



ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
" ЦАЦ СУВАРГА ИНТЕРНЭШНЛ "
ХХК

ЕГ шифр: TS 2009-150В

Эрчим хүчний ХЭМНЭЛТТЭЙ хувийн орон сууц №1 в

/магнезит хавтан хувилбар /



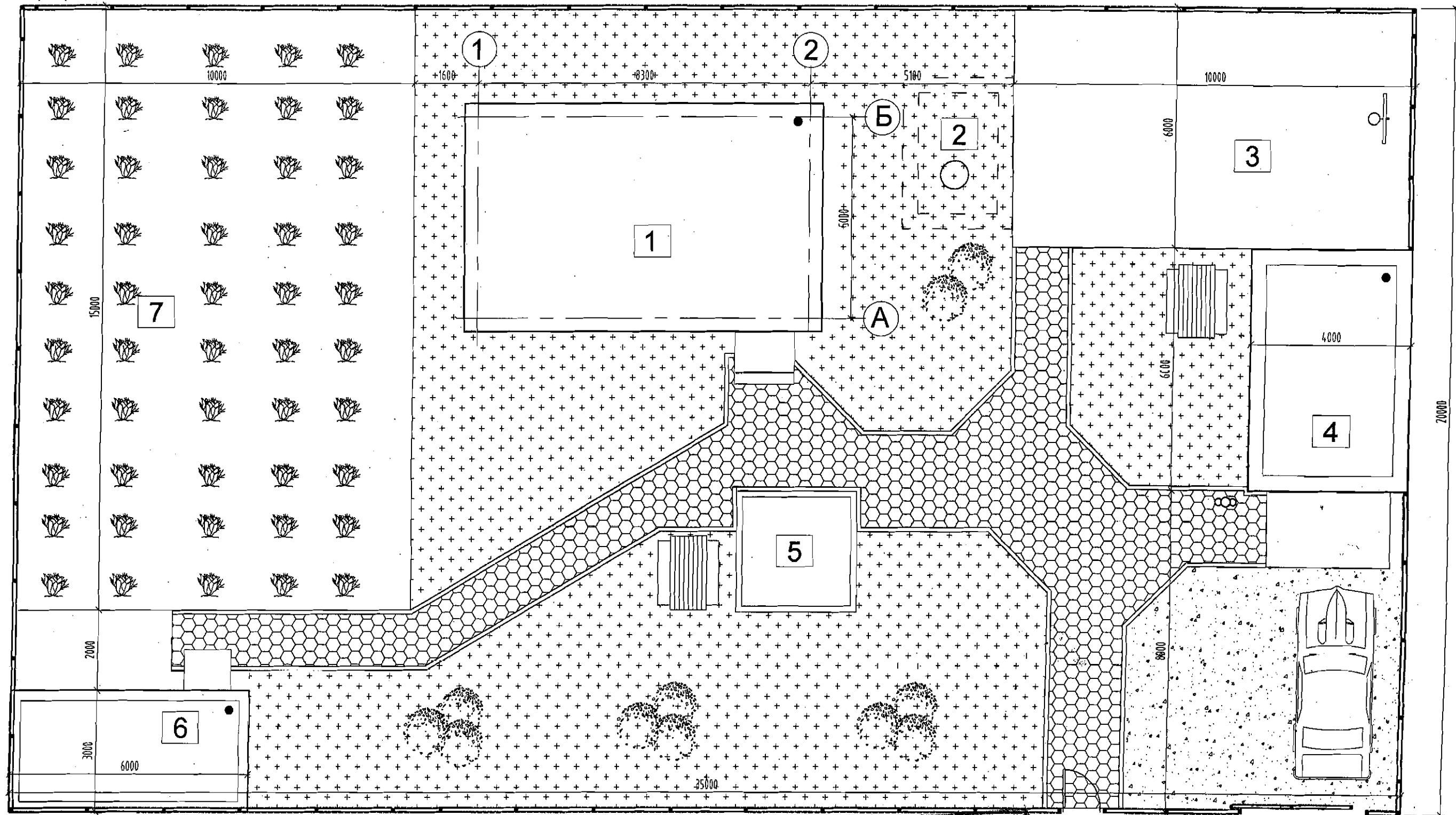
Цац суварга интернэшнл ХХК- ны захирал Б.Гантөмөр

Улаанбаатар хот
2009 он



ҮЛГЭРЧИЛСЭН ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

M1:100



Тайлбар

| д/д | Нэр |
|-----|------------------------------|
| 1 | Амины орон сууц |
| 2 | Бохирын цоног /газар булсан/ |
| 3 | Сэгсны талбай |
| 4 | Гараж |
| 5 | элсний талбай |
| 6 | Агуулах |
| 7 | Ногооны талбай |

① төлөвлөж буй сууц

++ ногоон зүлэг

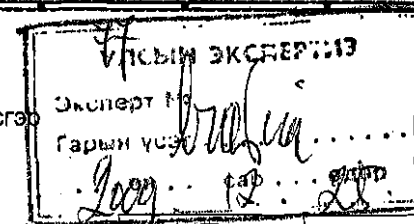
засмал зам

хайрган дэвсгэр

гэрэл

хүнсний ногоо

таримал мод



Ерөнхий төлөвлөгөөг 0,07 га, тэгш өнцөгт газраар бодон төлөвлөв.



зург
төслийн
"Цац сууцны
интернэшнл"
ХХК

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1

| | |
|-------------|---------------|
| Архитектор | Д.Эрдэнэбилэг |
| Гүйцэтгэсэн | Т.Баярцэнгэл |
| Шалгасан | Д.Эрдэнэбилэг |

Үлгэрчилсэн ерөнхий
төлөвлөгөө

ЕГ шифр: TS 2009-150

ЕТ-

Масштаб

| Үе шат | хуудас | бүх хууд |
|--------|--------|----------|
| А.3 | 1 | 1 |

2009 он 10 сар

Зургийн жагсаалт

| Д/Д | Зургийн нэр | Зургийн марк | Хуудас дугаар |
|-----|------------------------------------|-----------------|------------------|
| 1 | Ерөнхий төлөвлөгөө | ЕТ | 1 хуудас |
| 2 | Барилга архитектурын шийдэл | БА | 8 хуудас |
| 3 | Барилга бүтээцийн хэсэг | ББ | 13хуудас |
| 4 | Халаалт салхивч, Дулаан механик | ХС, ДМ | 8 хуудас |
| 5 | Цэвэр, бохир ус | ЦБУ | 5 хуудас |
| 6 | Дотор гэрэлтүүлэг, хүчит төхөөрөмж | ХТ, ДГ | 6 хуудас |

| Д/Д | Зургийн нэр | Марк |
|-----|--------------------------------|------|
| 1 | Үлгэрчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө | ЕТ-1 |

БА маркийн зургийн жагсаалт

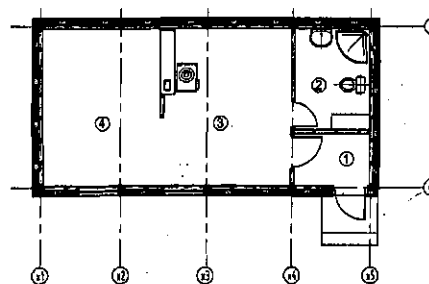
| Д/Д | Зургийн нэр | Марк |
|-----|------------------------------|------|
| 1 | Нүүр хуудас | |
| 2 | Зургийн жагсаалт, тайлбар | БА-1 |
| 3 | Давхрын байгуулалт | БА-2 |
| 4 | Дээврийн байгуулалт | БА-3 |
| 5 | Огтлол 1-1, Хажуу тал у1-у2 | БА-4 |
| 6 | Нүүр тал х1-х5, Ар тал х5-х1 | БА-5 |
| 7 | Хаалга цонхны тодорхойлолт | БА-6 |
| 8 | Шалны тодорхойлолт | БА-7 |
| 9 | Тавилгынбайгуулалт | БА-8 |

Техник технологийн үзүүлэлт

| Д/Д | Үзүүлэлтийн нэр | Хэмжих нэгж | Үзүүлэлт |
|-----|----------------------|----------------|----------|
| 1 | Давхрын тоо | тоо | 1 |
| 2 | Барилгын эзэлхүүн | м³ | 146.3 |
| 3 | Барилгажилтын талбай | м² | 85.7 |
| 4 | Ашигтай талбай | м² | 35.20 |
| 5 | Ажлын талбай | м² | 32.40 |
| 6 | Кэф. K1. Sаж/Sаш | | 0.92 |
| 7 | Кэф. K2. V/Sаш | | 4.15 |

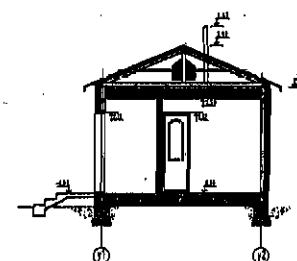
Барилгын схем

М1:200



Огтлол 1-1

М1:200



Тайлбар бичиг

Ерөнхий хэсэг

Амины орон сууцны ажлын зургийг батлагдсан барилгын зураг төсөл боловсруулах гэрээ, зургийн даалгаварыг үндэслэн зураг төслийн "Цац суварга интернэшнл" ХХК-д боловсруулав.

Нэг айлын орон сууцны барилга нь тэнхлэгээрээ 8.89 х 4.27 м-н хэмжээтэй, 1 давхар, дулаалгатай магнезит хавтан ханатай, 2 налуутай магнезит хавтан дээвэртэй 3 өрөөтэй, барилга юм.

-Барилгын зураг төслийг дараахи байгаль цаг уурын нөхцөлд тохируулан төсөллөв.

Үнүд: Газар чичэрхийллийн балл 8 балл
Гадна агаарын тооцооны температур -39°C
Цасны ачаалал 50кг/м2
Салхины шахац 35 кг/м2
Барилгын ангилал II
Гал тэсвэрлэлтийн зэрэг IV
Эдэлгээний зэрэг IV зэрэгт

Барилга архитектурын хэсэг:

Төлөвлөлт

Дотор төлөвлөлтийг захиалагч, ашиглагчийн санал хүсэлтийн дагуу дараах байдлаар шийдэв:

- Гал тогоо
- Унтлагын өрөө
- Ариун цэврийн өрөө
- Гонх

Хана

Гадна ханын бүтэц нь 100х3-н огтлолтой квадрат төмөр раман дээр 15см дулаалгатай магнезит хавтанг угсарна. Дотор ханын бүтэц нь 10х5см-н банзан раман дээр 2 талаас нь гипсэн хавтан угсарсан байна.

Дээвэр

Дээврийг 2 налуутай металл татангиар төлөвлөсөн ба татангин дээр 60х32х3-н швеллер дай тавин, дээр нь мөн магнезит дулаалгатай хавтан угсарч хийнэ.

Цонх хаалга

Монгол улсад мөрдөгдөж буй барилгын хуванцар /PVC/ цонх, хаалгыг стандарт MNS 5830: 2007 техникийн шаардлага хангасан хаалга цонх үйлдвэрлэх эрх бүхий компанид үйлдвэрлэсэн байх шаардлагатай.

Цонх хаалгыг хуудас БА-6-р хуудсанд үзүүлсэний дагуу тоо, загвар хэмжээний дагуу тусгай захиалгаар үйлдвэрлэлийн стандарт технологээр захиалан хийлгэж угсрах ба завсар зайг шингэн хөөсөөр сайтар чигжиж өгөх хэрэгтэй. Цонх хаалгыг цанталтын цэгийг өнгөрөөж суулгах хэрэгтэй.

Хуванцар рамтай цонхыг 3 давхар шиллэгээтэй байхаар тооцсон ба шилний хоорондох гуурсны өргөн 12 мм байна. Хэрэв 2 давхар шиллэгээтэй бол шилний хоорондох гуурсны өргөн 16 мм-с бага байж болохгүй.

Шал

Бүх хэсэгт дулаалгатай шал хийж галтогоо, унтлагын өрөөг ламинатан шалтай, ариун цэврийн өрөөг керамик хавтанцар шалтай, гонх болон зуухны өмнөх хэсгийг бетон шалтай байхаар төлөвлөсөн. /Шалны тодорхойлолтыг БА-7-д үзнэ./ Шалны төрөл, хийц бүтээцийг орчин үеийн аль ч төрлийн шалны материалыг сонгон авч технологийн дагуу хийх боломжтой.

Гадна заслал

Дулаалгатай магнезит хавтан нь гадна талдаа үйлдвэрээсээ өнгөлгөөтэй тул гадна нэмэлт өнгөлгөө шаардлагагүй.

Барилгад 60см -ийн өргөн бетонон хаявчийг 80- 100мм-ийн зузаантайгаар i=0.02 налуутайгаар 100 маркийг бетоноор эргэн тойрон хийнэ. Гадна шат довжоонд барзгар хальтирдаггүй гадаргуутай хавтан нааж өгнө.

Дотор заслал

Заслалын ажлыг хийхээс өмнө ханын нийт гадаргуугийн нүх сүвүүдийг сайтар бөглөж, тэгшилж цэвэрлээд технологийн дагуу хийнэ. Барилгын нийт дотор хананд гипсэн хавтан хадан 2 удаа эмүльдэнэ. Ханан пийшингийн ханатай харьцах хэсэгт өндрийн турш 1 м-н өргөнтэйгээр магнезитэн хавтангаар өнгөлнө. Гал тогооны өрөөний плитканы ард 1000х600мм керамик хавтанцараар өнгөлнө. Ариун цэврийн өрөөнд ус чийгэнд тэсвэртэй гипсэн хавтан хадан, шалнаас дээш 1,8 м өндөр эргэн тойрон керамик хавтанцараар өнгөлнө. Бүх өрөө дулаалгатай магнезит хавтангаар хийсэн хавтгай таазтай байна. Магнезит хавтан нь нэг талдаа засал хийх боломжтой гадаргуутай тул түүн дээр цагаан өнгийн эмүльсээр 2 удаа эмүльдэнэ.

Ханан пийшин:

Ханан пийшин нь пийшин болон зуухнаас бүрдэнэ. Зуухны дотор талыг шар шавраар 5 см шавж өгнө. Пийшингийн өрлөгийн зураг болон зуухны зургийг ДМ-н хуудаснаас үз. Ханан пийшинг 40х40-н булан төмрөөр рамлаж болно. Дээврээс дээшээ гарсан хэсгийг шатдаггүй чулуун хөвөнгөөр дулаалж өгөх шаардлагатай. Ханан пийшингийн гадаргууд нь сайн чанарын шавардлага хийж цагаан өнгийн эмүльсээр 2 удаа эмүльдэнэ.

- Барилгын төмөр, болон модон хийц бүтээцүүдийг зэврэлт, шаталт, өмхрөлт, ялзралт, мөөгөнцөртөхөөс хамгаалах арга хэмжээг холбогдох норм, дүрмүүдэд заасны дагуу авсан байх шаардлагатай.
- Барилгын зураг төслийг боловсруулахдаа барилга угсралтын ажлын дулааны улиралд гүйцэтгэхээр тусгасан бөгөөд хэрэв хүйтэний улиралд барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэхээр болвол холбогдох норм дүрмүүдийн заалтийг мөрдлөг болгоно.
- Цахилгааны утас, кабель угсралтын тоноглолууд нь шинэ ба баталгаатай байхын зэрэгцээ, цахилгааны утаснуудыг зориулалтын хоолойгоор сүвлэх.
- Цахилгааны бүх холболтыг зориулалтын хайрцаг дотор баталгаат материалаар хийх.
- Цахилгааны утас кабелийг зориулалтын хавчаараар бэхлэнэ. Хадаасаар утасны хуванцар тусгаарлагчийг нээт хадех байдлаар тогтоохыг хориглоно.
- Халаалтын зуух, тогоо, утааны янданг ханын гадаргуугаас 30см-с багагүй зайд байлгах.
- Тааз болон дээврийн хөндийгөөр гарах утааны яндан нь 2 үетэй байх ба 5см-с багагүй зузаан шатдаггүй туогаарлагч материалаар (чулуун хөвөн) тусгаарлагдсан байх.
- Хамар хана хийх модон хийцийг галаас хамгаалах зорилгоор дараах найрлага бүхий уусмалаар 72 цагийн зайтайгаар 2 удаа нэвчилт хийсэн байх шаардлагатай.

Үнүд: ус 11%, шохой 74%, шавар 4%, давс 11% байна.



зураг
төслийн
"Цац суварга
интернэшнл"
ХХК

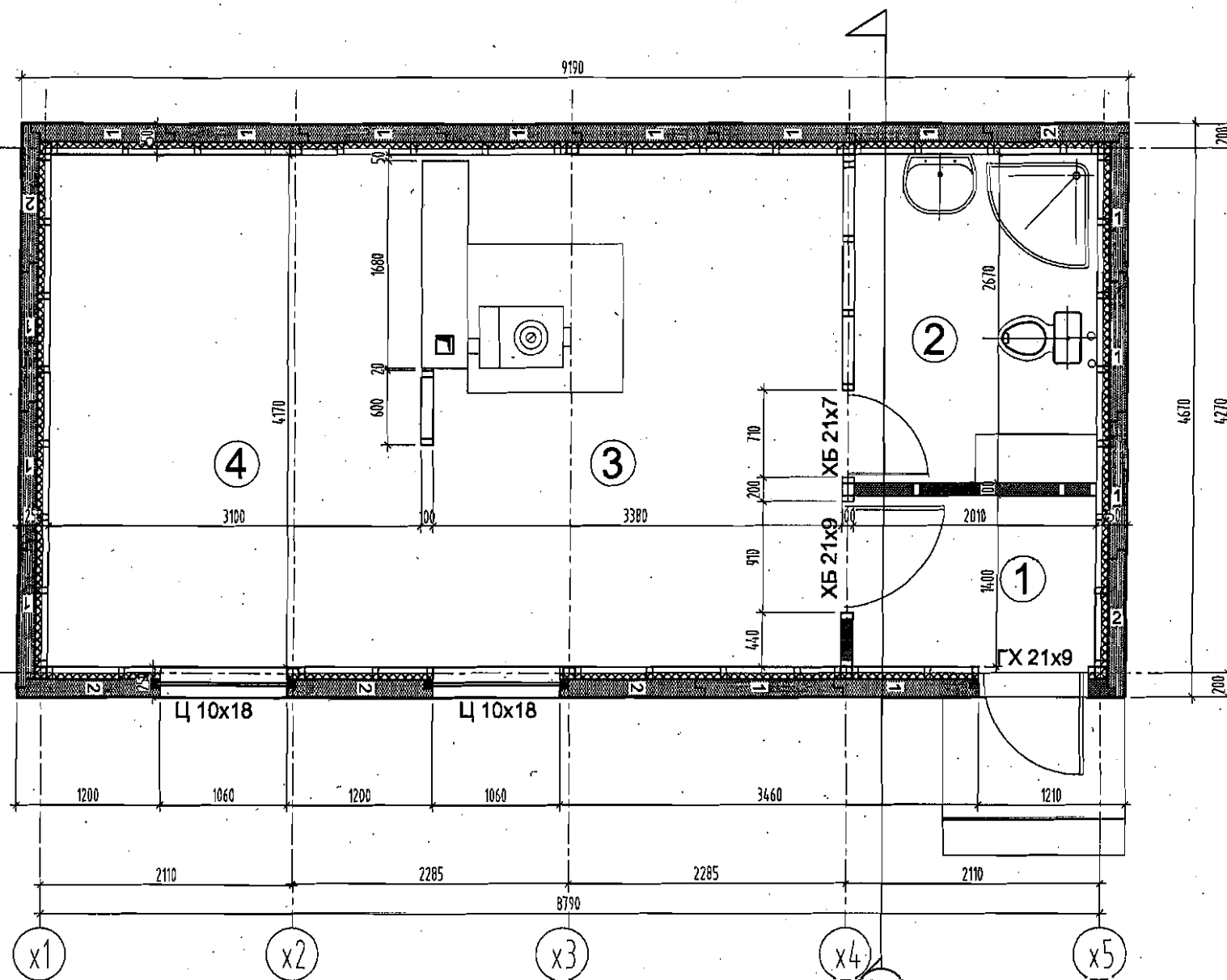
Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

БА-

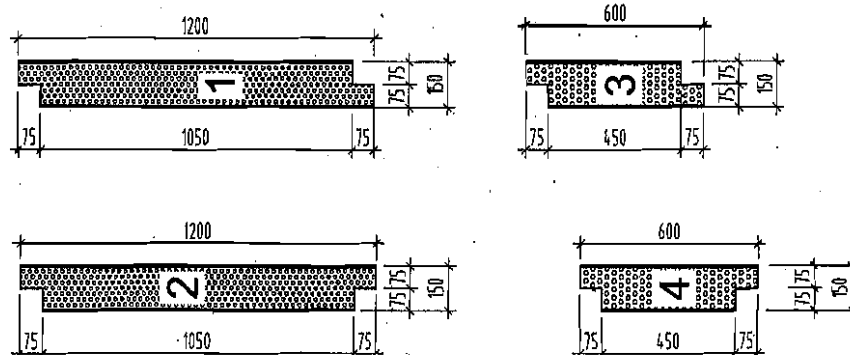
| Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг | | | Масштаб | | |
|------------------------------------|---------------|--|-----------------------|---------------|----------|
| Архитектор | Д.Эрдэнэбилэг | | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Өлзий | | ЕГ шифр: TS 2009-150в | А.3 | 1 8 |
| Шалгасан | Д.Эрдэнэбилэг | | ТГ шифр: | 2009 он 11сар | |

Давхрын байгуулалт

M1:50



Ханын магнезит хавтангийн марклалт



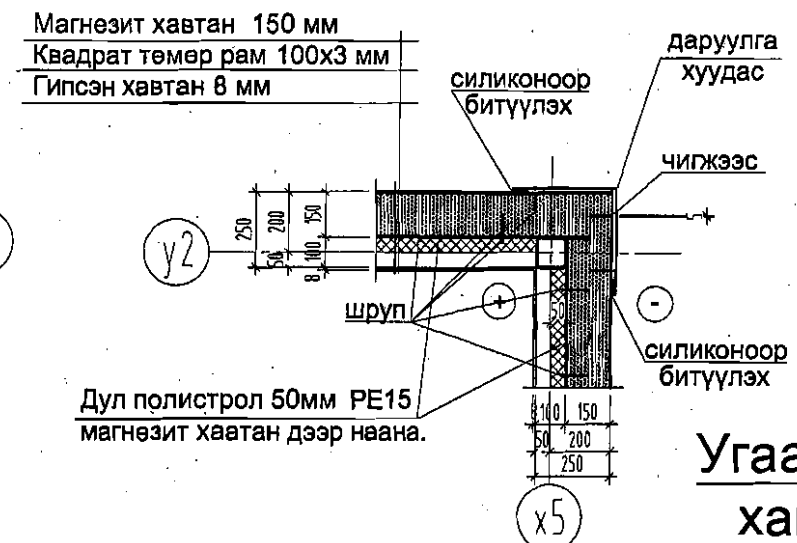
Уг зургийг холбогдох зургуудтай хамтатган үзнэ. Огтлол 1-1 -г БА-4-с үзнэ. Шалны тодорхойлолтыг БА-7-с үзнэ. Ханын магнезит хавтанг зурагт заасны дагуу марктайгаар тавьж металл раманд барьж бооно. Хавтангийн завсрыг нь угсралтын хөөсөөр дүүргэн буланд даруулга хуудас тавьж бооно. Дотор ханын хийцлэлийг ББ12-с үзнэ. Хамар ханын рамыг модоор хийхээр төлөвлөсөн. Үүнийг хөнгөн цагаан профил төмрөөр ч орлуулан хийж болно. Хар саарал ус хэрэглэх тохиолдолд Хэсэглэл-1-н дагуу ариун цэврийн өрөөг хийнэ. Гадна ханыг 150 мм-н зузаантай магнезит хавтангийн дотор талд 50 мм-н зузаантай PE 15 маркийн полистролыг нааж тогтоон дулаалгын зузааныг хангахаар төсөллөв. Үүний оронд 180 мм зузаантай магнезит хавтанг шууд хэрэглэсэн ч болно.

| Зөвшөөрөлцсөн | | |
|---------------|----------------|--|
| ББ | Г.Өлзий | |
| ХС | Ч.Наранцацралт | |
| ЦБУ | Д.Мягмар | |
| ДГ | Ц.Батчимэг | |



Гадна ханын хэсэглэл

M1:25



Угаалгын өрөөний ханын хэсэглэл

M1:10



Дотор ханын хэсэглэл

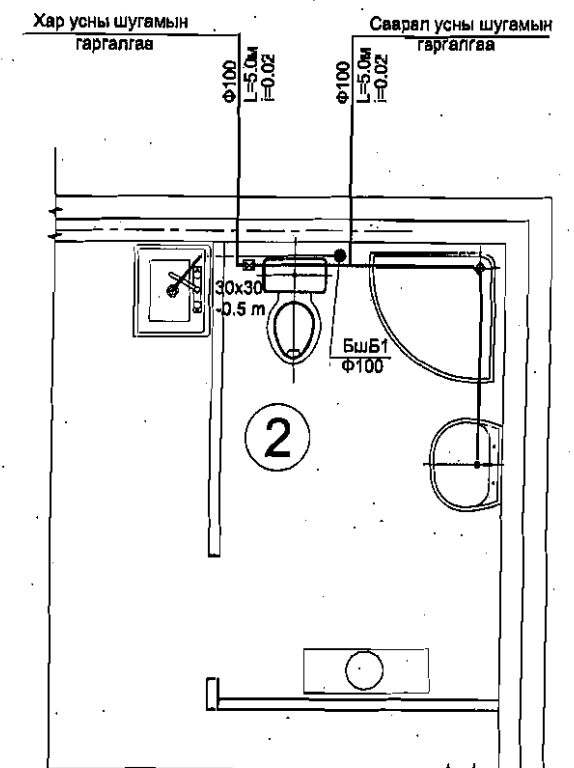
M1:25

Гипсэн хавтан 8 мм
банзан рам 100х50 мм а-600 мм
/дуу тусгаарлагч полистрол 100мм PE15/
Гипсэн хавтан 8 мм

Өрөөний тодорхойлолт

| № | Нэр | талбай м² |
|------|--------------------|-----------|
| 1 | Гонх | 2.80 |
| 2 | Ариун цэврийн өрөө | 5.34 |
| 3 | Галтогоо | 14.14 |
| 4 | Унтлагын өрөө | 12.93 |
| Нийт | | 35.20 |

Хэсэглэл-1



УЛСЫН ЭКСПЕРТИЗ
Эксперт: [Signature]
Гарын үзэг: [Signature]
2009 он 12 сар 25 өдөр

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

| | |
|-------------|---------------|
| Архитектор | Д.Эрдэнэбилэг |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Өлзий |
| Шалгасан | Д.Эрдэнэбилэг |

Давхрын байгуулалт

ЕГ шифр: TS 2009-150в

ТГ шифр:

БА-

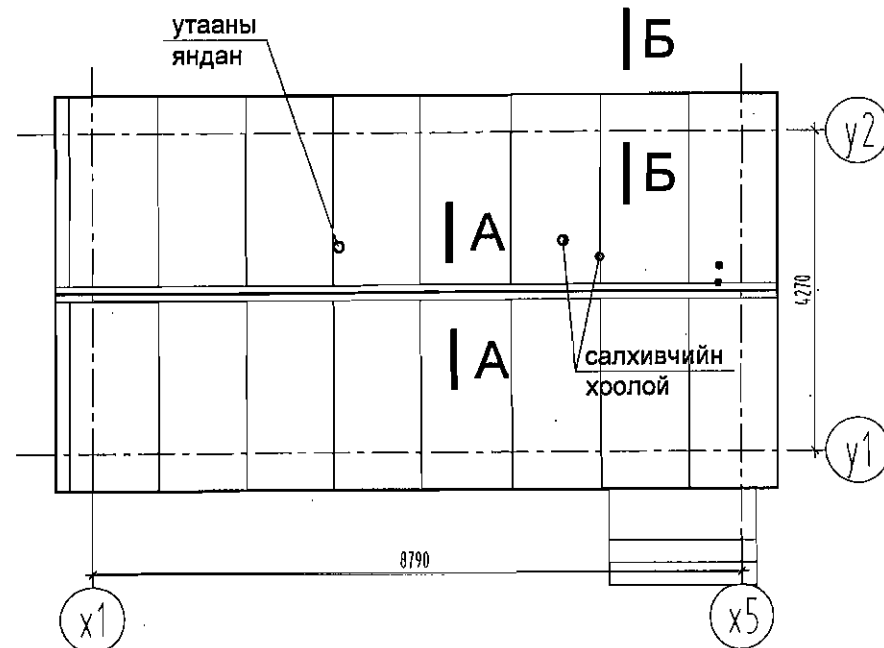
Масштаб

| Үз шлт | хуудас | бүх хууд |
|--------|--------|----------|
| А.3 | 2 | 8 |

2009 он 11сэр

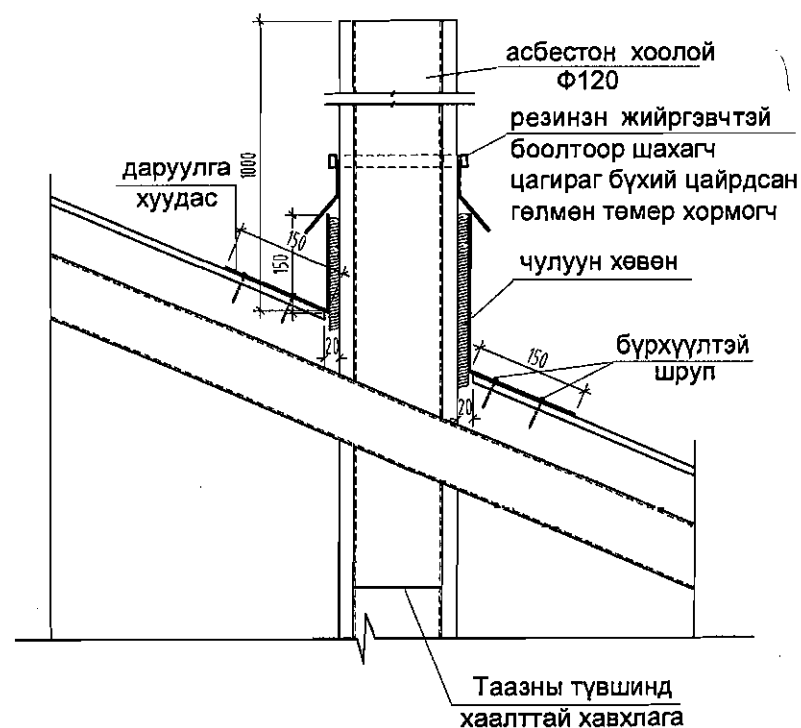
Дээврийн байгуулалт

M1:50



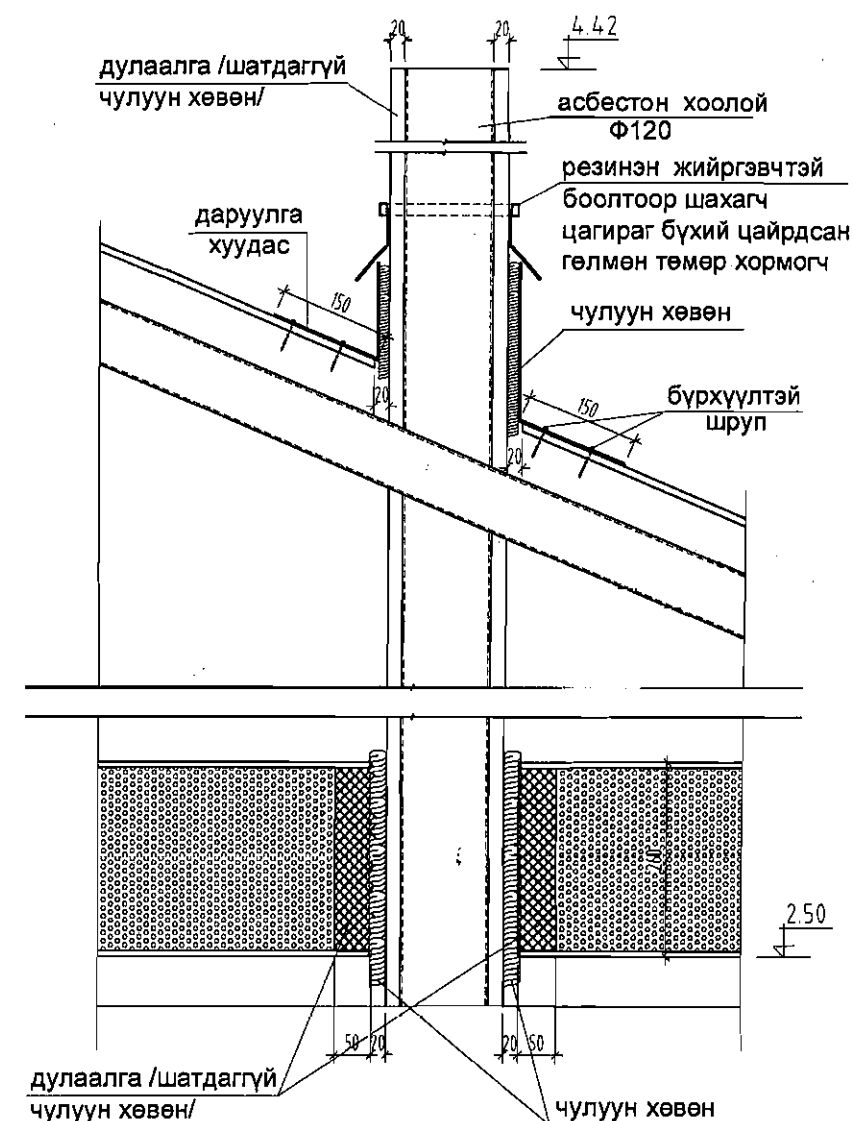
Салхивчийн хоолойн гарах хэсэглэл

M1:10



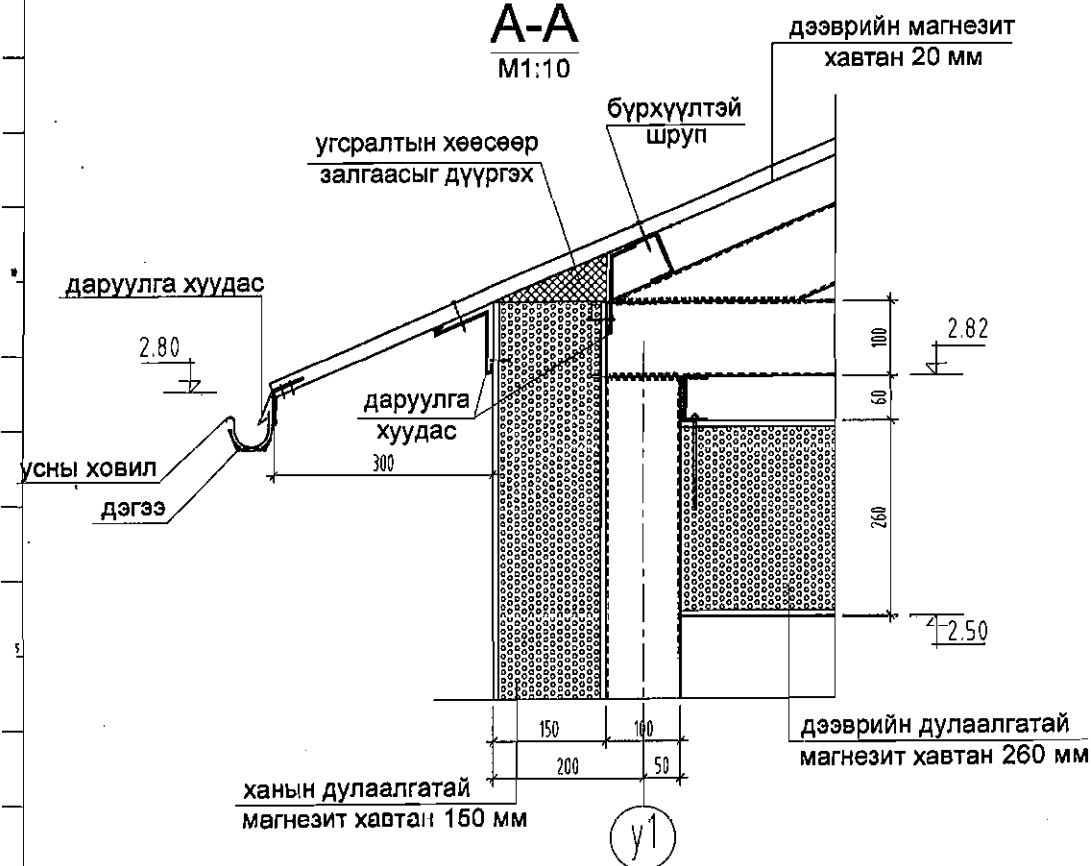
Утааны яндангийн хэсэглэл

M1:10



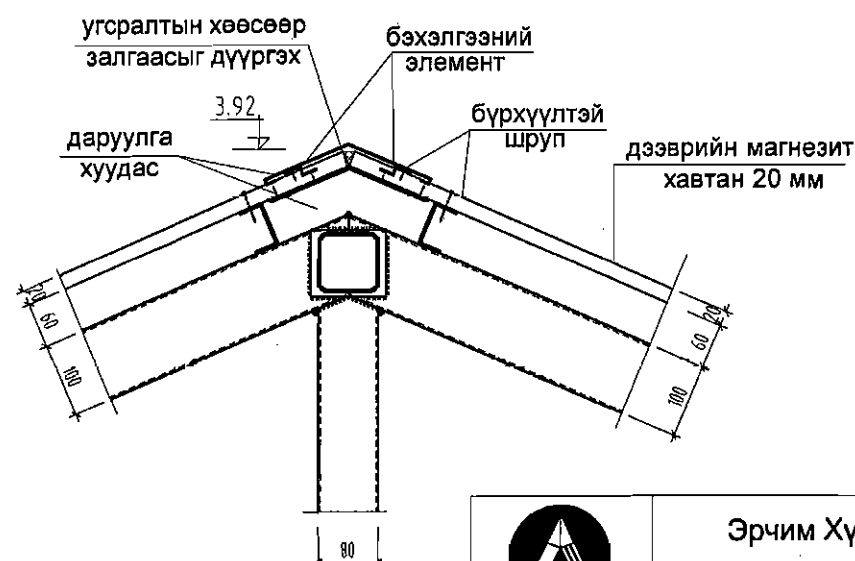
A-A

M1:10



Б-Б

M1:10



Уг зургийг бусад зургийн хамт үзэн ажлыг гүйцэтгэнэ.
Дээврийг 2 налуутай металл татангиар төлөвлөсөн ба татангийн дээр 60x32x3-н швеллер дай тавин, дээр нь мөн магнезит хавтан угсарч хийнэ. Утааны яндангийн магнезит хавтан дайрч гарах хэсэгт эрдэс хөвөн эсгий жийргэвч хийж өгнө. Салхивчийн хоолойн байрлалыг ХС, ЦБУ-н зургуудтай хамтатган үзэж ажлыг гүйцэтгэнэ.



зургийн төслийн "Цац суварга интернашнл" ХХК

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

| | |
|-------------|---------------|
| Архитектор | Д.Эрдэнэбилэг |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Өлзий |
| Шалгасан | Д.Эрдэнэбилэг |

Дээврийн байгуулалт

ЕГ шифр: TS 2009-150в

ТГ шифр:

БА-

Масштаб

| Үе шат | хуудас | бүх хууд |
|----------------|--------|----------|
| А.3 | 3 | 8 |
| 2009 он 11 сар | | |

M1:50

M1:25

M1:25

M1:50

2009 он 11 сар

Нүүр тал х1-х5

М1:50

хар ногоон өнгийн
магнезит хүрээ

хар ногоон өнгийн
магнезит хүрээ

хувьсах

Саарал өнгийн
барзгар шавардлага

Цайвар шаргал өнгийн
магнезит хавтан

Ар тал х5-х1

М1:50

утааны яндан

хар ногоон өнгийн
магнезит хүрээ

хувьсах

Цайвар шаргал өнгийн
магнезит хавтан

Саарал өнгийн
барзгар шавардлага

Уг зургийг бусад зургийн хамт үзэн ажлыг гүйцэтгэнэ.
Дулаалгатай магнезит хавтан нь гадна талдаа үйлдвэрээсээ өнгөлгөөтэй тул гадна нэмэлт өнгөлгөө шаардлагагүй.
Харин өнгийг өөрийн сонголтоор захиалан авах боломжтой.
Барилгад 60см -ийн өргөн бетонон хаяавчийг 80- 100мм-ийн зузаантайгаар $i=0.02$ налуутайгаар 100 маркийг бетоноор эргэн тойрон хийнэ. Гадна довжоог зурагт үзүүлсний дагуу цутгана.



зург
төслийн
"Цац суварга
интернэшнл"
ХХК

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

Архитектор

Д.Эрдэнэбилэг

Гүйцэтгэсэн

Г.Өлзий

Шалгасан

Д.Эрдэнэбилэг

Нүүр тал х1-х5,
Ар тал х5-х1,

ЕГ шифр: TS 2009-150в

ТГ шифр:

БА-

Масштаб

Үе шат хуудас бүх хууд

А.3 5 8

2009 он 11сар

Цонх хаалганы тодорхойлолт

Ц 10x18

M1:50

X 21x9

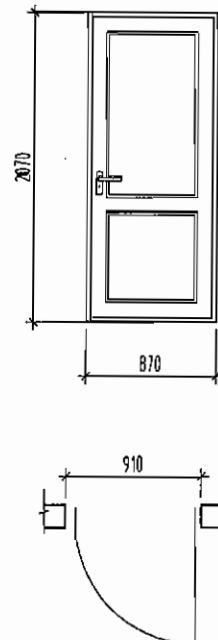
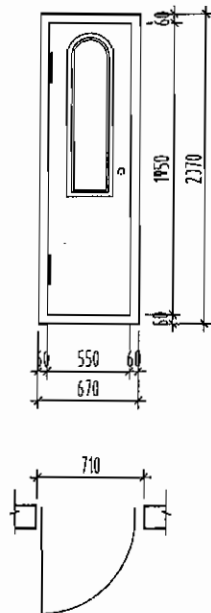
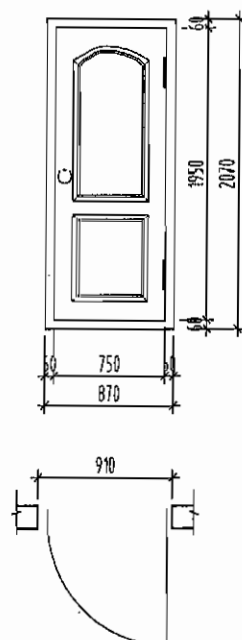
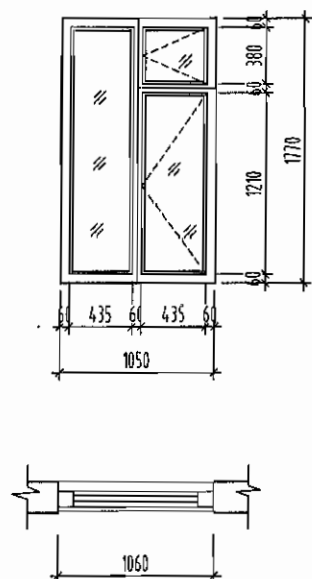
M1:50

X 21x7

M1:50

ГХ 21x9

M1:50



Цонх, хаалганы тодорхойлолт

| № | Марк | Нэр | Тоо ширхэг | | | Тайлбар |
|---|-----------|-----------------------|------------|------|------|---------|
| | | | Баруун | Зүүн | Бүгд | |
| 1 | Ц 10 x 18 | Цонх 1050x1770 | | | 2 | |
| 2 | X 21x9 | Хаалга 2070x870 | 1 | | 1 | |
| 3 | X 21x7 | Хаалга 2070x670 | | 1 | 1 | |
| 4 | ГХ 21x9 | Гадна хаалга 2070x870 | 1 | | 1 | |

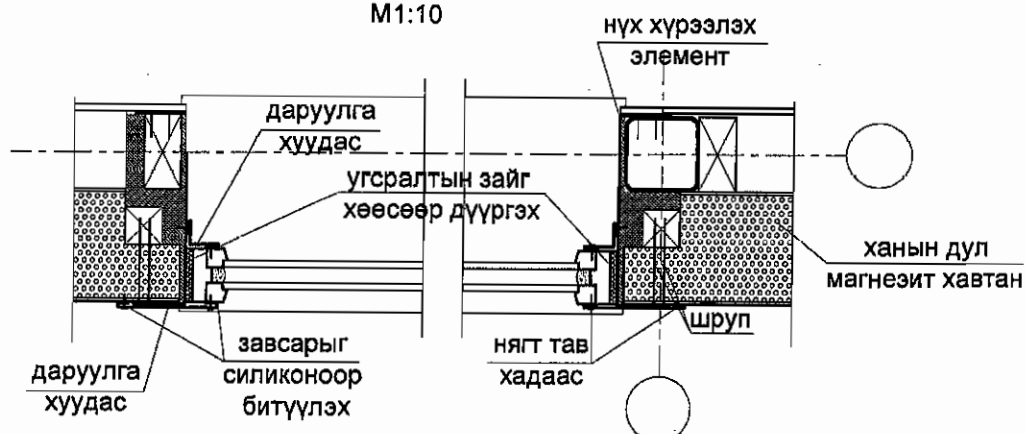
Хаалга угсрах хэсэглэл

M1:10



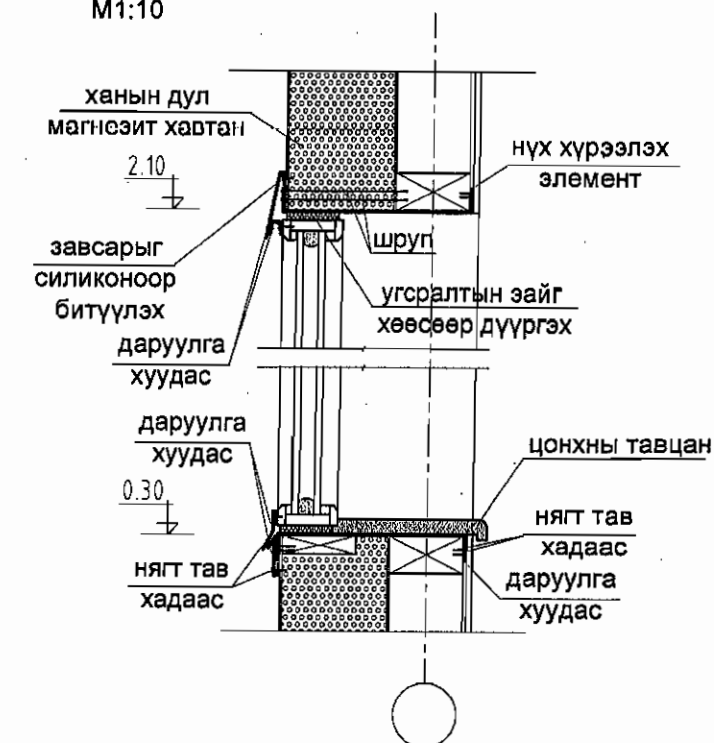
Цонх хэвтээ чиглэлд угсрах хэсэглэл

M1:10



Цонх босоо чиглэлд угсрах хэсэглэл

M1:10



Уг зургийг бусад зургуудтай хамтатган үзэж ажлыг гүйцэтгэнэ.

Монгол улсад мөрдөгдөж буй барилгын хуанцар /PVC/ цонх, хаалгыг стандарт MNS 5830: 2007 техникийн шаардлага хангасан хаалга цонх үйлдвэрлэх эрх бүхий компанид үйлдвэрлэсэн байх шаардлагатай.

Цонх хаалгыг зурагт үзүүлсэний дагуу тоо, загвар хэмжээний дагуу тусгай захиалгаар үйлдвэрлэлийн стандарт технологээр захиалан хийлгэж угсрах ба завсар зайг шингэн хөөсөөр сайтар чигжиж өгөх хэрэгтэй. Цонх хаалгыг цанталтын цэгийг өнгөрөөж суулгах хэрэгтэй.

Хуанцар рамтай цонхыг 3 давхар шиллэгээтэй байхаар тооцсон ба шилний хоорондох гуурсны өргөн 12 мм байна. Хэрэв 2 давхар шиллэгээтэй бол шилний хоорондох гуурсны өргөн 16 мм-с бага байж болохгүй.

Хаалга, цонхны нүхэнд нүх хүрээлэх элементийг тавьж бооно. Хаалга цонхыг суулгасны дараа нүх сүвийг угсралтын хөөсөөр дүүргэн, хаалга цонхны ирмэгийг даруулга хуудсаар даран нягт тав хадаасаар хадна.



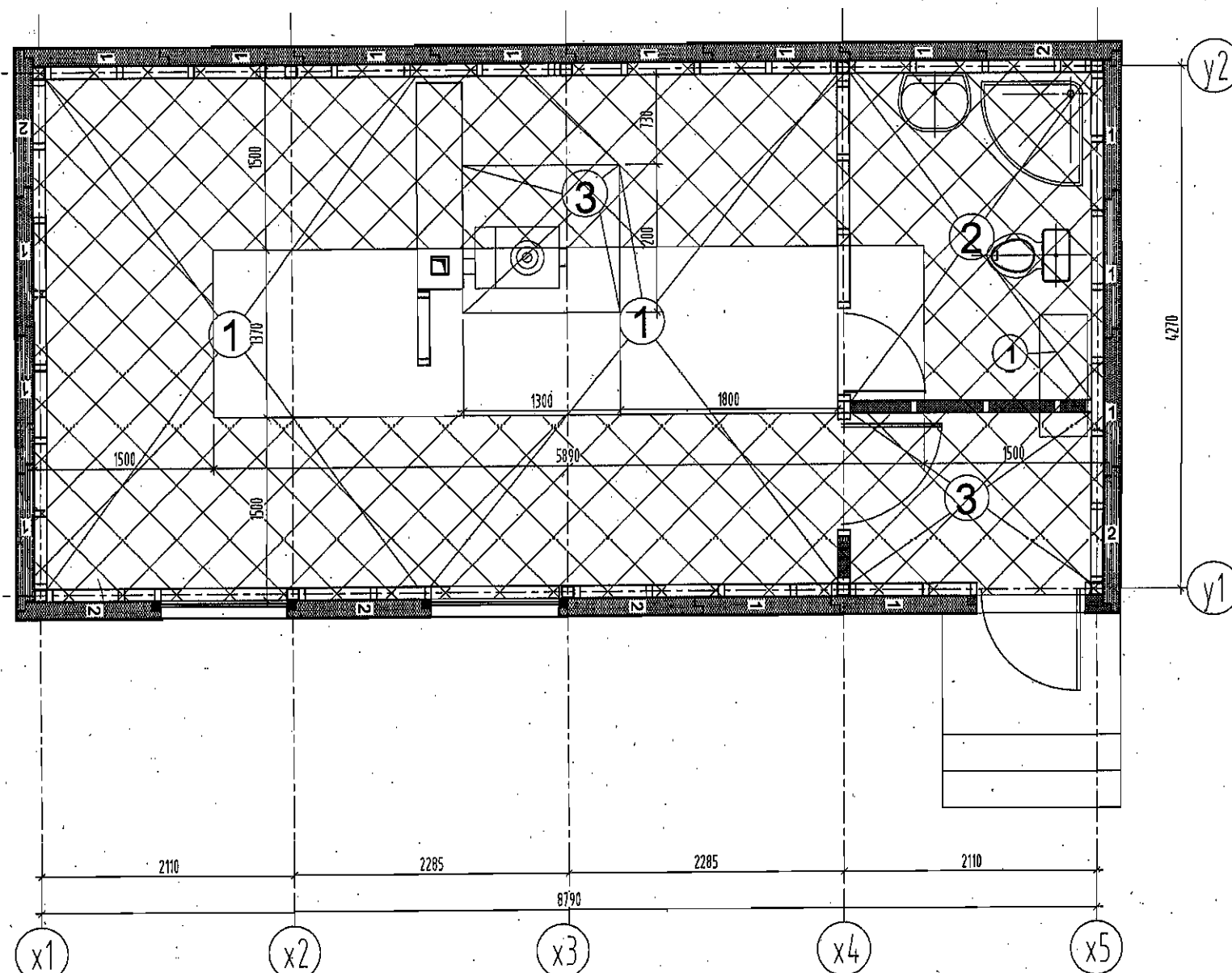
Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

| Хаалга, цонхны тодорхойлолт | | | Масштаб | | |
|-----------------------------|---------------|--|---------------|--------|----------|
| Архитектор | Д.Эрдэнэбилэг | | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Өлзий | | А.3 | 6 | 8 |
| Шалгасан | Д.Эрдэнэбилэг | | 2009 он 11сар | | |

БА-

Шалны тодорхойлолт

M1:100



Уг зургийг бусад зургуудтай хамтатган үзэж ажлыг гүйцэтгэнэ.
Өрөөний тодорхойлолтыг БА 2-с үзнэ. Шалыг гадна хананаас 1,5 м-н
зайд дулаалгатайгаар төлөвлөсөн. Шалны төрөл, хийц бүтээцийг орчин
үеийн аль ч төрлийн шалны материалыг сонгон авч технологийн дагуу
хийх боломжтой.

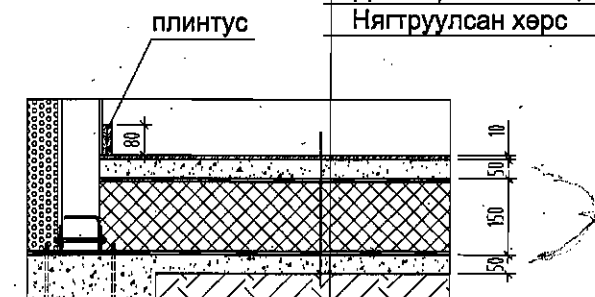
Байгуулалт дахь
өрөөний нэр

Шалны хийц бүтэц

Гал тогоо,
Унтлагын өрөө
25.51 м²

1

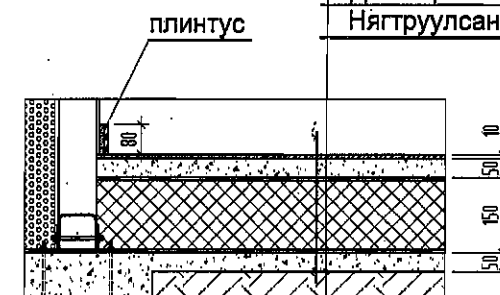
Ламинатан шал 8 мм
Зөөлөвч
Арматуртай цементэн тэгшилгээ 50мм
Уур тусгаарлагч 1 үе
Дулаалга полистрол РЕ 50 150 мм
Ус тусгаарлагч 1 үе
Дэвсгэр бетон В7,5 50 мм
Нягтруулсан хөрс



Ариун цэврийн өрөө
5.34 м²

2

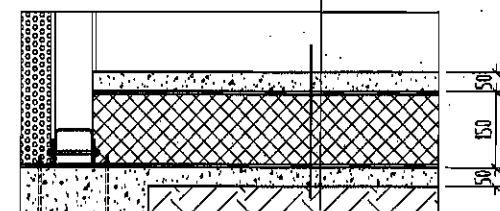
Керамик шал 10мм
Арматуртай цементэн тэгшилгээ 50мм
Уур тусгаарлагч 1 үе
Дулаалга полистрол РЕ 50 150 мм
Ус тусгаарлагч 1 үе
Дэвсгэр бетон В7,5 50 мм
Нягтруулсан хөрс



гонх,
зуухны өмнөх хэсэг
4.36 м²

3

Арматуртай цементэн тэгшилгээ 50мм
Уур тусгаарлагч 1 үе
Дулаалга полистрол РЕ 50 150 мм
Ус тусгаарлагч 1 үе
Дэвсгэр бетон В7,5 50 мм
Нягтруулсан хөрс



Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

БА-

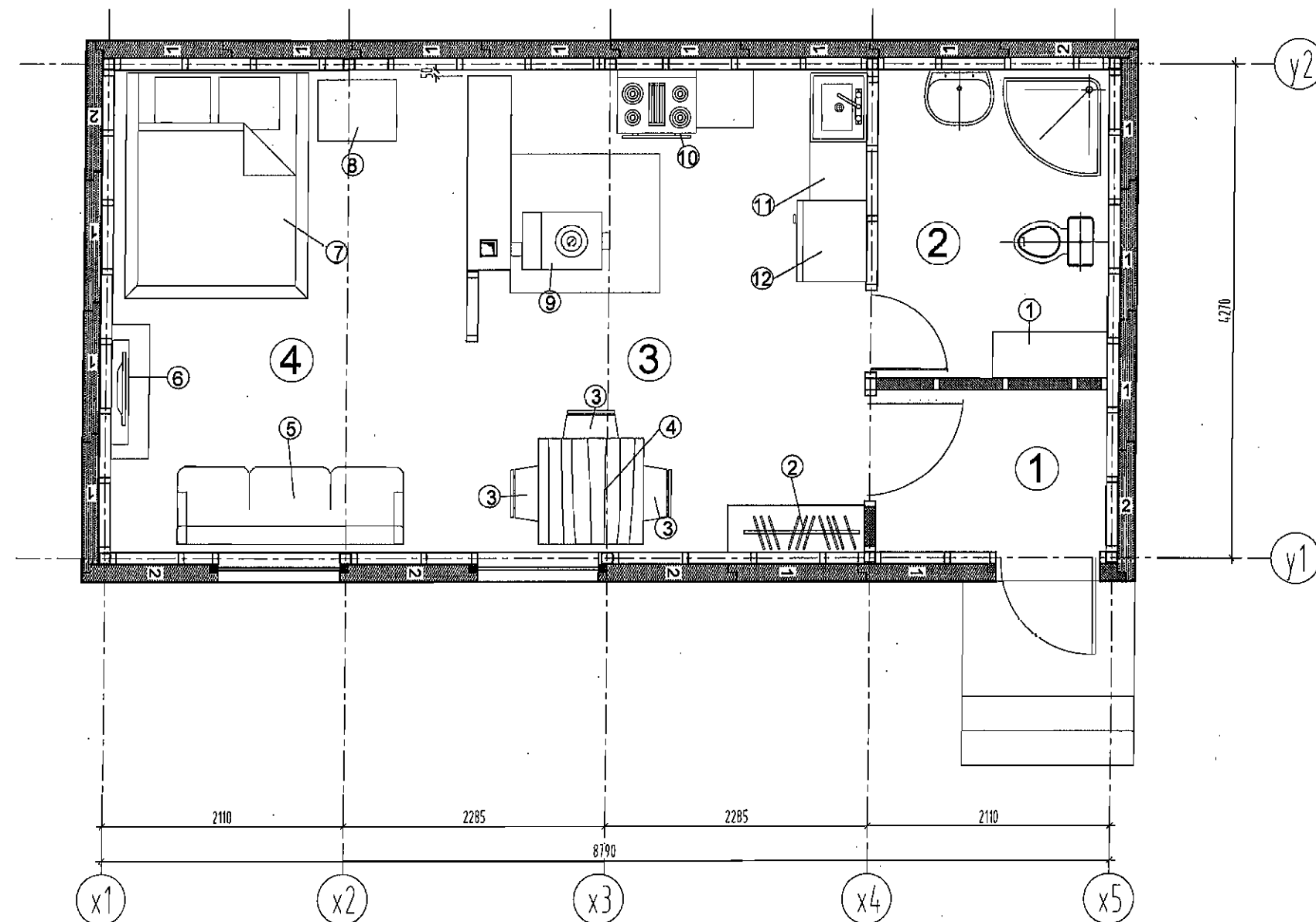
Архитектор Д.Эрдэнэбилэг
Гүйцэтгэсэн Г.Өлзий
Шалгасан Д.Эрдэнэбилэг

Шалны тодорхойлолт
ЕГ шифр: TS 2009-150в
ТГ шифр:

Масштаб
Үе шат хуудас бүх хууд
А.3 7 8
2009 он 11сар

Тавилгын байгуулалт

M1:50



Тавилгын тодорхойлолт

| № | Тонг төхөөрөмжийн нэр | Тоо шир |
|----|-----------------------|---------|
| 1 | Усны бак | 1 |
| 2 | Хууцасны өлгүүр | 1 |
| 3 | Түшлэгтэй сандал | 3 |
| 4 | Хоолны ширээ | 1 |
| 5 | Буйдан | 1 |
| 6 | Телевиз | 1 |
| 7 | 2 хүний ор | 1 |
| 8 | Жижиг ширээ | 1 |
| 9 | Ханан пийшин | 1 |
| 10 | Плитка | 1 |
| 11 | Бэлгэлийн ширээ | 1 |
| 12 | Хөргөгч | 1 |

Уг зургийг бусад зургуудтай хамтатган үзэж ажлыг гүйцэтгэнэ.
Өрөөний тодорхойлолтыг БА 2-с үзнэ.



зураг
төслийн
"Цац суварга
интернашнл"
ХХК

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

| | | |
|-------------|---------------|------------------------|
| Архитектор | Д.Эрдэнэбилэг | Тавилгын байгуулалт |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Өлзий | ЕГ шифр: TS 2009-150в |
| Шалгасан | Д.Эрдэнэбилэг | ТГ шифр: |

БА-

| Масштаб | | |
|----------------|--------|----------|
| Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| А.3 | 8 | 8 |
| 2009 он 11 сар | | |

Тайлбар бичиг

Ерөнхий хэсэг

Амины орон сууцны ажлын зургийг батлагдсан барилгын зураг төсөл боловсруулах гэрээ, зургийн даалгаварыг үндэслэн зураг төслийн "Цац суварга интернэшнл" ХХК-д боловсруулав.

-Барилгын зураг төслийг дараахи байгаль цаг уурын нөхцөлд тохируулан төсөллөв.

Үнүд: Газар чичэрхийллийн балл 8 балл
Гадна агаарын тооцооны температур -39°C
Цасны ачаалал 50кг/м2
Салхины шахац 35 кг/м2

-Барилгын хийц бүтээцийн шийдэл нь тэнхлэгээрээ 8.79м х 4,27 м хэмжээтэй нэг давхар, металл каркастай, магнезит хавтан дээвэр, ханатай хийц болно.

Зураг төслийг боловсруулахдаа барилга угсралтын ажлыг зөвхөн дулааны улиралд хийх тохиолдолд БНБД 3.02.01-90, БНБД 3.03.05-90-ийн зохих заалтыг баримтлах шаардлагатай.

Буурь

Буурь хөрсийг жижиг ширхэгтэй элсэн хөрс байхаар төсөллөв. Газар шорооны ажил гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад 3.

Урьдчилсан тооцооны эсэргүүцэл $R_{\text{с}}=400$ кПа, Улирлын хөлдөлтийн гүн 3,8м. Улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар хүчтэй овойлт үүсгэнэ.

Хөрсний ус болон олон жилийн цэвдэг илрээгүй.

Суурь

Суурийг цутгамал төмөр бетон бүстэй шугаман суурьтайгаар хийхээр төлөвлөв. Шугаман суурийг В7.5 ангийн бетоноор цутгана. Төмөр бетон бүсийг В12,5 ангийн бетоноор цутгана. Суурийн дор зурагт зааснаар бетон дэвсгэр хийнэ. Суурийг цутгахдаа зурагт үзүүлсэн түвшинд поз 1-г байрлуулж явна. Поз 1 нь металл баганыг сууринд тогтоох анкер болно. Суурийн ажлыг хийх явцад сууринд гарах нүх, шугам сүлжээний оролтыг заавал гаргаж өгсөн байх шаардлагатай. Металл рам болон, магнезит хавтангийн суурьтай харьцах хэсэгт хэвтээ ус тусгаарлагч хиж өгнө. Шал довжоон дор хийгдэх шороог $\gamma_{\text{ок}}=1.8\text{г/см}^3$ болтол 10 см тутамд нягтруулсаны дараа бетоны ажлыг гүйцэтгэх ба буцааж чигжих хөрсөнд овойлтгүй хөрс хэрэглэнэ. Ус зайлуулах бетон хаяавчыг 10см зузаантай 2%-ийн налууутайгаар В7.5 ангийн бетоноор хийж 2 см зузаантай 100 маркийн цөмөнтэн зуурмагаар өнгөлж өгөх ба бетон хаяавчийн доорхи хөрсийг дээрхи байдлаар нягтруулсан байх шаардлагатай. Газар шорооны ажлыг хийж эхлэхээс өмнө барилгажилтын талбайд тандалт хийж цахилгааны болон холбооны кабель, бусад шугам сүлжээ байгаа эсэхийг нарийн тодруулсан байх шаардлагатай. Суурийн нүхийг нийтэд нь механизмаар ухах тохиолдолд төслийн түвшингээс 15 см дутуу ухах түүнээс доош суурь суух төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Буурь суурийн ажлыг гүйцэтгэх үед зургаас зөрүүтэй болон өөр төрлийн хөрс илэрсэн тохиолдолд зургийн зохиогчидод үзүүлж зохих шийдэл гаргуулах нь зүйтэй.

Металл рам

Металл раманд хэрэглэх гангийн марк нь ГОСТ 27772-88 С235, С255 байхаар сонголоо. /Хуучнаар ВСт3кп2, ГОСТ380-71**/

Үндсэн хийцийн нормын эсэргүүцэл $R_{\text{yn}}=255\text{мПа}$, $R_{\text{un}}=380\text{мПа}$, тооцооны эсэргүүцэл $R_{\text{y}}=250\text{мПа}$, $R_{\text{u}}=370\text{мПа}$, холбоосийн хийцийн гангийн нормын эсэргүүцэл $R_{\text{yn}}=235\text{мПа}$, $R_{\text{un}}=360\text{мПа}$, тооцооны эсэргүүцэл $R_{\text{y}}=230\text{мПа}$, $R_{\text{u}}=350\text{мПа}$ байна.

Хийцийн гагнаасын өндөр 3 мм байх ба гагнуурыг Э42 ангийн электродоор тулгаж гагнана. Төмөр эдлэлийг төмрийн будгаар 2 удаа будна.

Металл баганыг сууринд болтоор бооход М 14-г хэрэглэнэ.

Хана, хучилт

Магнезит хана болон хучилтыг хана, дээврийн дай нуруу швеллер төмрөн дээр шрулдэж тогтооно. Хана дээврийн залгаасан дээр ус зайлуулах төмөр шрулдэх ба завсар зайг силиконоор бөглөнө. Магнезит ханын суурьтай харьцах хэсэгт ус тусгаарлагч хийж бэлдсэн байна. Хучилт, хананд гарах нүхийг хавтанг угсрахаас өмнө гаргасан байна.

Магнезит хана, дээвэр, болон тэдгээрийг бэхлэх дай нуруу дай, төмрийг Монгол улсад мөрдөж буй норм, стандартын дагуу авна. Тэдгээрийг холбох татуургв арматур нь ГОСТ 5781-82 АI анги, магнезит хавтангийн зузаан нь хананд 150 мм, дээвэрт 260 мм, 50 мм байна.

- Цутгамал хийцийн бетон марк нь БНБД 2.03.01-90 -д заасан бетоны дараах ангилалд харгалзана. БМ-250/В20/, БМ-200/В15/, БМ-150/В12.5/, БМ-100/В7.5/


ББ маркийн зургийн жагсаалт

| д/д | Зургийн нэр | марк |
|-----|--|-------|
| 1 | Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт | ББ-1 |
| 2 | Суурийн байгуулалт | ББ-2 |
| 3 | Суурийн хэсэглэл, огтлол | ББ-3 |
| 4 | Рамын байгуулалт, Рам Р-1-н байгуулалт | ББ-4 |
| 5 | Рам Р-1-н хэсэглэл 2,3,4 | ББ-5 |
| 6 | Рам Р-2-н байгуулалт, хэсэглэл 5,6 | ББ-6 |
| 7 | Рамын хэсэглэл 7,8,9 | ББ-7 |
| 8 | Холбоос рам Х-3-н байгуулалт, СБ-1, СБ-2 | ББ-8 |
| 9 | Рам Р-1, Р-2, Х-3-н эдлэлийн эсгүүрүүд | ББ-9 |
| 10 | Хучилтын байгуулалт | ББ-10 |
| 11 | Хучилтын огтлол 1-1, хучилтын хэсэглэл 1,2 | ББ-11 |
| 12 | Гипсэн хана тогтоох рамын байгуулалт | ББ-12 |
| 13 | Ханын огтлолууд | ББ-13 |



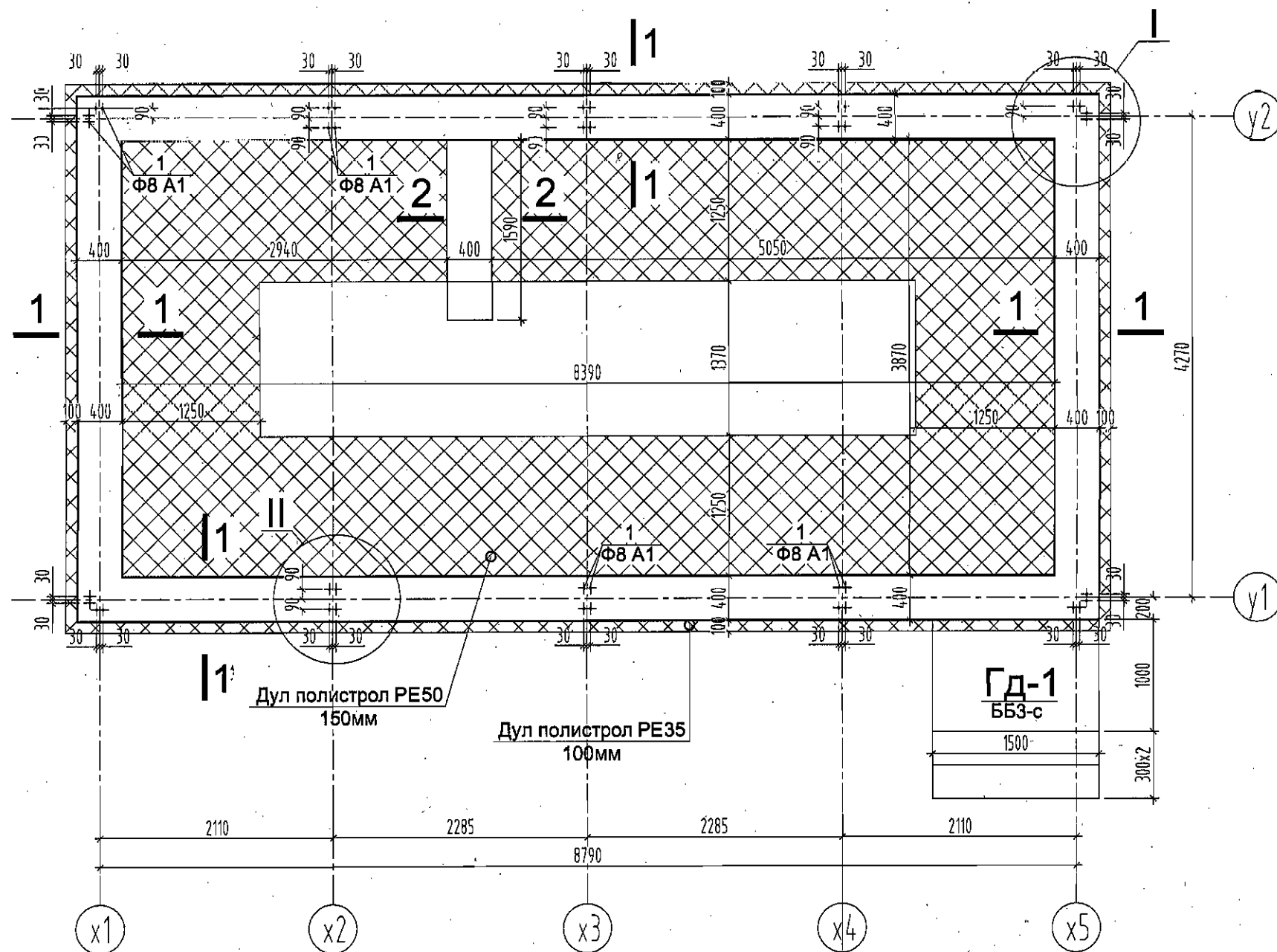
зураг
төслийн
"Цац суварга
интернэшнл"
ХХК

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

| | | | | | | |
|-------------|------------|---|------------------------------------|---------|--------|----------|
| | |  | Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт | Масштаб | | |
| Инженер | Г.Өлзий | | | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Өлзий | | ЕГ шифр: TS 2009-150в | | | |
| Шалгасан | Б.Гантөмөр | | ТГ шифр: | | | |
| | | | 2009 он 11сар | | | |

Суурийн байгуулалт

M1:50



Уг зургийг бусад зургийн хамт үзэн ажлыг гүйцэтгэнэ. Суурийн огтлолыг ББ3-с үзнэ.

Буурь

Буурь хөрсийг жижиг ширхэгтэй элсэн хөрс байхаар төсөллөв. Газар шорооны ажил гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад 3.

Урьдчилсан тооцооны эсэргүүцэл $R_0=400$ кПа, Улирлын хөлдөлтийн гүн 3,8м. Улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар хүчтэй овойлт үүсгэнэ.

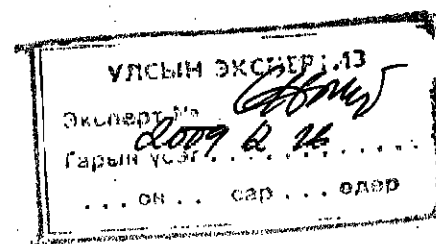
Хөрсний ус болон олон жилийн цэвдэг илрээгүй.

Суурь

Суурийг цутгамал төмөр бетон бүстэй шугаман суурьтайгаар хийхээр төлөвлөв. Шугаман суурийг В7.5 ангийн бетоноор цутгана. Төмөр бетон бүсийг В7.5 ангийн бетоноор цутгана. Суурийн дор зурагт зааснаар бетон дэвсгэр хийнэ. Суурийг цутгахдаа зурагт үзүүлсэн түвшинд поз 1-г байрлуулж явна. Позиц 1 нь металл баганыг сууринд тогтоох анкер болно. Суурийн ажлыг хийх явцад сууринд гарах нүх, шугам сүлжээний оролтыг заавал гаргаж өгсөн байх шаардлагатай. Металл рам болон, магнезит хавтангийн суурьтай харьцах хэсэгт хэвтээ ус тусгаарлагч хиж өгнө. Шал довжоон дор хийгдэх шороог $\gamma_{ок}=1.8$ г/см³ болтол 10 см тутамд нягтруулсаны дараа бетоны ажлыг гүйцэтгэх ба буцааж чигжих хөрсөнд овойлтгүй хөрс хэрэглэнэ. Ус зайлуулах бетон хаяавчыг 10см зузаантай 2%-ийн налуутайгаар В7.5 ангийн бетоноор хийж 2 см зузаантай 100 маркийн цементэн зуурмагаар өнгөлж өгөх ба бетон хаяавчийн доорхи хөрсийг дээрхи байдлаар нягтруулсан байх шаардлагатай. Газар шорооны ажлыг хийж эхлэхээс өмнө барилгажилтын талбайд тандалт хийж цахилгааны болон холбооны кабель, бусад шугам сүлжээ байгаа эсэхийг нарийн тодруулсан байх шаардлагатай. Суурийн нүхийг нийтэд нь механизмаар ухах тохиолдолд төслийн түвшингээс 15 см дутуу ухаж түүнээс доош суурь суух төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Буурь суурийн ажлыг гүйцэтгэх үед зургаас зөрүүтэй болон өөр төрлийн хөрс илэрсэн тохиолдолд зургийн зохиогчидод үзүүлж зохих шийдэл гаргуулах нь зүйтэй. Суурийн хэсэглэлийг ББ3-д, огтлолуудыг ББ4-д үзнэ.

Суурийн түүвэр

| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | тоо ширхэг | Жин /кп/ |
|----------|-------------|----------------------------|------------|--------------|
| | | Суурийн түүвэр | | 181.46 |
| 1 | Ø 8 | АГ ГОСТ 5781-82 L= 420 | 20 | 0.17 3.31 |
| Материал | | Бетон В7.5 | | 4.60 м3 |
| Материал | | Бетон дэвсгэр Бетон В7.5 | | 1.31 м3 |
| | | Төмөр бетон бүс | | |
| 2 | Ø 10 | АIII ГОСТ 5781-82 L= 28у.м | 7 | 17.26 120.84 |
| 3 | Ø 8 | АГ ГОСТ 5781-82 L= 1020 | 106 | 0.40 42.66 |
| 4 | Ø 8 | АГ ГОСТ 5781-82 L= 350 | 106 | 0.14 14.64 |
| Материал | | Бетон В12.5 | | 1.57 м3 |
| | | Гадна довжоо ГД-1 | | |
| Материал | | Бетон В7.5 | | 0.56 м3 |



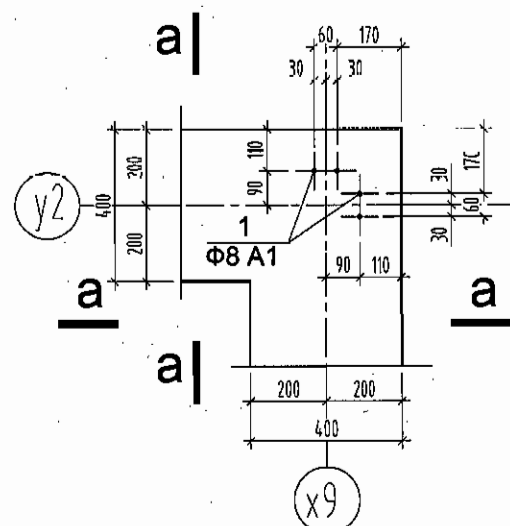
| Зөвшөөрөлцсөн | |
|---------------|----------------|
| БА | Д.Эрдэнэбилэг |
| ХС | Ч.Наранцацралт |
| ЦБУ | Д.Мягмар |
| ДГ | Ц.Батчимэг |



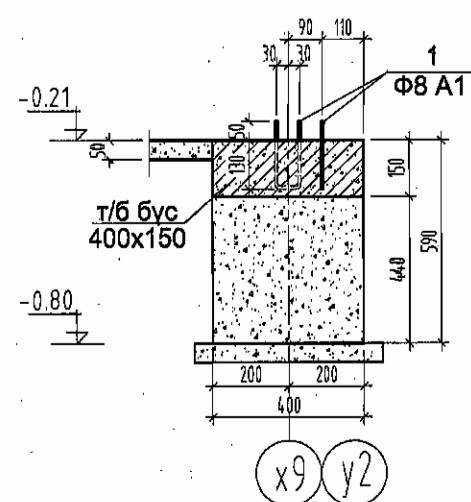
Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

| Суурийн байгуулалт | | | ББ- | | |
|--------------------|------------|--|-----------------------|---------------|----------|
| Инженер | Г.Өлзий | | Масштаб | | |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Өлзий | | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| Шалгасан | Б.Гантөмөр | | ЕГ шифр: TS 2009-150в | А.3 | 2 13 |
| | | | ТГ шифр: | 2009 он 11сар | |

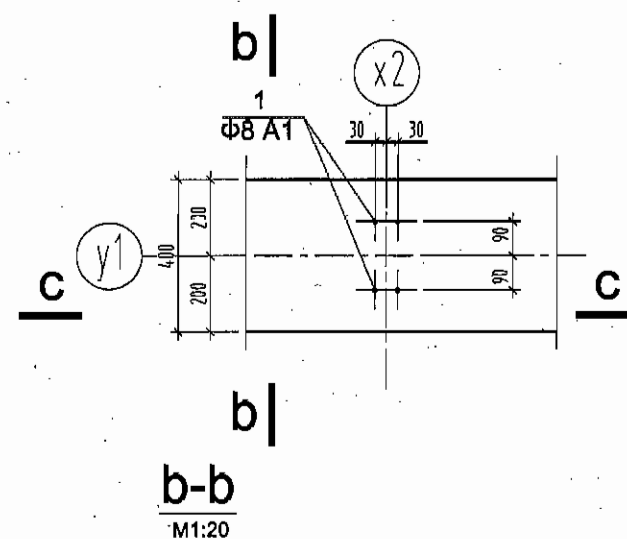
Хэс I
M1:20



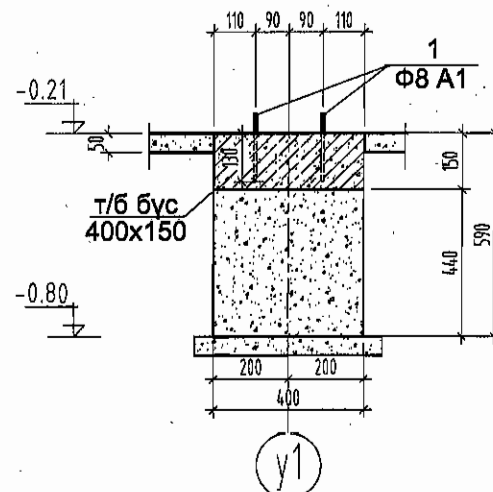
a-a
M1:20



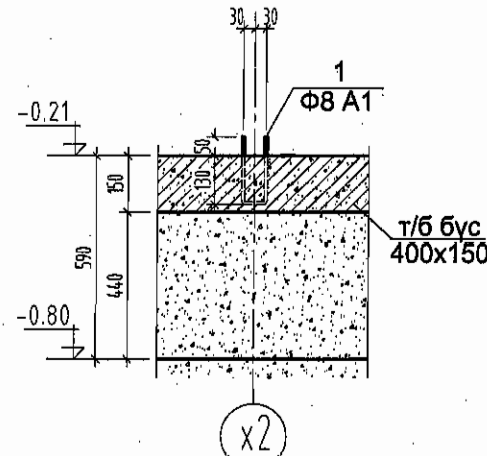
Хэс II
M1:20



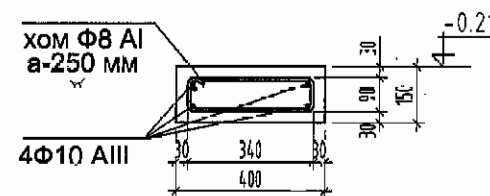
b-b
M1:20



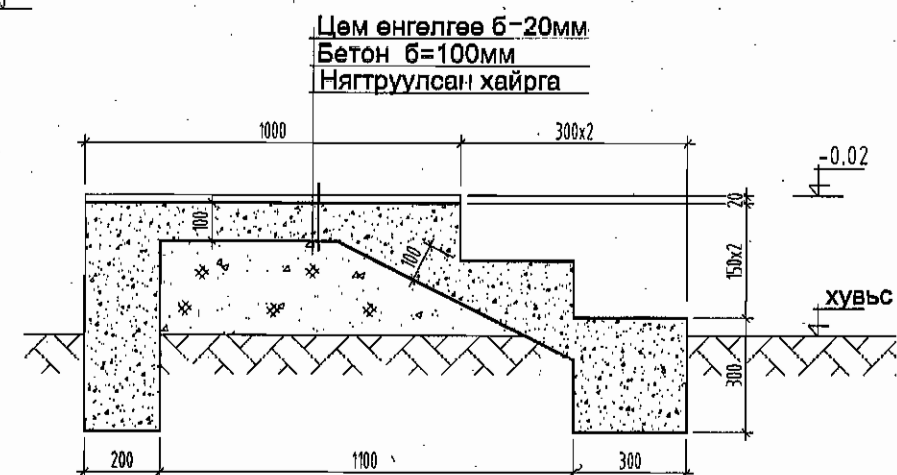
c-c
M1:20



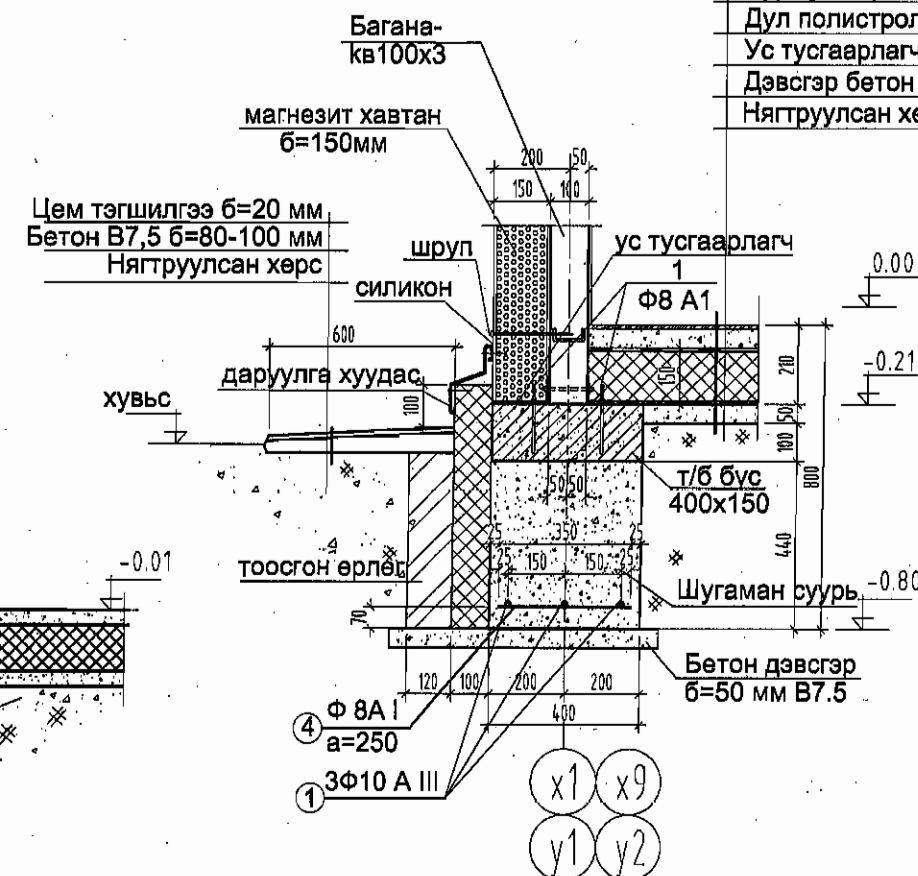
т/б бүс
400x150
M1:20



Гадна довжоо Гд-1
M1:20



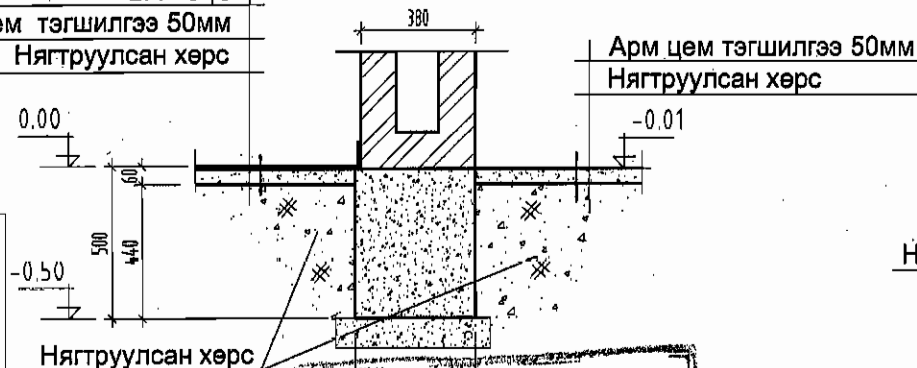
1-1
M1:20



БА-с үз
Арматуртай цем тэгш 50мм
Уур тусгаарлагч 1 үе
Дул полистрол РЕ 50 200 мм
Ус тусгаарлагч 1 үе
Дэвсгэр бетон В7,5 50 мм
Нягтруулсан хөрс

2-2
M1:20

БА - с үз
Арм цем тэгшилгээ 50мм
Нягтруулсан хөрс

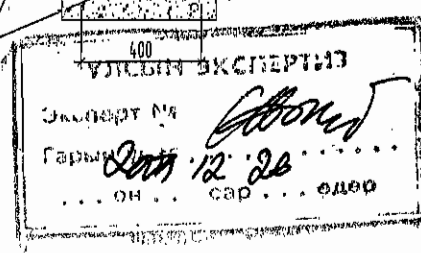
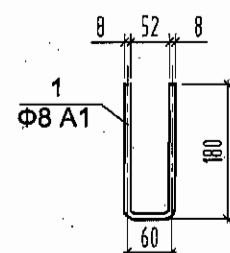


БА - с үз
Арм цементэн тэгшилгээ 50мм
Уур тусгаарлагч 1 үе
Дул полистрол РЕ 50 150 мм
Ус тусгаарлагч 1 үе
Дэвсгэр бетон В7,5 50 мм
Нягтруулсан хөрс

2-2



поз 1-н загвар



Уг зургийг бусад зургийн хамт
үзэн ажлыг гүйцэтгэнэ.
Суурийн огтлолын тэмдэглэгээг
ББ2-с үзнэ.



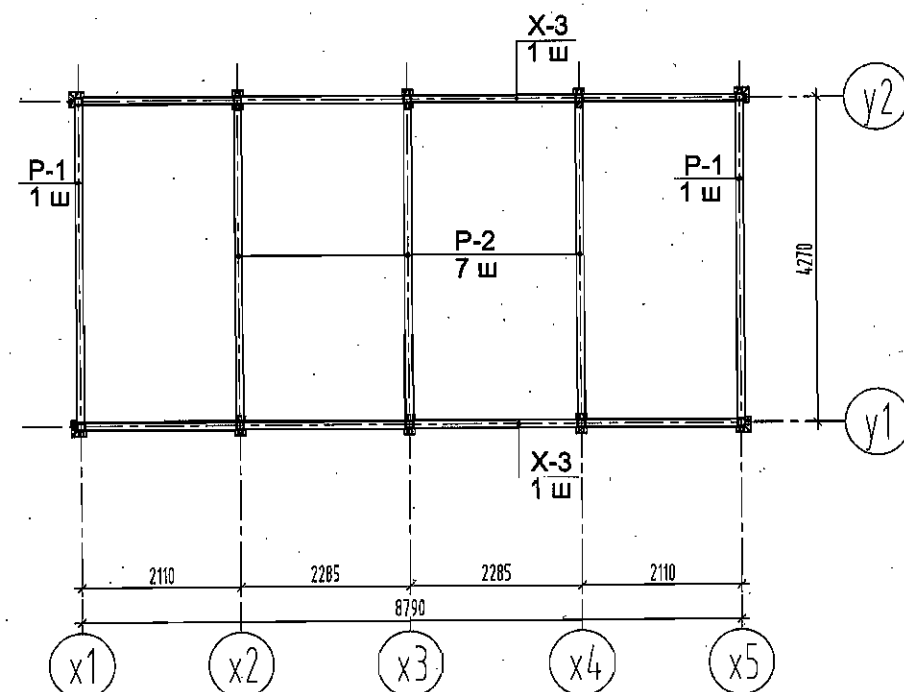
Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

| Инженер | | | Суурийн хэсэглэл, огтлол | | | Масштаб | | |
|-------------|------------|--|--------------------------|------------|--|-----------------------|--------|---------------|
| Инженер | Г.Өлзий | | Инженер | Г.Өлзий | | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Өлзий | | Гүйцэтгэсэн | Г.Өлзий | | ЕГ шифр: TS 2009-150в | А.3 | 3 |
| Шалгасан | Б.Гантөмөр | | Шалгасан | Б.Гантөмөр | | ТГ шифр: | | 2009 он 11сар |

ББ-

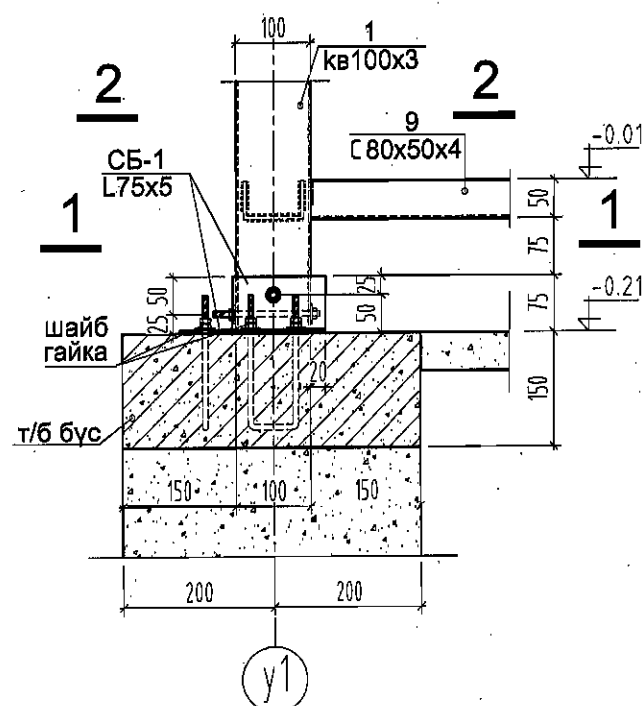
Рамын байгуулалт

M1:100



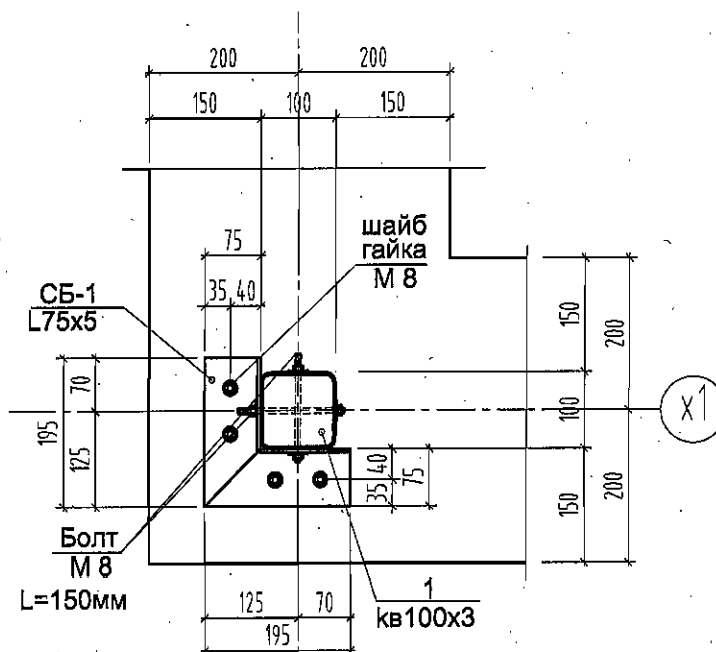
Хэс 1

M1:10



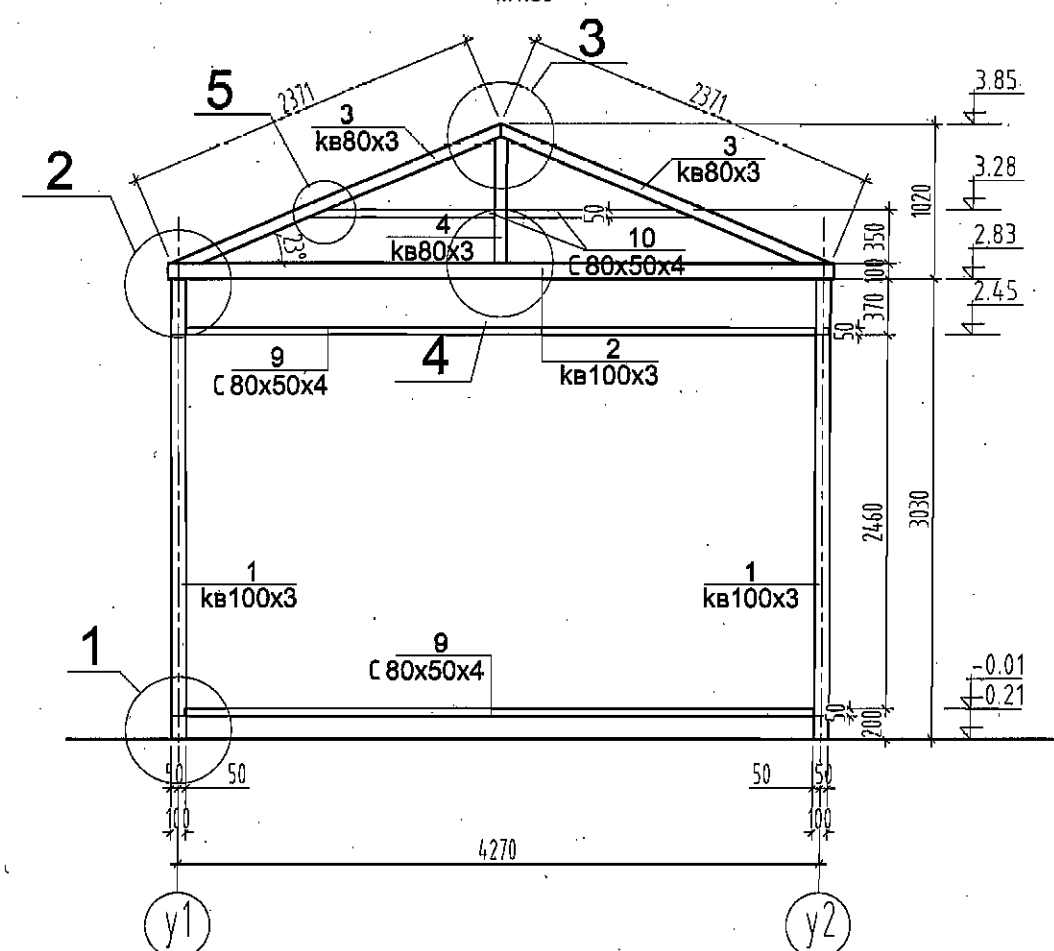
1-1

M1:10



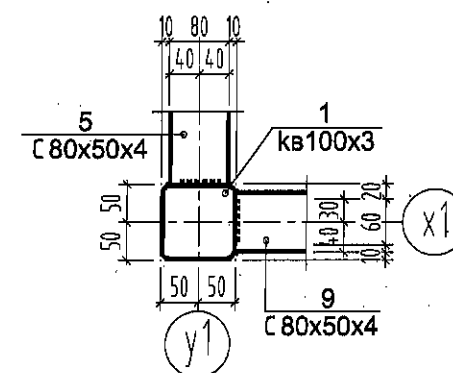
Рам Р-1

M1:50



2-2

M1:10

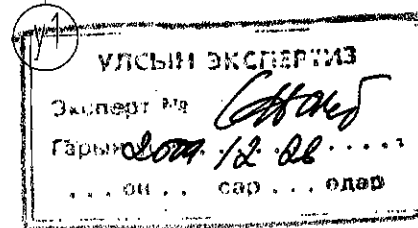


Металл раманд хэрэглэх гангийн марк нь ГОСТ 27772-88 С235, С255 байхаар сонголоо. /Хуучнаар ВСтЗкп2, ГОСТ380-71**/

Үндсэн хийцийн нормын эсэргүүцэл $R_{yn}=255\text{МПа}$, $R_{un}=380\text{МПа}$, тооцооны эсэргүүцэл $R_y=250\text{МПа}$, $R_u=370\text{МПа}$, холбоосийн хийцийн гангийн нормын эсэргүүцэл $R_{yn}=235\text{МПа}$, $R_{un}=360\text{МПа}$, тооцооны эсэргүүцэл $R_y=230\text{МПа}$, $R_u=350\text{МПа}$ байна. Хийцийн гагнаасын өндөр 3 мм байх ба гагнуурыг Э42 ангийн электродоор тулгаж гагнана. Төмөр эдлэлийг төмрийн будгаар 2 удаа будна.

Металл баганыг сууринд болтоор бреход М 14-г хэрэглэнэ.

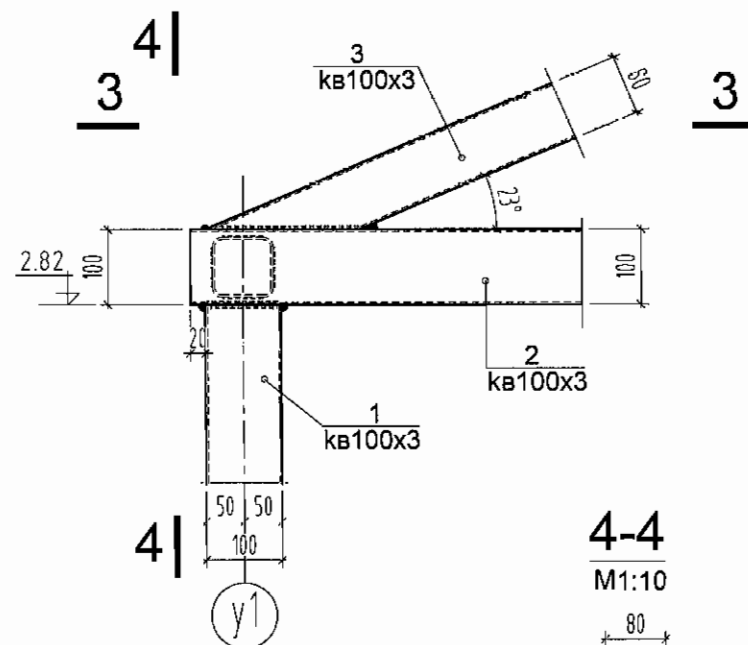
| д/д | Тэмдэглэгээ | Нэр | тоо | жин /кг/ | |
|----------|-------------|-----------------|-----|----------|-------|
| | | | | нэгж | нийт |
| 1 | ББ4-с | Рам Р-1 | 2 | 197.4 | 394.9 |
| 2 | ББ6-с | Рам Р-2 | 3 | 141.2 | 423.5 |
| 3 | ББ8-с | Холбоос рам Х-3 | 2 | 218.4 | 436.8 |
| нийт жин | | | | 1255.2 | |



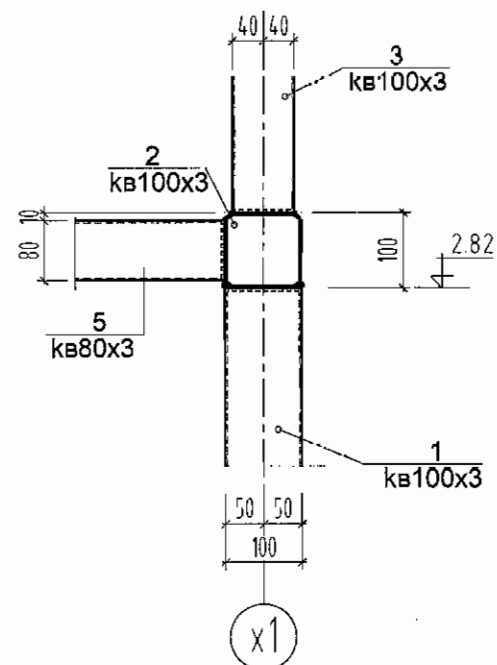
Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

| Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в | | | | ББ- | | |
|---|------------|-----------------------|----------|----------------|--------|----------|
| Рамын байгуулалт, Рам Р-1-н байгуулалт | | | | Масштаб | | |
| Инженер | Г.Өлзий | Гүйцэтгэсэн | Г.Өлзий | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| Шалгасан | Б.Гантөмөр | ЕГ шифр: TS 2009-150в | ТГ шифр: | А.3 | 4 | 13 |
| | | | | 2009 он 11 сар | | |

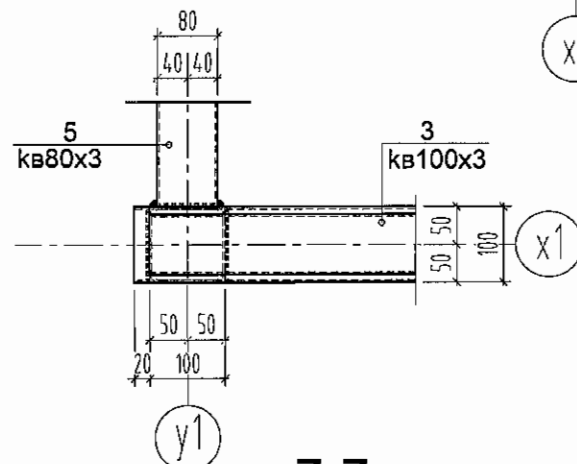
Хэс 2
M1:10



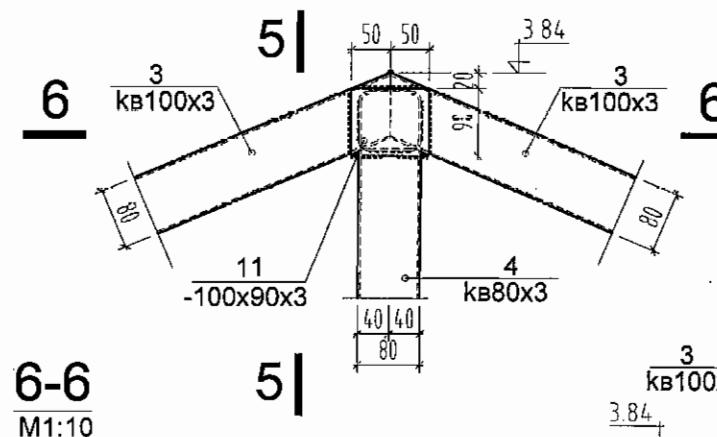
3-3
M1:10



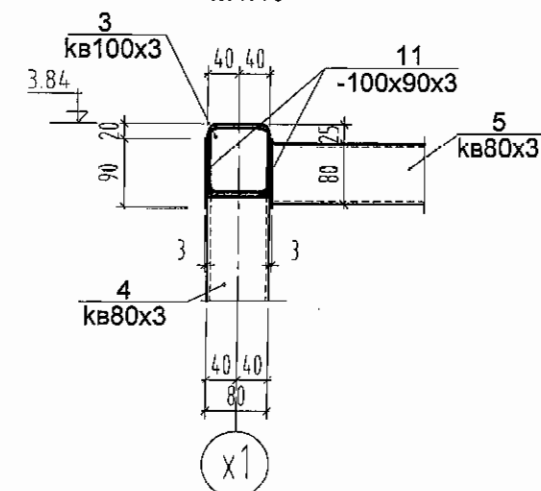
4-4
M1:10



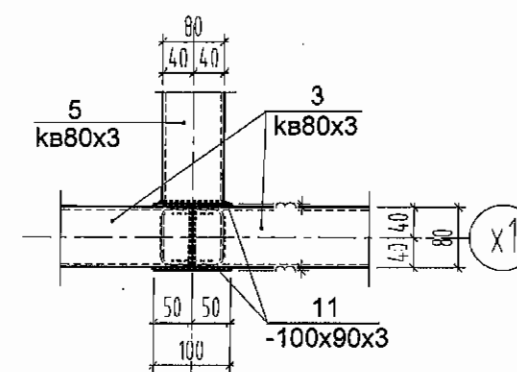
Хэс 3
M1:10



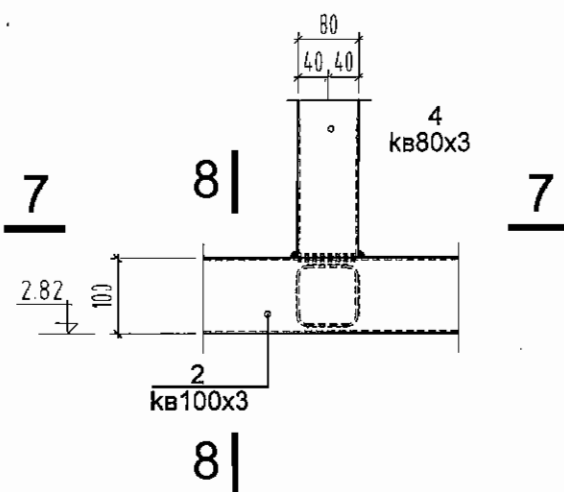
5-5
M1:10



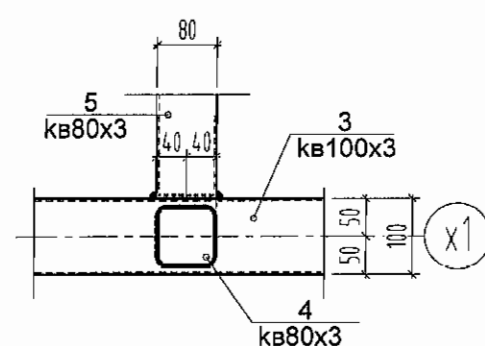
6-6
M1:10



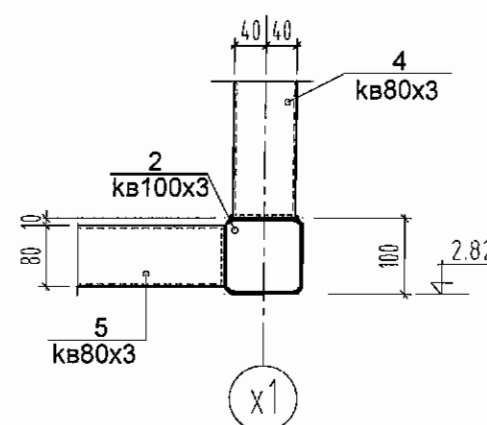
Хэс 4
M1:10



7-7
M1:10



8-8
M1:10



Рам Р-1-н түүвэр

| марк | позиц | Огтлол мм | урт мм | тоо ш | жин кг | | Тайлбар |
|---------|------------|-----------|--------|-------|--------|------|---------|
| | | | | | нэгж | нийт | |
| Рам Р-1 | 1 | кв 100х3 | 3080 | 2 | 28.1 | 56.2 | C255 |
| | 2 | кв 100х3 | 4410 | 1 | 40.3 | 40.3 | C255 |
| | 3 | кв 80х3 | 2372 | 2 | 17.2 | 34.4 | C255 |
| | 4 | кв 80х3 | 836 | 1 | 6.1 | 6.1 | C255 |
| | 9 | C80х50х4 | 4170 | 2 | 21.0 | 42.0 | C235 |
| | 10 | C80х50х4 | 1230 | 2 | 6.2 | 12.4 | C235 |
| | 11 | -3х100 | 90 | 2 | 0.2 | 0.4 | C235 |
| | 12 | L75х5 | 390 | 2 | 2.3 | 4.5 | C235 |
| | нийт жин | | | | | | 198.4 |
| | Гагнаас 1% | | | | | | 2.0 |

Уг зургийг бусад зургийн хамт үзэн ажлыг гүйцэтгэнэ.
Хэсэглэлийн тэмдэглэгээг ББ4-с үзнэ. Рамын нэгдсэн түүврийг
ББ4-с үзнэ.



зураг
төслийн
"Цац суварга
интернэшнл"
ХХК

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

Инженер Г.Өлзий
Гүйцэтгэсэн Г.Өлзий
Шалгасан Б.Гантөмөр

Рам Р-1-н хэсэглэл 2,3,4

ЕГ шифр: TS 2009-150в

ТГ шифр:

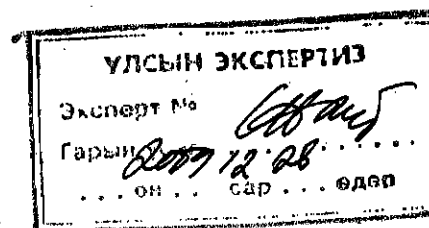
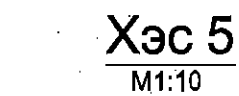
ББ-

Масштаб

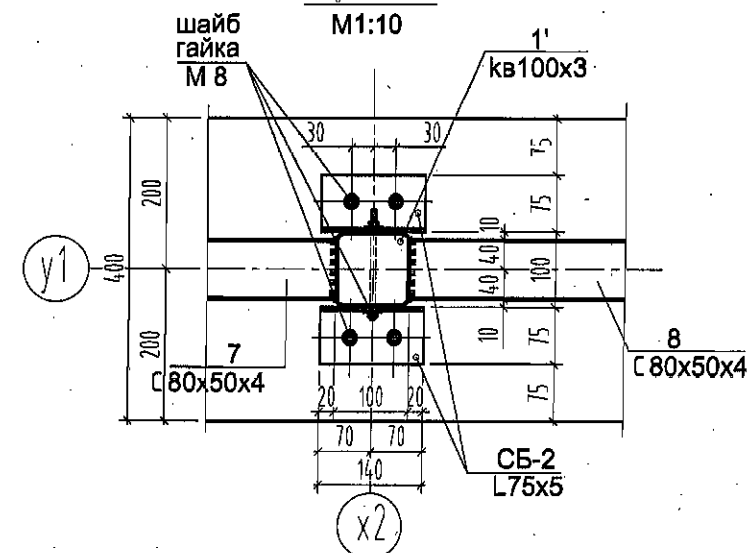
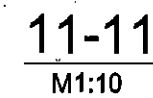
Үе шат хуудас бүх хууд
А.3 5 13

2009 он 11сар

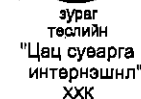
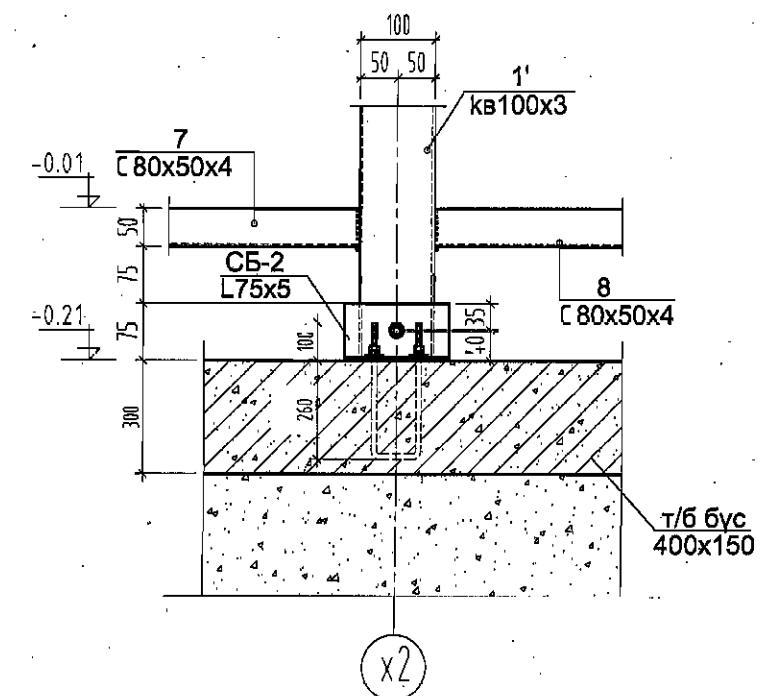
M1:50



M1:10.



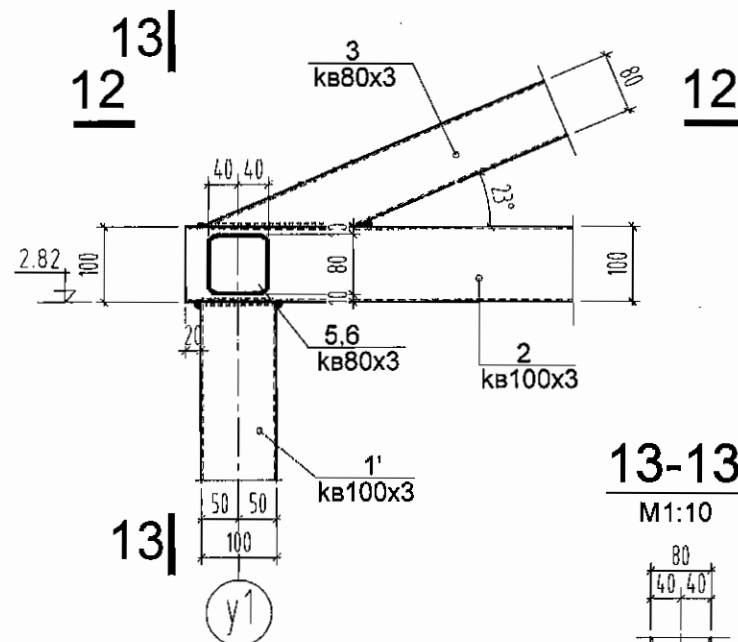
M1:10



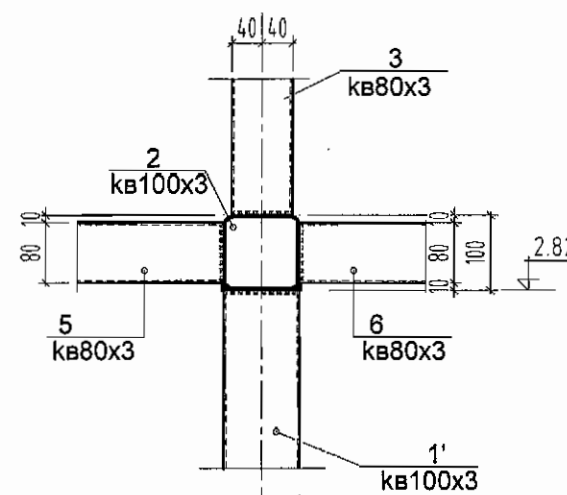
| | |
|----------------|---|
| 2009 он 11 сар | 1 |
|----------------|---|

Уг зургийг бусад зургийн хамт үзэн ажлыг гүйцэтгэнэ. Бусад хэсэглэлийг ББ7-с үзнэ. Рам Р-2-н түүврийг ББ7-с үзнэ. Рамын нэгдсэн түүврийг ББ4-с үзнэ.

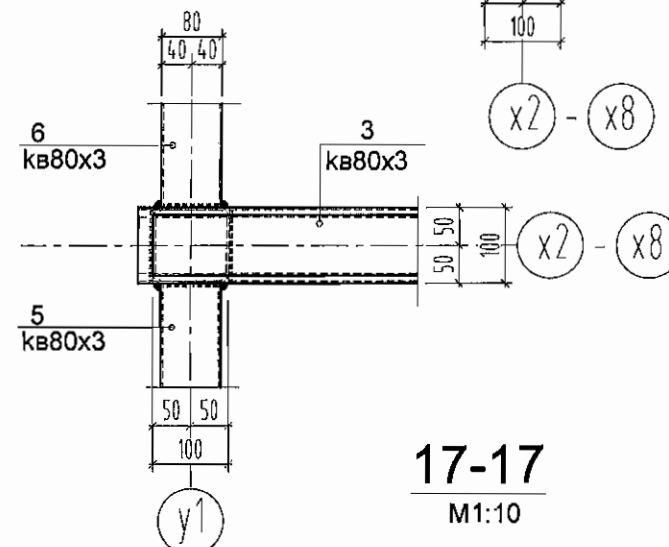
Хэс 7
М1:10



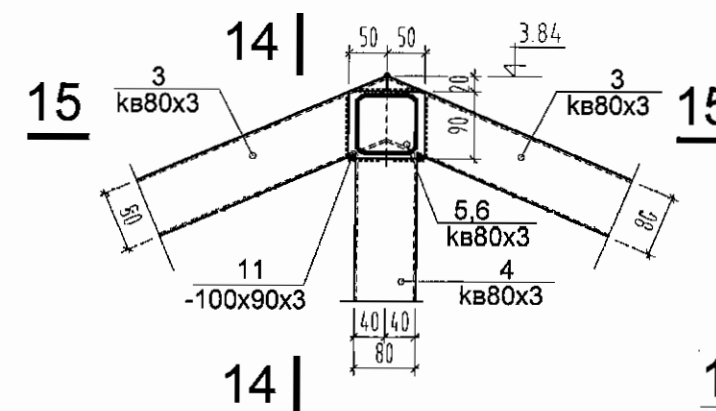
12-12
М1:10



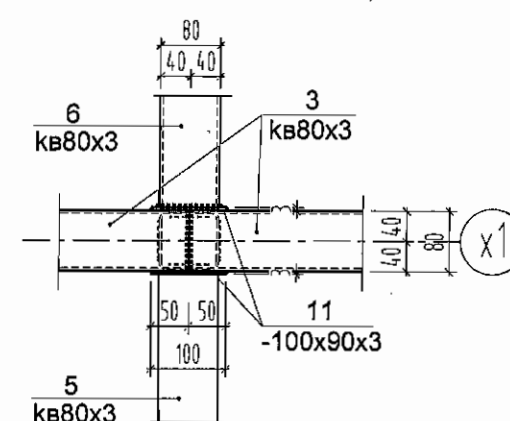
13-13
М1:10



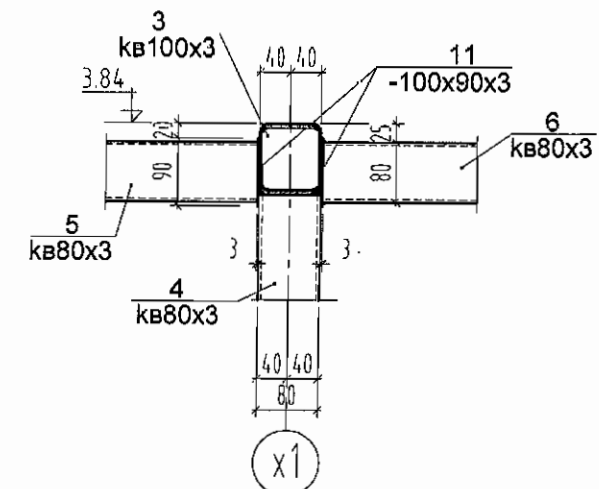
Хэс 8
М1:10



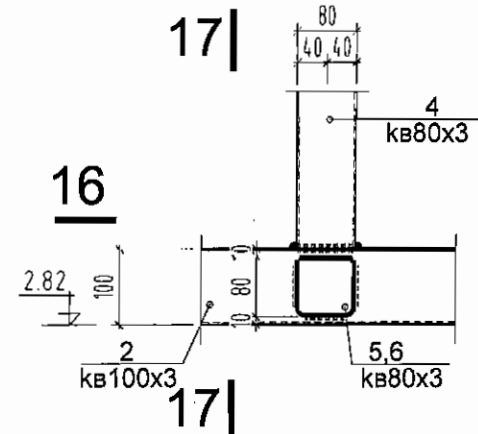
15-15
М1:10



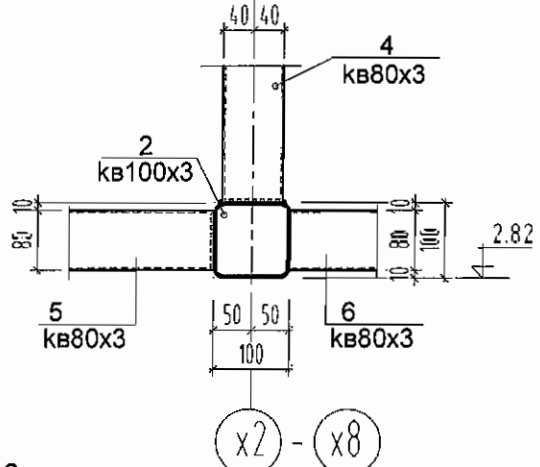
14-14
М1:10



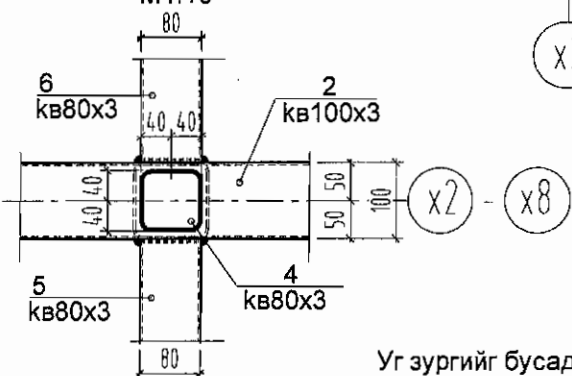
Хэс 9
М1:10



17-17
М1:10



16-16
М1:10



Рам Р-2-н түүвэр

| марк | позиц | Огтлол мм | урт мм | тоо ш | жин кг | | Тайлбар |
|---------|-------------|-----------|--------|-------|--------|------|---------|
| | | | | | нэгж | нийт | |
| Рам Р-2 | 1' кв 100х3 | | 3080 | 2 | 28.1 | 56.2 | С255 |
| | 2 кв 100х3 | | 4410 | 1 | 40.3 | 40.3 | С255 |
| | 3 кв 80х3 | | 2372 | 2 | 17.2 | 34.4 | С255 |
| | 4 кв 80х3 | | 836 | 1 | 6.1 | 6.1 | С255 |
| | 11 -3х100 | | 90 | 2 | 0.2 | 0.4 | С235 |
| | 13 L75х5 | | 140 | 4 | 0.8 | 3.2 | С235 |
| | нийт жин | | | | | | 140.7 |
| | Гагнаас 1% | | | | | | 1.4 |

Уг зургийг бусад зургийн хамт үзэн ажлыг гүйцэтгэнэ.
Хэсэглэлийн тэмдэглэгээг ББ6-с үзнэ. Рамын нэгдсэн түүврийг
ББ4-с үзнэ.



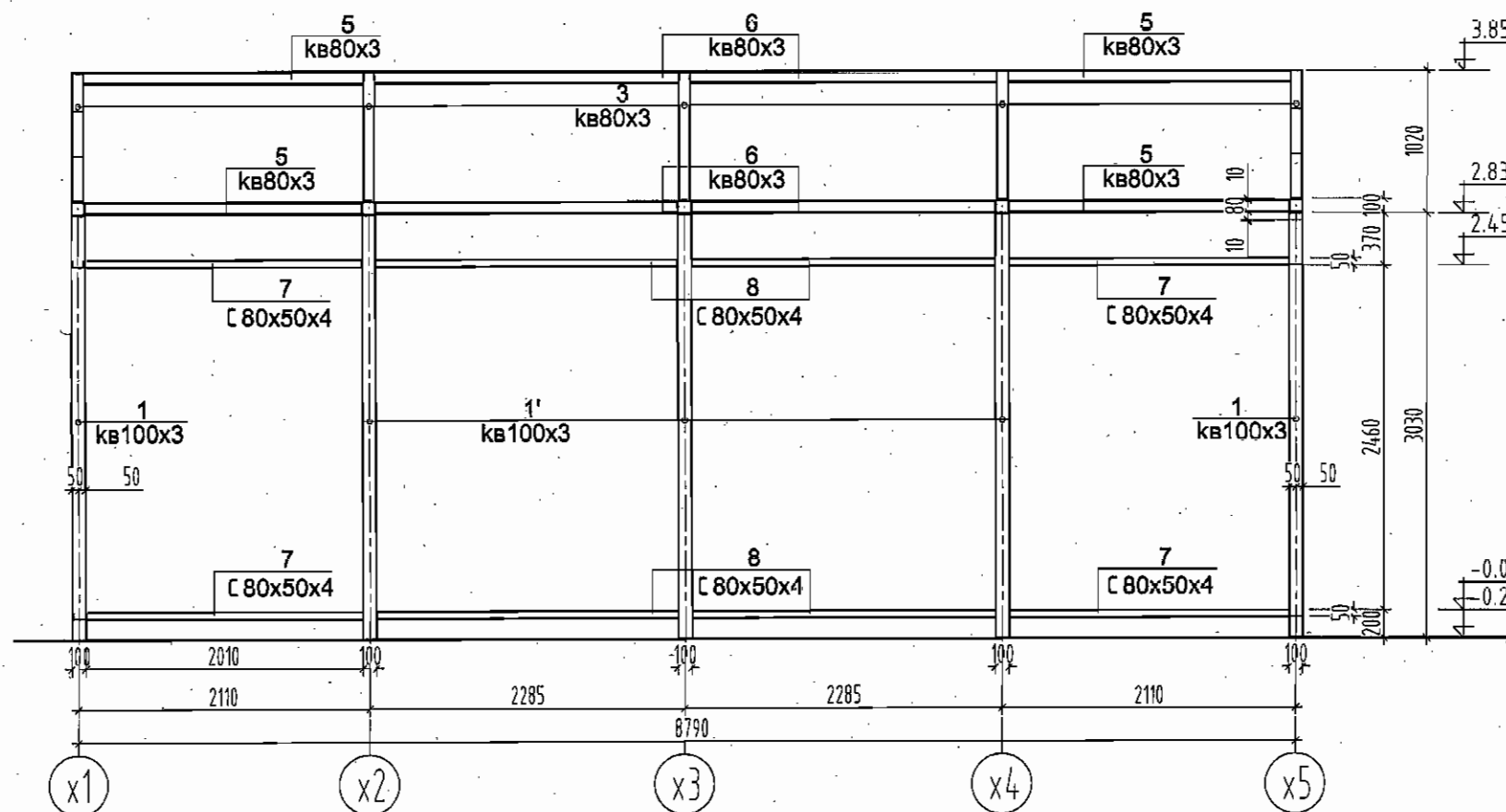
зургийн
төслийн
"Цац суурь
интернэшнл"
ХХК

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

| Инженер | | | Рамын хэсэглэл 7,8,9 | | | Масштаб | | |
|-------------|------------|--|----------------------|--------------|--|---------------|--------|----------|
| Гүйцэтгэсэн | Г.Өлзий | | ЕГ шифр: | TS 2009-150в | | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| Шалгасан | Б.Гантөмөр | | ТГ шифр: | | | А.3 | 7 | 13 |
| | | | | | | 2009 он 11сар | | |

Холбоос рам Х-3

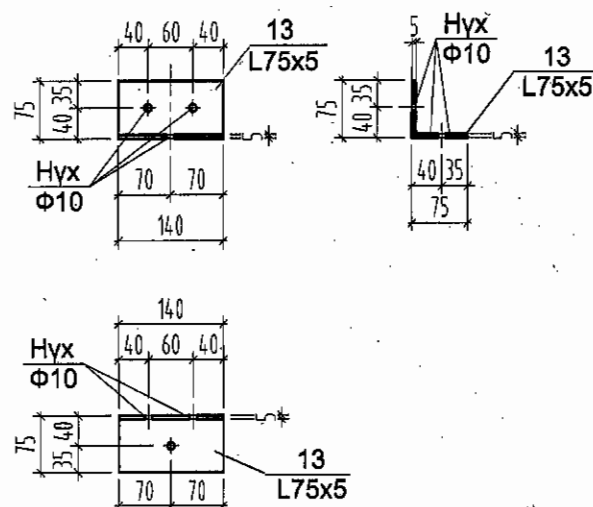
M1:50



Суурийн бэхэлгээ

СБ-2

M1:10



Холбоос рам Х-3-н түүвэр

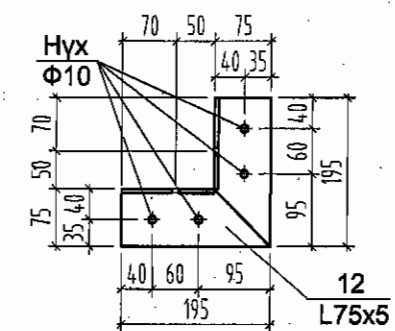
| марк | позиц | Огтлол мм | урт мм | тоо ш | жин кг | | Тайлбар |
|--------------------|------------|-----------|--------|-------|--------|------|---------|
| | | | | | нэгж | нийт | |
| холбоос рам Х-3 | 5 | кв 80х3 | 2110 | 4 | 15.3 | 61.3 | С255 |
| | 6 | кв 80х3 | 2285 | 4 | 16.6 | 66.4 | С255 |
| | 7 | С 80х50х4 | 2110 | 4 | 10.6 | 42.5 | С235 |
| | 8 | С 80х50х4 | 2285 | 4 | 11.5 | 46.1 | С235 |
| | нийт жин | | | | | | 216.2 |
| | Гагнаас 1% | | | | | | 2.2 |

Уг зургийг бусад зургийн хамт үзэн ажлыг гүйцэтгэнэ. Суурийн бэхэлгээ СБ-1, СБ-2-г ББ6-с үзнэ. Рамын нэгдсэн түүврийг ББ4-с үзнэ.

Суурийн бэхэлгээ

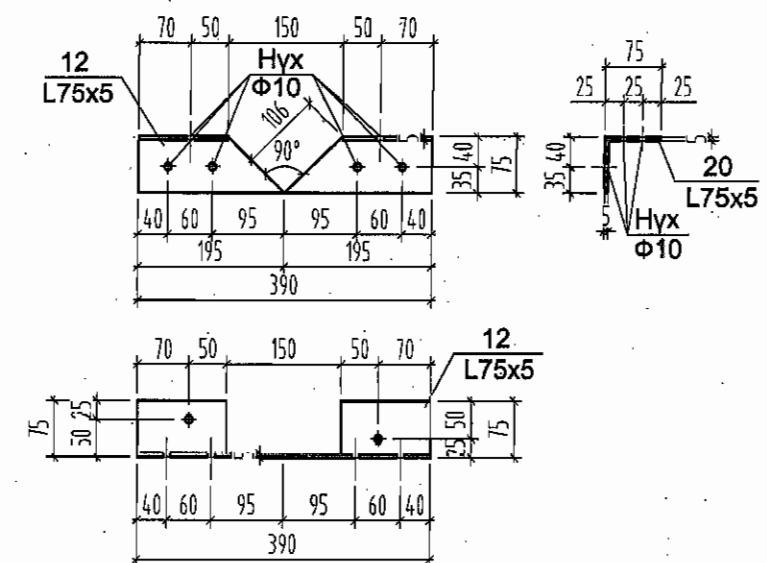
СБ-1

M1:10



СБ-1-н дэлгээс

M1:10

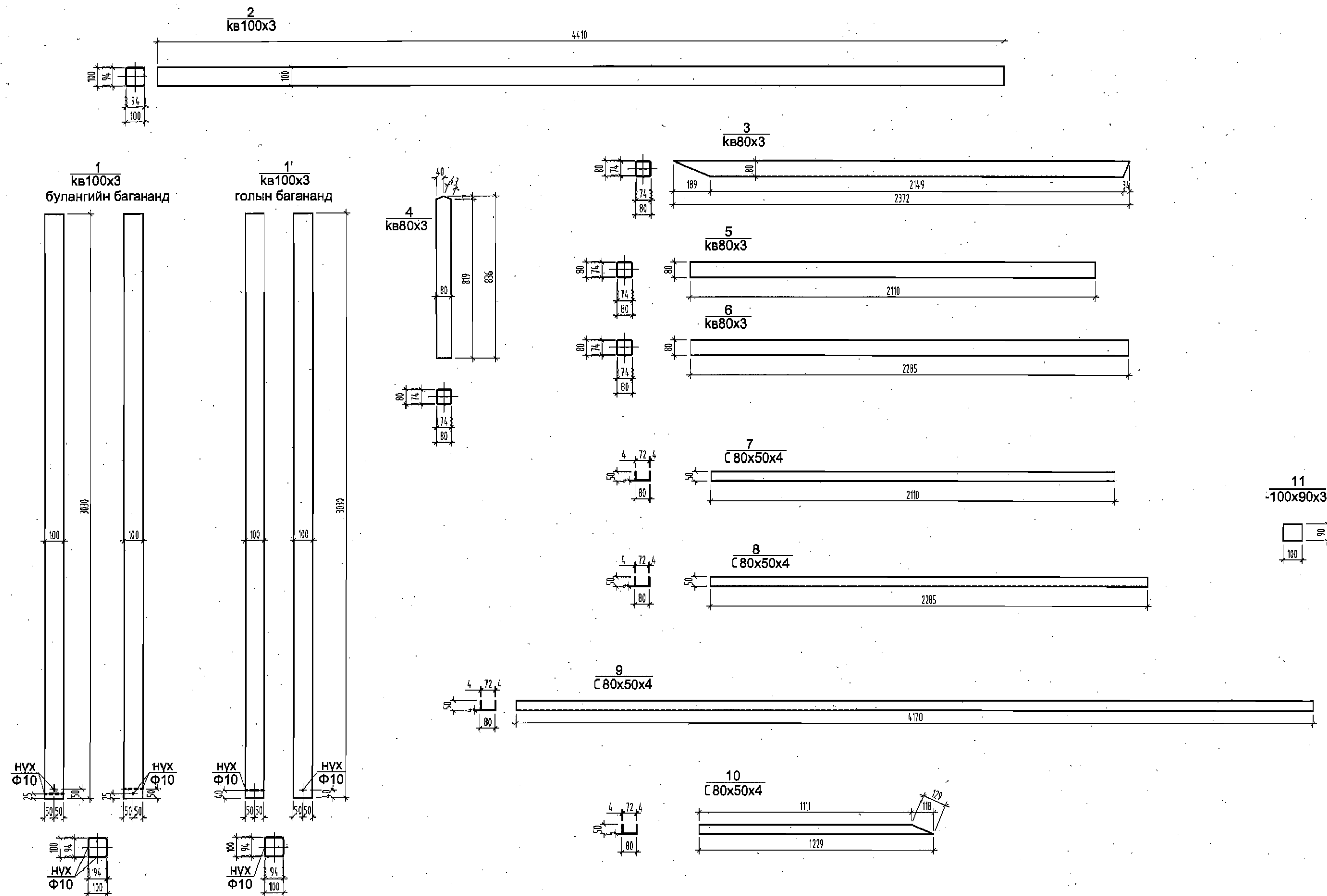


зураг
төслийн
"Цац суварга
интернэшнл"
ХХК


Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|------------|--|--|---|--|--|---------------|--|--|
| Инженер | | | Г.Өлзий | | | Холбоос рам Х-3-н байгуулалт, СБ-1, СБ-2 | | | Масштаб | | |
| Гүйцэтгэсэн | | | Г.Өлзий | | | ЕГ шифр: TS 2009-150в | | | Үе шат | | |
| Шалгасан | | | Б.Гантөмөр | | | ТГ шифр: | | | хуудас | | |
| | | | | | | | | | бүх хууд | | |
| | | | | | | | | | А.3 | | |
| | | | | | | | | | 8 | | |
| | | | | | | | | | 13 | | |
| | | | | | | | | | 2009 он 11сар | | |

ББ-

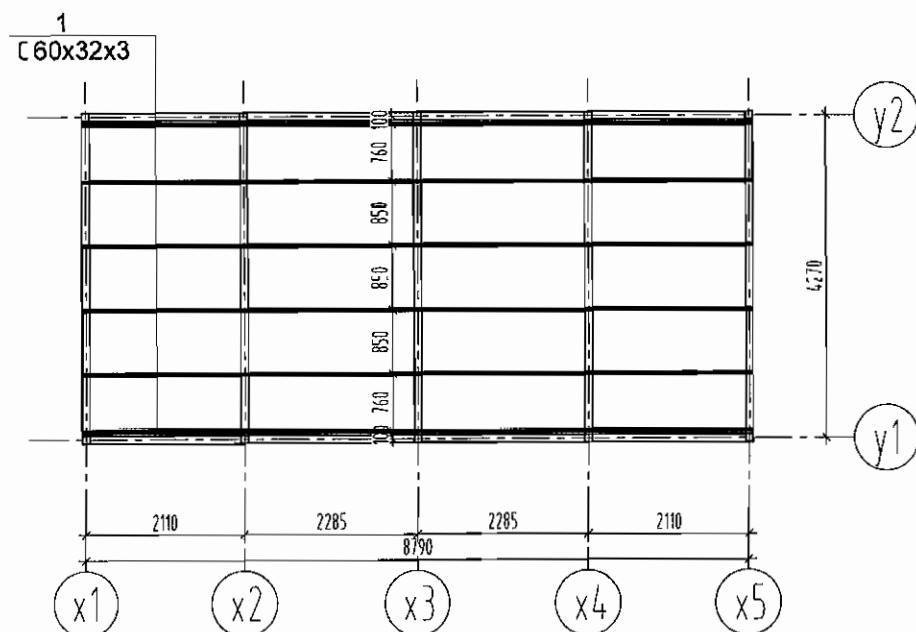


Уг зургийг ББ 4-ББ8-н хамт үзэн ажлыг гүйцэтгэнэ. Рамын нэгдсэн түүврийг ББ4-с үзнэ.

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|----------------|--|--|
|  <p>зуралт төслийн "Цац суварга интернэшнл" ХХК</p> | | | | Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в | | | | ББ- | | |
| Инженер | | | | Г.Өлзий | | | | Масштаб | | |
| Гүйцэтгэсэн | | | | Г.Өлзий | | | | Үе шат | | |
| Шалгасан | | | | Б.Гантөмөр | | | | хуудас | | |
| | | | | Рам Р-1, Р-2, Х-3-н эдлэлийн эсгүүрүүд | | | | бүх хууд | | |
| | | | | ЕГ шифр: TS 2009-150в | | | | А.3 | | |
| | | | | ТГ шифр: | | | | 9 | | |
| | | | | | | | | 13 | | |
| | | | | | | | | 2009 он 11 сар | | |

Хавтгай хучилт тогтоох төмрийн байгуулалт

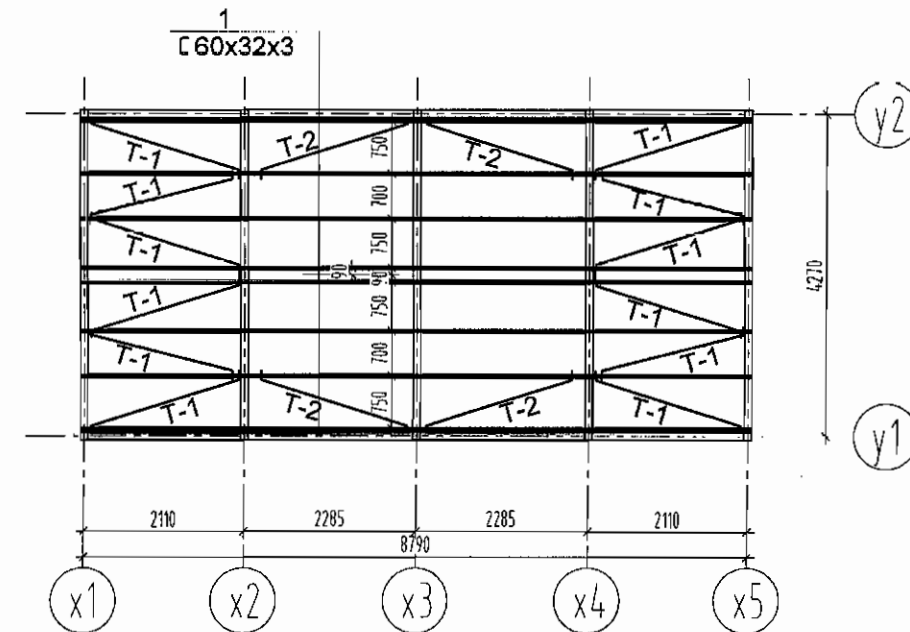
M1:100



| марк | позиц | Огтлол мм | урт мм | тоо ш | жин кг | | Тайлбар |
|----------|-------|------------------------|--------|-------|--------|-------|---------|
| | | | | | нэгж | нийт | |
| | 1 | C60x32x3 L= | 8890 | 14 | 23.7 | 332.3 | C235 |
| T-1 | 2 | ф12 АI ГОСТ 5781-82 L= | 2240 | 12 | 2.0 | 23.9 | |
| T-2 | 3 | Ф12 АI ГОСТ 5781-82 L= | 2350 | 4 | 2.1 | 8.4 | |
| нийт жин | | | | | 364.6 | | |

Дээврийн хучилт тогтоох төмрийн байгуулалт

M1:100



Магнезит хана болон хучилтыг хана, дээврийн дай нуруу швеллер төмрөн дээр шрулдэж тогтооно. Хана дээврийн залгаасан дээр ус зайлуулах төмөр шрулдэх ба завсар зайг силиконоор бөглөнө. Магнезит ханын суурьтай харьцах хэсэгт ус тусгаарлагч хийж бэлдсэн байна. Хучилт, хананд гарах нүхийг хавтанг угсрахаас өмнө гаргасан байна. Магнезит хана, дээвэр, болон тэдгээрийг бэхлэх дай нуруу, төмрийг Монгол улсад мөрдөж буй норм, стандартын дагуу авна. Тэдгээрийг холбох татуурга арматур нь ГОСТ 5781-82 AI анги, магнезит хавтангийн зузаан нь хананд 150 мм, дээвэрт 260 мм, 20 мм байна. Хучилтын огтлолыг ББ11-с үзнэ. Хучилтанд хэрэглэх швеллерийн нормын эсэргүүцэл $R_{up}=235\text{МПа}$, $R_{up}=360\text{МПа}$, тооцооны эсэргүүцэл $R_y=230\text{МПа}$, $R_u=350\text{МПа}$ байна. Гагнаасын өндөр 3 мм байх ба гагнуурыг Э42 ангийн электродоор тулгаж гагнаана.

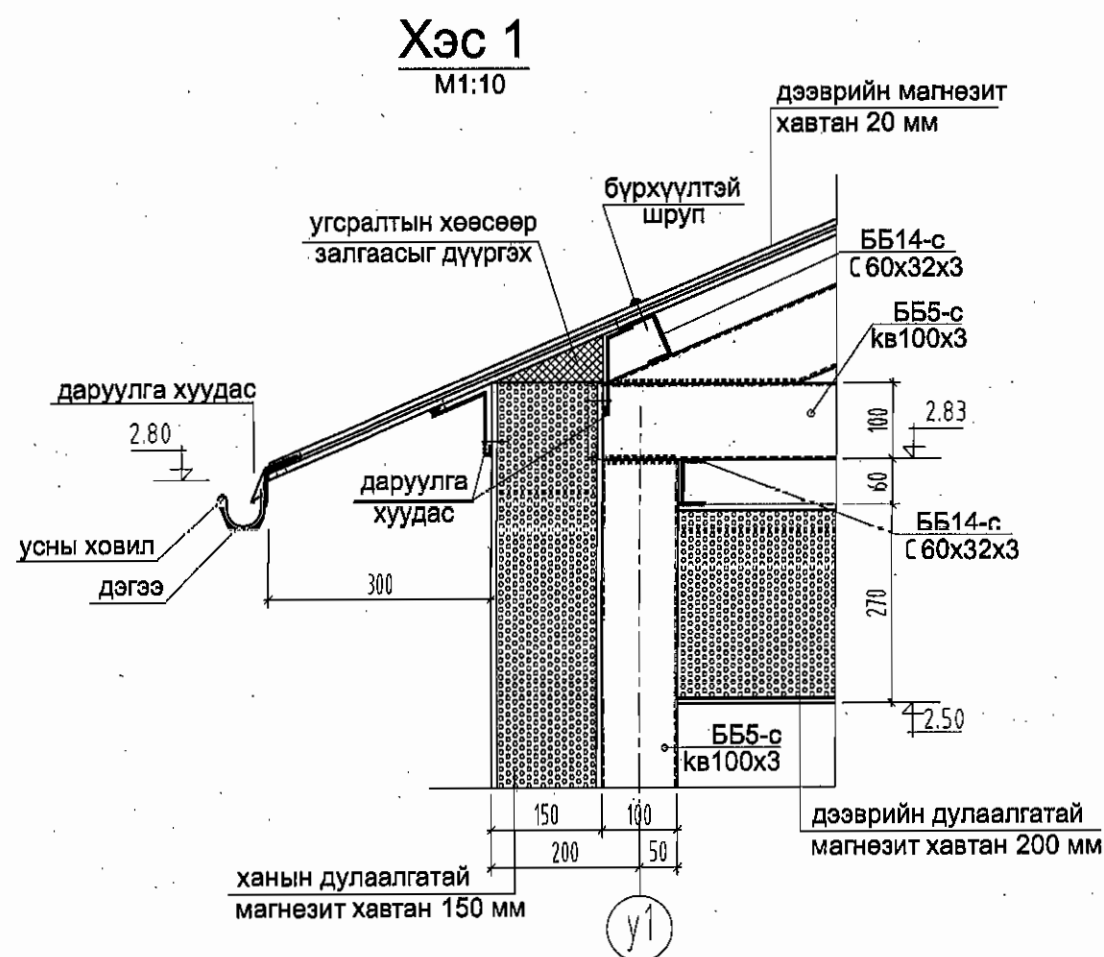
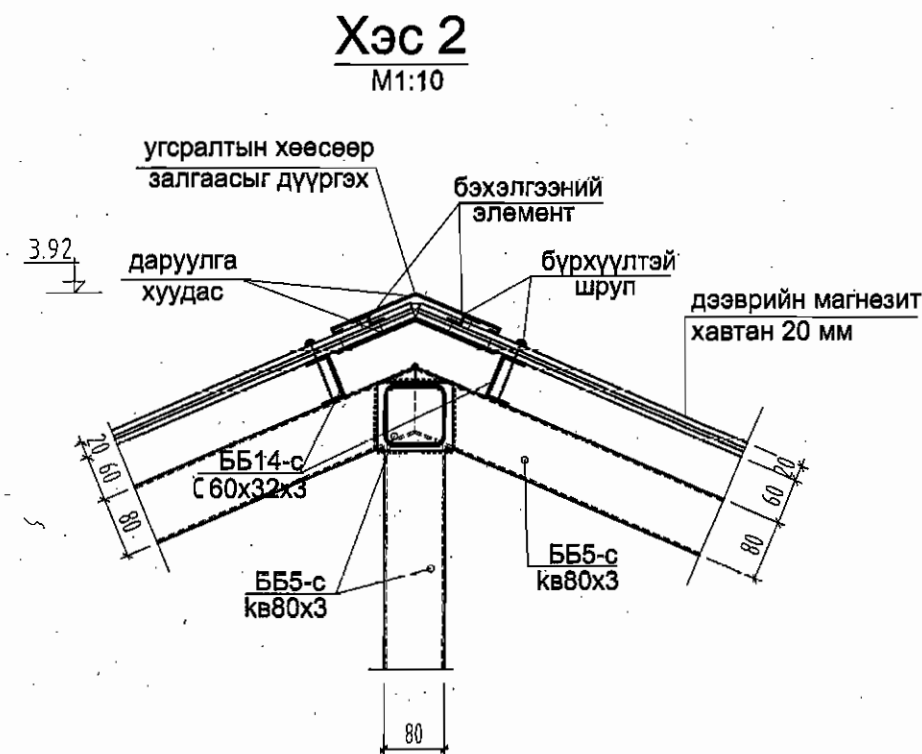
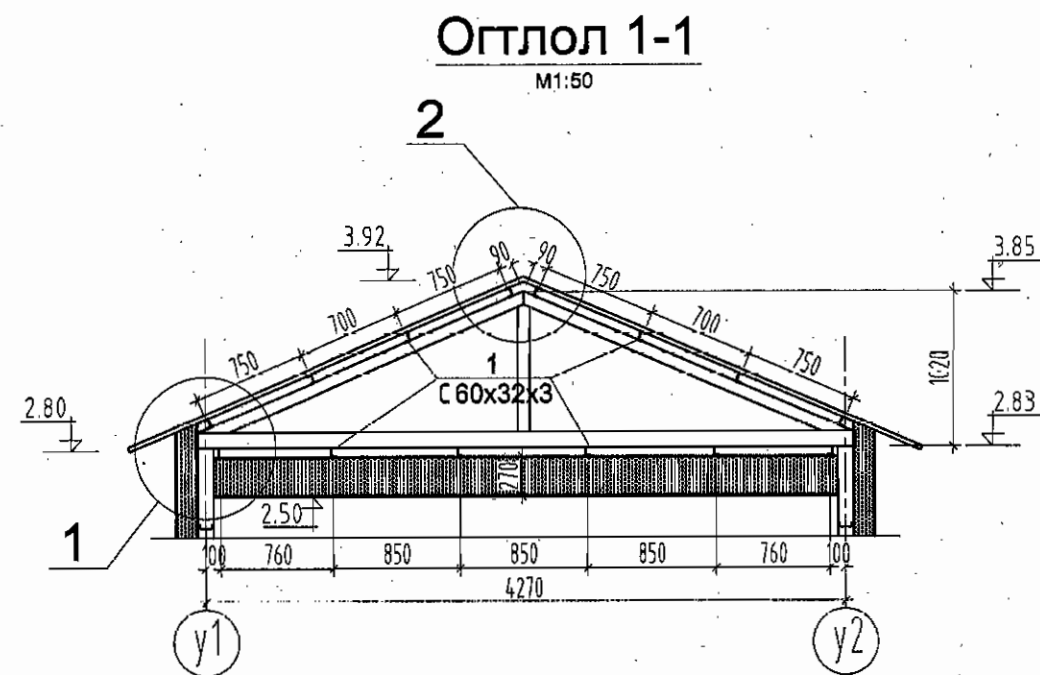


зураг
төслийн
"Цац суварга
интернэшнл"
ХХК

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

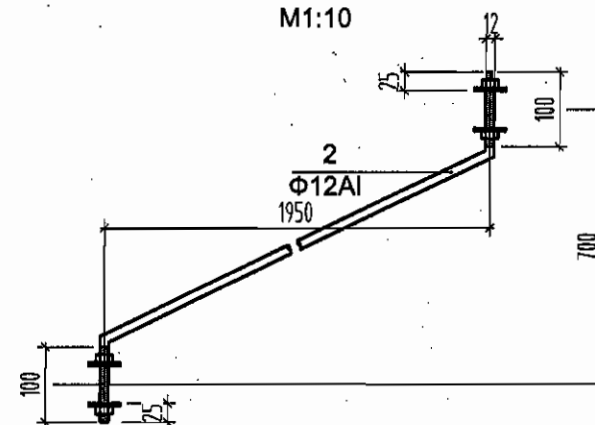
| Хучилтын байгуулалт | | | | Масштаб | | |
|---------------------|------------|--|-----------------------|---------------|--------|----------|
| Инженер | Г.Өлзий | | Хучилтын байгуулалт | Үө шат | хуудас | бүх хууд |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Өлзий | | ЕГ шифр: TS 2009-150в | А.3 | 10 | 13 |
| Шалгасан | Б.Гантөмөр | | ТГ шифр: | 2009 он 11сар | | |

ББ-



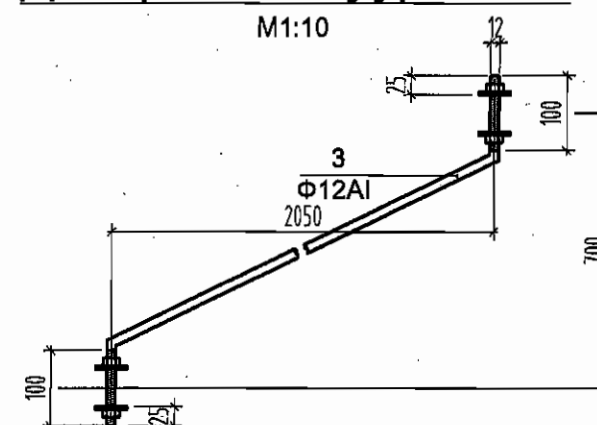
Дээврийн татуурга Т-1

M1:10



Дээврийн татуурга Т-2

M1:10



Уг зургийг бусад зургийн хамт үзэн ажлыг гүйцэтгэнэ. Дээвэр, ханын нийлэх завсар зайг угсралтын хөөсөөр чигжин, амыг даруулга хуудсаар даруулж шрулдэнэ. Шрупыг гадна талаас нь силиконоор бөглөнө. Дээврийг 270 мм-н зузаантай дулаалгатай магнезит хавтан байхаар төлөвлөв. Заасан хэмжээний зузаантай хавтангийн оронд 150 мм-н зузаантай хавтан хэрэглэн, үлдсэн дулаалгыг полистрол РЕ15-р орлуулан магнезит хавтан дээр завсар зайгүйгээр наах замаар дулаалгын зузааныг хангаж болно.



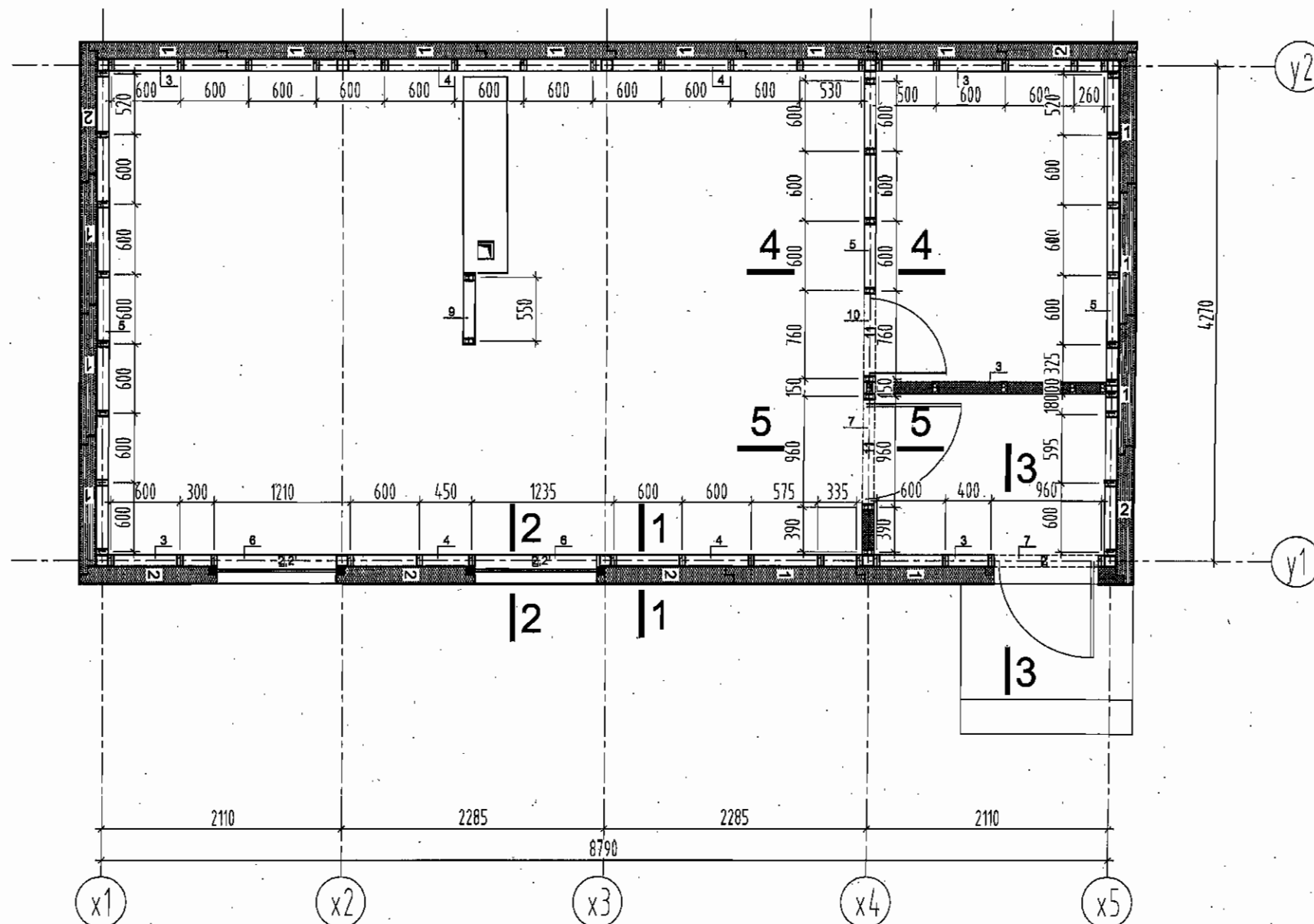
зургийн
төслийн
"Цац суварга
интернэшнл"
ХХК

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

| Инженер | | | Хучилтын огтлол 1-1, хучилтын хэсэглэл 1,2 | | | Масштаб | | |
|-------------|------------|--|--|--------------|--|----------------|--------|----------|
| Гүйцэтгэсэн | Г.Өлзий | | ЕГ шифр: | TS 2009-150в | | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| Шалгасан | Б.Гантөмөр | | ТГ шифр: | | | А.3 | 11 | 13 |
| | | | | | | 2009 он 11 сар | | |

Гипсэн хана тогтоох рамын байгуулалт

M1:50



| Поз | Тэмдэглэгээ | Нэр | тоо ш | огтлол | | урт мм | эзэлхүүн м3 |
|-----|-------------|--------------------------|-------|----------|----------|--------|-------------|
| | | | | өргөн мм | өндөр мм | | |
| 1 | УСТ3931-82 | гадна ханын бүтэн | 50 | 50 | 100 | 2400 | 0.60 |
| 2 | УСТ3931-82 | хаалга цонхны дээр босоо | 2 | 30 | 100 | 270 | 0.00 |
| 2' | УСТ3931-82 | цонхны доор босоо | 2 | 50 | 100 | 280 | 0.00 |
| 3 | УСТ3931-82 | Дэвсгэр банз | 8 | 30 | 100 | 2000 | 0.05 |
| 4 | УСТ3931-82 | Дэвсгэр банз | 8 | 30 | 100 | 2180 | 0.05 |
| 5 | УСТ3931-82 | Дэвсгэр банз | 6 | 30 | 100 | 1470 | 0.03 |
| 6 | УСТ3931-82 | цонхны дээр, доор хэвтээ | 4 | 30 | 100 | 1060 | 0.01 |
| 7 | УСТ3931-82 | хаалганы дээр, хэвтээ | 2 | 30 | 100 | 910 | 0.01 |
| 8 | УСТ3931-82 | дотор ханын бүтэн | 15 | 50 | 100 | 2450 | 0.18 |
| 9 | УСТ3931-82 | Дэвсгэр банз | 2 | 30 | 100 | 600 | 0.00 |
| 10 | УСТ3931-82 | хаалганы дээр, хэвтээ | 1 | 50 | 100 | 710 | 0.00 |
| 11 | УСТ3931-82 | хаалганы дээр босоо | 2 | 30 | 100 | 290 | 0.00 |
| | | нийт банз | | | | | 0.94 |

Уг зургийг холбогдох зургуудтай хамтатган үзнэ.
Ханын магнэзит хавтанг зурагт заасны дагуу марктайгаар тавьж металл раманд барьж бооно.
Хавтангийн завсрыг нь угсралтын хөөсөөр дүүргэн буланд даруулга хуудас тавьж бооно. Ханын огтлолыг ББ13-с үзнэ. Хамар ханын рамыг модоор хийхээр төлөвлөсөн. Үүнийг хөнгөн цагаан профиль төмрөөр бас хийж болно.

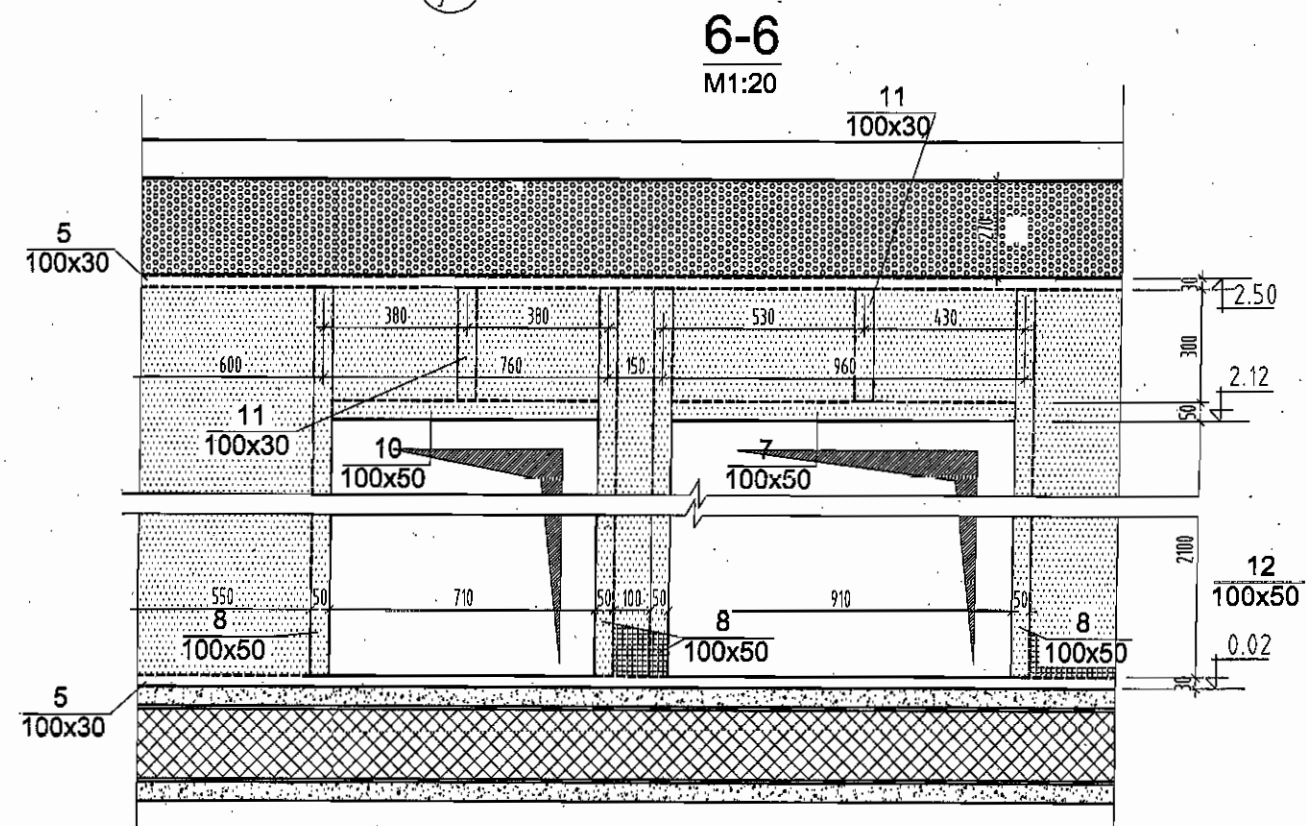
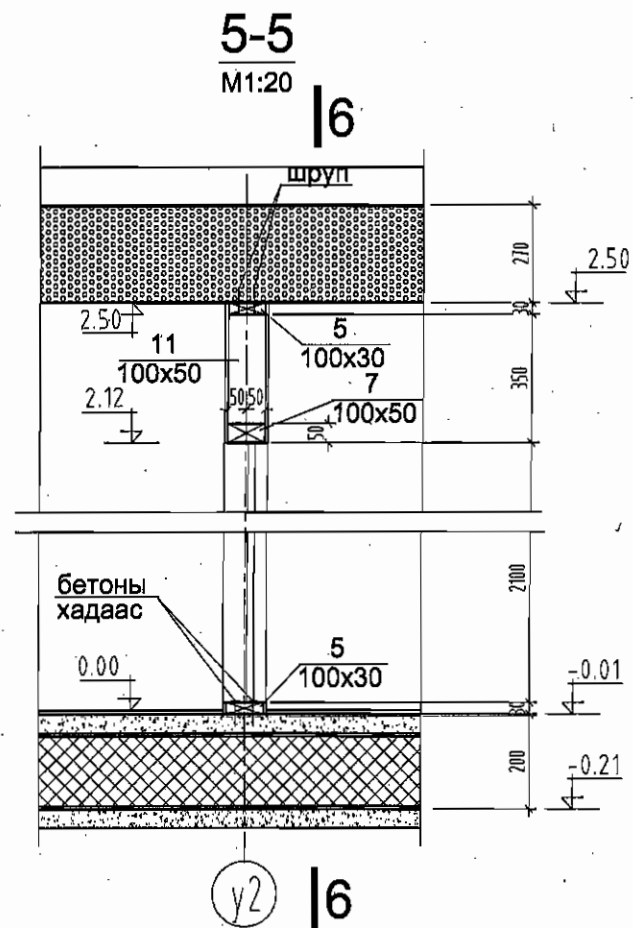
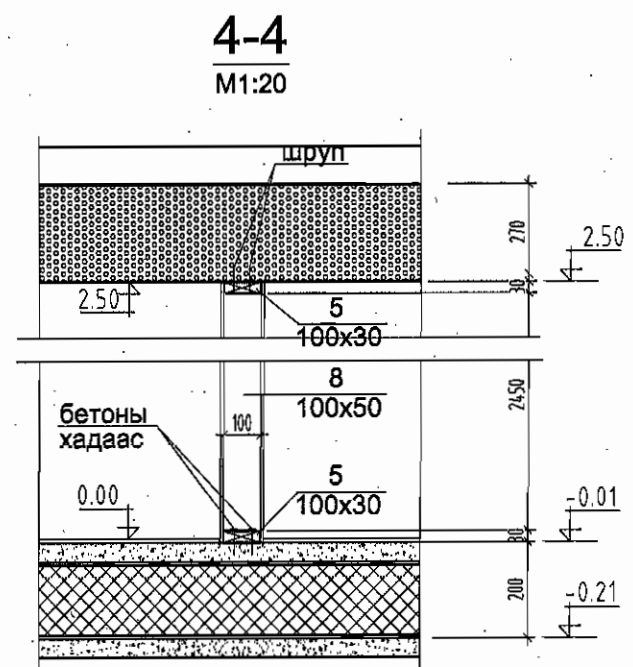
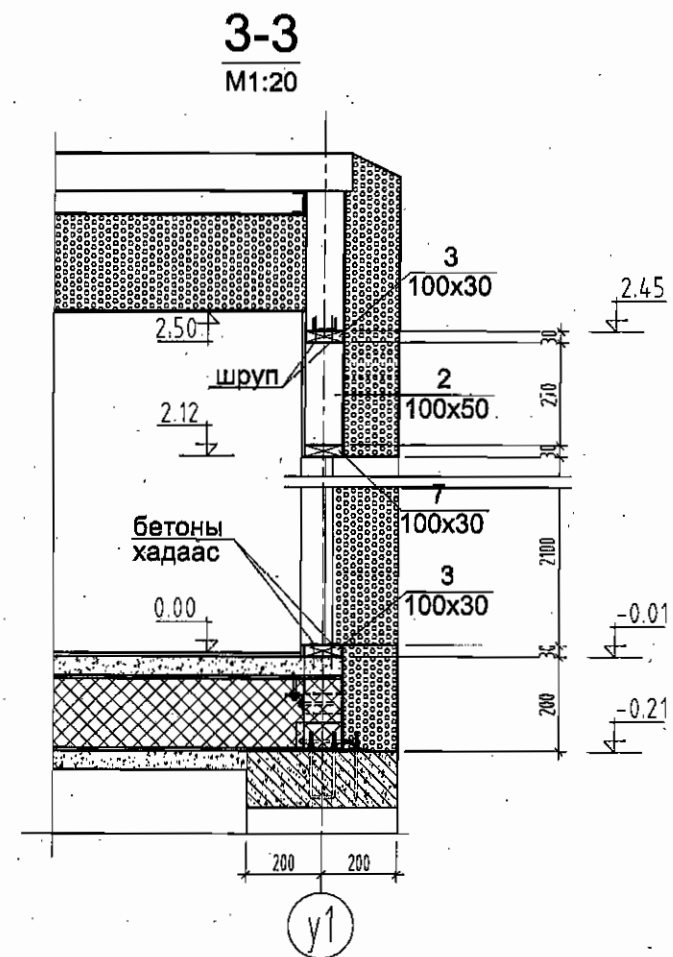
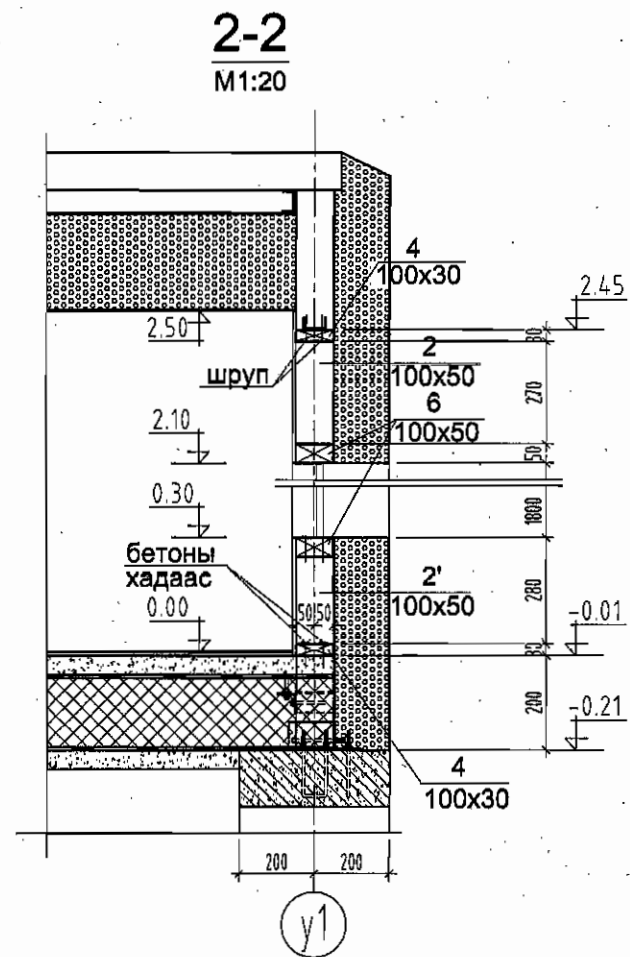
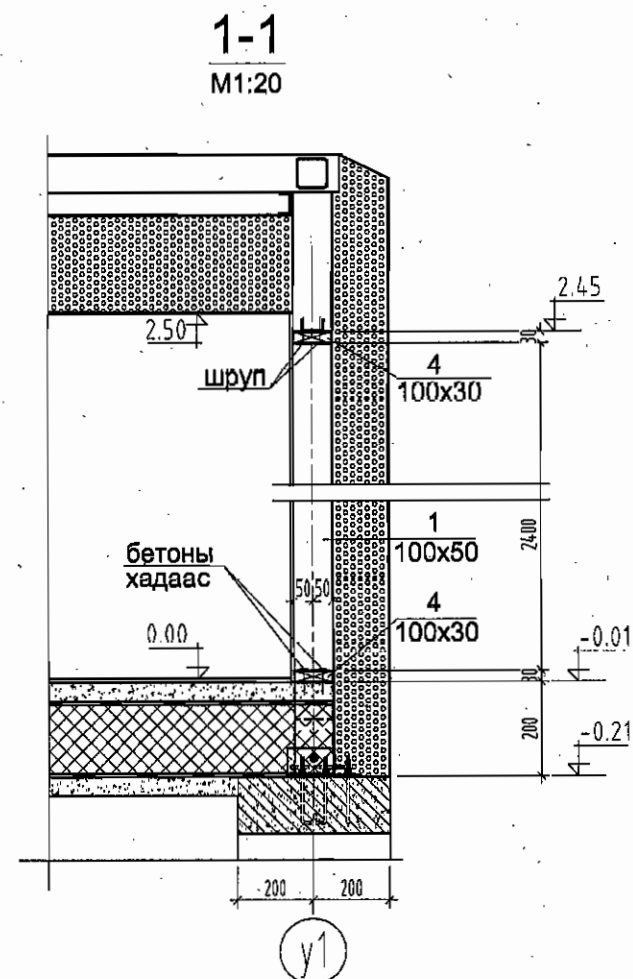


зураг
төслийн
"Цац суварга
интернэшнл"
ХХК

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

ББ-

| Гипсэн хана тогтоох рамын байгуулалт | | | Масштаб | | |
|---|------------|--|---------------|--------|----------|
| Инженер | Г.Өлзий | | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Өлзий | | А.3 | 12 | 13 |
| Шалгасан | Б.Гантөмөр | | 2009 он 11сар | | |
| ЕГ шифр: TS 2009-150в | | | ТГ шифр: | | |



Уг зургийг холбогдох зургуудтай хамтатган
үзнэ.
Огтлолын тэмдэглэгээг ББ 12-с үзнэ.



зург
төслийн
"Цац суварга
интернэшнл"
ХХК

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 в

| | |
|-------------|------------|
| Инженер | Г.Өлзий |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Өлзий |
| Шалгасан | Б.Гантөмөр |

Ханын огтлолууд

ЕГ шифр: TS 2009-150в

ТГ шифр:

ББ-

Масштаб

| Үе шат | хуудас | бүх хууд |
|----------------|--------|----------|
| А.3 | 13 | 13 |
| 2009 он 11 сар | | |

The floor plan shows a rectangular room with a total width of 4750 and a total depth of 8050. The plan includes a kitchen area at the top with a sink and stove, a bathroom with a toilet and shower, and a living area with a fireplace. A door is located on the right wall. The plan is divided into sections by a vertical line and a horizontal line. The dimensions are indicated by arrows and numbers. The material specifications are provided in tables for different sections of the plan.

Dimensions:

- Width: 4750
- Depth: 8050

Material Specifications:

| Q, Br | Марк |
|-------|---------|
| 1400 | ETS 400 |
| 1250 | ETS 300 |
| 1150 | ETS 300 |

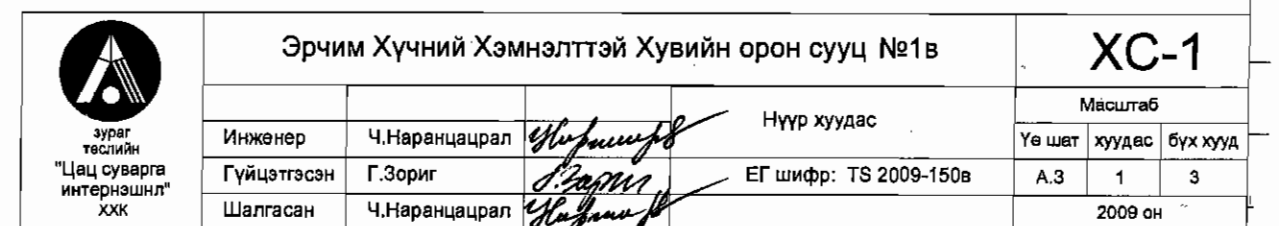
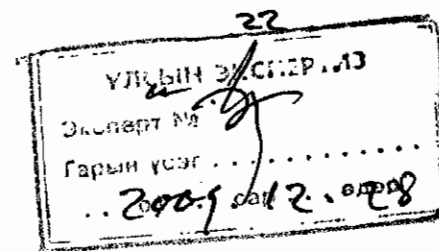
| Q, Br | Марк |
|-------|---------|
| 1600 | ETS 400 |
| 1450 | ETS 400 |
| 1300 | ETS 300 |

| Q, Br | Марк |
|-------|---------|
| 600 | CNS 100 |
| 550 | CNS 100 |
| 500 | CNS 50 |

| Формат | Хуудас | Зургийн жагсаалт | Тэмдэглэгээ |
|--------|--------|--|-------------|
| 12 | 1 | Нүүр хуудас | ХС-1 |
| 12 | 2 | Материалын тодорхойлолт | ХС-2 |
| 12 | 3 | Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт | ХС-3 |
| 12 | 4 | Ханан пийшингийн зураг | ДМ-5 |

| Барилгын нэр | V м³ | t _г | Халаалтын ачаалал кВт | | | | Хүйтний ачаалал кВт | Цахилгааны кВт |
|--|---------|----------------|-----------------------|---------------|-----------|-------|---------------------|----------------|
| | | | Халаалт | Агаар сэлгэлт | Халуун ус | Нийт | | |
| Эрчим хүчний хэмнэлттэй хувийн сууц №2 | 146.3 | -40 | 3.6 | — | 19.2 | 22.8 | — | 9 |
| | | -35 | 3.25 | — | 19.2 | 22.45 | — | 8 |
| | | -30 | 2.95 | — | 19.2 | 22.15 | — | 6.5 |

| № | Гадна хашлага хийцийн нэр | Материалын дулаан техникийн үзүүлэлт | | | |
|---|--|--------------------------------------|------------|-----------|------------|
| | | Нягт кг/м³ | λ, Вт/м °C | Зузаан, м | R, м²°C/Вт |
| 1 | Хана: | | | | ΣR 4.265 |
| | а.Магназит | 0 | 0.14 | 0.015 | 0.107 |
| | б.Дулаалга хөөсөнцөр | 40 | 0.045 | 0.18 | 4.000 |
| 2 | Хучилт: | | | | ΣR 6.265 |
| | а.Магназит | 0 | 0.14 | 0.015 | 0.107 |
| | б.Дулаалга хөөсөнцөр | 40 | 0.045 | 0.27 | 6.000 |
| 3 | Шал: | | | | ΣR 5.586 |
| | а.Арматуртай цементэн тэгшилгээ | 1800 | 0.76 | 0.05 | 0.066 |
| | б.Уур тусгаарлагч 1 үе /пиргамин/ | 600 | 0.17 | 0.003 | 0.018 |
| | в.Дулаалга хөөсөнцөр | 40 | 0.045 | 0.15 | 3.333 |
| | г.Ус тусгаарлагч 1 үе /хар цаас/ | 600 | 0.17 | 0.003 | 0.018 |
| | д.Дэвсгэр бетон В7,5 | 2500 | 1.92 | 0.05 | 0.026 |
| | е. Нягтруулсан хөрс | - | - | - | - |
| 4 | Цонх: Хуванцар рамтай 3 давхар органик шилтэй цонх /вакуум/ | - | - | - | 0.52 |
| 5 | Хаалга: | | | | |
| | а.Тамбуртай хаалга | - | - | - | 2 |
| | б.Тамбургүй хаалга | - | - | - | 4 |



Халаах хэрэгслийн иж бүрдэл

Тайлбар:

35m² эрчим хүчний хэмнэлттэй дулаалгатай магнезитан хийцтэй хувийн орон сууцны дотор халаалтын системийг гүйцэтгэхдээ барилга, архитектурын даалгаврыг үндэсдэв. Халаалт, агаар сэлгэлтийн ажлын зургийг хийж гүйцэтгэхдээ:

1. Барилгад хэрэглэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлтийн норм ба дүрэм БНБД 23-01-09
2. Барилгын дулаан техникийн норм ба дүрэм БНБД 2.01.03-92
3. Халаалт агаар сэлгэлт ба кондиционер БНБД 41-01-02
4. Орон сууцны барилгын зураг төсөл төлөвлөх норм ба дүрэм БНБД 31-01-01 -г мөрдлөгө болгов.

Эх үүсвэр / Халаалт /:

Тус барилгын дулааны эх үүсвэрийг 2 хувилбараар төлөвлөлөө.

1. Хатуу түлшээр ажиллах гэрийн зуух ханан пийшинтэй
2. "Steabel eltron" фирмийн шөнийн дулаан хадгалагчтай цахилган халаагуур

Агаар сэлгэлт:


Орон сууцны барилгын гал тогоонд ердийн таталттай, ариун цэврийн өрөөнд механик соролттой агаар сэлгэлтийн системийг төлөвлөлөө.

Тус зураг төсөлд тусгасан тоног төхөөрөмж, материалын шаардлагыг техникийн үзүүлэлтүүдэд зааж өгсөн бөгөөд техникийн болон эрүүл ахуйн шаардлага хангасан тоног төхөөрөмж, материалыг сонгож болно.

| № | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо | Нэгж жин/кг/ | Тайлбар |
|----------------------------|----------------|--------------------|-----|-----------------|---------|
| Халаалтын ачаалал 3.6 кВт | | | | | |
| 1 | Steabel eltron | ETS 400 /Q=1400Вт/ | 1 | - | Шир |
| 2 | Steabel eltron | ETS 400 /Q=1600Вт/ | 1 | - | Шир |
| 3 | Steabel eltron | CNS 100 /Q=600Вт/ | 1 | - | Шир |
| Халаалтын ачаалал 3.25 кВт | | | | | |
| 4 | Steabel eltron | ETS 400 /Q=1450Вт/ | 1 | - | Шир |
| 5 | Steabel eltron | ETS 300 /Q=1250Вт/ | 1 | - | Шир |
| 6 | Steabel eltron | CNS 100 /Q=550Вт/ | 1 | - | Шир |
| Халаалтын ачаалал 2.95 кВт | | | | | |
| 7 | Steabel eltron | ETS 300 /Q=1300Вт/ | 1 | - | Шир |
| 8 | Steabel eltron | ETS 300 /Q=1150Вт/ | 1 | - | Шир |
| 9 | Steabel eltron | CNS 50 /Q=500Вт/ | 1 | - | Шир |

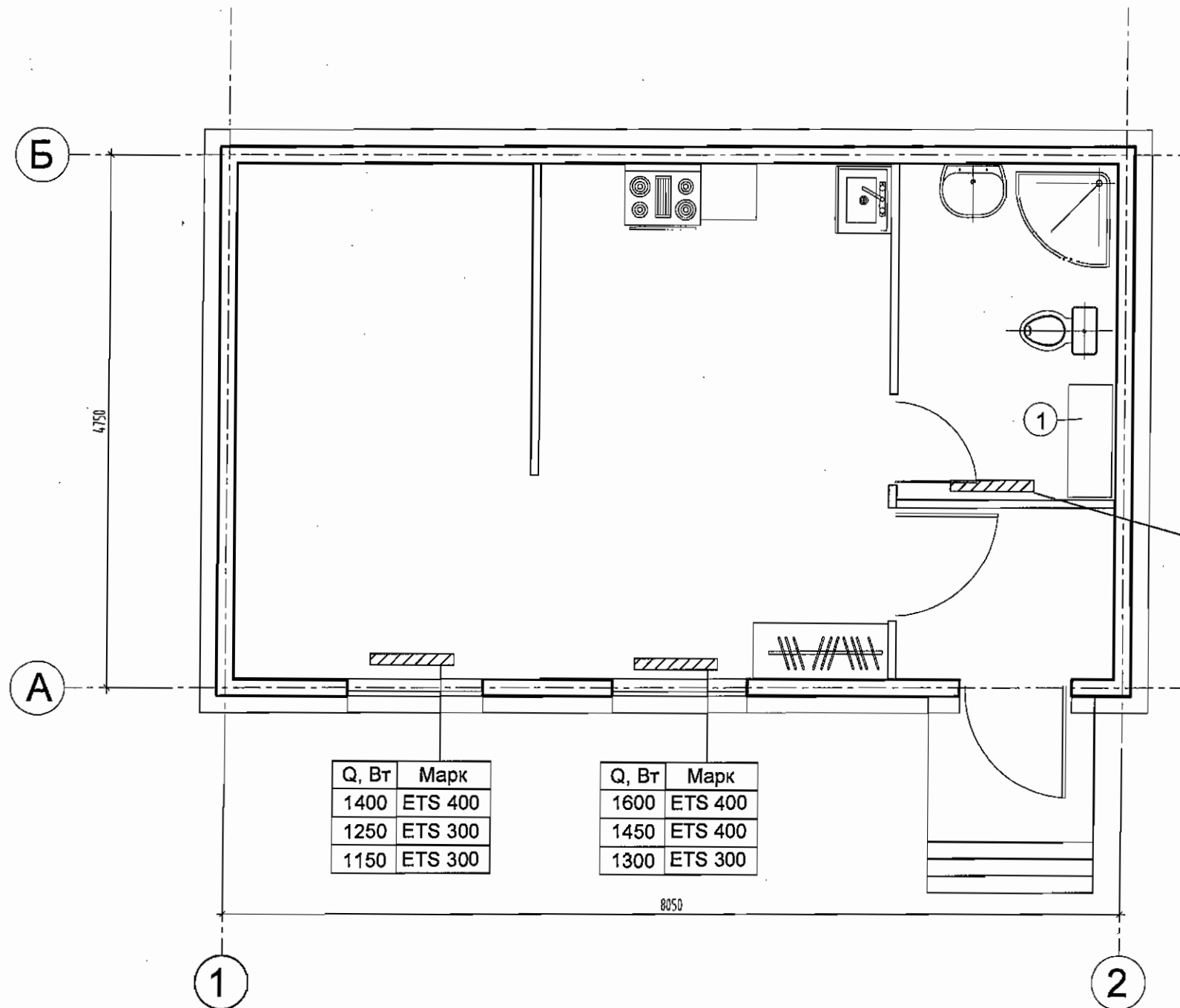
Материалын тодорхойлолт

| № | Тэмдэглэгээ | Нэр | Тоо | Нэгж жин/кг/ | Тайлбар |
|---------------|-------------------------|-------------------------|-----|-----------------|---------|
| Агаар сэлгэлт | | | | | |
| 1 | L=50м ³ /цаг | Гоёмсог сараалжтай сэнс | 1 | - | Шир |
| 2 | f=0.023м ² | Сараалж P200 | 1 | - | У.м |
| 3 | | Хуванцар хоолой Ф100 | 2 | - | У.м |

| | | | | | | | |
|---|--|---------------|-------------|---------|-----------------------|----------|--------|
|  зураг төсвийн "Цац суварга интернэшнл" ХХК | Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1в | | | | XC-2 | | |
| | Материалын тодорхойлолт | | | | Масштаб | | |
| | Инженер | Ч.Наранцацрал | Гүйцэтгэсэн | Г.Зориг | ЕГ шифр: TS 2009-150в | Үе шат | хуудас |
| | Шалгасан | Ч.Наранцацрал | | | | А.З | 2 |
| | | | | | | бүх хууд | 3 |
| | | | | | | 2009 он | |

Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн давхрын байгуулалт

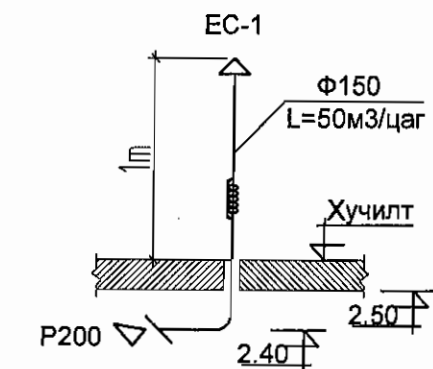
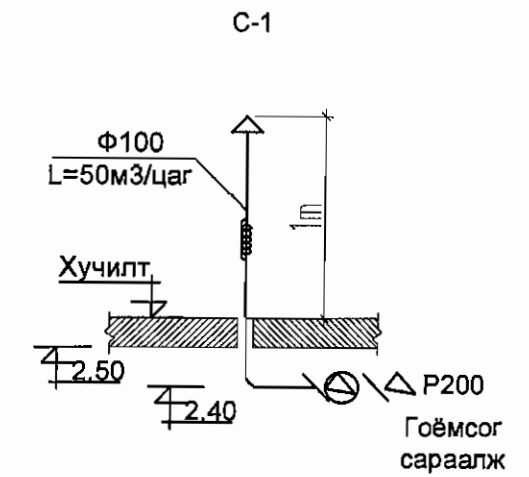
M1:50



| Q, Вт | Марк |
|-------|---------|
| 600 | CNS 100 |
| 550 | CNS 100 |
| 500 | CNS 50 |

| Q, Вт | Марк |
|-------|---------|
| 1400 | ETS 400 |
| 1250 | ETS 300 |
| 1150 | ETS 300 |

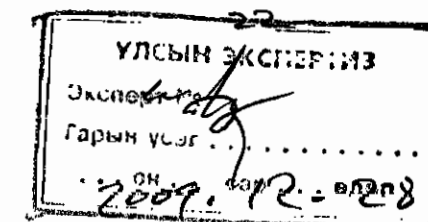
| Q, Вт | Марк |
|-------|---------|
| 1600 | ETS 400 |
| 1450 | ETS 400 |
| 1300 | ETS 300 |



Тайлбар:

| Q, Вт | Марк |
|-------|---------|
| 1400 | ETS 400 |
| 1250 | ETS 300 |
| 1150 | ETS 300 |

Гадна агаарын тооцооны температур -40°C байх үеийн дулааны ачааллаар
Гадна агаарын тооцооны температур -35°C байх үеийн дулааны ачааллаар
Гадна агаарын тооцооны температур -30°C байх үеийн дулааны ачааллаар



| Зөвшөөрөлцсөн | | |
|---------------|---------------|--|
| БА | Д.Эрдэнэбилэг | |
| ББ | Г. Өлзий | |
| ЦБУ | Д.Мягмар | |
| ХТ,ДГ | Ц.Батчимэг | |



Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1в

ХС-3

| Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт | | | Масштаб | | |
|--|---------------|--|-----------------------|--------|----------|
| Инженер | Ч.Наранцацрал | | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Зориг | | А.3 | 3 | 3 |
| Шалгасан | Ч.Наранцацрал | | ЕГ шифр: TS 2009-150в | | |
| | | | 2009 он | | |

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

| д/д | Зургийн нэр | Зургийн марк | Тайлбар |
|-----|--|-----------------|---------|
| 1 | Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт | ДМ-1 | |
| 2 | Зуухны, нүүр тал, хажуу тал байгуулалт | ДМ-2 | |
| 3 | Ханан пийшингийн нүүр тал, хажуу тал | ДМ-3 | |
| 4 | Ханын пийшингийн огтлол | ДМ-4 | |
| 5 | Ханын пийшингийн өргийн байгуулалт | ДМ-5 | |

Тайлбар

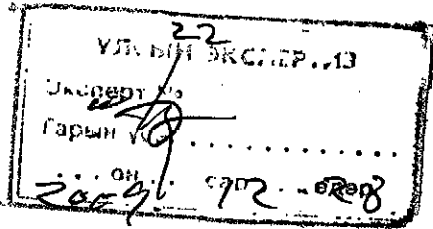
1. Ханан пийшин нь айлын сууыг халаахад зориулагдсан.
2. Ханан пийшин болон зуухнаас бүрдэнэ. ямар ч төрлийн хатуу түлшээр галлана.
3. Зуухны дотор талыг шар шавраар 5 см шавж өгнө. пийшингийн өрлөгийн зургийг дм-5 хуудаснаас үз.
4. Цагт түлэх нүүрсний хэмжээ хамгийн хүйтэн 5 хоногийн нөхцөлд 5-10кг байхаар тооцоолов.
5. Ханан пийшинг 40х40-н булан төмрөөр рамлаж болно.
6. Ханан пийшингийн дээврээс дээшээ гарсан хэсгийг шатдаггүй чулуун хөвөнгөөр дулаалж өгөх шаардлагатай.
7. Ханан пийшинг өрөхдөө ф25 мм-н хурдан халаах зориулалттай труба завсраар нь ерөөд явна. Суулгасан хоолойнуудын хажуугаар утаа гарахгүйгээр бин битүү байлгахаар угсралтын ажлыг гүйцэтгэх хэрэгтэй. Энэ нь пийшингийн халаах чадварыг нэмэгдүүлдэг. хэрэв хэт халаад байвал уг трубаг үйсэн эсвэл модон бөглөөгөөр бөглөж болно.
8. 7, 13 болон хажуу талын өрөгт завсар үлдээн шибөр хаалтыг нимгэн төмрөөр хийж өгнө.
9. 3-р өргийн хамгийн захын тоосгыг лийшинг хөөлөх зорилгоор өрөлгүй сугалж авч болохоор хийнэ.
10. Галлах пийшин нь ердийн пийшин байж болно.
11. Галлагааны бусад үйл ажиллагаа ердийн пийшинтэй адил.
12. Пийшингийн утааны сувгийг жилд 2 удаа хөөлөх шаардлагатай.

ТЕХНИКИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

| | Техникийн үзүүлэлтийн нэр | хэмжих нэгж | Тоон үзүүлэлт |
|---|--|-------------|---------------|
| 1 | Нэрлэсэн чадлын хэмжээ | кВт | 4.3 |
| 2 | Хэрэглэх түлшний төрөл, зарцуулалт /хатуу/ | кг/ц | 1.5 |
| 3 | Ашигт үйлийн коэффициент | % | 70 |
| 4 | Эдэлгээний дундаж хугацаа | жил | 10 |
| 5 | Халаах талбайн хэмжээ | м2 | 50 |

ПИЙШИНГИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

| Д/д | Тэмдэглэгээ | Материалын нэр | Х/н | Тоо | Жин / кг / | Тайлбар |
|-----|-------------|-----------------------------|-----|-----|------------|---------|
| 1 | | Нимгэн төмөр б=20мм | м² | 1.6 | 7.85 | |
| 2 | | Утааны яндан Ф120мм L=2.55м | ш | 1 | 30.8 | |
| 3 | | Шар шавар | м³ | 0.1 | | |
| 4 | | Улаан тоосго | ш | 226 | 3 | |
| 5 | | Булан төмөр 40х40х2.5 | у/м | 6.5 | 1.89 | |
| 6 | | Хаалт төмөр 250х300 б=2мм | ш | 1 | 3.9 | |
| 7 | | Ф25 мм труба L=350 | ш | 14 | 4.9 | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |



Зураг
тоол
"Цац суварга
интернэшнл"
ХХК

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1

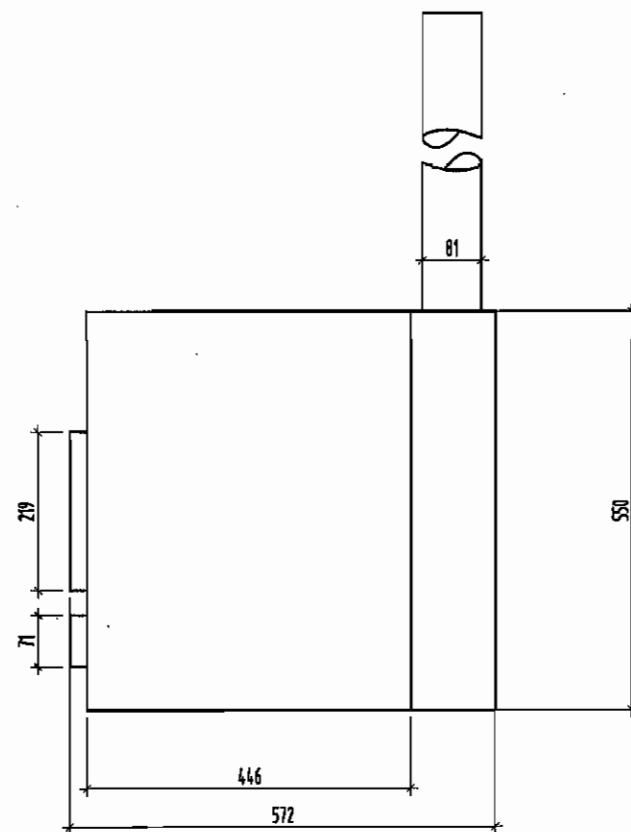
| | | |
|-------------|----------------|--------------------------------|
| Инженер | Ч.Наранцацралт | Тайлбар бичиг зургийн жагсаалт |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Зориг | ЕГ шифр: TS 2009-150 |
| Шалгасан | Ч.Наранцацралт | ТГ шифр: |

ДМ-

| Масштаб | | |
|---------------|--------|----------|
| Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| А.3 | 1 | 5 |
| 2009 он 11сар | | |

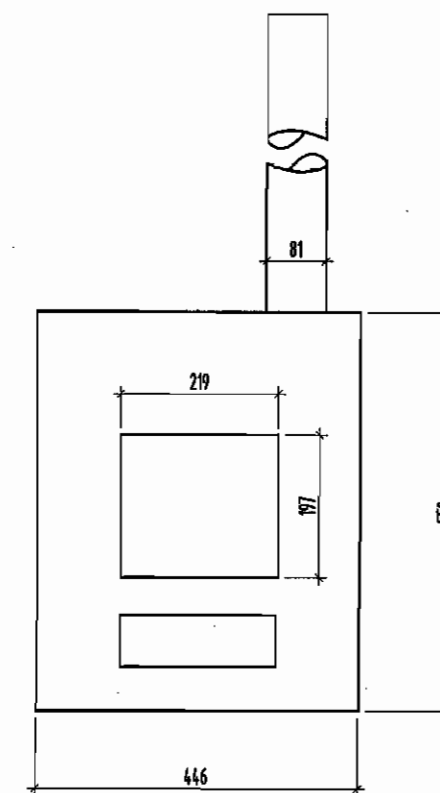
Зуухны хажуу тал

M1:10



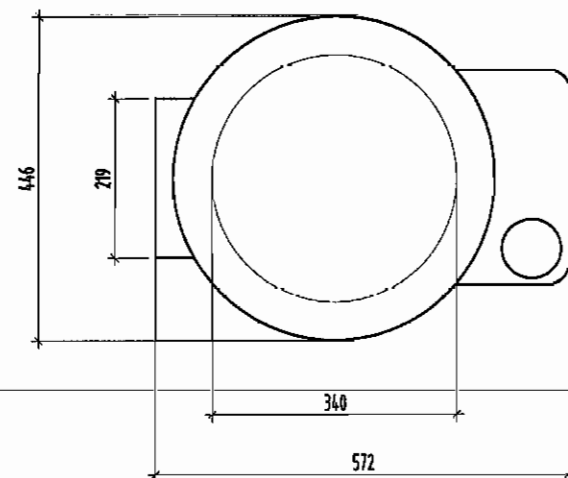
Зуухны нүүр тал

M1:10



Зуухны байгуулалт

M1:10



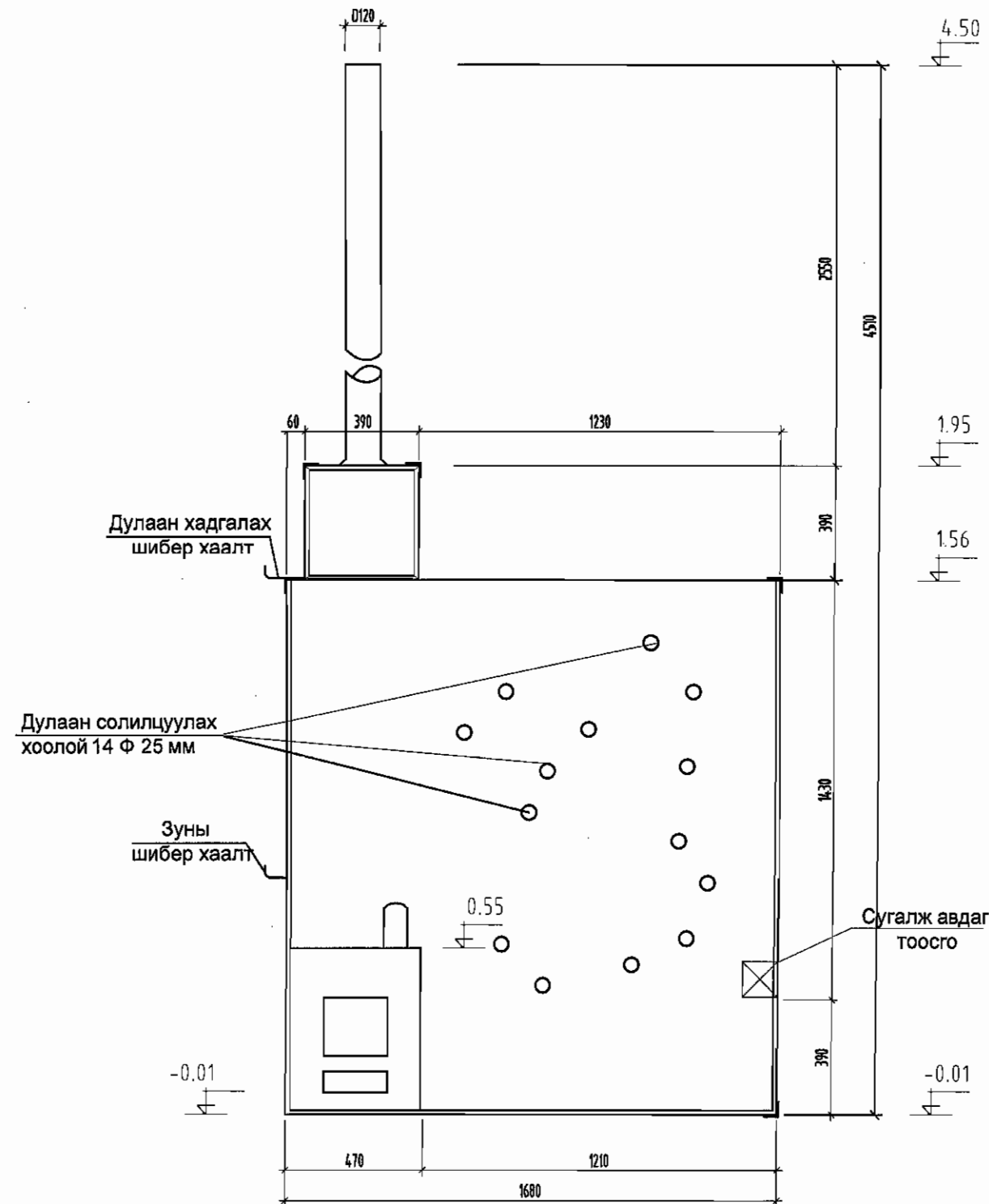
Зураг
төслийн
"Цац суварга
интернэшнл"
ХХК

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1

| Зуухны нүүр тал, хажуу тал байгуулалт | | | Масштаб | | |
|--|----------------|----------------|----------------------------------|--------|----------|
| Инженер | Ч.Наранцацралт | Ч.Наранцацралт | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Зориг | Г.Зориг | А.3 | 2 | 5 |
| Шалгасан | Ч.Наранцацралт | Ч.Наранцацралт | ЕГ шифр: TS 2009-150 ТГ шифр: | | |
| | | | 2009 он 11сар | | |

Ханан пийшингийн нүүр тал

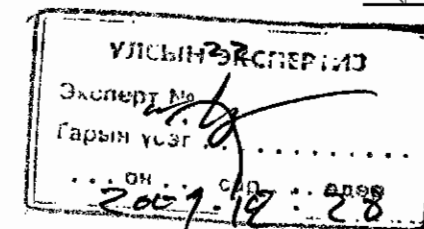
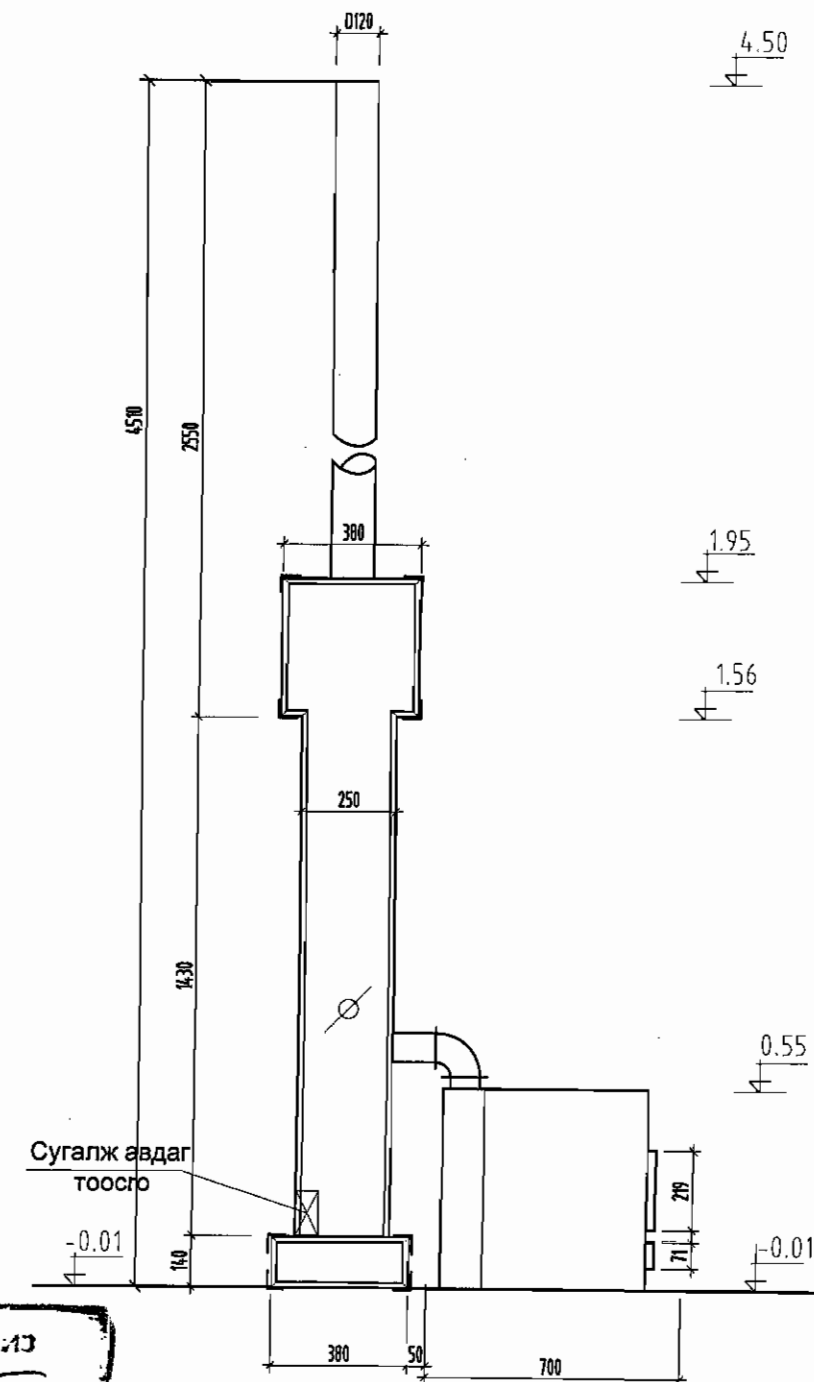
M1:20



Ханан пийшинг 40x40-н булан төмрөөр рамлаж болно.
Ханан пийшингийн дээвэрээс дээшээ гарсан хэсгийг шатдаггүй чулуун хөвөнгөөр дулаалж өгөх шаардлагатай.
Ханан пийшинг өрөхдөө ф25 мм-н хурдан халаах зориулалттай труба завсраар нь өрөөд явна.
Энэ нь пийшингийн халаах чадварыг нэмэгдүүлдэг. хэрэв хэт халаад байвал уг трубаг үйсэн эсвэл модон бөглөөгөөр бөглөж болно.
7, 13 болон хажуу талын өргөт завсар үлдсэн шибер хаалтыг нимгэн төмрөөр хийж өгнө.
3-р өргийн хамгийн захын тоосгыг пийшинг хөөлөх зорилгоор өрөлгүй сугалж авч болохоор хийнэ.

Ханан пийшингийн хажуу тал

M1:20



Зураг төслийн
"Цац суварга
интернэшнл"
ХХК

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1

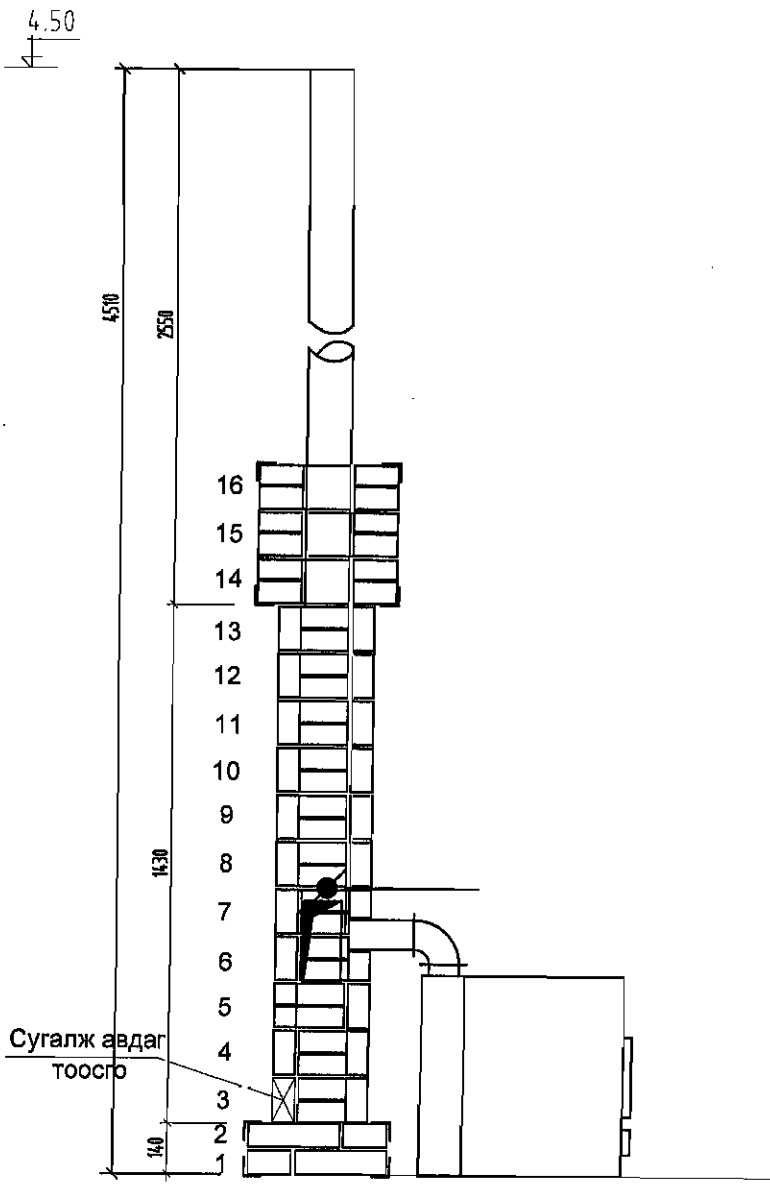
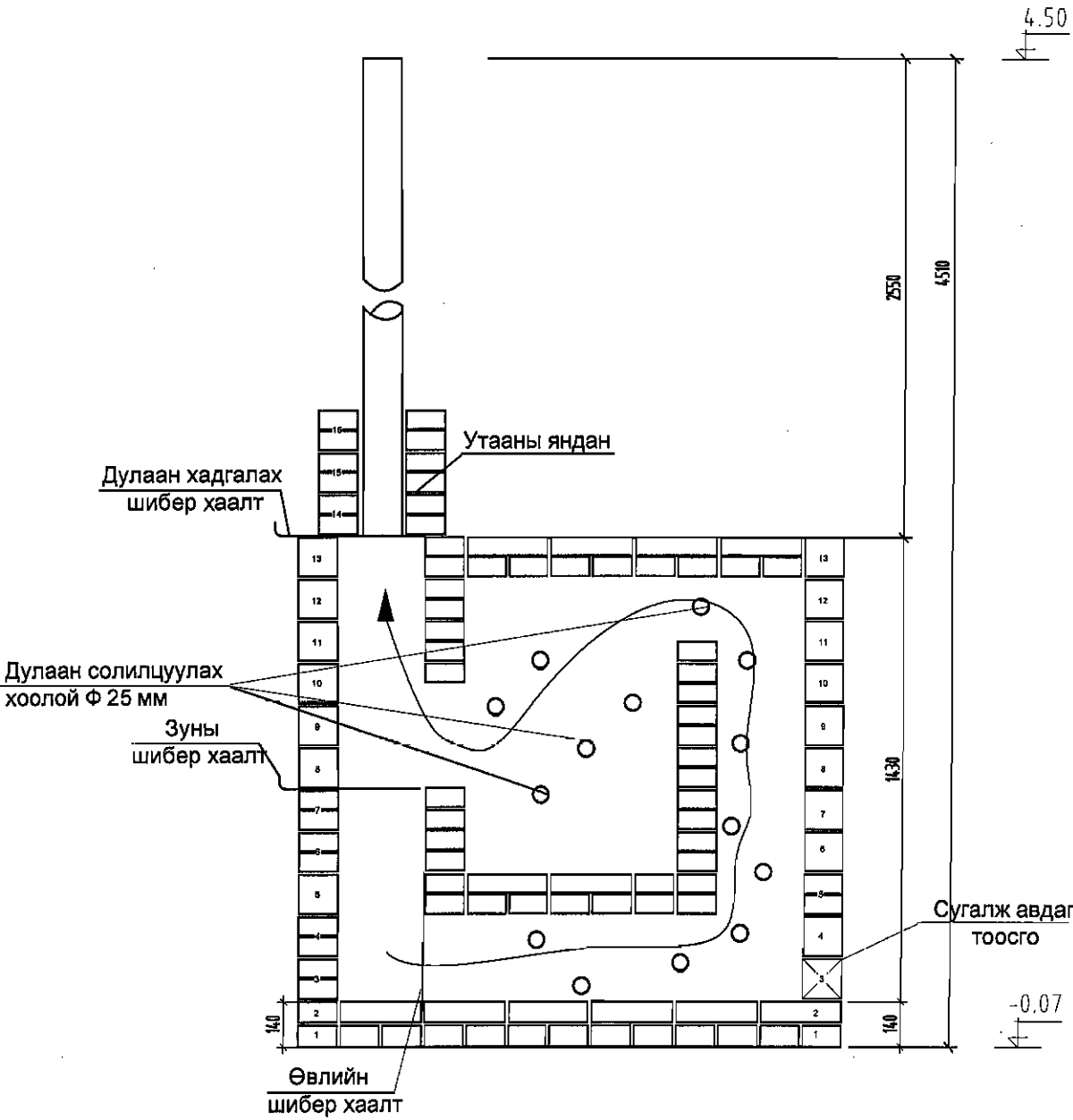
| | | |
|-------------|----------------|---|
| Инженер | Ч.Наранцацралт | Ханан пийшингийн нүүр тал, хажуу тал |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Зориг | ЕГ шифр: TS 2009-150 |
| Шалгасан | Ч.Наранцацралт | ТГ шифр: |

ДМ-

| Масштаб | | |
|----------------|--------|----------|
| Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| А.3 | 3 | 5 |
| 2009 он 11 сар | | |

Ханан пийшингийн огтлол

M1:20



Ханан пийшинг 40x40-н булан төмрөөр рамлаж болно.
Ханан пийшингийн дээвэрээс дээшээ гарсан хэсгийг шатдаггүй чулуун хөөвөнгөөр дулаалж өгөх шаардлагатай.
Ханан пийшинг өрөхдөө Ф25 мм-н хурдан халаах зориулалттай труба завсраар нь өрөөд явна.
Энэ нь пийшингийн халаах чадварыг нэмэгдүүлдэг. хэрэв хэт халаад бийвал уг трубаг үйсэн эсвэл модон бөглөөгөөр бөглөж болно.
7, 13 болон хажуу талын өрөгт завсар үлдсэн шибөр хаалтыг нимгэн төмрөөр хийж өгнө.
3-р өргийн хамгийн захын тоосгыг пийшинг хөөлөх зорилгоор өрөлгүй сугалж аач болохоор хийнэ.



Зураг төслийн
"Цац суварга
интернэшнл"
ХХК

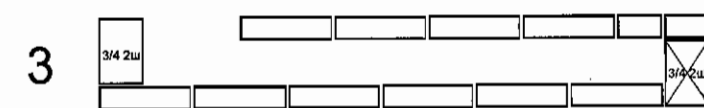
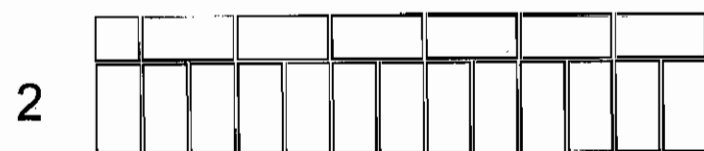
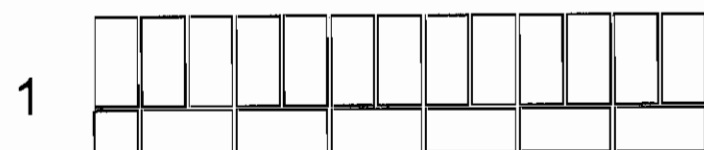
Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1

| | | |
|-------------|----------------|-------------------------|
| Инженер | Ч.Наранцацралт | Ханан пийшингийн огтлол |
| Гүйцэтгэсэн | Г.Зориг | БГ шифр: TS 2009-150 |
| Шалгасан | Ч.Наранцацралт | ТГ шифр: |

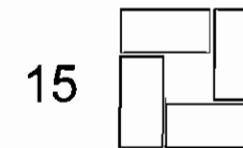
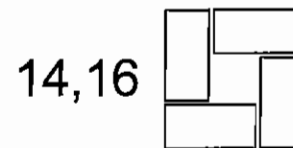
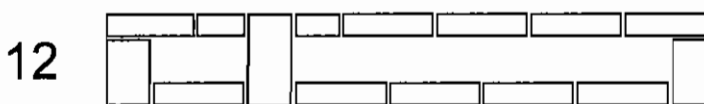
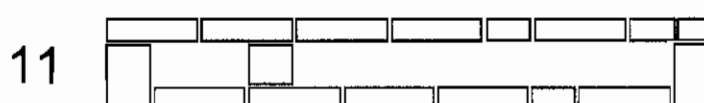
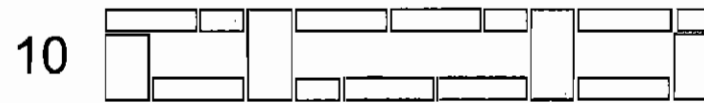
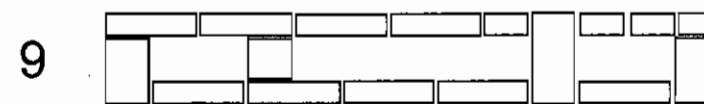
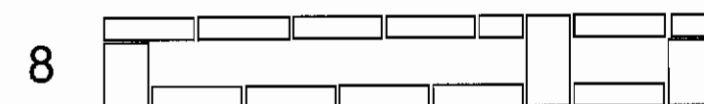
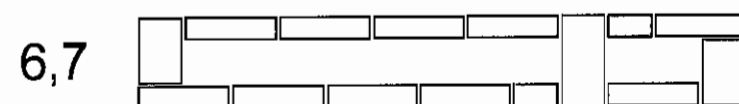
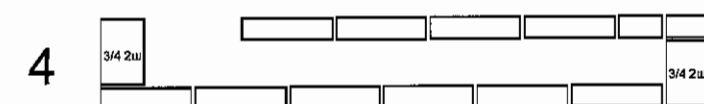
ДМ-


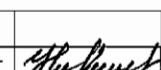
| Масштаб | | |
|---------------|--------|----------|
| Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| А.3 | 4 | 5 |
| 2009 он 11сар | | |

Ханан пийшингийн өргийн байгуулалт

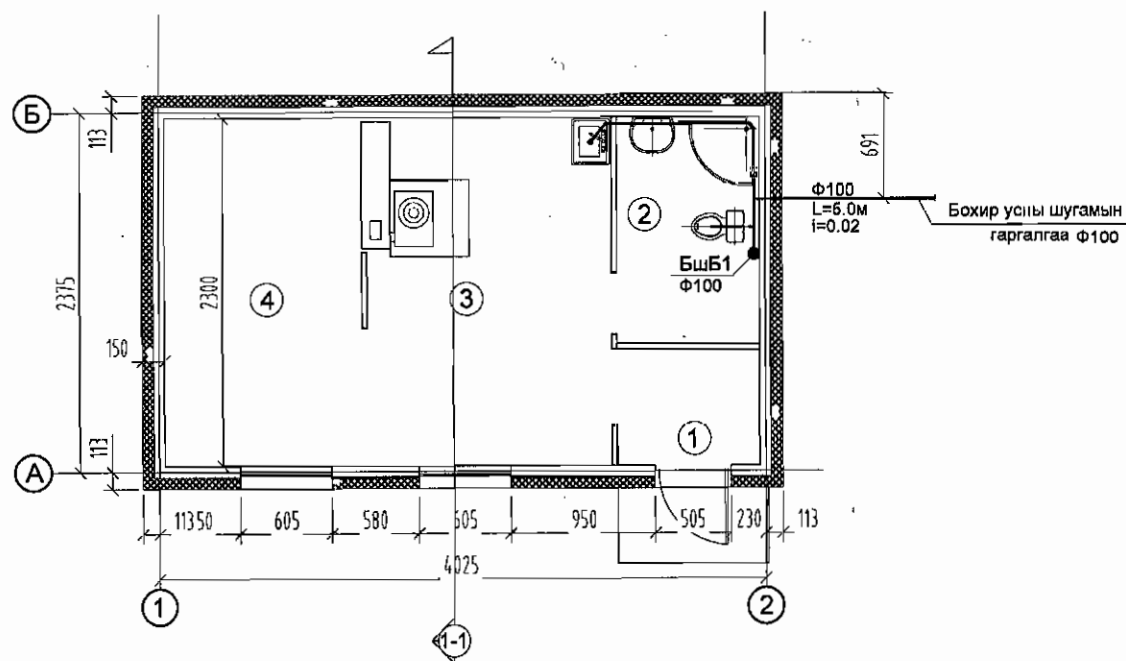


Сугалж авдаг
тоосго



| | | | | | | |
|---|---|----------------|---|----------------------|--------|----------|
|  <p>зураг төслийн "Цац суварга интернэшнл" ХХК</p> | Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 | | | ДМ- | | |
| | Ханан пийшингийн өргийн байгуулалт | | | Масштаб | | |
| | Инженер | Ч.Наранцацралт |  | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| | Гүйцэтгэсэн | Г.Зориг | | А.3 | 5 | 5 |
| Шалгасан | | | Ч.Наранцацралт | ЕГ шифр: TS 2009-150 | | |
| | | | | ТГ шифр: | | |
| | | | | 2009 он 11сар | | |

Бохир усны шугамын гаргалгааны тойм



Таних тэмдэг

| Байгуулалт дээр | Тойм дээр | Нэр | Тайлбар |
|-----------------|-----------|--------------------------------|---------|
| — У1 — | — | Хүйтэн усны шугам | |
| — Д3 — | — | Халуун усны өгөх шугам | |
| — Д4 — | — | Халуун усны буцах шугам | |
| — Б1 — | — | Ахуйн бохир усны шугам | |
| | | Угаагуур, угаагуурын холигч | |
| | | Суултуур | |
| | | Гал тогооны угаалтуур | |
| | | Ванн | |
| | | Душ | |
| | | Босоо шугам дээрхи ревизь | |
| | | Хэвтээ шугам дээрхи цэвэрлэгээ | |
| | | Хаалт | |
| | | Вентиль | |
| | | Трап | |
| | | Ус хэмжигч | |

Зургийн жагсаалт

| д/д | Хуудасны марк | Хуудасны нэр | Тайлбар |
|-----|------------------|---|---------|
| 1 | ЦБУ-1 | Ерөнхий өгөгдөл | |
| 2 | ЦБУ-2 | Материалын түүвэр Таних тэмдэг | |
| 3 | ЦБУ-3 | 1-р давхрын халуун, хүйтэн, бохир усны шугамын байгуулалт | |
| 4 | ЦБУ-4 | Цэвэр, бохир усны шугамын тойм | |
| 5 | ЦБУ-5 | Бохир ус зайлуулж, цэвэрлэх хувилбарууд | |

Системийн үндсэн үзүүлэлт

| д/д | Системийн нэр | Тооцооны зардал | | | | Шаардагдах даралт /м/ | Тайлбар |
|-----|---------------|-----------------|--------|-------|-----------------|-----------------------|---------|
| | | м³/хон | м³/цаг | л/сек | галын үед л/сек | | |
| 1 | Хүйтэн ус | 0.70 | 0.30 | 0.20 | - | 10.0 | |
| 2 | Халуун ус | 0.30 | 0.25 | 0.2 | - | - | |
| 3 | Бохир ус | 1.0 | 0.35 | 0.3 | - | - | |

Зураг төслийн энэ хэсгийг барилга архитектурын хэсгийн даалгаврыг үндэслэн Барилга доторхи усан хангамж ариутгах татуурга БНБД 40-05-98 -ын дагуу хийж гүйцэтгэв.

Тус барилгад ахуйн усан хангамж болон бохир усны шугам сүлжээг төлөвлөсөн болно.

Усыг зөөврөөр авч 0,9 м³-ийн багтаамжтай усны саванд хадгалж, бага оврын насосоор шахаж хангана. Хүйтэн усны сав-1"усыг машинаар зөөвөрлөж хангахад зориулж төлөвлөв. Хүйтэн усны сав-2"ус түгээх байрнаас ус зөөж хангахад зориулж төлөвлөв. Халуун усыг 2 хувилбараар бэлтгэхээр тусгав. Үүнд:

а.Ариун цэврийн өрөөний дээд хэсэгт байрлуулсан эзэлх үүний ус халаагчаар

Барилгын дээвэр дээр байрлуулах нарны ус халаагчаар бэлтгэх болно .

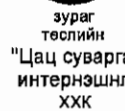
Шугам сүлжээнд эрүүл ахуй, техникийн шаардлагад нийцэх хуванцар хоолойг угсарна.



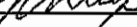
Бохир усны шугам

Тус барилгаас бохир усыг 2 хувилбараар зайлуулахаар тусгав. а. Бохир усыг нэгдсэн 1 гаргалгаагаар зайлуулах, б. хар, саарал усаар нь салгаж зайлуулахаар тус тус т өлөвлөв.

Саарал усыг дулааны улиралд саванд хуримтлуулж 3 үлэг ногоо услахад ашиглана.


Төвлөрсөн бохир усны шугаманд холбогдох боломжг үй нөхцөлд хөрсний болон ойр орчмын байршлаас шалтгаалан бохир усны цооногтой , эсвэл талбай хангалттай нөхцөлд септик бүхий бие даасан энгийн цэвэрлэх байгууламжийг ашиглана .



| | | | | | | | |
|---|---|--------------|---|-------------------|-------------------|--------|----------|
|  <p>зурга төслийн "Цац суварга интернэшнл" ХХК</p> | Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 | | | | Цэвэр бохир ус | | |
| | Захирал | | | Материалын түүвэр | Масштаб | | |
| | Инженер | Д.Мягмар |  | | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| | Гүйцэтгэсэн | М.Бямбасүрэн | | | А.3 | ЦБУ-1 | 5 |
| | Шалгасан | Д.Мягмар |  | | 2009 он | | |

| Материалын түүвэр | | | | | | |
|-------------------|------------------------|-------------------------------|---------|------|-----|-------------|
| д/д | Материалын тэмдэглэгээ | Материалын нэр | тоо шир | нэгж | жин | тайлбар |
| ХҮЙТЭН, ХАЛУУН УС | | | | | | |
| 1 | H>60.0 м T>60°C | Хуванцар хоолой Ф15 | 5 | м | | |
| 2 | | Хуванцар хоолой Ф15 | 5 | м | | дулаалгатай |
| 3 | | Хуванцар хоолой Ф20 | 10 | м | | дулаалгатай |
| 4 | | Хүйтэн усны насос Q=0.5м³/ц | | | | — // — |
| 5 | | W=0.4кВт H=10.0м | 1 | ш | | — // — |
| 6 | | Усны сав 1000х600х1500 (Н) | 1 | ш | | |
| 7 | | Эзэлхүүны ус халаагч W=80л | | | | |
| 8 | | W=1.5кВт | 1 | ш | | |
| 9 | | Нарны ус халаагч W=120л | 1 | ш | | |
| 10 | | Угаагуурын холигч уян хоолойн | | | | |
| 11 | | хамт L=0.5м, 2 ширхэг | 1 | комп | | |
| 12 | | Дүшний холигч | 1 | ш | | |
| 13 | | Моикны холигч уян хоолойн | | | | |
| 14 | | хамт L=0.5м, 2 ширхэг | 1 | комп | | |
| 15 | | Хаалт Ф15 | 5 | ш | | |
| 16 | | Хаалт Ф20 | 4 | ш | | |
| 17 | | Үл буцах хаалт Ф15 | 1 | ш | | |
| БОХИР УС | | | | | | |
| 18 | | Бохирын хуванцар хоолой Ф100 | 15 | м | | |
| 19 | | Бохирын хуванцар хоолой Ф50 | 8 | м | | |
| 20 | | Өвдгөвч 90 Ф100 | 1 | ш | | |
| 21 | | Өвдгөвч 90 Ф50 | 5 | ш | | |
| 22 | | Ташуу гуравлагч ТК100*100 | 2 | ш | | |
| 23 | | Дөрөвлөгч ТК50*50 | 1 | ш | | |
| 24 | | Шулуун гуравлагч ТК50*50 | 4 | ш | | |
| 25 | | Шулуун гуравлагч Ф100х50 | 1 | ш | | |
| 26 | | Отвод135 Ф100\ ф50 | 4\ 4 | ш | | |
| 27 | | Саарал усны сав V= 2.0 м³ | 1 | ш | | |
| 28 | | Дүүжин насос Q=0.3м³/ц H=5.0м | 1 | ш | | |
| 29 | | Цэвэрлэгээ Ф100 | 2 | ш | | |
| 30 | | Цэвэрлэгээ Ф50 | 1 | ш | | |
| 31 | | Ревизь Ф100 | 1 | ш | | |
| 32 | | Гал тогооны угаагуур | 1 | ш | | |

| Материалын түүвэр /үргэлжлэл/ | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------|----------------|---------|------|-----|---------|
| д/д | Материалын тэмдэглэгээ | Материалын нэр | тоо шир | нэгж | жин | тайлбар |
| 33 | | Угаагуур | 1 | ш | | |
| 34 | | Жорлон | 1 | ш | | |
| 35 | | Дүш | 1 | ш | | |
| 36 | | Хаалт Ф50 | 2 | ш | | |

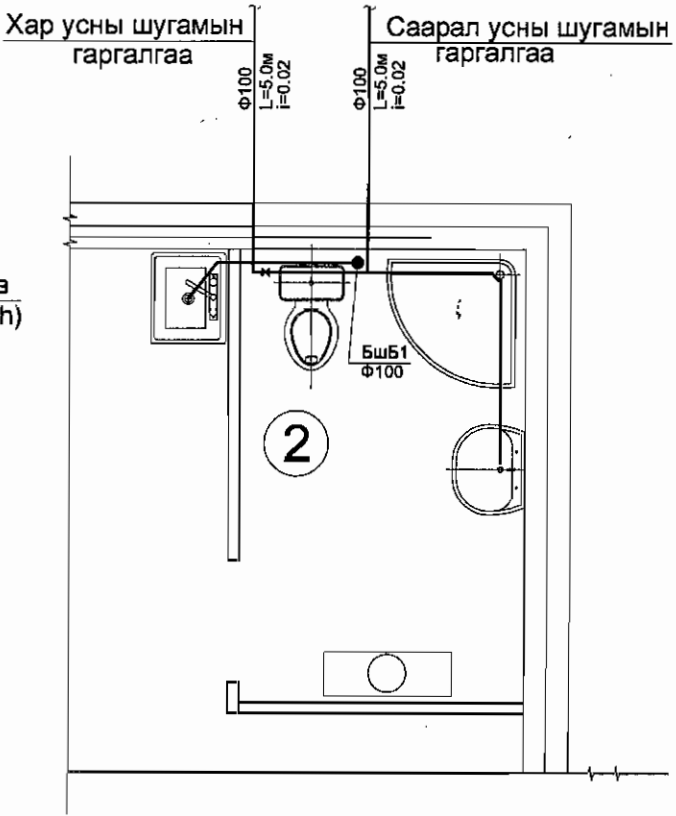
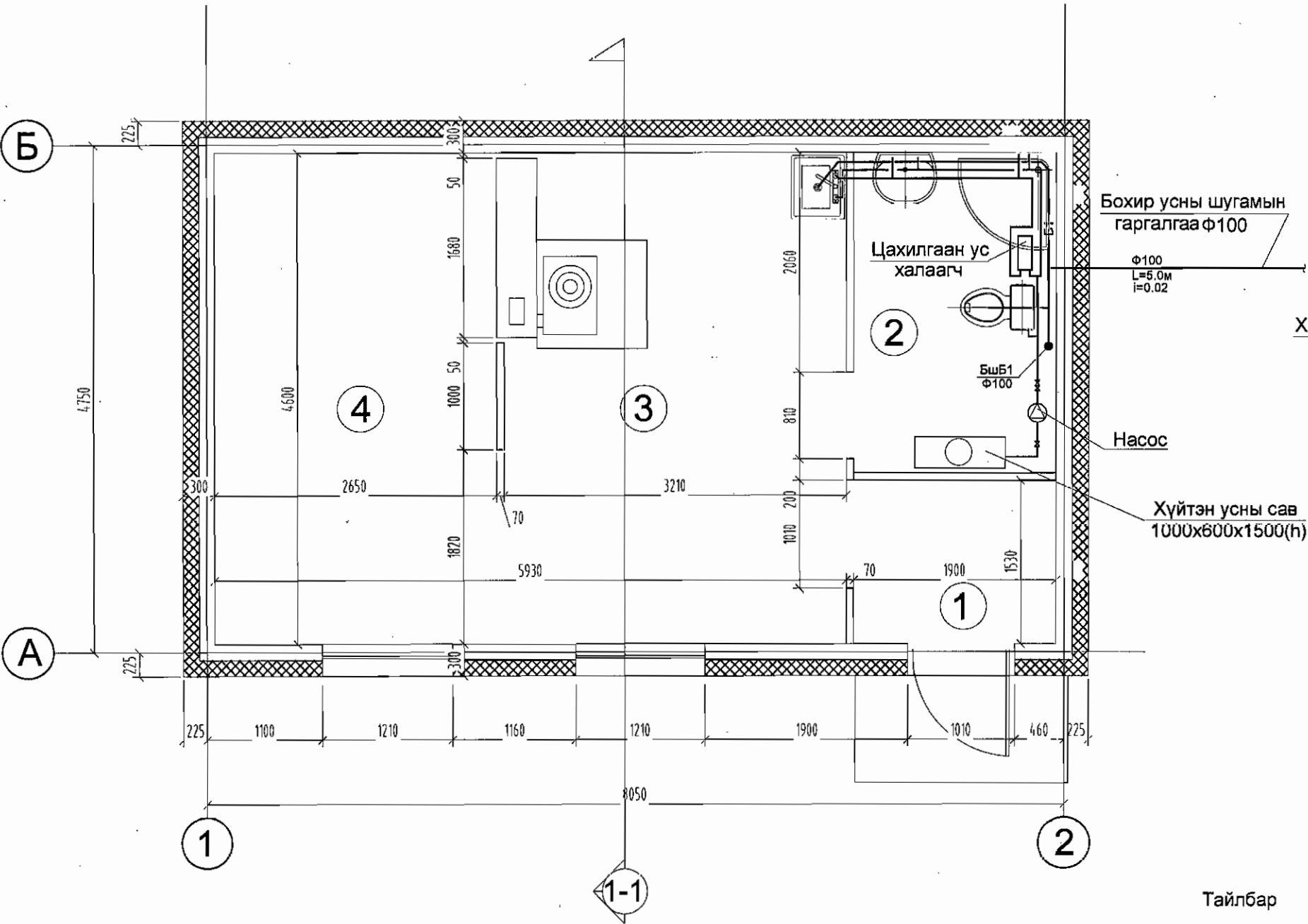
| | | | | | | | |
|---|---|--------------|--|----------------------|--|----------------|--------|
|  зураг төслийн "Цац суварга интернэшнл" ХХК | Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 | | | | | Цэвэр бохир ус | |
| | Захирал | | | Материалын түүвэр | | Масштаб | |
| | Инженер | Д.Мягмар | | | | Үе шат | хуудас |
| | Гүйцэтгэсэн | М.Бямбасүрэн | | ЕГ шифр: TS 2009-150 | | А.3 | ЦБУ-2 |
| | Шалгасан | Д.Мягмар | | | | 2009 он | |

Цэвэр, бохир усны шугамын байгуулалт

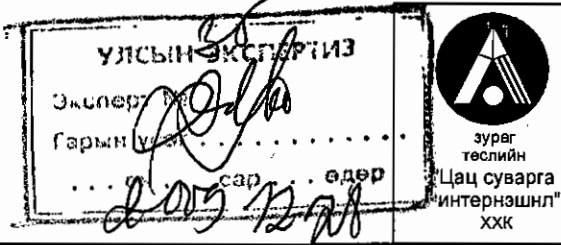
Өрөөний тодорхойлолт

| № | Нэр | талбай м ² | шал |
|------|--------------------|-----------------------|---------|
| 1 | Тамбур | 2.91 | бетон |
| 2 | Ариун цэврийн өрөө | 5.70 | Плита |
| 3 | Гал тогоо | 14.77 | ламинат |
| 4 | Унтлагын өрөө | 12.19 | ламинат |
| Нийт | | 35.56 | |

Хар, саарал усны шугамын хэсэгчилсэн байгуулалт

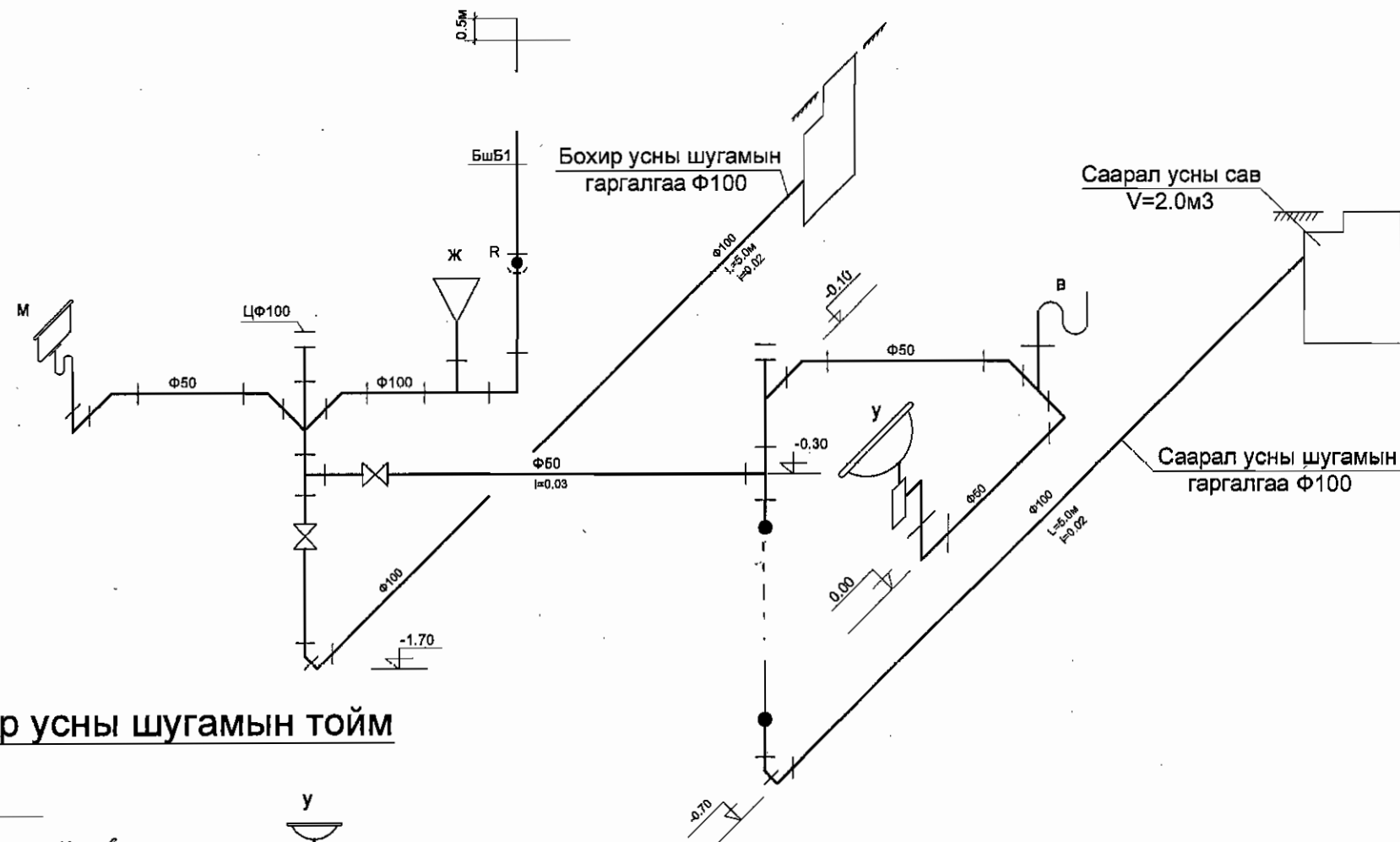


Бохир усыг 2 хувилбараар зайлуулахаар төлөвлөв. 1. Нийт бохир усыг нэгтгэн зайлуулах, 2. Бохир усыг жорлон гал тогооны бохир ус \хар ус\ -ыг тусад нь зайлуулж цэвэрлэхээр, душ угаагуурын усыг \саарал ус\ тусад нь зайлуулж зүлэг мод услах машин угаахад зориулав. Хүйтэний улиралд нэгтгэн зайлуулж болохоор төлөвлөв.

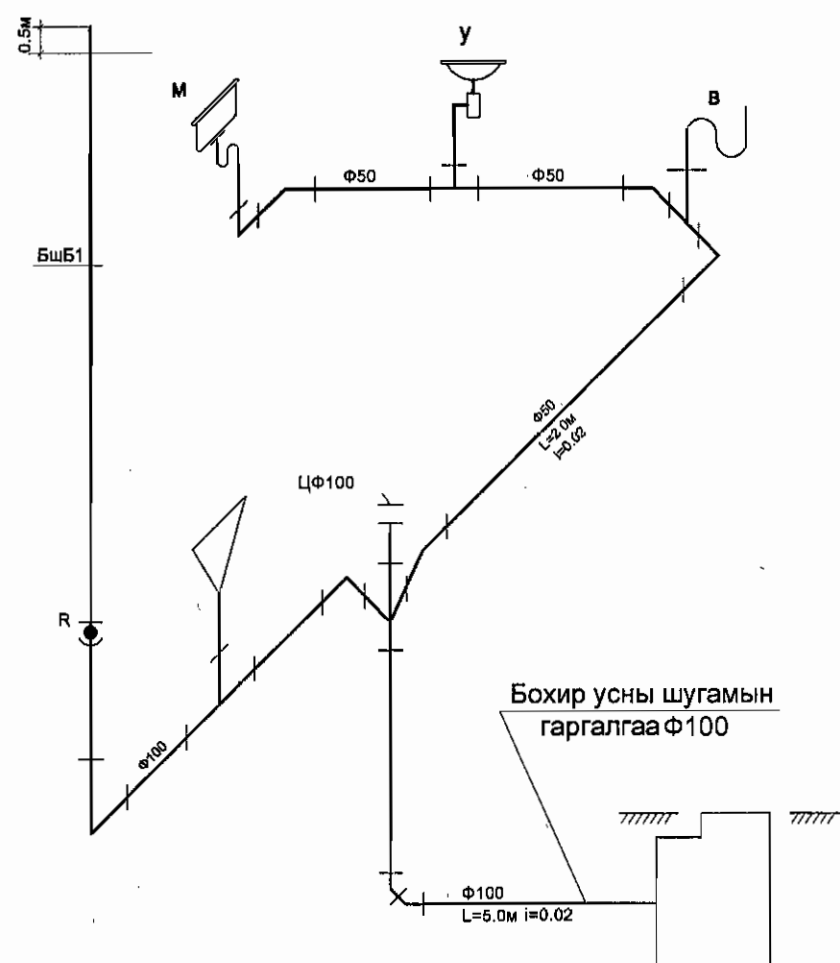


| Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 | | | | Цэвэр бохир ус | | |
|---|--------------|----------------------|--|----------------|--------|----------|
| Захирал | | Материалын түүвэр | | Масштаб | | |
| Инженер | Д.Мягмар | | | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| Гүйцэтгэсэн | М.Бямбасүрэн | ЕГ шифр: TS 2009-150 | | А.3 | ЦБУ-3 | 5 |
| Шалгасан | Д.Мягмар | | | 2009 он | | |

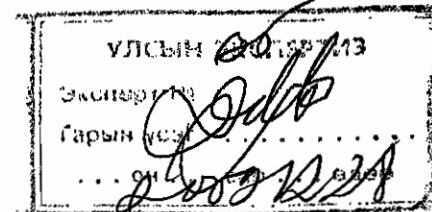
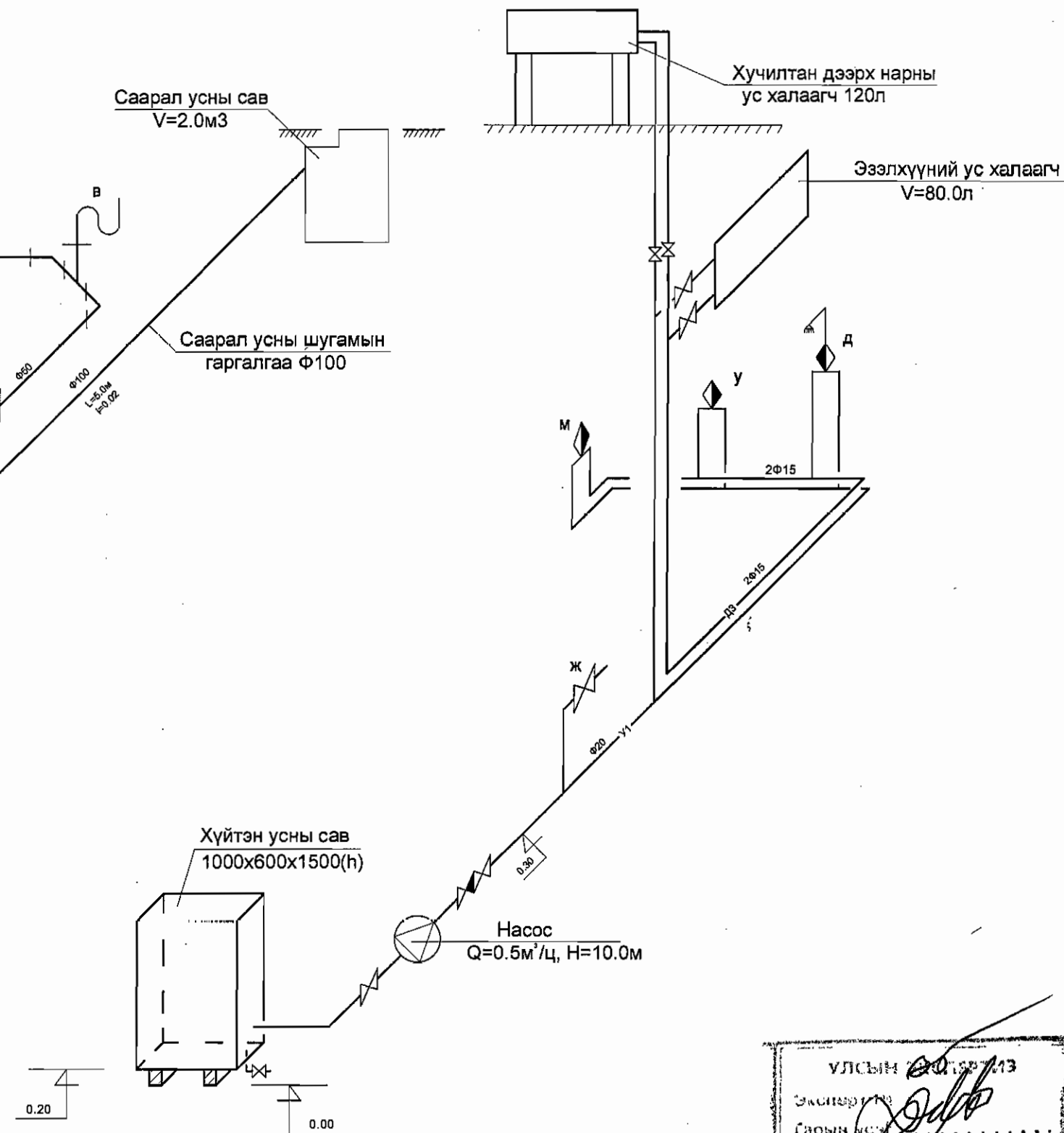
Хар, саарал усны шугамын тойм



Бохир усны шугамын тойм





Халуун, хүйтэн усны шугамын тойм



зураг
төслийн
"Цац суварга
интернэшнл"
ХХК

Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1

| | | | | | | |
|-------------|--------------|---|----------------------|---------|--------|----------|
| Захирал | |  | Материалын түүвэр | Масштаб | | |
| Инженер | Д.Мягмар | | | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| Гүйцэтгэсэн | М.Бямбасүрэн | | ЕГ шифр: TS 2009-150 | А.3 | ЦБУ-4 | 5 |
| Шалгасан | Д.Мягмар |  | | 2009 он | | |

УСАН ХАНГАМЖ АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН СИСТЕМИЙН
ШИЙДЛИЙН ХУВИЛБАРУУД

| 1 | Шийдлийн хувилбар | Ашиглах нөхцөл | Давуу тал | Сул тал |
|---------------------------|----------------------------------|--|--|--|
| Усан хангамжийн шийдэл | | | | |
| 1 | Хувийн гүний худагтай байх | Гүний худаг гаргаж буй цэгийг эргэн тойронд 50м -ийн радиуст барилга байгууламж болон айлын нүхэн жорлон, муу усны цооног, цэвэрлэх байгууламж байхгүй байх. | Бусдаас хамааралгүй бие даасан усны эх үүсвэр. Усыг их хэмжээгээр нөөцлөх шаардлагагүй. | Бохирдол болов өвлийн улиралд хөлдөх магадлалтай |
| 2 | Усны машинаас ус авах | Ойр орчимд түгээх байр болон гүний худаггүй нөхцөлд. | - | Усыг их хэмжээгээр нөөцөлсний улмаас усны чанар муудах |
| 3 | Ус түгээх байрнаас ус зөөх | Гүний худаг гаргах боломжгүй нөхцөлд. | - | Ус зөөхөд цаг зарцуулна. Бохирдох магадлалтай. Байшинд байрлах усны нөөцийн саванд зөөж хийнэ. |
| Бохир ус зайлуулах шийдэл | | | | |
| 4 | Бохир усны цооног | <ul style="list-style-type: none"> Эргэн тойронд айлууд ойрхон байралсан Хөрсний ус дээр, цэвдэг хөрстэй Цэвэр усны эх үүсвэр болон гол горхинд ойр нөхцөлд | Байгаль орчинд сөрөг нөлөөгүй | Ашиглалтын зардал өндөр |
| 5 | Шүүрүүлэх худаг | Хөрсний усны түвшин 3.5м -ээс доор байх Хөрс нь хайрган хөрс байвал сайн Ойр орчимд айл байхгүй Орон сууцнаас 8м -ийн зайд байрлана. | Хийхэд хялбар бөгөөд ашиглалтын зардал багатай | Шавар хөрс байх нөхцөлд шүүрүүлэх хугацаа богинсоно. Лагийг цэвэрлэх шаардлагатай. |
| 6 | Септик, шүүрүүлэх худгийн хамт | Орон сууцнаас 5м -ийн зайд байрлана. Септикээс гарах усыг шүүрүүлэх худаг, шүүрүүлэх талбай зэрэг нэмэлт цэвэрлэгээ хийж зайлуулах боломжтой байх. | Бохир усыг бүрэн цэвэрлэх боломжтой. Анхны өртөг өндөр | Хийхэд мэргэжлийн зөвлөгөө шаардлагатай |
| 7 | Хар, саарал усыг салгаж төлөвлөх | Саарал усаар зүлэг ногоо услах | Септик, цооног, шүүрүүлэх худгийн ашиглалт уртсана. Эдгээрийн эзэлхүүн 3 дахин багасах боломжтой | Өвлийн улиралд саарал усыг ашиглах боломжгүй. |

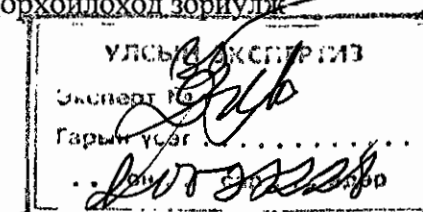
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР


| № | Төрөл | Материалын нэр | Нэгж | Тоо ширхэг | Тайлбар |
|--------------------------------|--------------|---|------|------------|---------------------|
| Шүүрүүлэх худаг | | | | | |
| 1 | ГШ10-1-20.10 | Хучилтын хавтан | ш | 1 | |
| 2 | КС10-1-10.24 | Төмөр бетон цагираг ф1000, н=900мм | ш | 2 | |
| 3 | КС7-1-10.02 | Хүзүүвтний төмөр бетон цагираг Ф700 | ш | 1 | |
| 4 | КС7-1-10.05 | Ф700, Н=900мм | ш | 1 | |
| 5 | | Хайрган суурь 500х500х500мм /h/ | | 1 | |
| 6 | | Элсэн суурь 500х500х500мм /h/ | | 1 | |
| Септик, шүүрүүлэх худгийн хамт | | | | | |
| 7 | | Үйлдвэрийн аргаар бэлтгэсэн хуванцар септик W=3м³ | ш | | |
| 8 | | Цутгамал бетон септик W=3м³ | ш | | |
| 9 | | Шүүрүүлэх худаг | ш | | 1-6 -ийн дагуу авна |
| | | Шүүрүүлэх талбай: | | | |
| 10 | | а.Хуванцар хоолой Ф100мм | м | 60 | |
| 11 | | б.Хайрган хөрс | м³ | 10.8 | |
| 12 | | в.Элсэн хөрс | м³ | 18 | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |

ТАЙЛБАР:

Тухайн орон сууцыг барих газрын байрлал болон хөрсний нөхцлөөс хамааруулан дээрхи хувилбаруудаас сонгож бохир усыг зайлуулах аргаа сонгож газар дээр нь тохируулан хийнэ.

Бохир усыг зайлуулах болон цэвэрлэх ойролцоо төсөвт өртгийг тодорхойлоход зориулж ойролцоо материалын орцыг тодорхойлж тусгав.



| | | | | | | | |
|--|--|--------------|--|--|----------------------|--------|----------|
|  зураг төслийн "Цац суварга интернэшнл" ХХК | Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц | | | | Цэвэр бохир ус | | |
| | Захирал | | | | Масштаб | | |
| | Инженер | Д.Мягмар | | | | | |
| | Гүйцэтгэсэн | М.Бямбасүрэн | | | Үе шат | хуудас | бүх хууд |
| | Шалгасан | Д.Мягмар | | | ЕГ шифр: TS 2009-150 | А.3 | ЦБУ-5 |
| | | | | | | | 5 |
| | | | | | | | 2009 он |

Зургийн бүрдэл

| Д/д | Хуудасны марк | Нэр | Тайлбар |
|-----|------------------|--|---------|
| 1 | ХТ-1 | Зургийн бүрдэл, Тайлбар, Үндсэн үзүүлэлт. | |
| 2 | ХТ-2 | Материалын түүвэр, Таних тэмдэг | |
| 3 | ХТ-3 | Хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт | |
| 4 | ХТ-4 | Аянга хамгаалалтын байгуулалт /огтлол/ | |
| 5 | ДГ-1 | Гэрэлтүүлэгчийн маяг, Айлын самбарны тооцооны тойм | |
| 6 | ДГ-2 | Дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт. | |

Үндсэн үзүүлэлт.

| Д/д | Үзүүлэлтийн нэрүүд | Хэмжих нэгж | Т оролт |
|-----|----------------------------|-------------|---------|
| 1 | Сүлжээний хүчдэл | Вольт | 380/220 |
| 2 | Хэвийн нийт чадал | кВт | 11.0 |
| 3 | Тооцооны нийт чадал | кВт | 11.0 |
| 4 | Тооцооны нийт гүйдэл | А | 50.0 |
| 5 | Хүчдлийн максимум алдагдал | % | 1.49 |

Тайлбар

Эрчим хүчний хэмнэлттэй орон сууцны барилгын цахилгааны хэсгийн ажлын зураг төслийг хийж гүйцэтгэхдээ барилга архитектур, технологийн даалгаврыг үндэслэн орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах БД43-102-07 болон цахилгаан төхөөрөмж байгууламжийн дүрэм БД43-101-03-ын дагуу хийж гүйцэтгэв.

Цахилгаан хангамж.

Цахилгаан хэрэглэгчид нь цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааны III зэрэгт орох учир дан кабель шугамаар тэжээнэ.

Айлын самбар

Айлын самбарыг хөлийн өрөөнд ил байрлуулсан. Цахилгаан эрчим хүчний тооцоог самбарт тавьсан идэвхит чадлын тоолуурын нийлбэрээр тооцно. Айлын самбарт тэжээлийн шугам, гэрэлтүүлгийн сүлжээг хамгаалах зорилгоор ВН-32, ВА-47-29, ВА-47-100, АД-12 маягийн хамгаалах төхөөрөмжүүд төлөвлөв.

Тэжээлийн ба группын шугам.

Гэрэлтүүлгийн группийн шугамд ПВ 3-660 утсыг пластмассан хоолойд сүвлэж тааз болон ханаар гипсний ард далд пластмассан хоолойд сүвлэж далд тавина. Розеткуудын группийн шугамд ПВ 3-660 утсыг хана болон шалаар пластмассан хоолойд сүвлэж далд тавина. Энэхүү барилгад монтажлах цахилгааны утас сүвлэх пластмассан хоолойг өндөр температурт халдаггүй, сайн чанарын пластмассан хоолойгоор хийж гүйцэтгэх хэрэгтэй.

Дотор гэрэлтүүлэг.

Гэрэлтүүлгийн сүлжээний хүчдэл 220В.

Гэрэлтүүлэгчдийг өрөөний нөхцөлөөс хамааруулан сонгож авсан болно. Гэрэлтүүлэгчид эрчим хүчний хэмнэлттэй флюоресциент чийдэн хэрэглэнэ. Ажлын байрны гэрэлтүүлэгт зориулан штепсель залгуур тоноглоно.

Айлын унтраалгуудыг шалнаас 1.7 м-ийн өндөрт байрлуулна, розеткуудыг 0.3-0.8м-ийн өндөрт тоноглоно.

Хүчит төхөөрөмж

Хүчит төхөөрөмжийн цахилгаан хэрэглэгчдэд айлын тоолууртай хайрцаг, цахилгаан тоног төхөөрөмж орно. Энэ барилгад халаалтын асуудлыг цахилгаанаар ба өрдийн байдлаар шийдвэрлэх боломжтойгоор төлөвлөсөн. Утас, хоолойн хөндлөн огтлолыг самбарын тооцооны бүдүүвчээс үз!

Газардуулга ба аянга хамгаалалт

Уг барилга төмөр дээвэртэй учир дээврийн периметрийн дагуу 8мм-ийн бөөрөнхий утсаар аянгын гүйдэл хүлээн авах торыг татаж торны зангилаа уулзваруудыг гагнаж өгнө. Аянгын гүйдэл дамжуулагчийг 40*4мм-ийн туузан төмрөөр хийж барилгын периметрийн дагуу 25м тутамд буулгаж, гадна газардуулын босоо электродтой холбож өгнө. Газардуулгын эсэргүүцэл нь 4 Ом-оос хэтэрсэн тохиолдолд нэмэлт электрод зоож өгөх шаардлагатай. Бүх угсралтын ажлыг БД43-101-03,БНБД-3.05.06.90ын дагуу хийж гүйцэтгэвэл зохино.

| | | | | | | | |
|-----------------------|---|--------------|--|--|--------|--------|------------|
| "Голомт-Өргөө" ХХК | Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 | | | ХТ-1 | | | |
| | | | | Зургийн бүрдэл, Тайлбар, Үндсэн үзүүлэлт. | | | |
| | Инженер | Ц. Батчимэг | | | Үе шат | Хуудас | Бүх хуудас |
| | Гүйцэтгэсэн | Б. Баянтүмэн | | ЕГ шифр: TS 2009-150 | A3 | 1 | 6 |
| У:312269 | | | | ТГ шифр: - /2009 | 2009 | | |

Материалын түүвэр

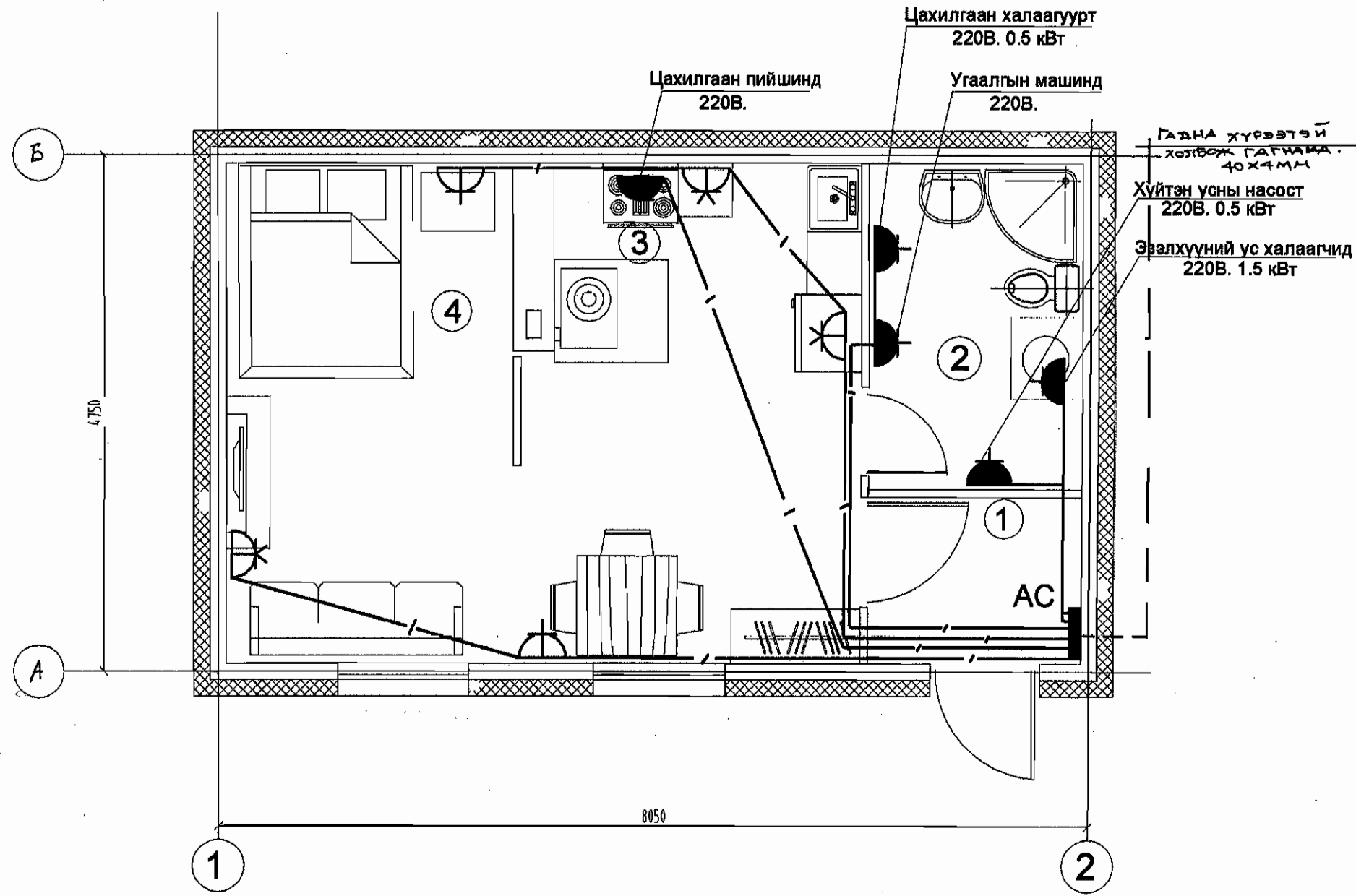
| д/д | Нэр | Маяг | Хэм нэгж | Тоо | Тайлбар | 21 | Гэрэл тогтоогч дэгээ | | ш | 8 | |
|-----|--|------------|-------------|-----|---------|----|-------------------------|--|---|----|--|
| 1 | Хувийн орон сууцны оролтын самбар IP>30 600*500*166мм а/ Оролтонд: ОПС-1 D/2 - 1 ком Ачаалал таслагч ВН-32 2P 50А -1ш Идэвхит чадлын тоолуур EA 10RTL-3 220в. -1ш BA47-100 50А -1ш б/ Шугаманд: BA47-29 2P 16А - 3ш АД-12 2P 32А 30мА - 1ш АД-12 2P 25А 30мА - 3ш АД-12 2P 20А 10мА - 1ш | ХОСОС -МХИ | ком | 1 | АС | 22 | Бөөрөнхий ган төмөр 8мм | | м | 40 | |
| | | | | | | 23 | Булан төмөр 50*50*5мм | | м | 18 | |
| | | | | | | 24 | Туузан төмөр 40*4мм | | м | 25 | |
| 2 | 3х60 Вт чадалтай эрчим хүчний хэмнэлттэй флюоресцент чийдэнтэй люстр | L1 | ком | 4 | | | | | | | |
| 3 | 1х100 Вт чадалтай Улайсах чийдэнтэй хананд тоноглох гэрэлтүүлэгч | L2 | ком | 1 | | | | | | | |
| 4 | 100 Вт чадалтай улайсах чийдэнтэй таазанд тоноглох гэрэлтүүлэгч | L3 | ком | 3 | | | | | | | |
| 5 | Ердийн нэг туйлт унтраалга 250В.10А | U1 | ш | 2 | | | | | | | |
| 6 | Мөн хоёрлосон унтраалга 250В.16А | U2 | ш | 5 | | | | | | | |
| 7 | 1 байртай газардуулгын контакттай штепсель залгуур 250В.15А | R1 | ш | 2 | | | | | | | |
| 8 | 2 байртай газардуулгын контакттай штепсель залгуур 250В.15А | R2 | ш | 3 | | | | | | | |
| 9 | Хамгаалагдоан газардуулгын контакттай штепсель залгуур 250В. 25А | R3 | ш | 4 | | | | | | | |
| 10 | Газардуулгын сэрээтэй тавих 1 туйлт розетка /плитка/ 250В. 25А | R4 | ш | 1 | | | | | | | |
| 11 | Далд утас салбарлах хайрцаг | | ш | 15 | | | | | | | |
| 12 | Унтраалга розетка далд тавих хайрцаг | | ш | 14 | | | | | | | |
| 13 | 2.5 мм.кв хөндлөн огтлолтой зэс голтой утас | ПВ 3-660 | м | 200 | | | | | | | |
| 14 | 4 мм.кв хөндлөн огтлолтой зэс голтой утас | ПВ 3-660 | м | 30 | | | | | | | |
| 15 | Пластмассан хоолой ф15 3м | | ш | 20 | | | | | | | |
| 16 | Пластмассан хоолой тогтоогч ф15 | | ш | 60 | | | | | | | |
| 17 | Пластмассан хоолойны гуравлагч,өнцөглөгч ф15 | | ш | 40 | | | | | | | |
| 18 | Пластмассан хоолой ф25 3м | | ш | 4 | | | | | | | |
| 19 | Пластмассан хоолой тогтоогч ф25 | | ш | 12 | | | | | | | |
| 20 | Пластмассан хоолойны гуравлагч,өнцөглөгч ф25 | | ш | 8 | | | | | | | |

Таних тэмдэг

| Маяг | Нэр |
|------|--|
| | Айлын самбар |
| | Автомат таслуур |
| | Дифференциаль таслуур |
| | Өдрийн гэрэлтүүлэгч 4х18W , |
| | Хананд тавих гэрэлтүүлэгч. 1*100W. |
| | Таазанд тавих дугуй гэрэлтүүлэгч. 1*100W. |
| | Таазнаас зүүх гэрэлтүүлэгч /люстр/ |
| | Таазнаас зүүх гэрэлтүүлэгч |
| | 1-туйлт далд тоноглох ердийн унтраалга |
| | 2-туйлт далд тоноглох хоёрлосон унтраалга |
| | Ил тавих 2 туйлт газардуулгатай штепсель залгуур |
| | Газардуулгын контакттай усны хамгаалалттай залгуур |
| | Тэжээлийн утас / шал болон таазаар |
| | Тэжээлийн утас / ханаар / |
| | Утасны тоо |
| | Утас салбарлах хайрцаг |
| | Идэвхит чадлын тоолуур |

| | | | | | | | |
|-----------------------|---|--------------|--|------------------------------------|--------|--------|------------|
| "Голомт-Өргөө" ХХК | Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 | | | | ХТ-2 | | |
| | Инженер | Ц. Батчимэг | | Материалын түүвэр, Таних тэмдэг | Үе шат | Хуудас | Бүх хуудас |
| | Гүйцэтгэсэн | Б. Баянтүмэн | | БЕГ шифр: TS 2009-150 | A3 | 2 | 6 |
| У:312269 | | | | ТГ шифр: - /2009 | | | 2009 |

Хүчний төхөөрөмжийн байгуулалт
М1:50

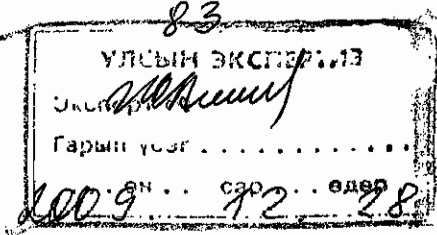


Өрөөний тодорхойлолт

| Д/Д | ӨРӨӨНИЙ НЭР | ТАЛБАЙ М2 |
|-----|--------------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Тамбур | 2.91 |
| 2. | Ариун цэврийн өрөө | 5.70 |
| 3. | Гал тогооны өрөө | 14.77 |
| 4. | Унтлагын өрөө | 12.19 |

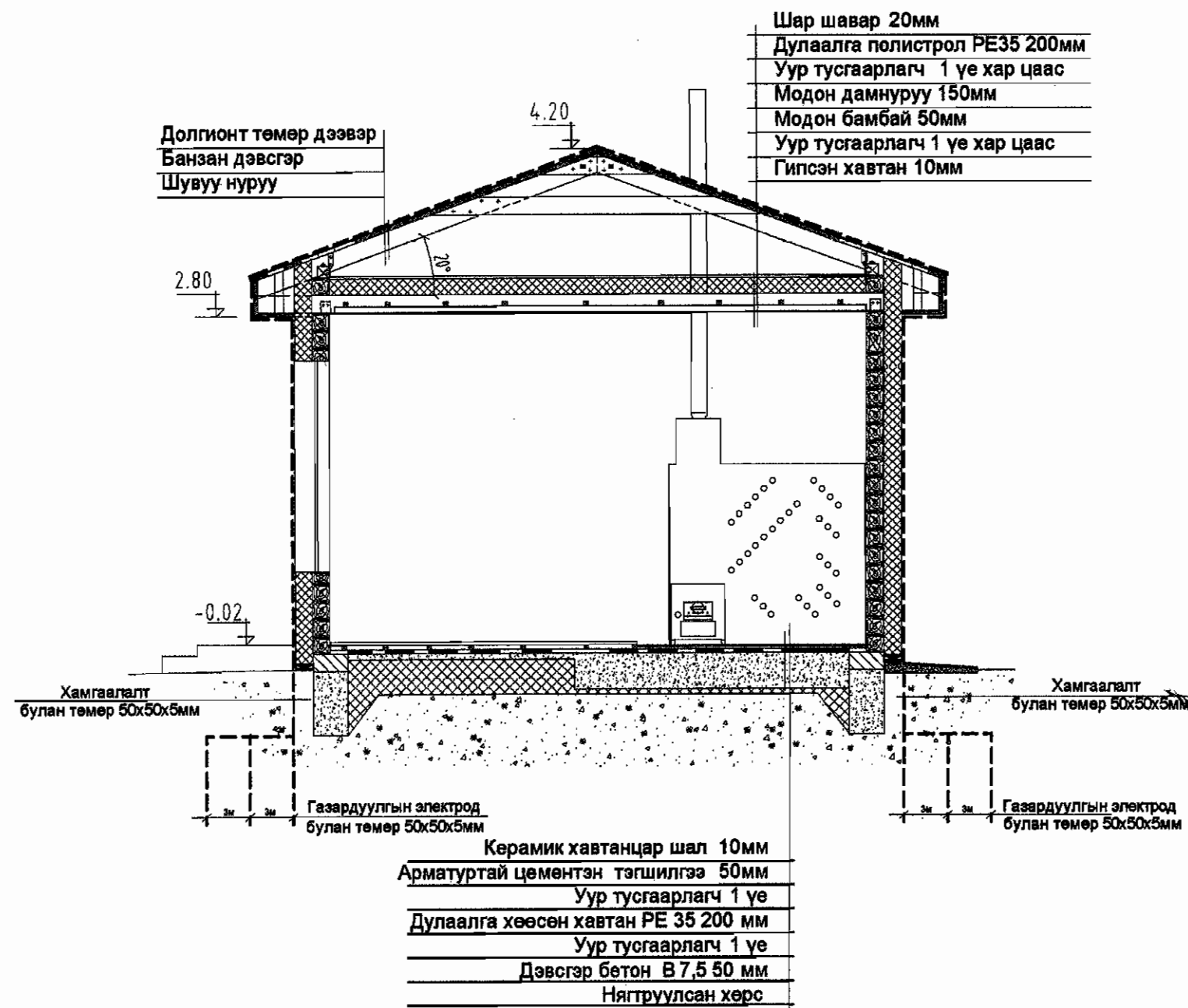
Тайлбар

Тус барилгыг 2 аргаар халаана. 1-рт гал түлж пийшингээр хална. 2-рт цонхны доор байрлах цахилгаан халаагуураар халаана. Иймд хослуулж халаах боломжтой. Цахилгаан халаагуурыг айлын самбарын сул группээс тэжээнэ. Цахилгааны самбарын оролтон дээр цахилгаан халаагуурын ачаалалыг тооцсон болно.

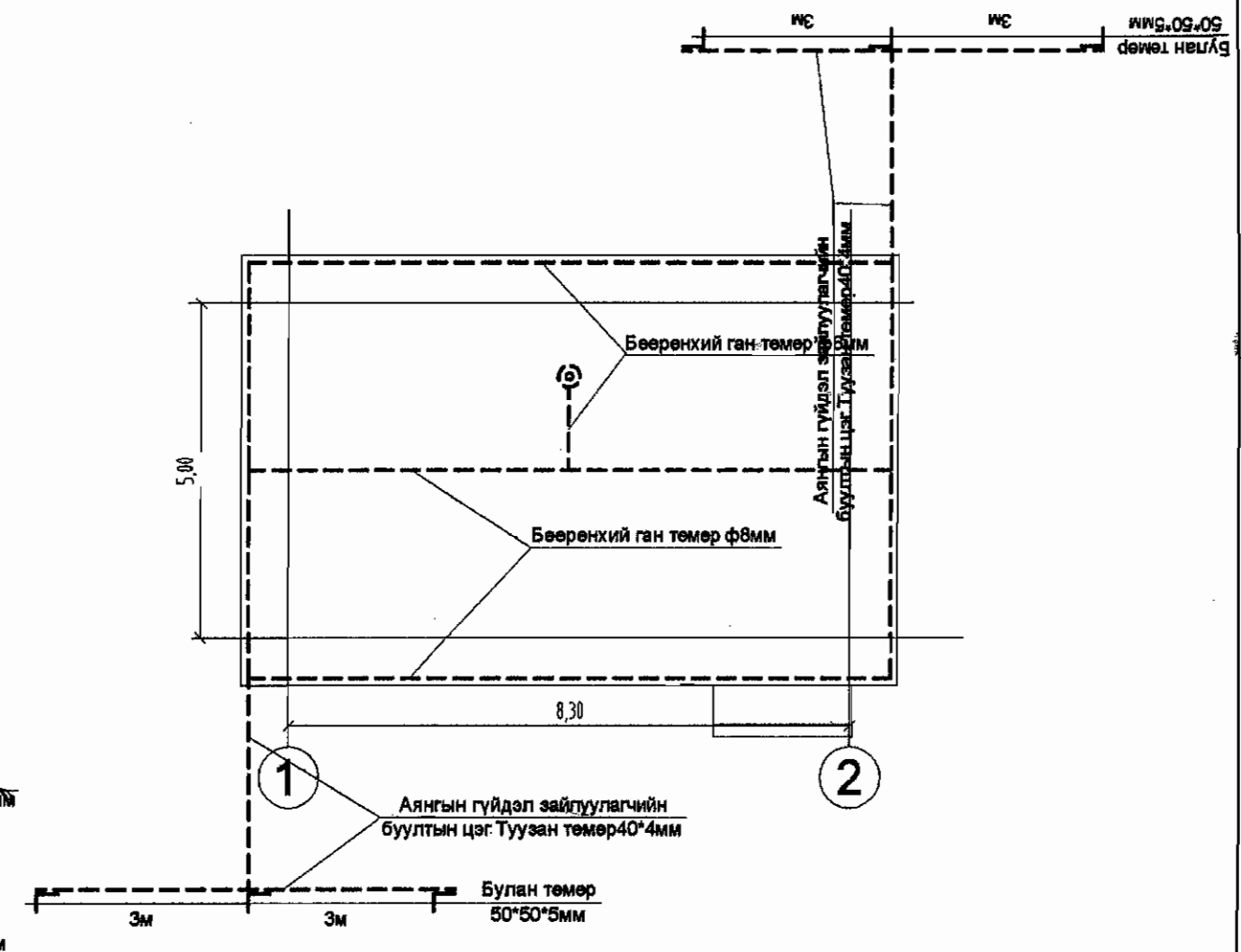


| Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 | | | | ХТ-3 | | |
|---|----------------------------------|-------------|----------------------|--------|---|---|
| "Голомт-Өргөө" ХХК | Хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт | | | Үе шат | | |
| | Инженер | Ц. Батчимэг | | А3 | 3 | 6 |
| Гүйцэтгэсэн | Б. Баянтүмэн | | ЕГ шифр: TS 2009-150 | 2009 | | |
| У:312269 | | | ТГ шифр: -/2009 | | | |


Аянга хамгаалалтын байгуулалт М1:50



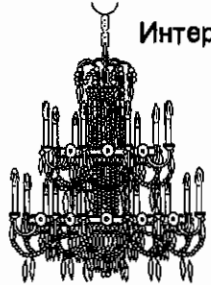
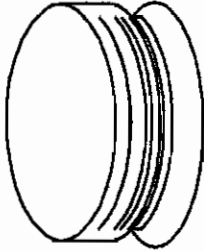
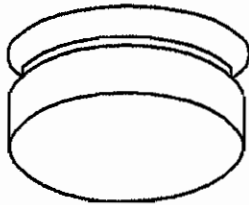

Аянга хамгаалалтын байгуулалт /огтлол 1-1/ М1:50



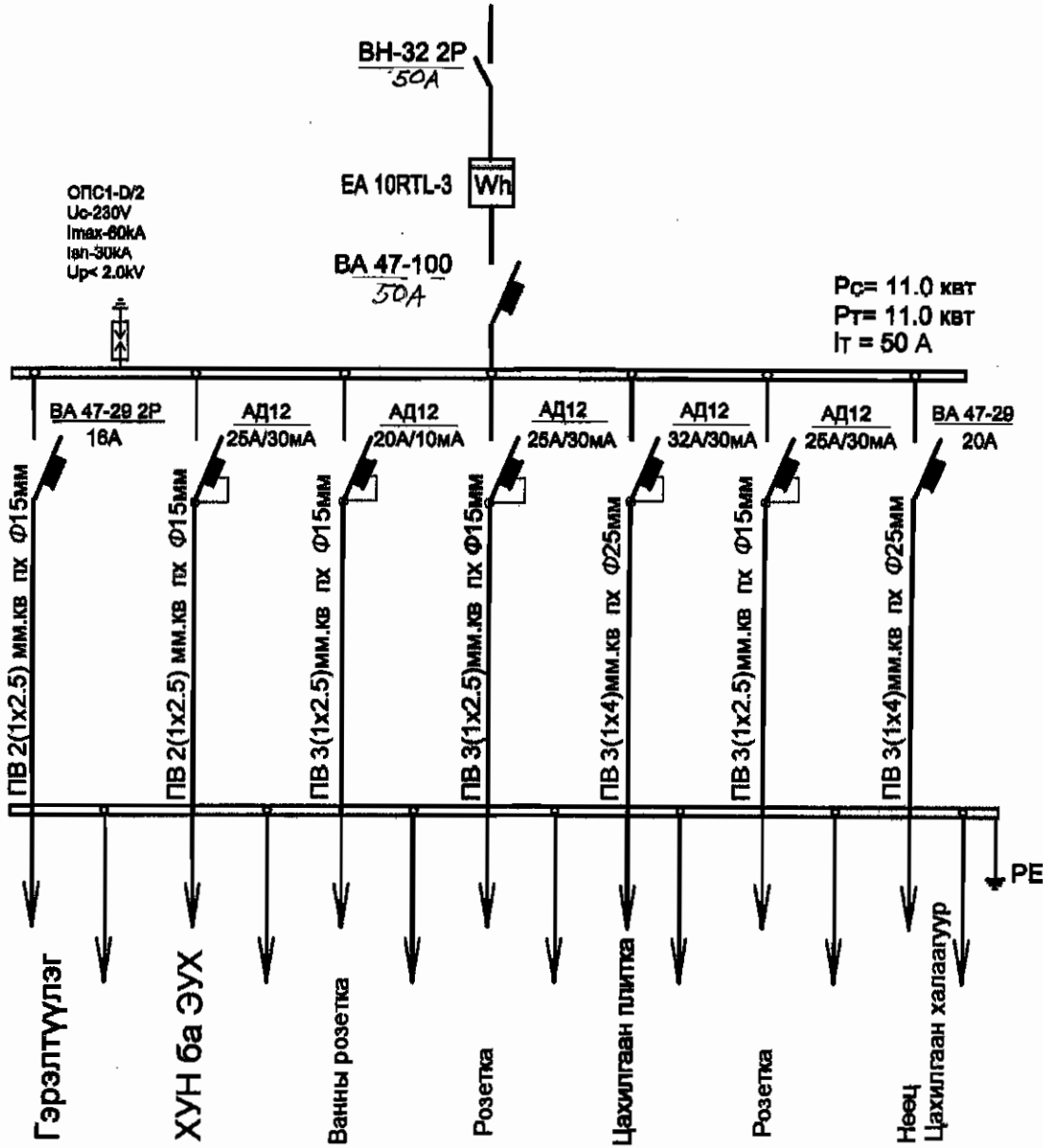
УЛСЫН ЭКСПЕРТИЗ
 Эксперт *[Signature]*
 Гарын үсэг
 2009.09.08 сар 12. өдөр

| | | | | | | | |
|-----------------------|---|--------------|---|---|--------|--------|------------|
| "Голомт-Өргөө" ХХК | Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 | | | | ХТ-4 | | |
| | | | | Аянга хамгаалалтын байгуулалт /огтлол/ | Уг шат | Хуудас | Бүх хуудас |
| | Инженер | Ц. Батчимэг |  | | 4 | 4 | 6 |
| | Гүйцэтгэсэн | Б. Баянтүмэн | | ЕГ шифр: Т8 2009-150 | | | |
| У:312269 | | | | ТГ шифр: - /2009 | 2009 | | |

Гэрэлтүүлэгчийн маяг

| | | | |
|---|---------------------|---|---|
| L-1 Флорисцент 5*60 Вт | ☼ | L2 - НПБ-1107 1*100Вт. | ☉ |
|  | Интерьерээр шийднэ. |  | |
| ФЛОРИСЦЕНТ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ | | УЛАЙСАХ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ | |
| ТААЗАНД ТОНОГЛОХ | | ХАНАНД ТОНОГЛОХ | |
| ШИЛЭН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ | | ХӨНГӨН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ | |
| ХАМГААЛАЛТ IP-20 | | ХАМГААЛАЛТ IP-20 | |
| L3 - НПО-22 1*100 Вт. | | L4 - E27 Ердийн патрон 1*100Вт. | ⊗ |
|  | |  | |
| УЛАЙСАХ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ | | УЛАЙСАХ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ | |
| ТААЗАНД ТОНОГЛОХ | | ТААЗАНД ТОНОГЛОХ | |
| ХӨНГӨН ЦАГААН БҮРХҮҮЛТЭЙ | | ХАМГААЛАЛТ IP-20 | |
| ХАМГААЛАЛТ IP-20 | | | |

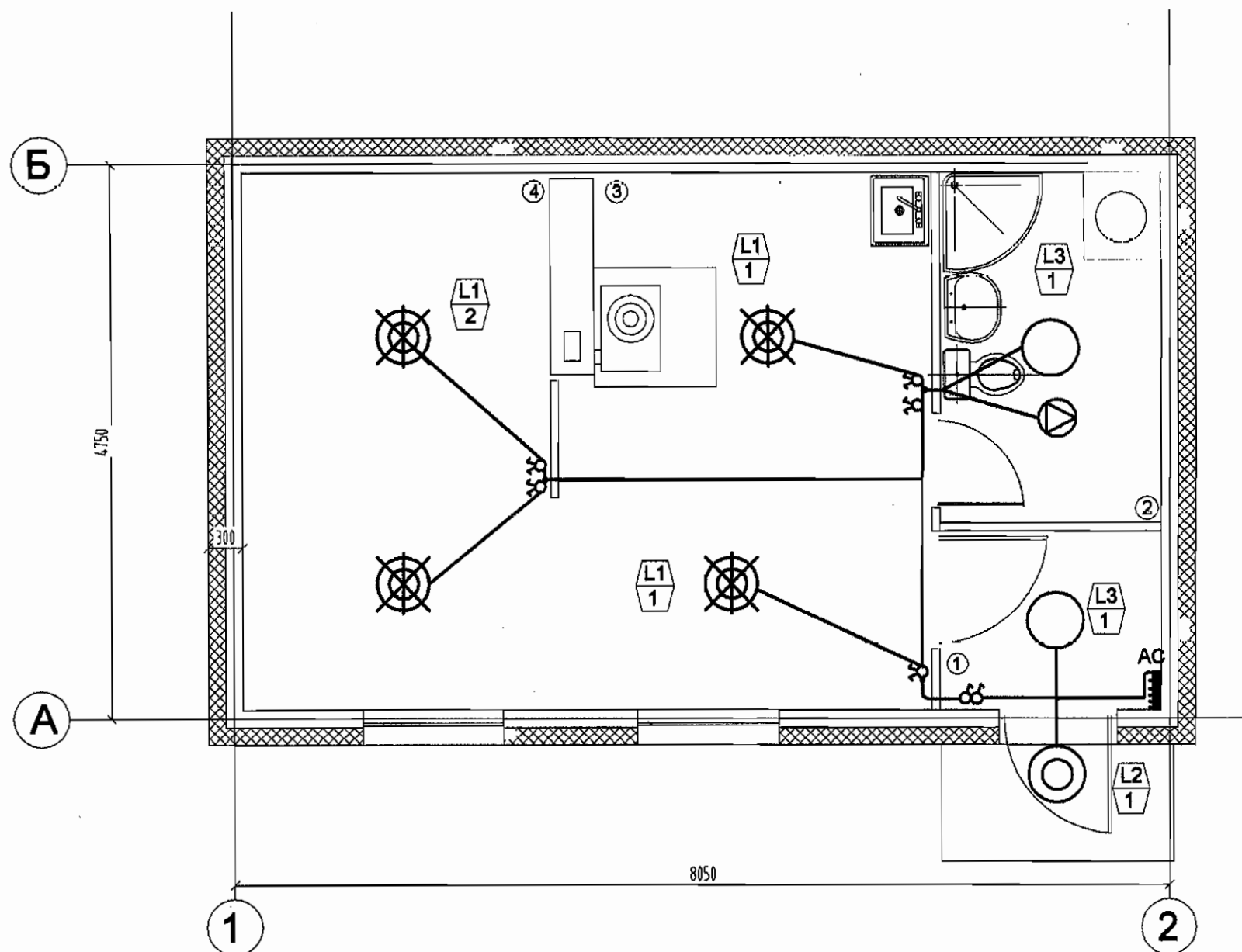
Айлын самбарын тооцооны тойм /ХОСОС-МХИ/



УЛСЫН ЭХСНЕР, 113
Эксперт *[Signature]*
Гарын үсэг
2009. сар 2. өдөр 8

| | | | | | | | |
|-----------------------|---|--------------|---|--|--------|--------|------------|
| "Голомт-Өргөө" ХХК | Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 | | | | ДГ-1 | | |
| | Инженер | Ц. Батчимэг | Гэрэлтүүлэгчийн маяг, Айлын самбарын тооцооны тойм | | Үе шат | Хуудас | Бүх хуудас |
| | Гүйцэтгэсэн | Б. Баянтүмэн | ЕГ шифр: TS 2009-150 | | A3 | 5 | 6 |
| У:312269 | | | ТГ шифр: - /2009 | | 2009 | | |

Гэрэлтүүлгийн байгуулалт M1:50



Өрөөний тодорхойлолт

| Д/Д | ӨРӨӨНИЙ НЭР | ТАЛБАЙ М2 | Гэрэлтэлт Люкс |
|-----|--------------------|--------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Тамбур | 2.91 | 30 |
| 2. | Ариун цэврийн өрөө | 5.70 | 30 |
| 3. | Гал тогооны өрөө | 14.77 | 30 |
| 4. | Унтлагын өрөө | 12.19 | 200 |

83
УЛСЫН ЭКСПЕРТ
Эксперт
Гарын үсэг
2009 оны 12 сар 28

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--------------|--|--|--------|--------|------------|
| "Голомт-Өргөө" ХХК У:312269 | Эрчим Хүчний Хэмнэлттэй Хувийн орон сууц №1 | | | | ДГ-2 | | |
| | Инженер | Ц. Батчимэг | | Дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт. | Үе шат | Хуудас | Бүх хуудас |
| | Гүйцэтгэсэн | Б. Баянтүмэн | | ЕГ шифр: TS 2009-150 ТГ шифр: - /2009 | А3 | 6 | 6 |