Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг

"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга

Барилга архитектур

9.6x6.8

2022 OH

ЕТ МАРКТАЙ АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	ЗУРГИЙН НЭР	Хуудасны марк
1	ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	ЕТ-1
2	ЗАЙ ХЭМЖЭЭ	ЕТ-2
3	ӨНДӨРЖИЛТ	ЕТ-3

БА МАРКТАЙ АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	ЗУРГИЙН НЭР	Хуудасны марк
1	ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ, ӨРӨӨНИЙ ДОТОР ЗАСЛАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ, ТАЙЛБАР БИЧИГ	БА-1
2	БАЙГУУЛАЛТ, ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ	БА-2
3	ОГТЛОЛ 1-1, 2-2	БА-3
4	НҮҮР ТАЛУУД	БА-4
5	ШАЛ, ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ	БА-5

БАРИЛГЫН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

Д/д	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
1	Давхрын тоо		1
2	Хүчин чадал:	18 хүн	оффис
3	Ажлын талбай	М2	343.45
4	Ашигтай талбай	М2	291.17
5	Барилгажилтын талбай	М2	411.61
6	Барилгын эзлэхүүн	М3	1188
7	К1=Ашигтай талбай/Ажлын талбай	-	0.84
8	К2=Барилгын эзлэхүүн/Ашигтай талбай	-	4.08

Дотор заслын тодорхойлолт

Тайлбар

- Өрөөний дотор заслалын ажлыг хийхээс өмнө бүх сантехник, цахилгааны угсралтын ажлуудыг хийж дуусгасан байх шаардлагатай.
- Дотор заслалыг орчин үеийн ямар ч төрлийн материалыг сонгон авч технологийн дагуу хэрэглэж болно.

Өрөөний нэр	Тааз		Хана, хамар ханын /дээд хэсэг/		Хана, хамар ханын /доод хэсэг/		
	S м2	Заслалын төрөл	S м2	Заслалын төрөл	S м2	Заслалын төрөл	h мм
Гонх, Машинистын өрөө		Заадсын тэгшилгээ хийж 2 удаа эмульсдэнэ.		Элс цементэн зуурмагаар шавардаж, тэгшилгээ хийж цагаан өнгийн эмульсээр 2 удаа эмульсдэнэ.		Элс цементэн зуурмагаар шавардаж, тэгшилгээ хийж цагаан өнгийн эмульсээр 2 удаа эмульсдэнэ.	
Насосны өрөө		Заадсын тэгшилгээ хийж 2 удаа эмульсдэнэ.		Элс цементэн зуурмагаар шавардаж, тэгшилгээ хийж тосон будгаар 2 давхарлаж будна		Элс цементэн зуурмагаар шавардаж, тэгшилгээ хийж тосон будгаар 2 давхарлаж будна	Тааз хуртэл
Ариун цэврийн өрөө		Заадсын тэгшилгээ хийж 2 удаа эмульсдэнэ.		Элс цементэн зуурмагаар шавардаж, тэгшилгээ хийж плита наана		Элс цементэн зуурмагаар шавардаж, тэгшилгээ хийж плита наана	Тааз хуртэл

Ерөнхий хэсэг

2022 оны ...-р сарын ...-ний өдрийн ..... тоот зураг төсөл боловсоулах гэрээ, ... дугаартай Архитектур төлөвлөлтийн даалгаврыг үндэслэн Дархан-Уул аймгийн Орхон сумын 1-р багийн нутагт Насос станцын барилгын ..... шифртэй ажлын зургийг 2022 оны 04-р сард Барилгын зураг төслийн ""Чанарын түшлэл" ХХК-д боловсруулав.

Байгаль цаг уурын өгөгдлүүд

Газар чичирхийллийн зэрэг	.....
Гадна агаарын тооцооны температур	.....
Цасны ачаалал	.....
Галд тэсвэрлэлтийн зэрэг	II
Салхины ачаалал	.....
Барилгын галын ангилал	Ф-2

Ерөнхий төлөвлөгөө

Барилгыг төлөвлөхдөө одоо байгаа хирэгсүүр, усан сангуудтай уялдуулан төлөвлөв. Барилгын харьцангуй түвшин 0,00 түвшинг 1329.00м байхаар төлөвлөв. Төлөвлөж буй Авто зогсоолыг асфалт бетоноор, явган зам талбайг зүймэл хавтангаар хучиж үлдсэн талбайд ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу зүлэгжүүлнэ.

Архитектур төлөвлөлт

Уг барилгын зургийг одоо мөрдөгдөж буй норм дүрмийн дагуу захиалагчтай санал солилцосны үндсэн дээр төлөвлөсөн болно. Энэхүү барилга нь тэнхэлгээрээ 9.60х6.80м хэмжээтэй зоорьгүй 1 давхар цутгамал төмөр бетон каркасан бүтээцтэй барилга юм.
Гол орц, Машинистын өрөө, Ариун цэврийн өрөө, Насосны өрөө байхаар төлөвлөв.

Хана

Гадна ханыг 360мм зузаан хөнгөн блок ханыг 150мм EPS полистрол дулаалгаар дулаалж гадуур нь фасадны чулуутай эмульсээр заслын ажлыг гүйцэтгэнэ. Дотор өрөө тусгаарлах хананууд нь 120мм зузаантай тоосго байна. Ариун цэврийн өрөөний хана нь ус чийгэнд тэсвэртэй тоосго байх бөгөөд шалнаас дээш 200мм хүртэл ус нэвтрүүлдэггүй түрхлэг түрхэж дотор заслын ажлыг гүйцэтгэнэ.

Дээвэр

Дээвэр нь цутгамал төмөр бетон хучилттай полистрол налуулгатай 200мм зузаантай MNS EN 13163:2011 стандартын EPS 50 маркын полистрол дулаалгатай ашиглалтгүй хавтгай дээвэр байна. Дээврийн бүтцийг БА-3 марктай зургаас үз.

Цонх

Бүх цонхыг /БА-3/-д үзүүлсний дагуу тусгай захиалгаар үйлдвэрийн стандарт технологиор металл голчтой саарал өнгийн металл рамтай, тунгалаг шилэн бацан шиллэгээтэй байна.

Хаалга

Бүх хаалга /БА-3/-д үзүүлсний дагуу тусгай захиалгаар үйлдвэрийн стандарт, технологиор хийж угсарна. Гадна төмөр хаалга дулаалгатай байна.

Шал

Бүх шалыг /БА-5/-д үзүүлсэн схем зургийг үндэслэн заасан дугаар хийцлэлийн дагуу гүйцэтгэнэ. Шалны ажлыг хийхээс өмнө шалан дор хийгдэх суваг болон сантехник, цахилгааны угсралтын ажлыг хийж дуусгасан байх шаардлагатай. Бүх ус чийгтэй өрөөний шалны түвшинг бусад харьцаж буй өрөөнүүдийн шалны түвшингээс -20мм доор хийнэ.

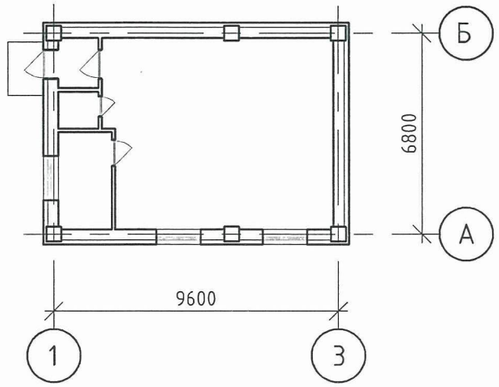
Дотор засал

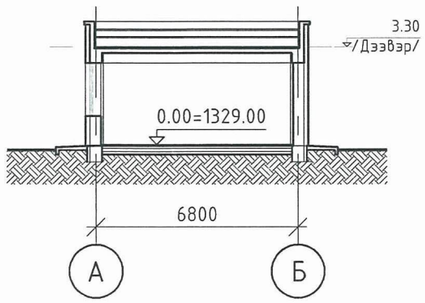
Дотор заслыг /БА-1/-д үзүүлсний дагуу заслын тодорхойлолтоор хийж гүйцэтгэнэ.

Гадна засал

Гадна заслыг /БА-4/-д заасны дагуу фасадны чулуутай эмульсээр эмульсдэнэ.

Барилгын гүйцэтгэгч байгууллага нь барилга угсралтын явцад ажлын зургийг чанд баримтлах бөгөөд хэрэв зураг төслийн дагуу гүйцэтгэхгүйн улмаас барилгын бат бөх, төлөвлөлт, инженерийн системийн ажиллагаанд өөрчлөлт гарваас зураг төсөл зохиогчид хариуцлага хүлээхгүй.
Энэхүү зураг төслийн баримт бичиг нь Монгол Улсын зохиогчийн эрхийн хуулиар хамгаалагдах тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөр барилгад дахин хэрэглэх, бусдад дамжуулан ашиглуулахыг хатуу хориглоно.
Барилга угсралтын ажлын явцад гүйцэтгэгч байгууллага нь зураг төсөл зохиогчтой зохиогчын хяналтын гэрээний дагуу зураг төслийн болон барилга угсралтын талаар гарсан асуудлыг шийдвэрлэж байвал зохино.





ТАЙЛБАР:

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Ye шат: Ажлын зураг

"Чанарын түшлэл" ХХК

Архитектор		Б.Гэрэлчулуун
Гүйцэтгэсэн		Н.Мөнхбаатар
Шалгасан		Б.Гэрэлчулуун

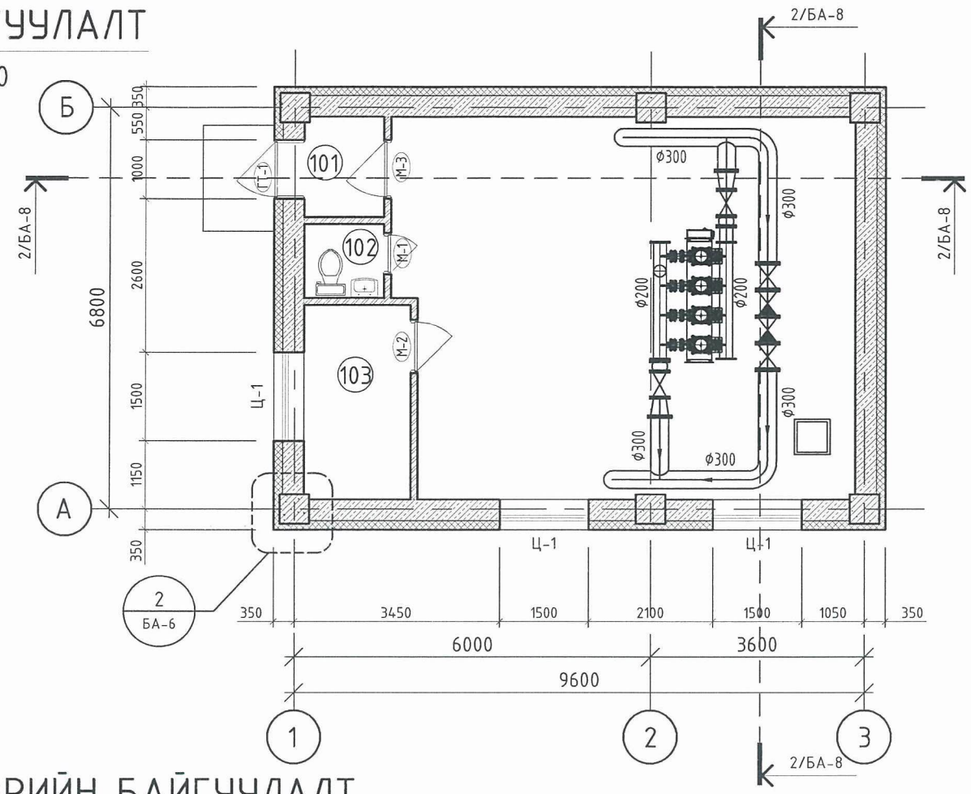
Орхон аймаг. Баянөндөр сум. Баянцагаан баг "УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга

ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ, ӨРӨӨНИЙ ДОТОР ЗАСЛАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ, ТАЙЛБАР БИЧИГ

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:200	БА-1	5
ЕГ Шифр: ЧТ-2204-01.	ТГ Шифр:	Огноо: 2022-04

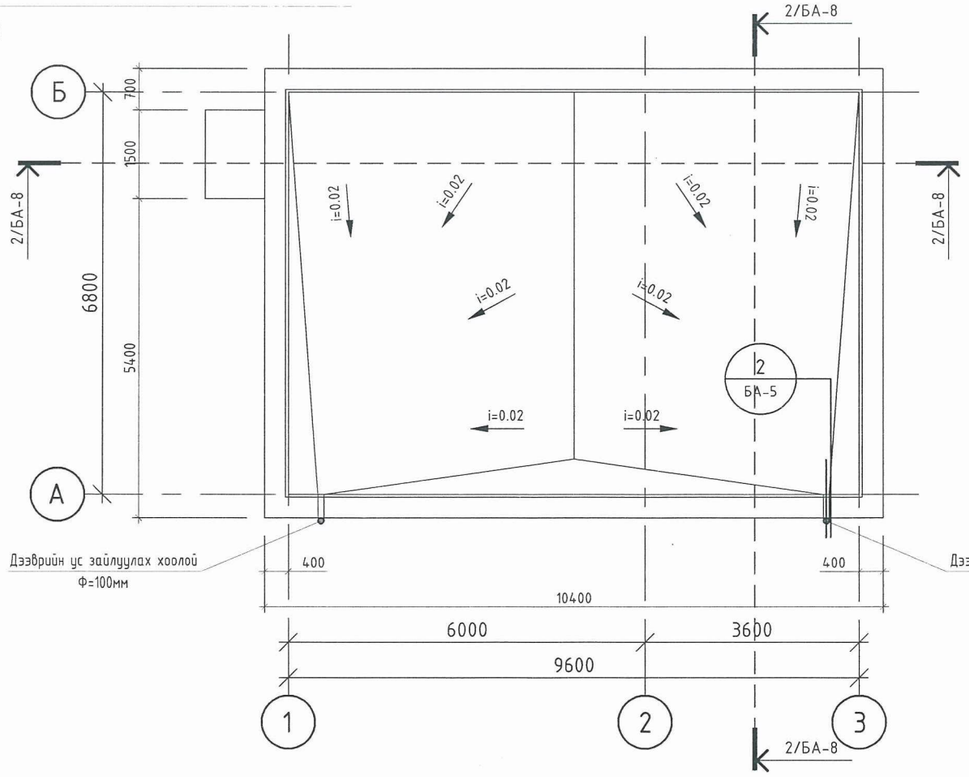
БАЙГУУЛАЛТ

М1 : 100

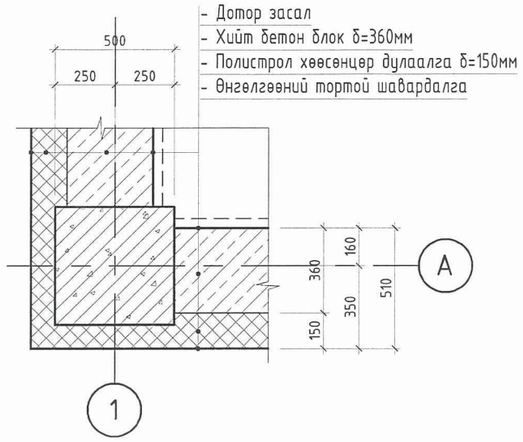


ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ

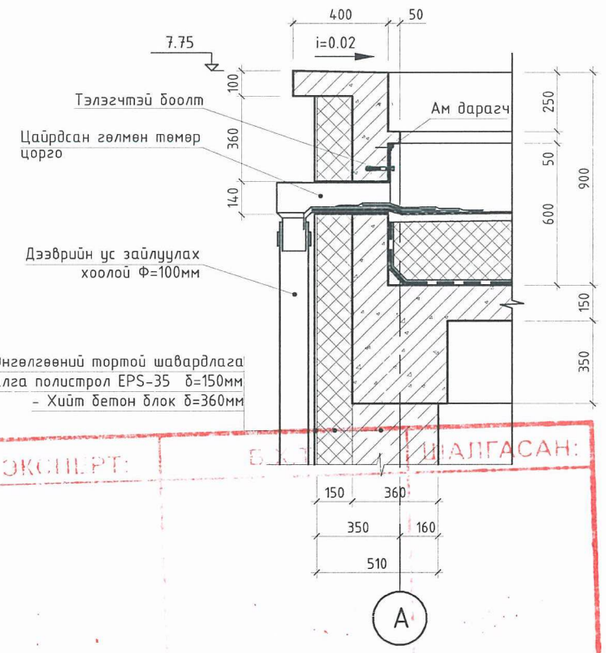
М1 : 100



ХЭСЭГЛЭЛ-3 М1:25



ХЭСЭГЛЭЛ-3 М1:25



ЭКСПЕРТ: БАЙГУУЛАЛТ ШАЛГАСАН:

ТАЙЛБАР:

МАТЕРИАЛЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- Цутгамал төмөр бетон
- Тоосгон өрлөг
- Хөнгөн блок
- Полистрол дулаалга

Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай	Шал
101	Гонх	2.28	Чулуу
102	Ариун цэврийн өрөө	1.68	Плита
103	Машинистын өрөө	5.91	Паркет
104	Насосны өрөө	48.97	Бетон
	Нийт	58.85	

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

	Гарын үсэг	Нэр
ББ		С.Энхбаяр
ХАС		И.Золзаяа
ЦБУ		Б.Заяатогтох
ХТ,ДГ		С.Баттогтох
ХД		Б.Оддбаяр

Ye шат: Ажлын зураг

"Чанарын туншлэл" ХХК

Архитектор		Б.Гэрэлчулуун
Гүйцэтгэсэн		Н.Мөнхбаатар
Шалгасан		Б.Гэрэлчулуун

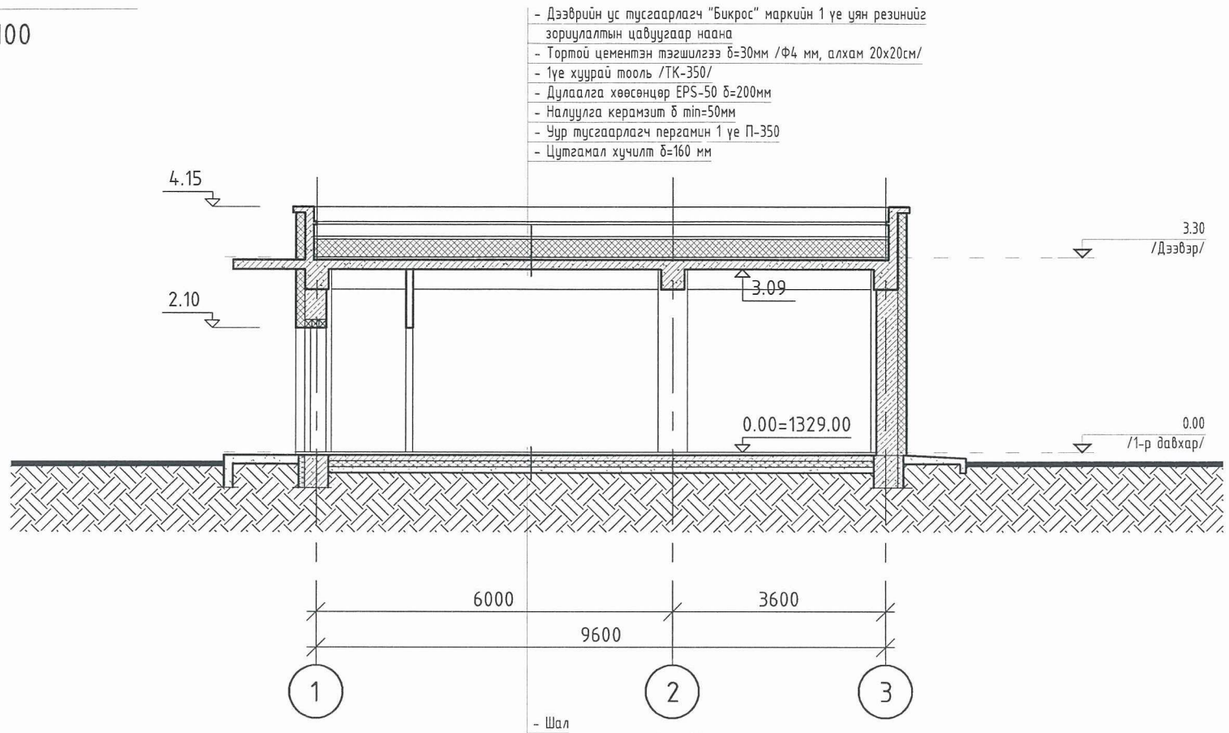
Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг "УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга

БАЙГУУЛАЛТ, ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:100	БА-2	5
ЕГ Шифр: ЧТ-2204-01	ТГ Шифр:	Огноо: 2022-04

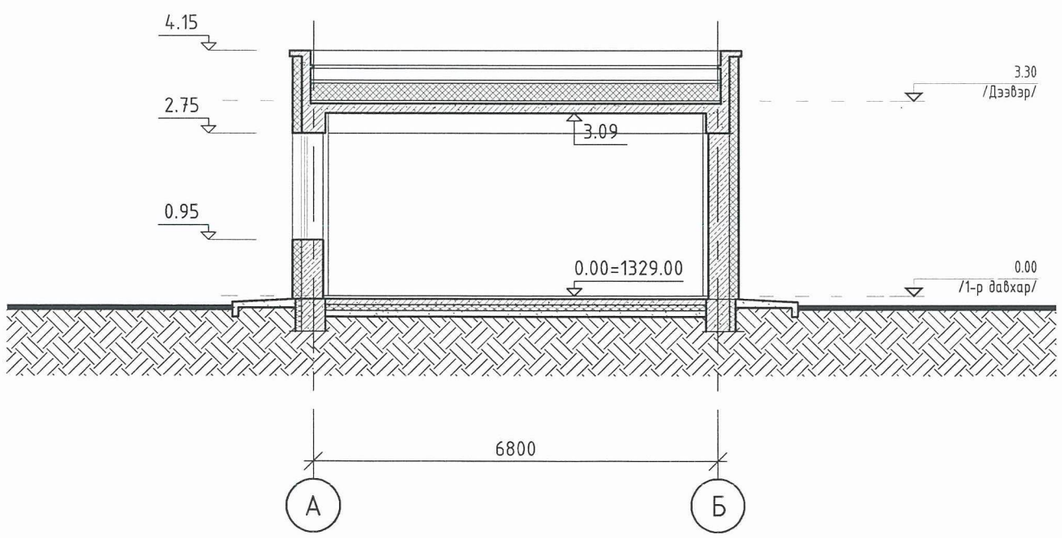
ОГТЛОЛ 1-1

М1 : 100



ОГТЛОЛ 2-2

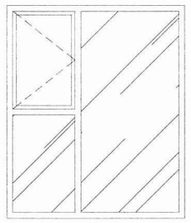
М1 : 100



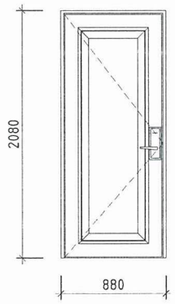
Хаалга, цонхны тодорхойлолт

М1 : 50

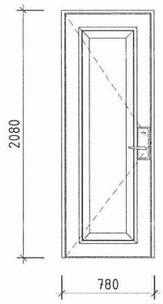
Ц-1 Цонх /3ш/



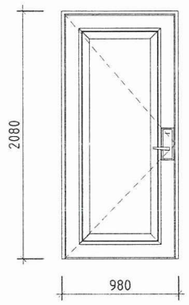
М-2
Модон хаалга /1ш/



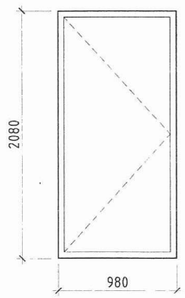
М-1
Модон хаалга /1ш/



М-3
Модон хаалга /1ш/



ГТ-1
Гадна төмөр хаалга /1ш/



ТАЙЛБАР:

МАТЕРИАЛЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

- Цутгамал төмөр бетон
- Цутгамал бетон
- Хөнгөн блок
- EPS Полистрол дулаалга
- XPS Полистрол дулаалга

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

	Гарын үсэг	Нэр
ББ		С.Энхбаяр
ХАС		И.Золзаяа
ЦБУ		Б.Заяатогтох
ХТ,ДГ		С.Баттогтох
ХД		Б.Одбаяр

Үе шат: Ажлын зураг

"Чанарын түншлэл" ХХК

Архитектор		Б.Гэрэлчулуун
Гүйцэтгэсэн		Н.Мөнхбаатар
Шалгасан		Б.Гэрэлчулуун

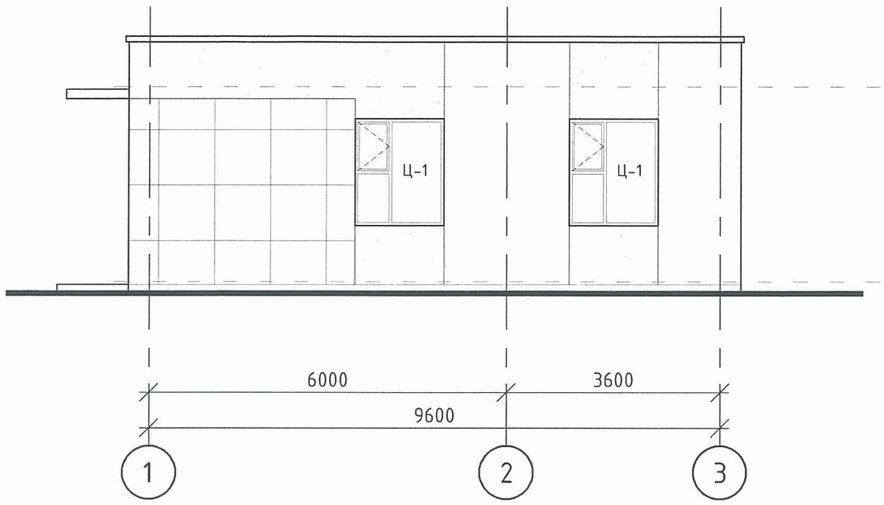
Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Баянцаагаан баг
"ҮҮЛ ҮҮРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн
ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг
Насос станцын барилга

ОГТЛОЛ 1-1, 2-2

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:100	БА-3	5
ЕГ Шифр: ЧТ-2204-01	ТГ Шифр:	Огноо: 2022-04

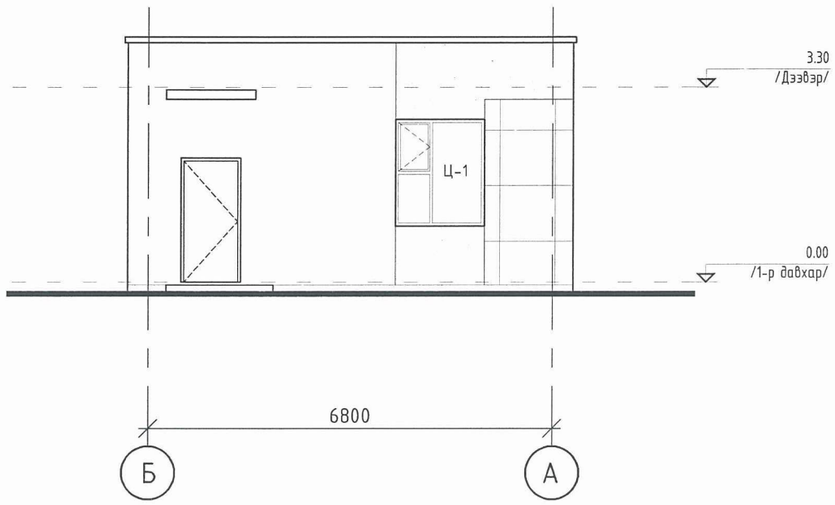
НҮҮР ТАЛ /тэнхлэг 1-3/

М1 : 100



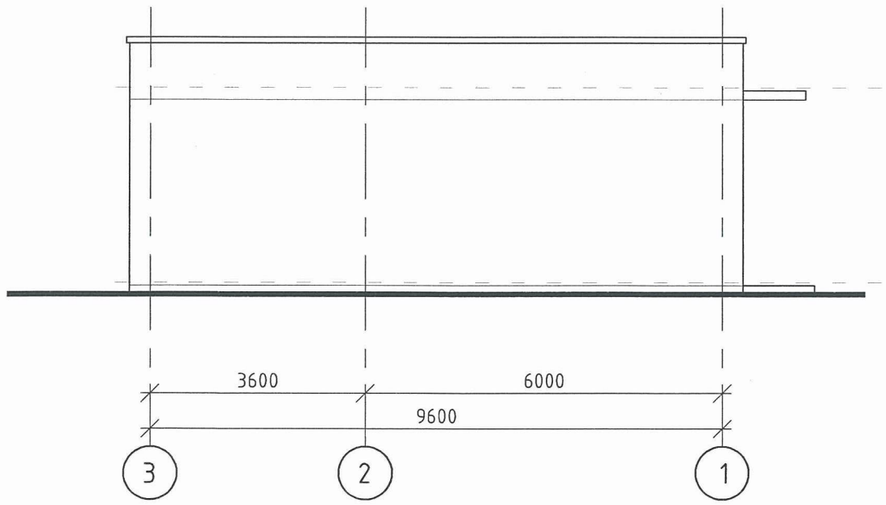
НҮҮР ТАЛ /тэнхлэг Б-А/

М1 : 100



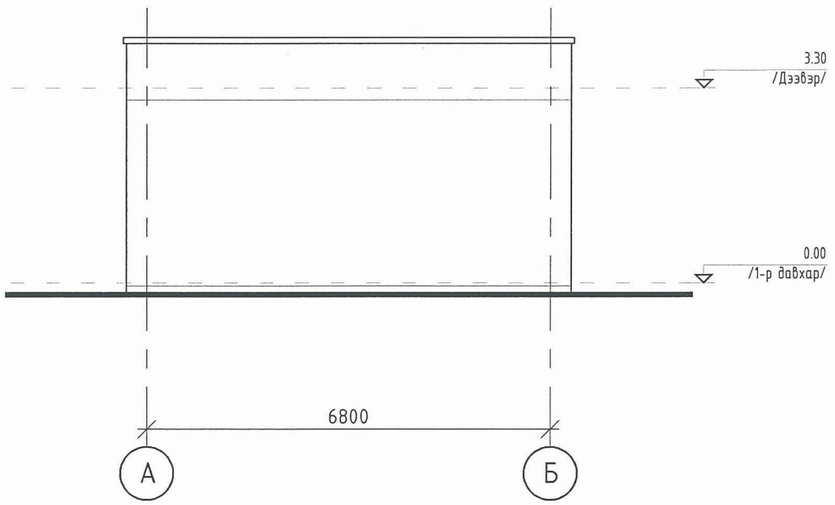
НҮҮР ТАЛ /тэнхлэг 3-1/

М1 : 100



НҮҮР ТАЛ /тэнхлэг А-Б/

М1 : 100



ТАЙЛБАР:

МАТЕРИАЛЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

-Цагаан өнгийн фасадны чулуутай эмульс

-Бор өнгийн фасадны чулуутай эмульс

-Хүрэн бор өнгийн фасадны чулуутай эмульс

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Үе шат: Ажлын зураг

"Чанарын түншлэл" ХХК

Архитектор		Б.Гэрэлчулуун
Гүйцэтгэсэн		Н.Мөнхбаатар
Шалгасан		Б.Гэрэлчулуун

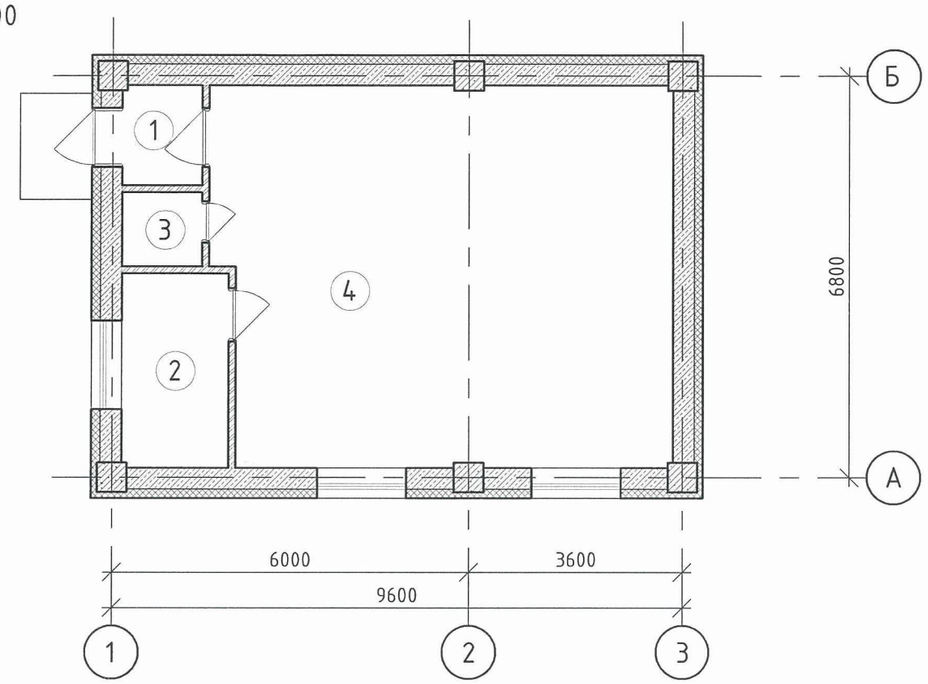
Орхон аймаг, Баян-өндөр сум, Баянцагаан баг "УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга

НҮҮР ТАЛУУД

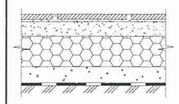
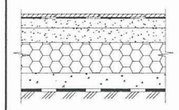
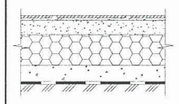
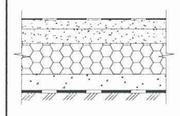
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:100	БА-4	5
ЕГ Шифр: ЧТ-2204-01	ТГ Шифр:	Огноо: 2022-04

ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ

М1 : 100

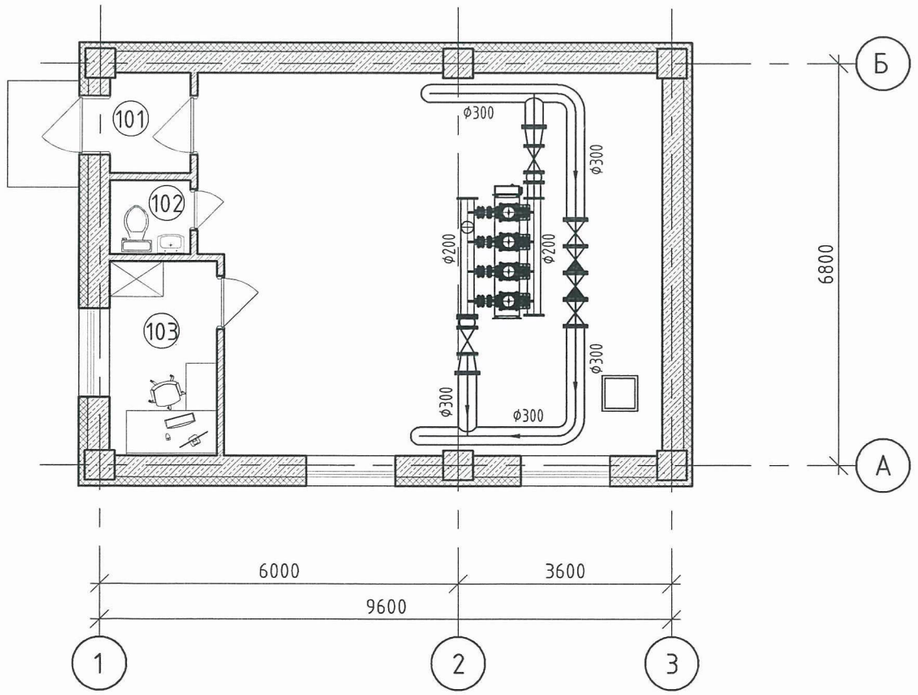


ШАЛНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Шалны төрөл	ШАЛНЫ ХИЙЦ БҮТЭЦ	ШАЛНЫ БҮТЭЦ БА ТҮҮНИЙ ЗУЗААН /мм/	ТАЛБАЙ /м2/
1		- Чулуун шал 20мм - Цементэн тэгшилгээ ба заадсын тэгшилгээ - - Тэгшилгээ цементэн зуурмаг. М150 30мм - Тортой бетон шал /ф-6мм, алхам 20х20мм 100мм - Дулаан тусгаарлагч пеноплэкс XPS хавтан 100мм - Цутгамал бетон шал 100мм - Ус тусгаарлагч бикрост маркийн чулуугүй хар цаас -	2.28
2		- Паркетан шал -10мм - Зөвлөвч - - Тэгшилгээ цементэн зуурмаг. М150 40мм - Тортой бетон шал /ф-6мм, алхам 20х20мм 100мм - Дулаан тусгаарлагч пеноплэкс XPS хавтан 100мм - Цутгамал бетон шал 100мм - Ус тусгаарлагч бикрост маркийн чулуугүй хар цаас -	5.91
3		- Плита шал 10мм - Цементэн тэгшилгээ ба заадсын тэгшилгээ - - Тэгшилгээ цементэн зуурмаг. М150 30мм - Тортой бетон шал /ф-6мм, алхам 20х20мм 100мм - Дулаан тусгаарлагч пеноплэкс XPS хавтан 100мм - Цутгамал бетон шал 100мм - Ус тусгаарлагч бикрост маркийн чулуугүй хар цаас -	1.68
4		- Резинэн будаг - - Тэгшилгээ цементэн зуурмаг. М150 40мм - Тортой бетон шал /ф-6мм, алхам 20х20мм 100мм - Дулаан тусгаарлагч пеноплэкс XPS хавтан 100мм - Цутгамал бетон шал 100мм - Ус тусгаарлагч бикрост маркийн чулуугүй хар цаас -	48.97

ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

М1 : 100



Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай	Шал
101	Гонх	2.28	Чулуу
102	Ариун цэврийн өрөө	1.68	Плита
103	Машинистын өрөө	5.91	Паркет
104	Насосны өрөө	48.97	Бетон
	Нийт	58.85	

ТАЙЛБАР:

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Ye шат: Ажлын зураг

"Чанарын түншлэл" ХХК

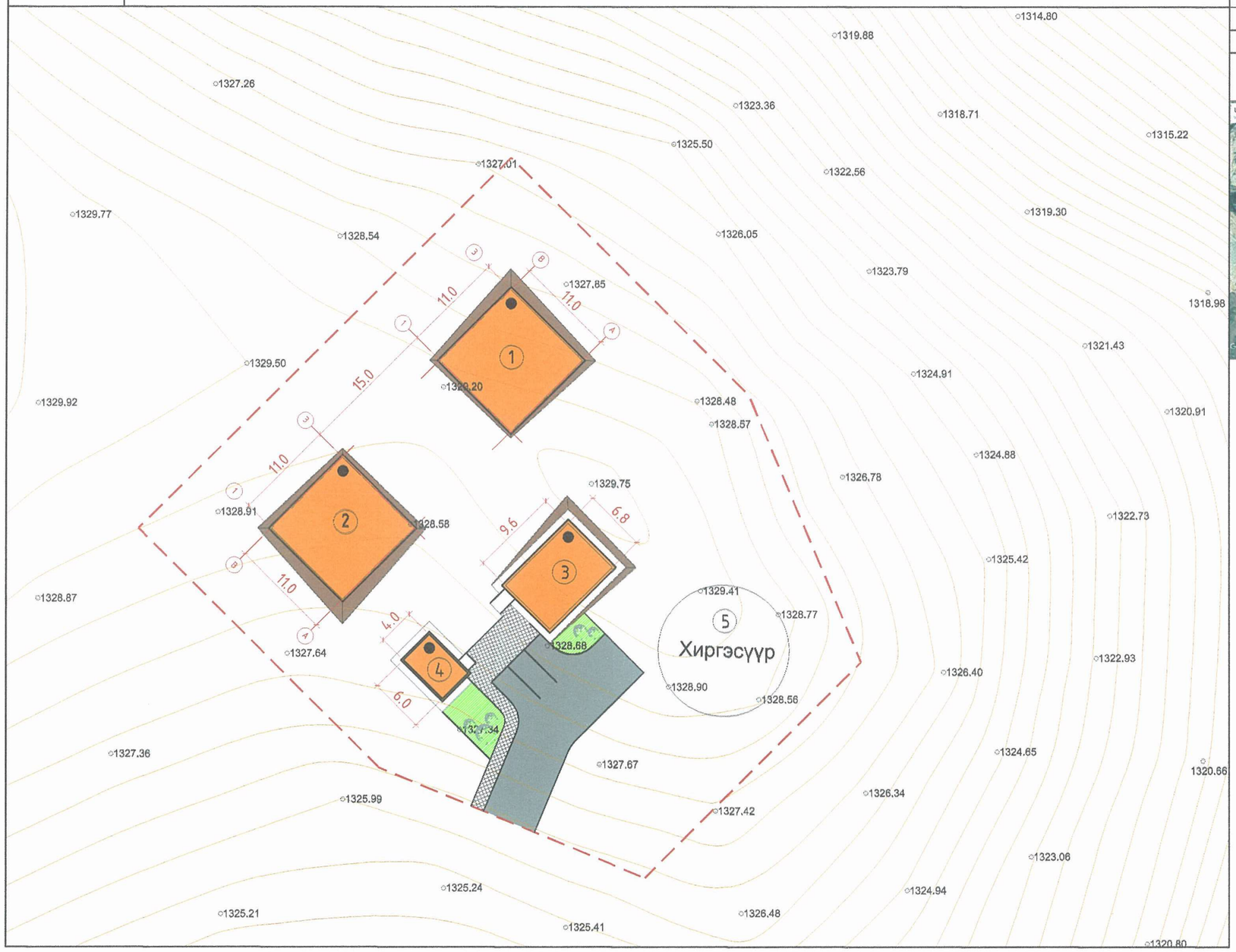
Архитектор		Б.Гэрэлчулуун
Гүйцэтгэсэн		Н.Мөнхбаатар
Шалгасан		Б.Гэрэлчулуун

Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Баянцагаан баг
"ҮҮЛ ҮҮРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн
ус хангамж, ариутгах татуурын системийн ажлын зураг
Насос станцын барилга

ШАЛ, ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:100	БА-5	5
ЕГ Шифр: ЧТ-2204-01	ТГ Шифр:	Огноо: 2022-04

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ М1:500



Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1.	500м3 Усан сан	Төлөвлөж буй
2.	500м3 Усан сан	Төлөвлөж буй
3.	Насос станцын барилга	Төлөвлөж буй
4.	Харуулын байр	Төлөвлөж буй
5.	Хиргэсүүр	Одоо байгаа

БАЙРШЛЫН СХЕМ

АЧИТ ИХТ — Төлөвлөж буй байршил

ТАЙЛБАР:

1. Дархан-Уул аймгийн Орхон сумын 1-р багийн нутаг дэвсгэрт баригдах Усан сангын барилгаын ерөнхий төлөвлөгөөг №..... дугаартай Архитектур төлөвлөлтийн даалгаврыг үндэслэн барилгын зураг төслийн "Чанарын түншлэл" ХХК-д боловсруулав.
2. Уг ерөнхий төлөвлөгөөг ..... авсан дэвсгэр зураг дээр хийж гүйцэтгэв.

ТАНИХ ТЭМДЭГ

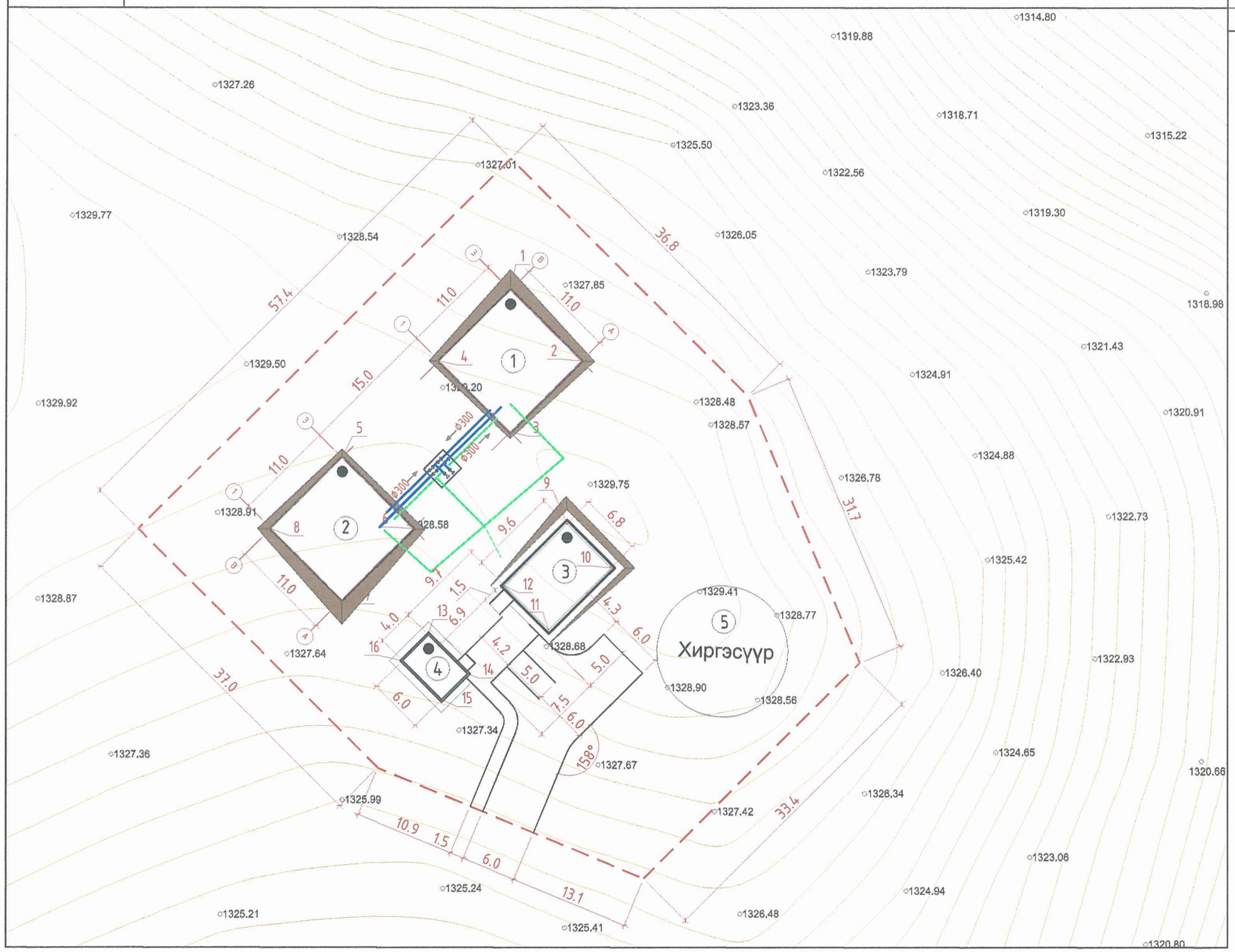
- Төлөвлөж буй барилга
- Төлөвлөж буй явган зам, талбай
- Төлөвлөж буй авто зогсоол
- Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
- Төлөвлөж буй хашаа
- Төлөвлөж буй налуулга эко хавтан

БУ НС 9,6×6,8 БА
Х Байр
БУ насос станц
БА1-БА8 3,8×3,8
ТХ

"ЧАНАРЫН ТҮНШЛЭЛ" ХХК	"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг					
	ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ					
	Инженер		Б.Гэрэлчулуун	Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:500	Огноо: 2022.04
	Гүйцэтгэсэн		Н.Мөнхбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-1	Хуудас: 3
	Шалгасан		Б.Гэрэлчулуун			

A3

ЗАЙ ХЭМЖЭЭ М1:500



Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1.	500м3 Усан сан	Төлөвлөж буй
2.	500м3 Усан сан	Төлөвлөж буй
3.	Насос станцын барилга	Төлөвлөж буй
4.	Харуулын байр	Төлөвлөж буй
5.	Хиргэсүүр	Одоо байгаа

Барилгын эрэлтийн цэгүүдийн координат

№	X	Y
1	441038.3051	5428617.6805
2	441046.0832	5428609.9023
3	441038.3051	5428602.1241
4	441030.5269	5428609.9023
5	441019.9203	5428599.2957
6	441027.6985	5428591.5175
7	441019.9203	5428583.7394
8	441012.1421	5428591.5175
9	441044.5276	5428592.0832
10	441049.3359	5428587.2749
11	441042.5477	5428580.4867
12	441037.7394	5428585.2950
13	441029.3955	5428579.9210
14	441033.6382	5428575.6784
15	441030.8097	5428572.8499
16	441026.5671	5428577.0926

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Төлөвлөж буй барилга
- Төлөвлөж буй авто зогсоол
- Төлөвлөж буй хашаа
- Төлөвлөж буй налуулга эко хавтан

"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг

ЗАЙ ХЭМЖЭЭ

Инженер		Б.Гэрэлчулуун	Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:500	Огноо: 2022.04
Гүйцэтгэсэн		Н.Мөнхбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-2	Хуудас: 3
"ЧАНАРЫН ТҮНШЛЭЛ" ХХК	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			

A3

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг

"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга

Барилга бүтэцийн ажлын зураг

9,6×6.8

2022 ОН

A3

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д.Д	ЗУРГИЙН НЭР	Тайлбар
1	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт	ББ-1
2	Суурь суулгалтын зураг	ББ-2
3	Суурийн байгуулалт	ББ-3
4	Баганан суурь БС-1	ББ-4
5	Рамын байгуулалт, Багана Б-1	ББ-5
6	Дамнуруу ДН-1, ДН-2	ББ-6
7	Хучилтын хэв, арматурчлал, парапет	ББ-7
8	Ханын тор, ялуу	ББ-8

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Ерөнхий хэсэг: Барилгын бүтээцийн зураг төслийг байгаль цаг уурын доорхи нөхцөлд тохируулан төлөвлөв.

Үүнд: гадна агаарын тооцооны температур -30.5 °С
цасны ачаалал 50 кг/м^2
салхины ачаалал 35 кг/м^2
газар хөдлөлийн 8 балл.

Буурь: Барилгын инженер геологийн "Лэнд Тест" ХХК-н 2022 онд боловсруулсан Архив №22/28 тоот инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу суурь сууж буй буурь нь Дунд Дээд Триасын настай интрузив гарал үүсэлтэй, бор шаргалаас хөхөвтөр саарал өнгөтэй, өгөршилд орж ан цавшсан интрузив чулуулаг болох боржин. Суурь суух буурь хөрс нь зургат зааснаас шинж чанар үзүүлэлтээрээ зөрүүтэй өөр төрлийн хөрс болон асгаас хөрс, нух, одоо байгаа шугам сүлжээ зэрэг зүйл илэрвэл холбогдох хүмүүст мэдэгдэж, техникийн шийдэл гаргуулах хэрэгтэй.

Суурь: Котлованы механизмаар суурь суулгах төслийн түвшингээс дээш 20-30см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Барилгын суурийг цутгамал төмөр бетон баганан суурьтайгаар төлөвлөв. Суурийн бетоны анги В20, дагуу ажлын арматурын анги А400, хөндлөн ажлын арматурын анги А240 болно. Цутгамал суурийн дор 10см зузаан В10 ангийн бетон бэлтгэл хийнэ. Суурийн арматурчлалыг хийх явцад багана, цутгамал хана болон бусад хийцийн гаргалгаа арматуруудыг байрлуулж өгөх хэрэгтэй. Суурийг хийж гүйцэтгэхдээ рамын зургуудтай сайтар уялдуулж үзэх хэрэгтэй. Бетоны ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ "Усны барилга байгууламжийн бетон ба төмөр бетон бүтээц" БНбД-33-06-09, Цутгамал төмөр бетоны ажил гүйцэтгэх заавар БД52-102.04-ийн заалтуудыг баримталбал зохино. Суурийн хажуугаар овойлт үүсгэдэггүй элс хайрган хөрсөөр чигжих ба эргүүлж чигжих хөрсийг 20см тутамд үеслэн нягтруулна. Нягтруулсан хөрсний эзлэхүүн жин 1,65г/см^3-ээс багагүй байна.

Цутгамал төмөр бетон рам: Барилгын даацын үндсэн бүтээц нь төмөр бетон араг бүтээц байна. Цутгамал төмөр бетон хийцийн бетоны анги В20, дагуу ажлын арматурын анги А400, хөндлөн ажлын арматурын анги А240 болно. Цутгамал төмөр бетоны ажлыг гүйцэтгэхдээ "Усны барилга байгууламжийн бетон ба төмөр бетон бүтээц" БНбД-33-06-09, Цутгамал төмөр бетоны ажил гүйцэтгэх заавар БД52-102.04-ийн заалтуудыг баримталбал зохино. Хэв хашмал нь бат бөх, тогтвортой нөхцөлөөр хангагдсан байх шаардлагатай ба бетон бат бэхийн бэхжилтийнхээ 70%-ийг авахаас өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй. Бетон зуурмагаас холбогдох журмын дагуу дээж авч, бат бэхийг тодорхойлуулсан байх шаардлагатай. Цутгамал хийцэд зэвэрч муудсан, тахийж мурийсан арматур ашиглахыг хориглоно. Арматурчлалын ажлын явцад уг раммтай холбогдох цутгамал дам нуруу, хучилт, шат, диафрагм хана гаргалгаа арматуруудыг хэвний зургат үзүүлсэнний дагуу байрлуулах шаарлагатай. Бетон болон арматурчлалын ажил гүйцэтгэх актыг үйлдэхдээ зохиогчид үзүүлсэн байх шаардлагатай.

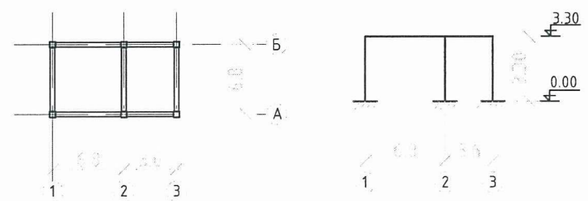
Хана: Барилгын гадна хана 360мм зузаан блокон хана, 150мм хөөсөнцөр дулаалга байна. Хөөсөнцөр нь MNS EN 13163-2011 стандартыг хангасан байх шаардлагатай. Дотор блокон хамар ханыг багана ба дам нурууны ирмэгээс 20мм-ийн зайсартай өрж энэ зай зайсарыг цуян зөөлөн материалаар чигжинэ. Өргийн ажилд босоо болон хэвтээ чиглүүлэгч утсыг тогтмол шалгаж, шалгах хэрэгслийн хяналтын дор чанартай гүйцэтгэвэл зохино. Гадна ханын өндрийн 600мм тутамд төмөр торыг ханын торын зургийн дагуу тавина.

Хучилт,: Цутгамал хучилтын арматурчлалыг хана болон дам нурууны арматурчлалтай хамтад нь хийх шаардлагатай. Цутгамал төмөр бетоны ажлыг гүйцэтгэхдээ "Усны барилга байгууламжийн бетон ба төмөр бетон бүтээц" БНбД-33-06-09-ын заалтыг баримталбал зохино. Хэв хашмал нь бат бөх, тогтвортой нөхцөлөөр хангагдсан байх шаардлагатай ба бетон бат бэхийн бэхжилтийнхээ 70%-ийг авахаас өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй. Цутгамал хучилтанд гарах нүхэн дээр нэмэгдэл арматурыг зургийн дагуу тавих шаардлагатай. Цутгамал төмөр бетоны анги В20, W4 дагуу ажлын арматурын анги А400, хөндлөн ажлын арматурын анги А240 болно.

АНХААР!!!

1. Цутгамал төмөр бетон хийцүүдэд зураг төсөлд тооцсон арматураас өөр төрлийн арматур ашиглах тохиолдолд армартурын багц бүрээс 45см урттай дээж авч зохих мэргэжлийн байгууллагаар шалгуулж зураг төсөлд тусгасан арматуртай тохирч байгаа бол зохиогчийн зөвшөөрлөөр ашиглаж болно.
2. Цутгалт бүрээс шоо авч 28 хоногийн бат бэхээ авсаны дараа зохих мэргэжлийн байгууллагаар шахуулж маркийг тодорхойлуулна.
3. Барилга угсралтын ажлыг дулааны улиралд гүйцэтгэхээр зураг төсөлд тусгав. Хэрэв хүйтний улиралд гүйцэтгэх бол БНбД III 02.01-90 ийн заалтуудыг баримтлах хэрэгтэй.
4. Барилгын ажил гүйцэтгэх хугацаанд суурийн нүхийг хур борооны болон гадаргуугийн уснаас хамгаалах шаардлагатай.

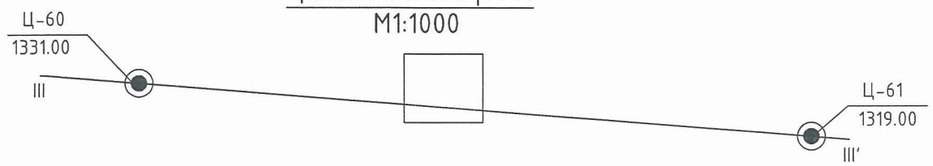
БАРИЛГЫН ТООЦООНЫ СХЕМ



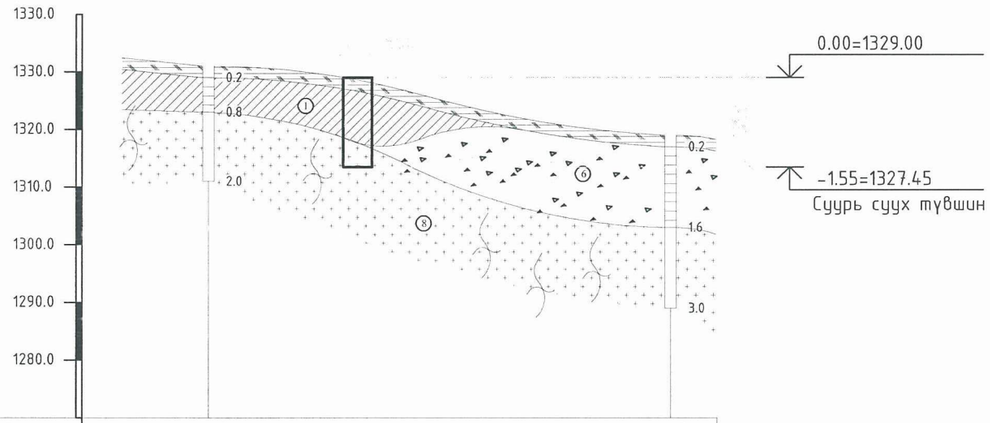
	Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг "УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга				
QUALITY PARTNERSHIP	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг				
	Инженер	С.Энхбаяр	ЕГ.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:-	Огноо: 2022/04
	Гүйцэтгэсэн	С.Энхбаяр	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ- 1	Хуудас 8
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан	Н.Батзориг			

A3

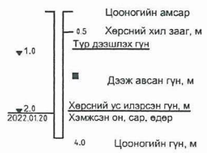
Цооногийн байрлал
М1:1000



ИНЖЕНЕР ГЕОЛОГИЙН ЗҮСЭЛТ, СУУРЬ СУУЛГАЛТЫН ЗУРАГ 0.000=1329.0
МАСШТАБ Босоо М1:1000, Хэвтээ М1:2000



Цооногийн дугаар	Ц-60		Ц-61
Өндержилт, м	1331.0		1319.0
Хоорондын зай, м		160.0	



Хөрсний төлөв байдал

Шавранцар / Элсэнцэр	Элс
Хатуу	Бага чийгтэй
Зөөлөн уян налархайгаас Агилуун уян налархай	Усаар ханасан
Урсамтгай уян налархай	

ТАЙЛБАР:

"Ихэр Мөнх" ХХК-н захиалгаар Орхон аймаг, Баян-Өндөр сумын нутаг дэвсгэрт баригдах "Насосны станц"-ын барилгад зориулсан инженер-геологийн судалгааг 2022 оны 01-р сард байгуулсан аж ахуйн гэрээ болон техникийн даалгаварыг үндэслэн "Лэнд Тест" ХХК-д хийж гүйцэтгэв. Архивын дугаар №22/028
Барилгын суурь суух ул хөрс:

ИГЭ-8: Өгөршсөн боржин:

Дунд Дээд Триасын настай интрузив гарал үүсэлтэй, бор шаргалаас хөхөвтөр саарал өнгөтэй, өгөршилд орж ан цавшсан интрузив чулуулаг болох боржин.

Хөрсний норматив үзүүлэлтүүд:

- Эзлэхүүн жин 2.37 тн/м3
- Өгөршлийн зэрэг 0.877
- Шахалтын бат бэх 5<Rc<15мПа

Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад-V

Тус талбай газар чичирхийлэлийн 8 баллын (PGA 125-157см/с^2) бүсэнд нормчлогдоно.

Барилгын суурийн нүхийг төслийн хэмжээнд хүртэл ухсны дараа инженер геологийн зохиогчоор буурь хөрсөнд хяналт хийлгэж далд ажлын акт гаргах шаардлагатай. Буурийн ажлыг БНбД 3.02.01-90-ийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

Барилга барих хугацаанд суурийн нүх рүү хур бороо, гадаргуугийн ус орохоос хамгаалах арга хэмжээ урьдчилан авах хэрэгтэй.

ТАНИХ ТЭМДЭГ

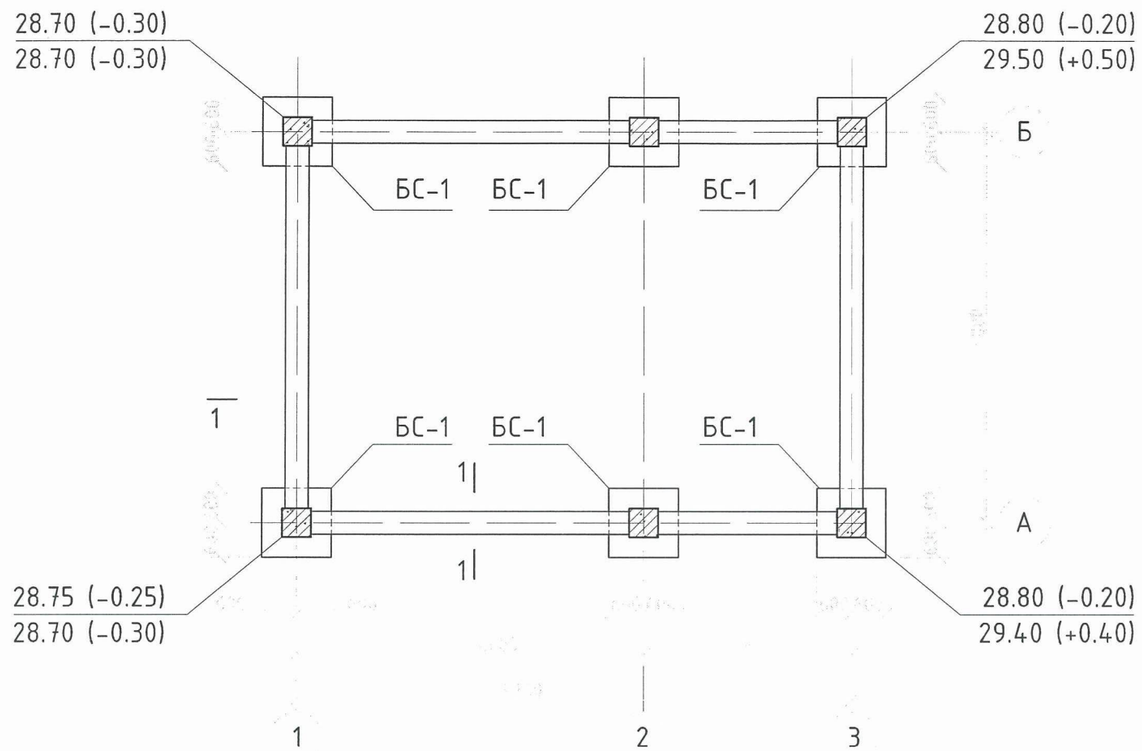
- Өнгөн хөрс
- ① Шавранцар ул хөрс
- ② Хайргархаг шавранцар ул хөрс
- ③ Элсэнцэрээр чигжигдсэн хайрган ул хөрс
- ④ Хайргархаг элсэн ул хөрс
- ⑤ Дунд ширхэгтэй элсэн ул хөрс
- ⑥ Элсээр чигжигдсэн хайрган ул хөрс
- ⑦ Шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс
- ⑧ Өгөршсөн боржин
- ① Инженер геологийн элемент, түүний дугаар
- (pQ$_{IV}$) Хөрсний нас, гарал үүслийн индекс

	Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг "УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга				
	Суурь суулгалтын зураг				
Инженер	С.Энхбаяр	ЕГ.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022/04	
Гүйцэтгэсэн	С.Энхбаяр	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-2	Хуудас 8	
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан	Н.Батзориг			

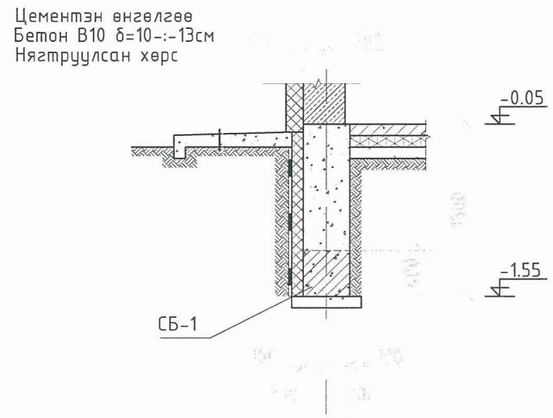
QUALITY PARTNERSHIP

А3

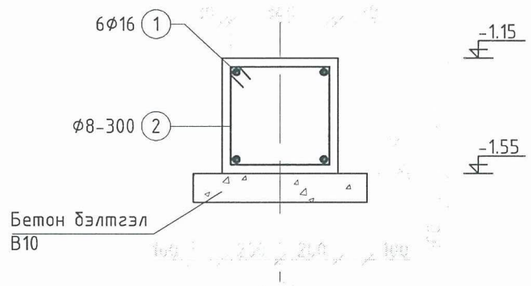
СУУРИЙН ХЭВНИЙ БАЙГУУЛАЛТ М1:100 0.000=1329.00



ОГТЛОЛ 1-1 М1:50



СБ-1 М1:20



Тайлбар:

1. Суурийн гарах нүх, хоолойг ТХ маркийн зураглаас үз.

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо ширхэг	Хүнд /кг/ Нэгж	Хүнд /кг/ Нийт
СБ-1					1	286.66	286.66
1	ГОСТ5781-82*	Ф 16	А400	L= 34000	4	53.65	214.61
2	ГОСТ5781-82*	Ф 8	А240	L= 1520	120	0.60	72.05
	Цутгамал ханын Материал В20 V= 18.2 м³						
	Цутгамал ханын Ул бетон В10 V= 1.8 м³						

2-48

2022.05.03

ЭКСПЕРТ:	Б.Х.Т	ШАЛГАСАН:

Зөвшөөрөлцсөн		
БА		Н.Мөнхбаатар
ХАС		
ЦБУ		
ДГ,ХТ		
ХД		

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг
"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн
ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга

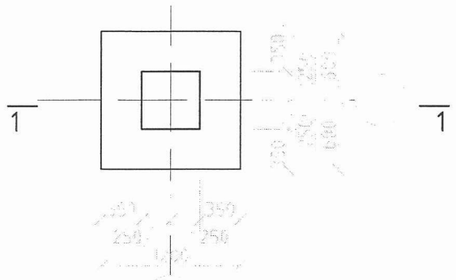
Суурийн байгуулалт

Инженер		С.Энхбаяр	ЕГ.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022/04
Гүйцэтгэсэн		С.Энхбаяр	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-3	Хуудас 8
Шалгасан		Н.Батзориг			

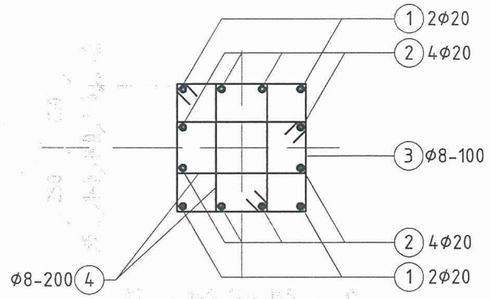
"Чанарын түншлэл" ХХК

A3

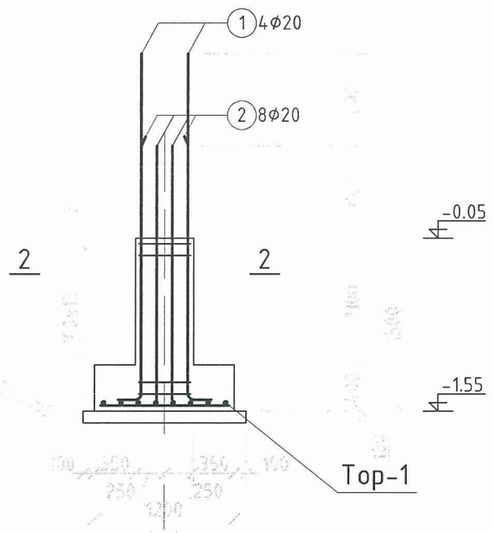
БС-1 М1:50



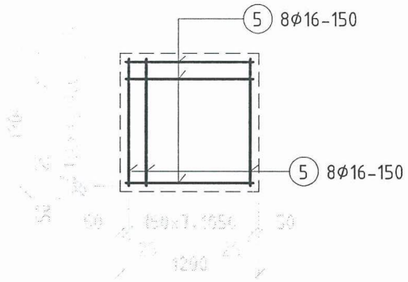
ОГТЛОЛ 2-2 М1:20



ОГТЛОЛ 1-1 М1:50



Тор Т-1 М1:50



ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Загвар
1	200 / 3000
2	200 / 2200
3	510 / 510 / 430 / 430
4	510 / 240 / 430 / 160

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо ширх	Хүнд /кг/ Нэгж	Хүнд /кг/ Нийт
БС-1					6	124.62	747.72
1	ГОСТ5781-82*	Φ 20	A400	L= 3200	4	7.90	31.62
2	ГОСТ5781-82*	Φ 20	A400	L= 2400	8	5.93	47.42
3	ГОСТ5781-82*	Φ 8	A240	L= 1880	14	0.74	10.40
4	ГОСТ5781-82*	Φ 8	A240	L= 1340	14	0.53	7.41
5	ГОСТ5781-82*	Φ 16	A400	L= 1100	16	1.74	27.77
	Материал B20 V=1.0 x 6 = 6.0 $м^3$						
	Ул бетон B10 V= 0.2 x 6 = 1.2 $м^3$						

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг
"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн
ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга

Баганан суурь БС-1

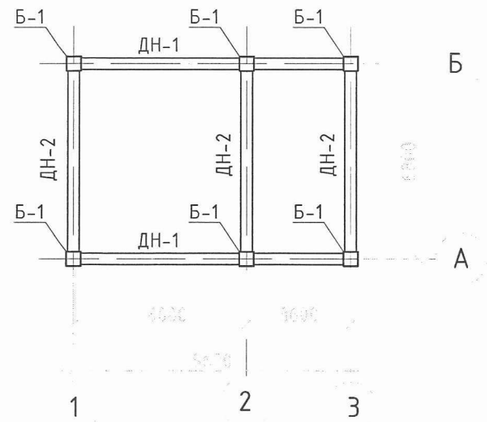
Инженер	С.Энхбаяр	ЕГ.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:50	Огноо: 2022/04
Гүйцэтгэсэн	С.Энхбаяр			
Шалгасан	Н.Батзориг	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-4	Хуудас 8

"Чанарын түншлэл" ХХК

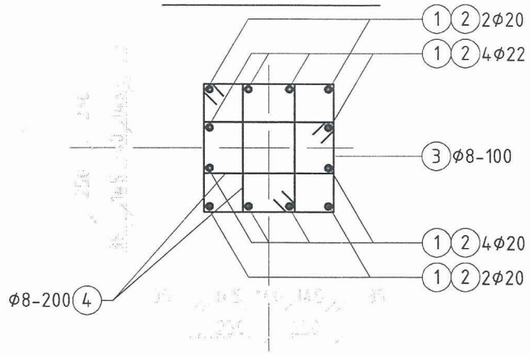
QUALITY PARTNERSHIP

A3

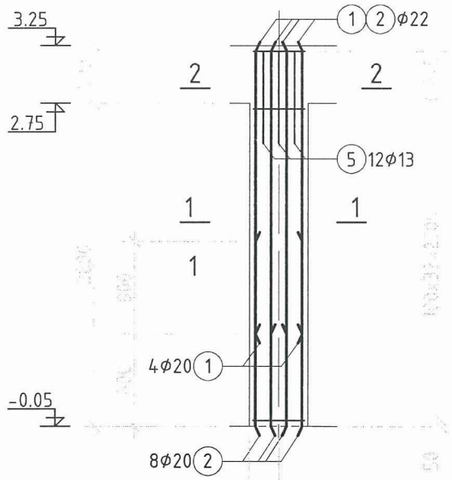
РАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



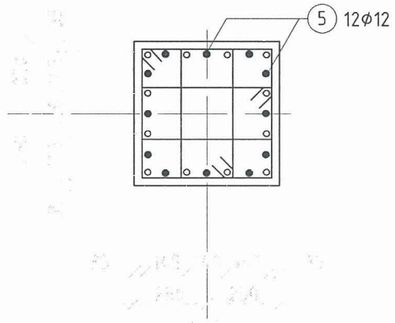
ОГТЛОЛ 1-1 М1:20



БАГАНА Б-1 М1:50



ОГТЛОЛ 2-2 М1:20



ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Загвар
3	510, 510, 430, 430
4	510, 240, 160, 430

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо ширх	Хүнд /кг/ Нэгж	Хүнд /кг/ Нийт
	Багана Б-1				5	149.55	747.73
1	ГОСТ5781-82*	Φ 20	А400	L= 2450	4	6.05	24.21
2	ГОСТ5781-82*	Φ 20	А400	L= 3250	8	8.03	64.22
3	ГОСТ5781-82*	Φ 8	А240	L= 1880	38	0.74	28.22
4	ГОСТ5781-82*	Φ 8	А240	L= 1340	38	0.53	20.11
5	ГОСТ5781-82*	Φ 12	А240	L= 1200	12	1.07	12.79
	Материал В20 V= 0.83 x 6 = 4.98 м³						

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг
"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн
ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга

Рамын байгуулалт, Багана Б-1

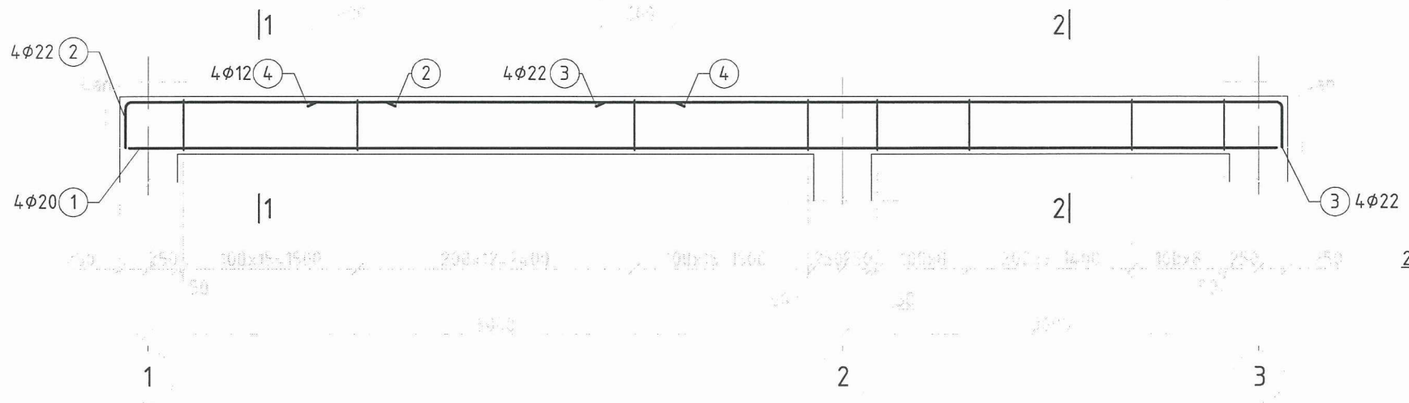
Инженер		С.Энхбаяр	ЕГ.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022/04
Гүйцэтгэсэн		С.Энхбаяр	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-5	Хуудас 8
Шалгасан		Н.Батэориг			

"Чанарын түншлэл" ХХК

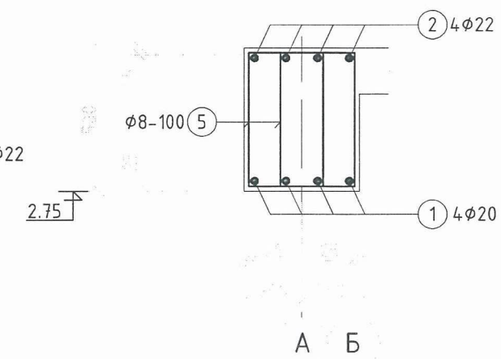
2-48
2022.05.03

A3

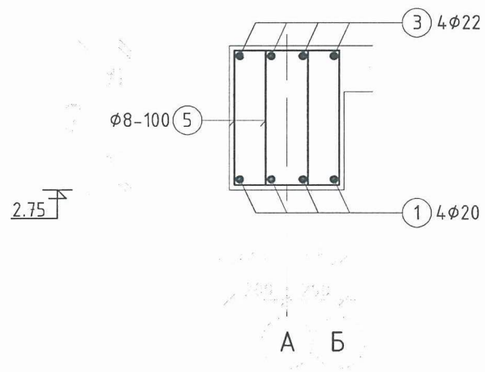
ДАМНУРУУ ДН-1 М1:50



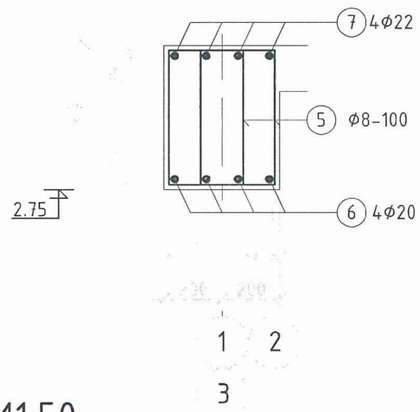
ОГТЛОЛ 1-1 М1:20



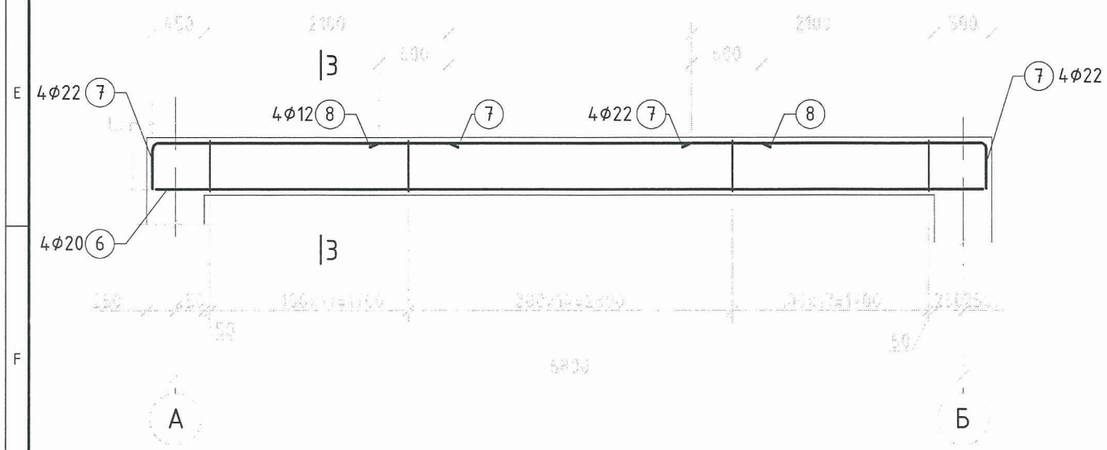
ОГТЛОЛ 2-2 М1:20



ОГТЛОЛ 3-3 М1:20



ДАМНУРУУ ДН-2 М1:50



ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Загвар		
2	2250; 450; 100	5	530; 450; 250
3	5850; 400; 100	7	2550; 450; 100

ЦУТГАЛАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Хүнд /кг/ Нийт
	Дамнуруу ДН-1				2	299.07	598.13
1	ГОСТ5781-82*	Ф 20	А400	L= 10000	4	24.70	98.80
2	ГОСТ5781-82*	Ф 22	А400	L= 2700	4	8.05	32.18
3	ГОСТ5781-82*	Ф 22	А240	L= 6250	4	18.63	74.50
4	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 3100	4	2.75	11.01
5	ГОСТ5781-82*	Ф 8	А240	L= 1560	134	0.62	82.57
	Материал В20 V= 1.8 x 2 = 3.6 $м^3$						
	Дамнуруу ДН-2				3	214.77	644.30
6	ГОСТ5781-82*	Ф 20	А400	L= 7200	4	17.78	71.14
7	ГОСТ5781-82*	Ф 22	А400	L= 3000	8	8.94	71.52
8	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 3300	4	2.93	11.72
5	ГОСТ5781-82*	Ф 8	А240	L= 1560	98	0.62	60.39
	Материал В20 V= 1.3 x 3 = 3.9 $м^3$						

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг
"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн
ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга

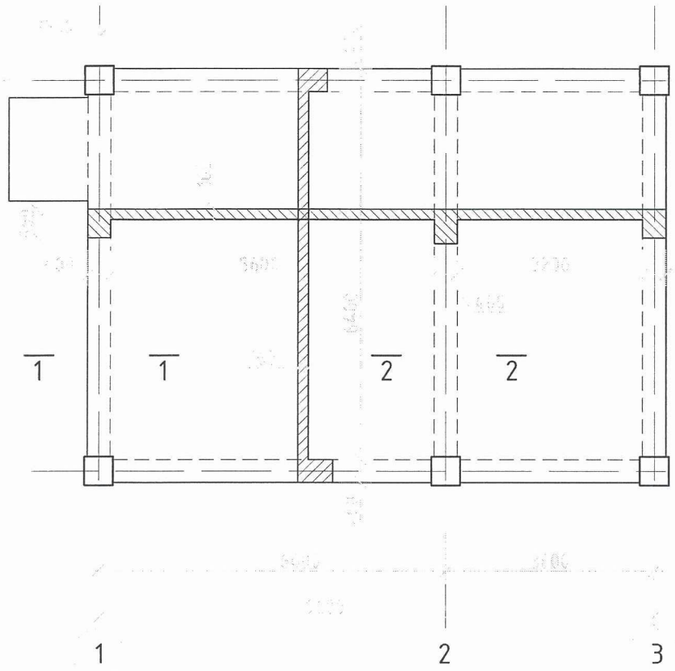
Дамнуруу ДН-1, ДН-2

Инженер		С.Энхбаяр	ЕГ.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:50	Огноо: 2022/04
Гүйцэтгэсэн		С.Энхбаяр	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-6	Хуудас 8
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан	Н.Батзориг			

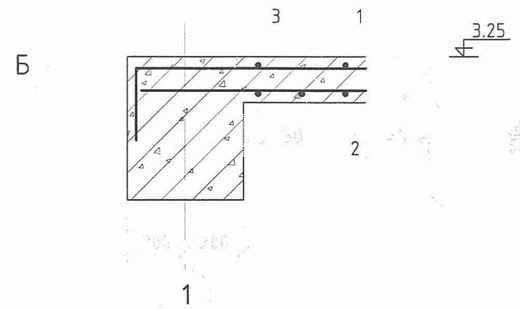
QUALITY PARTNERSHIP

A3

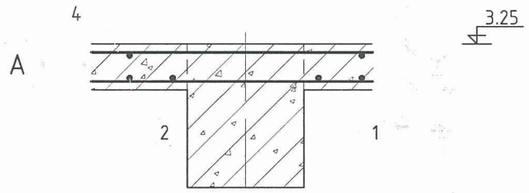
ХУЧИЛТЫН ХЭВНИЙ БАЙГУУЛАЛТ М1:100



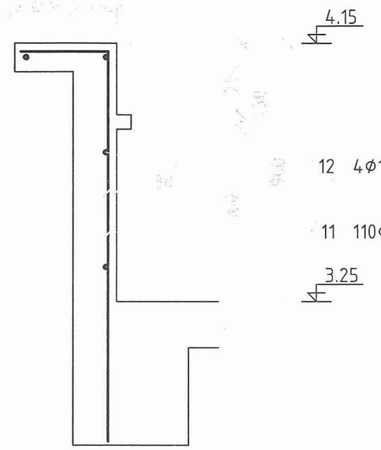
ОГТЛОЛ 1-1 М1:20



ОГТЛОЛ 2-2 М1:20

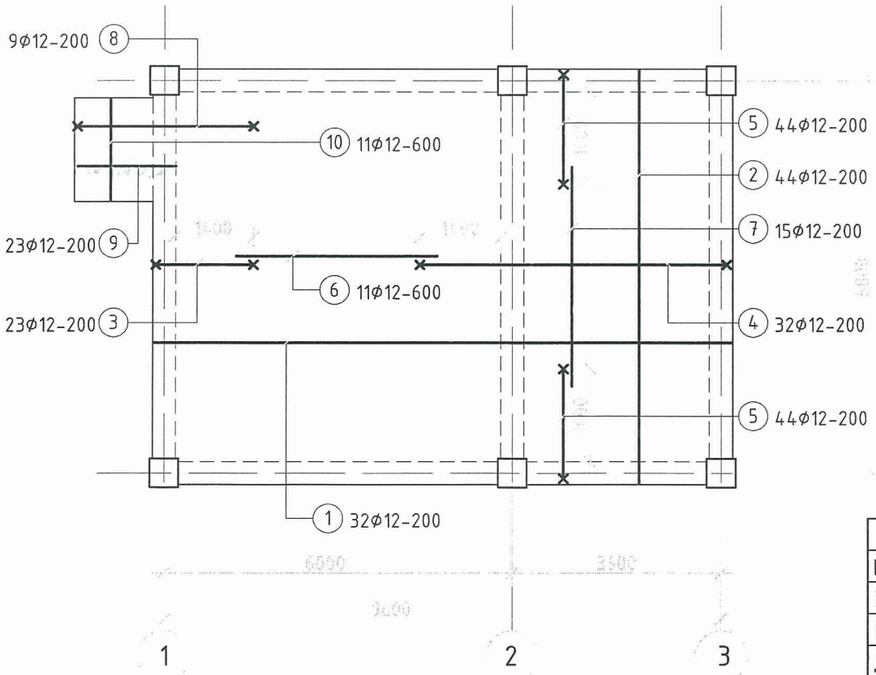


ПАРАПЕТ М1:20



Позиц	Загвар
3	120 — 1730 — 250
4	120 — 5330 — 250
5	120 — 1980 — 250
8	120 — 3110 — 120
11	300 — 1350

ХУЧИЛТЫН АРМАТУРЧЛАЛ М1:100



Б

А

2-48

2022.05.03

Тайлбар:

1. Хучилтанд гарах нүх, хоолойг ТХ маркийн зураг нааг үз.

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Хүнд /кг/ Нийт
1-р давхрын хучилтын арматур					1	1147.65	1147.65
1	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 9950	32	8.84	282.74
2	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 7150	44	6.35	279.36
3	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 2100	23	1.86	42.89
4	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 5700	32	5.06	161.97
5	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 2350	88	2.09	183.64
6	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 3450	11	3.06	33.70
7	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 3800	30	3.37	101.23
8	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 3350	9	2.97	26.77
9	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 1700	9	1.51	13.59
10	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 1750	14	1.55	21.76
		Материал В20 V= 9.4 м³					
1-р давхрын хучилтын арматур					1	278.39	278.39
11	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 1650	110	1.47	161.17
12	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 33000	4	29.30	117.22
		Материал В20 V= 5.2 м³					

Зөвшөөрөлцсөн		
БА		Н.Мөнхбаатар
ХАС		
ЦБУ		
ДГ,ХТ	Тоогий	С.Баттогтох
ХД		

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг
"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн
ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга

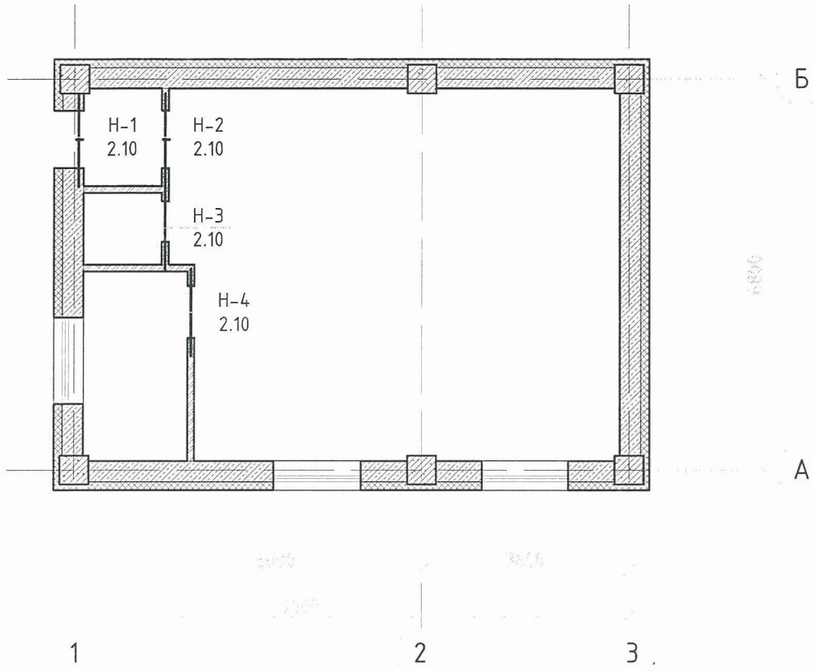
Хучилтын хэв, арматурчлал, парапет

Инженер		С.Энхбаяр	ЕГ.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022/04
Гүйцэтгэсэн		С.Энхбаяр	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-7	Хуудас 8
Шалгасан		Н.Батзориг			

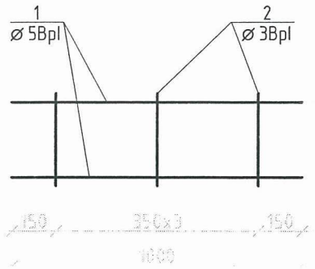
"Чанарын түншлэл" ХХК

A3

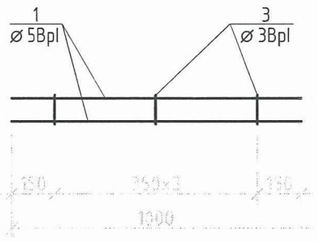
ХАНЫН ТОР, ЯЛУУНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:100



ТОР Т-1 1:20
/360мм блокон хана/



ТОР Т-2 1:20
/120мм тоосгон хана/

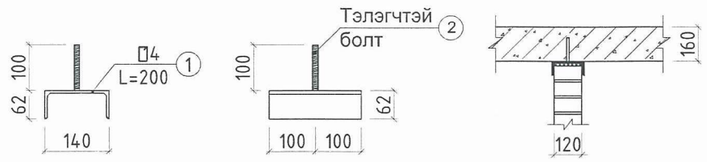


Тайлбар

1. Ялууны түвшинг архитектурын зурагтай сайтар тулгах хэрэгтэй.
2. Ялууг В1.038-1 дэвтэрээс сонгож авлаа. Ялууг 1.5м-с бага өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 25см, 1.5м-с дээш өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 35см суулгаж өгнө.
3. Гадна, дотор блокон ханыг өндрийн дагуу 500мм, дотор тоосгон ханыг өндрийн дагуу 675мм тутамд Вр-I арматурын төмөр утсаар тасралтгүй арматурлаж өрнө.
4. Төмөр бэхэлгээг 120мм ханын 2.0 м тутамд зурагт үзүүлсэн дагуу хучилтанд бэхлэнэ.

Төмөр бэхэлгээ ТБ-1

Хамар ханыг хучилтанд уртын дагуу 1.5-2м тутамд бэхлэнэ



	Төмөр бэхэлгээ ТБ-1	Нэгж жин
1	[14 ГОСТ8240-72 L=200	2.46 кг

ЯЛУУНЫ ТҮҮВЭР

Дэс дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр	1 элм-н тоо	Тоо /ш/ 1-р	Дүн	Тайлбар
Н-1		Я 15.12.14	3	1	3	
Н-2		Я 15.12.14	1	1	1	
Н-3		Я 15.12.14	1	1	1	
Н-4		Я 15.12.14	1	1	1	

ЯЛУУНЫ НЭГДСЭН ТҮҮВЭР

Дэс дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар
1	В1.038-1.1.	Я 15.12.14	6	61.0	

ХИЙЦ ЭДЛЭЛИЙН ТҮҮВЭР

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо шир	Жин Нэгж	Жин Бүгд	Тайлбар
1	2	3		4	5	6	7
		Тор Т-1					
1		⌀5Врl	L=1000	2	0.144	0.288	0.346
2		⌀3Врl	L=320	3	0.019	0.058	
		Тор Т-2					
1		⌀5Врl	L=1000	2	0.144	0.288	0.306
3		⌀3Врl	L=100	3	0.006	0.018	

ХИЙЦ ЭДЛЭЛИЙН ТҮҮВЭР

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо ширхэг Дүн	Жин /кг/ Нэгж	Бүгд
		Ханын тор				
		Тор Т-1	L=у/м	164.0	0.346	57.0
		Тор Т-2	L=у/м	50.0	0.306	16.0
		Нийт жин				73.0

	Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг "УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга				
QUALITY PARTNERSHIP	Ханын тор, ялуу				
Инженер	С.Энхбаяр	ЕГ.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022/04	
Гүйцэтгэсэн	С.Энхбаяр	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-8	Хуудас 8	
"Чанарын түншлэл" ХХК Шалгасан	Н.Батзориг				

А3

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг

"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга

Халаалт агаар сэлгэлтийн ажлын зураг

2022 ОН

A3

ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ДУЛААН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

Д/д	Хашлага хийцийн нэр	Материал				R	K
		Хашлага хийцийн нэр	Нягт	Зузаан	ДДК		
			кг/м³	м	Вт/м°С	м²°С/Вт	Вт/м²°С
1	Гадна хана	Элс цементэн зуурмаг	1800	0.01	0.76	0.132	
		EPS полистрол дулаалга (MNS EN13164:2011)	38	0.15	0.041	3.658	
		Ус чийг тусгаарлагч	600	0.0015	0.17	0.009	
		Хөнгөн блок	1000	0.36	0.41	0.878	
		Элс цементэн зуурмаг	1800	0.01	0.76	0.132	
		Дулаан өгөлтийн илтгэлцүүр				0.158	
						4.97	0.20
2	Хучилт	Хар цаас 3 үе	600	0.0045	0.17	0.026	
		Бетон тэгшилгээ	2500	0.07	1.92	0.018	
		Ус чийг тусгаарлагч 2 үе	600	0.003	0.17	0.018	
		XPS полистрол дулаалга (MNS EN13164:2011)	38	0.2	0.032	4.688	
		Уур тусгаарлагч 1 үе	600	0.0015	0.17	0.009	
		Цутгамал т/б хавтан	2500	0.15	1.92	0.078	
		Дулаан өгөлтийн илтгэлцүүр				0.158	
						5.01	0.2
3	Цонх	Хавсарсан хавтастай					
		3-н давхар шиллэгээтэй (5830-2007)				0.65	1.54
4	Гадна хаалга					0.50	2.00
5	Дулаалгагүй шал	1-р бүс				2.15	0.47
		2-р бүс				4.3	0.23
		3-р бүс				8.6	0.12
		4-р бүс				14.2	0.07

ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ

Д/д	Формат	Нэрс	Тайлбар
1	А3	Зургийн бүрдэл, үндсэн үзүүлэлтүүд	ХАС-1
2	А3	Тайлбар бичиг, таних тэмдэглэгээ	ХАС-2
3	А3	Халаалт, агаар сэлгэлтийн байгуулалт, материалын түүвэр	ХАС-3

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Үе шат: Ажлын зураг

"Чанарын түншлэл" ХХК

Инженер		И.Золзаяа
Гүйцэтгэсэн		М.Уянга
Шалгасан		И.Золзаяа

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг
"ҮУЛ ҮУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР"
үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах
татуургын системийн ажлын зураг
Насосны станцын барилга

Үндсэн үзүүлэлт, зургийн бүрдэл

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:100	ХАС-1	3
ЕГ Шифр: ЧТ-2204-01	ТГ Шифр:	Огноо: 2022-04

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Ерөнхий хэсэг:

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, Баянцагаан багт байрлах "УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн Насосны барилгын халаат, агаар сэлгэлтийн ажлын зургийг барилга-архитектурын байгуулалт, технологийн болон зургийн даалгаварыг үндэслэн боловсруулав.

А. Зураг төслийн боловсруулахдаа дараах норм ба дүрмийг мөрдлөгө болгон хийлээ.
- БНбД 23-01-09 " Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт "
- БНбД 41-01-11 " Халаалт агаар сэлгэлт ба кондиционер "
- БНбД 31-03-03 " Олон нийтийн
- МУ-ын стандарт MNS EN 13162:

Б. Халаалт, Агаар сэлгэлтийн систем
1. Гадна агаарын хэм хүйтний

В. ХАЛААЛТ :
Халаалтын дулаан хангамжийн эх
сонгов.

Г. АГААР СЭЛГЭЛТ :
Тус барилгын ариун цэврийн өрөөнд
Бүх шугам хоолойг стандарт дүрмийн д
хоолойн нэршлийг тэмдэглэж өгнө. Гал
галаас тусгаарласан CP-25WB+ /галд
материалаар чигжиж өгөх шаардлагата

Үгсралтын ажилыг гүйцэтгэхдээ БН
ажиллагааны дүрэм", БД12-101-05 "Бари
гэх мэт холбогдох норм, дүрэмийг барим

ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
Халаах хэрэгсэл /ган панелин/		
Халаалтын хуваарилагч /коллектор/		
Агаар сэлгэлтийн сорох хоолой /дулаалгын хамт/		
Агаар сэлгэлтийн оруулах хоолой /дулаалгын хамт/		
Агаар сорох сараалж, сараалжны хөндлөн огтлолын талбай	fo=...	fo=...
Агаар оруулах сараалж, сараалжны хөндлөн огтлолын талбай	fo=...	fo=...

иргэний барилга"
011, MNS 5830-2007, MNS 3240-2013, MNS 3333-2013 гэх мэт.

ийн тооцоог дараах нөхцлөөр тооцлоо.
улиралд / Б үзүүлэлт / - -31.0°C

үүсвэр нь бие даасан байх ба цахилгаан халаах хэрэгсэлтэй байхаар

агаар сорох үл буцаах хавхлагатай сэнстэй системийг төлөвлөсөн.
гуу будсан байх ба усны урсгалын чигийг заасан сум, тус тусын шугам
н зоон болон хана нэвтлэх халаалт, агаар сэлгэлтийн шугам хоолойг
эсвэрлэлтийн зэрэг нь 4цаг 300°С/ маркын чигжээс буюу үүнтэй ижил
.

БД12-03-04 "Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй
лга үгсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөр хамгаалалын үлгэрчилсэн дүрэм"
тлан ажиллах хэрэгтэй.

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Үе шат: Ажлын зураг

"Чанарын түншлэл" ХХК

Инженер		И.Золзаяа
Гүйцэтгэсэн		М.Уянга
Шалгасан		И.Золзаяа

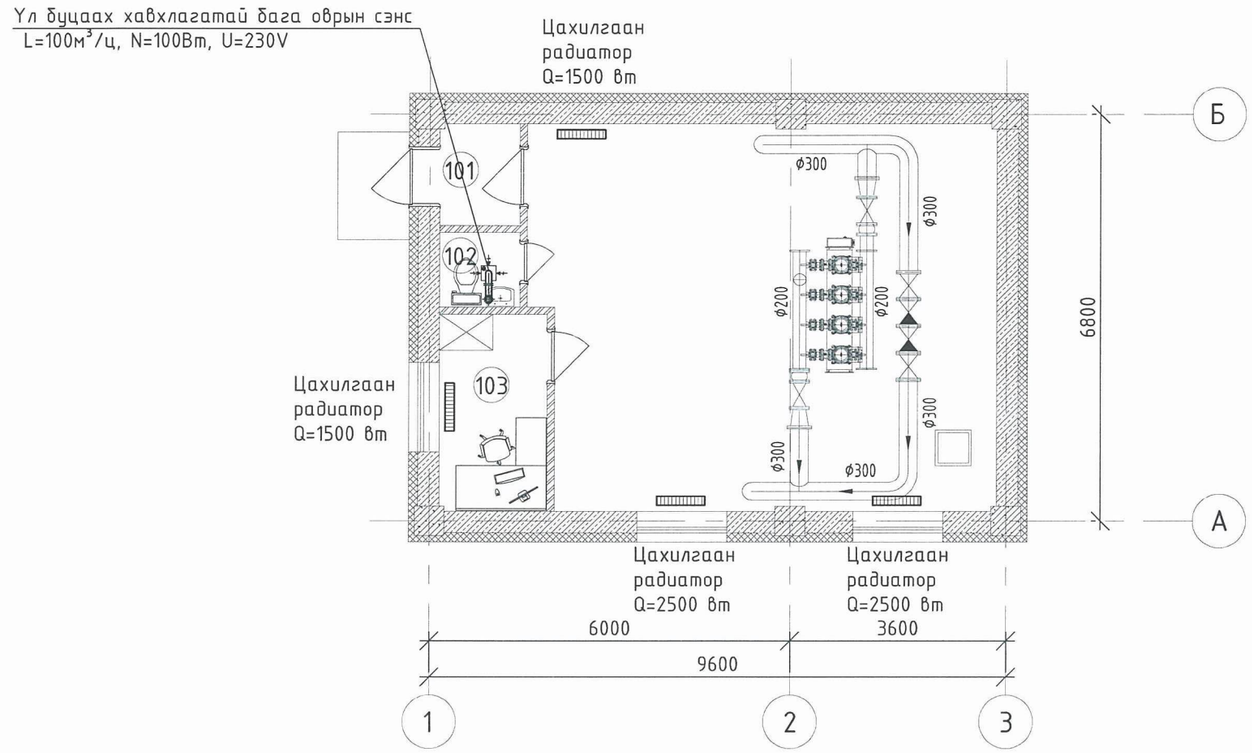
Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг
"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР"
үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах
татуургын системийн ажлын зураг
Насосны станцын барилга

Тайлбар бичиг, таних тэмдэглэгээ

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:100	ХАС-2	3
ЕГ Шифр: ЧТ-2204-01	ТГ Шифр:	Огноо: 2022-04

ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

▼Түвшин М1:100



ӨРӨӨ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/д	Өрөөний нэр	$t_д$, (°С)	Q, /кВт/
101	Гонх	16	1.50
102	Ариун цэврийн өрөө	16	-
103	Машинистын өрөө	18	1.50
104	Насосны өрөө	16	5.00

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		ХАЛААХ ХЭРЭГСЭЛ:			
1	Цахилгаан радиатор	Q=1.50кВт	2	-	шир
		Q=2.50кВт	2	-	шир
2	Үл буцаах хавхлагатай сэнс	Сэнстэй сараалж L=100м³/ц, N=100Вт	1	-	шир
3	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой ф100мм δ=0.5мм	2	-	у/м
	Галд тэсвэртэй дулаалгын материал	Гөлмөн төмөр хоолойн дулаалга δ=25мм, λ=0.05Вт/м°С ф100мм	2	-	у/м
		Хоолойн отвод 90° ф100мм	1	-	шир

ЭКСПЕРТ: Б.Х.Т ШАЛГАСАН:

МОНГОЛ УЛС 15-2550 АТХ4432 Ихбаатарын ЗОЛЗАЯА МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-ДХАС 2021-2024

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Үе шат: Ажлын зураг

"Чанарын түншлэл" ХХК

Инженер		И.Золзаяа
Гүйцэтгэсэн		М.Уянга
Шалгасан		И.Золзаяа

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг
"ЧҮЛ ҮЙЛДВЭР-ХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ахлын зураг
Насосны станцын барилга

Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:100	ХАС-3	5
ЕГ Шифр: ЧТ-2204-01	ТГ Шифр:	Огноо: 2022-04

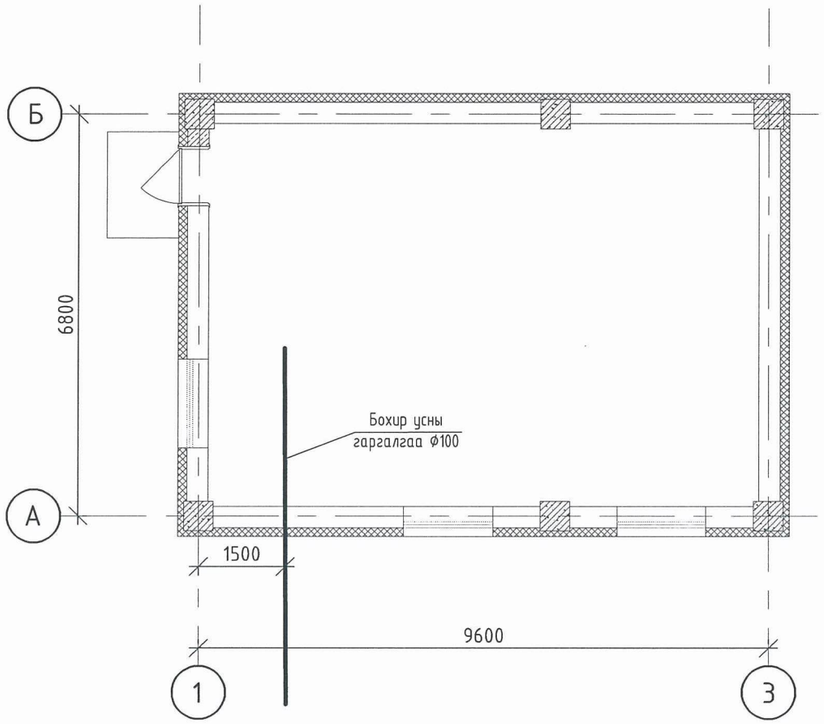
Орхон аймаг. Баянөндөр сум. Баянцагаан баг

"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга Хувилбар-2

Ус хангамж бохир ус зайлуулах системийн ажлын зураг

2022 ОН

Цэвэр бохир усны оролт гаргалгааны бүдүүвч М1:100



ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Цэвэр бохир усны оролт гаргалгааны бүдүүвч, зургийн бүрдэл, тооцооны үзүүлэлт	ЦБУ-01
2	Тайлбар бичиг , таних тэмдэг	ЦБУ-02
3	1-р давхрын ус хангамж бохир ус зайлуулах системийн байгуулалт	ЦБУ-03
4	Ус хангамж , бохир ус зайлуулах системийн угсралтын тойм, материалын түүвэр	ЦБУ-04
5	Насос станцын тоног төхөөрөмжийн байгуулалт, материалын түүвэр	ЦБУ-05

Системийн нэр	Шаардагдах даралт "м"	Тооцооны зардал				Тайлбар
		$м^3$/хон	$м^3$/цаг	л/сек		
Ерөнхий зардал	Н=20м	1.25	0.76	0.45		
Хүйтэн ус		0.85	0.39	0.25		
Халуун ус		0.40	0.50	0.30		
Бохир ус		1.25	0.76	2.05		
	Дулааны ачаалал Q=30 000 ккал/цаг					

МОНГОЛ УЛС
14-2191 АТХ4444
Батаагийн
ЗАЯАТОГТОХ
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ЗТ-УХАТ
ХУГАЦААГҮЙ

Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Баянцагаан баг
"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн
ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга хувилбар-2

"Чанарын түншлэл" ХХК	Цэвэр бохир усны оролт гаргалгааны бүдүүвч, зургийн бүрдэл, тооцооны үзүүлэлт				Үе шат: А.З
	Инженер	Б.Заяатогтох	Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:Гүй	Огноо: 2022.04
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Энхбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-01	Хуудас: 5
	Шалгасан	Б.Заяатогтох			

ТАЙЛБАР

Орхон аймаг Баян-Өндөр сум Баянцагаан баг үйлдвэрийн районд "Уул уурхай -Металлурги -Химийн үйлдвэрийн цогцолбор" Үйлдвэрлэл , Техникийн паркийн ус хангамж ариутгах татуургын зураг төсөл.

Зураг төслийн энэ хэсгийг захиалагчийн даалгаврыг үндэслэн гүйцэтгэсэн болно. Зурагт дараахь техникийн бичиг баримтыг ашигласан.

Үүнд:

1. "Уул уурхай -Металлурги -Химийн үйлдвэрийн цогцолбор" Үйлдвэрлэл , Техникийн паркийн ус хангамж ариутгах татуургын системийн зураг төсөл боловсоруулах ажлын техникийн даалгавар
2. "Уул уурхай -Металлурги -Химийн үйлдвэрийн цогцолбор" Үйлдвэрлэл , Техникийн парк байгуулах техник эдийн засгийн үндэслэл
3. БНбД 40-02-16 Ус хангамж. Гадна сүлжээ ба байгууламж
4. БНбД 40-01-16 Ариутгах татуурга. Гадна сүлжээ ба байгууламж
5. БНбД 40-04-16 Ус хангамж, Ариутгах татуургын гадна сүлжээ, барилга байгууламж
6. MNS 3241 : 2003 Усан хангамж, ариутгах татуургын гадна шугам сүлжээний ажлын зураг
7. Орчны дэвсгэр зураг. Ерөнхий төлөвлөгөө
8. "Лэнд Тест" ХХК-н Архив №22/028 дугаартай инженер-геологийн судалгааны дүгнэлт
9. БНбД40-05-16 Барилга доторхи ус хангамж , ариутгах татуурга
10. Барилгын эталон зураг хэрэглэх заавар зэрэг баримт бичгийг үндэслэн гүйцэтгэв.

Цэвэр ус

Хүйтэн усыг цэвэр усны насосны дараагаас хангахаах зураг төсөлд тусгав.

Хэрэгцээний халуун усыг ариун цэврийн өрөөнд байрлах эзэлхүүний ус халаагчаас хангахаар төлөвлөв. Цэвэр усны шугамыг PVC хуванцар хоолойгоор дамжуулан түгээнэ. Таазаар төлөвлөсөн хүйтэн усны шугамыг хагас цилиндр хэлбэрээр үйлдвэрлэгдсэн пенополиуретан дулаалгаар дулаалж гадуур нь хагас мм-н зузаантай полиэтиленэн хуудсаар зургаан үе орооно.Ариун цэврийн хэрэгслүүдэд ус өгөх салбар хоолойн /подводок/ голч ф16мм-ээс багагүй байх ба хуванцар / PVC / хоолойгоор төлөвлөв.

Ус буулгах цэгрүү 0,005-н налуутайгаар техникийн өрөөнд байрлах ус буулгагч талруу угсарна.

Усан сангаас ус авах хоолойноос тойрох шугам үүсэгж цэвэр усны өргөлтийн насос станцыг төлөвлөсөн.

Цэвэр усны насос станцын насос нь WILO үйлдвэрийн SiBoost Smart 4HELIX VE5204 өөр дээрээ автомат удирдлагын самбартай иж бүрдэл насос сонгож зураг төсөлд тусгав.

Бохир ус

Барилгын ариун цэврийн хэрэгслээр дамжин гадагшлах ахуйн бохир усыг өөрийн урсгалаар нь цуглуулан ариутгах татуургын цооногт холбож зайлуулахаар төлөвлөв. Бохир усны хоолойг плассмасан /PVC-U/ хоолойгоор угсрана. Ариун цэврийн хэрэгсэлд ус өгөх ба бохир ус гаргах цэгийн холболт өндрийн түвшинг нийлүүлэх төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлттэй уялдуулан тохируулж гүйцэтгэвэл зохино.

Бохир усны үнэр зайлуулах хоолойг дээвэр , прапитнаас дээш 0,5м -с дээш малгайвчтай угсарна.

Системийг угаах,шахаж шалгах ажлыг төсөвт тусгах хэрэгтэй.

Барилгын угсралтын явцад зохиогчийн хяналтыг зайлшгүй хийлгэх хэрэгтэй.

Таних тэмдэг

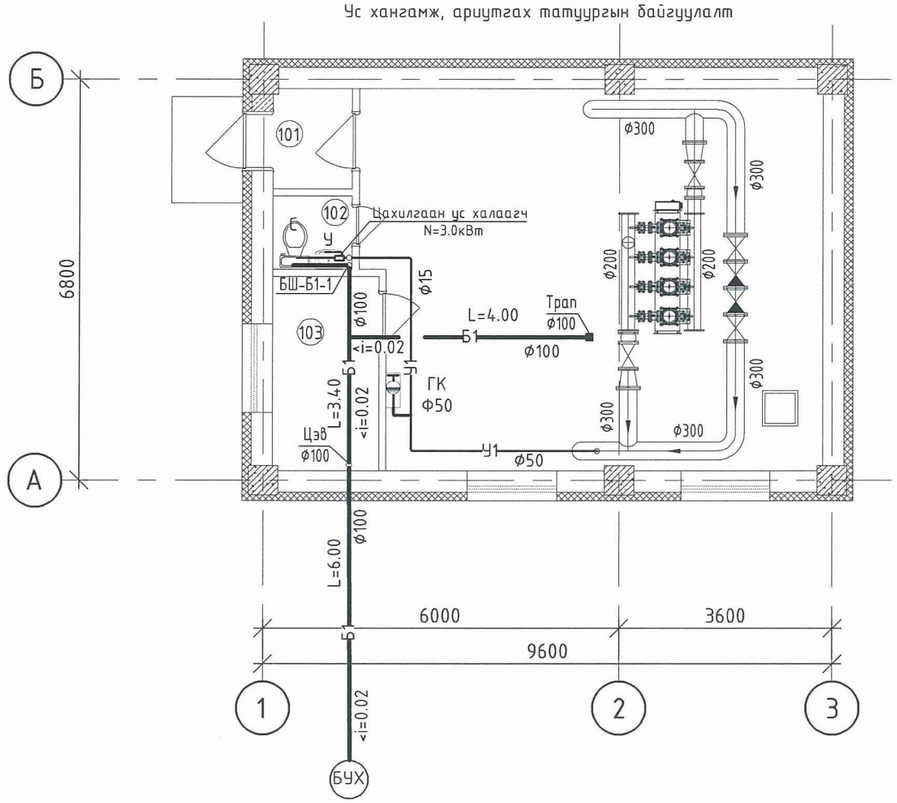
Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
Бохир усны босоо шугам	БШ-Б1-06-1	БШ-Б1-06-1
Борооны усны босоо шугам	БШ-Б2-06-1	БШ-Б2-06-1
Хүйтэн усны шугам	У1	У1
Бохир усны шугам	Б1	Б1
Угаагуур, сифон, холигч	У	У У
Суулгуур	С	С С
Трап	Трап ф100	Трап ф100
Ревиз		R
Цэвэрлэгээ		Ц

МОНГОЛ УЛС 14-2191 АТХ4444 Батаагийн ЗАЯАТОГТОХ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-УХАТ ХУГАЦААГҮЙ

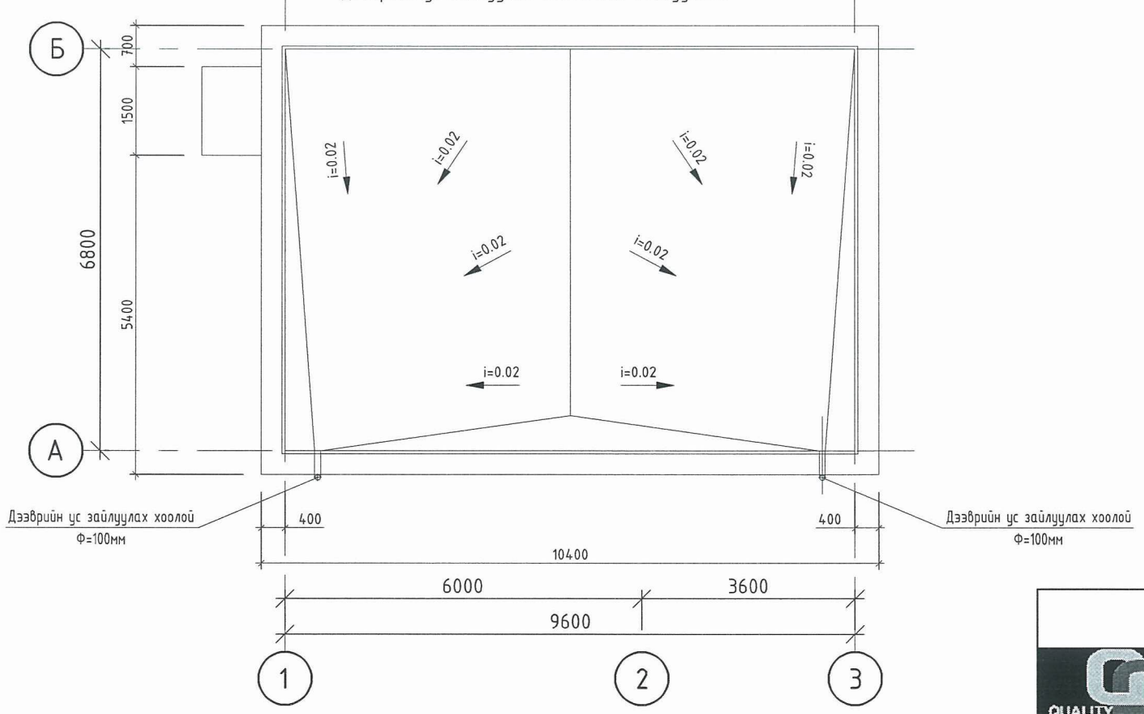
	Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Баянцагаан баг "УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга хувилбар-2				
QUALITY PARTNERSHIP	Тайлбар бичиг , таних тэмдэг				Үе шат: А.З
Инженер		Б.Заяатогтох	Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:Гүй	Огноо: 2022.04
Гүйцэтгэсэн		Ц.Энхбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-02	Хуудас: 5
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан	Б.Заяатогтох			

25

Ус хангамж, ариутгах татуургын байгуулалт



Дээврийн ус зайлуулах системийн байгуулалт



Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай	Шал
101	Гонх	2.28	Чулуу
102	Ариун цэврийн өрөө	1.68	Плита
103	Машинистын өрөө	5.91	Паркет
104	Насосны өрөө	48.97	Бетон
	Нийт	58.85	

MONGOLIA CONSULTING ENGINEER YAMPIL Baatar CC-673

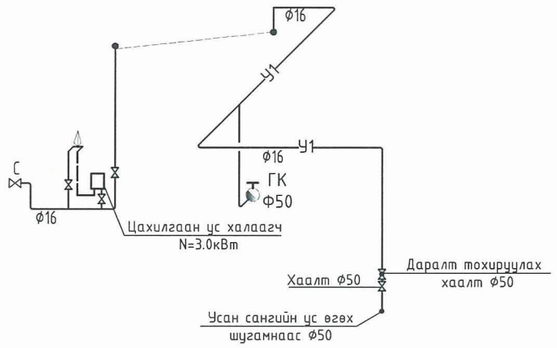
2022.05.09

МОНГОЛ УЛС 14-2191 АТХ4444 Батаагийн ЗАЯАТОГТОХ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-УХАТ ХУГАЦААГҮЙ

Өрхөн аймаг. Баян-өндөр сум. Баянцагаан баг
"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга хувилбар-2

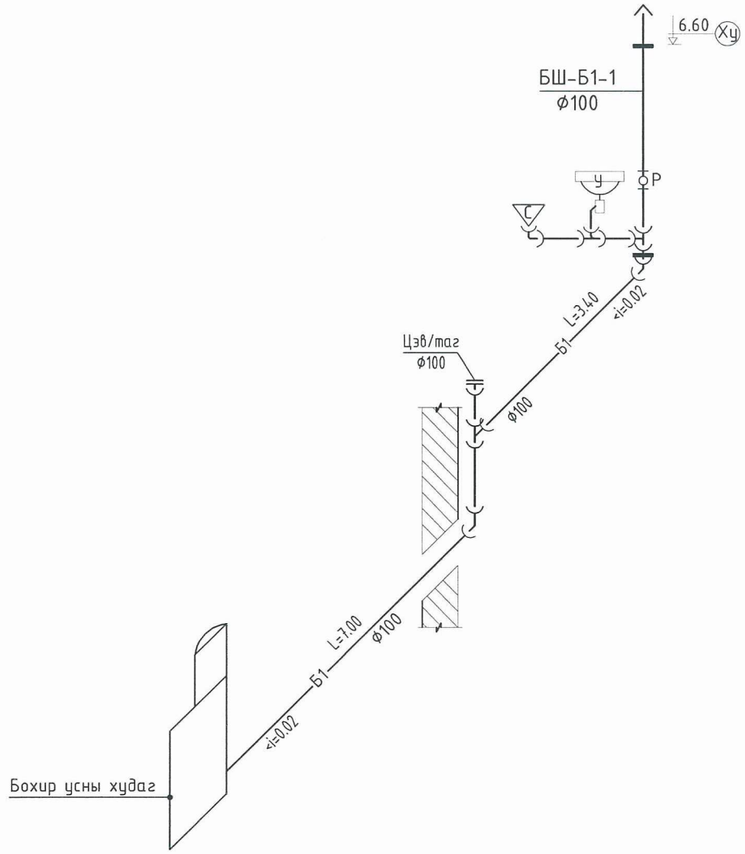
QUALITY PARTNERSHIP	1-р давхрын ус хангамж бохир ус зайлуулах системийн байгуулалт				Уе шат: А.3
	Инженер	Б.Заяатогтох	Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:Гүй	Огноо: 2022.04
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Энхбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-02	Хуудас: 5
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан	Б.Заяатогтох			

Ус хангамжийн угсралтын тойм, материалын түүвэр



Д/д	Гост, марк, тип	Материалын нэр	Тоо шир	Тайлбар
		Ус хангамж		
1	PVC	Хуванцар хоолой Dn16	4.00	М
2	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой Dn15	15.0	М
3	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой Dn50	6.0	М
4	ARMSTRONG /δ=5мм/	Хоолойн дулаалга dn16	15.0	М
5	ARMSTRONG /δ=5мм/	Хоолойн дулаалга dn50	6.0	М
6		Чихтэй отвод Ф16	3	Ш
7		Отвод Ф16	4	Ш
8		Отвод Ф15	2	Ш
9		Отвод Ф50	3	Ш
10		Хог шүүгчтэй хаалт Ф15	1	Ш
11		Даралт тохируулах хаалт Ф50	1	Ш
12		Аваарын хаалт Ф16	2	Ш
13		Цахилгаан ус халаагч 3,0 кВт	1	Ш
14		Угаагуурын холигч	4	Ш

Бохир ус зайлуулах системийн угсралтын тойм, материалын түүвэр

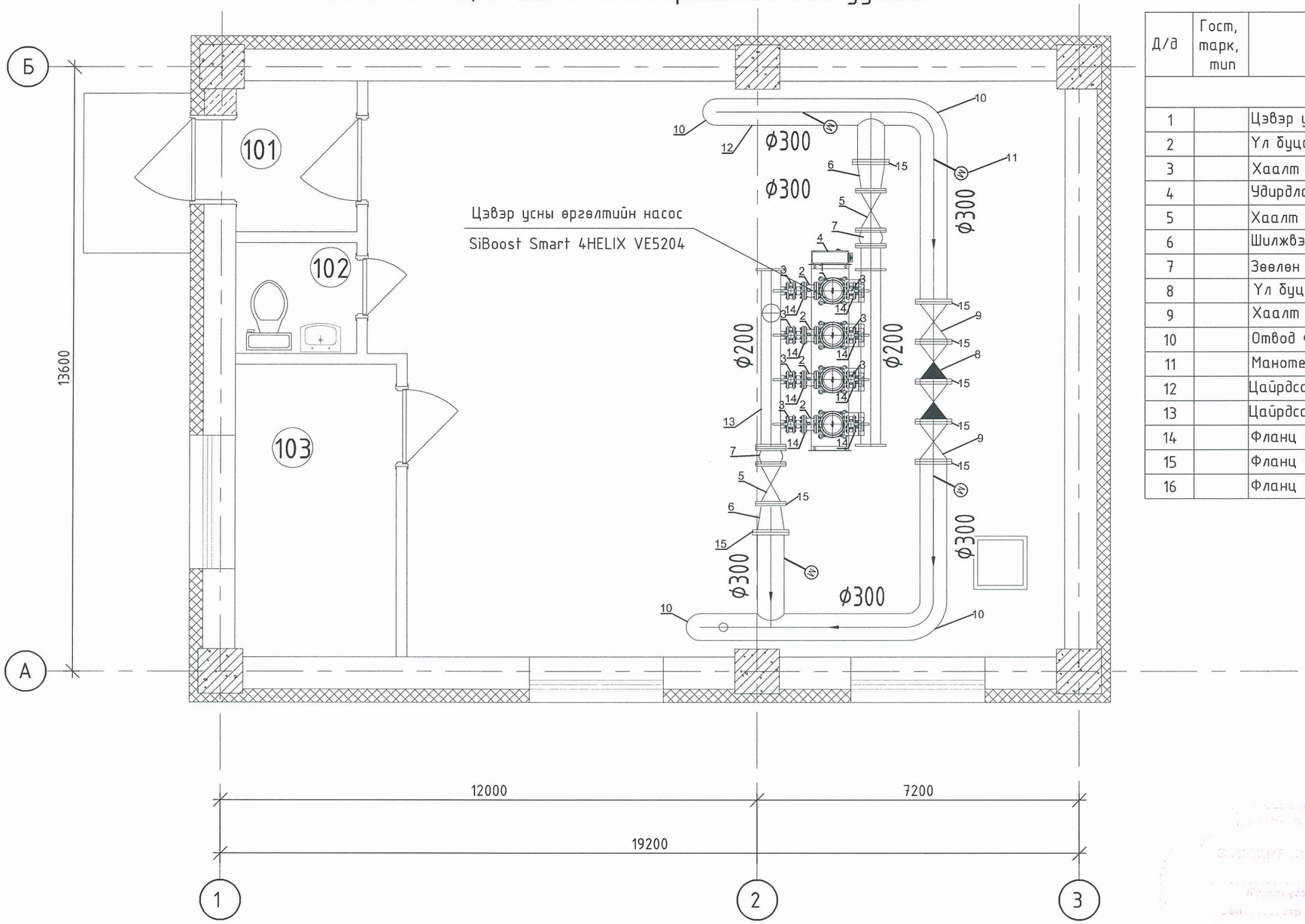


Д/д	Гост, марк, тип	Материалын нэр	Тоо шир	Тайлбар
		Бохир ус		
1	PVC	Бохир усны хуванцар хоолой Ф100	16.0	М
2	PVC	Тэгш гуравлагч L90° Ф100x50	1	Ш
3	PVC	Тэгш гуравлагч L90° Ф100x100	1	Ш
4	PVC	Ташуу гуравлагч L45° Ф100x100	2	Ш
5	PVC	Отвод Ф110 L45°	6	Ш
6	PVC	Отвод Ф110 L90°	1	Ш
7	PVC	Цэвэрлэгээ Ф100	1	Ш
8	PVC	Шалгах таглаа Ф100	1	Ш
9		Угаагуур сифоны хамт	1	Ш
10		Суултуур	1	Ш
11		Трап Ф100	1	Ш

	Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Баянцагаан баг "УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга хувилбар-2					
QUALITY PARTNERSHIP	Ус хангамж , бохир ус зайлуулах системийн угсралтын тойм, материалын түүвэр					Ye шат: А.3
	Инженер		Б.Заяатогтох	Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:Гүй	Огноо: 2022.04
	Гүйцэтгэсэн		Ц.Энхбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-04	Хуудас: 5
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан		Б.Заяатогтох			

27

Насос станцын тоног төхөөрөмжийн байгуулалт



Д/д	Гост, марк, тип	Материалын нэр	Тоо шир	Тайлбар
		Насос станц		
1		Цэвэр усны өргөлтийн насос q=215м³/ц h=40м	1	Ком
2		Үл буцаах хаалт Ø80	4	Ш
3		Хаалт Ø80	8	Ш
4		Удирдлагын самбар	1	Ш
5		Хаалт Ø200	2	Ш
6		Шилжвэр 300>200	2	Ш
7		Зөөлөн холбоос Ø200	2	Ш
8		Үл буцаах хаалт Ø300	2	Ш
9		Хаалт Ø300	2	Ш
10		Отвод Ø300	4	Ш
11		Манометр	4	Ш
12		Цайрдсан ган хоолой хоолой Ø300	15.0	М
13		Цайрдсан ган хоолой хоолой Ø200	8.0	М
14		Фланц Ø80	32	Ш
15		Фланц Ø300	4	Ш
16		Фланц Ø200	2	Ш

МОНГОЛ УЛС
14-2191 АТХ4444
Батаагийн
ЗАЯАТОГТОХ
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ЗТ-УХАТ
ХУГАЦААГҮЙ

	Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Баянцагаан баг "УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга хувилбар-2					
QUALITY PARTNERSHIP	Насос станцын тоног төхөөрөмжийн байгуулалт, материалын түүвэр					Үе шат: А.З
	Инженер		Б.Заяатогтох	Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:Гүй	Огноо: 2022.04
	Гүйцэтгэсэн		Ц.Энхбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-05	Хуудас: 5
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан		Б.Заяатогтох			

23

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг

"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилгд

Дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг

2022 OH

A3

Иш татсан бичиг баримтын жагсаалт

№	Тэмдэглэгээ	Нэр
1	БД 43-101-03	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм
2	БД 43-102-07	Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмж, төлөвлөх ба угсрах
3	БНбД 23-0208	Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг
4	БД 43-103-08	Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар
5	MNS 3757-16:2015	Цахилгаан тоног төхөөрөмж, гүйдэл дэмжуулагчийн таних тэмдэглэгээ
6	БД 43-101-03*12	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм. Бүлэг 1.6 газардуулга ба цахилгааны аюулгүй байдлын хамгаалалтын арга хэмжээ
7	БНбД 3.05.06-90	Цахилгаан техникийн ажил, барилгын дүрэм

Үндсэн үзүүлэлт

№	Үзүүлэлтийн нэр	хэмжих нэгж	Тоон утга
1	Сүлжээний хүчдэл	Вольт	400/230
2	Тооцооны ачаалал I оролт	кВт	33
3	Тооцооны ачаалал II оролт	кВт	33
4	Нийт ачаалал	кВт	33

Үндсэн иж бүрэн ажлын зургын жагсаалт

№	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Үндсэн үзүүлэлт, иш татсан бичиг баримтын жагсаалт, зургын жагсаалт	ХТ-1
2	Таних тэмдэг	ХТ-2
3	Тайлбар Бичиг	ХТ-3
4	Материалын түүвэр	ХТ-4
5	ТС-1 самбарын тооцооны бүдүүвч	ХТ-5
6	1-р давхрын төхөөрөмж, гэрэлтүүлгийн байгуулалт	ХТ-6
7	Аянга хамгаалалт, газардуулгын байгуулалт	ХТ-7
8	Газардуулгын тооцоо	ХТ-8
9	Потенциал тэгшитгэх систем	ХТ-9
10	Аянга хамгаалалт, газардуулгын төхөөрөмжийн хэсэглэл	ХТ-10

QUALITY PARTNERSHIP	ҮҮЛ ҮҮРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР үйлдвэрлэл технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг				
	Үндсэн үзүүлэлт, Иш татсан бичиг баримтын жагсаалт, зургын жагсаалт				
	Инженер	С.Баттогтох	Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022-04
	Гүйцэтгэсэн	Д.Нямцэрэн	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-1	Хуудас: 10
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан	С.Баттогтох			

Таних тэмдэг

№	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тайлбар
Байгуулалт дээрх таних тэмдэг			
1		Ерөнхий самбар, төхөөрөмжийн самбар, давхрын самбар	ЕС, ТС
2		Ажлын гэрэлтүүлгийн самбар, айлын самбар	ГС
3		Ослын гэрэлтүүлгийн самбар	ОГС
4		Гадна гэрэлтүүлгийн самбар	ГГС
5		Гал эсэргүүцэх төхөөрөмжийн самбар	ГЭТС
6		Газардуулгын холболтын хайрцаг	ГХХ
7	GTB	Газардуулгын эсэргүүцэл хэмжих хайрцаг	
8		Цахилгаан хөдөлгүүр явуулах асаалтын төхөөрөмж	
9		Залгаж салгах аппаратуртай хайрцаг	
10		Соронзон залгуур	
11		Нэг ба хоёр даралттай товчлуур бүхий пост	
12		Автомат салгуур	
13	M	Цахилгаан хөдөлгүүрийн төхөөрөмж, 1 фаз	
14	M	Цахилгаан хөдөлгүүрийн төхөөрөмж, 3 фаз	
15		Цахилгаан халаагч элемент бүхий төхөөрөмж	
16		Агаар сорох болон орууллах сэнс, утаа сорох сэнс	
17		Сараалжтай тэнхлэгийн сэнс	
18		Утас салбарлах хайрцаг	
19		Удирдлагын хэлхээний шугам	
20		36В ба түүнээс доош хүчдэлтэй шугам	
21		Цутгамал хучилтанд таазаар уян хоолойд сүвлэсэн гэрэлтүүлгийн утасны трасс	
22		Шалны бэлтгэлээр уян хоолойд сүвлэсэн розеткын утасны трасс	
23		Цутгамал хучилтанд таазаар уян хоолойд сүвлэсэн ослын гэрэлтүүлгийн утасны трасс	
24	3	Дамжуулагчийн утасны тоо	
25		Таазаар ил кабелийн каналд угсарсан гэрэлтүүлгийн утасны трасс	
26		Барилгын дотор хананд тоноглох газардуулга	
27		Гадна гол шугамын газардуулга,	
28		Газардуулгын электрод	
29		Газардуулга холбох цэг	
30		Аянга хүлээн авагчыг дээвэр хөндийрүүлэгч Аянга хүлээн авагч	
31		Босоо аянга хүлээн авагч	
32		Кабелийн тавиур	
33		Дамжуулагчийн дээшээ, доошоо явах чиглэлийг заасан шугам	
34	$nA\frac{БхВ}{Г}$	Гэрэлтүүлгийн байгуулалт дээрх тэмдэглэгээ А-гэрэлтүүлэгчийн маяг, Б-гэрэлтүүлэгчийн чийдэнгийн тоо, В-чийдэнгийн чадал, Г-Шалнаас тааз хүртэлх зай n-гэрэлтүүлэгчийн тоо	
35	$\frac{1}{2}$	Хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт дээрх тэмдэглэгээ 1- тоног төхөөрөмжийн байгуулалт дээрх нэр 2- тоног төхөөрөмжийн цахилгаан чадал, кВт	
Бүдүүвч дээрх таних тэмдэг			
36		Гүйдэл дамжуулах шугам, ослын гэрэлтүүлгийн шугам	
37	kWh	Идэвхит чадлын электрон тоолуур	
38	A V F	Амперметр, Вольтметр, давтамж хэмжигч	
39		Гал хамгаалагч	
40		Цэнэг шавхагч	
41		Гүйдлийн трансформатор	
42		Ердийн автомат, хамгаалалтын таслах төхөөрөмж /дифренциалтай автомат/, ачаалал таслагч	
43	N Pe	Нойлын утас, хамгаалалтын утас	
44	M, гр	Магистрал шугам, групп	
45	Pc, Pm, Im	Суурилагдсан чадал, тооцооны чадал, тооцооны гүйдэл	
46	Cosф, Кш	Чадлын итгэлцүүр, шаардлагын итгэлцүүр	

Таних тэмдэг

№	Тэмдэг-лэгээ	Нэр	Ампер-чадал-В	А,Хамгаалал-ын зэрэг, IP	Хүчдэл, В	Тайлбар
1		Хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай хоёр туйлт хоёрлосон розетка	15А	20-23	220	
2		Хананд ил тоноглох нэг туйлт ус чийгнээс хамгаалагдсанунтраалга	10А	44-55		
3		Хананд ил тоноглох нэг туйлт ус чийгнээс хамгаалагдсан хоёрлосон унтраалга	10А	44-55		
4		Ус чийг, тоосноос хамгаалагдсан таазанд тоноглох LED чийдэн бүхий гэрэлтүүлэгч	2х32Вт	54		

	ҮҮЛ ҮҮРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР үйлдвэрлэл технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг					
	Таних тэмдэг					
	Инженер	С.Баттогтох		Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022-04
	Гүйцэтгэсэн	Д.Нямцэрэн		Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-2	Хуудас: 10
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан	С.Баттогтох				

Тайлбар

Орхон аймгын Баян-Өндөр сумын Баянцагаан баг баригдах Насос станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зургийг барилга архитектур, халаалт салхивч, цэвэр бохир ус, технологийн даалгаврыг үндэслэн "Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах" барилгын дүрэм "БД 43-102-07", "Байгалийн да зохиомол гэрэлтүүлэг" барилгын дүрэм "БНбД 23-02-08", "Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар" барилгын дүрэм "БД 43-103-08", "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" "БД 43-101-03"-ын дагуу хийж гүйцэтгэв.

Цахилгаан хангамж

Барилгын үндсэн цахилгаан хэрэглэгчид нь цахилгаан хангамжийн найдвержилтын I зэрэглэлд хамаарагдах тул тэжээлийг гүн газардуулсан нейтральтай (TN-C) бие биеэ нөөцлөх хос кабель шугамаар тэжээлийг авч барилгад 5-н утасны (TN-C-S) системийг хэрэглэнэ. Ослын гэрэлтүүлэг болон насос нь цахилгаан хангамжийн найдвержилтын I зэрэглэлд хамаарагдах тул тэжээлийн самбар нь бэлтгэл тэжээлийг автоматаар залгах төхөөрөмж (АВР)-тэй байна. АВР-тай самбарыг бие даасан 2 тэжээлийн эх үүсвэр дээрээс тэжээнэ.

Барилгын насосны өрөөнд төхөөрөмжийн самбар ТС-1-ыг байхаар төлөвлөх ба цахилгаан эрчим хүчний тооцоог самбарт тавьсан идэвхит чадлын тоолуурын заалтаар тооцно. Барилгын гэрэлтүүлэг, розеткын тэжээлд гэрэлтүүлгийн самбар (ТС) төлөвлөсөн. Самбарт ОХУ-ын ИЭК компаний ВА47-100, ВА47-29, АД-12 маягийн автоматууд, ОПС маягийн цэнэг шавхагч тус тус төлөвлөв. Тухайн угсралт хийх компани нь цахилгаан тоног төхөөрөмжийг сонгохдоо техникийн шаардлага хангасан өөр улсын, өөр маягийн төхөөрөмж сонгож болно.

Хүчит төхөөрөмж

Хүчит төхөөрөмжийн цахилгаан хэрэглэгчдэд бүх цахилгааны самбар, халаалт, салхивч, цэвэр бохир усны хөдөлгүүрүүд, насоснууд тэдгээрийн удирдлагын самбарууд орно. Төхөөрөмжүүдэд асинхрон хөдөлгүүр хэрэглэх бөгөөд хөдөлгүүрүүдийн удирдлагын самбарууд нь үйлдвэрээс иж бүрэн нийлүүлэгдэнэ. Тэдгээрийн угсралтыг үйлдвэрээс ирэх технологийн зааврын дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай.

Гэрэлтүүлэг

Ажлын болон ослын гэрэлтүүлгийн сүлжээний хүчдэл 220В байна. Гэрэлтүүлэгчдийг өрөөний зорилалт, архитектурын шийдэл, технологийн байгууламтыг үндэслэн сонгов. Насосны болон ариун цэврийн өрөөнд ус чийгнээс хамгаалагдсан (IP-44-с дээш) гэрэлтүүлэгч төлөвлөв.

Тоног төхөөрөмжийг угсрах

Төхөөрөмжийн самбар шалнаас +1,2м-н өндөрт, ослын гэрэлтүүлэгчийг шалнаас +2,0 м-н өндөрт, байрлуулах шаардлагатай. Ослын гэрэлтүүлгийн чийдэн, гарцын тэмдгийн гэрэл нь өөр дээрээ цэнэг хуримтлууртай, цэнэглэдэг төрлийнх байна. Барилгын гэрэлтүүлгийн шугаманд ПВ-660 маягийн зэс голтой утасыг ханаар, таазаар ган хоолойд сүвлэж ил тоноглоно. Цэвэр усны өргөлтийн насосны тэжээлд ВВГнг-LS маягийн зэс голтой кабелийг хана, таазаар ган хоолойд сүвлэж ил тоноглоно. ВВГнг-LS кабель нь шаталтыг дэмждэггүй, утаа да хий ялгаруулдаггүй болно. Схем дээрх дамжуулах утасны урт нь дамжуулах утасыг таслах үндэслэл болохгүй. Бодитоор хэмжсэн трассыг үндэслэж төлөвлөнө.

Розеткыг холбохдоо заавал холболтын хайрцагтай хийнэ.

Аянга хамгаалалт, Газардуулга

Уг барилга нь аянга хамгаалалтын ердийн ангилалд багтах да хамгаалалтын III түвшинд хамаарагдана. Аянгын шууд буулт, цахилгаан нөлөө, аянгын цахилгаан долгион нэвтрэхээс хамгаалалж аянга хамгаалалгчыг гадна, дотор гэсэн байдлаар төлөвлөв. Барилгын дээвэр дээр 12мм-н бөөрөнхий ган төмрийг 10х10м-ийн /100м2/ тор маягаар аянгын гүйдэл хүлээн авагч болгон татаж, торны зангилаа уулзваруудыг гагнаж өгнө. Дээвэр дээр байгаа бүх дээврийн металл хийцүүд, борооны ус зайлуулах хоолой, агааржуулалтын хоолой, дээврийн төмөр тулгуур зэргийг аянга хүлээн авагч бүслүүртэй холбож өгөх шаардлагатай. Аянга хүлээн авагчыг дээвэр дээрээс 0,1м зайтай суурилуулах шаардлагай. Аянгын гүйдэл зайлуулагчыг 12мм-н бөөрөнхий ган төмрөөр бүлгаж гүйдэл зайлуулагчийг гадна газардуулгын системд холбож өгнө. Барилгын хана нь шатамхай бус материалаар хийгдсэн бол хананд бэхэлж болно. Шатамхай материалаар хийгдсэн бол 0,1м-с багагүй зайд байрлуулна.

Аянгын гүйдлээс үүсэх хэт хүчдлийг хамгаалах зорилгоор цэнэг шавхагчдыг шаталсан маягаар самбаруудад суурилах шаардлагатай. Оролтын самбарт ОПС-1 В/4 цэнэг шавхагч, төхөөрөмж, гэрэлтүүлгийн самбарт ОПС1-С/4 маягийн цэнэг шавхагчийг байршуулах шаардлагатай.

Уг барилгын газардуулгын тооцоог барилгын инженер геологийн "Лэнд Тест" ХХК-нд хийгдсэн архив № шифр бүхий инженер геологич А.Оргилболд хийсэн инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу хийж гүйцэтгэв. Байгаль цаг уурын үзүүлэлт:

- Хөрсний бүтэц	- Элсээр чигжигдсэн хайрган хөрс
- Хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүүцэл	- 120-800 Ом*м
- Газар хөдлөлтийн балл	- 8
- Улиралын норматив хөлдөлтийн гүн	- 3.02 м
- Галд тэсвэрлэлтийн зэрэг	- II
- Хөрсний ус илэрсэн эсэх	- Хөрсний ус илрээгүй

Барилгад TNC-S газардуулгын системийг хэрэглэсэн. Аянга зайлуулагчийн газардуулга болон барилгын тоног төхөөрөмжийн газардуулгыг нийлүүлж потенциалыг тэгшитгэнэ. Төхөөрөмжийн самбарын PE газардуулгын шугаманд ус дамжуулах ган хоолой, розетка, гэрэлтүүлгийн хамгаалалтын утаснуудыг холбож өгөх шаардлагатай. Барилгын төхөөрөмжийн самбарын PE газардуулгын шугаманд барилга руу орох халаалт, цэвэр, бохир усны ган хоолой, салхивчийн ган хоолой, хөдөлгүүрүүдийн эх бие, барилгын металл хийцийг ПВ 1х35мм^2 зэс утасаар холбож өгөх шаардлагатай. Төхөөрөмжийн самбарын PE газардуулгын шугаманд 25х4мм-н цайрдсан туузан төмрөөр барилгаас 2 цэгээр гаргаж гадна газардуулгын хүрээнд холбоно. Гадна газардуулгын хүрээг барилгын сууринаас 1м-с багагүй зайнд 40х4мм туузан төмрийг -0,7м-т барилгыг тойруулан хүрээ хийж суулгах да газардуулгын Ф20мм цайрдсан ган электрод CADWELD /гагнагч аппарат/ ашиглан гагнаж холбоно. Цахилгаан байгууламжийн дүрмийн дагуу газардуулгын эсэргүүцэл 4 ом-с хэтрэхгүй байх шаардлагатай. Хэтэрсэн тохиолдолд нэмэлт электрод зоож өгөх хэрэгтэй.

Бүх цахилгааны угсралтын ажлыг "Цахилгаан техникийн ажил" барилгын дүрэм "БНбД 3.05.06-90", "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" "БД 43-101-03" дүрмийн шаардлагад нийцүүлэн зураг төслийн дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай.

Насосны барилгын хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүүцэл өндөр тул газардуулгын электрод суулгах хэсгийн хөрсийг хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүүцэл багатай хар хөрсөөр сольж газардуулга хийнэ.

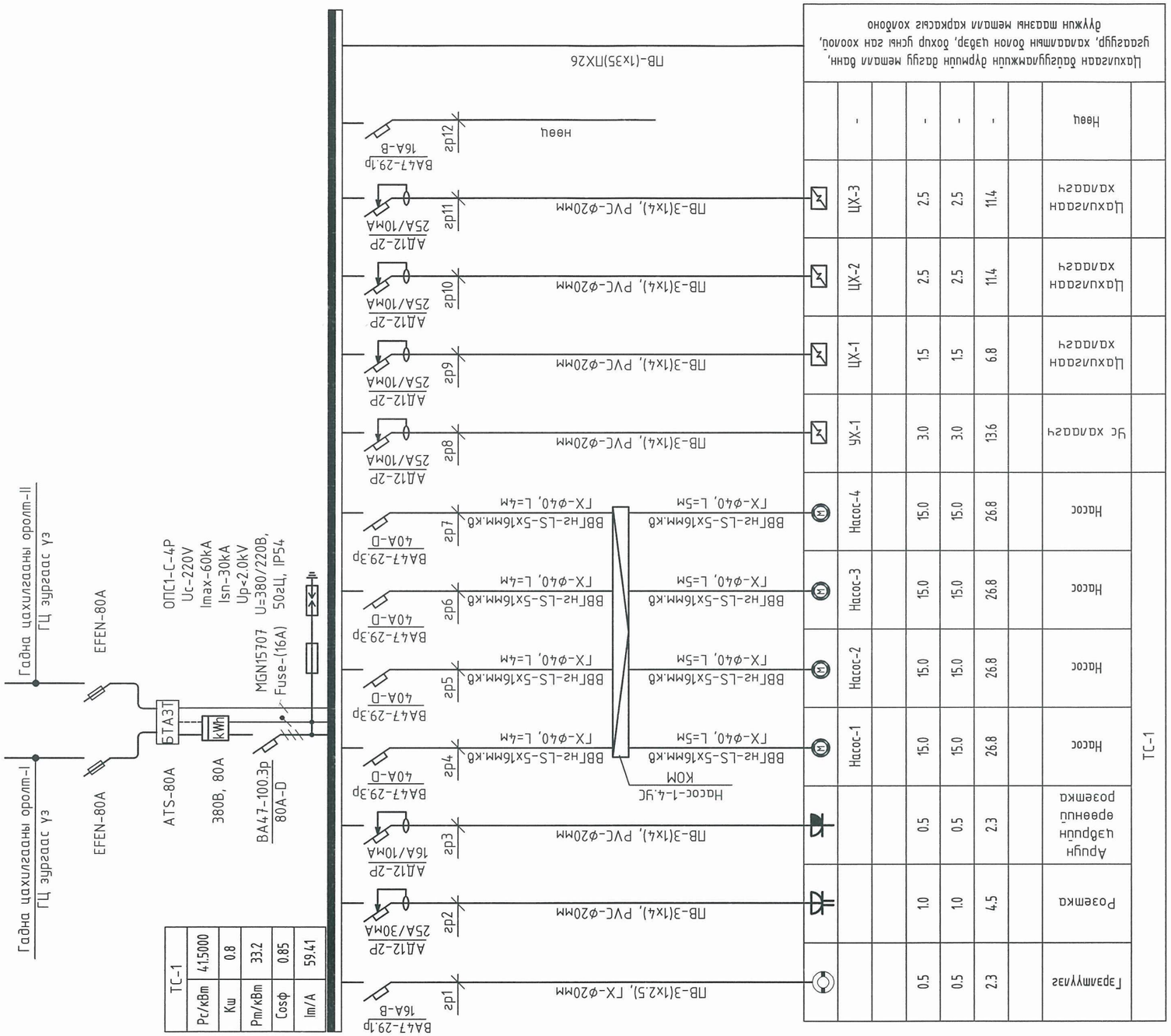
Барилгын газардуулгын тооцоог "Барилга байгууламжийн цахилгаан тоног төхөөрөмжийн газардуулгын тооцооны аргачлал" "БД 43-104-18" дүрмийн дагуу хийж гүйцэтгэсэн.

QUALITY PARTNERSHIP	УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР үйлдвэрлэл технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг					
	Тайлбар бичиг					
	Инженер	С.Баттогтох		Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022-04
	Гүйцэтгэсэн	Д.Нямцэрэн		Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-3	Хуудас: 10
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан	С.Баттогтох				

Материалын түүвэр

№	Нэр	Маяг	Хэм нэгж	Тоо шир	Тайлбар
1	Төхөөрөмжийн самбар-ТС-1 /Бэлтгэл тэжээл автоматаар залгах төхөөрөмж/ 380/220В а. Бэлтгэл тэжээл автоматаар залгах төхөөрөмж: АВР-80А-1ш б Гал хамгаалагчтай салгуур: EFEN-80A-2ш в. Цэнэг шавхагч: ОПС1-В4,I=30кА-1ш г. Электрон тоолуур: 380В, 80А-1ш д. Оролтын автомат: ВА47-100.3р 80А-D-1ш е. Шугамын автомат: ВА47-29 3р.40А-D-4ш, 1р.16А-В-2ш, АД-12.2р 25А/30мА-3ш, 2р.25А/10мА-4ш, 2р.16А/10мА-1ш ё. Гал хамгаалагч: MGN15707-Fuse-(16A)-3ш ж. Хайрцагны хэмжээ: 500х650х220мм	ТС-1	ком	1	ЩМП-4-0 74 У2 IP54
2	Ус чийг, тоосноос хамгаалагдсан таазанд тоноглох LED чийдэн бүхий гэрэлтүүлэгч 220В, 2х32Вт, IP54		ш	4	
3	Ус чийг, тоосноос хамгаалагдсан таазанд тоноглох LED чийдэн бүхий гэрэлтүүлэгч 220В, 15Вт, IP54		ш	5	
4	Хананд далд тоноглох ердийн нэг түйлт унтраалга 220В, 10А, IP20	ВС10-1-0-ГБ	ш	1	
5	Хананд далд тоноглох ердийн нэг түйлт хоёрлосон унтраалга 220В, 10А, IP20	ВС10-2-0-ГБ	ш	3	
6	Хананд ил тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан газардуулгын контакттай 2 туйлт розетка 220В, 10А, IP44	РСб20-3-ГБ	ш	1	
7	Хананд далд тоноглох ердийн газардуулгын контакттай 2 туйлт хоёрлосон розетка 220В, 16А, IP20	РС12-3-ККм	ш	2	
8	Унтраалга салбарлах хайрцаг		ш	4	
9	Зэс голтой поливинилхлорид бүрхүүлтэй утас 1х2.5мм^2	ПВ-660	м	145	
10	Зэс голтой поливинилхлорид бүрхүүлтэй утас 1х4мм^2	ПВ-660	м	189	
11	Зэс голтой поливинилхлорид бүрхүүлтэй кабель 5х10мм.кв	ВВГнг-LS	м	44	
12	Ган хоолой Ф20мм, IP-55		м	112	
13	Ган хоолой Ф40мм, IP-55		м	40	
14	Ган хоолойн холбох муфт Ф20мм, IP-65		ш	56	
15	Ган хоолойн холбох муфт Ф40мм, IP-65		ш	20	
16	Ган хоолойн 90°-н өнцгийн холбогч Ф20мм, IP-55		ш	28	
17	Ган хоолойн 90°-н өнцгийн холбогч Ф40мм, IP-55		ш	20	
18	Ган хоолойн гуравлагч холбогч Ф20мм		ш	9	
19	Цайрдсан бөөрөнхий ган төмөр Ф12мм		м	38	
20	Аянга хүлээн авагчийг хөндийрүүлэгч		ш	24	
21	Аянга хүлээн авагчийн холбогч		ш	4	
22	Аянга хүлээн авагчийн буултын холбогч		ш	2	
23	Аянга хүлээн авагчийн буултын хөндийрүүлэгч		ш	8	
24	Цайрдсан туузан төмөр 25х4мм		м	40	
25	Цайрдсан туузан төмөр 40х4мм		м	70	
26	Газардуулгын хүрээ холбогч		ш	6	
27	Газардуулгын электрод Ф20мм, L=2.0м		ш	12	
28	Электрод холбох муфт		ш	6	
29	Ган хошуу		ш	6	
30	Гагнах хэв (Cadweld supply)		ком	1	
31	Гагнах шингэн (Cadweld 90 PLUSF20 Gray)		ш	6	
32	Газардуулгын солих хар хөрс		м^3	301.44	
33	Баттерей		ком	№	
34	Хананд тоноглох "EXIT" гэсэн бичигтэй өөр дээрээ цэнэг хуримтлууртай гэрэлтүүлэгч 220В, 16Вт, IP44		ш	1	гарах

QUALITY PARTNERSHIP	ҮҮЛ ҮҮРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР үйлдвэрлэл технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг				
	Материалын түүвэр				
	Инженер	С.Баттогтох	Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022-04
	Гүйцэтгэсэн	Д.Нямцэрэн	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-4	Хуудас: 10
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан	С.Баттогтох			



Тухайн тэжээх шугам		Оролт дэврхи аппаратын маяг Iхэвийн (А) Iсал (А)	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В Pсуурь, кВт, Iтоос, А	Маяг Iхэвийн, А Салгагч ба хаалах таван, А	Шугамын гаралтын аппарат	Шугамын марк ба хөндлөн огтлол, кв.мм урт, м	Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ маяг Iхэвийн, А салгагч дуланы релений таван, А	Шугамын мэдрэгчээр бүдгүйдэлтэй хоолой мэдрэгчээр урт, м /смандрфмаар/ дахь пластмассан	Таних тэмдэг	Байгуулалт дэвх №	Маяг	Хэвийн чадал, кВт		Гүйдэл, А		Нэр	Технологийн тоног төхөөрөмжийн №
Шин дамжуулагч хувцаарилах хайрцаг										Цахилгаан хүрэлцэхүй					Хэвийн	Явуул		
ВА47-29.1р 16А-В	гр1	ПВ-3(1х2.5), РХ-ф20мм				Насос-1-4.УС КОМ				Г.эрдэмтүүлэг	2.3	0.5		0.5	0.5		Насос	Насос-1
АД12-2Р 25А/30мА	гр2	ПВ-3(1х4), РУС-ф20мм								Розетка	4.5	1.0		1.0	1.0		Насос	Насос-2
АД12-2Р 16А/10мА	гр3	ПВ-3(1х4), РУС-ф20мм								Арцын цэргийн өрөөний розетка	2.3	0.5		0.5	0.5		Насос	Насос-3
ВА47-29.3р 40А-D	гр4	ВВГнг-LS-5х16мм.кв РХ-ф40, L=5м				ВВГнг-LS-5х16мм.кв РХ-ф40, L=4м				Насос	26.8	15.0		15.0	15.0		Насос	Насос-4
ВА47-29.3р 40А-D	гр5	ВВГнг-LS-5х16мм.кв РХ-ф40, L=5м				ВВГнг-LS-5х16мм.кв РХ-ф40, L=4м				Насос	26.8	15.0		15.0	15.0		УХ	УХ-1
ВА47-29.3р 40А-D	гр6	ВВГнг-LS-5х16мм.кв РХ-ф40, L=5м				ВВГнг-LS-5х16мм.кв РХ-ф40, L=4м				Насос	26.8	15.0		15.0	15.0		ЦХ	ЦХ-1
АД12-2Р 25А/10мА	гр7									Цахилгаан хангамж	11.4	2.5		2.5	2.5		ЦХ	ЦХ-2
АД12-2Р 25А/10мА	гр8	ПВ-3(1х4), РУС-ф20мм								Цахилгаан хангамж	11.4	2.5		2.5	2.5		ЦХ	ЦХ-3
АД12-2Р 25А/10мА	гр9	ПВ-3(1х4), РУС-ф20мм								Цахилгаан хангамж	6.8	1.5		1.5	1.5			
АД12-2Р 25А/10мА	гр10	ПВ-3(1х4), РУС-ф20мм								Цахилгаан хангамж	11.4	2.5		2.5	2.5			
АД12-2Р 25А/10мА	гр11	ПВ-3(1х4), РУС-ф20мм								Цахилгаан хангамж	11.4	2.5		2.5	2.5			
ВА47-29.1р 16А-В	гр12	нөөц								Нөөц	-	-		-	-		-	

Цахилгаан бүдгүйдэлтэй дүрмүүн дагуу мембран банн, үрэлгэгүүр, хаалганы доогуур цэвэр, бохир усны зам хоолой, дүүжин мембраны мембран каркасыг хоёрдно

ПВ-(1х35)ПХ26

MONGOLIA CONSULTING ENGINEER VANCHIGMAA Badamgarav 03-432

5-06
2022-5-3

УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРЛЭЛ ЦОГЦОЛБОР үйлдвэрлэл технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуурын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг

ТС-1 самбарын тооцооны бүдүүвч

Инженер	С.Баттогтох	Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022-04	
Гүйцэтгэсэн	Д.Нямцэрэн	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: XT-5	Хуудас: 10	
Шалгасан	С.Баттогтох				

"Чанарын гурвалсан" ХХК

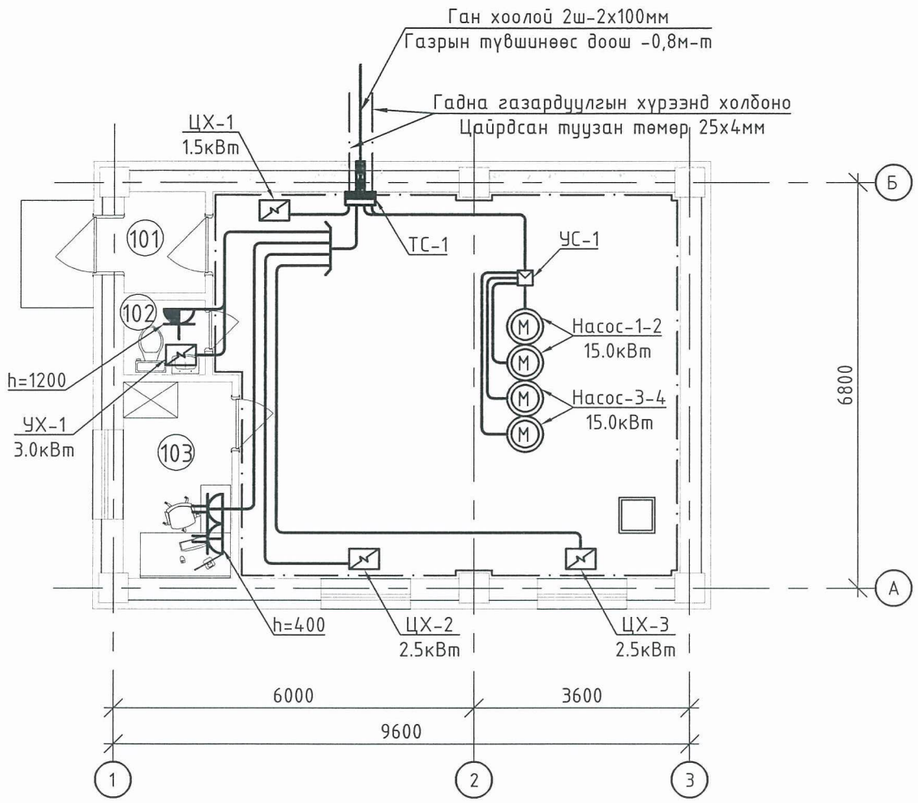
N

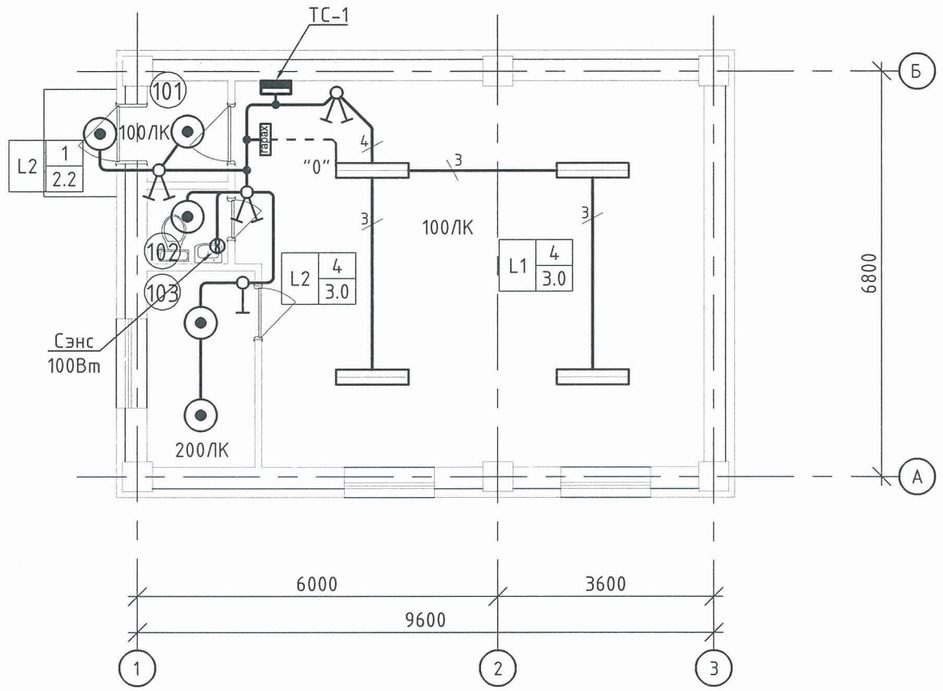
-

Төхөөрөмж, гэрэлтүүлгийн байгуулалт

▼ Түвшин +

М1:100





Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай
101	Гонх	2.28
102	Ариун цэврийн өрөө	1.68
103	Машинистын өрөө	5.91
104	Насосны өрөө	48.97
	Нийт	58.85

№	Тайлбар	Тэмдэг, чадал
1	LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч; Л1; 1 — Гэрэлтүүлэгчийн тоо ширхэг; 3.0 — Гэрэлтүүлэгч. тэнцэлэх өндөр; Гэрэлтүүлэгчийн төрөл	2х32Вт
2	LED чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч; Л2; 1 — Гэрэлтүүлэгчийн тоо ширхэг; 3.0 — Гэрэлтүүлэгч. тэнцэлэх өндөр; Гэрэлтүүлэгчийн төрөл	15Вт

5-06
2022-5-3

ЗӨВШӨӨРӨВ:	Б.Х.Т	ШАЛГАСАН:
	ЭКСПЕРТ № ...	

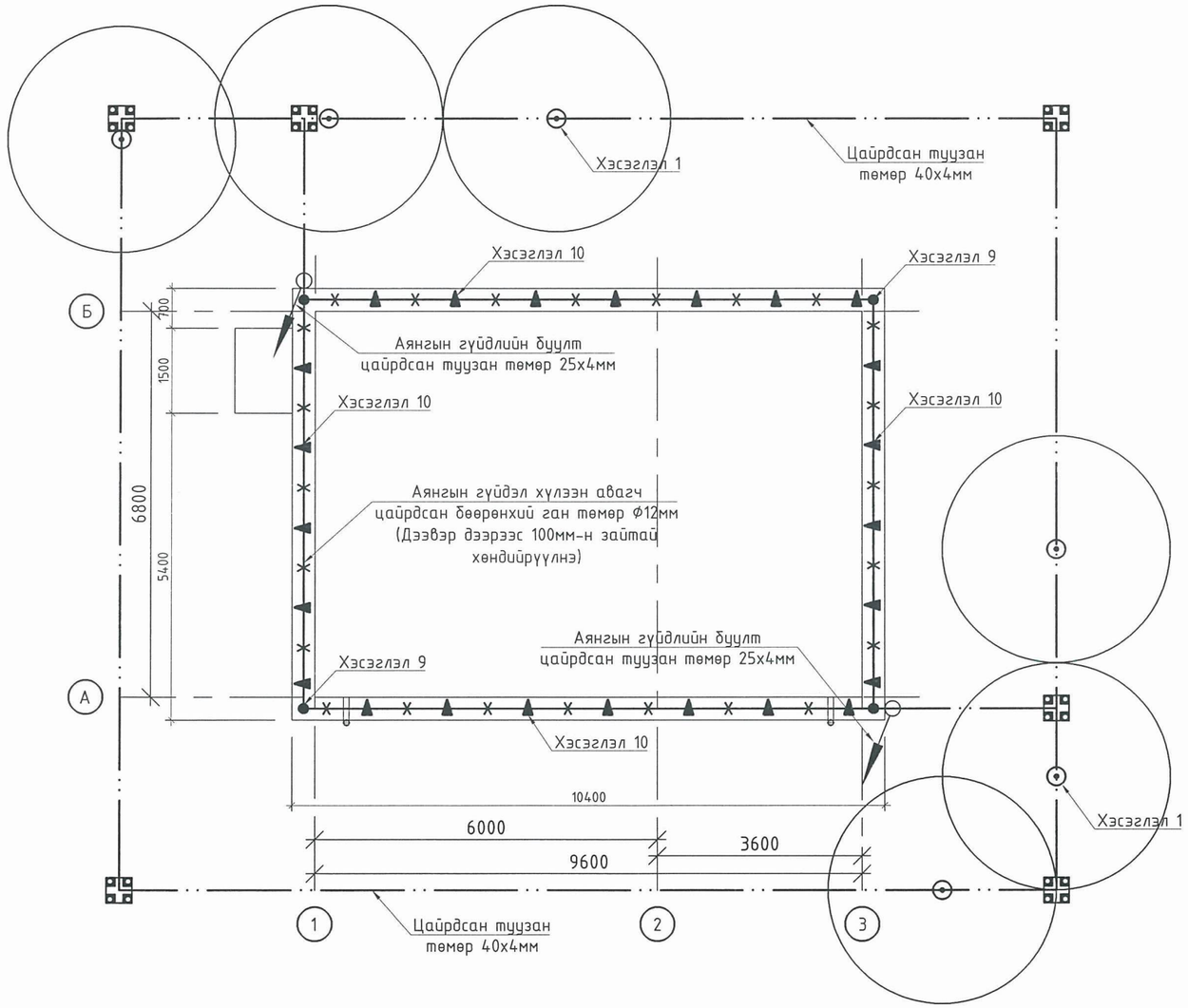
QUALITY PARTNERSHIP	ҮҮЛ ҮҮРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР үйлдвэрлэл технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг				
	Төхөөрөмж, гэрэлтүүлгийн байгуулалт				
	Инженер	С.Баттогтох	Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022-04
	Гүйцэтгэсэн	Д.Нямцэрэн			
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан	С.Баттогтох	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-6	Хуудас: 10

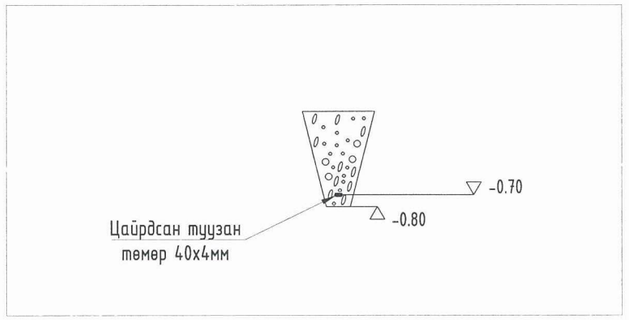
N

Аянга хамгаалалт, газардуулгын байгуулалт

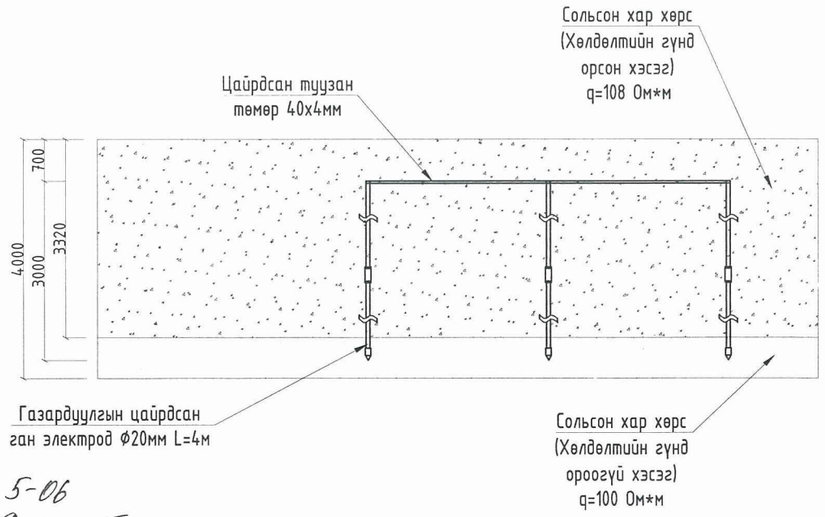
▼ Түвшин +

М1:100





Газардуулгын дамжуулагч төлөвлөх шуудуны огтлол М1:50



Газардуулгын хүрээ /огтлол/ М1:100

5-06
2022-5-3

	УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР үйлдвэрлэл технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг				
	Аянга хамгаалалт, газардуулгын байгуулалт				
Инженер	С.Баттогтох		Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022-04
Гүйцэтгэсэн	Д.Нямцэрэн		Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-7	Хуудас: 10
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан	С.Баттогтох			

QUALITY PARTNERSHIP

N

- Газардуулгын тооцоо

▼ Түвшин +

М1:100

Газардуулгын тооцоо

Өгөгдөл

Херсний хөлдөлтийн гүн: $h_{хөлд} := 3.32$

Херсний үеийн зузаан: $h_1 := 4$

Херсний эсэргүүцэл: $\rho_{1хэм} := 60$

Херсний цаг уурын коэфициент: $\psi := 1.8$

Газардуулгын электродын урт: $L := 4$

Босоо газардуулагч суулгах гүн: $t := 0.7$

Босоо газардуулагчийн диаметр: $d := 0.02$

Нормчилсон газардуулгын эсэргүүцэл: $R := 4$

Хэвтээ газардуулагчийн цаг уурын коэфициент: $\psi_г := 5.75$

Хэвтээ газардуулагчийн ерген: $b := 0.04$

Бодолт 1. Херсний хөлдөлтийн гүнээр үеийн зузааныг тодорхойлох:

$h_{1.1} := h_{хөлд}$ $\quad h_{1.1} = 3.32$ $\quad h_{1.2} := h_1 - h_{хөлд}$ $\quad h_{1.2} = 0.68$

2. Хөлдөлтийн гүнд орсон үеийн эсэргүүцлийг олох:

$\rho_{1.1} := \rho_{1хэм} \cdot \psi$ $\quad \rho_{1.1} = 108$

3. Хөлдөлтийн гүнээс доошхи үеийн эсэргүүцлийг олох:

$\rho_{1.2} := \rho_{1хэм}$ $\quad \rho_{1.2} = 60$

Олон үет херсийг хоёр үет херсэнд шилжүүлэх

3. Хөлдөлтийн гүнээс дээш үеийн херсний тооцооны эсэргүүцэл:

$\rho_{1тооц} := \dfrac{h_{1.1}}{\left(\dfrac{h_{1.1}}{\rho_{1.1}}\right)}$ $\quad \rho_{1тооц} = 108$

4. Хөлдөлтийн гүнээс доош үеийн херсний тооцооны эсэргүүцэл:

$\rho_{2тооц} := \rho_{1.2}$ $\quad \rho_{2тооц} = 60$

5. Херсний эквивалент эсэргүүцэл:

$$R_э := \frac{(\rho_{1тооц} \cdot \rho_{2тооц} \cdot L)}{(\rho_{1тооц} \cdot (L - h_{хөлд} + t) + \rho_{2тооц} \cdot (h_{хөлд} - t))}$$

$R_э = 84.639$

6. Газрын гадаргаас босоо газардуулагчийн дунд хүртэлх зай:

$T := \dfrac{L}{2} + t$ $\quad T = 2.7$

7. Нэг босоо газардуулагчийн эсэргүүцэл:

$$R_0 := \frac{R_э}{2 \cdot \pi \cdot L} \cdot \left(\ln\left(\frac{2 \cdot L}{d}\right) + 0.5 \cdot \ln\left(\frac{4 \cdot T + L}{4 \cdot T - L}\right)\right)$$

$R_0 = 21.487$

8. Хэвтээ газардуулагчийг оролцуулаагүй босоо газардуулагчийн тоо:

$n_0 := \dfrac{R_0}{R}$ $\quad n_0 = 5.372$ $\quad \eta_{e1} := 0.69 + \dfrac{(n_0 - 4) \cdot (0.62 - 0.69)}{6 - 4}$ $\quad \eta_{e1} = 0.642$

$n_1 := \dfrac{R_0}{R \cdot \eta_{e1}}$ $\quad n_1 = 8.367$ $\quad \eta_{e2} := 0.62 + \dfrac{(n_1 - 6) \cdot (0.55 - 0.62)}{10 - 6}$ $\quad \eta_{e2} = 0.579$

$n_2 := \dfrac{R_0}{R \cdot \eta_{e2}}$ $\quad n_2 = 9.285$ $\quad \eta_{e3} := 0.62 + \dfrac{(n_2 - 6) \cdot (0.55 - 0.62)}{10 - 6}$ $\quad \eta_{e3} = 0.563$

$n_3 := \dfrac{R_0}{R \cdot \eta_{e3}}$ $\quad n_3 = 9.549$ $\quad \eta_{e4} := 0.62 + \dfrac{(n_3 - 6) \cdot (0.55 - 0.62)}{10 - 6}$ $\quad \eta_{e4} = 0.558$

$n_4 := \dfrac{R_0}{R \cdot \eta_{e4}}$ $\quad n_4 = 9.629$

η_e - босоо газардуулагчийн ашиглалтын коэфициент

9. Хэвтээ газардуулагчийн урт:

$L_г := L \cdot (n_4 - 1)$ $\quad L_г = 34.515$

10. Хэвтээ газардуулагчийн эсэргүүцэл:

$\eta_г := 0.36 + \dfrac{(n_3 - 8) \cdot (0.34 - 0.36)}{10 - 8}$ $\quad \eta_г = 0.345$

$\eta_г$ - хэвтээ газардуулагчийн ашиглалтын коэфициент

$$R_г := 0.366 \cdot \left(\frac{R_э \cdot \psi_г}{\eta_г \cdot L_г}\right) \cdot \log\left(\frac{2 \cdot (L_г)^2}{b \cdot t}\right)$$ $\quad R_г = 73.851$

11. Газардуулах байгууламжийн бүрэн эсэргүүцэл:

$$R_б := \frac{R_г \cdot R_0}{R_0 \cdot \eta_г + R_г \cdot \eta_{e4} \cdot n_4}$$ $\quad R_б = 3.927$

Шийдэл

12. Газардуулах байгууламжид 4м урттай 10ш босоо газардуулагч, 34м хэвтээ газардуулагч ашиглана.

Барилгын газардуулгын тооцоог "Барилга байгууламжийн цахилгаан тоног төхөөрөмжийн газардуулгын тооцооны арга зүй" "БД 43-104-18" дүрмийн дагуу хийж гүйцэтгэсэн.

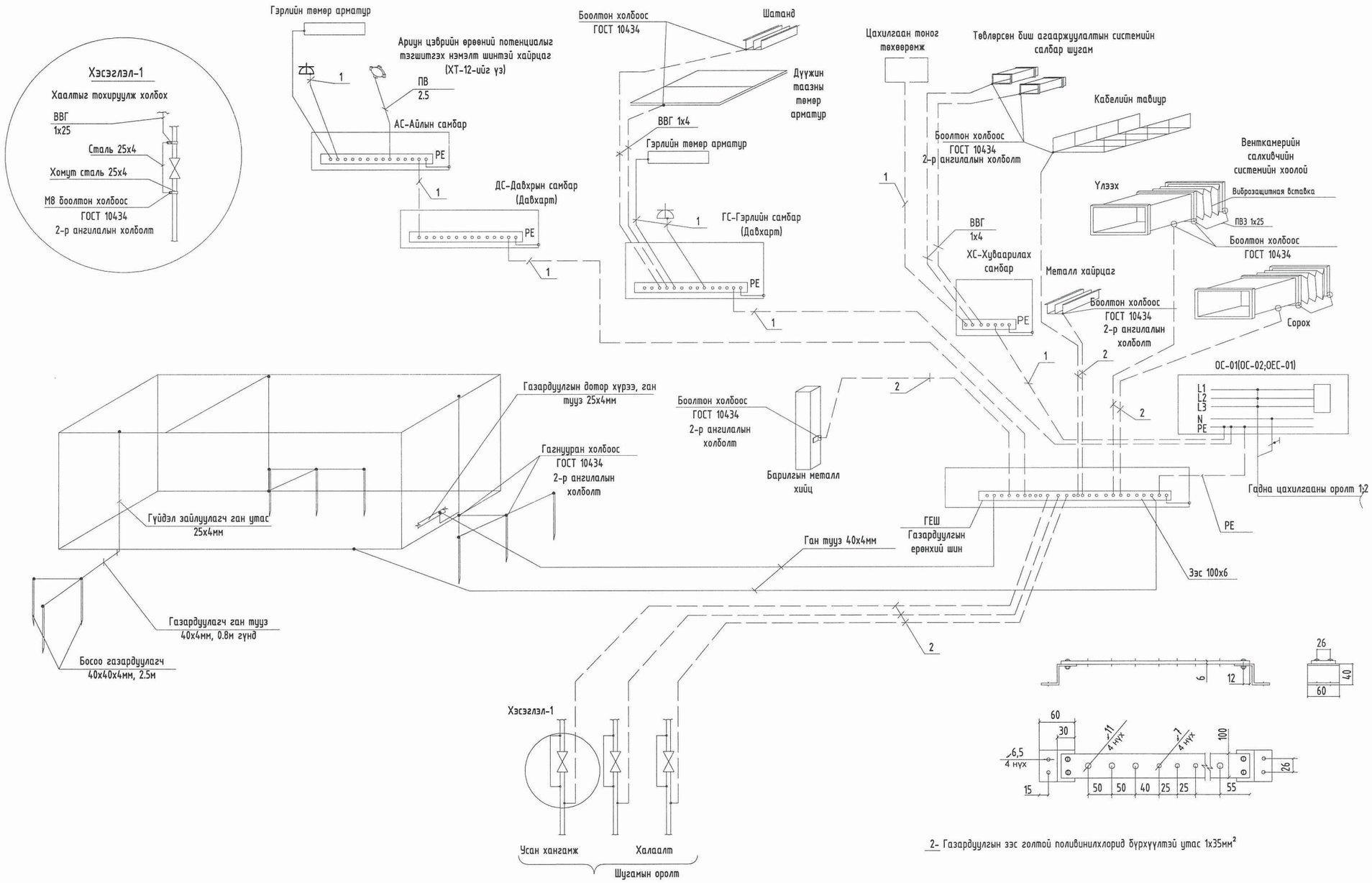
QUALITY PARTNERSHIP	УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР үйлдвэрлэл технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг				
	Газардуулгын тооцоо				
	Инженер	С.Баттогтох	Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022-04
	Гүйцэтгэсэн	Д.Нямцэрэн	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-8	Хуудас: 10
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан	С.Баттогтох			

N

Потенциал тэгшитгэх систем

▼ Түвшин +

М1:100



2- Газардуулгын зэс голтой поливинилхлорид бүрхүүлтэй утас 1х35мм²

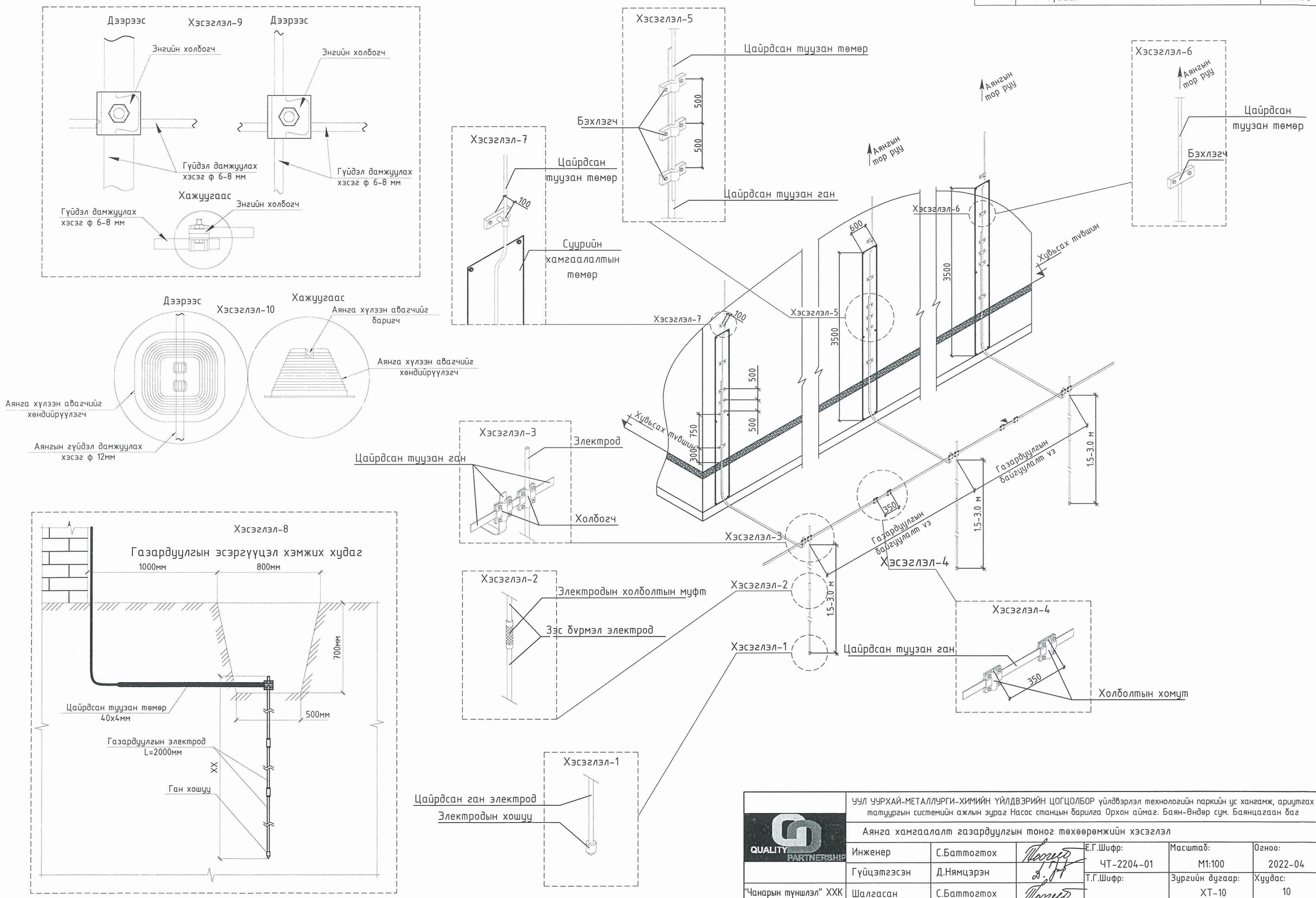
QUALITY PARTNERSHIP	УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР үйлдвэрлэл технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг				
	Потенциал тэгшитгэх систем				
	Инженер	С.Баттогтох	Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022-04
	Гүйцэтгэсэн	Д.Нямцэрэн	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-9	Хуудас: 10
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан	С.Баттогтох			

Аянга хамгаалалт, газардуулгын тоног төхөөрөмжийн хэсэглэл

N

▼ Тувшин +

М1:100



QUALITY PARTNERSHIP	ҮҮЛ ҮҮРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР үйлдвэрлэл технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг				
	Аянга хамгаалалт газардуулгын тоног төхөөрөмжийн хэсэглэл				
	Инженер	С.Баттогтох	Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022-04
	Гүйцэтгэсэн	Д.Нямцэрэн	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-10	Хуудас: 10
"Чанарын түншлэл" ХХК	Шалгасан	С.Баттогтох			

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг

"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг Насос станцын барилга

Холбоо дохиолол

2022 ОН

A3

ХД марктай холбоо дохиоллын ажлын зургийн бүрдэл

№	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ХД марктай холбоо дохиоллын ажлын зургийн бүрдэл, Тайлбар	ХД-1
2	Материалын түүвэр, Угсралтын бүдүүвч	ХД-2
3	Холбоо дохиоллын байгуулалт М1:75	ХД-3

Тайлбар

Энэхүү барилгын дотор холбоо дохиоллын ажлын зургийг барилга архитектур, технологийн даалгаварыг үндэслэн "Барилгын зураг төслийн баримт бичгийн систем, холбоо ба дохиоллын ажлын зураг" - MNS 6586 : 2016 стандарт, "Барилга байгууламжийн гал унтраах төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл" БНбД 21-04-05 норм, "Галын дохиоллын төлөвлөлт, угсралт хийх" БНбД 21-04-04 норм, "Холбоо, мэдээлэл, дохиоллын кабель шугам ба тоног төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ" MNS 5532: 2016 стандарт, "Телефоны сүлжээний сувагчлалд зориулсан хуванцар яндан" MNS 5017:2001 стандарт, "Барилгын дотор холбоо дохиоллын сувагчлал ба кабелийн угсралт хийх" MNS 5471-2005 стандарт, Орон сууцны барилгын мэдээлэл, холбооны суурин сүлжээний төлөвлөлт MNS 6580 : 2016 норм дүрмийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

Хотын телефон

Төлөвлөж буй барилгын хотын телефоны оролтыг JF-10x2 хосын кабелиар Ф110мм-ийн пластмассан хоолойд сүвлэн холбооны самбарт оруулан телефоны хуваарилах хайрцаг (DP-10) холбоно. Технологийн зургийн дагуу өрөөнд телефоны розетка төлөвлөсөн бөгөөд давхрын холбооны самбарт байрлах телефоны хуваарилах хайрцагнаас хэрэглэгчийн розетка хүртэл UTP-2x2x0.5мм маркын кабелиар шалан доогуур Ф25-ын пластмассан хоолойд угсрахаар төлөвлөсөн.

Компьютер сүлжээ, интернет

Компьютер сүлжээ, интернет оролтыг шилэн кабелиар холбооны самбарт оруулан шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмжид /FDF/ цэнэглэнэ. Компьютер сүлжээ зангилаа /switch/ төхөөрөмжийг суурилуулана.

Компьютер сүлжээ, интернет розеткийг технологийн зургийн дагуу өрөөнүүдэд төлөвлөсөн бөгөөд зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПЭ бүрхүүлтэй 8 судастай UTP 4x2x0.5мм маркийн кабелиар шалан доогуур Ф25-ын пластмассан хоолойд татаж давхрын самбарт байрлах компьютер сүлжээний кангилаа төхөөрөмжид холбоно.

Галын дохиолол

Төлөвлөж буй барилгыг галын аюулаас хамгаалах зорилгоор 4 чиглэл хянах автомат залгуур бүхий галын дохиоллын хүлээн авах станцыг хянах самбарын хамт 103 өрөөнд угсрахаар төлөвлөв. Галын дохиоллын хүлээн авах станцаас өрөөнүүдэд утаа мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдээлэгчүүдийг 2x1.0мм маркийн галд тэсвэртэй кабелиар тус тус угсарна.

Угсралтын ажлыг мэргэжлийн байгууллага зургийн дагуу угсрах шаардлагатай. Төлөвлөж буй барилгын тоног төхөөрөмжийн аюулгүй байдлаар ашиглах болон үйлчлэхийн тулд газардуулга бүхий хүрээнд гагнаж холбоно. Газардуулгын эсэргүүцэл 4 Омоос хэтрэхгүй байвал зохино.

Угсралтыш норм дүрэм болон зураг төслийн дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай.

ТАЙЛБАР:

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Үе шат: Ажлын зураг

"Чанарын түншлэл" ХХК

Инженер		Б.Оддаяр
Гүйцэтгэсэн		Г.Мөнхбат
Шалгасан		Б.Оддаяр

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг
"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн
ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг
Насос станцын барилга

Зургийн бүрдэл, Тайлбар

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:100	ХД-1	3
ЕГ Шифр: ЧТ-2204-01	ТГ Шифр:	Огноо: 2022-04

Материалын түүвэр

№	Нэрс	Маяг	Тэмдэглэгээ	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
	Хотын телефон					
1	Олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холбох телефоны хуваарилах хайрцаг /ПЭ суурьтай/	DP-10 (CL-2.10F)	10	ш	1	
2	Телефоны хэрэглэгчийн розетка /4ш ялтастай коннектор/			ш	1	
3	Зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПЭ бүрхүүлтэй ердийн 4 судастай кабель	UTP 2x2x0.5мм	Ⓑ	м	20	
	Компьютер сүлжээ, интернет					
4	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж /FOT/	4 core	FOT	ш	1	
5	Компьютерийн сүлжээний зангилаа	Switch 8 port	SW	ш	1	
6	Компьютерийн сүлжээний хэрэглэгчийн розетка /8ш ялтастай коннектор/	/RJ45/		ш	1	
7	Зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПЭ бүрхүүлтэй ердийн 8 судастай кабель	UTP 4x2x0.5мм	Ⓐ	ш	20	
	Галын дохиолол					
11	4 чиглэл хянах, автомат залгуур бүхий галын дохиоллын хүлээн авах станц		FACP	ком	1	
12	Утаа мэдрэгчтэй хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй ГД-н мэлээлэгч	i=100мкА Rx-1,1кОм	S	ш	3	ИП-212-141
13	Зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПЭ бүрхүүлтэй ердийн 8 судастай кабель	2x1.5мм	Ⓕ	ш	25	
	Бусад материал тоног төхөөрөмж					
18	Хананд угсардаг холбооны хайрцаг	4 unit rack	⊠	ш	1	
19	Угсралтын нимгэн ханатай пластмассан уян хоолой	ПВХ Ф20мм		м	20	
20	Угсралтын нимгэн ханатай пластмассан уян хоолой	ПВХ Ф25мм	—/—/—	м	10	

Угсралтын бүдүүвч

	Хотын телефон	Компьютер сүлжээ интернет	Галын дохиолол
1-р давхар	Tel-2 Ⓑ 10 21 Хотын телефон оролт JF-10x2x0.5мм	LAN-2 Ⓐ Switch 8 port SW FDF Интернетийн оролт FO-12 core	1/1-1/3 S Ⓕ S Ⓕ FACP

Таних тэмдэг	Кабелийн марк	Зориулалт
Ⓐ	UTP-4x2x0.5мм Cat 6e	Интернет, Хяналтын камер
Ⓑ	UTP-2x2x0.5мм Cat 5e	Телефон
Ⓒ	1x0.5мм	КаТВ
Ⓕ	4x0.5мм	Галын дохиолол

ТАЙЛБАР:

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Үе шат: Ажлын зураг

"Чанарын түншлэл" ХХК

Инженер		Б.Оддаяр
Гүйцэтгэсэн		Г.Мөнхбат
Шалгасан		Б.Оддаяр

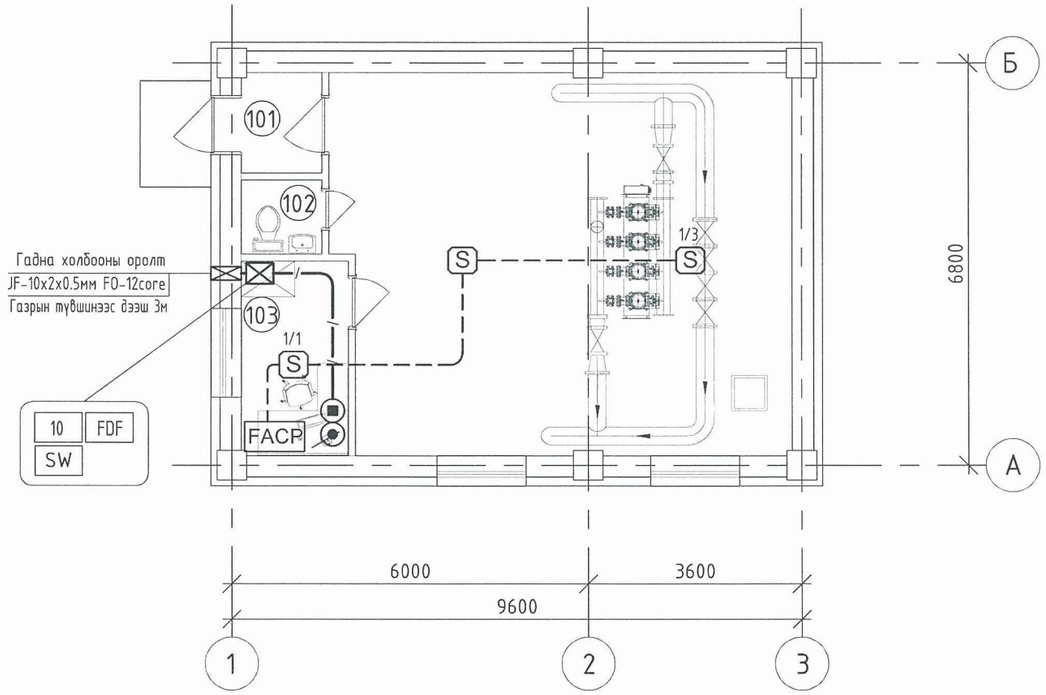
Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг
"ҮҮЛ ҮҮРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн
ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг
Насос станцын барилга

Материалын түүвэр, Угсралтын бүдүүвч

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:100	ХД-2	3
ЕГ Шифр: ЧТ-2204-01	ТГ Шифр:	Огноо: 2022-04

ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ

М1 : 100



ТАЙЛБАР:

Д/д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Ye шат: Ажлын зураг

"Чанарын түншлэл" ХХК

Инженер		Б.Одбаяр
Гүйцэтгэсэн		Г.Мөнхбат
Шалгасан		Б.Одбаяр

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Баянцагаан баг
"ҮҮЛ ҮҮРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн
ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг
Насос станцын барилга

Холбоо дохиоллын байгуулалт

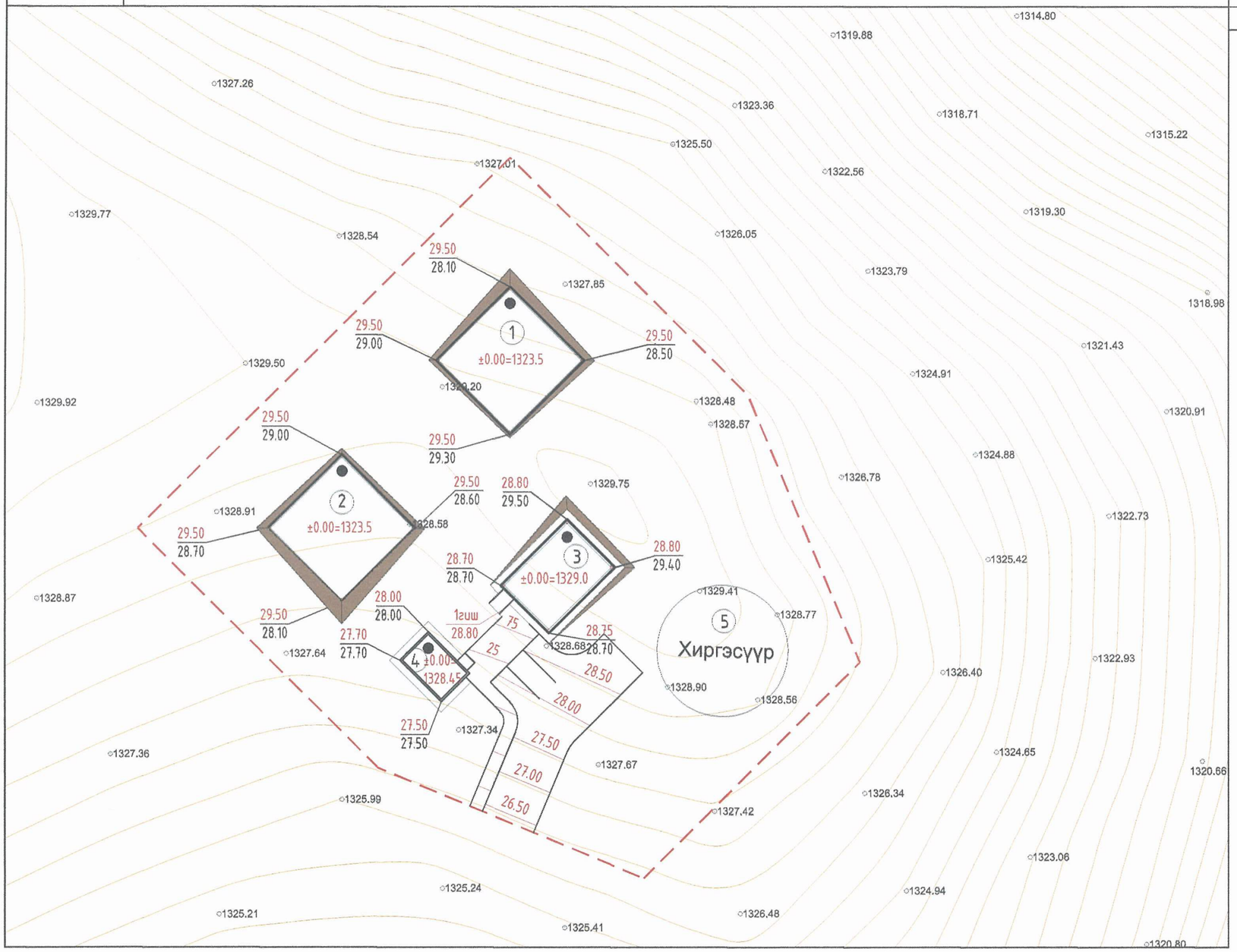
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:100	ХД-3	3
ЕГ Шифр: ЧТ-2204-01	ТГ Шифр:	Огноо: 2022-04

ЭКСПЕРТ:	Б.Х.Т	ШАЛГАСАН:

Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай
101	Гонх	2.28
102	Ариун цэврийн өрөө	1.68
103	Машинистын өрөө	5.91
104	Насосны өрөө	48.97
Нийт		58.85

ӨНДӨРЖИЛТ М1:500



Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Тайлбар
1.	500м3 Усан сан	Төлөвлөж буй
2.	500м3 Усан сан	Төлөвлөж буй
3.	Насос станцын барилга	Төлөвлөж буй
4.	Харуулын байр	Төлөвлөж буй
5.	Хиргэсүүр	Одоо байгаа

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Төлөвлөж буй барилга
- 28.80 / 29.40 — Төлөвлөсөн өндөр / Одоо байгаа өндөр
- Хар горизонталь / Улаан горизонталь
- Төлөвлөж буй налуулга эко хавтан
- Төлөвлөж буй хашаа

"УУЛ УУРХАЙ-МЕТАЛЛУРГИ-ХИМИЙН ҮЙЛДВЭРИЙН ЦОГЦОЛБОР" үйлдвэрлэл, технологийн паркийн ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг

ӨНДӨРЖИЛТ

Инженер		Б.Гэрэлчулуун	Е.Г.Шифр: ЧТ-2204-01	Масштаб: М1:500	Огноо: 2022.04
Гүйцэтгэсэн		Н.Мөнхбаатар	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЕТ-3	Хуудас: 3
"ЧАНАРЫН ТҮНШЛЭЛ" ХХК	Шалгасан	Б.Гэрэлчулуун			

A3