

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F									F
	1	2	3	4	5	6	7	8	

Хэсэг 6. Дэд станцын барилга архитектур, барилга дүтээц

ЕГ шифр: Э24-01-И-2-6

Ажлын зургийн жагсаалт

Д/д	Зургийн нэр	Хуудасны марк	Хуудасны дугаар
1	Зургийн жагсаал тайлбар бичиг	БА-1	1
2	Удирдлагын байр болон Хаалттай хувиарлах байгууламжийн байгуулалт	БА-2	2
3	Технологийн байгуулалт	БА-3	3
4	Дээврийн байгуулалт. Шал, хана, А, В хэсгэлэл.	БА-4	4
5	Огтлол 1-1-ээс 2-2	БА-5	5
6	Огтлол 3-3-аас 4-4	БА-6	6
7	Нүүр тал	БА-7	7
8	Хаалга, цонхны түүвэр.	БА-8	8

Тайлбар бичиг

Архитектур төлөвлөлт: Тус барилга нь тэнхлэгээрээ 5.5мх16м хэмжээтэй барилга болно. Тус барилгад 6 кВ-ын хаалттай хувиарлах байгууламж байрлана. Хаалттай хувиарлах байгууламж нь баганаг суурьтай. Цутгамал төмөр бетон каркасан хийцтэй, дүүргэгч хана нь 360мм-ийг зузаан хөнгөн бетон блок, өнгөлгөөний 120 мм-ийн тоосгон хана, цутгамал төмөр бетон хучилттай, хавтгай дээвэртэй барилга болно.

Хана:

Уг барилгын гадна хана нь 12см зузаантай өнгөлгөөний тоосго, 5см зузаантай чулуун хөвөн дулаалга хийж дотор ханыг 600х360х240мм зузаантай хөнгөн бетон блок хана байна.

Өрлөгийг 50 маркийн холимог /цемент+шохой+элс/ зуурмагаар гагнаж өрнө.

Дотор цахилгааны монтажны ажил хийгдсэний дараа дотор шавардлага заслын ажил хийнэ. 250мм-с ихгүй хананд гарах нүх сүвийг газар дээр нь гаргана. Өрөө тусгаарлах хамар ханыг ердийн тоосгоор хийнэ.

Хаалга, цонх:

Барилгын цонх нь тусгай зөвшөөрөл бүхий үйлдвэрт стандартын дагуу үйлдвэрлэгдсэн сайн чанарын 3 давхар шиллэгээтэй вакуум цонх байх ба газар дээр нь нүхний хэмжээг авч захиалж угсарна. Цонхны тавцан хиймэл чулуу байна. Цонхны шилний зузаан 4мм-с багагүй цонх нь дулаан тусгаарлалт сайтай 3 давхар шилэн пакет бүхий MNS 5802:2007.MNS5830-2007 стандартын шаардлагыг хангасан байна. 35 /0.4 кВ-ын хаалттай хувиарлах байгууламжийн гадна хаалга нь дулаалгатай төмөр хаалга байх ба хоёр гарцтай болно. Тус хаалганууд нь 0.6 цагийн гал тэсвэрлэх чадвартай үл шатах буюу муу шатах материалаар хийсэн байна. Хаалганы нүхний хэмжээг газар дээрхи буюу бодит нүхний хэмжээнд тохируулан захиалж угсарна. Хаалганы гадна ханатай харьцах хэсгийг шингэн хэсгийг шингэн хөөсөн дулаалгаар сайтар чигжиж амалгааг хийнэ. Хаалттай хувиарлах байгууламжийн агааржуулалтын нүхэнд автомат сэнс хийнэ.

Шал:

Уг барилгын шалыг М250 маркийн бетон зуурмагаар хийх ба шал нь 150мм-ийн зузаантай цутгамал төмөр бетон шал байна. Шалны доор М100 маркийн бэлтгэл бетон байна. Бетонон шалны дээр 25мм-ийн зузаантай 50 маркийн цементэн шалаар тэгшилнэ. Шалны дүсэд хэсгэлэлийг зурагт заагдсан хэсгэлэлийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Тус барилгын эргэн тойронд довжооноос дүсэд хэсэгт 100 см-ийн өргөнтэй 30см зузаантай бетон хаявчийг БМ100 маркаар хийж өгөх ба 100 маркийн цементэн зуурмагаар тэгшилж өгнө.

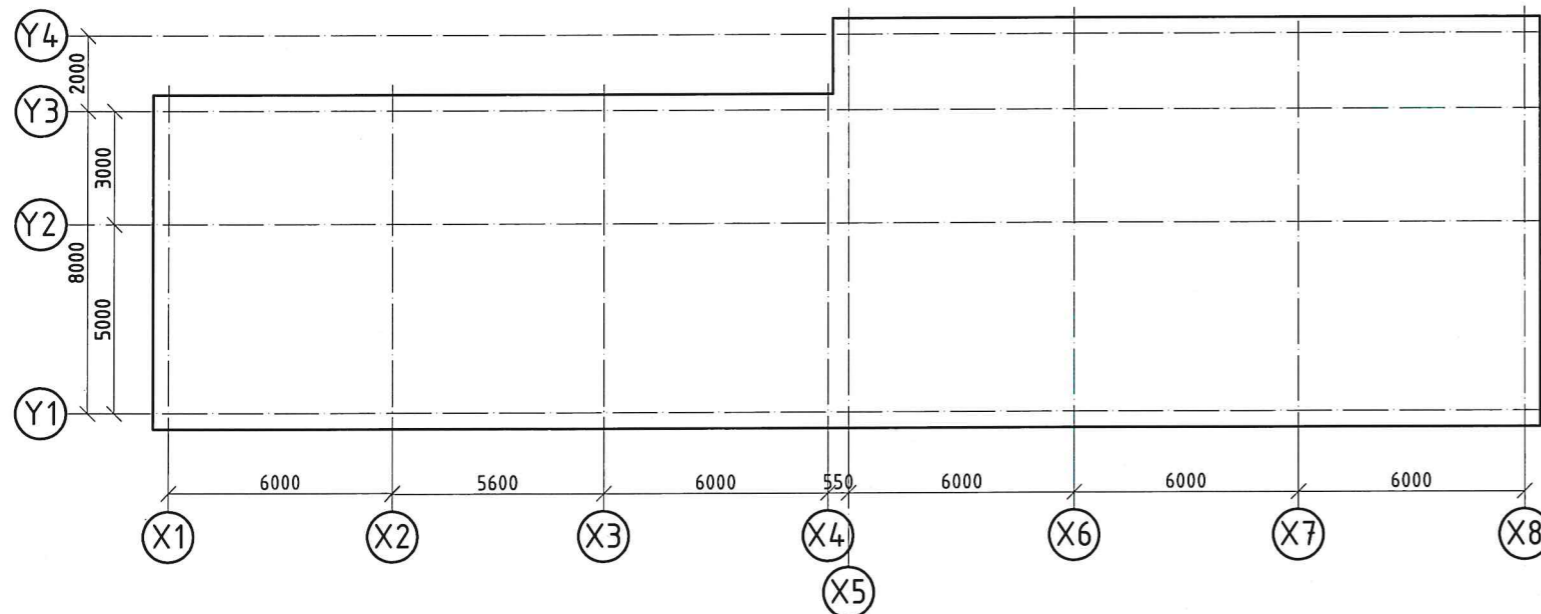
Тааз:


Хаалттай хувиарлах байгууламжийн өрөөний таазанд тэгшилгээ хийж эмульсээр 2 дахин будна.

Дотор засал: Хаалттай хувиарлах байгууламжийн хананд 20мм-ийн сайжруулсан шавардлага замаска тэгшилгээ хийсний дараа тааз хүртэл тосон будгаар 2 дахин будна. Удирдлагын байрны хананд 20мм-ийн сайжруулсан шавардлага замаска тэгшилгээ хийсний дараа тааз хүртэл эмульсэн будгаар 2 дахин будна.

Дээвэр: Дээвэр нь хавтгай байх ба зурагт үзүүлсэн схемийн дагуу ус зайлуулна. Дээвэр нь 15 см зузаан хатуу полистрол дулаалгатай, керамзит налуулга бетон тэгшилгээтэй, гадагшаа ус зайлуулалт бүхий битум түрхлэг, 2 үе хар цаасан дээвэр байна. Дээврийн борооны ус зайлуулалтын налуу I=0.15%. Дээврийг хийхдээ "Орон сууцны иргэний барилгын салхижуулалтгүй хавтгай дээврийн хэсгэлэлүүд Серий Г264-1, хэвлэл-1" альбомын дагуу карнизын цулбарууд хэсгэлэлүүдийг хийхдээ холбогдох хэсгэлүүдийг мөрдлөг болгож хийнэ.

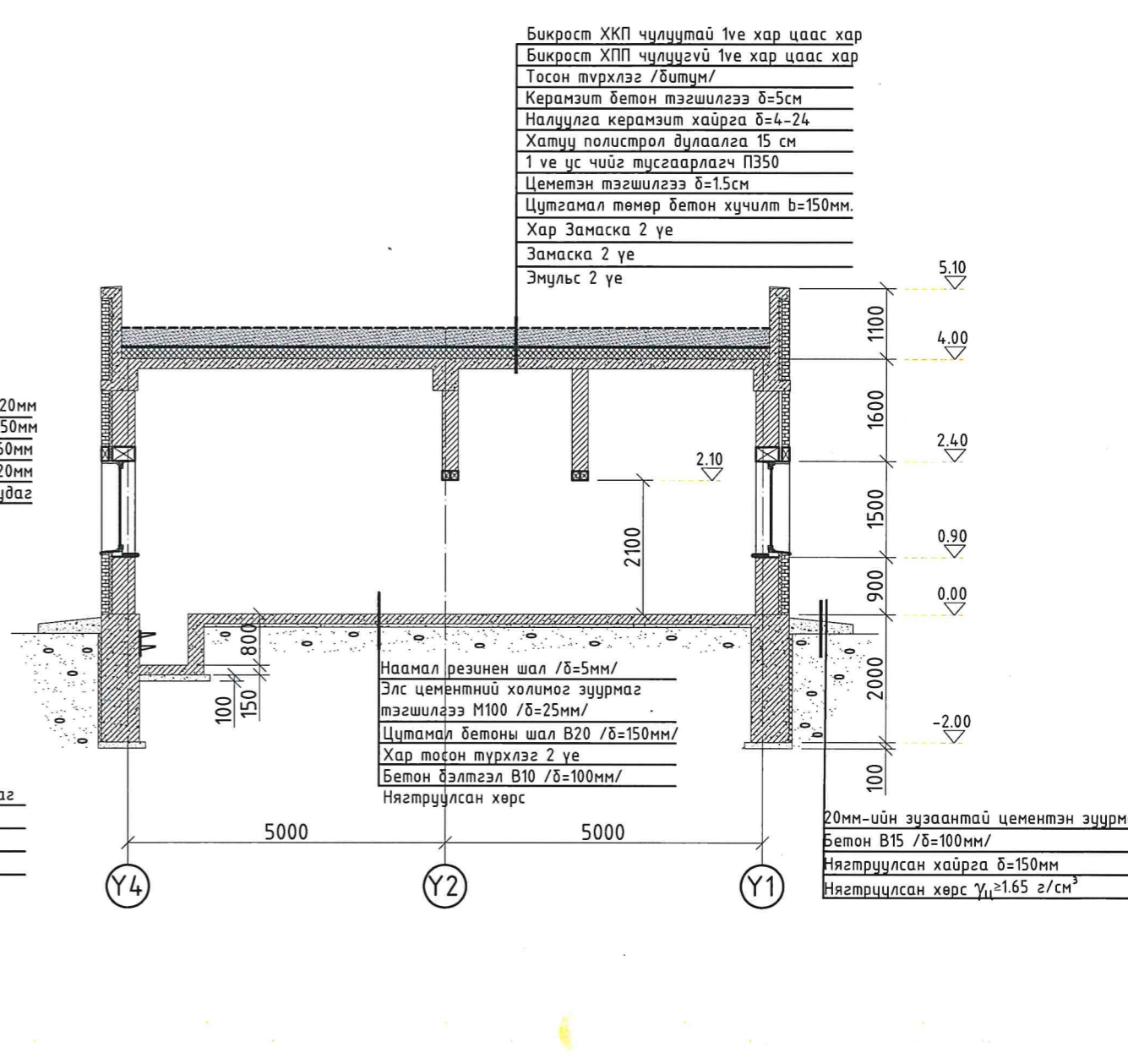
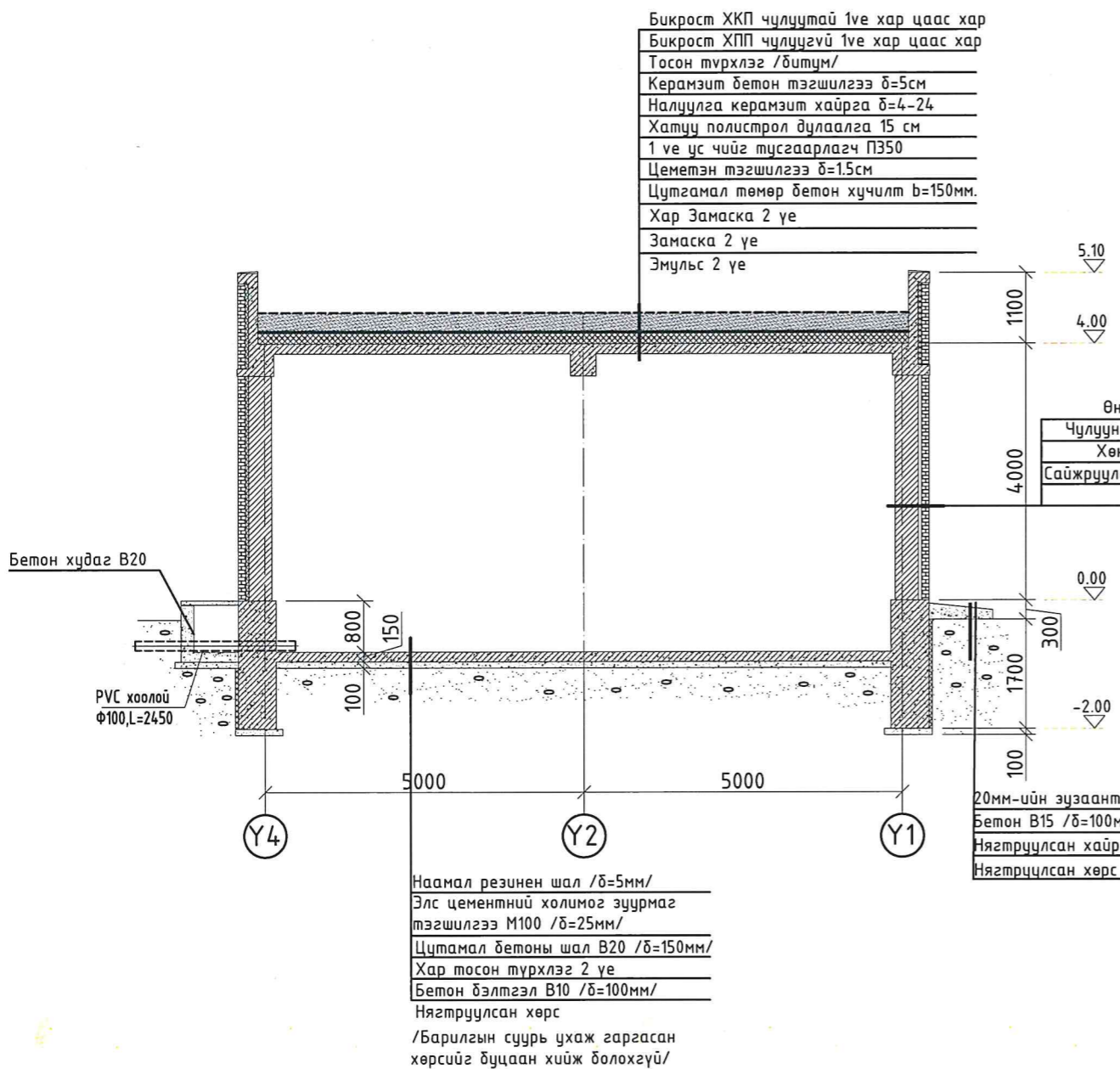
Схем



 УБ хот, БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Чул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл				
	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг				Үе шат: А.3
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024.03
Гүйцэтгэгч	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: 01	Бүх хуудас: 08	
Инженер	Н.Гансүх				

ОГТЛОЛ 3-3
M1:100

ОГТЛОЛ 4-4
M1:100



Бикрост ХКП чулуутай 1ve хар цаас хар
Бикрост ХПП чулуугүй 1ve хар цаас хар
Тосон түрхлэг /битум/
Керамзит бетон тэгшилгээ δ=5см
Налуулга керамзит хайрга δ=4-24
Хатуу полистрол дүлаалга 15 см
1 ve ус чийг тусгаарлагч П350
Цементэн тэгшилгээ δ=1.5см
Цутгамал төмөр бетон хучилт b=150мм.
Хар Замаска 2 үе
Замаска 2 үе
Эмульс 2 үе

Бикрост ХКП чулуутай 1ve хар цаас хар
Бикрост ХПП чулуугүй 1ve хар цаас хар
Тосон түрхлэг /битум/
Керамзит бетон тэгшилгээ δ=5см
Налуулга керамзит хайрга δ=4-24
Хатуу полистрол дүлаалга 15 см
1 ve ус чийг тусгаарлагч П350
Цементэн тэгшилгээ δ=1.5см
Цутгамал төмөр бетон хучилт b=150мм.
Хар Замаска 2 үе
Замаска 2 үе
Эмульс 2 үе

Өнгөлгөөний тоосго 120мм
Чулуун хөвөн дүлаалга δ=50мм
Хөнгөн блокон хана Э60мм
Сайжруулсан шавардлага δ=20мм
Замаска тосон дүдаг

Наамал резинен шал /δ=5мм/
Элс цементний холимог зуурмаг тэгшилгээ М100 /δ=25мм/
Цутгамал бетоны шал В20 /δ=150мм/
Хар тосон түрхлэг 2 үе
Бетон дэлтгэл В10 /δ=100мм/
Нягтруулсан хөрс

Наамал резинен шал /δ=5мм/
Элс цементний холимог зуурмаг тэгшилгээ М100 /δ=25мм/
Цутгамал бетоны шал В20 /δ=150мм/
Хар тосон түрхлэг 2 үе
Бетон дэлтгэл В10 /δ=100мм/
Нягтруулсан хөрс
/Барилгын суурь ухаж гаргасан хөрсийг дүцаан хийж болохгүй/

20мм-ийн зузаантай цементэн зуурмаг
Бетон В15 /δ=100мм/
Нягтруулсан хайрга δ=150мм
Нягтруулсан хөрс $\gamma_{ц} \geq 1.65 \text{ г/см}^3$

Материалын тэмдэглэгээ

- Хөнгөн бетон блок
- Бетон
- Төмөр бетон
- Тоосгон өрөг
- Чулуун хөвөн дүлаалга

Тайлбар:

1. Өрөө тусгаарлах ханын өрлөг 24см,36см зузаантай хөнгөн бетон блок байна.
2. Хана, шалны бүтцийн зургийг БА.....хуудастай хамт үз.



 ЧБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Чул уурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл			
	Огтлол 3-3-аас 4-4		Үе шат: А.3	
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:100
Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: 06	
Инженер	Н.Гансүх		Бүх хуудас: 08	

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ			
Д/Д	ЗУРГИЙН НЭР	Хуудас марк	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар дичиг	ББ-1	
2	Суурь суулгалт, инженер геологийн огтлол	ББ-2	
3	Суурийн байгуулалт.	ББ-3	
4	Суурийн холбоос дамнуруу болон сүвгийн ханын огтлол 1-1-ээс 6-6	ББ-4	
5	Баганаан суурь БС-1-н арматурчлал түүвэр	ББ-5	
6	Баганаан суурь БС-2-н арматурчлал түүвэр	ББ-6	
7	Баганаан суурь БС-3-н арматурчлал түүвэр	ББ-7	
8	Ган хэлхээний байгуулалт.	ББ-8	
9	Сүвгийн хучилтын байгуулалт	ББ-9	
10	Гадна довжоо ГД-1 болон гадна пандус П-1	ББ-10	
11	Багана дамнурууны байгуулалт	ББ-11	
12	Рамийн хэв болон огтлол 1-1-ээс 5-5	ББ-12	
13	Рамийн хэв болон огтлол 1-1,3-3,4-4,6-6,7-7	ББ-13	
14	Багана Б-1,Б-2-ын арматур. Түүвэр	ББ-14	
15	Дамнуруу ДН-1-ын арматур.Түүвэр	ББ-15	
16	Дамнуруу ДН-2-ын арматур.Түүвэр	ББ-16	
17	Дамнуруу ДН-3-ын арматур.Түүвэр	ББ-17	
18	Дамнуруу ДН-4-ын арматур.Түүвэр	ББ-18	
19	Дамнуруу ДН-5-ын арматур.Түүвэр	ББ-19	
20	Дамнуруу ДН-6-ын арматур.Түүвэр	ББ-20	
21	Дамнуруу ДН-7-ын арматур.Түүвэр	ББ-21	
22	Дамнуруу ДН-8-ын арматур.Түүвэр	ББ-22	
23	Туслах дамнуруу ТДН-1-ийн арматур. Түүвэр	ББ-23	
24	Хучилтын хэвний байгуулалт. Огтлол 1-1-ээс 3-3	ББ-24	
25	Хучилтын доод үеийн арматурын байгуулалт	ББ-25	
26	Хучилтын дээд арматурын байгуулалт.	ББ-26	
27	Хучилтын огтлол 1-1-ээс 3-3.Арматурын түүвэр	ББ-27	
28	Ханын тор ялууны байгуулалт.Ялууны түүвэр	ББ-28	
29	Тор, ханын хэсэглэл.Түүвэр	ББ-29	
30	Корнштейн КР-1	ББ-30	

Ерөнхий тайлбар дичиг

"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Чул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын барилга угсралтын ажлын зураг төслийг дараах норматив баримт дичгүүдийн шаардлагад нийцүүлэн боловсруулан гаргав.

- "Ачаалал ба үйлчлэл" / БНБД 20-04-17 /
- "Барилгад хэрэглэх уур амьсгал, геофизикийн нөхцөл" /БНБД 23-01-09/
- "Газар хөдлөлтийн бүс нутагт барилга төлөвлөх барилгын норм ба дүрэм" /БНБД 22-01-21/
- "Бетон ба төмөр бетон бүтээц" /БНБД 52-01-10 /
- "Барилга байгууламжийн буурь, суурийн зураг төсөл зохиох норм ба дүрэм" /БНБД 50-01-16/
- "Цутгамал бетон, төмөрбетон бүтээц БНБД 52-02-05
- "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн хийц хэсэглэлийн цомог" цуврал Г1.220.1-1Г.Д1-2020
- "Өрөгт ба арматурласан өрөгт бүтээц" / БНБД 2.03.02-90/

Төлөвлөж байгаа барилга нь дараах байгаль цаг уурын нөхцөлд оршино.

1.	Цасны ачаалал	- 50 кг/м ²
2.	Салхины даралт	- 42 кг/м ²

МАТЕРИАЛ:

Барилгын цутгамал суурийн бүтээцэд доор дурдсан ангийн бетон, арматур хэрэглэнэ.

Баганаан суурь	- В20
Бетон сүваг, худаг	-В15
Бетон бэлтгэл	- В10
Багана, дамнуруу, хучилт	- В20
Прапет	-В20
Ажлын арматур	-А400 ГОСТ5781-82
Хомьт	-А240 ГОСТ5781-82

Буурь хөрс

Барилгын инженер геологийн 2023 онд боловсруулсан Архив № 11-2023-081 дугаартай инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу суурь сууж буй буурь нь ИГЭ-4б буюу Ногоон саарал, дор саарал өнгөтэй, аглуун уян налархай урсамтгайн үзүүлэлттэй шавар хөрс болно.

Эг хөрсөнд хөрсний ус илрээгүй улирлын хөлдөлтийн гүн нь -2,12м сулавтар овоолттой хөрсөнд нормчилогдоно.Хөрсний ус илрээгүй Газар хөдлөлийн 7-н баллын бүсэд хамаарагдана.

Барилгын суурийн нүхийг нээсний дараа инженер геологичийн зохиогчийн хяналтыг зүйлшгүй хийлгэж суурийн ажил эхлэх шаардлагатай ба тэг циклийн ажлыг дулааны улиралд хийнэ. Цутгамал хийцийг хөлдөөх, буурь хөрсийг үхсаны дараа ил задгай өнжүүлж хөлдөөхийг хориглоно. Суурийн нүхийг механизмаар ухахдаа төлөвлөлтийн түвшингээс дээш 30-40см үлдээж гараар ухна.

Хөрсний бүтэц, үнэмлэхүйн түвшин налуу хэвдгийг зэрэг зурагт төсөлд заагдсанаар өөр байх үед зохиогч инженер мэдэгдэж арга хэмжээ авна. **СУУРЬ:**

Барилгын суурь нь цутгамал баганаан суурь байна. Баганаан суурийн доор 10см-ээс багагүй зузаан бетон бэлтгэл хийнэ. Өнгөн болон дуцаан дүүргэлтэнд тэнцэхгүй хөрсийг барилгын талбайгаас дүрэн зайлуулах шаардлагатай. Котлованыг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингөөс дээш 20-30 см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Суурийг хэтрүүлэн ухах эргэж нягтруулахыг хориглоно. Буурь хөрсийг ус чийг авахуулахгүй байх барилгын суурь луу хур борооны ус нэвчүүлэхгүй байх шаардлагатай.Мөн гадаргуугийн ус зайлуулалтыг сайтар тооцож холбогдох зураг төсөлд тусгасан байна.

Суурийн цутгамал бетон, төмөр бетоны ажил гүйцэтгэхэд БНБД 52-02-05 нормын холбогдох шаардлагуудыг баримтална. Цутгамал баганаан суурийн хэв хашмал нь бат бэх, тогтвортой нөхцөлөөр хангагдсан байх шаардлагатай. Бетоны бат бэх 70%-аа хүрэхээс өмнө буюу 28 хоногос өмнө хэв хашмалыг задалж болохгүй. Бетон зуурмаг ажилыг эхлэх хэрэгтэй. Суурийн хажуугаар овоолт суулт үүсгэгдээгүй хайрган хөрс хийж 20-30см тутамд үечлэн нягтруулах ба нягтруулалт нь 1,65кг/м³ байна.

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН РАМ:

Барилгын үндсэн хийц нь цутгамал төмөр бетон арагт бүтээц байна. "Материал" гэсэн хэсэгт зааснаас доошгүй бат бэхийн болон механик шинж чанарын үзүүлэлттэй материал хэрэглэнэ.

Бүх төрлийн цутгамал бүтээцэд хамгаалалтын үеийн зузаан арматурын диаметрээс багагүй байна. 16мм-ээс илүү диаметрэй ажлын арматурыг тэдгээрийн диаметрийг 6 дахин авснаас багагүй радиустайгаар алгуур нугална. Огцом нугалж, язралт үүсгэсэн арматурыг хэрэглэхийг хориглоно.

Цутгамал төмөр бетон хучилтыг дамнуруутай нэг хэвэнд цутгана. Дам нуруу хучилтыг цутгахын өмнө шатны маршийн болон бусад хийцүүдийн шаардлагатай арматуруудыг дамнуруунд суулгасан байна. Цутгамал хана болон баганыг 1,5 метрээс илүүгүй өндөртэйгээр цутгаж нягтруулна.

Цутгамал бетон ажлыг гүйцэтгэх, хэв хашмал авах, ачаалах зэрэгт БНБД 52-02-05 норм ба дүрмийн холбогдох шаардлагуудыг баримтална. Рамын элемент, хучилтын хэсгүүдээс авсан сорцыг итгэмжлэгдсэн лабораториор туршуулж баталгаажуулсан байвал зохино.

Цахилгааны шугам цутгамал төмөр бетон бүтээцүүдийг нэвтэлж гарах нүхнүүдийг, төмөр бетон бүтээцийг цутгасны дараа хангалттай диаметрэй өрмөөр өрөмдөж гаргана.Бетоны хүйтэн тэсвэрлэлтийн марк F100-аар гадна хаяавч гадна довжоог цутгана.

Хучилтанд зураг төсөлд заагаагүй нүх гаргах шаардлагатай бол зохиогчтой заавал зөвшилцөж, холбогдох ажлын зургийг гүйцэтгүүлэх шаардлагатай.Ус нэвтрүүлэх нэмэлттэй бетон W4 маркийн бетоноор сүвгийн хана шалыг цутгана.

ХУЧИЛТ

Цутгамал хучилтын арматурчлалыг дамнурууны арматуртай хамтад нь хийх шаардлагатай.Цутгамал төмөр бетоны ажлыг хийхдээ Цутгамал төмөр бетон бүтээц БНБД 52-02-05 заалтыг баримталбал зохино.Хучилтын хэв хашмал нь бат бэх,тогтвортой нөхцөлөөр хангагдсан байна.Бетон бат бэхийн дэжжилтийнхээ 70%-ийг авахаас өмнө хэв хашмалыг авч болохгүй.Цутгамал хучилтын бетоны анги нь В20 байна.дагуу ажлын арматур анги нь А400 байна.Хучилтын зузаан нь 160мм байна.

ХАНА, ЯЛУУ:


Барилгын гадна ханыг MNS 0831:2001 стандартын 360мм зузаан сийрмэг хөнгөн блок, гадна талаараа өнгөлгөөний 120мм зузаантай тоосгон хана байх ба хамар ханыг MNS 0138-2010 M50 маркийн 240мм-250мм-ийн зузаантай хөнгөн блокон ханаар өрөхөөр төлөвлөв. Сийрмэг хөнгөн блокийн нягт нь 600кг/м³,ердийн улаан тоосгоны нягт нь 1800кг/м³ байна. Барилгын гадна ханын дулаалга 50мм зузаантай чулуун хөвөн дулаалгаар дулаална. Тоосгоны марк 50 байна. Тоосгон ханыг 675 мм тутамд нь 2 /Ш/ 8 мм-ээс багагүй диаметрэй арматураар төмөр бетон баганатай өндрийн дагуу холбоно. Өрөгт бүтээцэн хана ба төмөр бетон бүтээцийн хооронд 20 мм завсар үлдээж уян материалаар чигжинэ. Тусгаарлах хана болон гадна ханыг мөн дээр дурьдсан алхамуудтайгаар бүх уртын дагуу хавтгай тороор арматурчилж өрнө. Өрлөгийн зуурмагийн марк 25 байна.

/Ш/ийн материалаар өрөх гадна хана, тусгаарлах хананд гарах нүхний дээр В1.038 цувралын дагуу үйлдвэрлэсэн угсармал төмөр бетон ялууг шинэ зулсан зуурмаг дээр 1.5 м-ээс илүү өргөнтэй нүхний дээр 35 см-ээс багагүй, 1.5 м хүртэлх өргөнтэй нүхэн дээр 25 см-ээс багагүй дэрлүүлж суулгана. Төмөр бетон ялууг дээрхи цувралд заасан арматур болон бетоноор барилгын талбайд цутгаж болно. Хаяавч болон хананаас гадагш цухуйлгаж гаргасан бусад хэсгүүдийг ус чийгнээс хамгаалах ба бетон марк В10 хангасан элс цементэн зуурмагаар шавардач шаардлагатай.

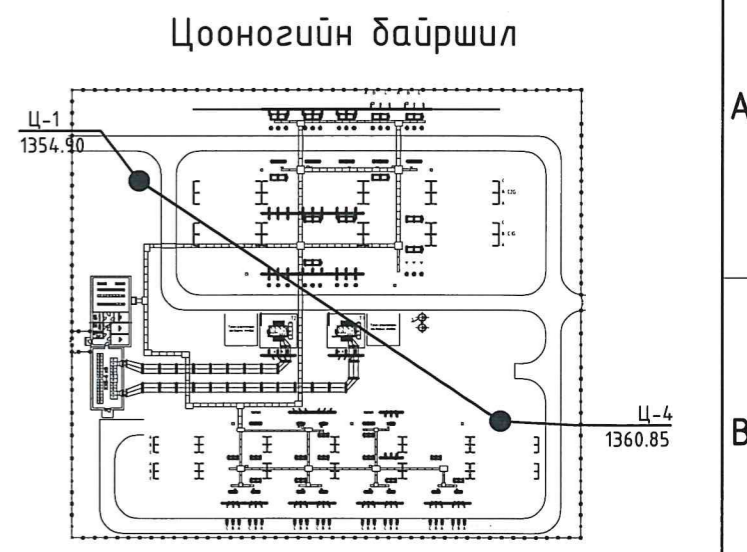
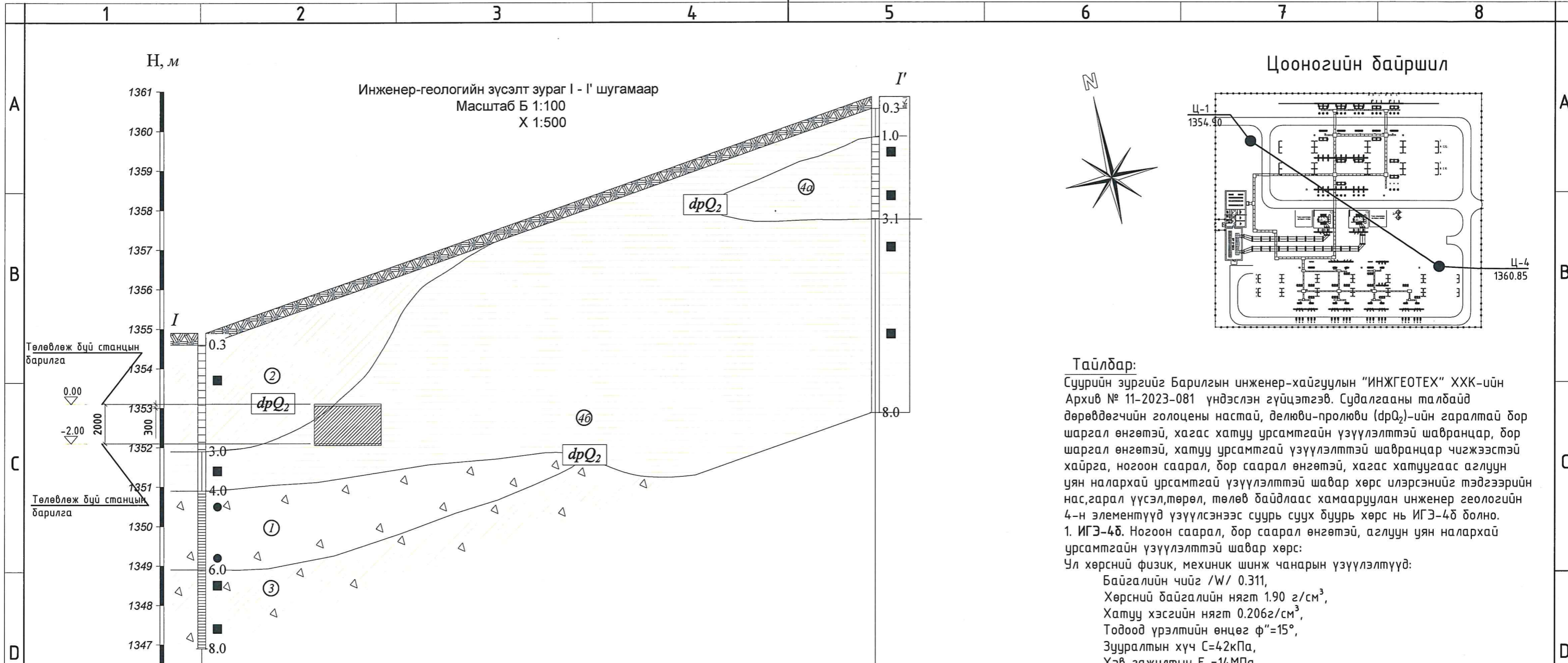
ХАЯАВЧ

Барилгын эргэн тойронд 100см өргөнтэй хаяавчийг В10 ангийн бетоноор 8-12см зузаантайгаар цутгаж 20мм-ийн цементэн өнгөлгөө хийнэ.Хаяавчийг i=5% налуутай хийнэ.

F

 <p>УБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол</p>	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Чул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл				
	Зургийн жагсаалт, Тайлбар дичиг				Үе шат: А.3
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024.03
Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-01	Бүх хуудас: ББ-30	
"ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	Инженер	Н.Гансүх			

A3



Тайлбар:

Суурийн зургийг Барилгын инженер-хайгуулын "ИНЖЕОТЕХ" ХХК-ийн Архив № 11-2023-081 үндэслэн гүйцэтгэв. Судалгааны талбайд дөрөвдөгчийн голоцены настай, делюви-пролюви (dpQ₂)-ийн гаралтай бор шаргал өнгөтэй, хагас хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй шавранцар, бор шаргал өнгөтэй, хатуу урсамтгай үзүүлэлттэй шавранцар чигжээстэй хайрга, ногоон саарал, бор саарал өнгөтэй, хагас хатуугаас аглуун уян налархай урсамтгай үзүүлэлттэй шавар хөрс илэрсэнийг тэдгээрийн нас, гарал үүсэл, төрөл, төлөв байдлаас хамааруулан инженер геологийн 4-н элементүүд үзүүлсэнээс суурь суух буурь хөрс нь ИГЭ-4б болно.

- ИГЭ-4б. Ногоон саарал, бор саарал өнгөтэй, аглуун уян налархай урсамтгайн үзүүлэлттэй шавар хөрс:
Ул хөрсний физик, механик шинж чанарын үзүүлэлтүүд:
Байгалийн чийг /W/ 0.311,
Хөрсний байгалийн нягт 1.90 г/см³,
Хатуу хэсгийн нягт 0.206г/см³,
Тодоод үрэлтийн өнцөг φ=15°,
Зууралтын хүч C=42кПа,
Хэв гажилтын E =14МПа,
Барагцаалсан тооцооны эсэргүүцэл R₀ =280кПа.
Газар шорооны ажлын зэрэг-II.

- Хөрсний хүвийн цахилгаан эсэргүүцэл 40-150 Ом.м
Хөрсний ус илрээгүй.
- Улирлын хөлдөлтийн (гүн нь 2.12) бүсэд сулавтар овоолт үүсгэнэ.
- Газар хөдлөлийн 7-н баллын бүсэд хамаарагдана.
- Барилгын суурийн нүхийг нээсний дараа инженер геологичийн зохиогчийн хяналтыг зайлшгүй хийлгэж суурийн ажил эхлэх шаардлагатай да тэг циклийн ажлыг дулааны улиралд хийнэ. Цутгамал хийцийг хөлдөөх, буурь хөрсийг ухсаны дараа ил задгай өнжүүлж хөлдөөхийг хориглоно. Суурийн нүхийг механизмаар ухахдаа төлөвлөлтийн түвшингээс дээш 30-40см үлдээж гараар ухна. Хөрсний дүтэц, үнэмлэхүйн түвшин налуу хэвгийг зэрэг зурагт төсөлд заагдсанаар өөр байх үед зохиогч инженер мэдэгдэж арга хэмжээ авна.

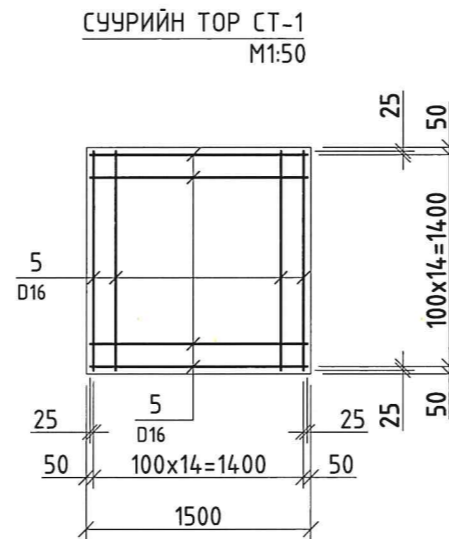
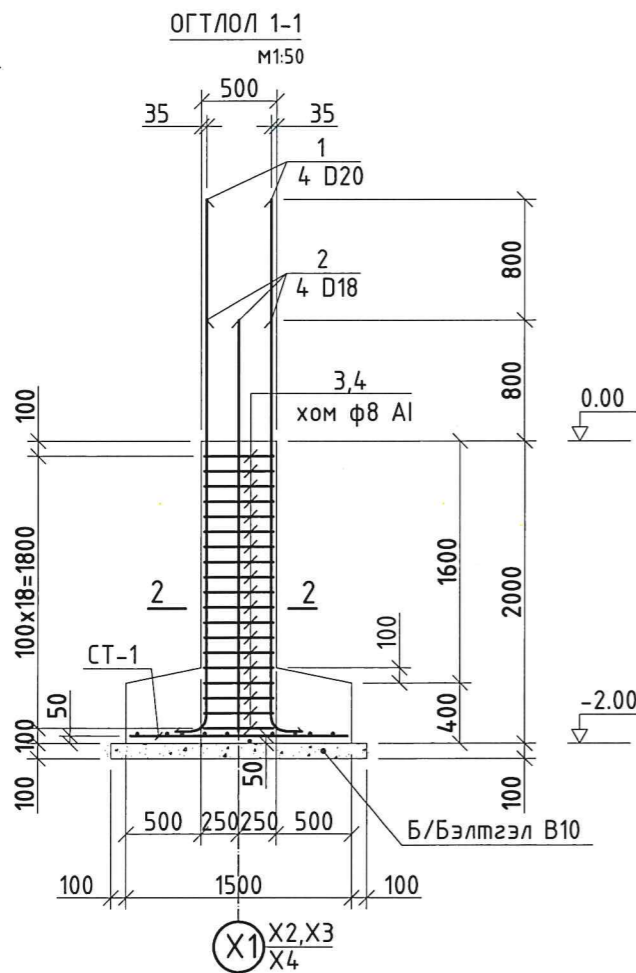
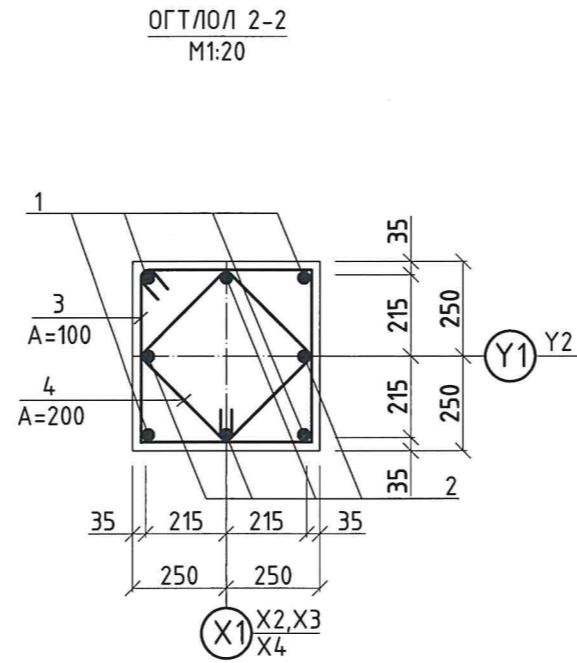
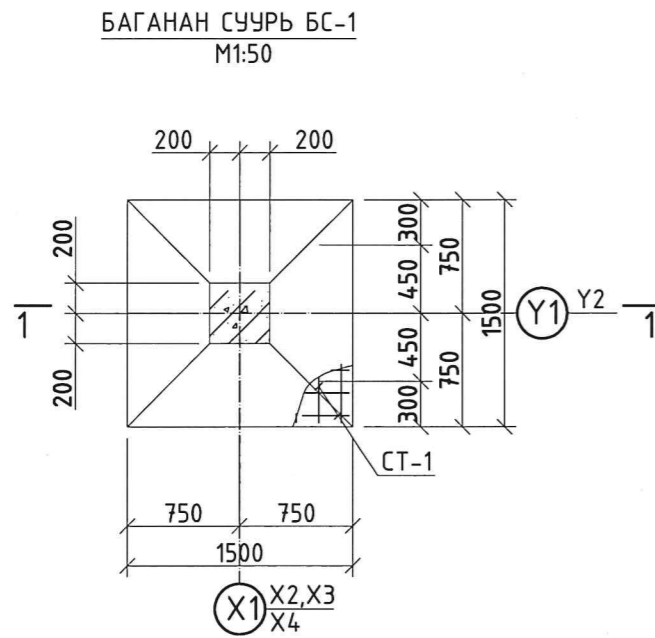
Цооногийн дугаар	Ц-1	Ц-4
Цооногийн амсрын өндөржилт, м	1354.90	1360.85
Цооног хоорондын зай, м	85.91	

- Өнгөн хөрс
- ① (dpQ₂) бор саарал да цайвар шаргал өнгөтэй хатуу хам байдалтай хайргархаг элсэнцэр хөрс. /ИГЭ-1/
- ② Бор сааралаас цайвар шаргал өнгөтэй хатуу хам байдалтай элсэн чигжээстэй хайр хайрган хөрс ИГЭ-2
- ③ ИГЭ-3. Бор саарал да цайвар шаргал өнгөтэй аглуун уян налархай хам байдалтай хайрга агуулсан шавранцар хөрс

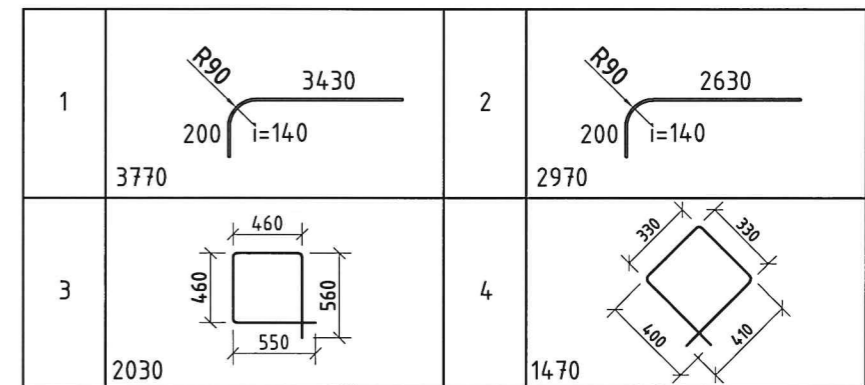
Хөрсний төлөв байдал

Шаварлаг ул хөрс	
Хатуу	
Аглуун уян налархай	


 ҮБ хот, БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл			
	Суурь суулгалтын зураг			
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:10000
Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-02	
Инженер	Н.Гансүх		Огноо: 2024.03	
			Бүх хуудас: ББ-30	



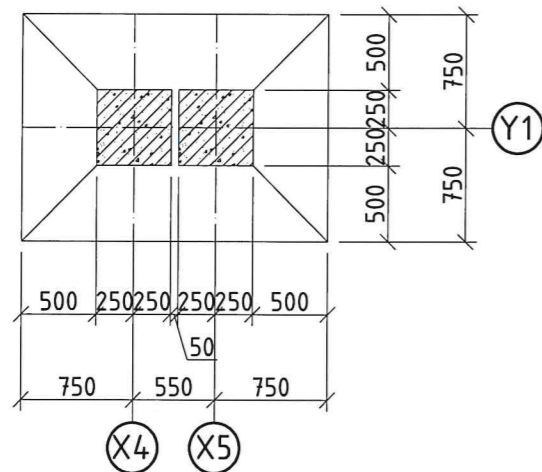
Марк	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/		
				Нэгж	Нийт	
Баганан суурь БС-1				15	158,7	2380,5
1	ГОСТ 5781-82	A 400 D 20 L= 3770	4	9,31	37,25	
2	ГОСТ 5781-82	A 400 D 18 L= 2970	4	5,94	23,76	
3	ГОСТ 5781-82	A 400 D 8 L= 2030	19	1,14	21,60	
4	ГОСТ 5781-82	A 400 D 8 L= 1470	10	0,82	8,23	
Тор Т-1				1	67,86	67,86
5	ГОСТ 5781-82	A 400 D 16 L= 1450	30	2,26	67,86	
Материал бетон В20				15x1.30=19,50м³		
Бетон бэлтгэл В10				15x0.29=4,35м³		



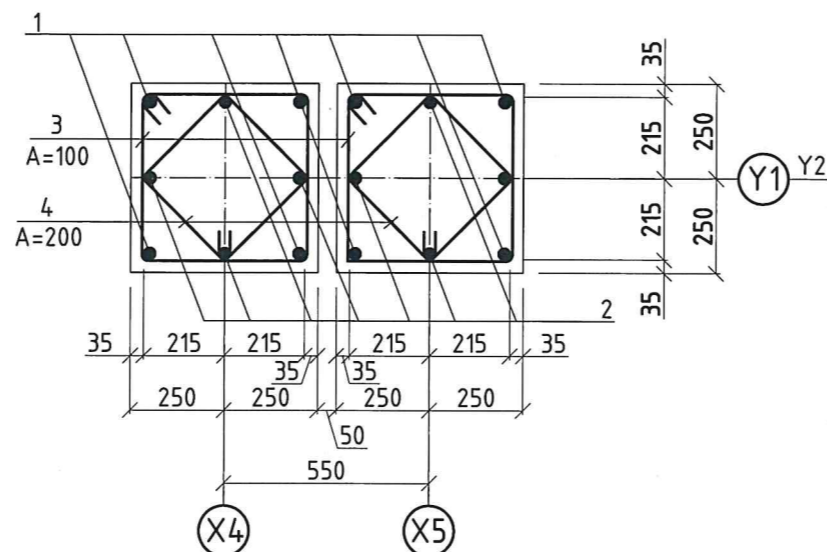
- Тайлбар
- Энэ хуудсыг ББ...-тэй хамт үзнэ.
 - Баганан суурь /БС-4/ -ийг В20 ангийн бетоноор тасралтгүй байдлаар гүний нягтруулагчаар технологийн дагуу цутгана.
 - Цутгамал баганан суурийн бетоны хэв хашмалыг бат бэхийн 70%-г авсаны дараа авч болно.

 УБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Чул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх габна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл				Үе шат: А.3 Огноо: 2024.03 Бүх хуудас: ББ-30	
	Баганан суурь БС-1-н арматурчлал түүвэр			ЕГ шифр: 324-01-II-2-6		Масштаб: М1:50
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх		ТГ шифр: ББ-05
	Инженер	Н.Гансүх				

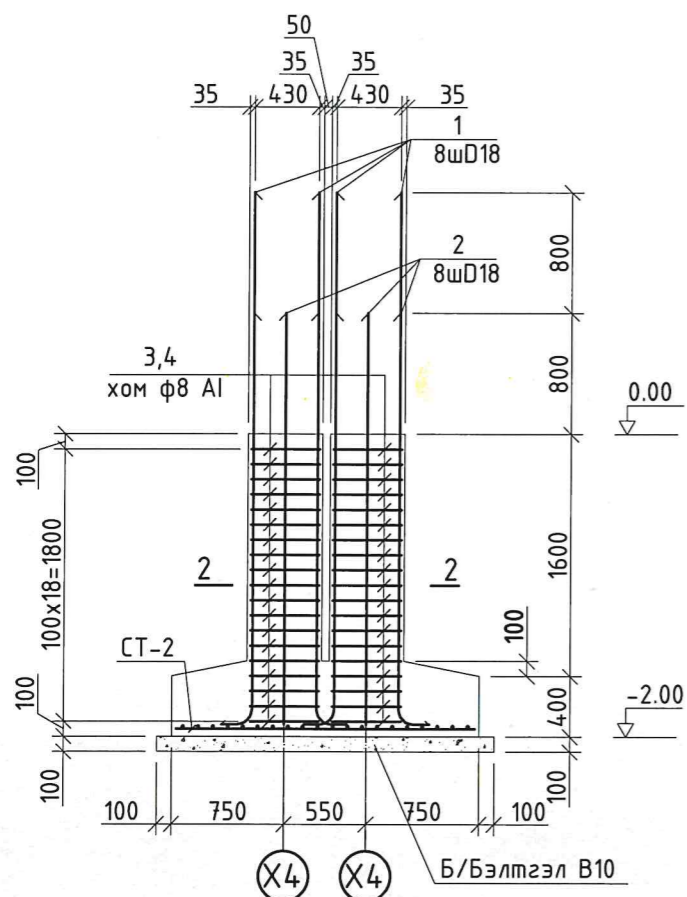
БАГАНАН СУУРЬ БС-2
M1:50



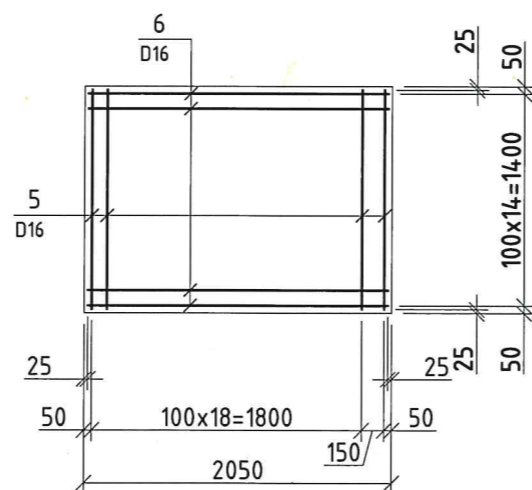
ОГТЛОЛ 2-2
M1:20



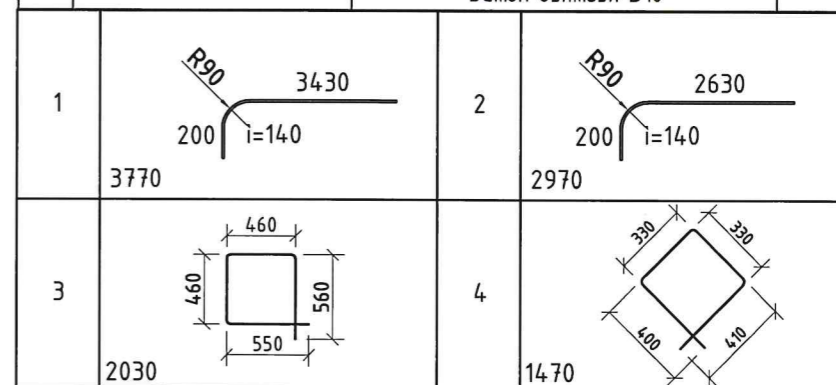
ОГТЛОЛ 1-1
M1:50



СУУРИЙН ТОР СТ-2
M1:50




Марк	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/		
				Нэгж	Нийт	
Баганан суурь БС-2				1	273.7	273.7
1	ГОСТ 5781-82	A 400 D 20 L= 3770	8	9.31	74.50	
2	ГОСТ 5781-82	A 400 D 18 L= 2970	8	5.94	47.52	
3	ГОСТ 5781-82	A 400 D 8 L= 2030	38	1.14	43.20	
4	ГОСТ 5781-82	A 400 D 8 L= 1470	20	0.82	16.46	
Тор Т-2				1	92.04	92.04
5	ГОСТ 5781-82	A 400 D 16 L= 1450	20	2.26	45.24	
6	ГОСТ 5781-82	A 400 D 16 L= 2000	15	3.12	46.80	
Материал бетон В20				1,63м³		
Бетон бэлтгэл В10				0,38м³		

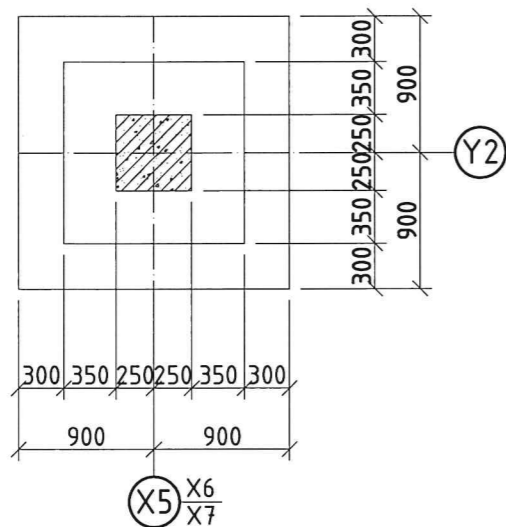


Тайлбар

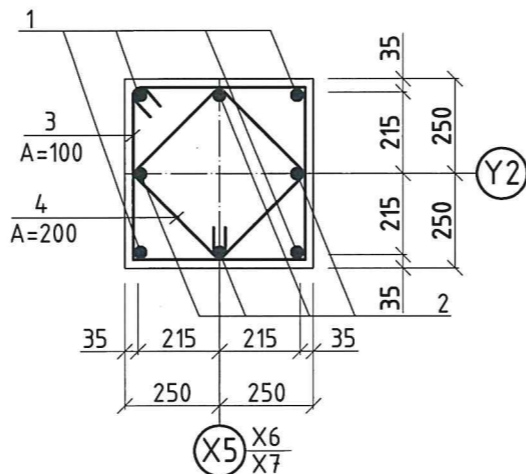
- Энэ хуудсыг ББ...-тэй хамт үзнэ.
- Баганан суурь /БС-2/ -ийг В20 ангийн бетоноор тасралтгүй байдлаар гүний нягтруулагчаар технологийн дагуу цутгана.
- Цутгамал баганан суурийн бетоны хэв хашмалыг бат бэхийн 70%-г авсаны дараа авч болно.

 ҮБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул уурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх габна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл				Үе шат: А.3
	Баганан суурь БС-2-н арматурчлал түүвэр				
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-И-2-6	Масштаб: М1:50	
Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-06	Бүх хуудас: ББ-30	
Инженер	Н.Гансүх				

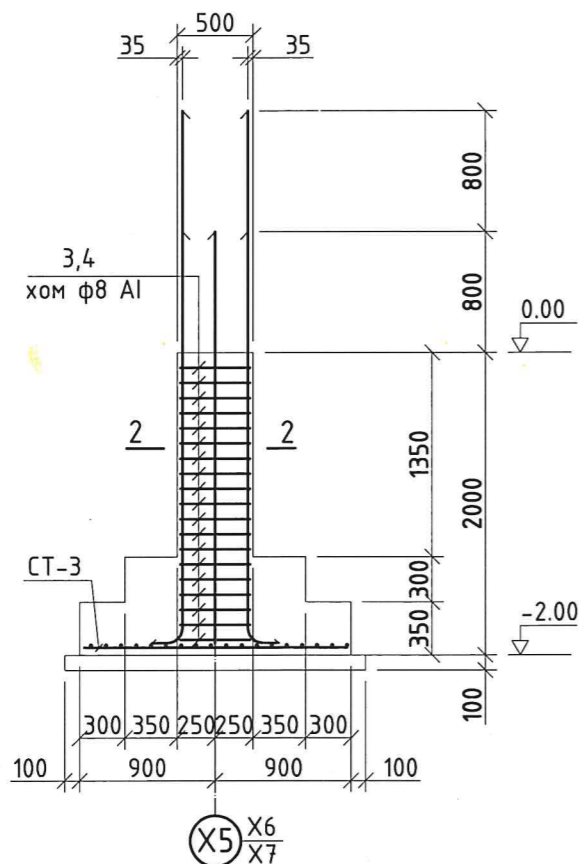
БАГАНАН СУУРЬ БС-3
М1:50



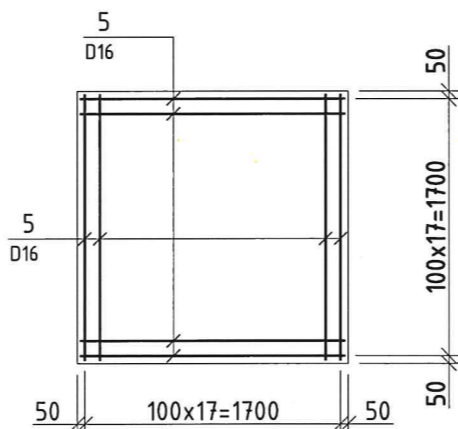
ОГТЛОЛ 2-2
М1:20



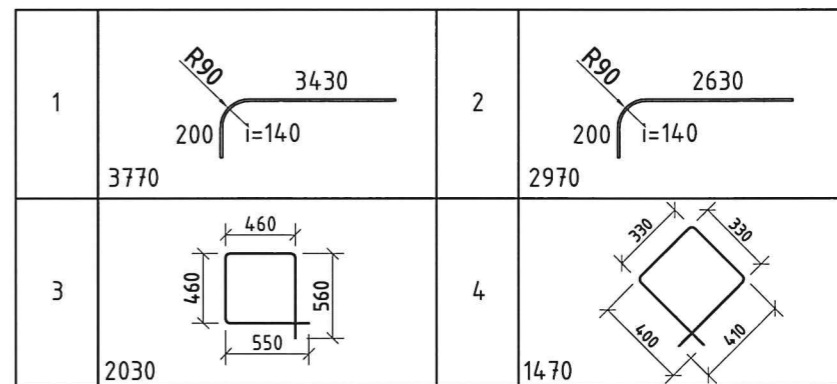
ОГТЛОЛ 1-1
М1:50



СУУРИЙН ТОР СТ-3
М1:50



Марк	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/		
				Нэгж	Нийт	
Баганан суурь БС-1				3	189,1	567,4
1	ГОСТ 5781-82	A 400 D 20 L= 3770	4	9,31	37,25	
2	ГОСТ 5781-82	A 400 D 18 L= 2970	4	5,94	23,76	
3	ГОСТ 5781-82	A 400 D 8 L= 2030	19	1,14	21,60	
4	ГОСТ 5781-82	A 400 D 8 L= 1470	10	0,82	8,23	
Тор Т-1				1	98,28	98,28
5	ГОСТ 5781-82	A 400 D 16 L= 1750	36	2,73	98,28	
Материал бетон В20				3x1.90=5,70м³		
Бетон бэлтгэл В10				3x0.40=1,20м³		

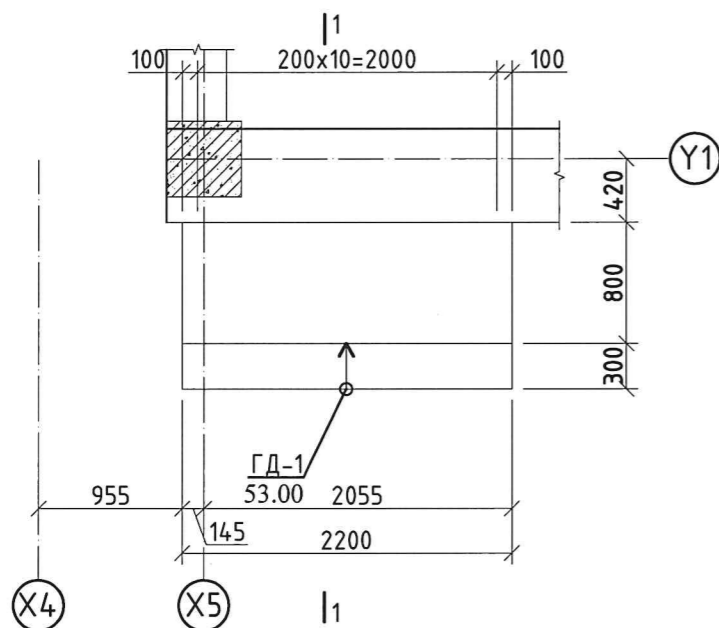


Тайлбар

- Энэ хуудсыг ББ...-тэй хамт үзнэ.
- Баганан суурь /БС-4/ -ийг В20 ангийн бетоноор тасралтгүй байдлаар гүний нягтруулагчаар технологийн дагуу цутгана.
- Цутгамал баганан суурийн бетоны хэв хашмалыг бат бэхийн 70%-г авсаны дараа авч болно.

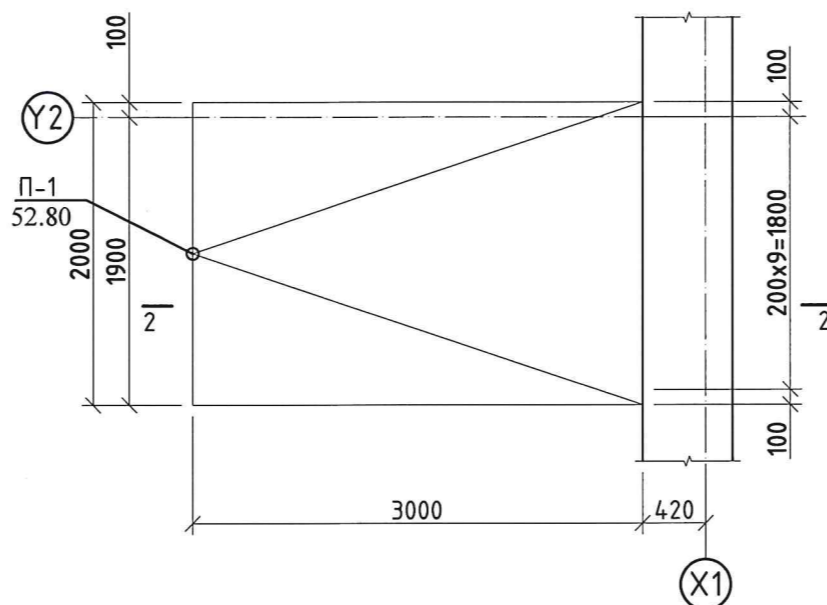
<p>ЧБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ</p>	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл			
	Баганан суурь БС-3-н арматурчлал түүвэр			Үе шат: А.3
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:50
Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-07	Бүх хуудас: ББ-30
Инженер	Н.Гансүх			

Гадна довжоо ГД-1
М1:50



ОГТ/ЛОЛ 1-1
М1:50

Гадна пандус П-1
М1:50



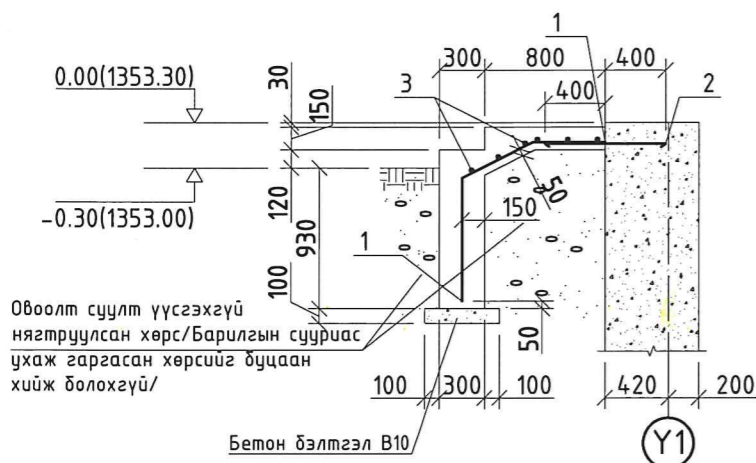
ОГТ/ЛОЛ 2-2
М1:50

1	1820	530 480 810	4	2860 470	3330
6	800	400 400			

Марк	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	
				Нэгж	Нийт
		Гадна довжоо ГД-1	2	35.7	71.5
1	ГОСТ 5781-82	A 400 D 12 L= 1820	11	1.81	19.92
2	ГОСТ 5781-82	A 240 D 10 L= 2100	6	1.18	7.06
3	ГОСТ 5781-82	A 400 D 12 L= 800	11	0.80	8.76
		Материал бетон В15		2x1,01=2.02м³	
		Бетон бэлтгэл В10		2x0,12=0.24м³	

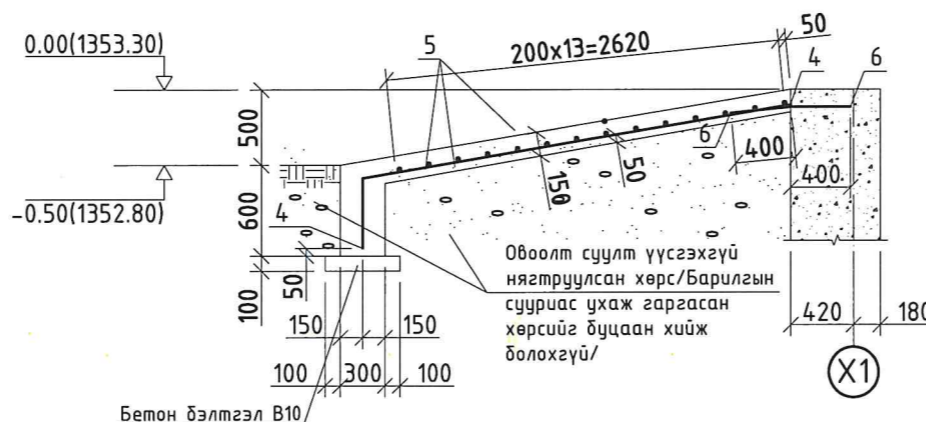
Марк	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	
				Нэгж	Нийт
		Гадна пандус П-1	1	56,0	56,0
4	ГОСТ 5781-82	A 400 D 12 L= 3330	10	3,31	33,13
5	ГОСТ 5781-82	A 240 D 10 L= 1900	14	1,06	14,90
6	ГОСТ 5781-82	A 400 D 12 L= 800	10	0,80	7,96
		Материал бетон В20		1,20м³	
		Бетон бэлтгэл В10		0,10м³	

Марк	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	
				Нэгж	Нийт
		Гадна худаг Х-1	1		
		Хавтан ГСХ-6	1		
	Хүдгийн	Материал бетон В15		0,774м³	
		Бетон бэлтгэл В10		0,30м³	



Овоолт суулт үүсгэхгүй нягтруулсан хөрс/Барилгын сууриас ухаг гаргасан хөрсийг буцаан хийж болохгүй/

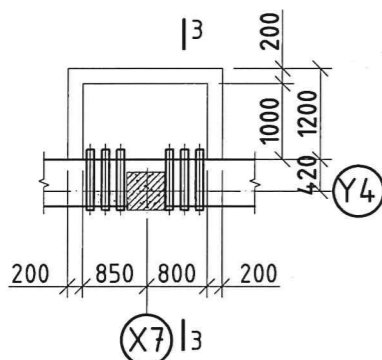
Бетон бэлтгэл В10



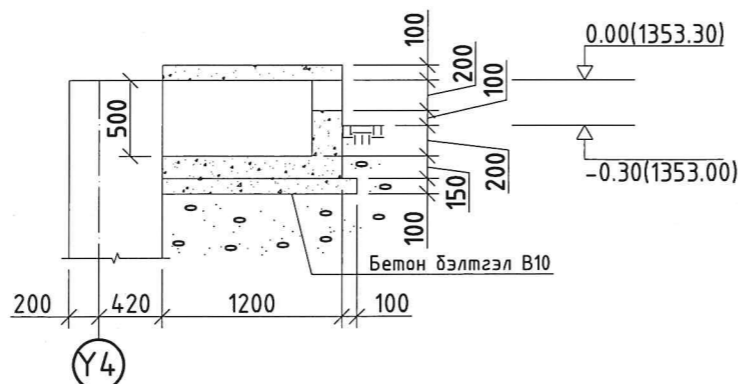
Овоолт суулт үүсгэхгүй нягтруулсан хөрс/Барилгын сууриас ухаг гаргасан хөрсийг буцаан хийж болохгүй/

Бетон бэлтгэл В10


Гадна хүдгийн байгуулалт Х-1
М1:100

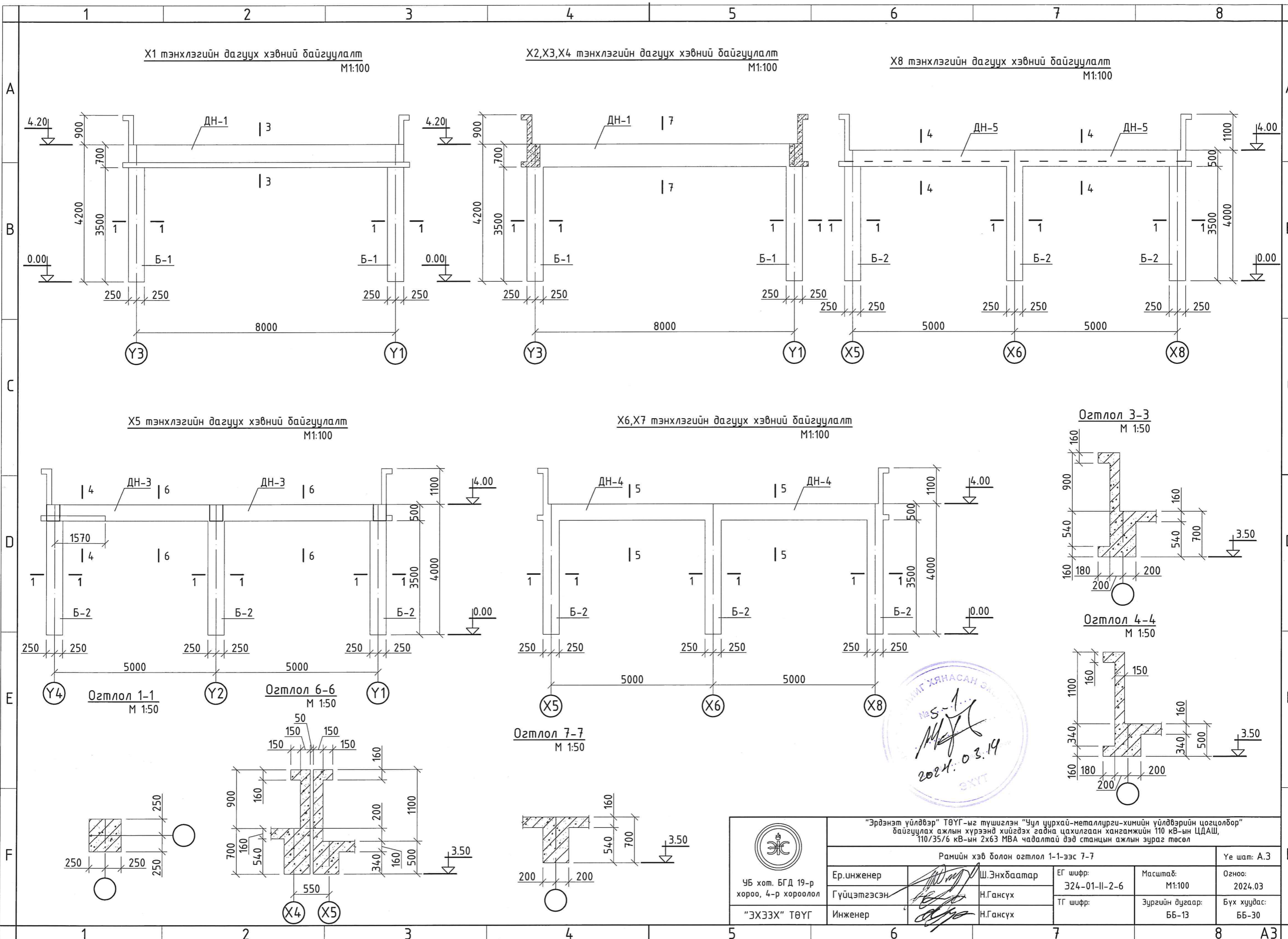


ОГТ/ЛОЛ 3-3
М1:50



Бетон бэлтгэл В10

 ЧБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл			
	Гадна довжоо ГД-1 болон гадна пандус П-1, Гадна худаг Х-1			Үе шат: А.3
Ер.инженер Гүйцэтгэсэн Инженер	Ш.Энхбаатар Н.Гансүх Н.Гансүх	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6 ТГ шифр:	Масштаб: М1:50 Зургийн дугаар: ББ-10	Огноо: 2024.03 Бүх хуудас: ББ-30



X1 тэнхлэгийн дагуух хэвний байгуулалт
M1:100

X2, X3, X4 тэнхлэгийн дагуух хэвний байгуулалт
M1:100

X8 тэнхлэгийн дагуух хэвний байгуулалт
M1:100

X5 тэнхлэгийн дагуух хэвний байгуулалт
M1:100

X6, X7 тэнхлэгийн дагуух хэвний байгуулалт
M1:100

Огтлол 3-3
M 1:50


Огтлол 4-4
M 1:50

Огтлол 1-1
M 1:50

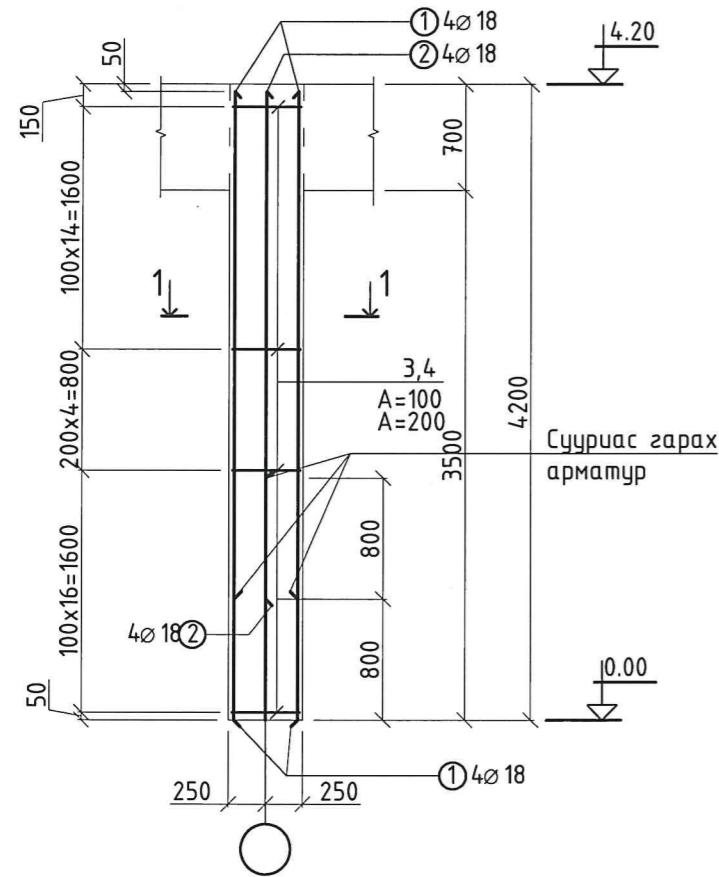
Огтлол 6-6
M 1:50

Огтлол 7-7
M 1:50

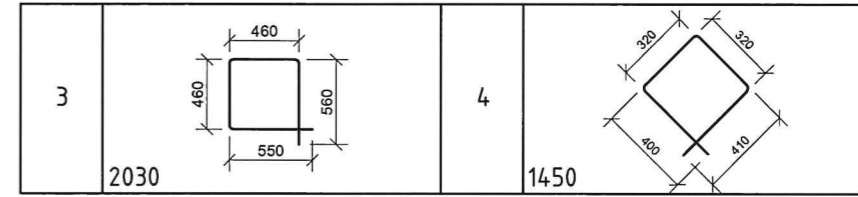
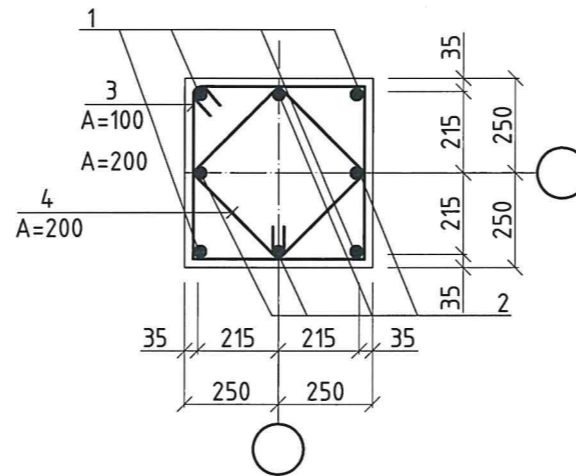


 ҮБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл				Үе шат: А.3
	Рамийн хэв болон огтлол 1-1-ээс 7-7				
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: Э24-01-И-2-6	Масштаб: M1:100	Огноо: 2024.03
	Гүйцэтгэсэн Инженер	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-13	Бүх хуудас: ББ-30

БАГАНА Б-1
М 1:50

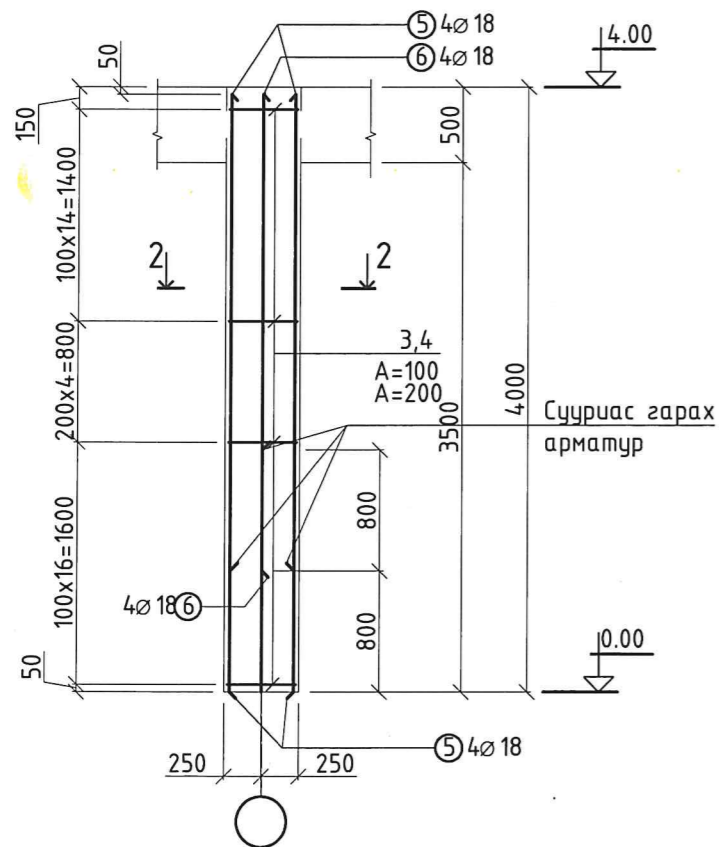


1-1
М 1:20



Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/		
				Нэгж	Нийт	
Багана Б-1				8	92,1	737,2
1	ГОСТ 5781-82*	А 400 Ф 18 L= 4150	4	8,29	33,2	
2	ГОСТ 5781-82*	А 400 Ф 18 L= 3350	4	6,69	26,8	
3	ГОСТ 5781-82*	А 240 Ф 8 L= 1630	35	0,64	22,5	
4	ГОСТ 5781-82*	А 240 Ф 8 L= 1230	20	0,49	9,7	
		Материал Бетон В 20		8x1,05	8,40м ³	

БАГАНА Б-2
М 1:50




Тайлбар:

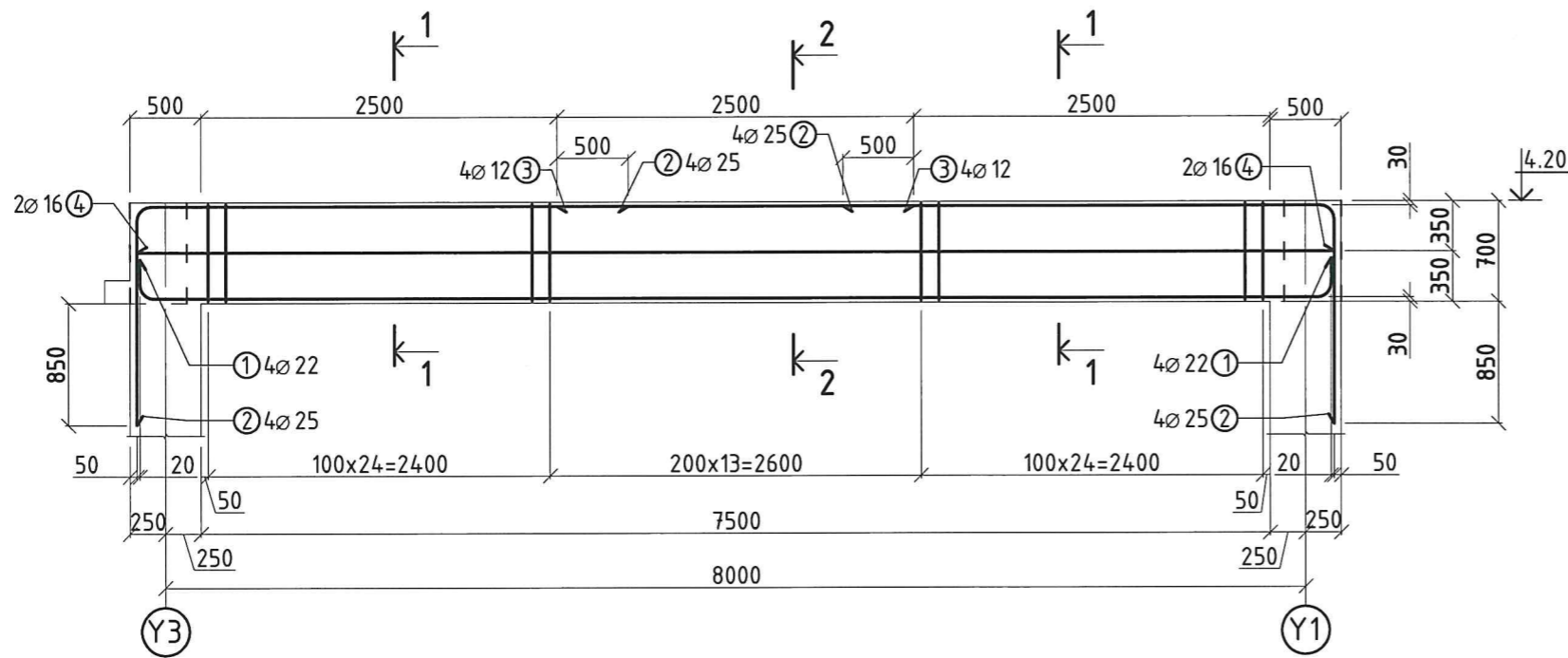
1. Энэ хуудсуудыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Цутгамал баганыг хэв хашмалд бэлгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
3. Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 52-02-05-ын заалтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
4. Төмөр бетон баганын арматурын эргэлтийн радиус нь тухайн арматурын 5d-тэй тэнцүү байна.
5. Барилгын бүтээцийн бетоны анги В20 болно. Энэ нь бетоны марк М300-с багагүй байна гэсэн шаардлагыг хангана.
6. Багана дам дамнурууны уулзвар дээр баганын хомут нь 100мм-н алхамтай байна.

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/		
				Нэгж	Нийт	
Багана Б-2				12	88,9	1067,4
3	ГОСТ 5781-82*	А 240 Ф 8 L= 1630	35	0,64	22,5	
4	ГОСТ 5781-82*	А 240 Ф 8 L= 1230	20	0,49	9,7	
5	ГОСТ 5781-82*	А 400 Ф 18 L= 3950	4	7,89	31,6	
6	ГОСТ 5781-82*	А 400 Ф 18 L= 3150	4	6,29	25,2	
		Материал Бетон В 20		12x1,0	12,0м ³	



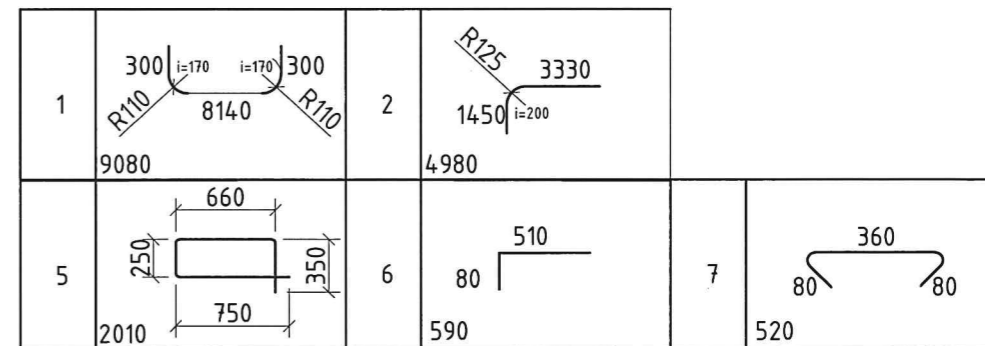
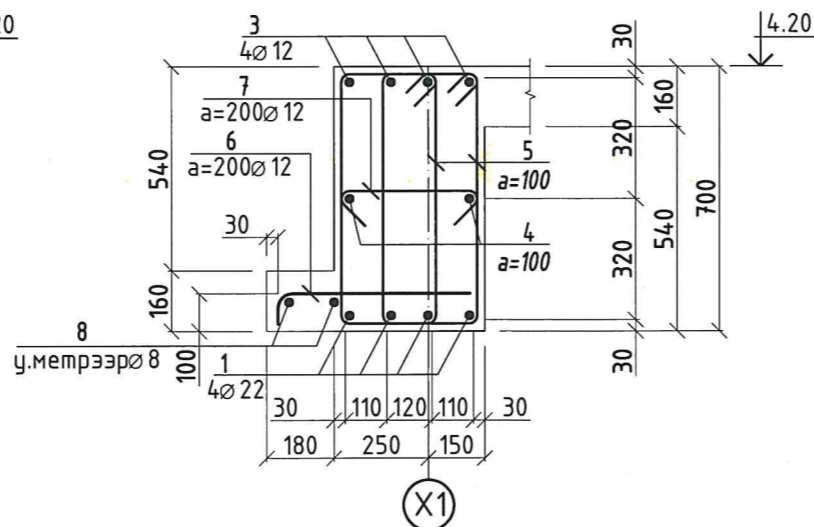
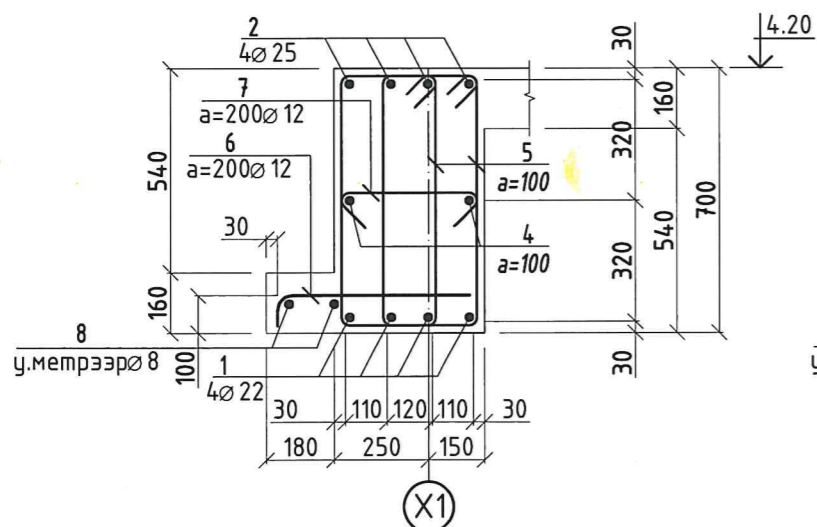
 ҮБ хот, БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЗХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Чул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл				
	Багана Б-1,Б-2-ын арматур. Түүвэр				Үе шат: А.3
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:50:20	Огноо: 2024.03
	Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-14	Бүх хуудас: ББ-30
Инженер	Н.Гансүх				

ДАМ НУРЧУУ ДН-1
М 1:50



1-1
М 1:20

2-2
М 1:20




Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Хүнд /кг		
				Нэгж	Нийт	
				1	430,1	430,1
				Дамнууруу ДН-1		
1	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 22 L= 9080	4	27,10	108,4	
2	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 25 L= 4980	8	19,19	153,5	
3	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 12 L= 2500	4	2,22	8,9	
4	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 12 L= 8400	2	7,46	14,9	
5	ГОСТ 5781-82	А 240 Ф 8 L= 2010	124	0,79	98,3	
6	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 14 L= 590	43	0,71	30,7	
7	ГОСТ 5781-82	А 240 Ф 8 L= 520	43	0,21	8,8	
8	ГОСТ 5781-82	А 240 Ф 8 L= 16,8 у,м	1	6,63	6,6	
Материал Бетон В 20					2,10м³	

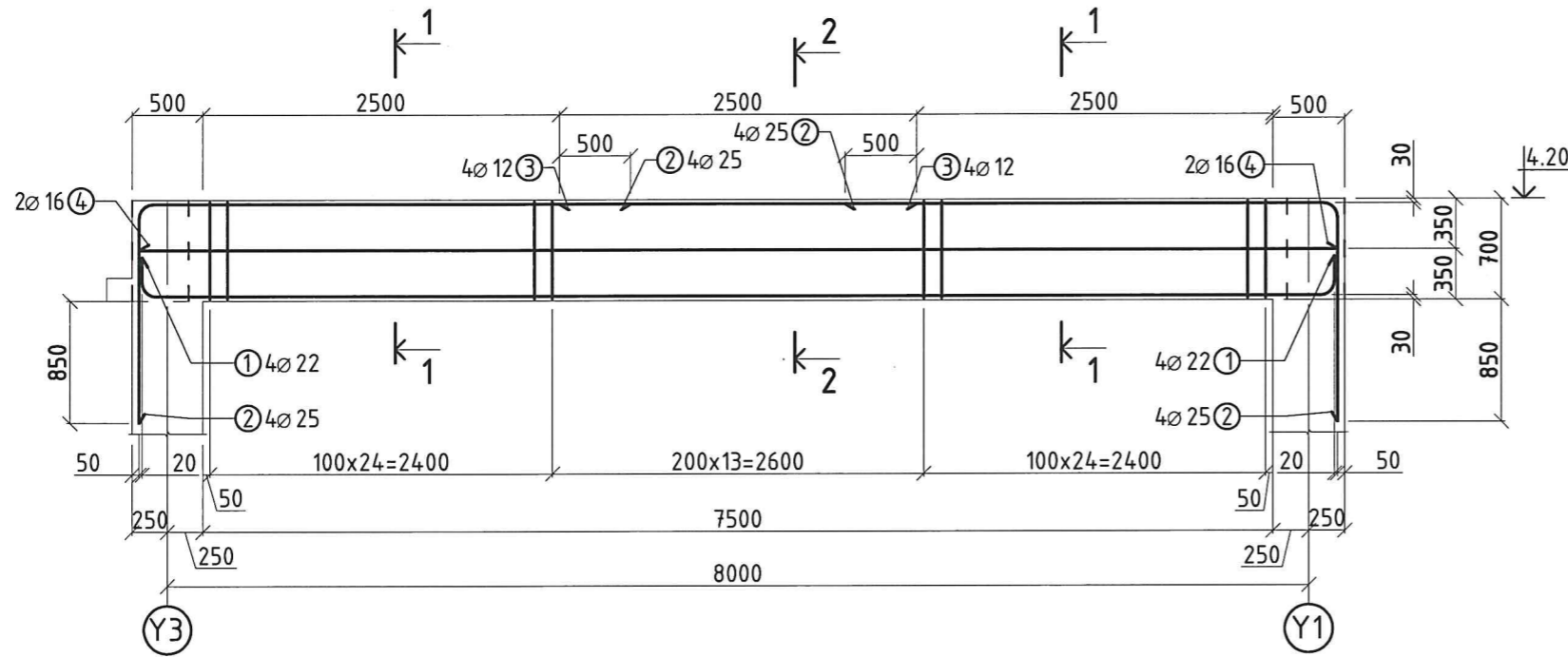
Тайлбар:

- Энэ хуудсуудыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
- Цутгамал дамнуурууг хэв хашмалд бэлгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
- Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 3.03.02-90, БНБД 52-02-05-ын заалтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
- Цутгамал дамнуурууны арматурын эргэлтийн радиус нь тухайн арматурын бд-тэй тэнцүү байна.
- Барилгын бүтээцийн бетоны анги В20 болно. Энэ нь бетоны марк М300-с багагүй байна гэсэн шаардлагыг хангана.

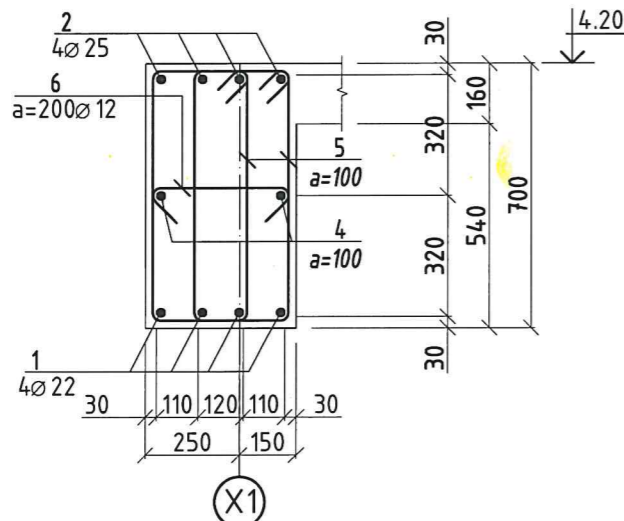


 ҮБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл			
	Дамнууруу ДН-1-ийн арматур. Түүвэр			Үе шат: А.3
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:50:20
Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-15	
Инженер	Н.Гансүх		Огноо: 2024.03 Бүх хуудас: ББ-30	

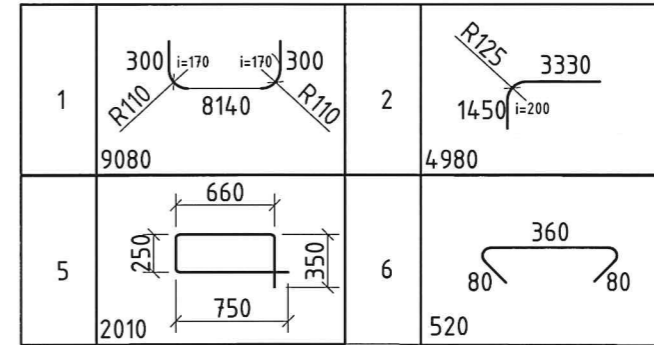
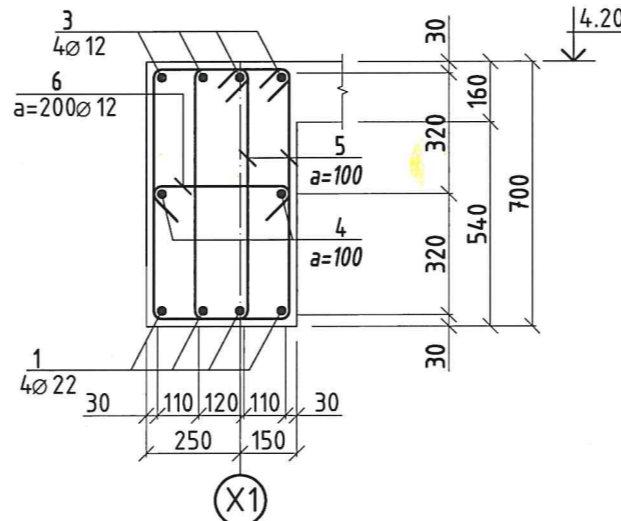
ДАМ НУРЧУ ДН-2
М 1:50



1-1
М 1:20



2-2
М 1:20




Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Хүнд /кг/		
				Нэгж	Нийт	
				3	392,9	1178,6
Дамнууруу ДН-2						
1	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 22 L= 9080	4	27,10	108,4	
2	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 25 L= 4980	8	19,19	153,5	
3	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 12 L= 2500	4	2,22	8,9	
4	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 12 L= 8400	2	7,46	14,9	
5	ГОСТ 5781-82	А 240 Ф 8 L= 2010	124	0,79	98,3	
6	ГОСТ 5781-82	А 240 Ф 8 L= 520	43	0,21	8,8	
Материал Бетон В 20					3х2,10	6,30м³

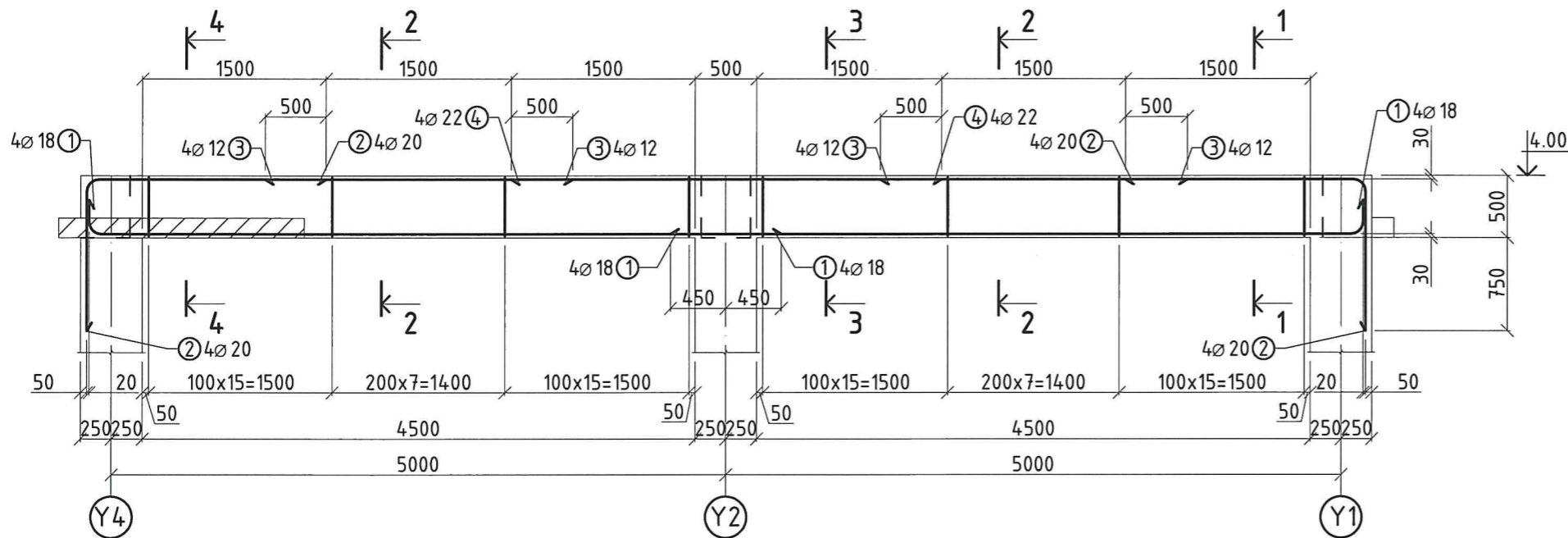
Тайлбар:

- Энэ хуудсуудыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
- Цутгамал дамнуурууг хэв хашмалд бэлгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
- Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 3.03.02-90, БНБД 52-02-05-ын заалтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
- Цутгамал дамнуурууны арматурын эргэлтийн радиус нь тухайн арматурын бд-тэй тэнцүү байна.
- Барилгын бүтээцийн бетоны анги В20 болно. Энэ нь бетоны марк М300-с багагүй байна гэсэн шаардлагыг хангана.

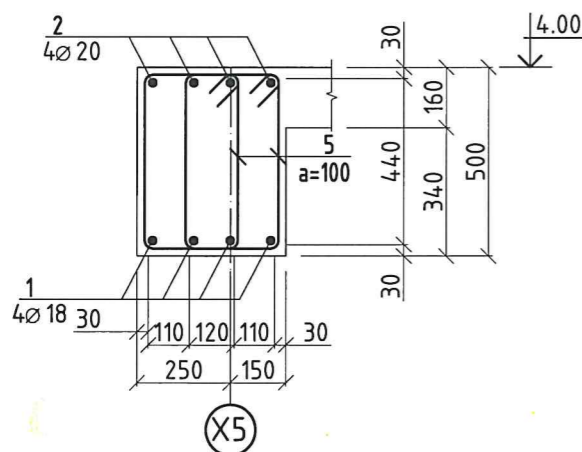
ЗУРАГ ТӨГСӨНГ ХЯНАСАН КСЛЭДТ
2021.03.19

 ЧБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл				Үе шат: А.3	
	Дамнууруу ДН-2-ын арматур. Түүвэр					
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:50:20		Огноо: 2024.03
	Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-16		Бүх хуудас: ББ-30
Инженер	Н.Гансүх					

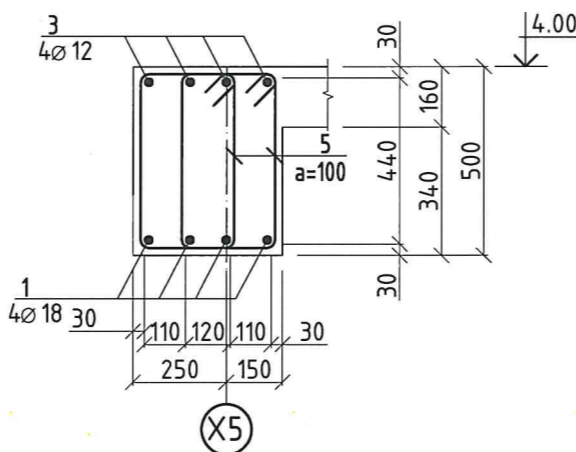
ДАМ НУРУУ ДН-3
М 1:50



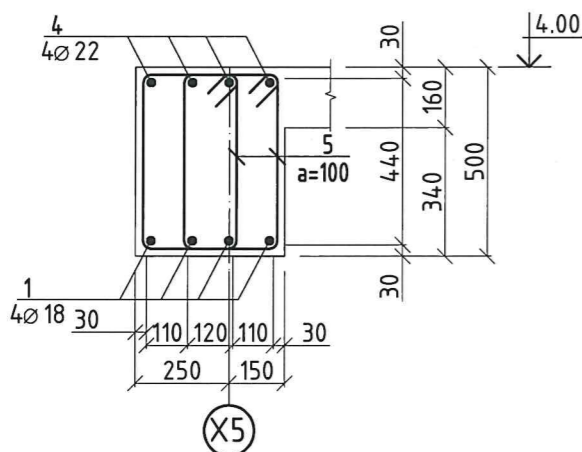
1-1
М 1:20



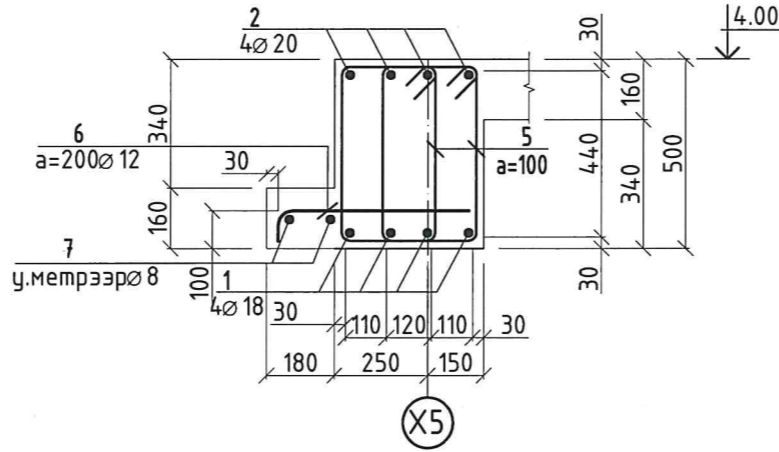
2-2
М 1:20



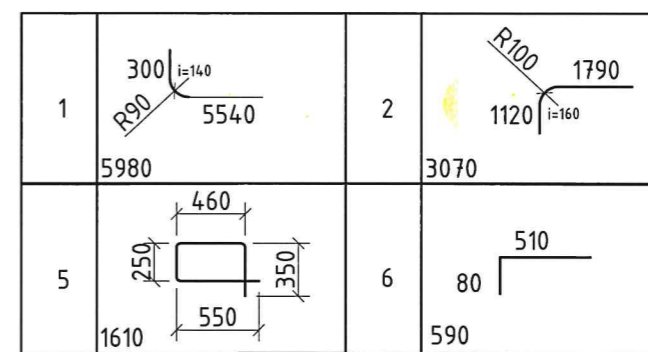
3-3
М 1:20



4-4
М 1:20

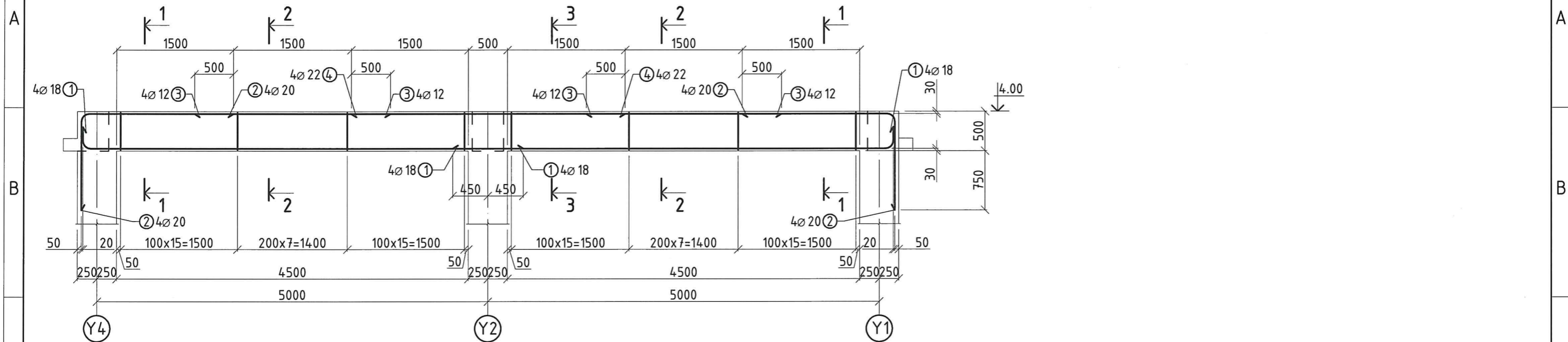


Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Хүнд /кг/	
				Нэгж	Нийт
		Дамнуруу ДН-3	1	320,2	320,2
1	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 18 L= 5980	8	11,95	95,6
2	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 20 L= 3070	8	7,57	60,6
3	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 12 L= 2500	8	2,22	17,8
4	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 22 L= 3500	4	10,44	41,8
5	ГОСТ 5781-82	А 240 Ф 8 L= 1610	152	0,64	96,6
6	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 14 L= 590	9	0,71	6,4
7	ГОСТ 5781-82	А 240 Ф 8 L= 1940	2	0,77	1,5
		Материал Бетон В 20			1,80м³

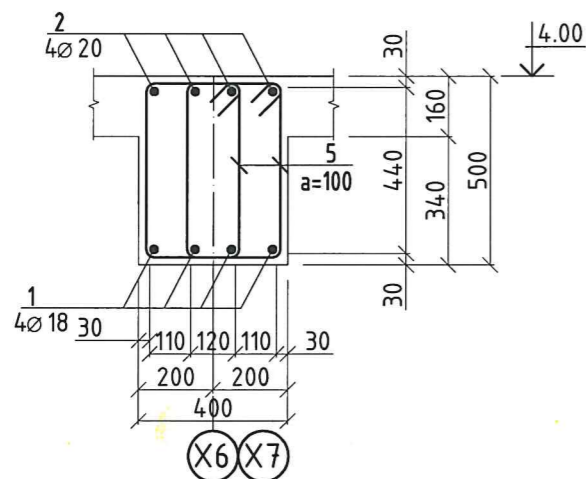


 ҮБ хот, БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЗХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл				Үе шат: А.3	
	Дамнуруу ДН-3-ын арматур. Түүвэр			ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:50:20	Огноо: 2024.03
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	Гүйцэтгэсэн	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-17	Бүх хуудас: ББ-30
	Инженер	Н.Гансүх	Инженер	Н.Гансүх		

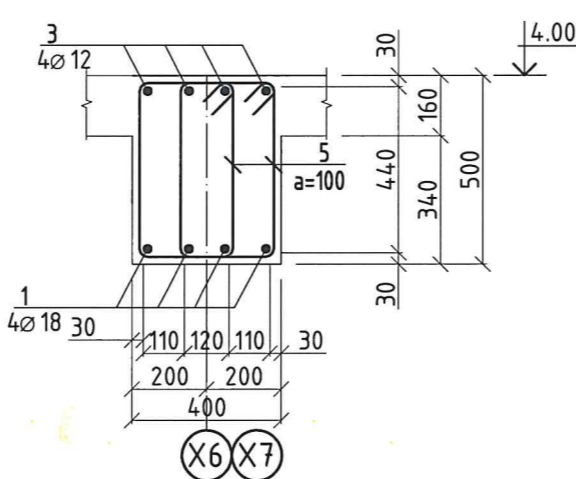
ДАМ НУРУУ ДН-4
М 1:50



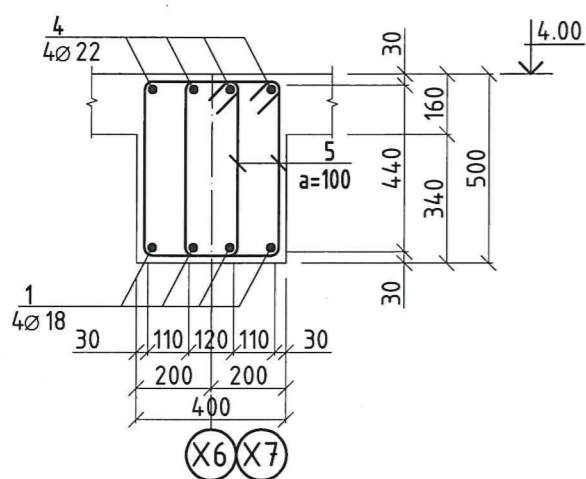
1-1
М 1:20



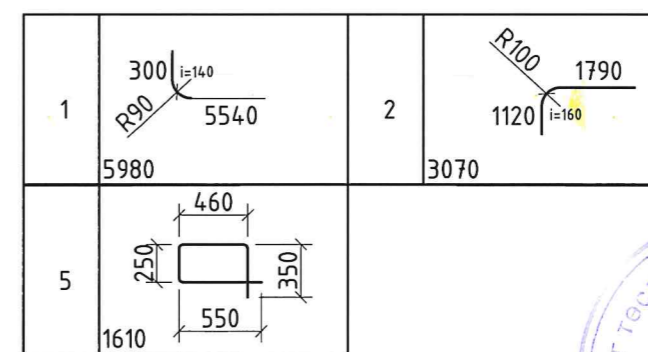
2-2
М 1:20



3-3
М 1:20

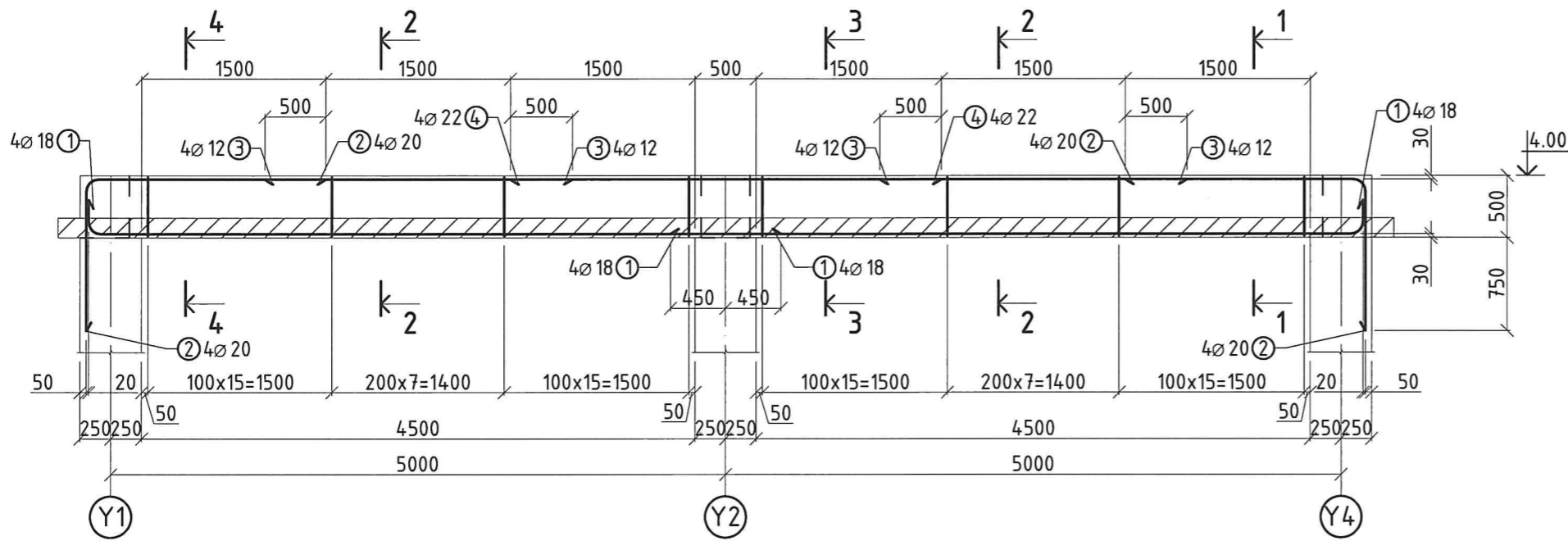


Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Хүнд /кг/	
				Нэгж	Нийт
				Дамнуруу ДН-4	
			2	312,2	624,5
1	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 18 L= 5980	8	11,95	95,6
2	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 20 L= 3070	8	7,57	60,6
3	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 12 L= 2500	8	2,22	17,8
4	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 22 L= 3500	4	10,44	41,8
5	ГОСТ 5781-82	А 240 Ф 8 L= 1610	152	0,64	96,6
				Материал Бетон	В 20
					2x1,80 3,60м³

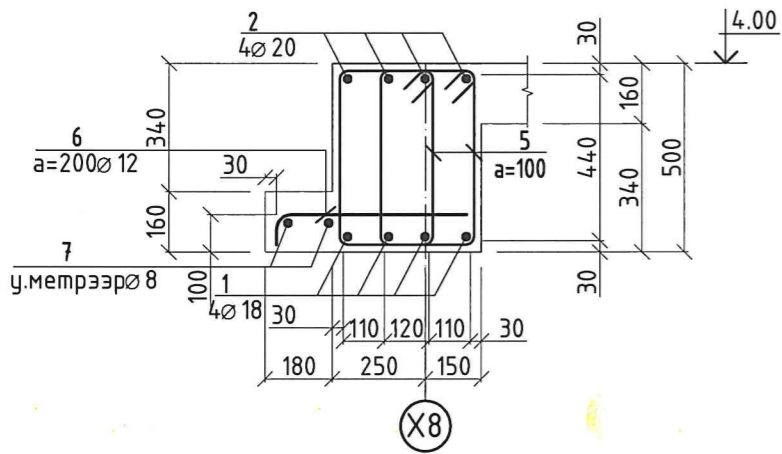


 ЧБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЗХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл				Үе шат: А.3 Огноо: 2024.03 Бүх хуудас: ББ-30
	Дамнуруу ДН-4-ын арматур. Түүвэр			Масштаб: М1:50:20	
	Ер.инженер Гүйцэтгэсэн	Ш.Энхбаатар Н.Гансүх	ЕГ шифр: 324-01-И-2-6 ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-18	
	Инженер	Н.Гансүх			

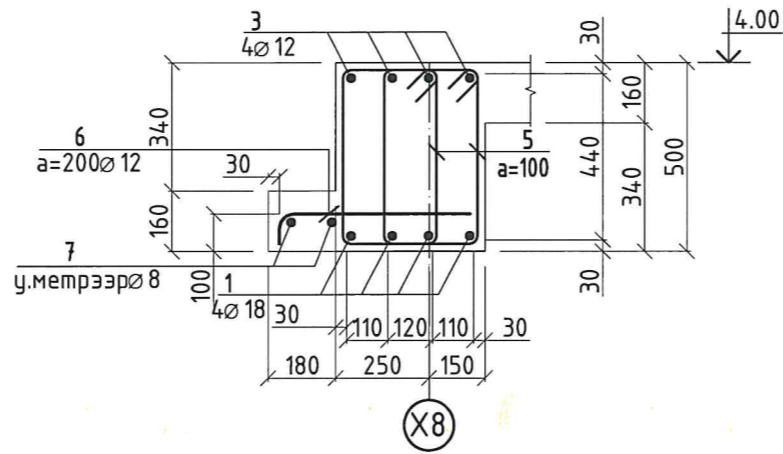
ДАМ НУРУУ ДН-5
М 1:50



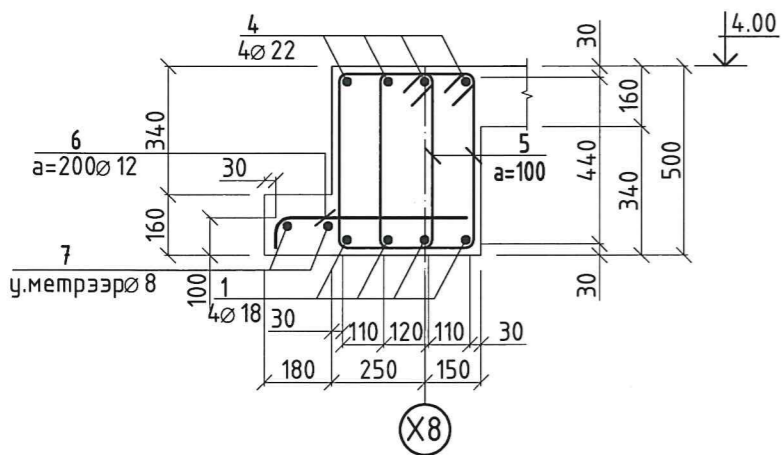
1-1
М 1:20



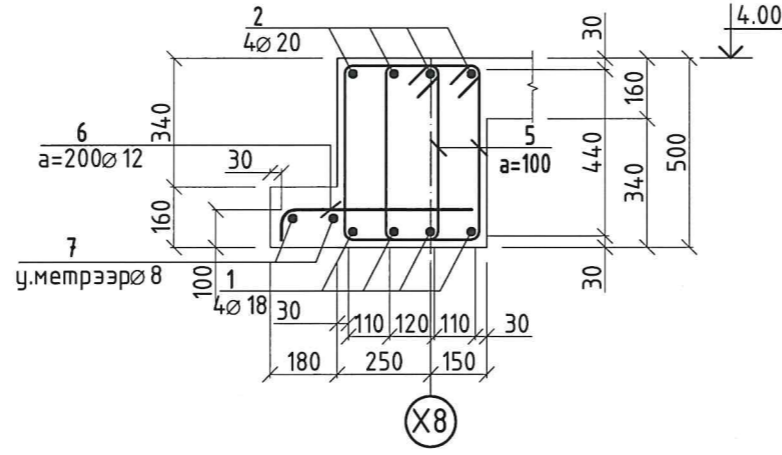
2-2
М 1:20



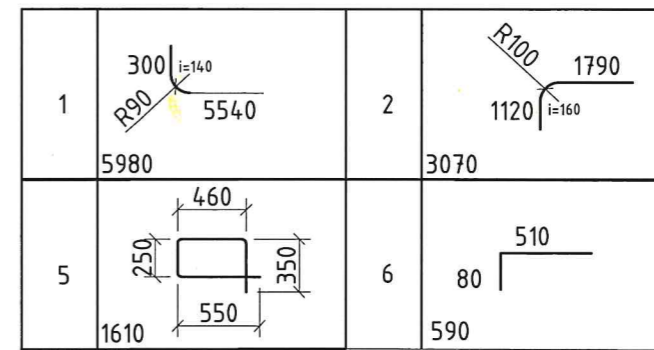
3-3
М 1:20



4-4
М 1:20

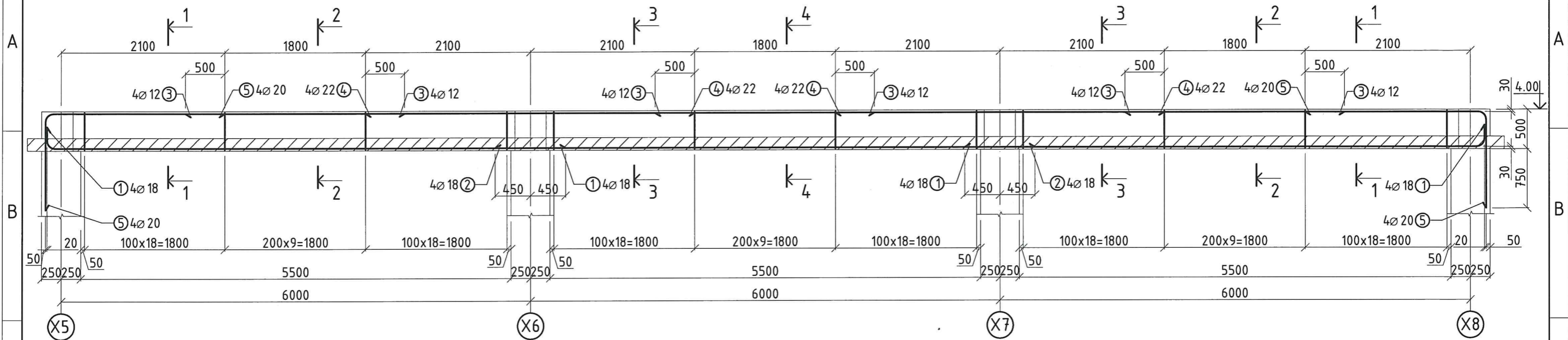


Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Хүнд /кг/	
				Нэгж	Нийт
				Дамнууруу ДН-5	
			1	357,8	357,8
1	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 18 L= 5980	8	11,95	95,6
2	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 20 L= 3070	8	7,57	60,6
3	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 12 L= 2500	8	2,22	17,8
4	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 22 L= 3500	4	10,44	41,8
5	ГОСТ 5781-82	А 240 Ф 8 L= 1610	152	0,64	96,6
6	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 14 L= 590	52	0,71	37,1
7	ГОСТ 5781-82	А 240 Ф 8 L= 10800	2	4,26	8,5
Материал Бетон В 20					2,11м ³



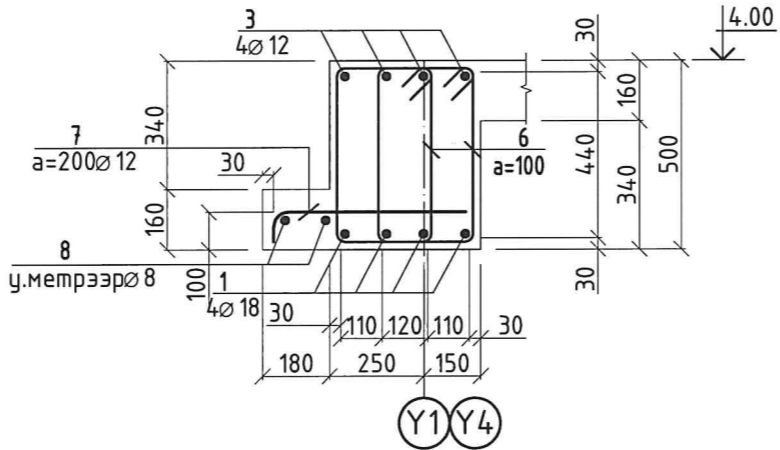
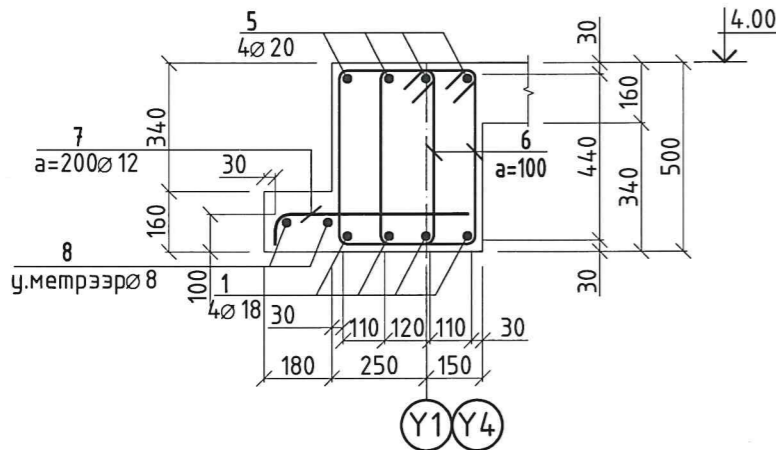
 УБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай гэд станцын ажлын зураг төсөл			
	Дамнууруу ДН-5-ын арматур. Түүвэр			
	Ер.инженер	Ш.Энхдаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:50:20
Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-19	Огноо: 2024.03
Инженер	Н.Гансүх			Бүх хуудас: ББ-30

ДАМ НУРУУ ДН-7
М 1:50



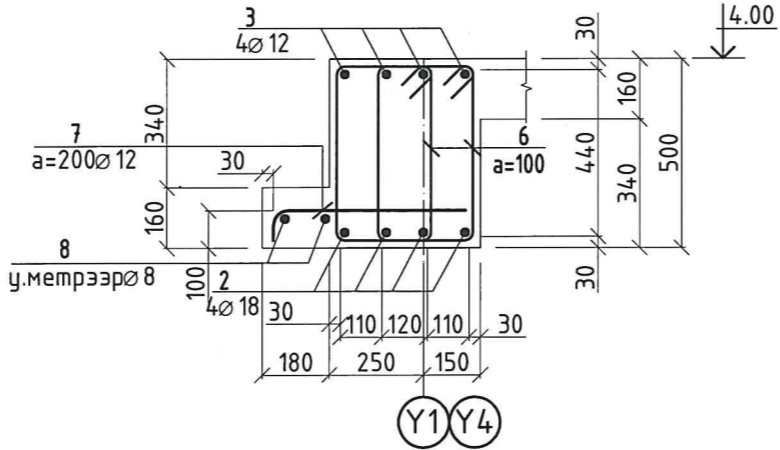
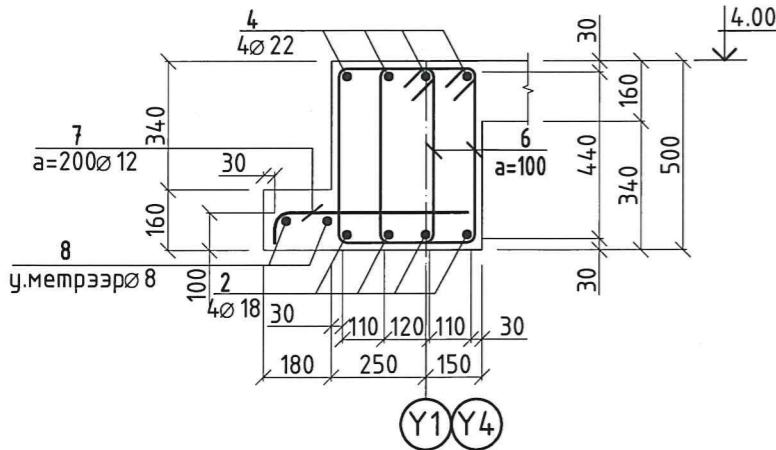
1-1
М 1:20

2-2
М 1:20

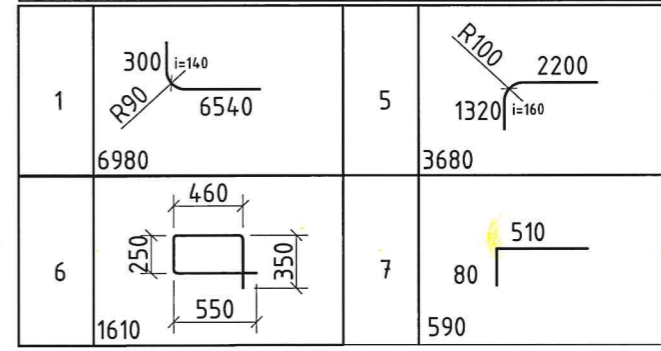


3-3
М 1:20


4-4
М 1:20



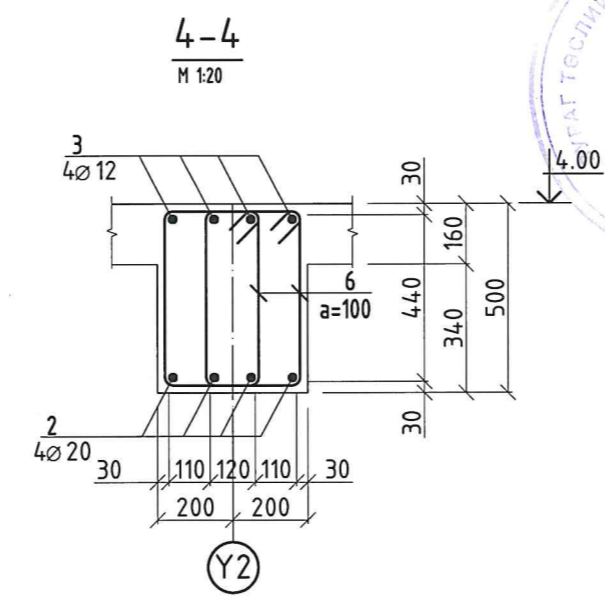
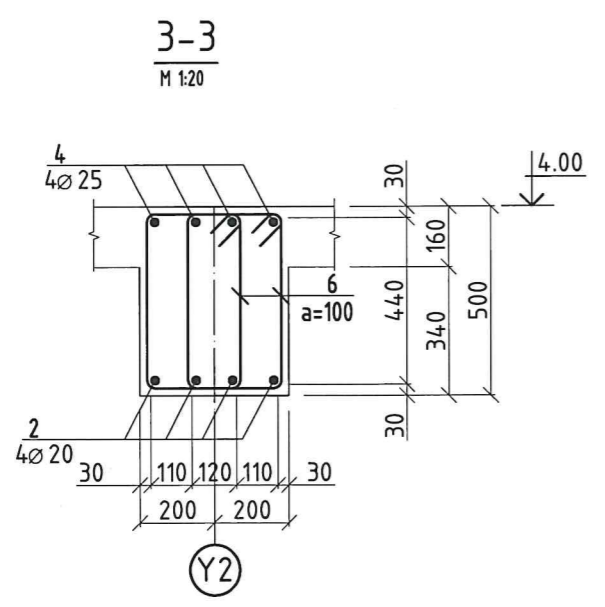
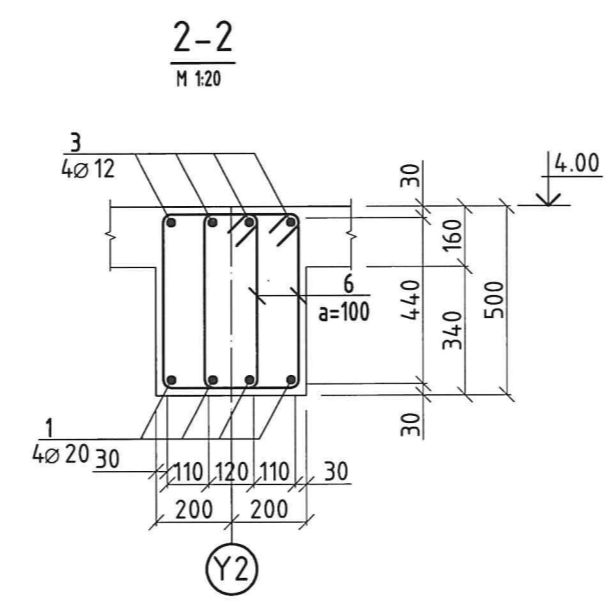
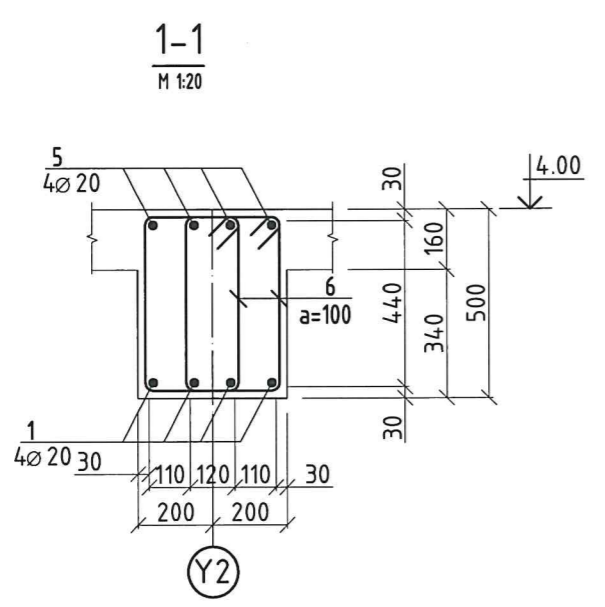
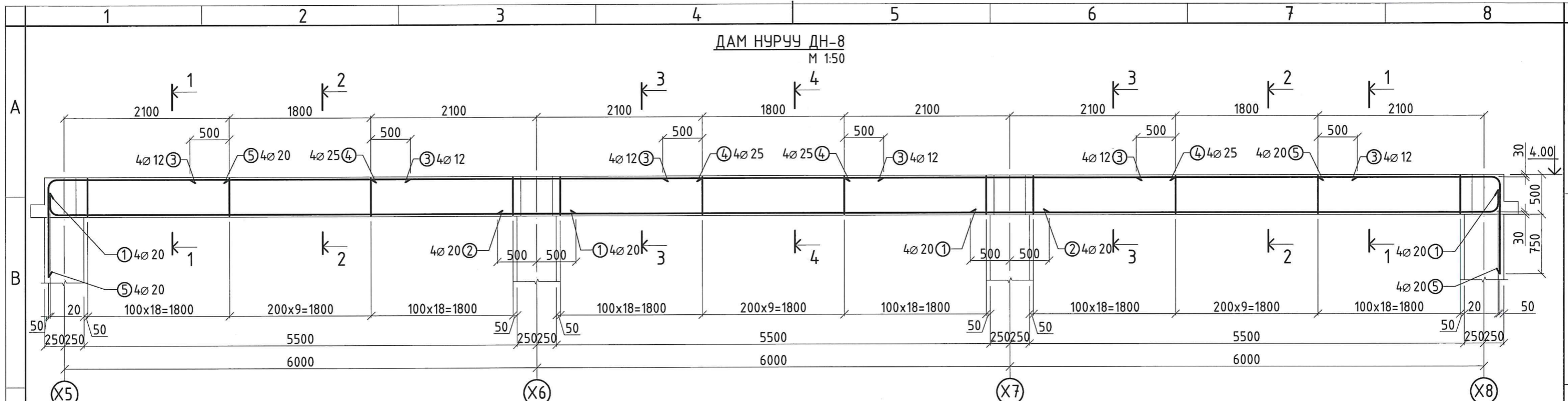
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Хүнд /кг/	
				Нэгж	Нийт
				Дамнууруу ДН-7	
			2	625,9	1251,9
1	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 18 L= 6980	8	13,94	111,5
2	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 18 L= 6900	4	13,78	55,1
3	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 12 L= 2800	12	2,49	29,8
4	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 22 L= 4200	8	12,53	100,3
5	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 20 L= 3680	8	9,08	72,6
6	ГОСТ 5781-82	А 240 Ф 8 L= 1610	276	0,64	175,3
7	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 14 L= 590	94	0,71	67,0
8	ГОСТ 5781-82	А 240 Ф 8 L= 18000	2	7,10	14,2
				Материал Бетон В 20	2x4,23 8,46м³



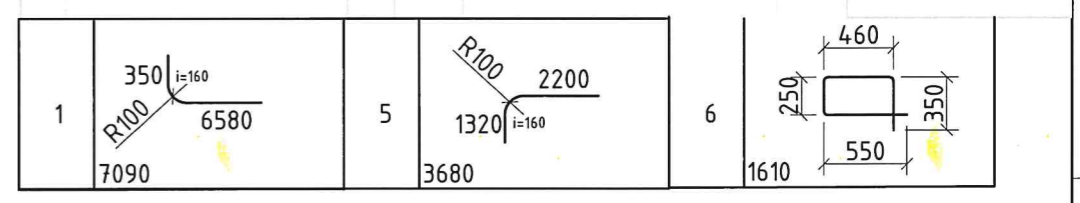
- Тайлбар:
1. Энэ хуудсуудыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
 2. Цутгамал дамнуурууг хэв хашмалд бэлгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
 3. Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 3.03.02-90, БНБД 52-02-05-ын заалтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
 4. Цутгамал дамнуурууны арматурын эргэлтийн радиус нь тухайн арматурын бд-тэй тэнцүү байна.
 5. Барилгын бүтээцийн бетоны анги В20 болно. Энэ нь бетоны марк М300-с багагүй байна гэсэн шаардлагыг хангана.

 ЧБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл			
	Дамнууруу ДН-7-ийн арматур. Түүвэр			
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:50:20
Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-21	Огноо: 2024.03
Инженер	Н.Гансүх		Бүх хуудас: ББ-30	

ДАМ НУРУУ ДН-8
М 1:50



Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Хүнд /кг/	
				Нэгж	Нийт
				Дамнуруу ДН-8	
1	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 20 L= 7090	8	17,49	139,9
2	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 20 L= 7000	4	17,26	69,1
3	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 12 L= 2800	12	2,49	29,8
4	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 25 L= 4200	8	16,18	129,5
5	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 20 L= 3680	8	9,08	72,6
6	ГОСТ 5781-82	А 240 Ф 8 L= 1610	276	0,64	175,3
				Материал Бетон В 20	
				3,96м³	

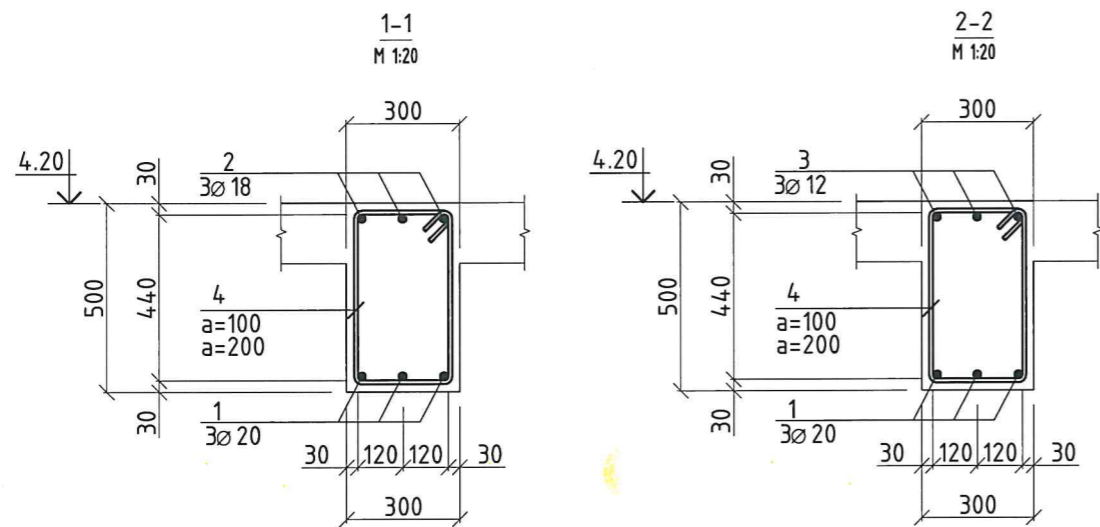
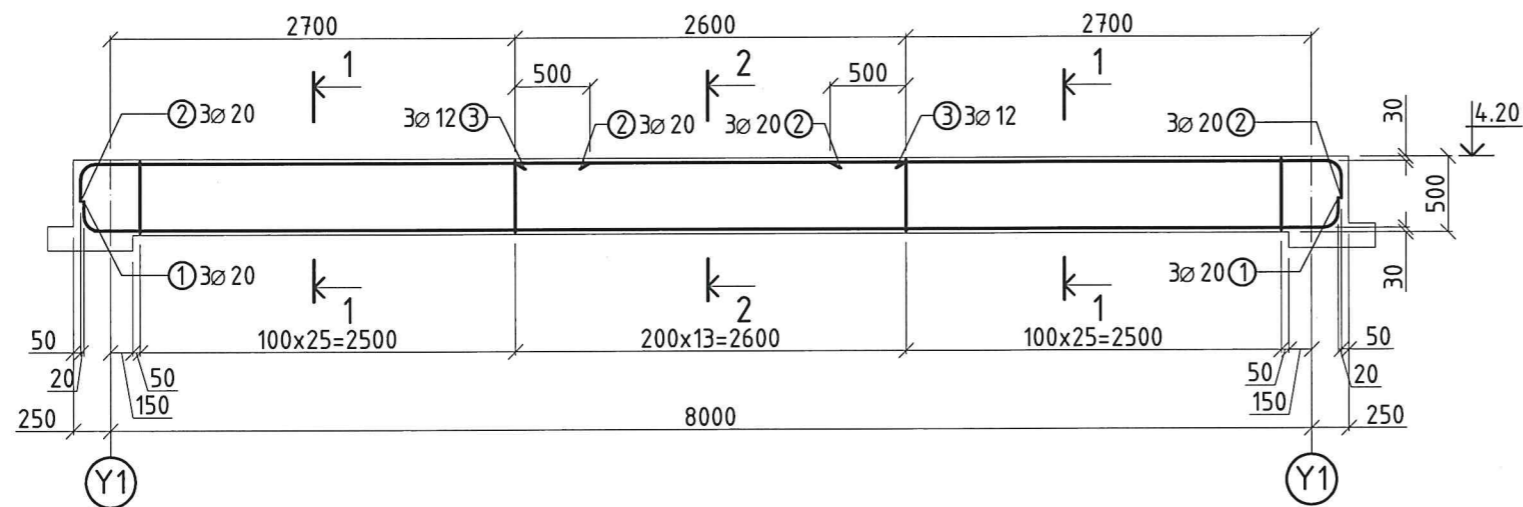


5-1
2021.03.19

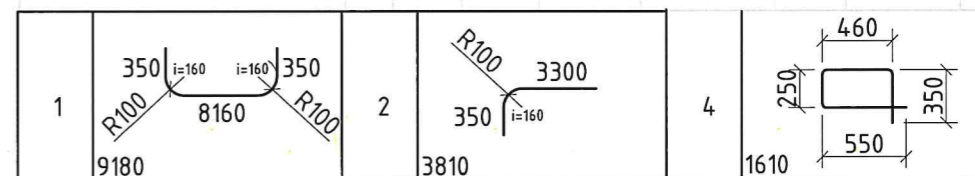
- Тайлбар:
1. Энэ хуудсуудыг холбогдох зургүүдтэй хамтатгаж үзнэ.
 2. Цутгамал дамнурууг хэв хашмалд бэлгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
 3. Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 52-02-05-ын заалтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
 4. Цутгамал дамнурууны арматурын эргэлтийн радиус нь тухайн арматурын 6d-тэй тэнцүү байна.
 5. Барилгын бүтээцийн бетоны анги В20 болно. Энэ нь бетоны марк М300-с багагүй байна гэсэн шаардлагыг хангана.

<p>УБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ</p>	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл			
	Дамнуруу ДН-8-ийн арматур. Түүвэр			
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:50:20
Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-22	Огноо: 2024.03
Инженер	Н.Гансүх		Бүх хуудас: ББ-30	

ТУСЛАХ ДАМ НУРУУ ТДН-1
М 1:50



Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Хүнд /кг/		
				Нэгж	Нийт	
Туслах дамнуруу ТДН-1				3	171,9	515,6
1	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 20 L= 9180	3	22,64	67,9	
2	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 20 L= 3810	6	9,40	56,4	
3	ГОСТ 5781-82	А 400 Ф 12 L= 2600	3	2,31	6,9	
4	ГОСТ 5781-82	А 240 Ф 8 L= 1610	64	0,64	40,7	
Материал Бетон В 20					3x1,15	3,45м³



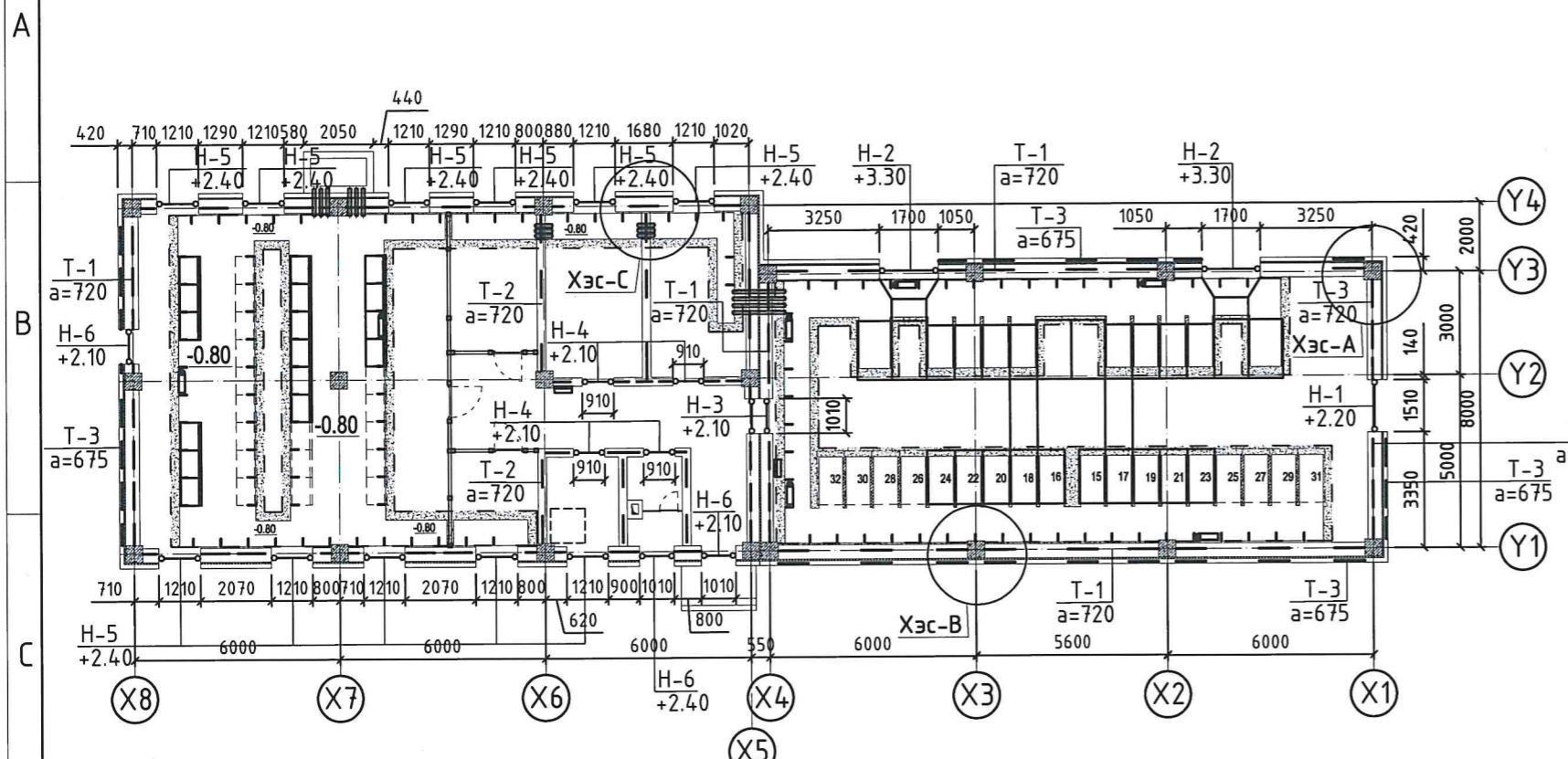
Тайлбар:

1. Энэ хуудсуудыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Цутгамал дамнурууг хэв хашмалд бэлгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
3. Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 52-02-05-ын заалтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
4. Цутгамал дамнурууны арматурын эргэлтийн радиус нь тухайн арматурын бд-тэй тэнцүү байна.
5. Барилгын бүтээцийн бетоны анги В20 болно. Энэ нь бетоны марк М300-с багагүй байна гэсэн шаардлагыг хангана.



 ҮБ хот, БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Чул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл			
	Туслах дамнуруу ТДН-1-ийн арматур. Түүвэр			Үе шат: А.3
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:50:20
Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Огноо: 2024.03	
Инженер	Н.Гансүх	Зургийн дугаар: ББ-23	Бүх хуудас: ББ-30	

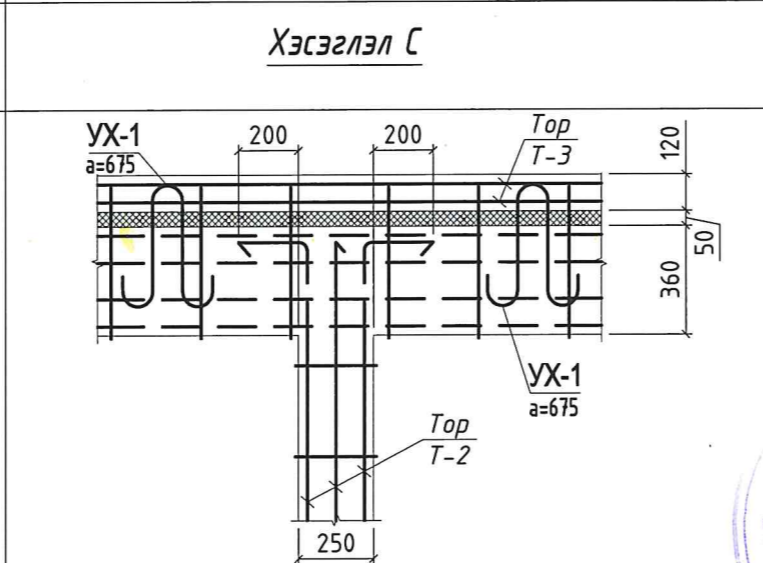
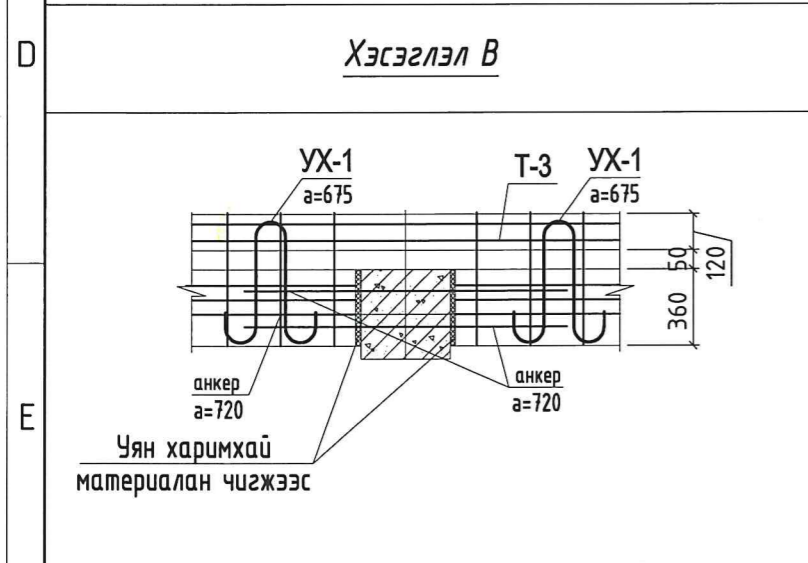
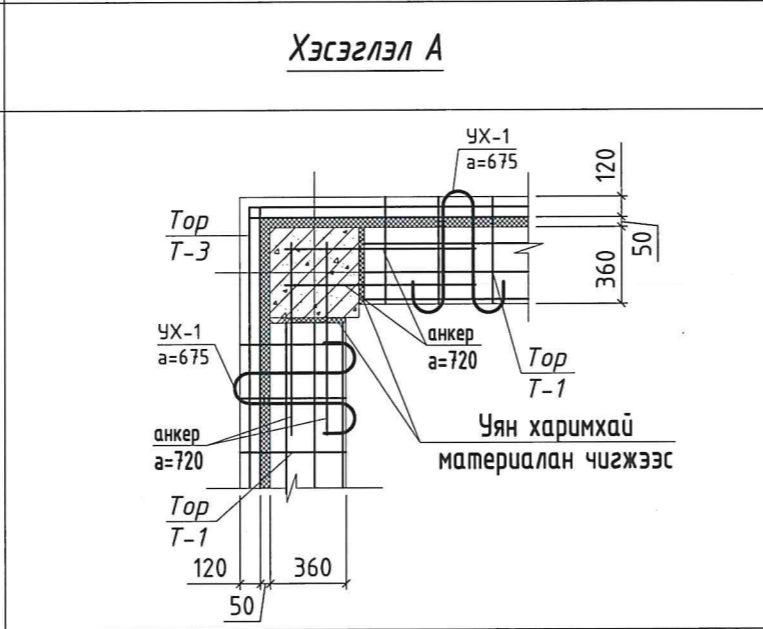
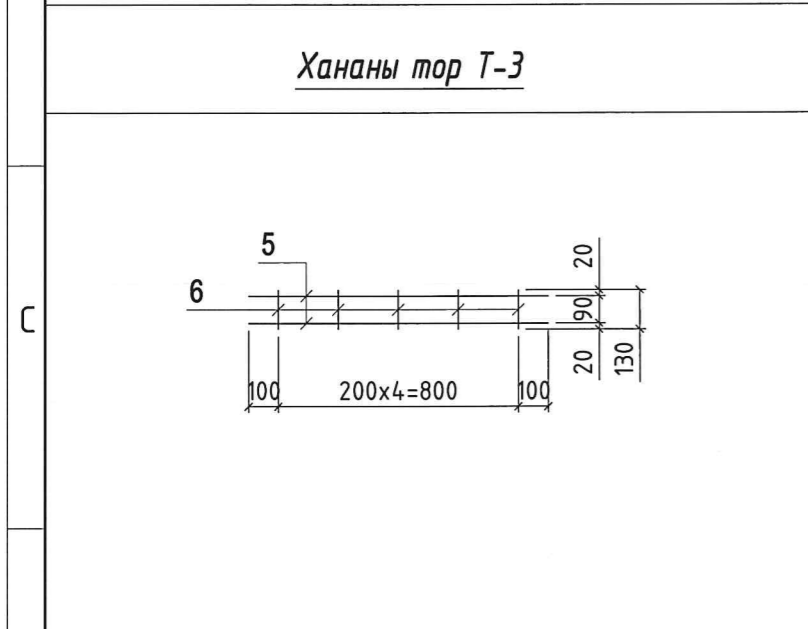
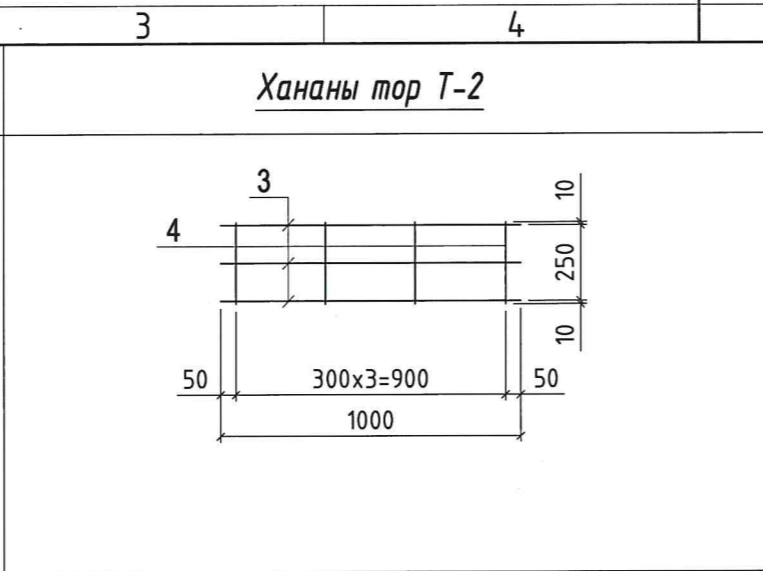
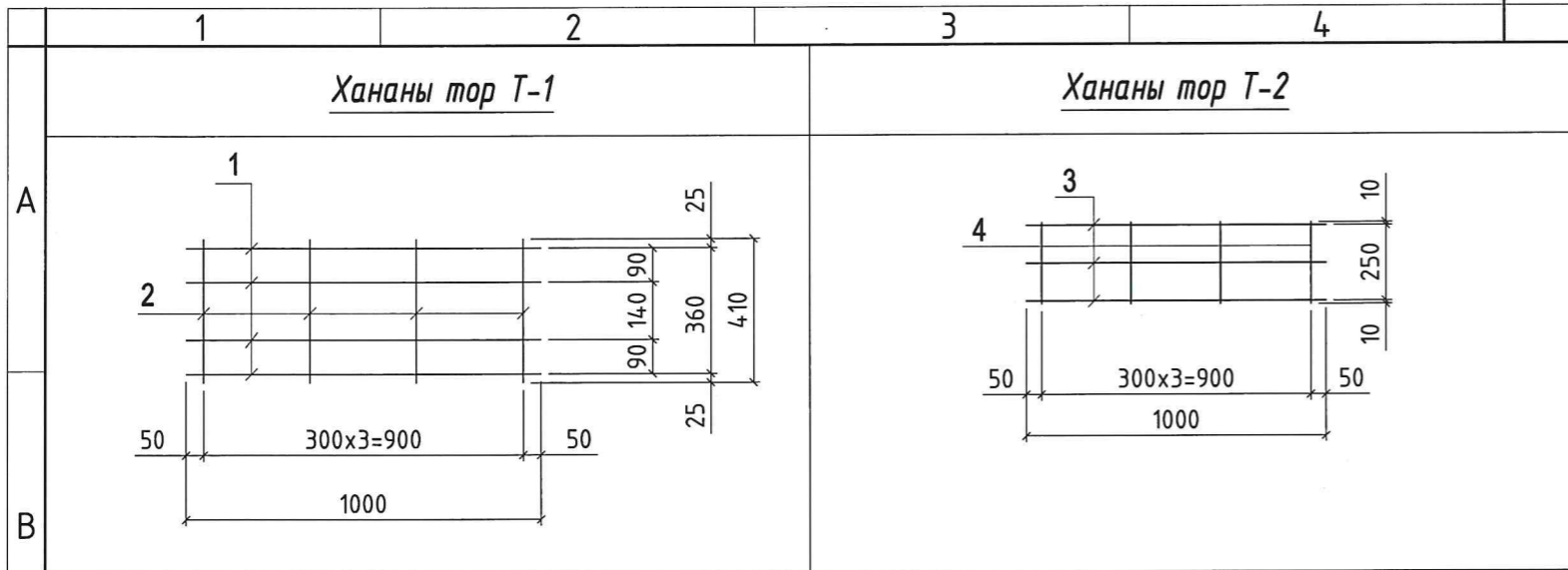
Удирдлагын байр болон Хаалттай хувиарлах байгууламжийн ханын тор ялууны байгуулалт
M1:1200



Тайлбар

1. Тус хуудсыг холбогдох хуудаснуудтай хамт үзнэ үү.
2. Ялууг 1,5м-ээс илүү өргөнтэй нүхний дээр 35см-ээс багагүй, 1,5м хүртлэх нүхэнд 25см-ээс багагүй дэрлүүлж суулгана.
3. Угсармал төмөр бетон ялууг 100 маркийн жигд тараасан бэхжээгүй зуурмаг дээр суулгана.
4. Хамар хананы арматурчлалыг дамнурууны хэвний байгуулалтаас үз.
5. Гадна хананы бүх уулзварт өрлөгийн өндрийн 675мм дутамд арматуран торнуудыг тавьж өгнө.
6. Хамар ханыг өндрийн дагууд 675мм тутамд ханын нийт уртад арматурчлана. Хөнгөн блокийг ханын өндрийн дагууд 720мм ханын нийт уртад арматурчлана.
7. Арматуран торны түүвэрийг 1м-ээр хийсэн тул уг 1 метр дэхь жинг уртын дагууд үржүүлж тооцно.
8. Торыг хананы гадаргуу дээр 2-3мм цухуйлган тавина.
9. Парпетийн өрлөгийг өрөхдөө үе бүрд тороор холбож өрөх шаардлагатай.
10. Уян холбоос УХ-1 ийг ээврэлтээс хамгаалж цайрдсан арматуран шилдээр эсвэл ээвэрдээгүй гангаар хийнэ.Ханын уртын дагууд 600мм-ийн алхамтай явна.

<p>УБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ</p>	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл			
	Ханын тор ялууны байгуулалт.Ялууны түүвэр			Үе шат: А.3
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:200
Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-28	
Инженер	Н.Гансүх		Огноо: 2024.03	
			Бүх хуудас: ББ-30	



Нэг ханын торны түүвэр

Марк поз	Тэмдэглэл	Нэр	Тоо шир	жин -кг-	Тайлбар
Тор Т-1			1		1.40
1	MNS JIS G 3112;2002	D6 SR235 L=1000	4	0.25	1.00
2	MNS JIS G 3112;2002	D6 SR235 L=410	4	0.10	0.40
Тор Т-2			1		1.07
3	MNS JIS G 3112;2002	D6 SR235 L=1000	2	0.25	1.00
4	MNS JIS G 3112;2002	D6 SR235 L=270	4	0.25	0.07
Тор Т-3			1		1.15
5	MNS JIS G 3112;2002	D6 SR235 L=1000	2	0.25	1.00
6	MNS JIS G 3112;2002	D6 SR235 L=130	5	0.03	0.15

Ханын торны нэгдсэн түүвэр

Марк поз	Тэмдэглэл	Нэр	Тоо шир	жин -кг-	Тайлбар
Ханын тор					1637.77
1		Тор Т-1 L=445м	-	1.40	623.0
2		Тор Т-2 L=110.72м	-	1.07	118.50
3		Тор Т-3 L=556м	-	1.15	639.40
4	-01	УХ-1	556	0.462	256.87

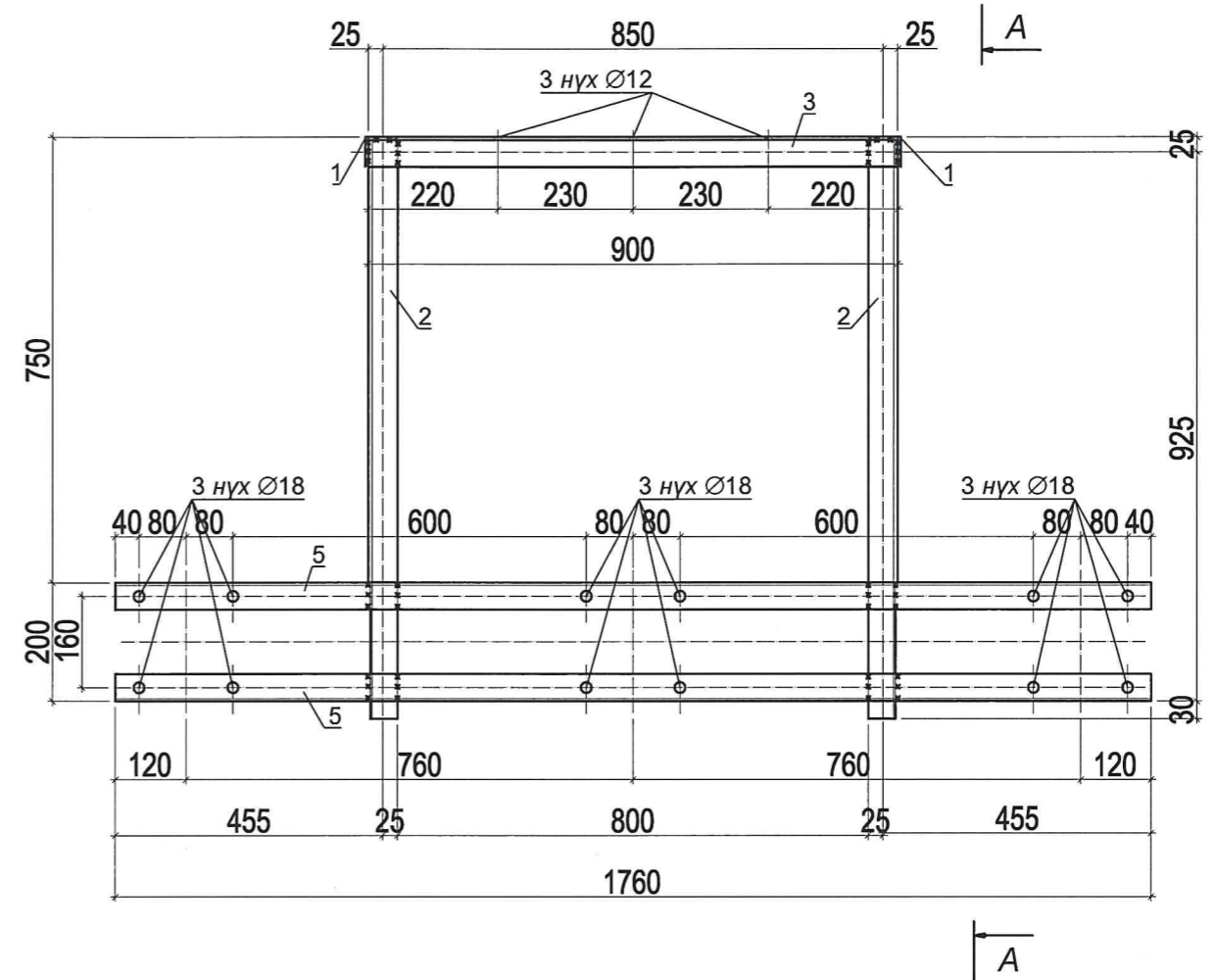
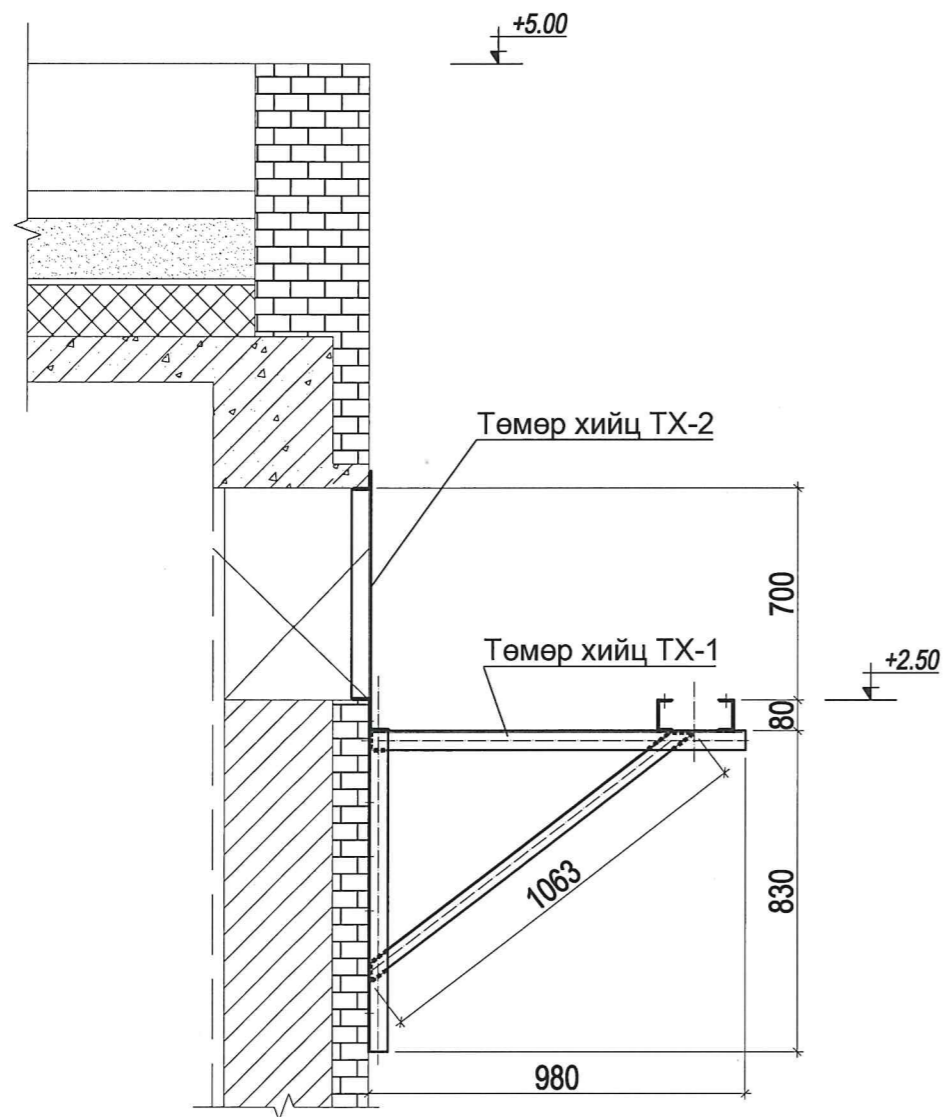
Тайлбар

- Тус хуудсыг холбогдох хуудаснуудтай хамт үзнэ үү.
- Ялууг 1,5м-ээс илүү өргөнтэй нүхний дээр 35см-ээс багагүй, 1,5м хүртлэх нүхэнд 25см-ээс багагүй дэрлүүлж суулгана.
- Угсармал төмөр бетон ялууг 100 маркийн жигд тараасан бэхжээгүй зуурмаг дээр суулгана.
- Хамар хананы арматурчлалыг дамнурууны хэвний байгуулалтаас үз.
- Гадна хананы бүх уулзварт өрлөгийн өндрийн 675мм дутамд арматуран торнуудыг тавьж өгнө.
- Хамар ханыг өндрийн дагууд 675мм тутамд ханын нийт уртад арматурчлана. Хөнгөн блокийг ханын өндрийн дагууд 720мм ханын нийт уртад арматурчлана.
- Арматуран торны түүвэрийг 1м-ээр хийсэн тул уг 1 метр дэхь жинг уртын дагууд үржүүлж тооцно.
- Торыг хананы гадаргуу дээр 2-3мм цухуйлган тавина.
- Паралетийн өрлөгийг ерөхдөө үе бүрд тороор холбож өрөх шаардлагатай.
- Уян холбоос УХ-1 ийг эзвэрлэтээс хамгаалж цайрдаг арматуран шилдээр эсвэл эзвэрдээгүй гангаар хийнэ.Ханын уртын дагууд 600мм-ийн алхамтай явна.



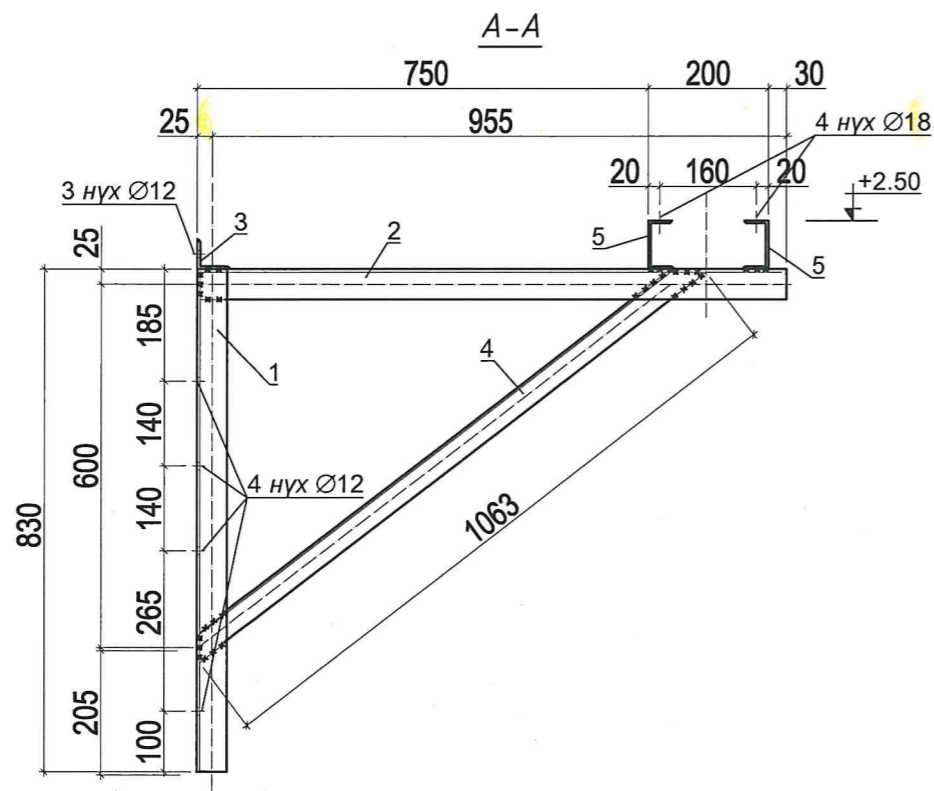
<p>УБ хот, БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ</p>	<p>"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл</p>			
	Тор ханын хэсэглэл.Түүвэр			Үе шат: А.3
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:50:20
Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-29	
Инженер	Н.Гансүх		Бүх хуудас: ББ-30	

Кронштейн КР-1




Тайлбар

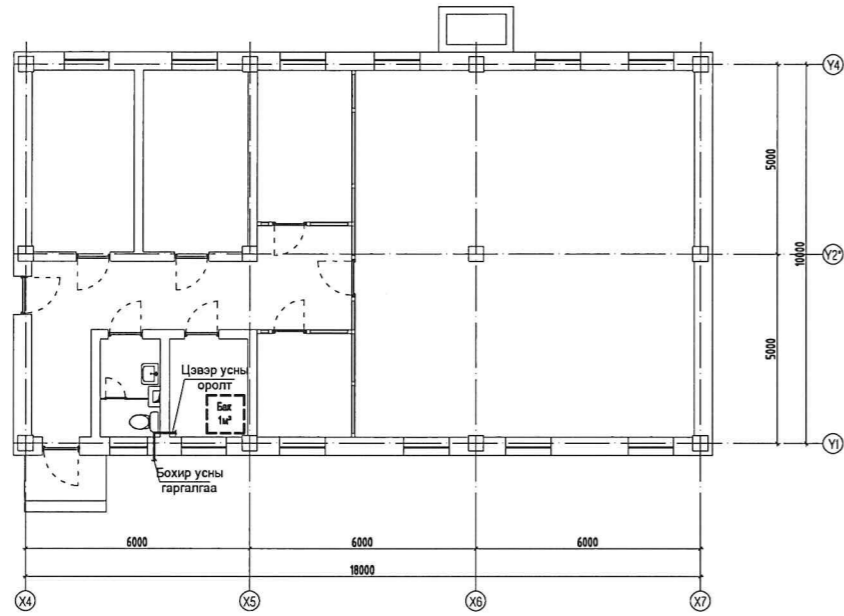
1. Тус хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамт үзнэ үү.
2. Бүх гагнаасын өндөр $h=6$ мм байна.
3. Бүх ган эдлэлүүдийг ГОСТ 380-71* стандартын ВСтЭСП4 маркийн гангаар хийнэ.



Марк поз	Тэмдэглэл	Нэр		Тоо (шир)	Нэг бүрийн жин (кг)	Бүгд (кг)	Нийт (кг)
Төмөр хийц ТХ-1				2ш		49.88кг	99.76кг
1	ГОСТ 8509-72	L 50x5	L=830	2	3.13	6.26	12.52
2	-----//-----	L 50x5	L=980	2	3.70	7.40	14.80
3	-----//-----	L 50x5	L=900	1	3.40	3.40	6.80
4	-----//-----	L 50x5	L=1065	2	4.00	8.00	16.00
5	ГОСТ 8240-72	[80	L=1760	2	12.41	24.82	49.64

 ЧБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЗХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл				
	Кронштейн КР-1				Үе шат: А.3
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-II-2-6	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024.03
	Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ББ-30	Бүх хуудас: ББ-30
Инженер	Н.Гансүх				

ЕРӨНХИЙ ТОЙМЧЛОЛ



ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Зургийн нэр	Зургийн марк
1	Ерөнхий тоймчлол, тайлбар бичиг, таних тэмдэг, зургийн жагсаалт	ЦБУ-01
2	Материалын түүвэр	ЦБУ-02
3	Цэвэр усны шугамын байгуулалт	ЦБУ-03
4	Бохир усны шугамын байгуулалт	ЦБУ-04
5	Цэвэр, бохир усны шугамын тойм	ЦБУ-05

ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Системийн нэр	Оролтонд шаардагдах даралт	Тооцоом зардал				Тайлбар	Цахилгаан хөдөлгөөний чадвал /кВт/
		м³/хон	м³/цаг	л/сек	Галын үед л/сек		
Цэвэр ус /Ерөнхий/	10	0.18	0.20	0.20	-	-	-
Хүйтэн ус		0.10	0.12	0.13	-	-	-
Халуун ус		0.08	0.11	0.13	-	-	-
Бохир ус		0.20		1.73	-	-	-

Халуун усны дулааны ачаалал Q=6600 ккал/цаг

ТАЙЛБАР БИЧИГ

УСАН ХАНГАМЖ:

Тус барилгын цэвэр ус нь барилга дотор байрлах үзэлээс хангагдана. Түгээх шугам нь 1-р давхрын шалаар ил угсрагдана. Тус барилгын 2 угаагуурт агшин зуур халаагч байрлуулахаар төлөвлөв. Усны найрлага УСТ-900-2005 ундны УС-тын шаардлагыг хангасан байх шаардлагатай. Усан хангамжийн хэвтээ, босоо, тоног төхөөрөмжинд холбох шугамд хуванцар хоолойг ашиглана. Усан хангамжийн шугамыг зургийн дагуу ус хэмжигчийн зангилаа руу $i=0.003$ -ийн налуутайгаар угсарч дууссаны дараа дотор заслал, шалны бэлтгэл ажил эхлэхээс өмнө 10 ат ажлын даралтаар шахаж шалгах хэрэгтэй.

БОХИР УС:

Уг барилгын ахуйн бохир ус нь өөрийн урсгалаар зайлуулагдах ба бага оврын цэвэрлэх септик төлөвлөсөн. Септик нь "МЗЭ" ХХК-ийн Астра3 төрлийн хоногт 0.6м^3 ус цэвэршүүлэх чадалтай ба $1120 \times 820 \times 2030\text{h}$ хэмжээтэйг сонгосон ба зөвшөөрөгдсөн өөр төрлийн септик сонгож болно. Бохир усны гаргалгаа шугамыг дулаалгатай угсарна. Бохир усны шугамыг хуванцар хоолойгоор угсарна. Хуванцар хоолойг угсрахдаа хуванцар хоолойг төсөллөх ба угсрах үндсэн журмыг баримтлан ажиллах шаардлагатай. Хоолойн диаметр $\phi 50, \phi 100$ мм байна. Шугам сүлжээнд шалгах таглаа, цэвэрлэгээ төлөвлөв. Бохир усны босоо шугаман дахь шалгах таглааг шалнаас дээш 1,35 метрт, агаар солилцуулах хоолойг барилгын дээврээс дээш 0.7 метрт гаргах ба шугамын налууг зургийн дагуу угсрах хэрэгтэй. Шугам хоолойн угсралт дууссаны дараа усаар шахаж шалгах хэрэгтэй.

ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Нэр	Байгуулалт дээр	Тойм дээр
Хүйтэн усны шугам	— У1 —	— У1 —
Халуун усны шугам	— ДЗ —	— ДЗ —
Бохир усны шугам	— Б1 —	— Б1 —
Бохир усны босоо шугам	БУБШ-1	БУБШ-1
Угаагуур		
Суултуур		
Цэвэрлэгээ	Цэв	Цэв
Ревиз		R
Отвод		
Тройник		


<p>УБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЗХ" ТӨҮГ</p>	<p>"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл</p>				
	Ерөнхий тоймчлол, тайлбар бичиг, таних тэмдэг, зургийн жагсаалт				Үе шат: А.3
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024.03
	Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: 1	Бүх хуудас: 5

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

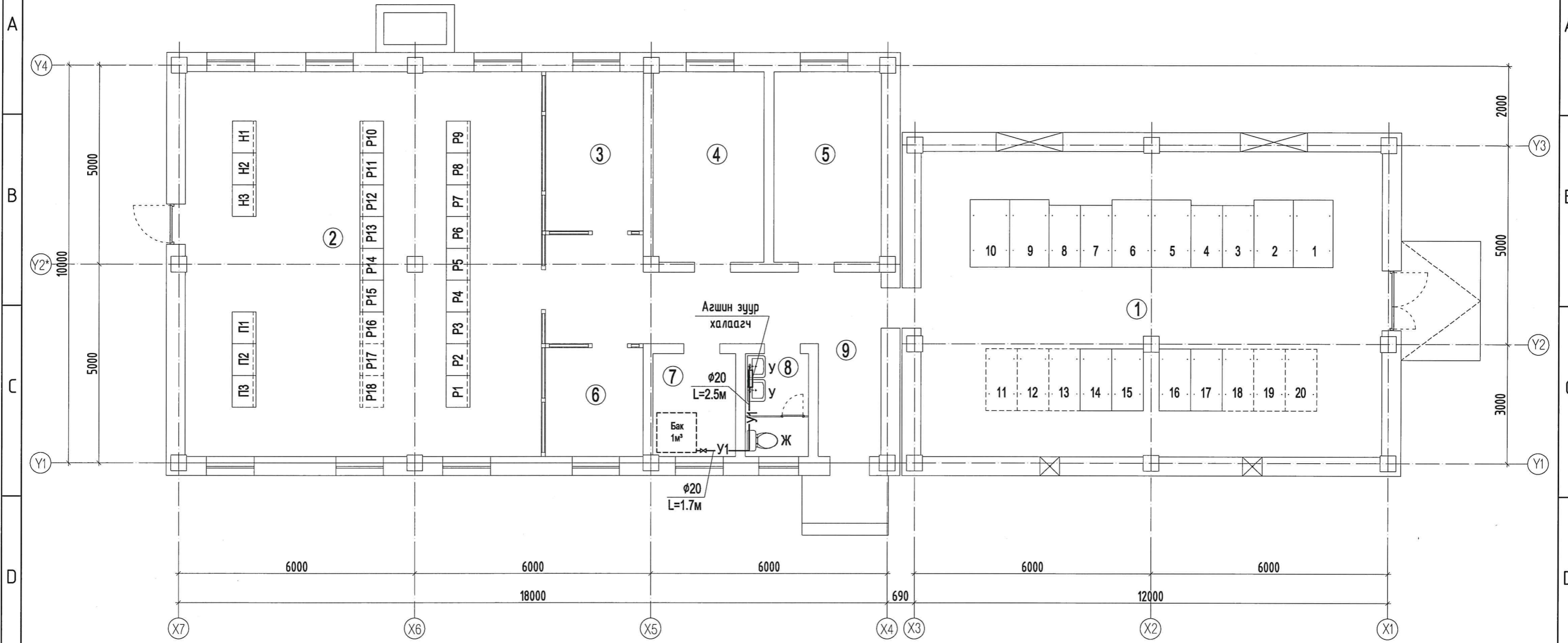
Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо ширхэг	Нэгж жин	Хэмж нэгж
Халуун, хүйтэн ус /Дотор шугам/					
1	PPR	Металл хуванцар хоолой Ø20 мм	7	-	у/м
2	15ч8к	Хаалт Ø15	6	0.75	ш
3	ГОСТ 25809-83	Угаагуурын холигч	2	-	ш
4	15ч8к	Хаалт Ø20	1	1.8	ш
5	Aquatherm	Агшин зуур халаагч, 230V, 6кВт	1	-	ш
Узель					
6	16ч6р	Үл буцаах хаалт Ø20	1	-	ш
7	15ч8к	Хаалт Ø20	2	1.8	ш
8		Хог шүүгч Ø20	1	-	ш
9		Даралт хэмжигч	1	-	ш
10	welltank	Цэвэр усны нөөцийн сав, 1тн	1	-	ш
11	wilo	Цэвэр усны насос, q=0.2м3/цаг, h=10м, 230V, 1.1кВт	1	-	ш
12		Тэлэлтийн сав, 35л	1	-	ш

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо ширхэг	Нэгж жин	Хэмж нэгж
Бохир ус /Дотор шугам/					
1	PVC	Хуванцар хоолой Ø100 мм	21	-	у/м
2	PVC	Отвод Ø100 мм	2	-	ш
3	PVC	Тройник Ø100/100	4	-	ш
4	PVC	Цэвэрлэгээ Ø100	1	-	ш
5	PVC	Ревиз Ø100	1	-	ш
6	ГОСТ 23759-85	Угаагуур	2	-	ш
7	ГОСТ 22847-85	Суултуур	1	-	ш
8	ГОСТ 6224-78	Усан хаалт Ø100	2	-	ш
9	ГОСТ 23412-79	Усан хаалт (жорлон) Ø100	1	-	ш
10		Астра3, 0.6м³ / 1120x820x2030 /	1	-	ш


 УБ хом. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Чул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл					
	Материалын түүвэр					Үе шат: А.3
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: Э24-01-И-2-6	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024.03	
	Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: 2	Бүх хуудас: 5	
	Инженер	Н.Гансүх				

Цэвэр усны шугамын байгуулалт
М1:100

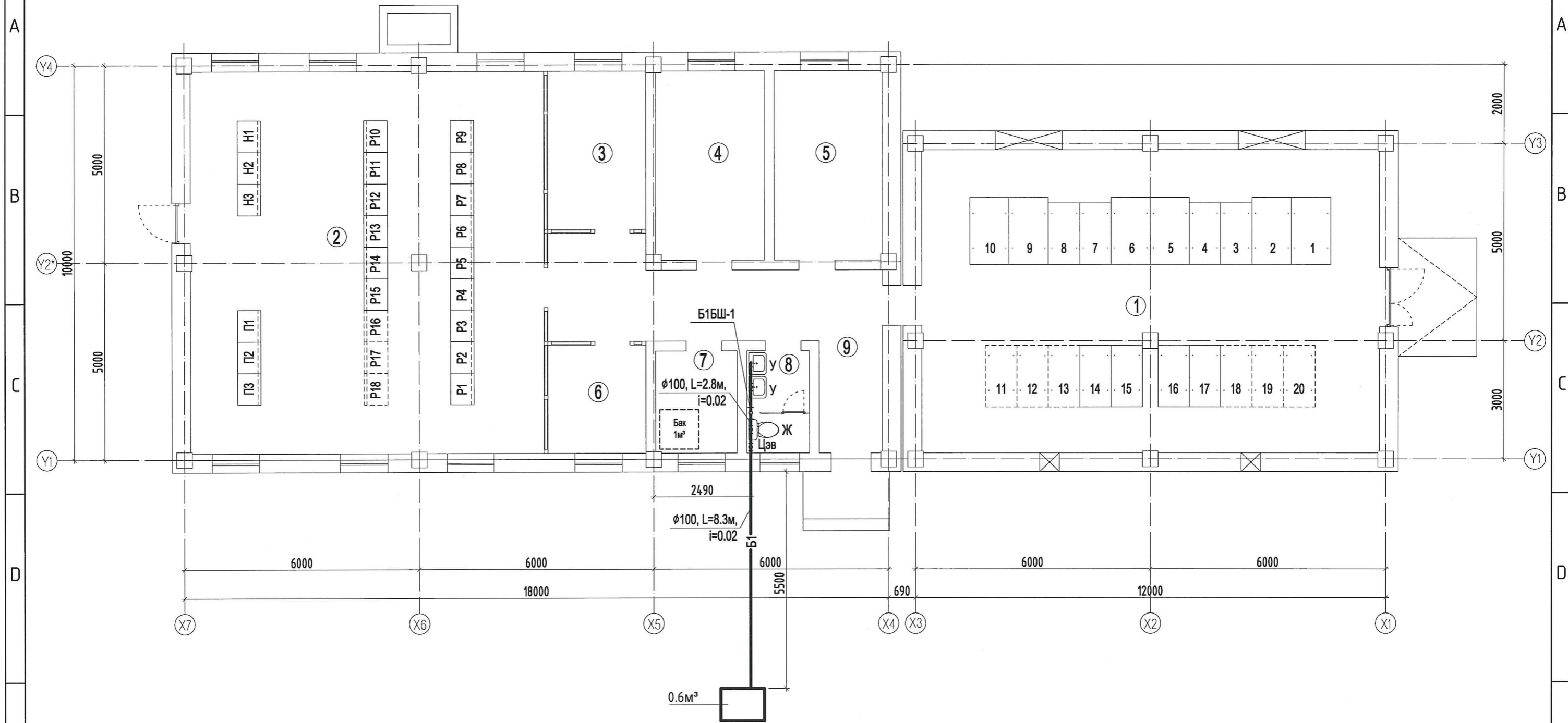


Өрөөний тодорхойлолт

д/д	Өрөөний нэр
1	Хаалттай хувиарлах байгууламж 6кВ
2	Удирдлагын байрны өрөө
3	Диспечерийн өрөө
4	Менежер, инженерийн өрөө
5	Засварын өрөө
6	Холбооны өрөө
7	Цэвэр усны нөөцийн сав байрлах өрөө
8	Ариун цэврийн өрөө
9	Коридор


 ᠑᠖ хөт. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул уурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл				
	Цэвэр усны байгуулалт				Үе шат: А.3
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-И-2-6	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024.03
Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: 3	Бүх хуудас: 5	
Инженер	Н.Гансүх				

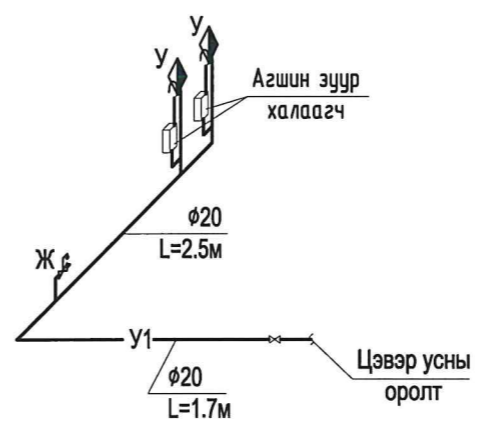
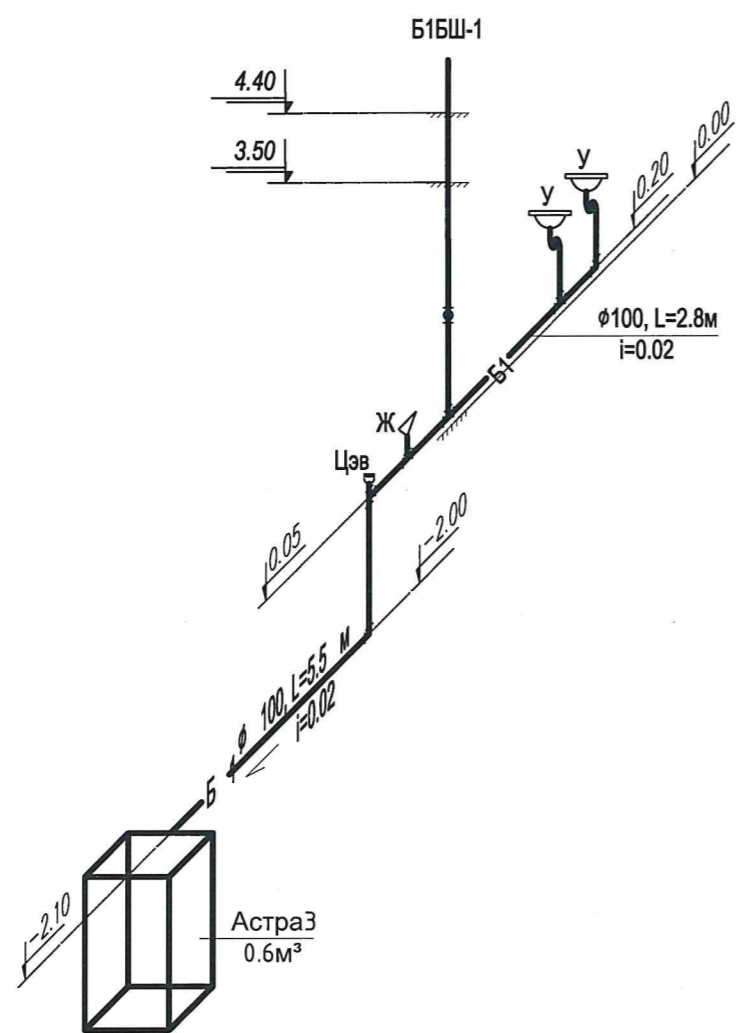
Бохир усны шугамын байгуулалт
М1:100



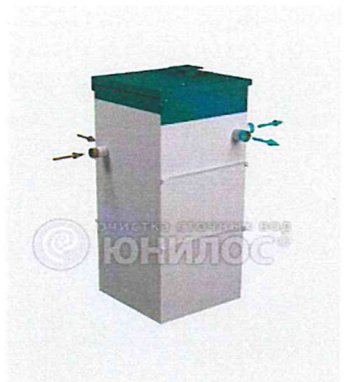
Өрөөний тодорхойлолт

д/д	Өрөөний нэр
1	Хаалттай хувиарлах байгууламж 6кВ
2	Удирдлагын байрны өрөө
3	Диспечерийн өрөө
4	Менежер, инженерийн өрөө
5	Засварын өрөө
6	Холбооны өрөө
7	Цэвэр усны нөөцийн сав байрлах өрөө
8	Ариун цэврийн өрөө
9	Коридор

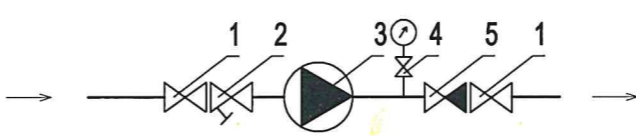
 УБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЭХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Чул уурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл			
	Бохир усны шугамын байгуулалт			Үе шат: А.3
	Ер.инженер Гүйцэтгэсэн Инженер	Ш.Энхбаатар Н.Гансүх Н.Гансүх	ЕГ шифр: 324-01-И-2-6 ТГ шифр:	Масштаб: М1:100 Зургийн дугаар: 4



БОХИР УС ЦЭВЭРШҮҮЛЭГЧ

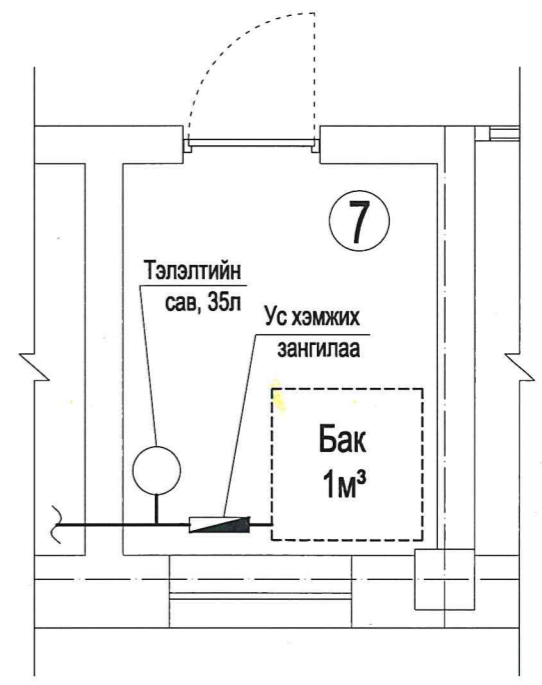



УС ХЭМЖИХ ЗАНГИЛАА



1. Хаалт, $\phi 20$
2. Хог шүүгч, $\phi 20$
3. Даралт хэмжигч
4. Үл буцаах хаалт, $\phi 20$
5. Хүйтэн усны насос, $h=15\text{м}$, $Q=0.2\text{м}^3/\text{цаг}$, 230V , 1.1кВт

**Узелийн байгуулалт
М1:100**



 ҮБ хот. БГД 19-р хороо, 4-р хороолол "ЭХЭЗХ" ТӨҮГ	"Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ыг түшиглэн "Уул цурхай-металлурги-химийн үйлдвэрийн цогцолбор" байгуулах ажлын хүрээнд хийгдэх гадна цахилгаан хангамжийн 110 кВ-ын ЦДАШ, 110/35/6 кВ-ын 2х63 МВА чадалтай дэд станцын ажлын зураг төсөл				Үе шат: А.3 Огноо: 2024.03 Бүх хувдас: 5
	Цэвэр, бохир усны шугамын тойм			Масштаб: М1:100	
	Ер.инженер	Ш.Энхбаатар	ЕГ шифр: 324-01-11-2-6	Зургийн дугаар: 5	
Гүйцэтгэсэн	Н.Гансүх	ТГ шифр:	Бүх хувдас: 5		
Инженер	Н.Гансүх				

1

2

3

4

5

6

7

8

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F

БҮЛЭГ 3. ДЭД СТАНЦЫН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

ЕГ шуфр: Э24-01-И-3

1

2

3

4

5

6

7

8