Зургийн шифр: АК-25/03

СҮХБААТАР АЙМАГ, БАРУУН-ҮРТ СУМ, 7-Р БАГ

СПОРТ ЗААЛНЫ БАРИЛГА

/БАРИЛГА БҮТЭЭЦ - ББ/

"АВТОКАД" ХХК-НИЙ ЗАХИРАЛ ..... /С.БААСАНДАГВА/

ИНЖЕНЕР ..... /Ц.ЦЭРЭНЧИМЭД/

УЛААНБААТАР ХОТ 2025 ОН

Чулуудасны марк	тайлбар
ЧБ - 1	
ЧБ - 2	
ЧБ - 3	
ЧБ - 4	
ЧБ - 5	
ЧБ - 6	
ЧБ - 7	
ЧБ - 8	
ЧБ - 9	
ЧБ - 10	
ЧБ - 11	
ЧБ - 12	
ЧБ - 13	
ЧБ - 14	
ЧБ - 15	
ЧБ - 16	
ЧБ - 17	
ЧБ - 18	
ЧБ - 19	
ЧБ - 20	
ЧБ - 21	
ЧБ - 22	
ЧБ - 23	
ЧБ - 24	
ЧБ - 25	
ЧБ - 26	
ЧБ - 27	
ЧБ - 28	
ЧБ - 29	
ЧБ - 30	

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Барилга бүтээцийн төлөвлөлтийг байгаль цаг уурын доорхи нөхцөлд тохируулан төлөвлөв.

Үүнд:	гадна агаарын тооцооны температур	-31.5 С /3 хоног/
	цасны ачаалал	50кг/м2
	салхины ачаалал	23кг/м2 /10 жилд/
	газар хөдлөлийн балл	8 /2500 жилд/

Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сумын нутаг дэвсгэрт баригдах "Спорт заалны барилга" нь тэнхлэгээрээ 18.0х36.0м зоорьгүй, 2 давхар, металл каркасан барилга болно.

Суурь: Барилгын инженер-геологийн "Лэнд Тест" ХХК хийж гүйцэтгэсэн /Архив/ №25/061 тоот судалгааны дүгнэлтийн дагуу хийж гүйцэтгэсэн болно. Барилга барихаар сонгосон талбай нь 1 төрлийн хурдас хуримтлал тархсан геоморфологийн хувьд тэгшивтэр гадаргуутай, хөрсний ус 2.5м-т илэрсэн зэргээс инженер геологийн энгийн нөхцөл ангилалд хамаарна. Суурь суух суурь хөрс нь ИГЭ-1 Орчин үеийн дөрөвдөгчийн настай пролювийн гарал үүсэлтэй, хатуу консистенцитэй, цайвар саарал өнгийн Шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс. Шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлттой хөрсний төрөлд нормчлогдоно. Суурийн нүхийг ухсаны дараа буцааж булах суурь хөрс нь овойлт үүсгэхгүй хөрс байх ба 20-30см тутамд сайтар нягтруулах шаардлагатай. Суурийн хөрстэй харьцаж байгаа хэсэгт хөрсний ус, чийгнээс хамгаалж шингэн битум AQUAMAST-ыг 2 үе түрхэж өгнө. Суурийн нүхийг ухахад гарсан төрөл бүрийн хог хаягдал агуулсан хөрсөөр суурийг эргүүлж чигжиж болохгүй. Асгамал хөрсийг барилгын талбайгаас зайлуулах шаардлагатай. Суурийн котлованы нээсний дараа инженер-геологич болон зургийн зохиогч инженерээр хяналт хийлгэсний дараа суурийн цутгалтын ажлыг эхлэх хэрэгтэй.

Суурь: Котлованы механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингээс дээш 20-30 см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Барилгын суурийг цутгамал төмөр бетон баганан суурьтайгаар төлөвлөв. Баганан суурийн бетоны марк /В20/, арматурын анги А240, А400 байхаар зураг төсөлд тусгасан болно. Цутгамал төмөр бетон баганан сууриудын дор 10см зузаан В10.0 ангийн бетон бэлтгэл хийнэ. Баганан сууриудыг зургийн дагуу цутгамал төмөр бетон холбоос damнуруугаар холбож өгнө. Бетон цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц"-ийн угсралтын БНбД 52-02-05, цутгамал төмөр бетоны ажил гүйцэтгэх заавар БД52-101-04-ийн холбогдох заалтуудын дагуу гүйцэтгэнэ. Суурийн хөрстэй харьцах гадаргууд шингэн битум 2 үе түрхэж, суурийн хажуугаар эргүүлж чигжих хөрс нь овойлт үүсгэхгүй хөрс байна. Суурь, суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ барилгын газар шороо ба суурь суурийн ажил гүйцэтгэх БНбД 50-02-17-ийг баримталбал зохино.

Хөрсний ус: Барилгын суурийн ажлын явцад хөрсний ус илэрсэн тохиолдолд барилгын суурийг уснаас хамгаалах цогц арга хэмжээ авах хэрэгтэй. Иймд барилгажих талбайд хөрсний усны урсац, гаралтаас хамаарч хэд хэдэн газарт цооног ухаж хөрсний усыг шугам хоолойгоор цуглуулж ойролцоох суваг шуудуу, далан руу суурийн ажлыг хийж дуустал зайлуулах шаардлагатай. Суурь хөрсний усыг зайлуулж, хөрсийг нягтруулалт хийсний дараагаар суурийн ажлыг эхлэнэ. Сууринд ±0.00 түвшин хүртэлх баганан суурь, шугаман суурь, холбоос damнуруу зэрэг Ц/Т/бетон бүтээцүүдийн бетонд уснаас хамгаалах нэмэлт бүтээгдэхүүн хэрэглэх, мөн уснаас хамгаалах түрхлэг түрхэх зэрэг арга хэмжээ авна. Суурийн ажлыг хаврын улиралд хөрсний ус дээшлэхээс өмнө хийх нь зүйтэй.

Бетон зуурмагт нэмэлтээр хийх бүтээгдэхүүнд: CASARI- M(DN-02), XYPEX- ADMIXC500, C1000, C2000, SIKA-PROOF MEMBRANE

Хөрстэй харьцаж буй бетон эдэлхүүний гадаргууд түрхэх бүтээгдэхүүнд: ТЕХНОНИКОЛЬ- AQUAMAST, XYPEX- MODIFIED, SIKA- SEAL 107

Эдгээр бүтээгдэхүүнээс аль нэгийг нь сонгон суурийг уснаас хамгаалах арга хэмжээ авах нь зүйтэй ба өөр төрлийн бүтээгдэхүүн хэрэглэхээр бол зохиогчтой зөвшилцөх шаардлагатай.

Ган каркас: Барилгын даацын үндсэн бүтээцүүдийг ган каркасаар төлөвлөв. Ган каркасын төмөр рам төмөр багана, төмөр дам нуруу зэргийг С345 ангийн ган, хэвтээ холбоос, хучилтын туслах дам нуруу зэргийг С245 ангийн ган стандарт ГОСТ27772-88 -ээр гүйцэтгэнэ. Эдэлхүүнийг гагнах гагнаас, оёдлыг электрод типа Э-42А, стандарт ГОСТ9467-75-р гүйцэтгэнэ. Зурагт заагдаагүй гагнаас, оёдлын өндрийг гагнагдаж байгаа элементийн зузаанаас багагүйгээр авна. Өндөр бэхжилттэй болтыг ГОСТ 22356-77 стандартын дагуу сонгох ба түүнд хэрэглэх эрэг, жийрэгийг ГОСТ 22354-77 -ийн дагуу сонгож авна. Нүхний голч нь болтны шилбэний голчоос 0.25-0.3мм том байна. Ган хийцийн ажлыг БНБД 53-03-22-р гүйцэтгэнэ. Бүх төмөр эдэлхүүнийг зэврэлтээс хамгаалж төмрийн будгаар 2 дахин будаж өгнө. Зааснаас бусад гагнаасны өндөр h=6мм буюу гагнагдаж байгаа элементийн зузаанаас багагүйгээр хийнэ. Ган бүтээцийг нийлж буй уртын хэмжээнд гагнана. Ган бүтээцийн нарийвчлэл +-2мм. Барилгын хана нь 20см зузаантай сэндвичэн хана байх ба MNS 6227:2010 стандарт шаардлагыг хангасан байна.

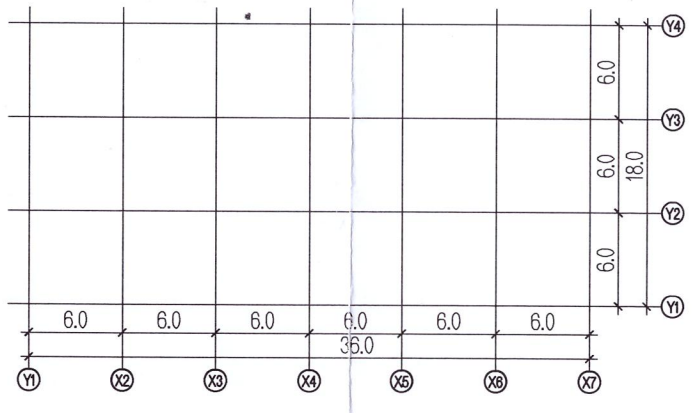
Хана: Заалны барилгын гадна ханын зузаан зурагт үзүүлсэний дагуу 450мм зузаантай хана байна. 300 мм-ийн зузаан 600кг/м3 багагүй нягттай сийрмэг бетон гулдмайгаар өрж гадна талаас нь 150 мм зузаан эрдэс хөвөн хавтангаар дулаалж металл хавтангаар өнгөлнө. Туслах барилгын гадна хана нь 380мм-ийн даацын тоосгон хананы гаднаас 150мм эрдэс хөвөн хавтангаар дулаалж металл фасадаар өнгөлнө. Барилгад хэрэглэх тоосго нь Монгол улсын стандарт MNS 0138:2010, сийрмэг бетон гулдмай нь MNS 0831:2001 -ийн шаардлагуудыг хангасан байх шаардлагатай. Дулаалгын эрдэс хөвөн хавтанг MNS EN 13163:2011 стандартын шаардлагуудад нийцүүлж сонгоно. Ханын өргийн зуурмагийн марк 50 байна. Өргийн ажил гүйцэтгэхдээ өрөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбД 51-02-05-ийг баримталбал зохино. Гадна ханын өндрийн дагуу тоосгон хана, хөнгөн блокон хананд 675мм тутамд арматуран торыг ханын торны зургийн дагуу байрлуулна. Хамар ханыг 75 маркийн ердийн улаан тоосгоор өрнө. Өрөгт цемент шохойн зуурмаг хэрэглэх бөгөөд тоосгон өргийн зуурмагийн марк 50 байвал зохино. Өргийн зэрэг нь II бөгөөд нормаль барьцалдалт нь 1.8 кг/см2 Rсун >1.2 >см2 байна.

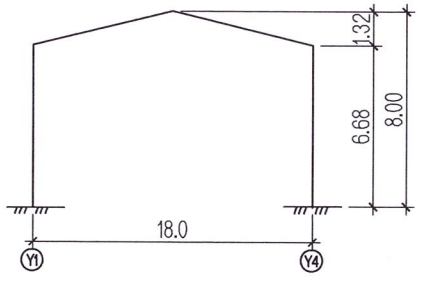
Хаяавч, манаас: Барилгын эргэн тойронд 1200 мм өргөнтэй бетон манаасыг барилгаас гадагш i=0.02 налуутай В10 ангийн бетоноор 8-12см зузаантайгаар цутгаж 20мм-ийн цементэн өнгөлгөө хийж өгнө. Манаасны доорхи хөрсийг 20-30см тутамд сайтар нягтруулсаны дараа цутгалтын ажлыг хийх шаардлагатай. Орчны тохижилтын ажлыг зургийн дагуу БНбД 3.01.06-90-ийг баримтлан гүйцэтгэх хэрэгтэй.

Анхаарах зүйл:

1. Цутгамал төмөр бетон хийцүүдэд зураг төсөлд тооцсон арматур болон бусад өөр төрлийн арматур ашиглах тохиолдолд тухайн арматурын багц бүрээс 45 см урттай дээж авч зохих эрх бүхий мэргэжлийн байгууллагаар шалгуулж зураг төсөлд тусгасан арматуртай тохирч байгаа бол зохиогчийн зөвшөөрлөөр хэрэглэж болно.
2. 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.

БАРИЛГЫН ТООЦООНЫ СХЕМ





AUTOCAD CONSTRUCTION, ARCHITECTURE, INTERIOR DRAWINGS	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг				Үе шат:А.3
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК:25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-1	Хуудас: 30
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

МОНГОЛ УЛС 23-5781 Цэнэндавааны Ганбаатар

A3

ББ маркын ажлын зургийн үндсэн бүрдлийн жагсаалт

Д / Д	Зургийн нэр	хуудасны марк	тайлбар
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	ББ - 1	
2	Суурь суулгалтын зураг	ББ - 2	
3	Суурийн байгуулалт	ББ - 3	
4	Суурийн огтлол, м/түүвэр	ББ - 4	
5	Баганан суурь БС-1-ийн арматурчлал	ББ - 5	
6	Баганан суурь БС-2-ийн арматурчлал	ББ - 6	
7	Анкерын байгуулалт	ББ - 7	
8	Металл баганын анкерчлал, хэсэглэл, огтлол	ББ - 8	
9	Металл баганын анкерчлал, хэсэглэл, огтлол	ББ - 9	
10	Гадна довжоо, пандусны байгуулалт, арматурчлал	ББ - 10	
11	Металл багана дамнурууны байршлын схем	ББ - 11	
12	Металл багана, дамнурууны огтлол 1-1, 2-2	ББ - 12	
13	Металл багана, дамнурууны огтлол 3-3	ББ - 13	
14	Металл багана, дамнурууны хэсэглэл	ББ - 14	
15	Металл багана, дамнурууны хэсэглэл	ББ - 15	
16	Металл багана, дамнурууны м/түүвэр	ББ - 16	
17	Хэвтээ холбоос ХХ-1 түүвэр	ББ - 17	
18	Дээврийн Си төмрийн байгуулалт	ББ - 18	
19	Баганын босоо холбоос БХ-2, хэсэглэл	ББ - 19	
20	Баганын босоо холбоос БХ-2, М/түүвэр	ББ - 20	
21	Парапетны хашлагын хийцлэл, м/түүвэр	ББ - 21	
22	Т/Б/Бүсний байгуулалт, огтлол	ББ - 22	
23	1-р давхрын хучилтын арматурчлал / 2.95м /	ББ - 23	
24	Хучилтын огтлол, арматурчлал / 2.95м /	ББ - 24	
25	1-р давхрын ялуу, ханын торны байгуулалт	ББ - 25	
26	Металл шат МШ-1-ийн байгуулалт, огтлол	ББ - 26	
27	Металл шат МШ-1-ийн арматурчлал, м/түүвэр	ББ - 27	
28	Хүзүүвчний цутгамал хучилтын хэв арматурчлал	ББ - 28	
29	Хүзүүвчний цутгамал арматурчлал, м/түүвэр	ББ - 29	
30	Хүзүүвчний ялуу, ханын торны байгуулалт	ББ - 30	

БҮТЭЭЦИЙН ХЭСГИЙН ЭТАЛОН ЗУРАГТ АШИГЛАСАН СТАНДАРТЫН ЖАГСААЛТ

Тэмдэглэгээ	Нэр
MNS 3505:2013	Барилгын бүтээцийн зурагт тавих ерөнхийй шаардлага
MNS 6495:2014	Бетон, төмөр бетон бүтээцийн ажлын зураг
MNS ISO 3766:2012	Төмөр бетон бүтээцийн арматурлалтын зурагт хийх тэмдэглэгээ
ГОСТ5781-82*	Төмөрбетон бүтээцийн арматурчлах халуунаар цувисан ган
MNS JIS G 3112:2002	Төмөрбетон бүтээцийн ган туйван
ГОСТ 103-76	Халуунаар цувисан хавтгай ган
ГОСТ8509-72	Тэнцүү талт булан төмөр
MNS 0831:2001	Сийрмэг бетон
MNS EN 13163-2011	Хөөсөн полистирол (EPS) бүтээгдэхүүн

БҮТЭЭЦИЙН ХЭСГИЙН ЭТАЛОН ЗУРАГТ АШИГЛАСАН НОРМАТИВ БАРИМТ БИЧГҮҮД

Тэмдэглэгээ	Нэр
БНбД 53-03-22	Ган бүтээц
БНбД 22-01-01*/2006	Газар хөдлөлийн бүс нутагт барилга барих, төлөвлөх норм ба дүрэм
БНбД 2.02.01-94	Барилга байгууламжийн буурь суурийн зураг төсөл зохиох норм ба дүрэм
БНбД 52-01-10	Бетон ба төмөр бетон бүтээц
БД 52-105-10	Бетон ба урьдчилан хүчитгээгүй арматуртай төмөр бетон бүтээц
Цуврал Г1.220.1-1Г	Цутгамал төмөр бетон араг бүтээцийн хийц хэсэглэлийн альбом
БНбД 51-02-05	Өрөгт бүтээц

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Барилга бүтээцийн төлөвлөлтийг байгаль цаг уурын доорхи нөхцөлд тохируулан төлөвлөв.

Үүнд: гадна агаарын тооцооны температур	-31.5 С /3 хоног/
цасны ачаалал	50кг/м2
салхины ачаалал	23кг/м2 /10 жилд/
газар хөдлөлийн балл	8 /2500 жилд/

Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сумын нутаг дэвсгэрт баригдах "Спорт заалны барилга" нь тэнхлэгээрээ 18.0х36.0м зоорьгүй, 2 давхар, металл каркасан барилга

Буурь: Барилгын инженер-геологийн "Лэнд Тест" ХХК хийж гүйцэтгэсэн /Архив/ №25/061 тоот судалгааны дүгнэлтийн дагуу хийж гүйцэтгэсэн болно. Барилга б гадаргуутай, хөрсний ус 2.5м-т илэрсэн зэргээс инженер геологийн энгийн нөхцөл ангилалд хамаарна. Суурь суух буурь хөрс нь ИГЭ-1 Орчин үеийн Шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс. Шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлттой хөрсний төрөлд нор ба 20-30см тутамд сайтар нягтруулах шаардлагатай. Суурийн хөрстэй харьцаж байгаа хэсэгт хөрсний ус, чийгнээс хамгаалж шингэн битум AQUAMAST-ыг 2 у эргүүлж чигжиж болохгүй. Асгамал хөрсийг барилгын талбайгаас зайлуулах шаардлагатай. Суурийн котлованыг нээсний дараа инженер-геологич болон зургийн

Суурь: Котлованыг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингээс дээш 20-30 см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэ бетоны марк /В20/, арматурын анги А240, А400 байхаар зураг төсөлд тусгасан болно. Цутгамал төмөр бетон баганан сууриудын дор 10см зузаан В10.0 дамнуруугаар холбож өгнө. Бетон цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц"-ийн угсралтын БНбД 52-02-05, цутгамал төмөр бетонь харьцах гадаргууд шингэн битум 2 үе түрхэж, суурийн хажуугаар эргүүлж чигжих хөрс нь овойлт үүсгэхгүй хөрс байна. Буурь, суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ бар

Хөрсний ус: Барилгын суурийн ажлын явцад хөрсний ус илэрсэн тохиолдолд барилгын суурийг уснаас хамгаалах цогц арга хэмжээ авах хэрэгтэй. Иймд ба усыг шугам хоолойгоор цуглуулж ойролцоох суваг шуудуу, далан руу суурийн ажлыг хийж дуустал зайлуулах шаардлагатай. Буурь хөрсний усыг зайлуулж, хөрс суурь, шугаман суурь, холбоос дамнуруу зэрэг Ц/Т/бетон бүтээцүүдийн бетонд уснаас хамгаалах нэмэлт бүтээгдэхүүн хэрэглэх, мөн уснаас хамгаалах түрхэ хийх нь зүйтэй.

Бетон зуурмагт нэмэлтээр хийх бүтээгдэхүүнд: CASARI- M(DN-02), XYPEX- ADMIXC500, C1000, C2000, SIKA-PROOF MEMBRANE

Хөрстэй харьцаж буй бетон эдэлхүүний гадаргууд түрхэх бүтээгдэхүүнд: ТЕХНОНИКОЛЬ- AQUAMAST, XYPEX- MODIFIED, SIKA- SEAL 1

Эдгээр бүтээгдэхүүнээс аль нэгийг нь сонгон суурийг уснаас хамгаалах арга хэмжээ авах нь зүйтэй ба өөр төрлийн бүтээгдэхүүн хэрэглэхээр бол зохиогчтой

Ган каркас: Барилгын даацын үндсэн бүтээцүүдийг ган каркасаар төлөвлөв. Ган каркасын төмөр рам төмөр багана, төмөр дам нуруу зэргийг С345 ангий -ээр гүйцэтгэнэ. Эдэлхүүнийг гагнах гагнаас, оёдлыг электрод типа Э-42А, стандарт ГОСТ9467-75-р гүйцэтгэнэ. Зурагт заагдаагүй гагнаас, оёдлын өндри 22356-77 стандартын дагуу сонгох ба түүнд хэрэглэх эрэг, жийрэгийг ГОСТ 22354-77 -ийн дагуу сонгож авна. Нүхний голч нь болтны шилбэний голчоо зэврэлтээс хамгаалж төмрийн будгаар 2 дахин будаж өгнө. Зааснаас бусад гагнаасны өндөр h=6мм буюу гагнагдаж байгаа элементийн зузаанаас багагүй Барилгын хана нь 20см зузаантай сэндвичэн хана байх ба MNS 6227:2010 стандарт шаардлагыг хангасан байна.

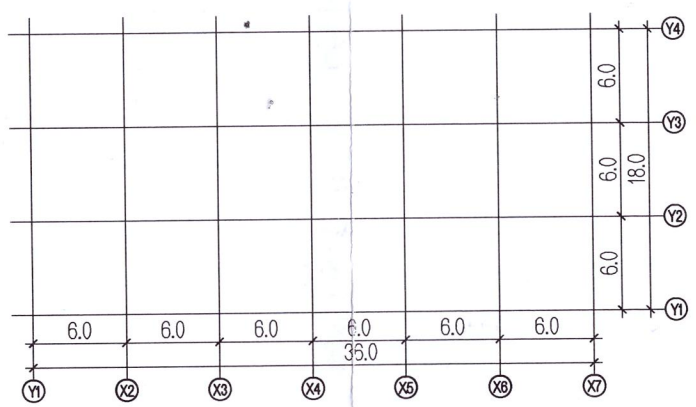
Хана: Заалны барилгын гадна ханын зузаан зурагт үзүүлсэний дагуу 450мм зузаантай хана байна. 300 мм-ийн зузаан 600кг/м3 багагүй нягттай сийрмэг б хавтангаар өнгөлнө. Туслах барилгын гадна хана нь 380мм-ийн даацын тоосгон хананы гаднаас 150мм эрдэс хөвөн хавтангаар дулаалж металл фасадаар ө нь MNS 0831:2001 -ийн шаардлагуудыг хангасан байх шаардлагатай. Дулаалгын эрдэс хөвөн хавтанг MNS EN 13163:2011 стандартын шаардлагуудад нийцүүлж дүрэм БНбД 51-02-05-ийг баримталбал зохино. Гадна ханын өндрийн дагуу тоосгон хана, хөнгөн блокон хананд 675мм тутамд арматуран торыг ханын торн шохойн зуурмаг хэрэглэх бөгөөд тоосгон өргийн зуурмагийн марк 50 байвал зохино. Өргийн зэрэг нь II бөгөөд нормаль барьцалдалт нь 1.8 кг/см2 Rсун >1.2 >

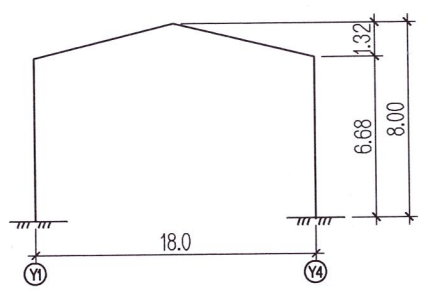
Хаяавч, манаас: Барилгын эргэн тойронд 1200 мм өргөнтэй бетон манаасыг барилгаас гадагш i=0.02 налуутай В10 ангийн бетоноор 8-12см зузаантайгаар нягтруулсаны дараа цутгалтын ажлыг хийх шаардлагатай. Орчны тохижилтын ажлыг зургийн дагуу БНбД 3.01.06-90-ийг баримтлан гүйцэтгэх хэрэгтэй.

Анхаарах зүйл:

1. Цутгамал төмөр бетон хийцүүдэд зураг төсөлд тооцсон арматур болон бусад өөр төрлийн арматур ашиглах тохиолдолд тухайн арматурын багц бү тусгасан арматуртай тохирч байгаа бол зохиогчийн зөвшөөрлөөр хэрэглэж болно.
2. Барилга угсралтын ажлыг дулааны улиралд гүйцэтгэхээр зураг төсөлд тусгав. Хэрэв хүйтний улиралд гүйцэтгэх бол барилгын норм дүрэм БНбД III 02.01

БАРИЛГЫН ТООЦООНЫ СХЕМ

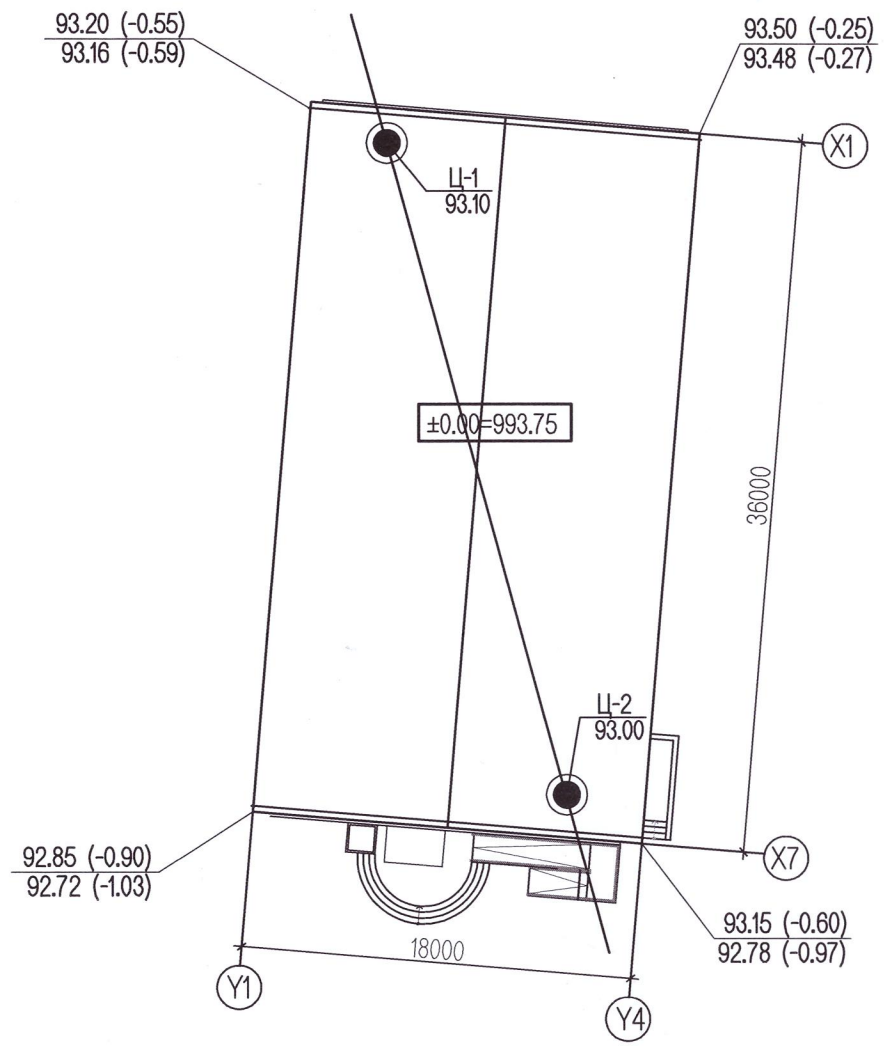


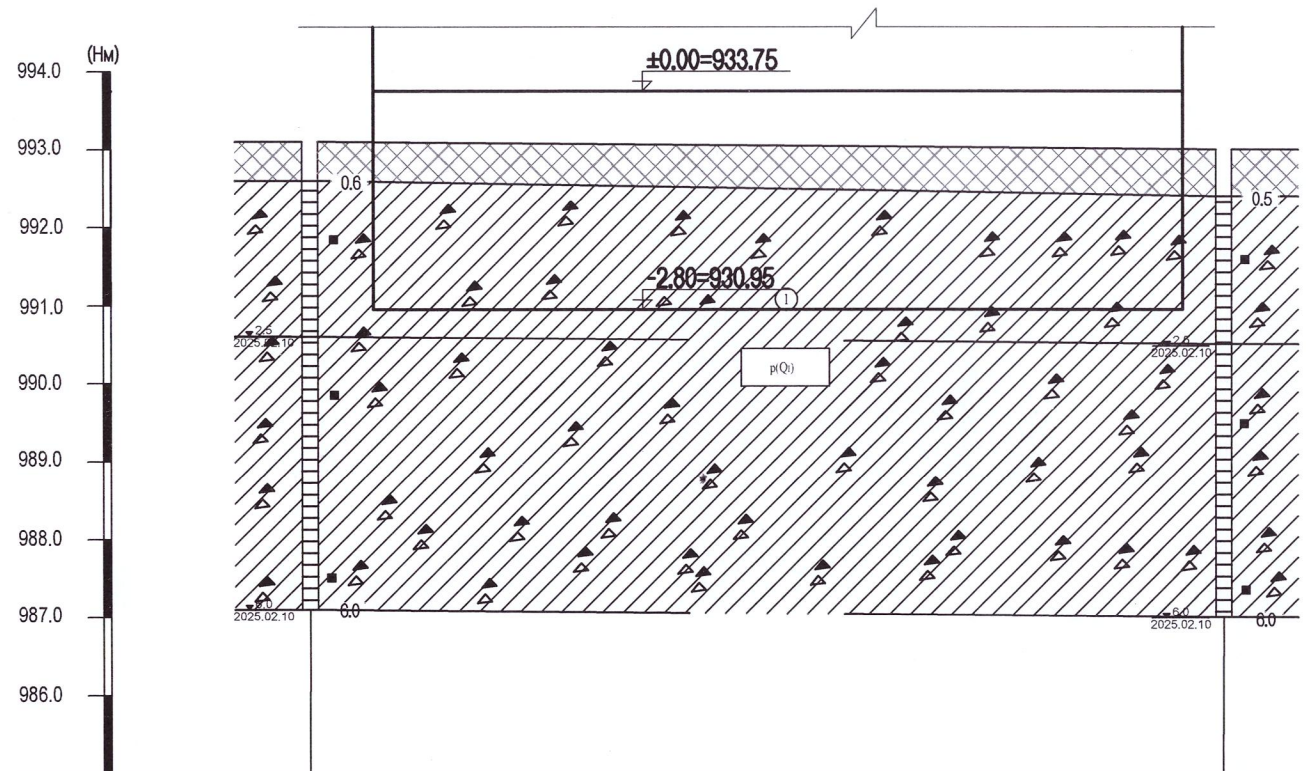


AUTOCA

"АВТОКАД" Х

Цооногын байршлын схем





Цооногийн дугаар	Ц-1	Ц-2
Өндержилт, м	993.1	993.0
Хоорондын зай, м	29.3	

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Асгамал хөрс
- Шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс
- (1) Инженер геологийн элемент, түүний дугаар
- p(Qi) Хөрсний гарал үүслийн индекс

Таних тэмдэг

- Цооногийн амсар
- 0.20 Хөрсний хил зааг
- ■ Хөрсний дээж авсан гүн
- ИГЭ-1 Инженер геологийн дугаар
- dp Q_{II-III} Хөрсний нас гарал үүслийн индекс
- 8.0 Цооногийн гүн

Тайлбар бичиг

1. Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт суманд баригдах спорт заалны барилгын талбайн инженер геологийн судалгааны дүгнэлтийг Барилгын инженер-хайгуулын "Лэнд тест" ХХК ны 2025оны 2 сард хийж гүйцэтгэсэн /Архив №25/061 тоот судалгааны дүгнэлтийн дагуу хийж гүйцэтгэсэн болно.
2. Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүнд: Суурь суух буурь хөрс ИГЭ-1 Орчин үеийн дөрөвдөгчийн настай пролювийн гарал үүсэлтэй, хатуу консистенцитэй, цайвар саарал өнгийн Шавранцараар чигжигдсэн хайрган ул хөрс, ИГЭ-1. Хайр хайрга - 56.9%, элс - 28.1%, Тоос - 7.8%, Шавар - 7.2%.
3. Хөрсний физик шинж чанарын үзүүлэлт: ИГЭ-1
   1. Байгалийн чийг. W =0.108
   2. Чийглэгийн зэрэг. Sr =0.69
   3. Сүвшил. n=29.18%
   4. Сүвшлийн иттэлцүүр. e=0.415
   5. Цогцсын эзэлхүүн жин Ps=2.72г/см3
   6. Хөрсний нягтшил Pn=2.13г/см3
   7. Хөрсний хуурай хэсгийн нягтшил Pd=1.92г/см3

   Хөрсний механик шинж чанарын норматив ба тооцооны үзүүлэлт:

	ИГЭ-1	
Зууралдалтын хүч	C'=17.5кПа	C"=25.5кПа
Дотоод үрэлтийн өнцөг	φ'=31.0	φ"=40.5
Хэв гажилтын модуль	E"=39.5МПа	
Тооцооны эсэргүүцэл	R =450кПа	

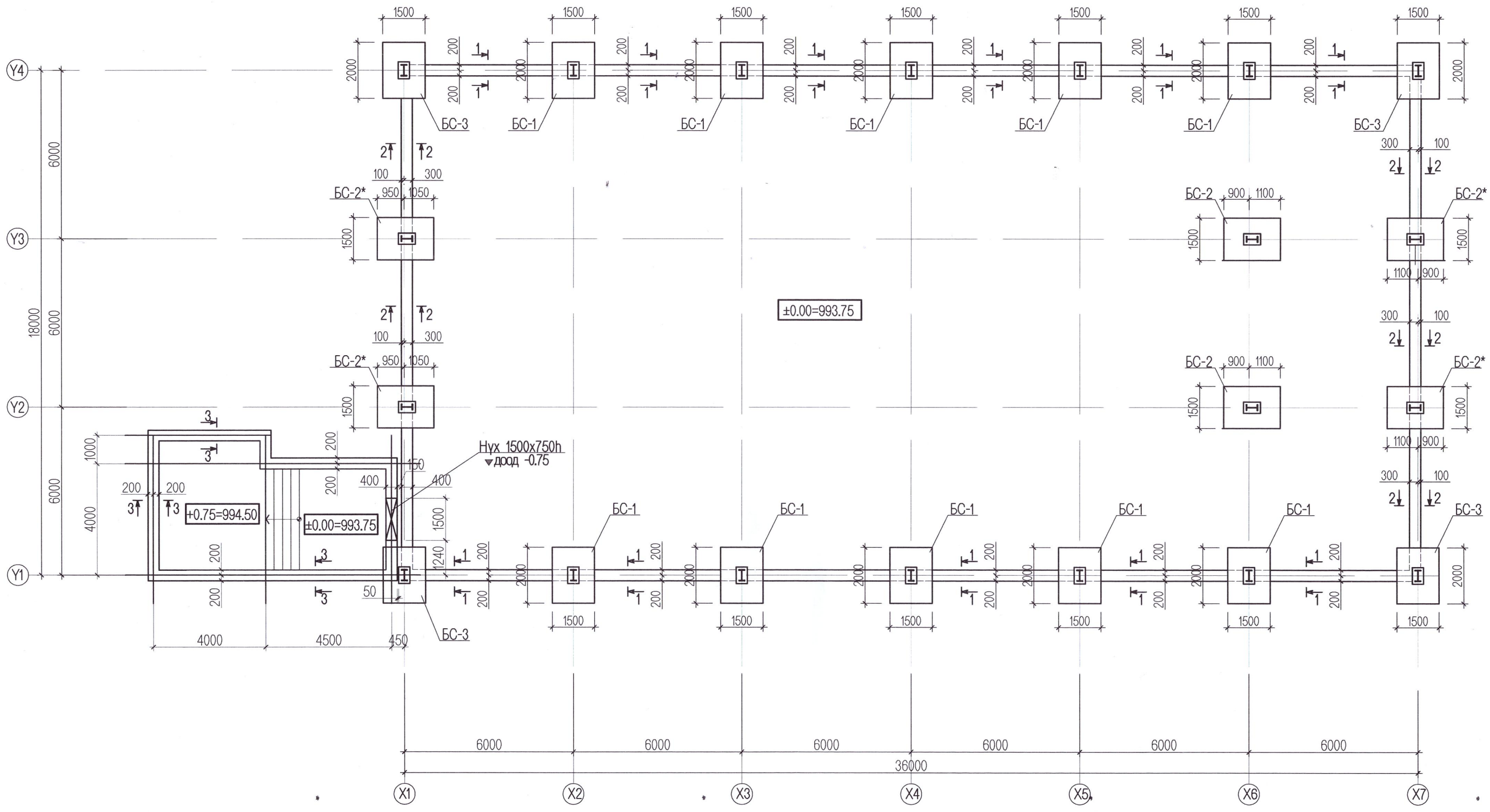
4. Барилга барихаар сонгосон талбай нь инженер геологийн энгийн нөхцөлд хамаарна. Судалгааны талбайд 1 төрлийн ул хөрс тархсан, 6м гүний өрөмдлөгөөр хөрсний ус 2.5м-т илэрсэн. ИГЭ-1 нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлттой хөрсний төрөлд нормчлогдоно.
5. Барилга барих талбай нь газар хөдлөлийн 8 баллын бүсэд оршино. /2500 жил/
   Улиралын хөлдөлтийн норматив гүн ИГЭ-1 -3.47м.
6. Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар ухахаар тооцвол ИГЭ-1 IV.
7. Суурийн ажлыг хийх явцад хөрсний ус илэрсэн тохиолдолд хөрсний усыг зайлуулж шавхасны дараа суурийн ажлыг хийж шаардлагатай.
8. Төлөвлөж буй барилгын талбайн суурийн нүхийг нээсний дараа зохиогчийн хяналт хийлгэж зохих акт дүгнэлт гаргуулах хэрэгтэй.
9. Суурь суух буурь хөрс нь инженер геологийн болон зохиогчийн зааснаас шинж чанар үзүүлэлтээр зөрүүтэй өөр төрлийн хөрс, нүх одоо байгаа шугам сүлжээ зэрэг зүйл илэрвэл холбогдох хүмүүст мэдэгдэж, техникийн шийдэл гаргуулах хэрэгтэй.
10. Суурийн нүхийг нээсний дараа болон ашиглалтын явцад суурь суух буурь хөрсийг ахуйн гаралтай ус болон борооны усанд норгохыг хориглоно. Мөн борооны ус орохоос сэргийлж суурийн нүхний хүрээгээр шороон манаас хийж өгнө. Хайргархаг шавранцар ул хөрс нь чийг нэмэгдэх тусам хүчтэй овойлт үүсгэх учир барилгын сууринд ус оруулахаас хамгаалах шаардлагатай.

AUTOCAD CONSTRUCTION, ARCHITECTURE, INTERIOR, DRAWINGS	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Геологийн зүсэлт, суурь суулгалтын зураг				Үе шат:А.З
Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК:25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025	
Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-2	Хуудас: 30	
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

МОНГОЛ УЛСЫН ИНЖЕНЕРИЙН ХЭРЭГЛЭЭНИЙ ЗӨВЛӨЛ ХУРЛЫН ГЕОДЕЗИЙН ГАЗАР ЗҮЙН ЗӨВЛӨЛ ХУРЛЫН ГЕОДЕЗИЙН ГАЗАР ЗҮЙН ЗӨВЛӨЛ ХУРЛЫН МЭРГЭЖЛИЙН ГЭРЭЭ 23-5781 АТХ8683

A3

Суурийн байгуулалт М1:150



2-92

2025.04.24

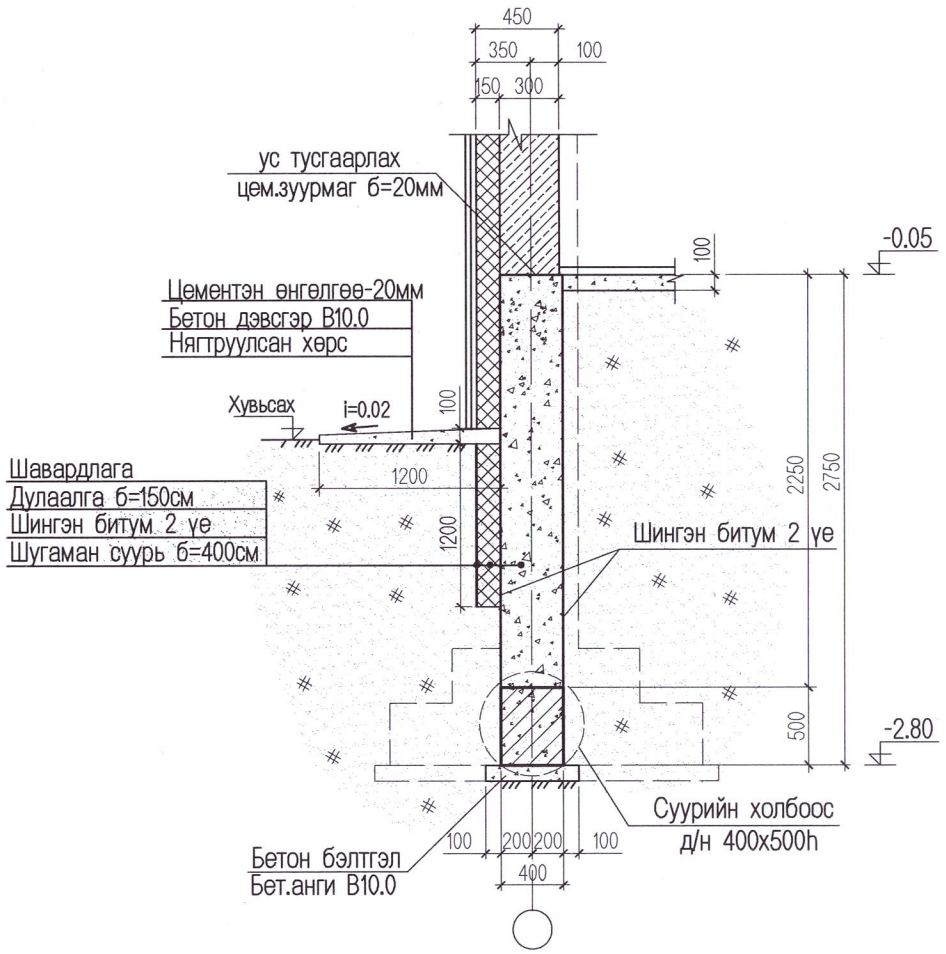
Тайлбар

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамтатгаж үзнэ.
2. Суурийн хөрстэй харьцаж байгаа хэсэгт хөрсний ус, чийгнээс хамгаалж шингэн битум 2 үе түрхэж өгнө.
3. Суурийн нүхийг ухсаны дараа буцааж булах хөрсийг 20-30см тутамд сайтар нягтруулах шаардлагатай.
4. Суурь суух буурь хөрсийг сайтар нягтруулсан байх шаардлагатай ба хөрсний хэлхээсийн дундаж нягт 1.65-1.70т/м3-ээс багагүй байна.

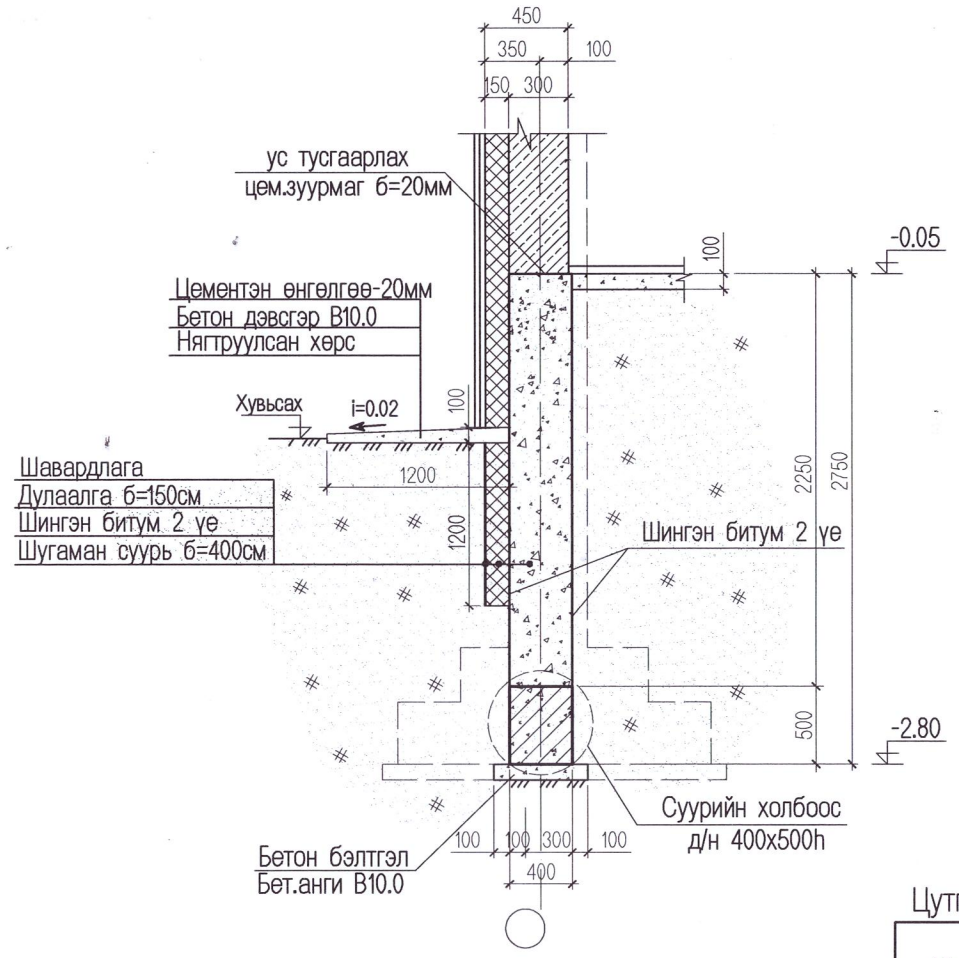
AUTOCAD	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Суурийн байгуулалт				Ye шат:А.3
Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК:25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025
Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-3	Хуудас: 30
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд		

МОНГОЛ УЛС 23-5781 АТУЙ Цэрэндаваагийн ЦЭРЭНЧИМЭД

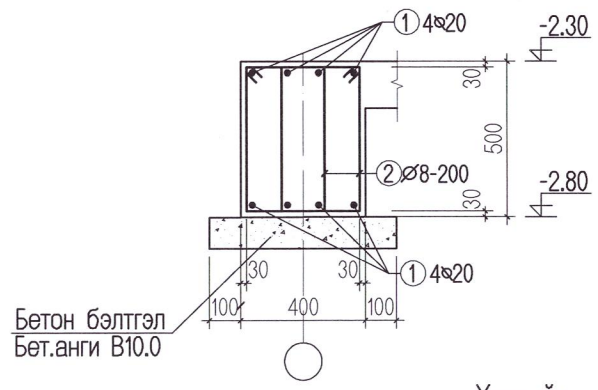
Огтлол 1-1



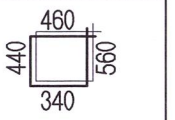
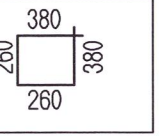
Огтлол 2-2



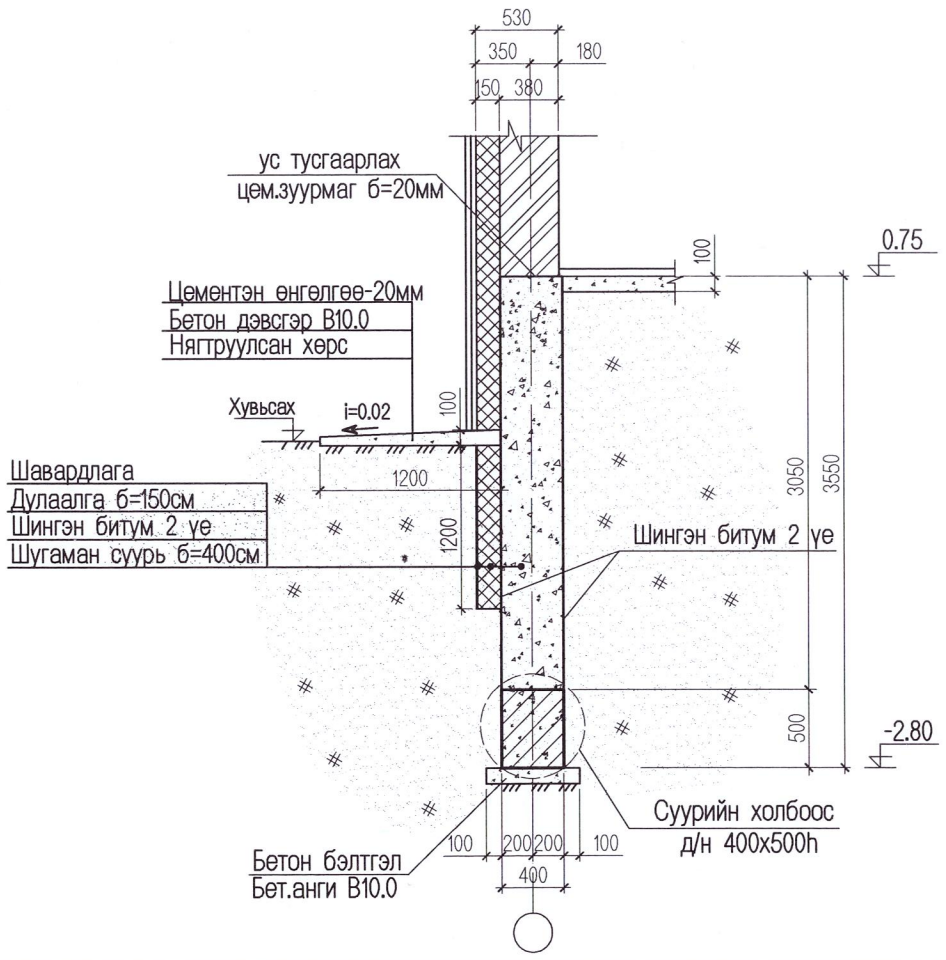
Суурийн холбоос Д/Н



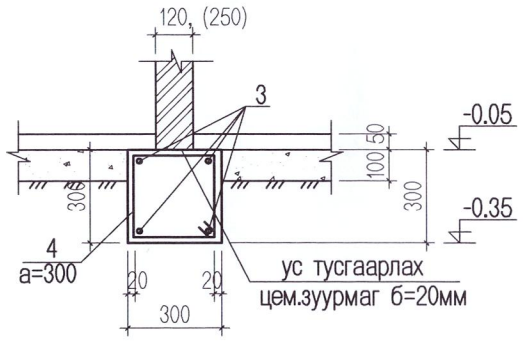
Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	Загвар
2	
4	

Огтлол 3-3



Хамар ханын суурь



Цутгамал төмөр бетон хийцийн тодорхойлолт

№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/ Нэгж	Бүгд
	Суурийн холбоос ДН-ны арматурчлал			1	3821.3480	3821.3480
1	ГОСТ 5781-82*	А400 D20 L=	146	8	358.5760	2868.6080
2	ГОСТ 5781-82*	А240 D8 L=	1800	1340	0.7110	952.7400
	Суурийн холбоос ДН	Материал В.20			V=22.5 м3	
	бетон бэлтгэл	Материал В.10			V=7.5 м3	
	Шугаман суурь	Материал В.15			V=128.0 м3	
	Хамар ханын арматурчлал			1	251.3920	
3	ГОСТ 5781-82*	А400 D12 L=	48	4	42.6240	170.4960
4	ГОСТ 5781-82*	А1 D8 L=	1280	160	0.5056	80.8960
		Материал В.15			V=4.5 м3	

ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг ББ-3-гийн байгуулалттай хамтатгаж үзнэ.
2. Цутгамал суурийг зориулалтын хэв хашмалд бэлтгэж цутгах ба бетоны бэхжилтийн бат бэхийг 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
3. Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц БНбД 52-02-05-ийн заалтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
4. Холбоос дам нурууны арматурын залгаасын зөрүүлэг Lн=750мм байна. Арматурын залгаасыг баганан суурийн тэнхлэгтэй огтолцох хэсэгт хийнэ.
5. Хамар ханын доор 30х30см зузаантай суурь хийж өгнө. Ханын доорхи суурийн хөрсийг 20-30см тутамд сайтар нягтруулна.

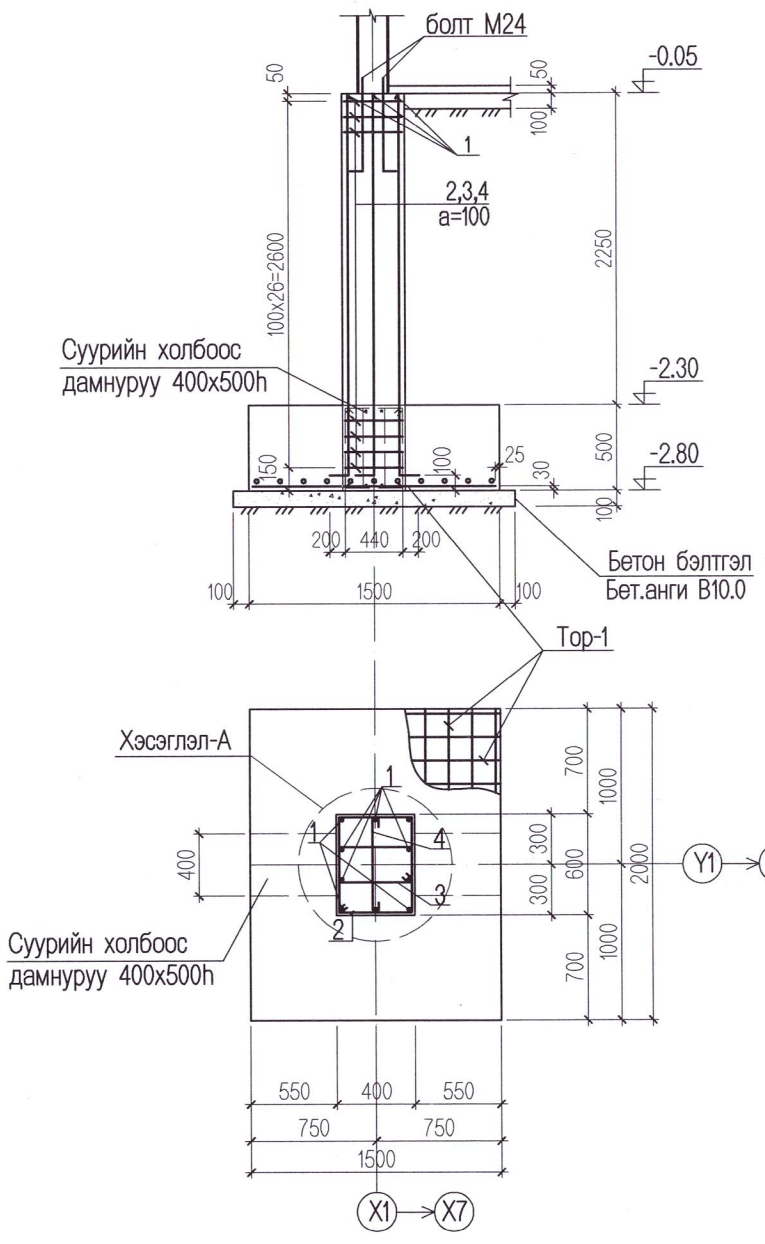
2-42
Хем
2025.04.24

AUTOCAD	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Суурийн огтлол, м/түүвэр				Үе шат:А.З
Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК:25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025	
Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-4	Хуудас: 30	
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

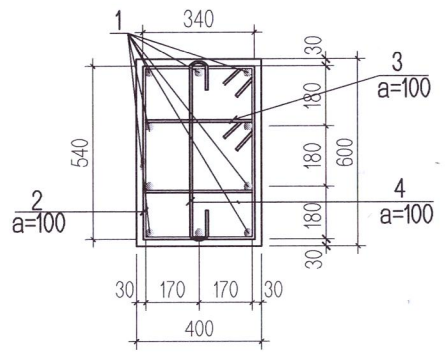
МОНГОЛ УЛС АТХ8663 23 5781 Цэрэнчимэд Баттулга ИНЖЕНЕР МОНГОЛ УЛС 2023-2026

A3

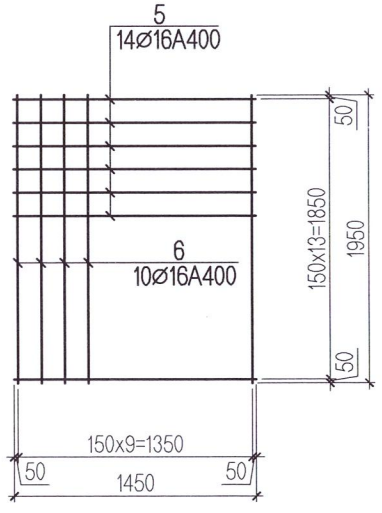
Баганан суурь БС-1



Хэсэглэл-А



Тор-1



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	Загвар
1	2650 / 200
2	460 / 540 / 660 / 340
3	460 / 230 / 350 / 340
4	540 / 80 / 80

Цутгамал төмөр бетон хийцийн тодорхойлолт

№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Бүгд	Тайлбар
	Баганан суурь БС-1			10	190.6296	1906.2960	
1	ГОСТ 5781-82*	А400 D22 L=	2850	10	8.6640	86.6400	
2	ГОСТ 5781-82*	А240 D8 L=	2000	26	0.7900	20.5400	
3	ГОСТ 5781-82*	А240 D8 L=	1380	26	0.5451	14.1726	
4	ГОСТ 5781-82*	А240 D8 L=	700	26	0.2765	7.1890	
		Тор-1		1			
5	ГОСТ 5781-82*	А400 D16 L=	1450	14	2.2620	31.6680	
6	ГОСТ 5781-82*	А400 D16 L=	1950	10	3.0420	30.4200	
		Материал В.20			V=2.05x10=20.5 м3		
	Бетон бэлтгэл	Материал В.10			V=0.38x10=3.8 м3		

ТАЙЛБАР

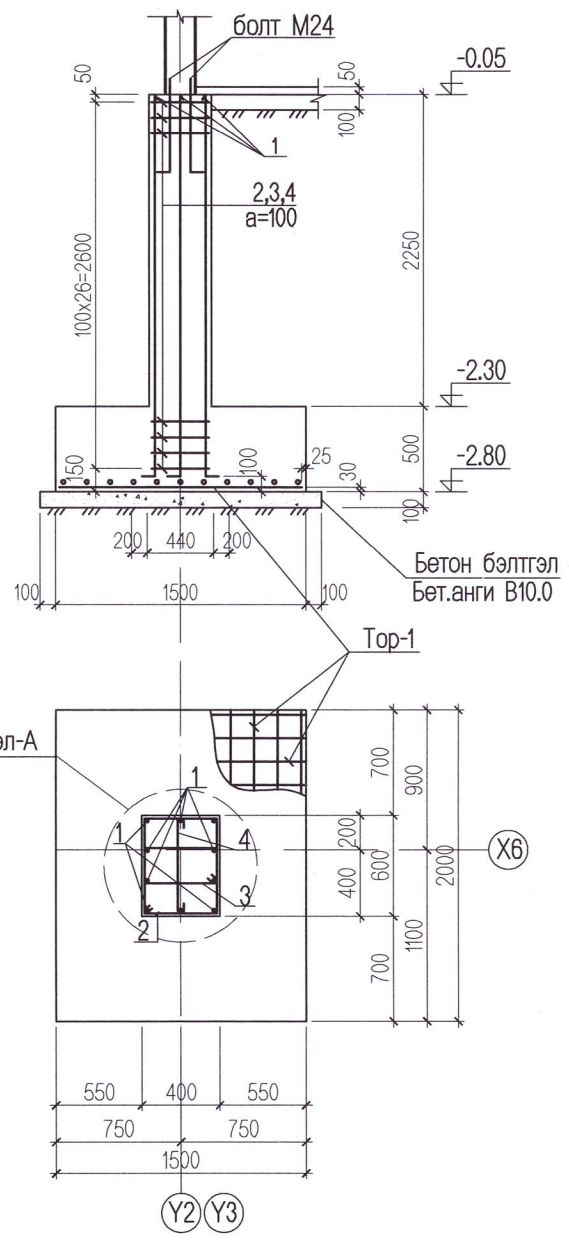
1. Энэ хуудсыг ББ-3-р хуудастай хамт үз.
2. Цутгамал суурийг зориулалтын хэв хашмалд бэлтгэж цутгах ба бетоны бэхжилтийн бат бэхийг 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
3. Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц БНбД 52-02-05-ийн заалтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
4. Суурийн хөрстэй харьцаж байгаа хэсэгт хөрсний ус, чийгнээс хамгаалж шингэн битум 2 үе түрхэж өгнө.

2-42
2025.04.24

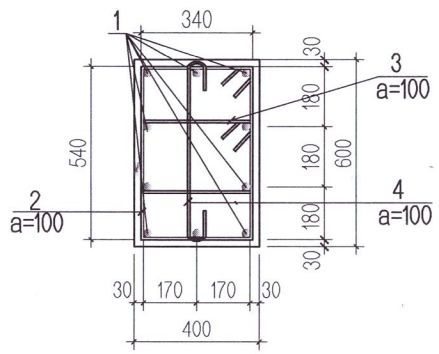
AUTOCAD	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Баганан суурь БС-1 арматурчлал				Үе шат:А.З
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК:25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-5	Хуудас: 30
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

МОНГОЛ УЛС
23-5781
Цэрэнцэрэн Ц.
ЦЭРЭНЧИМЭД
МАРГААШ ХӨГЖИЛ ХХК
2023-2025

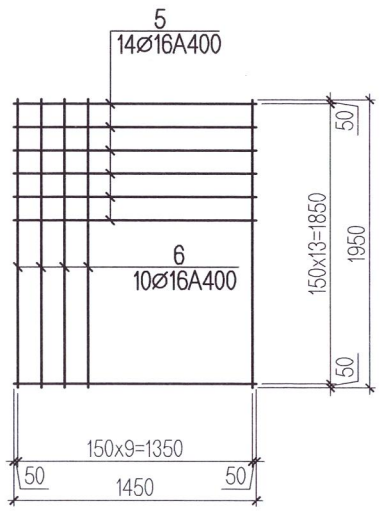
Баганан суурь БС-2



Хэсэглэл-А



Тор-1



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	Загвар
1	2650 / 200
2	460 / 540 / 660 / 340
3	460 / 230 / 350 / 340
4	540 / 80 / 80

Цутгамал төмөр бетон хийцийн тодорхойлолт

№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Бүгд	Тайлбар
	Баганан суурь БС-2			2	190.6296	381.2592	
1	ГОСТ 5781-82*	А400 D22 L=	2850	10	8.6640	86.6400	
2	ГОСТ 5781-82*	А240 D8 L=	2000	26	0.7900	20.5400	
3	ГОСТ 5781-82*	А240 D8 L=	1380	26	0.5451	14.1726	
4	ГОСТ 5781-82*	А240 D8 L=	700	26	0.2765	7.1890	
		Тор-1		1			
5	ГОСТ 5781-82*	А400 D16 L=	1450	14	2.2620	31.6680	
6	ГОСТ 5781-82*	А400 D16 L=	1950	10	3.0420	30.4200	
		Материал В.20			V=2.05x2=4.1 м3		
	Бетон бэлтгэл	Материал В.10			V=0.38x2=0.76 м3		

ТАЙЛБАР

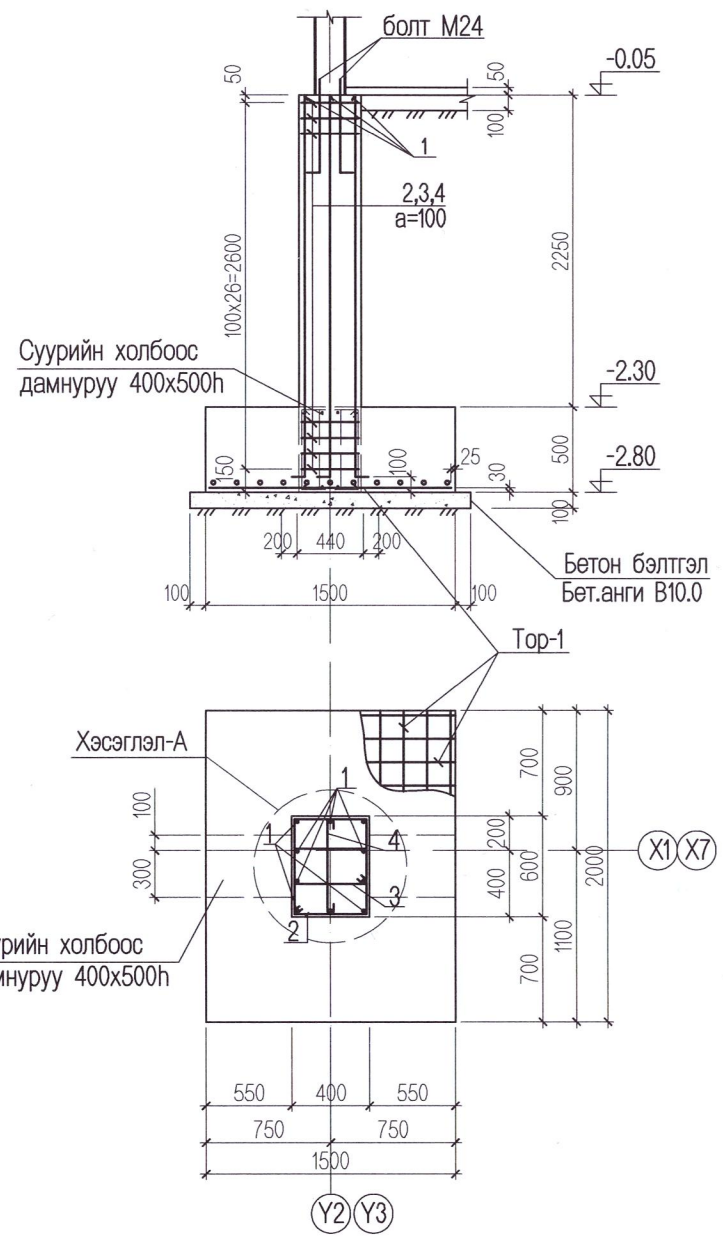
1. Энэ хуудсыг ББ-3-р хуудастай хамт үз.
2. Цутгамал суурийг зориулалтын хэв хашмалд бэлтгэж цутгах ба бетоны бэхжилтийн бат бэхийг 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
3. Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц БНбД 52-02-05-ийн заалтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
4. Суурийн хөрстэй харьцаж байгаа хэсэгт хөрсний ус, чийгнээс хамгаалж шингэн битум 2 үе түрхэж өгнө.

AUTOCAD "АВТОКАД" ХХК	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Баганан суурь БС-2 арматурчлал				Үе шат:А.3
Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК:25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025	
Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-6	Хуудас: 30	
Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд				

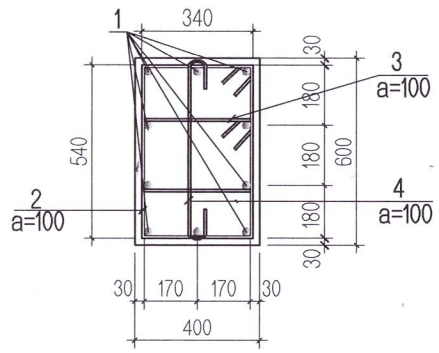
МОНГОЛ УЛСЫН ... 23-578 ... Нарандаваарийн Цэрэнчимэд МОНГОЛЫН ИНЖЕНЕР ... 2023-2024

A3

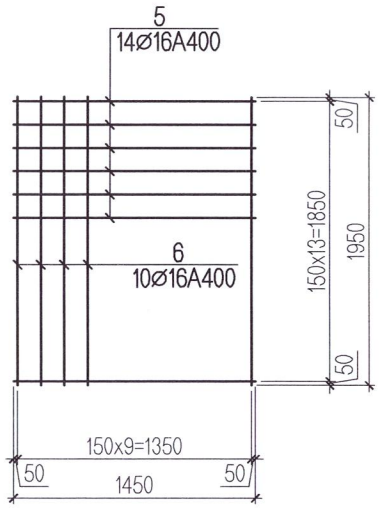
Баганан суурь БС-2*



Хэсэглэл-А



Тор-1



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	Загвар
1	2650 / 200
2	460 / 540 / 660 / 340
3	460 / 230 / 350 / 340
4	540 / 80 / 80

Цутгамал төмөр бетон хийцийн тодорхойлолт

№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Бүгд	Тайлбар
	Баганан суурь БС-2*			4	190.6296	762.5184	
1	ГОСТ 5781-82*	А400 D22 L=	2850	10	8.6640	86.6400	
2	ГОСТ 5781-82*	А240 D8 L=	2000	26	0.7900	20.5400	
3	ГОСТ 5781-82*	А240 D8 L=	1380	26	0.5451	14.1726	
4	ГОСТ 5781-82*	А240 D8 L=	700	26	0.2765	7.1890	
		Тор-1		1			
5	ГОСТ 5781-82*	А400 D16 L=	1450	14	2.2620	31.6680	
6	ГОСТ 5781-82*	А400 D16 L=	1950	10	3.0420	30.4200	
		Материал В.20			V=2.05x4=8.2 м3		
	Бетон бэлтгэл	Материал В.10			V=0.38x4=1.52 м3		

ТАЙЛБАР

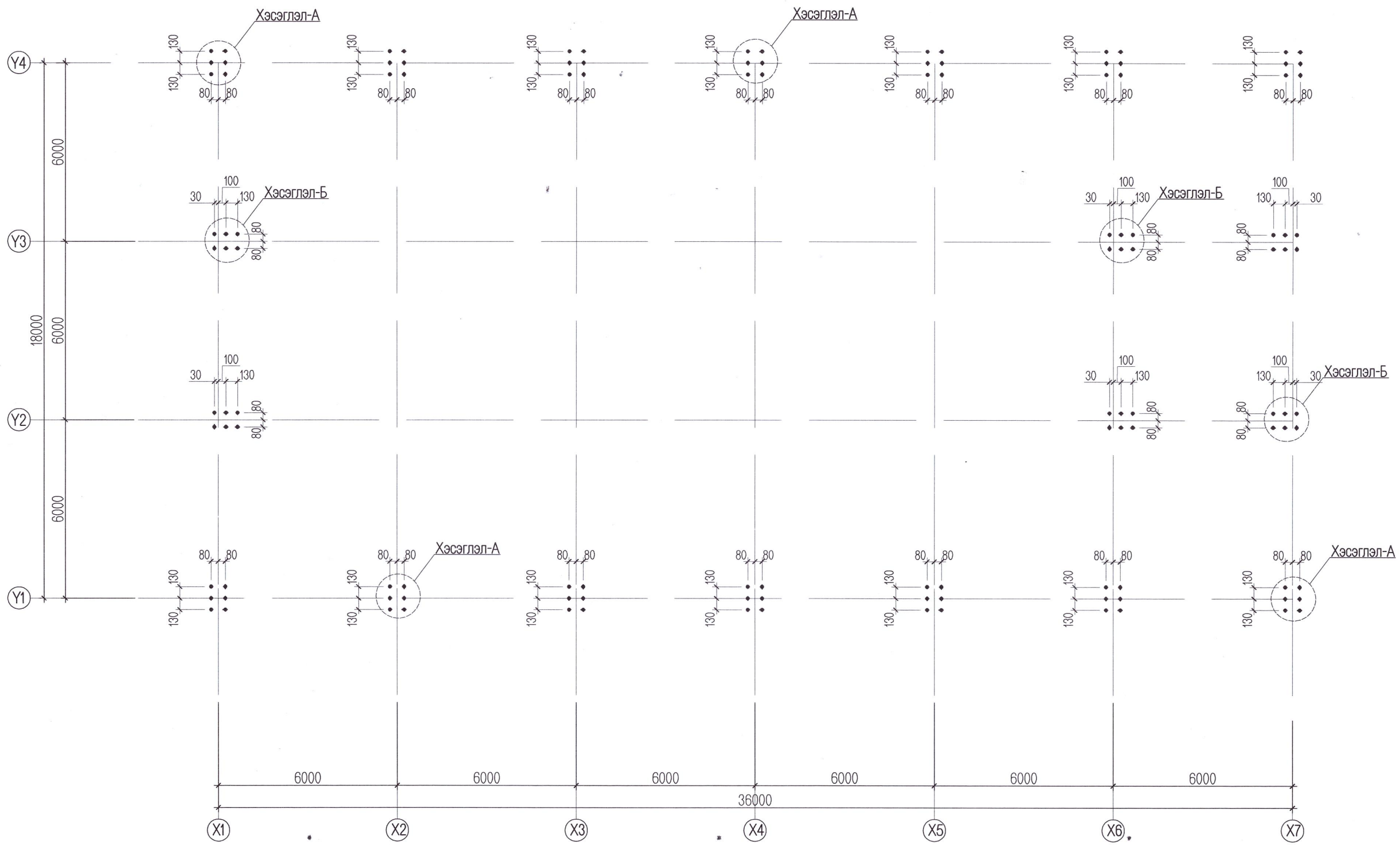
1. Энэ хуудсыг ББ-3-р хуудастай хамт үз.
2. Цутгамал суурийг зориулалтын хэв хашмалд бэлтгэж цутгах ба бетоны бэхжилтийн бат бэхийг 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
3. Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц БНбД 52-02-05-ийн заалтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
4. Суурийн хөрстэй харьцаж байгаа хэсэгт хөрсний ус, чийгнээс хамгаалж шингэн битум 2 үе түрхэж өгнө.

AUTOCAD CONSTRUCTION, ARCHITECTURE, INTERIOR DRAWINGS	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Баганан суурь БС-2* арматурчлал				Үе шат:А.3
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК:25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-6'	Хуудас: 30
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

МОНГОЛ УЛС 23 5781 Архитектурийн Цэрэндаваагийн Цэрэнчимэд ИНЖЕНЕР ЗӨВШӨӨРӨГДСӨН 2022-01-11

A3

Анкерын байгуулалт М1:150



ТАЙЛБАР

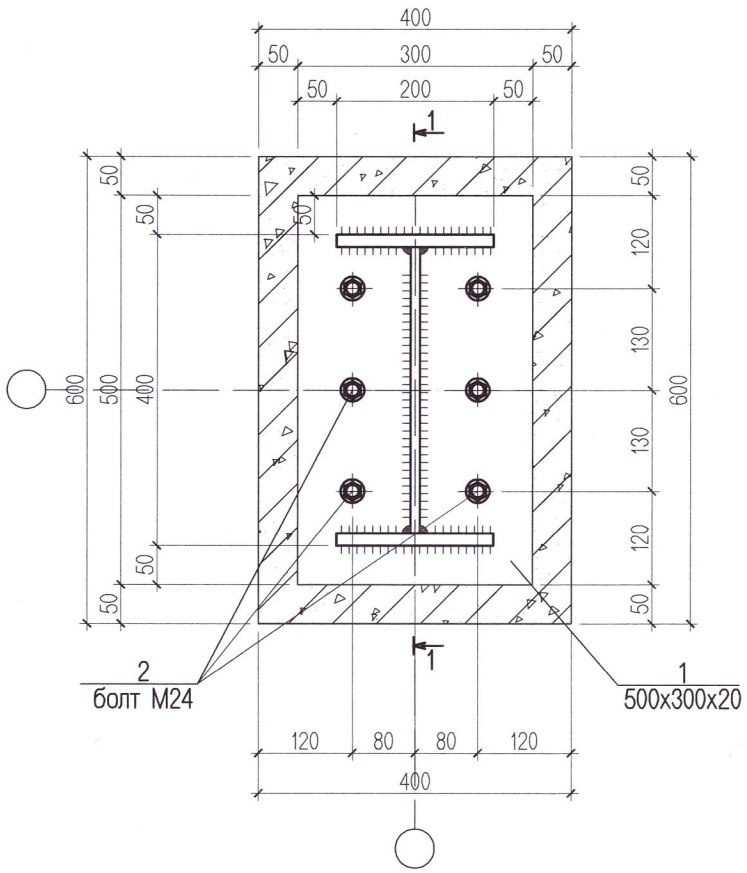
1. Энэ хуудсыг ББ-8, 9-р хуудастай хамт үз.

AUTOCAD	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Баганан суурь БС-2 арматурчлал				Үе шат:А.З
"АВТОКАД" ХХК	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК:25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025
	Гүйцэтгэсэн	Э. Багтулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-7	Хуудас: 30
	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

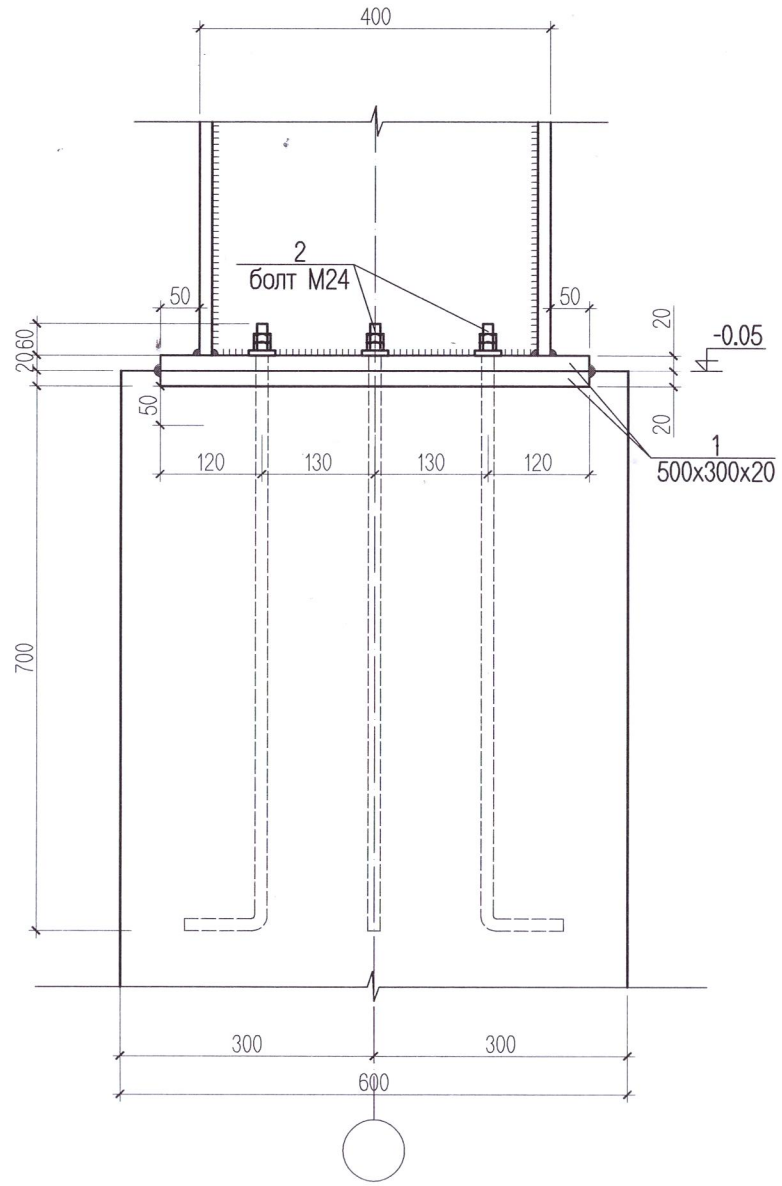
МОНГОЛ УЛС 23 5781 Архитектурын Мэргэжлийн Хяналтын Инженер 2023-12-26 2025-12-26

A3

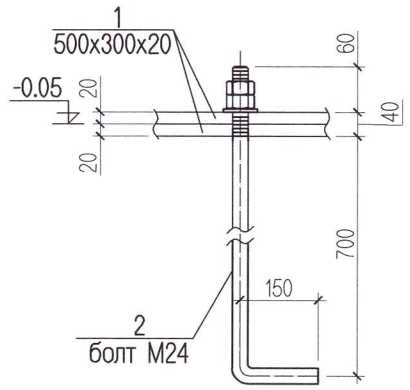
Хэсэглэл -А



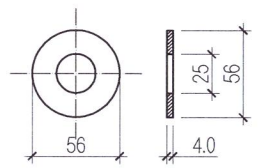
Огтлол 1-1



Анкерын болт М24



Жийрэг /3/



Ган хийцийн материалын тодорхойлолт

№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/		Тайлбар
					Нэгж	Бүгд	
	Суурийн ган бүтээц			14	69.7860	977.0040	
1	С245 ГОСТ27772-88	500x300x20		2	23.55	47.1000	
2	40Х/ГОСТ24379.0-81	болт М24 L=	950	6	3.7810	22.6860	Анкер

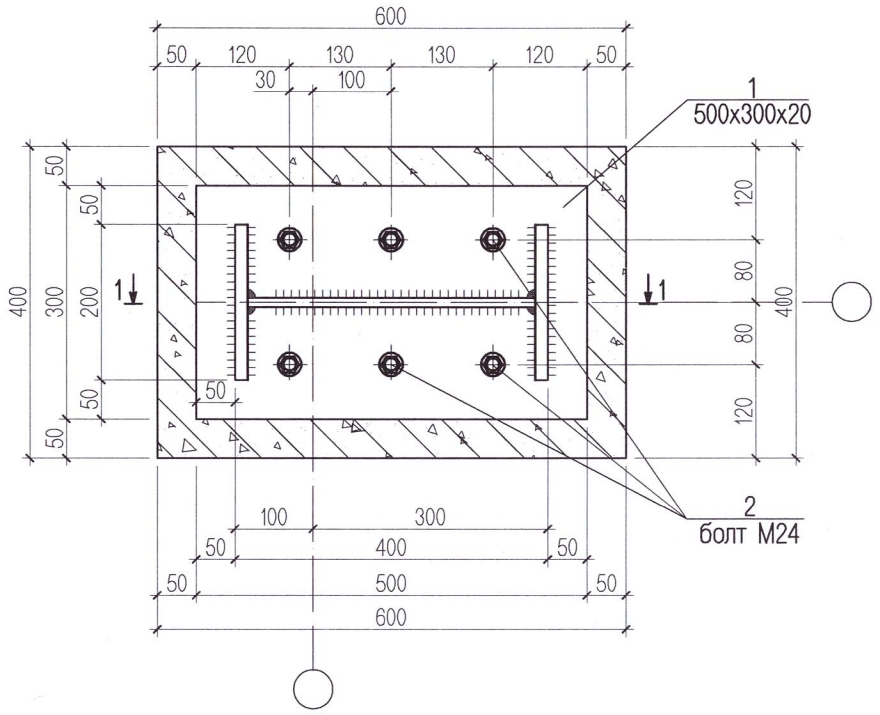
ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг хуудас ББ-7 -тай хамтатгаж үзнэ.
2. Төмөр хийцийг материалын түүвэрт тусгасны дагуу С345, С245 маркын гангаар хийнэ.
3. Ширээлтийн урт нь хоёр элементийн уулзаж байгаа урттай тэнцүү байх ба ширээлтийн өндөр нь гагнаж байгаа элементийн зузаанаас багагүй байна.
4. Бүх төмөр хийцийг угсралт хийж дууссаны дараа гагнуурын шаваас, зэв зэргийг нь сайтар цэвэрлэсний дараа төмрийн сурикээр өнгө тавьж, төмрийн будгаар 2 удаа будна.
5. Бүх боолтыг давхарлаж бооно.

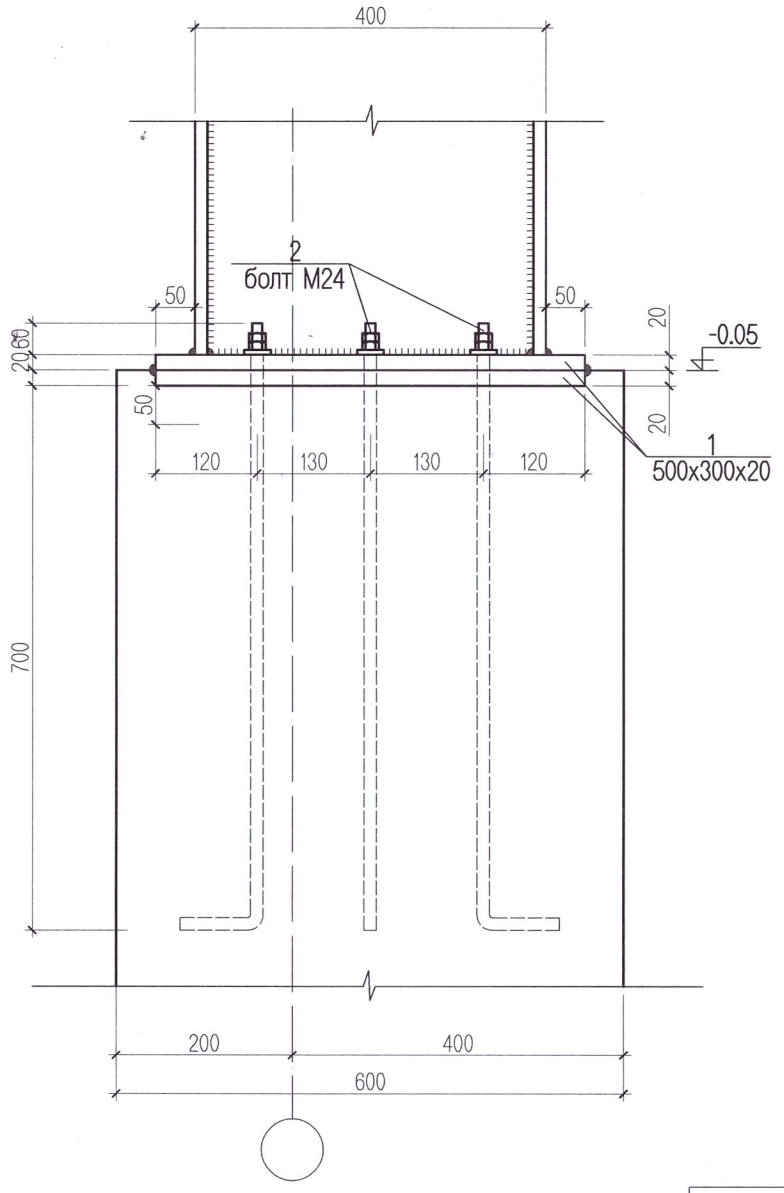
AUTOCAD	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Металл баганын анкерчлал, Хэсэглэл-А, огтлол				Ye шат:А3
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК:25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025
	Гүйцэтгэсэн	Э. Батулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-8	Хуудас: 30
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

МОНГОЛ УЛСЫН ИНЖЕНЕРИЙН ГЭРЧИЛГЭЭНИЙ ГАЗАР А-5781 ЦЭРЭНЧИМЭД ИНЖЕНЕР 2023.06.27

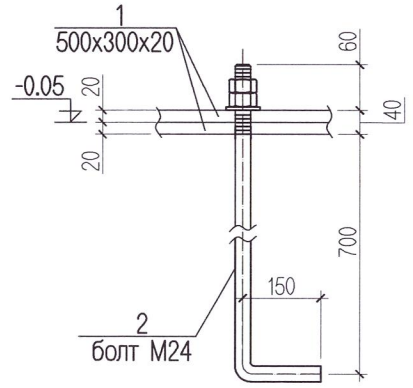
Хэсэглэл -Б



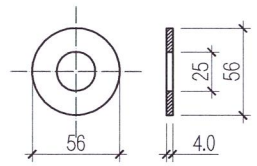
Огтлол 1-1



Анкерын болт М24



Жийрэг /3/



Ган хийцийн материалын тодорхойлолт							
№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/		Тайлбар
					Нэгж	Бүгд	
	Суурийн ган бүтээц			6	69.7860	418.7160	
1	С245 ГОСТ27772-88	500x300x20		2	23.55	47.1000	
2	40Х/ГОСТ24379.0-81	болт М24 L=	950	6	3.7810	22.6860	Анкер

ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг хуудас ББ-7 -тай хамтатгаж үзнэ.
2. Төмөр хийцийг материалын түүвэрт тусгасны дагуу С345, С245 маркын гангаар хийнэ.
3. Ширээлтийн урт нь хоёр элементийн уулзаж байгаа урттай тэнцүү байх ба ширээлтийн өндөр нь гагнаж байгаа элементийн зузаанаас багагүй байна.
4. Бүх төмөр хийцийг угсралт хийж дууссаны дараа гагнуурын шаваас, зэв зэргийг нь сайтар цэвэрлэсний дараа төмрийн сурикээр өнгө тавьж, төмрийн будгаар 2 удаа будна.
5. Бүх боолтыг давхарлаж бооно.

AUTOCAD
CONSTRUCTION, ARCHITECTURE, INTERIOR, DRAWINGS
"АВТОКАД" ХХК

Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг.
Спорт заалны барилга.

Металл баганын анкерчлал, Хэсэглэл-Б, огтлол

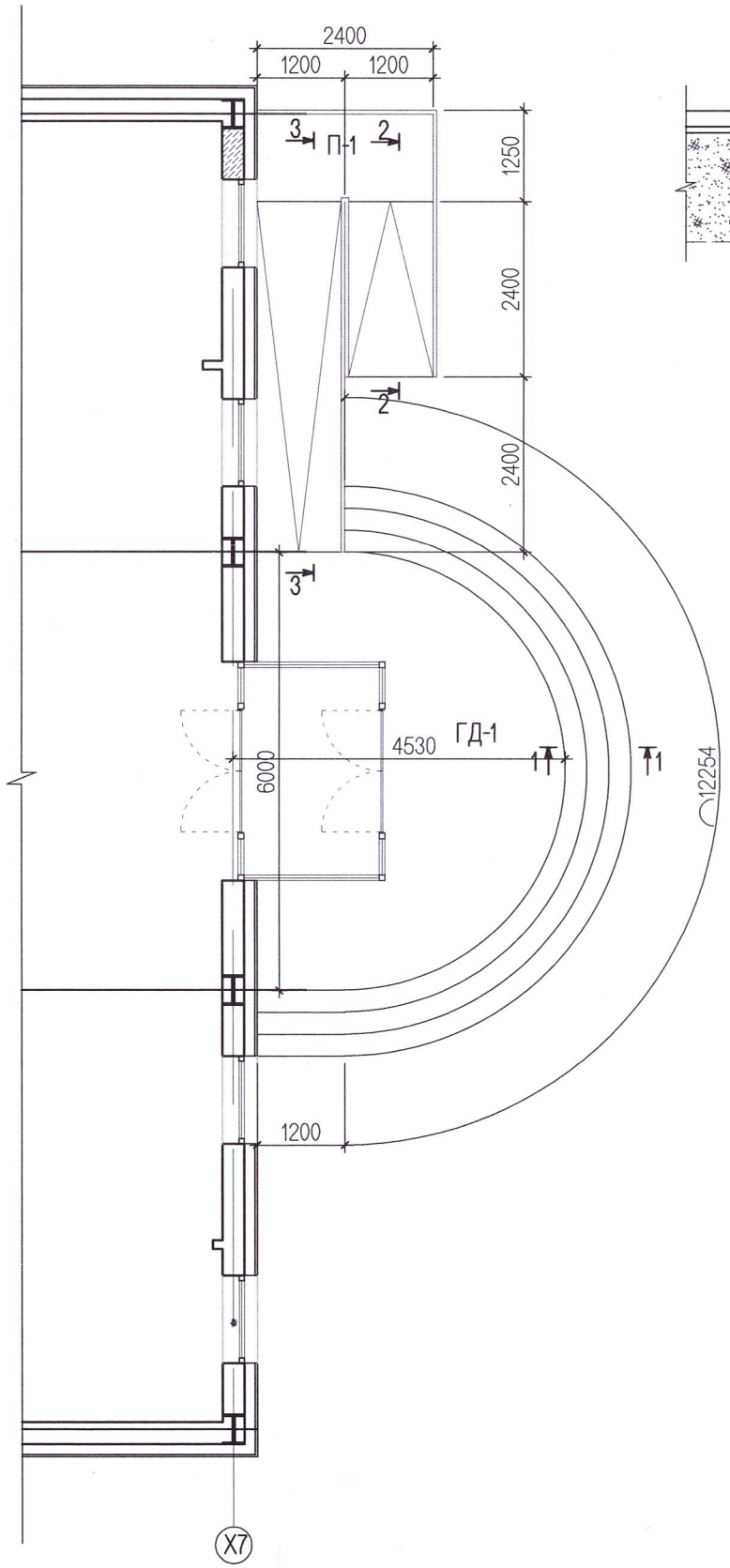
Үе шат:А.3

Инженер		Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК:25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025
Гүйцэтгэсэн		Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-9	Хуудас: 30
Шалгасан		Ц. Цэрэнчимэд			

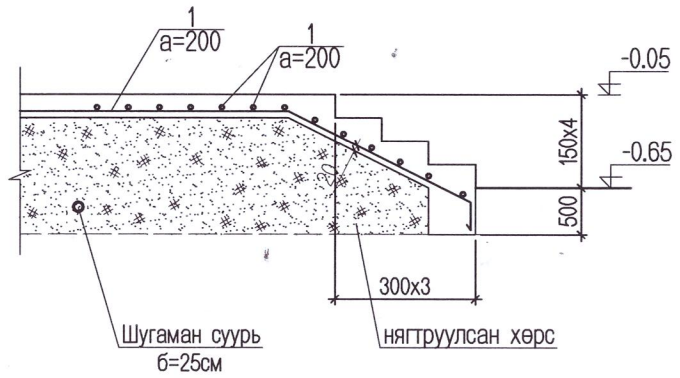
МОНГОЛ УЛСЫН ЦЭРЭНЧИМЭД ИНЖЕНЕР МЭРГЭЖЛИЙН ХЯНАЛТ ШАЛГАЛТ 23-578 АТХ0895

A3

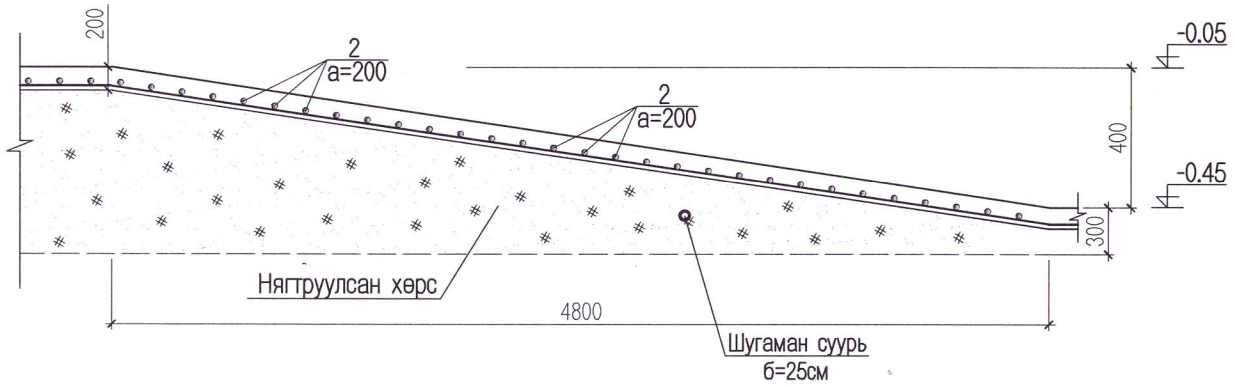
Гадна довжооны байгуулалт



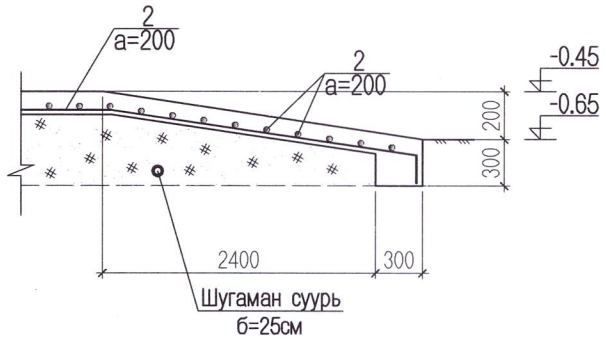
Гадна довжоо ГД-1 / Огтлол 1-1 / М1:50



Гадна пандус П-1 / Огтлол 3-3 / М1:50



Гадна пандус П-1 / Огтлол 2-2 / М1:50



№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/	
					Нэгж	Бүгд
	Гадна довжоо ГД-1 -ийн арматур			1	147.7300	
1	ГОСТ 5781-82*	A240 D8 L=374	у/м	1	147.7300	147.7300
		Материал В.15			V=8.2 м3	
	Пандус П-1 -ийн арматур			1	43.4500	43.4500
2	ГОСТ 5781-82*	A240 D8 L=110	у/м	1	43.4500	43.4500
	П-1	Материал В.15			V=7.8 м3	

Тайлбар

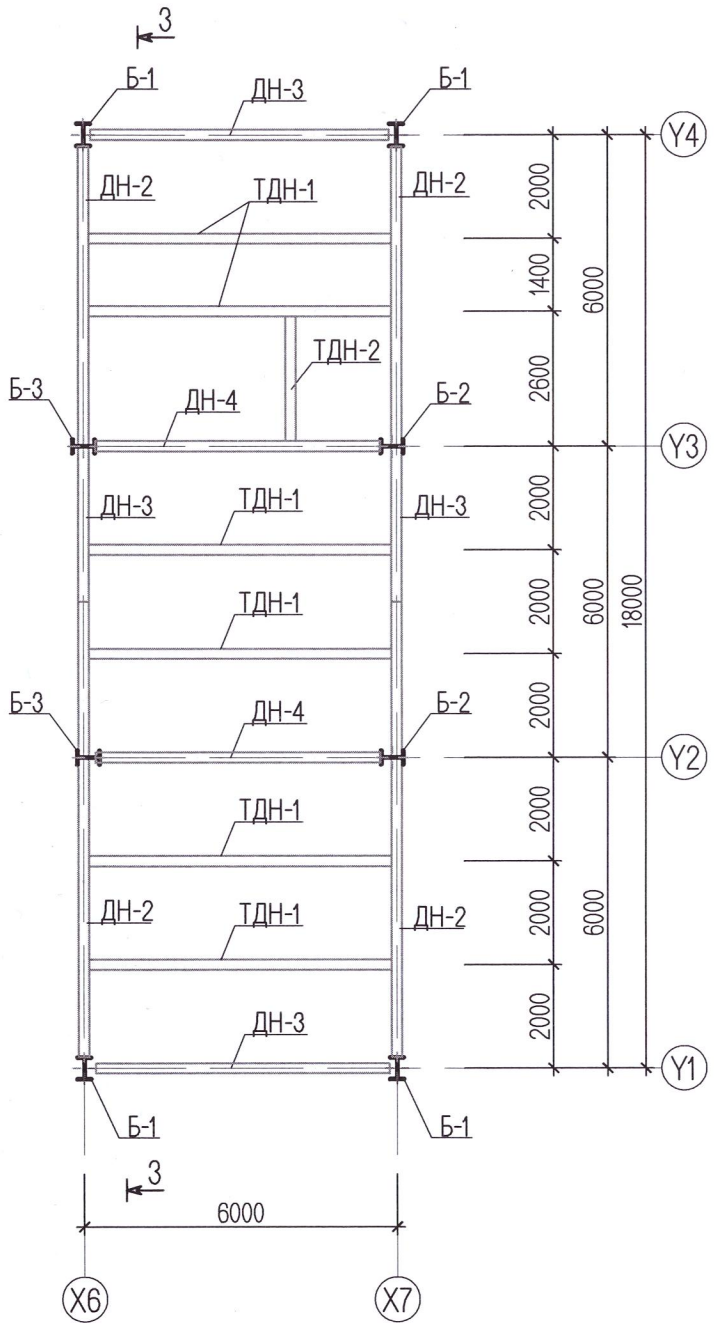
1. Энэ хуудсыг хүудас ББ-3 болон архитектурын байгуулалттай хамтатгаж үзнэ.
2. Хөрстэй харьцаж байгаа хэсэгт хөрсний ус, чийгнээс хамгаалж шингэн битум 2 үе түрхэж өгнө.
3. Цутгамал шат довжооны доорх хөрсийг 20-30см тутамд сайтар нягтруулах шаардлагатай.
4. Цутгамал шат довжооны хамгаалалтын үе 2см байна.

AUTOCAD	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Гадна довжоо, пандусны байгуулалт, арматурчлал				Үе шат:А.З
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК:25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-10	Хуудас: 30
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

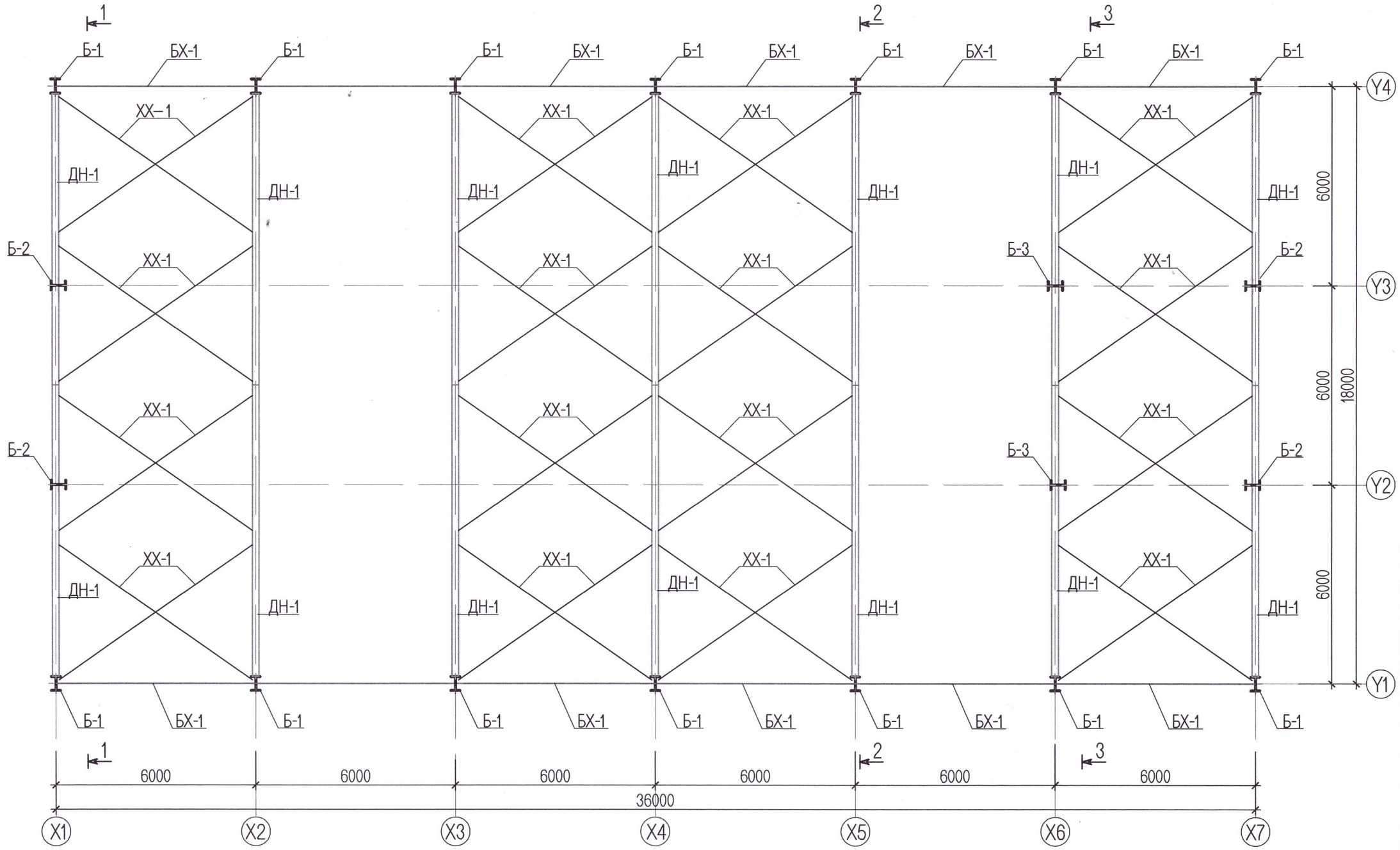
Монгол Улс
Архивын
Ирээдүйн
Цэрэнчимэд
Нийслэлийн
Төв
Архив
21-5781
21.5.2025

A3

2.95м түвшин дэхь металл багана дамнурууны байршлын схем М1:150



6.65м-7.55м түвшин дэхь металл багана дамнурууны байршлын схем М1:150



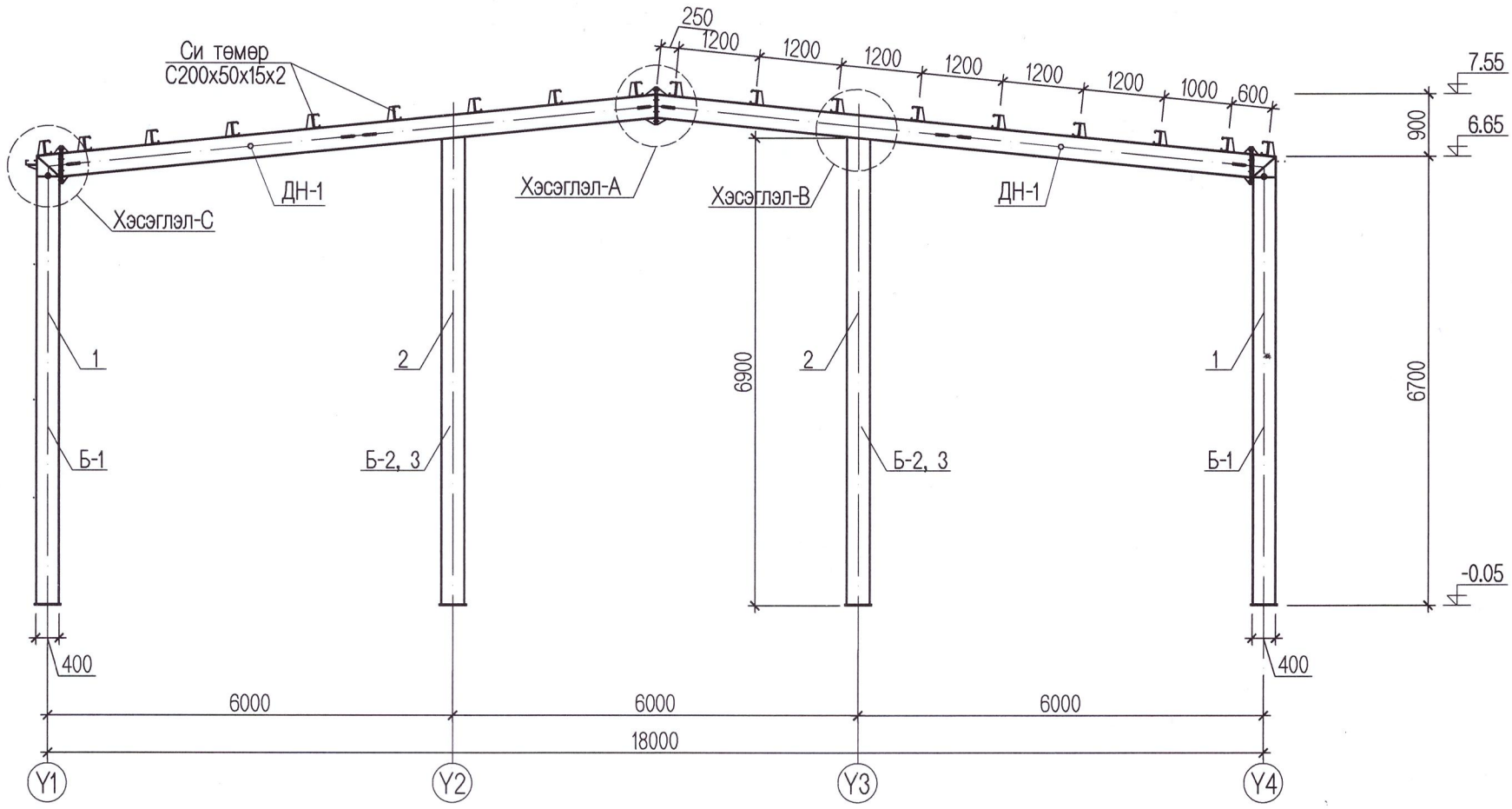
Тайлбар:

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзнэ.
2. Төмөр хийцийг материалын түүвэрт тусгасны дагуу С345, С245 маркын гангаар хийнэ.
3. Ширээлтийн утасны марк Св-08А, электродын төрөл Э42-А байна. Ширээлтийн урт нь хоёр элементийн уулзаж байгаа урттай тэнцүү байна. Ширээлтийн өндөр нь ширээх элементийн зузаанаас багагүй байна.
4. Өндөр бэхжилттэй болтыг ГОСТ 22356-77 стандартын дагуу сонгох ба түүнд хэрэглэх эрэг, жийрэгийг ГОСТ 22354-77 -ийн дагуу сонгож авна. Нүхний голч нь болтны шилбэний голчоос 0.25-0.3мм том байна.
5. Бүх төмөр хийцийн угсралтын ажил дууссаны дараа ширээлтийн шаваас, зэв зэргийг сайтар цэвэрлэсний дараа төмрийн хөрсжүүлэгчээр будна.

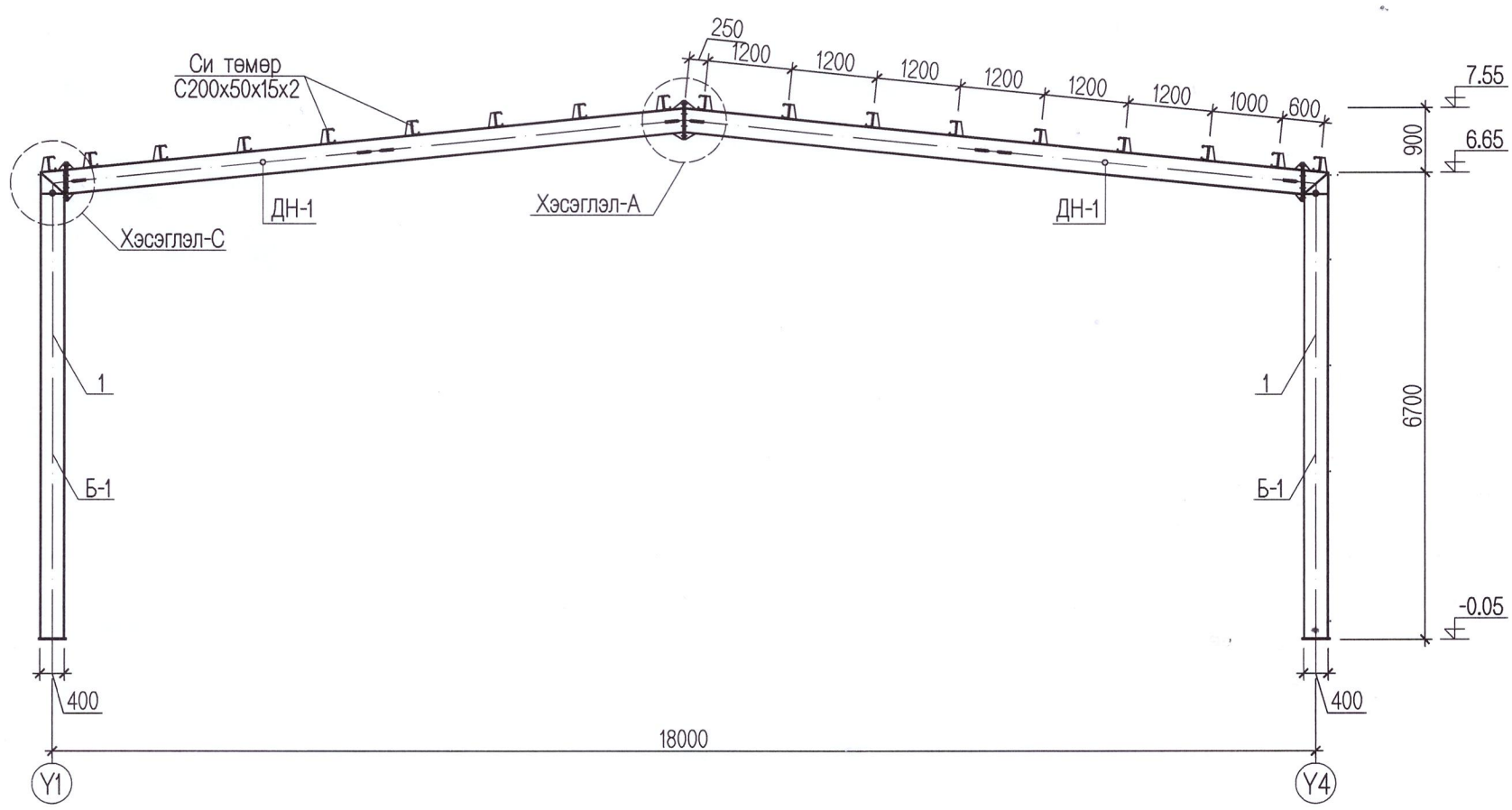
AUTOCAD "АВТОКАД" ХХК	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Металл багана, дамнурууны байршлын схем				Ye шат:А.3
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Э. Батцулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-11	Хуудас: 30
	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

МОНГОЛ УЛС ЗАСГИЙН ГАЗАР ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ГАЗАР Ирэнчимэд Цэрэнчимэд МОНГОЛ УЛСЫН ИНЖЕНЕР 2022-2025

Огтлол 1-1 М1:100



Огтлол 2-2 М1:100



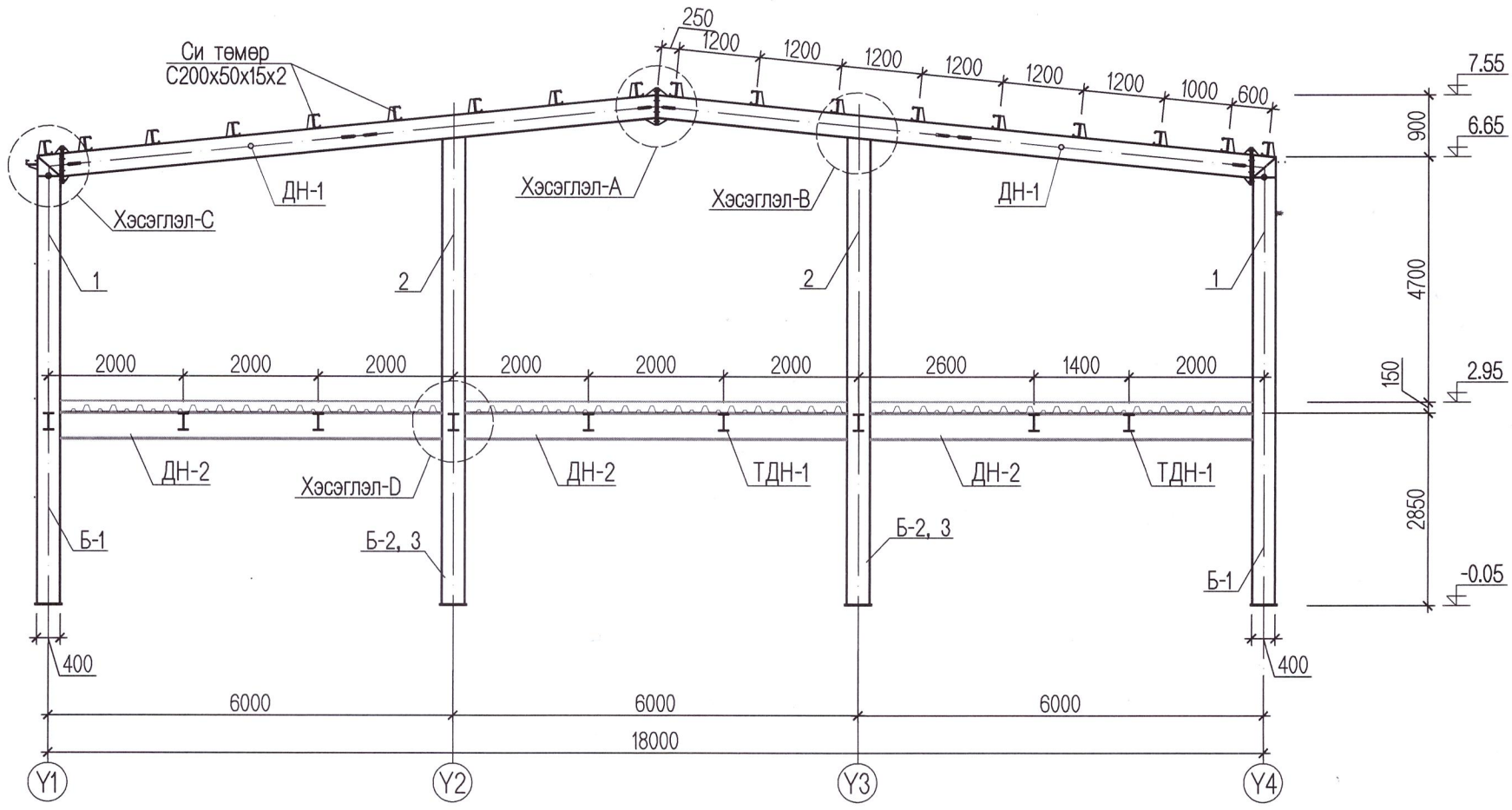
Тайлбар:

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзнэ.
2. Төмөр хийцийг материалын түүвэрт тусгасны дагуу С345, С245 маркын гангаар хийнэ.
3. Ширээлтийн утасны марк Св-08А, электродын төрөл Э42-А байна. Ширээлтийн урт нь хоёр элементийн уулзаж байгаа урттай тэнцүү байна. Ширээлтийн өндөр нь ширээх элементийн зузаанаас багагүй байна.
4. Өндөр бэхжилттэй болтыг ГОСТ 22356-77 стандартын дагуу сонгох ба түүнд хэрэглэх эрэг, жийрэгийг ГОСТ 22354-77 -ийн дагуу сонгож авна. Нүхний голч нь болтны шилбэний голчоос 0.25-0.3мм том байна.
5. Бүх төмөр хийцийн угсралтын ажил дуусаны дараа ширээлтийн шаваас, зэв зэргийг сайтар цэвэрлэсний дараа төмрийн хөрсжүүлэгчээр будна.

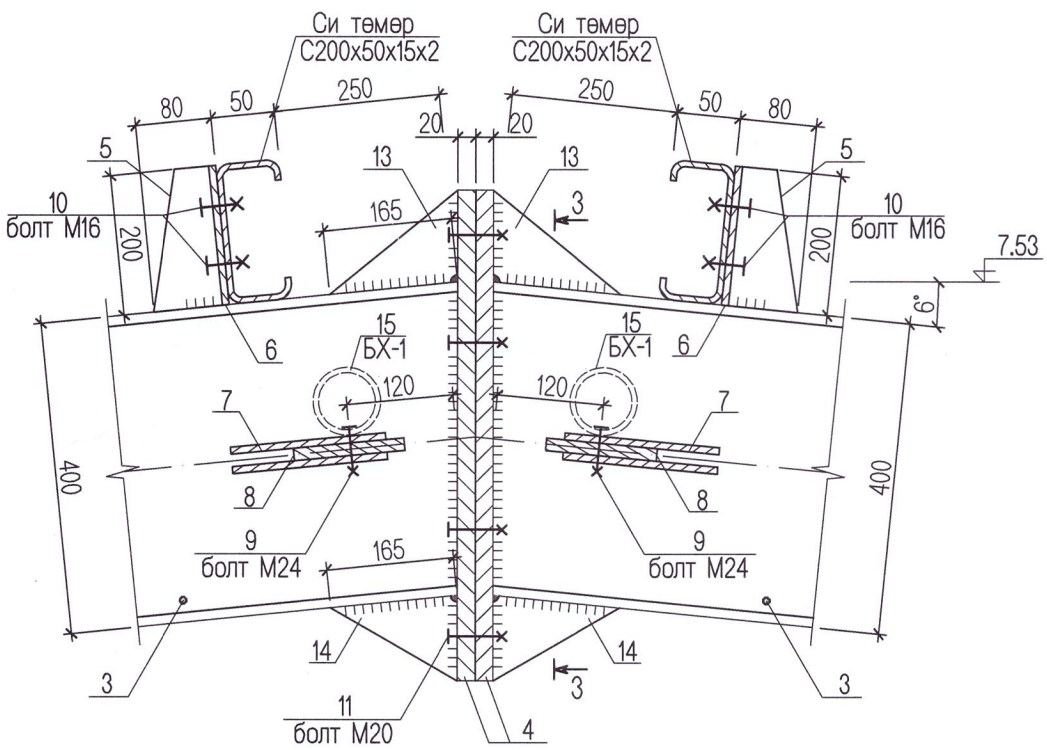
AUTOCAD	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.					
	Металл багана, дамнурууны огтлол 1-1, 2-2					Ye шат:А.3
	Инженер		Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
	Гүйцэтгэсэн		Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-12	Хуудас: 30
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан		Ц. Цэрэнчимэд			

МОНГОЛ УЛС 23-5781 АТХ86УБ Цэрэндаваа ЦЭРЭНЧИМЭД МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ГЭ-ББ 2023-2026

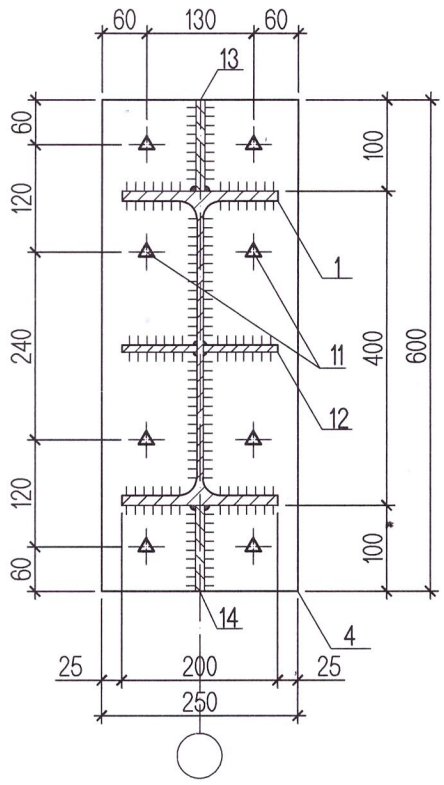
Огтлол 3-3 М1:100



Хэсэглэл А М1:10



Огтлол 3-3 М1:10



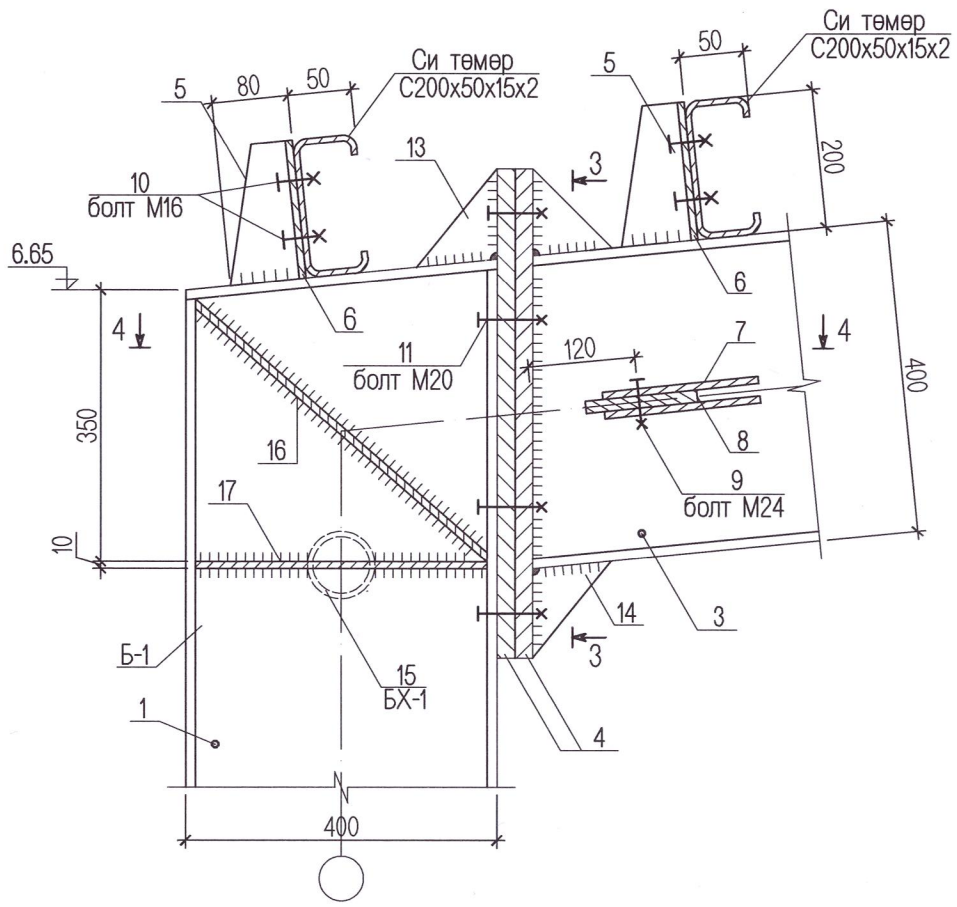
Тайлбар:

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзнэ.
2. Төмөр хийцийг материалын түүвэрт тусгасны дагуу С345, С245 маркын гангаар хийнэ.
3. Ширээлтийн утасны марк Св-08А, электродын төрөл Э42-А байна. Ширээлтийн урт нь хоёр элементийн уулзаж байгаа урттай тэнцүү байна. Ширээлтийн өндөр нь ширээх элементийн зузаанаас багагүй байна.
4. Өндөр бэхжилттэй болтыг ГОСТ 22356-77 стандартын дагуу сонгох ба түүнд хэрэглэх эрэг, жийрэгийг ГОСТ 22354-77 -ийн дагуу сонгож авна. Нүхний голч нь болтны шилбэний голчоос 0.25-0.3мм том байна.
5. Бүх төмөр хийцийн угсралтын ажил дууссаны дараа ширээлтийн шаваас, зэв зэргийг сайтар цэвэрлэсний дараа төмрийн хөрсжүүлэгчээр будна.

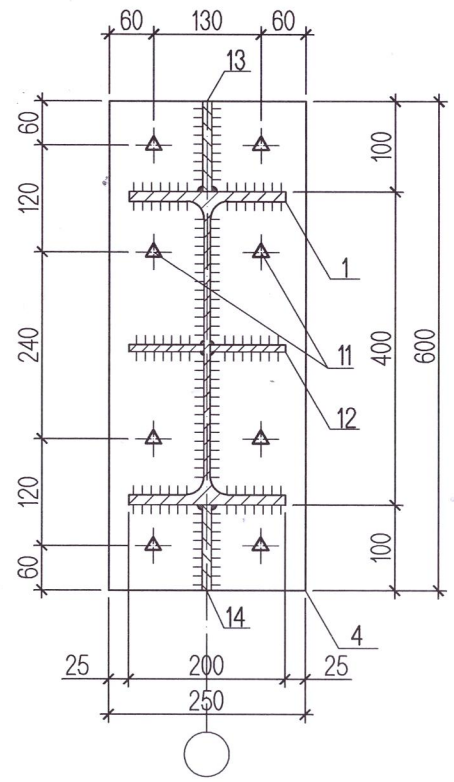
AUTOCAD	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.					
	Металл багана, дамнурууны огтлол 3-3					Ye шат:А.3
	Инженер	23-572 АТХ8663	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
	Гүйцэтгэсэн		Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-13	Хуудас: 30
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	3745	Ц. Цэрэнчимэд			

МОНГОЛ УЛСЫН ИХ СУРГУУЛЬ Цэрэнчимэдийн ЦЭРЭНЧИМЭД МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР

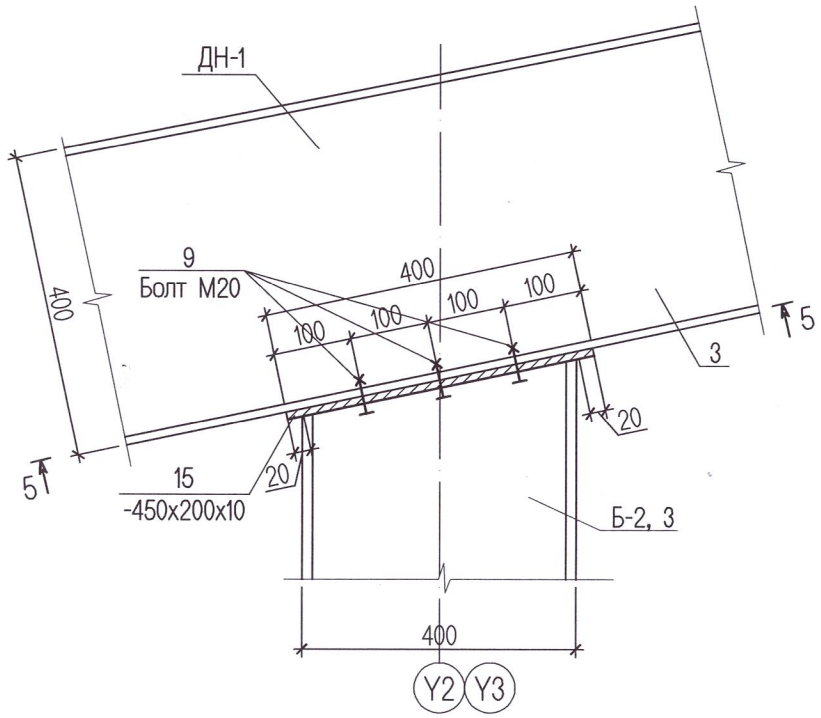
Хэсэглэл С М1:10



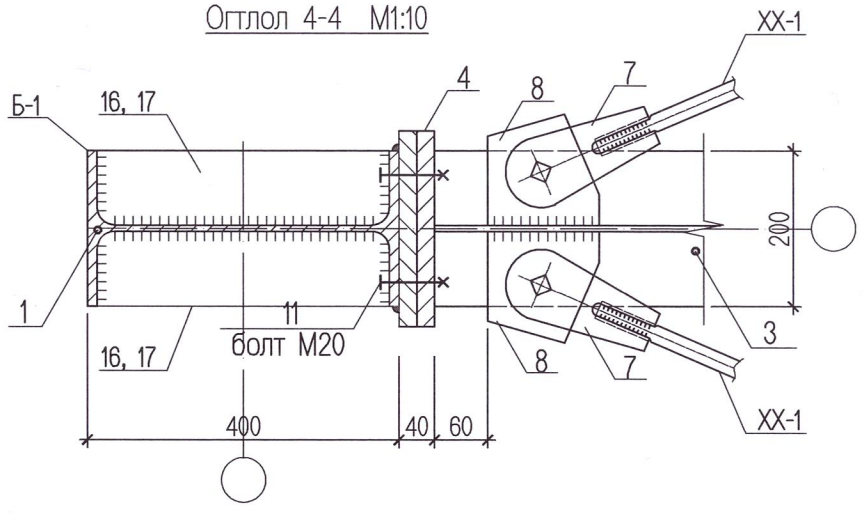
Огтлол 3-3 М1:10



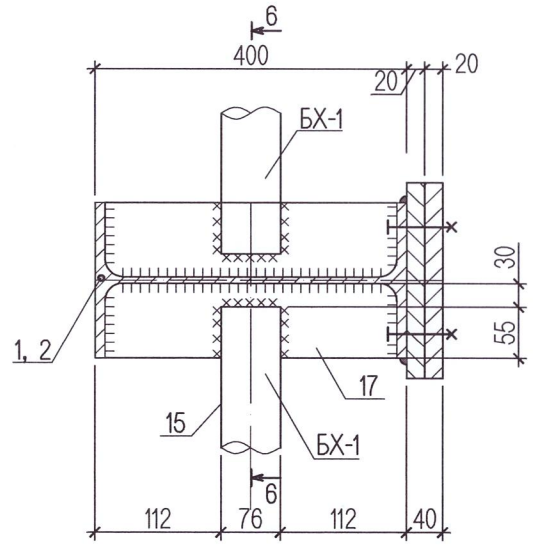
Хэсэглэл В М1:10



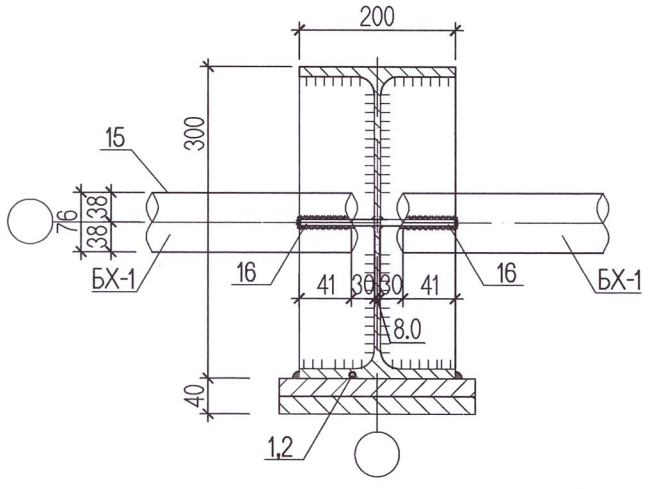
Огтлол 4-4 М1:10



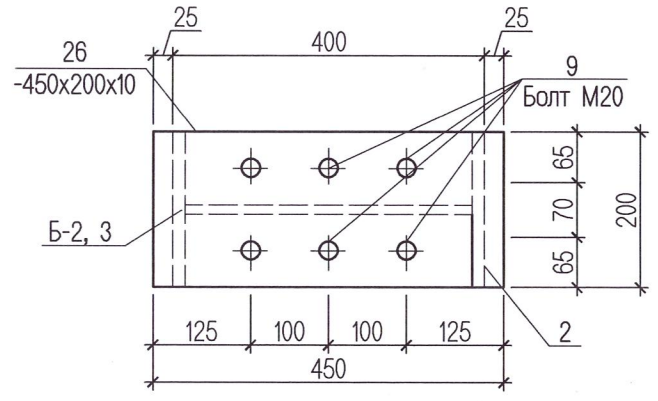
БХ-1



Огтлол 6-6 М1:10



Огтлол 5-5 М1:10



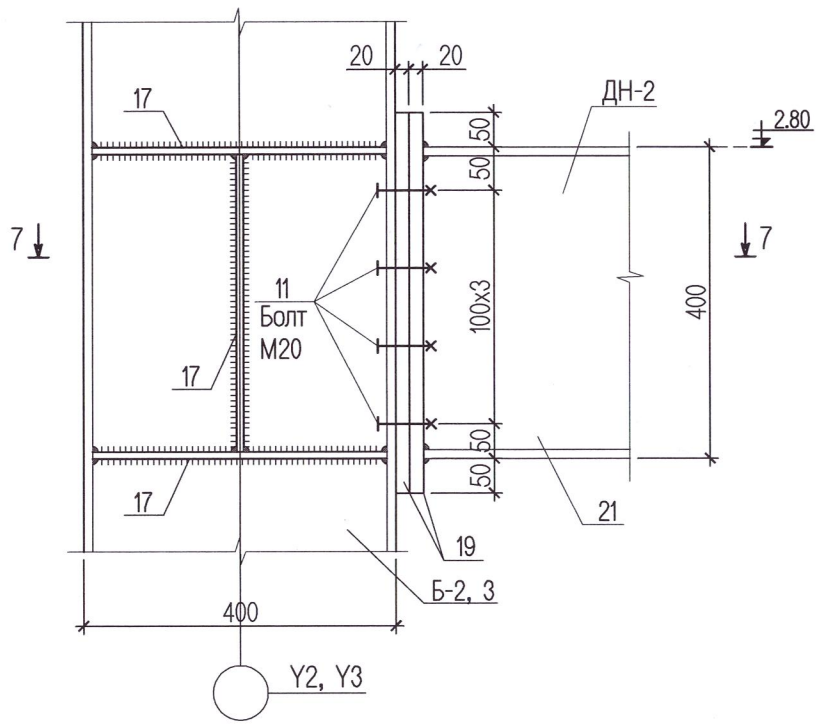
Тайлбар:

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзнэ.
2. Төмөр хийцийг материалын түүвэрт тусгасны дагуу С345, С245 маркын гангаар хийнэ.
3. Ширээлтийн утасны марк Св-08А, электродын төрөл Э42-А байна. Ширээлтийн урт нь хоёр элементийн уулзаж байгаа урттай тэнцүү байна. Ширээлтийн өндөр нь ширээх элементийн зузаанаас багагүй байна.
4. Өндөр бэхжилттэй болтыг ГОСТ 22356-77 стандартын дагуу сонгох ба түүнд хэрэглэх эрэг, жийрэгийг ГОСТ 22354-77 -ийн дагуу сонгож авна. Нүхний голч нь болтны шилбэний голчоос 0.25-0.3мм том байна.
5. Бүх төмөр хийцийн угсралтын ажил дууссаны дараа ширээлтийн шаваас, зэв зэргийг сайтар цэвэрлэсний дараа төмрийн хөрсжүүлэгчээр будна.

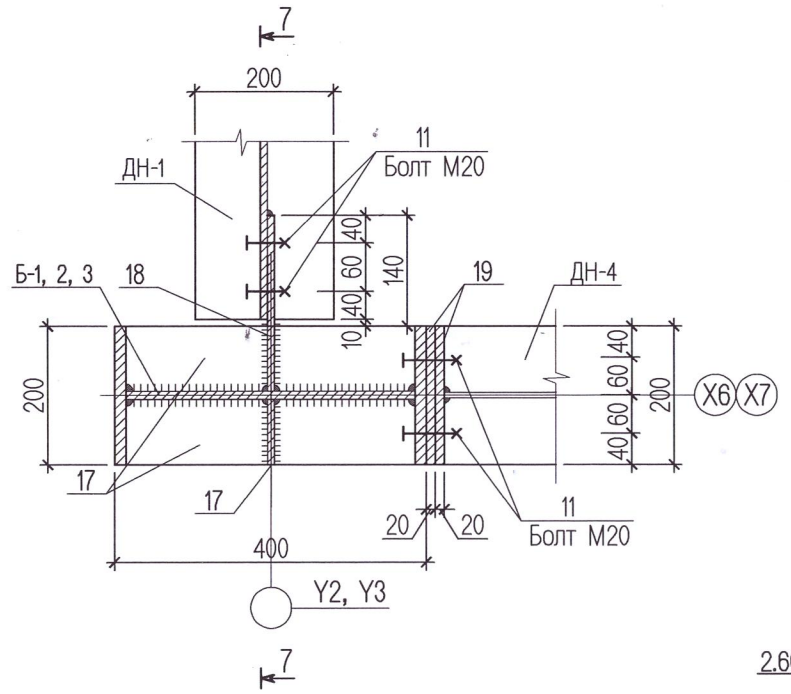
AUTOCAD	Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Металл багана, дамнурууны хэсэглэл-А, В				Үе шат:А.З
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-14	Хуудас: 30
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

A3

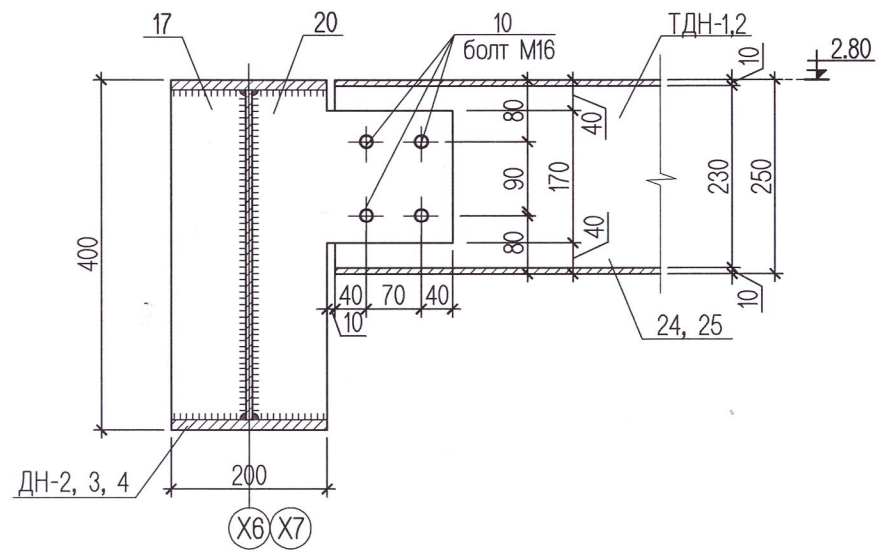
Хэсэглэл С М1:10

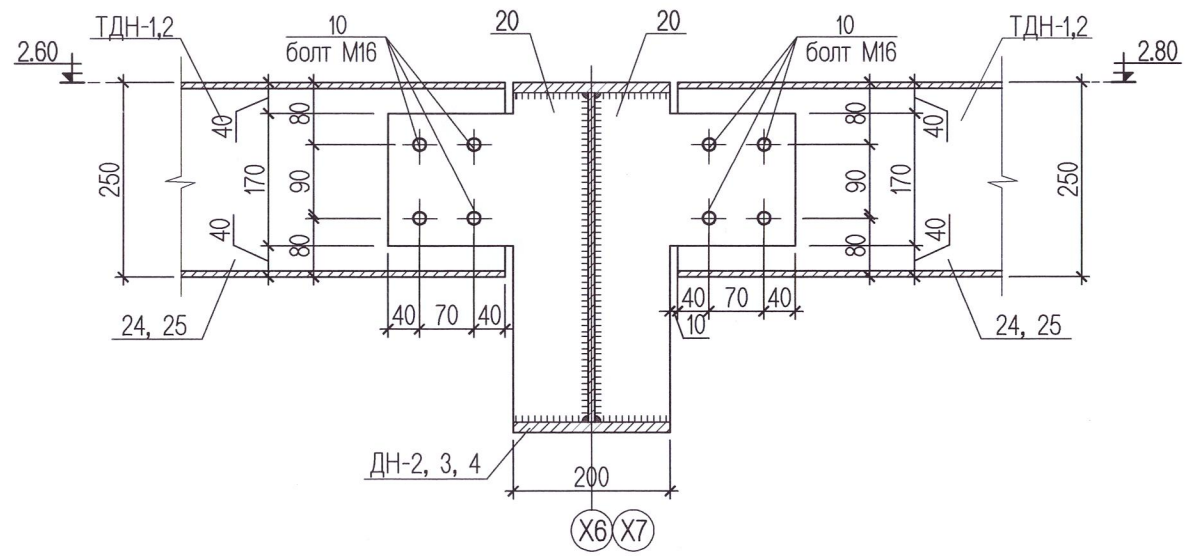


Огтлол 6-6 М1:10

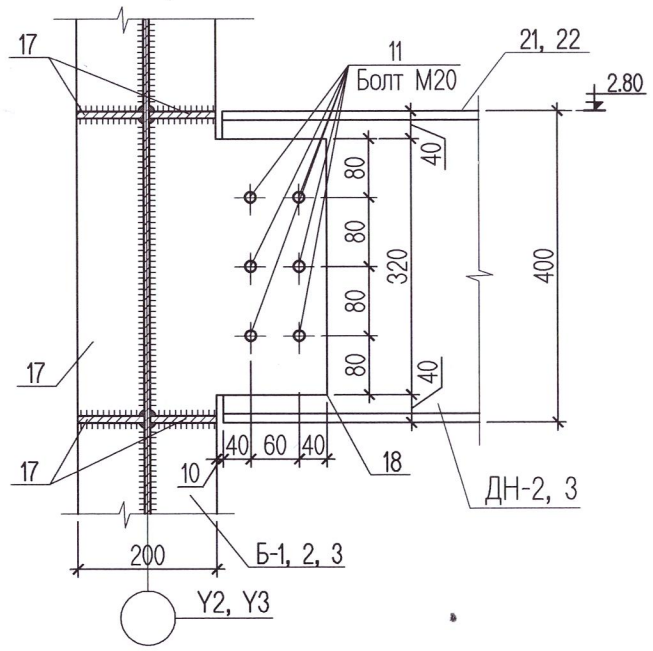


Туслах дамнуруг гол дамнуруунд холбох хийцлэл М1:10





Огтлол 7-7 М1:10



Тайлбар:

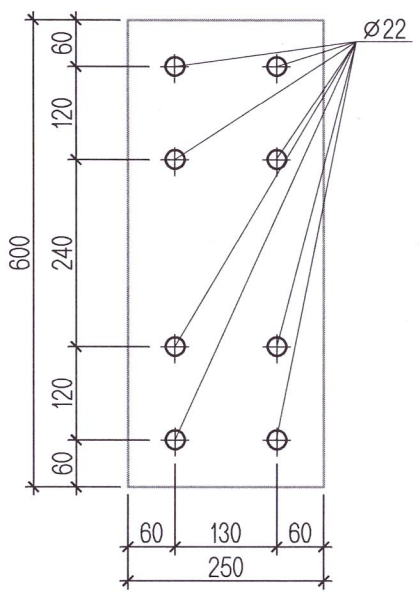
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзнэ.
2. Төмөр хийцийг материалын түүвэрт тусгасны дагуу С345, С245 маркын гангаар хийнэ.
3. Ширээлтийн утасны марк Св-08А, электродын төрөл Э42-А байна. Ширээлтийн урт нь хоёр элементийн уулзаж байгаа урттай тэнцүү байна. Ширээлтийн өндөр нь ширээх элементийн зузаанаас багагүй байна.
4. Өндөр бэхжилттэй болтыг ГОСТ 22356-77 стандартын дагуу сонгох ба түүнд хэрэглэх эрэг, жийрэгийг ГОСТ 22354-77 -ийн дагуу сонгож авна. Нүхний голч нь болтны шилбэний голчоос 0.25-0.3мм том байна.
5. Бүх төмөр хийцийн угсралтын ажил дуусаны дараа ширээлтийн шаваас, зэв зэргийг сайтар цэвэрлэсний дараа төмрийн хөрсжүүлэгчээр будна.

AUTOCAD	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Металл багана, дамнуруугны хэсэглэл С, D				Үе шат:А.З
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга			
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-15	Хуудас: 30

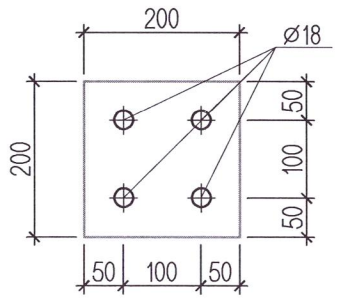
МОНГОЛ УЛС ЦЭРЭНЧИМЭД ИЙН ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТӨВ ХХК

A3

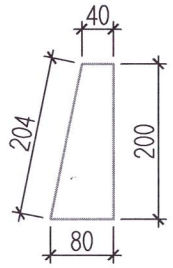
Позиц-4 М1:10



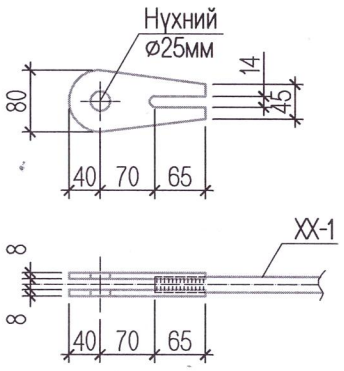
Позиц-5 М1:10



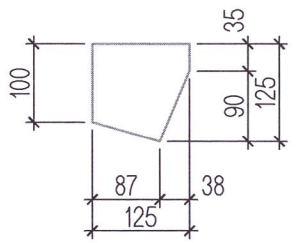
Позиц-6 М1:10



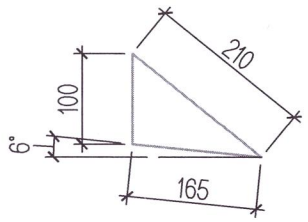
Позиц-7 М1:10



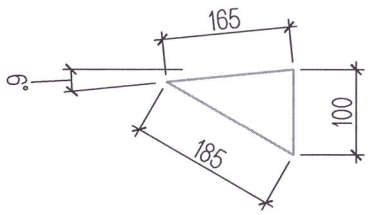
Позиц-8 М1:10



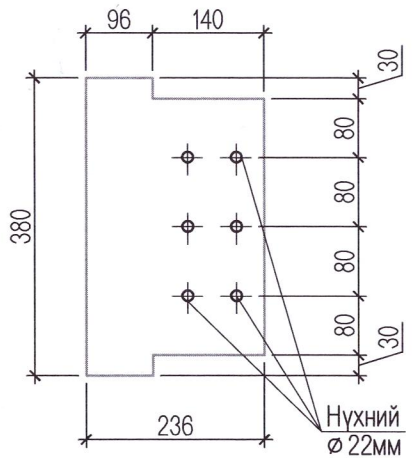
Позиц-13 М1:10



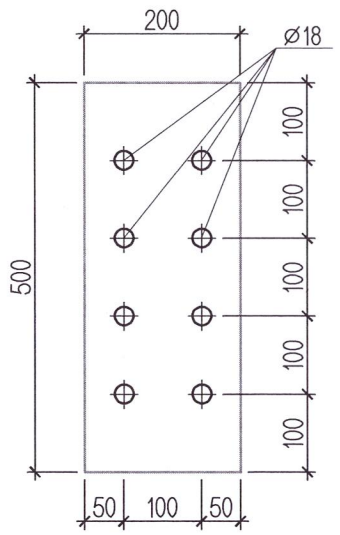
Позиц-14 М1:10



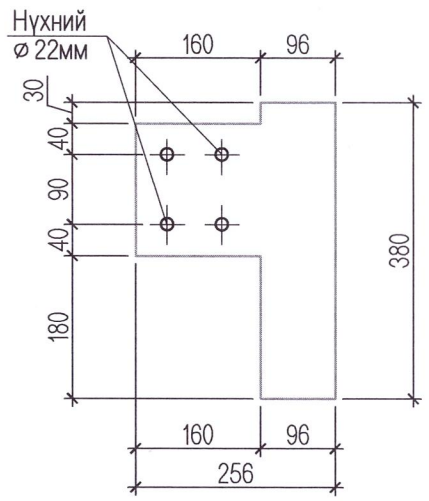
Позиц-18 М1:10



Позиц-19 М1:10



Позиц-20 М1:10



Тайлбар:

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзнэ.
2. Төмөр хийцийг материалын түүвэрт тусгасны дагуу С345, С245 маркын гангаар хийнэ.
3. Ширээлтийн утасны марк Св-08А, электродын төрөл Э42-А байна. Ширээлтийн урт нь хоёр элементийн уулзаж байгаа урттай тэнцүү байна. Ширээлтийн өндөр нь ширээх элементийн зузаанаас багагүй байна.
4. Өндөр бэхжилттэй болтыг ГОСТ 22356-77 стандартын дагуу сонгох ба түүнд хэрэглэх эрэг, жийрэгийг ГОСТ 22354-77 -ийн дагуу сонгож авна. Нүхний голч нь болтны шилбэний голчоос 0.25-0.3мм том байна.
5. Бүх төмөр хийцийн угсралтын ажил дуусаны дараа ширээлтийн шаваас, зэв зэргийг сайтар цэвэрлэсний дараа төмрийн хөрсжүүлэгчээр будна.

Ган хийцийн материалын тодорхойлолт

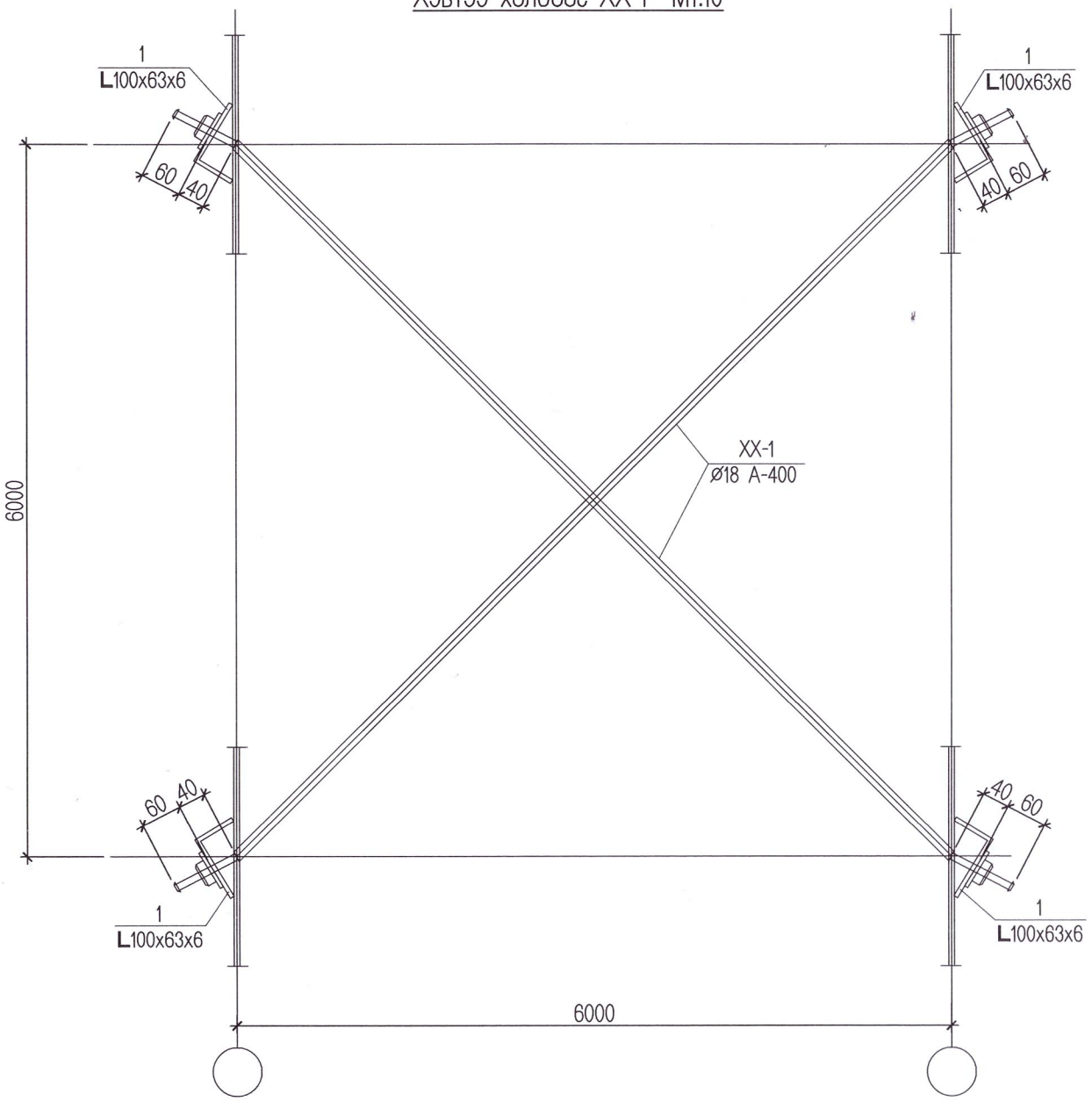
№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Бүгд	Тайлбар
	Металл баганын ган бүтээц			1	8590.50	8590.50	
1	С345 ГОСТ27772-88	I №40 L=	6680	14	380.76	5330.64	Б-1
2	С345 ГОСТ27772-88	I №40 L=	6880	6	392.16	2352.96	Б-2, 3
15	С245 ГОСТ27772-88	труба d=76мм L=у/мм	72000	1	450.70	450.70	БХ-1
16	С245 ГОСТ27772-88	498 x 94 x 10	-	28	3.67	102.76	
17	С245 ГОСТ27772-88	370 x 94 x 10	-	52	2.73	141.96	
18	С245 ГОСТ27772-88	280 x 236 x 10	-	12	5.18	62.16	
20	С245 ГОСТ27772-88	380 x 256 x 10	-	14	7.64	106.96	
26	С245 ГОСТ27772-88	450 x 200 x 10	-	6	7.06	42.36	
	Металл дамнурууны ган бүтээц			1	12974.49	12974.49	
3	С345 ГОСТ27772-88	I №40 L=	8450	14	481.65	6743.10	ДН-1
4	С245 ГОСТ27772-88	600 x 250 x 10	-	42	11.78	494.76	
5	С245 ГОСТ27772-88	200 x 200 x 10	-	126	3.14	395.64	
6	С245 ГОСТ27772-88	200 x 80 x 10	-	126	1.26	158.26	
7	С245 ГОСТ27772-88	175 x 80 x 8	-	112	0.88	98.45	
8	С245 ГОСТ27772-88	125 x 125 x 10	-	56	1.23	68.88	
9	40Х ГОСТ22356-77	болт М24 L=	70	112	0.31	35.06	
		гайка ⌀24	-	112	0.11	11.98	
		шайба ⌀24	-	112	0.03	3.58	
10	40Х ГОСТ22356-77	болт М16 L=	50	504	0.16	78.12	
		гайка ⌀16	-	504	0.05	25.20	
		шайба ⌀16	-	504	0.02	9.07	
11	40Х ГОСТ22356-77	болт М20 L=	100	168	0.19	32.59	
		гайка ⌀20	-	168	0.11	17.98	
		шайба ⌀20	-	168	0.03	5.38	
12	С245 ГОСТ27772-88	120 x 96 x 8	-	84	0.72	60.48	
13	С245 ГОСТ27772-88	170 x 140 x 10	-	42	1.87	78.46	
14	С245 ГОСТ27772-88	170 x 100 x 10	-	28	1.34	37.52	
19	С245 ГОСТ27772-88	500 x 200 x 20	-	16	15.70	251.20	
21	С345 ГОСТ27772-88	I №40 L=	5650	4	322.05	1288.20	ДН-2
22	С345 ГОСТ27772-88	I №40 L=	5780	4	329.46	1317.84	ДН-3
23	С345 ГОСТ27772-88	I №40 L=	5320	2	303.24	606.48	ДН-4
24	С345 ГОСТ27772-88	I №25 L=	5780	6	180.34	1082.02	ТДН-1
25	С345 ГОСТ27772-88	I №25 L=	2380	1	74.26	74.26	ТДН-2

AUTOCAD "АВТОКАД" ХХК	Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Металл багана, дамнурууны материалын түүвэр				Үе шат:А.З
Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он	
Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-16	Хуудас: 30	
Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд				

МОНГОЛ ЗАМ ХХК 23-5781 АТХ86663 ЦЭРЭНЧИМЭД ЦЭРЭНЧИМЭД ЦЭРЭНЧИМЭД

A3

Хэвтээ холбоос XX-1 М1:10



Ган хийцийн материалын тодорхойлолт						
№	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Жин /кг/		Тайлбар
				Нэгж	Бүгд	
	Хэвтээ холбоос Х-1		32	48.90	1564.80	
1	ГОСТ 8510-86*	L100x63x6 L=100	4	0.80	3.20	
2	ГОСТ 5781-82*	Ø18 А-400 L=8500	2	22.85	45.70	

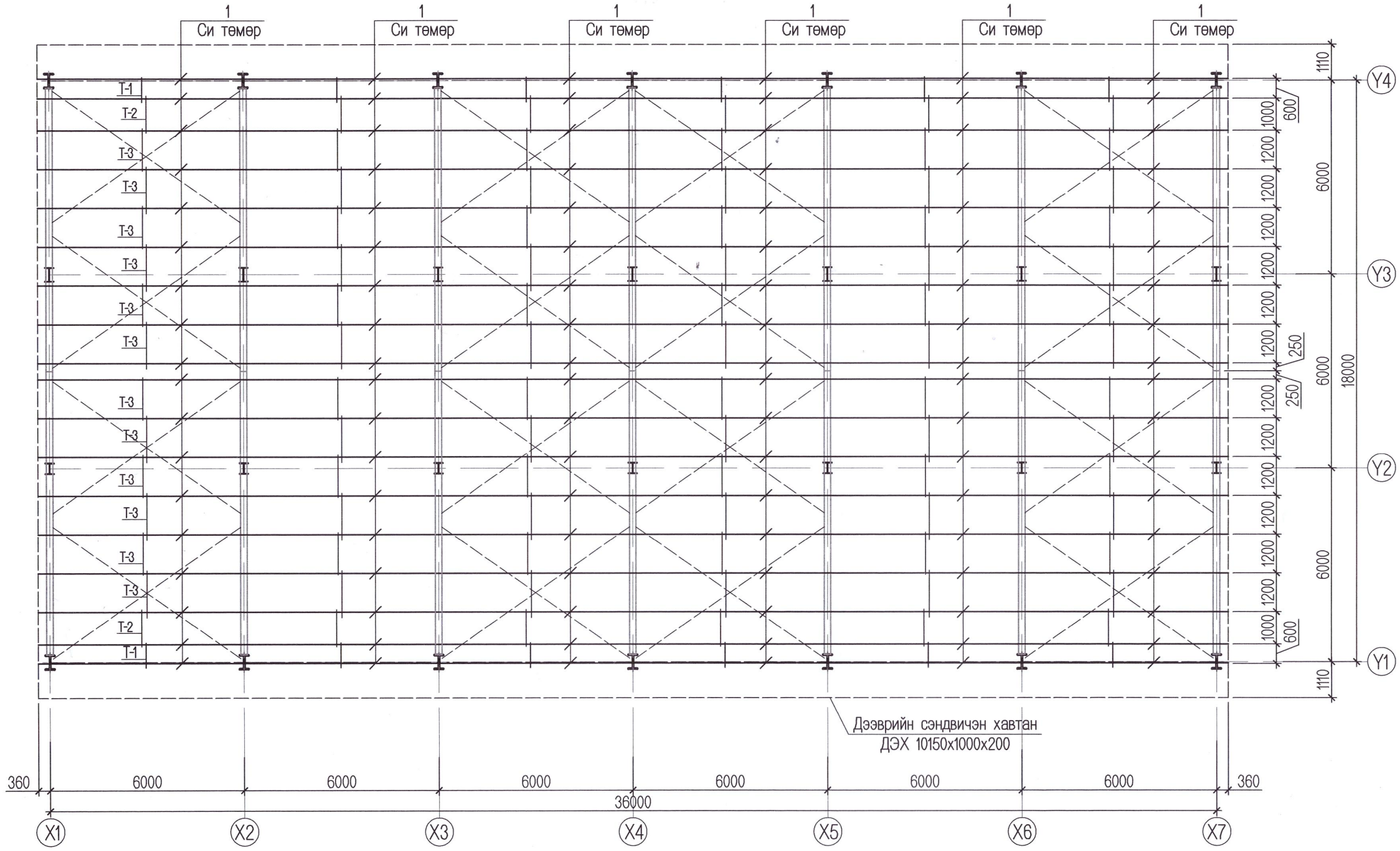
Тайлбар:

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзнэ.
2. Төмөр хийцийг материалын түүвэрт тусгасны дагуу С345, С245 маркын гангаар хийнэ.
3. Ширээлтийн утасны марк Св-08А, электродын төрөл Э42-А байна. Ширээлтийн урт нь хоёр элементийн уулзаж байгаа урттай тэнцүү байна. Ширээлтийн өндөр нь ширээх элементийн зузаанаас багагүй байна.
4. Өндөр бэхжилттэй болтыг ГОСТ 22356-77 стандартын дагуу сонгох ба түүнд хэрэглэх эрэг, жийрэгийг ГОСТ 22354-77 -ийн дагуу сонгож авна. Нүхний голч нь болтны шилбэний голчоос 0.25-0.3мм том байна.
5. Бүх төмөр хийцийн угсралтын ажил дууссаны дараа ширээлтийн шаваас, зэв зэргийг сайтар цэвэрлэсний дараа төмрийн хөрсжүүлэгчээр будна.

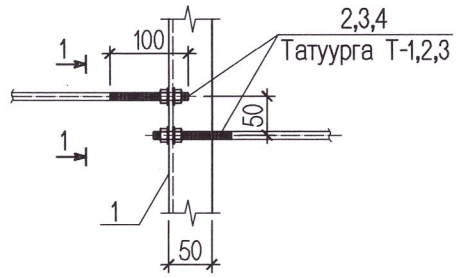
AUTOCAD "АВТОКАД" ХХК	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Хэвтээ холбоос XX-1 түүвэр				Үе шат:А.3
Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он	
Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-17	Хуудас: 30	
Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд				

А3

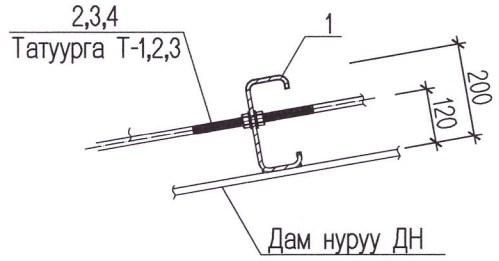
Дээврийн Си төмрийн байгуулалт М1:200



Татуурга Т-1, 2, 3 М1:10



Огтлол 1-1 М1:10



Тайлбар:

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзнэ.
2. Төмөр хийцийг материалын түүвэрт тусгасны дагуу С345, С245 маркын гангаар хийнэ.
3. Бүх төмөр хийцийн угсралтын ажил дуусаны дараа ширээлтийн шаваас, зэв зэргийг сайтар цэвэрлэсний дараа төмрийн хөрсжүүлэгчээр будна.
4. Дээврийн сэндвичэн хавтанг Си төмөрт бэхлэх аргачлалыг "Полиуретан болон эрдэс хөвөн дүүргэгчтэй сэндвич хавтангийн угсралтын аргачилсан заавар" -ын жишээ хэсэглэлийг ашиглан зурган хэлбэрээр харуулж тайлбар болон ам дарагчийн хэмжээсийг ажлын зурагт тусгасан болно.

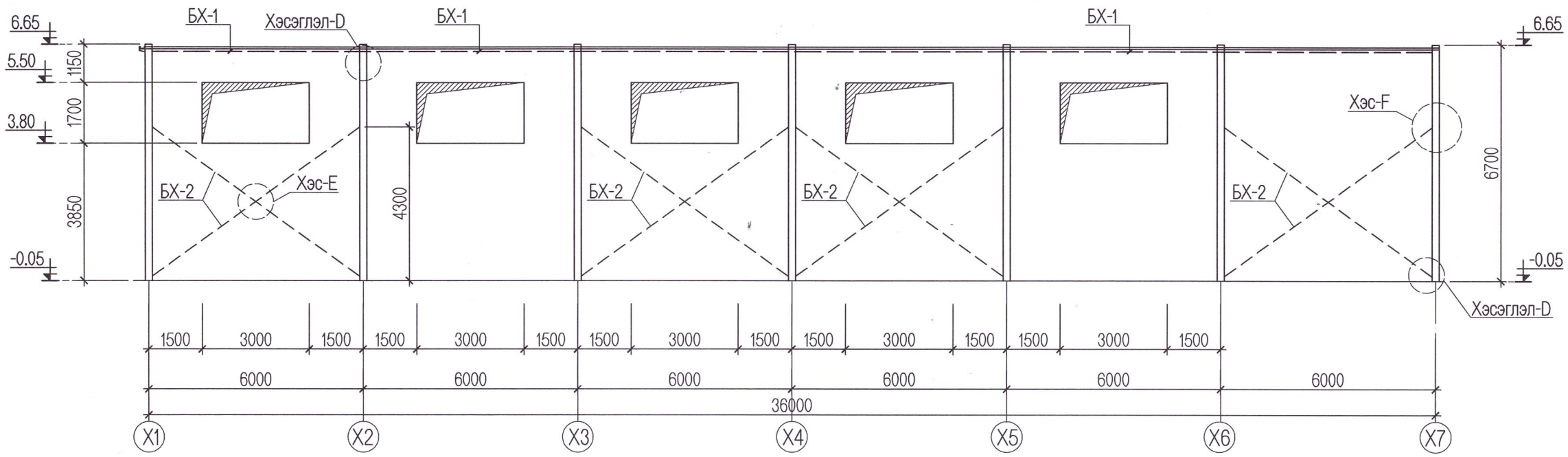
Ган хийцийн материалын тодорхойлолт

№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Бүгд	Тайлбар
	Дээврийн Си төмөр			1	8143.03		
1	С245 ГОСТ27772-88	С200х50х15х2	36720	18	452.39	8143.03	
	Татуурга Т-1, Т-2			1	84.91		
2	С245 ГОСТ27772-88	круг d=12 мм	650	12	0.86	10.32	
3	С245 ГОСТ27772-88	круг d=12 мм	1050	12	0.89	10.66	
4	С245 ГОСТ27772-88	круг d=12 мм	1250	72	0.89	63.94	
0	MNS 6227-2010	Сэндвич хавтан ДЭХ 10150х1000х200			S=740.0 м^2		

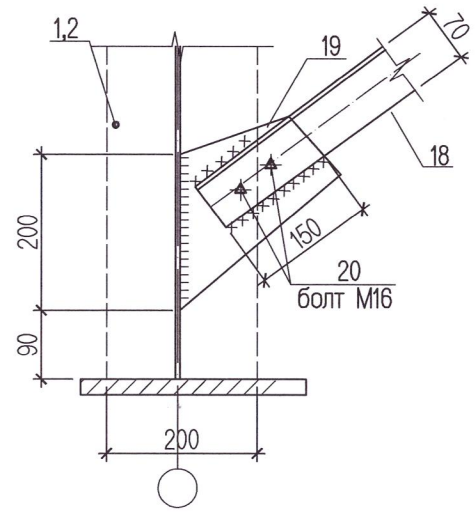
AUTOCAD "АВТОКАД" ХХК	Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Дээврийн Си төмрийн байгуулалт, материалын түүвэр				Ye шат:А.3
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-18	Хуудас: 30
	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

А3

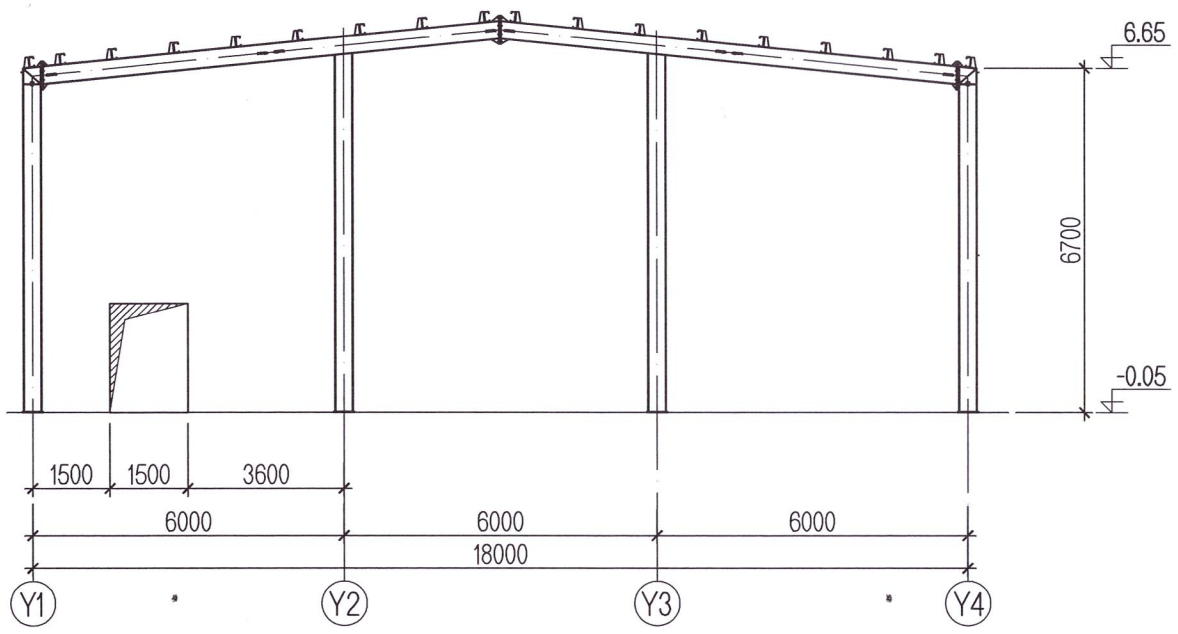
Y1, Y4 тэнхлэг дагуух баганын холбоос БХ-2 М1:150



Хэсэглэл -D М1:10



X1 тэнхлэг дагуух баганын холбоос БХ-2 М1:150



Тайлбар:

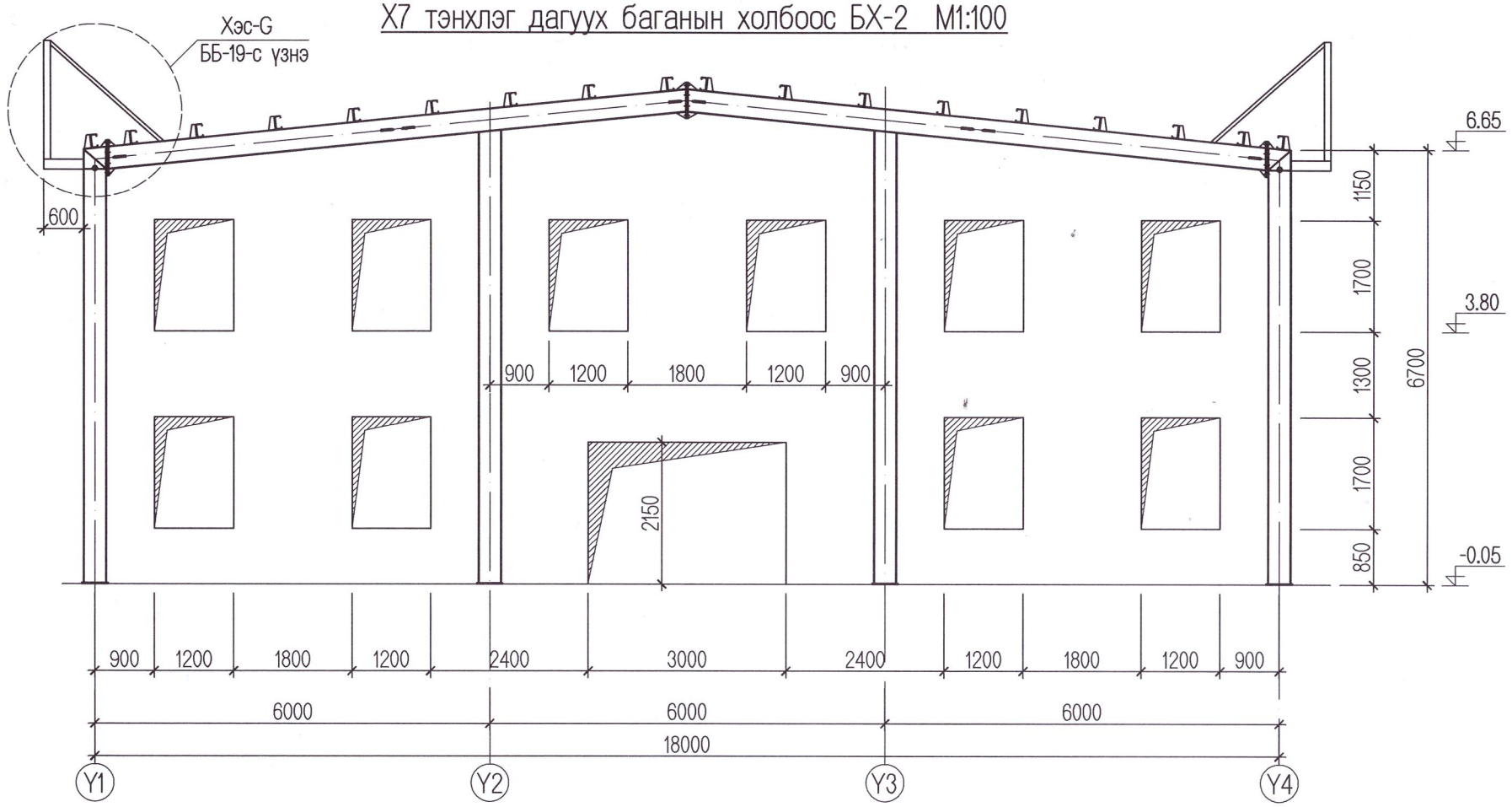
1. Энэ хуудсыг ББ- 14, 16, 17 -р хуудастай хамт үзнэ.
2. Төмөр хийцийг материалын түүвэрт тусгасны дагуу С345, С245 маркын гангаар хийнэ.
3. Ширээлтийн утасны марк Св-08А, электродын төрөл Э42-А байна. Ширээлтийн урт нь хоёр элементийн уулзаж байгаа урттай тэнцүү байна. Ширээлтийн өндөр нь ширээх элементийн зузаанаас багагүй байна.
4. Өндөр бэхжилттэй болтыг ГОСТ 22356-77 стандартын дагуу сонгох ба түүнд хэрэглэх эрэг, жийрэгийг ГОСТ 22354-77 -ийн дагуу сонгож авна. Нүхний голч нь болтны шилбэний голчоос 0.25-0.3мм том байна.
5. Бүх, төмөр хийцийн угсралтын ажил дуусаны дараа ширээлтийн, шаваас, зэв зэргийг сайтар цэвэрлэсний дараа төмрийн хөрсжүүлэгчээр будна.

AUTOCAD CONSTRUCTION, ARCHITECTURE, INTERIOR, DRAWING	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Баганын босоо холбоос БХ-2, хэсэглэл				Үе шат:А.З
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-19	Хуудас: 30
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

МОНГОЛ УЛС

A3

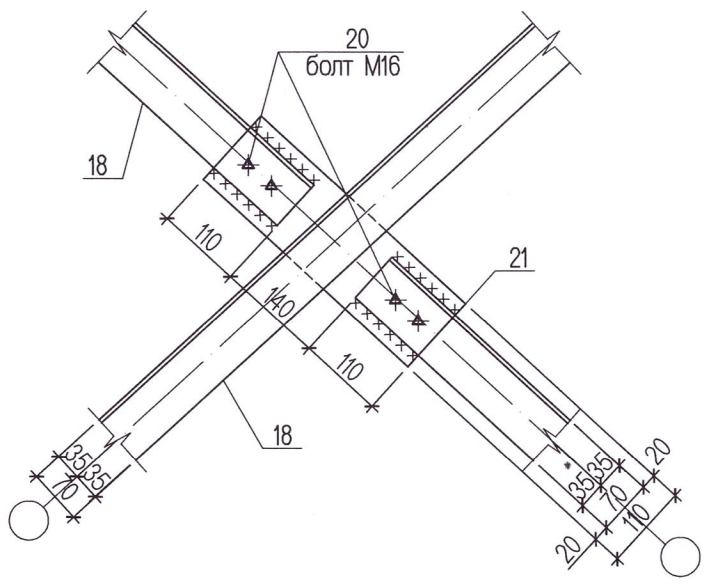
Х7 тэнхлэг дагуух баганын холбоос БХ-2 М1:100



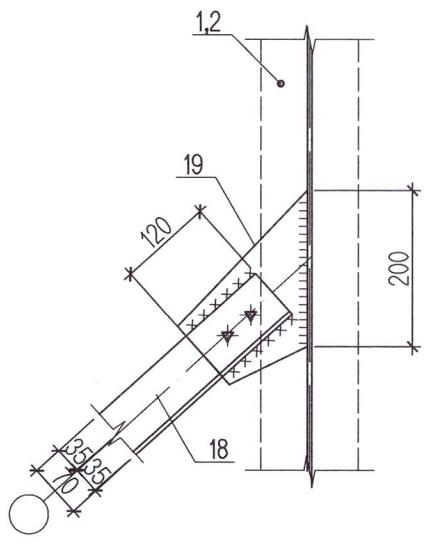
Ган хийцийн материалын тодорхойлолт

№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Бүгд	Тайлбар
	Баганын босоо холбоос			1	757.50	757.50	
18	С245 ГОСТ27772-88	70х70х5 L=у/мм	114500	1	604.33	604.33	БХ-2
19	С245 ГОСТ27772-88	250 х 170 х 10	-	32	3.34	106.88	
21	С245 ГОСТ27772-88	360 х 110 х 10	-	8	3.11	24.88	
20	40Х ГОСТ22356-77	болт М16 L=	50	96	0.16	14.88	
0		гайка Ø16	-	96	0.05	4.80	
0		шайба Ø16	-	96	0.02	1.73	

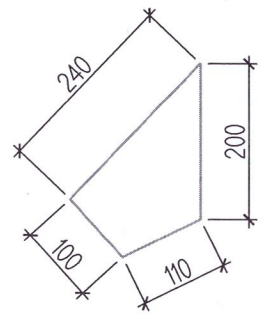
Хэсэглэл -E М1:10



Хэсэглэл -F М1:10



Позиц-19 М1:10

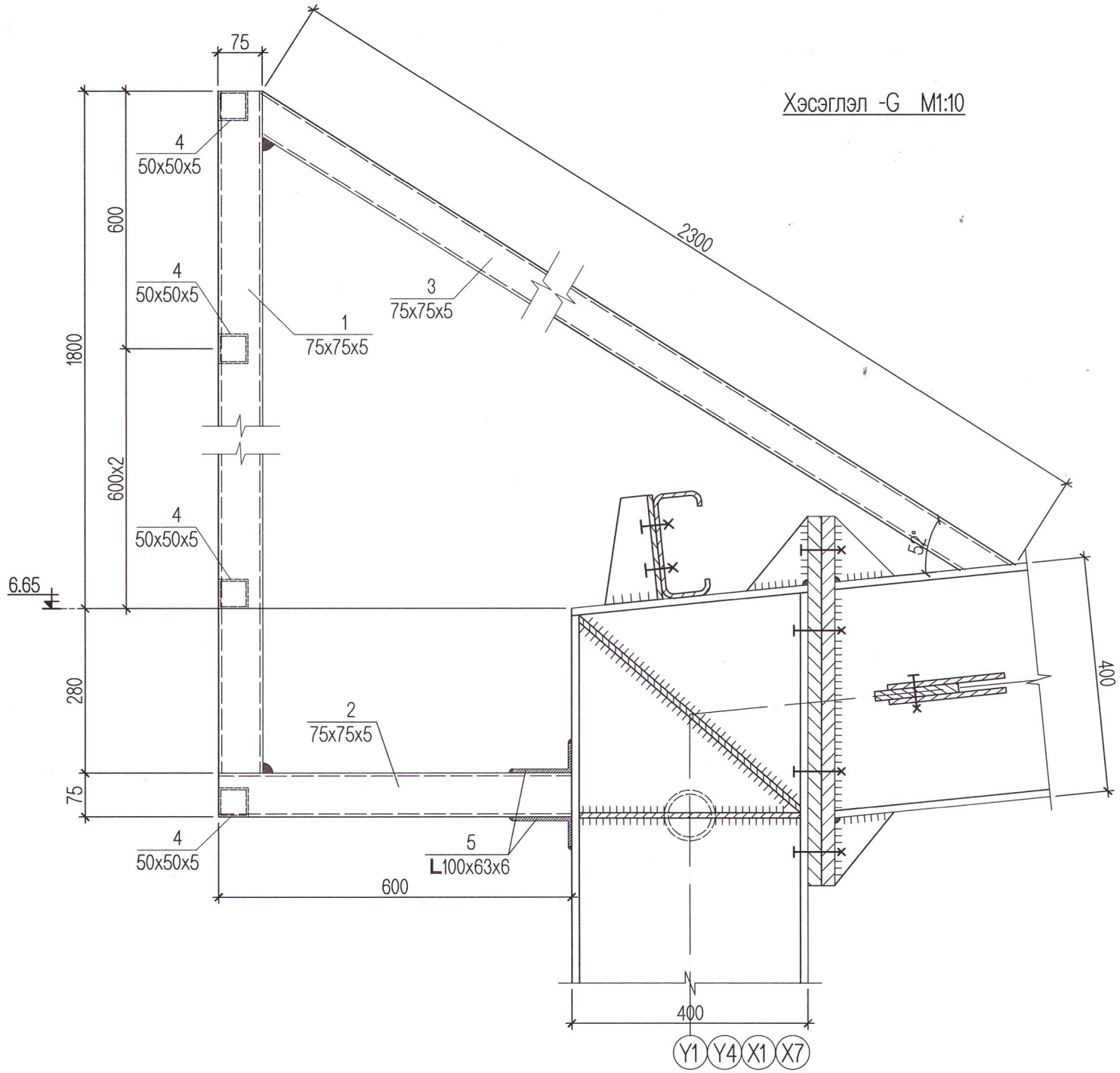


Тайлбар:

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзнэ.
2. Төмөр хийцийг материалын түүвэрт тусгасны дагуу С345, С245 маркын гангаар хийнэ.
3. Ширээлтийн утасны марк Св-08А, электродын төрөл Э42-А байна. Ширээлтийн урт нь хоёр элементийн уулзаж байгаа урттай тэнцүү байна. Ширээлтийн өндөр нь ширээх элементийн зузаанаас багагүй байна.
4. Өндөр бэхжилттэй болтыг ГОСТ 22356-77 стандартын дагуу сонгох ба түүнд хэрэглэх эрэг, жийрэгийг ГОСТ 22354-77 -ийн дагуу сонгож авна. Нүхний голч нь болтны шилбэний голчоос 0.25-0.3мм том байна.
5. Бүх төмөр хийцийн угсралтын ажил дуусаны дараа ширээлтийн шаваас, зэв зэргийг сайтар цэвэрлэсний дараа төмрийн хөрсжүүлэгчээр будна.

AUTOCAD	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Баганын босоо холбоос БХ-2, материалын түүвэр				Үе шат:А.З
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга			
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-20	Хуудас: 30

A3



Ган хийцийн материалын тодорхойлолт							
№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/		Тайлбар
					Нэгж	Бүгд	
	Парапетны хашлага хийцийн материал			1	4098.53		
1	ГОСТ 36-2287-80	75x75x5 L=	2080	18	20.53	369.53	
2	ГОСТ 36-2287-80	75x75x5 L=	960	18	9.48	170.55	
3	ГОСТ 36-2287-80	75x75x5 L=	2300	18	22.70	408.62	
4	ГОСТ 36-2287-80	50x50x5 L=у/мм	116.00	4	780.68	3122.72	
5	ГОСТ 36-2287-80	L 100x63x6 L=	100	36	0.75	27.11	

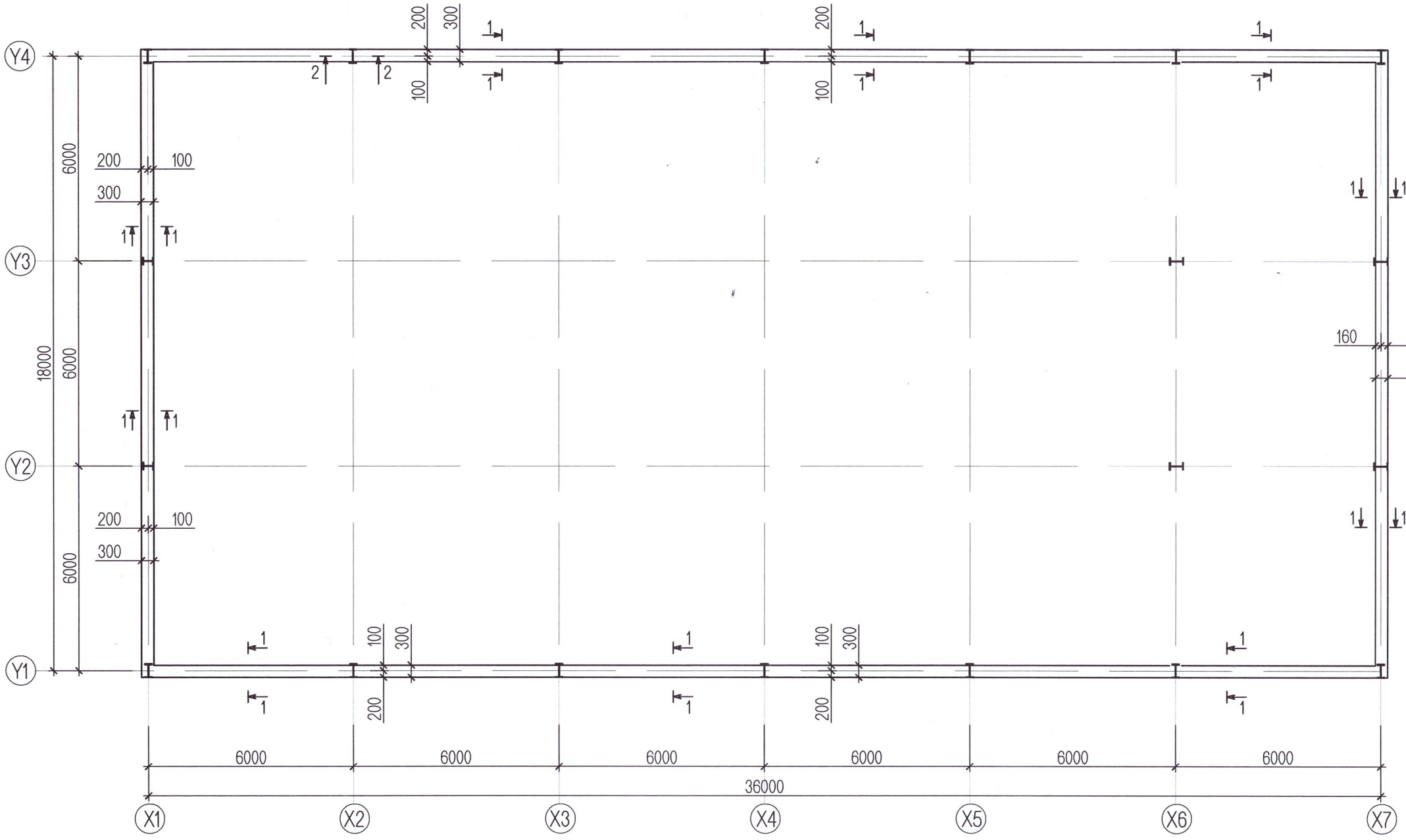
Тайлбар:

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзнэ.
2. Төмөр хийцийг материалын түүвэрт тусгасны дагуу С345, С245 маркын гангаар хийнэ.
3. Ширээлтийн утасны марк Св-08А, электродын төрөл Э42-А байна. Ширээлтийн урт нь хоёр элементийн уулзаж байгаа урттай тэнцүү байна. Ширээлтийн өндөр нь ширээх элементийн зузаанаас багагүй байна.
4. Өндөр бэхжилттэй болтыг ГОСТ 22356-77 стандартын дагуу сонгох ба түүнд хэрэглэх эрэг, жийрэгийг ГОСТ 22354-77 -ийн дагуу сонгож авна. Нүхний голч нь болтны шилбэний голчоос 0.25-0.3мм том байна.
5. Бүх төмөр хийцийн угсралтын ажил дуусаны дараа ширээлтийн шаваас, зэв зэргийг сайтар цэвэрлэсний дараа төмрийн хөрсжүүлэгчээр будна.

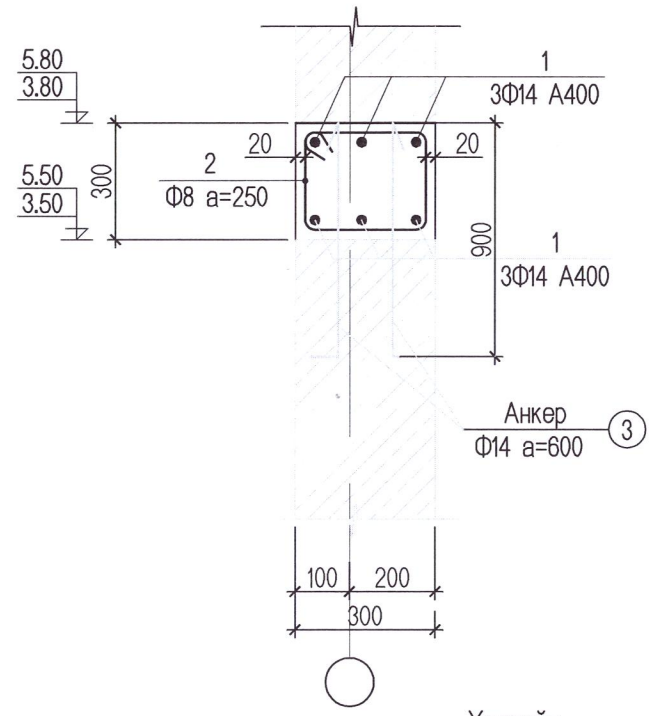
AUTOCAD	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Паралетны хашлагын хийцлэл, материалын түүвэр				Ye шат:А.3
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга			
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-21	Хуудас: 25

А3

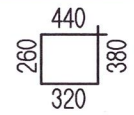
3.50м, 5.50м түвшин дэхь төмөр бетон бүсний байгуулалт М1:150



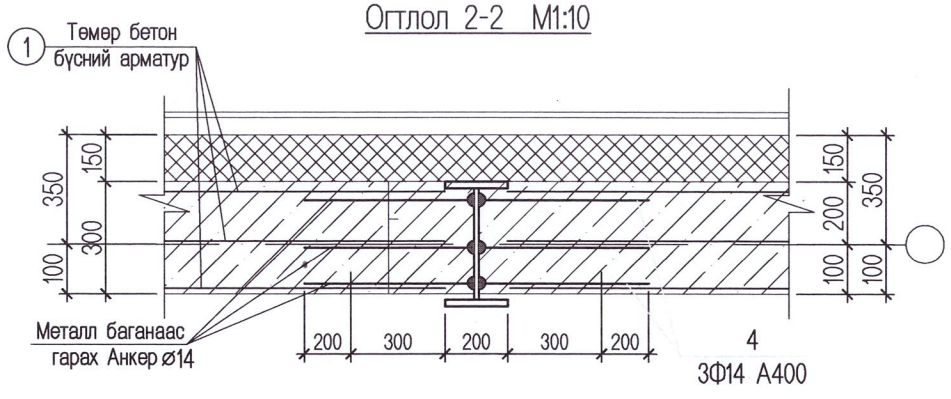
Огтлол 1-1 М1:10



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	Загвар
2	

Огтлол 2-2 М1:10



Цутгамал төмөр бетон хийцийн материалын тодорхойлолт

№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Бүгд	Тайлбар
	Төмөр бетон бүс /3.50м, 5.50м/			2	1710.03	3420.07	
1	ГОСТ 34028-2016	А400 D14 L=у/м	135	6	172.80	1036.80	
2	ГОСТ 34028-2016	А240 D8 L=	1400	514	0.55	284.24	
3	ГОСТ 34028-2016	А400 D14 L=	1050	214	1.34	287.62	
4	ГОСТ 34028-2016	А400 D14 L=	600	132	0.77	101.38	
		Материал В.20			V=11.52 м^3 х2ш		

ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз.
2. Цутгамал төмөр бетон бүсний бетоны марк В20. Хамгаалалтын үе 20мм.
3. Т/Б/Бүсийг зориулалтын хэв хашмалд бэлтгэж цутгах ба бетоны бэхжилтийн бат бэхийг 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
4. Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц БНбД 52-02-05-ийн заалтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
5. Металл баганаас гаргалгаа арматур гаргаж Т/Б/Бүсний арматуртай холбож бэхэлнэ.
6. Мөн Т/Б/Бүснээс гаргалгаа арматур гаргаж 300мм-ийн блокон ханатай анкерлаж бэхэлнэ.

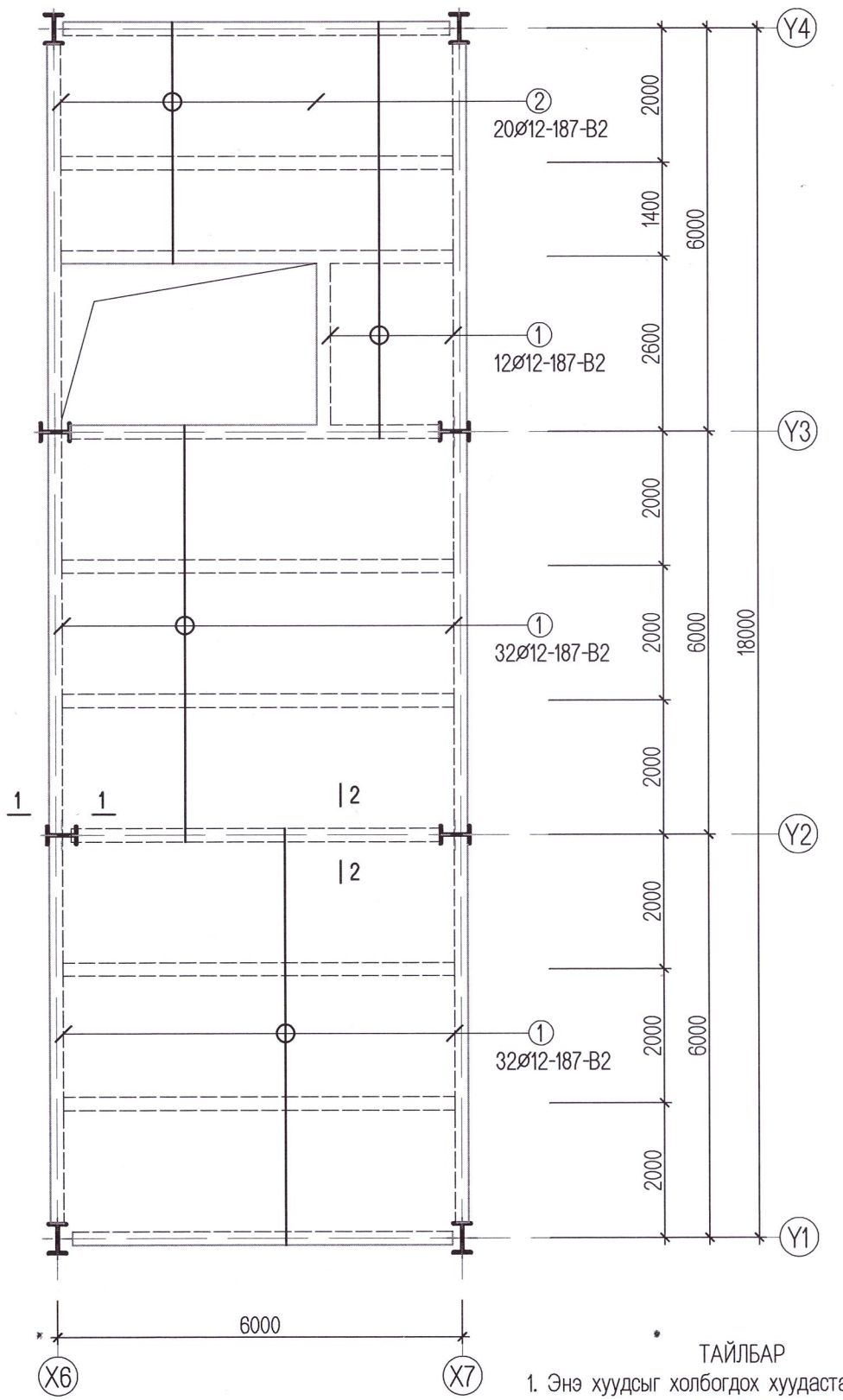
2-42
2025.04.24

AUTOCAD "АВТОКАД" ХХК	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Цутгамал төмөр бетон бүсний байгуулалт, түүвэр				Үе шат:А.З
Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он	
Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-22	Хуудас: 30	
Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд				

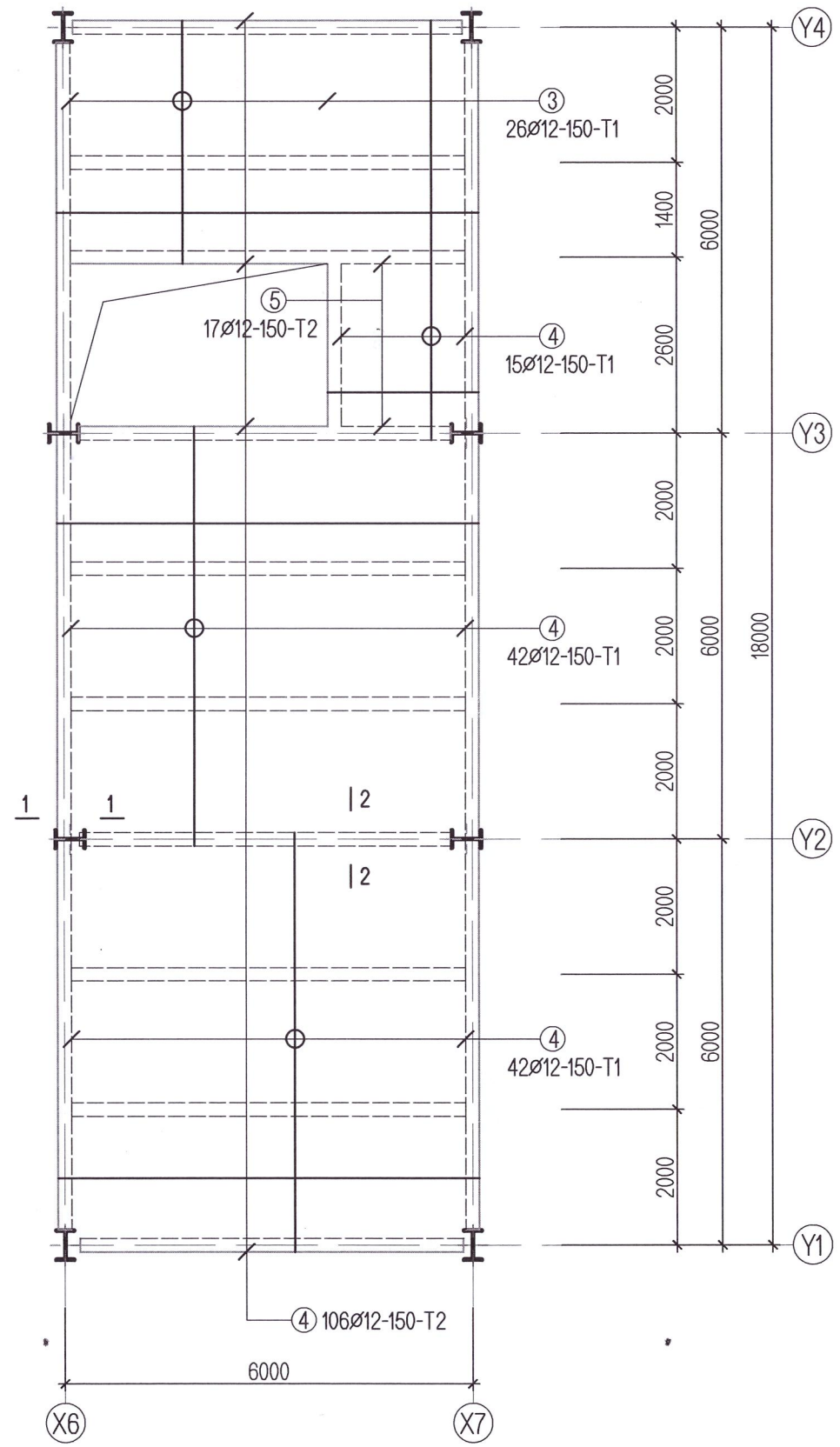
МОНГОЛ УЛС Цэрэндавааны Цэрэнчимэд МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР 37-55 2025-04-24

A3

Нэгдүгээр давхрын доод үеийн арматурчлал М1:100



Нэгдүгээр давхрын дээд үеийн арматурчлал М1:100



ТАЙЛБАР

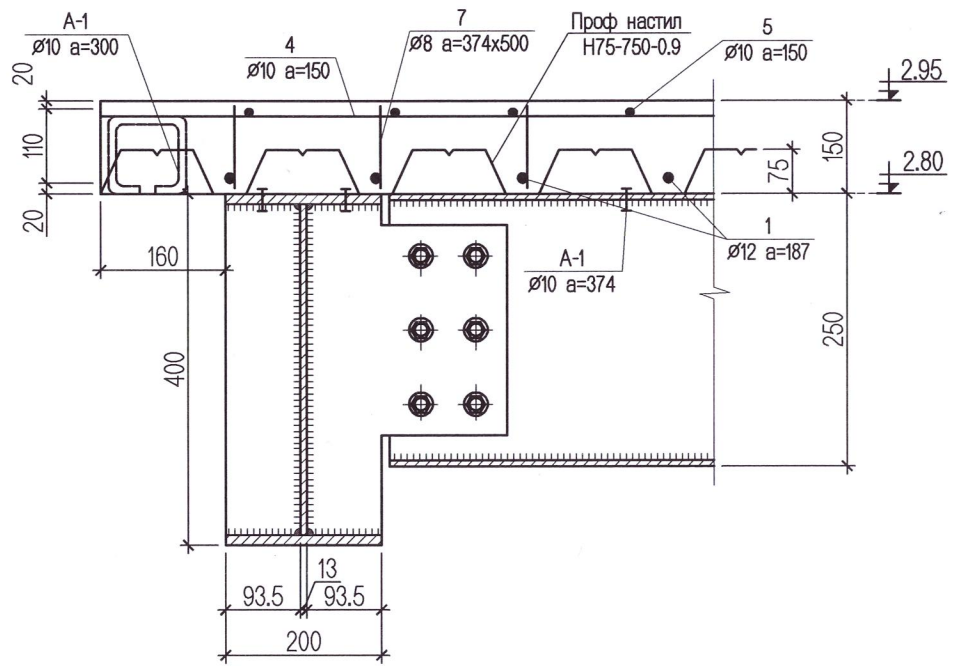
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамтатгаж үз.
2. Цутгамал хучилтын бетоны анги B20.
3. Хучилтын зузаан 140мм. Арматурын хамгаалалтын үе 20мм.
4. Цутгамал хучилтанд хийгдэх дээд ба доод үеийн арматуруудын хоорондын зай, хамгаалалтын үеийг барьж байх зориулалтын хөндийрүүлэгч ивээс хийнэ.
5. Ган хуудас нь 75мм өндөртэй 0.9мм зузаантай байна.
6. Ган бүтээцийг зэврэлтээс хамгаалсан гангийн зориулалтын будгаар будна.
7. Ган бүтээцийн нарийвчлал +-2мм.

AUTOCAD "АВТОКАД" ХХК	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Нэгдүгээр давхрын хучилтын арматурчлал				Үе шат:А.З
Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он	
Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-23	Хуудас: 30	
Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд				

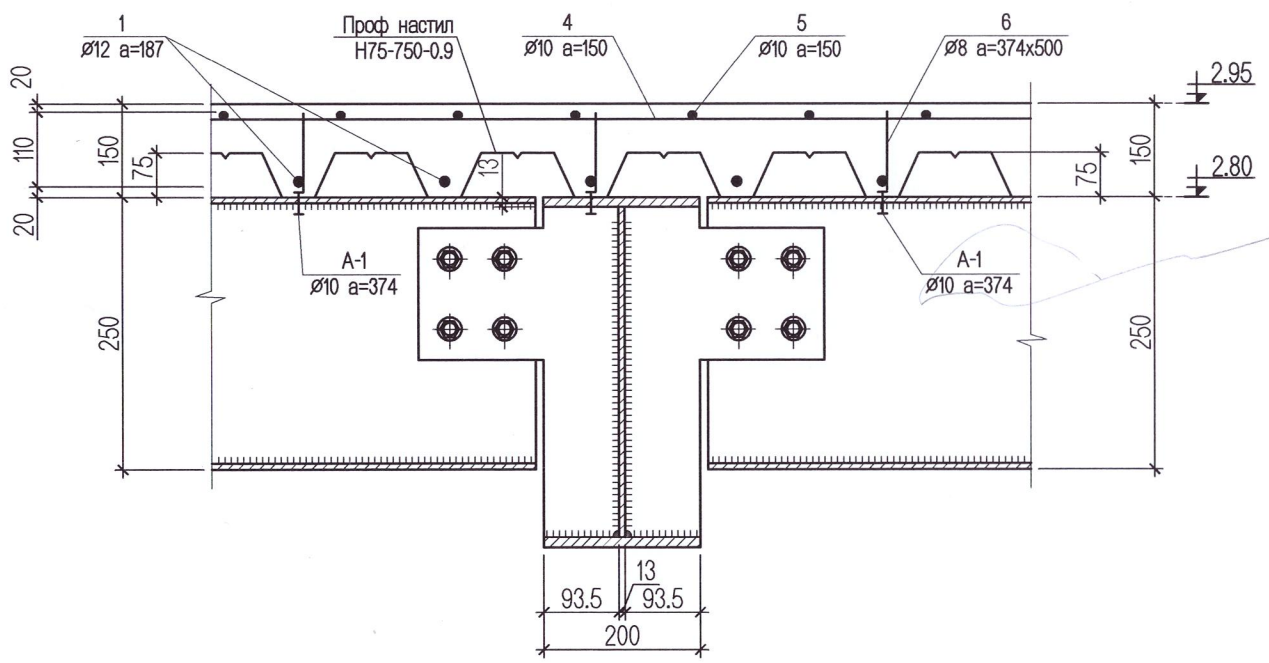
МОНГОЛ УЛС АТГАЛАА ЦЭРЭНЧИМЭД МОНГОЛ УЛСЫН ИНЖ.ТЕХ.ЗУРГ.ГЕОДЕЗИЙН ХЭЛТЭС ГТ-66

A3

Огтлол 1-1 М1:10



Огтлол 2-2 М1:10



Цутгамал төмөр бетон хийцийн материалын тодорхойлолт							
№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/		Тайлбар
					Нэгж	Бүгд	
	Хучилтын доод үеийн арматур / 2.95м /			1	478.099	478.099	
1	ГОСТ 34028-2016	А400 D12 L=	6150	76	5.46	415.05	
2	ГОСТ 34028-2016	А400 D12 L=	3550	20	3.15	63.05	
	Хучилтын дээд үеийн арматур / 2.95м /			1	1262.707	1262.707	
3	ГОСТ 34028-2016	А400 D12 L=	3550	26	3.15	81.96	
4	ГОСТ 34028-2016	А400 D12 L=	6150	205	5.46	1119.55	
5	ГОСТ 34028-2016	А400 D12 L=	2170	17	1.93	32.76	
7	ГОСТ 34028-2016	А240 D8 L=	120	600	0.05	28.44	
		Материал В.20			V=15.80 $м^3$		
		Проф. настил	Н75-750 0.9мм		V=112.50 $м^2$		

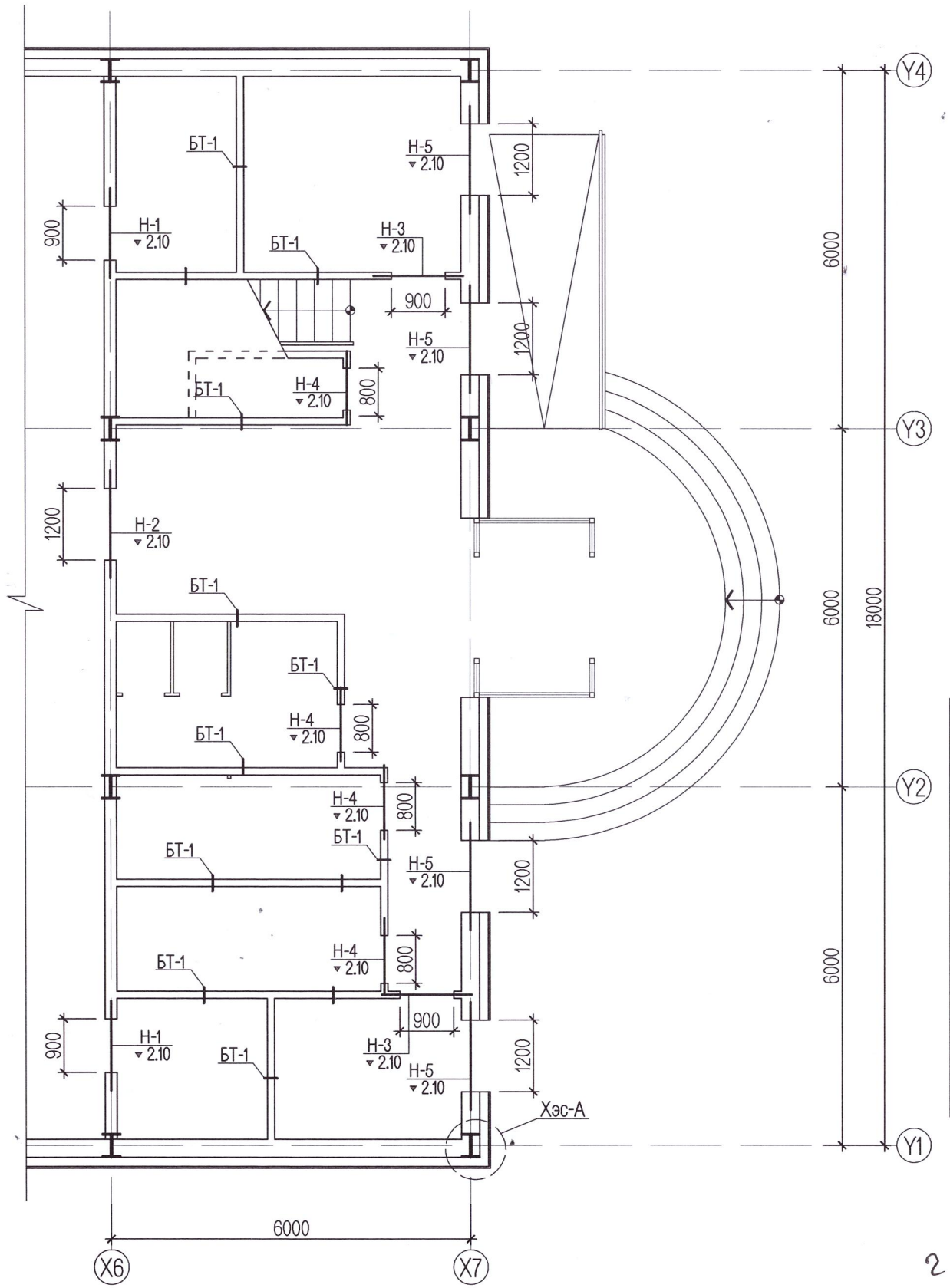
ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамтатгаж үз.
2. Цутгамал хучилтын бетоны анги В20.
3. Хучилтын зузаан 140мм. Арматурын хамгаалалтын үе 20мм.
4. Цутгамал хучилтанд хийгдэх дээд ба доод үеийн арматуруудын хоорондын зай, хамгаалалтын үеийг барьж байх зориулалтын хөндийрүүлэгч ивээс хийнэ.
5. Ган хуудас нь 75мм өндөртэй 0.9мм зузаантай байна.
6. Ган бүтээцийг зэврэлтээс хамгаалсан гангийн зориулалтын будгаар будна.
7. Ган бүтээцийн нарийвчлал +-2мм.

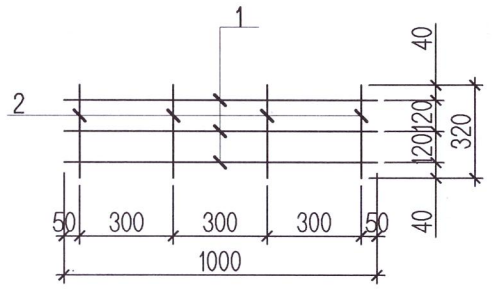
AUTOCAD "АВТОКАД" ХХК	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Нэгдүгээр давхрын цутгамал хучилтын огтлол, түүвэр				Үе шат:А.З
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-24	Хуудас: 30
	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

МОНГОЛ УЛС ... ИНЖЕНЕР

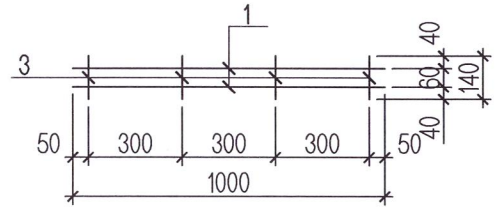
Нэгдүгээр давхрын ялуу ханын торны байгуулалт М1:100



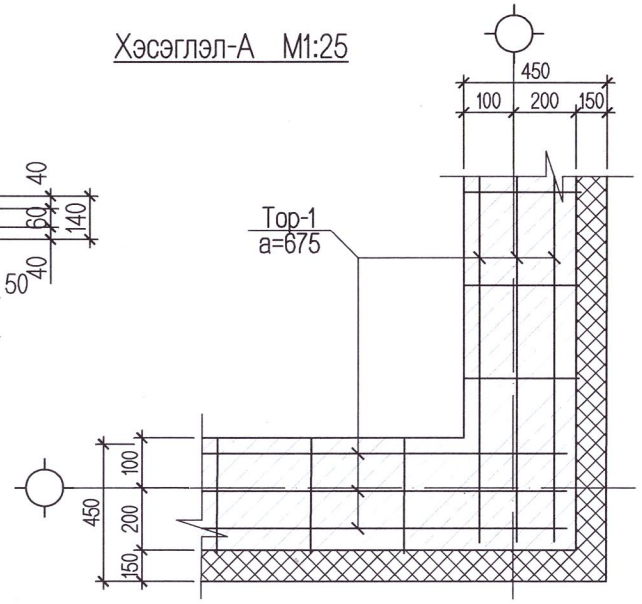
Тор-1 М1:25



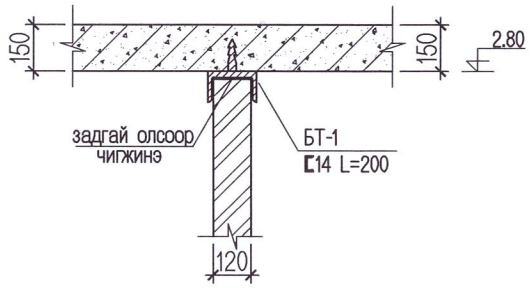
Тор-2 М1:25



Хэсэглэл-А М1:25



Бэхэлгээ төмөр БТ-1



Ялууны тодорхойлолт

нүх д/д	Загвар	Ялууны марк	Тоо	1 давхар	2 давхар	Бүгд
Н-1		Я15.12.14	3	2	—	6
Н-2		Я18.12.14	3	1	—	3
Н-3		Я15.12.14	1	2	—	2
Н-4		Я12.12.8	1	4	—	4
Н-5		Я18.12.14	3	4	—	12
Н-6		Я18.12.14	1	-	2	2

Материалын тодорхойлолт

№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Бүгд	Тайлбар
	Тор-1			1	1.0657	1.0657	
1	ГОСТ 5781-82*	А240 D6 L=	1000	3	0.2490	0.7470	
2	ГОСТ 5781-82*	А240 D6 L=	320	4	0.0797	0.3187	
	Тор-2			1	0.6374	0.6374	
1	ГОСТ 5781-82*	А240 D6 L=	1000	2	0.2490	0.4980	
3	ГОСТ 5781-82*	А240 D6 L=	140	4	0.0349	0.1394	
	Ханын тор				-	713.9200	
	120мм- ийн хана	Тор-2 L=135.50м	0.637	4	86.000	344.0000	
	300мм- ийн хана	Тор-1 L=88.50м	1.060	4	92.480	369.9200	
	Бэхэлгээ төмөр БТ-1			14	2.5390	35.5460	
	ГОСТ 5781-82*	А240 D8 L=	200	1	0.0790	0.0790	
		⊏14 L=200	200	1	2.4600	2.4600	

ТАЙЛБАР

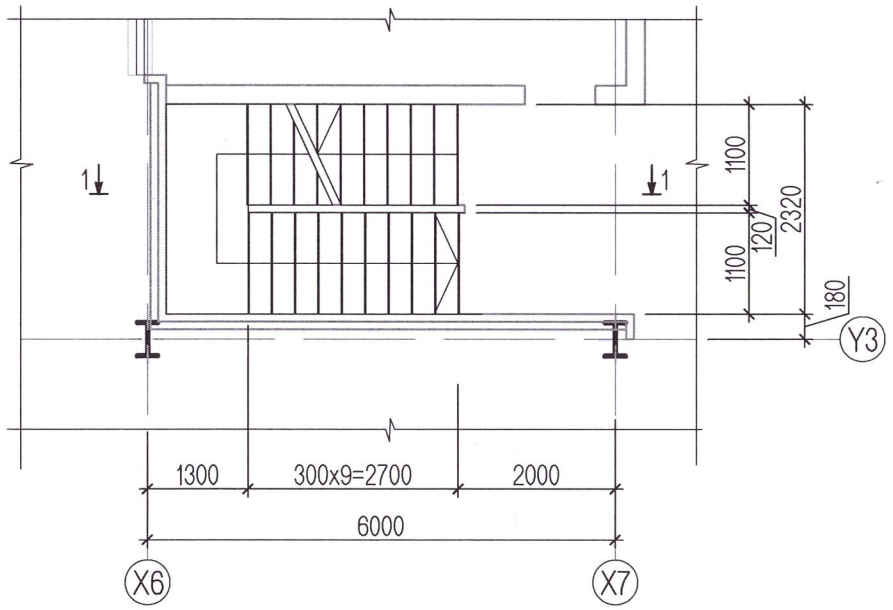
1. Энэ хуудсыг архитектурын байгуулалт болон ББ- -р хуудастай хамт үз.
2. 3м-ээс урт хамар ханыг хучилтанд бэхлэх шаардлагатай ба БТ-1 -өөр 120мм -ийн тоосгон ханыг 3м тутамд хучилтанд бэхэлнэ.
3. Туслах барилгын гадна, дотор ханыг өрлөгийн өндрийн 675мм тутамд арматурчилж өгөх ба 120мм-ийн тоосгон ханыг хучилтын хавтан хүртэл 30мм-ийн зайтай өрж завсар хоорондын зайг задгай олсоор чигжиж өгнө.
4. Торыг ханын гадаргуугаас 2-3мм цухуйлгаж байрлуулна.
5. Металл баганаас q8 арматураар сахал буюу гаргалгаа арматур гаргаж ханын тортой уяж бэхэлнэ.

2-42
2025.04.24

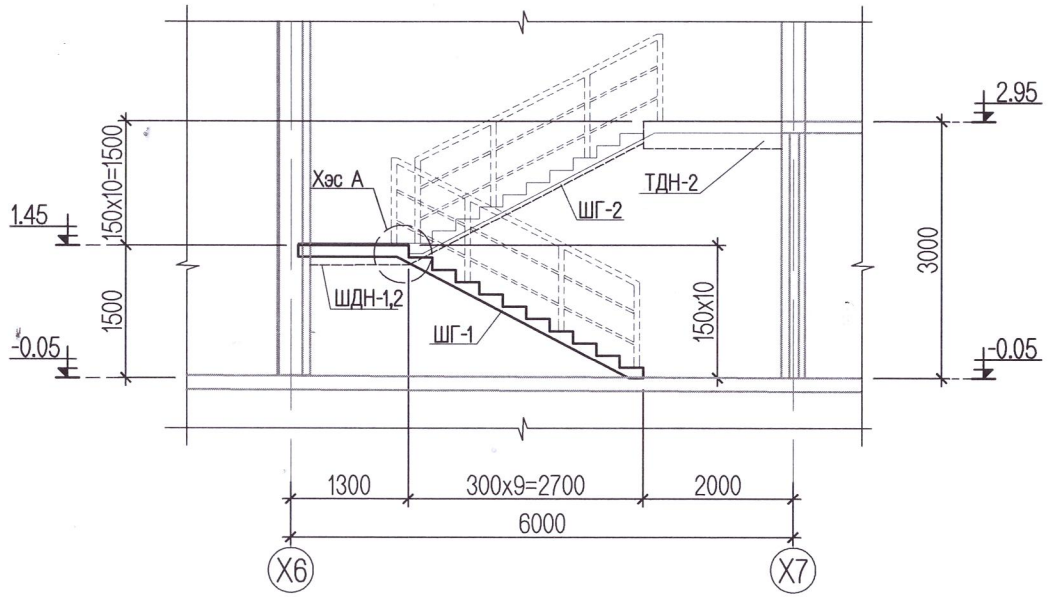
AUTOCAD "АВТОКАД" ХХК	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Нэгдүгээр давхрын ялуу, ханын торны байгуулалт, материалын түүвэр				Ye шат:А.3
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-25	Хуудас: 30
	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

A3

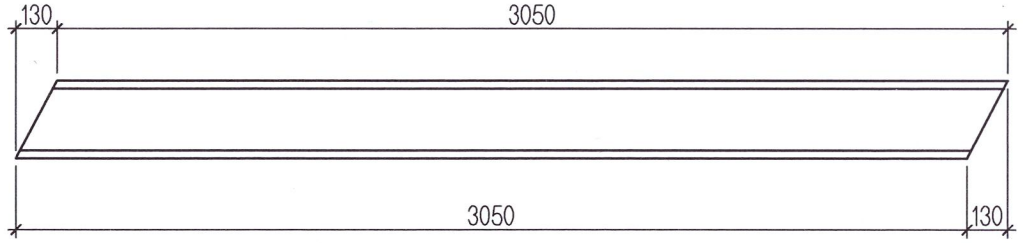
Металл шат Ш-1 -ийн байгуулалт М1:100



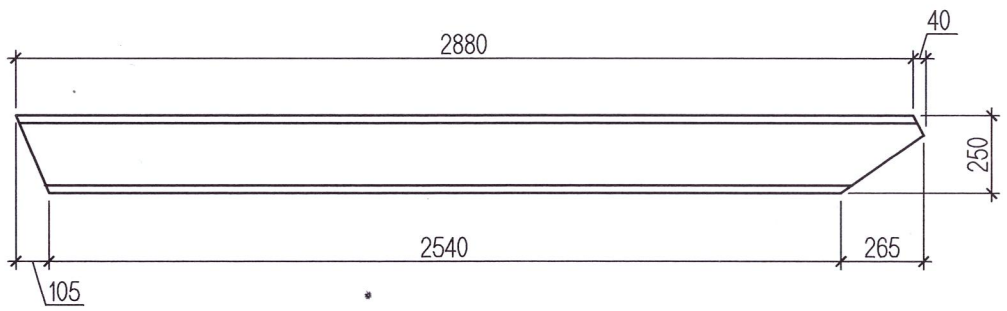
Металл шат Ш-1 -ийн огтлол 1-1 М1:100



Шатны гуя ШГ-1 М1:25



Шатны гуя ШГ-2 М1:25



Ган хийцийн материалын тодорхойлолт							
№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/		Тайлбар
					Нэгж	Бүгд	
	Ган бүтээц			1	576.07	576.07	
7	С345 ГОСТ27772-88	I №20 L=	3180	2	90.63	181.26	ШГ-1
8	С345 ГОСТ27772-88	I №20 L=	2920	2	83.22	166.44	ШГ-2
5	С245 ГОСТ27772-88	250 x 125 x 10	-	8	2.45	19.60	
9	С245 ГОСТ27772-88	I №20 L=	1300	2	37.05	74.10	ШДН-1
10	С245 ГОСТ27772-88	I №20 L=	2300	2	65.55	131.10	ШДН-2
	40Х ГОСТ22356-77	болт М16 L=	50	16	0.16	2.48	
		гайка Ø16	-	16	0.05	0.80	
		шайба Ø16	-	16	0.02	0.29	

Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзнэ.
2. Металл рамын хийцийн материал нь гагнаастай хийцэд зориулагдсан гангийн марк ВСТ-3 сп 5, стандарт ГОСТ380-71-ээр хийнэ.
3. Гагнаасыг электрод типа Э-42А, стандарт ГОСТ9467-75 -аар гүйцэтгэнэ. Зааснаас бусад гагнаасны өндөр h=6мм буюу гагнагдаж байгаа элементийн зузаанаас багагүйгээр хийнэ.
4.Ган бүтээцийг нийлж буй уртын хэмжээнд гагнана.
5.Ган бүтээцийг зэврэлтээс хамгаалсан гангийн зориулалтын будгаар будна.
6.Ган бүтээцийн нарийвчлал +-2мм.

AUTOCAD
"АВТОКАД" ХХК

Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.

Металл шат МШ-1 -ийн байгуулалт, огтлол

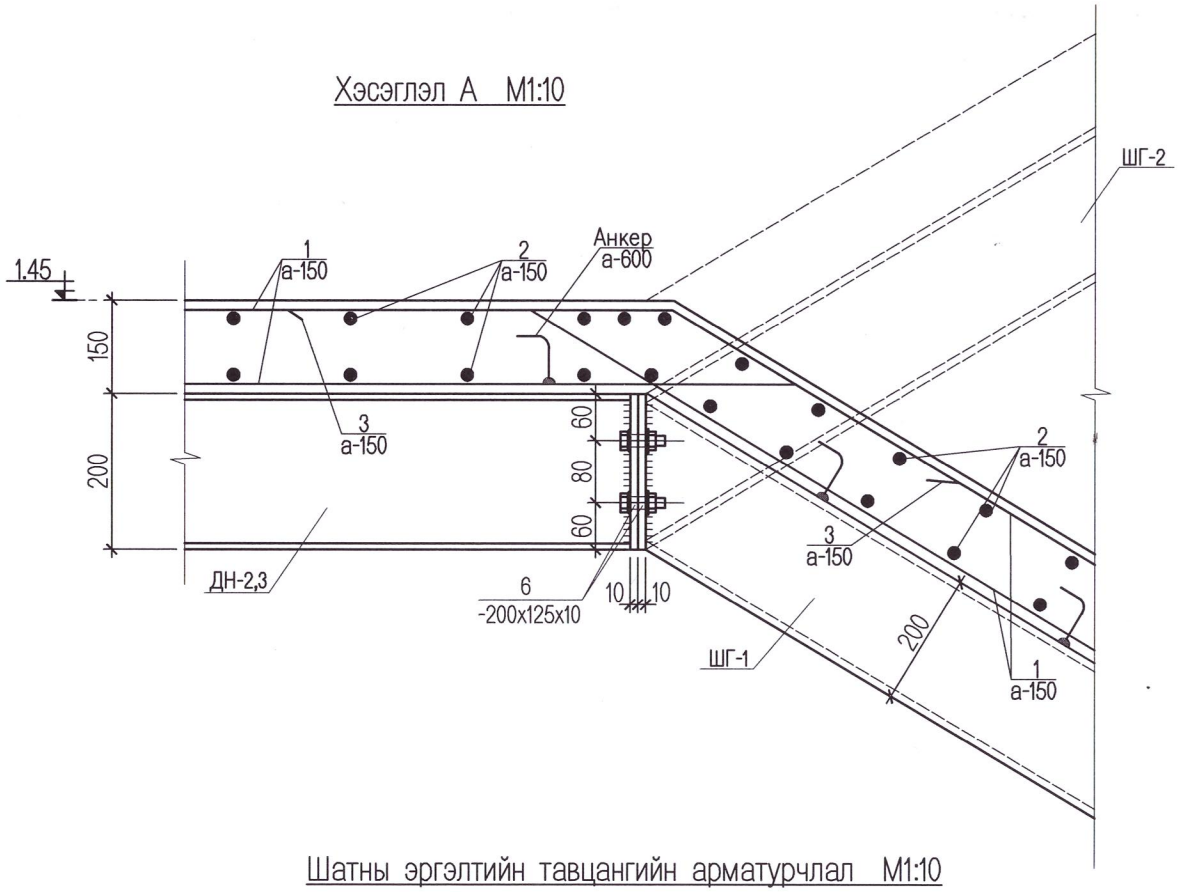
Ye шат:А.3

Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-26	Хуудас: 30
Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

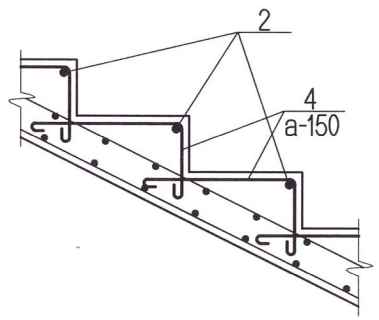
МОНГОЛ УЛС Цэрэнчимэд ЦЭРЭНЧИМЭД ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР 23-5741 Атгасан

А3

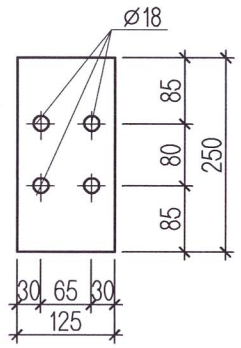
Хэсэглэл А М1:10



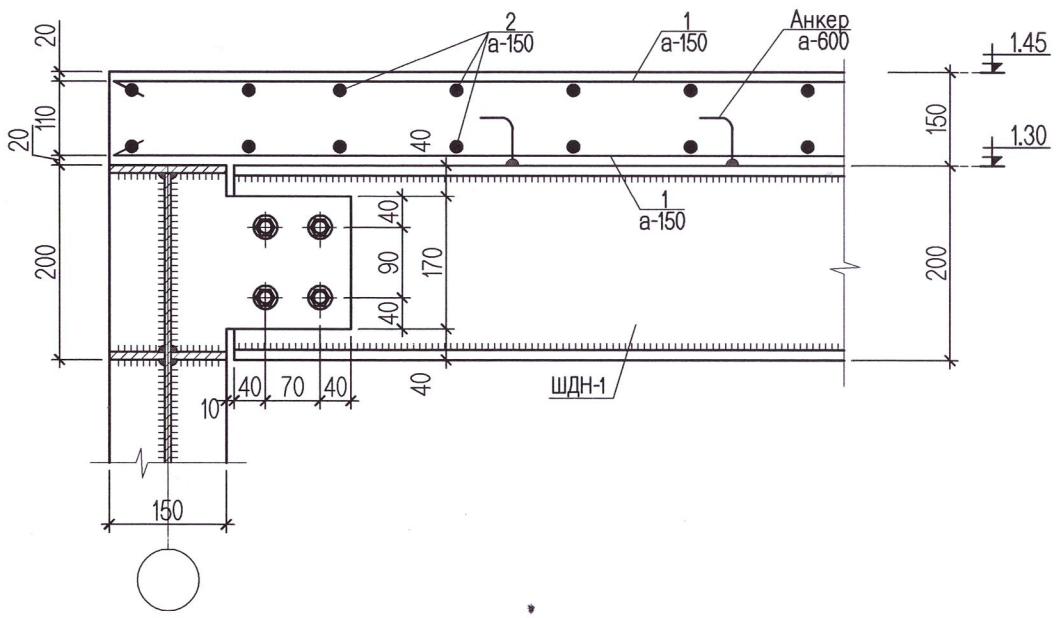
Гишгүүрийн арматурчлал



Позиц 5



Шатны эргэлтийн тавцангийн арматурчлал М1:10



Цутгамал төмөр бетон хийцийн материалын тодорхойлолт							
№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/		Тайлбар
					Нэгж	Бүгд	
	Металл шат Ш-1 -ийн арматур			1	492.423	492.423	
1	ГОСТ 5781-82*	А400 D16 L=	192500	у/мм	300.30	300.30	
2	ГОСТ 5781-82*	А400 D10 L=	203700	у/мм	125.68	125.68	
3	ГОСТ 5781-82*	А400 D16 L=	1500	20	2.42	48.30	
4	ГОСТ 5781-82*	А400 D10 L=	700	42	0.43	18.14	
		Материал В.20			V=2.30 $м^3$		

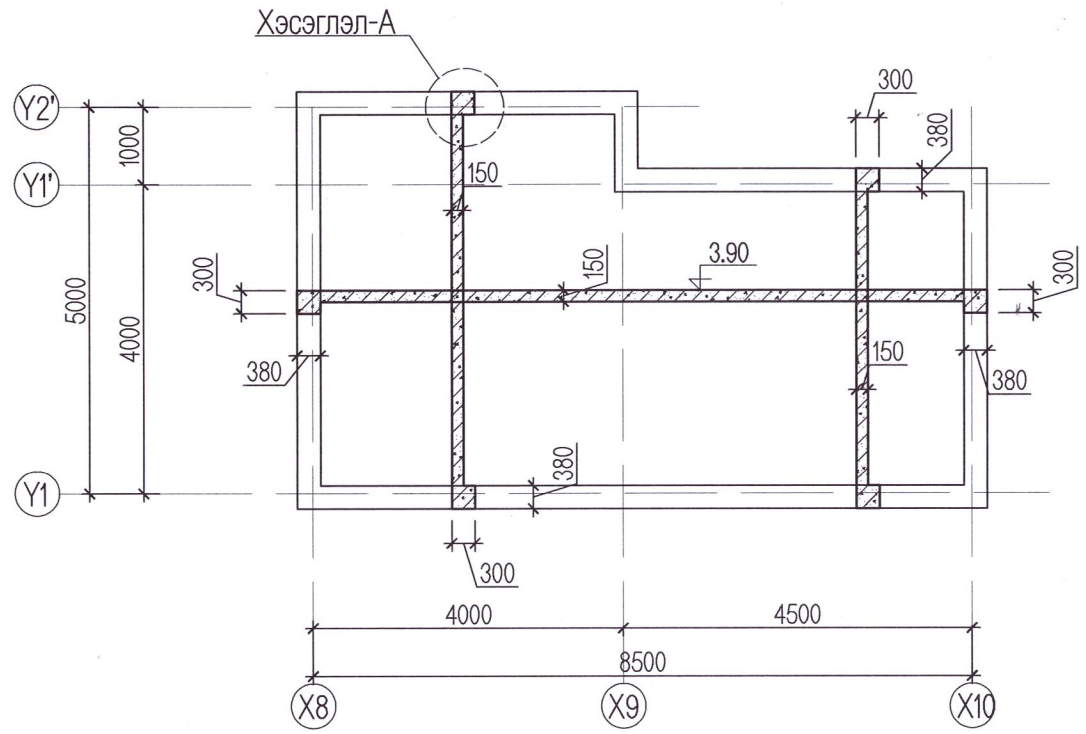
Тайлбар:

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үзнэ.
2. Металл рамын хийцийн материал нь гагнаастай хийцэд зориулагдсан гангийн марк ВСТ-3 сп 5, стандарт ГОСТ380-71-ээр хийнэ.
3. Гагнаасыг электрод типа Э-42А, стандарт ГОСТ9467-75 -аар гүйцэтгэнэ. Зааснаас бусад гагнаасны өндөр h=6мм буюу гагнагдаж байгаа элементийн зузаанаас багагүйгээр хийнэ.
4. Ган бүтээцийг нийлж буй уртын хэмжээнд гагнана.
5. Ган бүтээцийг зэврэлтээс хамгаалсан гангийн зориулалтын будгаар будна.
6. Ган бүтээцийн нарийвчлал +-2мм.

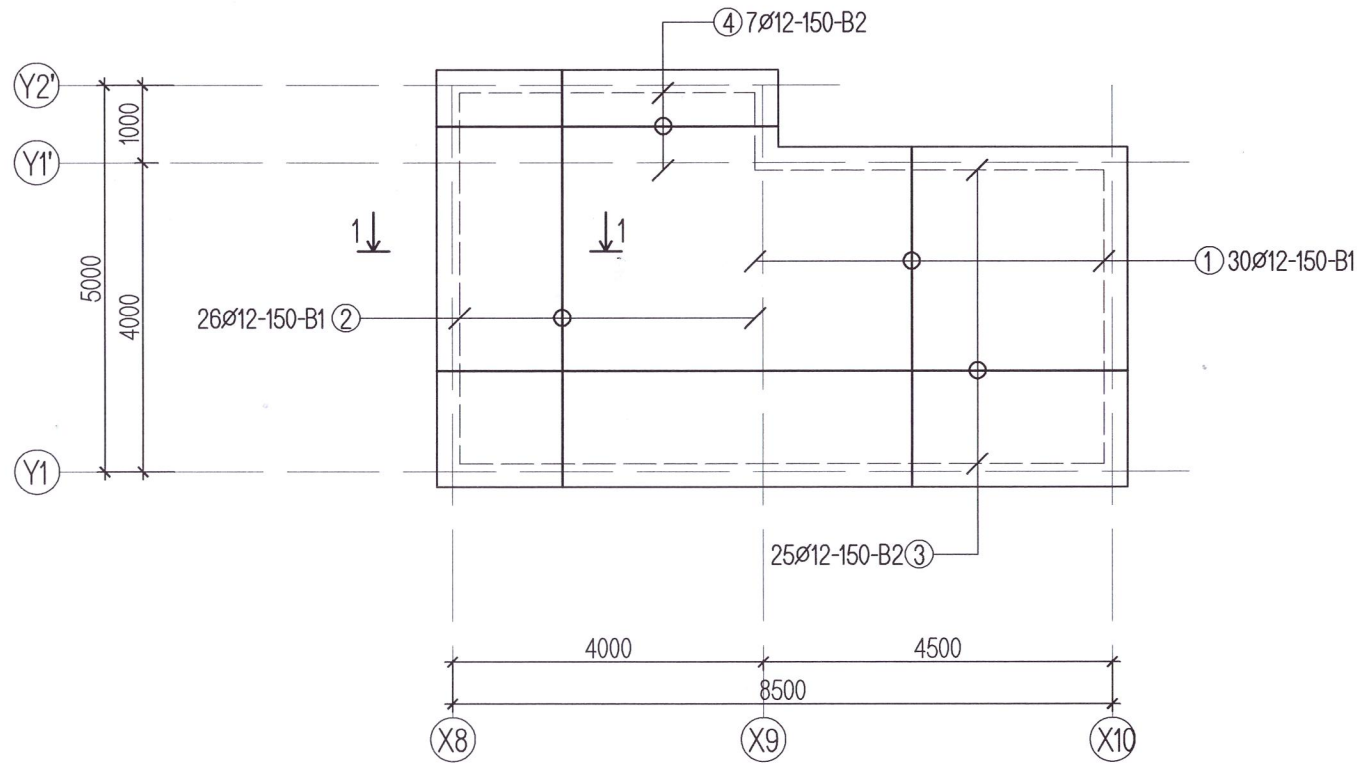
AUTOCAD / "АВТОКАД" ХХК	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Металл шат МШ-1 -ийн хийцлэл, арматурчлал, түүвэр				Ye шат:А.3
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-27	Хуудас: 30
	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

А3

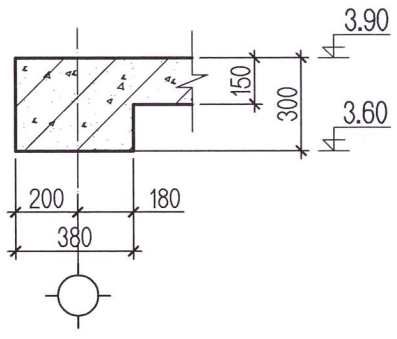
Цутгамал төмөр бетон хучилтын хэвний байгуулалт / түвшин 3.90м/ М1:100



Цутгамал төмөр бетон хучилтын доод үеийн арматурчлал / түвшин 3.90м/ М1:100



Хэсэглэл-А М1:25



ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг ББ- 29 -тай хамтатгаж үз.
2. Цутгамал хучилтыг зориулалтын хэв хашмалд бэлтгэж цутгах ба бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
3. Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц БНбД 52-02-05-ийн заалтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
4. Хучилтын дээд, доод үеийн хөндийрүүлэгч арматур /эмээл/ -ыг 600х600мм алхамтайгаар хийнэ.

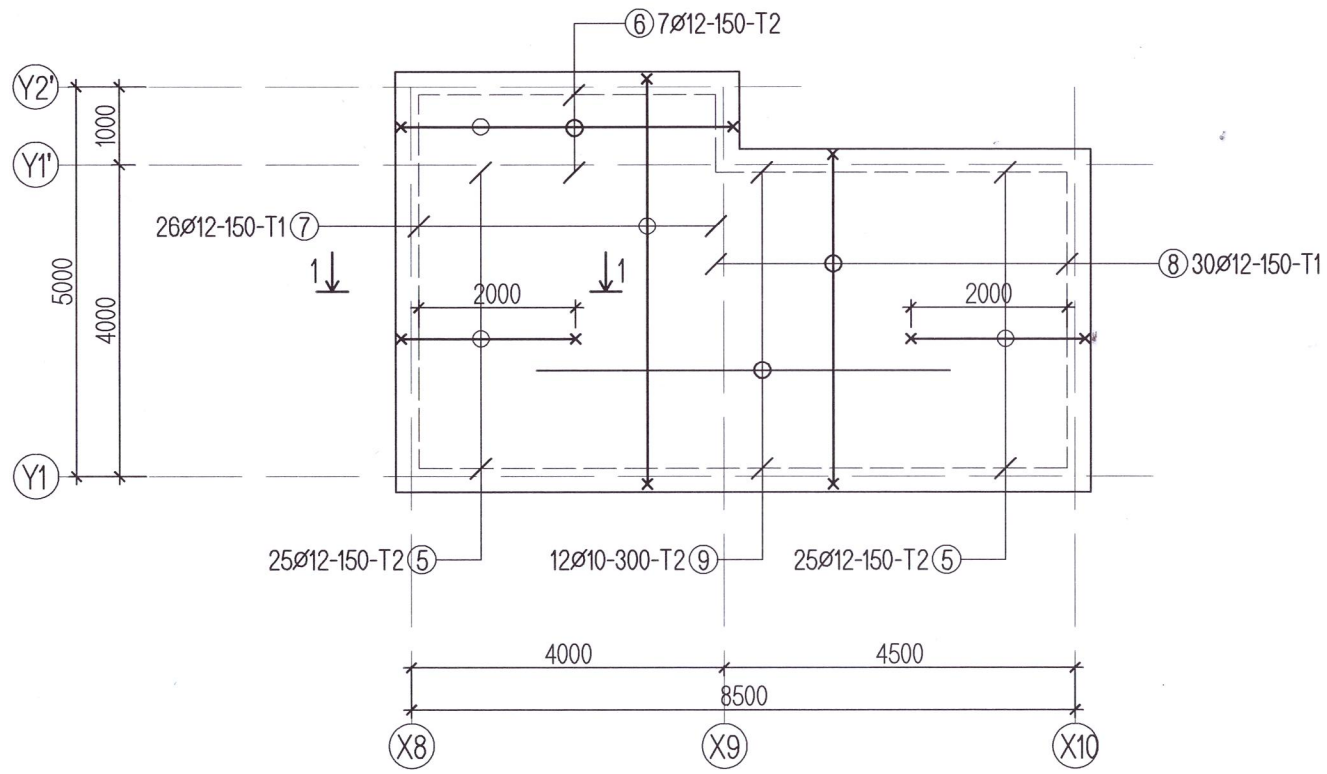
2-42
2025.04.24

AUTOCAD CONSTRUCTION, ARCHITECTURAL INTERIOR, DRAWINGS	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Хүзүүвчний цутгамал хучилтын хэв, арматурчлал				Үе шат:А.З
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-28	Хуудас: 30
"АВТОКАД" ХХК	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

МОНГОЛ УЛС АТУ9653 ЦЭРЭНЧИМЭД ЦЭРЭНЧИМЭД 37-55 23-27781 Баттулга

A3

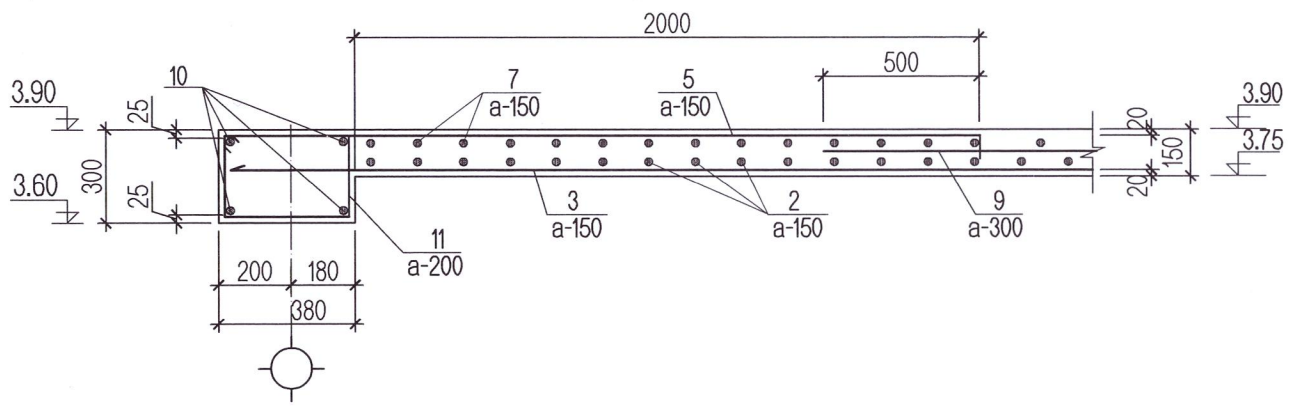
Цутгамал төмөр бетон хучилтын дээд үеийн арматурчлал / түвшин 3.90м/ М1:100



Цутгамал төмөр бетон хийцийн материалын тодорхойлолт

№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Бүгд	Тайлбар
	Хучилтын доод үеийн арматур / 3.90м /			1	462.914	462.914	
1	ГОСТ 34028-2016	А400 D12 L=	4350	30	3.86	115.88	
2	ГОСТ 34028-2016	А400 D12 L=	5350	26	4.75	123.52	
3	ГОСТ 34028-2016	А400 D12 L=	8850	25	7.86	196.47	
4	ГОСТ 34028-2016	А400 D12 L=	4350	7	3.86	27.04	
	Хучилтын дээд үеийн арматур / 3.90м /			1	800.604	800.604	
5	ГОСТ 34028-2016	А400 D12 L=	2610	50	2.32	115.88	
6	ГОСТ 34028-2016	А400 D12 L=	4850	7	4.31	30.15	
7	ГОСТ 34028-2016	А400 D12 L=	5850	26	5.19	135.06	
8	ГОСТ 34028-2016	А400 D12 L=	4850	30	4.31	129.20	
9	ГОСТ 34028-2016	А400 D10 L=	5300	12	3.27	39.24	
		Материал В.20			V=5.30 $м^3$		
0	Төмөр бетон бүсний арматур / 3.90м /			1	175.531	175.531	
10	ГОСТ 34028-2016	А400 D12 L=	28600	4	25.40	101.59	
11	ГОСТ 34028-2016	А240 D8 L=	1300	144	0.51	73.94	
		Материал В.20			V=3.07 $м^3$		

Огтлол 1-1 М1:25



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	Загвар	Поз	Загвар
5	250 ┌ 2250 ┐ 110	6	250 ┌ 4350 ┐ 250
7	250 ┌ 5350 ┐ 110	8	250 ┌ 4350 ┐ 250
		11	250 ┌ 350 ┐ 370, 330

ТАЙЛБАР

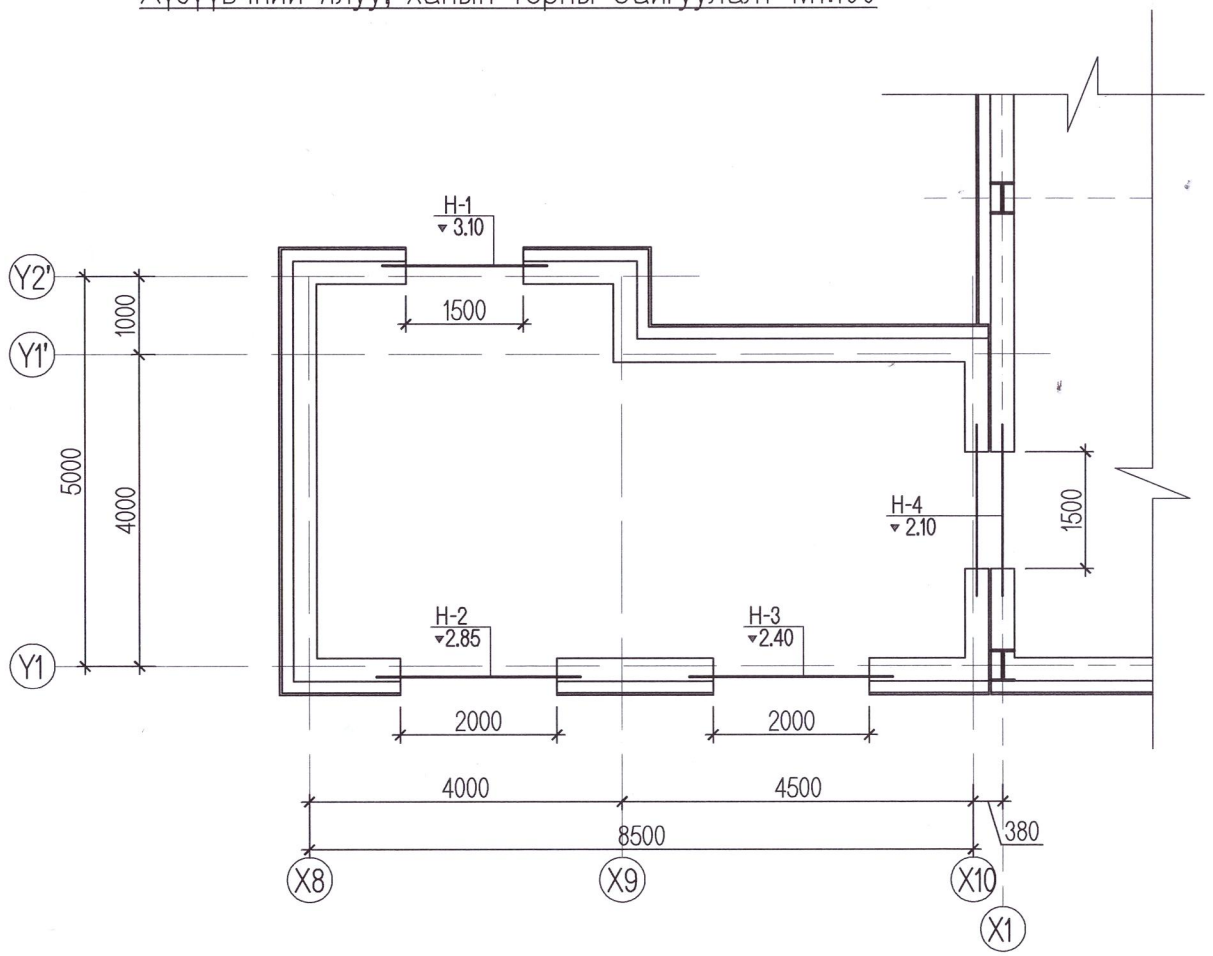
1. Энэ хуудсыг ББ- 28 -тай хамтатгаж үз.
2. Цутгамал хучилтыг зориулалтын хэв хашмалд бэлтгэж цутгах ба бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
3. Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц БНбД 52-02-05-ийн заалтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
4. Хучилтын дээд, доод үеийн хөндийрүүлэгч арматур /эмээл/ -ыг 600х600мм алхамтайгаар хийнэ.

2-42
Хем
2025.04.24

AUTOCAD "АВТОКАД" ХХК	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Хүзүүвчний цутгамал хучилтын арматурчлал, түүвэр				Үе шат:А.3
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-29	Хуудас: 30
	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

А3

Хүзүүвчний ялуу, ханын торны байгуулалт М1:100



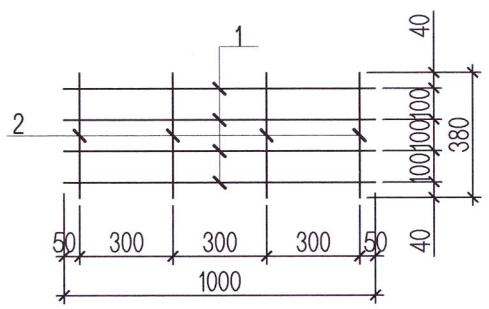
Материалын тодорхойлолт

№	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Бүгд	Тайлбар
	Тор-1			1	1.3745	1.3745	
1	ГОСТ 5781-82*	А240 D6 L=	1000	4	0.2490	0.9960	
2	ГОСТ 5781-82*	А240 D6 L=	380	4	0.0946	0.3785	
	Ханын тор				-	119.5200	
	300мм- ийн хана	Тор-1 L=28.60м	1.045	4	29.880	119.5200	

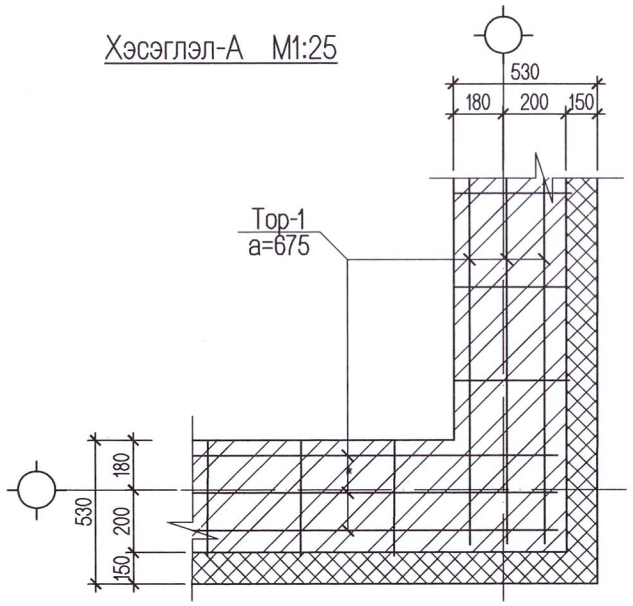
Ялууны тодорхойлолт

нүх д/д	Загвар	Ялууны марк	Тоо	1 давхар	Бүгд
Н-1		Я22.12.14	3	1	3
Н-2		Я25.12.14	3	1	3
Н-3		Я25.12.14	3	1	3
Н-4		Я22.12.14	3	2	6

Тор-1 М1:25



Хэсэглэл-А М1:25



2-42
Хем
2025.04.24

ТАЙЛБАР

1. Энэ хуудсыг архитектурын байгуулалт болон ББ- -р хуудастай хамт үз.
2. Хүзүүвчний барилгын гадна ханыг өрлегийн өндрийн 675мм тутамд арматурчилж өгнө.
3. Торыг ханын гадаргуугаас 2-3мм цухуйлгаж байрлуулна.

AUTOCAD "АВТОКАД" ХХК	Сүхбаатар аймаг. Баруун-Урт сум. 7-р баг. Спорт заалны барилга.				
	Хүзүүвчний ялуу, ханын торны байгуулалт, түүвэр				Үе шат:А.З
	Инженер	Ц. Цэрэнчимэд	Е.Г.Шифр: АК-25/03	Масштаб: М1:150	Огноо: 2025он
	Гүйцэтгэсэн	Э. Баттулга	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-30	Хуудас: 30
	Шалгасан	Ц. Цэрэнчимэд			

A3