RICHWELL ENGINEERING LLC

ЕГ Шифр:RWE2109-SD

Сүхбаатар аймгийн Халзан сум

СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ

(ажлын зураг)

БАРИЛГА БАРИЛГА БҮТЭЭЦИЙН ХЭСЭГ-ББ

Захирал ..... /Д.Гантөмөр/

Инженер ..... /Э.Батбаясгалан/

ЭКСПЕРТ:	Б.Х.Т	ШАЛГАСАН
П.Оюунсайхан		MONGOLIA CONSULTING ENGINEER AMARJARGAL Majig 03-442

Улаанбаатар хот
2022 он

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Сүхбаатар аймаг, Халзан сумаас баригдах 75-н хүүхдийн ортой дотуур байрны барилгын ажлын зургийг барилга-архитектурын даалгавар, ерөнхий төлөвлөгөөний инженер-геологийн дүгнэлтийг үндэслэн зураг төслийн "Ричвелл инженеринг" ХХК-д 2022 онд боловсруулав.

Барилга барих талбайн байгаль цаг уурын үзүүлэлт:

Гадна агаарын тооцоот температур	-35,0°С
Цасны ачаалал	50кг/м2
Салхины ачаалал	35кг/м2
Газар хөдлөлийн тооцоот балл	5 балл
Гал тэсвэрлэх зэрэг	II зэрэг
Барилгын ангилал	II зэрэг

Бүтээцийн төлөвлөлтийн хувьд цутгамал шугаман суурь, дагуугын даацат тоосгон ханатай зоорьгүй 2 давхар барилга болно.

1.БУУРЬ

Барилгын инженер геологийн "Лэнд тэст" ХХК-д 2021 онд боловсруулсан архив №21/121 ; ЗТII-753/18 тоот дүгнэлтээр судалгааны талбайд асгамал хөрс 0.5м зузаантай тархсан. Дунд дөрөвдөгчийн настай пролювийн гарал үүсэлтэй хатуу консистенцитэй ногоовтор саарал өнгийн шавар ул хөрс нь асгамал хөрсний дороос 0.5-1.0м хоорондх үргэлжилж Дунд дөрөвдөгчийн настай пролювийн гарал үүсэлтэй хатуу консистенцитэй ногоовтор өнгийн хайргархаг шавар ул хөрс 1.0-2.4м хоорондх тархаж занарын өгөршсөн бүс 2.4-3.5 метр хүртэл үргэлжилсэн байна. Хөрсний үе давхаргын гүний тархалтыг инженер геологийн зүсэлт I-I'-ээр харуулав.

Судалгааны талбайд 3.5м хүртэлх өрөмдлөгөөр хөрсний ус илрээгүй.

Газар хөдлөлийн 5 баллын бүсэд оршино.

ХАЙРГАРХАГ ШАВАР УЛ ХӨРС /ИГЭ-2/. Ногоовтор өнгийн дунд дөрөвдөгчийн настай, пролювийн гарал үүсэлтэй /pLQ$_{III}$/ хатуу консистэнцитэй хайргархаг шавар ул хөрс болно. Овойлтын илтгэлцүүр Rf=0.29 байгаа нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сул овойлт үүсгэнэ

Хөрсний мөхлөг бүтэц:

- Хайр, хайрга 41.4%
- Элс 30.4%
- Тоос 17.2%
- Шавар 11.0%

Уг хөрсний газар шорооны ажлын зэрэг нь гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад-III

2.СУУРЬ: Суурийн нүхийг нийтэд нь механизмаар ухах нөхцөлд суурийн котлованы төслийн түвшин хүргэлгүй 20-30см ээр дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Барилгын суурийг цутгамал шугаман суурь байхаар төлөвлөв. Бетон анги В25, ажлын арматурын анги А400, хомутыг А240 ангийн арматур байхаар зураг төсөлд тусгалаа. Суурийн ажлыг дулааны улиралд хийхээр тооцсон ба суурийг хэв хашмалд цутгаж, бетоны бэхжилтийн 70%-г авсны дараа хэв хашмалыг суллана. Суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ "БНбД 3.02.01-90", "Цутгамал төмөр бетон бүтээц БНбД 3.03.01.88", БД 52-102.04"-ийн холбогдох заалтуудыг баримталбал зохино. Суурийн ханын хөрстэй нийлэх хэсэгт чийг тусгаарлах битумэн түрхлэг /МБК-Г-85/ 2 чиглэлт нь 2 давхар түрхэж өгнө. 2 дахь үеийн түрхлэгийг түрхэхдээ өмнөх үеийн түрлэг дээр 10см давуулан түрхэж өгнө. Битумэн түрхлэг түрхэх гадаргууг сайтар цэвэрлэсэн байвал зохино. Суурийн хажуугаар овойлт үүсгэдэггүй элс хайрган хөрсөөр чигжих ба эргүүлж чигжих хөрсийг 15см тутамд үечлэн нягтруулна. Нягтруулсан хөрсний цогцсын нягт 1.65гр/см3 -ээс багагүй байна.

3.ХАНА: Барилгын гадна хана нь зуурагт үзүүлснийн дагуу 380мм-н тоосго, 150мм-н дулаалга, 120мм-н тоосгоноос бүрдэнэ. Дулаалгын хөөсөн полистрол хавтангийн марк PE-AM 45 ба стандарт MNS 3442:2002-ын шаардлагыг хангасан байх ёстой. Барилгын гадна ба дотор ханыг 100 маркийн тоосго, 25 маркийн цемент шохойн зуурмагаар өрнө. Өрлөгийн категори II, нормаль барьцалдагч нь 1.8>Rp>1.2 байна.

Гадна ханын дулаалгыг хөөсөн полистрол хавтангаар хийнэ. Полистрол хавтан нь PE-A. M25 маркын галд тэсвэртэй 25кг/м^3 эзлэхүүнтэй MNS 4629-98 стандартын шаардлага хангасан байна.

Тоосгон өнгөлгөөтэй ханын дулаалгын бэхэлгээний зургийг цуврал Г1.030.1-3Г Д4-өөс үзнэ.

4.ЯЛУУ: Төмөр бетон ялууг зурагт үзүүлсэн хэсэглэлийн дагуу 2 см-ийн зузаантай бэхжээгүй 100 маркийн цементэн зуурмаг дээр угсарна. Төмөр бетон ялууг 1.5-ээс бага өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 25см, 1.5м-ээс дээш өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 35см суулгаж өгнө.

5.ХУЧИЛТ. Хучилтын хавтан нь 16см зузаантай цутгамал төмөр бетон хавтан байна. Бетоны анги В20, ажлын болон хөндлөн арматурт А400 ангийн арматур сонгосон. Хучилтын хэв хашмал модон байх бөгөөд цутгахын өмнө хэв хашмал арматуруудыг хог бохирдлоос цэвэрлэж, зэврэлтээс хамгаалах шаардлагатай. Хучилтын цутгамал хавтанг цутгаснаас хойш бетон бат бэхийн бэхжилтийнхээ 70%-ийг авсан хойно хэв хашмалыг авна. Хучилтын дээд арматурын байрлалийг төслийн хэмжээнд байлгах зорилгоор П хэлбэрийн арматурийг хэрэглэнэ.

6.ШАТ: Уг барилга нь цутгамал төмөр бетон шаттай. Бетоны анги В20, ажлын арматурт А400, хөндлөн арматурт А240 ангийн арматур сонгосон.

7.ШУВУУН НУРУУ: Шувуун нуруу нь 15,4м-ийн алслалтай, 0,07х0,12h метрийн хөндлөн огтлолтой гурвалжин хэлбэрийн 12-15-н хувийн чийгшилтэй I-III зэргийн нарс модон татанга. Бүх модон хийцийг галаас болон үжил эсэргүүцэх зорилгоор дараах найрлага бүхий уусмалаар 72 цагийн зайтай 2 удаа нэвчилт хийсэн байх шаардлагатай. Үүнд ус 11%, шохой 74%, шар шавар 4%, давс 11% байна.

8.Хаяавч: Барилгын эргэн тойронд 0.85м-ийн өргөнтэй 80-120 мм зузаантай 100 маркийн бетон хаяавчийг барилгаас гадагш 2%-н налуутайгаар хийж өгнө.

Эдгээр барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал төмөр бетон бүтээц" БД 52-102-04, "Өрөгт бүтээц" БНбД 31-07-05-ын заалтуудыг баримталбал зохино. Барилгын материал нь Монгол улсад мөрдөгдөж байгаа стандартын шаардлагыг бүрэн хангасан, мэргэжлийн байгууллагад хянагдаж зөвшөөрөгдсөн байвал зохино.

Анхаар:

Барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэхээс өмнө ажлын зурагтай нэг бүрчлэн сайн танилцаж, төмөр бетон бүтээцийн угсралтын ажлыг гүйцэтгэх норм дүрэм, стандартуудыг сайтар судалж үзсэний дараа угсралтын ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай. Цутгамал төмөр бетон хийцүүдэд зэвэрч муудсан, бүрүү хагдалсан арматур ашиглах, арматурын зурагт заагдсан хамгаалах үеийг өөрчлөх, бетон бат бэхийнхээ 70% -ийн бэхжилтээ аваагүй байхад хэв хашмалыг задлах, төмөр бетон цутгах технологийн горим өөрчлөх, хасах температурт бетон цутгалтын ажил гүйцэтгэх зэргийг хориглоно. Барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ талбайн зохион байгуулалтыг урьдчилан сайн төлөвлөж гүйцэтгэх хэрэгтэй.

Зургийн жагсаалт		
№	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	
2	Суурь суулгалтын зураг	
3	Суурийн байгуулалт, огтлол, материалын түүвэр	
4	Гадна довжоо ГД-1	
5	1-р давхрын төмөр бетон бүс, хучилтын хэвний байгуулалт, огтлол, нүхний байршил	
6	1-р давхрын төмөр бетон бүс, хучилтын арматурчлал, материалын түүвэр	
7	2-р давхрын төмөр бетон бүс, хучилтын хэвний байгуулалт, огтлол, нүхний байршил	
8	2-р давхрын төмөр бетон бүс, хучилтын арматурчлал, материалын түүвэр	
9	Төмөр бетон бүс ТБ-1,2,3 АХ-1,2,3,4 материалын түүвэр	
10	1-р давхрын ялуу, ханын торны байгуулалт, хэсэглэл	
11	2-р давхрын ялуу, ханын торны байгуулалт, материалын түүвэр	
12	Цутгамал төмөр бетон шатны байгуулалт	
13	Шатны өгсөл "ШӨ-1", "ШӨ-2" арматурчлал, материалын түүвэр	
14	Суулгах нарийвч "СН"-ийн байгуулалт	
15	Татанга "Т", Холбоос"Х"-ын байгуулалт	
16	Татанга "Т-1", "Т-2"	
17	Татанга "Т-3", "Т-4"	
18	Татанга "Т-5", "Т-6"	
19	Татанга "Т-7", "Т-8"	
20	Татанга "Т-9", "Т-10"	
21	Татанга "Т-11", "Т-12"	
22	Зангилаа 1-9	
23	Зангилаа 10-18	
24	Зангилаа 19-27	
25	Зангилаа 28-36	
26	Зангилаа 37-40	
27	Татанга "Т", Холбоос "Х"-ын нэгдсэн түүвэр	
28	Гадна цутгамал шат "ГШ-1" байгуулалт, материалын түүвэр	
29	Гадна шат "ГШ-1"-ийн арматурчлал, материалын түүвэр	

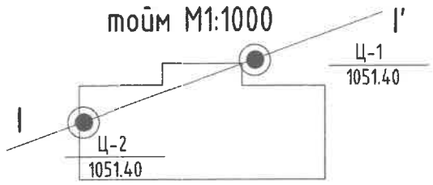
Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот
"Ричвелл Инженеринг" ХХК

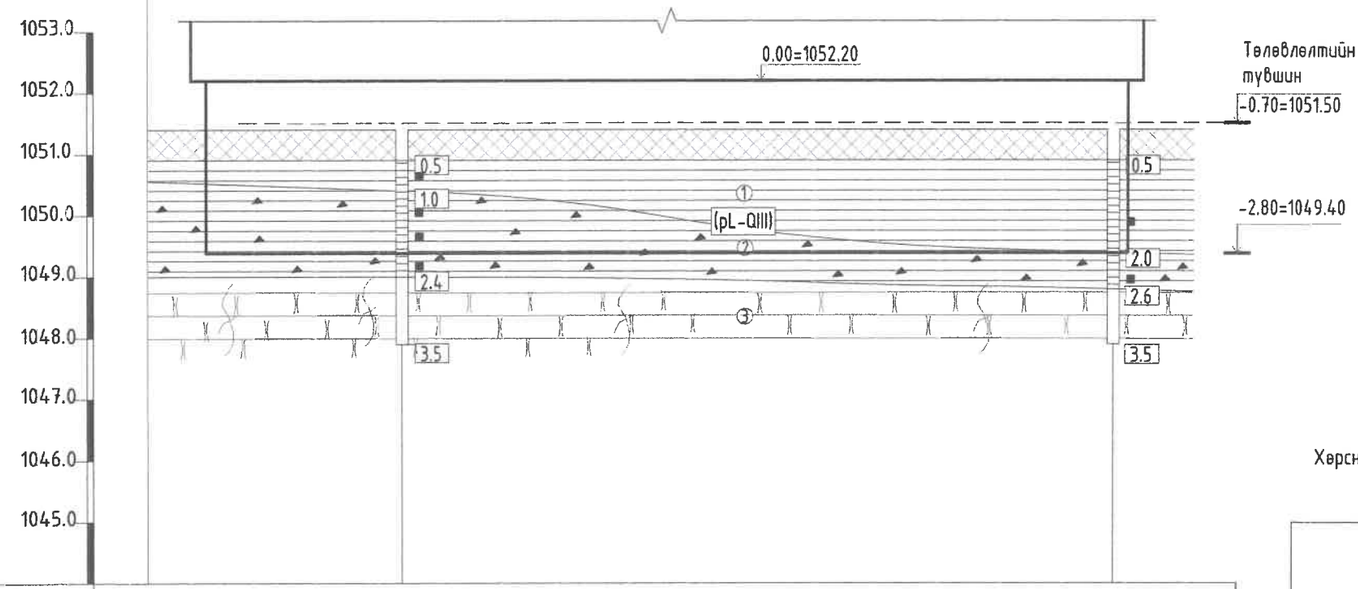
Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ
Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг

Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат: А.З	
Инженер	Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	М1:	Огноо: 2022	
Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-1	Хуудас: 29	
Шалгасан	М.Амаржаргал				

Цооногийн байршлын тойм М1:1000



Инженер-геологийн зүсэлт I-I' шулуунаар
Масштаб: Босоо 1:100, Хэвтээ 1:250



Цооногийн дугаар	Ц-1	Ц-2
Өндөр, м	1051.4	1051.4
Хоорондын зай, м	29.0	

Тайлбар

Барилгын инженер геологийн "Лэнд тэст" ХХК-д 20121 онд боловсруулсан архив №21/121 ; 3TII-753/18/16 тоот дүгнэлтээр барилгын буурь нь ногоовтор өнгийн дунд дөрөвдөгчийн настай, пролювийн гарал үүсэлтэй /pLQ_{III}/ хатуу консистэнцитэй хайргархаг шавар ул хөрс болно ул хөрс болно.

Буурь хөрсний норматив ба тооцооны үзүүлэлтүүд:

Физик шинж чанарын үзүүлэлтүүд нь:

-	Байгалийн чийг	0.153
-	Урсалгын хязгаар дээрхи чийг	0.446
-	Имрэгдлийн хязгаар дээрхи чийг	0.222
-	Уян нглархайн тоо	0.225
-	Хөрсний хатуу хэсгийн нягт,г/см^3	2.74
-	Хөрсний нягт,г/см^3	1.98
-	Хөрсний хуурай хэсгийн нягт,г/см^3	1.72
-	Сүвшил,%	37.29
-	Сүвшлийн илтгэлцүүр,нэгж	0.596
-	Чийглэгийн зэрэг,нэгж	0.71

Улирлын хөлдэлтийн норматив гүн хайрга агуулсан элсэн хөрсөнд - 2,54м.
Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад - III
Судалгааны талбайд 3.5м хүртэлх өрэмдлөгөөр хөрсний ус илрээгүй.
Газар хөдлөлийн 5 баллын бүсэд оршино.

Хөрсний механик шинж чанарын үзүүлэлтүүдийн норматив ба тооцооны утга

Хөрсний төрөл	Хайргархаг шавар ул хөрс ИГЭ-2
Зууралдалтын хүч	
$C^H=C^{II}$	38.0КПа
C^I	25.3КПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	
$\phi^H=\phi^{II}$	29°
ϕ^I	25.2°
Хэв гажилтын модуль	25мПа
Тооцооны эсэргүүцэл	600мПа

Координат		
	X	Y
Ц-1	650779	5114539
Ц-2	650796	5114515

Хайргархаг шавар ул хөрс ИГЭ-2	%
Хайр, хайрга	41.4
Элс	30.4
Тоос	17.2
Шавар	11.0

Хөрсний төрөл	Газар шорооны ажлын зэрэг	Норматив гүн, м	Өвөйлтын зэрэг
Хайргархаг шавар ул хөрс ИГЭ-2	III	2.54	Сулавтар өвөйлттой

Таних тэмдэг

- Асгамал хөрс
- ① Шавар ул хөрс
- ② Хайргархаг шавар ул хөрс
- ③ Занарын өгөршсөн бүс
- /pLQ_{III}/ Хөрсний нас, гарал үүсэл
- ① Инженер-геологийн элементийн дугаар

Цооногийн амсар
- Дээж авсан гүн,м
- Хөрсний хил, зааг
- 3.50 Цооногийн гүн, м

Хөрсний төлөв байдал

Шаванцар/шавар
Хатуу

Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот
"Ричвелл Инженеринг" ХХК

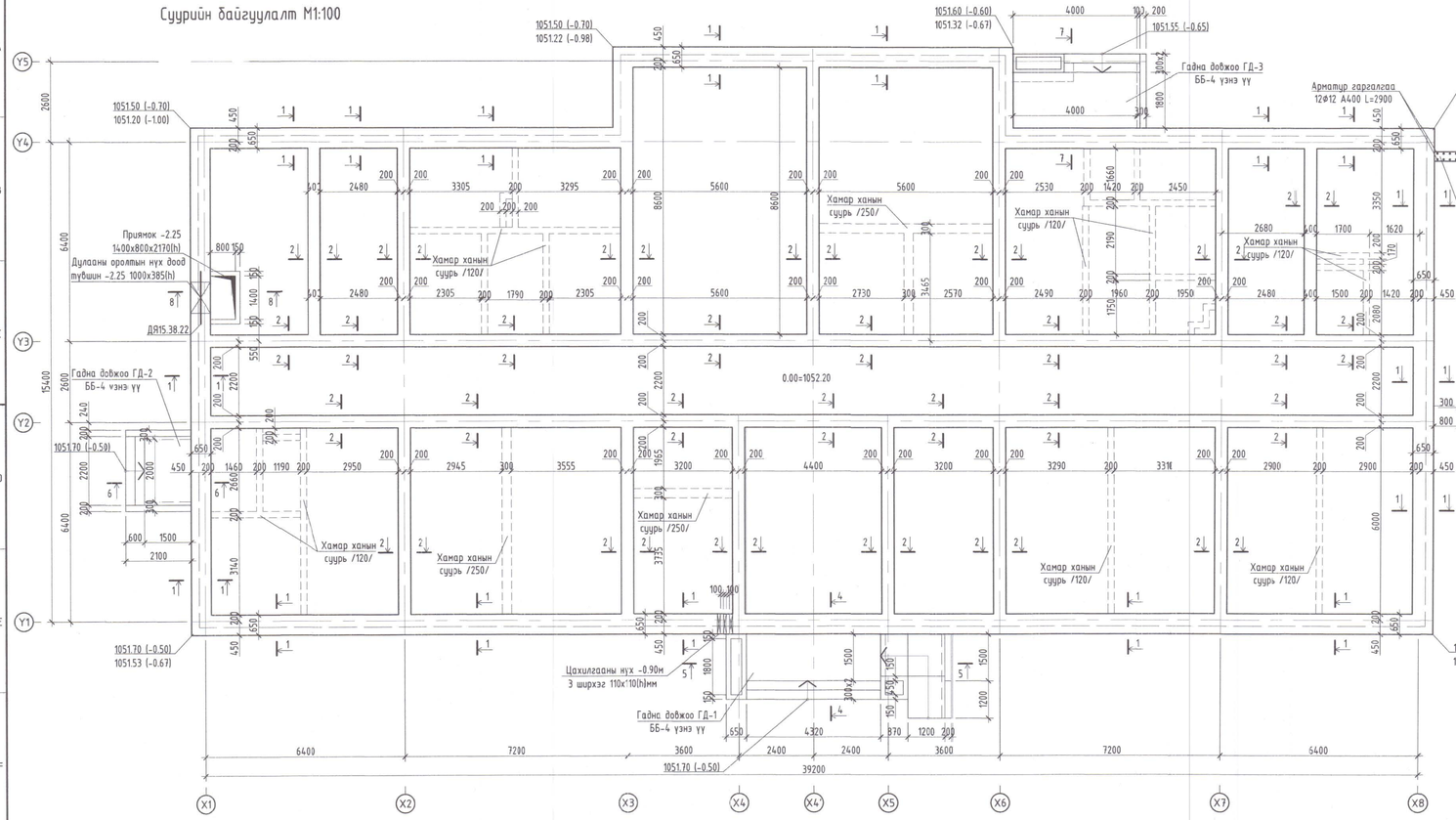
Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ

Буурь суулгалтын зураг

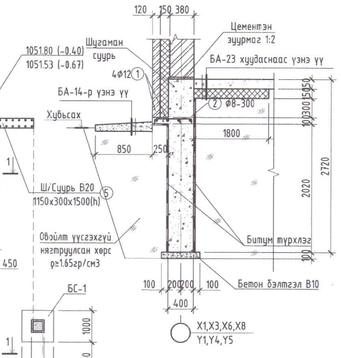
Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	М1:100	2022
Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Амаржаргал		ББ-2	29

Үе шат: А.З

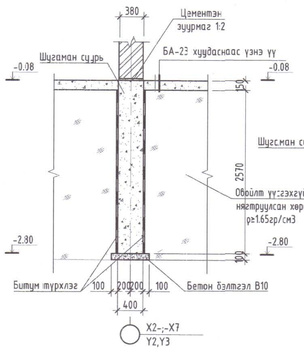
Суурийн байгуулалт М1:100



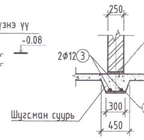
1-1
М1:50



2-2
М1:50

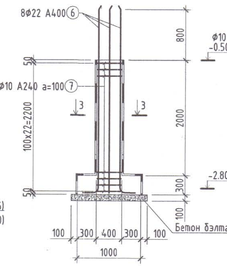


Хамар ханын суурь /250/
М1:50

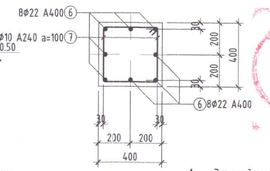


Хамар ханын суурь /120/
М1:50

БС-1
М1:50



3-3
М1:20



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар
2	75 600 75	5	900 1700 100	6	250 2730	7	430 430 340 340

Позиц	Тэмдэглээ	Голч, анги, урт/мм/	Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
	Суурийн материалын тууварт				
	Шугаман суурь			577.5	577.5
1	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400 L=n*1000	484	0.9	429.8
2	ГОСТ 5781-83	Ф8 А240 L=750	374	0.4	147.7
	Бетон В20 /м3/				179.9
	Хамар ханын суурь			250.1	250.1
3	ГОСТ 5781-82	Ф14 А400 L=n*1000	178	1.2	215.4
4	ГОСТ 5781-83	Ф8 А240 L=300	65	0.1	7.7
4'	ГОСТ 5781-83	Ф8 А240 L=200	228	0.1	27.0
	Бетон В10 /м3/				16.9
	Шатны суурь			25.6	25.6
5	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400 L=2900	12	2.1	25.6
	Бетон В20 /м3/				0.7
	Багаанан суурь БС-1			104.1	104.1
6	ГОСТ 5781-82	Ф22 А400 L=3450	8	10.3	82.2
7	ГОСТ 5781-82	Ф10 А240 L=1540	23	1.0	21.9
	Бетон В20 /м3/				0.6
	Бетон хавтаг В10 /м3/				12.5
	Бэлтгэл бетон В10 /м3/				16.77
	Нийт Бетон В20 /м3/				181.16
	Нийт Бетон В10 /м3/				46.16

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-2, ББ-3, ББ-4, хуудастай хамт үзнэ.
2. Суурийн нүхнийг суурь суух түвшинээс 10-20см дээшээ механизмаар ухаж түүнээс доошоо хэрсийг гараар ухна.
3. Чийг тусгаарлах /Праймер битумный/ турхлэгийг анхрүүшээр нэгэн жигд урсалтгүй турхэн, арзгэр хадаргууд турхэлдэхгүй үлдэхэн хэсгийг бүрсэн турхэж бүүргэж өгнө. 2-р үеийн турхлэгийн чиглэл 1-р үеийн хөндлөн чиглэлд турхэх ба аливаа 100мм-ээ зөрүүлэлтэй давуулж турхэнэ.Суурийг обойлт, суулт үүсгэхгүй хайрган хэрсээр 20см үе тутамд 165г/см3 нягттай болтол сайтар нягтруулж бүчаан бүлиц.
4. Бетонжих хөлдөөх аргаар бэхжүүлэхийг хатуу хориглоно.
5. Бүхэр суурийн ажлыг БНБД 3.02.01-90, БНБД3.03.01-88, БНБД52-02-05-н заалтыг баримлан гүйцэтгэнэ.

Зөвшөөрсөн		
БА		Г.Амарзаяа
ГД		П.Зэрдэнэтсайхан
ДГ.ХТ		В.Чуган-Эрдэнэ

Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

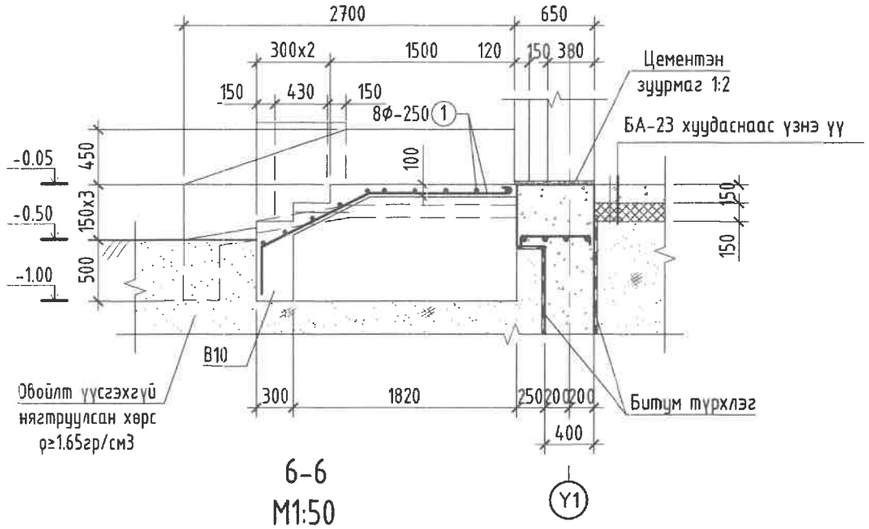
Монгол улс, 16 хороо, СБД-8, Сити төвөр 1103 тоот
"Рифелл Инженеринг" ХХК

Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХУУХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ

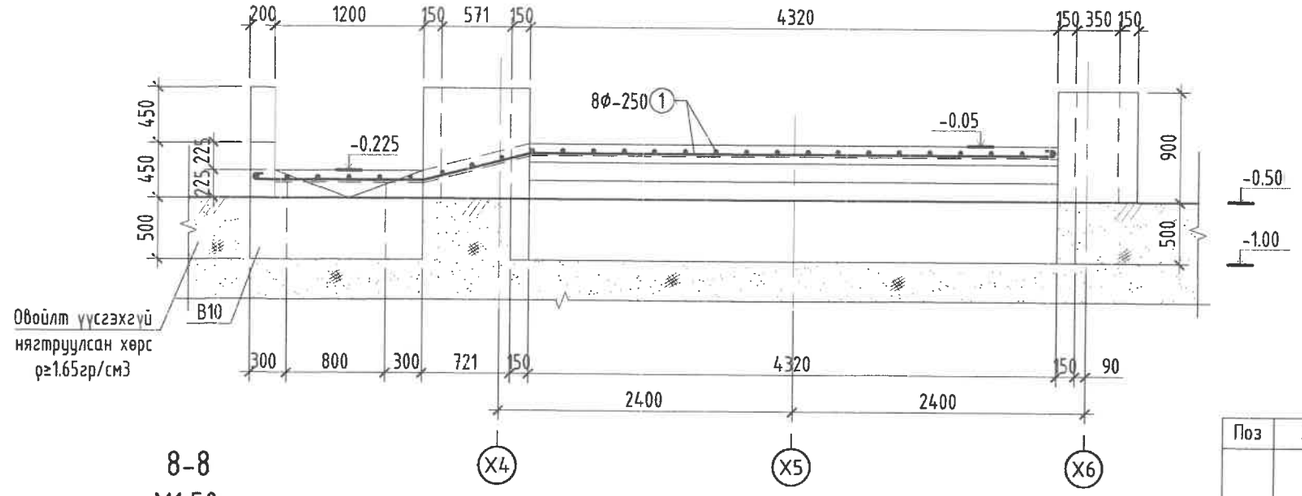
Суурийн байгуулалт, огтлол, материалын тууварт				Ye шат: А.3
Ерөнхий инженер	Н.Менхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022
Инженер	З.Даваасамбуу	RWE2109-SD		
Гүйцэтгэсэн	З.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-3	Хуудас: 29
Шалгасан	М.Амаржаргал			

А3

4-4
M1:50

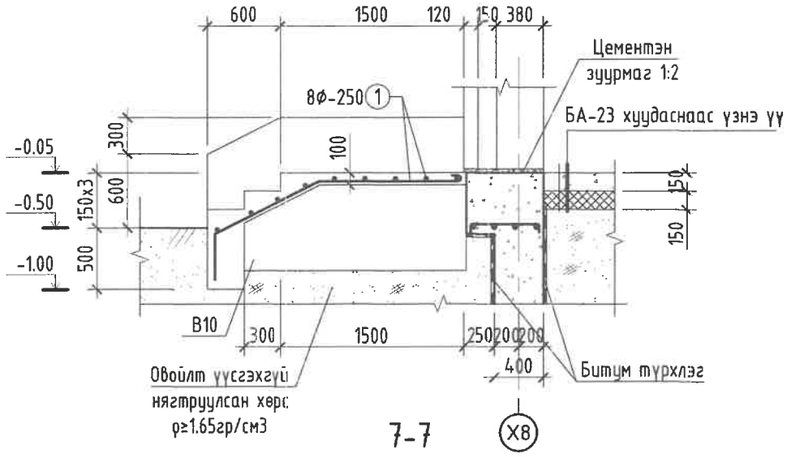


5-5
M1:50

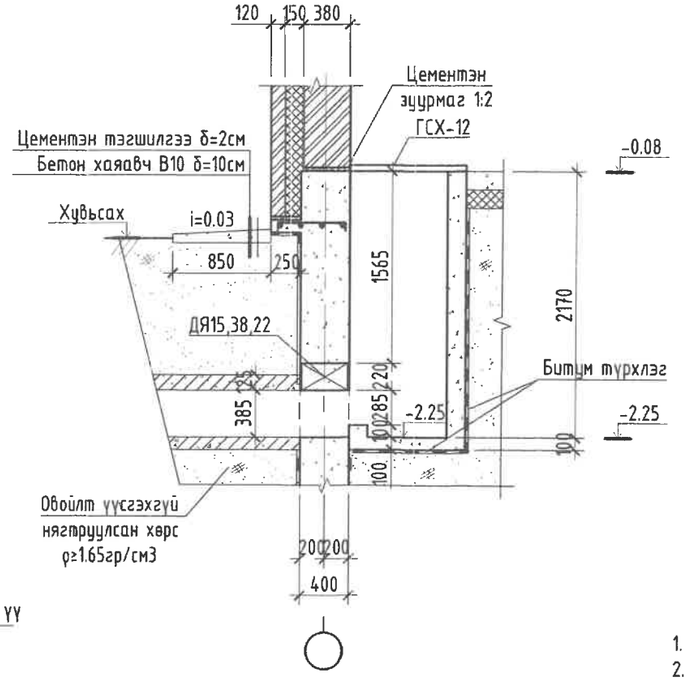


Поз	Загвар
1	400 Lурт

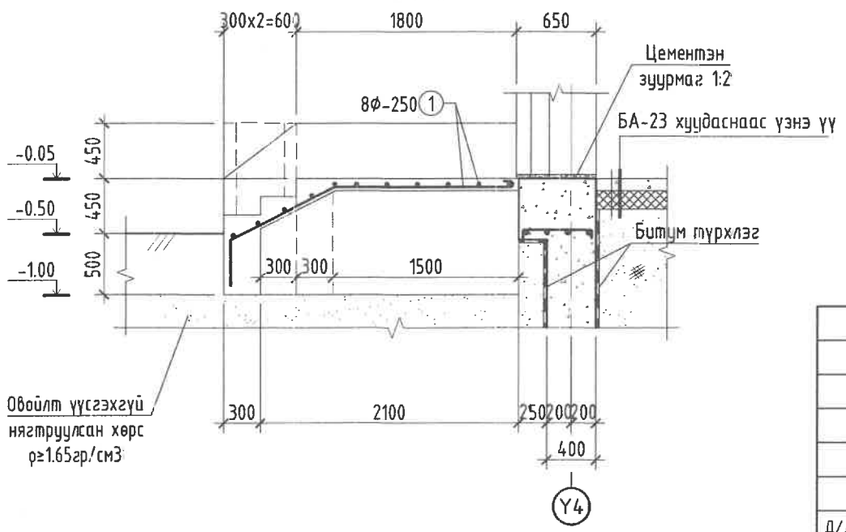
6-6
M1:50



8-8
M1:50



7-7
M1:50



Гадна довжооны материалын түүвэр

Позиц	Тэмдэглэгээ	Голч, анги, урт/мм/		Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
Гадна довжоо ГД-1						
1	ГОСТ 5781-82	Ф8 А240	L=n*1000	104	0.4	41.1
Бетон В10 /м3/						4.8
Гадна довжоо ГД-2						
1	ГОСТ 5781-82	Ф8 А240	L=n*1000	40	0.4	15.8
Бетон В10 /м3/						1.9
Гадна довжоо ГД-3						
1	ГОСТ 5781-82	Ф8 А240	L=n*1000	78	0.4	30.8
Бетон В10 /м3/						3.8
Приямок						
	ДЯ15,38,22			1		
	ГСХ-12			1		
Бетон В10 /м3/						0.9

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-3тай хамт уз.
2. Довжооны бетон В10. Ажлын арматур А400,А240.
3. Цутгамал элементийг модон хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтын бат бэхийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
4. Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 52,02-05 заалтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот
"Ричвелл Инженеринг" ХХК

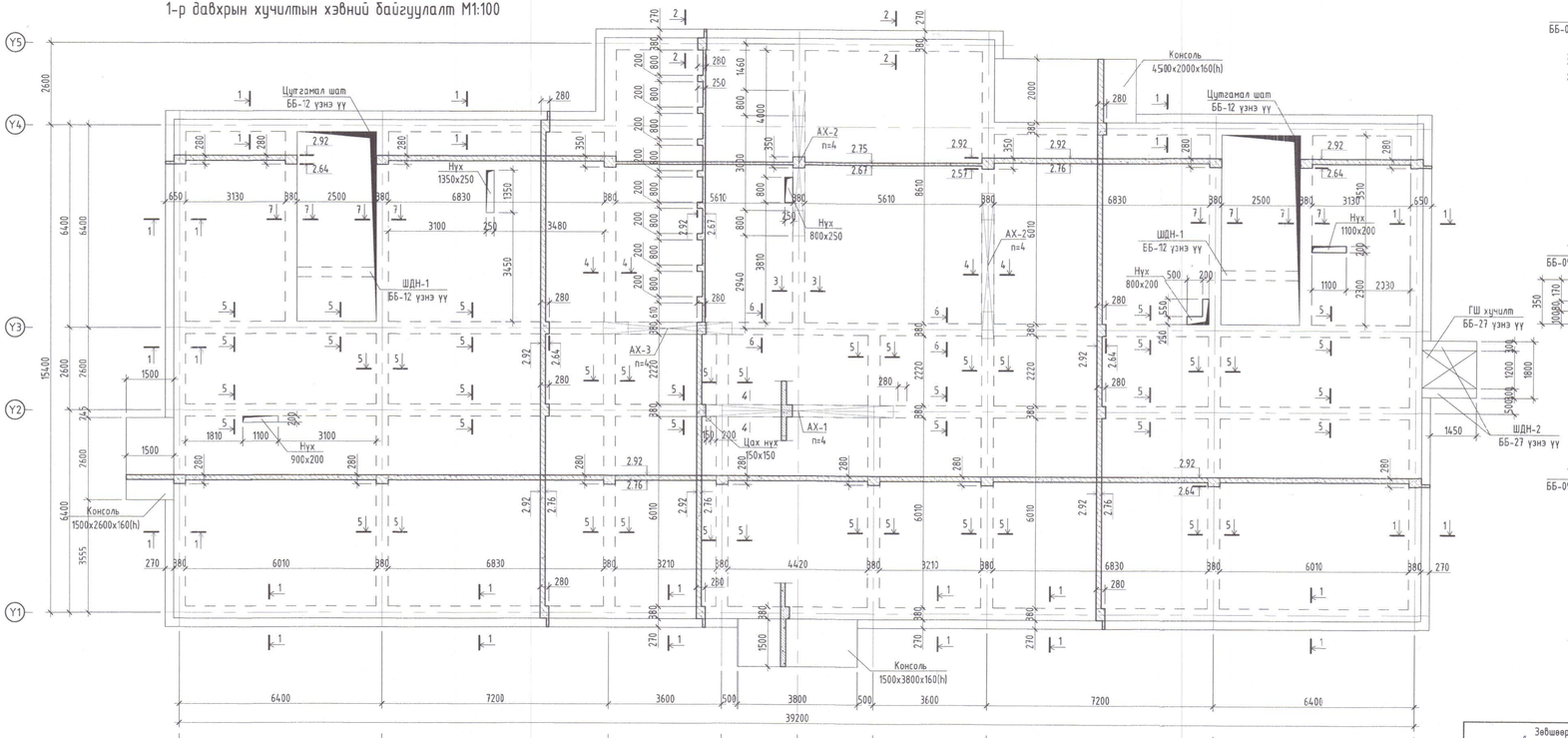
Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ

Гадна довжоо ГД-1

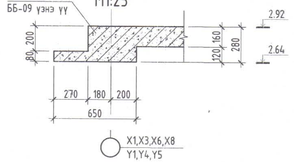
Ерөнхий инженер	Н.Менхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	M1:50	2022
Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Амаржаргал		ББ-4	29

Ye шат: А.3

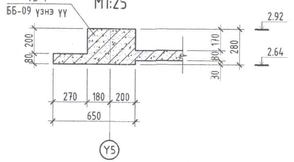
1-р давхрын хучилтын хэвний байгуулалт М1:100



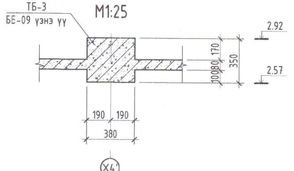
1-1
М1:25



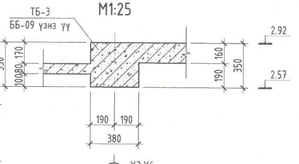
2-2
М1:25



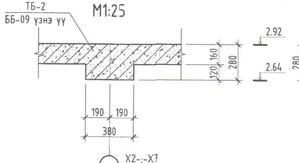
3-3
М1:25



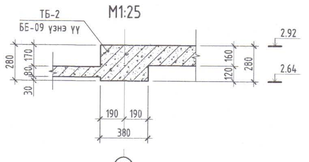
4-4
М1:25



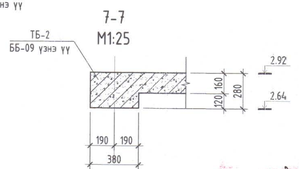
5-5
М1:25



6-6
М1:25



7-7
М1:25



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-6 хуудастай хамт үзнэ.
2. Цутгамал хучилтын арматурын хамгаалалтын үе 20мм байна.
3. Хучилтын хаванг төмөр бетон бүх даммруултай хамтад нь цутгана.
4. Хучилтанд зөвөрч мууд сэн, бурруу хаагдсан арматур ашиглах, хаванг зураг төсөлд зааснаас өөр зузаантай цутгах, бетон 70%-ийн бэхжилтээ аваагүй байхад хэв хашмалыг задлах, төмөр бетон цутгах технологийн горим зөрчих, хасах хэмд бетоны ажил явуулах хэрэгийг хатуу хориглоно.
5. Цутгамал хучилтын арматурыг үсграх ба цутгамал төмөр бетоны ажил гүйцэтгэхдээ БНБД 3.03.01-88-ын заалтуудыг мөрөлдөг болгоно.
6. Хучилтанд гарч байгаа нухнүүдийн хэмжээг гаргахдаа архитектурын болон сантехникийн зургуудтай хамтад нь үзнэ.

2-27
2022-04-28

Зөвшөөрсөн		
ЦБУ	Д.Болортуяа	
ДГ,ХТ	В.Чуган-Эрдэнэ	
ХАС	Г.Баянбаатар	

Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

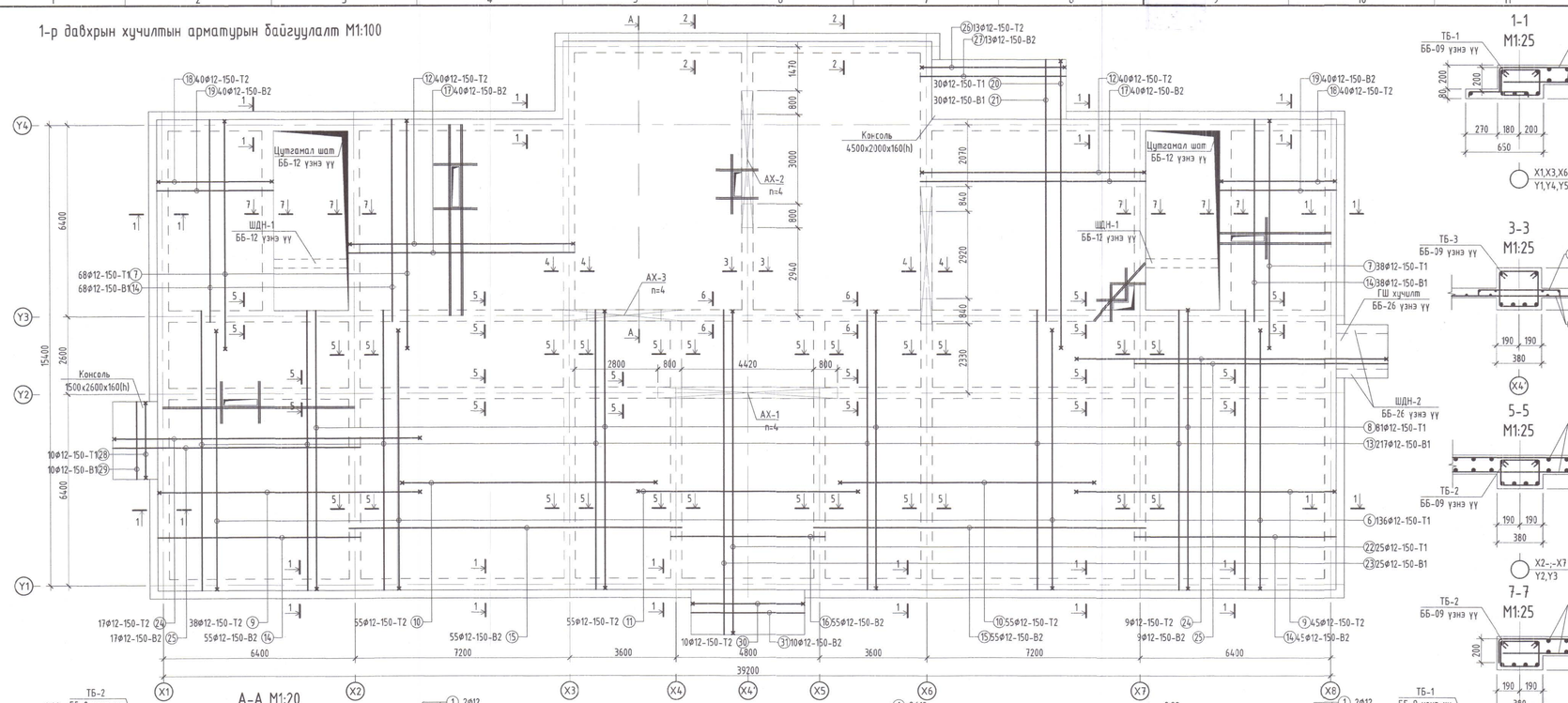
Монгол улс, 16 хор, СБД-8, Сити төв, 103 тоот
"Рифелл Инженеринг" ХХК

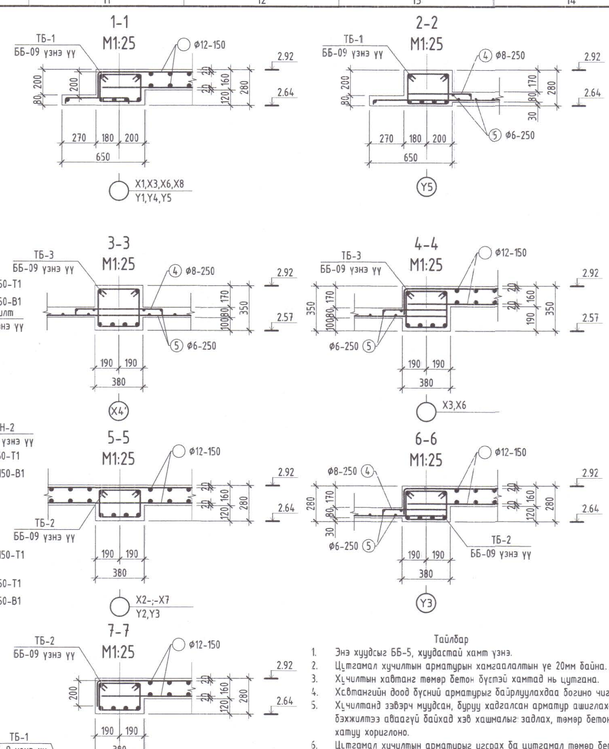
Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ

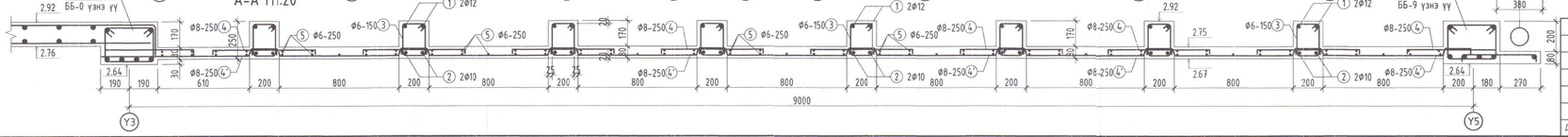
1-р давхрын төмөр бетон бүх хучилтын хэвний байгуулалт, огтлол, нүхний байршил				Үе шат: А.З
Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	З.Давиассамбуу	RWE2109-SD	М1:100	2022
Гүйцэтгэсэн	З.Батбаяргалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Анаржаргал		ББ-5	29

A3

1-р давхрын хучилтын арматурын байгуулалт М1:100







Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-5, хуудастай хамт үзнэ.
2. Цутгамал хучилтын арматурын хамгаалалтын үе 20мм байна.
3. Х1 хучилтын хавтанг төмөр бетон бүтээх хаалт нь цутгана.
4. Хсбпанзийн доод бүсний арматурыг байрлуулахдаа богино чиглэлийн арматурыг доод талд нь, урт чиглэлийг дээд талд нь тавьж бооно.
5. Х1 чилтанд зөвхөн нуудсан, бүрэн хаагдсан арматур ашиглах, хаалганд зүрэг төсөл зааснаас өөр зузаантай цутгах, бетон 70%-ийн бэхжилтэд хүрсэн байхад хэд хэшнэлыг задлах, төмөр бетон цутгах технологийн горим зөрчих, хаах хэмд бетоны ажил явуулах эрэгийг хатуу хориглоно.
6. Цутгамал хучилтын арматурыг угсрах да цутгамал төмөр бетоны ажил гүйцэтгэхдээ БНБД 3.03.01-88-ын заалтуудыг мөрдлөг болгоно.

1-р давхрын Дамнуурын хучилтын материалын түүвэр

Позиц	Тэмдэглэгээ	Голч, анги, урт/мм/	Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
	Дамнуурын хучилт				114.1.1
1	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=9110	32	8.1	258.9
2	ГОСТ 5781-82	Ф10 А400	L=9510	32	5.9	187.8
3	ГОСТ 5781-82	Ф6 А240	L=900	610	0.2	121.9
4	ГОСТ 5781-82	Ф8 А240	L=800	380	0.3	120.1
4'	ГОСТ 5781-82	Ф8 А240	L=1420	380	0.6	213.1
5	ГОСТ 5781-82	Ф6 А240	L=n*1000	1078	0.2	239.3
	Бетон В23 /м3/					10.8
	1-р давхрын хучилт				13013.1
6	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=8990	136	7.9	1070.0
7	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=7970	98	7.0	682.3
8	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=9830	106	8.6	913.0
9	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=9080	181	7.9	1438.5
10	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=8780	110	7.6	832.2
11	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=7660	55	6.6	361.4
12	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=7950	80	7.1	564.8
13	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=9400	217	8.3	1811.3
14	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=6780	207	6.0	1246.3
15	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=11200	110	9.9	1094.0
16	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=5200	55	4.6	254.0
17	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=7550	80	6.7	536.4
18	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=4250	80	3.8	301.9
19	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=3850	80	3.4	273.5
20	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=9800	30	8.7	261.1
21	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=8750	30	7.8	233.1
22	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=11030	25	9.8	244.9
23	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=10830	25	9.6	240.4
24	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=10430	26	9.3	240.8
25	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=8250	26	7.3	190.5
26	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=4760	13	4.2	54.9
27	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=4440	13	3.9	51.3
28	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=2800	10	2.5	24.9
29	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=2560	10	2.3	22.7
30	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=4000	10	3.6	35.5
31	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=3760	10	3.3	33.4
	Бетон В23 /м3/					71.0

Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар
2	200 9110 200	3	240 290 160 210	4	60 680 160	4'	190 85 85 190 40 790 40

Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар
6,7,9,20,24	150 Цурт 200	10,11	150 Цурт 150	8,12,18,22,26,30	200 Цурт 200

Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт	

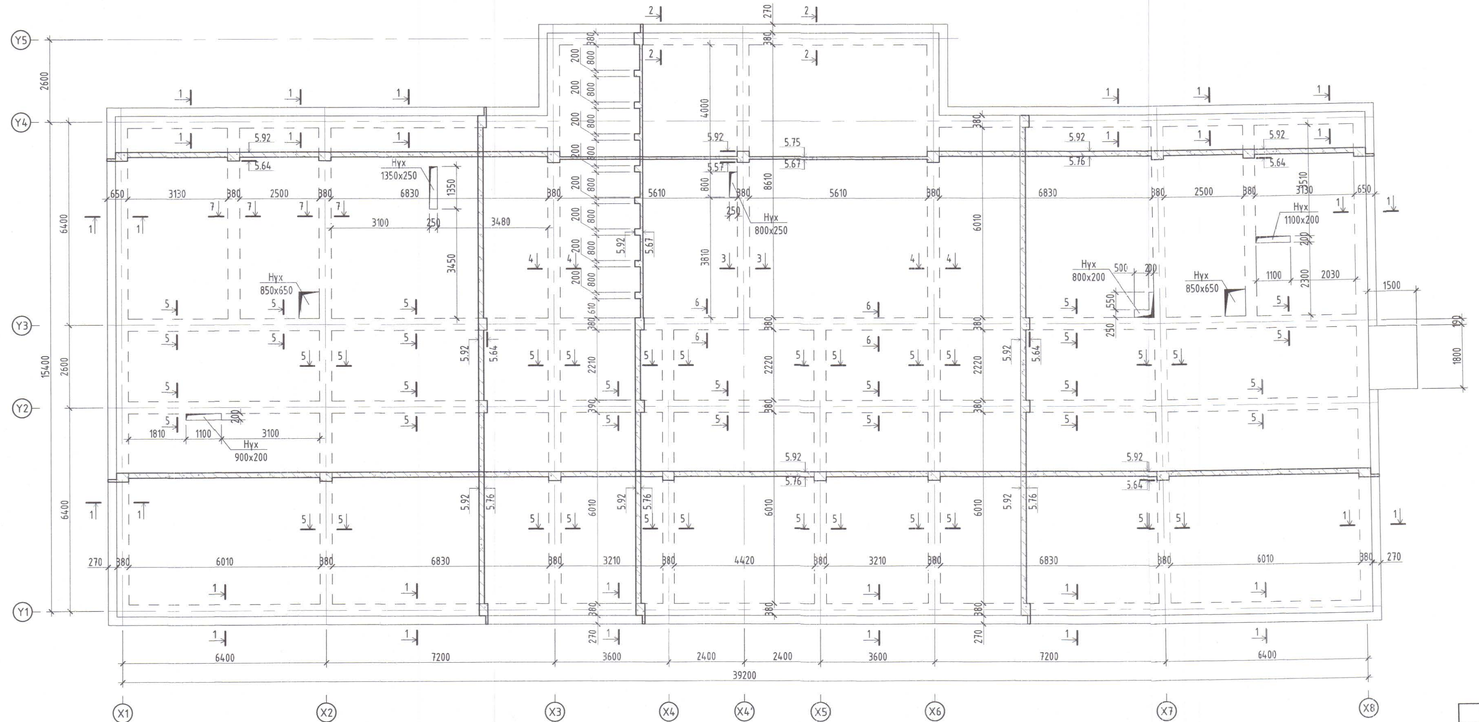
Монгол улс, Ub хот, СБД-8, Сити төв 103 тоот
"Рифелл Инженеринг" ХХК

Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ
1-р давхрын төмөр бетон бүтэц, хучилтын арматурчлал, материалын түүвэр

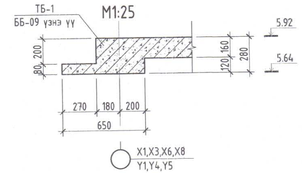
Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	Үе шат: А.3
Инженер	З.Дашдаасамбуу	RWE2109-SD	М1:100	2022	
Гүйцэтгэсэн	З.Баатбаяргалан	ТГ Шифр:	Зурагийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан	М.Анаржаргал		ББ-6	29	

А3

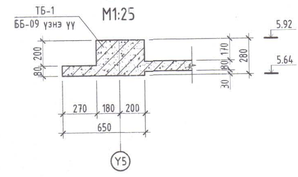
2-р давхрын хучилтын хэвний байгуулалт М1:100



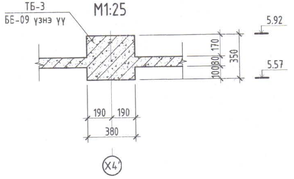
1-1 М1:25



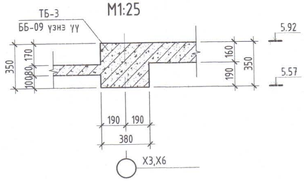
2-2 М1:25



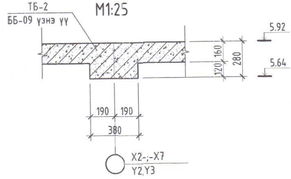
3-3 М1:25



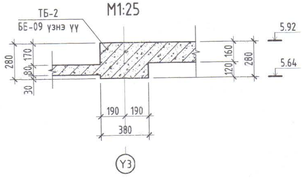
4-4 М1:25



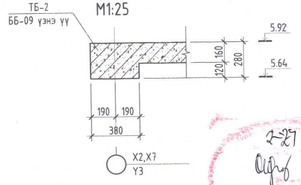
5-5 М1:25



6-6 М1:25



7-7 М1:25



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-8 хуудастай хамт үзнэ.
2. Цутгамал хучилтын арматурын хамгаалалтын үе 20мм байна.
3. Хучилтын хавтанг төмөр бетон бүс дамжуурлай хамтад нь цутгана.
4. Хучилтанд эзлэрч муудсан, бурруу хадгалсан арматур ашиглах, хавтанг зураг төсөлд заасныг өөр зузаантай цутгах, бетон 70%-ийн бэхжилтээ авсаагүй байхад хэв хаямалыг задлах, төмөр бетон цутгах технологийн горим зөрчих, хаах хэмд бетоны ажил явуулах хэрэгийг хатуу хориглоно.
5. Цутгамал хучилтын арматурыг угсрах ба цутгамал төмөр бетоны ажил гүйцэтгэхдээ БНБД 3.03.01-88-ын заалтуудыг мөрдлөг болгоно.
6. Хучилтанд гарч байгаа нүхнүүдийн хэмжээг гаргахдаа архитектурын болон сантехникийн зургуудтай хамтад нь үзнэ.

2-27
Огноо
2022-04-28

Зөвшөөрсөн		
ЦБУ		Д.Болортуяа
ХАС		Г.Баянбаатар

Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт	

Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1903 өрөө
"Рифелл Инженеринг" ХХК

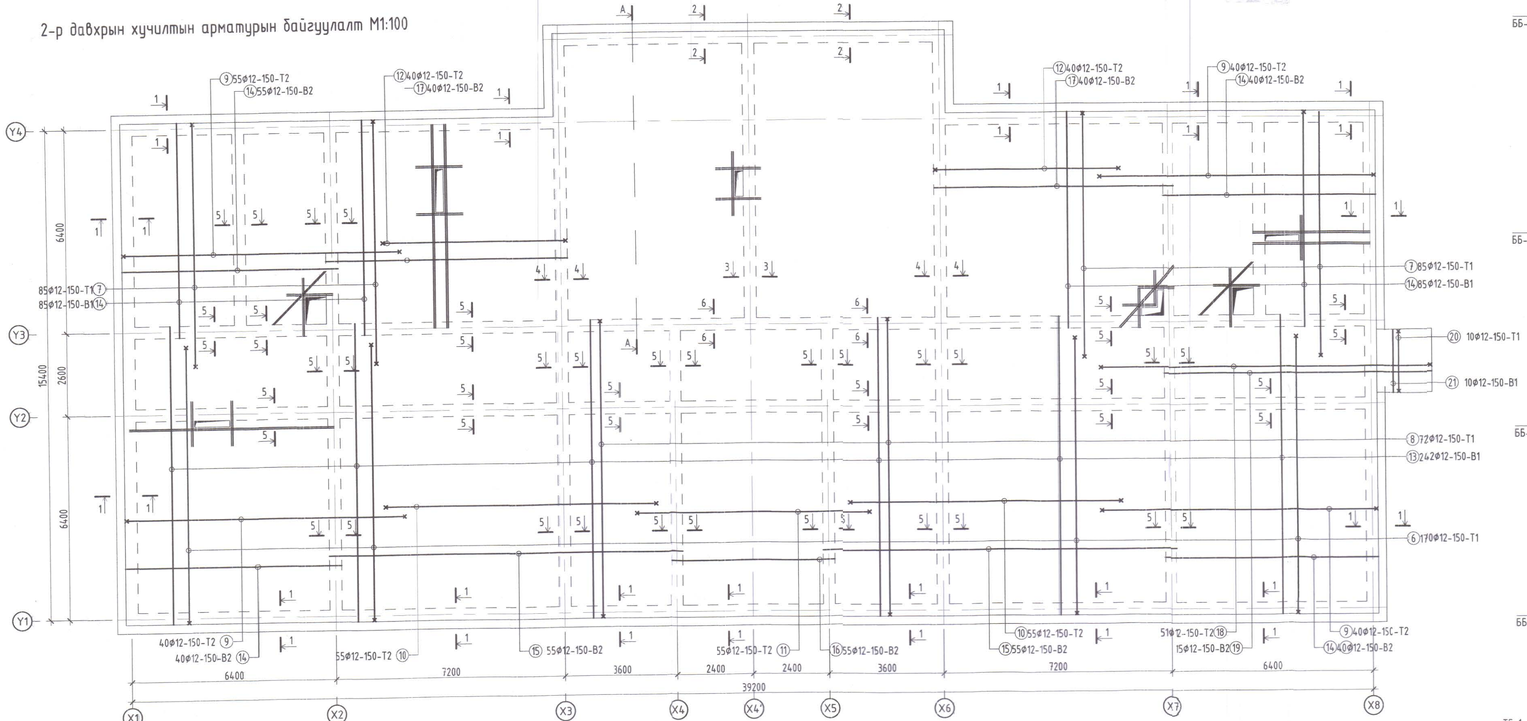
Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ

2-р давхрын төмөр бетон бүс, хучилтын хэвний байгуулалт, огцлол, нүхний байршил

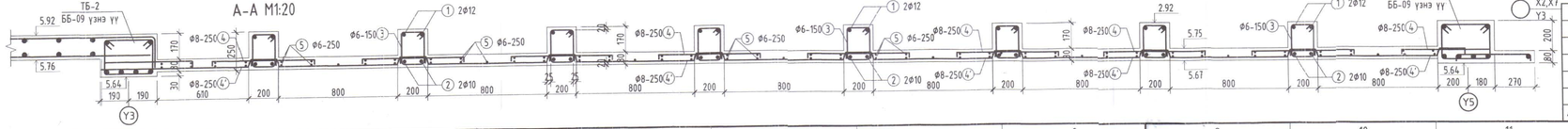
Ерөнхий инженер	Н.Мөнх-чулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	Үе шат: А.З
Инженер	З.Даваасамбуу	RWE2109-SD	М1:100	2022	
Гүйцэтгэсэн	З.Баябаясаалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан	М.Амархараал		ББ-7	29	

А3

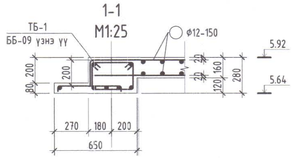
2-р давхрын хучилтын арматурын байгуулалт М1:100



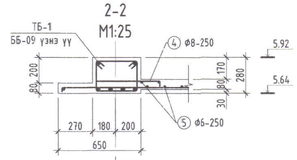
А-А М1:20



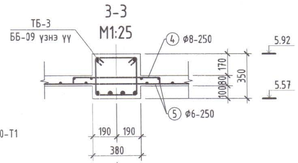
1-1 М1:25



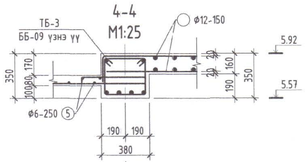
2-2 М1:25



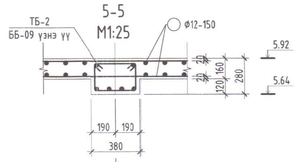
3-3 М1:25



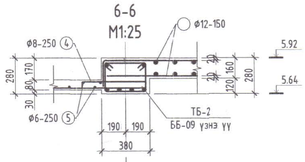
4-4 М1:25



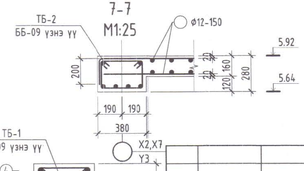
5-5 М1:25



6-6 М1:25



7-7 М1:25



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-7, хуудастай хамт үзнэ.
2. Цутгамал хучилтын арматурын хамгаалалтын үе 20мм байна.
3. Хучилтын хавтанг төмөр бетон бүстэй хамтад нь цутгана.
4. Хавтангийн доод бүсний арматурыг байрлуулахдаа богино чиглэлийн арматурыг доод талд нь, урт чиглэлийг дээд талд нь тавьж бооно.
5. Хучилтанд зөвхөн муудсан, бүрэн хадгалсан арматур ашиглах, хавтанг зураг төсөл зааснаас өөр зузаантай цутгах, бетон 70%-ийн өзхжилтээ аваагүй байхад хэв хашлагыг задлах, төмөр бетон цутгах технологийн горим зөрчих, хасах хэмд бетоны ажил явуулах зэргийг хатуу хориглоно.
6. Цутгамал хучилтын арматурыг үсгэрэх ба цутгамал төмөр бетоны ажил гүйцэтгэхдээ БНБД 3.03.01-88-ын заалтуудыг мөрдлөг болгоно.

2-р давхрын Дамнуруун хучилтын материалын түүвэр

Позиц	Тэмдэглэгээ	Голч, а-гч, урт/мм/		Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
Дамнуруун хучилт						114.1.1
1	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=9110	32	8.1	258.9
2	ГОСТ 5781-82	Ф10 А400	L=9510	32	5.9	187.8
3	ГОСТ 5781-82	Ф6 А240	L=900	610	0.2	121.9
4	ГОСТ 5781-82	Ф8 А240	L=800	380	0.3	120.1
4'	ГОСТ 5781-82	Ф8 А240	L=1420	380	0.6	213.1
5	ГОСТ 5781-82	Ф6 А240	L=n*1000	1078	0.2	239.3
Бетон В20 /м3/						10.8
2-р давхрын хучилт						12413.1
6	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=8990	170	7.9	1337.5
7	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=7970	170	7.0	1183.5
8	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=9830	72	8.6	620.2
9	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=9080	175	7.9	1390.8
10	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=8780	110	7.6	832.2
11	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=7660	55	6.6	361.4
12	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=6130	80	5.3	426.2
13	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=9400	242	8.3	2020.0
14	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=6780	344	6.0	2071.1
15	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=11200	110	9.9	1094.0
16	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=5200	55	4.6	254.0
17	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=7550	80	6.7	536.4
18	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=10560	15	9.3	138.9
19	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=8250	15	7.3	109.9
20	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=2200	10	2.0	19.5
21	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=1960	10	1.7	17.4
Бетон В20 /м3/						72.5
Бетон дэр В20 /м3/						2.1

Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар
2	200 9110 200	3	240 160 210 290	4	60 680 160	4'	190 85 85 190 40 790 40

Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар
6;7;9;	130 Lурт 200	10;11;	130 Lурт 130	8;12;	200 Lурт 200

Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт	Шалгасан

Монгол улс, УБ хот, СБД-8 Сити төв 103 тоот

"Рифелл Инженеринг" ХХК

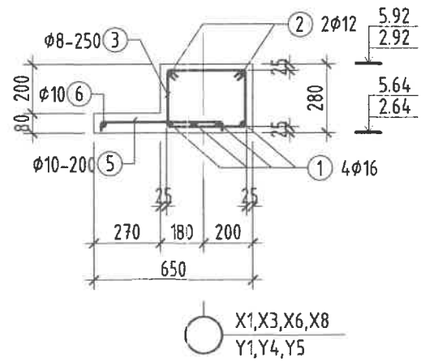
Сухбаатар аймгийн Халзан сум
СҮРГҮҮЛИЙН ТЭЭХҮҮДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ

2-р давхрын төмөр бетон бүтц, хучилтын арматурчлал, материалын түүвэр

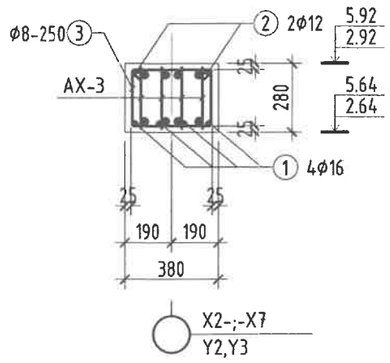
Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Үе шат:	А.З
Инженер	Э.Дэваасамбуу	RWE2109-SD	М1:100	Огноо:	2022
Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаяскалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-8	Хуудас:	29
	М.Аморжаргал				

А3

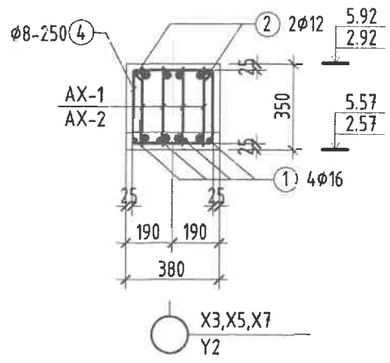
Төмөр бетон бүс-1
ТБ-1 М1:25



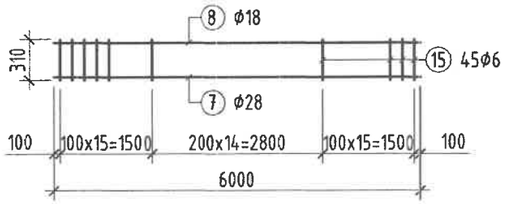
Төмөр бетон бүс-2
ТБ-2 М1:25



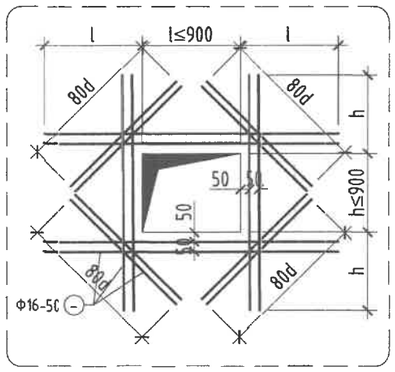
Төмөр бетон бүс-3
ТБ-3 М1:25



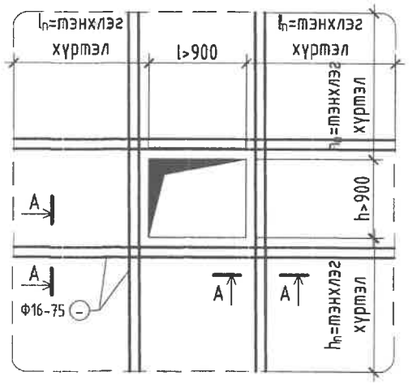
АХ-1 М1:50



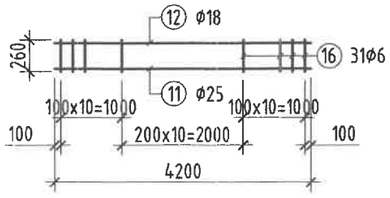
Нүхний хүчитгэл l,h≤900 үед
М1:25



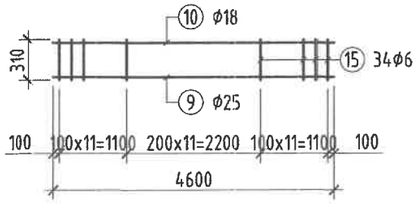
Нүхний хүчитгэл 900≤l,h үед
М1:25



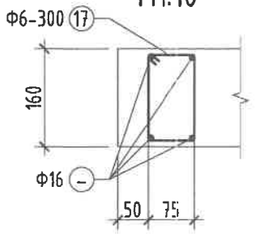
АХ-3 М1:50



АХ-2 М1:50



А-А
М1:10



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар
3	330, 330, 250, 250	4	420, 420, 340, 340	5	500, 90, 90	17	125, 170, 120, 75

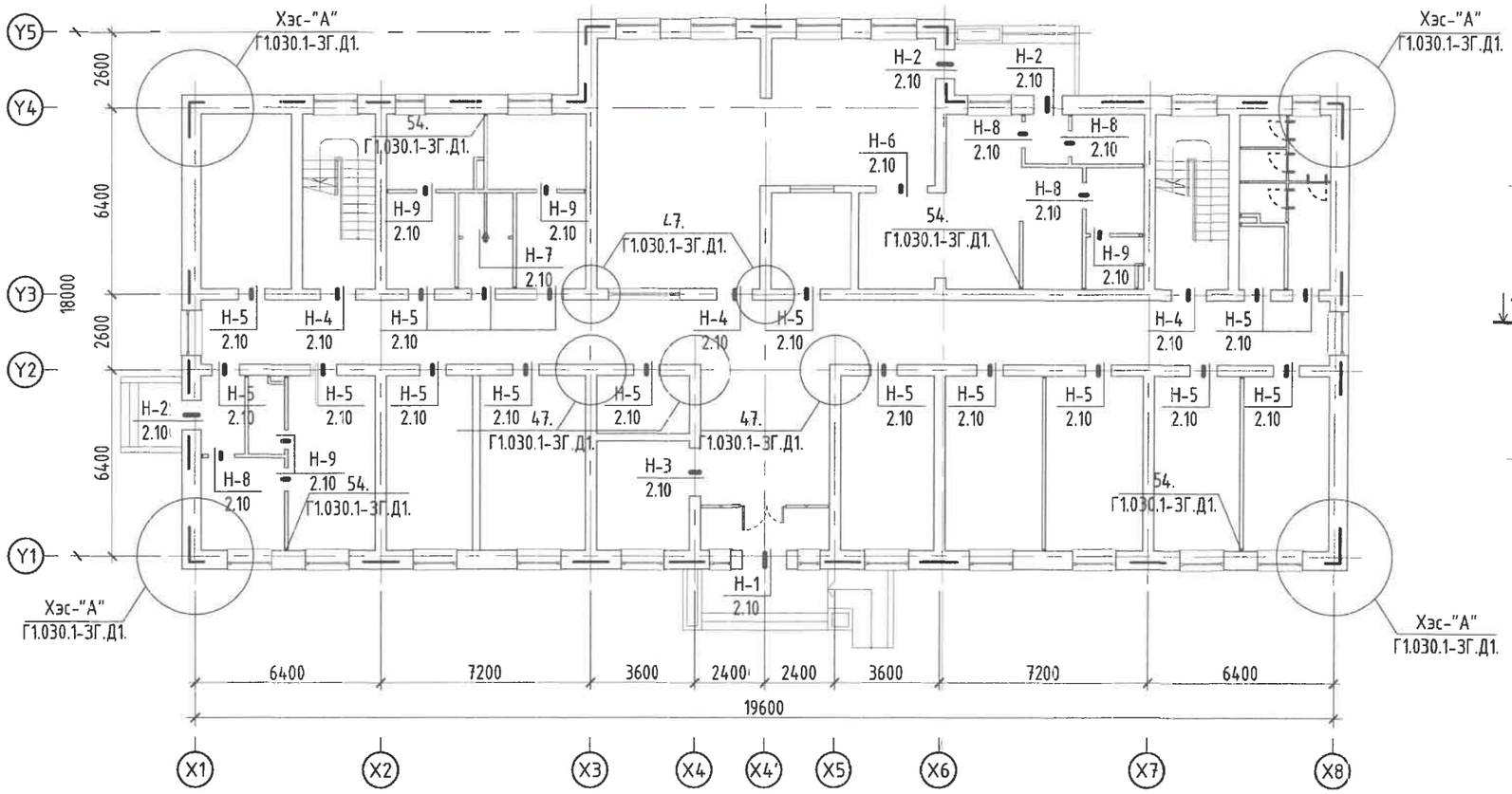
Позиц	Тэмдэглэгээ	Голч, анги, урт/мм/		Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
Төмөр бетон бүсийн материалын түүвэр						
Төмөр бетон бүс ТБ-1					3028.0	
1	ГОСТ 5781-82	Ф16 А400	L=n*1000	976	1.6	1542.1
2	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=n*1000	488	0.9	433.3
3	ГОСТ 5781-82	Ф8 А240	L=1340	960	0.5	508.1
5	ГОСТ 5781-82	Ф10 А400	L=600	1164	0.4	430.9
6	ГОСТ 5781-82	Ф10 А400	L=n*1000	184	0.6	113.5
Бетон В20 /м3/					29.5	
Төмөр бетон бүс ТБ-2					3147.0	
1	ГОСТ 5781-82	Ф16 А400	L=n*1000	1240	1.6	1959.2
2	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=n*1000	620	0.9	550.6
3	ГОСТ 5781-82	Ф8 А240	L=1340	1204	0.5	637.3
Бетон В20 /м3/					31.5	
Төмөр бетон бүс ТБ-3					805.3	
1	ГОСТ 5781-82	Ф16 А400	L=n*1000	248	1.6	391.8
2	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=n*1000	124	0.9	110.1
4	ГОСТ 5781-82	Ф8 А240	L=1480	240	0.5	127.0
Бетон В20 /м3/					8.0	
Арматур хэлхээ АХ-1				4	44.1	176.3
7	ГОСТ 5781-82	Ф28 А400	L=6000	1	29.0	29.0
8	ГОСТ 5781-82	Ф18 А400	L=6000	1	12.0	12.0
15	ГОСТ 5781-82	Ф6 А240	L=310	45	0.1	3.1
Арматур хэлхээ АХ-2				8	29.2	234.0
7	ГОСТ 5781-82	Ф25 А400	L=4600	1	17.7	17.7
8	ГОСТ 5781-82	Ф18 А400	L=4600	1	9.2	9.2
15	ГОСТ 5781-82	Ф6 А240	L=310	34	0.1	2.3
Арматур хэлхээ АХ-3				4	26.7	106.8
7	ГОСТ 5781-82	Ф25 А400	L=4200	1	16.2	16.2
8	ГОСТ 5781-82	Ф18 А400	L=4200	1	8.4	8.4
16	ГОСТ 5781-82	Ф6 А240	L=310	31	0.1	2.1
Нүхний нэмэгдэл арматур					300.2	300.2
	1-р давхар	Ф16 А400	L=n*1000	78	1.6	123.2
	2-р давхар	Ф16 А400	L=n*1000	112	1.6	177.0
17	ГОСТ 5781-82	Ф6 А240	L=490	72	0.1	7.8

Тайлбар

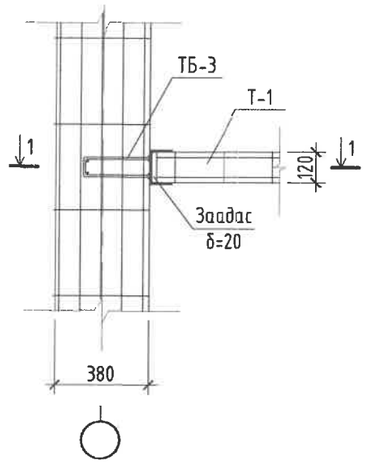
1. Энэ хуудсыг ББ-5, ББ-6, ББ-7, ББ-8 тай хамт үз.
2. Бүсний бетон В20, ажлын арматур А400, А240 болно.
3. Төмөр бетон бүсний ажлын болон бүтээцлэлийн арматурыг хамгийн багадаа 400мм зөрүүлнэ.
4. Цутгамал бүсийг модон хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтэн бат бэхийн 70%-д хүргэсний дараа хэв хашмалыг авна.

Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт	Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот "Ричвелл Инженеринг" ХХК	Сухбаатар аймгийн Халзан сум СҮРГҮҮЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ				
				Төмөр бетон бүс ТБ-1,2,3 АХ-1,2,3,4 материалын түүвэр			Үе шат:	А.3
				Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
				Инженер	Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	М1:25	2022
				Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
				Шалгасан	М.Амаржаргал		ББ-9	29

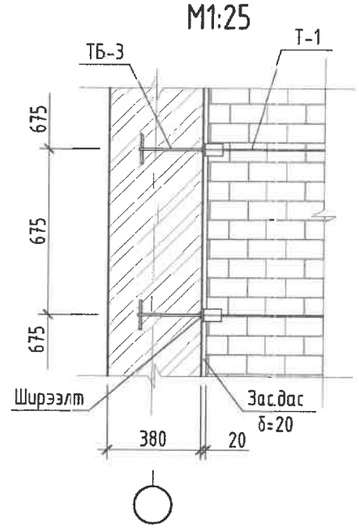
1-р давхрын ялуу, ханын тор байгуулалт М1:200



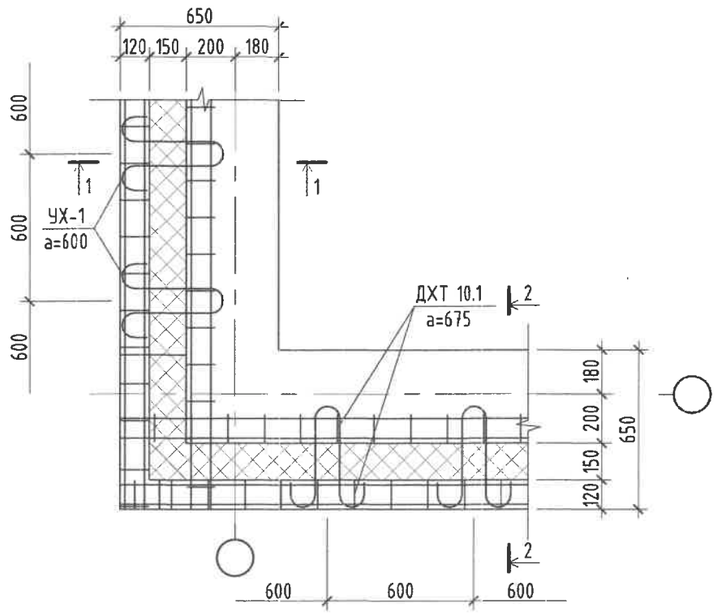
Хэс-54
М1:25



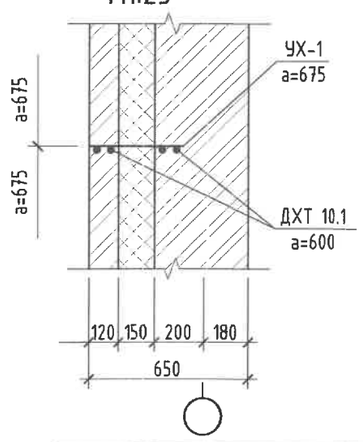
1-1
М1:25



Хэс-А
М1:25



2-2
М1:25



Хийц эдлэлийн түүвэр					
Позиц	Загвар	Давхар 1	Давхар 2	Бүгд	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
Хэс-47 Т31.4;Т15.4 /Г1.030-3Г-Д1/		20	20	40	3.5	140.8
Хэс-54 ТБ-3 /Г1.030-3Г-Д1/		64	46	110	1.1	123.2
Т-1 /Г1.030-3Г-Д1/ L=пт		204	100	304	0.3	99.7
ДХТ10.1 /Г1.030-3Г-Д1/		652	686	1338	1.1	1506.6
УХ-1 /Г1.030-3Г-Д1/		544	572	1116	0.3	290.2
Нийт /кг/						2160.5

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-1, ББ-11 тай хамт үзнэ үү.
2. Ханын төрөл бүтцийг БА зурганаас үзнэ үү.
3. Ханын торыг БД 51-101-05 цуврал Г.030.1-3Г 1-р дэвтрийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
4. Ялууг В1.038-1.дэвтэр-1-ээс сонгож авлаа. Ялууг 1.5м-ээс бага өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 25см, 1.5м-ээс дээш өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 35см суулгаж өгнө.
5. Ялууны түвшинг архитектурын огтлол, нүүр талуудтай уялдуулж үзнэ үү.
6. Ханын торыг өндрийн дагуу 675мм-н алхамтайгаар тавина.
7. Дулаалгатай тоосгон ханын хийц хэсэглэлийг Г1.030.1-3Г дэвтэр 4-с үзнэ үү.

2-27
Арчуу
2022-04-28
17ч

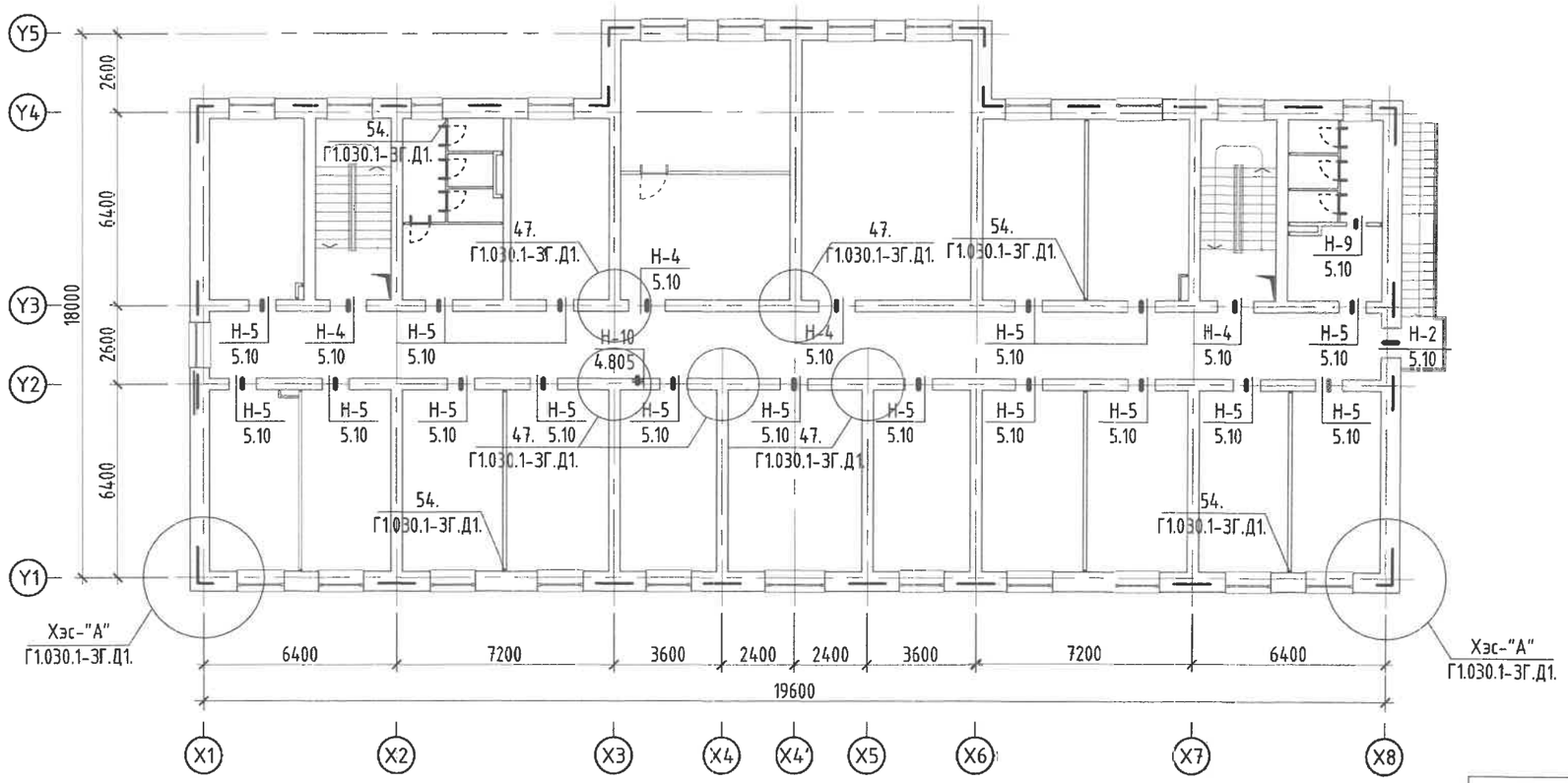
Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот
"Ричвелл Инженеринг" ХХК

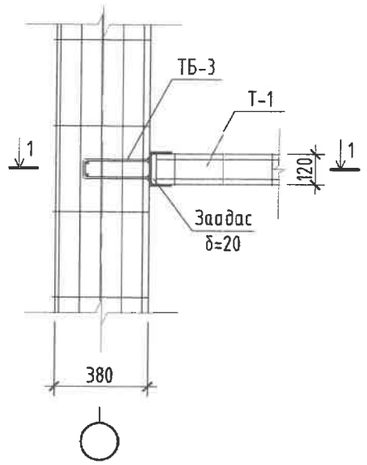
Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ
1-р давхрын ялуу, ханын торны байгуулалт, хэсэглэл

Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Ye шат:	A.3
Инженер	Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	M1:200	Огноо:	2022
Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан	М.Амаржаргал		ББ-10		29

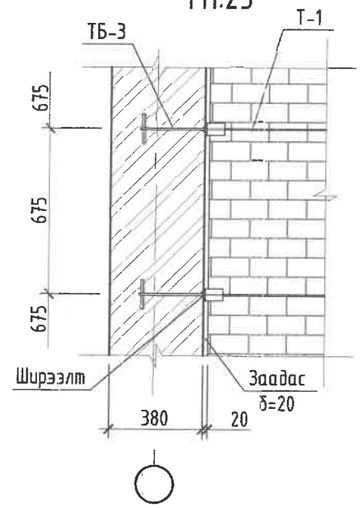
2-р давхрын ялуу, ханын тор байгуулалт М1:200



Хэс-54
М1:25



1-1
М1:25



2-27
Одуг
2022-04-28
чгүй

Ялууны нэгдсэн түүвэр					
Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	
				Нэгж	Нийт
1	2	3	4	5	6
Даацын бус ялуу				963	
	В1.038-1	Я12,12,14	6	50	300
	В1.038-1	Я15,12,14	4	60	240
	В1.038-1	Я25,12,14	1	93	93
	В1.038-1	2Я25,12,22	2	165	330
Даацын ялуу				12600	
	В1.038-1	ДЯ12,12,22	1	90	90
	В1.038-1	ДЯ15,12,22	4	100	400
	В1.038-1	ДЯ22,12,22	1	140	140
	В1.038-1	ДЯ15,38,22	38	315	11970
	В1.038-1	ДЯ18,38,22	7	375	2625
	В1.038-1	ДЯ22,38,22	1	460	460
	В1.038-1	ДЯ25,38,22	1	530	530
Модон ялуу					
		0.15х0.15х1.5 V=0.035м3	4	V=0.14м3	
		0.15х0.15х2.2 V=0.05м3	1	V=0.05м3	

Ялууны түүвэр							
Дэс дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр	1 элм-н тоо	Тоо /ш/			Тайлбар
				1-р	2-р	Нийт	
Н-1		-ДЯ22,12,22 -Модон ялуу -ДЯ22,38,22	1	1	-	1	
Н-2		-ДЯ15,12,22 -Модон ялуу -ДЯ15,38,22	1	3	1	4	
Н-3		-ДЯ25,38,22	1	1	-	1	
Н-4		-ДЯ18,38,22	1	3	4	7	
Н-5		-ДЯ15,38,22	1	17	17	34	
Н-6		-2Я25,12,22	1	1	-	1	
Н-7		-Я25,12,14	1	1	-	1	
Н-8		-Я15,12,14	1	4	-	4	
Н-9		-Я12,12,14	1	5	1	6	
Н-10		-ДЯ12,12,22	1	-	1	1	

ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг ББ-1, ББ-10 тай хамт үзнэ үү.
2. Ханын төрөл бүтцийг БА зурганаас үзнэ үү.
3. Ханын торыг БД 51-101-05 цуврал Г.030.1-3Г 1-р дэвтрийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
4. Ялууг В1.038-1.дэвтэр-1-ээс сонгож авлаа. Ялууг 1.5м-ээс бага өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 25см, 1.5м-ээс дээш өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 35см суулгаж өгнө.
5. Ялууны түвшинг архитектурын огтлол, нүүр талуудтай уялдуулж үзнэ үү
6. Ханын торыг өндрийн дагуу 675мм-н алхамтайгаар тавина.
7. Дулаалгатай тоосгон ханын хийц хэсэглэлийг Г1.030.1-3Г дэвтэр 4-с үзнэ үү.

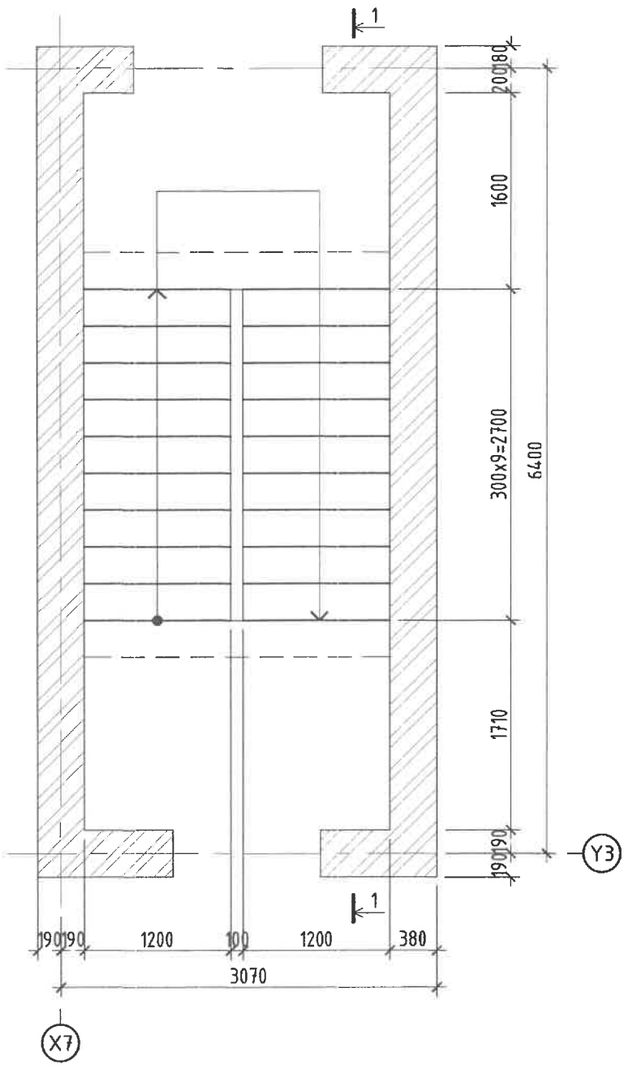
Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот
"Ричвелл Инженеринг" ХХК

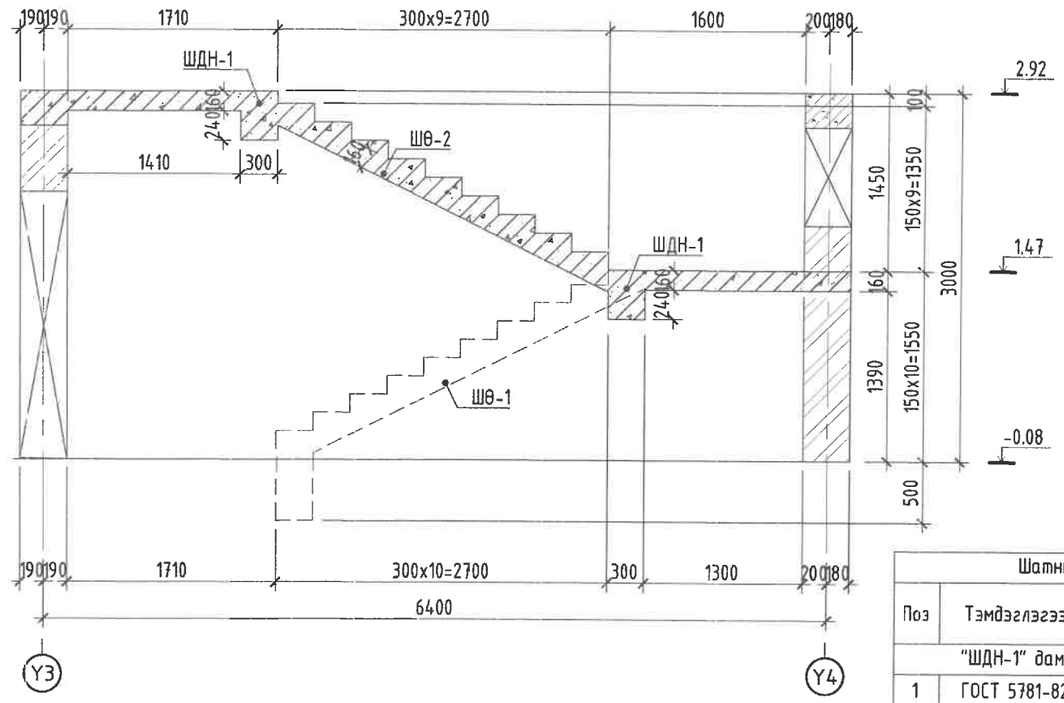
Сухбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ

2-р давхрын ялуу, ханын торны байгуулалт, материалын түүвэр				Ye шат: А.3
Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	М1:200	2022
Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Амаржаргал		ББ-11	29

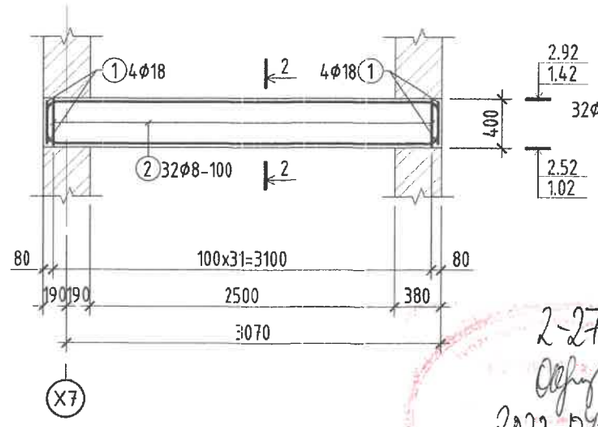
Цутгамал шатны байгуулалт М1:50
/-0.08м~2.92м түвшинд/



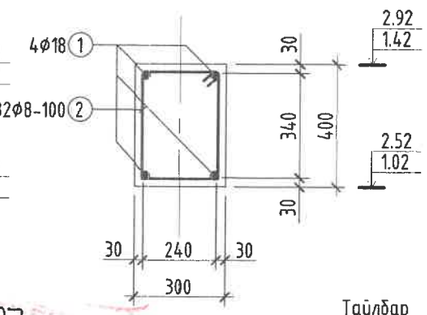
1-1
М1:50



"ШДН-1" шатны дамнурууны арматурчлал М1:50



2-2
М1:20



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	Загвар	Поз	Загвар
1	300 / 3180 / 300	2	430 / 330 / 340 / 240

Шатны дамнурууны материалын түүвэр

Поз	Тэмдэглэгээ	Голч, анги, урт/мм/		Тос ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
"ШДН-1" дамнурууны арматур				2	47.2	94.4
1	ГОСТ 5781-82	Φ18 А400	L=3780	4	7.6	30.2
2	ГОСТ 5781-82	Φ8 А240	L=1340	32	0.5	16.9
Бетон В20 /м3/					0.4	0.8

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-13 хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Цутгамал шатны арматурын хамгаалалтын үеийн зузаан 15мм байна.
3. Цутгамал шатны бетоны анги В20 байна.
4. Шатны бариулын суулгах нарийвчийг бетон цутгалт авсаны дараа шууд хийх ба байрлалыг БА-ын зураг тай тулгаж байрлуулна.
5. Цутгамал төмөр бетон шатыг арматурчилж, бетон цутгахдаа "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар" БД 52-102-04 -ийн холбогдох заалтуудыг мөрдөн ажиллана.

2-27
2022-07-28
Үгүй

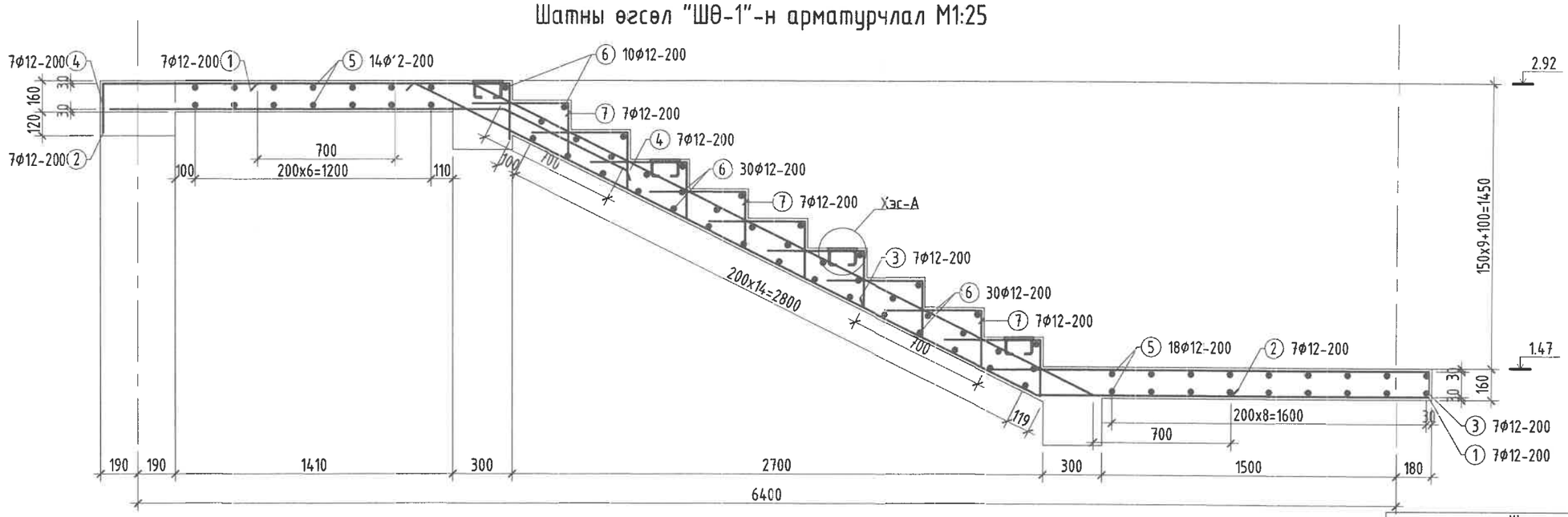
Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот
"Ричвелл Инженеринг" ХХК

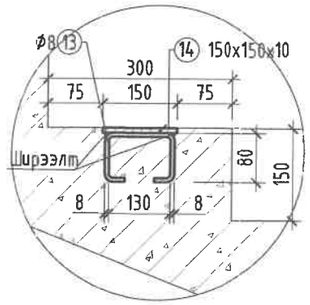
Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ

Цутгамал төмөр бетон шатны байгуулалт				Ye шат: А.3
Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	М1:50	2022
Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Амаржаргал		ББ-12	29

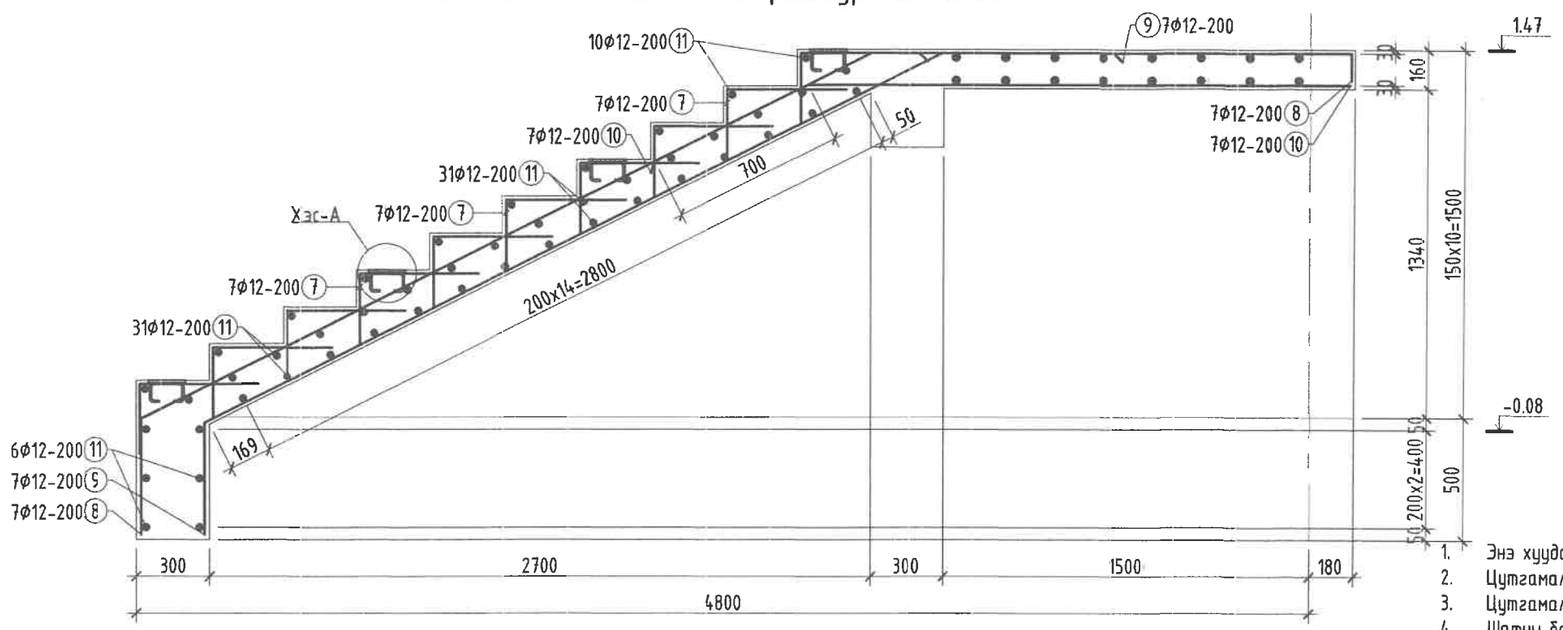
Шатны өгсөл "ШӨ-1"-н арматурчлал М1:25



Хэс-А
М1:10



Шатны өгсөл "ШӨ-2"-н арматурчлал М1:25



Шатны хучилтын материалын түүвэр						
Поз	Тэмдэглэгээ	Голч, анги, урт/мм/		Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
"ШӨ"-1 шатны арматур				1	280.6	280.6
1	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=6350	7	5.6	39.5
2	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=6370	7	5.7	39.6
3	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=3080	7	2.7	19.1
4	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=2730	7	2.4	17.0
5	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=2620	32	2.3	74.4
6	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=1160	40	1.0	41.2
7	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=800	70	0.7	49.7
Бетон В20 /м3/						1.7
"ШӨ"- 2 шатны арматур				1	181.1	181.1
8	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=5890	7	5.2	36.6
9	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=4530	7	4.0	28.2
10	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=2920	7	2.6	18.2
11	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=1160	47	1.0	48.4
7	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400	L=800	70	0.7	49.7
Бетон В20 /м3/						1.7
Шатны бариулын суулгах нарийвч				8	2.0	16.3
13	ГОСТ 5781-82	Ф8 А240	L=340	2	0.1	0.3
14	ГОСТ 103-76	150x150x10		1	1.8	1.8

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-12 хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Цутгамал шатны арматурын хамгаалалтын үеийн зузаан 15мм байна.
3. Цутгамал шатны бетоны анги В20 байна.
4. Шатны бариулын суулгах нарийвчийг бетон цутгалт авсаны дараа шууд хийх ба байрлалыг БА-ын зурагтай тулгаж байрлуулна.
5. Цутгамал төмөр бетон шатыг арматурчилж, бетон цутгахдаа "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар" БД 52-102-04 -ийн холбогдох заалтуудыг мөрдөн ажиллана.

Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар
1	3650, 700, 153°, 153°, 2000	2	3650, 1770, 153°, 153°, 700, 250	3	2270, 153°, 700, 110	4	700, 153°, 2030	5	100, 2420, 100
Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар		
7	510, 290	8	3340, 1960, 153°, 117°, 480, 110	9	3340, 700, 153°, 117°, 460	10	700, 2220, 153°		

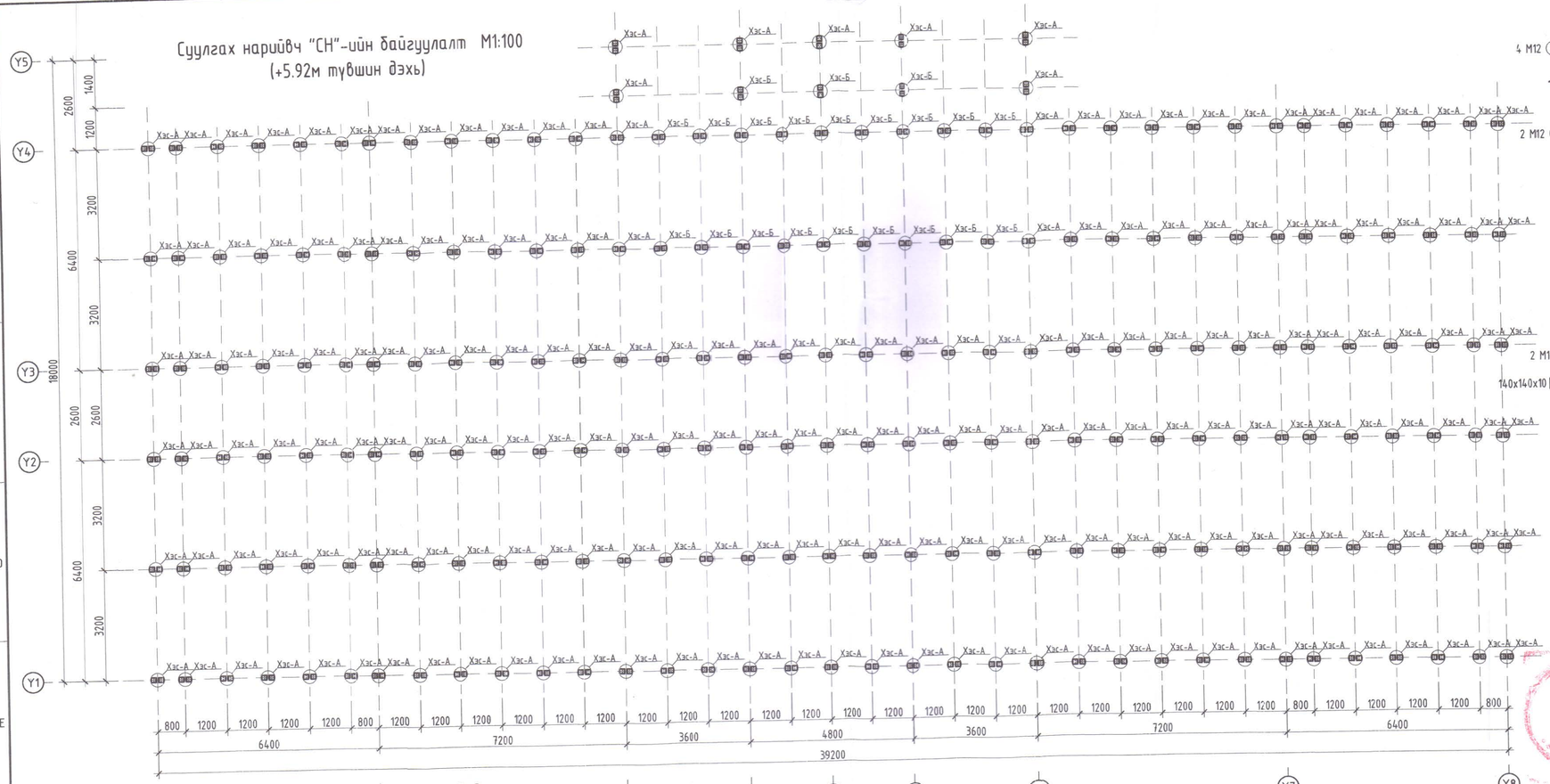
Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Монгол улс, ЧБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот
"Ричвелл Инженеринг" ХХК

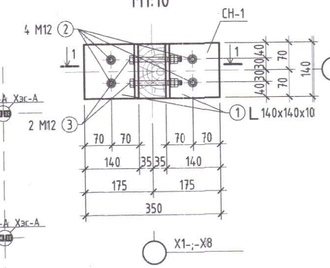
Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ

Шатны өгсөл "ШӨ-1", "ШӨ-2" арматурчлал, материалын түүвэр					Ye шат: А.3
Ерөнхий инженер		Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	М1:25	2022
Гүйцэтгэсэн		Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		М.Амаржаргал		ББ-13	29

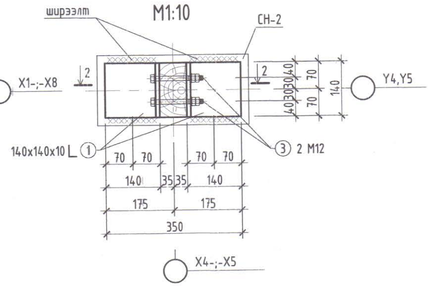
Суулгах нарийвч "СН"-ийн байгуулалт М1:100
(+5.92м түвшин дэхь)



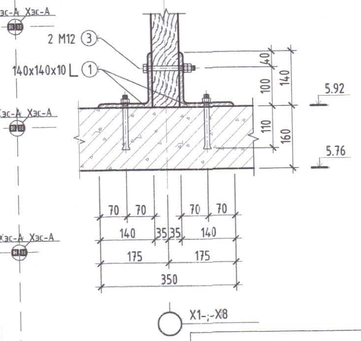
Хэс-А
М1:10



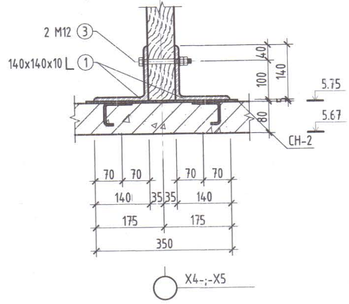
Хэс-Б
М1:10



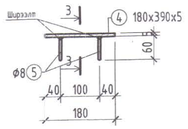
1-1
М1:10



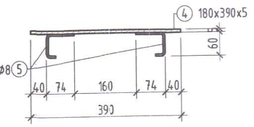
2-2
М1:10



Суулгах нарийвч СН-2 М1:10



3-3
М1:10



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-14-27 хуудастай хамт үзнэ үү.
2. Мод нь нарс ба I-III эрэгийн, 12-15%-ийн чийгшилтэй мод байна.
3. Модон материалыг өмхөл, хорхой шавьж, шаталтаас хамгаалах түрхлэгүүд БНБД.1-В.28-76-ын заалтын дагуу гүйцэтгэнэ.
4. Бүх модон хийцийг галаас болон үжил эсэргүүцэх зорилгоор дараах найрлага бүхий цуснаараа 72 цагийн зайтай 2 удаа нэвчилт хийсэн байх шаардлагатай үүнд ус 11%, шохой 74%, шар шавар 4%, давс 11% байна.
5. Дээврийн модон элементүүд ханиатай шуугэлцэх гадаргуудыг 1 уе хар цаас /толь/ Зэвсэх чийгэнээс хамгаална.
6. Бүтээцийг угсрахын өмнө хэмжээг нарийн сайн үзэх хэрэгтэй.Боолтон холбоосын нүхийг урьдчилан гаргана.
7. Булан төмөрт С235 маркийн ган хэрэглэнэ.

Төмөр бетон бүсийн материалын түүвэр

Позиц	Тэмдэглэгээ	Голч, анги, урт/мм/		Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
	"СН" Суулгах нарийвч-1			220.0	7.0	1540.4
1	ГОСТ 8509-93	140x140x10	L=140	2	3.00	6.01
2	ГОСТ 7798-70	Тэлэгч боолт М12	L=140	4	0:15	0.59
3	ГОСТ Р 52644-2006	Боолт М12	L=140	2	0.14	0.27
	ГОСТ Р 52644-2007	Гайк М12		4	0.03	0.11
	ГОСТ Р 52644-2008	Шайба М12		4	0:01	0.02
	"СН" Суулгах нарийвч-2			21	2.97	
4	ГОСТ 103-76	180x390x5		1	2.75	2.75
5	ГОСТ 5781-82	ф8 А240	L=140	4	0.06	0.22

2-27
2022-04-28

Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт		

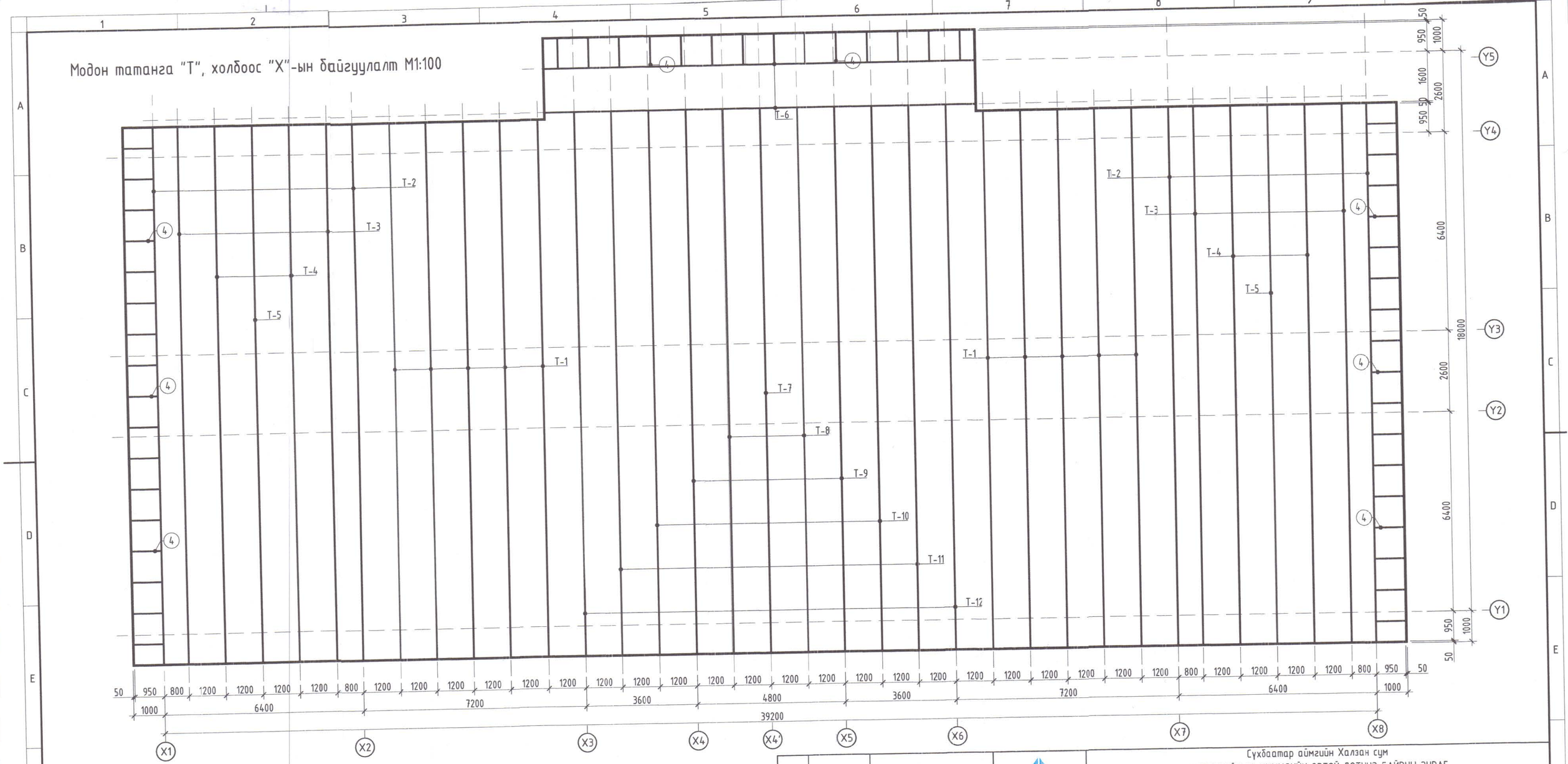
Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сиви тауэр 1103 тоот
"Ричвелл Инженеринг" ХХК

Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХУУХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ

Суулгах нарийвч "СН"-ийн байгуулалт				Уе шат:	А.3
Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Инженер	Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	М1:100	2022	
Гүйцэтгэсэн	Э.Бамбаясаслан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
Шалгасан	М.Аморжаргал		ББ-14	29	

А3

Модон татанга "Т", холбоос "Х"-ын байгуулалт М1:100



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-14-26 хуудастай хамт үзнэ үү.
2. Мод нь нарс ба I-III зэргийн, 12-15%-ийн чийгшилтэй мод байна.
3. Модон материалыг өмхрөл, хорхой шавьж, шаталтаас хамгаалах түрхлэгүүд БНБД1-В,28-76-ын заалтын дагуу гүйцэтгэнэ.
4. Бүх модон хийцийг галаас болон ужил эсэргүүцэх зорилгоор дараах найрлага бүхий уусмалаар 72 цагийн зайтай 2 удаа нэвчилт хийсэн байх шаардлагатай үүнд ус 11%, шохой 74%, шар шавар 4%, давс 11% байна.
5. Дээврийн модон элементүүд ханатай шүргэлцэх гадаргууд 1 үе хар цаас /толь/ дэвсэж чийгнээс хамгаална.
6. Бүтээцийг үгсрахын өмнө хэмжээг нарийн сайн үзэх хэрэгтэй.

Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

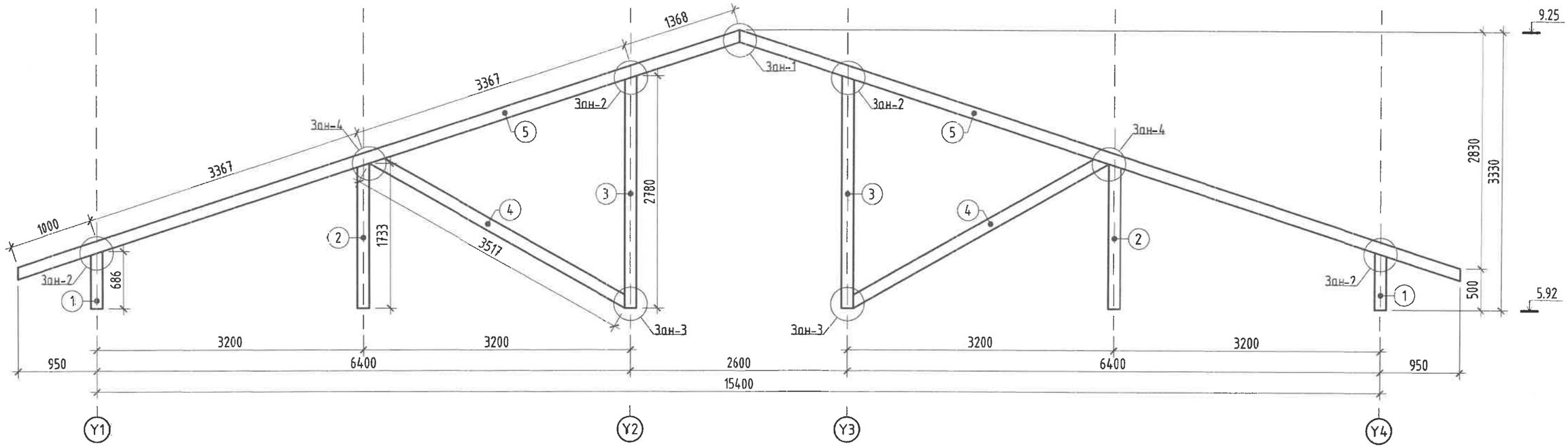
Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сиви тауэр 1103 тоот
"Ричвелл Инженеринг" ХХК

Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ
Татанга "Т", Холбоос"Х"-ын байгуулалт

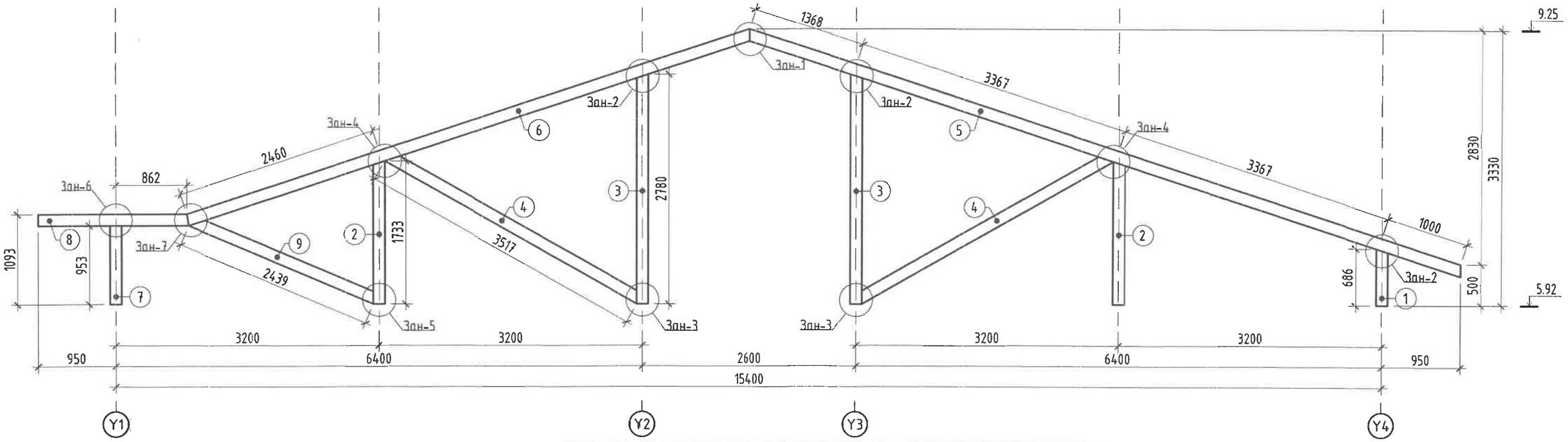
Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр: RWE2109-SD	Масштаб: М1:100	Огноо: 2022	Үе шат: А.З
Инженер	Э.Даваасамбуу				
Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-15	Хуудас: 29	
Шалгасан	М.Амаржаргал				

А3

Татангг "Т-1" М1:50



Татангг "Т-2" М1:50

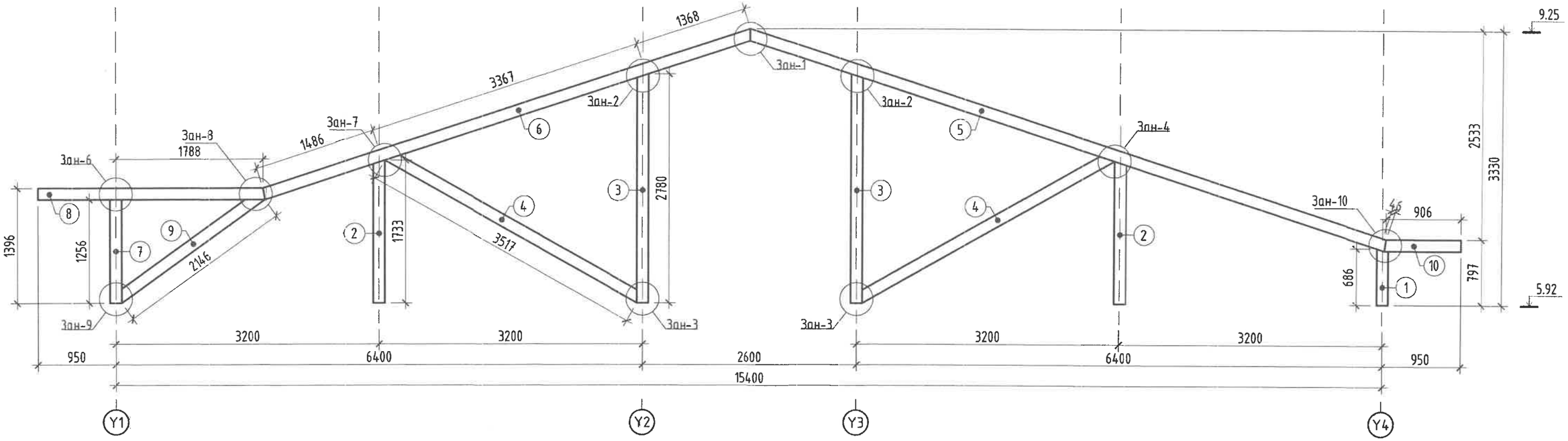


Тайлбар

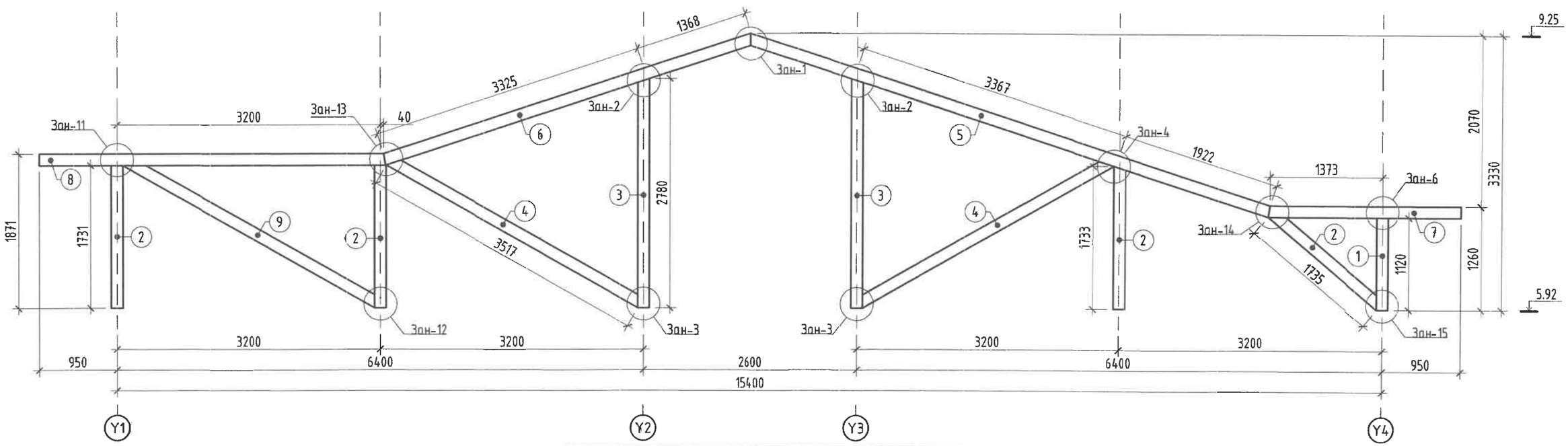
1. Энэ хуудсыг ББ-14; ББ-15 хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Мод нь нарс ба I-III зэргийн, 12-15%-ийн чийгшилтэй мод байна.
3. Модон бүтээцийг өмхрөлт, галаас хамгаалах түрхлэгээ түрхэнэ.
4. Бүтээцийг угсрахын өмнө хэмжээг нарийн сайн үзэх хэрэгтэй.
5. Боолтон холбоосын нүхийг урьдчилан гаргана.

			Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот	Сүхбаатар аймгийн Халзан сум СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ				
				Татангс "Т-1", "Т-2"				Ye шат: А.3
				Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
				Инженер	Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	М1:50	2022
				Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт	"Ричвелл Инженеринг" ХХК	Шалгасан	М.Амаржаргал		ББ-16	29

Татангг "Т-3" М1:50



Татангг "Т-4" М1:50

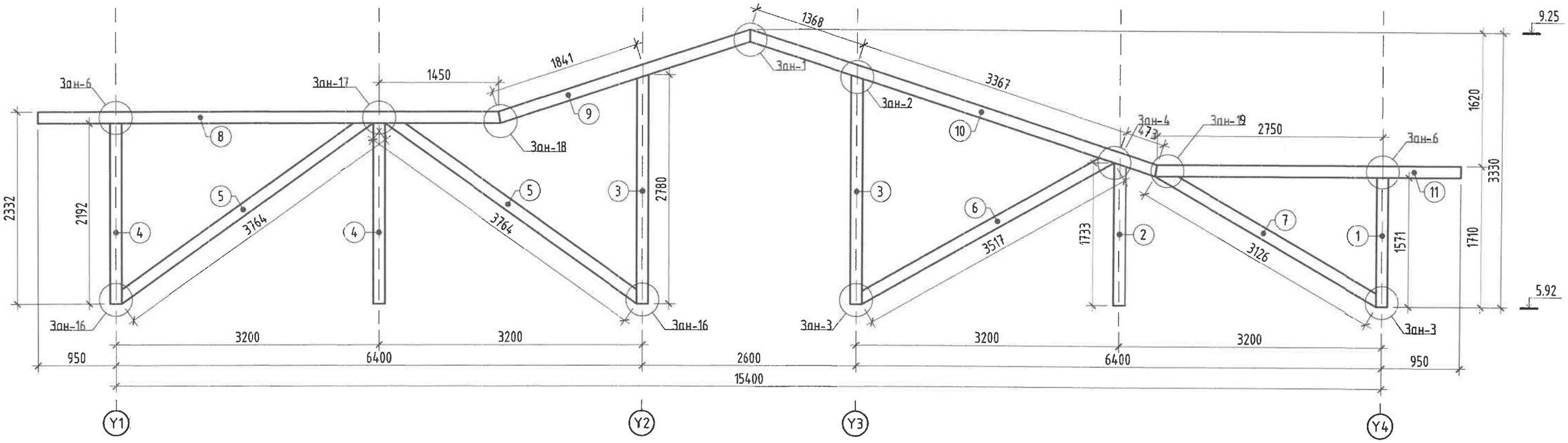


Тайлбар

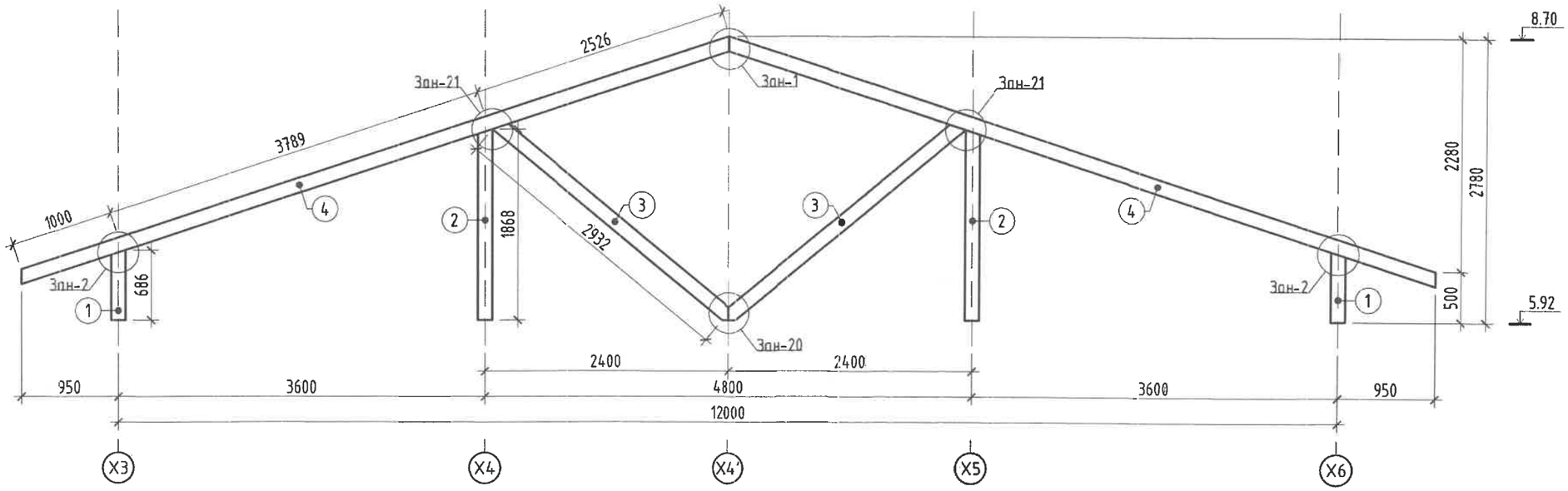
1. Энэ хуудсыг ББ-14; ББ-15 хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Мод нь нарс ба I-III зэргийн, 12-15%-ийн чийгшилтэй мод байна.
3. Модон бүтээцийг өмхрөлт, галаас хамгаалах түрхлэгээ түрхэнэ.
4. Бүтээцийг угсрахын өмнө хэмжээг нарийн сайн үзэх хэрэгтэй.
5. Боолтон холбоосын нүхийг урьдчилан гаргана.

			Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот	Сүхбаатар аймгийн Халзан сум				
				СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ				
				Татанга "Т-3", "Т-4"				Ye шат: А.3
				Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
				Инженер	Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	М1:50	2022
				Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт	"Ричвелл Инженеринг" ХХК	Шалгасан	М.Амаржаргал		ББ-17	29

Татанга "Т-5" М1:50



Татанги "Т-6" М1:50

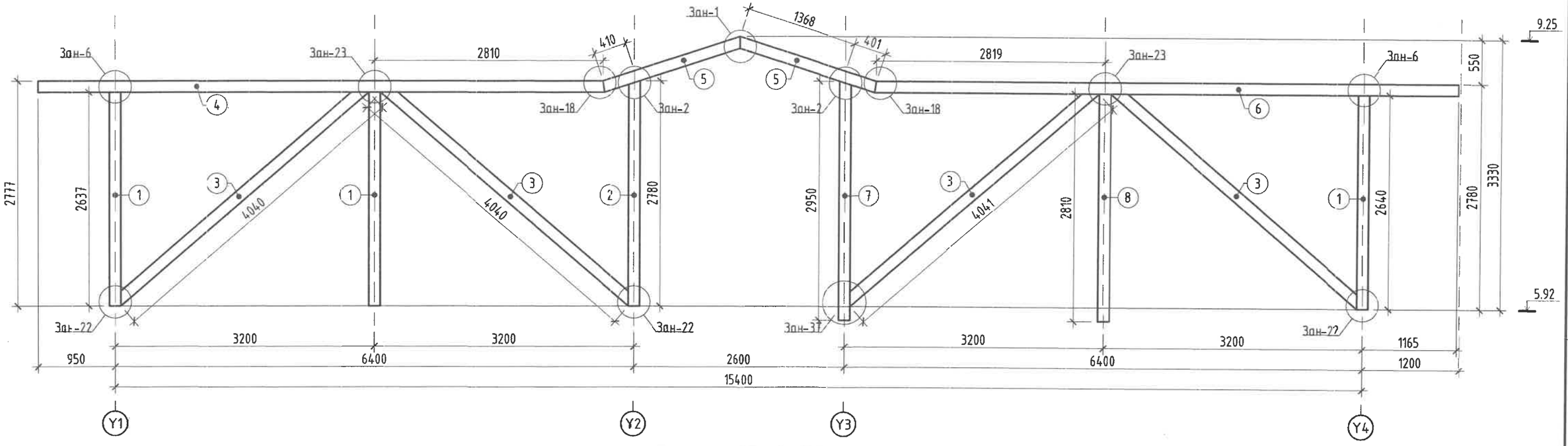


Тайлбар

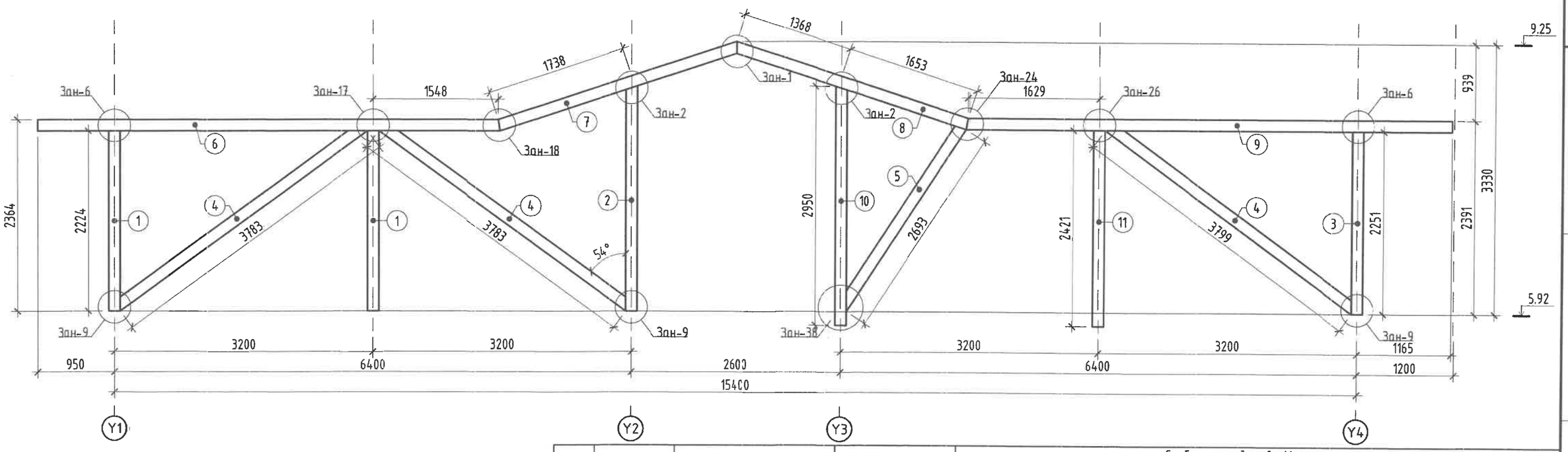
1. Энэ хуудсыг ББ-14; ББ-15 хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Мод нь нарс ба I-III зэргийн, 12-15%-ийн чийгшилтэй мод байна.
3. Модон бүтээцийг өмхрөлт, галаас хамгаалах түрхлэгээ түрхэнэ.
4. Бүтээцийг угсрахын өмнө хэмжээг нарийн сайн үзэх хэрэгтэй.
5. Боолтон холбоосын нүхийг урьдчилан гаргана.

			Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот	Сүхбаатар аймгийн Халзан сум				
				СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ				
				Татанга "Т-5", "Т-6"				Ye шат: А.3
				Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
				Инженер	Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	М1:50	2022
				Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт	"Ричвелл Инженеринг" ХХК	Шалгасан	М.Амаржаргал		ББ-18	29

Татанги "Т-7" М1:50



Татанги "Т-8" М1:50

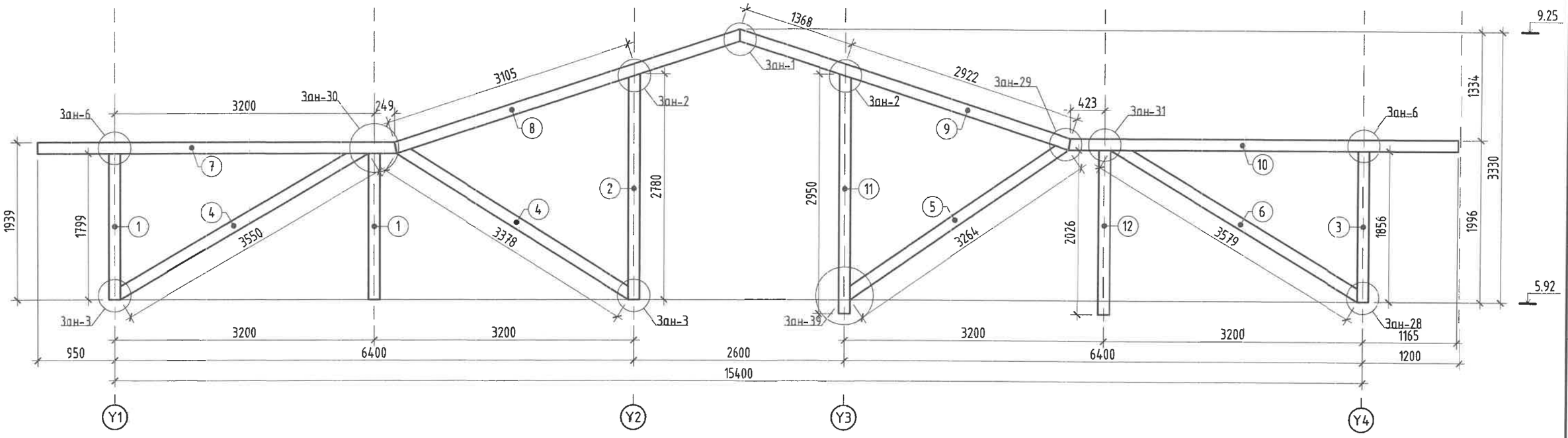


Тайлбар

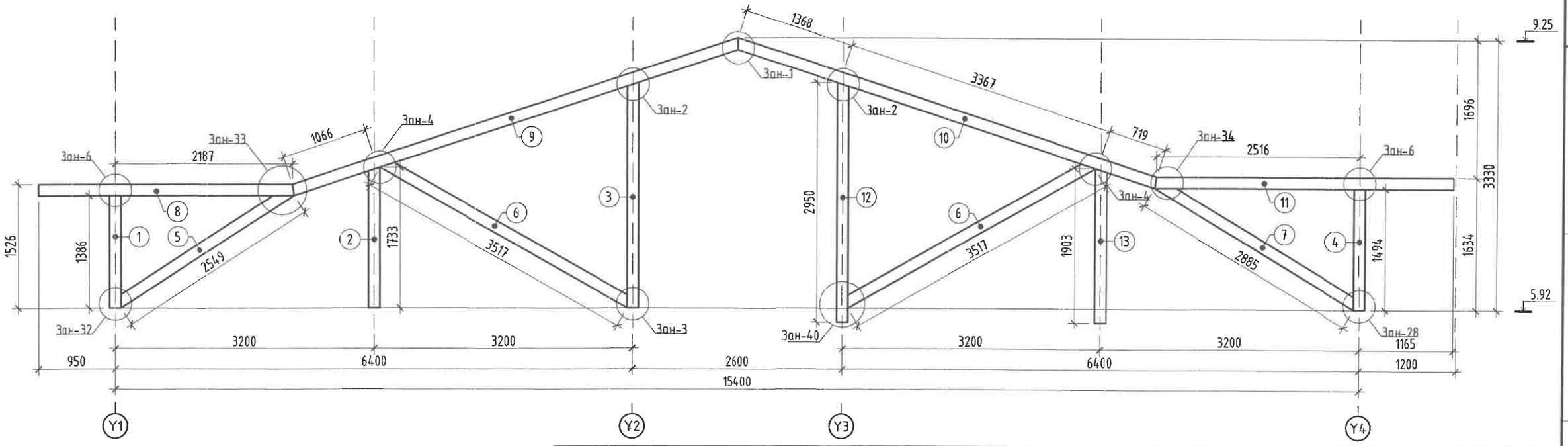
1. Энэ хуудсыг ББ-14; ББ-15 хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Мод нь нарс ба I-III зэргийн, 12-15%-ийн чийгшилтэй мод байна.
3. Модон бүтээцийг өмхрөлт, галаас хамгаалах түрхлэгээ түрхэнэ.
4. Бүтээцийг угсрахын өмнө хэмжээг нарийн сайн үзэх хэрэгтэй.
5. Боолтон холбоосын нүхийг урьдчилан гаргана.

			Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот	Сүхбаатар аймгийн Халзан сум					
				СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ					
				Татанга "Т-7", "Т-8"					Ye шат: А.3
				Ерөнхий инженер		Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
				Инженер		Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	М1:50	2022
				Гүйцэтгэсэн		Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт	"Ричвелл Инженеринг" ХХК	Шалгасан		М.Амаржаргал		ББ-19	29

Татанги "Т-9" М1:50



Татанги "Т-10" М1:50



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-14; ББ-15 хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Мод нь нарс ба I-III зэргийн, 12-15%-ийн чийгшилтэй мод байна.
3. Модон бүтээцийг өмхрөлт, галаас хамгаалах түрхлэгээ түрхэнэ.
4. Бүтээцийг угсрахын өмнө хэмжээс нарийн сайн үзэх хэрэгтэй.
5. Боолтон холбоосын нүхийг урьдчилан гаргана.

Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот
"Ричвелл Инженеринг" ХХК

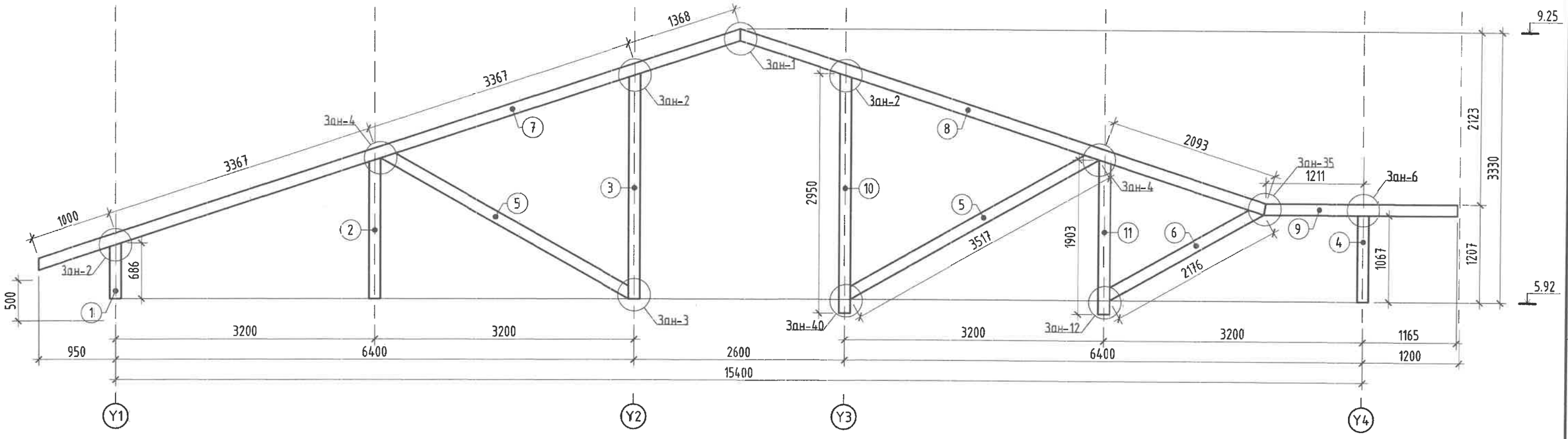
Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ

Татанга "Т-9", "Т-10"

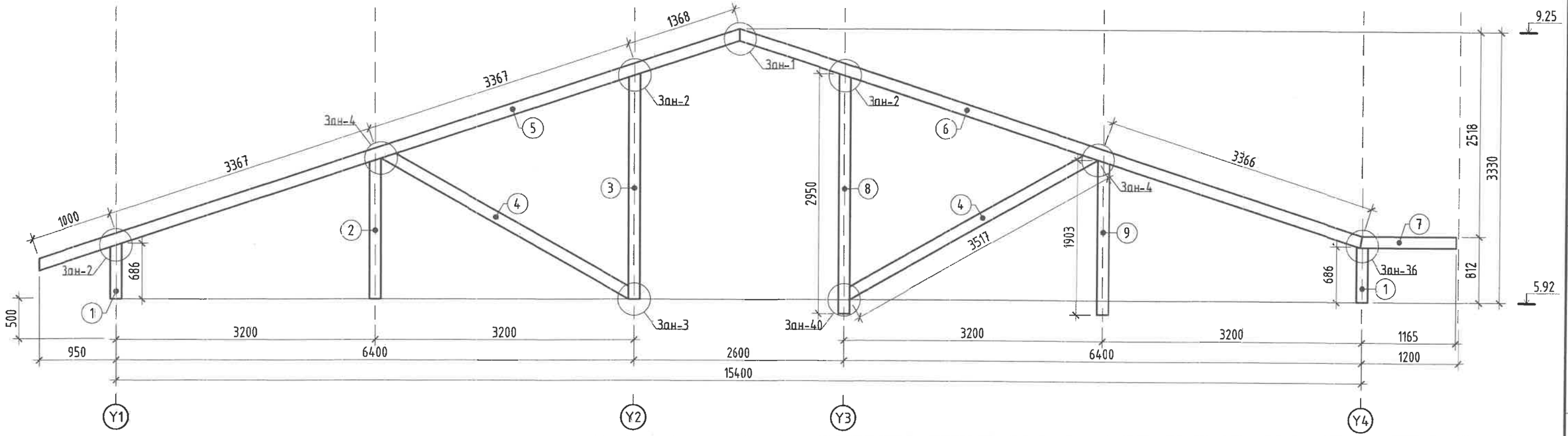
Ерөнхий инженер		Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	М1:50	2022
Гүйцэтгэсэн		Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		М.Амаржаргал		ББ-20	29

Ye шат: А.3

Татангиа "Т-11" М1:50



Татангиа "Т-12" М1:50

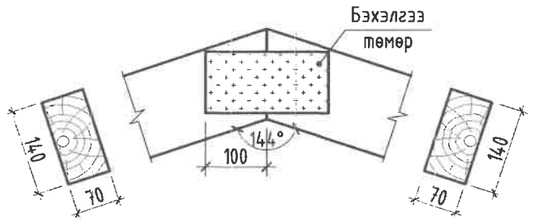


Тайлбар

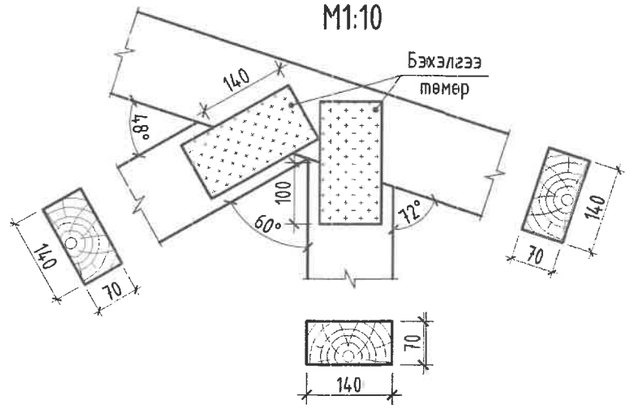
1. Энэ хуудсыг ББ-14; ББ-15 хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Мод нь нарс ба I-III зэргийн, 12-15%-ийн чийгшилтэй мод байна.
3. Модон бүтээцийг өмхрөлт, галаас хамгаалах түрхлэгээ түрхэнэ.
4. Бүтээцийг угсрахын өмнө хэмжээг нарийн сайн үзэх хэрэгтэй.
5. Боолтон холбоосын нүхийг урьдчилан гаргана.

			"Ричвелл Инженеринг" ХХК Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот	Сүхбаатар аймгийн Халзан сум СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ				
				Татангиа "Т-11", "Т-12"				Ye шат: А.3
				Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
				Инженер	Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	М1:50	2022
				Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт		Шалгасан	М.Амаржаргал		ББ-21	29

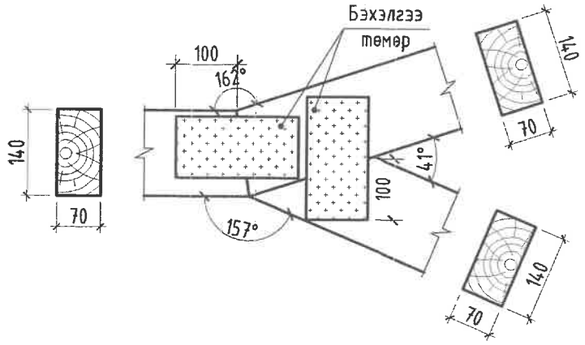
Зангилгаа-1
M1:10



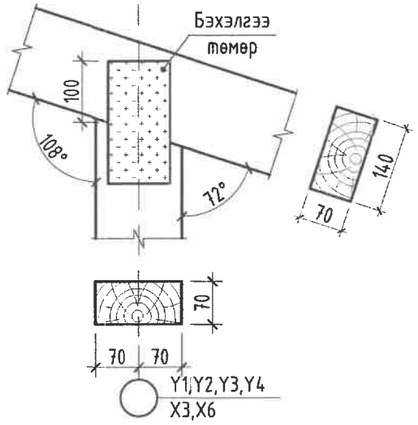
Зангилгаа-4
M1:10



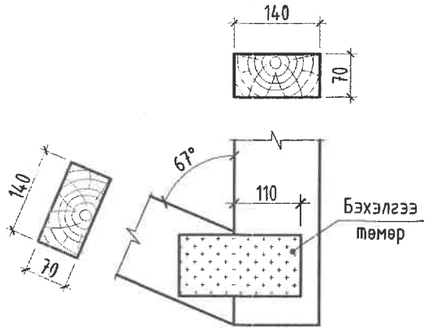
Зангилгаа-7
M1:10



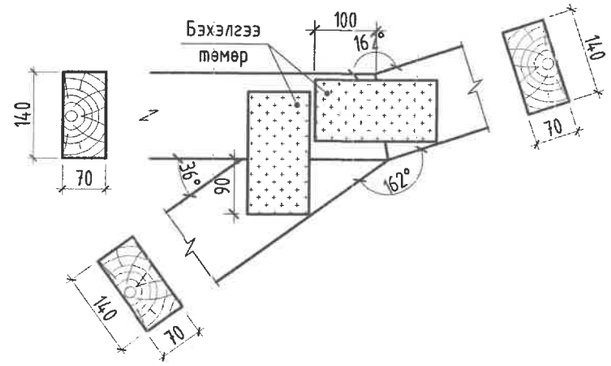
Зангилгаа-2
M1:10



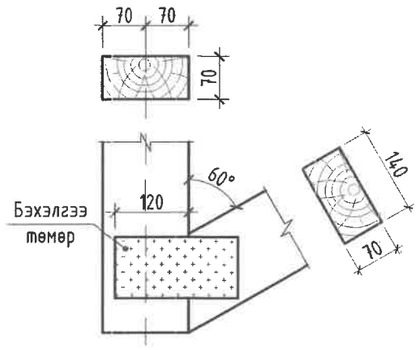
Зангилгаа-5
M1:10



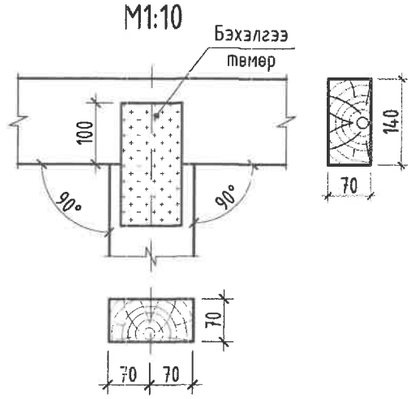
Зангилгаа-8
M1:10



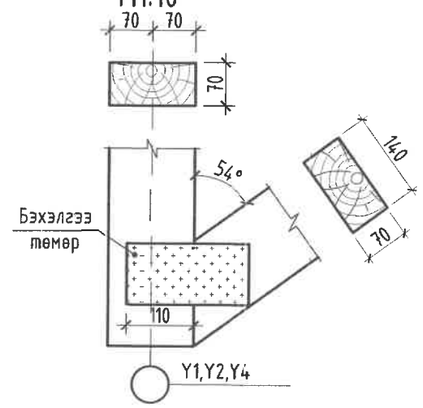
Зангилгаа-3
M1:10



Зангилгаа-6
M1:10



Зангилгаа-9
M1:10

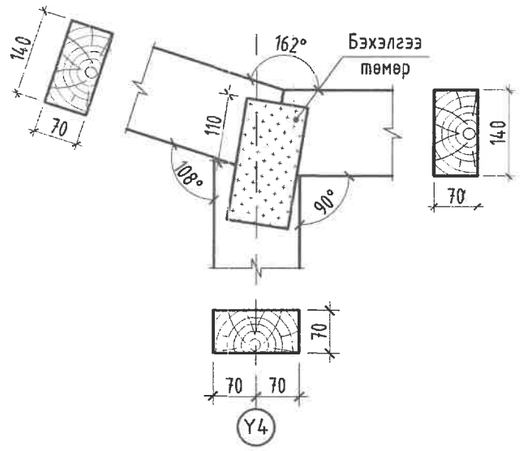


Тайлбар

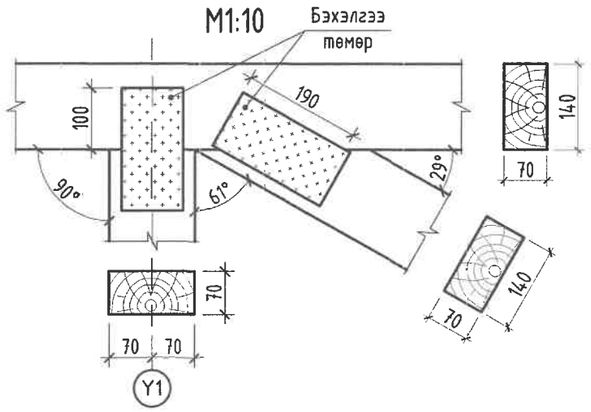
1. Энэ хуудсыг ББ-16-21 хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Мод нь нарс ба I-III зэргийн, 12-15%-ийн чийгшилтэй мод байна.
3. Модон бүтээцийг өмхрөлт, галаас хамгаалах түрхлэгээ түрхэнэ.
4. Бүтээцийг угсрахын өмнө хэмжээг нарийн сайн үзэх хэрэгтэй.
5. Боолтон холбоосын нүхийг урьдчилан гаргана.

			Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот	Сүхбаатар аймгийн Халзан сум СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ				
				Зангилаа 1-9				Ye шат: А.3
				Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
				Инженер	Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	M1:10	2022
				Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт	"Ричвелл Инженеринг" ХХК	Шалгасан	М.Амаржаргал		ББ-22	29

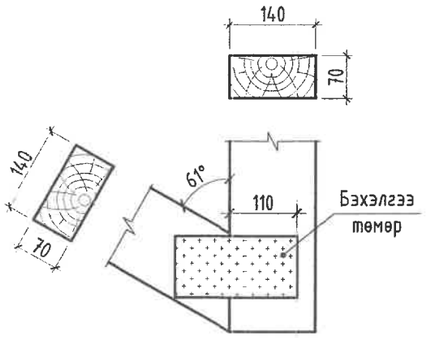
Зангилгаа-10
M1:10



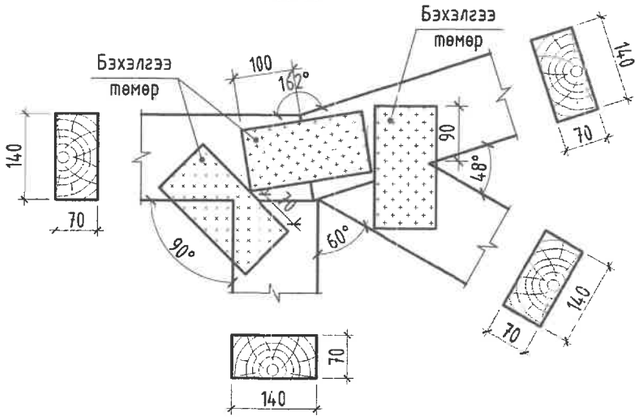
Зангилгаа-11
M1:10



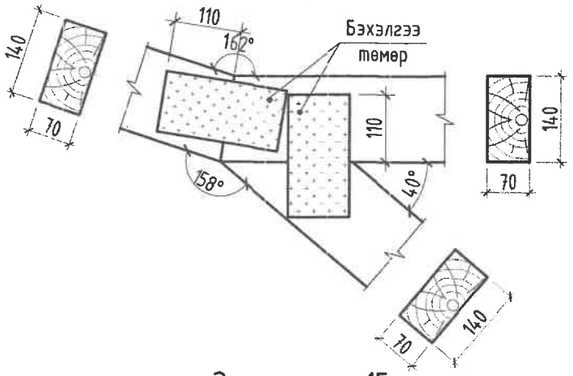
Зангилгаа-12
M1:10



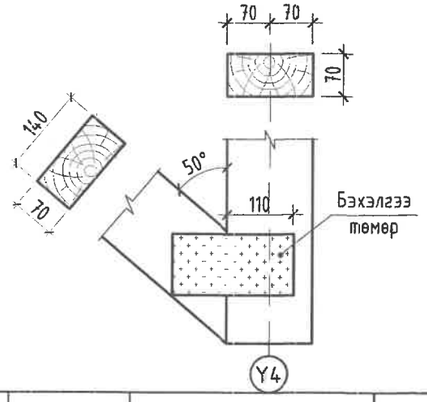
Зангилгаа-13
M1:10



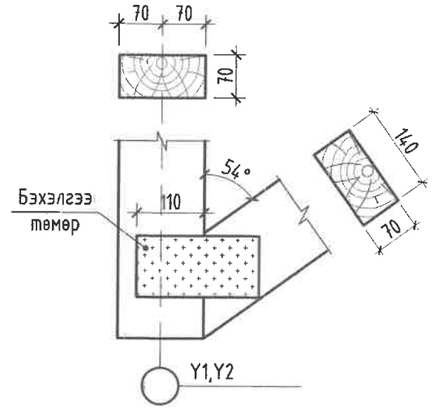
Зангилгаа-14
M1:10



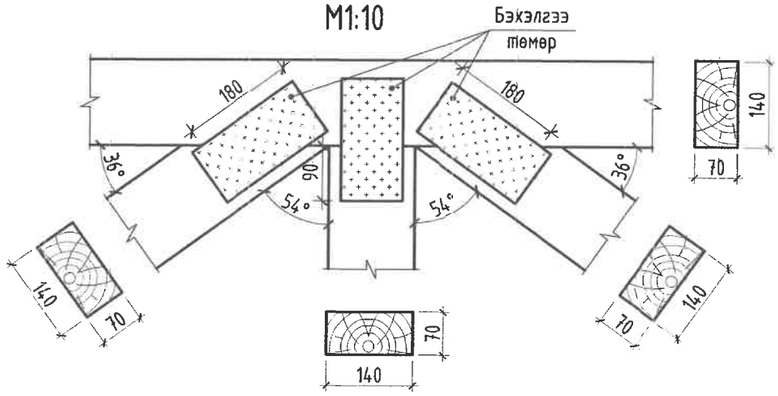
Зангилгаа-15
M1:10



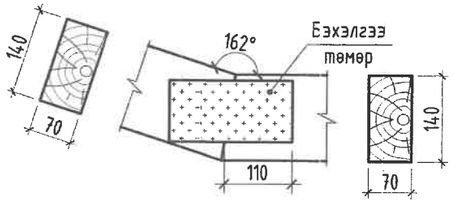
Зангилгаа-16
M1:10



Зангилгаа-17
M1:10



Зангилгаа-18
M1:10



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-16-21 хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Мод нь нарс 5а I-III зэргийн, 12-15%-ийн чийгшилтэй мод байна.
3. Модон бүтээцийг өмхрөлт, галаас хамгаалах түрхлэгээ түрхэнэ.
4. Бүтээцийг угсрахын өмнө хэмжээг нарийн сайн үзэх хэрэгтэй.
5. Боолтон холбоосын нүхийг урьдчилан гаргана.

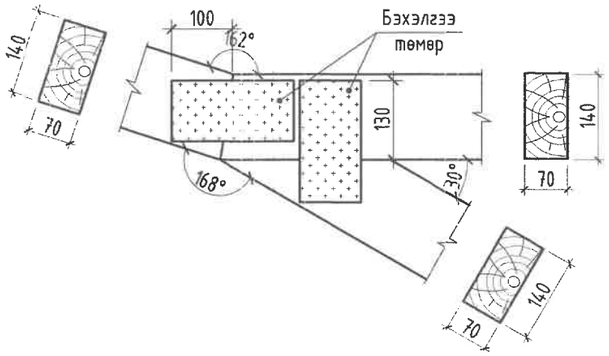
Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот
"Ричвелл Инженеринг" ХХК

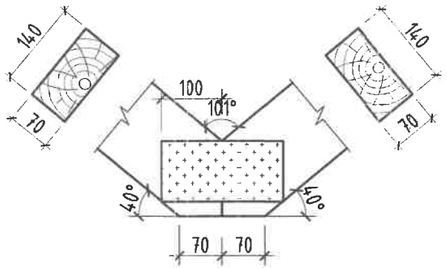
Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СҮРГҮҮЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ

Зангилаа 10-18					Ye шат: А.Э
Ерөнхий инженер		Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	M1:10	2022
Гүйцэтгэсэн		Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		М.Амаржаргал		ББ-23	29

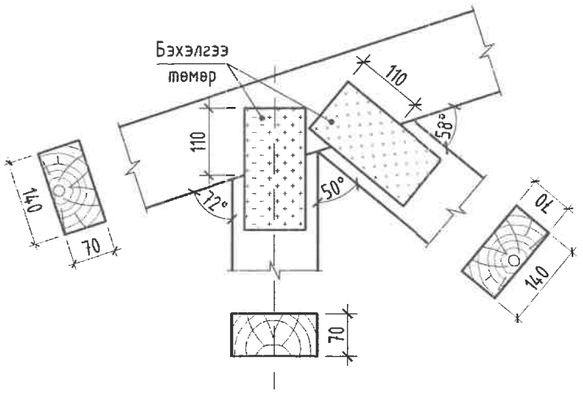
Зангилгаа-19
M1:10



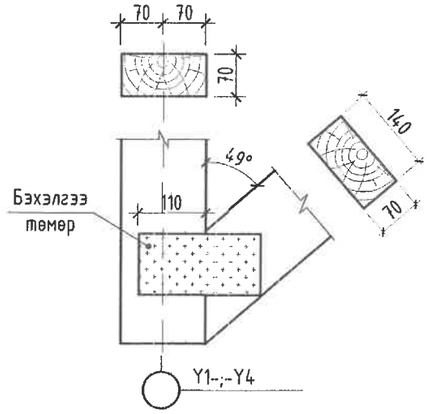
Зангилгаа-20
M1:10



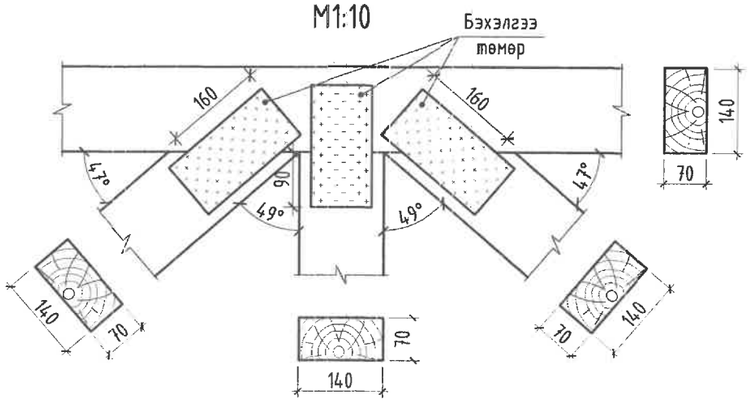
Зангилгаа-21
M1:10



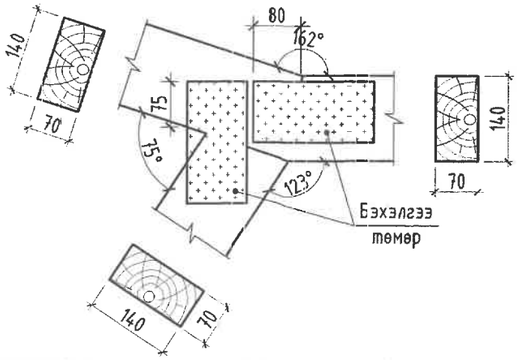
Зангилгаа-22
M1:10



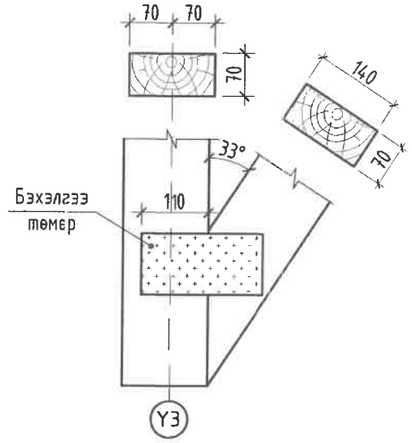
Зангилгаа-23
M1:10



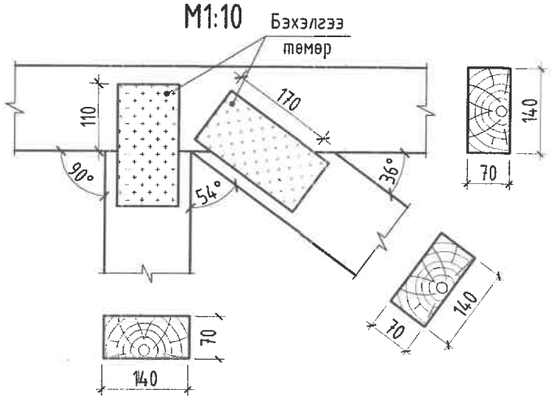
Зангилгаа-24
M1:10



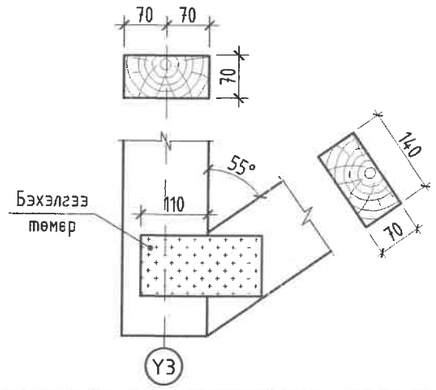
Зангилгаа-25
M1:10



Зангилгаа-26
M1:10



Зангилгаа-27
M1:10

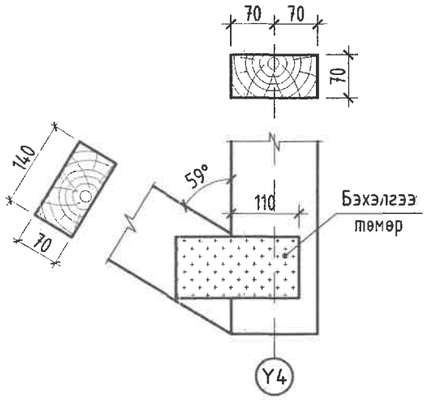


Тайлбар

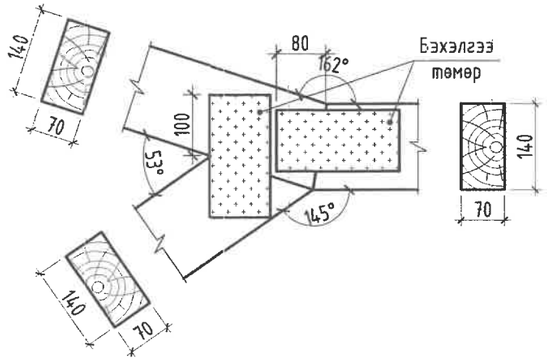
1. Энэ хуудсыг ББ-16-21 хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Мод нь нарс ба I-III зэргийн, 12-15%-ийн чийгшилтэй мод байна.
3. Модон бүтээцийг өмхрөлт, галаас хамгаалах түрхлэгээ түрхэнэ.
4. Бүтээцийг угсрахын өмнө хэмжээг нарийн сайн үзэх хэрэгтэй.
5. Боолтон холбоосын нүхийг урьдчилан гаргана.

			Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот	Сүхбаатар аймгийн Халзан сум				
				СУРГУУЛИЙН ТЭЭХҮҮДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ				
				Зангилаа 19-27				Үе шат: А.З
				Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр: RWE2109-SD	Масштаб: M1:10	Огноо: 2022
				Инженер	Э.Даваасамбуу			
				Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-24	Хуудас: 29
Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт	"Ручбелл Инженеринг" ХХК	Шалгасан	М.Амаржаргал			

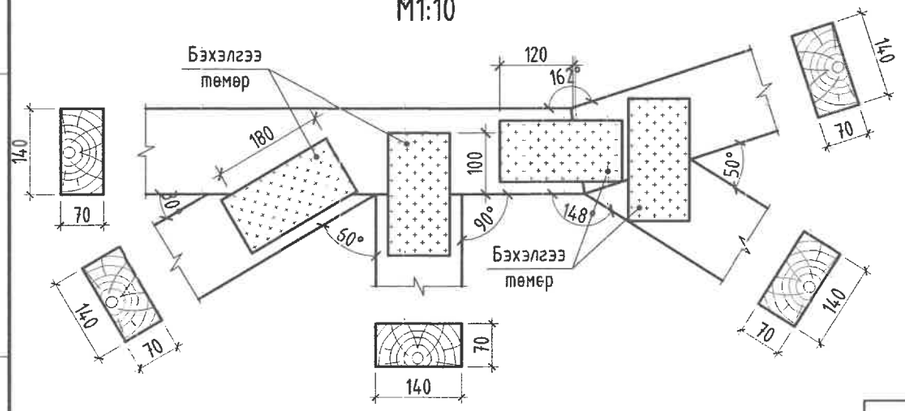
Зангилгаа-28
M1:10



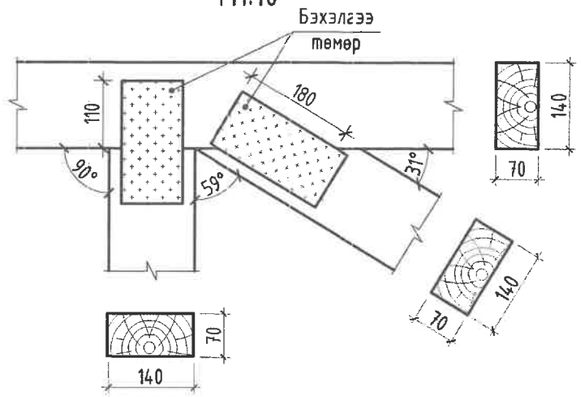
Зангилгаа-29
M1:10



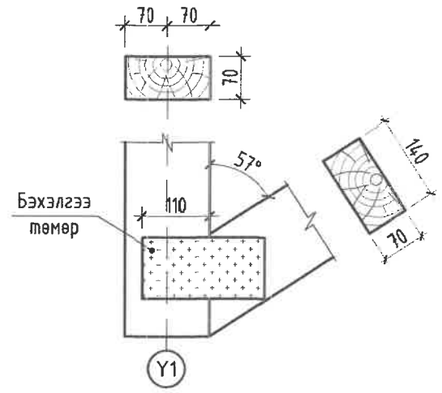
Зангилгаа-30
M1:10



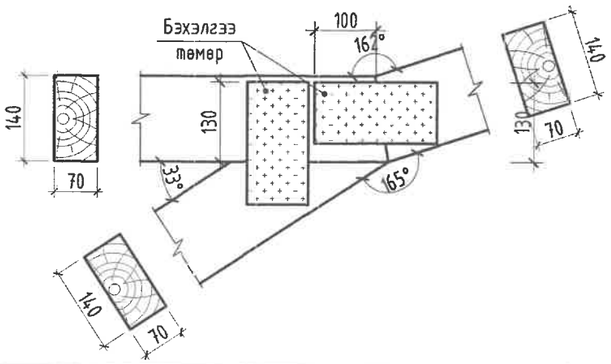
Зангилгаа-31
M1:10



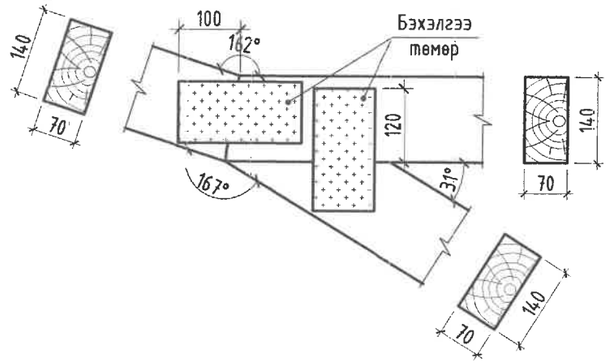
Зангилгаа-32
M1:10



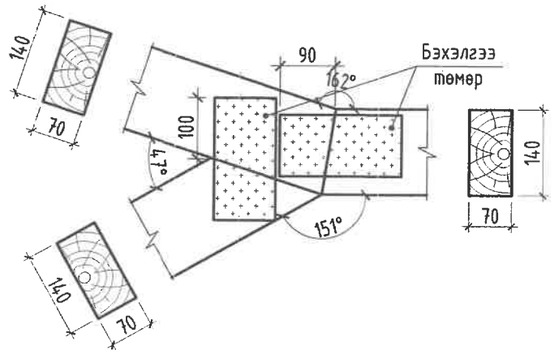
Зангилгаа-33
M1:10



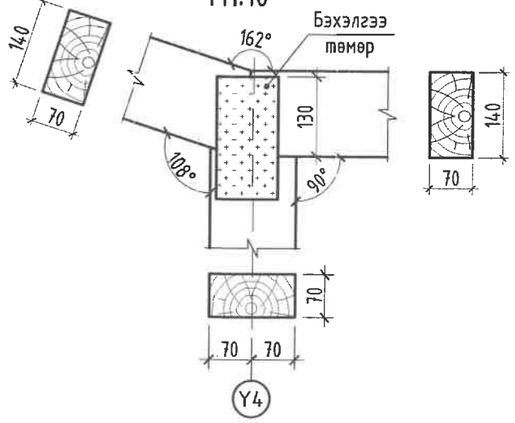
Зангилгаа-34
M1:10



Зангилгаа-35
M1:10



Зангилгаа-36
M1:10



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-16-21 хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Мод нь нарс ба I-III зэргийн, 12-15%-ийн чийгшилтэй мод байна.
3. Модон бүтээцийг өмхрөлт, галаас хамгаалах түрхлэгээ түрхэнэ.
4. Бүтээцийг угсрахын өмнө хэмжээг нарийн сайн үзэх хэрэгтэй.
5. Боолтон холбоосын нүхийг урьдчилан гаргана.

Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот
"Ричвелл Инженеринг" ХХК

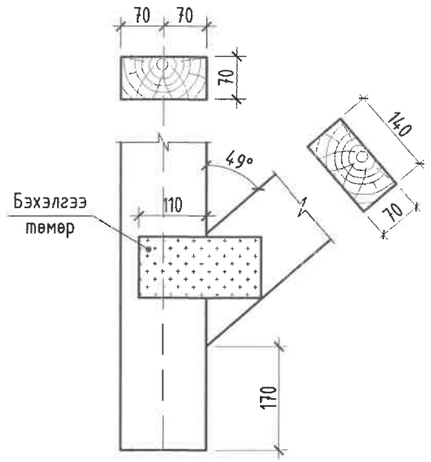
Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ

Зангилаа 28-36

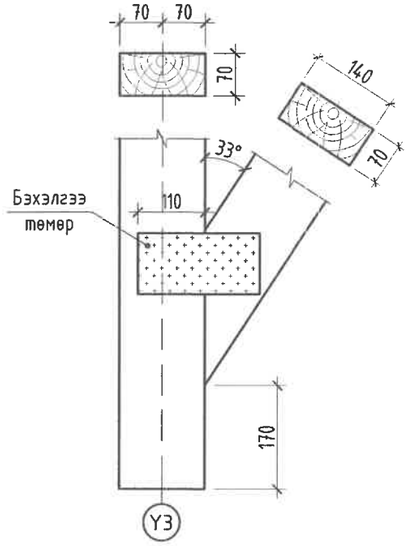
Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	M1:10	2022
Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	М.Амаржаргал		ББ-25	29

Ye шат: А.3

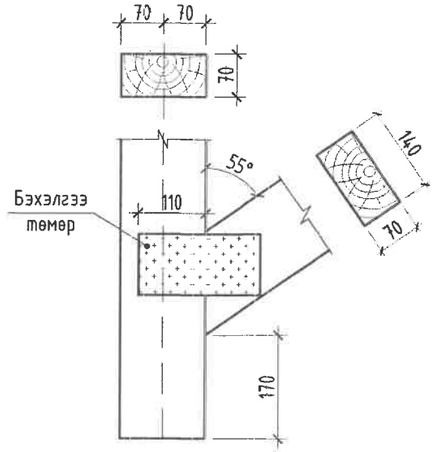
Зангилгаа-37
M1:10



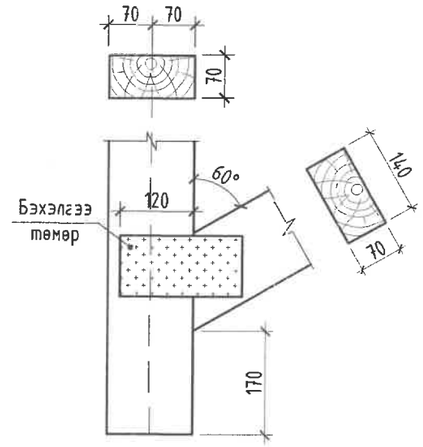
Зангилгаа-38
M1:10



Зангилгаа-39
M1:10



Зангилгаа-40
M1:10

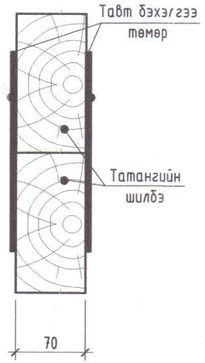


Тайлбар

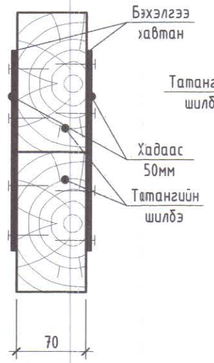
1. Энэ хуудсыг ББ-16-21 хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Мод нь нарс ба I~III эргийн, 12-15%-ийн чийгшилтэй мод байна.
3. Модон бүтээцийг өмхрөлт, галаас хамгаалах түрхлэгээ түрхэнэ.
4. Бүтээцийг угсрахын өмнө хэмжээг нарийн сайн үзэх хэрэгтэй.
5. Боолтон холбоосын нүхийг урьдчилан гаргана.

			"Ричбелл Инженеринг" ХХК	Сүхбаатар аймгийн Халзан сум					
				СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ					
				Зангилаа 37-40				Үе шат:	А.З
				Ерөнхий инженер		Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
			Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот	Инженер		Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	M1:10	2022
				Гүйцэтгэсэн		Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт		Шалгасан		М.Амаржаргал		ББ-26	29

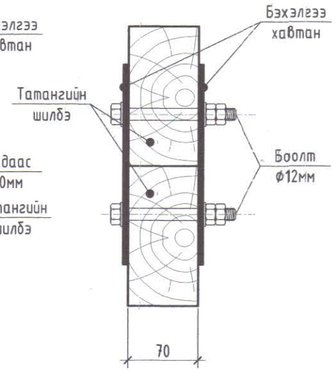
Зангилааны хувилбар-1 М1:5



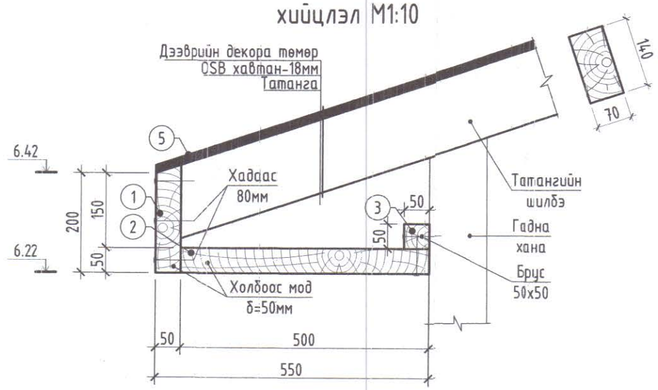
Зангилааны хувилбар-2 М1:5



Зангилааны хувилбар-3 М1:5



Дээврийн малгайны хийцлэл М1:10



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-14-26 хуудастай хамттатган үзнэ.
2. Мод нь нарс ба I-III зэргийн, 12-15%-ийн чийгшилтэй мод байна.
3. Модон бүтээцийг өмхрөлт, галаас хамгаалах түрхлэгээ түрхэнэ.
4. Бүтээцийг үсрахын өмнө хэмжээг нарийн сайн үзэх хэрэгтэй.
5. Боолтон холбоосын нүхийг урьдчилан гаргана.

Модон татангийн материалын түүвэр

Позиц	Тэмдэглэгээ	Хэмжээ a	Хэмжээ b	Хэмжээ h /l/	Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
"Т-1" Татанга					10	210	2100
1	ГОСТ 8486-66	70	140	690	2	4.2	8.4
2	ГОСТ 8486-66	70	140	1740	2	10.2	20.4
3	ГОСТ 8486-66	70	140	2780	2	16.2	32.4
4	ГОСТ 8486-66	70	140	3520	2	20.4	40.8
5	ГОСТ 8486-66	70	140	9200	2	54	108
"Т-2" Татанга					4	228	912
1	ГОСТ 8486-66	70	140	690	1	4.2	4.2
2	ГОСТ 8486-66	70	140	1740	2	10.2	20.4
3	ГОСТ 8486-66	70	140	2780	2	16.2	32.4
4	ГОСТ 8486-66	70	140	3520	2	20.4	40.8
5	ГОСТ 8486-66	70	140	9200	1	54	54
6	ГОСТ 8486-66	70	140	7300	1	43.2	43.2
7	ГОСТ 8486-66	70	140	960	1	5.4	5.4
8	ГОСТ 8486-66	70	140	1840	1	10.8	10.8
9	ГОСТ 8486-66	70	140	2450	1	14.4	14.4
"Т-3" Татанга					4	228	912
1	ГОСТ 8486-66	70	140	690	1	4.2	4.2
2	ГОСТ 8486-66	70	140	1740	2	10.2	20.4
3	ГОСТ 8486-66	70	140	2780	2	16.2	32.4
4	ГОСТ 8486-66	70	140	3520	2	20.4	40.8
5	ГОСТ 8486-66	70	140	8250	1	48.6	48.6
6	ГОСТ 8486-66	70	140	6300	1	37.2	37.2
7	ГОСТ 8486-66	70	140	1260	1	7.2	7.2
8	ГОСТ 8486-66	70	140	2760	1	16.2	16.2
9	ГОСТ 8486-66	70	140	2150	1	12.6	12.6
10	ГОСТ 8486-66	70	140	930	1	5.4	5.4
"Т-4" Татанга					4	246	984
1	ГОСТ 8486-66	70	140	1120	1	6.6	6.6
2	ГОСТ 8486-66	70	140	1740	4	10.2	40.8
3	ГОСТ 8486-66	70	140	2780	2	16.2	32.4
4	ГОСТ 8486-66	70	140	3520	2	20.4	40.8
5	ГОСТ 8486-66	70	140	6760	1	39.6	39.6
6	ГОСТ 8486-66	70	140	4790	1	28.2	28.2
7	ГОСТ 8486-66	70	140	2350	1	13.8	13.8
8	ГОСТ 8486-66	70	140	4220	1	24.6	24.6
9	ГОСТ 8486-66	70	140	3520	1	20.4	20.4
"Т-5" Татанга					2	294	588
1	ГОСТ 8486-66	70	140	1580	1	9	9
2	ГОСТ 8486-66	70	140	1740	1	10.2	10.2
3	ГОСТ 8486-66	70	140	2780	2	16.8	33.6
4	ГОСТ 8486-66	70	140	2200	2	13.2	26.4
5	ГОСТ 8486-66	70	140	3770	2	23.4	46.8
6	ГОСТ 8486-66	70	140	3520	1	22.8	22.8
7	ГОСТ 8486-66	70	140	3130	1	20.4	20.4
8	ГОСТ 8486-66	70	140	5630	1	37.2	37.2
9	ГОСТ 8486-66	70	140	3290	1	22.2	22.2
10	ГОСТ 8486-66	70	140	5290	1	36.6	36.6
11	ГОСТ 8486-66	70	140	3730	1	26.4	26.4

Модон татангийн материалын түүвэр

Позиц	Тэмдэглэгээ	Хэмжээ a	Хэмжээ b	Хэмжээ h /l/	Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
"Т-6" Татанга					2	162	324
1	ГОСТ 8486-66	70	140	690	2	4.2	8.4
2	ГОСТ 8486-66	70	140	1870	2	10.8	21.6
3	ГОСТ 8486-66	70	140	3910	2	22.8	45.6
4	ГОСТ 8486-66	70	140	7420	2	43.8	87.6
"Т-7" Татанга					1	294	294
1	ГОСТ 8486-66	70	140	2640	3	15.6	46.8
2	ГОСТ 8486-66	70	140	2780	1	16.2	16.2
3	ГОСТ 8486-66	70	140	4050	4	24	96
4	ГОСТ 8486-66	70	140	6990	1	41.4	41.4
5	ГОСТ 8486-66	70	140	1870	2	10.8	21.6
6	ГОСТ 8486-66	70	140	7210	1	42.6	42.6
7	ГОСТ 8486-66	70	140	2950	1	17.346	17.346
8	ГОСТ 8486-66	70	140	2810	1	16.523	16.523
"Т-8" Татанга					2	276	552
1	ГОСТ 8486-66	70	140	2230	2	13.2	26.4
2	ГОСТ 8486-66	70	140	2780	1	16.2	16.2
3	ГОСТ 8486-66	70	140	2260	1	13.2	13.2
4	ГОСТ 8486-66	70	140	3790	3	22.2	66.6
5	ГОСТ 8486-66	70	140	2700	1	15.6	15.6
6	ГОСТ 8486-66	70	140	5730	1	33.6	33.6
7	ГОСТ 8486-66	70	140	3190	1	18.6	18.6
8					1	18	18
9	ГОСТ 8486-66	70	140	6020	1	35.4	35.4
10	ГОСТ 8486-66	70	140	2950	1	17.346	17.346
11	ГОСТ 8486-66	70	140	2420	1	14.230	14.230
"Т-9" Татанга					2	264	528
1	ГОСТ 8486-66	70	140	1860	2	10.8	21.6
2	ГОСТ 8486-66	70	140	2780	1	16.2	16.2
3	ГОСТ 8486-66	70	140	1860	1	10.8	10.8
4	ГОСТ 8486-66	70	140	3380	2	19.8	39.6
5	ГОСТ 8486-66	70	140	3270	1	19.2	19.2
6	ГОСТ 8486-66	70	140	3590	1	21	21
7	ГОСТ 8486-66	70	140	4430	1	25.8	25.8
8	ГОСТ 8486-66	70	140	4580	1	27	27
9	ГОСТ 8486-66	70	140	4390	1	25.8	25.8
10	ГОСТ 8486-66	70	140	4820	1	28.2	28.2
11	ГОСТ 8486-66	70	140	2950	1	17.346	17.346
12	ГОСТ 8486-66	70	140	2030	1	11.936	11.936
"Т-10" Татанга					2	252	504
1	ГОСТ 8486-66	70	140	1390	1	8.4	8.4
2	ГОСТ 8486-66	70	140	1740	1	10.2	10.2
3	ГОСТ 8486-66	70	140	2780	1	16.2	16.2
4	ГОСТ 8486-66	70	140	1500	1	9	9
5	ГОСТ 8486-66	70	140	2560	1	15	15
6	ГОСТ 8486-66	70	140	3520	2	20.4	40.8
7	ГОСТ 8486-66	70	140	2890	1	16.8	16.8
8	ГОСТ 8486-66	70	140	3210	1	18.6	18.6
9	ГОСТ 8486-66	70	140	5900	1	34.8	34.8
10	ГОСТ 8486-66	70	140	5550	1	32.4	32.4
11	ГОСТ 8486-66	70	140	3710	1	21.6	21.6

Модон татангийн материалын түүвэр

Позиц	Тэмдэглэгээ	Хэмжээ a	Хэмжээ b	Хэмжээ h /l/	Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
"Т-11" Татанга					2	204	408
1	ГОСТ 8486-66	70	140	690	1	4.2	4.2
2	ГОСТ 8486-66	70	140	1740	1	10.2	10.2
3	ГОСТ 8486-66	70	140	2780	1	16.2	16.2
4	ГОСТ 8486-66	70	140	1070	1	6	6
5	ГОСТ 8486-66	70	140	3520	1	20.4	20.4
6	ГОСТ 8486-66	70	140	2190	1	12.6	12.6
7	ГОСТ 8486-66	70	140	9200	1	54	54
8	ГОСТ 8486-66	70	140	6930	1	40.8	40.8
9	ГОСТ 8486-66	70	140	2400	1	14.4	14.4
10					1	17.346	17.346
11	ГОСТ 8486-66	70	140	1900	1	11.172	11.172
"Т-12" Татанга					2	294	588
1	ГОСТ 8486-66	70	140	690	2	4.2	8.4
2	ГОСТ 8486-66	70	140	1740	1	10.2	10.2
3	ГОСТ 8486-66	70	140	2780	1	16.2	16.2
4	ГОСТ 8486-66	70	140	3520	2	20.4	40.8
5	ГОСТ 8486-66	70	140	9200	1	54	54
6	ГОСТ 8486-66	70	140	8200	1	48	48
7	ГОСТ 8486-66	70	140	1200	1	7.2	7.2
8	ГОСТ 8486-66	70	140	2950	1	48	48
9	ГОСТ 8486-66	70	140	1900	1	7.2	7.2
Малгайн хийц					1	12336	12336
1	ГОСТ 8486-66	50	200	125000	1	750	750
2	ГОСТ 8486-66	50	500	12500	1	1878.6	1878.6
3	ГОСТ 8486-66	50	50	122000	1	183	183
4	ГОСТ 8486-66	50	140	950	48	4.2	201.6
5	ГОСТ 8486-66	18	1200	2400	300	31.2	9360

Бэхэлгээ төмөрийн материалын түүвэр

Позиц	Тэмдэглэгээ	Хэмжээ a	Хэмжээ b	Хэмжээ h /l/	Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
Бэхэлгээ төмөр					1	508.68	508.68
Т-1	ГОСТ 8503-93	5	100	200	220	0.785	172.7
Т-2	ГОСТ 8503-93	5	100	200	112	0.785	87.92
Т-3	ГОСТ 8503-93	5	100	200	112	0.785	87.92
Т-4	ГОСТ 8503-93	5	100	200	136	0.785	106.76
Т-5	ГОСТ 8503-93	5	100	200	68	0.785	53.38
Т-6	ГОСТ 8503-93	6	100	200	32	0.942	30.144
Т-7	ГОСТ 8503-93	5	100	200	34	0.785	26.69
Т-8	ГОСТ 8503-93	5	100	200	64	0.785	50.24
Т-9	ГОСТ 8503-93	5	100	200	68	0.785	53.38
Т-10	ГОСТ 8503-93	5	100	200	68	0.785	53.38
Т-11	ГОСТ 8503-93	5	100	200	44	0.785	34.54
Т-12	ГОСТ 8503-93	5	100	200	56	0.785	43.96

Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт	

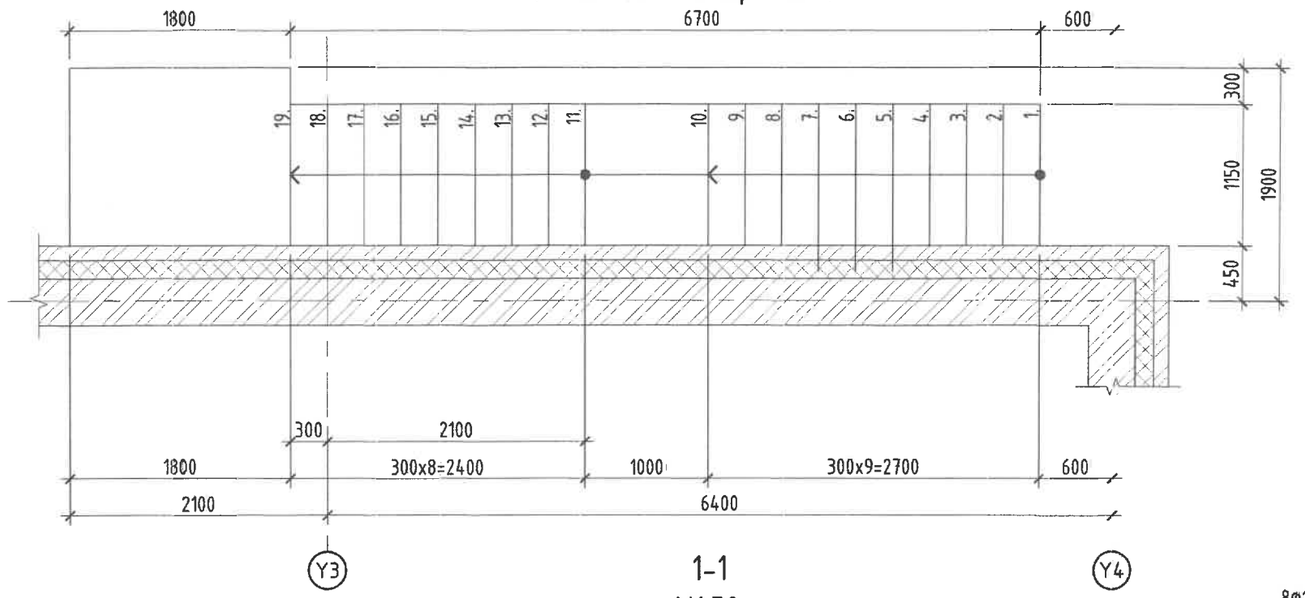
Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот
"Ричвелл Инженеринг" ХХК

Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУЭ БАЙРНЫ ЗУРАГ
Татанга "Т", Холбоос "Х"-ын нэгдсэн түүвэр

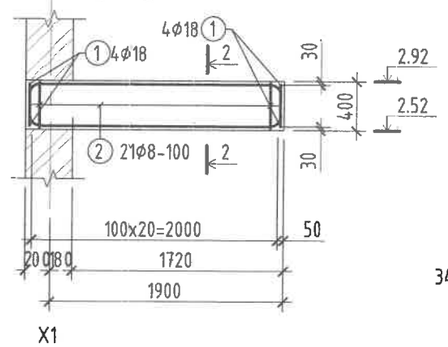
Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр: RWE2109-SD	Масштаб: М1:5	Огноо: 2022	Ye шат: А.3
Инженер	Э.Даваасамбуу				
Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-27	Хуудас: 29	
Шалгасан	М.Амаржаргал				

А3

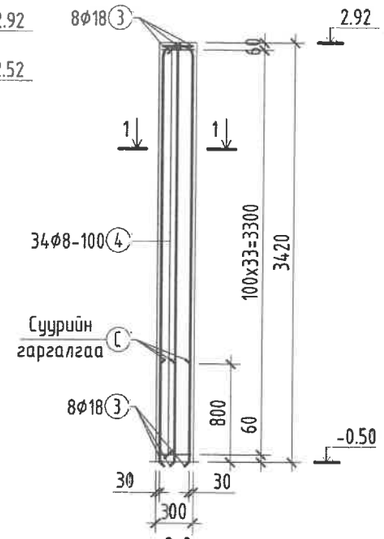
Цутгамал шатны "ЦШ-1"-ийн байгуулалт М1:50
(-0.68м-2.92м түвшинд)



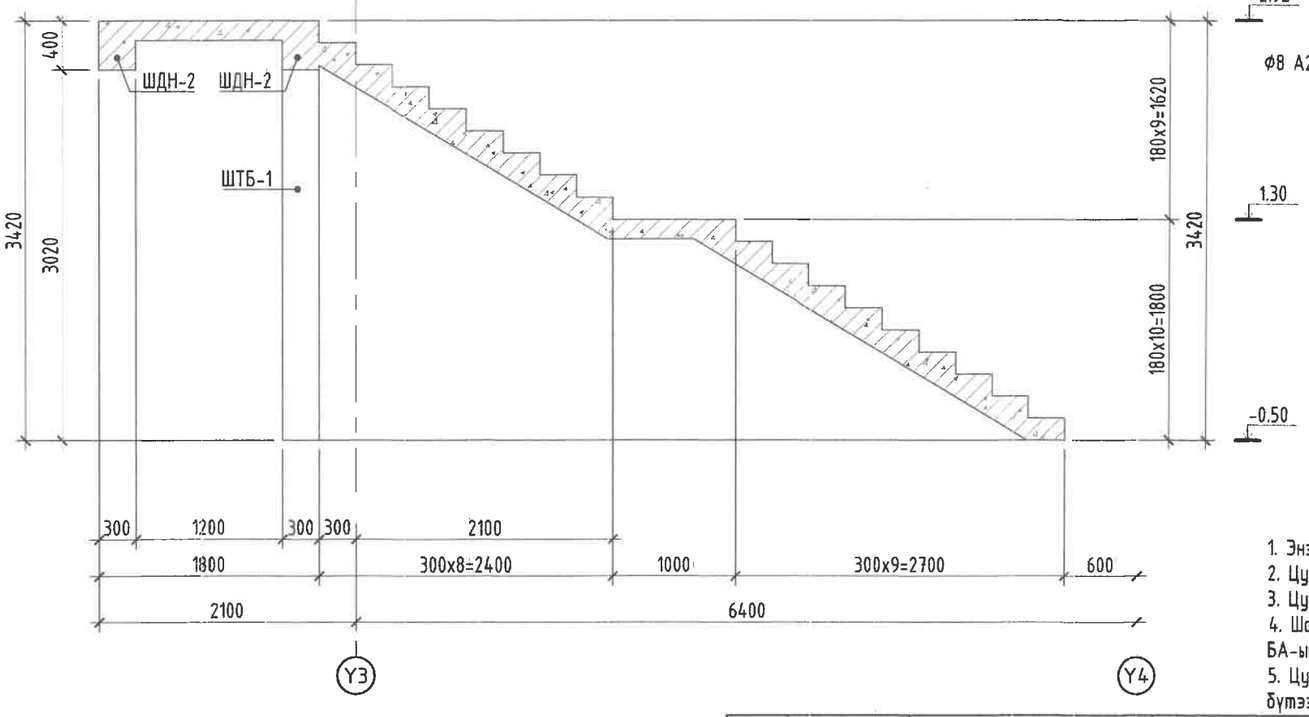
"ШДН-2" шатны дамнурууны арматурчлал М1:50



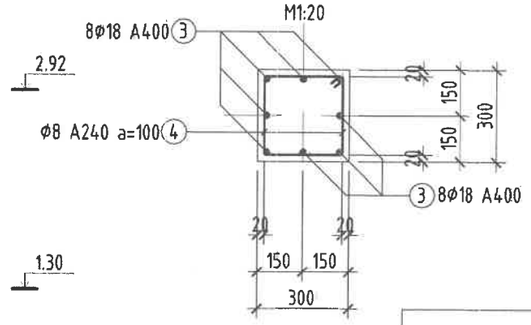
"ШТБ-1" шатны тулаас баганын арматурчлал М1:50



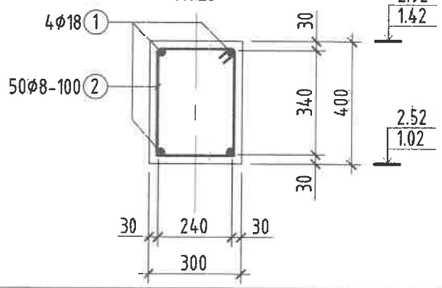
1-1
М1:50



1-1
М1:20



2-2
М1:20



2-27
2022-04-28

Гадна шатны материалын түүвэр						
Позиц	Тэмдэглэгээ	Голч, анги, урт/мм/		Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
"ШДН-2" Дамнурууны арматур				2	32.4	64.8
1	ГОСТ 5781-82	Φ18 A400	L=2660	4	5.3	21.3
2	ГОСТ 5781-82	Φ8 A400	L=1340	21	0.5	11.1
Бетон В20 /м3/						0.5
"ШТБ-1" Тулаас баганын арматур				1	72.9	72.9
3	ГОСТ 5781-82	Φ18 A400	L=3750	8	7.2	57.6
4	ГОСТ 103-76	Φ8 A400	L=1140	34	0.5	15.3
Бетон В20 /м3/						0.33

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-1; ББ-3; ББ-29 хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Цутгамал шатны арматурын хамгаалалтын үеийн зузаан 15мм байна.
3. Цутгамал шатны бетоны анги В25 байна.
4. Шатны бариулын суулгах нарийвчийг бетон цутгалт авсаны дараа шууд хийх бөгөөд байрлалыг БА-ын зураг дээр тулгаж байрлуулна.
5. Цутгамал төмөр бетон шатыг арматурчилж, бетон цутгахдаа "Цутгамал төмөр бетон бүтээц,ийн ажил гүйцэтгэх заавар" БД 52-102-04 -ийн холбогдох заалтуудыг мөрдөн ажиллана.

Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар
1	330 2000 330	2	330 430 340 240	3	3550 200	4	330 330 240 240

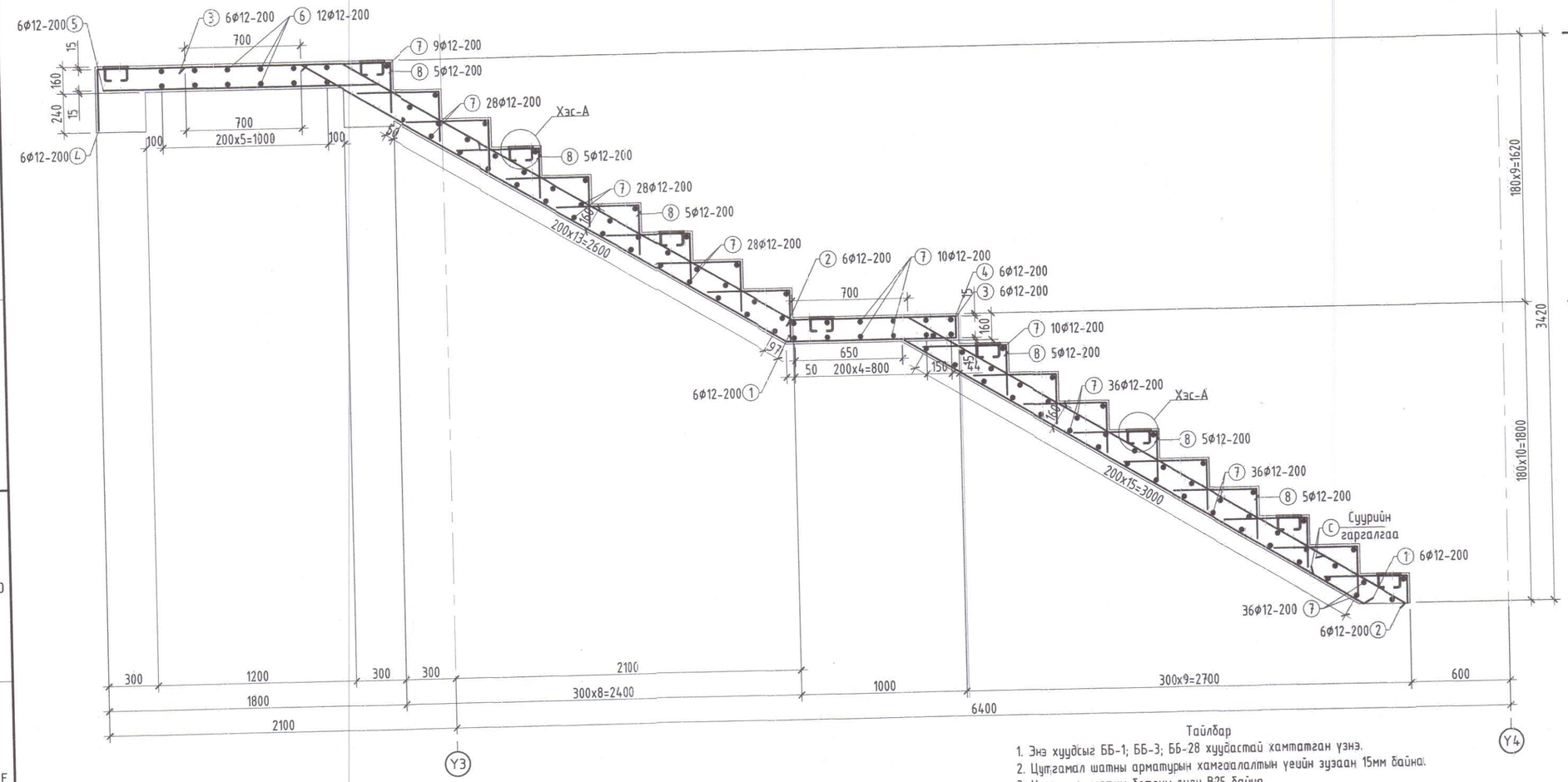
Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот
"Ричвелл Инженеринг" ХХК

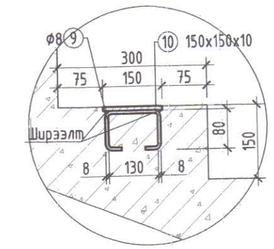
Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ

Гадна цутгамал шат "ГШ-1" байгуулалт, материалын түүвэр					Ye шат: А.3
Ерөнхий инженер		Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		Э.Даваасамбуу	RWE2109-SD	М1:50	2022
Гүйцэтгэсэн		Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		М.Амаржаргал		ББ-28	29

Цутгамал шатны "ЦШ-1"-ийн арматурчлал
М1:25



Хэс-А
М1:10



Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар
1	3200 650 149°	2	3450 700 149°	3	110 149° 3400 700 149° 1030
Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар
4	149° 3150 1480 149° 370 990	5	700 149° 1700	6	100 1410 100
Поз	Загвар	Поз	Загвар		
7	100 1110 100	8	510 290		

Шатны материалын түүвэр						
Позиц	Тэмдэглэгээ	Голч, анги, урт/мм/		Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
"ЦШ" арматур				1	307.1	
1	ГОСТ 5781-82	Ø12 А400	L=4200	6	3.7	22.4
2	ГОСТ 5781-82	Ø12 А400	L=4500	6	4.0	24.0
3	ГОСТ 5781-82	Ø12 А400	L=5240	6	4.7	27.9
4	ГОСТ 5781-82	Ø12 А400	L=5990	6	5.3	31.9
5	ГОСТ 5781-82	Ø12 А400	L=2400	6	2.1	12.8
6	ГОСТ 5781-82	Ø12 А400	L=1610	12	1.4	17.2
7	ГОСТ 5781-82	Ø12 А400	L=1310	92	1.2	107.0
8	ГОСТ 5781-82	Ø12 А400	L=800	90	0.7	63.9
Бетон В20 /м3/						2.5
Шатны бариулын суулгах нарийвч				10	2.0	20.3
9	ГОСТ 5781-82	Ø8 А240	L=340	2	0.1	0.3
10	ГОСТ 103-76	150x150x10		1	1.8	1.8

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг ББ-1; ББ-3; ББ-28 хуудастай хамтатган үзнэ.
2. Цутгамал шатны арматурын хамгаалалтын үеийн зузаан 15мм байна.
3. Цутгамал шатны бетоны анги В25 байна.
4. Шатны бариулын суулгах нарийвчийг бетон цутгалт авсаны дараа шууд хийх ба байрлалыг БА-ын зураг тай тулгаж байрлуулна.
5. Цутгамал төмөр бетон шатыг арматурчилж, бетон цутгахдаа "Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн ажил гүйцэтгэх заавар" БД 52-102-04 -ийн холбогдох заалтуудыг мөрдөн ажиллана.

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн нэгдсэн түүвэр

№	Суурь		Дамнуруу		Хучилт		Бетон шал	Гадна шат довжоо		Хаяавч	Бетон суваг	Бетон бэлтгэл
	Бетон /м³/	Армат /кг/	Бетон /м³/	Армат /кг/	Бетон /м³/	Армат /кг/	Бетон /м³/	Бетон /м³/	Армат /кг/	Бетон /м³/	Бетон /м³/	Бетон /м³/
1	181.16	957.30	69.0	7797.6	143.50	25426.2	69.53	10.50	71.9	12.50	5.6	46.2

Д/Д	Огноо	Засвар өөрчлөлт

Монгол улс, УБ хот, СБД-8, Сити тауэр 1103 тоот
"Ручвели Инженеринг" ХХК

Сүхбаатар аймгийн Халзан сум
СУРГУУЛИЙН 75 ХҮҮХДИЙН ОРТОЙ ДОТУУР БАЙРНЫ ЗУРАГ
Гадна шат "ГШ-1"-ийн арматурчлал, материалын түүвэр

Ерөнхий инженер	Н.Мөнхчулуун	ЕГ Шифр: RWE2109-SD	Масштаб: М1:25	Огноо: 2022	Ye шат: А.3
Инженер	Э.Даваасамбуу				
Гүйцэтгэсэн	Э.Батбаясгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-29	Хуудас: 29	
Шалгасан	М.Амаржаргал				

А3