ТӨСЛИЙН НЭР:

ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

ТӨСЛИЙН БАЙРШИЛ: ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ. БҮРД СУМ. 7-Р БАГ.

ГАДНА ДУЛААН ХАНГАМЖИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ /ГДГ/

ЗАХИРАЛ Ч.МАНЛАЙБААТАР

УЛААНБААТАР ХОТ 2024 ОН

Гүйцэтгэгч: "ДӨРВӨНГҮН" ХХК
Тусгай зөвшөөрлийн №: ЗТ12-486/23

Монгол улс. Улаанбаатар хот.
Сүхбаатар дүүрэг. 7-р хороо.
Одкон холдинг ХХК, 307 тоот
Утас: (976) 99231697, (976) 95956630
Факс:
И-мэйл: chmanlai@yahoo.com
Интернет хаяг:

Уг төслийн бүхий л техникийн зураг, график тамдаглаагаа болон моделийг захиалагчийн зөвшөөрөлгүйгээр хэсэгчилж болон бүхэлд нь хуулбарлах, зарах, олон нийтэд дэлгэн үзүүлэхийг хориглоно.

Жич: Санал тусгах

ЗЕА/ЗЕИ:

Огноо:	2024.07
Үе шат:	Ажлын зураг /А.3/
Төслийн дугаар:	DG-34/2024

Тайлбар бичиг

Өвөрхангай аймгийн Бүрд суманд баригдах цэцэрлэгийн өргөтгөлийн барилгын гадна дулаан хангамжийн ажлын зургийг доорхи материалыг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

1. 2022 оны 09-р сарын 30-ны өдрийн №21 тоот техникийн нөхцөлийн өөрчлөлт
2. Орчны дэвсгэр зураг
3. БНбД 41-02-13 "Дулааны сүлжээ"
4. БНбД 23-01-09 "Барилгад хэрэглэх цуг амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт"
5. "Дөрвөнгүн" ХХК-д боловсруулсан DG-19/2019 шифртэй халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн зураг төсөл
6. Газар дээр нь хийсэн хэмжилт

Гадна агаарын тооцооны температур T=-24.4°C, дулаан зөөгчийн параметр 90/70°C-ийн ус болно. Дулаан хангамжийн эх үүсвэр нь сумын төвийн нэгдсэн халаалтын зуух байна. Дулааны шугамын холболтыг техникийн нөхцлийн дагуу одоо байгаа дулаан, цэвэр усны төвлөрсөн 2Ф100мм-ийн шугам дээрх одоо байгаа ДХ-3 худгаас шинээр төлөвлөж буй ДХ-2 худаг хүртлэх 2Ф50мм-ийн шугамыг 2Ф70мм болгон өргөтгөж, ДХ-2 худгаас төлөвлөж буй барилга руу 2Ф40мм-ийн шугамаар огтолгоо хийн авахаар төлөвлөв. Одоо байгаа ДХ-3 худгаас ДХ-2 хүртлэх өргөтгөхөөр тооцсон шугамыг одоо байгаа сувгийг хэвээр үлдээн сувгийн тагыг 30 хувийг шинэчлэн солино.

Дулааны шугамыг үл нэвтрэх бетон суваг бетон дэр бүхий гулсах тулгуур дээр угсарна. Гулсах тулгуурыг Ф70мм-ийн янданд 3.0м, Ф40мм-ийн янданд 2.5м тутамд угсарна. Температурын зөрүүнээс үүсэх шугаман тэлэлтийг шугамын эргэлтийн өнцөг болон П хэлбэрийн компенсаторын тусламжтайгаар гүйцэтгэнэ.

Дулааны шугамын угсралтыг БНбД 3.05-03-95-ын дагуу угсрах шугам хоолойн бин битүү байдлыг туршиж шалгасан тухай акт, шугам хоолойн угаалга хийсэн актуудыг тухай бүрд заавал үйлдэнэ. Яндан хоолойг угсарч дуусаны дараа зэврэлтээс хамгаалах хар тосон түрхлэг 2 дахин хийн дулаалж дулаалгын гадуур шилэн даавуугаар 2 уе ороож хамгаална. Дулаалгын материал нь суваг дахь шугам хоолойд пенополиуретан байх ба худаг доторх хаалт арматурны дулаалгыг шилэн хөвөнгөөр дулаалж механик эвдрэлээс хамгаалан шилэн даавуугаар 2 уе орооно. Газар шороонд ажил эхлэхийн өмнө холбогдох байгууллагуудаас дахин зөвшөөрөл авах ба шаардлагатай тохиолдолд биет төлөөлөгч байлцуулна.

Геологи N хэсэгт 07/ГЕ

Орчны тойм

Сургуулийн барилга

Төлөвлөж буй барилга

Одоо байгаа цэцэрлэгийн барилга

Зургийн жагсаалт

Д/д	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Тайлбар бичиг, дулааны хэрэглээ, орчны тойм, зургийн жагсаалт	ГДГ-1
2	Гадна дулааны шугамын байгуулалт, таних тэмдэг	ГДГ-2
3	Гадна дулааны шугамын угсралтын тойм, сувгийн огтлол 1-1, 2-2	ГДГ-3
4	Гадна дулааны шугамын дагуугийн зүсэлт	ГДГ-4
5	ДХ-3 худгийн огтлол 1-1, байгуулалт, материалын түүвэр	ГДГ-5
6	ДХ-2 худгийн огтлол 2-2, байгуулалт, материалын түүвэр	ГДГ-6
7	ДХ-1 худгийн огтлол 3-3, байгуулалт, материалын түүвэр	ГДГ-7
8	Гадна дулааны шугамын компенсаторын байгуулалт, огтлол	ГДГ-8
9	Гадна дулааны шугамын компенсатор, эргэлтийн өнцгийн байгуулалт, огтлол	ГДГ-9
10	Гадна дулааны шугамын материалын түүвэр, оролтын узель	ГДГ-10

Дулааны хэрэглээ

Төлөвлөж буй барилга байгууламж, нэр	Эзэлхүүн $м^3$ V	Гадна агаарын тооцоот хэм T°C	Дулааны ачаалал, Вт, (ккал/цаг)				Хүйтэн зарцуулалт (кВт)	Системийн даралтын алдагдал /Па/
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Хэр. халуун ус	Нийт		
Төлөвлөж буй цэцэрлэгийн барилга		-24.2	26301 (22619)			26301 (22619)		
Нийт								

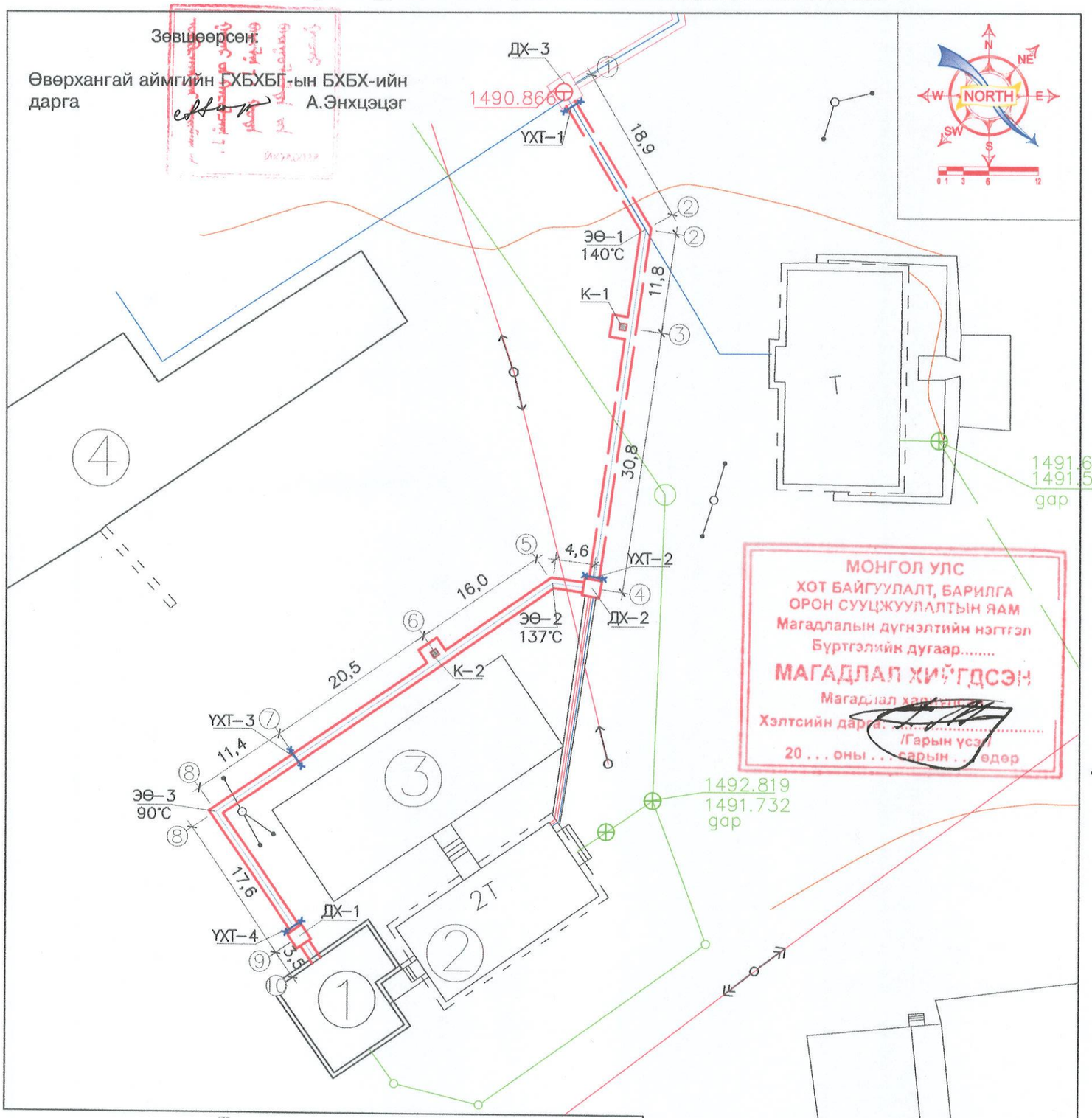
DG "ДӨРВӨНГҮН" ХХК БАРИЛГЫН ЭЗРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ И-мэйл: chmanlai@yahoo.com Утас: +976-99231697; 95956630	Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум. ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА			
	Тайлбар бичиг, дулааны хэрэглээ, орчны тойм, зургийн жагсаалт			
Инженер	Э.Оюунгэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07
Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунгэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: ГДГ-1	Хуудас: 10
Шалгасан	Ч.Мөнлбайдаатар			

МОНГОЛ УЛС ... ЧУПУУ ... МАНДАЛГОВЬ СУМЫН ... МЭРГЭШСЭН ... ХУГАЦААТҮЙ

Гадна дулааны шугамын байгуулалт М1:500

Зөвшөөрсөн:

Өвөрхангай аймгийн БХБХБГ-ын БХБХ-ийн дарга А.Энхцэцэг



Таних тэмдэг

- Шинээр хийх дулааны үл нэвтрэх суваг
- Одоо байгаа суваг дахь өргөтгөх шугам
- Д1 — 1-р хэлхээний дулаан өгөх шугам
- Д2 — 1-р хэлхээний дулаан буцах шугам
- У1 — Цэвэр усны шугам
- ДХ–1 — Дулааны худаг
- УХТ 1 — Үл хөдлөх тулгуур
- Одоо байгаа ус дулааны шугам
- Б1 — Одоо байгаа бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- Одоо байгаа холбооны шугам
- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга
- Суваг, худгийн огтлол харуулсан байдал

чул.

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1.	Цэцэрлэгийн өргөтгөлийн барилга	Төлөвлөж буй
2.	Цэцэрлэгийн барилга	Одоо байгаа
3.	Цэцэрлэгийн тоглоомын талбай	Одоо байгаа

DG "ДӨРВӨНГҮН" ХХК

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ

И-мэйл: chmanlai@yahoo.com
Утас: +976-99231697; 99999999

Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум.

ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

Гадна дулааны шугамын байгуулалт, таних тэмдэг

Инженер	Э.Өнөөгунэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07
Гүйцэтгэсэн	Д.Өнөөгунэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: ДГ-2	Хуудас: 10
Шалгасан	Ч.Манлайбаатар			

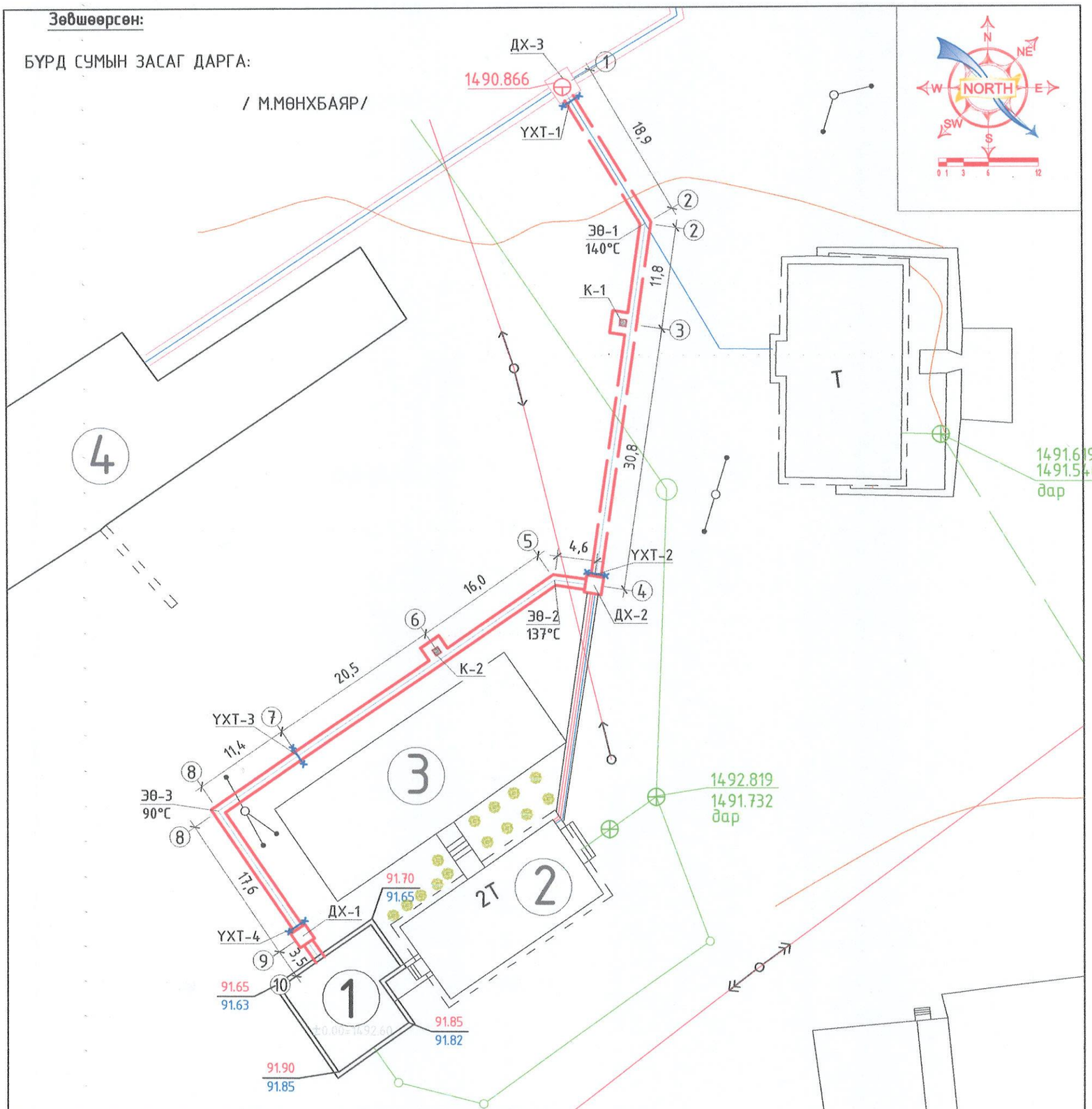
МОНГОЛ УЛС ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, БАРИЛГА ОРОН СУУЦЖУУЛАЛТЫН ЯАМ МАГАДЛАЛЫН ГЭРЭЭТ МЭРГЭШЛИЙН ИНЖЕНЕР

Гадна дулааны шугамын байгуулалт М1:500

Зөвшөөрсөн:

БҮРД СУМЫН ЗАСАГ ДАРГА:

/ М.МӨНХБАЯР/



Таних тэмдэг

- -Шинээр хийх дулааны үл нэвтрэх суваг
- -Одоо байгаа суваг дахь өргөтгөх шугам
- Д1 -1-р хэлхээний дулаан өгөх шугам
- Д2 -1-р хэлхээний дулаан буцах шугам
- У1 -Цэвэр усны шугам
- ДХ-1 - Дулааны худаг
- УХТ-1 -Үл хөдлөх тулгуур
- -Одоо байгаа ус дулааны шугам
- Б1 -Одоо байгаа бохир усны шугам
- -Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- -Одоо байгаа цахилгааны шугам
- -Одоо байгаа холбооны шугам
- -Төлөвлөж буй барилга
- -Одоо байгаа барилга
- - Суваг, худгийн огтлол харуулсан байдал

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1.	Цэцэрлэгийн өргөтгөлийн барилга	Төлөвлөж буй
2.	Цэцэрлэгийн барилга	Одоо байгаа
3.	Цэцэрлэгийн тоглоомын талбай	Одоо байгаа

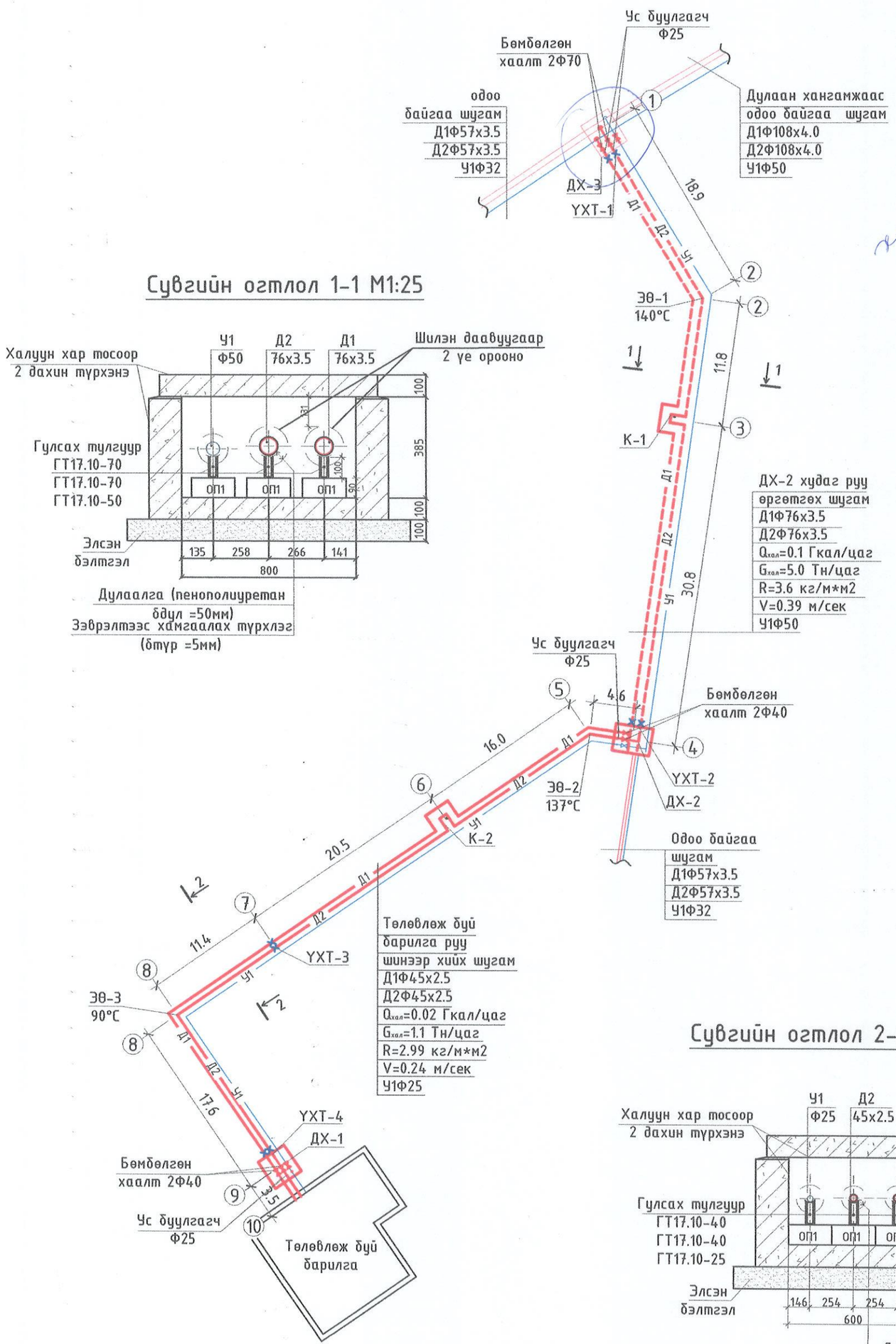
ЭКСПЕРТ № 2024-09-01 ЧУЛ

DG "ДӨРВӨНГҮҮН" ХХК — БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ	Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум. ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Гадна дулааны шугамын байгуулалт, таних тэмдэг				
Инженер	Э.Оюунгэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07	
Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунгэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: ГДГ-2	Хуудас: 10	
Шалгасан	Ч.Манлайбаатар				

И-мэйл: chmanlai@yahoo.com
Утас: +976-99231697; 95956630

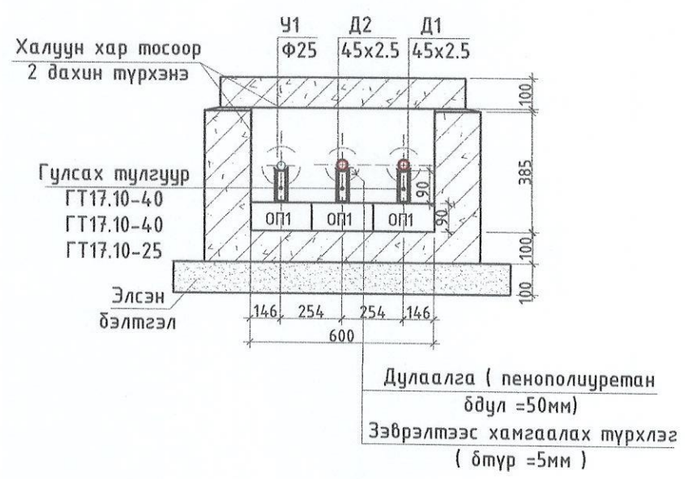
МОНГОЛ УЛС Чулуунцогтын МАНЛАЙБААТАР МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗГДХАС ХУГАЦААТАЙ

Гадна дулааны шугамын угсралтын тойм



Сувгийн огтлол 1-1 М1:25

Сувгийн огтлол 2-2 М1:25



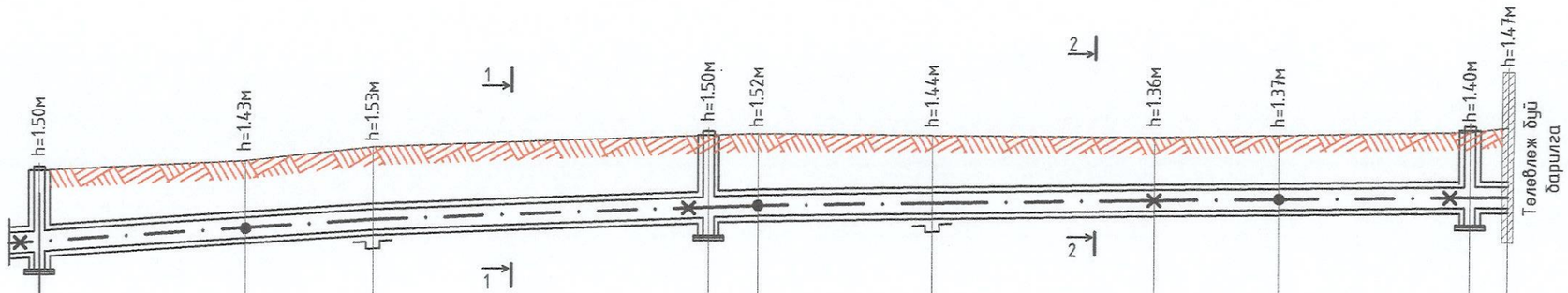
DG "ДӨРВӨНГҮН" ХХК — БАРИЛГЫН ЗЭРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ	Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум. ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА			
	Гадна дулааны шугамын угсралтын тойм, сувгийн огтлол 1-1, 2-2			
Инженер	Э.Оюунгэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07
Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунгэрэл			
Шалгасан	Ч.Мөнхбаатар	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: ГДГ-3	Хуудас: 10

И-мэйл: chmanlai@yahoo.com
Утас: +976-99231697; 95956630

МОНГОЛ УЛС ... АТХ1428 ... ЧАНДМАНЬ ХООГИЙН МАНЛАЙБААТАР МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР ... ХУГАЦААГҮЙ

Гадна дулааны шугамын дагуугийн зүсэлт

Масштаб хэв 1:500 / бос 1:100

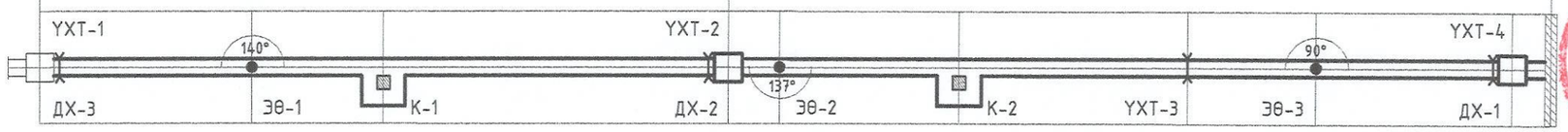


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Газрын хөрсний төлөвлөсөн тэмдэгт	1490.86	1491.03	1491.28	1491.50	1491.53	1491.50	1491.48	1491.52	1491.60	1491.68
Газрын хөрсний тэмдэгт	1490.86	1491.03	1491.28	1491.50	1491.53	1491.86	1492.01	1492.25	1492.47	1492.55
Сувгийн хучилтын тэмдэгт	1489.74	1489.98	1490.13	1490.38	1490.39	1490.44	1490.50	1490.53	1492.58	1490.59
Сувгийн ёроолын тэмдэгт	1489.36	1489.60	1489.75	1490.00	1490.01	1490.06	1490.12	1490.15	1490.20	1490.21

Урт, м / Налуу, %	18.9 / 0.0125	11.8 / 0.0125	30.8 / 0.008	4.6 / 0.003	16.0 / 0.003	20.5 / 0.003	11.4 / 0.003	17.6 / 0.003	3.5 / 0.0125

Сувгийн огтлол дотор хэмжээ: 1-1 / 800x385h — 61.5м; 2-2 / 600x385h — 73.6м

Байгуулалт



Зураг төсөлд мэргэжлийн хяналт ЭКСПЕРТ №
Гарын үсэг
Огноо 09.21
БАРИЛГЫН ЗӨВШӨӨРӨЛ

DG "ДӨРВӨНГҮҮН" ХХК
БАРИЛГЫН ЗУРАГ, ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ
И-мэйл: chmanlai@yahoo.com
Утас: +976-99231697; 95956630

Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум.
ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

Гадна дулааны шугамын дагуугийн зүсэлт

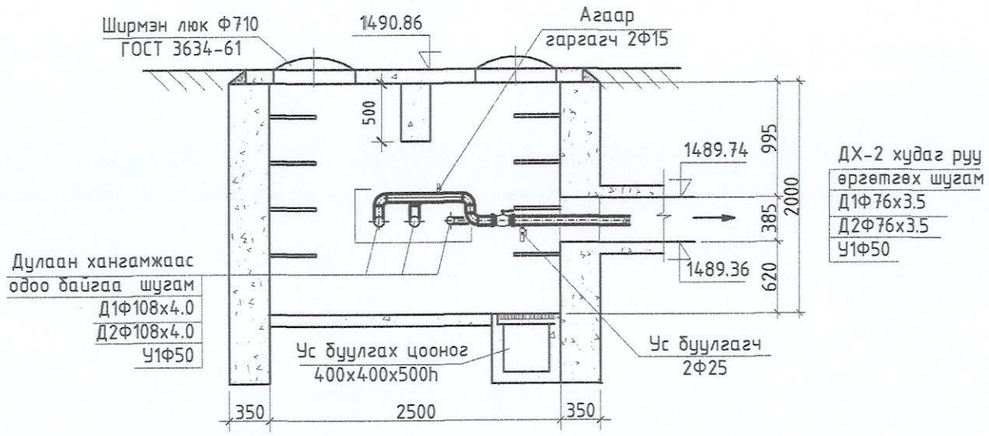
Инженер	Э.Өнөөнгэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07	
Гүйцэтгэсэн	Э.Өнөөнгэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: ГДГ-4	Хуудас: 10	
Шалгасан	Ч.Манлайбаатар				

МОНГОЛ УЛС Чулуун мэргэжлийн МАНЛАЙБААТАР МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЭРХЭС ХУГАЦААГҮЙ

А3

ДХ-3 худгийн огтлол 1-1 М1:50

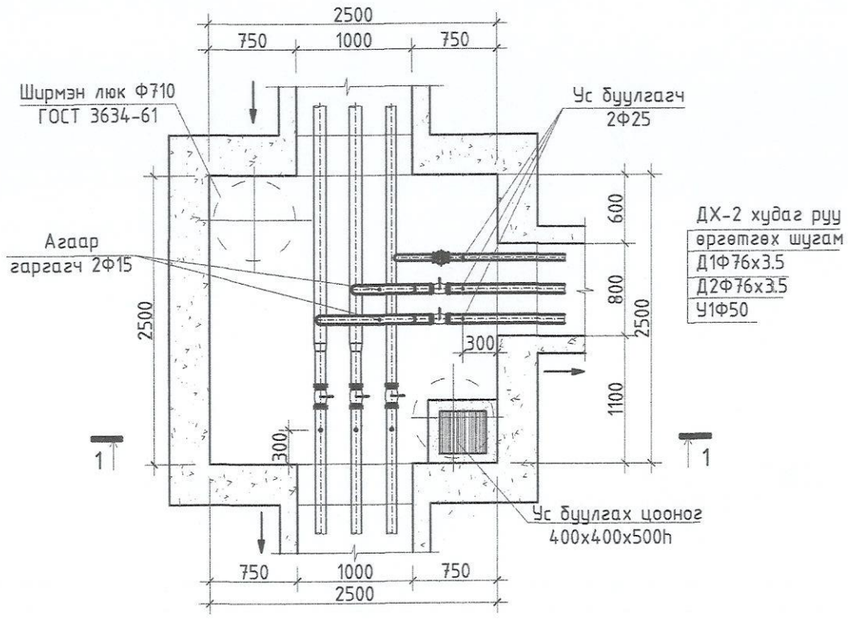
/одоо байгаа/



ДХ-3 худгийн байгуулалт М1:50

/одоо байгаа/

Дулаан хангамжаас
одоо байгаа шугам
Д1Ф108х4.0
Д2Ф108х4.0
У1Ф50



одоо байгаа
шугам
Д1Ф57х3.5
Д2Ф57х3.5
У1Ф32

Материалын түүвэр

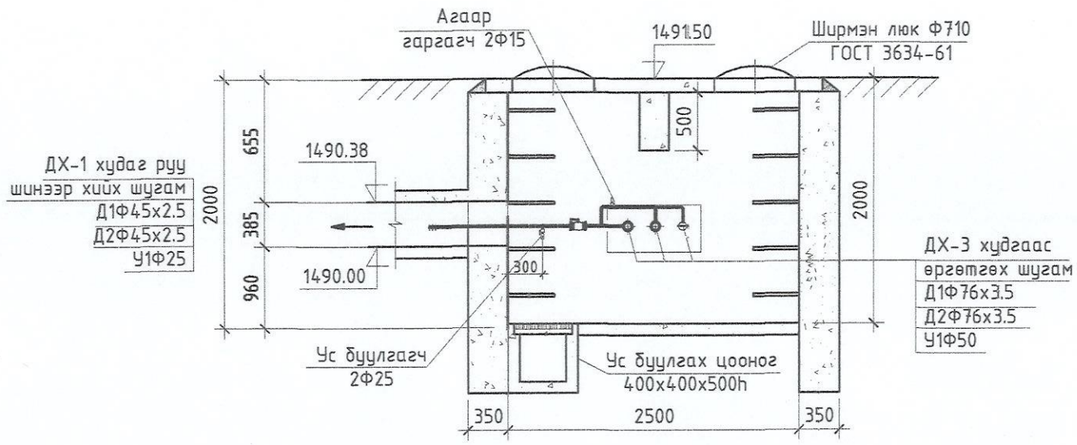
Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
		ДХ-3 худгийн материалын түүвэр			
1		Гагнагдах төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ру 2.5 МПа Тмах 200°С Dy70мм	2		шир
2		Ширмэн хаалт Ру 2.5 МПа Тмах 200°С Dy50мм	1		шир
3		Ус буулгах винтель Ф25	3	5.5	шир
4	Шилэн хөвөн	Тоноглолын дулаалга Тмах200°С р=150кг/м3 q=0.0458т/м	2.0		м2
5		Агаар гаргагч Ф15	2		шир
6		Ган отвод Ф70	6		шир

DG "ДӨРВӨНГҮН" ХХК	Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум. ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
БАРИЛГЫН ЭНЭРГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ	ДХ-3 худгийн огтлол 1-1, байгуулалт, материалын түүвэр				
И-мэйл: chmanlai@yahoo.com Утас: +976-99231697; 95956630	Инженер	З.Оюунгэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07
	Гүйцэтгэсэн	З.Оюунгэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: ГДГ-5	Хуудас: 10
	Шалгасан	Ч.Манлайбаатар			

МОНГОЛ УЛС
Чулуунхорин сумын МАНЛАЙ ДАРГЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛТ ДАРГА
ЗГ-ДХА-1428
ЗГ-ДХА-1381

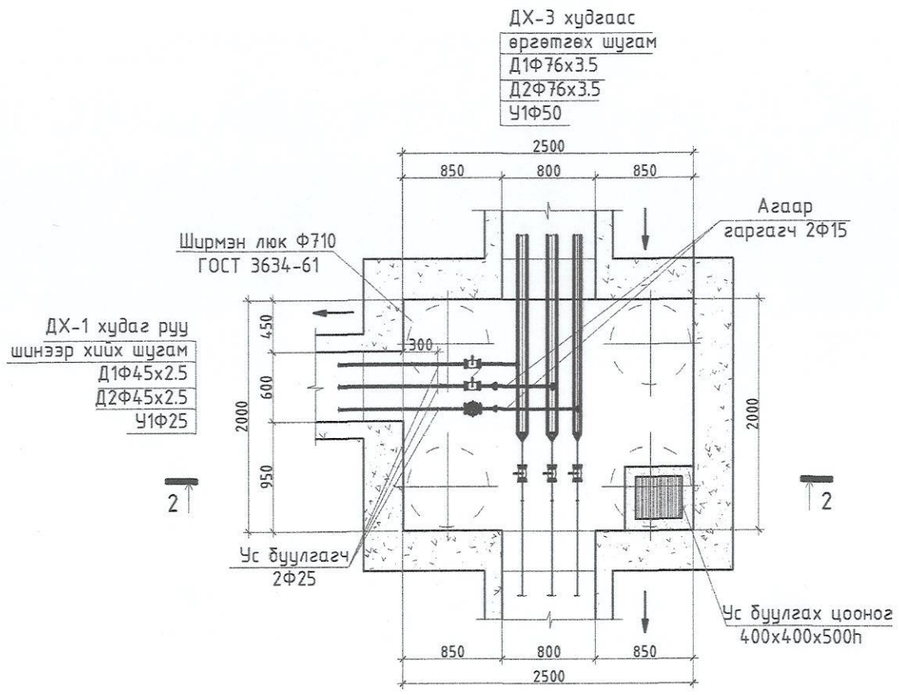
ДХ-2 худгийн огтлол 2-2 М1:50

/одоо байгаа/



ДХ-2 худгийн байгуулалт М1:50

/одоо байгаа/



Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
		ДХ-2 худгийн материалын түүвэр			
1		Гагнагдах төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ру 2.5 МПа Тмах 200°С Ду40мм	4		шир
2		Ширмэн хаалт Ру 2.5 МПа Тмах 200°С Ду25мм	1		шир
3	Г-991-1 аль-2 вып-2, ТК-3	Цутгамал бетон дулааны худаг /2500х2000х2000h/ ТК-3	1		комп
4		Ус буулгах винтель Ф25	3	5.5	шир
5	Шилэн хөвөн	Тоноглолын дулаалга Тмах200°С р=150кг/м3 q=0.045вт/м	2.0		м2
6		Агаар гаргагч Ф15	2		шир
7		Ган шилжвэр Ф70-Ф50	2		шир
8		Ган отвод Ф40	3		шир
9		Ган отвод Ф25	3		шир

"ДӨРВӨНГҮН" ХХК
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ
И-мэйл: chmanlai@yahoo.com
Утас: +976-99231697; 99956630

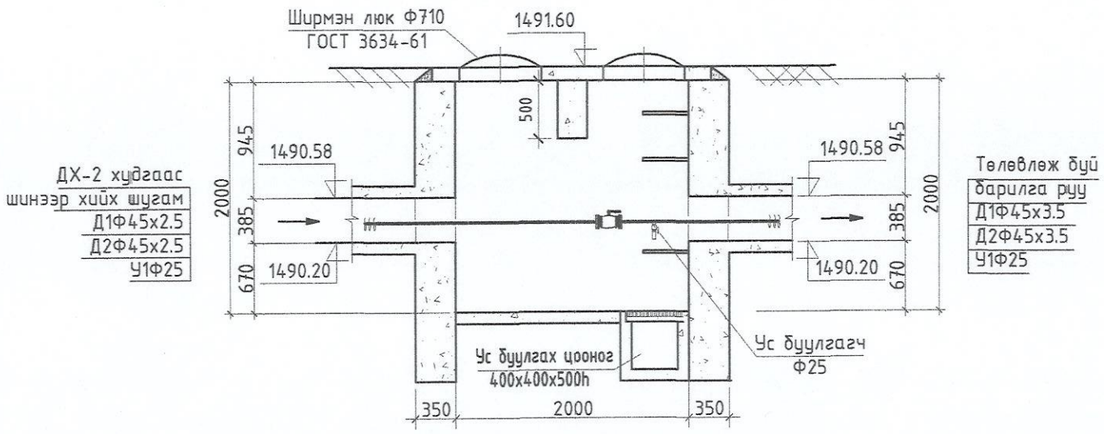
Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум.
ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

ДХ-2 худгийн огтлол 2-2, байгуулалт, материалын түүвэр

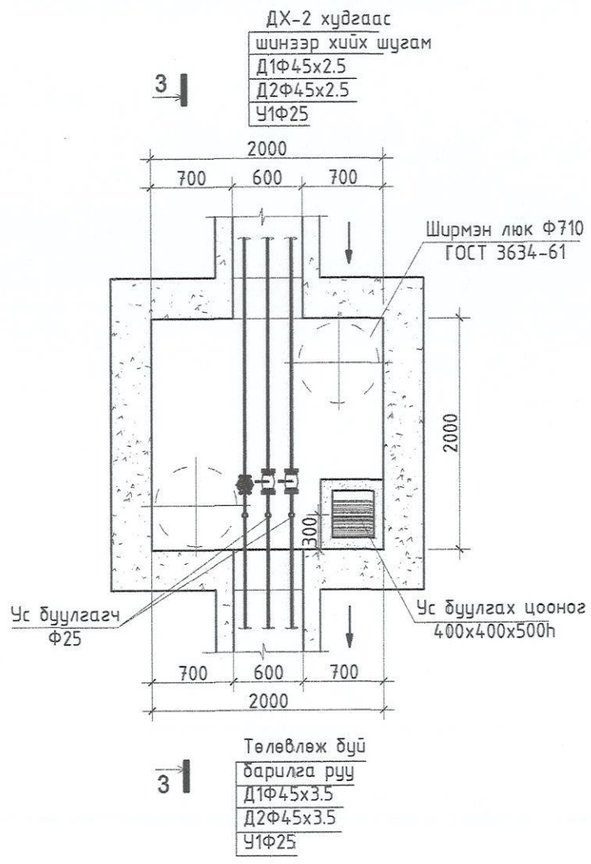
Инженер	Э.Оюунгэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024-07
Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунгэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: ГДГ-6	Хуудас: 10
Шалгасан	Ч.Манлайбаатар			

12-1381 Чулуунбаатарын МАНЛАЙБААТАР МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗГ-ДХАА-ГАА-ГАА-Г

ДХ-1 худгийн огтлол 3-3 М1:50



ДХ-1 худгийн байгуулалт М1:50



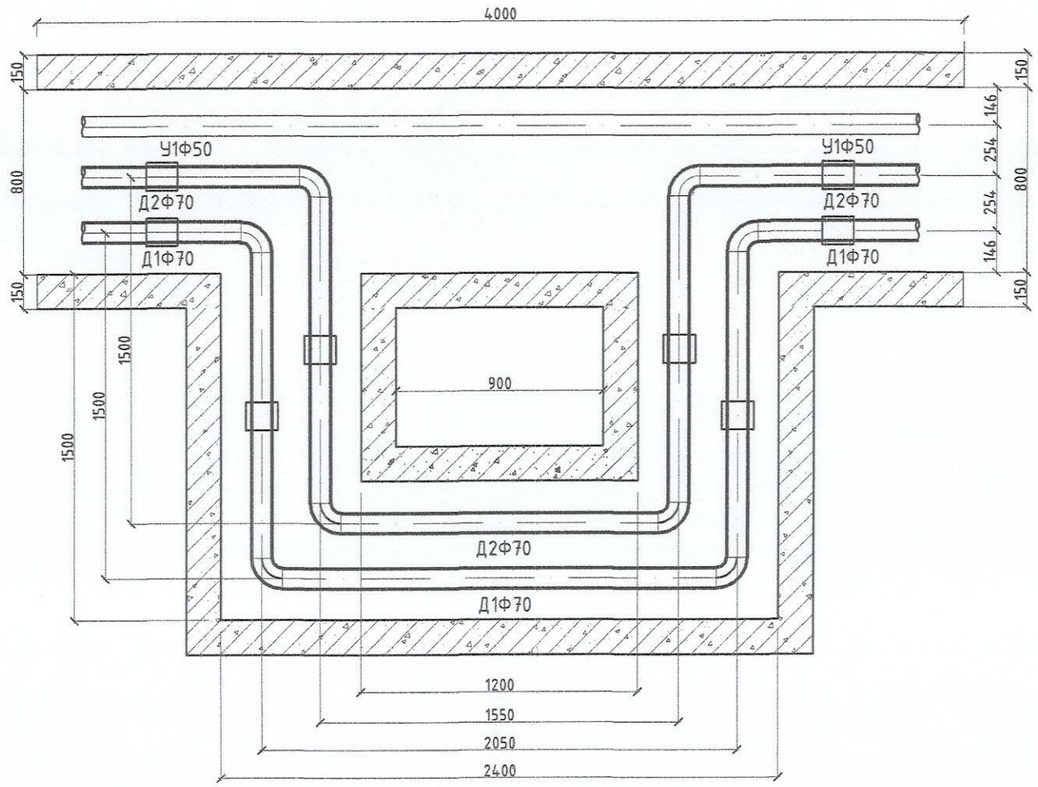
Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
		ДХ-1 худгийн материалын түүвэр			
1		Гагнагдах төгсгөлтэй ган бөмбөлгөн хаалт Ру 2.5 МПа Тмах 200°С Ду40мм	4		шир
2		Ширмэн хаалт Ру 2.5 МПа Тмах 200°С Ду25мм	1		шир
3	Г-991-1 аль-2 вып-2, ТК-2	Цутгамал бетон дулааны худаг /2000х2000х2000h/ ТК-2	1		комп
4		Ус буулгах винтель Ф25	3	5.5	шир
5	Шилэн хөвөн	Тоноглолын дулаалга Тмах200°С р=150кг/м3 q=0.0458т/м	2.0		м2

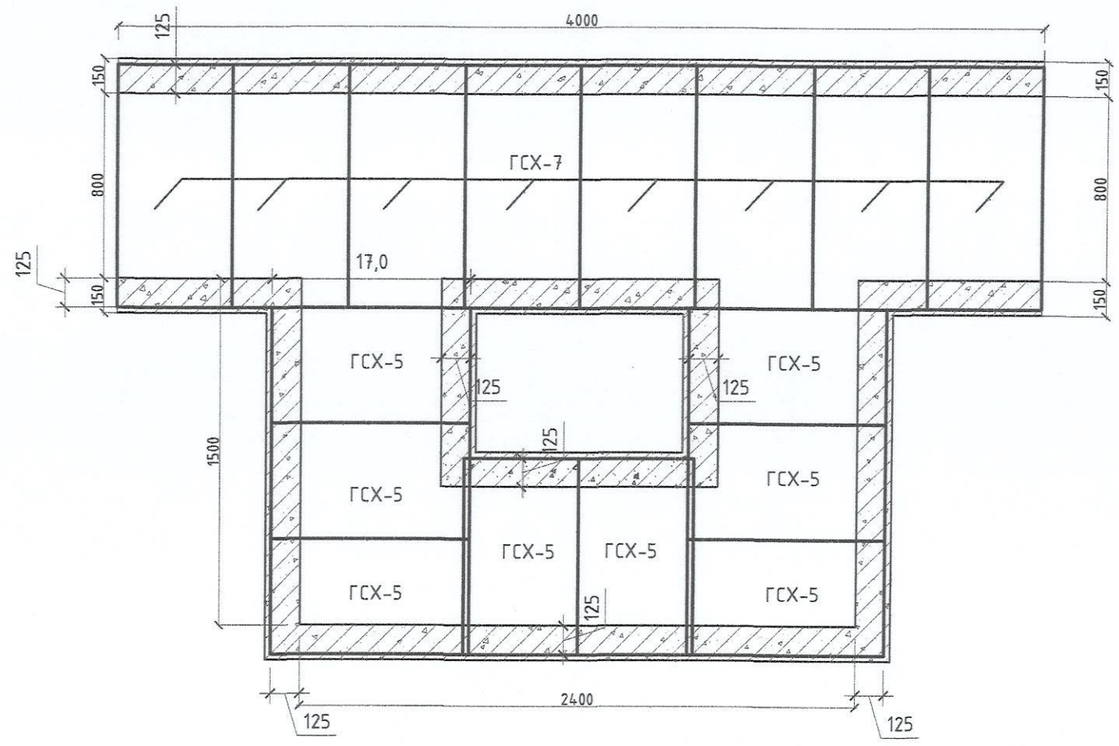
DG "ДӨРВӨНГҮН" ХХК БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ	Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум. ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	ДХ-1 худгийн байгуулалт, огтлол 3-3, материалын түүвэр				
	Инженер	Э.Өнцэцэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07
	Гүйцэтгэсэн	Э.Өнцэцэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: ГДГ-7	Хуудас: 10
И-мэйл: chmanlai@yahoo.com Утас: +976-99231697; 95956630	Шалгасан	Ч.Манлайбаатар			

МОНГОЛ УЛСЫН БАРИЛГЫН ЗӨВШӨӨРӨЛ АТХ-1428 Чулуун барилгын МАНДАТ БҮХИЙ МЭРГЭШЛИЙН ИНЖЕНЕР ХУГАЦАА ГҮЙЦЭТГЭГЧ

Компенсатор К-1 /Нк-1М-У/ М1:25



Компенсаторын хучилтын байгуулалт
К-1 /Нк-1М-У/ М1:25



Тайлбар

Компенсаторыг доорхи хэмжээгээр таталт хийж угсарна.

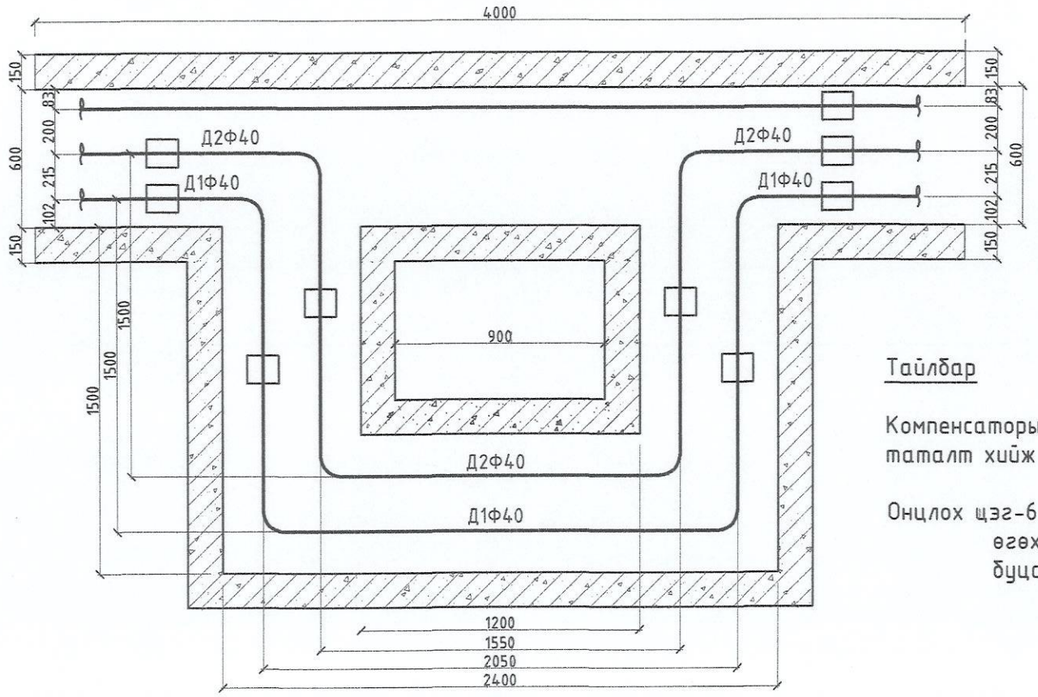
Онцлох цэг-3 /К-1/
өгөх шугам Д1Ф76х3.5 -43.69мм
буцах шугам Д2Ф76х3.5 -34.89мм

DG "ДӨРВӨНГҮН" ХХК	Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум. ДЭЭЛЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Компенсаторын байгуулалт, таталт /К-1/				
Инженер	Э.Оюунгэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07	
Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунгэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: ГДГ-8	Хуудас: 10	
Шалгасан	Ч.Манлбайбаатар				

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ
И-мэйл: chmanlai@yahoo.com
Утас: +976-99231697; 95956630

МОНГОЛ УЛС 12-1381 Чулуунхоргодын МАНЛАЙБААТАР МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ХЯНАЛТ

Компенсатор К-2 /Нк-7аМ/ М1:25

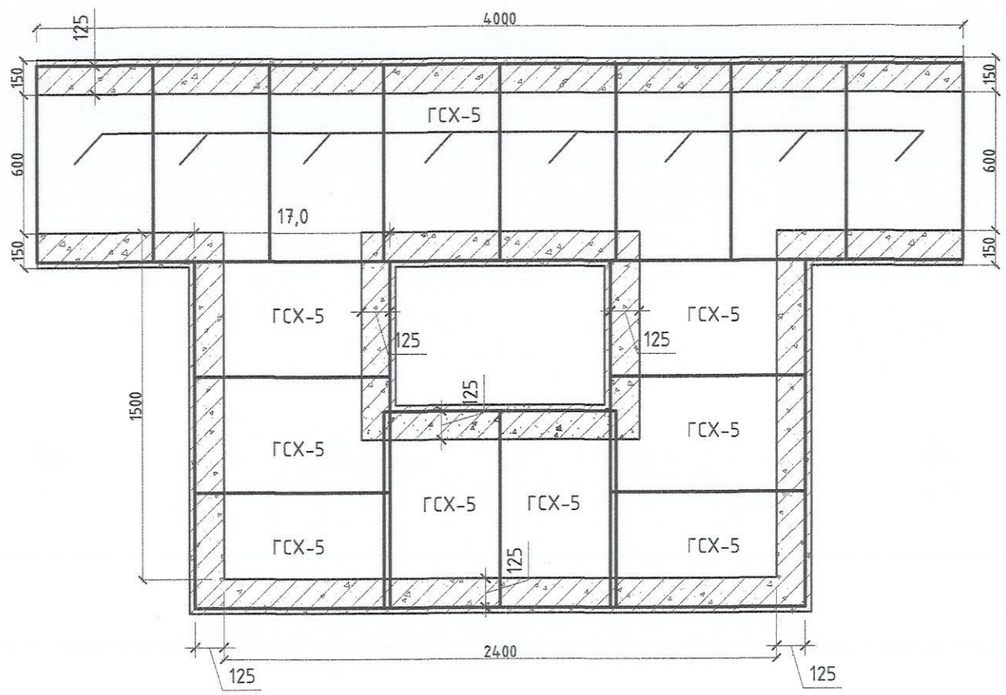


Тайлбар

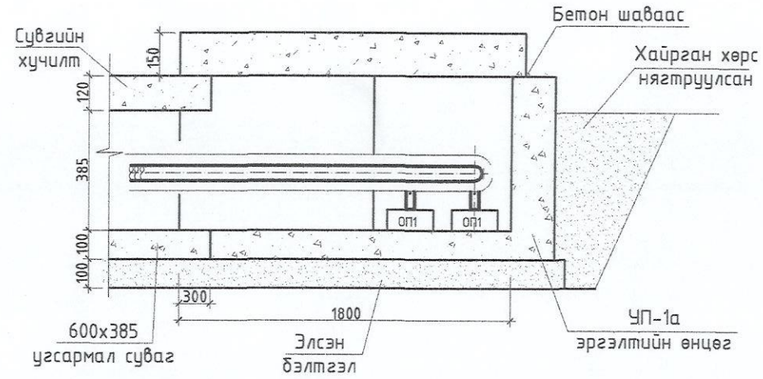
Компенсаторыг доорхи хэмжээгээр таталт хийж угсарна.

Онцлох цэг-6 /К-2/
- өгөх шугам Д1 -29.22мм
- буцах шугам Д2 -23.33мм

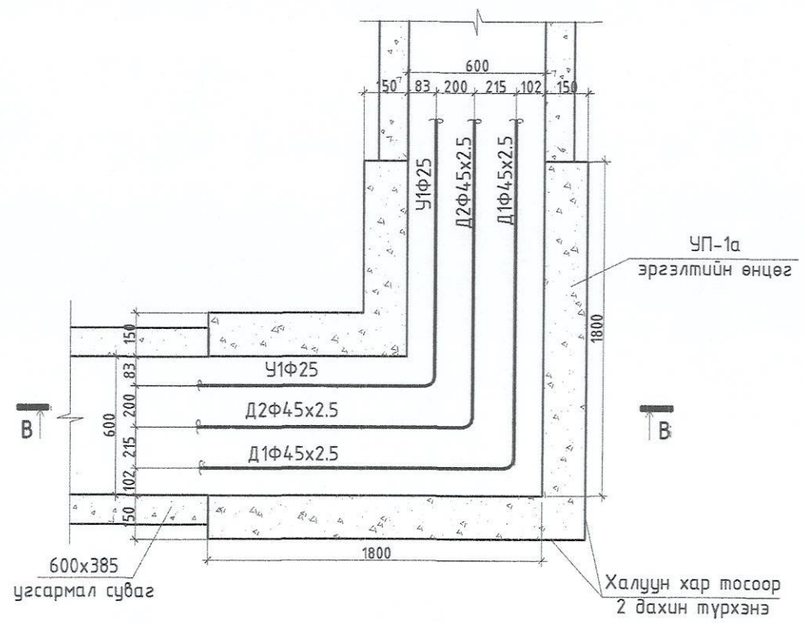
Компенсаторын хучилтын байгуулалт К-2 /Нк-7аМ/ М1:25



Эргэлтийн өнцгийн огтлол В-В М1:25



Эргэлтийн өнцгийн байгуулалт М1:25



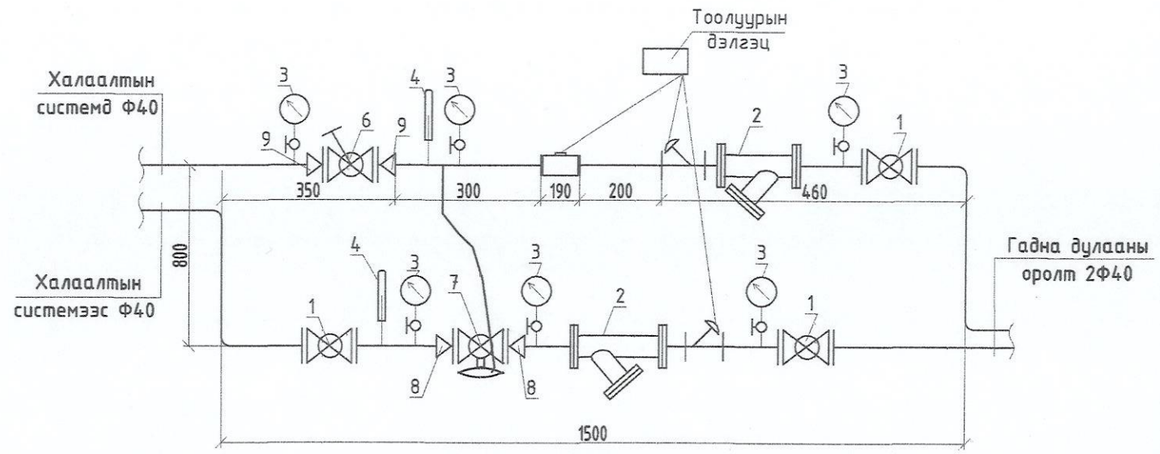
DG "ДӨРВӨНГҮҮН" ХХК — БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ	Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум. ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Гадна дулаалгы шугамын компенсатор, эргэлтийн өнцгийн байгуулалт, огтлол				
Инженер: Э.Оюунгэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07		
Гүйцэтгэсэн: Э.Оюунгэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: ГДГ-9	Хуудас: 10		
Шалгасан: Ч.Манлбайбаатар					
И-мэйл: chmanlai@yahoo.com Утас: +976-99231697; 95956630					

Чулуунцогт ... 12-1381 АТХ ... МАНЛАЙБААТАР МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-ДХАС ... КУРАЦААГУЙ

Материалын түүвэр

Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
Гадна дулаан хангамж					
1	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф70	123.0		у/м
2	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф40	147.0		у/м
3	Пенополиуретан	Пенополиуретан дулаалга Dy70 Tmax150°C ρ=40кг/м3 q=0.038т/м δ=50мм	123.0		у/м
4	Пенополиуретан	Пенополиуретан дулаалга Dy40 Tmax150°C ρ=40кг/м3 q=0.038т/м δ=50мм	147.0		у/м
5		600x385 (h) хэмжээтэй цутгамал бетон суваг, тагны хамт	70		у/м
6		800x385 (h) хэмжээтэй цутгамал бетон сувгийн таг	18		у/м
7	Серия Г-991-1.вып 1	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур Ф70-Т3.05	4		шир
8	Серия Г-991-1.вып 1	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур Ф40-Т3.03	4		шир
9	Серия Г-991-1.вып 1	Суваг дахь үл хөдлөх тулгуур А-800	2		шир
10	Серия Г-991-1.вып 1	Суваг дахь үл хөдлөх тулгуур А-600	2		шир
11	Серия Г-991-1.вып 1	Хэвэлмэл отвод 90°50с70	2		шир
12	Серия Г-991-1.вып 1	Хэвэлмэл отвод 90°50с40	4		шир
13	Серия Г-991-1.вып 1	Гулсах тулгуур ГТ 17.10-70	42		шир
14	Серия Г-991-1.вып 1	Гулсах тулгуур ГТ 17.10-40	50		шир
15	Серия Г-991-1.вып 1	Сувгийн бетон дэр ОП-1	92		шир
16	УП-1а	Эргэлтийн өнцөг, тагны хамт 600x385 (h)	1		шир
17	Шугам хоолой	Шилэн даавуу	42.0		м2

Дулааны узель



Материалын түүвэр

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
Дулааны узель (0.025ГКал/цаг)					
1	BROEN 68.102.025	Бөмбөлгөн хаалт DN40 PN16	3	1.4	
2	V821M FS100 DN32 PN16	Хог шүүгч	2	=	
3	ОБМ 1-100	Манометр /16 кгс/см/	6	=	
4	ГОСТ 2823-73	Термометр, оправын хамт	2	=	
5	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой Ф45x2.5	3.0	2.59	
6	Danfoss MSV DN25 Kv=6.3	Балансын винтель ф25	1		
7	Danfoss AVP DN20 0.05-1.0bar Kv=4.0	Даралтын зөрүү тохируулах хаалт Ф20	1		
8	ГОСТ 13375-83	Ган шилжвэр Ф40-20	2		
9	ГОСТ 13375-83	Ган шилжвэр Ф45-32	2		
10		Дулааны электрон тоолуур G=1.0Т/цаг Ф20	1	Ком	

"ДӨРВӨНГҮН" ХХК
ВАРИЛТЫН ЭЗРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ
И-мэйл: chmanlai@yahoo.com
Утас: +976-99231697; 959566630

Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум.
ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

Гадна дулааны шугамын материалын түүвэр, оролтын узель

Инженер	З.Оюунгэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07	
Гүйцэтгэсэн	З.Оюунгэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: ГДГ-10	Хуудас: 10	
Шалгасан	Ч.Маналбаатар				

А3

ТӨСЛИЙН НЭР:

ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

ТӨСЛИЙН БАЙРШИЛ: ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ. БҮРД СУМ. 7-Р БАГ

Гүйцэтгэгч: "ДӨРВӨНГҮН" ХХК

Тусгай зөвшөөрлийн №: ЗТ12-486/23

Монгол улс. Улаанбаатар хот.
Сүхбаатар дүүрэг. 7-р хороо.
Одкон холдинг ХХК, 307 тоот
Утас: (976) 99231697, (976) 95956630
Факс:
И-мэйл: chmanlai@yahoo.com
Интернет хаяг:

Уг төслийн бүхий л техникийн зураг, график тэмдэглэгээ болон моделийг зохиогчийн зөвшөөрлүйгээр хэсэгчилж болон бүхэлд нь хуулбарлах, зарах, олон нийтэд далгах үүрүүлэхийг хориглоно.

Жич: Санал тусгах

ЗЕА/ЗЕИ:

Огноо: 2024.07

Үе шат: Ажлын зураг /А.3/

Төслийн дугаар: DG-34/2024

ГАДНА УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ХЭСЭГ /УАТ/

ЗАХИРАЛ Ч.МАНЛАЙБААТАР

УЛААНБААТАР ХОТ 2024 ОН

Тайлбар бичиг

Өвөрхангай аймгийн Бүрд суманд баригдах цэцэрлэгийн ерөнхөлийн барилгын гадна ус хангамж, ариутгах татуургын шугамын ажлын зургийг доорхи материалыг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

1. 2022 оны 09-р сарын 30-ны өдрийн №21 тоот техникийн нөхцөлийн өөрчлөлт
2. Орчны дэвсгэр зураг
2. БНбД 40-01-14 "Ариутгах татуурга, гадна сүлжээ ба байгууламж"
3. БНбД 40-02-16 "Ус хангамж, гадна сүлжээ ба байгууламж"
4. Газар дээр нь хийсэн хэмжилт

Төлөвлөж буй барилгаас гарах бохир усыг техникийн нөхцлийн дагуу одоо байгаа бохир усны Ф150мм-ийн шугамын БУХ-1 худаг холбохоор төлөвлөв. Гадна бохир усны шугам нь PVC маркийн Ф110, Ф160мм-ийн голчтой хуванцар хоолой байна. Бохир усны шугамыг 10см зузаан элсэн дэвсгэр дээр 5см пенополиуретанаар дулаалан угсарна. Шуудууг дарахдаа хоолойн дээр хатуу зүйл/ чулуу, тоосго, хайрга г.м/ агуулаагүй 30см-аас багагүй зузаантай нарийн ширхэгтэй шороон хамгаалах давхаргыг зайлшгүй хийх шаардлагатай. Бохир усны шугамын угсралтыг нормын дагуу холбогдох худгаас эхлэн угсралтын ажлыг хийнэ. Угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ техник аюулгүйн ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллана. Бохир усны холболтыг хийлгэхдээ тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх шаардлагатай. Газар шорооны ажил эхлэхээс өмнө трассын дагуу холбогдох мэргэжлийн байгууллагуудаар /цахилгаан, холбоо г.м/ тодруулга хийлгэвэл зохино.

Тус барилгын усан хангамжийн эх үүсвэр нь төвийн цэвэр усны шугам байна. Холболтыг дулааны ДХ-3 худгаас ДХ-2 худаг хүртлэх одоо байгаа цэвэр усны шугамыг Ф50мм-ийн шугам болгон өргөтгөж, ДХ-2 худгаас төлөвлөж буй барилга руу Ф25мм-ийн шугамаар оруулахаар тусгав. Цэвэр усны шугам нь цайрдсан ган хоолой /ГОСТ 3262-75/ байна. Цэвэр усны огтолгоог хийлгэхдээ тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх шаардлагатай. Газар шорооны ажил эхлэхээс өмнө трассын дагуу холбогдох мэргэжлийн байгууллагуудаар /цахилгаан, холбоо г.м/ тодруулга хийлгэвэл зохино.

Орчны тойм

Зургийн жагсаалт

Д/д	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Орчны тойм, зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг, системийн тооцооны үзүүлэлт	УАТ-1
2	Гадна цэвэр, бохир усны шугамын байгуулалт, таних тэмдэг	УАТ-2
3	Гадна цэвэр усны шугамын угсралтын тойм	УАТ-3
4	Гадна цэвэр усны сувгийн огтлол 1-1, 2-2, материалын түүвэр	УАТ-4
5	Гадна бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт	УАТ-5
6	Бохир усны худгийн огтлол, байгуулалт, сувгийн огтлол 1-1, 2-2	УАТ-6
7	Бохир усны худгийн модон тагны байгуулалт, сувгийн огтлол 3-3	УАТ-7
8	Бохир усны худгийн төмөр бетон хийцийн түүвэр, бохир усны материалын түүвэр	УАТ-8

Системийн тооцооны үзүүлэлт

Системийн нэр	Оролтонд шаардагдах даралт /м/	Тооцооны зардал				Цах.хөдөл хүчин чадал кВт	Тайлбар
		$м^3$/хон	$м^3$/цаг	л/сек	Галын үед л/сек		
Цэвэр ус		1.5	1.25	0.66	-		
Хүйтэн ус У1	15	0.7	0.69	0.4	-		
Халуун ус ДЗ		0.8	0.64	0.38	-		
Бохир ус Б1		1.5		1.1	-		
Халуун усны дулааны ачаалал Q=22260 ккал/цаг /25.9кВт/							

Зургийн төсөл магадлал хийсэн ЭКСПЕРТ ... 6-10 ... он сар өдөр ... 2025 09. 12 ... БАЙГУУЛЛАГЫН ХЭЛТЭС

DG ДОРВӨНГҮН ХХК
ДАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ
И-мэйл: chmanlai@yahoo.com
Утас: +976-99231697; 95956630

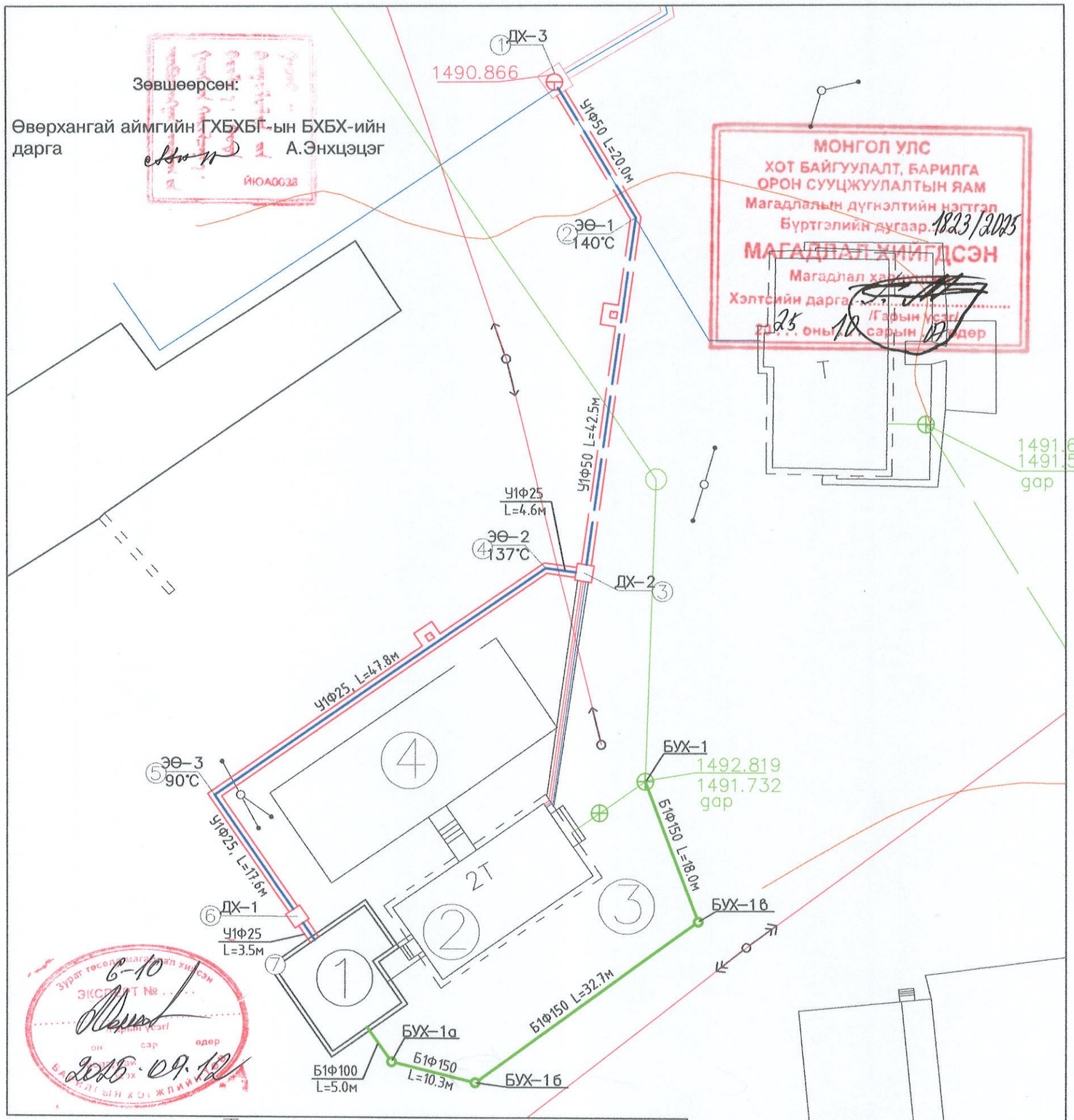
Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум.
ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА
Тайлбар бичиг, дулааны хэрэглээ, орчны тойм, зургийн жагсаалт

Инженер	Ц.Цүүнэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07	
Гүйцэтгэсэн	Ц.Цүүнэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: ГДГ-1	Хуудас: 8	
Шалгасан	Ч.Манлайбаатар				

МОНГОЛ УЛС ... ЗАСГИЙН ГАЗАР ... МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР ... 2023-2026

А3

Гадна цэвэр, бохир усны шугамын байгуулалт М1:500



Таних тэмдэг

- Б1 — Шинээр хийх бохир усны шугам
- БУХ-1а — Шинээр хийх бохир усны худаг
- БУХ-1 — Одоо байгаа бохир усны худаг
- Б1 — Одоо байгаа бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- Одоо байгаа холбооны шугам
- Одоо байгаа ус дулааны шугам
- Суваг, худгийн огтлол харуулсан байдал
- Авто зогсоол
- Одоо байгаа барилга
- ЭӨ — Эргэлтийн өнцөг
- ① — Тооцооны хэсэг

DG "ДӨРВӨНГҮҮ" ХХК

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ

И-мэйл: chmanlai@yahoo.com
Утас: +976-99231697; 88886888

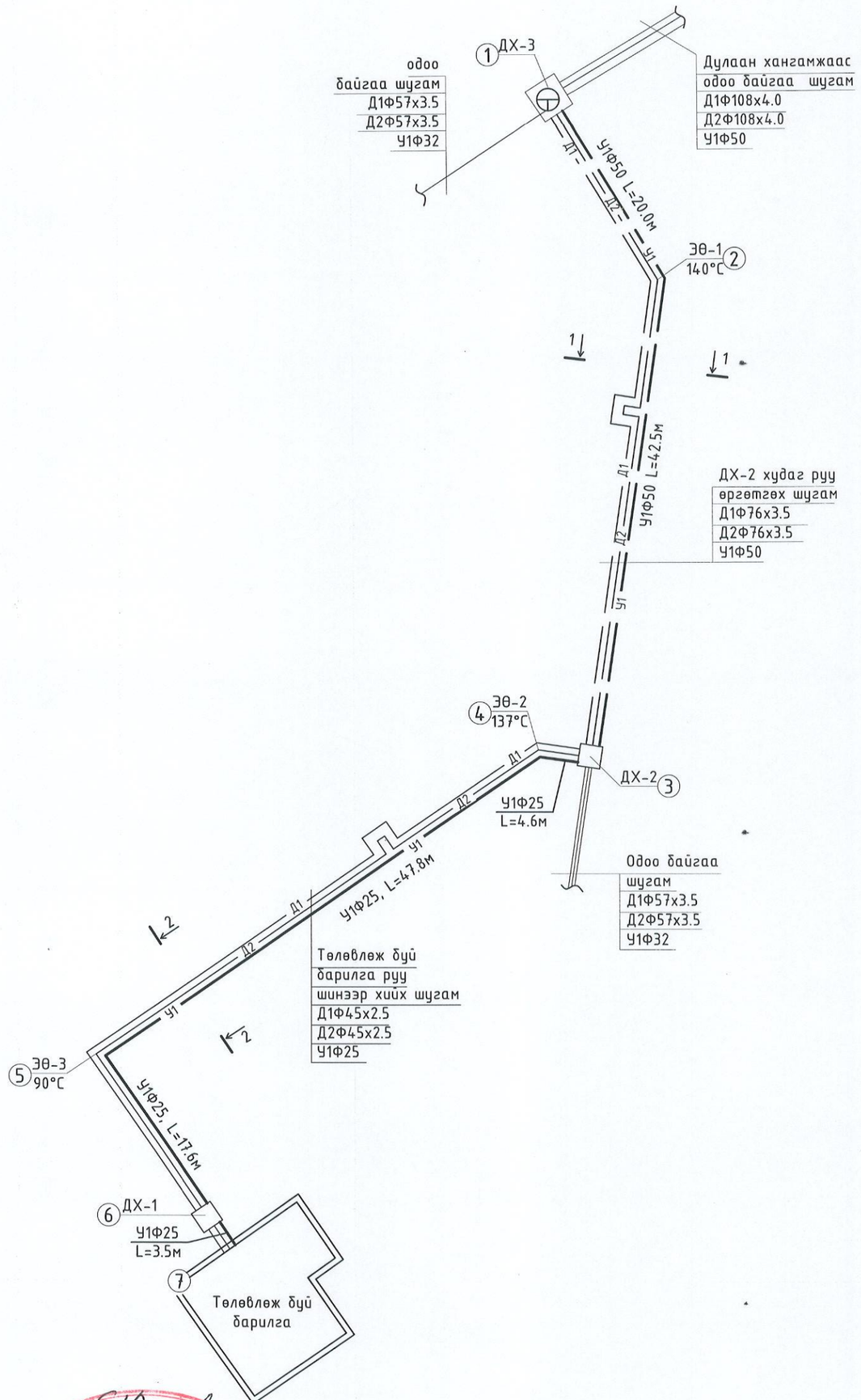
Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум.
ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

Гадна цэвэр, бохир усны шугамын байгуулалт, таних тэмдэг

Инженер	Э.Оюунгэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07
Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунгэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: ГАТ-2	Хуудас: 8
Шалгасан	Ш.Баярбаатар			

МОНГОЛ УЛС
Шилдэгийн БАЯРБААТАР
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
2023-2026

Гадна цэвэр усны шугамын угсралтын тойм

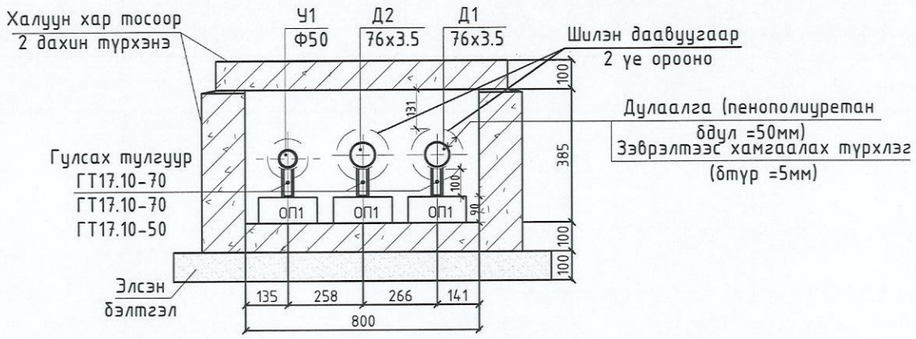


Зураг төслийг гадлал хийсэн
Гарын үсэг
2025 оны 09 дүгээр сарын 12 өдөр
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

DG "ДӨРВӨНГҮН" ХХК	Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум. ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Гадна цэвэр усны шугамын угсралтын тойм				
	Инженер	Э.Оюунгэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07
	Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунгэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: УАТ-3	Хуудас: 8
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ	Шалгасан	Ш.Баярбаатар			
И-мэйл: chmanlai@yahoo.com Утас: +976-99231697; 95956630					

МОНГОЛ УЛС
23-5807
Шалгалтын тодорхойлолт
БАЯРБААТАР
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
2025 оны 09 дүгээр сарын 12 өдөр

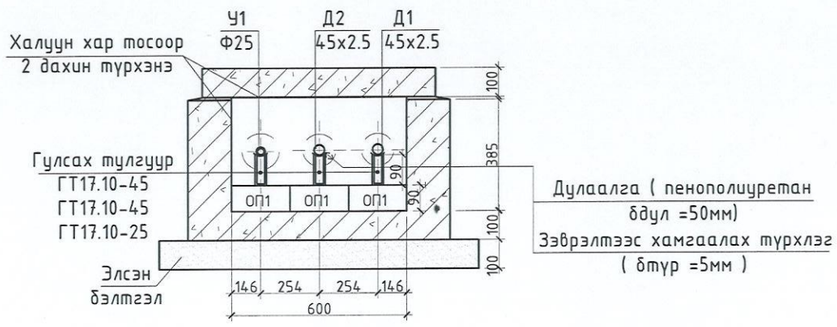
Сувгийн огтлол 1-1 М1:25



Материалын түүвэр

Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
Гадна цэвэр ус					
1	ГОСТ 3262-75	Цайрдсан ган хоолой Ф50	61.0		у/м
2	ГОСТ 3262-75	Цайрдсан ган хоолой Ф25	74.0		у/м
3	Пенополиуретан	Пенополиуретан дулаалга Dy50 Тмах150°С р=40кг/м3 q=0.036т/м б=50мм	61.0		у/м
4	Пенополиуретан	Пенополиуретан дулаалга Dy25 Тмах150°С р=40кг/м3 q=0.036т/м б=50мм	74.0		у/м
5	Серия Г-991-1.6вып 1	Хэвэлмэл отвод 90°50с70	1		шир
6	Серия Г-991-1.6вып 1	Хэвэлмэл отвод 90°50с50	2		шир
7	Серия Г-991-1.6вып 1	Гулсах тулгуур ГТ 17.10-50	21		шир
8	Серия Г-991-1.6вып 1	Гулсах тулгуур ГТ 17.10-25	44		шир
9	Серия Г-991-1.6вып 1	Сувгийн бетон дэр ОП-1	65		шир

Сувгийн огтлол 2-2 М1:25



Зураг гаргалт, материал хянасан
Эксперт № 6-10
2025-09-02

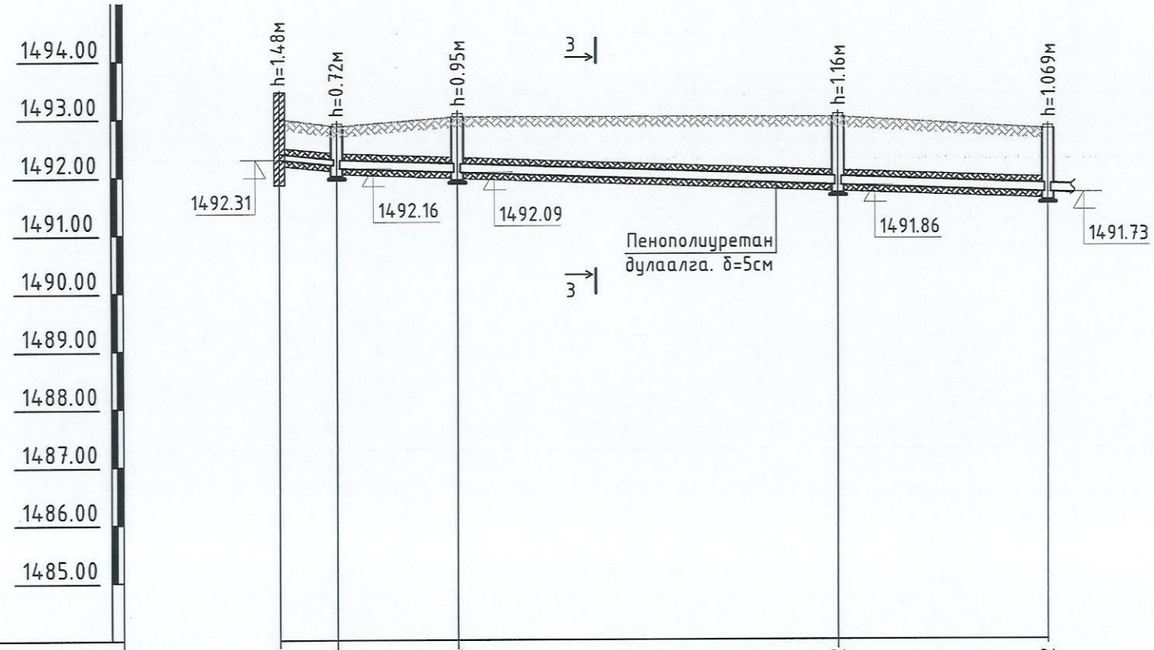
DG "ДӨРВӨНГҮН" ХХК БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ	Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум. ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Гадна цэвэр усны шугамын сувгийн огтлол 1-1, 2-2, материалын түүвэр				
	Инженер	Э.Оюунгэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07
	Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунгэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: УАТ-4	Хуудас: 8
И-мэйл: chmanlai@yahoo.com Утас: +976-99231697; 95956630	Шалгасан	Ш.Баярбаатар			

МОНГОЛ УЛС ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАЯНХОШУУ ЗАХИРГААТАН МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР 2023-2026

А3

Гадна бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт

Масштаб хэв 1:500 / бос 1:100



Газрын төслийн тэмдэгт	1493.00	1492.88	1493.04	1493.02	1492.82
Газрын хөрсний тэмдэгт	1493.00	1492.88	1493.04	1493.02	1492.82
Ховилын доод тэмдэгт	1492.31	1492.21 1492.16	1492.09	1491.86	1491.73
Буйр хөрсний байдал	Байгалийн хөрс, Элсэн дэвсгэр δ=10см				
Хоолойн төрөл голч ГОСТ	Ф100	PVC хуванцар хоолой Ф160			
Налуу / Урт	5.0 0.02	10.3 0.007	32.7 0.007	18.0 0.007	
Худаг хоорондын зай	5.0м	61.0м			
Худгийн дугаар		139° БУХ-1а	130° БУХ-1б	106° БУХ-1в	БУХ-1

DG "ДӨРВӨНГҮН" ХХК
БАРИЛГЫН ЗӨВӨЛ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ
И-мэйл: chmanlai@yahoo.com
Утас: +976-99231697; 95956630

Өвөрхангай аймаг. Бурд сум.

ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

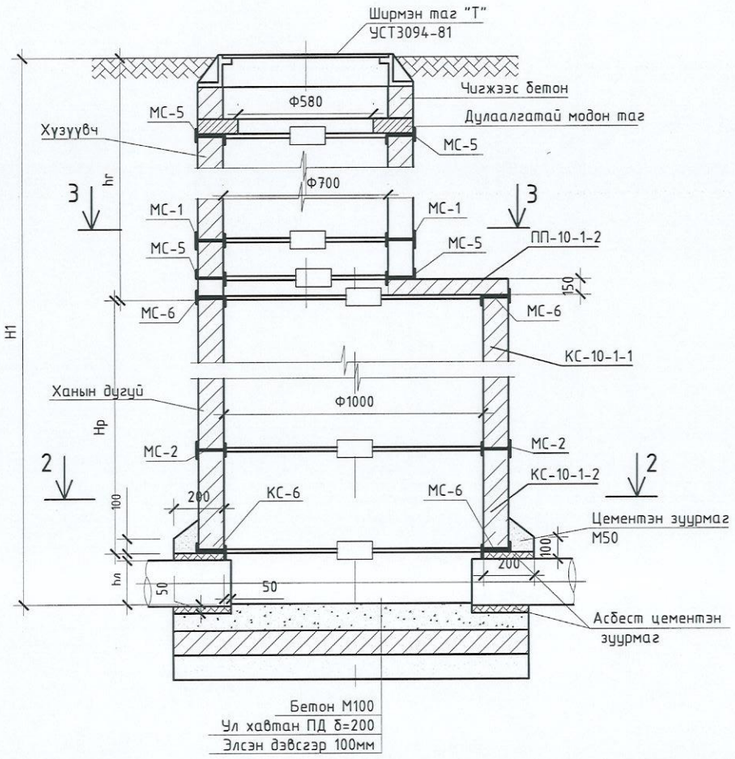
Гадна бохир усны шугамын дагуугийн зүсэлт

Инженер		Э.Оюунгэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07
Гүйцэтгэгч		Э.Оюунгэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: УАТ-5	Хуудас: 8
Шалгасан		Ш.Баярбаатар			

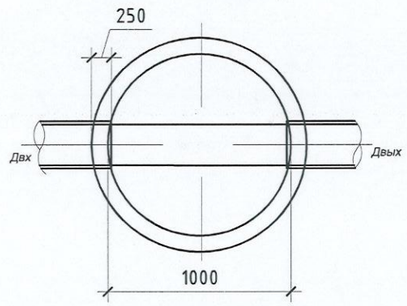
МОНГОЛ УЛС БАЯНХОНГОР АЙМАГ МЭРГЭШЛИЙН ГАЗАР 2025-2026

Зураг төсөл ... экспертиз ... 6-10 ... 2025-09-12

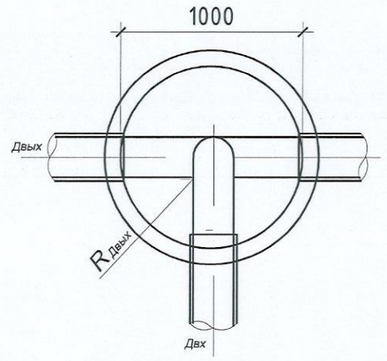
Бохир усны худгийн огтлол В-В



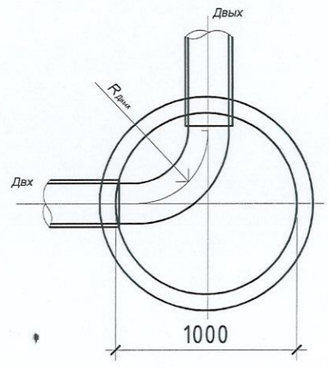
Ховилын схем I



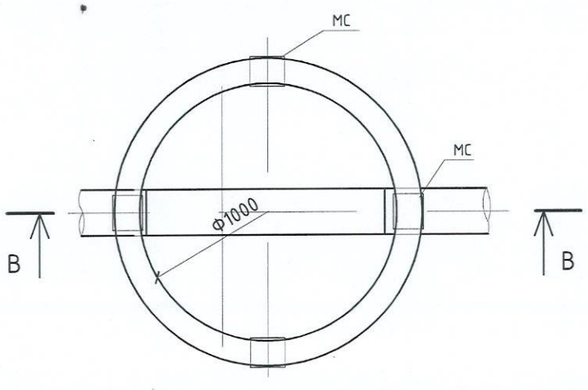
Ховилын схем III



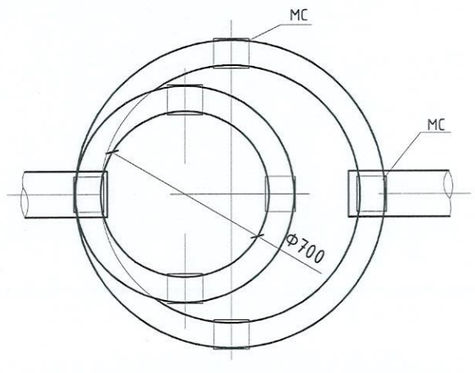
Ховилын схем II



Бохир усны худгийн байгуулалт 2-2



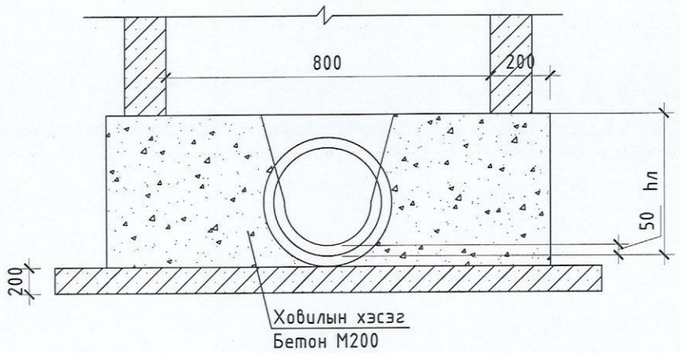
Бохир усны худгийн байгуулалт 3-3



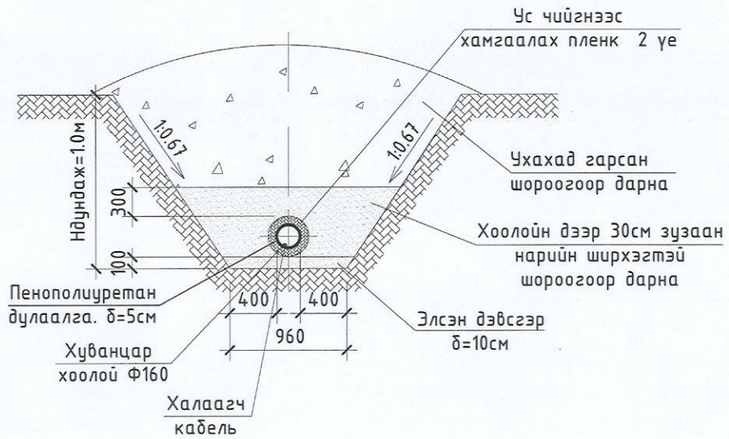
DG "ДӨРВӨНГҮН" ХХК — БАРИЛГЫН ЗҮРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ	Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум. ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Бохир усны худгийн огтлол 1-1, 2-2, байгуулалт				
	Инженер	Э.Оюунгэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07
	Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунгэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: УАТ-6	Хуудас: 8
И-мэйл: chmanlai@yahoo.com Утас: +976-99231697; 95956630	Шалгасан	Ш.Баярбаатар			

Зураг төсөл, барилгын хэмжээ
ЭКСПЕРТ №
Гарын үсэг
2025-09-12
БАЙГЫЛЫН ХЯНАЛТЫН ГАЗАР

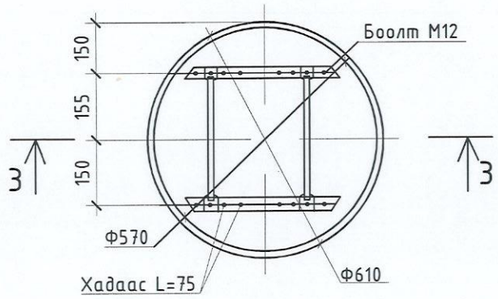
Ховилын огтлол



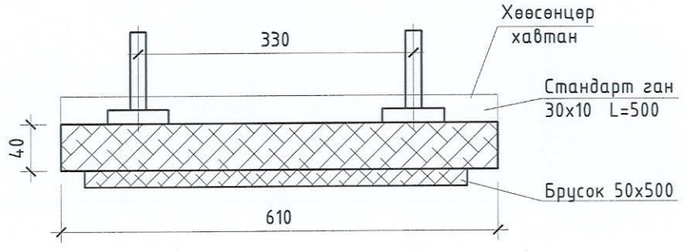
Сувгийн огтлол 3-3
М-гүй



Модон тагны байгуулалт



Огтлол 3-3



DG "ДӨРВӨНГҮН" ХХК БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ	Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум. ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Модон тагны огтлол, байгуулалт, ховилын схем I, II, III, сувгийн огтлол 1-1				
	Инженер	Э.Оюунэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07
	Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: УАТ-7	Хуудас: 8
И-мэйл: chimanlai@yahoo.com Утас: +976-99231697; 95956630	Шалгасан	Ш.Баярбаатар			

МОНГОЛ УЛС ЗАСГИЙН ГАЗАР ХЭРЭГ ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ, ГЕОДЕЗИЙН ГАЗАРТ МЭРГЭЖЛИЙН ХЯНАЛТ ХЭЛТЭС 2023-2026

Зураг төсөл батлагдсан тасалбар ЭКСПЕРТ № 6-10 Гарын үсэг 2025-09-12 БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Бохир усны худгийн төмөр бетон хийцийн түүвэр

Худгийн дугаар	Худгийн марк	Нэг маягийн зургийн дугаар	Худгийн бүрэн өндөр H1 /м/	Худгийн диаметр /мм/	Ховилын тойм дугаар	Ховилын бетоны эзлэхүүн /м3/	Ёроолын хавтангийн зузаан /мм/	Ховилын гүн /мм/	Худгийн ажлын хэсгийн өндөр Hp /см/	Хучилтын хавтангийн зузаан /мм/	Хүзүүвчийн өндөр hг /см/	ул хавтан /ш/	Ажлын хэсэг /ш/										Хүзүүвч /ш/					Бэхэлгээний деталь /ш/				Шатны гишгүүр /ш/	Чигжээс бетон эзлэхүүн /м3/	Дүн
												ПД10-1-1	КС10 h=600	КС10 h=890	ПП10-1-2	ПД15-1-1	КС15h=600	КС15 h=890	ПП15-1-2	ПД20-1-1	КС20 h=890	ПП20-1-2	КС7 h=890	КС7 h=600	КС7 h=300	КО h=70	чигжээс бетоны өндөр М200 /мм/	МС-1	МС-2	МС-5	МС-6			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
БУХ-1а	I	22	720	1000	I	0.35	100	200	600	150	-80	1	1		1											1	0				8	0	0.00	11.0667
БУХ-1б	I	22	950	1000	I	0.35	100	200	600	150	150	1	1		1											1	150				8	1	0.09	161.92
БУХ-1в	I	22	1160	1000	I	0.35	100	200	900	150	60	1	1		1											1	60				8	2	0.03	72.5681
Дүн												3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	210	0	0	0	24	2.43333	0.122	245.56
Бетоны орц /м3/												0.18	0.4	0.6	0.275	0.22	0.7	1.05	0.7	0.26	1.475	0.7	0.375	0.25	0.125	0.05								
Нийт бетон /м3/						1.05						0.54	1.2	0	0.825	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.15								2.715
Төмрийн орц /кг/												9.8	2.5	3.8	14.9	10.7	3.75	5.7	22.35	11.9	7.6	29.8	0.9	0.9	2.8	1.2		2.05	2.1	1.65	1.7	0.9		
Нийт төмрийн орц /кг/												29.4	7.5	0	44.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.6		0	0	0	40.8	2.19		128.19

Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
		Гадна бохир ус			
1	PVC	Хуванцар яндан Ф110	5.0	3.60	у/м
2	Пенополиуретан Тдунд 25°С, р=40кг/м3, δ=50мм	Хоолойн дулаалга δ=5см Ф110	5.0		у/м
3	PVC	Хуванцар яндан Ф160	61.0	4.70	у/м
4	Пенополиуретан Тдунд 25°С, р=40кг/м3, δ=50мм	Хоолойн дулаалга δ=5см Ф160	61.0		у/м
5	Выпуск 901	Төмөр бетон худаг Ф1000	3	–	шир
6	Газар дээр нь хийнэ	2 дахь модон таг	3	–	шир
7	ГОСТ 3634-82	Ширмэн таг ба амсар Ф700	3	–	шир
8		Халаагч кабель	66.0		у/м

6-10
2025.09.12

"ДӨРВӨНГҮН" ХХК
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНИКИЙН ХЯНАЛТ
И-мэйл: chmanlai@yahoo.com
Утас: +976-99231697; 95956630

Өвөрхангай аймаг. Бүрд сум.
ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА
Бохир усны худгийн төмөр бетон хийцийн түүвэр, материалын түүвэр

Инженер	Э.Оюунзэрэл	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо: 2024-07	
Гүйцэтгэсэн	Э.Оюунзэрэл	Т.Г.Шифр: DG-34/2024	Зургийн дугаар: УАТ-8	Хуудас: 8	
Шалгасан	Ш.Баярбаатар				

БАЯНГОЛ ДҮҮРЭГ ТАТХ0680 БАЯНБААТАР МӨРӨӨНӨӨС ИРСЭН ЗТ-УХАТ 2025-09-16

"Elecbee" Co., Ltd

Тусгай зөвшөөрөл: ЗТ11-301/24

Зургийн шифр: EL-25-А3-64

Өвөрхангай аймаг, Бүрд сум

"ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА"

/Гадна цахилгааны ажлын зураг/

"Элекбий" ХХК-ний захирал . . . . . / М.Пүрэвмөнх /

ЭЛЕКБИЙ ХХК
ELECBEE
УЛААНБААТАР ХОТ
ХТО2721 5839467

Зураг төслийн "Элекбий" ХХК
Улаанбаатар хот 2025 он

Зургийн бүрдэл, Таних тэмдэг

Зургийн бүрдэл

№	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Зургийн бүрдэл, Таних тэмдэг, Тайлбар	ГЦ-1
2	0.4кВ-ын кабелийн хүснэгт, Материалын түүвэр	ГЦ-2
3	Гадна цахилгаан хангамжийн байгуулалтын тойм М1:500	ГЦ-3
4	Гадна цахилгаан хангамжийн байгуулалтын орчны тойм М1:500	ГЦ-4
5	Кабелийн сувгийн огтлол, кабелийн тэмдэглэгээний хэсэглэл	ГЦ-5

Таних тэмдэг

№	Тэмдэглэгээ	Нэр
1		Дэд өртөө
2		Ерөнхий самбар
3	—w—	Төлөвлөж буй 10кВ-ийн кабель шугам
4	—N—	Төлөвлөж буй 0,4кВ-ын кабель шугам
5		Одоо байгаа 0,4кВ-ын кабель шугам
6		Одоо байгаа 6кВ, 10кВ-ын кабель шугам
7		Шинээр төлөвлөж буй 6-15кВ-ын дундын тулгууртай шугам
8		Шинээр төлөвлөж буй 6-15кВ-ын анкерийн тулгууртай шугам
9		Одоо байгаа 6кВ, 10кВ-ын агаарын шугам
10	—N—	Төлөвлөж буй кабель шугамыг хоолойд сүвлэх хэсэг
11	1"	Кабель шугамыг хоолойд сүвлэх дугаар
12	А(кабель) —N— L	А-кабелийн тоо кабель- кабелийн маяг, хөндлөн огтлол,L- кабелийн урт
13	2 YJLY 3x240мм²	Кабелийн тоо Кабелийн маяг Кабелийн жилийн тоо Кабелийн жилийн хөндлөн огтлол
14	K1	Байгуулалт дээрх кабелийн дугаар
15	A A	Кабелийн огтлолын тэмдэглэгээ
16	Pc, Pm, Im	Суурилагдсан чадал, тооцооны чадал, тооцооны гүйдэл
17		Хуурай салгуур
18	1272.83 1272.51 1272.83 1272.51	Одоо байгаа бохир усны шугам
19	1280.80	Одоо байгаа дулаан, цэвэр усны шугам
20	1280.09 1280.09	Одоо байгаа холбооны шугам

Тайлбар

Өвөрхангай аймаг, Бүрд суманд баригдах цэцэрлэгийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгааны ажлын зургийг батлагдсан ерөнхий төлөвлөгөө, бусад хорших инженерүүдийн хэсэг, технологийн даалгаврыг болон цахилгаан байгуламжийн дүрэм "БД 43-101-03"-ийн дагуу "ЭБЦТС" ТӨХК-с 2025 оны 06-р сарын 16-ны өдөр 23/25 тоот техникийн нөхцлийг үндэслэн ажлын зураг боловсруулав.

1. Холбогдох цэгийн талаар:

Өвөрхангай аймгийн Бүрд сумын 35/10кВ-ын Бүрд дэд станцын Яч№1-ын 10кВ-н Төв агаарын шугамын 10/0.4кВ-н АТП-1 станцын 1-р гаргалгааны тулгуур №08-аас ачаалалд тохирсон хөндлөн огтлолтой кабель шугам татаж тэжээнэ.

2. 0.4кВ-ын цахилгаан дамжуулах кабель шугамын талаар:

Шинээр төлөвлөж 0.4кВ-ын цахилгаан дамжуулах кабель шугамыг холболтын тулгуурт тоолууртай самбар суурилуулан тухайн шинээр төлөвлөсөн самбараар дамжуулан дан кабель шугам татаж тэжээнэ. Төлөвлөж буй барилгын ачаалалд тохирсон кабель буюу АВВБ 3x25+1x16мм² хөндлөн огтлолтой 1ш кабель шугамыг татаж барилгыг тэжээж өгөхөөр төлөвлөв. Шинээр төлөвлөх кабелыг газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс 0,8м гүний суваг 0,7м-ээс доош гүнд 0,2м зузаантай элсэн дэвсгэр хийж байрлуулах ба нарийн ширхэгтэй элсэн хөрсөөр хучиж 0,5м гүнд хамгаалалтын туузыг байрлуулж хийнэ. Кабель шугамуудыг өөр кабель шугамтай огтлолцох бол тэдгээр нь 0,15м-ээс багагүй зузаантай хөрсөөр, дулаан, цэвэр бохир усны шугамтай огтлолцсон үед 0,25м-ээс багагүй зузаантай хөрсөөр тусгаарлана.

Бүх газар шорооны ажил, угсралт, кабель суулгах ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгууллагаас мэргэжлийн хүмүүс байлцуулах хэрэгтэй ба техникийн шийдлийг өөрчлөх бол зураг төсөл зохиогчийн зөвшөөрлийн дагуу өөрчлөлт хийх шаардлагатай. Цахилгааны угсралтын ажлыг "цахилгаан техникийн ажил" БНБД 3-05-06-90, Аюулгүй ажиллагааны дүрэм, Техник ашиглалтын дүрмийн шаардлагуудыг бүрэн хангаж зураг төслийн дагуу мэргэжлийн байгууллага хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.

Барилгын тухай хуулийн 12.1 ба 17.1.4 заалтын дагуу зохиогчийн хяналт хийлгэх шаардлагтай.

Барилгын ажлын гүйцэтгэлийн явцад ямар нэг асуудал үүсвэл зураг төсөл зохиогчтой болон холбогдох байгууллагуудтай яаралтай холбоо барин зөвшилцөж, талбай дээр нь шийдэх хэрэгтэй.

Зураг төсөлд мэргэжлийн хяналт хийсэн
ЭКСПЕРТ № 5-32
Гарын үсэг
Овог Нэр Зураг хариуцсан мэргэжилтэн
2025.09.09
БАРИЛГЫН ЯАМНЫ ТӨВ ГАЗАР

ELECBEE "Элекбий" ХХК Elecbee.llc@gmail.com 9401-4007	Өвөрхангай аймаг, Бүрд сум "ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА"				
	Зургийн бүрдэл, Таних тэмдэг				
	Инженер	Э.Отгонцоож	ЕГ Шифр:	Масштаб: М1:	Огноо: 2025/07/25
	Гүйцэтгэсэн	Э.Отгонцоож	ТГ Шифр: EL-25-АЗ-64	Зургийн дугаар: ГЦ-1	Бүх хуудас: 5
	Шалгасан	Т.Галбадрах			

0.4кВ-ын кабелийн хүснэгт, Материалын түүвэр

0.4кВ-ын материалын түүвэр

№	Нэр	Маяг	Хэм нэгж	Тоо шир	Тайлбар
1	Агаарын шугамыг кабель руу шилжүүлэгч		ш	4	
2	Гадна зориулалт бүхий тоолуурын самбар 600x500x200мм IP65		ком	1	
3	Ачаалал таслагч LBS.4p 40A		ш	1	
4	3 фазын ухаалаг тоолуур 100/5A	CL730S22	ш	1	
5	Дифференциал автомат таслуур RCBO.4p 40A/100мА		ш	1	
6	0,4кВ-ын хөнгөн цагаан голтой поливинилхлорид тусгаарлагчтай хуяглаасан кабель 3x25+1x16мм^2	АВВБ	м	80	
7	3x25+1x16мм^2 хөндлөн огтлолтой хөнгөн цагаан кабель, төгсгөлийн муфт	GUST-01/ 4*25/1000	ком	2	
8	Кабелийн хамгаалалтын туяз, 200мм		м	55	
9	Кабелийн тэмдэглэл		ш	2	
10	Ган хоолой , Ø=100мм		м	10	
11	Элс		м^3	2.8	
12	Тоосго		ш	440	

Кабелийн хүснэгт

Д/д	Диаметр ϕ, мм	Кабелийн чиглэл			Хоолой		Утас буюу кабель		
					Диаметр				
		Хаанаас	Хаашаа	Хүчдэл, кВ	Пластмассан хоолой	Урт, м	Кабелийн маяг	Судалын тоо, хөндлөн огтлол, кв.мм	Нийт урт, м
К1	100	Одоо байгаа, АТП-1 дэд өртөөний 0.4кВ-ийн тулгуур №08	Төлөвлөж буй барилга , самбар ЕС-1	0.4			АВВБ	3x25+1x16	80

Инженерийн шугам сүлжээтэй кабель огтлолцох цэгүүд

№	Огтлолцсон цэгийн нэр	Огтлолцох гүн, м	Огтлолцох урт, м	Кабелийн тоо, ш	Хоолойн диаметр,мм	Тайлбар
1"	Тулгуураас буух	-0.8	7	1	100	Ган хоолой
2"	Бохирын шугам	-0.8	2	1	100	Ган хоолой
3"	Барилга руу орох хэсэгт	-0.8	1	1	100	Ган хоолой

5-52

2025.09.09

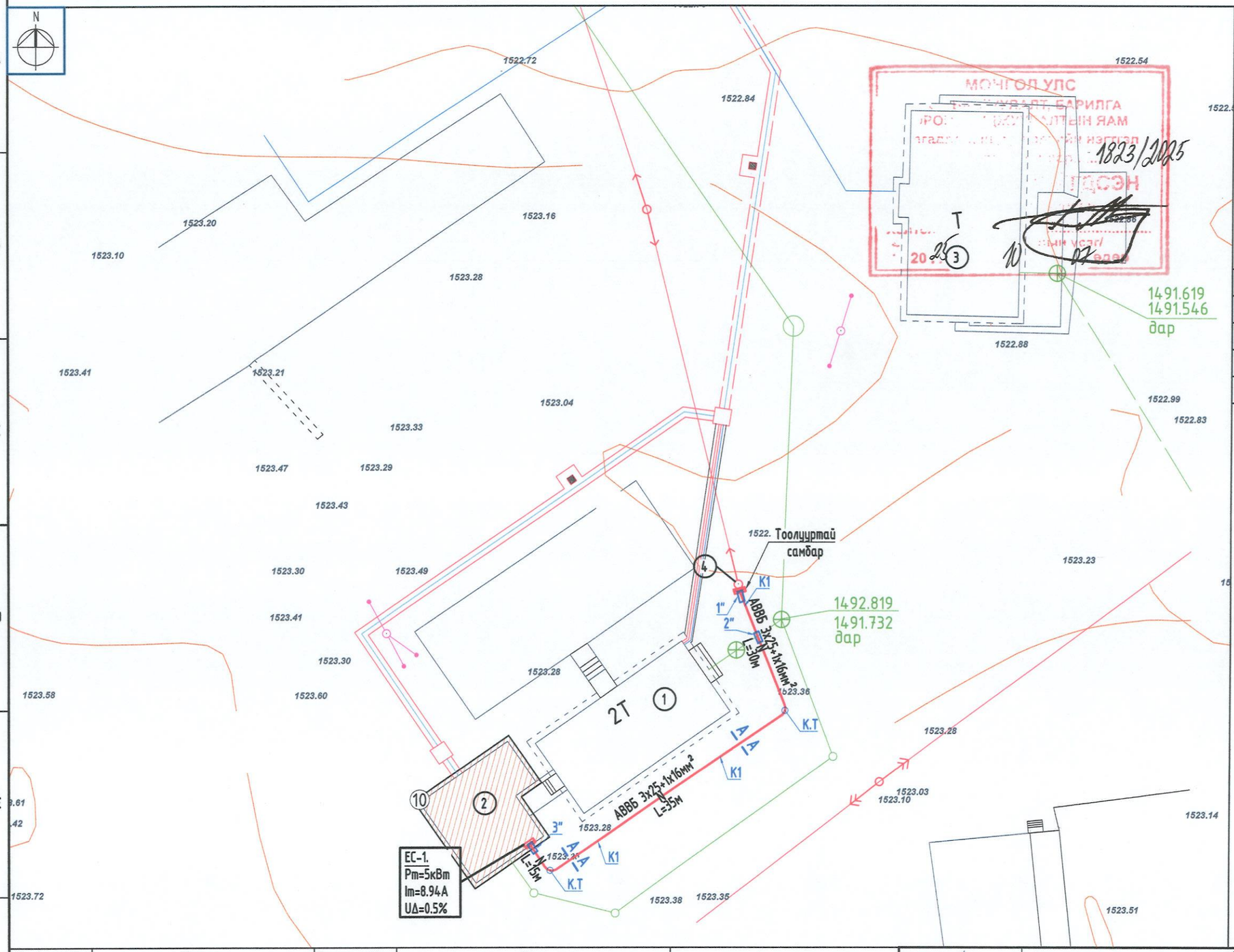
ELECBEE
"Элекбий" ХХК
Elecbee.llc@gmail.com
9401-4007

Өвөрхангай аймаг, Бүрд сум
"ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА"

0.4кВ-ын кабелийн хүснэгт, Материалын түүвэр

Инженер	Э.Отгонцоож	ЕГ Шифр:	Масштаб: М1:	Огноо: 2025/07/25	
Гүйцэтгэсэн	Э.Отгонцоож	ТГ Шифр: EL-25-АЗ-64	Зургийн дугаар: ГЦ-2	Бүх хуудас: 5	
Шалгасан	Т.Галбадрах				

Гадна цахилгаан хангамжийн байгуулалтын тойм М1:500



Цэцэрлэгийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн 0.4кВ-ын цахилгаан дамжуулах кабель шугам АВВБ 3х25+1х16 $L_{прасс}$=80м

д/д	Тодорхойлолт	Тайлбар
1	Цэцэрлэгийн барилга	Одоо байгаа
2	Цэцэрлэгийн өргөтгөлийн барилга	Төлөвлөж буй
3	30-н айлын орон сууц	Одоо байгаа
4	АТП-1 дэд станцын 0.4кВ-н тулгуур	Одоо байгаа

Зөвшөөрөлсөн:

Эрдэнэт-Булганы Цахилгаан Түгээх Сүлжээ ТӨХК-ийн Хяналтын салбарын ахлах инженер:

/Г.Мандахбаяр/

ЭРДЭНЭТ-БУЛГАНЫ ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ ХХК ХЯНАЛТЫН САЛБАР 9020070125 2688417 СБА8009

Таних тэмдэг	Нэр	Таних тэмдэг	Нэр
1	Дэд өртөө	7	Төлөвлөж буй 6-15кВ-ын анкер тулгуур
2	Төлөвлөж буй 6,10кВ-ийн кабель шугам	8	Одоо байгаа 6кВ,10кВ-ын агаарын шугам
3	Төлөвлөж буй 0.4кВ-ийн кабель шугам	9	Кабель шугамыг хоолойд сүвлэх дугаар
4	Одоо байгаа 0.4кВ-ын кабель шугам	10	Кабелийн тоо, маяг, жилийн тоо, хөндлөн огтлол
5	Одоо байгаа 6кВ,10кВ-ын кабель шугам	11	Байгуулалт дээрх кабелийн дугаар
6	Төлөвлөж буй 6-15кВ-ын дундын тулгуур	12	Кабелийн огтлолын тэмдэглэгээ

ELECBEE
"Элекбий" ХХК
Elecbee.llc@gmail.com
9401-4007

Өвөрхангай аймаг, Бурд сум
"ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА"

Гадна цахилгаан хангамжийн байгуулалтын тойм М1:500

Инженер	Э.Отгонцоож	ЕГ Шифр:	Масштаб: М1:500	Огноо: 2025/07/30
Гүйцэтгэсэн	Э.Отгонцоож	ТГ Шифр: EL-25-A3-64	Зургийн дугаар: ГЦ-3	Бүх хуудас: 5
Шалгасан	Т.Галбадрах			

Гадна цахилгаан хангамжийн байгуулалтын орчны тойм М1:500

ELECBEE
"Элекбий" ХХК
Elecbee.llc@gmail.com
9401-4007

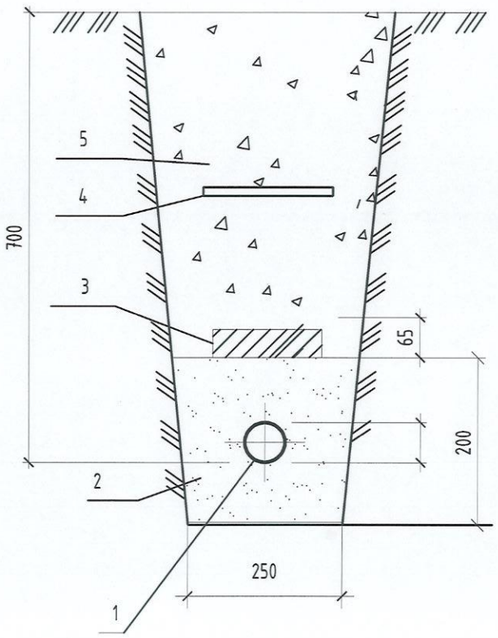
Өвөрхангай аймаг, Бурд сум
"ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА"

Гадна цахилгаан хангамжийн байгуулалтын орчны тойм М1:500

Инженер		Э.Отгонцоож	ЕГ Шифр:	Масштаб: М1:500	Огноо: 2025/07/30
Гүйцэтгэсэн		Э.Отгонцоож	ТГ Шифр: EL-25-АЭ-64	Зургийн дугаар: ГЦ-4	Бүх хуудас: 5
Шалгасан		Т.Галбадрах			

Кабелийн сувгийн огтлол, кабелийн тэмдэглэгээний хэсэглэл

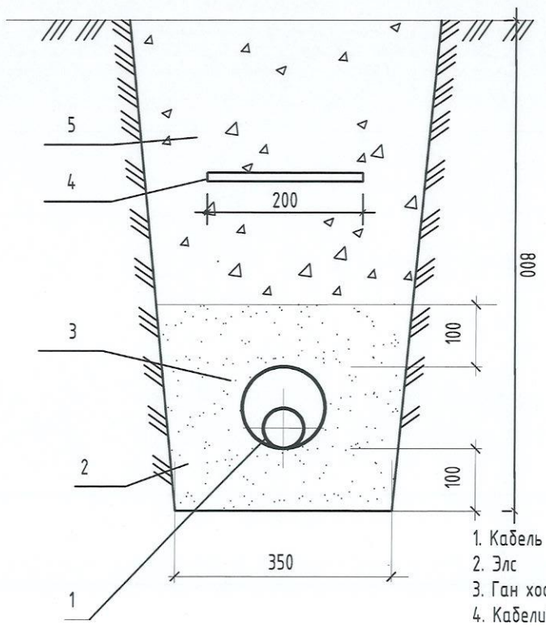
Кабелийн сувгийн огтлол-А-А



Тайлбар

1. Кабель
2. Элс
3. Тоосго
4. Кабелийн хамгаалалтын туяз
5. Зөөлөн шороон хөрс

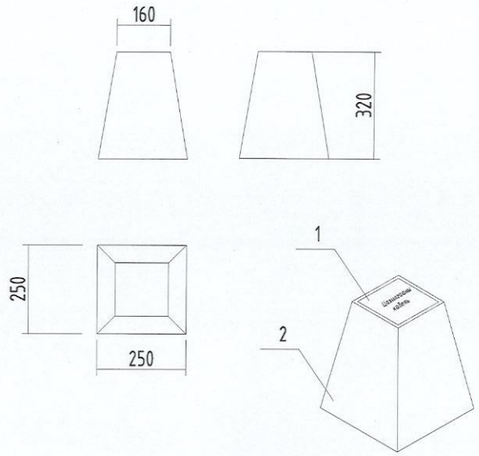
Ган хоолой сувлэгдэх огтлол -В-В

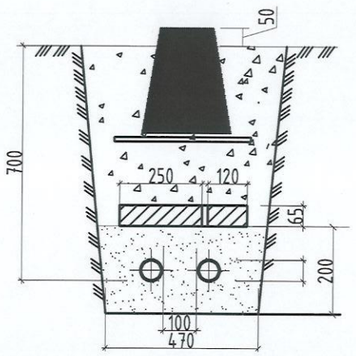


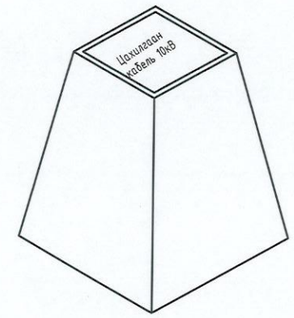
Тайлбар

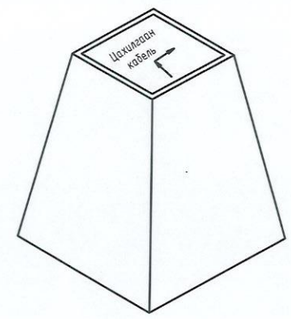
1. Кабель
2. Элс
3. Ган хоолой
4. Кабелийн хамгаалалтын туяз
5. Зөөлөн шороон хөрс

Кабелийн тэмдэглэгээ









Д/д	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Нэгж жин	Нийт жин
1	Гуулин хавтан	кг	0.2	24.9
2	Бетон суурь	кг	24.7	

Тайлбар бичиг

Кабелийн тэмдгийг газрын түвшинээс 50мм дээр байхаар тооцон, бүх газар доогуурхи кабелийн трассын дагуу нүүрэн талд суурилуулах ба хэрэв байрлуулсан кабелийн тэмдэг явган хүн ба бусад хөдөлгөөнд саад учруулахаар бол тэдгээрийг газрын гадаргуудтай чацуу байрлуулна.

Кабелийн тэмдэгийг кабелийн замын эхлэл ба төгсгөл дээр, (кабель дэд станц ба барилга руу орох үед) мөн чиглэл өөрчилсөн үед, холбооснуудын дээд талд, кабелийн хоолой оролт ба гаралт дээр, кабелийн трассын дагуу 50м-ээс илүүгүй зайд байрлуулна.

ELECBEE
"Элекбий" ХХК
Elecbee.llc@gmail.com
9401-4007

Өвөрхангай аймаг, Бүрд сум
"ЦЭЦЭРЛЭГИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА"

Кабелийн сувгийн огтлол, кабелийн тэмдэглэгээний хэсэглэл

Инженер	Э.Отгонцоож	ЕГ Шифр:	Масштаб: M1:	Огноо: 2025/07/25	
Гүйцэтгэсэн	Э.Отгонцоож	ТГ Шифр: EL-25-A3-64	Зургийн дугаар: ГЦ-5	Бүх хуудас: 5	
Шалгасан	Т.Галбадрах				