БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

ЕГ Шифр: НХ-020/2023

(Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо)

1500 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА /Д БЛОК/

(ажлын зураг)

БАРИЛГА БҮТЭЭЦИЙН ХЭСЭГ

Захирал ..... /Б.МӨНХБАТ/

Инженер ..... /Б.МӨНХБАТ/

МОНГОЛ УЛС
АГУУЛГЫН
16-2685
Буянбаатарын
МӨНХБАТ
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ЗТ-ББ
2022-2025

Улаанбаатар хот

2024 он

Тайлбар бичиг

Ерөнхий хэсэг:

Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 14-р багийн нутаг дэвсгэр дээр баригдах 1500 хүүхдийн суудалтай сургуулийн барилга./Д блок/

Цасны ачаалал 70кг/м2

Салхины ачаалал 23кг/м2

Газар хөдлөлийн балл 7 балл/MSK-64/

Даацын үндсэн бүтээц нь цутгамал төмөр бетонон араг бүтээц байна.

Барилга нь тэнхлэгээрээ 24.00х24.00м хэмжээтэй зоорьгүй 2 давхар барилга болно.

Уг барилгын зураг төслийг инженер-геологийн дүгнэлт болон барилга архитектурын даалгаврыг үндэслэн LIRA-10.8R3.6 программыг ашиглан Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй БНбД 22-01-21, БНбД 50-01-16, БНбД 52-01-10, БНбД 20-04-17, MNS ISO-3766:2013 дагуу боловсруулав.

Бүүрь: Барилгын инженер хайгуулын "ТОП ГЕО ТЕХНИК" ХХК-д боловсруулсан инженер геологийн судалгааны /архив № / дүгнэлтийг үндэслэн суурь суух бүүрь хөрс нь бор шаргал өнгөтэй, алювийн гаралтай, Голоцены настай, хатуу урсамтгай үзүүлттэй, хайргархаг элсэнцэр хөрс байна. Судалгааны талбайд тархсан элсэн хөрс нь улирлын хөлдөлтийн бүсэд сулавтар овойлт үүсгэнэ. Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн нь 3.30м. Хөрсний ус илрээгүй. Суурь суух хөрс нь гар аргаар малтахад ажлын зэрэг нь III зэрэгт багтана. Суурь суух бүүрь нь зурагт зааснаас шинж үзүүлэлтээр зөрүүтэй өөр төрлийн хөрс болон асгаас хөрс, нүх, одоо байгаа шугам сүлжээ зэрэг зүйл илэрвэл холбогдох хүмүүст мэдэгдэж, техникийн шийдвэр гаргуулах шаардлагатай.

Суурь: Котлованыг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингээс дээш 20см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Барилгын суурийг цутгамал төмөр бетон баганан суурь байхаар төлөвлөв. Суурийн бетоны анги В25, арматурын анги А-400, А-240 байна. Цутгамал төмөр бетон суурийн доор 10см зузаан В10 ангийн бетон бэлтгэл хийнэ. Суурийг хөрстэй нийлэх хэсэгт босоо ус тусгаарлагчийг 2 үе хар тос түрхэж гүйцэтгэнэ. Суурийг эргүүлж чигжихдээ овойлт үүсгэхгүй хайрган хөрсөөр технологийн дагуу сайтар нягтруулж чигжих хэрэгтэй. Суурийн нүхнээс гарсан асгамал хөрсөөр суурийг эргүүлж чигжихийг хориглоно.

Хана: Барилгын гадна ханыг 375мм-н хөнгөн блок, 150мм-н эрдэс чулуун хөвөн дулаалгатай байхаар төлөвлөв. Дулаалга нь М75 маркийн, стандарт MNS 3178-98-ын шаардлагыг хангасан байх шаардлагатай. Хөнгөн блок нь 50-иас доошгүй таркийн 700кг/м2-с багагүй эзэлхүүн жинтэй байна. Өргийн ам даралтгүй чиглэлд сунгалтын түр эсэргүүцэл 180кПа>Rсун>120кПа байх ёстой. Ханын өргийн зуурмагийн марк М50. Өргийн ажилд хэвтээ болон босоо чиглүүлэгч утсыг тогтмол шалгаж, шалгах хэрэгслийн хяналтын доор чанартай гүйцэтгэвэл зохино. Гадна болон дотор ханын торыг зурагт заасны дагуу өрлөгийн өндрийн 600мм тутамд нийт ханын уртын дагуу арматурчлана. Гадна ханыг багана, дамнуруутай зурагт үзүүлсний дагуу бэхэлнэ. Хамар ханыг 3м тутамд ТБ-1-ээр хучилттай бэхэлнэ. Ялуугг шинэ зулсан зуурмаг дээр 2 талыг нь тэнцүү суулгана.

Хучилт: Цутгамал төмөр бетон хучилтын зузаан 160мм болно. Хучилтын бетоны анги В25. Ажлын арматурын анга А-400, А-240. Хамгаалах үеийн зузаан 20мм-ээс багагүй байна. Хучилтанд гарах халаалтын босоо шугамын нүх, цахилгааны шугам сүлжээний нүх зэргийг ХАС, ЦАХ марктай зургуудаас харж, шаардлагатай байрлалд ган яндан сүвлэж цутгана. Цутгамал хучилтанд гарах нүхэн дээр нэмэгдэл арматурыг зурагт заасны дагуу тавих шаардлагатай. Хучилт цутгах явцад хамгаалалтын үе алдагдахаас хамгаалсан арга хэмжээ авсан байх шаардлагатай.

Багана: Цутгамал төмөр бетон баганын бетоны анги В25. Ажлын арматурын анга А-400, А-240. Зурагт үзүүлсний дагуу цутгамал төмөр бетон баганын огтлол 500х500мм болно. Хэв хашмалыг бетон бат бэхийнхээ 70%-ийг авах хүртэл суллаж болохгүй.

Дамнуруу: Цутгамал төмөр бетон дамнурууны бетоны анги В25. Ажлын арматурын анги А-400, А-240. Зурагт үзүүлсний дагуу цутгамал төмөр бетон дамнурууны (ЦДН) огтлол 400х500h болно. Хэв хашмалыг бетон бат бэхийнхээ 70%-ийг авах хүртэл суллаж болохгүй.

Хаяавч: Барилгын эргэн тойронд 120см өргөнтэй В15 ангийн бетон хаяавч хийж өгнө.

Парапет: Парапетыг В25 ангийн бетоноор зурагт үзүүлсний дагуу арматурчилж, дээд давхрын гадна переметрийн дагуух дамнуруутай хамт цутгана.

Санамж:

1, Цутгамал төмөр бетон хийцүүдэд зураг төсөлд тооцсон арматураас өөр төрлийн арматур ашиглах тохиолдолд тухайн арматурын багц бүрээс 45см урттай дээж авч зохих эрх бүхий байгууллагаар шалгуулж зураг төсөлд тусгасан арматуртай тохирч байгаа бол зохиогчийн зөвшөөрлөөр хэрэглэнэ

2. Цутгамал төмөр бетон хийцүүдийн арматурчлалыг зураг төслийн дагуу хийх ба уг хийцүүдийг бетон цутгахаас өмнө зураг зохиогчид заавал үзүүлж ажлын журналд тэмдэглүүлэх ёстой.

3. Барилга угсралтын ажлыг хүйтний улиралд гүйцэтгэхийг хатуу хориглоно.

4. Цутгамал төмөр бетоны ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал төмөр бетон бүтээц" БНбД 52-02-05, Цутгамал төмөр бетон гүйцэтгэх заавар БД 52-102-04-ийн заалтуудыг баримталбал зохино.

5. Барилгын үе шатны зохион байгуулалтын болон газар шорооны, суурийн ажлын үед хөрс нурахаас хамгаалах, зэргэлдээх барилга байгууламжийн аюулгүй байдлыг хангах зорилгоор мэргэжлийн байгууллагаар хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг тусгасан зураг төсөл хийлгэсний дараа уг зураг төслийг мөрдөж, барилгын ажлыг хийнэ.

№	Зургийн нэр	Марк
1.	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт	ББ-1
2.	Суурь суулгалтын зураг	ББ-2
3.	Баганан суурийн байгуулалт	ББ-3
4.	Баганан суурь БС-1	ББ-4
5.	Зоорийн хана, гадна довжооны байгуулалт	ББ-5
6.	Зоорийн хана, гадна довжооны огтлол	ББ-6
7.	Рам болон багана, дамнурууны байршлын схем	ББ-7
8.	Рамын огтлолууд	ББ-8
9.	Рамын огтлолууд	ББ-9
10.	Багана Б-1-3	ББ-10
11.	Дамнуруу ДН-1-2	ББ-11
12.	Дамнуруу ДН-3, туслах дамнуруу ТДН-1	ББ-12
13.	Дамнуруу ДН-4-5	ББ-13
14.	Ган дамнуруу, холбоосны байгуулалт, хэсэглэл, огтлол	ББ-14
15.	Ган дамнуруу ГДН-н огтлол	ББ-15
16.	Ган дамнуруу ГДН-н огтлол, хэсэглэл	ББ-16
17.	Ган дамнуруу ГДН-н огтлол, хэсэглэл, материалын түүвэр	ББ-17
18.	Ган прогоны байгуулалт, хэсэглэл, огтлол, түүвэр	ББ-18
19.	Цутгамал шат	ББ-19
20.	1-2-р давхрын ханын тор, ялууны байгуулалт	ББ-20
21.	Ханын тор, ялууны хэсэглэл, материалын түүвэр	ББ-21

N.KH
ЗТ19-2130/17
narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

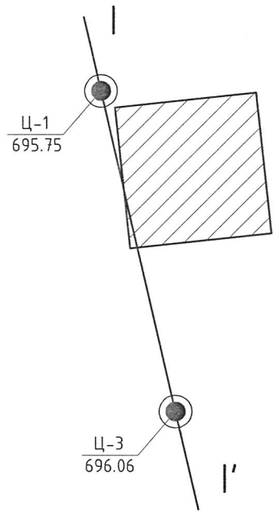
1500 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА /Д БЛОК/
/Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/

Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт

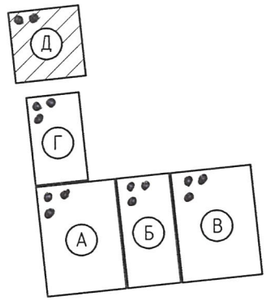
Инженер		Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб:	Огноо: 2024.04
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-01	Хуудас: 21
Шалгасан		С.Энхбаяр			

Үе шат: А.3

Цооногийн байршлын схем М1:1000

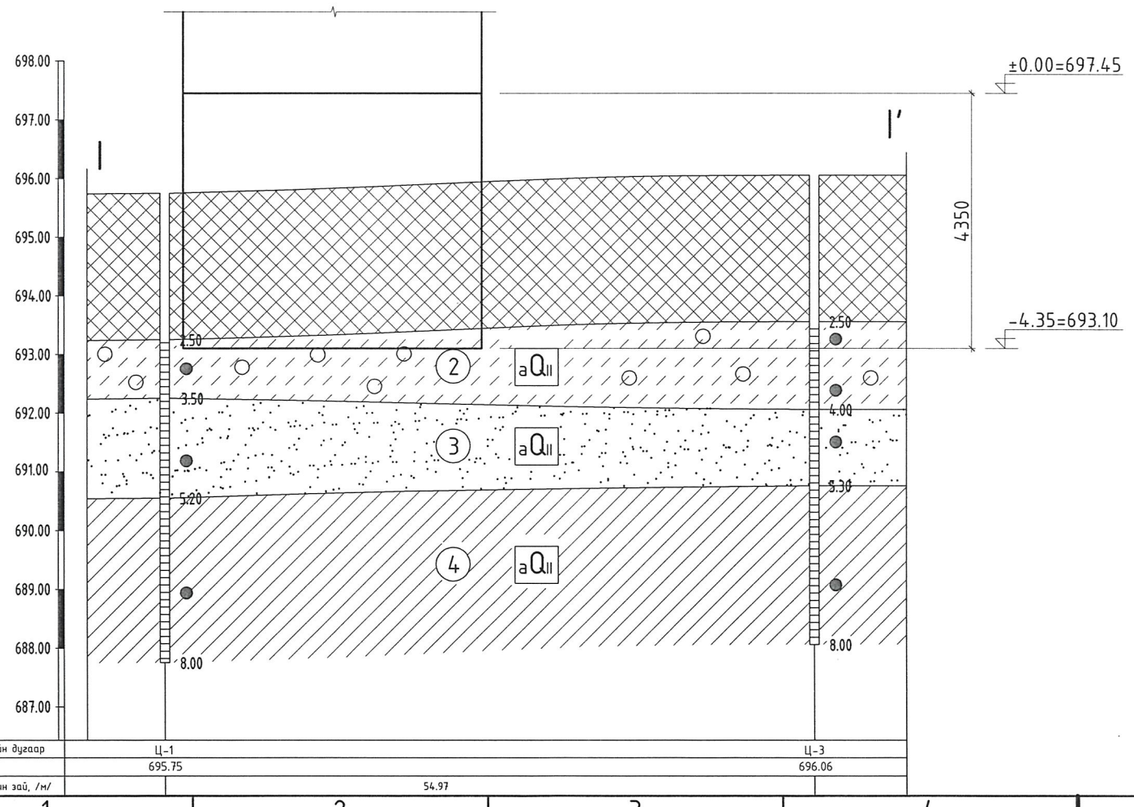


Блокийн схем



Суурь суулгалтын зураг
Огтлол I-I'

Масштаб. Босоо М1:100, Хэвтээ М1:500



Тайлбар

Төлөвлөж буй барилга нь Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хорооны нутагт баригдана. Барилгын инженер хайгуулийн "ТОП ГЕО ТЕХНИК" ХХК-ны гүйцэтгэсэн инженер геологийн судалгааны дүгнэлтийг үндэслэн тус барилгын суурийг төлөвлөв. Барилгын буурь болох хөрс нь бор шаргал өнгөтэй, алювийн гаралтай, Голоцены настай, хатуу урсамтгай үзүүлттэй, хайргархаг элсэнцэр хөрс байна.

Элсэнцэр хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүн:

- Хайрга 34.3%
- Элс 39.6%
- Тоос 18.2%
- Шавар 7.9%

Хөрсний үзүүлэлтүүд	Индекс	Элсэнцэр хөрс
Физик шинж чанарын үзүүлэлтүүд:		
Байгалийн чийг, нэгжээр	W	0.082
Хатуу хэсгийн нягт, г/см3	P_s	2.69
Хөрсний нягт буюу эзлэхүүн жин, г/см3	P	2.06
Хөрсний хэлхээдсийн нягт, г/см3	P_d	1.90
Сүвшил, %	n	29.13
Сүвшлийн коэффициент, нэгжээр	e	0.412
Чийглэгийн зэрэг, нэгжээр	S_r	0.53
Механик шинж чанарын тооцооны утга:		
Зууралдалтын хүч, КПа	C	16
Дотоод үрэлтийн өнцөг, градус	ф	35.6°
Хэв гажилтын модуль, МПа	E	35
Тооцооны эсэргүүцэл, КПа	R_0	400
Механик шинж чанарын норматив утга:		
Зууралдалтын хүч, КПа	C''	24
Дотоод үрэлтийн өнцөг, градус	ф''	41°

Таних тэмдэг

- Төлөвлөж буй барилга
- Цооногийн дугаар, өндөр
- Инженер геологийн зүсэлтийн шулуун
- Хүний үйл ажиллагаагаар үүссэн бор шаргал өнгийн элсэрхэг үүсмэл хөрс.
- Бор шаргал өнгөтэй, алювийн гаралтай, Голоцены настай настай, хатуу урсамтгай үзүүлэлттэй, элсэнцэр ул хөрс.
- Бор шаргал өнгөтэй, алювийн гаралтай, Голоцены настай настай, хатуу урсамтгай үзүүлэлттэй, хайргархаг элсэнцэр ул хөрс.
- Бор шаргал өнгөтэй, алювийн гаралтай, Голоцены настай настай, бага чийгтэй, хайргархаг элсэн ул хөрс.
- Бор шаргал өнгөтэй, алювийн гаралтай, Голоцены настай настай, хатуу урсамтгай үзүүлэлттэй, шавранцар ул хөрс.
- aQII Хөрсний нас, гарал үүсэл
- ① Инженер геологийн элементийн дугаар

Цооногийн амсар
3.20 Хөрсний хил заараг
Дээж авсан гүн
8.0 Цооногийн гүн, м

Зураг төсөлд магадлан хийсэн
2024-7-26

Хөрсний төлөв байдал

Элсэнцэр	Хайргархаг элсэнцэр	Хайргархаг элс	Шавранцар
хатуу	хатуу	хатуу	хатуу
			хагас хатуу

N.KH
ЭТ19-2130/17
narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

1500 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА /Д БЛОК/
/Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/

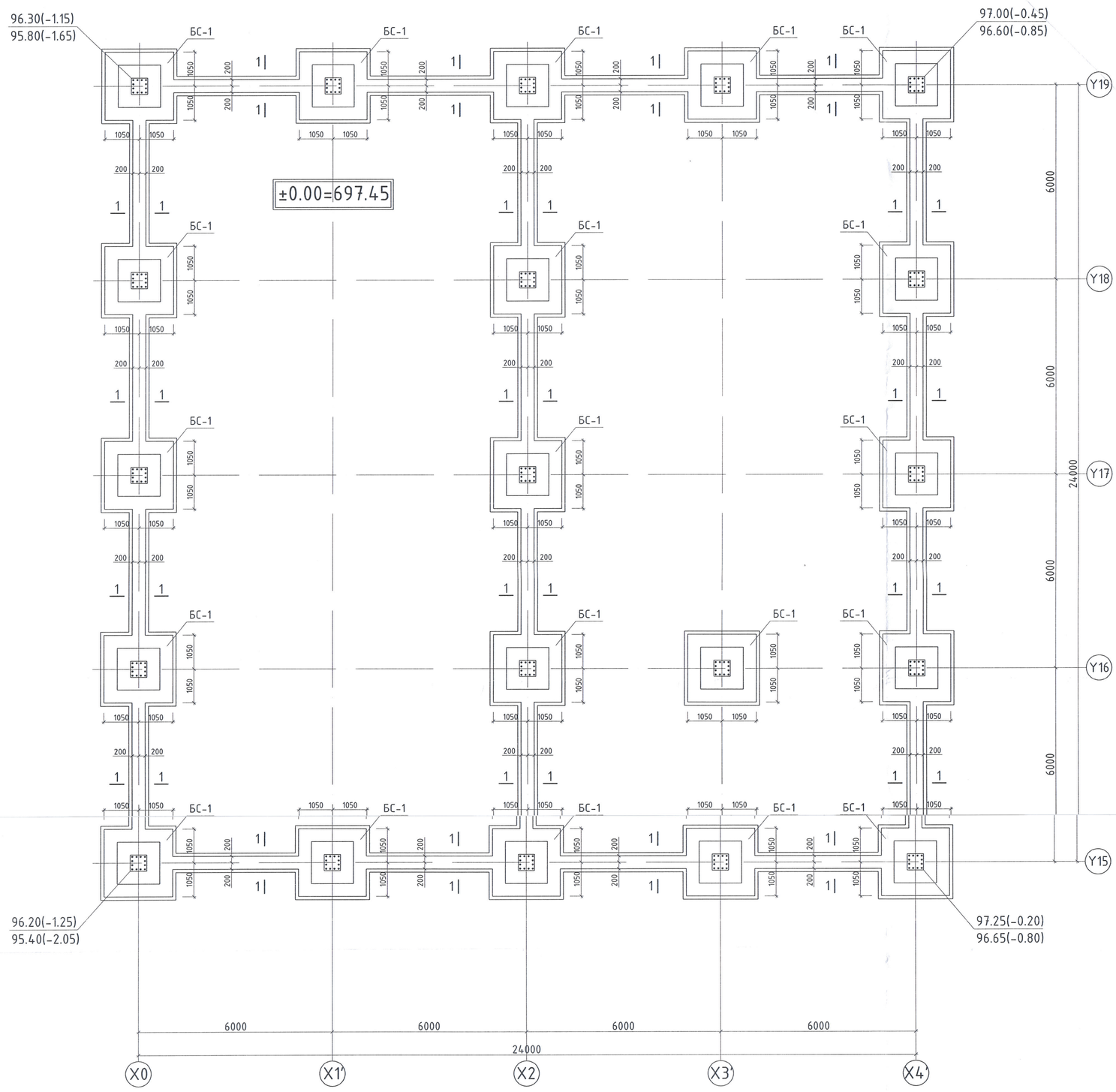
Суурь суулгалт

Инженер		Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб:	Огноо: 2024.04
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-02	Хуудас: 21
Шалгасан		С.Энхбаяр			

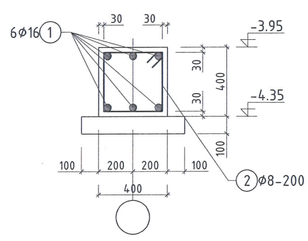
Үе шат: А.3

Баганан суурийн байгуулалт М1:100

±0.00=697.45



Огтлол 1-1 М1:25



ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Загвар
2	

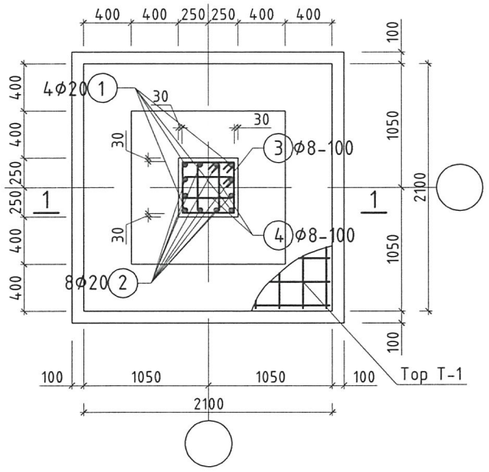
ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо	Хүнд/кг/ Нэгж	Нийт
	Шугаман суурь				1	1089.05	1089.1
1	ГОСТ 5781-82*	Ø16	А-400	L=5100	120	8.05	965.94
2	ГОСТ 5781-82*	Ø8	А-240	L=1560	200	0.62	123.11
		Шугаман суурийн бетон анги В25			1	12.5 м³	12.5 м³
		Шугаман суурийн бетон бэлтгэл В15			1	4.7 м³	4.7 м³

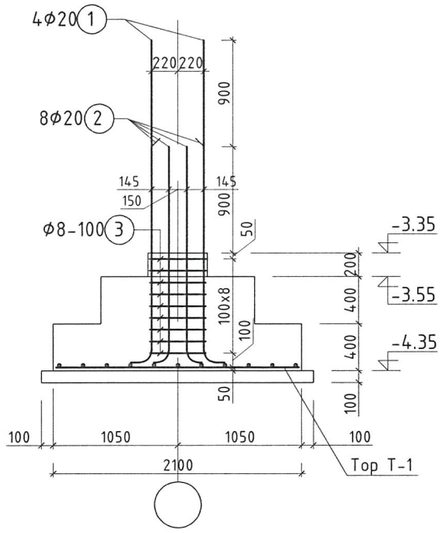
Тайлбар:
1. Энэ зургийг ББ-1-6-тай хамт үзнэ.
2. Ажлын арматур нь А-400, А-240.
3. Цутгамал суурийн материал В25 ангийн бетон.
4. Гадна довжооны материал В15 ангийн бетон.
5. Зоорийн давхрын шал, ханын материал В15 ангийн бетон.

N.KH ЗТ19-2130/17 narlagkhukhii.llc@gmail.com	1500 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА /Д БЛОК/ /Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/				Үе шат: А.З
	Баганан суурийн байгуулалт				
Инженер	Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024.04	
Гүйцэтгэсэн	Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-03	Хуудас: 21	
Баригдсан зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК	Шалгасан	С.Энхбаяр			

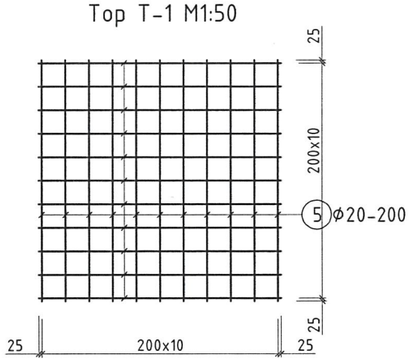
Баганан суурь
БС-1 М1:50



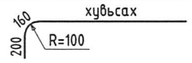
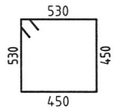
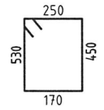
Огтлол 1-1 М1:50



Тор Т-1 М1:50



ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Загвар
1, 2	
3	
4	

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо	Хүнд/кг/ Нэгж	Хүнд/кг/ Нийт
	Баганан суурь БС-1				20	199.15	3983.0
1	ГОСТ 5781-82*	Φ20	А-400	L=3000	4	7.40	29.59
2	ГОСТ 5781-82*	Φ20	А-400	L=2100	8	5.18	41.43
3	ГОСТ 5781-82*	Φ8	А-240	L=1960	9	0.77	6.96
4	ГОСТ 5781-82*	Φ8	А-240	L=1400	18	0.55	9.94
5	ГОСТ 5781-82*	Φ20	А-400	L=2050	22	5.06	111.22
		Баганан суурийн бетон анги В25			20	2.6 м³	52.0 м³
		Бетон бэлтгэлийн анги В10			20	0.53 м³	10.6 м³

Зураг төсөл магадлан хянасан
ЭКСПЕРТ № 2-11
Мэргэжлийн үсэг/
он 2024 сар 7 өдөр 26
Барилгын хөгжлийн яам

Тайлбар:
1. Энэ зургийг ББ-1-6-тай хамт үзнэ.
2. Ажлын арматур нь А-400, А-240.
3. Цутгамал суурийн материал В25 ангийн бетон.
4. Гадна довжооны материал В15 ангийн бетон.
5. Зоорийн давхрын шал, ханын материал В15 ангийн бетон.

N.KH
ЗТ19-2130/17
narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

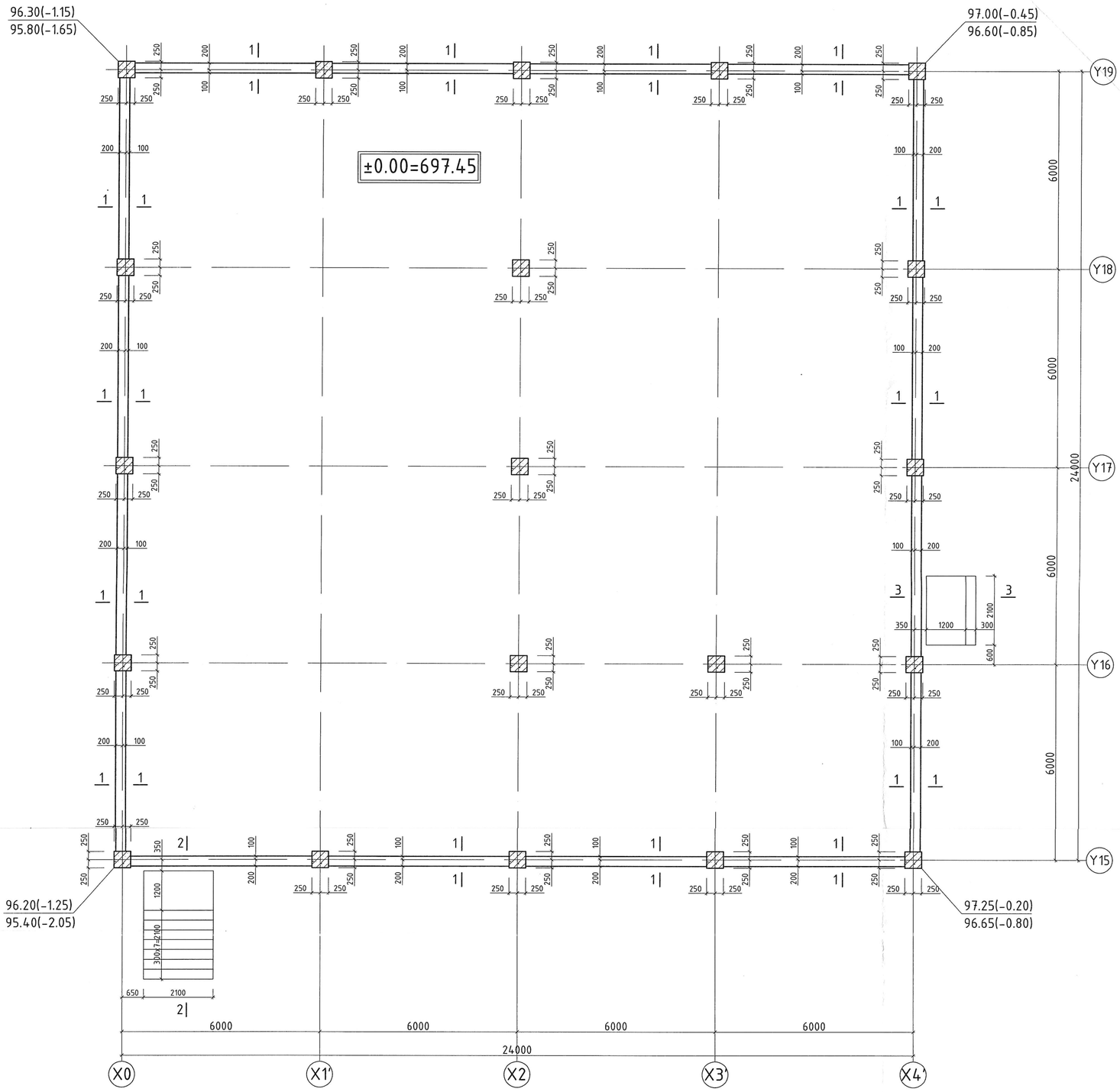
1500 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА /Д БЛОК/
/Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/

Баганан суурь БС-1

Инженер		Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024.04
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-04	Хуудас: 21
Шалгасан		С.Энхбаяр			

Ye шат: А.3

Зоорийн хана, гадна довжооны байгуулалт М1:100 ±0.00=697.45



Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-1-6-тай хамт үзнэ.
2. Ажлын арматур нь А-400, А-240.
3. Цутгамал суурийн материал В25 ангийн бетон.
4. Гадна довжооны материал В15 ангийн бетон.
5. Зоорийн давхрын шал, ханын материал В15 ангийн бетон.

Зөвшөөрөлцсөн		
БА	Ж.Пунсал	
ХАС	Б.Оджаргал	
ЦБУ	Г.Өнөржаргал	
ДГ.ХТ	Т.Галбадрах	
ХД	Э.Отгонцоож	

N.KH
ЗТ19-2130/17
narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

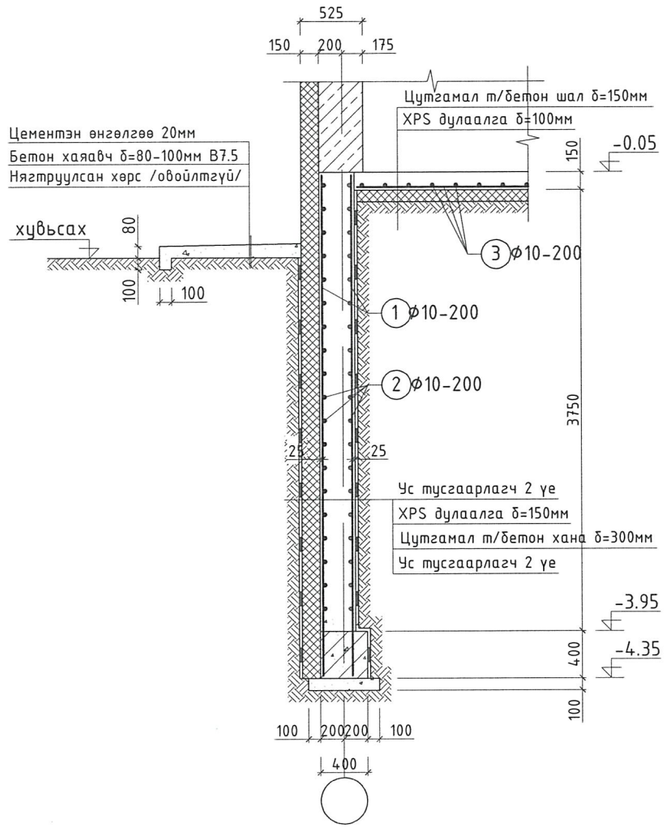
1500 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА /Д БЛОК/
/Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/

Зоорийн хана, гадна довжооны байгуулалт

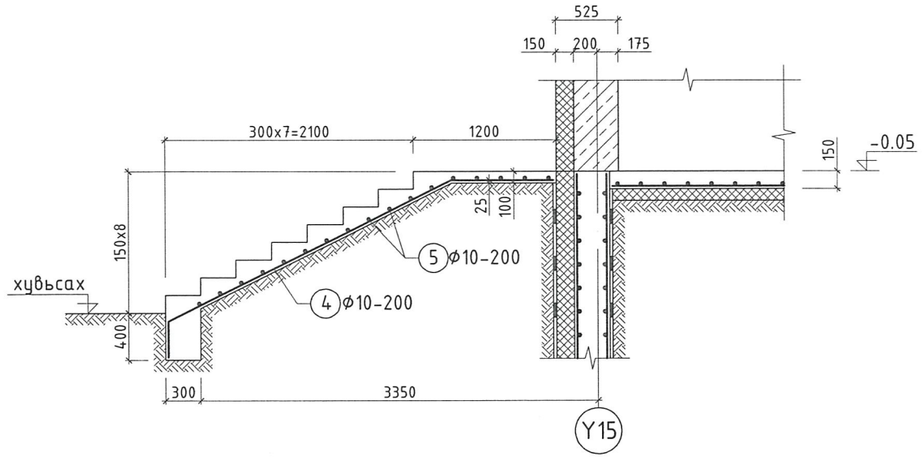
Үе шат: А.З

Инженер		Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:100	Огноо: 2024.04
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-05	Хуудас: 21
Шалгасан		С.Энхбаяр			

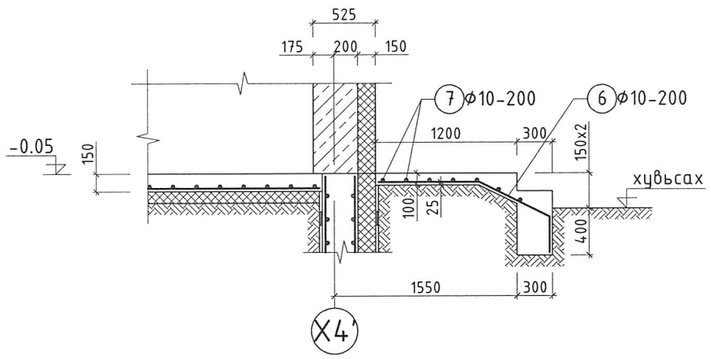
Огтлол 1-1 М1:50



Огтлол 2-2 М1:50



Огтлол 3-3 М1:50



ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо	Хүнд/кг/	
						Нэгж	Нийт
	Зоорийн хана, гадна довжоо, шал				1	8242.37	8242.4
1	ГОСТ 5781-82*	Ø10	А-400	L=4300	900	2.65	2386.00
2	ГОСТ 5781-82*	Ø10	А-400	L=98000	38	60.42	2295.99
3	ГОСТ 5781-82*	Ø10	А-400	L=5664000	1	3492.07	3492.07
4	ГОСТ 5781-82*	Ø10	А-400	L=3800	11	2.34	25.77
5	ГОСТ 5781-82*	Ø10	А-400	L=2050	17	1.26	21.49
6	ГОСТ 5781-82*	Ø10	А-400	L=1800	11	1.11	12.21
7	ГОСТ 5781-82*	Ø10	А-400	L=2050	7	1.26	8.85
		Зоорийн ханын бетон анги В15			1	102.6 м³	102.6 м³
		Зоорийн шалны бетон анги В15			1	85 м³	85.0 м³
		Гадна довжооны бетон анги В15			1	5.1 м³	5.1 м³

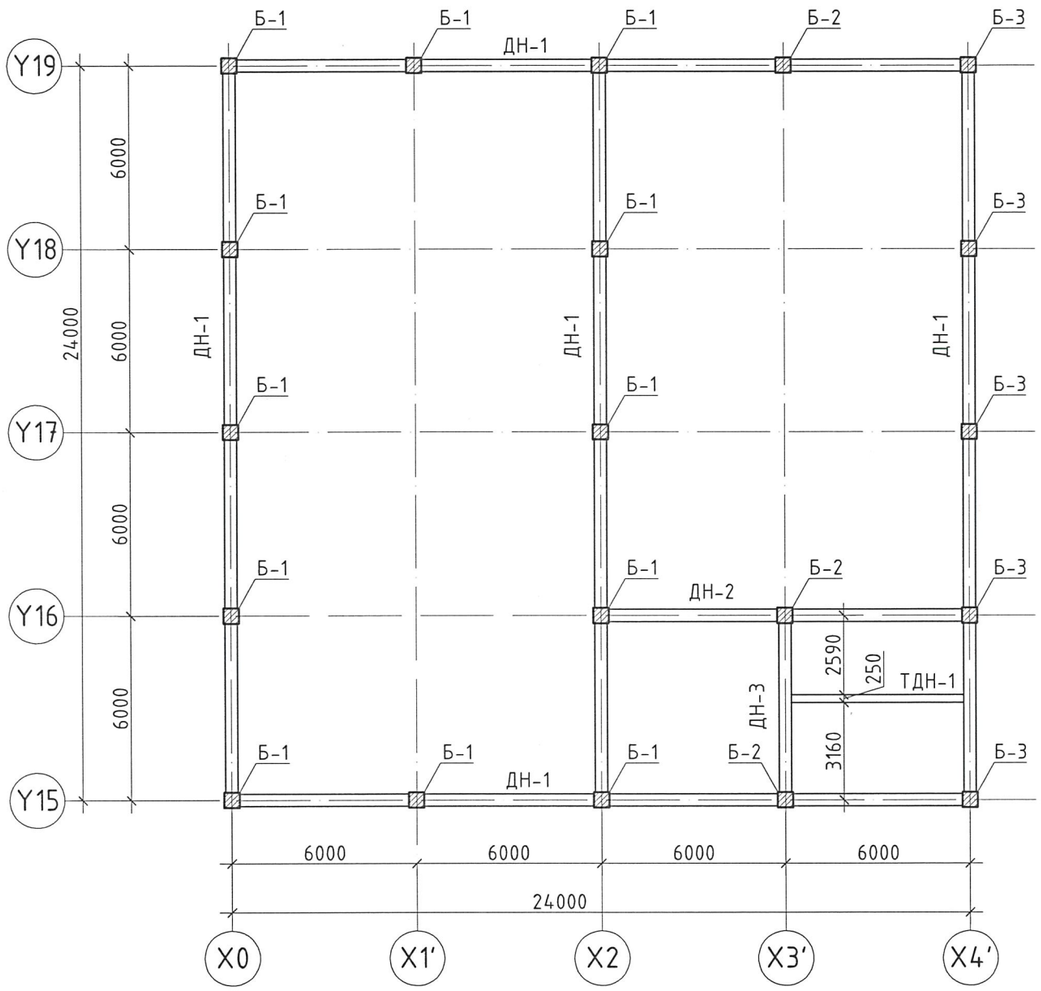
Зураг төсөл магадлан хийсэн ЭКСПЕРТ № 2-11 2024-7-28 Барилгын хөгжлийн газар

Тайлбар:
1. Энэ зургийг ББ-1-5-тай хамт үзнэ.
2. Ажлын арматур нь А-400, А-240.
3. Цутгамал суурийн материал В25 ангийн бетон.
4. Гадна довжооны материал В15 ангийн бетон.
5. Зоорийн давхрын шал, ханын материал В15 ангийн бетон.

N.KH ЗТ19-2130/17 narlagkhukhii.llc@gmail.com Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК	1500 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА /Д БЛОК/ /Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/				Ye шат: А.3
	Зоорийн хана, гадна довжооны огтлол				
Инженер	Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024.04	
Гүйцэтгэсэн	Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-06	Хуудас: 21	
Шалгасан	С.Энхбаяр				

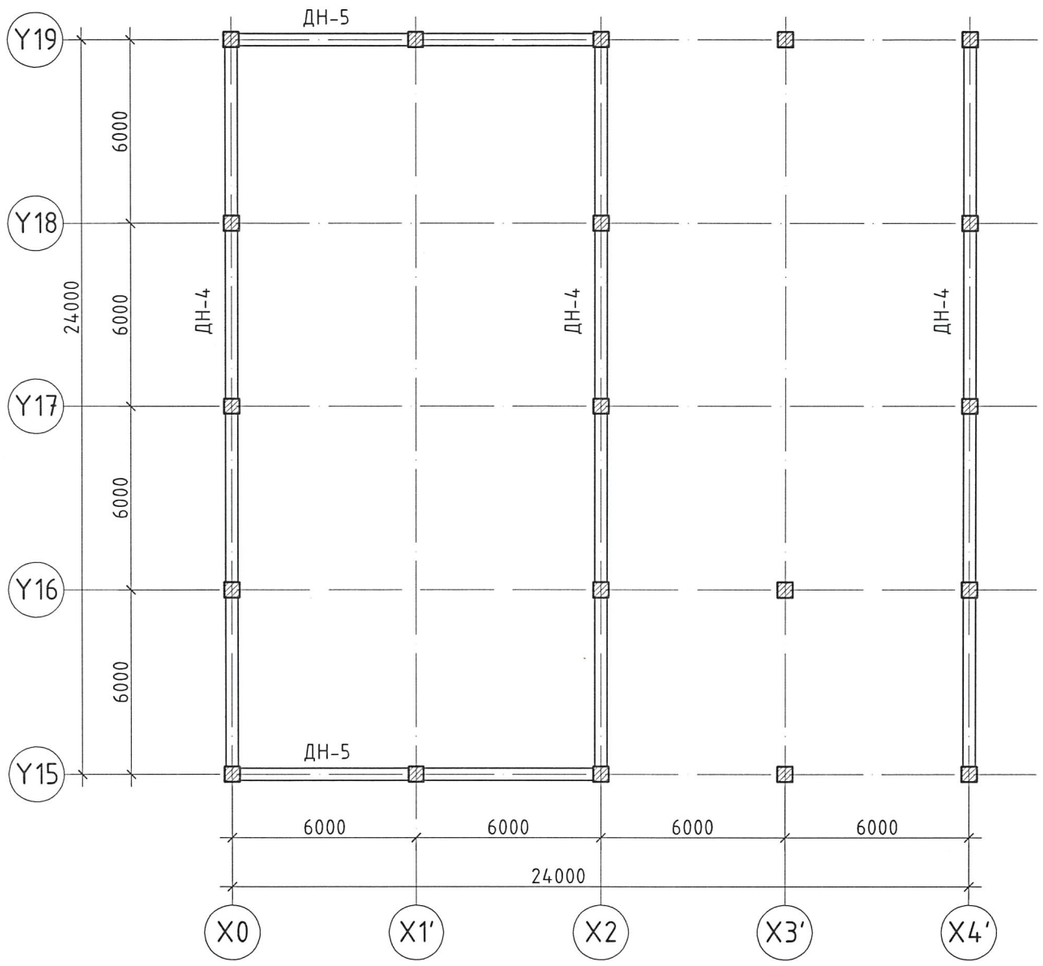
РАМ БОЛОН БАГАНЫН БАЙРШЛЫН СХЕМ М1:200

/1-р давхар/



РАМ БОЛОН БАГАНЫН БАЙРШЛЫН СХЕМ М1:200

/2-р давхар/



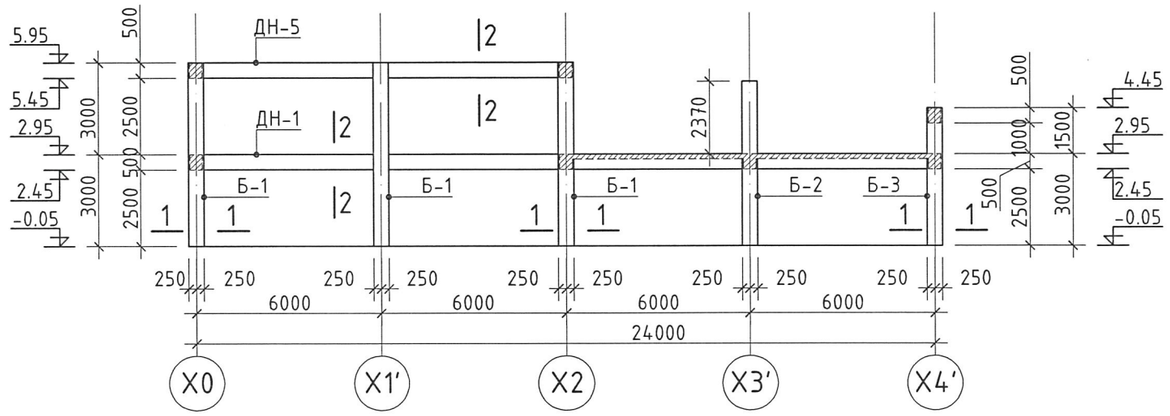
Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-8-14-тэй хамт үзнэ.
2. Ажлын арматур нь А-400, А-240.
3. Цутгамал рамын материал В25 ангийн бетон. Давхар бүрийн цутгалтын явцад бетоноос дээж авч лабораторид шалгуулна.
4. Ажлын арматурын хамгаалах үеийн зузаан баганад 35мм, дамнуруунд 25 мм байна.
5. Цутгамал рамыг хэв хашмалд бэлтгэж цутгаад, бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Цутгамал бетоны ажлыг БНбД 52-02-05-ийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Бетоныг хөлдөөж бэхжүүлэхийг хатуу хориглоно.

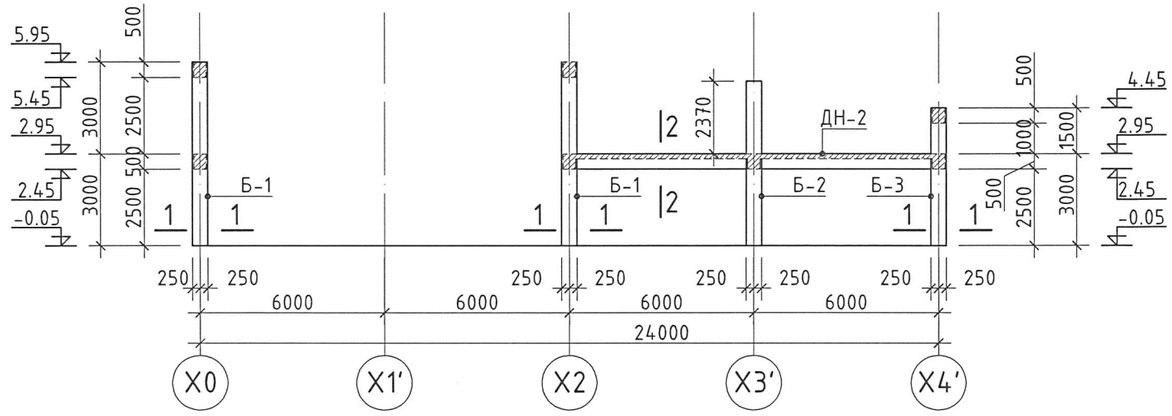
N.KH ЗТ19-2130/17 narlagkhukhii.llc@gmail.com	1500 хүүхдийн суудалтай сургуулийн барилга /Д блок/ /Дархан хот, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/				
	Рам болон багана, дамнуруугны байршлын схем				Ує шат: А.3
Инженер		Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:20	Огноо: 2024/04
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ- 7	Хуудас 21
Шалгасан		С.Энхбаяр			
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК					

А3

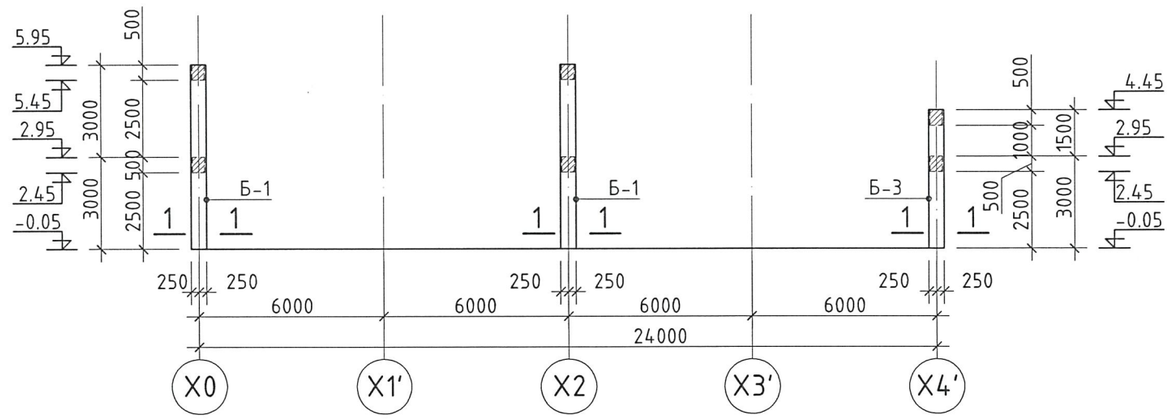
Y15 ТЭНХЛЭГИЙН РАМ М1:200



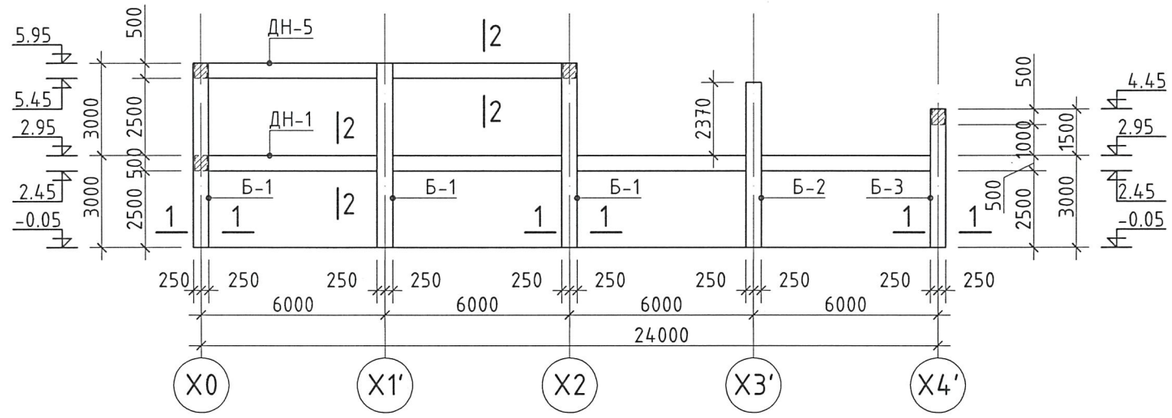
Y16 ТЭНХЛЭГИЙН РАМ М1:200



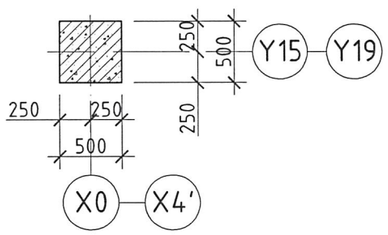
Y17, Y18 ТЭНХЛЭГИЙН РАМ М1:200



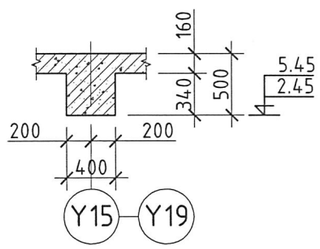
Y19 ТЭНХЛЭГИЙН РАМ М1:200



ОГТЛОЛ 1-1 М1:50



ОГТЛОЛ 2-2 М1:50

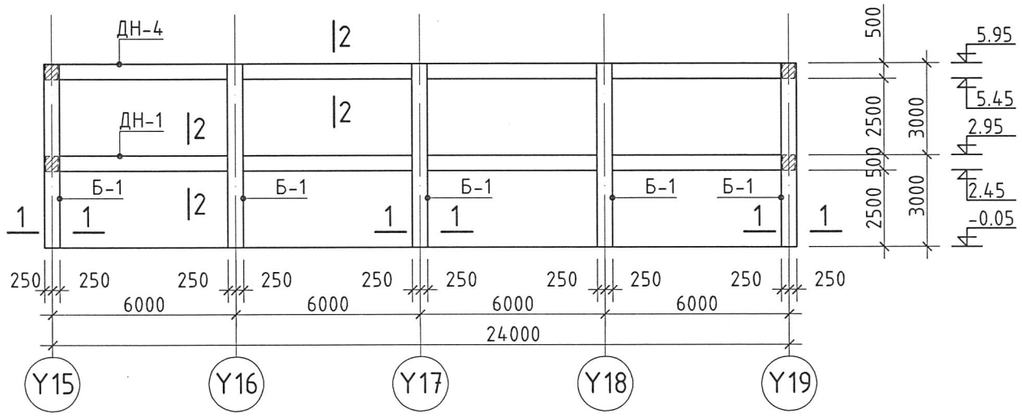


Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № 8-44
Гарын үсэг
он сар өдөр
2024-7-26
Барилгын хөгжлийн төв

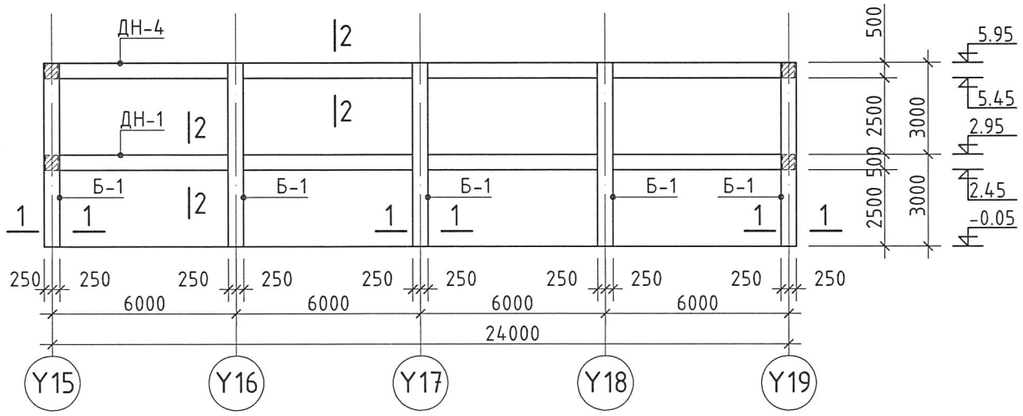
N.KH ЭТ19-2130/17 narlagkhukhii.llc@gmail.com	1500 хүүхдийн суудалтай сургуулийн барилга /Д блок/ /Дархан хот, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/				
	Рамын огтлолууд				Ye шат: А.З
	Инженер	Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:20	Огноо: 2024/04
	Гүйцэтгэсэн	Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ- 8	Хуудас 21
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК	Шалгасан	С.Энхбаяр			

А3

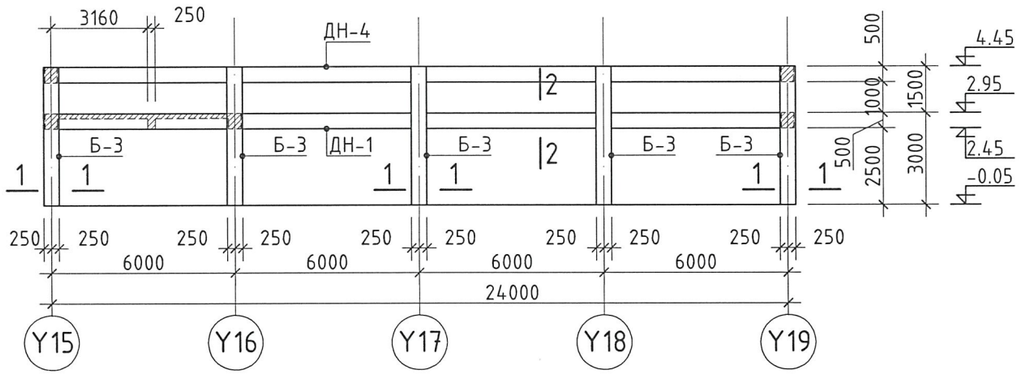
X1 ТЭНХЛЭГИЙН РАМ М1:200



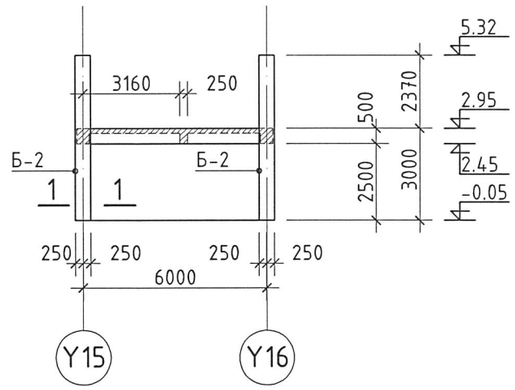
X2' ТЭНХЛЭГИЙН РАМ М1:200



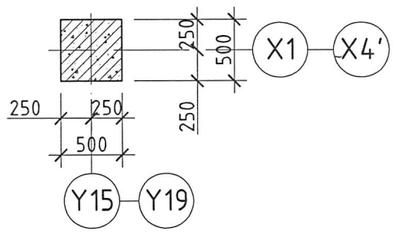
X4' ТЭНХЛЭГИЙН РАМ М1:200



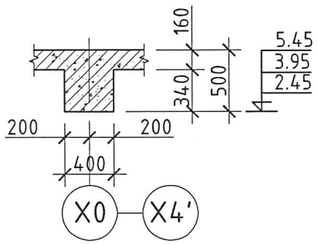
X4 ТЭНХЛЭГИЙН РАМ М1:200



ОГТЛОЛ 1-1 М1:50



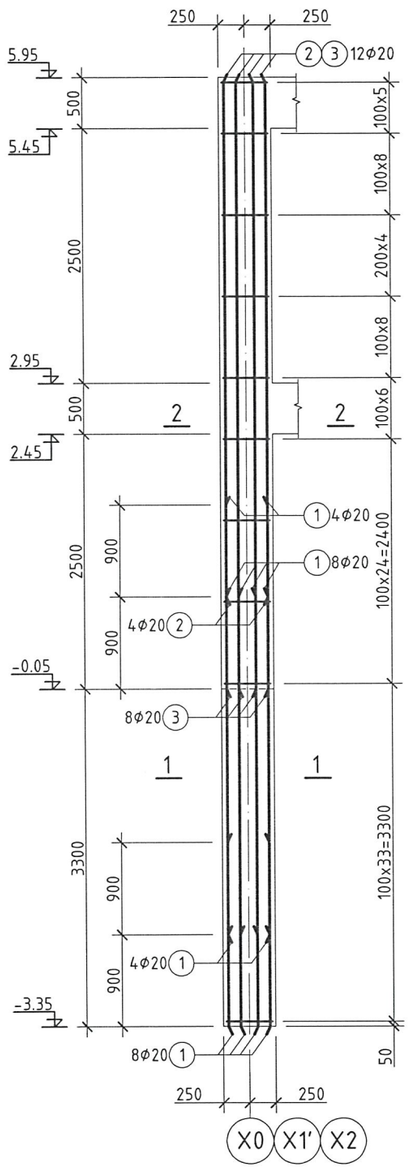
ОГТЛОЛ 2-2 М1:50



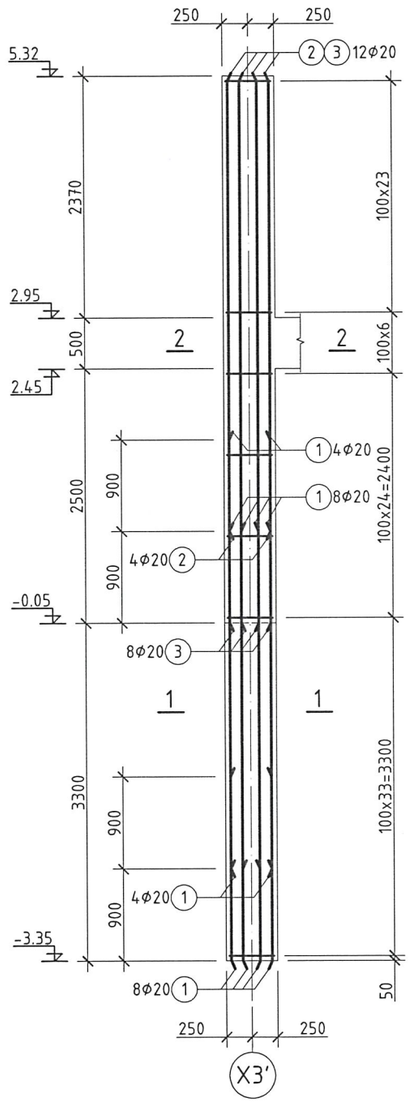
Зураг тооцоо магадлал хийсэн
ЗОГТЕРГ №
2-44
Гарын үсэг
он ..... сар ..... өдөр
Засвартай
засах .....
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ГӨВ
2024-7-26

N.KH ЗТ19-2130/17 narlagkhukhii.llc@gmail.com Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК	1500 хүүхдийн суудалтай сургуулийн барилга /Д блок/ /Дархан хот, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/				
	Рамын огтлолууд				Үе шат: А.З
	Инженер	Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:20	Огноо: 2024/04
	Гүйцэтгэсэн	Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ- 9	Хуудас 21
	Шалгасан	С.Энхбаяр			

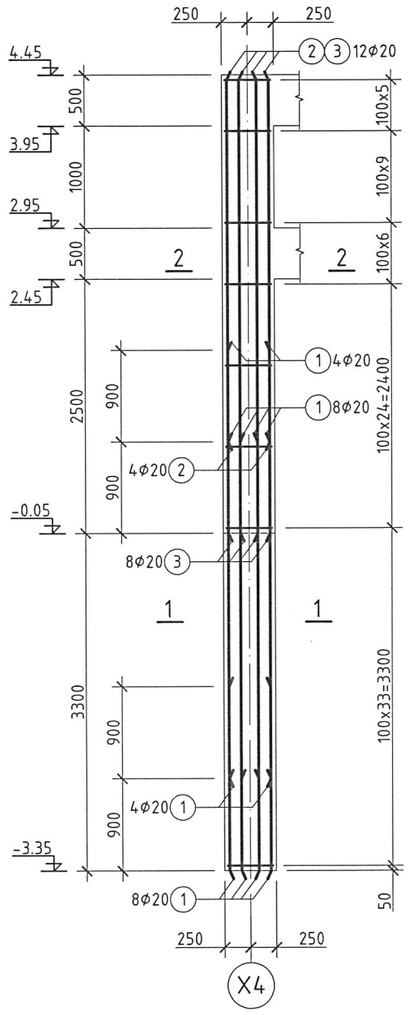
БАГАНА Б-1 М1:50



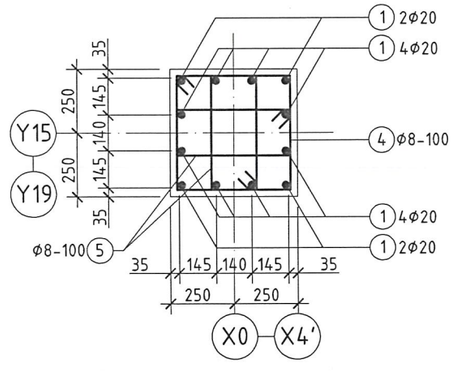
БАГАНА Б-2 М1:50



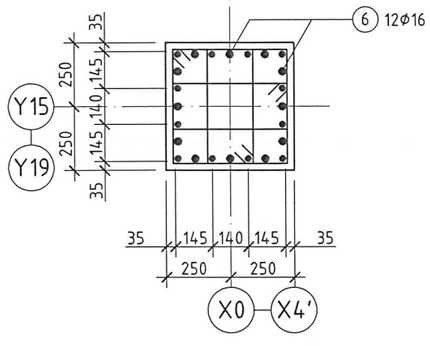
БАГАНА Б-3 М1:50



ОГТЛОЛ 1-1 М1:20



ОГТЛОЛ 2-2 М1:20



ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Загвар
4	510 / 510 / 430 / 430
5	510 / 260 / 180 / 430

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №
2-44
/Гарын үсэг/
сар
өдөр
2024-7-26
Барилгын хөгжлийн

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Хүнд /кг/ Нийт
	Багана Б-1				12	555.98	6671.76
1	ГОСТ5781-82*	ϕ 20	A400	L= 4200	12	10.36	124.29
2	ГОСТ5781-82*	ϕ 20	A400	L= 5050	4	12.45	49.81
3	ГОСТ5781-82*	ϕ 20	A400	L= 5950	8	14.67	117.38
4	ГОСТ5781-82*	ϕ 8	A240	L= 2280	89	0.90	80.15
5	ГОСТ5781-82*	ϕ 8	A240	L= 1380	178	0.55	97.03
6	ГОСТ5781-82*	ϕ 16	A400	L= 1500	36	2.43	87.32
	Материал B25 V=2.4 x 12 = 28.8 $м^3$						
	Багана Б-2				3	502.26	1506.78
1	ГОСТ5781-82*	ϕ 20	A400	L= 4200	12	10.36	124.29
2	ГОСТ5781-82*	ϕ 20	A400	L= 4420	4	10.90	43.60
3	ГОСТ5781-82*	ϕ 20	A400	L= 5320	8	13.12	104.95
4	ГОСТ5781-82*	ϕ 8	A240	L= 2280	86	0.90	77.45
5	ГОСТ5781-82*	ϕ 8	A240	L= 1380	172	0.55	93.76
6	ГОСТ5781-82*	ϕ 16	A400	L= 1500	24	2.43	58.21
	Материал B25 V=2.2 x 3 = 6.6 $м^3$						
	Багана Б-3				5	460.59	2302.94
1	ГОСТ5781-82*	ϕ 20	A400	L= 4200	12	10.36	124.29
2	ГОСТ5781-82*	ϕ 20	A400	L= 3550	4	8.75	35.02
3	ГОСТ5781-82*	ϕ 20	A400	L= 4450	8	10.97	87.79
4	ГОСТ5781-82*	ϕ 8	A240	L= 2280	78	0.90	70.25
5	ГОСТ5781-82*	ϕ 8	A240	L= 1380	156	0.55	85.04
6	ГОСТ5781-82*	ϕ 16	A400	L= 1500	24	2.43	58.21
	Материал B25 V=2.0 x 5 = 10.0 $м^3$						

N.KH
ЗТ19-2130/17
narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

1500 хүүхдийн суудалтай сургуулийн барилга /Д блок/
/Дархан хот, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/

Багана Б-1, Б-2, Б-3 огтлол, түүвэр

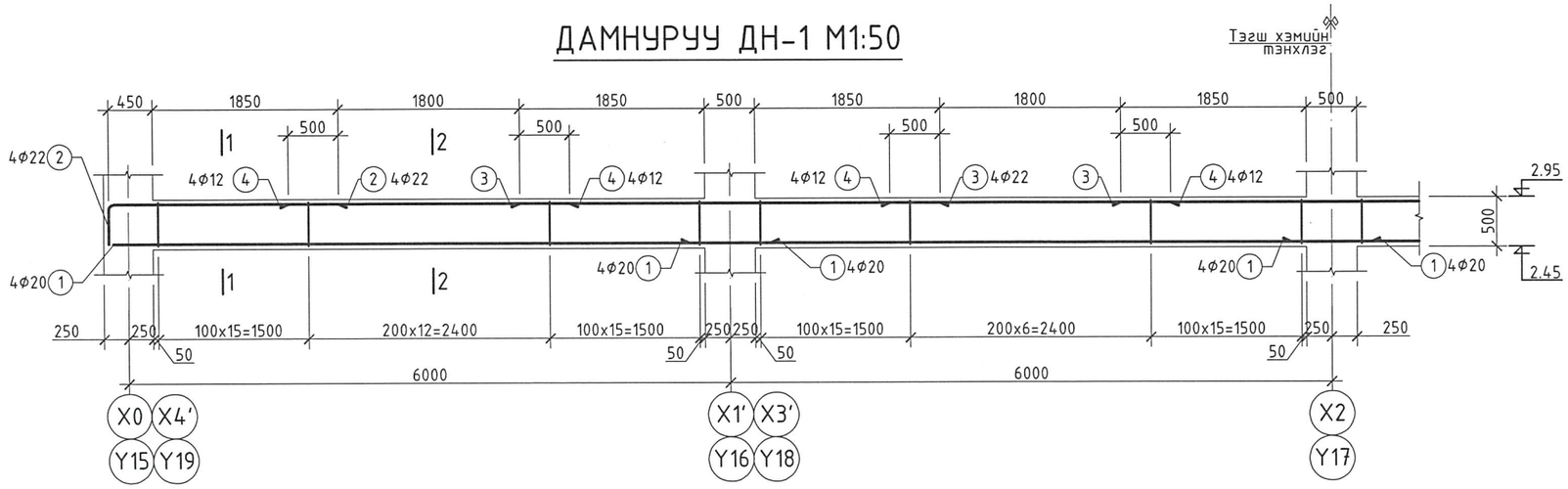
Инженер		Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024/04
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-10	Хуудас 21
Шалгасан		С.Энхбаяр			

Ye шат: А.3

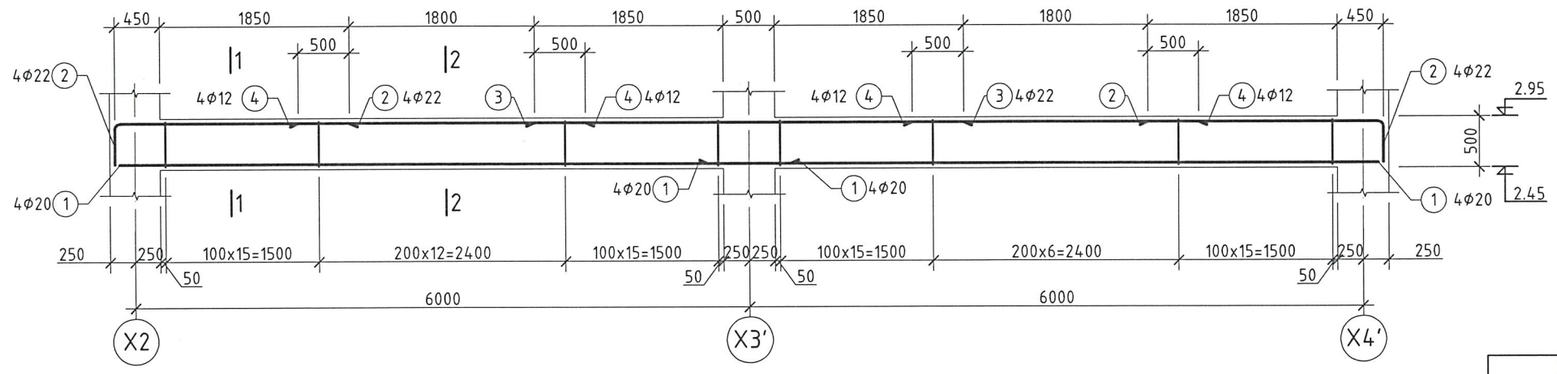
МОНГОЛ УЛСЫН ХӨГЖЛИЙН БАНК

A3

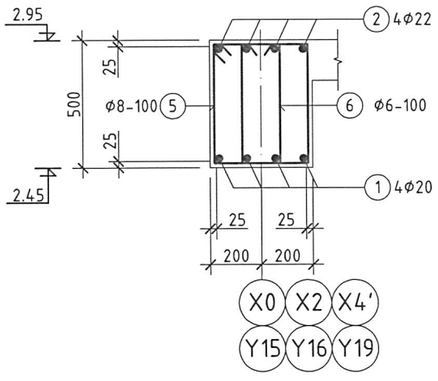
ДАМНУРУУ ДН-1 М1:50



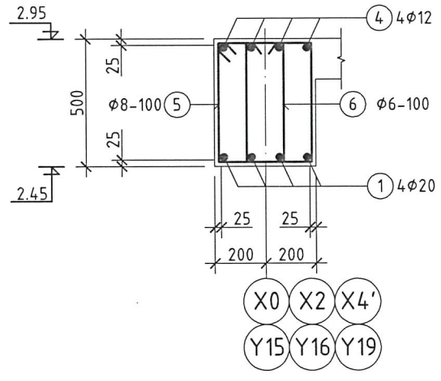
ДАМНУРУУ ДН-2 М1:50



ОГТЛОЛ 1-1 М1:20



ОГТЛОЛ 2-2 М1:20



Зураг төсөл магадлан шинжлэх ЭКСПЕРТ № 2-44
Гарын үсэг он сар өдөр
Засвартай
2024-7-26

ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Загвар
2	2300, 400, 110
5	430, 530, 450, 350
6	80, 80, 530, 450, 150

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Нийт
	Дамнуруу ДН-1				5	730.15	3650.74
1	ГОСТ5781-82*	Ф 20	А400	L= 6800	16	16.77	268.30
2	ГОСТ5781-82*	Ф 22	А400	L= 2700	8	8.06	64.45
3	ГОСТ5781-82*	Ф 22	А400	L= 4200	12	12.53	150.39
4	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 2800	16	2.49	39.78
5	ГОСТ5781-82*	Ф 8	А240	L= 1760	172	0.70	119.57
6	ГОСТ5781-82*	Ф 8	А240	L= 1290	172	0.51	87.64
	Материал В25 V=4.4 x 5 = 22.0 $м^3$						
	Дамнуруу ДН-2				1	372.24	372.24
1	ГОСТ5781-82*	Ф 20	А400	L= 6800	8	16.77	134.15
2	ГОСТ5781-82*	Ф 22	А400	L= 2700	8	8.06	64.45
3	ГОСТ5781-82*	Ф 22	А400	L= 4200	4	12.53	50.13
4	ГОСТ5781-82*	Ф 12	А400	L= 2800	8	2.49	19.89
5	ГОСТ5781-82*	Ф 8	А240	L= 1760	86	0.70	59.79
6	ГОСТ5781-82*	Ф 8	А240	L= 1290	86	0.51	43.82
	Материал В25 V=2.2 $м^3$						

N.KH
ЗТ19-2130/17
narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

1500 хүүхдийн суудалтай сургуулийн барилга /Д блок/
/Дархан хот, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/

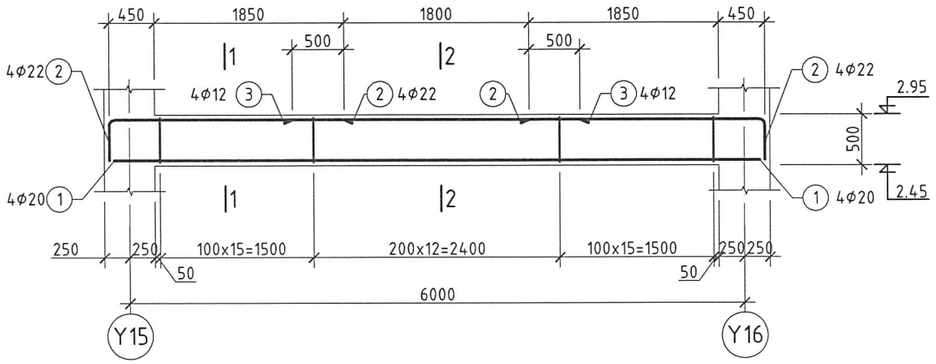
Дамнуруу ДН-1, 2 огтлол, түүвэр

Үе шат: А.З

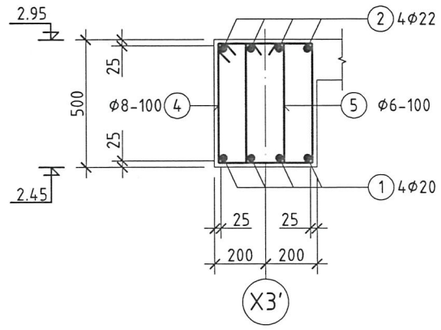
Инженер	Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024/04
Гүйцэтгэсэн	Л.Цэнд-Эрдэнэ	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-11	Хуудас 21
Шалгасан	С.Энхбаяр			

МОНГОЛ УЛС АТХ6918 Сэмэгдэлэнгийн Энхбаяр Мэргэжлийн инженер 2025

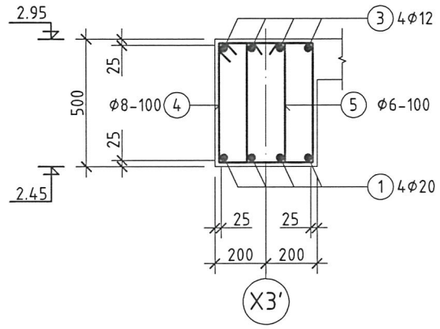
ДАМНУРУУ ДН-3 М1:50



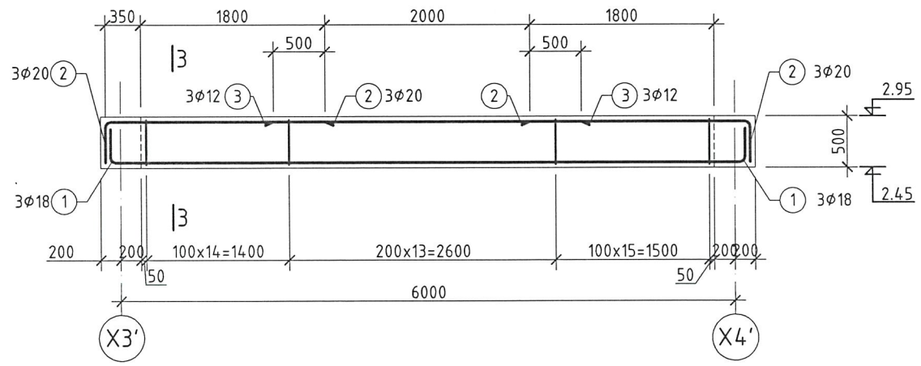
ОГТЛОЛ 1-1 М1:20



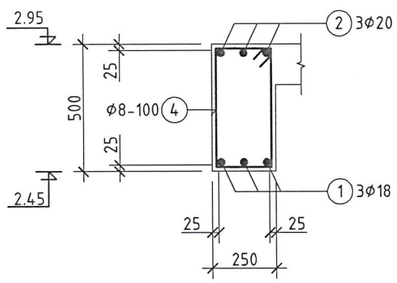
ОГТЛОЛ 2-2 М1:20



ТУСЛАХ ДАМНУРУУ ТДН-1 М1:50



ОГТЛОЛ 1-1 М1:20



ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Загвар
1	300, 90, 6300, 90, 300
3	400, 90, 2150
6	280, 530, 450, 200

ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Загвар
2	400, 110, 2300
4	530, 450, 430, 350
5	530, 450, 150

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Хүнд /кг/ Нийт
	Дамнуруу ДН-3				1	204.62	204.62
1	ГОСТ5781-82*	Φ 20	A400	L= 6400	4	15.78	63.13
2	ГОСТ5781-82*	Φ 22	A400	L= 2700	8	8.06	64.45
4	ГОСТ5781-82*	Φ 12	A400	L= 2800	4	2.49	9.95
5	ГОСТ5781-82*	Φ 8	A240	L= 1760	43	0.70	29.89
6	ГОСТ5781-82*	Φ 8	A240	L= 1290	73	0.51	37.20
	Материал B25 V=1.1 $м^3$						
	Туслах Дамнуруу ТДН-1				1	111.92	111.92
1	ГОСТ5781-82*	Φ 18	A400	L= 6900	3	13.80	41.40
2	ГОСТ5781-82*	Φ 20	A400	L= 2550	6	6.29	37.73
3	ГОСТ5781-82*	Φ 12	A400	L= 3000	3	2.66	7.99
4	ГОСТ5781-82*	Φ 8	A240	L= 1460	43	0.58	24.80
	Материал B25 V=0.9 $м^3$						

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
Эрдэнэ-Мандал ХХК
2-44
Гүйцэтгэсэн инженер:
Сар Эдэр
2024-7-26
Барилгын хөгжлийн Төв

1500 хүүхэдтэй суудалтай сургуулийн барилга /Д блок/
/Дархан хот, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/

Дамнуруу ДН-3, Туслах дамнуруу ТДН-1 огтлол, түүвэр

Үе шат: А.З

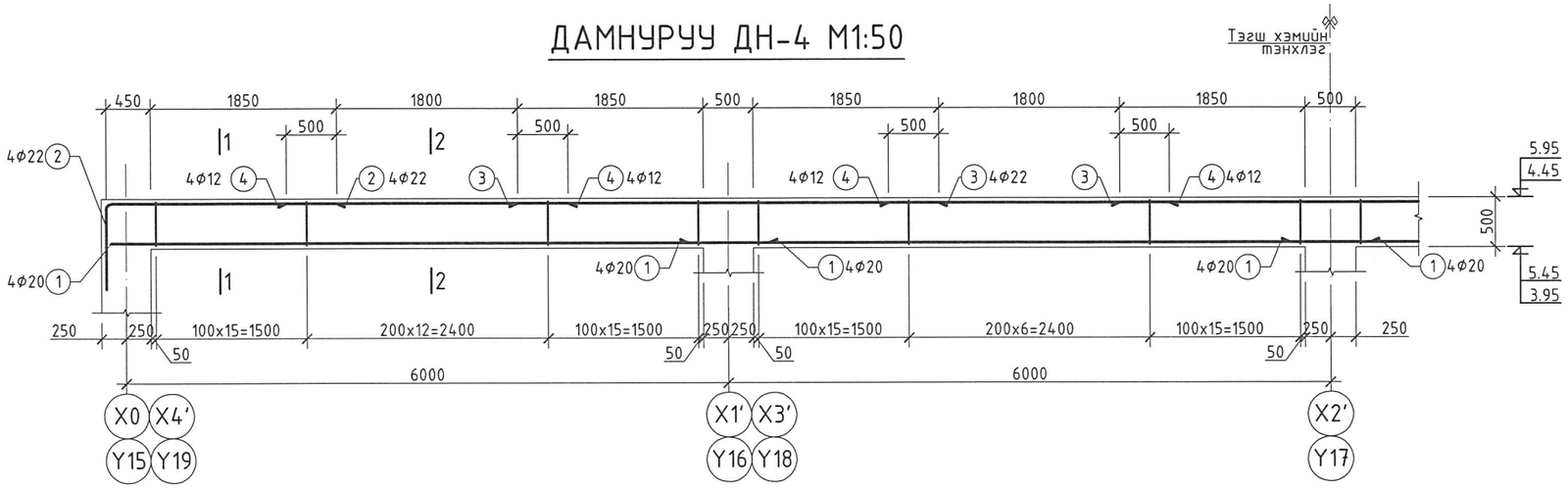
N.KH
ЗТ19-2130/17
narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

АОНД ОНУЛС 16-2881 АТХ0916 Сэнгээлэнгийн Энхбаяр МЭРГЭЖЛИЙН ГЭРЧИЛГЭЭ 31-БЬ 2025.12.25

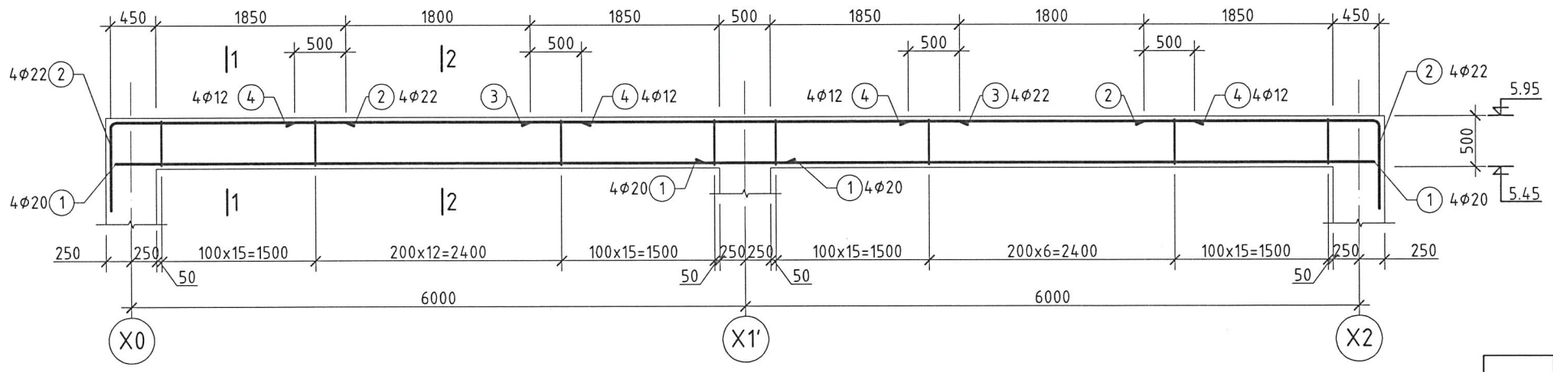
Инженер	Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024/04
Гүйцэтгэсэн	Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-12	Хуудас 21
Шалгасан	С.Энхбаяр			

А3

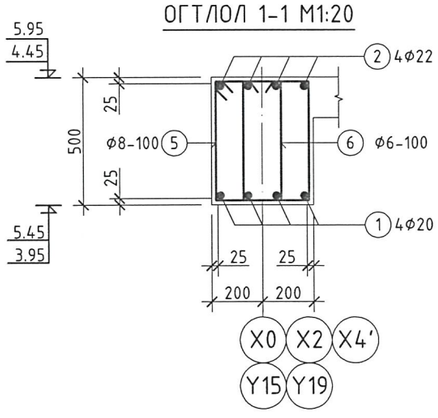
ДАМНУРУУ ДН-4 М1:50



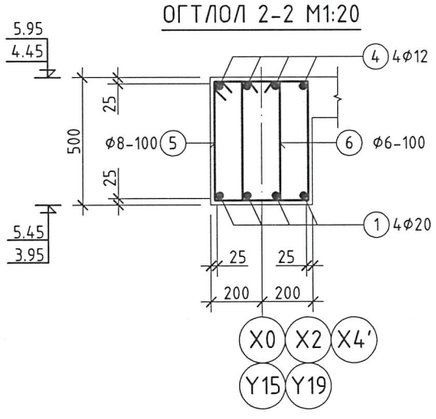
ДАМНУРУУ ДН-5 М1:50



ОГТЛОЛ 1-1 М1:20



ОГТЛОЛ 2-2 М1:20



ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Загвар
2	2300; 800; 110
5	430; 530; 450; 350
6	80; 530; 450; 150

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо шир	Хүнд /кг/ Нэгж	Хүнд /кг/ Нийт
	Дамнуруу ДН-4				3	739.70	2219.09
1	ГОСТ5781-82*	Φ 20	A400	L= 6800	16	16.77	268.30
2	ГОСТ5781-82*	Φ 22	A400	L= 3100	8	9.25	74.00
3	ГОСТ5781-82*	Φ 22	A400	L= 4200	12	12.53	150.39
4	ГОСТ5781-82*	Φ 12	A400	L= 2800	16	2.49	39.78
5	ГОСТ5781-82*	Φ 8	A240	L= 1760	172	0.70	119.57
6	ГОСТ5781-82*	Φ 8	A240	L= 1290	172	0.51	87.64
	Материал B25 V=4.4 x 3 = 13.2 $м^3$						
	Дамнуруу ДН-5				2	381.78	763.57
1	ГОСТ5781-82*	Φ 20	A400	L= 6800	8	16.77	134.15
2	ГОСТ5781-82*	Φ 22	A400	L= 3100	8	9.25	74.00
3	ГОСТ5781-82*	Φ 22	A400	L= 4200	4	12.53	50.13
4	ГОСТ5781-82*	Φ 12	A400	L= 2800	8	2.49	19.89
5	ГОСТ5781-82*	Φ 8	A240	L= 1760	86	0.70	59.79
6	ГОСТ5781-82*	Φ 8	A240	L= 1290	86	0.51	43.82
	Материал B25 V=2.2 x 2 = 4.4 $м^3$						

Зураг төсөл батлах эрхтэй байгууллагын ЭКСПЕРТ № Г-99 Хотын захирагчийн ... сар ... өдрийн ... тушаалтай ... Барилгын хөгжлийн газар 2024-7-26

N.KH
ЭТ19-2130/17
narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

1500 хүүхдийн суудалтай сургуулийн барилга /Д блок/
/Дархан хот, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/

Дамнуруу ДН-4, 5 огтлол, түгүвэр

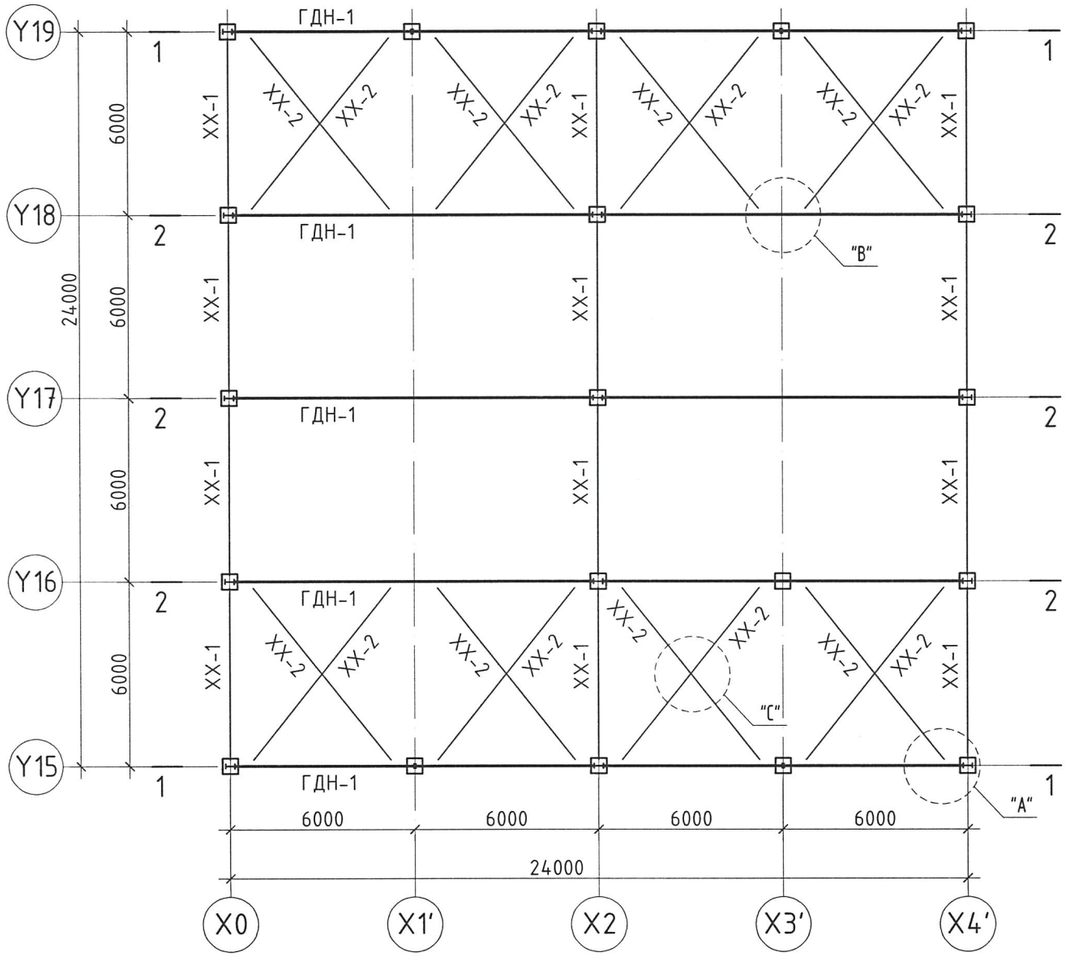
Инженер	Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024/04
Гүйцэтгэсэн	Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-13	Хуудас 21
Шалгасан	С.Энхбаяр			

Үе шат: А.З

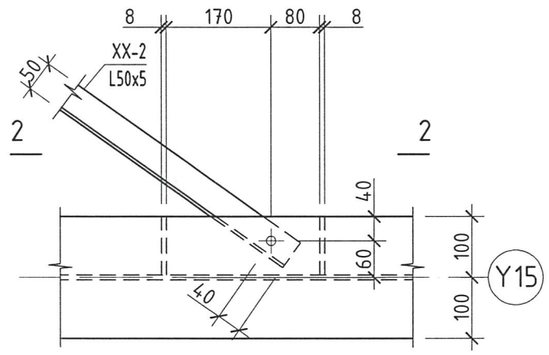
МОНГОЛ УЛС Барилгын зөвшөөрөлтэй ... 16-2681 АТХ6913 ... ЭНХБАЯР ... ЭРДЭНЭТ ... 2022-2-ЕБ

А3

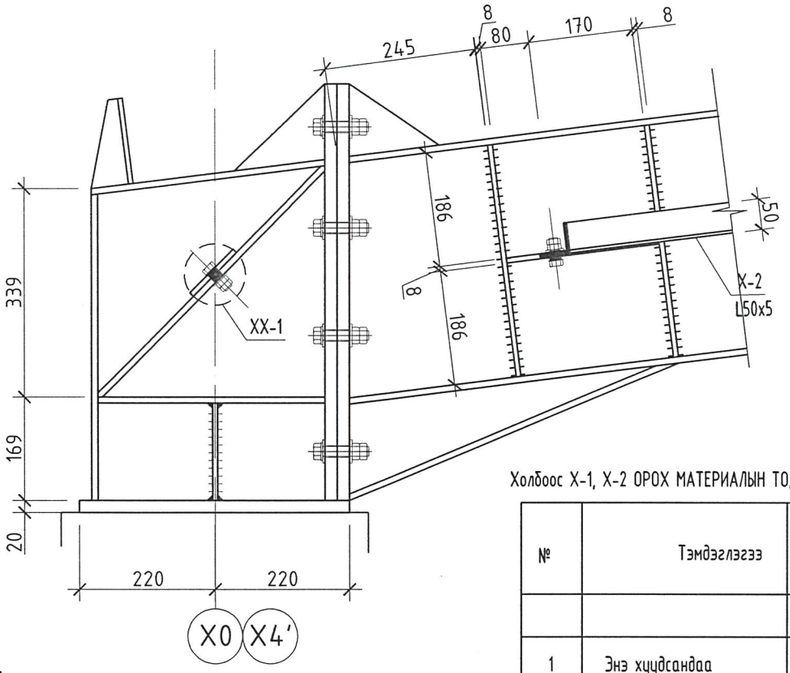
ГАН ДАМНУРУУНЫ БАЙРШЛЫН СХЕМ М1:200



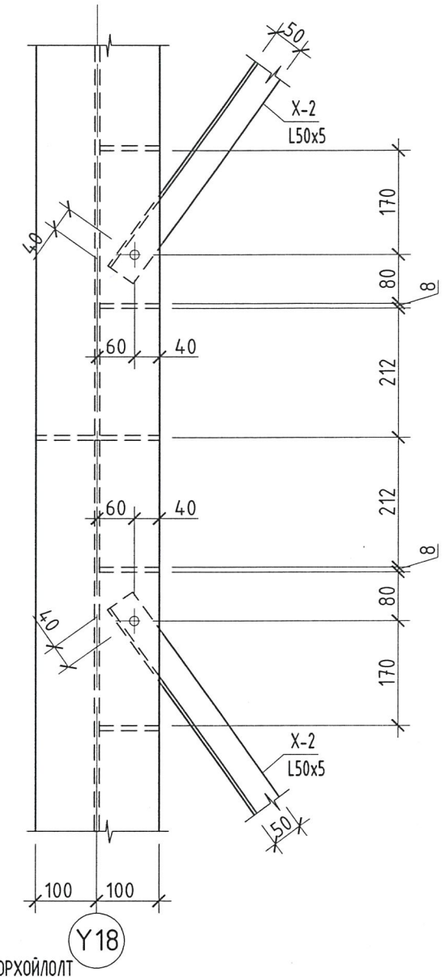
Хэсэглэл "А" М1:10



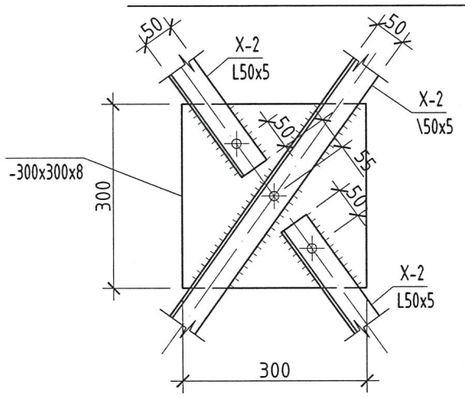
ОГТЛОЛ 2-2 М1:10



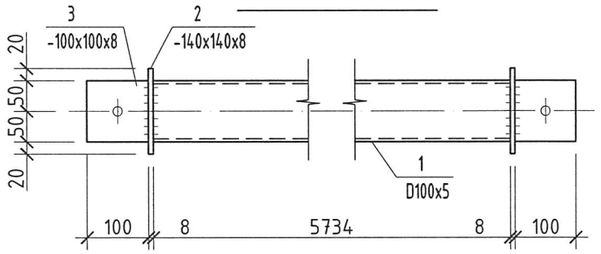
Хэсэглэл "В" М1:10



Хэсэглэл "С" М1:10



XX-1 М1:10



Холбоос X-1, X-2 ОРОХ МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
		Холбоос X-1	12	65.65	787.8
1	Энэ хуудсандаа	Труба 100x8 L=5734	1	61.93	61.93
2	"	Лист 140x140x8	2	1.23	2.46
3	"	Лист 100x100x8	2	0.63	1.26
	Холбоос X-2	Угольник 50x5 L=7100	16	26.77	428.32
4	"	Лист 300x300x8	12	5.65	67.8
	Болт	Болт М14 L=50мм	56		

Бүх элементийн материал	С255-ГОСТ 27772-88	R_y=240MPa (min)
Болт М14, 20	8.8 (ГОСТ 7805-70) ангийн	Электрод Э42А
Болт чангалах хүч	Ердийн нарийвчлалтай болт	Ширээлтийн өндөр 8мм

N.KH
ЭТ19-2130/17
narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

1500 хүүхдийн суудалтай сургуулийн барилга /Д блок/
/Дархан хот, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/

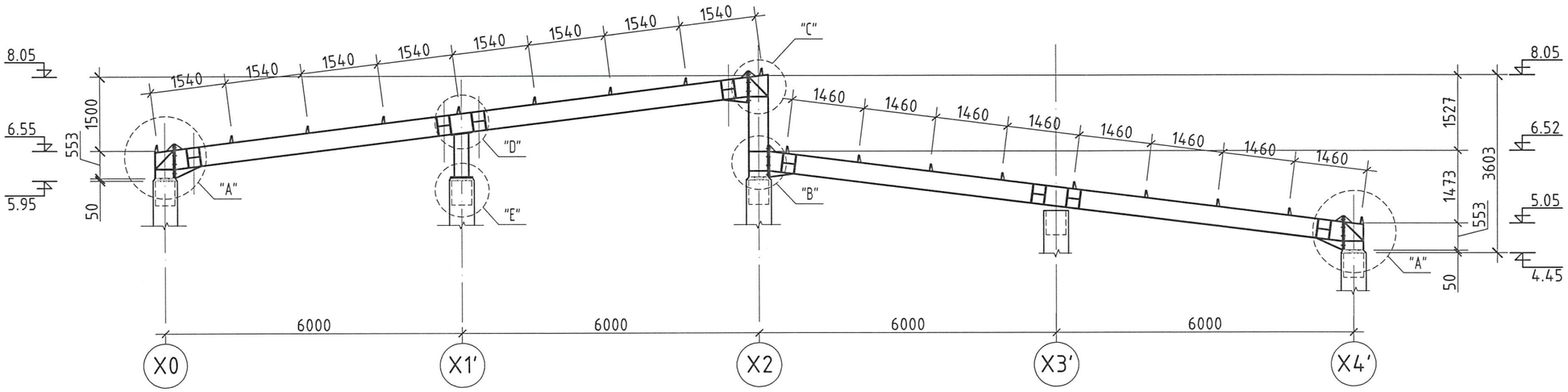
Ган дамнуруу, холбоосны байгуулалт, хэсэглэл, огтлол

Ye шат: А.3

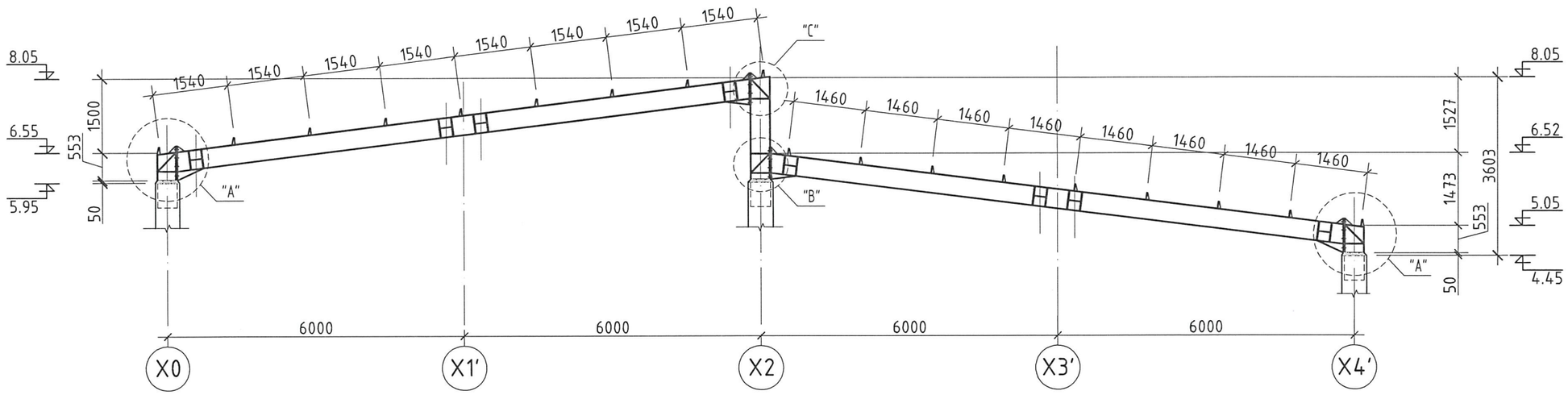
Инженер		Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:200	Огноо: 2024/04
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-14	Хуудас 21
Шалгасан		С.Энхбаяр			

А3

ОГТЛОЛ 1-1 М1:100



ОГТЛОЛ 2-2 М1:100



Бүх элементийн материал	С255-ГОСТ 27772-88	R_y=240MPa (min)
Болт М14, 20	8.8 (ГОСТ 7805-70) ангийн	Электрод Э42А
Болт чангалах хүч	Ердийн нарийвчлалтай болт	Ширээлтийн өндөр 8мм

N.KH
ЗТ19-2130/17
narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

1500 хүүхдийн суудалтай сургуулийн барилга /Д блок/
/Дархан хот, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/

Ган Фамуруу ГДН-1-н огтлол, хэсэглэл

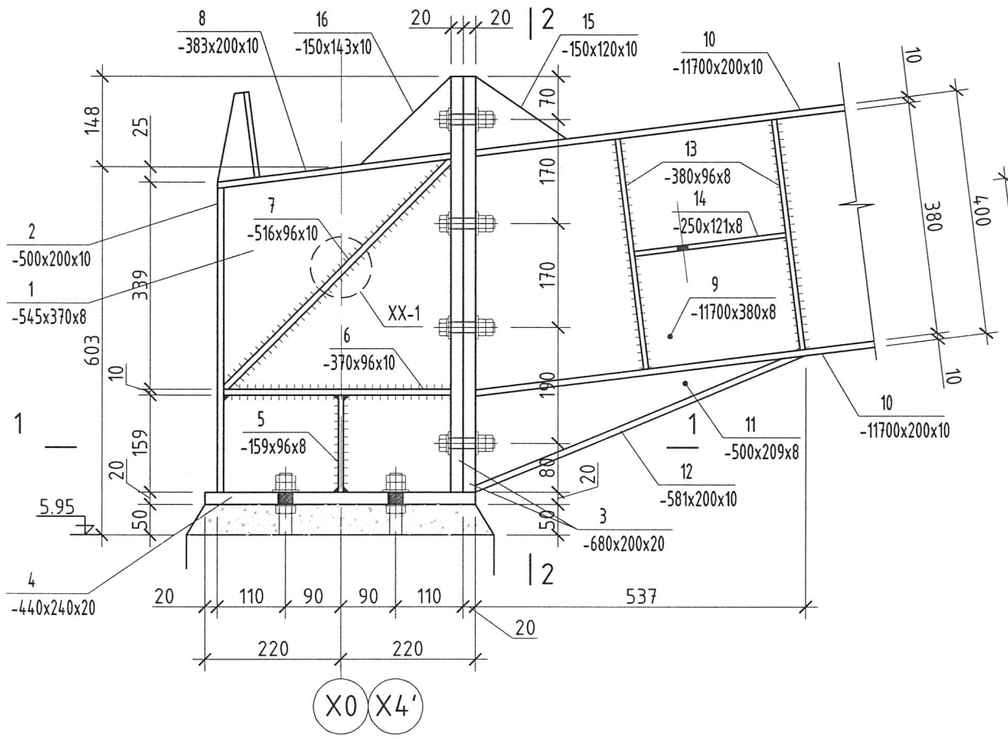
Инженер		Б.Менхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:20	Огноо: 2024/04
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-15	Хуудас 21
Шалгасан		С.Энхбаяр			

Ye шат: А.3

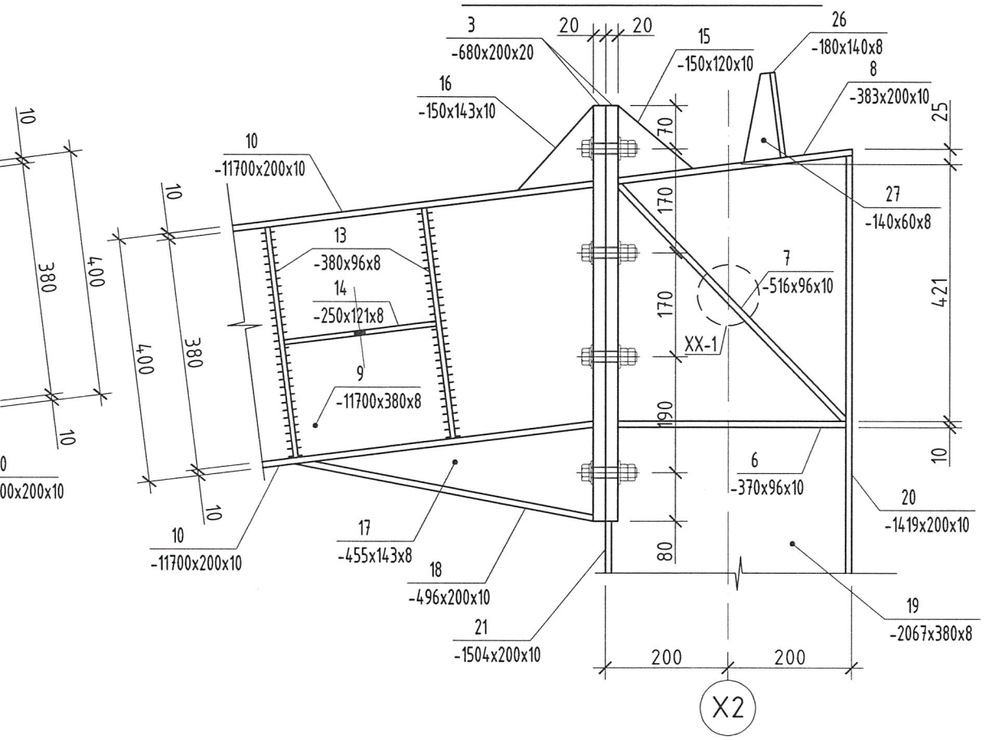
МОНГОЛ УЛС АТХ6918 16-2681 Сэнгэлгийн Энхбаяр МЭРГЭЖЛИЙН ГЭРЧИГ 2022-0078

А3

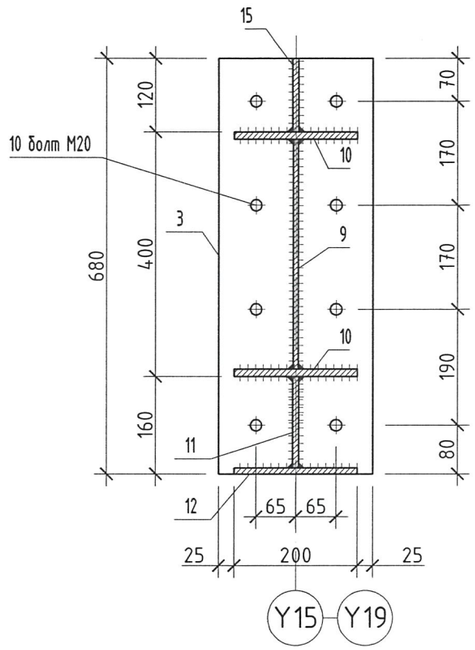
Хэсэглэл "А" М1:10



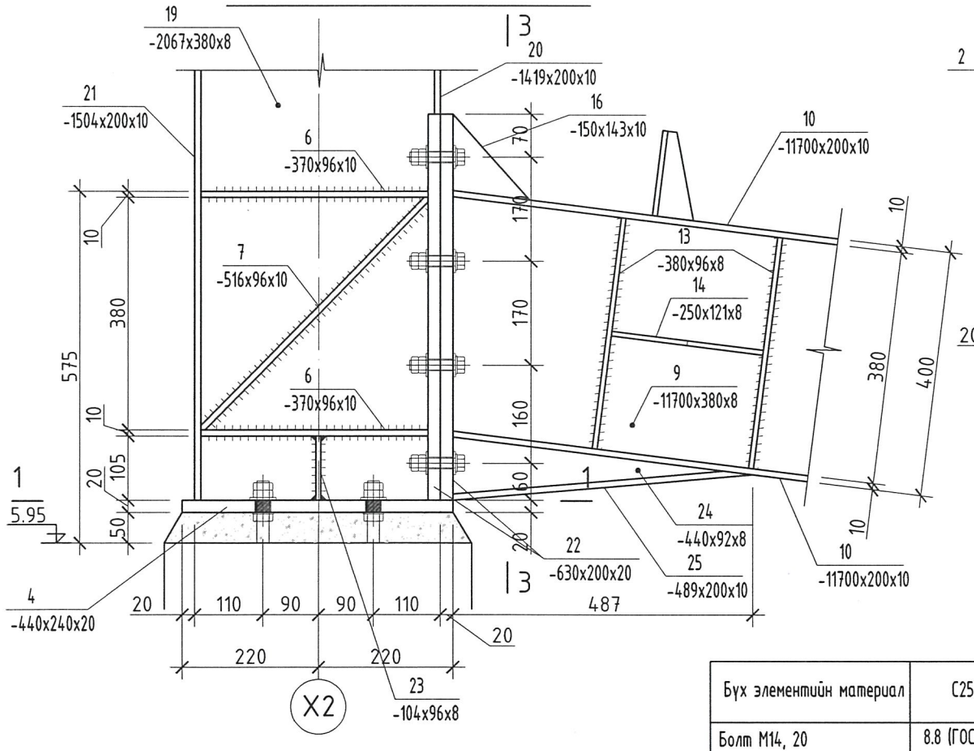
Хэсэглэл "С" М1:10



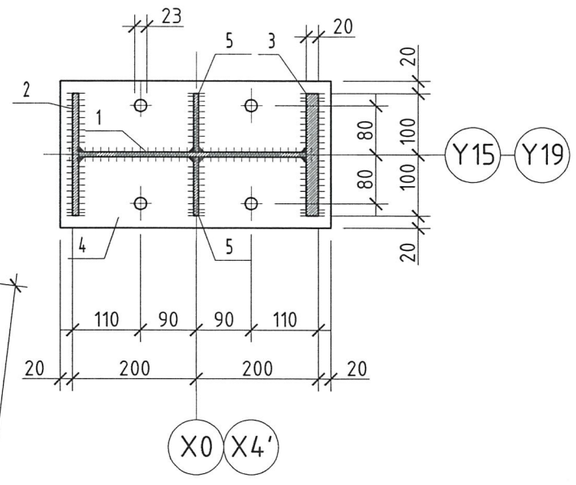
ОГТЛОЛ 2-2 М1:10



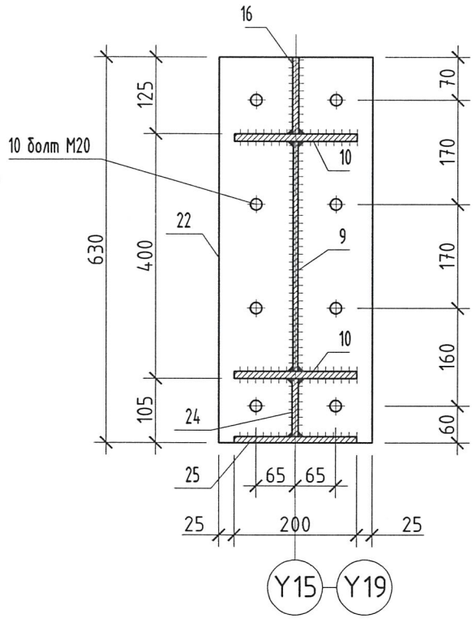
Хэсэглэл "В" М1:10



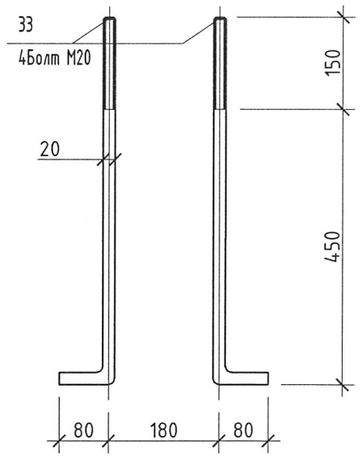
ОГТЛОЛ 1-1 М1:10



ОГТЛОЛ 3-3 М1:10



Анкер А-1 М1:10



Бүх элементийн материал	С255-ГОСТ 27772-88	R_y=240МРа (min)
Болт М14, 20	8.8 (ГОСТ 7805-70) ангийн	Электрод Э42А
Болт чангалах хүч	Ердийн нарийвчлалтай болт	Ширээлтийн өндөр 8мм

N.KH
ЗТ19-2130/17
narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

1500 хүүхдийн суудалтай сургуулийн барилга /Д блок/
/Дархан хот, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/

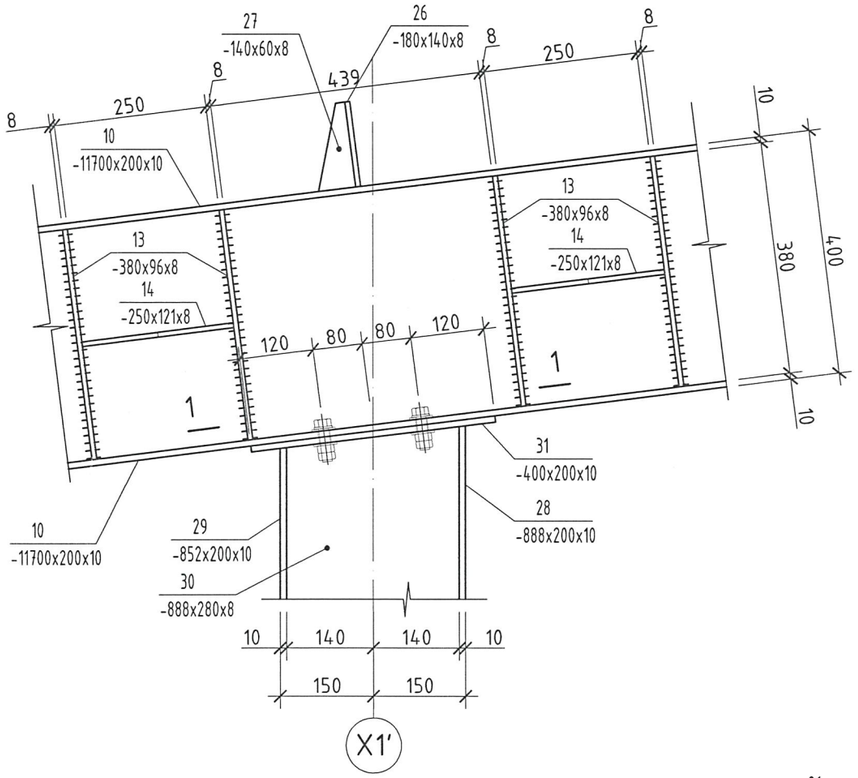
Ган дамнуруу ГДН-1-н огтлол, хэсэглэл

Инженер		Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:20	Огноо: 2024/04
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-16	Хуудас 21
Шалгасан		С.Энхбаяр			

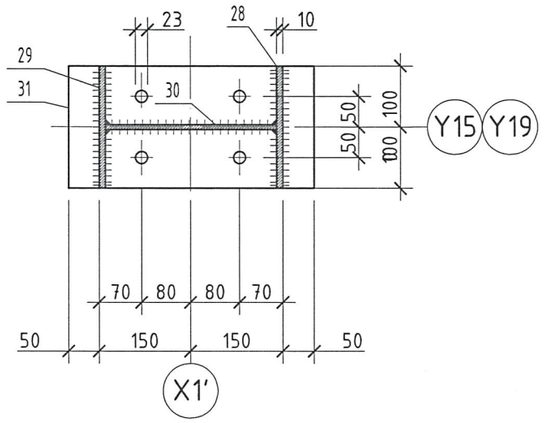
Ye шат: А.3

A3

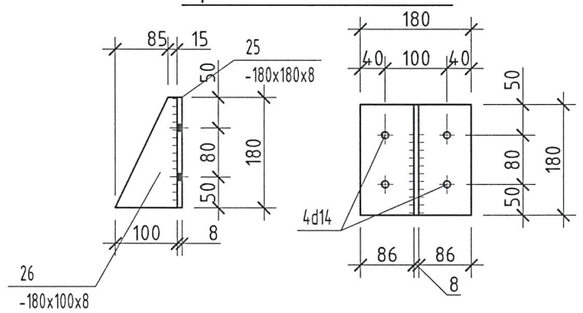
Хэсэглэл "D" М1:10



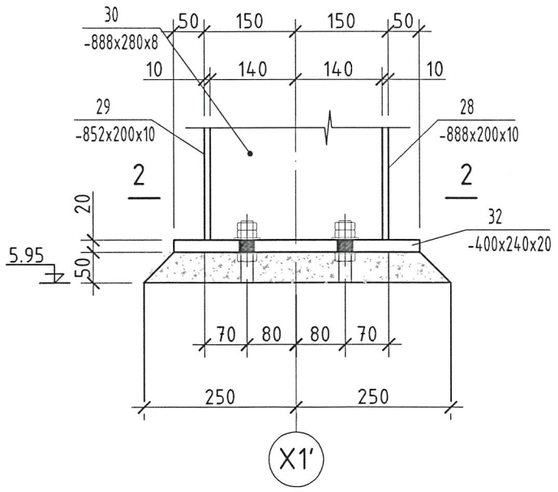
ОГТЛОЛ 1-1 М1:10



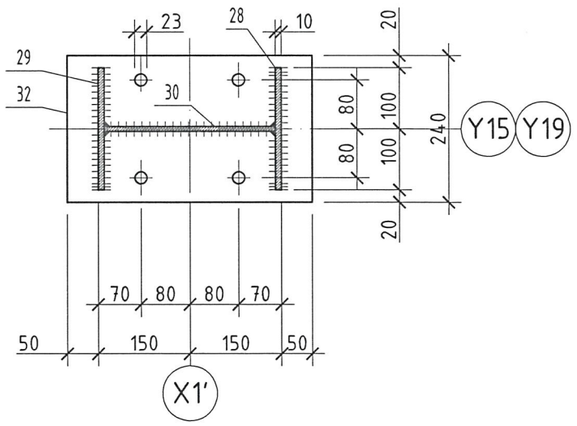
Прогон бэхлэх М1:10



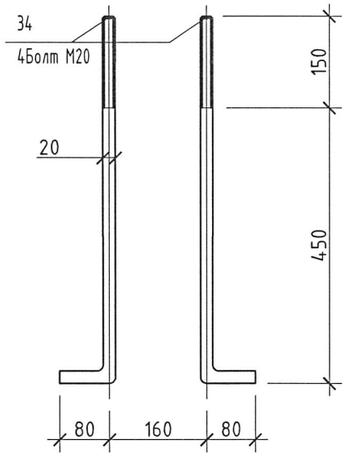
Хэсэглэл "E" М1:10



ОГТЛОЛ 2-2 М1:10



Анкер А-2 М1:10



ГАН ДАМНУРУУ ГДН-1-Д ОРОХ МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Нийт жин кг	Нийт жин кг
		ГДН-1	5	1864.23	9321.15 кг
1	Энэ хуудсандаа	Лист 545x370x8	2	12.66	25.32
2	"	Лист 500x200x10	2	7.85	15.70
3	"	Лист 680x200x20	6	21.35	128.10
4	"	Лист 440x240x20	3	16.58	49.74
5	"	Лист 159x96x8	4	0.96	3.84
6	"	Лист 370x96x10	10	2.79	27.90
7	"	Лист 516x96x10	8	4.49	35.92
8	"	Лист 383x200x10	3	6.01	18.03
9	"	Лист 11700x380x8	2	220.43	440.86
10	"	Лист 11700x200x10	4	183.69	734.76
11	"	Лист 500x209x8	2	6.56	13.12
12	"	Лист 581x200x10	2	9.12	18.24
13	"	Лист 380x96x8	16	2.29	36.64
14	"	Лист 250x121x8	8	1.90	15.20
15	"	Лист 150x120x10	3	1.41	4.23
16	"	Лист 150x143x10	4	1.68	6.72
17	"	Лист 455x143x8	1	4.09	4.09
18	"	Лист 496x200x10	1	7.79	7.79
19	"	Лист 2067x380x8	1	49.33	49.33
20	"	Лист 1419x200x10	1	22.28	22.28
21	"	Лист 1504x200x10	1	23.61	23.61
22	"	Лист 630x200x20	2	19.78	39.56
23	"	Лист 104x96x8	2	0.63	1.25
24	"	Лист 440x92x8	1	2.54	2.54
25	"	Лист 489x200x10	1	7.68	7.68
26	"	Лист 180x180x8	18	2.00	36.00
27	"	Лист 180x100x8	18	1.00	18.00
28	"	Лист 888x200x10	1	13.94	13.94
29	"	Лист 852x200x10	1	13.38	13.38
30	"	Лист 888x280x8	1	15.61	15.61
31	"	Лист 400x200x10	1	6.28	6.28
32	"	Лист 400x240x20	1	15.07	15.07
33	"	Анкер А-1 D20 L=680	12	1.68	20.16
34	"	Анкер А-2 D20 L=680	4	1.68	6.72
		Болт М20 L=100	200		

Бүх элементийн материал	С255-ГОСТ 27772-88	R_y=240МРа (min)
Болт М14, 20	8.8 (ГОСТ 7805-70) ангийн Ердийн нарийвчлалтай болт	Электрод Э42А
Болт чангалах хүч		Ширээлтийн өндөр 8мм

N.KH
ЭТ19-2130/17
narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

1500 хүүхдийн суудалтай сургуулийн барилга /Д блок/
/Дархан хот, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/
Ган дамнуруу ГДН-1-н огтлол, хэсэглэл, түүвэр

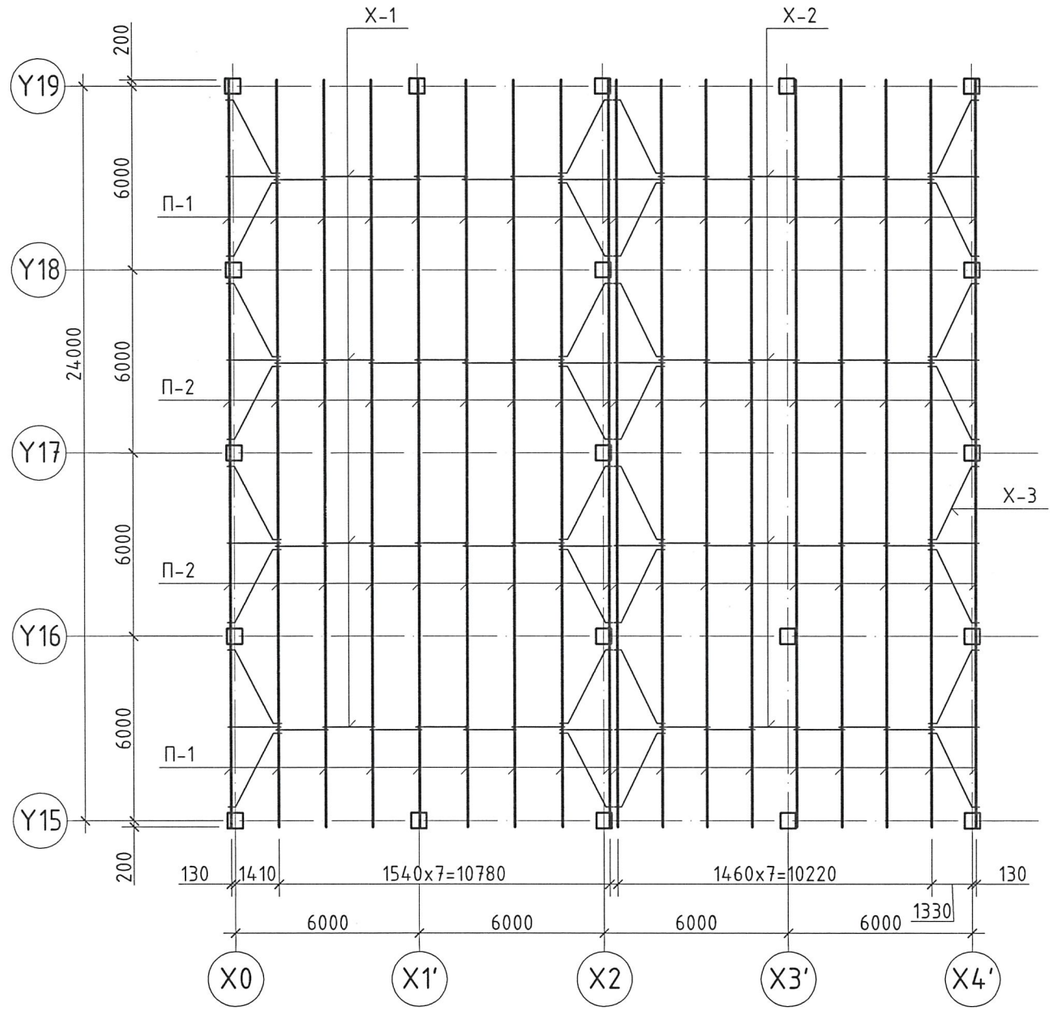
Ye шат: А.З

Инженер	Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:20	Огноо: 2024/04
Гүйцэтгэсэн	Л.Оюн-Эрдэнэ	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-17	Хуудас 21
Шалгасан	Б.Энхбаяр			

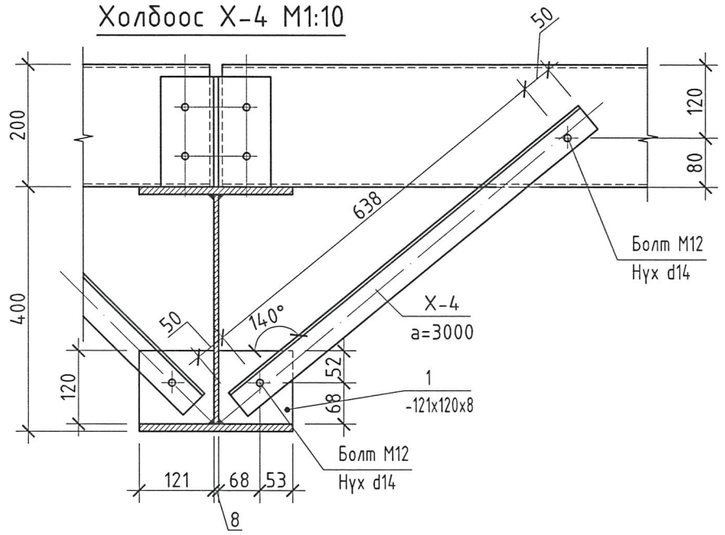
МОНГОЛ УЛС
16-2661
АНХРАА
Сэргээлгийн
ЭНХБАЯР
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
2024-2025

А3

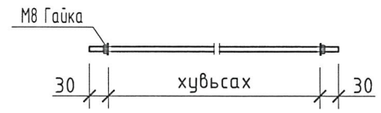
ТӨМӨР ПРОГОНЫ БАЙГУУЛАЛТ М1:200



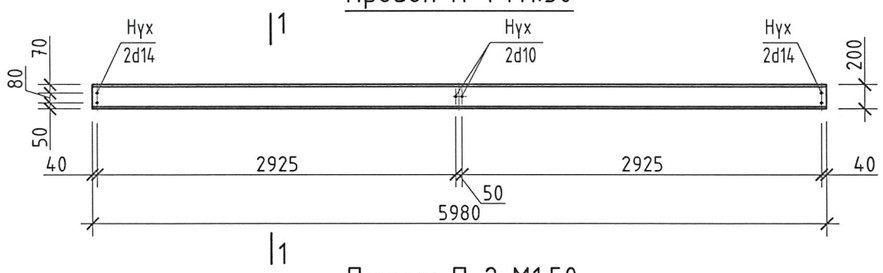
Холбоос Х-4 М1:10



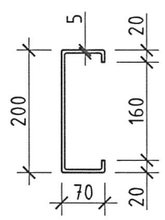
Холбоос Х-1, Х-2, Х-3 М1:10



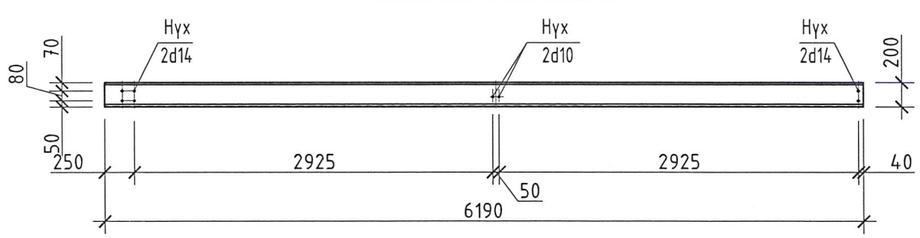
Прогон П-1 М1:50



ОГТЛОЛ 1-1 М1:10



Прогон П-2 М1:50



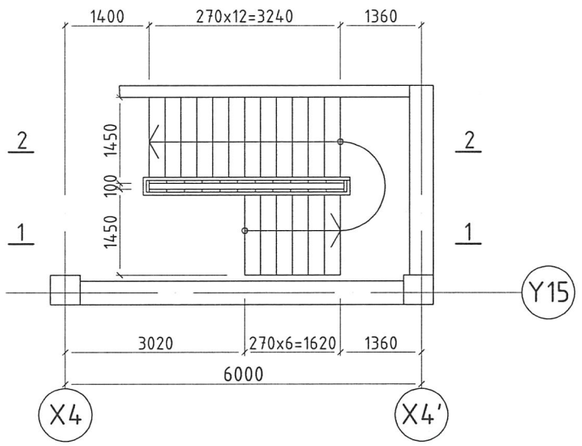
ТӨМӨР ПРОГОНД ОРОХ МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Нийт жин кг
		Төмөр прогон		2596.31 кг
П-1	Энэ хуудсандаа	Прогон-1 200x70x5 ГОСТ 8278-63 L=5980	36	1119.50
П-2	"	Прогон-2 200x70x5 ГОСТ 8278-63 L=6190	36	1159.00
Х-1	"	D8 AI L=1600	32	20.48
Х-2	"	D8 AI L=1520	32	19.46
Х-3	"	D8 AI L=3300	16	21.12
Х-4	"	Угольник 50x5 L=738	64	198.4
1	"	Лист 121x120x8	64	58.35
		Болт М12 L=50мм	128	

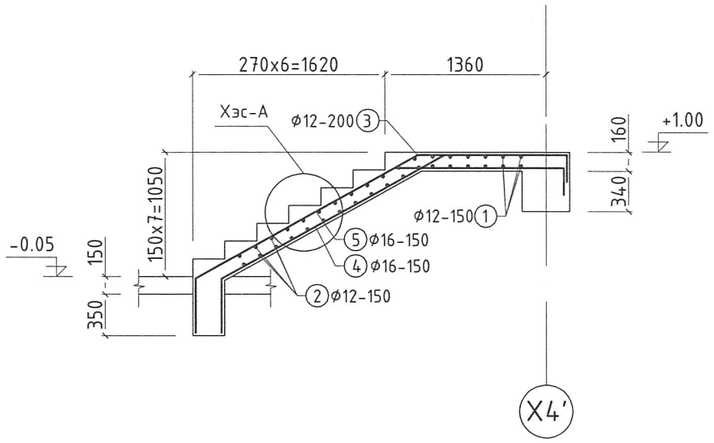
N.KH ЭТ19-2130/17 narlagkhukhii.llc@gmail.com	1500 хүүхдийн суудалтай сургуулийн барилга /Д блок/ / Дархан хот, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/				
	Гэр прогоны байгуулалт, хэсэглэл, огтлол, түүвэр				Үе шат: А.З
Инженер	Б.Мөнхбат	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:200	Огноо: 2024/04	
Гүйцэтгэсэн	Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-18	Хуудас 21	
Шалгасан	С.Энхбаяр				
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК					

МОНГОЛЫН АХЛАХ ЗӨВЛӨЛ 16-2681 Сэнгээрэнгийн ЭНХБАЯР МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 2022-2027

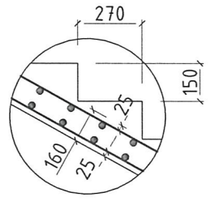
1-р давхрын цутгамал шатны байгуулалт М1:100



Огтлол 1-1 М1:50



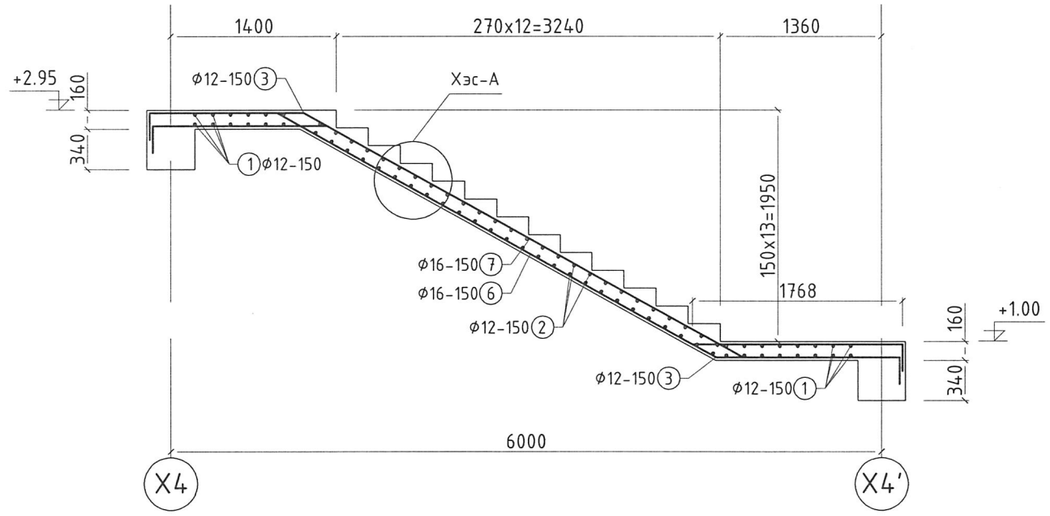
Хэсэглэл-А М1:25



ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Позиц	Загвар
3	700, 700
4	460, 2150, 1030, 250
5	460, 1910, 1430, 250
6	250, 1070, 4020, 1770, 250
7	250, 1480, 4020, 1320, 250

Огтлол 2-2 М1:50



Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-1, 2, 69-тай хамт үзнэ.
2. Ажлын арматур нь А-400, А-240.
3. Цутгамал шатны материал В25 ангийн бетон. Цутгалтын явцад бетоноос дээж авч лабораторид шалгуулна.
4. Ажлын арматурын хамгаалах үеийн зузаан 20-25 мм байна.
5. Цутгамал шатыг хэв хашмалд бэлтгэж цутгаад, бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Цутгамал бетоны ажлыг БНбД 52-02-05-ийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Бетоныг хөлдөөж бэхжүүлэхийг хатуу хориглоно.

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо	Хүнд/кг/ Нэгж	Нийт
	Цутгамал шат				1	262.40	262.4
1	ГОСТ 5781-82*	Ø12	А-400	L=3000	26	2.66	69.25
2	ГОСТ 5781-82*	Ø12	А-400	L=1400	76	1.24	94.46
3	ГОСТ 5781-82*	Ø12	А-400	L=1400	30	1.24	37.29
4	ГОСТ 5781-82*	Ø16	А-400	L=3890	10	6.14	61.40
5	ГОСТ 5781-82*	Ø16	А-400	L=4050	10	6.39	63.92
6	ГОСТ 5781-82*	Ø16	А-400	L=7360	10	11.62	116.17
7	ГОСТ 5781-82*	Ø16	А-400	L=7320	10	11.55	115.53
		Цутгамал дамнурууны бетон анги В25			1	2.84 м³	2.840 м³

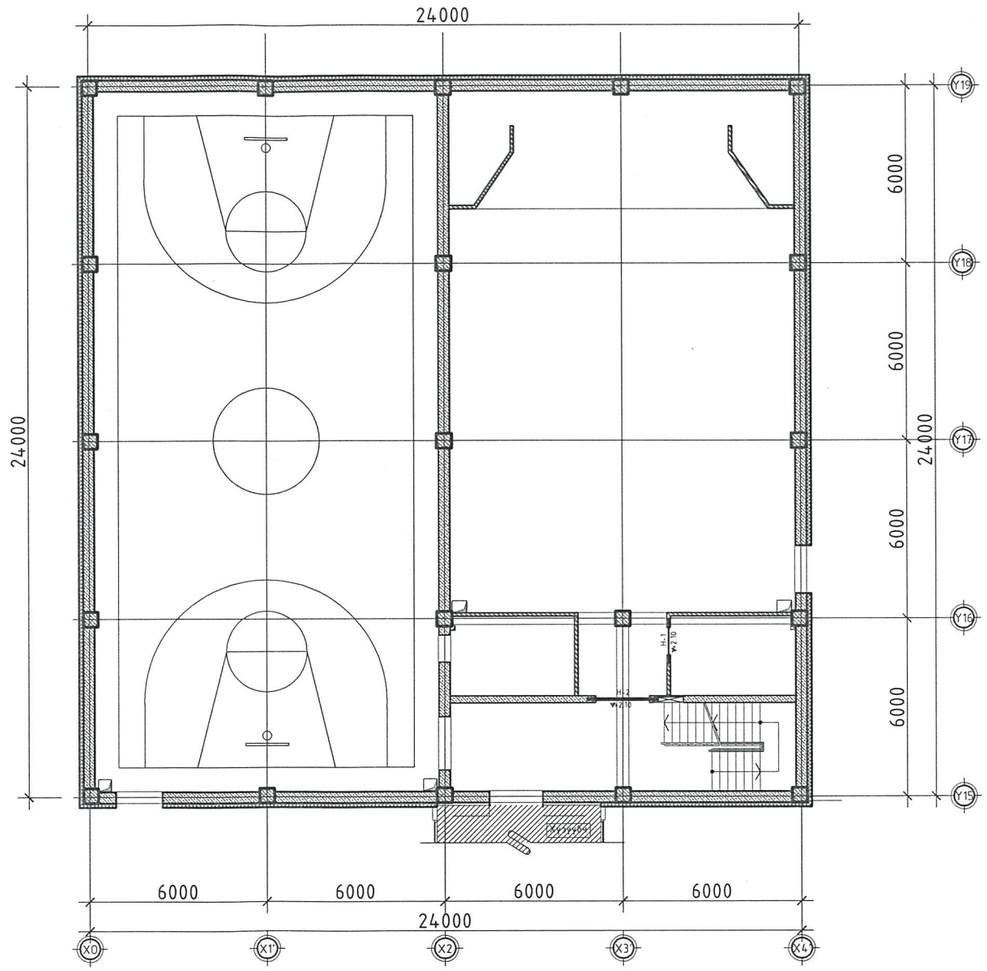
N.KH
3Т19-2130/17
narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

1500 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА /Д БЛОК/
/Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/

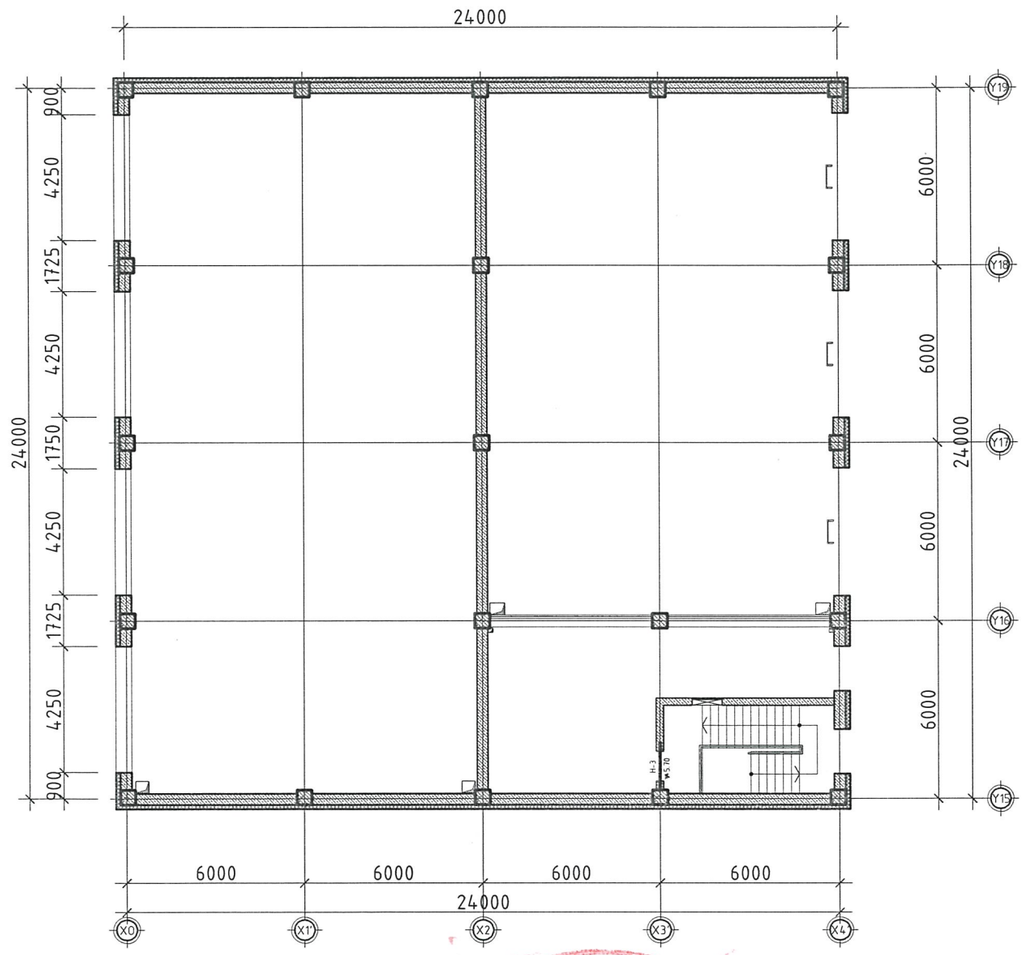
Цутгамал шат

Инженер		С.Энхбаяр	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:50	Огноо: 2024/04
Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-19	Хуудас 21
Шалгасан		Б.Мөнхбат			

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



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



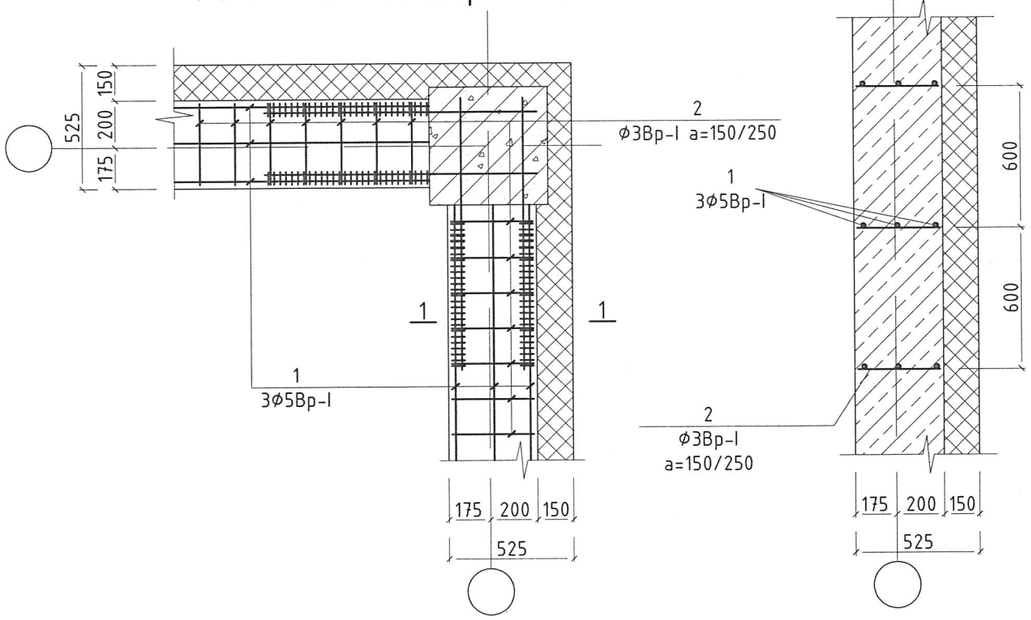
Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-1, 2, 28-тай хамт үзнэ.
2. Гадна ханын торыг өрлөгийн өндөрийн 600мм тутамд нийт ханын уртын дагуу тавьж өгөх ба 120мм-н тусдаа өрлөгийг сайтар холбож өгөх шаардлагатай
3. Хамар ханыг 120мм-н хөнгөн блокоор өрөх ба өрлөгийн өндрын дагуу 600мм тутамд 2Ф5Вр-I-ээр ханын торны альбом Г1.030-2г-1-н дагуу арматурчилж, альбомын 55, 57, 58 хэсэглэлийн дагуу гадна ханатай бэхэлж өгнө.
4. Ялууг В1.038-1 дэвтэр -1-с сонгож авлаа. Ялууг 1,5.-с бага өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 25см суулгаж өгнө.

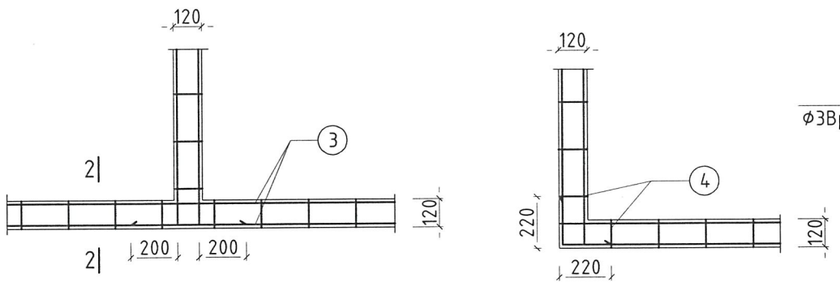
N.KH ЗТ19-2130/17 narlagkhukhii.llc@gmail.com Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК	1500 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА /Д БЛОК/ /Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/				
	1-2-р давхрын ханын тор, ялууны байгуулалт				
	Инженер		С.Энхбаяр	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:200	Огноо: 2024/04
	Гүйцэтгэсэн		Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-20	Хуудас 154
	Шалгасан		Б.Мөнхбат			

А3

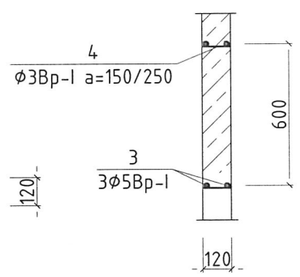
Гадна ханын тор М1:25



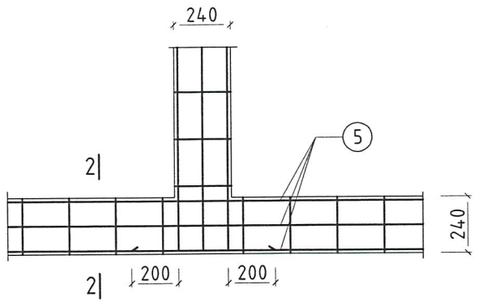
Дотор ханын тор-1 М1:25

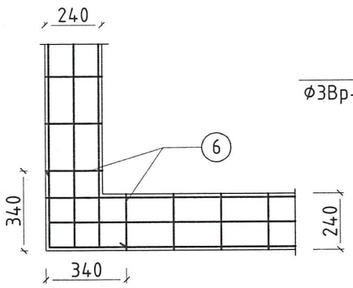


Огтлол 2-2 М1:25

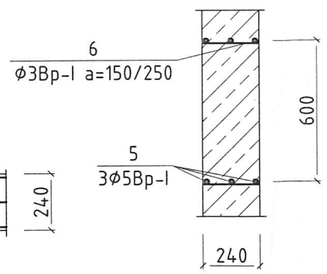


Дотор ханын тор-2 М1:25

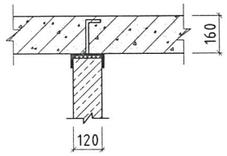




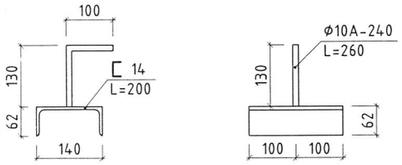
Огтлол 2-2 М1:25



12см-ийн ханыг хучилтын хавтанд бэхлэх байдал М1:25



Төмөр бэхэлгээ ТБ-1



Ялууны түүвэр

Нүхний марк	Загвар	Ялууны төрөл	Тоо ширхэг		Бүгд
			1-р дав	2-р дав	
Н-1	⊠	Я 15.12.14	1	-	1
Н-2	⊠⊠	Я 22.12.14	1	-	1
Н-3	⊠⊠	Я 15.12.14	-	1	1

Ялууны нэгдсэн түүвэр

Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо /шир/	Нэгж жин /тн/
	Даацгүй ялуу			
	В.1.038-1.дэвтэр-1	Я 15.12.14	3	0.06
	В.1.038-1.дэвтэр-1	Я 22.12.14	2	0.09

Тайлбар:
1. Энэ зургийг ББ-1, 2, 70-74-тай хамт үзнэ.
2. Гадна ханын торыг өрлөгийн өндөрийн 600мм тутамд нийт ханын уртын дагуу тавьж өгөх ба 120мм-н тусдаа өрлөгийг сайтар холбож өгөх шаардлагатай
3. Хамар ханыг 120мм-н хөнгөн блокоор өрөх ба өрлөгийн өндрын дагуу 600мм тутамд 2Ф5Вр-I-ээр ханын торны альбом Г1.030-2г-1-н дагуу арматурчилж, альбомын 55, 57, 58 хэсэглэлийн дагуу гадна ханатай бэхэлж өгнө.
4. Ялуугг В1.038-1 дэвтэр -1-с сонгож авлаа. Ялуугг 1,5.-с бага өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 25см суулгаж өгнө.

Элементийн түүвэр

Поз	Элементийн нэр	1-р давхар	2-р давхар	Бүгд у.м	жин /кг/	
					нэгж /кг/	бүгд /кг/
	Гадна ханын тор					
1	Ф5Вр-I L=пм	1667	1140	2807	0.154	433
2	Ф3Вр-I L=290	2778	1899	4677	0.055	257
	Дотор ханын тор-1					
3	Ф5Вр-I L=пм	253	-	253	0.154	39
4	Ф3Вр-I L=100	633	-	633	0.055	35
	Дотор ханын тор-2					
5	Ф5Вр-I L=пм	547	565	1112	0.154	171
6	Ф3Вр-I L=220	912	942	1854	0.055	102

N.KH
ЗТ19-2130/17
narlagkhukhii.llc@gmail.com
Барилгын зураг төслийн "НАРЛАГ ХӨХИЙ" ХХК

1500 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА /Д БЛОК/
/Дархан-Уул аймаг, Дархан сум, 14-р баг, 3-р хороо/

Ханын тор, ялууны хэсэглэл, материалын түүвэр

Инженер	Э.Энхбаяр	ЕГ.Шифр: НХ-020/2023	Масштаб: М1:25	Огноо: 2024/04
Гүйцэтгэсэн	Л.Өнө-Эрдэнэ	ТГ.Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-21	Хуудас 21
Шалгасан	Б.Мөнхбат			

МОНГОЛ УЛС 16-2681 АТХ6918 СЭНГЭЭДЭНГИЙН ЭНХБАЯР МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР 2024-04-01