БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ
БАРИЛГА УГСРАЛТЫН
"СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК
ТЗ№: ЗТ11-330/21, Утас:
88080121

ЕГ шифр:
СП-01/2024

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 10 дугаар хороо

13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

/ ГАДНА ДУЛААН ХАНГАМЖ /

БОЛОВСРУУЛСАН:

Захирал . . . . . / С.Лхагвасүрэн /

Инженер . . . . . / Д.Зоригтбаатар /

Улаанбаатар хот
2024 он

Орчны тойм, М1:2000

Зургийн жагсаалт

Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
ГД-1	Байршлын тойм, Зургийн жагсаалт, Зургийн үндсэн үзүүлэлт	
ГД-2	Тайлбар бичиг, Таних тэмдэг	
ГД-3	Материалын түүвэр	
ГД-4	Материалын түүвэр /үргэлжлэл/	
ГД-5	Материалын түүвэр /үргэлжлэл/	
ГД-6	Материалын түүвэр /үргэлжлэл/	
ГД-7	Материалын түүвэр /үргэлжлэл/	
ГД-8	Гадна дулааны шугамын байгуулалт	
ГД-9	Хоолойн угсралтын тойм	
ГД-10	Шугамын огтлол 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	
ГД-11	Дулааны шугамын дагуугийн зүсвэр 1-с 10-р цэг	
ГД-12	Дулааны шугамын дагуугийн зүсвэр 3-с 15-р цэг, Огтлол 5-5	
ГД-13	Дулааны худаг ДХ-1	
ГД-14	Дулааны худаг ДХ-2	
ГД-15	Дулааны худаг ДХ-3	
ГД-16	Дулааны худаг ДХ-4	
ГД-17	Үл хөдлөх тулгуур УХТ-1, УХТ-2	
ГД-18	Үл хөдлөх тулгуур УХТ-3, УХТ-4	
ГД-19	Үл хөдлөх тулгуур УХТ-5, УХТ-6	
ГД-20	Нэвтрэх сувгийн эргэлтийн өнцөг ЭӨ-1, ЭӨ-2	
ГД-21	Дулааны зангилаа	

Зургийн үндсэн үзүүлэлт

Барилга байгууламжийн нэр	Эзэл-хүүн м³	Улирал тн	Дулааны ачаалал / Вт, (Ккал/ц) /				Хүйтэн зарцуулалт /кВт/	Цахилгааны чадал /кВт/
			Халаалт	**Агаар сэлгэлт**	Халуун ус	Бүгд		
13-р сургуулийн 640 суудалтай өргөтгөлийн барилга	29600	-39	369'000 (317'300)	146'800 (126'200) Цахилгаан	180'000 (154'700)	695'800 (598'200)	-	170.5

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №.....
/Гарын үсэг/
.....он.....сар.....өдөр
Хүчинтэй 08.23 хүртэл
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

SMART PROJECT
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК
УТАС: 88080121

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

Байршлын тойм, Зургийн жагсаалт, Зургийн үндсэн үзүүлэлт

Инженер	20-4301 АТХ3870	Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Ye шат: АЗ
Гүйцэтгэсэн		Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-1	Огноо: 2024
Шалгасан		Б.Мөнхсайхан			Хуудас: ГД-21

МОНГОЛ ЦЕЧИС ХХК
Бат-Эрдэнийн МӨНХСАЙХАН
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ДТ-ДХАС
2020-2023

А3

Тайлбар бичиг

Улаанбаатар хотын Баянголо дүүргийн 10-р хорооны нутагт баригдах 13-р сургуулийн 640 хүүхдийн суудалтай өргөтгөлийн барилгын гадна шугамын зураг төслийг зургийн даалгавар, ерөнхий төлөвлөгөө, өндөржилт, халаалт агаар сэлгэлт цэвэр бохир усны зураг, УБДС ТӨХК-ийн 277/2024 тоот техникийн нөхцөл, газар дээр нь хийсэн хэмжилт

БНбД 41-02-13 "Дулааны сүлжээ"

БНбД 41-04-13 "Тоног төхөөрөмж ба дамжуулах хоолойн дулаан тусгаарлалт"

БНбД 41-05-18 "Дулааны сүлжээ"

болон холбогдох норм дүрмүүдийг үндэслэн зураг төслийн "Смарт прожект" ХХК-д хийж гүйцэтгэв.

Тооцооны өгөгдлүүд:

Халаалтын гадна агаарын тооцооны температур	-39° С
Галлагааны үеийн дундаж температур	-8.8° С
Халаалтын улирлын үргэлжлэх хугацаа	233 хоног
Дулааны шугамын өгөх усны температур	95° С
Дулааны шугамын буцах усны температур	65° С
Сүлжээний даралт Р1, Р2	0.73-0.58 МПа

Дулааны эх үүсвэр нь төвлөрсөн дулаан хангамжийн сүлжээ байна.

Шинээр төлөвлөж буй барилгын дулаан хангамжийн шугам нь олгогдсон техникийн нөхцлийн дагуу УДДТ-149-ийн 2-р хэлхээний ДХ-1 худгаас 2Ду100 хоолойгоор холбоно.

Төлөвлөж буй барилгын газарт орсон ОСНААУГ-ын УДДТ-149-ийн 2-р хэлхээний "Грийн ресурс констракшн" ХХК-ийн гэр хорооллын дахин төлөвлөлтийн "Хөх сүвд" хотхоны салаа шугамын эхний 67м хэсгийг буулгаж төлөвлөж буй барилгын баруун талаар тойруулан 10б байрны салаа шугамын трассыг ашиглан шилжүүлэн угсарна. 10б байрны салаа шугамын трасс давхацсан хэсгийг буулгаж 10б байрны дэргэд ДХ-2 худгийг хийж холбож өгнө. 26-р байрны салаа шугамын төлөвлөж буй барилгын газарт орсон хэсгийг буулгаж шилжүүлэн угсарч байгаа шинэ шугамд 26-р байрны дэргэд ДХ-3 худгийг хийж холбож өгнө.

Буулгаж шилжүүлэн угсрах дулааны шугам нь 2017 онд угсрагдсан харьцангуй шинэ шугам байгаа тул буулгасан материалын 80 хүртэл хувийг эргүүлэн ашиглахаар төлөвлөв. Эргүүлэн ашиглаагүй материалыг шугамын эзэмшигч байгууллагад хүлээлгэн өгөх шаардлагатай.

Төлөвлөж буй дулаан хангамжийн хоолойгоор шулуун заадаст цахилгаан гагнааст дулааны боловсруулалттай ГОСТ10704-91 В групийн Ст20 ган хоолойг нэвтрэх, үл нэвтрэх угсармал бетон сувагт үл хөдлөх ба гулсах тулгуурууд дээр угсрагдана. Шугамын шулуун хэсэгт гулсах тулгууруудын хоорондын зайг нэвтрэх сувагт 5м, үл нэвтэх сувагт Ду100 хоолойд 4м, Ду65, Ду50 хоолойд 3м-ээс холгүй жигд байрлуулна. Шугам хоолойн шугаман тэлэлтийг эргэлтээр өнцгөөр зохицуулна.

Дамжуулах хоолойг угсрахын өмнө сайтар цэвэрлэж шугамыг угсарч дуусаны дараа Рmур=1,25Рaж даралтаар шахаж шалгаж илэрсэн зөрчлийг арилгасны дараа акт үйлдэж дулааны худаг доторхи хоолой хаалтуудыг шатдаггүй эрдэс хөвөн дулаалгаар дулаалж шатдаггүй ороох материалаар ороож хамгаална. Дулааны сувагт угсрагдсан хоолойнуудыг пенополиуретан дулаалгаар дулаална. Хоолой, тоноглолуудыг дулаалахын өмнө зэврэлтээс хамгаалах будгаар 2 удаа будаж дулаалсны дараа зориулалтын ороох материалаар ороож хамгаална.

Төлөвлөж буй шугамын хаалт тоноглолуудыг сонгон авч угсрахдаа материалын түүвэрт бичигдсэн жишиг стандарт, фирмийн тоноглолуудын техникийн үзүүлэлт чанарын түвшинтэй жишин үзэж үзүүлэлтүүдийг буурруулахгүйгээр сонгож зохиогч, захиалагч, ашиглагч байгууллагуудын зөвшөөрлийн үндсэн дээр стандартыг хангасан бусад фирмийн бүтээгдэхүүнүүдийг ашиглаж болно.

Шугамын угсралтын ажлыг эхлэхийн өмнө газар дээр нь шугамын трассыг байрлуулж шугамын дагуу мэргэжлийн байгууллагаар тодруулга хийлгэж шугам сүлжээ ашиглалтын бүх байгууллагуудтай зөвшөөрөлцөж огтлолцох болон ойролцоо байгаа шугам сүлжээг газар дээр нь тэмдэглэн хамгаалалтанд авч тэр орчинд нь газар шорооны ажлыг гар аргаар гүйцэтгэнэ. Ажлыг гүйцэтгэх үед ил гарсан шугам сүлжээг хамгаалалтанд авч ажил дуусаж булах үед нөхөн сэргээлт болон хамгаалалтын арга хэмжээг авч ашиглагч байгууллагад нь актаар хүлээлгэж өгөх хэрэгтэй.

Шугамыг угсрах шуудууны ханыг 1:0.85-ээс багагүй налуутай ухна. Шуудууны ханын нуралтаас хамгаалах арга хэмжээг зохих шаардлагын дагуу гүйцэтгэнэ. Дулааны шугамын угсралт туршилтын ажлыг гүйцэтгэх үедээ БНбД 41-05-18 "Дулааны сүлжээ" БНбД 3,02,01-16 "Барилгын газар шороо ба буурь суурийн ажил" болон бусад холбогдох норм, дүрэм, журмын заалтуудыг чанд мөрдөж ажиллах шаардлагатай.

Инженер геологийн нөхцөл: "Жонш-Уул" ХХК-ны Архив№3224 дүгнэлтээр:

- Судалгааны талбай нь инженер геологийн дунд зэргийн төвөгтэй нөхцөлтэй.
- Хөрсний ус 6,7-с 9,1 м гүнд илэрч тогтсон.
- ОЖЦ ул хөрс тохиолдоогүй
- Улирлын хөлдөлтийн гүн 3.5 м
- Газар чичирхийллийн 7 баллын бүсэд хамаарна.

Таних тэмдэг

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Тайлбар
1	Д2.1	Дулааны 2-р хэлхээний өгөх хоолой
2	Д2.2	Дулааны 2р хэлхээний буцах хоолой
3	Д3	Хэрэгцээний хулуун усны өгөх хоолой
4	Д4	Хэрэгцээний хулуун усны эргэлтийн хоолой
5	У1	Цэвэр усны хоолой
6		Шинээр угсрагдах шугам хоолой
7		Шилжүүлж угсрагдах шугам хоолой
8		Одоо байгаа шугам хоолой
9		Одоо байгаа шугам
10		Шинээр угсрагдах дулааны суваг
11		Өргөтгөж угсрагдах дулааны суваг
12	ДХ-3	Төлөвлөж буй дулааны худаг
13	ЭӨ-1	Эргэлтийн өнцөг
14	УХТ-2	Төлөвлөж буй суваг дахь үл хөдлөх тулгуур
15		Төлөвлөж буй яндан дахь үл хөдлөх тулгуур
16		Бөмбөлгөн хаалт
17		Юүлэгч вентиль
18		Газрын гадаргуу
19		Угсармал бетон
20		Цутгамал бетон
21	Б1	Бохир усны шугам хоолой

Зураг төсөл магадлан хийсэн
ЭКСПЕРТ № 304
Нарийн усэгч
Эрдэнэбаатар
2024.08.25
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Тайлбар бичиг, Таних тэмдэг				Ye шат: АЗ
Инженер	Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-2	Худгас: ГД-21	
Шалгасан	Б.Мөнхсайхан				

МОНГОЛ УЛСЫН БАТ-ЭРДЭНИЙН МЭРГЭШСЭН МӨНХСАЙХАН ЗӨВШӨӨРӨХ ИНЖЕНЕР 2020-2023

Материалын түүвэр

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин. кг	Тайлбар
1. Зөөж угсрах "Грийн ресурсын шугам"-д шинээр угсрах материал					
1	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнаast шулуун заадаст ган хоолой Дн325х7.0 у.м	142.0	54.9	
2	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнаast шулуун заадаст ган хоолой Дн273х7.0 у.м	44.0	45.92	
3	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнаast шулуун заадаст ган хоолой Дн89х3.0 у.м	0.4	6.36	
4	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган хоолой Ду25 у.м	1.2	2.39	
5	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду200 у.м	106.0	27.2	
6	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду150 у.м	106.8	18.3	
7	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду80 у.м	0.2	8.59	
8	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду50 у.м	0.2	5.03	
9		Пенополиуретан дулаалга Ду300, δ=50мм, λ=0,04 Вт/м°С, ρ=40-60кг/м^3 у.м	135.5		
10		Пенополиуретан дулаалга Ду250, δ=50мм, λ=0,04 Вт/м°С, ρ=40-60кг/м^3 у.м	68.2		
11		Пенополиуретан дулаалга Ду200, δ=50мм, λ=0,04 Вт/м°С, ρ=40-60кг/м^3 у.м	111.8		
12		Пенополиуретан дулаалга Ду150, δ=50мм, λ=0,04 Вт/м°С, ρ=40-60кг/м^3 у.м	112.2		
13		Эрдэс хөвөн шатдаггүй дулаалга λ=0,04 Вт/м°С, ρ=40-60кг/м^3 м3	4.2		
14		Дулаалгын гадуур ороох шатдаггүй материал м^2	121.8		
15	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф325х8 шир	8	43.9	
16	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф273х9 шир	6	35.5	
17	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф219х7 шир	9	17.4	
18	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф159х6 шир	2	8.4	
19	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф133х5 шир	2	4.8	

Материалын түүвэр /үргэлжлэл/

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин. кг	Тайлбар
20	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф108х5 шир	4	3.2	
21	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф89х5 шир	2	2.0	
22	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф76х5 шир	1	1.5	
23	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф57х5 шир	2	3.2	
24	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 45°, Ф108х5 шир	2	1.6	
25	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 45°, Ф76х5 шир	2	0.8	
26	ГОСТ 17378-83	Хэвлэмэл шилжвэр, Ф300х250х8 шир	2	14.6	
27	ГОСТ 17378-83	Хэвлэмэл шилжвэр, Ф200х150х6 шир	2	5.3	
28	КШТ 61,102,300	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду300мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С, шир	2	155.0	
29	Q-4000-S	Механик редуктор Ду300 ган бөмбөлгөн хаалтанд шир	2	31.0	
30	КШТ 60,102,080	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду80мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С, шир	3	6.0	
31	КШТ 60,102,050	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду50мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С, шир	1	3.0	
32	КШТ 60,102,025	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду25мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С, шир	12	1.0	
33	СЕРИЯ 4.903-10	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур Т5,07 Ду300 хоолойд шир.	4		
34	СЕРИЯ 4.903-10	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур Т5,06 Ду250 хоолойд шир.	2		
35	СЕРИЯ 4.903-10	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур Т5,05 Ду200 хоолойд шир.	3		
36	СЕРИЯ 4.903-10	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур Т5,03 Ду150 хоолойд шир.	3		
37		Нэвтрэх суваг дахь гулсах тулгуур ГТ-1, шир.	14		ГД-10-д үз
38		Нэвтрэх суваг дахь гулсах тулгуур ГТ-2, шир.	17		ГД-10-д үз
39	СЕРИЯ В,403-10	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ34.10-325, Ду300 хоолойд шир.	28		

SMART PROJECT

БАРИЛГЫН ЗҮРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК ҮТАС: 88080121

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

Материалын түүвэр

Ye шат: А3

Инженер	Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-3	Хуудас: ГД-21
Шалгасан	Б.Мөнхсайхан			

Б.МӨНХСАЙХАН МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 20-43 ЭТ-ДХАС 2020-2023

ТӨР ДУЛААНЫ ХЭЭ ТӨХК ХЯНАВ

Материалын түүвэр /үргэлжлэл/

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин. кг	Тайлбар
40	СЕРИЯ В,403-10	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ34.10-273, Ду250 хоолойд шир.	18		
41	СЕРИЯ В,403-10	Хоолойн гулсах тулгуур БТ-219, Ду200 хоолойд шир.	31		
42	СЕРИЯ В,403-10	Хоолойн гулсах тулгуур БТ-159, Ду150 хоолойд шир.	31		
43	СЕРИЯ Г-991-1	Цутгамал бетон дулааны худаг 4500х3500х2400(h) шир.	1		
44	СЕРИЯ Г-991-1	Цутгамал бетон дулааны худаг 3500х3500х4200(h) шир.	1		
45	СЕРИЯ Г-991-1	Цутгамал бетон дулааны худаг 3500х3000х2400(h) шир.	2		
46	СЕРИЯ 3.501.1-177.93	Угсармал бетон нэвтрэх суваг ЗТ.12.100 2000х2000х1000 шир.	112	12188	УББҮК
47		Нэвтрэх сувгийн үл хөдлөх тулгуур, 2000х2000х1500, ҮХТ-1, ҮХТ-2, шир.	2		ГД-17, ББ зураг үз
48		Нэвтрэх сувгийн үл хөдлөх тулгуур, 2000х2000х1500, ҮХТ-3, шир.	1		ГД-18, ББ зураг үз
49		Нэвтрэх төмөр бетон сувгийн цутгамал эргэлтийн өнцөг ЭӨ-1, 2000х2000, шир.	1		ГД-20, ББ зураг үз
50		Нэвтрэх төмөр бетон сувгийн цутгамал эргэлтийн өнцөг ЭӨ-1, 2000х2000, шир.	1		ГД-20, ББ зураг үз
2. Зөөж угсрах "Грийн ресурсын шугам"-д буулгасан материалаас буцааж угсрах материал					
1	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнаast шулуун заадаст ган хоолой Дн325х7.0 у.м	4.5	54.9	
2	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнаast шулуун заадаст ган хоолой Дн273х7.0 у.м	112.5	45.92	
3	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнаast шулуун заадаст ган хоолой Дн219х6.0 у.м	3.0	31.52	
4	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнаast шулуун заадаст ган хоолой Дн159х5.0 у.м	4.0	18.99	
5	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнаast шулуун заадаст ган хоолой Дн133х4.5 у.м	3.5	14.26	

Материалын түүвэр /үргэлжлэл/

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин. кг	Тайлбар
6	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду200 у.м	56.0	27.2	
7	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду150 у.м	56.0	18.3	
8	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду100 у.м	1.5	18.3	
9	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду80 у.м	1.2	18.3	
10	КШТ 61,102,300	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду300мм, шир	2	155.0	УДДТ-Д-2
11	Q-4000-S	Механик редуктор Ду300 ган бөмбөлгөн хаалтанд шир	2	31.0	УДДТ-Д-2
12	КШТ 61,102,200	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду200мм шир	4	33,5	УДДТ-Д-1 ДХ-2-Д-3
13	Q-800-S	Механик редуктор Ду200 ган бөмбөлгөн хаалтанд шир	4	7,7	УДДТ-Д-1 ДХ-2-Д-3
14	КШТ 60,102,150	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду150мм шир	2	24,0	УДДТ-Д-1 ДХ-1-Д-1
15	КШТ 60,102,125	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду125мм, шир	2	14.3	ДХ-2-Д-2
16	КШТ 60,102,100	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду100мм, шир	3	9,7	ДХ-1-Д-1 ДХ-2-Д-2
17	КШТ 60,102,080	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду80мм, шир	1	6.0	ДХ-2-Д-2
18	КШТ 60,102,065	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду65мм, шир	1	4.5	ДХ-3-Д-1
19	КШТ 60,102,050	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду50мм, шир	1	3.0	ДХ-3-Д-1
20		Даралт тохируулах автомат хаалт Ду50мм шир	1	1,0	ДХ-3-Д-1
21		Манометр шир	3	0.8	ДХ-3-Д-3

SMART PROJECT

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК ҮТАС: 88080121

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

Материалын түүвэр /үргэлжлэл/

Ye шат: АЗ

Инженер	Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-4	Хуудас: ГД-21	
Шалгасан	Б.Мөнхсайхан				

МОНГОЛ УЛСЫН ... 20-4301 ... 1970 Бат-Эрдэнийн ... МӨНХ... МЭРГЭШСЭН ... 2020-21

АЗ

Материалын түүвэр /үргэлжлэл/

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин. кг	Тайлбар
		3. Буулгах материал			
1	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнааст шулуун заадаст ган хоолой Дн325х7.0 у.м	6.0	54.9	дулаалга-тай
2	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнааст шулуун заадаст ган хоолой Дн273х7.0 у.м	140.6	45.92	дулаалга-тай
3	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнааст шулуун заадаст ган хоолой Дн219х6.0 у.м	18.0	31.52	дулаалга-тай
4	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнааст шулуун заадаст ган хоолой Дн159х5.0 у.м	9.0	18.99	дулаалга-тай
5	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнааст шулуун заадаст ган хоолой Дн133х4.5 у.м	130.0	14.26	дулаалга-тай
6	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнааст шулуун заадаст ган хоолой Дн108х4.0 у.м	64.0	10.26	дулаалга-тай
7	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду200 у.м	70.3	27.2	дулаалга-тай
8	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду150 у.м	70.3	18.3	дулаалга-тай
9	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду100 у.м	74.0	18.3	дулаалга-тай
10	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду80 у.м	74.0	18.3	дулаалга-тай
11	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду65 у.м	32.0	7.26	дулаалга-тай
12	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду50 у.м	32.0	5.03	дулаалга-тай
13	КШТ 61,102,300	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду300мм, шир	2	155.0	УДДТ-д-2
14	Q-4000-S	Механик редуктор Ду300 ган бөмбөлгөн хаалтанд шир	2	31.0	УДДТ-д-2
15	КШТ 61,102,250	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду250мм, шир	2	79.5	ДХ-2*
16	Q-2000-S	Механик редуктор Ду250 ган бөмбөлгөн хаалтанд шир	2	16.3	ДХ-2*
17	КШТ 61,102,200	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду200мм шир	4	33,5	УДДТ-д-3 ДХ-2*-д-1
18	Q-800-S	Механик редуктор Ду200 ган бөмбөлгөн хаалтанд шир	4	7,7	УДДТ-д-3 ДХ-2*-д-1
19	КШТ 60,102,150	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду150мм шир	2	24,0	УДДТ-д-1 ДХ-2*-д-1
20	КШТ 60,102,125	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду125мм, шир	2	14.3	ДХ-1*-д-2
21	КШТ 60,102,100	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду100мм, шир	3	9,7	УДДТ-д-1 ДХ-2*-д-2
22	КШТ 60,102,080	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду80мм, шир	1	6.0	УДДТ-д-1

Материалын түүвэр /үргэлжлэл/

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин. кг	Тайлбар
23	КШТ 60,102,065	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду65мм, шир	1	4.5	ДХ-2*-д-1
24	КШТ 60,102,050	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду50мм, шир	1	3.0	ДХ-2*-д-1
25		Даралт тохируулах автомат хаалт Ду50мм шир	1	1,0	ДХ-2*-д-1
26		Манометр шир	3	0.8	ДХ-2*-д-3
27	СЕРИЯ В,403-10	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ34.10-273, Ду250 хоолойд шир.	20		
28	СЕРИЯ В,403-10	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ17.10-219, Ду200 хоолойд шир.	11		
29	СЕРИЯ В,403-10	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ17.10-159, Ду150 хоолойд шир.	13		
30	СЕРИЯ В,403-10	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ17.10-108, Ду100 хоолойд шир.	28		
31	СЕРИЯ В,403-10	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ17.10-89, Ду80 хоолойд шир.	18		
32	СЕРИЯ В,403-10	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ17.10-76, Ду65 хоолойд шир.	12		
33	СЕРИЯ В,403-10	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ17.10-57, Ду50 хоолойд шир.	12		
34	СЕРИЯ Г-991-1	Гулсах тулгуурын дэр ОП-3 шир.	20		
35	СЕРИЯ Г-991-1	Гулсах тулгуурын дэр ОП-2 шир.	70		
36	СЕРИЯ Г-991-1	Гулсах тулгуурын дэр ОП-1 шир.	24		
37		Угсармал бетон дулааны худаг 3500х3000х2000(h) /сууриин блок/ шир	1		ДХ-1*
38		Угсармал бетон дулааны худаг 3200х2000х2400(h) /сууриин блок/ шир	1		ДХ-2*
39		Угсармал бетон сувгийн таг Л10хх 2400х3000х160 шир.	21		
40		Угсармал бетон сувгийн таг Л9хх 1800х3000х160 шир.	29		
41		Угсармал бетон сувгийн таг Л10 2100х590х3000 шир.	21		
42		Угсармал бетон сувгийн таг Л9 1500х610х3000 шир.	29		

SMART PROJECT

БАРИЛГЫН ЗӨВШӨӨРӨЛ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК ҮТАС: 88080121

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

Материалын түүвэр /үргэлжлэл/

Инженер		Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Үе шат: АЗ
Гүйцэтгэсэн		Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-5	Огноо: 2024
Шалгасан		Б.Мөнхсайхан			Хуудас: ГД-21

МОНГОЛ УЛСЫН ... 20-4301 ... 3870 Бат-Эрдэнийн МӨНХСАЙХАН МЭРГЭШЛИЙН ИНЖЕНЕР

АЗ

Материалын түүвэр /үргэлжлэл/

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин. кг	Тайлбар
4. Төлөвлөж буй 640 хүүхдийн сургуулийн салаа /шинээр үгсрах/					
1	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнааст шулуун заадаст ган хоолой Дн108х4.0 у.м	84.0	10.26	
2	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду65 у.м	38.3	7.26	
3	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган цайрдсан хоолой Ду50 у.м	38.8	5.03	
4	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган хоолой Ду25 у.м	0.8	2.39	
5		Пенополиуретан дулаалга Ду100, δ=50мм, λ=0,04 Вт/м°С, ρ=40-60кг/м^3 у.м	80.0		
6		Пенополиуретан дулаалга Ду65, δ=30мм, λ=0,04 Вт/м°С, ρ=40-60кг/м^3 у.м	35.6		
7		Пенополиуретан дулаалга Ду50, δ=30мм, λ=0,04 Вт/м°С, ρ=40-60кг/м^3 у.м	35.6		
8		Эрдэс хөвөн шатдаггүй дулаалга λ=0,04 Вт/м°С, ρ=40-60кг/м^3 м3	0.22		
9		Дулаалгын гадуур ороох шатдаггүй материал м^2	7.6		
10	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф108х5 шир	12	3.2	
11	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф76х5 шир	7	1.5	
12	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф57х5 шир	7	3.2	
13	КШТ 60,102,100	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду100мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С, шир	2	9.7	
14	КШТ 60,102,065	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду65мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С, шир	1	4.5	
15	КШТ 60,102,050	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду50мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С, шир	1	3.0	
16	КШТ 60,102,025	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду25мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С, шир	4	1.0	
17	СЕРИЯ 5.903-13	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур Т6-660.00.06 Ду100 хоолойд шир.	4		
18	СЕРИЯ 5.903-13	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур Т6-660.00.04 Ду65 хоолойд шир.	2		
19	СЕРИЯ 5.903-13	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур Т6-660.00.03 Ду50 хоолойд шир.	2		

Материалын түүвэр /үргэлжлэл/

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин. кг	Тайлбар
20	СЕРИЯ В,403-10	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ17.10-108, Ду100 хоолойд шир.	20		
21	СЕРИЯ В,403-10	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ17.10-76, Ду65 хоолойд шир.	13		
22	СЕРИЯ В,403-10	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ17.10-57, Ду50 хоолойд шир.	13		
23	СЕРИЯ Г-991-1	Гулсах тулгуурын дэр ОП-2 шир.	20		
24	СЕРИЯ Г-991-1	Гулсах тулгуурын дэр ОП-1 шир.	26		
25	СЕРИЯ В-091-1	Угсармал бетон сувгийн тэвш Л9 1500х610х3000 шир.	10	3520	
26	СЕРИЯ В-091-1	Угсармал бетон сувгийн таг Л9хх 1800х160х3000 шир.	10	3000	
27	СЕРИЯ В-091-1	Үл нэвтрэх сувгийн үл хөдлөх тулгуур, 1500х620х1000 шир.	2		ГД-18-д уз
28	СЕРИЯ В-091-1	Цутгамал төмөр бетон сувгийн эргэлт 1500х620 шир.	2		

SMART PROJECT

БАРИЛГЫН ЗӨВШӨӨРӨЛ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121

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

Материалын түүвэр /үргэлжлэл/

Ye шат: АЗ

Инженер		Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-6	Хуудас: ГД-21
Шалгасан		Б.Мөнхсайхан			

ТӨРГӨЛТ ИНЖЕНЕР 2024-2025

АЗ

Материалын түүвэр /үргэлжлэл/

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин. кг	Тайлбар
		5. Төлөвлөж буй 640 хүүхдийн сургуулийн холигч насосны зангилаа			
1	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнаast шулуун заадаст ган хоолой Дн108х4.0 у.м	8.0	10.26	
2	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнаast шулуун заадаст ган хоолой Дн76х3.0 у.м	1.8	5.4	
3	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан гагнаast шулуун заадаст ган хоолой Дн57х3.0 у.м	1.6	4.0	
4	ГОСТ 3262-95	Ус хий дамжуулах ган хоолой Ду15 у.м	0.4	2.39	
5	ГОСТ 10704-91	Хувиарлах коллектор Дн133х4,5. L=900мм шир	2	14.5	
6		Пенополиуретан дулаалга Ду100, δ=50мм, λ=0,04 Вт/м°С, ρ=40-60кг/м^3 у.м	8.0		
7		Пенополиуретан дулаалга Ду65, δ=30мм, λ=0,04 Вт/м°С, ρ=40-60кг/м^3 у.м	1.8		
8		Пенополиуретан дулаалга Ду50, δ=30мм, λ=0,04 Вт/м°С, ρ=40-60кг/м^3 у.м	1.6		
9	ГОСТ 17378-83	Хэвлэмэл шилжвэр, 125х100х8 шир	2	2.6	
10	ГОСТ 17378-83	Хэвлэмэл шилжвэр, 100х65х6 шир	2	1.2	
11	ГОСТ 17378-83	Хэвлэмэл шилжвэр, 100х50х6 шир	4	1.1	
12	ГОСТ 17378-83	Хэвлэмэл шилжвэр, 65х40х6 шир	4	0.6	
13	UPS 50-120F	Халаалтын холигч насос G=12.5 м^3/цаг H= 8.0 м, Ny=0.76 кВт, 220 В, шир.	1	16.9	
	Danfoss	Тохируулагч автомат клапан Danfoss ком.			
14	Danfos VB2	Тохируулагч клапан 25.0 м^3/ц, Ду40 шир.	1		
15	Danfos AMV20	Тохируулах клапаны электропривод шир.	1		
16	VFG2, Danfoss	Даралтын уналт тохируулагч автомат клапан ком.			
17	VFG2	Тохируулагч клапан Ду32, Kvs 20 м^3/ц Ру=16бар шир.	1		
18	VFP-9	Тохируулагч элемент шир.	1		
19	AF	Импульсийн хоолой шир.	2		

Материалын түүвэр /үргэлжлэл/

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин. кг	Тайлбар
20	Danfoss ECL 200	Температурын контролёр ECL 200 шир.	1		
21	Danfoss ESMT	Гадна агаарын температурын мэдрэгч шир.	1		
22	Danfoss ESM-10	Дотор агаарын температурын мэдрэгч шир.	1		
23	Danfoss ESM-11	Дулаан зөөгчийн температурын мэдрэгч шир.	2		
24	Ultraheat UH5046	Дулааны тоолуур Qном=25 м^3 /ц, Ру 25 бар, Тмах 130°С, Ду=65 ком.	1		
25	Danfoss Y 333 P	Хог шүүгч Ду100 шир.	2		
26	Danfoss 402	Үл буцаах хавхлаг Ду65 шир.	1		
27	КШТ 60,102,100	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду100мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С, шир	2	9.7	
28	КШТ 60,102,065	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду65мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С, шир	2	4.5	
29	КШТ 60,102,050	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду50мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С, шир	1	3.0	
30	КШТ 60,102,015	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду15мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С, шир	3	0.8	
31	Danfoss MSV-F	Гар балансын хаалт, Ру16 бар, Тmax 120 °С Ду65мм, Ру=1.6МПа, Тmax=120°С, шир	2		
32	Danfoss MSV-F	Гар балансын хаалт, Ру16 бар, Тmax 120 °С Ду50мм, Ру=1.6МПа, Тmax=120°С, шир	2		
33		Термометр Ру=1.6МПа, Тmax=120°С, шир.	3		
34		Манометр Ру=1.6МПа, Тmax=120°С, шир.	7		

SMART PROJECT
БАРИЛГЫН ЗҮРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК ҮТАС: 88080121

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

Материалын түүвэр /үргэлжлэл/

Ye шат: А3

Инженер	Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-7	Хуудас: ГД-21
Шалгасан	Б.Мөнхсайхан			

МОНГОЛ УЛС 20-4301 Бат-Эрдэнийн МӨНХСАЙХАН ИНЖЕНЕР 31-дүгээс 2023

А3

Гадна дулааны шугамын байгуулалт М1:500

Зөвшөөрсөн

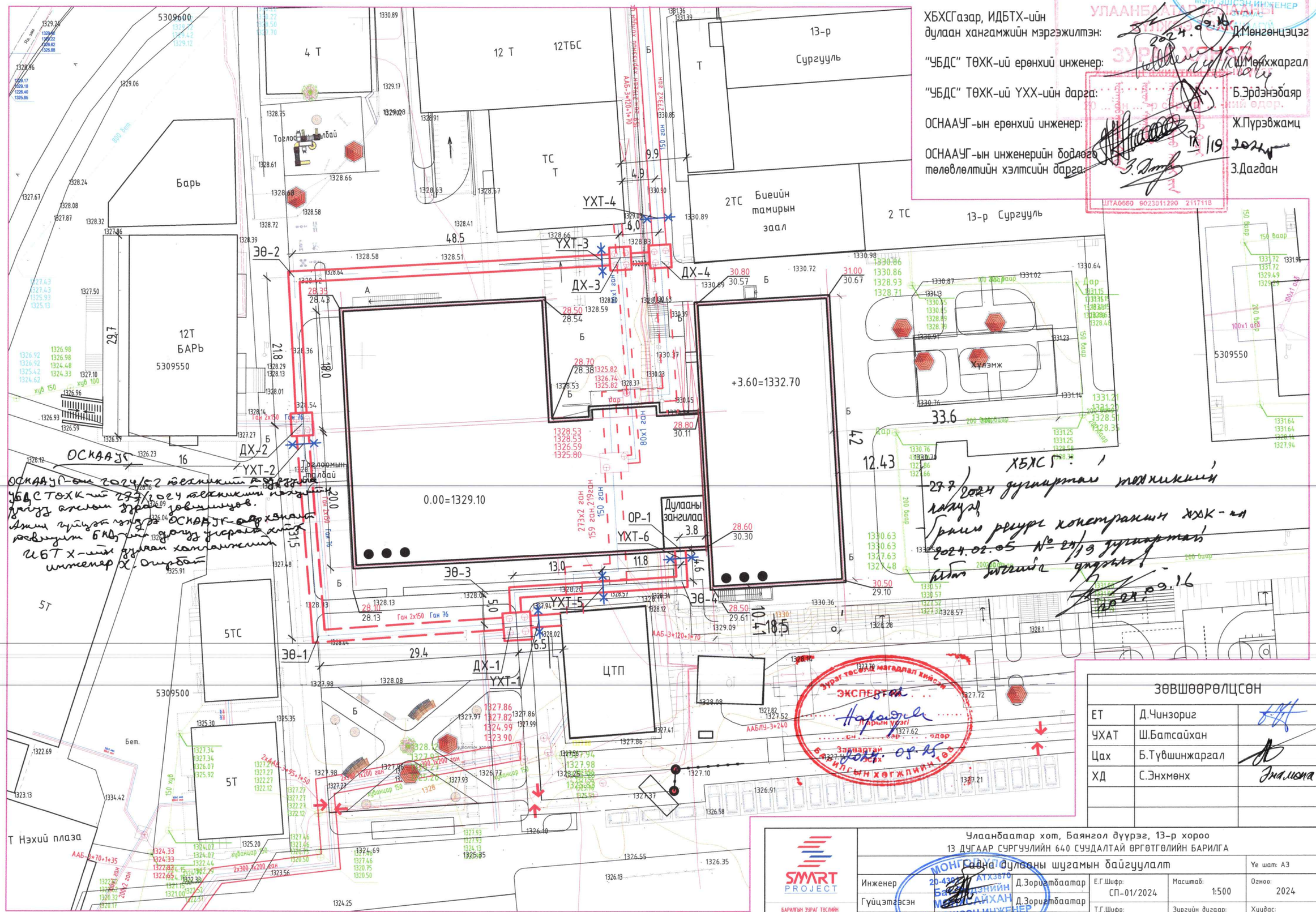
ХБХСГазар, ИДБТХ-ийн дулаан хангамжийн мэргэжилтэн: Д.Мөнгөнцэцэг

"УБДС" ТӨХК-ий ерөнхий инженер: Ш.Мөнхжаргал

"УБДС" ТӨХК-ий УХХ-ийн дарга: Б.Эрдэнэбаяр

ОСНААУГ-ын ерөнхий инженер: Ж.Пүрэвжамц

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



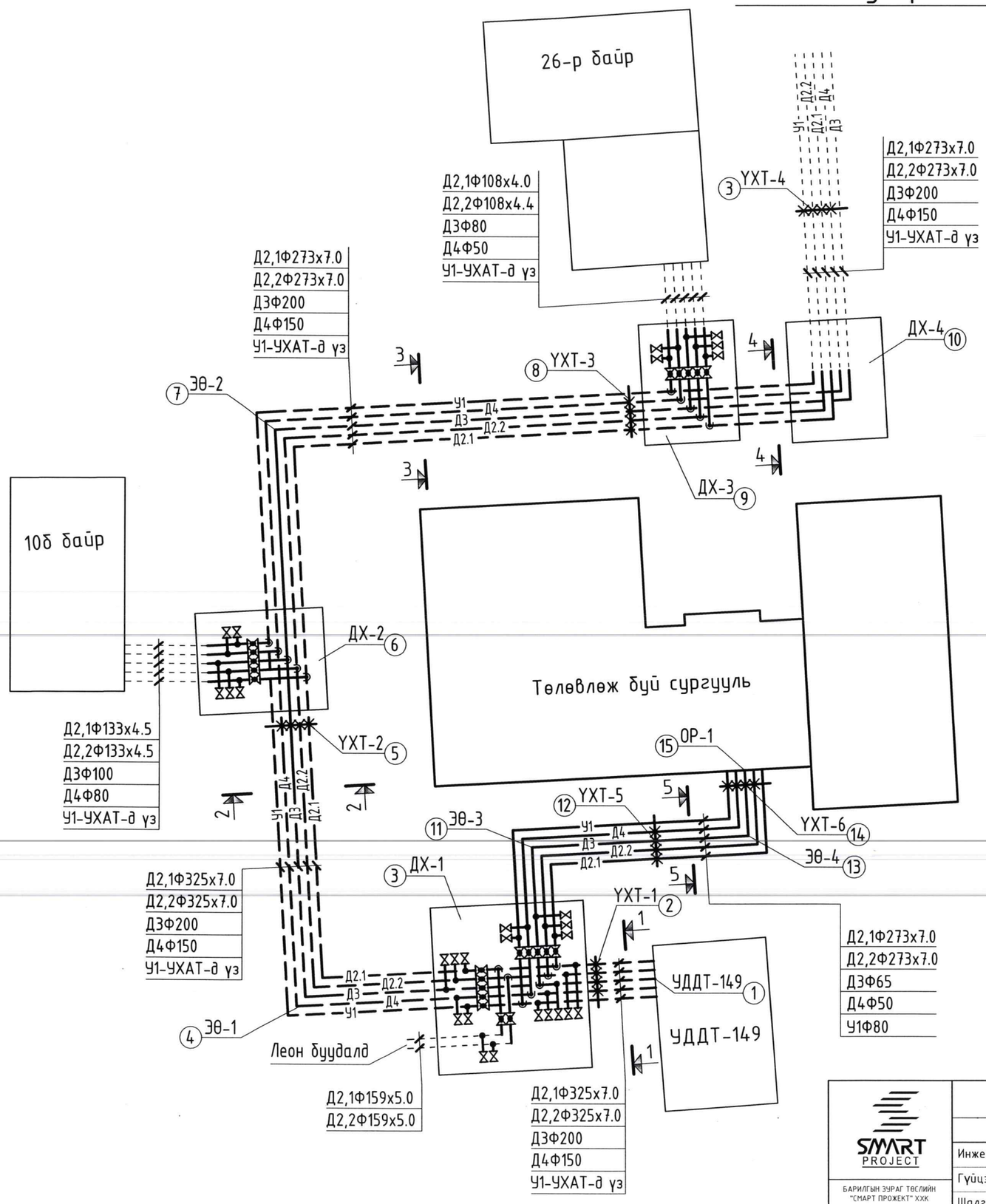
ОСНААУГ-ын 2024/62 техникийн нөхцөл
УБДС ТӨХК-ийн 277/2024 техникийн нөхцөлийг үндэс болгон зураг зохиосон.
Ажил гүйцэтгэгч нь ОСНААУГ-аас хянаж зөвшөөрөгдсөн бодлогын ажлаар хангах ИБТХ-ийн дулаан хангамжийн инженер Х.Оюунбаяр

ХБХСГ: 2024 дугаартай техникийн нөхцөл
Барилгын ресурс хөгжүүлэлтийн ХХК-ийн 2024.02.05 №-24/13 дугаартай хөрөнгө оруулалтын
2024.09.16

МОНГОЛ УЛС 10-1022 1117438286 Дорлигийн МӨНГӨНЦЭЦЭГ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР

БУРТГЭЛ ТАТГАЛЗАХ ГАЗАР УЛААНБААТАР ХОТ ЗУРГАЛ ХӨГЖЛИЙН ГАЗАР ... ЗӨВШӨӨРӨЛ ... ОГНОО ... ЗУРГАЛ ... ЗАСВАР ... ЗУРГАЛ ... ЗАСВАР ... ЗУРГАЛ ... ЗАСВАР

Хоолойн угсралтын тойм

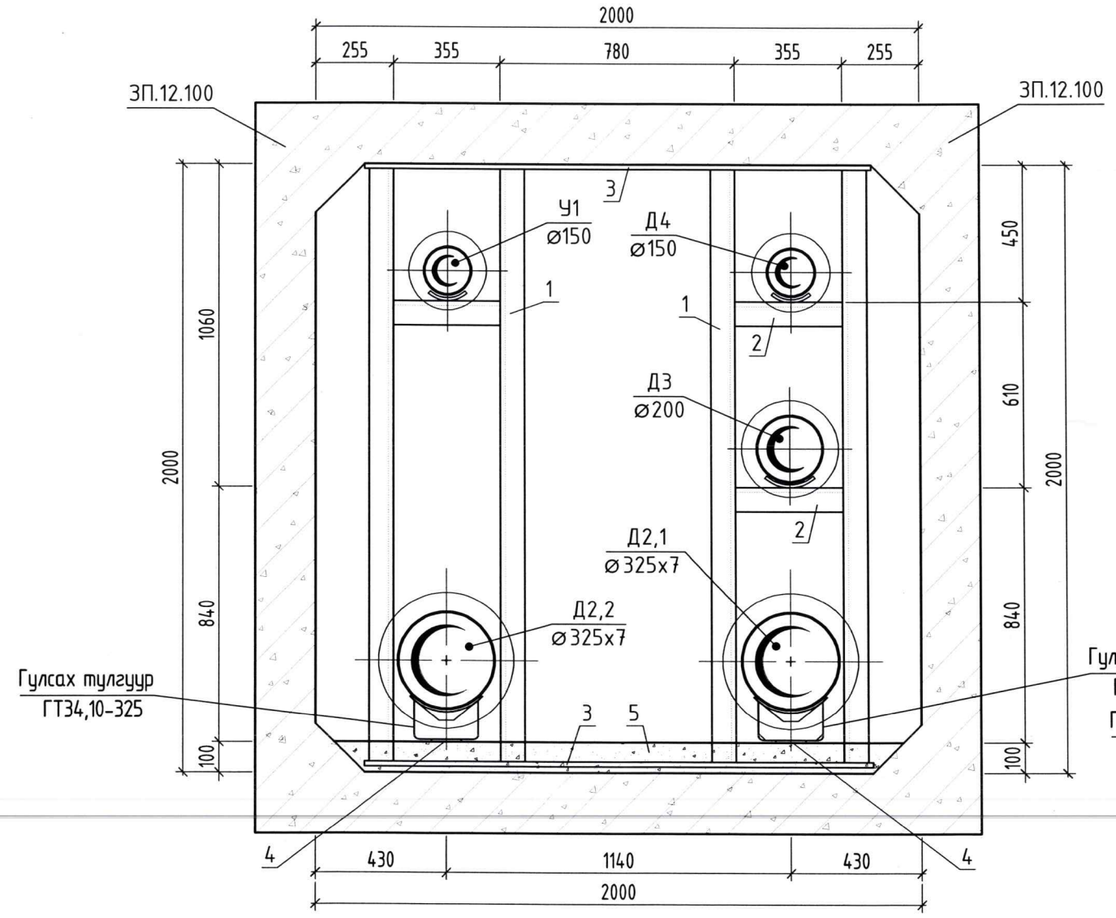


Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № 3-01
Нарийн сэг/
Засварлай
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Хоолойн угсралтын тойм, Сувгийн огтлол 5-5				Үе шат: АЗ
Инженер	Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-9	Хуудас: ГД-21	
Шалгасан	Б.Мөнхсайхан				

МОНГОЛ УЛС 204301 АТ-3870 Бат-Эрдэнийн МӨНХСАЙХАН ЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 37 дугаар 2020-2023

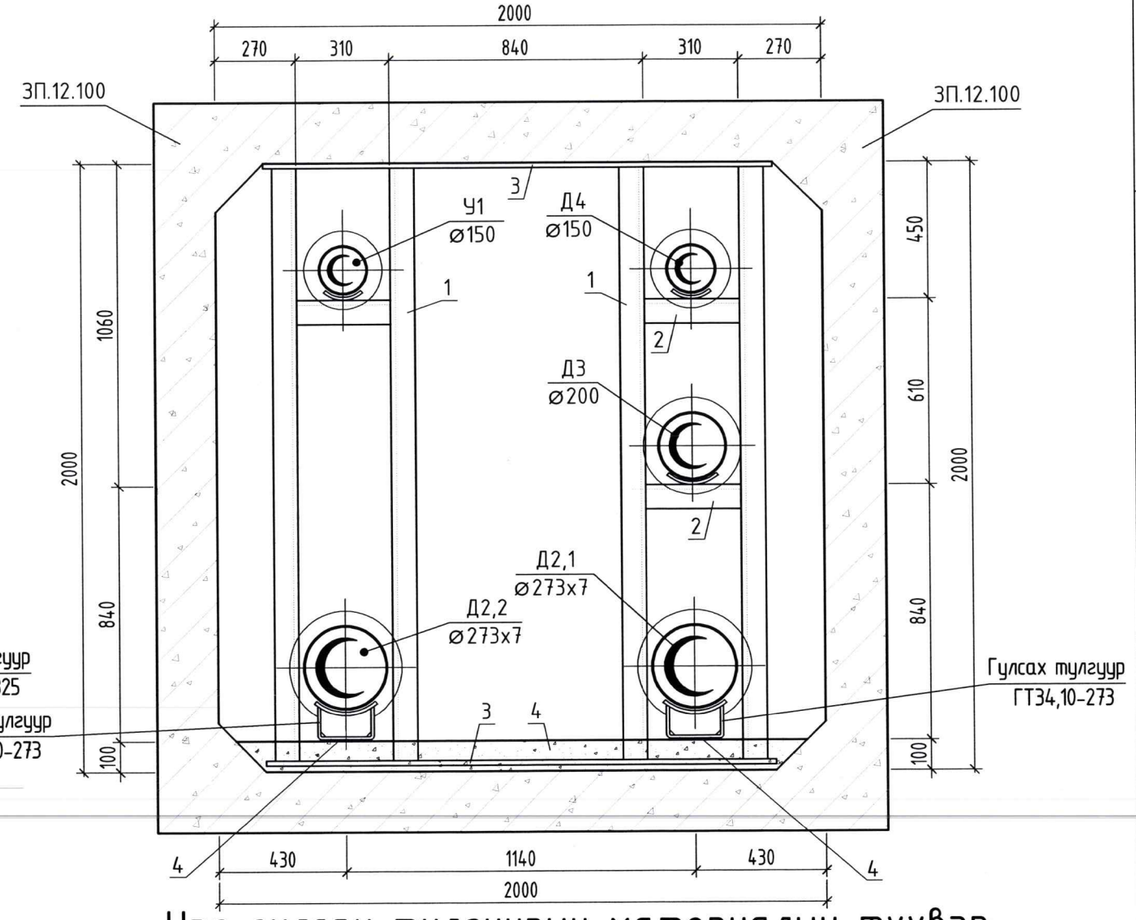
Нэвтрэх сувгийн огтлол 1-1, 2-2, М1:20



Нэг гулсах тулгуурын материалын түүвэр

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайл-бар
		ГТ-1			
1		Швеллер С18, L=1950мм	4	31.8	ш
2		Швеллер С18, L=355мм	3	5.8	ш
3		Лист төмөр 1680х360, δ=8мм	2	38.0	ш
4	Серия Г-991-1	Деталь М13	2		ш
5	Бетон В20	Цутгамал бетон 1800х600х100	1	270	ш

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



Нэг гулсах тулгуурын материалын түүвэр

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайл-бар
		ГТ-2			
1		Швеллер С18, L=1950мм	4	31.8	ш
2		Швеллер С18, L=310мм	3	5.8	ш
3		Лист төмөр 1680х360, δ=8мм	2	38.0	ш
4	Серия Г-991-1	Деталь М13	2		ш
5	Бетон В20	Цутгамал бетон 1800х600х100	1	270	ш

SMART PROJECT

БАРИЛГЫН ЗӨРАГ ТӨЛЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121

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

Сувгийн огтлол 1-1, 2-2, 3-3, 4-4

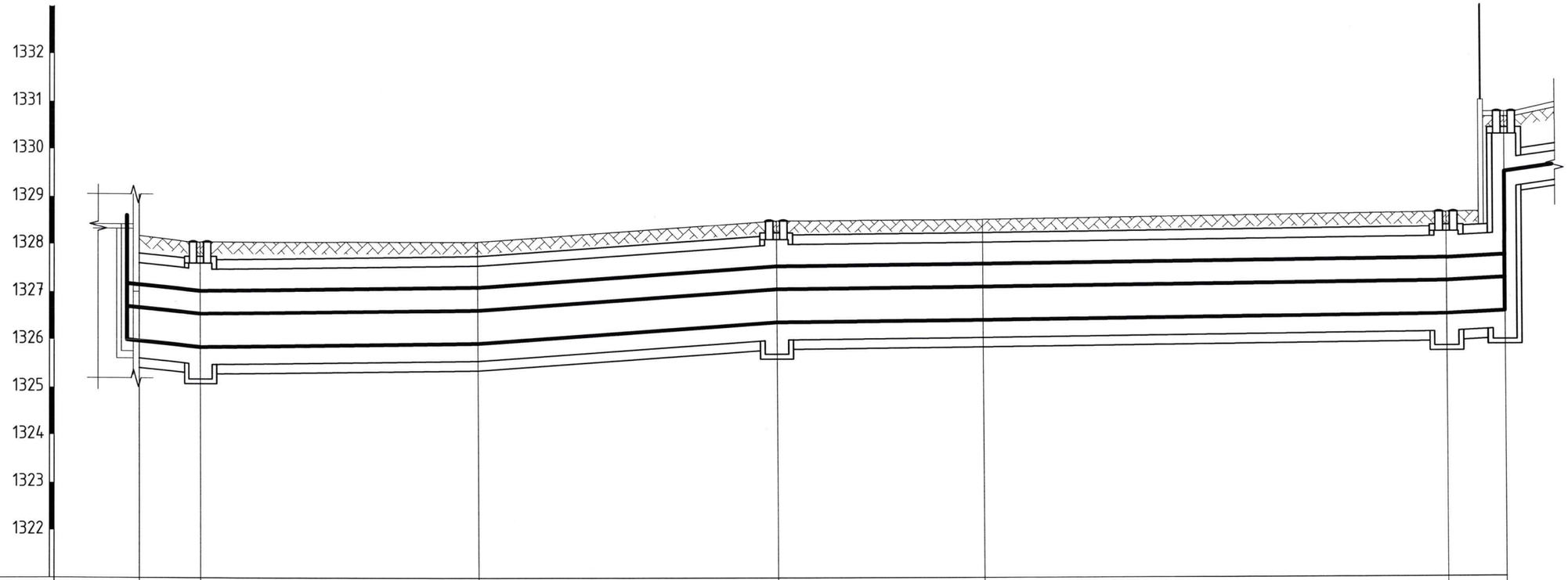
Ye шат: А3

Инженер	Д.Зоригбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб: 1:20	Огноо: 2024
Гүйцэтгэгч	Д.Зоригбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-10	Хуудас: ГД-21
Шалгасан	Б.Мөнхсайхан			

МОНГОЛ УЛС 20-4301 АТХ38 Баг-Эрдэнийн МӨНХСАЙХАН МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 2020 / 2023

А3

Дулааны шугамын дагуугийн зүсвэр, 1-с 10-р цэг, Хэвтээ М1:500, Босоо М1:100



1	Төлөвлөж буй газрын тэмдэгт	28.18	28.05	28.06	28.50	28.54	28.65	30.75			
2	Одоо байгаа газрын тэмдэгт	28.18	28.05	28.06	28.50	28.54	28.65	30.75			
3	Сувгийн таг суух тэмдэгт	27.63	27.50	27.56	28.00	28.04	28.14	28.20	29.75		
4	Сувгийн ёроолын тэмдэгт	25.63	25.50	25.56	26.00	26.04	26.14	26.20	29.15		
5	Шуудууны ёроолын тэмдэгт	25.23	25.20	25.26	25.70	25.74	25.84	25.90			
6	Шуудууны ухалтын гүн	2.95	2.85	2.80	2.80	2.80	2.81	4.85			
7	Огтлолын дугаар / Сувгийн хэмжээ /мм/		1-1 / 2000x2000	2-2 / 2000x2000	2-2 / 2000x2000	3-3 / 2000x2000	3-3 / 2000x2000	4-4 / 2000x2000			
8	Налуу / Урт / м /		0.02 / 6.5	0.002 / 29.4	0.014 / 31.5	0.002 / 21.8	0.002 / 48.5	0.01 / 6.0			
9	Шугамын дэлгэмэл байгуулалт		УДДТ 149	УХТ-1 ДХ-1	ЭӨ-1 90°	УХТ-2 ДХ-3	ЭӨ-2 90°	УХТ-3 ДХ-3	ДХ-4		
10	Онцлог цэгийн дугаар		1	3	4	6	7	9	10		

SMART PROJECT

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121

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

Дулааны шугамын дагуугийн зүсвэр 1-с 10-р цэг

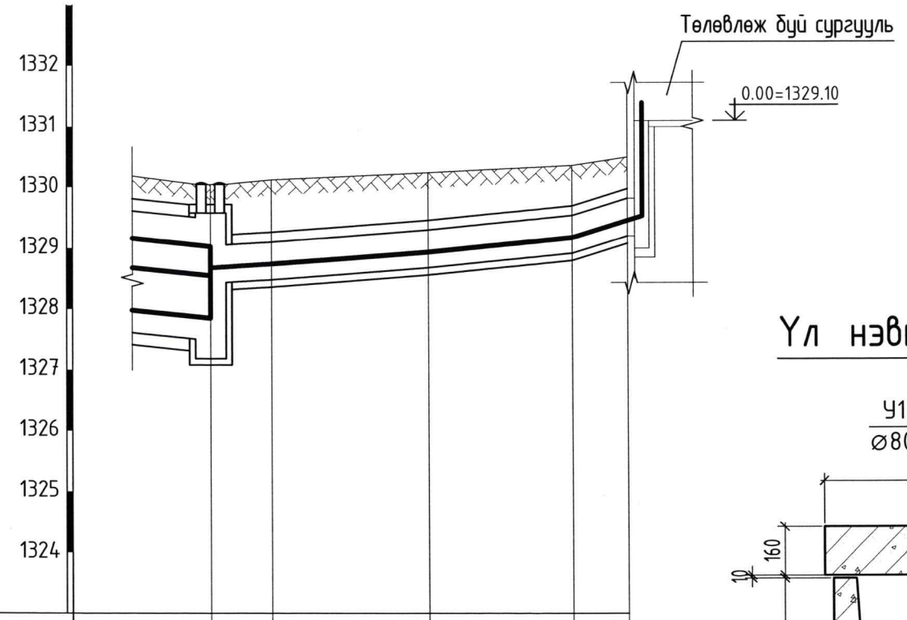
Ye шат: А3

Инженер	Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-11	Хуудас: ГД-21	
Шалгасан	Б.Мөнхсайхан				

МОНГОЛ УЛС 20-4301 ТХ3870 Бат-Эрдэнийн МӨНХСАЙХАН МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 2020-2023

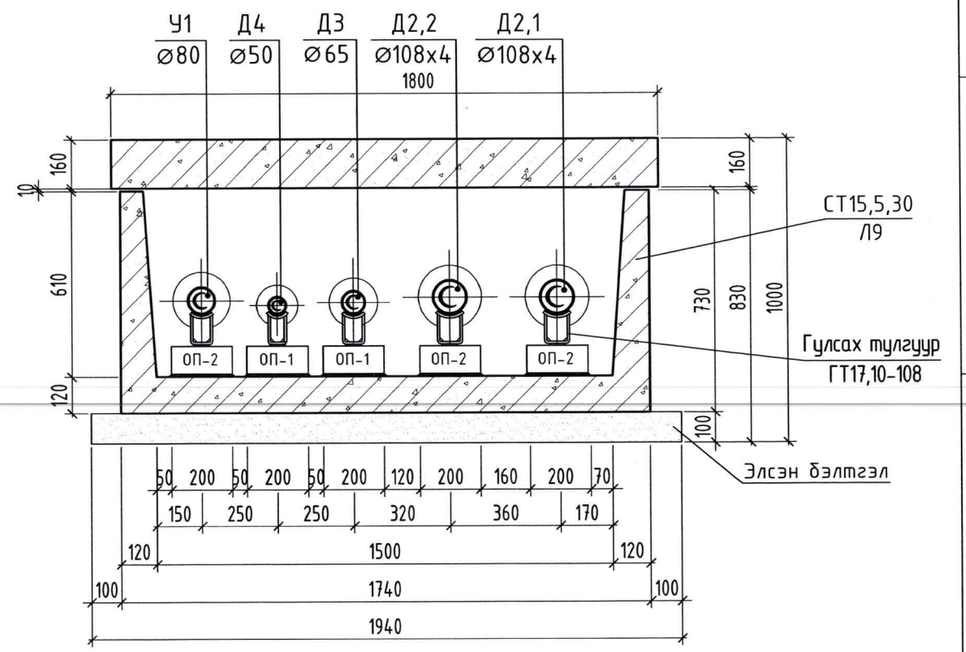
А3

Дулааны шугамын дагуугийн зүсвэр, 3-с 15-р цэг, Хэвтээ М1:500, Босоо М1:100



1	Төлөвлөж буй газрын тэмдэгт	28.05	28.12	28.24	28.36	28.50	
2	Одоо байгаа газрын тэмдэгт	28.05	28.12	28.24	28.36	28.40	
3	Сувгийн таг суух тэмдэгт	27.50	27.27	27.30	27.43	27.55	27.82
4	Сувгийн ёроолын тэмдэгт	25.50	26.65	26.68	26.81	26.93	27.20
5	Шуудууны ёроолын тэмдэгт	25.20	26.43	26.46	26.59	26.71	26.98
6	Шуудууны ухалтын гүн	2.85	1.62	1.66	1.65	1.65	1.52
7	Огтлолын дугаар Сувгийн хэмжээ /мм/	5-5 1500x620					
8	Налуу / Урт / м /	0.006 / 5.0		0.01 / 13.0	0.01 / 11.8	0.06 / 4.6	
9	Шугамын дэлгэмэл байгуулалт	ДХ-1, УХТ-1, ЭӨ-3, 90°, УХТ-5, ЭӨ-3, 90.0°, УХТ-6, Төлөвлөж буй сургууль					
10	Онцлог цэгийн дугаар	3	11	12	13	15	

Ул нэвтрэх сувгийн огтлол 5-5, 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

Дулааны шугамын дагуугийн зүсвэр 3-с 15-р цэг, Сувгийн огтлол 5-5

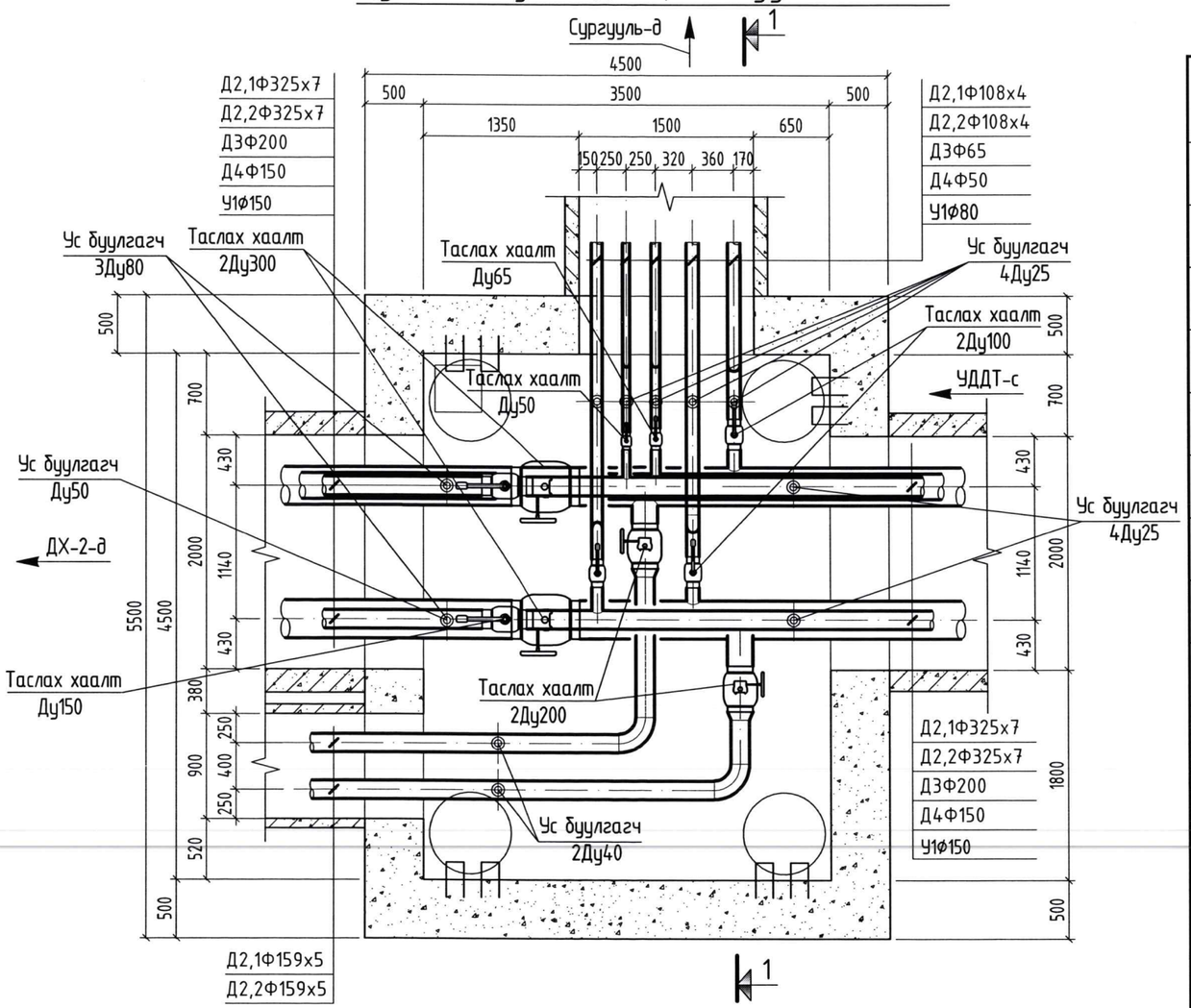
Ye шат: А3

Инженер	Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-12	Хуудас: ГД-21
Шалгасан	Б.Мөнхсайхан			

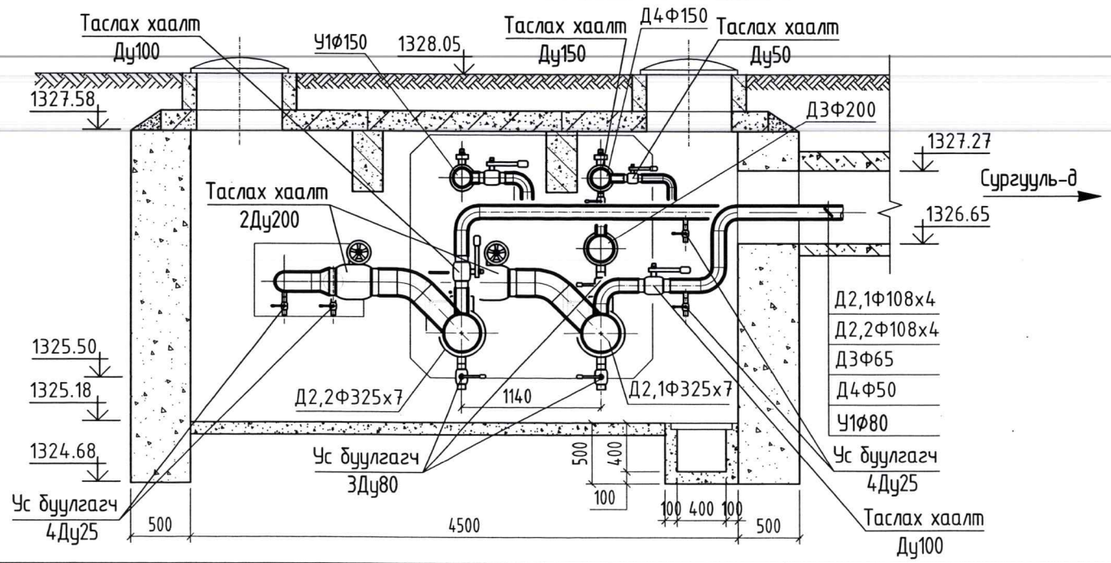
БАТАЛГААЖУУЛАН МӨНХСАЙХАН МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 2020-2023

А3

Дулааны худаг ДХ-1, байгуулалт. М1:50



Дулааны худаг ДХ-1, Огтлол 1-1. М1:50



Материалын түүвэр /ДХ-1/

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин. кг	Тайлбар
1	КШТ 61,102,300	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду300мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	2	155,0	шинээр ш
2	Q-4000-S	Механик редуктор Ду300 ган бөмбөлгөн хаалтанд	2	31,0	шинээр ш
3	КШТ 61,102,200	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду200мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	1	33,5	шинээр ш
4	Q-800-S	Механик редуктор Ду200 ган бөмбөлгөн хаалтанд	1	7,7	шинээр ш
5	КШТ 61,102,200	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду200мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	2	33,5	УДДТ-149-с ш
6	Q-800-S	Механик редуктор Ду200 ган бөмбөлгөн хаалтанд	2	7,7	УДДТ-149-с ш
7	КШТ 60,102,150	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду150мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	1	24,0	шинээр ш
8	КШТ 60,102,100	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду100мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	2	9,7	шинээр ш
9	КШТ 60,102,080	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду80мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	3	6.0	шинээр ш
10	КШТ 60,102,065	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду65мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	1	4.5	шинээр ш
11	КШТ 60,102,050	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду50мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	2	3,0	шинээр ш
12	КШТ 60,102,025	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду25мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	8	1,0	шинээр ш
13	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 45°, Ф219х7	2	17.4	шинээр ш
14	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф159х6	2	8.4	шинээр ш
15	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф108х5	4	3.2	шинээр ш
16	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф76х5	1	1.5	шинээр ш
17	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф57х5	2	0.8	шинээр ш
18	ГОСТ 17378-83	Хэвлэмэл шилжвэр, Ф200х150х6	2	5.3	шинээр ш
19	СЕРИЯ Г-991-1	Цутгамал бетон дулааны худаг 4500х3500х2400(h)	1		шинээр ш

SMART PROJECT

БАРИЛГЫН ЗӨВШӨӨРӨЛ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121

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

Дулааны худаг ДХ-1

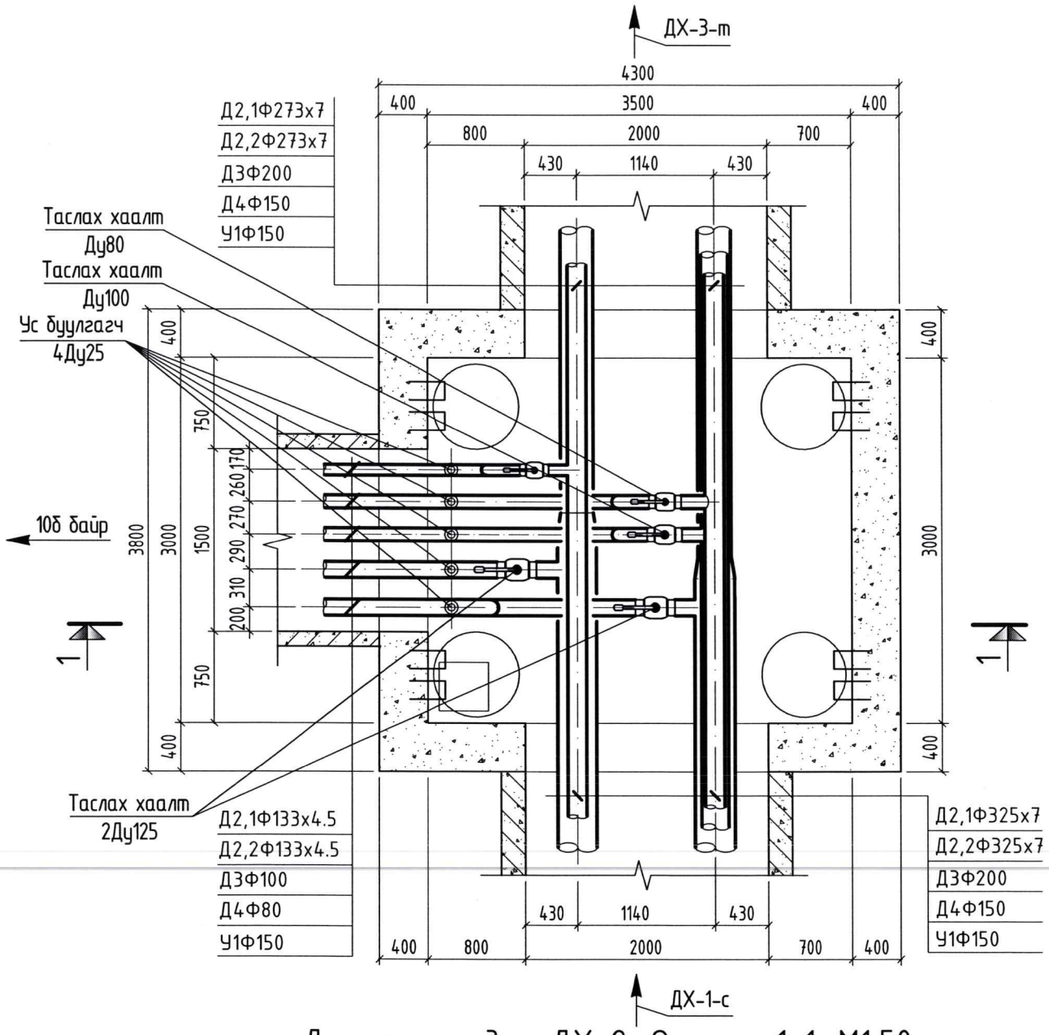
Ye шат: А3

Инженер	Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб: 1:50	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-13	Хуудас: ГД-21
Шалгасан	Б.Мөнхсайхан			

МОНГОЛ УЛС Бат-Эрдэнийн МӨНХСАЙХАН МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 20-4301 АТХ3870 ДАХАС 2020-2023

А3

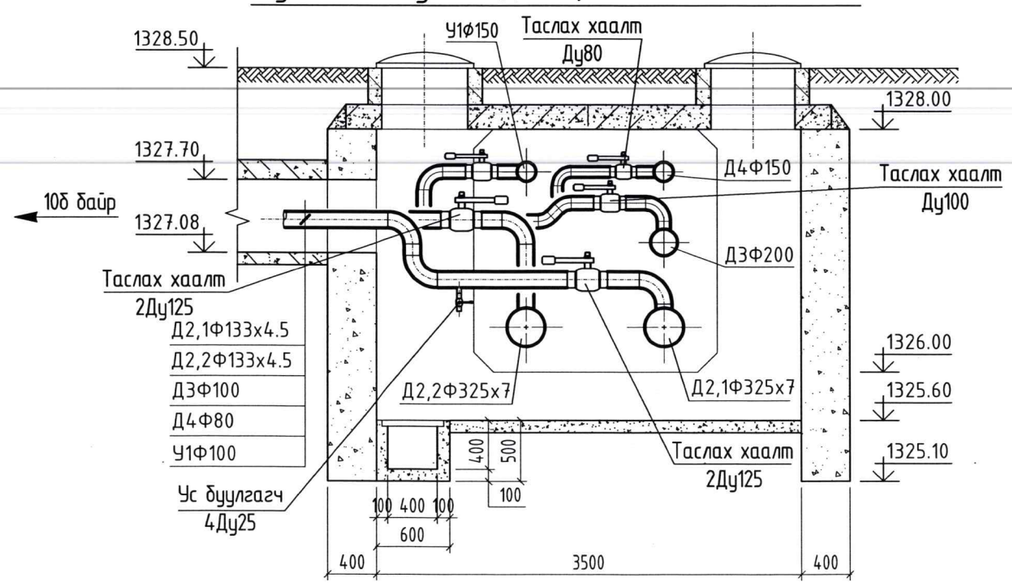
Дулааны худаг ДХ-2, байгуулалт. М1:50



Материалын түүвэр /ДХ-2/

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин. кг	Тайлбар
1	КШТ 60,102,125	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду125мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	2	14.3	ДХ-1*-с ш
2	КШТ 60,102,100	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду100мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	1	9,7	УДДТ-149-с ш
3	КШТ 60,102,080	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду80мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	1	6.0	УДДТ-149-с ш
4	КШТ 60,102,025	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду25мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	4	1,0	шинээр ш
5	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф133х5	4	4.8	шинээр ш
6	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф108х5	1	3.2	шинээр ш
7	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф89х5	2	2.0	шинээр ш
8	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 45°, Ф108х5	2	1.6	шинээр ш
9	ГОСТ 17378-83	Хэвлэмэл шилжвэр, Ф300х250х8	2	14.6	шинээр ш
10	СЕРИЯ Г-991-1	Цутгамал бетон дулааны худаг 3500х3000х2000(h)	1		шинээр ш

Дулааны худаг ДХ-2, Огтлол 1-1. М1:50

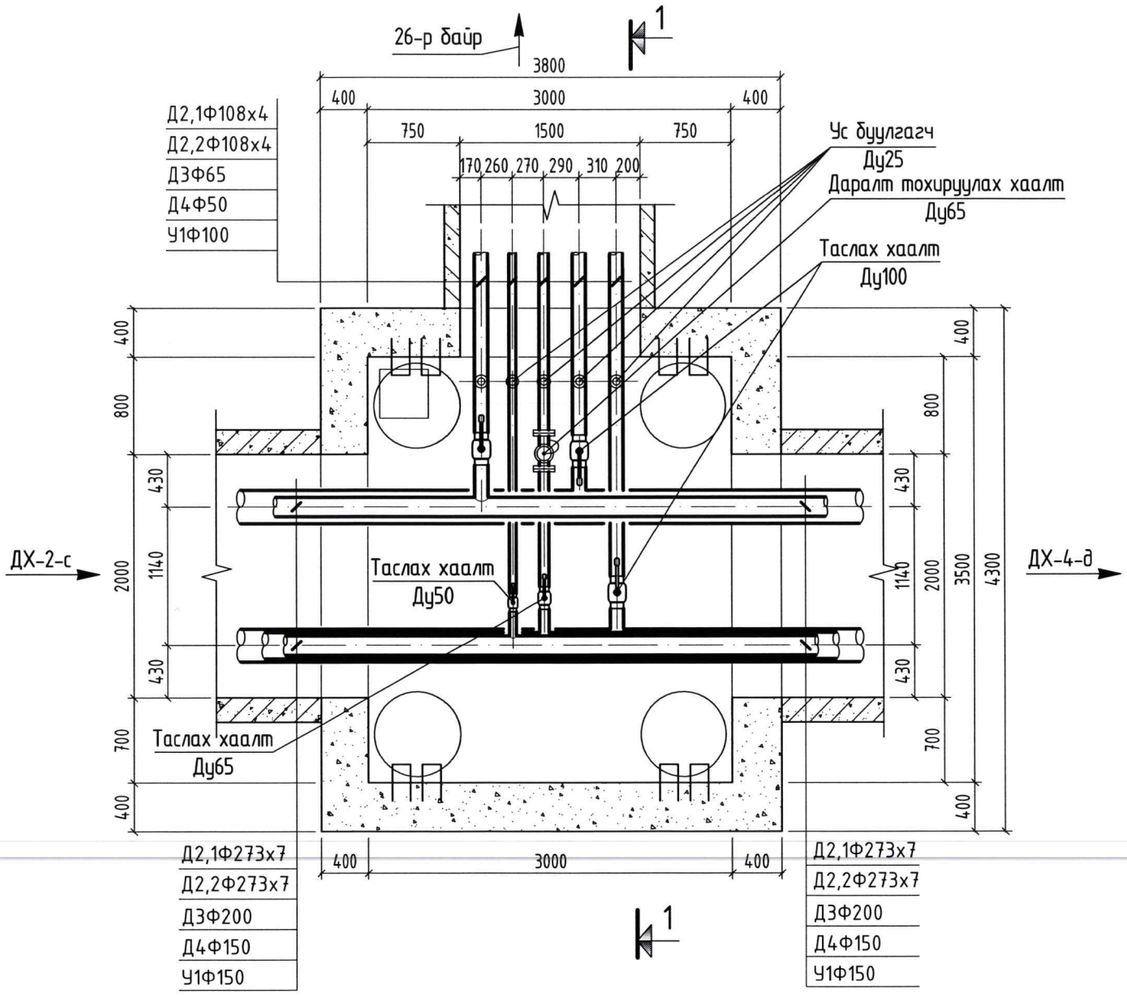


SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Дулааны худаг ДХ-2				Ye шат: АЗ
	Инженер	Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб: 1:50	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-14	Хуудас: ГД-21
	Шалгасан	Б.Мөнхсайхан			

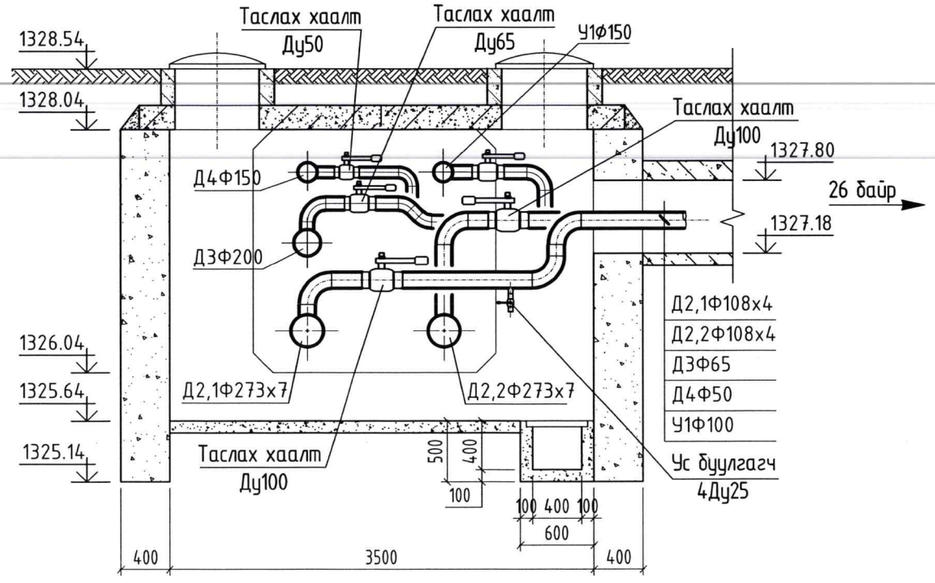
МОНГОЛ УЛС Бат-Эрдэнийн МӨНХСАЙХАН МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 2020-2023

АЗ

Дулааны худаг ДХ-3, байгуулалт. М1:50



Дулааны худаг ДХ-3, Огтлол 1-1. М1:50



Материалын түүвэр /ДХ-3/

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин. кг	Тайлбар
1	КШТ 60,102,100	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду100мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	2	9,7	ДХ-2*-с ш
2	КШТ 60,102,065	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду65мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	1	4.5	ДХ-2*-с ш
3	КШТ 60,102,050	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду50мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	1	3,0	ДХ-2*-с ш
4	КШТ 60,102,025	Гагнадаг төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ду25мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	4	1,0	шинээр ш
5		Даралт тохируулах автомат хаалт Ду50мм, Ру=1.6МПа, Тmax=150°С,	1	1,0	ДХ-2*-с ш
6	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, ф108х5	4	3.2	шинээр ш
7	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, ф76х5	1	1.5	шинээр ш
8	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, ф57х5	2	0.8	шинээр ш
9	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 45°, ф76х5	2	1.6	шинээр ш
10		Манометр	3	0.8	ДХ-2*-с
11	СЕРИЯ Г-991-1	Цутгамал бетон дулааны худаг 3500х3000х2000(h)	1		шинээр ш

SMART PROJECT

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121

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

Дулааны худаг ДХ-3

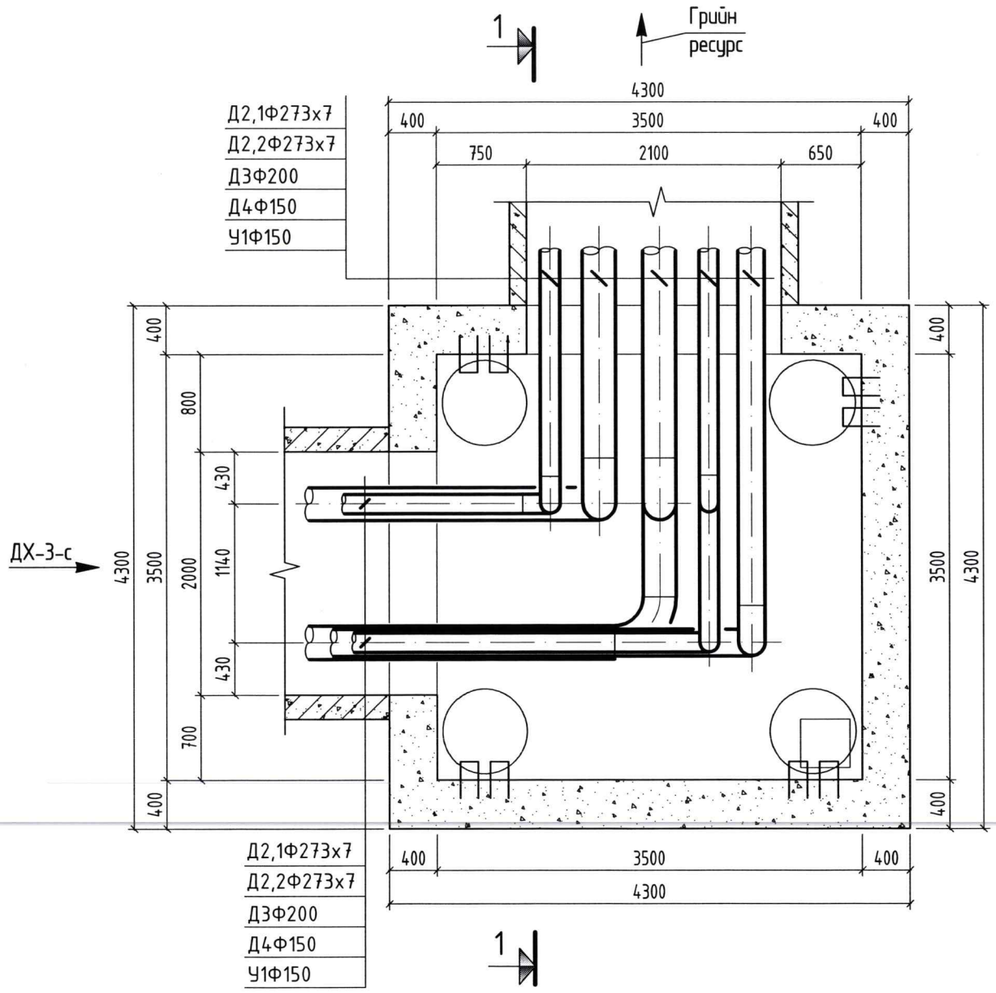
Ye шат: А3

Инженер		Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб: 1:50	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-15	Хуудас: ГД-21
Шалгасан		Б.Мөнхсайхан			

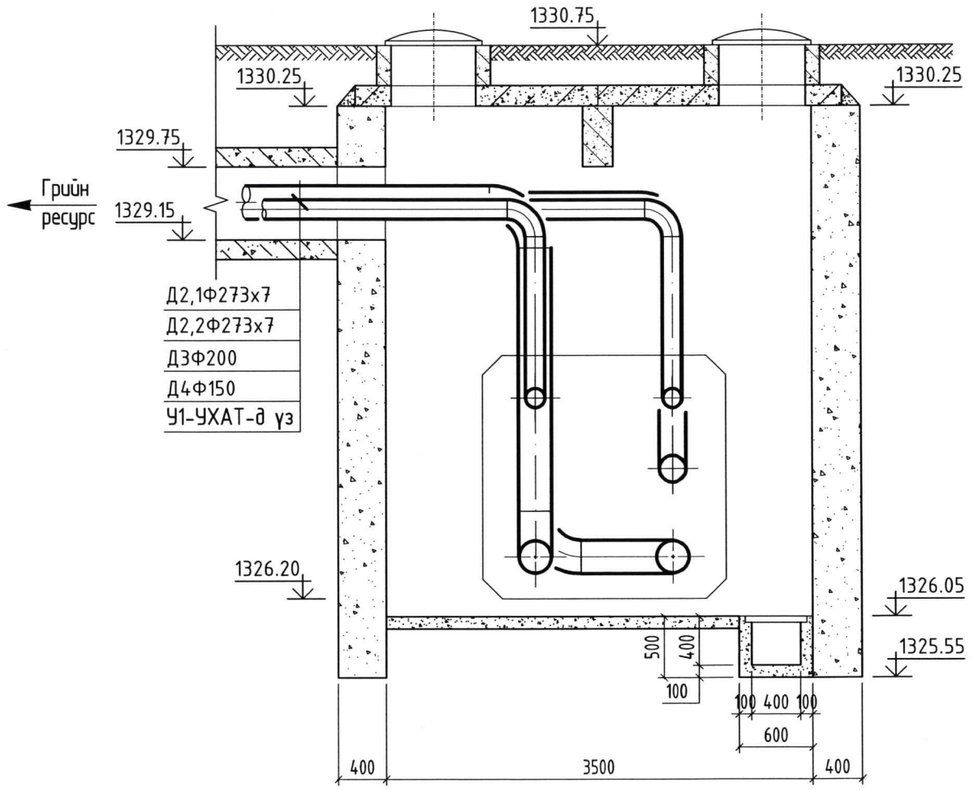
МОНГОЛ УЛС 20 4301 АТХ3870 Барилгын МОНГОЛ ХАН МЭРГЭЖЛИЙН ЗЭРЭГ ИНЖЕНЕР 2020-2023

А3

Дулааны худаг ДХ-4, байгуулалт. М1:50



Дулааны худаг ДХ-4, Огтлол 1-1. М1:50



Материалын түүвэр /ДХ-4/

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин. кг	Тайлбар
1	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф273х9	5	35.5	шинээр ш
2	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф219х7	4	17.4	шинээр ш
3	ГОСТ 17375-83	Хэвлэмэл отвод 90°, Ф159х6	2	8.4	шинээр ш
4	СЕРИЯ Г-991-1	Цутгамал бетон дулааны худаг 3500х3500х8200(h)	1		шинээр ш

SMART PROJECT
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК
УТАС: 88080121

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

Дулааны худаг ДХ-4

Үе шат: АЗ

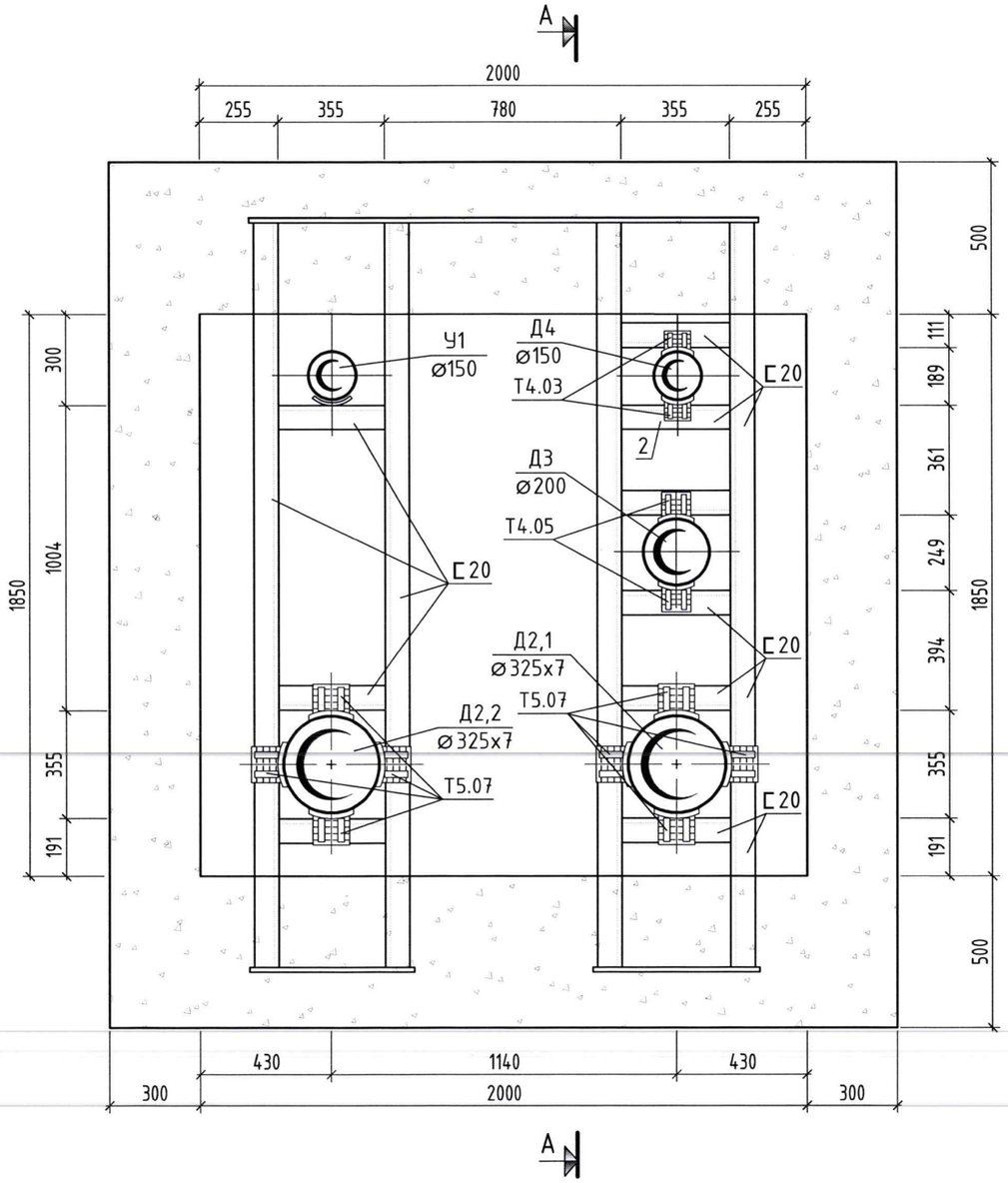
Инженер		Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб: 1:50	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-16	Хуудас: ГД-21
Шалгасан		Б.Мөнхсайхан			

МОНГОЛ УЛС БАЯНГОЛ ДҮҮРЭГ МОНКАЙХАН МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР АТХАС 20-4304 24-10-2023

АЗ

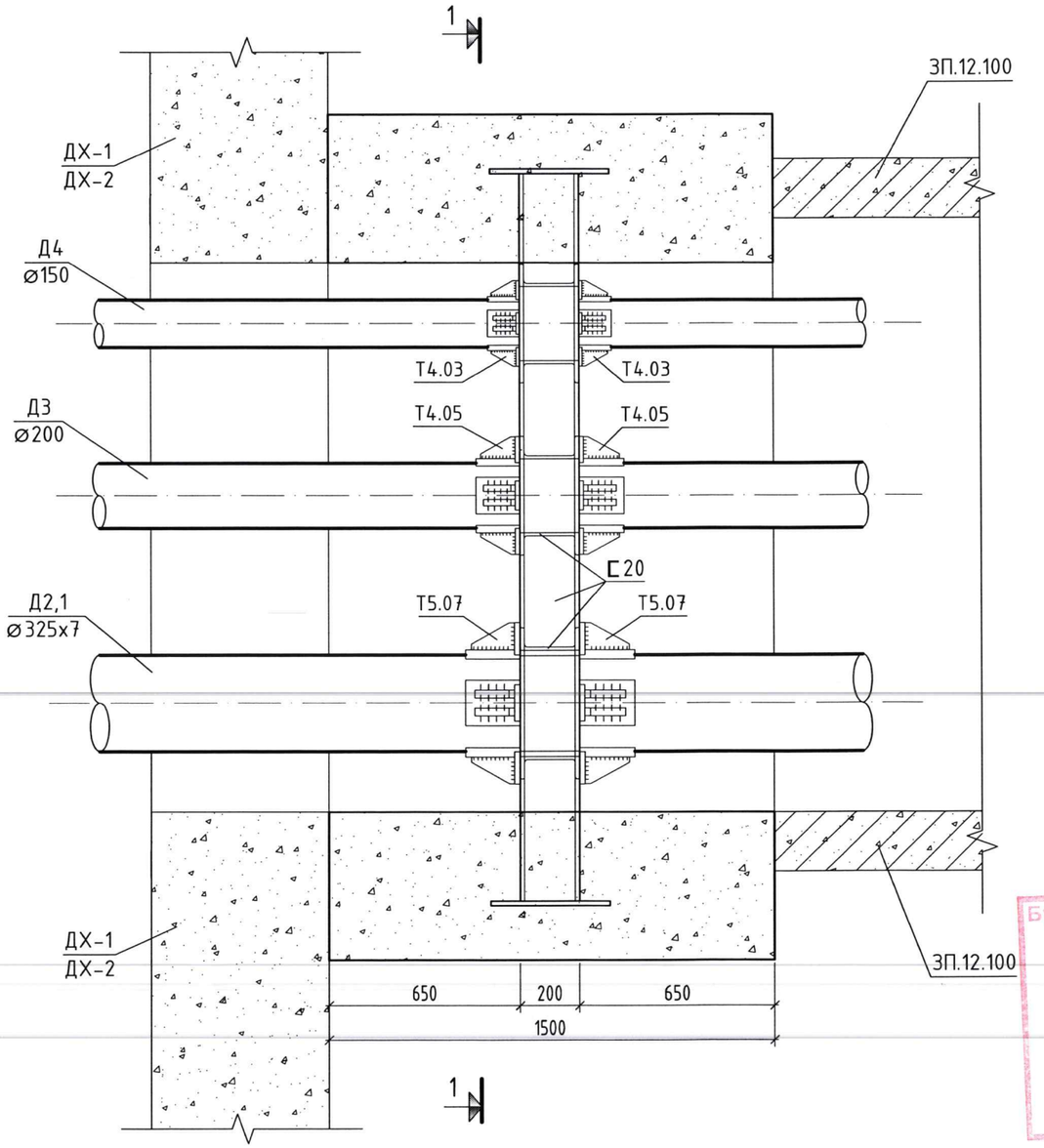
Нэвтрэх сувгийн үл хөдлөх тулгуур УХТ-1, УХТ-2

Огтлол 1-1, М1:20



Нэвтрэх сувгийн үл хөдлөх тулгуур УХТ-1, УХТ-2

Огтлол А-А, М1:20



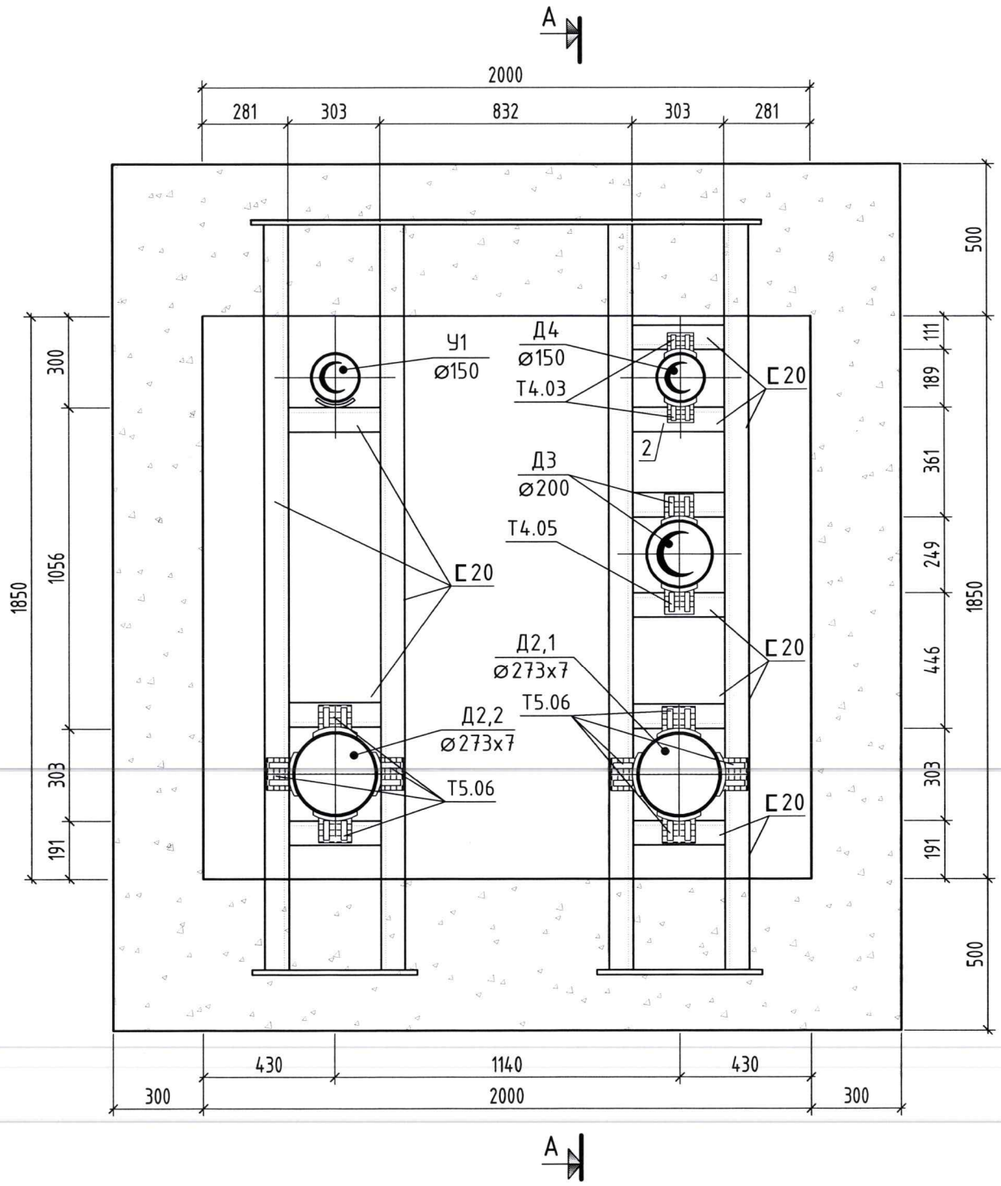
SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Үл хөдлөх тулгуур УХТ-1, УХТ-2				Үе шат: АЗ
Инженер		Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб: 1:20	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-17	Хуудас: ГД-21
Шалгасан		Б.Мөнхсайхан			

МОНГОЛ УЛСЫН БАТ-ЭРДЭНИЙН АТХЗЗТО МӨНХСАЙХАН МЭРГЭШЛИЙН ИНЖЕНЕР 31-ДХАС 2020-2023

Бүртгэлийн дуг
УЛААНБА
СУ
ЗУРА
Хянасан а
20 ... он ... -

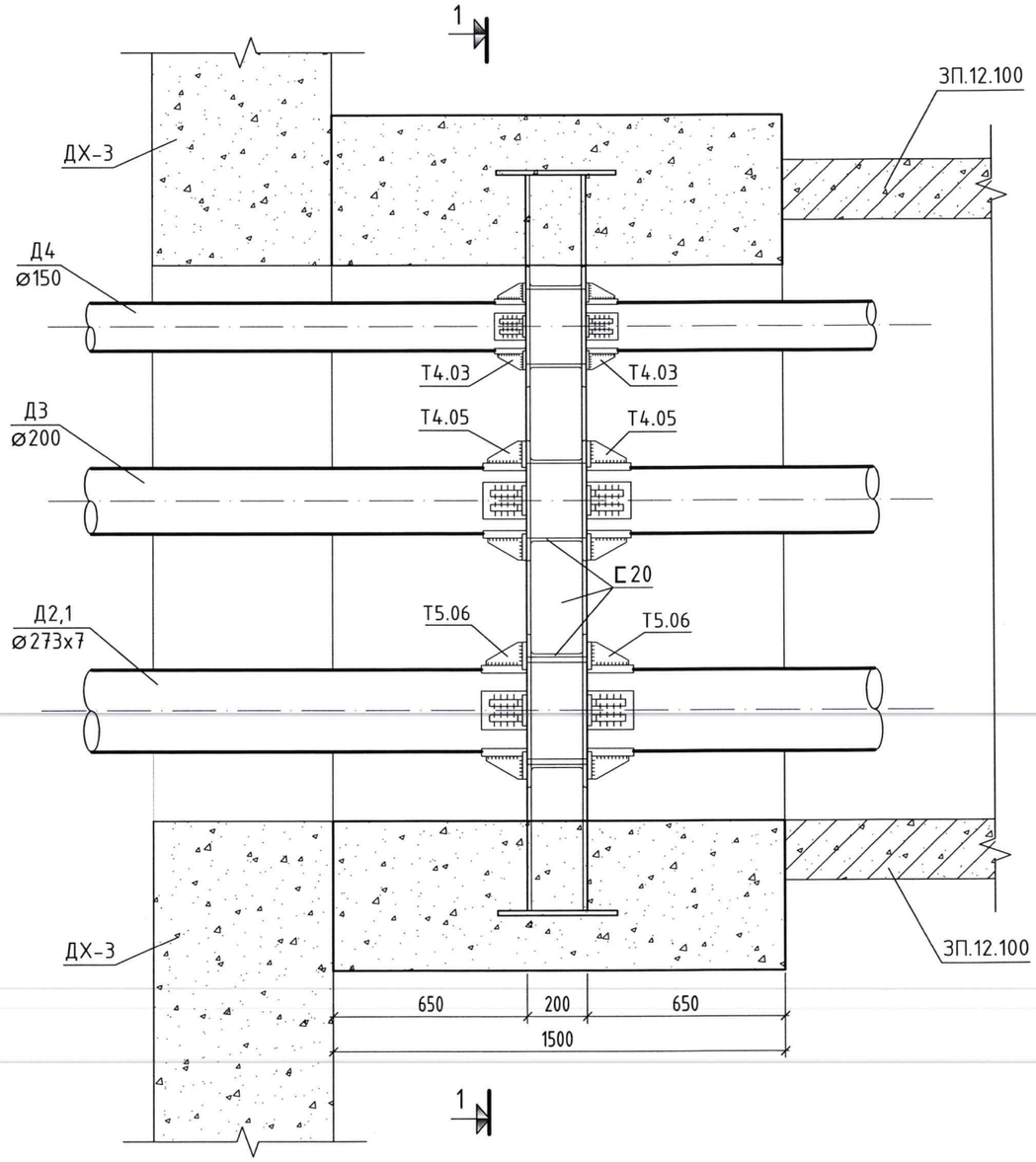
Нэвтрэх сувгийн үл хөдлөх тулгуур YXT-3

Огтлол 1-1, M1:20



Нэвтрэх сувгийн үл хөдлөх тулгуур YXT-3

Огтлол A-A, M1:20

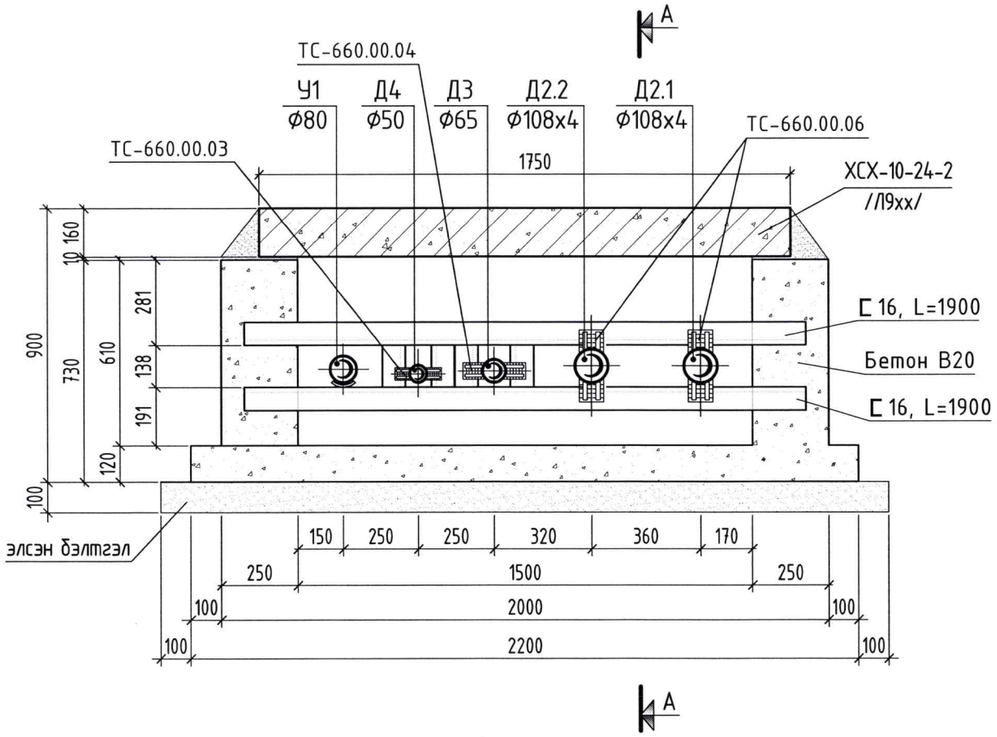


SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Үл хөдлөх тулгуур YXT-3				Ye шат: А3
Инженер	Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб: 1:20		Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-18		Хуудас: ГД-21
Шалгасан	Б.Менхсайхан				

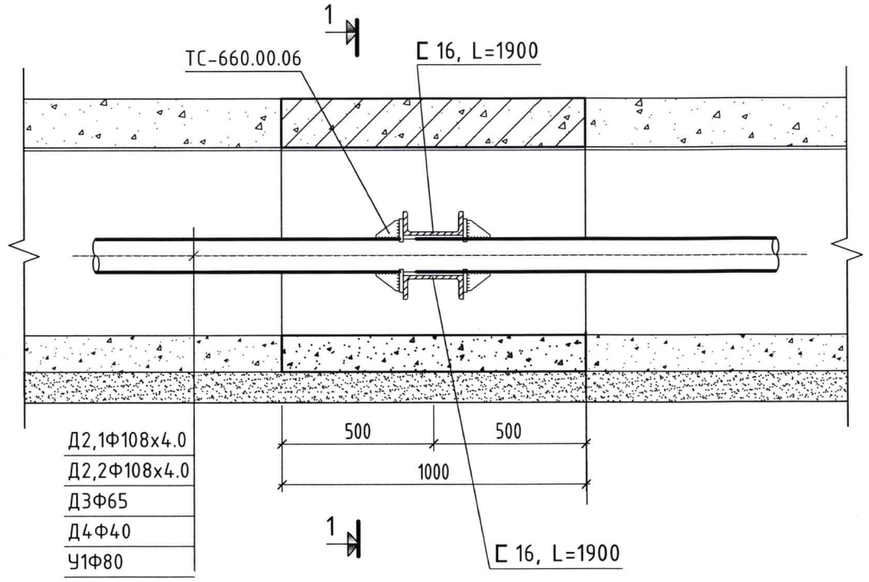
МОНГОЛ УЛСЫН ... 20-4301 ... БАТ-ЭРДЭНИЙН МӨНХСАЙХАН МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 31-ДҮГЭЭР ... 2020-2023

А3

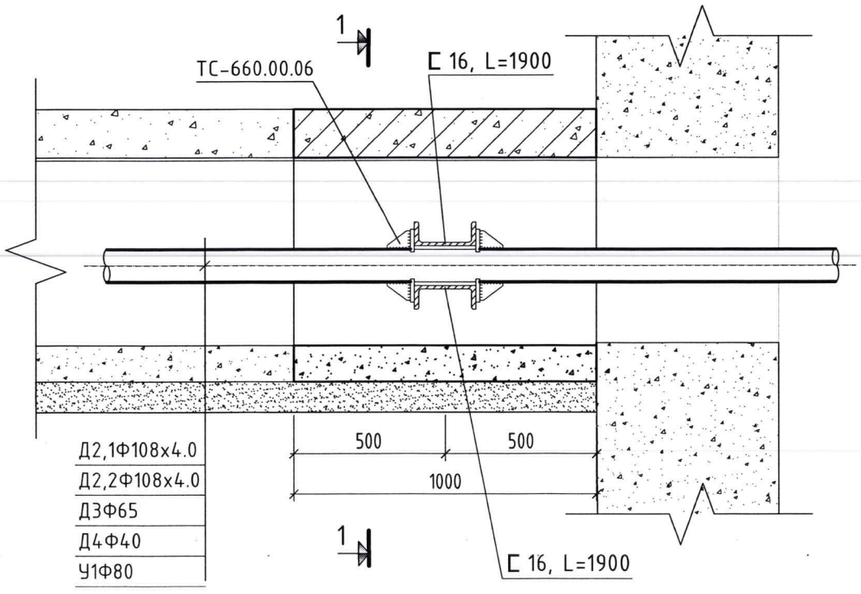
Үл хөдлөх тулгуур УХТ-5, УХТ-6, Огтлол 1-1



Үл хөдлөх тулгуур УХТ-5, Огтлол А-А



Үл хөдлөх тулгуур УХТ-6, Огтлол А-А



Нэг үл хөдлөх тулгуурын материалын түүвэр

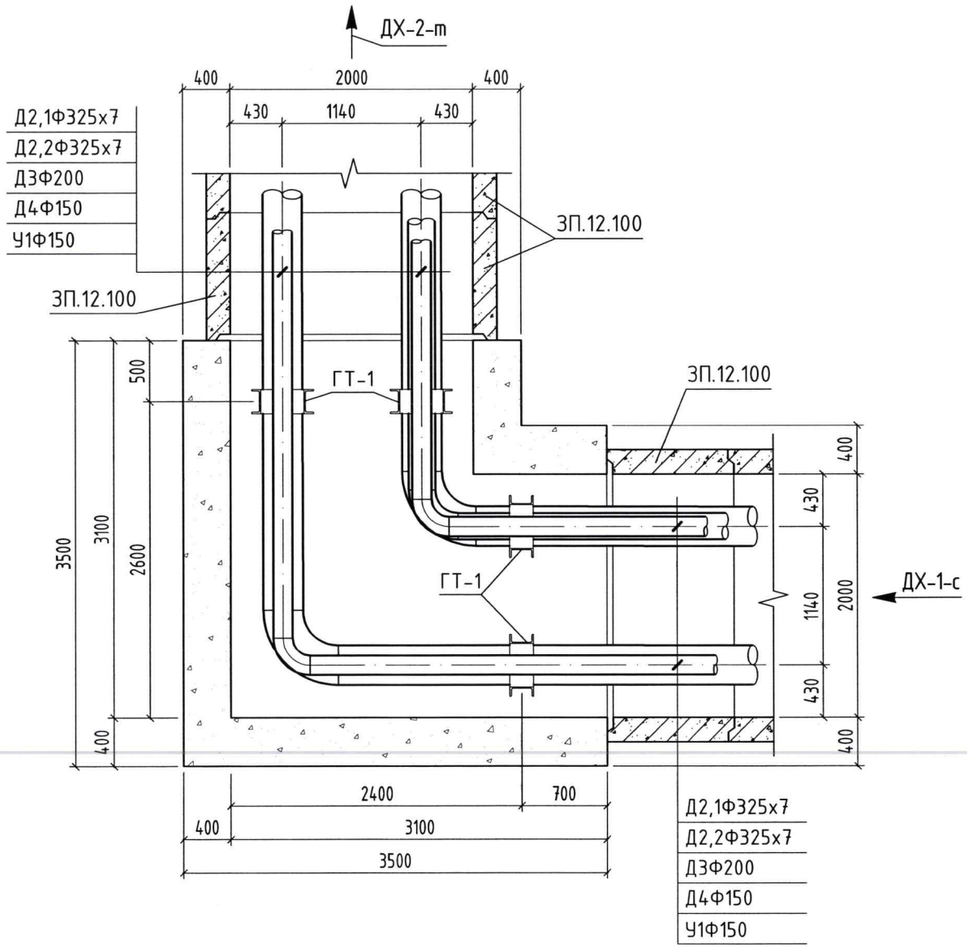
Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин /кг/	Тайл-бар
		УХТ-5, УХТ-6			
1		Швеллер С16, L=1900мм	2	30.2	
2		Швеллер С16, L=138мм	4	2.2	
3		Бетон В20	0.57	2500	
4		Гадна сувгийн хавтан Л9хх 1800х1000х160	1	720	

ар:
АТАР ДУЛААНЫ
ЖЭЭ ТӨХК
Г ХЯНАВ
хилтны гарын үсэг
.....
сарын ... -ний өдө

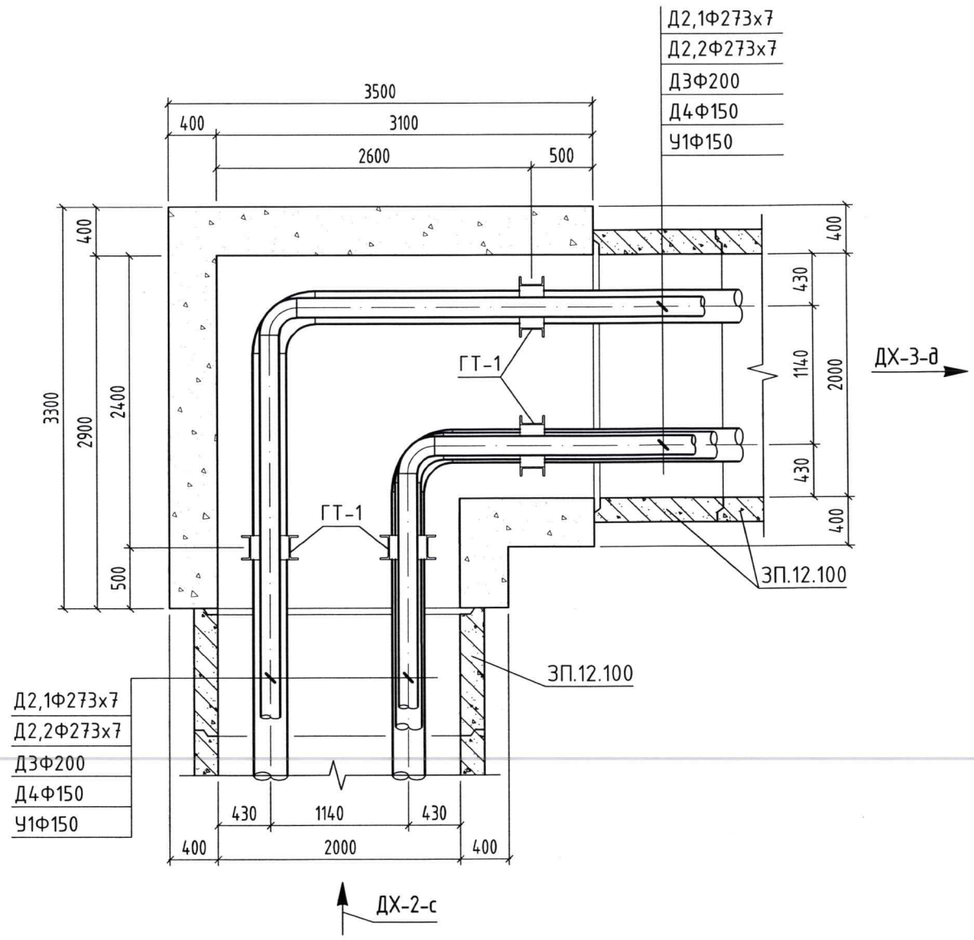
SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Үл хөдлөх тулгуур УХТ-5, УХТ-6				Үе шат: АЗ
Инженер		Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб: 1:20	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-19	Хуудас: ГД-21
Шалгасан		Б.Мөнхсайхан			

МОНГОЛ УЛС
20-4301 ХАТХ-070
Баянгол дүүрэгийн
МӨНХСАЙХАН
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
2020-2023

Нэвтрэх сувгийн эргэлтийн өнцөг ЭӨ-1



Нэвтрэх сувгийн эргэлтийн өнцөг ЭӨ-2

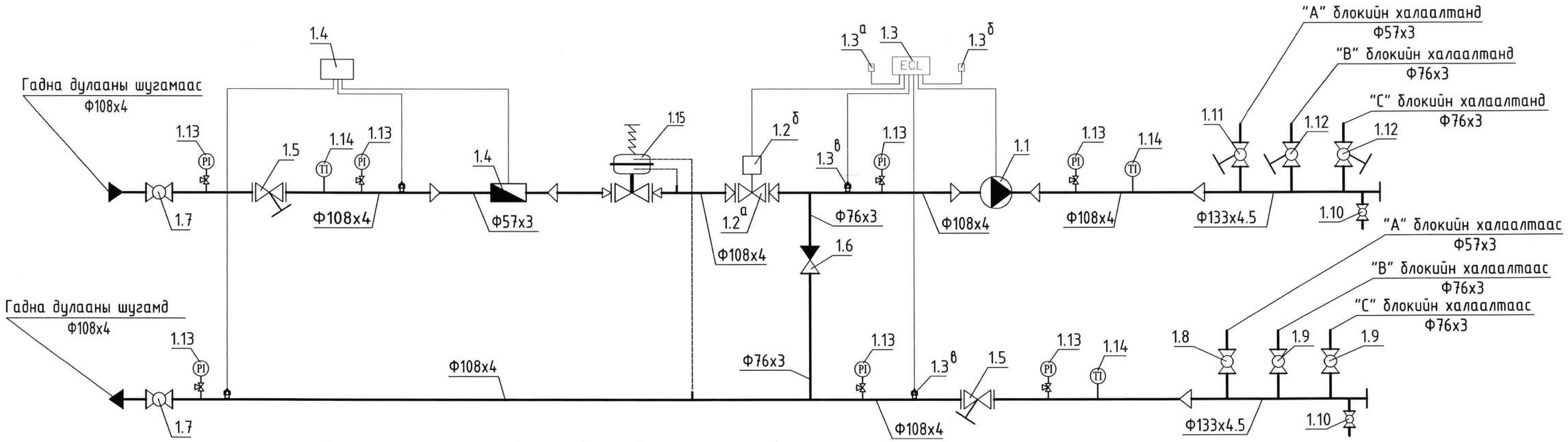


SMART PROJECT БАРИЛГЫН ЗӨРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 13-р хороо 13 ДУГААР СУРГУУЛИЙН 640 СУУДАЛТАЙ ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Нэвтрэх сувгийн эргэлтийн өнцөг ЭӨ-1, ЭӨ-2				Үе шат: АЗ
	Инженер	Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб: 1:20	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-20	Хуудас: ГД-21
	Шалгасан	Б.Мөнхсайхан			

МОНГОЛ УЛС 20-4301 ХХХ2870 Бат-Эрдэнийн МӨНХСАЙХАН МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-ДХС 2020-2023

АЗ

ДУЛААНЫ ЗАНГИЛААНЫ ТОЙМ



Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт

д/д	Тоног төхөөрөмжийн нэр	Тоо хэм-жээ	Төрөл марк	Нэгж жин /кг/
1.1	Халаалтын холигч насос G=12.5 м^3/цаг, H= 8.0 м, Ny=0.76 кВт, 220 В, шир.	1	UPS 50-120F	28.4
1.2	Тохируулагч автомат клапан Danfoss ком.	1		18.8
1.2^а	Тохируулагч клапан VB2. 25.0 м^3/ц, Ду40 шир.	1	VB2	
1.2^б	Тохируулах клапаны электропривод шир.	1	AMV20	
1.3	Температурын контролёр Danfoss шир.	1	ECL 200	
1.3^а	Гадна агаарын температурын мэдрэгч Danfoss шир.	1	ESMT	
1.3^б	Дотор агаарын температурын мэдрэгч Danfoss шир.	1	ESM-10	
1.3^в	Дулаан зөөгчийн температурын мэдрэгч Danfoss шир.	2	ESM-11	
1.4	Дулааны тоолуур Qном=15.0 м^3/ц, Ру 25 бар, Тмах 130 °С, Dy=50 ком.	1	Ultraheat UH5046	
1.5	Хог шүүгч Ду100 шир.	2	Y 333 P	8.8
1.6	Үл буцаах хавхлаг Ду65 шир.	1	402	14.7
1.7	Бөмбөлгөн хаалт Ду100 шир.	2	BROEN	9.7
1.8	Бөмбөлгөн хаалт Ду65, Ру16 бар, Тмах 120 °С шир.	2		4.8

д/д	Тоног төхөөрөмжийн нэр	Тоо хэм-жээ	Төрөл марк	Нэгж жин /кг/
1.9	Бөмбөлгөн хаалт Ду50, Ру16 бар, Тмах 120 °С шир.	1		3.4
1.10	Бөмбөлгөн хаалт Ду15 КШТ60.102.015 шир.	3		0.8
1.11	Гар балансын хаалт Ду50, Ру16 бар, Тмах 120 °С шир.	1	MSV-F, Danfoss	4.2
1.12	Гар балансын хаалт Ду65, Ру16 бар, Тмах 120 °С шир.	1	MSV-F, Danfoss	5.5
1.13	Манометр шир.	7	ОБМ	
1.14	Термометр шир.	3		
1.15	Даралтын уналт тохируулагч автомат клапан ком.		VFG2, Danfoss	
1.15^а	Тохируулагч клапан Ду32, Kvs 20 м^3/ц Ру=16бар шир.	1	VFG2	
1.15^б	Тохируулагч элемент шир.	1	VFP-9	
1.15^в	Импульсийн хоолой шир.	2	AF	

Бүртгэлийн дугаар:
УЛААНБААТАР ДУЛААНЫ СҮЛЖЭЭ ТӨХК
ЗУРАГ ХЯНАВ
Хянасан ажилтны гарын үсэг
. . . . . .
20 ... он ... -р сарын ... -ний өдөр.

SMART PROJECT
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "СМАРТ ПРОЖЕКТ" ХХК УТАС: 88080121

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

Холигч насосны зангилаа

Инженер		Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: СП-01/2024	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Д.Зоригтбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-21	Хуудас: ГД-21
Шалгасан		Б.Мөнхсайхан			

Үе шат: АЗ

МОНГОЛ УЛСЫН ... 20-4301 АТХ3570 Бат-Эрдэнийн МӨНХСАЙХАН МЭРГЭШЛИЙН ИНЖЕНЕР ЗТ-ПИС 2024

А3