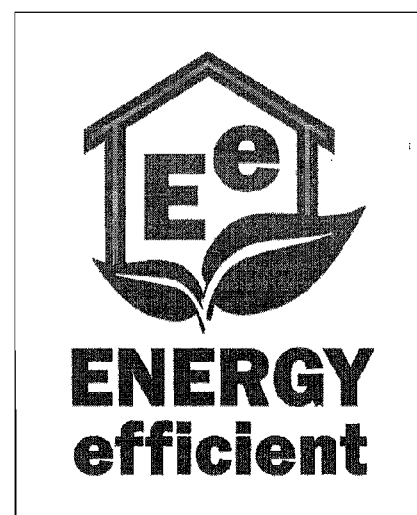




Барилгын эрчим хүчний хэмнэлтийн төсөл

Шифр: ӨП-01/2011



Эрчим хүчний хэмнэлттэй хувийн орон сууц 30 м²

Боловсруулсан:



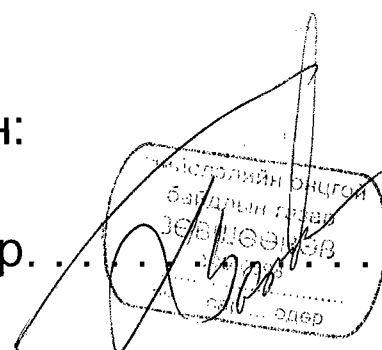
Барилгын зураг төслийн

Өрнөлпроект ХХК-ийн захирал..... Ш. Оюундарь

Зургийн ерөнхий инженер..... Ж. Шажинбат

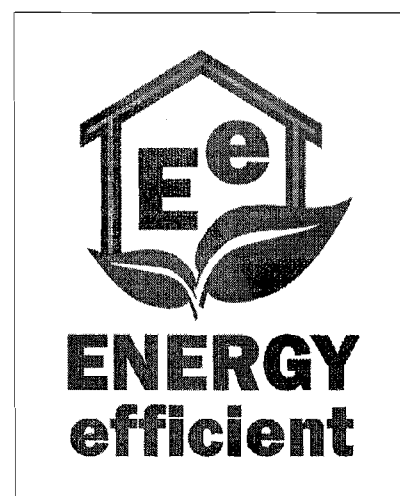
Зөвшөөрөлцсөн:

Нийслэлийн онцгой байдлын газрын дарга, комиссар..... Х. Батбилэг



Улаанбаатар хот
2011 он

Барилгын эрчим хүчний хэмнэлтийн төсөл



Шифр: ӨП-01/2011

Эрчим хүчний хэмнэлттэй хувийн орон сууц 30 м²

Модон араг бүтээцтэй хувилбар (Канадын модон каркас)



Боловсруулсан :

Барилгын зураг төслийн
Өрнөл проект ХХК-ийн захирал

Ш.Оюундарь

Зургийн ерөнхий инженер 

Ж. Шажинбат

Улаанбаатар хот
2011 он

Тайлбар бичиг

Ерөнхий хэсэг:

Амины орон сууцны ажлын зургийг Барилгын Эрчим Хүчний Хэмнэлтийн Төслийн нэгжтэй байгуулсан гэрээ, зургийн даалгаврыг үндэслэн зураг төслийн "Өрнөл Проект" ХХК-д боловсруулав.

Нэг айлын орон сууцны барилга нь тэнхлэгээрээ 5.86х4.92 м-н хэмжээтэй, 1 давхар модон ханатай, эрдэс хөвөн дулаалгатай 1 өрөө барилга юм.

Барилгын зураг төслийг дараахи цаг уурын нөхцөлд тохируулан төлөвлөв.

Үүнд:

Газар хөдлөлийн балл 8 балл
Гадна агаарын тооцооны температур - 39°С
Цасны ачаалал 50 кг/м кв
Салхины ачаалал 35 кг/м кв
Галд тэсвэрлэлтийн зэрэг III
Барилгын ангилал III
Эдэлгээний зэрэг III байх ба хөрсний геологийн бүтэц, даацыг барилга бүтээцийн зурагт үзнэ.

Барилга архитектурын хэсэг:

Төлөвлөлт

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

- Зочны өрөө
- Гал тогоо
- Ариун цэврийн өрөө
- Тамбур

-Хооллох өрөөг зочны өрөөтэй нэгтгэж хоол бэлтгэх булан гаргаж төлөвлөв.

-Ариун цэврийн өрөө, гал зуухны цэвэр усны босоо шугамыг нэгтгэж, барилгын хийцийг хөнгөвчлөх зорилгоор хоол бэлтгэх буланг ариун цэврийн өрөөний эсрэг хананд байрлахаар төлөвлөв.

Хана:

Гадна ханыг 140х38 мм-ын модон араг бүтээцтэй байхаар төлөвлөв. Дулаалга нь 140мм эрдэс хөвөн / R-19, 1219х584х15 мм /, гадна талд OSB зоргодсон хавтан / 2240х1220х12мм / хадаж, чийг тусгаарлагч Tyvek, түүн дээр өнгөлгөөний сайтинг / 3660х210х75мм / хадахаар төлөвлөв. Даацын бус хамар ханыг 90х38 мм-ын банзаар зангидаж, эрдэс хөвөн / R-13, 2.387х0.584х0.09 м/-р дулаалах ба дууг тусгаарлаж, / 3000х1200х12мм / хэмжээ бүхий Knauf-ын гал, цохилтонд тэсвэртэй гипсэн хавтангаар, ариун цэврийн өрөөнд ус чийгний хамгаалалттай гипсэн хавтангаар өнгөлнө.

Дээвэр:

Дээврийг 2 налуутай татанган дээр OSB хавтан тавьж долгионт төмөр дээвэр хийхээр төлөвлөв. Үйлдвэрт бэлтгэсэн татанга нь бат бэхийн болон хөшүүн чанарын шаардлагыг хангасан байх ёстой. Дээврийн бүтээцийн зүсмэл модон материалын чийглэг 19%-иас ихгүй байна. Дээврийн хучилтанд R-30 маркын эрдэс хөвөн дулаалга хийнэ.

Цонх хаалга:

Барилгын цонх нь хуванцар рамтай /PVC/ вакум шилтэй цонх байна. Гадна хаалга бүргэд хаалга байх ба ариун цэврийн өрөөнд модон хаалга хийнэ. Цонх, хаалга нь стандарт MNS 5830: 2007 техникийн шаардлага хангасан байна.

Цонх хаалгыг хуудас БА-11-т үзүүлсэн тоо, загвар хэмжээний дагуу тусгай захиалгаар үйлдвэрлэлийн стандарт технологиор захиалан хийлгэж угсрах ба завсар зайг шингэн хөөсөөр сайтар чигжиж өгөх хэрэгтэй. Цонх хаалгыг цанталтын цэгийг өнгөрөөж суулгана. Цонхны тавцан модон тавцан байна. Цонхны гадна усны хаялга нь цөмөнтэн өнгөлгөөтэй байна. Хуванцар рамтай цонхыг 2 давхар шиллэгээтэй байхаар тооцсон ба шилний хоорондох гуурсны өргөн 16 мм-с бага байж болохгүй. Шилний зузаан 4 мм-с бага байж болохгүй.

Шал:

Зочны өрөө, унтлагын өрөө, гал тогооны өрөөг ламинатан шалтай, гонхыг модон шалтай, ариун цэврийн өрөөг керамик хавтанцар шалтайгаар төлөвлөв. Шалны тодорхойлолтыг БА-11 хуудсанд үзнэ. Шалны төрөл, хийц бүтээцийг орчин үеийн аль ч төрлийн шалны материалыг сонгон авч технологийн дагуу хийх боломжтой.

Гадна заслал:

Барилгын нийт гадна гадаргууд өнгөлгөөний сайтинг хийнэ. Гадна заслыг БА-4,5-р хуудсанд үзүүлсний дагуу хийж гүйцэтгэх хэрэгтэй. Гадна шат довжоонд барзгар хальтирдаггүй гадаргуутай хавтан нааж огно. Барилгад 60 см-ийн өргөн бетонон хаяавчийг 80-100 мм-ийн зузаантайгаар i=0.02 налуутайгаар 100 маркын бетоноор эргэн тойрон хийнэ. Гадна довжоог зурагт үзүүлсний дагуу цутгана.

Дотор заслал:

Барилгын нийт дотор хана, таазанд 12мм-ийн гипсэн хавтан хадан, 2 удаа эмульсдэнэ. Заслалын ажлыг эхлэхээс өмнө ханын гадаргуугийн нүх сүвүүдийг сайтар бөглөж, тэгшилж цэвэрлээд технологийн дагуу хийнэ. Гал тогооны өрөөний угаалтуурын ард 1000х600 мм керамик хавтанцараар өнгөлнө. Ариун цэврийн өрөөнд ус чийгэнд тэсвэртэй гипсэн хавтан хадан шалнаас дээш 1,8 м өндөр эргэн тойрон керамик хавтанцраар өнгөлнө.

Ханан пийшин:

Ханан пийшин нь зуух болон ханан пийшингээс бүрдэнэ. Зуухны дотор талыг шар шавраар 5 см шавж өгнө. Гадаргууд нь сайн чанарын шавардлага хийж тэгшилгээ цагаан өнгийн эмульсээр 2 дахин эмульсдэнэ. Ханан пийшинг 40х40-ын булан төмрөөр рамлана. Пийшингийн өрлөгийн зургийг БА-16 хуудсанд үз.

Анхааруулга

- Цахилгааны утас, кабель угсралтын тоноглолууд нь шинэ ба баталгаатай байхын зэрэгцээ, цахилгааны утаснуудыг зориулалтын хоолойгоор сүвлэнэ.

- Цахилгааны бүх холболтыг зориулалтын хайрцаг дотор баталгаат материалаар хийх.

- Цахилгааны утас кабелийг зориулалтын хавчаараар бэхэлнэ.

Хадаасаар утасны хуванцар тусгаарлагчийг нэвт хадах байдлаар тогтоохыг хориглоно.

- Халаалтын зуух, тогоо, утааны янданг ханын гадаргуугаас 30 см-с багагүй зайд байлгах.

- Галын хамгаалалтгүй модон хийцийг галаас хамгаалах зорилгоор дараах найрлага бүхий уусмалаар 72 цагийн зайтайгаар 2 удаа нэвчилт хийсэн байх шаардлагатай.

Үүнд: Ус 11 % , шохой 74% , шавар 4% , давс 11% байна.

Техник эдийн засгийн үзүүлэлт

	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Барилгажилтын талбай S	М²	37.23
2	Сууцны талбай Sc	М²	25.58
3	Ашигтай талбай Sаш	М²	32.71
4	Барилгын эзэлхүүн V	М³	63.95
5	Sc / Sаш	K1	0.78
6	V / Sc	K2	1.95

Зургийн жагсаалт

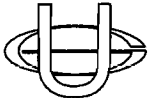
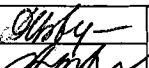
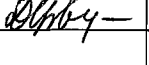
№	Зургийн нэр	Хуудас марк	Хуудас марк
1	Барилга архитектур	БА	16
2	Технологи	ТХ	1
3	Барилга бүтээц	ББ	9
4	Халаалт салхивч	ХС	5
5	Цэвэр бохир ус	ЦБУ	5
6	Хүчит төхөөрөмж	ХТ	4
7	Холбоо дохиолол	ХД	3

БА марктай зургийн жагсаалт

№	Зургийн нэр	Хуудас марк
1	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт	БА-1
2	Байгуулалт, Модон каркасны байгуулалт	БА-2
3	Огтлол 1-1, 2-2	БА-3
4	Нүүр тал X1-X2, Y1-Y2	БА-4
5	Нүүр тал X2-X1, Y2-Y1	БА-5
6	Дээврийн байгуулалт, хэсэглэл-А, Б, В	БА-6
7	Ханын хэсэглэл-1,2,3,4,5,6, ханын бүтэц-1,2,3 цонхны хэсэглэл-1, 2	БА-7
8	Дотор ханын дэлгээс X1-X2, X2-X1, Y1-Y2, Y2-Y1	БА-8
9	Ариун цэврийн өрөө, тамбурын ханын дэлгээс, материалын түүвэр	БА-9
10	Банзан хананд гарах ялууны байгуулалт, огтлол, хэсэглэл,	БА-10
11	Хаалга цонхны схем, түүвэр шалны бүтэц	БА-11
12	Ханан пийшингийн тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт	БА-12
13	Зуухны байгуулалт, нүүр тал, хажуу талууд	БА-13
14	Ханан пийшингийн нүүр тал, хажуу тал	БА-14
15	Ханан пийшингийн огтлол 1, 2	БА-15
16	Ханан пийшингийн өргийн байгуулалт	БА-16
	Технологийн байгуулалт	ТХ-1

Ашигласан ба иш татсан материалын жагсаалт

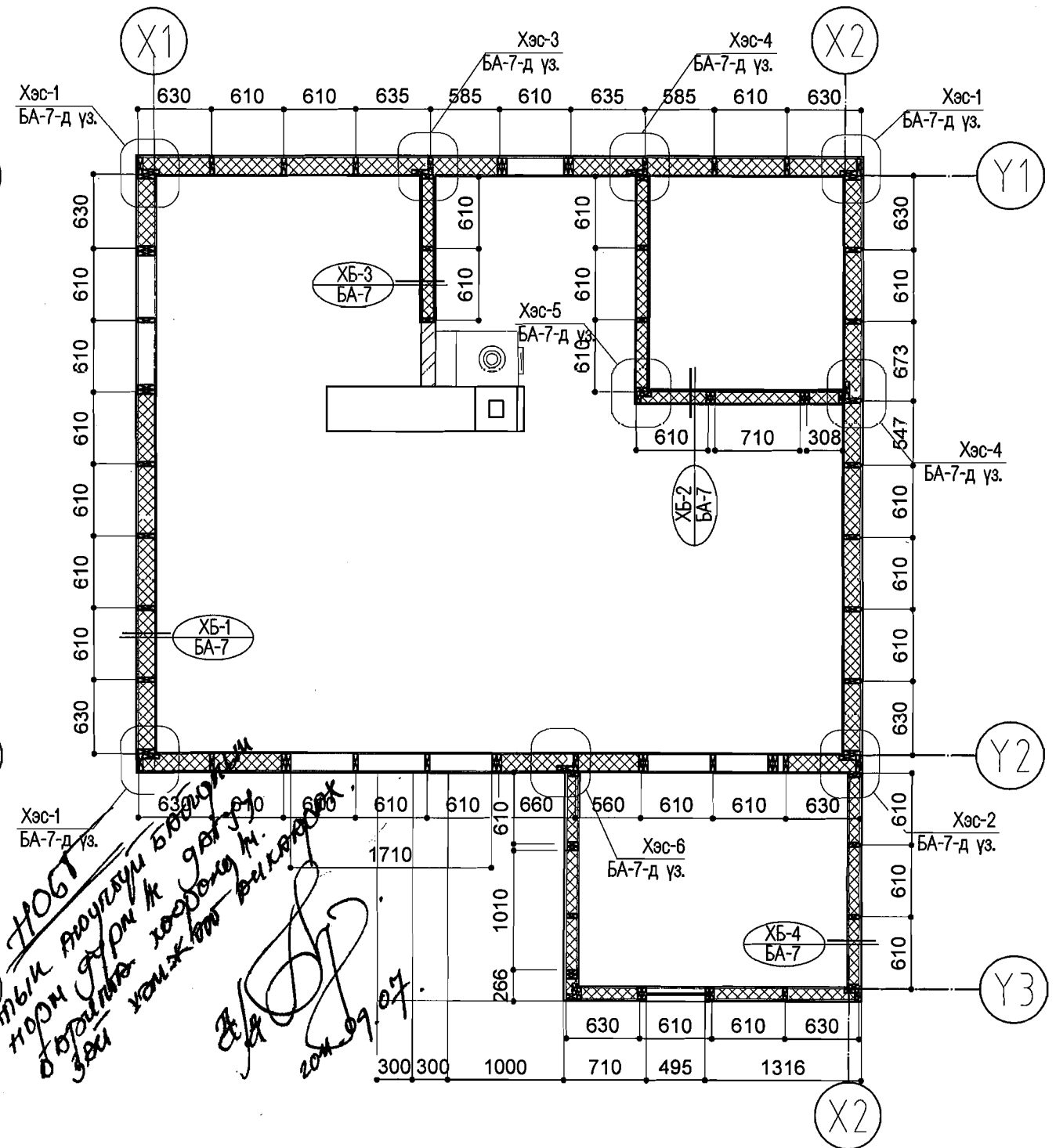
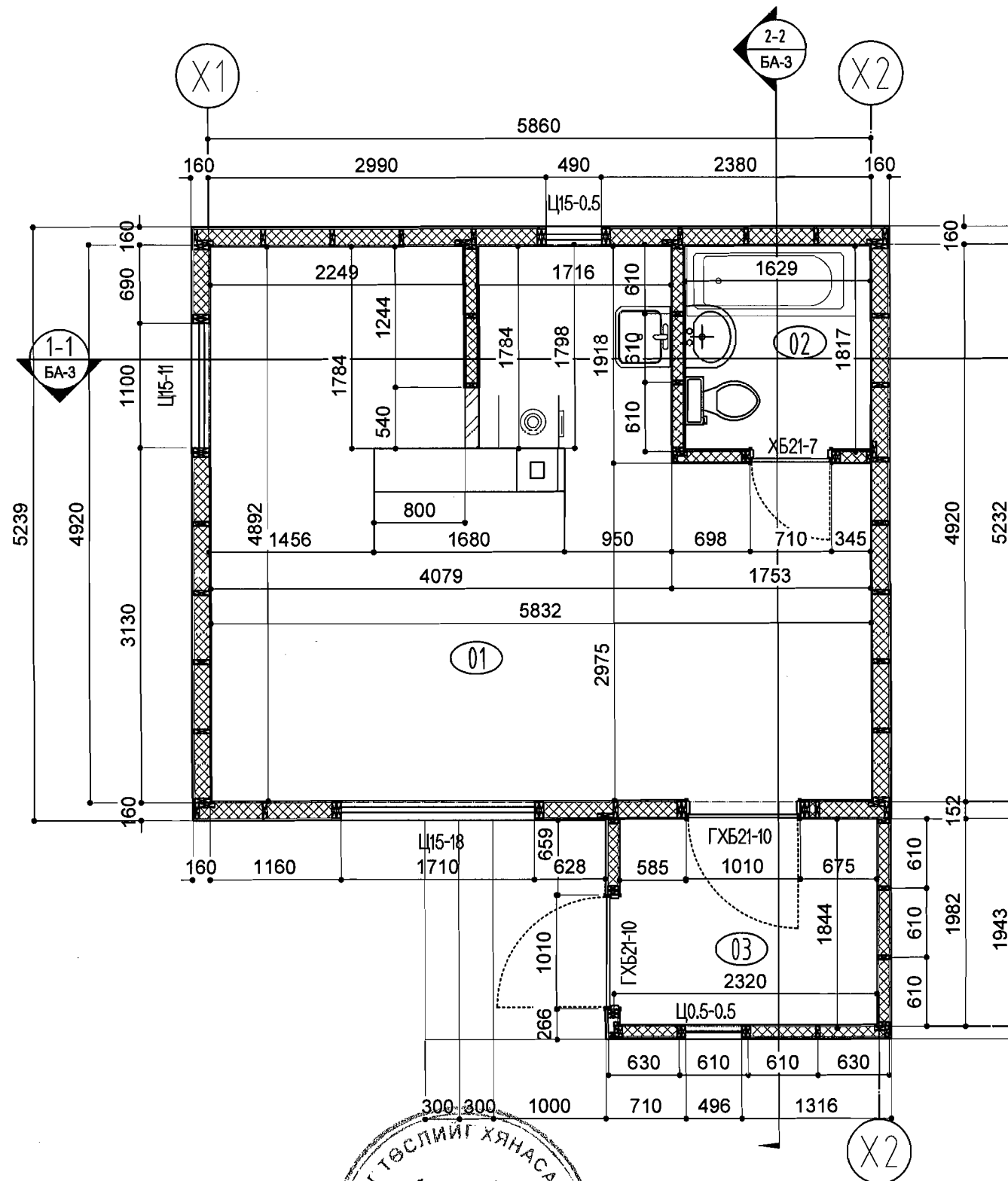
БНБД 31-09-07	Нэг айлын орон сууцны барилгын төлөвлөлт, угсралт
БНБД 23-02-09	Барилгын дулаан хамгаалалт
	Модон араг бүтээцтэй хувийн орон сууц
	Канадын модон каркасан орон сууцны барилга
	Дулаалгатай хавтгайлжин бүтээцтэй хувийн орон сууц

	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар			БА		
	Архитектор	Д.Цэвэлмаа		Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт		
	Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа				
	Шалгасан	Д.Цэвэлмаа		ЕГ шифр: ӨП-01/2011	АЗ	1
"Өрнөлпроект"ХХК 3Т19-167/09				ТГ шифр:	2011 он	

Байгуулалт М1:50

Модон каркасны байгуулалт
М1:50

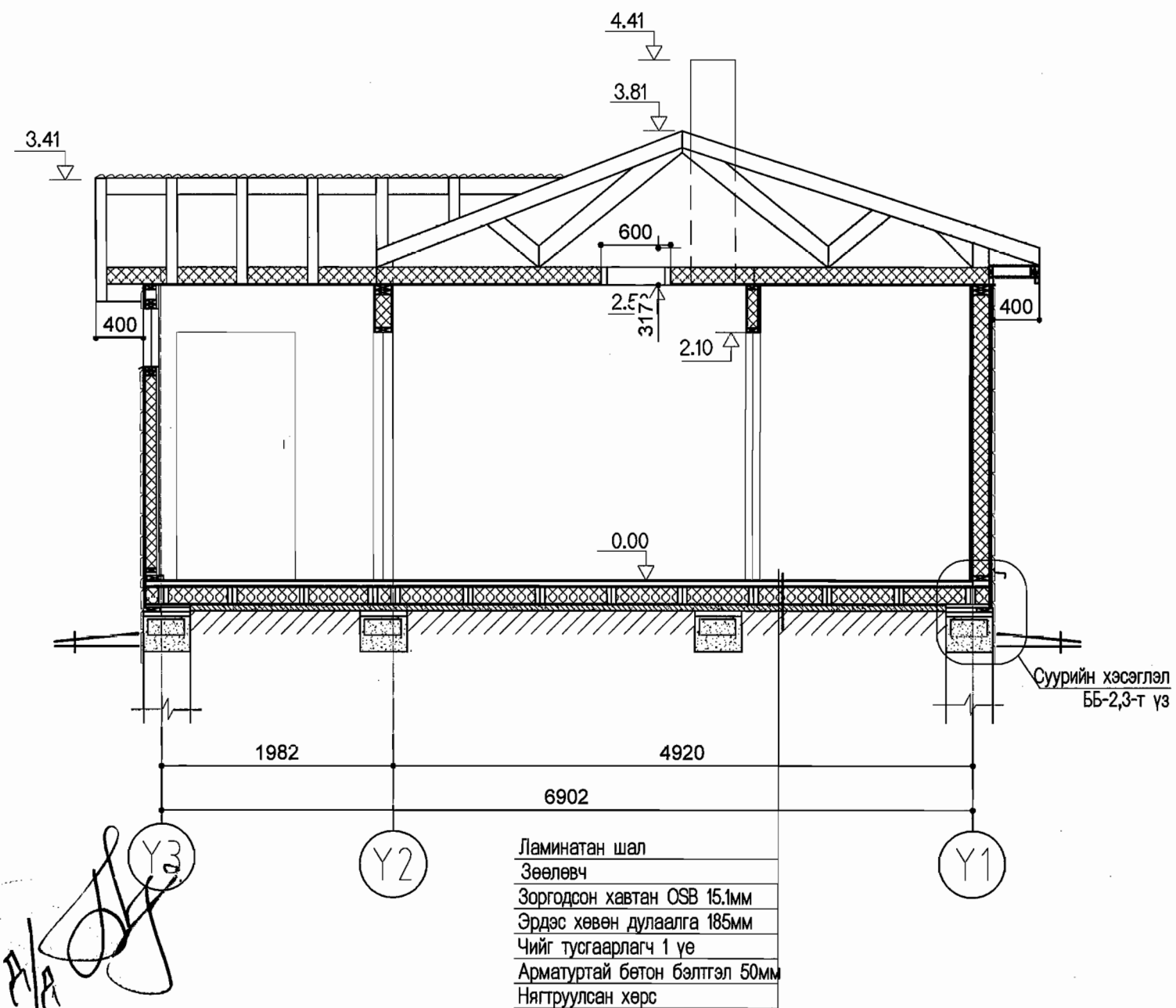
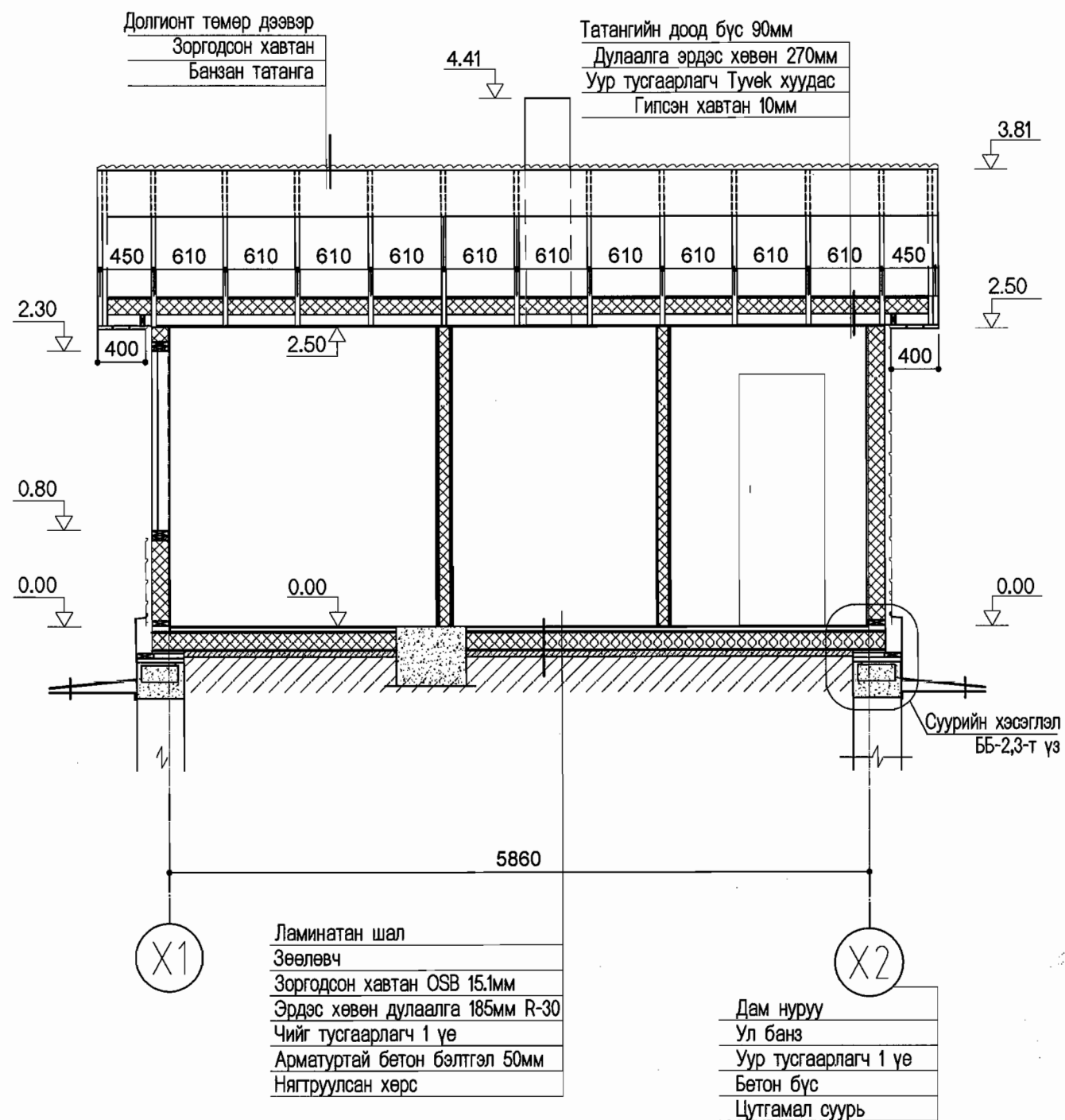
Өрөө тасалгааны тодорхойлолт				
№	Нэр	Талбай м2	Шалны төрөл	Тайлбар
1	Зочны өрөө	25.58	Ламинат	Шалны хэсэглэлийг хуудас БА-11-д үз.
2	Ариун цэврийн өрөө	2.95	Плита	
3	Гонх	4.18	Мод	
4	Бүгд	32.71		



Зөвшөөрөлцсөн			Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар			БА		
ББ	Х. Даваасүрэн		Архитектор	Д.Цэвэлмаа		Масштаб 1:50		
ХС	Ц. Энхболд		Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа		Үе шат		
ЦБУ	П. Чулуунцэцэг		Шалгасан	Д.Цэвэлмаа		Хуудас		
ДГ, ХТ	Ц. Цэрэнпил					Бүх хуудас		
ХД	З. Пүрэвсүрэн					2011 он		





Огтлол 1-1 М1:50

Огтлол 2-2 М1:50

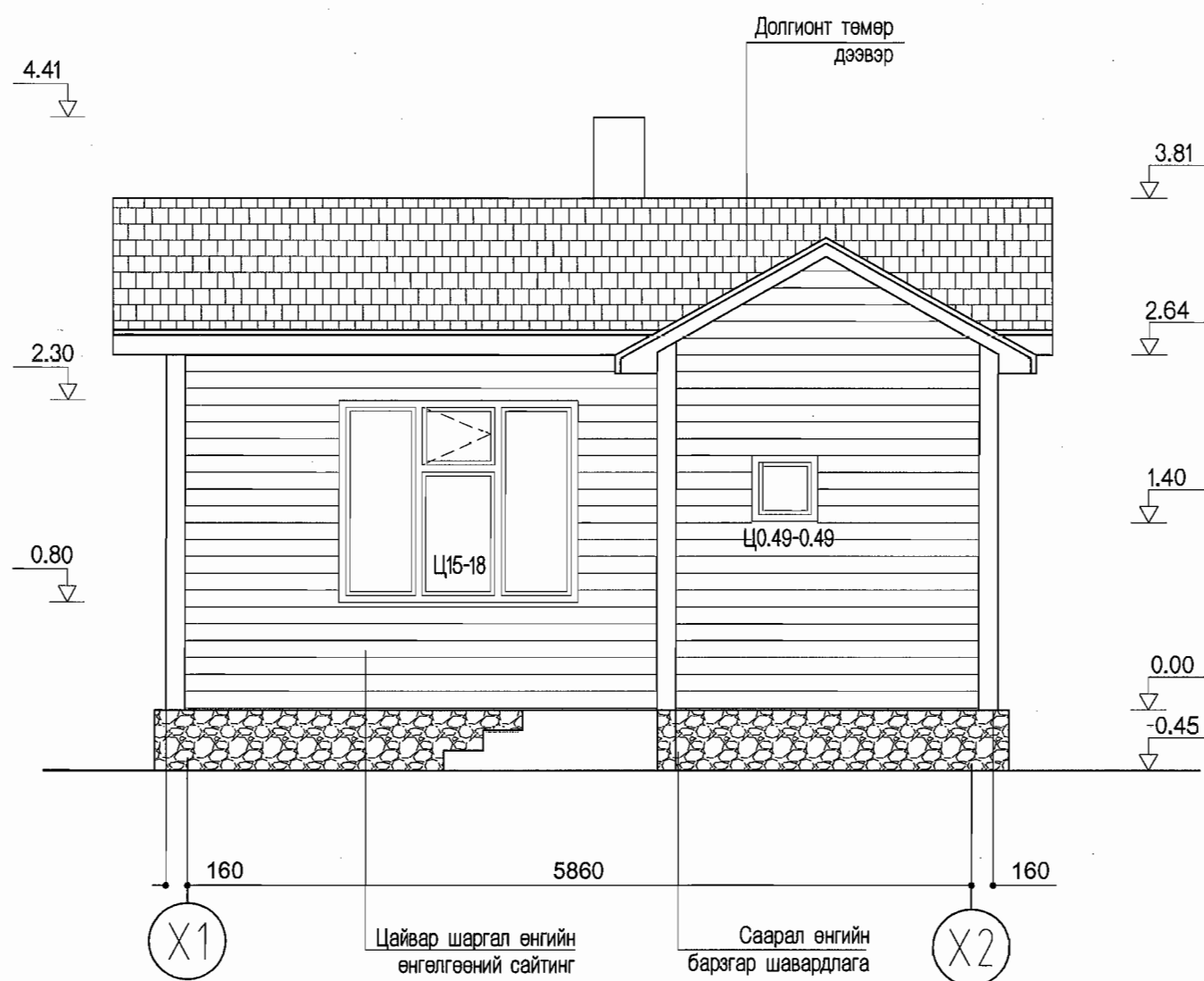


Тайлбар

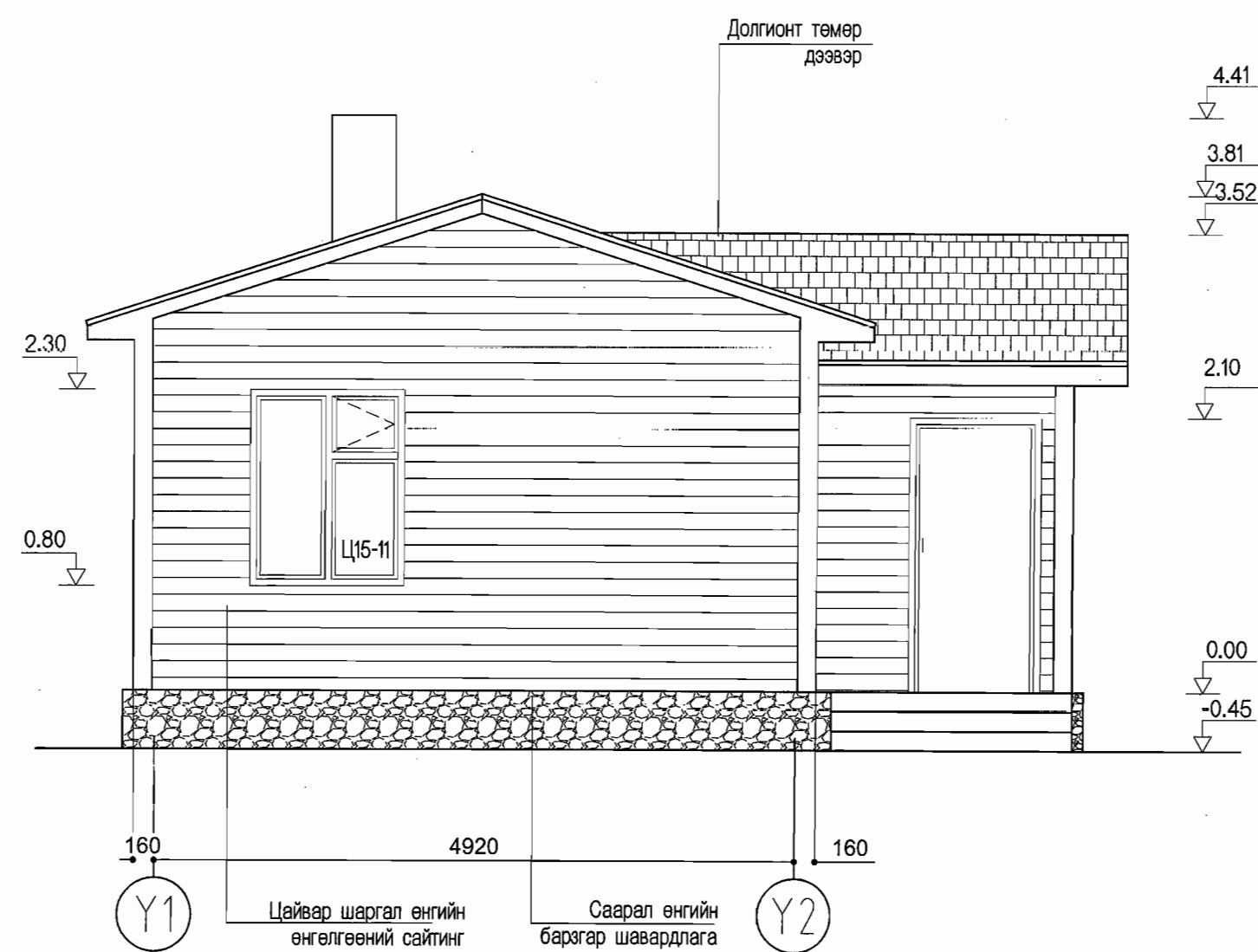
1. Суурийн хэсэглэлийг хуудас ББ-2,3-т үз.

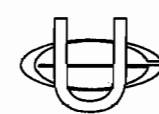
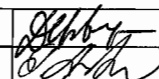
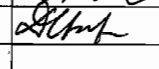
	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар				БА		
	Архитектор	Д.Цэвэлмаа		Огтлол 1-1, 2-2	Масштаб 1:50		
Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа		Үе шат		Хуудас	Бүх хуудас	
"Өрнөлпроект"ХХК ЗТ19-167/09	Шалгасан	Д.Цэвэлмаа		ЕГ шифр: ӨП-01/2011	A3	3	16
				ТГ шифр:	2011 он		

Нүүр тал X1-X2

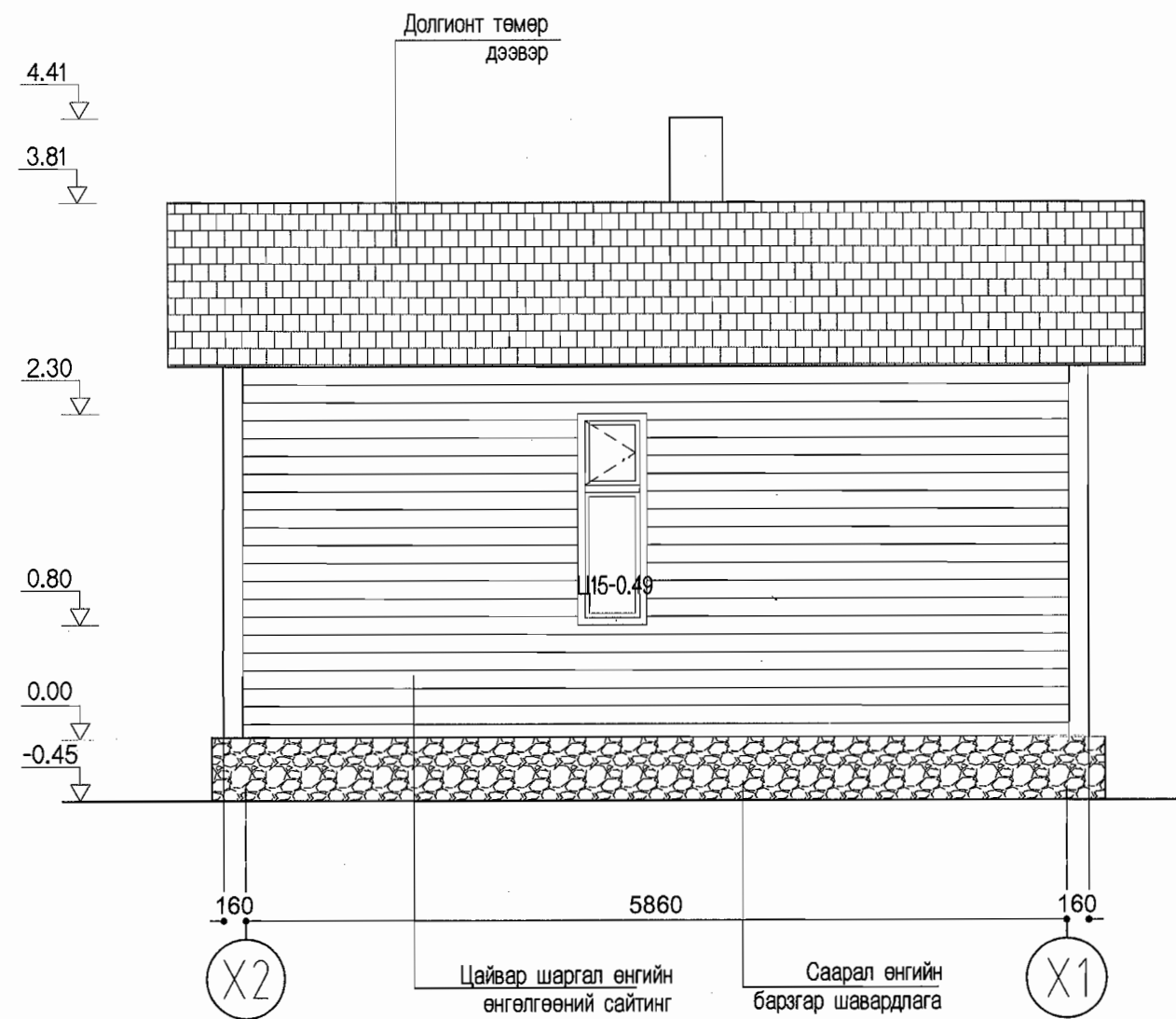


Нүүр тал Y1-Y2

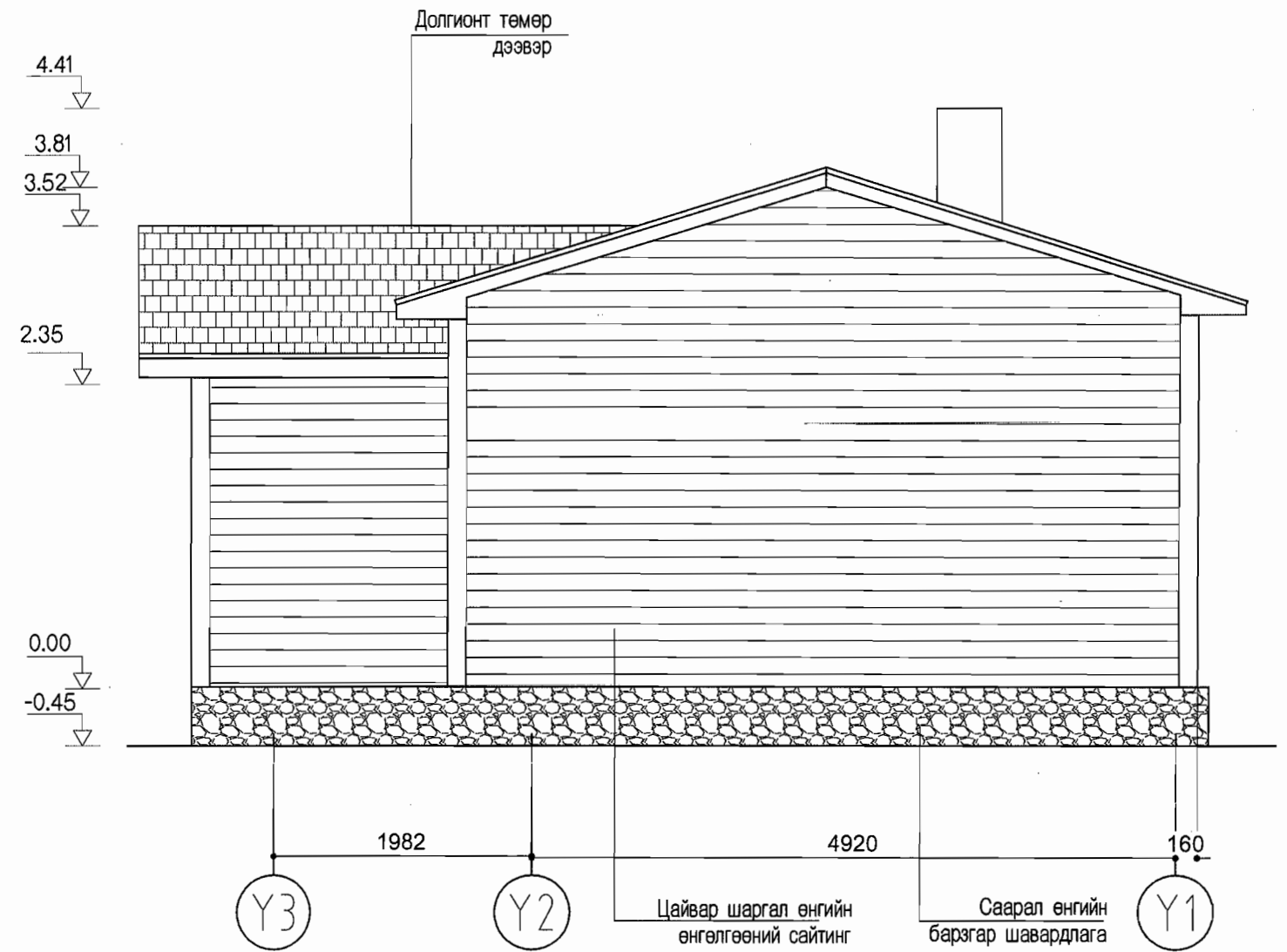


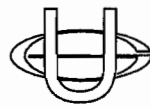
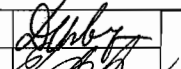
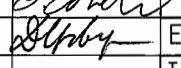
	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар				БА		
	Архитектор	Д.Цэвэлмаа		Нүүр тал X1-X2, Y1-Y2	Масштаб 1:50		
	Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Шалгасан	Д.Цэвэлмаа		ЕГ шифр: ӨП-01/2011	A3	4	16
Өрнөлпроект"ХХК 3Т19-167/09				ТГ шифр:	2011 он		

Нүүр тал X2 X1

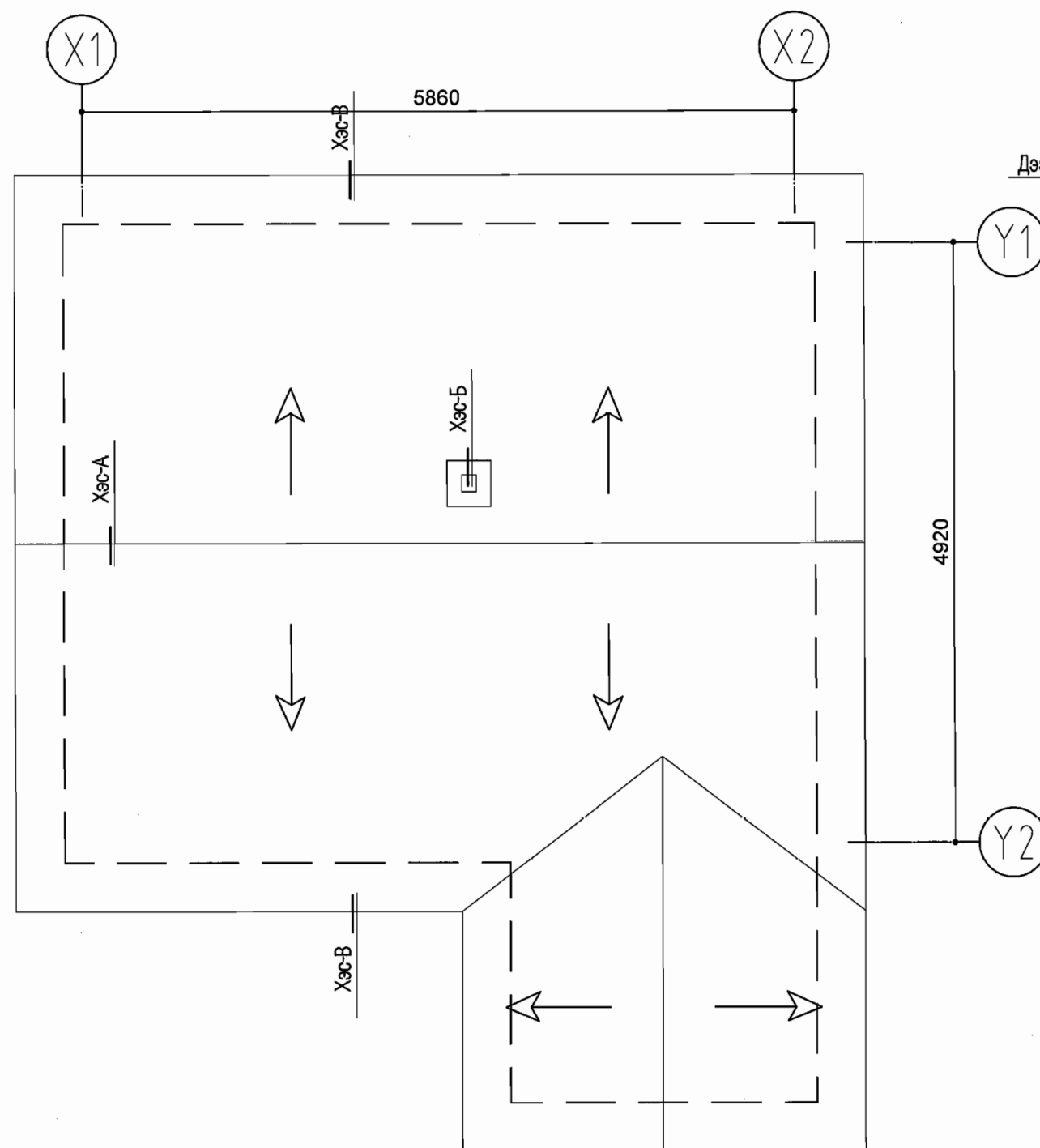


Нүүр тал Y2-Y1

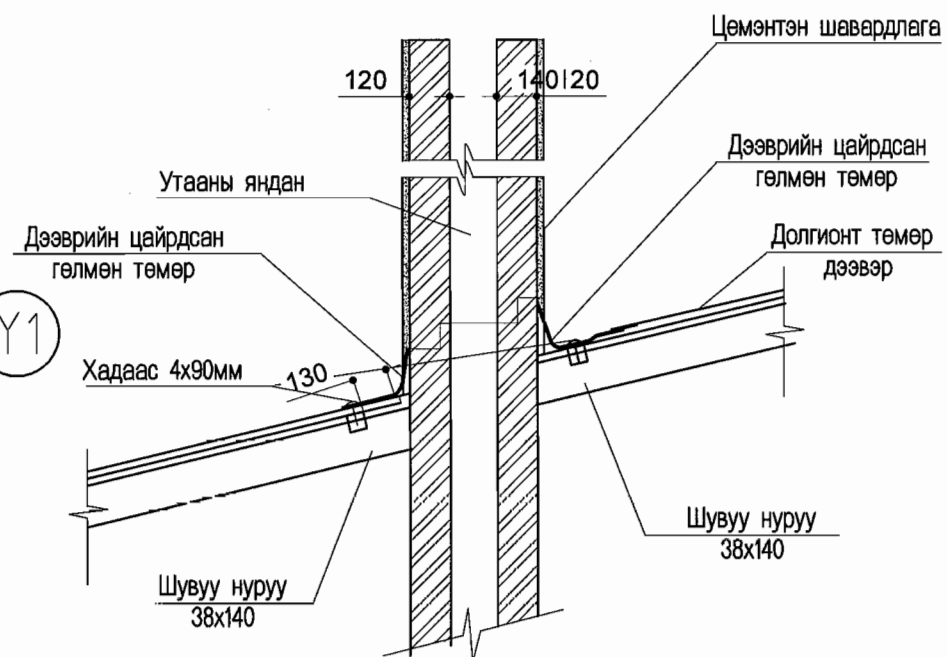


	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар				БА		
	Архитектор	Д.Цэвэлмаа		Нүүр тал X2-X1, Y2-Y1	Масштаб 1:50		
	Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Шалгасан	Д.Цэвэлмаа		ЕГ шифр: ӨП-01/2011	А3	5	16
"Өрнөлпроект"ХХК 3Т19-167/09				ТГ шифр:	2011 он		

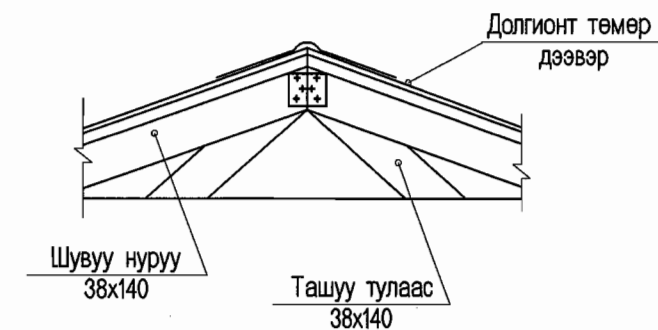
Дээврийн байгуулалт М1:50



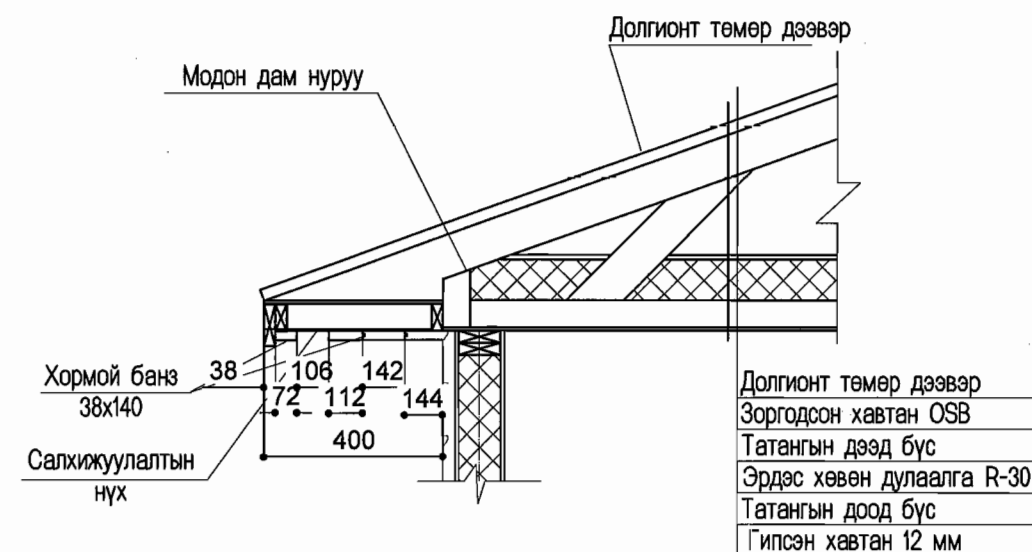
Хэсэглэл-Б М1:25



Хэсэглэл-А М1:25

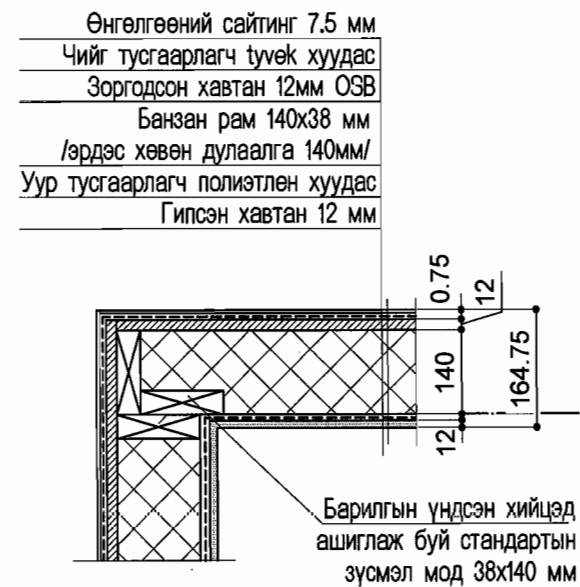


Хэсэглэл-В М1:25

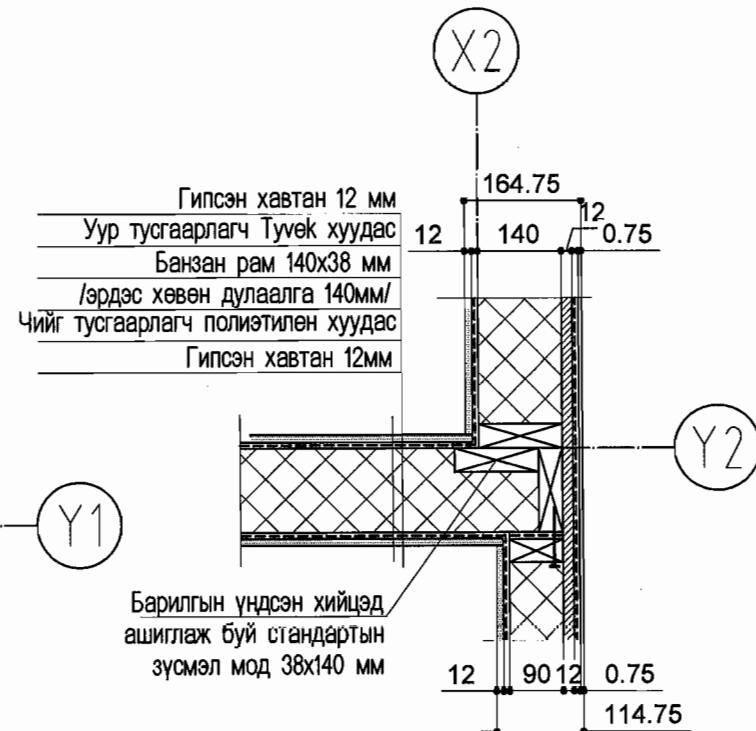


	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар				БА		
	Архитектор	Д.Цэвэлмаа		Дээврийн байгуулалт, хэсэглэл-А, Б, В	Масштаб 1:50		
	Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Шалгасан	Д.Цэвэлмаа		ЕГ шифр: ӨП-01/2011	А3	6	16
Өрнөлпроект"ХХК 3Т19-167/09				ТГ шифр:	2011 он		

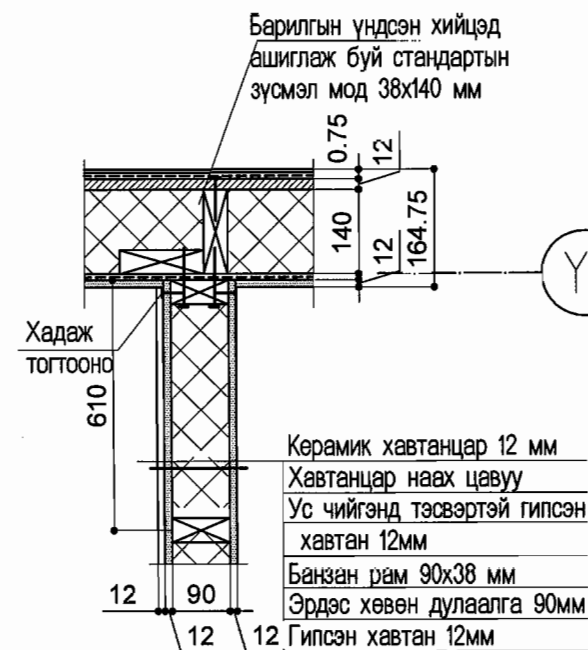
Ханын хэсэглэл-1 М1:25
Ханын бүтэц-1 М1:25



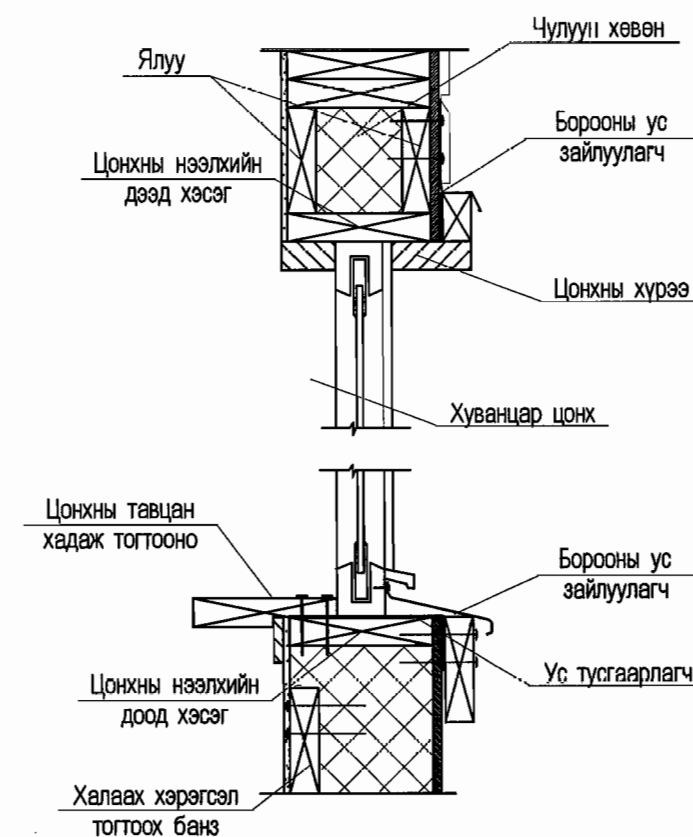
Ханын хэсэглэл-2 М1:25



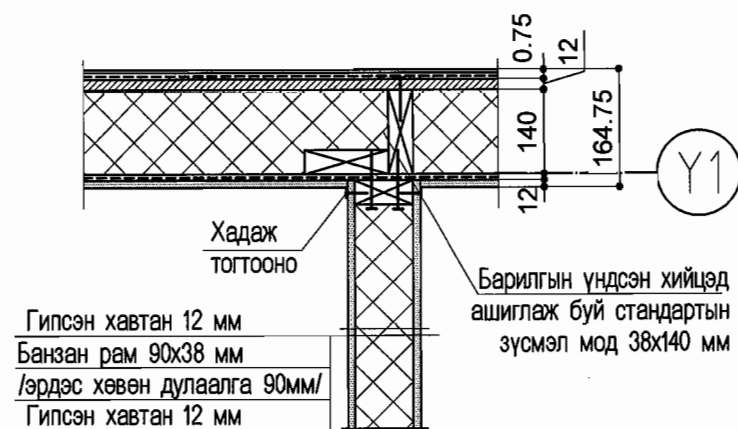
Ханын хэсэглэл-4 М1:25
Ханын бүтэц-2 М1:25



Цонхны босоо чиглэлд угсрах хэсэглэл М1:10



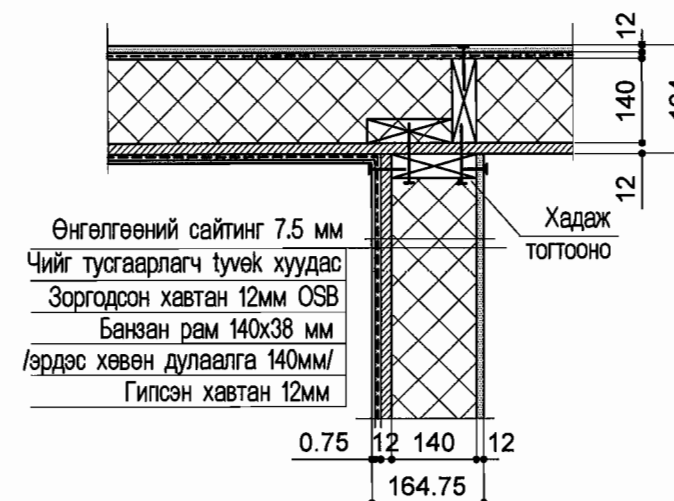
Ханын хэсэглэл-3 М1:25
Ханын бүтэц-3 М1:25



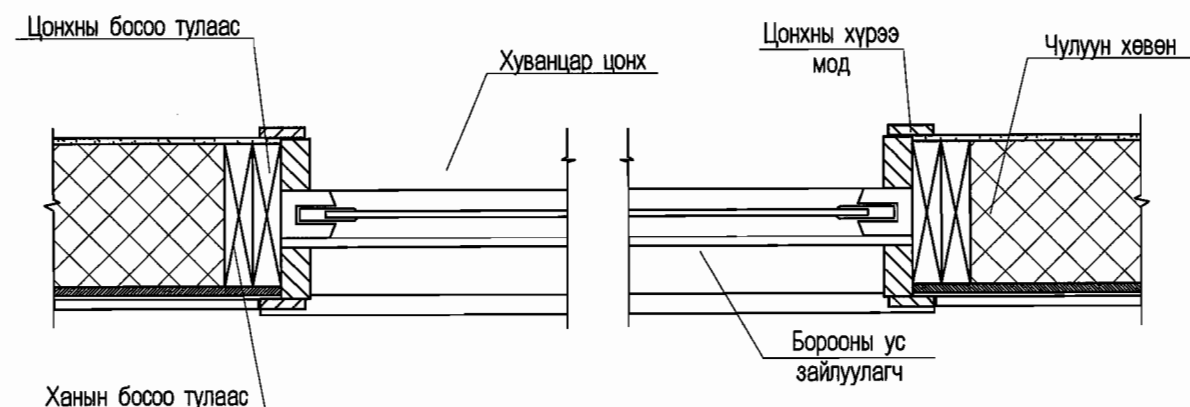
Ариун цэврийн өрөө ханын хэсэглэл-5 М1:25
Ханын бүтэц-3 М1:25



Ханын хэсэглэл-6 М1:25
Ханын бүтэц-4 М1:25

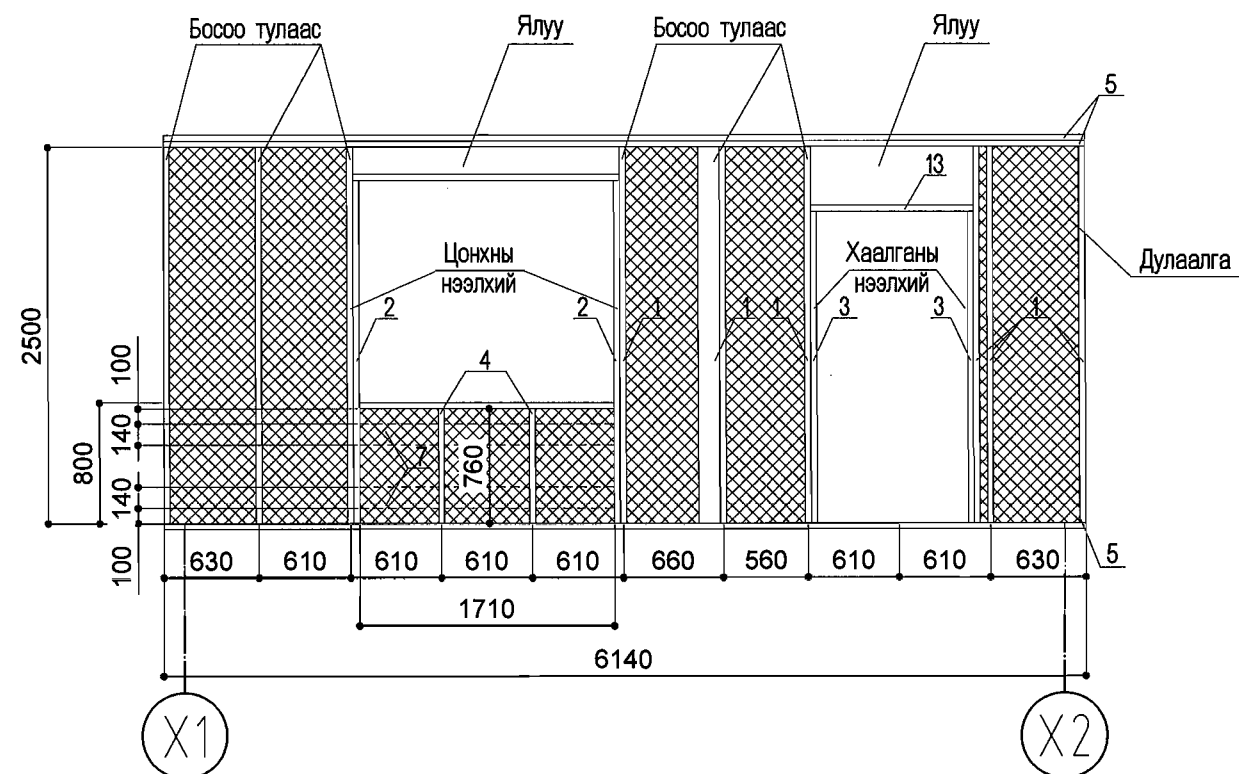


Цонхны хэвтээ чиглэлд угсрах хэсэглэл М1:10

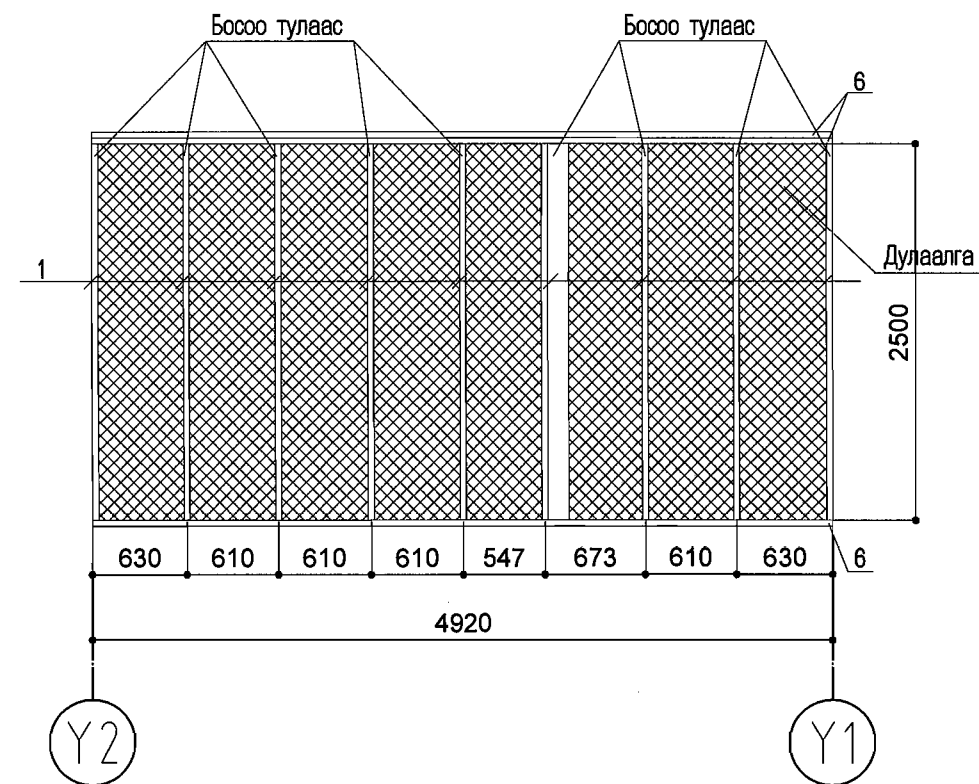


	Эрчим хүчний хамналттай нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар				БА		
	Архитектор	Д.Цэвэлмаа		Ханын хэсэглэл-1,2,3,4,5,6, ханын бүтэц-1,2,3 цонхны хэсэглэл-1,2	Масштаб 1:25		
	Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Шалгасан	Д.Цэвэлмаа		ЕГ шифр: ӨП-01/2011	А3	7	16
"Өрнөлпроект"ХХК ЗТ19-167/09					ТГ шифр: 2011 он		

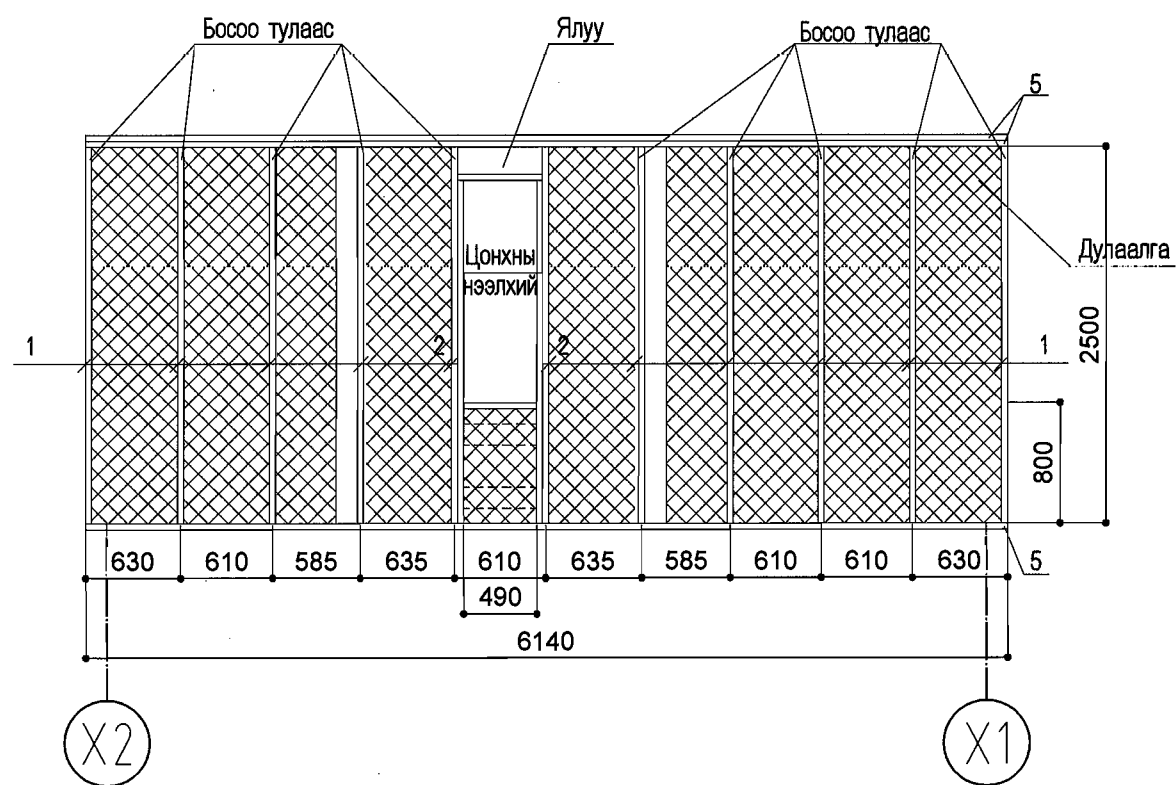
Ханын дэлгээс X1-X2



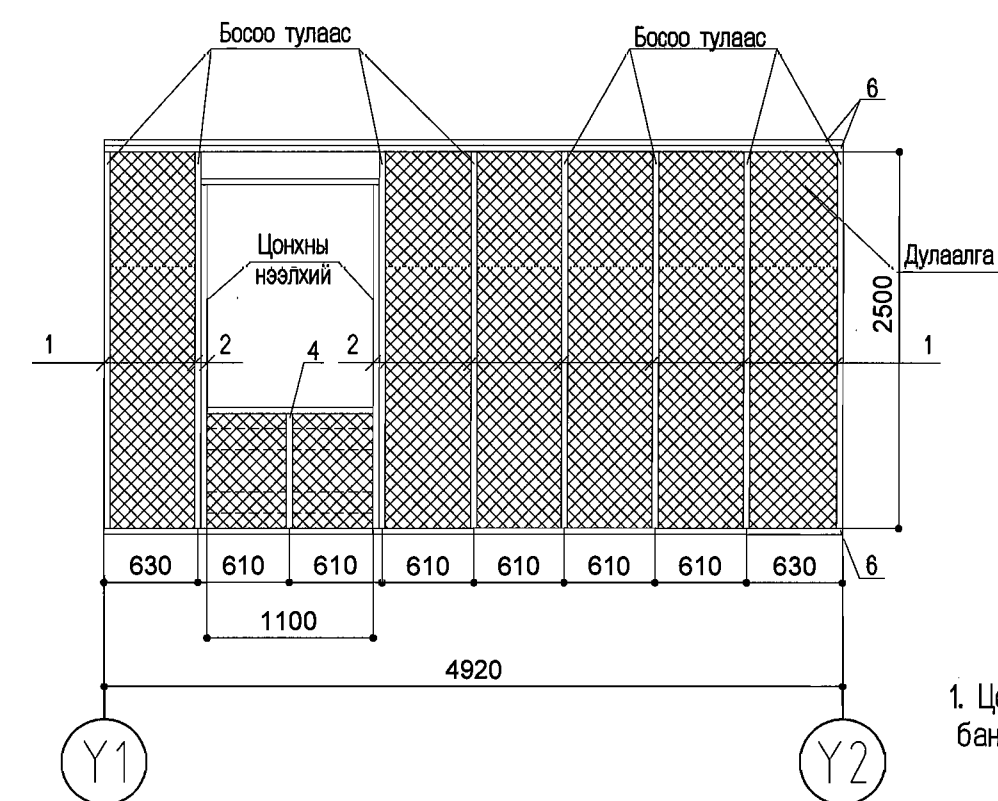
Ханын дэлгээс Y2-Y1



Ханын дэлгээс X2-X1

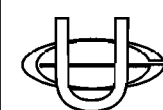


Ханын дэлгээс Y1-Y2



Тайлбар

1. Цонхны доод хэсэгт халаах хэрэгсэл тогтоох банз /38x140 мм/ дэлгээсийн дагуу хийж өгнө.

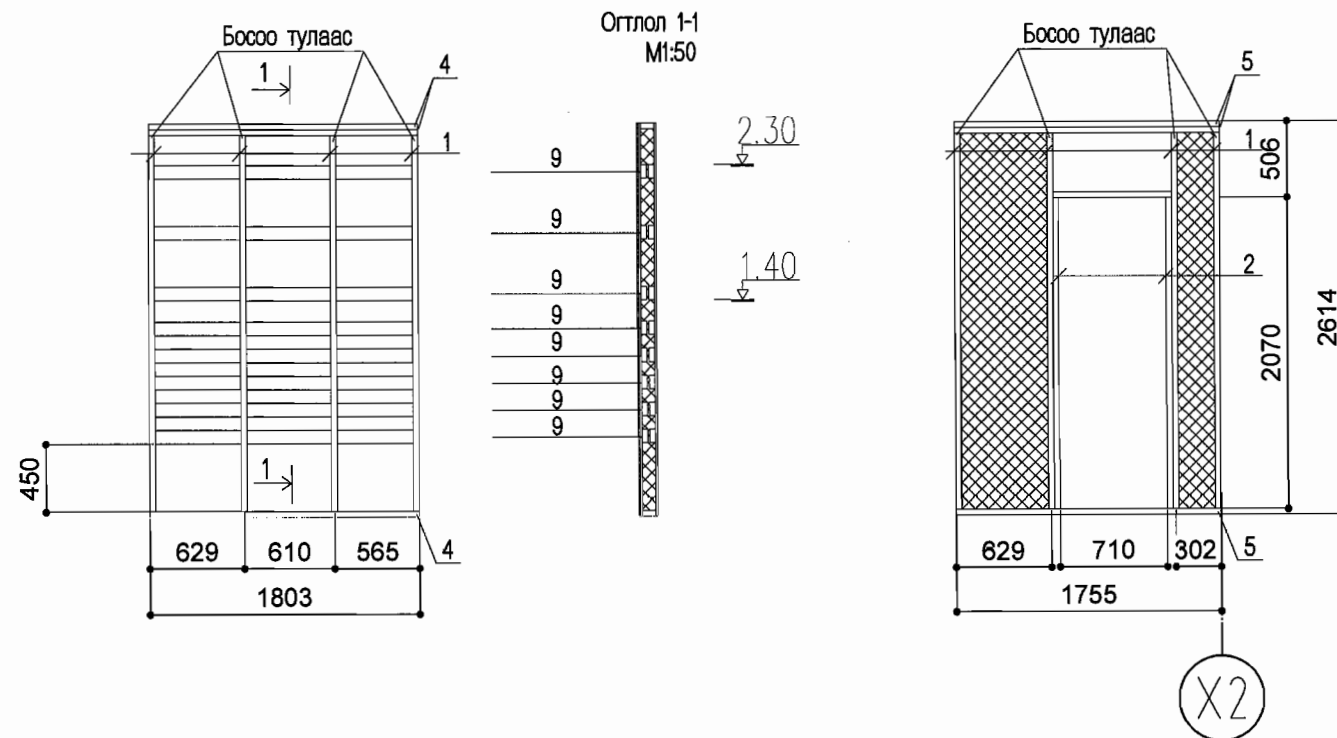


Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц
модон араг бүтээцтэй хувилбар

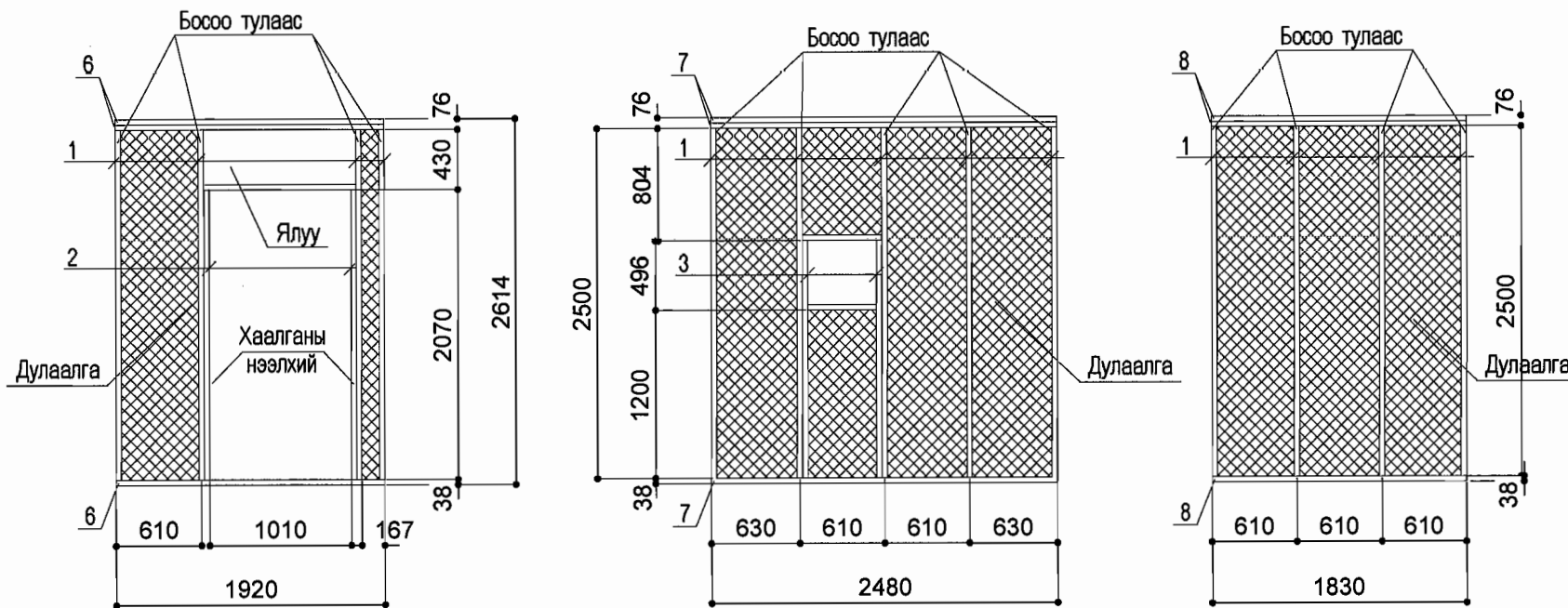
БА

Архитектор	Д.Цэвэлмаа	Дотор ханын дэлгээс X1-X2, X2-X1, Y1-Y2, Y2-Y1	Масштаб 1:50
Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа		Үе шат
Шалгасан	Д.Цэвэлмаа	ЕГ шифр: ӨП-01/2011	Хуудас
Өрнөлпроект"ХХК		ТГ шифр:	Бүх хуудас
3Т19-167/09			2011 он

Ариун цэврийн өрөөний ханын дэлгээс



Тамбурын ханын дэлгээс



Модон каркасны материалын түүвар

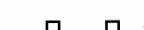


Марк позиц	Тэмдэглэгээ	Хэмжээ /мм/	Тоо ширхэг	Нэгж м³	Тайлбар м³
1	Босоо тулаас	140x38x2500	41	0.0133	0.5453
2	Босоо тулаас	140x38x2280	6	0.01212	0.07277
3	Босоо тулаас	140x38x2070	2	0.01101	0.2202
4	Босоо тулаас	140x38x760	3	0.004	0.0121
5	Хөндлөн тулаас	140x38x6140	6	0.0326	0.1959
6	Хөндлөн тулаас	140x38x4920	6	0.0261	0.157
7	Хөндлөн банз	140x38x3180	1	0.0169	0.0169

Тамбур, ариун цэврийн өрөөний модон каркасны материалын түүвар

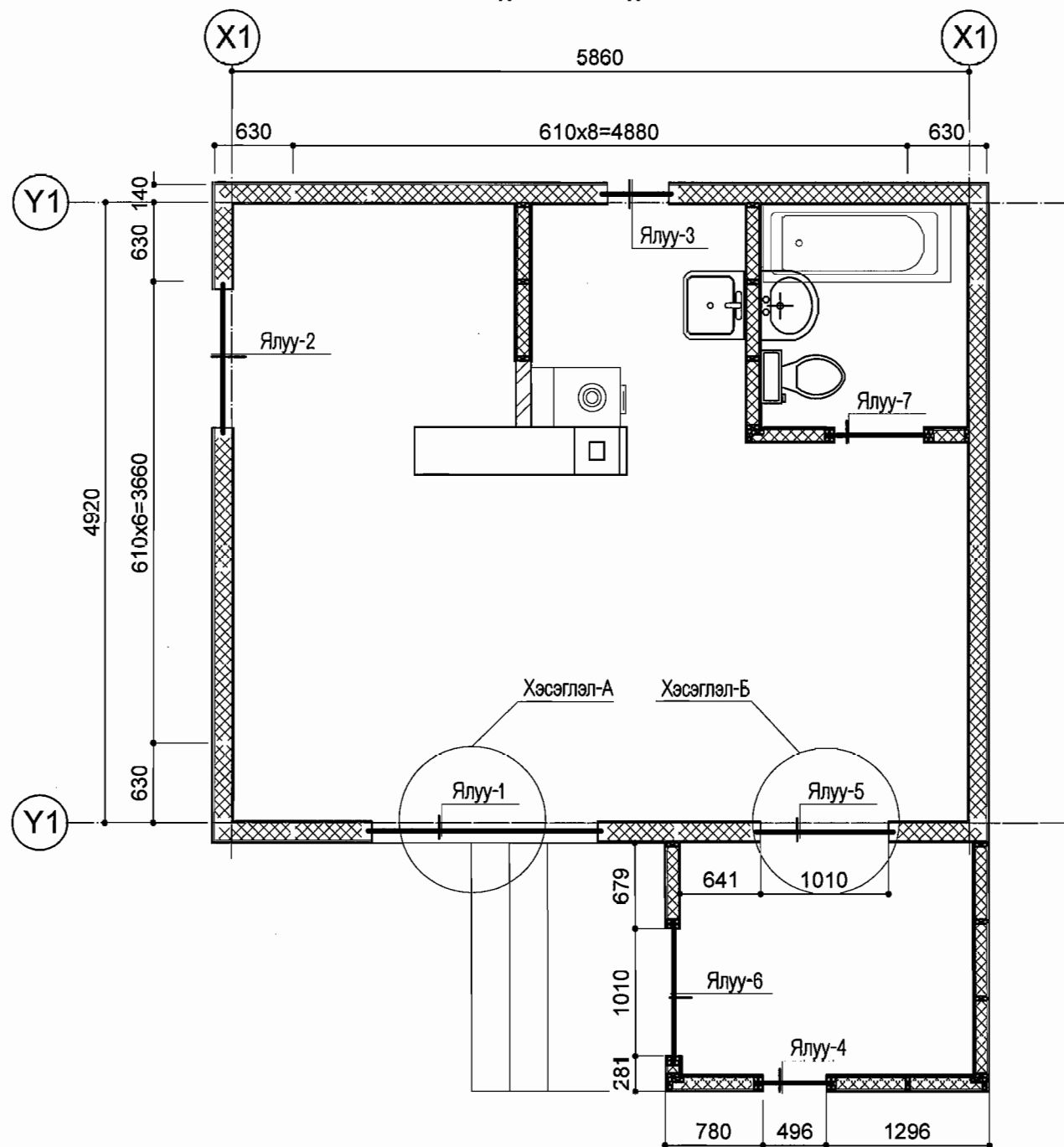
Марк позиц	Тэмдэглэгээ	Хэмжээ /мм/	Тоо ширхэг	Нэгж м³	Тайлбар м³
1	Босоо тулаас	90x38x2500	21	0.0855	1.795
2	Босоо тулаас	90x38x2070	4	0.0707	0.2831
3	Босоо тулаас	90x38x1696	2	0.058	0.116
4	Хөндлөн тулаас	90x38x1803	3	0.0616	0.184
5	Хөндлөн тулаас	90x38x1755	3	0.06	0.18
6	Хөндлөн тулаас	90x38x1920	3	0.0656	0.196
7	Хөндлөн тулаас	90x38x2480	3	0.084	0.254
8	Хөндлөн тулаас	90x38x1830	3	0.062	0.187
9	Хөндлөн банз	90x38x29736	1	1.016	1.016

Тайлбар

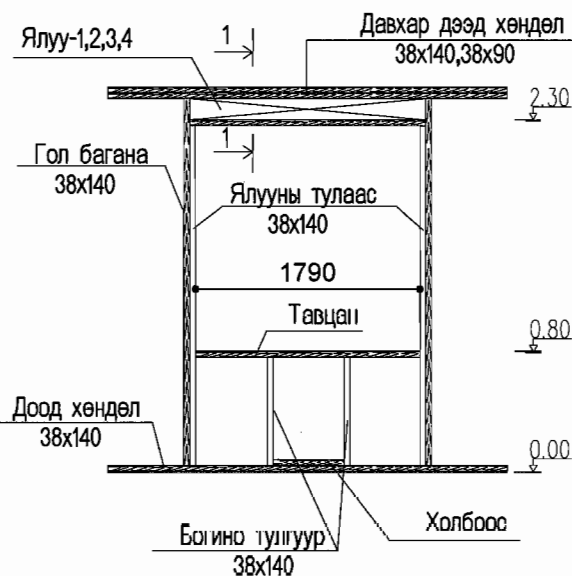
1. Ариун цэврийн өрөөний хананд 90x38 мм-ын банзыг шалнаас хоорондын зай нь 1 банз / 90мм / байхаар хадаж тогтооно.

	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар					БА		
	Архитектор	Д.Цэвэлмаа		Ариун цэврийн өрөө, тамбурын ханын дэлгээс, материалын түүвэр	Масштаб 1:50			
	Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа			Үе шатХуудасБүх хуудас			
	'Өрнөлпроект"ХХК 3Т19-167/09	Шалгасан	Д.Цэвэлмаа		ЕГ шифр: ӨП-01/2011	A3	9	16
			ТГ шифр:		2011 он			

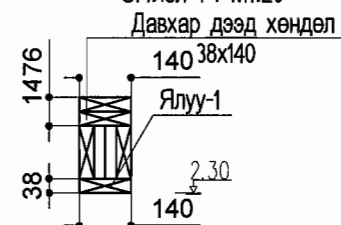
Модон ялуу, ханын байгуулалт М1:50



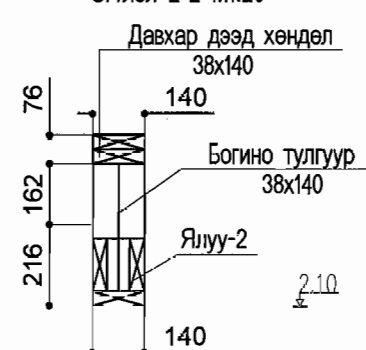
Хэсэглэл-А М1:50



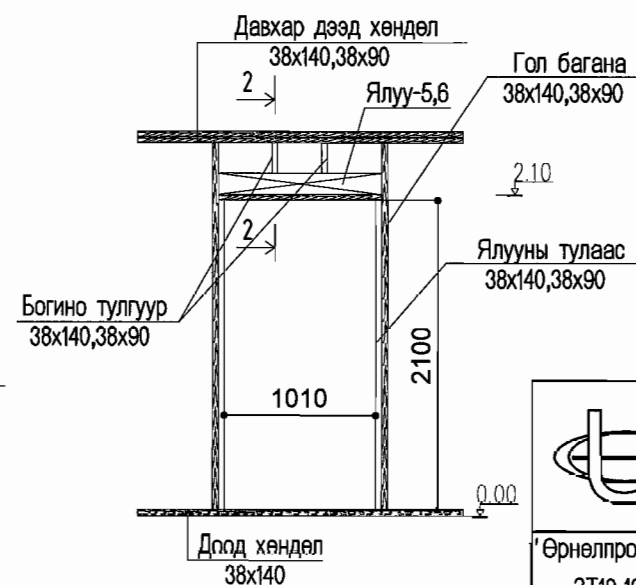
Огтлол 1-1 М1:20



Огтлол 2-2 М1:20



Хэсэглэл-Б М1:50

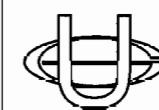


Материалын түүвэр

Марк	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ширхэг	Нэгж м³	Нийт эзэлхүүн м³
Ялуу Я-1					
1	Ялуу Я-1	Банз 38x140 L=1870	3	0.081м³	0.081м³
2	Ялууны тулгуур	Банз 38x140 L=2500	2	0.013м³	0.027м³
3	Тавцангийн хөндөл	Банз 38x140 L=1790	1	0.0095м³	0.0095м³
4	Богино тулгуур	Банз 38x140 L=1000	2	0.0053м³	0.010м³
5	Холбоос	Банз 38x140 L=800	1	0.0043м³	0.0043м³
Ялуу Я-2					
1	Ялуу Я-2	Банз 38x140 L=1180	3	0.066м³	0.066м³
2	Ялууны тулгуур	Банз 38x140 L=2500	2	0.013м³	0.027м³
3	Тавцангийн хөндөл	Банз 38x140 L=1100	1	0.0059м³	0.0059м³
4	Богино тулгуур	Банз 38x140 L=1000	2	0.0053м³	0.010м³
5	Холбоос	Банз 38x140 L=800	1	0.0043м³	0.0043м³
Ялуу Я-3					
1	Ялуу Я-3	Банз 38x140 L=570	3	0.047м³	0.047м³
2	Ялууны тулгуур	Банз 38x140 L=2500	2	0.013м³	0.027м³
3	Тавцангийн хөндөл	Банз 38x140 L=490	1	0.0026м³	0.0026м³
4	Богино тулгуур	Банз 38x140 L=1000	1	0.0053м³	0.0053м³
5	Холбоос	Банз 38x140 L=490	1	0.0026м³	0.0026м³
Ялуу Я-4					
1	Ялуу Я-4	Банз 38x90 L=576	3	0.0026м³	0.0026м³
2	Ялууны тулгуур	Банз 38x90 L=2500	2	0.0085м³	0.017м³
3	Тавцангийн хөндөл	Банз 38x90 L=496	1	0.0016м³	0.0016м³
4	Богино тулгуур	Банз 38x90 L=1000	1	0.0034м³	0.0034м³
5	Холбоос	Банз 38x90 L=490	1	0.0016м³	0.0016м³
Ялуу Я-5					
1	Ялуу Я-5	Банз 38x140 L=1100	3	0.044м³	0.044м³
2	Ялууны тулгуур	Банз 38x140 L=2100	2	0.0059м³	0.018м³
4	Богино тулгуур	Банз 38x140 L=300	2	0.0016м³	0.0032м³
Ялуу Я-6					
1	Ялуу Я-6	Банз 38x90 L=1100	3	0.029м³	0.029м³
2	Ялууны тулгуур	Банз 38x90 L=2100	2	0.0038м³	0.012м³
4	Богино тулгуур	Банз 38x90 L=300	2	0.0072м³	0.015м³
Ялуу Я-7					
1	Ялуу Я-7	Банз 38x90 L=800	3	0.001м³	0.0020м³
2	Ялууны тулгуур	Банз 38x90 L=2100	2	0.026м³	0.026м³
4	Богино тулгуур	Банз 38x90 L=300	2	0.0028м³	0.0084м³
				0.0072м³	0.015м³
				0.001м³	0.0020м³

Тайлбар

- Модон араг бүтээцтэй барилгын гадна, дотор хана болон ялууны тулгуурт 38x140, 38x90 мм-ийн хэмжээтэй шулуун 19%-иас ихгүй чийгтэй зүсмэл банзыг ашиглана. Тулгууруудын тэнхлэг хоорондын зай 610 мм байхаар зураг төсөлд тусгав.
- Модон ялууг хоёр эгнээгээр хооронд нь 82мм-ийн хадаасаар 450мм-ийн зайтай хадсан 2 ширхэг 38 мм-ийн банзаар хийнэ. Эдгээр банзнуудын хооронд нь дүүргэгчээр тусгаарлана.

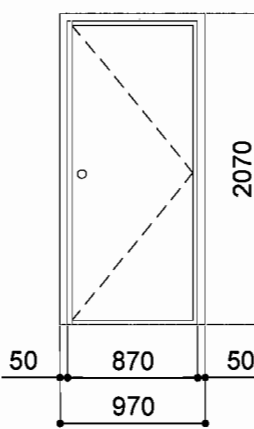
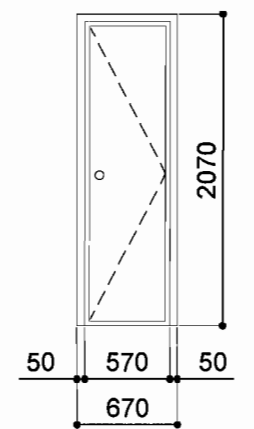
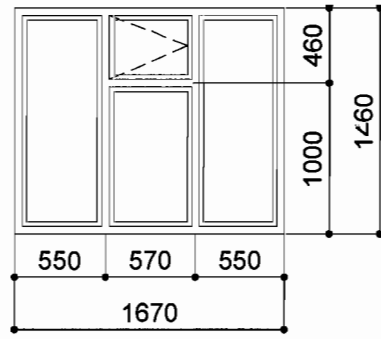
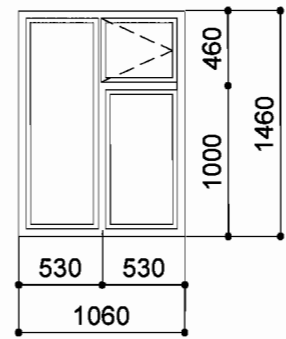


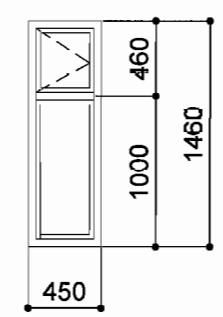
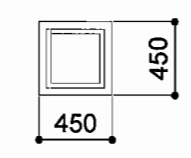
Өрнөлпроект ХХК
3Т19-167/09

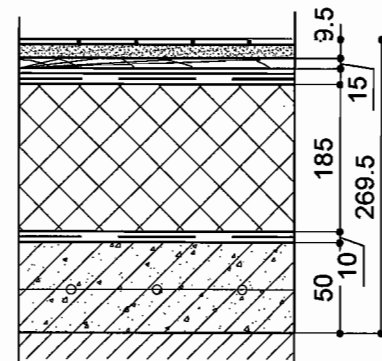
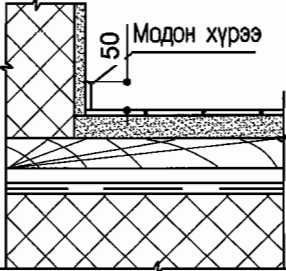
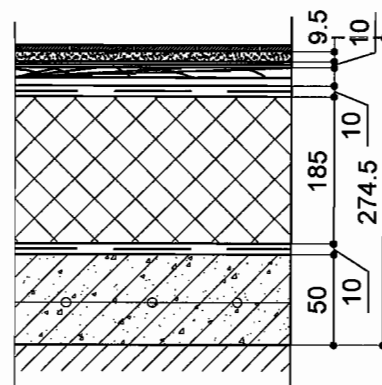

Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц
модон араг бүтээцтэй хувилбар

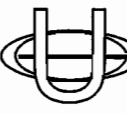
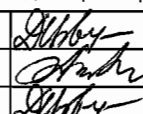
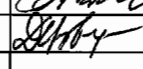
Архитектор	Д.Цэвэлмаа	Банзан хананд гарах ялууны байгуулалт, огтлол, хэсэглэл, материалын түүвэр	Ба
Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа	Масштаб 1:50	Ба
Шалгасан	Д.Цэвэлмаа	Үе шат	Ба
		Хуудас	Ба
		Бүх хуудас	Ба
		ЕГ шифр: ӨП-01/2011	Ба
		ТГ шифр:	Ба
		2011 он	Ба

Хаалга цонхны схем, түүвэр М1:50

Хаалга, цонхны марк	Хаалга, цонхны төрөл	Загвар	Хайрцагны хэмжээ мм		1-р давхар		Бүгд	
			Өргөн	Урт	Бар	Зүүн	Бар	Зүүн
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ГХБ21-10	Битүү самбартай гадна хаалга /бүргэд хаалга/		970	2070	2	-	2	-
ХБ21-7	Битүү самбартай модон хаалга		670	2070	1	-	1	-
Ц15-18	Хуванцар рамтай вакуум цонх		1670	1460	1		1	
Ц15-11	Хуванцар рамтай вакуум цонх		1060	1460	1		1	

Хаалга, цонхны марк	Хаалга, цонхны төрөл	Загвар	Хайрцагны хэмжээ мм		1-р давхар	Бүгд
			Өргөн	Урт		
1	2	3	4	5		
Ц15-0.5	Хуванцар рамтай вакуум цонх		450	1460	1	1
Ц0.5-0.5	Хуванцар рамтай вакуум цонх		450	450	1	1

№	Шалны төрөл	Шалны бүтэц	Уулзвар
1	 Зочны өрөө, унлагын өрөөнд	Ламинатан шал Зөөлөвч Зоргодсон хавтан OSB 15.1мм Эрдэс хөвөн дулаалга 185мм Чийг тусгаарлагч 1 үе Арматуртай бетон бэлтгэл 50мм Нягтруулсан хөрс	 Модон хүрээ
2	 Гал тогоо, ариун цэврийн өрөөнд	Плита Цөмөнтэн тэгшилгээ БМ-150, 40мм Ус тусгаарлагч 2 үе хар цаас Зоргодсон хавтан OSB 15.1мм Эрдэс хөвөн дулаалга 185мм Чийг тусгаарлагч 1 үе түүвэр Арматуртай бетон бэлтгэл 50мм Нягтруулсан хөрс	 Керамик хавтан

	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон арга бүтээцтэй хувилбар					БА		
	Архитектор	Д.Цэвэлмаа		Хаалга цонхны схем, түүвэр шалны бүтэц	Масштаб 1:50			
	Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа			Үе шат			
'Өрнөлпроект"ХХК ЗТ19-167/09	Шалгасан	Д.Цэвэлмаа		ЕГ шифр: ӨП-01/2011	А3	11	16	
				ТГ шифр:	2011 он			

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

д/д	Зургийн нэр	Зургийн марк	Тайлбар
	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт	12	
1	Зуухны, нүүр тал, хажуу тал байгуулалт	13	
2	Ханан пийшингийн нүүр тал, хажуу тал	14	
3	Ханын пийшингийн огтлол	15	
4	Ханын пийшингийн өргийн байгуулалт	16	
5			

Тайлбар

1. Ханан пийшин нь айлын сууцыг 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 БА -17 хуудаснаас үз.
4. Цагт түлэх нүүрсний хэмжээ хамгийн хүйтэн 5 хоногийн нөхцөлд 5-10кг байхаар тооцоолов .
5. Ханан пийшингийн дээврээс дээшээ гарсан хэсгийг шатдаггүй чулуун хөвөнгөөр дулаалж өгөх шаардлагатай.
6. Ханан пийшинг өрөхдөө ф25 мм-н хурдан халаах зориулалттай труба завсраар нь өрөөд 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.
7. 5, 13 болон хажуу талын өрөгт завсар үлдээн шибер хаалтыг нимгэн төмрөөр хийж өгнө.
8. 3-р өргийн хамгийн захын тоосгыг пийшинг хөөлөх зорилгоор өрөлгүй сугалж авч болохоор хийнэ.
9. Галлах пийшин нь ердийн пийшин байж болно.
10. Галлагааны бусад үйл ажиллагаа ердийн пийшинтэй адил.
11. Пийшингийн утааны сувгийг жилд 2 удаа хөөлөх шаардлагатай.

Тайлбар

халаалтын пийшинг галлахгүй, дулааны эх үүсвэргүй орхиж явах тохиолдолд
компорт сертификат росс ru.me10b04365 - гэр ахуйн ханын цахилгаан халаагуурыг авч тавих нь зүйтэй.

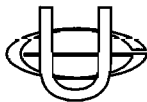
Техникийн үзүүлэлт нь:
Гадаргуун халаах темп- 65°
Жин -0,4 кг
Хэмжээ 580х1300х20 мм
Халаах талбай -10 м²
Хүчин чадал -0,5 квт

ТЕХНИКИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

	Техникийн үзүүлэлтийн нэр	хэмжих нэгж	Тоон үзүүлэлт
1	Нэрлэсэн чадлын хэмжээ	кВт	7.5
2	Хэрэглэх түлшний төрөл, зарцуулалт /хатуу/	кг/ц	2.5
3	Ашигт үйлийн коэффициент	%	70
4	Эдэлгээний дундаж хугацаа	жил	10
5	Халаах талбайн хэмжээ	м2	85

ПИЙШИНГИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

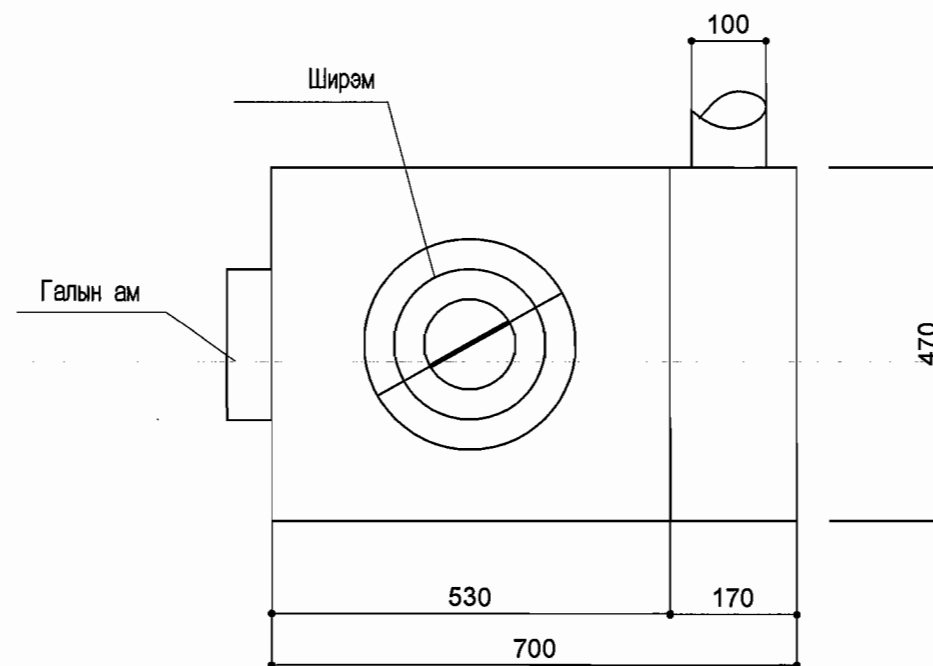
Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Х/н	Тоо	Жин / кг /	Тайлбар
1		Нимгэн төмөр б=20мм	м²	1.6	7.85	
2		Зуухны ам	ш	1	1.25	
3		Үнсний сав 400х300х120	ш	1	4.71	
4		Зуухны хөл 40х40х2.5 L=50	ш	4	4.84	
5		Утааны яндан Ф120мм L=2.55м	ш	1	30.8	
6		Ширмэн таг 460х510	ш	1	5.23	
7		Шар шавар	м³	0.1		
8		Улаан тоосго	ш	258	3	
9		Хаалт төмөр 250х300 б=2мм	ш	1	3.9	



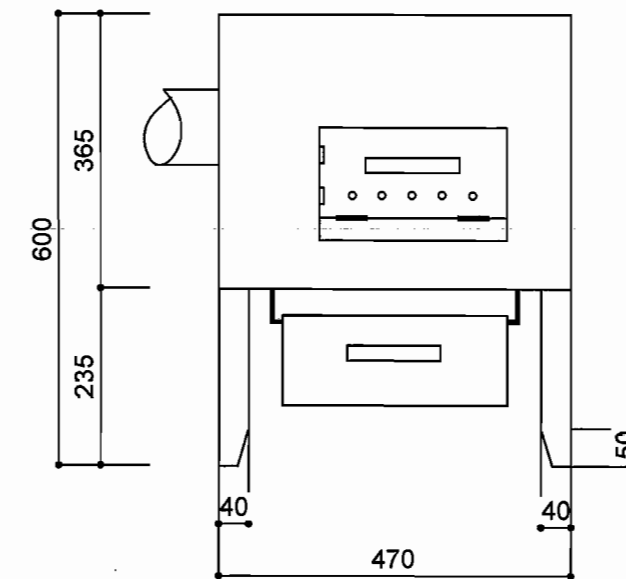
“Өрнөлпроект”ХХК
ЗТ19-167/09

Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар					БА		
Архитектор	Д.Цэвэлмаа		Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт		Масштаб 1:50		
Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа				Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Шалгасан	Д.Цэвэлмаа		ЕГ шифр: ӨП-01/2011		А3	12	16
			ТГ шифр:		2011 он		

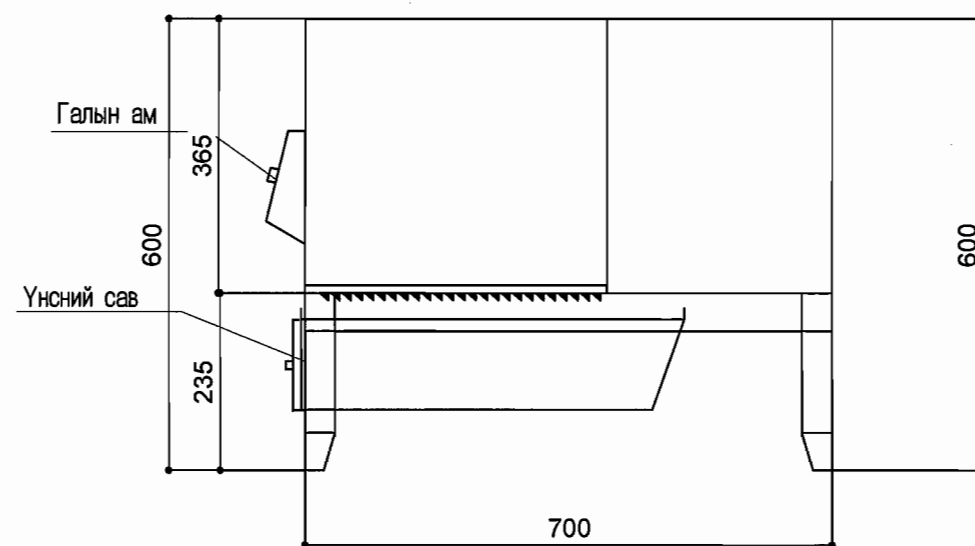
Зуухны байгуулалт M1:10



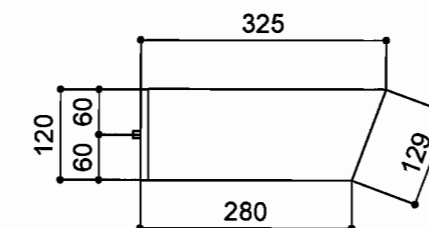
Зуухны нүүр тал M1:10






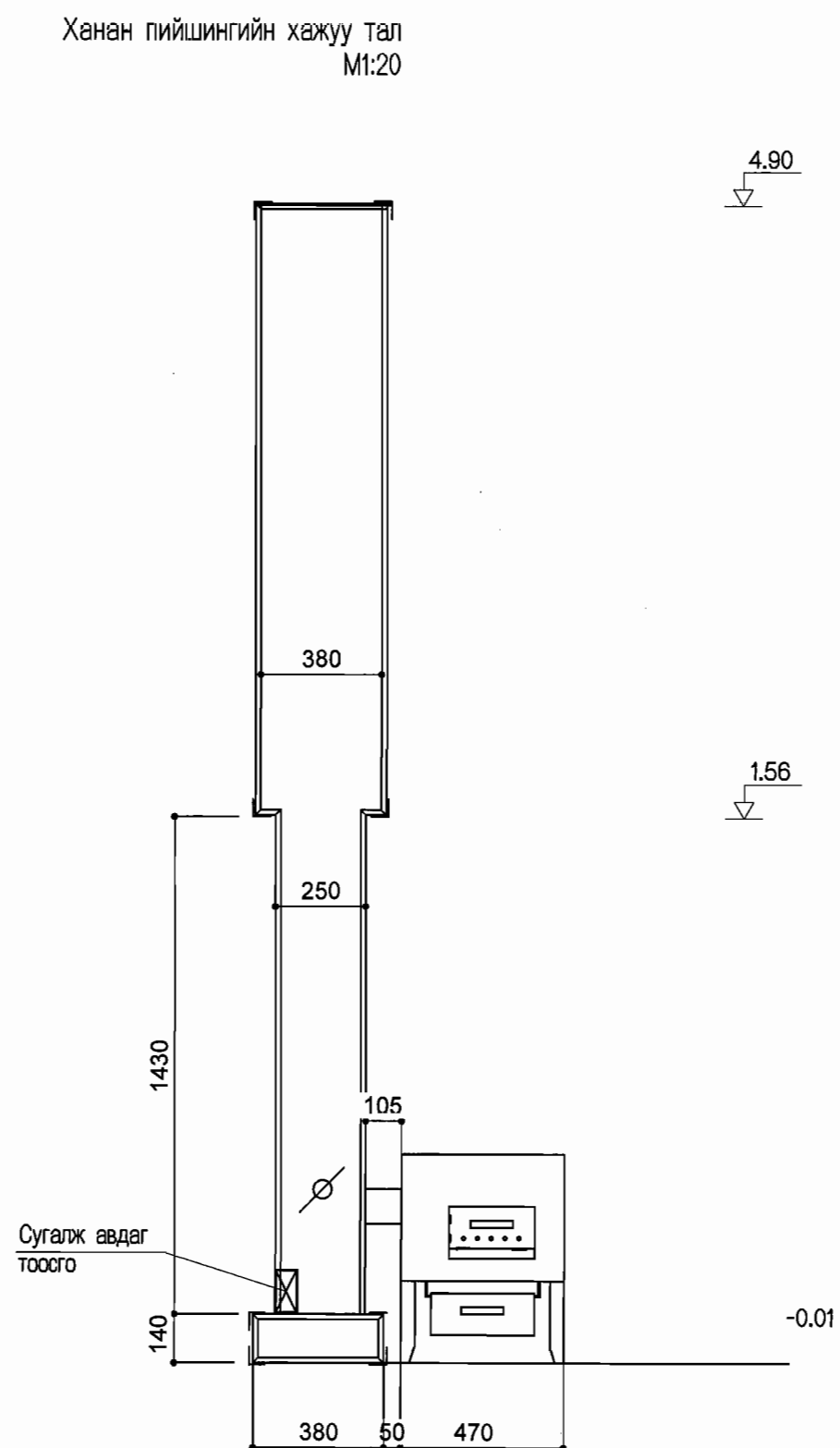
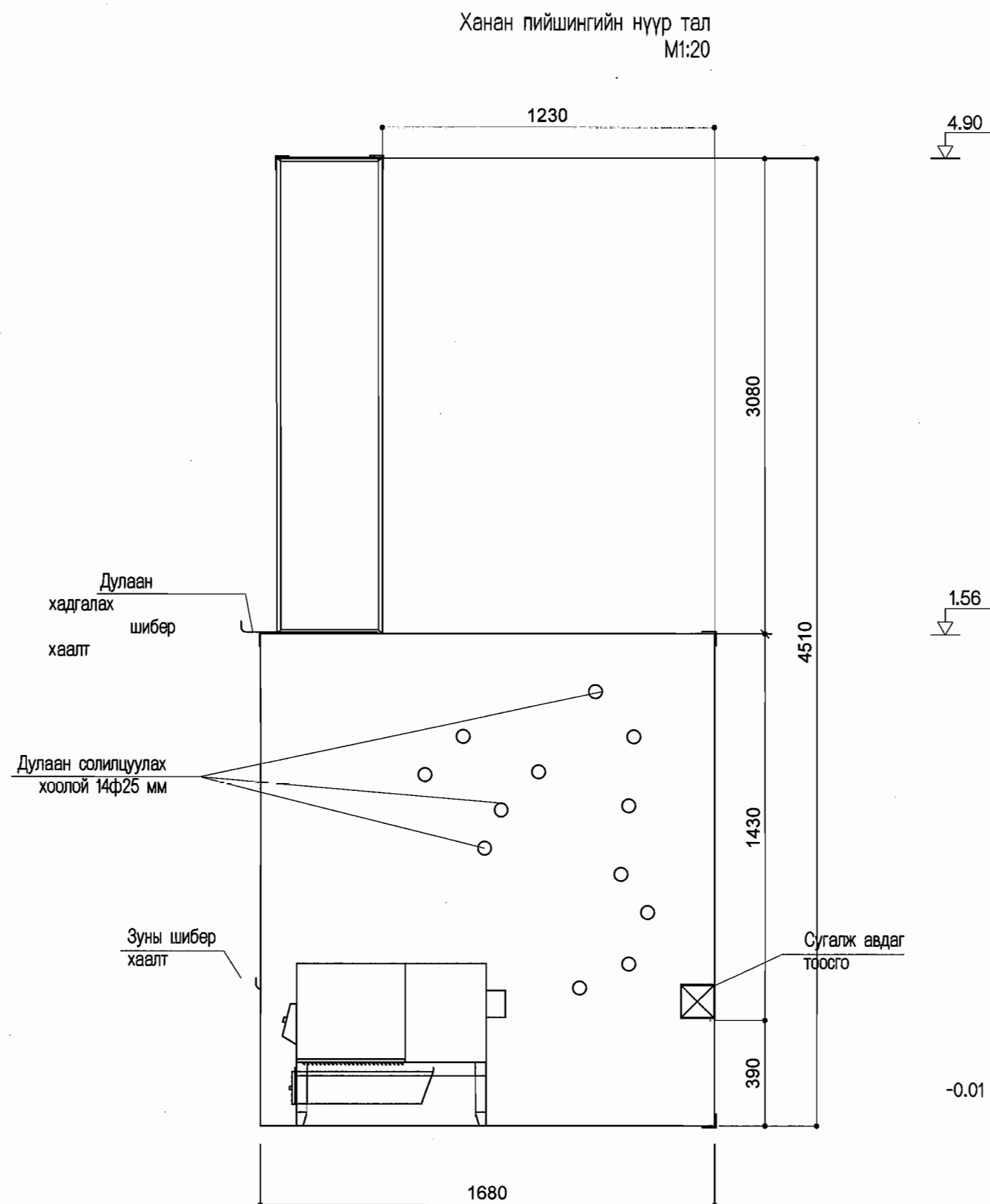
Зуухны хажуу тал M1:10



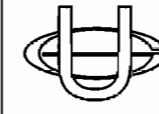
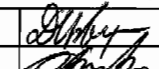
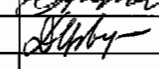
Үнс авах сав M1:10



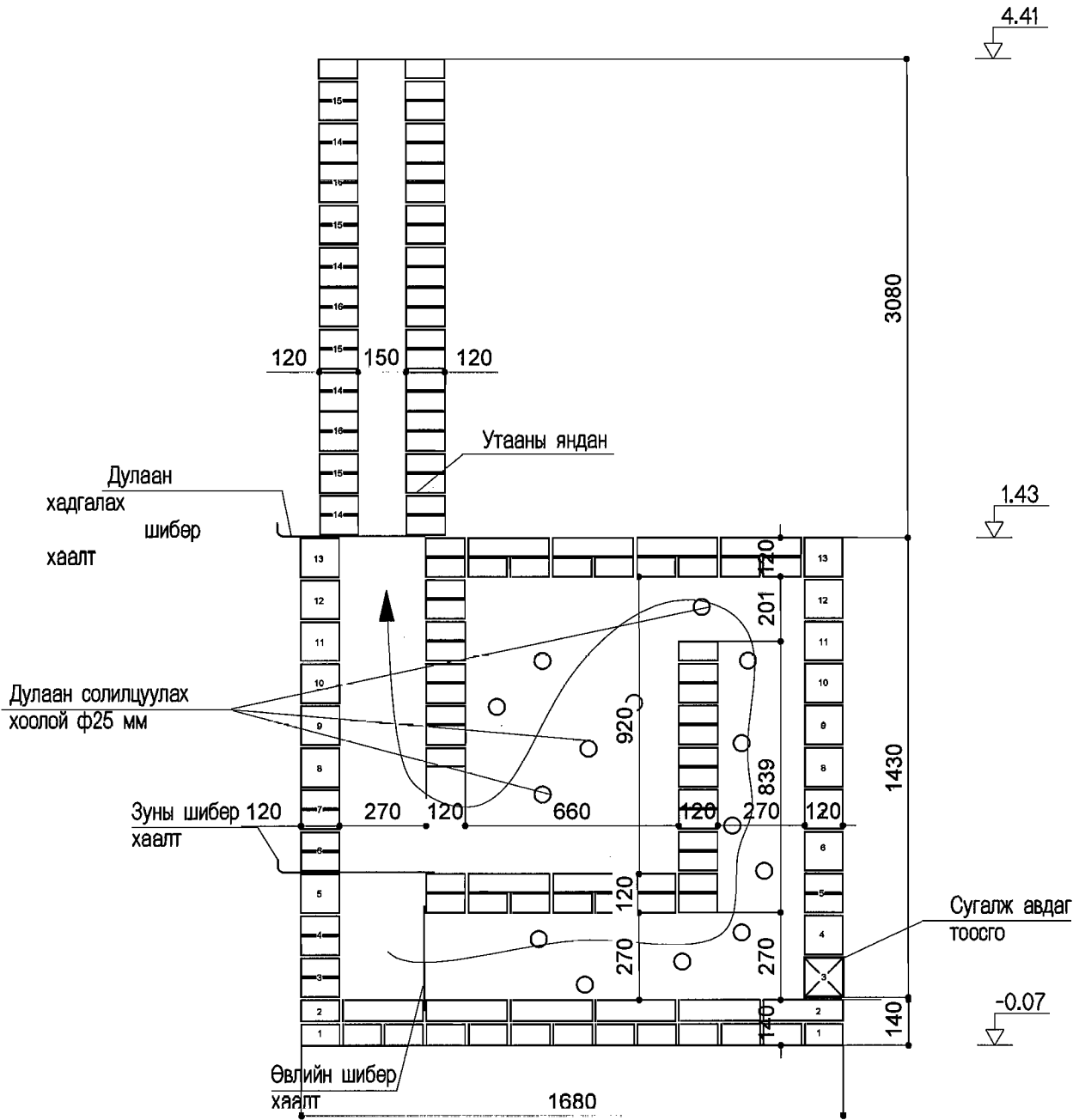
	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар					БА		
	Архитектор	Д.Цэвэлмаа		Зуухны байгуулалт, нүүр тал, хажуу талууд	Масштаб 1:50			
	Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа			Үе шат			
	"Өрнөлпроект"ХХК ЗТ19-167/09	Шалгасан	Д.Цэвэлмаа		ЕГ шифр: ӨП-01/2011	А3	13	16
				ТГ шифр:	2011 он			



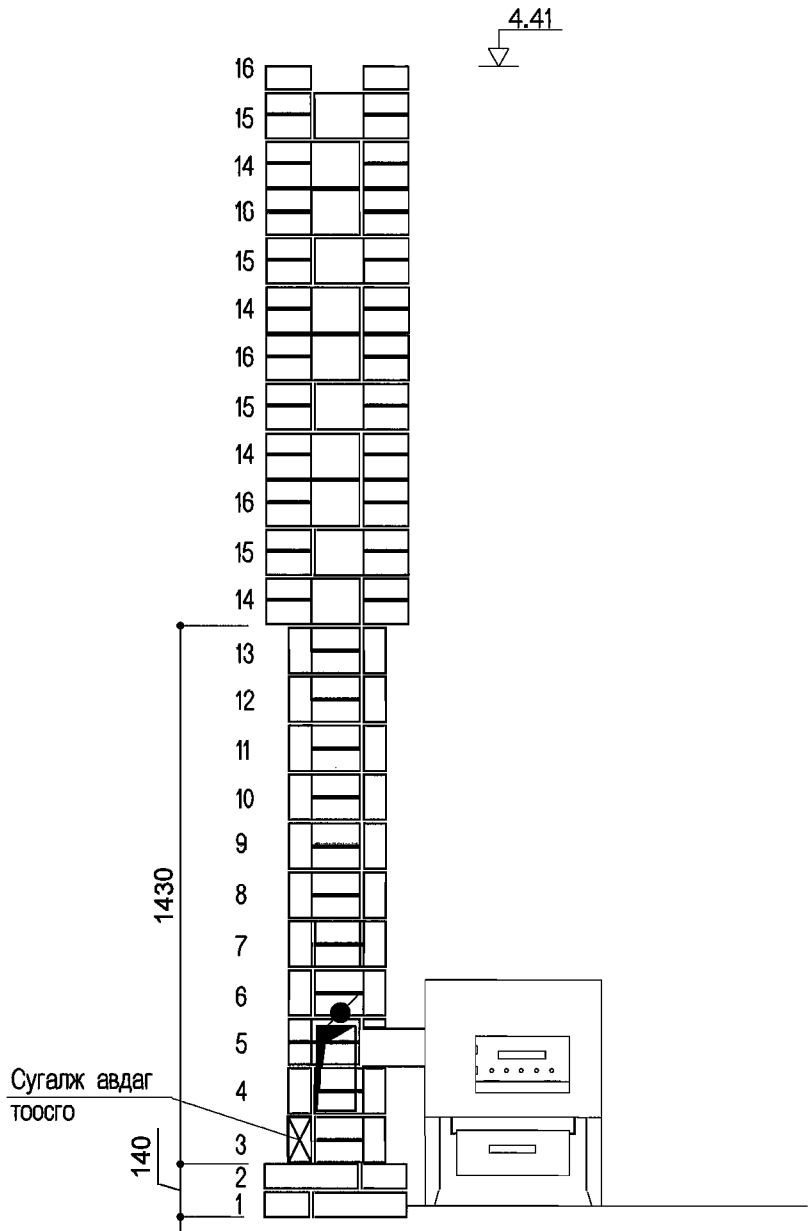
Ханан пийшингийн дээвэрээс дээшээ гарсан хэсгийг шатдаггүй чулуун хөвөнгөөр дулаалж өгөх шаардлагатай.
Ханан пийшинг өрөхдөө ф25 мм-н хурдан халаах зориулалттай труба завсраар нь өрөөд явна.
Энэ нь пийшингийн халаах чадварыг нэмэгдүүлдэг. хэрэв хэт халаад байвал уг трубаг үйсэн эсвэл модон бөглөөгөөр бөглөж болно.
5, 13 болон хажуу талын өрөгт завсар үлдсэн шибөр хаалтыг нимгэн төмрөөр хийж өгнө.
3-р өргийн хамгийн захын тоосгыг пийшинг хөөлөх зорилгоор өрөлгүй сугалж авч болохоор хийнэ.

	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар				БА	
	Архитектор	Д.Цэвэлмаа		Ханан пийшингийн нүүр тал, хажуу тал	Масштаб 1:50	
	Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа			Үе шат	
	Шалгасан	Д.Цэвэлмаа		ЕГ шифр: ӨП-01/2011 ТГ шифр:	А3	14
"Өрнөлпроект"ХХК 3Т19-167/09					2011 он	

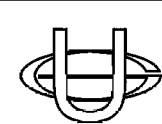
Ханан пийшингийн огтлол-1 М1:20



Ханан пийшингийн огтлол-2 М1:20



Ханан пийшингийн дээврээс 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 .
5, 13 болон хажуу талын өрөгт завсар үлдсэн шибөр хаалтыг нимгэн төмрөөр хийж өгнө .
3-р өргийн хамгийн захын тоосгыг пийшинг хөөлөх зорилгоор өрөлгүй сугалж авч болохоор хийнэ .



Өрнөлпроект"ХХК
ЗТ19-167/09

Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц
модон араг бүтээцтэй хувилбар

Архитектор	Д.Цэвэлмаа
Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа
Шалгасан	Д.Цэвэлмаа

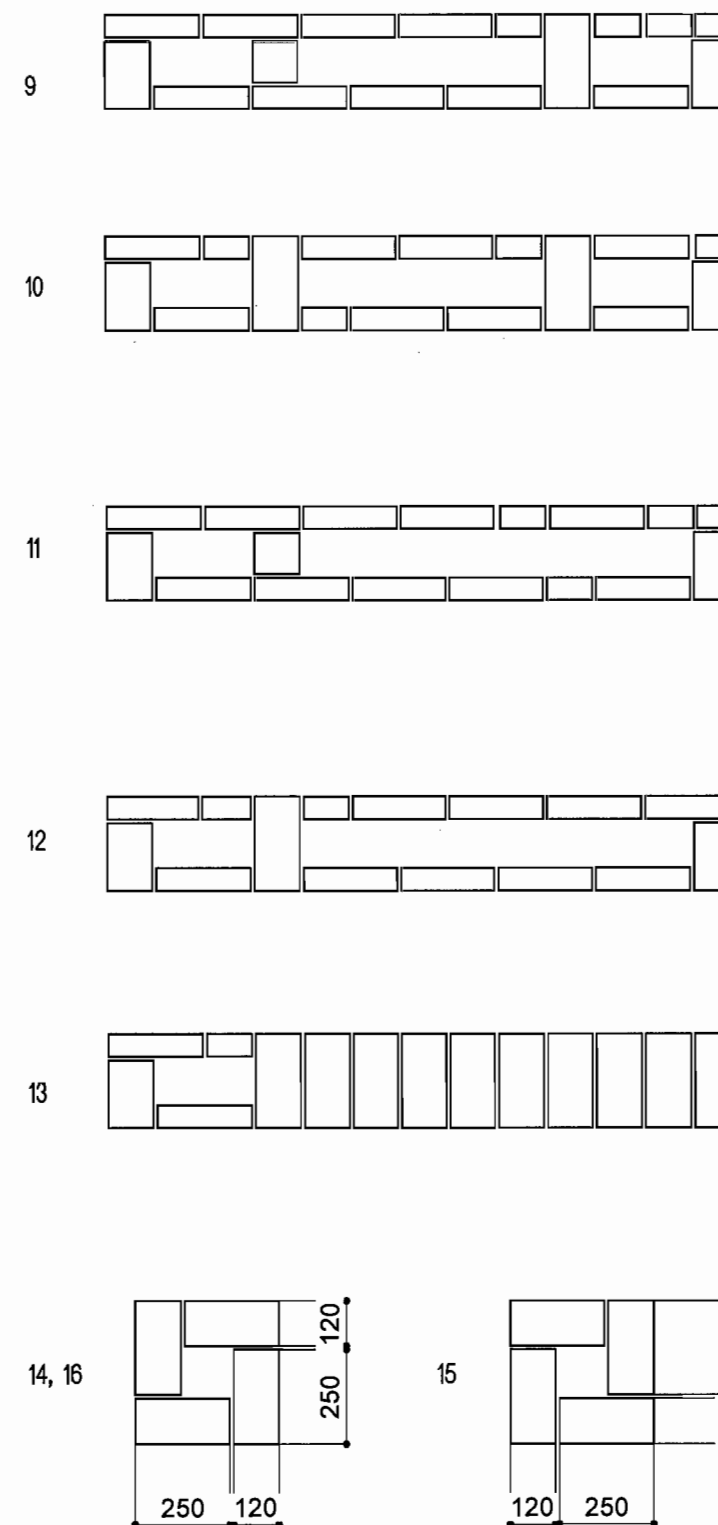
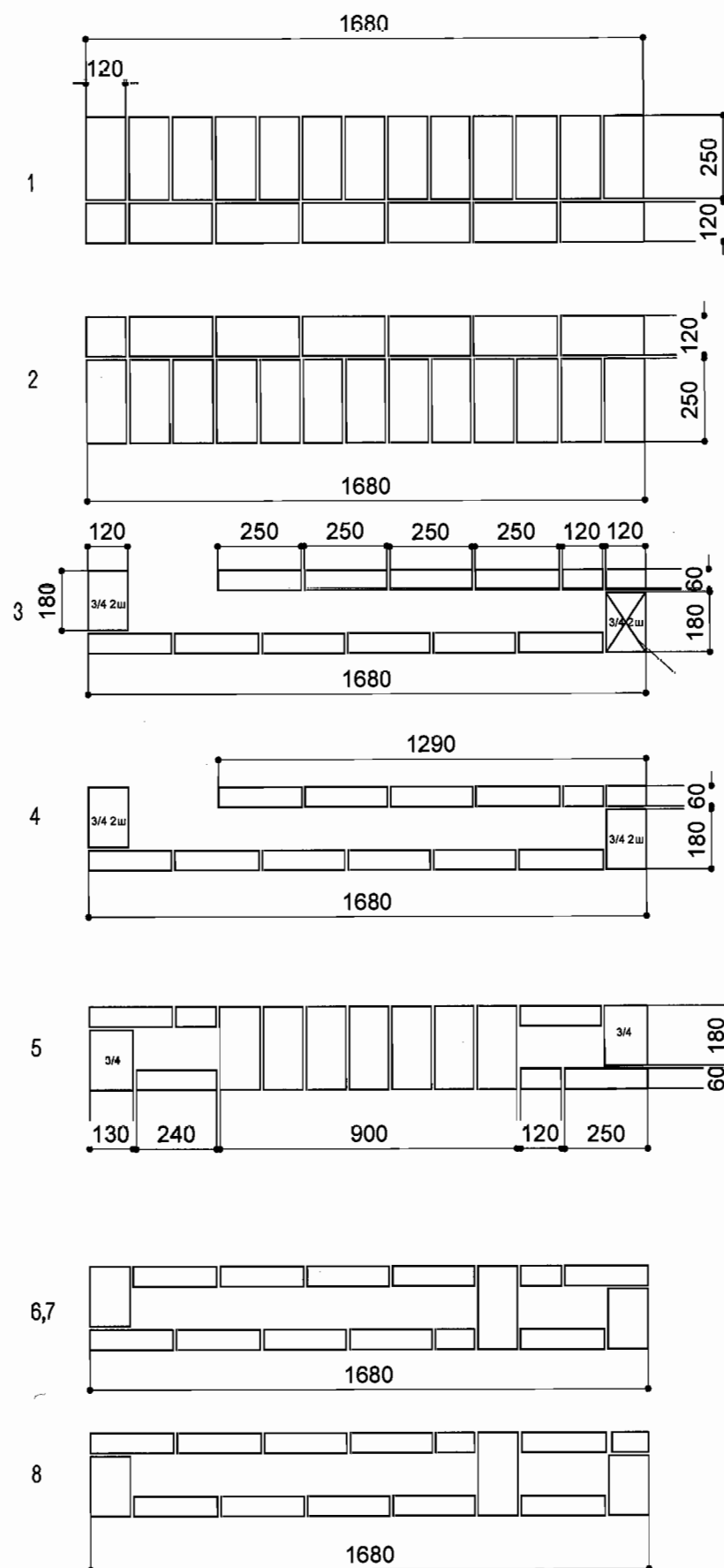
Ханан пийшингийн огтлол 1, 2

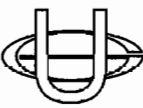
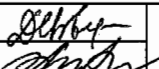
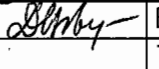
ЕГ шифр: ӨП-01/2011
ТГ шифр:

БА

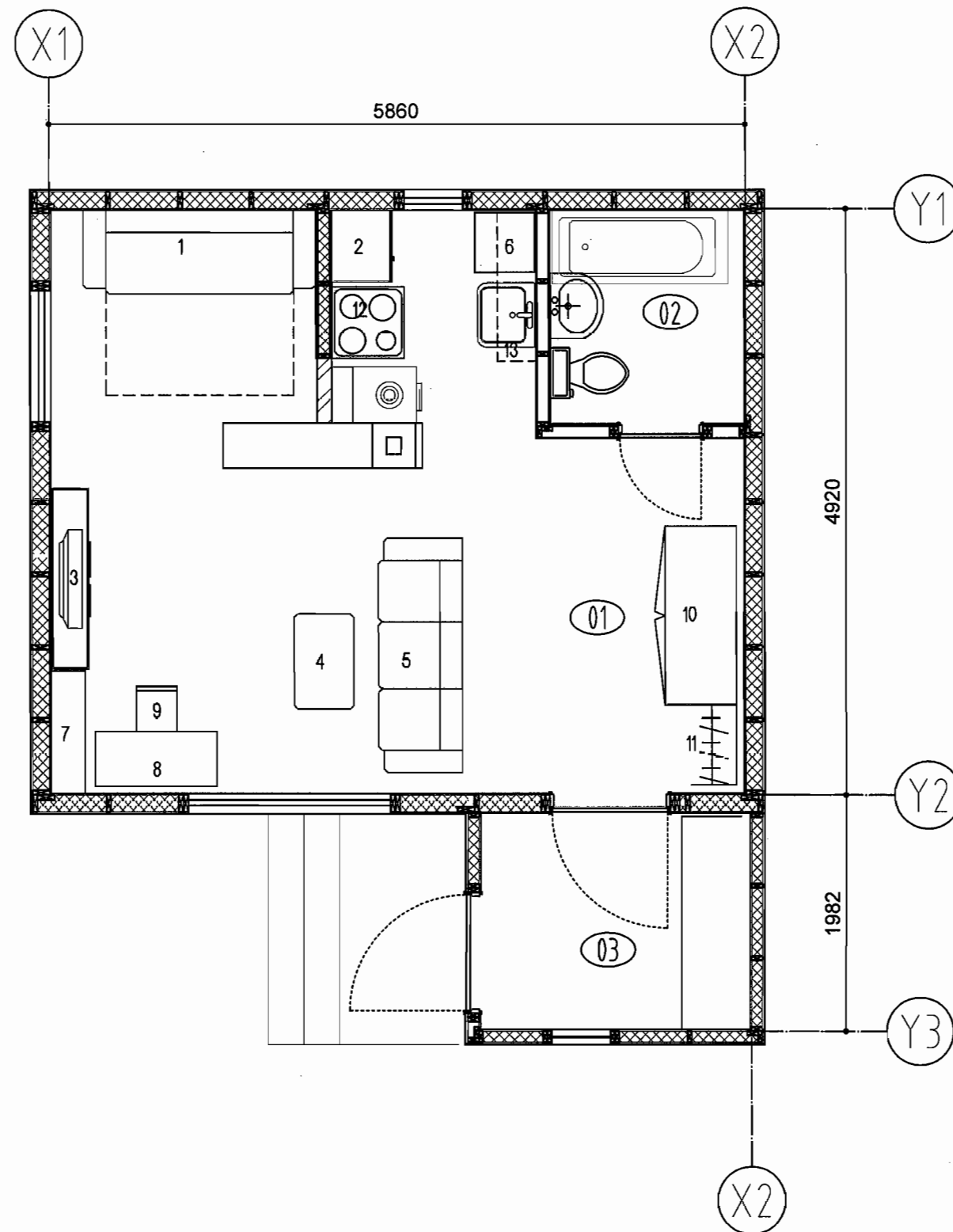
Масштаб 1:50		
Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
А3	15	16
2011 он		

Ханан пийшингийн өргийн
байгуулалт М1:20



	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар				БА		
	Архитектор	Д.Цэвэлмаа		Ханан пийшингийн өргийн байгуулалт	Масштаб 1:50		
	Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Шалгасан	Д.Цэвэлмаа		ЕГ шифр: ӨП-01/2011	А3	16	16
Өрнөлпроект"ХХК 3Т19-167/09				ТГ шифр:	2011 он		

Технологийн байгуулалт М1:50



Өрөө тасалгааны тодорхойлолт

№	Нэр	Талбай м2	Шалны төрөл	Тайлбар
1	Зочны өрөө	25.58	Ламинат	Шалны хэсэглэлийг хуудас БА-11-д үз.
2	Ариун цэврийн өрөө	2.95	Плита	
3	Гонх	4.18	Мод	
4	Бүгд	32.71		

Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт

№	Нэрс	Тоо ширхэг	Хэмжээ	Чадал квт нэгж
1	Сунадаг диван	1	-	-
2	Хөргөгч	1	-	-
3	Зурагт	1	-	-
4	Ширээ	1	-	-
5	Буйдан	1	-	-
6	Гал тогооны шүүгээ	1	-	-
7	Номын тавиур	1	-	-
8	Бичгийн ширээ	1	-	-
9	Сандал	1	-	-
10	Хувцасны шүүгээ	1	-	-
11	Хувцасны өлгүүр	1	-	-
12	Цахилгаан зуух	1	-	-
13	Өлгөх шүүгээ	1	-	-

	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар				ТХ		
	Архитектор	Д.Цэвэлмаа		Технологийн байгуулалт	Масштаб 1:50		
	Гүйцэтгэсэн	Г.Ариунтуяа			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Шалгасан	Д.Цэвэлмаа		ЕГ шифр: ӨП-01/2011	А3	1	1

"Өрнөлпроект"ХХК
3Т19-167/09

ТГ шифр:

2011 он

Зургийн жагсаалт

Д.д	Зургийн нэр	Марк
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	ББ-1
2	Суурийн байгуулалт, огтлол1-1,Хэсэглэл "А"	ББ-2
3	Суурийн огтлолууд, Материалын түүвэр	ББ-3
4	Шалны дам нурууны байгуулалт, Материалын түүвэр	ББ-4
5	Банзан татангын байгуулалт,Материалын түүвэр	ББ-5
6	Банзан татангын Огтлол 1-1; Огтлол 2-2	ББ-6
7	Банзан татангын Огтлол 3-3; Огтлол 4-4	ББ-7
8	Татангын хэсэглэлүүд, Материалын түүвэр	ББ-8
9	Шувуу нурууны хэсэглэлүүд, Материалын түүвэр	ББ-9

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Ерөнхий хэсэг

Амины орон сууцны барилга бүтээцийн ажлын зургийг батлагдсан барилгын зураг төсөл боловсруулах гэрээ , зургийн даалгавар,Барилга архитектурын зургийг үндэслэн зураг төслийн "Өрнөлпроект" ХХК-д боловсруулав.

Барилга бүтээцийн төлөвлөлтийг байгаль цаг уурын доорхи нөхцөлд тохируулан төлөвлөв.

Үүнд: Гадна агаарын тооцооны температур -39°С
Цасны ачаалал 50кг/м2
Салхины ачаалал 35 кг/м
Газар хөдлөлийн балл 8 балл

Барилгын хийц бүтээцийн шийдэл нь тэнхлэгээрээ 5.86м х 4.92м хэмжээтэй нэг давхар, дулаалгатай банзан ханатай, банзан татанга бүхий модон араг бүтээцэн хийцтэй болно . Барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Нэг айлын орон сууцны барилгын төлөвлөлт, угсралт" БНБД31-09-07, "Канадын модон каркасан орон сууцны барилга, Модон араг бүтээцтэй хувийн орон сууцны гарын авлага зэрэг норм дүрмийг баримтлах шаардлагатай.



Буурь

Буурь хөрсийг элсээр чигжигдсэн хуурай хайр хайрган хөрс байхаар төлөвлөв. Газар шорооны ажил гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад III.

Урьдчилсан тооцооны эсэргүүцэл Ro=400 кПа,

Уг барилгыг тухайн барилга барих газарт нь инженер геологийн судалгаа хийлгэж дүгнэлт гаргуулан суурийн зурагт холболт хийлгэх шаардлагатай.

Суурь

Барилгын суурийг цутгамал бетон шугаман суурьтайгаар төлөвлөв. Цутгамал шугаман суурийн дээгүүр 15см-ийн зузаантай төмөр бетон бүс хийнэ. Шугаман суурийн бетоны анги В7.5 , төмөр бетон бүсний бетоны анги В12.5. арматурын анги AI,AIII байхаар зурагт тусгав. Гадна довжоог В 7.5 ангийн бетоноор зураг төслийн дагуу гүйцэтгэнэ. Суурийн ажлыг хийх явцад сууринд гарах нүх, шугам сүлжээний оролтыг заавал гаргаж өгсөн байх шаардлагатай. Шугаман суурийн хөрстэй харьцах бүх гадаргууг халуун хар тосоор 2 дахин түрхлэг хийнэ. Суурийг цутгах явцад ул банз бэхлэх анкер болтуудыг зурагт үзүүлсэн алхамтайгаар байрлуулсан 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. Суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ барилгын газар шороо ба буурь суурийн ажил гүйцэтгэх БНБД2,02,01-94-ийн шаардлагыг баримтлан " Нэг айлын орон сууцны барилгын төлөвлөлт, угсралт " БНБД- заасан заалтийн дагуу гүйцэтгэнэ.

ШАЛ

Модон шалны дам нуруу нь 2/38х185мм/-ийн стандарт хэмжээстэй шулуун 19%-иас ихгүй чийгтэй зүсмэл банзыг давхарлаж хийсэн нийлмэл дам нуруу байна. Нийлмэл дам нурууны тэнхлэг хоорондын зай 610мм байхаар төлөвлөв. 2/38х185/ банзыг хооронд нь хадаж бэхлэхдээ тэдгээрийг нэг элемент мэт ажиллах нөхцөлийг хангасан байх шаардлагатай. Шалны хучилтанд Зоргодсон хавтан OSB15.0-г хэрэглэнэ. Дэвсгэрийг хавтан хоорондын зай 1мм-ээс багагүй завсартай угсарна. Шалны хучилтанд хэрэглэх хадаас нь зэврэлтэнд тэсвэртэй хадаас байна. Дам нуруу хоорондын зайнд R-30 маркийн эрдэс хөвөнгөөр зураг төслийн дагуу дулаална.

Хана

Гадна ханыг 38х140 мм-ийн модон рам зангидаж завсар хооронд нь R-19 маркийн эрдэс хөвөнгөөр дулаалж гадна талаас нь зоргодсон хавтан OSB15-аар өнгөлж чийг тусгаарлагч Tyvek хуудсан дээр өнгөлгөөний сайтинг хадаж дулаалгатай модон араг бүтээцтэй байхаар төлөвлөв. Дотор ханыг 38х90 мм-ийн банзаар рам зангидаж завсар хооронд нь R-13 маркийн эрдэс хөвөнгөөр дулаалж ус чийгний хамгаалалттай гипсэн хавтангаар 2 талаас нь өнгөлнө. Барилгын ханын каркас нь босоо тулгуурууд, дээд доод хэвтээ хөндөл ,ялуу, ялууны тулгуур, булангийн багана, хамар ханын уулзвар холбоосууд зэрэг элементүүдийг зурагт заасны дагуу хийнэ. Банзан каркасны модны чийглэг 19%-с хэтрэхгүй байх ба стандартын зүсмэл банзыг хэрэглэнэ.

Татанга.

Газар дээр нь бэлтгэсэн Татанга нь бат бэхийн болон хөшүүн чанарын тодорхой шаардлагыг хангасан байх ёстой. Татангыг стандарт хэмжээстэй зүсмэлээр хийж металл түдүүлээр холбоно. Стандарт хэмжээст үйлдвэрийн аргаар боловсруулсан зүсмэлийг ашиглана. Инженерээс зөвшөөрөл аваагүй бол ямар ч тохиолдолд татангын эд ангийг тайрах, сэтлэх, ховил гаргахыг хориглоно. Холбогч түдүүлийг пресслэх бөгөөд хадахгүй. Нэмэлт металл бэхэлгээнүүд нь хүчтэй салхи, газар хөдлөлтийн үед найдвартай бат бөх нөхцөлийг хангана. Дээвэрт хучилтын хучилтын хавтан хэрэглээгүй. Татангын тэнхлэг хоорондын зай 610мм байна. Дээврийн байнгын холбоосыг угсарч дуусах хүртэл татангад түр бэхэлгээ хийнэ. OSB 9.5 зоргодсон хавтан нь араг бүтээцэд тэгш өнцөг үүсгэн байрлахаар угсарна. Хавтан хооронд 1мм-ээс багагүй завсартай угсарна.

Хучилт ба Дээвэр.

Татангын доод бүсэнд гипсэн хавтанг хадаж дээр нь уур тусгаарлагч полиэтилен дэвсэж R-30 маркийн эрдэс хөвөнгөөр дулаална. Татангын дээд бүсэнд зоргодсон хавтан OSB9.5 хадаж будагтай хэвлэмэл гөлмөн төмөр дээвэр хийнэ . Будагтай хэвлэмэл гөлмөн төмрийн зузаан б=8 мм-ээс багагүй байна.





Манаас.

Барилгын эргэн тойронд 100см -ийн өргөн бетон манаасыг барилгаас гадгагш налуутай / i=0.02/ хийж өгнө.

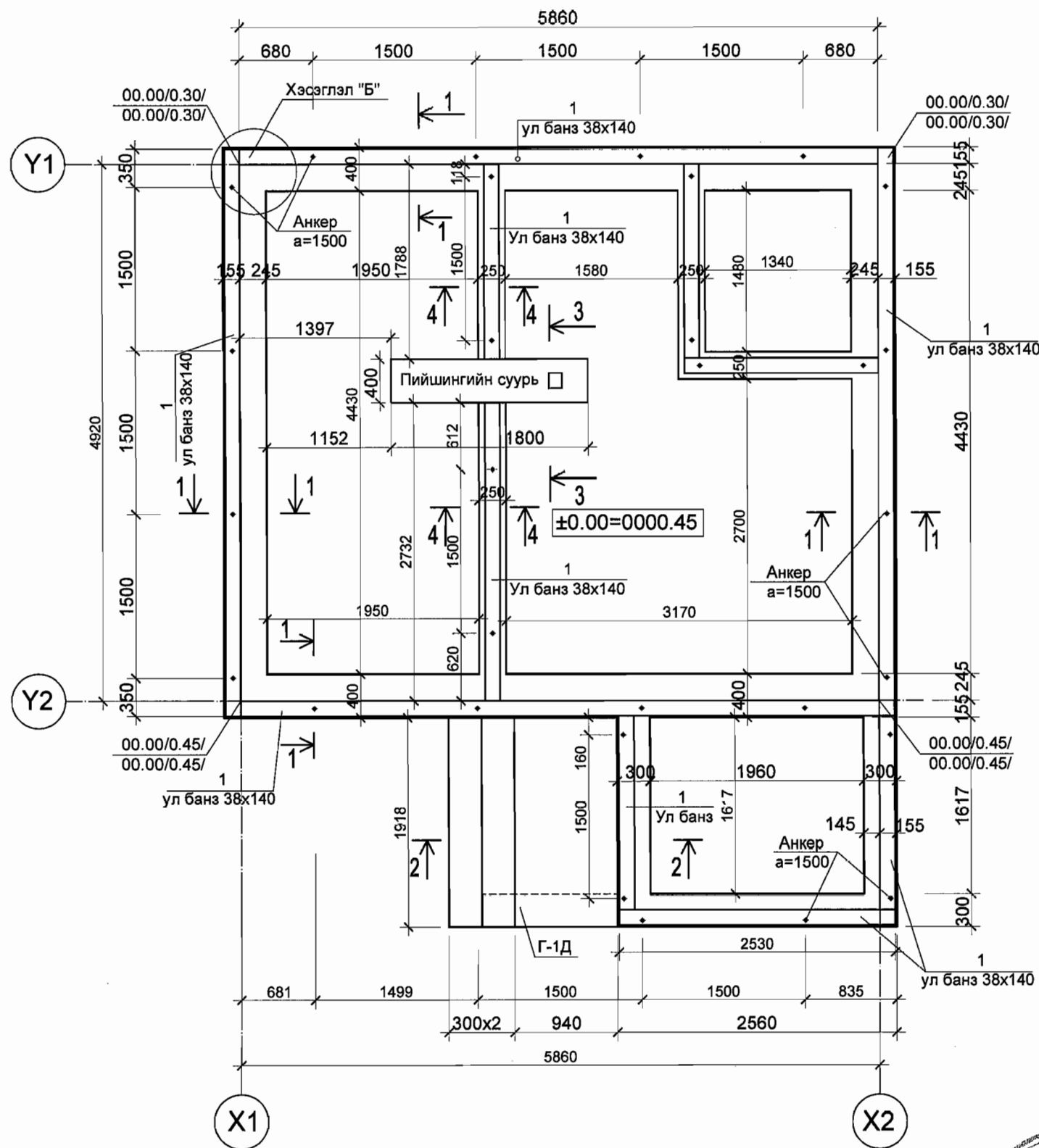
Орчны тохижилтын ажлыг зургийн дагуу БНБД3,01,06-90-ийг баримтлан гүйцэтгэх хэрэгтэй.

Анхаар:

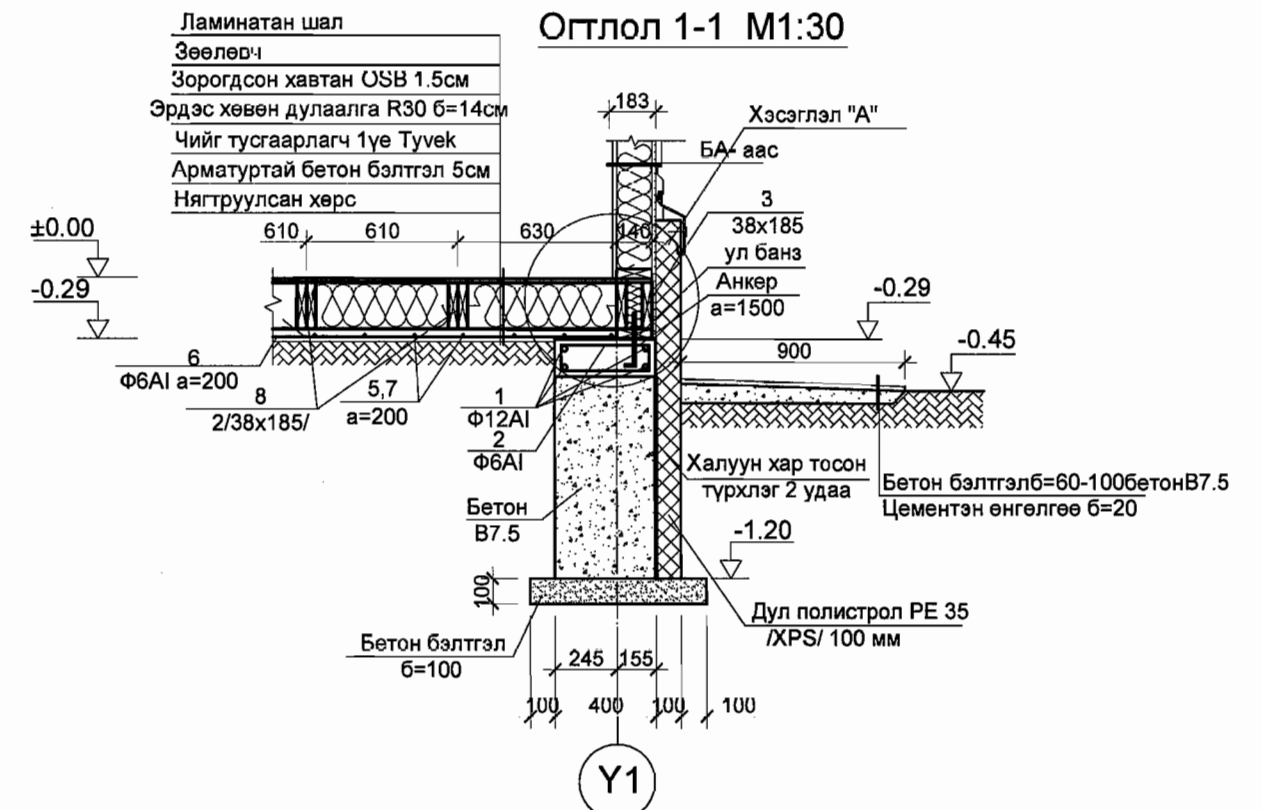
1.Барилга угсралтын ажлыг дулааны улиралд гүйцэтгэхээр зураг төсөлд тусгав. Хэрэв хүйтний улиралд гүйцэтгэх бол барилгын норм дүрэм БНБД III 02.01-90-ийн зохих заалтуудыг баримтлах хэрэгтэй.

 ЗТ19-167/09	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц. 30м² талбайтай Модон араг бүтээцтэй хувилбар				ББ			
	Инженер	Х.Даваасүрэн		Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	МАСШТАБ М1:100			
	Гүйцэтгэсэн	Х.Даваасүрэн				Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Шалгасан	Ж.Шажинбат					А.3	1
Өрнөлпроект ХХК			ТГ шифр:	2011 он				

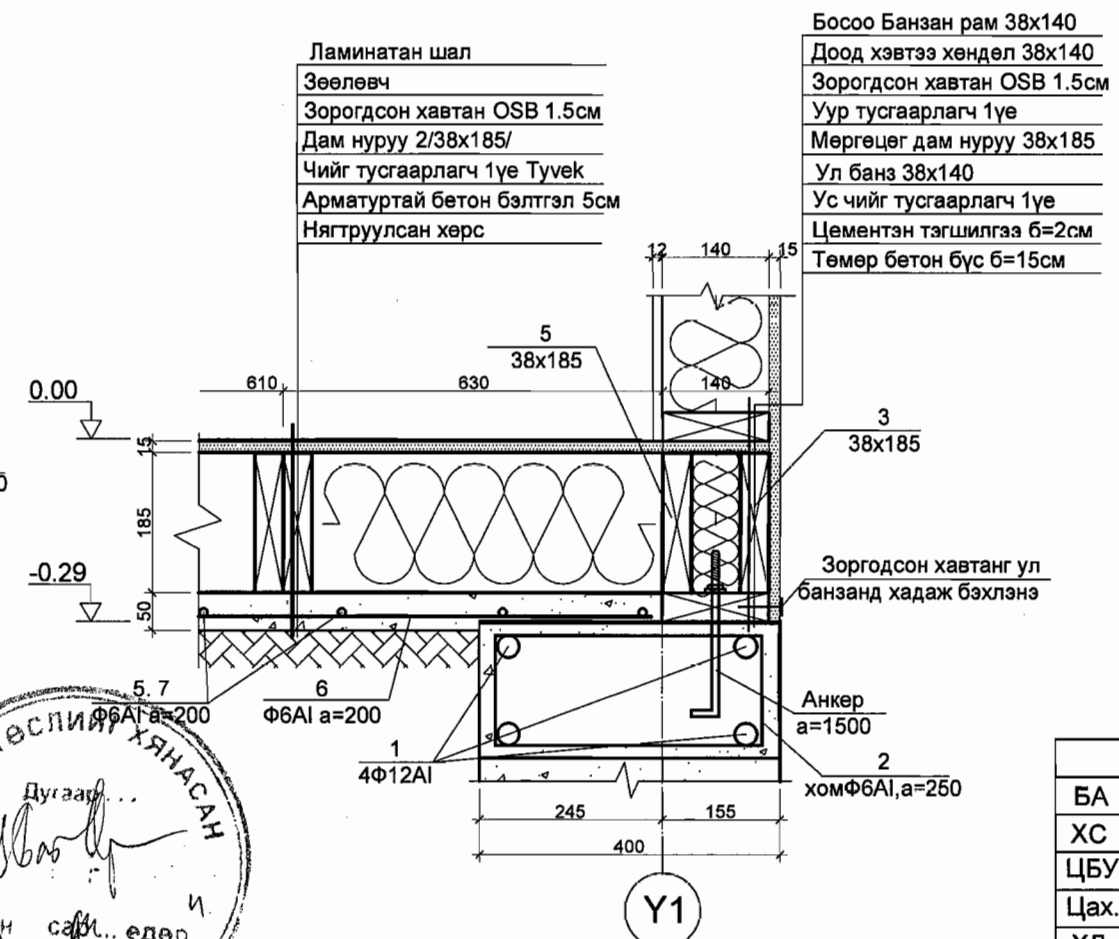
Суурийн байгуулалт М1:50



Огтлол 1-1 М1:30



Хэсэглэл "А" М1:10



Марк поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар /кг/
		Суурийн нэгдсэн түүвэр			
		Төмөр бетон бүс бетон анги В12.5	1	161.70	V=1.53 м3
		Арматуртай бетон бэлтгэл бетон В12.5	1	71.36	V=1.5 м3
		Гадна довжоо бетон анги В7.5			V=0.93 м3
		Суурийн доорхи бэлтгэл бетон В5.0			V=1.59 м3
		Шугаман суурийн бетон анги В7.5			V=8.7 м3
		Анкер	26	0.42	



3Т19-167/09

Өрнөлпроект ХХК

Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц.
30м² талбайтай Модон араг бүтээцтэй хувилбар

Инженер	Х.Даваасүрэн
Гүйцэтгэсэн	Х.Даваасүрэн
Шалгасан	Ж.Шажинбат

Суурийн байгуулалт, огтлол 1-1, хэсэглэл "А", түүвэр
ЕГ шифр: ӨП-01/2011
ТГ шифр:

Зөвшөөрөлцсөн		
БА	Г.Ариунтуяа	
ХС	Ц.Энхболд	
ЦБУ	П.Чулуунцэцэг	
Цах.	Ц.Цэрэнпил	
ХД	З.Пүрэвсүрэн	

ББ

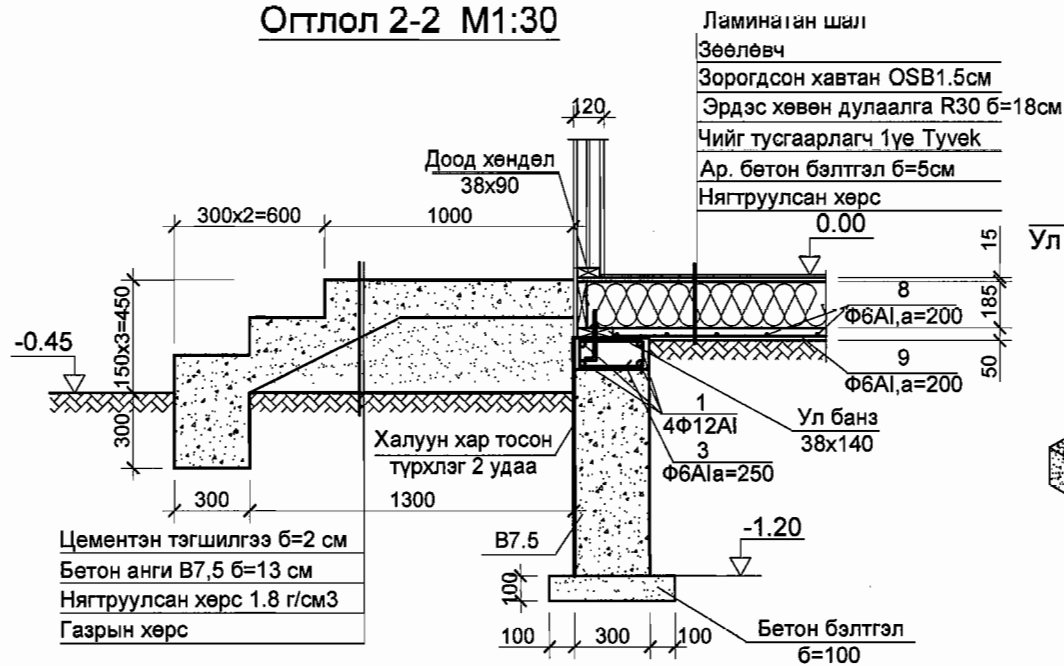
МАСШТАБ М1:50,30		
Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
А.3	2	9

2011 он

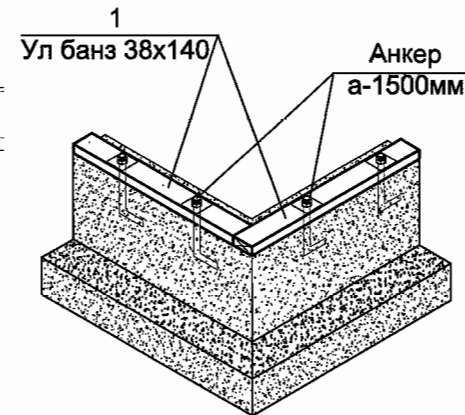
Материалын тодорхойлолт

Марк поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар /кг/
		Суурийн нэгдсэн түүвэр			
		Төмөр бетон бүс	1	161.70	
1		Ф12AIII Гост5781-82 L=28.0у/м	4	24.9	
2		Ф6AI Гост5781-82 L=1070	88	0.24	
3		Ф6AI Гост5781-82 L=870	24	0.20	
		Хэсэглэл Б	8	4.62	буланд байна
14		Ф12AIII Гост5781-82 L=2870	1	2.55	
15		Ф12AIII Гост5781-82 L=2330	1	2.07	
		Анкер		0.42	
4		Ф12AIII Гост5781-82 L=450	1	0.40	
		Шайба М12 Гост11371-68*	1	0.006	
		Гайка М12 Гост5915-70*	1	0.015	
		Бетон анги В12.5			1.53 м3
		Арматуртай бетон бэлтгэл	1	71.36	
5		Ф6AI Гост5781-82 L=2200	24	0.49	11.76
6		Ф6AI Гост5781-82 L=4900	29	1.09	31.6
7		Ф6AI Гост5781-82 L=3500	24	0.78	18.72
8		Ф6AI Гост5781-82 L=2300	9	0.51	4.59
9		Ф6AI Гост5781-82 L=1750	12	0.39	4.56
		Бетон анги В12.5			1.50 м3

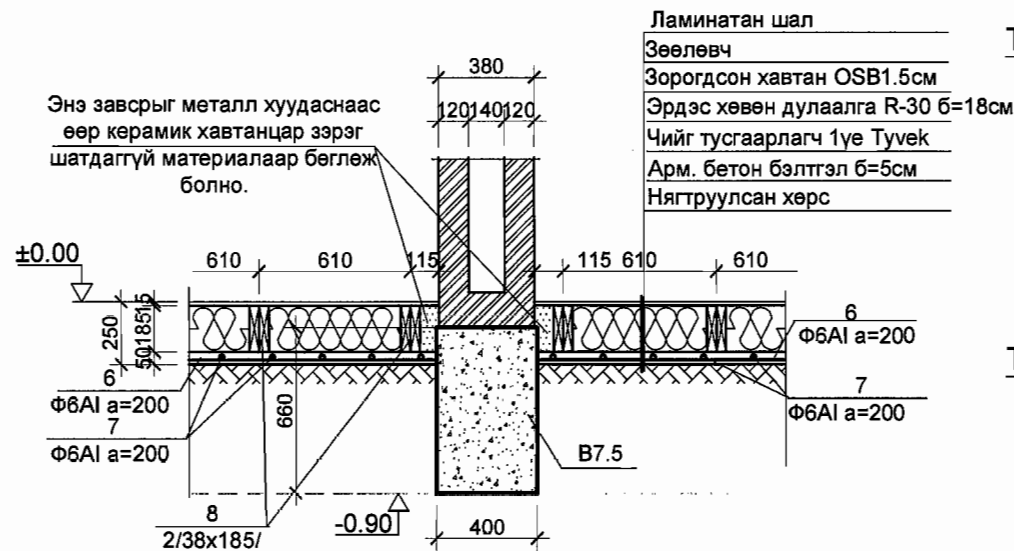
Огтлол 2-2 М1:30



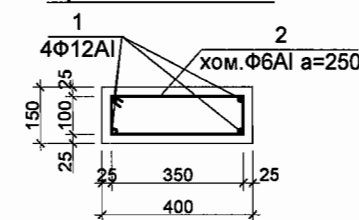
Ул банз уулзах байдал М1:25



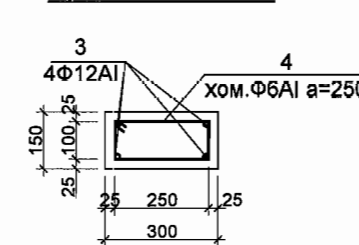
Пийшингийн суурь
Огтлол 3-3 М1:30



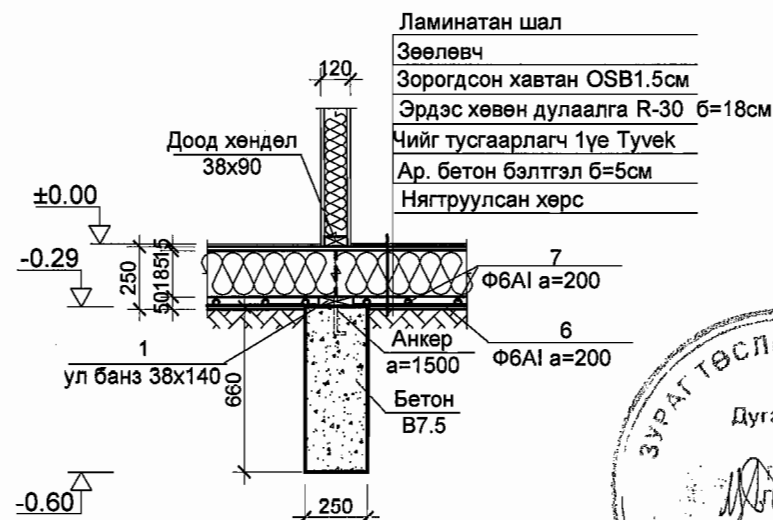
Төмөр бетон бүс 400 мм
өргөнтэй М1:20



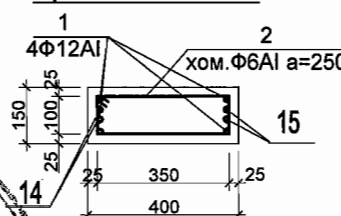
Төмөр бетон бүс 300 мм
өргөнтэй М1:20



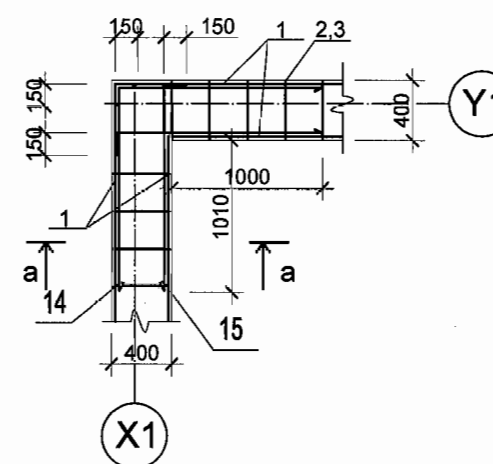
Огтлол 4-4 М1:30



Огтлол а-а 300,400мм
өргөнтэй М1:20



Хэсэглэл Б



Хэсгийн тодорхойлолт

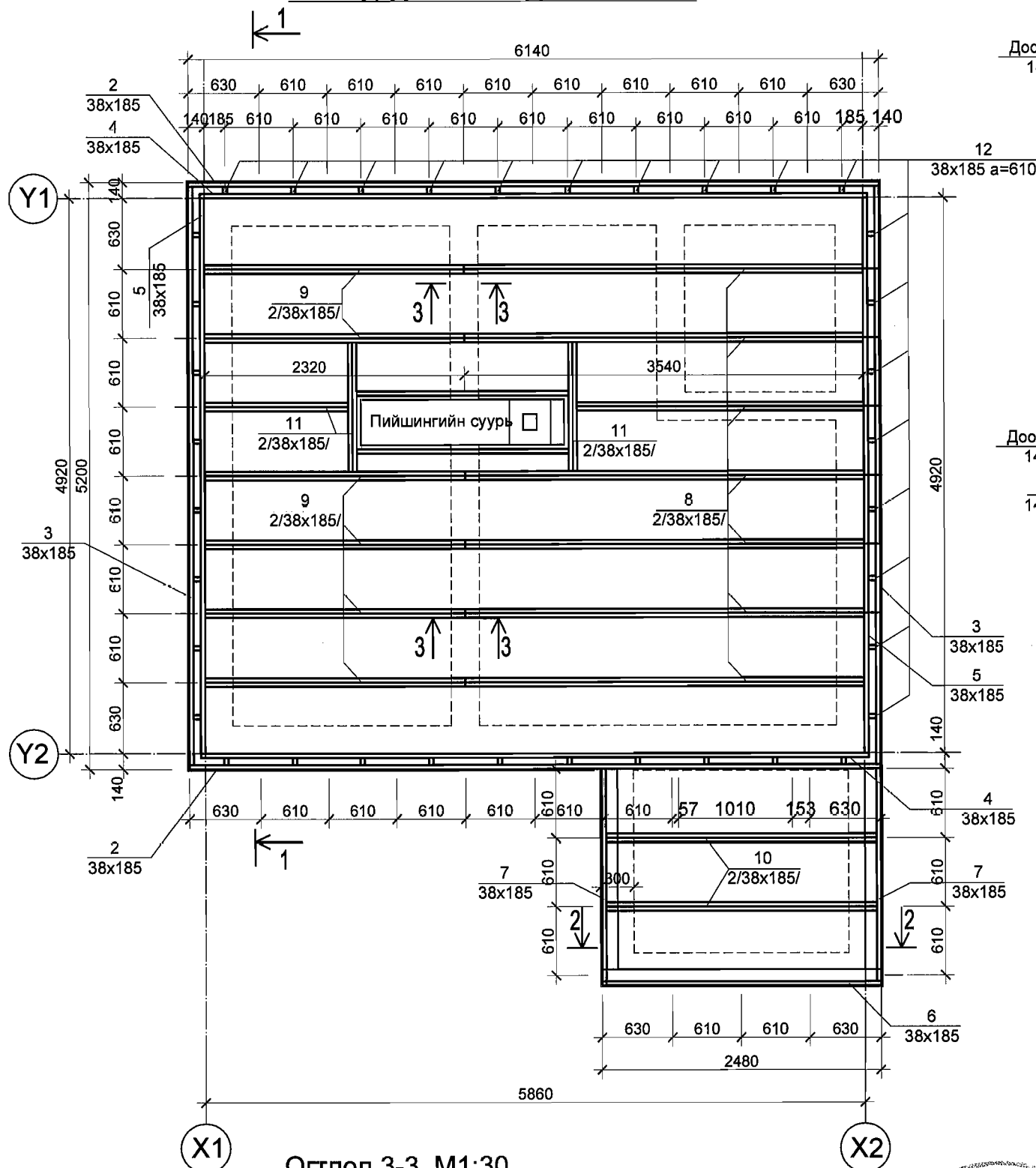
Позиц	Загвар	Позиц	Загвар
14		4	
15		2	
		3	

Тайлбар

- Шугаман суурийн дээд хэсгээр В12.5 ангийн бетоноор төмөр бетон бүс цутгана.
- Төмөр бетон бүсийг цутгахдаа позиц-3-ийг а=1500 мм-ийн алхамтайгаар байрлуулана.
- Суурийн хажуугаар болон шалан дор нягтруулах хөрс нь хуурай хайрган хөрс байх шаардлагатай. Шалан дор хийж нягтруулах хуурай хайрган хөрсийг $\gamma_{ск}=1.8\text{г/см}^3$ болтол 20см тутамд сайтар нягтруулах хэрэгтэй.
- Барилгын талбай тэгшилэхэд гарсан ургамалын үндэс бүхий өнгөн хөрсийг эргүүлж ашиглахыг хориглоно.
- ББ-3-тай хамт үз.

Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц. 30м² талбайтай Модон араг бүтээцтэй хувилбар				ББ		
Инженер	Х.Даваасүрэн	Гүйцэтгэсэн	Х.Даваасүрэн	Суурийн огтлол 2-2, 3-3, 4-4 ба төмөр бетон бүсний огтлол, түүвэр		
Шалгасан	Ж.Шажинбат	Шалгасан	Ж.Шажинбат	ЕГ шифр: ӨП-01/2011		
Өрнөлпроект ХХК				ТГ шифр:		
				МАСШТАБ М1:50,100		
				Үе шат Хуудас Бүх хуудас		
				А.3 3 9		
				2011 он		

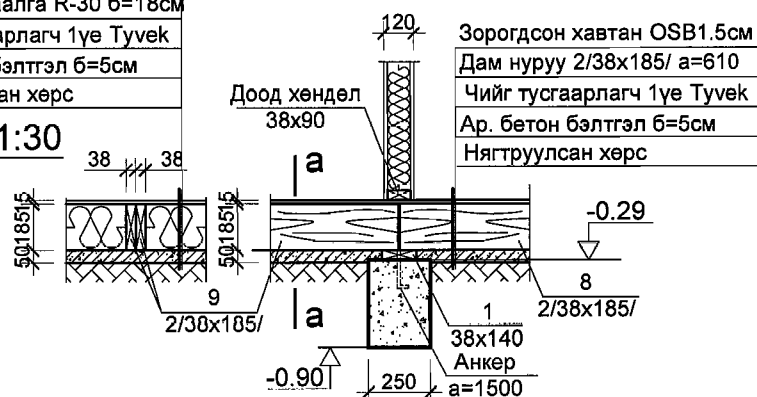
Суурийн ул банзан дээр суурилсан шалны
дам нурууны байгуулалт М1:50



Огтлол 3-3 М1:30

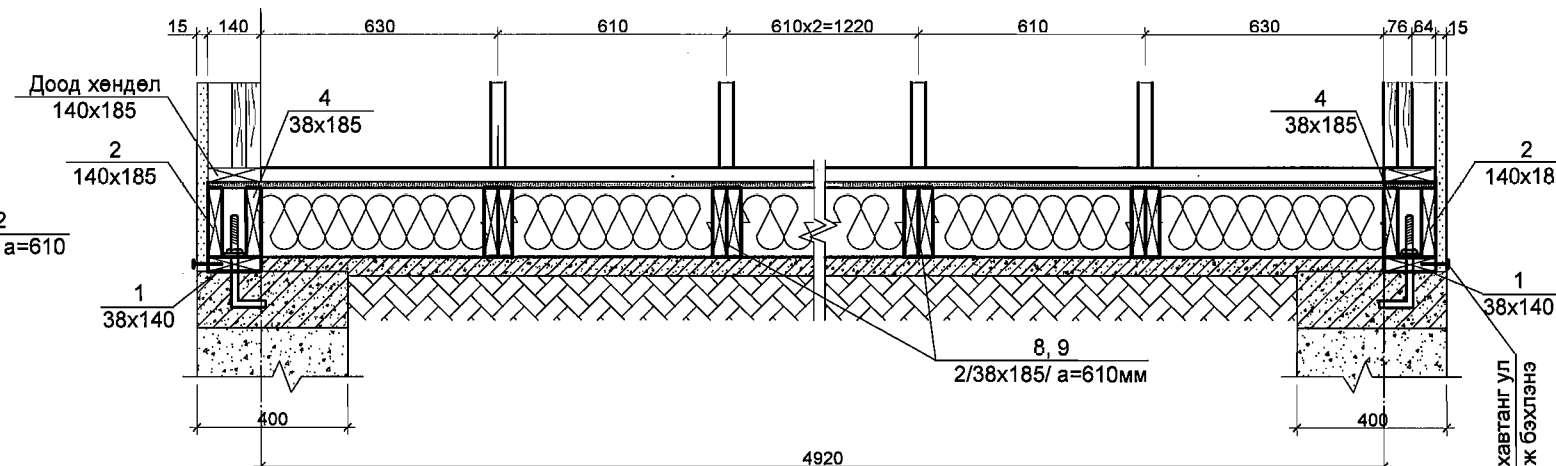
Зорогдсон хавтан OSB1.5см
Эрдэс дулаалга R-30 б=18см
Чийг тусгаарлагч 1үе Тувек
Ар. бетон бэлтгэл б=5см
Нягтруулсан хөрс

а-а М1:30

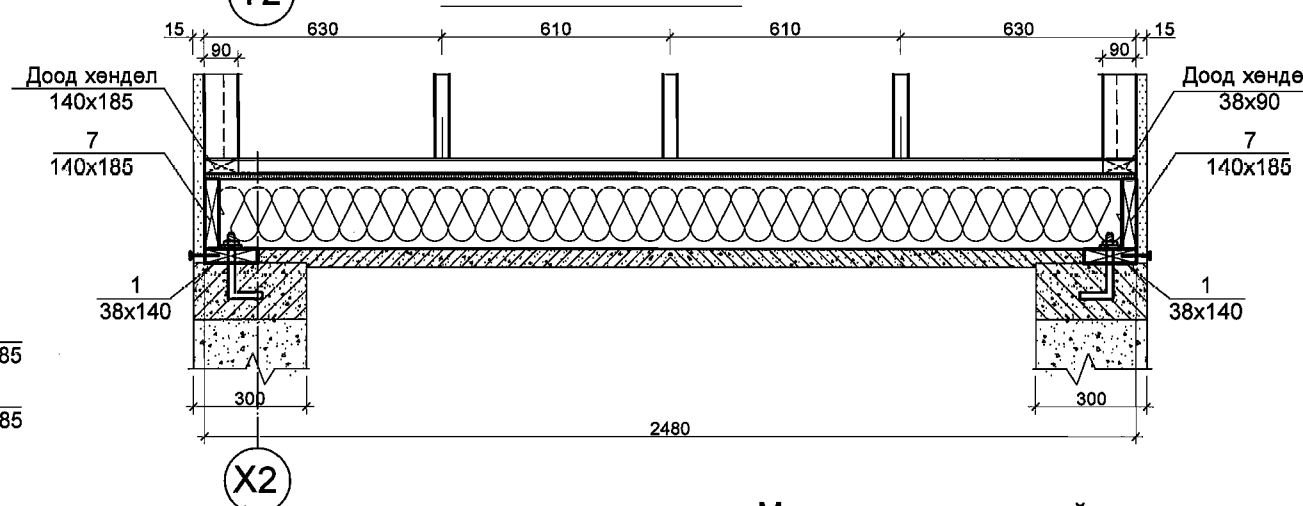


Зорогдсон хавтан OSB1.5см
Дам нуруу 2/38x185/ а=610
Чийг тусгаарлагч 1үе Тувек
Ар. бетон бэлтгэл б=5см
Нягтруулсан хөрс

Огтлол 1-1 М1:20

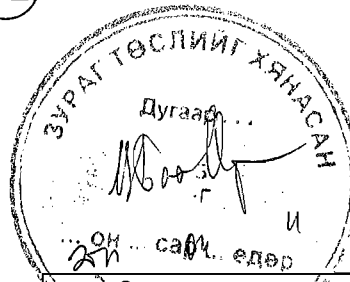


Огтлол 2-2 М1:20

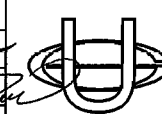


Материалын тодорхойлолт

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Нэгж эзлэхүүн м3	Нийт эзлэхүүн м3
		Шаланд орох модон каркас	1		1.89м³
1	MNS 391	Ул банз 38x140 L=38.0у/м	1	0.202м³	0.202м³
2	"	Мөргөцөг д/н-ы банз 38x185 L=6140	2	0.043м³	0.086м³
3	"	Мөргөцөг д/н-ы банз 38x185 L=5124	2	0.036м³	0.072м³
4	"	Мөргөцөг д/н-ы банз 38x185 L=6076	2	0.043м³	0.086м³
5	"	Мөргөцөг д/н-ы банз 38x185 L=4920	2	0.035м³	0.07м³
6	"	Мөргөцөг д/н-ы банз 38x185 L=2480	1	0.017м³	0.017м³
7	"	Мөргөцөг д/н-ы банз 38x185 L=1830	2	0.013м³	0.026м³
8	"	Нийлмэл"д/н-ы банз 38x185 L=3540	14	0.025м³	0.35м³
9	"	Нийлмэл"д/н-ы банз 38x185 L=2320	14	0.016м³	0.22м³
10	"	Нийлмэл"д/н-ы банз 38x185 L=2400	4	0.017м³	0.068м³
11	"	Хөндлөн холбоос банз 38x185 L=1150	10	0.0080м³	0.080м³
12	"	Хөндлөн холбоос банз 38x185 L=64	36	0.00045м³	0.016м³
		Шалны хучилтанд орох хавтан			
	Гост30244-94	Зорогдсон хавтан OSB 15.0 37.0м²	13	0.045м²	0.59м³



Зөвшөөрөгдсөн
БА Г.Ариунтуяа
ХС Ц.Энхболд
ЦБУ П.Чулуунцэцэг
Цах Ц.Цэрэнпил
ХД З.Пүрэвсүрэн



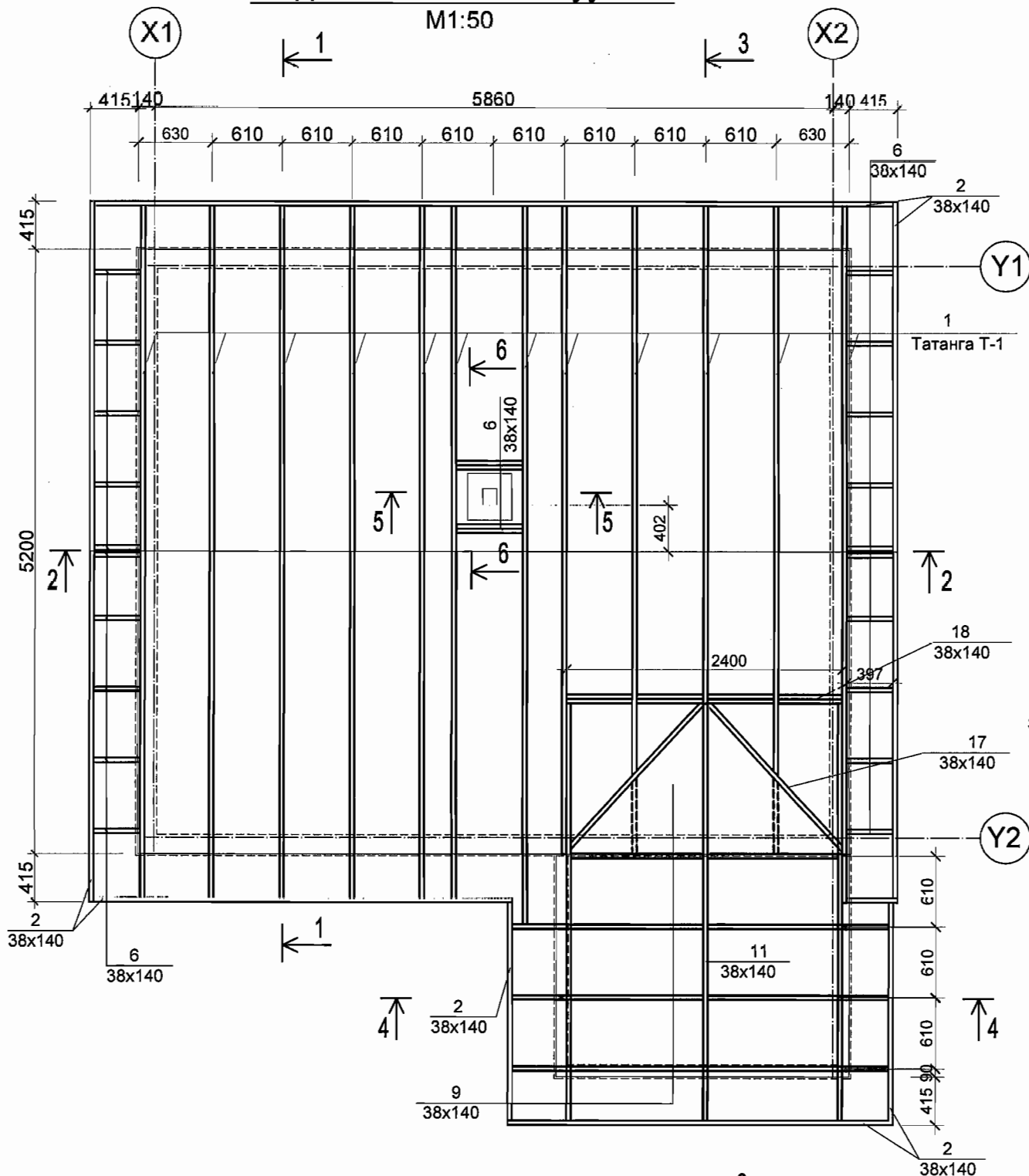
3Т19-167/09
Өрнөлпроект ХХК

Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц.
30м² талбайтай Модон араг бүтээцтэй хувилбар

Инженер	Х.Даваасүрэн	Шалны модон каркасны байгуулалт, огтлол1-1, 2-2, 3-3, түүвэр	ББ		
Гүйцэтгэсэн	Х.Даваасүрэн	ЕГ шифр: ӨП-01/2011	МАСШТАБ М1:50,100	Үе шат	Хуудас
Шалгасан	Ж.Шажинбат	ТГ шифр:	А.3	4	9
			2011 он		

Модон татангын байгуулалт

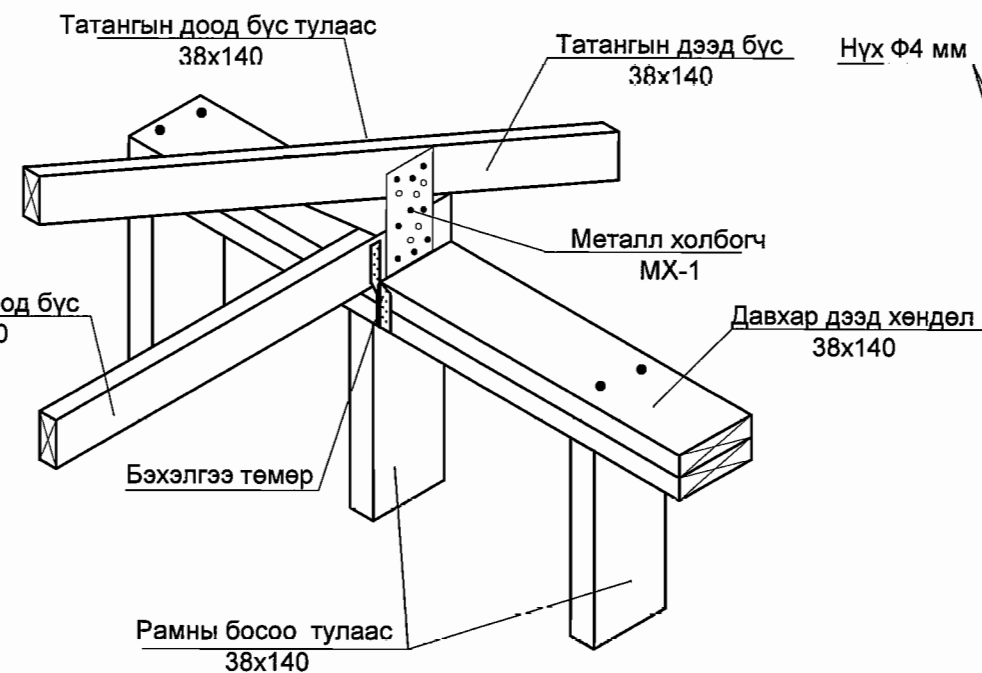
M1:50



Материалын тодорхойлолт

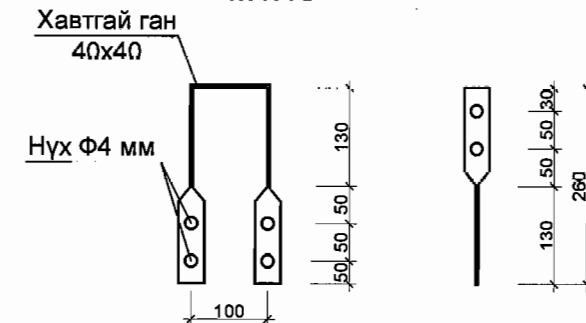
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Нэгж эзлэхүүн м3	Нийт эзлэхүүн м3
		Дээвэрт орох модон материал	1		3.23м³
	MNS 391	Модон татанга Т-1	12	0.097м³	1.17м³
		Карниз	1	0.87м³	0.87м³
		Тамбур	1	0.52м³	0.52м³
		Зоргодсон хавтан OSB 9.5	23	0.029м³	0.67м³
		Гангийн түүвэр			247.7кг
		Металл холбогч	12	17.2	206.4
		Металл бэхэлгээ	24	1.72	41.3

Татангыг хананд бэхлэх байдал



Бэхэлгээ төмөр БТ-1

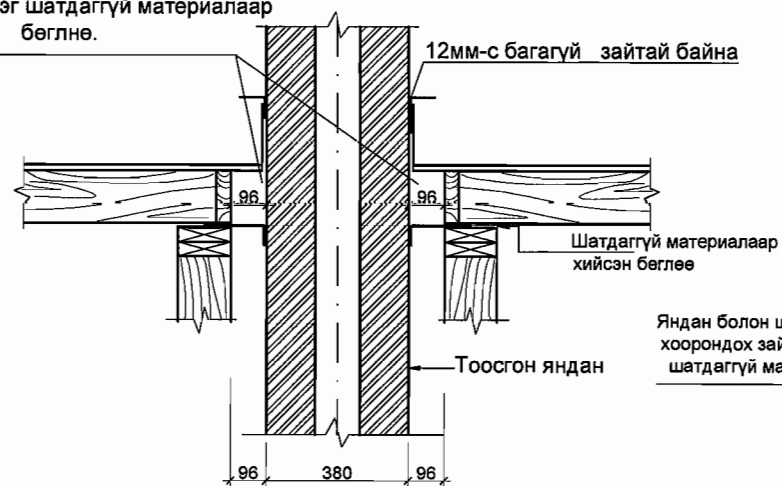
M1:10



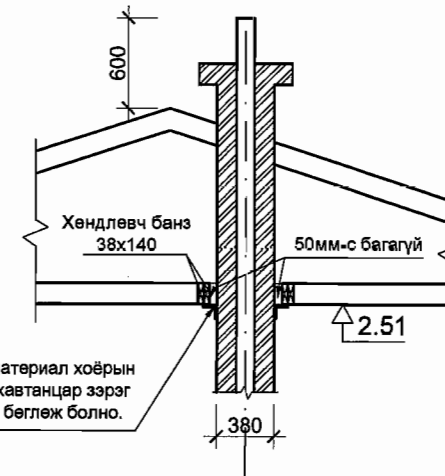
Огтлол 5-5

M1:20

Энэ завсрыг метал хуудаснаас өөр керамик хавтанцар зэрэг шатдаггүй материалаар бөглөнө.



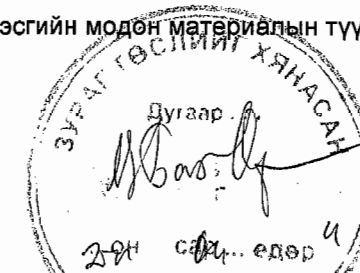
Огтлол 6-6 M1:50



Яндан болон шатамхай материал хоёрын хоорондох зайг керамик хавтанцар зэрэг шатдаггүй материалаар бөглөж болно.

Тайлбар

1. Тамбурын хэсгийн модон материалын түүврийг ББ-9 хуудсанд үзнэ.



Зөвшөөрөлцсөн	
БА	Г. Ариунтуяа
ХС	Ц. Энхболд
ЦБУ	П. Чулуунцэцэг
Цах.	Ц. Цэрэнпил
ХД	З. Пүрэвсүрэн

<p>3Т19-167/09</p> <p>Өрнөлпроект ХХК</p>	<p>Инженер Х. Даваасүрэн</p> <p>Гүйцэтгэсэн Х. Даваасүрэн</p> <p>Шалгасан Ж. Шажинбат</p>			<p>Модон татангын байгуулалт, огтлол, хэсэглэлүүд</p> <p>ЕГ шифр: ӨП-01/2011</p> <p>ТГ шифр:</p>			<p>ББ</p> <p>МАСШТАБ М1:50,100</p> <p>Үе шат Хуудас Бүх хуудас</p> <p>А.3 5 9</p> <p>2011 он</p>		
	<p>Эрчим хүчний хөмнөлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц. 30м² талбайтай Модон араг бүтээцтэй хувилбар</p>								

M1:30

Хэвлэмэл гөлмөн төмөр б=8мм багагүй
Зорогдсон хавтан OSB 9.5мм
Модон татангын дээд бүс

~~Тоосгон яндан~~

8
OSB 9.5

Агааржуулалтын
суваг

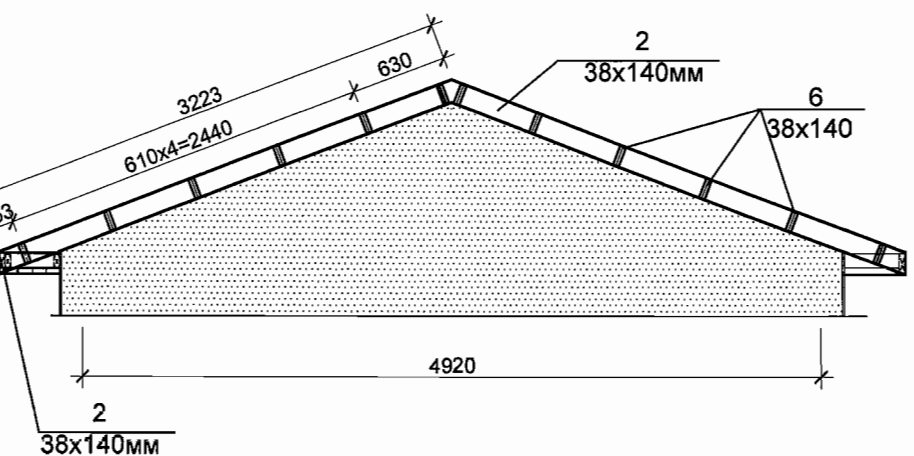
5
90MM a=610

2
38x140mm

4
38x90mm

38x90mm

Салхижуулалт
нүх 90x140



Тайлбар

1. Дээврийн татангыг 38х140мм-ийн стандарт хэмжээстэй шулуун 19%-иас ихгүй чийгтэй зүсмэл банзаар хийж металл түдүүлээр холбоно. Татангуудын тэнхлэг хоорондын зайг 610мм байхаар төлөвлөв. Татангыг бэхлэж тогтоохдоо хадаас болон тусгай зориулалтын металл бэхэлгээнүүдийг ашиглана. Нэмэлт бэхэлгээнүүд нь хүчтэй салхи, газар хөдлөлийн үед найдвартай бат бөх байдлыг хангана.
2. Дээврийн хучилтанд зоргодсон хавтан OSB9.5мм-г хэрэглэнэ. Дэвсгэрийг хавтан хооронд 2мм-ээс багагүй завсартай угсарна.
3. Дээврийн хучилтанд хэрэглэх хадаас нь зэврэлтэнд тэсвэртэй, тэлэгчтэй хадаас байна.
4. Адрын хөндийд нэвтрэх орц төлөвлөв. Адрын хөндийд нэвтрэх орц нь 500х700мм-с багагүй хэмжээтэй байх бөгөөд хаалга эсвэл таг угсарна.
5. Утааны суваг яндангаас шатамхай бүтээц хүртлэх зайг ерөөний доторхи янданд 50мм-с багагүй, гадна орчинтой харьцах янданд 12мм-с багагүй зай үлдээнэ. Энэхүү зайгаар үүсгэгдсэн орон зай нь дээд эсвэл доод талдаа битүүмжлэгдсэн байна. Төмөр хуудсан материалыг битүүмжлэлд хэрэглэх нь тохиромжтой.
6. Яндан болон шатамхай материал хоёрын хоорондох зайг шатдаггүй материал болох керамик хавтанцар, асбестан хавтан зэргээр бөглөж болно.
7. Татангын хэсэглэлүүдийг ББ-7-оос үз.
8. Х1, Х2 тэнхлэгийн дагуух Захын татангыг хөвөө банзтай богино хөндлөн банзаар холбоно. Хөндлөн банзны алхам 610мм байна.
9. Адрын хөндийд агааржуулалтын сувгийг хийж өгөх хэрэгтэй. Тусгай зориулалтын металл агааржуулалтын сувгийг дээврийн өнгийлтийн хормой хэсэгт хадаж өгнө.

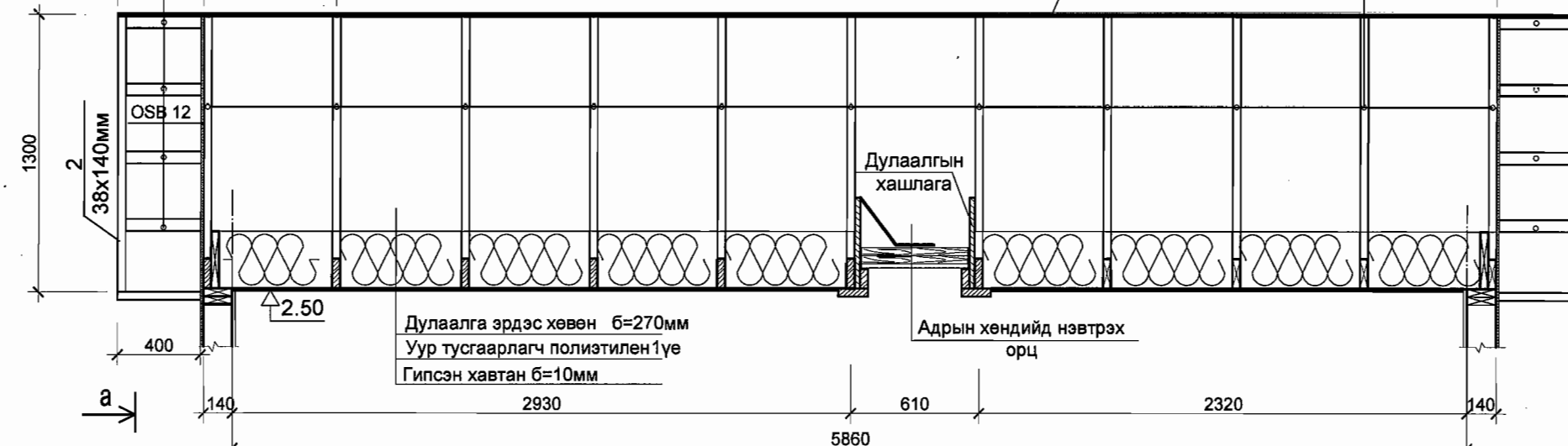
M1:30

A diagram showing a particle of mass m moving with velocity v towards a vertical wall. The particle is represented by a small circle with a horizontal arrow pointing to the right, labeled v . The wall is a vertical line on the right. The particle is at a distance a from the wall, indicated by a horizontal line segment labeled a .

$$\frac{6}{38 \times 140}$$

8
OSB 9.5

Татанга Т-1

$$610 \times 8 = 4880$$


Дулаалга эрдэс хөвөн	б=270мм
Уур тусгаарлагч полиэтилен1үе	
Гипсэн хавтан	б=10мм

Адрын хөндийд нэвтрэх
орц

610 |

(X1)


(X2



3T19-167/09

Өрнөлпроект ХХК

Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц.
30м² талбайтай Модон араг бүтээцтэй хувилбар

Инженер	Х Даваасүрэн	
---------	--------------	---

Утгажсан	Х. Даваасүрэн	
Гүйцэтгэсэн	У. Даваасүрэн	

ГҮЙЦЭГТЭСЭН	Х.ДАВААСҮРЭН	᠎ᠠ
...

Дээврийн Огтлол 1-1,2-2

ЕГ шифр: ОП-01/2011

ТГ шифр:

55

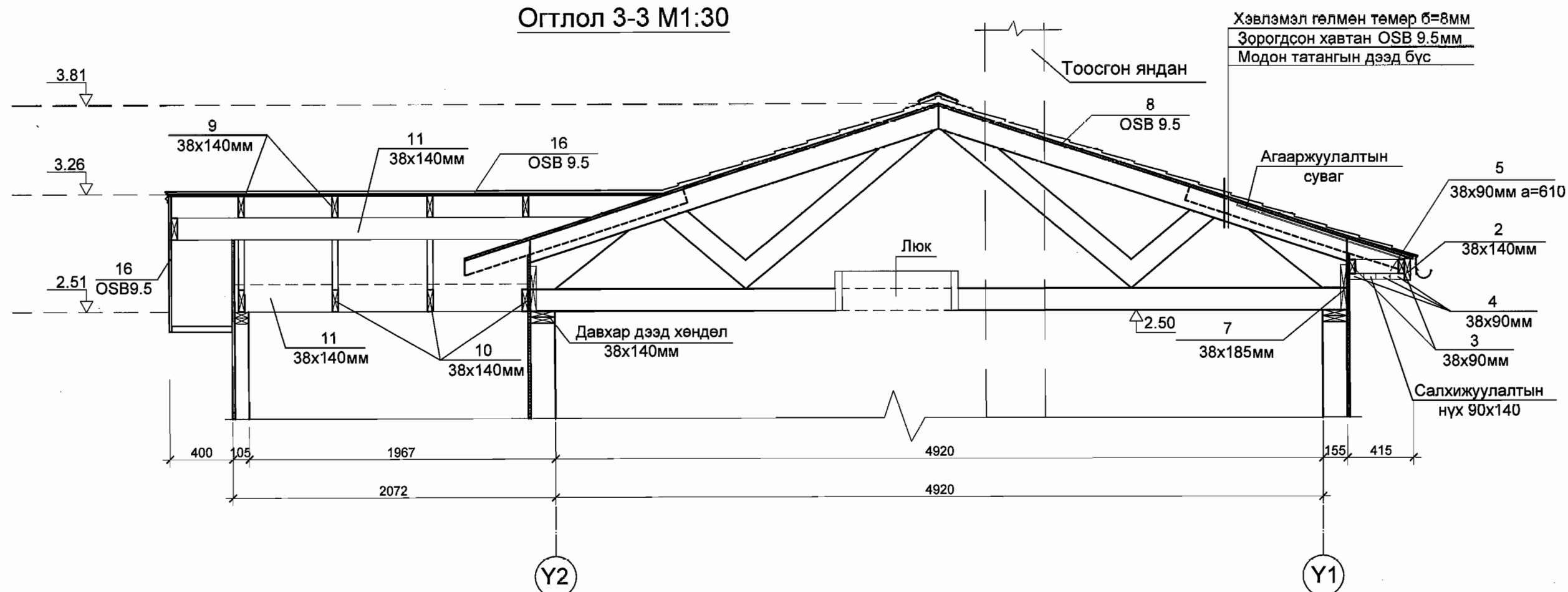
MACUITAB M1:30

MACLETTAB MT-50		
Y-axis	X-axis	Frequency

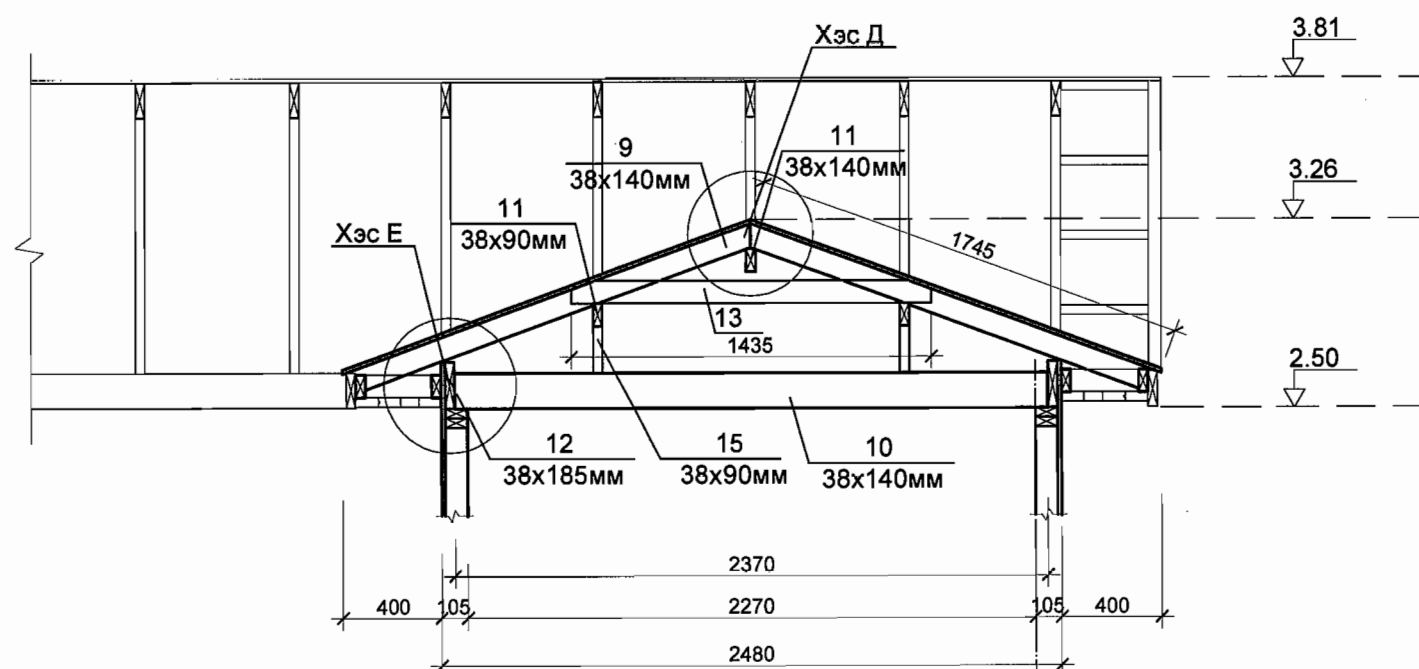
Үе шат	Луудас	Бүх хууда

2011 OH

Огтлол 3-3 M1:30



Огтлол 4-4 М1:30



Тайлбар

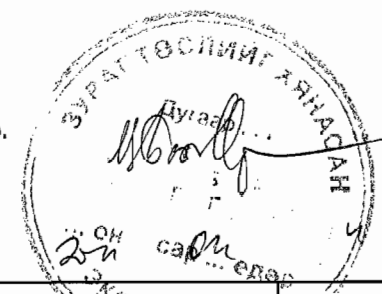
1. Хэсэглэл Д,Е-г хуудас ББ-9-өөс үз.
2. Энэ хуудсыг ББ-5,6,8,9-уудтай хамт үзнэ.





Материалын тодорхойлолт

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Нэгж эзлэхүүн м3	Нийт эзлэхүүн м3
		Дээвэрт орох модон материал	1		2.62м³
1	MNS 391	Модон татанга Т-1	11	0.097м³	1.07м³
		Карниз	1		0.87м³
2		Хормой банз 38х140 L=24.0 у/м	1	0.128м³	0.128м³
3		Хөвөө банз 38х90 L=11.0 у/м	2	0.038м³	0.076м³
4		Хөвөөний банз тааз 4/38х90/ L=24.0 у/м	4	0.082м³	0.328м³
5		Хөвөөний хөндлөн холбоос 38х90 L=290	45	0.0010м³	0.045м³
6		Хөндлөн холбоос 38х140 L=350	28	0.0019м³	0.053м³
7		Дулаалгын хашлага 2/38х140 / L=23.0у/м	2	0.122м³	0.244м³
8		Зоргодсон хавтан OSB 9.5	23	0.029м³	0.67м³

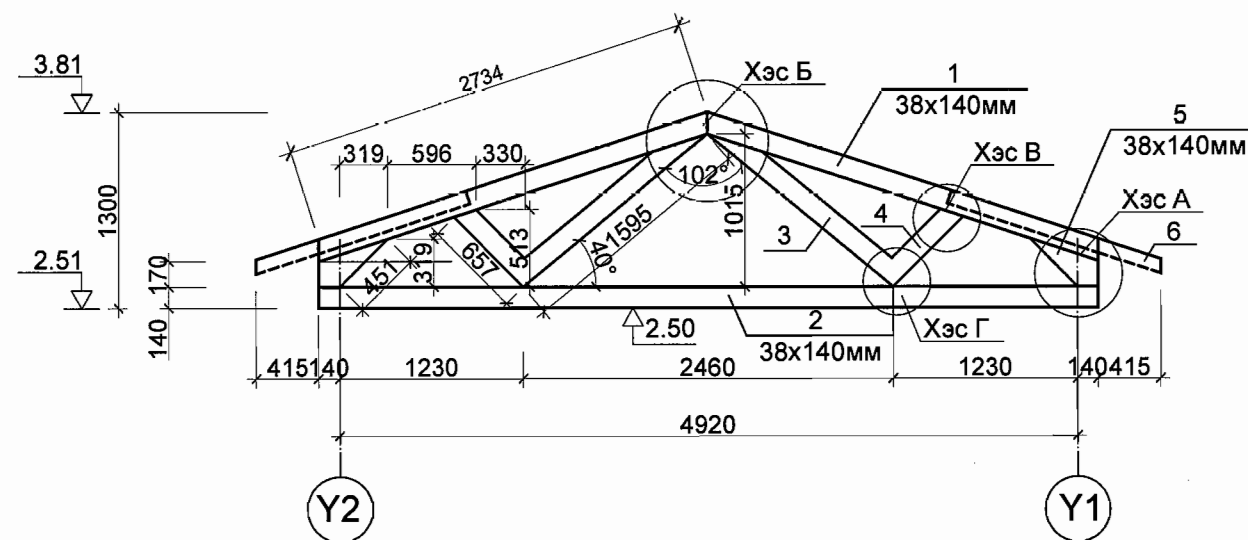
Тайлбар

1. Тамбурын хэсгийн модон материалын түүврийг ББ-9 хуудсанд үзнэ.



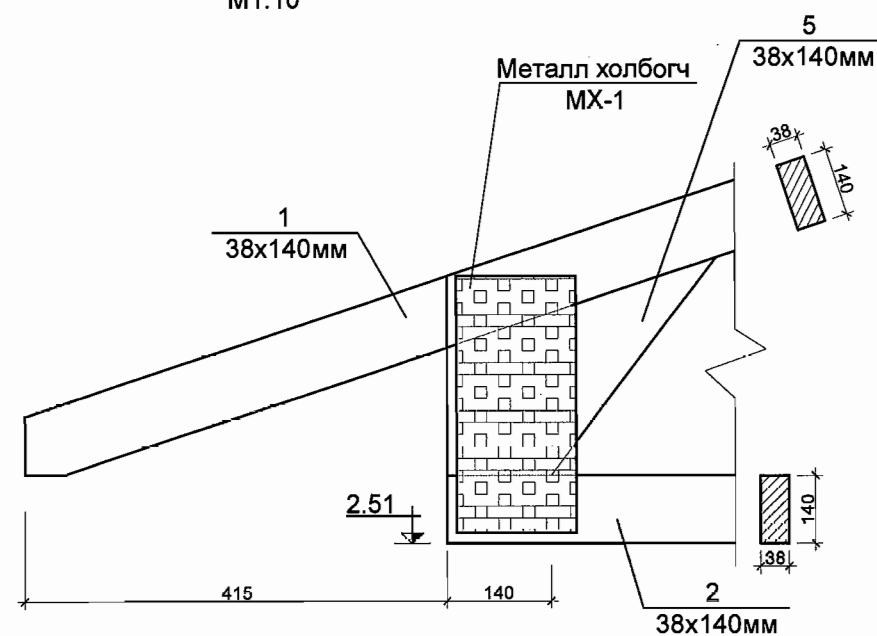
	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууцны 30м² талбайтай Модон араг бүтээцтэй хувилбар					ББ		
	Инженер	Х.Даваасүрэн		Модон татангын ОГТЛОЛ 3-3,4-4	МАСШТАБ М1:30			
	Гүйцэтгэсэн	Х.Даваасүрэн			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас	
ЗТ19-167/09	Шалгасан	Ж.Шажинбат		ЕГ шифр: ӨП-01/2011	А.3	7	9	
Өрнөлпроект ХХК				ТГ шифр:	2011 он			

Огтлол 1-1 M1:50



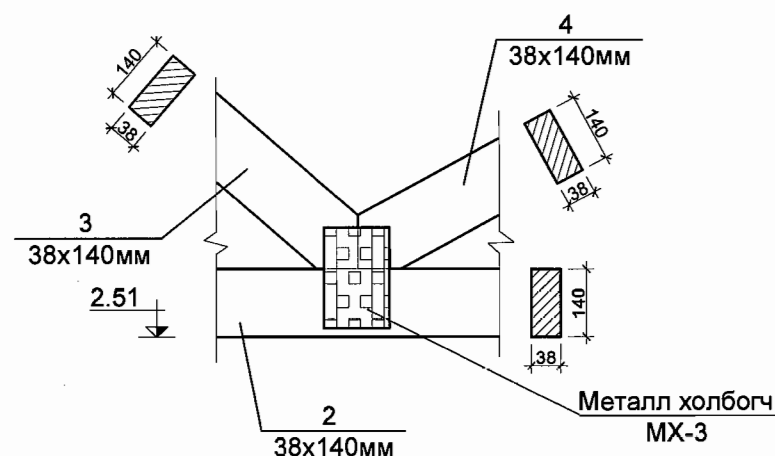
Хэсэглэл-А

M1:10



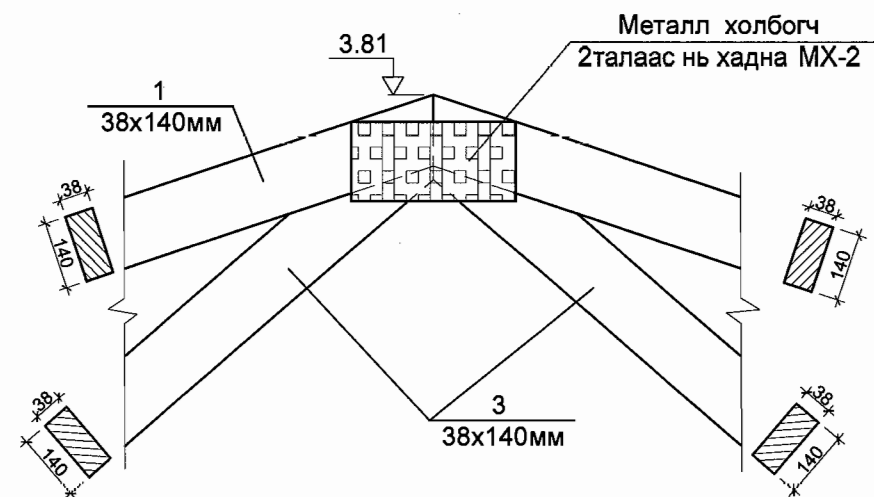
Хэсэглэл-Г

M1:10



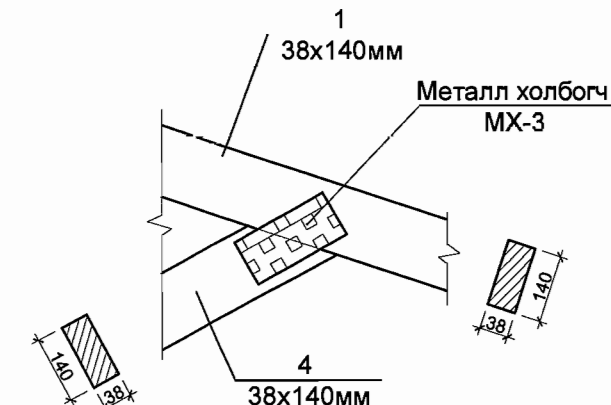
Хэсэглэл-Б

M1:10



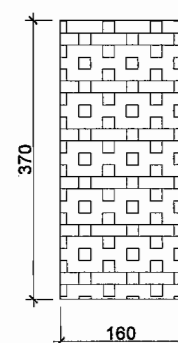
Хэсэглэл-В

M1:10



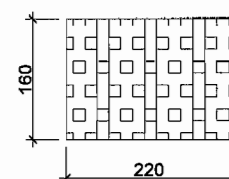
МХ-1

M1:10



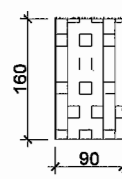
МХ-2

M1:10



МХ-3

M1:10



Татангын материалын тодорхойлолт

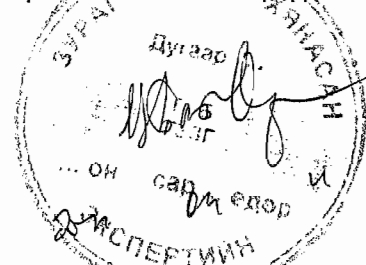
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Нэгж эзлэхүүн М³	Нийт эзлэхүүн М³
		Модон татанга Т-1	1	0.097м³	0.097м³
1	MNS 391	Дээд бүс банз 38x140 L=2750	2	0.015м³	0.030м³
2	"-	Доод бүс банз 38x140 L=5200	1	0.027м³	0.027м³
3	"-	Суналтын шилбэ банз 38x140 L=1600	2	0.0085м³	0.017м³
4	"-	Даралт авах шилбэ банз 38x140 L=660	2	0.0035м³	0.0070м³
5	"-	Татангын доод тулаас банз 38x140 L=500	2	0.0027м³	0.0054м³
6	"-	Татангын хөл банз 38x90 L=1500	2	0.0051м³	0.010м³





Металл эдлэхүүний тодорхойлолт

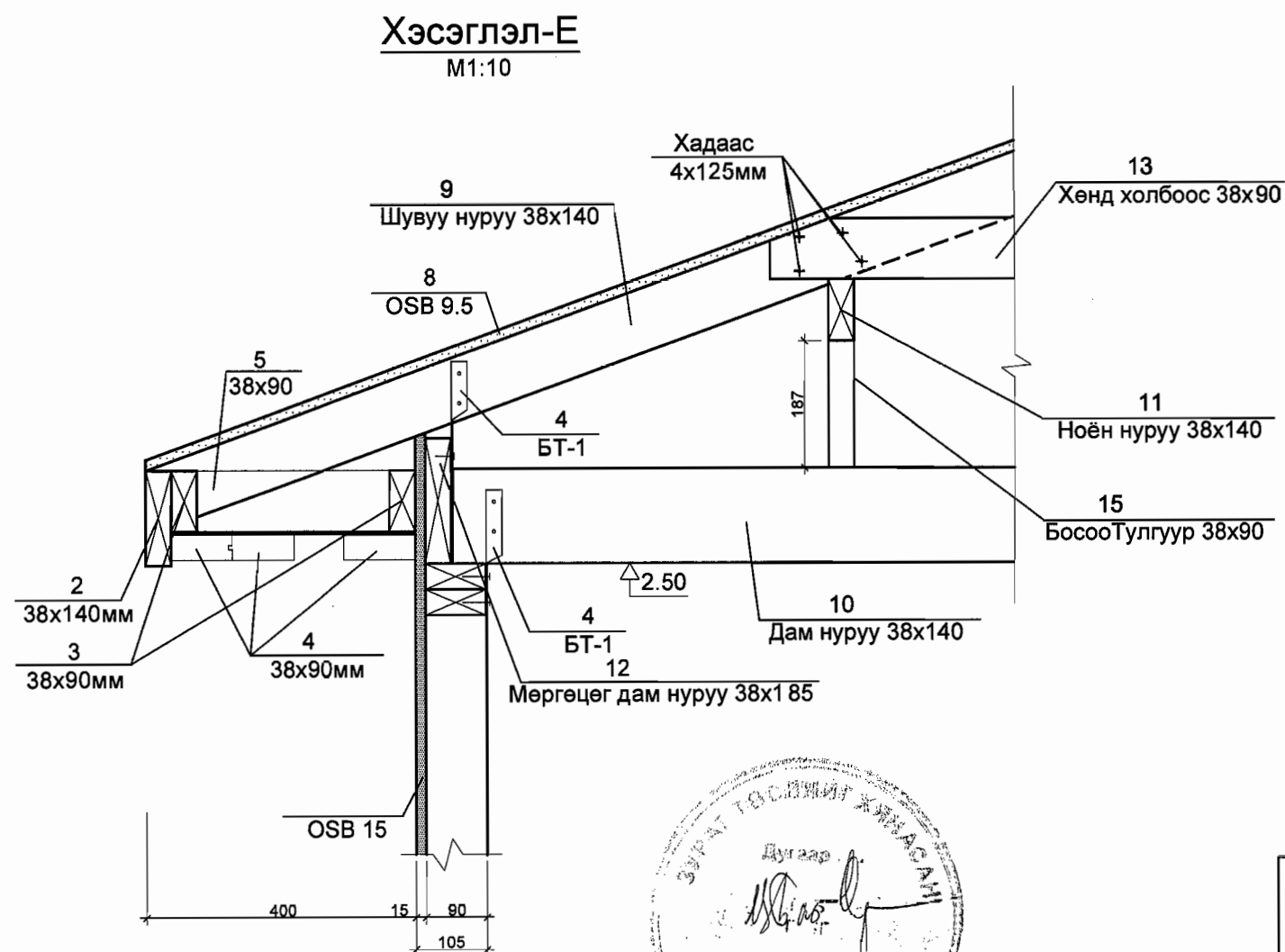
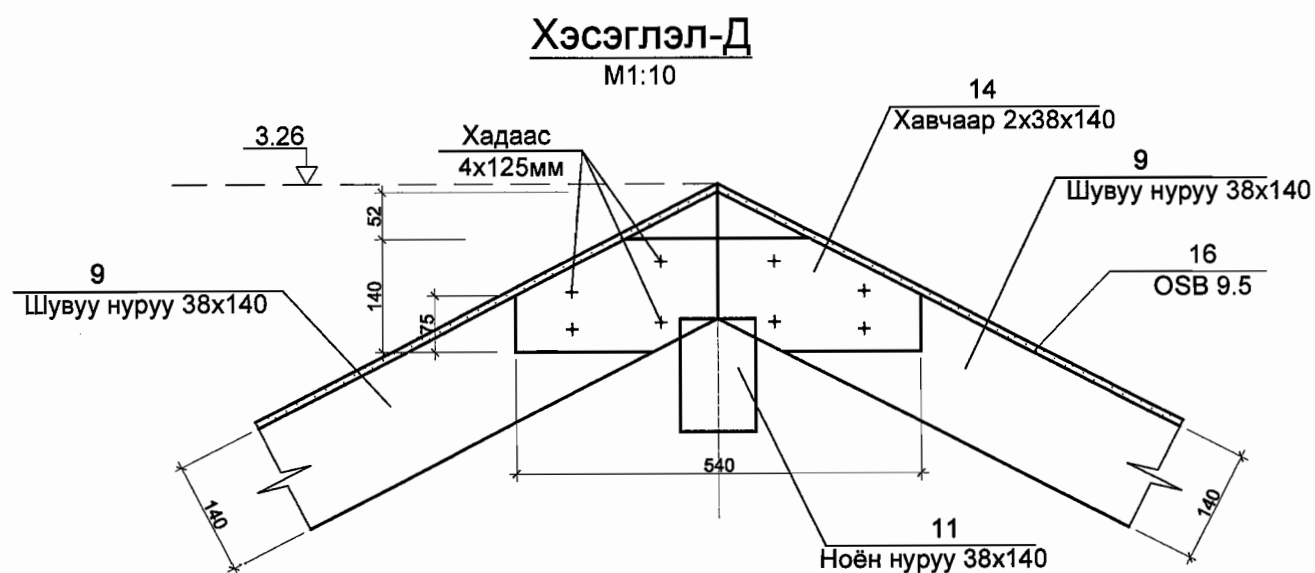
Марк поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар /кг/
		Металл холбогч	12	17.2	206.4
1	МХ-1	Лист 4x160 L=370	4	1.86	7.44
2	МХ-2	Лист 4x160 L=220	4	1.11	4.44
3	МХ-3	Лист 4x160 L=90	8	0.45	3.60
		Металл бэхэлгээ			
4	Цуйдан	БТ-1 40x4 L=760	2	0.86	1.72

Тайлбар

Уг зургийг хуудас ББ-5,6 -тай хамт үз. Татангыг стандарт хэмжээтэй зүсмэлээр хийж металл түдүүлээр холбоно. Стандарт хэмжээт үйлдвэрийн аргаар боловсруулсан зүсмэлийг ашиглана. Инженерээс зөвшөөрөл аваагүй бол ямар ч төхйолдолд татангын эд ангийг тайрах, сэтлэх, ховил гаргахыг хориглоно. Холбогч түдүүлгийг пресслэх бөгөөд хадахгүй.



 ЗТ19-167/09 Өрнөлпроект ХХК	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц. 30м² талбайтай Модон араг бүтээцтэй хувилбар					ББ				
	Инженер	Х.Даваасүрэн		Татангын хэсэглэлүүд, Материалын түүвэр			МАСШТАБ М1:50,10			
	Гүйцэтгэсэн	Х.Даваасүрэн						Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Шалгасан	Ж.Шажинбат							ЕГ шифр: ӨП-01/2011	А.3
			ТГ шифр:			2011 он				


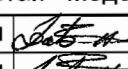


Материалын тодорхойлолт

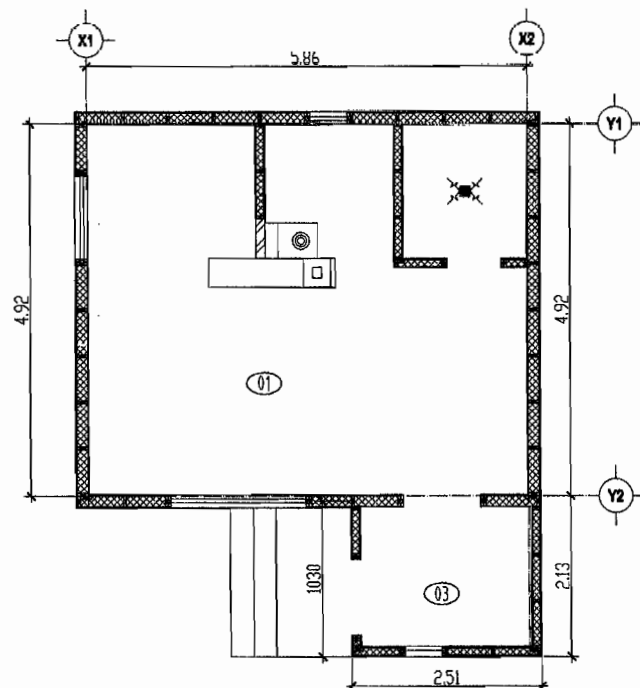
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Нэгж эзлэхүүн М³	Нийт эзлэхүүн М³
		Тамбур	1		0.52м³
		Шувуу нуруу	1	0.37м³	0.37м³
9	MNS 391	Шувуу нурууны хөл банз 38x140 L=1800	10	0.0096м³	0.096м³
10	"	Дам нуруу 38x140 L=2370	4	0.013м³	0.052м³
11	"	Ноён нуруу 38x140 Lдун=3200	3	0.017м³	0.068м³
12	"	Мөргөцөг дам нуруу 38x185 L=9300у/м	1	0.066м³	0.066м³
13	"	Хөндлөн холбоос 2/38x90 /L=1440	8	0.0077м³	0.0062м³
14	"	Хавчаар 2/38x140/ L=540	10	0.0029м³	0.029м³
15	"	Босоо тулаас38x90 L=190	10	0.0007м³	0.007м³
17	"	Диагональ шувуу нуруу 38x140 L=1800	2	0.0096м³	0.019м³
18	"	Хөндлөн холбоос 38x140 L=2400	2	0.013м³	0.026м³
		Карниз	1	0.15м³	0.15м³
2	MNS 391	Хормой банз 38x140 L=8.0 у/м	1	0.043м³	0.043м³
3	"	Хөвөө банз 38x90 L=4.0 у/м	2	0.014м³	0.028м³
4	"	Хөвөөний банз тааз 4/38x90/ L=4.0 у/м	4	0.014м³	0.056м³
5	"	Хөвөөний хөндлөн холбоос 38x90 L=290	8	0.0010м³	0.008м³
6	"	Хөндлөн холбоос 38x140 L=350	6	0.0019м³	0.011м³
		Металл бэхэлгээ			
4	Цуйдан	БТ-1 40x4 L=760	12	0.86	10.32

Тайлбар

1.Шувуу нуруунд хэрэглэх мод нь 38x140мм-ийн стандарт хэмжээстэй шулуун 19%-иас ихгүй чийгтэй зүсмэл банзаар хийнэ. Шувуу нурууны тэнхлэг хоорондын зайг 610мм байхаар төлөвлөв. Шувуу нурууны элементүүдийг бэхлэх скоб төмрийг төмрийн будгаар будаж зэврэлтээс хамгаална. Дээврийг будагтай хэвлэмэл гөлмөн төмрөөр хийнэ. Дээврийн гөлмөн төмрийг шувуу нуруун дээр битүү хадсан зоргодсон хавтан дээр хадаж хийнэ.

 ЗТ19-167/09	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц. 30м² талбайтай Модон араг бүтээцтэй хувилбар					ББ		
	Инженер	Х.Даваасүрэн		Шувуу нурууны хэсэглэлүүд , Материалын түүвэр		МАСШТАБ М1:50,10		
	Гүйцэтгэсэн	Х.Даваасүрэн				Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Шалгасан	Ж.Шажинбат				А.3	9	9
Өрнөлпроект ХХК				ТГ шифр: ӨП-01/2011		2011 он		

БАЙГУУЛАЛТ, СХЕМ М1:100



ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ ХС

Д/Д	Хуудасны марк	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ХС-1	Зургийн бүрдэл, таних тэмдэг, байршлын схем дулааны тооцооны үзүүлэлт, материалын түвэр	
2	ХС-2	Халаалтын байгуулалт, тайлбар бичиг, халаах хэрэгслийн тодорхойлолт	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Байгуул. дээрх	Тойм дээрх	Нэр
		Агаар дамжуулах хоолой
		Агаар сорох тор
		Үл буцаах хавхлага

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
ХАЛААЛТ					
1	НРЖ-1.8	Халаалтын тогоо	1		Хавсралт ДМ-5 хуудас
САЛХИВЧ					
2	KB II 220 в N=0.25 кВт	Автомат хавхлагатай сэнс	2		КОМ
3	PVC	Хуванцар хоолой Ø160	9.2		у/м
4	Пенополиуретан б=50 мм	Хоолойн дулаалга Ø160	9.0		у/м
5	2VV-RSKR-Z160	Үл буцаах хавхлага Ø160	2	0.24	ш
6	PVC	Зонт Ø160	2		ш
Алчуур хатаагч					
7	RGE 407A /220 в N=500 вт/	Цахилгаан алчуур хатаагч	1		КОМ

ХАЛААЛТ, САЛХИВЧИЙН ЗУРГИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

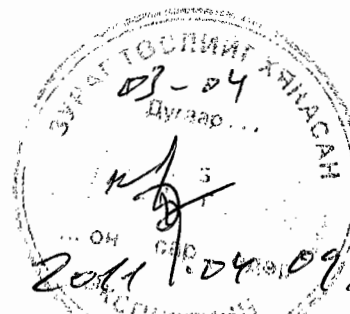
Барилга байгууламжийн нэр	ХУХХ °С.хоног	Гадна агаарын тооцоот температур °С	Барилгын эзэлхүүн, м3	Дулаан ачаалал, вт				Хүйтэн зарцуулалт	Системийн дөрөлтийн алдагдал Па
				Халаалт	Салхивч	Хэрэгцээний халуун ус	Нийт		
"Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц" Модон араг бүтээцтэй хувилбар		-40°C	82.2	3522		21700.0	25 222		
		-35°C		3218			24 918		
		-30°C		2915			24 615		
		-25°C		2611			24 311		

ДУЛААН ДАМЖИЛТЫН КОЕФ БА ЭСЭРГҮҮЦЭЛ

Хашлага	Бүтэц	"R" (м²·с/вт) /эсэргүүцэл/	"K" (вт/м. °с) /д.м.коэф/
Хана	Өнгөлгөөний сайтинг 7.5 мм Уур тусгаарлагч Тувек хуудас Зоргодсон хавтан 12 мм OSB Дулаалга: Галд тэсвэртэй эрдэс хөвөн 140 мм /MNS-4629-98 / банзан рам 140х38 мм Чийг тусгаарлагч полиэтилен хуудас Гипсэн хавтан 12 мм	4.20	0.23
Хучилт	Зоргодсон хавтан 15,1 мм OSB Дулаалга: эрдэс хөвөн 270 мм /MNS-4629-98/ Татангийн доод бүс 90 мм Уур тусгаарлагч Полиэтилен 1 ve Гипсэн хавтан 10 мм	7.05	0.14
Шал	Ламинатан шал, зөөлөвч Зоргодсон хавтан 15,1 мм OSB Цөмөнтэн тэгшилгээ 50 мм Дулаалга: Галд тэсвэртэй эрдэс хөвөн 185 мм /MNS-4629-98/ Уур тусгаарлагч 1 ve Арматуртай бетон бэлтгэл 50 мм Нягтруулсан хөрс	3.89	0.25
Цонх	Хуванцар рамтай 3-н давхар шиллэгээтэй MNS-5830-2007 /БА зургаас үзнэ/	0.53	1.88
Хаалга	Гадна хаалга, тамбартай /БА зурагнаас үзнэ/	0.21	4.27

Тайлбар

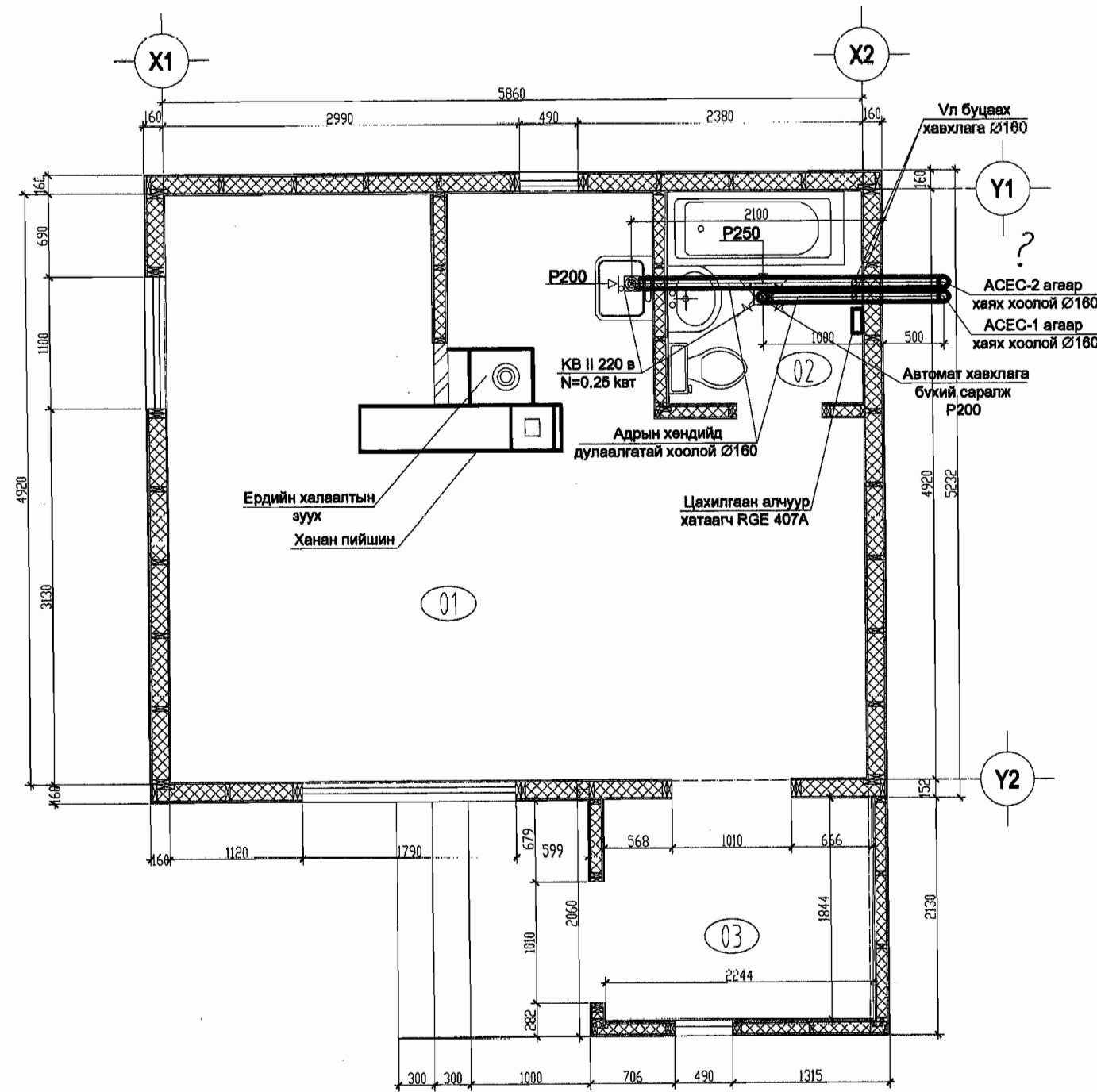
Ердийн зуухны түлшинд илч сайтай утаагвй түлш хэрэглэх зайлшгвй шаардлагатай.



Барилгын зураг тасал		"Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц" Модон араг бүтээцтэй хувилбар /ердийн халаалттай/		ХС	
Захирал	Ц.Энхболд	Инженер	Ц.Энхболд	Масштабгүй	
Гүйцэтгэсэн	Ц.Энхболд	Зургийн бүрдэл, таних тэмдэг, байршлын схем, дулааны тооцооны үзүүлэлт, материалын түвэр		Үе шат	Хуудас
Утас, факс: 70144000, 00000005		ЕГ шифр: ӨП-01/2017		А3	1
"ТҮВШИНЖИН" ХХК		ТГ шифр: ТЖ-12/2017		Бүх хуудас	2
				Файл: EXXOC_woodHV	

30 м²

ХАЛААЛТЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



ТАЙЛБАР

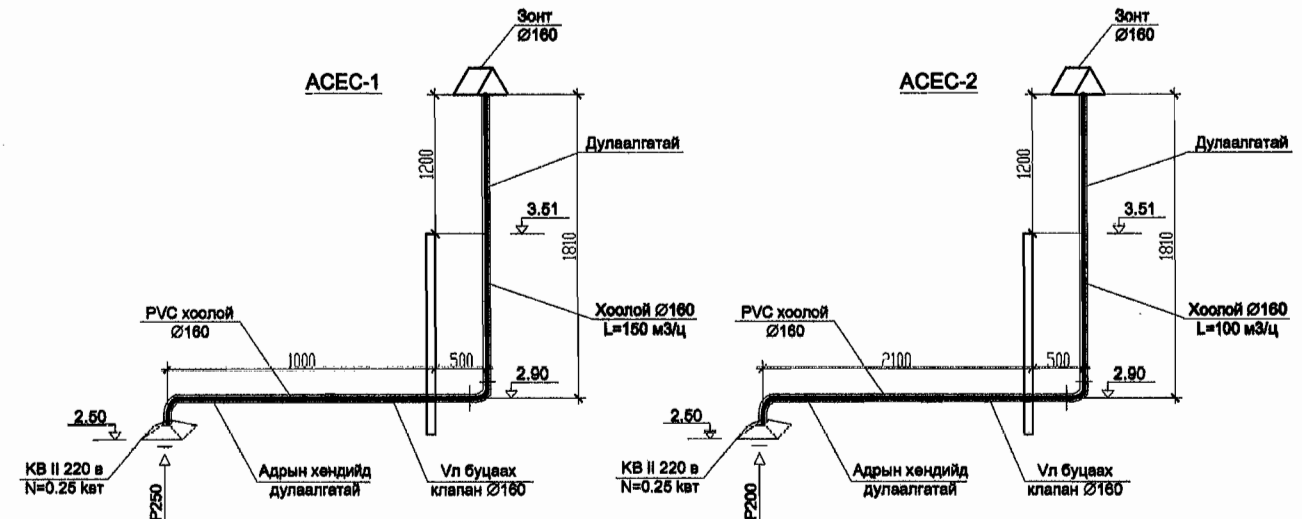
Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл: "Барилгын эрчим хүч хэмнэлтийн төсөл" -өөс бага дунд орлоготой иргэдэд зориулсан дулааны алдагдал багатай хувийн орон сууцныг зах зээлд нэвтрүүлэх төсөл болон эскизийн уралдааныг дүгнэсэн хурлын шийдвэр, "Эрчим хүчний хэмнэлттэй хувийн орон сууцны нэг маягийн барилгын зураг төсөл боловсруулах зургийн даалгавар" болно.

Давтан хэрэглэгдэх тус барилгын үндсэн хана нь модон араг бүтээцтэй, дүүргэгч /дулаалгын/ хана нь галд тэсвэртэй эрдэс хөвөн хавтан 140 мм байна. Хучилтанд 270 мм, шаланд 185 мм галд тэсвэртэй эрдэс хөвөн дулаалга төлөвлөж барилгын дулааны алдагдлыг бууруулахаар тооцсон болно. Шаардлагатай дулааныг нөхөхөөр ханан пийшинтэй, өрдийн галладаг зуухтай байхаар төлөвлөсөн болно. Зуух болон хананы пийшингийн зургийг ДМ зурагнаас үзнэ.

2. Ариун цэврийн өрөөнд тавигдсан RGE алчуур хатаагч нь цахилгаанаар тэжээгдэнэ. RGE алчуур хатаагчийн халаах гадаргуугын дээд доод хязгаар нь 30-60°C, температурын автомат тохируулгатай, гар унтраалгатай төвлөрсөн системд холбогдоогүй айл өрхөд тавихад тохиромжтой. (Албан ёсны борлуулагч "Евростандарт" ХХК) Алчуур хатаагчийг шалнаас дээш +1.35-д байрлуулна.

3. Ариун цэврийн өрөөний салхивчийн хоолой нь Ø160 PVC хуванцар хоолой байна. Салхивчийн хоолой нь адрын хөндийгөөр дайрч барилгын ханыг хөндлөн гарч дээшээ гарах ба бүх хэсэгт дулаалгатай байна. Агаар сорох сараалж нь өрдийн үед битүүмжлэл алдагдахааргүй хаалттай байна. Мөн хоолойд үл буцаах хавхлага байрлуулна. Агаар хаялт нь дээврээс дээш 1.2 м-т гарна.

4. Ариун цэврийн өрөөний дотор хана болон гадна ханын дотор талд уур ус тусгаарлагчыг 1 ve хийх шаардлагатай



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

	Өрөөний нэр	tв °C/	Талбай м2
1	Амралтын өрөө	20°	25.2
2	Ариун цэврийн өрөө	25°	3.71
3	Гонх	18°	4.03
4	Бүгд		32.9

"RGE 407A" цахилгаан алчуур халаагчийн техникийн үзүүлэлт

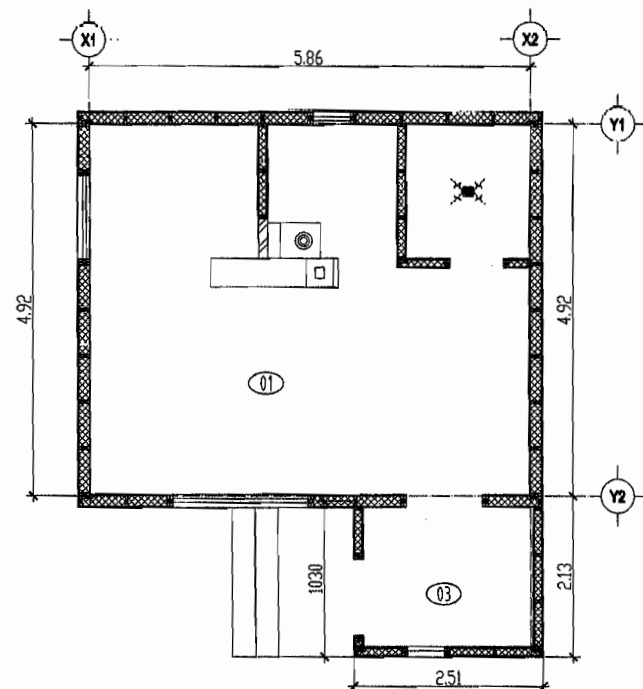
Марк	Цахилгааны үзүүлэлт		Овор хэмжээ /мм/			Жин /кг/	Температурын тохируулга /°C/
	Хүчдэл	Чадал	Урт	Өргөн	Өндөр		
RGE 407A	220V	500 Вт	400	170	740	0.7	(30-60)±10%



Зөвшөөрөлцсөн		
БА	Д.Цэвэлмаа	
ББ	Ж.Шажинбат	
ЦБУ	П.Чулуунцэцэг	
ДГ, ХТ	Цэрэнпил	

Барилгын зураг төсөл		"Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц" Модон араг бүтээцтэй хувилбар /өрдийн халаалттай/		ХС	
Захирал	Ц.Энхболд	Халаалтын байгуулалт, тайлбар бичиг, халаах хэрэгслийн тодорхойлолт	Масштаб М1:50	Үе шат	Хуудас
Инженер	Ц.Энхболд		Бүх хуудас	А3	2
Гүйцэтгэсэн	Ц.Энхболд	ЕГ шифр: ӨП-04/2011	ТГ шифр: ТЖ-12/2011	Файл: EXXXOC_woodHV	

БАЙГУУЛАЛТ, СХЕМ М1:100



ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ ХС

Д/Д	Хуудасны марк	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ХС-1	Зургийн бүрдэл, таних тэмдэг, байршлын схем дулааны тооцооны үзүүлэлт, материалын түүвэр	
2	ХС-2	Халаалтын байгуулалт, тайлбар бичиг, халаах хэрэгслийн тодорхойлолт	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Байгуул. дээрх	Тойм дээрх	Нэр
		Дулаан хадгалагч, халаах хэрэгсэл
		Агаар дамжуулах хоолой
		Агаар сорох тор
		Вл буцаах хавхлага

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
ХАЛААЛТ					
1	НРЖ-1.8	Халаалтын тогоо	1		Хавсралт ДМ-5 хуудас
2	SEETC250A 250VB 2.55kw	Шөнийн дулаан хадгалагч	2		STIEBEL ELTRON
САЛХИВЧ					
3	KB II 220 в N=0.25 квт	Автомат хавхлагатай сэнс	2		КОМ
4	PVC	Хуванцар хоолой Ø160	9.2		у/м
5	Пенополиуретан б=50 мм	Хоолойн дулаалга Ø160	9.0		у/м
6	2VV-RSKR-Z160	Вл буцаах хавхлага Ø160	2	0.24	ш
7		Зонт Ø160	2		ш
Алчуур хатаагч					
8	RGE 407A /220 в N=500 вт/	Цахилгаан алчуур хатаагч	1		КОМ


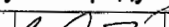
ХАЛААЛТ, САЛХИВЧИЙН ЗУРГИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгууламжийн нэр	ХУХХ °С.хоног	Гадна агаарын тооцоот температур °С	Барилгын эзэлхүүн, м3	Дулаан ачаалал, вт				Хүйтэн зарцуулалт	Системийн даралтын алдагдал Па
				Халаалт	Салхивч	Хэрэгцээний халуун ус	Нийт		
"Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц" Модон араг бүтээцтэй хувилбар		-40°C	82.2	3522		21700.0	25 222		
		-35°C		3218			24 918		
		-30°C		2915			24 615		
		-25°C		2611			24 311		

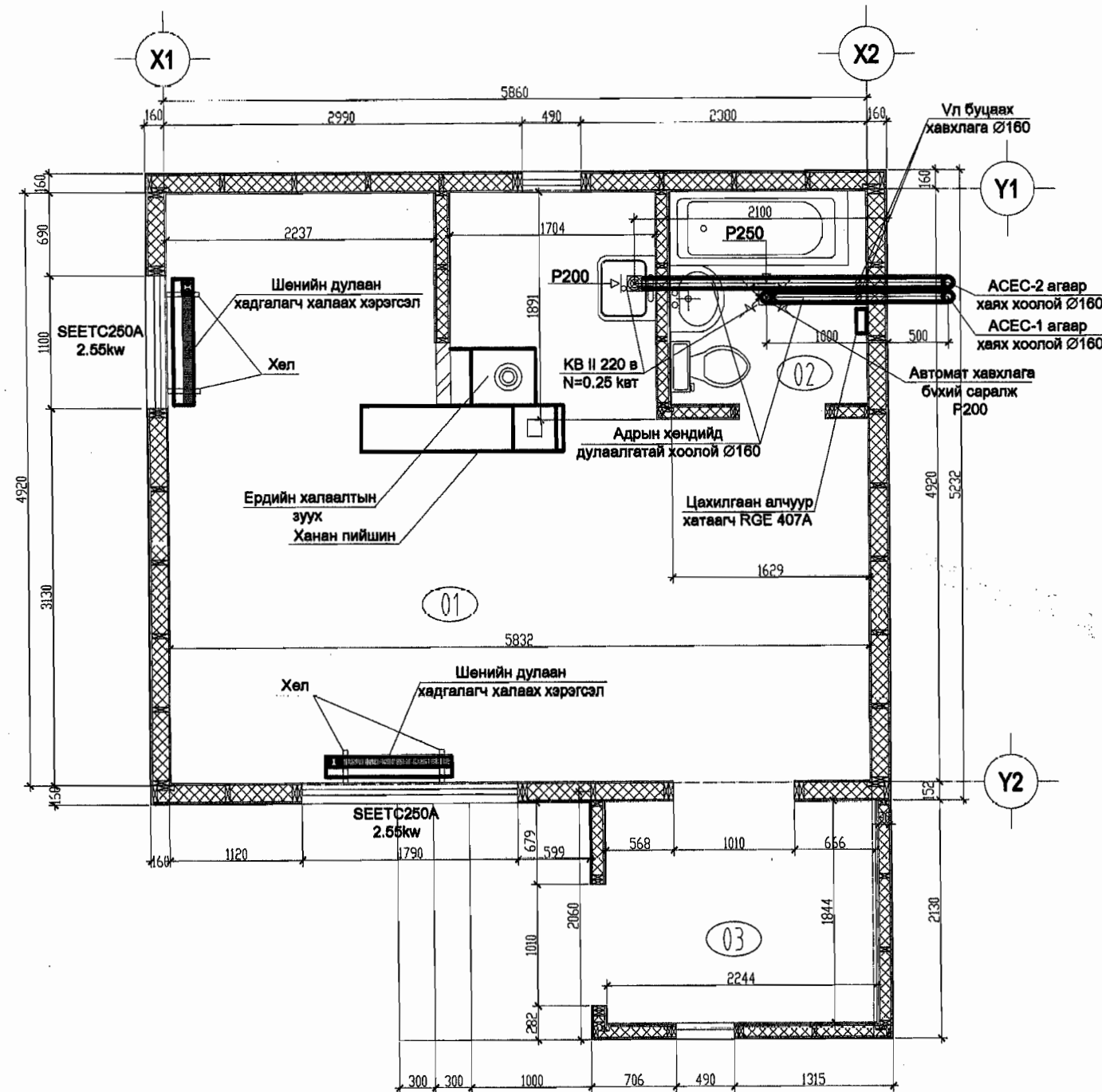
ДУЛААН ДАМЖИЛТЫН КОЕФ БА ЭСЭРГҮҮЦЭЛ

Хашлага	Бүтэц	"R" (м²·°C/вт) /эсэргүүцэл/	"K" (Вт/м. °C) /д.м.коэф/
Хана	Өнгөлгөөний сайтинг 7.5 мм Уур тусгаарлагч Tyvek хуудас Зоргодсон хавтан 12 мм OSB Дулаалга: Галд тэсвэртэй эрдэс хөвөн 140 мм /MNS-4629-98 / банзан рам 140х38 мм Чийг тусгаарлагч полиэтилен хуудас Гипсэн хавтан 12 мм	4.20	0.23
Хучилт	Зоргодсон хавтан 15,1 мм OSB Дулаалга: эрдэс хөвөн 270 мм /MNS-4629-98/ Татангийн доод бүс 90 мм Уур тусгаарлагч Полиэтилен 1 ve Гипсэн хавтан 10 мм	7.05	0.14
Шал	Ламинатан шал, зөөлөвч Зоргодсон хавтан 15,1 мм OSB Цемэнтэн тэгшилгээ 50 мм Дулаалга: Галд тэсвэртэй эрдэс хөвөн 185 мм /MNS-4629-98/ Уур тусгаарлагч 1 ve Арматуртай бетон бэлтгэл 50 мм Нягтруулсан хөрс	3.89	0.25
Цонх	Хуванцар рамтай 3-н давхар шиллэгээтэй MNS-5830-2007 /БА зургаас үзнэ/	0.53	1.88
Хаалга	Гадна хаалга, тамбартай /БА зурагнаас үзнэ/	0.21	4.27



Барилгын зураг төсөл		"Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц" Модон араг бүтээцтэй хувилбар /дулаан хадгалах тоноглолтой/		ХС			
	Захирал	Ц.Энхболд		Зургийн бүрдэл, таних тэмдэг, байршлын схем, дулааны тооцооны үзүүлэлт, материалын түүвэр	Масштабгүй		
	Инженер	Ц.Энхболд			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Энхболд					
	"ТҮВШИНЖИН" ХХК						
Утас, факс: 70144999, 99909555		ЕГ шифр: ӨП-03/2014		А3		1	2

ХАЛААЛТЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



"RGE 407A" цахилгаан алчуур халаагчийн техникийн үзүүлэлт

Марк	Цахилгааны үзүүлэлт		Овор хэмжээ /мм/			Жин /кг/	Температурын тохируулга /°C/
	Хүчдэл	Чадал	Урт	Өргөн	Өндөр		
RGE 407A	220V	500 вт	400	170	740	6.7	(30-60)±10%

"Дулаан хадгалагч" халаах хэрэгсэлийн техникийн үзүүлэлт

Марк	Цахилгааны үзүүлэлт		Овор хэмжээ /мм/			Халаах талбай /м2/	Температурын тохируулга /°C/
	Хүчдэл	Чадал	Урт	Өргөн	Өндөр		
SEETC250A	220V	2.55 kw	815	170	700	12-15	10-30

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

	Өрөөний нэр	tв /°C/	Талбай м2
1	Амралтын өрөө	20°	25.2
2	Ариун цэврийн өрөө	25°	3.71
3	Гонх	18°	4.03
4	Бүгд		32.9

Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл: "Барилгын эрчим хүч хэмнэлтийн төсөл" -өөс бага дунд орлоготой иргэдэд зориулсан дулааны алдагдал багатай хувийн орон сууцныг зах зээлд нэвтрүүлэх төсөл болон эскизийн уралдааныг дүгнэсэн хурлын шийдвэр, "Эрчим хүчний хэмнэлттэй хувийн орон сууцны нэг маягийн барилгын зураг төсөл боловсруулах зургийн даалгавар" болно.

Давтан хэрэглэгдэх тус барилгын үндсэн хана нь модон араг бүтээцтэй, дүүргэгч /дулаалгын/ хана нь галд тэсвэртэй эрдэс хөвөн хавтан 140 мм байна. Хучилтанд 270 мм, шаланд 185 мм галд тэсвэртэй эрдэс хөвөн дулаалга төлөвлөж барилгын дулааны алдагдлыг бууруулахаар тооцсон болно. Шаардлагатай дулааныг нөхөхөөр халаалтын дэвшилтэт технологи болох дулаан хадгалагч бүхий халаах хэрэгсэл төлөвлөв. Дулаан хадгалагч халаах хэрэгслийн давуу тал нь шөнийн тариф буюу цахилгаан эрчим хүчний хямд өртөгтэй үед дулаан нөөцөлж өдрийн цагт хуримтлуулсан дулаанаар өрөө тасалгааг халаах чадвар юм. Шөнийн тариф тооцож эхлэх хугацааг удирдлагын системд нь сануулж өгснөөр халаах төхөөрөмж автоматаар залгагдаж дотор талын халаах элементээ 600 °C халааж авахын зэрэгцээ өрөө тасалгааг халаана. Шөнийн тариф дуусмагц халаах төхөөрөмж автоматаар цахилгаан тэжээлээс салж хуримтлуулсан дулааныг өрөөний температураас хамааруулан ялгаруулна. Өрөөний температурыг хэрэглэгч +10°C-+30°C хооронд тохируулах бөгөөд төхөөрөмж автоматаар өрөөний температурыг тогтмол барина. (Албан ёсны борлуулагч "УЛЬТРАСОНИК" ХХК харилцах утас: 453892, 99111456)

2. Ариун цэврийн өрөөнд тавигдсан RGE алчуур хатаагч нь цахилгаанаар тэжээгдэнэ. RGE алчуур хатаагчийн халаах гадаргуугын дээд доод хязгаар нь 30-60°C, температурын автомат тохируулгатай, гар унтраалгатай, төвлөрсөн системд холбогдоогүй айл өрхөд тавихад тохиромжтой. (Албан ёсны борлуулагч "Евростандарт" ХХК)
Алчуур хатаагчийг шалнаас дээш +1.35-д байрлуулна.

3. Ариун цэврийн өрөөний салхивчийн хоолой нь Ø160 PVC хуванцар хоолой байна. Салхивчийн хоолой нь адрин хөндийгөөр дайрч барилгын ханыг хөндлөн гарч дээшээ гарах ба бүх хэсэгт дулаалгатай байна. Агаар сорох сараалж нь өрдийн үед битүүмжлэл алдагдахааргүй хаалттай байна. Мөн хоолойд үл буцаах хавхлага байрлуулна. Агаар хаялт нь дээврээс дээш 1.2 м-т гарна.

4. Ариун цэврийн өрөөний дотор хана болон гадна ханын дотор талд уур ус тусгаарлагчыг 1 ve хийх шаардлагатай

Айл өрхийн цахилгааны тарифт хэрэглээ:

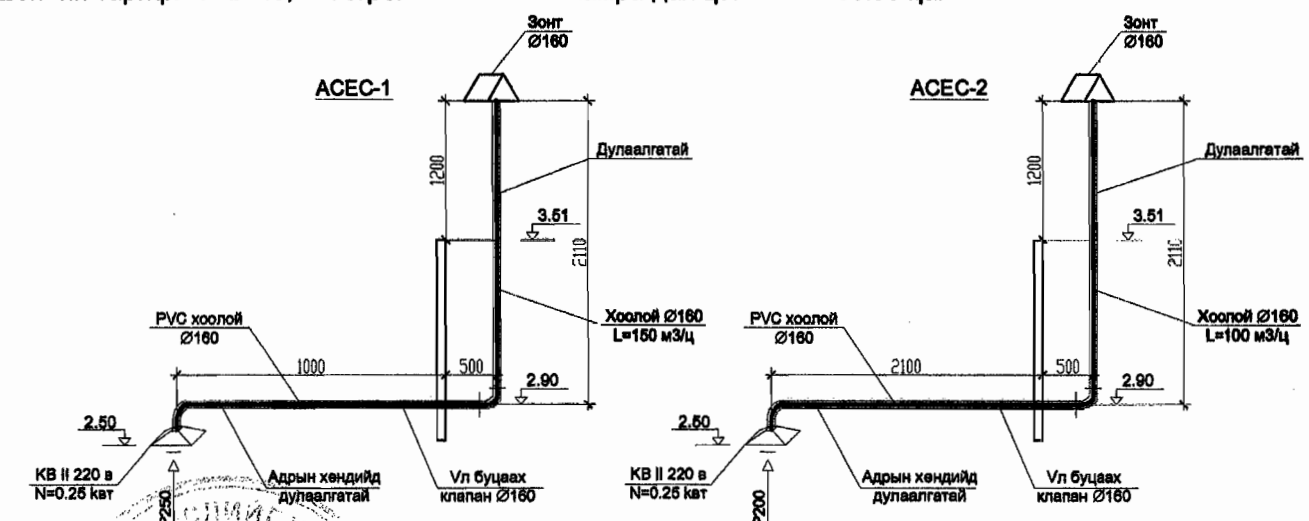
/зураг төсөл боловсруулах үеийн тооцоогоор/

Өдрийн тариф: 1 квт-79,80 төгрөг


Шөнийн тариф: 1 кв -40,0 төгрөг

хамрагдах цаг: 06:00-22:00 цаг

хамрагдах цаг: 22:00-06:00 цаг



Зөвшөөрөлцсөн		
БА	Д.Цэвэлмаа	
ББ	Ж.Шажинбат	
ЦБУ	П.Чулуунцэцэг	
ДГ, ХТ	Цэрэнпил	

Барилгын зураг төсөл		"Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц"		ХС			
		Модон араг бүтээцтэй хувилбар /дулаан хадгалах тоноглолтой/					
		Захирал	Ц.Энхболд	Халаалтын байгуулалт, тайлбар бичиг, халаах хэрэгслийн тодорхойлолт			
		Инженер	Ц.Энхболд				
		Гүйцэтгэсэн	Ц.Энхболд				
Утас, факс: 70144000, 09090555		ЕГ шифр: ӨП-01/2014		Масштаб М 1:50	Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
"ТҮВШИНЖИН" ХХК		ТГ шифр: ТЖ-42/2014		А3	2	2	Файл: EXXOC_woodHV

ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ ЦБУ

Д/Д	Хуудасны марк	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ЦБУ-1	Зургийн бүрдэл, таних тэмдэг, тайлбар бичиг	
2	ЦБУ-2	Материалын түүвэр	
3	ЦБУ-3	Цэвэр усны шугамын байгуулалт	
4	ЦБУ-4	Бохир усны шугамын байгуулалт	
5	ЦБУ-5	Цэвэр усны шугамын тойм	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Байгуулалтан дээрх	Тойм дээрх	Нэр
—У1—	—У1—	Унд ахуйн хүйтэн усны шугам
—ДЗ—	—ДЗ—	Халуун усны өгөх шугам
—Б1—	—Б1—	Унд ахуйн бохир усны шугам
		Шаазан угаагуур
		Шаазан жорлон
		Мойка

УСНЫ ЗАРЦУУЛАЛТЫН ТООЦОО

Системийн нэр	Шаардлагат даралт м	Тооцоот зардал				Халуун усны шаардлага дутаан ккал/цаг	Тайлбар
		м3/хон	м3/цаг	л/сек	л/сек		
Цэвэр ус /ер/		0.6	0.52	0.35			
Хүйтэн ус	6.0	0.4	0.45	0.33	-		
Халуун ус	3.0	0.2	0.37	0.3		18660	
Бохир ус		0.6	0.52	0.35			

ТАЙЛБАР

Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн модон араг бүтээцтэй орон сууцны барилгын цэвэр, бохир усны хэсгийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ Барилга-Архитектурын даалгавар, ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

Барилгын цэвэр, бохир усны хэсгийн ажлын зургийг хийж гүйцэтгэхдээ Монгол улсад мөрдөгдөж буй норм дүрэм БНБД 40-05-98-ыг баримтлан гүйцэтгэв.

УСАН ХАНГАМЖ:

Давтан хэрэглэгдэх нэг маягийн зургийн энэ хувилбарыг хийхдээ цэвэр усыг зөөврийн усаар хангагдахаар төлөвлөв. Цэвэр усыг ус нөөцлөх савнаас автомат даралт үүсгэгч насосооршааж тоног төхөөрөмжинд өгнө. Усны найрлага MNS-900-2005 ундны усны шаардлагыг хангасан байх шаардлагатай. Цэвэр ус нөөцлөх савыг сонгохдоо ундны ус хадгалж болох стандартын шаардлага хангасан сав сонгож тавихыг зөвлөж байна. Усан хангамжийн хэвтээ, босоо, тоног төхөөрөмжинд холбох шугамнуудад хуванцар хоолой ашиглана.

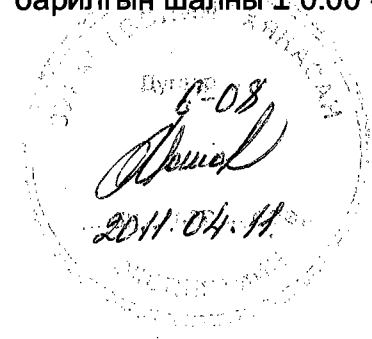
ХАЛУУН УС ХАНГАМЖ:

Тус барилгын халуун усыг цахилгаан ус халаагчаас хангана. Ус халаагчийг шалнаас 1.40 м түвшинд хананд бэхэлж тогтооно. Халуун усны түгээх шугам нь шалан дэгүүр дулаалгатай явна. Шугам хоолойг пенополиуретан маркийн дулаалгаар 5 мм дулаалж угсарна. Хэвтээ шугам сүлжээнд хаалт төлөвлөсөн болно.




Усан хангамжийн шугамыг зургийн дагуу угсарч, дууссаны дараа дотор заслал, шалны бэлтгэл ажил эхлэхээс өмнө 10 ат ажлын даралтаар шахаж шалгах хэрэгтэй. Шугам хоолойг хана хучилт нэвтлэн гарч буй хэсэгт нь гильз хийж өгөх шаардлагатай.

БОХИР УС:

Уг барилгын бохир усны шугам нь ахуйн бохир ус зайлуулахаар төлөвлөгдсөн. Барилгаас гарах бохир усыг цооногт зайлуулна. Бохир усны шугамыг хуванцар хоолой /НТЕМ....Чех улс/ -гоор угсарна. Хуванцар хоолойг угсрахдаа Хуванцар хоолойг төсөллөх ба угсрах үндсэн журам БД 40-102-06 -г баримтлан ажиллах шаардлагатай. Хоолойн диаметр DN50, DN100 мм байна. Шугам сүлжээнд шалгах таглаа, цэвэрлэгээ төлөвлөв. Бохир усны босоо шугаман дахь шалгах таглааг шалнаас дээш 1 метрт, Агаар солилцуулах хоолойг барилгын дээврээс дээш 0.5 метрт гаргах ба шугамын налууг зургийн дагуу угсрах хэрэгтэй. Шугам хоолойн угсралт дууссаны дараа усаар шахаж шалгах хэрэгтэй. Хоолойн холбох цэгийн ховилын тэмдэгтийг барилгын шалны $\pm 0.00 =$ тай харьцуулж авав.




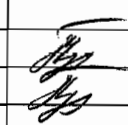
30м²

<div>Барилгын зураг төсөл</div> <div></div> <div>Утас, факс: 70144000, 00090666</div> <div>"ТУВШИНЖИН" ХХК</div>	<div>"Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц"</div> <div>Модон араг бүтээцтэй хувилбар</div>				<div>ЦБУ</div>		
	Захирал	Ц.Энхболд		Зургийн бүрдэл, таних тэмдэг, тайлбар бичиг	Масштаб: М1:100		
	Инженер	П.Чулуунцэцэг			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	П.Чулуунцэцэг		ЕГ шифр: ӨП-01/2011	A3	1	5
			ТГ шифр: ТЖ-42/2011	Файл: Neg mayglin suuts us			

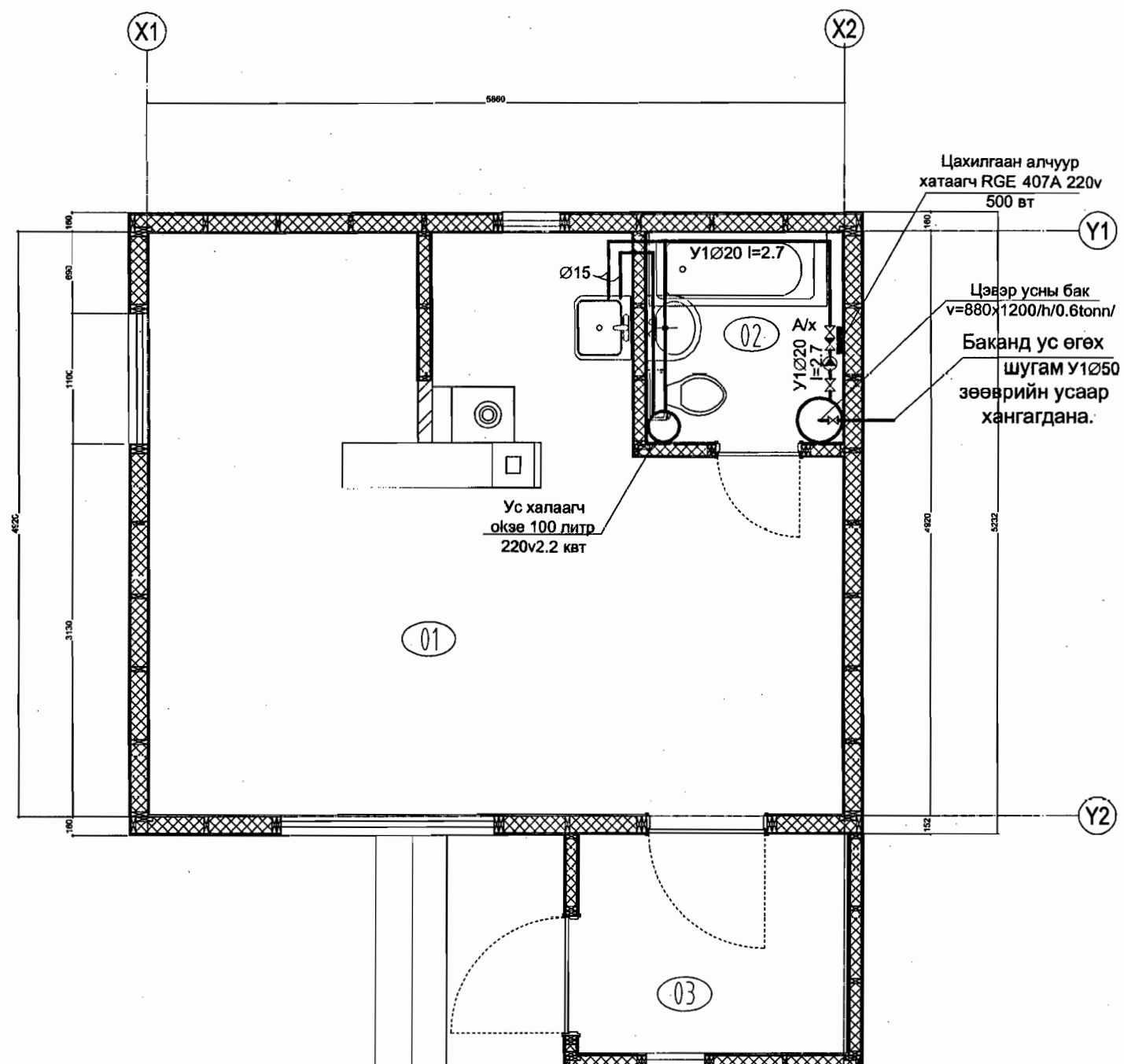
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
УСАН ХАНГАМЖ					
1		Хуванцар хоолой Ø50	1.5		у/м
2		Мөн адил Ø20	13.0		у/м
3		Мөн адил Ø15	7.5		у/м
4		Хоолойн дулаалга Ø50	1.5		у/м
5		Мөн адил Ø20	13.0		у/м
6		Мөн адил Ø15	7.5		у/м
7		Бөмбөлгөн хаалт Ø50	1		ш
8		Бөмбөлгөн хаалт Ø20	3		ш
9		Бөмбөлгөн хаалт Ø15	1		ш
10		Ус юүлэгч Ø25	1		ш
11		Отвод Ø15	5		ш
12		Отвод Ø20	3		ш
13		Гуравлагч 15/15/15	2		ш
14		Гуравлагч 20/20/20	1		ш
15		Гуравлагч 20/20/15	3		ш
16		Шилжвэр 20х15	2		ш
17	POLY ROND TANK PTR 600L	Цэвэр усны бак v=880х1200/х/0.6tonn/	1	-	ком
18		Дэр мод 1000х300h	1		ш
19	Wilo-JET HMS	220v 50гц автомат даралт үүсгэгч насос Q=0.5 m³/цаг H=6m	1		ком
20		Ус халаагч okse 100 литр 220v2.2 квт	1		ком
21		Мойкны ус холигч	1		ком
22		Угаагуурын ус холигч	1		ком
23		Шүршүүрийн ус холигч	1		ком
24		Суултуурын уян холбоос	1		ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
БОХИР УС					
1	НТЕМ 11011003000	Хуванцар хоолой Ø100	20.0		у/м
2	НТЕМ 11010503000	Мөн адил Ø50	5.0		у/м
3	НТВ 1202050087	Мөн адил К 90°-50	2		ш
4	НТВ 1202100045	Отвод 0-135°-100	5		ш
5		Отвод 0-135°-50	2		ш
6	НТЕА 1203100100087	Шулуун гуравлагч 100х100	2		ш
7	НТЕА 1203100050087	Мөн адил 100х50	2		ш
8	НТЕА 1203050050087	Мөн адил 50х50	1		ш
9	НТЕА 1203100100067	Ташуу гуравлагч 100х100	1		ш
10	НТРЕ 1209100	Шалгах таглаа Ø100	1		ш
11	НТР-В 1217100050	Шилжвэр 100х50	1		ш
12		Цэвэрлэгээ Ø 100	1		ш
13		Шаазан жорлон ташуу гаргалгаатай	1		ком
14		Шаазан угаагуур лонх хэлбэртэй сифоны хамт	1		ком
15		Мойк 2 эргэлттэй сифоны хамт	1		ком
16		Ванна сифоны хамт	1		ком
17		Агааржуулах толгой Ø100	1		ш
18		Трап Ø50	1		ш

Барилгын зураг төсөл		"Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц" Модон араг бүтээцтэй хувилбар			ЦБУ			
 Утас, факс: 70144999, 99998555 "ТҮВШИНЖИН" ХХК	Захирал	Ц.Энхболд		Материалын түүвэр	Масштаб 1:100			
	Инженер	П.Чулуунцэцэг			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас	
	Гүйцэтгэсэн	П.Чулуунцэцэг			ЕГ шифр:	A3	2	5
					ТГ шифр: ТЖ-59/ 2010	Файл: Neg mayglin suuts us		

ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100




ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

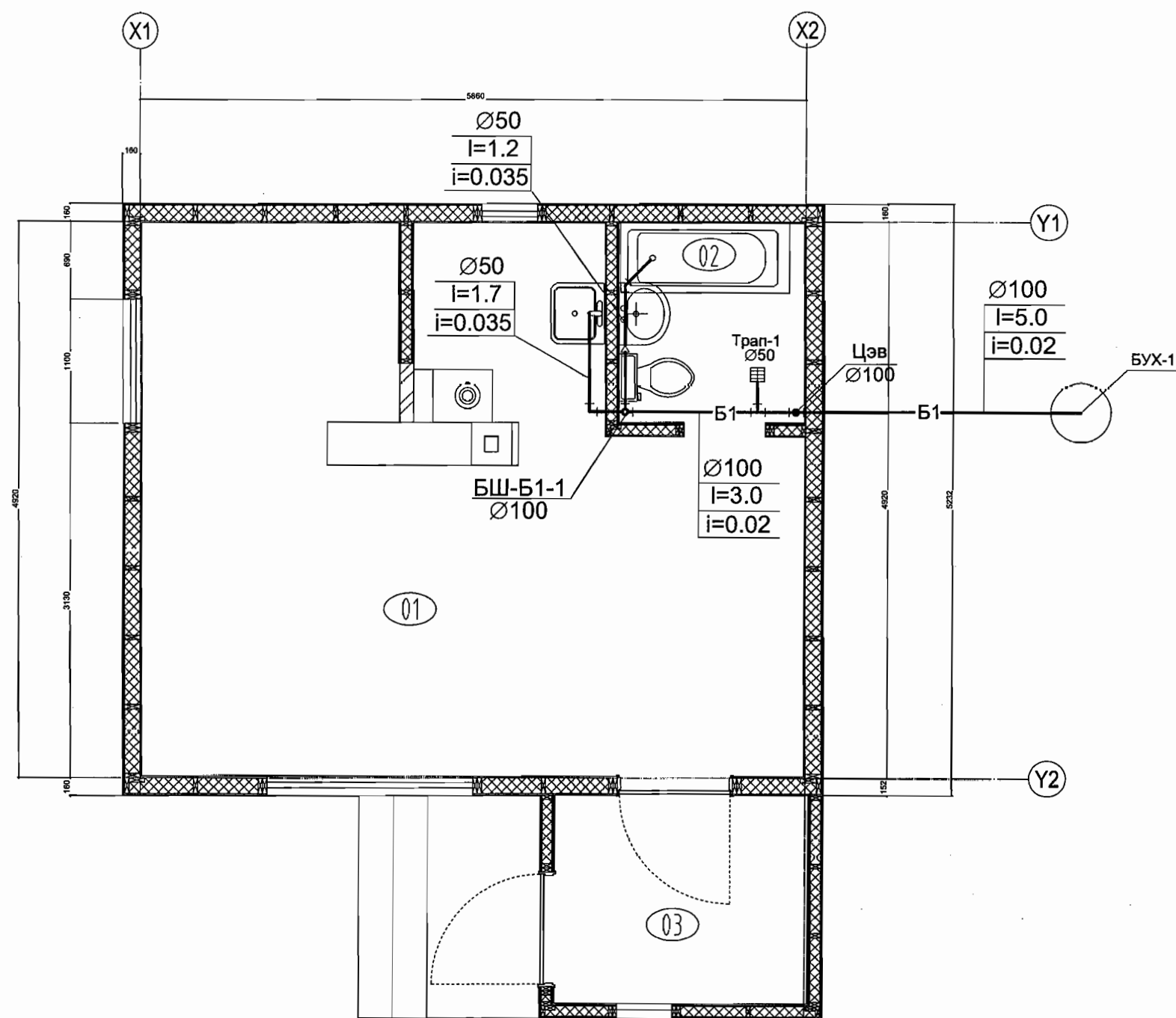
Д/д	Өрөөний нэр
1	Амралтын өрөө
2	Ариун цэврийн өрөө
3	Гонх
4	Бүгд



Зөвшөөрөлцсөн:		
БА	Г.Ариунтуяа	
ББ	Х.Даваасүрэн	
ХС	Ц.Энхболд	
ДГ.ХТ	Ц.Цэрэнпил	
ХД.ГД	З.Пүрэвсүрэн	

Барилгын зураг төсөл		"Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц" Модон араг бүтээцтэй хувилбар		ЦБУ		
	Захираг	Ц.Энхболд	Цэвэр усны шугамын байгуулалт	Масштаб: М1:100		
	Инженер	П.Чулуунцэцэг		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	П.Чулуунцэцэг		А3	3	5
Үлэг, факс: 70144999, 09098555		ЕГ шифр: ӨП-01/2011		Файл: Neg mayilin suuts us		
"ТҮВШИЙ ДГИН" ХХК		ТГ шифр: ТЖ-42/2014				




БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



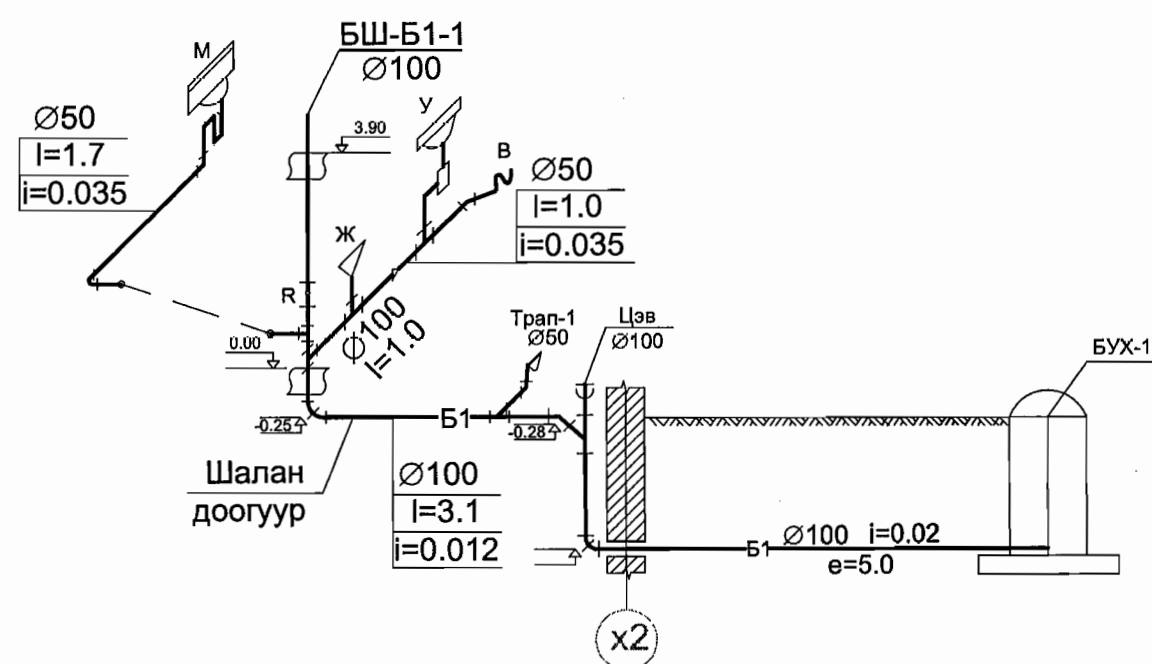
ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

д/д	Өрөөний нэр
1	Амралтын өрөө
2	Ариун цэврийн өрөө
3	Гонх
4	Бүгд

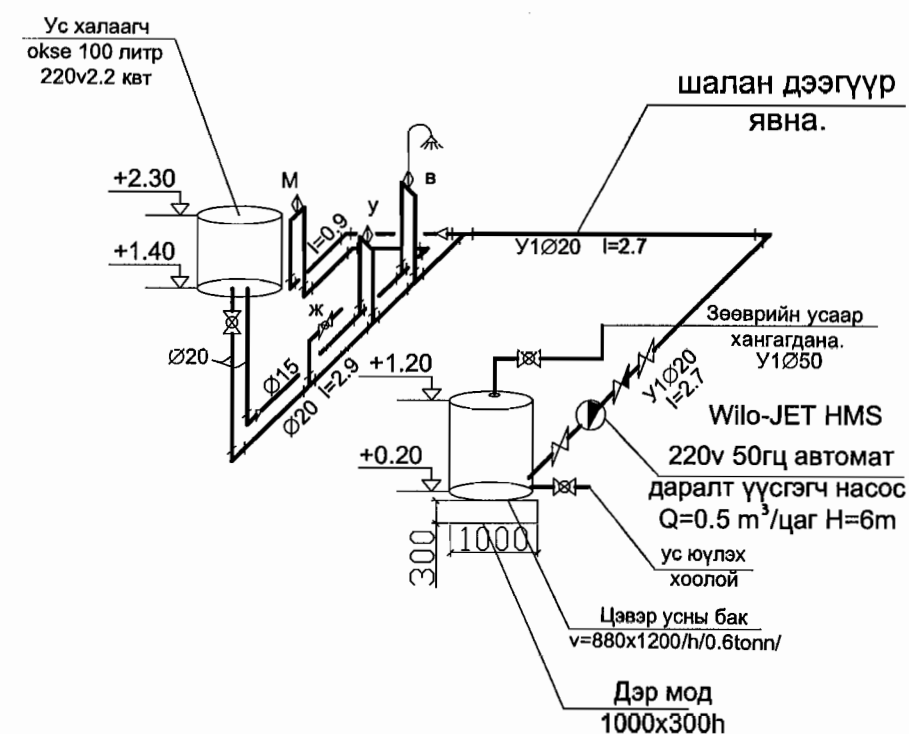
Зөвшөөрөлцсөн:		
БА	Г.Ариунтуяа	
ББ	Х.Даваасүрэн	<i>[Signature]</i>
ХС	Ц.Энхболд	
ДГ.ХТ	Ц.Цэрэнпил	
ХД.ГД	З.Пүрэвсүрэн	


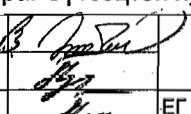
<div>Барилгын зураг төсөл</div> <div></div> <div>Утас, факс: 70144999, 99966555</div> <div>"ТҮВШИНЖИН" ХХК</div>	<div>"Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц" Модон араг бүтээцтэй-хувилбар</div>			<div>ЦБУ</div> <div>Масштаб: М1:100</div>			
	Захирал	Ц.Энхболд		Бохир усны шугамын байгуулалт	Үе шат	Хуудас	
	Инженер	П.Чулуунцэцэг				АЗ	4
	Гүйцэтгэсэн	П.Чулуунцэцэг				Бүх хуудас	5
							ЕГ шифр:
					Файл: Neg mayglin suuts us		

БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ М1:100



ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ М1:100



Барилгын зураг төсөл		"Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц" Модон араг бүтээцтэй хувилбар			ЦБУ		
 УТБС, ФАКС: /01144/999, 99999999 "ТУВШИНЖИН" ХХК	Захирал	Ц.Энхболд	 Цэвэр бохир усны шугамын тойм	Масштаб: М1:100			
	Инженер	П.Чулуунцэцэг		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас	
	Гүйцэтгэсэн	П.Чулуунцэцэг		А3	5	5	
				Файл: Neg maygiin suuts us			
			ЕГ шифр:				
			ТГ шифр: ТЖ-59/ 2010				

ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ

Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
ХТ-1	Ердийн халаалтай сууцны зургийн бүрдэл, тайлбар бичиг, материалын түүвэр	
ХТ-2	Ердийн халаалттай сууцны самбарын тооцооны бүдүүвч, таних тэмдэг	
ХТ-3	Ердийн халаалттай сууцны гэрэлтүүлэг, хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	
ХТ-4	Халаах хэрэгсэлтэй сууцны тайлбар бичиг, материалын түүвэр	
ХТ-5	Халаах хэрэгсэлтэй сууцны самбарын тооцооны бүдүүвч, таних тэмдэг	
ХТ-6	Халаах хэрэгсэлтэй сууцны гэрэлтүүлэг, хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	
ХТ-7	Аянга хамгаалалт ба газардуулгын байгуулалт	

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Нэр	Мян	Хэм/нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Оролтын ерөнхий самбар. IP>30, 540*600*165хэмжээтэй. а/ Ачаалал таслагч ВН-32 2Р 63А б/ Электрон тоолуур 220В, 5А в/ Цэнэг шавхагч ОПС1-В/4 г/ Гал хамгаалагч 63А д/ Дифференциал автомат АД12 2Р 63А/100мА е/ Автомат таслуур ВА47-29 1Р 16А ж/ Дифференциал автомат АД12 2Р 16А/10мА з/ Дифференциал автомат АД12 2Р 25А/30мА к/ Дифференциал автомат АД12 2Р 32А/30мА	-1ш -1ш -3ш -3ш -1ш -1ш -4ш -1ш -1ш	ХОСОС 8групптэй самбар ком	1	Мон-Хорус

ЕРДИЙН ХАЛААЛТАЙ МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

2	3*60Вт чадалтай эрчим хүчний хэмнэлттэй гэрэлтүүлэгч таазнаас дүүжлэх патрон		ш	4	
3	1*100Вт чадалтай эрчим хүчний хэмнэлттэй хананд тоноглох ердийн гэрэлтүүлэгч		ш	1	
4	Хөдөлгөөний мэдрэгчтэй хананд тавих хамгаалагчтай гэрэлтүүлэгч		ш	2	
5	250В-ын хүчдэлтэй хананд далд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан газардуулгын контакттай розетка 1*15А		ш	3	
6	250В-ын хүчдэлтэй хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай 1 байртай розетка 1*32А		ш	1	
7	250В-ын хүчдэлтэй хананд далд тоноглох газардуулгын контакттай 2 байртай розетка 2*25А		ш	6	
8	Далд тавих ердийн нэг туйлт унтраалга 250В 16А		ш	2	
9	Далд тавих ердийн хоёрлосон туйлт унтраалга 250В 16А		ш	3	
10	Унтраалга розетка далд тавих хайрцаг	КУВ-1М	ш	10	
11	Далд утас салбарлах хайрцаг	КОР-74	ш	5	
12	Люстрын өлгөх дэгээ		ш	7	
13	Уян оруулга	ВВ-22У3	ком	5	
14	1*1.5 кв.мм хөндлөн огтлолтой зэс голтой ПВХ тусгаарлагчтай утас	ПВ-660	м	60	
15	Мөн адил 1*4кв.мм	ПВ-660	м	10	
16	Нимгэн ханатай хоолой ф26 3м	РЦ-3Х-26	м	20	
17	Нимгэн ханатай хоолой тогтоогч ф26		ш	6	
18	Нимгэн ханатай хоолойны гуравлагч, өнцөглөгч ф26		ш	6	

АЯНГА ХАМГААЛАЛЫН ТҮҮВЭР

19	Гүйдэл буулгагч бөөрөнхий ган төмөр	ф 12мм	м	6	
20	Туузан төмөр 40х4	40х4	м	35	
21	Газардуулгын электрод булан төмөр 50х50	50*50 L-3000	ш	6	

Тайлбар бичиг

Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууцны барилгын цахилгааны хэсгийн ажлын зураг төслийг хийж гүйцэтгэхдээ барилга архитектур, технологи, сантехникийн хэсгийн даалгаврыг үндэслэн, Орон сууц олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах БД 43-102-07 дагуу хийж гүйцэтгэв.

Цахилгаан хангамж

Барилгын оролтонд 220В-ын газардуулсан саармагтай систем хэрэглэхээр төлөвлөв.

Оролтын самбарууд

Оролтын самбарт 1фазын электрон тоолуур хамгаалалтын таслагч, төхөөрөмж автомат салгуур бүхий самбарыг хананд нишинд суулгаж тавина. Самбарт давтан газардуулага хийж өгнө. Оролтын самбарыг шалнаас дээш 1,5м-ын өндөрт байрлуулна.

Дотор гэрэлтүүлэг

Гэрэлтүүлгийн шугаманд ПВ маркийн утасыг нимгэн ханантай ган хоолойд сүвлэн далд монтажлана. Төхөөрөмжийн болон гэрэлтүүлгийн шугамын утасын салбарлалтын галд тэсвэрлэлтэй зориулалтын салбарлах хайрцаганд дотор технологийн горимийг баримтлан гүйцэтгэх шаардлагатай. Гэрэлтүүлэг ба төхөөрөмжийн шугамын суурь модон хийцийн галд тэсвэртэй бодис оор нэвчүүлсэн байх шаардлагатай. Төхөөрөмжүүдэд газардуулгын контакттай розетка хэрэглэх ба шугамын ган хоолойд сүвлэн шалаар далд тавина. Унтраалгуудыг шалнаас 1.0-1.2м-ийн, розеткуудыг 0.3-0.5м-ийн өндөрт тоноглоно. Тоног төхөөрөмжийн розеткуудийг шалнаас дээш 1,5м-т өндөрт байрлуулна.

Хүчит төхөөрөмж

Хүчит төхөөрөмжинд лисьва маягийн хоол бэлтгэдэг цахилгаан плитка ус халаагч цахилгааны хэмнэлтэй автомат ажиллагаатай халаалтын хэрэгсэл тавихаар төлөвлөв. Төхөөрөмжийн шугаманд ПВ маягийн зэс голтой утсыг нимгэн ханатай ган хоолойд сүвлэн ханаар далд таазаар адарын хөндийд ил тавьж гүйцэтгэнэ.




Газардуулга ба аянга хамгаалалт

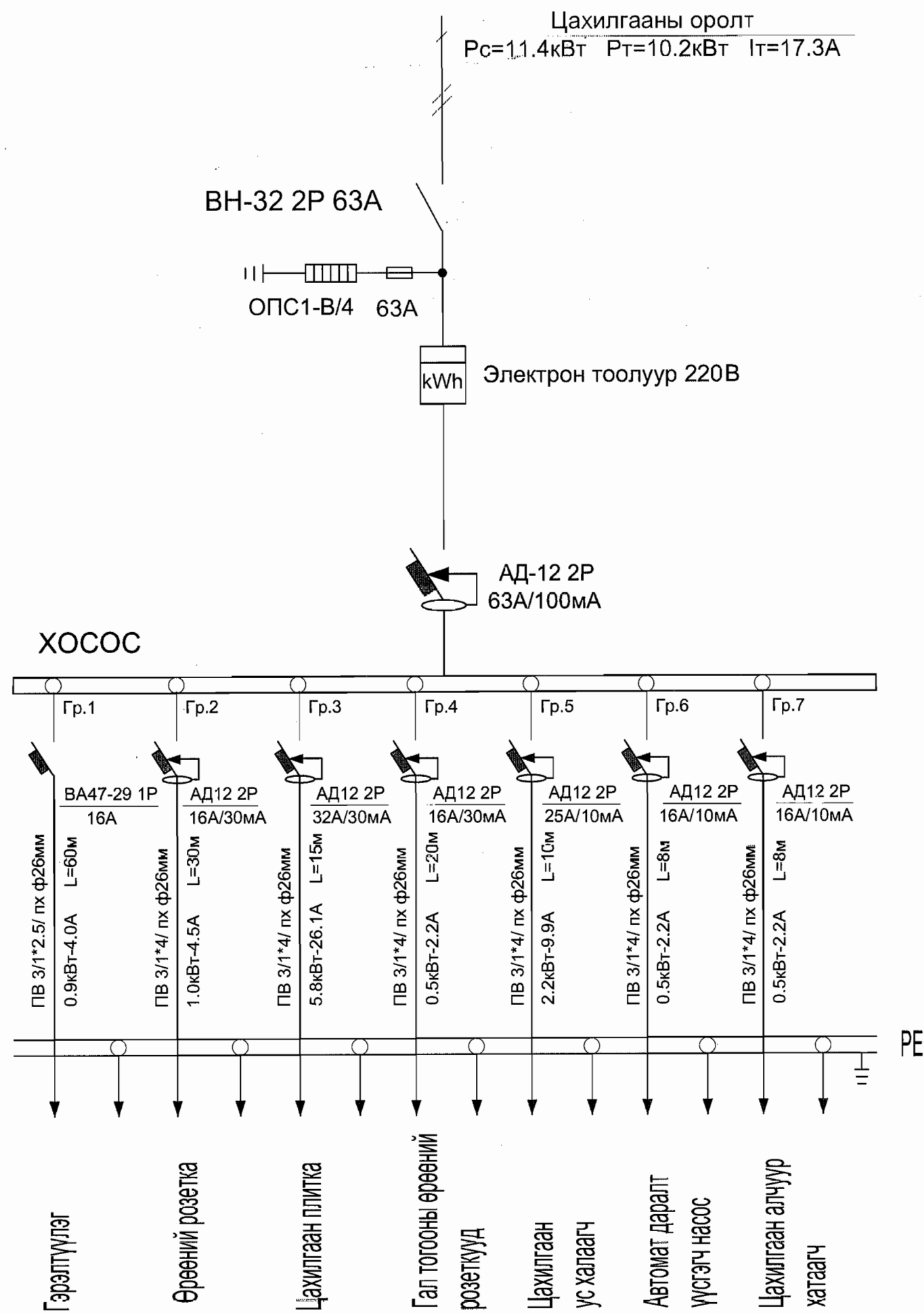
Аянга хамгаалалтын дээврийн хийц хэсэглэлийг үндэслэн "Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар БД 43-103-08" баримтлан гүйцэтгэв. Үүнд: Барилгын дээвэр хүрээ ба шувуу нурууны дагуу 12мм голчтой ган утсаар аянгийн тор гүйцэтгэж сөөлжсөн 2 булангаар буулт хийж газардуулна. Газардуулганд 50х50-ийн 3м урт электродыг 3м-ын зайтайгаар газарт зоож 0,7м гүнд 40х4-ын туузан гангаар холбоно. Дээвэр дээр гарсан утааны янданг хамт газардуулна.

Цахилгаан төхөөрөмж гэрэлтүүлэг аянга хамгаалалтын угсралтын ажлыг мэргэжлийн байгууллагаар гал, техник аюулгүй дүрмийн дагуу хийж гүйцэтгүүлэх шаардлагатай.

Бүх угсралтын ажлыг Цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД43-101-03, БНБД 3.05.06-90-ын дагуу хийж гүйцэтгэвэл зохино.





	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар					ХТ		
	Инженер	Ц.Цэрэнпил			Ердийн халаалттай сууцны зургийн бүрдэл, тайлбар бичиг, материалын түүвэр	Масштаб		
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Цэрэнпил				Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Шалгасан	Л.Түвшинцэнгэл				ЕГ шифр: ӨП-01/2011	А.3	1
"Өрнөлпроект" ХХК				ТГ шифр:	2011 он			

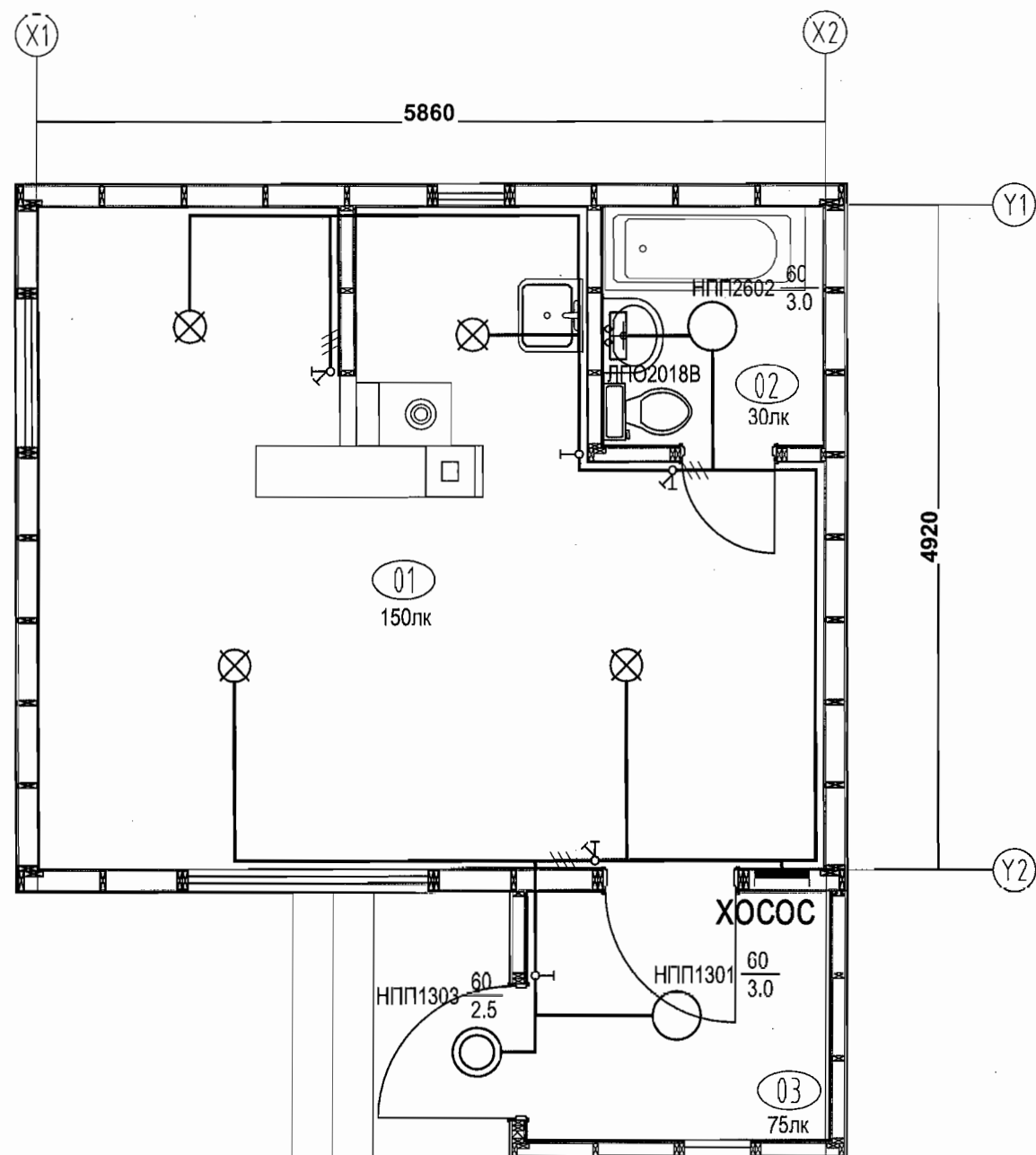


- — Хөдөлгөөний мэдрэгчтэй хананд тавих хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч
- — Спириал чийдэнтэй таазанд тоноглох хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч
- ⊗ — Флуорисцент чийдэнтэй таазнаас дүүжлэх патрон LX-60Вт
- ⬆ — Хананд далд тоноглох газардуулгын контактай ус чийгнээс хамгаалагдсан розетка 15А
- ⬆ — Хананд далд тоноглох ердийн газардуулгын контактай хоёрлосон розетка 2*15А
- ⬆ — Хананд далд тоноглох ердийн газардуулгын контактай люсваны розетка 25А
- ⬆ — Хананд далд тоноглох ердийн нэг туйлт унтраалга 10А
- ⬆ — Хананд далд тоноглох ердийн хоёр туйлт унтраалга 16А
- //— — Дугуй огтлолтой төмөр
- /— — Туузан төмөр 40х4
- ⌋ — Газардуулгын электрод



	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар				ХТ		
	Инженер	Ц.Цэрэнпил		Ердийн халаалтай сууцны самбарын тооцооны бүдүүвч, таних тэмдэг	Масштаб		
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Цэрэнпил			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Шалгасан	Л.Түвшинцэнгэл			А.3	2	7
"Өрнөлпроект" ХХК		ТГ шифр:			2011 он		

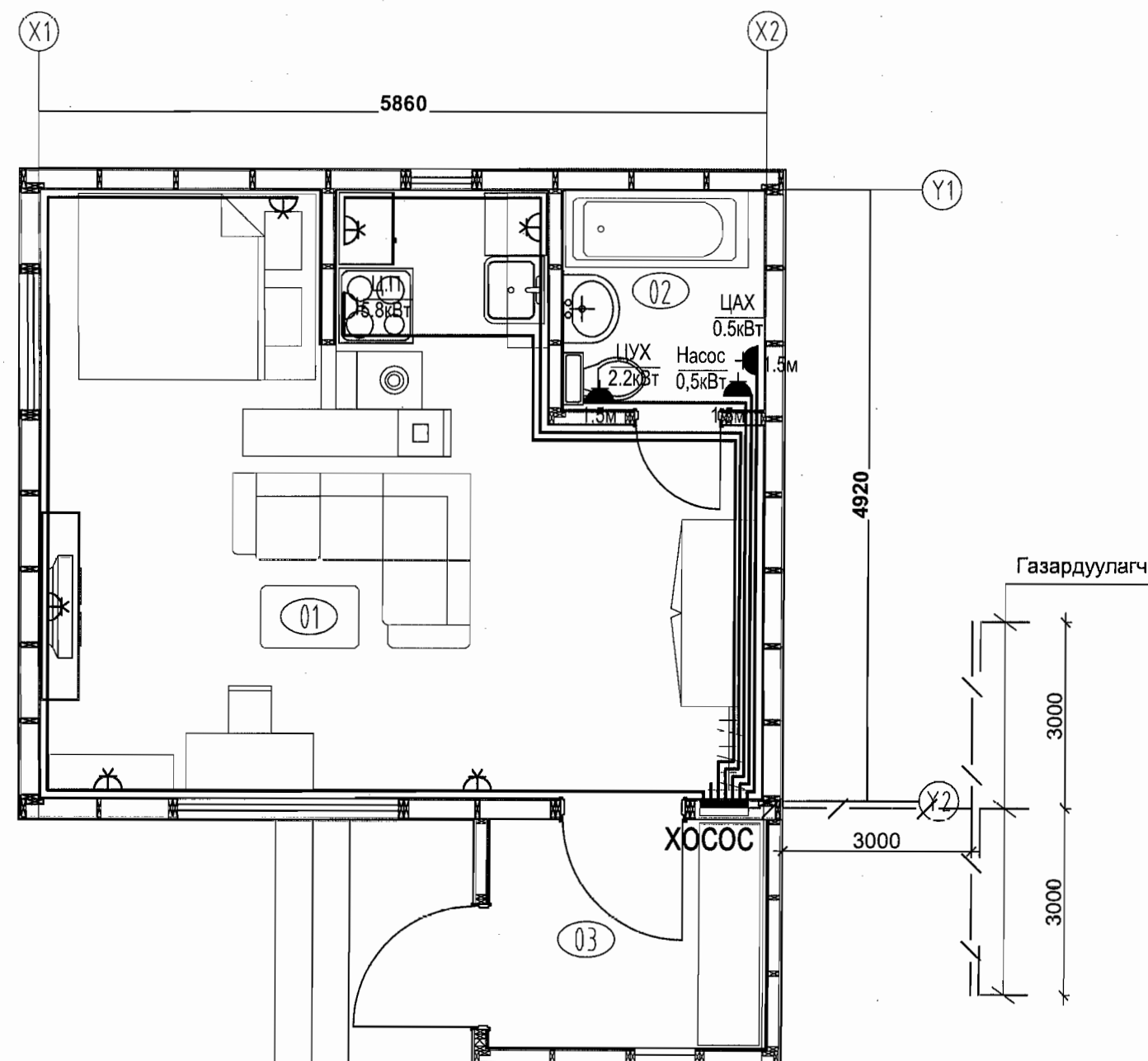
Гэрэлтүүлгийн байгуулалт М1:50



Өрөө тасалгааны тодорхойлолт

Д/Д	Нэр	Талбай м2
1	Амралтын өрөө	25.20
2	Ариун цэврийн өрөө	3.71
3	Гонх	4.03

Хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт М1:50



Зөвшөөрөлцсөн		
БА	Д.Цэвэлмаа	
ББ	Ж.Шажинбат	
ХС, ДМ	Ц.Энхболд	
ЦБУ	П.Чулуунцэцэг	
ХД, ГД	Б.Батдэлгэр	

	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар			ХТ		
	Инженер	Ц.Цэрэнпил	М.Дугар	Масштаб М1:50		
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Цэрэнпил	Б.Дугар	Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Шалгасан	Л.Түвшинцэнгэл	М.Дугар	А.3	3	7
"Өнөлпроект" ХХК				ТГ шифр: 2011 он		

Тайлбар бичиг

Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууцны барилгын цахилгааны хэсгийн ажлын зураг төслийг хийж гүйцэтгэхдээ барилга архитектур, технологи, сантехникийн хэсгийн даалгаврыг үндэслэн, Орон сууц олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах БД 43-102-07 дагуу хийж гүйцэтгэв.

Цахилгаан хангамж

Барилгын оролтонд 220В-ын газардуулсан саармагтай систем хэрэглэхээр төлөвлөв.

Оролтын самбарууд

Оролтын самбарт 1 фазын электрон тоолуур хамгаалалтын таслагч, төхөөрөмж автомат салгуур бүхий самбарыг хананд нишинд суулгаж тавина. Самбарт давтан газардуулага хийж өгнө. Оролтын самбарыг шалнаас дээш 1,5м-ын өндөрт байрлуулна.

Дотор гэрэлтүүлэг

Гэрэлтүүлгийн шугаманд ПВ маркийн утасыг нимгэн ханантай ган хоолойд сүвлэн далд монтажлана. Төхөөрөмжийн болон гэрэлтүүлгийн шугамын утасын салбарлалтын галд тэсвэрлэлтэй зориулалтын салбарлах хайрцаганд дотор технологийн горимийг баримтлан гүйцэтгэх шаардлагатай. Гэрэлтүүлэг ба төхөөрөмжийн шугамын суурь модон хийцийн галд тэсвэртэй бодис оор нэвчүүлсэн байх шаардлагатай. Төхөөрөмжүүдэд газардуулгын контактай розетка хэрэглэх ба шугамын ган хоолойд сүвлэн шалаар далд тавина.

Унтраалгуудыг шалнаас 1.0-1.2м-ийн, розеткуудыг 0.3-0.5м-ийн өндөрт тоноглоно. Тоног төхөөрөмжийн розеткуудыг шалнаас дээш 1,5м-т өндөрт байрлуулна.

Хүчит төхөөрөмж.

Хүчит төхөөрөмжинд лысва маягийн хоол бэлтгэдэг цахилгаан плитка ус халаагч цахилгааны хэмнэлтэй автомат ажиллагаатай халаалтын хэрэгсэл тавихаар төлөвлөв. Төхөөрөмжийн шугаманд ПВ маягийн зэс голтой утсыг нимгэн ханатай ган хоолойд сүвлэн ханаар далд таазаар адарын хөндийд ил тавьж гүйцэтгэнэ.

Газардуулга ба аянга хамгаалалт.

Аянга хамгаалалтын дээврийн хийц хэсэглэлийг үндэслэн "Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар БД 43-103-08" баримтлан гүйцэтгэв. Үүнд: Барилгын дээвэр хүрээ ба шувуу нурууны дагуу 12мм голчтой ган утсаар аянгийн тор гүйцэтгэж сөөлжсөн 2 булангаар буулт хийж газардуулна. Газардуулганд 50х50-ийн 3м урт электродыг 3м-ын зайтайгаар газарт зоож 0,7м гүнд 40х4-ын туузан гангаар холбоно. Дээвэр дээр гарсан утааны янданг хамт газардуулна.

Цахилгаан төхөөрөмж гэрэлтүүлэг аянга хамгаалалтын угсралтын ажлыг мэргэжлийн байгууллагаар гал, техник аюулгүй дүрмийн дагуу хийж гүйцэтгүүлэх шаардлагатай.

Бүх угсралтын ажлыг Цахилгаан байгууламжийн дүрэм БД43-101-03, БНБД 3.05.06-90-ын дагуу хийж гүйцэтгэвэл зохино.

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Нэр	Маяг	Хэм/нэгж	Тоо	Тайлбар	
1	Оролтын ерөнхий самбар. IP>30, 540*600*165хэмжээтэй. а/ Ачаалал таслагч ВН-32 2Р 63А б/ Электрон тоолуур 220В, 5А в/ Цэнэг шавхагч ОПС1-В/4 г/ Гал хамгаалагч 63А д/ Дифференциал автомат АД12 2Р 63А/100мА е/ Автомат таслуур ВА47-29 1Р 16А ж/ Дифференциал автомат АД12 2Р 16А/10мА з/ Дифференциал автомат АД12 2Р 25А/30мА к/ Дифференциал автомат АД12 2Р 32А/30мА	-1ш -1ш -3ш -3ш -1ш -1ш -4ш -1ш -2ш	ХОСОС 8групптэй самбар	КОМ	1	Мон-Хорус

ХАЛААХ ХЭРЭГСЭЛТЭЙ МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

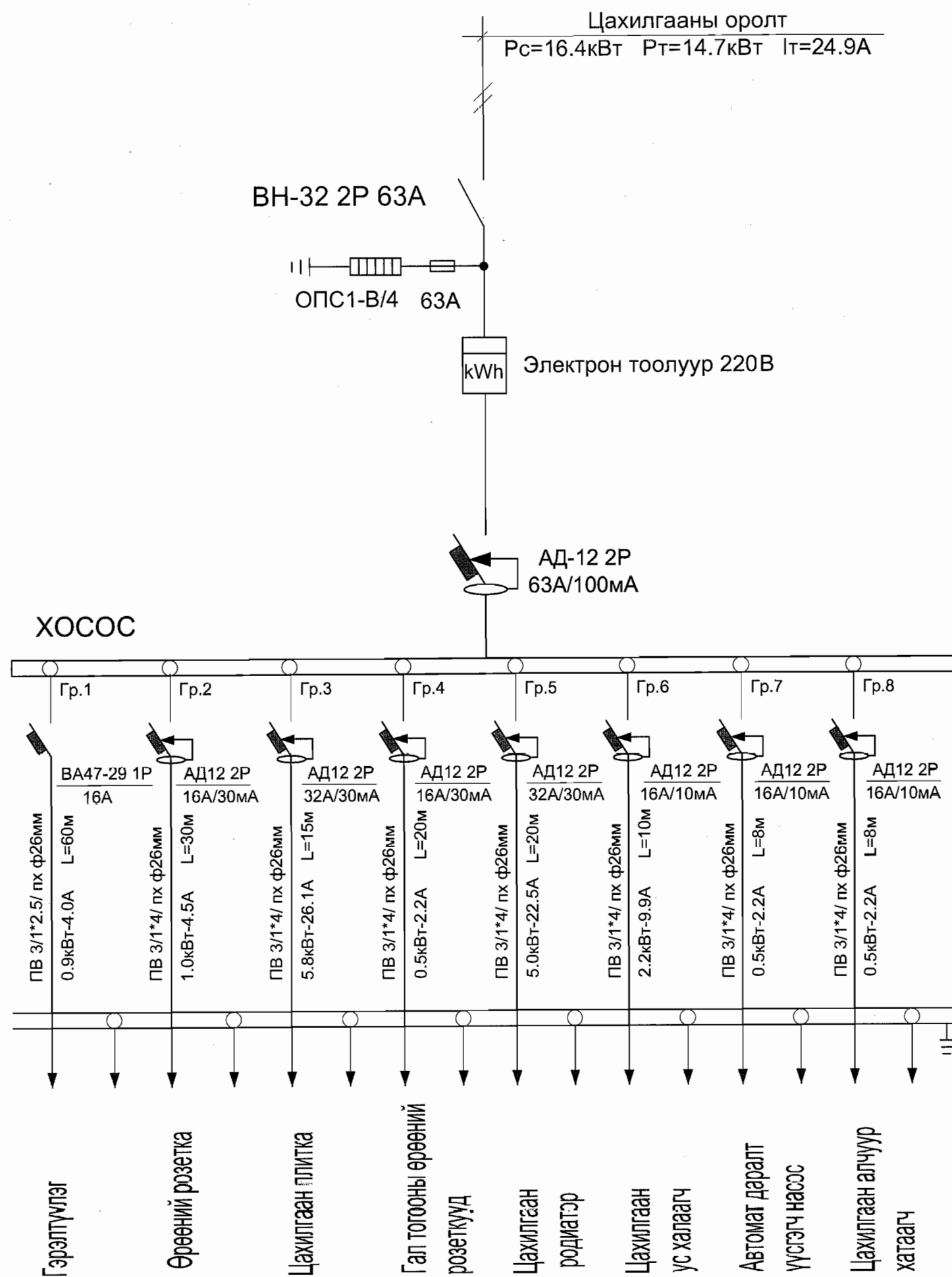
2	3*60Вт чадалтай эрчим хүчний хэмнэлттэй гэрэлтүүлэгч таазнаас дүүжлэх патрон		Ш	4	
3	1*100Вт чадалтай эрчим хүчний хэмнэлттэй хананд тоноглох ердийн гэрэлтүүлэгч		Ш	1	
4	Хөдөлгөөний мэдрэгчтэй хананд тавих хамгаалагчтай гэрэлтүүлэгч		Ш	2	
5	250В-ын хүчдэлтэй хананд далд тоноглох ус чийгнээс хамгаалагдсан газардуулгын контактай розетка 1*15А		Ш	3	
6	250В-ын хүчдэлтэй хананд далд тоноглох газардуулгын контактай 1 байртай розетка 1*32А		Ш	1	
7	250В-ын хүчдэлтэй хананд далд тоноглох газардуулгын контактай 2 байртай розетка 2*25А		Ш	7	
8	Далд тавих ердийн нэг туйлт унтраалга 250В 16А		Ш	2	
9	Далд тавих ердийн хоёрлосон туйлт унтраалга 250В 16А		Ш	3	
10	Унтраалга розетка далд тавих хайрцаг	КУВ-1М	Ш	13	
11	Далд утас салбарлах хайрцаг	КОР-74	Ш	5	
12	Люстрын өлгөх дэгээ		Ш	7	
13	Уян оруулга	ВВ-22У3	КОМ	5	
14	1*1.5 кв.мм хөндлөн огтлолтой зэс голтой ПВХ тусгаарлагчтай утас	ПВ-660	М	60	
15	Мөн адил 1*4кв.мм	ПВ-660	М	10	
16	Нимгэн ханатай хоолой ф26 3м	РЦ-3Х-26	М	20	
17	Нимгэн ханатай хоолой тогтоогч ф26		Ш	6	
18	Нимгэн ханатай хоолойны гуравлагч, өнцөглөгч ф26		Ш	6	

АЯНГА ХАМГААЛАЛЫН ТҮҮВЭР

19	Гүйдэл буулгагч бөөрөнхий ган төмөр	ф 12мм	М	6	
20	Туузан төмөр 40х4	40х4	М	35	
21	Газардуулгын электрод булан төмөр 50х50	50*50 L-3000	Ш	6	



	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар				ХТ		
	Инженер	Ц.Цэрэнпил		Халаах хэрэгсэлтэй сууцны тайлбар бичиг, материалын түүвэр	Масштаб		
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Цэрэнпил			Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Шалгасан		Л.Түвшинцэнгэл		ЕГ шифр: ӨП-01/2011	А.3	4	7
"Өмнөлпроект" ХХК				ТГ шифр:	2011 он		

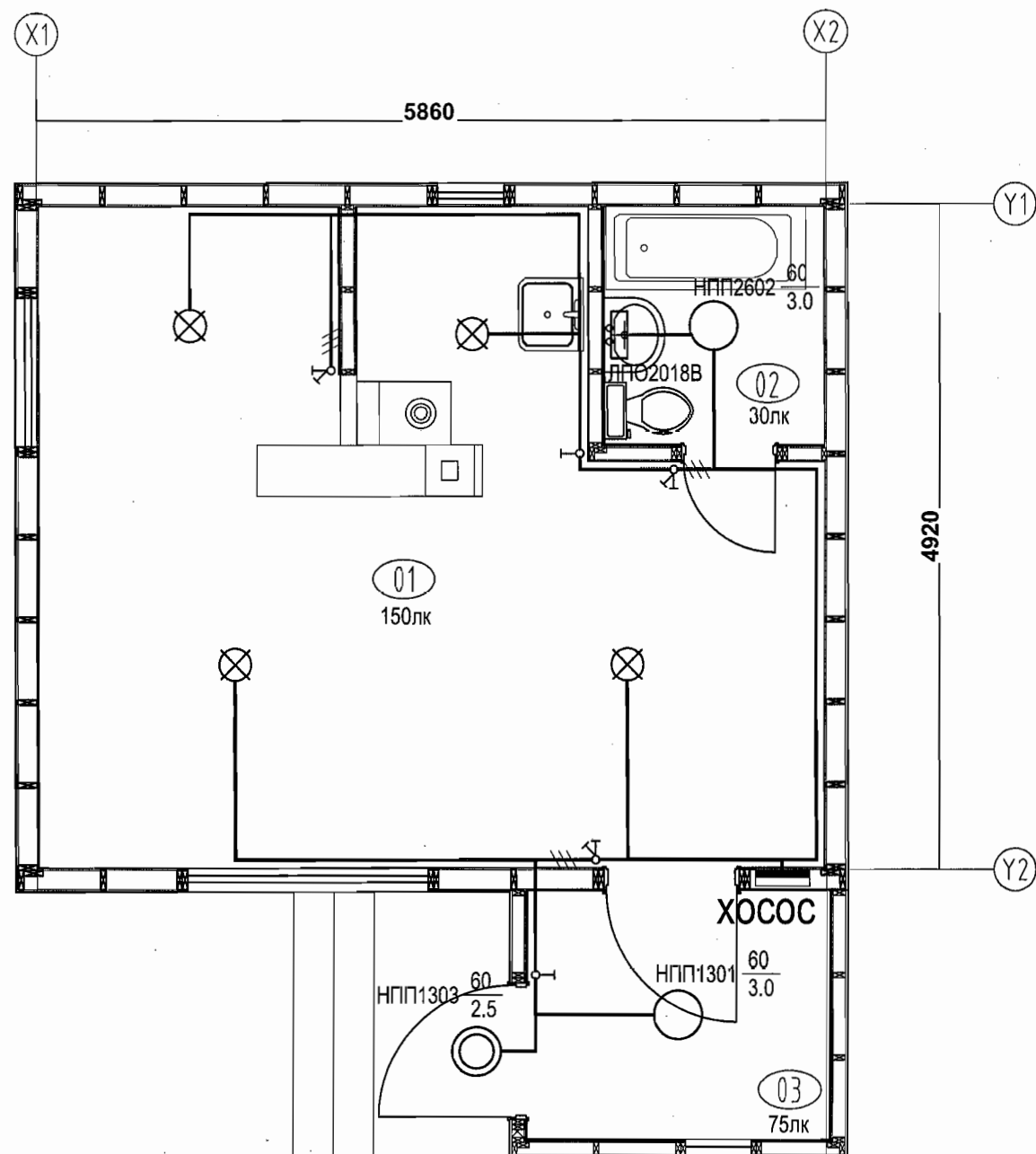


- — Хөдөлгөөний мэдрэгчтэй хананд тавих хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч
- — Спириал чийдэнтэй таазанд тоноглох хамгаалагдсан гэрэлтүүлэгч
- ⊗ — Флуорисцент чийдэнтэй таазнаас дүүжлэх патрон LX-60Вт
- ⬆ — Хананд далд тоноглох газардуулгын контактай ус чийгнээс хамгаалагдсан розетка 15А
- ⬆ — Хананд далд тоноглох ердийн газардуулгын контактай хоёрлосон розетка 2*15А
- ⬆ — Хананд далд тоноглох ердийн газардуулгын контактай люсваны розетка 25А
- ⬆ — Хананд далд тоноглох ердийн нэг туйлт унтраалга 10А
- ⬆ — Хананд далд тоноглох ердийн хоёр туйлт унтраалга 16А
- //— — Дугуй огтлолтой төмөр
- /— — Туузан төмөр 40х4
- ⌋ — Газардуулгын электрод



	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар				ХТ		
	Инженер	Ц.Цэрэнпил	Халаах хэрэгсэлтэй сууцны самбарын тооцооны бүдүүвч, таних тэмдэг	Масштаб	Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Цэрэнпил	ЕГ шифр: ӨП-01/2011	ТГ шифр:	А 3	5	7
	Шалгасан	Л.Түвшинцэнгэл					

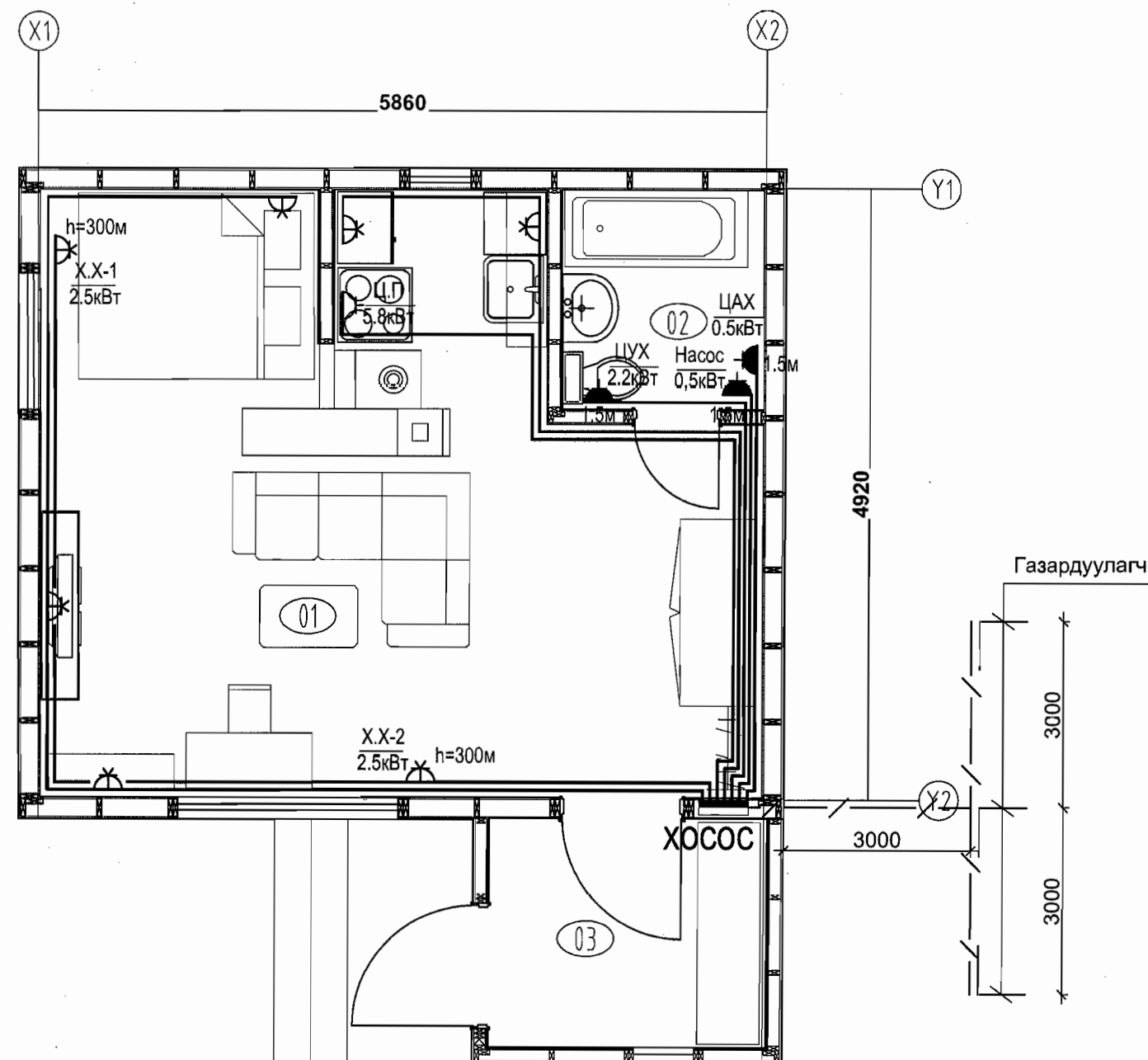
Гэрэлтүүлгийн байгуулалт М1:50



Өрөө тасалгааны тодорхойлолт

Д/Д	Нэр	Талбай м2
1	Амралтын өрөө	25.20
2	Ариун цэврийн өрөө	3.71
3	Гонх	4.03

Хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт М1:50



Зөвшөөрөлцсөн

БА	Д.Цэвэлмаа
ББ	Ж.Шажинбат
ХС, ДМ	Ц.Энхболд
ЦБУ	П.Чулуунцэцэг
ХД, ГД	Б.Батдэлгэр



"Өнөлпроект" ХХК

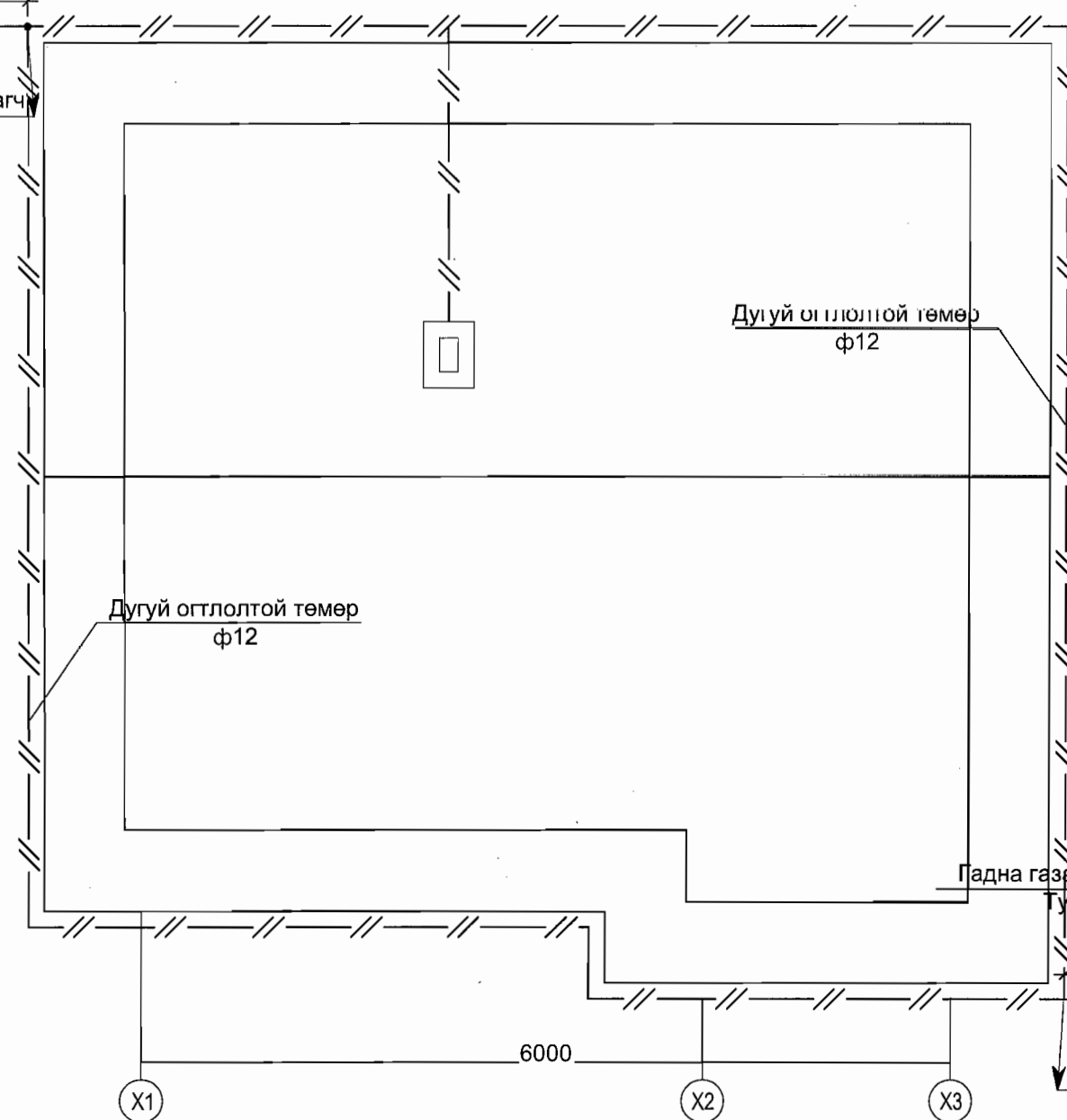
Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар

Инженер	Ц.Цэрэнпил	Халаах хэрэгсэлтэй сууцны гэрэлтүүлэг, хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	Масштаб М1:50
Гүйцэтгэсэн	Ц.Цэрэнпил		Үе шат
Шалгасан	Л.Түвшинцэнгэл	ЕГ шифр: ӨП-01/2011	Хуудас
		ТГ шифр:	Бүх хуудас
			А3 6 7
			2011 он

Булан төмөр 50*50*5
Босоо электрод

3000
Гадна газардуулгын хүрээ
Туузан төмөр 40*4
3000
Гүйдэл буулгагч
φ12

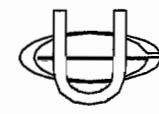
Аянга хамгаалалтын байгуулалт М1:50



Булан төмөр 50*50*5
Босоо электрод
3000
Гадна газардуулгын хүрээ
Туузан төмөр 40*4
3000
Гүйдэл буулгагч
φ12

Y1
Y2
5500
Y3
Y4
Y5



 "Өрнөлпроект" ХХК	Эрчим хүчний хэмнэлттэй нэг маягийн хувийн орон сууц модон араг бүтээцтэй хувилбар			ХТ		
	Инженер	Ц.Цэрэнпил	Аянга хамгаалалт ба газардуулгын байгуулалт	Масштаб М1:50		
	Гүйцэтгэсэн	Ц.Цэрэнпил		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
	Шалгасан	Л.Түвшинцэнгэл	ЕГ шифр: ӨП-01/2011 ТГ шифр:	А.3	7	7
						2011 он

ХД МАРКИЙН ҮНДСЭН ИЖ БҮРДЭЛ АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

		Тайлбар
ХД-1	Нүүр хуудас,	
ХД-2	Материалын түүвэр	
ХД-3	1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт, Угсралтын бүдүүвч	

Тайлбар

1. Орон сууцны барилгын холбоо дохиоллын ажлын зургийг барилгын төлөвлөлт, байгуулалтын дагуу зохих норм дүрмийг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.
Үүнд: Холбоо дохиоллын ажлын зураг хийх УСТ 3757.14-83
Барилга байгууламжийн гал унтраах төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл БНБД-21-04-05
Барилгын зурагт холбоо дохиоллын тоног төхөөрөмжүүдийн тэмдэглэгээ MNS5532:2005
Барилгын дотор холбоо , дохиоллын сувагчлал ба кабелийн угсралт хийх MNS5471:2005 /ДБХЯ-ны сайдын 1995 оны 5-р сарын 10-ны өдрийн 127-р тушаал/

II. Зурагт тусгасан үндсэн шийдэл.

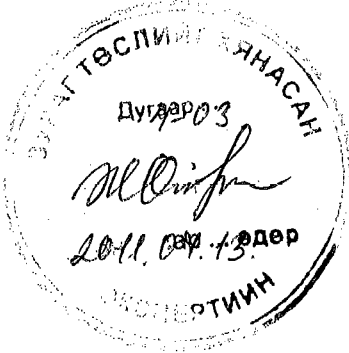
1. Комп, телефон, КаТВ-ын розеткийг шалны түвшинээс 0.3м-т угсралтыг далд хийнэ.
Бүх угсралтын ажлыг пластмасс хоолойд сүвлэн далд хийнэ.
2. Пластмассан хоолой, угсралтын хайрцгийг шалны доогуур далд угсрана.
3. Хувиарлах хайрцаг,КаТВ-ийн салбарлагч, сал.хайрцгийг холбооны нишэнд байрлуулна.
4. Галын дохиоллын мэдээлэгчийг цутгамал хучилттай буюу дүүжин таазанд байрлуулна
UTP2*2*0.5мм утсаар уян хоолойд сүвлэн холбоно.
5. Гар мэдээлэгчийг хананд ил байрлуулан дан хос утсаар холбоно.
6. Интернетын ба Комп. сүлжээний кабелийг пластмассан хоолойд сүвлэж угсрана.
7. КаТВ-ийн оролтыг КаТВ-ийн ерөнхий шугамаас агаараар Ф36мм хуванцар хоолойд сүвлэж оруулна.
8. Интернет, шугамын радио, кабелийн телевизийн оролтонд зориулан Ф36мм хуванцар хоолойг дээврээс 1-р давхрын самбар руу оруулна.

III. Кабелийн холболт.

1. Хотын телефоны оролтыг 1-р давхараар JF 5x2x0,5мм хэлбэрийн кабелиар ф63мм хуванцар хоолойд сүвлэж хийнэ.
2. Хотын телефоны угсралтыг хуваарилах хайрцагнаас UTP хэлбэрийн 2x2x0,5мм утсаар хийнэ.
3. Галын ба хам-ын дохиоллын угсралтыг UTP хэлбэрийн 2x2x0,5мм утсаар хийнэ.
4. КаТВ-ийн угсралтыг РК-50 хэлбэрийн өндөр үелзлийн кабелиар хийнэ.
5. Интернетийн оролтыг агаараар UTP-Cat.6 0.5x4P кабелиар Ф36мм хуванцар хоолойд сүвлэж оруулна.
6.Компьютерын сүлжээний кабель,залгагч,холбогчын угсралтыг бүдүүвчид тусгасанаар хийнэ.





IV. Газардуулга.

1. Төлөвлөж байгаа тоног төхөөрөмжийг аюулгүй байдлаар ашиглах үйлчлэхийн тулд аппарат хэрэгслийн металл их биийг газардуулга бүхий хүрээнд гагнаж холбоно.
2. Газардуулгын эсэргүүцэл 4,0 Ом-оос хэтрэхгүй байна.



Томъёолсон тэмдэг

Нэр	Тэмдэглэгээ
Универсаль салбарлах хайрцаг, дугаар	
Телефоны хуваарлах хайцаг, дугаар/хэрэглэгчийн тоо/	
Угсралтын давхар хоорондын шилжилт	
Угсралтын утас. байгуулалт, бүдүүвч дээрхи дугаар	
Телефоны хуваарилах бокс	
Цахилгаан тэжээлийн шулуутгагч,хүчдэл гүйдэл баригч	
Электрон автомат телефон станц	
Кабелийн телевизийн /КаТВ/, Комп сүлжээний залгагч	
Кабелийн телевизийн салбарлагч /4 хэрэглэгчтэй/ дугаар	
Хотын телефоны 4 ялтастай залгуур /зэрэгцээ холбосон/	
Шугамын радиогийн залгуур /хэрэглэгчийн тоо	
Шугамын радиогийн хязгаарлагч. хэрэглэгчийн тоо/	
Бууруулах трансформатор,марк хүчин чадал/хэрэглэгчийн тоо	
Радио зогсуур/2 дэгээ,тусгаарлагчтай/ түүний газардуулга	
Дуран,хам-ын ба галын мэдээлэгч /Д-хам-ын, S-утааны,Н-дулааны,GM-гараар/	
Угсралтын ПВХ хайрцаг /4 чиглэлд нүхтэй/ ил буюу далд	
Угсралтын нимгэн ханатай / шулуун , уян/ ПВХ яндан. эгнээ/урт мм	
Нам үелзлэлийн өсгөгч. дуут дохио өгөгч , дэлгэц	
Дохиоллын хүлээн авах станц /галын,хам-ын, ажиглалтын/	
Орцны дуудлагын автомат удирдлагатай хаалганы электрон цоож. 220В. 6А	
Орцны дуудлагын удирдлагын самбар	
Хананд суурилуулсан орцны дуудлагын үүр	


 БАРХИЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ Утасны: 970-11-354280	ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭМНЭЛТТЭЙ НЭГ МАЯГИЙН ОРОН СУУЦНЫ МОДОН АРАГ БҮТЭЭЦТЭЙ ХУВИЛБАР					Холбоо дохиолал		
	Захирал	А. Цогтжав		Нүүр хуудас	масштаб:			
	Инженер	Б.Улаанхүү			үе шат:	хуудас	бүх хууд	
	Гүйцэтгэсэн	Т.Пүрэвзагд		ЕГ шифр:	ӨП-01/2011	А3	ХД-1	3
	"Эрчим төсөл" ХХК	Шалгасан	Б.Улаанхүү		ТГ шифр:	2011 оны 03-р сар		

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	Хотын телефон				
1	Телефоны розетка/4ш ялтастай коннектор/	/Модем/	ш	1	Хосолсон үүр
2	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 4 судастай утас/өрдийн/	UTP-2x2x0.5мм		20	
3	Олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холбох телефоны хуваарилах хайрцаг/ПЭ суурьтай/	1/DP-10/	ш	1	
4	Кабелийн хувиарлах бокс/пластмас суурьтай/	БКТ30х2 ил байрлалтай	ш	-	
5	Кабелийн хувиарлах бокс/пластмас суурьтай/	БКТ50х2 ил байрлалтай	ш	-	
6	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй тосон кабель	JF20x2x0,5мм	м	-	
7	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй тосон кабель	JF5x2x0,5мм	м	20	
8	2 хүртэл хэрэглэгчийг холбох электрон автомат телефон станц	KX-TDA100	ш	-	
	Кабелийн төлөвиз				
1	Задгай зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПВ бүрхүүлтэй коаксаль кабель	РК-50.1/0,8мм 75ом279дб/км	м	20	хэрэглэгчийн
2	Кабелийн телевизийн розетка /коаксаль/	5/0,10.16мм далд суулгадаг	ш	1	
3	Кабелийн телевизийн салбарлагч /4 чиглэл/	5-860МГц 10дБ	ш	1	
4	КатВ-ийн гол салбарлагч /4 чиглэл/	5/0,10.16мм ил байрлалтай	ш	1	
	Галын дохиолол				
1	2 чиглэл хянах,автомат залгуур бүхий галын дохиололын хүлээн авах станц	270х620х120 мм	ш	1	
2	Утаа мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын дохиололын мэдээлэгч	I=100мкА Rx-1,1кОм	ш	2	
3	Дулаан мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын дохиололын мэдээлэгч	I=100мкА Rx-1,1кОм	ш	1	
4	Гараар удирдах галын дохиоллын мэдээлэгч /телефон утасны холбогчтой/	I=100мкА Rx-1,1кОм	ш	1	
5	Галын дохиоллын нэгтгэх хайрцаг	PLB10x2	ш	-	
6	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай утас /өрдийн дан хос/	UTP-2x2x0.5мм	м	20	дохиололын зориулалттай
8	80 дб хүртэл авиа үүсгэх чадвартай түгшүүрийн дуут дохио өгөгч	270х120х120 мм	ш	1	

Хамгаалалтын дохиолол

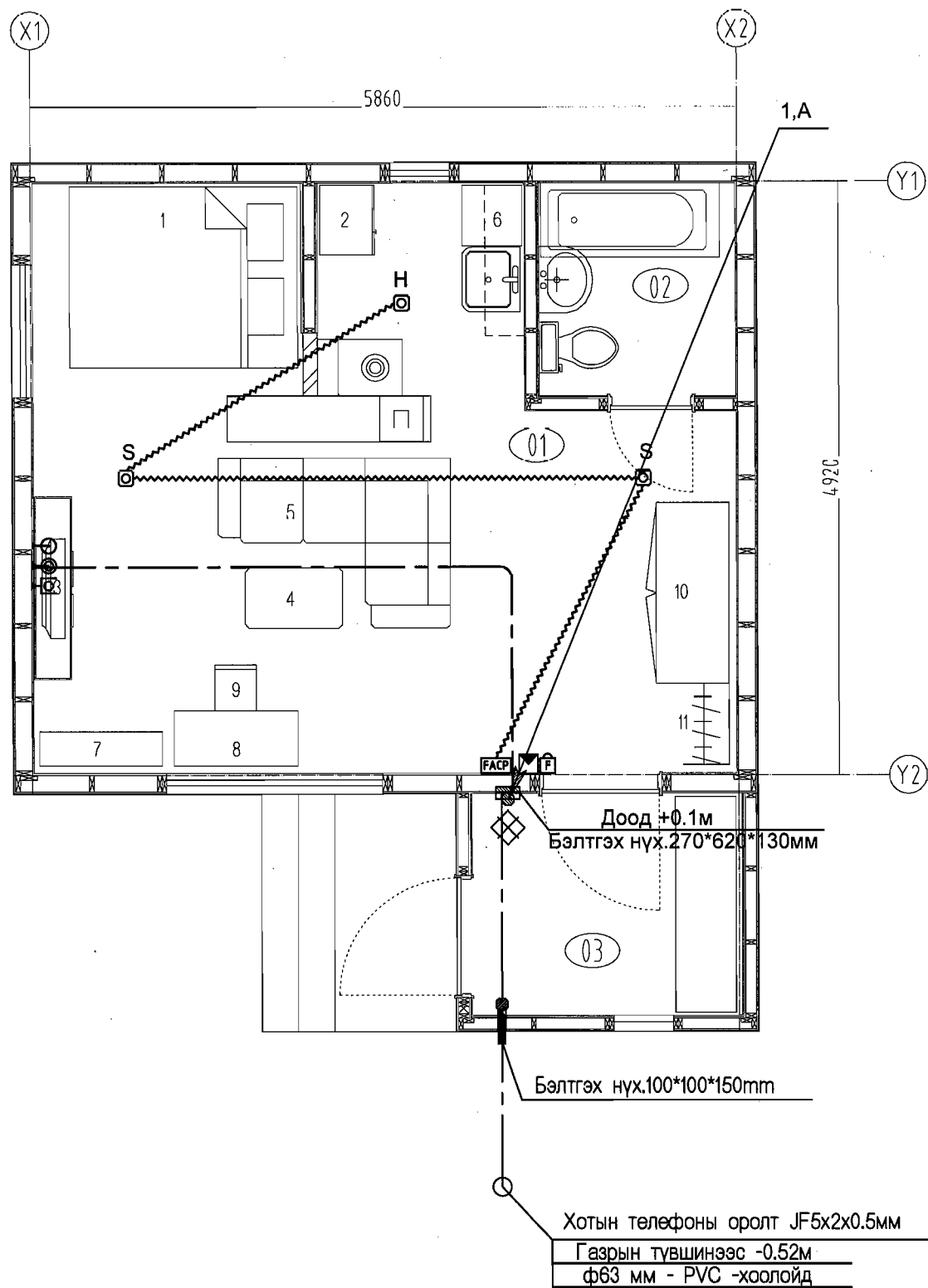
1	Хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй хөдөлгөөн мэдрэх хамгаалалтын дохиололын мэдээлэгч	Рс=0.01W -- гүйдлийн	ш	-	
2	объект хянах, автомат залгуур бүхий хам-ын дохиололын хүлээн авах станц	270х620х120 мм	ш	-	
3	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай утас /өрдийн дан хос/	UTP-1x2x0.5мм	м	-	дохиололын зориулалттай
4	Ажиглалтын өргөн өнцгийн хараатай хамгаалалтын дохиололын видео дуран	KPC <135* -- гүйдлийн	ш	-	
5	Ажиглалтыг ээлжлэн явуулах дэлгэцтэй хам-ын дохиололын хүлээн авах станц	218х44х200мм	ш	-	
6	Задгай зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПВ бүрхүүлтэй коаксаль кабель	РК-50.1/0,8мм 75ом279дб/км	м	-	
	Бусад материал тоног төхөөрөмж				
1	Бэлтгэсэн нүхний PVC хаалга,хүрээ	270х620х130мм	ш	1	
2	Нам үелзлэлийн өсгөгч Зурвас 20гц-20кгц	Рс=100Вт	ш	1	
3	Пластмассан булан холбоос	Ф-25мм./ПВХ/	ш	2	
4	Пластмассан хоолой L=3м	Ф-50мм./ПВХ/	ш	-	Босоо шугамд
5	Пластмассан хоолойн муфт / шууд/	Ф-25мм./ПВХ/	ш	3	
5	Угсралтын пластмассан хайрцаг/ ПВХ/ /4ш Ф-25мм-ийн нүхтэй/	150х150х50мм	ш	6	
6	Пластмассан яндан /нимгэн ханатай,уян/ L=100м	Ф-16мм./ПВХ/	ш	1	далд угсралтын / дохиолол /
7	Пластмассан яндан /нимгэн ханатай,шулуун/ L=3м	Ф-25мм./ПВХ/	ш	2	3 эгнээ угсралтын
8	Цахилгаан тэжээлийн шулуутгагч, гүйдэл хүчдэл баригч /UPS/	220 В/24В,6А t=15min,P=2kW	ш	1	
9	Пластмассан яндан /нимгэн ханатай,шулуун/	Ф-36мм./ПВХ/	м	5	
	Компьютер сүлжээ				
10	Зэс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас/өрдийн/	FT-8х0.5мм	м	20	Комп. сүлжээний зориулалттай
11	Комп.сүлжээний розетка/8ш ялтастай коннектор/	/Модем RJ45 /	ш	1	
12	Компьютерийн сүлжээний салаалагч / HUB /		ш	1	4-port -той

	ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭМНЭЛТТЭЙ НЭГ МАЯГИЙН ОРОН СУУЦНЫ МОДОН АРАГ БҮТЭЭЦТЭЙ ХУВИЛБАР				Холбоо дохиолол		
	Захирал	А. Цогтжав			Масштаб:		
	Инженер	Б.Улаанхүү			үе шат:	хуудас	бүх хууд
	Гүйцэтгэсэн	Т.Пүрэвзагд			АЗ	ХД-2	3
"Эрчим Төсөл" ХХК		Шалтгаан	Б.Улаанхүү			ЭГ шифр: ӨП-01/2011	
						ТГ шифр:	
						2011 оны 03-р сар	

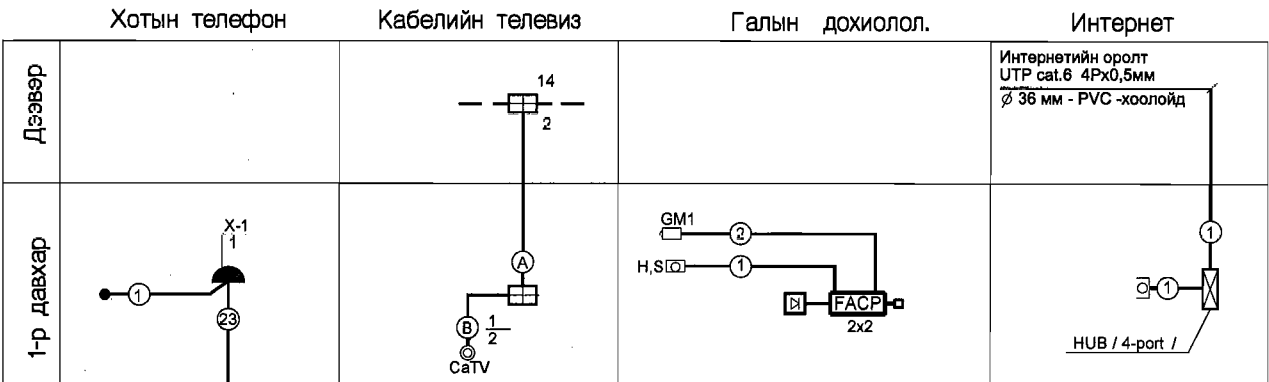
1-Р ДАВХАРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ

Өрөө тасалгааны тодорхойлолт

№	Нэр
1	Зочны өрөө
2	Ариун цэврийн өрөө
3	Гонх
4	Бүгд



Угсралтын бүдүүвч



Хотын телефоны оролт JF 5x2x0.5 мм
ø 63 мм - PVC -хоолойд



	ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭМНЭЛТТЭЙ НЭГ МАЯГИЙН ОРОН СУУЦНЫ МОДОН АРАГ БҮТЭЭЦТЭЙ ХУВИЛБАР				Холбоо дохиолол		
	Захирал	А. Цогтжав	2	Б	масштаб: 1:50		
	Инженер	Б.Улаанхүү			1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт		
	Гүйцэтгэсэн	Т.Пүрэвзагд			ЕГ шифр: ӨП-01/2011		
"ЭРЧИМ ТӨСӨЛ" ХХК	Шалгасан	Б.Улаанхүү			ТГ шифр:		
					2011 оны 03-р сар		