"ДНТ" ХХК
ТЗ: ЗТ11-696/22
Хаяг: БГД-11 хороо.
Л.Энэбишийн өргөн чөлөө
Очир хотхон 78-204

ЕГ. Шифр: ДНТ-05/2024

УЛААНБААТАР ХОТ. ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ.

СУРГУУЛЬ, ЦЭЦЭРЛЭГҮҮДИЙГ ТӨВИЙН ИНЖЕНЕРИЙН ШУГАМ СҮЛЖЭЭНД ХОЛБОХ АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

АРИУТГАХ ТАТУУРГА

/АЖЛЫН ЗУРАГ/

ЗАХИАЛАГЧ

Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
ХУД-ийн ЗДТГазрын дargын албан үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч	З. Буянт	

ГҮЙЦЭТГЭГЧ

	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
Инженерийн шугам сүлжээ	"ДНТ"ХХК-ийн захирал	Л.Энхсайхан	

УЛААНБААТАР ХОТ 2024 ОН

"ДНТ" ХХК
ТЗ: ЗТ11-696/22

Байршил:
Улаанбаатар хот.
Хан-Уул дүүрэг.

Шифр: ЕГ: ДНТ-05/2024

СУРГУУЛЬ, ЦЭЦЭРЛЭГҮҮДИЙГ ТӨВИЙН ИНЖЕНЕРИЙН ШУГАМ СҮЛЖЭЭНД ХОЛБОХ АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

АРИУТГАХ ТАТУУРГА

41-р сургууль, 29-р цэцэрлэг, 71-р цэцэрлэг

"ДНТ" ХХК-ийн захирал

САНТЕХНИК
ЦАХИЛГААН УГСРАЛТЫН
ДНТ ХХК
ТТГ1620≠5040566
УЛААНБААТАР ХОТ

Л.Энхсайхан

УЛААНБААТАР ХОТ 2024 ОН

ОРЧНЫ ТОЙМ

Зургийн жагсаалт		
Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
	Нүүр хуудас	
АТГ-1	Зургийн жагсаалт, Орчны тойм, тайлбар бичиг	1
АТГ-2	Бохир усны шугамын байгуулалт-1	2
АТГ-3	Бохир усны шугамын байгуулалт-2	3
АТГ-4	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-1	4
АТГ-5	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-2	5
АТГ-6	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-3	6
АТГ-7	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-4	7
АТГ-8	Ховилын схем, сувгийн огтлол, уналттай худгийн байгуулалт	8
АТГ-9	Бохир усны худгийн байгуулалт, материалын түүвэр	9
АТГ-10	Угсармал төмөр бетон худгийн материалын түүвэр	10

Тайлбар

1. Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг "Төсөвт байгууллагуудыг төвлөрсөн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөв" төслийн хүрээнд 5-р хороонд байрлах 41-р сургууль, 29, 71-дүгээр цэцэрлэгийн ариутгах татуургын шугам сүлжээг төвийн шугамд холбох зураг төслийг хийж гүйцэтгэв.
2. Зураг төслийг Хан-Уул дүүргийн ЗДТГ-ын захиалгаар дор дурьдсан техникийн бичиг баримтыг үндэслэн боловсруулав. Үүнд:
   - Хан-Уул дүүргийн ЗДТ газраас баталсан 2024.11...-ны зургийн даалгавар
   - УСУГ-ийн техникийн нөхцөл №503/24
   - Зураг төсөл боловсруулах Хан-Уул дүүргийн ЗДТГ-тай хийсэн гэрээ
   - "Жонст-Уул" ХХК-ийн хийсэн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт. Архив №ЗТ16-366/22
   - Инженер геодезийн "Боль хас" ХХ-д боловсруулсан дэвсгэр зураг, тодруулга болон газар дээр хийсэн хэмжилтийг үндэслэн зураг төсөл зохиохдоо:

БНбД 30.01.04 "Хот, тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм",

БНбД 40-04-16 "Ус хангамж, ариутгах татуургын гадна шугам сүлжээ түүний барилга байгууламж"-ийн дагуу боловсруулав. болон бусад шаардлагатай норм дүрмийг баримлан гүйцэтгэв.

3. Батлагдсан зургийн даалгавар, техникийн нөхцөлд тусгасны дагуу 29-р цэцэрлэг, 71-р цэцэрлэг, 41-р сургуулийн бохир усыг төвийн бохир усны ф600мм-н шугамд холбохоор төлөвлөсөн. Тус сургууль, цэцэрлэгүүд нь бохир усаа бохир усны цооногт хуримтлуулж 7 хоногт 1-2 удаа соруулдаг байдлаар шийдсэн байна. Гаргалгааны худгаас шинээр шугам татаж ф160мм-н хоолойгоор өөрийн урсгалаар урсгаж төвийн бохир усны худаг ХХ-1-д холбоно. ф600мм-н бохир усны шугамд холбоход 9м-н өргөнтэй гол гарч холбогдож байгаа бөгөөд энэ хэсэгт хоолойн гадуур ф400мм-н ган бүрхэвч төлөвлөв.

Хоолойн үзүүлэлт нь: SN8 PVC ф160мм байна. Шугам хоолойг 50мм-н зузаантай пенополиуретанаар дулаалан, гадуур нь ус чийгэнд тэсвэртэй материалаар нягт орооно. Төлөвлөж байгаа бохир усны шугамын католваныг m=1:0.67 налуутайгаар ухсны дараа сувгийн ёроолыг тэгшилж, ул хөрсийг сайтар нягтруулан, элсэн дэвсгэр хийсний дараа яндан хоолойг суурилуулна. Шугам хоолойг булахдаа 30мм-с бага ширхэгтэй овойлт, суулт үүсэхгүй элс хайрган хөрсөөр зураат заасан түвшин хүртэл гараар чигжиж нягтруулсны дараа механизмаар нягтруулан булах хэрэгтэй. Бохир усны төмөр бетон худгийг гадна талыг ус чийгнээс хамгаалан халуун хар тосоор 2 дахин будна. Худгийн угсармал төмөр бетон цагиргуудыг хооронд нь газар хөдөлтийн чичирхийллийн 8 балын бэхэлгээний деталуудаар холбон, БМ150 маркийн бетоноор чигжээс хийж угсарна. Яндан хоолойн оролт гаралтын зай завсрыг худгийн огтлол дээр үзүүлсний дагуу чанартай хийж гүйцэтгэнэ. Төмөр бетон худгийг ширмэн тагаар таглаж амсрыг М200 маркийн бетоноор гагнаж өгнө. Гол гарч байгаа хэсэгт шугам хоолойн гадуур ф450мм-г ган бүрхэвч угсарна. Ган бүрхэвчийг ус чийг нэлтрүүлэхгүй үүднээс худгийн ханатай цемент бетоноор сайтар чигжиж битүүмжлэнэ. АТГ-7-с үзнэ. Угсралтын ажил дуусны дараа бохир усны өөрийн урсгалтай шугамд ус хийж хурдыг шалгаж, ба ил далд ажлын акт бүрдүүлж, фото зургаар баталгаажуулсан байна.

4. Барилга угсралтын явцад зураг төсөлд тусгасан техникийн шийдлийг өөрчлөх шаардлага гарвал зохиогчтой зөвшөөрөлцөх хэрэгтэй.
5. Газар шорооны ажил эхлэхийн өмнө цахилгаан, холбооны суваг, кабелийн байршлыг тогтоон холбогдох байгууллагуудаас зөвшөөрөл авах ба угсралтын үед дагаж мөрдөх техник аюулгүй ажиллагааны дүрэм журмыг баримтлах хэрэгтэй.

6 Инженер-Геологийн дүгнэлтээр:

Судалгааны талбай нь инженер геологийн дунд зэргийн төвөгтэй нөхцөлтэй.

- Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн: Шавранцар ул хөрс-2.78м дунд зэргийн хүчтэй овойлттой ,элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс-3.97м сулавтар овойлттой, шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс-3.97м сулавтар овойлттой байна.
- Газар шорооны ажлын зэрэг нь /3/ байна. - Асгамал хөрс-II, шавранцар ул хөрс-II, элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс-IV, шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс-IV байна.
- Газар чичирхийллийн 8 баллын бүсэд багтах ба хөрсний оргил хурдатгал 143-190см/с^2.

Таних тэмдэг

Асгамал ул хөрс-Барилгын болон ахуйн хог хаягдал агуулсан шаварлаг хөрснөөс тогтоно.

Бор шаргал, цайвар шаргал өнгөтэй, хатуу консистенцтэй, шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс. Бул чулуутай

Цайвар шаргал өнгөтэй, хатуу консистенцтэй, элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс. Бул чулуутай.

① Инженер-геологийн элементийн дугаар

d-р QI-2 Хөрсний нас гарал үүсэл

● Дээж авсан гүн

Хөрсний хил, зааг

6.0 Цооногийн гүн, м

Хөрсний байдал

Шаварлаг хөрс
Хатуу

Бохир усны тооцоо

Системийн нэр	Тооцоот зардал			Тайлбар
	м3/хон	м3/цаг	л/сек	
29-р цэцэрлэг	3.87	0.16	0.04	
71-р цэцэрлэг	7.74	0.32	0.07	
41-р сургууль	11.04	0.46	0.13	-
Тооцоонд ороогүй 10%	2.26	0.09	0.02	-
Нийт	22.6	1.03	0.26	-

ДНТ ХХК. УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот Email: Dnthhk@gmail.com	УБ хот. Хан-Уул дүүрэг. 5-р хороо. "ХУД-ийн сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" /Ариутгах татуурга/				
	Зургийн жагсаалт, орчны тойм, тайлбар бичиг				Ye шат: А.3
	Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:	Хуудас: 10
	Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-1	Огноо: 2024.11.14
"ДНТ" ХХК	Шалгасан	А.Энхпүрэв			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ-1
1:500

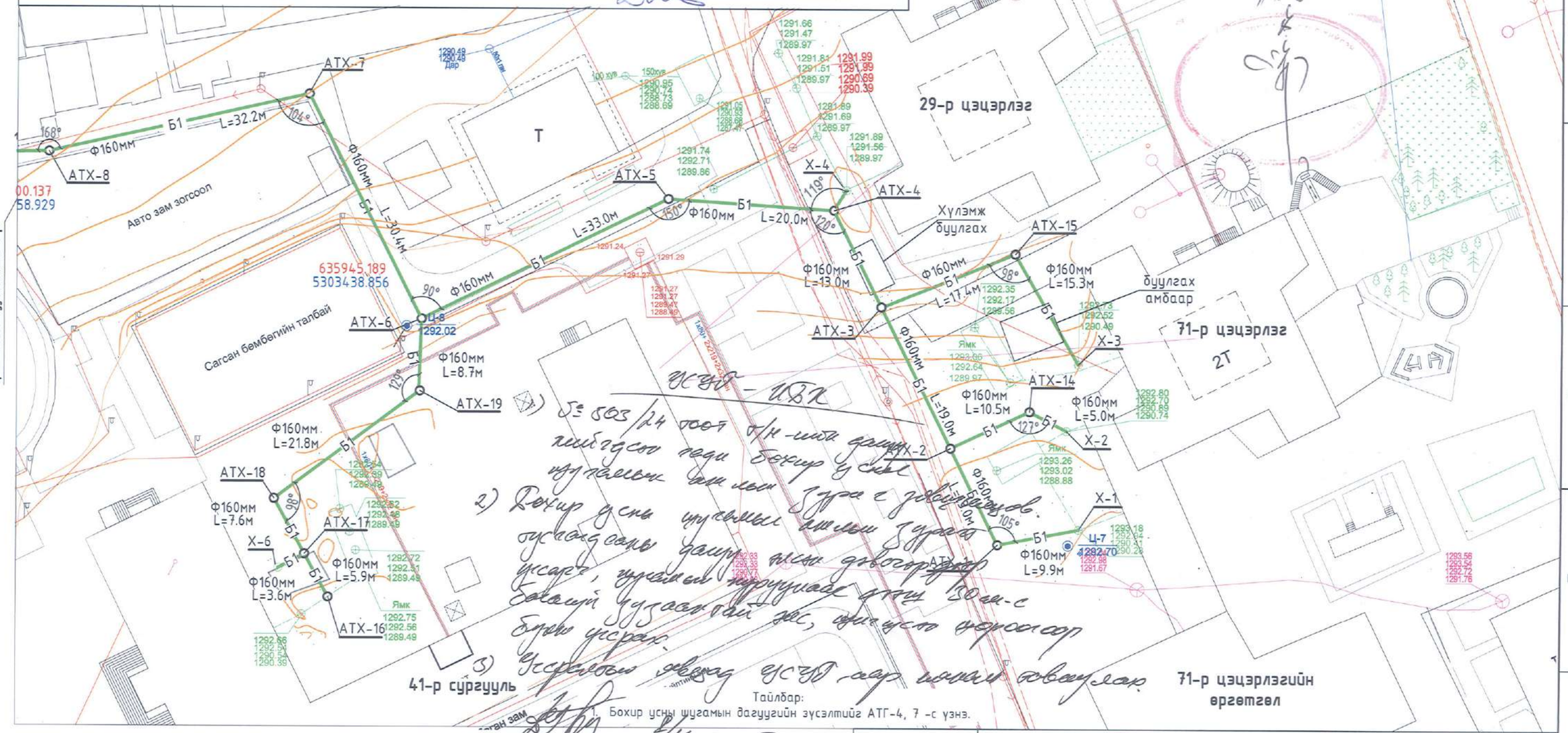
ЗӨВШИЛЦСӨН:

Нийслэлийн ХБХСГазрын ИДБТХ-ийн УХАТ хариуцсан мэргэжилтэн /Б. Цэрэннадмид/

Ус сувгийн удирдах газрын Ерөнхий инженер /Ж. Дагвасүрэн/

ХУД-ийн ЗДТГазрын ТГУХ-ийн инженер /М. Баярбямба/

МОНГОЛ УЛС
ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИЛГА ОРОН СУУЦЖУУЛАЛТЫН ЯАМ
Магадлалын дүгнэлтийн нэгтгэл
Бүртгэлийн дугаар: 0622/2025
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал хийсэн:
Хэлтсийн дарга:
2025 оны 05 сарын 06 өдөр



УСУГ - ИВК

5: 503/24 тоот д/н-ийн дагуу лицензтэй газар бохир усны нүхтэлсэн газрын зураг гаргаж, бохир усны суваг, гаргах зураг, нэгдсэн зураг гаргаж, гэрээ байгуулах.

2) Бохир усны шугамын зураг гаргаж, гэрээ байгуулсан, ашиглалтанд оруулсан, ажлын зураг гаргаж, гэрээ байгуулсан, ашиглалтанд оруулсан 30м-с бага зайтай байгаа бол, ашиглалтанд оруулсан 30м-с бага зайтай бол, ашиглалтанд оруулсан бол ашиглах.

3) Усгүй, ивк-ийн шугам, гэрээ байгуулах

2/14 2025

Тайлбар:
Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг АТГ-4, 7 -с үзнэ.

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Б1 — Төлөвлөж буй бохир усны шугам
- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- У1 — Одоо байгаа дулаан цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- АТХ — Төлөвлөж буй бохир усны худаг
- Х — Одоо байгаа бохир усны худаг
- ХХ — Холбох бохир усны худаг

УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот Email: Dnthhk@gmail.com	УБ хот. Хан-Уул дүүрэг. 5-р хороо. "ХУД-ийн сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" /Ариутгах татуурга/				
	Бохир усны шугамын байгуулалт-1				Ye шат: А.3
	Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500	Хуудас: 10
	Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-2	Огноо: 2024.11.14
"ДНТ" ХХК	Шалгасан	А.Энхпүрэв			

А3

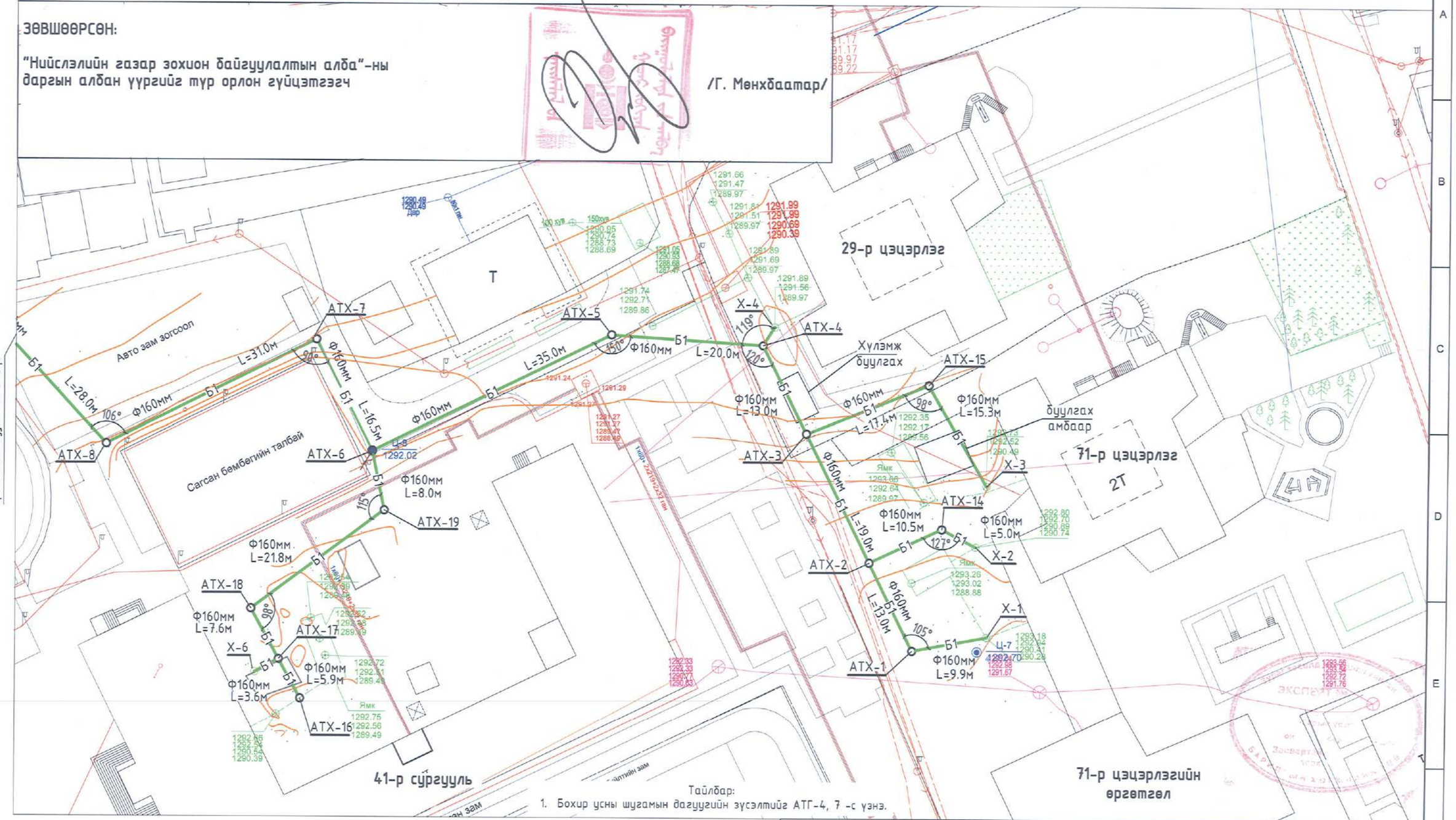
2*

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ-1
1:500

ЗӨВШӨӨРСӨН:

"Нийслэлийн газар зохион байгуулалтын алба"-ны даргын албан үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч

/Г. Мөнхбаатар/



Тайлбар:
1. Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг АТГ-4, 7 -с үзнэ.

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Б1 — Төлөвлөж буй бохир усны шугам
- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- У1 — Одоо байгаа дулаан цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- АТХ — Төлөвлөж буй бохир усны худаг
- Х — Одоо байгаа бохир усны худаг
- ХХ — Холбох бохир усны худаг

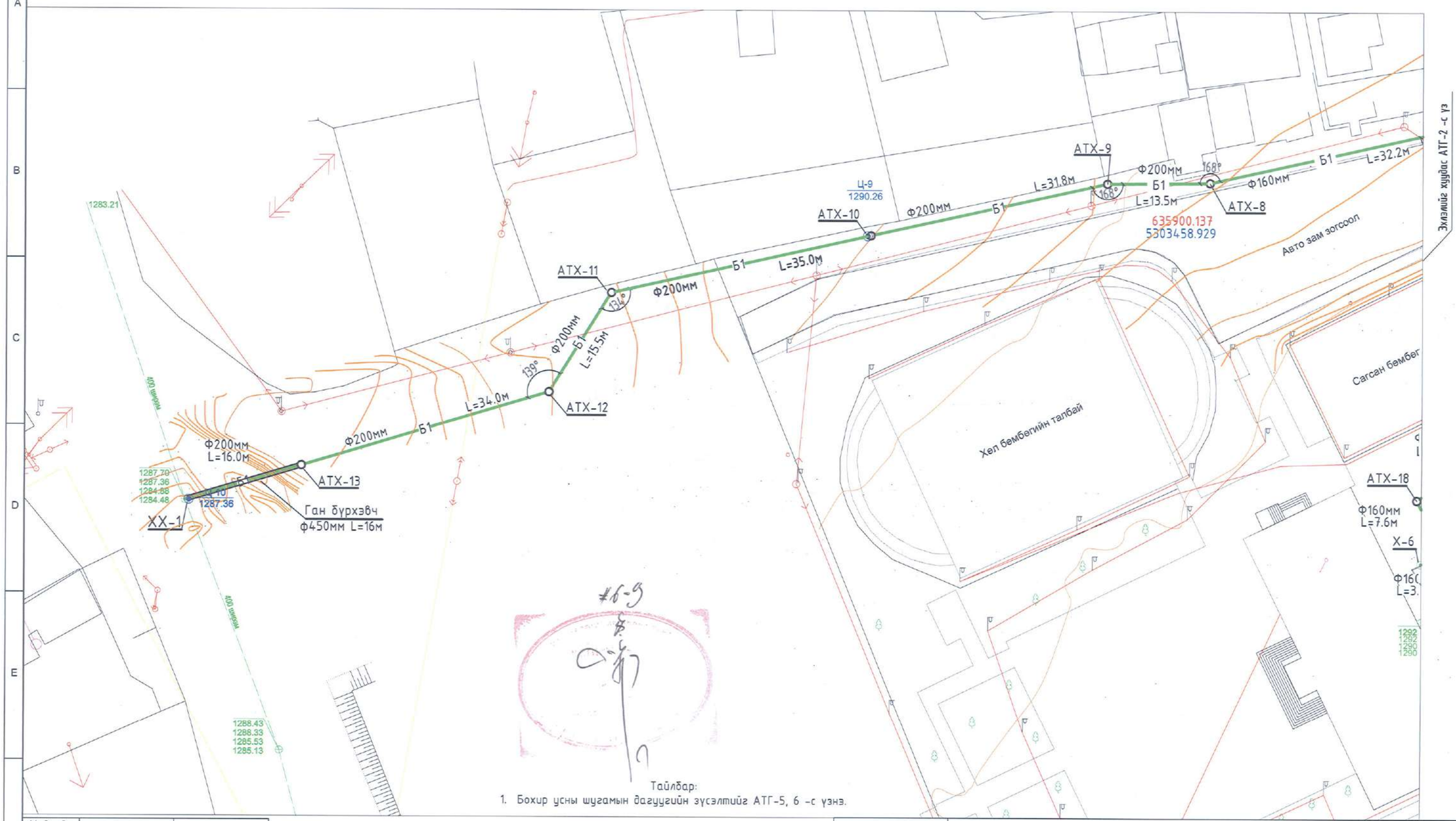
ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот
Email: Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. Хан-Уул дүүрэг. 5-р хороо. "ХУД-ийн сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" /Ариутгах татуурга/

Бохир усны шугамын байгуулалт-1					Үе шат: А.З
Инженер		Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500	Хуудас: 10
Гүйцэтгэсэн		Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-2*	Огноо: 2024.11.14
Шалгасан		А.Энхпүрэв			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ-2
1:500



Тайлбар:

1. Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг АТГ-5, 6 -с үзнэ.

Худгийн дугаар	X	Y						
			АТХ-7	635931.569	5303466.004			
АТХ-1	636014.651	5303411.779	АТХ-8	635900.137	5303458.929	АТХ-14	636018.448	5303427.900
АТХ-4	635994.743	5303452.136	АТХ-9	635886.638	5303458.798	АТХ-15	636016.630	5303446.950
АТХ-5	635974.785	5303453.453	АТХ-11	635821.406	5303444.166	АТХ-18	635927.542	5303417.030
АТХ-6	635945.189	5303438.856	АТХ-12	635813.241	5303431.008	АТХ-19	635945.012	5303430.122

УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн ерөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email: Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. Хан-Уул дүүрэг. 5-р хороо. "ХУД-ийн сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын эураг төсөл" /Ариутгах татуурга/

Бохир усны шугамын байгуулалт-2

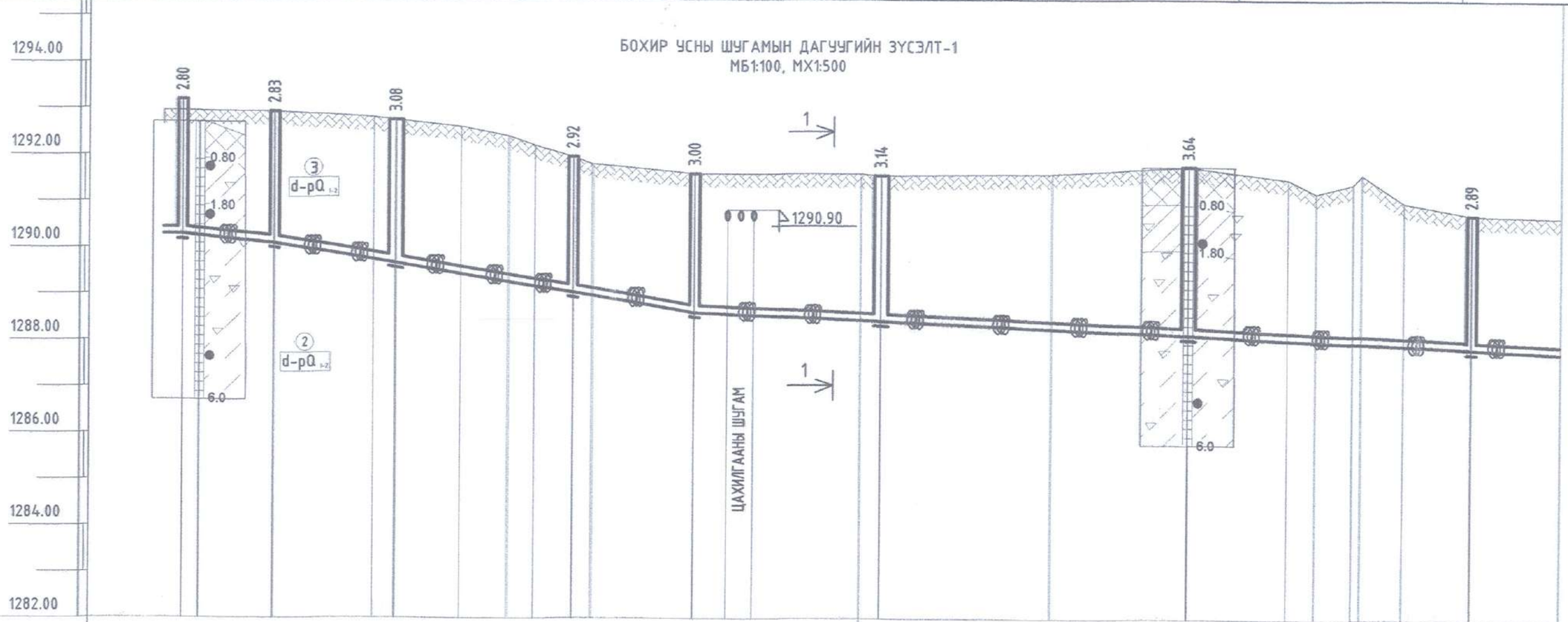
Инженер		Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500	Хуудас: 10
Гүйцэтгэсэн		Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-3	Огноо: 2024.11.14
Шалгасан		А.Энхпүрэв			

Үе шат: А.З

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ-1

МБ1:100, МХ1:500



Хоолойн ховилын тэмдэгт	1290.28	1290.09	1289.66	1289.03	1288.60	1288.42	1288.12	1287.85
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	1293.18							
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1292.94	1292.70	1292.92	1292.80	1292.74	1292.60	1292.40	1292.20	1291.95	1291.80	1291.60	1291.60	1291.56	1291.60	1291.76	1291.50	1291.20	1291.60	1291.00	1290.74
Хоолойн материал ГОСТ	SN8 "PVC" ХУВАНЦАР ХООЛОЙ Ф160мм. ДУЛААЛГА б=50мм							SN8 "PV Ф160мм
Буурь	Ердийн байгалийн хөрс Элсэн дэвсгэр б=15см							
Урт / Налуу	9.9	0.019	45.0	0.033	83.4	0.008	32.2
Хоорондын зай	9.9	13.0	19.0	13.0	20.0	33.0	30.4
Онцлох цэг,худаг эргэлтийн дугаар	Х-1	АТХ-1 105°	АТХ-2	АТХ-3	АТХ-4 120°	АТХ-5 150°	АТХ-6 90°	АТХ-7 104°

Б1 — Б1 — Б1 — Б1 — Б1 — Б1 — Б1

Тайлбар:

1. Бохир усны шугамын байгуулалтыг АТГ-2 -с үзнэ.
2. Сувгийн огтлолыг АТГ-8 -с үзнэ.

ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн ерөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email: Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. ХУД. 5-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 41 сургууль, 29, 71 цэцэрлэг /Ариутгах татуурга/

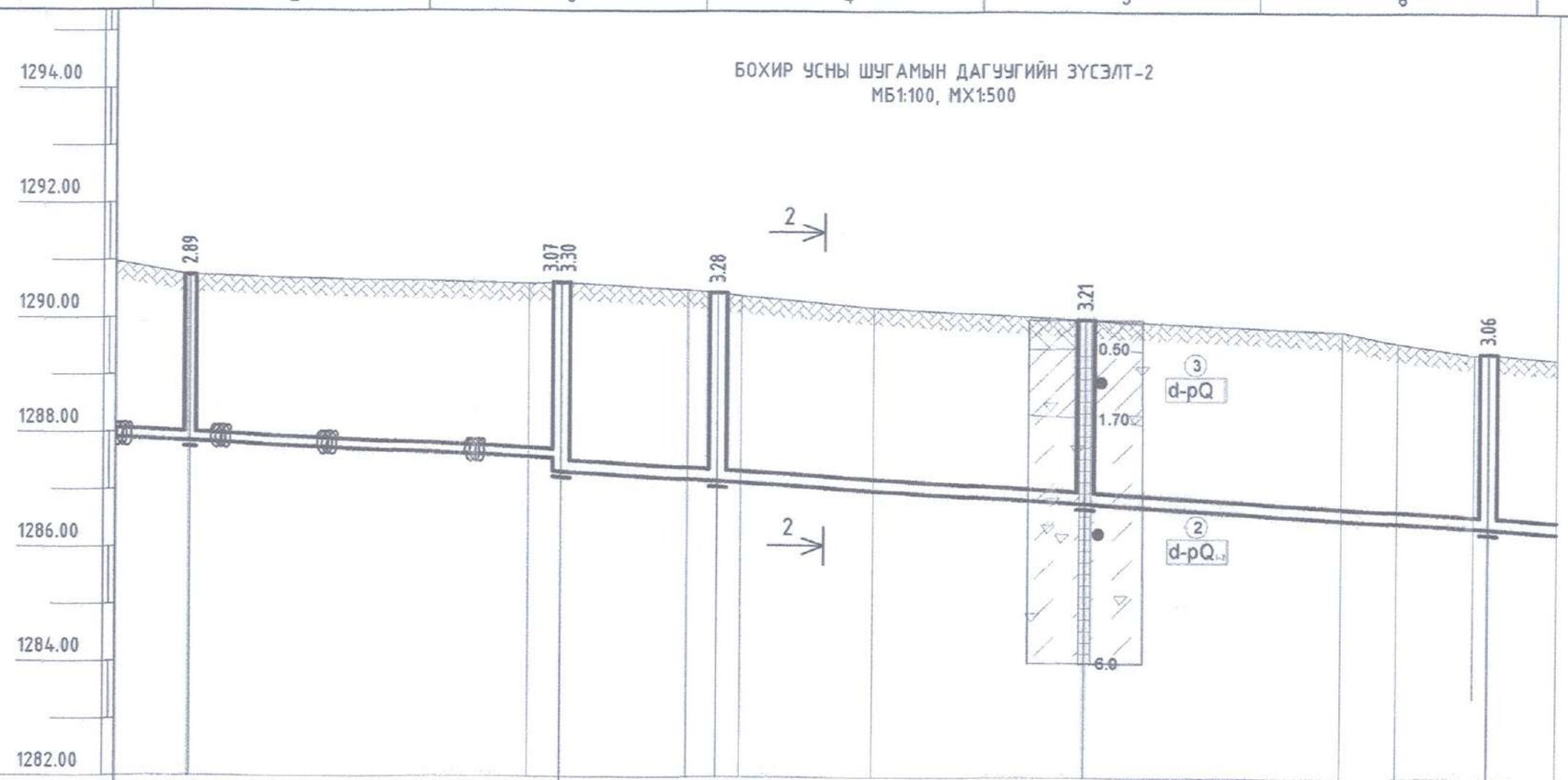
Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-1

Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:100 1:500	Ye шат: А.3	
Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-4	Хуудас: 10	
Шалгасан	А.Энхпүрэв			Огноо: 2024.11.14	

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ-2

МБ1:100, МХ1:500



Хоолойн хойлын тэмдэгт	1287.85		1287.56	1287.33	1287.17		1286.79				1286.36
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт											
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1290.74		1290.60	1290.63	1290.50	1290.45 1290.40	1290.20	1290.00	1289.80	1289.60	1289.42
Хоолойн материал ГОСТ		SN8 "PVC" ХУВАНЦАР ХООЛОЙ Ф160мм. ДУЛААЛГА δ=50мм			SN8 "PVC" ХУВАНЦАР ХООЛОЙ Ф200мм.						
Буурь		Ердийн байгалийн хөрс Элсэн дэвсгэр δ=15см									
Урт / Налуу	0.008	32.2		0.008	80.3					0.012	65.5
Хоорондын зай		32.2			13.5		31.8		35.0		
Онцлох цэг,худаг эргэлтийн дугаар	АТХ-7 104°	Б1	АТХ-8 168°	Б1	АТХ-9 168°	Б1	АТХ-10 168°	Б1			АТХ-11 134°

Тайлбар:

1. Бохир усны шугамын байгуулалтыг АТГ-2, 3 -с үзнэ.
2. Сувгийн огтлолыг АТГ-8 -с үзнэ.

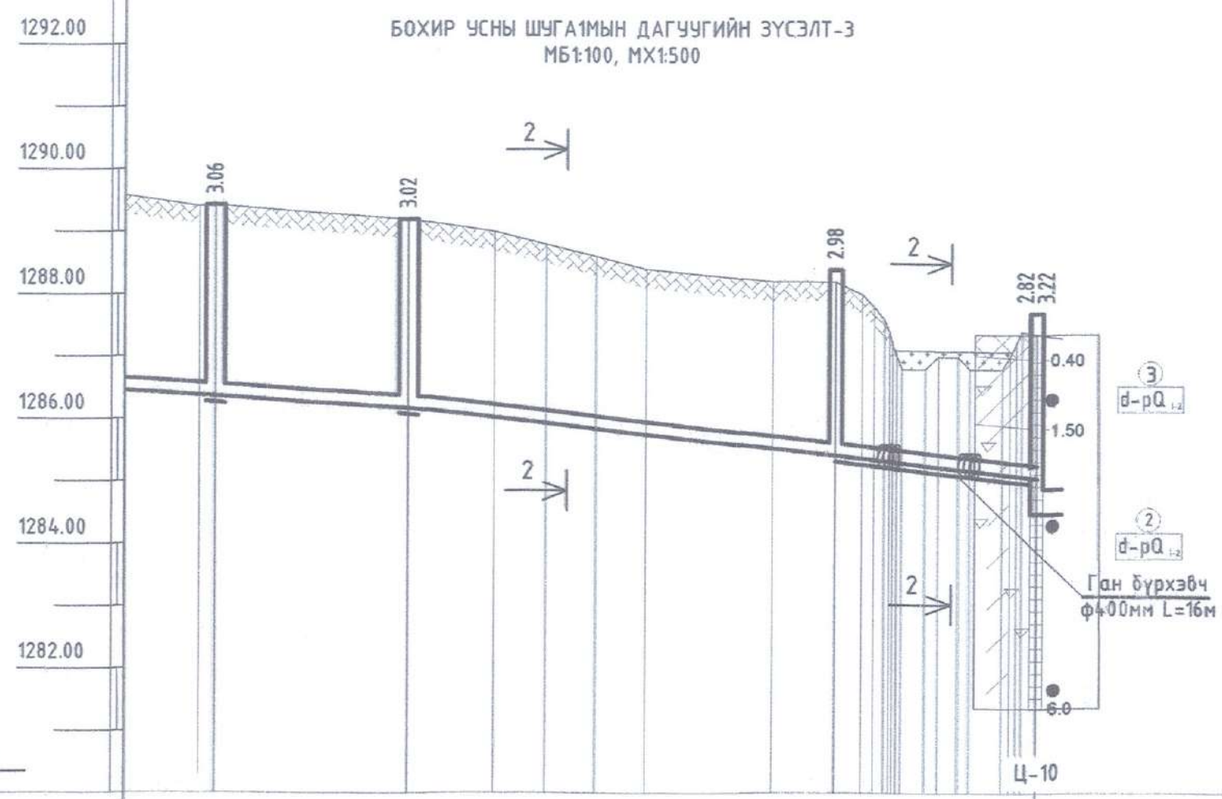
ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email: Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. ХУД. 5-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 41 сургууль, 29, 71 цэцэрлэг /Ариутгах татуурга/

Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-2					Ye шат: А.3
Инженер		Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:100 1:500	Хуудас: 10
Гүйцэтгэсэн		Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-5	Огноо: 2024.11.14
Шалгасан		А.Энхпүрэв			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ-3
МБ1:100, МХ1:500



Хоолойн ховилын тэмдэгт	1286.36	1286.18	1285.41	1284.88	1284.48									
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт			1288.39	1287.70										
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1289.42	1289.20	1289.00	1288.80	1288.60	1288.40	1288.20	1288.19	1288.00	1286.80	1287.00	1286.80	1287.36	
Хоолойн материал ГОСТ	SN8 "PVC" ХУВАНЦАР ХООЛОЙ Ф200мм.									Ф200мм. ДУЛААЛГА δ=50мм				
Буурь	Ердийн байгалийн хөрс Элсэн дэвсгэр δ=15см													
Урт / Налуу	0.012	65.5											0.022	
Хоорондын зай		15.5		34.0						16.0				
Онцлох цэг,худаг эргэлтийн дугаар	АТХ-11 134°	Б1	АТХ-12 134°	Б1				АТХ-13	Б1				XX-1	

Тайлбар:
1. Бохир усны шугамын байгуулалтыг АТГ-2, 3 -с үзнэ.
2. Сувгийн огтлолыг АТГ-8 -с үзнэ.

УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email: Dnthik@gmail.com
"ДНТ" ХХК

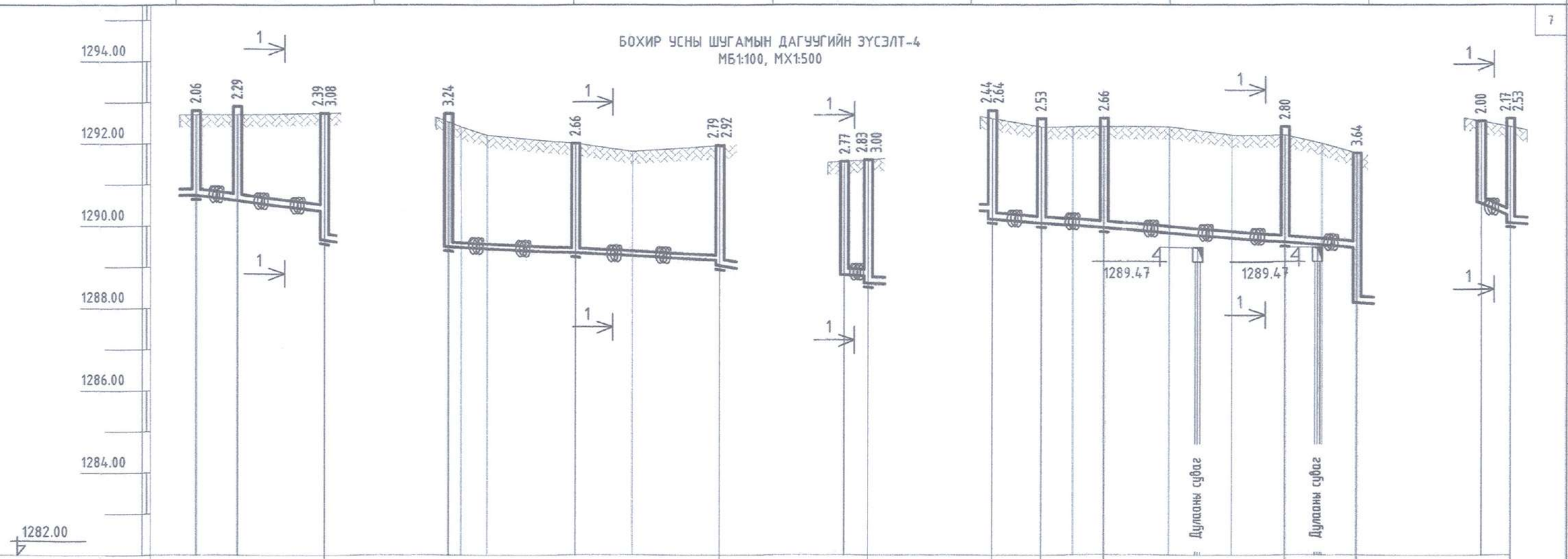
УБ хот. ХУД. 5-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 41 сургууль, 29, 71 цэцэрлэг /Ариутгах татуурга/

Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-3					Ye шат: А.3
Инженер		Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:100 1:500	Хуудас: 10
Гүйцэтгэсэн		Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:		
Шалгасан		А.Энхпүрэв		Зургийн дугаар: АТГ-6	Огноо: 2024.11.14

А3

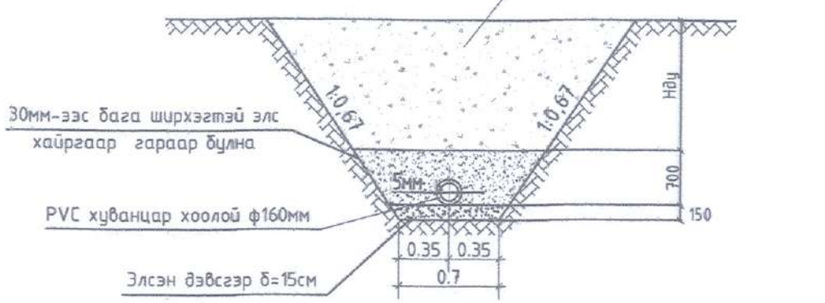
БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ-4

МБ1:100, МХ1:500

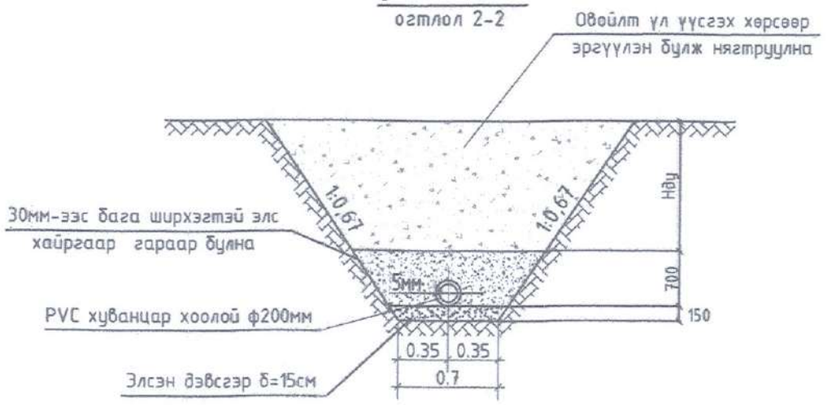


| | | |

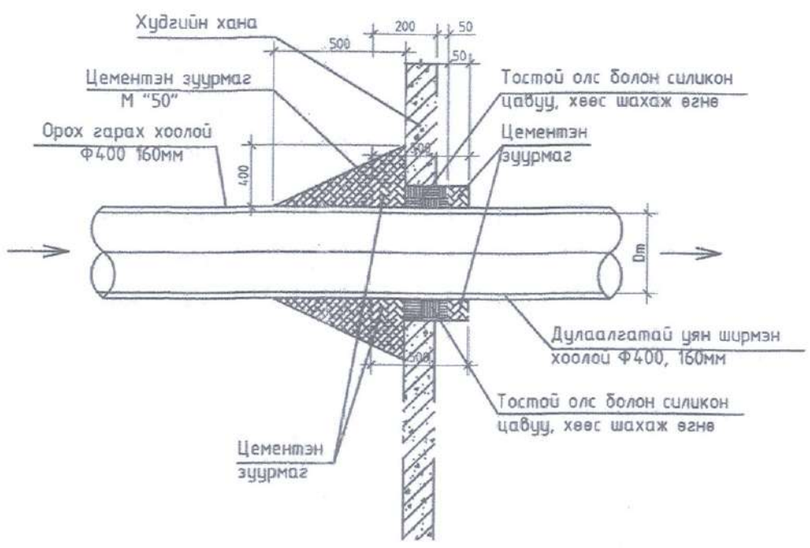
Сувгийн хөндлөн огтлол 1-1



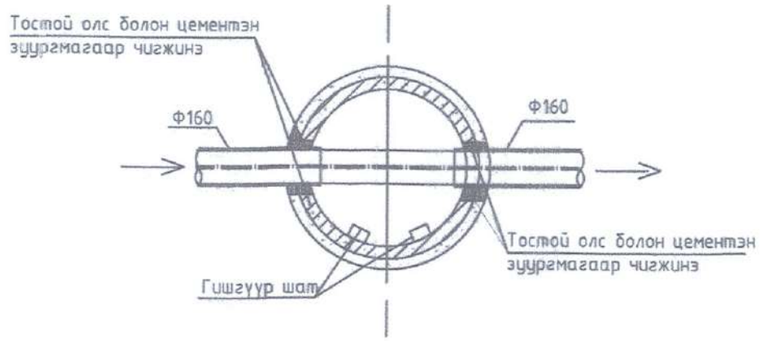
Сувгийн хөндлөн огтлол 2-2



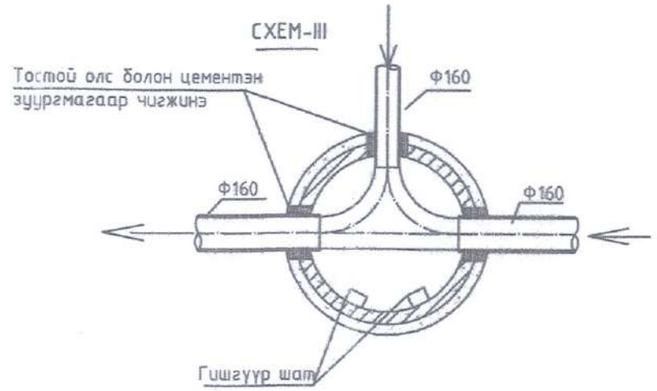
УЗЕЛЬ "А"



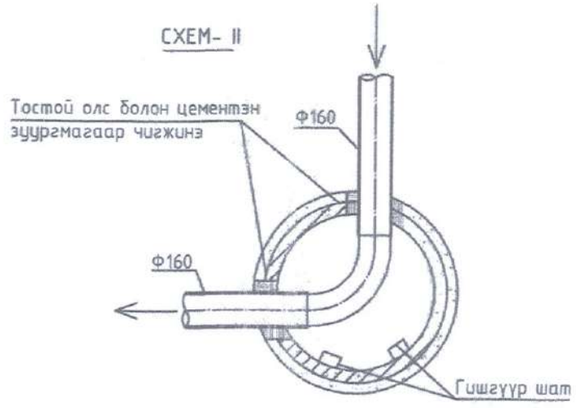
СХЕМ- I



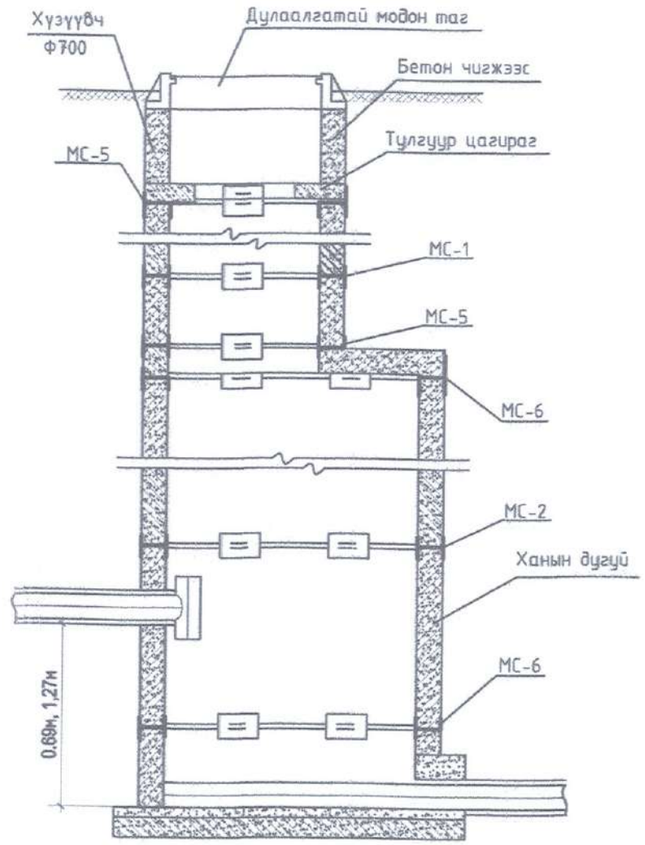
СХЕМ-III



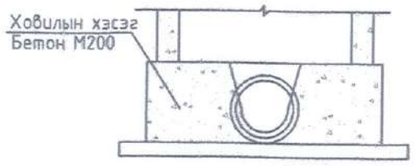
СХЕМ- II



АТХ-2, АТХ-6 УНАЛТТАЙ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ



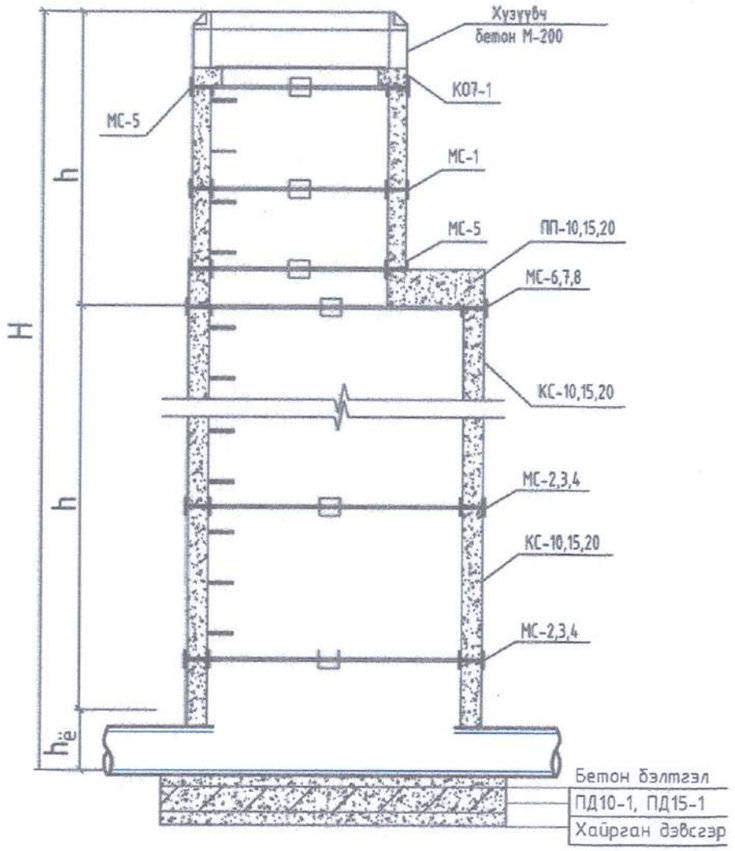
Огтлол



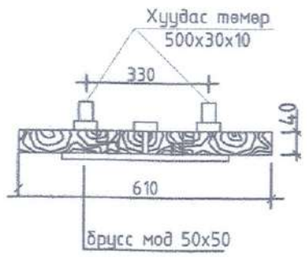
ДНТ УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот Email: Dnthhk@gmail.com "ДНТ" ХХК	УБ хот. ХУД. 5-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 41 сургууль, 29, 71 цэцэрлэг /Ариутгах татуурга/				Ye шат: А.3
	Ховилын схем, сувгийн огтлол, уналттай худгийн байгуулалт				
	Инженер		Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн		Г.Дэлгэрмаа		Хуудас: 10
	Шалгасан		А.Энхпүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-8
					Огноо: 2024.11.14

А3

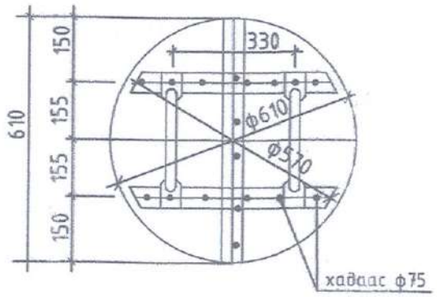
ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ



МОДОН ТАГ



БАЙГУУЛАЛТ



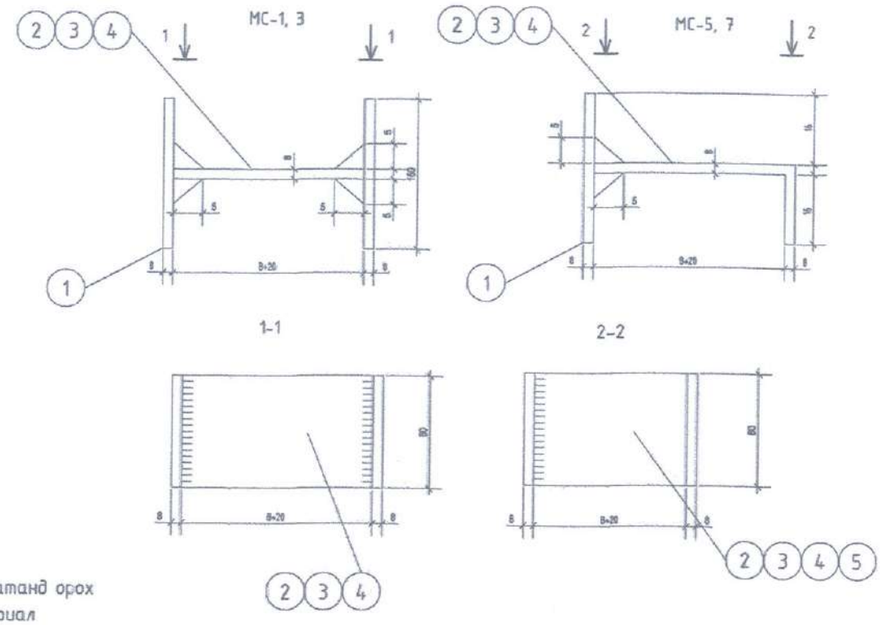
Давхар модон тагны материал

Нэр	Тоо ширхэг м3	Жин кг
Самбар б=40мм	0.0115	-
Ган полса 30x10		2.36
Брус мод 50x50	0.0025	-
Бүгд		

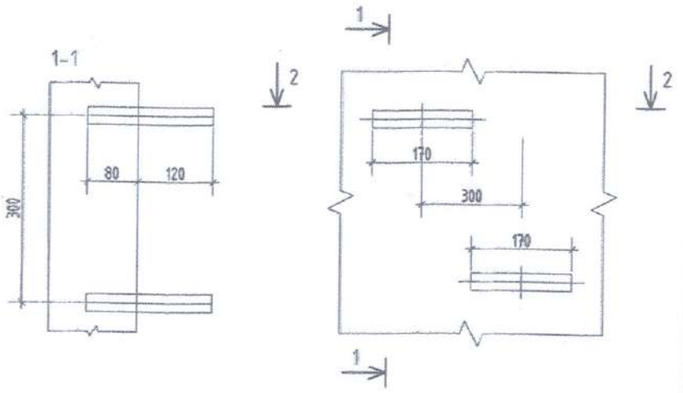
1 ширхэг шатанд орох материал

Плименование	Сечение В мм	Длина В мм	Масса В мм
Скоба	Ф16А1	570	0.9

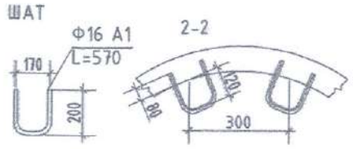
БЭХЭЛГЭЭ



Бэхэлгээний деталийн материалын орц
Сталь марки 8см 3кл 2 ГОСТ 380-71с
тооцооны эсэргүүцэл R=2100кг/смкв



ШАТ



Марки	NN поз	Профиль	Длина мм	кол	Масса кг 1 поз	Всех поз	Марка
МС-1 для D=1000	1	-80x8	160	2	0.80	1.60	2.05
	2	-80x8	90	1	0.45	0.45	
МС-2 для D=1000	1	-80x8	160	2	0.80	1.60	2.10
	3	-80x8	100	1	0.50	0.50	
МС-3 для D=1500	1	-80x8	160	2	0.80	1.60	2.15
	4	-80x8	110	1	0.55	0.55	
МС-5 для D=1000	1	-80x8	160	1	0.80	0.80	1.65
	6	-80x8	170	1	0.85	0.85	
МС-6 для D=1000	1	-80x8	160	1	0.80	0.80	1.70
	7	-80x8	180	1	0.90	0.90	
МС-7 для D=1500	1	-80x8	160	1	0.80	0.80	1.8
	8	-80x8	190	1	1.0	1.0	

БОХИР УСНЫ ХУДГИЙН МАТЕРИАЛЫН ЕРӨНХИЙ ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Х/н	Тоо хэмжээ	Нэгж жин, кг	Тайлбар
1	SN8	PVC хуванцар хоолой ф160x4.7 мм	у/м	275		
2		PVC хуванцар хоолой ф200x5.9 мм	у/м	150		
3	Серия В900	Төмөр бетон худаг ф1000 мм	ш	9		
4		Төмөр бетон худаг ф1500 мм	ш	10		
5	ГОСТ 10704-91	Ган бүрхэвч ф450 мм	у/м	16	82.17	
6	Дулаалга	Пенополиуретан дулаалга ф160x5.0 мм	у/м	275		
7		Пенополиуретан дулаалга ф200x5.0 мм	у/м	16		
8	Серия В900	Дулаалгатай модон таг ф610 мм	ш	19	2.6	
9		Ширмэн таг ба амсар ф700	ш	19	65.0	
10		Гуравлагч ф160мм	ш	2		
	Нехэн сэргээлтийн ажлын тоо хэмжээ					
1		Асфальтан авто зам	м2	280		
2		Авто замын хашлага	м	95		
3		Зүлэгт талбай	м2	180		
4		Модон байшин	м2	32		зөөж барих
5		Хүлэмж	м2	19		зөөж барих
6		Сургууль цэцэрлэгийн төмөр хашаа	м	60		буулгаад буцааж угсрах

ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email: Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. ХУД. 5-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 41 сургууль, 29, 71 цэцэрлэг /Ариутгах татуурга/

Худгийн байгуулалт, деталь, материалын түүвэр

Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:	Ye шат: А.3	
Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:		Хуудас: 10	
Шалгасан	А.Энхпүрэв		Зургийн дугаар: АТГ-9	Огноо: 2024.11.14	

А3

УГСАРМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХУДГИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Худгийн дугаар	Хоолойн диаметр	Худгийн өндөр	Худгийн диаметр	Ховилын схемийн дугаар	Ёроолын хавтангийн зузаан	Ховилын гүн	Худгийн ажлын хэсгийн өндөр	Хучилтын хавтангийн зузаан	Хүзүүвчний өндөр	Барилгын хийц											Гишгүүрийн шат	Ховилын бетон эд.м3	Чигжээс бетон эд.м3	Угсармал т/б эд.м3
										Угс.т/б эдэлхүүн														
										Ёроол		Ажлын хэсэг		Хучилт		Хүзүүвч					Бэхэлгээний деталь								
										ПД-10-1-1	ПД-15-1-1	КС-10-2-1	КС-15-2-1	ПП.10-1-1	ПП.15-1-1	КО-7-1-1	КС-7 /300/	КС-7 /600/	КС-7 /900/	Чигжээс	МС-1	МС-2	МС-3	МС-5	МС-6	МС-7				
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
Шугамын ерөнхий хэсэг																														
АТХ-1	150	2830	1000	II	150	200	1800	150	880	1		2		1		1		1		280		4		8	8		19	0.16	0.162	0.84
АТХ-2	150	3080	1500	III	150	200	1800	150	1130		1		2		1	1			1	230			4	8		8	21	0.35	0.133	1.63
АТХ-3	150	2920	1000	III	150	200	1800	150	970	1		2		1		1			1	70		4		8	8		19	0.16	0.041	0.84
АТХ-4	150	3000	1500	III	150	200	1800	150	1050		1		2		1	1			1	150			4	8		8	20	0.35	0.087	1.63
АТХ-5	150	3140	1500	II	150	200	1800	150	1190		1		2		1	1			1	290			4	8		8	21	0.35	0.168	1.63
АТХ-6	200	3650	1500	III	150	200	2700	150	800		1		3		1	1		1		200			8	8		8	24	0.35	0.116	2.03
АТХ-7	200	2890	1000	II	150	200	1800	150	940	1		2		1		1			1	40		4		8	8		19	0.16	0.023	0.84
АТХ-8	200	3300	1500	II	150	200	2700	150	450		1		3		1	1	1			150			8	8		8	22	0.35	0.087	1.93
АТХ-9	200	3280	1500	II	150	200	2700	150	430		1		3		1	1	1			130			8	8		8	22	0.35	0.075	1.93
АТХ-10	200	3210	1500	I	150	200	2700	150	360		1		3		1	1	1			60			8	8		8	21	0.35	0.035	1.93
АТХ-11	200	3060	1500	II	150	200	1800	150	1110		1		2		1	1			1	210			4	8		8	20	0.35	0.122	1.63
АТХ-12	200	3020	1500	II	150	200	1800	150	1070		1		2		1	1			1	170			4	8		8	20	0.35	0.099	1.63
АТХ-13	200	3180	1500	I	150	200	2700	150	330		1		3		1	1	1			30			8	8		8	21	0.35	0.017	1.93
АТХ-14	150	2160	1000	II	150	200	1800	150	210	1		2		1		1				210		4		4	8		14	0.16	0.122	0.69
АТХ-15	150	2660	1000	II	150	200	1800	150	710	1		2		1		1		1		110		4		8	8		18	0.16	0.064	0.84
АТХ-16	150	2640	1000	III	150	200	1800	150	690	1		2		1		1		1		90		4		8	8		18	0.16	0.052	0.84
АТХ-17	150	2530	1000	III	150	200	1800	150	580	1		2		1		1	1			280		4		8	8		17	0.16	0.162	0.74
АТХ-18	150	2660	1000	II	150	200	1800	150	710	1		2		1		1		1		110		4		8	8		18	0.16	0.064	0.84
АТХ-19	150	2800	1000	II	150	200	1800	150	850	1		2		1		1		1		250		4		8	8		19	0.16	0.145	0.84
										9	10	18	25	9	10	19		6	7	3060	0	36	60	148	72	80	373	4.946	1.7748	25.21

УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийм ергэн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email: Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. ХУД. 5-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 41 сургууль, 29, 71 цэцэрлэг /Ариутгах татуурга/

Угсармал төмөр бетон худгийн материалын түүвэр

Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:	Хуудас: 10
Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-10	Огноо: 2024.11.14
Шалгасан	А.Энхпүрэв			

Үе шат: А.З

А3

"ДНТ" ХХК
ТЗ: ЗТ11-696/22

Байршил:
Улаанбаатар хот.
Хан-Уул дүүрэг.

Шифр: ЕГ: ДНТ-05/2024

СУРГУУЛЬ, ЦЭЦЭРЛЭГҮҮДИЙГ ТӨВИЙН ИНЖЕНЕРИЙН ШУГАМ СҮЛЖЭЭНД ХОЛБОХ АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

АРИУТГАХ ТАТУУРГА

73-р цэцэрлэг, 60-р сургууль, 7-р хороо, 8-р хороо

"ДНТ" ХХК-ийн захирал Л.Энхсайхан

УЛААНБААТАР ХОТ 2024 ОН

ОРЧНЫ ТОЙМ

Зургийн жагсаалт

Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
	Нүүр хуудас	
АТГ-1	Зургийн жагсаалт, Орчны тойм, тайлбар бичиг	1
АТГ-2	Бохир усны шугамын байгуулалт-1	2
АТГ-3	Бохир усны шугамын байгуулалт-2	3
АТГ-4	Бохир усны шугамын байгуулалт-3	4
АТГ-5	Бохир усны шугамын байгуулалт-4	5
АТГ-6	Бохир усны шугамын байгуулалт-5	6
АТГ-7	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-1	7
АТГ-8	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-2	8
АТГ-9	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-3	9
АТГ-10	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-4	10
АТГ-11	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-5	11
АТГ-12	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-6	12
АТГ-13	Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-7	13
АТГ-14	Ховилын схем, сувгийн огтлол	14
АТГ-15	Бохир усны худгийн байгуулалт, материалын түүвэр	15
АТГ-16	Төмөр бетон худгийн түүвэр	16
АТГ-17	Насос станцын огтлол, байгуулалт, материалын түүвэр	17
АТГ-18	Даралт бууруулах худгийн огтлол, байгуулалт, материалын түүвэр	18
АТГ-19	Насос станцын төмөр бетон хийцийн түүвэр	19
АТГ-20	Ус хүлээн авах камерын хана ба ёроолын арматурчлал	20
АТГ-21	Эдэлхүүний зураг	21

Тайлбар

1

1. Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг "Төсөвт байгууллагуудыг төвлөрсөн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөв" төслийн хүрээнд 7-р хороонд байрлах 73-дугаар цэцэрлэг, 60-р сургууль, 7-р хороо, 8-р хорооны ариутгах татуургын шугам сүлжээг төвийн шугамд холбох зураг төслийг хийж гүйцэтгэв.
2. Зураг төслийг Хан-Уул дүүргийн ЗДТГ-ын захиалгаар дор дурьдсан техникийн бичиг баримтыг үндэслэн боловсруулав. Үүнд:
   - Хан-Уул дүүргийн ЗДТ газраас баталсан 2025.01.....-ны зургийн даалгавар
   - УСУГ-ийн техникийн нөхцөл №504/24, №815/24, №816/24, №814/24
   - Зураг төсөл боловсруулах Хан-Уул дүүргийн ЗДТГ-тай хийсэн гэрээ
   - "Жонст-Уул" ХХК-ийн хийсэн инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт. Архив №3Т16-366/22
   - Инженер геодезийн "Бодь хас" ХХ-д боловсруулсан дэвсгэр зураг, тодруулга болон газар дээр хийсэн хэмжилтийг үндэслэн зураг төсөл зохиохдоо:

БНБД 30.01.04 "Хот, тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм",

БНБД 40-04-16 "Ус хангамж, ариутгах татуургын гадна шугам сүлжээ түүний барилга байгууламж"-ийн дагуу боловсруулав. болон бусад шаардлагатай норм дүрмийг баритлан гүйцэтгэв.

3. Батлагдсан зургийн даалгавар, техникийн нөхцөлд тусгасны дагуу 73-р цэцэрлэгийн бохир усыг төвийн бохир усны шугамд холбохоор төлөвлөсөн. Тус цэцэрлэг нь барилгаасаа бохир усны 2 гаргалгаатай, мөн өргөтгөлийн 2 гаргалгаатай бөгөөд бохир усаа бохир усны цооногт хуримтлуулж 7 хоногт 1-2 удаа соруулдаг байдлаар шийдсэн байна. Өргөтгөлийн барилга нь 2 давхар бөгөөд 1 ,2 -р давхар, зоорийн давхардаа угаагуур, суултууртай. Тус цэцэрлэгийн бохир усыг төвийг шугамд холбоход гөзрын өндержилт, холбох худгийн түвшин тааралгүй байгаа тул Ф2000мм-тэй КНС(1 маягийн зураг төсөл) төлөвлөсөн бөгөөд ингэснээр 60-р сургууль, 7, 8-р хороо, 16-н айлын орон сууц ээрэг нь төвийн бохир усны шугамд холбогдох боломжтой болж ажлын зураг хийгдсэн. Цэцэрлэгийн гаргалгааны худгаас шинээр шугам татаж ф160мм, ф200мм-н хоолойгоор өөрийн урсгалаар урсгаж зуухны хашааны ард төлөвлөж буй КНС-ээр дараалттай шугамаар өргөж ДБХ-с өөрийн урсгалаар төвийн бохир усны худаг ХХ-1-д холбоно. 60-р сургууль, өргөтгөл, 7-р хороо, 8-р хорооны бохир ус ф160мм-н хуванцар хоолойгоор өөрийн урсгалаар урсаж шинээр төлөвлөж буй бохир усны худагт холбогдно. Авто зам доогуур гарч байгаа хэсэгт ф400мм-н ган бүрхэвч төлөвлөв.

Хоолойн үзүүлэлт нь: SN8 PVC ф160х4.7, Ф200х5.9мм, даралттай шугам нь SDR17/PN10 өндөр даралтын хуванцар ф80мм-тэй хоолой байна. Шугам хоолойг 50мм-н зузаантай пенополиуретанаар дулаалан, гадуур нь ус чийгэнд тэсвэртэй материалаар нягт орооно. Төлөвлөж байгаа бохир усны шугамын католваныг m=1:0.67 налуутайгаар ухсны дараа суурийн ёроолыг тэгшилж, ул хөрсийг сайтар нягтруулан, элсэн дэвсгэр хийсний дараа яндан хоолойг суурилуулна. Шугам хоолойг булахдаа 30мм-с бага ширхэгтэй овойлт, суулт үүгэхгүй элс хайрган хөрсөөр зурагт заасан түвшин хүртэл гараар чигжиж нягтруулсны дараа механизмаар нягтруулан булах хэрэгтэй. Бохир усны төмөр бетон худгийг гадна талыг ус чийгээс хамгаалан халуун хар тосоор 2 дахин будна. Худгийн угсармал төмөр бетон цагиргуудыг хооронд нь газар хөдөлтийн чичирхийллийн 8 балын бэхэлгээний деталуудаар холбон, БМ150 маркийн бетоноор чигжээс хийж угсарна. Яндан хоолойн оролт гаралтын зай зөвсрыг худгийн огтлол дээр үзүүлсний дагуу чанартай хийж гүйцэтгэнэ. Төмөр бетон худгийг ширмэн тагаар таглаж амсрыг М200 маркийн бетоноор гаганаж өгнө. Угсралтын ажил дуусны дараа бохир усны өөрийн урсгалтай шугамд ус хийж хурдыг шалган ба ил далд ажлын акт бүрдүүлж, фото зургаар баталгаажуулсан байна.

4. Барилга угсралтын явцад зураг төсөлд тусгасан текникийн шийдлийг өөрчлөх шаардлага гарвал зохиогчтой зөвшөөрөлцөх хэрэгтэй.
5. Газар шорооны ажил эхлэхийн өмнө цахилгаан, холбооны суваг, кабелийн байршлыг тогтоон холбогдох байгууллагуудаас зөвшөөрөл авах ба угсралтын үед дагаж мөрдөх техник аюулгүй ажиллагааны дүрэм журмыг баримтлах хэрэгтэй.

6 Инженер-Геологийн дүгнэлтээр:

Судалгааны талбай нь инженер геологийн дунд ээргийн төвөгтэй нөхцөлтэй.

- Улирлын хөлдөлтийн нормативын гүн: Шавранцар ул хөрс-2.78м дунд ээргийн хүчтэй овойлттой, элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс-3.97м сулавтар овойлттой, шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс-3.97м сулавтар овойлттой байна.
- Газар шорооны ажлын зэрэг нь /3/ байна. - Асгамал хөрс-II, шавранцар ул хөрс-II, элсэнцэр чигжээстэй хайрган хөрс-IV, шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс-IV байна.
- Газар чичирхийллийн 8 баллын бүсэд багтах ба хөрсний оргил хурдатгал 143-190см/с².

Асгамал ул хөрс-Барилгын болон ахуйн хог хаягдал агуулсан шаварлаг хөрснөөс тогтоно.

Цайвар шаргал өнгөтэй, хатуу консистенцтэй, элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс. Бул чулуутай.

Бор шаргал, цайвар шаргал өнгөтэй, хатуу консистенцтэй, шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс. Бул чулуутай

① Инженер-геологийн элементийн дугаар

d-р Ql-2 Хөрсний нас гарал үүсэл

● Дээж авсан гүн

Хөрсний хил, зааг

6.0 Цооногийн гүн, м

Бохир усны тооцоо

Системийн нэр	Тооцоот зардал		
	м3/хон	м3/цаг	л/сек
73-р цэцэрлэг	7.48	0.31	0.09
60-р сургууль	42.3	1.76	0.49
7-р хороо	0.43	0.02	0.01
8-р хороо	0.43	0.02	0.01
Тооцоонд ороогүй 10%	5.06	0.21	0.06
Нийт	55.7	2.32	0.66

Хөрсний байдал

Шаварлаг хөрс
Хатуу

ДНТ
УБ, БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/

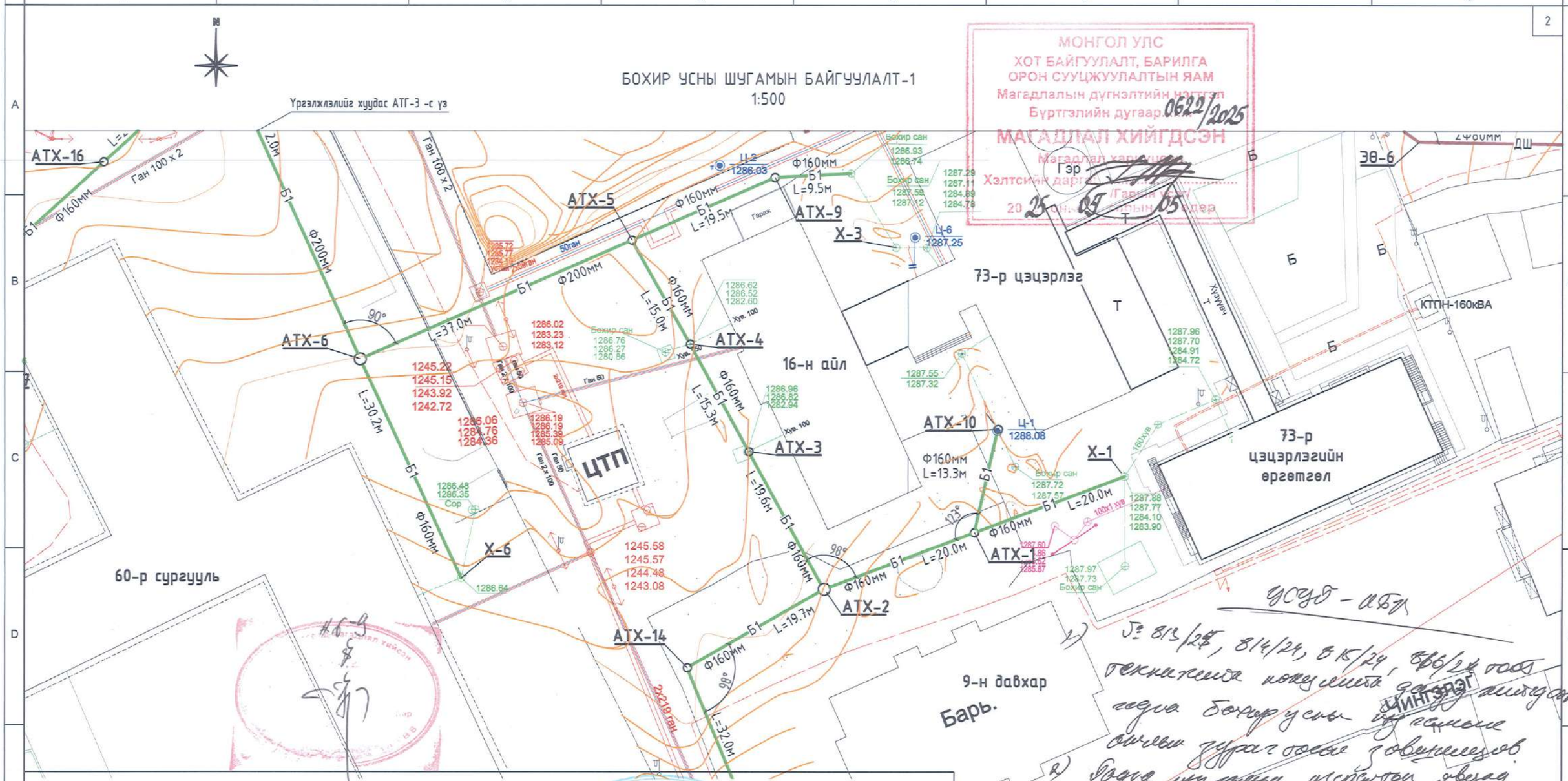
Зургийн жагсаалт, орчны тойм, тайлбар бичиг

Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:	Хуудас: 21
Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-1	Огноо: 2024.11.05
Шалгасан	А.Энхпүрэв			

Ye шат: А.3

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ-1
1:500



МОНГОЛ УЛС
ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИЛГА ОРОН СУУЦЖУУЛАЛТЫН ЯАМ
Магадлалын дүгнэлтийн хэлтэс
Бүртгэлийн дугаар: 0622/2025
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Магадлал хариуцагч
Гэр
Хэлтсийн дарга /Гарын үсэг/
20 25 оны 05 сарын 05 өдөр

УСУД - ийн
№ 813/24, 814/24, 815/24, 816/24 тоот техникийн нөхцөлтэй холбогдуулан гарсан бохир усны шугамын ачаалал зураг дээрх 7 өвөөнөөс бодит шугамын ургалтын өвөөд. УСУД-аар гаргах өвөөнөөс.
ЧИНГЭЛЭГ
7/15-2025

ЗӨВШИЛЦСӨН:

Нийслэлийн ХБХСГазрын ИДБТХ-ийн УХАТ хариуцсан мэргэжилтэн /Б. Цэрэннадмид/

Ус сувгийн удирдах газрын Ерөнхий инженер /Ж. Дагвасүрэн/

ХУД-ийн ЗДТГазрын ТГУХ-ийн инженер /М. Баярбямба/

МОНГОЛ УЛС
УЛААНБААТАР ХОТЫН ХУДАЛДАН АВАЛТЫН ГАЗАР
ЗУРАГ ТӨСӨЛ ХЯНАЛТ ШАЛГАЛТ

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Б1	Төлөвлөж буй бохир усны шугам
ДШ	Төлөвлөж буй бохир усны даралттай шугам
	Одоо байгаа бохир усны шугам
	Одоо байгаа цэвэр усны шугам
У1	Одоо байгаа дулаан цэвэр усны шугам
	Одоо байгаа цахилгааны шугам
	Одоо байгаа цахилгааны шугам
АТХ	Төлөвлөж буй бохир усны худаг
ДБХ	Төлөвлөж буй бохир усны даралт бууруулах худаг
Х	Одоо байгаа бохир усны худаг
ХХ	Холбох бохир усны худаг

ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

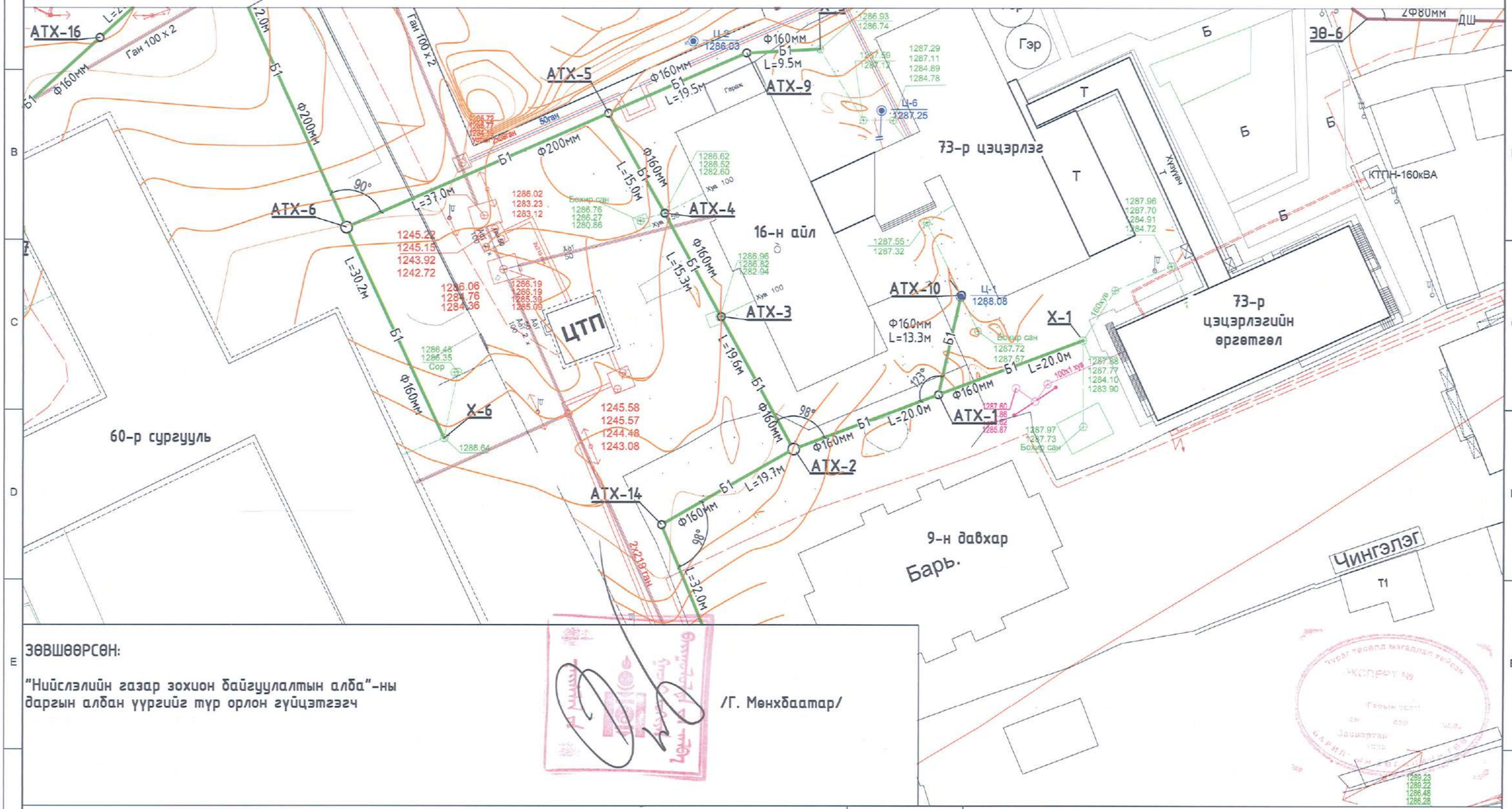
УБ хот. Хан-Уул дүүрэг. 7-р хороо. "ХУД-ийн сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох төсөл" /Арилгах татуурга/

Бохир усны шугамын байгуулалт-1					Үе шат: А.З
Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500	Хуудас: 21	
Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-2	Огноо: 2024.11.05	
Шалгасан	А.Энхпүрэв				

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ-1

1:500



ЗӨВШӨӨРСӨН:

"Нийслэлийн газар зохион байгуулалтын алба"-ны
даргын албан үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч

/Г. Мөнхбаатар/

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Б1	Төлөвлөж буй бохир усны шугам
ДШ	Төлөвлөж буй бохир усны даралттай шугам
	Одоо байгаа бохир усны шугам
	Одоо байгаа цэвэр усны шугам
У1	Одоо байгаа дулаан цэвэр усны шугам
	Одоо байгаа цахилгааны шугам
	Одоо байгаа цахилгааны шугам
АТХ	Төлөвлөж буй бохир усны худаг
ДБХ	Төлөвлөж буй бохир усны даралт бууруулах худаг
Х	Одоо байгаа бохир усны худаг
ХХ	Холбох бохир усны худаг

ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

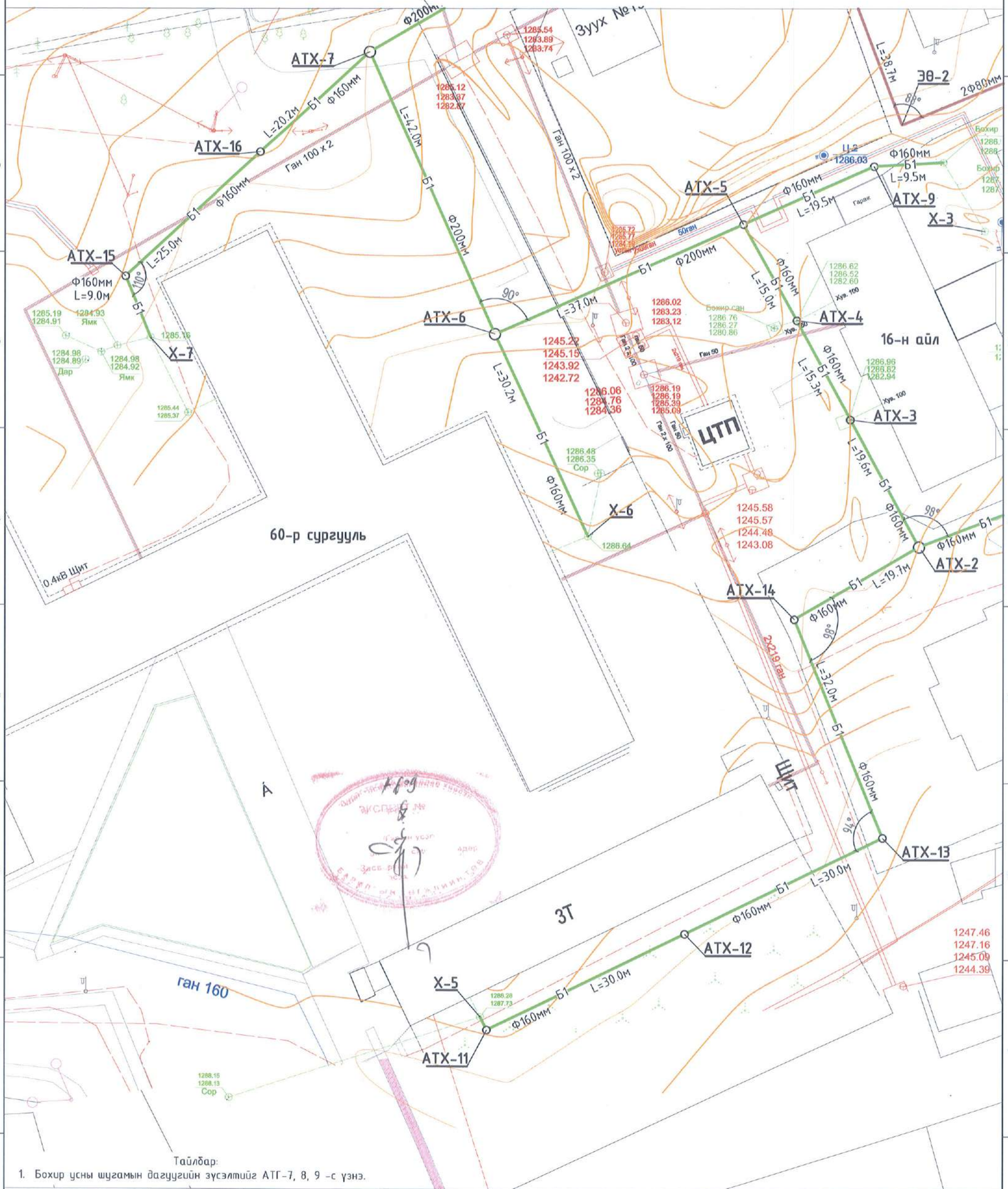
УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/

Бохир усны шугамын байгуулалт-1					Ye шат: А.3
Инженер		Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500	Хуудас: 21
Гүйцэтгэсэн		Г.Дэлгэрмаа			
Шалгасан		А.Энхпүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-2*	Огноо: 2024.11.05

А3

3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ-2
1:500



Тайлбар:

1. Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг АТГ-7, 8, 9 -с үзнэ.

Худгийн дугаар	X	Y
АТХ-2	634989.527	5302933.191
АТХ-7	634914.551	55303000.405
АТХ-9	634983.389	5302984.796
АТХ-11	634930.579	5302867.556

ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо
Знэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dntthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. Хан-Уул дүүрэг. 7-р хороо. "ХУД-ийн сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох төсөл" /Ариутгах татуурга/

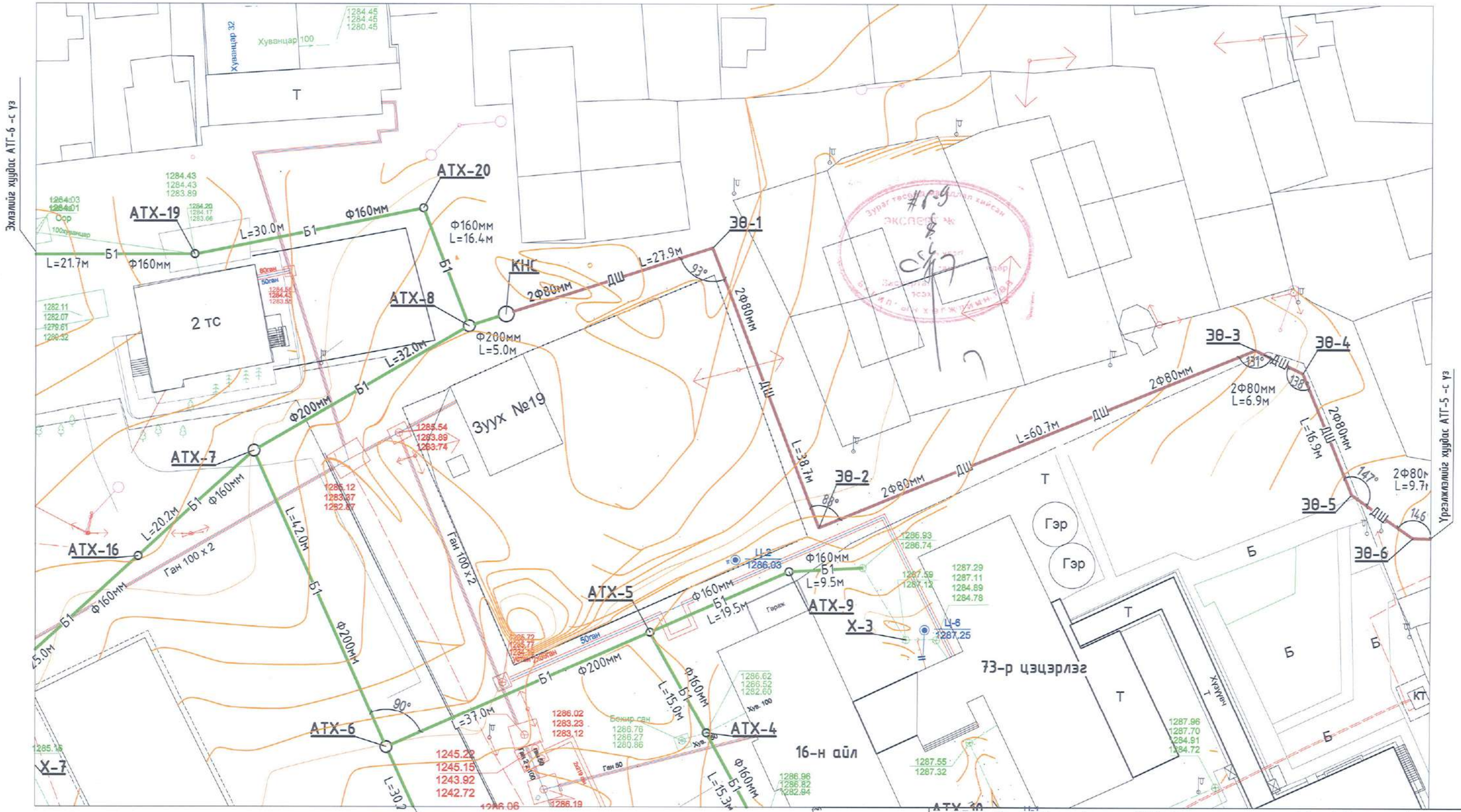
Бохир усны шугамын байгуулалт-2

Ye шат: А.3

Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500	Хуудас: 21
Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-3	Огноо: 2024.11.05
Шалгасан	А.Энхпүрэв			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ-3
1:500



Худгийн дугаар	X	Y
АТХ-13	634984.582	5302893.676
АТХ-14	634972.519	5302923.320
АТХ-15	6634881.155	5302969.865

Тайлбар:

1. Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг АТГ-7, 8, 9 -с үзнэ.

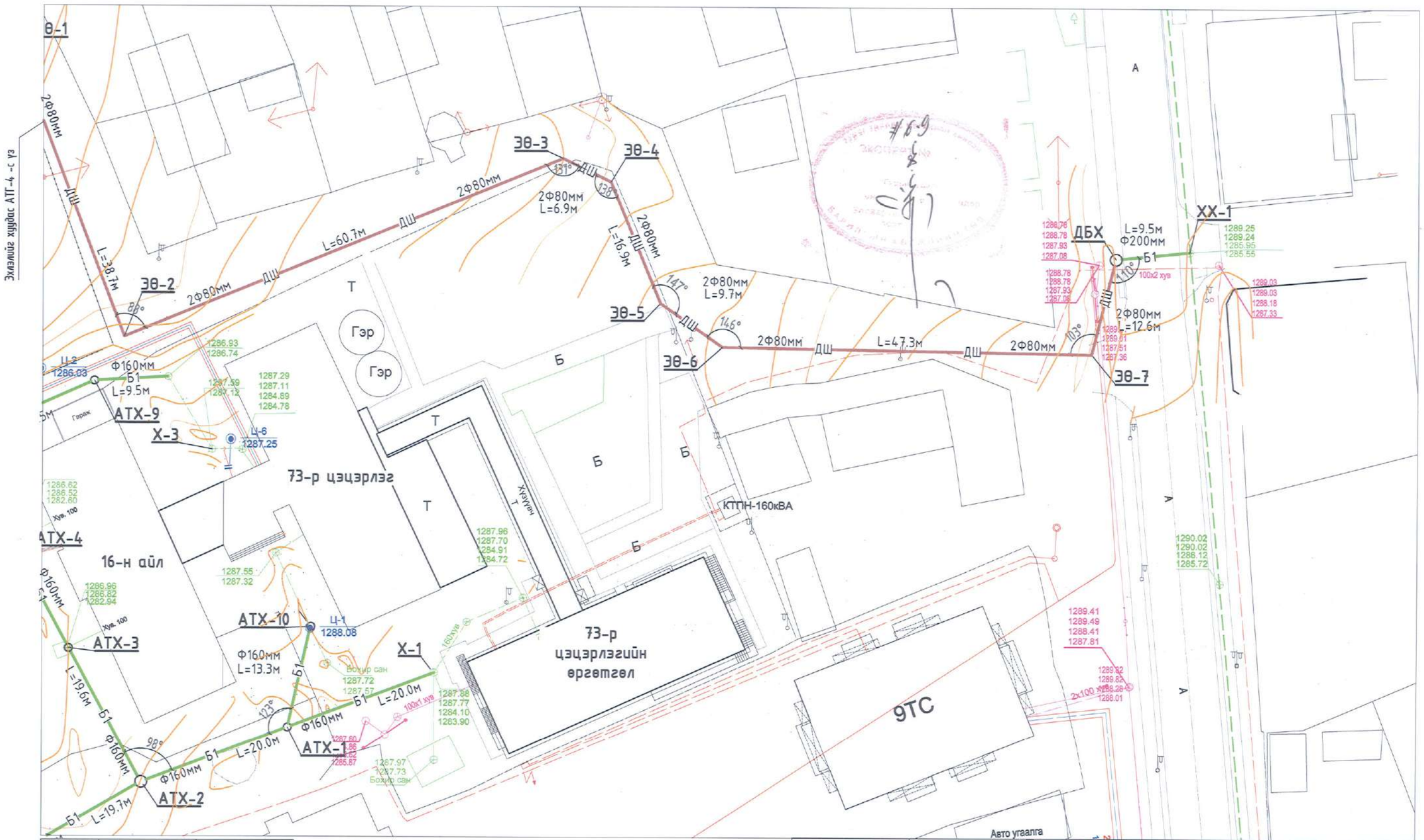
ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо
Знэбишийн ерген чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. Хан-Уул дүүрэг. 7-р хороо. "ХУД-ийн сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох төсөл" /Арилтгах татуурга/

Бохир усны шугамын байгуулалт-3					Ye шат: А.3
Инженер		Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500	Хуудас: 21
Гүйцэтгэсэн		Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-4	Огноо: 2024.11.05
Шалгасан		А.Энхпүрэв			

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ-4
1:500



Худгийн дугаар	X	Y
АТХ-20	634936.326	5303031.770
ЭӨ-1	634973.492	55303026.654
ЭӨ-2	634987.185	5302990.487
ЭӨ-3	635043.306	5303013.690

Тайлбар:
1. Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг АТГ-7, 8, 9 -с үзнэ.

УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. Хан-Уул дүүрэг. 7-р хороо. "ХУД-ийн сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох төсөл" /Ариутгах татуурга/

Бохир усны шугамын байгуулалт-4

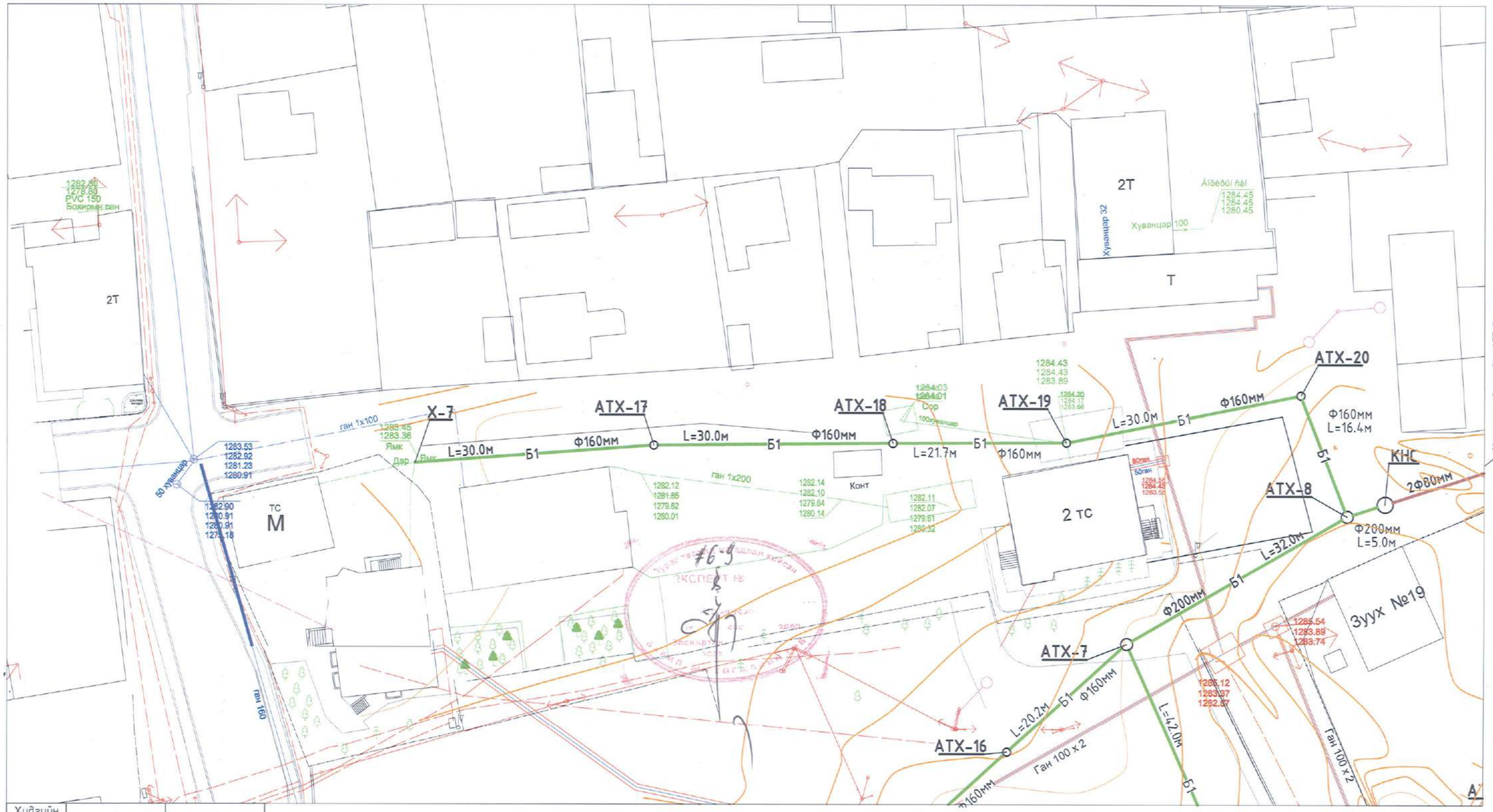
Инженер		Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500	Худуд: 21
Гүйцэтгэсэн		Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-5	Огноо: 2024.11.05
Шалгасан		А.Энхпүрэв			

Уе шат: А.3

АЗ

6

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ-5
1:500



Худгийн дугаар	X	Y
ЭӨ-4	635049.429	5303010.501
ЭӨ-5	635055.762	5302994.906
ЭӨ-6	635063.661	5302989.317
ЭӨ-7	635110.913	5302988.538
ДБХ	635113.974	5303000.782

Тайлбар:
1. Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлтийг АТГ-8, 9, 10 -с үзнэ.

ДНТ
ҮБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

ҮБ хот. Хан-Уул дүүрэг. 7-р хороо. "ХУД-ийн сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох төсөл" /Ариутгах татуурга/

Бохир усны шугамын байгуулалт-5

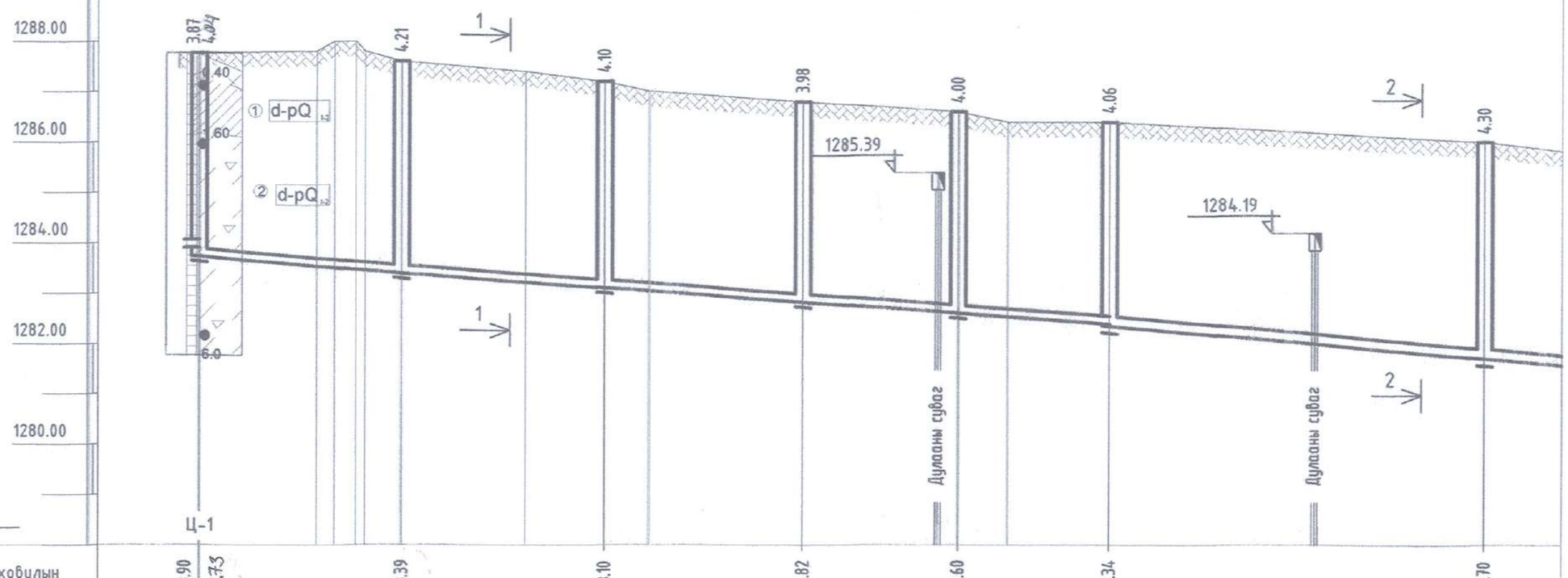
Инженер		Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500	Хуудас: 21
Гүйцэтгэсэн		Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-6	Огноо: 2024.11.05
Шалгасан		А.Энхпүрэв			

Ye шат: А.3

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ-1

МХ1:500, МБ1:100



Хоолойн ховилын тэмдэгт	1283.90	1283.73	1283.39	1283.10	1282.82	1282.60	1282.34	1281.70									
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт																	
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1287.77	1287.80	1288.00	1288.00	1287.60	1287.40	1287.20	1287.00	1286.80	1286.60	1286.40	1286.40	1286.00				
Хоолойн материал ГОСТ	SN8 "PVC" ХУВАНЦАР ХООЛОЙ Ф160мм.											SN8 "PVC" ХУВАНЦАР ХООЛОЙ Ф200мм.					
Буурь	Ердийн байгалийн хөрс Элсэн дэвсгэр δ=15см																
Урт / Налуу	20.0	0.017	69.9	0.014	37.0	0.017	42.0										
Хоорондын зай	20.0		20.0		19.6		15.3		15.0		37.0						
Онцлох цэг,худаг эргэлтийн дугаар	Х-1	Б1	АТХ-1	Б1	АТХ-2 98°	Б1	АТХ-3	Б1	АТХ-4	Б1	АТХ-5 96°	Б1	АТХ-6 90°				

Тайлбар:

1. Бохир усны шугамын байгуулалтыг АТГ-2 -с үзнэ.
2. Сувгийн огтлолыг АТГ-14 -с үзнэ.

ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

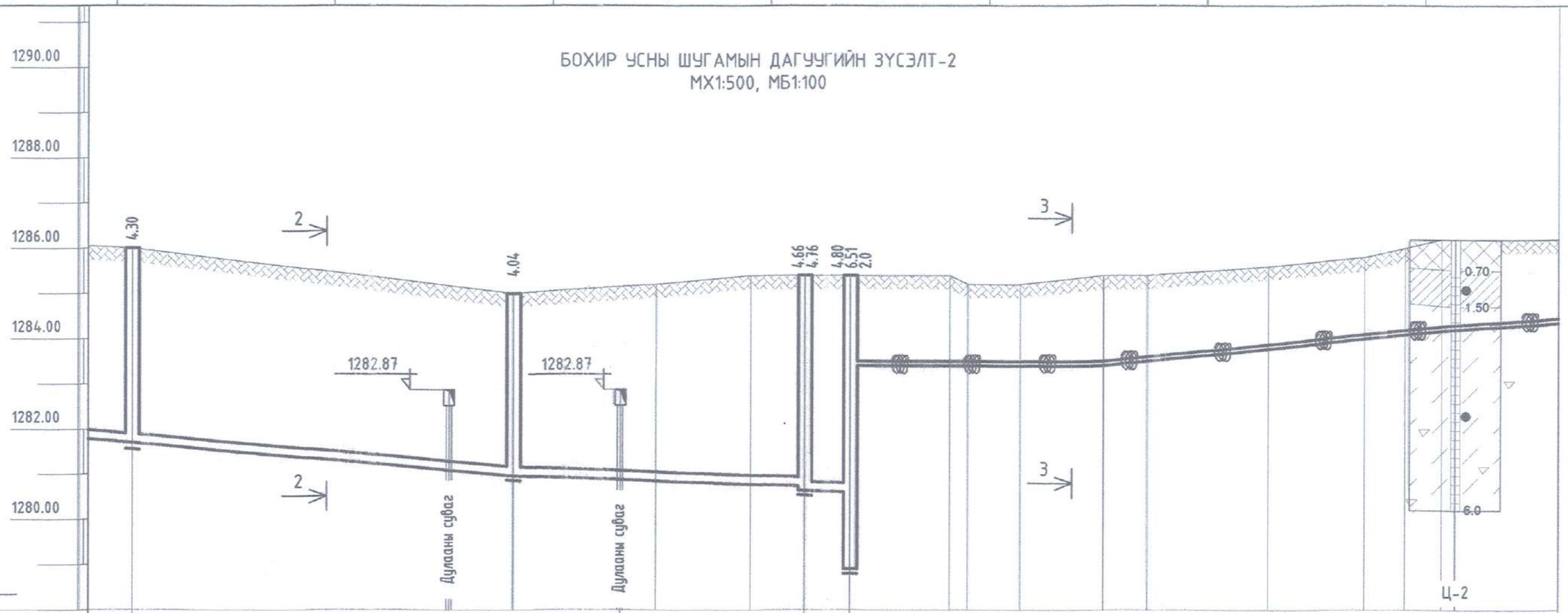
УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/

Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-1

Инженер		Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500 1:100	Ye шат: А.3
Гүйцэтгэсэн		Г.Дэлгэрмаа			Хуудас: 21
Шалгасан		А.Энхпүрэв	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-7	Огноо: 2024.11.05

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ-2
МХ1:500, МБ1:100



Хоолойн ховилын тэмдэгт	1281.70				1280.96					1280.74	1280.64	1280.60	1283.40				1283.40					1284.20
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт																						
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1286.00				1285.00		1285.20	1285.40	1285.40			1285.40	1285.40	1285.20	1285.20		1285.40	1285.40	1285.60		1285.80	1286.00	1286.20
Хоолойн материал ГОСТ	Й	SN8 "PVC" ХУВАНЦАР ХООЛОЙ Ф200мм.											SDR17/P10 ДАРАЛТТАЙ ХУВАНЦАР ХООЛОЙ 2Ф75мм. ДУЛААЛГА б=50мм										
Буурь		Ердийн байгалийн хөрс Элсэн дэвсгэр б=15см											Ердийн байгалийн хөрс Элсэн дэвсгэр б=15см									
Урт / Налуу	0.017	42.0			0.017	37.0							27.9		0.001	38.7					0.020	67.6
Хоорондын зай		42.0				32.0					5.0		27.9			38.7						
Онцлох цэг,худаг эргэлтийн дугаар	АТХ-6 90°		Б1		АТХ-7 101°		Б1			АТХ-8	Б1	КНС		ДШ		ЭӨ-1 95°		ДШ				ЭӨ-2 88°

Тайлбар:
1. Бохир усны шугамын байгуулалтыг АТГ-2, 3, 4 -с үзнэ.
2. Сувгийн огтлолыг АТГ-14 -с үзнэ.

ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. ХУД. 7-р хороо, "Сүргүүль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сүргүүль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/

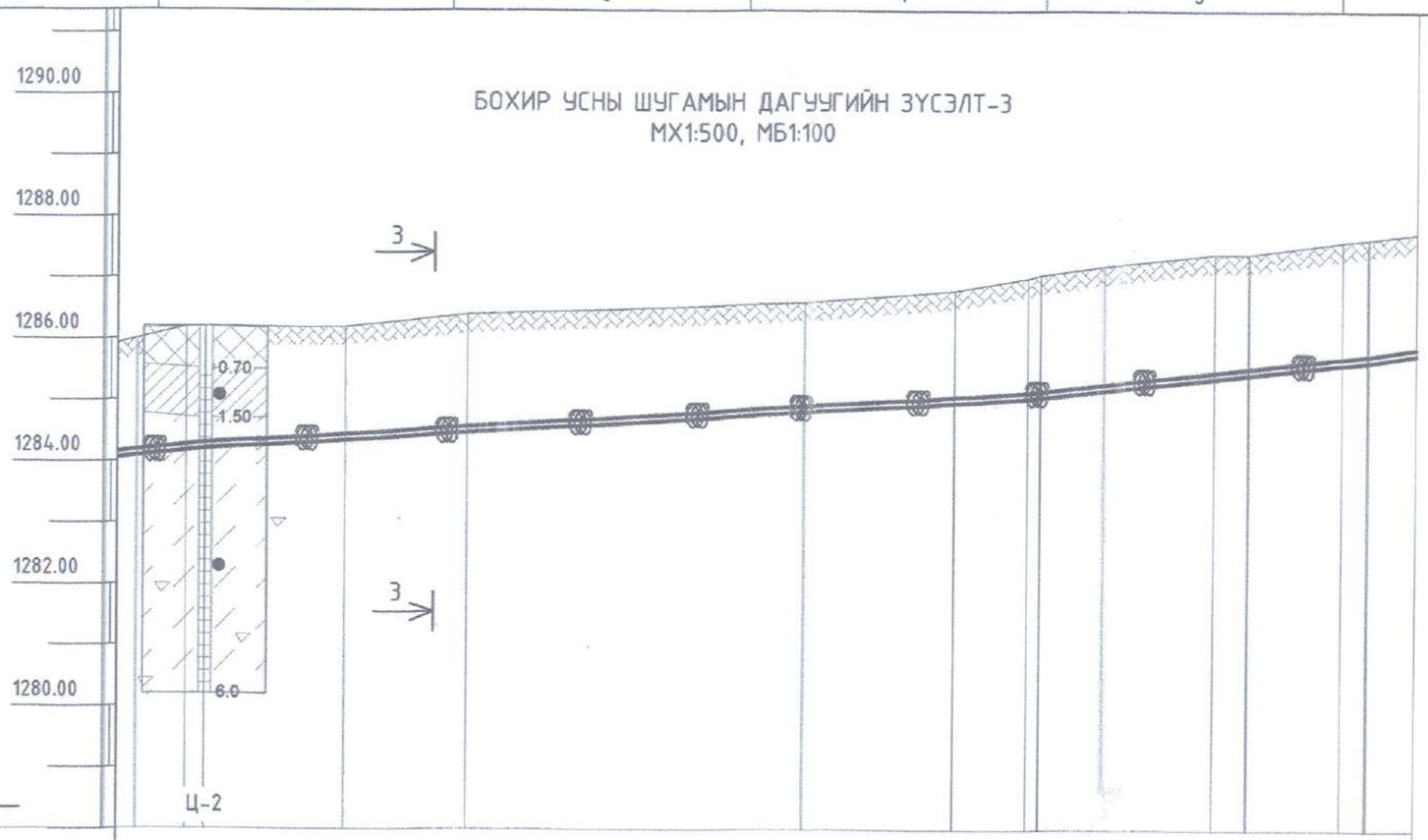
Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-2

Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500 1:100	Ye шаат: А.3	
Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-8	Хуудас: 21	
Шалгасан	А.Энхпүрэв			Огноо: 2024.11.05	

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ-3

МХ1:500, МБ1:100



Хоолойн ховилын тэмдэгт		1284.20							1284.96	1285.05			1284.40		1285.65	
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт																
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1286.00	1286.20	1286.20	1286.40	1286.60	1286.80	1287.05	1287.20	1287.40	1286.40	1287.60	1287.65				
Хоолойн материал ГОСТ	SDR17/P10 ДАРАЛТТАЙ ХУВАНЦАР ХООЛОЙ 2Ф75мм. ДУЛААЛГА δ=50мм															
Буурь	Ердийн байгалийн хөрс Элсэн дэвсгэр δ=15см															
Урт / Налуу	0.020	67.6							0.012	26.6			0.022		47.3	
Хоорондын зай					60.7				6.9		16.9		9.7			
Онцлох цэг,худаг эргэлтийн дугаар		ЭӨ-2 88°			ДШ				ЭӨ-3 131°	ДШ ЭӨ-4 138°	ДШ		ЭӨ-5 147°	ДШ	ЭӨ-6 146°	

Тайлбар:

1. Бохир усны шугамын байгуулалтыг АТГ-3, 4, 5 -с үзнэ.
2. Сувгийн огтлолыг АТГ-14 -с үзнэ.

ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо
Энхбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

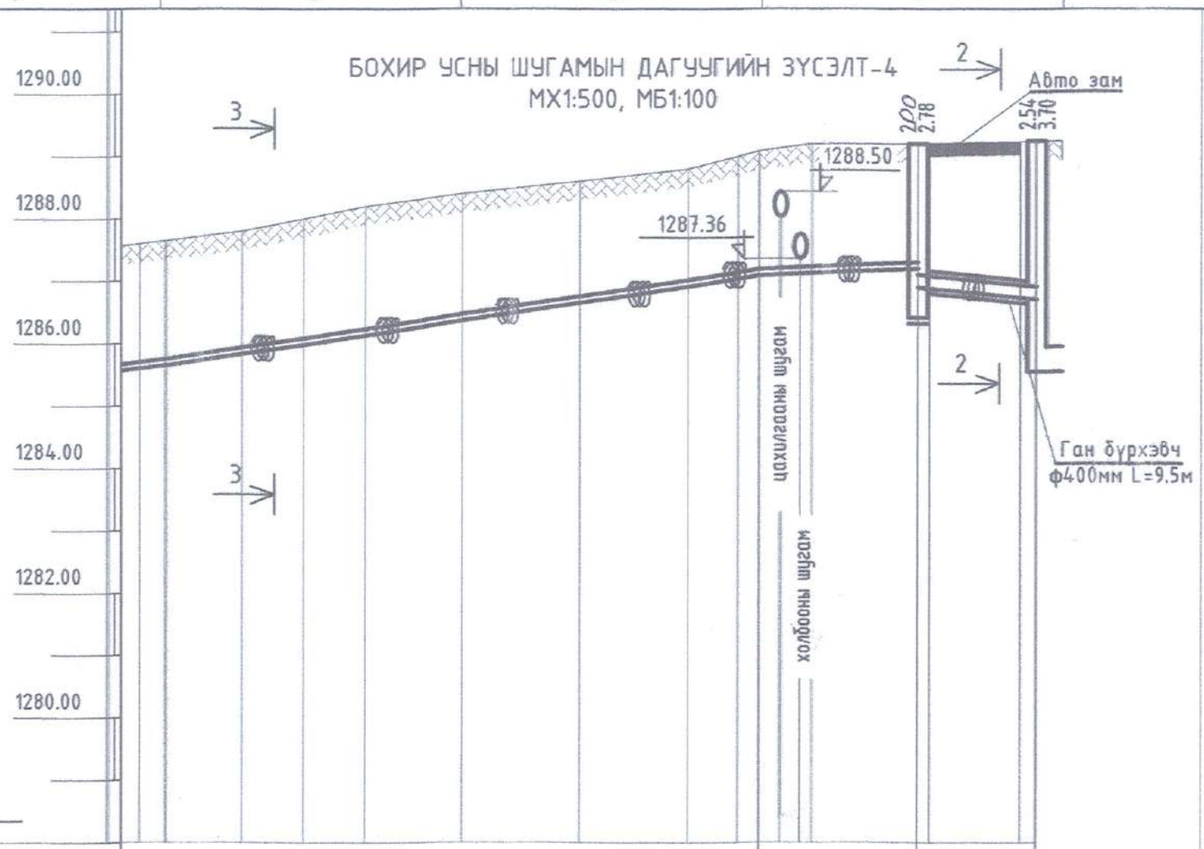
УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл"-73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/

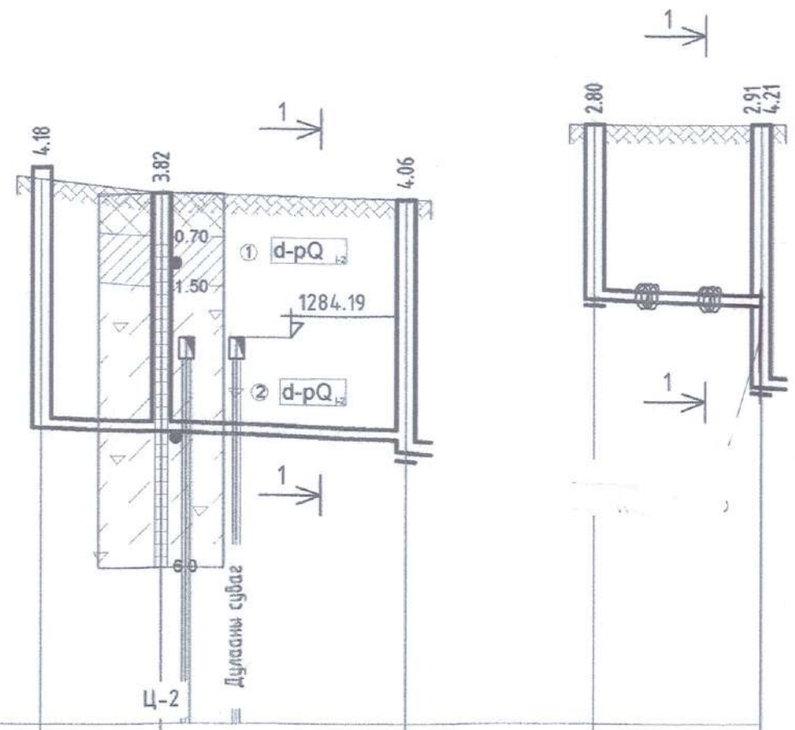
Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-3					Ye шат: А.3
Инженер		Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500 1:100	Хуудас: 21
Гүйцэтгэсэн		Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:		
Шалгасан		А.Энхпүрэв		Зургийн дугаар: АТГ-9	Огноо: 2024.11.05

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ-4

МХ1:500, МБ1:100





Хоолойн ховилын тэмдэгт	1285.65								1287.09		1286.79	1286.31											
Газрын хөрсний теслийн тэмдэгт																							
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1287.60	1287.65	1287.80	1288.00	1288.20	1288.40	1288.60	1288.80	1289.00	1289.09	1289.20	1289.09	1289.09										
Хоолойн материал ГОСТ		SDR17/P10 ДАРАЛТТАЙ ХУВАНЦАР ХООЛОЙ 2Ф75мм. ДУЛААЛГА δ=50мм										SN8 "PVC" Ф200мм.											
Буурь		Ердийн байгалийн хөрс Элсэн дэвсгэр δ=15см																					
Урт / Налуу	.022	47.3						0.030	12.6		0.009	9.5	0.02										
Хоорондын зай		47.3							12.6			9.5											
Онцлох цэг,худаг эргэлтийн дугаар	ЭӨ-6 146°					ДШ			ЭӨ-7 103°		ДШ	ДБХ 110°	Б1	ХХ-1									

Хоолойн ховилын тэмдэгт									1282.74		1282.68			1282.54	1282.34		1284.80		1284.69	1283.39			
Газрын хөрсний теслийн тэмдэгт																							
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт									1286.74		1286.50			1286.40			1287.60		1287.60				
Хоолойн материал ГОСТ											SN8 "PVC" ХУВАНЦАР ХООЛОЙ Ф160мм.							SN8 "PVC" Ф160мм. ДУЛААЛГА δ=50мм					
Буурь											Ердийн байгалийн хөрс Элсэн дэвсгэр δ=15см												
Урт / Налуу									29.0				0.008				13.3		0.008				
Хоорондын зай									9.5			19.5					13.3						
Онцлох цэг,худаг эргэлтийн дугаар									Х-3	Б1	АТХ-9	Б1		АТХ-5			АТХ-10	Б1	АТХ-1 123°				

Тайлбар:

1. Бохир усны шугамын байгуулалтыг АТГ-3, 4, 5 -с үзнэ.
2. Сувгийн огтлолыг АТГ-14 -с үзнэ.

УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

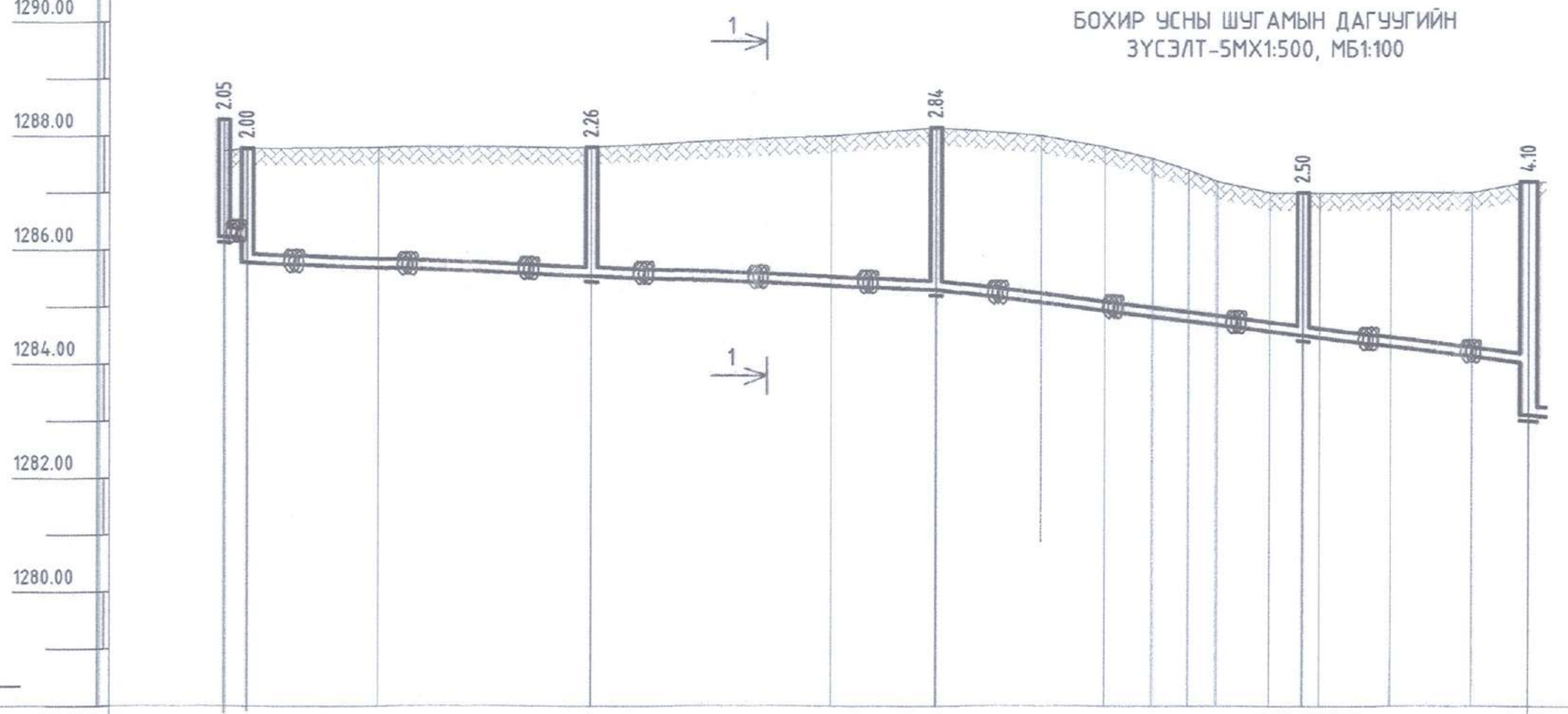
УБ хот, ХУД. 7-р хороо, "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/

Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-4

Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500 1:100	Ye шат: А.3	
Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-10	Хуудас: 21	
Шалгасан	А.Энхцүрэв			Огноо: 2024.11.05	

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ-5МХ1:500, МБ1:100



Хоолойн ховилын тэмдэгт	1286.18	1285.78	1285.54	1285.30	1284.50	1284.01	1283.10											
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт	1288.23																	
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1287.73	1287.78	1287.80	1287.80	1288.00	1288.14	1288.00	1287.80	1287.60	1287.40	1287.20	1287.00	1287.00	1287.00	1287.00	1287.20		
Хоолойн материал ГОСТ	SN8 "PVC" ХУВАНЦАР ХООЛОЙ Ф160мм. ДУЛААЛГА δ=50мм						SN8 "PVC" ХУВАНЦАР ХООЛОЙ Ф160мм. ДУЛААЛГА δ=50мм											
Буурь	Ердийн байгалийн хөрс Элсэн дэвсгэр δ=15см						Ердийн байгалийн хөрс Элсэн дэвсгэр δ=15см											
Урт / Налуу	0.008	60.0				0.008	51.7								0.025			
Хоорондын зай	2.0	30.0		30.0			32.0					19.7						
Онцлох цэг,худаг эргэлтийн дугаар	X-5	АТХ-11		АТХ-12		АТХ-13 94°					АТХ-14 98°				АТХ-2			
			Б1		Б1			Б1					Б1					

Тайлбар:
1. Бохир усны шугамын байгуулалтыг АТГ-3, 4, 5 -с үзнэ.
2. Сувгийн огтлолыг АТГ-14 -с үзнэ.

ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/

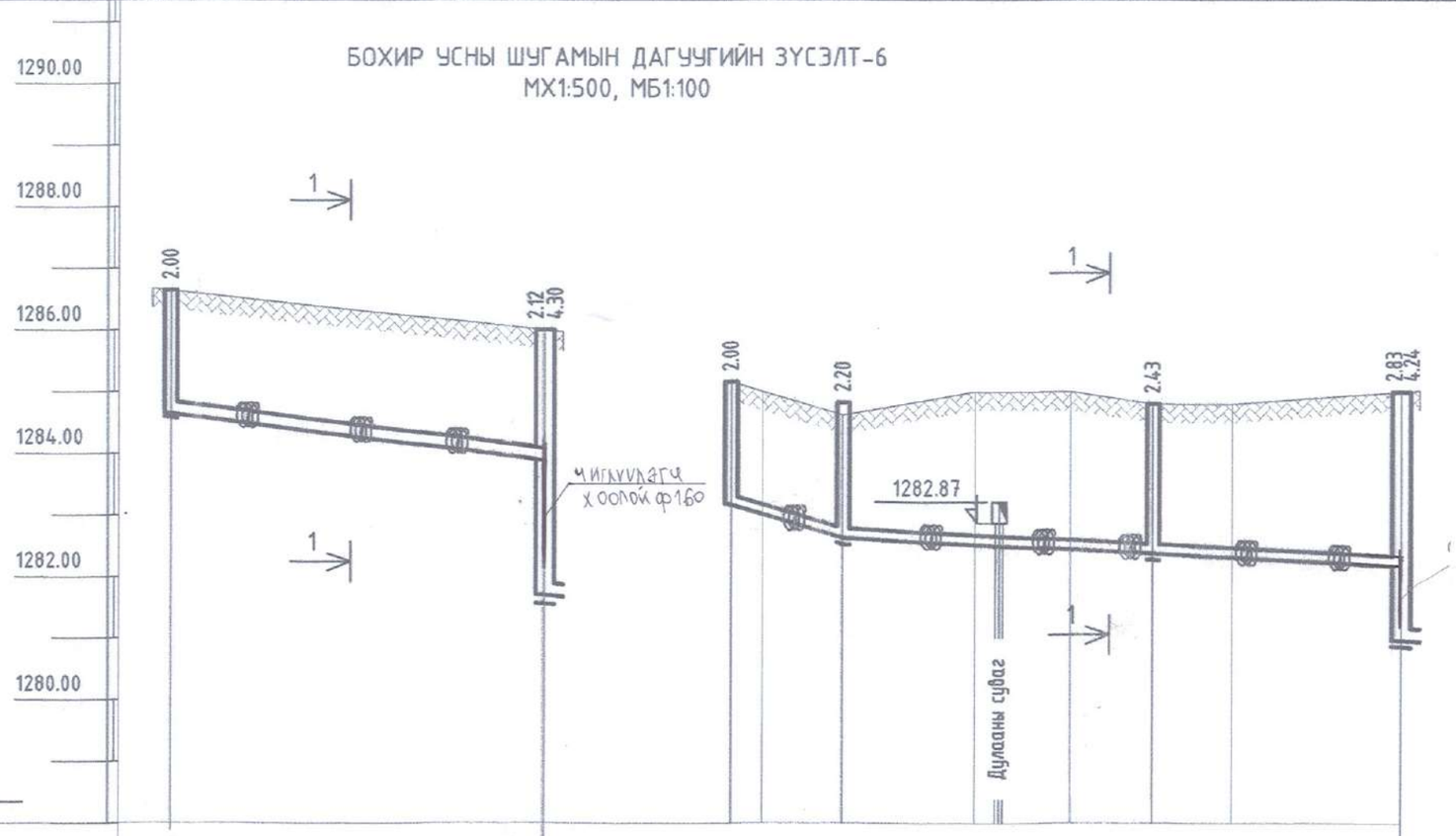
Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-5

Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500 1:100	Ye шат: А.3	
Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:		Хуудас: 21	
Шалгасан	А.Энхпүрэв		Зургийн дугаар: АТГ-11	Огноо: 2024.11.05	

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ-6

МХ1:500, МБ1:100



Хоолойн ховилын тэмдэгт	1284.64		1283.88	1281.70	1284.64	1282.62			1282.37		1282.17	1280.96		
Газрын хөрсний төслийн тэмдэгт														
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1286.64		1286.00		1285.16	1285.00	1284.62	1285.00	1285.00	1284.80	1284.80	1285.00		
Хоолойн материал ГОСТ	SN8 "PVC" ХУВАНЦАР ХООЛОЙ Ф160мм. ДУЛААЛГА б=50мм				SN8 "PVC" ХУВАНЦАР ХООЛОЙ Ф160мм. ДУЛААЛГА б=50мм									
Буурь	Ердийн байгалийн хөрс Элсэн дэвсгэр б=15см				Ердийн байгалийн хөрс Элсэн дэвсгэр б=15см									
Урт / Налуу	30.2		0.025		9.0	0.05	45.2				0.01			
Хоорондын зай	30.2				9.0		25.0			20.2				
Онцлох цэг,худаг эргэлтийн дугаар	Х-6	Б1	АТХ-6		Х-7	Б1	АТХ-15 110°	Б1	АТХ-16	Б1	АТХ-7			

Тайлбар:

1. Бохир усны шугамын байгуулалтыг АТГ-3, 4, 5 -с үзнэ.
2. Сувгийн огтлолыг АТГ-14 -с үзнэ.

ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dntfhhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/

Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-6

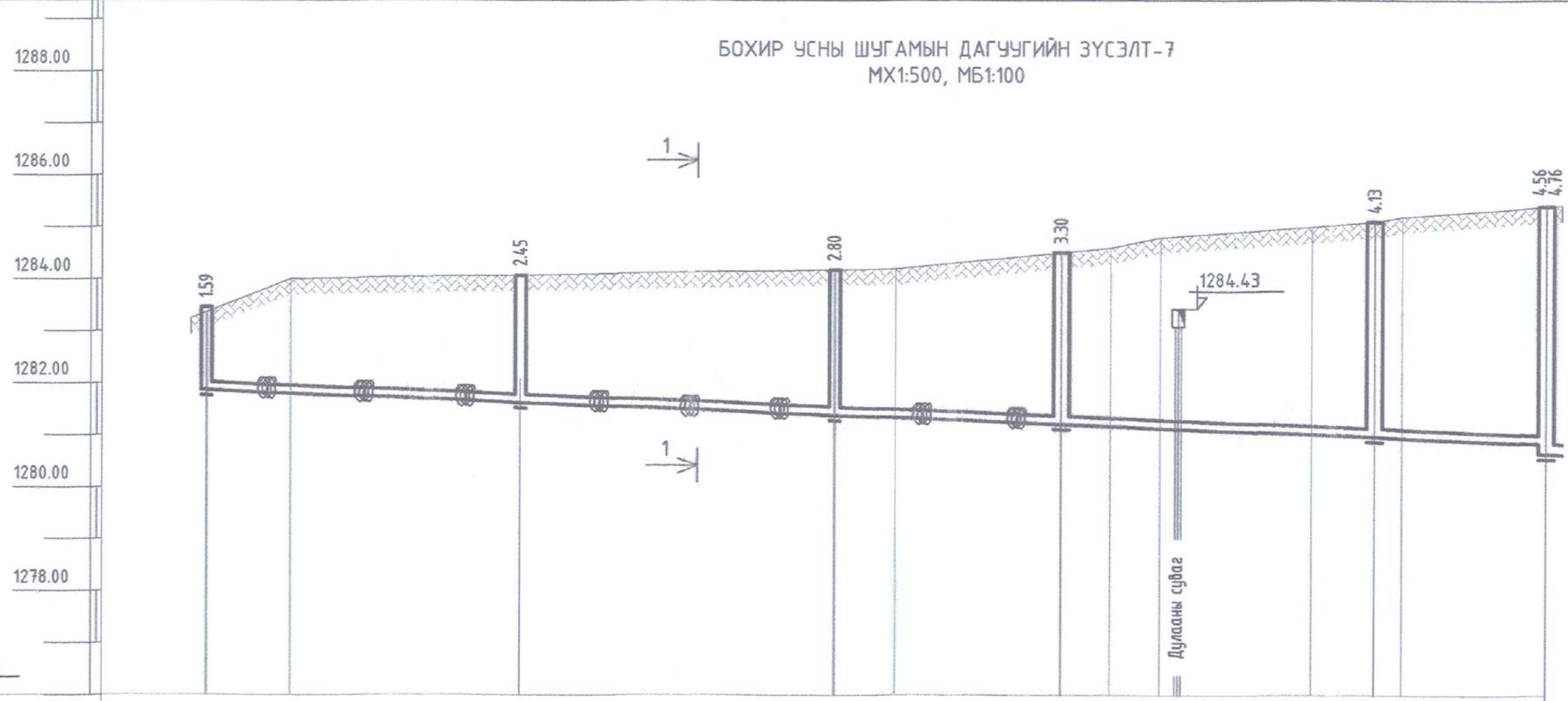
Инженер		Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500 1:100	Хуудас: 21
Гүйцэтгэсэн		Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-12	Огноо: 2024.11.05
Шалгасан		А.Энхпүрэв			

Ye шат: А.3

А3

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ-7

МХ1:500, МБ1:100



Хоолойн ховилын тэмдэгт	1281.86		1281.62		1281.38		1281.21				1280.97		1280.74	1280.64		
Газрын хөрсний теслийн тэмдэгт	1283.45															
Газрын хөрсний одоогийн тэмдэгт	1283.36	1284.00		1284.07		1284.18	1284.20		1284.51	1284.60	1284.80		1285.00	1285.10	1285.20	1285.40
Хоолойн материал ГОСТ	SN8 "PVC" ХУВАНЦАР ХООЛОЙ Ф160мм. ДУЛААЛГА δ=50мм								SN8 "PVC" ХУВАНЦАР ХООЛОЙ Ф160мм.							
Буурь	Ердийн байгалийн хөрс Элсэн дэвсгэр δ=15см															
Урт / Налуу	128.1															0.008
Хоорондын зай		30.0		30.0			21.7			30.0				16.4		
Онцлох цэг,худаг эргэлтийн дугаар	Х-7	Б1	АТХ-17	Б1	АТХ-18	Б1	АТХ-19		Б1				АТХ-20	Б1		АТХ-8

Тайлбар:
1. Бохир усны шугамын байгуулалтыг АТГ-3, 4, 5 -с үзнэ.
2. Сувгийн огтлолыг АТГ-14 -с үзнэ.

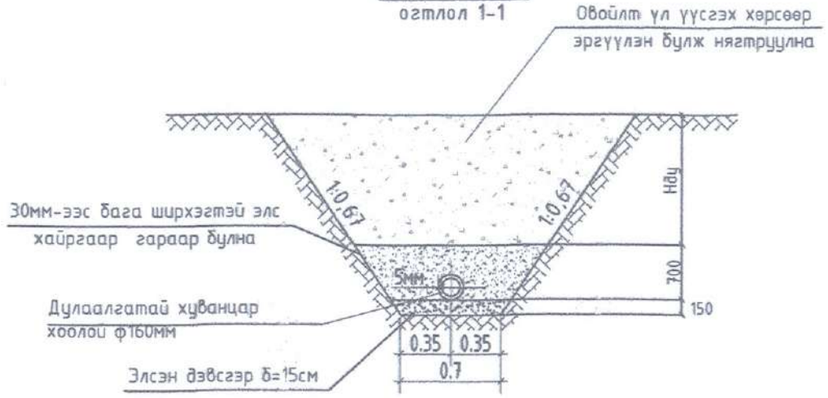
УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dntfbhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/

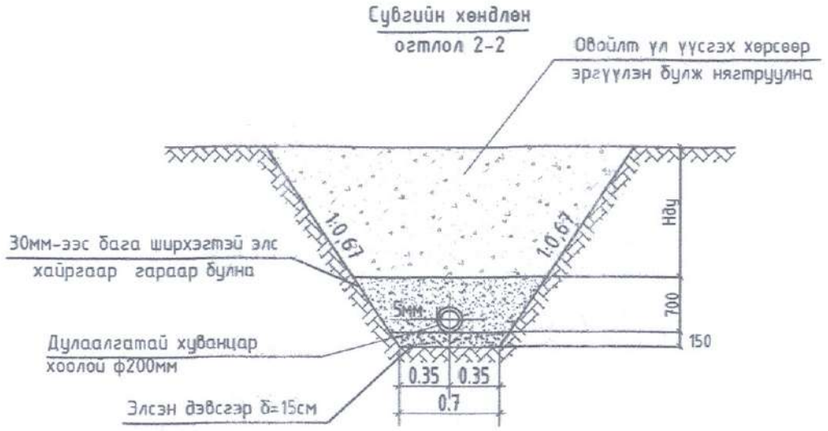
Бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт-7					Ye шат: А.3
Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500 1:100	Хуудас: 21	
Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:			
Шалгасан	А.Энхпүрэв		Зургийн дугаар: АТГ-13	Огноо: 2024.11.05	

А3

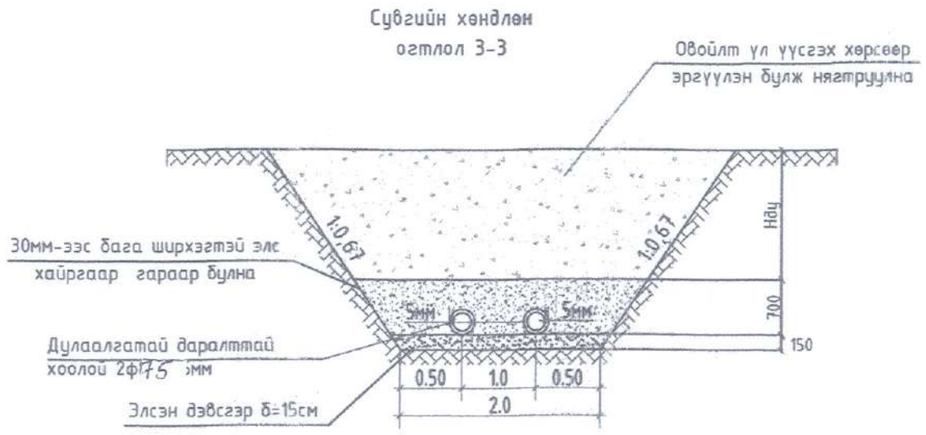
Сувгийн хөндлөн огтлол 1-1



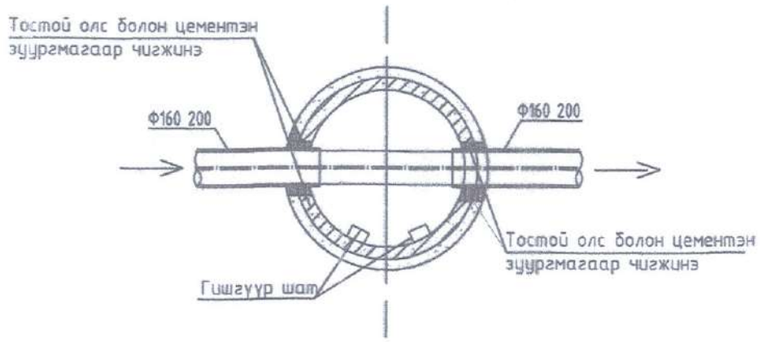
Сувгийн хөндлөн огтлол 2-2



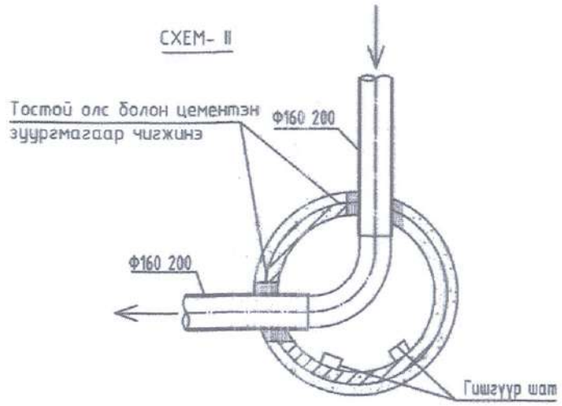
Сувгийн хөндлөн огтлол 3-3



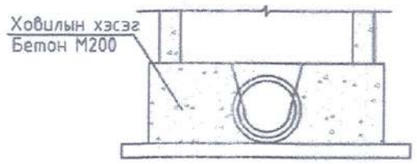
СХЕМ- I



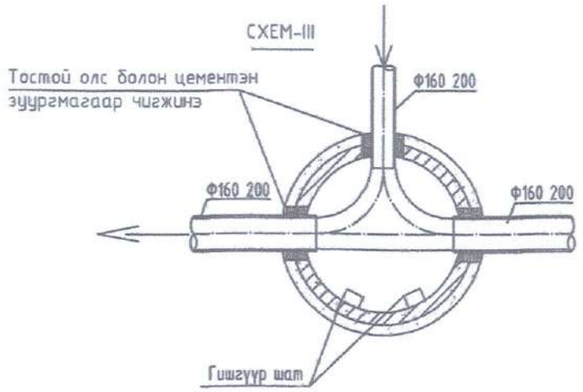
СХЕМ- II



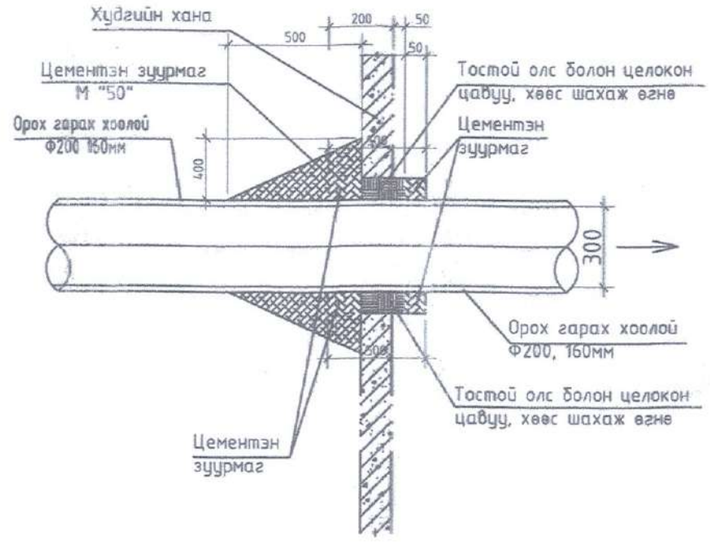
Огтлол



СХЕМ-III



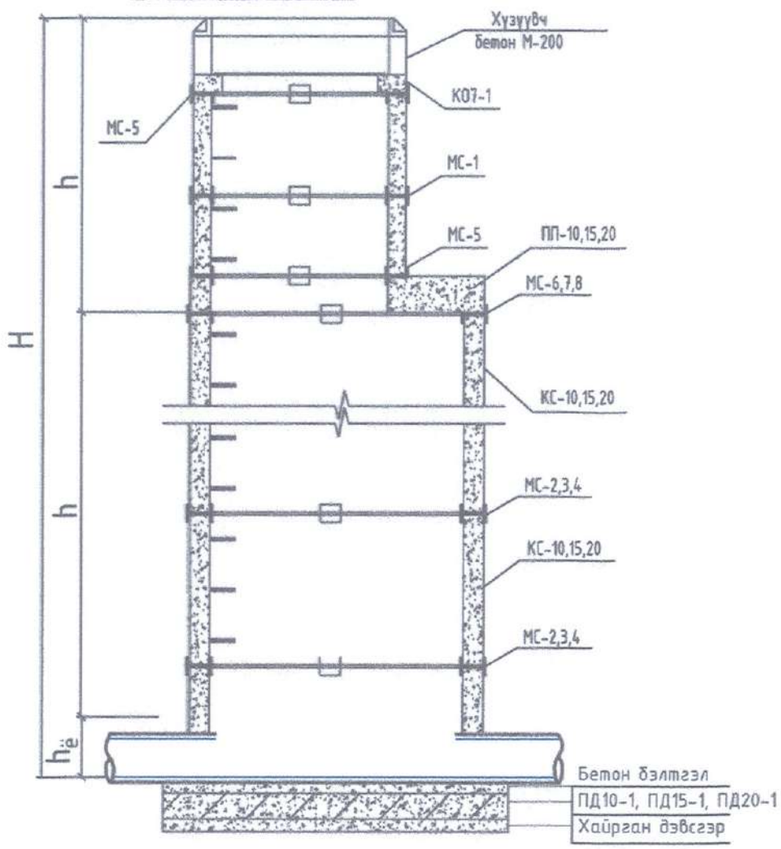
УЗЕЛЬ "А"



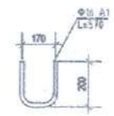
УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот Email:Dnthhk@gmail.com	УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/				
	Сувгийн огтлол, ховилын схем				Ye шат: А.3
	Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:	Хуудас: 21
	Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-14	Огноо: 2024.11.05
"ДНТ" ХХК	Шалгасан	А.Энхпүрэв			

А3

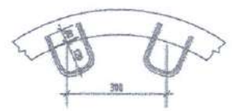
Худгийн огтлол I-I



Скоба



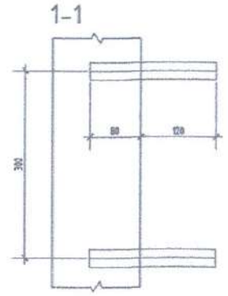
2-2

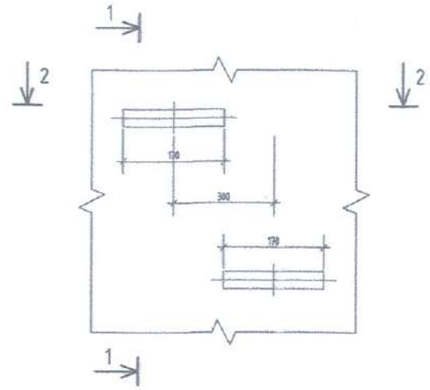


1 ширхэг шатанд орох материал

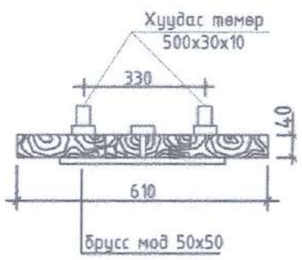
Плименование	Сечение В мм	Длина В мм	Масса В мм
Скоба	Ф16А1	570	0.9

1-1

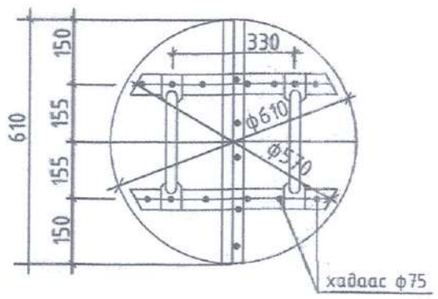




Модон таг



Байгуулалт



Давхар модон тагны материал

Нэр	Тоо ширхэг м3	Жин кг
Самбар δ=40мм	0.0115	-
Ган полса 30x10		2.36
Брус мод 50x50	0.0025	-
Бүгд		

БОХИР УСНЫ ХУДГИЙН МАТЕРИАЛЫН ЕРӨНХИЙ ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Х/н	Тоо хэмжээ	Нэгж жин, кг	Тайлбар
1	SN8	PVC хуванцар хоолой ф160x4.7мм	у/м	460		
2		PVC хуванцар хоолой ф200x5.9мм	у/м	130		
3	SDR17/P10	Даралттай хуванцар хоолой ф75x5.1мм	у/м	445	0.99	
4	Серия В900	Төмөр бетон худаг ф1000 мм	ш	9		
5		Төмөр бетон худаг ф1500 мм	ш	12		
6	ГОСТ 10704-91	Ган бүрхэвч ф400 мм	у/м	10	72.8	
7	Дулаалга	Пенополиуретан дулаалга ф200x5.0 мм	у/м	10		
8		Пенополиуретан дулаалга ф160x5.0 мм	у/м	293		
9		Пенополиуретан дулаалга ф75x5.0 мм	у/м	445		
10	Серия В900	Дулаалгатай модон таг ф610 мм	ш	22	2.6	
11		Ширмэн таг ба амсар ф700	ш	22	65.0	
12		Гуравлагч ф160мм	ш	3		
13	Нөхөн сэргээлтийн ажлын тоо хэмжээ					
14		Асфальтан зам	м2	33		
15		Авто замын хашлага	у/м	10		
16		Явган замын өнгөт хавтан :	м2	37		
17		Явган замын хашлага :	у/м	24		
18		Үерийн усны суваг :	у/м	12		
19		Цементэн талбай	м2	430		
20		Блокон хашаа	м2	3		
21		Цэцэрлэгийн хашаа /бетон суурьтай, төмөр хашаа/	у/м	60		
22		Сургуулийн хашаа /бетон суурьтай, төмөр хашаа/	у/м	15		

ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот, ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл", 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/

Худгийн байгуулалт, деталь, материалын түүвэр

Инженер		Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:	Хуудас: 21
Гүйцэтгэсэн		Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-15	Огноо: 2024.11.05
Шалгасан		А.Энхпүрэв			

Ye шат: А.3

АЖЛЫН ЗУРАГ
АТГАХ
ЭНХПҮРЭВ
2022-2027

А3

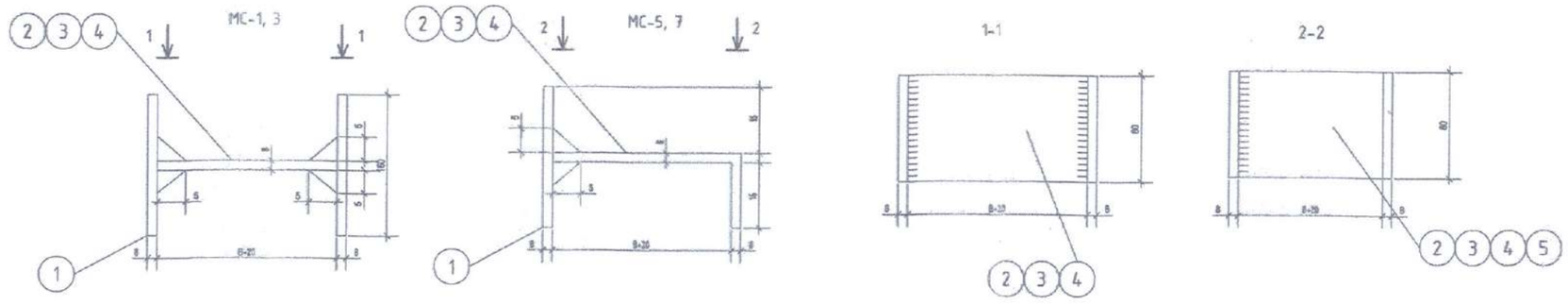
УГСАРМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХУДГИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Худгийн дугаар	Хоолойн диаметр	Худгийн өндөр	Худгийн диаметр	Ховилын схемийн дугаар	Ёроолын хавтангийн зузаан	Ховилын гүн	Худгийн ажлын хэсгийн өндөр	Хучилтын хавтангийн зузаан	Хязгуурчний өндөр	Барилгын хийц: Үгс.т/б эдэлхүүн: Ёроол: ПД-10-1-1	ПД-15-1-1	ПД-20-1	Ажлын хэсэг: КС-10-2-1	КС-15-2-1	КС-20-2-1	Хучилт: ПП.10-1-1	ПП.15-1-1	ПП.20-1	Хязгуурч: КО-7-1-1	КС-7 /300/	КС-7 /600/	КС-7 /900/	Чигжээс	Бэхэлгээний деталь: МС-1	МС-2	МС-3	МС-4	МС-5	МС-6	МС-7	МС-8	Гишгүүрийн шат	Ховилын бетон эд.м3	Чигжээс бетон эд.м3	Угсармал т/б эд.м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Шугамын ерөнхий хэсэг																																			
АТХ-1	150	4210	1500	III	150	200	2700	150	1360		1			3			1		1	1		1	160	8		8		8		8		28	0.35	0.093	2.08
АТХ-2	150	4100	1500	II	150	200	2700	150	1250		1			3			1		1	1		1	50	8		8		8		8		27	0.35	0.029	2.08
АТХ-3	150	3980	1500	III	150	200	2700	150	1130		1			3			1		1			1	230			8		8		8		27	0.35	0.133	2.03
АТХ-4	150	4000	1500	III	150	200	2700	150	1150		1			3			1		1	1	1		250	8		8		8		8		27	0.35	0.145	2.08
АТХ-5	200	4060	1500	III	150	200	2700	150	1210		1			3			1		1	1		1	10	8		8		8		8		27	0.35	0.006	2.08
АТХ-6	200	4300	1500	II	150	200	2700	150	1450		1			3			1		1	1		1	250	8		8		8		8		29	0.35	0.145	2.08
АТХ-7	200	4040	1500	II	150	200	2700	150	1190		1			3			1		1			1	290			8		8		8		27	0.35	0.168	2.03
АТХ-8	200	4760	1500	I	150	200	3600	150	1010		1			4			1		1			1	110			12		8		8		32	0.35	0.064	2.43
АТХ-9	150	3820	1500	II	150	200	2700	150	970		1			3			1		1			1	70			8		8		8		25	0.35	0.041	2.03
АТХ-10	150	2800	1000	I	150	200	1800	150	850	1			2			1			1		1		250		4			8	8			19	0.16	0.145	0.84
АТХ-11	150	2000	1000	II	150	200	1800	150	50	1			2			1			1				50		4			8	8			13	0.16	0.029	0.69
АТХ-12	150	2560	1000	I	150	200	1800	150	610	1			2			1			1		1		10		4			8	8			17	0.16	0.006	0.84
АТХ-13	150	2840	1000	II	150	200	1800	150	890	1			2			1			1		1		290		4			8	8			19	0.16	0.168	0.84
АТХ-14	150	2500	1000	II	150	200	1800	150	550	1			2			1			1	1			250		4			8	8			17	0.16	0.145	0.74
АТХ-15	150	2000	1000	II	150	200	1800	150	50	1			2			1			1				50		4			8	8			13	0.16	0.029	0.69
АТХ-16	150	2430	1000	I	150	200	1800	150	480	1			2			1			1	1			180		4			8	8			16	0.16	0.104	0.74
АТХ-17	150	2450	1000	I	150	200	1800	150	500	1			2			1			1	1			200		4			8	8			16	0.16	0.116	0.74
АТХ-18	150	2800	1000	I	150	200	1800	150	850	1			2			1			1		1		250		4			8	8			19	0.16	0.145	0.84
АТХ-19	150	3300	1500	I	150	200	2700	150	450		1			3			1		1	1			150			8		8		8		22	0.35	0.087	1.93
АТХ-20	150	3750	1500	II	150	200	2700	150	900		1			3			1		1			1	0			8		8		8		25	0.35	0.000	2.03
ДБХ	200	2780	1500	II	150	200	1800	150	830		1			2			1		1		1		230			4		8		8		19	0.35	0.133	1.63
										9	12	0	18	36	0	9	12	0	21	9	6	9	3330	40	36	96	0	168	72	96	0	463	5.652	1.9314	31.47

Бэхэлгээний деталийн материалын орц
Сталь марки 8сп 3кл 2 ГОСТ 380-71с
тооцооны эсэргүүцэл R=2100кг/см²

Марки	NN поз	Профиль	Длина мм	кол	Масса кг 1 поз	Масса кг Всех поз	Марка
МС-1 для D=1000	1	-80x8	160	2	0.80	1.60	2.05
	2	-80x8	90	1	0.45	0.45	
МС-2 для D=1000	1	-80x8	160	2	0.80	1.60	2.10
	3	-80x8	100	1	0.50	0.50	
МС-3 для D=1500	1	-80x8	160	2	0.80	1.60	2.15
	4	-80x8	110	1	0.55	0.55	
МС-5 для D=1000	1	-80x8	160	1	0.80	0.80	1.65
	6	-80x8	170	1	0.85	0.85	
МС-6 для D=1000	1	-80x8	160	1	0.80	0.80	1.70
	7	-80x8	180	1	0.90	0.90	
МС-7 для D=1500	1	-80x8	160	1	0.80	0.80	1.8
	8	-80x8	190	1	1.0	1.0	

БЭХЭЛГЭЭ



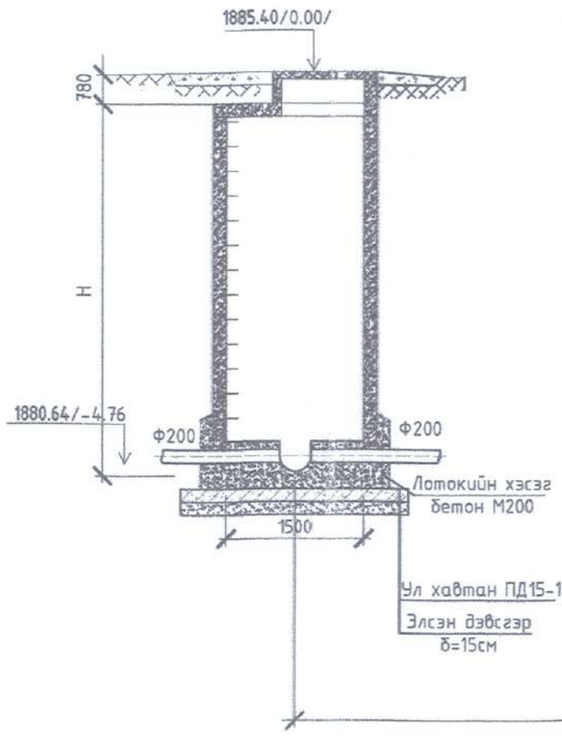
УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/

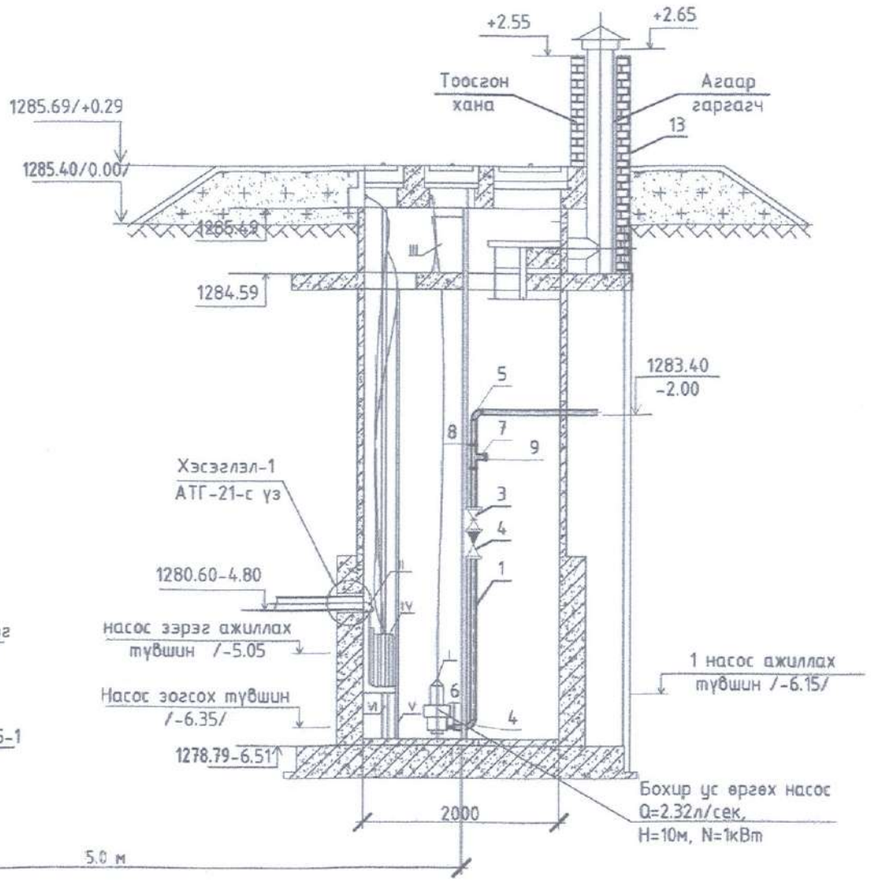
Угсармал төмөр бетон худгийн материалын түүвэр				Ye шат: А.3
Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:	Хуудас: 21
Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-16	Огноо: 2024.11.05
Шалгасан	А.Энхпүрэв			

АЖЛЫН ГҮЙЦЭТГЭЛ ХАРИЛЦАН ЗОХИОГЧДЫН ХОЛБОО 2022-2027

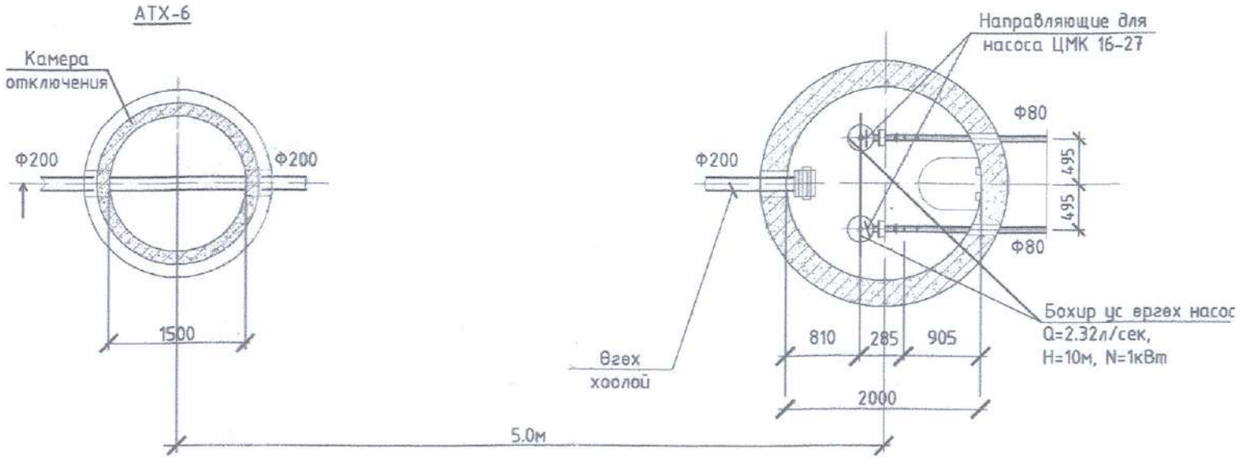
АТХ-6



БУНС-ын огтлол 1-1
КНС



БУНС-1-ын байгуулалт



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Х/н	Тоо хэмжээ	Нэгж жин, кг
		Тоног төхөөрөмж			
I	Grundfos	AP50B.50.11.3V гном насос Q=2.32м3/ц, H=10.3м, N=1кВт /мэдрэгчтэй/	ш	2	
II	Тип 30ч 6 бр	Шиберь хаалт ф200мм	ш	1	125
III	Чертёж МКН-02	Хогийн сав	ш	1	5
IV	АТГ-18-с үз	Сараалжин сав			93.5
	ГОСТ 2590-71	Арматур ф25 AIII	у/м	24.3	3.85
V		Чиглүүлэгч			106.71
	ГОСТ 8509-72	Булан төмөр №5	у/м	26	3.44
	ГОСТ 103-76	Туузан төмөр δ=50мм	у/м	11	1.57
VI		Тулгуур			7.22
	ГОСТ 8509-72	Булан төмөр №5	у/м	2.1	3.44
		Яндан хоолой арматур			
1	SDR17/PN10	Хуванцар хоолой ф75x5.1мм	у/м	14	7.43
2		Хуванцар хоолой ф40x5.1мм	у/м	1	
3		Хаалт ф75	ш	2	29
4		Клапан ф75	ш	8	33
5		Хуванцар отвод 90 ф75	ш	4	2.4
6		Хуванцар шилжвэр ф40/75	ш	2	
7		Гуравлагч ф75x75	ш	2	3.7
8	ГОСТ 1255-67	Фланец 75	ш	6	3.19
9		Фланецтай таг	ш	2	3.19
10	ГОСТ 7798-70	Болт М20x75-011	ш	16	0.249
11	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-011	ш	16	
12	ГОСТ 8625-77	МанометрМТП100/1-10x25	ш	2	
13	Агаар гаргагч	Агаар дамжуулах хоолой 150x150 δ=2мм	м2	2	
		Базальт дулаалга δ=5см	м2	2	
		150x150 хэмжээтэй хоолойн малгайвч	ш	1	
		Тоосго	ш	350	
		Шавардлага	м3	0.2	
14		Тросс	у/м	20	

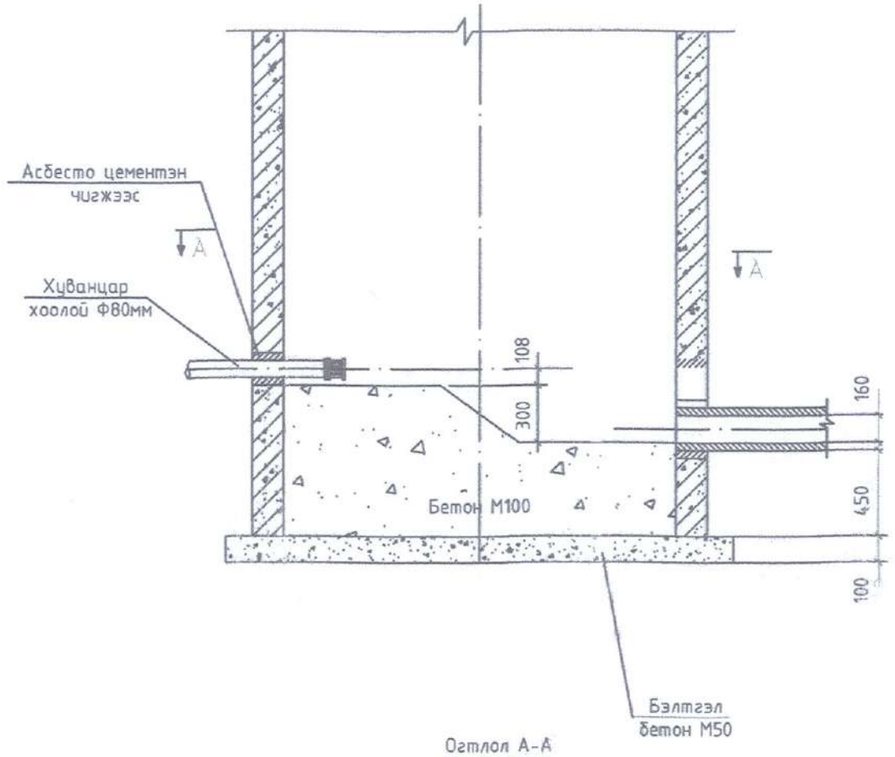
ТАЙЛБАР

Насос станцаас гарч буй ф75хоолой нь дулаалгатай, өндөр даралтын SDR17/PN10 хуванцар хоолой байна.

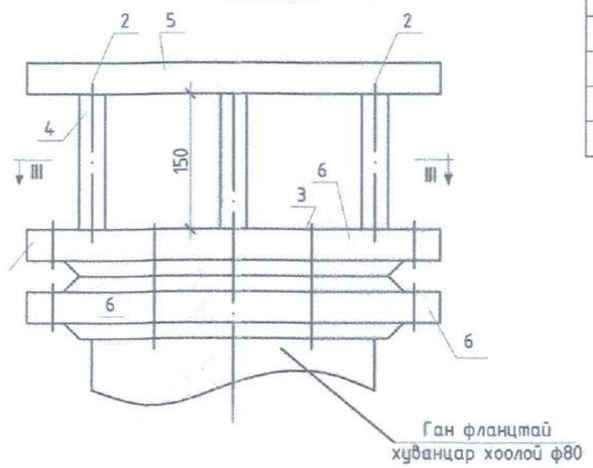
УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот Email:Dnthhk@gmail.com	УБ хот. ХУД. 7-р хороо, "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Арчилгаа татуурга/				Ye шат: А.3
	Насос станцын огтлол, байгуулалт, материалын түүвэр				
	Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:	Хуудас: 21
	Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-17	Огноо: 2024.11.05
"ДНТ" ХХК	Шалгасан	А.Энхпүрэв			

А3

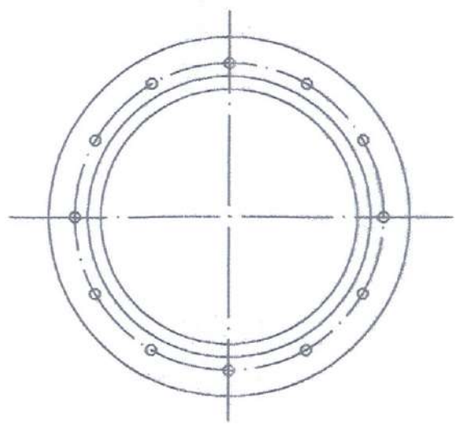
Даралт буурууллах худаг Огтлол 1-1



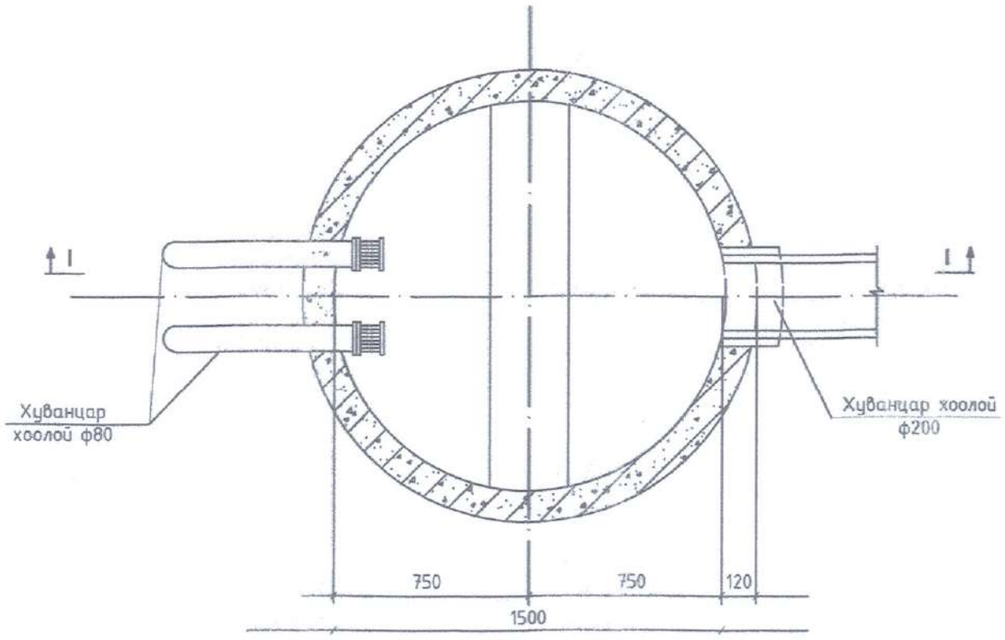
ДАРАЛТ БУУРУУЛАХ ХЭСЭГЛЭЛ



Огтлол III-III



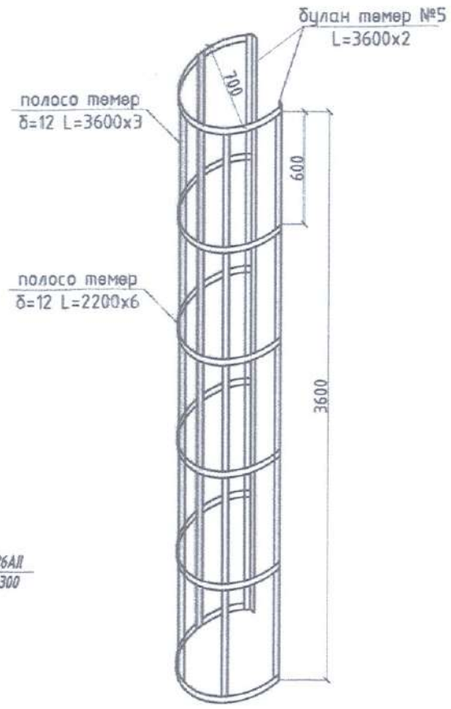
Огтлол А-А



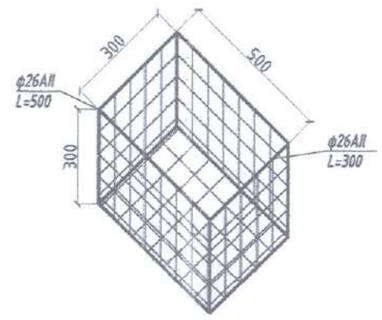
МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Х/н	Тоо хэмжээ	Нэгж жин, кг
1	ГОСТ 5915-70	Гайки М16	ш	8	
2	ГОСТ 7798-70	Болт М20 L=270	ш	8	
3		Болт М20 L=100	ш	8	
4	SDR17/PN10	Өндөр дөрөлтэй хуванцар хоолой ф80мм	у/м	4	
5	ГОСТ 12836-67	Ган фланцан заглушка ф80мм	ш	2	
6	ГОСТ 1255-67	Хавтгай фланц ф80мм	ш	4	4.28

ШАТНЫ ХАМГААЛАЛТ



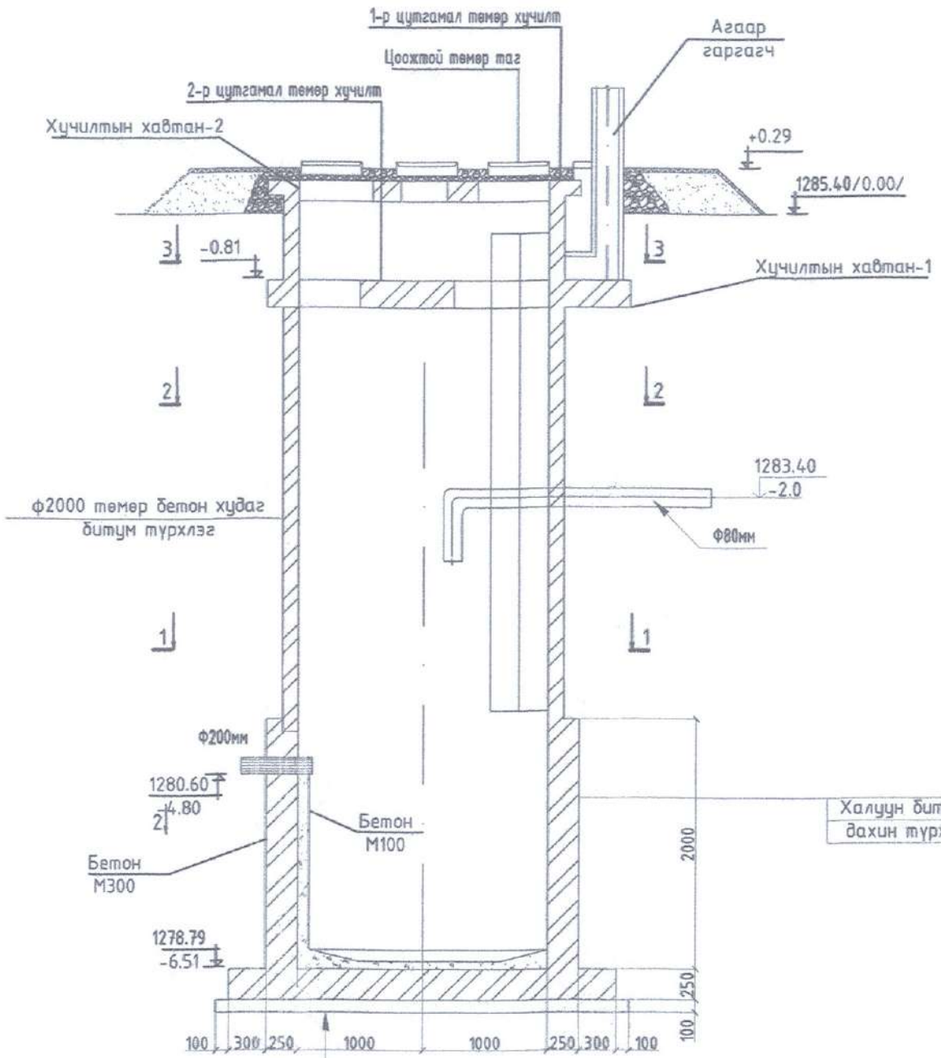
САРААЛЖИН САВ



ДНТ ХХК, ҮБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн аргын чөлөө 78-р байр 204 тоот, Email:Dnthhk@gmail.com	ҮБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/				
	Даралт буурууллах худгийн огтлол, байгуулалт, материалын түүвэр				Ye шат: А.3
	Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:	Хуудас: 21
	Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-18	Огноо: 2024.11.05
"ДНТ" ХХК	Шалгасан	А.Энхпүрэв			

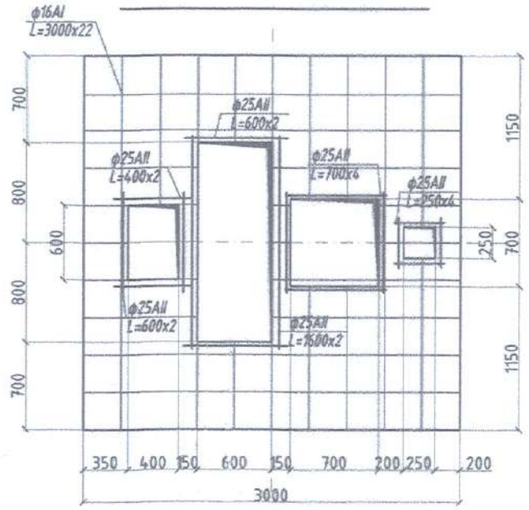
А3

НАСОС СТАНЦЫН ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦ

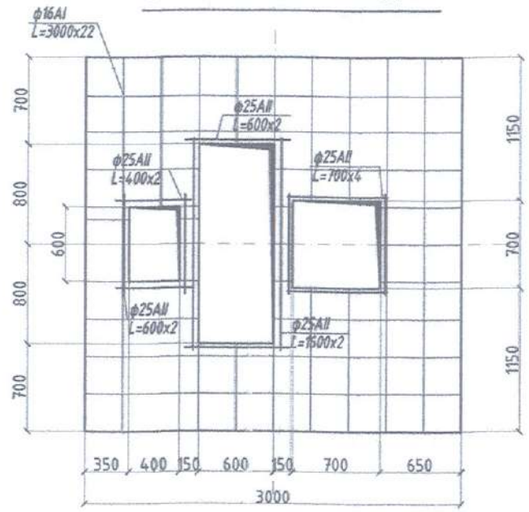


Хайрга
Хөрс
Бетон бэлтгэл
М50 δ=100мм
Халуун асфальт
δ=5мм
Төмөр бетон ул
М200 В-4
Цементэн зуурмаг М50
налуу гаргах

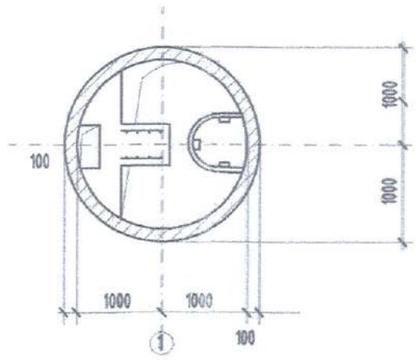
Хучилтын хавтан-1-н байгуулалт



Хучилтын хавтан-1-н байгуулалт

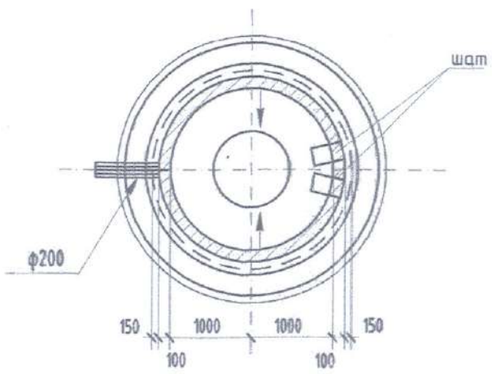


Насос станц
огтлол 2-2

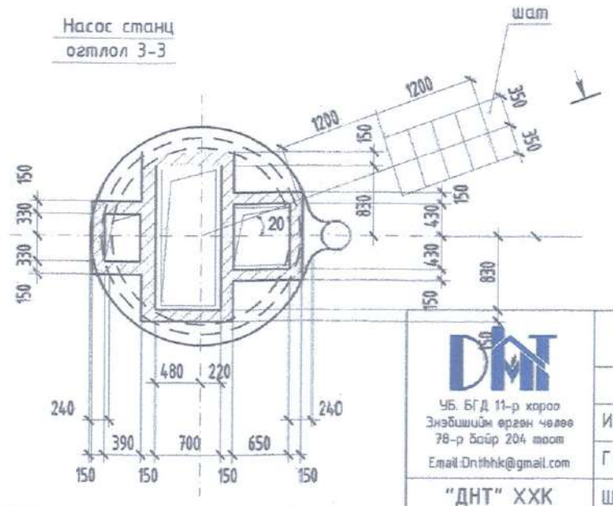


Халуун битум 2
дахин түрхэнэ

Насос станц
огтлол 1-1



Насос станц
огтлол 3-3



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Х/н	Тоо хэмжээ	Нэгж жин, кг
1	КС 20-1-1	Ханын дугуй /кольцо/ ф2000	ш	5	1470
2	Бэхэлгээ	МС-4	ш	16	
3		МС-8	ш	8	
4	10мм-н лист төмрөөр газар дээр нь эсгэж хийнэ	Төмөр таг 1600х600	ш	1	
5		Төмөр таг 700х700	ш	1	
6		Төмөр таг 600х400	ш	1	
7		Гишгүүр шат	ш	45	
8	АТГ-18-с үз	Шатны хамгаалалт			62.52
9	ГОСТ 8509-72	Булан төмөр №5	у/м	7.2	3.44
10	ГОСТ 103-76	Туузан төмөр δ=50мм	у/м	24.0	1.57
11	Үйлдвэрт хийлгэнэ	Хучилтын хавтан-1-н арматурчлал			143.55
12	ГОСТ 2590-71	Арматур ф25 AII	у/м	10.2	3.85
13		Арматур ф16 AI	у/м	66	1.58
14		Материал БМ-300	м3	1.45	
15	Үйлдвэрт хийлгэнэ	Хучилтын хавтан-2-н арматурчлал			152.02
16	ГОСТ 2590-71	Арматур ф25 AII	у/м	12.4	3.85
17		Арматур ф16 AI	у/м	66	1.58
18		Материал БМ-300	м3	1.46	

ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dntthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

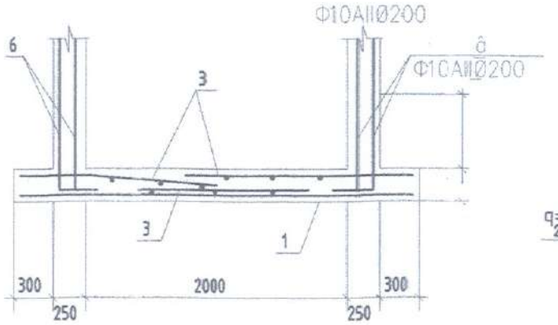
УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/

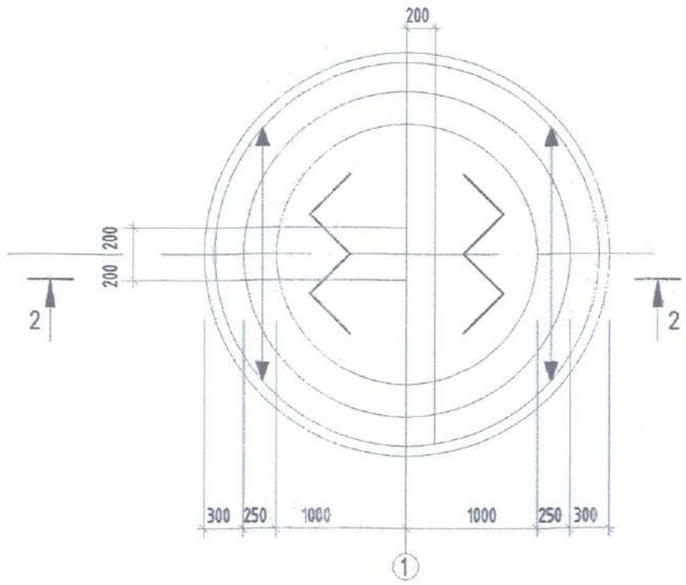
Насос станцын төмөр бетон хийцийн түүвэр					Ye шат: А.3
Инженер		Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:	Хуудас: 21
Гүйцэтгэсэн		Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-19	Огноо: 2024.11.05
Шалгасан		А.Энхпүрэв			

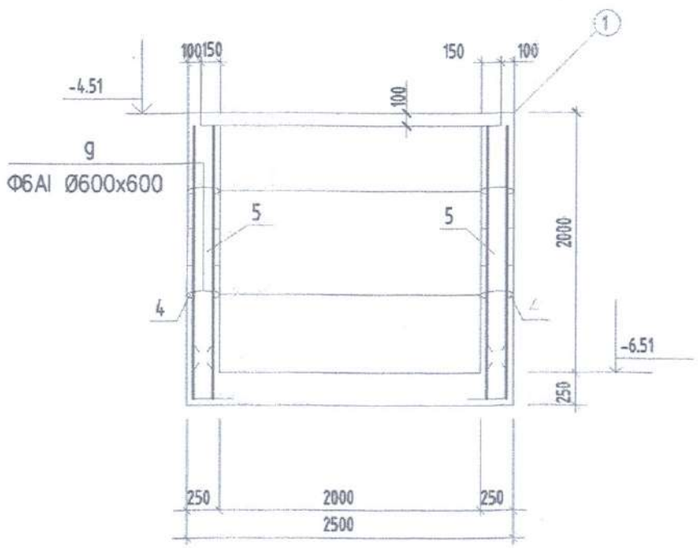
МОНГОЛ УЛСЫН ЗӨВШӨӨРӨХ ЗӨВЛӨЛ ЗТ-УХАТ 2022-2027

А3

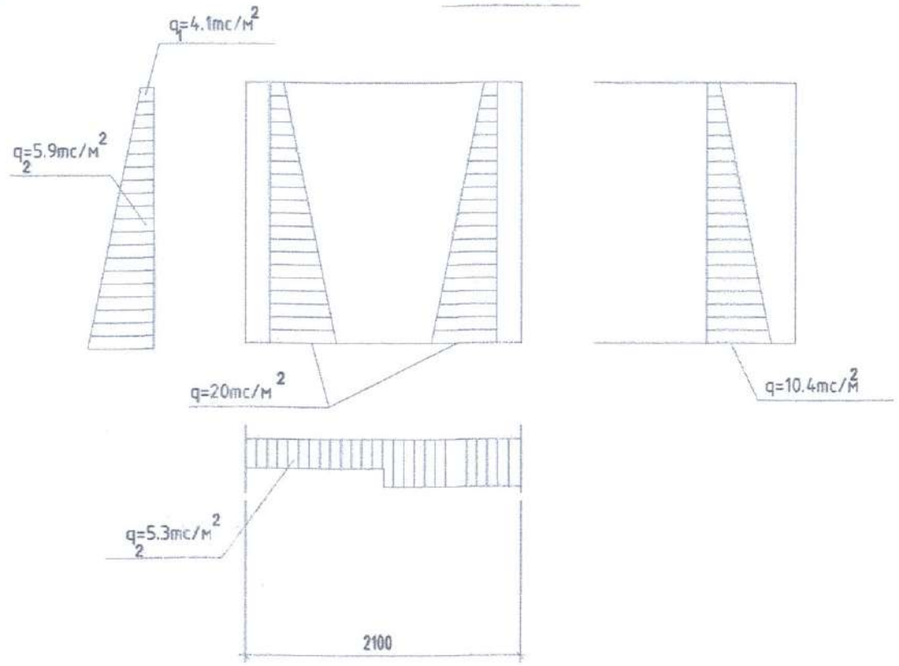
УС ХҮЛЭЭН АВАХ КАМЕРИЙН ХАНА БА ЁРООЛЫН АРМАТУРЧЛАЛ

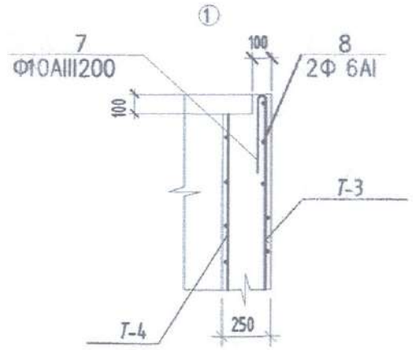






Расчатная схем





НЗГ ЭЛЕМЭНТИЙН ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Х/н	Тоо хэмжээ	Нэгж жин, кг
1		Улны арматурчлал			77.3
2		Тор Т-1	ш	4	17.4
3		Тор Т-2	ш	4	1.53
4		Гогцоо	ш	1	1.58
5		Материал БМ-300	м3	1.9	
1		Ханын арматурчлал			126.58
2		Тор Т-3	ш	2	67.6
3		Тор Т-4	ш	2	57.4
4		Гогцоо	ш	1	1.58
5		Материал БМ-300	м3	4.4	

Арматурын түүвэр

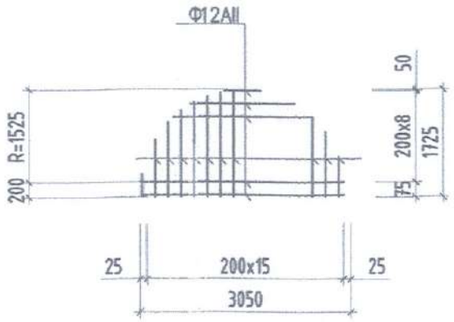
Марк	№	Эскиз или сечение	Ф мм	L мм	кол
Улны арматур	6	700	10АII	1500	70
Ханаы арматур	7	50 300 300	10АII	650	38
	8	130	6АI	ср 7800	2
	9	200	6АI	300	38
Өргөх гогцоо		200 150 200	16АII	2	4

ДНТ УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот Email:Dnthhk@gmail.com "ДНТ" ХХК	УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/				Ye шат: А.3
	Ус хүлээх авах камерийн хана ба ёроолын арматурчлал				
	Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:	Хуудас: 21
	Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-20	Огноо: 2024.11.05
	Шалгасан	А.Энхпүрэв			

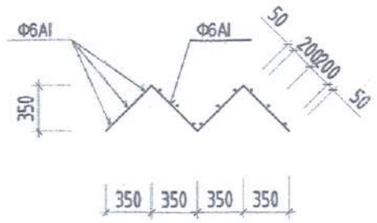
А3

ЭДЭЛХҮҮН

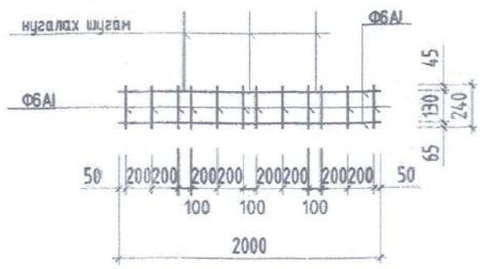
ТОР Т-1



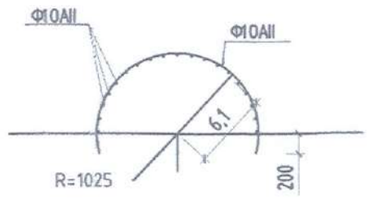
ТОР Т-2



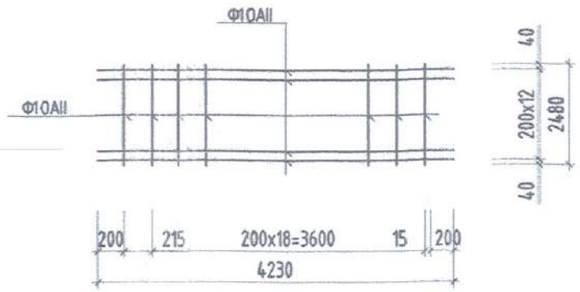
ДЭЛГЭЭС



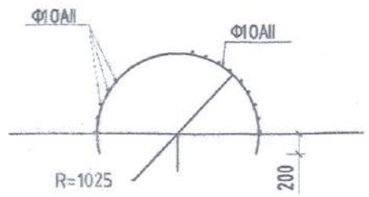
ТОР Т-3



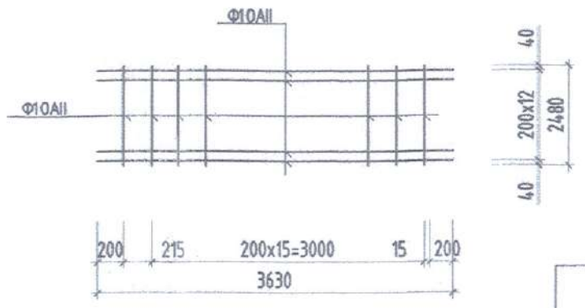
ДЭЛГЭЭС



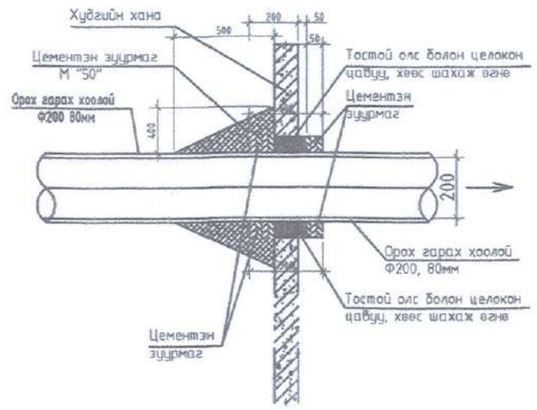
ТОР Т-4



ДЭЛГЭЭС



Хэсэглэл-1



НЭГ ЭЛЕМЭНТИЙН ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр		Х/н	Тоо хэмжээ	Нэгж жин, кг
		Тор Т-1				17.4
1	ГОСТ 5781-82	ф12	L=500-3050	ш	10	1.53
2		ф12	L=500-1725	ш	17	0.10
		Тор Т-2				1.53
1	ГОСТ 5781-82	ф6	L=240	ш	12	0.054
2		ф6	L=200	ш	12	0.44
		Тор Т-3				67.59
1	ГОСТ 5781-82	ф10	L=2480	ш	22	1.53
2		ф10	L=4230	ш	13	2.61
		Тор Т-4				57.38
1	ГОСТ 5781-82	ф10	L=2480	ш	18	1.57
2		ф10	L=3630	ш	13	2.24

ДНТ
УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн өргөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Ариутгах татуурга/

Эдэлхүүний зураг

Ye шат: А.3

Инженер	Б.Номун-Эрдэнэ	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:	Хуудас: 21
Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: АТГ-21	Огноо: 2024.11.05
Шалгасан	А.Энхпүрэв			

А3

ГЦ маркийн иж бүрэн ажлын зургийн жагсаалт

Дэс дугаар	Хуудас	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар, түүвэр	ГЦ-1
2	Бохир усны насос станцын гадна цахилгааны шугам	ГЦ-2
3	БУНС-ын гадна цахилгаан шугамын хэсэглэлүүд	ГЦ-3
4	БУНС-ын оролтын самбарын бүдүүвч, төмөр хашаа	ГЦ-4

Хавсаргасан ба иш татсан баримт бичгийн жагсаалт

Тэмдэглэгээ ба шифр	НЭР	Тайлбар
	Иш татсан баримт бичиг	
Цуврал-Д.1.405-35	35кВ хүртэлх хүчдэлтэй кабелийг шуудуунд тавих /ажлын зураг/	45 хуудас

Тайлбар

Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг "Төсөвт байгууллагуудыг төвлөрсөн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөв" төслийн хүрээнд 7-р хороонд байрлах 73-дугаар цэцэрлэг, 60-р сургууль, 7-р хороо, 8-р хорооны ариутгах татуургын шугам сүлжээг төвийн шугамд холбох зураг төслийг хийж гүйцэтгэв.

1. Зураг төслийг Хан-Уул дүүргийн ЗДТГ-ын захиалгаар дор дурьдсан техникийн бичиг баримтыг үндэслэн боловсруулав. Үүнд: Хан-Уул дүүргийн ЗДТ газраас баталсан 2025.01-ны зургийн даалгавар
   - Зураг төсөл боловсруулах Хан-Уул дүүргийн ЗДТГ-тай хийсэн гэрээ "Жоншт-Уул" ХХК-ийн хийсэн барилгын инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт. Архив №3354
   - Инженер геодезийн "Бодь хас" ХХК-д боловсруулсан дэвсгэр зураг, тодруулга болон газар дээр хийсэн хэмжилтийг үндэслэн зураг төсөл зохиохдоо холбогдох норм дүрмийг үндэслэн гадна цахилгааны зураг төслийг гүйцэтгэв.

2. Уг БУНС-н бохир усны насосууд нь түвшингийн мэдрэгчээс дохиолол авч автоматикийн самбараас удирдах горимтой байна. Тодорхой түвшинд хүрэх үед насос зогсох ба ажиллах горимыг технологиос авч тохируулгыг хийнэ. БУНС-н цахилгааны үгсралтыг мэрэгжлийн хүмүүсээр хийлгэх ба ашиглалтыг харуцан ажиллах хүмүүсийг бэлтгэх шаардлагатай. БУНС-г цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааны 2-р зэргийн хэрэглэгчид тооцох тохиолдолд үндэсн тэжээлийг 7-р хорооны самбарт 3 фазын 32А-ын автомат таньж түүнээс кабелиар холболт хийх шаардлагатай болно. Мөн цахилгааны үндсэн тэжээл нь тасарсан үед бэлтгэлд зөөврийн дизель генераторыг ашиглаж болно.

3. БУНС-ын оролтын самбарыг цахилгааны самбарын ерөнд байрлуулна. Уг самбараас 2ширхэг бохирын насосыг тэжээнэ. Насосны тэжээлд АВБбШв -4*4мм2 огтлолтой кабелийг хэрэглэнэ. БУНС-н хүчин чадал нь 2,2кВт, 380В хүчдэл шаардлагатай бөгөөд 7-р хорооны байрны цахилгааны оролтын самбарт байгаа нөөц 3фазын автоматыг сольж 32А-ын автоматаас БУНС-н самбарыг тэжээнэ. Холболтын ажлыг хийхээс өмнө 7-р хорооны ашиглагчтай зөвшилцөнө.

Одоо байгаа зуухны хашааны ард төлөвлөж буй БУНС-аар даралттай шугамаар бохир усыг өргөж ДБХ-с өөрийн урсгалаар төвийн бохир усны хуваг ХХ-1-д холбоно. Үгсралтын явцад зураг төсөлд тусгасан техникийн шийдлийг өөрчлөх шаардлага гарвал зохиогчтой зөвшилцөх хэрэгтэй.

4. Газар шорооны ажил эхлэхийн өмнө цахилгааны кабелийн байршлыг тогтоон холбогдох байгууллагуудаас зөвшөөрөл авах ба үгсралтын үед дагаж мөрдөх техник аюулгүй ажиллагааны дүрмийг баримтлах хэрэгтэй.

5. Кабелийг газрын түвшингээс доош 0,7м гүнд элс дэвсэж могойчлон тавьж тоосгон хамгаалалт хийж зөөлөн хөрсөөр хучих ба дохиоллын туяз тавина. Кабелийг дулааны болон бохир усны шугаммай огтолцох хэсэгт PVC хоолойд сүвлэн 0.7м гүнд тавина.

Кабелийг газарт тавихаас өмнө кабелийн шуудууны ёроолыг тэгшлэх хэрэгтэй. Газар шорооны ажлыг гараар гүйцэтгэнэ.

Үгсралтын ажлыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм", Цахилгааны техник аюулгүй ажиллагааны дүрэм, ба "Цахилгаан техникийн ажил БНБД 3.05-06-90"-ийн шаардлагын дагуу мэрэгжлийн байгууллагаар хийлгэх хэрэгтэй. Үгсралтын ажил хийхээс өмнө болон хийх явцад холбогдох мэрэгжлийн байгууллагын хяналтын дор гүйцэтгэх бөгөөд ашиглагч БУНС-ын ажиллагаанд шалгаж туршилт тохируулгын ажил хийгдсэний дараа гүйцэтгэлийн зураг үйлдэж холбогдох мэрэгжлийн байгууллагуудад хүлээлгэн өгнө..

Салхивчийн дээшээ гарах сувгийг металл торон хашаагаар хамгаална.

Тоног төхөөрөмжийн түүвэр

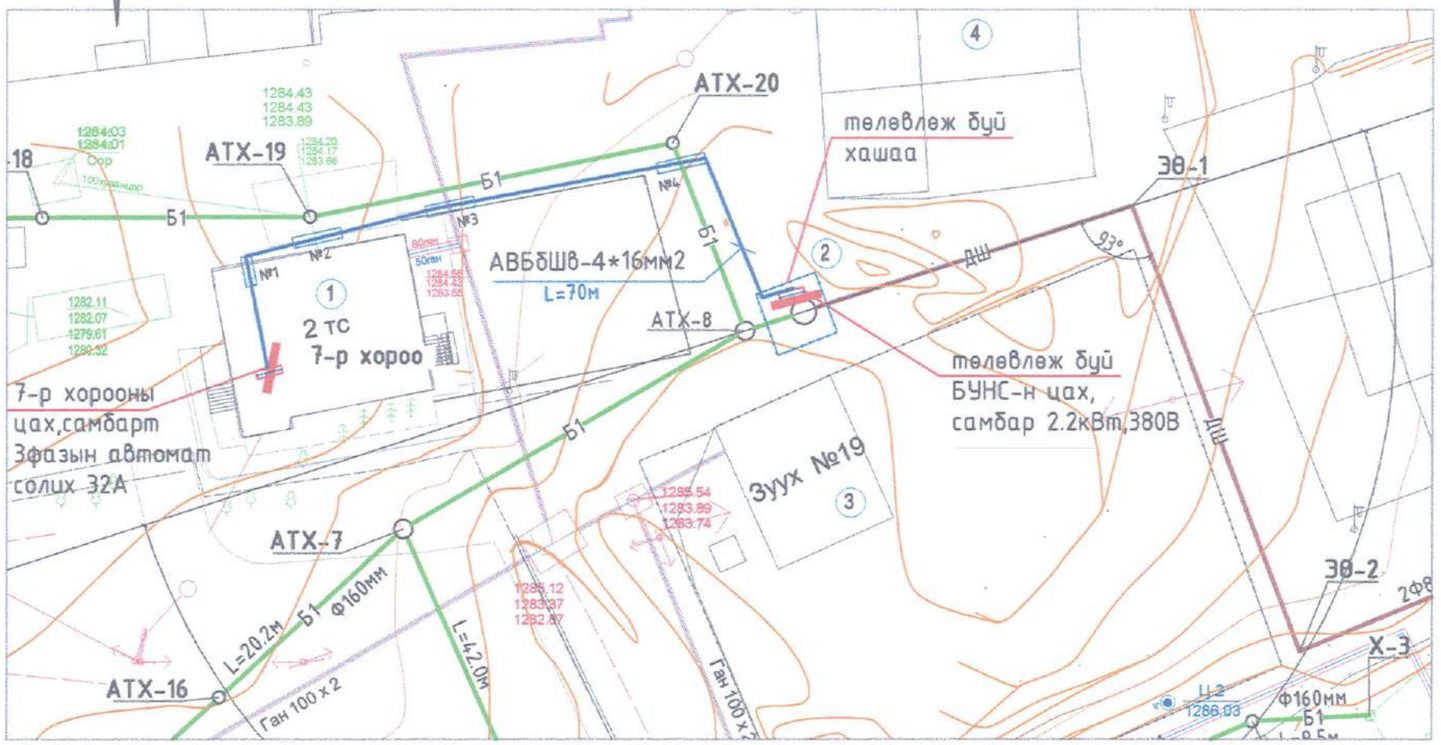
Дд	Нэр үзүүлэлт	маяг	хэм/нэгж	тоо	тайлбар
1	0,4кВ-н, 4х4мм2-н хөндлөн огтлолтой, поливинил хлоридон тусгаарлагчтай, хөнгөн цагаан голтой, хуяглаасан, газарт булж тавих хүчний кабель	АВБбШв-0,4	м	140	
2	Поливинилхлоридон тусгаарлагчтай, хөнгөн цагаан голтой, хүчний кабелийн үзүүр холбогч	DL-4 мм2	ш	16	
3	Хуванцар хоолой, ф32	PVC	м	12	
4	3 фазын автомат 32А	ВА47-29, 3Р	ш	1	
5	Поливинилхлоридон тусгаарлагчтай, хөнгөн цагаан голтой, 4мм2 огтлолтой утас	АПВ-0,4	м	40	
6	Хуванцар хоолой, ф20	PVC	м	15	
7	Дохиоллын туяз		м	55	
8	Тоосго/улаан/		ш	220	
9	Элс		м3	3	
10	Газар шорооны ажил /кабелийн шуудуу ухах/		м3	9	
11	Газар шорооны ажил /кабелийн шуудуу булах/		м3	6	
12	Цайрдсан туузан ган 40*4мм		м	50	
13	Ган яндан L=2000	ф76*4	ш	5	
14	Булан төмөр	45*25*4	м	24	
15	50х50 нүхтэй хашааны төмөр тор	50*50*2	м2	9	
16	Бетонон суурь	М150	м3	0.416	
17	Бөөрөнхий төмөр L=400	ф14	ш	4	
18	Ган яндан L=1000	ф76	ш	1	
19	Ган яндан L=1000	Ф50	ш	3	
20	Гагнуурын электрод	j22	кг	3	
21	Бөөрөнхий төмөр	Ф5мм	м	3	
22	Зөөврийн дизель генератор380/220В, 6,3кВА. 50гц		ком	1	
23	Бохир усны насосны станц БУНС-ын оролтын самбар 50кг Оролтонд: 3туйлт автомат салгуур 25А -2ш 3фазын электрон ухаалаг тоолуур, концентратортой, 20А,380В-1ш, цэнэг шавхагч ОПС1-В/4, гал 63А хамгаалагчтай хамт-1ком, 3туйлт автомат 16А ВА47-29,3Р -2ш, 1 туйлт автомат 16А ВА47-29,1Р -3ш, 2туйлт дифференциаль автомат 16А, 30мА АД12-2Р -1ш		ком	1	840*540*250

УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот Email:Dnthhk@gmail.com "ДНТ" ХХК	УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Бохир усны станц. Гадна цахилгаан 0,4кВ/				
	Зургийн жагсаалт, тайлбар, түүвэр				Ye шат: А.3
Инженер	Э.Болдхүү	Э.Болдхүү	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:	Хуудас: 4
Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-1	Огноо: 2025
Шалгасан	Э.Болдхүү	Э.Болдхүү			

А3

Гадна цахилгааны кабель шугамын трасс М1:500

Зөвшөөрсөн:
"ХУД, ЗДТГ. Төлөвлөлт, удирдлагын хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн Г.Лувсанжамьян



Томъёолсон тэмдэг

Таних тэмдэг	Нэр
	Одоо байгаа барилга
	Одоо байгаа бохир усны шугам
	Одоо байгаа дулааны шугам
	Төлөвлөж байгаа дулааны шугам
ЭӨ	Эргэлтийн өнцөг
ДШ	Төлөвлөж байгаа бохир усны даралтад шугам
Б1	Төлөвлөж байгаа бохир усны шугам
	Төлөвлөж байгаа самбар
N	Төлөвлөж буй 0,4кв кабель шугам
	Кабелийг хамгаалах хоолойд сувлэх
	Одоо байгаа 10кВ-ын тулгуур
	Одоо байгаа гэрэлтүүлгийн тулгуур

Тодорхойлолт
1. 7-р хорооны барилга
2. Төлөвлөж байгаа БУНСтанц
3. Одоо байгаа халаалтын зуухны барилга
4. Одоо байгаа барилгууд

Инженерийн шугам сүлжээтэй кабель шугам огтолцох цэгүүд

№	Огтолцсон цэгийн нэрс	Огтолцох		Кабель тоо	Хоолойн диаметр	Тайлбар бүх урт м
		гүн/м	урт/м			
1	Барилгад оролт хийх	0.7	3	1	pvc80	3
2	Бохир усны шугамтай зөрөх	0.7	3	1	80	3
3	Дулааны шугамтай зөрөх	0.7	3	1	80	3
4	Бохир усны шугамтай зөрөх	0.7	3	1	80	3
	Бүгд					12

Кабелийн хүснэгт

Кабелийн тэмдэг-лэгээ	Чиглэл		Кабель		
	Эхлэл	Төгсгөл	Зургаар		
			Маяг	Хөндлөн огтлол	Урт, метр
Н-1,2	7-р хорооны одоо байгаа 0.4 кВ-ын самбараас	БУНС-ын оролтын самбарт	АВББШв	2(4х4)мм2	2*70

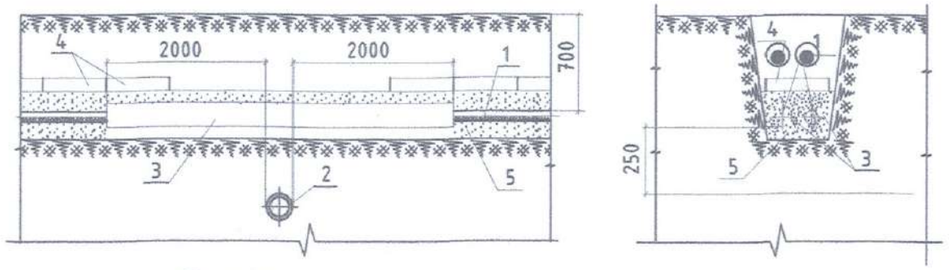
УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Бохир усны станц. Гадна цахилгаан 0,4кВ/					
Бохир усны насосны станцын гадна цахилгааны шугамын байгуулалт					Ye шат: А.3
Инженер	Э.Болдхүү	Э.Болдхүү	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:	Хуудас: 4
Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-2	Огноо: 2025
Шалгасан	Э.Болдхүү	Э.Болдхүү			

УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

Зөвшөөрөлцсөн		
АТГ		А.Энхпүрэв

А3

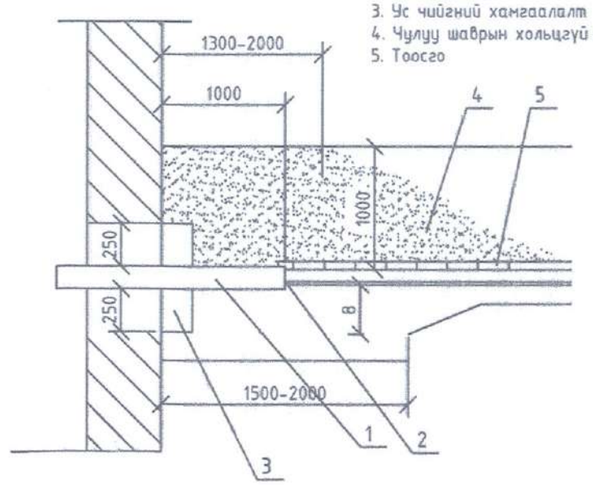
Кабель шугам бохир усны шугамтай огтлолцох



① Кабель шугам
② Бохир усны шугам
③ Хамгаалалтын хоолой
④ Улаан тоосго
⑤ Элс буюу зөөлөн хөрс

Барилгад кабелийн шуудуунаас оролт хийх байдал

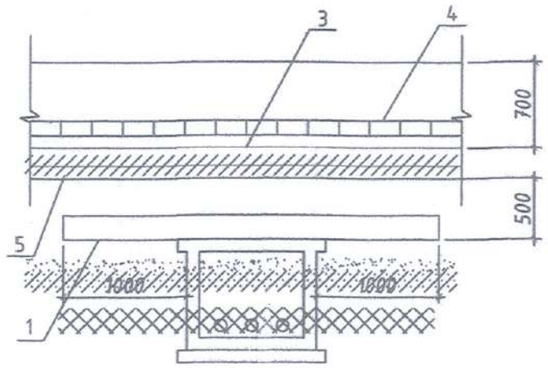
1. ПВС хоолой
2. Нягтруулга
3. Ус чийгний хамгаалалт
4. Чулуу шаврын хольцгүй элс
5. Тоосго

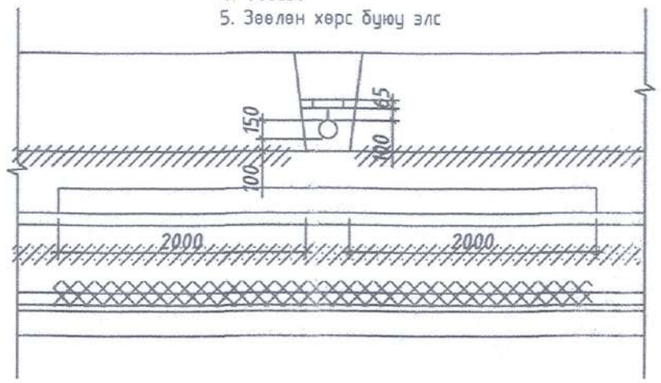


Кабелийн шуудуу Т-2

Огтлол 2-2
Кабелийг дулаан, цэвэр усны шугамтай дээгүүр зөрүүлэх байдал

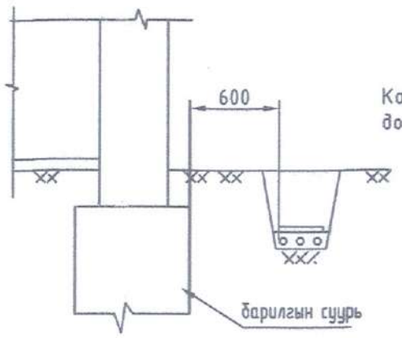
1. Дулаан тусгаарлагч
3. Кабель
4. Тоосго
5. Зөөлөн хөрс буюу элс





7-р хорооны одоо байгаа самбар

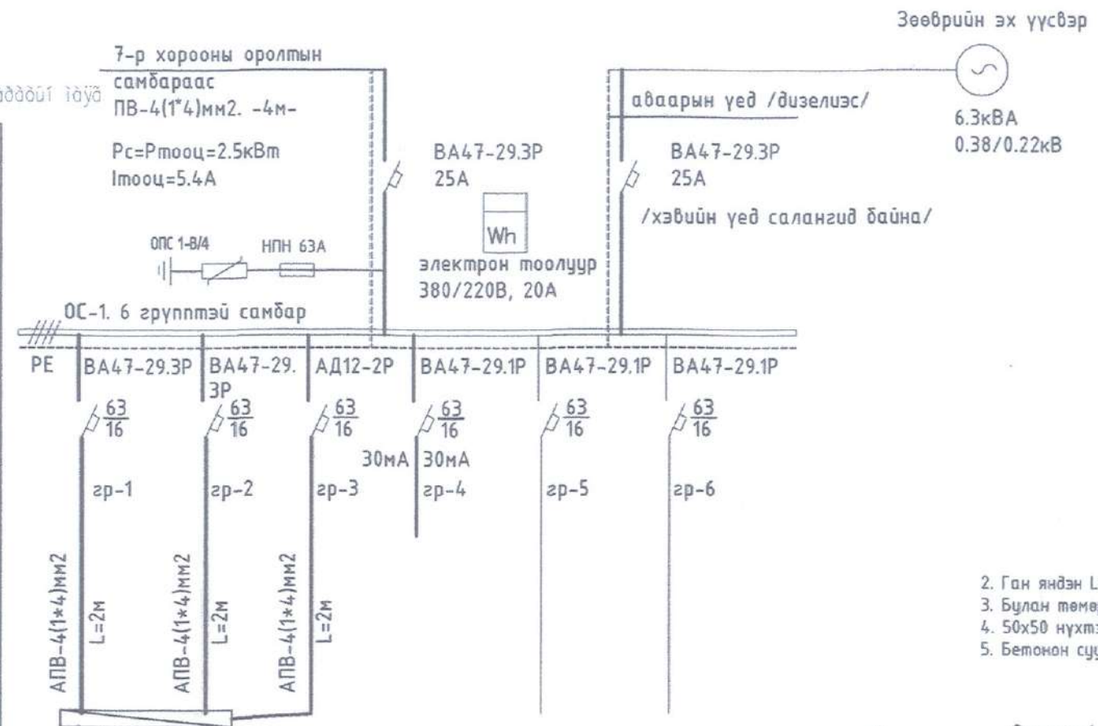
7-р хорооны барилга доторхи цахилгааны самбарын одоо байгаа автоматыг 32А болгож солих



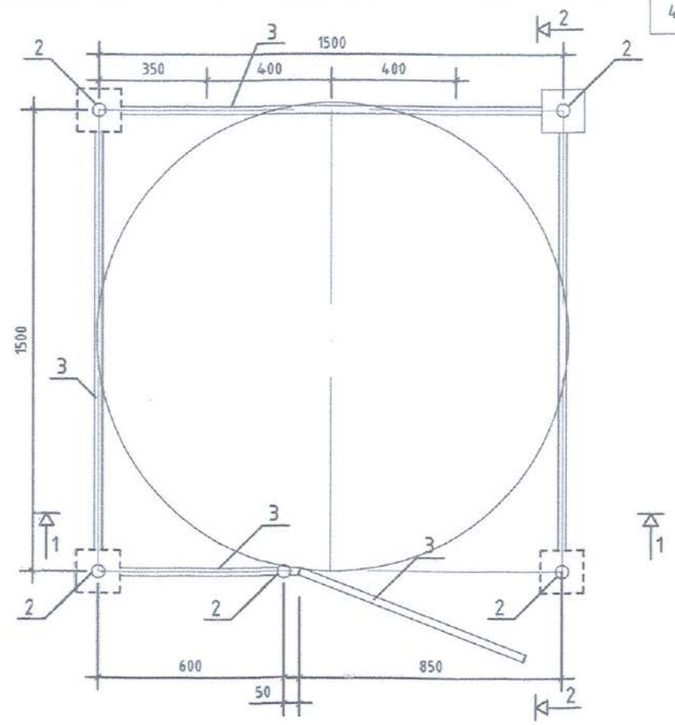
Кабель шугамыг барилга байгууламжийн суурийн доор шуудтавихыг зөвшөөрөгдөгүй.

Одоо байгаа сольсон автоматаас төлөвлөж буй БУНС-н тэжээлийг кабелиар авна

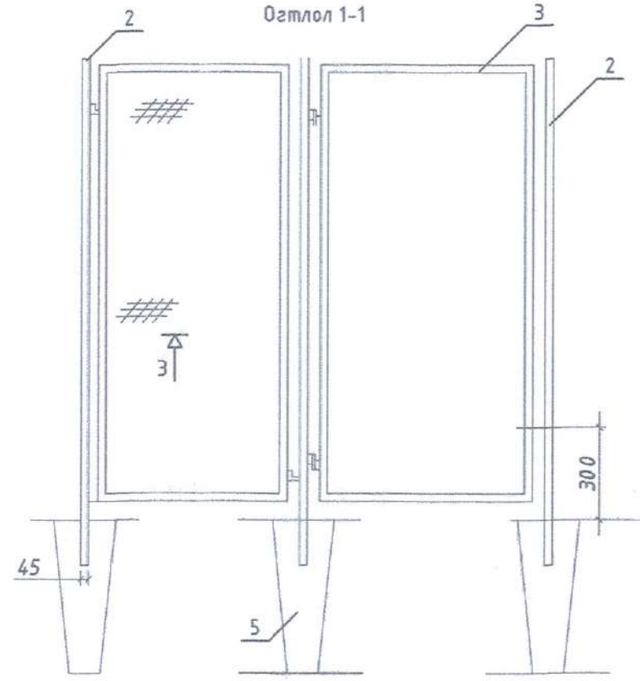
УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот Email:Dnthhk@gmail.com	УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Бохир усны станц. Гадна цахилгаан 0,4кВ/				Ye шат: А.3
	Бохир усны насосны станцын гадна цахилгааны шугамын хэсэглэлүүд				
	Инженер	Э.Болдхүү	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: 1:500	Хуудас: 4
	Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа			
"ДНТ" ХХК	Шалгасан	Э.Болдхүү	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-3	Огноо: 2025

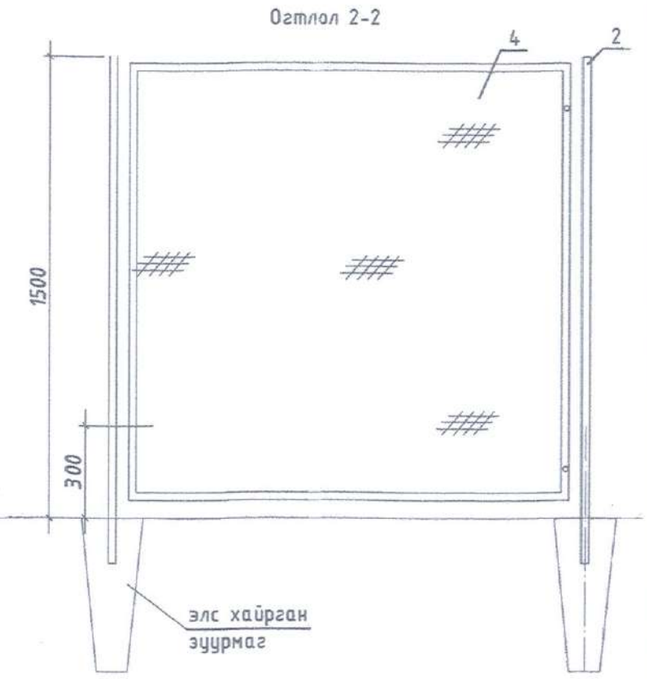


Тухайн тэжээх шугам							
Шин дамжуулагч хуваарилах хайрцаг	Оролтон дээрх аппаратын маяг						
	Тэмдэглэгээ /маяг/, Хүчдэл/В/,$P_{суурил}$/кВт/$I_{тооц}$/А/						
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг	$I_{хэвийн}$ /А/ Автоматын салгагчын тавьц,/А/					
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, /мм2/-урт,/м/	Шугамын тэмдэглэгээ-байгуулалт дахь хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/урт/м/						
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ /маяг/						
	Салгагчийн $I_{хэвийн}$ /А/ Дулааны релений тавьц,/А/						
Утасны марк ба хөндлөн огтлол, /мм2/-урт,/м/	Шугамын тэмдэглэгээ-байгуулалт дахь хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/урт/м/						
Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг						
	Байгуулалт дахь №	М	М				
	Маяг						
	$P_{хэвийн}$,кВт	1.1	1.1				
	Гүйдэл,/А/ $I_{хэвийн}$	2.5	2.5				
	Гүйдэл,/А/ $I_{явуулах}$	13.7	13.7				
	Нэр	Бохир усны даралт өргөх насосны станц насос (ажлын)	Бохир усны даралт өргөх насосны станц насос (нөөц)	БУНС-ын удирдах самбарт	(нөөц)	(нөөц)	(нөөц)



2. Ган яндан L=2000 Ф76х4
3. Булан төмөр 45х25х4
4. 50х50 нүхтэй хашааны төмөр тор
5. Бетонон суурь М150





УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот Email:Dnthhk@gmail.com "ДНТ" ХХК	УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Бохир усны станц. Гадна цахилгаан 0,4кВ/					
	Бохир усны насосны станцын оролтын самбарын бүдүүвч, төмөр хашаа					Ye шат: А.3
	Инженер	Э.Болдхүү	Э.Болдхүү	ЕГ Шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб:	Хуудас: 4
	Гүйцэтгэсэн	Г.Дэлгэрмаа	Г.Дэлгэрмаа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-4	Огноо: 2025
	Шалгасан	Э.Болдхүү	Э.Болдхүү			

Зургийн бүрдэл

Хуудас	Нэр	Тайлбар
ИСА-1	Зургын бүрдэл, Тайлбар бичиг, Таних тэмдэг, Зарчмын тойм бүдүүвч	-
ИСА-2	Бохир усны өргөх насосны УС-1 самбарын удирдлагын зарчмын бүдүүвч.1	-
ИСА-3	Бохир усны өргөх насосны УС-1 самбарын удирдлагын зарчмын бүдүүвч.2	-
ИСА-4	Бохир усны өргөлтийн насосны худгын автоматжуулалтын байгуулалт	-
ИСА-5	АУС-1 самбарын тоноглолын байршлын бүдүүвч, материалын түүвэр	-

Тайлбар бичиг

Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүргийн 7-р хороонд хэрэгжих Сургууль цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын хүрээнд хийгдэж байгаа бохир усны өргөлтийн станцын автоматжуулалтын ажлын зураг төслийг боловсруулахдаа зураг төслийн даалгаврыг үндэслэн гүйцэтгэв.

1. Зураг төсөл хийх үндэслэл ба үндсэн үзүүлэлт:
   - Захиалагчаас өгсөн техникийн даалгавар
   - Барилга архитекторын зураг төсөл
   - Усан хангамжийн зураг төсөл
   - Хүчит төхөөрөмж, дотор цахилгааны зураг төсөл
2. Ашигласан норм, дүрэм

Зураг төслийн боловсруулахдаа холбогдох байгууллагуудаас батлан гаргасан хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа тухайн зураг төсөлд холбогдох норм дүрэм, стандартуудыг ашигласан.

Үүнд:		
	-БД 43-101-04	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм
	-БНбД 3.0.5.07-90	Автоматжуулалтын систем
	-БНбД 40-02-06	Ус хангамж, сүлжээ ба байгууламж
	-БнБД 11-01-98	Зураг төсөл боловсруулах, зөвшөөрөлцөх, батлах дүрэм
	-MNS IEC 60617	Цахилгаан, автоматикын бүдүүвч дахь тэмдэг тэмдэглэгээ
	-MNS 4187-93	Зохион бүтээх баримт бичгийн нэгдсэн систем,Технологийн үйл ажиллагааны автоматжуулалт. Бүдүүвч дэх автоматжуулалтын хэрэгсэл ба багажийн таних тэмдэглэгээ.
	-MNS 3757-3:2012	Техникийн төсөл ба ажлын зурагт тавих үндсэн шаардлага

3. Автоматжуулалт

Тус зураг төсөлд ХУД-н 7-р хорооны барилгын хажууд бохир усны өргөх насосны худгыг төлөвлөсөн. Тухайн худагт бохир усны түвшингөөс хамаарч ажиллах өргөх насос төлөвлөгдсөн. Тухайн насосны удирдлагын самбарыг хорооны барилгын цахилгааны өрөөнд байрлуулахаар төлөвлөв. Тус удирдлагын самбарыг хорооны хуваарилах самбарт 25А-ын Эфазын автомат шинээр тоноглон тэжээх ба мөн нөөцийн цахилгаан үүсгүүр холбох боломжтой байдлаар төлөвлөв.
Өргөх насосны худагт үндсэн ба нөөц насос төлөвлөгдсөн. Худаг дотор доод, дунд, дээд гэсэн гурван түвшинд хөвүүрт мэдрэгчийг хананд бэхлэн байрлуулна.
Доод түвшний хөвүүрт мэдрэгчийг -6,35м түвшинд,
Дунд түвшний хөвүүрт мэдрэгчийг -6,15м түвшинд,
Дээд түвшний хөвүүрт мэдрэгчийг -5,05м түвшинд тус тус мэдрэхээр байрлуулна.
Дунд түвшний мэдрэгч ажилласан үед үндсэн насос залгагдаж бохир усыг зайлуулах ба усыг зайлуулж чадахгүй нөхцөлд усны түвшин дээшилсээр дээд түвшний мэдрэгч ажиллахад нөөц насос залгагдаж хоёр насос зэрэг залгагдана. Энэ үед хорооны харуулын өрөөнд байрлах дохиоллын гэрэл ажиллах ба харуулын ажилтан нь тухайн шугамыг хариуцсан операторт утасаар дуудлага өгч мэдээллэж бохир усны өргөлтийн насос станцын хэвийн ажиллагаг шалгуулах үүрэгтэй байна. Ус шавхагдаж доод түвшний мэдрэгч ажиллахад насосыг зогсооно.
Удирдлагын самбараас үндсэн ба нөөц насосыг гар ажиллагаанд шилжүүлж ажиллуулах боломжтой байхаар шийдэв. Удирдлагын самбарт програмчлагдах логик контроллёр төлөвлөсөн ба ирээдүйд нэмэлт сүлжээний модулиар өргөтгөн УСУГ-ын нэгдсэн хяналт удирдлагын сүлжээнд холболт хийж мэдээлэл дамжуулах боломжтой байхаар төлөвлөв.

4. Кабель сүлжээний зохион байгуулалт.

Тухайн худагруу хорооны барилгаас насосны цахилгааны тэжээлийг гадна цахилгааны зурагт төлөвлөн үзүүлсэн. Тус кабелийг трассын дагуу LLS MLS HLS гэсэн гурван мэдрэгчийн утасыг уян хоолойд сувлэн хамтад нь угсарна.
Мэдрэгчийн кабельтай утасыг холбохдоо зориулалтын холболтын хайрцаганд клемлэн холбож, битүүмжлэлийг сайн хангах ёстой. Тус холболтын хайрцаг нь IP68 хамгаалаалтын зэрэгтэй хайрцаг байна.

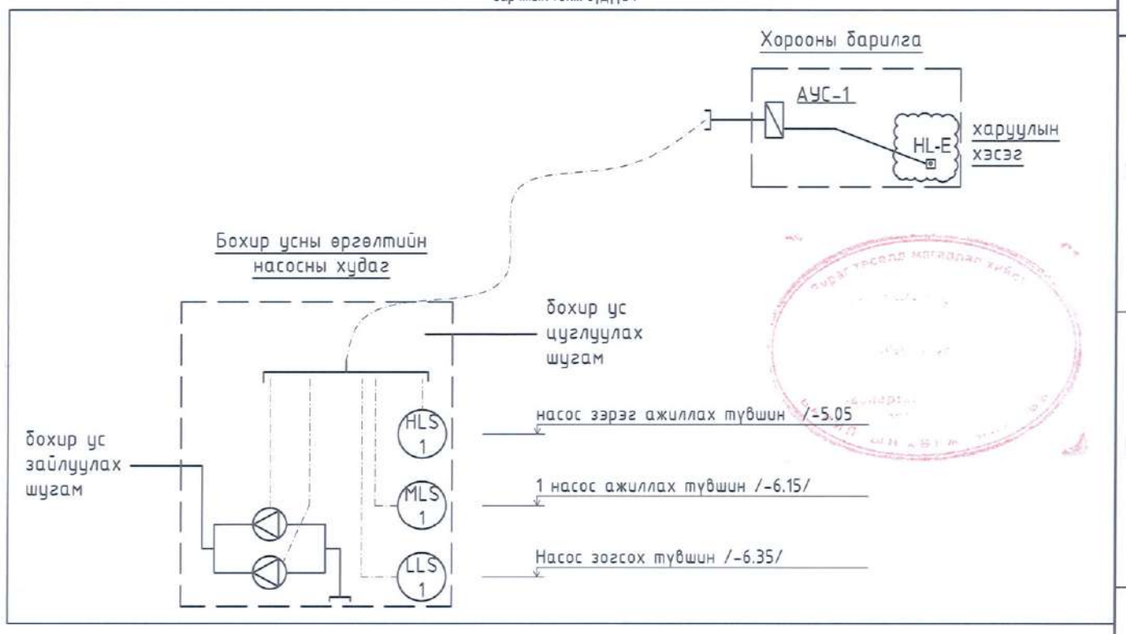
5. Бусад

Тухайн зураг төлөөр угсралтын ажлыг гүйцэтгэх зураг төлөөс өөрөөр гүйцэтгэх, нэмэлт ажил хийх бол захиалагч болон зураг төсөл зохиогчтой зөвшилцөж холбогдох норм, дүрэм, стандарттай нийцэж байгаа эсэхийг шалгуулж өөрчлөлтийг гүйцэтгэнэ.

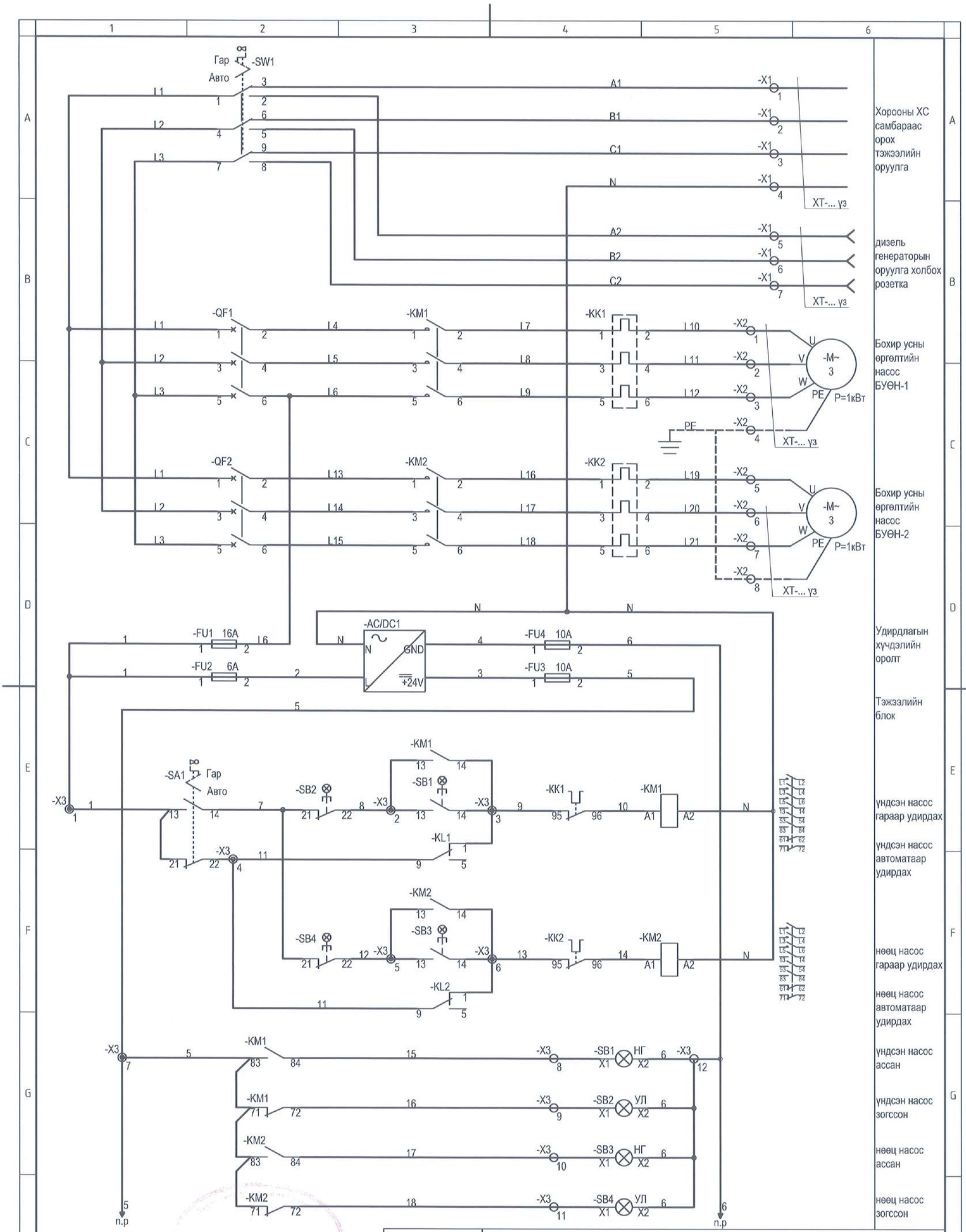
Таних тэмдэг

Дугаар	Товчилсон нэр	Тэмдэглэгээ	Тайлбар
1	-	LLS 1	Усны доод түвшний хөвүүрт мэдрэгч /насос зогсох түвшин -5.05м-т суурилна/
2	-	MLS 1	Усны дунд түвшний хөвүүрт мэдрэгч /ундсэн насос асаах түвшин -6.15м-т суурилна/
3	-	HLS 1	Усны дээд түвшний хөвүүрт мэдрэгч /нөөц насос зэрэг асаах түвшин -6.35м-т суурилна/
4	-		Насос
5	АУС-1		Автомат удирдлагын самбар
5	HL-E		Харуулын өрөөнд суурилах гэрэлт дохиолол бүхий хайрцаг

Зарчмын тойм бүдүүвч



УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот Email:Dnthhk@gmail.com	УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Бохир усны станц/			
	Зургын бүрдэл, Тайлбар бичиг, Таних тэмдэг, Зарчмын тойм бүдүүвч			
	Инженер	С. Эрдэнэсайхан	Е.Г шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: М1 : ...	Огноо: 2025-04
	Гүйцэтгэсэн	Б. Бат-Эрдэнэ	Т.Г шифр: ...	Зургийн дугаар: ИСА-1	Хуудас: 5
"ДНТ" ХХК	Шалгасан	С. Эрдэнэсайхан			

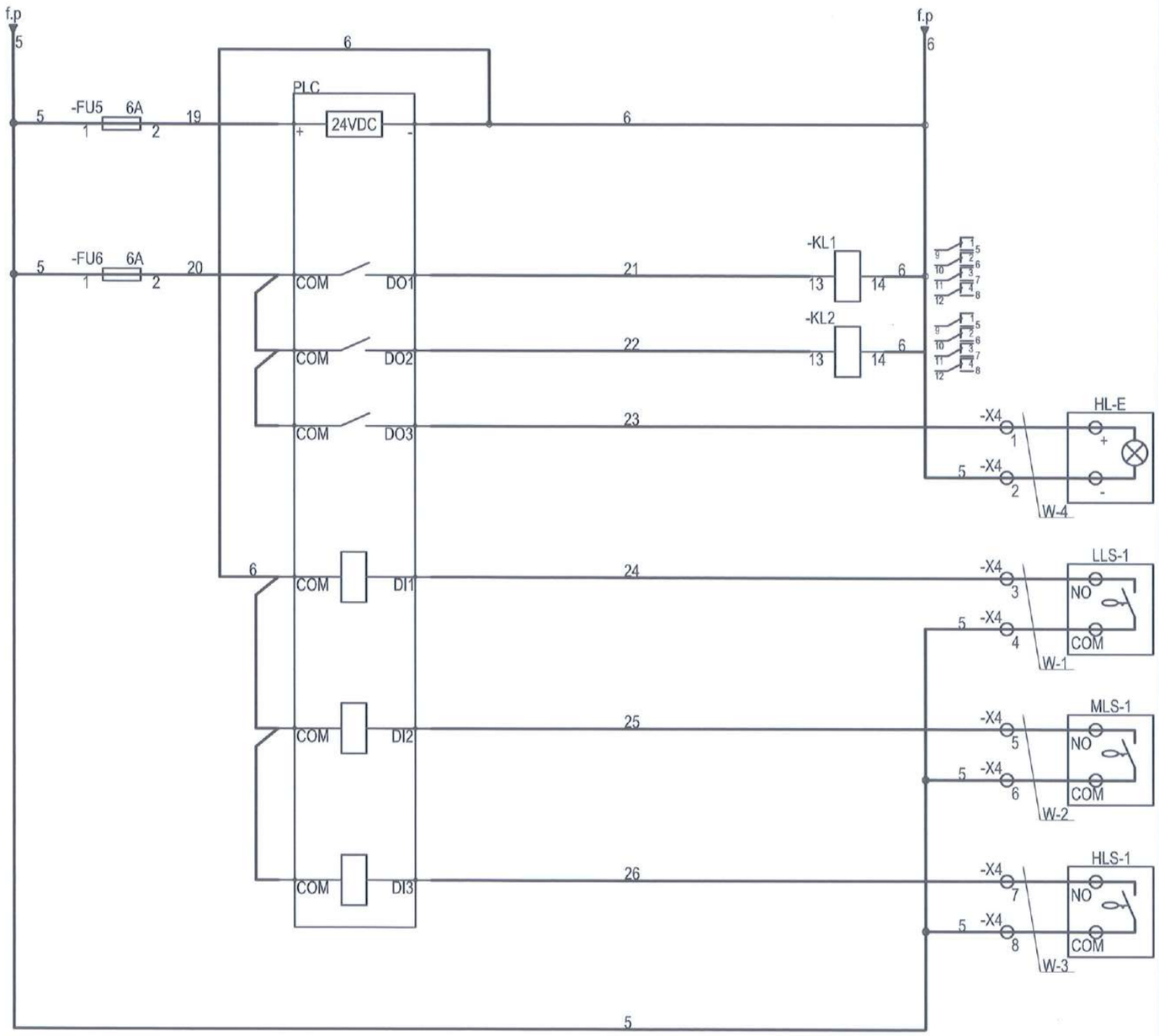


УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Бохир усны станц/

Бохир усны өргөх насосны УС-1 самбарын удирдлагын зарчмын бүдүүвч.1

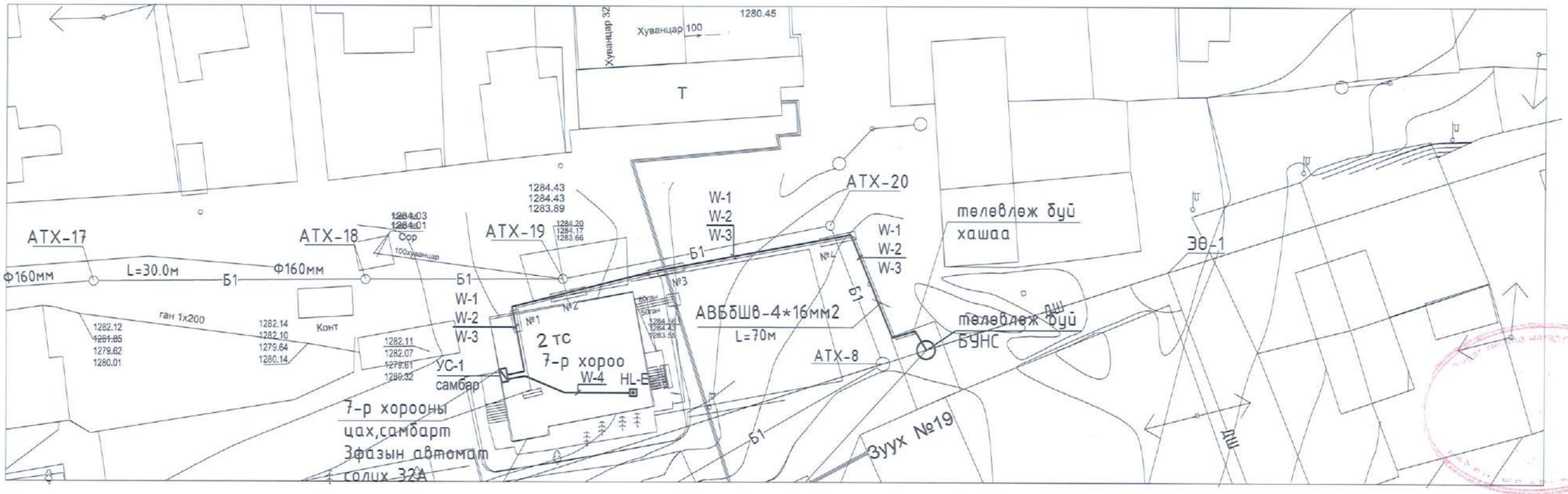
Инженер	С. Эрдэнэсайхан	Е.Г шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: М1:...	Огноо: 2025-04
Гүйцэтгэсэн	Б. Баат-Эрдэнэ	Т.Г шифр: ...	Зургийн дугаар: ИСА-2	Хуудас: 5
Шалгасан	С. Эрдэнэсайхан			

УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

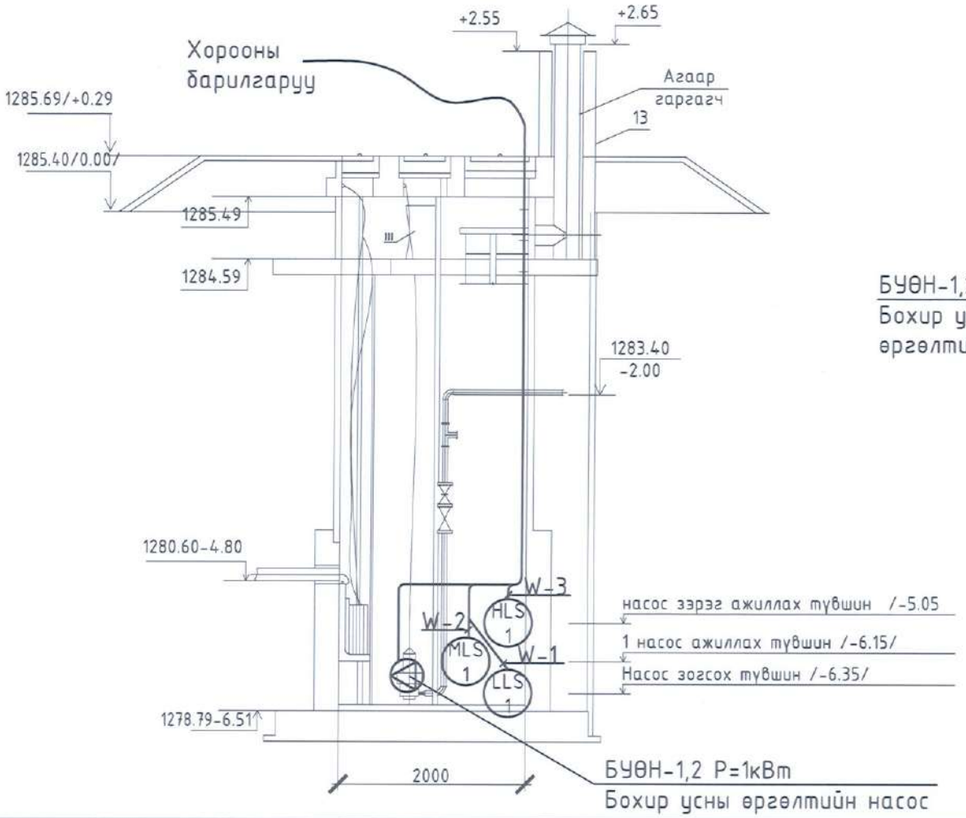


ДНТ УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн оргон чөлөө 78-р байр 204 тоот Email:Dnthhk@gmail.com "ДНТ" ХХК	УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Бохир усны станц/				
	Бохир усны өргөх насосны УС-1 самбарын удирдлагын зарчмын бүдүүвч.2				
	Инженер	С. Эрдэнэсайхан	Е.Г шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: М1:...	Огноо: 2025-04
	Гүйцэтгэсэн	Б. Бат-Эрдэнэ			
	Шалгасан	С. Эрдэнэсайхан	Т.Г шифр: ...	Зургийн дугаар: ИСА-3	Хуудас: 5

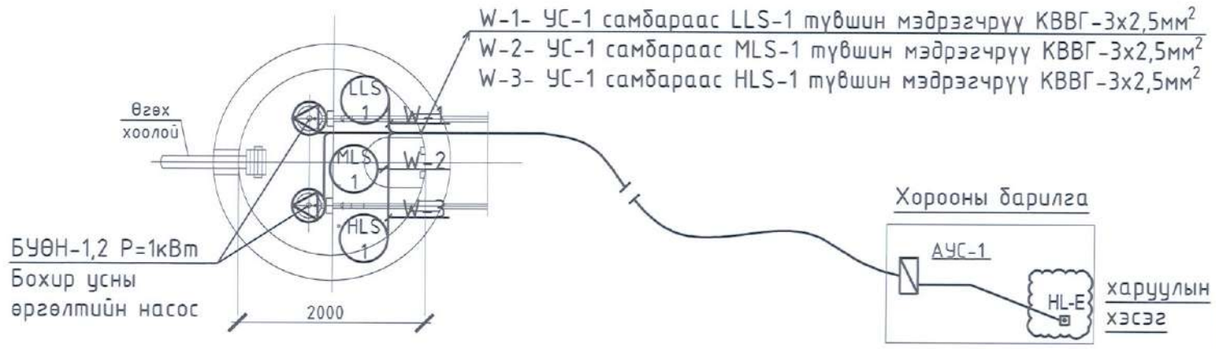
Гадна шугам сүлжээний байгуулалт



БУНС-1-ын огтлол



БУНС-1-ын байгуулалт



LLS 1 — LLS-1 доод түвшний хөвүүрт мэдрэгч

MLS 1 — MLS-1 доод түвшний хөвүүрт мэдрэгч

HLS 1 — HLS-1 доод түвшний хөвүүрт мэдрэгч

HL-E — HL-E дохиоллын гэрэл

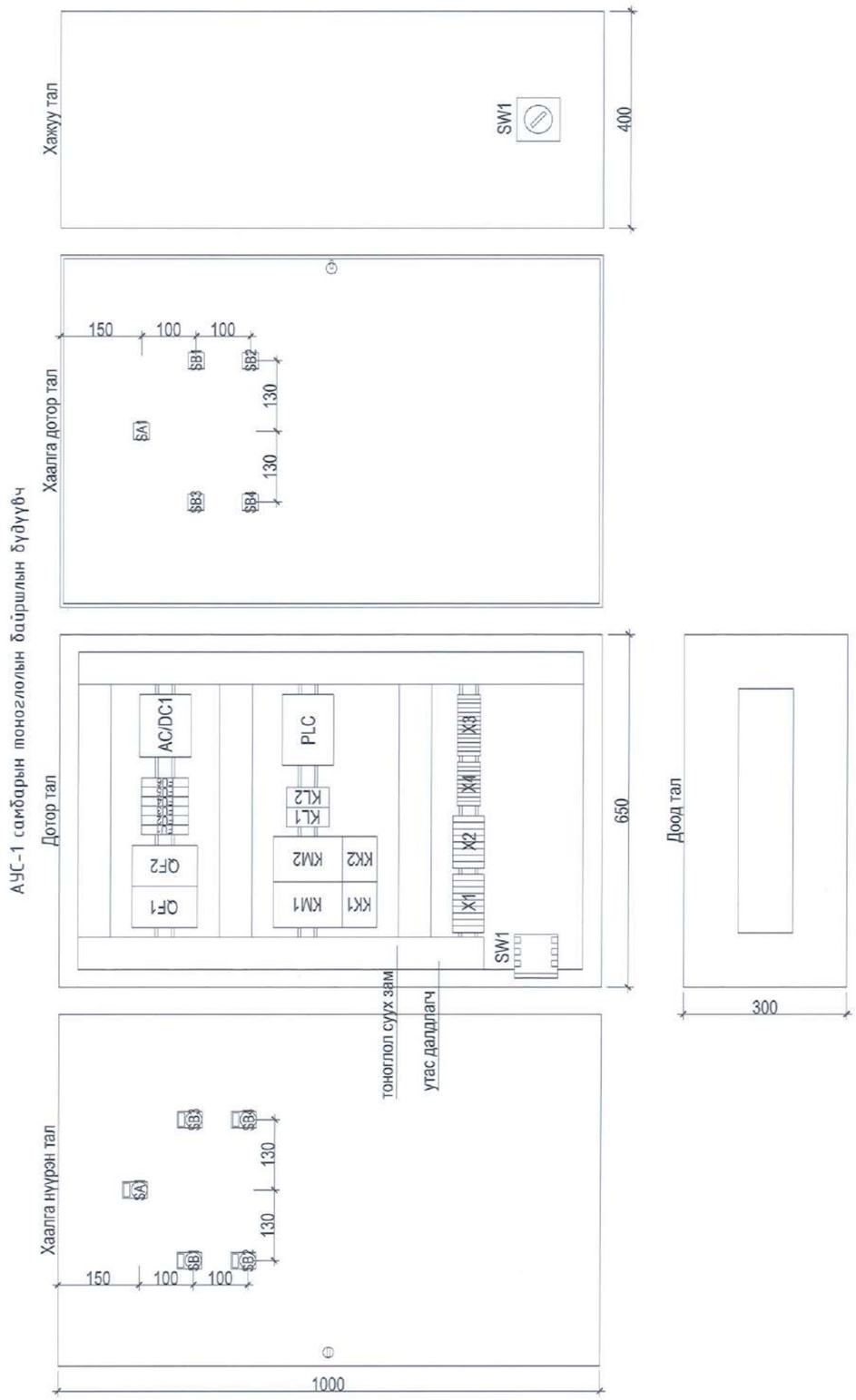
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
ДМ		
ХТ/ДГ		Б.Гантуяа

УБ. БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com
"ДНТ" ХХК

УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Бохир усны станц/

Бохир усны өргөлтийн насосны худгын автоматжуулалтын байгуулалт

Инженер		С. Эрдэнэсайхан	Е.Г шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025-04
Гүйцэтгэсэн		Б. Бат-Эрдэнэ	Т.Г шифр: ...	Зургийн дугаар: ИСА-4	Хуудас: 5
Шалгасан		С. Эрдэнэсайхан			



АУС-1 удирдлагын самбарын автоматикын зураг төсөлтэй холбогдох материалын түүвэр

Дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ш /м/	Жин кг	Тайлбар
1	Удирдлагын төмөр хайрцаг	Металл хийц бүхий төмөр хайрцаг, 1000x650x400 мм	1ш	-	-
2	QF1, QF2	Автомат ВА47-29 3Ф 16А х-ка D	2ш	-	-
3	KM1, KM2	Контактор КМИ 22510 25А 24В DC	2ш	-	-
4	-	Контакторын нэмэлт контакт ПКИ-22 2NO 2NC	2ш	-	-
5	KK1, KK2	Дулааны реле РТИ-1308 2.5-4А	2ш	-	-
6	KL1, KL2	Завсрын реле РЭК-77/4 10А 24В DC	2ш	-	-
7	FU1 - FU6	Гал хамгаалагчийн гэр, ПР32 1Р 10*38 32А	6ш	-	-
8	-	Гал хамгаалагч, 6А	3ш	-	-
9	-	Гал хамгаалагч, 10А	2ш	-	-
10	-	Гал хамгаалагч, 16А	1ш	-	-
11	AC/DC	Тэжээлийн блок /220VAC-24VDC 300W/	1ш	-	-
12	SW1	Сэлгэн залгагч түлхүүр /ПКП-25-33/0 25А 1-0-2 3Р 400В/	1ш	-	-
13	SB1, SB3	Байрлалаа хадгалдаггүй товчлуур 1NO 1NC, дохиоллын ногоон гэрэлтэй 24VDC	2ш	-	-
14	SB2, SB4	Байрлалаа хадгалдаггүй товчлуур 1NO 1NC, дохиоллын улаан гэрэлтэй 24VDC	2ш	-	-
15	SA1	Удирдлагын түлхүүр 1NO 1NC	1ш	-	-
16	PLC	Програмчлагдах логик контроллёр /24VDC 4DI 4DO/	1ш	-	-
17	KL1- KL2	Завсрын реле 4no 4nc 24VDC /РЭК 77/4/ суурийн хамт	2ш	-	-
18	X1, X2	Угсардаг холболтын клем , 40А	16ш	-	-
19	X3, X4	Угсардаг холболтын клем , 24А	26ш	-	-
20	-	Клемний түгжээ	8ш	-	-
21	Тоноглол суух зам	Тоноглол суух зам, Дин рейк, 35мм	3м	-	-
22	Утас далдлагч	Утас далдлагч, Коритка, 60x60мм	6м	-	-
23	Хоёрдогч хэлхээний холболтын утас	0.75мм2 зэс зөөлөн голтой провод	400м	-	-
24	Хүчний хэлхээний холболтын утас	6мм2 зэс зөөлөн голтой провод	20м	-	-
25	Тегсгөвч	0.75мм2 шулуун толгойтой тегсгөвч	1уут	-	-
26	Тегсгөвч	6мм2 зэс шулуун толгойтой тегсгөвч	50ш	-	-
27	Утасны дугаарлалт	Холболтын утасны дугаарлалт хийх цифр	1ком	-	-
28	HL-E	Дохиоллын улаан гэрэлтэй хуванцар хайрцаг /100мм X 100мм дохиоллын улаан гэрэлтэй 24VDC/	1ком	-	харуулын өрөөнд
29	-	Мэдрэгчийн утасыг кабельтай холбох клем бүхий холболтын хайрцаг /100x100мм IP68/	3ком	-	-
30	W-1, W-2, W-3, W-4	Кабель КВВГ-3x1,5мм2	300м	-	-
31	-	Кабель суваглчах хуванцар хоолой ф25мм	300м	-	-
32	LLS-1, MLS-1, HLS-1	Усны түвшин мэдрэх хөвүүрт мэдрэгч /24В 1NO 1NC 15м утастай/	3ш	-	-

УБ. БГД 11-р хороо
Энэбишийн ергөн чөлөө
78-р байр 204 тоот
Email:Dnthhk@gmail.com

"ДНТ" ХХК

УБ хот. ХУД. 7-р хороо. "Сургууль, цэцэрлэгүүдийг төвийн инженерийн шугам сүлжээнд холбох ажлын зураг төсөл" 73 цэцэрлэг, 60 сургууль, 7 хороо, 8 хороо. /Бохир усны станц/

АУС-1 самбарын тоноглолын байршлын бүдүүвч, материалын түүвэр

Инженер	С.Эрдэнэсайхан	Е.Г шифр: ДНТ-05/2024	Масштаб: М1 : ...	Огноо: 2025-04
Гүйцэтгэсэн	Б. Бат-Эрдэнэ	Т.Г шифр: ...	Зургийн дугаар: ИСА-5	Хуудас: 5
Шалгасан	С. Эрдэнэсайхан			