суналтын түр зуурын эсэргүүцэл 180кПа>Rсун≥120кПа байна.

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр: Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл		
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Зоригтбаатар	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригтбаатар	Засваргүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг	Хүчингүй

Суналтын түр зуурын эсэргүүцлийн Rсун-ийн нормчлогдсон утгыг зурагт заагдсан хэмжээнд байгаа эсэхийг барилга угсралтын явцад туршилтаар тогтоож баталгаажуулсан байх шаардлагатай. Даацын ханаанд гарах бэхэлгээний арматурыг нийт уртын дагууд 600мм зайтай сөөлжлүүлэн зураг үзүүлсэний дагуу гүйцэтгэнэ.

Ялуу: Угсармал альбом цуб.В1038-1 дэвтэр-1-ийн дагуу сонгосон бөгөөд ялууг 100 маркийн бэхжээгүй цементэн зуурмаг дээр угсарна. Угсармал төмөр бетон ялууг 1.5м-с бага өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 25см, 1.5м-ээс их урттай нүхэн дээр 35см-ээс багагүйгээр суулгах хэрэгтэй.

Гадна довжоо, пандус: Гадна довжоо, пандусыг сайтар нягтруулсан хөрсөн дээр зургийн дагуу арматурлан В10 ангийн бетоноор цутгана. Дараа нь цементэн өнгөлгөөг 2см зузаантай хийх хэрэгтэй.

Манаас /Хаяавч/: Барилгын эргэн тойронд сайтар нягтруулсан хөрсөн дээр 80см өргөнтэй В10 ангийн бетон хаяавчийг барилгаас гадагш налуутай /i=0.02/ зургийн дагуу хийж өгнө.

Техникийн баримт бичиг бүрдүүлэх ба хүлээн авах

Барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэсэн тэмдэглэл(ажлын журнал)-д барилга, байгууламжийн тэн тэнхлэг таталт хэв хашлага, шат бэхэлгээний эд ангийн байрлалыг хэмжин шалгасан ур дүн мөн хэв хашлага, арматур бэхэлгээний эд анги, хашлаганы бэлтгэлт, байрлал нь зураг төсөл болон БД52-102-04-д заасан хэмжээнд байгаа эсэхийг бичнэ. Мөн зураг төсөлд заасан арматурын анги, голчийг өөрчилсөн бол зохиогч зөвшөөрсөн эсэхийг бичиж хэв угсарч арматур угсарсан тухай акт бүрдүүлнэ.

Бетон цутгасан огноо, барилгын аль нэг хэсэг, бүтээцийн элемент болох тухайн бетоны анги, бетон зуурмагийн найрлага цементийн марк, конусын суулт, нэг зэлжинд цутгасан бетоны хэмжээ, нягтруулсан арга, бетон цутгах үеийн агаарын температур, агаарын хур тунадас, хяналтын сорьцын марклалт, хашлага авахын өмнөх ба 28 хоногийн дараах бат бэхийн туршилтын ур дүнг барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэсэн тэмдэглэл бичсэн байна.

Анхааруулга!

- Энэхүү давтан хэрэглэгдэх зураг төсөлд буурь хөрсийг энгийн буурь хөрс(элсэнцэр чигжээстэй сайр сайрга) байхаар өөрөөр хэлбэл овойлт, суулт, хөөлт үүсгэдэггүй, мөнх цэвдэг болон хөрсний усгүй байх нөхцлөөр тооцож суурийг төлөвлөсөн болно.
- Зургийг аль нэг орон нутагт барих тохиолдолд тухайн орон нутгийн цаг уурын болон инженер-геологийн судалгаа хийлгэсний үндсэн дээр барилгын суурийн тооцоолол хийх шаардлагатай бөгөөд зургийн зохиогчоос зөвшөөрөл авсан байна.
- Талбай дээр бетон зуурмагийн узель ажиллуулж бетон бэлдэх тохиолдолд бетоны найрлага, орц хэмжээг нарийвчлан гаргаж шоо авч марк тогтоолгосны дараа цутгалтын ажлыг эхлэх нь зүйтэй.
- Барилга угсралтын ажлыг дулааны улиралд гүйцэтгэхээр зураг төсөлд тусгав.

Зургийн жагсаалт

№	Зургийн нэр	Марк
1.	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт	ББ-1
2.	Суурийн байгуулалт	ББ-2
3.	Сууринд хийгдэх сувгийн байгуулалт, түүвэр	ББ-3
4.	Суурийн огтлол 1-1, 2-2, шугаман суурь ШС-1-н арматурчлал, материалын түүвэр	ББ-4
5.	+3.00 түвшин дэх төмөр бетон бүсний байгуулалт, огтлолууд, материалын түүвэр	ББ-5
6.	+5.00 түвшин дэх төмөр бетон бүсний байгуулалт, огтлолууд, материалын түүвэр	ББ-6
7.	Анкер болтны байгуулалт, материалын түүвэр	ББ-7
8.	Метал дамнурууны байгуулалт	ББ-8
9.	Метал дамнуруу МДН-1, 2, 3, 4, С төмрийн бэхэлгээ, материалын түүвэр	ББ-9
10.	Хэсэглэл 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, материалын түүвэр	ББ-10
11.	Дээвэрийн С төмрийн байгуулалт, материалын түүвэр	ББ-11
12.	Дээвэрийн С төмрийг холбох татуургын байгуулалт, Т-1-5, материалын түүвэр	ББ-12
13.	Дээвэрийн сэндвичийн байгуулалт, материалын түүвэр	ББ-13
14.	1-р давхрын ханын тор, ялууны байгуулалт	ББ-14
15.	Хэсэглэл-1, 2, тор Т-1, Т-2, Т-3, ханын уулзварууд, материалын түүвэр	ББ-15
16.	Гадна довжоо ГД-1, Гадна пандус ГП-1,2, огтлол 1-1, 2-2, материалын түүвэр	ББ-16

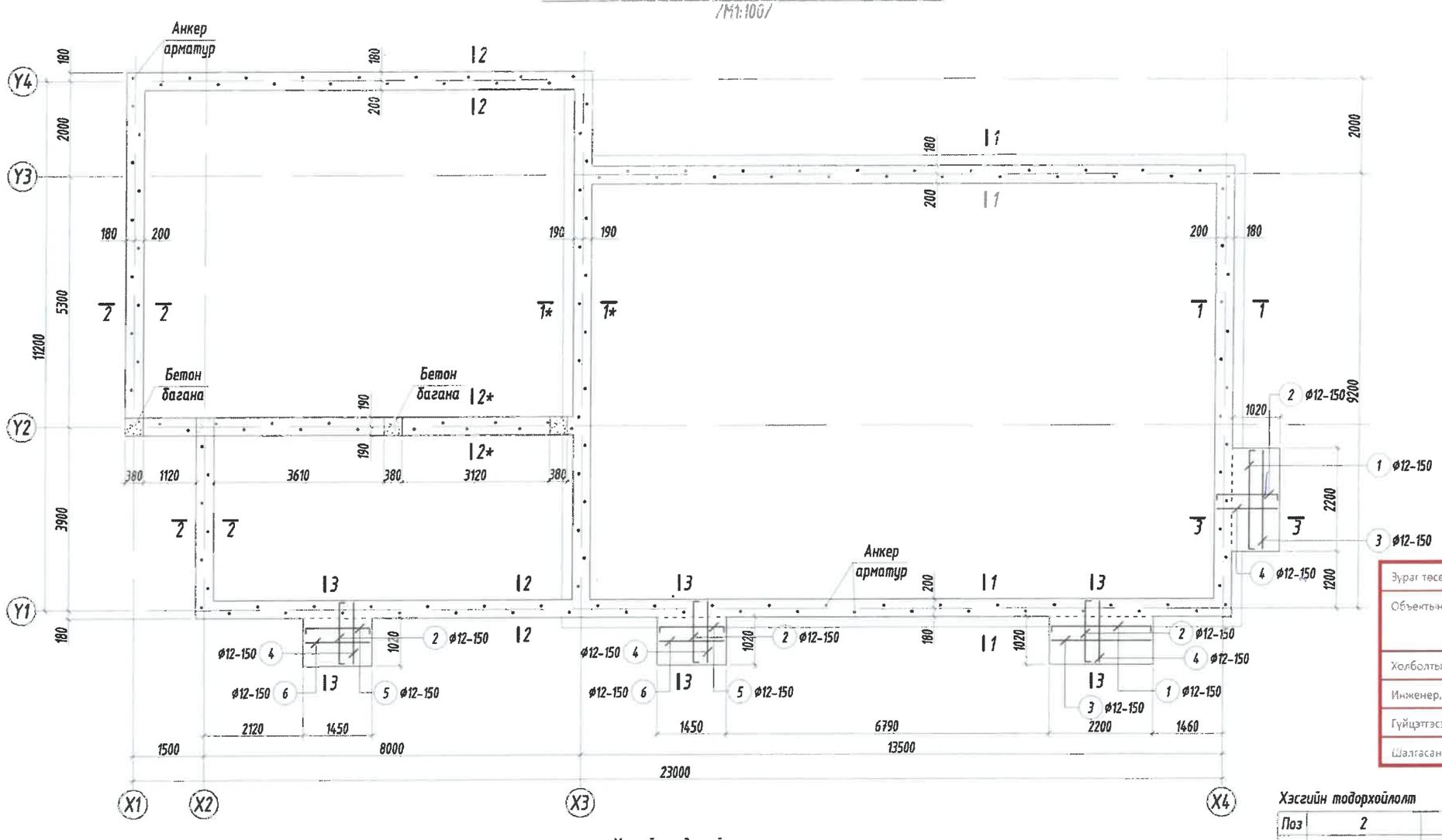
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77716539, 99716539,
И-мэйл: bbsmo_co@yahoo.com, Вэб: BBSMO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга /7 балл/

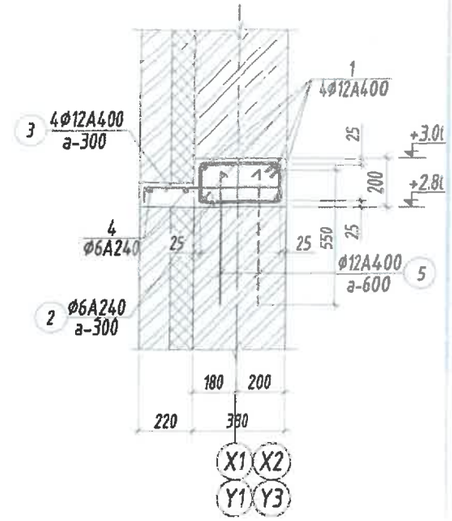
Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт — Үе шат: АЗ

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2020
Инженер	Н.Түвшинтөгөлдөр			
Гүйцэтгэсэн	Н.Түвшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-01	Хуудас: 16
Шалгасан	Б.Ганзориг			

+3.00 ТҮВШИН ДЭХ ТӨМӨР БЕТОН БҮСНИЙ БАЙГУУЛАЛТ
/М1:100/



Огтлол 1-1
/М1:25/



Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Зоригтбаатар	Засвартэй
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригтбаатар	Засвартгүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг	Хүчингүй

Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	1	2	5
Загвар	110 2100 110	110 1300 110	110 1350 110

Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	2	4
Загвар	410 150 230 330	60 550

Цутгамал төмөр бетон хийцийн материалын тодорхойлолт

Поз	Тэмдэглэгээ		Тоо Шир	Жин /Кг/ Нэгж	Нийт
		Саравчны арматур	1	216	216
1		Ø 12 ГОСТ 5781-82* /А400/ L= 2320	14	2.1	28.8
2		Ø 12 ГОСТ 5781-82* /А400/ L= 1520	50	1.3	67.5
3		Ø 12 ГОСТ 5781-82* /А400/ L= 2100	14	1.9	26.1
4		Ø 12 ГОСТ 5781-82* /А400/ L= 1300	50	1.2	57.7
5		Ø 12 ГОСТ 5781-82* /А400/ L= 1570	14	1.4	19.5
6		Ø 12 ГОСТ 5781-82* /А400/ L= 1350	14	1.2	16.8
		Бетоны арц, В20	V=1.2м³		

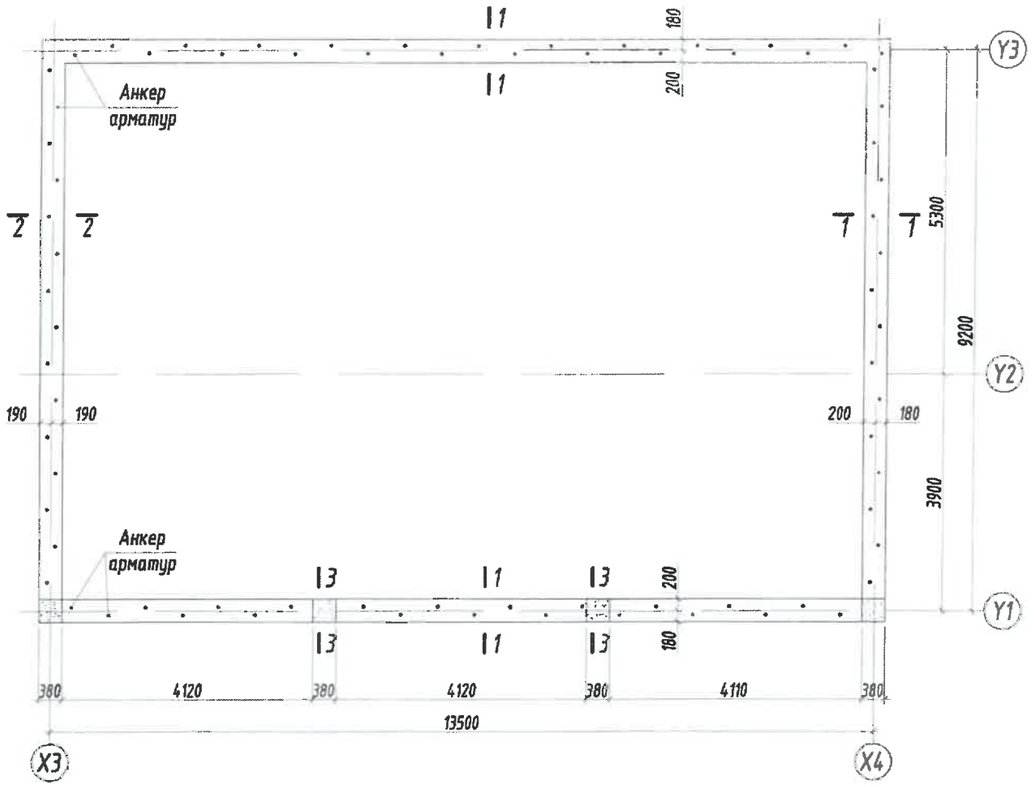
Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ширхэг	Жин /к Нэгж
		/+3.00/Төмөр бетон бүсний /ТББ/-н арматур	1	477.9
1	у/м	Ø 12 ГОСТ 5781-82* /А400/ L= 87800	4	77.95
2	Хомут	Ø 6 ГОСТ 5781-82* /А240/ L= 1120	283	0.2486
3	у/м°	Ø 12 ГОСТ 5781-82* /А400/ L= 43000	2	38.176
4	Хомут	Ø 6 ГОСТ 5781-82* /А240/ L= 610	143	0.1354
		Анкер арматур	1	70.8
5		Ø 12 ГОСТ 5781-82* /А400/ L= 550	145	0.4883

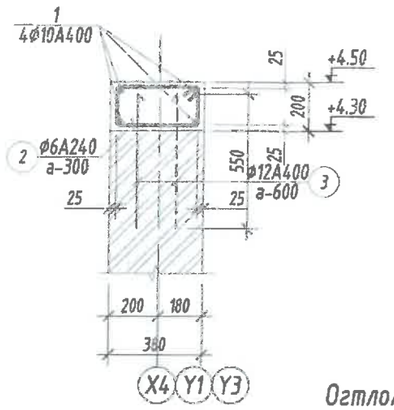
Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамт үзнэ.
2. Цутгамал төмөр бетон бүсний ажлын арматурын анги А400.
3. Цутгамал төмөр бетон бүсний бетон анги В20.
4. Цутгамал төмөр бетон бүсний ажлын арматурынг хамгаалах үеийн зузаан 25мм байна.
5. Цутгамал төмөр бетон бүсний хэв хашмалд бэлтгэж цутгаад бетоны бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 52-02-05-ын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

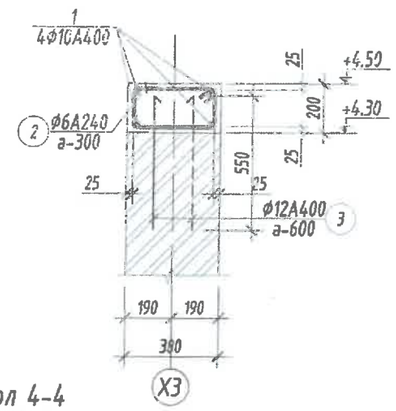
+4.50 ТҮВШИН ДЭХ ТӨМӨР БЕТОН БҮСНИЙ БАЙГУУЛАЛТ
/М1:100/



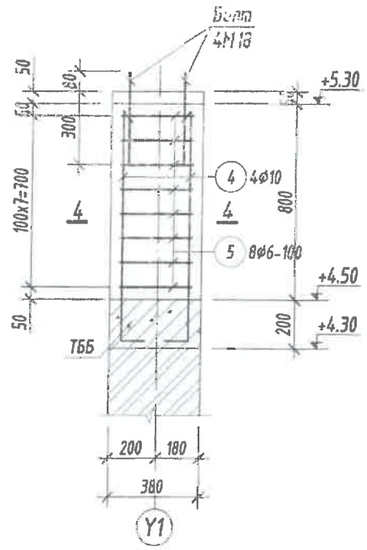
Огтлол 1-1
/М1:25/



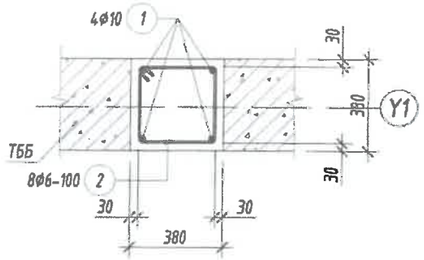
Огтлол 2-2
/М1:25/



Огтлол 3-3
/М1:25/



Огтлол 4-4
М1:25



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	2
Загвар	400, 400, 320, 320

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт								
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр				Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
		/+4.50/ Төмөр бетон бүсний /ТББ/-н арматур				1	153.2	153.2
1	у/м	Ф	10	ГОСТ 5781-82* /А400/ L=	46500	4	28.669	114.68
2	Хомут	Ф	6	ГОСТ 5781-82* /А240/ L=	1120	155	0.2486	38.531
		Анкер арматур				1	36.62	36.62
3		Ф	12	ГОСТ 5781-82* /А400/ L=	550	75	0.4883	36.622
		Бетон орц, В20				V=1.8м³		

Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	4	5
Загвар	940, 100	400, 400, 320, 320

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт								
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр				Тоо шир	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
		Огтлол 3-3-н арматур				4	5.122	20.49
4		Ф	10	ГОСТ 5781-82* /А400/ L=	1040	4	0.6412	2.5648
5	хомут	Ф	6	ГОСТ 5781-82* /А240/ L=	1440	8	0.3196	2.5569
		Бетон орц, В20				V=0.12x4=0.5м³		

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамт үзнэ.
2. Цутгамал төмөр бетон бүсний ажлын арматурын анги А400.
3. Цутгамал төмөр бетон бүсний бетон анги В20.
4. Цутгамал төмөр бетон бүсний ажлын арматурынг хамгаалах үеийн зузаан 25мм байна.
5. Цутгамал төмөр бетон бүсний хэв хашмалд бэлтгэж цутгаад бетоны бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсэнний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Цутгамал бетоны ажлыг БНбД 52-02-05-ын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК

Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер. Архи	Э.Зоригтбаатар	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригтбаатар	Засвargүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг	Хүчингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н Хаяг
Утас: 77716139, 99716139.
И-мейл хаяг: u29@yahoo.com Вэб: BBSMO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай цурын зуухны барилга /7 балл/

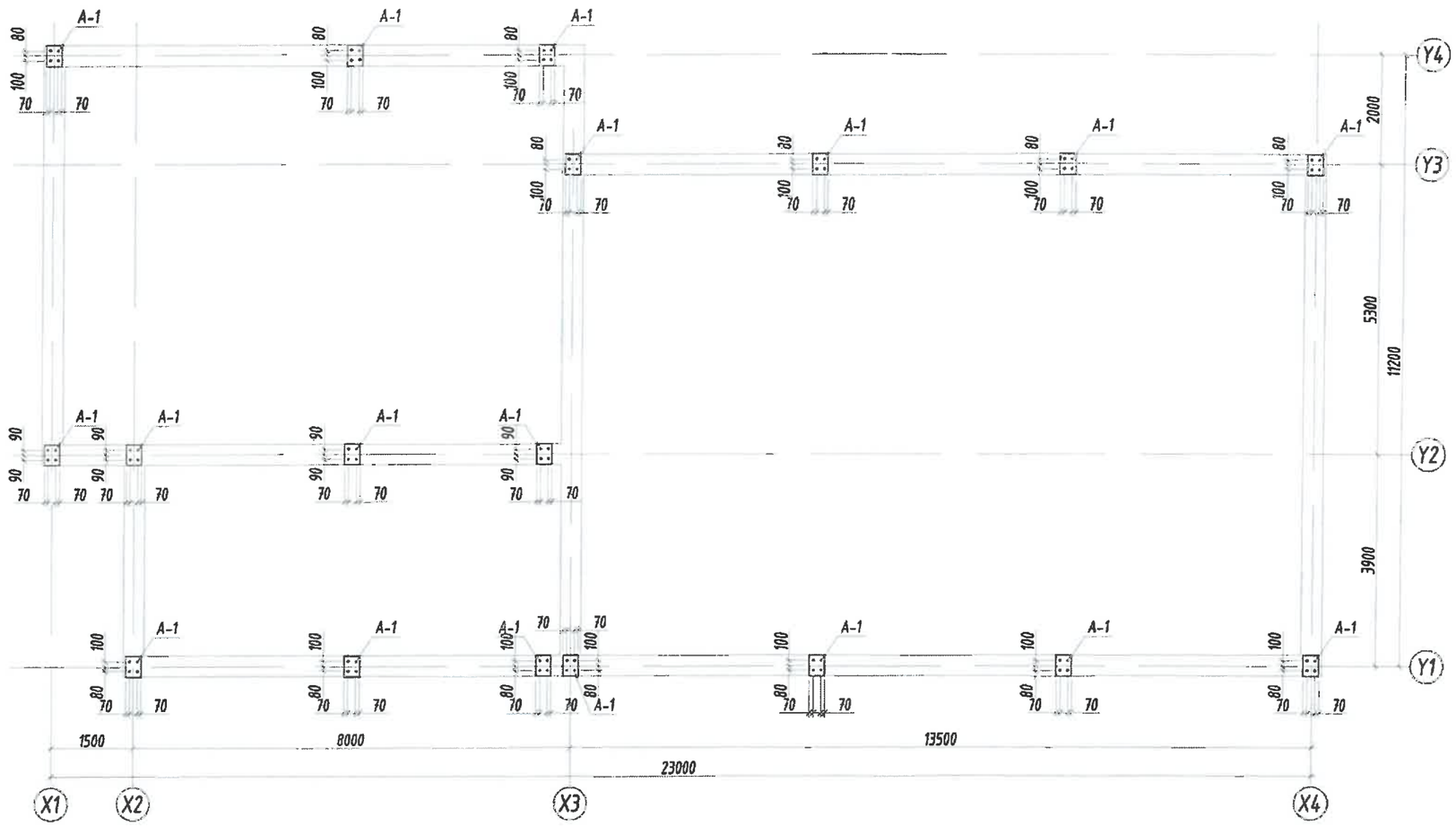
+4.50 түвшин дэх төмөр бетон бүсний байгуулалт, огтлолууд, материалын түүвэр

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2020
Инженер	Н.Түвшинтөгөлдөр			
Гүйцэтгэсэн	Н.Түвшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-06	Хуудас: 16
Шалгасан	Б.Ганзориг			

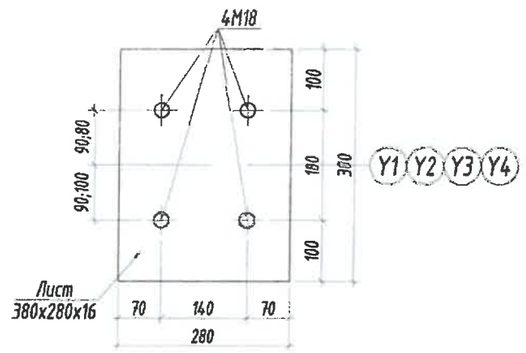
Ye шат: АЗ

2-41
2021.12.06

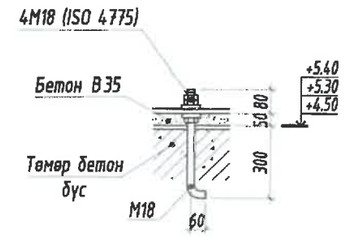
АНКЕР БОЛТНЫ БАЙГУУЛАЛТ
/M1:100/



Анкер /A-1/
M1:10



Анкерыг суулгах
M1:25



Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Дамнуруугны гангийн марк Q345B, холбоосуудын гангийн марк Q235B (JIS G3466).
3. Ширээсийг E34XX электродоор гүйцэтгэнэ.
4. Метал хийц эдлэл эзэрэлтийн эсрэг будаг болон нэг цагаас доошгүй галд тэсвэрлэлтийн эзэргтэй түрхлэгтэй байна.
5. Ширэлтийн өндөр нь ширээгдэж буй элементийн зузаанаас бага байхыг тэнцүү байна.
6. Метал хийцийг бороотой үед ширээхийг хориглоно.
7. Ган бүтээцийн ажлыг "Ган бүтээц" /БНБД 53-02-05/-ийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-ны шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Зоригтбаатар	Засвартэй
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригтбаатар	Засвартгүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг	Хүчингүй

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт

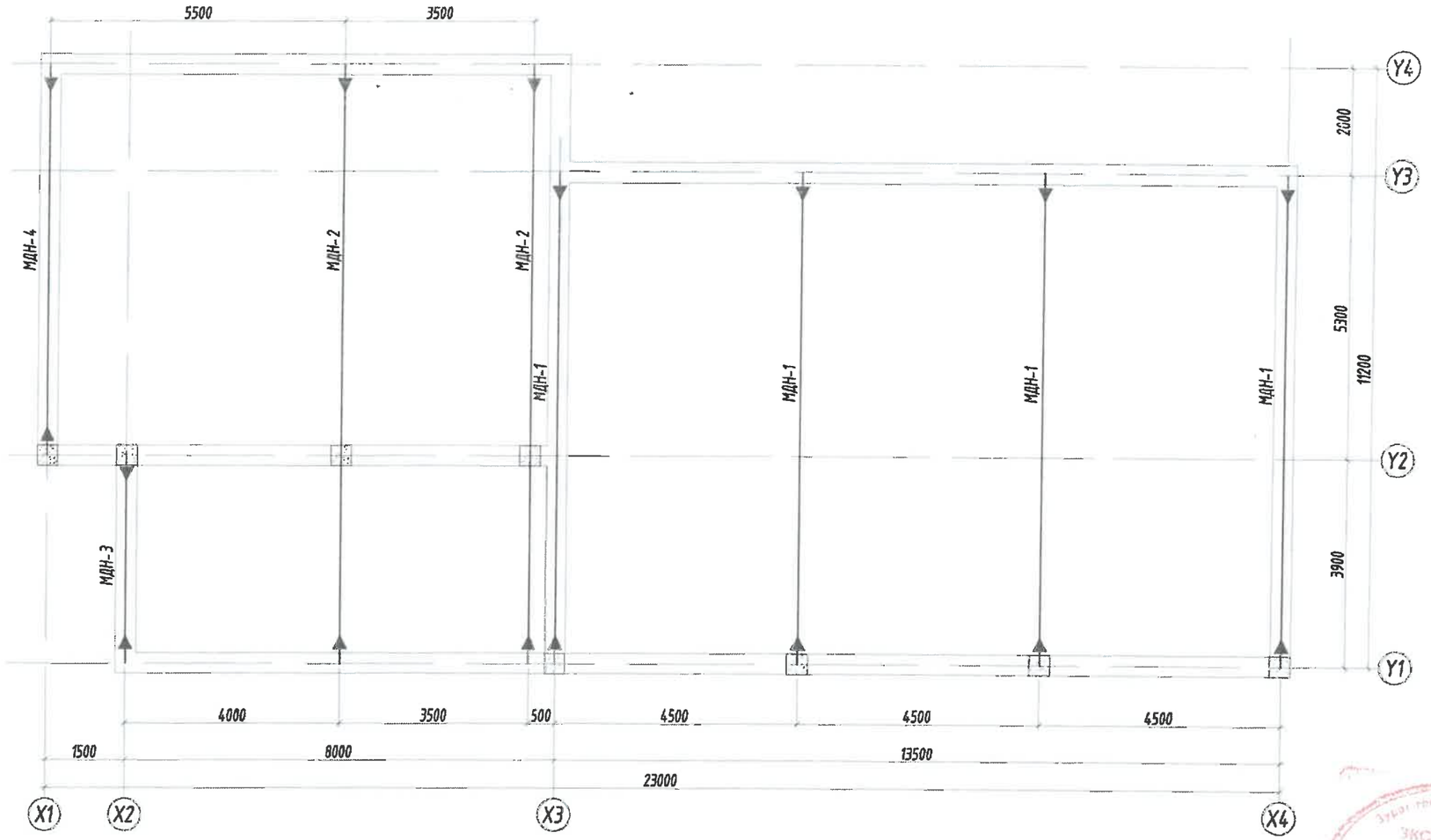
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр				Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
		Анкер түүвэр				18	3.915	70.47
1	A-1	ф	18	L=	490	4	0.9788	3.9153

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н Ба/б
Утас: 77116169, 99116169.
И-мэйл хаяг: u.t@yahoo.com Вэб: BBSMO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай цуврын зуухны барилга /7 балл/

Анкер болтны байгуулалт, материалын түүвэр					Ye шат: А3
Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: M1:100	Огноо: 2020
Инженер		Н.Түвшинтөгөлдөр			
Гүйцэтгэсэн		Н.Түвшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-07	Хуудас: 16
Шалгасан		Б.Ганзориг			

МЕТАЛ ДАМНУРУУНЫ БАЙГУУЛАЛТ
/М1:100/



2-41
2021.12.06

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Дамнурууны гангийн марк Q345B, холбоосуудын гангийн марк Q235B (JIS G3466).
3. Ширээсийг E34XX электродоор гүйцэтгэнэ.
4. Метал хийц эдлэл эзэрэлтийн эсрэг будаг болон нэг цагаас доошгүй галд тэсвэрлэлтийн эзэгтэй түрхлэгтэй байна.
5. Ширээлтийн өндөр нь ширээгдэж буй элементийн зузаанаас бага byyy тэнцүү байна.
6. Метал хийцийг бороотой үед ширээхийг хориглоно.
7. Ган бүтээцийн ажлыг "Ган бүтээц" /БНбД 53-02-05/-ийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

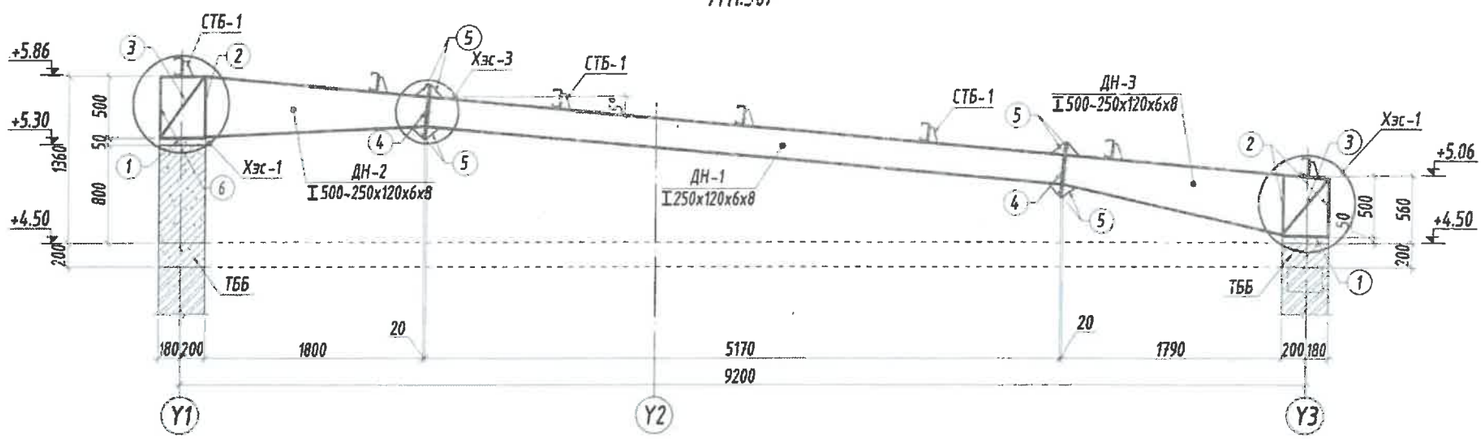
Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Зоригбаатар	Засварлай
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригбаатар	Засваргүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг	Хүчингүй

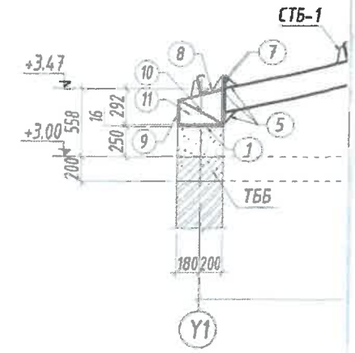
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139.
И-мэйл хаяг: zz@yahoo.com Вэб: BBSMO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай цуврын зуухны барилга /7 балл/

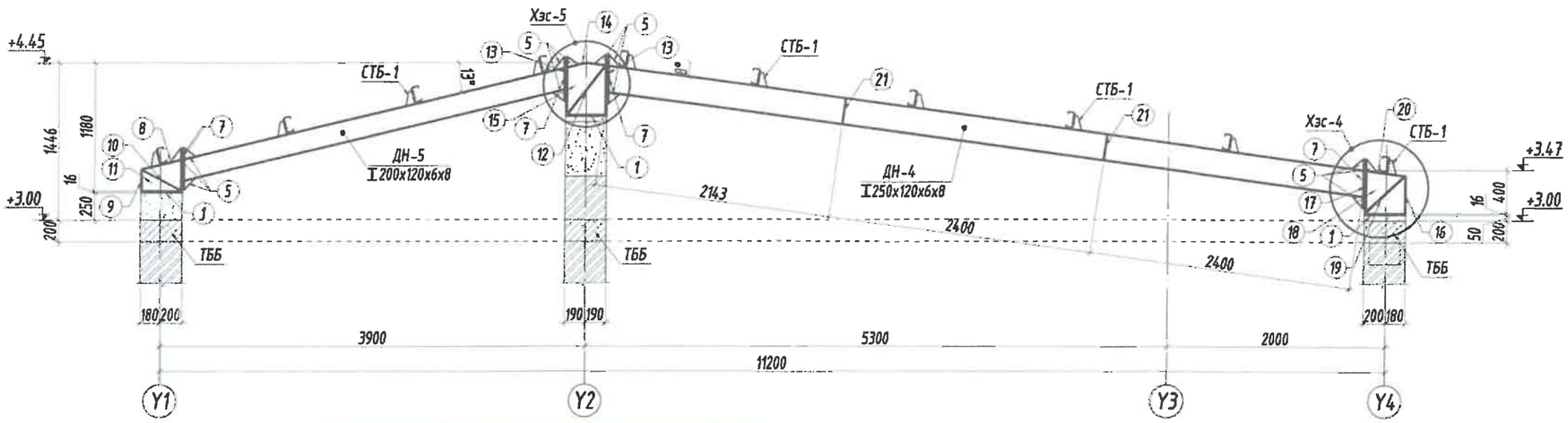
Метал дамнурууны байгуулалт				Ye шат: А3
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2020
Инженер	Н.Түвшинтөгөлдөр			
Гүйцэтгэсэн	Н.Түвшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-08	Хуудас: 16
Шалгасан	Б.Ганзориг			

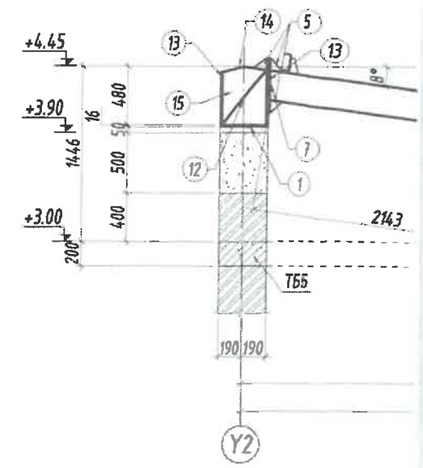
Метал дамнуруу МДН-1
/М1:50/





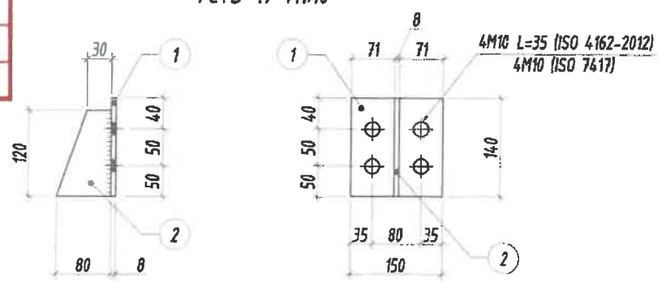
Метал дамнуруу МДН-2
/М1:50/





Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновац" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Зоригтбаатар	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригтбаатар	Засваргүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг	Хүчингүй

"С" төмрийн бэхэлгээ
/СТБ-1/ М1:10



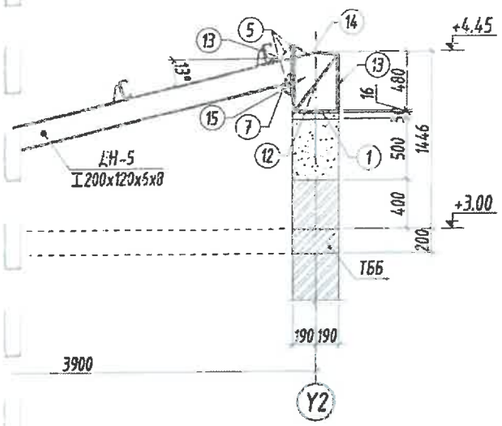
Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Дамнуруугны гангийн марк Q345B, холбоосуудын гангийн марк Q235B (JIS G3466).
3. Ширээсийг E34XX электродоор гүйцэтгэнэ.
4. Метал хийц эдлэл зэврэлтийн эсрэг будаг болон нэг цагаас доошгүй галд тэсвэрлэлтийн зэрэгтэй түрхлэгтэй байна.
5. Ширээлтийн өндөр нь ширээгдэж буй элементийн зузаанаас бага byyy тэнцүү байна.
6. Метал хийцийг бороотой үед ширээхийг хориглоно.
7. Ган бүтээцийн ажлыг "Ган бүтээц" /БНбД 53-02-05/-ийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

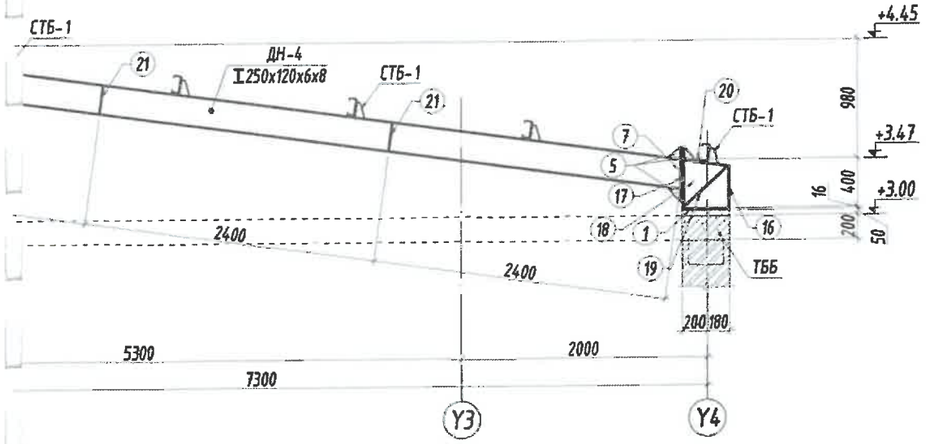
Металл бүтээцийн материалын тодорхойлолт

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ширх	Жин Нэгж
		С төмрийн бэхэлгээ /СТБ-1/	58	1.921
1	JIS G3466	Лист 140 x 150 x 8	1	1.3188
2	JIS G3466	Лист 120 x 80 x 8	1	0.602

ал дамнуруу МДН-3
/М1:50/



Метал дамнуруу МДН-4
/М1:50/



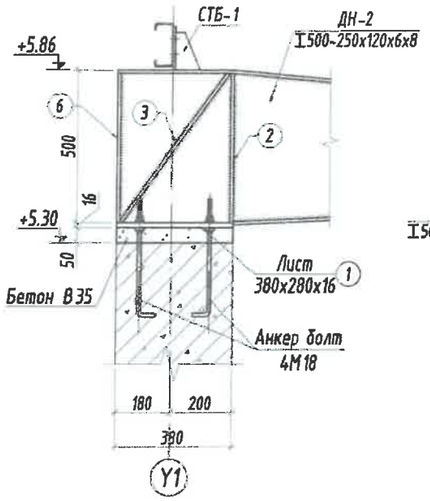
2-48
2021.12.06

Нэг маягийн зураг төсөл "Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга /7 балл/				
Метал дамнуруу МДН-1, 2, 3, 4, С төмрийн бэхэлгээ, материалын түүвэр				Үе шат: АЗ
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:50	Огноо: 2020
Инженер	Н.Түвшинтөгөлдөр			
Гүйцэтгэсэн	Н.Түвшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-09	Хуудас: 16
Шалгасан	Б.Ганзориг			

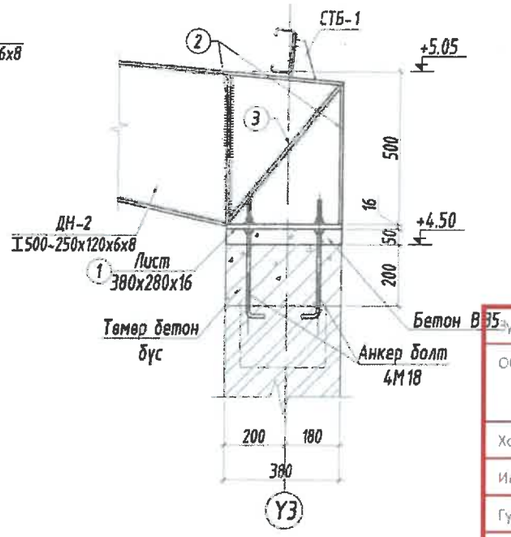
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСНО" ХХК-и Хаяг
Утас: 77716139, 99116139.
И-мэйл: bbsno@yahoo.com Вэб: BBSNO.mn

Хийт
1.4
188
.602

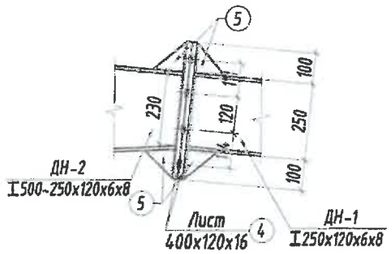
Хэсэглэл-1
/М1:20/



Хэсэглэл-2
/М1:20/

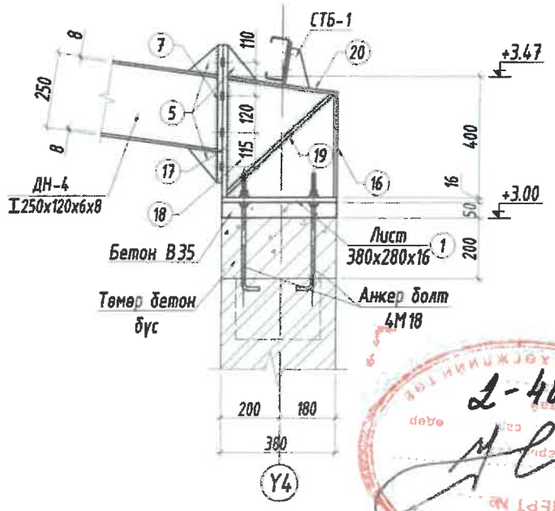


Хэсэглэл-3
/М1:20/

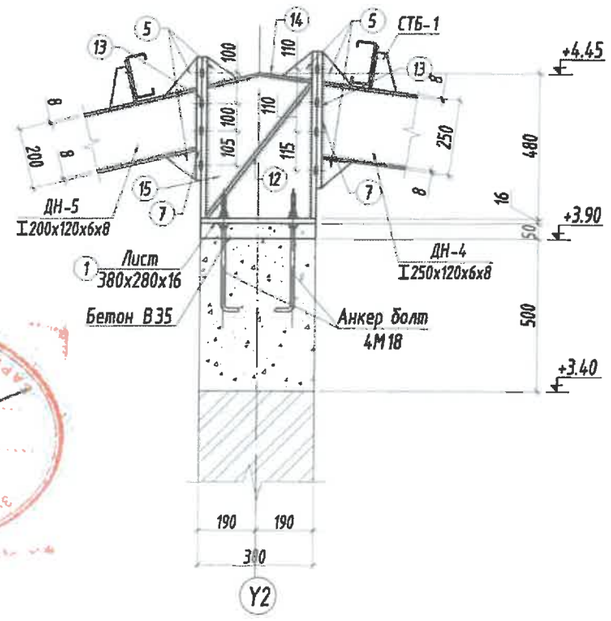


Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн ЧХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архит	Э.Зоригтбаатар	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригтбаатар	Засваргүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг	Хүчинтэй

Хэсэглэл-4
/М1:20/



Хэсэглэл-5
/М1:20/



Метал бүтээцийн материалын тодорхойлолт

Поз	Хэмжээ	Урт мм	Тоо шир	Жин/кг/ Нэгж	Жин/кг/ Нийт	Тайлбар
	Метал дамнуруугны түүвэр		1	1797	1797	
Дн-1	HN 250 x 120 x 8 x 6	5196	4	135.58	542.3	
Дн-2	HN 250 x 120 x 8 x 6	2188	4	57.09	228.4	h=500~250
Дн-3	HN 250 x 120 x 8 x 6	2182	4	56.94	227.7	h=500~250
Дн-4	HN 250 x 120 x 8 x 6	6945	3	181.22	543.7	
Дн-5	HN 200 x 120 x 8 x 6	3575	3	84.86	254.6	

Метал бүтээцийн материалын тодорхойлолт

Поз	Хэмжээ	Урт мм	Тоо шир	Жин/кг/ Нэгж	Жин/кг/ Нийт	Тайлбар
	Ган листийн материалын түүвэр		1	820	820	
1	- 280 x 16	380	18	13.36	240.5	
2	- 57 x 10	484	16	2.17	34.7	
3	- 57 x 10	605	16	2.71	43.3	
4	- 120 x 16	400	16	6.03	96.5	
5	- 100 x 10	100	32	0.79	25.1	
6	- 120 x 10	484	8	4.56	36.5	
7	- 120 x 16	390	16	5.88	94.0	
8	- 120 x 8	374	3	2.82	8.5	
9	- 120 x 10	195	3	1.84	5.5	
10	- 57 x 10	400	6	1.79	10.7	
11	- 352 x 6	280	3	4.64	13.9	
12	- 57 x 10	558	8	2.50	20.0	
13	- 120 x 16	532	8	8.02	64.1	
14	- 120 x 8	355	4	2.68	10.7	
15	- 334 x 6	472	4	7.43	29.7	
16	- 120 x 10	350	3	3.30	9.9	
17	- 120 x 16	503	3	7.58	22.7	
18	- 354 x 6	390	3	6.50	19.5	
19	- 57 x 10	487	6	2.18	13.1	
20	- 120 x 8	357	3	2.69	8.1	
21	- 57 x 10	234	12	1.05	12.6	

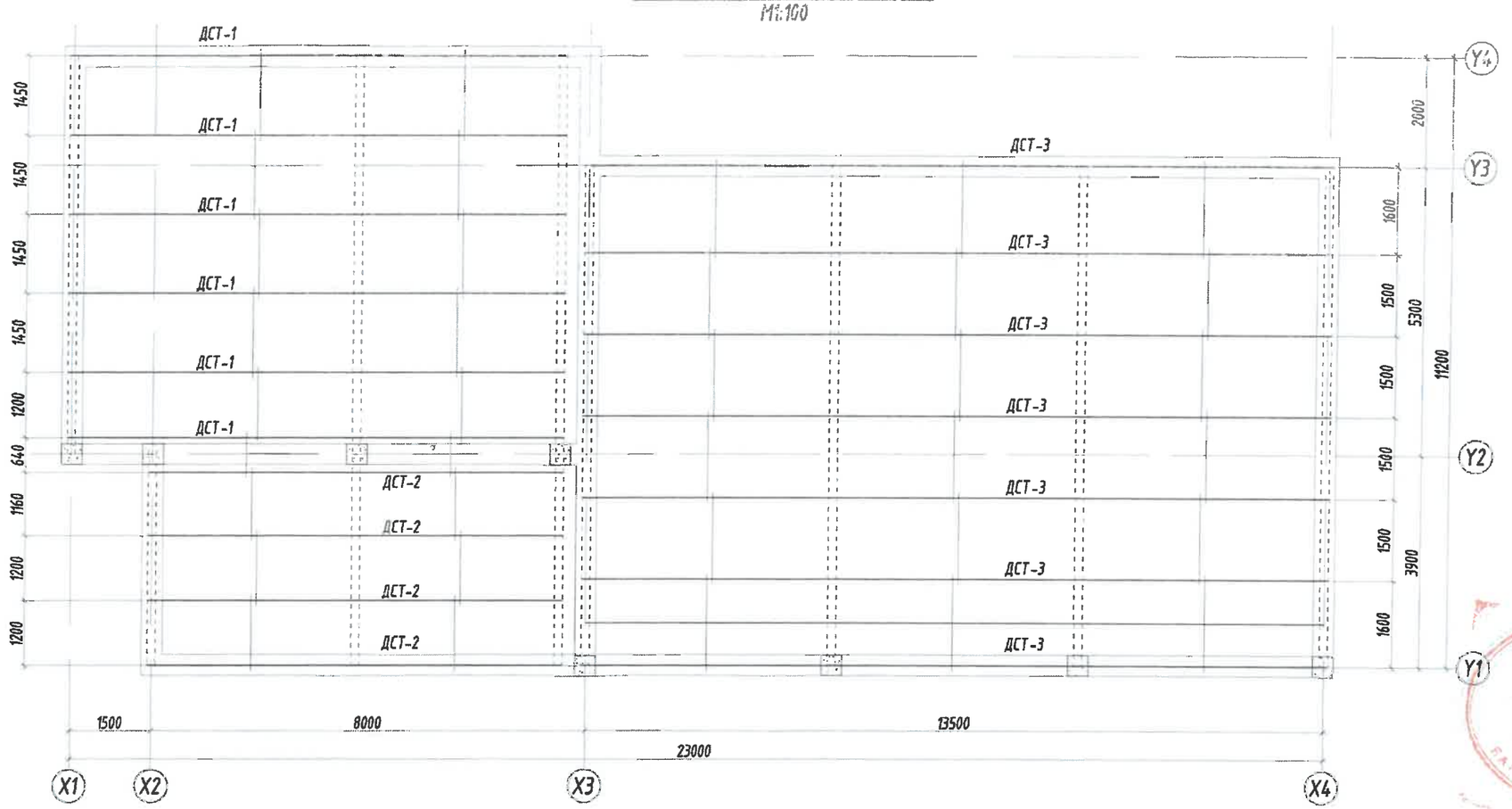
Тайлбар:

1. Энэ эзургийг ББ-н бусад хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Дамнуруугны гангийн марк Q345B, холбоосуудын гангийн марк Q235B (JIS G3466).
3. Ширээсийг E34XX электродоор гүйцэтгэнэ.
4. Метал хийц эдлэл зэврэлтийн эсрэг будаг болон нэг цагаас доошгүй галд тэсвэрлэлтийн зэрэгтэй түрхлэгтэй байна.
5. Ширээлтийн өндөр нь ширээгдэж буй элементийн зузаанаас бага byyy тэнцүү байна.
6. Метал хийцийг бороотой үед ширээхийг хориглоно.
7. Ган бүтээцийн ажлыг "Ган бүтээц" /БНБД 53-02-05/-ийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

2-48
21.12.06

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ	Нэг маягийн зураг төсөл "Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд барилгадах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга /7 балл/			
	Хэсэглэл 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, материалын түүвэр			Ye шат: А3
Захирал	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:20	Огноо: 2020
Инженер	Н.Тувшинтөгөлдөр			
Гүйцэтгэсэн	Н.Тувшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-10	Хуудас: 16
Шалгасан	Б.Ганзориг			

ДЭЭВРИЙН С ТӨМРИЙН БАЙГУУЛАЛТ
М1:100



Металл бүтээцийн материалын тодорхойлолт						
Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо Шир	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
		Дээврийн С төмөр		**1**	**1279**	**1279**
ДСТ-1		С140х60х20х3 L=	9150	6	64.64475	387.8685
ДСТ-2		С140х60х20х3 L=	7650	4	54.04725	216.189
ДСТ-3		С140х60х20х3 L=	13650	7	96.43725	675.0608

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Дамнуруугны гангийн марк Q345B, холбоосуудын гангийн марк Q235B (JIS G3466).
3. Ширээсийг E34XX электродоор гүйцэтгэнэ.
4. Метал хийц эдлэл эзэрэлтийн эсрэг будаг болон нэг цагаас доошгүй галд тэсвэрлэлтийн эзэргэтэй түрхлэгтэй байна.
5. Ширээлтийн өндөр нь ширээгдэж буй элементийн зузаанаас бага byyy тэнцүү байна.
6. Метал хийцийг бороотой үед ширээхийг хориглоно.
7. Ган бүтээцийн ажлыг "Ган бүтээц" /БНбД 53-02-05/-ийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновацн" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Зоригбаатар	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригбаатар	Засвартгүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг	Хүчингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77716179, 99196593
И-мэйл хаяг: info@yahoo.com, Вэб: BBSMO.mn

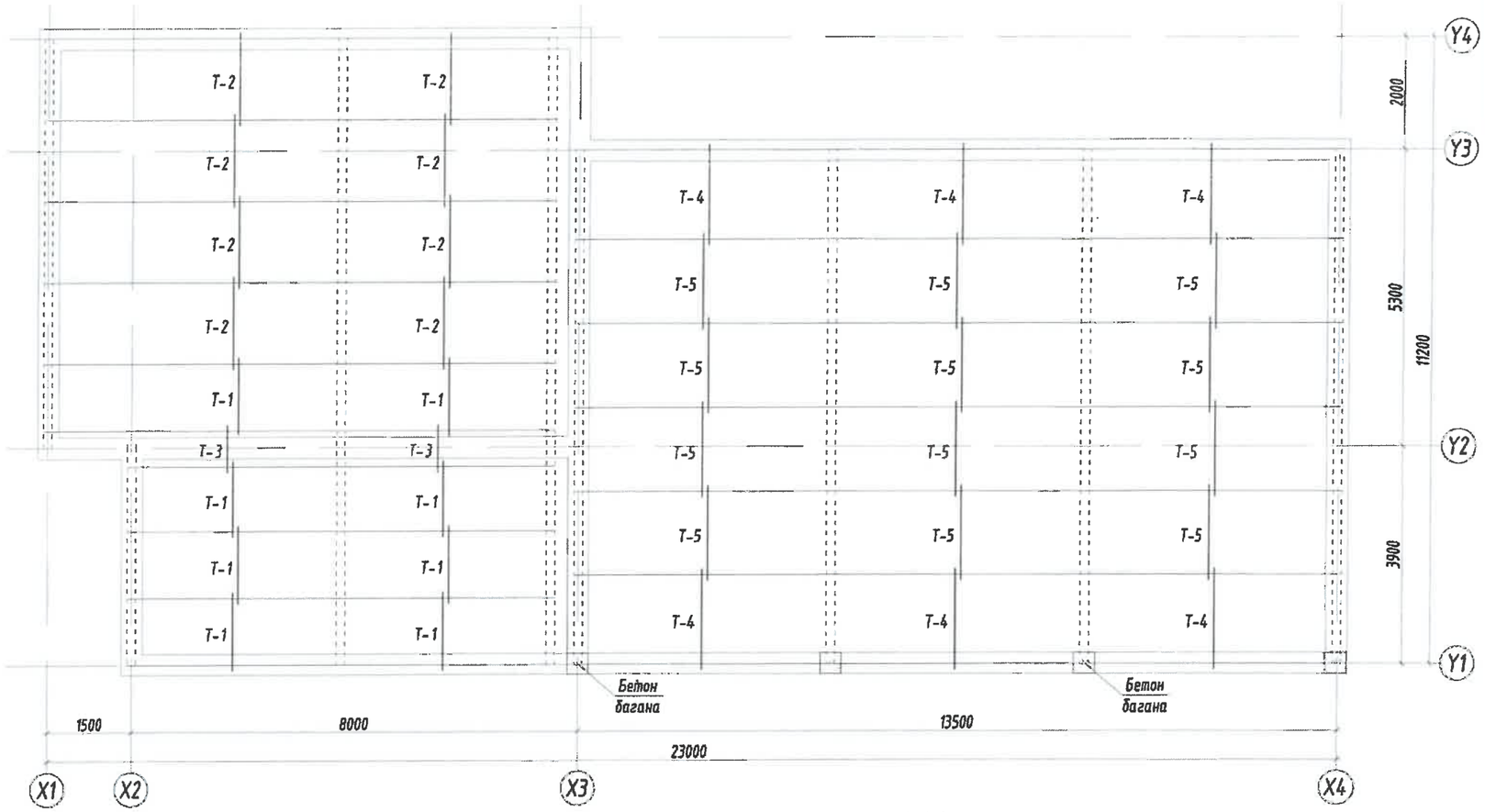
Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга /7 балл/

Дээврийн С төмрийн байгуулалт, материалын түүвэр					Ye шат: А3
Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2020
Инженер		Н.Түвшинтөгөлдөр			
Гүйцэтгэсэн		Н.Түвшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-11	Хуудас: 16
Шалгасан		Б.Ганзориг			

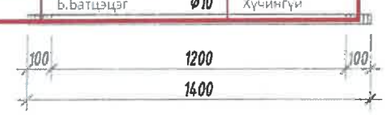
Эксперт Л-48 2021.12.06

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновац" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Зоригтбаатар	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригтбаатар	Засваргүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг Ø10	Хучингүй

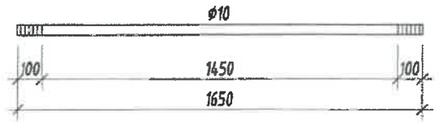
ДЭЭВРИЙН С ТӨМРИЙГ ХОЛБОХ ТАТУУРГИЙН БАЙГУУЛАЛТ
М1:100



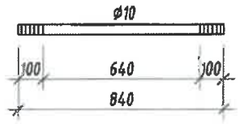
Татуурга /Т-1/
М1:25



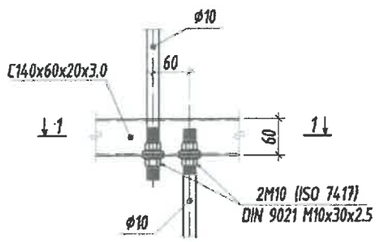
Татуурга /Т-2/
М1:25



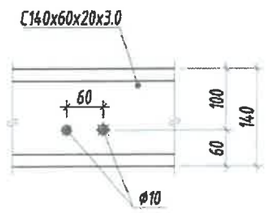
Татуурга /Т-3/
М1:25



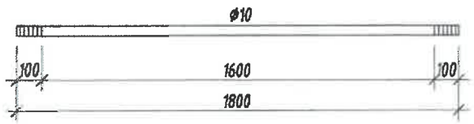
Хэсэглэл-1
М1:10



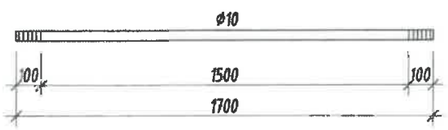
Огтлол 1-1
М1:10



Татуурга /Т-4/
М1:25



Татуурга /Т-5/
М1:25



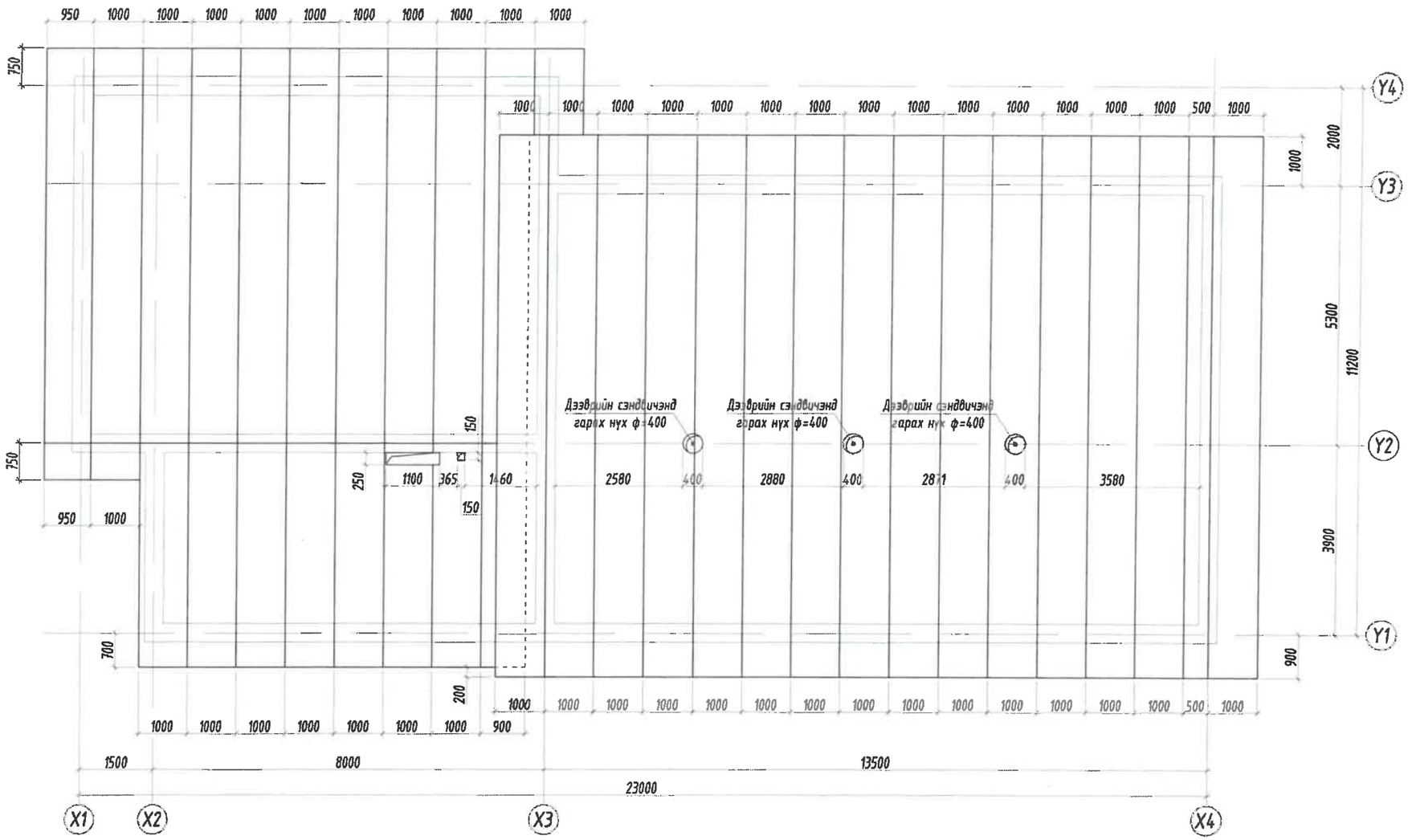
Металл бүтээцийн материалын тодорхойлолт								
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр				Тоо ширх	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
		Холбоосууд, Татуургууд				1	35.32	35.32
1	Т-1	Ø	10	ГОСТ 5781-82* /А240/ L=	1400	8	0.8632	6.9052
2	Т-2	Ø	10	ГОСТ 5781-82* /А240/ L=	1650	8	1.0173	8.1383
3	Т-3	Ø	10	ГОСТ 5781-82* /А240/ L=	840	2	0.5179	1.0358
4	Т-4	Ø	10	ГОСТ 5781-82* /А240/ L=	1800	6	1.1098	6.6586
5	Т-5	Ø	10	ГОСТ 5781-82* /А240/ L=	1700	12	1.0481	12.577

Тайлбар:
1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Дамнуруугны гангийн марк Q345B, холбоосуудын гангийн марк Q235B (JIS G3466).
3. Ширээсийг E34XX электродоор гүйцэтгэнэ.
4. Метал хийц эдлэл зэврэлтийн эсрэг будаг болон нэг цагаас доошгүй галд тэсвэрлэлтийн зэрэгтэй түрхлэгтэй байна.
5. Ширээлтийн өндөр нь ширээгдэж буй элементийн зузаанаас бага byyy тэнцүү байна.
6. Метал хийцийг бороотой үед ширээхийг хориглоно.
7. Ган бүтээцийн ажлыг "Ган бүтээц" /БНбД 53-02-05/-ийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77716199, 99716199.
И-мэйл: bbsmo_co@yahoo.com Вэб: BBSMO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл "Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2М8т халаалт, 0.7М8т ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилга /7 балл/					
Дээврийн С төмрийг холбох татуургын байгуулалт, Т-1-5, материалын түүвэр					Ye шат: А3
Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2020
Инженер		Н.Тувшинтөгөлдөр			
Гүйцэтгэсэн		Н.Тувшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-12	Хуудас: 16
Шалгасан		Б.Ганзориг			

ДЭЭВРИЙН СЭНДВИЧИЙН БАЙГУУЛАЛТ
/М1:100/



Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Зоригтбаатар	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригтбаатар	Засваргүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг	Хүчингүй

Төмөр хийцийн материалын тодорхойлолт							
Поз	Нэр	өргөн мм	урт мм	Тоо Шир	Эзлэхүүн, кг/м³ Нэгж	Нийт	Тайлбар
Дээврийн сэндвич хавтан							
	Дээврийн сэндвич хавтан б=200мм					285.6 м2	

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Дамнуруугны гангийн марк Q345B, холбоосуудын гангийн марк Q235B (JIS G3466).
3. Ширээсийг E34XX электродоор гүйцэтгэнэ.
4. Метал хийц эдлэл зэврэлтийн эсрэг будаг болон нэг цагаас доошгүй галд тэсвэрлэлтийн эзэгтэй турхлэгтэй байна.
5. Ширээлтийн өндөр нь ширээгдэж буй элементийн зузаанаас бага byyy тэнцүү байна.
6. Метал хийцийг бороотой үед ширээхийг хориглоно.
7. Ган бүтээцийн ажлыг "Ган бүтээц" /БНБД 53-02-05/-ийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

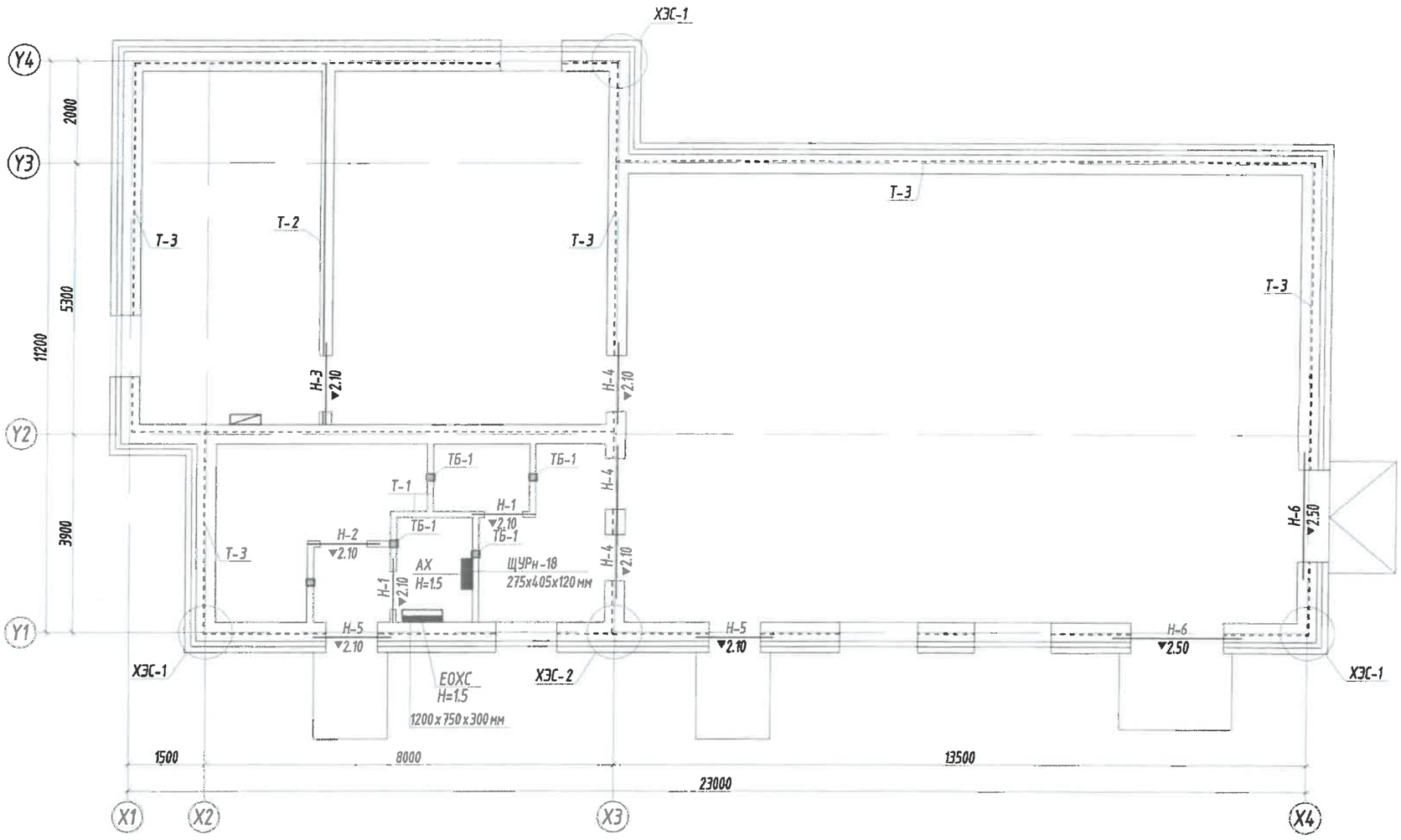
Зөвшөөрөлцсөн		
БА	Д.Наранхүү	
ХАС	Б.Солонго	
ЦБУ	Ж.Отгонжаргал	
ХТ, ДГ	Н.Анхзул	
ХД	Н.Пүрэвжаргал	

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-д байр
Утас: 77716159, 99716159,
И-мэйл хаяг: info@bbsmo.com, Вэб хуудас: BBSMO.com

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мвт халаалт, 0.7Мвт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга /7 балл/

Дээврийн сэндвичийн байгуулалт, материалын түүвэр					Ye шат: А3
Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2020
Инженер		Н.Түвшинтөгөлдөр			
Гүйцэтгэсэн		Н.Түвшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-13	Хуудас: 16
Шалгасан		Б.Ганзориг			

1-Р ДАВХРЫН ХАНЫН ТОР, ЯЛУУНЫ БАЙГУУЛАЛТ
/М1:100/



Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер. Архи	Э.Зориг тбаатар	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Зориг тбаатар	Засвargүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг	Хүчингүй

Таних тэмдэглэгээ:

Т-3: 380мм-н тоосгон ханын тор — — —

Т-2: 250мм-н тоосгон ханын тор ————

▼2.10: Угсармал төмөр бетон ялууны доод түвшин

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н холбогдох хуудастай хамт үзнэ.
2. Гадна ханыг 38см тоосго болон 10см чулуун хөвөн дулаалга, 12см өнгөлгөөний тоосго өрж гүйцэтгэнэ. 120мм, 380мм тоосгон ханын өрлөгийг өндрийн дагуу 675мм 9үе тутамд Ø5В500-аар нийт ханын уртын дагуу арматурчлана.
3. Ялууг В1.038-1 дэвтэр-1-ээс сонгож авлаа. ялууг 1.5м-ээс бага өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 25см, 1.5-ээс дээш өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 35см суулгаж өгнө.
4. Угсармал ялууг 1см зузаантай 100 маркийн бэхжээгүй цементэн зуурмаг дээр угсарна.
5. Хаалганы ялууны доод түвшинг тухайн давхрын шалнаас +2.10-аар авав.
6. Дотор ханыг өрөхдөө агааржуулалтын нүхийг зургаг заасны дагуу гаргаж өрнө.

Зөвшөөрөлцсөн		
БА	Г.Нямдэлгэр	
ХАС	Б.Солонго	
ЦБУ	Б.Уранбилэг	
ХТ, ДГ	Н.Анхзул	
ХД	Н.Пүрэвжаргал	

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77716639, 99116639.
И-мэйл: bbsmo@yahoo.com Вэб: BBSMO.mn

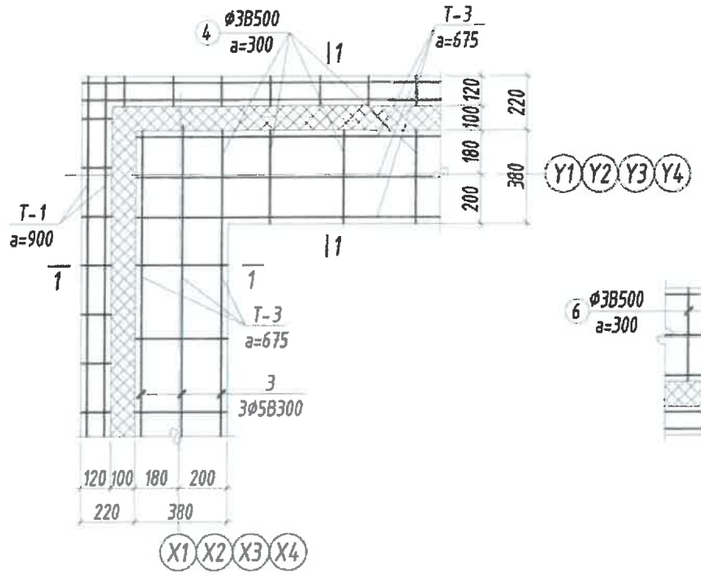
Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга /7 балл/

1-р давхрын ханын тор, ялууны байгуулалт

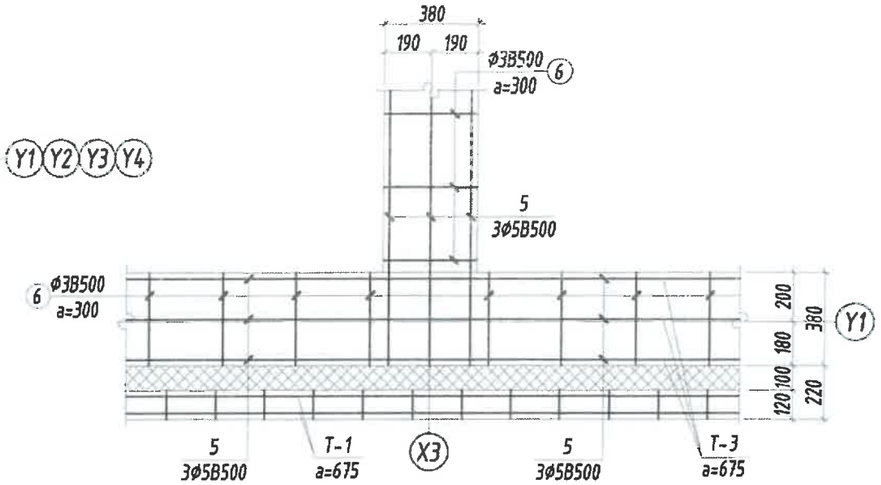
Ye шат: А3

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-ЭЗ/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2020
Инженер	Н.Түвшинтөгөлдөр			
Гүйцэтгэсэн	Н.Түвшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-14	Хуудас: 16
Шалгасан	Б.Ганзориг			

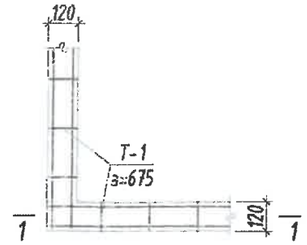
Хэсэглэл-1
/М1:25/



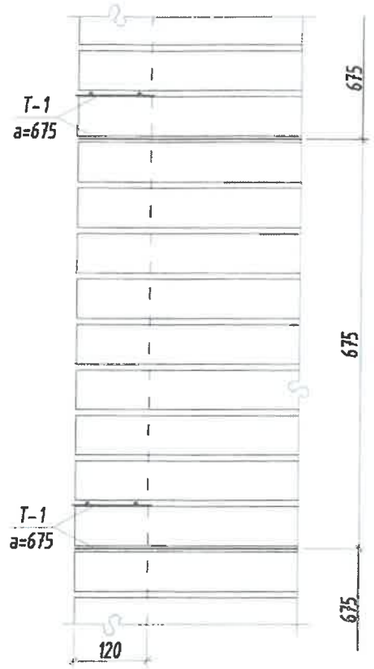
Хэсэглэл-2
/М1:25/



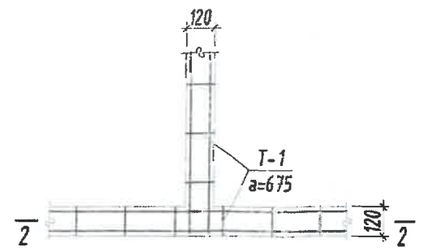
120мм-н бүлэнгийн ханын цуулзвар
/М1:25/



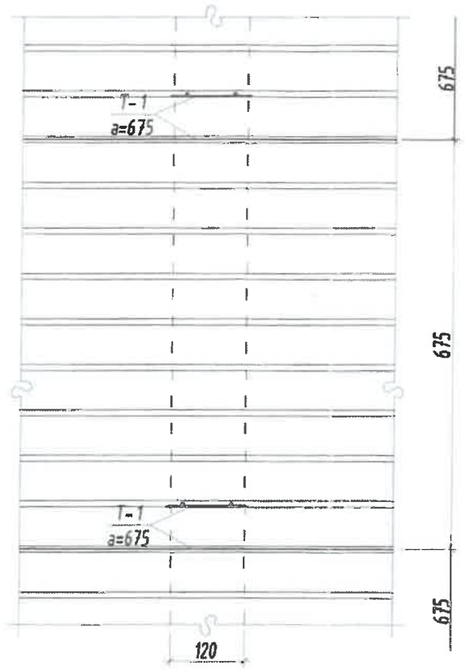
ОГТЛОЛ 1-1 М1:10



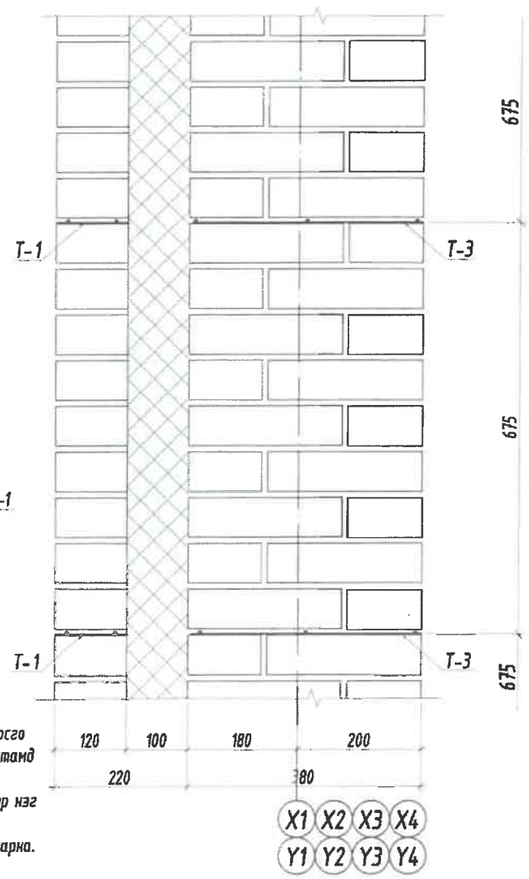
120мм-н голын ханын цуулзвар
/М1:25/



ОГТЛОЛ 2-2 М1:10

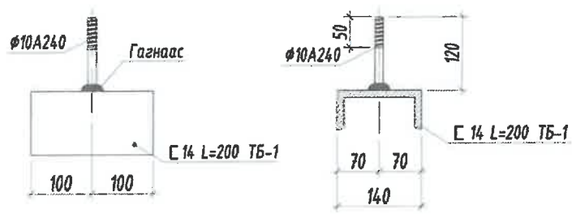


Огтлол 1-1
/М1:10/



Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн ЧХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Зоригтбаатар	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригтбаатар	Засваргүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг	Хүчингүй

Төмөр бэхэлгээ ТБ-1
/М1:10/



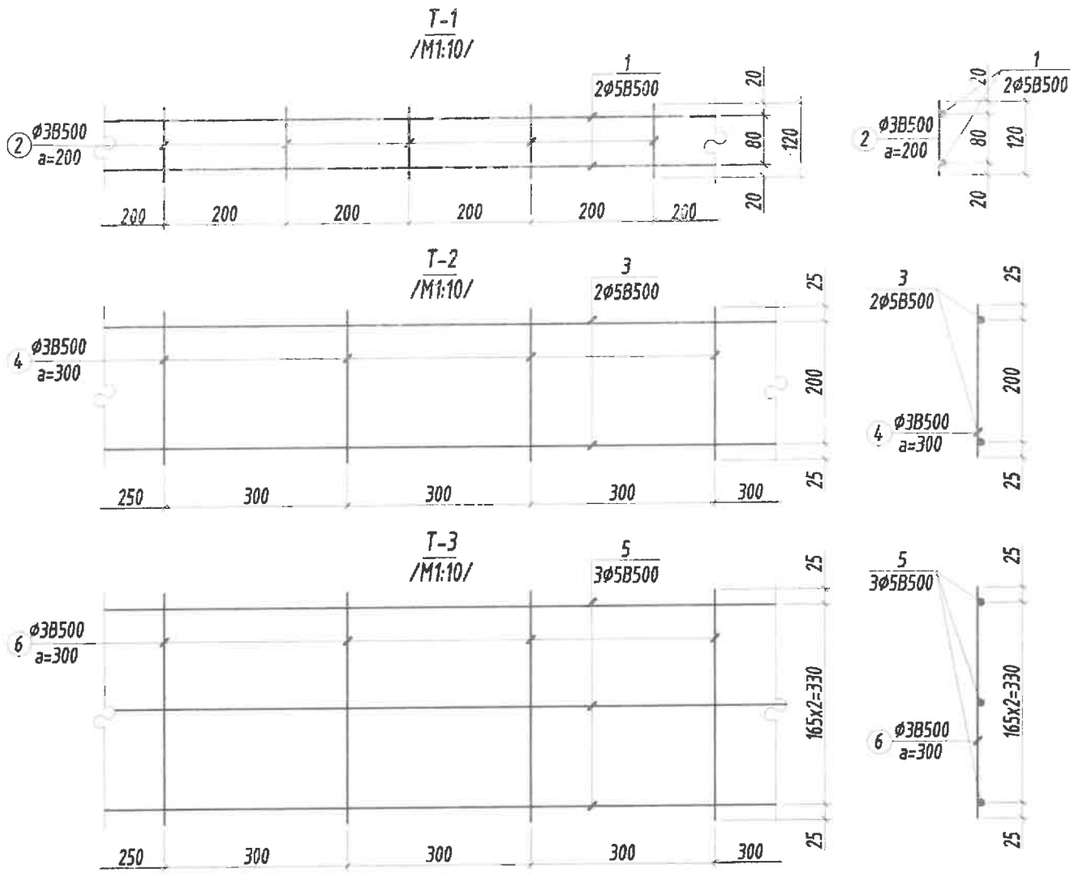
Ялууны түүвэр:

Нүхний марк	Загвар	Ялууны төрөл	Тоо ширхэг 1-р давхар	Нийт
Н-1	☒	Я 12.12.8	2	2
Н-2	☒	Я 15.12.14	1	1
Н-3	☒☒	2Я 15.12.14	1	2
Н-4	☒	ДЯ 15.38.22	3	3
Н-5	☒/☒	ДЯ 15.38.22 Я 15.12.14	2 2	2 2
Н-6	☒/☒	ДЯ 25.38.22 Я 25.12.14	2 2	2 2

Ялууны нэгдсэн түүвэр				
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Н
Ялууны нэгдсэн түүвэр			1	3
	В.1.038-1.дэвтэр-1	Я 12.12.8	2	
	В.1.038-1.дэвтэр-1	Я 15.12.14	5	
	В.1.038-1.дэвтэр-1	Я 25.12.14	2	
	В.1.038-1.дэвтэр-1	ДЯ 25.38.22	2	
	В.1.038-1.дэвтэр-1	ДЯ 15.38.22	5	

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н холбогдох хуудастай хамт үзнэ.
2. Гадна ханыг 38см тоосго болон 10см чулуун хөвөн дулаалга, 12см өнгөлгөөний тоосго өрж гүйцэтгэнэ. 120мм, 380мм тоосгон ханын өрлөгийг өндрийн дагуу 675мм 9уе тутамд Ф5В500-аар нийт ханын уртын дагуу арматурчлана.
3. Ялууг В1.038-1 дэвтэр-1-ээс сонгож авлаа. ялууг 1.5м-ээс бага өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 25см, 1.5-ээс дээш өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 35см суулгаж өгнө.
4. Угсармал ялууг 1см зузаантай 100 маркийн бэхжээгүй цементэн зуурмаг дээр угсарна.
5. Хаалганы ялууны доод түвшинг тухайн давхрын шалнаас +2.10-аар авав.
6. Дотор ханыг өрөхдөө агаажуулалтын нүхийг зураг заасны дагуу гаргаж өгнө.



Ханын торны нэгдсэн түүвэр										
Поз	Тэмдэг-лэгээ	Нэр						Тоо Шир	Жин/кг/ Нэгж	Нийт
		1-р давхрын ханын тор						**1**	**299**	**299**
		120мм тоосгон ханын тор /Т-1/						**1**	**123**	**123**
1	П/м	ф 5	В500	ГОСТ 5781-93	L=	359000		2	55.3	110.7
2		ф 3	В500	ГОСТ 5781-93	L=	120		1795	0.01	12.0
		250мм тоосгон ханын тор /Т-2/						**1**	**9**	**9**
3	П/м	ф 5	В500	ГОСТ 5781-93	L=	25000		2	3.9	7.7
4		ф 3	В500	ГОСТ 5781-93	L=	250		84	0.01	1.2
		380мм тоосгон ханын тор /Т-3/						**1**	**168**	**168**
5	П/м	ф 5	В500	ГОСТ 5781-93	L=	315000		3	48.6	146
6		ф 3	В500	ГОСТ 5781-93	L=	380		1050	0.02	22

	Жин /кг/
ж	Нийт
	3218
	56
	315
	216
	1066
	1565

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ

Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-ны Нийт
Утас: 99716199, 99716199.
И-мэйл хаяг: cc@yahoo.com Вэб-хуудас

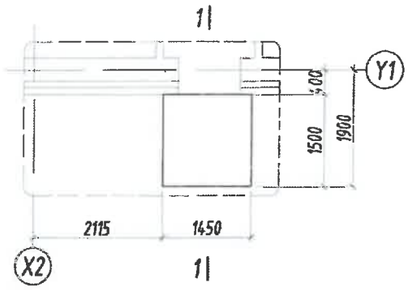
Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай
цуврын зуухны барилга /7 балл/

Хэсэглэл-1,2, тор Т-1, Т-2, Т-3, ханын цулзварууд, материалын түүвэр

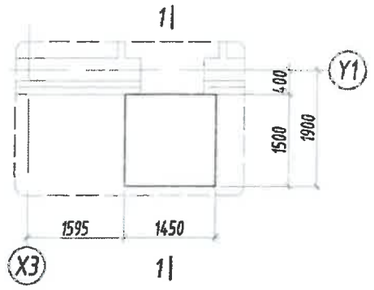
Ye шат: А3

Захирал	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:25	Огноо: 2020
Инженер	Н.Түвшинтөгөлдөр			
Гүйцэтгэсэн	Н.Түвшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-15	Хуудас: 16
Шалгасан	Б.Ганзориг			

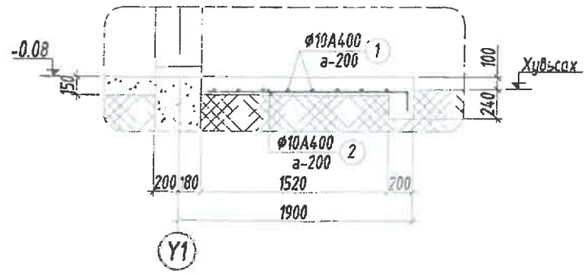
ГАДНА ДОВЖОО ГД-1 БАЙГУУЛАЛТ М1:100



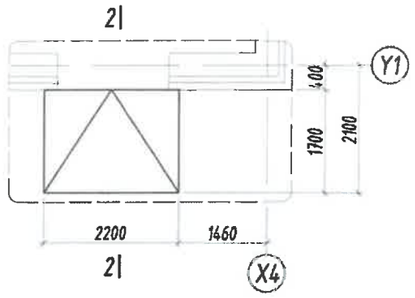
ГАДНА ДОВЖОО ГД-1 БАЙГУУЛАЛТ М1:100



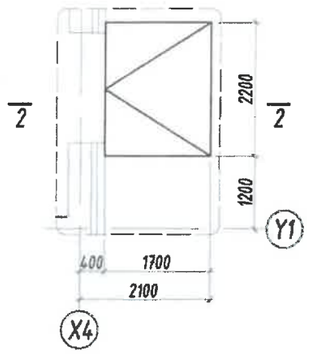
ОГТЛОЛ 1-1 М1:50



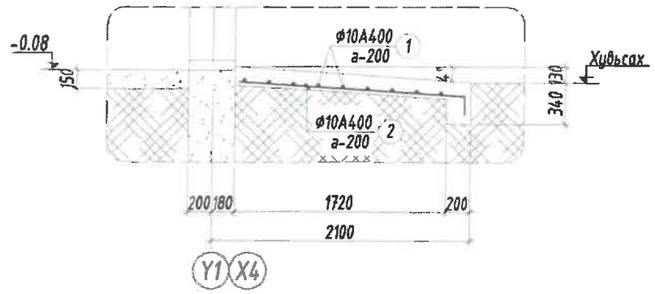
ГАДНА ПАНДУС ГП-1 БАЙГУУЛАЛТ М1:100



ГАДНА ПАНДУС ГП-2 БАЙГУУЛАЛТ М1:100



ОГТЛОЛ 2-2 М1:50



Цутгамал төмөр бетон хийцийн материалын тодорхойлолт						
Поз	Тэмдэг-лэгээ	Нэр	Тоо Шир	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
		Гадна довжоо	**1**	**31**	**31**
		Гадна довжоо ГД-1	**2**	**16**	**31**
1		Ø 10 А400 ГОСТ 5781-82* L= 1770	8	1.1	8.7
2		Ø 10 А400 ГОСТ 5781-82* L= 1400	8	0.9	6.9
		Бетон орц В10	**V=0.5x2=1.0м3**		

Цутгамал төмөр бетон хийцийн материалын тодорхойлолт					
Поз	Тэмдэг-лэгээ	Нэр	Тоо Шир	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
		Гадна пандус	**1**	**48**	**48**
		Гадна пандус ГП-1,2	**2**	**24**	**48**
1		Ø 10 А400 ГОСТ 5781-82* L= 2100	8	1.3	10.4
2		Ø 10 А400 ГОСТ 5781-82* L= 1990	11	1.2	13.5
		Бетон орц В10	**V=0.8x2=1.6м3**		

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновац" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн ЧХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Э.Зоригтбаатар	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Э.Зоригтбаатар	Засвартгүй
Шалгасан	Б.Батцэцэг	Хүчингүй

Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	2	Поз	2
Загвар ГД-1	1620 / 150	Загвар ГП-1,2	1840 / 150

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамт үзнэ
2. Гадна довжооны арматур А400.
3. Гадна довжооны бетон анги В10.
4. Гадна довжооны арматурыг хамгаалах үеийн зузаан 30мм байна.
5. Цутгамал гадна довжоог хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 52-02-05-ын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
7. Суурийн хөрстэй харьцах хэсэгт 2-3 уе хар тосон түрхлэг түрхэнэ.
8. 1.8г/см3 болтол нягтруулсан хөрсөн дээр гадна довжооны угсралтын ажлыг гүйцэтгэнэ.

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: 63Д, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н Төв оффис: 77706139, 99706139.
И-мэйл хаяг: ub@yahoo.com, ВЭБ-БЕСМО.мн

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мвт халаалт, 0.7Мвт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга /7 балл/

Гадна довжоо ГД-1, Гадна пандус ГП-1,2, огтлол 1-1, 2-2, материалын түүвэр					Уе шат: АЗ
Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2020
Инженер		Н.Түвшинтөгөлдөр			
Гүйцэтгэсэн		Н.Түвшинтөгөлдөр	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-16	Хуудас: 16
Шалгасан		Б.Ганзориг			

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" ХХК

ШИФР: ББ-33/2021

Нэг маягийн зураг төсөл

"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай зуухны барилга

/Ажлын зураг/

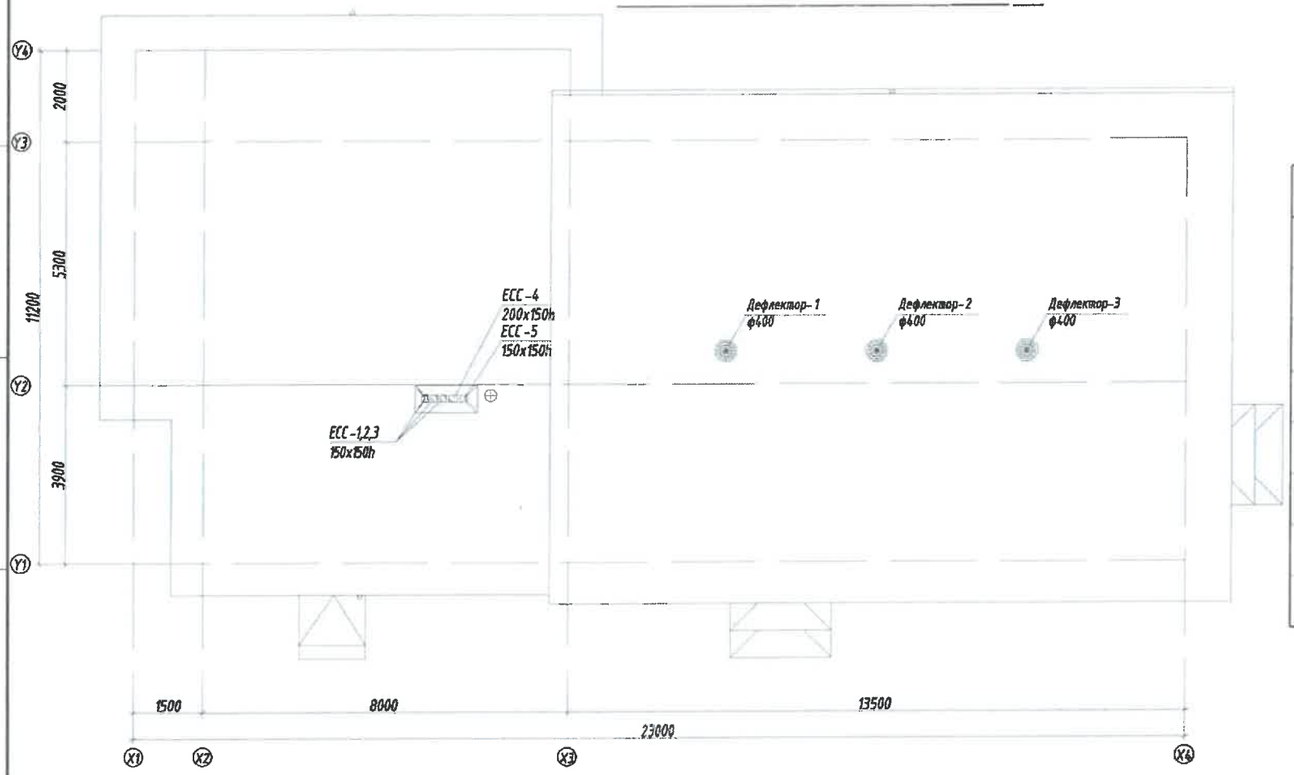
ДОТОР ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ХЭСЭГ-/ХАС/

Боловсруулсан:
"ББСМО" ХХК-ний Ерөнхий захирал.....Б.Сүнжидмаа

Инженер.....Б.Солонго

Улаанбаатар хот 2021 он

ХАС-Н ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ М1:75



ХАС-ЫН ЗУРАГТ АШИГЛАСАН НОРМАТИВ БАРИМТ БИЧГҮҮД

ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	НЭР	ТАЙЛБАР
БНбД 23-01-09	Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт	
БНбД 25-01-20	Барилгын дулаан хамгаалалт	
БНбД 41-01-11	Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер	
БНбД 31-03-03	Олон нийтийн, иргэний барилга	
БНбД 40-06-16	Дотор сантехникийн систем	
БНбД 23-103-10	Барилгын дулаан хамгаалалтын төлөвлөлт	
БНбД 41-102-11	Дулаан хангамжийн бие даасан эх үүсвэрийн төлөвлөлт дүрэм	
БНбД 41-03-13	Зуухны тоног төхөөрөмж	

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	ЗУРГИЙН НЭР	ТАЙЛБАР
1	Тойм байгуулалт ба зургийн жагсаалт	ХАС-1
2	Тайлбар бичиг ба хашлага хийцийн үндсэн үзүүлэлт	ХАС-2
3	Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн тэмдэглэгээ	ХАС-3
4	Материалын тодорхойлолт	ХАС-4
5	Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-5
6	Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-6
7	Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн хэсэглэл ба огтлол	ХАС-7

ХАС-ЫН ЗУРАГТ АШИГЛАСАН СТАНДАРТЫН ЖАГСААЛТ

ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	НЭР	ТАЙЛБАР
MNS 3333:2013	Халаалт, агаар сэлгэлт, кондиционерийн, хөргөлтийн системийн таних тэмдэг	
MNS 3240:2013	Халаалт, агаар сэлгэлт, кондиционерийн, хөргөлтийн системийн ажлын зураг, захиалагчийн санал зөргийг мөрдлөг болгов.	
ГОСТ 3262-75	Халаалтын системийн ган хоолой	
ГОСТ 17375-2001	Халаалтын системийн булан	
ГОСТ 17376-2001	Халаалтын системийн гуравлагч	
ГОСТ 17378-2001	Халаалтын системийн шилжвэр	
ГОСТ 19904-74	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой	

3-17

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидроодизайн инновацы" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холбоотын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Г.Делгөөн	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Г.Делгөөн	Засваргүй
Шалгасан	Ч.Цэцэг	Хүчингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСНО" ХХК-н байр
Утас: 7776659, 9916029.
И-мэйл: bbsno [redacted]@yahoo.com Вэб: BBSNO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай зуухны барилга

Тойм байгуулалт ба зургийн жагсаалт

Ер. захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021.05
Инженер		Б.Солонго			
Гүйцэтгэсэн		Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-1	Хуудас: 7
Шалгасан		М.Баярхүү			

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Ерөнхий хэсэг:

Нэг маягийн зураг төсөл. "Сум хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мвт халаалт, 0.7Мвт ХХУ-ны хүчин чадалтай зуухны барилгын гадна агаарын температурыг: -45°С, -40°С, -35°С, -30°С-д халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн ажлын зургийг барилга архитектур, технологийн болон зургийн даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

А. Зураг төслийг боловсруулахдаа дараах норм ба дүрмийг мөрдлөг болгон хийлээ.

1. Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт БНбД 23-01-09
2. Барилгын дулаан хамгаалал БНбД 25-01-20
2. Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер БНбД 41-01-11
3. Олон нийтийн, иргэний барилга БНбД 31-03-03
4. Зуухны тоног төхөөрөмж БНбД 41-03-13

Б. Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн тооцоог дараах байдлаар тооцлоо.

1. Дулаан зөөгчийн температур:
   - 1.1. Халаалтын системийн өгөх усны хэм 90°С
   - 1.2. Халаалтын системийн буцах усны хэм 70°С
2. Зонхилох өрөөний хэм:
   - 2.1. Ус халаах зуух 12°С
   - 2.2. Ажилчдын өрөө 20°С

В. ХАЛААЛТ:

Халаалтын систем нь өрөөний эх үүсвэр ус халаах зуухнаас холбогдоно. Халаалтын систем нь доороос түгээлттэй хоёр хоолойт мухардмал систем төлөвлөв. Халаалтын түгээх шугам шалан дор зураг тусгасны дагуу i=0.003 налуутайгаар сувагт дулаалгатай угсрагдана. Гол болон салбар шугамуудад 3262-75 маркийн ган хоолойгоор угсрах бөгөөд төмрийн будгаар 2 дахин будаж ус буулгагч, бөмбөлгөн хаалт, баланслагч хаалтуудтавьж өгнө.

Халаалтын босоо шугамуудад зураг тусгасны дагуу бөмбөлгөн хаалттай угсарна.

Халаах хэрэгслээр ОХУ улсад үйлдвэрлэсэн (М-140-АО) маркийн ширмэн радиотор төлөвлөв. Халаах хэрэгслийг тухайн орон нутгийн усны хатуулгаас харгалзан угсралтын явцад зохиогчид хянуулан сольж угсарч болно.

Халаалтын зуухны тоног төхөөрөмж шугам хоолойг галд тэсвэртэй материалаар дулаалж өгнө.

Халаалтын шугамуудыг угсрахдаа БНбД 41-01-11 6.4.3-р заалтыг баримтлан ажиллахыг анхаарна уу. Угсралтын ажлын явцад, ажлын зургаас өөрчлөгдөхөөр болсон тохиолдолд зургийн зохиогчид хэлж зөвшөөрөлцөн угсралтын ажлыг үргэлжлүүлнэ. Халаалтын системийн хамгийн өндөр цэгт хий авагч, хамгийн нам цэгт ус буулгагч зэргийг угсарна.

Г. АГААР СЭЛГЭЛТ:

Зуухны барилгын туслах өрөөнүүд болон ариун цэврийн өрөөнүүдэд бохирдсон агаарыг зайлуулахаар нормын дагуу ердийн систем төлөвлөв. Зуухны галлагааны өрөөнд дефлектор төлөвлөв. Дефлекторын илүүдэл усыг зайлуулах систем төлөвлөв.

Барилгын материалын түүврийг тухайн орон нутгийн гадна агаарын температураас хамааран газар дээр нь өөрчлөлтийг оруулна.

Барилгын угсралтын явцад агаар сэлгэлтийн системийн сувгийн нүхний хэмжээг зөрүүлэхгүй хийх. Агааржуулалтын хоолойг тааз доогуур ил угсрах тул тухайн өрөөний өнгө үзэмжид тохируулан цэвэрхэн угсралт хийн хоолойг будаж өгнө.

Агаар дамжуулах хоолойг зөвлөлтэзс хамгаалалттай цайрдсан гөлмөн төмрөөр бэлтгэнэ. Нугалаасны завсар хооронд болон тасалгаа хоорондох зайг силикон болон зориулалтын жийргээр битүүмжлэнэ.

Дамжуулах хоолойн хучилт, дотор ба хамар ханыг нэвтрэн өнгөрч байгаа хэсэгт шатдаггүй материалаар хамгаалах гэр хийнэ. Агааржуулалтын хоолой нэвтрэх нүх завсрыг хашлага бүтээцийн гал тэсвэрлэлтийн нормчлогдсон хязгаарыг хангах шатдаггүй материалаар чигжээс хийнэ.

Агаарын хаялтыг дээврийн прапиднаас дээш min 0.7 метрт гаргах ба хоолойг сайтар дулаална.

Халаалт, Агаар сэлгэлтийн системийн тоног төхөөрөмж, материалыг техник, галын болон эрүүл ахуйн шаардлага хангасан тоног төхөөрөмж материалаар гүйцэтгэнэ.

Дулаалгагүй ган яндан хоолойг тосон будгаар хоёр дахин будна. Халаалтын системийг угсарч дуусаны дараа зохих даралттай усаар шахаж шалгасаны дараа яндан хоолойг будах ба заслын ажлыг гүйцэтгэх хэрэгтэй.

Барилгын халаалт, агаар сэлгэлтийн угсралтын ажлыг:

БНбД 12-03-04 "Барилга үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр хамгаалал ажуулгүй ажиллагааны дүрэм"

БНбД 12-101-05 "Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөр хамгааллын үлгэрчилсэн"

БНбД 40-06-16 "Дотор сантехникийн систем" зэрэг дүрмийн холбогдох заалтыг мөрдлөг болгон тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх хэрэгтэй.

ЭКСПЕРТ № 3-17

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновац" ХХК	
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн ЧХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл

Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архит	Г.Долгоон	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Г.Долгоон	Засваргүй
Шалгасан	Ч.Цэцэг	Хучингүй

ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ДУЛААН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

/ГАДНА АГААРЫН ТЕМПЕРАТУР -30°С, 35°С/

Д/д	Хашлага хийцийн нэр	Материал: Нэр	Нягт кг/м3	Зузаан м	ДДК Вт/м2°С	R м2°С/Вт	K Вт/м2°С
1	Гадна хана	Өнгөлгөө	-	-	-	-	
		Сайжруулсан шавардлага	1800	0.015	0.76	0.019	
		Тоосгон өрөг хана	1800	0.38	0.7	0.54	
		Чулуун хөвөн дулаалга	40	0.10	0.041	2.43	
		Тоосгон өрөг хана	1800	0.12	0.7	0.17	
		Дулаан дамжилтын итгэлцүүр				0.17	
						3.34	0.29
2	Хучилт	Сэндвич хавтан	40	0.2	0.041	4.87	
		"С" төмөр 160мм	-	-	-	-	
		Метал дам нуруу	-	-	-	-	
		Дулаан дамжилтын итгэлцүүр				0.17	
						5.05	0.19
4	Гадна хаалга					0.91	1.09
5	Цонх	Метал рамтай 2 давхар шиллэгээтэй				0.56	1.78
6	Дулаалгагүй шал	Шал 1				2.15	0.465
		Шал 2				4.3	0.233

/ГАДНА АГААРЫН ТЕМПЕРАТУР -40°С, 45°С/

Д/д	Хашлага хийцийн нэр	Материал: Нэр	Нягт кг/м3	Зузаан м	ДДК Вт/м2°С	R м2°С/Вт	K Вт/м2°С
1	Гадна хана	Өнгөлгөө	-	-	-	-	
		Сайжруулсан шавардлага	1800	0.015	0.76	0.019	
		Тоосгон өрөг хана	1800	0.38	0.7	0.54	
		Чулуун хөвөн дулаалга	40	0.10	0.041	2.43	
		Тоосгон өрөг хана	1800	0.12	0.7	0.17	
		Дулаан дамжилтын итгэлцүүр				0.17	
						3.34	0.29
2	Хучилт	Сэндвич хавтан	40	0.25	0.041	6.09	
		"С" төмөр 160мм	-	-	-	-	
		Метал дам нуруу	-	-	-	-	
		Дулаан дамжилтын итгэлцүүр				0.17	
						6.26	0.16
4	Гадна хаалга					1.08	0.92
5	Цонх	Метал рамтай 2 давхар шиллэгээтэй				0.6	1.66
6	Дулаалгагүй шал	Шал 1				2.15	0.465
		Шал 2				4.3	0.233

ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгууламжийн нэр	Эзэлхүүн V, /м³/	Гадна агаарын температур, /°С/	Дулааны ачаалал Вт: Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус хангамж	Бүгд	Хүйтэн зарцуулалт, /кВт/	Даралтын алдагдал, /Па/
Зуухны барилга		-45° С	20114 Вт	-	-	20114 Вт		5103 Па
		-40° С	17622 Вт	-	-	17622 Вт		4244 Па
		-35° С	16376 Вт	-	-	16376 Вт		3415 Па
		-30° С	14774 Вт	-	-	14774 Вт		2779 Па
Нийт		-	-	-	-			

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНЮ" КОМПАНИ	Нэг маягийн зураг төсөл "Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мвт халаалт, 0.7Мвт ХХУ-ны хүчин чадалтай зуухны барилга				
	Тайлбар бичиг ба хашлага хийцийн үндсэн үзүүлэлт				
	Ер. захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021.05
	Инженер	Б.Солонго			
	Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-2	Хуудас: 7
	Шалгасан	М.Баярхүү			

Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСНЮ" ХХК-н байр
Утас: 7776659, 99196659,
И-мэйл: bbsno@yahoo.com Вэб: BBSNO.mn

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
- Халаалтын вгөх шугам	Д21	Д21
- Халаалтын буцах шугам	Д22	Д22
- Халаах хэрэгсэл, термостат вентиль		
- Халаалтын босоо шугам	БШ	БШ
- Хийн крантай халаах хэрэгсэл		
- Ширмэн радиатор		
- Балансын хаалт, ус буулгагч		
- Халаалтын шугамын налуу	0.003	0.003
- Агаар сорох тор	Р150	Р150
- Агаар сэлгэлтийн хоолой /агаар сорох/		
- Агаар сорох механик систем	С-1	С-1
- Дефлектор		

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Системийн төрөл	Тэмдэглэгээ
Агаар оруулах механик систем	АОС
Агаар сорох механик ажиллагаатай систем	АСС
Агаар-халаалтын агрегат	ХА
Агаарын хөшиг	АХ
Ердийн ажиллагаатай агаар вгөх систем	ЕОС
Ердийн ажиллагаатай агаар сорох систем	ЕСС
Хөргөлтийн систем	Х
Хөргөлтийн машин	ХМ

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Элементийн нэр	Тэмдэглэгээ
Халаалтын системийн босоо шугам	БШ
Халаалтын системийн гол босоо шугам	ГБШ
Салбарлах хайрцаг	СХ
Халаалтын хуваарилагч	ХХ
Хэвтээ салаа шугам	ХСШ

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидроодизайн инновац" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холбогдох шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Г.Долгөөн	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Г.Долгөөн	Засваргүй
Шалгасан	Ч.Цэцэг	Хүчингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ
Хаяг: 6-р хороо, 2-р хороо "ББСНО" ХХК-н байр
Утас: 7776 1311, 9916 6511
H-mail: bbsno@yahoo.com, Вэб: BBSNO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл "Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай зуухны барилга					
Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн тэмдэглэгээ					
Ер. захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021.05
Инженер		Б.Солонго			
Гүйцэтгэсэн		Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-3	Хуудас: 7
Шалгасан		М.Баярхүү			

МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ГОСТ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
		Халаалтын систем /1-р давхар /			
1	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой DN32	2.0	3.09	у/м
2	-----"-----	---"--- DN25	25.0	2.39	---"---
3	-----"-----	---"--- DN20	81.0	1.66	---"---
4	-----"-----	---"--- DN15	50.0	1.28	---"---
5	Полиуретан	Хоолойн дулаалга DN32	2.0		у/м
6	-----"-----	Хоолойн дулаалга DN25	25.0		---"---
7	-----"-----	Хоолойн дулаалга DN20	73.0		---"---
8	-----"-----	Хоолойн дулаалга DN15	21.0		---"---
9	ГОСТ 17376-2001	Гуравлагч DN32-DN25-DN32	2		ш
10	-----"-----	DN25-DN15-DN25	6		---"---
11	-----"-----	DN20-DN15-DN20	6		---"---
12	-----"-----	DN15-DN15-DN15	6		---"---
13	ГОСТ 17378-2001	Шилжвэр DN20-DN32	2	0.17	---"---
14	-----"-----	Шилжвэр DN20-DN25	2	0.12	---"---
15	-----"-----	Шилжвэр DN15-DN20	4	0.07	---"---
16	ГОСТ 17375-2001	Отвод DN32	2	0.36	ш
17	-----"-----	---"--- DN25	2	0.26	---"---
18	-----"-----	---"--- DN20	8	0.16	---"---
19	-----"-----	---"--- DN15	36	0.08	---"---
20	ГОСТ 17375-2001	Скоб DN15	8		ш
21	ГОСТ 8690-75	Секцтэй ширмэн радиатор М-140-АО /Q=2136 Вт/ 12 секцтэй	2		ш
22	ГОСТ 8690-75	Секцтэй ширмэн радиатор М-140-АО /Q=1958 Вт/ 11секцтэй	3		---"---
23	ГОСТ 8690-75	Секцтэй ширмэн радиатор М-140-АО /Q=1068 Вт/ 6 секцтэй	5		---"---
24	ГОСТ 8690-75	Секцтэй ширмэн радиатор М-140-АО /Q=890 Вт/ 5 секцтэй	4		---"---

МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ГОСТ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
25	-----"-----	Хий авагч	12		ш
26	-----"-----	Бөмбөлгөн хаалт DN25	2		ш
27	-----"-----	Бөмбөлгөн хаалт DN20	2		ш
28	-----"-----	Бөмбөлгөн хаалт DN15	22		ш
29	-----"-----	Ус буулгагч DN15	4		---"---

МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	ГОСТ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
		Агаар сэлгэлтийн ердийн систем			
1	ГОСТ 19904-74	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 200x150h /δ=0.5мм/	7.0		у/м
2	-----"-----	Агаар дамжуулах гөлмөн төмөр хоолой 150x150h /δ=0.5мм/	17.0		у/м
3	-----"-----	Агаар дамжуулах дугуй хоолой Ф400 /δ=0.5мм/	4.0		---"---
4	-----"-----	Отвод 200x150h	2		ш
5	-----"-----	Отвод 150x150h	6		ш
6	-----"-----	Шилжвэр 150x150h-200x150h	1		ш
7	-----"-----	Агаар сорох сараалж 200x150h	18		ш
8	-----"-----	Агаар сорох сараалж 150x150h	6		ш
9	-----"-----	Дефлектор Ф400	3		ш
10	-----"-----	Агаар цуглуулах 6 талт призм хайрцаг	3		ш
11	-----"-----	Үл буцах хавхлага	3		ш
12	Armstrong i=0.035 Вт/м^{2o}С	Хоолойн дулаалга 150x150h	12.0		у/м
13	-----"-----	Хоолойн дулаалга 200x150h	3.0		у/м
14	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой DN15	18.0	1.28	у/м
15	-----"-----	Отвод DN15	4	0.08	ш
16	-----"-----	Бөмбөлгөн хаалт DN15	1		ш

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний."Гидродизайн инновацы" ХХК

Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-ы шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холбоотын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Г.Дөлгөөн	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Г.Дөлгөөн	Засваргүй
Шалгасан	Ч.Цэцэг	Хучингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ

Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-и байр
Утас: 77716139, 99116698
M-mail: bbsmo_llc@yahoo.com Вэб: BBSM.mn

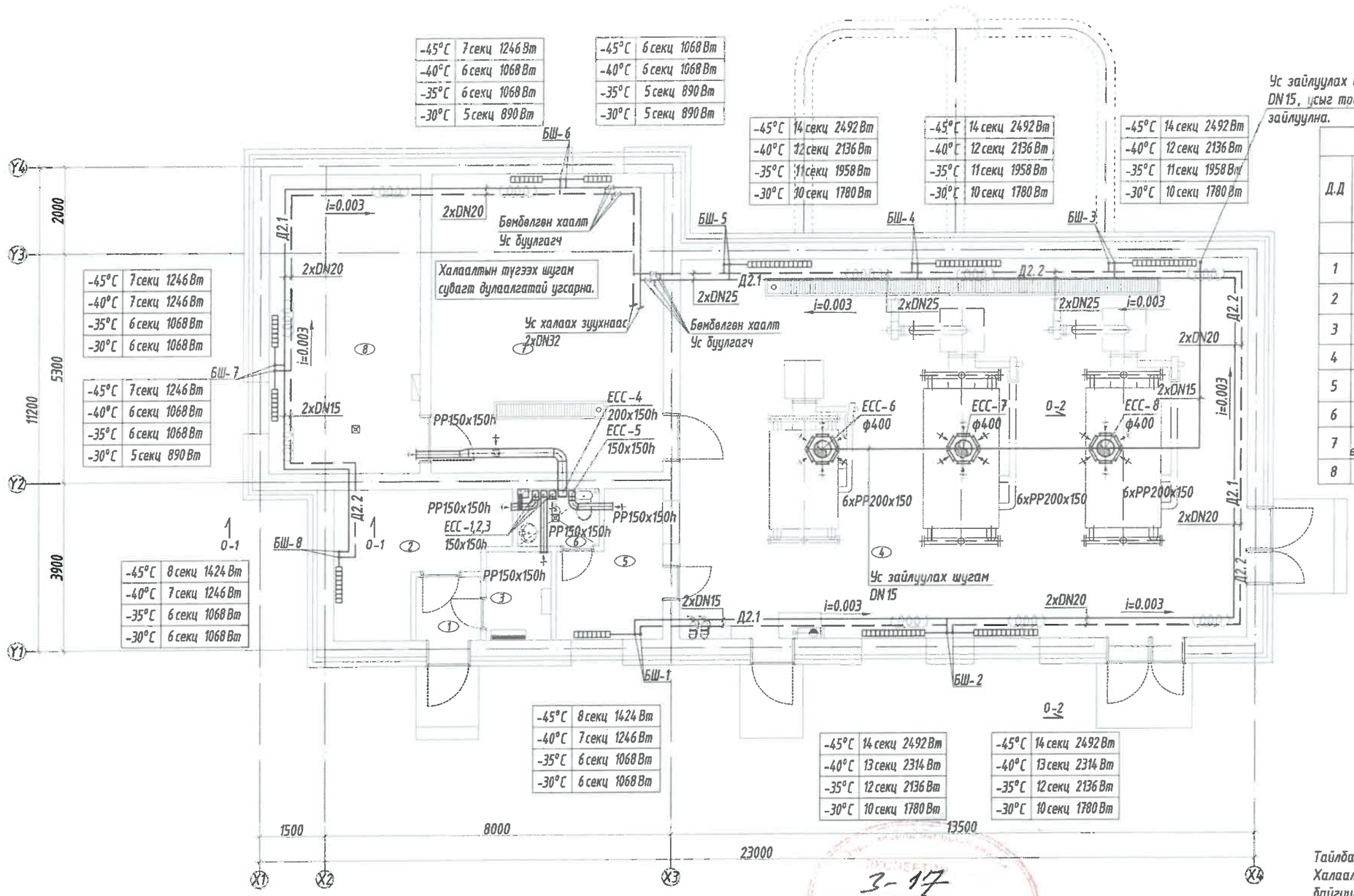
Нэг маягийн зураг төсөл

"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд даригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай зуухны барилга

Материалын тодорхойлолт

Ер. захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-ЗЗ/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021.05
Инженер	Б.Солонго			
Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-4	Хуудас: 7
Шалгасан	М.Баярхүү			

1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН БАЙГУУЛАЛТ



ТОДОРХОЙЛОЛТ				
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Өрөөний хэм	Зайлуулах агаарын зардал м³/цаг
	Нийт	201.74		
1	Гонх /хонгил/	2.22	16°C	-
2	Агуулах	10.33	16°C	50
3	Цахилгааны өрөө	3.09	12°C	20
4	Зуух, галалгааны өрөө	115.36	12°C	2100
5	Ажилчдын өрөө	7.01	20°C	50
6	Ариун цэврийн өрөө	2.52	16°C	50
7	Дулаан механик усны өрөө	37.0300	12°C	150
8	Усны өрөө	24.1800	12°C	100

Тайлбар:
Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт да тоймоо уялдуулан угсралт хийнэ үү.
Халаалтын түгээх шугам шалан дор сувагт дулаалгатай угсарна.

3-17

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УҮАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холбогдох шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Г.Дөлгөөн	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Г.Дөлгөөн	Засваргүй
Шалгасан	Ч.Цэцэг	Хүчингүй

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Моёобуу
ББ		З.Идэрмагнай
ЦБУ		Б.Ураншилэг
ХТ, ДГ		Н.Анхзул
ХД		Н.Пүрэвжаргал

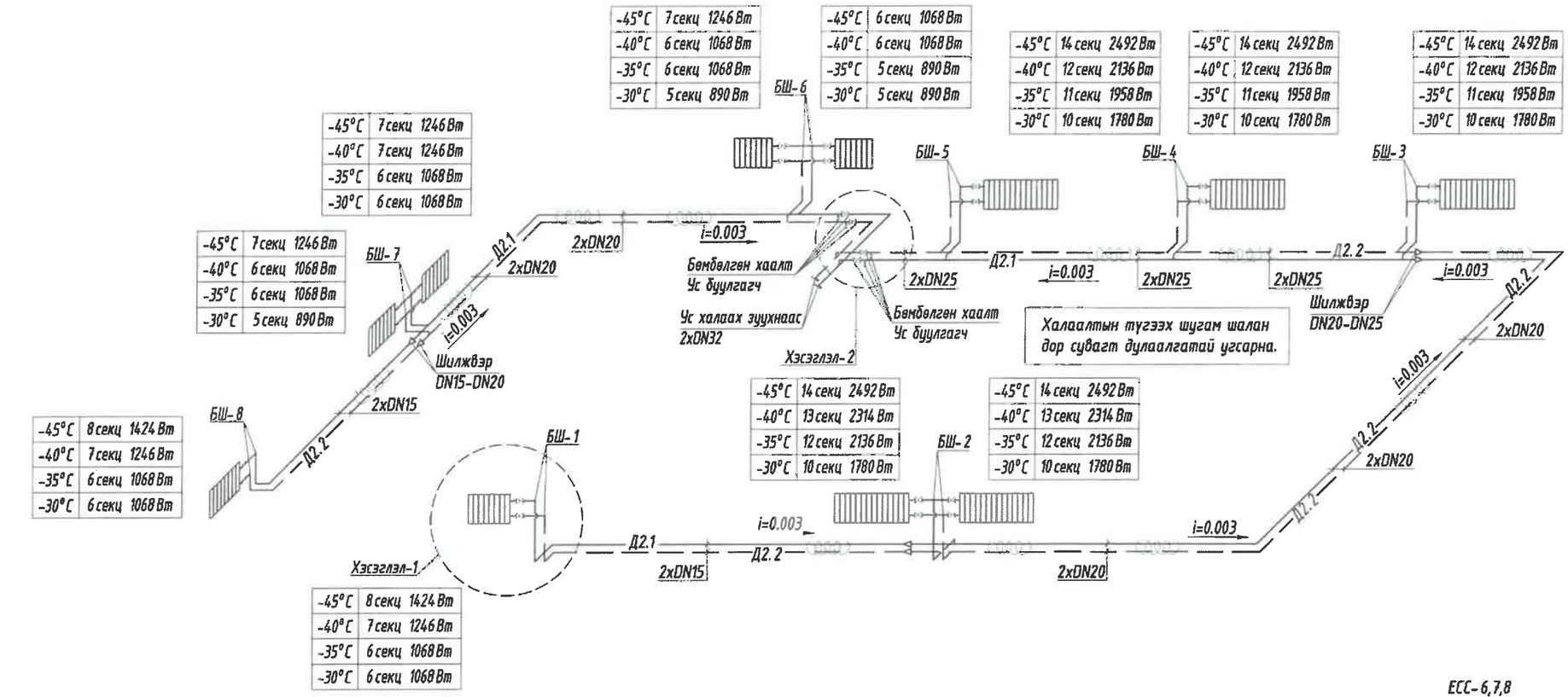
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСҮЮ" КОМПАНИ
Хаяг: 53Д, 2-р хороо "ББСҮЮ" ХХК-н байр
Утас: 77116699, 99116699,
И-мэйл хаяг: cc@yahoo.com, Вэб: BBSHO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай зуухны барилга

Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

Ер. захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021.05
Инженер	Б.Солонго			
Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-5	Хуудас: 7
Шалгасан	М.Баярхүү			

ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



-45°C	7 секц 1246 Вт
-40°C	7 секц 1246 Вт
-35°C	6 секц 1068 Вт
-30°C	6 секц 1068 Вт

-45°C	7 секц 1246 Вт
-40°C	6 секц 1068 Вт
-35°C	6 секц 1068 Вт
-30°C	5 секц 890 Вт

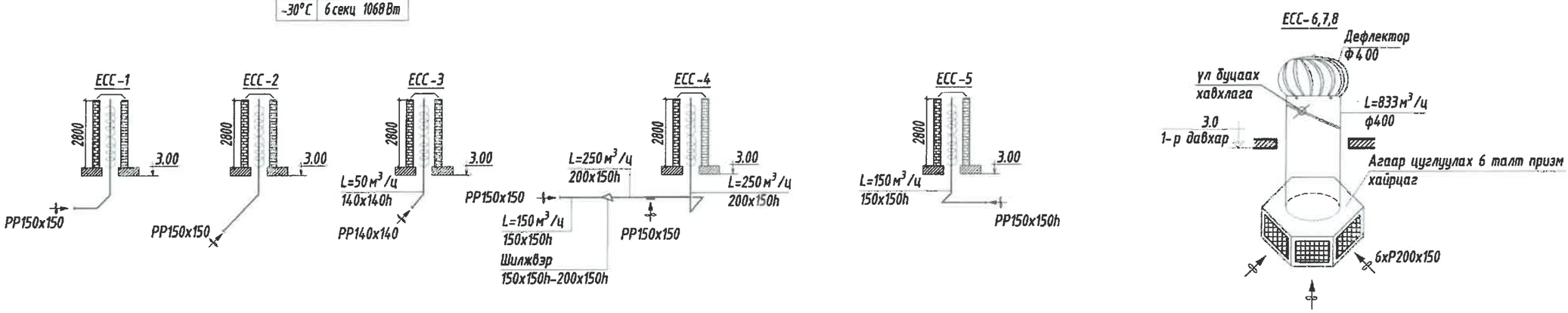
-45°C	8 секц 1424 Вт
-40°C	7 секц 1246 Вт
-35°C	6 секц 1068 Вт
-30°C	6 секц 1068 Вт

-45°C	6 секц 1068 Вт
-40°C	6 секц 1068 Вт
-35°C	5 секц 890 Вт
-30°C	5 секц 890 Вт

-45°C	14 секц 2492 Вт
-40°C	13 секц 2314 Вт
-35°C	12 секц 2136 Вт
-30°C	10 секц 1780 Вт

-45°C	14 секц 2492 Вт
-40°C	12 секц 2136 Вт
-35°C	11 секц 1958 Вт
-30°C	10 секц 1780 Вт

-45°C	8 секц 1424 Вт
-40°C	7 секц 1246 Вт
-35°C	6 секц 1068 Вт
-30°C	6 секц 1068 Вт



Тайлбар:
Агаар сэлгэлтийн системийн төймөо байгуулалттай уялдуулан угсралт хийнэ үү.

Зураг төсөл зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Г.Делгөөн	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Г.Делгөөн	Засваргүй
Шалгасан	Ч.Цэцэг	Хучингүй

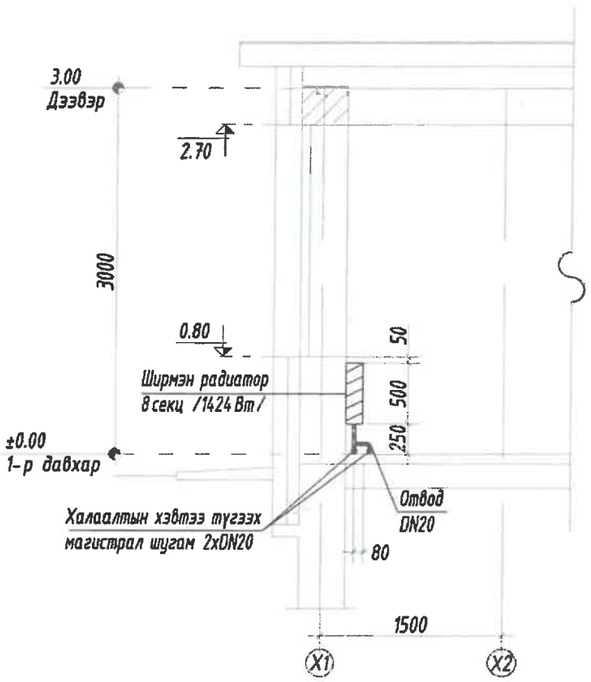
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 7-р хороо "ББСНО" ХХК-н байр
Утас: 7778 1659, 9996 1599,
И-мэйл хаяг: info@bbsno.com, Вэб: BBSNO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөдөлмөрийн хүрээнд даригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай зуухны барилга

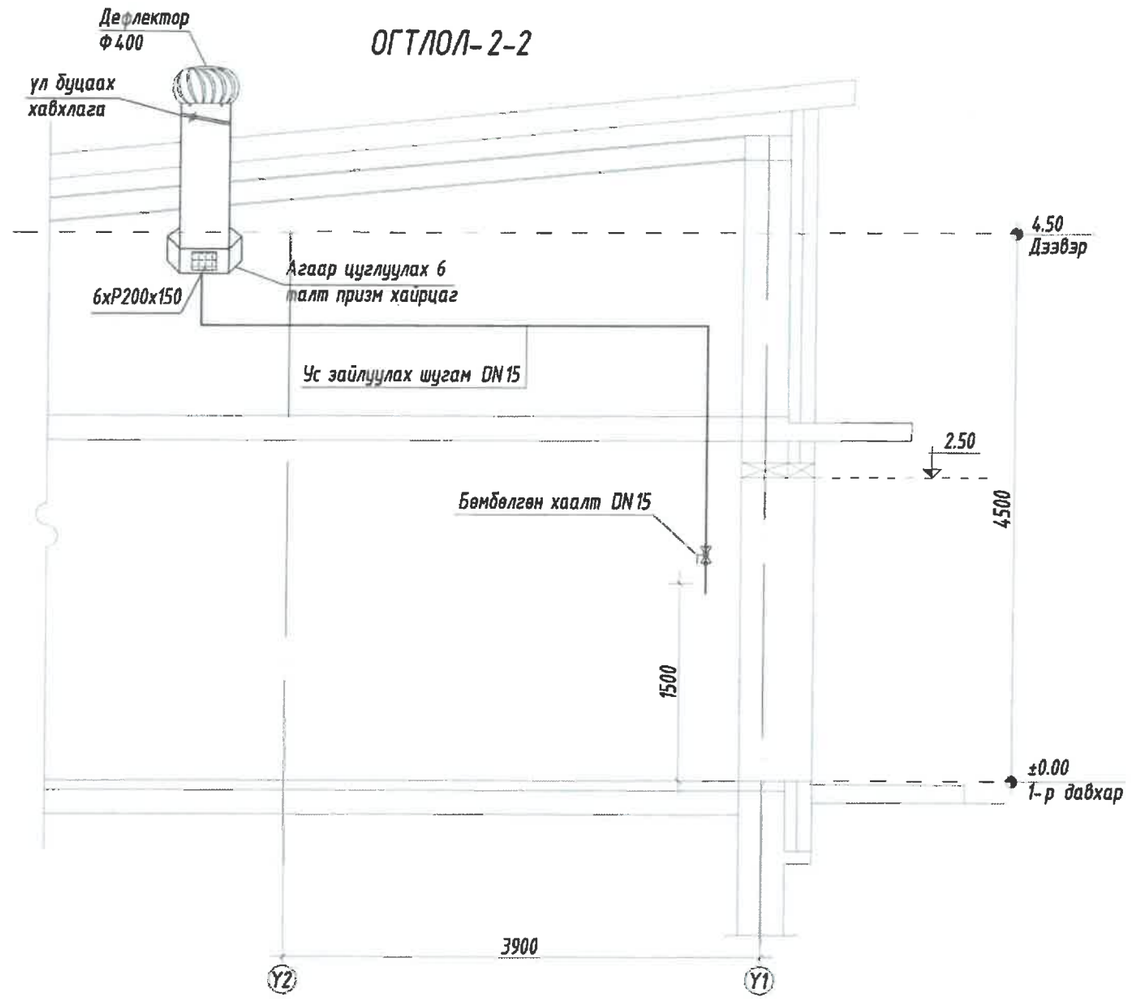
Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн тойм

Ер. захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021.05
Инженер	Б.Солонго			
Гүйцэтгэсэн	Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-6	Хуудас: 7
Шалгасан	М.Баярхүү			

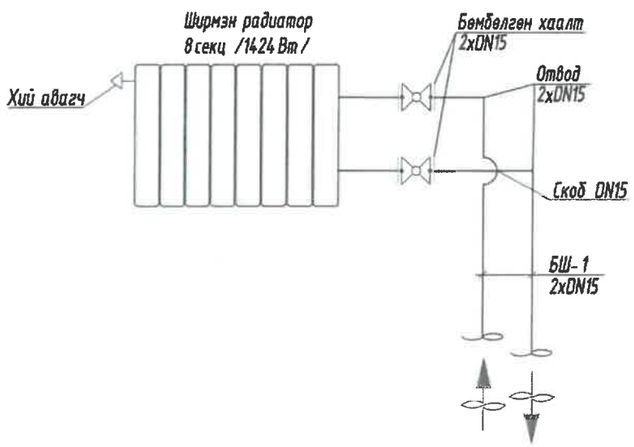
ОГТЛОЛ-1-1



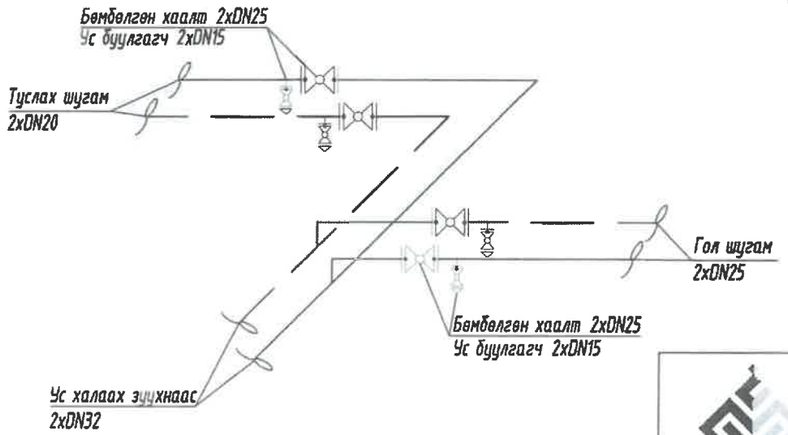
ОГТЛОЛ-2-2



ХЭСЭГЛЭЛ-1



ХЭСЭГЛЭЛ-2



Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холбоотын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Г.Долгөөн	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Г.Долгөөн	Засваргүй
Шалгасан	Ч.Цэцэг	Хучингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ

Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСНО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139.
И-мэйл хаяг: ggi@yahoo.com, Вэб: BBSNO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мвт халаалт, 0.7Мвт ХХУ-ны хучин чадалтай зуухны барилга

Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн хэсэглэл ба огтлол

Ер. захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:50	Огноо: 2021.05
Инженер		Б.Солонго			
Гүйцэтгэсэн		Б.Солонго	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-7	Хуудас: 7
Шалгасан		М.Баярхүү			

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" ХХК

ШИФР: ББ-33/2021

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилга

/Ажлын зураг/

ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ХЭСЭГ-ЦБУ

Боловсруулсан:
"ББСМО" ХХК-ний Ерөнхий захирал.....Б.Сүнжидмаа

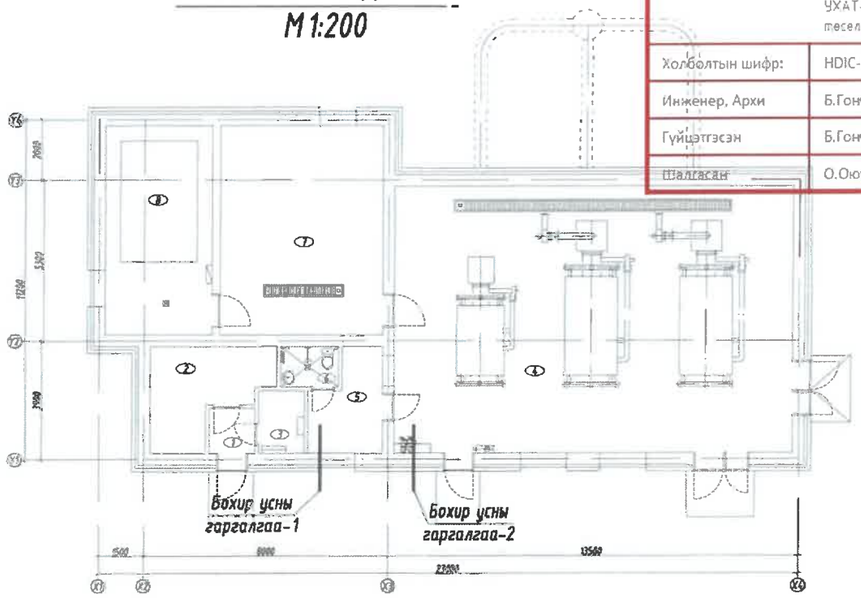
Мэргэшсэн инженер.....Ж.Отгонжаргал

Улаанбаатар хот 2021 он

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

№	Зургийн нэр	Хуудасны тарк
1	Зургийн жагсаалт, Бүдүүвч, таних тэмдэг	ЦБУ-1
2	Тайлбар бичиг, тооцооны үзүүлэлт	ЦБУ-2
3	Цэвэр усны материалын түүвэр	ЦБУ-3
4	Бохир, борооны усны материалын түүвэр	ЦБУ-4
5	Цэвэр усны шугамын байгуулалт	ЦБУ-5
6	Бохир усны шугамын байгуулалт	ЦБУ-6
7	Дээврийн давхрын бохир, борооны усны шугамын байгуулалт	ЦБУ-7
8	Цэвэр, бохир усны шугамын тойм	ЦБУ-8
9	Цэвэр усны бакны холболтын схем, план	ЦБУ-9

БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ.
М1:200



Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Гончигсүм	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Гончигсүм	Засваргүй
Шалгасан	О.Оюунчимэг	Хүчингүй

СИСТЕМИЙН ТООЦООНЫ ҮЗҮҮЛЭЛТ

Системийн нэр	Оролтонд шаардах даралт м(ата)	Тооцоот зардал				Цахилгаан хөдөл хүчин чадал	Тайлбар
		м3/хон	м3/цаг	л/сек	Галын уед л/с		
Цэвэр ус (ер)	5.0м (0.5ата)	0.8	0.2	0.20	-	-	-
Хүйтэн ус У1	-	0.4	0.1	0.12	5.0	-	-
Халуун ус ДЗ	-	0.48	0.12	0.13	-	-	-
Бохир ус Б1	-	0.8	0.2	1.80	-	-	-
Халуун усанд шаардагдах Q=7145.0ккал/цаг (7175.0вт)							

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
-Бохир усны босоо шугам	БШБ1	БШБ1
-Хүйтэн усны шугам(Цайрдсан ган хоолой)	У1	У1
-Халуун усны шугам(Цайрдсан ган хоолой)	ДЗ	ДЗ
-Халуун усны эргэлтийн шугам(Цайрдсан ган хоолой)	Д4	Д4
-Бохир усны шугам	Б1	Б1
-Хүйтэн усны шугам(PPR-н хуванцар хоолой)	У1	У1
-Халуун усны шугам(PPR-н хуванцар хоолой)	ДЗ	ДЗ
-Вентиль		
-Угаагуур холигч, сифон	У	У
-Жорлон	Ж	Ж
-Галын кран	ГК-1	ГК-1
-Угаах кран		
-Колено 90°		
-Отвод 45°		
-Гуравлагч		
-Ташуу гуравлагч 45°		
-Ревиз		R
-Цэвэрлэгээ	Ц	Ц
-Хаалт	хаалт	хаалт
-Үл буцах клапан	үл буцах клапан	үл буцах клапан
-Хог шүүгч		
-Ус хэмжигч	ус/хэм	ус/хэм
-Ус зөөлрүүлэгч		
-Гал унраах багаж хэрэгслийн самбар		

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилга

Зургийн жагсаалт, Бүдүүвч, таних тэмдэг, тооцооны үзүүлэлт

Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:	Огноо: 2021
Инженер	Ж.Отгонжаргал			
Гүйцэтгэсэн	Б.Урандилэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-1	Хуудас: 9
Шалгасан	Ж.Отгонжаргал			

ТАЙЛБАР БИЧИГ

"Сум хөгжлийн хүрээнд баригдах" 2.0МВт халаалт, 0.7МВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, хэрэгцээний халуун ус бэлдэх нэг маягийн уурын зуухны барилгын цэвэр, бохир усны ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ барилга архитектурын зургийн даалгавар, 2020/69 дугаартай зураг төсөл боловсруулах даалгавар үндэслэв. Мөн ажлын зургийг Монгол улсад мөрдөгдөж буй "Барилга доторх усан хангамж ариутгах татуурга" БНбД 40-05-16-ыг баримтлан гүйцэтгэв.

ХҮЙТЭН, ХАЛУУН УС ХАНГАМЖ :

Тус барилгын цэвэр усны эх үүсвэр тодорхойгүй бөгөөд баригдах газрын онцлогтой уялдуулна. Ажлын зураг уурын зуухны барилгын цэвэр усыг төвийн шугамнаас хангахаар төлөвлөсөн бөгөөд гуний эс үүсвэрээс хангах нөхцөлд цэвэр усны оролт дээр автомат хаалт нэмж төлөвлөх шаардлагатай. Цэвэр усны системээс ахуйн болон галын ус хангамж, хэрэгцээний халуун ус бэлдэх болон халаалтын системийн нэмэлт усыг хангахаар төлөвлөв. 0.7МВт-ийн хүчин чадалтай хэрэгцээний халуун усны зууханд шаардагдах усны хэмжээ нь 10.4м^3/цаг, 2.0МВт-ийн хүчин чадалтай халаалтын зууханд шаардагдах усны хэмжээ нь 17.2м^3/цаг, ахуйн хэрэглээнд 0.1м^3/цаг, галын усны хэрэглээнд 18м^3/цаг ус шаардагдаж байна. Нийт 45.7м^3/цаг зарцуулалтаар CRE45-1 маркийн давтамж хувсагчтай 2ш насос сонгож зураг тусгав. Барилгын халуун ус нь дулааны механикийн зангилааны дараах бэлдсэн халуун уснаас огтлогоо авч хангагдана. Цэвэр усны оролтын зангилаа дээр ус хэмжүүр төлөвлөж өгөв. Ус хэмжүүрийн зангилаа, насосын зангилааг цайрсан ган хоолойгоор угсрах бөмбөлөг нь хаалт, үл буцах клапан болон хог шүүгч угсрахаар төлөвлөв. Хүйтэн усны гол түгээх шугам сүлжээг цайрдсан ган (Гост3262-75) хоолойгоор, ариун цэврийн өрөөний тоног төхөөрөмжид холбогдох хэсгийг (PPR) хуванцар хоолойгоор угсрахаар төлөвлөж өгөв. Тоног төхөөрөмжид холбогдох булангийн хаах вентиль (PPR), салбар шугамд бөмбөлгөн хаалт тавихаар төлөвлөв. Цайрдсан ган шугам хоолойг дулаалгатайгаар 1-р давхрын таазан доогуур 0.003 налуутай, тоног төхөөрөмжид холбогдох PPR хоолойг шалны хийцээр хана дагаж явна.

ГАЛЫН СИСТЕМ:

Уурын зуухны барилга нь БНбД 40-05-16 дагуу үйлдвэрийн барилгад орох тул галын усны тооцоот цацраг цэг бүрт 2.5л/с зардалтай 2кран төлөвлөж өгөв. Галын усны нөөцийг 1 цаг байхаар тооцож 20м^3-ийн цэвэр усны нөөцийн сав төлөвлөж өгөв. Галын шугамын байнгын даралтат устай байна. Галын крануудыг шалнаас дээш 1.35м -т байрлуулна. Шланкны урт 20 метр, галын краны голч Ф50 мм, ус цацах нүх dн=13 мм байна.

Тус барилгад галын аюулаас хамгаалах зорилгоор MNS 5566:2005 стандарын дагуу 2ш галын хортой гал унтраах багаж хэрэгслийн самбар төлөвлөв. Үүнд:

1-Хүрэ тогтоогчтой элсний хайрцаг
2-Галын хувин
3-Галын дэгээ
4-Галын хөнжил 1.2м х 1.5м CE стандарт
5-Галын жоотуутай сүх /модон бариултай/
6-Царил
7-Галын хүрэ /модон бариултай/
8-Галын цохиур
9-Галд тэсвэртэй бээлий
10-ECO ABC маркийн-4 кг /гал унтраагуур тогтоогчийн хамт/ -30С°+ 60С°/ CE стандарт 2ш/
11-Галын хөрөө
12-Галын сараалжин самбар сараа /1.20×1.30h/ CE стандарт

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн ЭХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Гончигсүм	Засвартай
Хянасан	Б.Гончигсүм	Засваргүй
Шалгасан	О.Оюунчимэг	Хүчингүй

БОХИР УС:

Тус барилгын бохир ус нь баригдах газрын онцлогтой уялдуулан өвөрийн эх үүсвэр эсвэл төвийн шугам холбогдох ба холбох цэгийн байрлалаас хамаарч гаргалгаа шугам өөрчлөгдөнө. Ажлын зураг барилгын бохир усыг төвийн шугамд холбохоор төлөвлөж өгөв. Барилгын ариун цэврийн тоног төхөөрөмжөөс гарах бохир ус нь өөрийн урсгалаар нэгдэн сувагт явах ба бохир усны гаргалгаа-ний худаг зайлуулагдана. Уурын зуухны барилгад байрлах шугам хоолойд эвдрэл гэмтэл, засвар үйлчилгээ болон цэвэрлэгээ хийхэд гарсан усыг шаланд байрлах трапаар дамжуулан гаргалгаа-ний худаг зайлуулахаар төлөвлөв. Хэрэв бохир усыг бие даасан байдлаар шийдвэрлэж байгаа тохиолдолд зарцуулалтыг багасгах зорилгоор трапын усыг бохир усны цооногт цуглуулан гадаргын устай нийлүүлэхээр өөрчлөлт оруулбал тохиромжтой. Бохир усны шугамыг ф50, ф110 диаметртэй PVC хуванцар хоолойгоор ф50 шугамд i=0.035, ф110 шугамд i=0.02 налуутайгаар угсарна. Траптай холбогдох шугам хоолойг ф110, ф160 диаметртэй дулаалгатай PVC-U хуванцар хоолойгоор 0,01 налуутай угсарна. Шугам сүлжээнд шалгах таглаа төлөвлөв. Бохир усны босоо шугам дахь шалгах таглааг шалнаас дээш 1метр, агаар солилцуулах хоолойг барилгын дээвэрээс дээш дулаалгатайгаар 2.2 метрээс багагүй гаргах ба налууг зургийн дагуу угсрах хэрэгтэй. Бохир усны босоо шугам хучилтыг нэвтлэн гарахад цементэн зуурмагаар бөглөнө. Бохир усны шугам хоолойд засвар үйлчилгээ хийх зорилгоор сувагт шугамд засвар үйлчилгээ хийх болон шалгах тагуудыг төлөвлөсөн бөгөөд ББ зураг дээрээс үзэх. Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллавал зохино.

БОРООНЫ УС:

Бороо болон цас мөсний хайлсан усыг барилгын дээвэрээс зайлуулах зорилгоор гадна хурын усыг системийг төлөвлөв. Борооны усны шугамын материалыг түүвэрт тусгаж өгсөн бөгөөд БА-ын ажлын зургаас уялдуулан үзэх.

УГСРАЛТЫН АЖИЛ:

Шугам хоолойг тээвэрлэх үед эвдрэл гэмтэл гарсан эсгийг сайтар хянаж шалгах. PPR хуванцар хоолойг тайрахдаа зориулалтын хоолой таслагч, гар таслагчаар өгөгдсөн хэмжээний дагуу тайрч бэлтгэнэ. Тайрсан хоолойн ирмэгийг фаскадаж засах шаардлагатай. Цайрдсан ган хоолойг гагнахдаа мэргэшсэн эзэгтэй гагнуурчнаар гагнуулах ба гагнуурын орчимд ан цав үүсэхгүй, гагнаас хэсэгт ямар нэг технологийн гэмтэл гараагүй, гадаргуу нягт, өргөн, өндөр нь нийт уртын дагуу жигд тэнцвэртэй гагнасан байх шаардлагатай. Гол түгээх шугамыг юүлэх талруу 0.003 налуутай угсарна. Сүлжээний нам талд ус юүлэх төхөөрөмж төлөвлөнө. PPR хоолойг зориулалтын төхөөрөмжөөр +260°С хүртэл халсны дараа наана. Дотор агаарын температур +5°С-аас дээш үед наах ажилгааг гүйцэтгэнэ. 1-д давхрын ариун цэврийн өрөөний халуун, хүйтэн, эргэлтийн босоо хоолойг хананыг зүсэж ухаж суулгана. Салбар шугамын бүх холболт хийсний дараа хоолойг хөдөлгөөнгүй болгох үүднаас 1м тутамд зориулалтын бэхэлгээ хийнэ. Шугам хоолойг элдэв хог, шавар орохоос сэргийлж хоолойн үзүүрүүдийг битүүмжлэнэ. Халуун, хүйтэн усны шугамыг угсарч дуусны дараа БНбД 40-06-16 норм дүрэмд зааснаар системийг Ршал=РАж х1.5 тэнцүү сорих даралтаар шалгаж, ахуйн хэрэгцээний усны стандартад нийцэхүйц болтол угаана. Бохир усны хуванцар хоолойг угсрахдаа хоолойн үзүүр хэсгийг цэвэрлэн зориулалтын түрхэг бүрэнд тулгал нь суулгана. Бохир усны босоо шугамыг угсрахдаа зориулалтын хомутан бэхэлгээ ашиглах бөгөөд босоо шугам угсрах нүхний голчтой харьцуулан хэмжээ авч хананд тэлэгч боолт ашиглан тогтооно. Босоо шугамын хазайлтын зөвшөөрөгдөх хэмжээ 1м уртад 2мм-ээс ихгүй байна. Бохир усны шугам хоолойн налууг төсөлд заасны дагуу угсарна. Тоног төхөөрөмжийг угсрахдаа хана болон шаланд тэлэгч боолт болон силкон ашиглан хөдөлгөөнгүй сайн угсрах шаардлагатай.

Зураг ашигласан норматив баримт бичгүүд

ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	НЭР	ТАЙЛБАР
БНбД 40-01-14	Ариутгах татуурга, гадна сүлжээ ба байгууламж	
БНбД 40-02-16	Ус хангамж, гадна сүлжээ ба байгууламж	
БНбД 40-05-16	Барилга доторхи ус хангамж, ариутгах татуурга	-
БНбД 40-06-16	Дотор сантехникийн систем	-
БНбД 40-102-06	Ус хангамж, ариутгах татуургын сүлжээний хуванцар хоолойг төсөллөх ба угсрах	
БНбД 31-17-10	Өндөр барилгын төлөвлөлт	
БНбД 21-04-05	Барилга, байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл	
БНбД 3.05.04-90	Усан хангамж, бохир ус татуургын гадна шугам сүлжээ түүний барилга байгууламж	

Зураг ашигласан стандартын жагсаалт

ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	НЭР	ТАЙЛБАР
MNS 3241:2003	Усан хангамж, ариутгах татуургын гадна шугам сүлжээний ажлын зураг	
MNS 3332:2013	Барилгын доторх усан хангамж, ариутгах татуурга ба хий хангамжийн систем. Таних тэмдэглэгээ	-
MNS 3239:2014	Барилга доторх, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг	-

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилга

Тайлбар бичиг

Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:	Огноо: 2021
Инженер	Ж.Отгонжаргал			
Гүйцэтгэсэн	Б.Урандилэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-2	Хуудас: 9
Шалгасан	Ж.Отгонжаргал			

ЦЭВЭР УСНЫ МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Гост, марк тип	Материалын нэр	Тоо, шир	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Ус хангамж			
1	PPR S 3.2 (PN16)	Хуванцар хоолой dn20	17.0	0.16	у/м
2	PPR	Хуванцар отвод dn20 90°	20	0.018	ш
3	----//---	Хуванцар гуравлагч dn20x20	6	0.023	ш
4	----//---	Бөмбөлгөн хаалт dn20/булангийн/	5	0.16	ш
5	----//---	Гадна резбатай отвод dn20	7	0.11	ш
6	----//---	Бөмбөлгөн хаалт dn 20	2	0.16	ш
7	----//---	Хуванцар скоб dn20	1	0.04	ш
8	----//---	Гангаас хуванцарлуу шилжих шилжвэр ф15хdn20	3	0.064	ш
9	Гост 22847-83	Уян холбоос /суултуур ба хөтөвч/	1	-	ком
10	Гост 23759-85	Угааргуурын ус холигч	1	-	ком
11	Гост 1154-80	Шүршүүрийн ус холигч	1	-	ком
12	Гост 3262-75	Цайрдсан ган хоолой ф15	16.0	1.34	у/м
13	---//---	Цайрдсан ган хоолой ф25	2.0	2.46	у/м
14	---//---	Цайрдсан ган хоолой ф80	15.0	7.6	у/м
15	---//---	Цайрдсан ган хоолой ф100	4.0	10.57	у/м
16	---//---	Цайрдсан ган хоолой ф125	24.0	13.1	у/м
17	Гост 17375-2001	Ган отвод ф15	3	0.05	ш
18	---//---	Ган отвод ф25	2	0.13	ш
19	---//---	Ган отвод ф80	4	1.4	ш
20	---//---	Ган отвод ф100	1	2.2	ш
21	---//---	Ган отвод ф125	13	4.3	ш
22	Гост 17378-2001	Ган шилжвэр ф50х80	1	0.6	ш
23	---//---	Ган шилжвэр ф65х100	1	0.9	ш
24	---//---	Ган шилжвэр ф65х125	1	0.9	ш
25	---//---	Ган шилжвэр ф80х100	1	1.1	ш
26	---//---	Ган шилжвэр ф80х125	4	1.3	ш
27	---//---	Ган шилжвэр ф100х125	1	1.6	ш
28	Broen DZR SA	Бөмбөлгөн хаалт ф15	3	0.8	ш
29	---//---	Бөмбөлгөн хаалт ф25	1	1.1	ш
30	---//---	Бөмбөлгөн хаалт ф100	1	9.8	ш
31	---//---	Бөмбөлгөн хаалт ф125	8	15.4	ш

Д/д	Гост, марк тип	Материалын нэр	Тоо, шир	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Ус хангамж			
32	SW-HW-I	Ус хэмжигч ф65	1	-	ш
33	PTH	Ус зөөлрүүлэгч ф100	1	45.0	ш
34		Хог шүүгч ф125	2	-	ш
35		Үл буцах ф125	3	-	ш
36		Даралт тохируулагч ф15	1	-	ш
37		Температур тохируулагч	1	-	ш
38	CEWAL	Манометр	3	-	ш
39	15 ÷ 8 бр	Юулэх ф40	2	-	ш
40	Марк-CRE-45-1	Хүйтэн усны өргөлтийн насос L=45.8м3/ц ; N=4.0Квт ; H=14.0м ; U=380 ; 50гц	2	132.0	ш
41	SMC tank	Цэвэр усны нөөцийн сав 20.0 м3(V) 2500х4000х2000(h)	1	-	ком
42	PPR	Хуванцар хоолойн хамгаалалтын бүрхэвч dn20 /дулаалга/	17.0	-	у/м
43	PPR	Хоолойн бэхэлгээ dn20	9	-	ш
44	δ=50мм	Хоолойн пенополиуретан дулаалга ф15	16.0	-	у/м
45	δ=50мм	Хоолойн пенополиуретан дулаалга ф25	2.0	-	у/м
46	δ=50мм	Хоолойн пенополиуретан дулаалга ф80	15.0	-	у/м
47	δ=50мм	Хоолойн пенополиуретан дулаалга ф100	4.0	-	у/м
48	δ=50мм	Хоолойн пенополиуретан дулаалга ф125	24.0	-	у/м
49		Хоолойн бэхэлгээ ф15	8	-	ш
50		Хоолойн бэхэлгээ ф25	1	-	ш
51		Хоолойн бэхэлгээ ф80	8	-	ш
52		Хоолойн бэхэлгээ ф100	2	-	ш
53		Хоолойн бэхэлгээ ф100	10	-	ш
54		Галын кран /шланкийн хамт е=20м ф50/	2	-	ком
55		Угаах кран /шланкийн хамт е=20м ф25/	1	-	ком
56		Гал унтраах багаж хэрэгслийн самбар /галын хорны хамт/	1	-	ком
57		Галын хор 4кг /тогтоогчийн хамт/	1	-	ш
58	ISO 9001	Алчуур хатаагч	1	-	ш

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК

Объектын нэр: Дарнод аймаг, Матад сумын төвийн ЧХАТ-н цугам сулжээний ажлын зураг төсөл

Хэсэгболгын шифр: НДЖС-РНС-11/2023 Энэ хуудас

Инженер, Архит: Б.Гончигсүм Засвартай

Гүйцэтгэсэн: Б.Гончигсүм Засвартай

Шалгасан: О.Оюунчимэг Хучингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ

Нэг маягийн зураг төсөл

"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мөт халаалт, 0.7Мөт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилга

Цэвэр усны материалын түүвэр

Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-ЗЗ/2021	Масштаб: М1:	Огноо: 2021
Инженер	Ж.Отгонжаргал			
Гүйцэтгэсэн	Б.Урандилэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-3	Хуудас: 9
Шалгасан	Ж.Отгонжаргал			

Д/д	Гост, марк тип	Материалын нэр	Тоо, шир	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Бохир усны PVC-U хуванцар хоолой			
1	PVC-U	Бохир усны хуванцар хоолой ф110	9.0	-	у/м
2	PVC-U	Бохир усны хуванцар хоолой ф160	20.0	-	у/м
3	----//---	Тэгш гуравлагч L90° ф100х100	1	-	ш
4	----//---	Ташуу гуравлагч L45° ф100х100	1	-	ш
5	----//---	Ташуу гуравлагч L45° ф160х160	2	-	ш
6	----//---	Ташуу гуравлагч L45° ф100х160	1	-	ш
7	----//---	Отвод ф100 L45°	2	-	ш
8	----//---	Отвод ф160 L45°	4	-	ш
9	----//---	Колено L90° ф100	4	-	ш
10	----//---	Колено L90° 160	2	-	ш
11	----//---	Цэвэрлэгээ ф160	2	-	ш
12	----//---	Бэхэлгээ ф100	5	-	ш
13	----//---	Бэхэлгээ ф160	8	-	ш
14	δ=50мм	Хоолойн пенополиуретан дулаалга ф100	9.0	-	у/м
15	δ=50мм	Хоолойн пенополиуретан дулаалга ф160	20.0	-	у/м
16		Трап ф100	1	-	ш
17	УСТ 2047-74	Фланц ф100	2	-	ш
18	30ч 6 бр	Хаалт ф100	1	-	ш
19		Бохир усны худаг	1	-	ком

БОРООНЫ УСНЫ МАТЕРТИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Гост, марк тип	Материалын нэр	Тоо, шир	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Бохир усны хуванцар хоолой			
1	ISO 9001 /WAVIN/	Борооны ус дамжуулах хоолой ф110	11.0	-	у/м
2	----//---	Ус дамжуулах хөвөө ф110	34.0	-	у/м
3	----//---	Отвод ф100 L45°	6	-	ш
4	----//---	Колено L90° ф100	3	-	ш
5	----//---	Юүлүүр ф100	3	-	ш
6	----//---	Хөвөөний булан	6	-	ш
7	----//---	Хөвөөний бэхэлгээ ф110	34	-	ш
8	----//---	Бэхэлгээ ф110	6	-	ш

БОХИР УСНЫ МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Гост, марк тип	Материалын нэр	Тоо, шир	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Бохир усны PVC хуванцар хоолой			
1	PVC	Бохир усны хуванцар хоолой ф50	2.0	0.17	у/м
2	PVC	Бохир усны хуванцар хоолой ф110	20.0	0.5	у/м
3	----//---	Тэгш гуравлагч L90° ф50х50	1	0.08	ш
4	----//---	Тэгш гуравлагч L90° ф100х100	1	0.37	ш
5	----//---	Ташуу гуравлагч L45° ф50х50	1	0.08	ш
6	----//---	Ташуу гуравлагч L45° ф100х100	2	0.37	ш
7	----//---	Ташуу гуравлагч L45° ф50х100	1	0.21	ш
8	----//---	Отвод ф50 L45°	2	0.05	ш
9	----//---	Отвод ф100 L45°	5	0.21	ш
10	----//---	Колено L90° ф50	2	0.05	ш
11	----//---	Цэвэрлэгээ ф50	1	0.01	ш
12	----//---	Цэвэрлэгээ ф100	1	0.06	ш
13	----//---	Шалгах таглаа ф100	1	0.35	ш
14	Гост 22847-74	Ташуу гаргалгаатай шаазан жорлон /тэгш гаргалгаатай хамт/	1		ком
15	Гост 23759-73	Лонх хэлбэртэй пластмассан сифонтой шаазан угаагуур	1		ком
16	PVC	Бэхэлгээ ф50	2		ш
17	PVC	Бэхэлгээ ф110	8		ш
18	δ=50мм	Хоолойн пенополиуретан дулаалга ф50	1.5		у/м
19	δ=50мм	Хоолойн пенополиуретан дулаалга ф100	17.0		у/м
20		Трап ф50	1		ш
21		Салхивчийн малгай ф100	1		ш
22		Бохир усны худаг	1		ком

Зураг төсөл, зевлөх үйлчилгээний	"Гидродизайн инноваци" ХХК	
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвөөс УХАА-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Гончигсүм	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Гончигсүм	Засваргүй
Шалгасан	О.Оюунчимэг	Хүчингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ

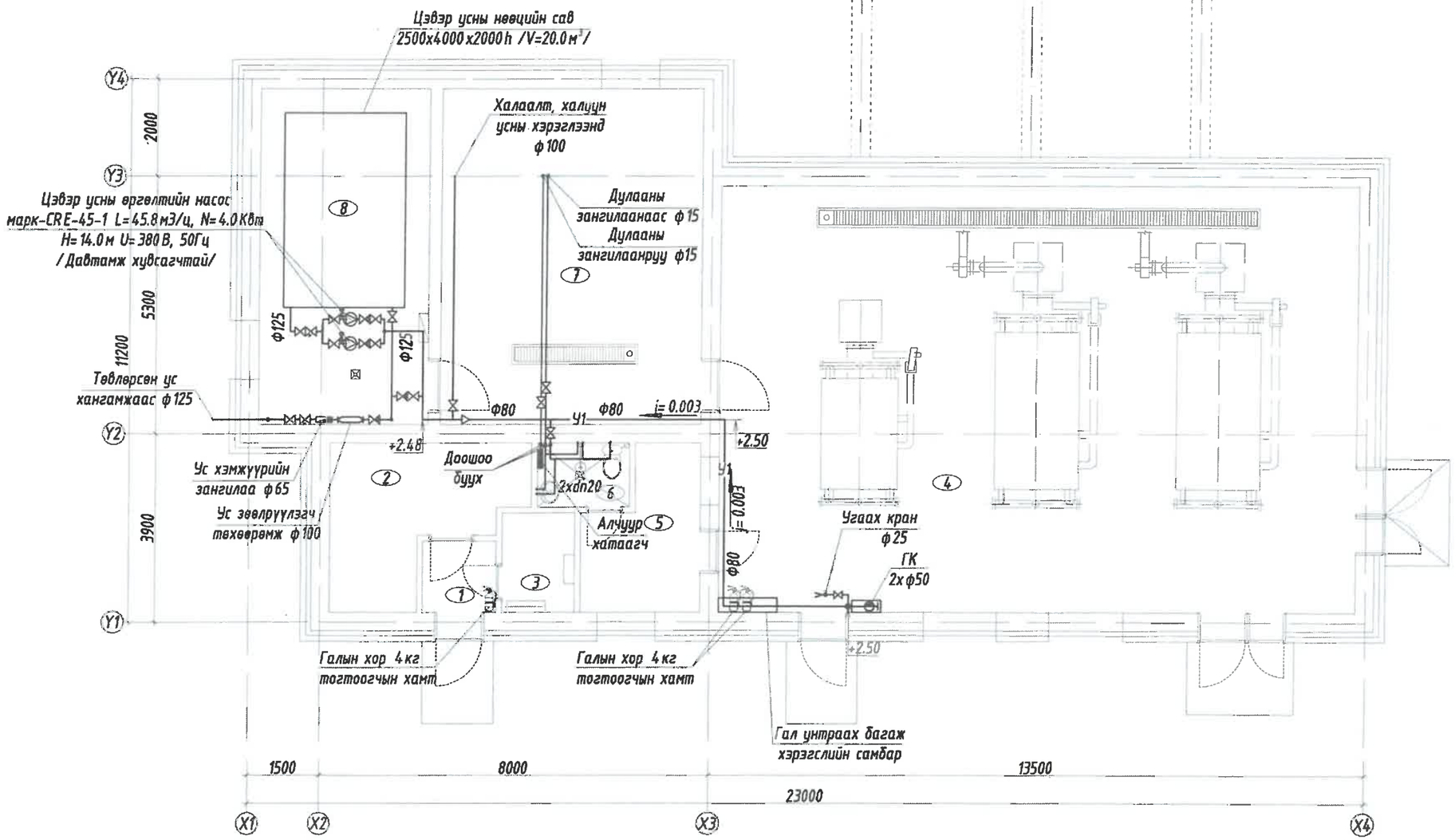
Хаяг: Б.Ба, 1-р хороо "ББСМО" ХХК-д ирэх
Утас: 77761121, 99776121,
Э-шуудан хаяг: ulzii@yahoo.com, Вэб: BBSMO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга

Бохир, борооны усны материалын түүвэр

Ер.Захирал	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:	Огноо: 2021
Инженер	Ж.Отгонжаргал			
Гүйцэтгэсэн	Б.Урандилэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-4	Хуудас: 9
Шалгасан	Ж.Отгонжаргал			

ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ



ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/
	Нийт	201.7400
1	Гонх /хонгил/	2.22
2	Агуулах	10.33
3	Цахилгааны өрөө	3.09
4	Зуух, галалгааны өрөө	115.36
5	Ажилчдын өрөө	7.01
6	Ариун цэврийн өрөө	2.52
7	Дулаан механик усны өрөө	37.03
8	Усны өрөө	24.18

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновацы" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн ЧХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холбогдлын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Гончигсүм	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Гончигсүм	Засваргүй
Шалгасан	О.Оюунчимэг	Хүчингүй

ЭКСПЕРТ №

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Мөөбуу
ББ		Э.Идэрмагнай-2
ХАС		Б.Солонго
ХТ, ДГ		Н.Анхзул
ХД		Н.Пүрэвжаргал

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМЮ" КОМПАНИ

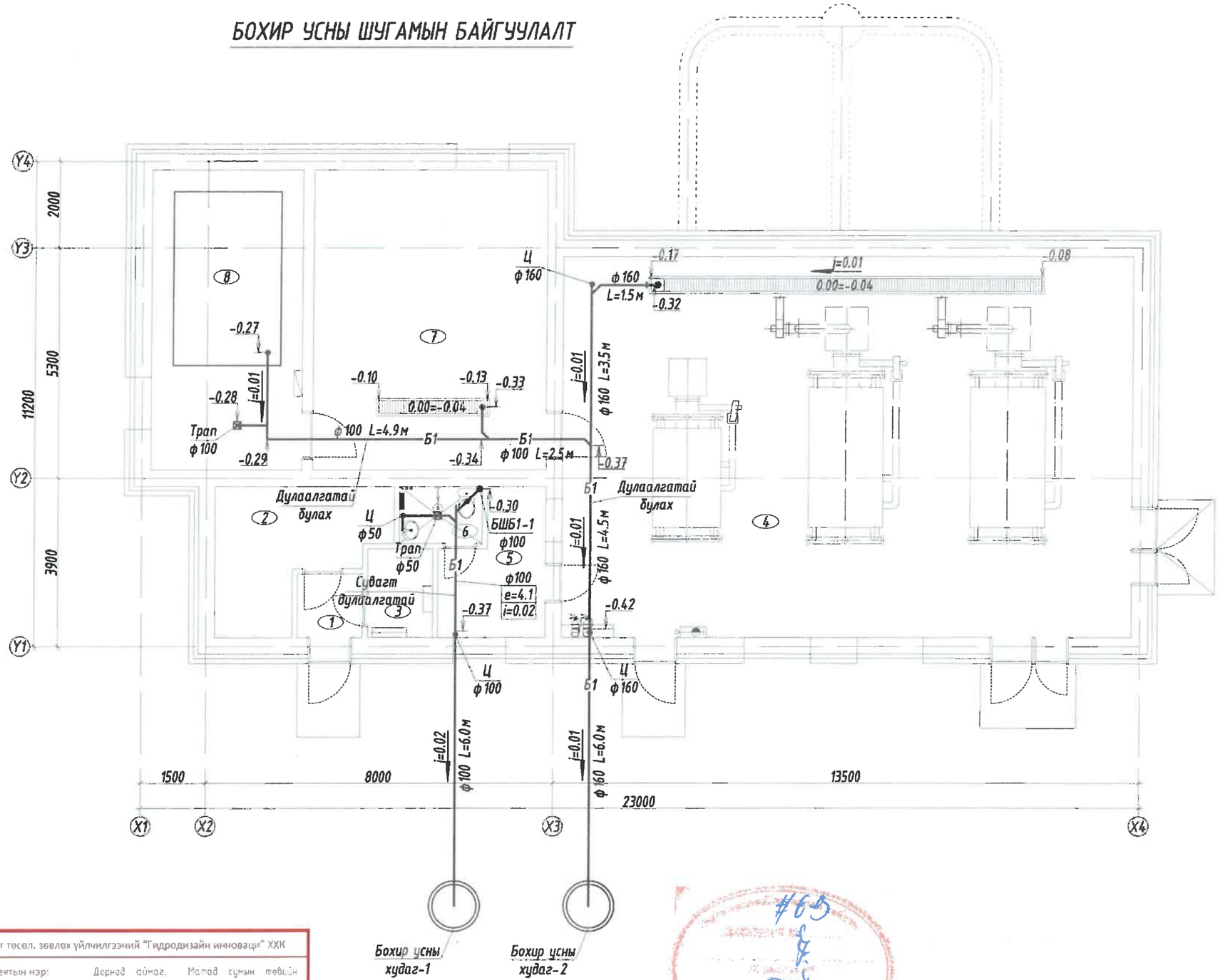
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМЮ" ХХК-ны байр
Утас: 7776639, 9918635,
И-мэйл: bbsmu@yahoo.com Вэб: BBSMU.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мвт халаалт, 0.7Мвт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга

Цэвэр усны шугамын байгуулалт

Ер.Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Инженер		Ж.Отгонжаргал			
Гүйцэтгэсэн		Б.Урандилэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-5	Хуудас: 9
Шалгасан		Ж.Отгонжаргал			

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ



ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/
	Нийт	201.7400
1	Гонх /хонгил/	2.22
2	Агуулах	10.33
3	Цахилгааны өрөө	3.09
4	Зуух, галалгааны өрөө	115.36
5	Ажилчдын өрөө	7.01
6	Ариун цэврийн өрөө	2.52
7	Дулаан механик усны өрөө	37.03
8	Усны өрөө	24.18

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архит	Б.Гончигсүм	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Гончигсүм	Засвargүй
Шалгасан	О.Оюунчимэг	Хүчингүй

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Моёодуу
ББ		Э.Идэрмагнай-2
ХАС		Б.Солонго
ХТ, ДГ		Н.Анхзул
ХД		Н.Пүрэвжаргал

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСҮО" КОМПАНИ

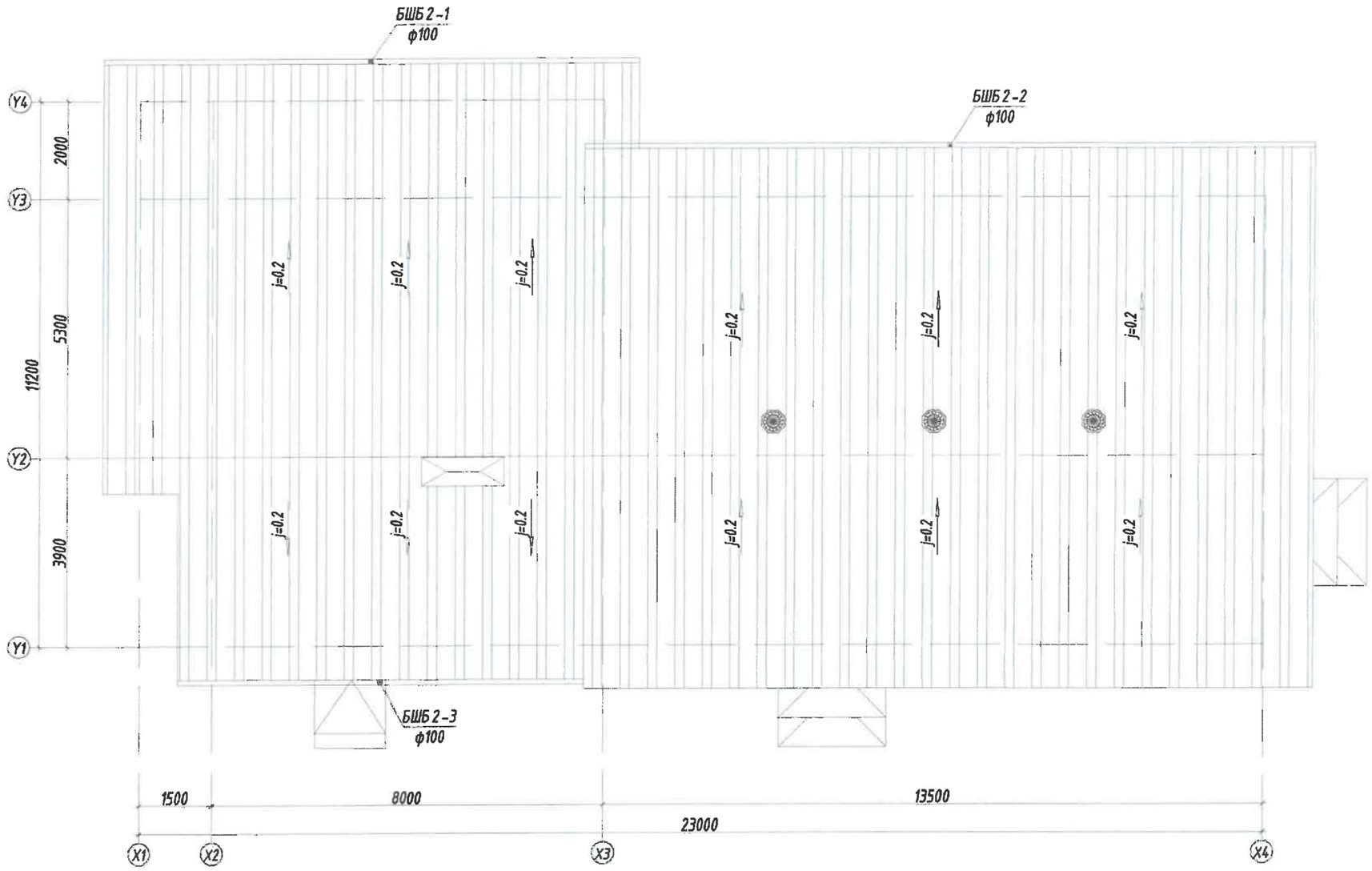
Хаяг: 5-р хороо, 2-р эрдэнэ "ББСҮО" ХХК-н байр
Утас: 77776591, 99106591
И-мэйл хаяг: info@ebyao.com Вэб: BBSYAO.com

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мөт халаалт, 0.7Мөт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга

Бохир, усны шугамын байгуулалт

Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Инженер	Ж.Отгонжаргал			
Гүйцэтгэсэн	Б.Урандилэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-6	Хуудас: 9
Шалгасан	Ж.Отгонжаргал			

ДЭЭВРИЙН БОХИР, БОРООНЫ УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ



Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн ЧХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Гончигсүм	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Гончигсүм	Засвargүй
Шалгасан	О.Оюунчимэг	Хучингүй

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА Д.Моёобуу

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ

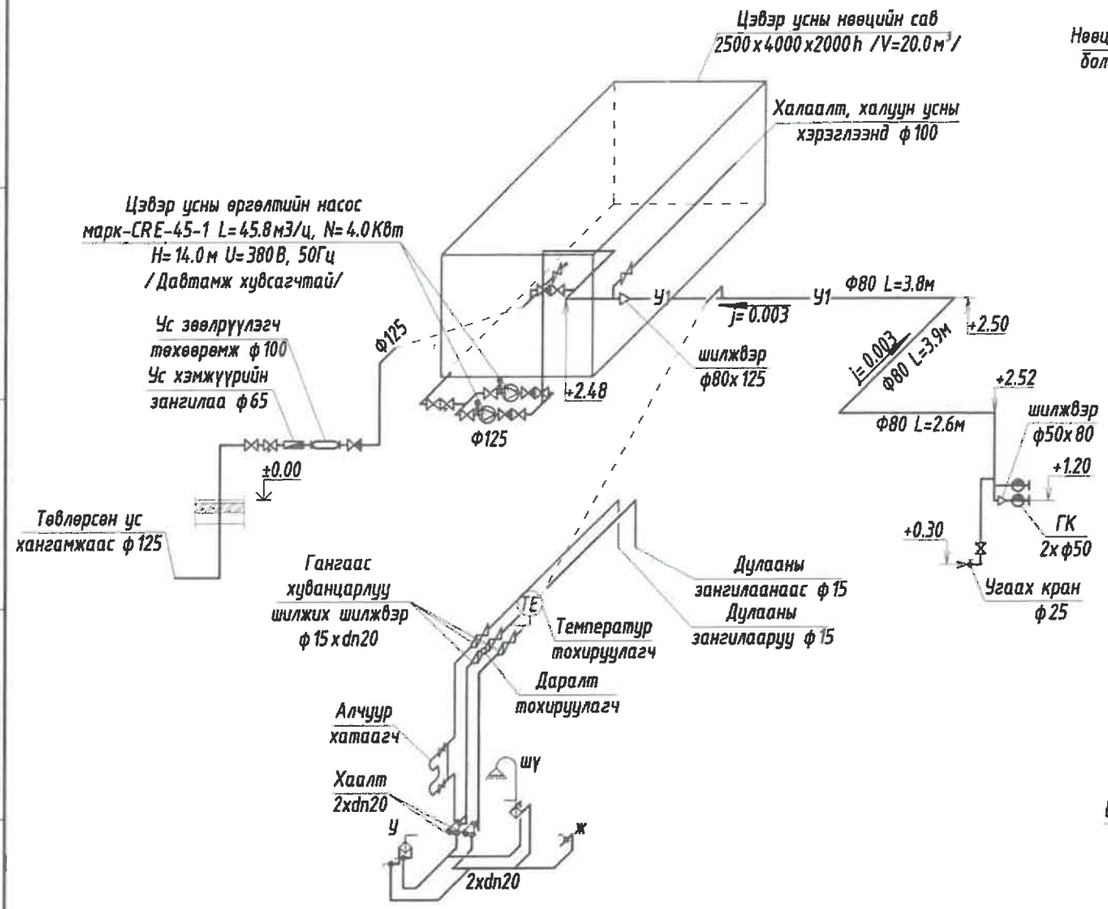
Хаяг: БЗД, 3-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77106159, 99116159,
И-мэйл хаяг: info@bbsmo.com Вэб: BBSMO.mn

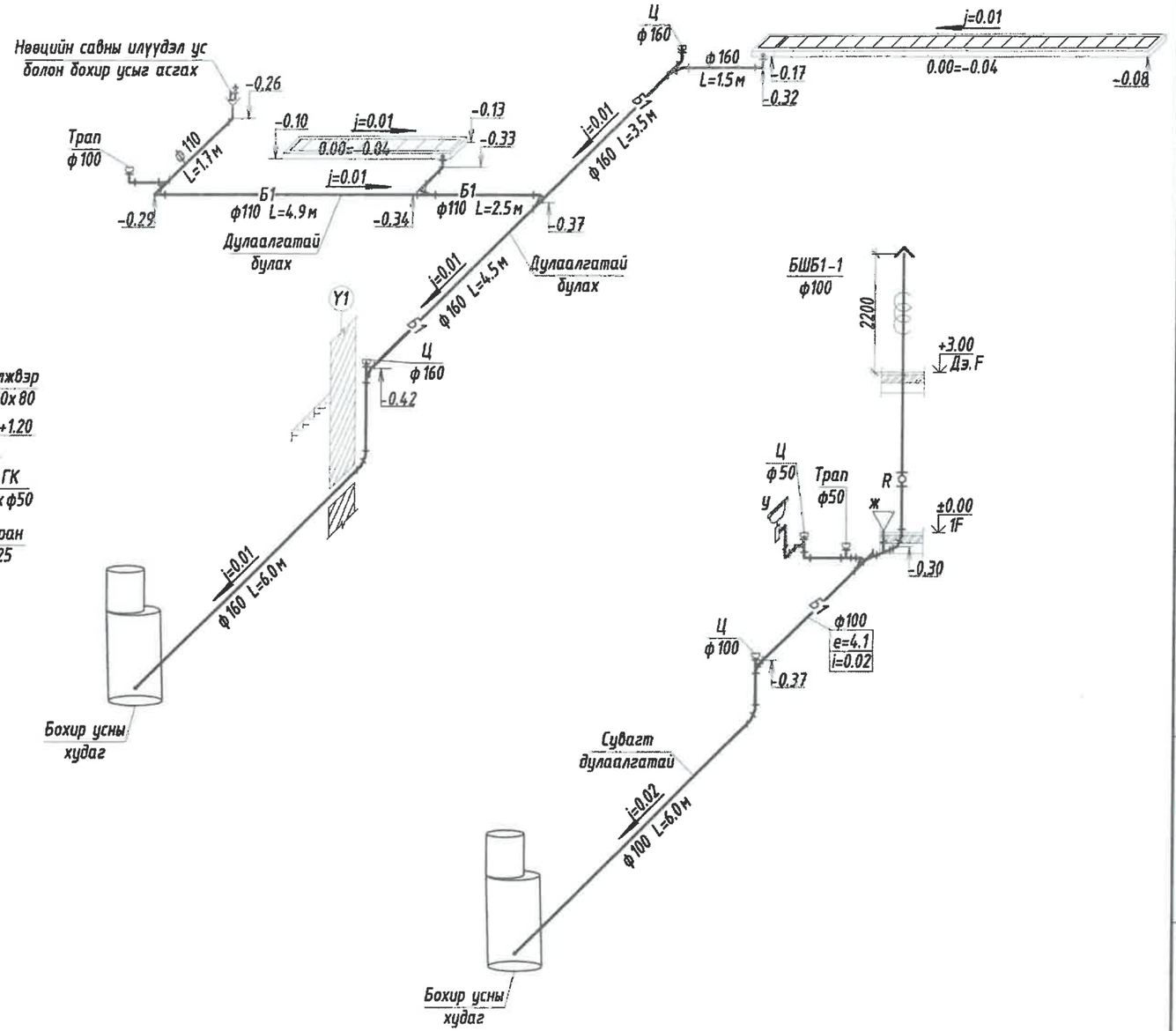
Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга

Дээврийн бохир, борооны усны шугамын байгуулалт

Ер.Захирал	Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:	Огноо: 2021
Инженер	Ж.Отгонжаргал			
Гүйцэтгэсэн	Б.Уранбилэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-7	Хуудас: 9
Шалгасан	Ж.Отгонжаргал			

ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ





Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновэйшн" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн ЧХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Гончигсүм	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Гончигсүм	Засваргүй
Шалгасан	О.Оюунчимэг	Хүчингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ

Хаяг: 533, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77761539, 99761539
И-мэйл хаяг: info@yahoo.com Вэб хаяг: BBSMO.mn

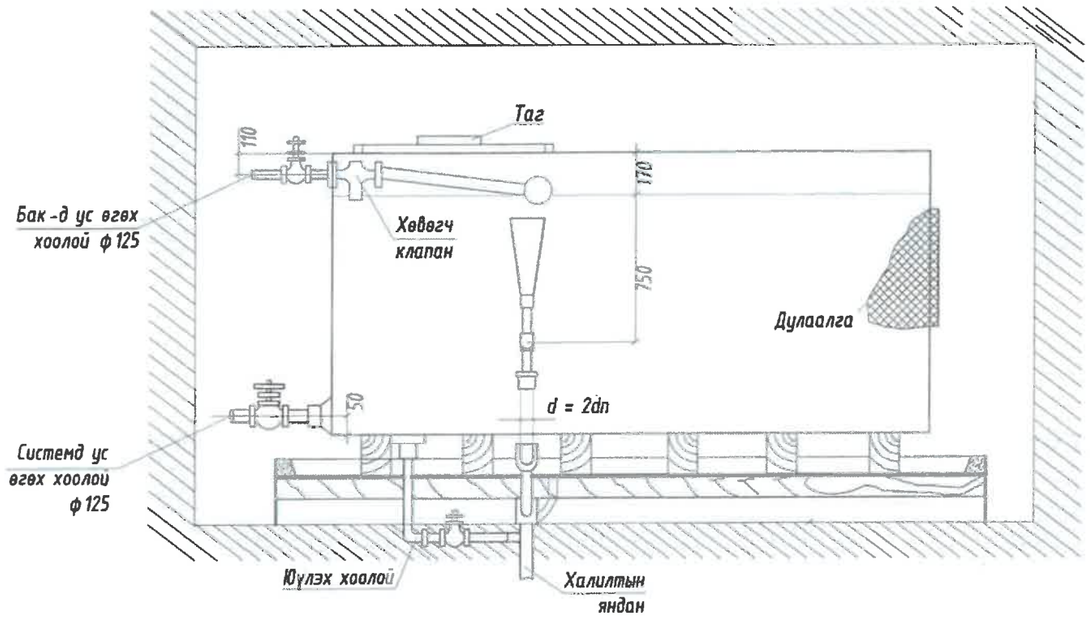
Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мвт халаалт, 0.7Мвт ХХУ-ны хүчин чадалтай
уурын зуухны барилга

Цэвэр, бохир усны шугамын тойм

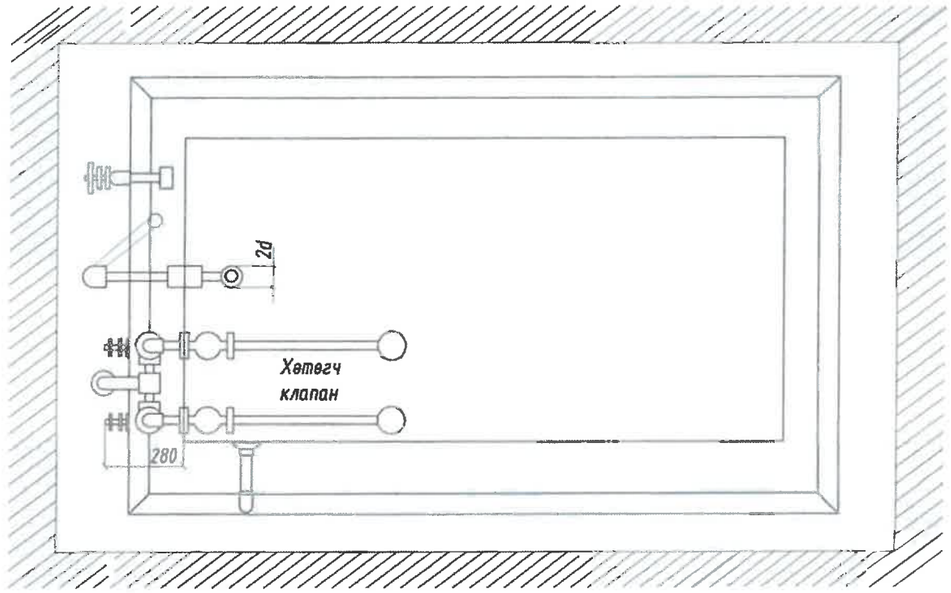
Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:	Огноо: 2021
Инженер	Ж.Отгонжаргал			
Гүйцэтгэсэн	Б.Урандилэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-8	Хуудас: 9
Шалгасан	Ж.Отгонжаргал			

ЦЭВЭР УСНЫ БАКНЫ ХОЛБОЛТЫН СХЕМ

А-А



План



ТАЙЛБАР БИЧИГ

Турбо хоолойг суурилуулахдаа усан сангийн хэсгээс эхлэх ба тохируулга хийхийн тулд тэнцвэргүй жин өгөхгүй байхыг анхааруулж байна. Сангийн бүх талд засварт зориулан 500,500мм зайг үлдээв. Усан сангийн дотор талыг улиралд 1удаа зөвлөн материалаар цэвэрлэнэ. Түвшин мэдрэгчтэй байна.

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын чөр:	Дорнод аймаг, Матад сумын тойрон УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Гончигсүм	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Гончигсүм	Засваргүй
Шалгасан	О.Оюунчимэг	Хүчингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ

Нэг маягийн зураг төсөл

"Сумын хөдөлгөөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт халаалт, 0.7МВт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилга

Цэвэр-усны бакны холболтын схем, план

Ер.Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		Ж.Отгонжаргал	ББ-33/2021	М1:	2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Ураншилэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Ж.Отгонжаргал		ЦБУ-9	9

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" ХХК

ШИФР: ББ-33/2021

НЭГ МАЯГИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мвт халаалт 0,7Мвт ХХУ-ны хүчин чадалтай уурын зуухны барилга

/Ажлын зураг/

ХОЛБОО ДОХИОЛОЛ ХЭСЭГ-ХД

Боловсруулсан:
"ББСМО" ХХК-ний Ерөнхий захирал.....Б.Сүнжидмаа

Инженер.....Н.Пүрэвжаргал

Улаанбаатар хот 2021 он

ХД МАРКИЙН ҮНДСЭН ИЖ БҮРДЭЛ АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Хуудасны марк	Хуудасны нэр	
ХД-1	Нүүр хуудас	
ХД-2	Таних тэмдэг	
ХД-3	Материалийн түүвэр	
ХД-4	Угсралтын бүдүүвч	
ХД-5	1-р давхрын холбоо-дохиоллын байгуулалт	

Объектийн байршил:
Барилгын зураг

Зураг хийх үндэслэл:
Уг барилгын холбоо дохиололын хэсгийн ажлын зураг төслийг хийж гүйцэтгэхдээ барилга, архитектур, технологийн даалгавар болон хорших хэсгүүдийн даалгавар.

Зургийн шийдэл:
Холбоо дохиололын бүх угсралтын ажлийг хуванцар хоолойд сувлэж хоолойг ханын шавар, шалны бэлтгэл доогуур далд монтажлана.
Харин давхарт бүрт байрлах холбооны самбарт холбоо, дохиололын салбарлах хайрцаг кабелийн телевизийн салаалагч тегсгелийн төхөөрөмжүүдийг байрлуулах ба монтажны утас бүрийг хаяглах шаардлагатай. Хотын телефон, Кабелийн телевиз, компьютерийн сүлжээний холболтын кабелиудад залгаа хийхийг хориглох ба тус бүрийн розетка буюу залгуурааг холбооны салбарлах хайрцаганд цуглуулан зорилалтын суурьлуулсан patch panel болон төхөөрөмжид нь холболтыг хийх нь зүйтэй тул кабель утасыг шууд татаж угсралтыг хийнэ.
Харин галын дохиоллын холболтыг угсралтын бүдүүвчийн дагуу хийх ба угсрагдах тоноглолын техникийн үзүүлэлтээс хамаарч угсралт ба холболтын схем өөрчлөгдөж болно.
MNS 6580:2016 Орон сууцны барилгын мэдээлэл, холбооны суурин сүлжээний төлөвлөт. Ерөнхий шаардлага
MNS 6586:2016 Барилгх байгууламжийн мэдээлэл, холбоо, дохиоллын ажлын зураг боловсруулах. Ерөнхий шаардлага
MNS 5532:2016 Мэдээлэл, холбоо, дохиоллын тоног төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ
БНбД 21-04-05 Барилга, байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл

Зургийн үндсэн шийдэл

1. Хотын телефон

1.1
1.2 5 дугаартай өрөөнд DP-10 хайрцагт холбон өрөө бүрт хуваарилана.
1.3 Телефон хуваарилах хайрцгаас өрөө бүрт 1 ш телефон байхаар тооцож төлөвлөв.
1.4 Телефоны монтажыг давхар бүрт байгаа ХС холбооны самбараас өрөө тус бүрт шалан доогуур CD 16mm-ын хуванцар цаан хоолойд сувлэж монтажлана.
1.5 Телефон, интернет (компютерийн сүлжээ), КаТВ-ын розеткуудыг шалны төвшнөөс дээш 30 см-ын өндөрт нэг түвшинд буюу технилогийн байгуулалтын дагуу зэрэгцүүлэн угсарна.
1.6 Телефоны хуваарилах хайрцагнаас хэрэглэгчийн розетка хүртэлэх телефоны монтажыг UTP CAT.5 0.5mm-2P кабелиар холбоно.

ТАЙЛБАР

2. Интернет (Компютерийн сүлжээ)-ийн холболт
2.1 Төлөвлөж буй барилгын телефоны оролтын сувагчлалтай ижил сувагчлал төлөвлөн шилэн кабель сувлэн орууллж эцсийн төхөөрөмж (router)-ийг 5 дугаартай өрөөнд угсарна.
2.2 Өрөө бүрийн сүлжээний кабелийг давхар бүрт байрлах ХС холбооны самбарт Switch-нд холбож өгнө.
2.3 Өрөө бүрийг интернетээр холбогдох боломжоор хангаж компютерийн сүлжээний розеткыг төлөвлөж өгөв.
2.4 Компютерийн сүлжээний монтажыг UTP CAT.5E 0.5mm-4P маркийн кабелиар хийнэ.

3. Кабелийн телевиз
3.1 Кабелийн телевизийн оролтыг газраар сувачилап ашиглан орууллж, 5 дугаартай өрөөнд өсгөгчийг угсран давхар бүрт давхруудын ХС самбарт видео өсгөгч /Amplifier/-р дамжуулан босоо шугаманд Coxial cable 7С хэрэглэгчидрүү Coxial cable 5С маркийн кабелиар угсрахаар төлөвлөв.

4. Галын дохиоллын систем
4.1 Төлөвлөж буй барилгыг галын аюулаас сэргийлэх зорилгоор галын дохиоллын системийг төлөвлөж өгөв галын дохилолын хүлээн авах станцыг 5 дугаартай өрөөнд угсрахаар төлөвлөж өгөв.
4.2 Гал тогооны өрөөнд дулаан мэдрэгч бусад давхарт утаа мэдрэгчүүдийг төлөвлөв.
4.3 Галын дохиоллын станцаас автоматикын самбаруудад болон галын үед агаар өгөх, авах клапанг удирдах оролт гаралтын модуль (о/г/м) тус бүрт галд тэсвэртэй КСПВ 4х0,5мм кабель сувлэхээр төлөвлөв.

5. Хяналтын камер
5.1 Төлөвлөж буй барилгын орц гарц хэсэг болон шатны талбайг хянах зорилгоор хяналтын камеруудыг төлөвлөж өгөв.
5.2 Хяналтын камерын дүрс бичлэгийн станцыг 5 дугаартай өрөөнд угсархаар төлөвлөв.

Холбоо дохиоллын бүх тоног төхөөрөмжүүдийг аюулгүй байдлаар ашиглах, хялбар найдвартай үйлчлэхийн тулд тоноглол, аппарат хэрэгслүүдийг бүгдийг нь 19 инчийн стандарт RACK-нд тоноглоно. (суурьлуулах зургийг ХД-4 хуудсанд дэлгэрэнгүй үзүүлсэн). Харин компьютерийн лаборторын өрөөнд 6 инчийн Rack төлөвлөв.
Холбоо дохиоллын бүх тоног төхөөрөмжүүдийг аюулгүй байдлаар ашиглах, үйлчлэхийн тулд тоноглол, аппарат хэрэгсэлийн металл их бие болон RACK-ыг газардуулга бүхий хүрээнд гагнаж холбоно. Холбогдох газардуулгын эсэргүүцэл нь 4,0 ом-с ихгүй байвал зохино.

Эдгээр бүх угсралтын ажлыг холбогдох норм дүрмийн дагуу хийж, тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлвэл зохино.

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер. Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засваргүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун	Хучингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСНО" ХОК-и Төв
Утас: 77716159, 99716159
H-scale@bbsno.com, Web:BBSNO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сум хөгжлийн хөтөлбөрийн хүрээнд даригдах" 2Мвт Халаалт 0,7Мвт ХХУ-ны хучин чадалтай уурын зуухны барилга

Зургийн иж бүрдэл, тайлбар бичиг

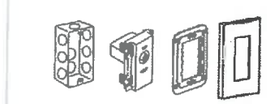
Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-ЗЗ/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Инженер		Н.Пүрэвжаргал			
Гүйцэтгэсэн		Н.Пүрэвжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-1	Хуудас: 5
Шалгасан		М.Баасанжаргал			

ТОМЬЁОЛСОН ТЭМДЭГ

Таних тэмдэг	Нэр	Угсарах төрөл тэмдэг
	Телефон, компьютерийн сүлжээний розетка /хос/	Шалнаас+300 мм
	Кабелийн телевизийн розетка	Шалнаас+300 мм
S	Галын дохиололын утаа мэдрэгч	Таазанд
H	Галын дохиололын дулаан мэдрэгч	Таазанд
	Галын дохиололын дуут дохиологч	Шалнаас+1000 мм
	Галын дохиололын гар мэдээлэгч	Шалнаас+1000 мм
FACP	Галын дохиололын станц /FACP/	
	Хяналтын камер /Dome camera/	
	Хяналтын камер /Box camera/	
DVR	Хяналтын камерын станц /DVR/	
19"	Хяналтын камерын ажиглалтын дэлгэц /Monitor/	
	Хананы чанга яригч /wall speaker/	
	Таазны чанга яригч /ceiling speaker/	
	Зарлал мэдээллийн системийн микрофон	
PAS	Зарлал мэдээллийн системийн станц	
	Дүрстэй домофон харилцуур	
	Домофон харилцуур	
PC	Хаалганы камертай харилцуур /хонхтой/	
	Орцны үүдний камертай харилцуур	
MS	Хаалганы цахилгаан цоож	
	Хөдөлгөөн мэдрэгч	
S	Чанга яригчийн залгуур /Home theatre-н спикер/	
	RACK	

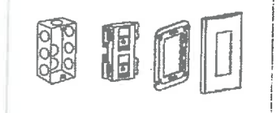
ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖҮҮДИЙН ЗАГВАР

Кабелийн телевизийн розетка



Хананд тоноглох

Телефон, компьютерийн сүлжээний розетка /хос/

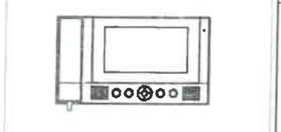


Хананд тоноглох

Орцны үүдний камертай харилцуур

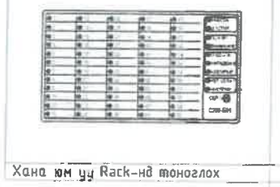
Хананд тоноглох

Дүрстэй домофон харилцуур



Хананд тоноглох

Галын дохиололын станц FACP



Хана юм уу Rack-нд тоноглох

Хяналтын камер /Dome camera/

Таазанд тоноглох

Хяналтын камер /Box camera/

Хананд тоноглох

Таазны чанга яригч

Таазанд тоноглох

Хяналтын камерын станц DVR

Rack-нд тоноглох

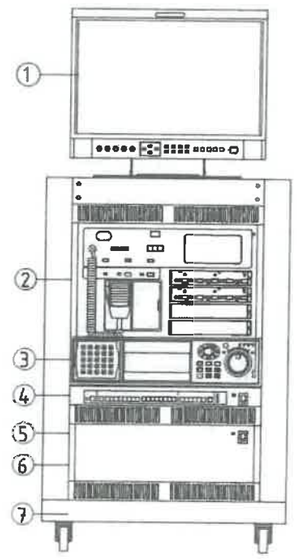
Хяналтын камерын ажиглалтын дэлгэц /Monitor/

Rack-нд тоноглох

Зарлал мэдээллийн системийн станц PAS

Rack-нд тоноглох

Rack-ний тоноглол



1	Хяналтын камерын ажиглалтын дэлгэц /19" Monitor/
2	Галын дохиололын станц
3	Хяналтын камерын станц /DVR/
4	Шилэн кабелийн тасгалын төхөөрөмж /FOT/ Компьютер сүлжээний салаалагч /Switch/
5	Тог баригч /UPS/
6	Домофоны ерөнхий удирдлага /Main controller/
7	Rack

Зураг төсөл зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холбоотын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засваргүй
Шалгасан	Б.Гэрэльмөнх	Хүчинтэй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ

Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСНО" ХХК-н байр
Утас: 7776159, 9996159.
И-мэйл хаяг: info@bbsno.com, вэб: BBSNO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл "Сум хөгжлийн хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт Халаалт 0,7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай цахилгаан зуухны барилга					
Таних тэмдэг					
Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Инженер		Н.Пүрэвжаргал			
Гүйцэтгэсэн		Н.Пүрэвжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-2	Хуудас: 5
Шалгасан		М.Баасанжаргал			

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Нэр	Маяг	Хэмж. нэгж	Тоо	Тайлбар
	ХОТЫН ТЕЛЕФОН				
1	Телефоны розетка	Telephone socket	ш	1	Хананы
2	Телефоны розетка	Telephone socket	ш	-	Шалны
3	Зэс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 4 судастай утас /ердийн/	UTP CAT.5 0.5mm-2P	м	20	
4	Олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холбох хуваарилах хайрцаг	DP-10	ш	-	
5	Олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холбох хуваарилах хайрцаг	DP-20	ш	-	
6	Олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холбох хуваарилах хайрцаг	DP-30	ш	-	
7	Олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холбох хуваарилах хайрцаг	50-блок	ш	-	
8	Зэс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй тосон кабель	JF10x2x0.5 мм	м	50	
9	Зэс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй тосон кабель	JF20x2x0.5 мм	м	-	
10	Зэс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй тосон кабель	JF50x2x0.5 мм	м	-	
11	Дотуур холбооны телефон станц	PBX	ком	-	
	КОМПЬЮТЕР СҮЛЖЭЭ				
1	Компьютер сүлжээний розетка	LAN socket	ш	1	Хананы
2	Компьютер сүлжээний розетка	LAN socket	ш	-	Шалны
3	Компьютер сүлжээний салаалагч	Switch 4 port Switch 16 port	ш ш	1 -	
4	Компьютер сүлжээний салаалагч	Switch 48 port	ш	1	
5	Компьютер сүлжээний замчлагч	Router	ш	1	
6	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	FDF	ш	1	
7	Зэс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас /ердийн/	UTP CAT.5e 0.5mm-4P	m	50	
	КАБЕЛИЙН ТЕЛЕВИЗ				
1	Кабелийн телевизийн розетка		ш	1	Хананд
2	Кабелийн телевизийн салбарлагч	5-860 мГц, 10 dB	ш	1	4 чиглэл
3	Кабелийн телевизийн гол салбарлагч		ш	-	4 чиглэл
4	Кабелийн телевизийн өсгөгч		ш	1	
5	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай ПВ бүрхүүлтэй коаксаль кабель	Coxial cable 5C	m	50	
6	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай ПВ бүрхүүлтэй коаксаль кабель	Coxial cable 7C	m	-	Босоо шугаманд
	ХЯНАЛТЫН КАМЕР				
1	Хяналтын камер /IP/		ш	2	
2	Хяналтын камерийн дүрс хүлээн авах станц	NVR	ш	1	
3	Хяналтын камерийн ажилглалтын дэлгэц	19" LCD Monitor	ш	1	
4	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас	UTP CAT.5e 0.5mm-4P	m	80	Дүрс
5	Компьютер сүлжээний салаалагч	PoE Switch 16 port	ш	1	

Д/Д	Нэр	Маяг	Хэмж. нэгж	Тоо	Тайлбар
	ГАЛЫН ДОХИОЛОЛ				
1	Галын дохиололын станц	4 зона мэдэрдэг	ш	1	хананы
2	Утаа мэдрэх галын дохиололын мэдээлэгч	i=100 мкА, Rx-1,1 кОм	ш	5	
3	Дулаан мэдрэх галын дохиололын мэдээлэгч	t= 65°C дулаан, Rx-1,1 кОм	ш	-	
4	Гараар удирдах галын дохиололын мэдээлэгч (телефон утасны холбогчтой)		ш	2	
5	80 дб хүртэл авиа үүсгэх чадалтай түгшүүрийн дуут дохио өгөгч		ш	2	
6	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 4 судастай утас		м	-	
7	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай галд тэсвэртэй бүрээстэй утас		м	100	
	БУСАД МАТЕРИАЛ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ				
1	Даацын хуванцар хоолой	CD - 16 mm	м	180	Далд угсралтын /дохиолол/
2	Даацын хуванцар хоолой	CD - 25 mm	м	150	
3	Даацын хуванцар хоолой	PVC - 50 mm	м	-	
4	Цахилгаан тэжээлийн шулуутгагч гүйдэл хүчдэл баригч /UPS/	220 В/24 В, 6А t=15 мин, P=4 kVa	ш	1	
5	Давхарын самбар	500x600x130 мм	ш	1	
6	Айлын холбооны самбар		ш	-	
7	Холбоо дохиололын төхөөрөмжүүдийн цуглуулгын төмөр шкаф буюу Rack	19 inch H=1800 4 inch 320x315x50	ш ш	- 1	Rack

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК			
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл		
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас	
Инженер, Архи	Б.Пагма	Засвартай	
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засвергүй	
Шалгасан	Б.Гэрэлчүүн	Хучингүй	

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМЮ" КОМПАНИ

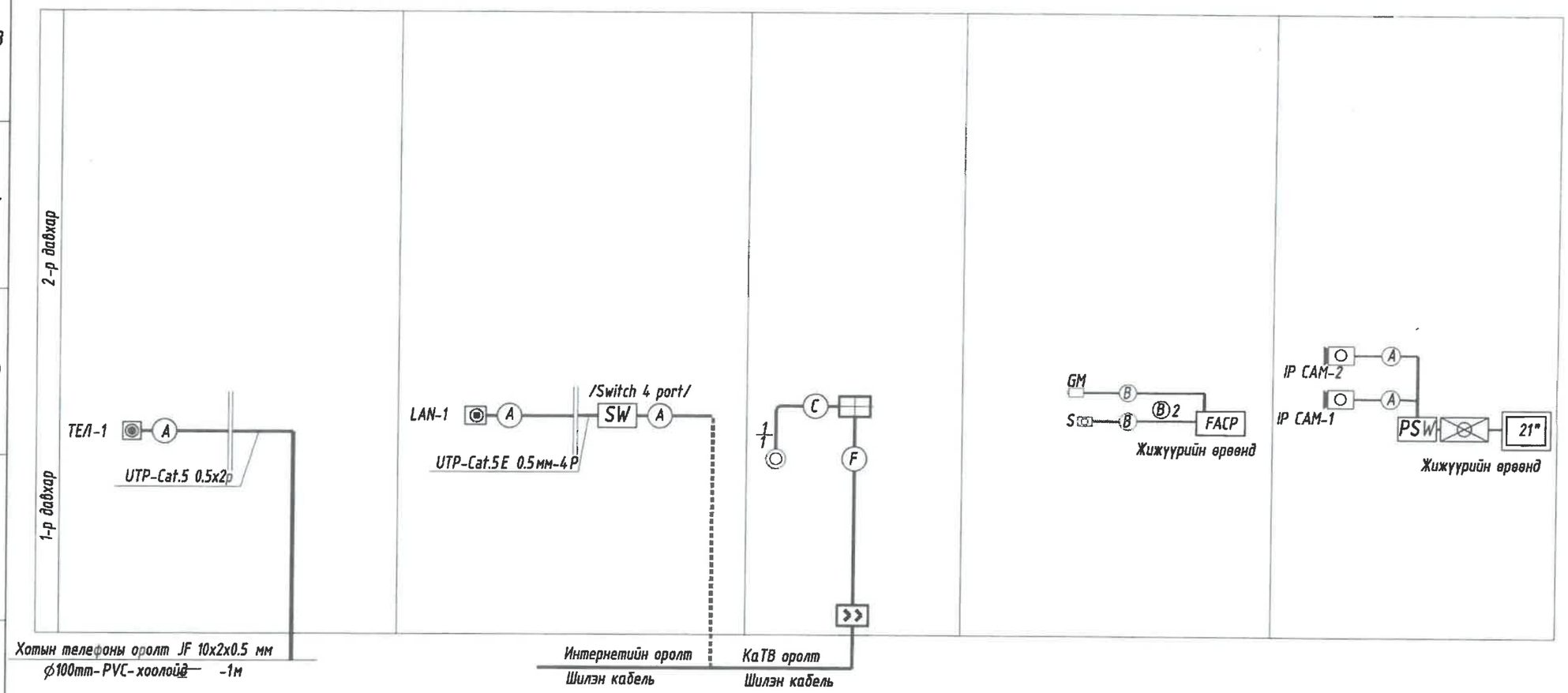
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМЮ" ХХК-н байр
Утас: 77761519, 99761519,
И-мэйл: bbsmc_info@yahoo.com Вэб: BBSMC.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сум хөгжлийн хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт Халаалт 0,7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай цуврин зуухны барилга

Материалын түүвэр

Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Инженер	Н.Пүрэвжаргал			
Гүйцэтгэсэн	Н.Пүрэвжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-3	Хуудас: 5
Шалгасан	М.Баасанжаргал			

УГСРАЛТЫН БҮДҮҮВЧ-1



Таних тэмдэг	Кабелийн марк	Зориулалт
A	UTP 2x2x0.5	Телефон системд
B	FR-CVV-SB	Галын дохиолол
C	PK-50 Коаксаль кабель /75 Ом 1*1,2 мм/	Кабелийн телевиз
10	ТПП 10x2x0,5	Телефон системд
E	КПСнг(А)-FRLS 1x2x1	Зарлан мэдээлэх системд

Таних тэмдэг	Кабелийн марк	Зориулалт
A	UTP 2x2x0.5	Домофон системд Компьютерийн сүлжээ
B	FR-CVV-SB	Галын дохиолол
D	UTP 2x2x0.5	Хяналтын камер
F	Гол коаксаль кабель	Кабелийн телевиз

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновац" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хүүдэс
Инженер, Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засваргүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун	Хүчингүй

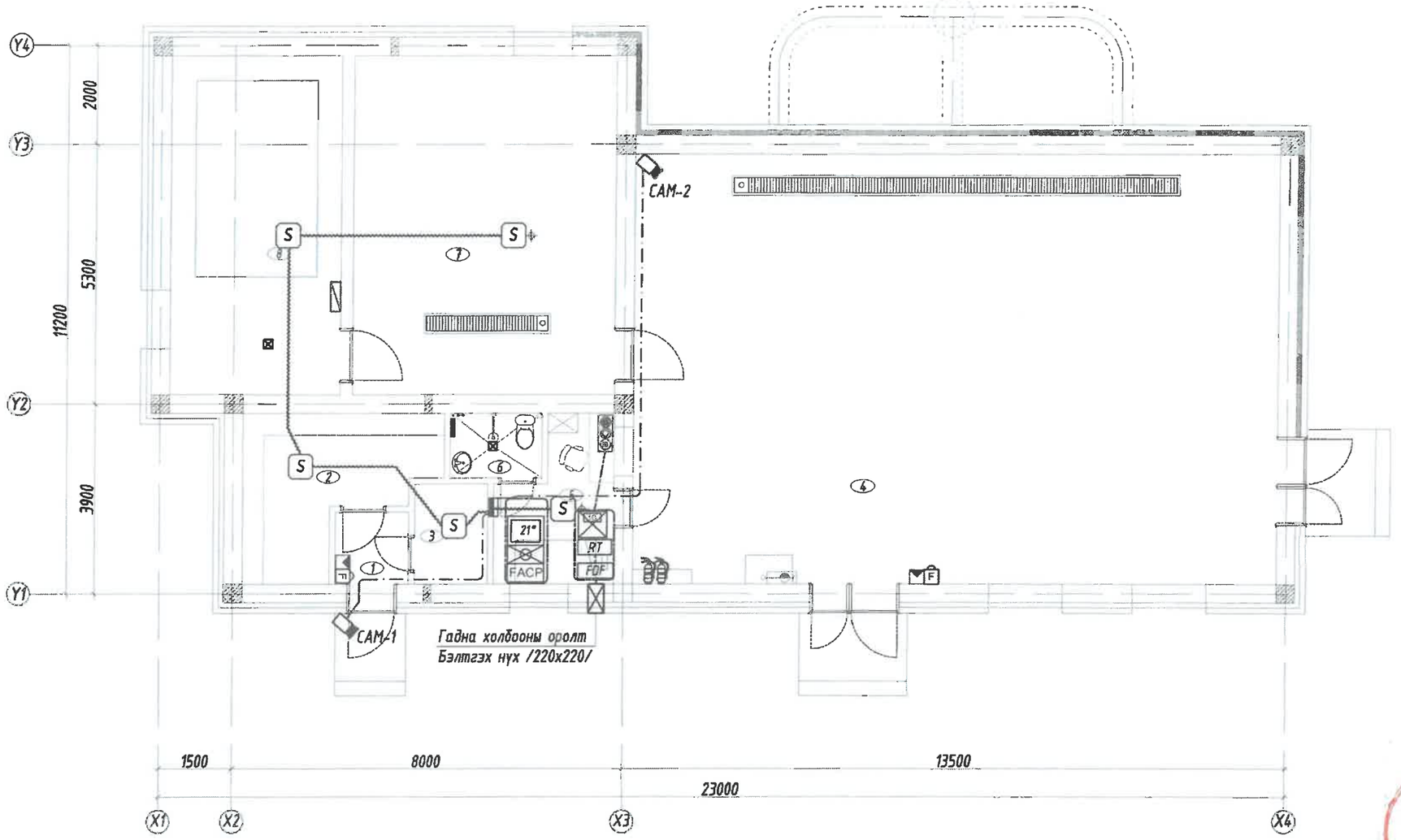
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77716591, 99116591
И-мэйл: bbsmo_llc@yahoo.com, Вэб: bbsmo.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сум хөгжлийн хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт Халаалт 0,7МВт ХХУ-ны хучин чадалтай үүрэн зуухны барилга

Угсралтын бүдүүвч

Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Инженер		Н.Пүрэвжаргал			
Гүйцэтгэсэн		Н.Пүрэвжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД-4	Хуудас: 5
Шалгасан		М.Баасанжаргал			

1-Р ДАВХРЫН ХОЛБОО-ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ /ГАЛЫН ДОХИОЛОЛ, ТЕЛЕ ХЯНАЛТ СУУРИН ТЕЛЕФОН, ИНТЕРНЕТ, КаТВ/



ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт	201.74	
1	Гонх /хонгил/	2.22	Бетон
2	Агуулах	10.33	
3	Цахилгааны өрөө	3.09	
4	Зуух, галалгааны өрөө	115.36	
5	Ажилчдын өрөө	7.01	Паркет
6	Ариун цэврийн өрөө	2.52	Плита
7	Дулаан механик усны өрөө	37.03	Бетон
8	Усны өрөө	24.18	

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновацн" ХХК

Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холбоотын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер. Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засвартгүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчуулун	Хүчингүй

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эзэмшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Мөөдбуу
ББ		Н.Түвшинтөгөлдөр
ХАС		Б.Солонго
ЦБУ		Б.Ураньбилэг
ХТ, ДГ		Н.Анхзул

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-и өмөр
Утас: 7770 1519, 9970 1519
И-мейл: bbsmo_ llc@yahoo.com, Вэб: BBSMO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл "Сум хөгжлийн хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2Мвт Халаалт 0,7Мвт ХХУ-ны хүчин чадалтай үүрэн зуухны барилга 1-р давхрын холбоо-дохиоллын байгуулалт /Суурин телефон,интернет, Катв, галын дохиолол, теле хяналт/				
Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100
Инженер		Н.Пүрэвжарга		Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Н.Пүрэвжарга	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХД- 5
Шалгасан		М.Баасанжаргал		Хуудас: 5

ЭКСПЕРТИЗ
Засвартай эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ЯАМ

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ББСМО" ХХК

ШИФР: ББ-33/2021

Нэг маягийн зураг төсөл

"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, 0.7МВт-ийн ХХУ-ны зуухны барилга

/Ажлын зураг/

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ХЭСЭГ-ХТ, ДГ

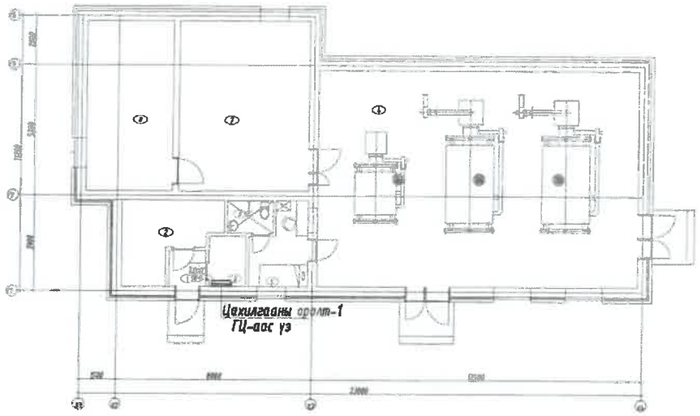
Боловсруулсан:

"ББСМО"ХХК-ний Ерөнхий захирал...../Б.Сүнжидмаа/

Инженер...../Н.Анхзул/

Улаанбаатар хот 2021 он

БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ. М1:100



ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

№	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Нийт ачаалал
1	Сүлжээний хүчдэл	В	220/380
2	Суурилагдсан чадал	кВт	10.9
3	Тооцооны чадал	кВт	8.8
4	Тооцооны гүйдэл	А	14.1
5	Шугамын хүчдэлийн алдагдал	%	-

ХТ, ДГ ЗУРАГТ АШИГЛАСАН НОРМАТИВ БАРИМТ БИЧГҮҮД

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тайлбар
БД 43-102-07	Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмж төлөвлөх ба угсрах	
БДБД 23-0208	Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг	
БД 43-103-08	Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар	
БД 43-101-03	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм	

ХТ, ДГ ЗУРАГТ АШИГЛАСАН СТАНДАРТЫН ЖАГСААЛТ

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тайлбар
MNS 3757-16:2007	Цахилгаан тоног төхөөрөмж, гүйдэл дамжуулагчийн таних тэмдэг	
MNS 3757-15:2005	Дотор цахилгаан гэрэлтүүлэг. Ажлын зураг	
MNS 4996:2000	Ажлын байрны гэрэлтүүлгийн норм, хэмжих аргад тавигдах ерөнхий шаардлага	

ҮНДСЭН ИЖ БҮРДЭЛ АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

д/д	Хуудас	Нэр	Тайлбар
1	ХТ-1	Зургийн жагсаалт,бүдүүвч, үндсэн үзүүлэлт	
2	ХТ-2	Тайлбар	
3	ХТ-3	Таних тэмдэг	
4	ХТ-4	Материалын түүвэр	
5	ХТ-5	0.4кВ, ба удирдлагын тооцооны бүдүүвч	
6	ХТ-6	Гэрэлтүүлгийн тооцооны бүдүүвч	
7	ХТ-7	1-р давхрын хучит төхөөрөмжийн байгуулалт	
8	ХТ-8	Дээврийн аянга хамгаалалтын байгуулалт	
9	ХТ-9	Аянга хамгаалалт, газардуулгын ерөнхий байгуулалт	
10	ХТ-10	Аянга хамгаалалт, газардуулгын байгуулалт	
11	ХТ-11	Аянга хамгаалалтын огтлол, гадна ба дотор газардуулгын хүрээ	
12	ХТ-12	Аянга хамгаалалтын бүүлт бэхэлгээний хэсэглэлүүд	
13	ХТ-13	Угсралтын бүдүүвч	
14	ДГ-1	1-р давхрын гэрэлтүүлгийн байгуулалт	

2024.12.17

Зураг төсөл зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн ЧХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архит	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засваргүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчүүн	Хүчингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ

Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н Байр
Утас: 7776199, 9976199.
И-мэйл: bbsmo@yahoo.com Вэб: BBSMO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2мВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, 0.7МВт-ийн ХХУ-ны уурын зуухны барилга
Зургийн жагсаалт, үндсэн үзүүлэлт

Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Н.Анхзул	ББ-33/2021	М1:	2021
Гүйцэтгэсэн	Н.Анхзул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Баасанжаргал		ХТ- 1	14

ТАЙЛБАР

Ерөнхий хэсэг

Энэхүү барилгын дотор цахилгаан хангамжийг барилга архитектур технологи, салхивч, цэвэр бохир, "Сум хөгжлийн хөтөлбөрийн хүрээнд" баригдах 2020 оны 11-р сарын 24-ны өдрийн 2020/69 тоот зуухны барилгын нэг маягийн зураг төсөл болвсруулах даалгаварыг үндэслэн ажлын зураг төслийг боловсруулан "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" "БД 43-101-03", "Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг" "БНбД 23-02-08", "Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар" "БД 43-103-08"-ын дагуу хийж гүйцэтгэв.

Уг барилга нь тэнхлэгээрээ 23.0х11.2м хэмжээтэй, 1 давхар 2МВт-ийн уурын зуухны барилга юм.

Цахилгаан хангамж

Цахилгаан хэрэглэгчид нь цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааны II зэрэгт хамаарагдана. Тэжээлийг гүн газардуулсан нейтральтай кабель шугамаар тэжээнэ. Мөн өврийн эх үүсвэр болох 13.5кВА хүчин чадалтай дизель генераторраас дан кабель шугамаар тэжээхээр төлөвлөв. Хэрвээ нэг талын оролтыг дизель генераторраар тэжээх болвол монгол улсын шаардлагад нийцэхүйц тоолуур суурилуулж өгнө. Төвийн цахилгаан эрчим хүчинд холбогдсон эсэхээс хамаарч 0.4кВ-ийн будуурч-1, 2-ийг сонгон ашиглах боломжтойгоор төлөвлөв.

Төхөөрөмжийн самбарыг усны өрөөний хананд ил суурилуулахаар төлөвлөсөн ба цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг самбарт тавьсан тоолуураар тооцож гаргана. Гэрэлтүүлгийн самбарыг хананд далд суурилуулахаар төлөвлөв. Самбарт ВА47-100, ВА47-29, АВДТ-32 маягийн автоматуудаар тоноглогдсон болно.

Тоног төхөөрөмж

Уг барилгын хүчит төхөөрөмжийн цахилгаан хэрэглэгчдэд цэвэр усны өргөлтийн насос орно.

Гэрэлтүүлэг

Гэрэлтүүлэгчүүдийг өрөөний зориулалт, архитектурын шийдэлд тулгуурлан сонгосон. Техникийн өрөө, ариун цэврийн өрөөнд ус чийгнээс хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч, бусад өрөөнүүдэд өрөөний зориулалт, таазны хийцлэлээс нь хамааруулж гэрэлүүлэгчийг сонгож төлөвлөв. /ДГ-1-р хуудаснаас үз/.
Аваарийн гэрэлтүүлэгт 3Вт-ын EXIT гэрэлтүүлэгчийг, ослын гэрэлтүүлэгт өөр дээрээ тог баригчтай 10Вт-ын LED гэрэлтүүлэгчийг гарах гарцан дээр хананд, таазнаас дүүжилж 2.2м -ийн өндөрт тоноглоно.

Тэжээлийн ба группын шугам

Цахилгааны өрөөнөөс гарах тэжээлийн шугамыг ПВ3 маркын утсыг пластмассан хоолойд сүвлэн таазаар кабелийн тавиур дээр явуулна. Кабелийн тавиурыг таазнаас бэхэлж тогтооно. Бүх өрөө тасалгааны гэрэлтүүлгийн шугамыг уян пластмассан хоолойд сүвлэж хучилт болон шалны бэлтгэлд далд угсарч гүйцэтгэнэ. Розетканы шугамыг уян пластмассан хоолойд сүвлэж хана болон шалны бэлтгэлд далд угсарч гүйцэтгэнэ.
Цутгамал хананд суух розетка унтраалгны үүр, шугамын угсралтын ажлыг цутгалттай хамт хийнэ.

Тоног төхөөрөмжийг угсрах

Цахилгааны самбарыг газардуулгатай холбогдсон байна. Цахилгааны самбаруудыг шалнаас 1.5м өндөрт, унтраалгыг хаалга онгойх талын хананд шалнаас 1.0м-т, нийтийн эзэмшлийн талбайн унтраалгыг хаалга онгойх талын хананд шалнаас 1.5м-ийн өндөрт тоноглоно.

Ариун цэврийн өрөөний розеткуудыг шалнаас 1.5м-т, бусад өрөөний розеткийг шалнаас 0.5м-ийн өндөрт угсрана.

Бүх чийдэн нь цахилгаан хэмнэх компакт люминесцент (сүүн цагаан) чийдэн байна. Түүний чадлын итгэлцүүр 0.9-с хэтрэхгүй байх шаардлагатай. Гэрэлтүүлгүүд нь олон улсын стандартад нийцсэн байх шаардлагатай.

Аянга хамгаалалт, газардуулга

Уг барилга нь аянга хамгаалалтын IV ангилалд орж байгаа тул аянга хамгаалалтын хүрээг ф12мм-н цайрдсан бөөрөнхий ган төмрөөр парпет дээр ил хийнэ. Барилгын аянга хүлээн авагч нь шууд аянга буухаас хамгаалж, аянгын цахилгааны нөлөө болон аянгын цахилгаан долгион нэвтрэхээс хамгаалж потенциалийг тэгшитгэнэ.

Аянгын гүйдэл дамжуулагчийг барилгын ханын дагуу 20-25м тутамд хана, гадна дулаалга хоёрын дунд ф=12мм-ийн бөөрөнхий төмрийг галд тэсвэртэй ф=16мм-ийн PVC пластмассан хоолойд сүвлэж буулгаад гадна газардуулгын системтэй холбож өгнө. Дээвэр дээр илүү гарч байгаа бүх металл эд анги, жишээ нь: агааржуулалтын металл хоолой, дээврийн сэнс, төмөр дээвэр, дээврийн төмөр тулгуур зэргийг аянга хүлээн авах бүслүүртэй гагнаж холбоно.

Уг барилгын цахилгаан, дулааны өрөөнүүдэд 25х4мм-ийн туузан төмрөөр дотор газардуулгын хүрээ хийх ба хүрээг шалнаас 0.5м-ийн өндөрт хийж гадна газардуулгын хүрээтэй 2 цэгээр холбоно. Хэвтээ электродыг -0.8м-ийн түвшинд 40х4мм-ийн туузан төмрөөр босоо электродын дээд үзүүр нь -0.7м гүнд 50х50х5мм 4м-ийн урттай булан төмрөөр хийнэ. Эсэргүүцлийн хэмжээ 4Ом-оос хэтрэхгүй байх шаардлагатай ба 4Ом-оос хэтэрсэн тохиолдолд нэмэлт электрод зоож өгөх ба эсэргүүцэл буулгах арга хэмжээ авах шаардлагатай.

Цахилгааны тоног төхөөрөмжийн угсралт дуусаны дараа бүх тоноглолын нүхийг галд шатдаггүй материалаар чигжиж бөглөж гал гарахаас хамгаална. Угсралтыг цахилгаан техникийн ажил БНбД-305.06.90-нормын шаардлагад нийцүүлэн зураг төслийн дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай. Барилгын ажлын гүйцэтгэлийн явцад ямар нэгэн асуудал үүсвэл зураг төсөл зохиосон байгууллага болон холбогдох байгууллагуудтай яаралтай холбоо барин зөвшилцөж, талбай дээр нь шийднэ.

Жич:

1. Нэг маягийн зураг төслийг тухайн орон нутгийн хөрсний эсэргүүцэл, уур амьсгалаас шалтгаалан шинээр инженер геологийн дүгнэлт гаргуулан аянга хамгаалалтын зураг төслийг дахин шинээр төлөвлөн хийж эсэргүүцлийн хэмжээг 4Ом-оос хэтрүүлэхгүй байхыг зөвлөж байна.
2. Нэг маягийн зураг төслийг ажлын талбай дээр гүйцэтгэхдээ уурын зуухны янданг тусад нь газардуулах шаардлагатай.
3. Уурын зуухыг тус тусад нь дотор газардуулгын хүрээтэй холбох өгнө.

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засваргүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун	Хүчингүй

2021.12.12

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 3-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 7716691, 9916691.
И-мэйл хаяг: ulb@yahoo.com, Вэб: BBSMO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл "Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2мВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, 0.7МВт-ийн ХХУ-ны уурын зуухны барилга					
Тайлбар бичиг					
Ер.Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		Н.Анхзул	ББ-33/2021	М1:	2021
Гүйцэтгэсэн		Н.Анхзул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		М.Баасанжаргал		ХТ- 2	14

ТАНИХ ТЭМДЭГ

№	Таних тэмдэг	Нэр	Чадал ба ампер	Хүчдэл	Хамгаалалтын зэрэг IP	Маяг
		1.Гэрэлтүүлэгч				
1		Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч	36Вт	220В	IP65	L1
2	⊗	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	22Вт	220В	IP54	L2
3	⊗	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	8Вт	220В	IP54	L3
4	◎	Хананд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	10Вт	220В	IP20	L4
5		Хананд тоноглох тог баригчтай LED чийдэнтэй ослын гэрэлтүүлэгч	10Вт	220В	IP20	
6	ГАРАХ	Хананд болон таазанд дүүжилж тоноглох "Гарах" бичигтэй, тог баригчтай, LED чийдэнтэй аваарийн гэрэлтүүлэгч	3Вт			
		2.Унтраалга				
1		Хананд далд тоноглох нэг дараалттай унтраалга	10А	220В	IP20	
2		Хананд далд тоноглох гурван дараалттай унтраалга	10А	220В	IP20	
3		Хананд далд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан нэг дараалттай унтраалга	10А	220В	IP40	
4		Хананд далд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан хоёр дараалттай унтраалга	10А	220В	IP40	
5		Хананд далд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан гурван дараалттай унтраалга	10А	220В	IP40	
		3.Розетка				
1		Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр түйлт розетка	10А	220В	IP20	
2		Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр түйлт хоёрлосон розетка	10А	220В	IP20	
3		Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай, ус чийгнээс хамгаалагдсан тагтай хоёр түйлт розетка	10А	220В	IP40	

№	Таних тэмдэг	Нэр	Хамгаалалтын зэрэг IP
1		Ерөнхий оролтын, хуваарилах самбар, Хүчний самбар, тоолууртай самбар	IP31
2		Гэрэлтүүлгийн самбар	IP31
3		Техөвөрмжийн самбар	IP54
4		Гал хамгаалагч, Цэнэг шавхагч	
5		Хамгаалалтын таслах төхөөрөмж, ердийн автомат	
6	3Wh Wh	Wh: 3 фазын,1 фазын идэвхит чадлын электрон тоолуур	
7		Салбарлах хайрцаг, Газардуулгатай холбох цэг	
8		Гүйдэл дамжуулах шугам	
9	5	Дамжуулагч утасны тоо /зураасаар; тоогоор тэмдэглэсэн/	
10		Кабелийн тавиур	
11		Газардуулгын цайрдсан туузан ган төмөр, бөөренхий ган төмөр, булан төмөр	
12		Дамжуулагч шугам дээрэс доош, доороос дээш шилжих байгуулалт дээрх босоо шугам	
13	m	Хөдөлгүүр	
14		Соронзон залгуур /удирдлага/	

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засваргүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчүүн	Хүчингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ

Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-ны байр
Утас: 7776639, 9996594,
И-мэйл хаяг: bbsmo_c@yahoo.com, Вэб: BBSMO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл

"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2мВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, 0.7МВт-ийн ХХУ-ны ууршин зуухны барилга

Таних тэмдэг

Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Инженер	Н.Анхзул			
Гүйцэтгэсэн	Н.Анхзул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ- 3	Хуудас: 14
Шалгасан	М.Баасанжаргал			

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Нэр	Маяг	Хэсж. нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
1	Ерөнхий оролтын самбар Зэс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP31 Хэмжээ 1200x750x3000мм. а. Гар сэлгэн залгагч ВР32 3р/100А -1ш б. Гал хамгаалагчтай салгуур EFEN 3р/100А -2ш в. Гал хамгаалагч ППНИ-80А -6ш г. Цэнэг шавхагч ОПС1-В4 U=380В, I=30кА -3ш д. 3 фазын электрон тоолуур 380В, 5А -2ш е. Амперметр АИ-47 500А -3ш ё. Вольтметр ВИ-47 600А -1ш ж. 2 фазын автомат таслуур ВА47-29 1р/6А -6ш з. Дохионы гэрэл -6ш и. Дизель генератор 13.5кВА 1ш Шугаманд:и.3 фазын автомат таслуур ВА88-33 3р/100А -1ш ВА 88-32 3р/40А -3ш ВА 88-32 3р/32А -1ш	ЩУРв 1-12	ком	1	ЕОХС /хувилбар-1/
2	Ерөнхий оролтын хуваарилах самбар Зэс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт. IP31 Хэмжээ 1200x750x300мм. а. Гар сэлгэн залгагч ВР32 3р/100А -1ш б. Гал хамгаалагчтай салгуур EFEN 3р/100А -1ш в. Гал хамгаалагч ППНИ-80А -3ш .... г. Цэнэг шавхагч ОПС1-В4 U=380В, I=30кА -3ш д. 3 фазын электрон тоолуур 380В, 5А -1ш е. Амперметр АИ-47 500А -3ш ё. Вольтметр ВИ-47 600А -1ш ж. 1 фазын автомат таслуур ВА47-29 1р/16А -3ш з. Дохионы гэрэл -3ш Шугаманд:и.3 фазын автомат таслуур ВА88-32 3р/40А -3ш ВА 88-32 3р/32А -1ш	ГСЗС-50- МХИ	ком	1	ЕОХС /хувилбар-2/
3	Гэрэлтүүлгийн самбар Хананд ил тоноглох тоолууртай, зэс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт IP-31, h540x490x165мм хэмжээтэй. Оролтонд:а. 3 фазын автомат таслуур ВА47-100 3р/40А,С -1ш .... б. Гал хамгаалагч ППНИ-32А -3ш в. Цэнэг шавхагч ОПС1-С 400В, 20кА -1ш г. 3 фазын электрон тоолуур 380В, 100А -1ш Шугаманд: д. 2 фазын автомат таслуур ВА47-29 2р/20А,В -3ш е. 2 фазын дифференциаль автомат таслуур АВДТ-32 2р, 25А/30мА -2ш ..... АВДТ-32 2р, 25А/10мА -1ш	ЩУРн-30	ком	1	ГС
4	Төхөөрөмжийн самбар Хананд ил тоноглох зэс шинтэй самбар туслах тоног төхөөрөмжийн хамт IP-54, h500x400x220мм хэмжээтэй. Оролтонд: а. 3 фазын автомат таслуур ВА47-100 4р/32А,С -1ш б. Гал хамгаалагч ППНИ-32А -3ш в. Цэнэг шавхагч ОПС1-С 400В, 20кА -1ш г. 3 фазын электрон тоолуур 380В, 100А -1ш Шугаманд: д. 3 фазын автомат таслуур ВА47-29 3р/25А,D -4ш е. Контактор 380В, КМИ-10910 9А -2ш ё.Цахилаан дулааны реле 380В РТИ 1310 7.0-10.0А -2ш ж. Удирдлагын товчлуур -4ш	ЩИП-3	ком	1	ТС

	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED гэрэлтүүлэгч	L1	ш	1	
	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	L2	ш	22	
	Таазанд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	L3	ш	1	
	Хананд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан пластмассан бүрхүүлтэй LED чийдэнтэй компакт гэрэлтүүлэгч	L4	ш	9	
	Хананд тоноглох тог баригчтай LED чийдэнтэй ослын гэрэлтүүлэгч		ш	5	
10	Хананд болон таазанд дүүжилж тоноглох "Гарах" бичигтэй, тог баригчтай, LED чийдэнтэй аваарийн гэрэлтүүлэгч		ш	4	ГАРАХ
11	Хананд далд тоноглох нэг даралттай унтраалга /IP20/	10А, 220В	ш	3	
12	Хананд далд тоноглох гурван даралттай унтраалга /IP20/	10А, 220В	ш	1	
13	Хананд далд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан нэг даралттай унтраалга /IP40/	10А, 220В	ш	3	
14	Хананд далд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан хоёр даралттай унтраалга /IP40/	10А, 220В	ш	1	
15	Хананд далд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан гурван даралттай унтраалга /IP40/	10А, 220В	ш	1	
16	Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт розетка /IP20/	10А, 220В	ш	1	
17	Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт хоёрлосон розетка /IP20/	10А, 220В	ш	2	
18	Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай, ус чийгнээс хамгаалагдсан тагтай хоёр туйлт розетка /IP40/	10А, 220В	ш	3	
19	Утас салбарлах хайрцаг		ш	15	
20	Унтраалга, розетка суурь хайрцаг		ш	14	
21	Олон ширхэгтэй зэс судалнуудаас бүрдэх поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагчтай утас 1х2.5 мм2	ПВ3-400В	м	600.0	
22	1х4 мм2	ПВ3-400В	м	22	
23	1х10 мм2	ПВ3-400В	м	49	
24	Олон ширхэгтэй зэс судалнуудаас бүрдэх поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагчтай кабель 5х4 мм2	КГ-400В	м	39	
25	Уян дластмассан хоолой ф20мм, L=100м	ПВХ	м	180	
26	ф25мм, L=100м	ПВХ	м	19	
27	ф32мм, L=100м	ПВХ	м	16	
28	Ган хоолой ф100мм L=6м		ш	4	
29	Кабелийн зэс төгсгөвч ф10мм	DT-10	ш	6	
	Аянга хамгаалалт, газардуулга				
1	Цайрдсан бөөрөнхий ган төмөр ф12мм		м	150.0	
2	Цайрдсан туузан ган төмөр 40х4 мм		м	134.9	
3	Цайрдсан туузан ган төмөр 25х4 мм		м	97.0	
4	Цайрдсан булан төмөр 50х50х5мм; L=4000мм		ш	12	
5	Аянга буултын төмөр хөндийрүүлэгч бэхэлгээ		ш	55	
6	Уян пластмассан хоолой холбох муфть ф20мм	ПВХ	м	40	

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновацы" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засваргүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун	Хучингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ

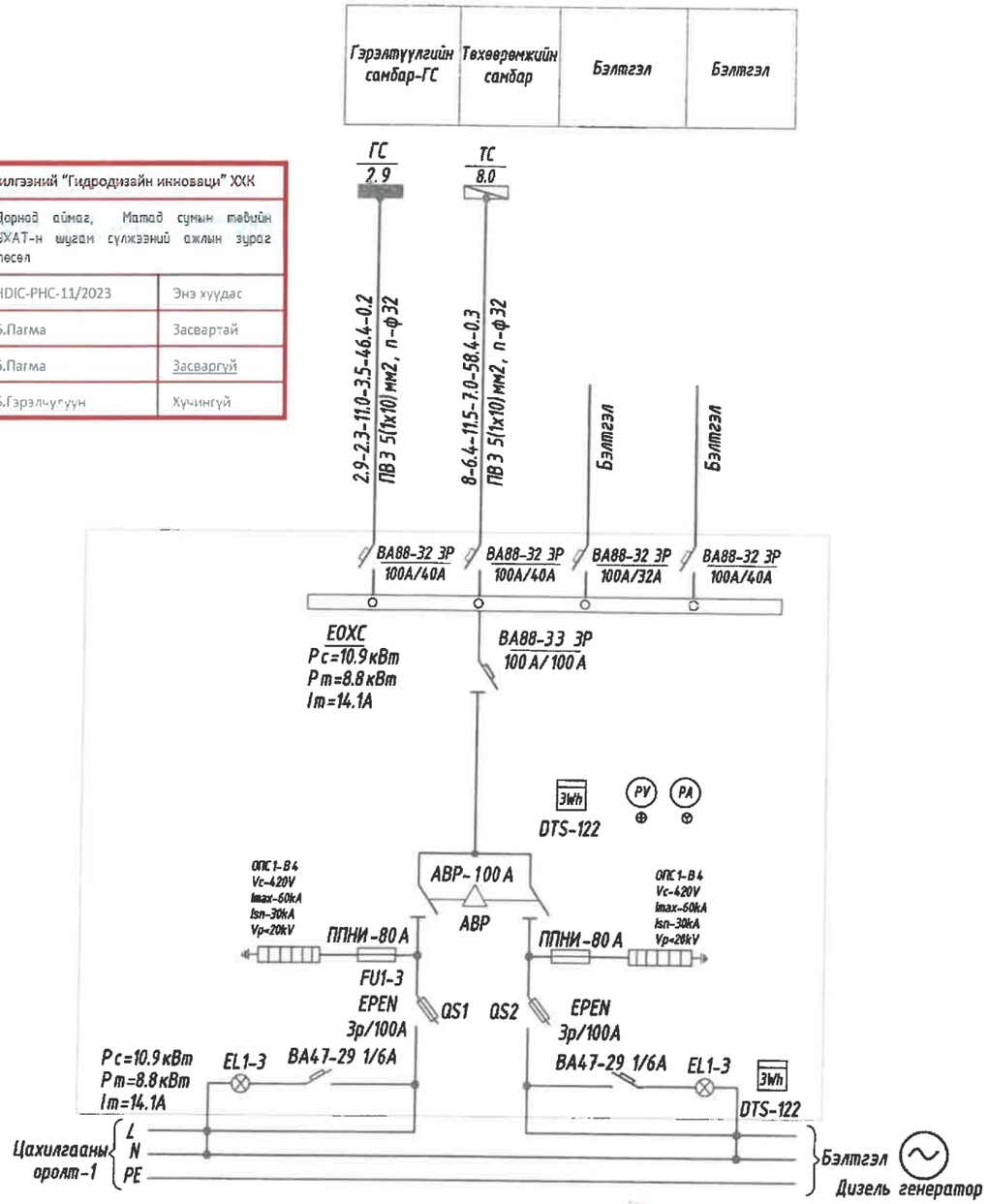
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 7796639, 9996529.
И-mail: bbsmo_co@yahoo.com, Ф/Б 805940 шш

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, 0.7МВт-ийн ХХУ-ны уурын зуухны барилга
Материалын түүвэр

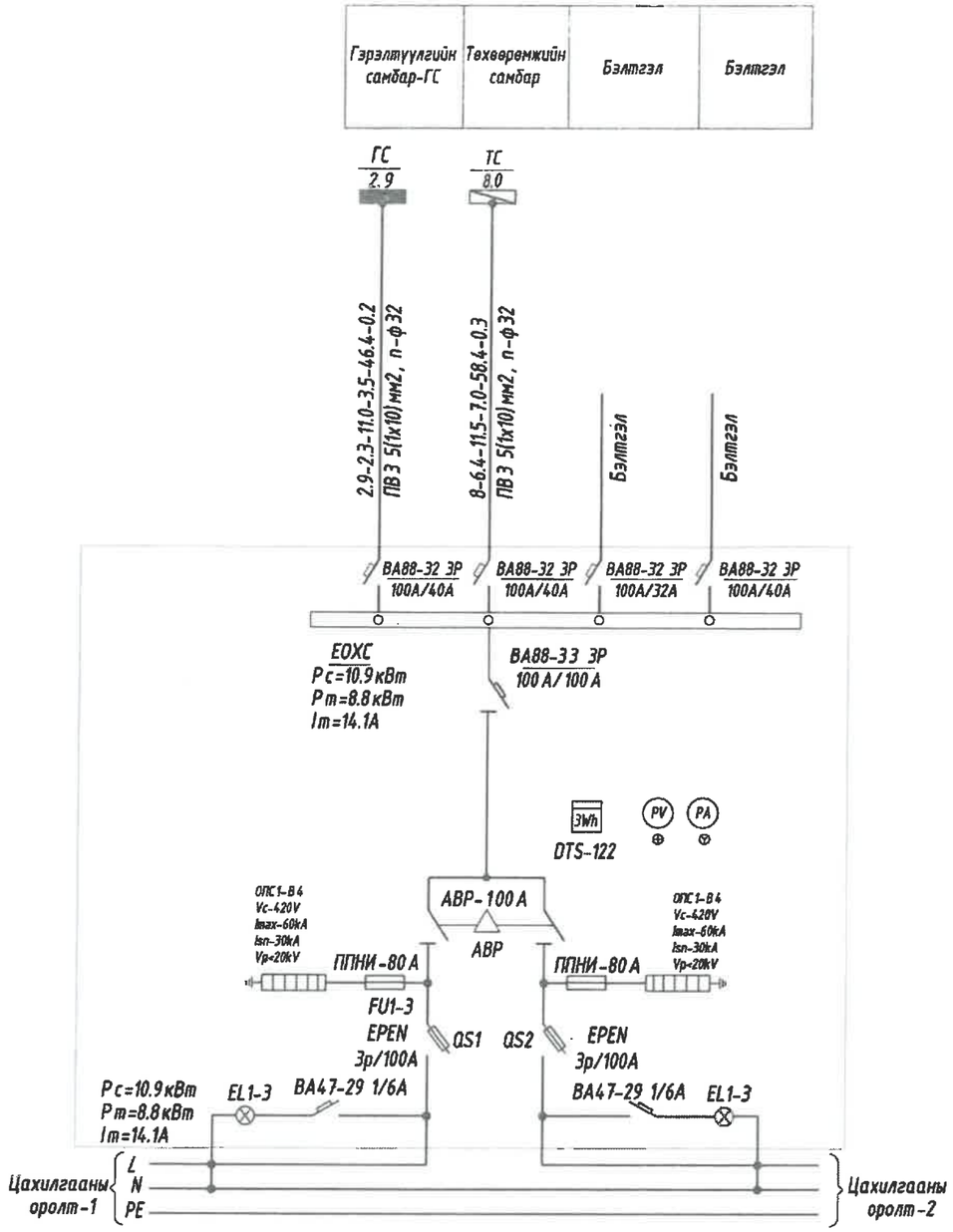
Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:	Огноо: 2021
Инженер	Н.Анхзул			
Гүйцэтгэсэн	Н.Анхзул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ- 4	Хуудас: 14
Шалгасан	М.Баасанжаргал			

А3

0.4кВ-ийн тооцооны үндсэн бүдүүвч-хувилбар-1



0.4кВ-ийн тооцооны үндсэн бүдүүвч-хувилбар-2



Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновацн" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засвargүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун	Хучингүй

Шугамын тэмдэглэгээ	Суурилагдсан чадал кВт	Тооцооны чадал кВт	Тооцооны гүйдэл А	Урт м	Момент кВт*м	Хүчдэлийн алдагдал %	Дамжуулагчийн төрөл, хөндлөн огтлол мм2	Хоолойн маяг, диаметр
Магистраль шугам								

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-и Байр
Утас: 7716599, 9919699,
И-мэйл: bbsmo_ub@yahoo.com , Вэб: BBSMO.mn

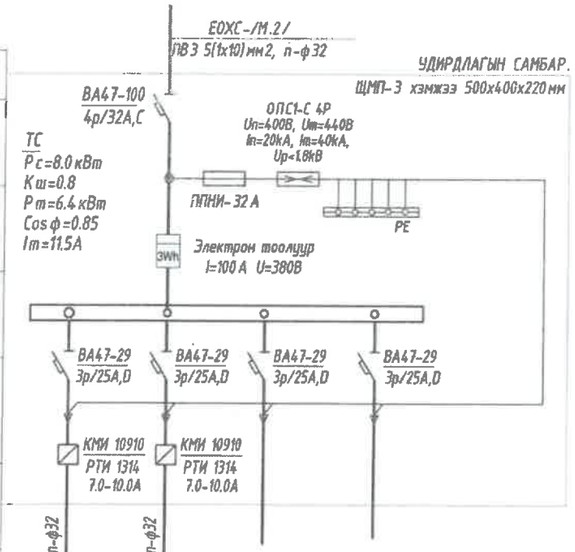
2021.12.17

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2мВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, 0.7МВт-ийн ХХУ-ны үүрэн зуухны барилга
0.4кВ-ын тооцооны бүдүүвч

Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Н.Анхзул	ББ-33/2021	М1:	2021
Гүйцэтгэсэн	Н.Анхзул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Баасанжаргал		ХТ-5	14

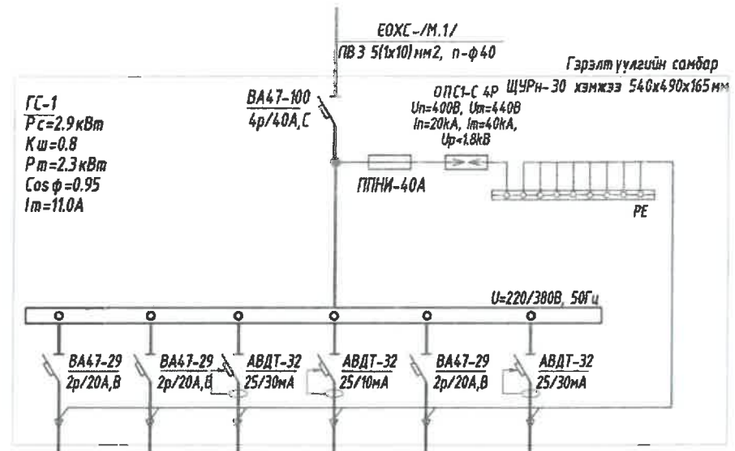
A3

ТӨХӨӨРӨМЖИЙН САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ



Тухайн тэжээх шугам					
Шин дамжуулагч хуваарилах хайрцаг	Ороолт дээрх аппаратын маяг Iхэвийн Iявуулах				
	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь, кВ; Iтооц, А				
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Iхэвийн, А Салгагч ба хайлах тавьц				
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм2	Шугамын тэмдэглэгээ байгууламж дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м				
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ, маяг Iхэвийн, А салгагч дулааны релений тавьц, А				
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, мм2	Шугамын тэмдэглэгээ байгууламж дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м				
Цахилгаан хүлээгчид	Таних тэмдэг				
	Байгууламж дээрх №	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4
	Маяг	ЦУӨН-1	ЦУӨН-2		
	Хэвийн чадал, кВт L1	4	4	-	-
	L2				
	L3				
	Гүйдэл, А I хэвийн	7.59	7.59	-	-
	I явуулах	11.39	11.39	-	
	Нэр	Цэвэр усны өргөлтийн насос-1	Цэвэр усны өргөлтийн насос-2	Нөөц	Нөөц
	Технологийн тоног төхөөрөмжийн №	Удирдлагын самбар			

ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ



Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6
0.7			1.0		
	0.8				
		0.4			
3.2	3.6	1.82	4.55		
Гэрэлтүүлэг	Ослын гэрэлтүүлэг	оффисын розетка	Ариун цэврийн өрөөний розетка	Нөөц	Нөөц
Автоматтай хайрцаг					

2021-12-17

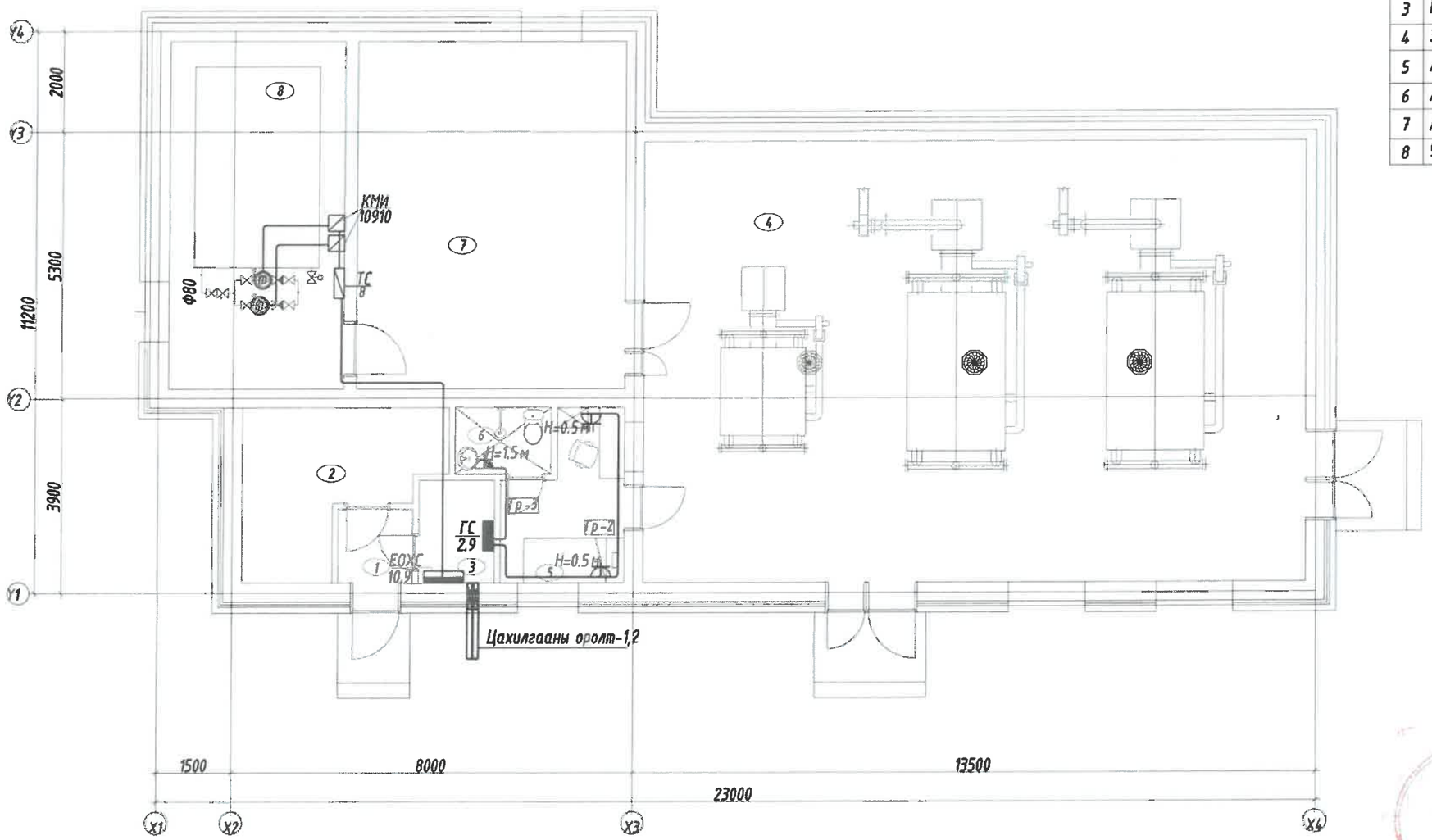
Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновац" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холбогдсон шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засвargүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун	Хучингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ

Хаяг: 63Д, 3-р хороо "ББСМО" ХХК-н Байр
Утас: 77716159, 99716159,
И-мэйл хаяг: bbsmo_co@yahoo.com , Вэб: BBSMO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл "Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2мВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, 0.7МВт-ийн ХХУ-ны уурын зуухны барилга					
Төхөөрөмж ба гэрэлтүүлгийн самбарын тооцооны бүдүүвч					
Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021	
Инженер	Н.Анхзул				
Гүйцэтгэсэн	Н.Анхзул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-6	Хуудас: 15	
Шалгасан	М.Баасанжаргал				

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ.М1:100



ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт	201.7400	
1	Гонх /хонгил/	2.22	Бетон
2	Агуулах	10.33	
3	Цахилгааны өрөө	3.09	
4	Зуух, галалгааны өрөө	115.36	
5	Ажилчдын өрөө	7.01	Паркет
6	Ариун цэврийн өрөө	2.52	Плита
7	Дулаан механик усны өрөө	37.03	Бетон
8	Усны өрөө	24.18	

ЭКСПЕРТ №
2021.12.17

Зурат төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновац" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засваргүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун	Хучингүй

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА		Д.Наранхүү
ББ		Э.Идэрмагнай
ХАС		Б.Солонго
ЦБУ		Б.Урандилэг
ХД		Н.Пүрэвжаргал

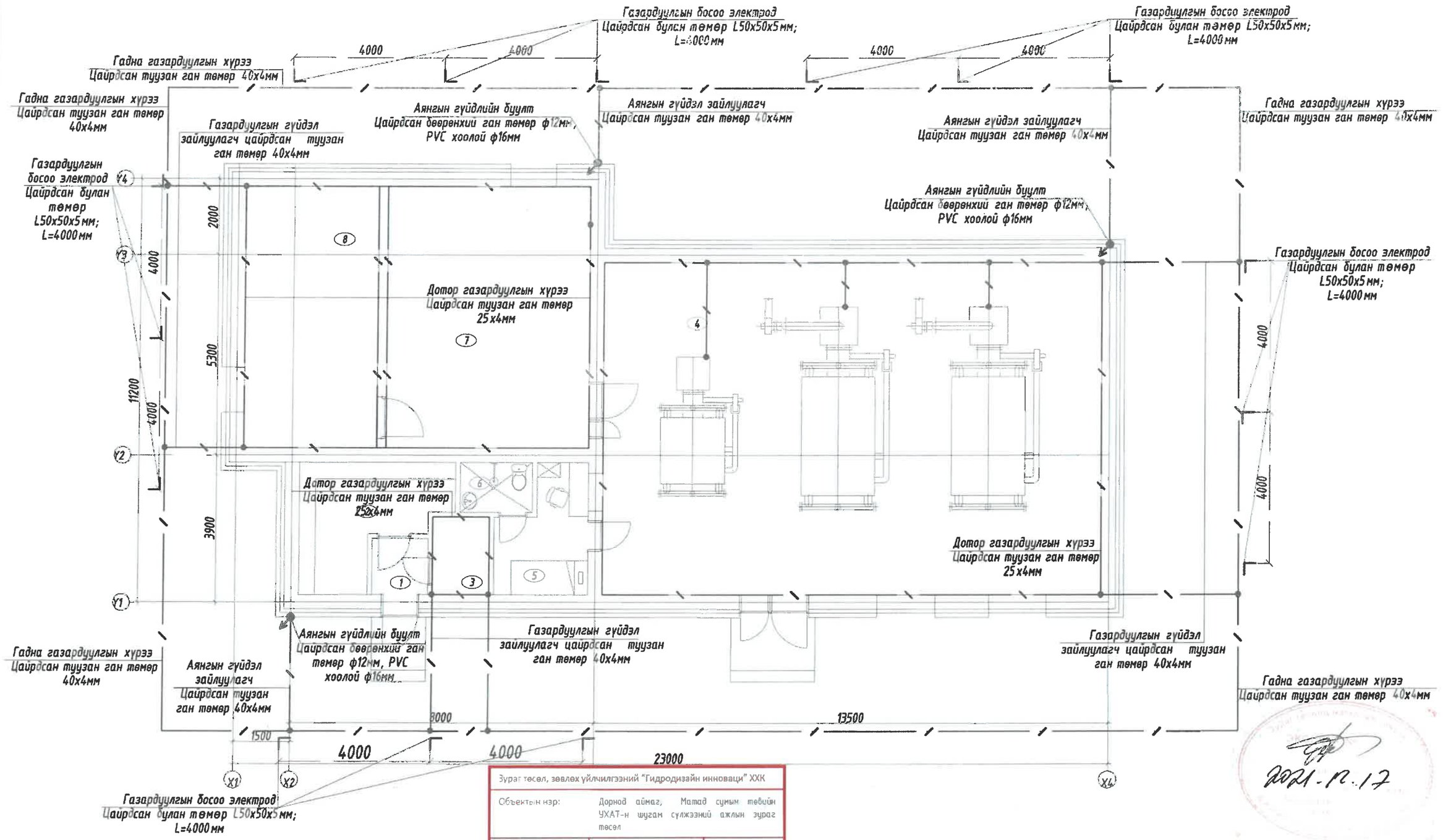
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСНО" ХХК-н байр
Утас: 77118639, 99118639.
E-mail: bbsno_co@yahoo.com , Вэб: BBSNO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, 0.7МВт-ийн ХХУ-ны уурын зуухны барилга
Хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт

Ер.Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Инженер		Н.Анхзул			
Гүйцэтгэсэн		Н.Анхзул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-7	Хуудас: 14
Шалгасан		М.Баасанжаргал			

А3

ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



1. Нэг маягийн зураг төслийг ажлын талбай дээр гүйцэтгэхдээ уурын зуухны ялданг тусад нь газардуулах шаардлагатай.
2. Уурын зуухыг тус тусад нь дотор газардуулгын хүрээтэй холбох өгнө.

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновацн" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засвартүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун	Хүчинтэй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 7776659, 9916659,
И-мэйл: bbsmo_co@yahoo.com, Вэб-ББСМО.мн

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН
БА Д.Наранхүү

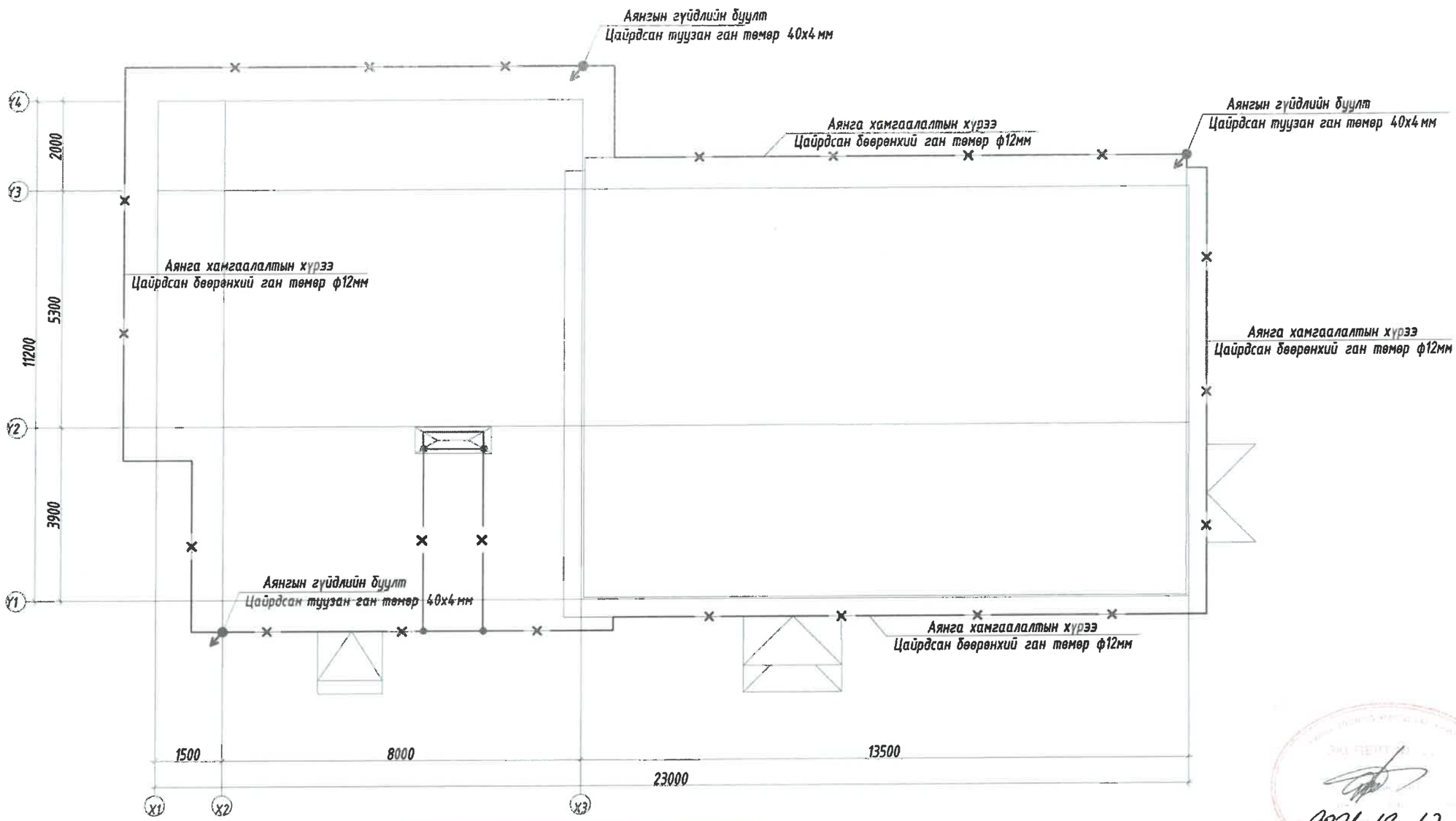
Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2мВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, 0.7МВт-ийн ХХУ-ны уурын зуухны барилга

Газардуулгын байгуулалт

Ер.Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Инженер		Н.Анхзул			
Гүйцэтгэсэн		Н.Анхзул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-8	Хуудас: 15
Шалгасан		М.Баасанжаргал			

2021-12-17

ДЭЭВРИЙН АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



2021.12.17

1. Нэг маягийн зураг төслийг ажлын талбай дээр гүйцэтгэхдээ уурын зуухны янданг тусад нь газардуулах шаардлагатай.
2. Уурын зуухыг тус тусад нь дотор газардуулгын хүрээтэй холбох өгнө.

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засвартүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун	Хүчинтэй

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА Д.Наранхүү

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ

Хаяг: 638, 2-р хороо "ББСНО" ХХК-н байр
Утас: 77716659, 99916159.
Й-мэйл хаяг: info@bbsno.com, Вэб-хуудас: www.bbsno.com

Нэг маягийн зураг төсөл

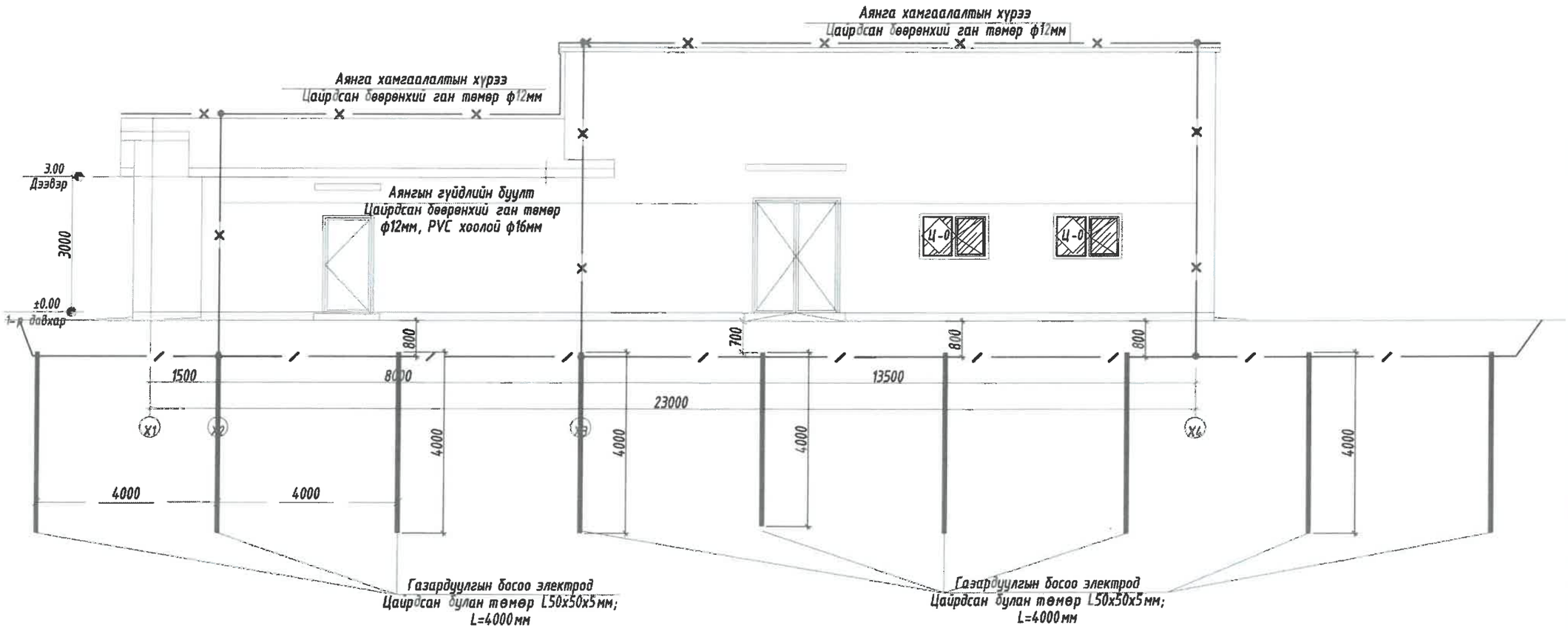
"Сумын хөдөлмөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, 0.7МВт-ийн ХХУ-ны уурын зуухны барилга

Газардуулгын байгуулалт

Ер.Захирал		Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:	Огноо: 2021
Инженер		Н.Анхзул			
Гүйцэтгэсэн		Н.Анхзул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-9	Хуудас: 15
Шалгасан		М.Баасанжаргал			

АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ. М1:100

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-и шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засваргүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун	Хучингүй



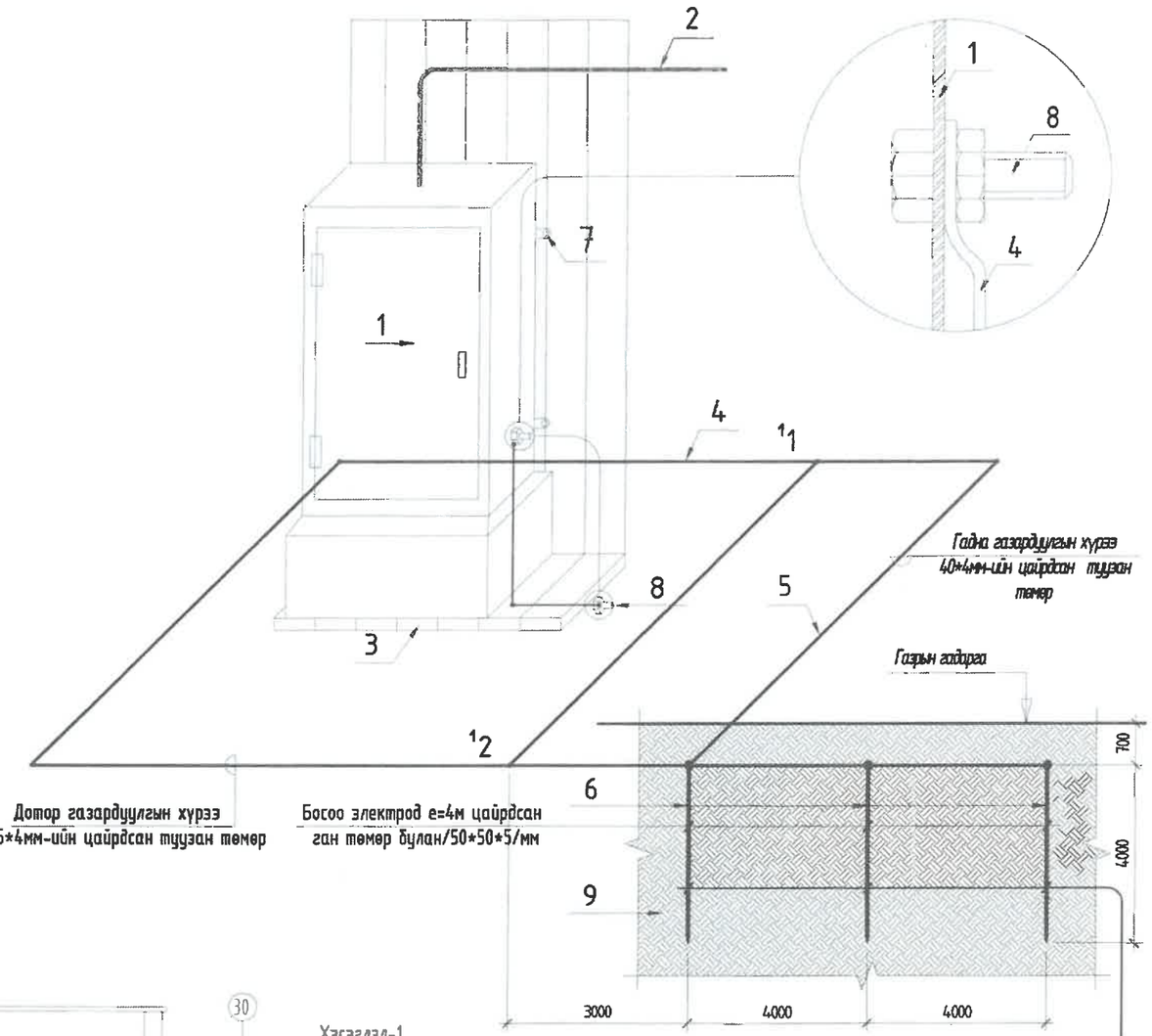
1. Нэг маягийн зураг төслийг ажлын талбай дээр гүйцэтгэхдээ уурын зуухны ямдаг тусад нь газардуулах шаардлагатай.
2. Уурын зуухыг тус тусад нь дотор газардуулгын хүрээтэй холбох ёстой.

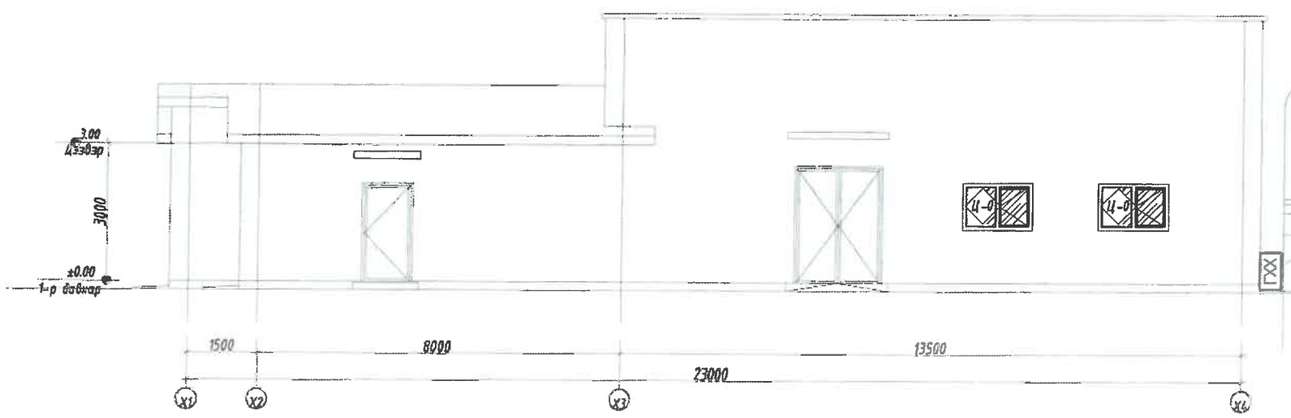
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ	Нэг маягийн зураг төсөл "Сумын хөдөлгөөрийн хүрээнд баригдах" 2МВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, 0.7МВт-ийн ХХУ-ны уурын зуухны барилга Аянга хамгаалалтын ерөнхий байдал				
	Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:	Огноо: 2021
	Инженер	Н.Анхзул			
	Гүйцэтгэсэн	Н.Анхзул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ- 10	Хуудас: 14
	Шалгасан	М.Баасанжаргал			

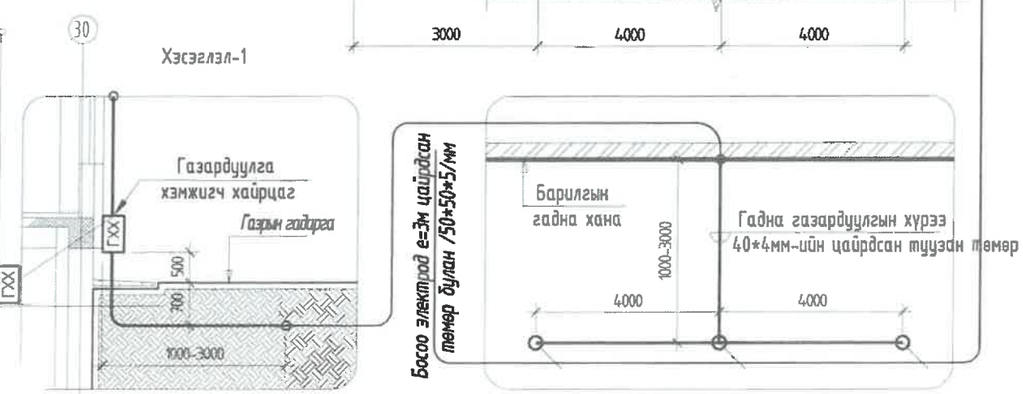
АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН ОГТЛОЛ, ДОТОР БА ГАДНА ГАЗАРДУУЛГЫН ХҮРЭЭ

№	Тайлбар
1	Ерөнхий оролтын самбар
2	Ерөнхий оролтын самбарын тэжээлийн кабель
3	Самбарын суурь
4	Дотор газардуулгын хүрээ 25х4мм-ийн туузан төмөр
5	Гадна газардуулгын хүрээ 40х4мм-ийн туузан төмөр
6	Босоо электрод е=4м Булан тамар 50х50х5мм
7	Самбарыг хананд бэхлэх байдал
8	Самбарыг дотор газардуулгын хүрээнд доолтоор холбох
9	Хөрсөнд босоо электрод байрлуулах байдал

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засваргүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчуулуун	Хучингүй





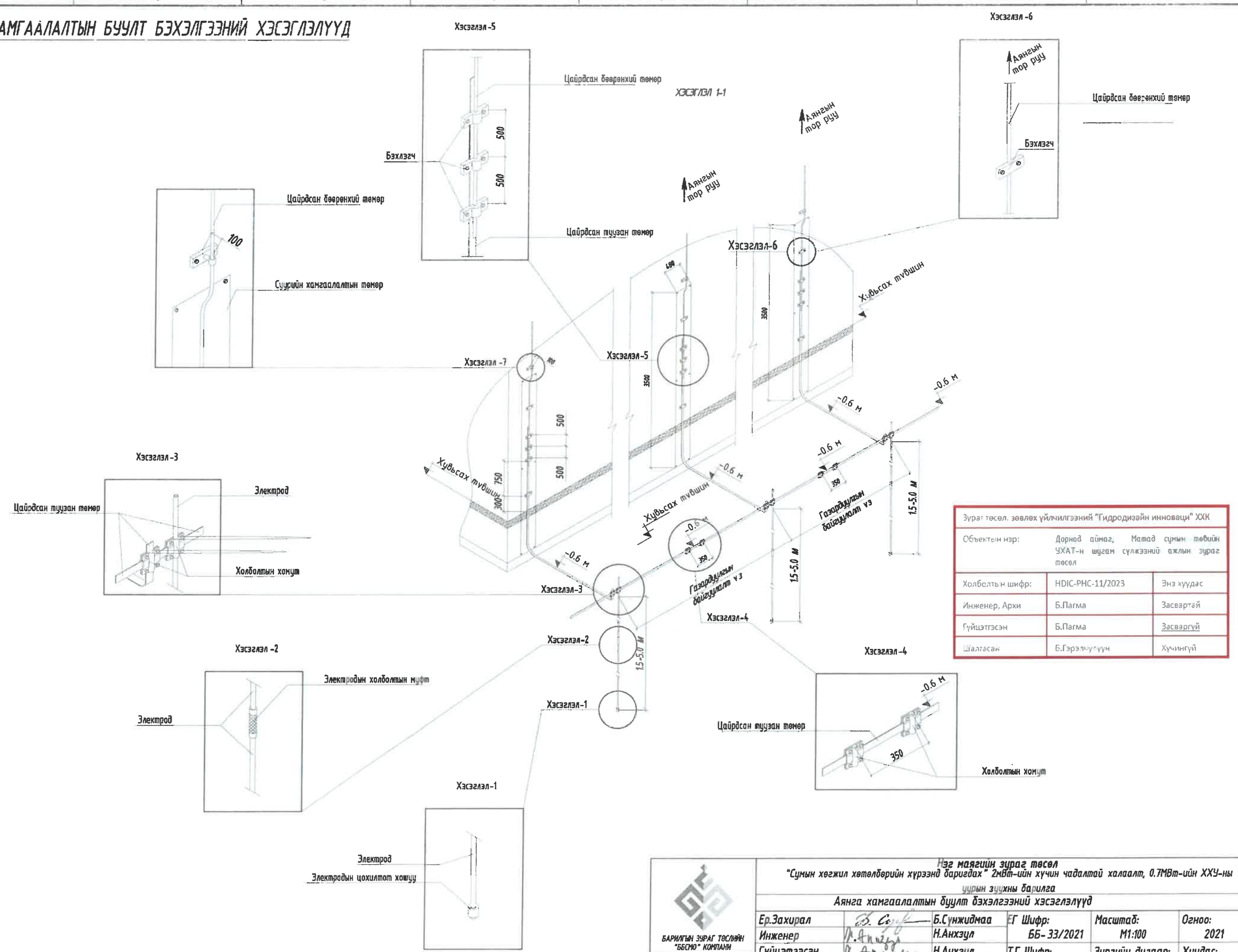


БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ	Нэг маягийн зураг төсөл "Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2мВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, 0.7МВт-ийн ХХУ-ны уурын зуухны барилга				
	Аянга хамгаалалтын огтлол, гадна болон дотор газардуулгын хүрээ				
Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Инженер	Н.Анхзул	ББ-ЭЗ/2021	М1:100	2021	
Гүйцэтгэсэн	Н.Анхзул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан	М.Баасанжаргал		ХТ- 11	14	

Хаяг: БЗД, 1-р хороо "ББСМО" ХХК-и байр Утас: 7776159, 99110159. И-мэйл хаяг: abl@yahoo.com, Вэб: BBSMO.mn

А3

АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН БУУЛТ БЭХЭЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГЛЭЛҮҮД



Зураг төсөл зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновац" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засвargүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчуулуун	Хүчингүй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМО" КОМПАНИ

Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77716139, 99716139.
И-мэйл хаяг: bbsmo@yahoo.com, Вэб: BBSMO.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд баригдах" 2мВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, 0.7МВт-ийн ХХУ-ны цуврын зуухны барилга

Аянга хамгаалалтын буулт бэхэлгээний хэсэглэлүүд

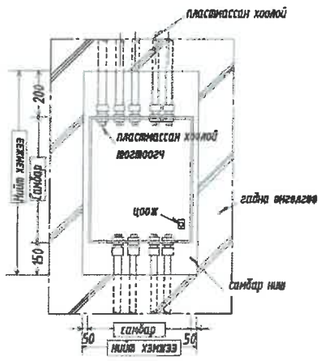
Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Н.Анхзул	ББ- 33/2021	М1:100	2021
Гүйцэтгэсэн	Н.Анхзул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Баасанжаргал		ХТ- 12	14

А3

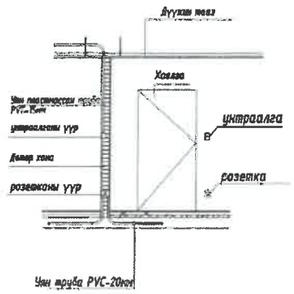
УГСРАЛТЫН БҮДҮҮВЧ

ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАР

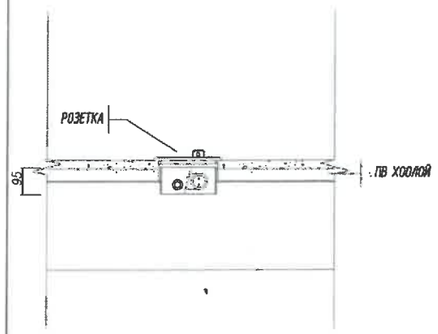
Өмнөөс харан байдал



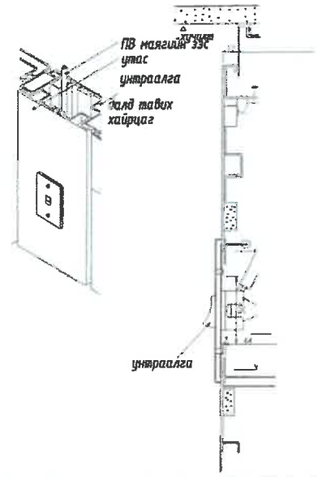
УНТРААЛГА РОЗЕТКА ХЭМЖЭЭ



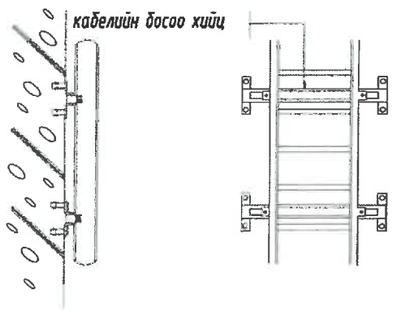
ШАЛАНД РОЗЕТКА ТОНОГЛОХ



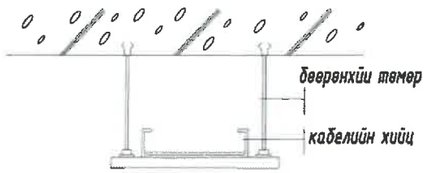
ХАНАНД УНТРААЛГА ТОНОГЛОХ



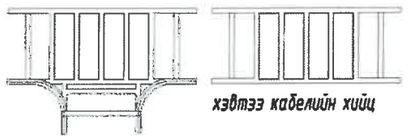
БОСООО ХИЙЦИЙН БЭХЭЛГЭЭ



ХЭВТЭЭ ХИЙЦИЙН БЭХЭЛГЭЭ



КАБЕЛИЙН ТАВИУР

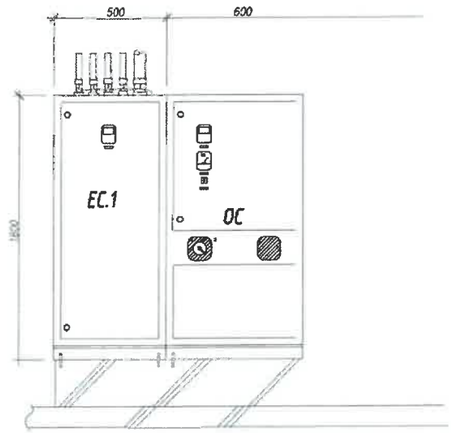


хэвтээ салбарлах хэсэг

хэвтээ кабелийн хийц

хэвтээ шилжүүлгэ 45°

ОРОЛТИЙН БОЛОН ЕРӨНХИЙ ХУВИАРЛАХ САМБАР



өмнөөс

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инновац" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засвартүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчуулуун	Хүчинтэй

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСМЮ" КОМПАНИ

Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМЮ" ХХК-ны байр
Утас: 7778659, 9978659
И-мэйл хаяг: ics@yahoo.com, info@bbsmu.mn

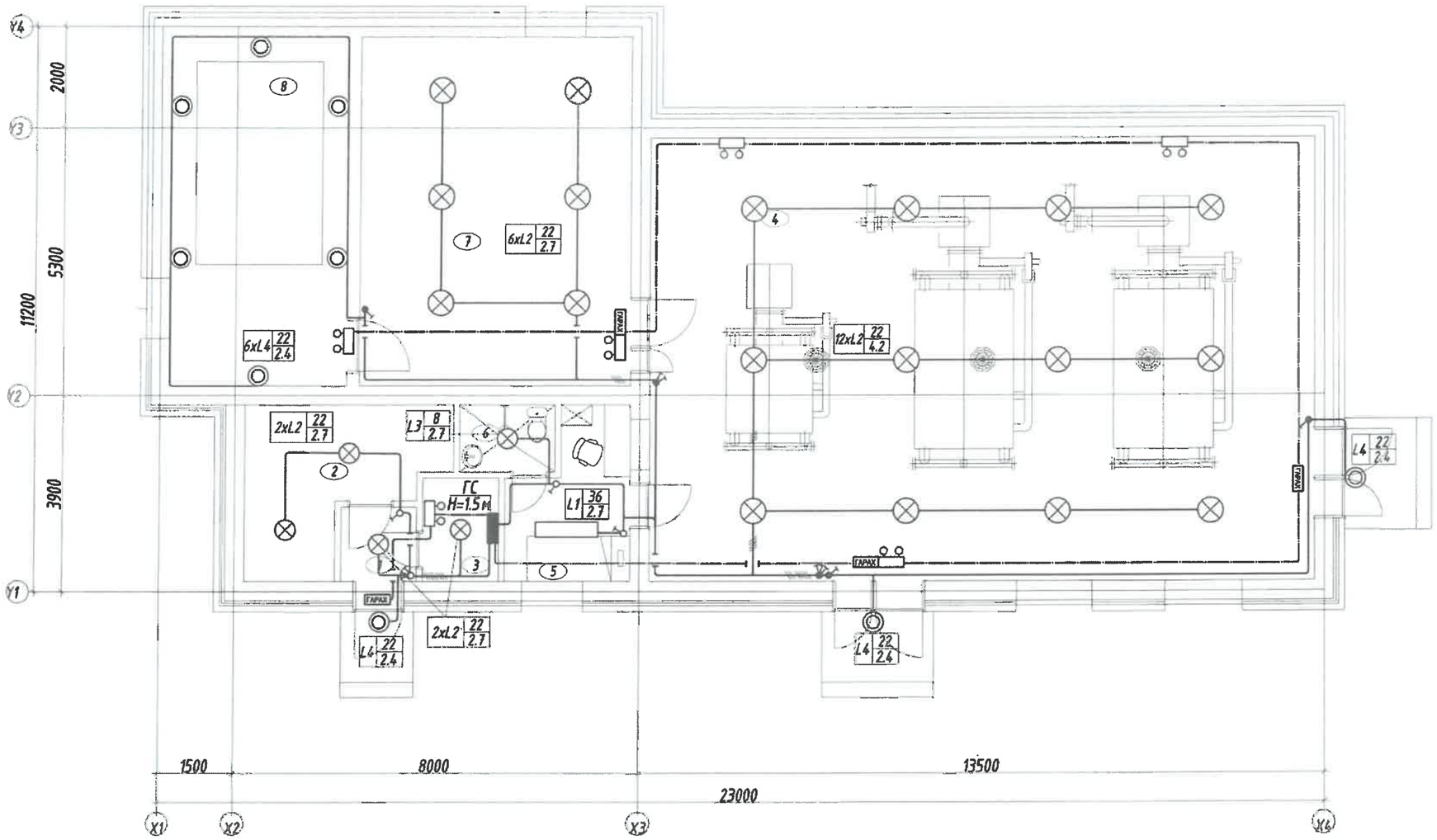
Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөгжил хөтөлбөрийн хүрээнд даригдах" 2мВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, 0.7МВт-ийн ХХУ-ны уурын зуухны барилга

Угсралтын бүдүүвч

Ер.Захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-ЗЗ/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Инженер		Н.Анхзул			
Гүйцэтгэсэн		Н.Анхзул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ- 13	Хуудас: 14
Шалгасан		М.Баасанжаргал			

А3

ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ.М1:100



ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт	201.7400	
1	Гонх /хонгил/	2.22	Бетон
2	Агуулах	10.33	
3	Цахилгааны өрөө	3.09	
4	Зуух, галалгааны өрөө	115.36	
5	Ажилчдын өрөө	7.01	Паркет
6	Ариун цэврийн өрөө	2.52	Плита
7	Дулаан механик усны өрөө	37.03	Бетон
8	Усны өрөө	24.18	

Д.Д	Тайлбар	Тэмдэг, чадал
1	LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч 3xL1 36 2.7 Гэрэлтүүлэгчийн жин ширэгт Гэрэлтүүлэгч тонгоолох өндөр Гэрэлтүүлэгчийн төрөл	36 Вт
2	LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч 3xL2 22 2.7 Гэрэлтүүлэгчийн жин ширэгт Гэрэлтүүлэгч тонгоолох өндөр Гэрэлтүүлэгчийн төрөл	22 Вт
3	LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч 3xL3 8 2.7 Гэрэлтүүлэгчийн жин ширэгт Гэрэлтүүлэгч тонгоолох өндөр	8 Вт
4	LED чийдэнтэй хананы гэрэлтүүлэгч 3xL9 22 2.7 Гэрэлтүүлэгчийн жин ширэгт Гэрэлтүүлэгч тонгоолох өндөр Гэрэлтүүлэгчийн төрөл	22 Вт

2021.12.17

Зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний "Гидродизайн инноваци" ХХК		
Объектын нэр:	Дорнод аймаг, Матад сумын төвийн УХАТ-н шугам сүлжээний ажлын зураг төсөл	
Холболтын шифр:	HDIC-PHC-11/2023	Энэ хуудас
Инженер, Архи	Б.Пагма	Засвартай
Гүйцэтгэсэн	Б.Пагма	Засвартүй
Шалгасан	Б.Гэрэлчуулун	Хүчингүй

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА	Д.Наранхүү
ББ	Э.Идэрмагнай
ХАС	Б.Солонго
ЦБУ	Б.Ураншилэг
ХД	Н.Пүрэвжаргал

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ББСНО" КОМПАНИ

Хаяг: 638, 2-р хороо "ББСНО" ХХК-и Бөөр
Утас: 77116139, 99116139.
И-мэйл хаяг: ss@yahoo.com, Вэб: bbsno.mn

Нэг маягийн зураг төсөл
"Сумын хөдөлгөөнт хүрээнд даригдах" 2МВт-ийн хүчин чадалтай халаалт, 0.7МВт-ийн ХХУ-ны уурын зуухны барилга
Гэрэлтүүлгийн байгуулалт

Ер.Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-33/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
Инженер	Н.Анхзул			
Гүйцэтгэсэн	Н.Анхзул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ДГ-1	Хуудас: 14
Шалгасан	М.Баасанжаргал			

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
Барилга, инженерийн бүх төрлийн байгууламж, шугам сүлжээний зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээ
Хүннүгийн гудамж, Санрайс оффис центр, 12 давхар
Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүрэг, 26-р хороо
Утас/факс: (976)- 99205000, 91117874, 99078448
E- mail: hdic.mongolia@gmail.com

Шифр: HDIC-PHS-11/2023

ДОРНОД АЙМГИЙН МАТАД СУМЫН ТӨВ. ҮС ТҮГЭЭХ БАЙРНЫ БАРИЛГА

/Ажлын зураг/
Барилга архитектур-БА

Батлав:
"Гидродизайн инновации" ХХК-ийн захирал Г.Батзориг

Архитектур Э.Алтангэрэл

УЛААНБААТАР ХОТ 2023 ОН

Архитектур төлөвлөлт

Ус түгээх байр нь 5.56 х 6.60м хэмжээтэй шувуун нуруу бүхий дээвэртэй нэг давхар барилга болно. Тус барилга дотор ус түгээх байр, түлшний агуулах, гонх зэрэг байрлана. Уг барилга нь ердийн галлагаатай байна.

Эргэлтийн насостай ус түгээх байрны барилгын зураг төслийг 2013 онд боловсруулан гаргав. Эргэлтийн насостай ус түгээх байр нь байгуулалтаараа 5.56 х 6.60м-ийн хэмжээтэй, тоосгон ханатай, шувуу нуруу бүхий модон хучилттай, төмөр дээвэртэй дан барилга байна.
Ус түгээх байрны зураг төслийг дараах байгаль цаг уурын нөхцөлд тооцов.
Үүнд:

- Гадна агаарын температур -27.8°С
- Цасны ачаалал - 30 кг/м.кв
- Салхины ачаалал - 33 кг/м.кв
- Галд тэсвэрлэлтийн зэрэг - 2
- Газар чичирхийлэлтийн зэрэг - 7 балл
- Барилгын ангилал - 2

Хана

Гадна даацын хана нь 380 мм тоосгон хана байх бөгөөд ханын гадна талд 100 мм зузаантай хөөсөнцөр (полистираль) дулаалга хийж, 120 мм зузаантай улаан тоосгоор өнгөлнө. Өргийн 675мм тутамд тороор холбож өгнө. Тоосгон өргийг 50 маркийн элс цементэн зуурмагаар гагнаж өгнө. Хаалга цонх суулгах нүхний 2 талд нь 1 талдаа 2-оос доошгүй хар тосонд нэвчүүлсэн модон тоосго суулгаж түүндээ рамыг бэхлэж өгнө. Өргийн ажлыг дулааны улиралд гүйцэтгэхээр төлөвлөв.

Дотор заслын ажил

Ханын дотор талыг шавардаж цайвар ногоон эмульсэн будгаар, гонх да нүүрсний агуулахыг шавардаж шохойн будгаар тус тус будна. Гадна хананд "Бүргэд" хаалга угсрах да бусад хаалга цонх нь стандартын шаардлага хангасан модон хаалга цонх байна.Тосон будгаар 2 дахин будна.

Гадна засал

Барилгын гадна ханыг шилмэл улаан тоосгоор өнгөлөх да өргийн заадсыг горивдож өгнө. Ус түгээх хэсгийн гадна хананд зураг заасны дагуу бараан өнгийн керамик хавтан наана. Барилгын цоколыг бараан өнгийн кабанчик хавтангаар өнгөлнө. Дээвэрт улаан хүрэн өнгийн хэлбэржүүлсэн гөлмөн төмөр дээвэр хийнэ. Дээврийн карнизны хэсгийг цагаан тосон будгаар 2 дахин будна. Дээврийн салхивчийн модон хаалтыг цайвар ногоон өнгөтэй тосон будгаар будна.

Дээвэр

Барилгын шувуун нуруу бүхий төмөр дээврийг хийхдээ дээврийн орой, карниз зэргийг зураг үзүүлсэн хэсэглэлүүдийг баримтлан чанар сайтай гүйцэтгэвэл зохино.

Шал

Шалыг 20 мм-ын зузаантай 200 маркын бетоноор хийх да шалыг хийхдээ сайтар нягтруулсан хөрсөн дээр 15мм-ын зузаантай 100 маркын бетон дэвсгэр дээр хийнэ.

Хучилт:

Модон хучилтын модны чийглэг нь 15%-иас хэтрэхгүй 1-р зэргийн зүсмэл модон материал байна. Модон хийцийг өмхөрч ялзарсан, хагарч цуурсан модоор хийхийг хатуу хориглоно. Бүх модон хийцийг галаас хамгаалах болон үжил эсэргүүцэх зорилгоор дараах найрлага бүхий уусмалаар 72 цагийн зайтайгаар 2удаа нэвчилт хийсэн байх шаардлагатай. Үүнд: Ус 11%, шохой 74%, шар шавар 4%, давс 11% байна. Дээврийн салхижуулалтын нүхийг БА-ийн зургийн дагуу хийнэ.

Суурь

Ус түгээх байрыг олон газар байрлуулах тул овойлт, суулт үүсгэдэггүй суурийг энгийн хөрсөнд төлөвлөв. Цутгамал бетон шугам суурь байна.

Ажлын зургийн үндсэн бүрдлийн жагсаалт

№	Зургийн хуудаснуудын нэр	Марк
1	Нүүр хуудас	-
2	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ
3	Барилга архитектур	БА
4	Барилга бүтээц	ББ
5	Халаалт салхивч	ХАС
6	Цэвэр бохир ус	ЦБУ
7	Цахилгаан хангамж	ХТ,ДГ

БА марктай зургийн жагсаалт

№	Зургийн нэр	Марк
1	Тайлбар бичиг, БА зургийн жагсаалт, иж бүрэн зургийн жагсаалт	БА-1
2	Байгуулалт, Ханын бүтэц 1	БА-2
3	Огтлол 1-1, Хэсэглэл.1, 2	БА-3
4	Огтлол 2-2, Хэсэглэл.3	БА-4
5	Нүүр тал X1-X2, Y1-Y2	БА-5
6	Нүүр тал X2-X1, Y2-Y1	БА-6
7	Дээврийн байгуулалт, Хаалга цонхны тодорхойлолт	БА-6

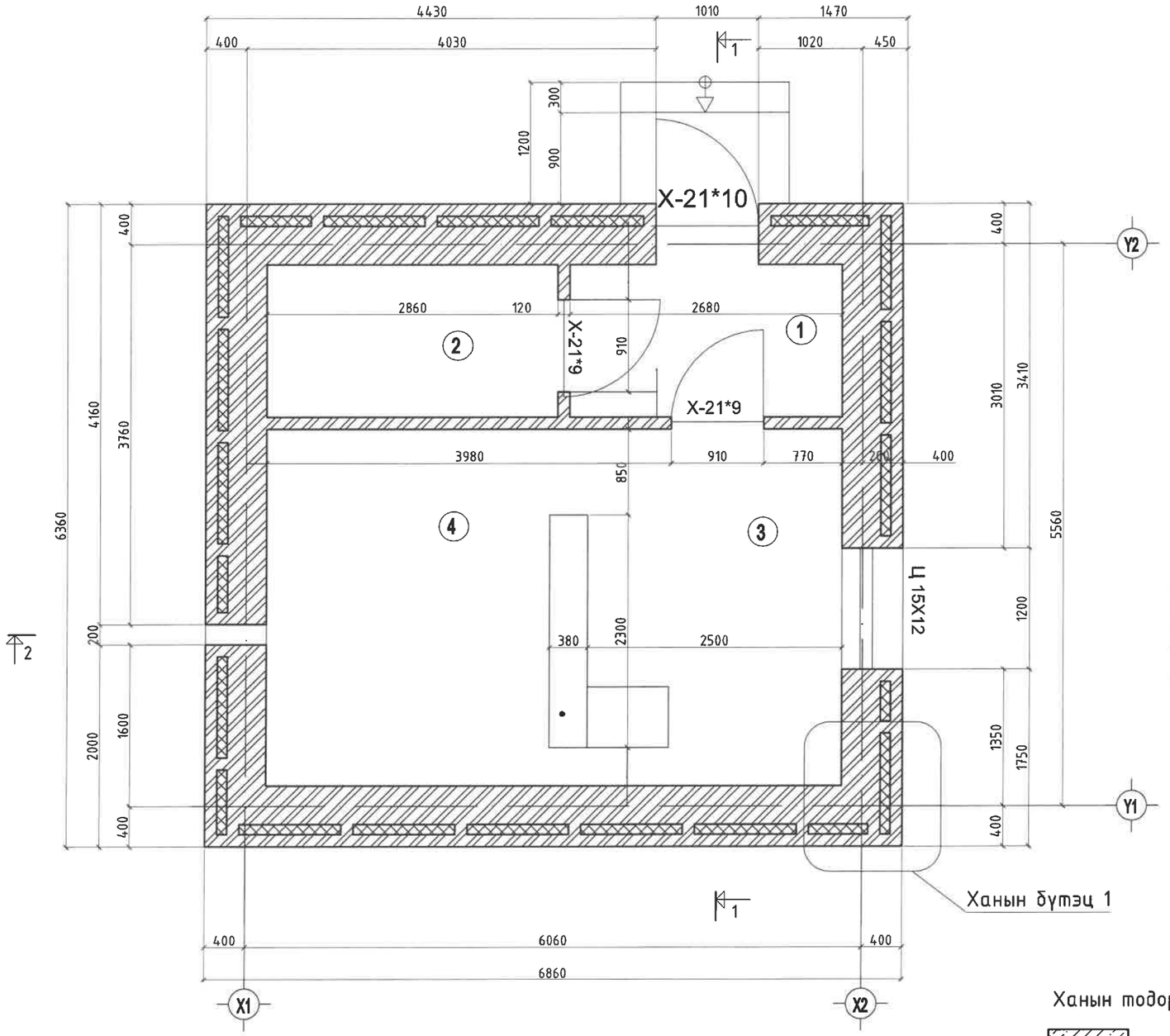
Техник эдийн засгийн үзүүлэлтүүд

№	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Барил гажилтын талбай S	$м^2$	
2	Ажлын талбай S аж т	$м^2$	
3	Ашигтай талбай Sат	$м^2$	
4	Барилгын эзэлхүүн V	$м^3$	
5	Ажлын талбай	К1	
	Ашигтай талбай		
6	Барилгын эзэлхүүн	К2	
	Ажлын талбай		

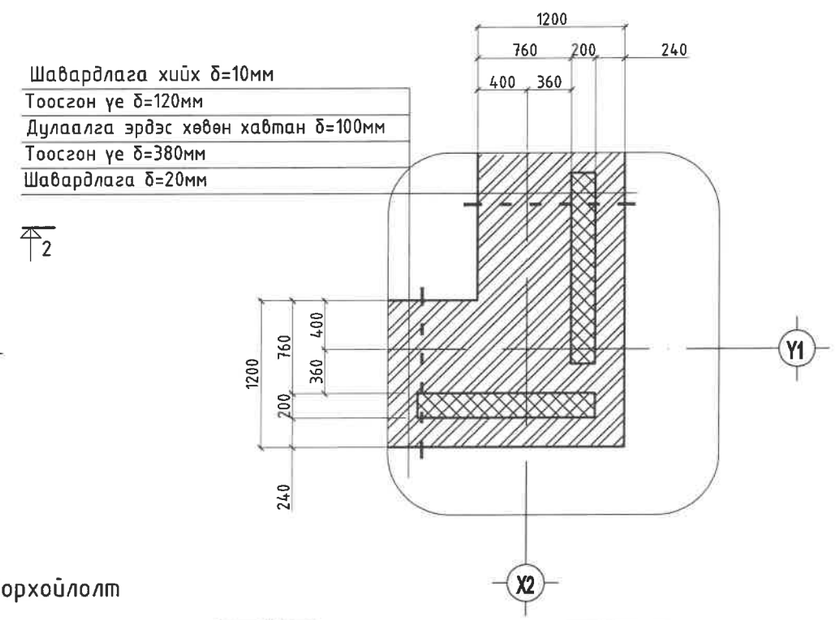
HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН УС ХАНГАМЖИЙН 2-Р ЭХ ҮҮСВЭРИЙН ГҮНИЙ ХУДАГ, УСАН САН, УС ТҮГЭЭХ БАЙР, УС ДАМЖУУЛАХ ШУГАМ, УС ТҮГЭЭХ ЦАГИРАГ ШУГАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ				
	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг				Үе шат: АЗ.
	Архитектор	З.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	З.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-1	Бүх хуудас: 7
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Г.Цовоодаваа			

A3

Байгуулалт М1:50



Ханын бүтэц 1



Өрөөний тодорхойлолт

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай /м2/	Шалны төрөл	Дугаар
1	Гонх	4.1	Бетон	1
2	Нүүрсний агуулах	4.4	Бетон	2
3	Ус түгээх өрөө	10.1	Бетон	1
4	Усны бак	9.8	Бетон	1
5	Нийт	28.55		

Өрөгт гарах нүхний тодорхойлолт

Эдэлхүүний нэр	Марк	Нүхний хэмжээ LxHмм	Тайлбар
Цонх		**1200x1500**	Цонхны схемийг хуудас БА-4-д үз
Битүү самбартай хаалга		**1010x2100**	Төмөр хаалга
		910x2100	Хаалганы схемийг хуудас БА-4-д үз

Ханын тодорхойлолт

Гипсэн хана

Цутгамал бетон

Тоосго

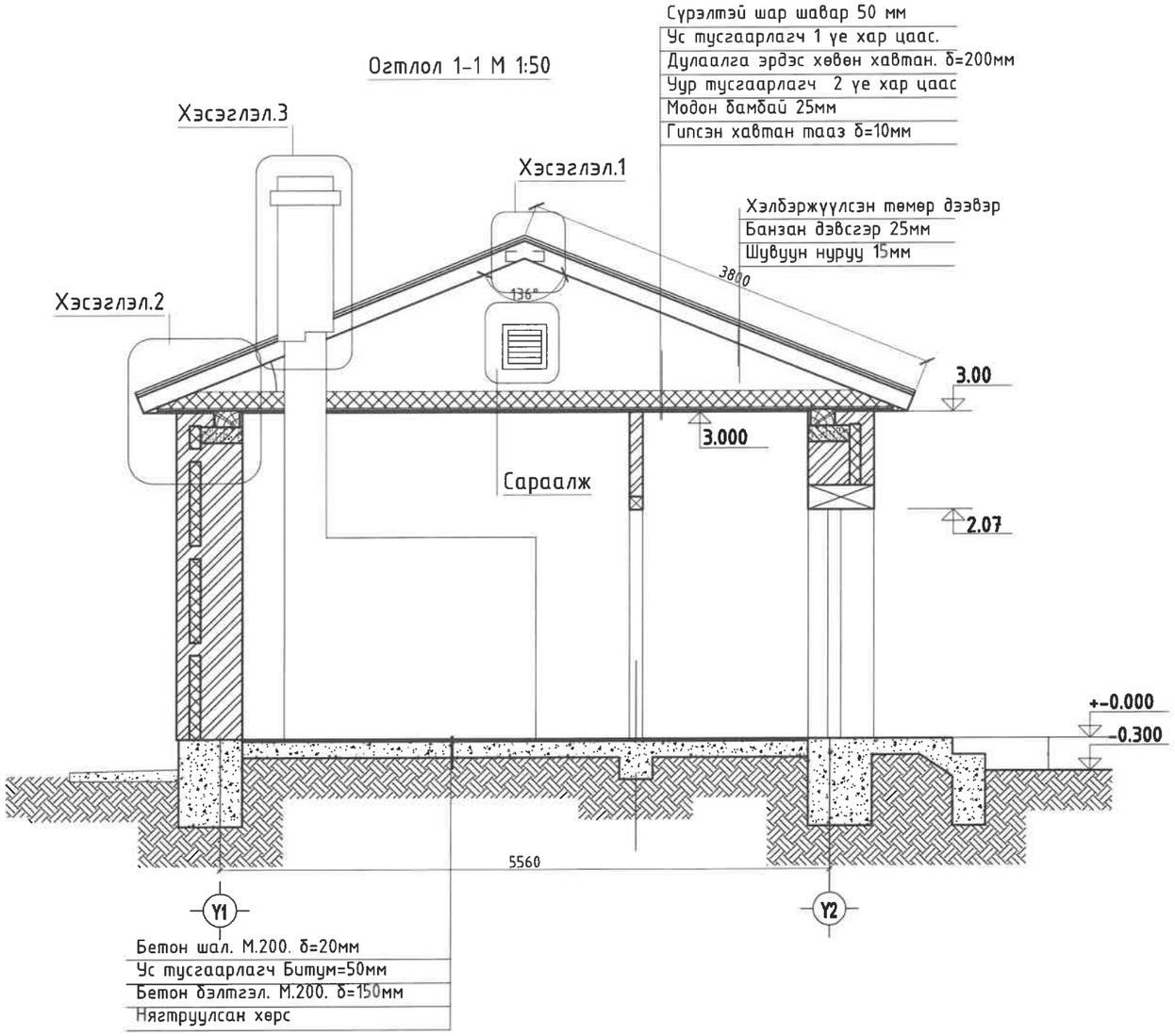
Тайлбар

1. Огтлол 1-1, 2-2-ийг хуудас БА 2, 3 д үз.
2. Ханын уулзварын хэсэглэлийг хуудсандаа үзүүлэв.
3. Шалны хэсэглэлийг БА 7 д үз.

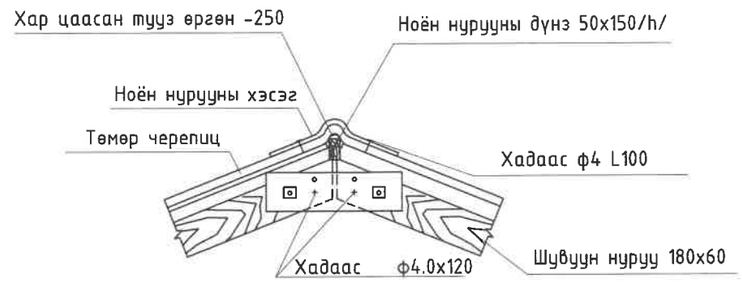
HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН УС ХАНГАМЖИЙН 2-Р ЭХ ҮҮСВЭРИЙН ГҮНИЙ ХУДАГ, УСАН САН, УС ТҮГЭЭХ БАЙР, УС ДАМЖУУЛАХ ШУГАМ, УС ТҮГЭЭХ ЦАГИРАГ ШУГАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ				
	Байгуулалт				Үе шат: АЗ.
	Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: М1:50	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-2	Бүх хуудас: 7
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Г.Цовоодаваа			

A3

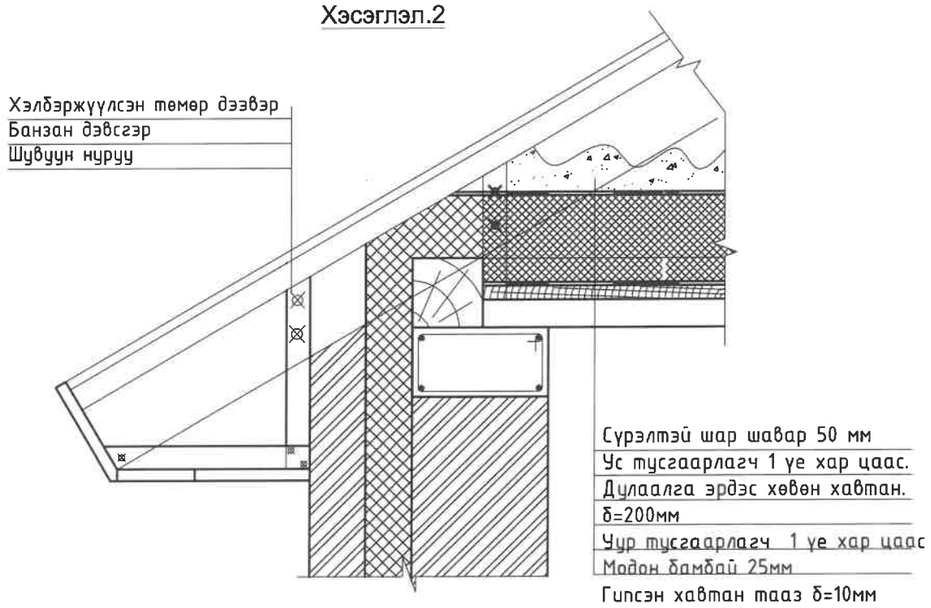
Огтлол 1-1 М 1:50



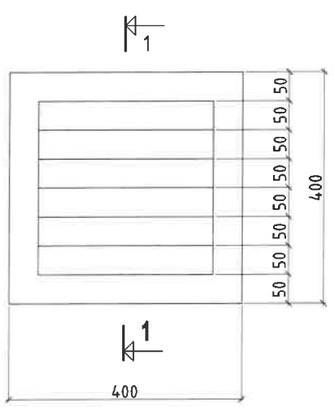
Хэсэглэл.1



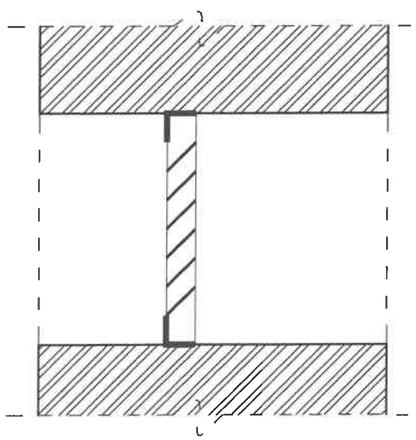
Хэсэглэл.2



Сараалж М 1:10



Огтлол а-а М 1:10



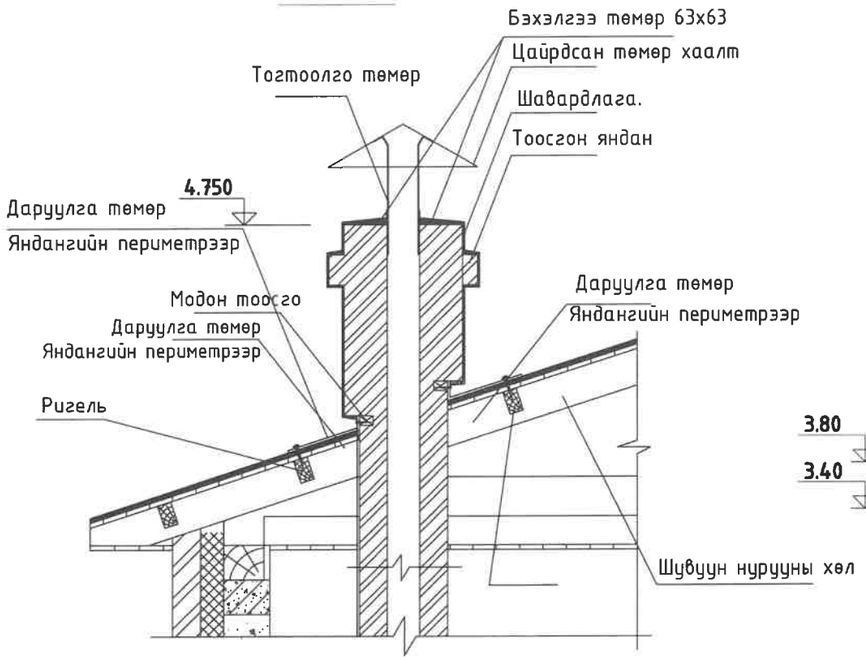
Ханын тодорхойлолт

- Гипсэн хана
- Цутгамал бетон
- Тоосго

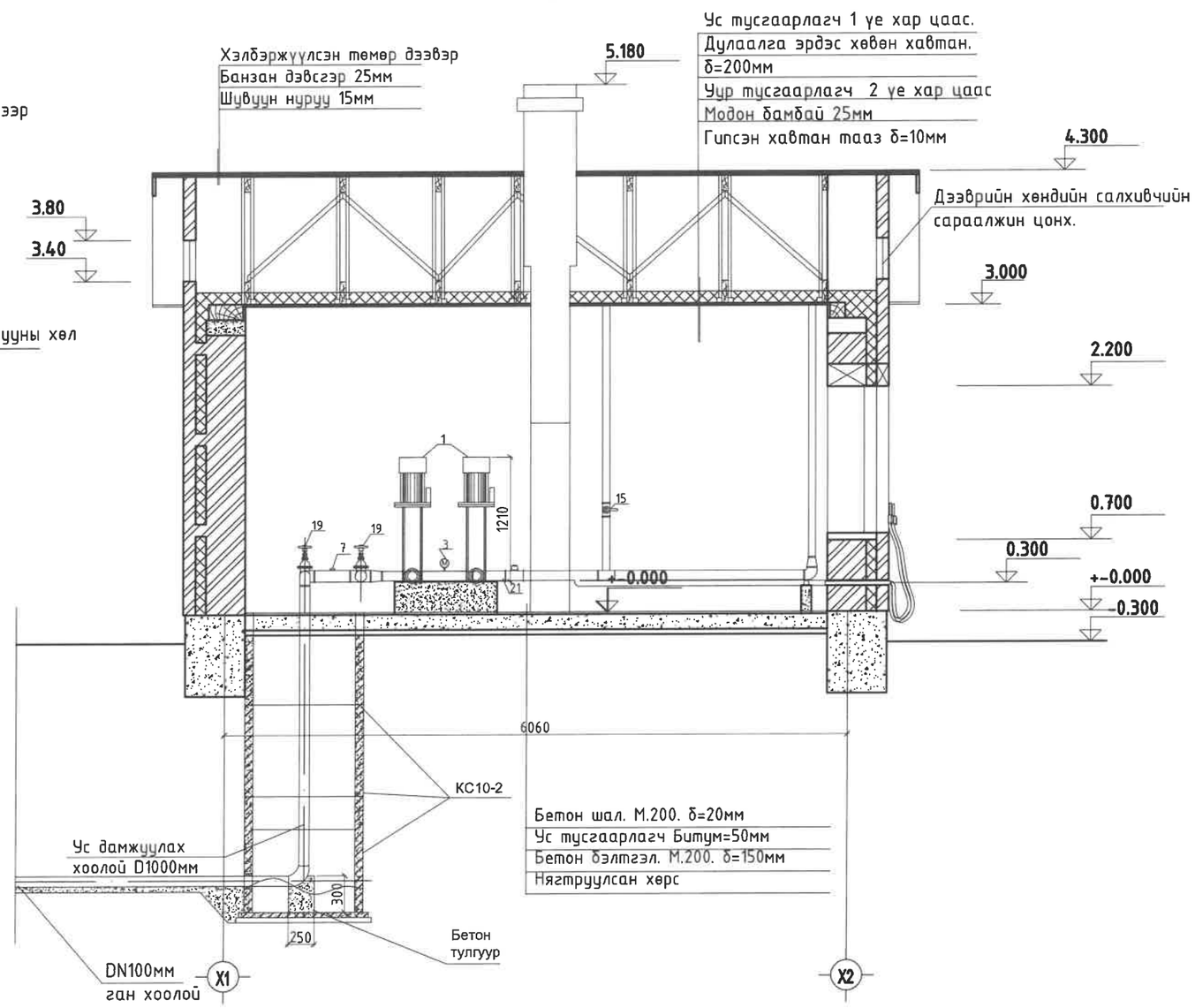
HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН ҮС ХАНГАМЖИЙН 2-Р ЭХ ҮҮСВЭРИЙН ГҮНИЙ ХУДАГ, УСАН САН, ҮС ТҮГЭЭХ БАЙР, ҮС ДАМЖУУЛАХ ШУГАМ, ҮС ТҮГЭЭХ ЦАГИРАГ ШУГАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ				Үе шат: АЗ.
	Огтлол 1-1				
Архитектор		Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: М1:50	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн		Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-3	Бүх хуудас: 7
Шалгасан		Г.Цовоодаваа			
ТЗ-ЗТ12-418/22					

A3

Хэсэглэл.3



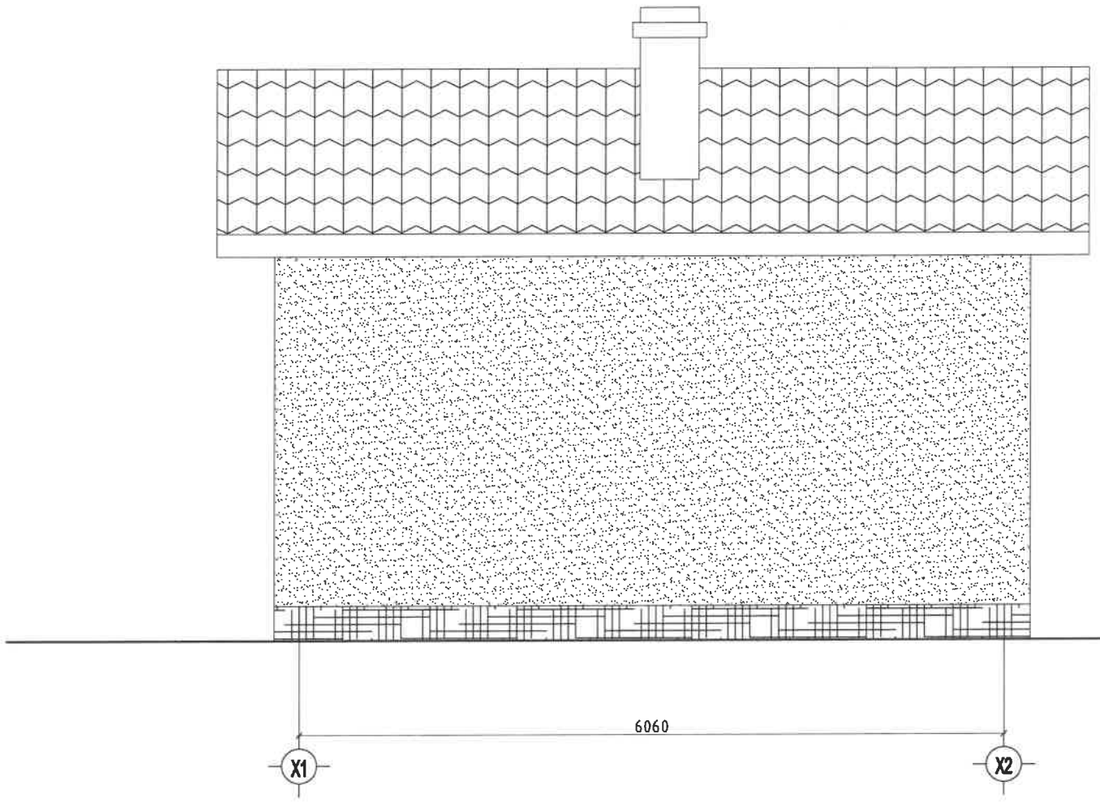
ОГТЛОЛ. 2-2. М.1:50



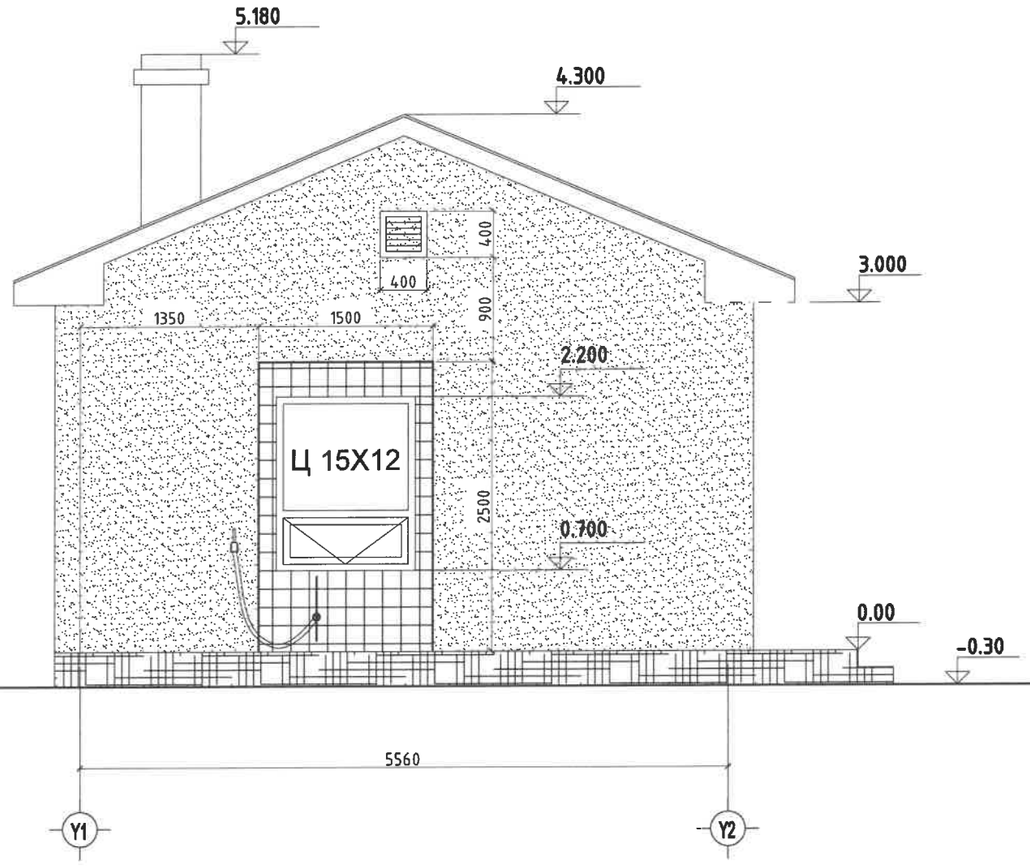
HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК ТЗ-ЗТ12-418/22	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН ҮС ХАНГАМЖИЙН 2-Р ЭХ ҮҮСВЭРИЙН ГҮНИЙ ХУДАГ, ҮСАН САН, ҮС ТҮГЭЭХ БАЙР, ҮС ДАМЖУУЛАХ ШУГАМ, ҮС ТҮГЭЭХ ЦАГИРАГ ШУГАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ				Ye шат: А3.
	Огтлол 2-2				
	Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: М1:50	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-4	Бүх хуудас: 7
	Шалгасан	Г.Цовоодаваа			

А3

Нүүр тал X1-X2 M1:50



Нүүр тал Y1-Y2 M1:50



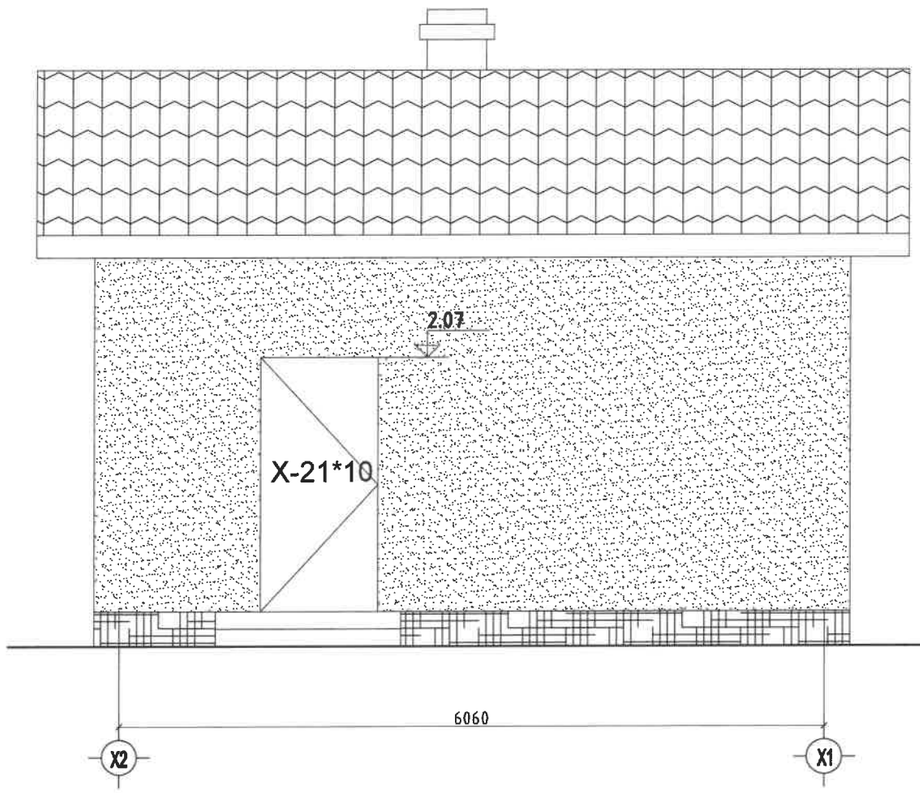
ТАЙЛБАР.

1. Дээврийн хөндийд гарах дээврийг салхижуулах зориулалттай сараалжыг төмөрөөр хийж цагаан өнгийн тосон будгаар 2 дахин будна.
2. Дээвэр дээрхи янданг шавардаж цагаан өнгийн өнгийн шохойн будгаар 2 дахин будаж өгөөд орой дээр нь оч баригч хийнэ.

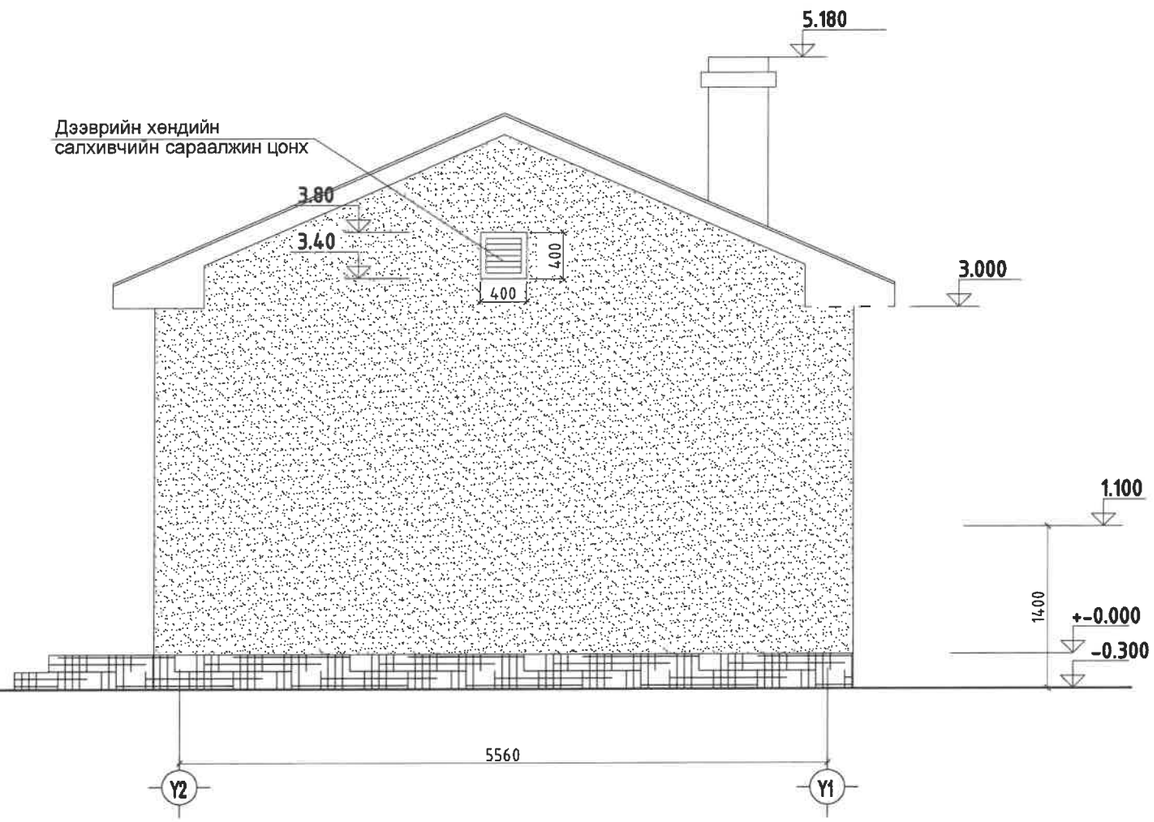
HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК ТЗ-ЗТ12-418/22	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН ҮС ХАНГАМЖИЙН 2-Р ЭХ ҮҮСВЭРИЙН ГҮНИЙ ХУДАГ, ҮСАН САН, ҮС ТҮГЭЭХ БАЙР, ҮС ДАМЖУУЛАХ ШУГАМ, ҮС ТҮГЭЭХ ЦАГИРАГ ШУГАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ				
	Нүүр тал /X1-X2, Y1-Y2/				Ye шат: АЗ.
Архитектор		Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: M1:50	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн		Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-5	Бүх хуудас: 7
Шалгасан		Г.Цовоодаваа			

А3

Нүүр тал X2-X1 M1:50



Нүүр тал Y2-Y1 M1:50



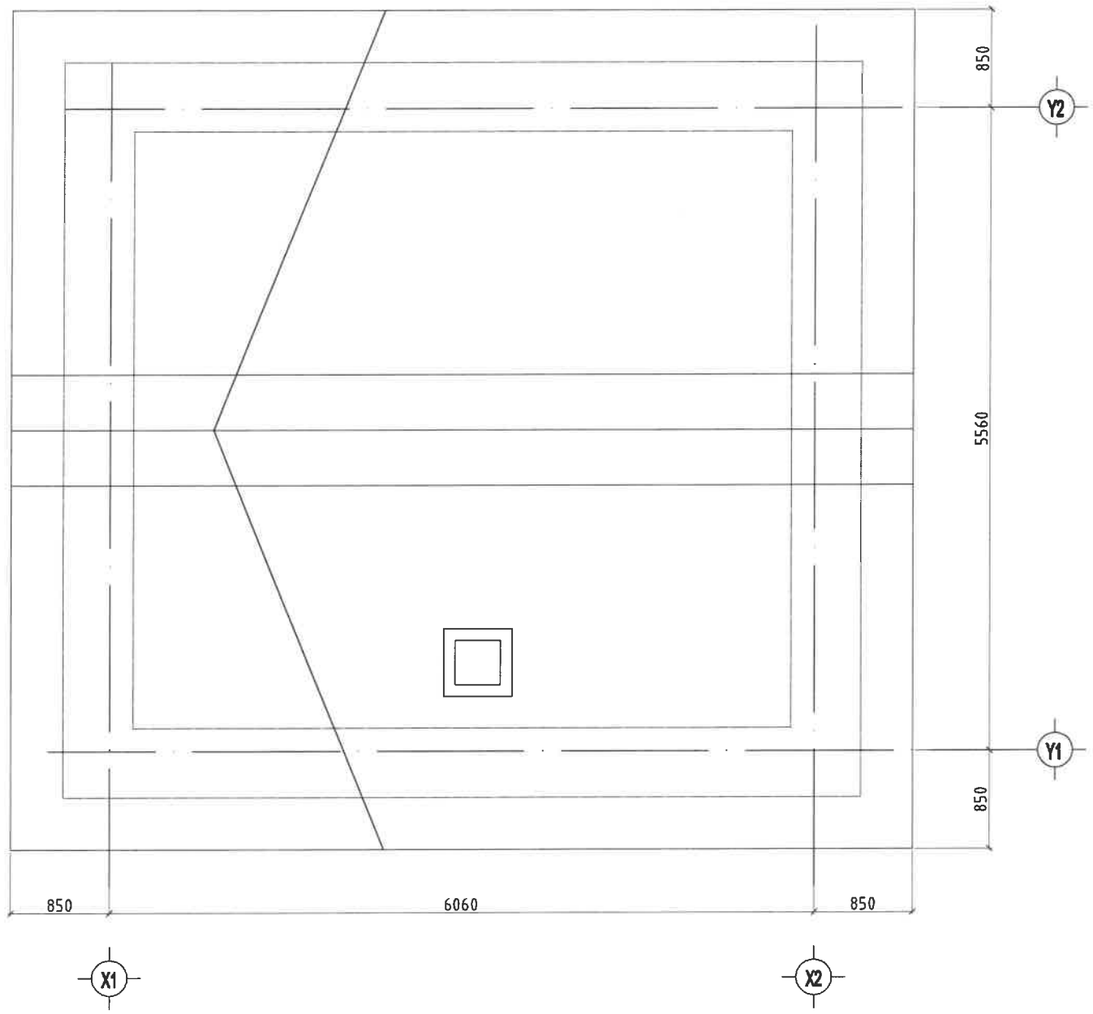
ТАЙЛБАР.

1. Дээврийн хөндийд гарах дээврийг салхижуулах зориулалттай сараалжыг төмөрөөр хийж цагаан өнгийн тосон будгаар 2 дахин будна.
2. Дээвэр дээрхи янданг шавардаж цагаан өнгийн өнгийн шохойн будгаар 2 дахин будаж өгөөд орой дээр нь оч баригч хийнэ.

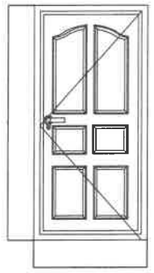
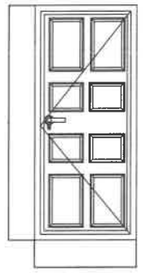
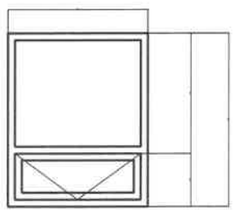
"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН ҮС ХАНГАМЖИЙН 2-Р ЭХ ҮҮСВЭРИЙН ГҮНИЙ ХУДАГ, ҮСАН САН, ҮС ТҮГЭЭХ БАЙР, ҮС ДАМЖУУЛАХ ШУГАМ, ҮС ТҮГЭЭХ ЦАГИРАГ ШУГАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ				
	Нүүр тал /X2-X1, Y2-Y1/				Ye шат: А3.
	Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: M1:50	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-6	Бүх хуудас: 7
ТЗ-ЭТ12-418/22	Шалгасан	Г.Цовоодаваа			

A3

Дээврийн байгуулалт.



Хаалга цонхны тодорхойлолт

Нүхний позиц	Загвар	Хайрцагны хэмжээ. /мм/ өргөн	Хайрцагны хэмжээ. /мм/ өндөр	Талбай м2	Нүхний хэмжээ	Тоо ш
1	2	3	4	5	6	7
Х-21*10	 Төмөр хаалга	970	2030		1010x2070	1
Х-21*9	 Модон хаалга	870	2030		910x2070	2
Ц-15*12	 Вакум цонх	1160	1460		1200x1500	1

HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН ҮС ХАНГАМЖИЙН 2-Р ЭХ ҮҮСВЭРИЙН ГҮНИЙ ХУДАГ, ҮСАН САН, ҮС ТҮГЭЭХ БАЙР, ҮС ДАМЖУУЛАХ ШУГАМ, ҮС ТҮГЭЭХ ЦАГИРАГ ШУГАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ				
	Дээврийн байгуулалт				Үе шат: АЗ.
	Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/23	Масштаб: М1:50	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-7	Бүх хуудас: 7
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Г.Цоводдаваа			

A3

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
Усны бүх төрлийн барилга байгууламжийн ажлын зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээ
Амарсанаагийн гудамж, 12/3байр Y-1
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 16-р хороо,
Утас/факс: (976)- 99205000, 91117874
E- mail: info@hdic.mn

Т3-3Т12-418/22

Шифр : HDIC-PHS-11/2023

ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-1 БАЙРНЫ БАРИЛГА"

/ажлын зураг/

БАРИЛГА БҮТЭЭЦ-ББ

ЗАХИРАЛ: Г. БАТЗОРИГ

ИНЖЕНЕР: Б. БАТЦЭЦЭГ

УЛААНБААТАР ХОТ 2023 ОН

БАРИЛГЫН БҮТЭЭЦИЙН ХЭСГИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

ББ МАРКИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Нэр	Марк	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт,тайлбар бичиг	ББ-1	
2	Суурь суулгалт	ББ-2	
3	Суурийн байгуулалт.Огтлолууд, цутгамал шалны арматурчлал,түүвэр.Цутгамал эдлэхүүний нэгдсэн түүвэр	ББ-3	
4	Тоног төхөөрөмжийн суурийн байгуулалт, огтлол, түүвэр	ББ-4	
5	Ханын тор, ялууны байгуулалт, огтлол, түүвэр	ББ-5	
6	Шувуу нурууны байгуулалт, огтлол	ББ-6	
7	Шувуу нурууны хэсэглэл А, Б, огтлол, түүвэр	ББ-7	
8	Шувуу нурууны хэсэглэл В, Г, Д , огтлол, түүвэр	ББ-8	

ТАЙЛБАР БИЧИГ

ҮНДЭСЛЭЛ: Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт баригдах эргэлтийн насос станцтай ус түгээх байрны зориулалттай 6.06х5.56м,1 давхар тоосгон барилгын Барилга бүтээцийн ажлын зургийг "Хайлааст инженеринг" ХХК Архив №05223 ЗТ19-1225/19 тоот талбайн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн даалгавыг үндэслэн боловсруулав.

БАРИЛГА БАРИХ ТАЛБАЙН БАЙГАЛЬ ЦАГ УУРЫН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ:

Гадна агаарын тооцооны температур - 27.8°С

Цасны ачаалал - 30 кг/м ^{2}

Салхины ачаалал - 42 кг/м ^{2}

Газар хөдлөлийн тооцооны балл - 7

Тооцооны газар хөдлөлт V балл /500 жилд 1 удаа давтагдаж болзошгүй/

Хамгийн их тооцооны газар хөдлөлт VII балл /2500 жилд 1 удаа давтагдаж болзошгүй/

Суурь сууж байгаа Бууль хөрсний физик шинж чанарын үзүүлэлтүүдийг үндэслэн барилгын тооцоог газар хөдлөлийн тооцооны 7 баллаар авлаа.

БАЙРШИЛ: Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт

БАРИЛГЫН ХЭМЖЭЭ: Уг барилга нь тэнхлэгээрээ 3.46х3.46м, 1 давхар тоосгон барилга

БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ХАРИУЦЛАГЫН ЗЭРЭГ:

Уг барилга нь БНбД 20-01-11-д заасны дагуу хариуцлагын 3-р зэрэглэлийн барилга байгууламжид хамаарна.

БАРИЛГЫН БҮТЭЭЦ ХИЙЦЛЭЛ: Барилгын үндсэн даацын хийц нь 380мм тоосго 100мм хөөсөнцөр дулаалга,120мм өнгөлгөө тоосгон өрлөг.Ханын нийт зузаан 600мм.Угсармал хучилттай,хучилтын түвшинд төмөр бетон бүстэй ба барилгын цонх хаалганы түвшинд мөн барилгын эргэн тойронд 150мм цутгамал төмөр бетон бүсийг төлөвлөв.Барилгын суурийг 600мм суурийн блок СБ-6-аар хийх ба суурийн блокийн уланд 300мм зузаантай төмөр бетон бүстэй байхаар тооцоолов. Барилгын үндсэн бүтээцүүдэд хэрэглэх материалуудын марк болон чанарын үзүүлэлтүүдийг доор тус бүрийн тайлбарт тусгав.

ГИДРОГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ:

Талбайд хийсэн 26 цооногт ул хөрсний ус илрээгүй. /2023.05.13-наас 05 сарын 17-ны өдрийн байдлаар/

СУУРЬ:

Уг барилгын суурийг цутгамал төмөр бетон баганан суурь байхаар төлөвлөв. Цутгамал төмөр бетон баганан суурийн бетоны анги-В20, ГОСТ 5781-82 AI /А240/, AIII /А400/ маркийн арматур байхаар зураг тусгасан. Мөн цутгамал хийцийг хөлдөөх, тэрчлэн бууль хөрсийг ухаж дуусаны дараа хур борооны болон бусад уснаас шалгаалан хөрсийг хөлдөөж барилга угсралтын ажил гүйцэтгэхийг хориглоно. Суурийн хөрстэй харьцах хажуу гадаргууд МБК-Г-85 маркийн халуун битум түрхлэгийг бүх гадаргууд жигд түрхэж агаар үе үүсгэхгүйгээр 3 дахин хийнэ. Суурийн хажуугаар овойлт, суулт үүсэхгүй хөрсөөр чигжих ба овойлт, суулт үүсгэж болзошгүй хөрсөөр эргүүлж чигжихийг хатуу хориглоно. Котлованыг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингээс дээш 20-30см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Бууль хөрсийг гадаргуугийн уснаас хамгаалж ашиглалтын явцад болон угсралтын явцад бууль хөрсөнд ус нэвтрүүлэхгүй байх арга хэмжээг авах шаардлагатай. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийг дулааны улиралд цутгаж бэхжүүлэхээр төлөвлөв.

ХАНА:

Уг барилгын гадана хана нь 380ст-ын блок, хамар хана нь 12см-ын тоосгон хана байна. Ханын өрлөгт 50 маркийн зуурмаг хэрэглэнэ. Дүүргэгч ханыг багана хана ба дээд таазнаас 20мм-ийн зайд өрж, энэ зай заврыг уян зөөлөн материалаар чигжинэ. Өргийн ажил гүйцэтгэхдээ өрөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбД3.03.05-90-ийг баримталбал зохино. Хамар ханыг өргийн босоо чиглэлд 675/600мм тутамд бүх уртынх нь дагуу тороор арматурчлаж өгнө. Өргийн зэрэг нь II бөгөөд нормаль барьцалдалт нь 1.8 кг/см2>Rсцн>1.2 см2 байна. Ханын дулаалгын хөөсөнцөр, шавардлагын ажлыг хийхдээ "Барилгын гадна ханын шавардлагатай дулаан тусгаарлалтын ажлын техникийн дүрэм" БД12-103-07-ийн шаардлага хангасан байна

ХУЧИЛТ:

Модон хучилтын модны чийглэг нь 15%-иас хэтрэхгүй 1-р зэргийн зүсмэл мод хэрэглэнэ. Модон хийцийг өмхөрч ялзарсан, хагарч цуурсан модоор хийхийг хатуу хориглоно. Бүх модон хийцийг галаас хамгаалах болон үжил эсэргүүцэх зорилгоор дараах найрлага бүхий уусмалаар 72 цагийн зайтайгаар 2удаа нэвчилт хийсэн байх шаардлагатай. Үүнд: Ус 11%, шохой 74%, шар шавар 4%, давс 11% байна. Үүнд: Ус 11%, шохой 74%, шар шавар 4%, давс 11% байна. Салхижуулалтын нүхийг БА-ийн зургийн дагуу хийнэ.

ЯЛУУ:

Гадна хананд гаргах хаалга, цонхны нүх нь цутгамал хананд байх тул ялуу тавигдахгүй. Хамар хананд гаргах нүхнүүд дээр угсармал төмөр бетон ялуу тавина. Угсармал төмөр бетон ялууг цуврал В1.038-1-ийн дэвтэр 1-ээс сонгов. Ялууны суулт нь 1.5 м-ээс илүү өргөнтэй нүхний дээр 35см-ээс багагүй, 1.5м хүртэлх нүхэн дээр 25см-ээс багагүй дэрлүүлж суулгана. Угсармал төмөр бетон ялууг 100 маркийн жигд тараасан бэхжээгүй шинэхэн зуурмаг дээр суулгана.

ШАТ:

Барилгын шатыг цутгамал төмөр бетон цутгамал гишгүүр, шатны талбайтай байхаар төлөвлөв. Төмөр бетон цутгамал шатны бетоны анги-В20, ГОСТ 5781-82 AI/А240/, AIII/А400/ маркийн арматур байхаар зураг тусгасан. Бетон бат бэхийн бэхжилтийнхээ 70%-ийг олохоос өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй. Шатны төмөр хийцийг зураг үзүүлсний дагуу "Төмөр бүтээц" БНбД 81-09-06,, болон гангийн гарал үүслийн болоод гагнаас үйлдэх, төмөр бүтээц гүйцэтгэх шалгаж хүлээн авах зэрэг бусад холбогдох стандартуудыг баримтлан ажиллавал зохино.

ХАЯАВЧ:

Барилгын эргэн тойронд 1.2м-ийн өргөнтэй хаяавчийг $d_ц$≥1.65кг/см^3 нягтруулсан хөрсөн дээр керамзит дулаалга 200мм, керамзит бетон-100мм, 120-150мм-н В15, F75, W6 ангийн бетон, гадаргууг нь сайтар өнгөлж гөлгөр болгосон цементэн зуурмагаар цутгаж хийнэ.

Төмөр бетон цутгамал бүтээцийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэхээс өмнө ашиглах норм, дүрэм, стандартуудыг сайтар судлаж ажлын зурагтай нэг бүрчлэн танилцаж тодотгосны дараа угсралтын ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ арматурчлалыг зураг үзүүлсний дагуу гүйцэтгэх ба арматурыг нугалах, анкерлах, хэв хашмал бэлтгэх бетон цутгахдаа "Цутгамал төмөр бетон эдлэл" БНбД52-01-10, "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар" БНбД52-02-05 болон бетон зуурмаг, элс, хайрга, цемент, эдгээр материалуудыг хэрэглэхтэй холбогдсон бусад стандартуудыг чанд баримтлан ажиллавал зохино.

Барилга угсралын үе шат бүрд: Газар шорооны ажил БНбД 86-01-06, Газар шороо суурийн ажил БНбД81-50-05, Бетоны цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал бетон, төмөрбетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар БД 52-102-04, Бетон ба төмөрбетон цутгамал бүтээцийн ажил БНбД 81-06-06, Өргийн ажил гүйцэтгэхдээ өрөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбД3.03.05-90, "Төмөр бүтээц" БНбД 81-09-06 зэрэг холбогдох норм дүрэм стандартийн дагуу хийх шаардлагатай.

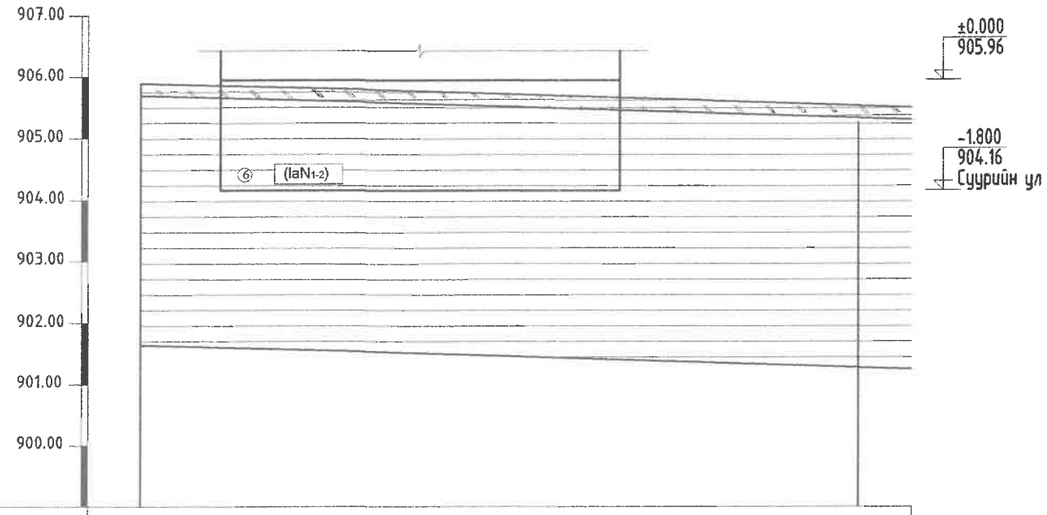
HDI	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-1" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Зургийн жагсаалт,тайлбар бичиг				Үе шат: А.З
Инженер	13-165	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн		Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас: 8
Шалгасан		Б.Батцэцэг			
ТЗ-ЗТ12-418/22					

МОНГОЛ УЛС БАЙГУУЛЛАГЫН ГЭРЭЭТ ИНЖЕНЕР

ОГТЛОЛ III-III'

Масштаб: Босоо 1:100

Хэвтээ 1:1000



Цооногийн дугаар	Ц-3	
Өндөржилт, м	905.91	905.27
Хоорондын зай, м	20 метр	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Өнгөн хөрс
- Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс
- Шавранцар ул хөрс
- Хайргархаг шавранцар ул хөрс
- Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс
- Элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс
- Шавар ул хөрс
- Инженер геологийн элемент, хөрсний ангиллын дугаар
- (pdQ1-2) Хөрсний нас, гарал үүслийн индекс

Элс	Хөрсний төлөв байдал
Бага чийгтэй	Элсэнцэр
Шавар	Хатуу
Хатуу	Шавранцар
Агилуун уян налархай	Хатуу

Цооногийн амсар

0.2 Хөрсний хил заг, м

Дээж авсан гүн, м

5.0 Цооногийн гүн, м

Тайлбар бичиг

Барилгын бүтээц суурийг төлөвлөхдөө "Хайлааст инженеринг" ХХК Архив №05223 ЗТ19-1225/19 тоот талбайн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

Барилгын суурийг төлөвлөхдөө газар хөдлөлийн 7 баллийн бүсд барихаар төлөвлөв. Суурийг эргүүлэн чигжихдээ овойлт, суулт үүсгэдэггүй хөрс хэрэглэл зохино. Суурийн эргэн тойронд овойлт, суулт үүсгэхгүй хайрган хөрсөөр 10см тутамд нягтруулж чигжээс хийж өнгө. Чигжээсийн нягт JCK>1.65 г/см^3 байна.

ГИДРОГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ:

Судалгааны талбайд өрөмдсөн 26 цооногт ул хөрсний ус илрээгүй. /2023.05 сарын 13-аас 05 сарын 17-ны өдрийн байдлаар/

ХӨРСНИЙ БҮТЭЦ БҮРЭЛДЭХҮҮН БА ФИЗИК-МЕХАНИК ЧАНАР

ИГЭ-1. Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс /pd Q1-2/

ИГЭ-2. Шавранцар ул хөрс /pd Q1-2/

ИГЭ-6. Шавар ул хөрс /la N1-2/

БАРИЛГЫН СУУРЬ СУУХ УЛ ХӨРС:

ИГЭ-6. Шавар ул хөрс /la N1-2/

Ногооноос хар хүрэн өнгөтэй, Неогений настай, нуур-пролювийн гаралтай, хатуугаас агилуун уян налархай хам байдалтай шавар ул хөрс.

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд Хайр, хайрга 0%, Элс 17.5%, Тоос 51.7%, Шавар 90.8% тус тус агуулагдана.

Физик шинж чанарын үзүүлэлт:

Байгалийн чийг (W)	0.290
Нягт: Хатуу хэсгийн нягт ()	1.55 г/см3
Хөрсний нягт ()	2.00 г/см3
Хөрсний хэлхээдсийн нягт ()	1.86 г/см3
Сүвэрхэг (n)	43.04 %
Сүвэрхэгийн илтгэлцүүр (e)	0.759
Чийглэгийн зэрэг (Sr)	1.04
Консистенци (JL)	<0

Хөрсний механик шинж чанарын норматив үзүүлэлтүүд:

Зууралдлын хүч	Сн=50 кПа	СII=33.33 кПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	фн=17^0	фII=14.78^0
Хэв гажилтийн модуль	E= 24 МПа	
Тооцооны эсэргүүцэл	Ro = 300 кПа	

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн. 2.27 м [1]

Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад III

Шавранцар хөрсний байгалийн чийг уян налархайн үзүүлэлтээс хамаарч Rf=0.174 байгаа нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлт үүсгэх шинж чанартай хөрс болно.

Барилгын талбай газар хөдлөлтийн 5 баллын бүсэд оршино.

Уг хөрсийг суурийн буцаан булалтанд ашиглаж болохгүй.

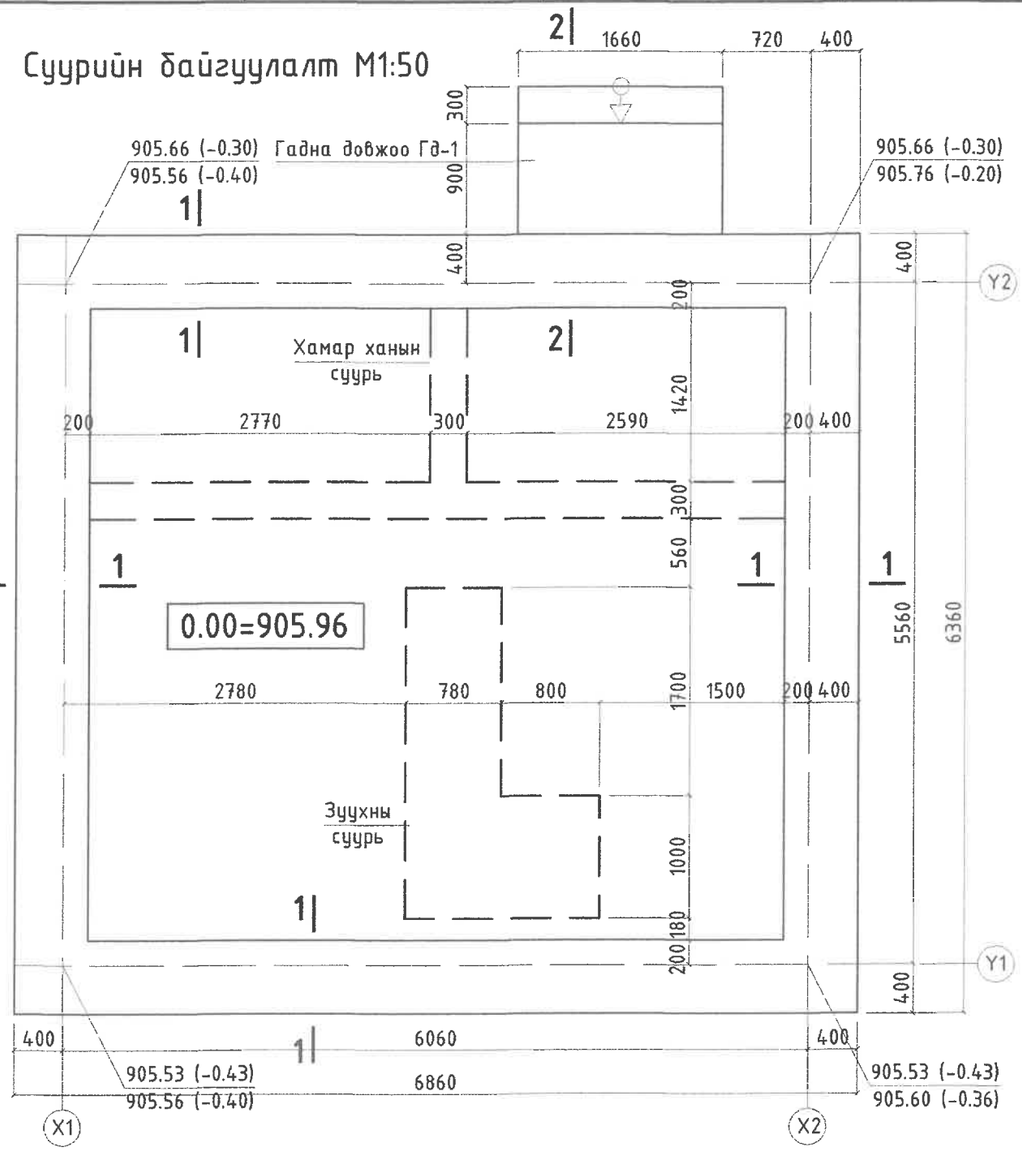
Суурийн нүх ухах явцад инженер-геологийн дүгнэлтэд зааснаас өөр төрлийн хөрс илэрэх, эсвэл ухаас дарсан нүх таарах, хөрсний ус илэрэх тохиолдолд зургийн инженер, инженер-геологийн судалгаа хийсэн хүмүүсээр техникийн шийдэл гаргуулах шаардлагатай.

Суурийн хүнхээлийг нээсний дараа инженер-геологийн зохиогчийн хяналт хийлгэж акт тогтоолгон барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэвэл зохино. Бусад хөрсний бүтэц болон физик-механик шинж чанарын үзүүлэлтийг энэхүү тайлбарт бичээгүй болно. Барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ хүнхээлийг хуурай байдалд байлгаж гүйцэтгэхээс гадна гадаргуугийн болон хур борооны уснаас хамгаалсан хамгаалалт хийх шаардлагатай. Суурийн хөрстэй харицах хажуу гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 уе хийнэ.

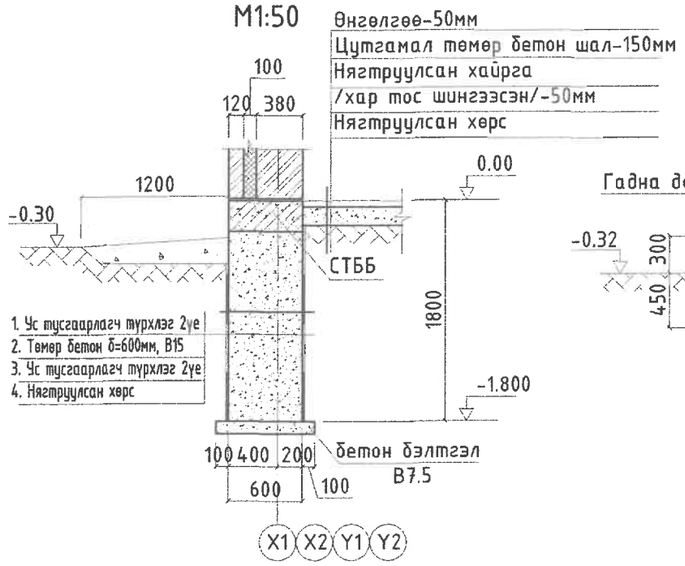
HDI	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-1" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Суурь суулгалт				Ye шат: А.3
	Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-2	Хуудас: 8
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

МОНГОЛ УЛС 1310550 АТХ2448 ЗТГЫН ГЭРЭЭТ ГЕОДЕЗИЙН ХЭЛТЭС

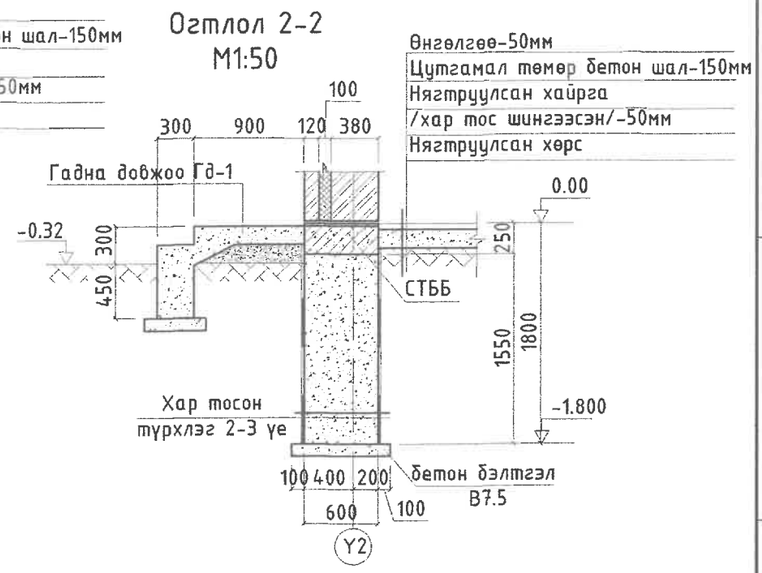
Суурийн байгуулалт М1:50



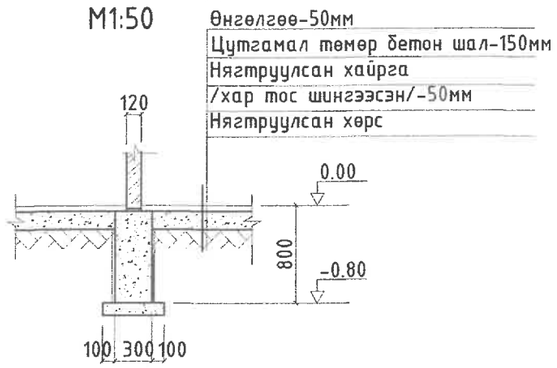
Огтлол 1-1 М1:50



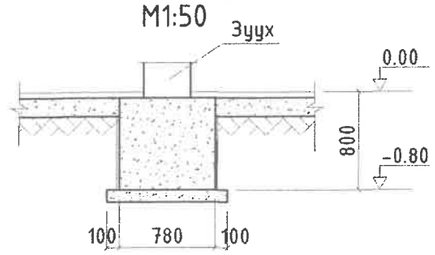
Огтлол 2-2 М1:50

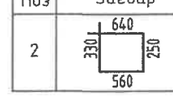


Хамар ханын суурь М1:50

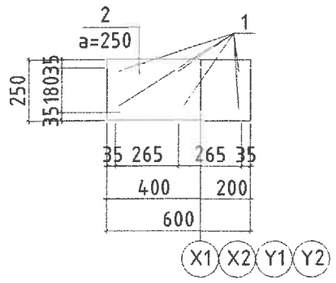


Зуухны суурь М1:50



Поз	Загвар
2	

Суурийн Төмөр бетон бүс М1:25



ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ширх	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
		Суурийн арматурчлалт	1	571.20	571.20
1	ГОСТ 5781-82*	Ф 16 А400 бүх уртаар165000	1	260.43	260.43
2	ГОСТ 5781-82*	Ф 16 А400 L= 1790	110	2.83	310.77
		Шугаман суурь. Бетон анги В20		4.20	4.20
		Төмөр бетон Бус. Бетон анги В15		26.00	26.00
		Бетон бэлтгэл. Бетон анги В7.5		2.96	325.60
		Гадна довжоо ГД-1. Бетон анги В15		1.00	1.00
		Зуухны суурь. Бетон анги В15		18.20	18.20
		Хамар ханын суурь. Бетон анги В15		1.86	1.86

Тайлбар

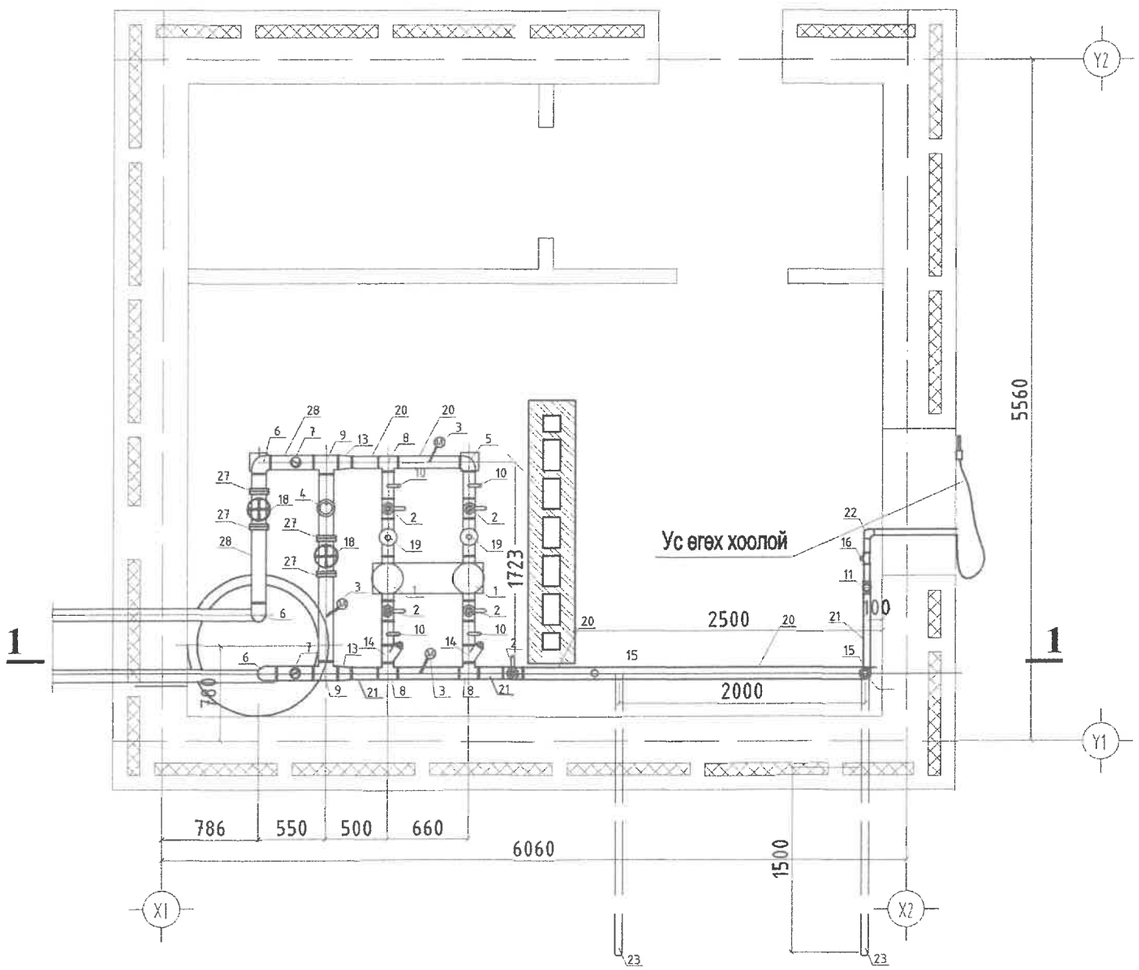
1. Суурийн нүх ухах явцад инженер-геологийн судалгааны дүгнэлтэд заагдсан хөрснөөс өөр төрлийн хөрс илрэх, эсвэл ухаас дарсан нүх тааралдах, хөрсний ус илэрэх тохиолдолд зургийн инженер, инженер-геологийн судалгаа хийсэн инженер техникийн ажилтанд үзүүлж техникийн шийдэл гаргуулах шаардлагатай.
2. Суурийн нүх ухаж дуусмагц инженер-геологийн зохиогчид үзүүлж бууць хөрсний акт тогтоолгосны дараа суурь угсралтын ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай.
3. Суурийн бетоныг сайтар нягтруулж өгөх ба бетон цутгах үедээ стандартад заагдсаны дагуу бетон зуурмагаас сорьц авч бетоны ангийг лабораторид тодорхойлуулж акт үйлдэж ажилбал зохино.
4. Тус хуудсыг бусад холбогдох хуудасны зурагтай хамт үз.
5. Котлованыг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингөөс дээш 20-30см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй.
6. Цутгамал суурийн хэв хашмалыг цутгасны дараа бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
7. Дотор хамар ханын суурийг цутгахдаа БА маркийн байгуулалтын зурагтай хамт үз.
8. Суурь болон суурийн газар шорооны барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ хажуу барилгуудын суурь, бууць хөрсөнд ямар нэг нөлөө хэв гажилт үүсгэхгүй байх хөрс, суурийн бэхэлгээг хийлгэсний дараа гүйцэтгэх шаардлагатай. Суурийн ажлыг гүйцэтгэхэд (пос,пор) барилга зохион байгуулалтын зургийг талбайн инженерээр гүйцэтгүүлэгч батлуулах шаардлагатай.
9. Суурийн нүх ухахдаа шугаман суурьт тохируулж ухах, хажуугаар нь гарсан шороогоор чигжиж өгч болно. ухаад гарсан шорооны нягт 2,17г/см3, нягтруулсан хөрсний нягт хамгийн багадаа 1,65 г/см3 байна. Мөн энэ хөрс овойлт үүсэхгүй хайрган хөрс гэдгийг анхаарах.
10. Суурийн гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 уе хийнэ.

HDI	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-1" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Суурийн байгуулалт.Огтлолуud цутгамал шалны арматурчлал,түүвэр.Цутгамал эдлэхүүний нэгдсэн түүвэр				Ye шат: А.З
Инженер		Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн		Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-3	Хуудас: 8
Шалгасан		Б.Батцэцэг			
ТЗ-3Т12-418/22					

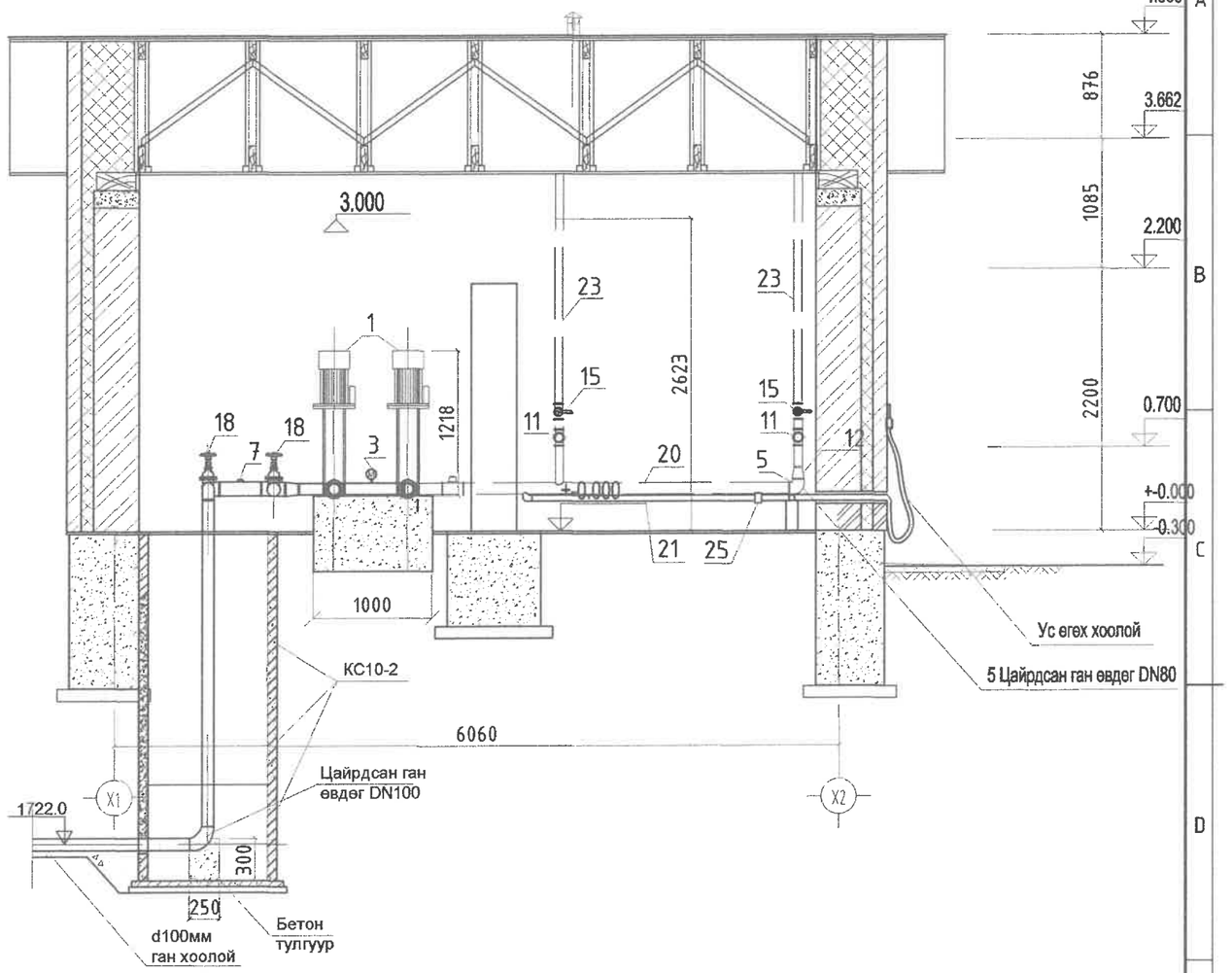
МОНГОЛ УЛС 13-1533 ... БАТЛЭЭГ МЭРГЭЖЛИЙН ... ХУГАЦААТАЙ

А3

Тоног төхөөрөмжийн суурийн байгуулалт, түвшин 0.00, М1:50

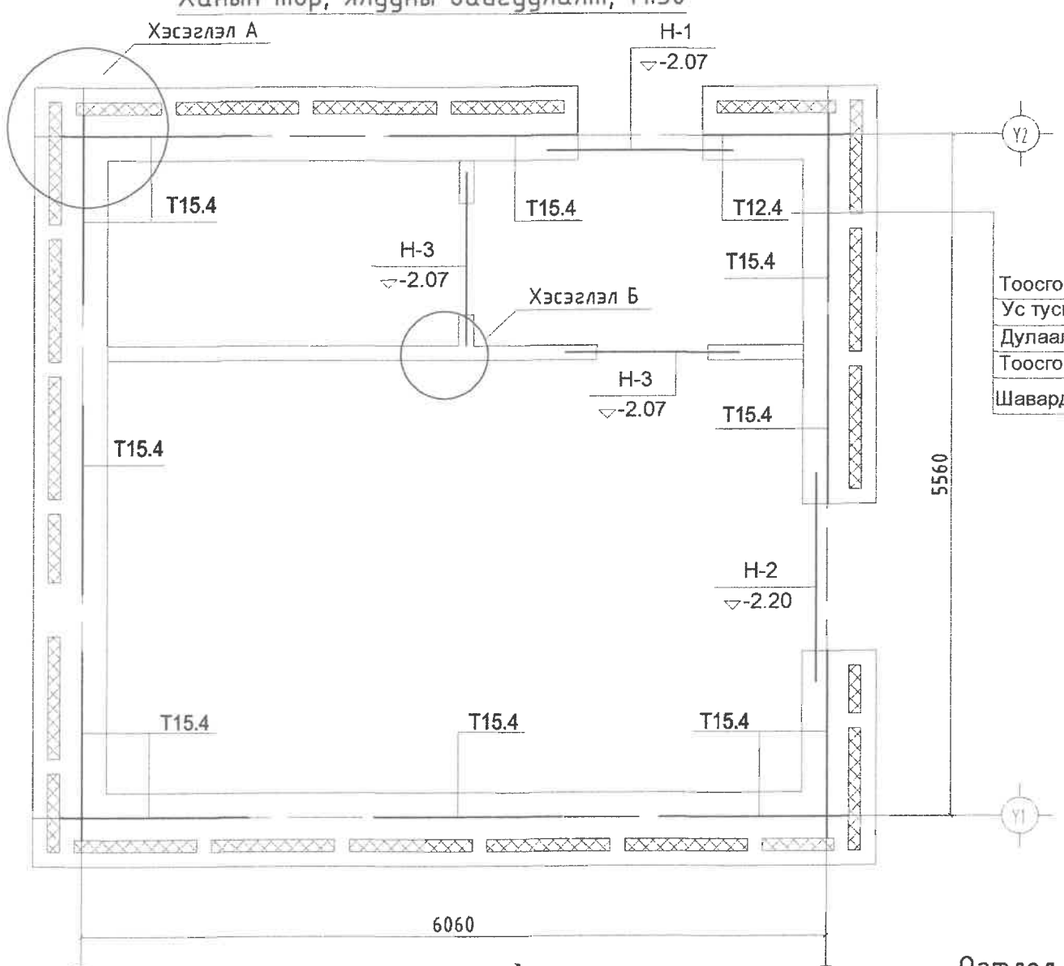


Огтлол 1-1, М1:50

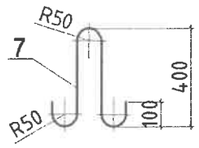


HDI	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-1" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Тоног төхөөрөмжийн суурийн байгуулалт, огтлол, түүвэр				Ye шат: А.3
	Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-4	Хуудас: 8
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

Ханын тор, ялууны байгуулалт, Ì1:50

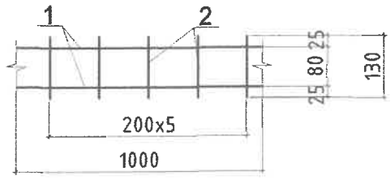


УХ-1, Ì1:25



Тоосгон үе б=120мм
Ус тусгаарлагч 1 үе хар цаас.
Дулаалга сэрдэс хөвөн хавтан б=100мм
Тоосгон үе б=380мм
Шавардлага б=20мм

Тор Т-1 , Ì1:25



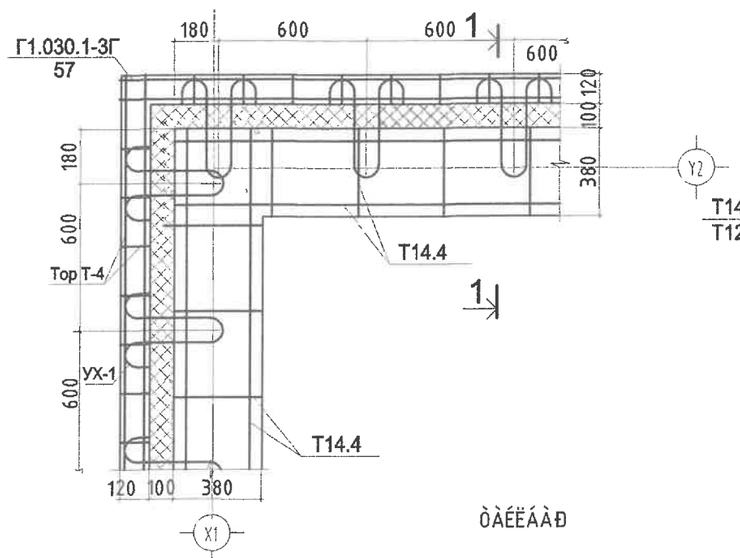
Ялууны түүвэр

Дэс дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Тайлбар
Н-1		ДЯ 15.12.22 ЗЯ 15.12.14 МЯ 15.12.14	1	
Н-2	Төмөр бетон бүстэй цуг гарна	ТББ 2Я 18.12.14 МЯ 18.12.14	1	
Н-3		Я 15.12.14	2	

Ялууны нэгдсэн түүвэр

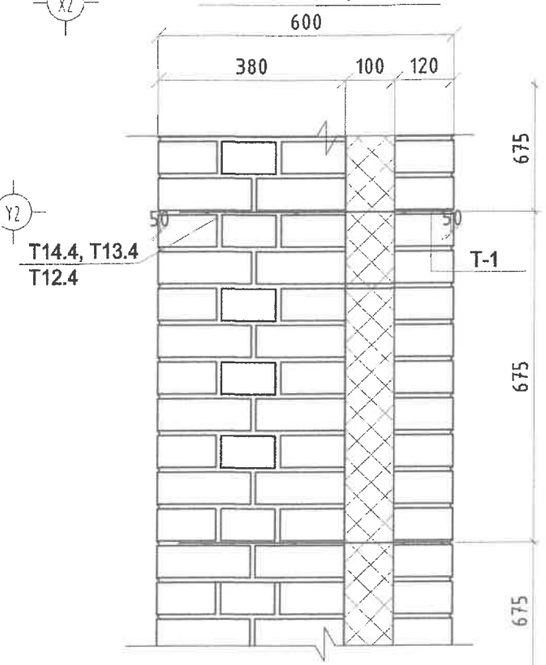
Дэс дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин кг	Тайлбар
1		Даацын ялуу			
2	В1.038-1.1.	ДЯ 15.12.22	1	95	
3		Даацын бус ялуу			
4	В1.038-1.1.	Я 15.12.14	5	63	
5	В1.038-1.1.	Я 18.12.14	2	75	
6	ББ-7 үз.	Төмөр бетон бус			
7		Модон ялуу			
8	В1.038-1.1.	МЯ 15.12.14	1		V=0.00025м3
9	В1.038-1.1.	МЯ 18.12.14	1		V=0.0003м3

Хэсэглэл-А , Ì1:25



ÒÀÉËÁÀÐ

Огтлол 1-1, Ì1:12.5



1. Ýíý õóóäñûã õóóäàñ ÁÁ-7-òàé õàìòàòàæ ¿çíý.
2. Õàíûí àðìàòóð÷ëàëä Õóâðàä Ã1.030.1-3Ã äýâ-1-èéã àøèãëàâ.
3. Õàíûí ºðèªãèéí á¿õ óóëçâàðò ºðëªãèéí ºíäªðèéí 675 ìì òóóòàä àðìàòóðòàé òîðíóóäûã

Бүтээц эдлэлийн түүвэр

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/ нэгж	Жин /кг/ бүгд
	цув Г1.030-3Г.Д1	Узель-57,58		114.2	
		Т-1 L=у.м	124.5	0.33	41.1
	цув Г1.030-3Г.Д1	УХ-1	159	0.462	73.5
		Ханын тор		52.8	
Т 14.4	Г1.030.1-3Г.Д1.04.100 -02	Т 15.4	44	1.12	49.3
Т 12.4	Г1.030.1-3Г.Д1.04.100 БЗ	Т 12.4	4	0.88	3.52

ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ.
"ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-1" БАЙРНЫ БАРИЛГА

Ханын тор, ялууны байгуулалт, огтлол, түүвэр

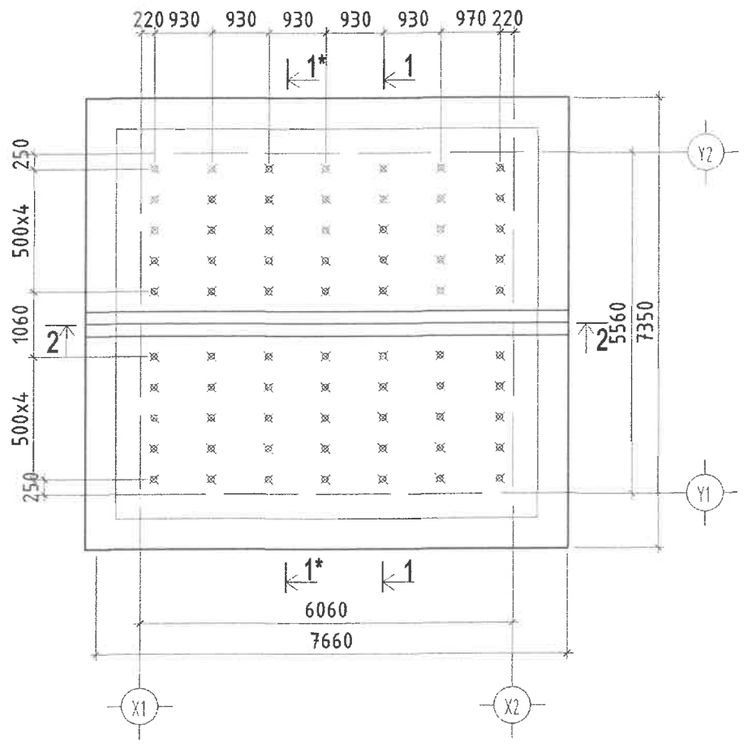
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Үе шат: А.З	
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-5	Огноо: 2023	
Шалгасан	Б.Батцэцэг			Хуудас: 8	

ТЗ-3Т12-418/22

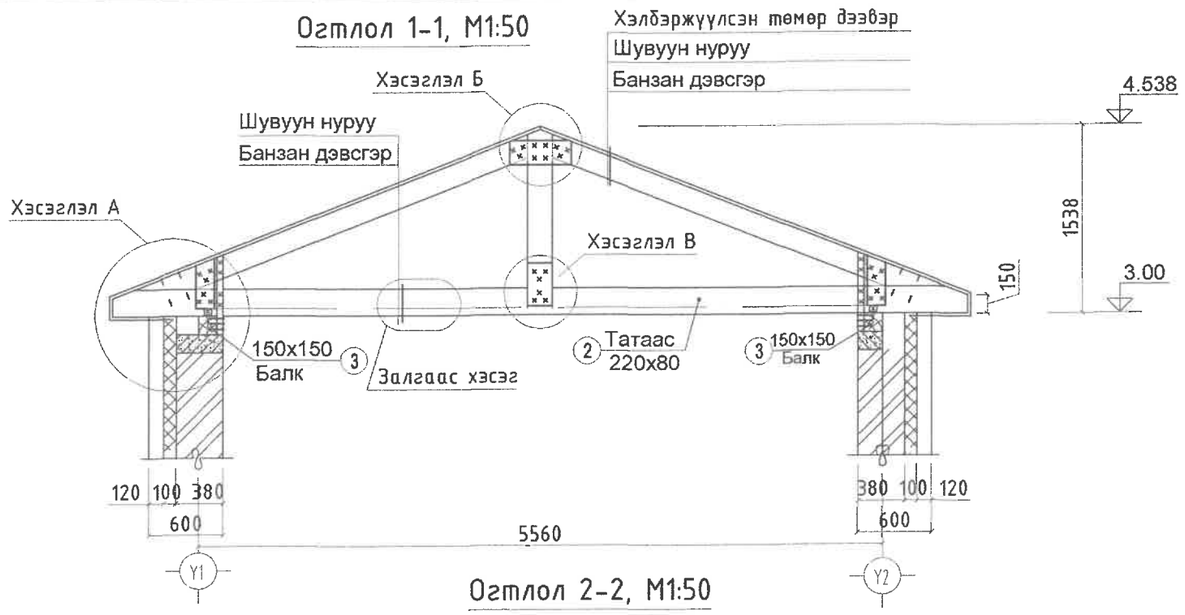
МОНГОЛ УЛС 13-1558

А3

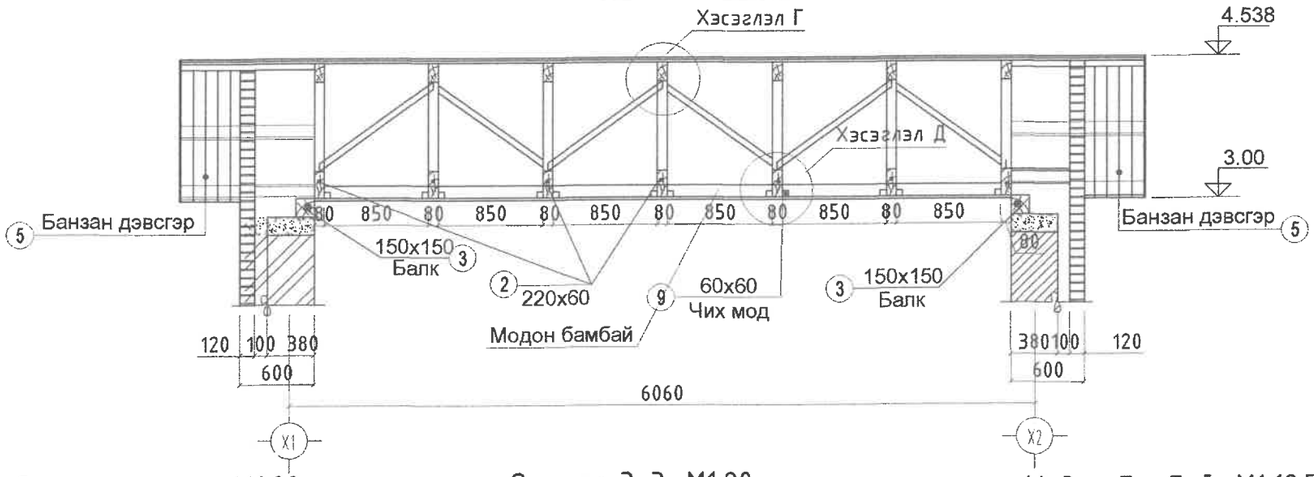
Дээврийн байгуулалт, М1:50



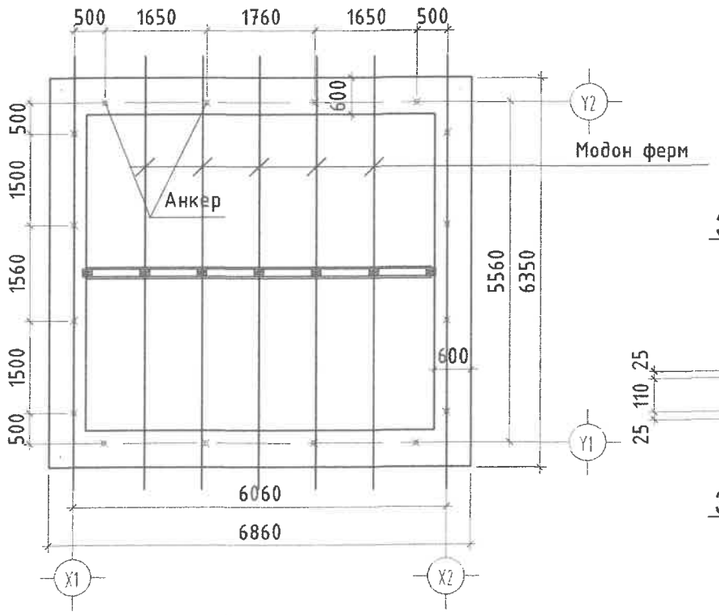
Огтлол 1-1, М1:50



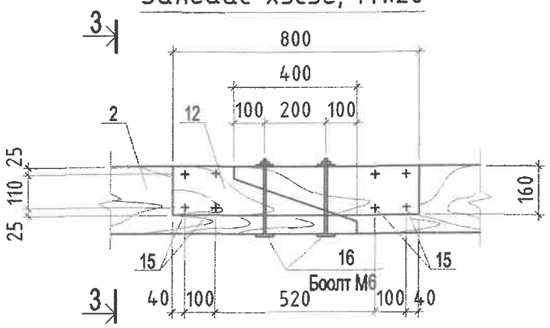
Огтлол 2-2, М1:50



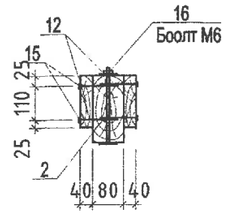
Шувуу нурууны байгуулалт, М1:50



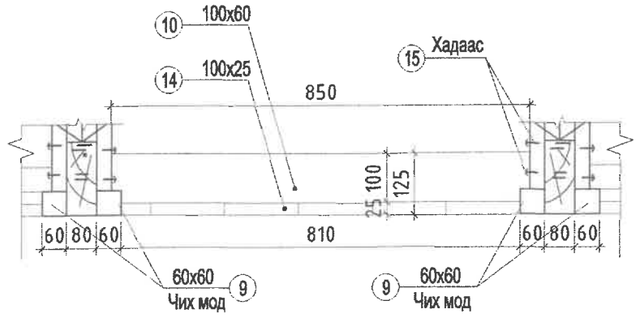
Залгаас хэсэг, М1:20



Огтлол 3-3, М1:20



Модон бамбай, М1:12.5



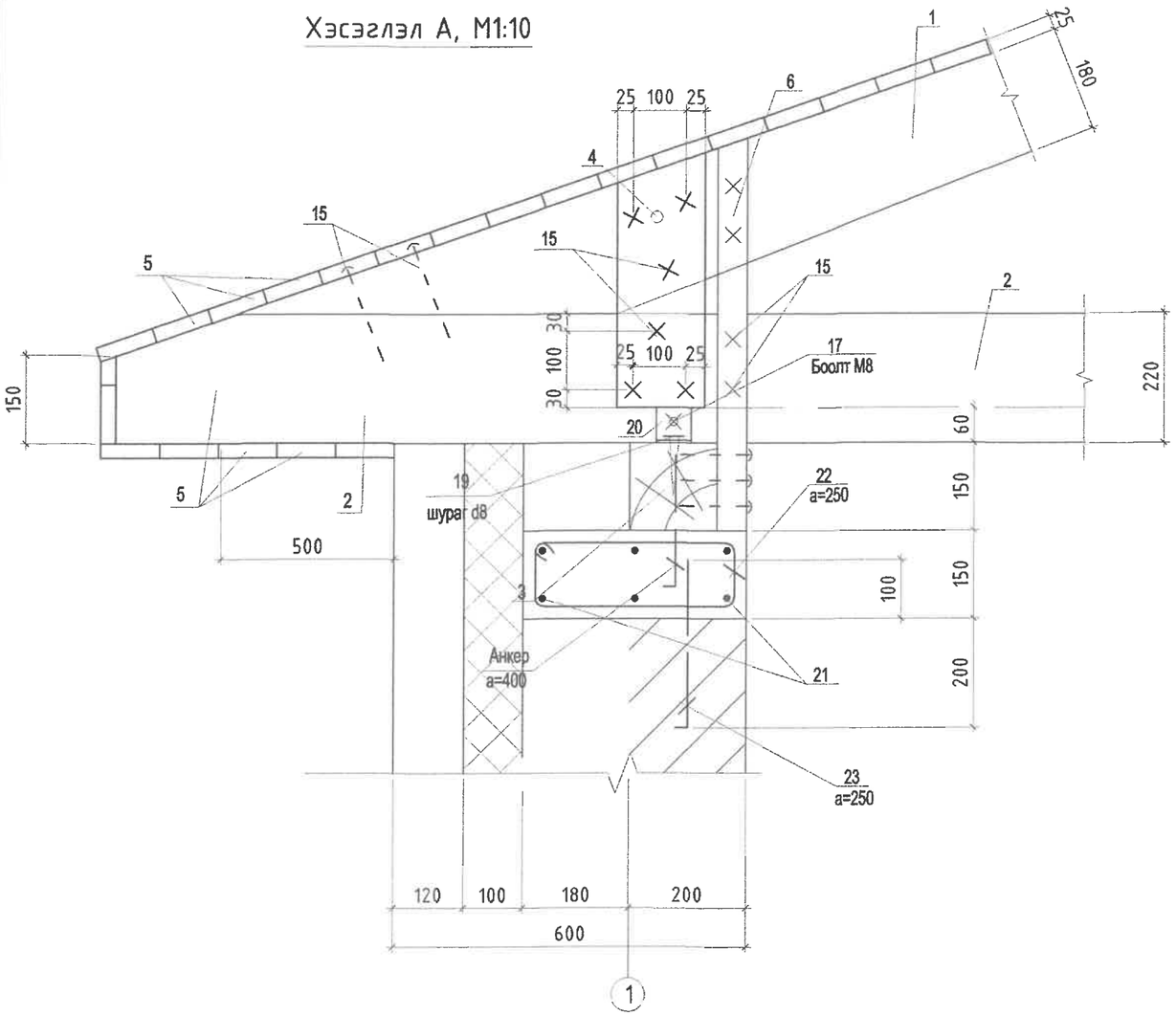
ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг хуудас ББ-7, ББ-8-тай хамтатгаж үзнэ.
2. Материалын түүвэрт модны эсгүүрийн хорогдол тусгагдаагүй болно.
3. Хадаасыг ГОСТ4028-63-ийн шаардлагын дагуу авна.
4. Модон хийцийг өмхрөлтөөс хамгаалж, үжил эсэргүүцэгч шингэн болон түрхлэгийг хэрэглэнэ.

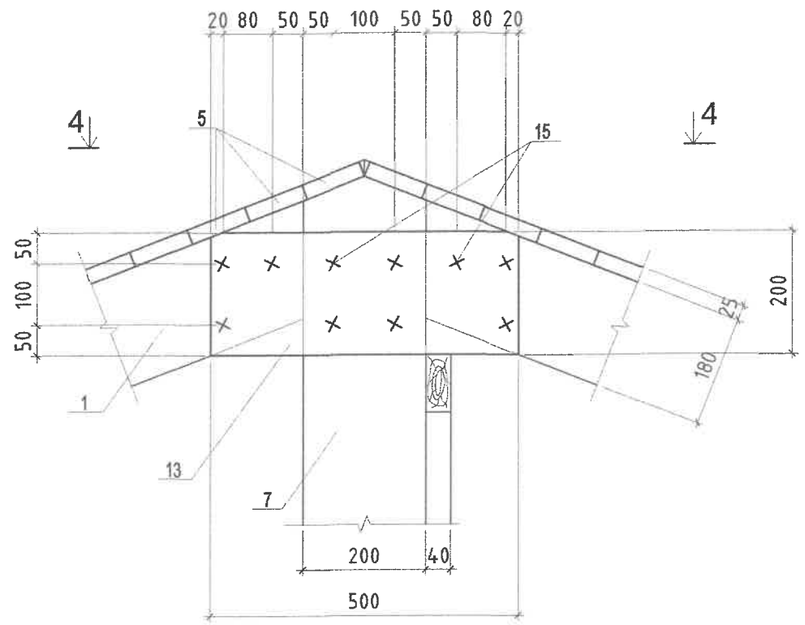
ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-1" БАЙРНЫ БАРИЛГА					
Шувуу нурууны байгуулалт, огтлол					Ye шат: А.3
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023	
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-6	Хуудас: 8	
Шалгасан	Б.Батцэцэг				
ТЗ-3Т12-418/22					

МОНГОЛУЛС АТХ2416 ТЗ-1558 Мэргэшсэн инженер

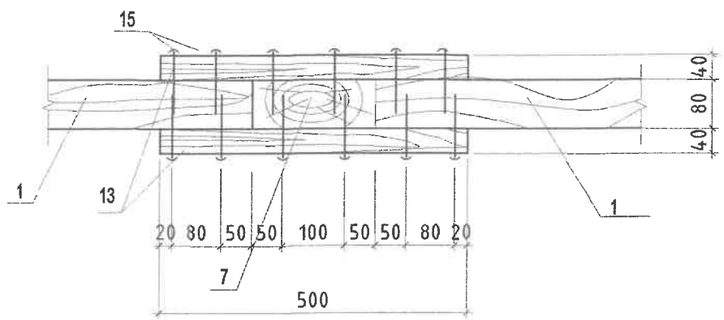
Хэсэглэл А, М1:10



Хэсэглэл Б, М1:10



Огтлол 4-4, М1:10



Марк поз.	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
		Төмөр бетон бүс		146.7	
21		Ф10AIII ; ГОСТ5781-82 L=148.08пм	-	91.36	91.36
22	200 400 330 120	Ф6AI ; ГОСТ5781-82 L=1050	99	0.149	14.75
23	250 50	Ф12AI ; ГОСТ5781-82 L=300	70	0.266	18.62
А-1	200 50	Ф12AI ; ГОСТ5781-82 L=250	99	0.222	21.98
		Бетон анги B12.5			1.596 ^{3}

ТАЙЛБАР

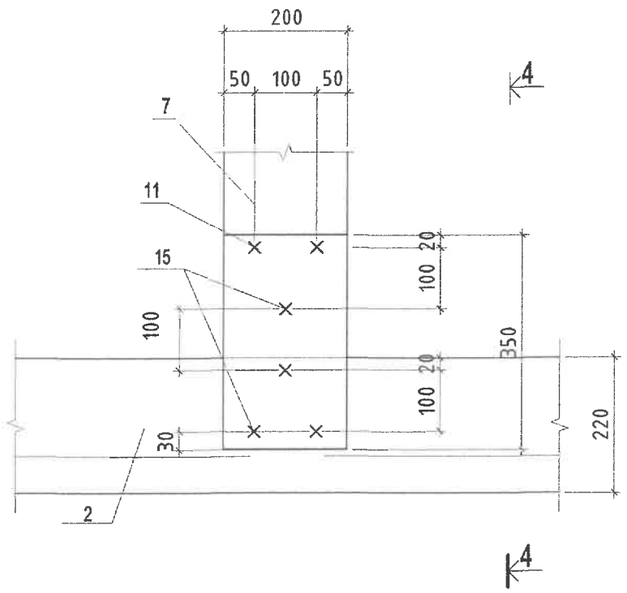
1. Энэ хуудсыг хуудас ББ-6, ББ-8-тай хамтатгаж үзнэ.
2. Материалын түүвэрт модны эсгүүрийн хорогдол тусгагдаагүй болно.
3. Хадаасыг ГОСТ4028-63-ийн шаардлагын дагуу авна.
4. Модон хийцийг өмхрөлтөөс хамгаалж, үжил эсэргүүцэгч шингэн болон түрхлэгийг хэрэглэнэ.

HDI	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-1" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Шөвөг нуруны хэсэглэл А, Б, огтлол, түүвэр				Үе шат: А.З
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: M1:100	Огноо: 2023	
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-7	Хуудас: 8	
Шалгасан	Б.Батцэцэг				
13-3112-418/22					

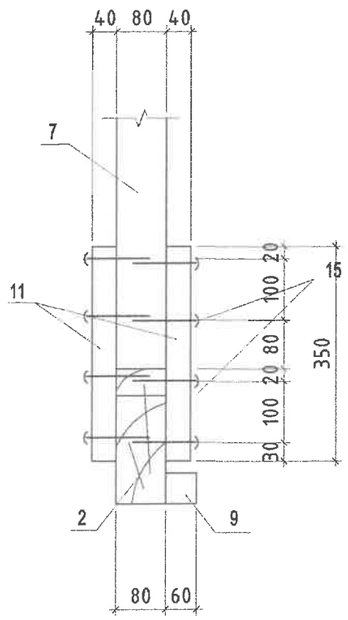
МОНГОЛ УЛС 13-1556 АТ22-18 Батцэцэг БАТЦЭЦЭГ МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР ХУГАЦАА

А3

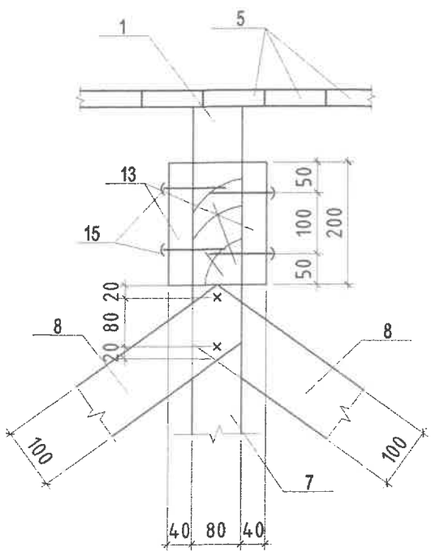
Хэсэглэл В, М1:10



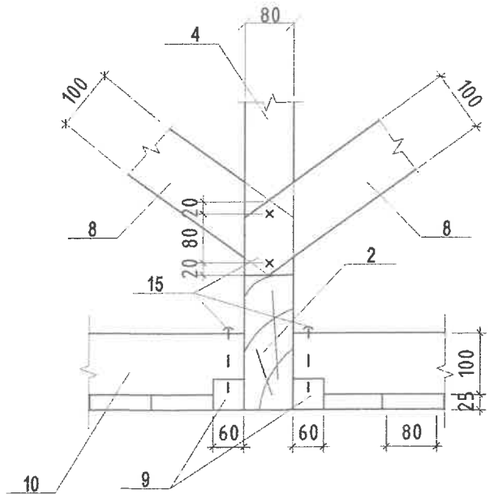
Огтлол 4-4, М1:10



Хэсэглэл Г, М1:10



Хэсэглэл Д, М1:10



МОДОН ЭДЛЭХҮҮНИЙ ТҮҮВЭР

Хийцийн нэр	Позиц	Эдлэхүүний нэр	Огтлол (bxh) мм	Нэгж урт у/м	Тоо ширхэг	Бүгд урт у/м	Зүсмэл материалийн эзэлхүүн /м3/
Шувуу нуруу	1	Шувуу нуруу	180x80	3.75	14	52.5	0.756
	2	Татаас	220x80	7	7	49	0.86
	3	Балк	150x150	-	-	23.24 пм	0.523
	4	Хавчаар мод	150x40	0.4	56	22.4	0.134
	5	Банзан дэвсгэр	100x25	3.8	142	539.6	1.35
	6	Тогтоогч	50x50	0.65	56	36.4	0.091
	7	Гол босоо тулаас	200x80	1.45	7	10.15	0.162
	8	Бэхэлгээ	100x40	1.25	6	7.5	0.03
	9	Чих мод	60x60	2.7	24	64.3	0.233
	11	Хавчаар мод	200x40	0.35	14	4.9	0.039
	12	Хавчаар мод	160x40	0.8	14	11.2	0.072
	13	Хавчаар мод	200x40	0.5	14	7	0.056
		Модон бамбай			36		4.32
			Модон бамбай		1		0.120
	10	Тогтоогч	60x100	0.85	2	1.70	0.102
	14	Банз	25x100	0.9	8	7.2	0.018

ГАН ЭДЛЭХҮҮНИЙ ТҮҮВЭР

Позиц	Эдлэхүүний нэр	Тэмдэглэгээ мм	Нэгж урт м	Тоо ширхэг	Жин
15	Хадаас	4мм	0.100	160	-
16	Боолт	ø6, L=250мм	0.25	14	0.777
17	Боолт	ø8, L=150мм	0.15	14	0.8295
18	Хадаас	4мм	0.050	1000	-
19	Шураг	ø8, L=100мм	0.100	28	1.106
20	Булан төмөр	L 100x100x7	0.08	28	24.19

ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг хуудас ББ-6, ББ-7-тай хамтатгаж үзнэ.
2. Материалын түүвэрт модны эсгүүрийн хорогдол тусгагдаагүй болно.
3. Хадаасыг ГОСТ4028-63-ийн шаардлагын дагуу авна.
4. Модон хийцийг өмхрөлтөөс хамгаалж, үжил эсэргүүцэгч шингэн болон түрхлэгийг хэрэглэнэ.

HDI	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-1" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Шивүүн нурууны хэсэглэл В, Г, Д , огтлол, түүвэр				Ye шат: А.3
	Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-8	Хуудас: 8
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

МОНГОЛ УЛС БАЙГУУЛЛАГЫН ГЭРЭЭТ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЮУ ХХК

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
Усны бүх төрлийн барилга байгууламжийн ажлын зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээ
Амарсанаагийн гудамж, 12/3байр Y-1
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 16-р хороо,
Утас/факс: (976)- 99205000, 91117874
E- mail: info@hdic.mn

ТЗ-3Т12-418/22

Шифр : HDIC-PHS-11/2023

ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-2 БАЙРНЫ БАРИЛГА"

/ажлын зураг/

БАРИЛГА БҮТЭЭЦ-ББ

ЗАХИРАЛ: Г. БАТЗОРИГ

ИНЖЕНЕР: Б. БАТЦЭЦЭГ

УЛААНБААТАР ХОТ 2023 ОН

БАРИЛГЫН БҮТЭЭЦИЙН ХЭСГИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

ББ МАРКИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Нэр	Марк	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт,тайлбар бичиг	ББ-1	
2	Суурь суулгалт	ББ-2	
3	Суурийн байгуулалт.Огтлолууд, цутгамал шалны арматурчлал,түүвэр.Цутгамал эдлэхүүний нэгдсэн түүвэр	ББ-3	
4	Тоног төхөөрөмжийн суурийн байгуулалт, огтлол, түүвэр	ББ-4	
5	Ханын тор, ялууны байгуулалт, огтлол, түүвэр	ББ-5	
6	Шувуу нурууны байгуулалт, огтлол	ББ-6	
7	Шувуу нурууны хэсэглэл А, Б, огтлол, түүвэр	ББ-7	
8	Шувуу нурууны хэсэглэл В, Г, Д , огтлол, түүвэр	ББ-8	

ТАЙЛБАР БИЧИГ

ҮНДЭСЛЭЛ: Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт баригдах эргэлтийн насос станцтай ус түгээх байрны зорилгаттай 6.06х5.56м,1 давхар тоосгон барилгын Барилга бүтээцийн ажлын зургийг "Хайлааст инженеринг" ХХК Архив №05223 ЗТ19-1225/19 тоот талбайн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

БАРИЛГА БАРИХ ТАЛБАЙН БАЙГАЛЬ ЦАГ УУРЫН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ:

Гадна агаарын тооцооны температур - 27.8°С

Цасны ачаалал - 30 кг/м ^{2}

Салхины ачаалал - 42 кг/м ^{2}

Газар хөдлөлийн тооцооны балл - 7

Тооцооны газар хөдлөлт V балл /500 жилд 1 удаа давтагдаж болзошгүй/

Хамгийн их тооцооны газар хөдлөлт VII балл /2500 жилд 1 удаа давтагдаж болзошгүй/

Суурь сууж байгаа Буурь хөрсний физик шинж чанарын үзүүлэлтүүдийг үндэслэн барилгын тооцоог газар хөдлөлийн тооцооны 7 баллаар авлаа.

БАЙРШИЛ: Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт

БАРИЛГЫН ХЭМЖЭЭ: Уг барилга нь тэнхлэгээрээ 3.46х3.46м, 1 давхар тоосгон барилга

БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ХАРИУЦЛАГЫН ЗЭРЭГ:

Уг барилга нь БНбД 20-01-11-д заасны дагуу хариуцлагын 3-р зэрэглэлийн барилга байгууламжид хамаарна.

БАРИЛГЫН БҮТЭЭЦ ХИЙЦЛЭЛ: Барилгын үндсэн даацын хийц нь 380мм тоосго 100мм хөөсөнцөр дулаалга,120мм өнгөлгөө тоосгон өрлөг.Ханын нийт зузаан 600мм.Угсармал хучилттай,хучилтын түвшинд төмөр бетон бүстэй да барилгын цонх хаалганы түвшинд мөн барилгын эргэн тойронд 150мм цутгамал төмөр бетон бүсийг төлөвлөв.Барилгын суурийг 600мм суурийн блок СБ-6-аар хийх да суурийн блокийн уланд 300мм зузаантай төмөр бетон бүстэй байхаар тооцоолов. Барилгын үндсэн бүтээцүүдэд хэрэглэх материалуудын марк болон чанарын үзүүлэлтүүдийг доор тус бүрийн тайлбарт тусгав.

ГИДРОГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ:

Талбайд хийсэн 26 цооногт ул хөрсний ус илрээгүй. /2023.05.13-наас 05 сарын 17-ны өдрийн байдлаар/

СУУРЬ:

Уг барилгын суурийг цутгамал төмөр бетон баганан суурь байхаар төлөвлөв. Цутгамал төмөр бетон баганан суурийн бетоны анги-В20, ГОСТ 5781-82 AI /А240/, AIII /А400/ маркийн арматур байхаар зураг тусгасан. Мөн цутгамал хийцийг хөлдөөх, тэрчлэн буурь хөрсийг ухаж дуусаны дараа хур борооны болон бусад уснаас шалгаалан хөрсийг хөлдөөж барилга угсралтын ажил гүйцэтгэхийг хориглоно. Суурийн хөрстэй харьцах хажуу гадаргууд МБК-Г-85 маркийн халуун битум түрхлэгийг бүх гадаргууд жигд түрхэж агаар үе үүсгэхгүйгээр 3 дахин хийнэ. Суурийн хажуугаар овойлт, суулт үүсэхгүй хөрсөөр чигжих да овойлт, суулт үүсгэж болзошгүй хөрсөөр эргүүлж чигжихийг хатуу хориглоно. Котлованыг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингээс дээш 20-30см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Буурь хөрсийг гадаргуугийн уснаас хамгаалж ашиглалтын явцад болон угсралтын явцад буурь хөрсөнд ус нэвтрүүлэхгүй байх арга хэмжээг авах шаардлагатай. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийг дулааны улиралд цутгаж бэхжүүлэхээр төлөвлөв.

ХАНА:

Уг барилгын гадана хана нь 380ст-ын блок, хамар хана нь 12см-ын тоосгон хана байна. Ханын өрлөгт 50 маркийн зуурмаг хэрэглэнэ. Дүүргэгч ханыг багана хана да дээд таазнаас 20мм-ийн зайд өрж, энэ зай заврыг уян зөөлөн материалаар чигжинэ. Өргийн ажил гүйцэтгэхдээ өрөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбД3.03.05-90-ийг баримталбал зохино. Хамар ханыг өргийн босоо чиглэлд 675/600мм тутамд бүх уртынх нь дагуу тороор арматурчлаж өгнө. Өргийн зэрэг нь II бөгөөд нормаль барьцалдалт нь 1.8 кг/см2>Rсцн>1.2 см2 байна. Ханын дулаалгын хөөсөнцөр, шавардлагын ажлыг хийхдээ "Барилгын гадна ханын шавардлагатай дулаан тусгаарлалтын ажлын техникийн дүрэм" БД12-103-07-ийн шаардлага хангасан байна

ХУЧИЛТ:

Модон хучилтын модны чийглэг нь 15%-иас хэтрэхгүй 1-р зэргийн зүсмэл мод хэрэглэнэ. Модон хийцийг өмхөрч ялзарсан, хагарч цуурсан модоор хийхийг хатуу хориглоно. Бүх модон хийцийг галаас хамгаалах болон үжил эсэргүүцэх зорилгоор дараах найрлага бүхий уусмалаар 72 цагийн зайтайгаар 2удаа нэвчилт хийсэн байх шаардлагатай. Үүнд: Ус 11%, шохой 74%, шар шавар 4%, давс 11% байна. Үүнд: Ус 11%, шохой 74%, шар шавар 4%, давс 11% байна. Салхижуулалтын нүхийг БА-ийн зургийн дагуу хийнэ.

ЯЛУУ:

Гадна хананд гаргах хаалга, цонхны нух нь цутгамал хананд байх тул ялуу тавигдахгүй. Хамар хананд гаргах нүхнүүд дээр угсармал төмөр бетон ялуу тавина. Угсармал төмөр бетон ялууг цуврал В1.038-1-ийн дэвтэр 1-ээс сонгов. Ялууны суулт нь 1.5 м-ээс илүү өргөнтэй нүхний дээр 35см-ээс багагүй, 1.5м хүртэлх нүхэн дээр 25см-ээс багагүй дэрлүүлж суулгана. Угсармал төмөр бетон ялууг 100 маркийн жигд тараасан бэхжээгүй шинэхэн зуурмаг дээр суулгана.

ШАТ:

Барилгын шатыг цутгамал төмөр бетон цутгамал гишгүүр, шатны талбайтай байхаар төлөвлөв. Төмөр бетон цутгамал шатны бетоны анги-В20, ГОСТ 5781-82 AI/А240/, AIII/А400/ маркийн арматур байхаар зураг тусгасан. Бетон бат бэхийн бэхжилтийнхээ 70%-ийг олохоос өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй. Шатны төмөр хийцийг зураг үзүүлсний дагуу "Төмөр бүтээц" БНбД 81-09-06,, болон гангийн гарал үүслийн болоод гагнаас үйлдэх, төмөр бүтээц гүйцэтгэх шалгаж хүлээн авах зэрэг бусад холбогдох стандартуудыг баримтлан ажиллавал зохино.

ХАЯАВЧ:

Барилгын эргэн тойронд 1.2м-ийн өргөнтэй хаяавчийг $d_ц$≥1.65кг/см^3 нягтруулсан хөрсөн дээр керамзит дулаалга 200мм, керамзит бетон-100мм, 120-150мм-н В15, F75, W6 ангийн бетон, гадаргууг нь сайтар өнгөлж гөлгөр болгосон цементэн зуурмагаар цутгаж хийнэ.

Төмөр бетон цутгамал бүтээцийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэхээс өмнө ашиглах норм, дүрэм, стандартуудыг сайтар судлаж ажлын зурагтай нэг бүрчлэн танилцаж тодотгосны дараа угсралтын ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ арматурчлалыг зураг үзүүлсний дагуу гүйцэтгэх да арматурыг нугалах, анкерлах, хэв хашмал бэлтгэх бетон цутгахдаа "Цутгамал төмөр бетон эдлэл" БНбД52-01-10, "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар" БНбД52-02-05 болон бетон зуурмаг, элс, хайрга, цемент, эдгээр материалуудыг хэрэглэхтэй холбогдсон бусад стандартуудыг чанд баримтлан ажиллавал зохино.

Барилга угсралын үе шат бүрд: Газар шорооны ажил БНбД 86-01-06, Газар шороо суурийн ажил БНбД81-50-05, Бетоны цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал бетон, төмөрбетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар БД 52-102-04, Бетон да төмөрбетон цутгамал бүтээцийн ажил БНбД 81-06-06, Өргийн ажил гүйцэтгэхдээ өрөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбД3.03.05-90, "Төмөр бүтээц" БНбД 81-09-06 зэрэг холбогдох норм дүрэм стандартийн дагуу хийх шаардлагатай.

HDI	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-2" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Зургийн жагсаалт,тайлбар бичиг				Үе шат: А.З
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023	
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-1	Хуудас: 8	
Шалгасан	Б.Батцэцэг				
ТЗ-3Т12-418/22					

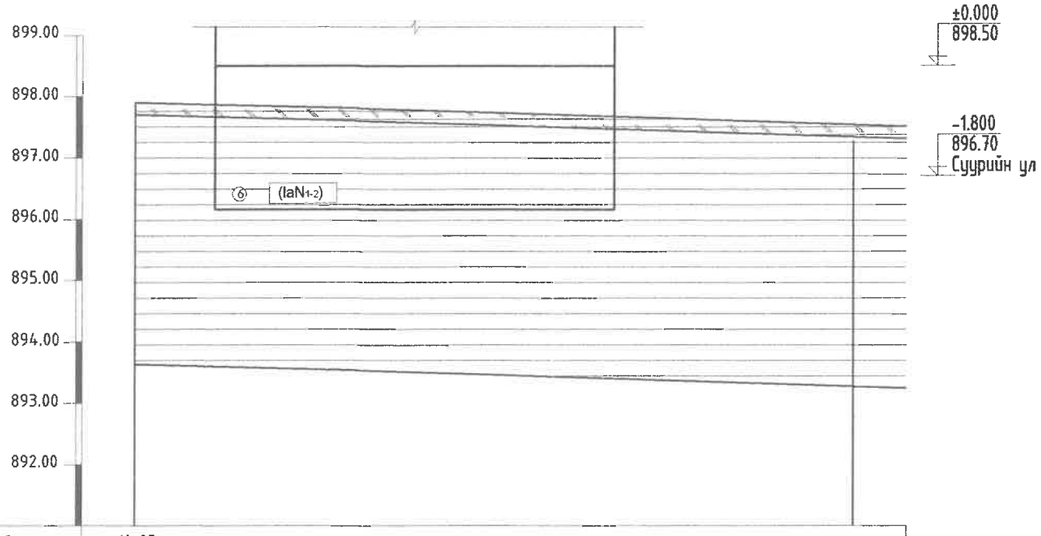
МОНГОЛ УЛС 13-1568 Батцэцэг МЭРГЭШЛИЙН ГЭРЧИЛГЭЭ ХУЛГАЙЛАВ

А3

ОГТЛОЛ XXV-XXV'

Масштаб: Босоо 1:100

Хэвтээ 1:1000



Цооногийн дугаар	Ц-25	
Өндөржилт, м	897.90	897.55
Хоорондын зай, м	20 метр	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Өнгөн хөрс
- Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс
- Шавранцар ул хөрс
- Хайргархаг шавранцар ул хөрс
- Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс
- Элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс
- Шавар ул хөрс
- Инженер геологийн элемент, хөрсний ангиллын дугаар
- (pdQ1-2) Хөрсний нас, гарал үүслийн индекс

Элс	Хөрсний төлөв байдал
Бага чийгтэй	Элсэнцэр
Шавар	Хатуу
Хатуу	Шавранцар
Агилуун уян наархай	Хатуу

- Цооногийн амсар
- 0.2 Хөрсний хил заг, м
- Дээж авсан гүн, м
- 5.0 Цооногийн гүн, м

Тайлбар бичиг

Барилгын бүтээц суурийг төлөвлөхдөө "Хайлааст инженеринг" ХХК Архив №05223 ЗТ19-1225/19 тоот талбайн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

Барилгын суурийг төлөвлөхдөө газар хөдлөлийн 7 баллийн бүсд барихаар төлөвлөв. Суурийг эргүүлэн чигжихдээ овойлт, суулт үүсгэдэггүй хөрс хэрэглэдэл зохино. Суурийн эргэн тойронд овойлт, суулт үүсгэхгүй хайрган хөрсөөр 10см тутамд нягтруулж чигжээс хийж өнгө. Чигжээсийн нягт JCK>1.65 г/см^3 байна.

ГИДРОГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ:

Судалгааны талбайд өрөмдсөн 26 цооногт ул хөрсний ус илрээгүй. /2023.05 сарын 13-аас 05 сарын 17-ны өдрийн байдлаар/

ХӨРСНИЙ БҮТЭЦ БҮРЭЛДЭХҮҮН БА ФИЗИК-МЕХАНИК ЧАНАР

ИГЭ-1. Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс /pd Q1-2/

ИГЭ-2. Шавранцар ул хөрс /pd Q1-2/

ИГЭ-6. Шавар ул хөрс /la N1-2/

БАРИЛГЫН СУУРЬ СУУХ УЛ ХӨРС:

ИГЭ-6. Шавар ул хөрс /la N1-2/

Ногооноос хар хүрэн өнгөтэй, Неогений настай, нуур-пролювийн гаралтай, хатуугаас агилуун уян наархай хам байдалтай шавар ул хөрс.

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд Хайр, хайрга 0%, Элс 17.5%, Тоос 51.7%, Шавар 90.8% тус тус агуулагдана.

Физик шинж чанарын үзүүлэлт:

Байгалийн чийг (W)	0.290
Нягт: Хатуу хэсгийн нягт ()	1.55 г/см3
Хөрсний нягт ()	2.00 г/см3
Хөрсний хэлхээдсийн нягт ()	1.86 г/см3
Сүвэрхэг (n)	43.04 %
Сүвэрхэгийн илтгэлцүүр (e)	0.759
Чийглэгийн зэрэг (Sr)	1.04
Консистенци (JL)	<0

Хөрсний механик шинж чанарын норматив үзүүлэлтүүд:

Зууралдлын хүч	Сн=50 кПа CII=33.33 кПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	фн=17^0 фII=14.78^0
Хэв гажилтийн модуль	E= 24 МПа
Тооцооны эсэргүүцэл	Ro = 300 кПа
Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн.	2.27 м [1]
Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад	III

Шавранцар хөрсний байгалийн чийг уян наархайн үзүүлэлтээс хамаарч Rf=0.174 байгаа нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлт үүсгэх шинж чанартай хөрс болно.

Барилгын талбай газар хөдлөлтийн 5 баллын бүсэд оршино.

Уг хөрсийг суурийн буцаан булалтанд ашиглаж болохгүй.

Суурийн нүх ухах явцад инженер-геологийн дүгнэлтэд зааснаас өөр төрлийн хөрс илэрэх, эсвэл ухаас дарсан нүх таарах, хөрсний ус илэрэх тохиолдолд зургийн инженер, инженер-геологийн судалгаа хийсэн хүмүүсээр техникийн шийдэл гаргуулах шаардлагатай.

Суурийн хүнхээлийг нээсний дараа инженер-геологийн зохиогчийн хяналт хийлгэж акт тогтоолгон барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэвэл зохино. Бусад хөрсний бүтэц болон физик-механик шинж чанарын үзүүлэлтийг энэхүү тайлбарт бичээгүй болно. Барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ хүнхээлийг хуурай байдалд байлгаж гүйцэтгэхээс гадна гадаргуугийн болон хур борооны уснаас хамгаалсан хамгаалалт хийх шаардлагатай. Суурийн хөрстэй харицах хажуу гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 уе хийнэ.

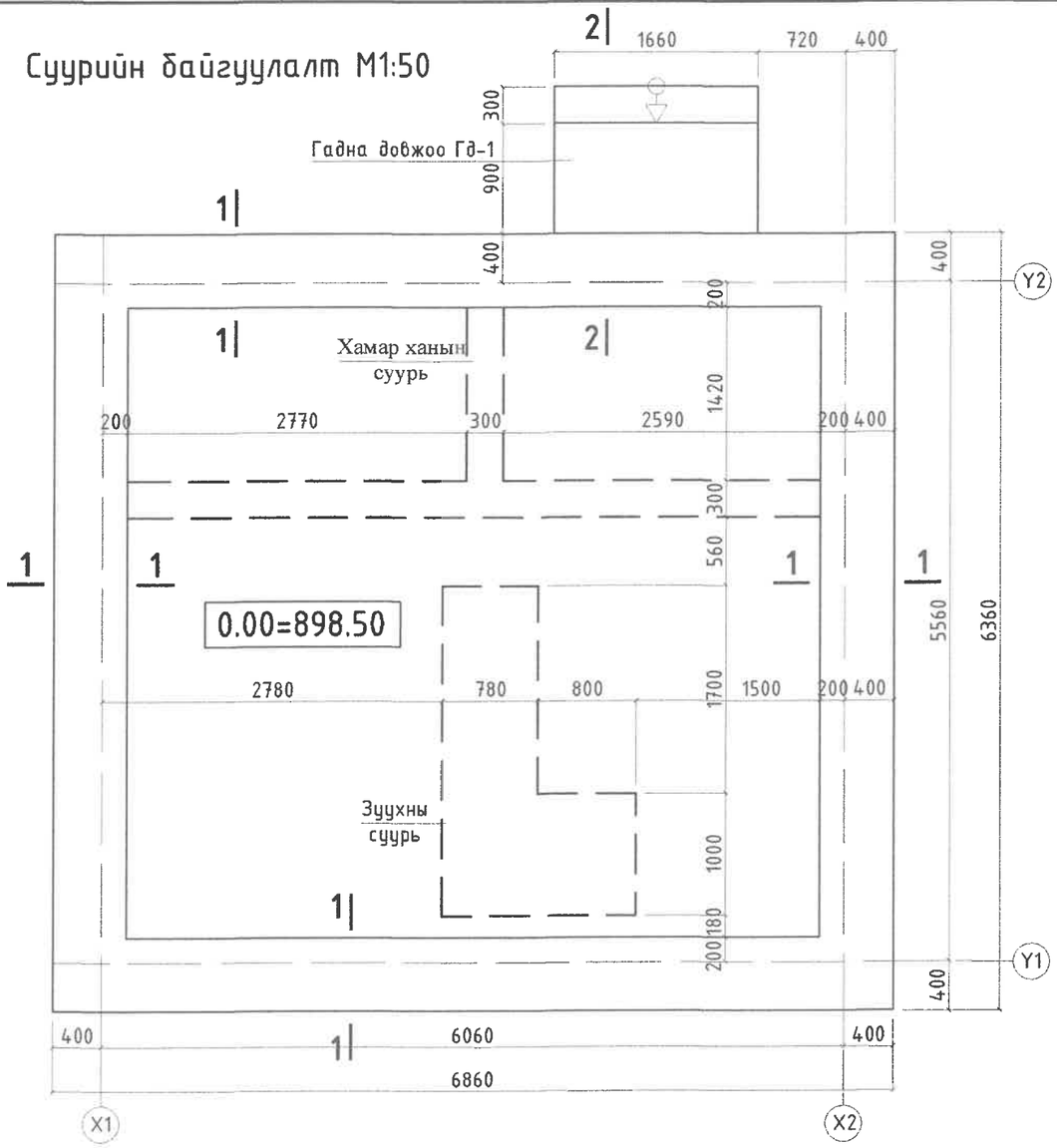
HDI	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-2" БАЙРНЫ БАРИЛГА			
	Суурь суулгалт			Уе шат: А.3
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-2	Хуудас: 8
Шалгасан	Б.Батцэцэг			

ТЗ-ЗТ12-418/22

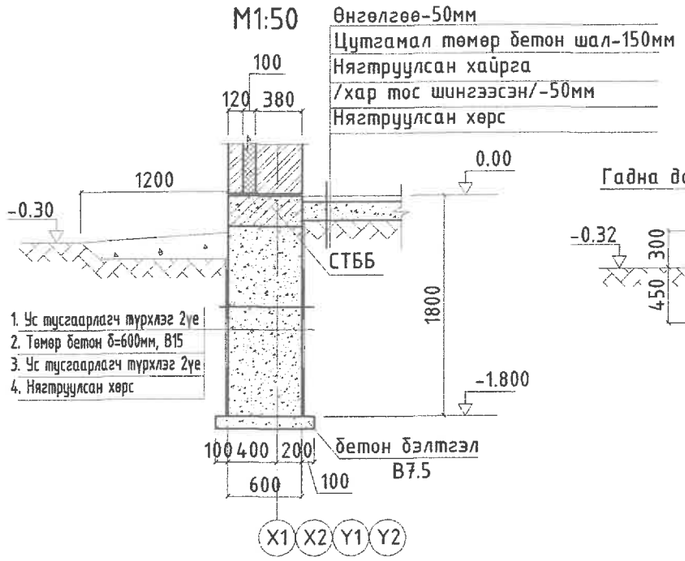
МОНГОЛ УЛС 19-2558 ТХ2448 Барилгын ... МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР

1 2 3 4 5 6 7 8 A3

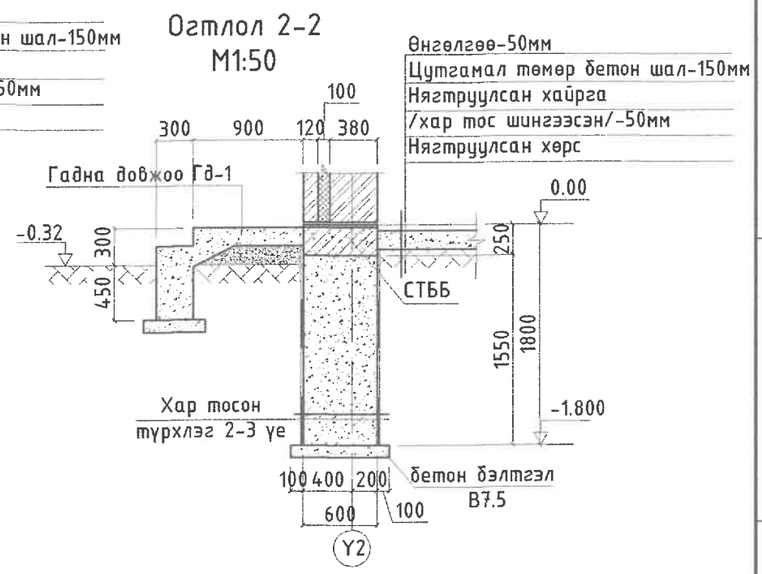
Суурийн байгуулалт М1:50



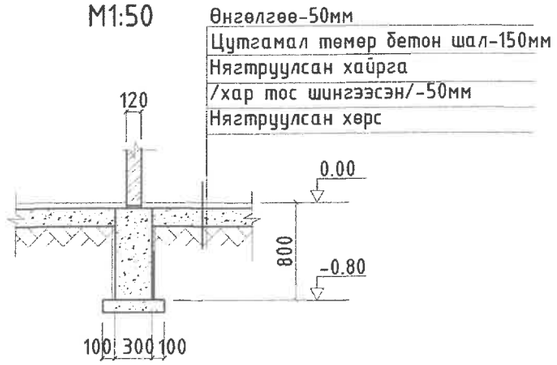
Огтлол 1-1 М1:50



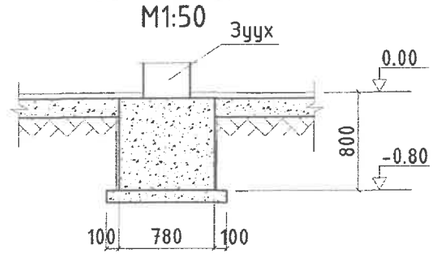
Огтлол 2-2 М1:50



Хамар ханын суурь М1:50

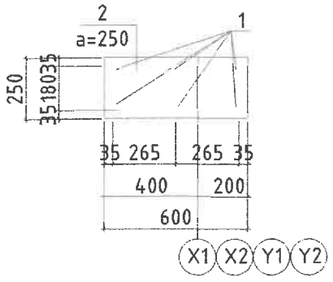


Зуухны суурь М1:50



Поз	Загвар
2	640, 330, 250, 560

Суурийн Төмөр бетон бус М1:25



ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ширх	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
		Суурийн арматурчлалт	1	571.20	571.20
1	ГОСТ 5781-82*	Ф 16 А400 бүх уртаар165000	1	260.43	260.43
2	ГОСТ 5781-82*	Ф 16 А400 L= 1790	110	2.83	310.77
		Шугаман суурь. Бетон анги В20		4.20	4.20
		Төмөр бетон Бус. Бетон анги В15		26.00	26.00
		Бетон бэлтгэл. Бетон анги В7.5		2.96	325.60
		Гадна довжоо ГД-1. Бетон анги В15		1.00	1.00
		Зуухны суурь. Бетон анги В15		18.20	18.20
		Хамар ханын суурь. Бетон анги В15		1.86	1.86

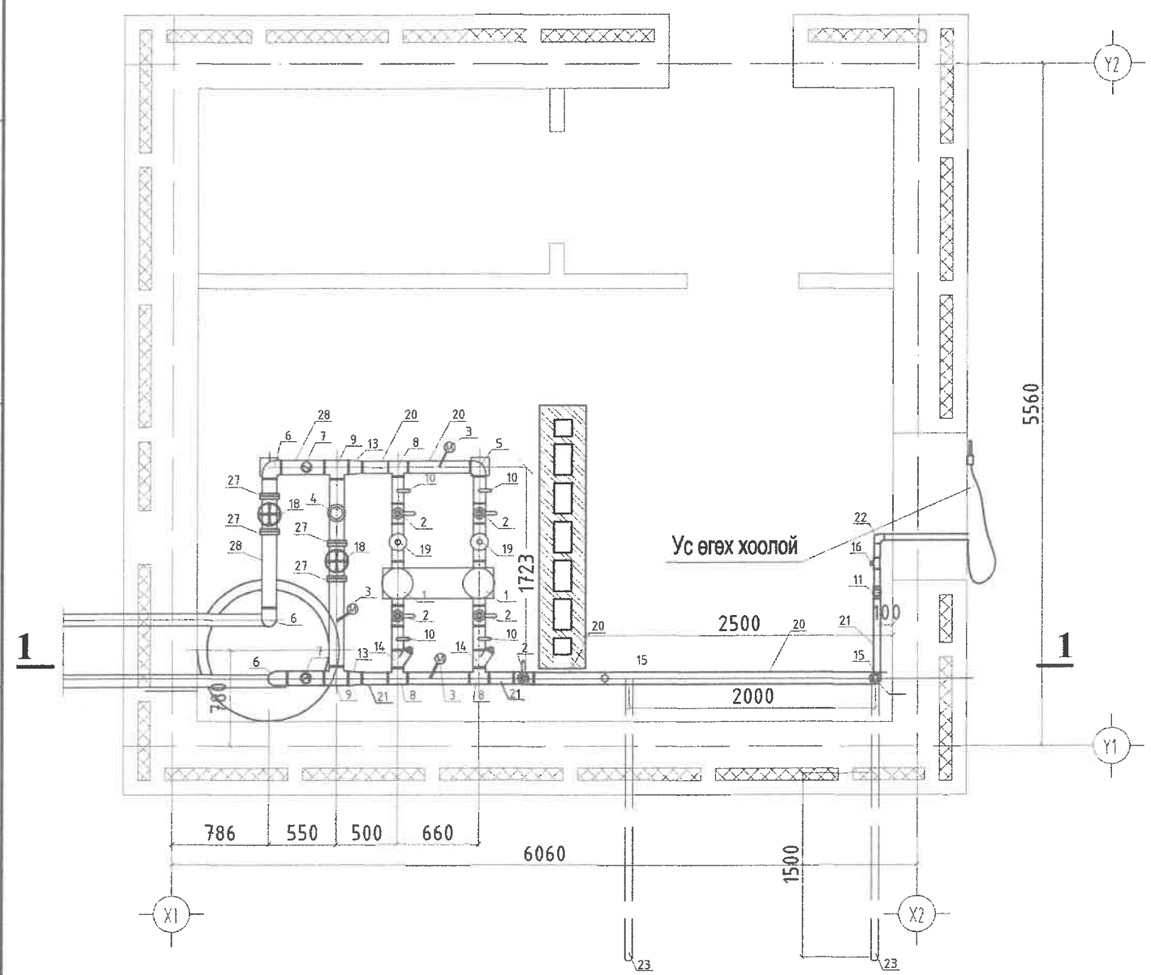
Тайлбар

1. Суурийн нүх ухах явцад инженер-геологийн судалгааны дүгнэлтэд заагдсан хөрснөөс өөр төрлийн хөрс илрэх, эсвэл ухаас дарсан нүх тааралдах, хөрсний ус илэрэх тохиолдолд зургийн инженер, инженер-геологийн судалгаа хийсэн инженер техникийн ажилтанд үзүүлж техникийн шийдэл гаргуулах шаардлагатай.
2. Суурийн нүх ухаж дуусмагц инженер-геологийн зохиогчид үзүүлж бууръ хөрсний акт тогтоолгосны дараа суурь угсралтын ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай.
3. Суурийн бетоныг сайтар нягтруулж өгөх ба бетон цутгах үедээ стандартад заагдсаны дагуу бетон зуурмагаас сорьц авч бетоны ангийг лабораторид тодорхойлуулж акт үйлдэж ажилбал зохино.
4. Тус хуудсыг бусад холбогдох хуудасны зураглай хамт уз.
5. Котлованыг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингөөс дээш 20-30см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй.
6. Цутгамал суурийн хэв хашмалыг цутгасны дараа бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
7. Дотор хамар ханын суурийг цутгахдаа БА маркийн байгуулалтын зураглай хамт уз.
8. Суурь болон суурийн гадаар шорооны барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ хажуу барилгуудын суурь, бууръ хөрсөнд ямар нэг нөлөө хэв гажилт үүсгэхгүй байх хөрс, суурийн бэхэлгээг хийлгэсний дараа гүйцэтгэх шаардлагатай. Суурийн ажлыг гүйцэтгэхэд (пос,пор) барилга зохион байгуулалтын зургийг талбайн инженерээр гүйцэтгүүлэгд батлуулах шаардлагатай.
9. Суурийн нүх ухахдаа шугаман суурьт тохируулж ухах, хажуугаар нь гарсан шороогоор чигжиж өгч болно. ухаад гарсан шорооны нягт 2,17г/см3, нягтруулсан хөрсний нягт хамгийн багадаа 1,65 г/см3 байна. Мөн энэ хөрс овойлт үүсэхгүй хайргаг хөрс гэдгийг анхаарах.
10. Суурийн гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 уе хийнэ.

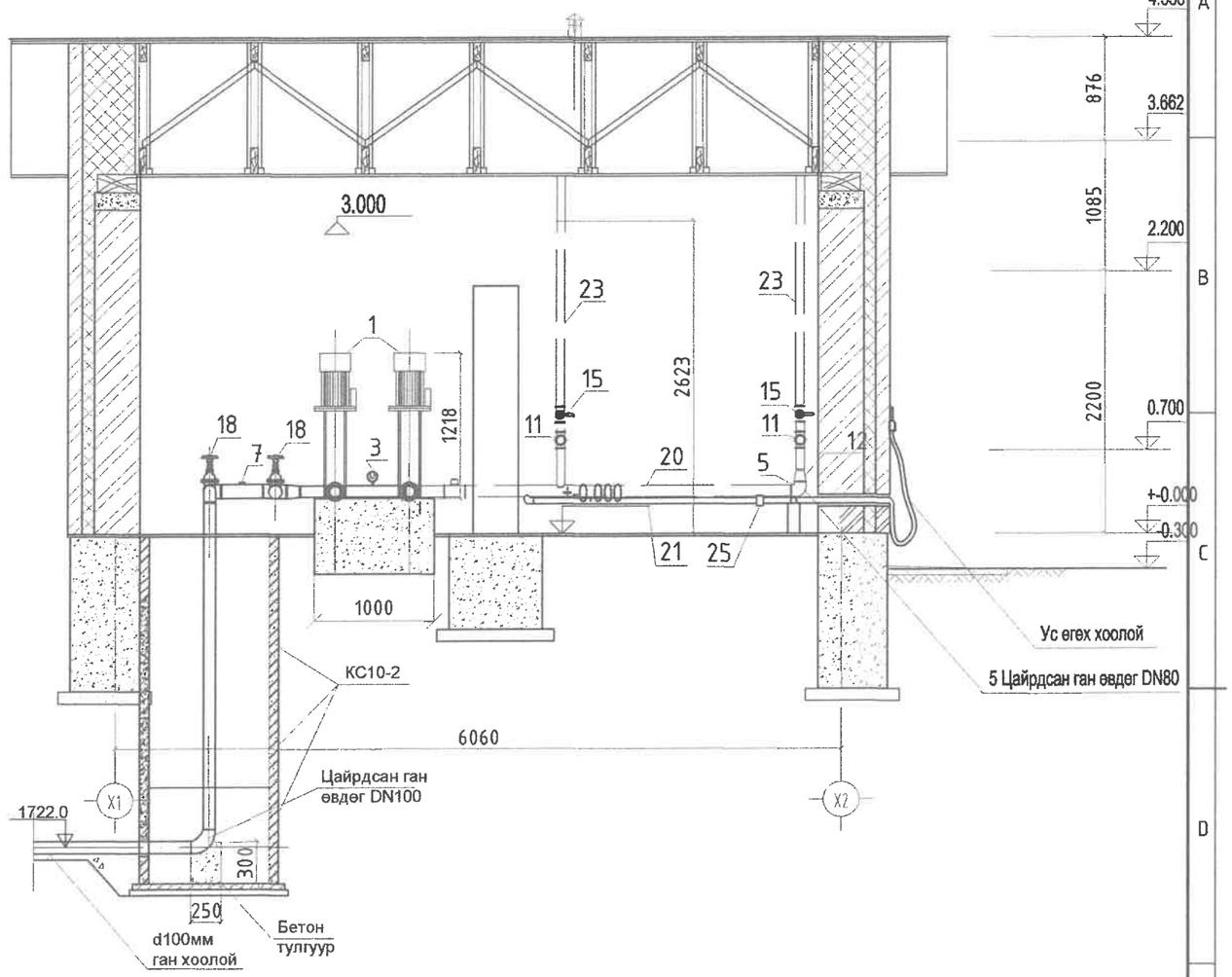
HDI	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-2" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Суурийн байгуулалт.Огтлолуудцутгамал шалны арматурчлал.түүвэр.Цутгамал эдлэхүүний нэгдсэн түүвэр				Уе шат: А.3
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100		Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-3		Хуудас: 8
Шалгасан	Б.Батцэцэг				
ТЗ-ЗТ12-418/22					

МОНГОЛ УЛСЫН ГЭРЭЛТ ХЯНАЛТ ХҮГАЦАА
13-1556 А.Ганзориг
БАТЦЭЦЭГ
БАТ-ЭРДЭНЭ
МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР

Тоног төхөөрөмжийн суурийн байгуулалт, түвшин 0.00, М1:50

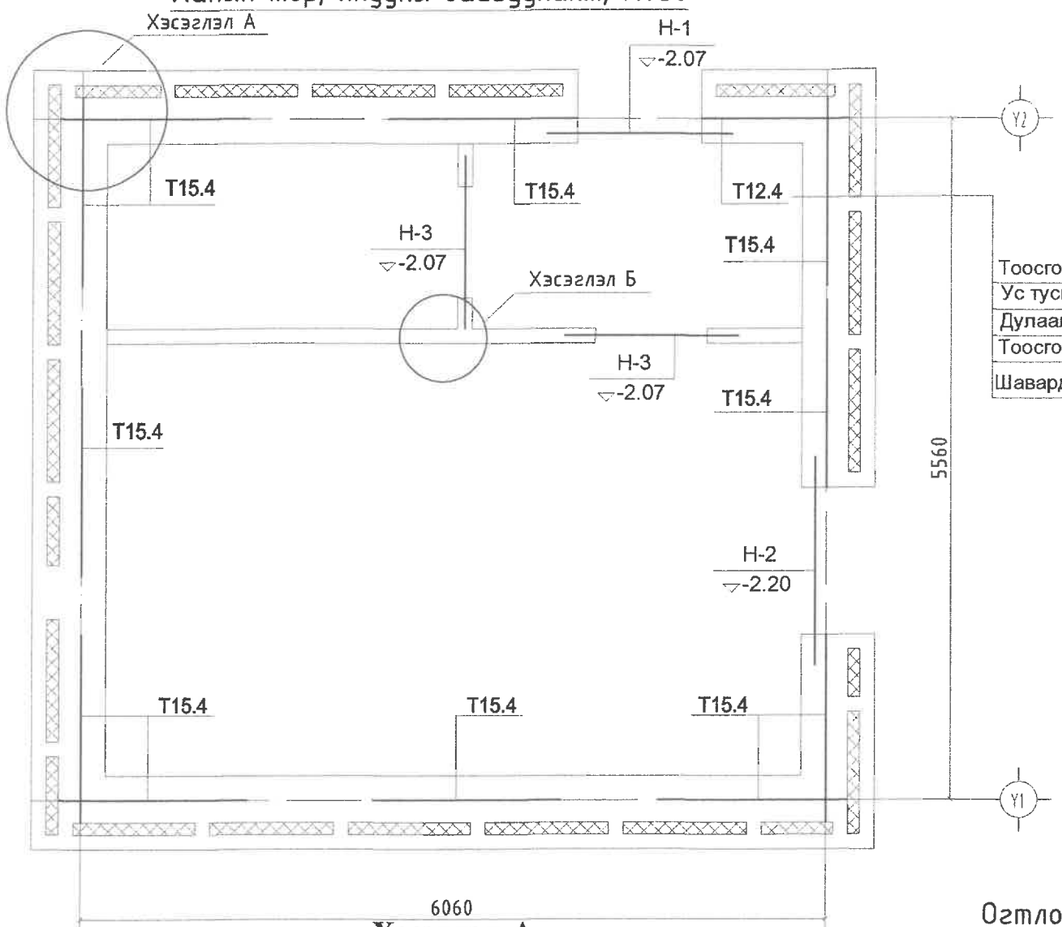


Огтлол 1-1, М1:50

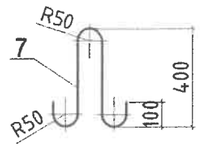


HDI	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-2" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Тоног төхөөрөмжийн суурийн байгуулалт, огтлол, түүвэр				Ye шат: А.3
	Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-4	Хуудас: 8
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

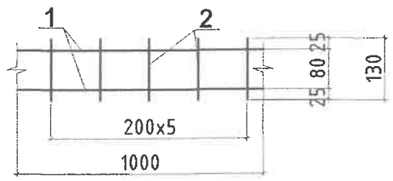
Ханын тор, ялууны байгуулалт, М1:50



УХ-1 М1:25



Тор Т-1 М1:25



Тоосгон үе б=120мм
Ус тусгаарлагч 1 үе хар цаас.
Дулаалга сэрдэс хөвөн хавтан б=100мм
Тоосгон үе б=380мм
Шавардлага б=20мм

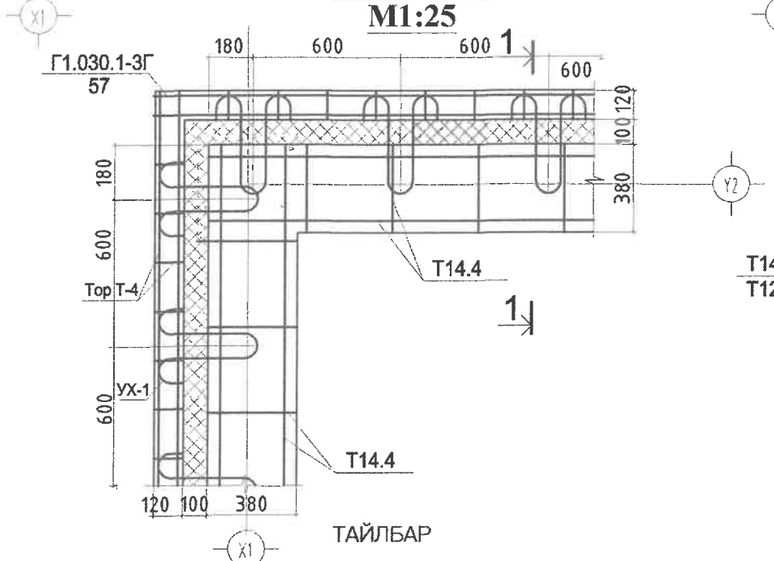
Ялууны түүвэр

Дэс дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Тайлбар
Н-1		ДЯ 15.12.22 ЗЯ 15.12.14 МЯ 15.12.14	1	
Н-2	Төмөр бетон бүстэй цуг гарна	ТББ 2Я 18.12.14 МЯ 18.12.14	1	
Н-3		Я 15.12.14	2	

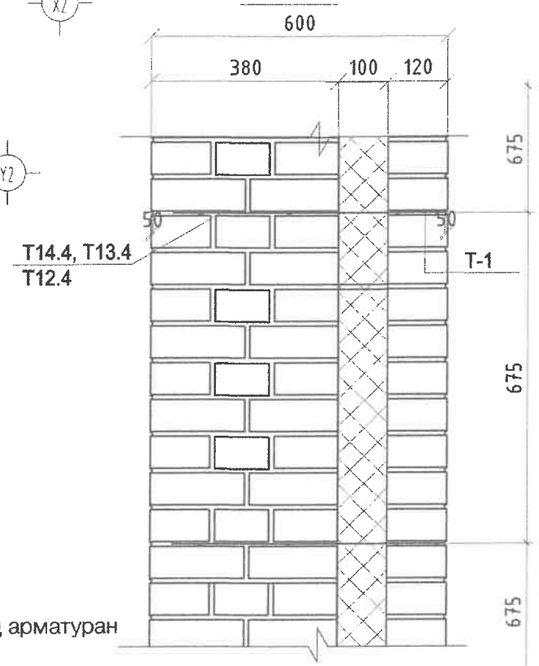
Ялууны нэгдсэн түүвэр

Дэс дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин кг	Тайлбар
1		Даацын ялуу			
2	В1.038-1.1.	ДЯ 15.12.22	1	95	
3		Даацын бус ялуу			
4	В1.038-1.1.	Я 15.12.14	5	63	
5	В1.038-1.1.	Я 18.12.14	2	75	
6	ББ-7 үз.	Төмөр бетон бүс			
7		Модон ялуу			
8	В1.038-1.1.	МЯ 15.12.14	1		V=0.0002м3
9	В1.038-1.1.	МЯ 18.12.14	1		V=0.0003м3

Хэсэглэл-А М1:25



Огтлол 1-1 М1:12.5



Бүтээц эдлэлийн түүвэр

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/ нэгж	Жин /кг/ бүгд
	цув Г1.030-3Г.Д1	Узель-57,58		114.2	
		Т-1 L=у.м	124.5	0.33	41.1
	цув Г1.030-3Г.Д1	УХ-1	159	0.462	73.4
		Ханын тор		52.8	
Т 14.4	Г1.030.1-3Г.Д1.04.100 -02	Т 15.4	44	1.12	49.3
Т 12.4	Г1.030.1-3Г.Д1.04.100 БЗ	Т 12.4	4	0.88	3.52

ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг хуудас ББ-7-тай хамтатгаж үзнэ.
2. Ханын арматурчлалд Цуврал Г1.030.1-3Г дэв-1-ийг ашиглав.
3. Ханын өрлөгийн бүх уулзварт өрлөгийн өндөрийн 675 мм тутамд арматуран торнуудыг тавьж өгнө.
4. Торыг ханын гадаргуу дээр 2-3мм (зөв тавигдсан эсэхийг шалгах) цухуйлгана.

ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ.
"ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-2" БАЙРНЫ БАРИЛГА

HDI

Ханын тор, ялууны байгуулалт, огтлол, түүвэр

Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-5
Шалгасан	Б.Батцэцэг		Хуудас: 8

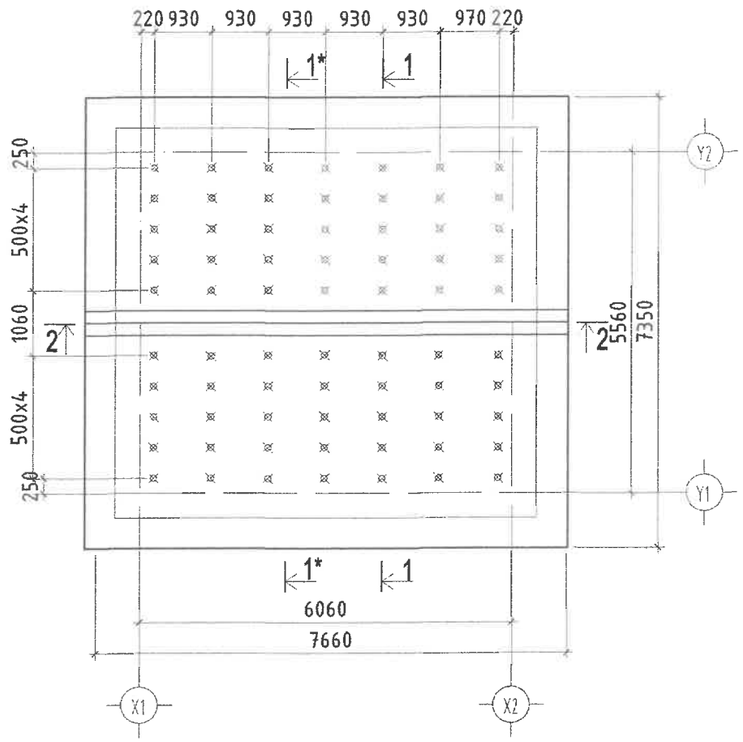
Ye шат: А.3
Огноо: 2023

ТЗ-3Т12-418/22

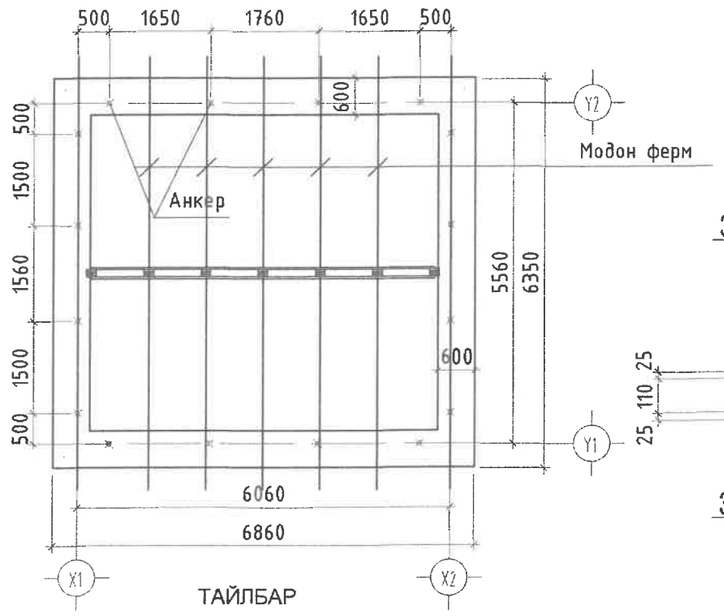
МОНГОЛ УЛС
13-12558 БТХ2448
БАТЦЭЦЭГ
МЭРГЭШЛИЙН ИНЖЕНЕР
ЗТ-ЕБ
ХУГАЦААГҮЙ

А3

Дээврийн байгуулалт, М1:50



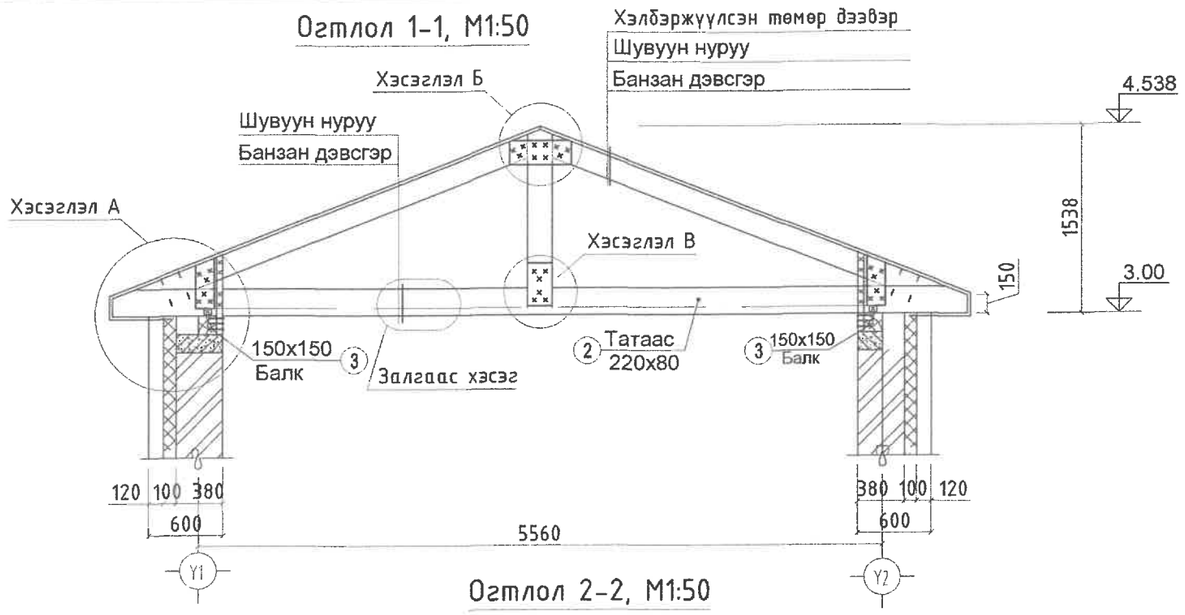
Шувуу нурууны байгуулалт, М1:50



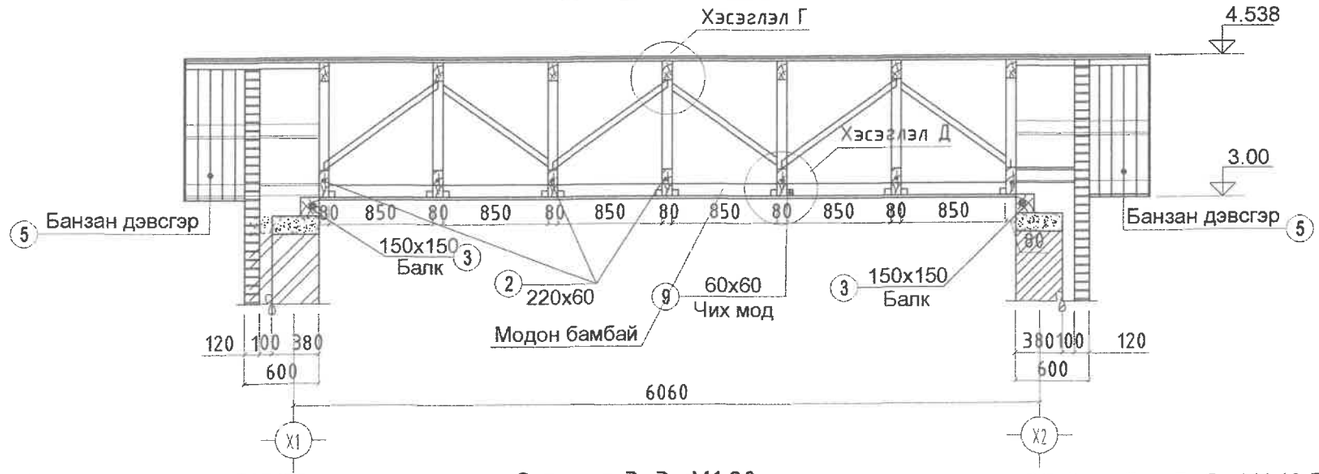
ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг хуудас ББ-7, ББ-8-тай хамтатгаж үзнэ.
2. Материалын түүвэрт модны эсгүүрийн хорогдол тусгагдаагүй болно.
3. Хадаасыг ГОСТ4028-63-ийн шаардлагын дагуу авна.
4. Модон хийцийг өмхрөлтөөс хамгаалж, үжил эсэргүүцэгч шингэн болон түрхлэгийг хэрэглэнэ.

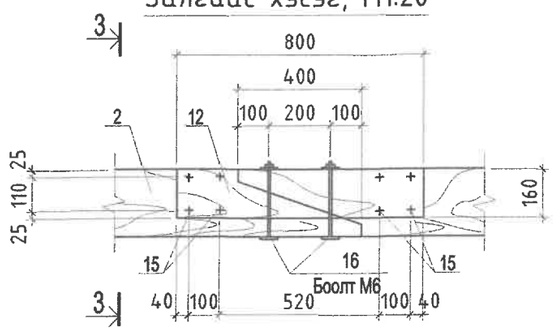
Огтлол 1-1, М1:50



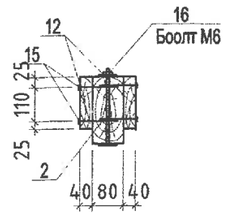
Огтлол 2-2, М1:50



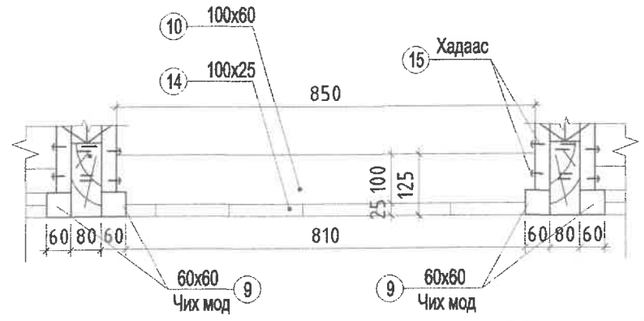
Залгаас хэсэг, М1:20



Огтлол 3-3, М1:20



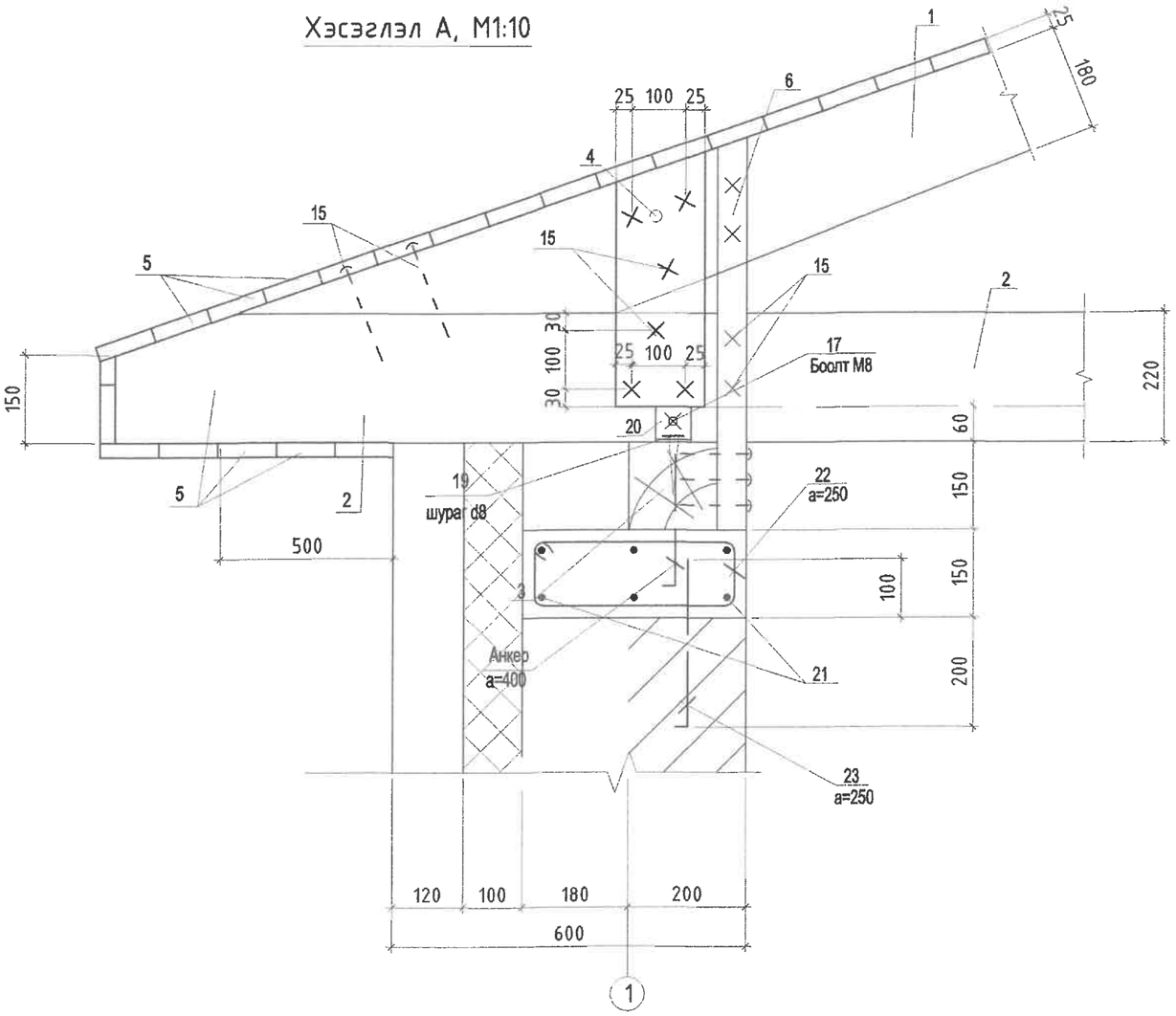
Модон бамбай, М1:12.5



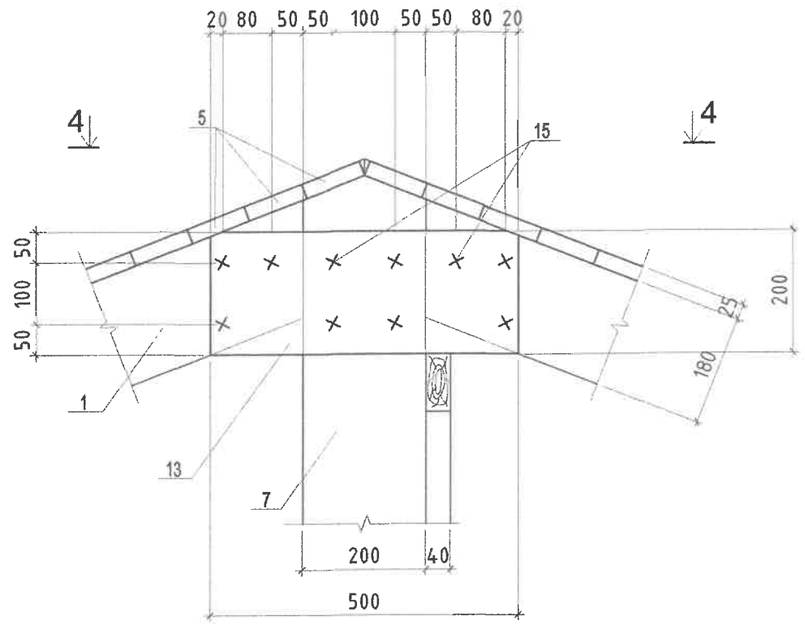
HDI	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-2" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Шувуу нурууны байгуулалт, огтлол				Ye шат: А.3
	Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-6	Хуудас: 8
Т3-3Т12-418/22	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

МОНГОЛЫН ГЭРЭЭТ ИНЖЕНЕР МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР

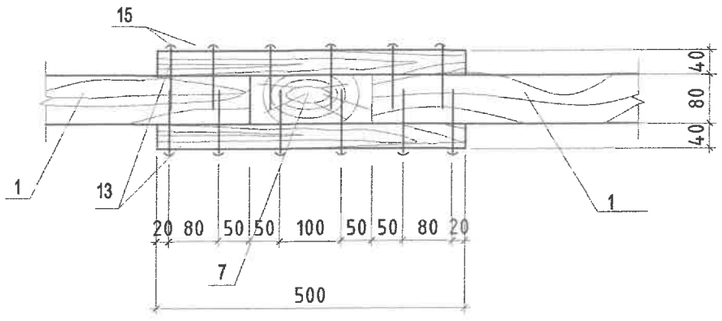
Хэсэглэл А, М1:10



Хэсэглэл Б, М1:10



Огтлол 4-4, М1:10



Марк поз.	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайлбар
		Төмөр бетон бүс		146.7	
21		Ф10AIII ; ГОСТ5781-82 L=148.08пм	-	91.36	91.36
22	200 400 330 120	Ф6AI ; ГОСТ5781-82 L=1050	99	0.149	14.75
23	250 50	Ф12AI ; ГОСТ5781-82 L=300	70	0.266	18.62
А-1	200 50	Ф12AI ; ГОСТ5781-82 L=250	99	0.222	21.98
		Бетон анги B12.5			1.596 ^{3}

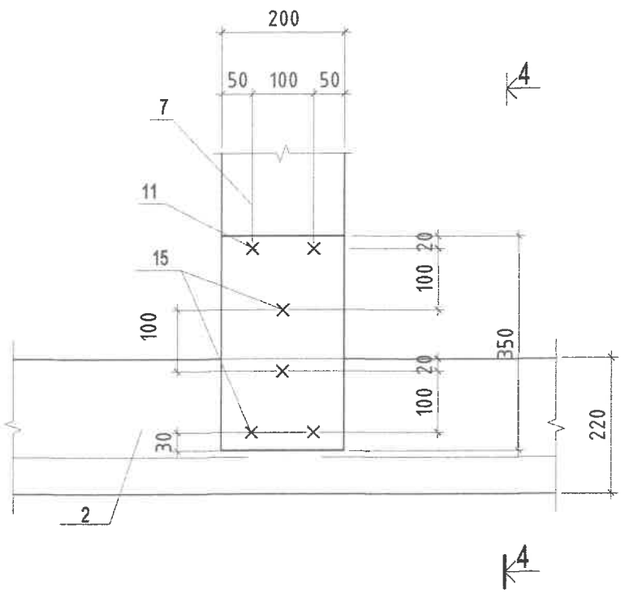
ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг хуудас ББ-6, ББ-8-тай хамтатгаж үзнэ.
2. Материалын түүвэрт модны эсгүүрийн хорогдол тусгагдаагүй болно.
3. Хадаасыг ГОСТ4028-63-ийн шаардлагын дагуу авна.
4. Модон хийцийг емхрелтеес хамгаалж, үжил эсэргүүцэгч шингэн болон түрхлэгийг хэрэглэнэ.

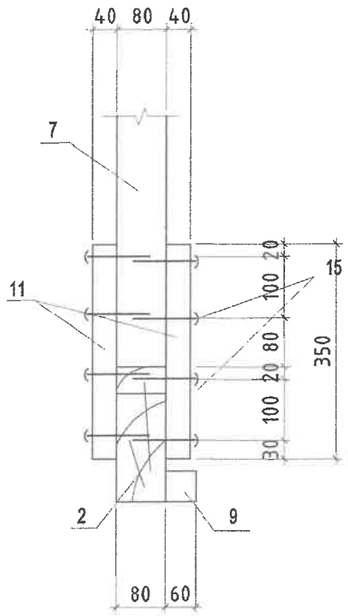
HDI	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-2" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Шүүдэг нүрууны хэсэглэл А, Б, огтлол, түүвэр				Ye шат: А.3
	Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: M1:100	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-7	Хуудас: 8
ТЗ-3Т12-418/22	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

МОНГОЛ УЛС Б.БАТЦЭЦЭГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-ББ ХҮЧТЭЙ ХҮЧИНТЭЙ

Хэсэглэл В, М1:10



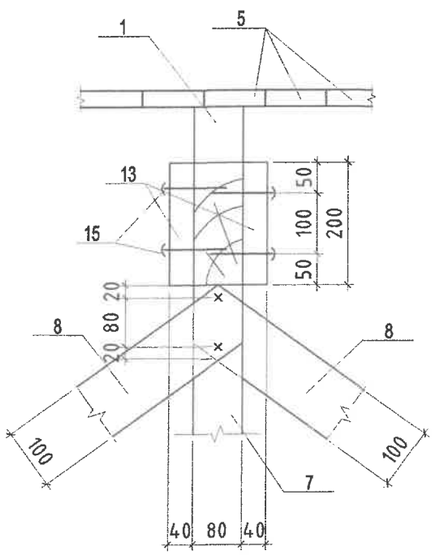
Огтлол 4-4, М1:10



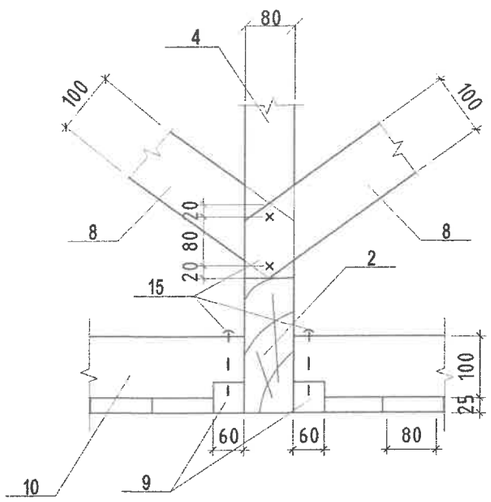
МОДОН ЭДЛЭХҮҮНИЙ ТҮҮВЭР

Хийцийн нэр	Позиц	Эдлэхүүний нэр	Огтлол (bxh) мм	Нэгж урт у/м	Тоо ширхэг	Бүгд урт у/м	Зүсмэл материалийн эзэлхүүн /м3/
Шувуу нуруу	1	Шувуу нуруу	180x80	3.75	14	52.5	0.756
	2	Татаас	220x80	7	7	49	0.86
	3	Балк	150x150	-	-	23.24 пм	0.523
	4	Хавчаар мод	150x40	0.4	56	22.4	0.134
	5	Банзан дэвсгэр	100x25	3.8	142	539.6	1.35
	6	Тогтоогч	50x50	0.65	56	36.4	0.091
	7	Гол босоо тулаас	200x80	1.45	7	10.15	0.162
	8	Бэхэлгээ	100x40	1.25	6	7.5	0.03
	9	Чих мод	60x60	2.7	24	64.3	0.233
	11	Хавчаар мод	200x40	0.35	14	4.9	0.039
	12	Хавчаар мод	160x40	0.8	14	11.2	0.072
	13	Хавчаар мод	200x40	0.5	14	7	0.056
		Модон бамбай			36		4.32
			Модон бамбай		1		0.120
	10	Тогтоогч	60x100	0.85	2	1.70	0.102
	14	Банз	25x100	0.9	8	7.2	0.018

Хэсэглэл Г, М1:10



Хэсэглэл Д, М1:10



ГАН ЭДЛЭХҮҮНИЙ ТҮҮВЭР

Позиц	Эдлэхүүний нэр	Тэмдэглэгээ мм	Нэгж урт м	Тоо ширхэг	Жин
15	Хадаас	4мм	0.100	160	-
16	Боолт	ø6, L=250мм	0.25	14	0.777
17	Боолт	ø8, L=150мм	0.15	14	0.8295
18	Хадаас	4мм	0.050	1000	-
19	Шураг	ø8, L=100мм	0.100	28	1.106
20	Булан төмөр	L 100x100x7	0.08	28	24.19

ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг хуудас ББ-6, ББ-7-тай хамтатгаж үзнэ.
2. Материалын түүвэрт модны эсгүүрийн хорогдол тусгагдаагүй болно.
3. Хадаасыг ГОСТ4028-63-ийн шаардлагын дагуу авна.
4. Модон хийцийг өмхрөлтөөс хамгаалж, үжил эсэргүүцэгч шингэн болон түрхлэгийг хэрэглэнэ.

HDI	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ-2" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Шувуу нурууны хэсэглэл В, Г, Д , огтлол, түүвэр				Ye шат: А.З
Инженер		Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн		Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-8	Хуудас: 8
Шалгасан		Б.Батцэцэг			
ТЗ-3Т12-418/22					

МОНГОЛ УЛС 13-1558 БАТЛАВ ЭРДЭНЭ-ОЙН БАТ-ЭРДЭНЭ МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР 31-56 УЛААНБААТАР

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
Барилга, инженерийн бүх төрлийн байгууламж, шугам сүлжээний зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээ
Хүннүгийн гудамж, Санрайс оффис центр, 12 давхар
Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүрэг, 26-р хороо
Утас/факс: (976)- 99205000, 91117874, 99078448
E- mail: hdic.mongolia@gmail.com

Шифр: HDIC-PHS-11/2023

ДОРНОД АЙМГИЙН МАТАД СУМЫН ТӨВ. ЭРГЭЛТИЙН НАСОС СТАНЦТАЙ УС ТҮГЭЭХ БАЙРНЫ БАРИЛГА

/Ажлын зураг/
Барилга архитектур-БА

Батлав:
"Гидродизайн инновации" ХХК-ийн захирал Г.Батзориг

Архитектур Э.Алтангэрэл

УЛААНБААТАР ХОТ 2023 ОН

Тайлбар бичиг

Үндэслэл:
Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт баригдах эргэлтийн насос станцтай ус түгээх байрны зориулалттай 3х3м, "Барилга архитектур" зургийг ажлын даалгаврын дагуу гаргав.
Үүнд: Барилга барих талбайн гадна агаарын тооцооны температур- 27.8°С
Салхины ачаа- 42 кг/м^2
Цасны ачаа- 30 кг/м^2
Газар хөдлөлтийн зэрэг- 7 балл
Барилгын анги- III, эдэлгээний зэрэг- III
Гал тэсвэрдэлтийн зураг- II

Байршил:
Дорнод аймгийн Матад сум.

Архитектур төлөвлөлт:
Ус түгээх байр нь 3.0м*3.0м хэмжээтэй салхижуулалтгүй хавтгай дээвэртэй нэг давхар барилга болно. Уг барилга нь ердийн галлагаатай байна. Ус түгээх байрны хананд цонхны дээд ирмэгийн түвшинд хэвтээ агааржуулагч хоолойг хийж өгнө.
Хана:
Гадна даацын хана нь 240мм-ийн тоосгон хана байх бөгөөд ханын гадна талд 100мм-ийн зузаантай эрдэс хөвөн хавтан дулаалга хийж, 120 мм зузаантай улаан тоосгоор өнгөлнө. Хаалга цонх суулгах нүхний хоёр талд нь нэг талдаа 2-оос доошгүй хар тосонд нэвчүүлсэн модон тоосго суулгаж түүндээ рамыг бэхэлж өгнө. Өргийн ажлыг дулааны улиралд гүйцэтгэхээр төлөвлөв.

Шал:
Шалыг 200мм-ийн зузаантай 200 маркын бетоноор хийх ба шалыг хийхдээ саитар нягтруулсан хөрсөн дээр 50мм-ийн зузаантай 50 маркын бетон дэвсгэр дээр хийнэ.

Дотор заслын ажил:
Ханын дотор талыг шавардаж цайвар цайвар ногоон эмульсэн будгаар будна. Ус түгээх байр нь нэг хаалгатай байна. гадна талд нь "Бшргэд" хаалгатай байна. Цонх нь стандартын шаардлага хангасан 3 давхар шиллэгээтэй вакуум.

Гадна засал:
Барилгын 120 мм зузаантай улаан тоосгоор өнгөлнө. Дээвэрт улаан хүрэн өнгийн хэлбэржүүлсэн гөлмөн төмөр дээвэр хийнэ. Дээврийн канизны хэсгийг цагаан тосон будгаар 2 дахин будна.

Дээвэр:
Дээврийг ердийн хавтгай дээвэр хийх ба төмөр бетон цутгамал хучилттай. Үндсэн дулаалга нь 200мм зузаантай хөөсөнцөр хавтан байх ба дээврийн ус зайлуулах налууг керамзит налуугаар 2% налуу гаргана. Дээврийг хийхдээ "Иргэний орон сууцны барилгын салхижуулалтгүй хавтгай дээврийн "Серий Г 264-1"-ийн хэсэглэлүүдийг мөрдлөгө болгон.

Суурь:
Ус түгээх байрыг лдлн газар байрлуулах тул овойлт, суулт үүсдэггүй энгийн хөрсөнд төлөвлөв. Цутгамал бетон шугам суурь байна. ББ-3 хуудаснаас үзнэ.

Ажлын зургийн үндсэн бүрдлийн жагсаалт

Д/д	Үзүүлэлтийн нэр	Зургийн марк	Хуудас дугаар
0	Нүүр хуудас	-	
1	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ	1
2	Барилга архитектур	БА	7
3	Барилга бүтээц	ББ	8
4	Цахилгаан хангамж	ХТ, ДГ	

БА марктай зургийн жагсаалт

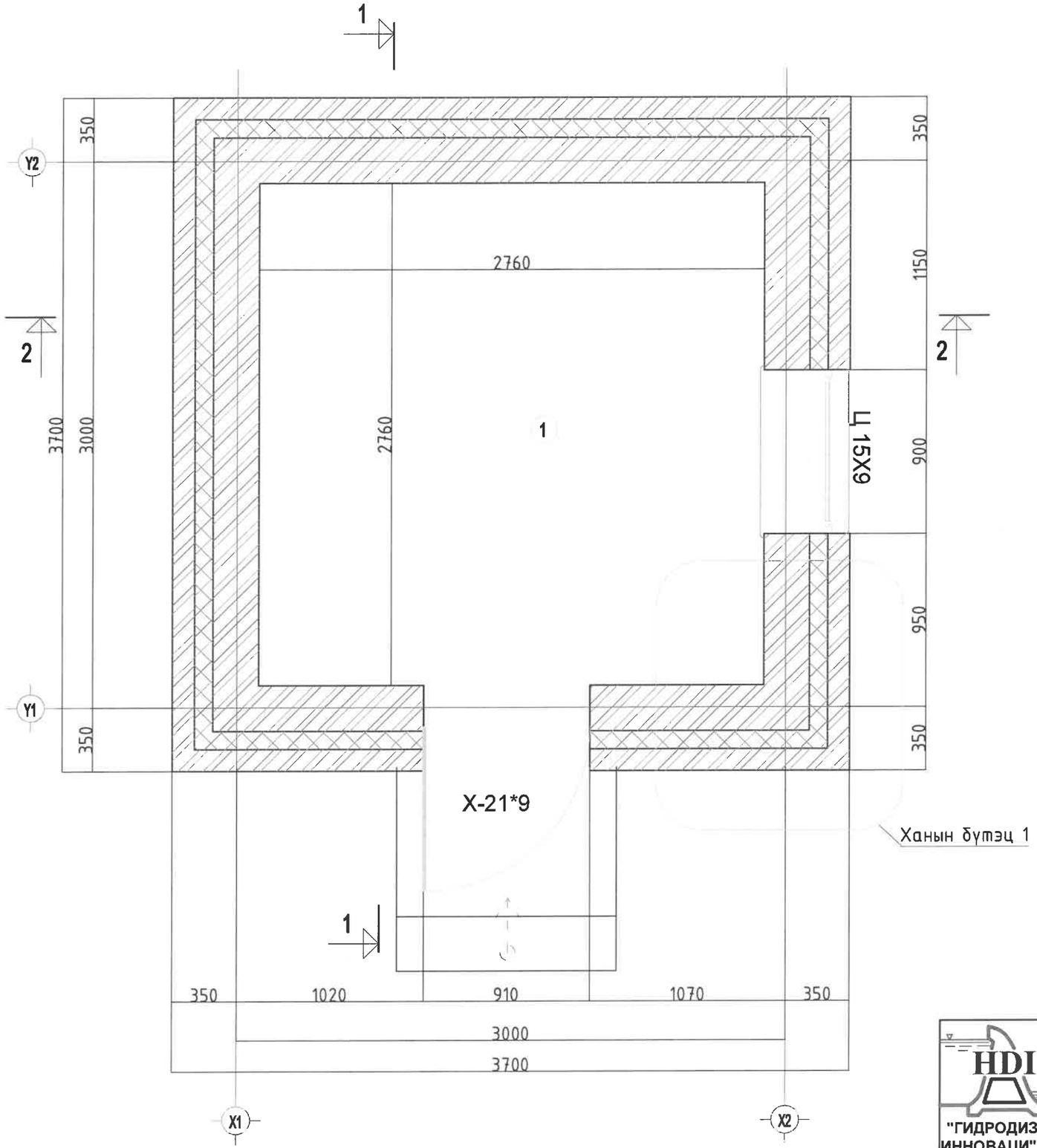
Д/д	Зургийн нэр	Зургийн марк
1	Тайлбар бичиг, БА зургийн жагсаалт, иж бүрэн зургийн жагсаалт	БА-1
2	Байгуулалт, Ханын бүтэц 1	БА-2
3	Огтлол 1-1, Хэсэглэл 1, 2	БА-3
4	Огтлол 2-2, Хэсэглэл 3	БА-4
5	Нүүр тал X1-X2, Y1-Y2	БА-5
6	Нүүр тал X2-X1, Y2-Y1	БА-6
7	Дээврийн байгуулалт, Хаалга цонхны тодорхойлолт	БА-7

Техник эдийн засгийн үзүүлэлтүүд

Д/д	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Барилгажилтын талбай S	м^2	13.27м^2
2	Ажлын талбай Sажт	м^2	6.76м^2
3	Ашигтай талбай Sат	м^2	9.0м^2
4	Барилгын эзэлхүүн V	м^3	32.4м^3
5	Ажлын талбай / Ашигтай талбай	К1	0.7
6	Барилгын эзэлхүүн / Ажлын талбай	К2	4.7

HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК ТЗ-ЗТ12-418/22	ДОРНОД АЙМГИЙН МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН УС ХАНГАМЖИЙН 2-Р ЭХ ҮҮСВЭРИЙН ГҮНИЙ ХУДАГ, УСАН САН, УС ТҮГЭЭХ БАЙР, УС ДАМЖУУЛАХ ШУГАМ, УС ТҮГЭЭХ ЦАГИРАГ ШУГАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ				
	Тайлбар бичиг, БА зургийн жагсаалт, иж бүрэн зургийн жагсаалт				Үе шат: АЗ.
	Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:50	Огноо: 2018
	Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-1	Бүх хуудас: 5
	Шалгасан	Г.Цовоодаваа			

Байгуулалт М1:50



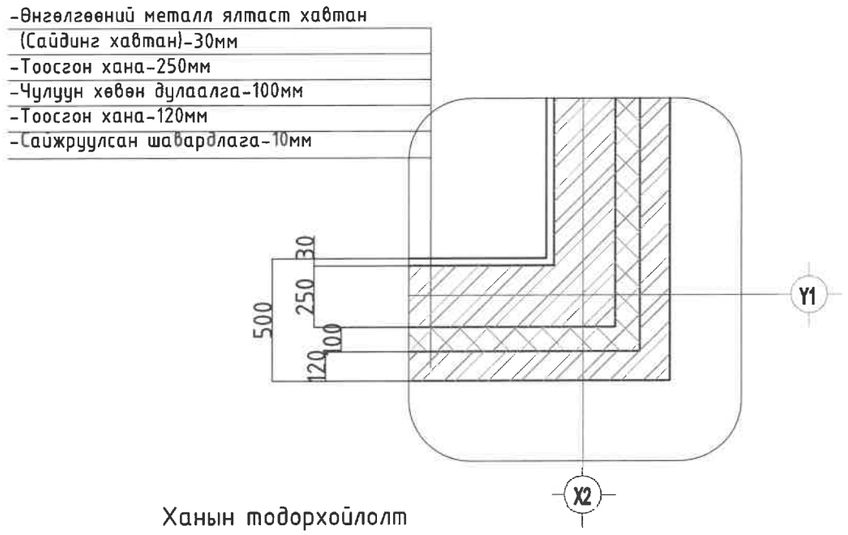
Өрөөний тодорхойлолт

Д/д	Өрөөний нэр	Талбай /м2/	Шалны төрөл	Дугаар
1	Ус түгээх өрөө	6.76	Бетон	1

Өрөгт гарах нүхний тодорхойлолт

Эдэлхүүний нэр	Марк	Нүхний хэмжээ LxH мм	Тайлбар
Вакум цонх	Ц15-19	900x1500	Цонхны схемийг хуудас БА-7д үзнэ
Битүү самбартай хаалга	ХБ21-9	910x2100	Төмөр хаалга

Ханын бүтэц 1

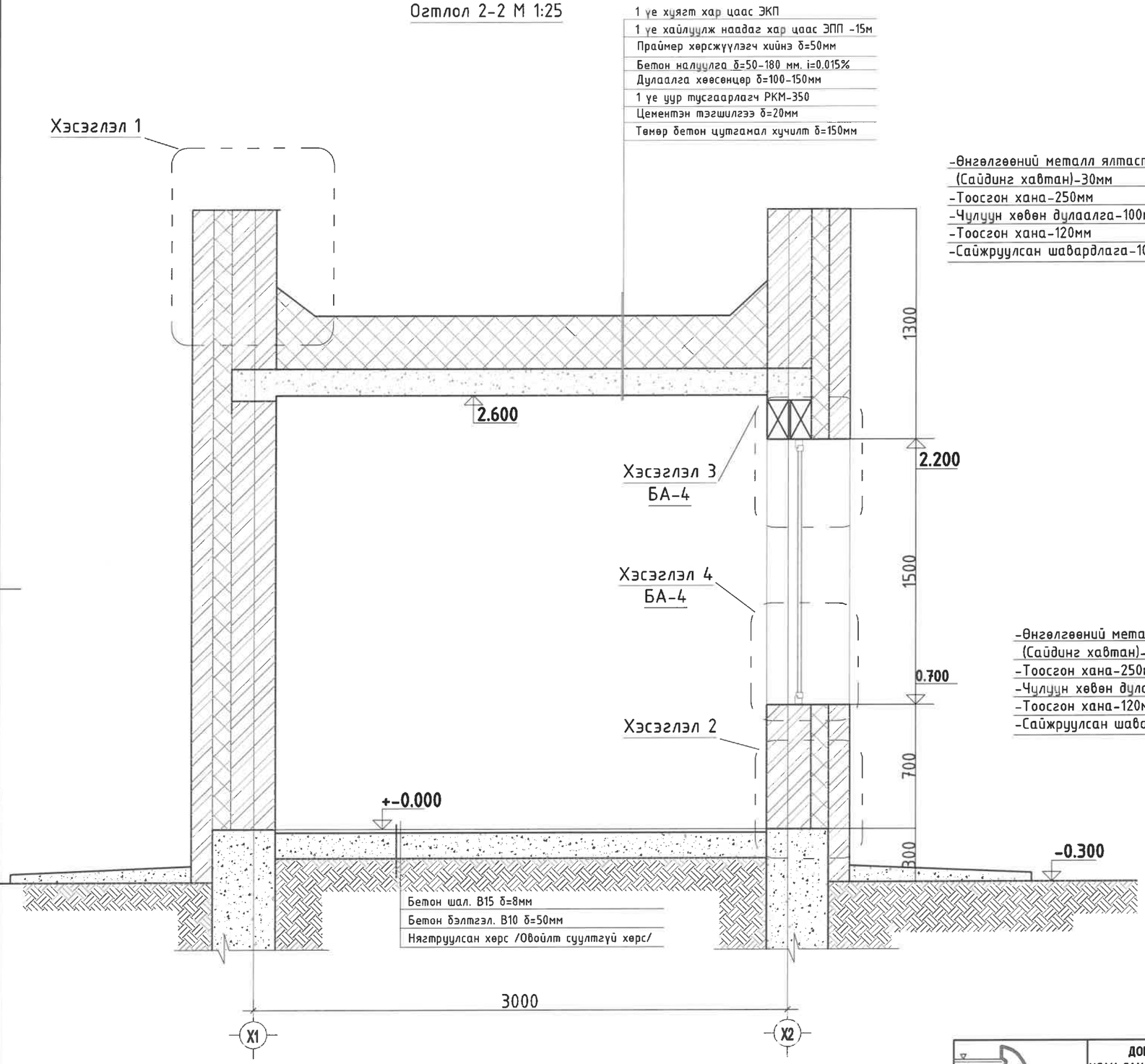


Ханын тодорхойлолт

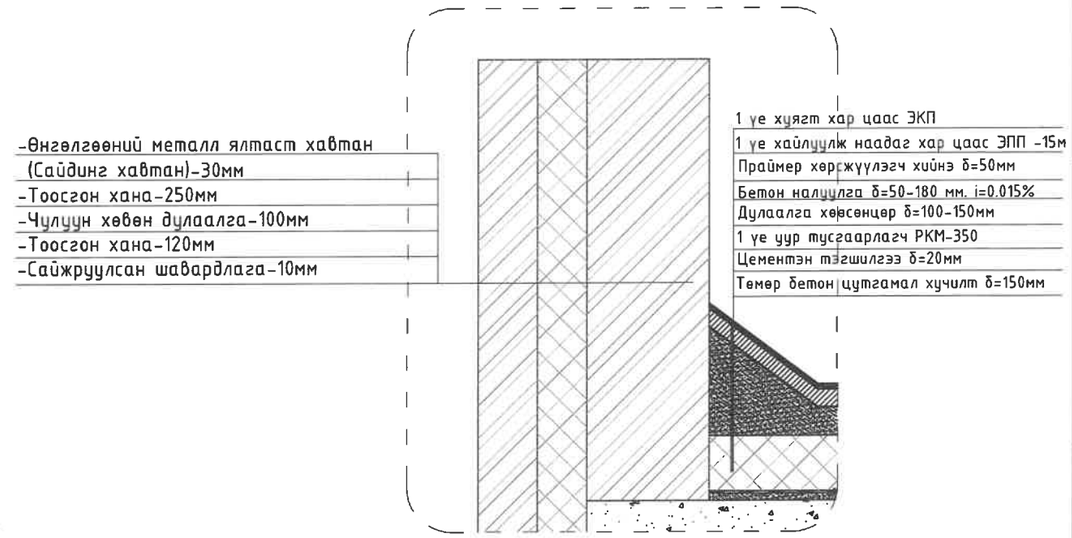
- Гипсэн хана
- Цутгамал бетон
- Хөөсөнцөр (полистраль) дулаалга σ=100мм
- Тоосго

HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК ТЭ-ЗТ12-418/22	ДОРНОД АЙМГИЙН МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН ҮС ХАНГАМЖИЙН 2-Р ЭХ ҮҮСВЭРИЙН ГҮНИЙ ХУДАГ, УСАН САН, ҮС ТҮГЭЭХ БАЙР, ҮС ДАМЖУУЛАХ ШУГАМ, ҮС ТҮГЭЭХ ЦАГИРАГ ШУГАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ				
	Байгуулалт				Үе шат: АЗ.
Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:50	Огноо:	
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-2	Бүх хуудас: 5	
Шалгасан	Г.Цовоодаваа				

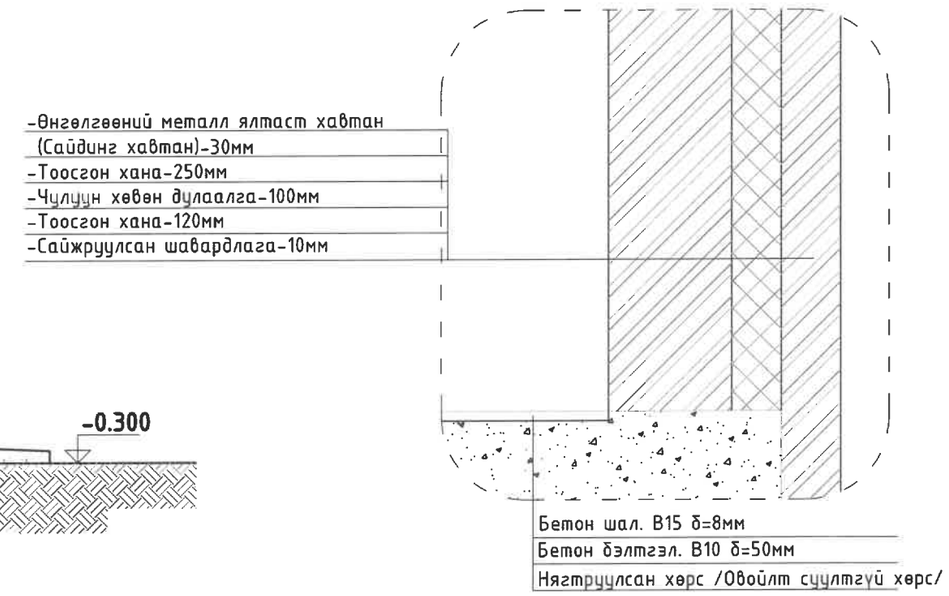
Огтлол 2-2 М 1:25



Хэсэглэл 1

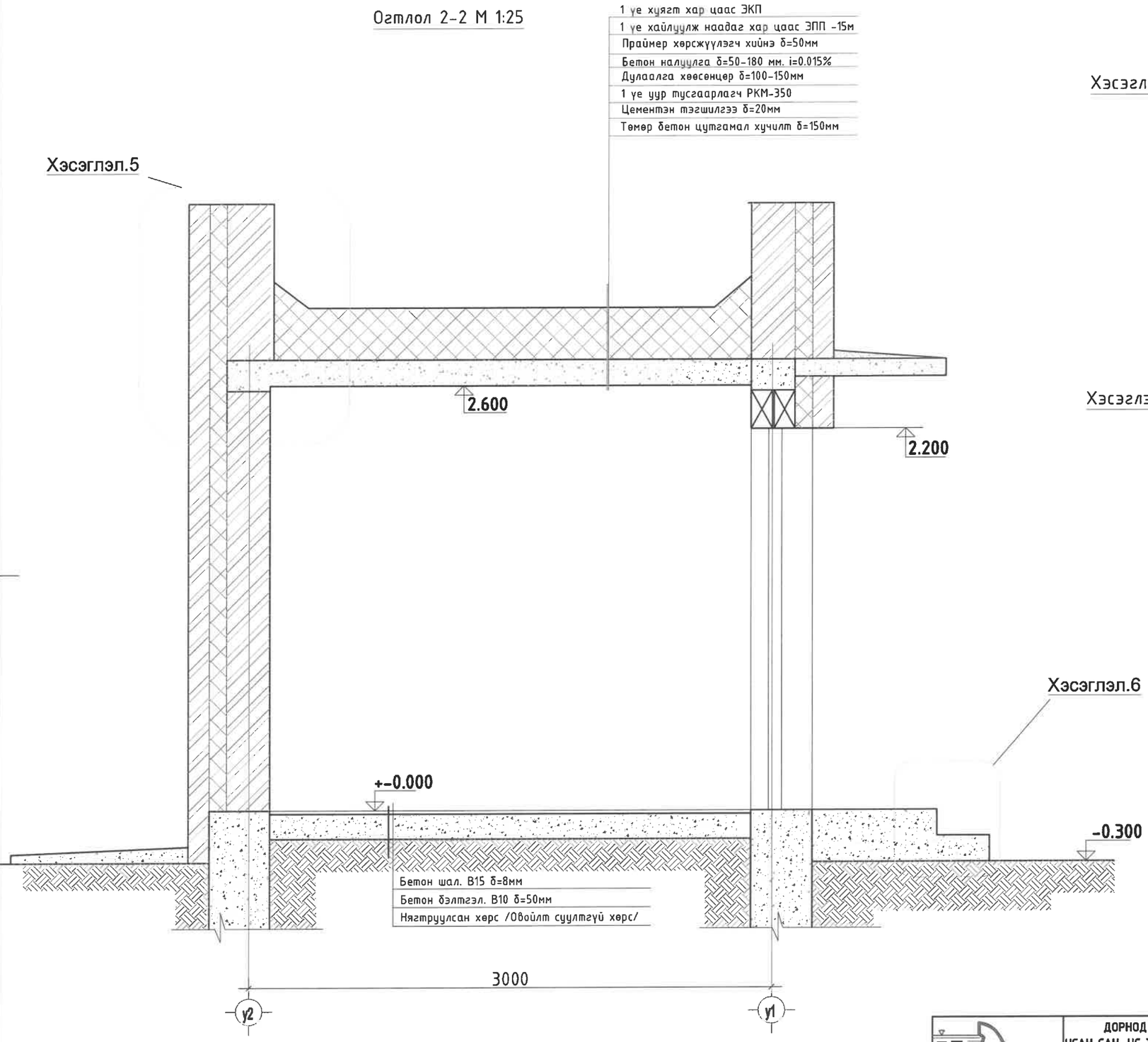


Хэсэглэл 2



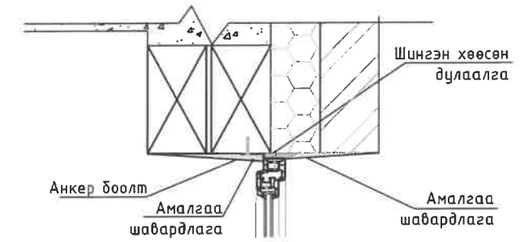
HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК ТЗ-ЗТ12-418/22	ДОРНОД АЙМГИЙН МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН ҮС ХАНГАМЖИЙН 2-Р ЭХ ҮҮСВЭРИЙН ГҮНИЙ ХУДАГ, УСАН САН, ҮС ТҮГЭЭХ БАЙР, ҮС ДАМЖУУЛАХ ШУГАМ, ҮС ТҮГЭЭХ ЦАГИРАГ ШУГАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ				
	Огтлол 2-2, Хэсэглэл.1, 2				Ye шат: АЗ.
Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:50	Огноо:	
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-3	Бүх хуудас: 5	
Шалгасан	Г.Цовоодаваа				

Огтлол 2-2 М 1:25

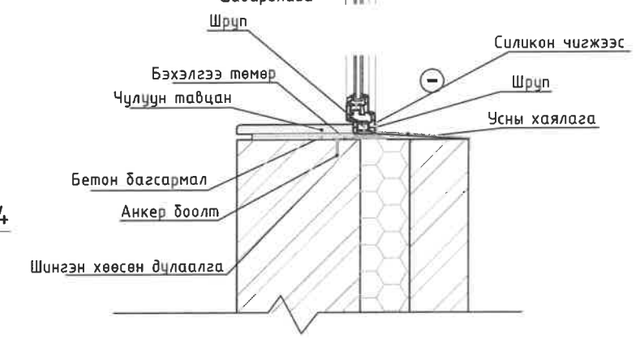


ЦОНХНЫ УУЛЗВАРЫН ХЭСЭГЛЭЛ М1:10

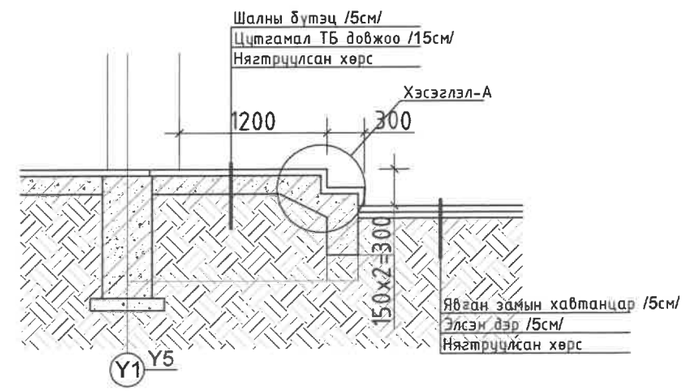
Хэсэглэл 3



Хэсэглэл 4

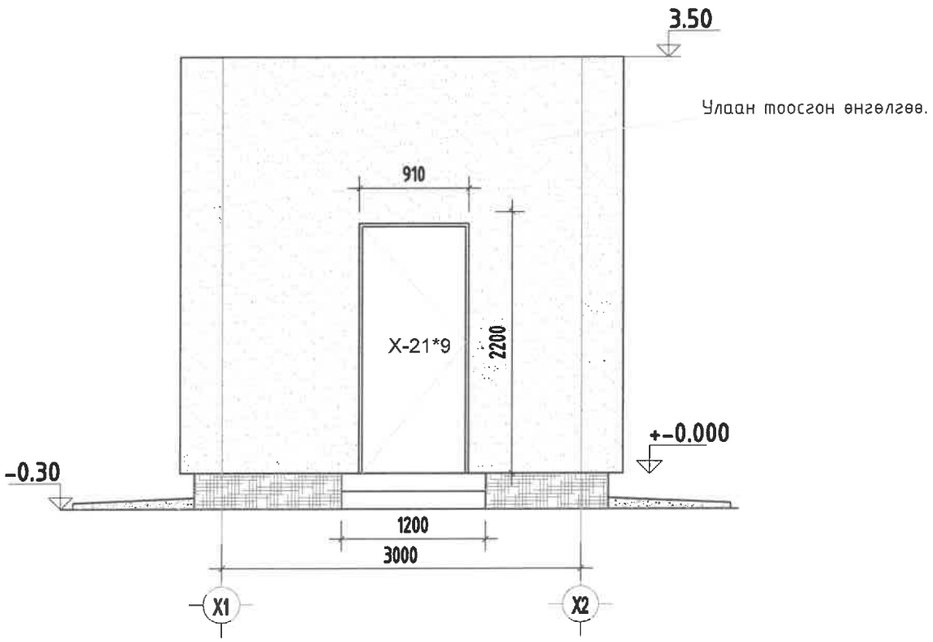


Хэсэглэл.6

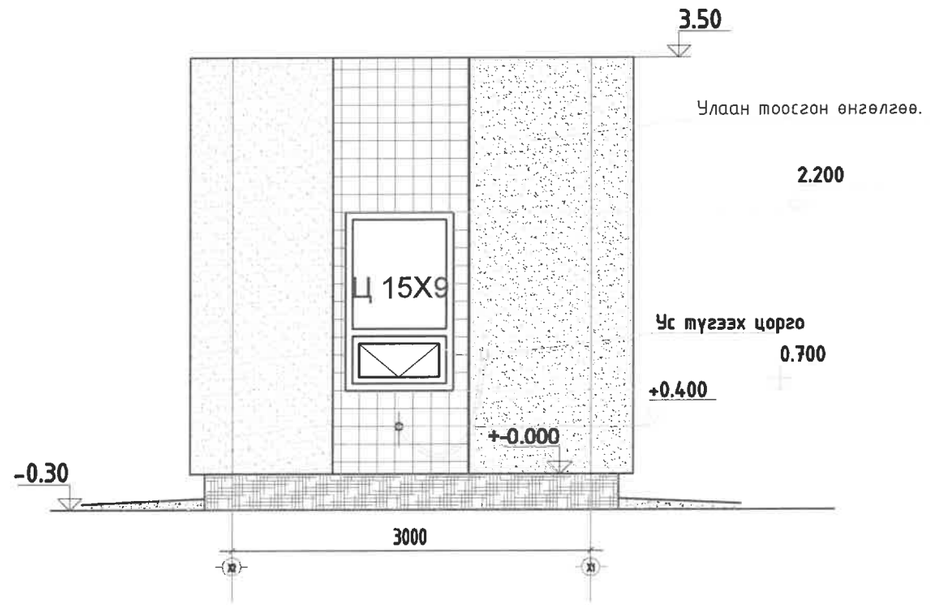


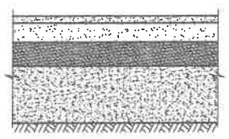
HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК ТЗ-ЗТ12-418/22	ДОРНОД АЙМГИЙН МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН УС ХАНГАМЖИЙН 2-Р ЭХ ҮҮСВЭРИЙН ГҮНИЙ ХУДАГ, УСАН САН, УС ТҮГЭЭХ БАЙР, УС ДАМЖУУЛАХ ШУГАМ, УС ТҮГЭЭХ ЦАГИРАГ ШУГАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ				
	Огтлол 2-2, Хэсэглэл.1, 2				Ye шат: АЗ.
	Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:50	Огноо:
	Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-4	Бүх хуудас: 5
	Шалгасан	Г.Цовоодаваа			

Нүүр тал. / X1-X2 тэнхлэг хоорондох./ М.1:100



Нүүр тал. / Y1-Y2 тэнхлэг хоорондох./ М.1:100



Хэсэглэл 3		Тайлбар
Ш-1		Бетон шал БМ=200 δ=20мм Тэгшилгээтэй бетон бэлтгэл БМ=100 δ=30мм Нягтаруулсан хуурай шар шавар δ=30мм Нягтаруулсан хайрга δ=100мм Нягтаруулсан хөрс

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
ТЗ-ЗТ12-418/22

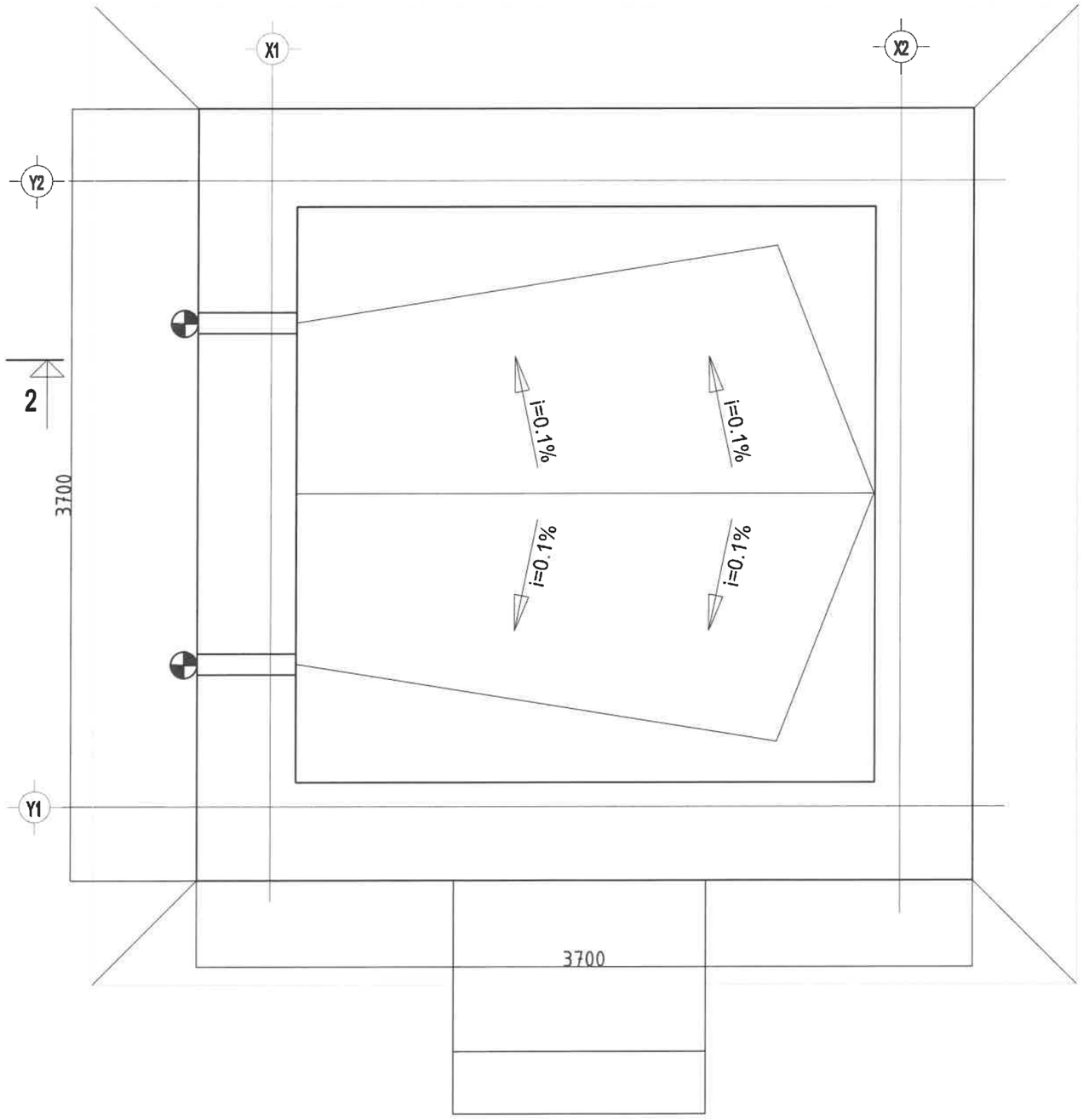
ДОРНОД АЙМГИЙН МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН ҮС ХАНГАМЖИЙН 2-Р ЭХ ҮҮСВЭРИЙН ГҮНИЙ ХУДАГ, УСАН САН, ҮС ТҮГЭЭХ БАЙР, ҮС ДАМЖУУЛАХ ШУГАМ, ҮС ТҮГЭЭХ ЦАГИРАГ ШУГАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

Нүүр тал X1-X2, Y1-Y2

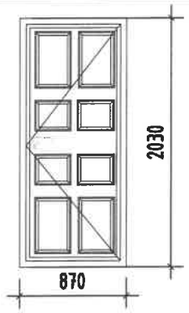
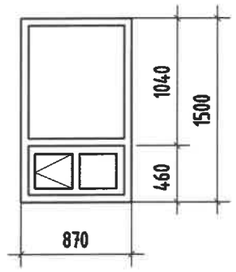
Үе шат: АЗ.

Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:50	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-5	Бүх хуудас: 5
Шалгасан	Г.Цовоодаваа			

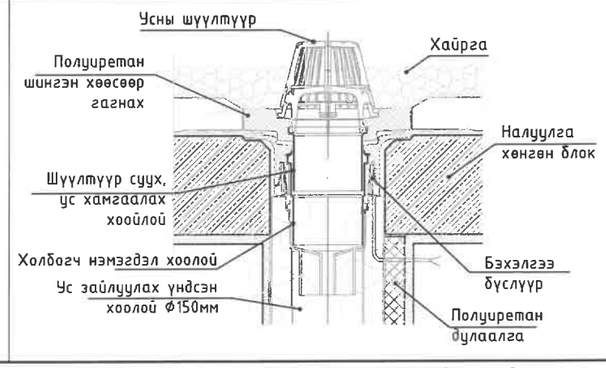
Дээврийн байгуулалт, М1:50



Хаалга цонхны тодорхойлолт

Нүхний позиц	Загвар	Хайрцаганы хэмжээ. /мм/ өргөн	Хайрцаганы хэмжээ. /мм/ өндөр	Талбай м2	Нүхний хэмжээ	Тоо ш
1	2	3	4	5	6	7
Х-21*9	 Бүгэд хаалга	870	2030		910Х2070	
Ц-15х9	 Вакуум цонх	870	1500		900х1500	

ОГТЛОЛ 3-3 (Дотуур ус зайлуулах)



HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК ТЗ-ЗТ12-418/22	ДОРНОД АЙМГИЙН МАТАД СУМЫН ТӨВИЙН УС ХАНГАМЖИЙН 2-Р ЭХ ҮҮСВЭРИЙН ГҮНИЙ ХУДАГ, УСАН САН, УС ТҮГЭЭХ БАЙР, УС ДАМЖУУЛАХ ШУГАМ, УС ТҮГЭЭХ ЦАГИРАГ ШУГАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ				
	Байгуулалт				Үе шат: АЗ.
	Архитектор	Э.Алтангэрэл	Е.Г.Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб: М1:50	Огноо:
	Гүйцэтгэсэн	Э.Алтангэрэл	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: БА-6	Бүх хуудас: 5
	Шалгасан	Г.Цовоодаваа			

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
Усны бүх төрлийн барилга байгууламжийн ажлын зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээ
Амарсанаагийн гудамж, 12/3байр Y-1
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 16-р хороо,
Утас/факс: (976)- 99205000, 91117874
E- mail: info@hdic.mn

Т3-3Т12-418/22

Шифр : HDIC-PHS-11/2023

ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ.
"УС ТҮГЭЭХ-1" БАЙРНЫ БАРИЛГА"

/ажлын зураг/

БАРИЛГА БҮТЭЭЦ-ББ

ЗАХИРАЛ: Г. БАТЗОРИГ

ИНЖЕНЕР: Б. БАТЦЭЦЭГ

УЛААНБААТАР ХОТ 2023 ОН

БАРИЛГЫН БҮТЭЭЦИЙН ХЭСГИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

ББ МАРКИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Нэр	Марк	Тайлбар
1	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт	ББ-1	
2	Суурь суулгалт	ББ-2	
3	Суурийн байгуулалт, огтлол түүвэр	ББ-3	
4	Ханын тор, ялууны байгуулалт, түүвэр	ББ-4	
5	Хучилтын дээд, доод үеийн арматурчлалт	ББ-5	

ТАЙЛБАР БИЧИГ

ҮНДЭСЛЭЛ: Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт баригдах ус, түгээх байры зориулалттай 3,46х3,46м, 1 давхар тоосгон барилгын Барилга бүтээцийн ажлын зургийг "Хайлааст инженеринг" ХХК Архив №05223 ЗТ19-1225/19 тоот талбайн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

БАРИЛГА БАРИХ ТАЛБАЙН БАЙГАЛЬ ЦАГ УУРЫН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ:

Гадна агаарын тооцооны температур - 27.8°С

Цасны ачаалал - 30 кг/м ^{2}

Салхины ачаалал - 42 кг/м ^{2}

Газар хөдлөлийн тооцооны балл - 7

Тооцооны газар хөдлөлт V балл /500 жилд 1 удаа давтагдаж болзошгүй/

Хамгийн их тооцооны газар хөдлөлт VII балл /2500 жилд 1 удаа давтагдаж болзошгүй/

Суурь сууж байгаа Бууль хөрсний физик шинж чанарын үзүүлэлтүүдийг үндэслэн барилгын тооцоог газар хөдлөлийн тооцооны 7 баллаар авлаа.

БАЙРШИЛ: Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт

БАРИЛГЫН ХЭМЖЭЭ: Уг барилга нь тэнхлэгээрээ 3.46х3.46м, 1 давхар тоосгон барилга

БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ХАРИУЦЛАГЫН ЗЭРЭГ:

Уг барилга нь БНбД 20-01-11-д заасны дагуу хариуцлагын 3-р зэрэглэлийн барилга байгууламжид хамаарна.

БАРИЛГЫН БҮТЭЭЦ ХИЙЦЛЭЛ: Барилгын үндсэн даацын хийц нь 380мм тоосго 100мм хөөсөнцөр дулаалга,120мм өнгөлгөө тоосгон өрлөг.Ханын нийт зузаан 600мм.Угсармал хучилттай,хучилтын түвшинд төмөр бетон бүстэй ба барилгын цонх хаалганы түвшинд мөн барилгын эргэн тойронд 150мм цутгамал төмөр бетон бүсийг төлөвлөв.Барилгын суурийг 600мм суурийн блок СБ-6-аар хийх ба суурийн блокийн уланд 300мм зузаантай төмөр бетон бүстэй байхаар тооцоолов. Барилгын үндсэн бүтээцүүдэд хэрэглэх материалуудын марк болон чанарын үзүүлэлтүүдийг доор тус бүрийн тайлбарт тусгав.

ГИДРОГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ:

Талбайд хийсэн 26 цооногт ул хөрсний ус илрээгүй. /2023.05.13-наас 05 сарын 17-ны өдрийн байдлаар/

БАРИЛГЫН СУУРЬ СУУХ УЛ ХӨРС:

Ногооноос хар хүрэн өнгөтэй, Неогений настай, нуур-пролювийн гаралтай, хатуугаас агилуун уян налархай хам байдалтай шавар ул хөрс.

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд Хайр, хайрга 0%, Элс 17.5%, Тоос 51.7%, Шавар 90.8% тус тус агуулагдана.

Физик шинж чанарын үзүүлэлт:

Байгалийн чийг (W),0.290 ,Нягт: Хатуу хэсгийн нягт-1.55 г/см3, Хөрсний нягт-2.00 г/см3,Хөрсний хэлхээдсийн нягт-1.86 г/см3,Сувэрхэг-43.04%,Сувэрхэгийн илтгэлцүүр- 0.759,Чийглэгийн зэрэг-1.04,Консистенци (JL)<0

Шавар хөрсний байгалийн чийг уян налархайн үзүүлэлтээс хамаарч Rf=0.174 байгаа нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлт үүсгэх шинж чанартай хөрс болно.Улирлын хөлдөлтийн нормативь гүн- 2.27 м Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад-III.

СУУРЬ:

Барилгын суурийг төмөр бетон шугаман суурь байхаар төлөвлөв. Цутгамал төмөр бетон шугаман суурийн доор 10см-ийн зузаантай бетон бэлтгэлийг 150 маркийн бетоноор цутгаж хийнэ. Суурийн хөрстэй харицах хажуу гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 уе хийнэ. Цутгамал төмөр бетон шугаман суурийн стандартын шаардлага хангасан, зураг заасан арматур хэрэглэх шаардлагатай. Мөн цутгамал хийцийг хөлдөөх, тэрчлэн бууль хөрсийг ухаж дуусаны дараа хур борооны усаас шалгаалан хөрсийг хөлдөөж барилга угсралтын ажил гүйцэтгэхийг хориглоно. Суурийн бетон анги В20 байна.Суурийн хажуугаар овойлт суулт үүсгэхгүй хайрган хөрс хийж 20-30см тутамд 1,65т/м3 болтол үечлэн сайтар нягтруулна.Суурийн ажлыг БНбД 3.03.01-88-ийн дагуу гүйцэтгэнэ. Суурийн гарах нүхнүүдийг технологийн зураг тай хамтатган үзэж нягталж гаргана.

ТООСГОН ХАНА: Гадна хана 380мм зузаан тоосгон өргийн гадна талаар 100мм хөөсөнцөр дулаалга /EPS нягт 1м2 /30м^3/,120мм тоосгон өрөг байна.Ханын өндрийн 675мм тутамд ханын торыг булан бүрт тавьж өрнө.

Гадна хананд гарах хаалга болон цонхны ялууны түвшинд /+3.00/төмөр бетон бүс төлөвлөсөн ба Х1 тэнхлэгт байрлах 3000мм өргөнтэй хаалганы 2 талд тус бүр 380ммх130мм төмөр бетон зүрхэвч төлөвлөсөн ба зүрхэвчийн арматурыг +3.00 түвшин дэх цутгмал төмөр бетон бүстэй холбоно.Хаалга ба цонхны цутгамал төмөр бетон ялуу нь 300мм өндөртэй байх ба

+3.00 түвшин дэх төмөр бетон бүсний арматуртай хамтад нь арматурлаж цутгана.Төмөр бетон зүрхэвч ба төмөр бетон ялуу,бүсний арматурын анги А400,А240 байх ба бетоны анги В20 байна.

ХУЧИЛТ:Хучилт нь цутгамал төмөр бетон хучилт байх бөгөөд шаардлагатай газар нь зураг үзүүлсний дагуу нүх гаргах бүюу хоолой суулгаж өгнө. Хучилтанд гарах нүхийг БА, ХАС, ЦБУ, ХД болон цахилгааны зургтай уялдуулж гаргана. Хана ба хучилтанд гарах 100мм-с бага нүхийг гаргахдаа ажлын арматурыг таслахгүйгээр гилз хийж гаргана. Төмөр бетон цутгамал хучилтын бетоны анги-В20, ГОСТ 5781-82 AI/A240/, AIII/A400/ маркийн арматур байхаар зураг тусгасан. Бетон бат бэхийн бэхжилтийнхээ 70%-ийг олохоос өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийг дулааны улиралд цутгаж бэхжүүлхээр төлөвлөв.

ЯЛУУ:Гадна хананд гаргах хаалга, цонхны нүх нь цутгамал хананд байх тул ялуу тавигдахгүй. Хамар хананд гаргах нүхнүүд дээр угсармал төмөр бетон ялуу тавина. Угсармал төмөр бетон ялууг цуврал В1.038-1-ийн дэвтэр 1-ээс сонгов. Ялууны суулт нь 1.5 м-ээс илүү өргөнтэй нүхний дээр 35см-ээс багагүй, 1.5м хүртэлх нүхэн дээр 25см-ээс багагүй дэрлүүлж суулгана. Угсармал төмөр бетон ялууг 100 маркийн жигд тараасан бэхжээгүй шинэхэн зуурмаг дээр суулгана.

ШАТ:Барилгын шатыг цутгамал төмөр бетон цутгамал гишгүүр, шатны талбайтай байхаар төлөвлөв. Төмөр бетон цутгамал шатны бетоны анги-В20, ГОСТ 5781-82 AI/A240/, AIII/A400/ маркийн арматур байхаар зураг тусгасан. Бетон бат бэхийн бэхжилтийнхээ 70%-ийг олохоос өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй. Шатны төмөр хийцийг зураг үзүүлсний дагуу "Төмөр бүтээц" БНбД 81-09-06,, болон гангийн гарал үүслийн болоод гагнаас үйлдэх, төмөр бүтээц гүйцэтгэх шалгаж хүлээн авах зэрэг бусад холбогдох стандартуудыг баримтлан ажиллавал зохино.

ХАЯАВЧ: Барилгын эргэн тойронд 1.2м-ийн өргөнтэй хаяавчийг $d_{ц}$≥1.65кг/см^3 нягтруулсан хөрсөн дээр керамзит дулаалга 200мм, керамзит бетон-100мм, 120-150мм-н В15, F75, W6 ангийн бетон, гадаргуу нь сайтар өнгөлж гөлгөр болгосон цементэн зуурмагаар цутгаж хийнэ.

Төмөр бетон цутгамал бүтээцийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэхээс өмнө ашиглах норм, дүрэм, стандартуудыг сайтар судлаж ажлын зураг тай нэг бүрчлэн танилцаж тодотгосны дараа угсралтын ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ арматурчлалыг зураг үзүүлсний дагуу гүйцэтгэх ба арматурыг нугалах, анкерлах, хэв хашмал бэлтгэх бетон цутгахдаа "Цутгамал төмөр бетон эдлэл" БНбД52-01-10, "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар" БНбД52-02-05 болон бетон зуурмаг, элс, хайрга, цемент, эдгээр материалуудыг хэрэглэхтэй холбогдсон бусад стандартуудыг чанд баримтлан ажиллавал зохино.

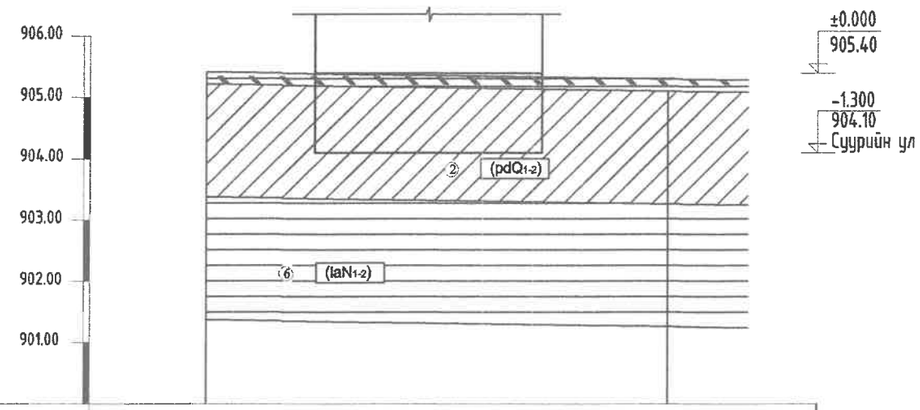
Барилга угсралын уе шат бүрд: Газар шорооны ажил БНбД 86-01-06, Газар шороо суурийн ажил БНбД81-50-05, Бетоны цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал бетон, төмөрбетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар БД 52-102-04, Бетон ба төмөрбетон цутгамал бүтээцийн ажил БНбД 81-06-06, Өргийн ажил гүйцэтгэхдээ ерөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбДЗ.03.05-90, "Төмөр бүтээц" БНбД 81-09-06 зэрэг холбогдох норм дүрэм стандартийн дагуу хийх шаардлагатай.

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "УС ТҮГЭЭХ-1" БАЙРНЫ БАРИЛГА			
	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг			Уе шат: А.З
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-1	Хуудас: 5
Шалгасан	Б.Батцэцэг			
Т3-ЗТ12-418/22				

ОГТЛОЛ II-II'

Масштаб: Босоо 1:100

Хэвтээ 1:1000



Цооногийн дугаар	Ц-2	
Өндержилт, м	905.42	905.30
Хоорондын зай, м	20 метр	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Өнгөн хөрс
- Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс
- Шавранцар ул хөрс
- Хайргархаг шавранцар ул хөрс
- Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс
- Элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс
- Шавар ул хөрс
- Инженер геологийн элемент, хөрсний ангиллын дугаар
- (pdQ1-2) Хөрсний нас, гарал үүслийн индекс

Хөрсний төлөв байдал	
Элс	
Бага чийгтэй	Элсэнцэр
Шавар	Хатуу
Хатуу	Шавранцар
Агилуун цян налархай	Хатуу

- Цооногийн амсар
- 0.2 Хөрсний хил зааг, м
- Дээж авсан гүн, м
- 5.0 Цооногийн гүн, м

Тайлбар бичиг

Барилгын бүтээц суурийг төлөвлөхдөө барилгын инженер-хайгуулын "Хайлааст инженеринг" ХХК болон "Гидродизайн инноваци" ХХК-ийн нарын хооронд байгуулсан гэрээ, техникийн даалгаврыг үндэслэн Дорнод аймгийн Матад сум, Гадна дулаан, усан хангамж, ариутгах татуургын шугам сүлжээний зурвас талбайн инженер геологийн судалгааны 2023 оны 05 дугаэр сарын 13-өөс 05 дугаар сарын 27-ны өдрийн хооронд хийсэн Архив №05223 ЗТ19-1225/19 тоот талбайн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлтийг үндэслэв. Барилгын суурийг төлөвлөхдөө газар хөдлөлийн 5 баллийн бүсд барихаар төлөвлөв. Суурийг эргүүлэн чигжихдээ овойлт, суулт үүсгэдэггүй хөрс хэргэлбэл зохино. Суурийн эргэн тойронд овойлт, суулт үүсгэхгүй хайрган хөрсөөр 10см тутамд нягтруулж чигжээс хийж өнгө. Чигжээсийн нягт JCK>1.65 г/см^3 байна.

ГИДРОГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ:

Судалгааны талбайд өрөмдсөн 26 цооногт ул хөрсний ус илрээгүй. /2023.05 сарын 13-аас 05 сарын 17-ны өдрийн байдлаар/

ХӨРСНИЙ БҮТЭЦ БҮРЭЛДЭХҮҮН БА ФИЗИК-МЕХАНИК ЧАНАР

ИГЭ-1. Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс /pd Q1-2/

ИГЭ-2. Шавранцар ул хөрс /pd Q1-2/

ИГЭ-6. Шавар ул хөрс /la N1-2/

БАРИЛГЫН СУУРЬ СУУХ УЛ ХӨРС:

ИГЭ-2. Шавранцар ул хөрс /pd Q1-2/

Бор шаргалаас хөх саарал өнгөтэй, Плейстоцен-голоцены настай, пролюви-делювийн гаралтай, хатуу хам байдалтай шавранцар ул хөрс. Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд Хайр, хайрга 0%, Элс 28.1%, Тоос 46.0%, Шавар 25.9% тус тус агуулагдана.

Физик шинж чанарын үзүүлэлт:

Байгалийн чийг (W)	0.050
Нягт: Хатуу хэсгийн нягт ()	2.70 г/см3
Хөрсний нягт ()	1.95 г/см3
Хөрсний хэлхээдсийн нягт ()	1.86 г/см3
Сүвэрхэг (n)	31.29 %
Сүвэрхэгийн илтгэлцүүр (e)	0.453
Чийглэгийн зэрэг (Sr)	0.30
Консистенци (JL)	<0

Хөрсний механик шинж чанарын норматив үзүүлэлтүүд:

Зуурадлын хүч Сн=37 кПа СII=24.66 кПа

Дотоод үрэлтийн өнцөг фн=250 фII=21.740

Хэв гажилтийн модуль Е= 27 МПа

Тооцооны эсэргүүцэл Ro = 300 кПа

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн. 2.27 м [1]

Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад II

Шавранцар хөрсний байгалийн чийг уян налархайн үзүүлэлтээс хамаарч Rf=0.242 байгаа нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлт үүсгэх шинж чанартай хөрс болно.

Барилгын талбай газар хөдлөлтийн 5 баллын бүсэд оршино.

Уг хөрсийг суурийн буцаан булалтанд ашиглаж болохгүй.

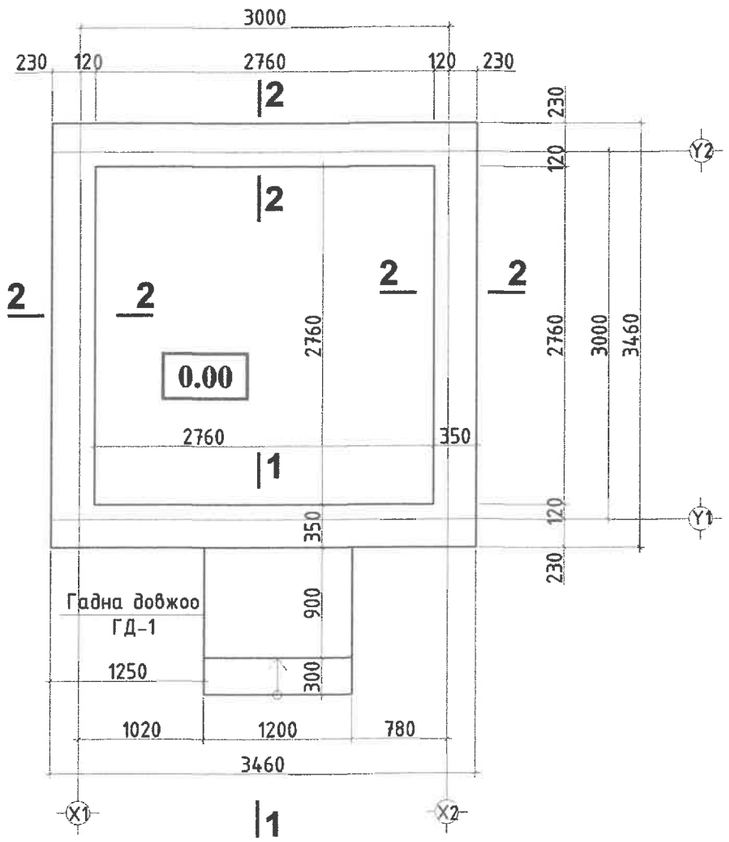
Суурийн нүх ухах явцад инженер-геологийн дүгнэлтэд зааснаас өөр төрлийн хөрс илэрэх, эсвэл ухаас дарсан нүх таарах, хөрсний ус илэрэх тохиолдолд зургийн инженер, инженер-геологийн судалгаа хийсэн хүмүүсээр техникийн шийдэл гаргуулах шаардлагатай.

Суурийн хүнхээлийг нээсний дараа инженер-геологийн зохиогчийн хяналт хийлгэж акт тогтоолгон барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэвэл зохино. Бусад хөрсний бүтэц болон физик-механик шинж чанарын үзүүлэлтийг энэхүү тайлбарт бичээгүй болно. Барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ хүнхээлийг хуурай байдалд байлгаж гүйцэтгэхээс гадна гадаргуугийн болон хур борооны уснаас хамгаалсан хамгаалалт хийх шаардлагатай. Суурийн хөрстэй харицах хажуу гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 уе хийнэ.

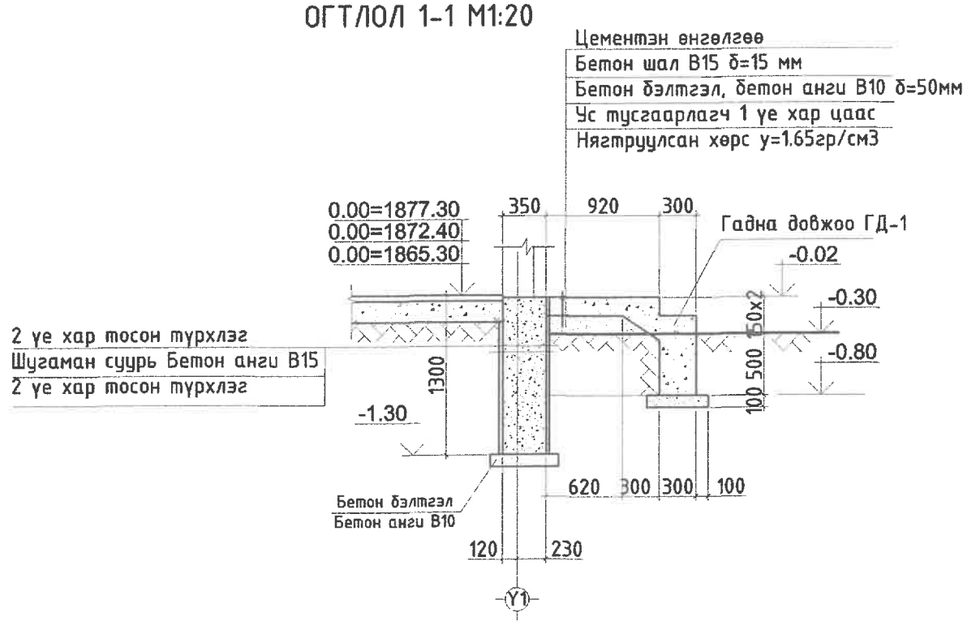
"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "УС ТҮГЭЭХ-1" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Суурь суулгалт				Уе шат: А.3
	Инженер	Б.Батоэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-2	Хуудас: 5
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

МОНГОЛ УЛС ЗАСГИЙН ГАЗАР ТӨРИЙН ХЭРЭГСЭЛ ГЭРЧИГЛЭХ ГАЗАР ATX2448 МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР

СУУРИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50

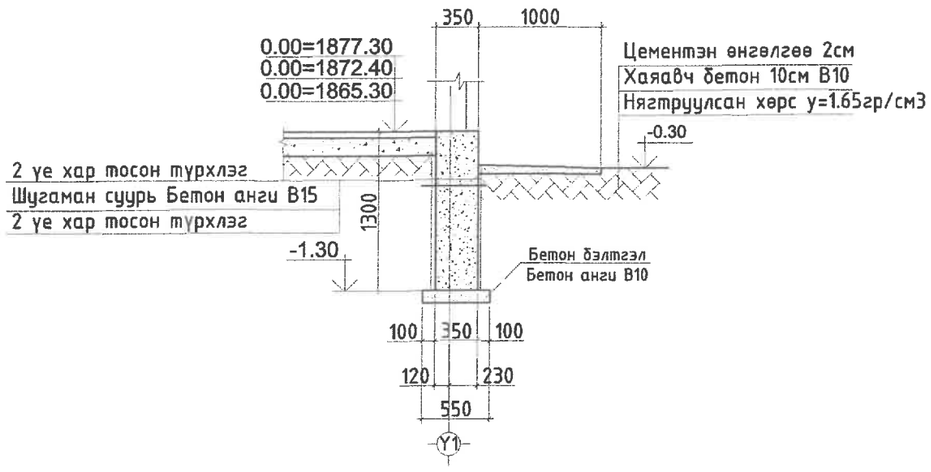


ОГТЛОЛ 1-1 М1:20



Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Хүнд /м3/
	Шугаман суурь		
		Шугаман суурь бетон анги В15	5.66м3
		Гадна довжоо ГД-1 бетон анги В15	0.75м3
		Бетон бэлтгэл В10	0.80м3

ОГТЛОЛ 2-2 М1:20



Тайлбар

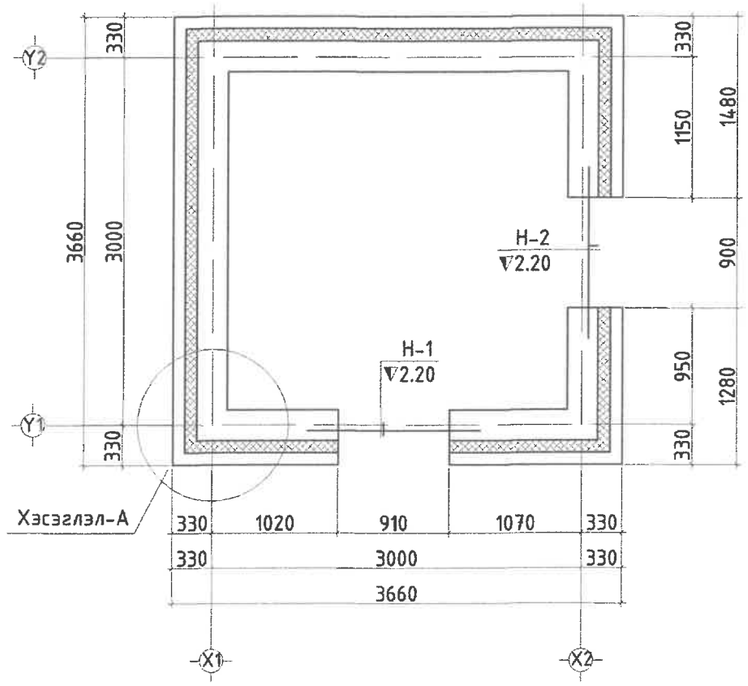
1. Суурийг энгийн хөрсөнд тооцов.
2. Энгийн хөрсний эсэргүүцэл R=2кг/см
3. Суурийг өнгөн хөрснөөс доош 50см-т суулгана.
4. Шугаман суурин хар тосон түрхлэг 2 үе хийнэ.
5. Суурийн хажуугаар буцааж дарах хөрс нь овойлт үүсгэдэггүй γ=1.65гр/см3 хөрс байна.

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "УС ТҮГЭЭХ-1" БАЙРНЫ БАРИЛГА					
	Суурийн байгуулалт, огтлол, түүвэр					Үе шат: А.З
	Инженер		Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн		Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-3	Хуудас: 5
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан		Б.Батцэцэг			

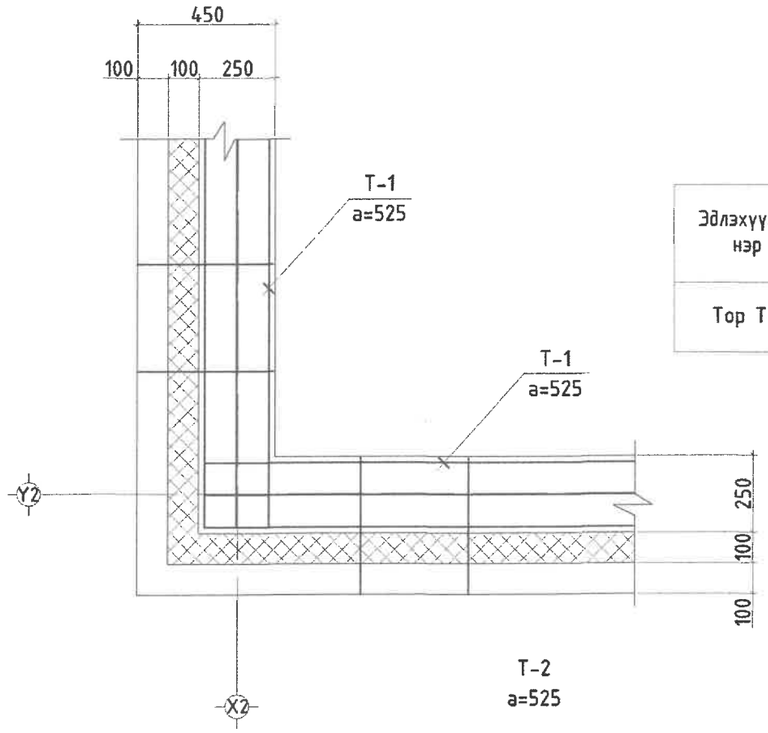
МОНГОЛ УЛС ... БАТЦЭЦЭГ МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР

A3

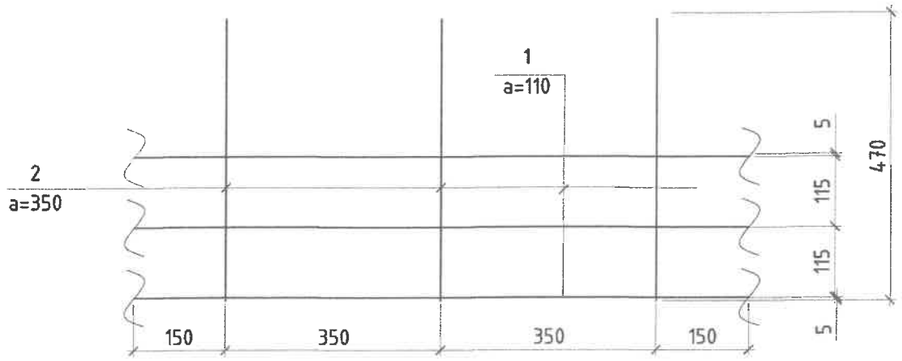
ХАНЫН ТОР ЯЛУУНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:50



ХЭСЭГЛЭЛ-А М1:20



ТОР Т-1



Торны материалын түүвэр

Эдлэхүүний нэр	Поз	Нэр		Тоо шир	Жин /кг/		Тайлбар
					Нэгж	Нийт	
Тор Т-1	1	Ф5 Врl	L= 1000	4	0.154	0.616	0.6978
	2	Ф3 Врl	L= 470	3	0.027	0.082	

Торны нэгдсэн түүвэр

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар
Тор Т-1	L=60.55П.м	1	0.698	42.252
		1		42.252

Ялууны түүвэр

Поз		Нэр	Нүхний тоо	Нэг нүхний "Я-ны" тоо	Нийт ялууны тоо	Тайлбар
Н-1		2ДЯ15.25.22	1	2	2	
Н-2		2ДЯ15.25.22	1	2	2	

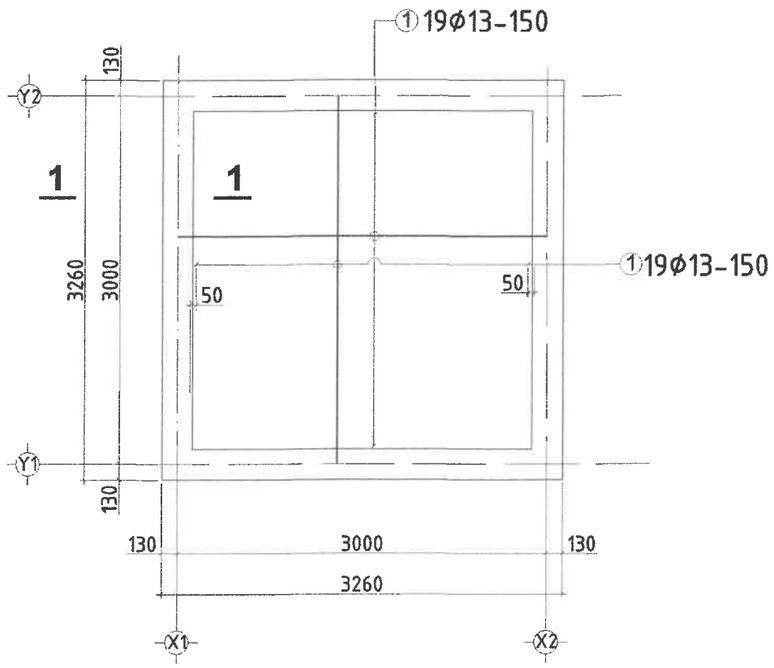
Тайлбар

1. Энэ хуудсыг хуудас ББ-180-188 -д хамт үз.
2. Ялууг 2см ийн зузаан бэхжээгүй цементэн зуурмаг дээр тавина.
3. Ханын торыг өндөрийн дагуу 575мм тутамд тавих ба гаргалгаатай сайтар бэхлэх шаардлагатай.

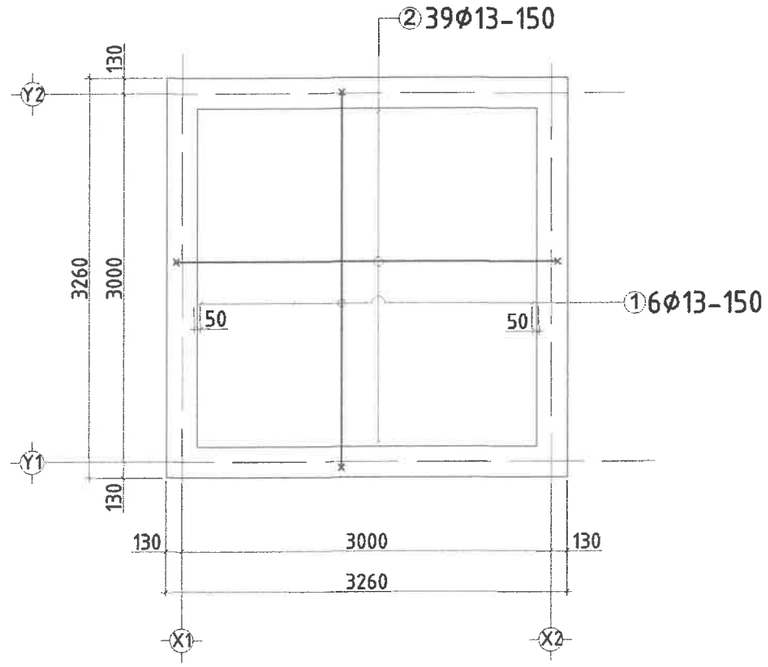
HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ "УС ТҮГЭЭХ-1" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Ялуу ханын тор, хэсэглэл, түүвэр				Ye шат: А.3
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
Гүйцэтгэгч	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-4	Хуудас: 5
Шалгасан	Б.Батцэцэг			
Т3-3Т12-418/22				

МОНГОЛЫН ГЭРЧИЛГЭЭНИЙ ХЭЛТЭС ТХ2448 13-1658 БАТЦЭЦЭГ МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР ХХУГАЙЛГАЛТ

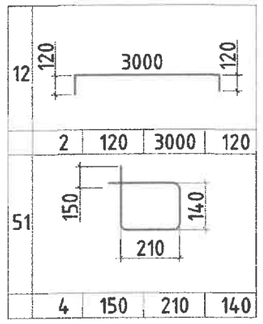
2.60 ТҮВШНИЙ ХУЧИЛТЫН ДООД ҮЕИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ М1:50



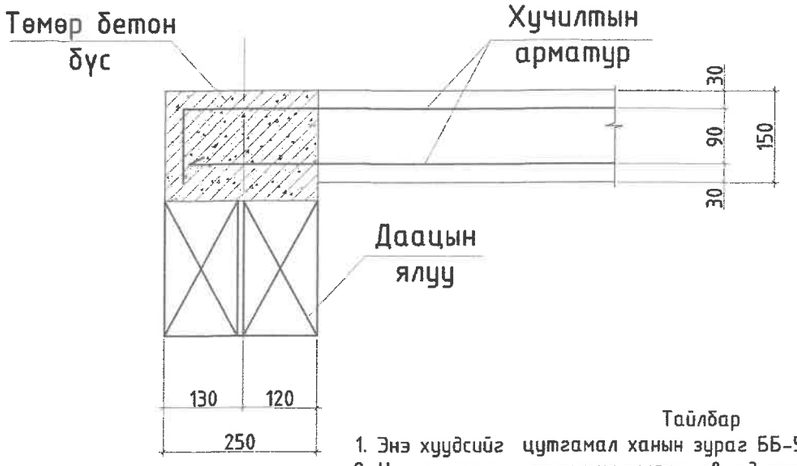
2.60 ТҮВШНИЙ ХУЧИЛТЫН ДЭЭД ҮЕИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ М1:50



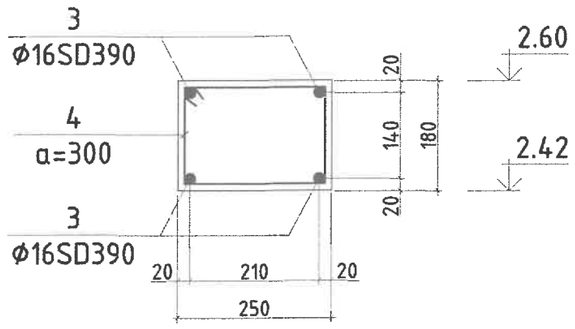
ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ



ОГТЛОЛ 1-1



ТӨМӨР БЕТОН БҮС



ЦУТГАМАЛ БҮТЭЭЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Хүнд /кг/ Нийт
Хучилтын доод үеийн арматурчлалт						
1	MNS-JIS-G3112-2002	Φ13SD390	L=6000	38	5.97	226.86
						226.86
Хучилтын дээд үеийн арматурчлалт						
2	MNS-JIS-G3112-2002	Φ13SD390	L=3240	38	3.22	122.50
						122.50
Хучилтын бетон В15						1.14м3
Төмөр бетон бүсний арматурчлалт						
3	MNS-JIS-G3112-2002	Φ16SD390	L=12.88 П.м	1	20.09	20.09
4	ГОСТ5781-82*	Φ8 AI	L=1000	44	0.39	17.16
						37.25
Бетон В15						0.53м3

Тайлбар

1. Энэ хуудсийг цутгамал ханын зураг ББ-5-тай хамт ҮЗ.
2. Цутгамал хучилтын цутгалтын явцад гарах ажлын заагийг бүюу тасралтын дараа үргэлжлүүлэн цутгахдаа гадаргууд тогтсон цементэн өнгийг арилгах хэрэгтэй.
3. Цутгалт хийгдсэний дараа бетоны бат бэх 70%-даа хүрэхээс өмнө хэв хашмалыг задалж авч болохгүй.
4. Цутгамал төмөр бетон хучилтын арматурчлалт, бетон цутгах, арчлах, хэв хашмал хийхдээ төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх, хүлээн авах норм ба дүрмийг баримтлах шаардлагатай.

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК

Т3-3Т12-418/22

ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ.
"УС ТҮГЭЭХ-1" БАЙРНЫ БАРИЛГА

Хучилтын доод, дээд үеийн арматурчлалт, огтлол, түүвэр					Үе шат: А.3
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-5	Хуудас: 5
Шалгасан	Б.Батцэцэг			

МОНГОЛ УЛС 13-1559 2448 БАТЦЭЦЭГ МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР

A3

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
Усны бүх төрлийн барилга байгууламжийн ажлын зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээ
Амарсанаагийн гудамж, 12/3байр Y-1
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 16-р хороо,
Утас/факс: (976)- 99205000, 91117874
E- mail: info@hdic.mn

Т3-3Т12-418/22

Шифр : HDIC-PHS-11/2023

ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ.
"УС ТҮГЭЭХ-2" БАЙРНЫ БАРИЛГА"

/ажлын зураг/

БАРИЛГА БҮТЭЭЦ-ББ

ЗАХИРАЛ: Г. БАТЗОРИГ

ИНЖЕНЕР: Б. БАТЦЭЦЭГ

УЛААНБААТАР ХОТ 2023 ОН

БАРИЛГЫН БҮТЭЭЦИЙН ХЭСГИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

ББ МАРКИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Нэр	Марк	Тайлбар
1	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт	ББ-1	
2	Суурь суулгалт	ББ-2	
3	Суурийн байгуулалт, огтлол түүвэр	ББ-3	
4	Ханын тор, ялууны байгуулалт, түүвэр	ББ-4	
5	Хучилтын дээд, доод үеийн арматурчлалт	ББ-5	

ТАЙЛБАР БИЧИГ

ҮНДЭСЛЭЛ: Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт баригдах ус, түгээх байры зориулалттай 3,46х3,46м, 1 давхар тоосгон барилгын Барилга бүтээцийн ажлын зургийг "Хайлааст инженеринг" ХХК Архив №05223 ЗТ19-1225/19 тоот талбайн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

БАРИЛГА БАРИХ ТАЛБАЙН БАЙГАЛЬ ЦАГ УУРЫН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ:

Гадна агаарын тооцооны температур - 27.8°С

Цасны ачаалал - 30 кг/м ^{2}

Салхины ачаалал - 42 кг/м ^{2}

Газар хөдлөлийн тооцооны балл - 7

Тооцооны газар хөдлөлт V балл /500 жилд 1 удаа давтагдаж болзошгүй/

Хамгийн их тооцооны газар хөдлөлт VII балл /2500 жилд 1 удаа давтагдаж болзошгүй/

Суурь сууж байгаа Бууль хөрсний физик шинж чанарын үзүүлэлтүүдийг үндэслэн барилгын тооцоог газар хөдлөлийн тооцооны 7 баллаар авлаа.

БАЙРШИЛ: Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт

БАРИЛГЫН ХЭМЖЭЭ: Уг барилга нь тэнхлэгээрээ 3.46х3.46м, 1 давхар тоосгон барилга

БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ХАРИУЦЛАГЫН ЗЭРЭГ:

Уг барилга нь БНбД 20-01-11-д заасны дагуу хариуцлагын 3-р зэрэглэлийн барилга байгууламжид хамаарна.

БАРИЛГЫН БҮТЭЭЦ ХИЙЦЛЭЛ: Барилгын үндсэн даацын хийц нь 380мм тоосго 100мм хөөсөнцөр дулаалга,120мм өнгөлгөө тоосгон өрлөг.Ханын нийт зузаан 600мм.Угсармал хучилттай,хучилтын түвшинд төмөр бетон бүстэй ба барилгын цонх хаалганы түвшинд мөн барилгын эргэн тойронд 150мм цутгамал төмөр бетон бүсийг төлөвлөв.Барилгын суурийг 600мм суурийн блок СБ-6-аар хийх ба суурийн блокийн уланд 300мм зузаантай төмөр бетон бүстэй байхаар тооцоолов. Барилгын үндсэн бүтээцүүдэд хэрэглэх материалуудын марк болон чанарын үзүүлэлтүүдийг доор тус бүрийн тайлбарт тусгав.

ГИДРОГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ:

Талбайд хийсэн 26 цооногт ул хөрсний ус илрээгүй. /2023.05.13-наас 05 сарын 17-ны өдрийн байдлаар/

БАРИЛГЫН СУУРЬ СУУХ УЛ ХӨРС:

Ногооноос хар хүрэн өнгөтэй, Неогений настай, нуур-пролювийн гаралтай, хатуугаас агилуун уян налархай хам байдалтай шавар ул хөрс.

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд Хайр, хайрга 0%, Элс 17.5%, Тоос 51.7%, Шавар 90.8% тус тус агуулагдана.

Физик шинж чанарын үзүүлэлт:

Байгалийн чийг (W),0.290 ,Нягт: Хатуу хэсгийн нягт-1.55 г/см3, Хөрсний нягт-2.00 г/см3,Хөрсний хэлхээдсийн нягт-1.86 г/см3,Сүвэрхэг-43.04%,Сүвэрхэгийн илтгэлцүүр- 0.759,Чийглэгийн зэрэг-1.04,Консистенци (JL)<0

Шавар хөрсний байгалийн чийг уян налархайн үзүүлэлтээс хамаарч Rf=0.174 байгаа нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлт үүсгэх шинж чанартай хөрс болно.Улирлын хөлдөлтийн нормативь гүн- 2.27 м Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад-III.

СУУРЬ:

Барилгын суурийг төмөр бетон шугаман суурь байхаар төлөвлөв. Цутгамал төмөр бетон шугаман суурийн доор 10см-ийн зузаантай бетон бэлтгэлийг 150 маркийн бетоноор цутгаж хийнэ. Суурийн хөрстэй харицах хажуу гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 үе хийнэ. Цутгамал төмөр бетон шугаман суурийн стандартын шаардлага хангасан, зургаг заасан арматур хэрэглэх шаардлагатай. Мөн цутгамал хийцийг хөлдөөх, тэрчлэн бууль хөрсийг ухаж дуусаны дараа хур борооны уснаас шалтгаалан хөрсийг хөлдөөж барилга угсралтын ажил гүйцэтгэхийг хориглоно. Суурийн бетон анги В20 байна.Суурийн хажуугаар овойлт суулт үүсгэхгүй хайрган хөрс хийж 20-30см тутамд 1,65т/м3 болтол үечлэн сайтар нягтруулна.Суурийн ажлыг БНбД 3.03.01-88-ийн дагуу гүйцэтгэнэ. Суурийн гарах нүхнүүдийг технологийн зургаг хамтатган үзэж нягталж гаргана.

ТООСГОН ХАНА: Гадна хана 380мм зузаан тоосгон өргийн гадна талаар 100мм хөөсөнцөр дулаалга /EPS нягт 1м2 /30м^3/,120мм тоосгон өрөг байна.Ханын өндрийн 675мм тутамд ханын торыг булан бүрт тавьж өрнө.

Гадна хананд гарах хаалга болон цонхны ялууны түвшинд /+3.00/төмөр бетон бүс төлөвлөсөн ба Х1 тэнхлэгт байрлах 3000мм өргөнтэй хаалганы 2 талд тус бүр 380ммх130мм төмөр бетон зүрхэвч төлөвлөсөн ба зүрхэвчийн арматурыг +3.00 түвшин дэх цутгмал төмөр бетон бүстэй холбоно.Хаалга ба цонхны цутгамал төмөр бетон ялуу нь 300мм өндөртэй байх ба

+3.00 түвшин дэх төмөр бетон бүсний арматуртай хамтад нь арматурлаж цутгана.Төмөр бетон зүрхэвч ба төмөр бетон ялуу,бүсний арматурын анги А400,А240 байх ба бетоны анги В20 байна.

ХУЧИЛТ:Хучилт нь цутгамал төмөр бетон хучилт байх бөгөөд шаардлагатай газар нь зургаг үзүүлсний дагуу нүх гаргах бүюу хоолой суулгаж өгнө. Хучилтанд гарах нүхийг БА, ХАС, ЦБУ, ХД болон цахилгааны зургтай уялдуулж гаргана. Хана ба хучилтанд гарах 100мм-с бага нүхийг гаргахдаа ажлын арматурыг таслахгүйгээр гилз хийж гаргана. Төмөр бетон цутгамал хучилтын бетоны анги-В20, ГОСТ 5781-82 AI/A240/, AIII/A400/ маркийн арматур байхаар зургаг тусгасан. Бетон бат бэхийн бэхжилтийнхээ 70%-ийг олохоос өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийг дулааны улиралд цутгаж бэхжүүлэхээр төлөвлөв.

ЯЛУУ:Гадна хананд гаргах хаалга, цонхны нүх нь цутгамал хананд байх тул ялуу тавигдахгүй. Хамар хананд гаргах нүхнүүд дээр угсармал төмөр бетон ялуу тавина. Угсармал төмөр бетон ялууг цуврал В1.038-1-ийн дэвтэр 1-ээс сонгов. Ялууны суулт нь 1.5 м-ээс илүү өргөнтэй нүхний дээр 35см-ээс багагүй, 1.5м хүртэлх нүхэн дээр 25см-ээс багагүй дэрлүүлж суулгана. Угсармал төмөр бетон ялууг 100 маркийн жигд тараасан бэхжээгүй шинэхэн зуурмаг дээр суулгана.

ШАТ:Барилгын шатыг цутгамал төмөр бетон цутгамал гишгүүр, шатны талбайтай байхаар төлөвлөв. Төмөр бетон цутгамал шатны бетоны анги-В20, ГОСТ 5781-82 AI/A240/, AIII/A400/ маркийн арматур байхаар зургаг тусгасан. Бетон бат бэхийн бэхжилтийнхээ 70%-ийг олохоос өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй. Шатны төмөр хийцийг зургаг үзүүлсний дагуу "Төмөр бүтээц" БНбД 81-09-06,, болон гангийн гарал үүслийн болоод гагнаас үйлдэх, төмөр бүтээц гүйцэтгэх шалгаж хүлээн авах зэрэг бусад холбогдох стандартуудыг баримтлан ажиллавал зохино.

ХАЯАВЧ: Барилгын эргэн тойронд 1.2м-ийн өргөнтэй хаяавчийг $g_{ц}$≥1.65кг/см^3 нягтруулсан хөрсөн дээр керамзит дулаалга 200мм, керамзит бетон-100мм, 120-150мм-н В15, F75, W6 ангийн бетон, гадаргуу нь сайтар өнгөлж гөлгөр болгосон цементэн зуурмагаар цутгаж хийнэ.

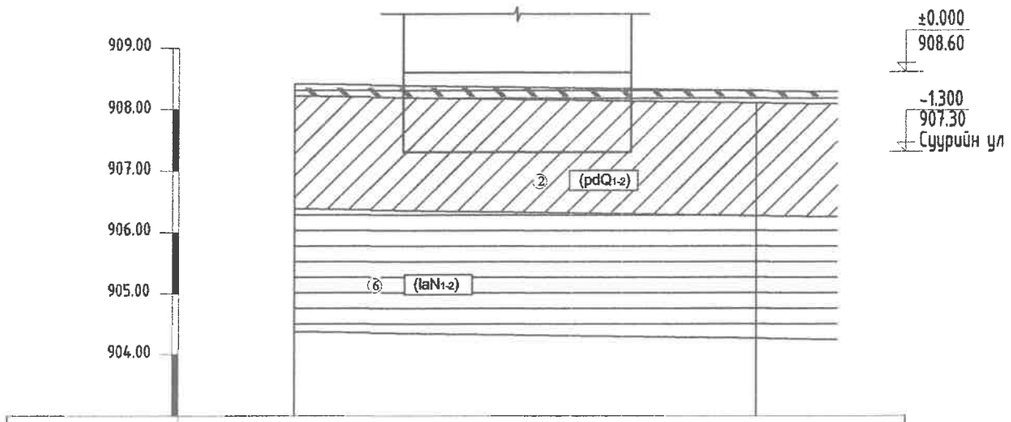
Төмөр бетон цутгамал бүтээцийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэхээс өмнө ашиглах норм, дүрэм, стандартуудыг сайтар судлаж ажлын зургаг нэг бүрчлэн танилцаж тодотгосны дараа угсралтын ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ арматурчлалыг зургаг үзүүлсний дагуу гүйцэтгэх ба арматурыг нугалах, анкерлах, хэв хашмал бэлтгэх бетон цутгахдаа "Цутгамал төмөр бетон эдлэл" БНбД52-01-10, "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар" БНбД52-02-05 болон бетон зуурмаг, элс, хайрга, цемент, эдгээр материалуудыг хэрэглэхтэй холбогдсон бусад стандартуудыг чанд баримтлан ажиллавал зохино.

Барилга угсралын үе шат бүрд: Газар шорооны ажил БНбД 86-01-06, Газар шороо суурийн ажил БНбД81-50-05, Бетоны цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал бетон, төмөрбетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар БД 52-102-04, Бетон ба төмөрбетон цутгамал бүтээцийн ажил БНбД 81-06-06, Өргийн ажил гүйцэтгэхдээ өрөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбДЗ.03.05-90, "Төмөр бүтээц" БНбД 81-09-06 зэрэг холбогдох норм дүрэм стандартийн дагуу хийх шаардлагатай.

HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "УС ТҮГЭЭХ-2" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг				Ye шат: А.З
	Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-1	Хуудас: 5
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

ОГТЛОЛ XVIII-XVIII'

Масштаб: Босоо 1:100
Хэвтээ 1:1000



Цооногийн дугаар	Ц-18	
Өндөржилт, м	908.42	908.08
Хоорондын зай, м	20 метр	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Өнгөн хөрс
- Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс
- Шавранцар ул хөрс
- Хайргархаг шавранцар ул хөрс
- Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс
- Элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс
- Шавар ул хөрс
- (1) Инженер геологийн элемент, хөрсний ангиллын дугаар
- (pdQ1-2) Хөрсний нас, гарал үүслийн индекс

Элс	Хөрсний төлөв байдал
Бага чийгтэй	Элсэнцэр
Шавар	Хатуу
Хатуу	Шавранцар
Агилуун уян налархай	Хатуу

Цооногийн амсар
0.2 Хөрсний хил заг, м
Дээж авсан гүн, м
5.0 Цооногийн гүн, м

Тайлбар бичиг

Барилгын бүтээц суурийг төлөвлөхдөө барилгын инженер-хайгуулын "Хайлааст инженеринг" ХХК болон "Гидродизайн инновации" ХХК-ийн нарын хооронд байгуулсан гэрээ, техникийн даалгаврыг үндэслэн Дорнод аймгийн Матад сум, Гадна дулаан, усан хангамж, ариутгах татуургын шугам сүлжээний зурвас талбайн инженер геологийн судалгааны 2023 оны 05 дугээр сарын 13-өөс 05 дугаар сарын 27-ны өдрийн хооронд хийсэн Архив №05223 ЗТ19-1225/19 тоот талбайн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлтийг үндэслэв. Барилгын суурийг төлөвлөхдөө газар хөдлөлийн 5 баллын бүсд барихаар төлөвлөв. Суурийг эргүүлэн чигжихдээ овойлт, суулт үүсгэдэггүй хөрс хэргэлбэл зохино. Суурийн эргэн тойронд овойлт, суулт үүсгэхгүй хайрган хөрсөөр 10см тутамд нягтруулж чигжээс хийж өнгө. Чигжээсийн нягт JCK>1.65 г/см^3 байна.

ГИДРОГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ:

Судалгааны талбайд өрөмдсөн 26 цооногт ул хөрсний ус илрээгүй. /2023.05 сарын 13-аас 05 сарын 17-ны өдрийн байдлаар/

ХӨРСНИЙ БҮТЭЦ БҮРЭЛДЭХҮҮН БА ФИЗИК-МЕХАНИК ЧАНАР

ИГЭ-1. Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс /pd Q1-2/

ИГЭ-2. Шавранцар ул хөрс /pd Q1-2/

ИГЭ-6. Шавар ул хөрс /la N1-2/

БАРИЛГЫН СУУРЬ СУУХ УЛ ХӨРС:

ИГЭ-2. Шавранцар ул хөрс /pd Q1-2/

Бор шаргалаас хөх саарал өнгөтэй, Плейстоцен-голоцены настай, пролюви-делювийн гаралтай, хатуу хам байдалтай шавранцар ул хөрс. Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд Хайр, хайрга 0%, Элс 28.1%, Тоос 46.0%, Шавар 25.9% тус тус агуулагдана.

Физик шинж чанарын үзүүлэлт:

Байгалийн чийг (W)	0.050
Нягт: Хатуу хэсгийн нягт ()	2.70 г/см3
Хөрсний нягт ()	1.95 г/см3
Хөрсний хэлхээдсийн нягт ()	1.86 г/см3
Сүвэрхэг (n)	31.29 %
Сүвэрхэгийн илтгэлцүүр (e)	0.453
Чийглэгийн зэрэг (Sr)	0.30
Консистенци (JL)	<0

Хөрсний механик шинж чанарын норматив үзүүлэлтүүд:

Зууралдлын хүч Сн=37 кПа CII=24.66 кПа

Дотоод үрэлтийн өнцөг фн=250 фII=21.740

Хэв гажилтийн модуль E= 27 МПа

Тооцооны эсэргүүцэл Ro = 300 кПа

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн. 2.27 м (1)

Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад II

Шавранцар хөрсний байгалийн чийг уян налархайн үзүүлэлтээс хамаарч Rf=0.242 байгаа нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлт үүсгэх шинж чанартай хөрс болно.

Барилгын талбай газар хөдлөлтийн 5 баллын бүсэд оршино.

Уг хөрсийг суурийн бүцаан бүлалтанд ашиглаж болохгүй.

Суурийн нүх ухах явцад инженер-геологийн дүгнэлтэд заасснаас өөр төрлийн хөрс илэрэх, эсвэл ухаас дарсан нүх таарах, хөрсний ус илэрэх тохиолдолд эрдэмтэй инженер, инженер-геологийн судалгаа хийсэн хүмүүсээр техникийн шийдэл гаргуулах шаардлагатай.

Суурийн хүнхээлийг нээсний дараа инженер-геологийн зохиогчийн хяналт хийлгэж акт тогтоолгон барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэвэл зохино. Бусад хөрсний бүтэц болон физик-механик шинж чанарын үзүүлэлтийг энэхүү тайлбарт бичээгүй болно. Барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ хүнхээлийг хуурай байдалд байлгаж гүйцэтгэхээс гадна гадаргуугийн болон хур борооны уснаас хамгаалсан хамгаалалт хийх шаардлагатай. Суурийн хөрстэй харицах хажуу гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 уе хийнэ.

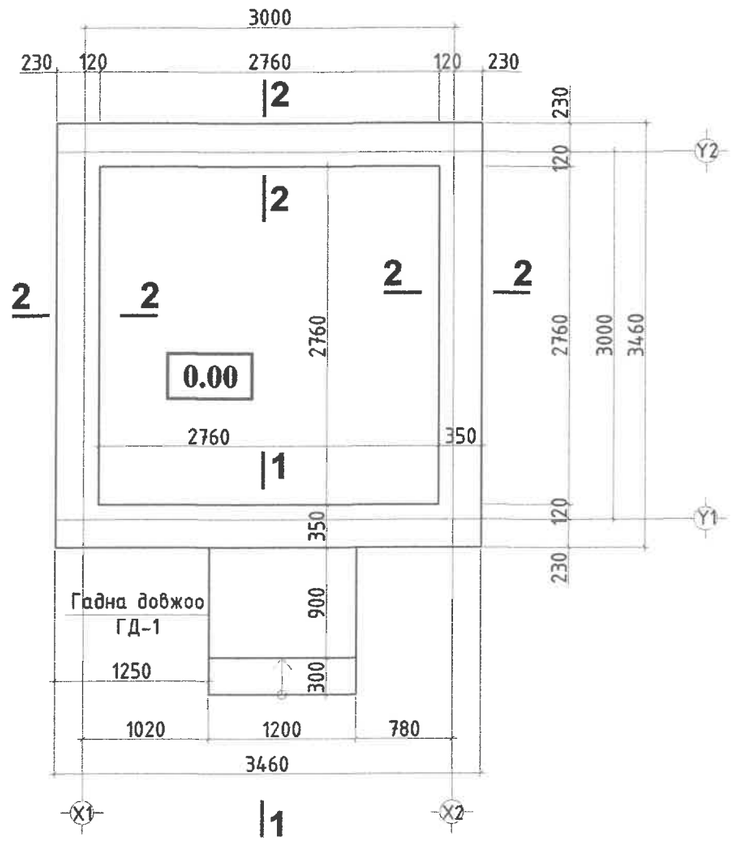
"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "УС ТҮГЭЭХ-2" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Суурь судлалт				Уе шат: А.3
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-2	Хуудас: 5
Шалгасан	Б.Батцэцэг			

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
ТЗ-ЗТ12-418/22

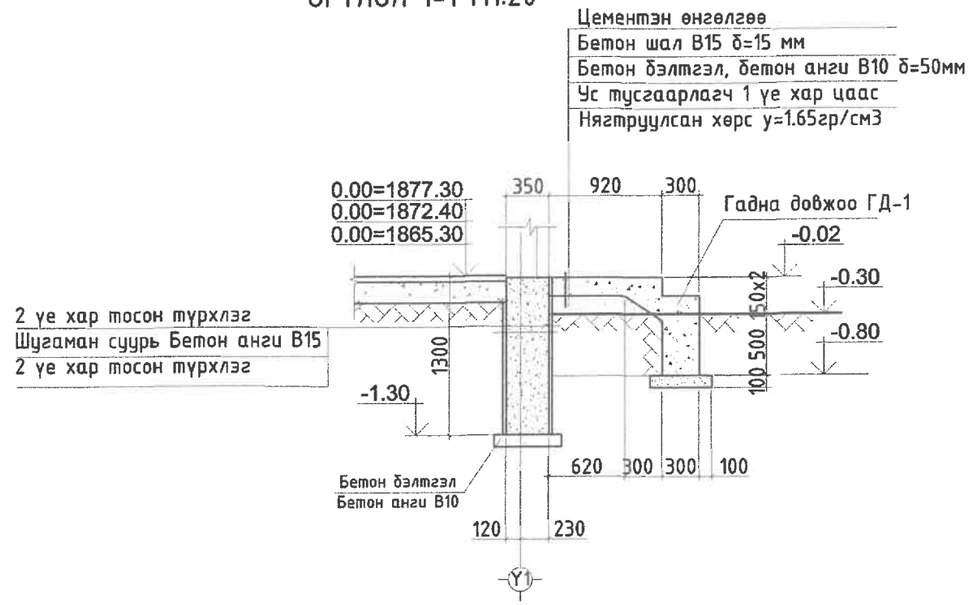
МОНГОЛ УЛС
МЭРГЭЖЛИЙН ГЭРЧИЛГЭЭ
ЗТ12-448
МЭРГЭЖСЭН ИНЖЕНЕР
ХУГАЦАА ГҮЙЦЭТГЭЛ

A3

СУУРИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50

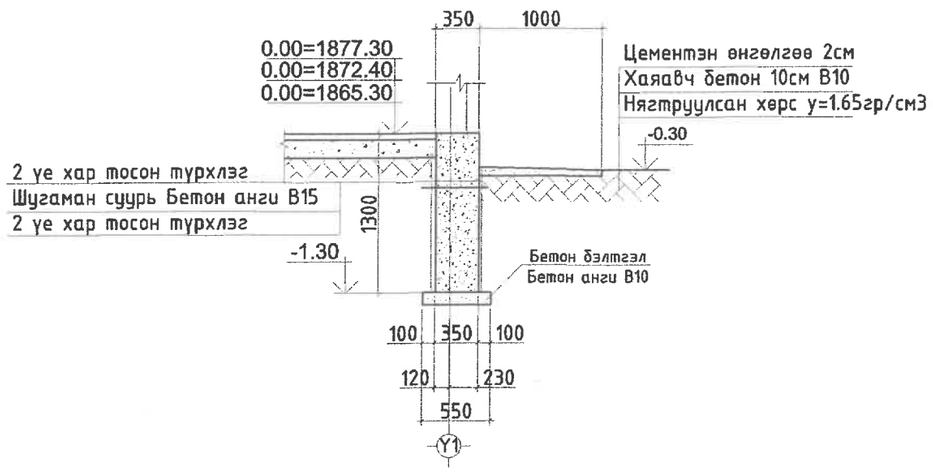


ОГТЛОЛ 1-1 М1:20



Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Хүнд /м3/
	Шугаман суурь		
		Шугаман суурь бетон анги В15	5.66м3
		Гадна довжоо ГД-1 бетон анги В15	0.75м3
		Бетон бэлтгэл В10	0.80м3

ОГТЛОЛ 2-2 М1:20



Тайлбар

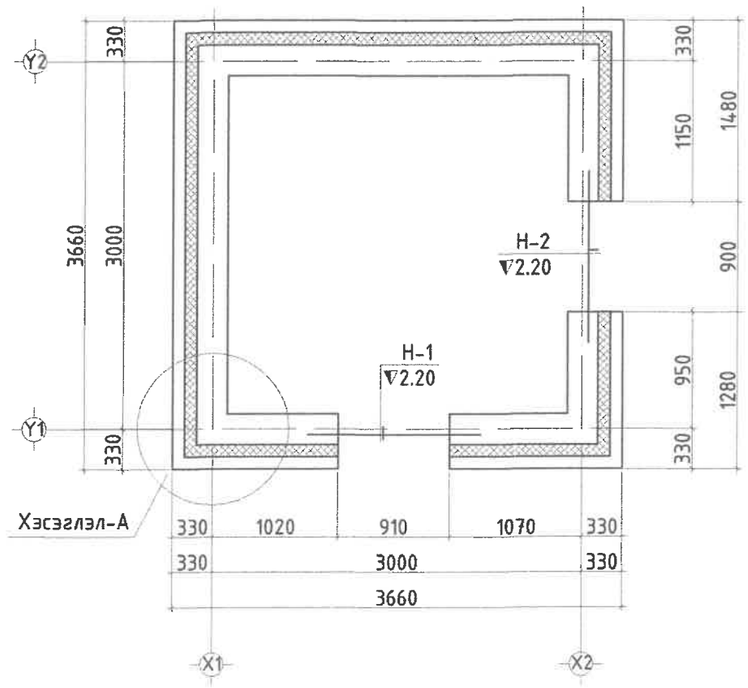
1. Суурийг энгийн хөрсөнд тооцов.
2. Энгийн хөрсний эсэргүүцэл R=2кг/см
3. Суурийг өнгөн хөрснөөс доош 50см-т суулгана.
4. Шугаман суурин хар тосон түрхлэг 2 үе хийнэ.
5. Суурийн хажуугаар буцааж дарах хөрс нь овойлт үүсгэдэггүй γ=1.65гр/см3 хөрс байна.

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "УС ТҮГЭЭХ-2" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Суурийн байгуулалт, огтлол, түүвэр				Үе шат: А.3
	Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-3	Хуудас: 5
ТЗ-3Т12-418/22	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

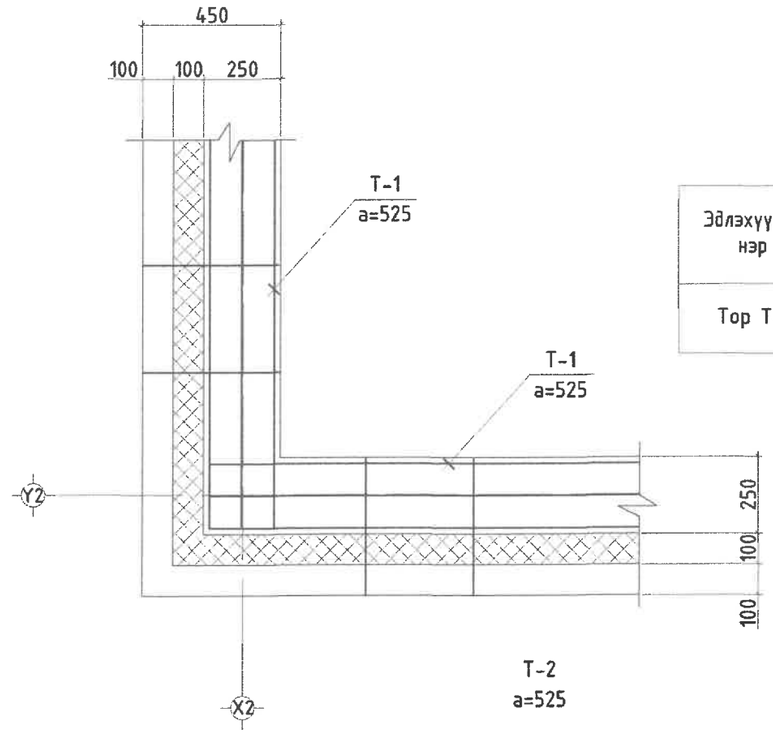
МОНГОЛ УЛС 13-1536 4448 БАТЦЭЦЭГ МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР ХУДАЛДАА ТА

A3

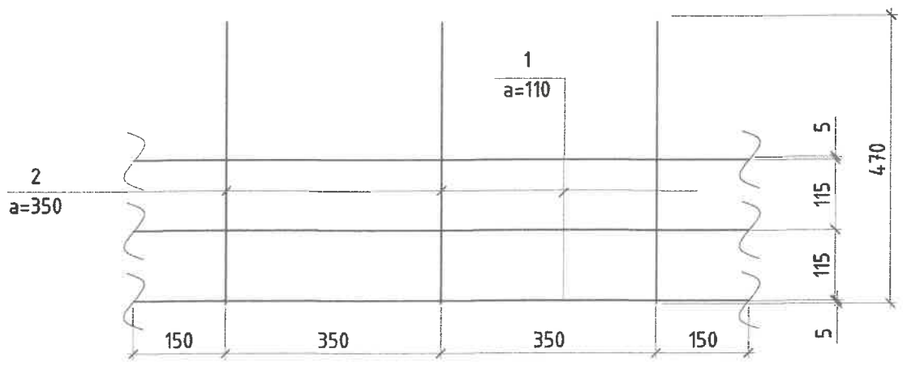
ХАНЫН ТОР ЯЛУУНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:50



ХЭСЭГЛЭЛ-А М1:20



ТОР Т-1



Торны материалын түүвэр

Эдлэхүүний нэр	Поз	Нэр		Тоо шир	Жин /кг/		Тайлбар
					Нэгж	Нийт	
Тор Т-1	1	⌀5 Bpl	L= 1000	4	0.154	0.616	0.6978
	2	⌀3 Bpl	L= 470	3	0.027	0.082	

Торны нэгдсэн түүвэр

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар
Тор Т-1	L=60.55П.м	1	0.698	42.252
		1		42.252

Ялууны түүвэр

Поз		Нэр	Нүхний тоо	Нэг нүхний "Я-ны" тоо	Нийт ялууны тоо	Тайлбар
Н-1		2ДЯ15.25.22	1	2	2	
Н-2		2ДЯ15.25.22	1	2	2	

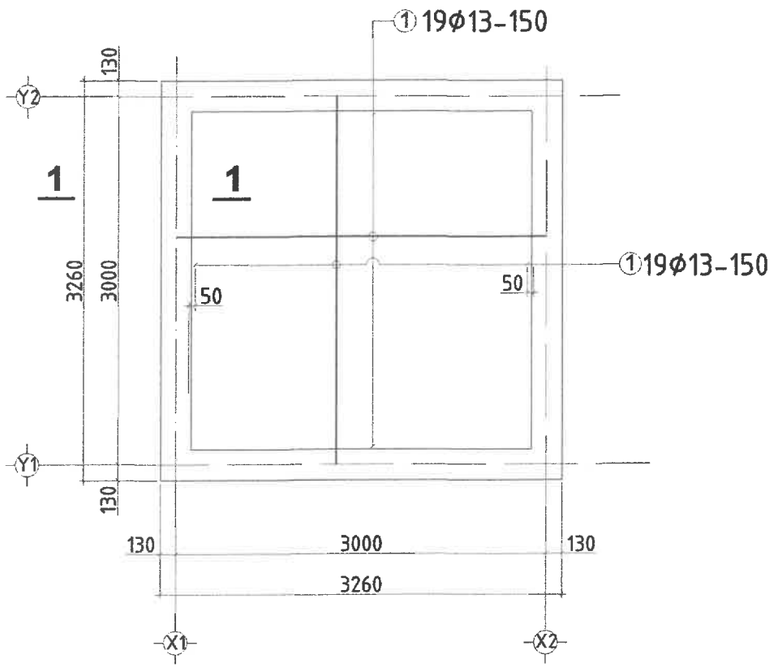
Тайлбар

1. Энэ хуудсыг хуудас ББ-180-188 -д хамт уз.
2. Ялууг 2см ийн зузаан бэхжээгүй цементэн зуурмаг дээр тавина.
3. Ханын торыг өндөрийн дагуу 575мм тутамд тавих ба гаргалгаатай сайтар бэхлэх шаардлагатай.

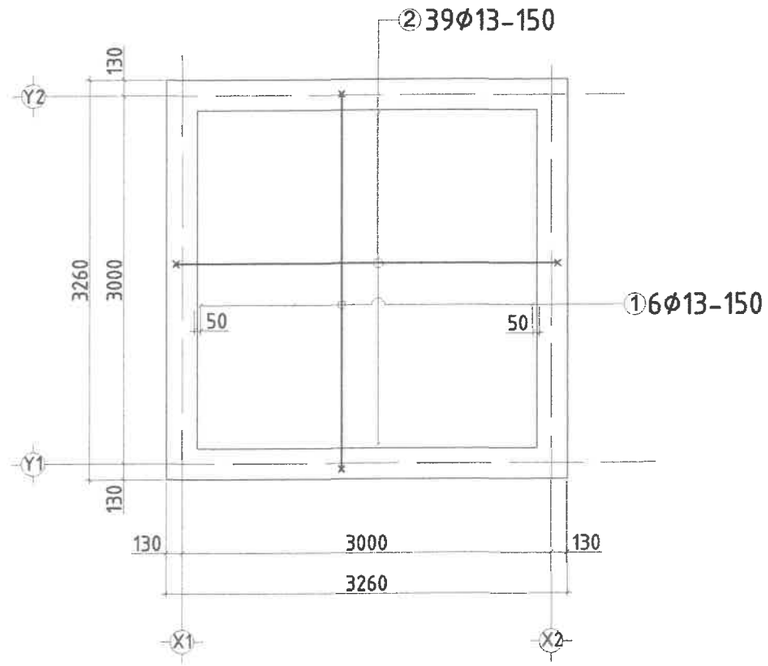
HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "УС ТҮГЭЭХ-2" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Ялуу ханын тор, хэсэглэл, түүвэр				Ye шат: А.3
	Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-4	Хуудас: 5
Т3-3112-418/22	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

МОНГОЛ УЛС 13-165 БАТЦЭЦЭГ БАТЦЭЦЭГ МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР ХЭЛТЭЙ ХАРИЛЦАГЧ

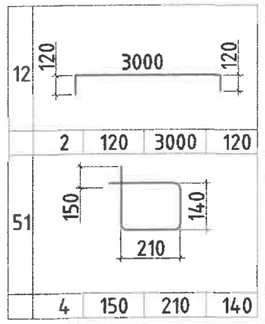
2.60 ТҮВШНИЙ ХУЧИЛТЫН ДООД ҮЕИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ М1:50



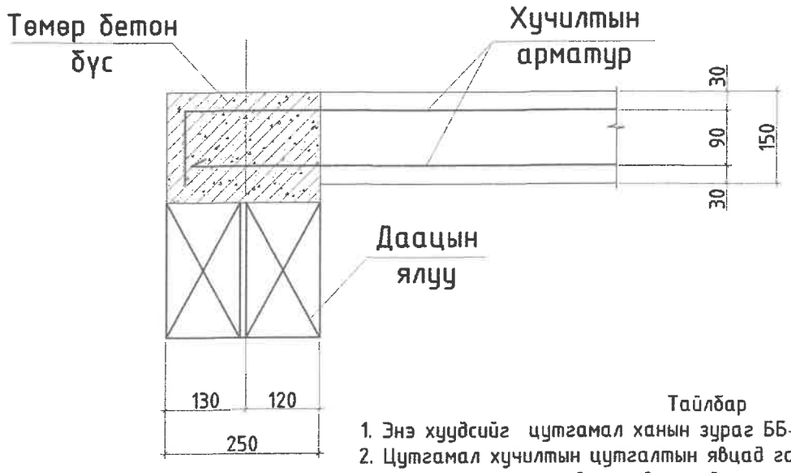
2.60 ТҮВШНИЙ ХУЧИЛТЫН ДЭЭД ҮЕИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ М1:50



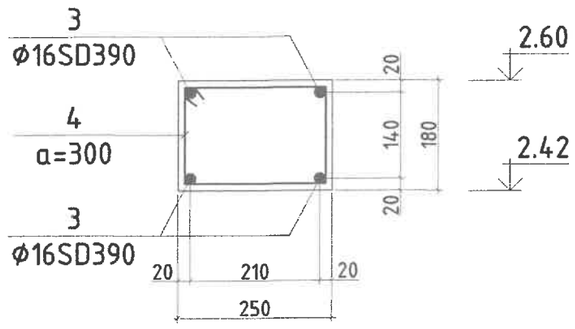
ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ



ОГТЛОЛ 1-1



ТӨМӨР БЕТОН БҮС



ЦУТГАМАЛ БҮТЭЭЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо ширх	Хүнд /кг/ Нэгж	Хүнд /кг/ Нийт
Хучилтын доод үеийн арматурчлалт						
1	MNS-JIS-G3112-2002	Φ13SD390	L=6000	38	5.97	226.86
						226.86
Хучилтын дээд үеийн арматурчлалт						
2	MNS-JIS-G3112-2002	Φ13SD390	L=3240	38	3.22	122.50
						122.50
Хучилтын бетон В15						1.14м3
Төмөр бетон бүсний арматурчлалт						
3	MNS-JIS-G3112-2002	Φ16SD390	L=12.88 П.м	1	20.09	20.09
4	ГОСТ5781-82*	Φ8 AI	L=1000	44	0.39	17.16
						37.25
Бетон В15						0.53м3

Тайлбар

1. Энэ хуудсийг цутгамал ханын зураг ББ-5-тай хамт үз.
2. Цутгамал хучилтын цутгалтын явцад гарах ажлын зааг буюу тасралтын дараа үргэлжлүүлэн цутгахдаа гадаргууд тогтсон цементэн өнгийг арилгах хэрэгтэй.
3. Цутгалт хийгдсэний дараа бетоны бат бэх 70%-даа хүрэхээс өмнө хэв хашмалыг задалж авч болохгүй.
4. Цутгамал төмөр бетон хучилтын арматурчлалт, бетон цутгах, арчлах, хэв хашмал хийхдээ төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх, хүлээн авах норм ба дүрмийг баримтлах шаардлагатай.

HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "УС ТҮГЭЭХ-2" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Хучилтын доод, дээд үеийн арматурчлалт, огтлол, түүвэр				Үе шат: А.З
	Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-5	Хуудас: 5
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

МОНГОЛ УЛС 13-1558 БАТЦЭЦЭГ БАТ-ЭРДЭНЭ МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР ХУ.ХХК

A3

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК
Усны бүх төрлийн барилга байгууламжийн ажлын зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээ
Амарсанаагийн гудамж, 12/3байр Y-1
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 16-р хороо,
Утас/факс: (976)- 99205000, 91117874
E- mail: info@hdic.mn

Т3-3Т12-418/22

Шифр : HDIC-PHS-11/2023

ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ.
"УС ТҮГЭЭХ-3" БАЙРНЫ БАРИЛГА"

/ажлын зураг/

БАРИЛГА БҮТЭЭЦ-ББ

ЗАХИРАЛ: Г. БАТЗОРИГ

ИНЖЕНЕР: Б. БАТЦЭЦЭГ

ХУГАЦААГҮЙ

УЛААНБААТАР ХОТ 2023 ОН

БАРИЛГЫН БҮТЭЭЦИЙН ХЭСГИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

ББ МАРКИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Нэр	Марк	Тайлбар
1	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт	ББ-1	
2	Суурь суулгалт	ББ-2	
3	Суурийн байгуулалт, огтлол түүвэр	ББ-3	
4	Ханын тор, ялууны байгуулалт, түүвэр	ББ-4	
5	Хучилтын дээд, доод үеийн арматурчлалт	ББ-5	

ТАЙЛБАР БИЧИГ

ҮНДЭСЛЭЛ: Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт баригдах ус, түгээх байры зориулалттай 3,46х3,46м, 1 давхар тоосгон барилгын Барилга бүтээцийн ажлын зургийг "Хайлааст инженеринг" ХХК Архив №05223 ЗТ19-1225/19 тоот талбайн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт, техникийн даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

БАРИЛГА БАРИХ ТАЛБАЙН БАЙГАЛЬ ЦАГ УУРЫН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ:

Гадна агаарын тооцооны температур - 27.8°С

Цасны ачаалал - 30 кг/м ^{2}

Салхины ачаалал - 42 кг/м ^{2}

Газар хөдлөлийн тооцооны балл - 7

Тооцооны газар хөдлөлт V балл /500 жилд 1 удаа давтагдаж болзошгүй/

Хамгийн их тооцооны газар хөдлөлт VII балл /2500 жилд 1 удаа давтагдаж болзошгүй/

Суурь сууж байгаа Буурь хөрсний физик шинж чанарын үзүүлэлтүүдийг үндэслэн барилгын тооцоог газар хөдлөлийн тооцооны 7 баллаар авлаа.

БАЙРШИЛ: Дорнод аймгийн Матад сумын нутаг дэвсгэрт

БАРИЛГЫН ХЭМЖЭЭ: Уг барилга нь тэнхлэгээрээ 3.46х3.46м, 1 давхар тоосгон барилга

БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ХАРИУЦЛАГЫН ЗЭРЭГ:

Уг барилга нь БНбД 20-01-11-д заасны дагуу хариуцлагын 3-р зэрэглэлийн барилга байгууламжид хамаарна.

БАРИЛГЫН БҮТЭЭЦ ХИЙЦЛЭЛ: Барилгын үндсэн даацын хийц нь 380мм тоосго 100мм хөөсөнцөр дулаалга,120мм өнгөлгөө тоосгон өрлөг.Ханын нийт зузаан 600мм.Угсармал хучилттай,хучилтын түвшинд төмөр бетон бүстэй да барилгын цонх хаалганы түвшинд мөн барилгын эргэн тойронд 150мм цутгамал төмөр бетон бүсийг төлөвлөв.Барилгын суурийг 600мм суурийн блок СБ-6-аар хийх да суурийн блокийн уланд 300мм зузаантай төмөр бетон бүстэй байхаар тооцоолов. Барилгын үндсэн бүтээцүүдэд хэрэглэх материалуудын марк болон чанарын үзүүлэлтүүдийг доор тус бүрийн тайлбарт тусгав.

ГИДРОГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ:

Талбайд хийсэн 26 цооногт ул хөрсний ус илрээгүй. /2023.05.13-наас 05 сарын 17-ны өдрийн байдлаар/

БАРИЛГЫН СУУРЬ СУУХ УЛ ХӨРС:

Ногооноос хар хүрэн өнгөтэй, Неогений настай, нуур-пролювийн гаралтай, хатуугаас агилуун уян налархай хам байдалтай шавар ул хөрс.

Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд Хайр, хайрга 0%, Элс 17.5%, Тоос 51.7%, Шавар 90.8% тус тус агуулагдана.

Физик шинж чанарын үзүүлэлт:

Байгалийн чийг (W),0.290 ,Нягт: Хатуу хэсгийн нягт-1.55 г/см3, Хөрсний нягт-2.00 г/см3,Хөрсний хэлхээдсийн нягт-1.86 г/см3,Сүвэрхэг-43.04%,Сүвэрхэгийн илтгэлцүүр- 0.759,Чийглэгийн зэрэг-1.04,Консистенци (JL)<0

Шавар хөрсний байгалийн чийг уян налархайн үзүүлэлтээс хамаарч Rf=0.174 байгаа нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлт үүсгэх шинж чанартай хөрс болно.Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн- 2.27 м Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөл гараар малтахад-III.

СУУРЬ:

Барилгын суурийг төмөр бетон шугаман суурь байхаар төлөвлөв. Цутгамал төмөр бетон шугаман суурийн доор 10см-ийн зузаантай бетон бэлтгэлийг 150 маркийн бетоноор цутгаж хийнэ. Суурийн хөрстэй харицах хажуу гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 уе хийнэ. Цутгамал төмөр бетон шугаман суурийн стандартын шаардлага хангасан, зураг заасан арматур хэрэглэх шаардлагатай. Мөн цутгамал хийцийг хөлдөөх, тэрчлэн буурь хөрсийг ухаж дуусаны дараа хур борооны уснаас шалгаалан хөрсийг хөлдөөж барилга угсралтын ажил гүйцэтгэхийг хориглоно. Суурийн бетон анги В20 байна.Суурийн хажуугаар овойлт суулт үүсгэхгүй хайрган хөрс хийж 20-30см тутамд 1,65т/м3 болтол үечлэн сайтар нягтруулна.Суурийн ажлыг БНбД 3.03.01-88-ийн дагуу гүйцэтгэнэ. Суурийн гарах нүхнүүдийг технологийн зураг тай хамтатган үзэж нягталж гаргана.

ТООСГОН ХАНА: Гадна хана 380мм зузаан тоосгон өргийн гадна талаар 100мм хөөсөнцөр дулаалга /EPS нягт 1м2 /30м^3/,120мм тоосгон өрөг байна.Ханын өндрийн 675мм тутамд ханын торыг булан бүрт таньж өрнө.

Гадна хананд гарах хаалга болон цонхны ялууны түвшинд /+3.00/төмөр бетон бүс төлөвлөсөн да Х1 тэнхлэгт байрлах 3000мм өргөнтэй хаалганы 2 талд тус бүр 380ммх130мм төмөр бетон зүрхэвч төлөвлөсөн да зүрхэвчийн арматурыг +3.00 түвшин дэх цутгмал төмөр бетон бүстэй холбоно.Хаалга да цонхны цутгамал төмөр бетон ялуу нь 300мм өндөртэй байх да

+3.00 түвшин дэх төмөр бетон бүсний арматуртай хамтад нь арматурлаж цутгана.Төмөр бетон зүрхэвч да төмөр бетон ялуу,бүсний арматурын анги А400,А240 байх да бетоны анги В20 байна.

ХУЧИЛТ:Хучилт нь цутгамал төмөр бетон хучилт байх бөгөөд шаардлагатай газар нь зураг үзүүлсний дагуу нүх гаргах буюу хоолой суулгаж өгнө. Хучилтанд гарах нүхийг БА, ХАС, ЦБУ, ХД болон цахилгааны зургтай уялдуулж гаргана. Хана да хучилтанд гарах 100мм-с бага нүхийг гаргахдаа ажлын арматурыг таслахгүйгээр гилз хийж гаргана. Төмөр бетон цутгамал хучилтын бетоны анги-В20, ГОСТ 5781-82 AI/A240/, AIII/A400/ маркийн арматур байхаар зураг тусгасан. Бетон бат бэхийн бэхжилтийнхээ 70%-ийг олохоос өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийг дулааны улиралд цутгаж бэхжүүлэхээр төлөвлөв.

ЯЛУУ:Гадна хананд гаргах хаалга, цонхны нүх нь цутгамал хананд байх тул ялуу тавигдахгүй. Хамар хананд гаргах нүхнүүд дээр угсармал төмөр бетон ялуу тавина. Угсармал төмөр бетон ялууг цуврал В1.038-1-ийн дэвтэр 1-ээс сонгов. Ялууны суулт нь 1.5 м-ээс илүү өргөнтэй нүхний дээр 35см-ээс багагүй, 1.5м хүртэлх нүхэн дээр 25см-ээс багагүй дэрлүүлж суулгана. Угсармал төмөр бетон ялууг 100 маркийн жигд тараасан бэхжээгүй шинэхэн зуурмаг дээр суулгана.

ШАТ:Барилгын шатыг цутгамал төмөр бетон цутгамал гишгүүр, шатны талбайтай байхаар төлөвлөв. Төмөр бетон цутгамал шатны бетоны анги-В20, ГОСТ 5781-82 AI/A240/, AIII/A400/ маркийн арматур байхаар зураг тусгасан. Бетон бат бэхийн бэхжилтийнхээ 70%-ийг олохоос өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй. Шатны төмөр хийцийг зураг үзүүлсний дагуу "Төмөр бүтээц" БНбД 81-09-06,, болон гангийн гарал үүслийн болоод гагнаас үйлдэх, төмөр бүтээц гүйцэтгэх шалгаж хүлээн авах зэрэг бусад холбогдох стандартуудыг баримтлан ажиллавал зохино.

ХАЯАВЧ: Барилгын эргэн тойронд 1.2м-ийн өргөнтэй хаяавчийг $d_ц$≥1.65кг/см^3 нягтруулсан хөрсөн дээр керамзит дулаалга 200мм, керамзит бетон-100мм, 120-150мм-н В15, F75, W6 ангийн бетон, гадаргуу нь сайтар өнгөлж гөлгөр болгосон цементэн зуурмагаар цутгаж хийнэ.

Төмөр бетон цутгамал бүтээцийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэхээс өмнө ашиглах норм, дүрэм, стандартуудыг сайтар судлаж ажлын зураг тай нэг бүрчлэн танилцаж тодотгосны дараа угсралтын ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ арматурчлалыг зураг үзүүлсний дагуу гүйцэтгэх да арматурыг нугалах, анкерлах, хэв хашмал бэлтгэх бетон цутгахдаа "Цутгамал төмөр бетон эдлэл" БНбД52-01-10, "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар" БНбД52-02-05 болон бетон зуурмаг, элс, хайрга, цемент, эдгээр материалуудыг хэрэглэхтэй холбогдсон бусад стандартуудыг чанд баримтлан ажиллавал зохино.

Барилга угсралын уе шат бүрд: Газар шорооны ажил БНбД 86-01-06, Газар шороо суурийн ажил БНбД81-50-05, Бетоны цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал бетон, төмөрбетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар БД 52-102-04, Бетон да төмөрбетон цутгамал бүтээцийн ажил БНбД 81-06-06, Өргийн ажил гүйцэтгэхдээ өрөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбДЗ.03.05-90, "Төмөр бүтээц" БНбД 81-09-06 зэрэг холбогдох норм дүрэм стандартийн дагуу хийх шаардлагатай.

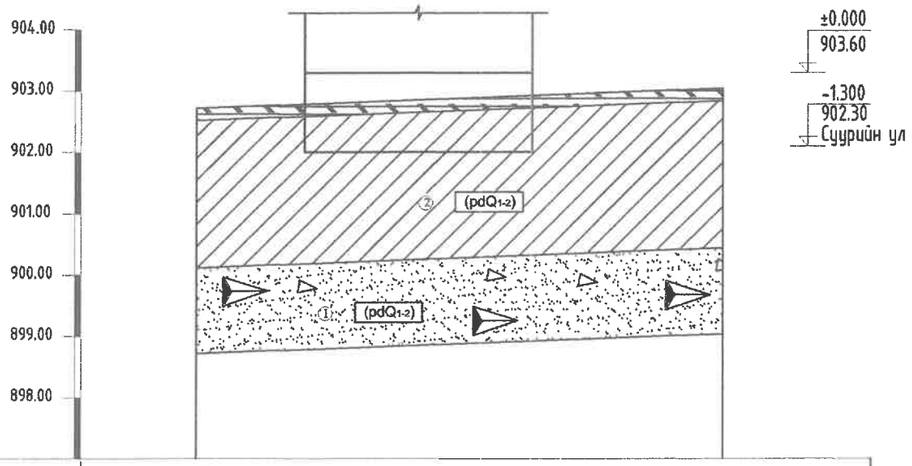
HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "УС ТҮГЭЭХ-3" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг				Уе шат: А.З
	Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-1	Хуудас: 5
ТЗ-3Т12-418/22	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

МОНГОЛЫН БАТЦЭЦЭГ ТЗ-1558 АТХ2448 МАГИСТР ИНЖЕНЕР ХЯНАГЧ

ОГТЛОЛ XVIII-XVIII'

Масштаб: Босоо 1:100

Хэвтээ 1:1000



Цооногийн дугаар	Ц-18	
Өндержилт, м	902.72	903.41
Хоорондын зай, м	20 метр	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Өнгөн хөрс
- Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс
- Шавранцар ул хөрс
- Хайргархаг шавранцар ул хөрс
- Хайргархаг элсэнцэр ул хөрс
- Элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс
- Шавар ул хөрс
- Инженер геологийн элемент, хөрсний ангиллын дугаар
- (pdQ1-2) Хөрсний нас, гарал үүслийн индекс

Элс	Хөрсний төлөв байдал
Бага чийгтэй	Элсэнцэр
Шавар	Хатуу
Хатуу	Шавранцар
Агилуун уян налархай	Хатуу

- Цооногийн амсар
- 0.2 Хөрсний хил заг, м
- Дээж авсан гүн, м
- 5.0 Цооногийн гүн, м

Тайлбар бичиг

Барилгын бүтээц суурийг төлөвлөхдөө барилгын инженер-хайгуулын "Хайлаast инженеринг" ХХК болон "Гидродизайн инновации" ХХК-ийн нарын хооронд байгуулсан гэрээ, техникийн даалгаврыг үндэслэн Дорнод аймгийн Матад сум, Гадна дулаан, усан хангамж, ариутгах татуургын шугам сүлжээний зурвас талбайн инженер геологийн судалгааны 2023 оны 05 дугаар сарын 13-өөс 05 дугаар сарын 27-ны өдрийн хооронд хийсэн Архив №05223 ЗТ19-1225/19 тоот талбайн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлтийг үндэслэв. Барилгын суурийг төлөвлөхдөө газар хөдлөлийн 5 баллийн бүсд барихаар төлөвлөв. Суурийг эргүүлэн чигжихдээ овойлт, суулт үүсгэдэггүй хөрс хэргэлбэл зохино. Суурийн эргэн тойронд овойлт, суулт үүсгэхгүй хайрган хөрсөөр 10см тутамд нягтруулж чигжээс хийж өнгө. Чигжээсийн нягт JCK>1.65 г/см^3 байна.

ГИДРОГЕОЛОГИЙН НӨХЦӨЛ:

Судалгааны талбайд өрөмдсөн 26 цооногт ул хөрсний ус илрээгүй. /2023.05 сарын 13-аас 05 сарын 17-ны өдрийн байдлаар/

ХӨРСНИЙ БҮТЭЦ БҮРЭЛДЭХҮҮН БА ФИЗИК-МЕХАНИК ЧАНАР

ИГЭ-1. Элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс /pd Q1-2/

ИГЭ-2. Шавранцар ул хөрс /pd Q1-2/

ИГЭ-6. Шавар ул хөрс /la N1-2/

БАРИЛГЫН СУУРЬ СУУХ УЛ ХӨРС:

ИГЭ-2. Шавранцар ул хөрс /pd Q1-2/

Бор шаргалаас хөх саарал өнгөтэй, Плейстоцен-голоцены настай, пролюви-делювийн гаралтай, хатуу хам байдалтай шавранцар ул хөрс. Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд Хайр, хайрга 0%, Элс 28.1%, Тоос 46.0%, Шавар 25.9% тус тус агуулагдана.

Физик шинж чанарын үзүүлэлт:

Байгалийн чийг (W)	0.050
Нягт: Хатуу хэсгийн нягт ()	2.70 г/см3
Хөрсний нягт ()	1.95 г/см3
Хөрсний хэлхээдсийн нягт ()	1.86 г/см3
Сүвэрхэг (n)	31.29 %
Сүвэрхэгийн илтгэлцүүр (e)	0.453
Чийглэгийн зэрэг (Sr)	0.30
Консистенци (JL)	<0

Хөрсний механик шинж чанарын норматив үзүүлэлтүүд:

Зууралдлын хүч Сн=37 кПа СII=24.66 кПа

Дотоод үрэлтийн өнцөг фн=250 фII=21.740

Хэв гажилтийн модуль Е= 27 МПа

Тооцооны эсэргүүцэл Ro = 300 кПа

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн. 2.27 м [1]

Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гараар малтахад II

Шавранцар хөрсний байгалийн чийг уян налархайн үзүүлэлтээс хамаарч Rf=0.242 байгаа нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлт үүсгэх шинж чанартай хөрс болно.

Барилгын талбай газар хөдлөлтийн 5 баллын бүсэд оршино.

Уг хөрсийг суурийн буцаан булалтанд ашиглаж болохгүй.

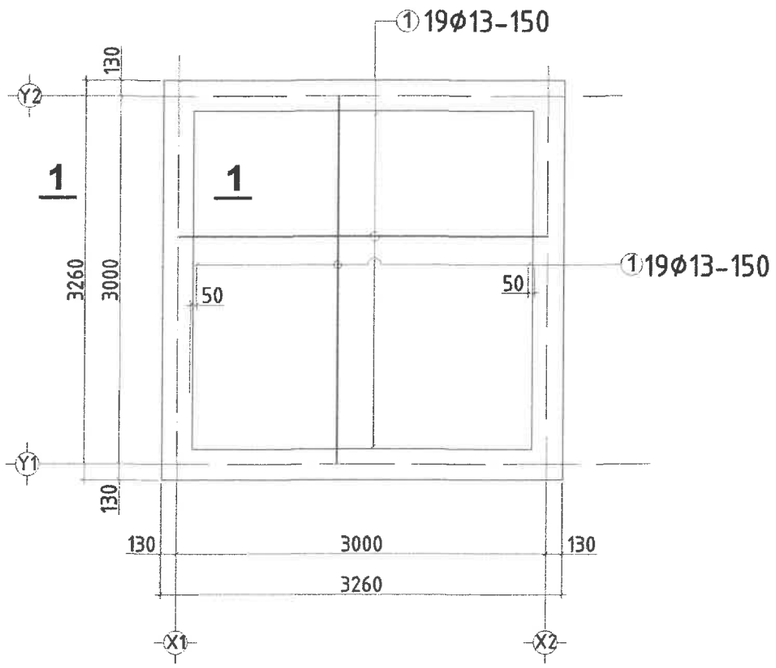
Суурийн нүх ухах явцад инженер-геологийн дүгнэлтэд зааснаас өөр төрлийн хөрс илэрэх, эсвэл ухаас дарсан нүх таарах, хөрсний ус илэрэх тохиолдолд зургийн инженер, инженер-геологийн судалгаа хийсэн хүмүүсээр техникийн шийдэл гаргуулах шаардлагатай.

Суурийн хүнхээлийг нээсний дараа инженер-геологийн зохиогчийн хяналт хийлгэж акт тогтоолгон барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэвэл зохино. Бусад хөрсний бүтэц болон физик-механик шинж чанарын үзүүлэлтийг энэхүү тайлбарт бичээгүй болно. Барилгын суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ хүнхээлийг хуурай байдалд байлгаж гүйцэтгэхээс гадна гадаргуугийн болон хур борооны уснаас хамгаалсан хамгаалалт хийх шаардлагатай. Суурийн хөрстэй харицах хажуу гадаргуугаар ус тусгаарлах хар тосон түрхлэг 2 уе хийнэ.

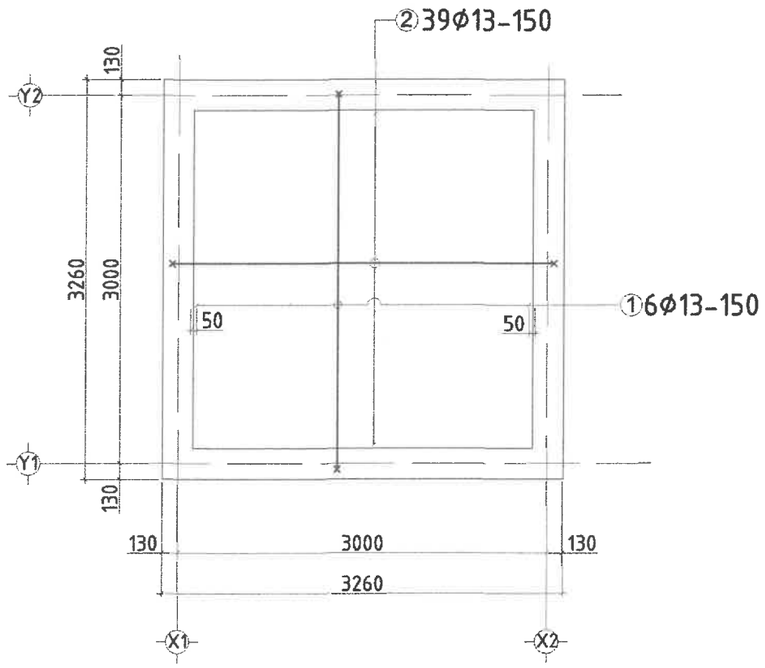
"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "УС ТҮГЭЭХ-3" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Суурь суулгалт				Ye шат: А.3
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-2	Хуудас: 5
Шалгасан	Б.Батцэцэг			
ТЗ-3Т12-418/22				

МОНГОЛ УЛС БАТЦЭЦЭГ МЭРГЭШЦЭГ ИНЖЕНЕР

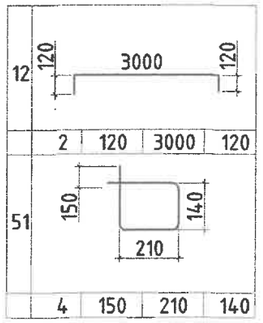
2.60 ТҮВШНИЙ ХҮЧИЛТЫН ДООД ҮЕИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ М1:50



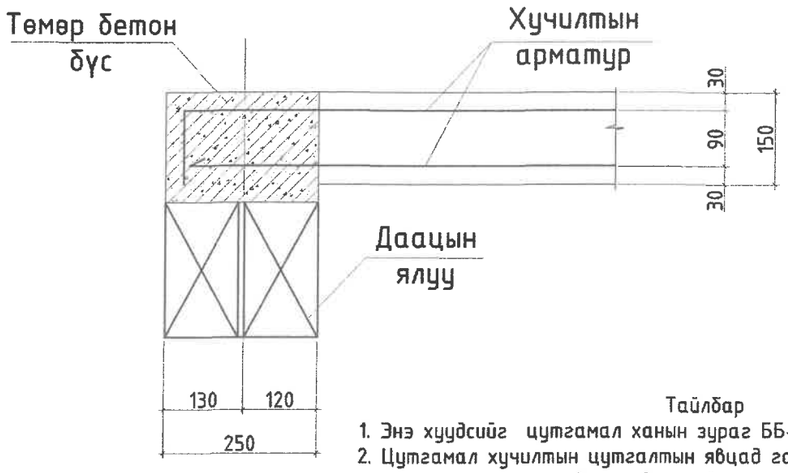
2.60 ТҮВШНИЙ ХҮЧИЛТЫН ДЭЭД ҮЕИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ М1:50



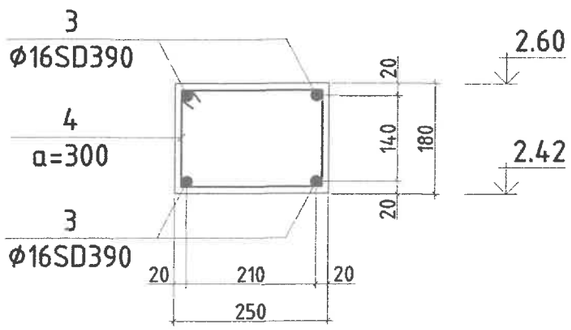
ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ



ОГТЛОЛ 1-1



ТӨМӨР БЕТОН БҮС



ЦУТГАМАЛ БҮТЭЭЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

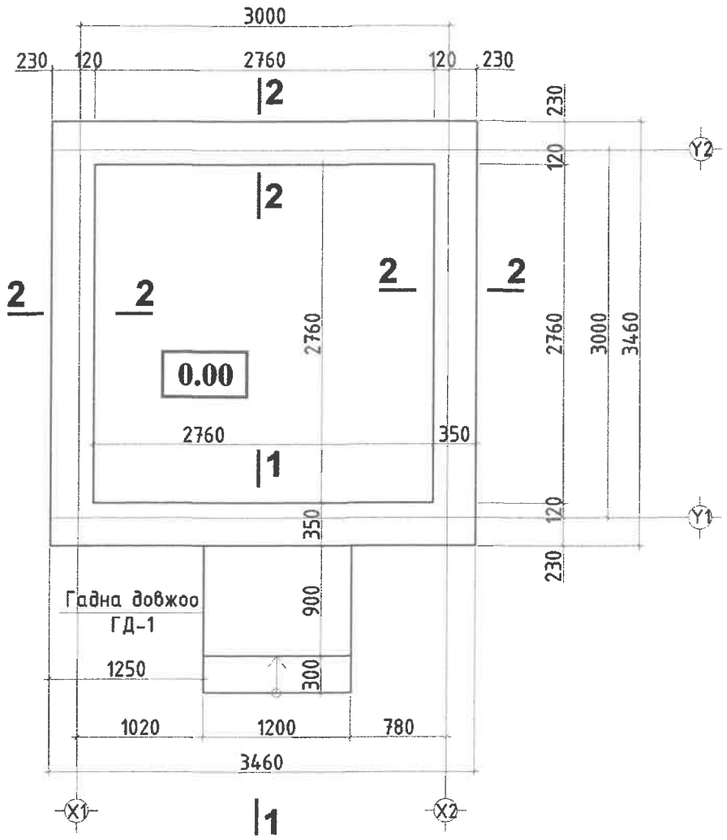
Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Нийт
Хучилтын доод үеийн арматурчлалт						
1	MNS-JIS-G3112-2002	Φ13SD390	L=6000	38	5.97	226.86
						226.86
Хучилтын дээд үеийн арматурчлалт						
2	MNS-JIS-G3112-2002	Φ13SD390	L=3240	38	3.22	122.50
						122.50
Хучилтын бетон B15						1.14м3
Төмөр бетон бүсний арматурчлалт						
3	MNS-JIS-G3112-2002	Φ16SD390	L=12.88 П.м	1	20.09	20.09
4	ГОСТ5781-82*	Φ8 AI	L=1000	44	0.39	17.16
						37.25
Бетон B15						0.53м3

Тайлбар

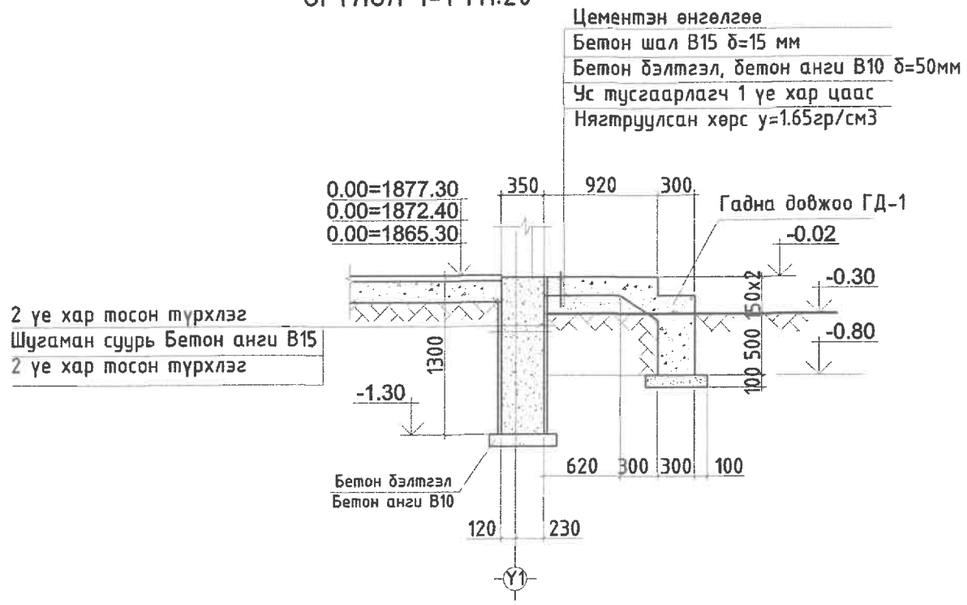
1. Энэ хуудсийг цутгамал ханын зураг ББ-5-тай хамт үз.
2. Цутгамал хучилтын цутгалтын явцад гарах ажлын заагийг буюу тасралтын дараа үргэлжлүүлэн цутгахдаа гадаргууд тогтсон цементэн өнгийг арилгах хэрэгтэй.
3. Цутгалт хийгдсэний дараа бетоны бат бэх 70%-даа хүрэхээс өмнө хэв хашмалыг задалж авч болохгүй.
4. Цутгамал төмөр бетон хучилтын арматурчлалт, бетон цутгах, арчлах, хэв хашмал хийхдээ төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх, хүлээн авах норм ба дүрмийг баримтлах шаардлагатай.

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "УС ТҮГЭЭХ-3" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Хучилтын доод, дээд үеийн арматурчлалт, огтлол, түүвэр				Үе шат: А.3
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023	
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-5	Хуудас: 5	
ТЗ-ЗТ12-418/22	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

СУУРИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50

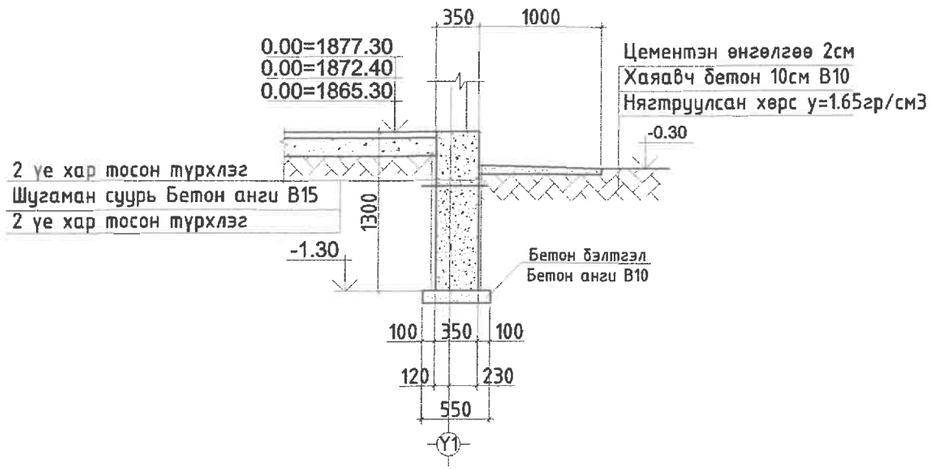


ОГТЛОЛ 1-1 М1:20



Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Хүнд /м3/
	Шугаман суурь		
		Шугаман суурь бетон анги В15	5.66м3
		Гадна довжоо ГД-1 бетон анги В15	0.75м3
		Бетон бэлтгэл В10	0.80м3

ОГТЛОЛ 2-2 М1:20

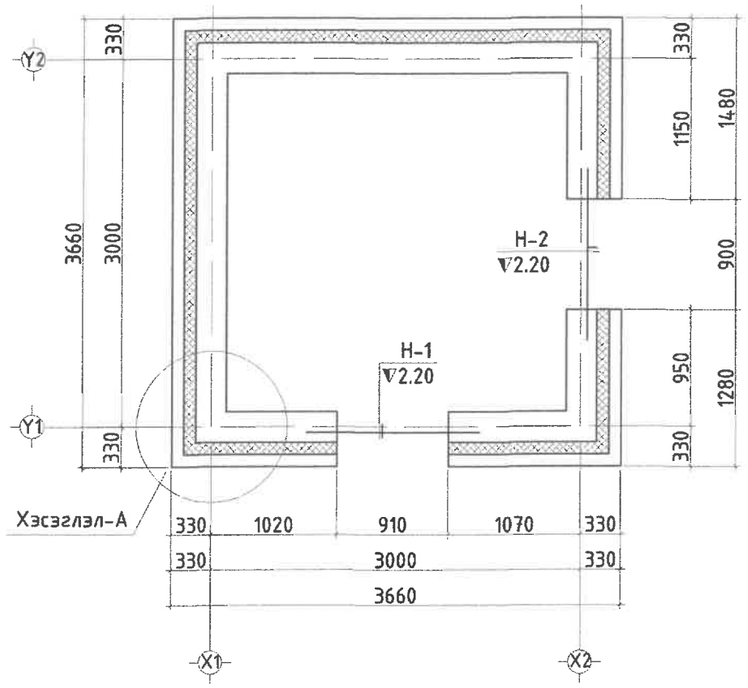


Тайлбар

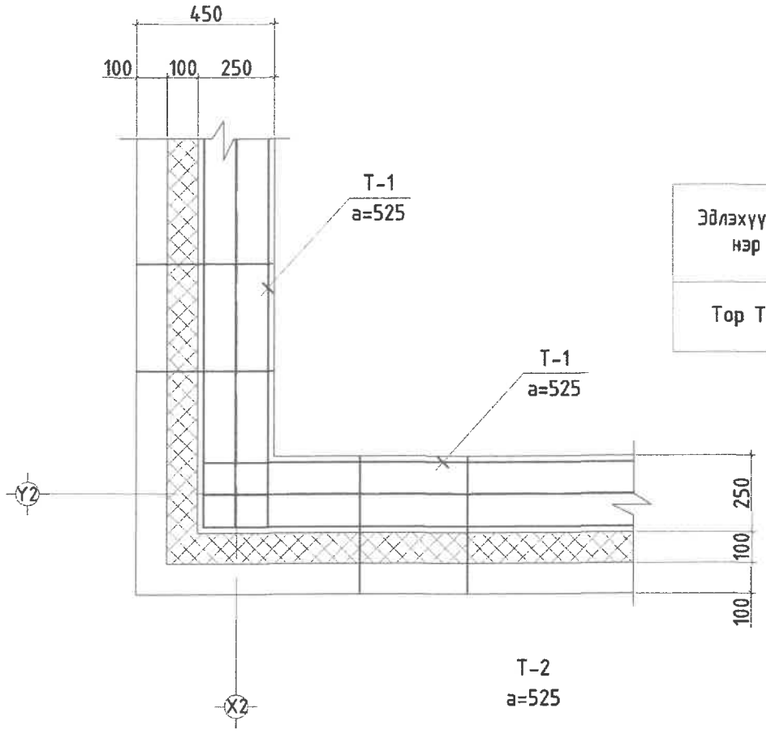
1. Суурийг энгийн хөрсөнд тооцов.
2. Энгийн хөрсний эсэргүүцэл R=2кг/см
3. Суурийг өнгөн хөрснөөс доош 50см-т суулгана.
4. Шугаман суурийн хар тосон түрхлэг 2 үе хийнэ.
5. Суурийн хажуугаар буцааж дарах хөрс нь овойлт үүсгэдэггүй γ=1.65гр/см3 хөрс байна.

"ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "УС ТҮГЭЭХ-3" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Суурийн байгуулалт, огтлол, түүвэр				Үе шат: А.3
Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-3	Хуудас: 5
Шалгасан	Б.Батцэцэг			
ТЗ-3Т12-418/22				

ХАНЫН ТОР ЯЛУУНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:50



ХЭСЭГЛЭЛ-А М1:20



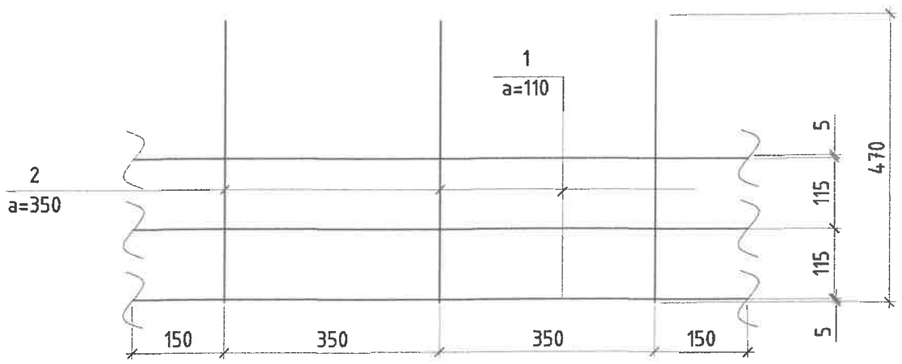
Торны материалын түүвэр

Эдлэхүүний нэр	Поз	Нэр		Тоо шир	Жин /кг/		Тайлбар
					Нэгж	Нийт	
Тор Т-1	1	⌀5 Bpl	L= 1000	4	0.154	0.616	0.6978
	2	⌀3 Bpl	L= 470	3	0.027	0.082	

Торны нэгдсэн түүвэр

Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар
Тор Т-1	L=60.55П.м	1	0.698	42.252
		1		42.252

ТОР Т-1



Ялууны түүвэр

Поз		Нэр	Нүхний тоо	Нэг нүхний "Я-ны" тоо	Нийт ялууны тоо	Тайлбар
Н-1		2ДЯ15.25.22	1	2	2	
Н-2		2ДЯ15.25.22	1	2	2	

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг хуудас ББ-180-188 -д хамт үз.
2. Ялууг 2см ийн зузаан бэхжээгүй цементэн зуурмаг дээр тавина.
3. Ханын торыг өндөрийн дагуу 575мм тутамд тавих бөгөөд гаргалгаатай сайтар бэхлэх шаардлагатай.

HDI "ГИДРОДИЗАЙН ИННОВАЦИ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, МАТАД СУМ. "УС ТҮГЭЭХ-3" БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Ялуу ханын тор, хэсэглэл, түүвэр				Уе шат: А.3
Т3-3Т12-418/22	Инженер	Б.Батцэцэг	ЕГ Шифр: HDIC-PHS-11/2023	Масштаб:	Огноо: 2023
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-4	Хуудас: 5
	Шалгасан	Б.Батцэцэг			

МОНГОЛЫН БАТЛАН ХАМГААЛАГЧДЫН ХОЛБОО 13/1556 ATK2448 БАТЦЭЦЭГ МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР

A3