БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 11-р хороо,
Ногооннуурын гудамж 25, Про ван оффис, 16-1607 toom

ЕГ Шифр: ЗП-22-35-132
ТГ Шифр:

"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ"

Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг

(ажлын зураг)
УСАН ХАНГАМЖ АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ХЭСЭГ-УХАТ

БОЛОВСРУУЛСАН:

Захирал...../Д.Дөлгөөн/

Инженер...../Б.Тунгалаг/

Улаанбаатар хот
2023 он

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/Д	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	Тайлбар
01	Зургийн жагсаалт, системийн үндсэн үзүүлэлт, орчны тойм	УХАТ-01
02	Тайлбар бичиг, материалын түүвэр	УХАТ-02
03	Гадна ус хангамж, ариутгах татуургын шугамын байгуулалт	УХАТ-03
04	Гадна ус хангамж, ариутгах татуургын шугамын байгуулалт 1-1	УХАТ-04
05	Гадна ус хангамж, ариутгах татуургын шугамын байгуулалт 1-2	УХАТ-05
06	Гадна ус хангамж, ариутгах татуургын шугамын байгуулалт 1-3	УХАТ-06
07	Гадна ариутгах татуургын шугамын дагуугийн зүсэлт	УХАТ-07
08	Гадна ариутгах татуургын шугамын дагуугийн зүсэлт	УХАТ-08
09	Гадна ариутгах татуургын шугамын дагуугийн зүсэлт	УХАТ-09
10	Гадна ариутгах татуургын шугамын дагуугийн зүсэлт сувгийн огтлол	УХАТ-10
11	Бохир усны төмөр бетон худгийн түүвэр, сувгийн огтлол	УХАТ-11
12	Бэхэлгээний деталь, гишгүүр шат	УХАТ-12
13	Гадна усан хангамжийн шугамын дагуугийн зүсэлт	УХАТ-13
14	Гадна усан хангамжийн шугамын дагуугийн зүсэлт	УХАТ-14
15	Гадна усан хангамжийн шугамын дагуугийн зүсэлт	УХАТ-15
16	Гадна усан хангамжийн шугамын дагуугийн зүсэлт	УХАТ-16
17	Дулааны худаг байгуулалт	УХАТ-17

УСАН ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН СИСТЕМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Системийн нэр	Оролтонд шаардагдах даралт /м/	Тооцооны зардал			Галын үед, л/с	Тайлбар
		м³/хон	м³/цаг	л/с		
Цэвэр ус		10.79	3.19	1.26	Ердийн 2.5л/сек	
Хүйтэн ус		5.51	1.10	0.52		
Халуун ус		5.30	2.19	0.74		
Бохир ус		10.79	3.19	1.26		

ОРЧНЫ ТОЙМ

ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт дээр	Дагуу дээр
Цэвэр ус дамжуулах хоолой	—— У1 ——	—— У1 ——
Бохир ус дамжуулах шугам	—— Б1 ——	—— Б1 ——
Бохир усны худаг	—— БУХ ——	—— БУХ ——
Дулааны худаг	—— ДХ ——	—— ДХ ——

PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗӨВЛӨХ КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ" Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг				
	ЗУРАГИЙН ЖАГСААЛТ, БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ, ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ			Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
	Инженер	Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: УХАТ-01	Хуудас: 17
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	О.Бямбадэлгэр			

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сумд баригдах "ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВИЙН БАРИЛГА"-ийн барилгын гадна ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг төслийг дор дурдсан баримт материалууд болон норм дүрэм, стандартад тулгуурлан боловсруулав.

Үүнд:

- Ерөнхий төлөвлөгөө
- 2023 оoт техникийн нөхцөл
- Захиалагчтай байгуулсан зураг төсөл боловсруулах гэрээ
- БНбД 40-01-14, БНбД 40-02-16, БНбД 40-102-05, БНбД 41-03-99 болон холбогдох бусад норматив баримт бичгүүд
  - 2022 оны 09 дугаар сарын 14-ны өдөр "ХЭНТИЙ УС" ХХК-ны гаргасан техникийн нөхцөл
  - "ЛЭНД ТЭСТ" ХХК-ны хийсэн инженер геологийн судалгаа (хаяг: Амарсанаашийн гудамж, Баянгал дүүрэг 17-р хороо , Саруул дэнж 40д-3тоот)
- БНбД 40-01-14, БНбД 40-02-16, БНбД 40-102-05, БНбД 41-03-99 болон холбогдох бусад норматив баримт бичгүүд

УС ХАНГАМЖ:

Барилгын цэвэр усыг техникийн нөхцөлийн дагуу шинээр баригдах "ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ" барилгын цэвэр усны шугамыг дулааны шугамын хамт Ф110мм-ийн цайрдсан ган хоолойгоор 215м шугам татаж барилга руу холбогдоно. Шугам хоолой, холбох хэрэгсэл:

Гадна ус хангамжийн шугам сүлжээнд ГОСТ 3262 стандартад нийцсэн Ф50мм-ийн цайрдсан ган хоолой төлөвлөсөн ба уг стандартын шаардлага хангасан ижил төрлийн хоолой ашиглаж болно. Хоолойг 50мм-ийн зузаантай пенополиуреган дулаалгаар дулаалж гадуур нь ус тусгаарлагч хийж өгнө, суваг дахь шугам хоолойн дулаалгын гадуур шилэн даавуугаар 2 үе ороож өнгийн туузаар хамгаална. Хоолойн даралт даах чадвар нь PN=1,0МПа.

Сувагт явах шугамыг бетон дэр бухий үйлдвэрт үйлдвэрлэгдсэн гулсах тулгуур дээр угсарна. Гулсах тулгуур хоорондын зайг 2м байхаар угсарна. Шугам сүлжээнд MNS, ГОСТ, EN, ISO стандартын шаардлага хангасан, PN=1,0МПа даралт даах чадвартай задрах холбоос бүхий хаалт арматур болон бусад холбох хэрэгсэл ашиглана.

АРИУТГАХ ТАТУУРГА:

Барилгын бохир усыг өөрийн урсгалаар зайлуулж ажлын даалгаврын дагуу МСҮТ-ын дотуур байрны баруун талын худаг-БУХ-30д Ф150 Ф200 HDPE өндөр нягттай хоолойгоор холбоно. Шугам хоолой:

Бохир ус зайлуулах шугам хоолойг MNS ISO 6594 стандартад нийцсэн Ф100мм, Ф150мм-ийн голчтой резинэн нягтруулагчтай ширмэн хоолойгоор угсарна. Бохир усны хоолойны гадуур явган хүний зам болон дулааны шугамтай огтлолцож байгаа хэсэгт ган гэр хоолой угсарна. Бохир усны шугамд цахилгаан кабелийг сүвлэнэ.

Барилгаас эхний үзлэгийн худаг хүртэл мөн БУХ-1-оос БУХ-30 хүртэл шугам хоолойг 100мм-ийн зузаантай пенополиуретанаар дулаалах ба ус үл нэвтрүүлэх үжирдэггүй зориулалтын материалаар ороож өгнө.

Бохир усны худаг:

Бохир ус зайлуулах шугам сүлжээнд дугуй огтлолтой төмөр бетон нэг маягийн /Выпуск 901/ зурагт заасан хийцтэй холболтын хуурай худаг тавигдана. Холболтын худгийг зурагт заасан зайд байрлуулна.

Бохир усны худгийн бетон хийцийн гадна тал, хоолойн холболтуудад ус тусгаарлагч хийж өгнө.

Худагт орж гарах шат хийх ба ГОСТ 3634 стандартын ширмэн таг тавина.

ИНЖЕНЕР ГЕОЛОГИЙН СУДАЛГАА:

Төлөвлөж буй ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВИЙН барилгын талбай нь геоморфологи, геологийн тогтцын хувьд дунд эргийн төвөгтэй нөхцөлд оршино. Уг талбайд сулаас дунд зэрэг овойлт үүсгэх 4 төрлийн ул хөрс тархсан.

- Талбайн улирлын хөлдөлтийн гүн нь:
  - Шавар ул хөс-2.30м
  - Шавранцраар чигжигдсэн хайрган ул хөрс-3.25м
  - Өгөршсөн элсэн чулуу-3.28м
  - Сул өгөршсөн элсэн чулуу-3.28м
- Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад:
  - Шавар ул хөс-II
  - Шавранцраар чигжигдсэн хайрган ул хөрс-IV
  - Өгөршсөн элсэн чулуу-VI
  - Сул өгөршсөн элсэн чулуу-VII
- Газар хөдлөлийн 6 баллын бүсэд хамаарна.

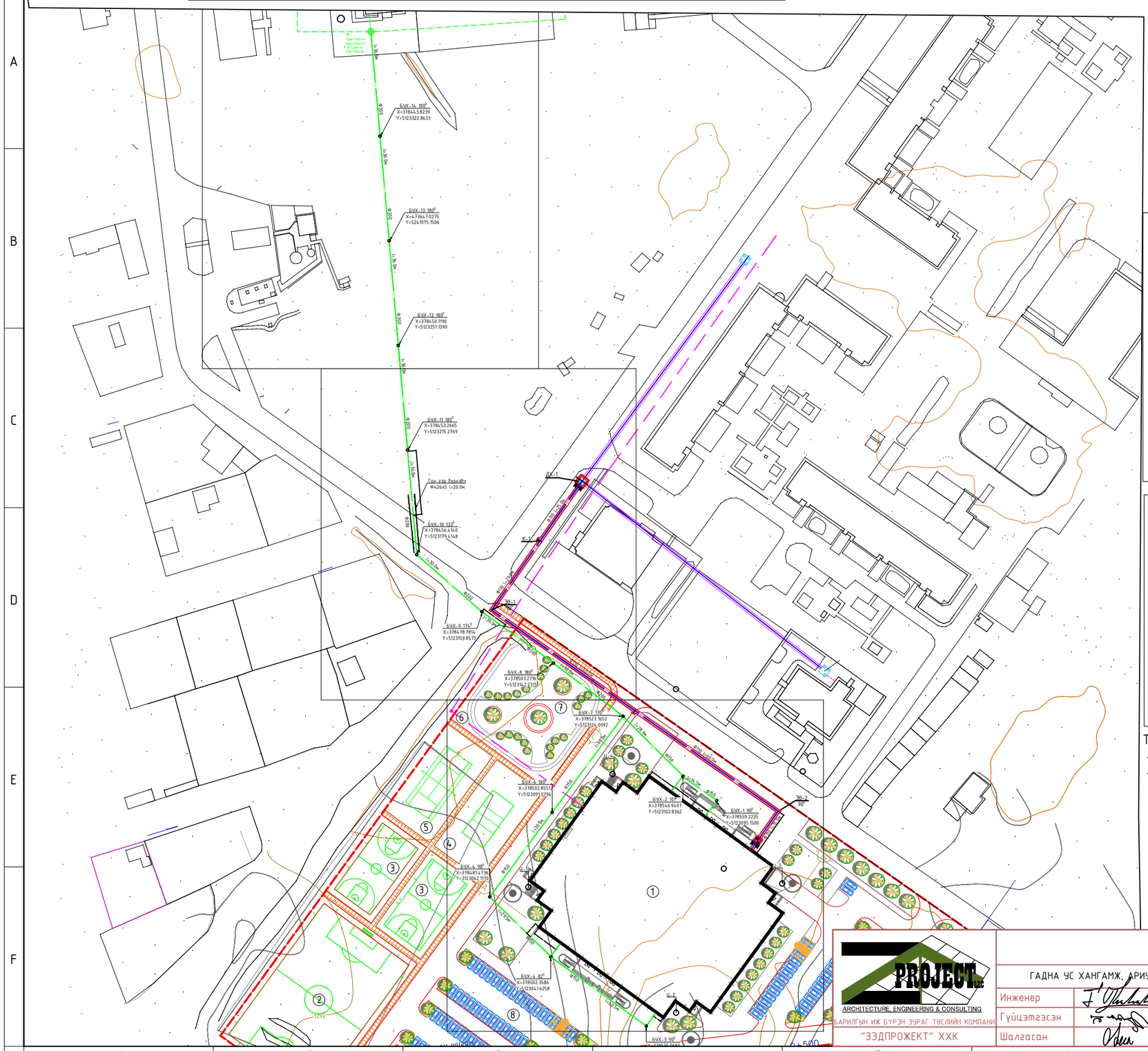
УГСРАЛТЫН АЖИЛД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА:

- Газар шорооны ажил эхлэхийн өмнө холбогдох байгууллагуудаас зөвшөөрөл авч, цахилгаан холбооны болон бусад шугам сүлжээтэй огтлолцож буюу дагаж байгаа хэсгийг тэмдэглүүлж гараар ухах ба шугам сүлжээнд хамгаалалт хийж угсралтыг хийх.
- Угсралтын ажлыг БНбД 40-04-16-ийн дагуу гүйцэтгэнэ.
- Техник аюулгүйн болон газар шорооны ажил гүйцэтгэх БНбД-ыг чанд мөрдөх.
- Угсралтын ажлын үе шат бүрд холбогдох төлөөллийг байцуулан акт үйлдэх.
- Шугам хоолойг булах, битүүмжлэхээс өмнө холбогдох төлөөллийг байцуулан битүүмжлэлийг шалгах далд ажлын акт үйлдэх.
- Шугам хоолойн бэхэлгээ дулаалгыг технологийн дагуу хийх. Булах явцад дулаалгыг гэмтээхгүй байх.
- Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхэд хөндөгдөх зам, талбайг ажлын гүйцэтгэл дууссаны дараа заавал анхны байдалд нь эргүүлэн оруулах ба уг ажлыг төсөвт өртөгт тусгаж өгөх.

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын түүвэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
АРИУТГАХ ТАТУУРГА					
1	''HDPE''	Хуванцар хоолой, Ф150	195.0	-	у/м
2		Хуванцар хоолой, Ф200	297.0	-	у/м
3		Халаагч кабель Ф150, Δ100мм	285.0	-	у/м
4		Халаагч кабель Ф200, Δ100мм	95.0	-	у/м
5		Төмөр бетон худаг Ф1000	14	-	иж бүрэн
6	ГОСТ 3664-74	Даацын ширмэн таг	14	-	иж бүрэн
7	-	Дулаалгатай модон таг	14	-	ш
УС ХАНГАМЖ					
1	ГОСТ 3262-98	Цайрдсан ган хоолой, Ф110	215.0	-	у/м
2	Пенополиуретан	Хоолойн дулаалга Ф110, Δ110мм	215.0	-	у/м
3	MNS ISO	Фланцтай ган хаалт Ф100, PN=1.0 МПа	2	-	ш
4	ГОСТ 10704-91	Отвод Ф100	4	-	ш
5	УСТ2047-94	Ус буулгагч Ф50	2	-	ш
6		Төмөр бетон худаг Ф1500	2	-	иж бүрэн
7	ГОСТ 3664-74	Даацын ширмэн таг	2	-	иж бүрэн
8	-	Дулаалгатай модон таг	2	-	ш

PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ" Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг				
	ТАЙЛБАР БИЧИГ, МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР			Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
	Инженер	Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: УХАТ-02	Хуудас: 17
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	О.Бямбадэлгэр			

УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:1500



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

- " БОР-ӨНДӨР ХОТ ТОХИЖИЛТ " ТБАГУТҮГ-ын дарга.....Э.ЭРДЭНЭБАТ

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа цахилгааны агаарын кабель
- Одоо байгаа цахилгааны кабель
- Шинээр төлөвлөх холбооны шугам
- Шинээр төлөвлөж байгаа бохир усны шугам
- Шинээр төлөвлөж байгаа цэвэр усны шугам
- Төлөвлөж буй барилга, байгууламж
- Төлөвлөж буй автозам
- Төлөвлөж буй явган хүний зам, талбай
- Төлөвлөж буй авто зогсоол
- Төлөвлөж буй ХБИргэдийн авто зогсоол
- Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
- Эдэлбэр газрын хил
- Одоо байгаа барилга

Тайлбар

- Бохир усны дагуугын зүсэлтийг УХАТ-4, 5р хуудаснаас үзнэ үү.
- Цэвэр усны дагуугын зүсэлтийг УХАТ-8р хуудаснаас үзнэ үү.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
ЕТ		Х.Мөнхнаран
ГД		Д.Цэндмаа
ГЦ		Ц.Мөнхбаяр
ГХД		Г.Отгонжаргал

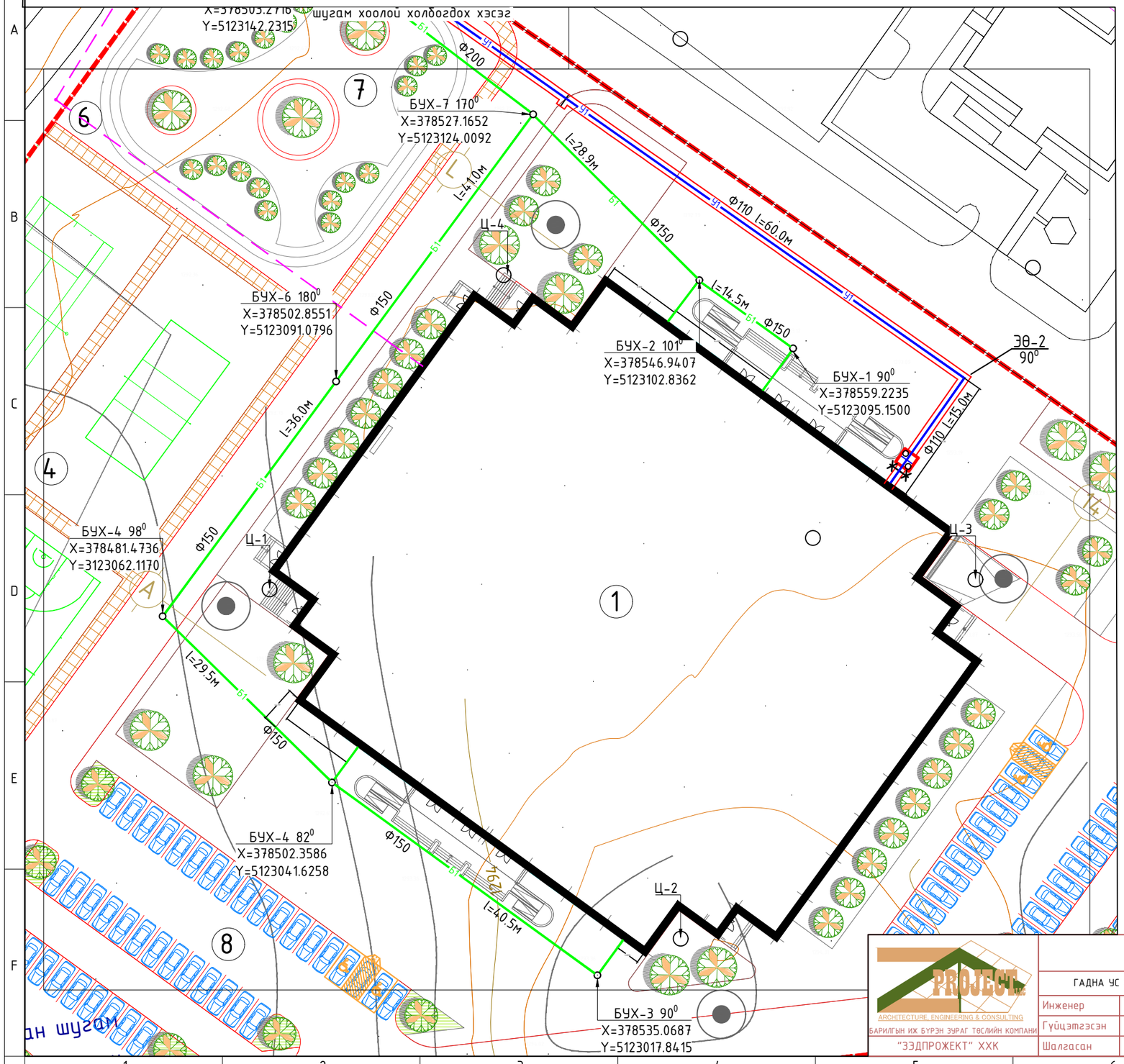
PROJECT LLC
ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING
БАРИЛГЫН ИХ БҮРЭН ЗҮРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

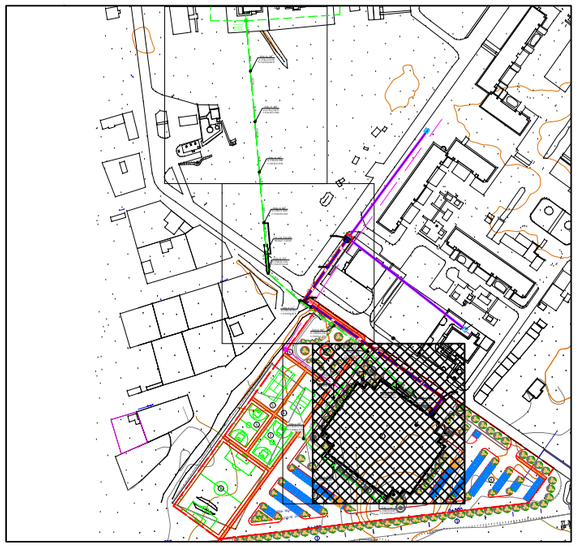
"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ"
Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг

ГАДНА УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ				Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер		Б.Тунгалаг	Масштаб: М:1500	Зургийн дугаар: УХАТ-03	Хуудас: 66
Гүйцэтгэсэн		Ц.Анхбаяр			
Шалгасан		О.Бямбадэлгэр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он

A3

УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500





ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа цахилгааны агаарын кабель
- Одоо байгаа цахилгааны кабель
- Шинээр төлөвлөх холбооны шугам
- Шинээр төлөвлөж байгаа бохир усны шугам
- Шинээр төлөвлөж байгаа цэвэр усны шугам

Тайлбар

- Бохир усны дагуугын зүсэлтийг УХАТ-4, 5р хуудаснаас үзнэ үү.
- Цэвэр усны дагуугын зүсэлтийг УХАТ-8р хуудаснаас үзнэ үү.

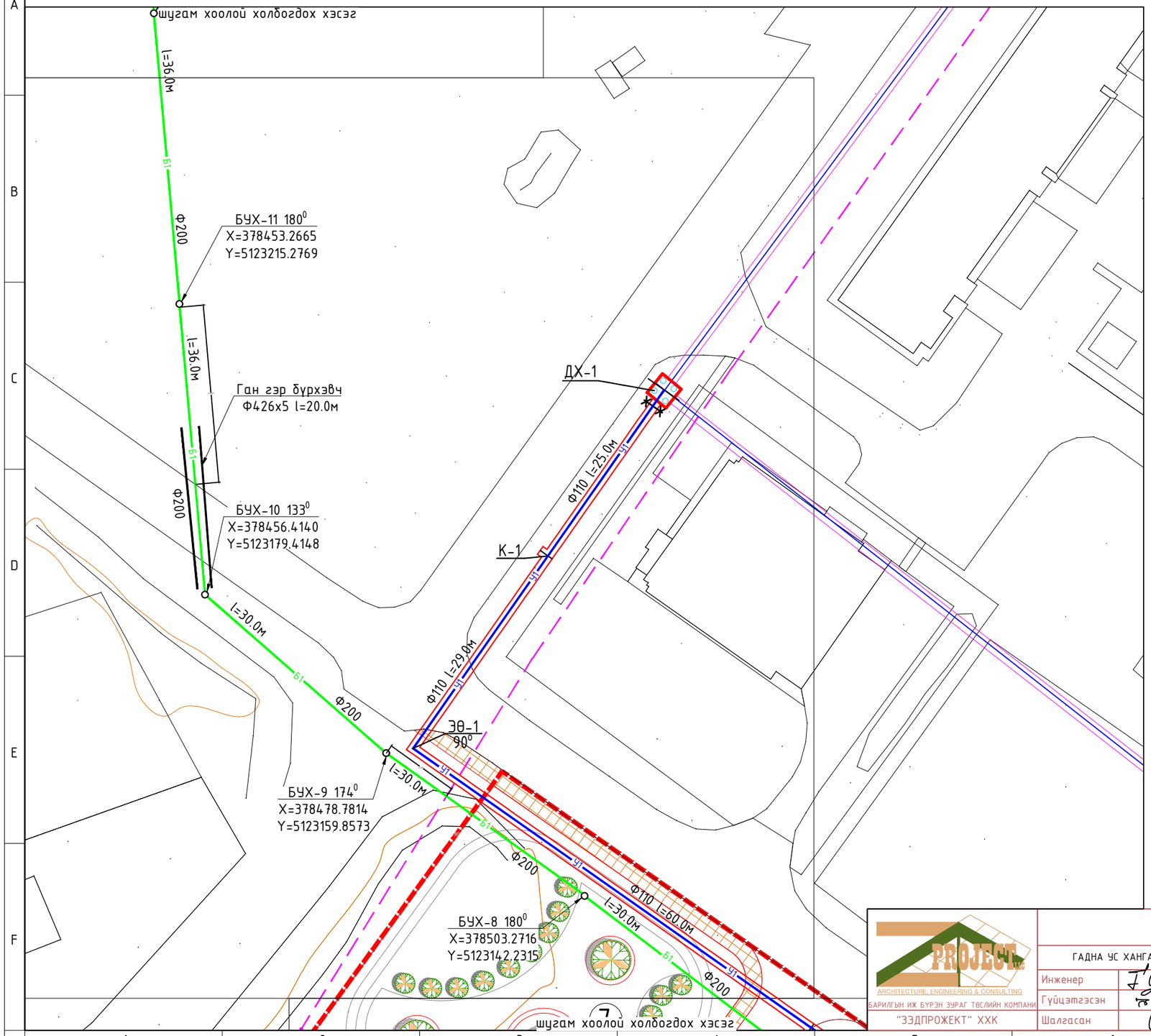
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
ЕТ		Х.Мөнхнаран
ГД		Д.Цэндмаа
ГЦ		Ц.Мөнхбаяр
ГХД		Г.Отгонжаргал

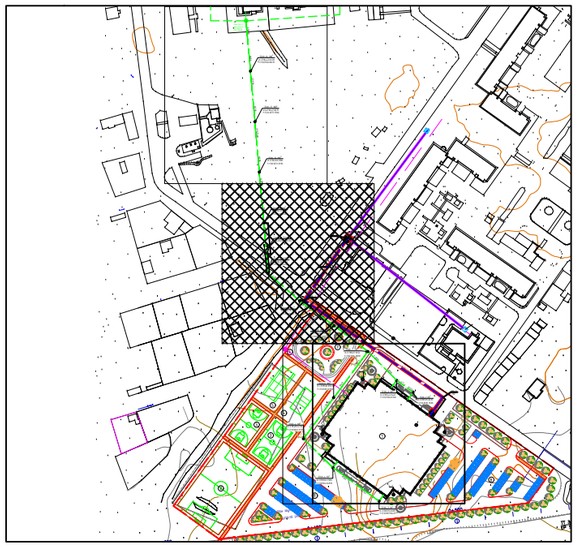
PROJECT LLC
ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING
БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗӨВШӨӨРӨЛ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ"
Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-өндөр сум, 2-р баг

ГАДНА УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ				Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер		Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: УХАТ-04	Хуудас: 17
Гүйцэтгэсэн		Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он
Шалгасан		О.Бямбадэлгэр			

УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500





ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа цахилгааны агаарын кабель
- Одоо байгаа цахилгааны кабель
- Шинээр төлөвлөх холбооны шугам
- Шинээр төлөвлөж байгаа бохир усны шугам
- Шинээр төлөвлөж байгаа цэвэр усны шугам

Тайлбар

- Бохир усны дагуугын зүсэлтийг УХАТ-4, 5р хуудаснаас үзнэ үү.
- Цэвэр усны дагуугын зүсэлтийг УХАТ-8р хуудаснаас үзнэ үү.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

	Гарын үсэг	Нэр
ЕТ		Х.Мөнхнаран
ГД		Д.Цэндмаа
ГЦ		Ц.Мөнхбаяр
ГХД		Г.Отгонжаргал

ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING
БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗӨВЛӨХ ТӨЛИЙН КОМПАНИ
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ"
Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг

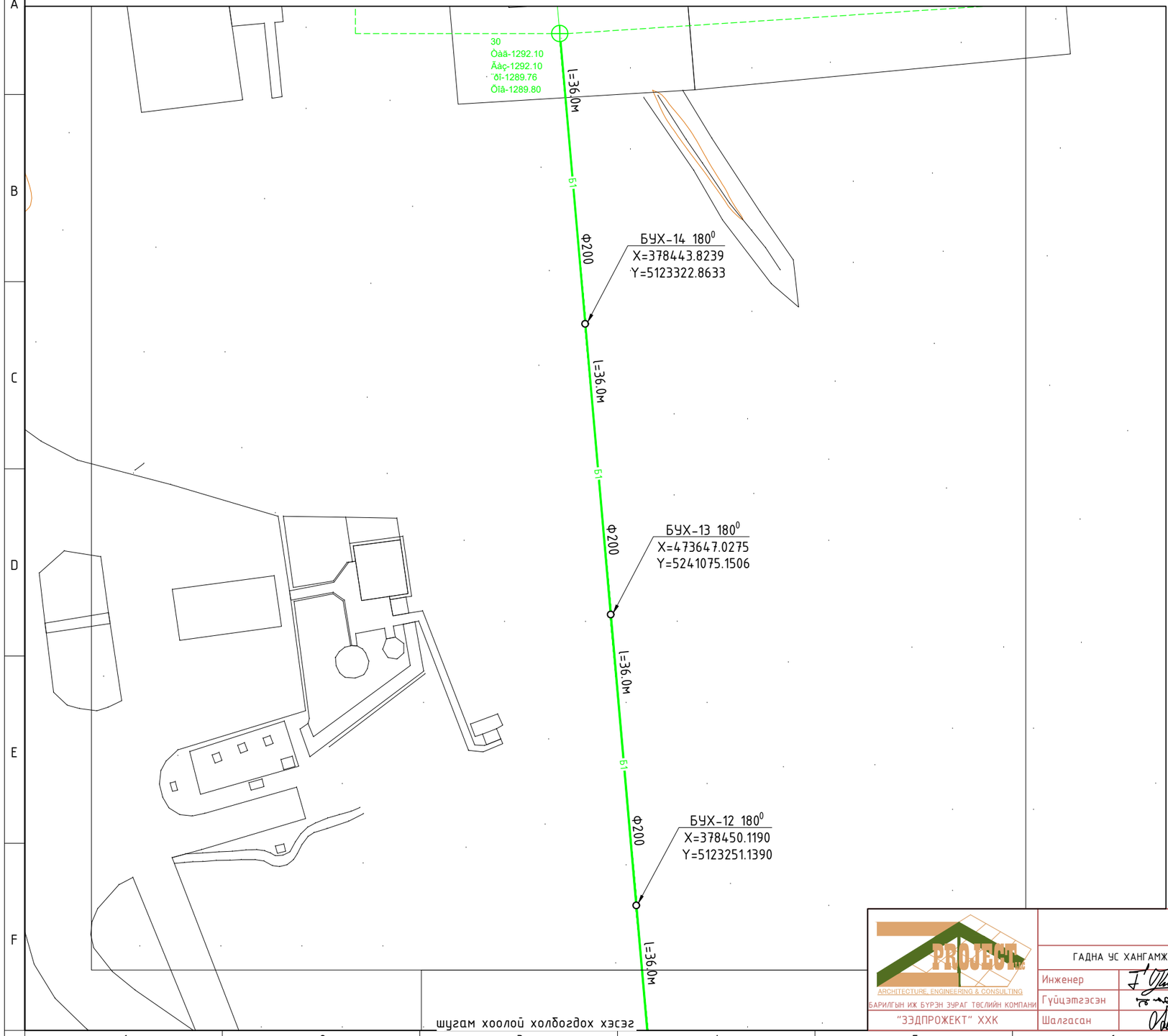
ГАДНА УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

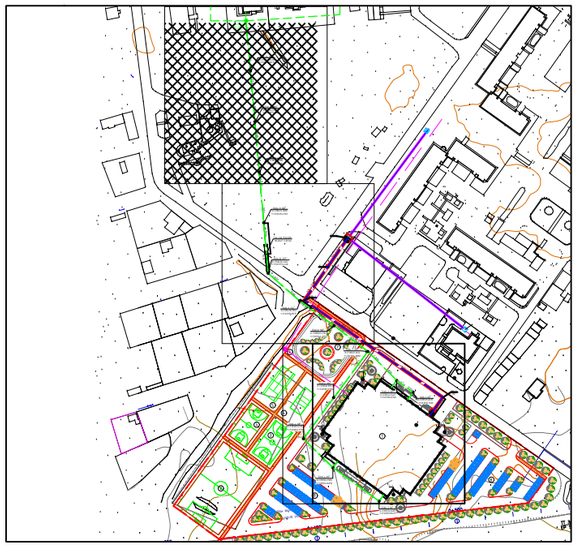
Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Инженер		Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: УХАТ-05	Хуудас: 17
Гүйцэтгэсэн		Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он
Шалгасан		О.Бямбадэлгэр			

А3

УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500





ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа цахилгааны агаарын кабель
- Одоо байгаа цахилгааны кабель
- Шинээр төлөвлөх холбооны шугам
- Шинээр төлөвлөж байгаа бохир усны шугам
- Шинээр төлөвлөж байгаа цэвэр усны шугам

Тайлбар

- Бохир усны дагуугын зүсэлтийг УХАТ-4, 5р хуудаснаас үзнэ үү.
- Цэвэр усны дагуугын зүсэлтийг УХАТ-8р хуудаснаас үзнэ үү.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

	Гарын үсэг	Нэр
ЕТ		Х.Мөнхнаран
ГД		Д.Цэндмаа
ГЦ		Ц.Мөнхбаяр
ГХД		Г.Отгонжаргал

ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING
БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ"
Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг

ГАДНА УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

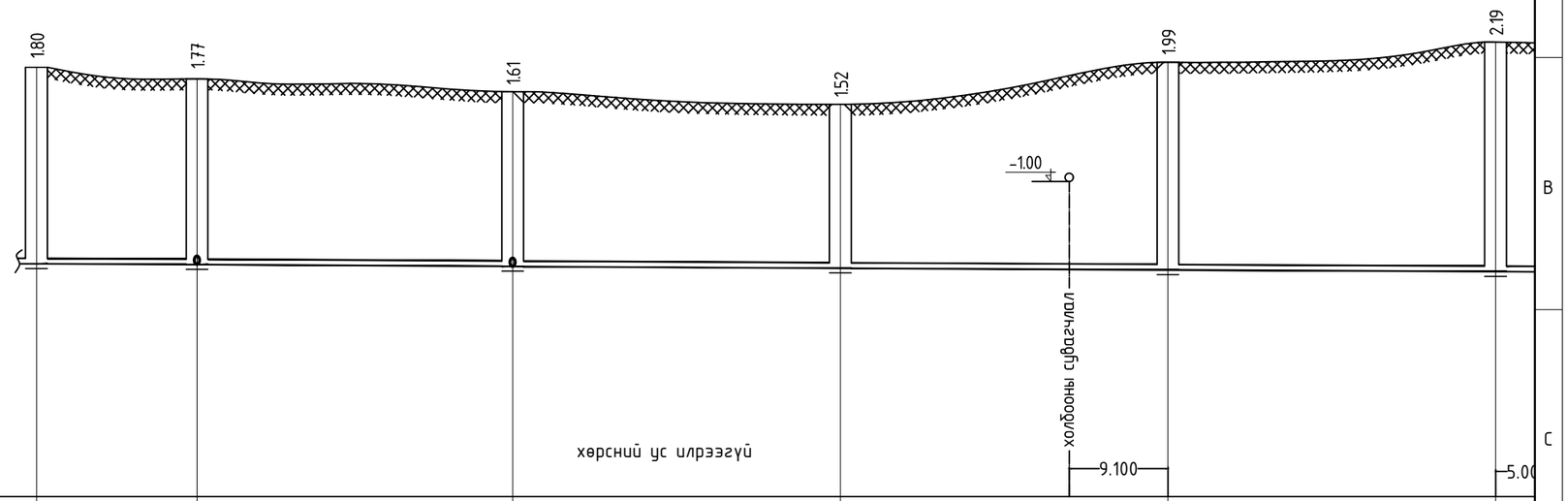
Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Инженер		Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: УХАТ-06	Хуудас: 17
Гүйцэтгэсэн		Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он
Шалгасан		О.Бямбадэлгэр			

A3

ГАДНА АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

Хэвтээ масштаб М1:500
Босоо масштаб М:100



Хоолойн ёроолын тэмдэгт		1291.32	1291.25	1291.11	1290.96	1290.81	1290.66
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт							
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт		1293.12	1293.02	1292.72	1292.48	1292.80	1292.85
Хоолойн материал	Бохир усны өндөр нягттай "HDPE" хоолой MNS ISO 8772: 2008. Ф200х11 мм. S8.						
Буурь	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=15.0см						
Хэвгий / Урт		0.005 / 14.5	0.005 / 28.9	0.005 / 30.0	0.005 / 30.0	0.005 / 30.0	36.
Онцлох цэг, худгуудын хоорондын зай		14.5	28.9	30.0	30.0	30.0	
Онцлох цэг, худаг эргэлтийн дугаар	БУХ-1 (90^0) Халаагч кабель L=14.5м	БУХ-2 (101^0) Халаагч кабель L=28.9м	БУХ-7 (170^0) Ф200 Халаагч кабель L=30.0м	БУХ-8 Ф200 Халаагч кабель L=30.0м	БУХ-9 (174^0) Ф200 Халаагч кабель L=30.0м	БУХ-10 (133^0)
Сувгийн ухалтын гүн, мм		1.80	1.77	1.61	1.52	1.99	2.19

Тайлбар

- Бохир усны шугмын байгуулалтыг УХАТ-3р хуудаснаас үзнэ үү.
- Сувгийн огтлолыг УХАТ-5р хуудаснаас үзнэ үү.
- Бүх шугам хоолойнууд хөлдөлтийн гүнээс дээгүүр байгаа тул халаагч кабельыг дулаалж материалын түүвэрт тусгав.

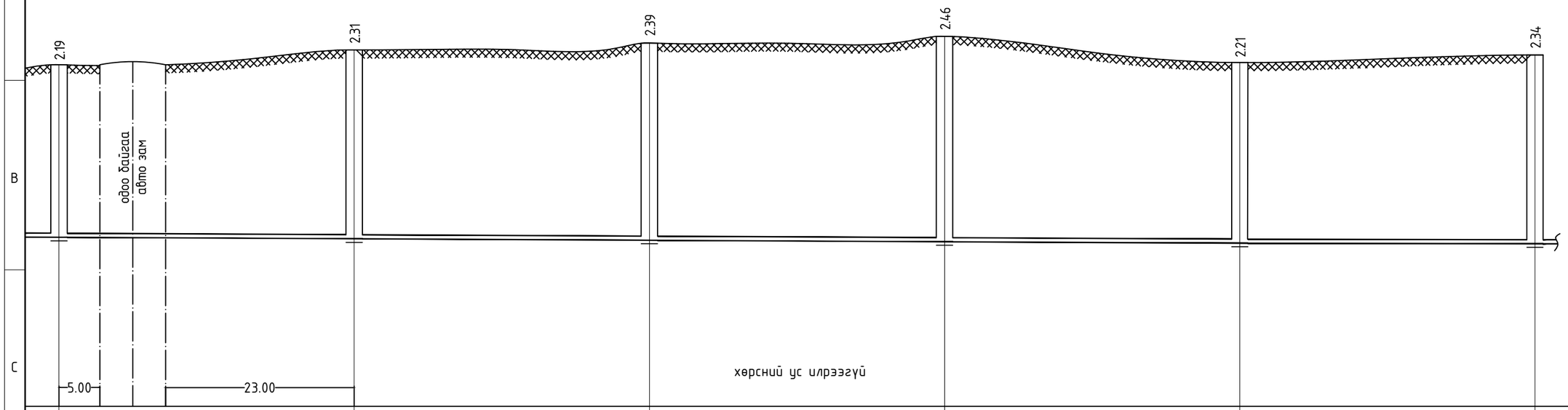
ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING
БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗӨВШӨӨРӨТ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ"
Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг

ГАДНА АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ				Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500		Зургийн дугаар: УХАТ-07	Хуудас: 17
Гүйцэтгэсэн	Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:		ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он
Шалгасан	О.Бямбадэлгэр				

A3

ГАДНА АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ



1290.66	1290.48	1290.30	1290.12	1289.94	1289.76
1292.85	1292.79	1292.69	1292.58	1292.15	1292.10

Бохир усны өндөр нягттай "HDPE" хоолой MNS ISO 8772: 2008. Ф150х11 мм. S8.

Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=15.0см

005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0
36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0

133⁰ Ф200 Ф200 Ф200 Ф200 Ф200

БУХ-10 БУХ-11 БУХ-12 БУХ-13 БУХ-14 БУХ-30

2.19	2.31	2.39	2.46	2.21	2.34

Тайлбар

- Бохир усны шугамын байгуулалтыг УХАТ-3р хуудаснаас үзнэ үү.
- Сувгийн огтлолыг УХАТ-5р хуудаснаас үзнэ үү.
- Бүх шугам хоолойнууд хөлдөлтийн гүнээс дээгүүр байгаа тул халаагч кабелыар дулаалж материалын түүвэрт тусгав.

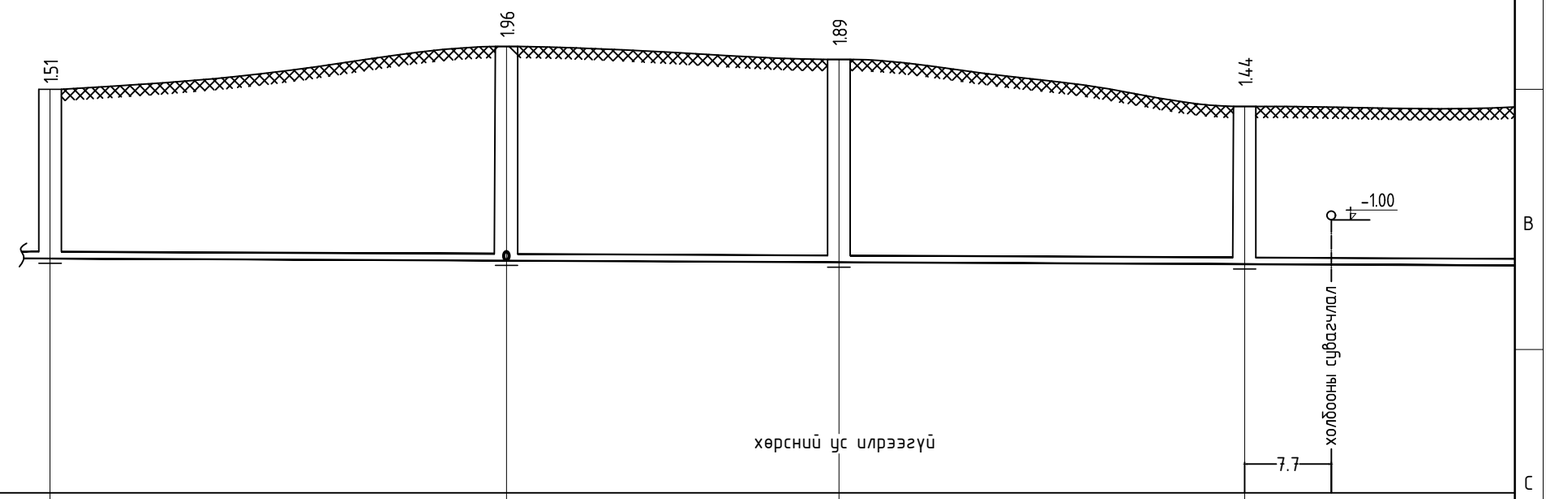
PROJECT LLC
ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING
БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ"
Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг

ГАДНА АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ				Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер		Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: УХАТ-08	Хуудас: 17
Гүйцэтгэсэн		Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он
Шалгасан		О.Бямбадэлгэр			

A3

ГАДНА АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ



Хоолойн ёроолын тэмдэгт	1291.85	1291.65	1291.50	1291.32
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт				
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1293.36	1293.61	1293.39	1292.76
Хоолойн материал	Бохир усны өндөр нягттай "HDPE" хоолой MNS ISO 8772: 2008. Ф150х11 мм. S8.			Бохир усны өндөр нягттай "HDPE" хоолой MNS
Буурь	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=15.0см			Байгалийн хөрс, Элсэн дэвс
Хэвгий / Урт	40.5 — 0.005	29.5 — 0.005	36.0 — 0.005	41.0
Онцлох цэг, худгуудын хоорондын зай	40.5	29.5	36.0	41.0
Онцлох цэг, худаг эргэлтийн дугаар	БУХ-3 — 90^0 — Халаагч кабель L=40.5м	БУХ-4 — 82^0 — Халаагч кабель L=29.5м	БУХ-5 — 98^0 — Халаагч кабель L=36.0м	БУХ-6 — Халаагч кабель L=
Сувгийн ухалтын гүн, мм	1.51	1.96	1.89	1.44

Тайлбар

- Бохир усны шугамын байгуулалтыг УХАТ-3р хуудаснаас үзнэ үү.
- Сувгийн огтлолыг УХАТ-5р хуудаснаас үзнэ үү.
- Бүх шугам хоолойнууд хөлдөлтийн гүнээс дээгүүр байгаа тул халаагч кабелыар дулаалж материалын түүвэрт тусгав.

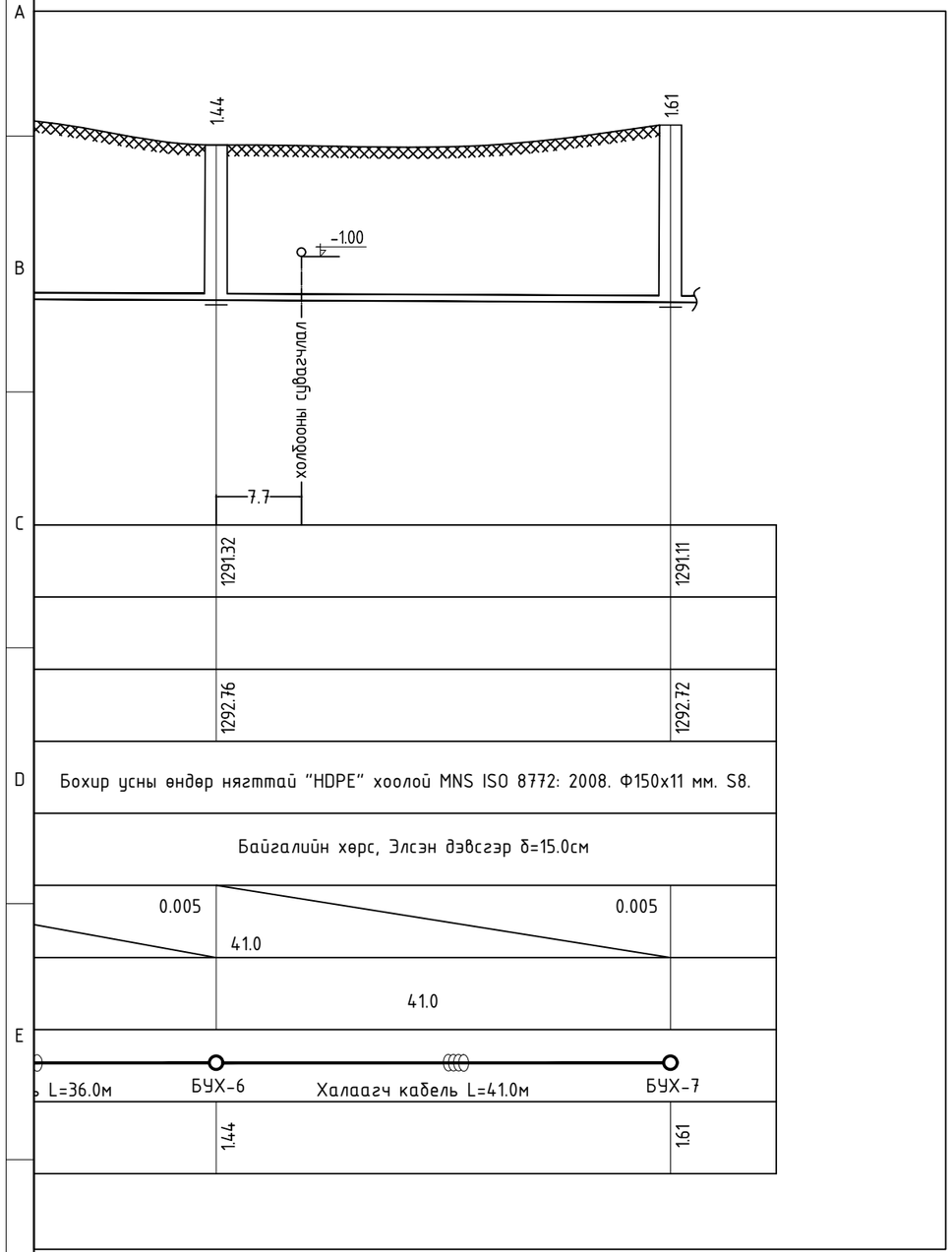
PROJECT LLC
ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING
БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ"
Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг

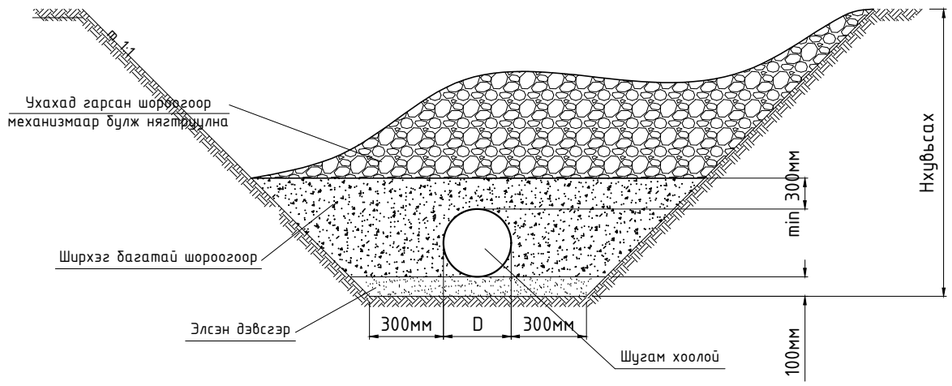
ГАДНА АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ			Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ		
Инженер	Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: УХАТ-09	Хуудас: 17	
Гүйцэтгэсэн	Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он	
Шалгасан	О.Бямбадэлгэр				

А3

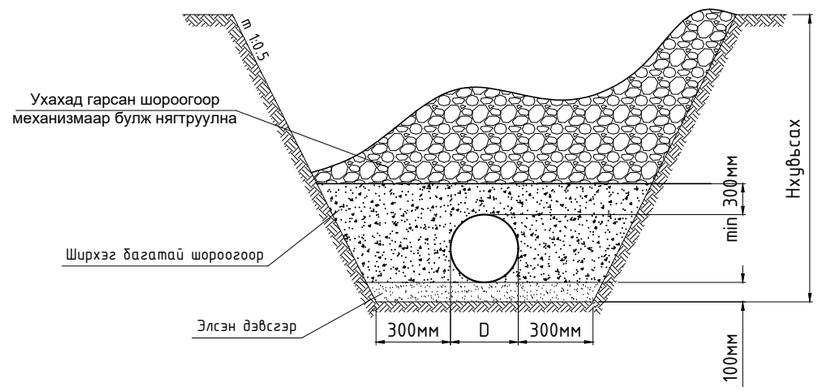
ГАДНА АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ



СУВГИЙН ОГТЛОЛ / Төрөл 1 /



СУВГИЙН ОГТЛОЛ / Төрөл 2 /



ТАЙЛБАР

1. Төрөл-1: Шавранцар ул хөрсөнд шугамыг угсрах сувгийн налуу m1:1 байна.
2. Төрөл-2: Хайргархаг шавранцар ул өрсөнд шугамыг угсрах 3,26м хүртэл гүнтэй сувгийн налуу m1:0,5 байна.
3. Төрөл-3: Шаваараар чигжигдсэн ул өрсөнд шугамыг угсрах 3,62м хүртэл гүнтэй сувгийн налуу m1:0,5 байна.

Тайлбар

- Бохир усны шугмын байгуулалтыг УХАТ-3р хуудаснаас үзнэ үү.
- Сувгийн огтлолыг УХАТ-5р хуудаснаас үзнэ үү.
- Бүх шугам хоолойнууд хөлдөлтийн гүнээс дээгүүр байгаа тул халаагч кабелыар дулаалж материалын түүвэрт тусгав.

PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ" Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг				
	ГАДНА АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ			Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
	Инженер	Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: УХАТ-10	Хуудас: 17
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	О.Бямбадэлгэр			

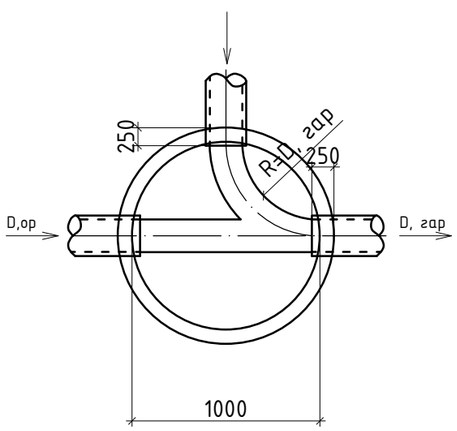
А3

БОХИР УСНЫ ТӨМӨР БЕТОН ХУДГИЙН ТҮҮВЭР

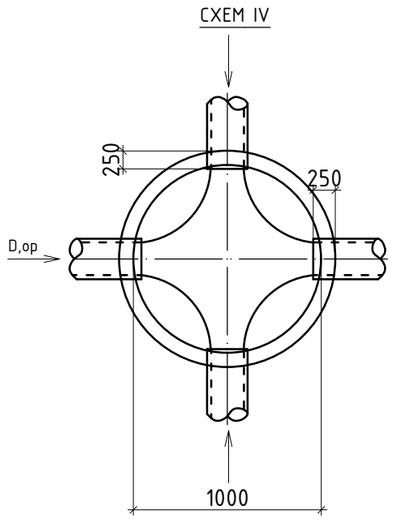
Худгийн дугаар	Худгийн марк	Нэг маягийн зургийн дугаар	Худгийн бүрэн өндөр	Худгийн диаметр	Лотокийн схемийн дугаар	Ёроолын хавтангийн зузаан	Хоолойн ховилын гүн	Худгийн ажлын хэсгийн	Хучилтын хавтангийн зузаан	Хүзүүвчийн зузаан	Барилгын хийц												Гишгүүрийн шатны тоо	Ус тусгаарлагч хийх талбай $м^2$	Лотокийн бетоны эзэлхүүний талбай	Чигжээс бетоний талбай м	Угсармал төмөр бетоны талбай м
											Хуч.Хавтан	Хуч.Хавтан	Ер.Хавтан		Ажлын хэсэг				Хүзүүвч				Бэхэлгээний деталл								
											ПД 10-1-1	ПП 15-1-1	ПД 10-1-1	ПП 15-1-1	КС 10-1-1	КС 10-2-1	КС 15-1-1	КС 15-1-1	КО 7-1-1	КС 7-1-1	КС 7-1-2	чигжээс бетоны өндөр	МС-1	МС-2	МС-5	МС-6					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
БУХ-1	1	1	1800	1000	II	150	200	1200	100	260	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	-40	0	6	4	8	5	3.77	0.36	-0.02	0.76
БУХ-2	1	22	1770	1000	III	150	200	1200	100	520	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	220	0	6	4	8	5	3.77	0.36	0.13	0.76
БУХ-3	1	36а	1510	1000	II	150	200	1200	100	400	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	100	0	6	4	8	5	3.77	0.36	0.06	0.76
БУХ-4	1	36а	1960	1000	III	150	200	1200	100	400	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	100	0	6	4	8	5	3.77	0.36	0.06	0.76
БУХ-5	1	36а	1800	1000	I	150	200	1200	100	400	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	100	0	6	4	8	5	3.77	0.36	0.06	0.76
БУХ-6	1	36а	1500	1000	II	150	200	1200	100	400	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	100	0	6	4	8	5	3.77	0.36	0.06	0.76
БУХ-7	1	36а	1610	1000	III	150	200	1200	100	400	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	100	0	6	4	8	5	3.77	0.36	0.06	0.76
БУХ-8	1	36а	1550	1000	I	150	200	1200	100	400	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	100	0	6	4	8	5	3.77	0.36	0.06	0.76
БУХ-9	1	36а	2000	1000	I	150	200	1200	100	400	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	100	0	6	4	8	5	3.77	0.36	0.06	0.76
БУХ-10	1	36а	2200	1000	II	150	200	1200	100	400	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	100	0	6	4	8	5	3.77	0.36	0.06	0.76
БУХ-11	1	36а	2310	1000	I	150	200	1200	100	400	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	100	0	6	4	8	5	3.77	0.36	0.06	0.76
БУХ-12	1	36а	2390	1000	I	150	200	1200	100	400	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	100	0	6	4	8	5	3.77	0.36	0.06	0.76
БУХ-13	1	36а	2500	1000	I	150	200	1200	100	400	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	100	0	6	4	8	5	3.77	0.36	0.06	0.76
БУХ-14	1	36а	2200	1000	I	150	200	1200	100	400	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	100	0	6	4	8	5	3.77	0.36	0.06	0.76

ЛОТОКИЙН СХЕМ

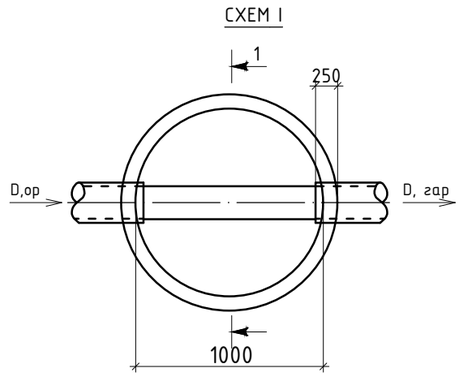
СХЕМ III



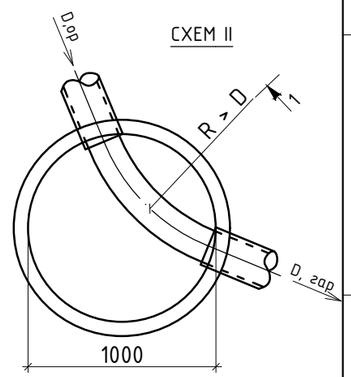
СХЕМ IV



СХЕМ I



СХЕМ II

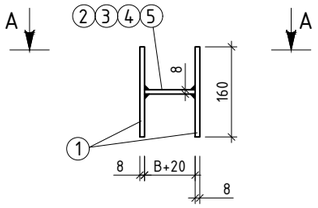


PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ" Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг			
	БОХИР УСНЫ ТӨМӨР БЕТОН ХУДГИЙН ТҮҮВЭР, СУВГИЙН ОГТЛОЛ		Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: УХАТ-11	Хуудас: 17
Гүйцэтгэсэн	Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он
Шалгасан	О.Бямбадэлгэр			

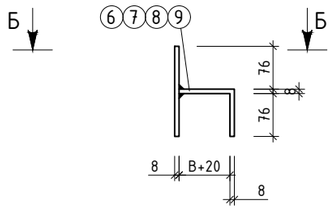
A3

БЭХЭЛГЭЭНИЙ ДЕТАЛЬ, М1:10

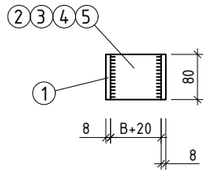
МС 1.2.3.4



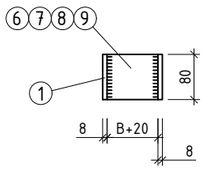
МС 5.6.7.8



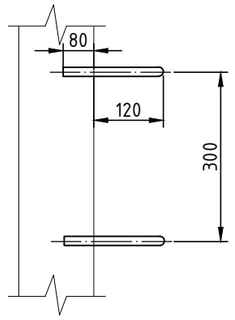
ОГТЛОЛ А-А



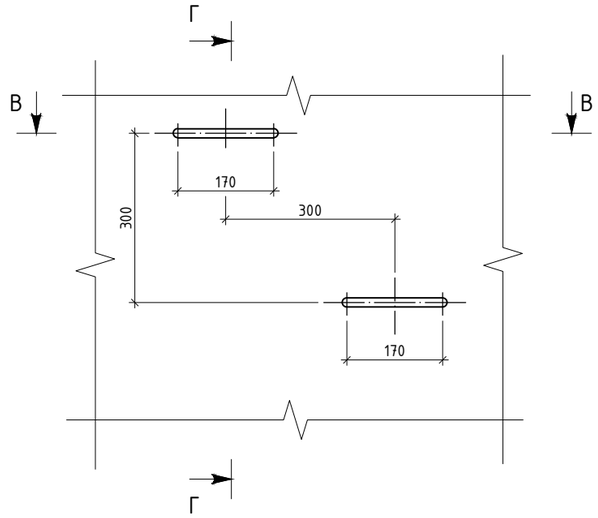
ОГТЛОЛ Б-Б



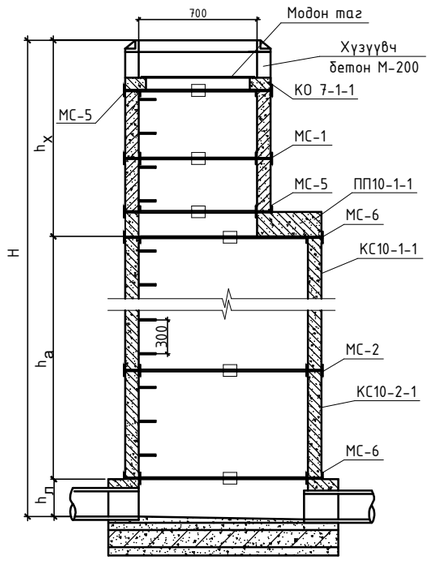
ОГТЛОЛ В-В



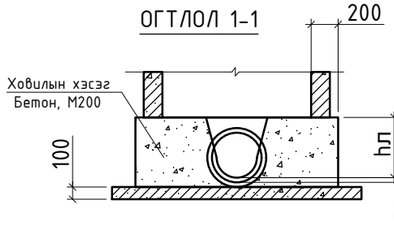
ГИШГҮҮР ШАТ



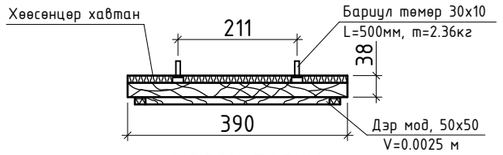
БОХИР ҮСНЫ ТӨМӨР БЕТОН ХУДГИЙН ОГТЛОЛ



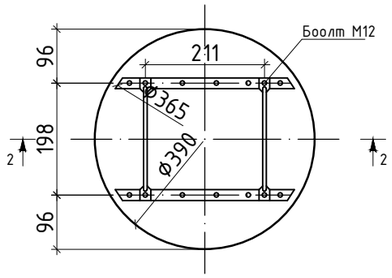
ОГТЛОЛ 1-1



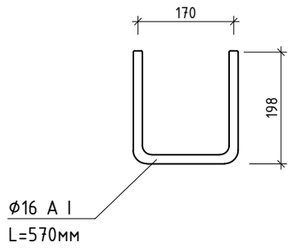
ОГТЛОЛ 2-2



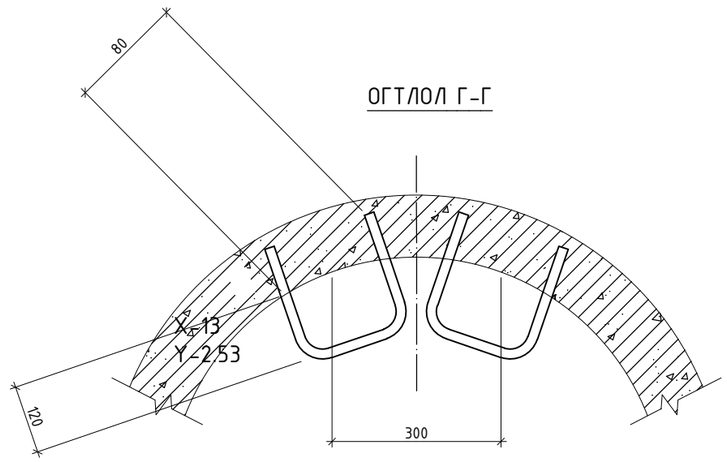
МОДОН ТАГНЫ БАЙГУУЛАЛТ, М1:10



ГИШГҮҮР



ОГТЛОЛ Г-Г

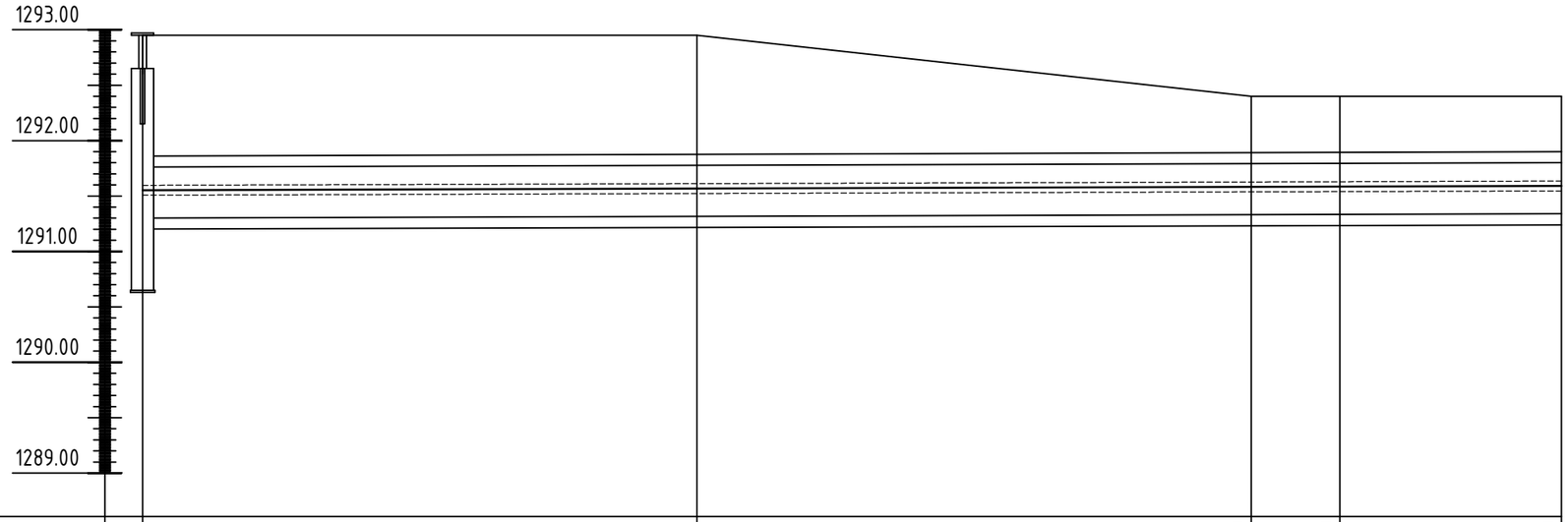


ТАЙЛБАР

- Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг түрхэх
- "В" хэмжээс цагирагны хананы зузаантай тэнцүү байна.
- Бэхэлгээний детальд ГОСТ 380-2005 стандартын ган ашиглана. Гангийн марк 8ст3кл2, эсэргүүцэл R=2100 кг/см.

ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ" Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг				
	БЭХЭЛГЭЭНИЙ ДЕТАЛЬ, ГИШГҮҮР ШАТ			Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
	Инженер	Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: УХАТ-12	Хуудас: 17
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	О.Бямбадэлгэр			

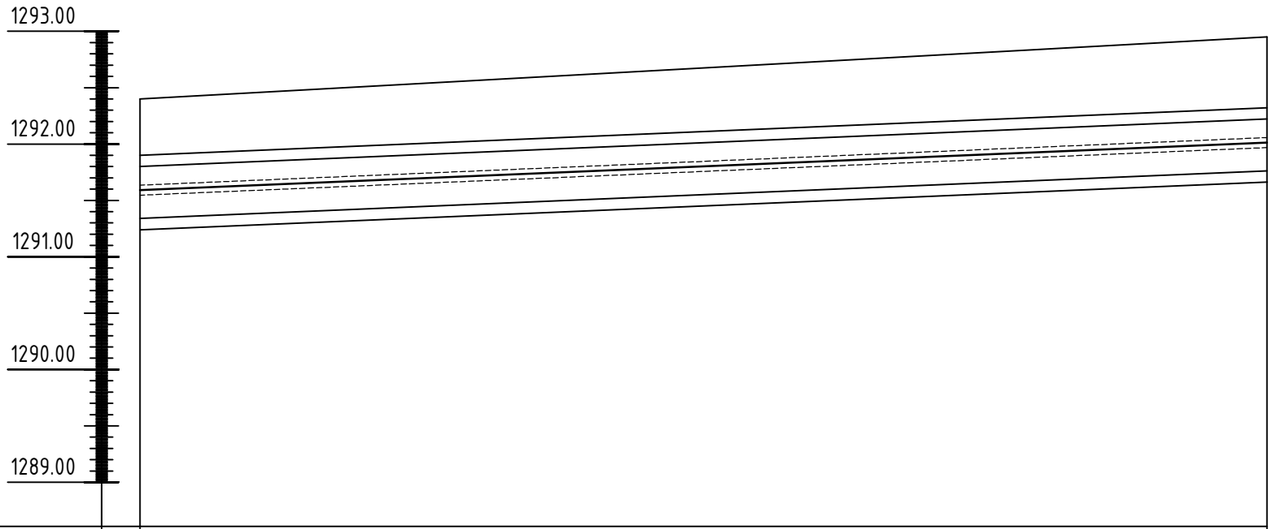
ГАДНА УСАН ХАНГАМЖИЙН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ



Хөрсний төлөвлөж буй түвшин	1292.95	1292.95	1292.40	1292.40	1292.40
Хөрсний одоо байгаа түвшин	1292.95	1292.95	1292.40	1292.40	1292.40
Сувгийн хучилт суух түвшин	1291.76	1291.78	1291.79	1291.79	1291.80
Сувгийн ёроолын түвшин	1291.30	1291.32	1291.33	1291.33	1291.34
Налуу / Урт /м/		0.003 / 25.0	0.003 / 25.0	0.003 / 4.0	0.003 / 18.0
Огтлолын дугаар / Сувгийн дотор хэмжээ		I-I / 1400x460(h)	I-I / 1400x460(h)	I-I / 1400x460	I-I / 1400x460(h)
Сувгийн дэлгэмэл байгуулалт		УХ-1, ДХ-1, К-1	УХ-2, Лотки 1500x610(h)	ЭӨ-1 / 90°	УХ-3
Онцлох цэг	1	2	3	4	5

PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ" Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг			
	ГАДНА УСАН ХАНГАМЖИЙН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ		Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: УХАТ-13	Хуудас: 17
Гүйцэтгэсэн	Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он
Шалгасан	О.Бямбадэлгэр			

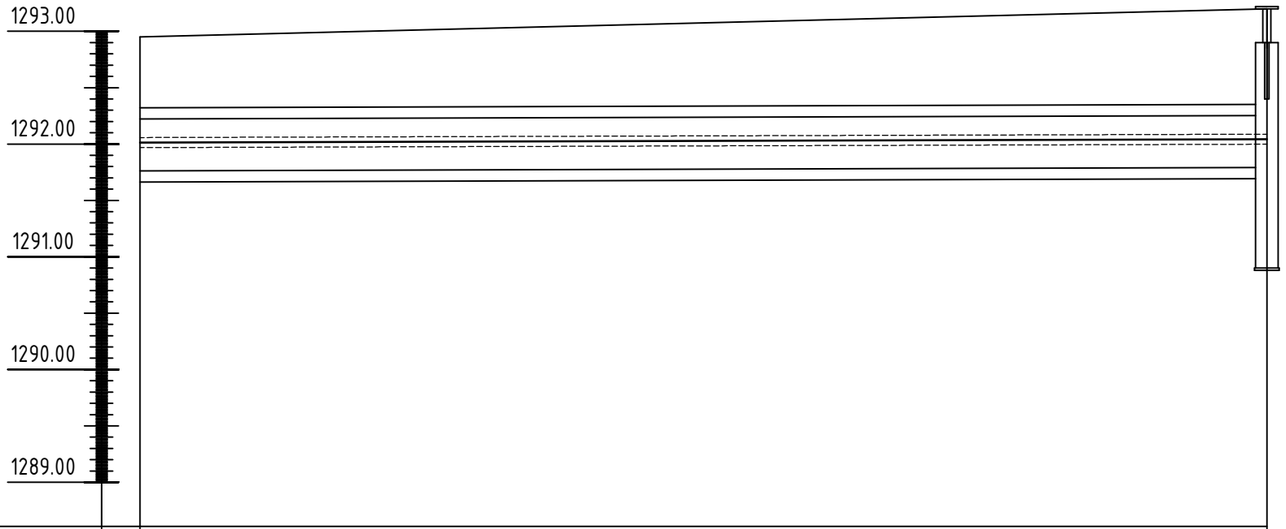
ГАДНА УСАН ХАНГАМЖИЙН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ



Хөрсний төлөвлөж буй түвшин	1292.40	1292.95
Хөрсний одоо байгаа түвшин	1292.40	1292.95
Сувгийн хучилт суух түвшин	1291.80	1292.22
Сувгийн ёроолын түвшин	1291.34	1291.76
Налуу / Урт /м/		0.008 / 46.0
Огтлолын дугаар / Сувгийн дотор хэмжээ		I-I / 1400x460(h)
Сувгийн дэлгэмэл байгуулалт		УХ-3 / К-2
Онцлох цэг	5	Лотки 1500x610(h) / 6

PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ" Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг				
	ГАДНА УСАН ХАНГАМЖИЙН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ			Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
	Инженер	Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: УХАТ-14	Хуудас: 17
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	О.Бямбадэлгэр			

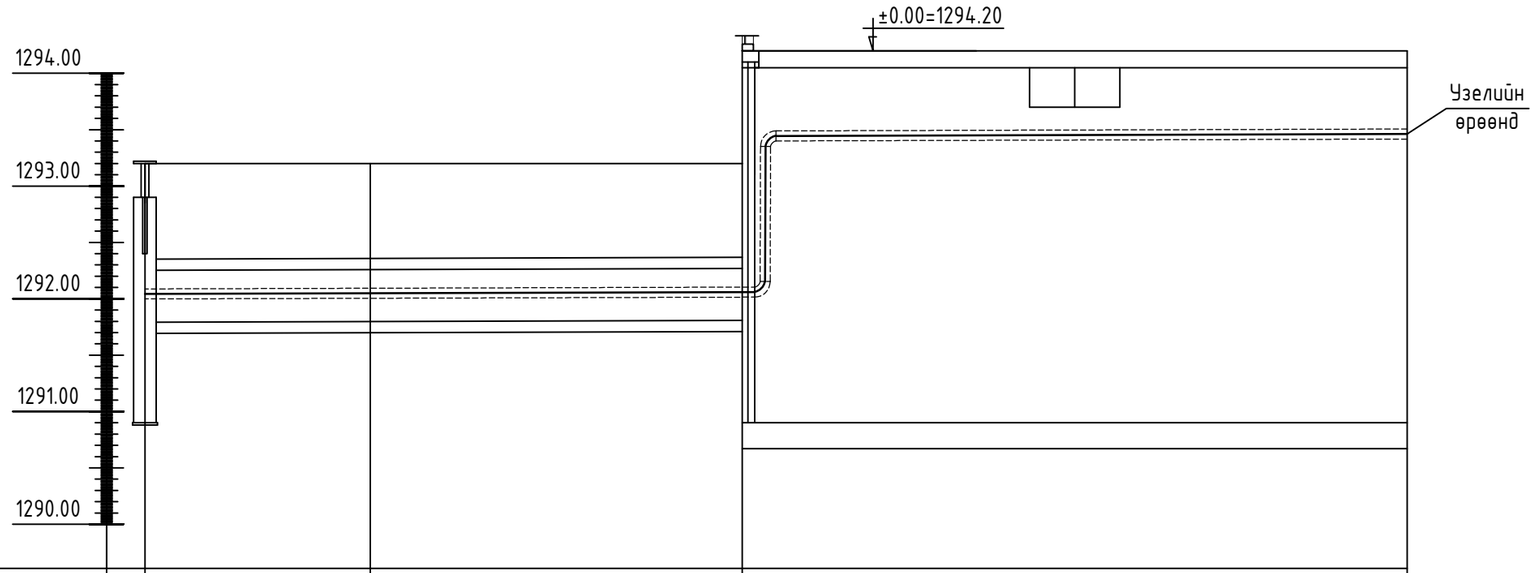
ГАДНА УСАН ХАНГАМЖИЙН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ



Хөрсний төлөвлөж буй түвшин	1292.95	1293.20
Хөрсний одоо байгаа түвшин	1292.95	1293.20
Сувгийн хучилт суух түвшин	1292.22	1292.25
Сувгийн ёроолын түвшин	1291.76	1291.79
Налуу / Урт /м/	0.003	46.0
Огтлолын дугаар / Сувгийн дотор хэмжээ	Лотки 1500x610(h)	I-I 1400x460(h)
Сувгийн дэлгэмэл байгуулалт	К-2	ДХ-2
Онцлох цэг	6	7

ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ" Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг				
	ГАДНА УСАН ХАНГАМЖИЙН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ			Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
	Инженер	Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: УХАТ-15	Хуудас: 17
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	О.Бямбадэлгэр			

ГАДНА УСАН ХАНГАМЖИЙН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

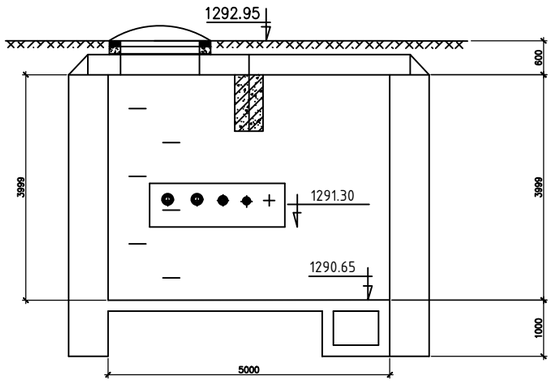


Хөрсний төлөвлөж буй түвшин	1293.20	1293.20	1293.20	1294.20
Хөрсний одоо байгаа түвшин	1293.20	1293.20	1293.20	1294.20
Сувгийн хучилт суух түвшин	1292.25	1292.25	1292.26	
Сувгийн ёроолын түвшин	1291.79	1291.79	1291.80	
Налуу / Урт /м/		0.003 / 10.0	0.003 / 16.5	0.003 / 29.5
Огтлолын дугаар / Сувгийн дотор хэмжээ		III-III / 1400x460(h)		
Сувгийн дэлгэмэл байгуулалт		УХ-4, ДХ-1, ЭӨ-2 90°	УХ-4, Барилга	Үзелийн өрөөнд
Онцлох цэг	7	8	9	10

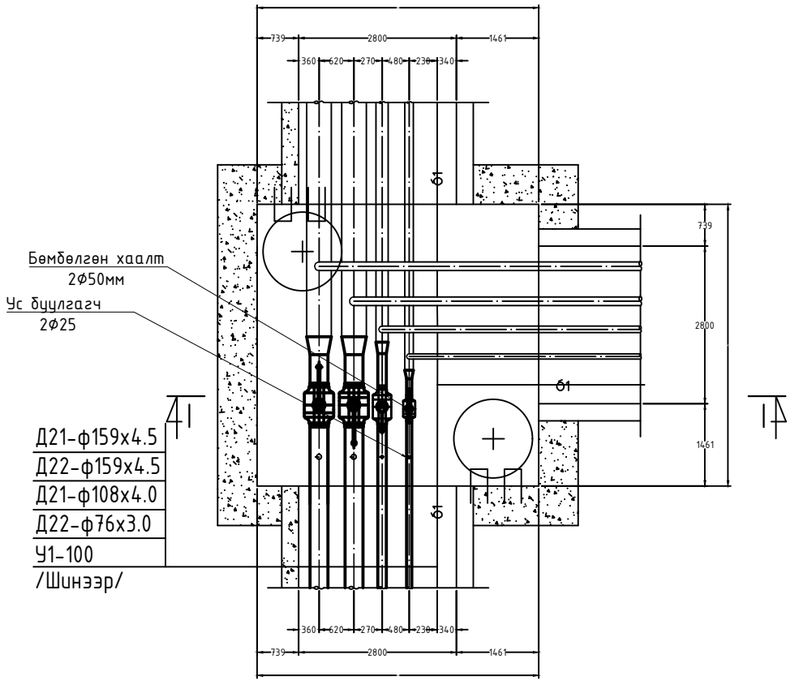
PROJECT LLC ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ" Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг			
	ГАДНА УСАН ХАНГАМЖИЙН ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ		Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
	Инженер	Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: УХАТ-16 / Хуудас: 17
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132 / Огноо: 2023 он
	Шалгасан	О.Бямбадэлгэр		

A3

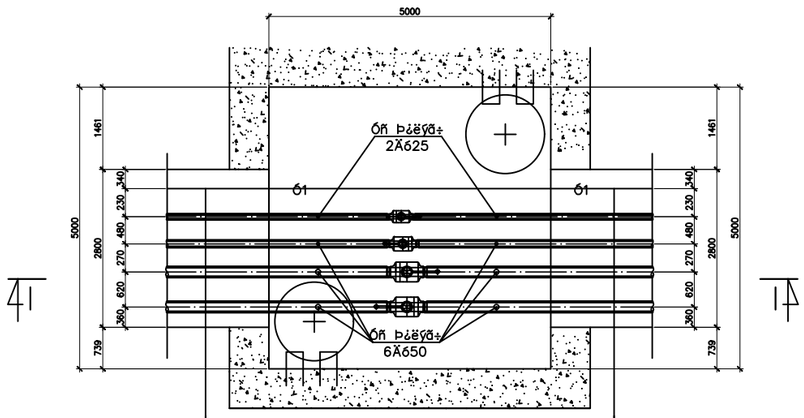
Огтлол II-II



1-р цэгийн худгийн байгуулалт ДХ-1 М1:50
/Шинээр/



7-р цэгийн худгийн байгуулалт ДХ-2 М1:50
/Шинээр/



Д21-ф159х4.5
Д22-ф159х4.5
Д21-ф108х4.0
Д22-ф76х3.0
У1-100

/Шинээр/

Д21-ф159х4.5
Д22-ф159х4.5
Д21-ф108х4.0
Д22-ф76х3.0
У1-100

/Шинээр/

ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ "ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК	"ЗАЛУУЧУУД СУРГАЛТ СПОРТ ХӨГЖЛИЙН ТӨВ" Байршил: Хэнтий аймаг, Бор-Өндөр сум, 2-р баг				
	ДУДААНЫ ХУДАГ БАЙГУУЛАЛТ			Ye шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
	Инженер	Б.Тунгалаг	Масштаб: М1:500	Зургийн дугаар: УХАТ-17	Хуудас: 17
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Анхбаяр	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр: ЗП-22-35-132	Огноо: 2023 он
	Шалгасан	О.Бямбадэлгэр			