БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК
/Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг,
16-р хороо, Өндөр Гэгээн Занабазарын гудамж,
Гандан 16040, 28а байр, 2-1 тоот, утас: 88080121/

Е.Г.Шифр:СП-01/2024

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо
13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

(Гадна ариутгах татуурга,
ус хангамжийн шугам сүлжээний ажлын зураг)

БОЛОВСРУУЛСАН

ЦБУ -гийн инженер Ш.Батсайхан

МОНГОЛ УЛС
17-1238
АТХ7936
Шаардлагийн
БАТСАЙХАН
ЗУРАГ ТӨСӨХ

УЛААНБААТАР ХОТ 2024

A3

Тайлбар бичиг

Зураг төслийн энэ хэсэгт Улаанбаатар хот,Баянгол дүүрэг 13-р хороонд баригдах 13-р сургуулийн 640 суудалтай өргөтгөлийн барилгын гадна ус хангамж, ариутгах татуургын шугам сүлжээний ажлын зургийг доорхи материалын үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

1. УСУГ-ын 2024 оны 08-р сарын 30-ны №522/ 24 тоот техникийн нөхцөл
2. Стартпрожект ХХК-д 2024 оны 09-р сард боловсруулсан 13-р сургуулийн өргөтгөлийн барилгын талбайд орсон дулааны шугам зөөвөрлөсөн ажлын зураг.
3. Орчны дэвсгэр зураг, ерөнхий төлөвлөгөө, өндөржилт
4. БНбД 40-01-14 "Ариутгах татуурга, гадна сүлжээ ба байгууламж"
5. БНбД 40-02-16 "Ус хангамж, гадна сүлжээ ба байгууламж"
6. БНбД 40-04-16 "Ус хангамж, ариутгах татуургын гадна шугам сүлжээ, барилга байгууламж"

Төлөвлөлтийн талбайн дэсгэр зураглалыг "Од сүрвэй" ХХК-ний 2023 оны 12-р сард гүйцэтгэсэн зураглал ашиглав.

Ариутгах татуурга:

Барилгын бохир усны гаргалгаанудыг цуглуулж техникийн нөхцөлийн дагуу 13-р сургуулийн өөрийн бохир усны худаг болон хорооллын бохир усны 5м хүртэл өндөртэй төвийн шугамд холболт хийлээ. Газар налуу ихтэй учир уналттай, шугамын хэвгийг 0,015 буюу 15% иас ихгүй төлөвлөлт хийсэн. Хэдийгээр их шугам хоолойг гүн суулгаж болох ч гэсэн ирээдүйд ашиглалтай холоотой нэг их гүн суулгаагүй 2,8м хүртэл гүнд шугам хоолойг суулгахаар төлөвлөлт хийлээ. Урсгал сөргүүлэн холболт хийж байгаа БУХ- худгийн хувьд 30см-ээс өндөрт уналт хийж холбоход урсаглын эсэргүүцэл үүсэхгүй юм. Сургуулиас гарсан бохир усны гаргалгааг чийг уснаас тусгаарласан дулаалгын материалаар ороож угсрахаар төлөвлөлт хийв.

Бохир усны шугамыг 15см зузаан элсэн дэвсгэр дээр суулгана. Бохир усны шугам шинээр төлөвлөж байгаа шугам дулааны шугамтай огтлолцож байгаа. Автозам доогуур болон цардмал талбай доор орсон бохир усны худгын тагийн газрын түвшинтэй адил авна. Харин зүлэг, цэцэрлэгжилт шороон талбайд бохир усны худгийн тагийг 20-25см өндөрт гаргаж угсралт хийнэ. Шуудууг булахдаа хоолойн дээр хатуу зүйл /чулуу, тоосго, хайрга г.м/ агуулаагүй 30см зузаантай нарийн ширхэгтэй шороон хамгаалах давхаргыг зайлшгүй хийх шаардлагатай. Бохир усны шугамыг нормын дагуу холбогдох худгаас эхлэн угсралтын ажлыг хийнэ. Угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ техник ашуулгүйн ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллана. Бохир усны холболтыг хийлгэхдээ тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх шаардлагатай.

Ус хангамж:

Барилгын хүйтэн усны эх үүсвэрийг техникийн нөхцлийн дагуу одоо байгаа ус дулаан дамжуулах төвөөс хангаад шугам сүлжээг дулааны нэвтрэх сувагт төлөвлөж өгсөн. Сургуулийн өргөтгөлийн барилгын талбайд орсон дулааны шугам, хүйтэн усны шугамыг зөөвөрлөж зайлууллаа. Зөөвөрлөсөн усны шугамын зураг төсөл манай компанид боловсруулсан дулааны шугам сүлжээний зураг төсөл үзнэ үү. Дулааны шугам зөөхөд хэрэглэгчидийг усаар таслахгүй байх арга хэмжээ авч, шинэ шугам сүлжээг угсарсны дараа хуучин шугамыг салгах барилга угсралтын хугацаа, талбай зохион байгуулалт хийхэд анхаарал тавих хэрэгтэй. Хэрэглэгчдийг шугам сүлжээний барилга угсралтын үед усаар хангаж байхын тулд хуучин шугам сүлжээг талбайгаас зайлуулан түр ашиглаж байхаар ажил зохион байгуулна.

Хүйтэн усны шугамыг дулааны нэвтрэх сувагт ган хоолойгоор дулаалж нэвтрэх сувагт угсралт хийнэ. Шугам хоолойд юүлэх, хий гаргагч, таслах хаалт угсарна. Төвийн шугамын усны чанар MNS 0900:2018 стандартын шаардлага хангаж байх ёстой.

Газар шорооны ажил эхлэхийн өмнө холбогдох газруудаас зөвшөөрөл авах шаарлагатай. Төлөвлөж байгаа бохир усны шугамын трасс дагуу цахилгаан, холбооны кабель шугамын байрлалыг тодорхойлох да тухайн хэсэгт газар шорооны ажлыг гараар ухна. Барилга угсралтын ажлыг техникийн ашуулгүйн ажиллагааны дүрмийг баримтлан хийж гүйцэтгэнэ. Бохир усны шугамын угсралтын ажлын үед ашиглалтын байгууллагын хяналтын инженер байлцуулж ил, далд ажлын акт хөтлөнө.

Гадна ус хангамж, ариутгах татуургын УХАТ зургийн жагсаалт

Д/Д	Марк	Зургийн нэр	Тайлбар
1	УХАТ - 01	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг	А3-формат
2	УХАТ - 02	Материалын нэгдсэн түүвэр	А3-формат
3	УХАТ - 03	Гадна ус хангамж ариутгах татуургын шугамын байгуулалт М 1:500	А3-формат
4	УХАТ - 04	Ариутгах татуургын шугамын дагуугын зүсэлт #1	А3-формат
5	УХАТ - 05	Ариутгах татуургын шугамын дагуугын зүсэлт #2	А3-формат
6	УХАТ - 06	Хүйтэн усны шугам хоолойн угсралтын тойм	А3-формат
7	УХАТ - 07	Шугам хоолойн угсралтын тойм, сувгийн хөндлөн огтлол	А3-формат
8	УХАТ - 08	Дулааны худаг ДХ-1, хүйтэн усны шугам	А3-формат
9	УХАТ - 09	Дулааны худаг ДХ-2, ДХ-3 хүйтэн усны шугам	А3-формат
10	УХАТ - 10	Нэвтрэх дулааны сувгийн огтлолууд	А3-формат
11	УХАТ - 11	Бохир усны худгийн төмөр бетон хийцийн түүвэр	А3-формат
12	УХАТ - 12	Ариутгах татуургын худгийн огтлол, байгуулалт	А3-формат
13	УХАТ - 13	Модон тагны байгуулалт, Худгийн төмөр шат	А3-формат

SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121	**Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо** 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	УХАТ зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг				Үе шат: А.З
	Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	З.Одбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 01	Хуудас: УХАТ-13
	Шалгасан	Ш.Батсайхан			

А3

Материалын түүвэр "цэвэр усны шугам сүлжээ"

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо хэмж	Жин / Кг /	Нэмжих нэгж	Тайлбар
1	2	3	4	5	6	7
		А. Цэвэр усны шугамын түүвэр				
1	ГОСТ 3262-75 ган марк Ст2пс	Цайрдсан ган хоолой ϕ89 х 3.5 мм	35	6.52	у/м	Бүх шугам 2%-н урт нэмсэн
2	ГОСТ 3262-75 ган марк Ст2пс	Ган хоолой ϕ150 х 5 мм	155	26.39	у/м	Бүх шугам 2%-н урт нэмсэн
3	PN16	Бөмбөлгөн ган хаалт ϕ150	1	-	шир	
4	PN16	Бөмбөлгөн ган хаалт ϕ100	1	-	шир	
5	PN16	Бөмбөлгөн ган хаалт ϕ80	2	-	шир	
6	PN16 Юулэх хаалт	Бөмбөлгөн ган хаалт ϕ40	3	-	шир	
7	Пенополиуретан	Пенополиуретан дулаалга Dy 150 Tmax150°C ρ=40кг/м3 q=0.038т/м δ=50мм	155	-	у/м	
8	Пенополиуретан	Пенополиуретан дулаалга Dy 80 Tmax150°C ρ=40кг/м3 q=0.038т/м δ=50мм	35	-	у/м	

Материалын түүвэр "Бохир усны шугам сүлжээ"

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо хэмж	Жин / Кг /	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Б. Бохир усны шугамын түүвэр			
1	SN8, SDR 33	Хуванцар хоолой ϕ108х4.9мм	30	-	у/м
2	SN8, SDR 33	Хуванцар хоолой ϕ160х4.9мм	120	-	у/м
3		Хуванцар хоолой дулаалга δ=10см	30	-	у/м
4		Төмөр бетон худаг ϕ1000 мм	6	-	шир
5		Төмөр бетон худаг ϕ1500 мм	2	-	шир
6		Модон таг /дулаалгатай/	8	-	шир
7		Ширмэн таг ба амсар, хүзүүвч ϕ700 мм	8	-	шир
8	Пенополиуретан	Пенополиуретан дулаалга Dy 100 Tmax150°C ρ=40кг/м3 q=0.038т/м δ=50мм	30		у/м

SMART PROJECT

БАРИЛГЫН ЗӨВШӨӨРӨЛ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УГАС: 8000012I

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо
13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

УХАТ материалын нэгдсэн түүвэр

Уе шат: А.З

Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Э.Одбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 02	Хуудас: УХАТ-13
Шалгасан	Ш.Батсайхан			

А3

Гадна ус хангамж, ариутгах татуургын шугамын байгуулалт М1:500

Зөвшөөрсөн

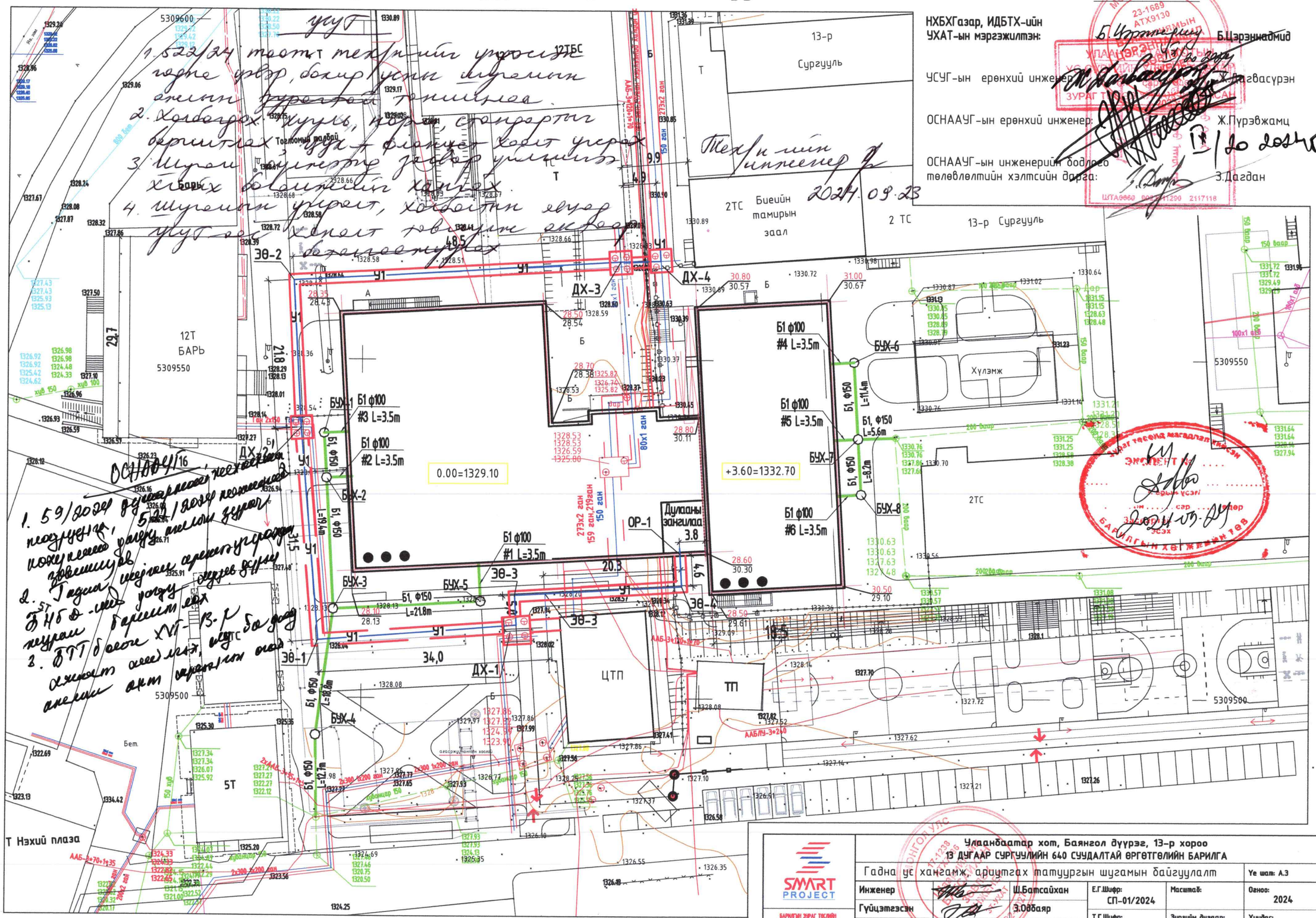
НХБХГазар, ИДБТХ-ийн УХАТ-ын мэргэжилтэн: Б.Цэрэннаадмид

УСУГ-ын ерөнхий инженер: Х.Лагвасүрэн

ОСНААУГ-ын ерөнхий инженер: Ж.Пүрэвжамц

ОСНААУГ-ын инженерийн бодлого төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга: З.Дагдан

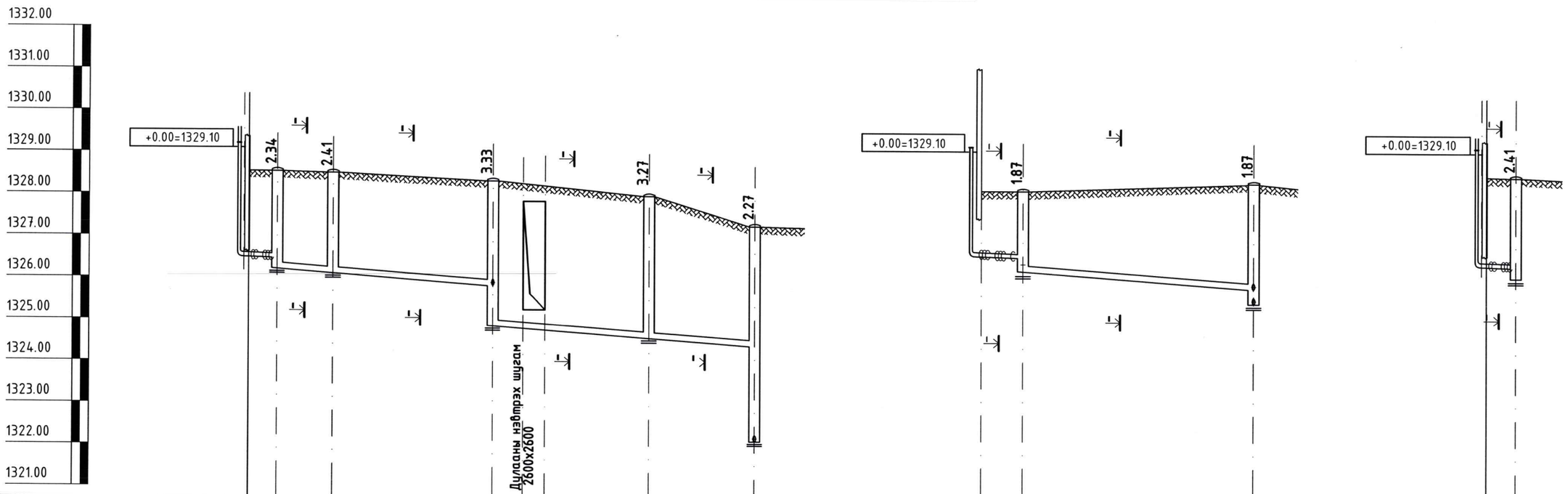
1/20 2024



SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗӨВШӨӨРӨЛ ТОЙЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС 88000021	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА		
	Гадна ус хангамж, ариутгах татуургын шугамын байгуулалт		Үе шат: А.З
Инженер: Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн: Э.Одбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 03	Хуудас: УХАТ-13
Шалгасан: Ш.Батсайхан			

А3

Ариутгах татуургын шугамын дагуугийн зүсэлт #1 М б1:100 Мх1:500

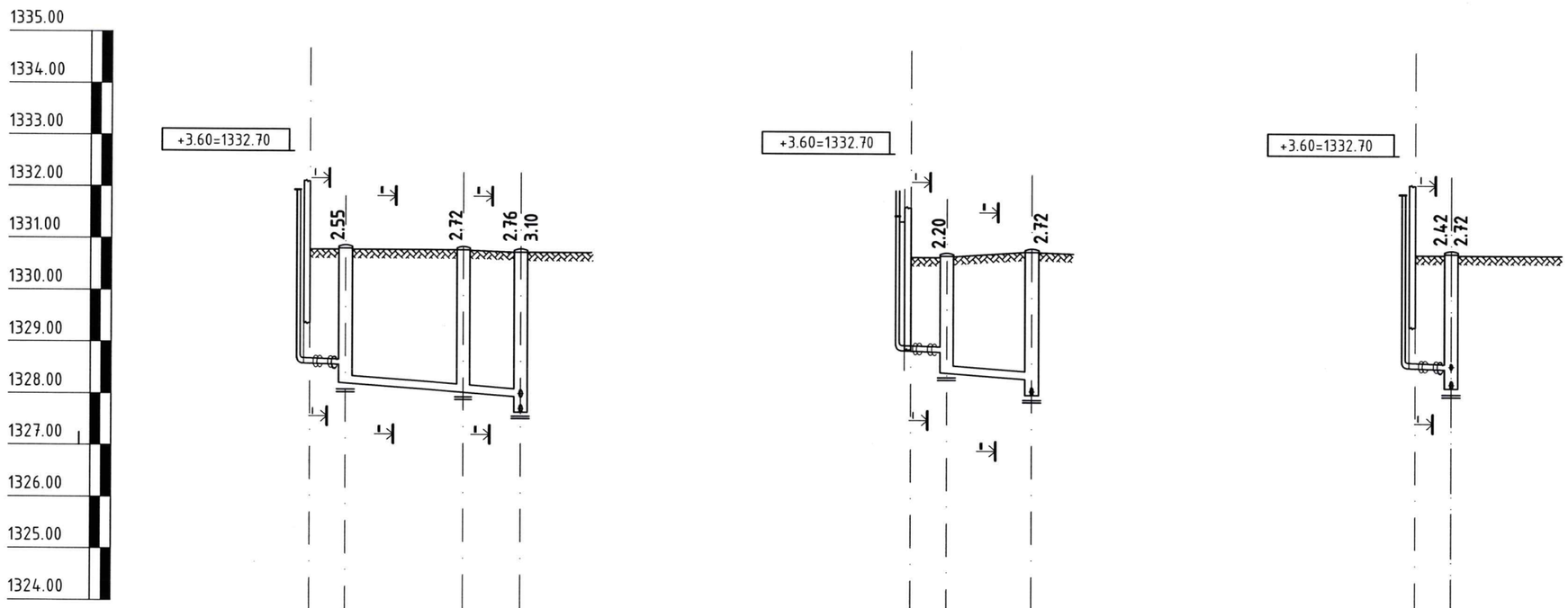


Газрын хөрсний тэмдэгт	1325.60	1328.54	1328.51	1328.33	1327.98	1327.27	1328.15	1328.15	1328.33	1325.60	1328.51
Газрын төслийн тэмдэгт	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ховилын доод тэмдэгт	1326.57	1326.50	1326.20	1326.10	1325.80	1325.00	1324.71	1324.52	1322.12	1326.60	1326.50	1326.20	1325.80	1325.50	1326.47	1326.40	1326.10
Хоолойн төрөл голч MNS	Хуванцар хоолой PVC Ф100	Хуванцар хоолой PVC Ф150							Хуванцар хоолой PVC Ф100	Хуванцар хоолой PVC Ф150			Хуванцар хоолой PVC Ф100
Буйр хөрсний байдал	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр t=150 мм	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр t=150 мм							Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр t=150 мм				Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр t=150 мм
Урт / Налуу	3.5	0.02 / 57.5				0.015		5.0	0.02 / 21.8	0.009			0.02 / 3.5
Худаг хоорондын зай		3.5	6.6	19.4	18.8	12.7		5.0	21.8				
Худгийн дугаар 180° эргэлтийн өнцөг	Барилга Гаргалгаа#3	90° БУХ-1	180° БУХ-2	169° БУХ-3	171° БУХ-4	одоо байгаа худаг		Барилга Гаргалгаа#1	90° БУХ-5	100° БУХ-3			Барилга Гаргалгаа#2	180° БУХ-2

SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЭРХЭГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС 88880121	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Ариутгах татуургын шугамын дагуугын зүсэлт #1				Үе шат: А.З
	Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Э.Одбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 04	Хуудас: УХАТ-13
	Шалгасан	Ш.Батсайхан			

А3

Ариутгах татуургын шугамын дагуугийн зүсэлт #2 Мб1:100 Мх1:500

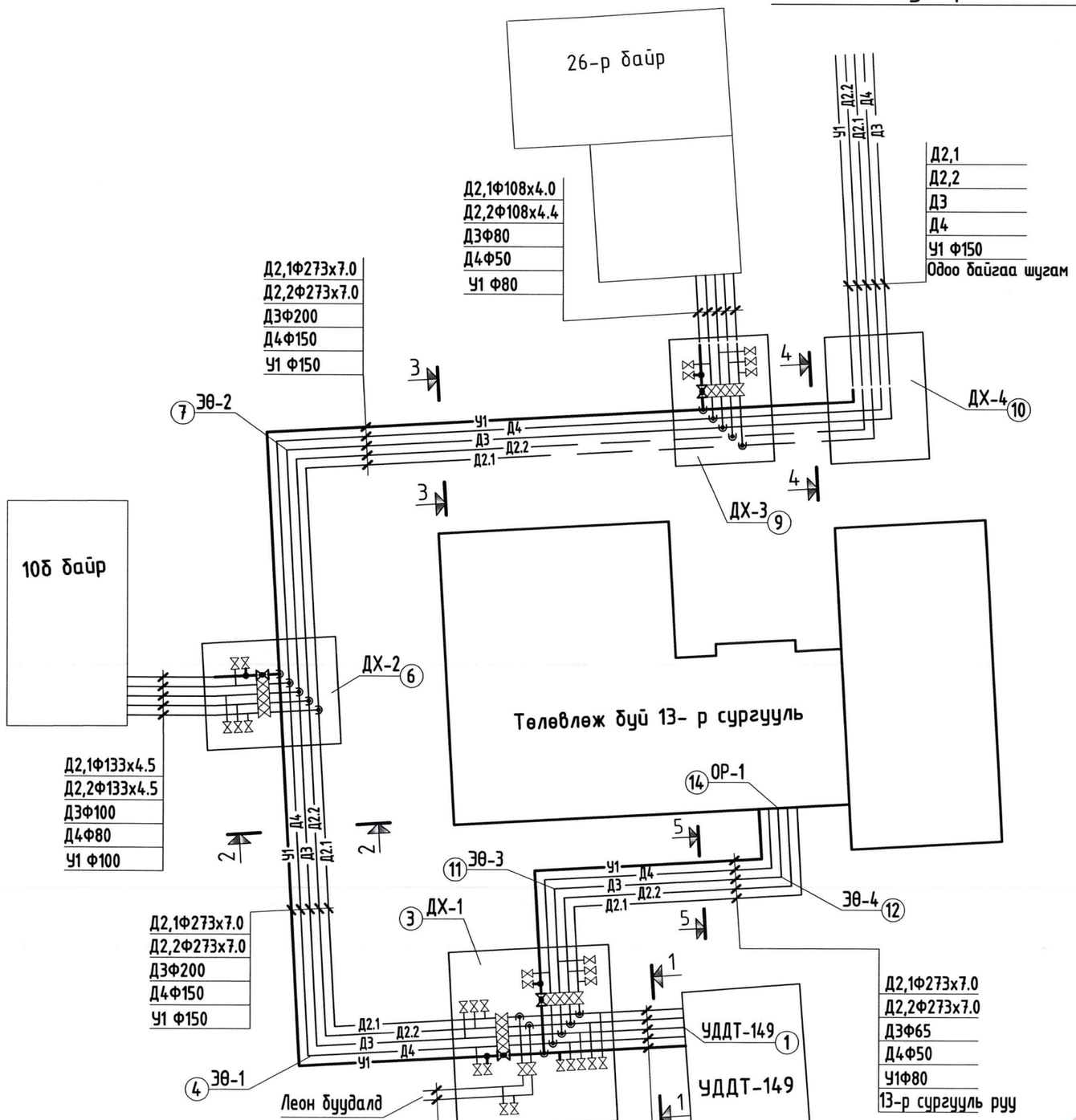


Газрын хөрсний тэмдэгт	1330.80	1330.80	1330.80	1330.76		1330.70	1330.70	1330.80		1330.80	1330.80					
Газрын төслийн тэмдэгт	.	.	.	.		.	.	.		.	.					
Ховилын доод тэмдэгт	1328.63	1328.55	1328.25	1328.08	1328.00	1327.66	1328.87	1328.80	1328.50	1328.38	1328.08		1328.45	1328.38	1328.08	
Хоолойн төрөл голч MNS	Хуванцар хоолой PVC Ф100		Хуванцар хоолой PVC Ф150				Хуванцар хоолой PVC Ф100		Хуванцар хоолой PVC Ф150					Хуванцар хоолой PVC Ф100		
Буйр хөрсний байдал		Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр t=150 мм						Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр t=150 мм						Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр t=150 мм		
Налуу / Урт		0.02 / 3.5	17.0	0.015			0.02 / 3.5	8.2	0.015					0.02 / 3.5		
Худаг хоорондын зай		3.5	11.4	5.6			3.5	8.2						3.5		
Худгийн дугаар 180° эргэлтийн өнцөг	Барилга 90°		91°	0°			Барилга 90°		88°				Барилга 178°			
	Гарцалгаа#4	БУХ-6	БУХ-7	одоо байгаа худаг			Гарцалгаа#5	БУХ-8	БУХ-7				Гарцалгаа#6	БУХ-7		

SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗӨВЛӨГӨӨ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88000121	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Ариутгах татуургын шугамын дагуугын зүсэлт #2				Ye шат: А.3
	Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Э.Одбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 05	Хуудас: УХАТ-13
	Шалгасан	Ш.Батсайхан			

А3

Хоолойн угсралтын тойм



SMART PROJECT

БАРИЛГЫН ЗӨВШӨӨРӨЛ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88880121

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо
13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

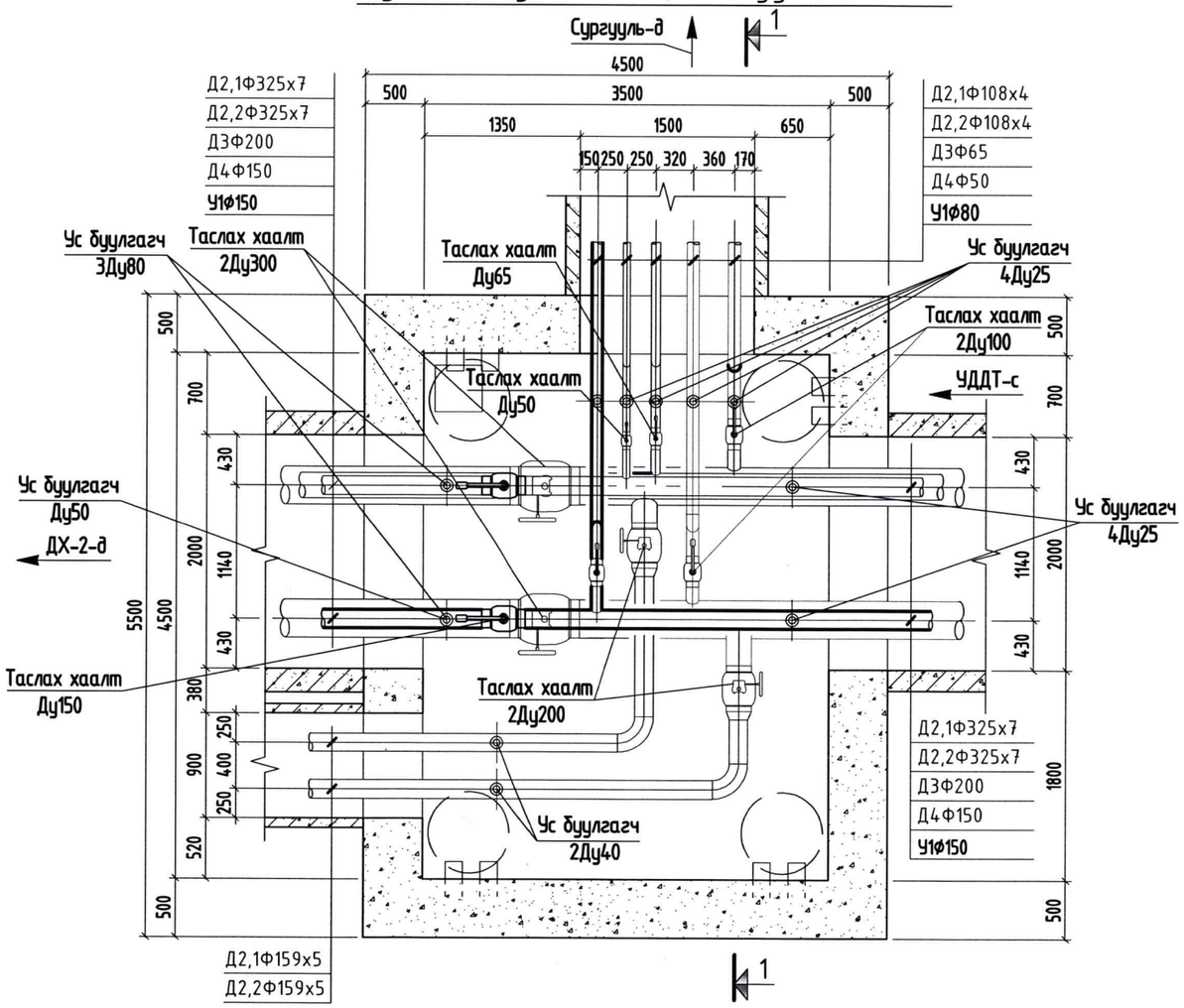
Хоолойн угсралтын тойм

Үе шат: А.З

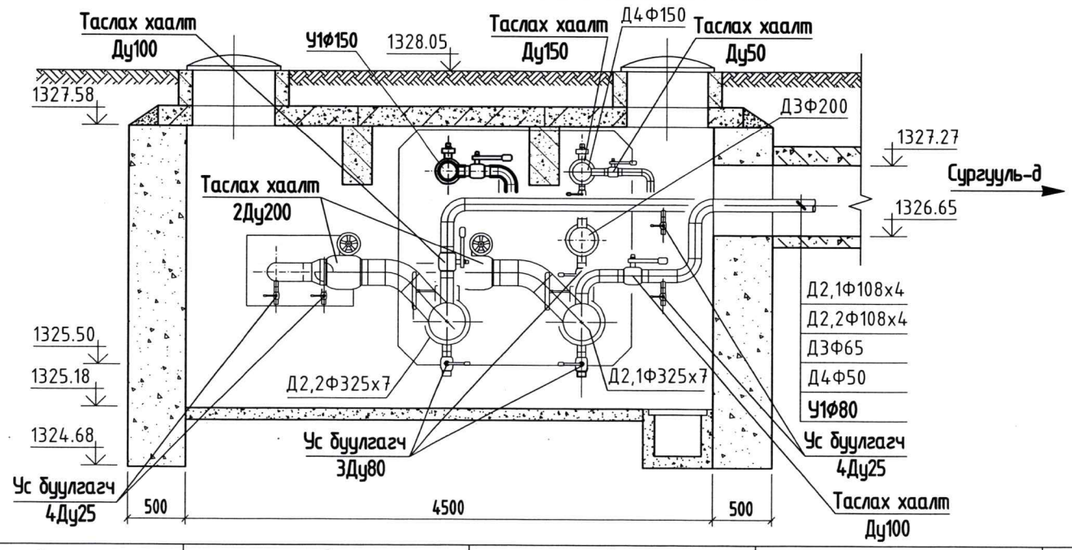
Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	З.Оддаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 06	Хуудас: УХАТ-13
Шалгасан	Ш.Батсайхан			

А3

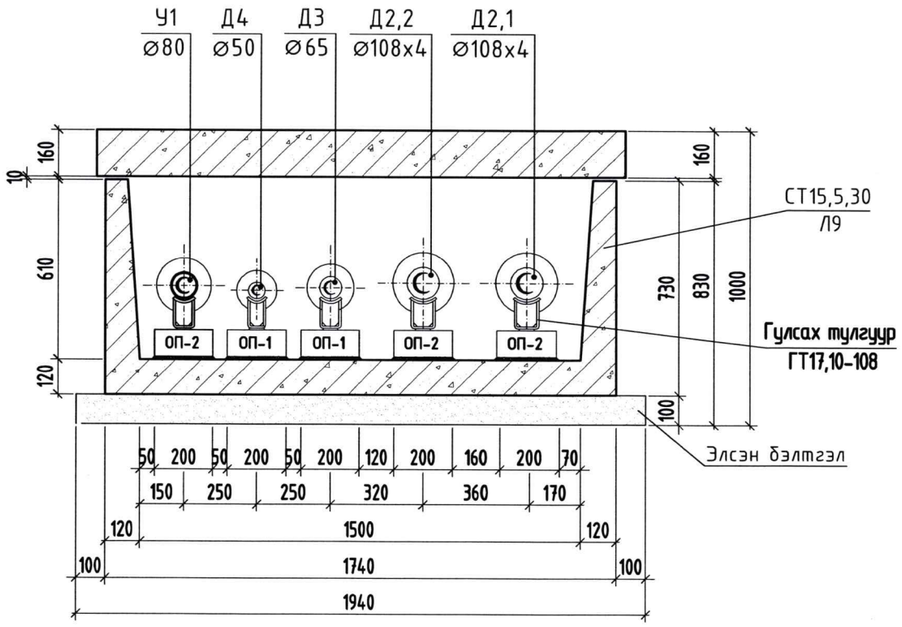
Дулааны худаг ДХ-1, байгуулалт. М1:50



Дулааны худаг ДХ-1, Огтлол 1-1. М1:50



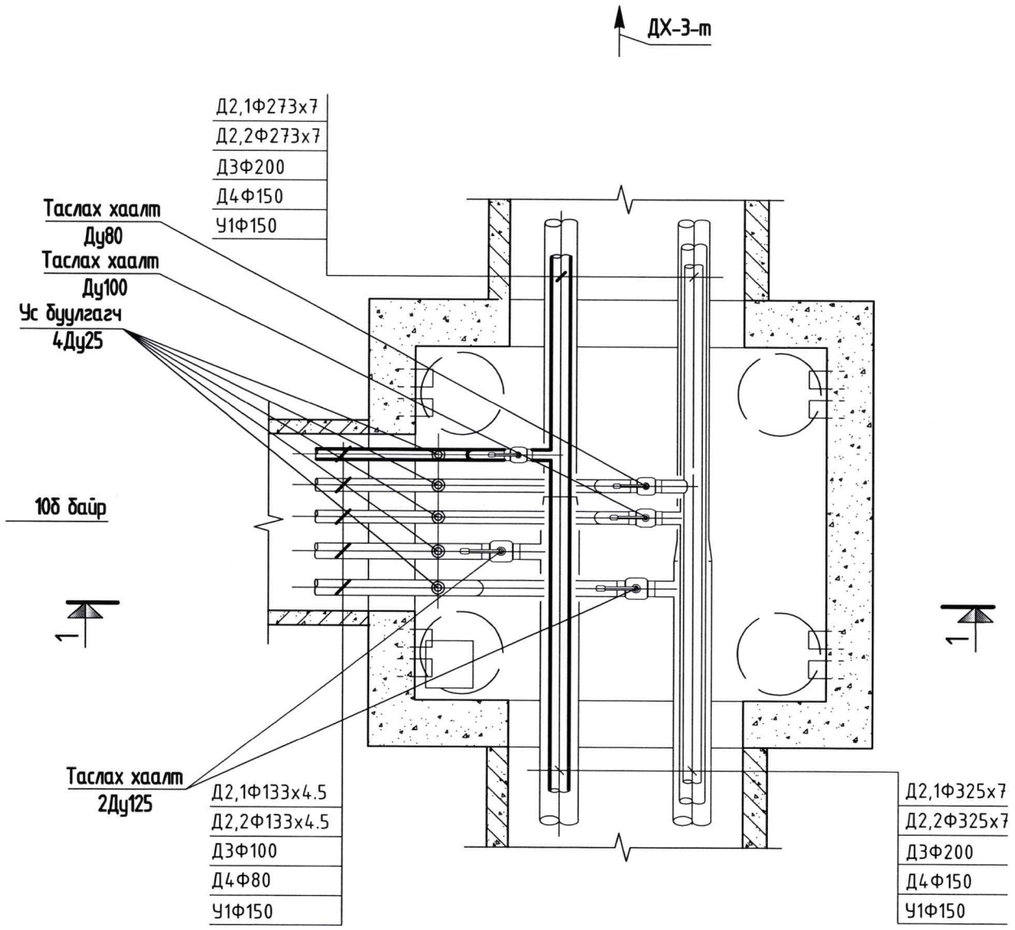
Ул нэвтрэх сувгийн огтлол 5-5, М1:20



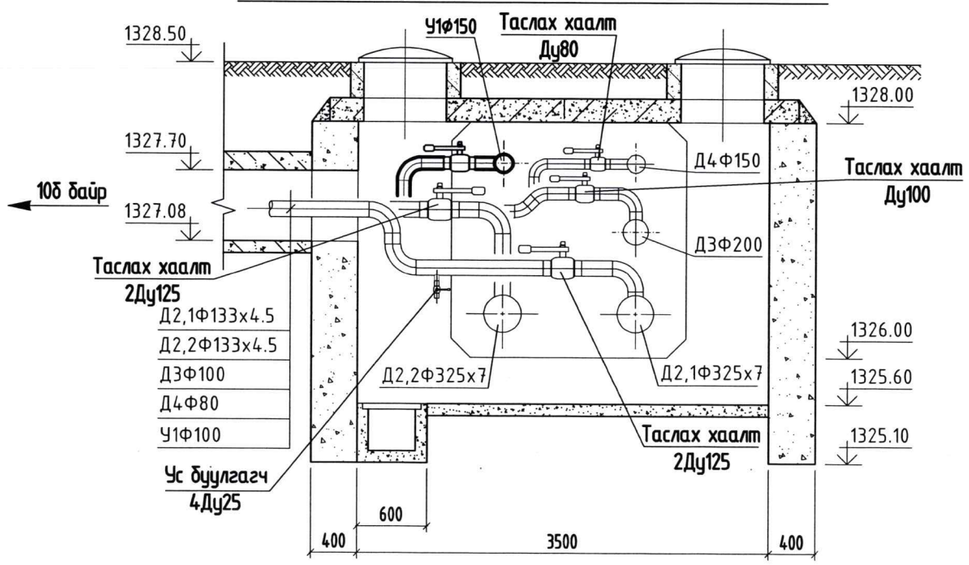
SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88880121	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Дулааны худаг усны шугам ДХ-1				Үе шат: А.З
	Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	З.Оддаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 07	Худас: УХАТ-13
	Шалгасан	Ш.Батсайхан			

А3

Дулааны худаг ДХ-2, байгуулалт. М1:50



Дулааны худаг ДХ-2, Огтлол 1-1. М1:50

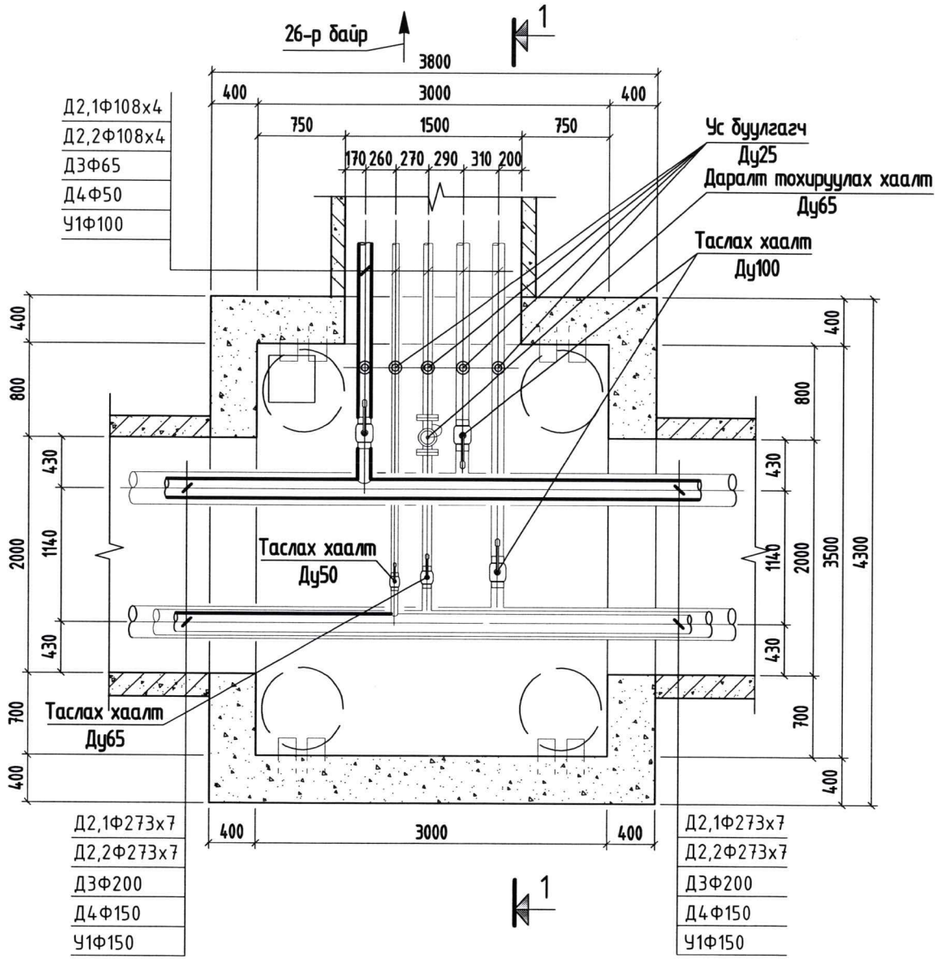


SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗӨВЛӨГӨӨ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Дулааны худаг усны шугам ДХ-2				Ye шат: А.З
	Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	З.Оддаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 08	Худас: УХАТ-13
	Шалгасан	Ш.Батсайхан			

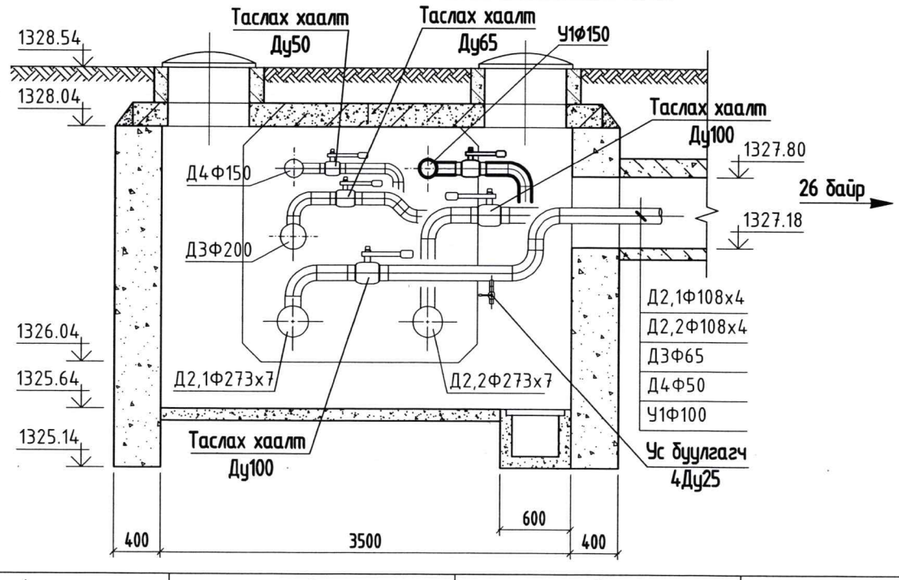
МОНГОЛ УЛС Улаанбаатар хот Баянгол дүүрэг Засаг даргын Архивын газар 17-1238 2022-06-06

А3

Дулааны худаг ДХ-3, байгуулалт. М1:50



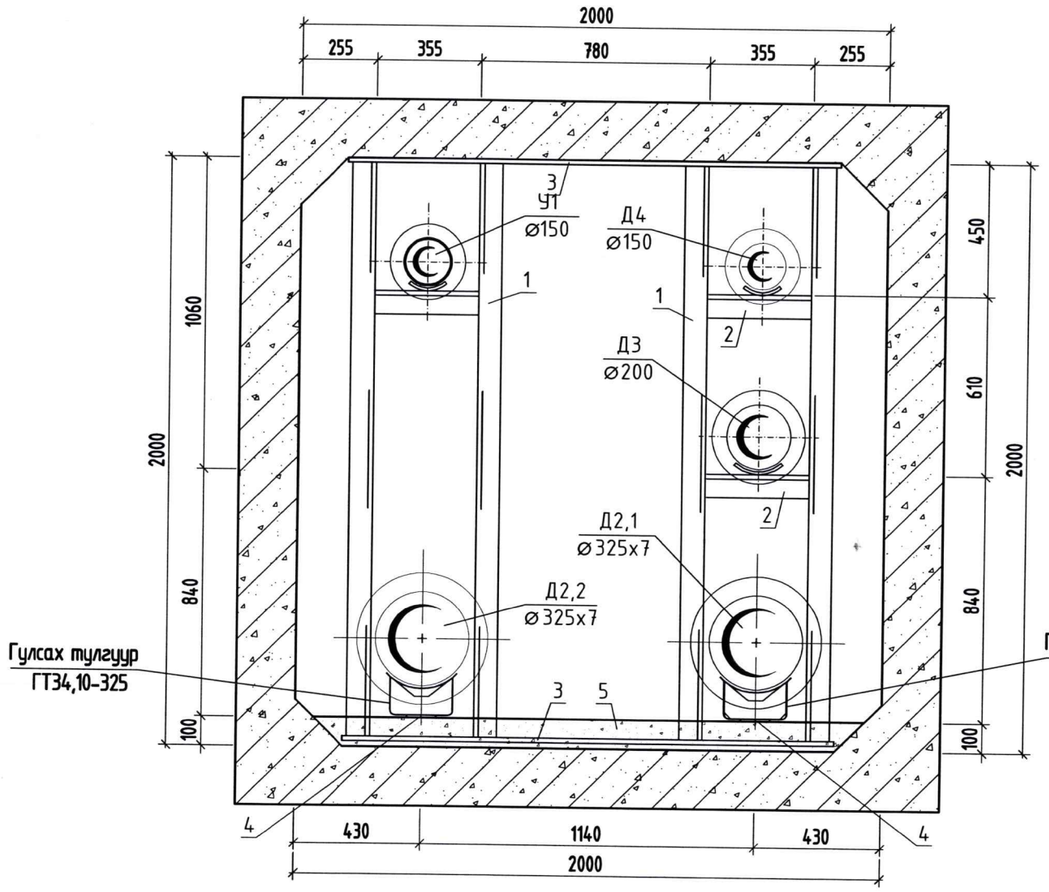
Дулааны худаг ДХ-3, Огтлол 1-1. М1:50



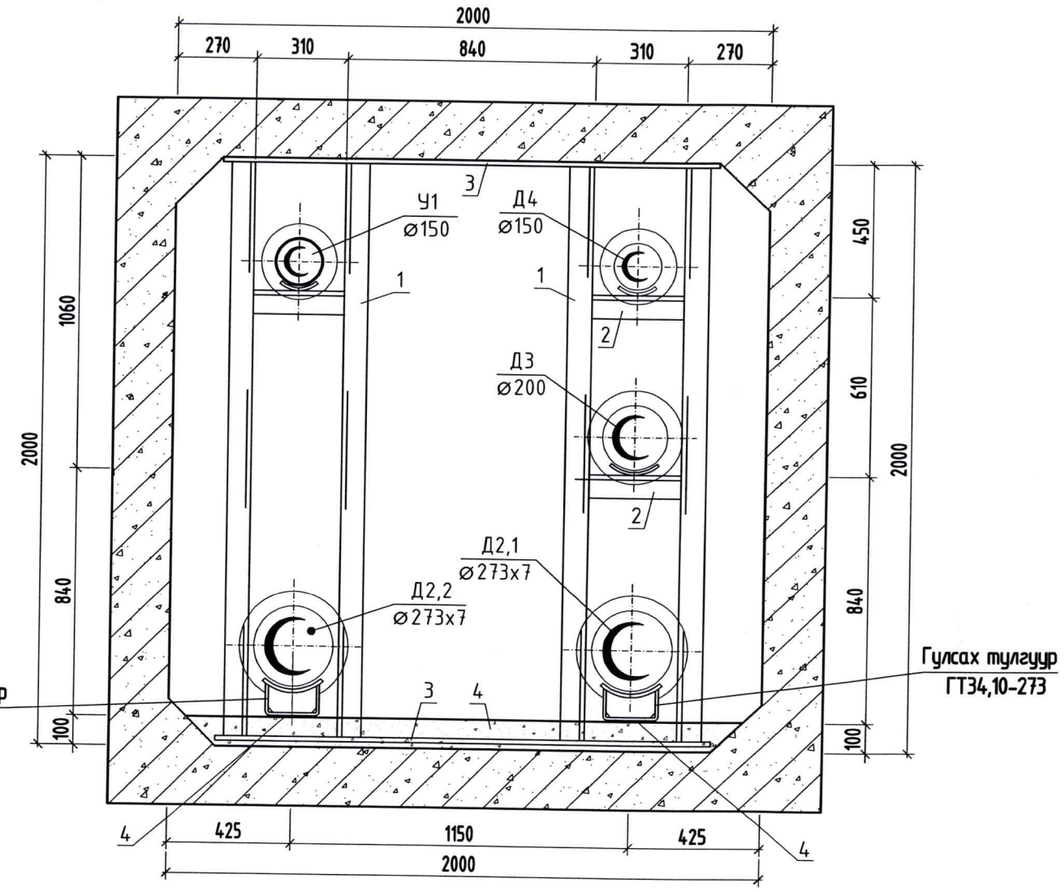
SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗЭРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Дулааны худаг усны шугам ДХ-3				Ує шат: А.З
Инженер		Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		З.Одбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 09	Хуудас: УХАТ-13
Шалгасан		Ш.Батсайхан			

А3

Нэвтрэх сувгийн огтлол 1-1, 2-2, М1:20



Нэвтрэх сувгийн огтлол 3-3, 4-4, М1:20



SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Нэвтрэх сувгийн огтлол 1-1, 2-2, 3-3, 4-4				Үе шат: А.З
Инженер		Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб: 1:20	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Э.Оддаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 10	Хуудас: УХАТ-13
Шалгасан		Ш.Батсайхан			

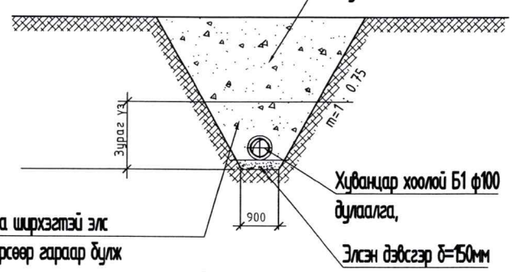
МОНГОЛ УЛС 17-1238 АТХ7986 БАРИЛГЫН ЗӨВШӨӨРӨЛ ЗАРЛАГДАВ 2022-2-21

А3

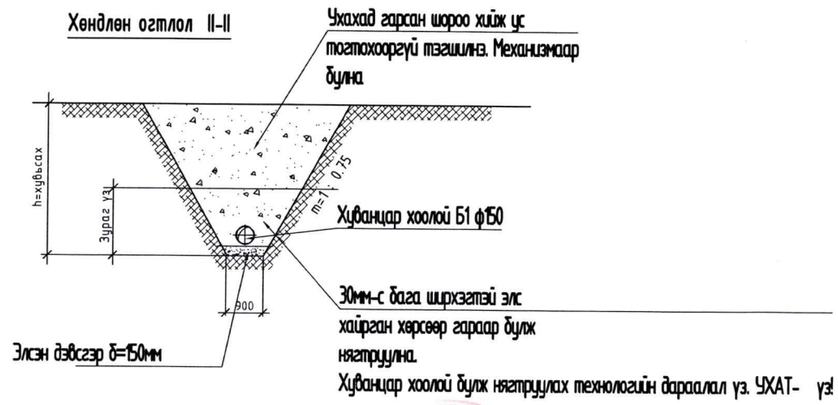
Угсармал төмөр бетон худгийн түүвэр

Худгийн түүвэр	Худгийн марк	Худгийн тооцооны өндөр	Худгийн бүрэн өндөр	Худгийн диаметр	Лотокийн схемийн дугаар	Ерооны хавтангийн зузаан	Лотокийн гүн /h/	Худгийн ажлын хэсэг	Хучилтын хавтангийн зузаан	Хүзүүвчийн өндөр	Барилгын хийц: Угсармал төмөр бетон эдлэл: Ерооны хавтан: ПД 10-1 0.14	ПД 15-1 0.18	Хучилт хавтан: ПП10-1 0.14	ПП15-1 0.18	Ажлын хэсэг: КС10-1 0.16	КС10-2-1 0.24	КС15-1-1 0.38	КС15-2-1 0.42	Хүзүүвч: КС-7-9 0.02	КС 7-6 0.05	КС 7-3 0.15	Чигжээс бетоны өндөр	Бэхэлгээний деталь: МС-1	МС-2	МС-3	МС-4	МС-5	МС-6	МС-7	МС-8	Гишгүүр шатны тоо	Ус тусгаарлагч хийх талбай м2	Ховилын бетоны эзлэхүүн м3	Чигжээс бетоны эзлэхүүн м3 V= 0.58*W9/1000	Угсармал төмөр бетоны эзлэхүүн м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
БУХ-1	II	2340	2500	1000	II	100	250	1800	150	600	1	-	1	-	-	2			-	-	1	150	-	4		-	4	4		-	5	-	0.36	0.21	0.78
БУХ-2	III	2410	2600	1000	III	100	250	2100	150	400	1	-	1	-	2	1			-	-	-	250	-	12		-	4	4		-	6	-	0.36	0.35	0.70
БУХ-3	III	3330	3500	1500	III	100	250	2700	150	650	-	1	-	1	-	-	-	3	-	-	1	50	-	12		-	4	4		-	7	-	0.36	0.07	1.77
БУХ-4	II	3270	3500	1500	II	100	250	2700	150	650	-	1	-	1	-	-	-	3	-	-	1	50	-	12		-	4	4		-	6	-	0.36	0.01	1.77
БУХ-5	II	1870	2100	1000	II	100	250	1500	150	450	1	-	1	-	1	1			-	-	1	0	-	4		-	4	4		-	5	-	0.36	0.01	0.70
БУХ-6	III	2550	2750	1000	III	100	250	2100	150	500	1	-	1	-	2	1			-	-	1	50	-	4		-	4	4		-	7	-	0.36	0.07	0.70
БУХ-7	III	2720	3000	1000	III	100	250	2400	150	450	1	-	1	-	1	2			-	-	1	0	-	12		-	4	4		-	7	-	0.36	0.01	0.94
БУХ-8	II	2200	2450	1000	II	100	250	1800	150	500	1	-	1	-	-	2			-	-	1	50	-	4		-	4	4		-	5	-	0.36	0.07	0.78

Хөндлөн огтлол I-I



Хөндлөн огтлол II-II



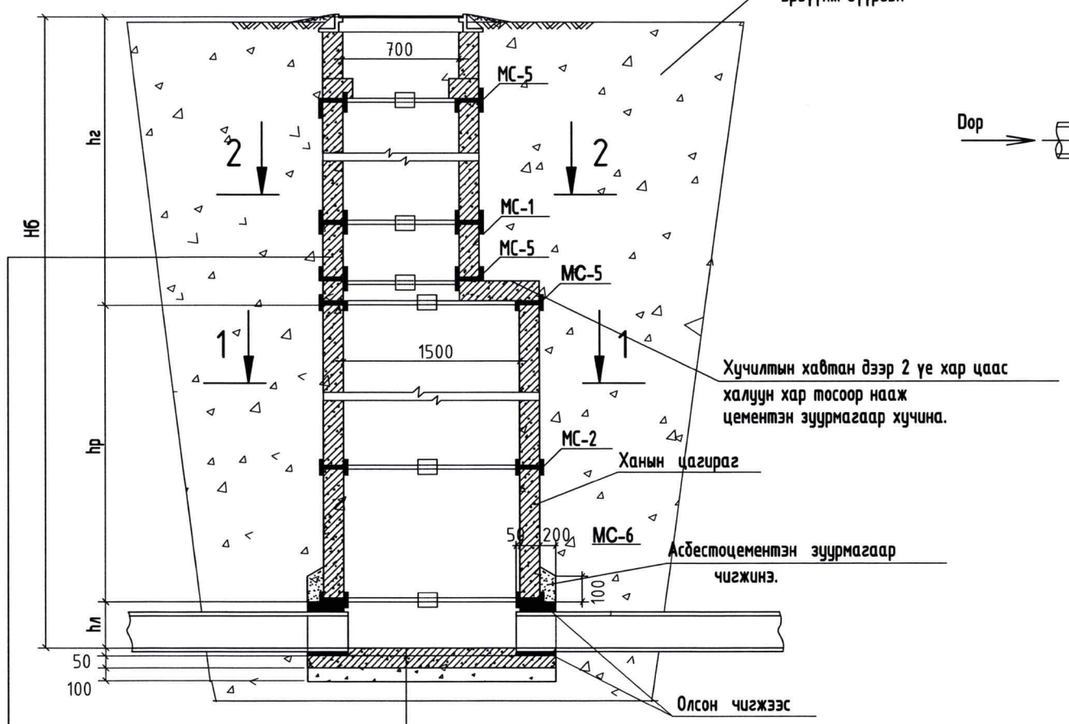
SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗӨВШӨӨРӨЛ "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УГАС: 8888021	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Ариутгах татуургын угсармал төмөр бетон худгийн түүвэр				Үе шат: А.З
Инженер		Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		З.Одбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 11	Хуудас: УХАТ-13
Шалгасан		Ш.Батсайхан			

А3

Угсармал төмөр бетон худаг

Худгийн огтлол

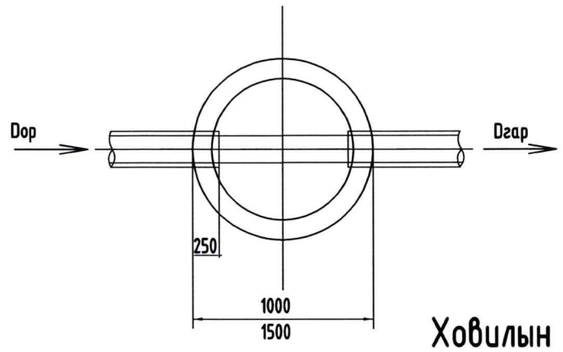
3 - 3



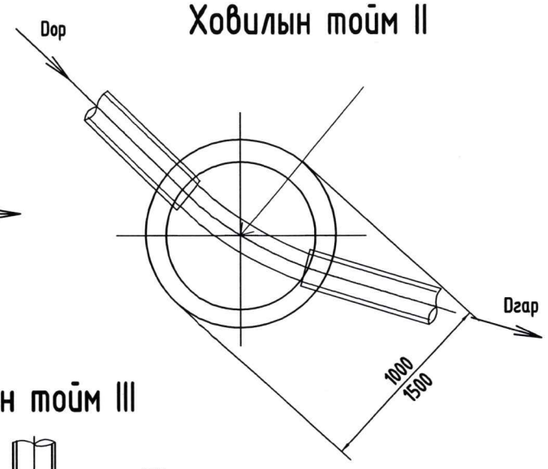
Гадна ханын гадаргууг
халуун хар тосоор 2 дахин будна
Хар тосны эмульсээр hmax+500 мм
тэнцүү өндөртэй түрхлэг хийнэ

Ховилын гадаргуугийн бетон М-200
Суурийн хавтангийн дэр δ=20мм
Ул хавтан, Асфальт δ=20мм
бетон бэлдмэл М 100-100 мм

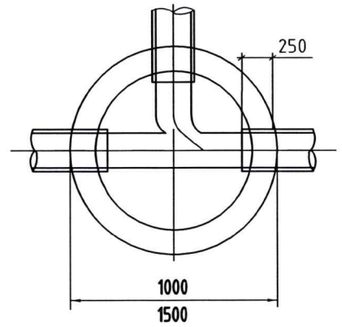
Ховилын тойм I



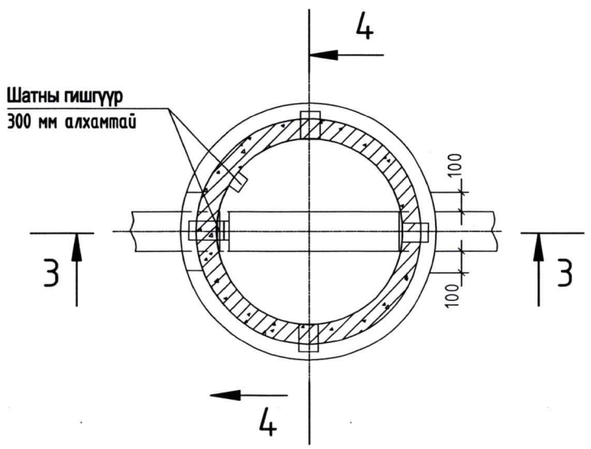
Ховилын тойм II



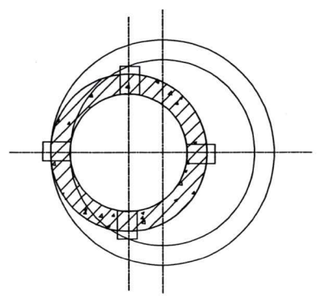
Ховилын тойм III



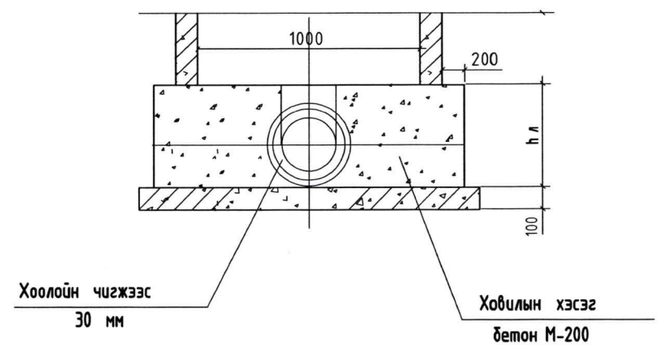
1 - 1



2 - 2



4 - 4

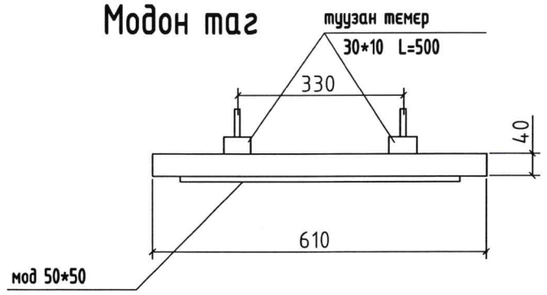


SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88000121	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Ариутгах татуургын угсармал төмөр бетон худаг				Ye шат: А.3
	Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Э.Одбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 12	Худас: УХАТ-13
	Шалгасан	Ш.Батсайхан			

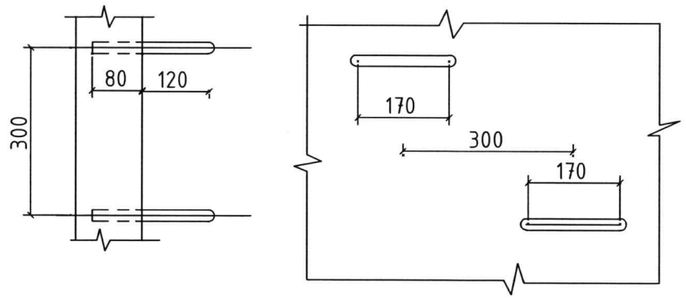
МОНГОЛ УЛС 17-1238 АЛУ7086 ШАЗГАЛТЫН ГЭРЧИГ 2022-2-24

А3

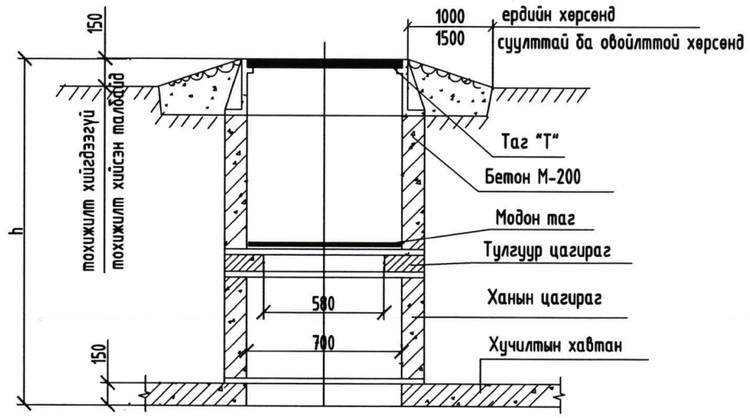
Модон таг

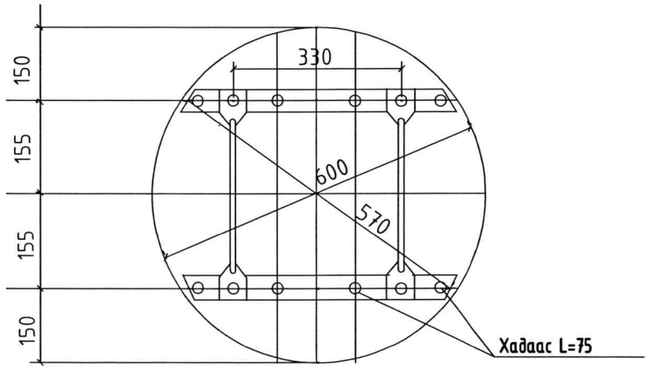


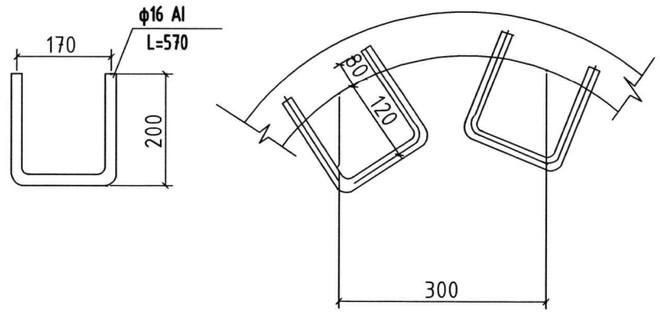
Гишгүүр



Замын хучилтгүй талбайд угсрах худгийн хүзүүвч







Материалын түүвэр

материал	м3	жин кг
модон самбар	0.0115	-
туузан төмөр 30*10	-	2.36
савх мод 50*50	0.0025	
бүгд	0.0115	5.2

Материалын түүвэр

Нэр	огтлол мм	урт мм	жин кг
гишгүүр	ф16 AI	570	0.9

SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗӨВШӨӨРӨЛ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА			
	Ариутгах татуургын худгийн модон таг, хүзүүвчийн зураг			Үе шат: А.З
Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	З.Оддаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: 13	Хуудас: УХАТ-13
Шалгасан	Ш.Батсайхан			

А3