"БУМ-АСАР" ХХК

Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо
Алтаргана хотхон 44 байр 402 тоот
Утас: 88633225

ЕГ Шифр: BCH21-020-III
ТГ Шифр: bm-38/2021

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРГИЙН ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10кВА-ЫН 2х40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА

(ажлын зураг)

БАРИЛГА АРХИТЕКТУРЫН ХЭСЭГ-БА

Захирал ..... /Б.Бат-Эрдэнэ/

Архитектор ..... /А.Уянболд/

"БУМ АСАР" ХХК
5701803 ГСТ4114

МОНГОЛ УЛС
ЗРЧИМ ХЯНАЛТЫН ЯАМ
ЗРЧИМ ХЯНАЛТЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
ТӨААТУГ
Магадлалын ерөнхий дүгнэлтийн дугаар 351/2022
МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН
Мэргэжлийн хяналтын
Хүлээн авсан огноо 2022 оны 03 сарын 28 өдөр

Улаанбаатар хот
2021 он

Ерөнхий төлөвлөгөө

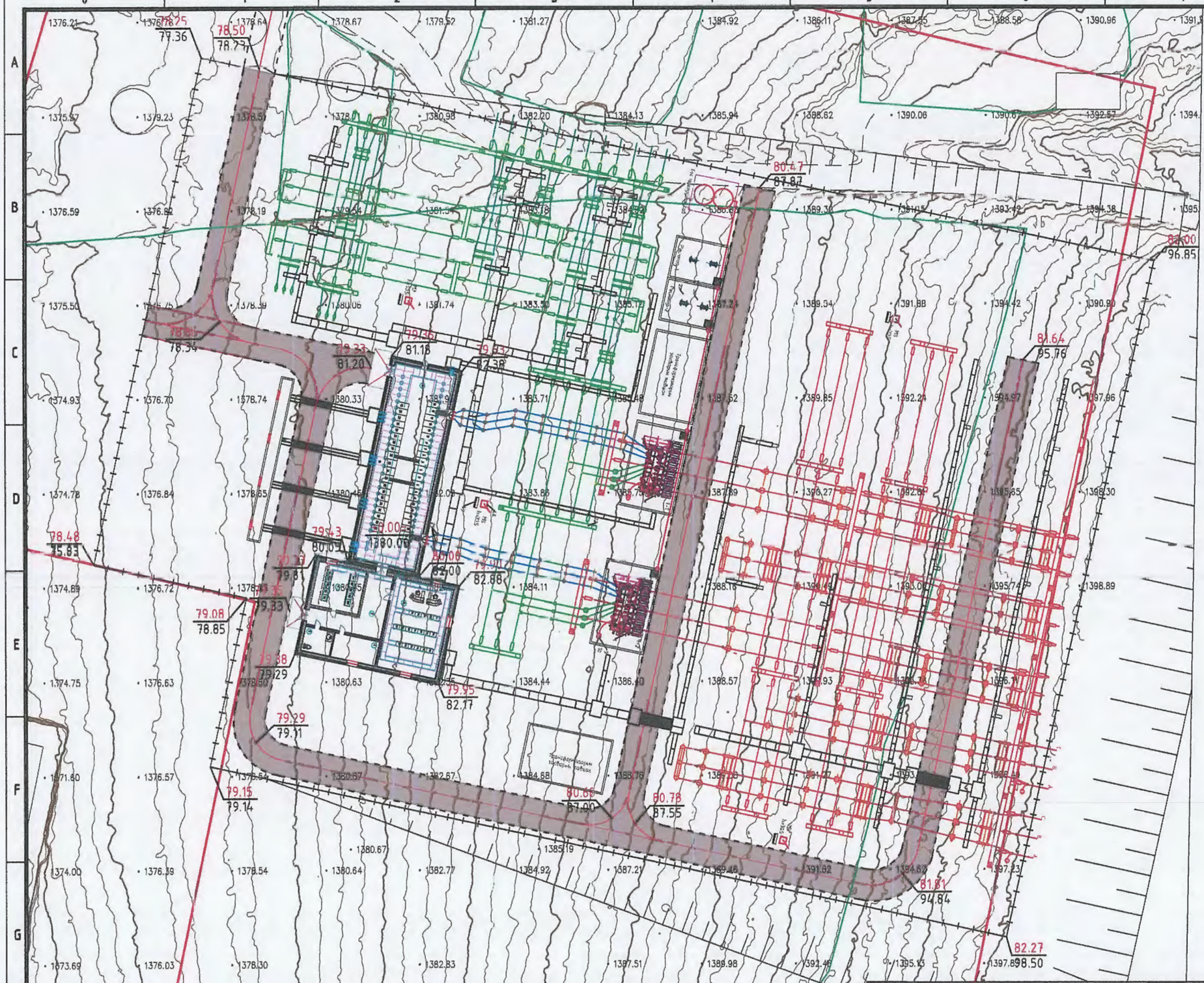
М1:500

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Төлөвлөж буй барилга, байгууламж
- Төлөвлөж буй авто зам
- Төлөвлөж буй явган хүний зам
- Төлөвлөж буй дугуйн зам
- Төлөвлөж буй авто зогсоол
- Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
- Архитектур төлөвлөлтийн даалгаврын схемийн хил хязгаар
- Одоо байгаа барилга
- Одоо байгаа нураах барилга байгууламж
- Одоо байгаа явган хүний зам
- Одоо байгаа орон нутгийн чанартай авто зам
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРГИЙН ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА

ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ					Үе шат: А3
Архитектор		Б.Бямбадулам	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: М1:500	Огноо: 2021-12
Гүйцэтгэсэн		Б.Бямбадулам	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: Е1-1	Хуудас: Е1-4
‘БУМ-АЛАР ХХК	Шалгасан		А.Уянболд		



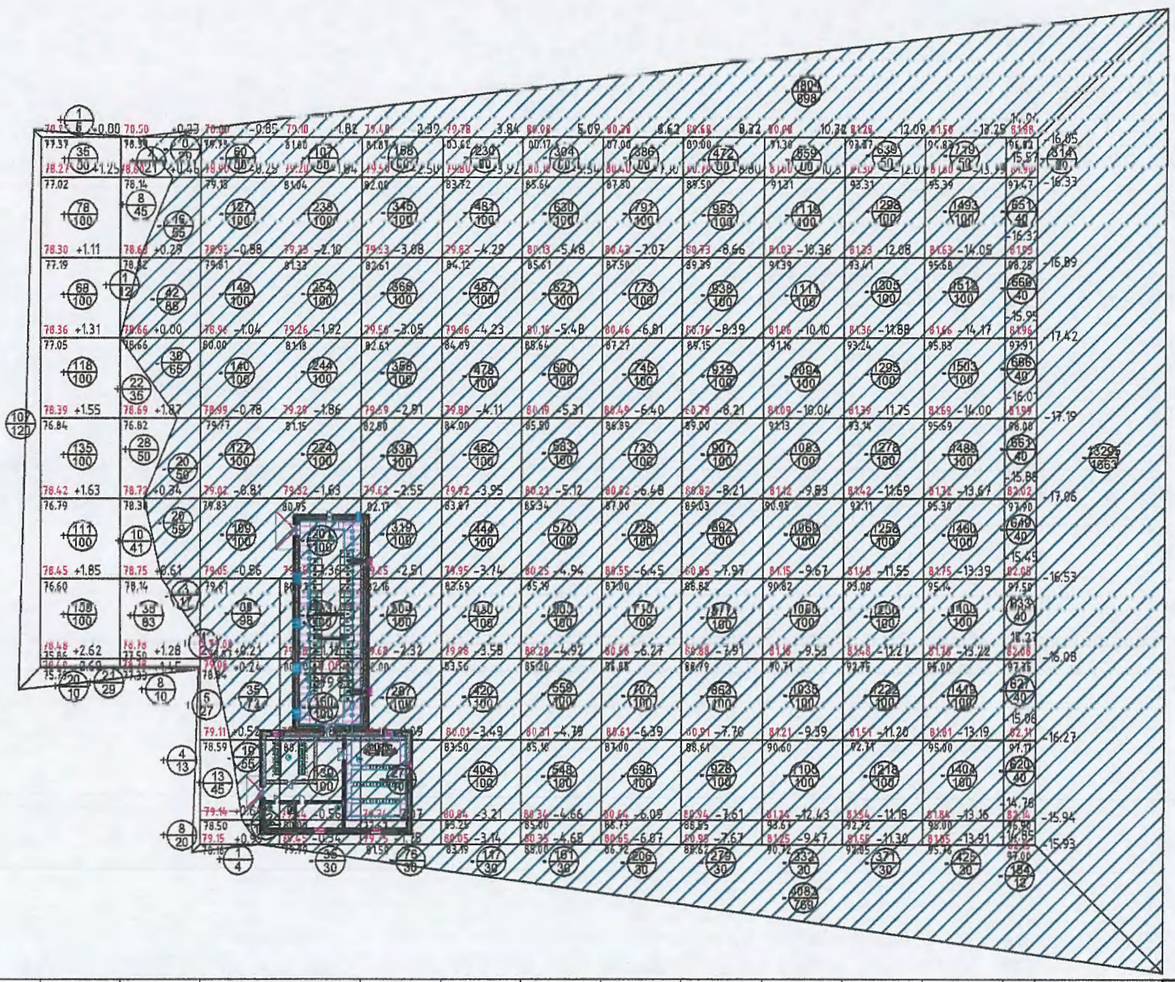
ӨНДӨРЖИЛТ
М1:500

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Одоо байгаа барилга, байгууламж
- Төлөвлөж буй барилга, байгууламж
- Төлөвлөж буй авто зам, зогсоол
- Төлөвлөж буй явган хүний зам
- Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
- Төлөвлөж буй пандус
- ±0.00= 1374.90 — 1-р давхрын шалны төвшин
- 73.60 / 76.90 — Төлөвлөсөн өндөр, Одоо байгаа өндөр
- 1381.05 — Хар горизонталь
- 22 / 188 — Налуу %, Ус урсах чиглэл, Холын зай

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРГИЙН ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА

БУМ-АСАР	ӨНДӨРЖИЛТ				Үе шат: А3
	Архитектор	Б.Бямбадулам	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: М1:500	Огноо: 2021-12
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бямбадулам	Т.Г.Шифр: UM-30/2021	Зургийн дугаар: СТ 2	Хуудас: СТ-4
"БУМ-АСАР" ХХК	Шалгасан	А.Ялгөөлд			



Хасагдах шорооны талбай /м²/	-	-	363	786	880	880	880	880	880	880	2547	880	880	352	1663	12 751
Хасагдах шорооны хэмжээ /м³/	-	-	139	828	1 785	2 823	3 953	5 146	6 479	8 028	18 444	11 120	12 857	5 671	13 295	- 90 539
Нэмэгдэх шорооны талбай /м²/	120	694	297	78	1 189											
Нэмэгдэх шорооны хэмжээ /м³/	107	746	116	20	+ 989											

НИЙТ

НИЙТ

КАРТОГРАММ

M1:750

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Төлөвлөж буй барилга
- 78.39 / 76.79 — Төлөвлөсөн өндөр / Одоо байгаа өндөр
- + 1.60 — Ажлын өндөр
- 82 / 100 — Ажлын хэмжээ /м3/ / Ажлын талбай /м2/
- Нэмэгдэх шорооны талбай
- Хасагдах шорооны талбай

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРГИЙН ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА

КАРТОГРАММ

"БУМ АСАР" ХХК	Архитектор	Б.Бямбадулам	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: M1:750	Уе шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бямбадулам			Огноо: 2021-12
	Шалгасан	Л.Уртібалд	Т.Г.Шифр: bm-30/2021	Зургийн дугаар: ЕТ 2	Хуудас: СТ 4

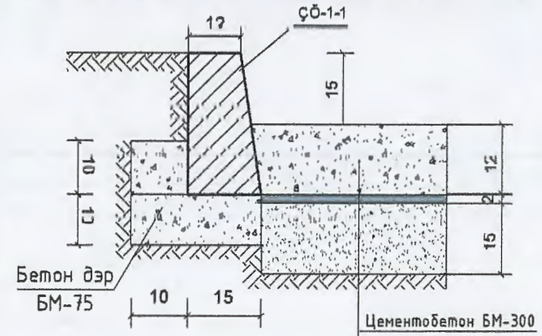
ЗАМ ТАЛБАЙН ХУЧИЛТ

М1:500

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга
- Авто замын цементобетон хучилт h-12см
- Бетон хашлага 3х-1-1

Авто замын цементобетон хучилт Огтлол 1-1



Цементобетон БМ-300
Ус тусгаарлагч /элс/
Хайрга да элсний хольц
Нягтруулсан хөрс

Д/Д	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Авто замын цементобетон хучилт h=12см	$М^2$	1458	Огтлол 1-1
2	Бетон хашлага 3Х-1-1	у/м	727	Огтлол 1-1
3	Замын хучилтаас хамаарч гарах шороо	$М^3$	- 477	Тооцоогоор
4	Өндөржилтөөр гарах шороо	$М^3$	+ 1 534 -87 984	Картограммаар

"БУМ-АСАР" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРГИЙН ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА

ЗАМ ТАЛБАЙН ХУЧИЛТ

Ує шат: АЗ

Архитектор		Б.Бямбадулам	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: М1:500	Огноо: 2021-12
Гүйцэтгэсэн		Б.Бямбадулам	Т.Г.Шифр: bm-30/2021	Зургийн дугаар: ГТ-4	Хуудас: ГТ-4
Шалгасан		А.Уянболд			

АЖЛЫН ЗУРГИЙН ҮНДСЭН БҮРДЛИЙН ЖАГСААЛТ

Д/Д	Зургын нэр	Зургийн тэмдэг	Хуудасны тоо
1	Барилга архитектур	БА	10
2	Барилга бүтээц	ББ	–
3	Халаалт агаар сэлгэлт	ХАС	–
	Барилга архитектурын ажлын зургийн жагсаалт		
Д/д	Зургын нэр		Хуудасны тоо
1	Зургийн жагсаалт,тайлбар бичиг		БА-1
2	1 дүгээр давхрын байгуулалт		БА-2
3	Огтлол		БА-3
4	Дээврийн байгуулалт		БА-4
5	Нүүр тал /тэнхлэг X1-X2, X2-X1/		БА-5
6	Нүүр тал /тэнхлэг Y1-Y3, Y3-Y1/		БА-6
7	Гадна шатны хэсэгчилсэн байгуулалт		БА-7
8	Ханын тодархойлолт		БА-8
9	Хаалга цонхны түүвэр		БА-9
10	1 дүгээр давхрын технологийн байгуулалт		БА-10
11	1 дүгээр давхрын шалны байгуулалт		БА-11
	ХТП-ын барилгын техник эдийн засгийн үзүүлэлт		
Д/д	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
1	Давхрын тоо	Тоо	1
2	Хүчин чадал	–	
3	Барилгын эзэлхүүн	$м^3$	2112.05
4	Барилгажилтын талбай	$м^2$	488.67
5	Ашигтай талбай	$м^2$	343.82
6	Ажлын да суцны талбай	$м^2$	17.38
7	коэф. К1. Sаж/ Sаш		0.05
8	коэф. К2. V/ Sаш		6.14

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ

БАЙРШИЛ:

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 17-р хорооны нутаг дэвсгэрт 1.4988га талбайд байрлах ЦДАШ

ҮНДЭСЛЭЛ.

Нийслэлийн засаг даргын 2018 оны 06 дүгээр сарын 18-ны өдрийн А/549 тоот шийдвэрээр Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 17-р хорооны нутаг дэвсгэрт "Цахилгаан дэд станц"-ын зорилгоор эзэмшүүлсэн 1462304073 нэгж талбарын дугаартай 1.4988 га газарт "Цахилгаан дамжуулах үндэсний сүлжээ" ТӨХК-ийн 110/35/10кВА-ын 2х40МВА чадалтай дэд станцын барилга барихаар төлөвлөв.

БАРИЛГЫН ХИЙЦ:

- Үндэсэн хийц : Тоосго
- Хучилт : Нүхтэй хавтан
- Дулаалга : Чулуун хөвөн
- Гадна хана : Тоосго
- Дотор хана : Тоосго
- Дээвэр : Хавтгай хар цаас

БАЙГАЛЬ ЦАГ УУРЫН ҮНДСЭН ӨГӨГДЛҮҮД:

Газар чичиргээний эрэг /
Гадна агаарын дундаж температур -2.1°С
Салхины ачаалал 1.3м/секунт
Цасны ачаалал 50кг/$м^2$
Галд тэсвэрлэлтийн эрэг -III
Барилгын залын ангилал-0
Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн бага температур -31.6°С
Гадна агаарын үнэмлэхүй хамгийн их температур 31.6°С

БАРИЛГА АРХИТЕКТУРЫН ХЭСЭГ

ТӨЛӨВЛӨЛТ:

Туг барилга нь тэнхлэгээрээ 20.00х0.40м, 10.00х12.00 хэмжээ бүхий А,D блок тэгш өнцөгт тоосгон өрөгт хийцтэй гадна хана нь 380мм тоосго бөгөөд металл эмульсэн өнгөлгөөтэй, хавтгай хар цаасан дээвэртэй Цахилгаан дамжуулах дэд өртөөний барилга юм.

Нэвтрэх шон орууллах нүхний түвшинг KYN-28 төхөөрөмжөөс бодит хэмжилт хийж талбай дээр гаргана.

Барилгад аккумляторын өрөө, үүдний өрөө, хяналт удирдлагын панелиудын өрөө, амрах өрөө, ариун цэврийн өрөө, гал тогооны өрөө, 10кв-ын ХХБ-ийг тус тус төлөвлөв.

ХАНА:

Гадна хана нь 1-р давхартаа 360мм хөнгөн блокон өрлөг өрж гадна талаас нь, MNS-EN13162-2011 чанарын стандарт бүхий галд тэсвэртэй, өндөр нягтралтай, базальтбүүл чулуун хөвөн 100мм дулаалгаар дулаалах ба гадна талд нь 20мм өнгөлгөөний тортой шаардлага хийнэ. Гадна ханын дулаалгын материалыг 40.00кг/м3-ээс багагүй нягттай, дулаан дамжуулах чанар нь 0.020 w/m.k-ээс багагүй галд тэсвэртэй барилгын норм стандартыг базальтбүүл чулуун хөвөнгөөр хийнэ.

Дотор хана нь 380мм, 250мм, 120мм тоосгон хана байх ба 2 талаас нь 10мм өнгөлгөө шаардлага хийнэ.

ХААЛГА:

Бүх хаалгыг MNS5802:2007 чанарын шаардлага хангасан агаар нэвтрүүлэхгүй битүүмжлэл сайтай БЛ-08-д тусгасан дугаар, загвар хэмжээний дагуу захиалгаар тухайн үйлдвэрийн стандарт, технологоор хийлгэх бөөн үйлдвэрийн стандартын шаардлага хангасан бэлэн хаалга байхаар тусгав.

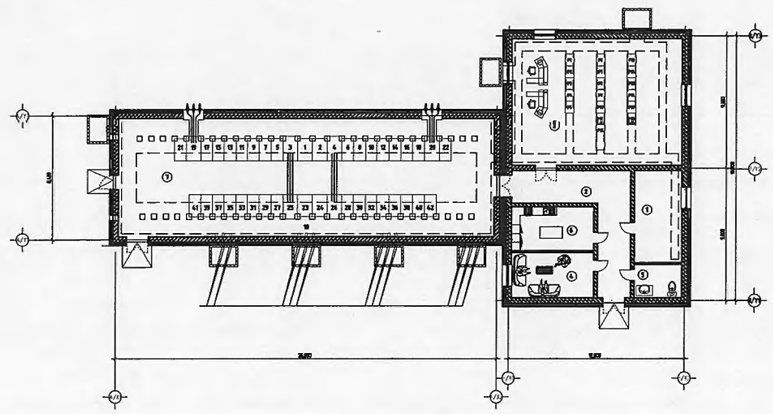
ДЭЭВЭР:

Дээвэр нь гадуур ус зайлуулах систем бүхий хавтгай хар цаасан дээвэртэй байна. БА-4-д үзүүлсэн хэсэглэлийн дагуу дээврийн ажлыг хийж гүйцэтгэнэ.

ГАДНА ЗАСАЛ:

Гадна ханын заслын ажлын материал болон өнгөөг БА-5-6-д үзүүлсэн өнгө загварын дагуу хийнэ.

ЕРӨНХИЙ СХЕМ

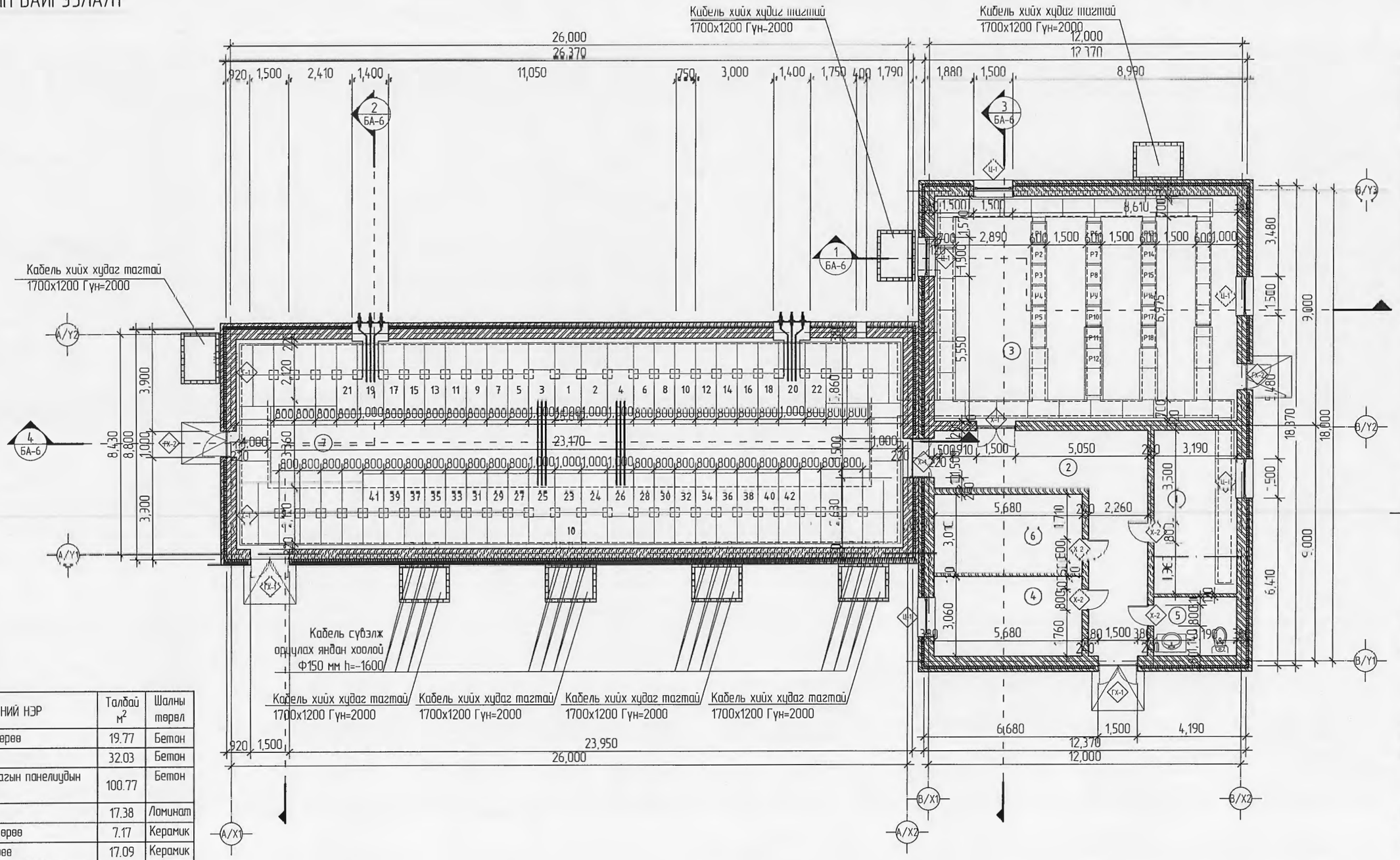


БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын барилга				
	ЗУРГЫН ЖАГСААЛТ ТАЙЛБАР БИЧИГ				Ye шат: А3
	Архитектор	А.Уянболд	Е.Г.Шифр: BCH21-020-III	Масштаб: М1: –	Огноо: 2021-12
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Мөнхтуяа	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: БА-01	Хуудас: БА-11
	Шалгасан	А.Уянболд			

А3

1 ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

М1:150



Д/д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай $м^2$	Шалны төрөл
1	Аккумляторын өрөө	19.77	Бетон
2	Үүдний өрөө	32.03	Бетон
3	Хяналт удирдлагын панелиудын өрөө	100.77	Бетон
4	Амрах өрөө	17.38	Ламинат
5	Ариун цэврийн өрөө	7.17	Керамик
6	Гал тогооны өрөө	17.09	Керамик
7	10кВ -ын ХХБ	205.90	Бетон
Нийт		400.11	

Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг огтлолыг БА-3 хуудаснаас үзнэ.
2 Нүүр талыг БА-5, БА-6 хуудаснаас үзнэ.
3. Хаалга сараалжны түүврийг БА-8 хуудаснаас үзнэ.
4. Холбогдох бусад хийцлэлийг ББ маркын зураглаас үзнэ үү.

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

Ц-1 Цонхны дугаар

0.00 Түвшин

Х-1 Хаалганы дугаар

1 БА- Огтлол

ХАНЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ:

– Тоосгон хана

БУМ-АСАР

"БУМ-АСАР" ХХК

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын барилга

1-Р ДАВХРЫН БАЙГУУЛАЛТ

Ye шат: А3

Архитектор		А.Уянболд	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: М1:150	Огнии: 2021-12
Гүйцэтгэсэн		Ж.Мөнхтуяа	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: БА-02	Хуудас: БА-11
Шалгасан		А.Уянболд			

А3

ОГТЛОЛ 1-1
М1:150

Хуягт хар цаас РК-420	1ує
Хар цаас РЧ-350	/i>0.02-2 ує/
Цементэн тэгшилгээ М100	20мм
Налуулга керамзит	200мм
Уур тусгаарлагч пергамин П-350	1 ує
Төмөр бетон хучилт	150мм
Цементэн тэгшилгээ	10мм

Бетон тэгшилгээ	
Төмөр бетон шал 150мм	
Нягтруулсан хөрс	

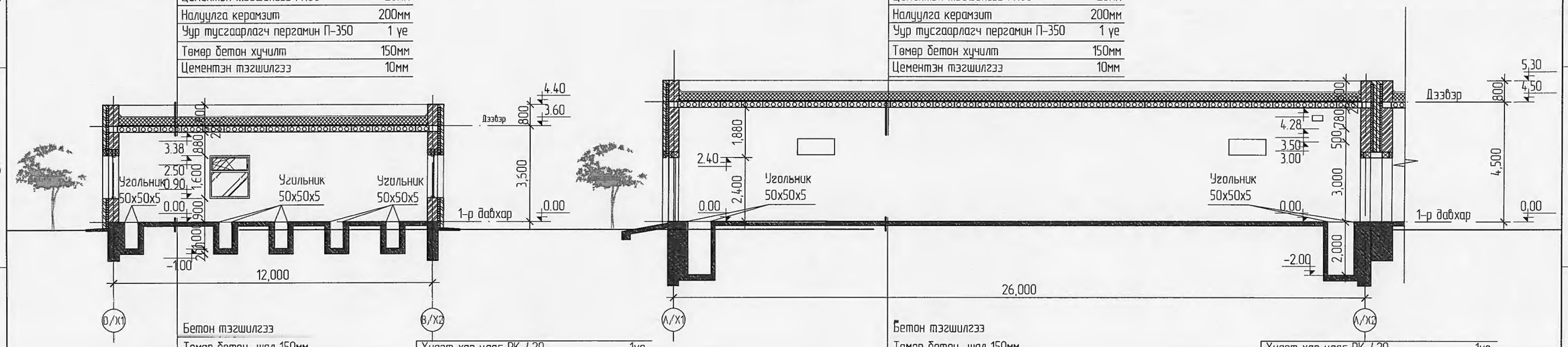
ОГТЛОЛ 2-2
М1:150

Хуягт хар цаас РК-420	1ує
Хар цаас РЧ-350	/i>0.02-2 ує/
Цементэн тэгшилгээ М100	20мм
Налуулга керамзит	200мм
Уур тусгаарлагч пергамин П-350	1 ує
Төмөр бетон хучилт	150мм
Цементэн тэгшилгээ	10мм

Бетон тэгшилгээ	
Төмөр бетон шал 150мм	
Нягтруулсан хөрс	

ОГТЛОЛ 4-4
М1:150

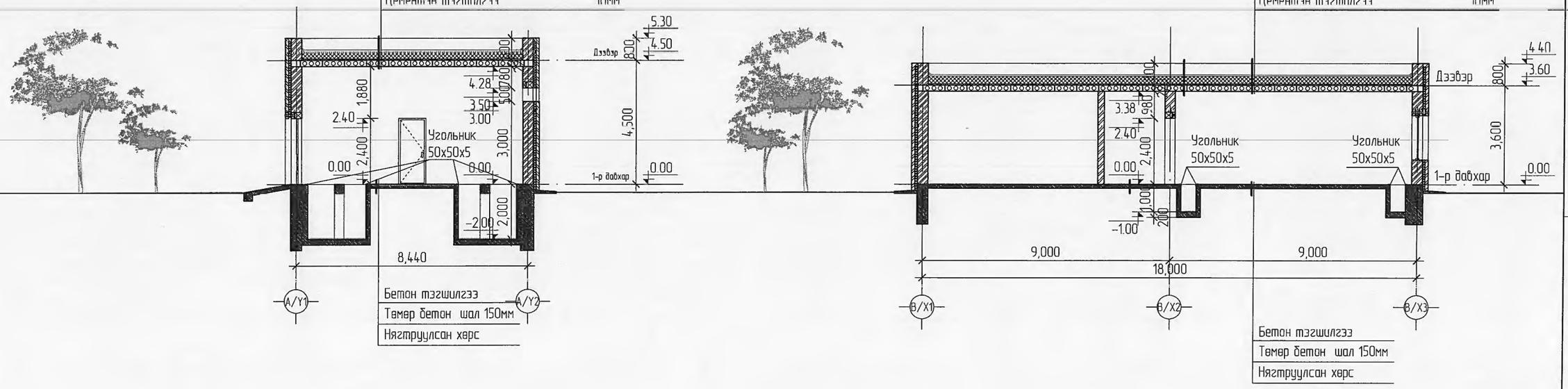
Хуягт хар цаас РК-420	1ує
Хар цаас РЧ-350	/i>0.02-2 ує/
Цементэн тэгшилгээ М100	20мм
Налуулга керамзит	200мм
Уур тусгаарлагч пергамин П-350	1 ує
Төмөр бетон хучилт	150мм
Цементэн тэгшилгээ	10мм



Бетон тэгшилгээ	
Төмөр бетон шал 150мм	
Нягтруулсан хөрс	

ОГТЛОЛ 3-3
М1:150

Хуягт хар цаас РК-420	1ує
Хар цаас РЧ-350	/i>0.02-2 ує/
Цементэн тэгшилгээ М100	20мм
Налуулга керамзит	200мм
Уур тусгаарлагч пергамин П-350	1 ує
Төмөр бетон хучилт	150мм
Цементэн тэгшилгээ	10мм



Бетон тэгшилгээ	
Төмөр бетон шал 150мм	
Нягтруулсан хөрс	

БУМ-АСАР

"БУМ-АСАР" ХХК

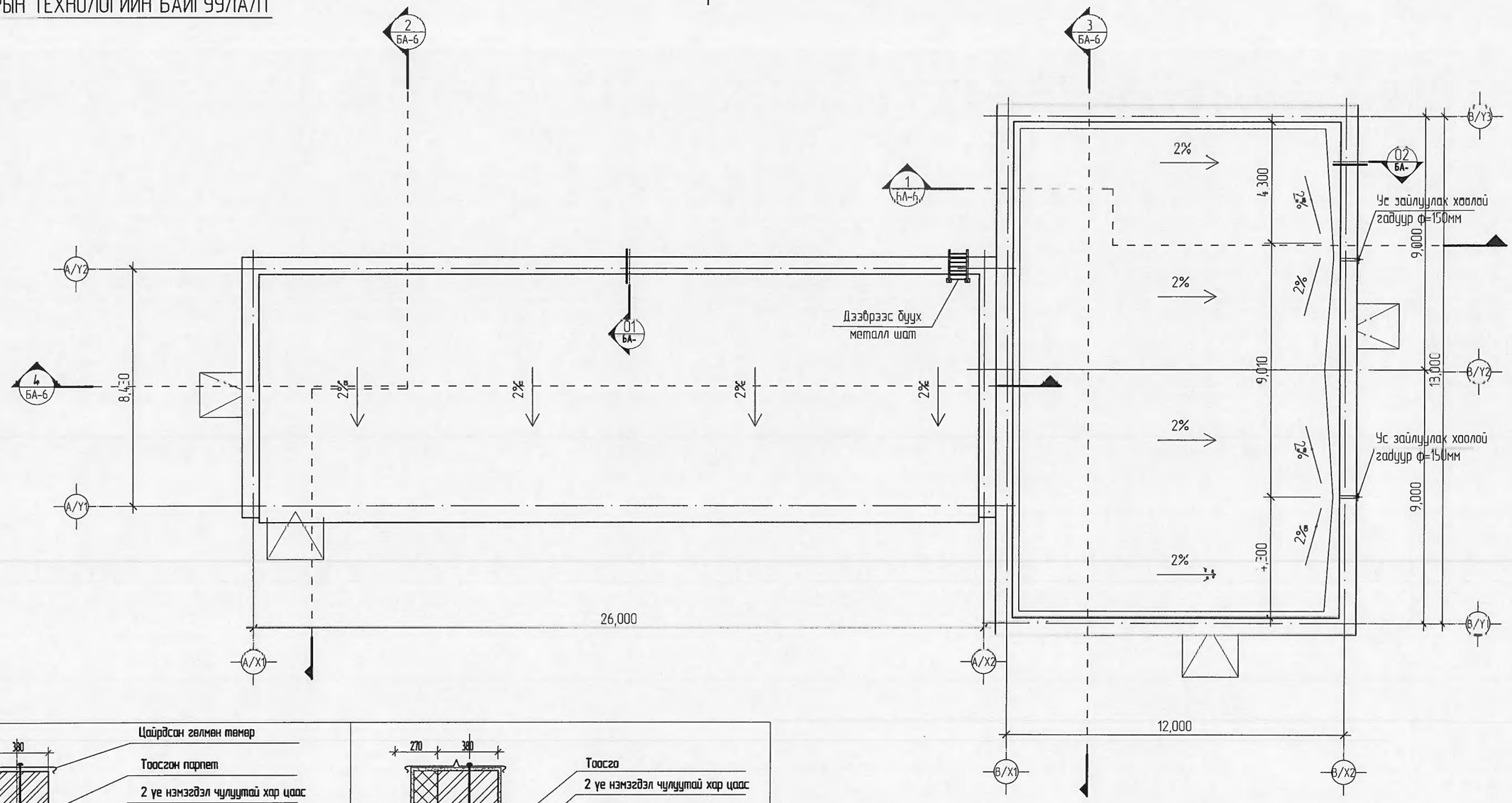
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын барилга

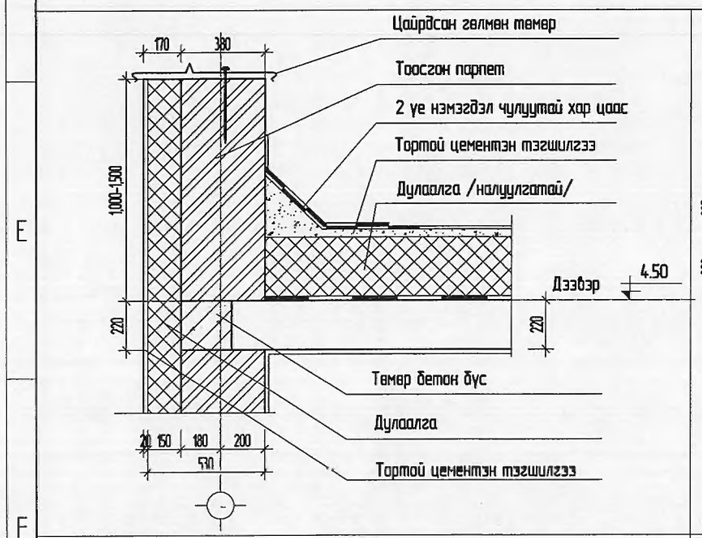
ОГТЛОЛ					Үе шат: АЗ
Архитектор		А.Уянболд	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: М1:150	Огноо: 2021-12
Гүйцэтгэсэн		Ж.Мөнхтуяа	Т.Г.Шифр: бт-38/2021	Зургийн дугаар: БА-03	Хуудас: БА-11
Шалгасан		А.Уянболд			

А3

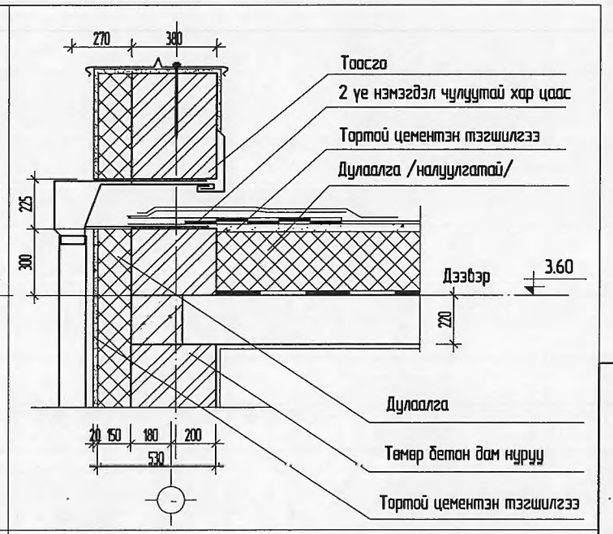
1 ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

М1:150





1 БА-4 Огтлол SCALE 1/25 — Дээврийн парпентны хэсэглэл



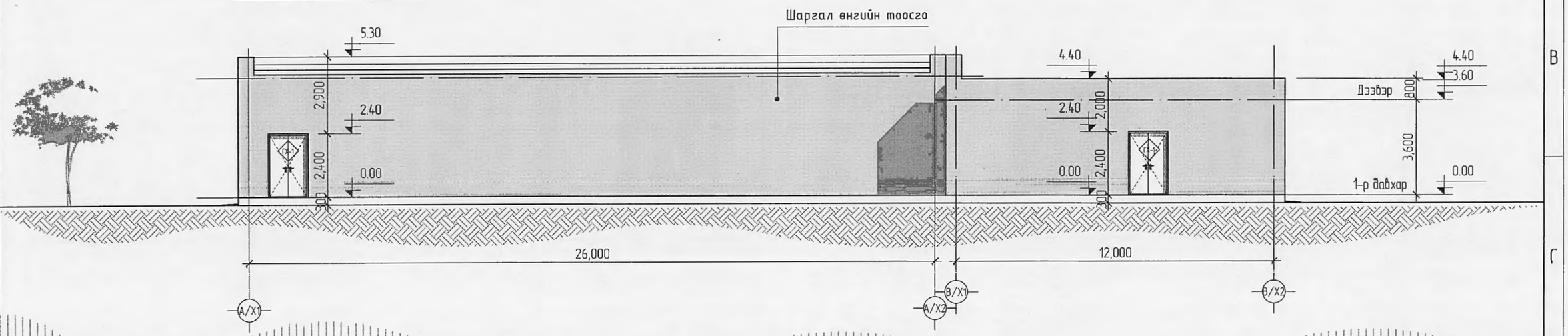
3 БА-4 Огтлол SCALE 1/25 — Дээврийн гадуур ус зайлуулах хоолойны хэсэглэл

"БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын барилга				
	1-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ				Ye шат: АЗ
	Архитектор	А.Уянболд	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: М1:150	Огноо: 2021-12
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Мөнхтуяа	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: БА-04	Хуудас: БА-11
	Шалгасан	А.Уянболд			

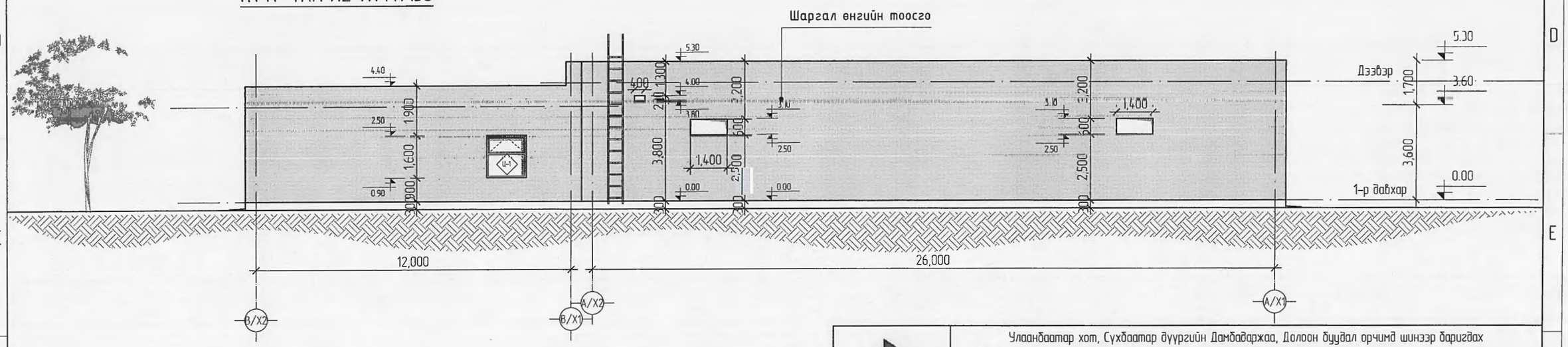
А3

НҮҮР ТАЛ
М1:150

НҮҮР ТАЛ Х1-Х2 М1:150



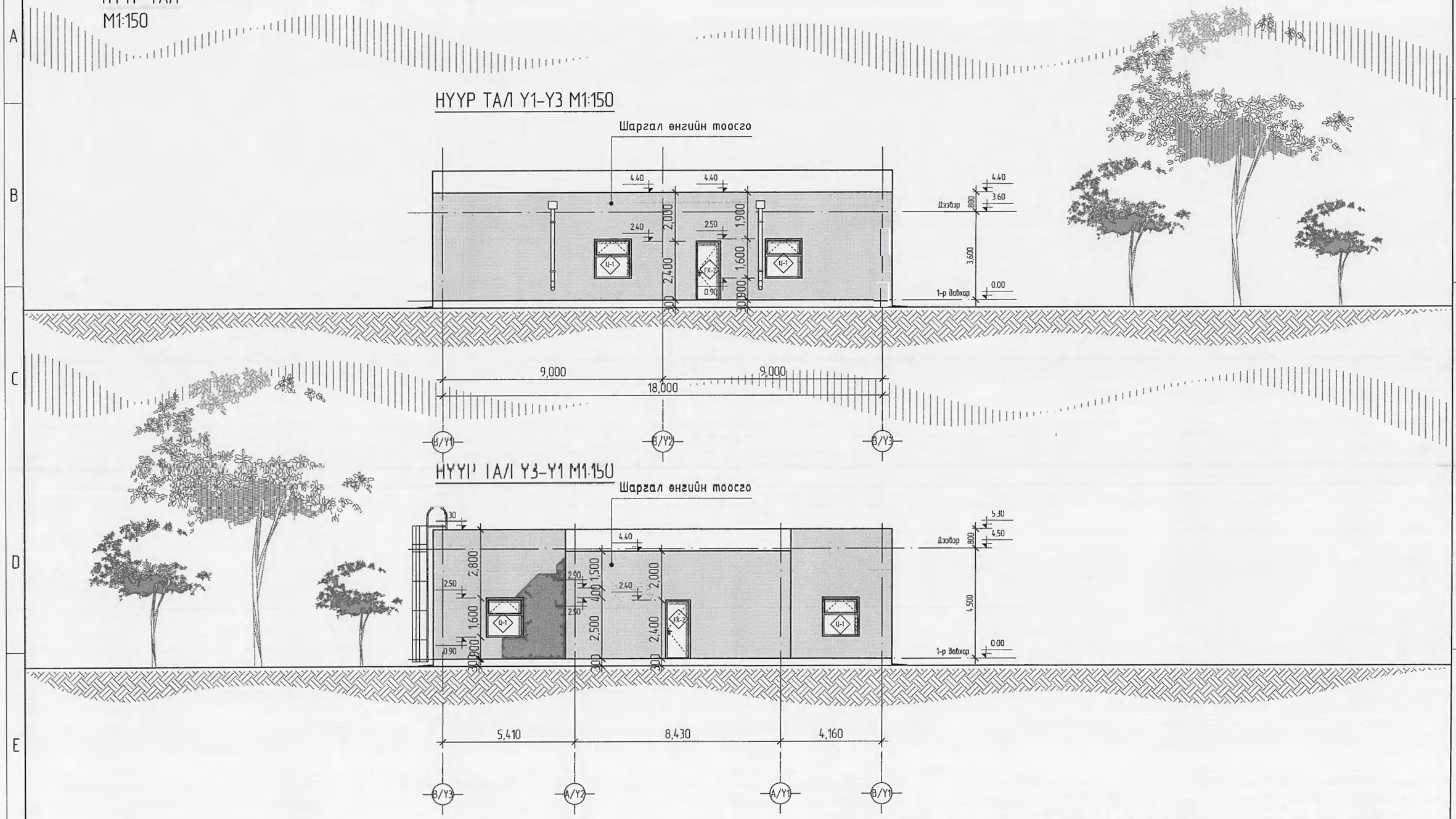
НҮҮР ТАЛ Х2-Х1 М1:150



"БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын барилга				
	НҮҮР ТАЛ				Ye шат: АЗ
	Архитектор	А.Уянболд	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: М1:150	Огноо 2021-12
	Гүйцэтгэгч	Ж.Мөнхцуяа	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: БА-05	Хуудас: БА-11
	Шалгасан	А.Уянболд			

А3

НҮҮР ТАЛ
М1:150

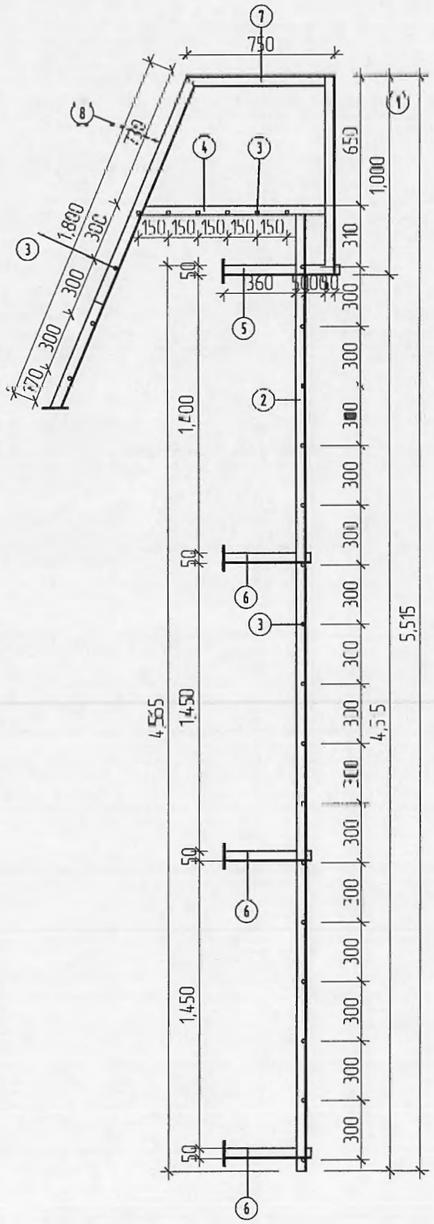


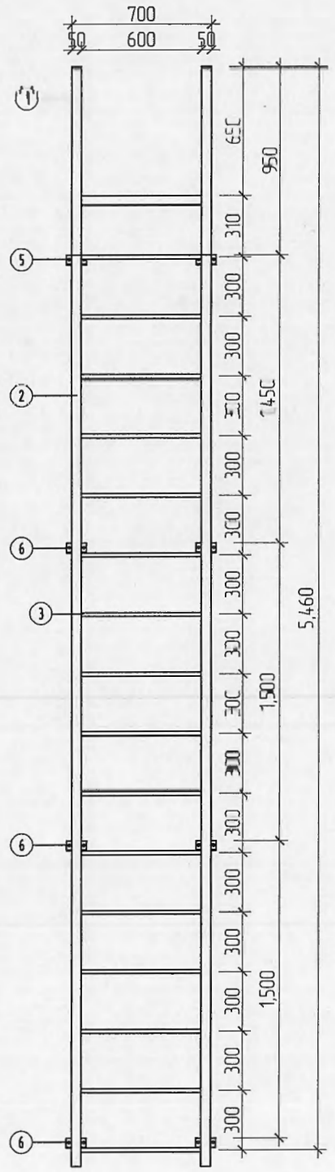
"БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын барилга				
	НҮҮР ТАЛ				Ye шат: А3
Архитектор		А.Уянболд	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: М1:150	Огноо: 2021-12
Гүйцэтгэсэн		Ж.Мөнхтуяа	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: БА-06	Хуудас: БА-11
Шалгасан		А.Уянболд			

А3

ГАДНА ШАТНЫ ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ

М1:25





ДЭЭВРИЙН ТӨМӨР ШАТНЫ ТҮҮВЭР

№	Эдлэлийн нэр	Хэмжих нэгж	Хэмжээ /м/	Тоо ширхэг
1	Босоо тулаас-1, L50x5	М	1.00	2
2	Босоо тулаас-2, L50x5	М	5.55	2
3	Шатны гишгүүр, ФСП	М	0.60	17
4	Хэвтэн тулаас-1 , L50x5	М	1.04	4
5	Хэвтэн тулаас-2, L50x5	М	0.60	4
6	Хэвтэн тулаас-3, L50x5	М	0.50	6
7	Бариул-1	М	0.75	4
8	Бариул-2	М	1.80	4

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын барилга

ГАДНА ШАТНЫ ХЭСЭГЧИЛСЭН БАЙГУУЛАЛТ

Үе шат: АЗ

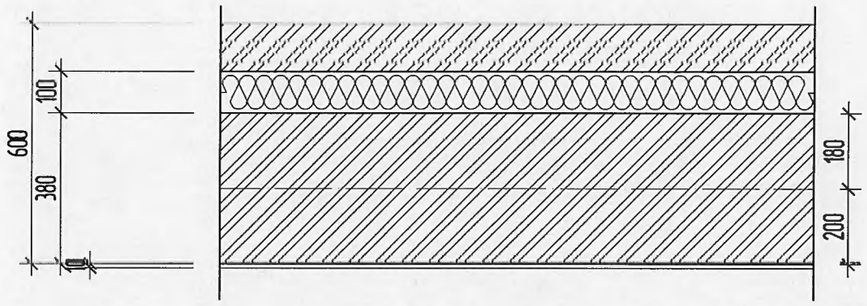
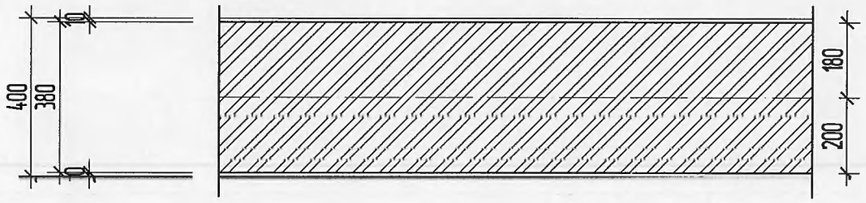
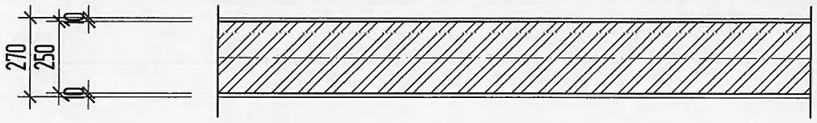
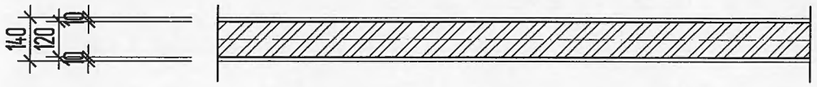
БУМ-АСАР

"БУМ-АСАР" ХХК

Архитектор	А.Уянболд	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: М1:25	Огноо: 2021-12
Гүйцэтгэсэн	Ж.Мөнхтуяа	Т.Г.Шифр: ШИ-38/2021	Зургийн дугаар: БА-07	Хуудас: БА-11
Шалгасан	А.Уянболд			

А3

ХАНЫН БҮТЭЦ
М1:50

№	Хэрэглээ	Бүтэц	Ханын схем
Х-1	Гадна хана	Өнгөлгөөний тоосгон хана 120мм Дулаалга чулуун хөвөн 100мм / Бүтээгдэхүүн MNS EN13162 2011/ Тоосгон хана 380мм Шаардлага 10мм	
Х-2	Хамар хана	Шаардлага 10мм Тоосго 380мм Шивцдлиг 10мм	
Х-3	Хамар хана	Шаардлага 10мм Тоосго 250мм Шаардлага 10мм	
Х-4	Хамар хана	Шаардлага 10мм Тоосго 120мм Шаардлага 10мм	

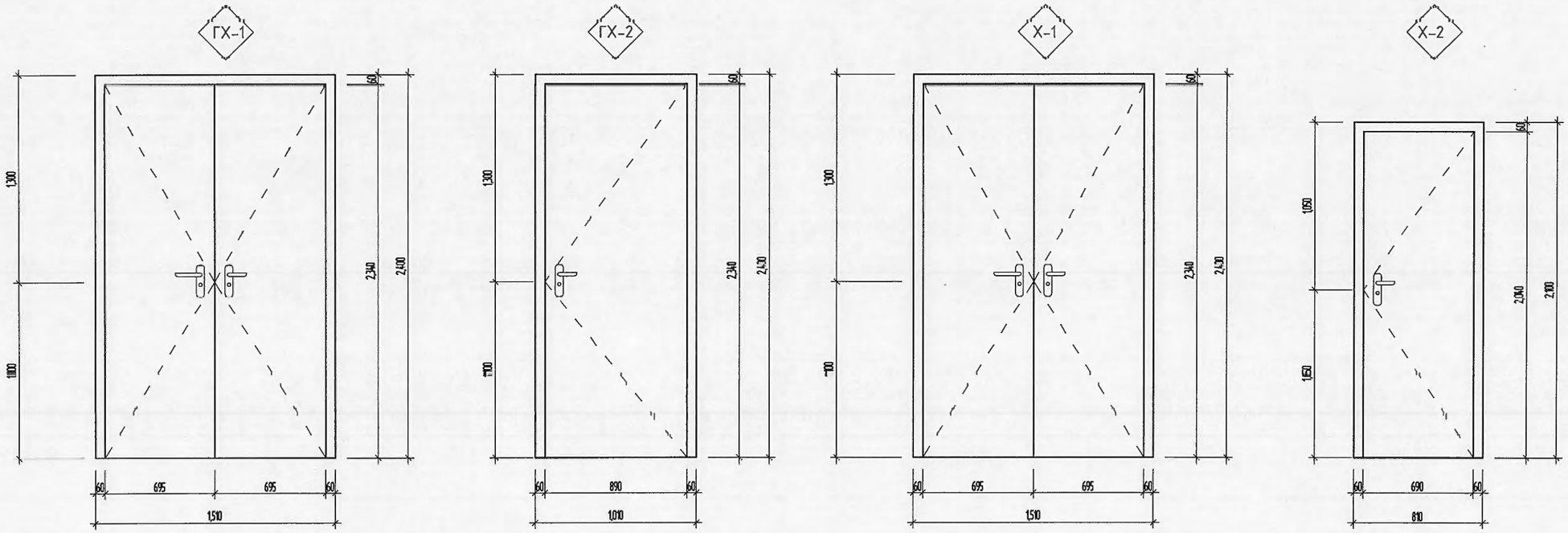
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон бүүдэл орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын барилга

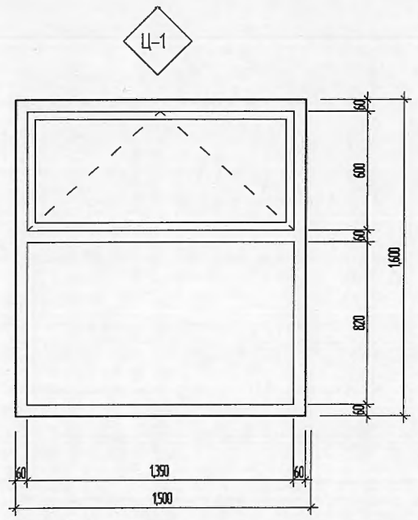
БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	ХАНЫН БҮТЭЦ				Үе шат: АЗ
	Архитектор	А.Уянболд	Е.Г.Шифр: BCH21-020-III	Масштаб: М1:50	Огноо: 2021-12
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Мөнхтуяа	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: БА-08	Хуудас: БА-11
	Шалгасан	А.Уянболд			

АЗ

ХАА/ГА ЦОНХНЫ ТҮҮВЭР

М1:25





Хаалганы тодорхойлолт			
Д/д	Нэр	Хэмжээ	Тоо ширхэг
1	Хаалга ГХ-1	1510x2400	2
2	Хаалга ГХ-2	1010x2400	2
3	Хаалга Х-1	1510x2400	2
4	Хаалга Х-2	810x2100	4
5	Цонх Ц-1	1500x1600	5
			15

БУМ-АСАР

"БУМ-АСАР" ХХК

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА чадалтай дэд станцын барилга

ХАА/ГА ЦОНХНЫ ТҮҮВЭР

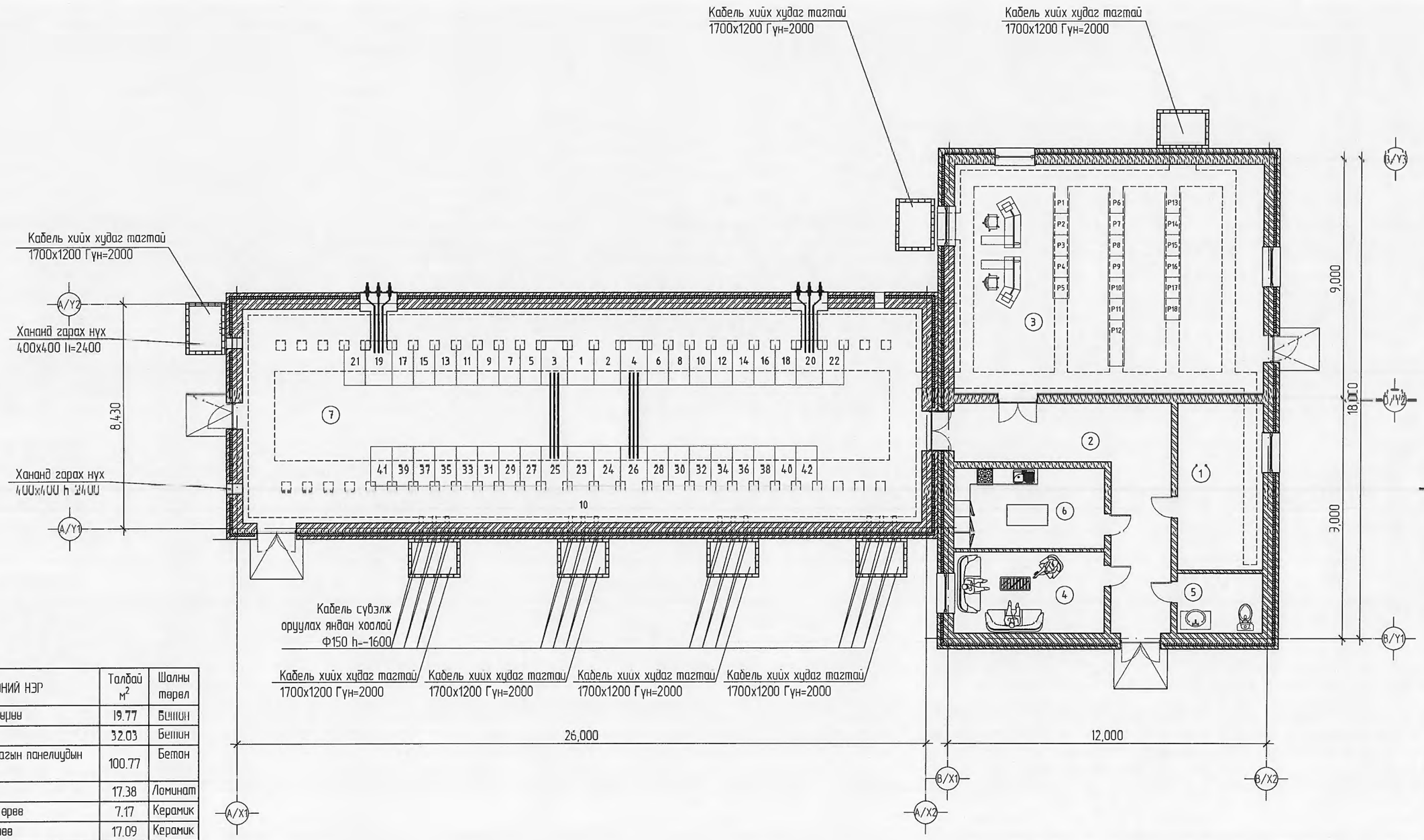
Ye шат: АЗ

Архитектч		А.Чанцолд	Е.Г.Шифр ВСН21-020-111	Масштаб: М1:25	Огноо 2021-12
Гүйцэтгэсэн		Ж.Менхтцяа	Т.Г.Шифр: ШН-38/2021	Зургийн дугаар: БА-09	Хуудас: БА-11
Шалгасан		А.Цэнбилэг			

АЗ

1 ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

М1:150



Д/д	ОРООНИЙ НЭР	Талбай $м^2$	Шалны төрөл
1	Аккумляторын өрөө	19.77	Бетон
2	Үүдний өрөө	32.03	Бетон
3	Хяналт удирдлагын панелиудын өрөө	100.77	Бетон
4	Амрах өрөө	17.38	Ламинат
5	Ариун цэврийн өрөө	7.17	Керамик
6	Гал тогооны өрөө	17.09	Керамик
7	10кВ -ын ХХБ	205.90	Бетон
Нийт		400.11	

Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг огтлолыг БА-3 хуудаснаас үзнэ.
2 Нүүр талыг БА-5, БА-6 хуудаснаас үзнэ.
3. Хаалга сараалжны түүврийг БА-8 хуудаснаас үзнэ.
4. Холбогдох бүсэд хийцлэлийг ГБ марк ялгаснаас үзнэ үү

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

Ц-1 Цонхны дугаар

0.00 Түвшин

Х-1 Хаалганы дугаар

БА- Огтлол

ХАНЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ:

- Тоосгон хана

"БУМ-АСАР" ХХК

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын барилга

1-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

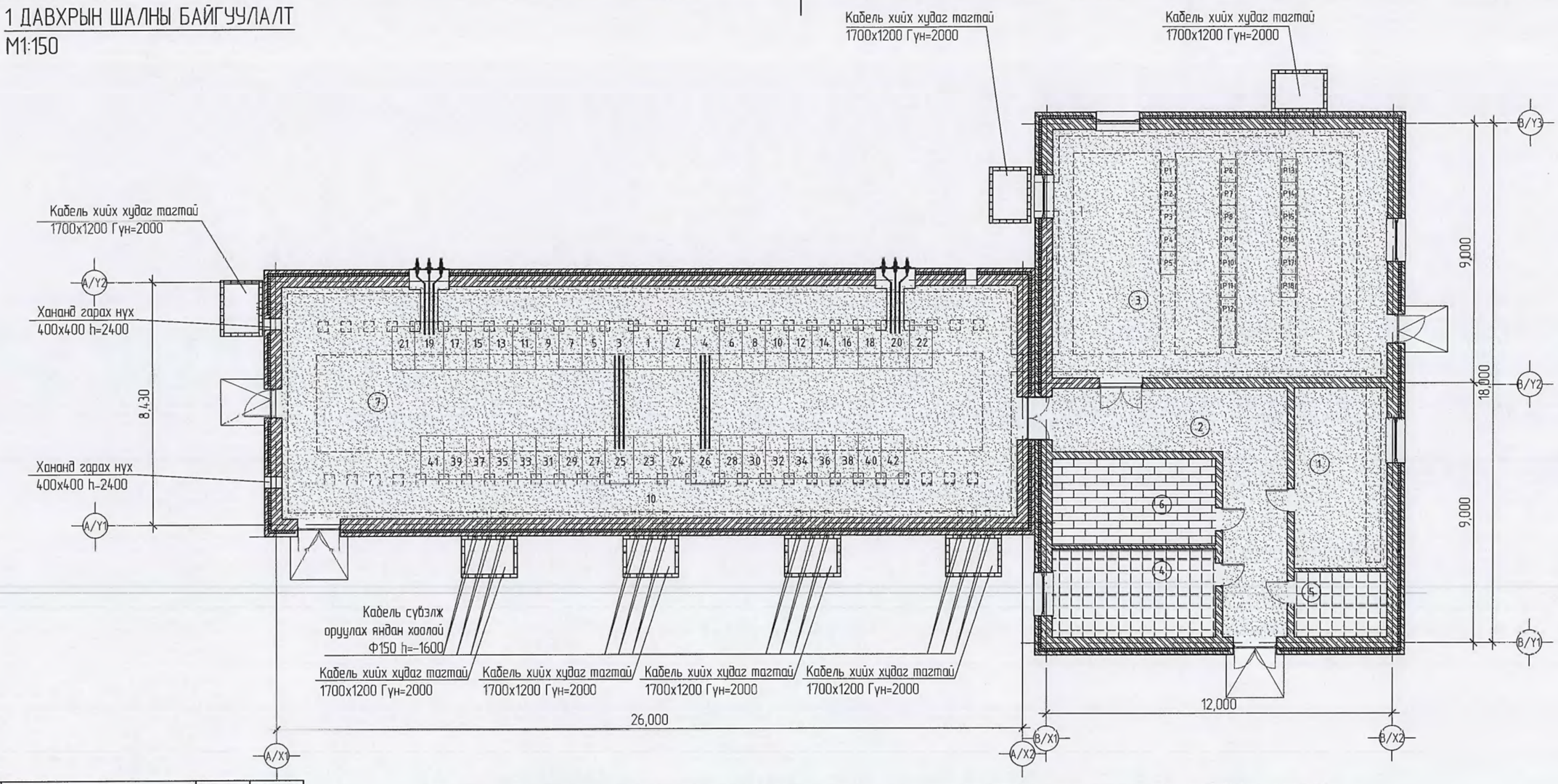
Уе шат: АЗ

Архитектор		А.Уянбалд	Е.Г.Шифр: 0611Д1 020 111	Масштаб: М1:150	Огноо: 2021-12
Гүйцэтгэсэн		Ж.Мөнхтуяа			
Шалгасан		А.Уянбалд	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: БА-10	Хуудас: БА-11

А3

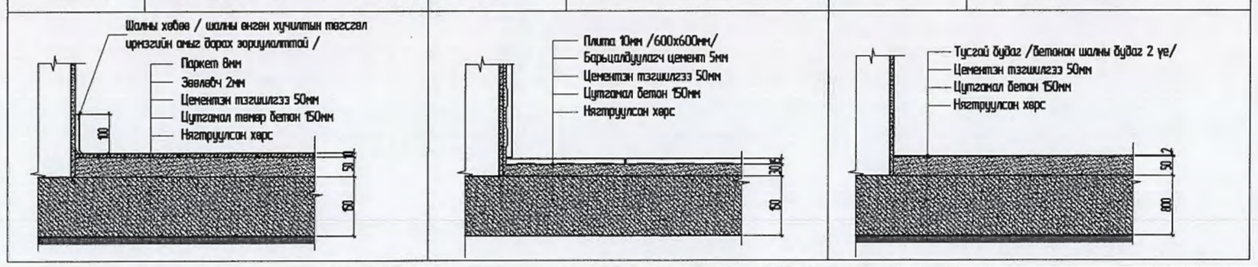
1 ДАВХРЫН ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ

М1:150



Д/д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай м²	Шалны төрөл
1	Аккумляторын өрөө	19.77	Бетон
2	Үүдний өрөө	32.03	Бетон
3	Хяналт удирдлагын панелиудын өрөө	100.77	Бетон
4	Амрах өрөө	17.38	Ламинат
5	Ариун цэврийн өрөө	7.17	Керамик
6	Гал тогооны өрөө	17.09	Керамик
7	10кВ -ын ХХБ	205.90	Бетон
Нийт		400.11	

Ламинат	Диспичерийн өрөө, амрах өрөөнд	Керамик	Айлын ариун цэврийн өрөөнд	Бетон	Бусад өрөөнүүдэд



Тайлбар:
1. Энэ хуудсыг огтлолыг БА-3 хуудаснаас үзнэ.
2. Нүүр талыг БА-5, БА-6 хуудаснаас үзнэ.
3. Хашлга сараалжны тууврийг БА-8 хуудаснаас үзнэ.
4. Хөлбөгдөх бусад хийцлэлийг ББ маркын зураснаас үзнэ үү.

ТАНИХ ТЭМДЭГ:

Ц-1 Цонхны дугаар

0.00 Түвшин

Х-1 Хаалганы дугаар

1 БА Огтлол

ХАНЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ:

– Тоосгон хана

БУМ-АСАР

"БУМ-АСАР" ХХК

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах
110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА чадалтай дэд станцын барилга

1-Р ДАВХРЫН ШАЛНЫ БАЙГУУЛАЛТ

Ує шат: А3

Архитектор		А.Уянболд	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: М1:150
Гүйцэтгэсэн		Ж.Мөнхтуяа	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: БА-11
Шалгасан		А.Уянболд		

Огноо: 2021-12

Хуудас: БА-11

А3

"БУМ-АСАР" ХХК

Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо
Алтаргана хотхон 44 байр 402 тоот
Утас: 88633225

ЕГ Шифр: BCH21-020-III
ТГ Шифр: bm-38/2021

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг

ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА

(гэрлэн зураг)
БАРИЛГА БҮТЭЭЦИЙН ХЭСЭГ-БЕ

Захирал ..... /Б.Бат-Эрдэнэ/
Инженер ..... /Б.Мөнхзул/

Улаанбаатар хот
2021 он

ББ МАРКИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	ББ ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	Хуудас Марк
1	Зургийн жагсаалт, шилбир бичиг	ББ-1
2	Суурь суулгалтын зураг	ББ-2
3	Суурийн бүтэцлэлт, түүвэр	ББ-3
4	Суурийн огтлол 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5	ББ-4
5	Багаанан суурь БГ-1 ийн арматурчлалт, түүвэр	ББ-5
6	Суурийн сувгийн бүдгүүлэлт	ББ-6
7	Суурийн сувгийн огтлол 2-2, 3-3, 4-4, 5-5	ББ-7
8	Суурийн сувгийн тагны байгуулалт	ББ 8
9	Суурийн сувгийн тагны хийцлэл болон огтлол	ББ-9
10	Довжоо Д-1, Д-2 ийн огтлол, түүвэр	ББ-10
11	Рамын байгуулалт	ББ-11
12	Багана Б-1 ийн арматурчлалт, огтлол, түүвэр	ББ-12
13	Дамнуруу Дн-1 ийн арматурчлалт, огтлол, түүвэр	ББ-13
14	Дамнуруу Дн-2 ийн арматурчлалт, огтлол, түүвэр	ББ-14
15	Туслахдамнуруу ТДн-1 ийн арматурчлалт, огтлол, түүвэр	ББ-15
16	Хучилтын хэвний байгуулалт, огтлол, түүвэр	ББ-16
17	Хучилтын дээд үеийн арматурчлалт, огтлол, түүвэр	ББ-17
18	Хучилтын доод үеийн арматурчлалт, огтлол, түүвэр	ББ-18
19	Ханын тор ялууны байгуулалт	ББ-19
20	Хаалга Х-1, Х-2 ийн огтлол, түүвэр	ББ-20

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Ерөнхий хэсэг. Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоондуудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА дэд станцын барилгыг барихаар төлөвлөсөн. Барилгын бүтээцийн төлөвлөлтийг байгаль цаг уурын доорхи нөхцөлд тохируулан төлөвлөв.

Үүнд : Цасны ачаалал – 50кг/м^2

Салхины ачаалал – 35кг/м^2

Газар хөдлөлийн бүс – 7 бүс

Даацын үндсэн бүтээц нь 380-н тоосгон хана болно.

Барилга нь тэнхлэгээрээ 38.85х18м хэмжээтэй, 1 давхар барилга.

Суурь Хүнхэлийг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшингээс дээш 20-30см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Барилгын суурийг цутгамал бетон шугаман суурьтайгаар төлөвлөв. Шугаман суурийн бетоны марк М250. Цутгамал бетон шугаман суурийн доор 10см зузаан М100 маркийн бетон бэлтгэл хийнэ. Бетоны цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал бетон, төмөрбетон бүтээц"-ийн үгсралтын БНбД 3.03.01-88-н холбогдох заалтуудын дагуу гүйцэтгэнэ. Суурийн хөрстэй харьцах босоо гадаргуунд халуун хар тосон түрхлэг хоер дахин хийх ба суурийг эргүүлж чигжихдээ өвөйлт үүсгэдэггүй хөрсөөр чигжинэ.

Хана. Барилгын гадна ханыг 100 маркийн 380мм зузаантай цул улаан тоосгон өрлөг, 100мм зузаантай чулуун хөвөн дулаалгатай 120мм улаан тоосгон өнгөлгөөтэй хана байхаар төлөвлөсөн. Ханын өргийн зуурмагийн марк 50 байх ба өргийн ажилд хэвтээ болон босоо чиглүүлэгч утсыг тогтмол шалгаж, шалгах хэрэгслийн хяналтын дор чанартай гүйцэтгэвэл зохино. Гадна, дотор ханын өндрийн 675мм тутамд торыг ханын торны зургийн дагуу тавина. Дотор хана нь 120, 250мм болон 380мм ын улаан тоосгон орлог байна.

Ялуу Лотор тоногтон хөнөнд гоорох хоолгоны нүхэн дээр цэгэрмэл тамар бетон ялуу тавина. Ялууны суулт нь нүхий өргөнөөс хамааран 1.5м-ээс их өргөнтэй нүхэнд 30см-ээс, 1.5м-ээс бага өргөнтэй нүхэнд 25см-ээс бүдгүй байна. Цэгэрмэл тамар бетон ялууг 100 маркийн жижиг тараасан бэхжээгүй зуурмаг дээр суулгана.

Хучилт Цутгамал хучилтын арматурчлалыг дам нуруу, төмөр бетон бүсний арматурчлалтай хамт хийх шаардлагатай. Бетоны цутгамлын ажлыг гүйцэлдэхдээ үгсрэлтийн "Цутгамал бетон, томорбетон бүтээц"-ийн норм дүрэм БНбД 3.03.01-88, БД 52 102 04 ийн холбогдох заалтуудыг дагуу гүйцэтгэнэ. Цутгамал бүтээцэд зөвөрч муудсан, тахийж муруйсан арматур хэрэглэхийг хориглоно. Хэв хашмал нь бат бэх тогтвортой нөхцөлөөр хангагдсан байх шаардлагатай.

Довжоо болон пандусДовжоо болон пандус

Цутгамал төмөр бетон байх ба ажлын зураг үзүүлсний дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Цутгамал бүтээцийг цутгахдаа "Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц" /БНбД 52-02-05/ барилгын норм ба дүрэм, "Цутгамал төмөр бетон ажил гүйцэтгэх заавар" /БНбД 52-102.04/ барилгын дүрмийн заалтуудыг баримтлах баримтлах шаардлагатай. Цутгамал бүтээцийн бетоны марк М150 арматурын ангилал нь А240 ГОСТ 5781-82* байна. Довжооны доорх хөрсийг өвөйлт үүсгэдэггүй хөрсөөр 20 см тутамд хөрсний эзэлхүүн жинг 1.86 гр/см3-ээс багагүй болтол нягтруулж чигжинэ. Довжооны хэв хашмал нь бат бэх, тогтворын хувьд найдвартай байх шаардлагатай ба бетон төслийн бат бэхийнхээ 70%-ийг авахаас өмнө хэв хашмалыг авахыг хориглоно.

Хяналт (мониш)

Барилгын эргэн тойронд 80 см өргөнтэй бетон манаасыг барилгаас гадагш /i-0.02/ налуутай хийнэ. Барилгын гадна довжооноос дээд дух хэсэгт периметрийн дагуу 10см зузаан 0.8м-ийн өргөн бетон хаяавчийг сайтар нягтруулсан хөрсөн дээр /М100/ маркийн бетоноор цутгаж 2см-ийн зузаан цементэн зуурмагаар өнгөлнө. Орчны тохижилтын ажлыг зургийн дагуу БНбД 3.01.06-90-ийг баримтлан гүйцэтгэх хэрэгтэй.

Анхаар!!!

1. Цутгамал төмөр бетон хийцүүдэд зураг төсөлд тооцсон арматураас өөр төрлийн арматур ашиглах тохиолдолд тухайн арматурын багц бүхнээс 45 см урттай дээж авч зохих эрх бүхий мэргэжлийн байгууллагаар шалгуулж ажлын зураг тусгасан арматуртай тохирч байгаа бол зохиогчийн зөвшөөрлийн дагуу хэрэглэж болно.

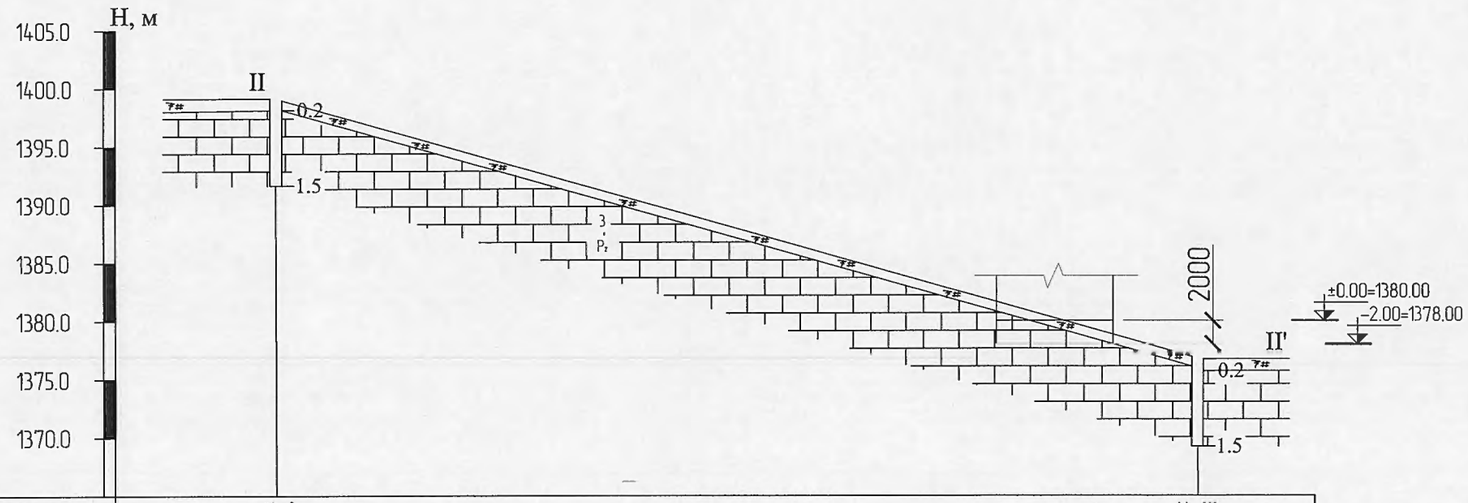
2. Ажлын зураг барилга угсралтын ажлыг дулааны улирал гүйцэтгэхээр тооцов. Хэрэв хүйтний улирал барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай бол барилгын норм ба дүрэмийг зохих заалтуудыг баримтлах хэрэгтэй.

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ДАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
ЭХХТ

БУМ-АСАР	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ					
	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ, ТАЙЛБАР БИЧИГ					Үе шат: А3
	Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:75	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Хуудас: 1	Нийт хуудас: ББ-20
"БУМ-АСАР" ХХК	Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

Инженер-геологийн зүсэлт II-II' шулуун

Масштаб: Б:500
Х:1000



Цооногийн дугаар	Ц-9	Ц-10
Онцлох шилт, м	1399.16	1376.71
Хоорондын зай, м	158.3м	

Тайлбар

Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 40 МВА дэд станцын барилгын суурийн зураг төслийг инженер-хайгуулын үйлдвэрлэл, эрдэм шинжилгээний "Инжгеотех" ХХКомпаний 2021 онд хийсэн дүгнэлтийг үндэслэн барилгын зураг төслийн "Бум-Асар" ХХКомпанид боловсруулав.

Уг дүгнэлтээр суурь суух хөрс нь элсэн чулуу. Пилеизийн нислий шунимил гирилтий хөрс.

Улирлын хөлдөлтийн норматив гүнийг Хадан хөрсний дээд хилээр тооцно. Судалгааны талбайд газрын доорх ус илрээгүй.

Газар шорооны ажил гар аргаар гэсгэлэн нөхцөлд гүйцэтгэхэд VII байна. Газар хөлдөлтийн 7 баллын бүсэд оршино. Газар шорооны ажлыг механизмаар гүйцэтгэхдээ суурь суулгах түвшингээс 30см-ээс доошгүй дутуу ухах, цааш нь гар аргаар ухаж төслийн хэмжээнд хүргэнэ.

Барилгын суурийн нүх ухсаны дараа хөрсний хяналт хийлгэх шаардлагатай. Шугаман суурь болон, суурийн ханын хөрстэй харьцах хэсгийг уснаас хамгаалах халуун хар тос болон бүсад түрхлэгээр 2 удаа сайтар түрхэж өгөх шаардлагатай. Барилгын талбайг гадаргуугын болон хур борооны уснаас хамгаалах арга хэмжээг авах шаардлагатай.

Суурь суух хөрсний механик шинж чанарын үзүүлэлтүүд нь:

Нэгэн чиглэлийн шахагдалд тур зуурын эсрэгүүцэл Rc= 10-7.5 МПа /Усаар ханасан үед/

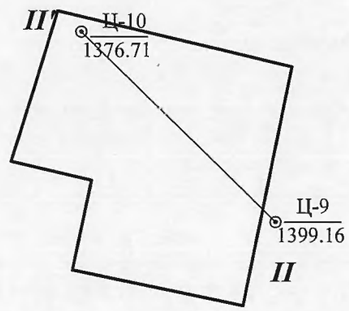
Rc= 30-20 МПа /Байгалийн чийгтэй үед/

Өгөршлийн итгэлцүүр Kwr = 0.97

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- 7# 7# — Ургамалын үндэстэй өнгөн хөрс
- Цайвар саарал өнгөтэй, тунамал гаралтай элсэн чулуу
- Pz — Чулуулгийн нас, гарал үүслийн тэмдэглэгээ
- Цооногийн дугаар
- Эвдэрсэн бүтэцтэй дээж
- 1.5 — Цооногийн гүн, м

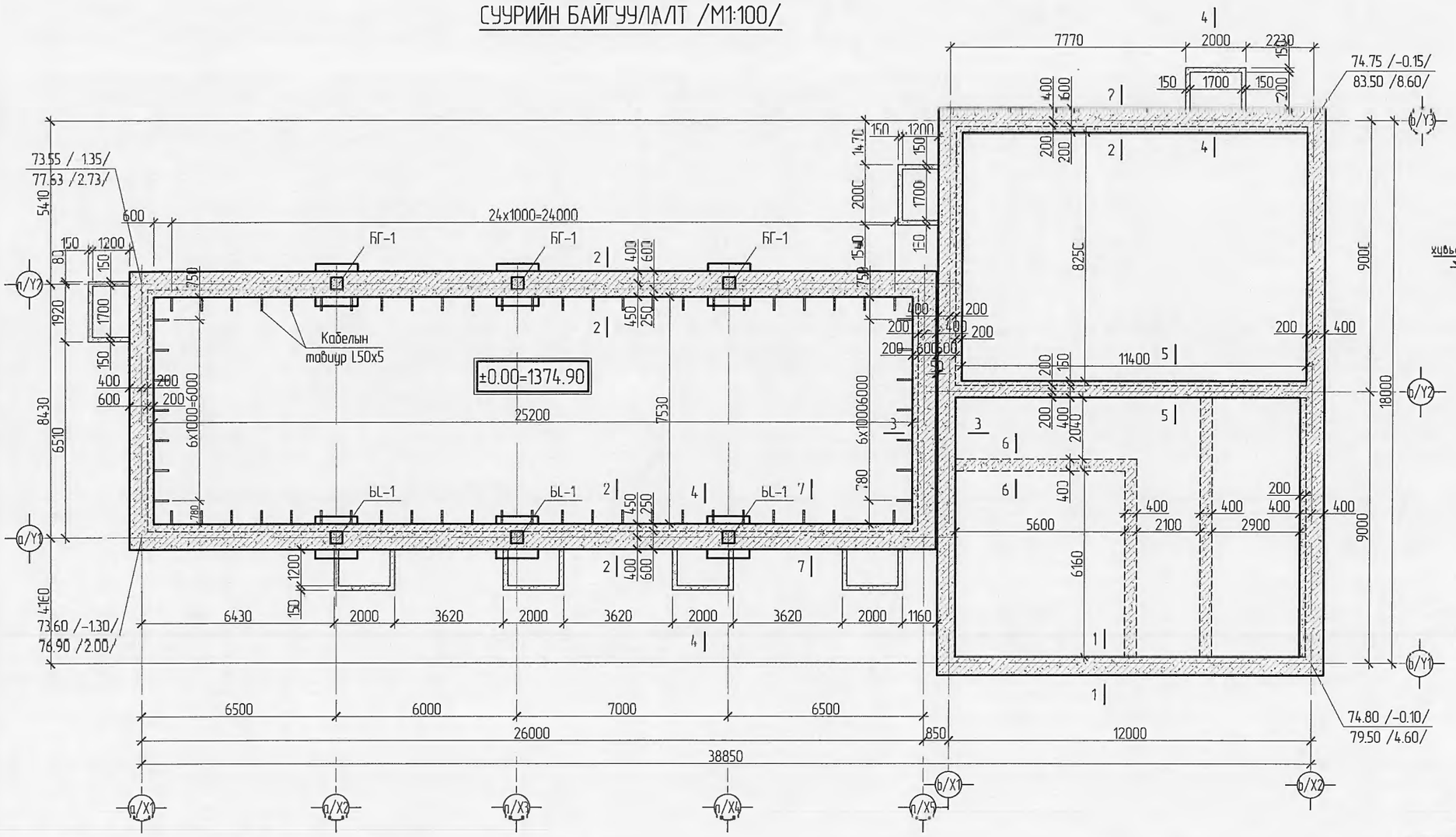
ЦООНОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ



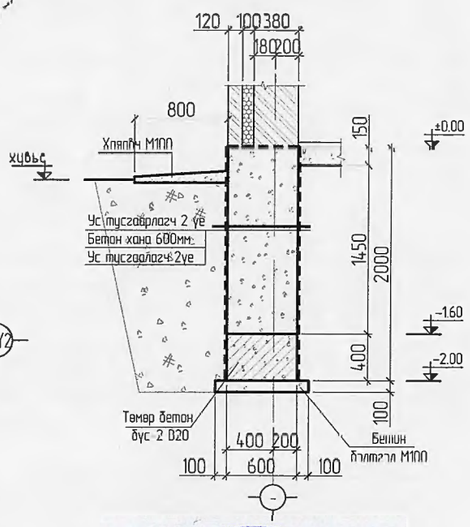
ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
2022.06.15
ЭХХТ

БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ				
	СУУРЬ СУУЛГАЛТЫН ЗУРАГ				Үе шат А3
Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021	
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Хуудас: 2	Нийт хуудас: ББ-20	
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ				

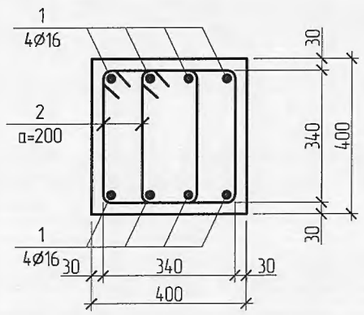
СУУРИЙН БАЙГУУЛАЛТ /М1:100/



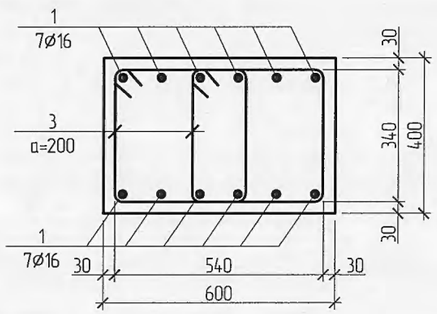
ОГТЛОЛ 1 1 /М1:30/



Төмөр бетон бүс-1 /М1:10/



Төмөр бетон бүс-2 /М1:10/



СУУРИЙН ТҮҮВЭР						
Марк поз	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Нийт жин	Бетон /м3/	Нийт Бетон
БС-1	Баганын суурь-1	6	78.16	468.984	1.04	6.24

ЦУГЛАМАЛ ХАНА, ХАМАР ХАНЫН СУУРИЙН ТҮҮВЭР								
Марк поз	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	ГОСТ5781-82*	Ø16 А400	L=	188.08 у/м	1	302.970	302.97	411.42
2	-"-	Ø8 А240	L=	1320	208	.52	108.45	
3	-"-	Ø8 А240	L=	600	537	.24	127.27	
	Бетон бэлтгэл /М100/				V=7.174 м3			
	Бетон хана В20 /М250/				V=138.29 м3			
	Хамар ханын суурийн бетон В20 /М250/				V=196.42 м3			
	Хяаавч В10 /М100/				V=4.84 м3			

ТӨМӨР БЕТОН БҮС-1 ИЙН ТҮҮВЭР							
1	Ø16 А400	L=	102.4 у/м	1	278.04	278.04	337.480
2	Ø8 240	L=	1320	114	.52	59.44	
	Бетон В20 /М250/			V=1.824 м3			
ТӨМӨР БЕТОН БҮС-2 ИЙН ТҮҮВЭР							
1	Ø16 А400	L=	1893.7 у/м	1	1578.00	1578	2360.922
3	Ø8 А240	L=	1520	1304	.6	782.92	
	Бетон В20 /М250/			V=31.31 м3			
КАБЕЛЫН ТАВИУР							
1	L50x5	L=	600	128	2.26	289.54	501.862
2	L50x5	L=	440	128	1.66	212.33	

Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар
2	320 / 420 / 340 / 240	3	420 / 420 / 340 / 340	3	500 / 100

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах

110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ

ГЧЧРИЙН ӨЛЙГЧЧЛАЛТ

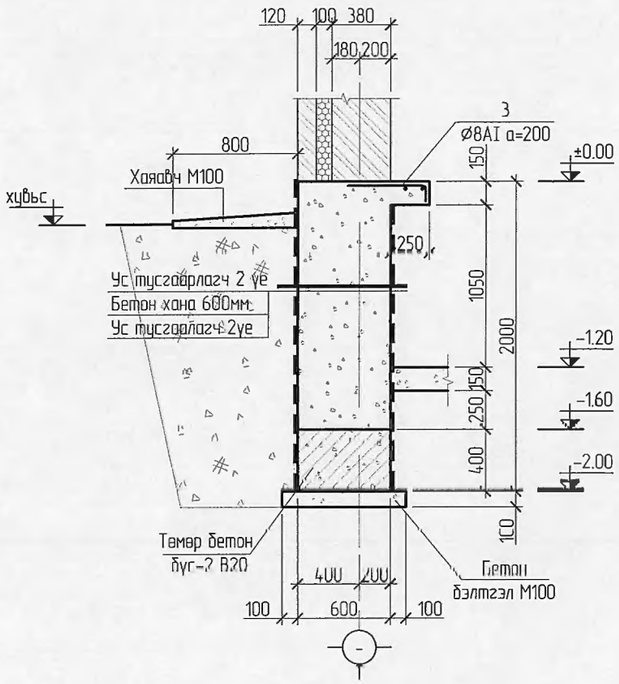
Уш шат: А3

Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-ТТТ	Масштаб: Масштаб 1:150	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Хуудас: 3	Нийт хуудас: ББ-20
Шалгасан	Б.Бүш-Эрдэнэ			

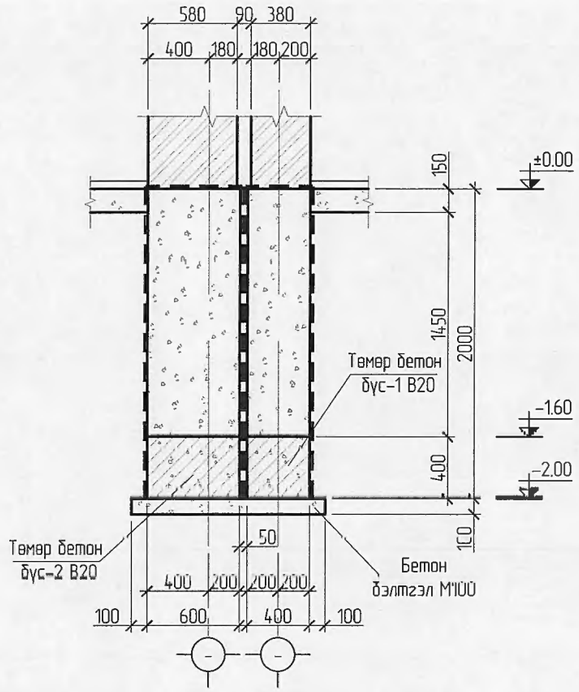
"БУМ-АСАР" ХХК

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ № 2022.06.15 ЭХХТ

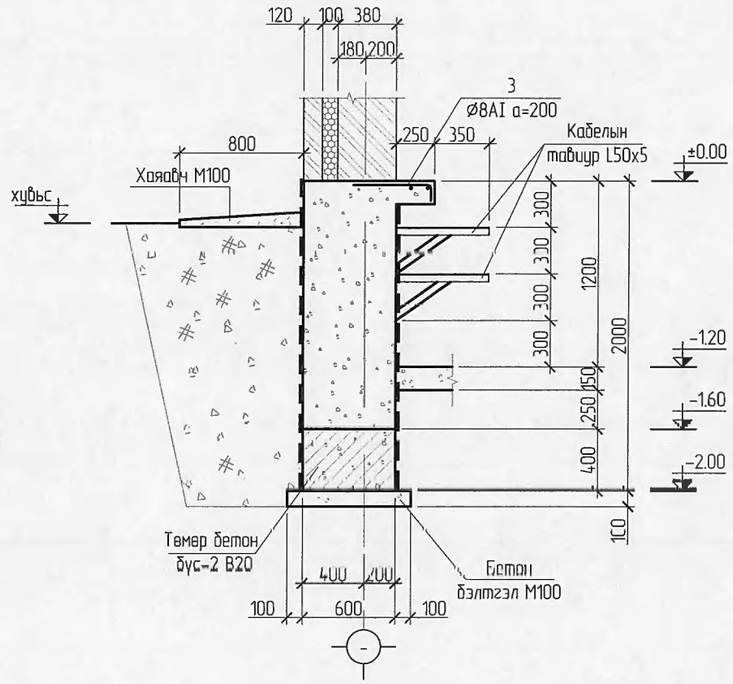
ОГТЛОЛ 2-2 /М1:50/



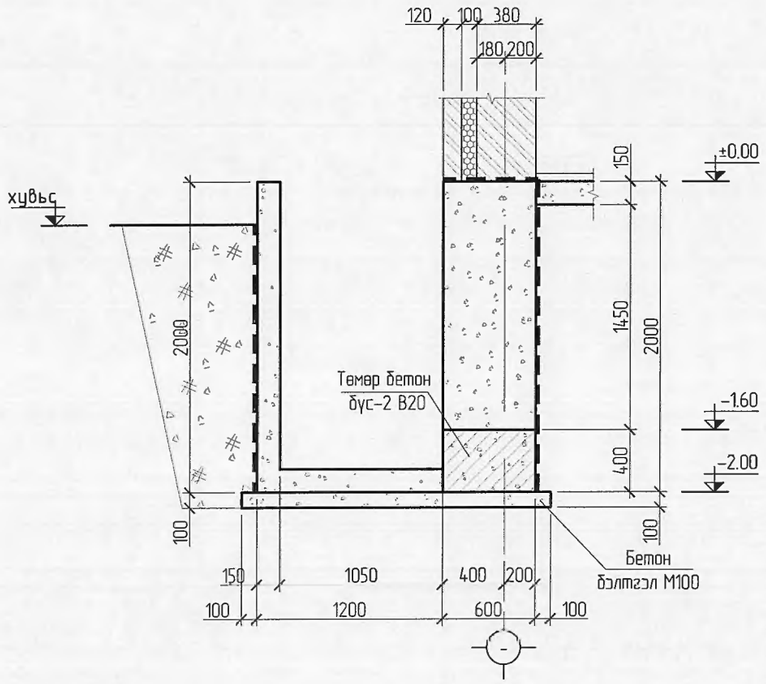
ОГТЛОЛ 3-3 /М1:50/



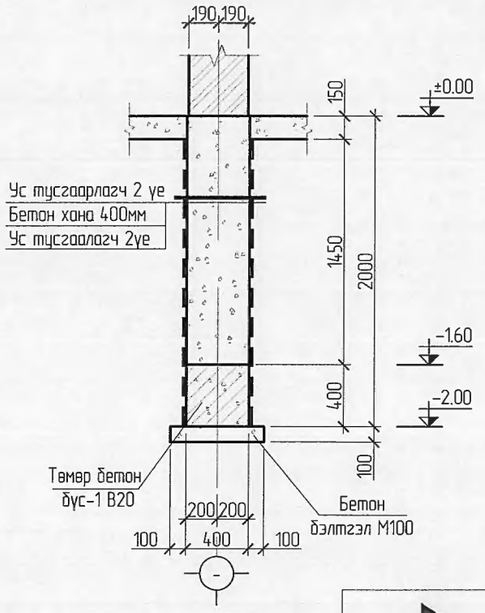
ОГТЛОЛ 7-7 /М1:50/



ОГТЛОЛ 4-4 /М1:50/

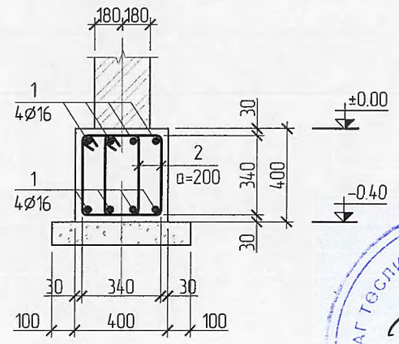


ОГТЛОЛ 5-5 /М1:50/



ОГТЛОЛ 6-6

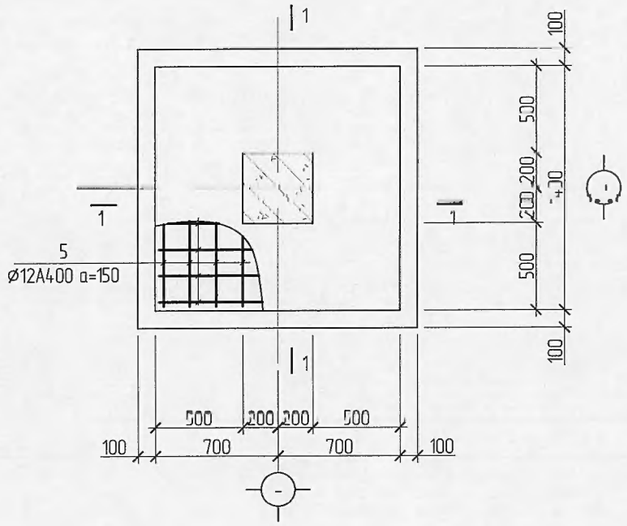
Хамар ханын суурь /М1:30/



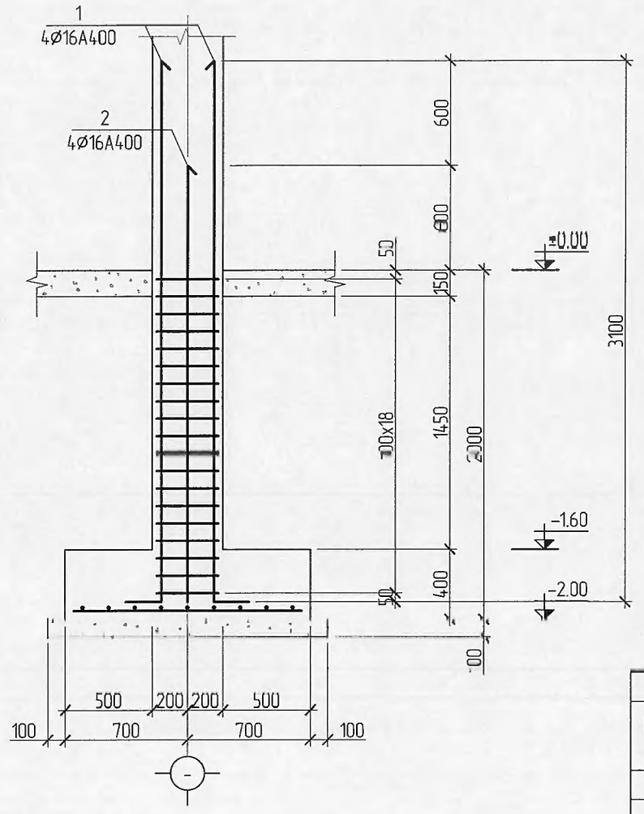
ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
202206.15
..... оны ..... сарын .....
ЭХХТ

"БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ				
	СУУРИЙН ОГТЛОЛ 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7				Үр нийл А3
	Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:75	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Хуудас: 4	Нийт хуудас: ББ-20
	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

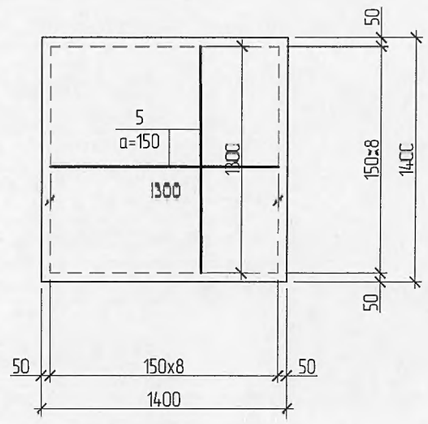
БАГАНЫН СУУРЬ БС-1



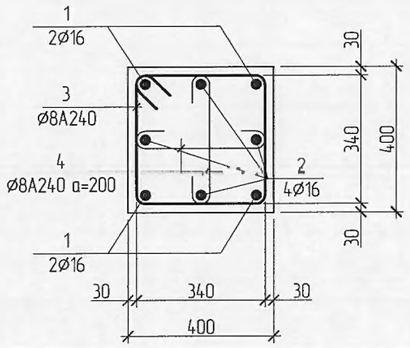
ОГТЛОЛ 1-1



ТОР Т-1. М1:50



А-А



БАГАНЫН СУУРЬ БС-1 ИЙН ТҮҮВЭР								
Марк поз	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо ширх	Жин /кг/	Тийлбэр	Нийт жин
1	ГОСТ5781-82*	Ø16 A400	L=	3300	4	5.21	20.83	78.164
2	-"-	Ø16 A400	L=	2700	4	4.26	17.04	
3	-"-	Ø8 A240	L=	1520	19	.6	11.41	
4	-"-	Ø8 A240	L=	540	38	.21	8.11	
5	"	Ø12 A400	L=	1300	18	1.15	20.78	
	Бетон бэлтгэл /М100/				V=0.256 м3			
	Бетон В25 /М350/				V=1.04 м3			

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
ЭХХТ

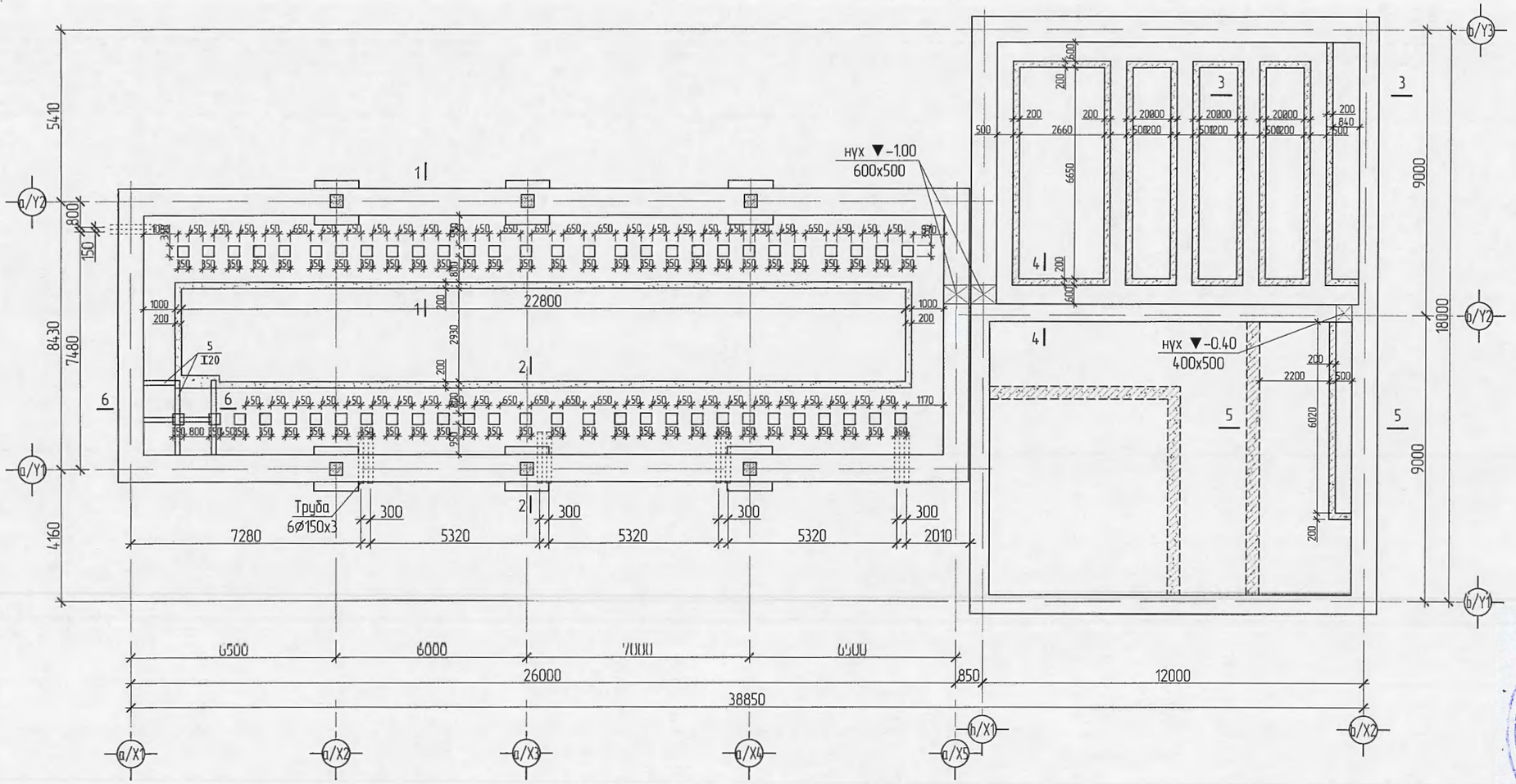
Тайлбар

1. Энэ хуудасыг ББ-3 д хамт уз.
2. Ажлын арматур А400, хомут А240, Бетон анги В25
3. Ажлын арматурын хамгаалах үеийн зузаан 50мм байна.
4. Цутгамал суурийг БНБД 52.02.05, БД 52-102.04 -ийн дагуу гүйцэтгэнэ.
5. Суурь суух түвшинг хажуу барилгын суурийн гүнтэй адил түвшин сууллгана.

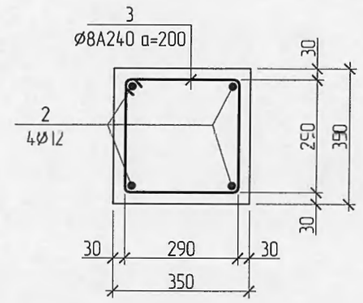
ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ							
Поз	Зургийн	Поз	Зургийн	Поз	Зургийн	Поз	Зургийн
1	3100 / 200	2	2500 / 200	3	420 / 420 / 340 / 340	4	100 / 100 / 340

"БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр барилгадах 110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ				
	БАГАНАН СУУРЬ БС-1 ИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ, ОГТЛОЛ, ТҮҮВЭР				Үе шат: АЗ
	Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Хуудас: 5	Нийт хуудас: ББ-20
	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

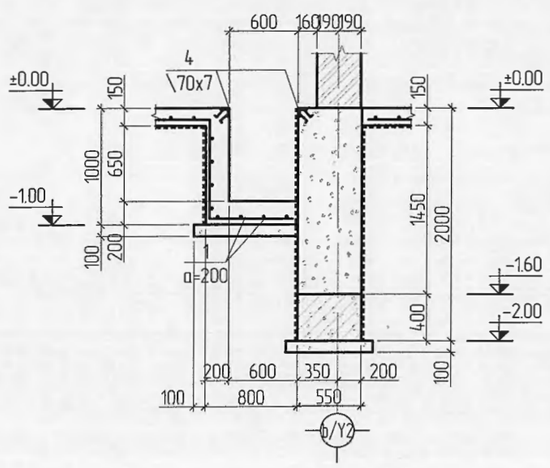
СУУРИЙН СУВГИЙН БАЙГУУЛАЛТ /М1:100/

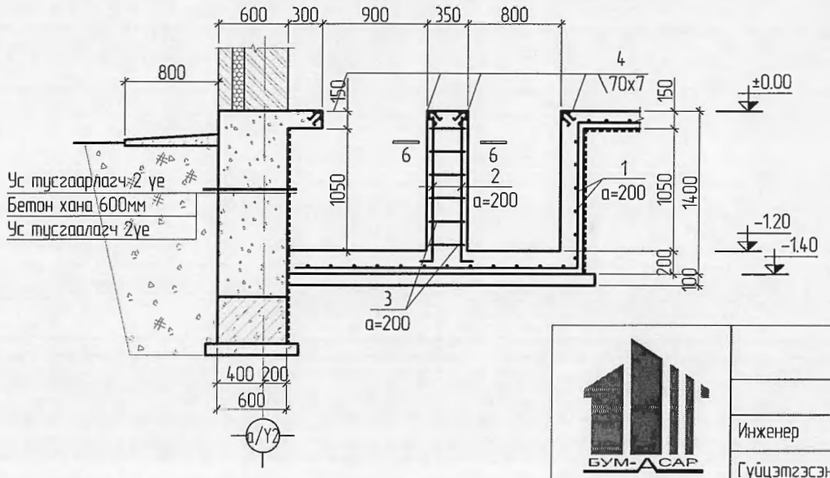


6-6 М1:10



ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/





Поз	Загвар
2	1250 / 100

ШАЛНЫ ТҮҮВЭР							
1	Ø12 А400	L=	3794.3 у/м	1	3369.340	3369.34	390.634
2	Ø12 А400	L=	1350	224	1.2	268.53	
3	Ø8 А240	L=	920	336	.36	122.1	
	Бетон В20 /М250/			V=57.05 м3			
СУВГИЙН ТҮҮВЭР							
4	L70x7	L=	125.76	1	.93	.93	231.161
5	I20	L=	7700	1	230.23	230.23	
	Бетон В20 /М250/			V=38.18 м3			
	Бетон багана В20 /М250/			V=9.604 м3			

Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах

110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ

СУУРИЙН СУВГИЙН БАЙГУУЛАЛТ

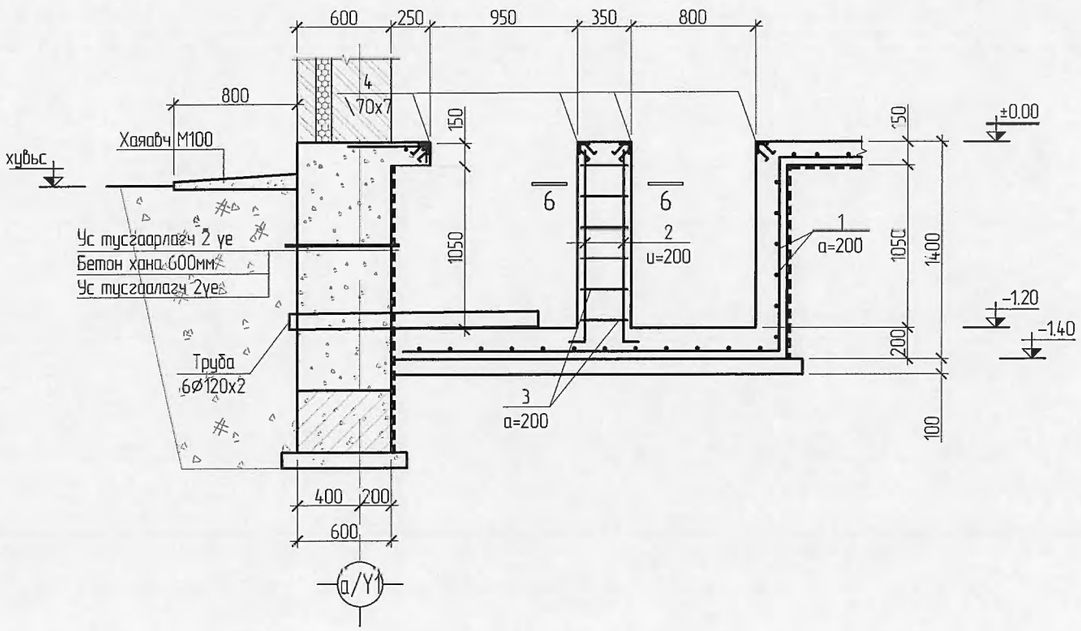
Үе шат: А3

"БУМ-АСАР" ХХК

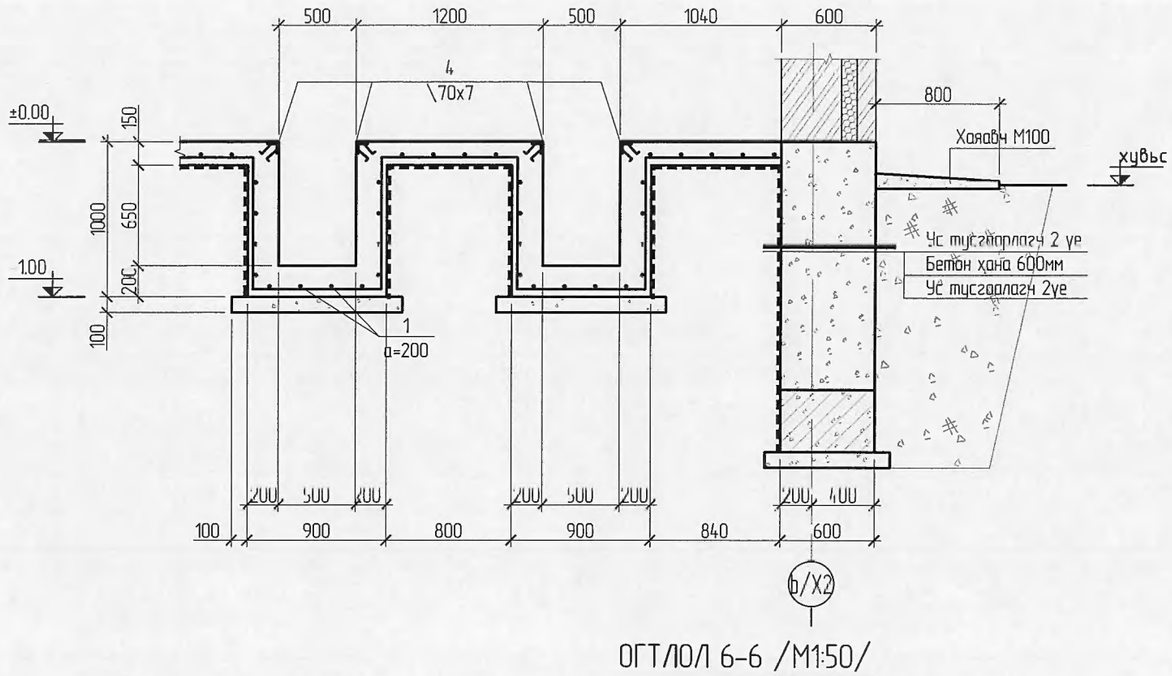
Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:150	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Хуудас: 6	Нийт хуудас: ББ-20
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

БУРАГ ТОСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ № ..... 2022.06.15 ЭХХТ

ОГТЛОЛ 2-2 /М1:50/

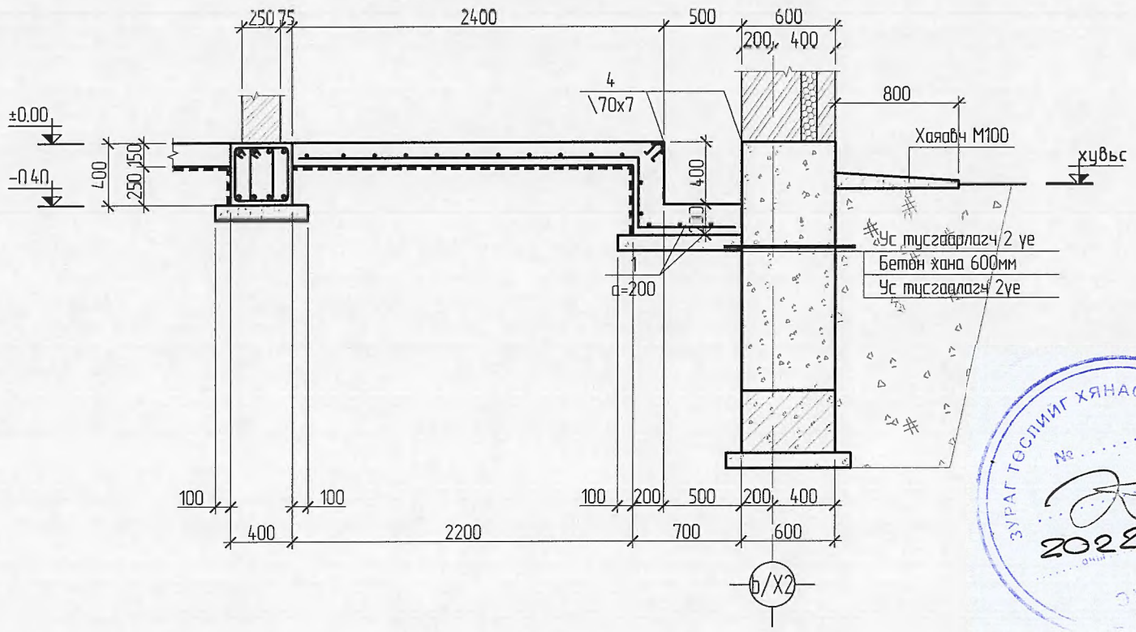


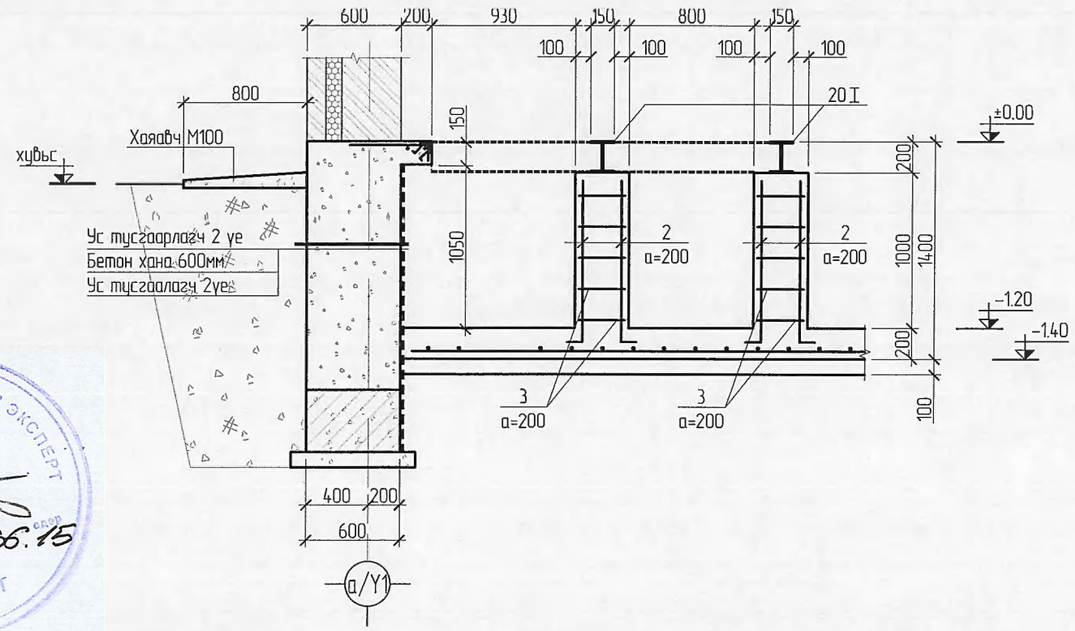
ОГТЛОЛ 3-3 /М1:50/



ОГТЛОЛ 6-6 /М1:50/

ОГТЛОЛ 5-5 /М1:50/

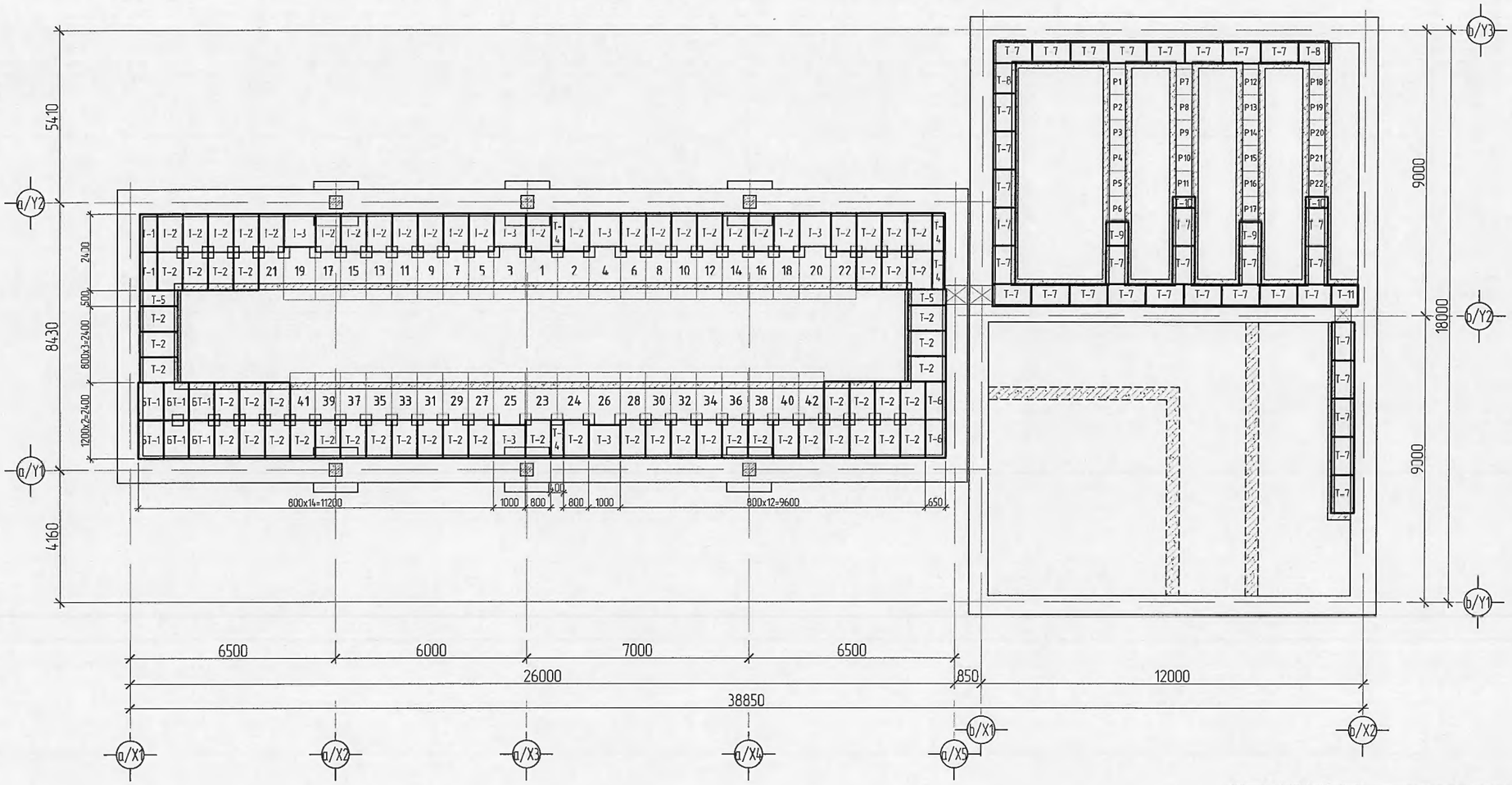




ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
ЭХХГ

БУМ-АСАР "БУМ АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ				
	СУУРИЙН СУВГИЙН ОГТЛОЛ 2-2, 3-3, 4-4, 5-5				Уе шат: А3
Инженер		Б.Мөнхзул	Б.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:75	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: VIII-38/2021	Хуудас: 7	Нийт хуудас: ОГ 20
Шалгасан		Б.Бат Эрдэнэ			

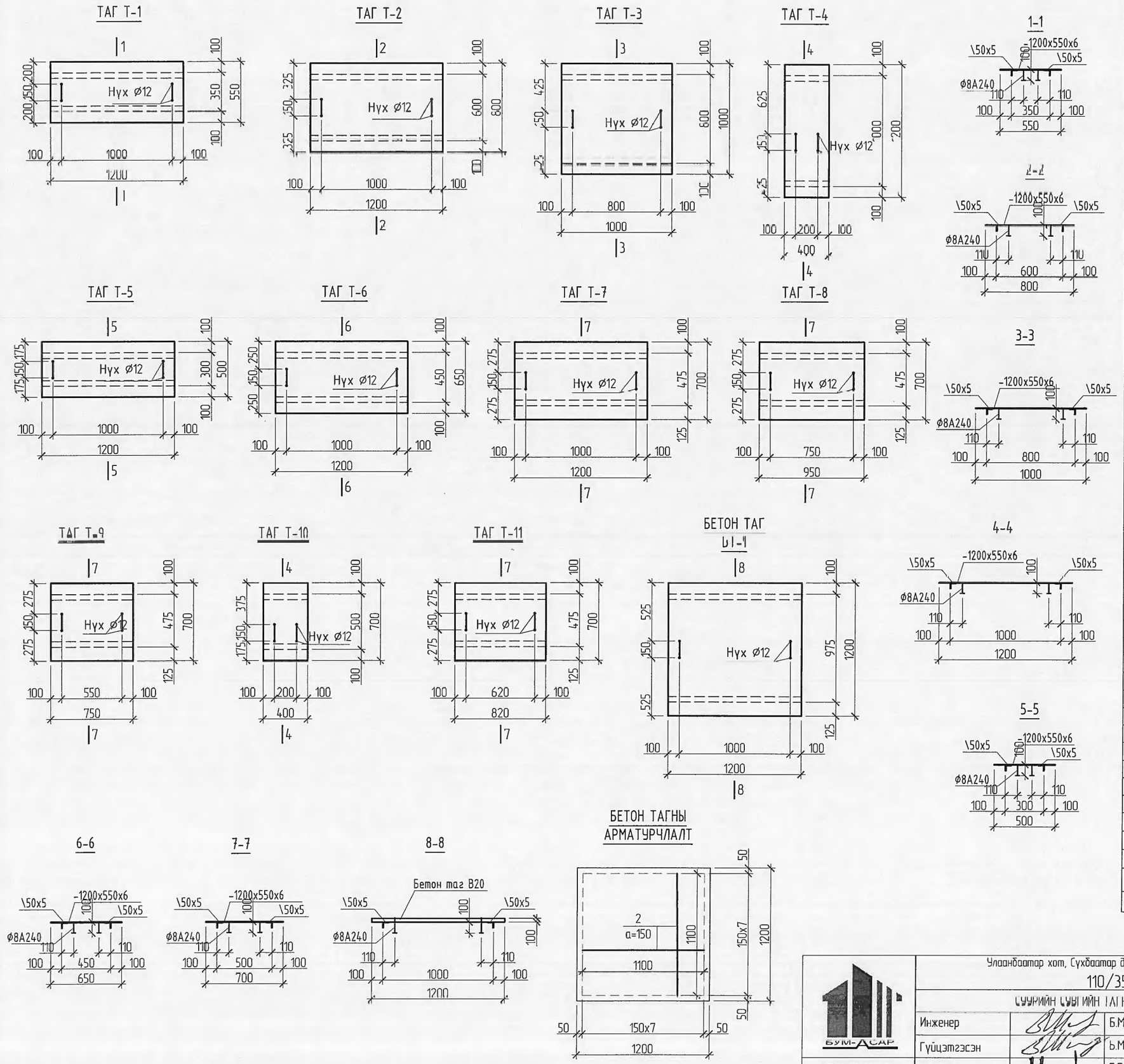
СУУРИЙН СУВГИЙН ТАГНЫ БАЙГУУЛАЛТ /М1:100/



СУВГИЙН ТАГНЫ НЭГДСЭН ТҮҮВЭР					
Марк поз	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Таг Т-1	2	40.44	80.88	6419.43
2	Таг Т-2	70	54.57	3819.9	
3	Таг Т-3	6	54.94	329.64	
4	Таг Т-4	2	25.93	51.86	
5	Таг Т-5	2	37.61	75.22	
6	Таг Т-6	2	46.09	92.18	
7	Таг Т-7	33	48.92	1614.36	
8	Таг Т-8	2	38.79	77.58	
9	Таг Т-9	2	30.69	61.38	
10	Таг Т-10	2	16.52	33.03	
11	Таг Т-11	1	33.52	33.52	
12	Бетон таг БТ-1	6	24.98	149.88	

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
ЭХХТ

"БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ				
	СУУРИЙН СУВГИЙН ТАГНЫ БАЙГУУЛАЛТ				Ye шат: А3
	Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:150	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: hm-38/2021	Хуудас: 8	Нийт хуудас: ББ-20
	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			



Марк поз	Нэр		Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
	Таг Т-1					
1	\50x5	L= 1200	2	4.52	9.05	40.443
2	-550x6	L= 1200	1	31.09	31.09	
3	Сэнж Ø10 240	L= 250	2	.15	.31	
	Таг Т-2					
1	\50x5	L= 1200	2	4.52	9.05	54.577
2	-800x6	L= 1200	1	45.22	45.22	
3	Сэнж Ø10 А240	L= 250	2	.15	.31	
	Таг Т-3					
1	\50x5	L= 1000	2	3.77	7.54	54.949
2	-1000x6	L= 1000	1	47.10	47.1	
3	Сэнж Ø10 А240	L= 250	2	.15	.31	
	Таг Т-4					
1	\50x5	L= 400	2	1.51	3.02	25.935
2	-400x6	L= 1200	1	22.61	22.61	
3	Сэнж Ø10 А240	L= 250	2	.15	.31	
	Таг Т-5					
1	\50x5	L= 1200	2	4.52	9.05	37.617
2	-500x6	L= 1200	1	28.26	28.26	
3	Сэнж Ø10 А240	L= 250	2	.15	.31	
	Таг Т-6					
1	\50x5	L= 1200	2	4.52	9.05	46.097
2	-650x6	L= 1200	1	36.74	36.74	
3	Сэнж Ø10 А240	L= 250	2	.15	.31	
	Таг Т-7					
1	\50x5	L= 1200	2	4.52	9.05	48.917
2	-700x6	L= 1200	1	39.56	39.56	
3	Сэнж Ø10 А240	L= 250	2	.15	.31	
	Таг Т-8					
1	\50x5	L= 950	2	3.58	7.16	38.792
2	-700x6	L= 950	1	31.32	31.32	
3	Сэнж Ø10 А240	L= 250	2	.15	.31	
	Таг Т-9					
1	\50x5	L= 750	2	2.83	5.66	30.694
2	-700x6	L= 750	1	24.73	24.73	
3	Сэнж Ø10 А240	L= 250	2	.15	.31	
	Таг Т-10					
1	\50x5	L= 400	2	1.51	3.02	16.515
2	-400x6	L= 700	1	13.19	13.19	
3	Сэнж Ø10 А240	L= 250	2	.15	.31	
	Таг Т-11					
1	\50x5	L= 820	2	3.09	6.18	33.521
2	-700x6	L= 820	1	27.03	27.03	
3	Сэнж Ø10 А240	L= 250	2	.15	.31	
	Бетон таг БТ-1					
1	\50x5	L= 1200	2	4.52	9.05	24.985
2	Ø12 А400	L= 1100	16	0.98	15.63	
3	Сэнж Ø10 А240	L= 250	2	.15	.31	
	Бетон /М250/		V=0.144 м3			

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах

110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ

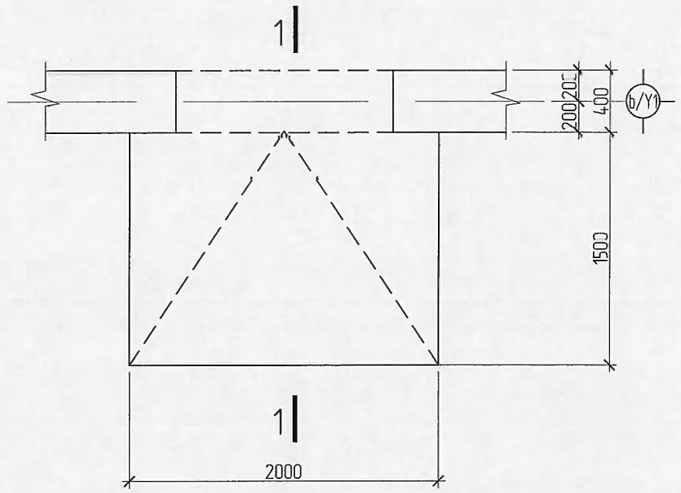
СҮҮРИЙН СУВИЙН ТАГНЫ БАЙГУУЛАЛТ, ОГТ/ТОГ/

Үе шат: АЗ

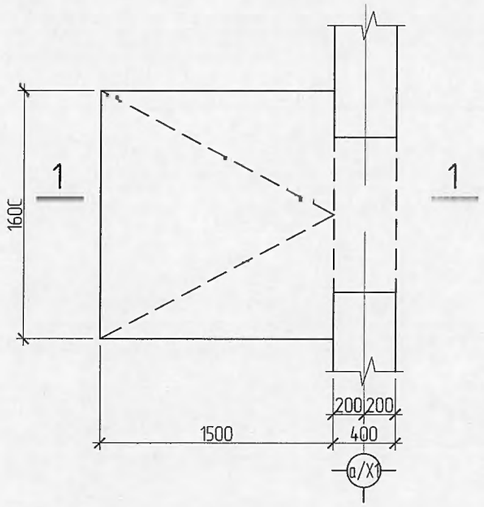
"БУМ АСАР" ХХК

Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВГН21-020-ТТТ	Масштаб: Маг:нитгүй 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: Ш-38/2021	Хуудас: 9	Нийт хуудас: ББ 20
Шалгасан		Б.Бат Эрдэнэ			

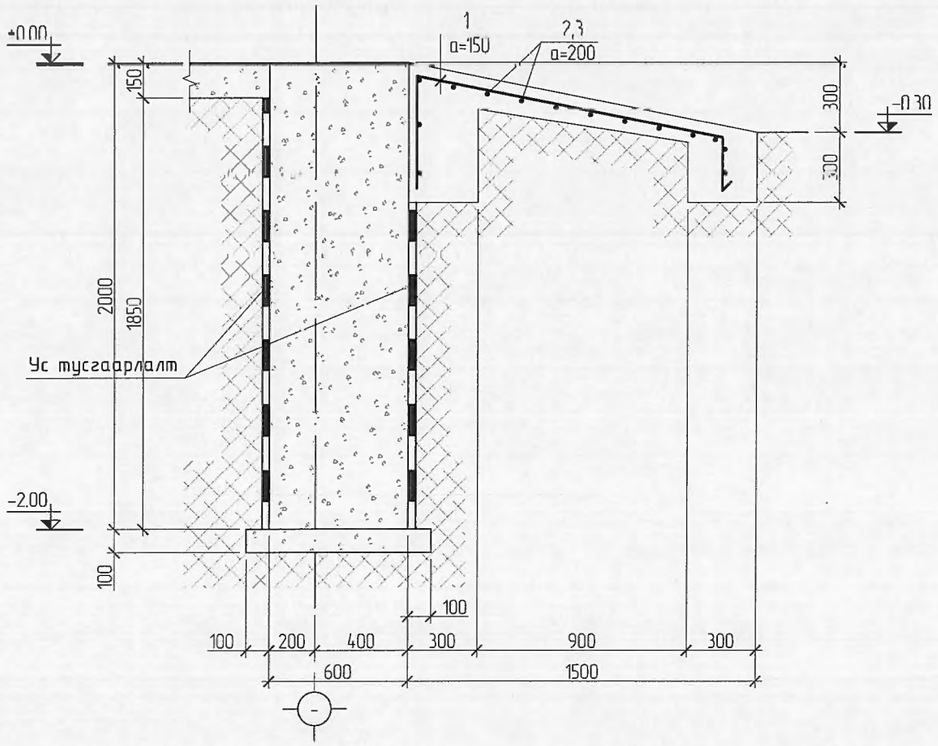
ДОВЖОО Д-1 М1:100



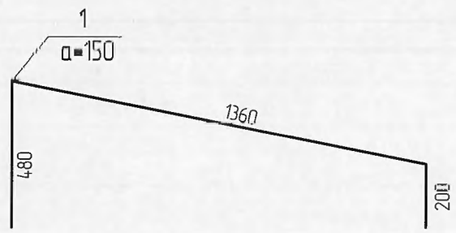
ДОВЖОО Д-2 М1:100



ОГТЛОЛ 1-1



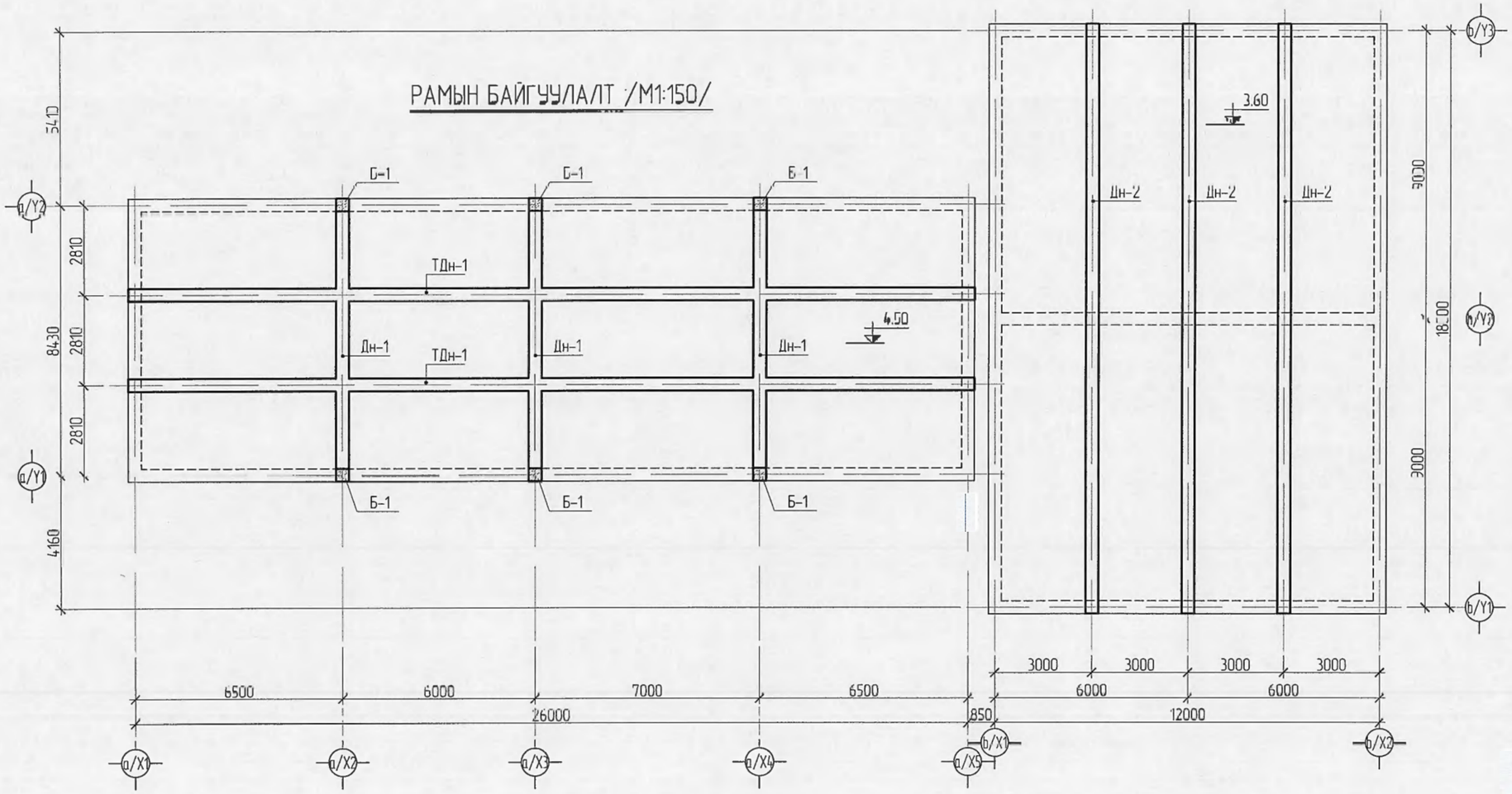
ПОЗИЦ 1



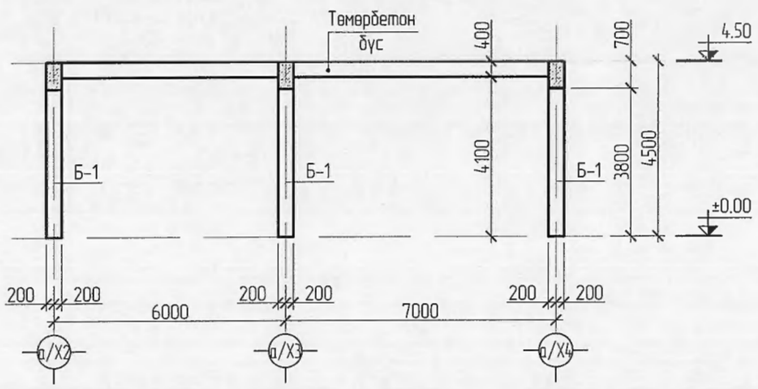
Марк поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Too шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
	Довжоо Д-1 арматурын түүвэр					2ш
1	ГОСТ5781-82*	Ø8 А240 L= 2040	13	0.81	10.48	21.26
2	-"-	Ø8 А240 L= 1950	14	0.77	10.78	
		Бетон М150				V=0.76м3
	Довжоо Д-2 арматурын түүвэр					1ш
1	ГОСТ5781-82*	Ø8 А240 L= 2040	11	0.81	8.86	17.44
2	-"-	Ø8 А240 L= 1550	14	0.61	8.57	
		Бетон М150				V=0.606м3

"БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ				
	ДОВЖОО Д-1, Д-2 ИЙН ОГТЛОЛ, ТҮҮВЭР				Ye шат: А3
	Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:75	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Хуудас: 10	Нийт хуудас: ББ-20
	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

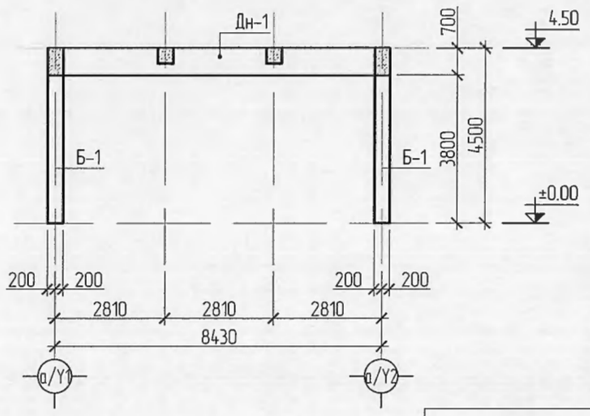
РАМЫН БАЙГУУЛАЛТ /М1:150/



Y1, Y2 ТЭНХЛЭГ ДАГУУР РАМЫН СХЕМ /А БЛОК/



Y1, Y2 ТЭНХЛЭГ ДАГУУР РАМЫН СХЕМ /А БЛОК/



ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
.....оны.....сарын.....өдөр
ЭХХТ

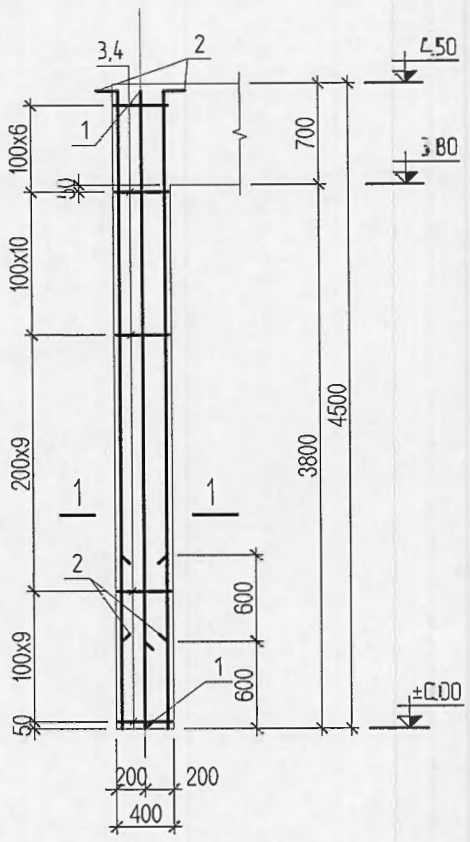
РАМЫН ТҮҮВЭР								
Марк поз	Нэр	Тоо ширх	Арматур жин /кг/	Арматур /нийт/	Бүгд арматур	Бетон орц /м3/	Бетон /нийт/	Бүгд бетон
Б-1	Багана-1	6	90.23	541.38	5863.63	0.72	4.32	34.33
Дн-1	Дамнуруу-1	3	412.37	1237.11		2.25	6.75	
Дн-2	Дамнуруу-2	3	803.90	2411.7		5.15	15.46	
ТДн-1	Туслахдамнуруу-1	2	836.72	1673.44		3.90	7.81	

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах
110/35/10 кВ-ын 40 МВА ЛЭП ГТАНЦ

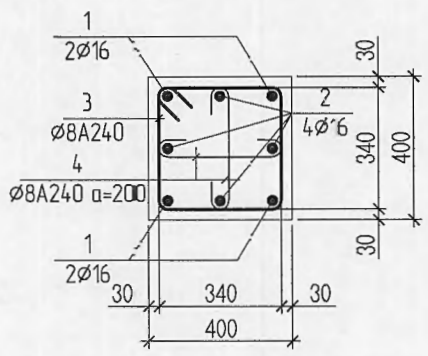
РАМЫН БАЙГУУЛАЛТ					Үе шат: А3
Инженер		Б.Мөнхзул	Г.Г.Шифр: ВСП21 020 III	Масштаб: 1:150	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Хуудас: 11	Нийт хуудас: ББ-20
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

БУМ-АСАР
"БУМ-АСАР" ХХК

БАГАНА Б-1 М1:50



1-1



БАГАНА Б-1 ИЙН ҮНЭЭР								
Марк поз	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо ширх	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	ГОСТ5781-82*	Ø16 А400	L=	4600	2	7.26	29.04	90.23
2	-"-	Ø16 А400	L=	4000	2	6.31	25.25	
3	-"-	Ø8 А240	L=	1520	35	.6	21.01	
4	-"-	Ø8 А240	L=	540	70	.21	14.93	
	Бетон марк: М300					V=0.72 м3		

Тайлбар

1. Цутгамал төмөр бетон дамнуруунь арматурчлалт бетон цутгах, арчлах, хэв хашмал хийх ажлыг төмөр бетон бүтээцийн ажлыг гүйцэтгэх ба хүлээн авах норм ба дүрмийг баримтлан хийх шаардлагатай
2. Дамнуруунуы бетоныг сайтар нягтруулж ёроо ба бетон цутгах үедээ стандартаа заагдсаны дагуу бетон зуурмагаас гурвалсан эсвэл бетонь гаргийг лабораторт тодорхойлуулж акт үйлдэх ажиллаваа эхлэнэ.

ЭЗАГТОСЛИЙГ ХЯНАН САЛ ЭКСПЕРТ
2022.06.15
ЭХХТ

Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар
1	4450 / 150	2	3850 / 150	3	420 / 420 / 340 / 340	4	100 100 / 340

БУМ-АСАР

"БУМ-АСАР" ХХК

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон бөцөөл орчимд шинээр баригдах

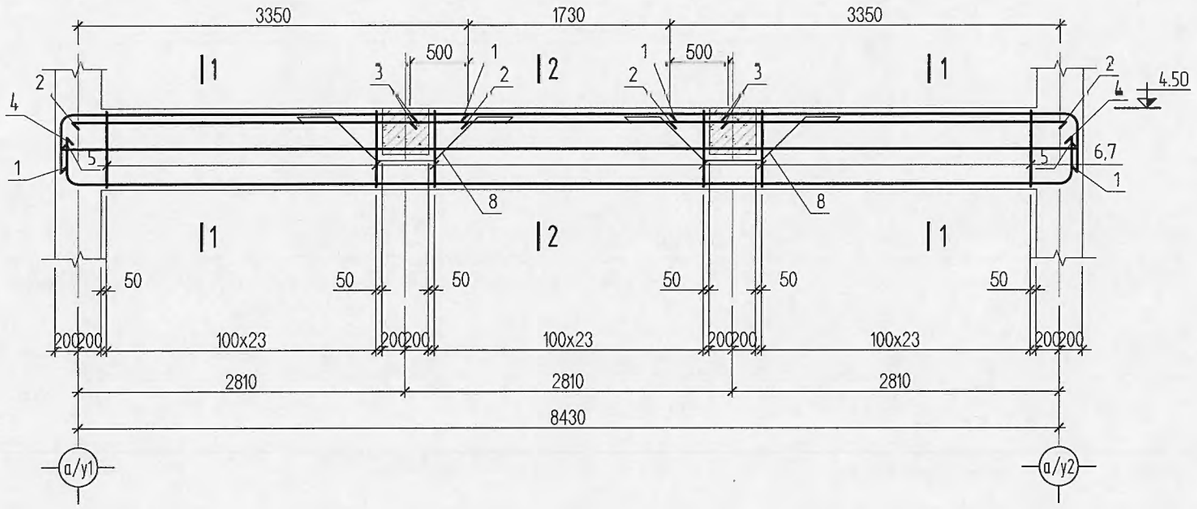
110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ

БАГАНА Б-1 ИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ, ОГТЛОЛ ТҮҮВЭР

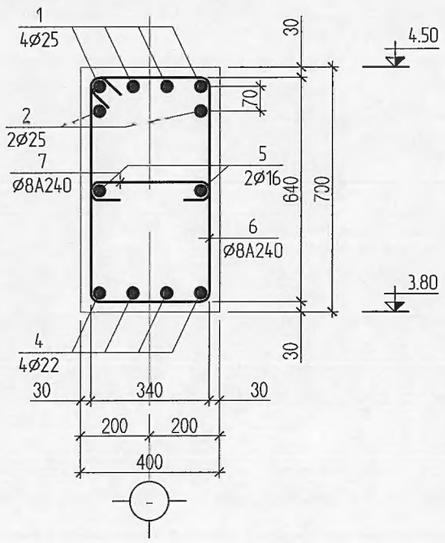
Ye шат: А3

Инженер		Б.Мөнхзул	Г.Шифр: ВСН21-030-II	Масштаб: Масштаб 1:50	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Г.Шифр: bm-38-202	Хуудас: 12	Нийт хуудас: 66-20
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

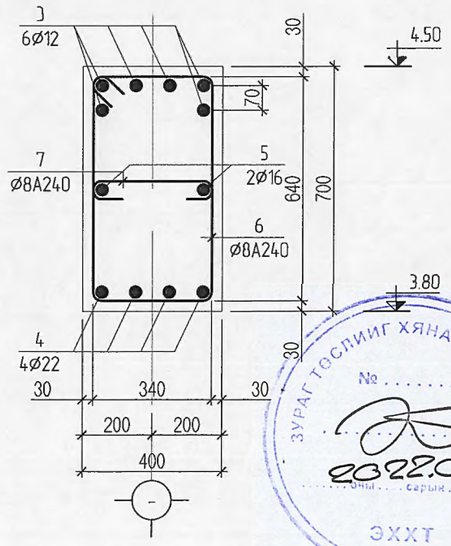
ДАМНУРУУ ДН-1 М1:50



1-1



2-2



ДАМНУРУУ ДН-1 ИЙН ТУУВЭР							
Марк поз	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо ширх	Жин /кг/	Тийлбир	Нийт жин
1	ГОСТ 5781-82*	Ø25 А400	L= 4000	8	15.41	123.3	412.37
2	-"-	Ø25 А400	L= 3400	4	13.1	52.4	
3	-"-	Ø12 А400	L= 2730	6	2.42	14.55	
4	-"-	Ø22 А400	L= 9400	4	28.05	112.2	
5	-"-	Ø16 А400	L= 8700	2	13.73	27.46	
6	-"-	Ø8 А240	L= 2120	72	.84	60.29	
7	-"-	Ø8 А240	L= 540	72	.21	15.36	
8	-"-	Ø12 А400	L= 2160	8	.85	6.83	
		Бетон В25 /М350/			V=2.25 м3		

Тайлбар

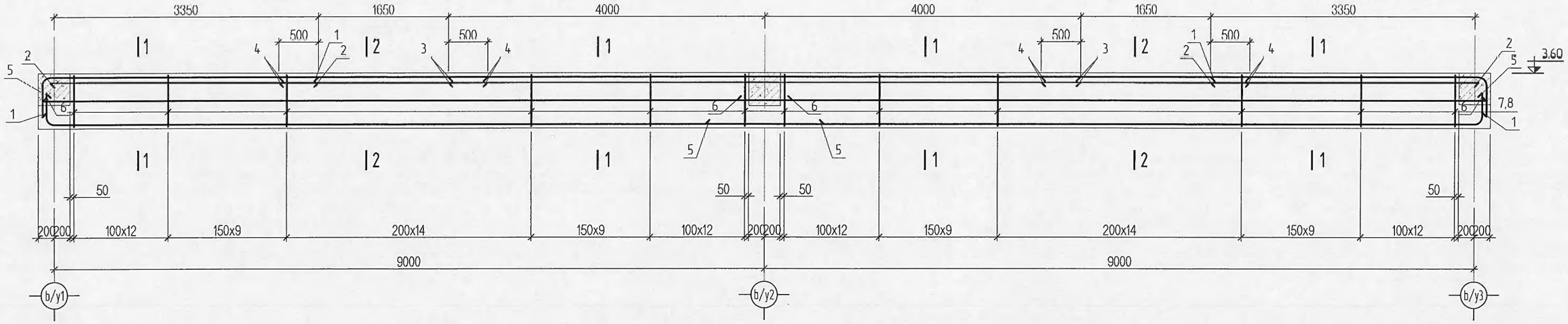
1. Энэ хуудасыг ББ-11 д хамт уз.
2. Цутгамал төмөр бетон дамнуруугны арматурчлалт, бетон цутгах, арчлах, хэв хашмал хийх ажлыг төмөр бетон бүтээцийн ажлыг гүйцэтгэх да хуулийн авах норм да дүрмийг баримтлан хийх шаардлагатай.
3. Дамнуруугны бетоныг сайтар нягтруулж агаах да бетон цутгах үедээ стандартаа заагдсны дагуу бетон зуурмагаас сорьц авч бетоны маркийг лабораторт тодорхойлуулж акт үйлдэж ажиллавал зохино.

ЗУРАГТОСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
.....өдөр
ЭХХТ

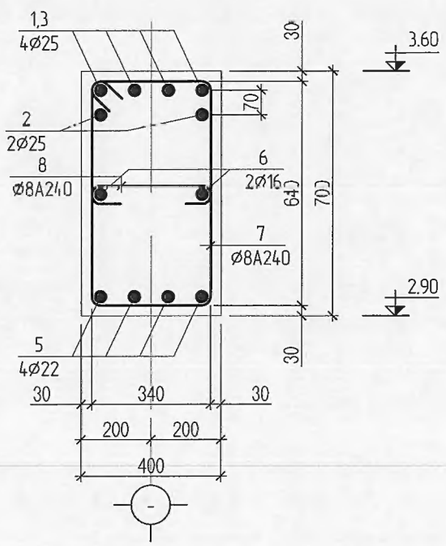
Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар
1	500 3500	4	400 400 8600	6	720 420 640 340	7	340 100 100	8	300 300 135° 530 530 500

"БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ				
	ДАМНУРУУ ДН-1 ИЙН АРМАТУРЧЛАЛ, ОГТЛОЛ, ТУУВЭР				Ye шат: А3
	Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:50	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Хуудас: 13	Нийт хуудас: ББ-20
	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

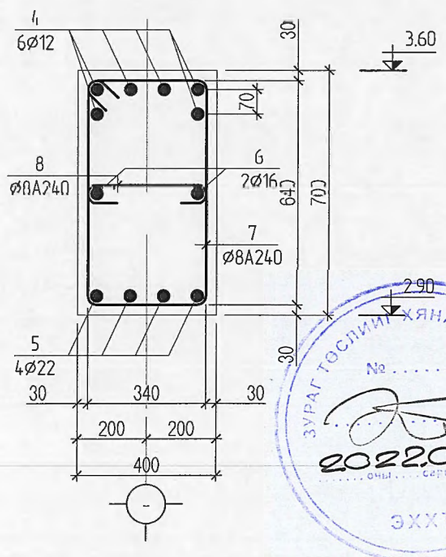
ДАМНУРУУ ДН-2 М1:50



1-1



2-2



ДАМНУРУУ ДН-2 ИЙН ТУУВЭР							
Марк поз	Гэмдэглэгээ	Нэр		Тоо ширх	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	ГОСТ 5781-82*	Ø25 А400	L= 4000	8	15.41	123.3	803.90
2	-"-	Ø25 А400	L= 3400	4	13.1	52.4	
3	-"-	Ø25 А400	L= 8000	6	30.82	184.94	
4	-"-	Ø12 А400	L= 2650	8	2.35	18.83	
5	-"-	Ø22 А400	L= 10250	8	30.59	244.69	
6	-"-	Ø16 А400	L= 9500	4	14.99	59.96	
7	-"-	Ø8 А240	L= 2120	114	.84	95.46	
8	-"-	Ø8 А240	L= 540	114	.21	24.32	
		Бетон В25 /М350/			V=5.152 м3		

Тайлбар

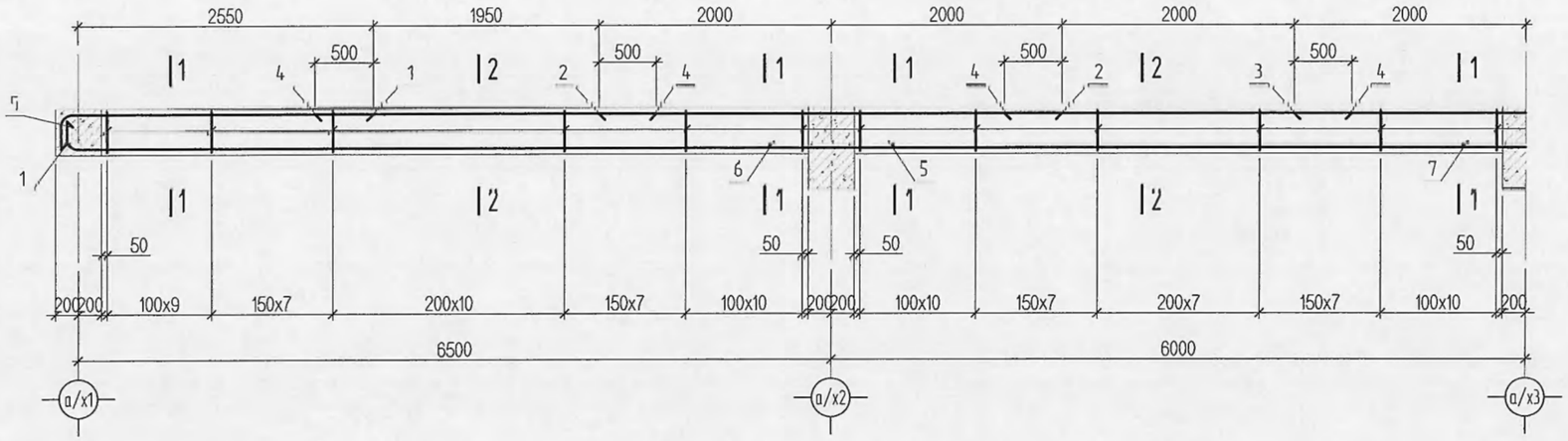
1. Энэ хуудасыг ББ-11 д хамт уз.
2. Цутгамал төмөр бетон дамнуруугийн арматурчлалт, бетон цутгах, арчлах, хэв хашмал хийх ажлыг төмөр бетон бүтээцийн ажлыг гүйцэтгэх бо хуулсан авах норм бо дүрмийг баримтлан хийх шаардлагатай.
3. Дамнуруугийн бетоныг сайтар нягтруулж агаах бо бетон цутгах үедээ стандартаа заагдсны дагуу бетон зуурмагаас сорьц авч бетоны маркийг лабораторт тодорхойлуулж акт үйлдэж ажиллавал зохино.

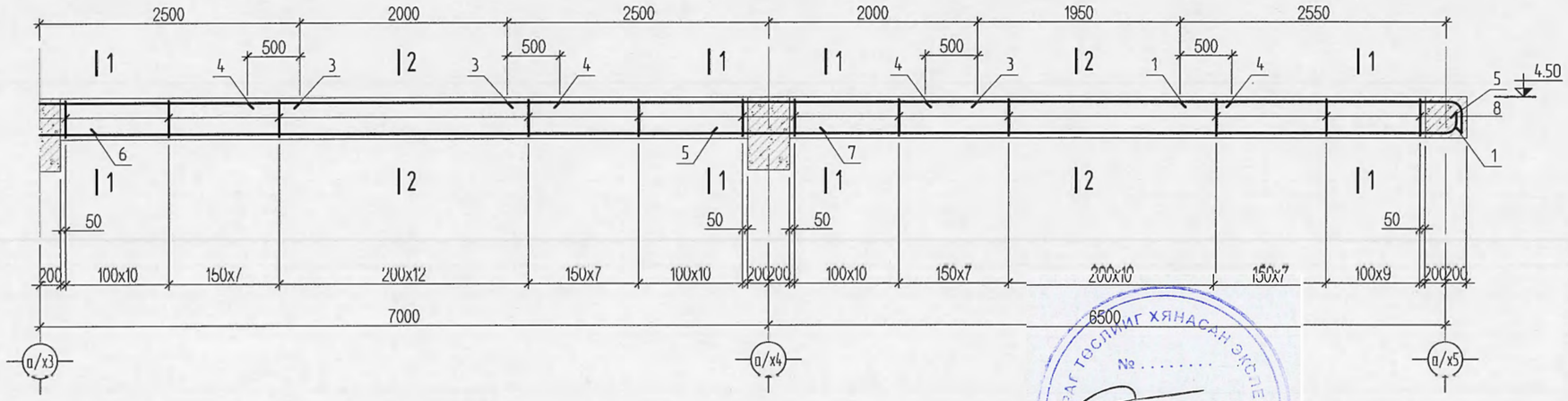
ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
.....оны.....сарын.....өдөр
ЭХХТ

Пиз	Зиг виг	Пиз	Зиг виг	Пиз	Зиг вар	Пиз	Зиг вар
1	3500	5	9850	7	420 720 640 340	8	340 100 100

БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ				
	ДАМНУРУУ ДН 2 ИЙН АРМАТУРЧЛАЛ, ОГТЛОЛ, ТУУВЭР				Үе шат: ЛЗ
Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:50	Огноо: 2021	
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Хуудас: 14	Нийт хуудас: ББ-20	
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ				

ТУСЛАХДАМНУРУУ ТДН-1 М1:50



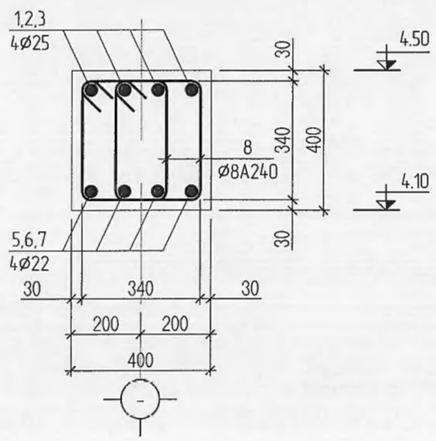


Тайлбар

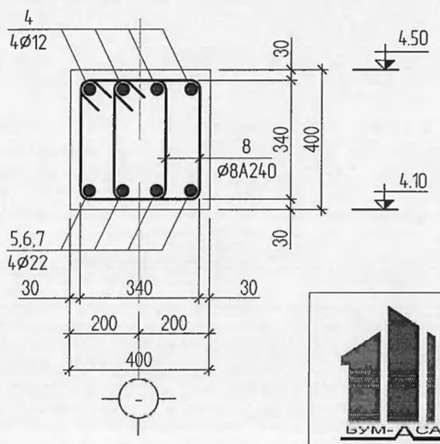
1. Энэ хуудасыг ББ-11 д хамт уз.
2. Цутгамал томор бетон дамнуруунд арматурчлалт, бетон цутгах, арчлах, хэв хашмал хийх ажлыг төмөр бетон бүтээцийн ажлыг гүйцэтгэх бо хуулсан авах норм ба дүрмийг баримтлан хийх шаардлагатай.
3. Дамнуруунд бетонд сайтар нягтруулж өгөх ба бетон цутгах үедээ стандартаа заагдсан дагуу бетон зуурмагаас сорьц авч бетоны маркийг лабораторт тодорхойлуулж акт үйлдэж ажиллавал зохино.

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
ЭХХТ

1-1



2-2



ТУСЛАХДАМНУРУУ ТДН-1 ИЙН ТҮҮВЭР

Марк поз	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо ширх	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	ГОСТ 5781-82*	Ø25 А400	L=	3000	8	11.56	92.47	836.72
2	-"-	Ø25 А400	L=	4000	4	15.41	61.65	
3	-"-	Ø25 А400	L=	4500	4	17.34	69.35	
4	-"-	Ø12 А400	L=	3000	16	2.66	42.62	
5	-"-	Ø22 А400	L=	7400	8	22.08	176.65	
6	-"-	Ø22 А400	L=	7100	4	21.19	84.75	
7	-"-	Ø22 А400	L=	8100	4	24.17	96.68	
8	-"-	Ø8 А240	L=	1520	354	.6	212.54	
		Бетон В25 /М350/				V=3.904 м3		

Поз	Загвар	Поз	Загвар	Поз	Загвар
1	2700 / 300	5	250 / 7150	8	320 / 520 / 440 / 240

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах

110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ

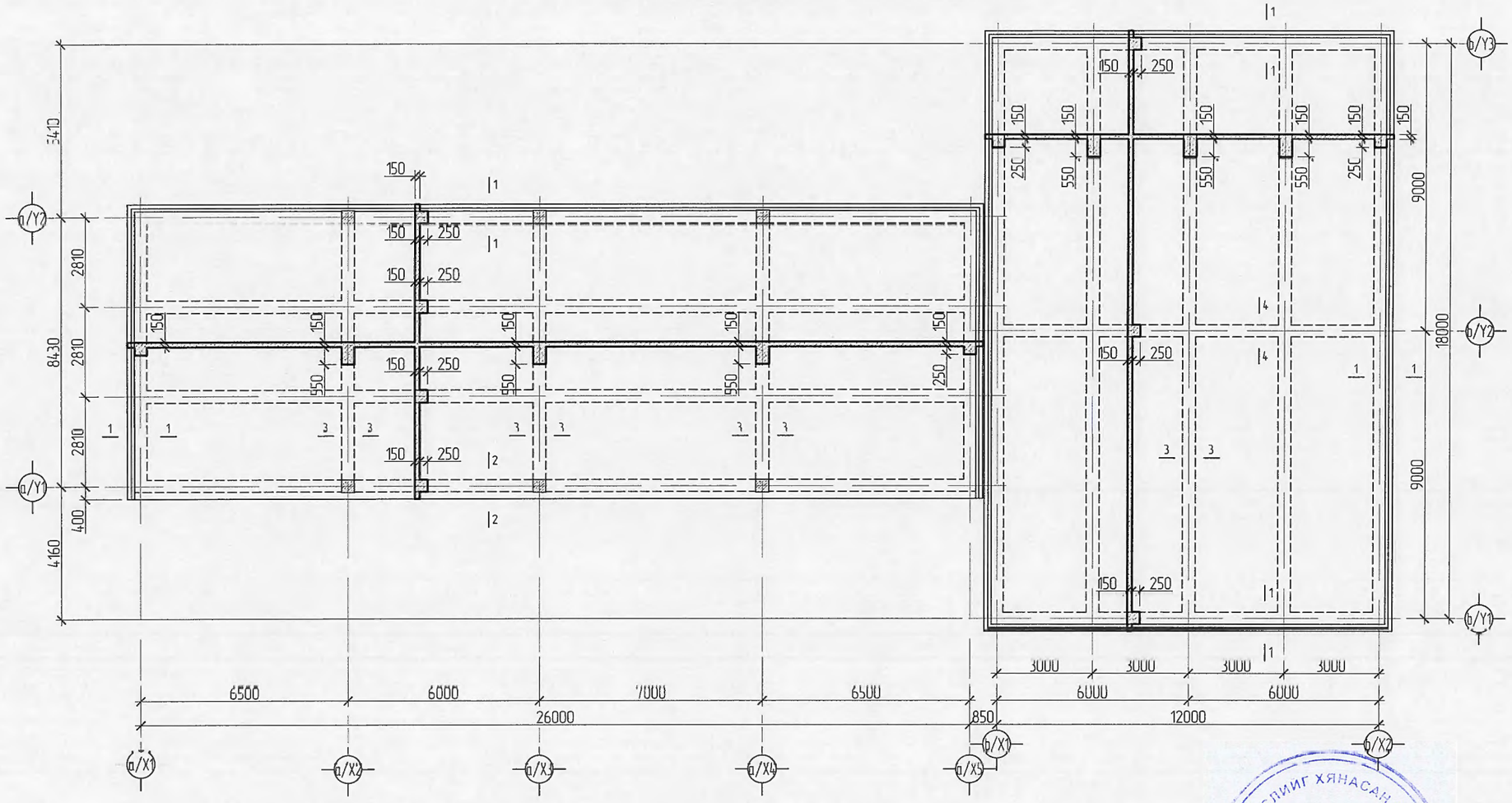
ТУСЛАХДАМНУРУУ ТДН-1 ИЙН АРМАТУРЧЛАЛ, ОГТЛОЛ, ТҮҮВЭР

Ye шат: А3

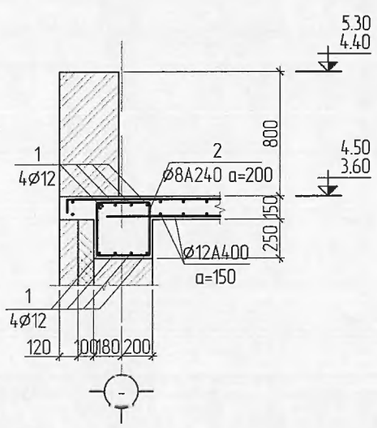
Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21 020 III	Масштаб: Масштаб 1:50	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Хуудас: 15	Нийт хуудас: ББ-20
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

"БУМ-АСАР" ХХК

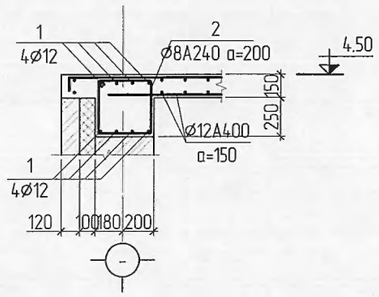
ХУЧИЛТЫН ХЭВНИЙ БАЙГУУЛАЛТ /М1:150/



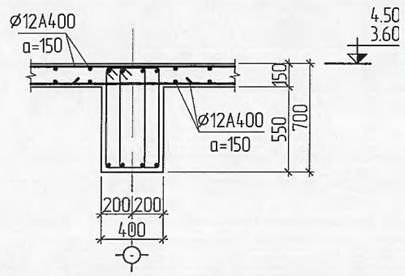
1-1



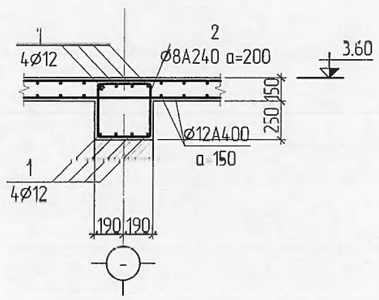
2-2



3-3



4-4



№	Позиц
2	400 / 420 / 340 / 320

ТӨМӨР БЕТОН БҮСНИЙ ТҮҮВЭР								
Марк поз	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо ширх	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	ГОСТ5781-82*	Ø12 А400	L=	144.1 у/м	8	127.960	1023.68	1400.16
2	-"-	Ø8 А240	L=	1480	644	.58	376.48	
	Бетон В25 /М300/				V=19.592 м3			

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах

110/35/10 кВ ыш 40 МВА ДЭД СТАНЦ

ХУЧИЛТЫН ХЭВНИЙ БАЙГУУЛАЛТ, ОГТЛОЛ, ТҮҮВЭР

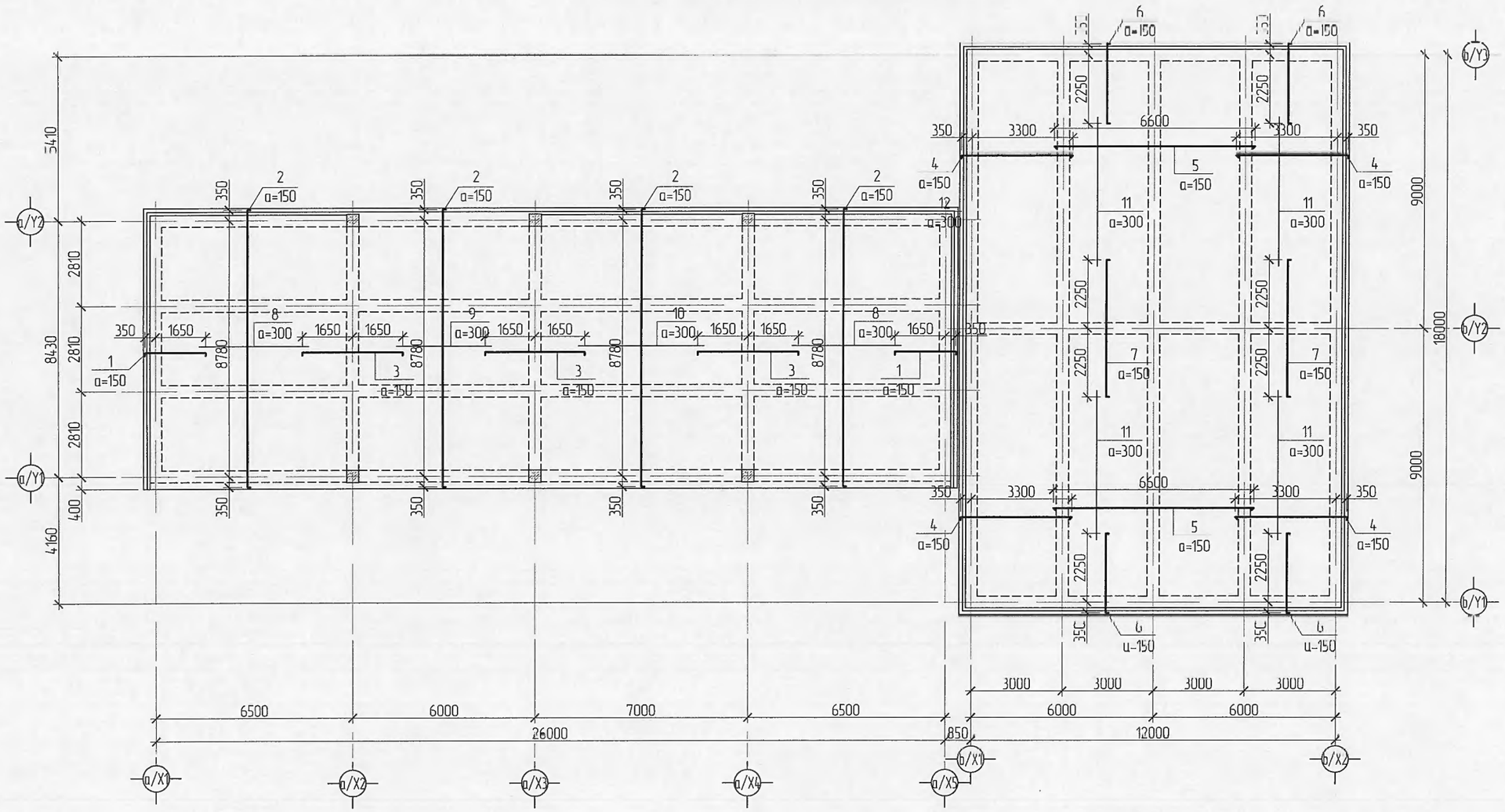
Ye шат: А3

Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:150	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Хуудас: 16	Нийт хуудас: ББ-20
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

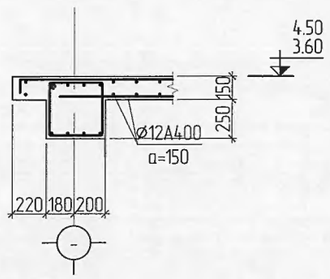
"БУМ-АСАР" ХХК

ЗУРАГ,ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
ЭХХТ

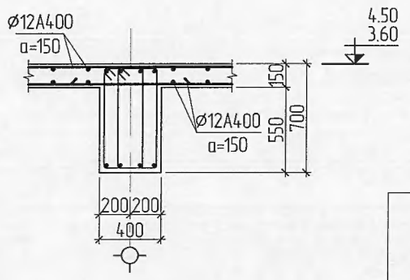
ХУЧИЛТЫН ДЭЭД ҮЕИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ /М1:150/



ХУЧИЛТЫН ЗАХЫН ХЭСЭГ



ХУЧИЛТЫН ГОЛЫН ХЭСЭГ



Марк поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ширх	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
		Хучилтын дээд үеийн арматурчлалт				
1	ГОСТ5781-82*	Ø12 А400 L= 2200	112	1.95	218.8	5124.91
2	–"–	Ø12 А400 L= 9330	173	8.29	1433.31	
3	–"–	Ø12 А400 L= 3500	183	3.11	568.76	
4	–"–	Ø12 А400 L= 3750	250	3.33	832.5	
5	–"–	Ø12 А400 L= 2800	125	2.49	310.8	
6	–"–	Ø12 А400 L= 6600	120	5.86	703.3	
7	–"–	Ø12 А400 L= 4700	80	4.17	333.89	
8	–"–	Ø12 А400 L= 3600	56	3.20	179.02	
9	–"–	Ø12 А400 L= 3100	28	2.75	77.08	
10	–"–	Ø12 А400 L= 4100	28	3.64	101.94	
11	–"–	Ø12 А400 L= 4900	84	4.35	365.5	

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№.....
2022.06.15
ЭХХТ

ХЭСГИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ	
Захын арматурчлалт /дээд үе/	Голын арматурчлалт /дээд үе/
Позиц 100	Позиц 100

БУМ-АСАР
"БУМ-АСАР" ХХК

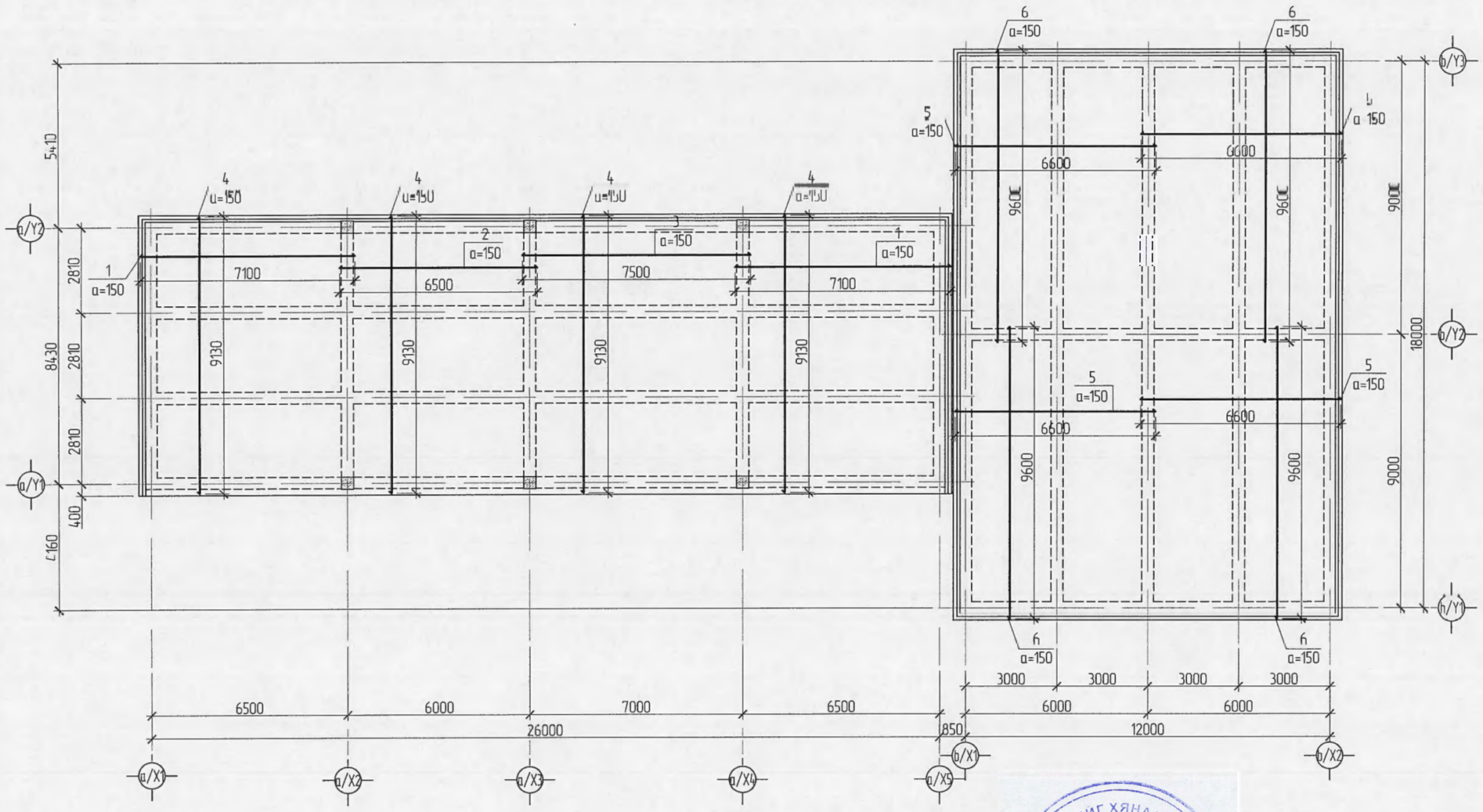
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах
110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ

ХУЧИЛТЫН ДЭЭД ҮЕИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ, ОГТЛОЛ, ТҮҮВЭР

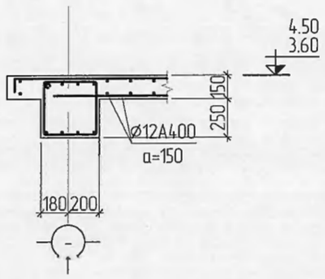
Үе шат: А3

Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: BCH21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:150	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Хуудас: 17	Нийт хуудас: ББ-20
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

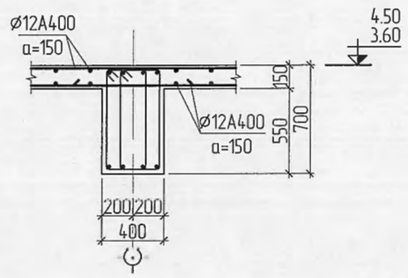
ХУЧИЛТЫН ДООД ҮЕИЙН АРМАТЧРЧЛАЛТ /М1:150/



ХУЧИЛТЫН ЗАХЫН ХЭСЭГ



ХУЧИЛТЫН ГОЛЫН ХЭСЭГ

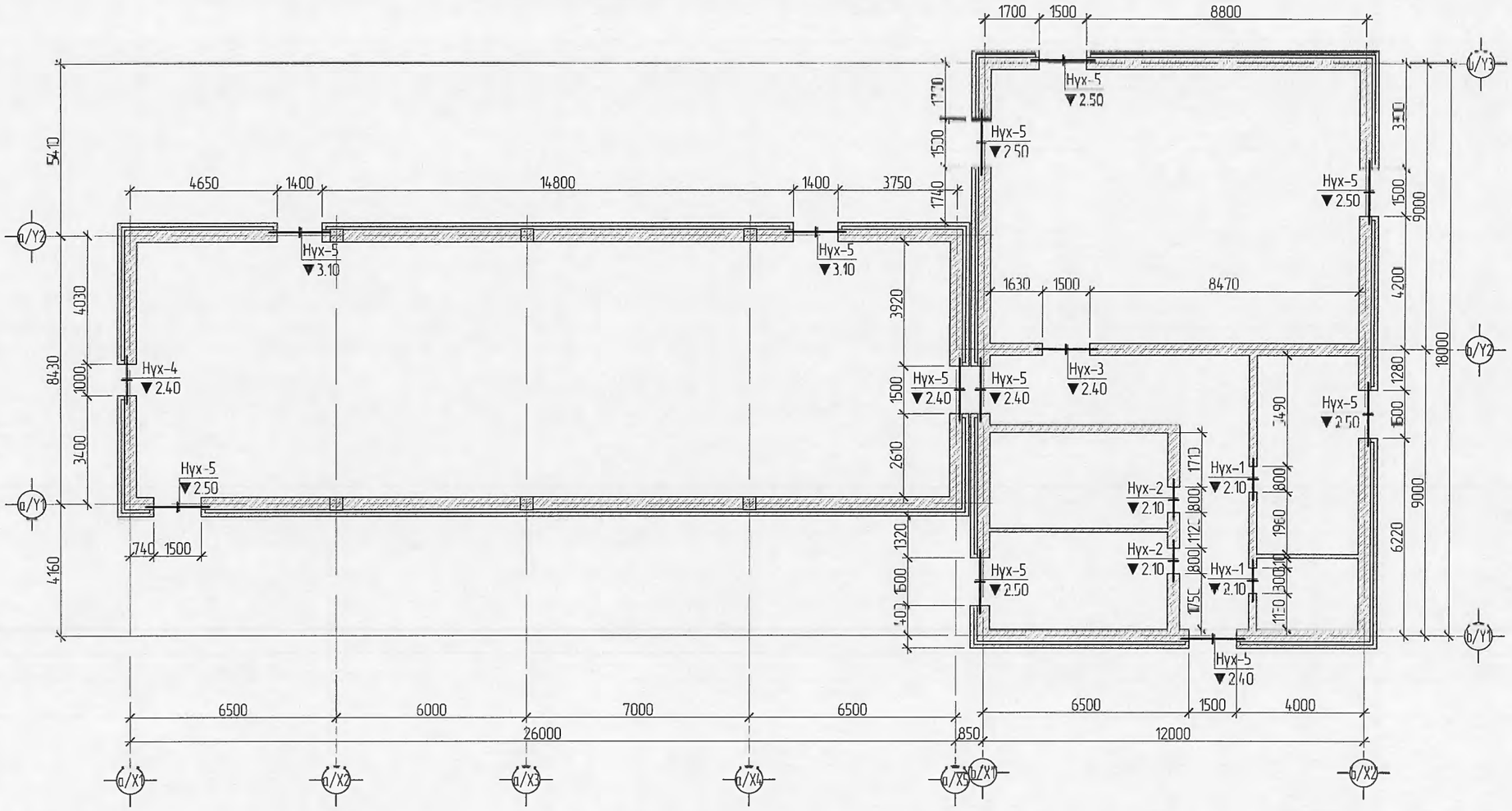


ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№.....
2022.06.15
ЭХХТ

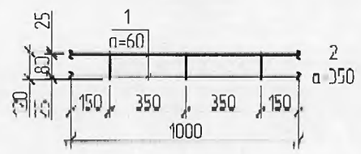
Марк поз	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
Хучилтын доод үеийн арматурчлалт								
1	ГОСТ5781-82*	Ø12 А400	L=	7100	112	6.30	706.14	5575.48
2	-"-	Ø12 А400	L=	6500	56	5.77	323.23	
3	-"-	Ø12 А400	L=	7500	56	6.66	372.96	
4	-"-	Ø12 А400	L=	9130	173	8.11	1402.59	
5	-"-	Ø12 А400	L=	6600	240	5.86	1406.59	
6	-"-	Ø12 А400	L=	9600	160	8.52	1363.97	
	Бетон В25 /М300/				V=55.26 м3			

ЭМ-АСАР	Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ				
	ХУЧИЛТЫН ДООД ҮЕИЙН АРМАТЧРЧЛАЛТ, ПГТЛОЛ, ТҮҮВЭР				Ye шат А3
	Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:150	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: Ш-30/2021	Хуудас: 18	Нийт хуудас: 20
"ЭМ АСАР" ХХК	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

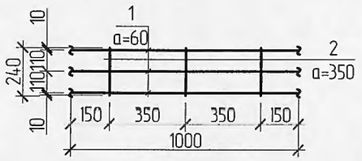
ХАНЫН ТОР, ЯЛУУНЫ БАЙГУУЛАЛТ /М1:150/



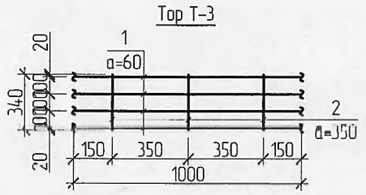
Тор Т-1



Тор Т-2



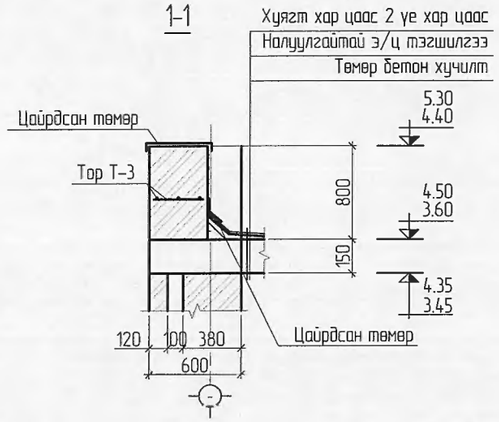
Тор Т-3



№ ПОЗ	Загвар	Марк
Н-1	Я	Я 15.12.14 Я 15.12.14
Н-2	Я	Я 15.12.14 Я 15.12.14 Я 15.12.14
Н-3	Я	Я 22.12.14 Я 22.12.14 Я 22.12.14
Н-4	Я ДЯ	ДЯ 15.38.22 Я 15.12.14
Н-5	Я ДЯ	ДЯ 22.38.22 Я 22.12.22

Марк поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
		Даацгүй ялуу				
Н-1	В1.038-1 Дэв.1	Я 15.12.14	4	63.00	252	7938.70
Н-2	-"-	Я 15.12.14	6	63.00	378	
Н-3	-"-	Я 22.12.14	3	92.40	277.2	
Н-4	-"-	Я 15.38.22	1	313.50	313.5	
		Я 15.12.14	1	63.00	63	
Н-5	-"-	ДЯ 22.38.22	11	459.80	5057.8	
		Я 22.12.22	11	145.20	1597.2	
		Торны нэмэсэн түүвэр				
	Г1.030.1-2Г.Д1.08.100-01	Тор Т-1 /у.м/	944.22	0.37	349.361	1210.464
	-"-	Тор Т-2 /у.м/	64.75	0.57	36.908	
	-"-	Тор Т-3 /у.м/	1056.66	0.78	824.195	

1-1



Марк поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
		Т-1				
1	-"-	Ø5 ВрI L= 1000	2	0.15	0.308	0.37
2	-"-	Ø3 ВрI L= 130	3	0.02	0.06	
		Т-2				
1	-"-	Ø5 ВрI L= 1000	3	0.15	0.462	0.57
2	-"-	Ø3 ВрI L= 240	3	0.04	0.111	
		Т-3				
1	-"-	Ø5 ВрI L= 1000	4	0.15	0.616	0.78
2	-"-	Ø3 ВрI L= 360	3	0.06	0.166	

"БУМ-АСАР" ХХК

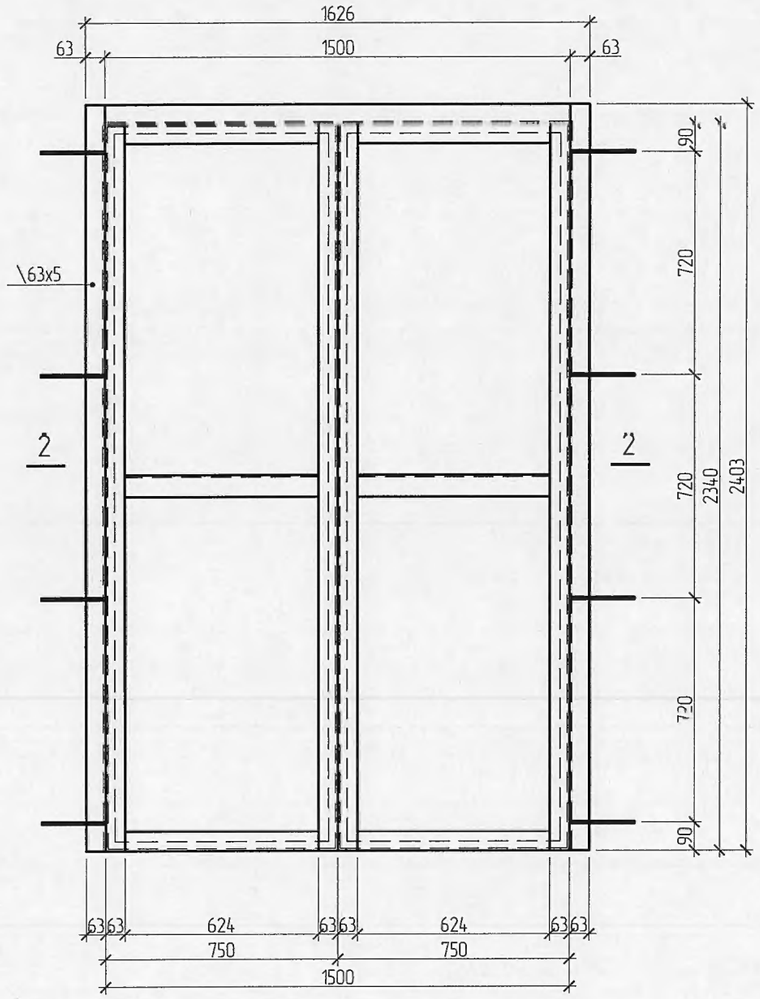
Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах

110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ

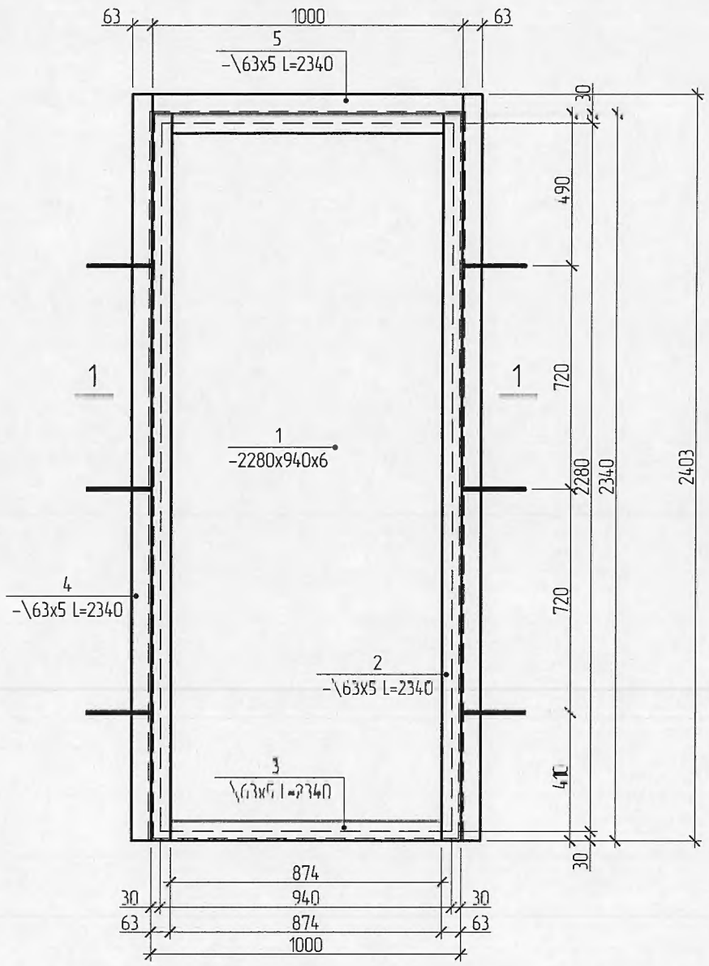
ХАНЫН ТОР, ЯЛЧЧНЫ БАЙГЧЧЛАЛТ

Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: BLH'21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:150	Уе шат: АЗ Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Хуудас: 19	Нийт хуудас: ББ-20
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

ХААЛГА Х-1

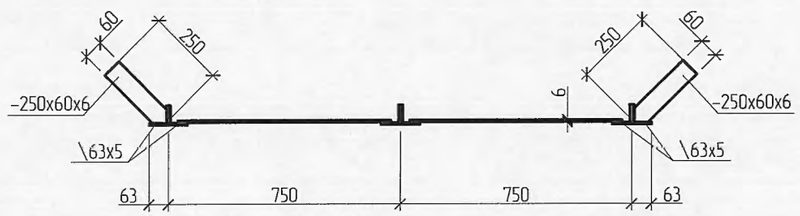


ХААЛГА Х-2

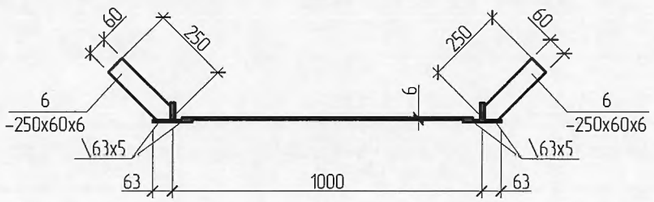


ХААЛГА Х-1							
Марк поз	Нэр			Тоо ширх	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	-690x6	L=	2280	2	68.72	137.44	239.84
2	\63x5	L=	2340	4	11.26	45.02	
3	\63x5	L=	624	6	3	18.01	
4	\63x5	L=	2400	2	11.54	23.09	
5	\63x5	L=	1300	1	6.25	6.25	
8	\63x5	L=	460	2	2.21	4.43	
10	-60x6	L=	250	8	0.70	5.6	
ХААЛГА Х-2							
1	-940x6	L=	2280	1	100.94	100.94	164.00
2	\63x5	L=	2340	2	11.26	22.51	
3	\63x5	L=	874	2	4.2	8.41	
4	\63x5	L=	2404	2	11.56	23.13	
5	\63x5	L=	1000	1	4.81	4.81	
6	-60x6	L=	250	8	0.70	4.2	

2-2



1-1



"БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 40 МВА ДЭД СТАНЦ				
	ХААЛГА Х-1, Х2-ИЙН ОГТЛОЛ, ТҮҮВЭР				Үе шат: АЗ
	Инженер	Б.Мөнхэул	Е.Г.Шифр: BCI121 020 III	Масштаб: Масштаб 1:75	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхэул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Хуудас: 20	Нийт хуудас: ББ-20
	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

"БУМ-АСАР" ХХК
Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо
Алтиргалиа хотхон 44 байр 402 тоот
Утас: 88633225

ЕГ Шифр: BCH21-019
ТГ Шифр: bm-35/2021

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг
УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРГИЙН ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА

(ажлын зураг)

ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТ-ХАГ

Инженер ..... /Д.Зоригтбаатар/

Гүйцэтгэсэн ..... /Б.Мөнхсүйхин/

БУМ АСАР ХХК 5761808 ГСТ

Улаанбаатар хот
2021 он

Ашигласан ба иш татан давтан хэрэглэгддэг зураг			
Д/Д	Тэмдэглэгээ	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Цуврал В-492-5 дэв-1	Сантехникийн хэрэгслүүд ба халаах хэрэгслүүдийг бэхлэх бэхэлгээ	
2	Д 904 1	Дулаалгагүй ган хоолойн бэхэлгээ	
3	Цуврал Д 904-5	Салхивчийн тохируулгат сараалжит тор	

ХС зургийн үндсэн бүрдлийн жагсаалт			
Д/Д	Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ХАС-1	Байршилын тойм, тайлбар бичиг, таних тэмдэг	
2	ХАС-2	Зургийн жагсаалт	
3	ХАС-3	Материалын түүвэр	
4	ХАС-4	1 давхарын халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	
5	ХАС-5	Ердийн салхивчийн системийн тойм	

Д21 -Халаалтын өгөх шугам

Д22 -Халаалтын буцах шугам

-Ширмэн радиатор

-Панель радиатор

-2 тох.кран

-Хийн кран

-Балансын вентиль

-Даралтын уналт тохируулагч

-Ус буулгагч

i=0,003 -Шугамын налуу

БШ -Халаалтын бүсчлэх шугам

-Салхивчийн хоолой

-Агаар сорох тор

ÅÑÑ-4 -Ердийн сорох систем

-Бөмбөлгөн хаалт

-Пенополиуретан дулаалга

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ
110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА

"БУМ-АСАР" ХХК	Материалын түүвэр				Үе шат: АЗ
	Инженер	Д.Эбригтбаатар	Е.Г.Шифр: bm-02/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхсайхан	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-2	Хуудас: ХАС-5
	Шалгасан	Б.Мөнхсайхан			

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин	Тайлбар
		ЕСС-1			
1	ГОСТ 19903 74	Цайрлаг хуудас ган хоолой δ=0.5 мм 150 x150	2	-	У/м
2	"	Салхивчийн тохируулгат сараалжит тор Р150 (S=0,014м²)	2	0.5	Ш
		ЕСС-2			
1	ГОСТ 19903-74	Цайрлаг хуудас ган хоолой δ=0.5 мм 150 x150	3	-	У/м
2	"	Салхивчийн тохируулгат сараалжит тор Р150 (S=0,014м²)	2	0.5	Ш
		ЕСС-2			
1	ГОСТ 19903-74	Цайрлаг хуудас ган хоолой δ=0.5 мм 150 x150	2	-	У/м
2	"	Салхивчийн тохируулгат сараалжит тор Р150 (S=0,014м²)	1	0.5	Ш
		10 кв-ын ХХБ			
1	LINEO	Remak RP 40-20/20-4E Q=1200 м³/цаг,Ny=0,32 квт, n=1420 эРг/мин 233b ,	1	18,1	компл.
2	LINEO	Дулаалгатай хавхлага LKS 40 20/230v	1	-	шир.
3	ГОСТ 19903-74	Цайрлаг ган хуудас шилжүүлэг 300x100 / 250x100	1	-	"
4	"	Мөн 250x100 / 200x100	1	-	"
5	ГОСТ 19903-74	Цайрлаг хуудас ган хоолой δ=0.5 мм 200 x100	21	-	У/м
6	"	Мөн хоолой 250 x100	9	-	"
7		Мөн хоолой 300 x100	12	-	"
8	"	Салхивчийн тохируулгат сараалжит тор Р200	8	0.5	шир.
9	Серия 5.904-51	Зонт тип 3П.00.001 А400,Б720, Н376,Н150	1		шир.
10		Дефлектор Ф150	3		шир.
11					
		УС1 нэгдсэн түүвэр			
1	ТАЙРА	ВО 13-284-8/30-7.1 l=12600 м3/ц, Ny=3,0 квт, P=345 па	1	-	"
3	Агаар хүлээж авах сараалж	КВУ-Т-2В-600x800-NF230	1		
5	ГОСТ 19903-74	Цайрлаг хуудас ган хоолой δ=0.8 мм 500 x600	3	-	У/м

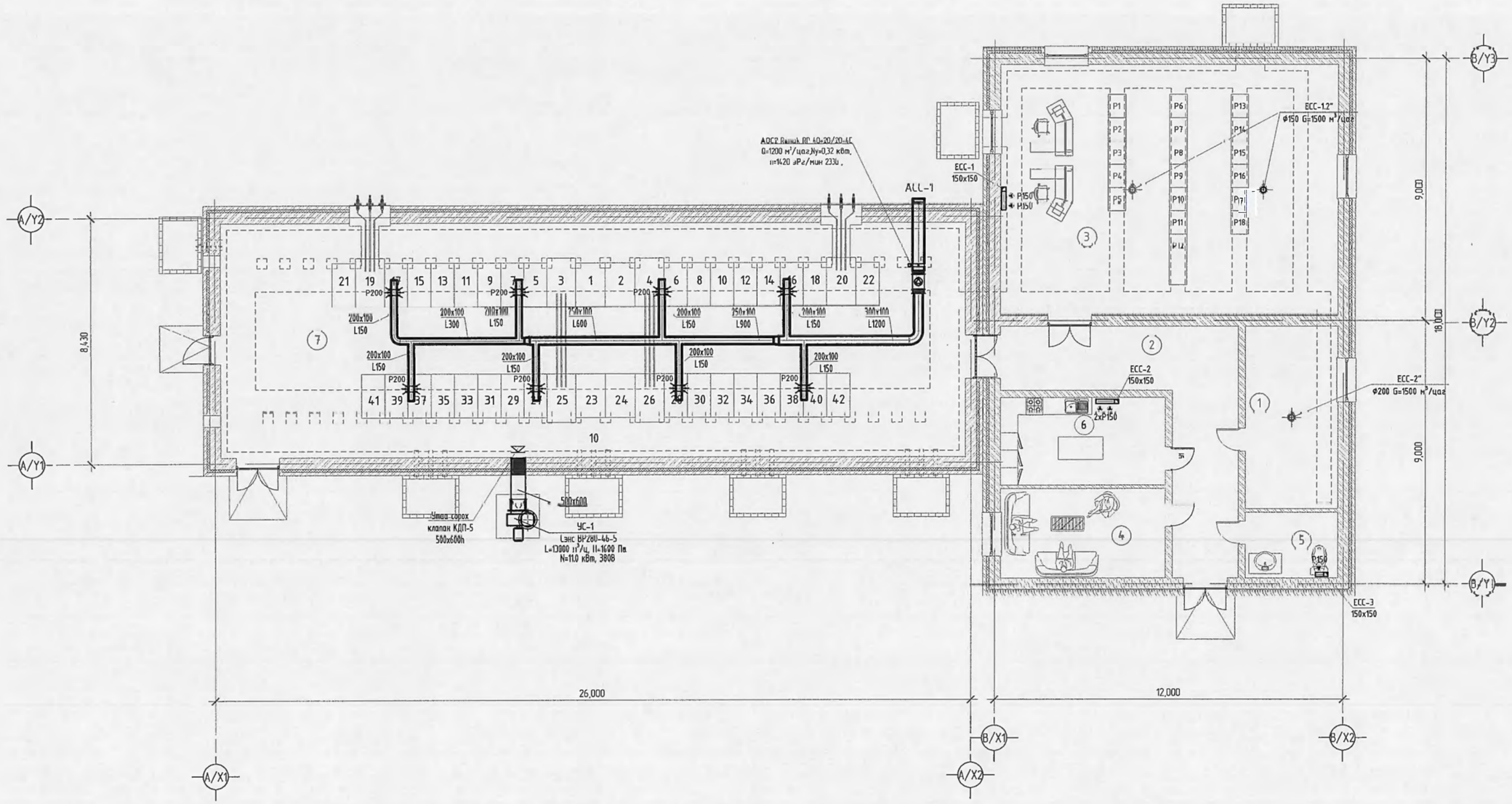
УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ
110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Үе шат: АЗ

"БУМ-АСАР" ХХК	Инженер	Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: bm-02/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхсайхан	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-3	Хуудас: ХАС-5
	Шалгасан	Б.Мөнхсайхан			

1 ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



Д/д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай м²	Шалны төрөл
1	Аккумляторын өрөө	19.77	Бетон
2	Үүдний өрөө	32.03	Бетон
3	Хяналт удирдлагын панелиудын өрөө	100.77	Бетон
4	Амрах өрөө	17.30	Ламинат
5	Ариун цэврийн өрөө	7.17	Керамик
6	Гал тогооны өрөө	17.09	Керамик
7	10кВ -ын ХХБ	205.90	Бетон
Нийт		400.11	0.00

Зөвшөөрөлцсөн		
	Гарын үсэг	Нэр
ББ		Б.Мөнхзул
ХАС		Б.Мөнхсайхан
ЦБУ		Ш.Батсайхан
ХТ, ДГ		Б.Түвшинжаргал
ХД		С.Энхмөнх

"БУМ-АСАР" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА

1-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Үе шат: АЗ

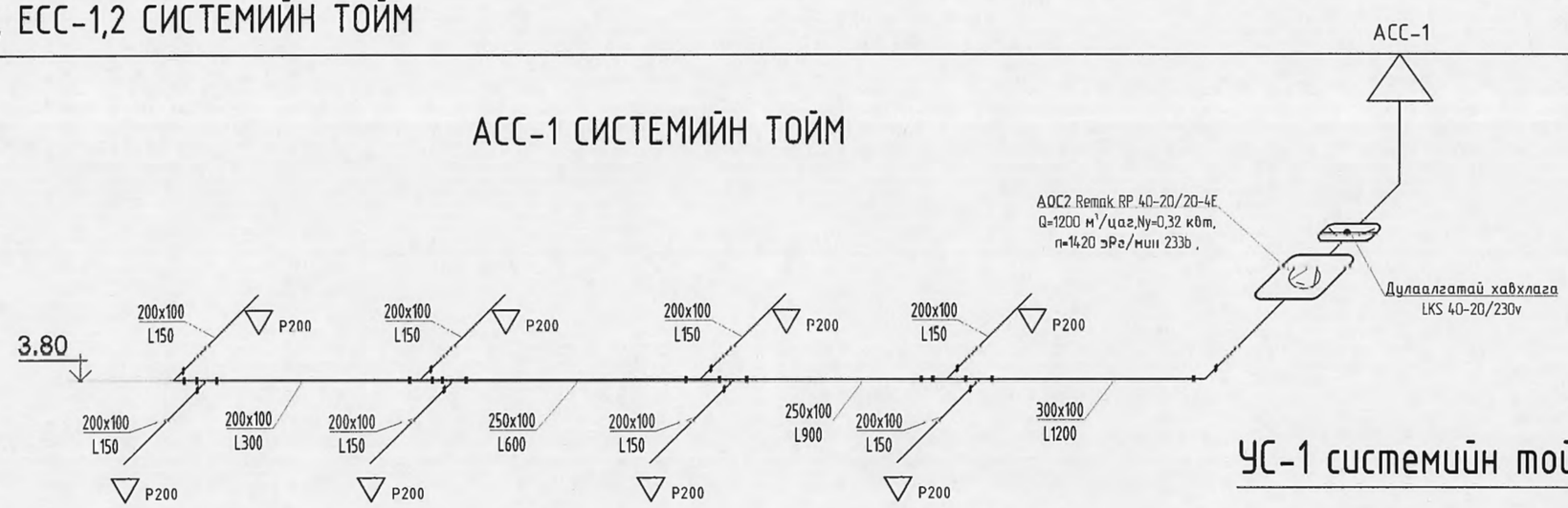
Инженер		Д.Зоригтбаатар	С.Г.Шифр: ВСН21-019	Масштаб: М1:150	Огноо: 2021-12
Гүйцэтгэсэн		Ж.Мөнхсайхан	Т.Г.Шифр: bm-35/2021	Зургийн дугаар: ХАС-4	Хуудас: ХАС-5
Шалгасан		Ж.Мөнхсайхан			

А3

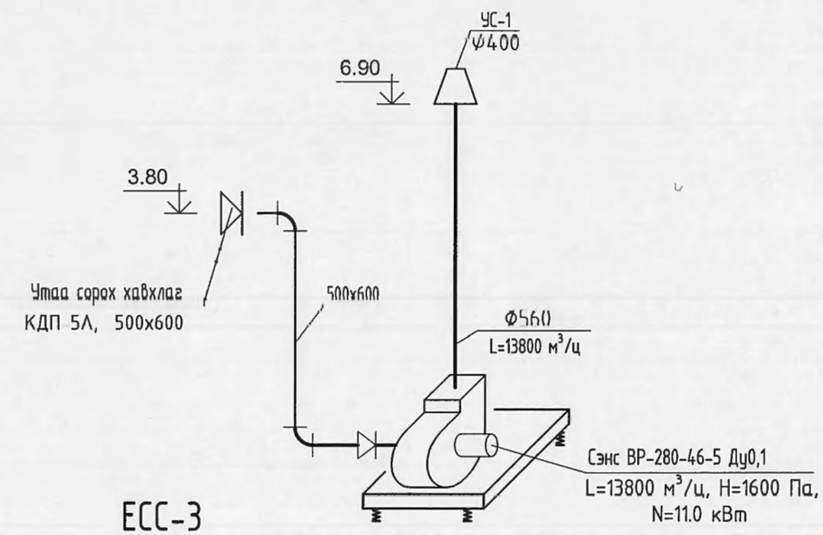
1-Р ДАВХРЫН АСС-1, ЕСС-1,2 СИСТЕМИЙН ТОЙМ

"А3" М1:100

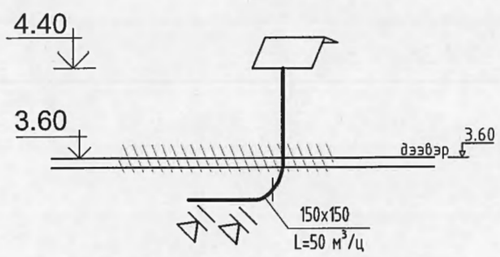
АСС-1 СИСТЕМИЙН ТОЙМ



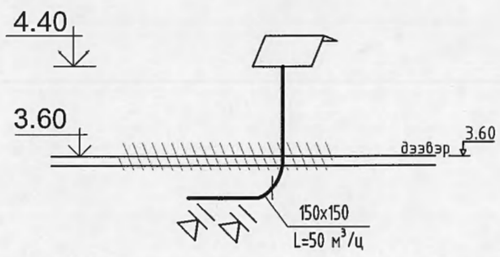
УС-1 системийн тойм



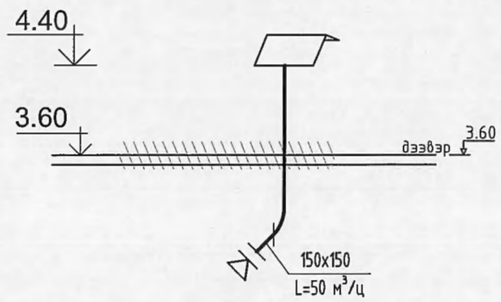
ЕСС-1



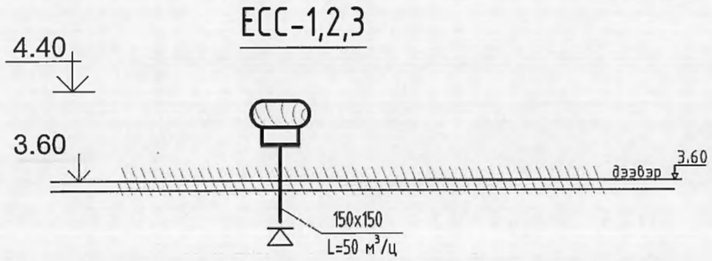
ЕСС-2



ЕСС-3



ЕСС-1,2,3

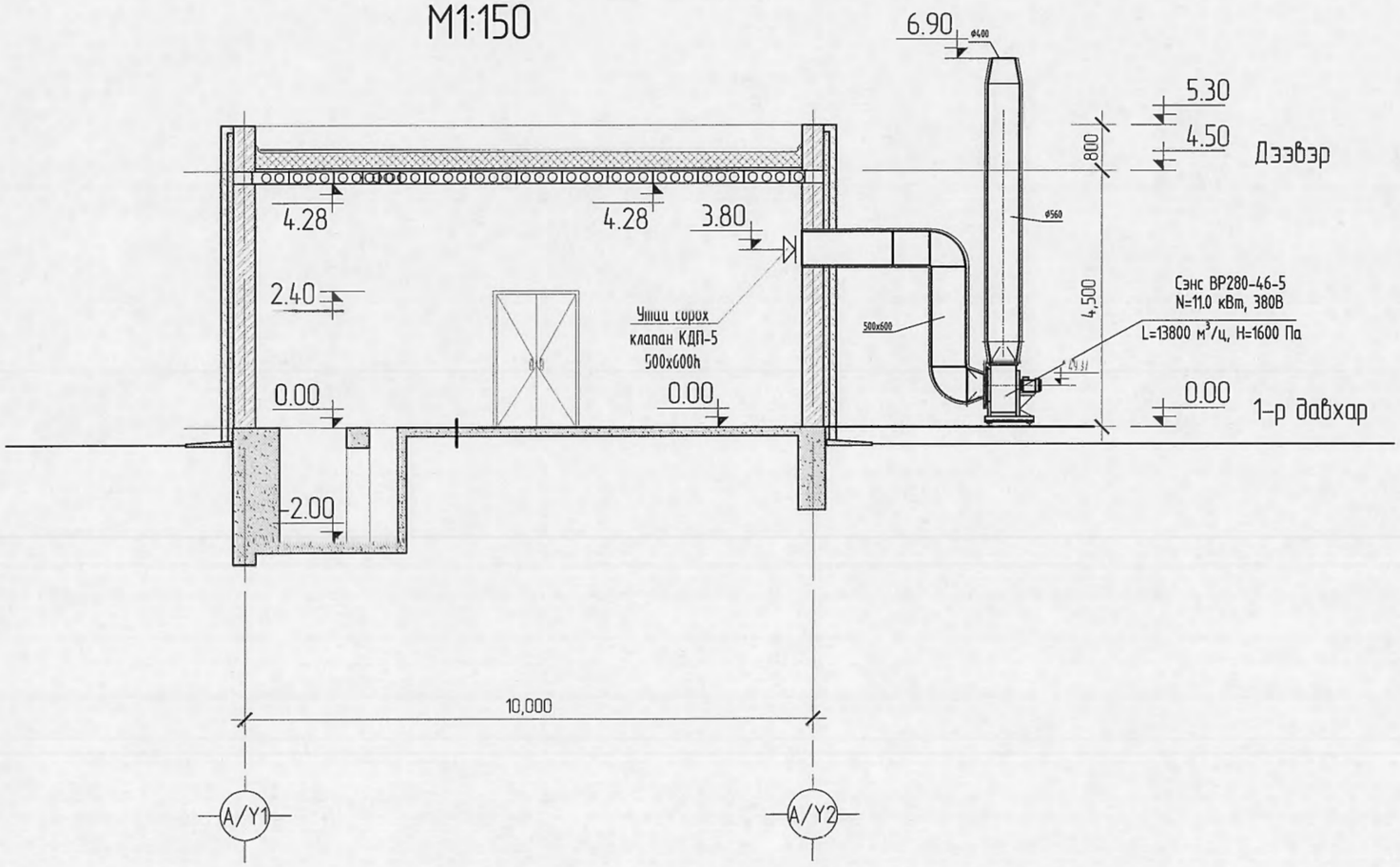


"БУМ-АСАР" ХХК	УЛААНБААТАР ХОТ, СУХБААТАР ДҮҮРЭГ, ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА				
	1-Р ДАВХАРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТМЕЙН БАЙГУУЛАЛТ				Үе шат:
	Инженер		Д.Эрдэнэбаатар	Е.Г.Шифр: ВСП21-019 / Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхсайхан		
	Шалгасан		Б.Мөнхсүйхан	Т.Г.Шифр: БМ-35/2021 / Зургийн дугаар: ХАС 5	Хуудас: ХАГ-5

1-Р ДАВХРЫН УС-1, УС-2 СИСТЕМИЙН ТОЙМ

"А3" М1:100

ОГТЛОЛ 1-1, 2-2
М1:150



БУМ-АСАР	УЛААНБААТАР ХОТ, СУХБААТАР ДҮҮРЭГ, ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА				
	1-Р ДАВХАРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТМЕЙИН БАЙГУУЛАЛТ				Үе шат:
	Инженер	Д.Зоригтбаатар	Е.Г.Шифр: ВСН21-019	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхсайхан	Т.Г.Шифр: bm-35/2021	Зургийн дугаар: ХАС-5	Хуудас: ХАС-5
"БУМ-АСАР" ХХК	Шалгасан	Б.Мөнхсайхан			

"БУМ-АСАР" ХХК

Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо
Алтаргана хотхон 44 байр 402 тоот
Утас: 88633225

ЕГ Шифр: BLH21-019
ТГ Шифр: bm 35/2021

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг
УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРГИЙН ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА

(ажлын зураг)

ЦЭВЭР БОХИР ЧС-ЦБЧ

Инженер ..... /Ш.Батсайхан/

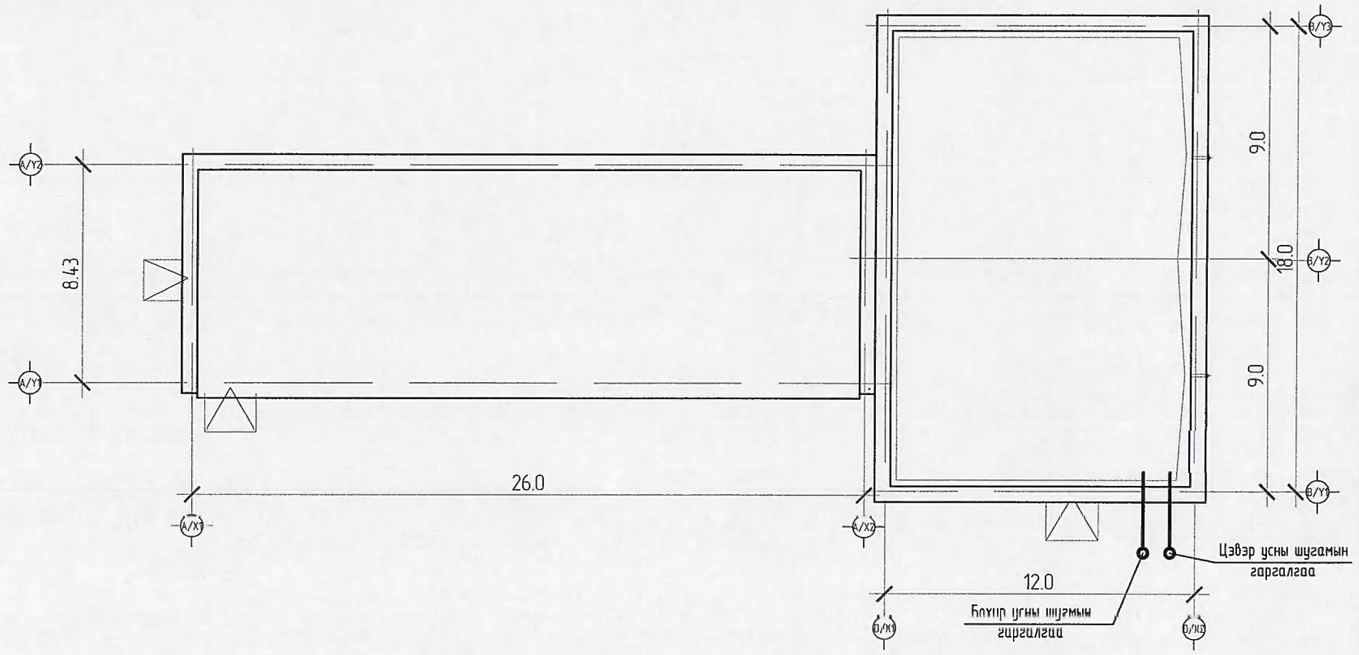
Гүйцэтгэсэн ..... /Б.Мөнхсайхан/

Улаанбаатар хот
2021 он

ХҮЙТЭН УСНЫ ОРОЛТ БОХИР УСНЫ ГАРГАЛГААНЫ ТОЙМ

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

No	Нэр	Хуудас
1	Зургийн жагсаалт, тооцооны үндсэн үзүүлэлт, байршлын схем	ЦБУ-1
2	Таних тэмдэг, тайлбар бичиг	ЦБУ-2
3	Материалын түүвэр-1	ЦБУ-3
4	Цэвэр, бохир усны шугамын байгуулалт М1:100	ЦБУ-4
5	Цэвэр, бохир усны шугамын тойм М1:100	ЦБУ-5



Системийн нэр	Шаардлагатай даралт м	Усны зарцуулалт			Халуун усан шаардагдах дулаан квт/цаг	Галын ус л/с	Тайлбар
		$м^3$/хон	$м^3$/цаг	л/с			
Цэвэр ус /ер/		0.08	0.20	0.18		2.5	
Халуун ус	10	0.05	0.13	0.12			
Хүйтэн ус	10	0.04	0.13	0.12	Q=69760		
Бохир ус		0.09					

БУМ-АСАР	УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БҮЧДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА				
	Тайлбар бичиг, таних тэмдэг				Ye шат:
	Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: bm-08/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхсайхан	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-1	Хуудас: ЦБУ-5
"БУМ-АСАР" ХХК	Шалгасан	Б.Мөнхсайхан			

Таних тэмдэг

Таних тэмдэг		Нэр
Байгуулалт	Тойм	
—— Б1 ——	—— Б1 ——	Бохир усны шугам
—— Б2 ——	—— Б2 ——	Борооны усны шугам
—— У1 ——	—— У1 ——	Цэвэр усны шугам
—— Д3 ——	—— Д3 ——	Халуун усны шугам
—— У2 ——	—— У2 ——	Галын усны шугам
БШ-Б1-1	БШ-Б1-1	Бохир усны босоо шугам
БШ-У1-1	БШ-У1-1	Цэвэр усны босоо шугам
БШ-Д3-1	БШ-Д3-1	Халуун усны босоо шугам
БШ-У2-1	БШ-У2-1	Галын усны босоо шугам
		Галын гидрант
	WC	Суулгуур
	У	Угаагуур
	Т	Тосгуур
		Хаалт
		Насос
		Үл буцаах хаалт

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Тус барилгын дотор ахуйн ус хангамж, ариутгах татуургын хэсгийн зураг төслийг барилга архитектурын байгуулалт, захиалагчийн даалгаварыг үндэслэн гүйцэтгэв. Зураг төслийг гүйцэтгэхдээ -"Барилга доторхи усан хангамж ариутгах татуурга БНбД 40-05-16"-ийг баримтлан хийлээ.

УС ХАНГАМЖ:
Тус барилгын хүйтэн ус нь зөөврийн усан хангамжаас хангагдана. Ус хангамж нь өөрийн барилгын №1 өрөөнөөс шугам хоолойгоор түгээгдэн тоног төхөөрөмжинд холбогдоно. Тус барилгын хүйтэн усны шугам тус барилгаас тусдаа баригдсан узелийн өрөөний нөөцийн савнаас угсрана. Хүйтэн усны хэвтээ, салбар шугамыг PPR хуванцар хоолойгоор угсарна. Ундны усны шугам хоолойг эрүүл ахуйн шаардлага хангасан мэргэжлийн байгууллагаар баталгаажсан шугам хоолойгоор угсарна.

ХАЛЧЧН ЧГ:
хэрэгцээний халуун усыг №5,6 өрөөнүүдэд хурдны ус халаагчаар хангана. Халуун усны хэвтээ, салбар шугамыг PPR хуванцар хоолойгоор угсарна. Халуун, хүйтэн усны хоолойг пенополериутан дулаалгатай угсарна.

БОХИР УС:
Барилгын ариун цэврийн тоног төхөөрөмжөөс гарах бохир ус нь өөрийн урсгалаар явж бохир усны худаг зайлуулагдана. Ариутгах татуургын шугамыг хуванцар хоолойгоор хийж гүйцэтгэнэ. Ус хангамж, ариутгах татуургын шугам хоолой, холбох хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжүүд нь чанарын гэрчилгээтэй үйлдвэрлэгчээс баталгаа гаргасан байх шаардлагатай. Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллавал зохино.

БУМ-АСАР	УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА				
	МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР				Ує шат:
	Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: bm-08/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхсайхан	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-2	Хуудас: ЦБУ-5
"БУМ-АСАР" ХХК	Шалгасан	Б.Мөнхсайхан			

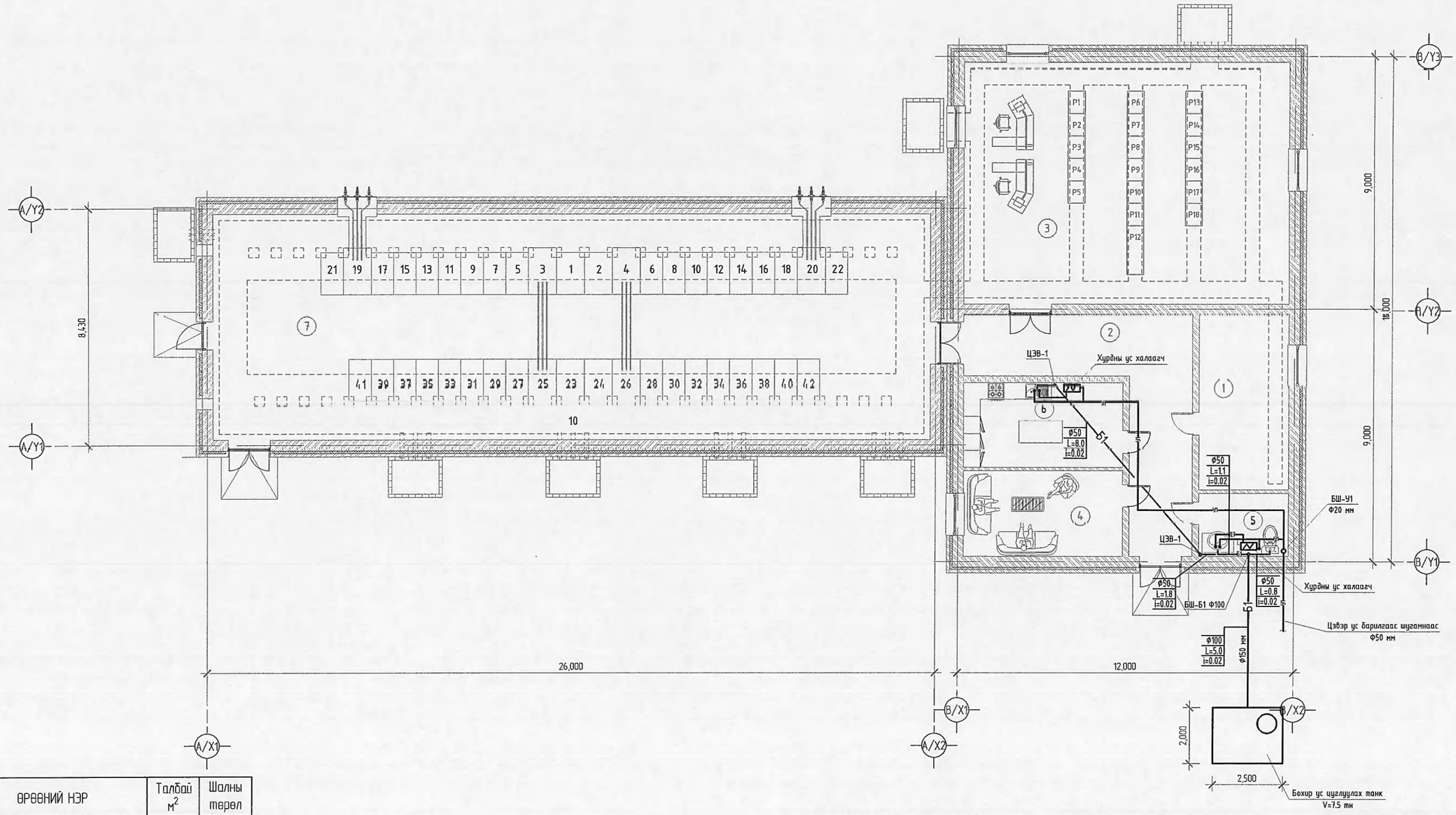
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Материалын түүвэр	Тоо ширхэг	Нэгж жин	Тайлбар
		Давтагдах давхар			
1	OSMA KG-System PP EAN КОД: 4025075101403	Хуванцар хоолой DN50	3.0	0.310	У/м
2	OSMA KG-System PP EAN КОД: 4025075103407	Хуванцар хоолой DN100	24.0	0.978	У/м
3	OSMA KG-System PP EAN КОД: 4025075113208	Өвдгөвч 45° DN100	8	0.203	шир
4	OSMA KG-System PP EAN КОД: 4025075113208	Өвдгөвч 45° DN50	8.0	0.203	шир
5	OSMA KG-System PP EAN КОД: 4025075113505	Өвдгөвч 90° DN100	8	0.246	шир
6	OSMA KG-System PP EAN КОД: 4025075111501	Өвдгөвч 90° DN50	3	0.054	шир
7	OSMA KG-System PP EAN КОД: 4025075141102	Деревлөгч 90° DN50/50	1	0.080	шир
8	OSMA KG-System PP EAN КОД: 4025075141102	Гуравлагч 90°DN100/50	1		шир
9	OSMA KG-System PP EAN КОД: 4025075143304	Гуравлагч 90° DN100/100	2	0.350	шир
10	OSMA KG-System PP EAN КОД: 4025075123306	Гуравлагч 45° DN100/100	8.0	0.430	шир
11	OSMA KG-System PP EAN КОД: 4025075121302	Гуравлагч 45° DN100/50	1	0.245	шир
12	OSMA KG-System PP	Салхивчийн малгай DN100	1		шир
13	OSMA KG-System PP EAN КОД: 4025075183102	Шалгах таглаа DN100	1	0.333	шир
14	OSMA KG-System PP EAN КОД: 4025075183201	Шилжвэр DN100x50	1		шир
15		Суултуур (ком)	1		шир
16		Суултуурын резин жийргэвч (ком)	1		шир
17		Угаагуур (ком)	1		шир
18		Тосгуур (ком)	1		шир
19		Цэвэрлэгээ DN100	2	1.123	У/м
20		Бохирын цооног 7.5 тн/ц	1	0.343	шир
21			2	0.692	шир
22			1	0.113	шир

№	Тэмдэглэгээ	Материалын түүвэр	Тоо ширхэг	Нэгж жин	Тайлбар
		Давтагдах давхар			
1	ГОСТ 3262-85	Ган хоолой DN15/хоолойн дулаалга	30 / 30	-	У/м
2	ГОСТ 3262-85	Ган хоолой DN20/хоолойн дулаалга	5.0 / 5.0	-	У/м
3		Гуравлагч Ф16х16х16	--	-	У/м
4		Гуравлагч Ф20х20х20	--	-	У/м
5		Гуравлагч Ф25х20х25	--	-	шир
6		Гуравлагч Ф32х20х32	--	-	шир
7		Угаагуурын холигч	1	-	шир
8		Тосгуурын холигч	1	-	шир
9		Суултуурын уян 30-50см	1	-	шир
10		Угаагуурын уян 60см	1	-	шир
11		Ус халаагч 3 кВт, 20 л	2	-	шир
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

"БУМ-АСАР" ХХК	УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА				
	МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР				Үе шат:
	Инженер	Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: bm-08/2021	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхсайхан	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-3	Хуудас: ЦБУ-5
	Шалгасан	Б.Мөнхсайхан			

ЦЭВЭР БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:150



Д/д	Өрөөний нэр	Талбай м²	Шалны төрөл
1	Аккумляторын өрөө	19.77	Бетон
2	Үүдний өрөө	32.03	Бетон
3	Хяналт удирдлагын панелиудын өрөө	100.77	Бетон
4	Амрах өрөө	17.38	Ламинат
5	Ариун цэврийн өрөө	7.17	Керамик
6	Гал тогооны өрөө	17.09	Керамик
7	10кВ -ын ХХБ	205.90	Бетон

Зөвшөөрөлцсөн		
	Гарын үсэг	Нэр
ББ		Б.Менхзул
УАГ		Б.Мөнгөнцэцэг
ЦБУ		Ш.Батсайхан
ХТ, ДГ		Б.Түвшинжаргал
ХД		С.Энхменх

"БУМ-АСАР" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРЭГ, ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА

1-Р ДАВХРЫН ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

Ye шат: А3

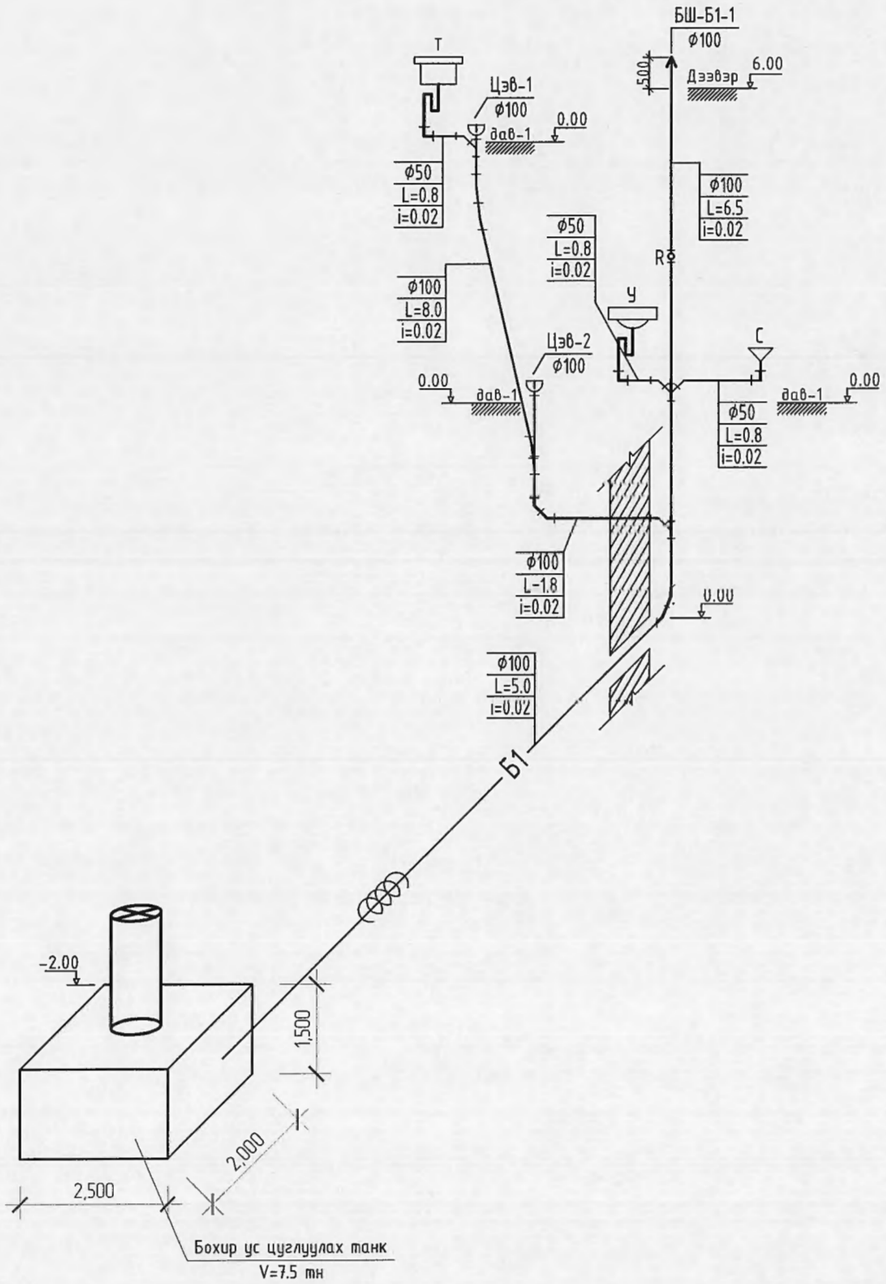
Инженер		Ш.Батсайхан	Е.Г.Шифр: ВСН21 019	Масштаб: М1:150	Огноо: 2021-12
Гүйцэтгэсэн		Ж.Менхсайхан	Т.Г.Шифр: bm-35/2021	Зургийн дугаар: ЦБУ-4	Хуудас: ЦБУ-5
Шалгасан		Ж.Менхсайхан			

А3

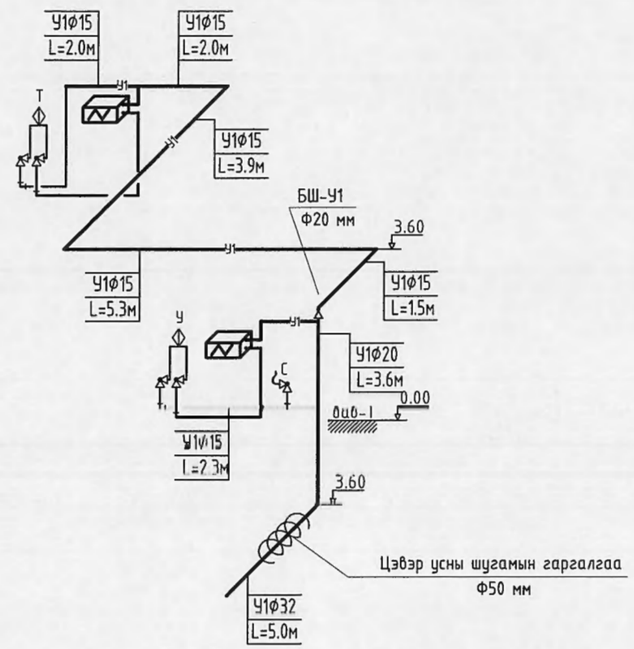
ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ

"А3" М1:100

Бохир усны шугамын системийн тойм



Цэвэр усны шугамын системийн тойм



БУМ-АСАР	УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРЭГ, ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10кВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН БАРИЛГА				
	ЦЭВЭР, БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ				Ye шат:
	Инженер	Ш.Ватсайхан	Е.Г.Шифр: BCH21-019	Масштаб: М1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхсайхан			
"БУМ АСАР" ХХК	Шалгасан	Б.Мөнхсайхан	Т.Г.Шифр: hm-35/2021	Зургийн дугаар: ЦБУ 5	Хуудас: ЦБУ-5

"БУМ АСАР" ХХК
Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо
Алтараана хотхон 44 байр 402 тоот
Утас: 88633225

ЕГ Шифр: BCH21-020-III
ТГ Шифр: bm-38/2021

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг

ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ДЭД СТАНЦЫН ТОНОГЛОЛЫН СУУРИЙН ЗУРАГ

(ажлын зураг)

БАРИЛГА БҮТЭЭЦИЙН ХЭСЭГ-БЬ

Захирал ..... /Б.Бат-Эрдэнэ/

Инженер ..... /Б.Мөнхзул/

Улаанбаатар хот
2021 он

ББ МАРКИЙН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	ББ ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	Хуудас Марк
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	ББ-1
2	Нэгдсэн суурийн байгуулалт	ББ-2
3	Хүчний трансформаторын доорхи суурь	ББ-3
4	Хүчний трансформаторын доорхи суурь	ББ-4
4*	Трансформатор хоорондын тусгаарлах цутгамал хана ЦХ-1	ББ-4*
5	110 кВ-ын Элегаз таслуурын доорхи суурь	ББ-5
6	110 кВ-ын хоер газардуулагч хутга бүхий гурван түйлт хуурай салгуурын доорхи суурь	ББ-6
7	110 кВ-ын нэг газардуулагч хутга бүхий гурван түйлт хуурай салгуурын доорхи суурь	ББ-7
8	110 кВ-ын гүйдлийн трансформаторын доорхи суурь	ББ-8
9	110 кВ-ын хүчдэлийн трансформаторын доорхи суурь	ББ-9
9*	110 кВ-ын хүчдэлийн трансформаторын доорхи суурь	ББ-9*
10	110 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагчийн доорхи суурь	ББ-10
11	110 кВ-ын тулгуур тусгаарлагчийн доорхи суурь	ББ-11
11*	110 кВ-ын тулгуур тусгаарлагчийн доорхи суурь	ББ-11*
12	110 кВ-ын нейтраль дээр тавих цэнэг шавхагчийн доорхи суурь	ББ-12
13	35 кВ-ын вакуум таслуур, гүйдлийн трансформаторын доорхи суурь	ББ-13
14	35 кВ-ын хоер газардуулагч хутга бүхий гурван түйлт хуурай салгуурын доорхи суурь	ББ-14
15	35 кВ-ын нэг газардуулагч хутга бүхий гурван түйлт хуурай салгуурын доорхи суурь	ББ-15
16	35 кВ-ын гүйдлийн трансформаторын доорхи суурь	ББ-16
17	35 кВ-ын хүчдэлийн трансформатор, гал хамгаалагч, хэт хүчдэл хязгаарлагч доорхи суурь	ББ-17
18	35 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагчийн доорхи суурь	ББ-18
19	35 кВ-ын тулгуур тусгаарлагчийн доорхи суурь	ББ-19
20	10 кВ-ын цэнэг шавхагчийн доорхи суурь	ББ-20
21	10 кВ-ын тулгуур тусгаарлагчийн доорхи суурь	ББ-21
22	10 кВ-ын нум унтраах рэакторын доорхи суурь	ББ-22
22*	10 кВ-ын шунтлагч рэакторын доорхи суурь	ББ-22*
23	Шугамын порталын доорхи төмөр бетон суурь	ББ-23
24	Шугамын порталын доорхи төмөр бетон суурь	ББ-24
25	Шугамын порталын доорхи төмөр бетон суурь	ББ-25
26	Шугамын порталын доорхи төмөр бетон суурь	ББ-26
27	Шугамын порталын доорхи төмөр бетон суурь	ББ-27
28	Тоноглолын тэжээлийн шүүгээний суурь	ББ-28
29	Трансформатор, реакторын тос хуримтлуулах савны байгуулалт	ББ-29
30	Тос цуглуулах сав	ББ-30
31	Тос цуглуулах савны хэсэглэл, түүвэр	ББ-31
32	Бетон хаашаны цутгамал суурь ЦС-1, Өргөст торны бэхэлгээ	ББ-32
33	Дэд станцын хашаны байгуулалт, түүвэр	ББ-33

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Ерөнхий хэсэг. Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА дэд станцын барихаар төлөвлөсөн.

Барилгын бүтээцийн төлөвлөлтийг байгаль цаг уурын доорхи нөхцөлд тохируулан төлөвлөв.

Үүнд : Гадна агаарын тооцооны темпратур - 35.7° С

Цасны ачаалал - 50кг/м^2

Салхины ачаалал - 23кг/м^2

Газар хөдлөлийн балл - 7 балл

Зураг төслийг боловсруулахдаа барилга угсралтын ажлыг зөвхөн дулааны улиралд хийж гүйцэтгэхээр тооцсон тул хүйтний улиралд хийж гүйцэтгэхийг хориглоно.

Суурь:

Барилга Инженер-Хайгуулын үйлдвэрлэл эрдэм шинжилгээний "Инжгеолсх" ХХК-ийн-ийн 2021 онд хийсэн инженер-геологийн дүгнэлт дагуу суурь суух хөрс нь чулуун хөрс юм.

Суурь:

Котлованыг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төвшингөөс дээш 20-30 см дутуу ухаж, түүнээс доош төлөвлөлтийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Барилгын суурийг цутгамал төмөр бетон шугаман суурьтай төлөвлөв. Шугаман суурийн бетоны марк М100, арматурын анги А240, А400 байхаар ажлын зураг тусгасан болно. Суурь суух доод түвшинг хажуу барилгын суурийн түвшинд суулгана.

Суурийн доор 10-20 см зузаан бетон бэлтгэл хийнэ. Суурийн ажлыг хийх явцад суурийн гарах нүхнүүдийг заавал гаргаж өгсөн байх шаардлагатай. Шал довжоон дор хийгдэх шороог 20см тутам нягтруулсны дараа бетоны ажлыг гүйцэтгэнэ. Цутгамал суурийн гадна дотор талын хөрстэй харьцаж байгаа гадаргууд халуун хар тосоор 2 удаа түрхлэг хийх хэрэгтэй. Суурийн ажлыг хүйтний нөхцөлд хийхийг хориглоно.

Суурийн нүхийг нийтэд нь механизмаар ухах тохиолдолд суурь суух төслийн түвшингээс дээш 20-30см-ээр дутуу ухаж, түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухах хэрэгтэй. Буурь, суурийн ажил гүйцэтгэх явцад зургаас зөрүүтэй зүйл болон өөр төрлийн хөрс гарсан тохиолдолд зургийн авторт үзүүлж техникийн шийдэл гаргуулбал зохино.

ОНЦГОЙ НӨХЦЛҮҮД

Суурийг хийхдээ хөлдөөх ба норгохыг хатуу хориглоно.

Суурь хийх үед хөрсний нөхцөл нь инженер геологийн дүгнэлтээр өгсөн нөхцөлтэй үл таарсан тохиолдолд зургийн байгуулллагад хандаж зөв шийдэл гаргуулах шаардлагатай.

БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ЗААВАР

Газар шорооны ажил эхлэхийн өмнө дараах ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн байвал зохино.

Үүнд:

- Өндөржилтийн төлөвлөлтийг тогтоож, суурийн нүхийг ухах ба ухсан нүхийг нуралтаас хамгаалах, гадрагын усны хамгаалалт хийх.

-Цутгамал бүтээцүүдийг БНбД 2.03.01-90-ын шаардлагын дагуу хийж гүйцэтгэх.

-Бетоны ажлыг гүйцэтгэх явцад ус үл нэвтрүүлэх шаардлагад онцгой анхаарал хандуулвал зохино.

-Бетоны нягтралтыг нямбай хийж, бетоны бэхжилтийн хугацааг гүйцээхээс хамаарна.

-Бетоны цутгалтын үед зайлшгүй шаардлагаар цутгалт завсарлаад ажлыг дахин үргэлжлүүлэхдээ хуучин ба шинэ бетон хэсгүүдийг найдвартай холбох нөхцлийг хангахын тулд доорхи арга хэмжээг авах шаардлагатай.

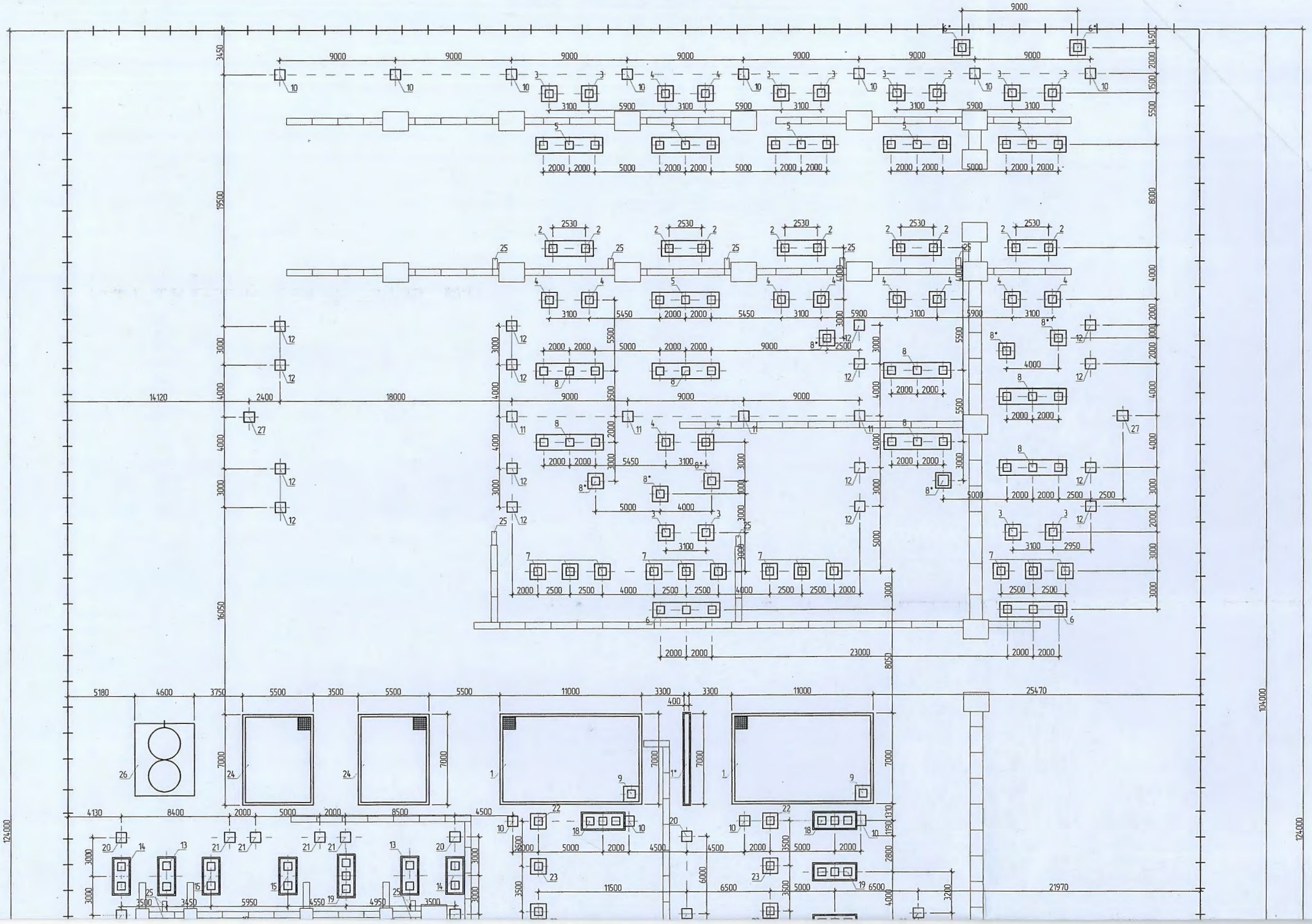
а. Бетоны гадаргууг төмөр шоткоор цэвэрлэх болон элсэн тургиур боловсруулалт хийж карбонатаар хөрсжүүлэлт хийнэ.

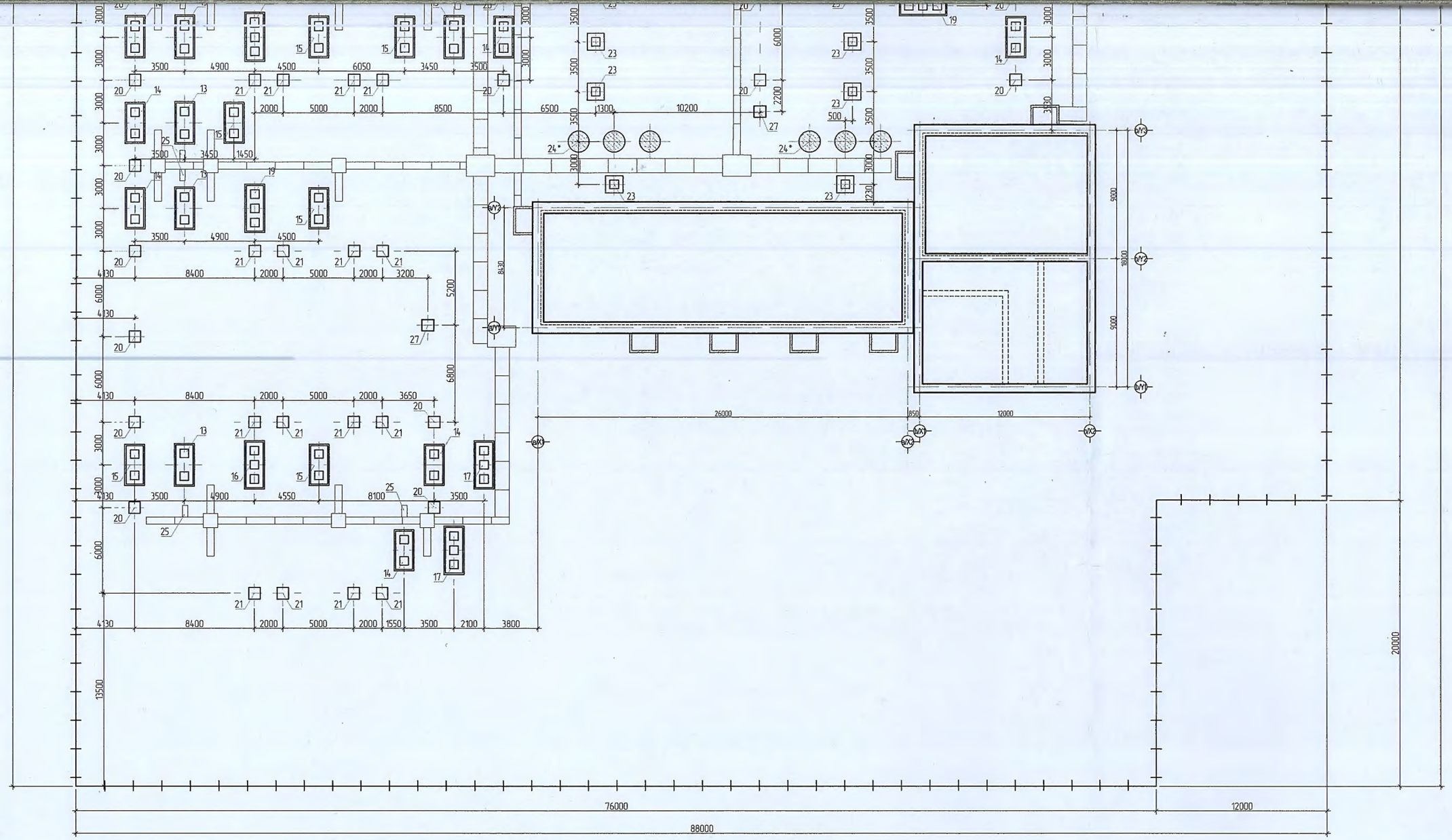
б. Арматурыг бетоны наалдаснаас цэвэрлэх

в. Бетоны гадаргууг даралттай усаар угааж дараагаар нь хар тосон түрхлэг хийх.

БУМ-АСАР	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ					
	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ, ТАЙЛБАР БИЧИГ					Ує шат
	Инженер		Б.Мөнхзул	Ел.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Мисшинй 1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэгч		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 1	Хуудас: ББ-33
"БУМ-АСАР" ХХК	Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

Нэгдсэн суурийн байгуулалт





Материалын түүвэр				
Д/д	НЭР	Тоо ширхэг	Нэг бүрийн жин, м3	Тайлбар
1	Хучний трансформаторын суурь	2	10.5	
1*	Трансформатор хоорондын тусгаарлах цутгамал хана ЦХ-1	1		
2	110 кВ-ын элегаз таслуурын суурь	5	1.944	
3	110 кВ-ын хоёр газардуулагч бухий гурван туйлт хуурай солгуурын суурь	6	1.994	
4	110 кВ-ын нэг газардуулагч бухий гурван туйлт хуурай солгуурын суурь	6	1.994	
5	110 кВ-ын гүйдлийн трансформаторын суурь	6	3.684	
6	110 кВ-ын хүчдэлийн трансформаторын суурь	2	3.684	
6*	110 кВ-ын хүчдэлийн трансформаторын суурь	2	0.972	
7	110 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурь	4	2.916	
8	110 кВ-ын тулгуур тусгаарлагчийн суурь	7	3.684	
8*	110 кВ-ын тулгуур тусгаарлагчийн суурь	7	0.972	
9	110 кВ-ын нейтраль дээр тавих цэнэг шавхагчийн суурь	2	0.972	
10	110 кВ-ын шугамын порталын суурь	12		
11	110 кВ-ын шугамын порталын суурь	4		
12	110 кВ-ын шинний порталын суурь	16		

Материалын түүвэр				
Д/д	НЭР	Тоо ширхэг	Нэг бүрийн жин, м3	Тайлбар
13	35 кВ-ын вакум таслуур, гүйдлийн трансформаторын суурь	7	2.136	
14	35 кВ-ын хоёр газардуулагч хутга бухий гурван туйлт хуурай солгуурын суурь	8	2.088	
15	35 кВ-ын нэг газардуулагч хутга бухий гурван туйлт хуурай солгуурын суурь	8	1.944	
16	35 кВ-ын гүйдлийн трансформаторын суурь	1	2.136	
17	35 кВ-ын хүчдэлийн трансформатор, гал хамгаалагч, хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурь	2	3.684	
18	35 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурь	5	3.684	
19	35 кВ-ын тулгуур тусгаарлагчийн суурь	3	3.684	
20	35 кВ-ын шугамын порталын суурь	18		
21	35 кВ-ын шинний порталын суурь	20		
22	10 кВ-ын цэнэг шавхагчын суурь	2	0.972	
23	10 кВ-ын тулгуур тусгаарлагчийн суурь	12	0.972	
24	10 кВ-ын нум унтраах реактор, тэг дараалын шүүлтүүрийн суурь	2	1.96	
24*	10 кВ-ын шунтлагч реакторын суурь	2	8.47	
25	Тоноглолын тэжээлийн шүүгээний суурь	15		
26	Тос цуглуулах сав	2		
27	Аянга зайлуулагч	4		

23.22.06.15

БУМ-АСАР

"БУМ-АСАР" ХХК

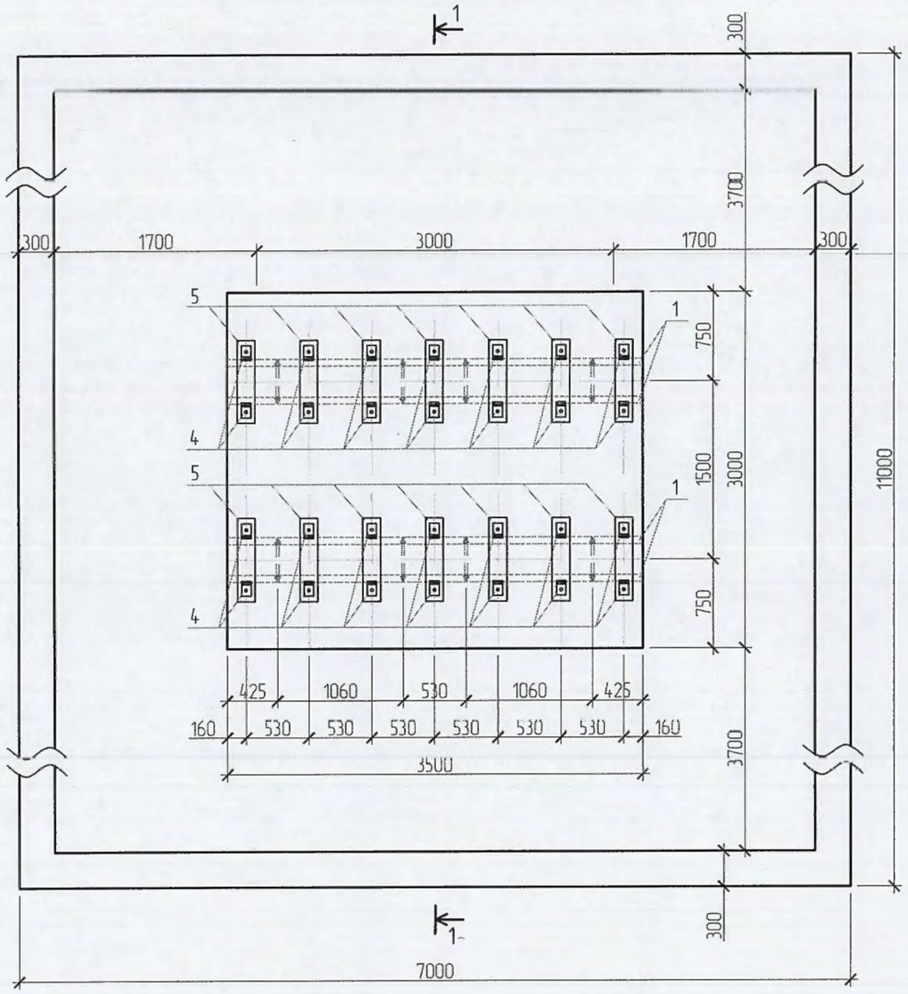
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах

110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

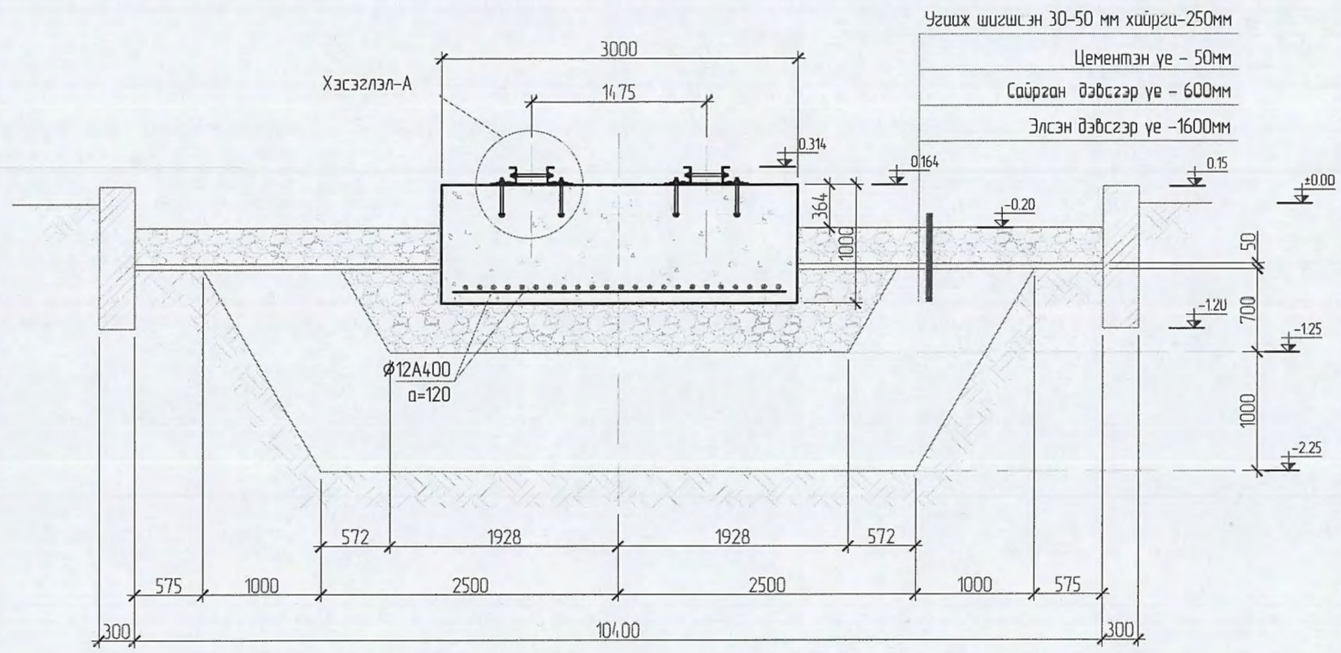
НЭГДСЭН СУУРИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:200	Ө.Н.Ш.: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 2	Хуудас: ББ-33
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

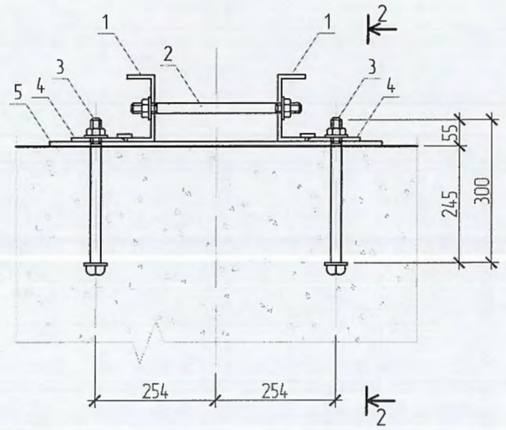
Трансформаторын суурийн байгуулалт



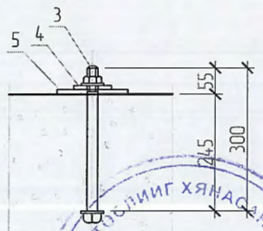
1-1 М1:50



Хэсэглэл-А



2-2



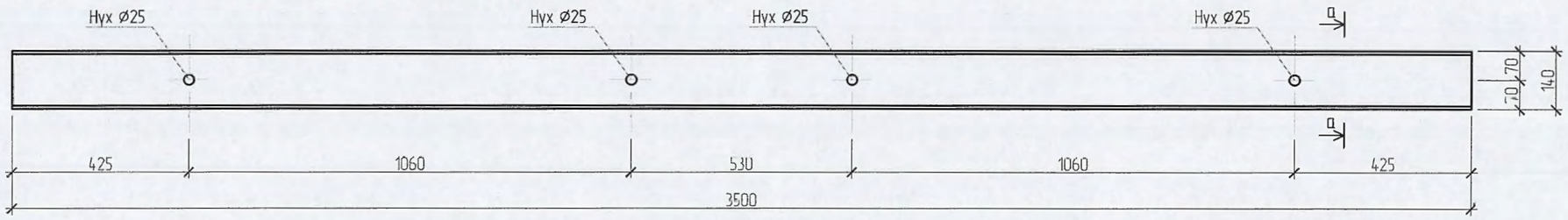
Тайлбар: Дэд станцын трансформатор, суурийн угсралтын ажил

Трансформаторыг төмөр бетон суурин суурилуулан, М100 маркийн бетоноор хашлага хийнэ.
Трансформаторын суурийн тос шүүрүүлэх хуучин хайрга, дайргыг хуулан авч, суурийн талбайг цэвэрлэж, шинээр 30-70 мм бүхэллэгтэй хайрга дэвсэнэ.
Трансформаторын Шинээр тавих трансформаторын суурийн доорх элс хайргын дэвсгэрийг 10-20 см давхрага дутамд услан индүүдэж, мотовибраторраар нягтруулна. Суурийн дэвсгэрийн шинэ хөрсийг 2.0 т/м3 -ээс багагүйгээр нягтруулсан байх шаардлагатай.
Суурийн хөрсний нягтрулагдсан эсэхийг бүх талбайд нь бүрэн шалгасны дараа төмөр бетон суурийг зургийн дагуу суурилуулж төмөр бэхэлгээг бэхлэнэ.
Трансформаторын доорх суурийн бүтээцийг цаг үрын дараах нөхцөлд болговсруула
Үүнд:
а. Гадна агаарын хамгийн хүйтэн 5 хоногийн хасах 40°С хүртэл тооцооны хамгийн бага температур
б. 110 кВ хүчдэлд салхины I бүсэд 10 жилд 1 удаа давтагдах хүрдны хамгийн их турц -40 дан/м2 (40кгс/м2)
в. Хөрсний хувьд авойлт хучтэй, хөрсний усгүй тэгш гадаргуутай байна.
Трансформаторын суурийн урт 3.5 м байна. Суурийн дээрх бэхэлгээнд зориулсон ган балка тусгасан.

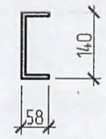
ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№.....
2022.06.13
ЭХХТ

БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				Ye шат:
	ХҮЧНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН СУУРЬ				
Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100		Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 3		Хуудас: ББ-33
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ				

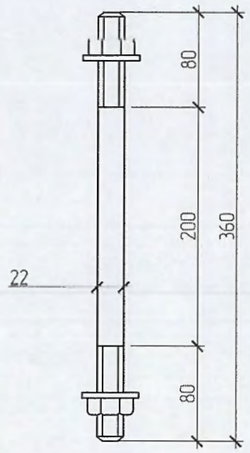
Позиц 1



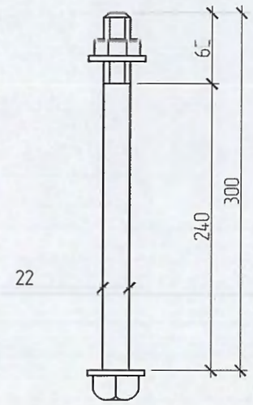
а–а



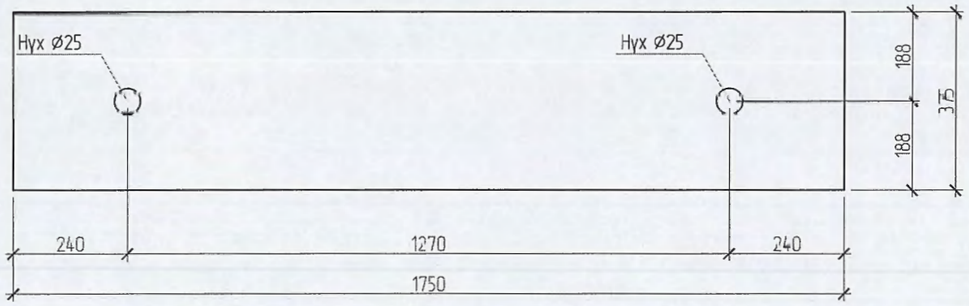
Позиц 2

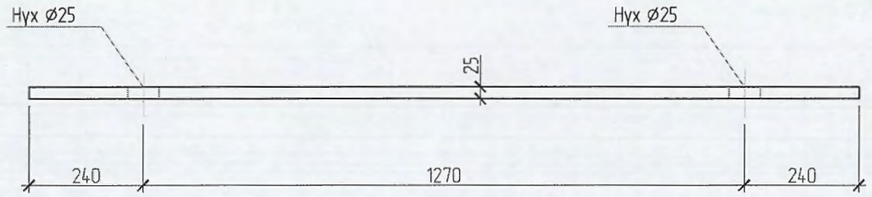


Позиц 3

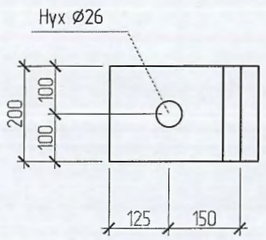


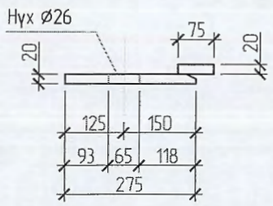
Позиц 5





Позиц 4





ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№
2022.06.15
ЭХХТ

ТРАНСФОРМАТОРЫН СУУРИЙН ТҮҮВЭР							
Марк поз	Нэр			Too шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	[14	L=	3500	4	43.05	172.2	491.14
2	М22	L=	360	8	1.07	8.59	
	Боолт М22	L=		16	0.003	.04	
	Шайб М22	L=		16	0.002	.04	
3	М22	L=	300	28	0.900	25.2	
	Боолт М22	L=		56	0.003	.16	
	Шайб М22	L=		56	0.002	.13	
4	-8x80	L=	110	28	0.553	15.47	
	-8x30	L=	80	28	0.150	4.2	
5	-10x150	L=	700	14	8.242	115.39	
6	Ø12 A400	L=	2900	30	2.58	77.26	
7	Ø12 A400	L=	3400	24	3.02	72.46	
	Хашлага Бетон /М100/			V=11.808 м3			
	Бетон В25 /М300/			V=10.5 м3			

БУМ-АСАР

"БУМ-АСАР" ХХК

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах

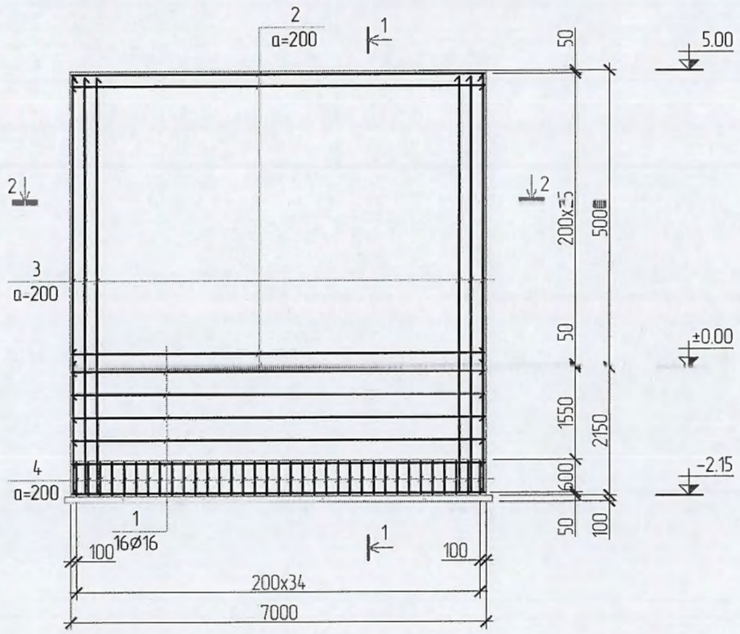
110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

ХҮЧНИЙ ТРАНСФОРМАТОРЫН СУУРЬ

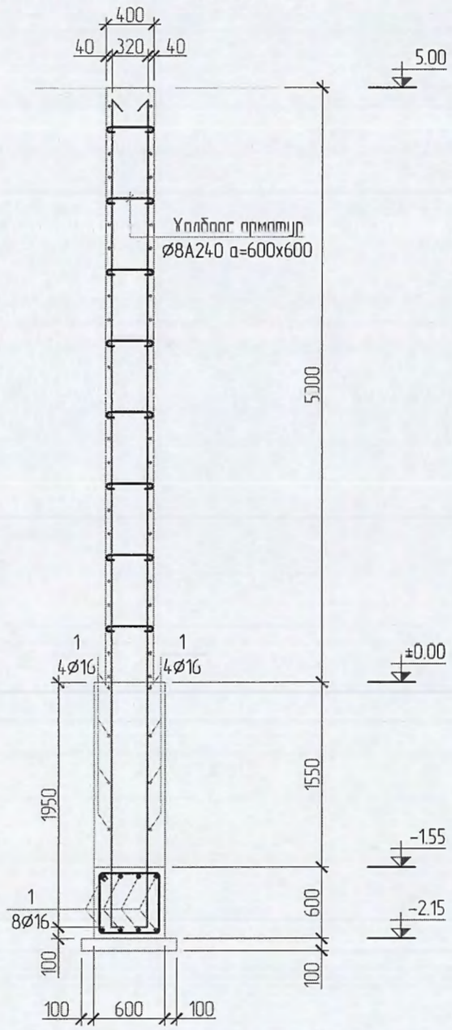
Ye шат:

Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-30/2021	Зургийн дугаар: 4	Хуудас: ББ-33
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

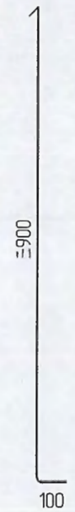
ЦУТГАМАЛ ХАНА ЦХ-1 /М1:100/



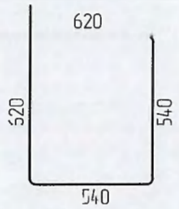
1-1 /М1:50/



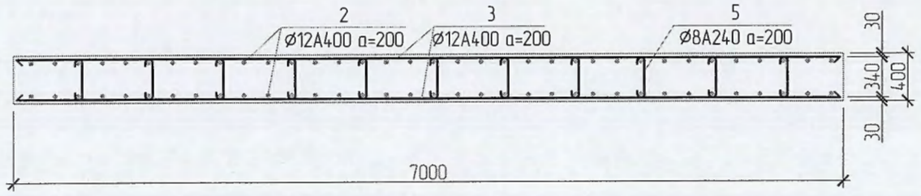
Позиц 3



Позиц 4



ОГТЛОЛ 2-2



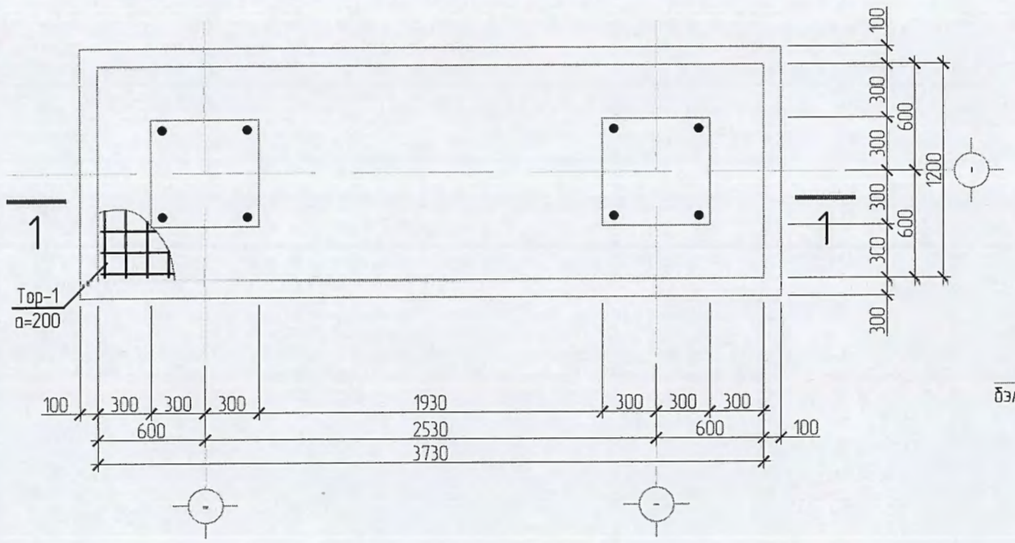
ЦУТГАМАЛ ХАНА ЦХ-1 ИЙН ТҮҮВЭР						
Марк паз	Нэр		Тоо ширх	Жин /кг/	Тийлбэр	Нийт жин
1	Ø16 A400	L= 6950	16	10.97	175.47	965.11
2	Ø12 A400	L= 6950	50	6.17	308.58	
3	Ø12 A400	L= 7000	70	6.22	435.12	
4	Ø8 A240	L= 2320	35	.92	32.07	
5	Ø8 A240	L= 450	78	.18	13.86	
	Бетон хана /М300/		V=14.00 м3			
	Бетон суурь /М300/		V=2.52 м3			
1	Бетон бэлтгэл /М100/		V=0.576 м3			

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
ОГНОО
ЭХХТ

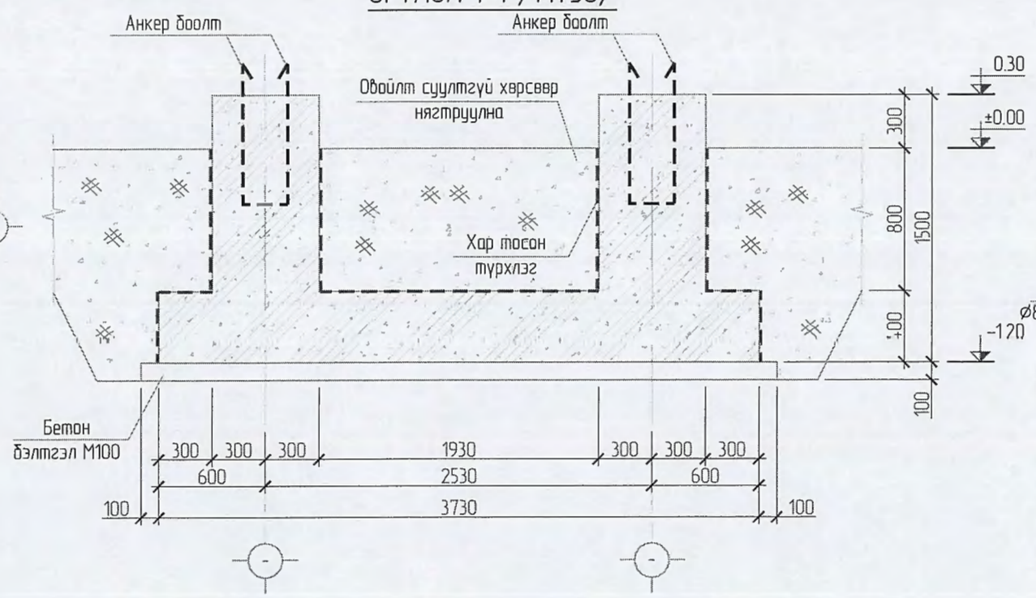
Тайлбар
1. Энэ хуудасыг ББ-3 д хамт уз.
2. Ажлын арматур А400, хомут А240, Бетон анги В25
3. Ажлын арматурын хамгаалах үеийн зузаан 50мм байна.
4. Цутгамал суурийг БНБД 52.02.05, БД 52-102.04 -ийн дагуу гүйцэтгэнэ.
5. Суурь суух түвшинг трансформаторын суурийн гүнтэй адил түвшин суулгана.

БУМ-АСАР "БУМ АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон бүүдэл орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				
	ТРАНСФОРМАТОР ХООРОНДЫН ЦУТГАМАЛ ХАНА ЦХ-1				Үе шат:
Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: hm-38/2021	Зургийн дугаар: 4*	Хуудас: ББ-33
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

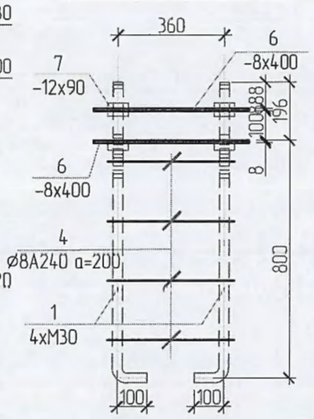
110 кВ-ын ЭЛЕГАЗ ТАСЛУУРЫН ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



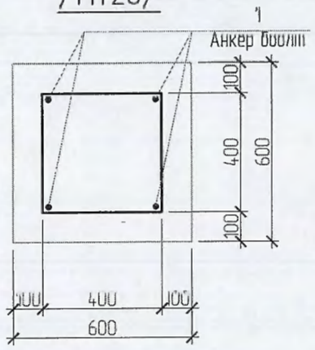
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/



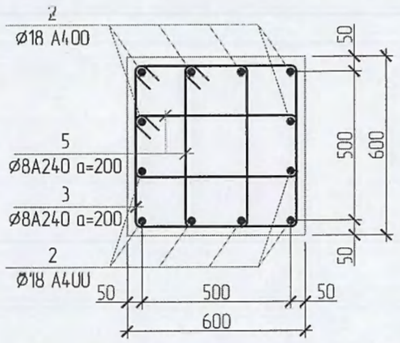
АНКЕР БООЛТ /М1:20/



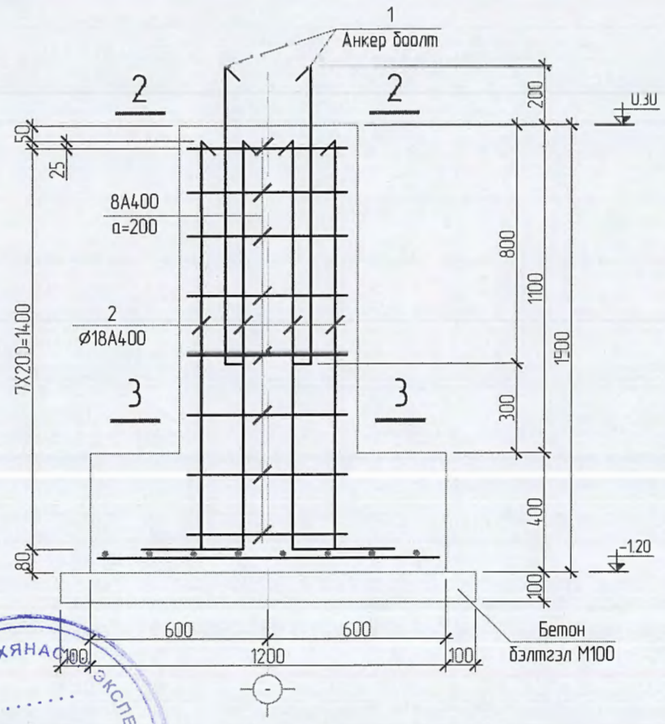
ОГТЛОЛ 2-2
Анкерийн байгуулалт
/М1:20/



ОГТЛОЛ 3-3
/М1:20/



110 кВ-ын ЭЛЕГАЗ ТАСЛУУРЫН ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ

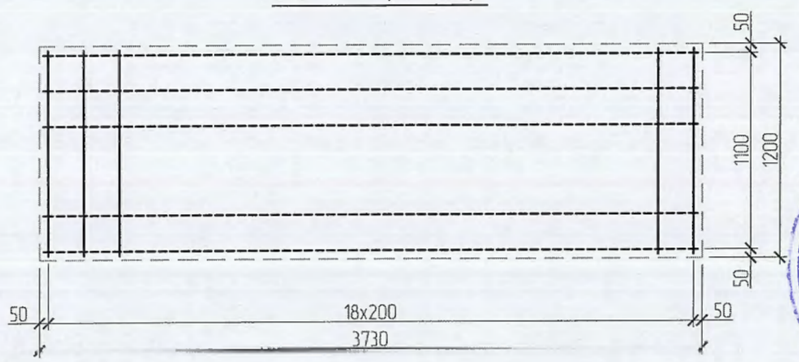


Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400
3	620 / 620 □ 540 / 540	4	400 / 480 □ 400 / 480
5	620 / 300 □ 220 / 540	6	400 □ / 400

СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Марк поз	Нэр			Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 A400	L=	1150	8	6.41	51.27	
2	Ø18 A400	L=	1550	24	3.1	74.33	
3	Ø8 A240	L=	2320	16	.92	14.66	
4	Ø8 A240	L=	1760	8	.7	5.56	
5	Ø8 A240	L=	1680	32	.66	21.24	
6	-8x400	L=	400	4	10.048	40.19	255.61
7	Шайба -12x90x90			8	0.760	6.08	
8	Тор-1 Ø12	L=	1150	19	1.02	19.4	
9	Тор-1 Ø12	L=	3680	7	3.27	22.87	
	Бетон бэлтгэл /М100/			V=0.55 м3			
	Бетон В15 /М200/			V=2.186 м3			

ТОР Т-1 /М1:30/



Тайлбар

1. Төмөр бетон суурийг хар тосон түрхлэгээр 2 удаа түрхэнэ.анги В25
2. Овойлт үүсгэдэггүй хөрсөөр нягтруулна.

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
ЭХХІ

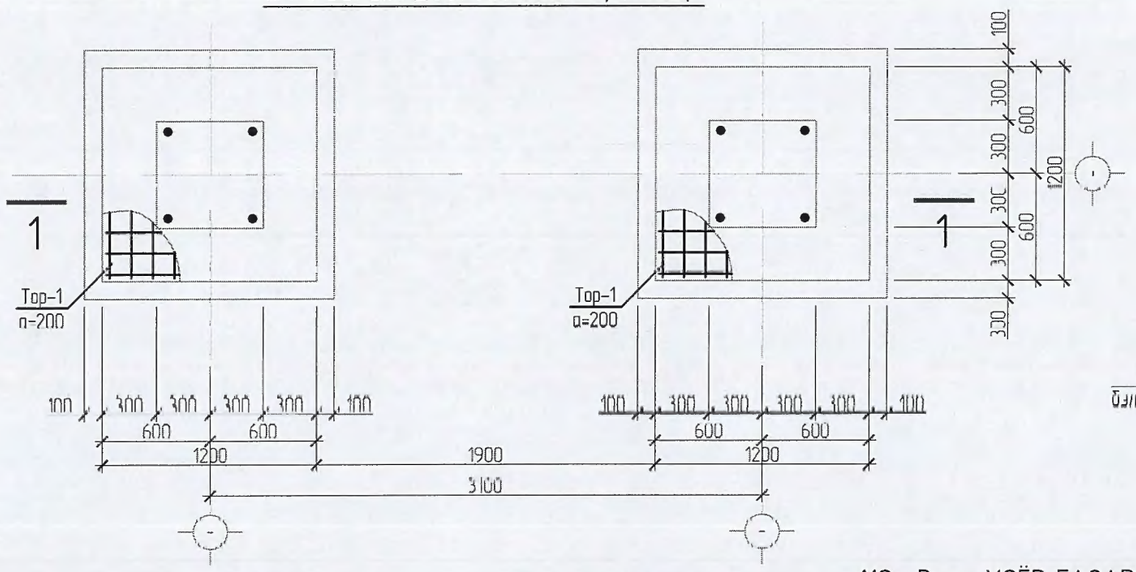
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах
110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

110 кВ-ын ЭЛЕГАЗ ТАСЛУУРЫН ДООРХИ СУУРЬ

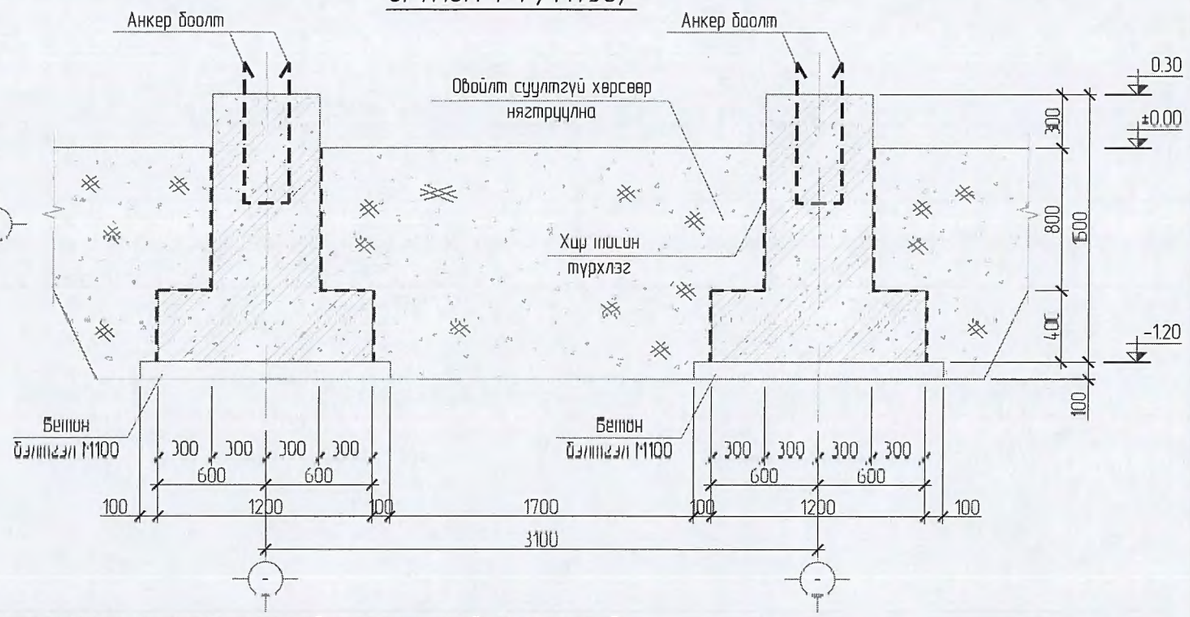
Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Ye шат: Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 5	Хуудас: ББ-33
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

БУМ-АСАР
"БУМ-АСАР" ХХК

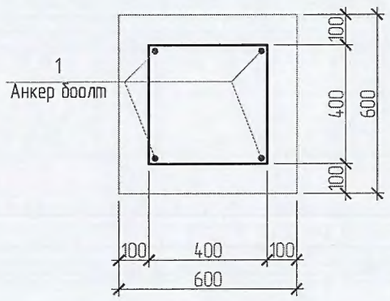
110 кВ-ын ХОЁР ГАЗАРДУУЛАГЧ ХУТГА БҮХИЙ ГУРВАН ТҮЙЛТ ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



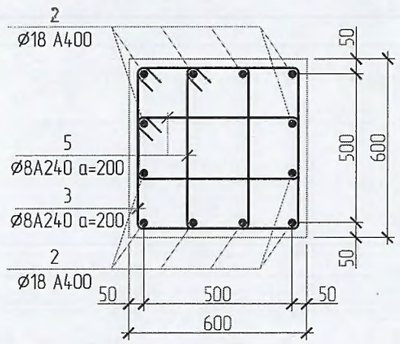
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/



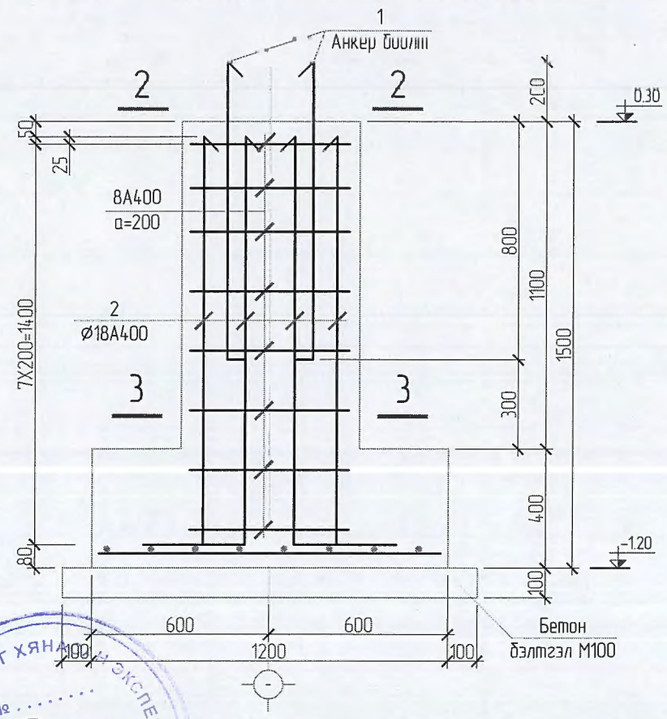
ОГТЛОЛ 2-2 Анкерийн байгуулалт /М1:20/



ОГТЛОЛ 3-3 /М1:20/

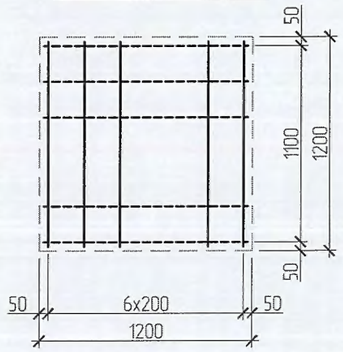


110 кВ-ын ХОЁР ГАЗАРДУУЛАГЧ ХУТГА БҮХИЙ ГУРВАН ТҮЙЛТ ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ

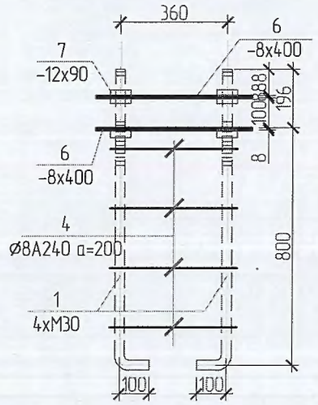


Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400
3	620 □ 540 (540)	4	400 □ 400 (480)
5	620 □ 220 (300, 540)	6	400 □ (400)

ТОР Т-1 /М1:30/



АНКЕР БООЛТ /М1:20/



СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР						
Марк поз	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 A400 L= 1150	8	6.41	51.27	241.92
2	Ø18 A400 L= 1550	24	3.1	74.33	
3	Ø8 A240 L= 2320	16	.92	14.66	
4	Ø8 A240 L= 1760	8	.7	5.56	
5	Ø8 A240 L= 1680	32	.66	21.24	
6	-8x400 L= 400	4	10.048	40.19	
7	Шайба -12x90x90	8	0.760	6.08	
8	Тор-1 Ø12 L= 1150	28	1.02	28.59	
	Бетон бэлтгэл /М100/	V=0.392 м3			
	Бетон В15 /М200/	V=1.944 м3			

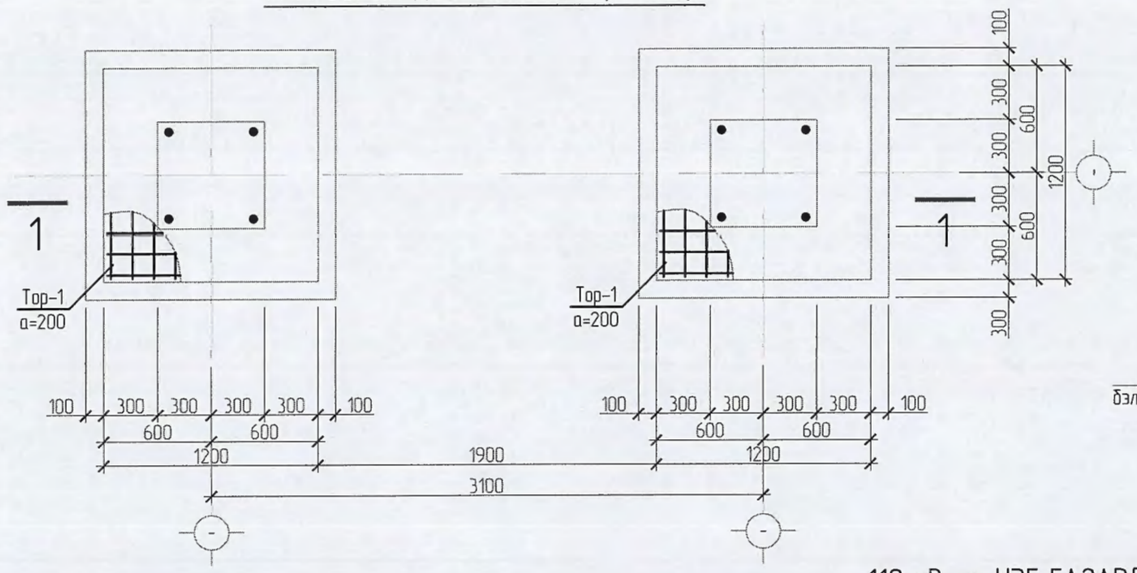
Тайлбар

1. Төмөр бетон суурийг хар тосон түрхлэгээр 2 удаа түрхэнэ.анги В25
2. Овойлт үүсгэдэггүй хөрсөөр нягтруулна.

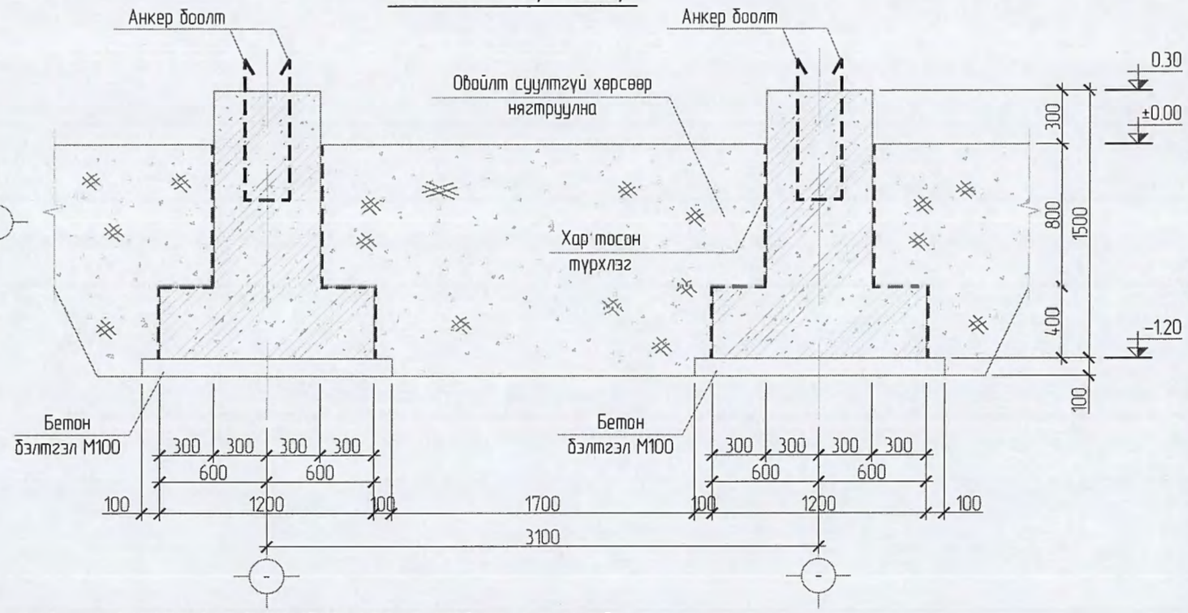
ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАВАР ЭКСПЕРТ № ..... 2022.06.15 ..... ЭХХТ

БУМ-АСАР "БУМ АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				Ye шат:
	110 кВ-ын ХОЁР ГАЗАРДУУЛАГЧ ХУТГА БҮХИЙ ГУРВАН ТҮЙЛТ ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ДООРХИ СУУРЬ				
	Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-20/2021	Зургийн дугаар: 6	Хуудас: БП 77
	Шалгасан	Б.Батмөрөн			

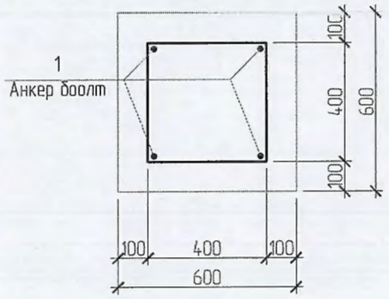
110 кВ-ын НЭГ ГАЗАРДУУЛАГЧ ХУТГА БҮХИЙ ГУРВАН ТҮЙЛТ ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



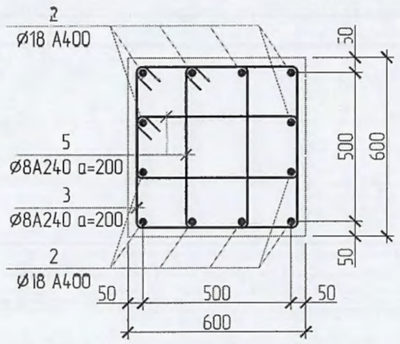
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/



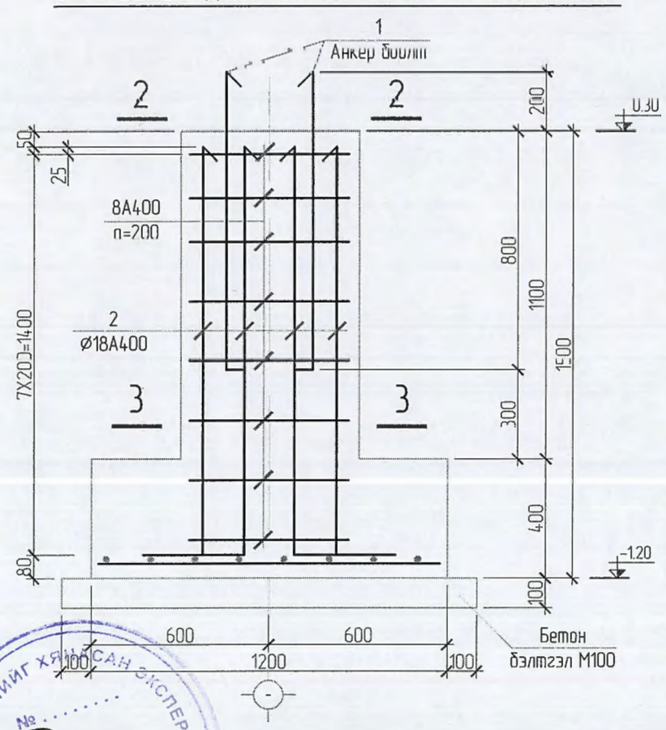
ОГТЛОЛ 2-2 Анкерийн байгуулалт /М1:20/



ОГТЛОЛ 3-3 /М1:20/

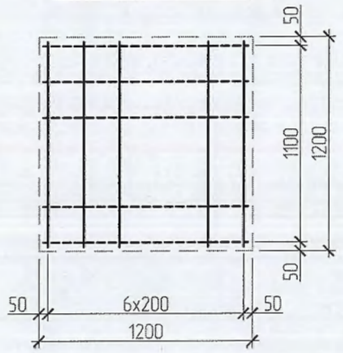


110 кВ-ын НЭГ ГАЗАРДУУЛАГЧ ХУТГА БҮХИЙ ГУРВАН ТҮЙЛТ ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ

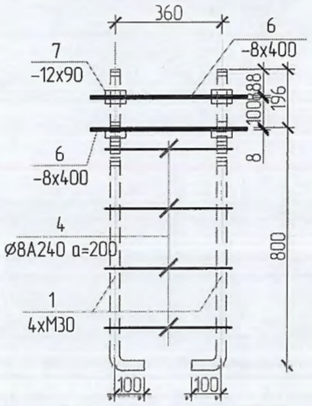


Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400
3	620 / 540 □ 540 / 540	4	400 / 480 □ 400 / 480
5	620 / 300 □ 220 / 540	6	400 □ / 400

ТОР Т-1 /М1:30/



АНКЕР БООЛТ /М1:20/



СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Марк поз	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 А400 L= 1150	8	6.41	51.27	241.92
2	Ø18 А400 L= 1550	24	3.1	74.33	
3	Ø8 А240 L= 2320	16	.92	14.66	
4	Ø8 А240 L= 1760	8	.7	5.56	
5	Ø8 А240 L= 1680	32	.66	21.24	
6	-8x400 L= 400	4	10.048	40.19	
7	Шайба -12x90x90	8	0.760	6.08	
8	Тор-1 Ø12 L= 1150	28	1.02	28.59	
	Бетон бэлтгэл /М100/	V=0.392 м3			
	Бетон В15 /М200/	V=1.944 м3			

Тайлбар

1. Төмөр бетон суурийг хар тосон түрхлэгээр 2 удаа түрхэнэ.анги В25
2. Овойлт үүсгэдэггүй хэрсөөр нягтруулна.

ХУРАГ ТОСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ № 2022.06.15 ЭХХТ

БУМ АСАР "БУМ-АСАР" ХХК

Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал арчимд шинээр баригдах

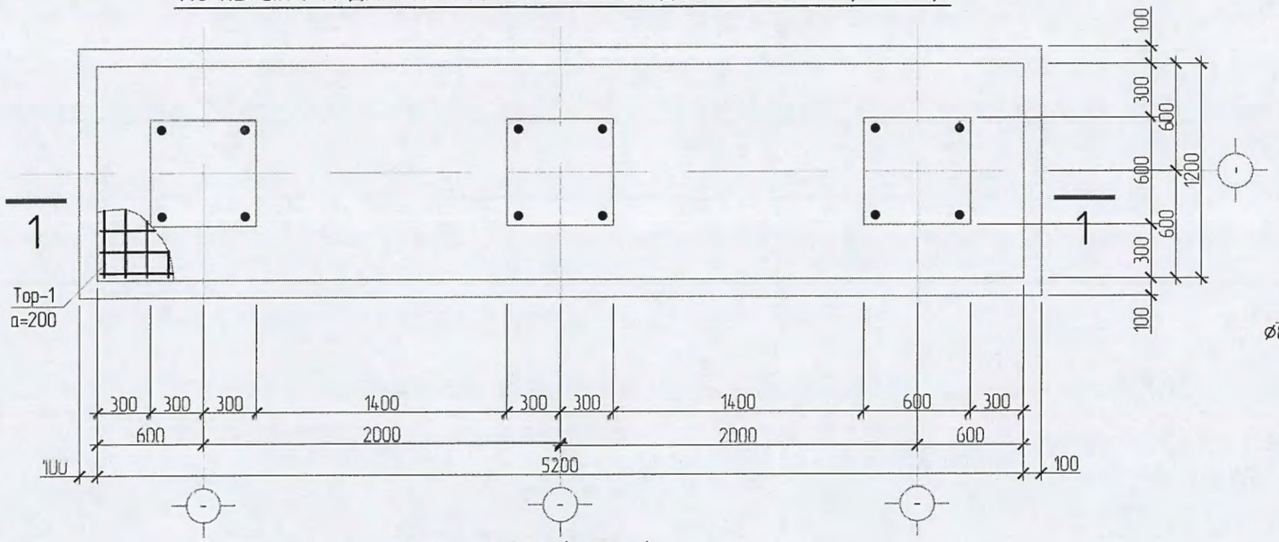
110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

110 кВ-ын НЭГ ГАЗАРДУУЛАГЧ ХУТГА БҮХИЙ ГУРВАН ТҮЙЛТ ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ДООРХИ СУУРЬ

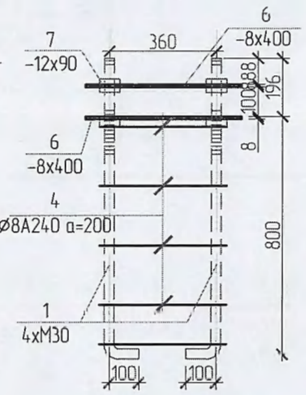
Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 7	Хуудас: ББ-33
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

Ує шат:

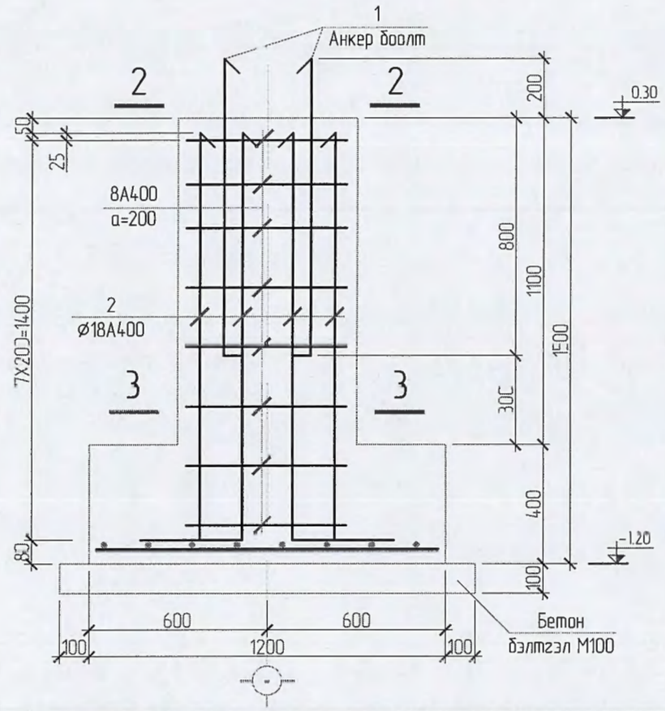
110 кВ-ын ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



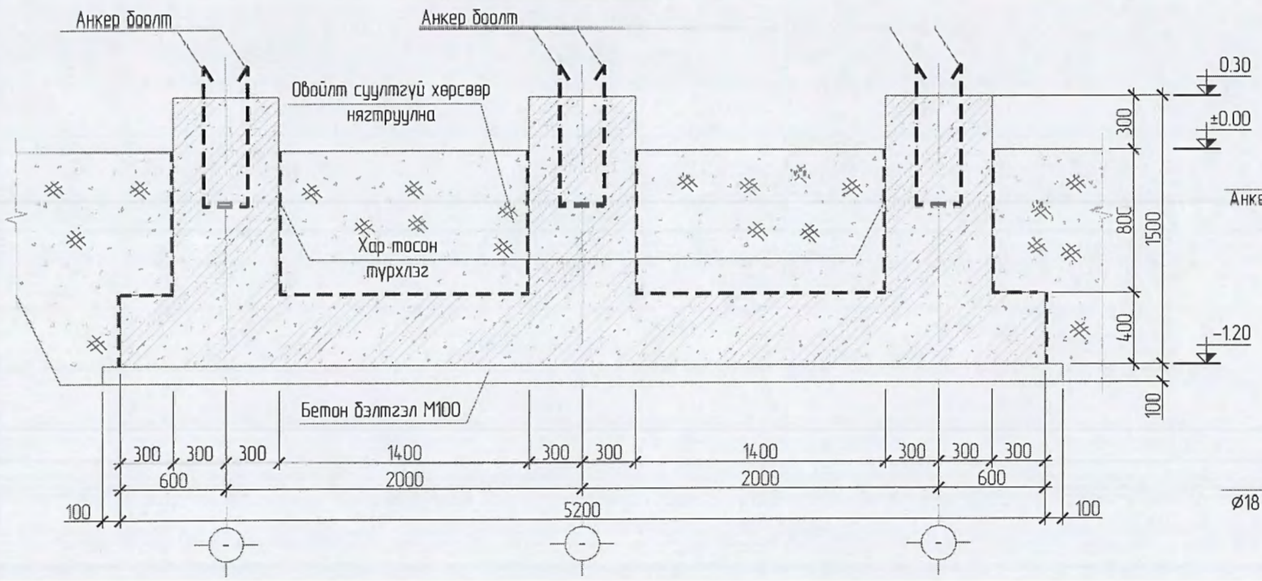
АНКЕР БООЛТ /М1:20/



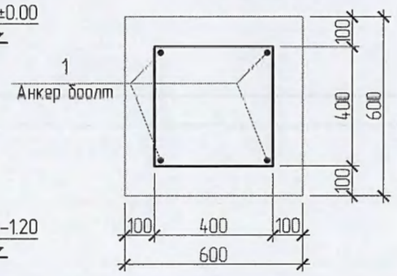
110 кВ-ын ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ



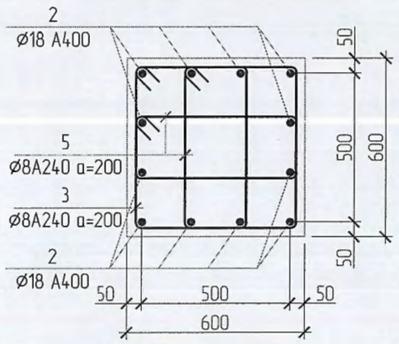
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/



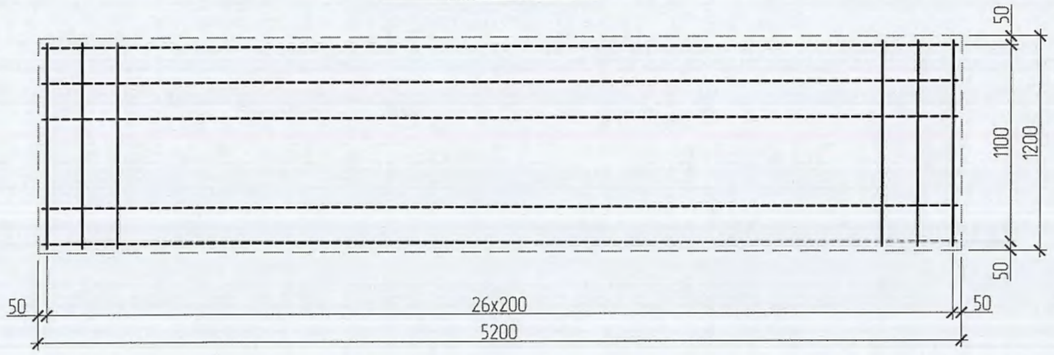
ОГТЛОЛ 2-2
Анкерийн байгуулалт /М1:20/



ОГТЛОЛ 3-3 /М1:20/



ТОР Т-1 /М1:30/



Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400	3	620 / 620 □ 540 / 540
4	400 / 480 □ 400 / 480	5	620 / 300 □ 220 / 540	6	400 □ / 400

СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Марк поз	Нэр			Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 A400	L=	1150	12	6.41	76.91	379.58
2	Ø18 A400	L=	1550	36	3.1	111.49	
3	Ø8 A240	L=	2320	24	.92	21.99	
4	Ø8 A240	L=	1760	12	.7	8.34	
5	Ø8 A240	L=	1680	48	.66	31.85	
6	-8x400	L=	400	6	10.048	60.29	
7	Шайба -12x90x90			12	0.760	9.12	
8	Тор-1 Ø12	L=	1150	27	1.02	27.57	
9	Тор-1 Ø12	L=	5150	7	4.57	32.01	
	Бетон бэлтгэл /М100/			V=0.756 м3			
	Бетон В15 /М200/			V=3.684 м3			

БУМ-АСАР
"БУМ-АСАР" ХХК

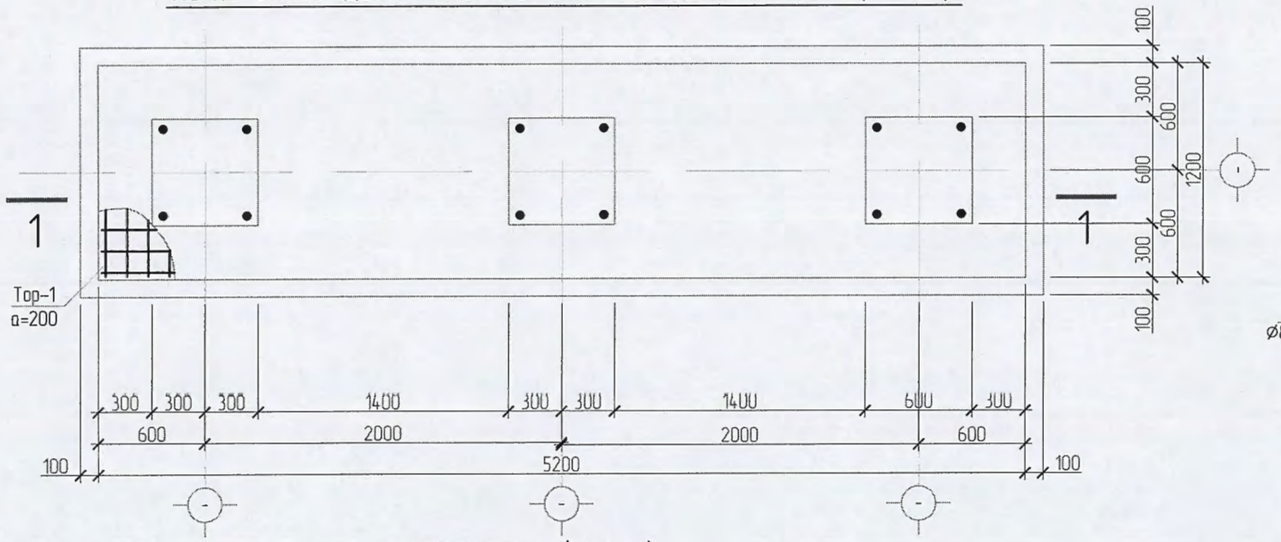
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах
110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

110 кВ-ын ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР ДООРХИ СУУРЬ

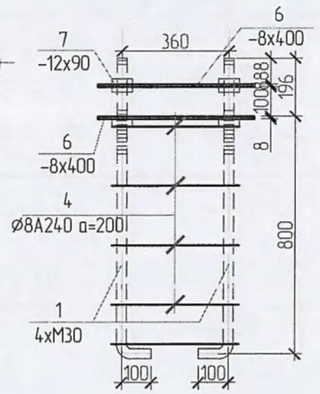
Ye шат:

Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 8	Хуудас: ББ-33
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

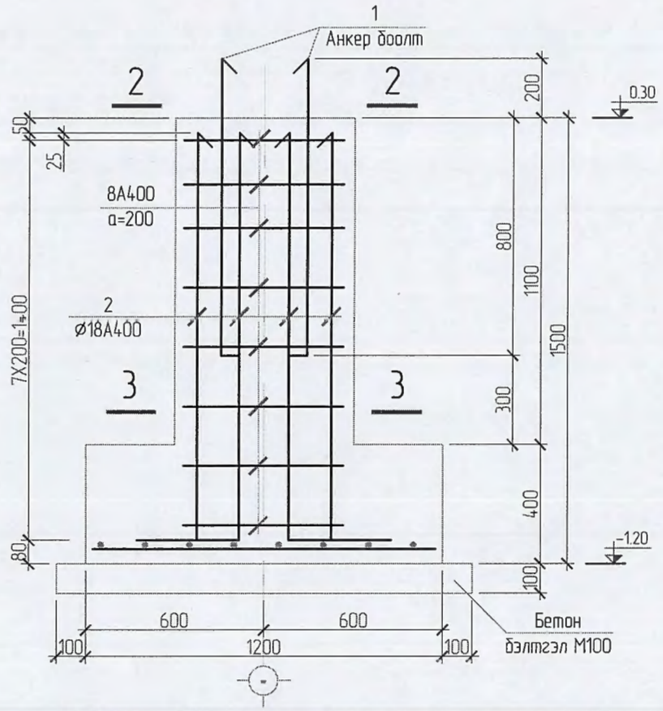
110 кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



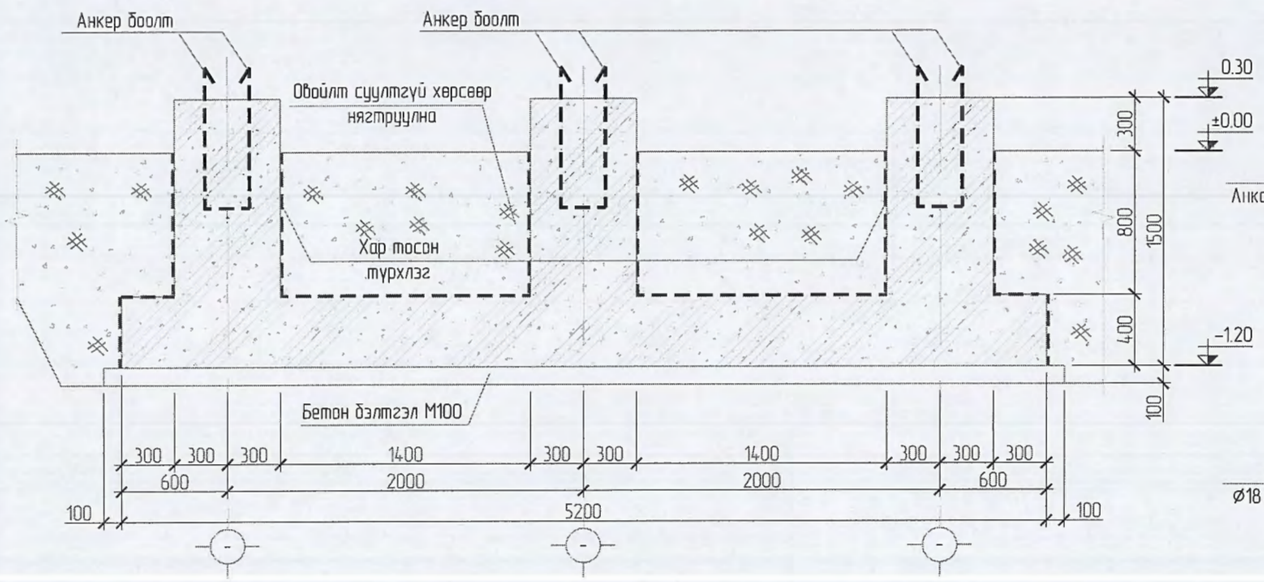
АНКЕР БООЛТ /М1:20/



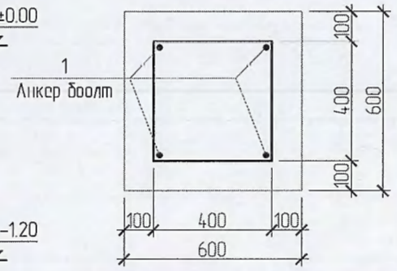
110 кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ



ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/

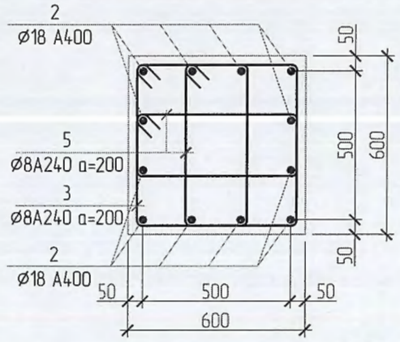


ОГТЛОЛ 2-2
Анкерийн байгуулалт /М1:20/

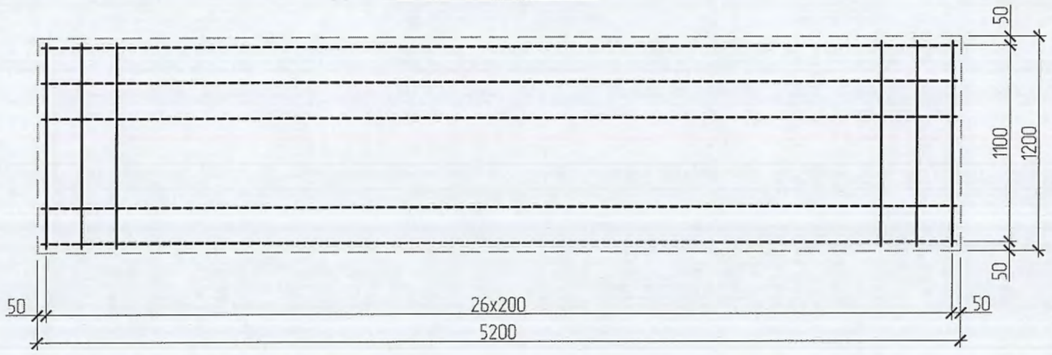


Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400	3	620 / 620 □ 540 / 540
4	400 / 480 □ 400 / 480	5	620 / 300 □ 220 / 540	6	400 □ / 400

ОГТЛОЛ 3-3 /М1:20/



ТОР Т-1 /М1:30/



СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Марк поз	Нэр			Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 A400	L=	1150	12	6.41	76.91	379.58
2	Ø18 A400	L=	1550	36	3.1	111.49	
3	Ø8 A240	L=	2320	24	.92	21.99	
4	Ø8 A240	L=	1760	12	.7	8.34	
5	Ø8 A240	L=	1680	48	.66	31.85	
6	-8x400	L=	400	6	10.048	60.29	
7	Шайба -12x90x90			12	0.760	9.12	
8	Тор-1 Ø12	L=	1150	27	1.02	27.57	
9	Тор-1 Ø12	L=	5150	7	4.57	32.01	
	Бетон бэлтгэл /М100/			V=0.756 м3			
	Бетон В15 /М200/			V=3.684 м3			

БУМ-АСАР

"БУМ-АСАР" ХХК

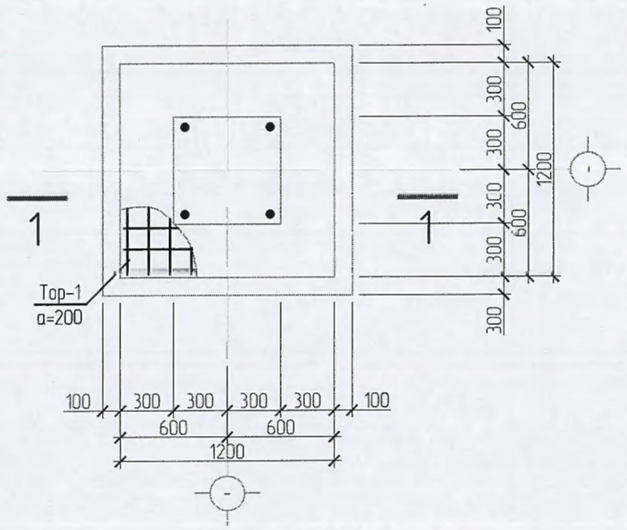
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах

110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

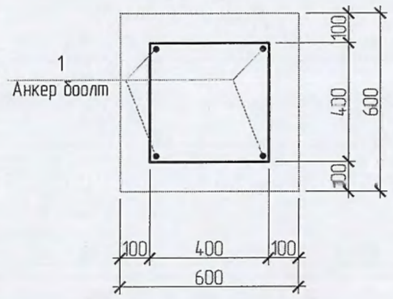
110 кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР ДООРХИ СУУРЬ

Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Ye шат:	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 9		Хуудас: GG-33
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ				

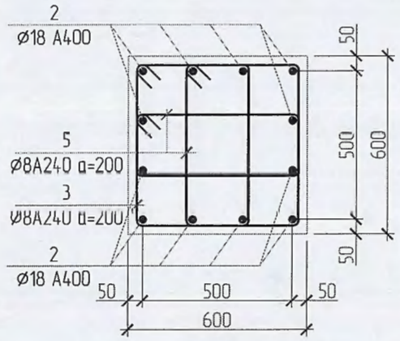
110 кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



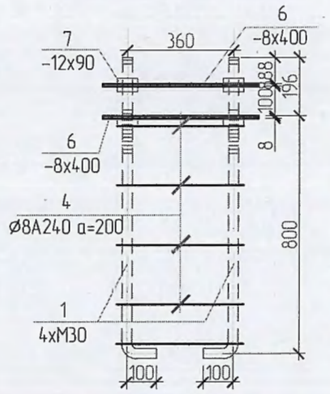
ОГТЛОЛ 2-2
Анкерийн байгуулалт
/М1:20/



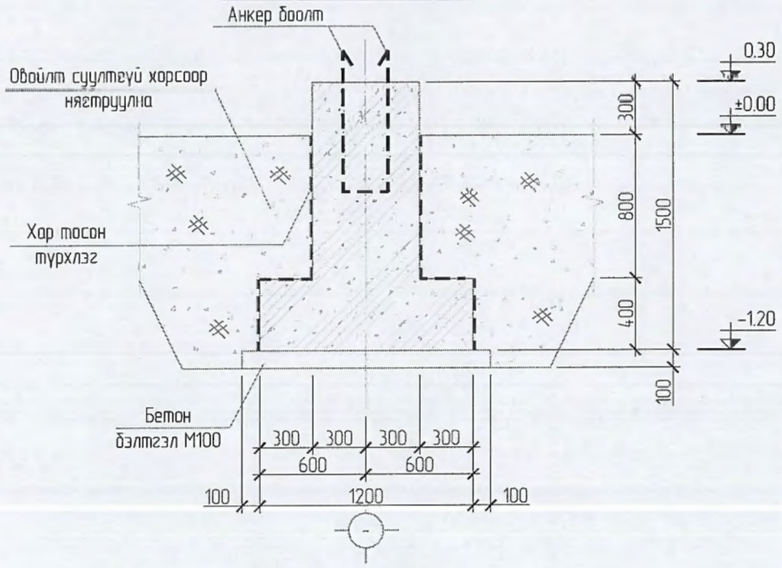
ОГТЛОЛ 3-3
/М1:20/



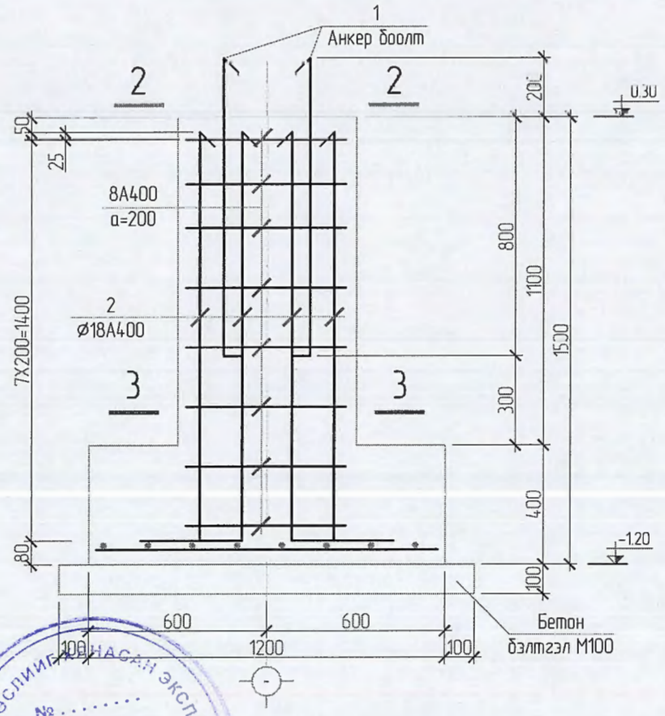
АНКЕР БООЛТ /М1:20/



ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/

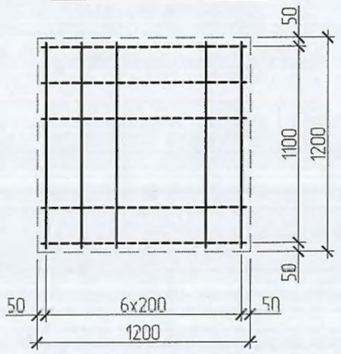


110 кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ



Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400
3	620 / 620 □ 540 / 540	4	400 / 480 □ 400 / 480
5	620 / 300 □ 220 / 540	6	400 □ / 400

ТОР Т-1 /М1:30/



СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Марк поз	Нэр			Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 A400	L=	1150	4	6.41	25.64	120.96
2	Ø18 A400	L=	1550	12	3.1	37.16	
3	Ø8 A240	L=	2320	8	.92	7.33	
4	Ø8 A240	L=	1760	4	.7	2.78	
5	Ø8 A240	L=	1680	16	.66	10.62	
6	-8x400	L=	400	2	10.048	20.1	
7	Шайба -12x90x90			4	0.760	3.04	
8	Тор-1 Ø12	L=	1150	14	1.02	14.3	
	Бетон бэлтгэл /М100/			V=0.196 м3			
	Бетон В15 /М200/			V=0.972 м3			

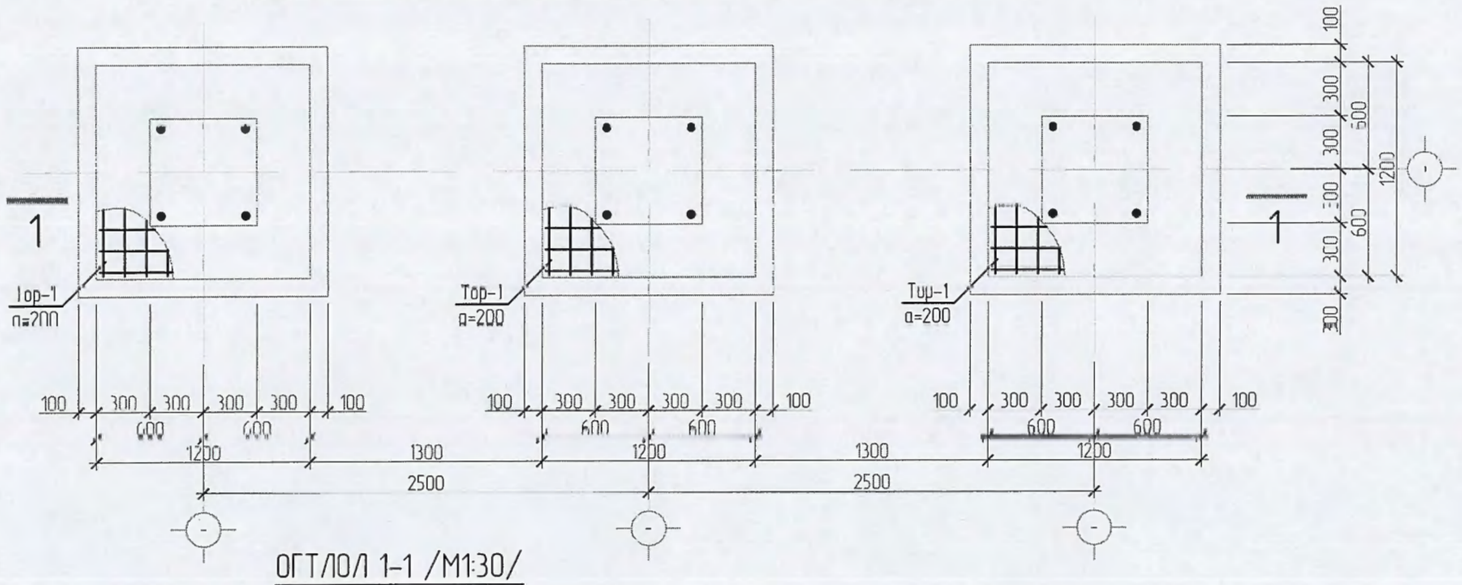
Тайлбар

1. Төмөр бетон суурийг хар тосон турхлэгээр 2 удаа турхэнэ.анги В25
2. Овойлт үүсгэдэггүй хөрсөөр нягтруулна.

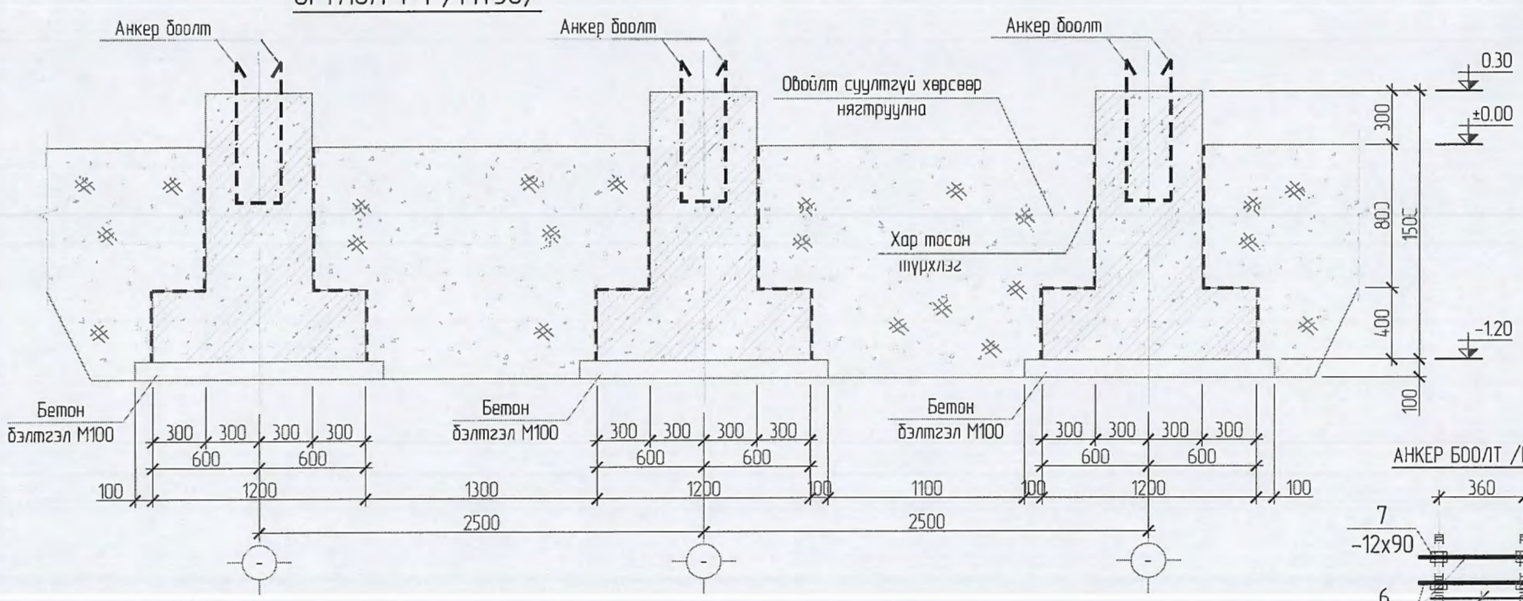
ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХАСАН ЭКСПЕРТ
№ 2022.06.15
ЭХХТ

БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				
	110 кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР ДООРХИ СУУРЬ				Ує шат:
Инженер	Б.Мөнхэул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100		Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн	Б.Мянхэул	Т.Т.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 9*		Хуудас: ББ-33
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ				

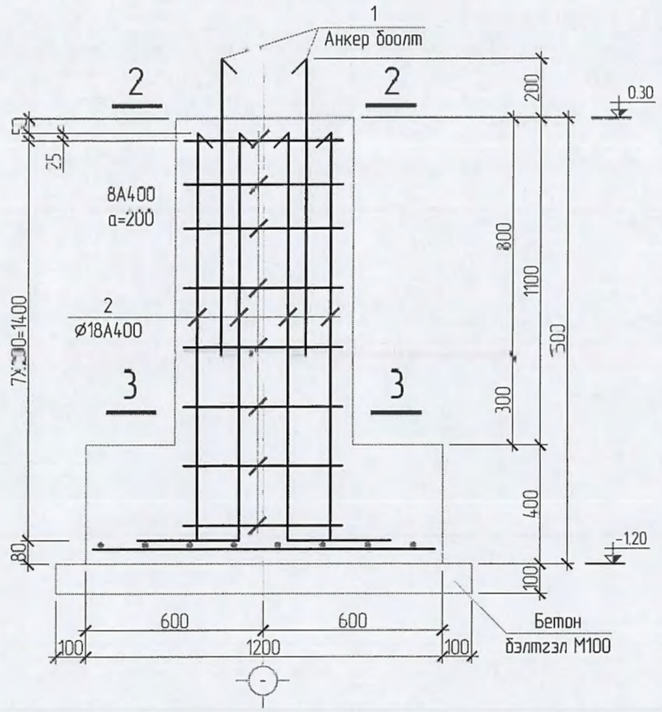
110 кВ-ын ХЭТ ХҮЧДЭЛ ХЯЗГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/



110 кВ-ын ХЭТ ХҮЧДЭЛ ХЯЗГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ

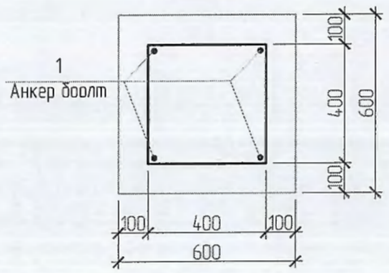


Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400	3	620 □ 540 (620, 540)
4	400 □ 400 (480, 480)	5	620 □ 220 (300, 540)	6	400 □ (400)

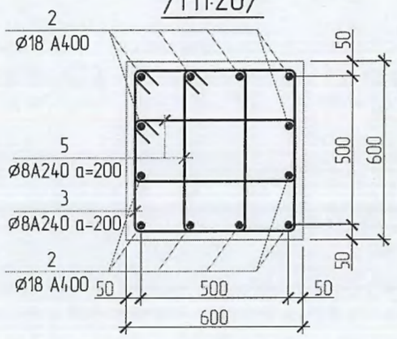
СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Марк поз	Нэр			Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 А400	L=	1150	12	6.41	76.91	362.88
2	Ø18 А400	L=	1550	36	3.1	111.49	
3	Ø8 А240	L=	2320	24	.92	21.99	
4	Ø8 А240	L=	1760	12	.7	8.34	
5	Ø8 А240	L=	1680	48	.66	31.85	
6	-8x400	L=	400	6	10.048	60.29	
7	Шайба -12x90x90			12	0.760	9.12	
8	Тор-1 Ø12	L=	1150	42	1.02	42.89	
	Бетон бэлтгэл /М100/			V=0.588 м3			
	Бетон В15 /М200/			V=2.916 м3			

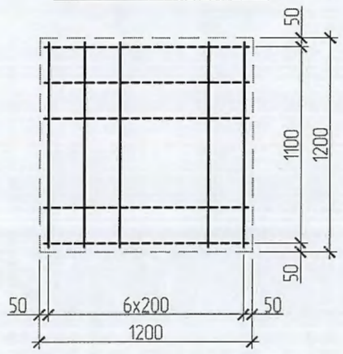
ОГТЛОЛ 2-2
Анкерийн байгуулалт
/М1:20/



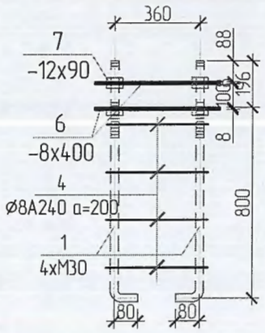
ОГТЛОЛ 3-3
/М1:20/



ТОР Т-1 /М1:30/



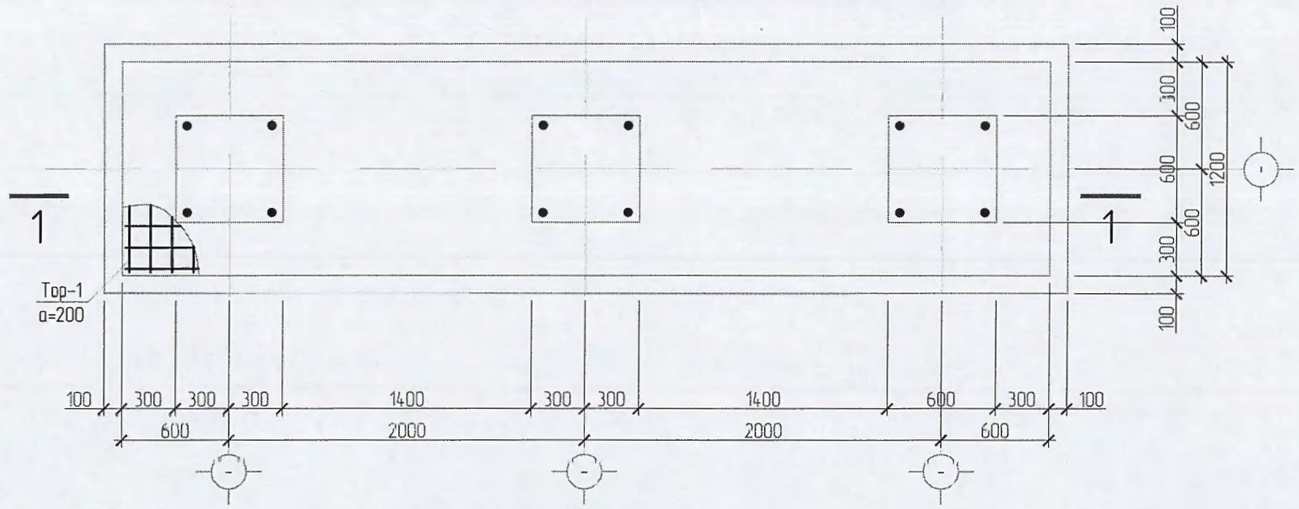
АНКЕР БООЛТ /М1:25/



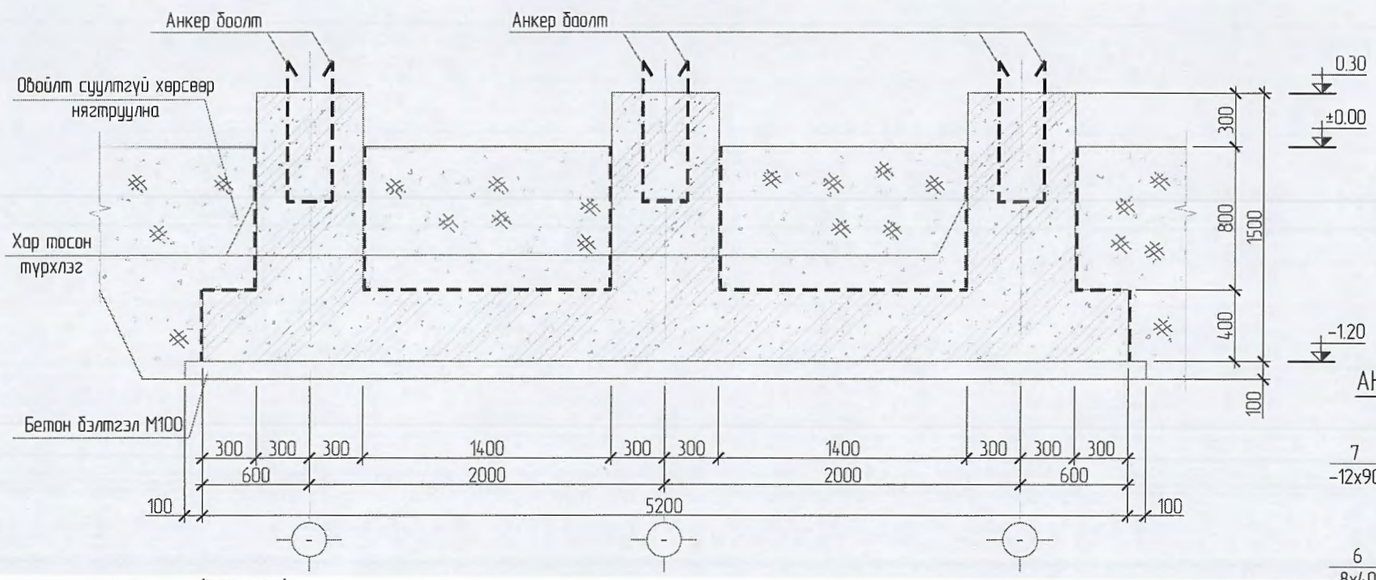
Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ					
110 кВ-ын ХЭТ ХҮЧДЭЛ ХЯЗГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ					Ye шат:
Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: BCH21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 10	Хуудас: ББ-33
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

"БУМ-АСАР" ХХК

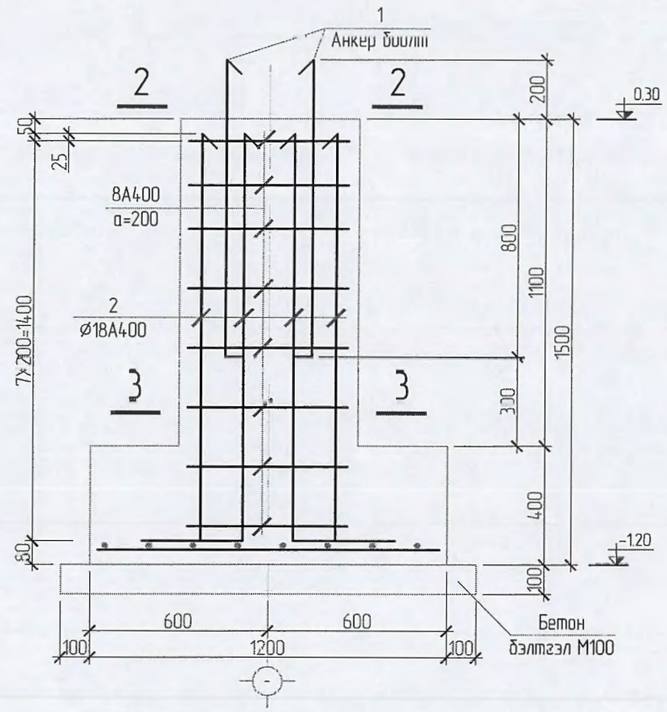
110 кВ-ын ТУЛГУУР ТУСГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/

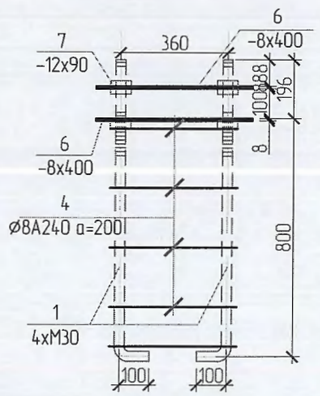


110 кВ-ын ТУЛГУУР ТУСГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ



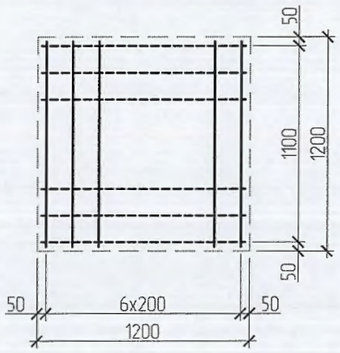
Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400	3	620 / 620 □ 540 / 540
4	400 / 480 □ 400 / 480	5	620 / 300 □ 220 / 540	6	400 □ / 400

АНКЕР БООЛТ /М1:20/

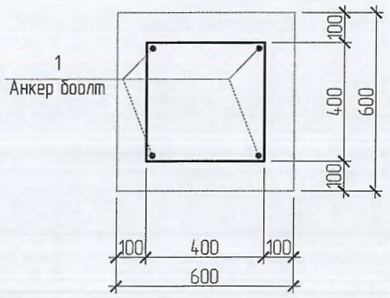


СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР							
Марк поз	Нэр		Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 A400	L= 1150	12	6.41	76.91	356.76
2	Ø18 A400	L= 1550	36	3.1	111.49	
3	Ø8 A240	L= 2320	24	.92	21.99	
4	Ø8 A240	L= 1760	12	.7	8.34	
5	Ø8 A240	L= 1680	48	.66	31.85	
6	-8x400	L= 400	6	10.048	60.29	
7	Шайба -12x90x90		12	0.760	9.12	
8	Тор-1 Ø12	L= 1150	36	1.02	36.76	
	Бетон бэлтгэл /М100/		V=0.756 м3			
	Бетон В15 /М200/		V=3.684 м3			

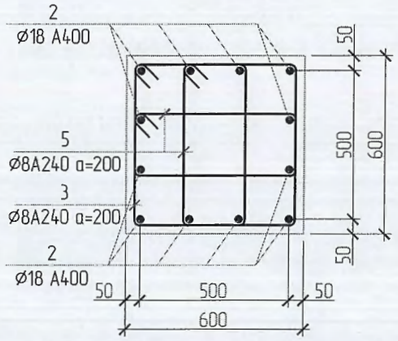
ТОР Т-1 /М1:30/



ОГТЛОЛ 2-2 Анкерийн байгуулалт /М1:20/

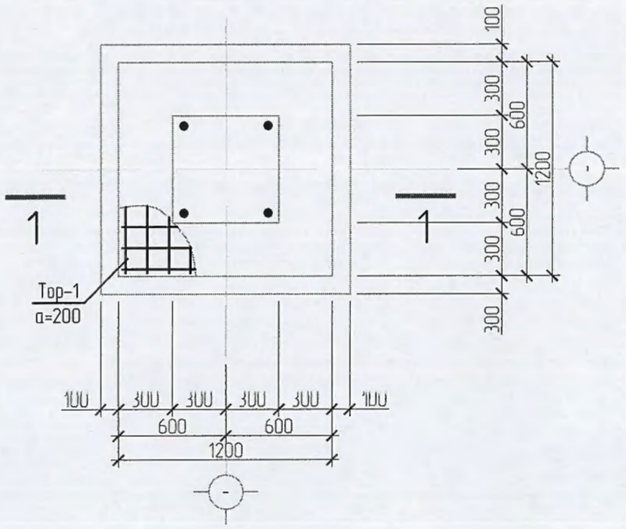


ОГТЛОЛ 3-3 /М1:20/

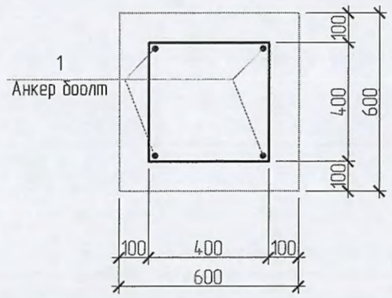


"БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				
	110 кВ-ын ТУЛГУУР ТУСГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ				Ує шат:
	Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 11	Хуудас: ББ-33
	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

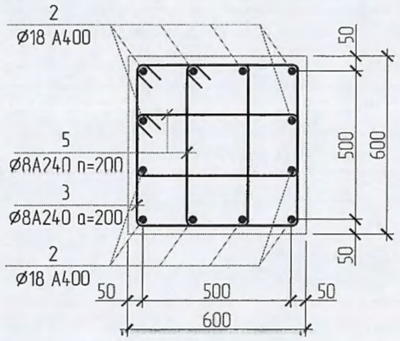
110 кВ-ын ТУЛГУУР ТУСГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



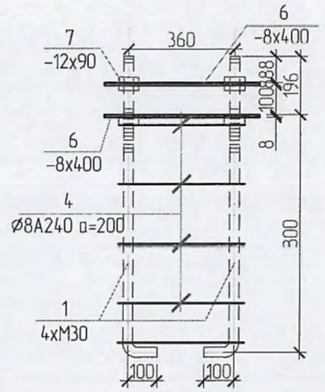
ОГТЛОЛ 2-2
Анкерийн байгуулалт /М1:20/



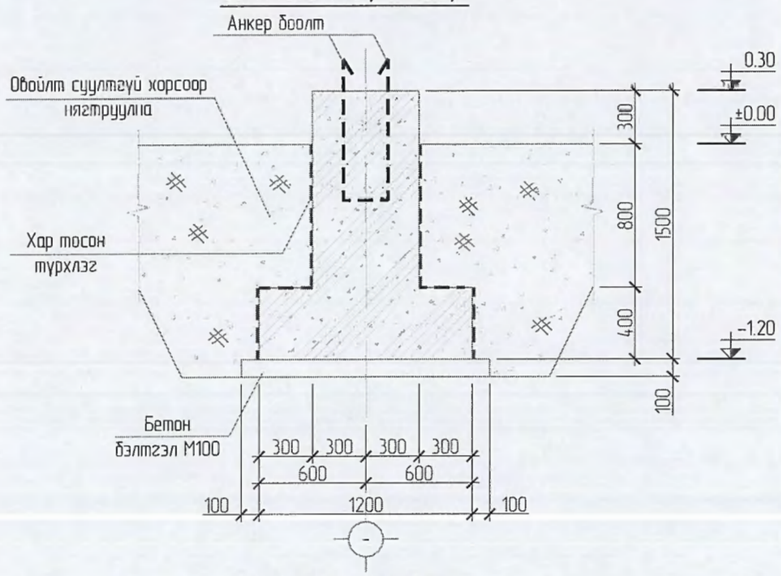
ОГТЛОЛ 3-3 /М1:20/



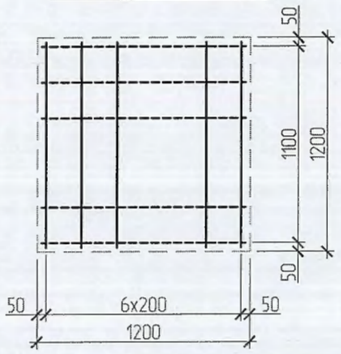
АНКЕР БООЛТ /М1:20/



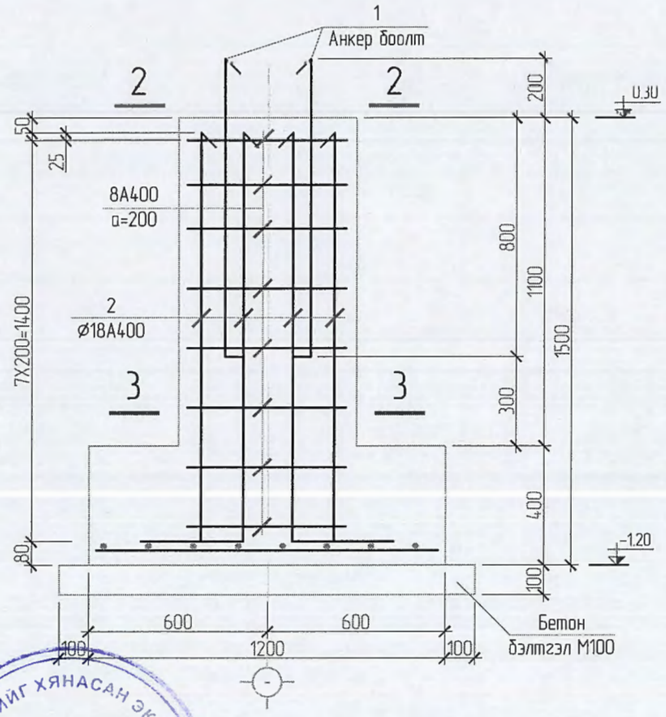
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/



ТОР Т-1 /М1:30/



110 кВ-ын ТУЛГУУР ТУСГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ



Марк позиц	Зураг	Марк позиц	Зураг
1	150 / 1000	2	150 / 1400
3	620 / 620 □ 540 / 540	4	400 / 480 □ 400 / 480
5	620 / 300 □ 220 / 540	6	400 □ / 400

СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Марк поз	Нэр			Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 A400	L=	1150	4	6.41	25.64	120.96
2	Ø18 A400	L=	1550	12	3.1	37.16	
3	Ø8 A240	L=	2320	8	.92	7.33	
4	Ø8 A240	L=	1760	4	.7	2.78	
5	Ø8 A240	L=	1680	16	.66	10.62	
6	-8x400	L=	400	2	10.048	20.1	
7	Шайба -12x90x90			4	0.760	3.04	
8	Тор-1 Ø12	L=	1150	14	1.02	14.3	
	Бетон бэлтгэл /М100/			V=0.196 м3			
	Бетон В15 /М200/			V=0.972 м3			

Тайлбар

1. Төмөр бетон суурийг хар тосон турхлэгээр 2 удаа турхэнэ.анги В25
2. Овойлт үүсгэдэггүй хөрсөөр нягтруулна.

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№
2022.06.15
ЭХХТ

БУМ-АСАР
"БУМ-АСАР" ХХК

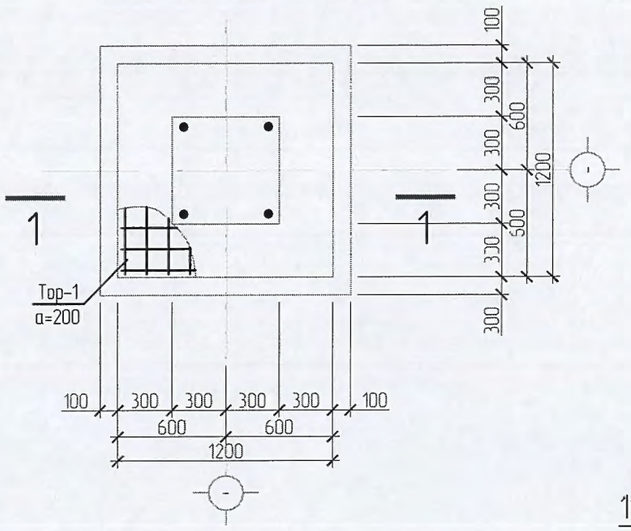
Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах
110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

110 кВ-ын ТУЛГУУР ТУСГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ

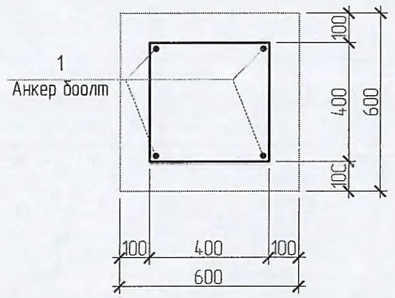
Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 11*	Хуудас: ББ-33
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

Ye шат:

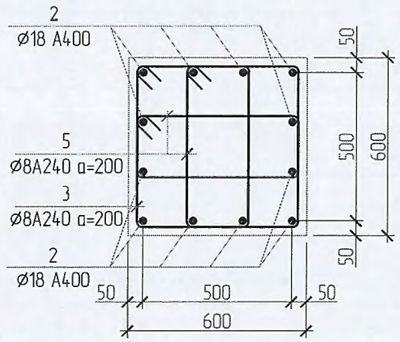
110 кВ-ын НЕЙТРАЛЬ ДЭЭР ТАВИХ ЦЭНЭГ ШАВХАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



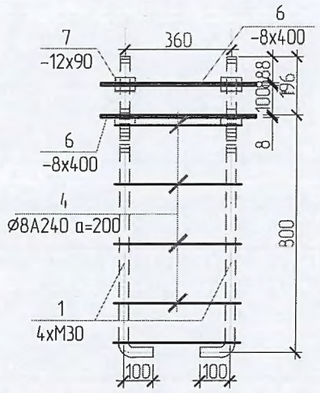
ОГТЛОЛ 2-2
Анкерийн байгуулалт
/М1:20/



ОГТЛОЛ 3-3
/М1:20/

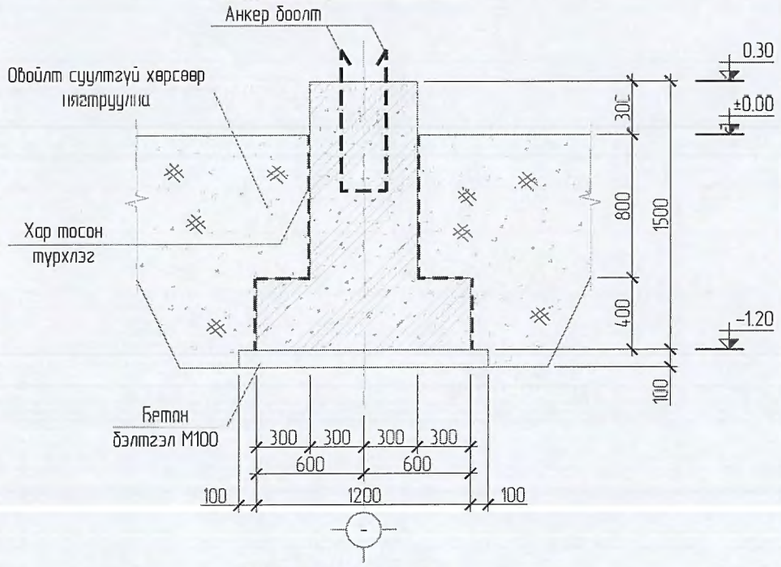


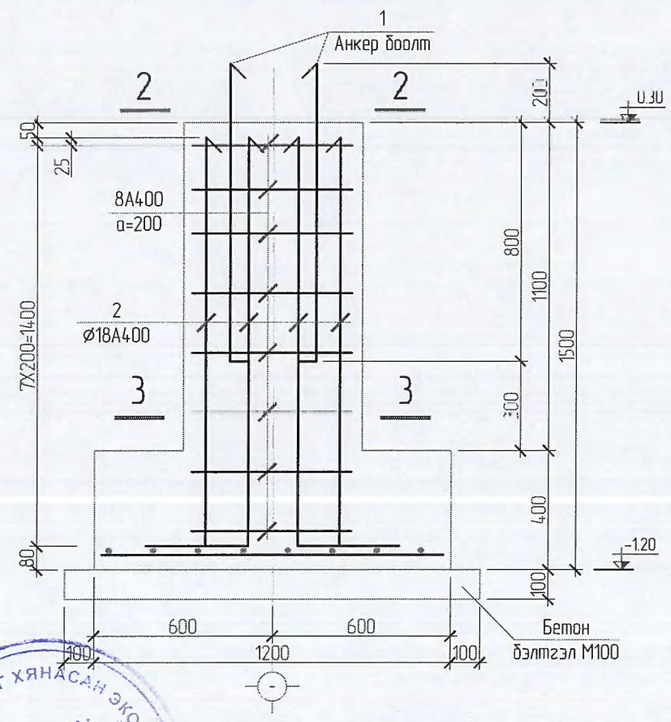
АНКЕР БООЛТ /М1:20/



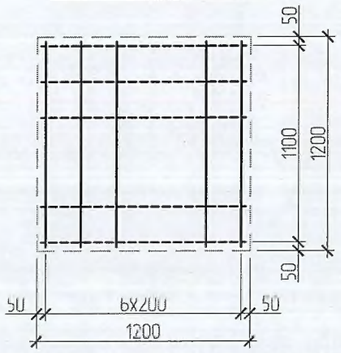
110 кВ-ын НЕЙТРАЛЬ ДЭЭР ТАВИХ ЦЭНЭГ ШАВХАГЧИЙН ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ

ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/





ТОР Т-1 /М1:30/



Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400
3	620 / 620 □ 540 / 540	4	400 / 400 □ 400 / 400
5	620 / 300 □ 220 / 540	6	400 □ 400

СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Марк поз	Нэр			Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 А400	L=	1150	4	6.41	25.64	120.96
2	Ø18 А400	L=	1550	12	3.1	37.16	
3	Ø8 А240	L=	2320	8	.92	7.33	
4	Ø8 А240	L=	1760	4	.7	2.78	
5	Ø8 А240	L=	1680	16	.66	10.62	
6	-8x400	L=	400	2	10.048	20.1	
7	Шайба -12x90x90			4	0.760	3.04	
8	Тор-1 Ø12	L=	1150	14	1.02	14.3	
	Бетон бэлтгэл /М100/			V=0.196 м3			
	Бетон В15 /М200/			V=0.972 м3			

Тайлбар
1. Төмөр бетон суурийг хар тосон түрхлэгээр 2 удаа түрхэнэ.анги В25
2. Овойлт үүсгэдэггүй хөрсөөр нягтруулна.

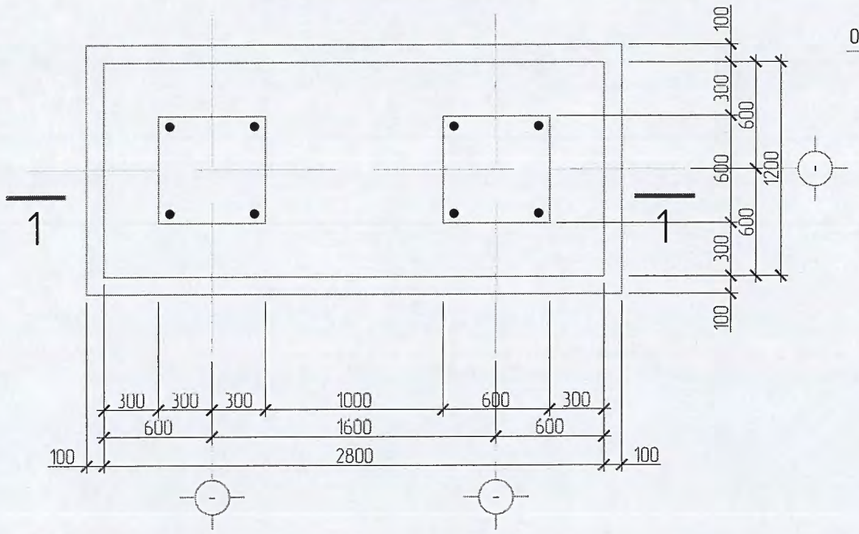
ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
ЭХХТ

"БУМ-АСАР" ХХК

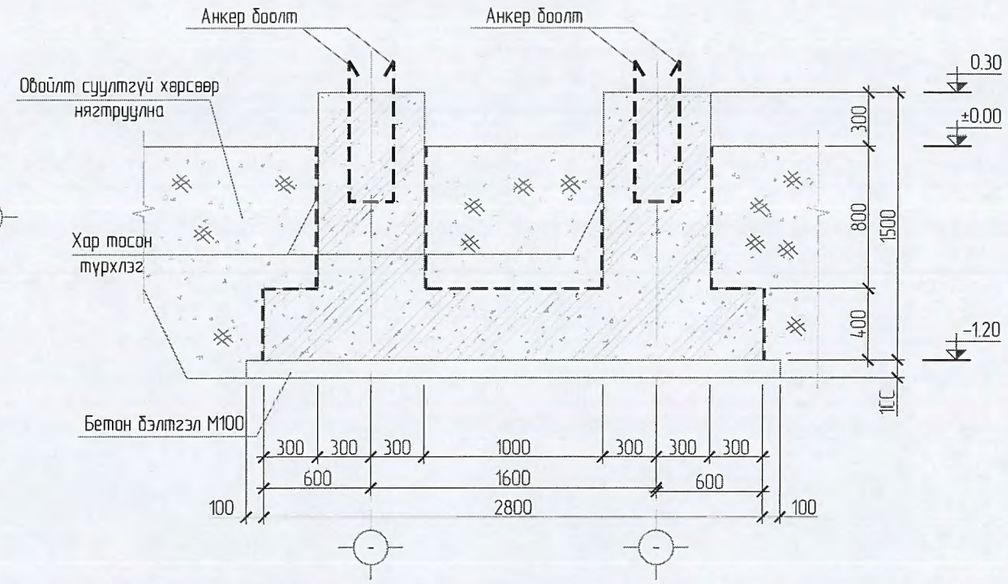
Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр барригдах
110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ
110 кВ-ын НЕЙТРАЛЬ ДЭЭР ТАВИХ ЦЭНЭГ ШАВХАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ

Ye шат:					
Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021	
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 12	Хуудас: ББ-33	
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ				

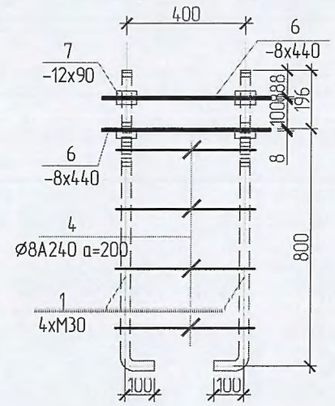
35 кВ-ын ВАКУУМ ТАСЛУУР, ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



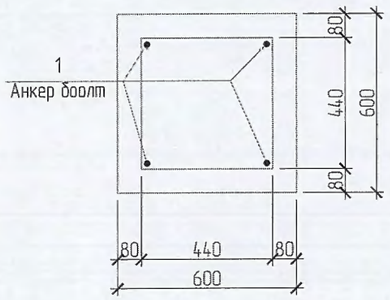
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/



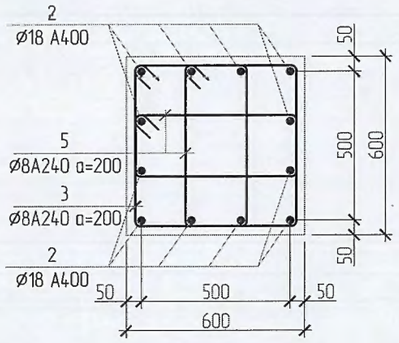
АНКЕР БООЛТ /М1:20/



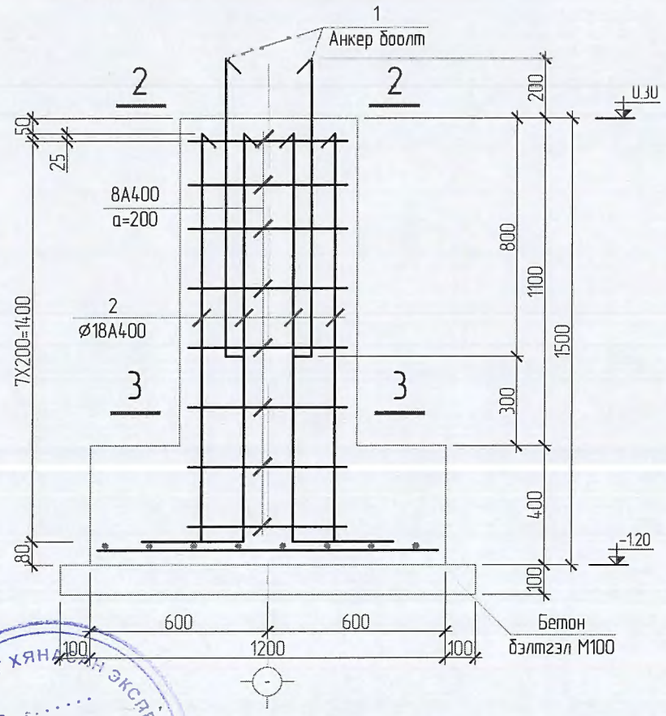
ОГТЛОЛ 2-2 Анкерийн байгуулалт /М1:20/



ОГТЛОЛ 3-3 /М1:20/



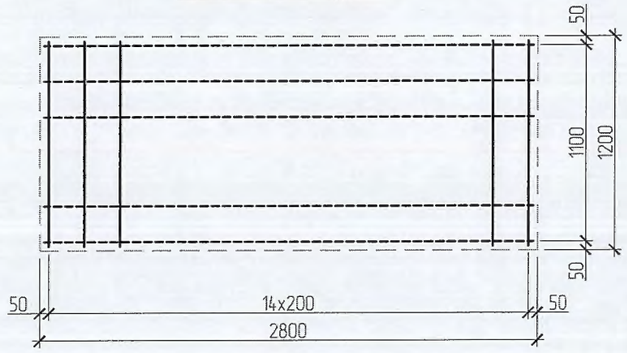
35 кВ-ын ВАКУУМ ТАСЛУУР, ГҮИДЛИИН ТРАНСФОРМАТОР ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ



Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400
3	620 □ 540 (620 / 540)	4	400 □ 400 (480 / 480)
5	620 □ 220 (300 / 540)	6	□ (440 / 440)

СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР						
Марк поз	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин	
1	Ø30 A400 L= 1150	8	6.41	51.27		
2	Ø18 A400 L= 1550	24	3.1	74.33		
3	Ø8 A240 L= 2320	16	.92	14.66		
4	Ø8 A240 L= 1760	8	.7	5.56		
5	Ø8 A240 L= 1680	32	.66	21.24		
6	-8x440 L= 440	4	12.158	48.63	254.18	
7	Шайба -12x90x90	8	0.760	6.08		
8	Тор-1 Ø12 L= 1150	15	1.02	15.32		
9	Тор-1 Ø12 L= 2750	7	2.44	17.09		
	Бетон бэлтгэл /М100/	V=0.42 м3				
	Бетон В15 /М200/	V=2.136 м3				

ТОР Т-1 /М1:30/



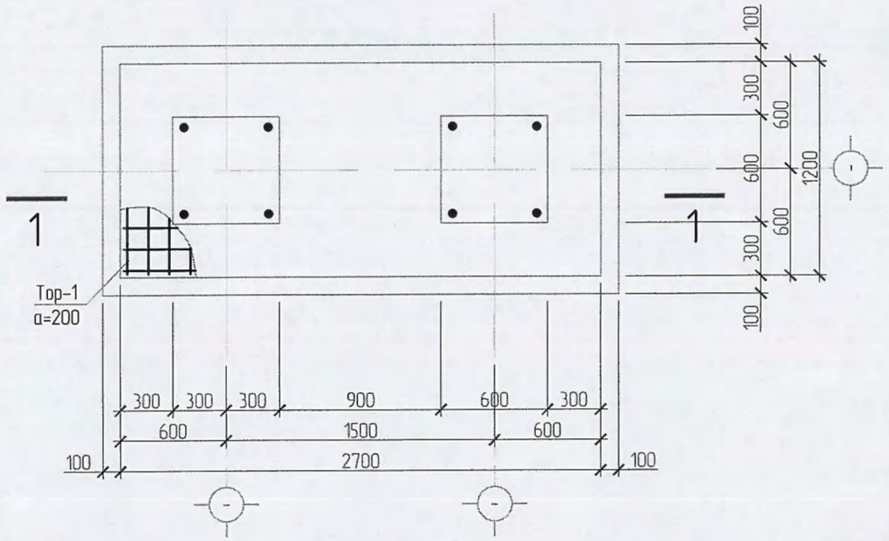
Тайлбар

1. Төмөр бетон суурийг хар тосон түрхлэгээр 2 удаа түрхэнэ.анги В25
2. Овойлт үүсгэдэггүй хөрсөөр нягтруулна.

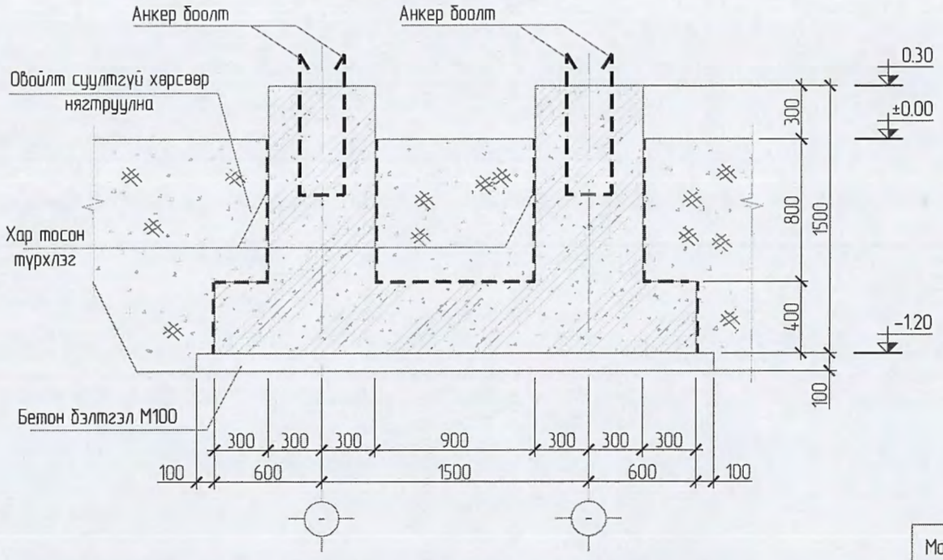
ЭХХТ 2022.06.15

БУМ-АСАР "БУМ АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				
	35 кВ-ын ВАКУУМ ТАСЛУУР, ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР ДООРХИ СУУРЬ				Ye шат:
Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021	
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: hm 38/2021	Зургийн дугаар: 13	Хуудас: ББ-33	
Шалгасан	Б.Бөмбэрэнтэй				

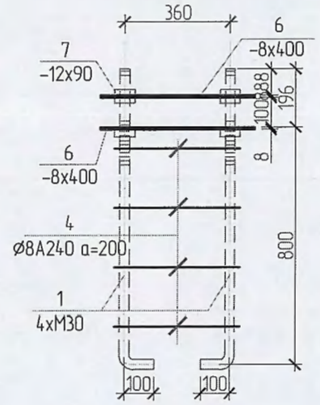
35 кВ-ын ХОЁР ГАЗАРДУУЛАГЧ ХУТГА БҮХИЙ ГУРВАН ТҮЙЛТ ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



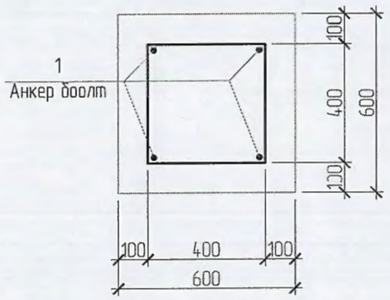
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/



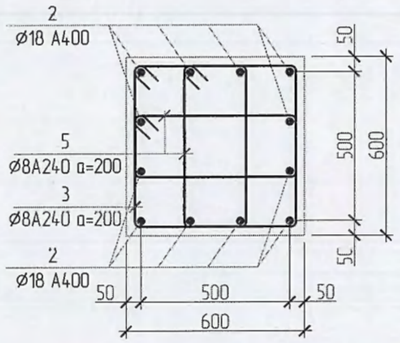
АНКЕР БООЛТ /М1:20/



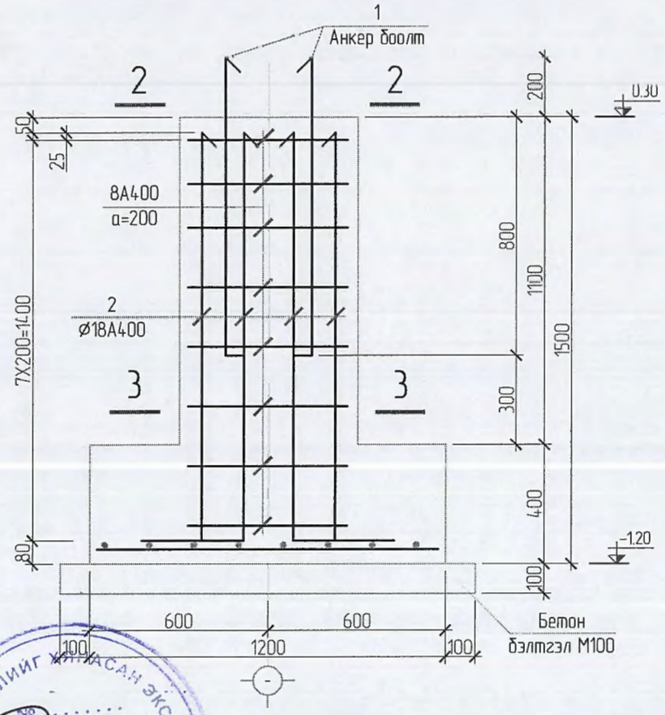
ОГТЛОЛ 2-2
Анкерийн байгуулалт
/М1:20/



ОГТЛОЛ 3-3
/М1:20/

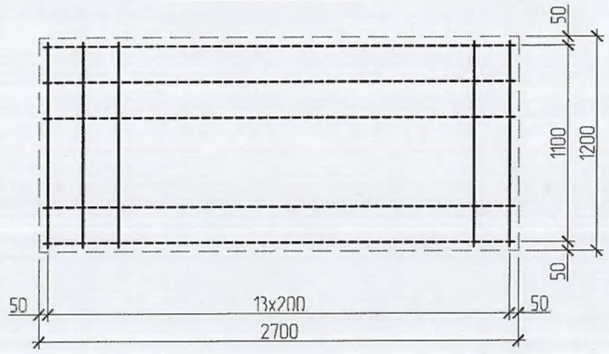


35 кВ-ын ХОЁР ГАЗАРДУУЛАГЧ ХУТГА БҮХИЙ ГУРВАН ТҮЙЛТ ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ



Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400
3	620 / 620 □ 540 / 540	4	400 / 480 □ 400 / 480
5	620 / 300 □ 220 / 540	6	400 □ / 400

ТОР Т-1 /М1:30/



СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

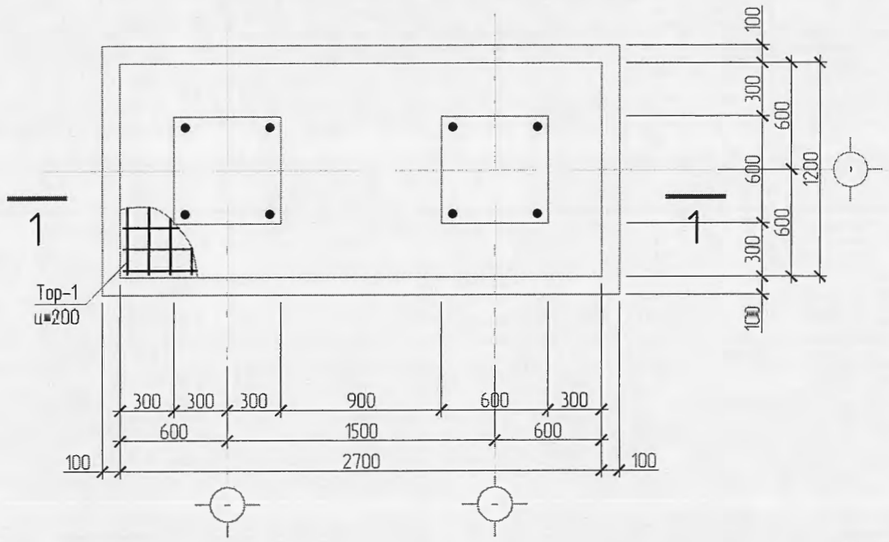
Марк поз	Нэр		Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 A400	L= 1150	8	6.41	51.27	244.10
2	Ø18 A400	L= 1550	24	3.1	74.33	
3	Ø8 A240	L= 2320	16	.92	14.66	
4	Ø8 A240	L= 1760	8	.7	5.56	
5	Ø8 A240	L= 1680	32	.66	21.24	
6	-8x400	L= 400	4	10.048	40.19	
7	Шайба -12x90x90		8	0.760	6.08	
8	Тор-1 Ø12	L= 1150	14	1.02	14.3	
9	Тор-1 Ø12	L= 2650	7	2.35	16.47	
	Бетон бэлтгэл /М100/		V=0.406 м3			
	Бетон В15 /М200/		V=2.088 м3			

Тайлбар
1. Төмөр бетон суурийг хар тосон турхлэгээр 2 удаа турхэнэ.анги В25
2. Овойлт үүсгэдэггүй хөрсөөр нягтруулна.

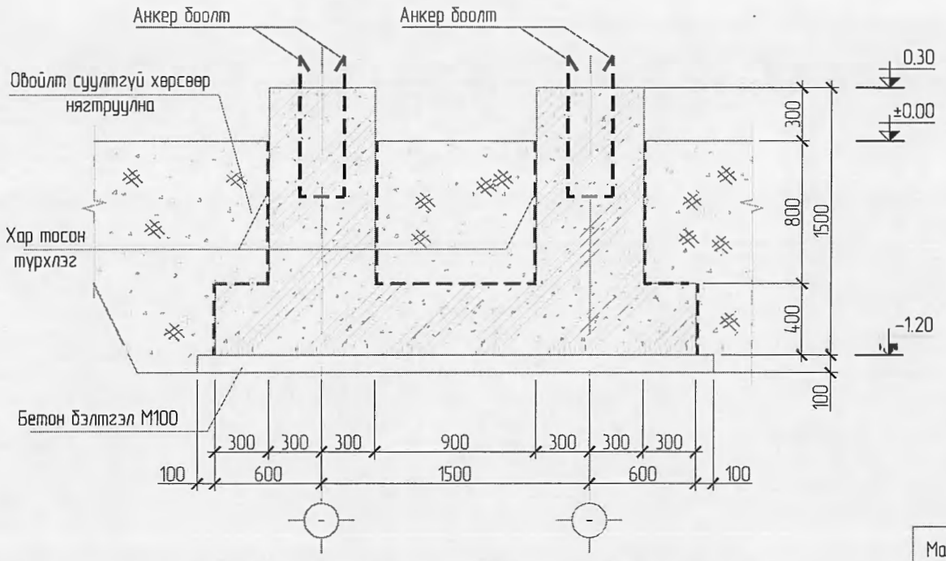
ХУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№
2022.06.15
.....оны.....сарын.....өдөр
ЭХХТ

БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр барилгах 110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				
	35 кВ-ын ХОЁР ГАЗАРДУУЛАГЧ ХУТГА БҮХИЙ ГУРВАН ТҮЙЛТ ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ДООРХИ СУУРЬ				Үе шат:
	Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: BCH21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 14	Хуудас: ББ-33
	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

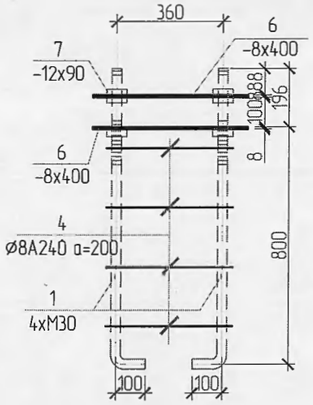
35 кВ-ын НЭГ ГАЗАРДУУЛАГЧ ХУТГА БҮХИЙ ГУРВАН ТҮЙЛТ ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



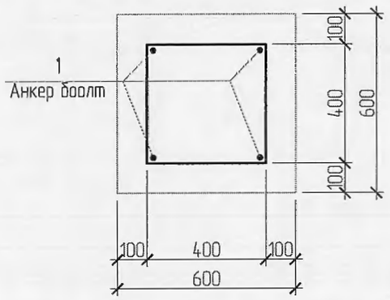
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/



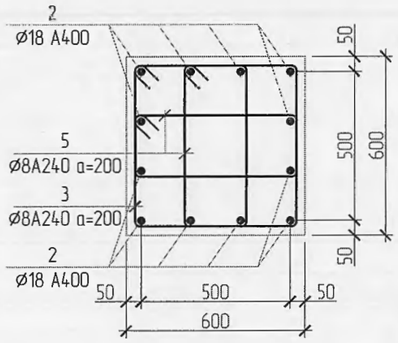
АНКЕР БООЛТ /М1:20/



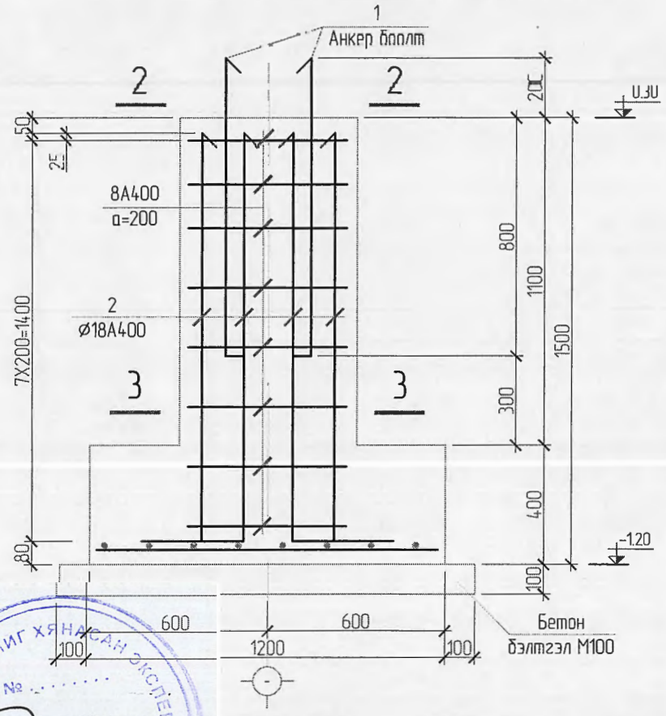
ОГТЛОЛ 2-2
Анкерийн байгуулалт
/М1:20/



ОГТЛОЛ 3-3
/М1:20/

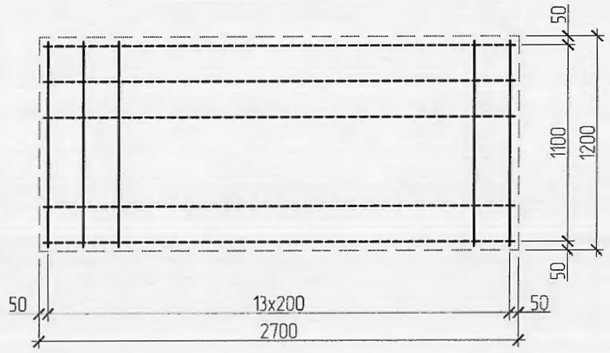


35 кВ-ын НЭГ ГАЗАРДУУЛАГЧ ХУТГА БҮХИЙ ГУРВАН ТҮЙЛТ ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ



Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400
3	620 / 620 □ 540 / 540	4	400 / 480 □ 400 / 480
5	620 / 300 □ 220 / 540	6	400 □ / 400

ТОР Т-1 /М1:30/



СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Марк поз	Нэр			Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 A400	L=	1150	8	6.41	51.27	
2	Ø18 A400	L=	1550	24	3.1	74.33	
3	Ø8 A240	L=	2320	16	.92	14.66	
4	Ø8 A240	L=	1760	8	.7	5.56	
5	Ø8 A240	L=	1680	32	.66	21.24	
6	-8x400	L=	400	4	10.048	40.19	244.10
7	Шайба -12x90x90			8	0.760	6.08	
8	Тор-1 Ø12	L=	1150	14	1.02	14.3	
9	Тор-1 Ø12	L=	2650	7	2.35	16.47	
	Бетон бэлтгэл /М100/			V=0.406 м3			
	Бетон В15 /М200/			V=2.088 м3			

Тайлбар
1. Төмөр бетон суурийг хар тосон турхлэгээр 2 удаа турхэнэ.анги В25
2. Овойлт үүсгэдэггүй хэрсвэр нягтруулна.

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№
2022.06.15
ЭХХТ

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр барилгах
110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

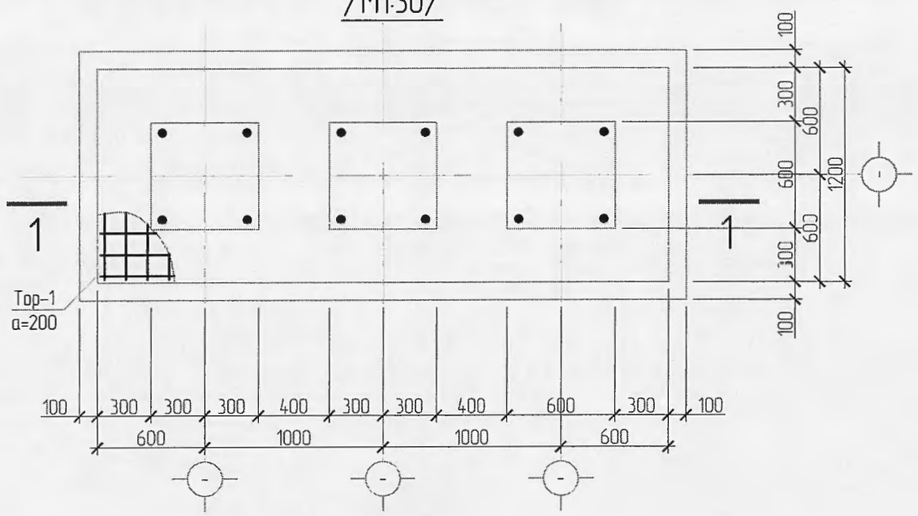
35 кВ-ын НЭГ ГАЗАРДУУЛАГЧ ХУТГА БҮХИЙ ГУРВАН ТҮЙЛТ ХУУРАЙ САЛГУУРЫН ДООРХИ СУУРЬ

Ерөнхий шифр:	Масштаб:	Огноо:
ВСН21-020-III	Масштаб 1:100	2021
Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
bm-38/2021	15	ББ-33

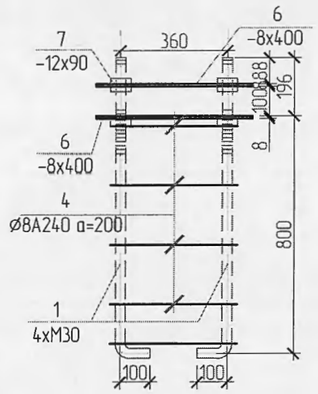
Инженер		Б.Мөнхзул	
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ	

"БУМ-АСАР" ХХК

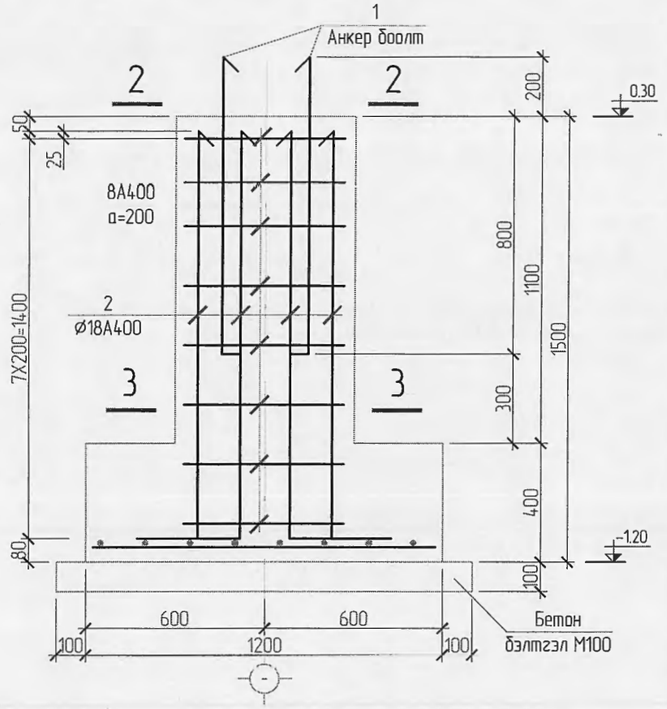
35 кВ-ын ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



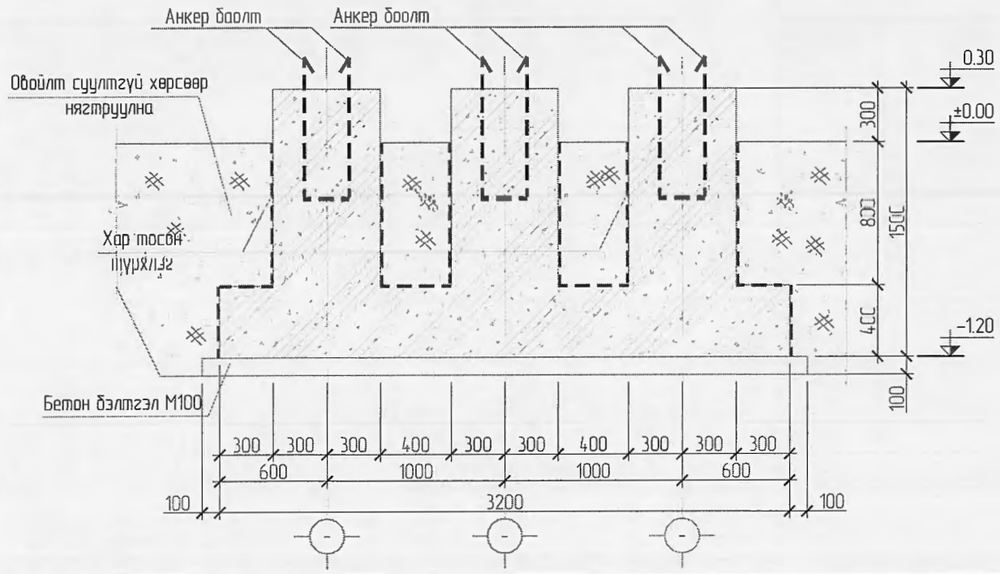
АНКЕР БООЛТ /М1:20/



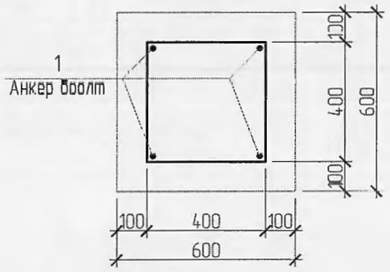
35 кВ-ын ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ



ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/

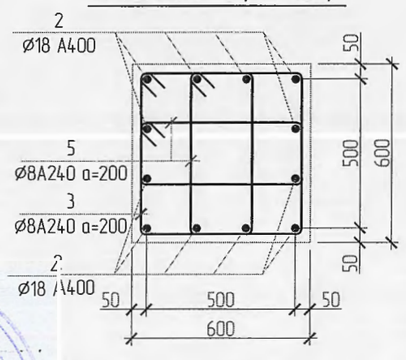


ОГТЛОЛ 2-2
Анкерийн байгуулалт /М1:20/

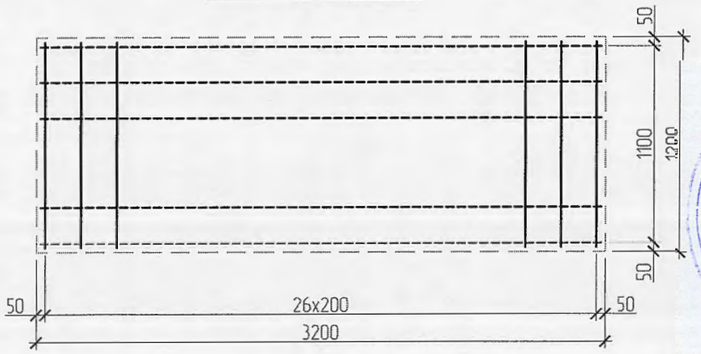


Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400	3	620 / 620 □ 540 / 540
4	400 / 480 □ 400 / 480	5	620 / 300 □ 220 / 540	6	400 □ / 400

ОГТЛОЛ 3-3 /М1:20/



ТОР Т-1 /М1:30/



СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР							
Марк поз	Нэр		Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 A400	L= 1150	12	6.41	76.91	379.58
2	Ø18 A400	L= 1550	36	3.1	111.49	
3	Ø8 A240	L= 2320	24	.92	21.99	
4	Ø8 A240	L= 1760	12	.7	8.34	
5	Ø8 A240	L= 1680	48	.66	31.85	
6	-8x400	L= 400	6	10.048	60.29	
7	Шайба -12x90x90		12	0.760	9.12	
8	Тор-1 Ø12	L= 1150	27	1.02	27.57	
9	Тор-1 Ø12	L= 5150	7	4.57	32.01	
	Бетон бэлтгэл /М100/		V=0.756 м3			
	Бетон В15 /М200/		V=3.684 м3			

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№
2022.06.15
ЭХХТ

БУМ-АСАР
"БУМ-АСАР" ХХК

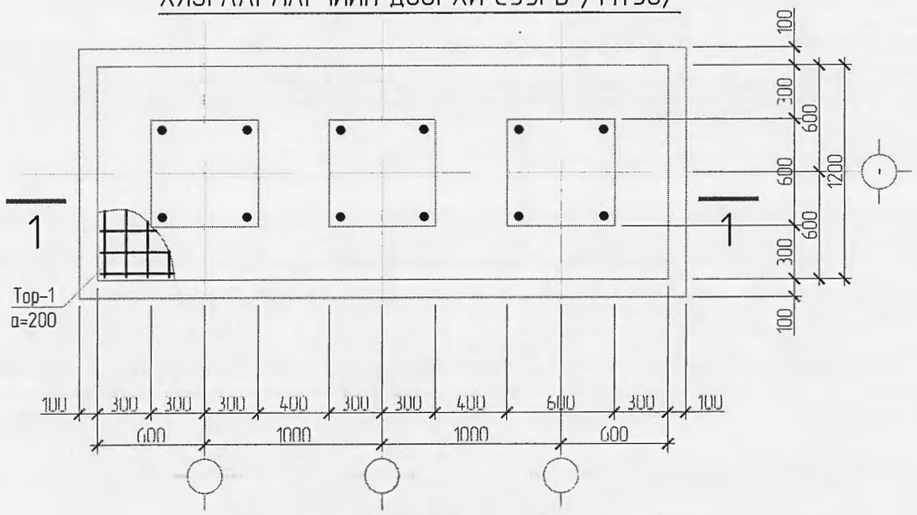
Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах
110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

35 кВ-ын ГҮЙДЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР ДООРХИ СУУРЬ

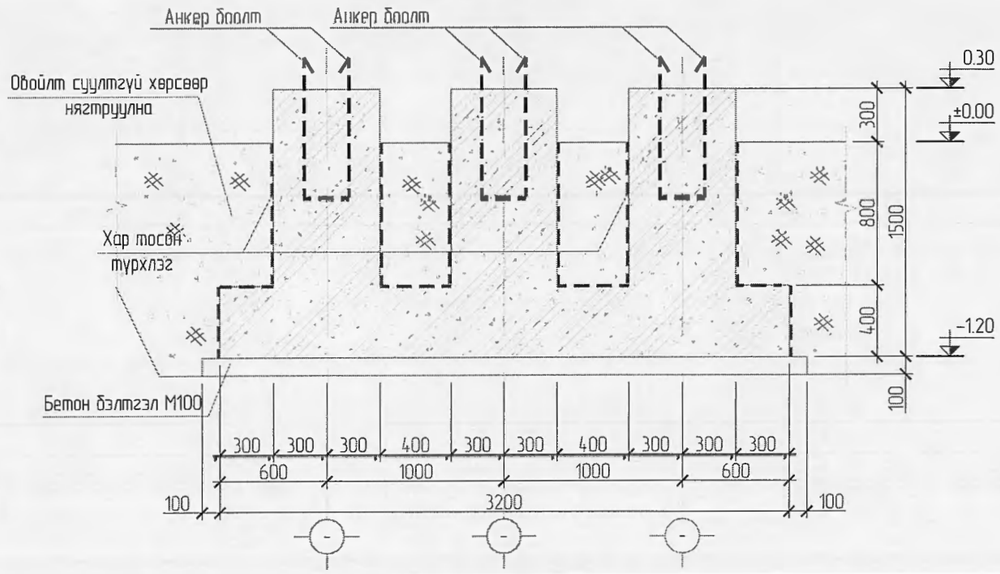
Ye шат:

Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-30/2021	Зургийн дугаар: 16	Хуудас: ББ-33
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

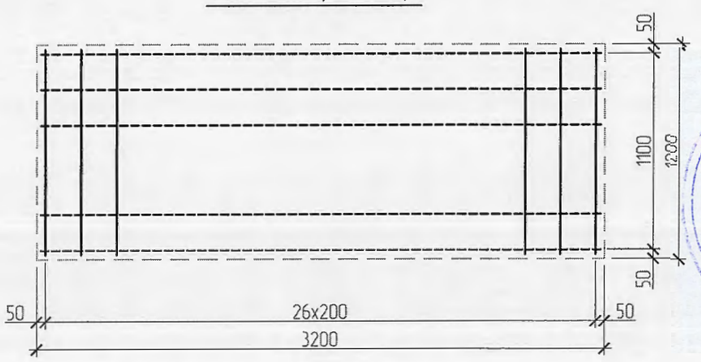
35 кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР, ГАЛ ХАМГААЛАГЧ, ХЭТ ХҮЧДЭЛ ХЯЗГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



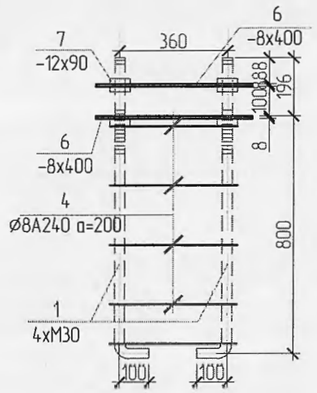
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/



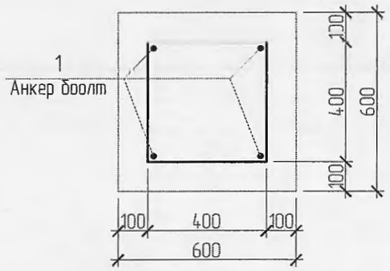
ТОР Т-1 /М1:30/



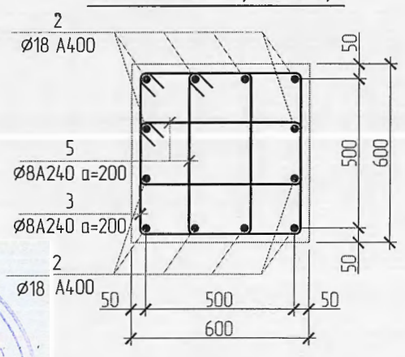
АНКЕР БООЛТ /М1:20/



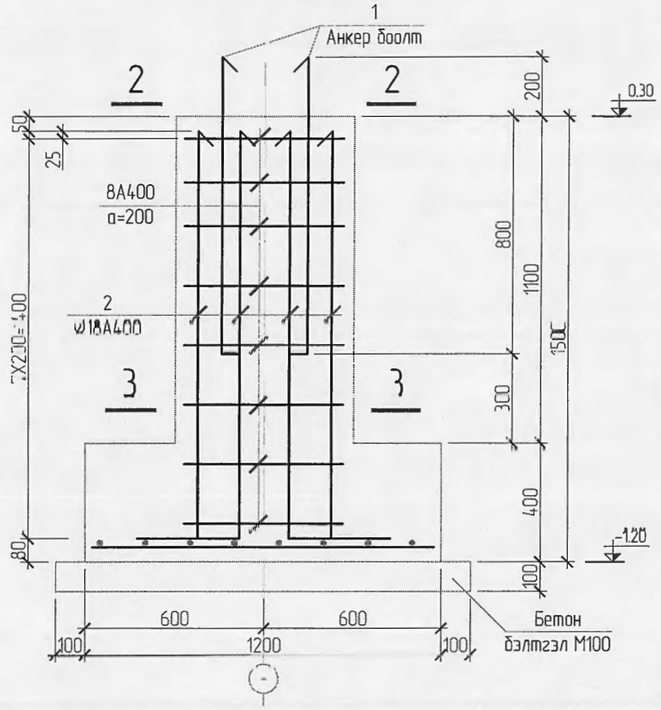
ОГТЛОЛ 2-2
Анкерийн байгуулалт /М1:20/



ОГТЛОЛ 3-3 /М1:20/



35 кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙН ТРАНСФОРМАТОР, ГАЛ ХАМГААЛАГЧ, ХЭТ ХҮЧДЭЛ ХЯЗГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ



Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400	3	620 □ 540 (620, 540)
4	400 □ 400 (480, 480)	5	620 ▭ 220 (300, 540)	6	400 □ (400)

СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Марк поз	Нэр			Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 A400	L=	1150	12	6.41	76.91	
2	Ø18 A400	L=	1550	36	3.1	111.49	
3	Ø8 A240	L=	2320	24	.92	21.99	
4	Ø8 A240	L=	1760	12	.7	8.34	
5	Ø8 A240	L=	1680	48	.66	31.85	
6	-8x400	L=	400	6	10.048	60.29	379.58
7	Шайба -12x90x90			12	0.760	9.12	
8	Тор-1 Ø12	L=	1150	27	1.02	27.57	
9	Тор-1 Ø12	L=	5150	7	4.57	32.01	
	Бетон бэлтгэл /М100/			V=0.756 м3			
	Бетон В15 /М200/			V=3.684 м3			

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
ЭХХТ

БУМ-АСАР
"БУМ-АСАР" ХХК

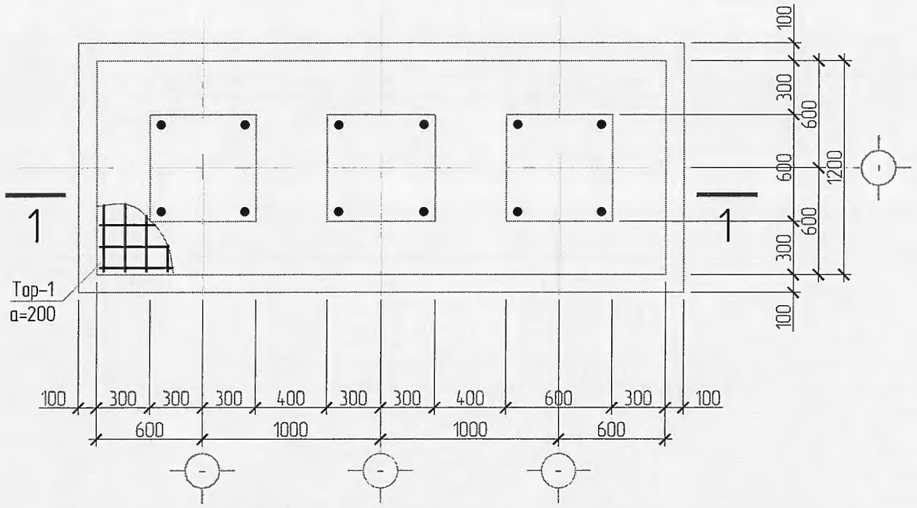
Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон дүүдал орчимд шинээр баригдах
110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

35 кВ-ын ХҮЧДЭЛИЙНН ТРАНСФОРМАТОР, ГАЛ ХАМГААЛАГЧ, ХЭТ ХҮЧДЭЛ ХЯЗГААРЛАГЧ ДООРХИ СУУРЬ

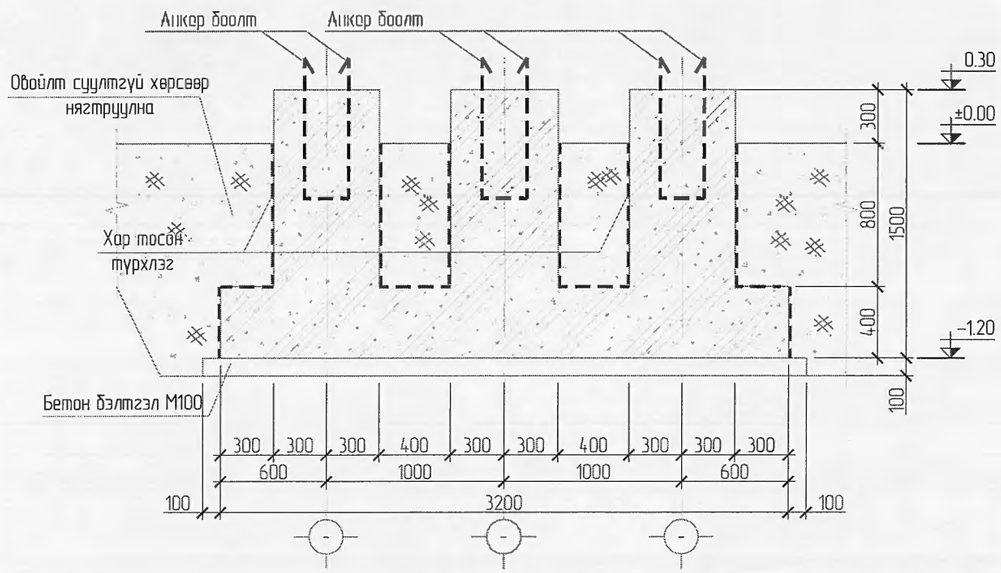
Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 17	Хуудас: ББ-33
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

Ye шат:

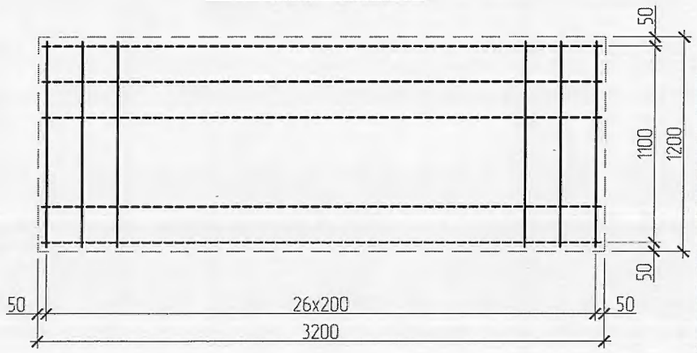
35 кВ-ын ХЭТ ХҮЧДЭЛ ХЯЗГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



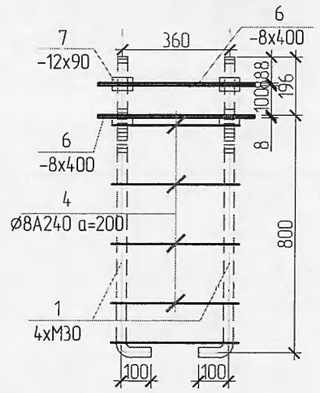
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/



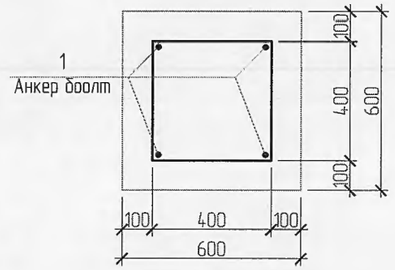
ТОР Т-1 /М1:30/



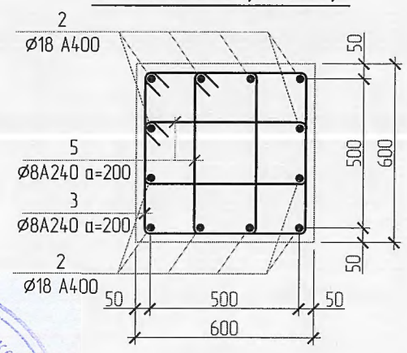
АНКЕР БООЛТ /М1:20/



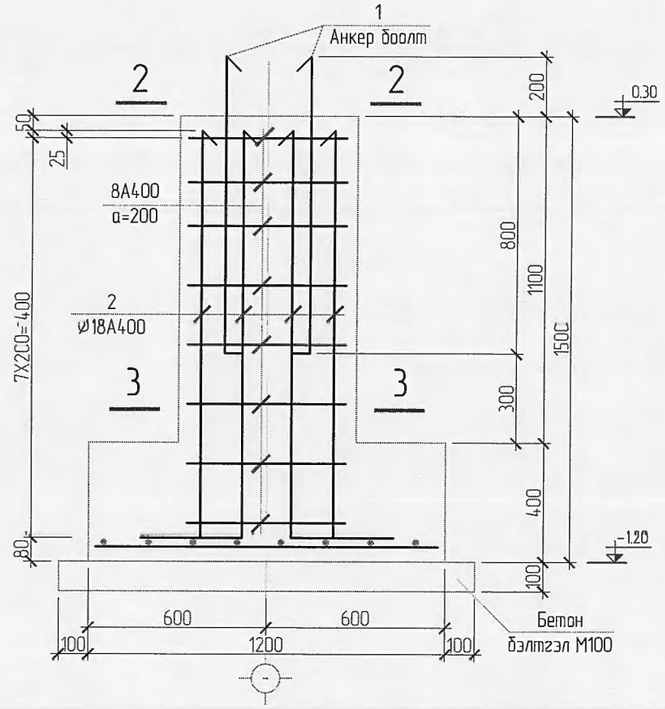
ОГТЛОЛ 2-2
Анкерийн байгуулалт
/М1:20/



ОГТЛОЛ 3-3 /М1:20/



35 кВ-ын ХЭТ ХҮЧДЭЛ ХЯЗГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ



Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400	3	620 □ 540 (620, 540)
4	400 □ 400 (480, 480)	5	620 □ 220 (300, 540)	6	400 □ (400)

СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Марк поз	Нэр			Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 A400	L=	1150	12	6.41	76.91	
2	Ø18 A400	L=	1550	36	3.1	111.49	
3	Ø8 A240	L=	2320	24	.92	21.99	
4	Ø8 A240	L=	1760	12	.7	8.34	
5	Ø8 A240	L=	1680	48	.66	31.85	
6	-8x400	L=	400	6	10.048	60.29	379.58
7	Шайба -12x90x90			12	0.760	9.12	
8	Тор-1 Ø12	L=	1150	27	1.02	27.57	
9	Тор-1 Ø12	L=	5150	7	4.57	32.01	
	Бетон бэлтгэл /М100/			V=0.756 м3			
	Бетон B15 /М200/			V=3.684 м3			

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
ЭХХТ

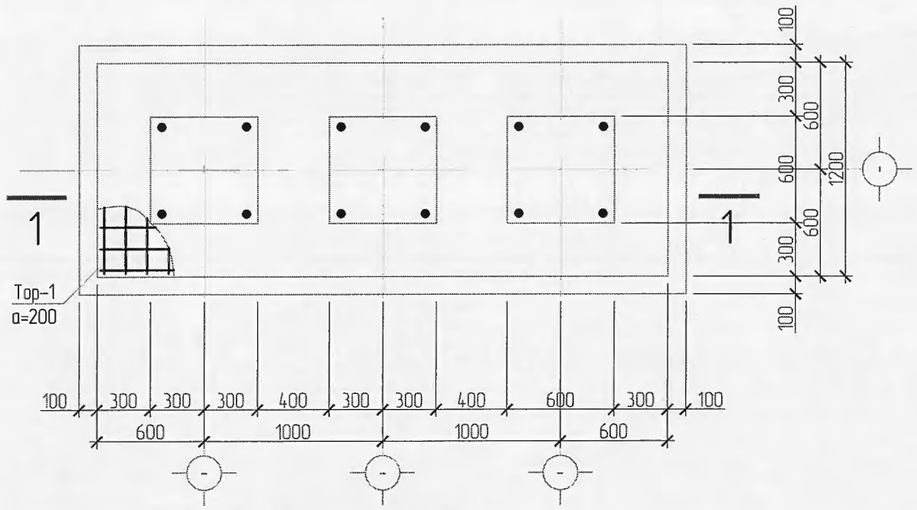
"БУМ-АСАР" ХХК

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр барригдах
110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

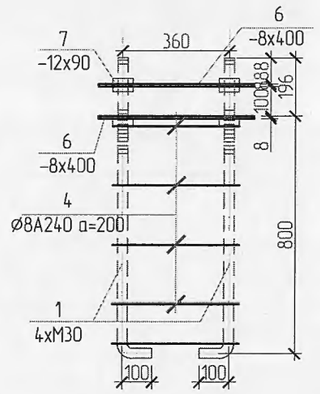
35 кВ-ын ХЭТ ХҮЧДЭЛ ХЯЗГААРЛАГЧ ДООРХИ СУУРЬ

Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Ує шат:	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm 38/2021	Зургийн дугаар: 18		Хуудас: ГБ-33
Шалгасан	Б.Бат Эрдэнэ				

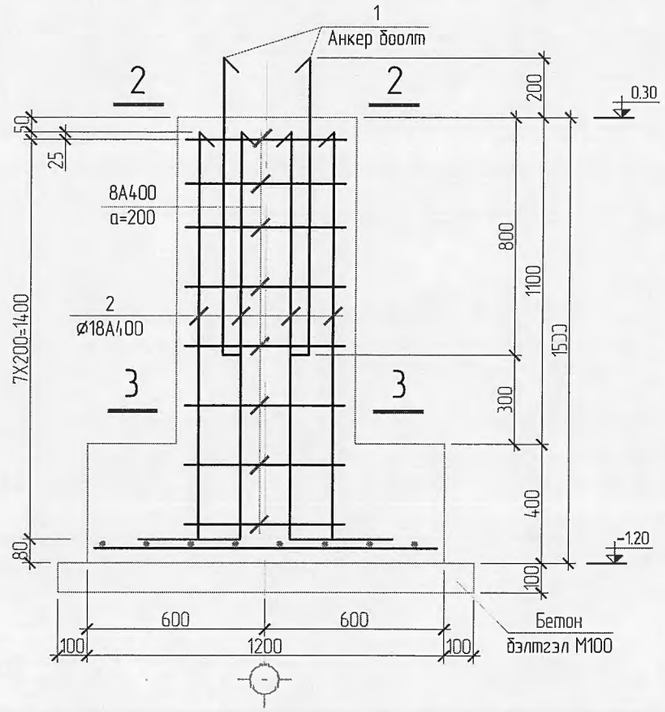
35 кВ-ын ТУЛГУУР ТУСГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



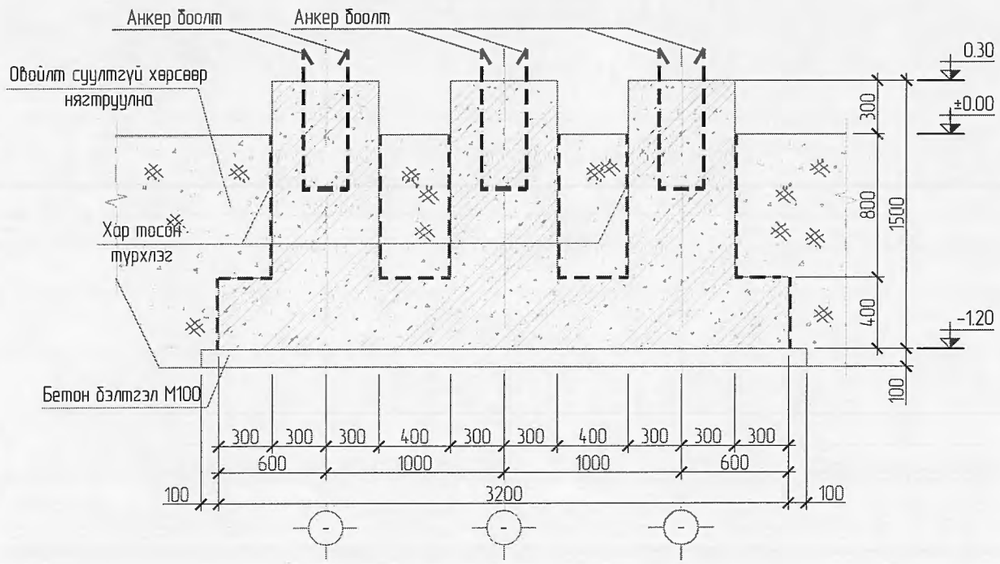
АНКЕР БООЛТ /М1:20/



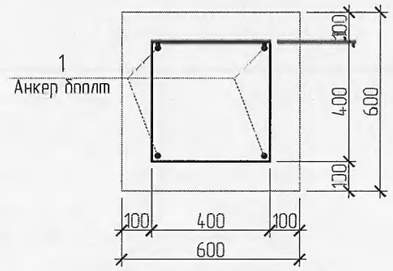
35 кВ-ын ТУЛГУУР ТУСГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ



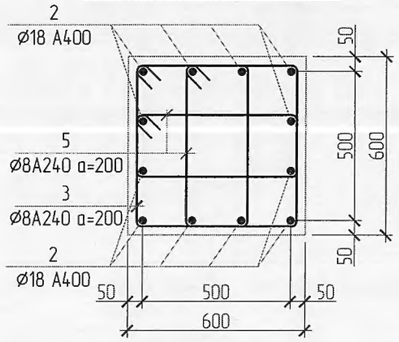
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/



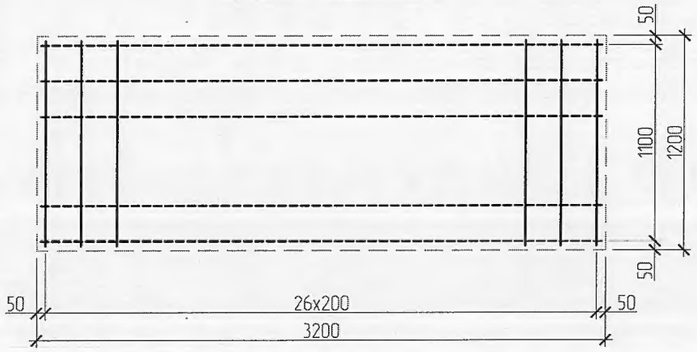
ОГТЛОЛ 2-2
Анкерийн байгуулалт
/М1:20/



ОГТЛОЛ 3-3 /М1:20/



ТОР Т-1 /М1:30/



Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400	3	620 □ 540 (620, 540)
4	400 □ 400 (480, 480)	5	620 □ 220 (300, 540)	6	400 □ (400)

СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР							
Морк поз	Нэр		Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 A400	L= 1150	12	6.41	76.91	379.58
2	Ø18 A400	L= 1550	36	3.1	111.49	
3	Ø8 A240	L= 2320	24	.92	21.99	
4	Ø8 A240	L= 1760	12	.7	8.34	
5	Ø8 A240	L= 1680	48	.66	31.85	
6	-8x400	L= 400	6	10.048	60.29	
7	Шайба -12x90x90		12	0.760	9.12	
8	Тор-1 Ø12	L= 1150	27	1.02	27.57	
9	Тор-1 Ø12	L= 5150	7	4.57	32.01	
	Бетон бэлтгэл /М100/		V=0.756 м3			
	Бетон В15 /М200/		V=3.684 м3			

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр барилгах

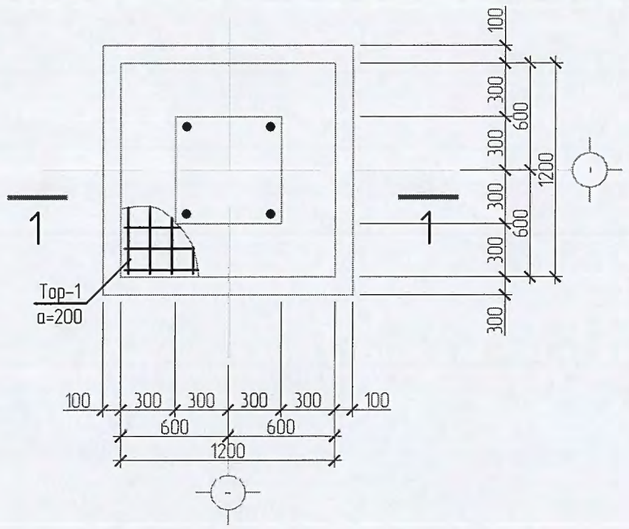
110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

35 кВ-ын ТУЛГУУР ТУСГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ

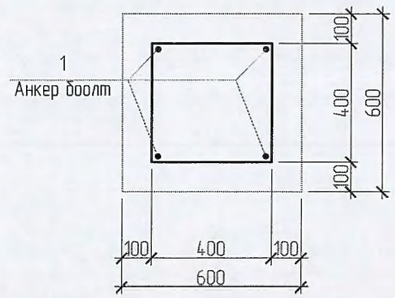
Ye шат:

Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 19	Хуудас: ББ-33
"БУМ-АСАР" ХХК	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ		

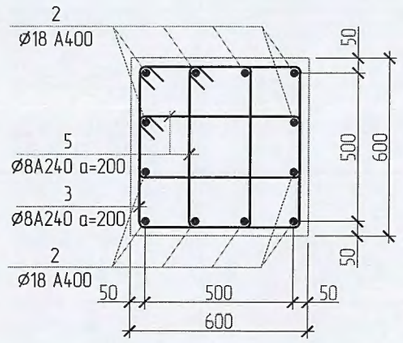
10 кВ-ын ЦЭНЭГ ШАВХАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



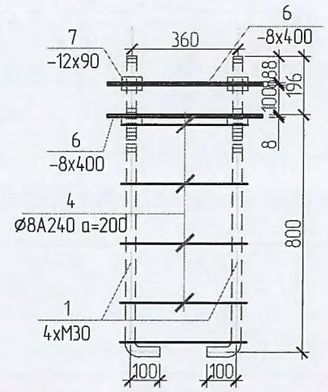
ОГТЛОЛ 2-2
Анкерийн байгуулалт
/М1:20/



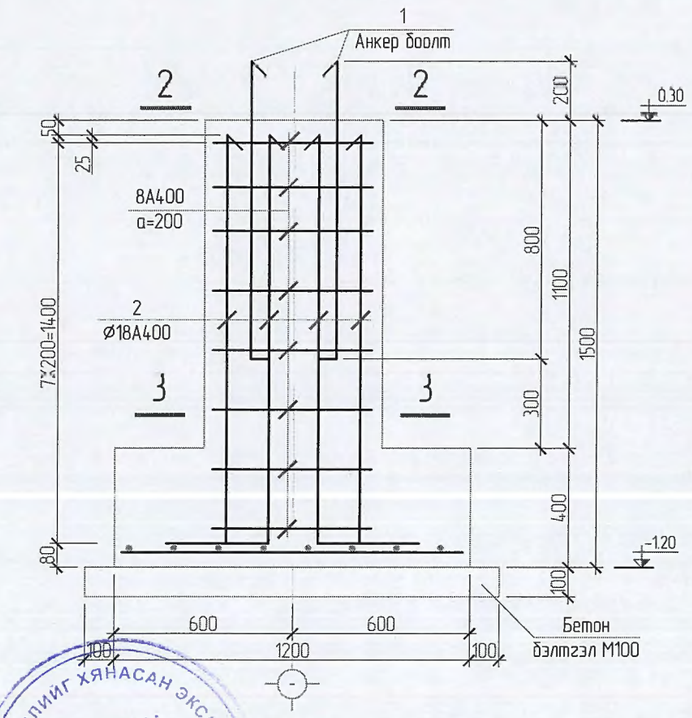
ОГТЛОЛ 3-3
/М1:20/



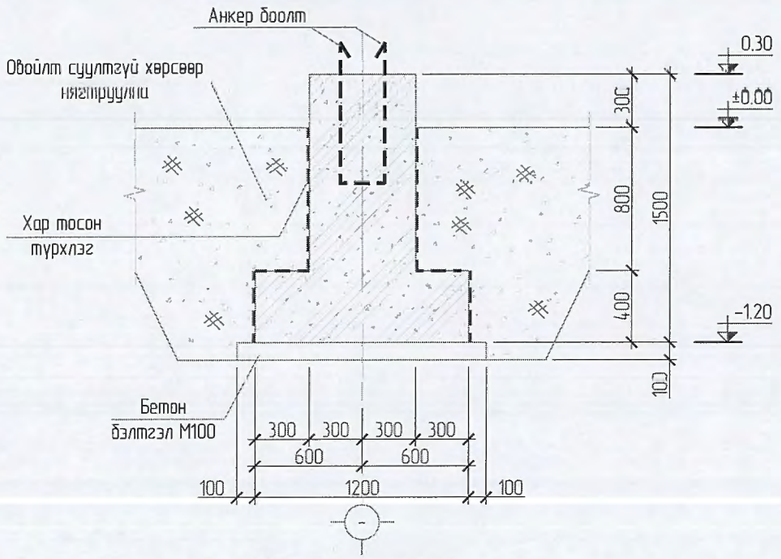
АНКЕР БООЛТ /М1:20/



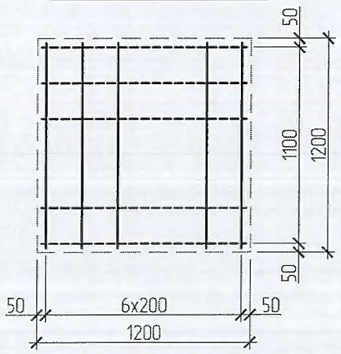
10 кВ-ын ЦЭНЭГ ШАВХАГЧИЙН ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ



ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/



ТОР Т-1 /М1:30/



Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400
3	620 / 620 □ 540 / 540	4	400 / 480 □ 400 / 480
5	620 / 300 □ 220 / 540	6	400 □ / 400

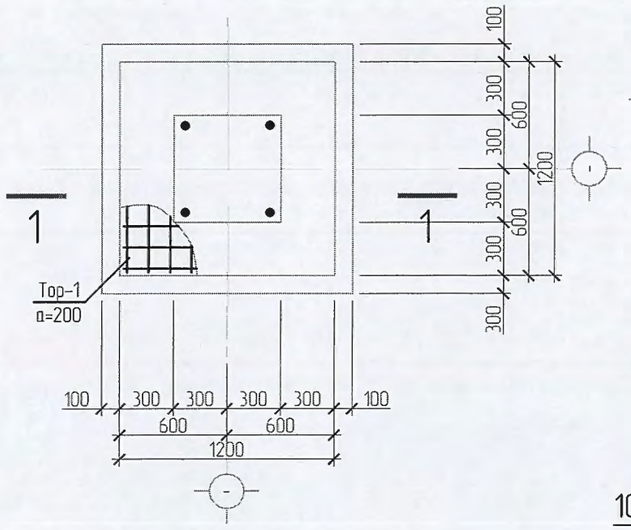
СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР							
Марк поз	Нэр		Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø30 A240I	L= 1150	4	6.41	25.64	120.96
2	Ø18 A400	L= 1550	12	3.1	37.16	
3	Ø8 A240	L= 2320	8	.92	7.33	
4	Ø8 A240	L= 1760	4	.7	2.78	
5	Ø8 A240	L= 1680	16	.66	10.62	
6	-8x400	L= 400	2	10.048	20.1	
7	Шайба -12x90x90		4	0.760	3.04	
8	Тор-1 Ø12	L= 1150	14	1.02	14.3	
	Бетон бэлтгэл /М100/		V=0.196 м3			
	Бетон В15 /М200/		V=0.972 м3			

Тайлбар
1. Төмөр бетон суурийг хар тосон турхлэгээр 2 удаа турхэнэ.анги В25
2. Овойлт үүсгэдэггүй хэрсвэр нягтруулна.

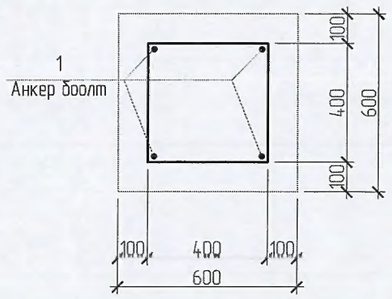
ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№
2022.06.15 оны
ЭХХТ

БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				
	10 кВ-ын ЦЭНЭГ ШАВХАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ				Ує шат:
Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100		Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 20		Хуудас: ББ-33
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ				

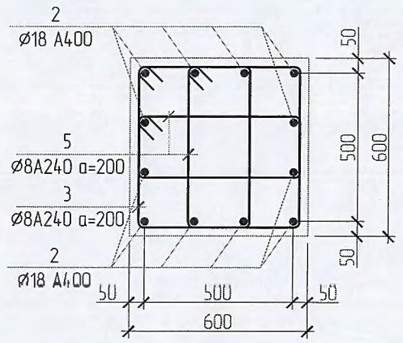
10 кВ-ын ТУЛГУУР ТУСГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ /М1:30/



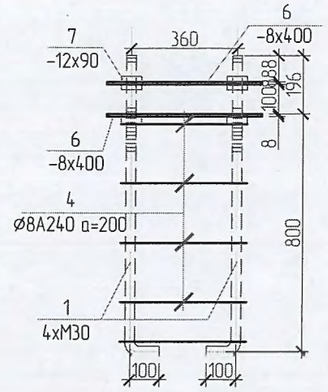
ОГТЛОЛ 2-2
Анкерийн байгуулалт
/М1:20/



ОГТЛОЛ 3-3
/М1:20/

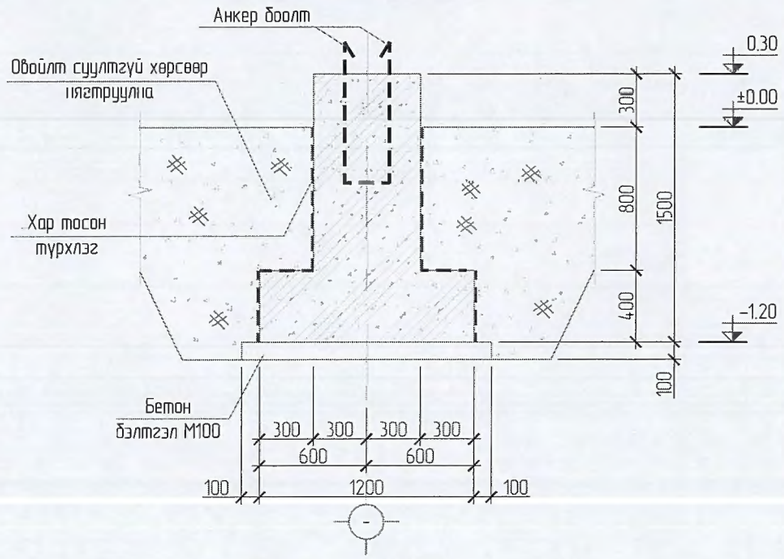


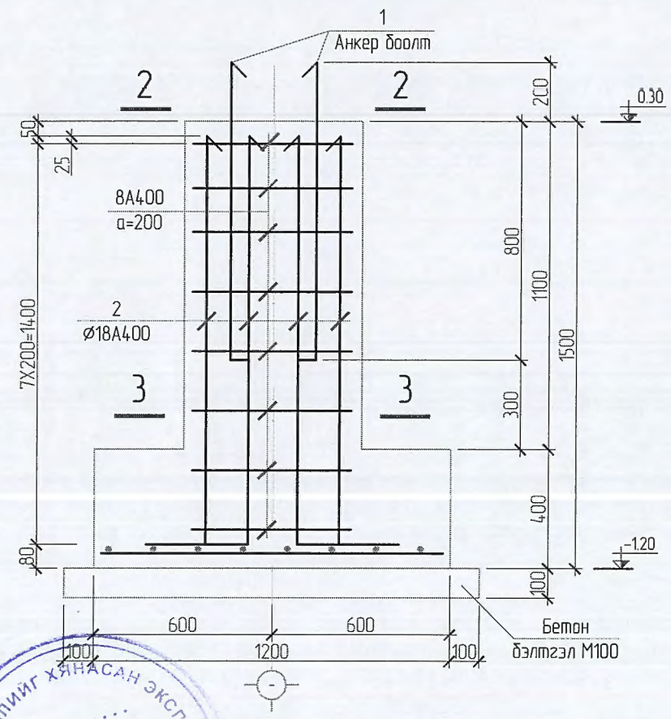
АНКЕР БООЛТ /М1:20/



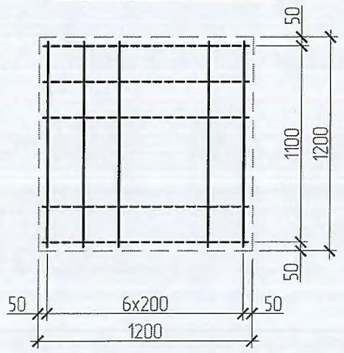
10 кВ-ын ТУЛГУУР ТУСГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРИЙН АРМАТУРЧЛАЛТ

ОГТЛОЛ 1-1 /М1:30/





ТОР Т-1 /М1:30/



Марк позиц	Загвар	Марк позиц	Загвар
1	150 / 1000	2	150 / 1400
3	620 / 620 □ 540 / 540	4	400 / 480 □ 400 / 480
5	620 / 300 □ 220 / 540	6	400 □ / 400

СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР						
Марк поз	Нэр	Тоо ширх	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин	
1	Ø30 A400 L= 1150	4	6.41	25.64	120.96	
2	Ø18 A400 L= 1550	12	3.1	37.16		
3	Ø8 A240 L= 2320	8	.92	7.33		
4	Ø8 A240 L= 1760	4	.7	2.78		
5	Ø8 A240 L= 1680	16	.66	10.62		
6	-8x400 L= 400	2	10.048	20.1		
7	Шайба -12x90x90	4	0.760	3.04		
8	Тор-1 Ø12 L= 1150	14	1.02	14.3		
	Бетон бэлтгэл /М100/	V=0.196 м3				
	Бетон В15 /М200/	V=0.972 м3				

Тайлбар

1. Төмөр бетон суурийг хар тосон түрхлэгээр 2 удаа түрхэнэ.анги В25
2. Овойлт үүсгэдэггүй хөрсөөр нягтруулна.

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
ЭХХТ

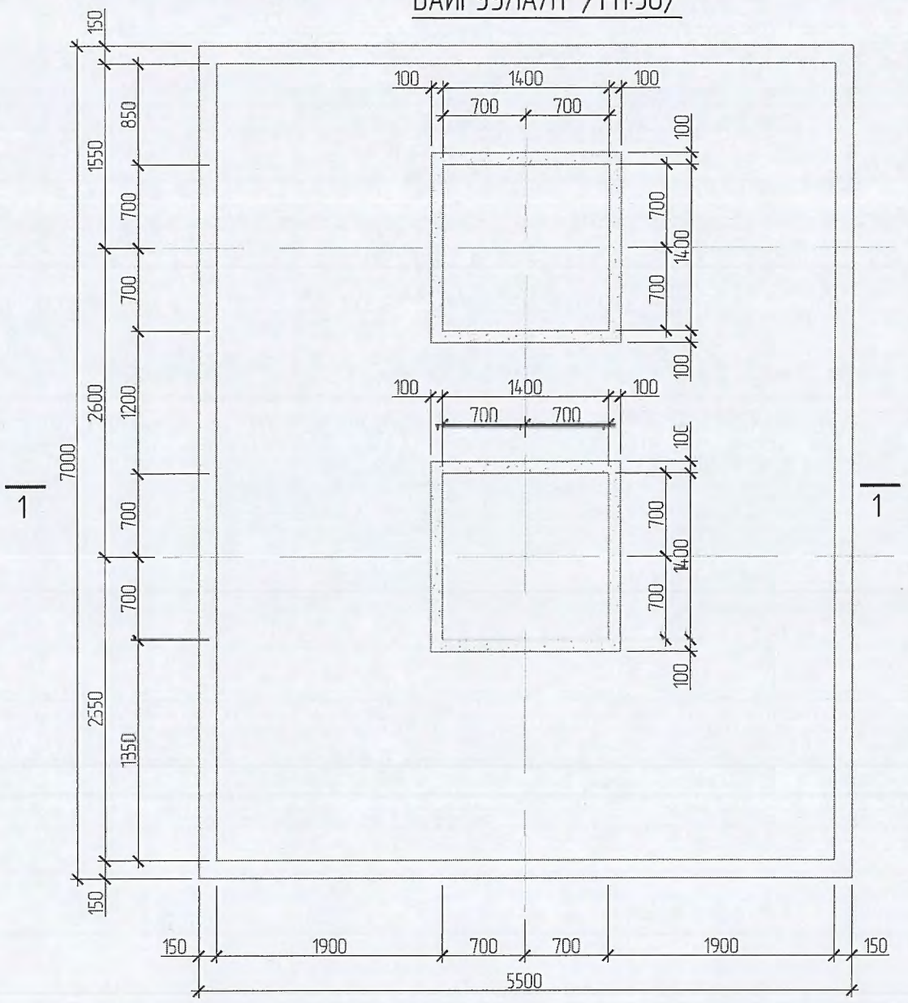
БУМ-АСАР
"БУМ-АСАР" ХХК

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах
110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

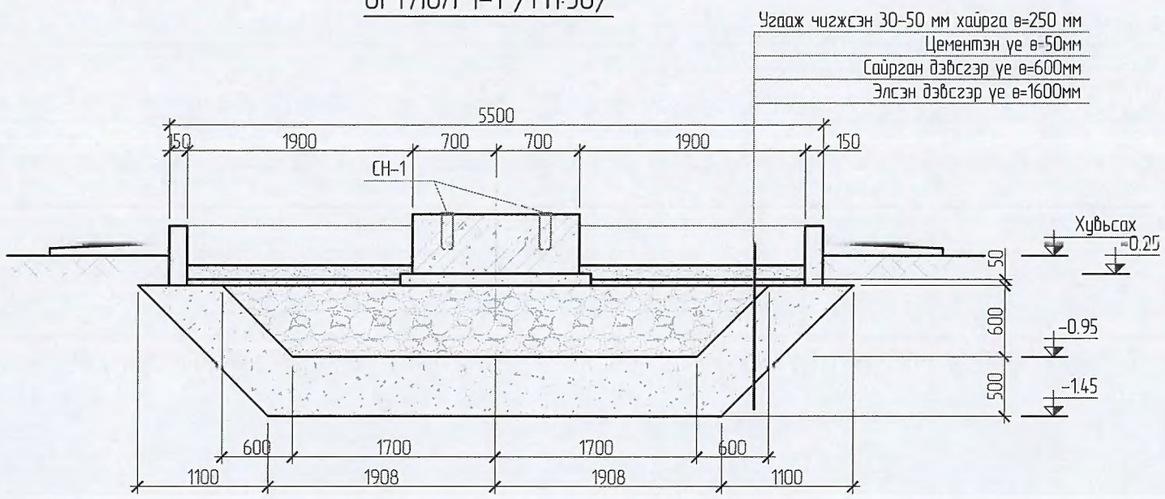
10 кВ-ын ТУЛГУУР ТУСГААРЛАГЧИЙН ДООРХИ СУУРЬ

Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Ye шат:	
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул			Огноо: 2021	
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 21	Хуудас: ББ-33	

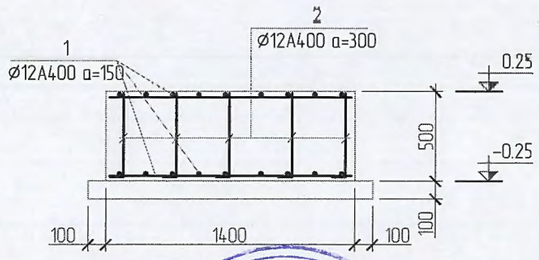
10 кВ-ын НУМ УНТРААХ РЕАКТОР, ТЭГ ДАРААЛЛЫН ШҮҮЛТҮҮРИЙН СУУРИЙН БАЙГУУЛАЛТ /М1:50/



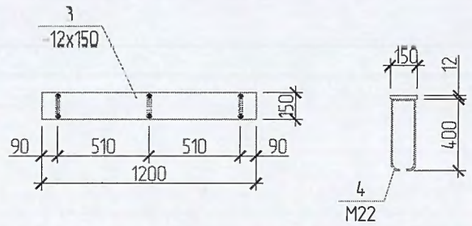
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:50/



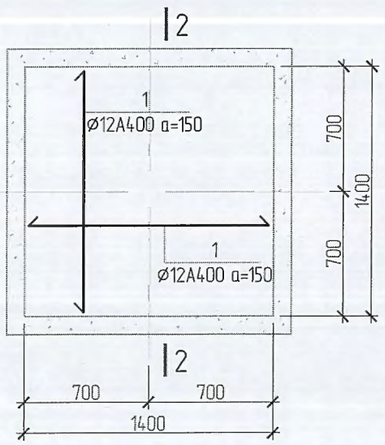
ОГТЛОЛ 2-2 /М1:30/



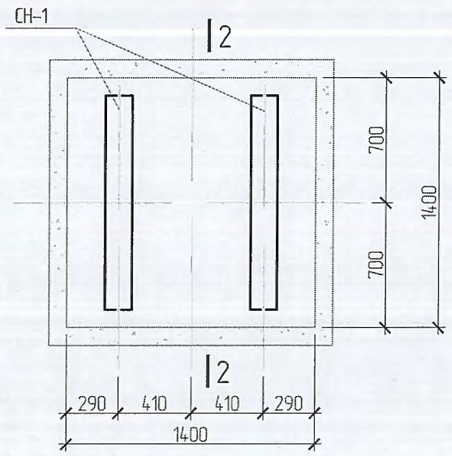
СУУЛГАХ НАРИЙВЧ СН-1 /М1:30/



СУУРИЙН ДООД АРМАТУРЧЛАЛ /М1:30/



СУУРИЙН ДЭЭД АРМАТУРЧЛАЛ /М1:30/



Марк позиц	Загвар
2	480 / 75

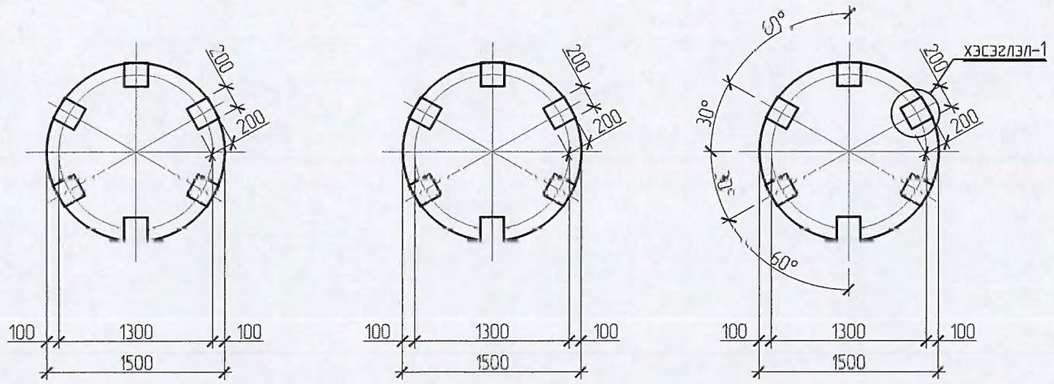
СУУРИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Марк поз	Нэр			Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø12 А400	L=	1350	8	1.2	9.59	111.35
2	Ø12 А400	L=	555	18	.49	8.87	
3	-12х150	L=	1200	4	16.956	67.82	
4	Ø22 А400	L=	700	12	2.09	25.07	
	Бетон бэлтгэл /М100/			V=0.512 м3			
	Бетон В15 /М200/			V=1.96 м3			

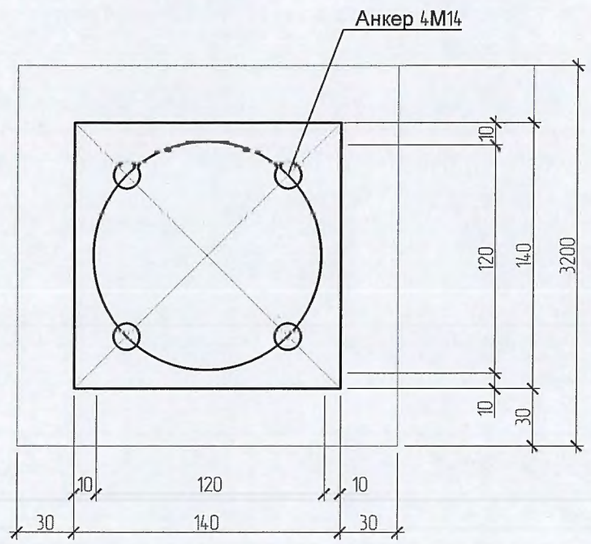
ЗУРАГ ТӨСӨЛЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ № ..... 2022.06.15 ..... ЭХХТ

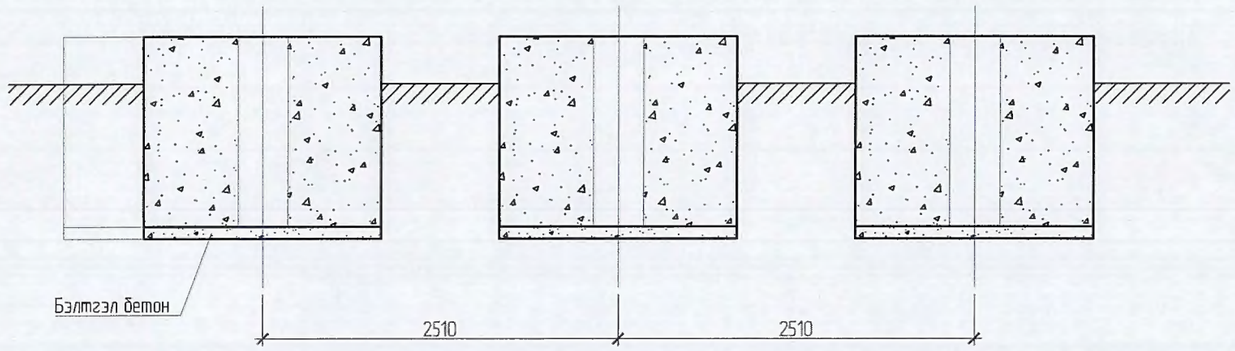
БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				
	10 кВ-ын НУМ УНТРААХ РЕАКТОР, ТЭГ ДАРААЛЛЫН ШҮҮЛТҮҮРИЙН СУУРЬ				Ye шат:
Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021	
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 22	Хуудас: ББ-33	
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ				

ШУНТЛАГЧ РЕАКТОРЫН ДООРХИ СУУРЬ



Хэсэглэл-1



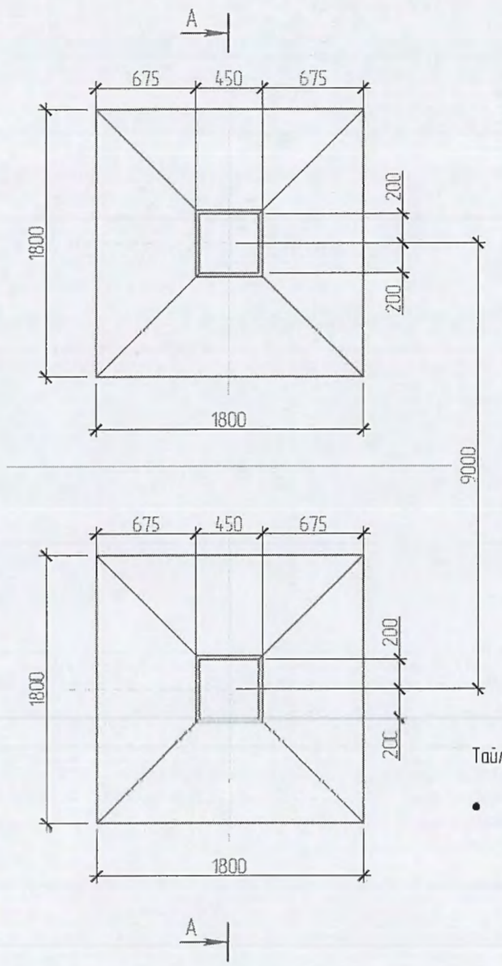


ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№
2022.06.15
ЭХХТ

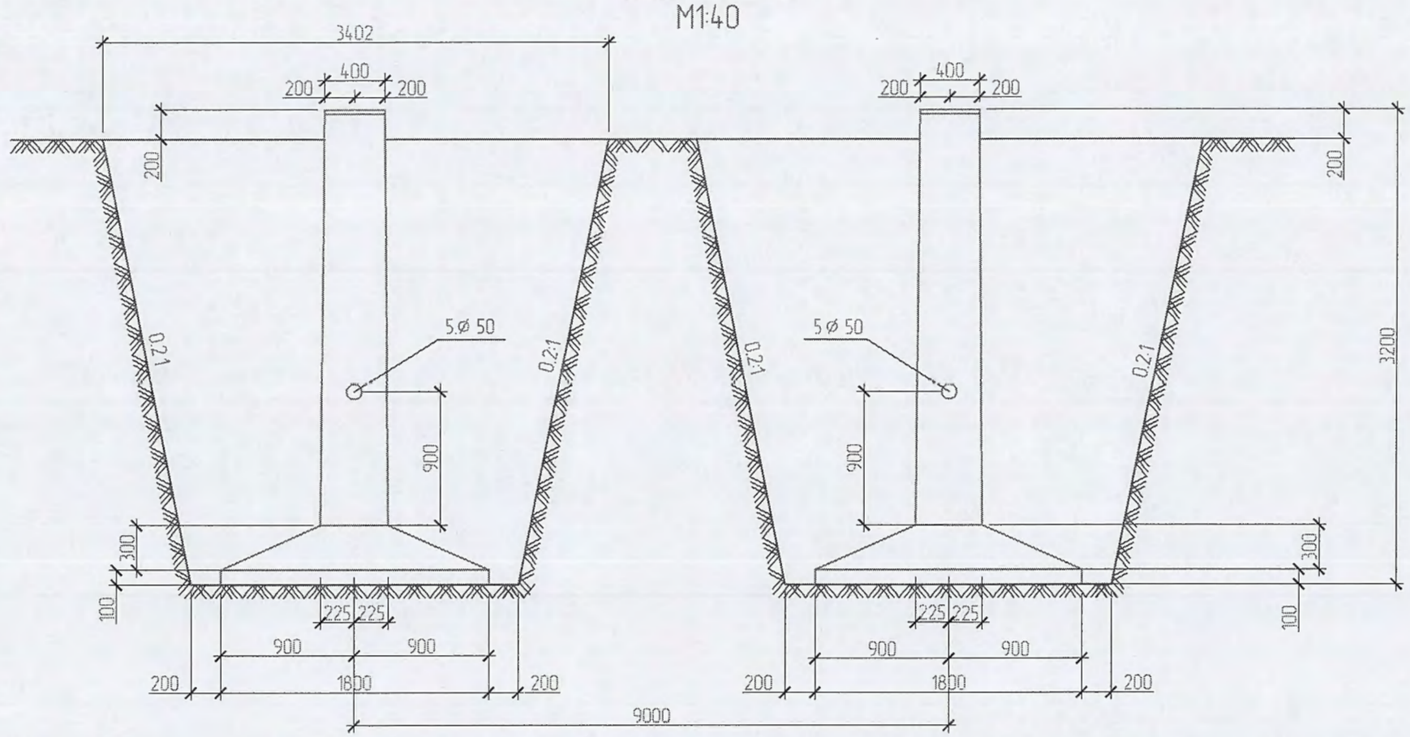
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР							
Д/д	Эдлэхүүний нэр	Огтлол	Урт, мм	Тоо, шир	Жин, кг		Тайлбар
					нэгж	бүгд	
1	Анкер боолт	М14		72			
Гагнаасаад							1.0
Бетон (М250) V=8.47 м3							
Бэлтгэл бетон (М100) V=0.68 м3							

БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				
	10 кВ-ын ШУНТЛАГЧ РЕАКТОРЫН ДООРХИ СУУРЬ				Үе шат:
Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021	
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: hm-ЭЛ/2021	Зургийн дугаар: 22*	Хуудас: ББ 33	
Шалгасан	Б.Болт-Эрдэнэ				

110кВ-ын шугамын портал доорх суурь
М1:40



Огтлол А- А
М1:40



Тайлбар:

- Төмөр бетон суурийн бетоны марк нь М400

Нэг суурьт орох арматурын ган , анкерын боолт ба эд ангийн сонголтын хүснэгт

Суурийн хэлбэр маяг	Арматур					Бэхлэх эд анги			Анкерын боолт			Бүгд жин /кг/
	Ангилал А-1 Маяг В Ст 3		Ангилал А-400		Ангилал А-I ВСт3СП	Ангилал А-400	Маяг В Ст 3		Маяг В Ст 3			
	Ф6		Ф25	Ф12	Ф20	Ф16	Яндан Дн=57	-δ=12	боолт М36	Гайк М36	Шайб -δ=20	
Ф2-А	2		174	97	4	6	2	2	12	4	8	311

Нэг суурьт орох материалын орц

Суурийн хэлбэр маяг	Зуурмаг		Ган /кг/						Арматурын орц кг/м³	Жин /тн/
	Маяг	Тоо /м³/	Арматур			Бэхлэх эд анги		Анкерын боолт		
			Зэрэглэл А-240	Зэрэглэл А-400	Зэрэглэл А-1 В Ст3	Зэрэглэл 400	Маяг В Ст 3	Маяг В Ст 3		
Ф2-А	400	1.2	2	271	4	6	4	24	231	3.0

Хэлбэр маяг ба хуудасны дугаар

Хэлбэр маяг		Тоо /шир/	Жин /кг/ Нэг бүрийн	Бүгд	N лист	Тайлбар
К-1		4	42	168	КЖ-60	
С-2		1	31	31	КЖ-65	
С-7		1	25	25	КЖ-66	
С-11		1	2	2	КЖ-68	
Д-1		2	16	32	КЖ-79	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Салангад төмөр саваа	1	28	0.5	14	КЖ-77	
	3	2	7	14	-	
	4	2	6	12	-	
	5	2	1	2	-	
	6	2	2.6	5.2	-	
	17	1	4	4	-	
	31	1	0.2	-	-	

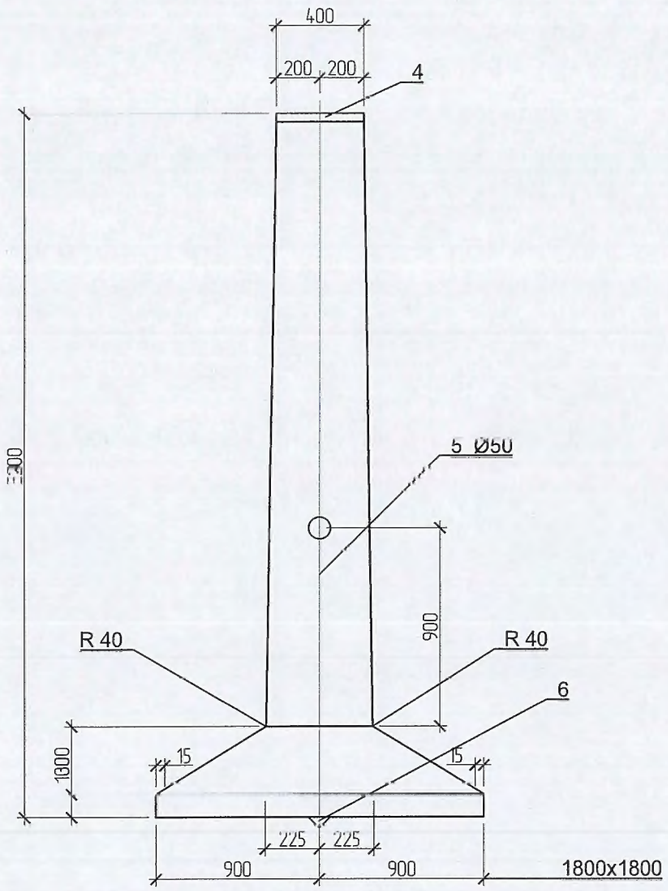
"БУМ-АСАР" ХХК

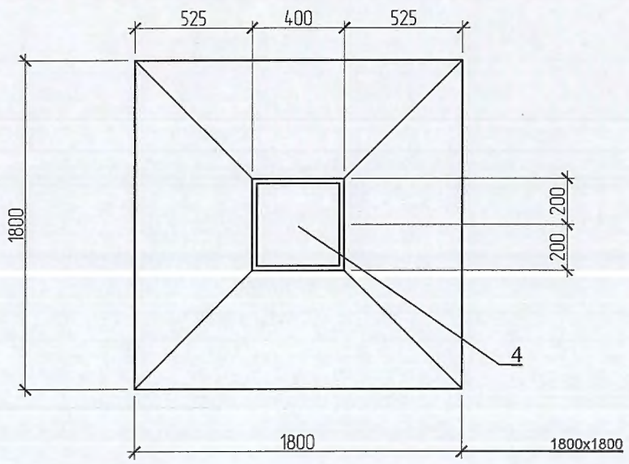
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах
110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

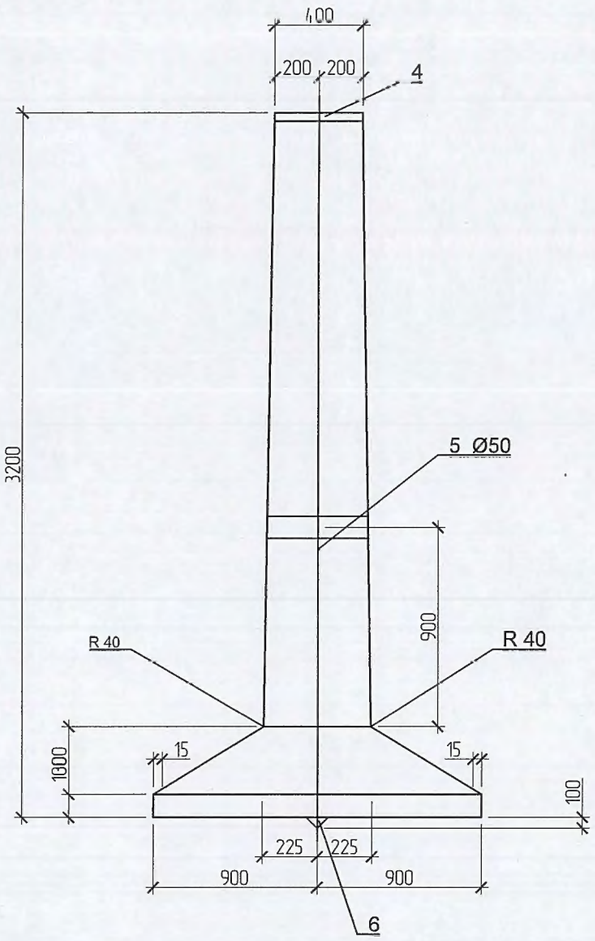
ШУГАМАН ПОРТАЛЫН ТӨМӨР БЕТОН СУУРЬ

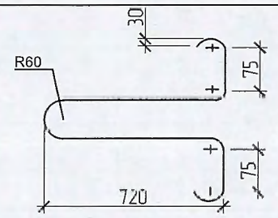
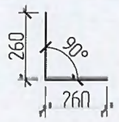
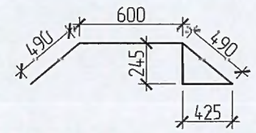
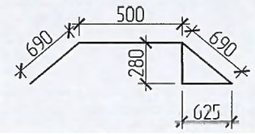
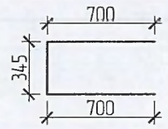
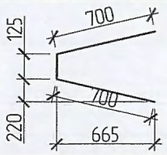
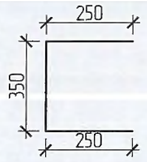
Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 23	Хуудас: ББ-33
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

Ye шат:







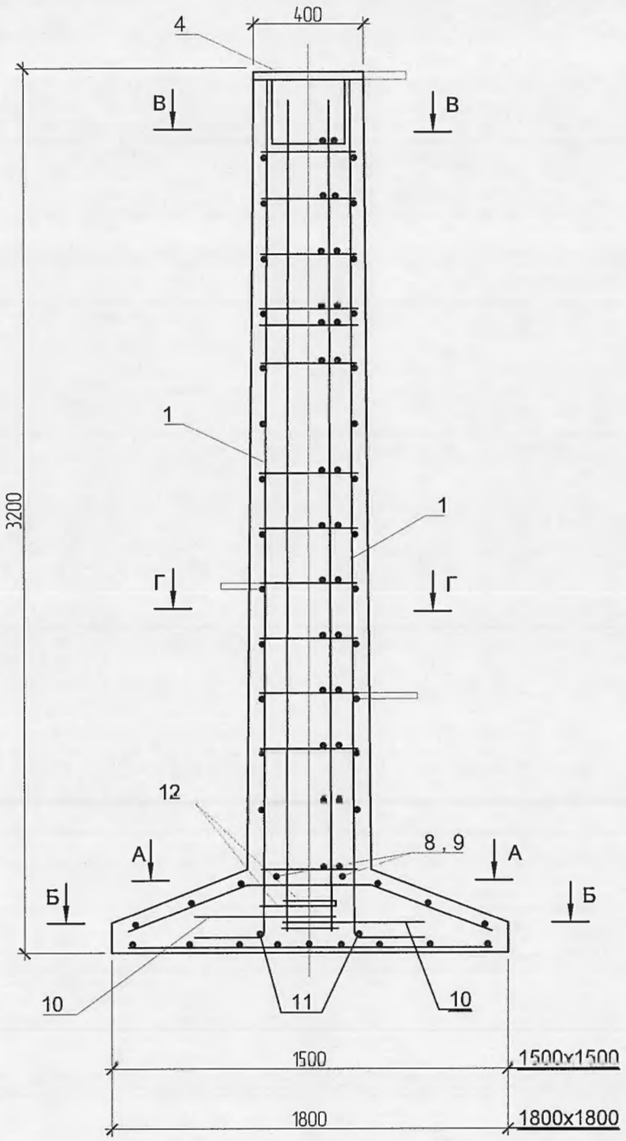
Д/д	Хэлбэр
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Тайлбар:

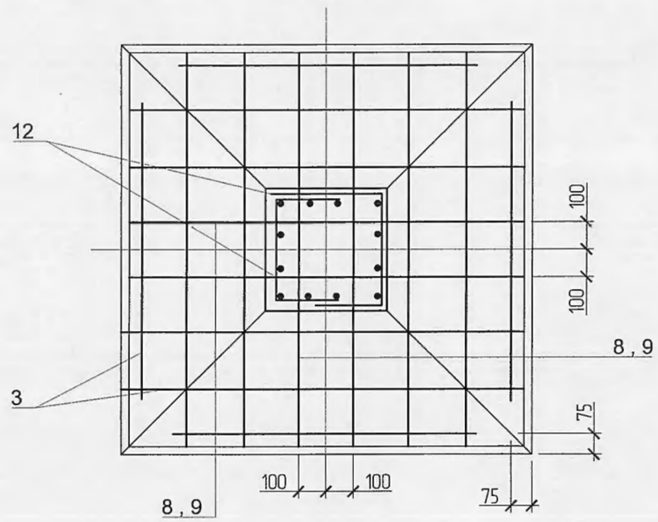
- Төмөр бетон суурийн бетоны марк нь М400

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
ЭХХТ

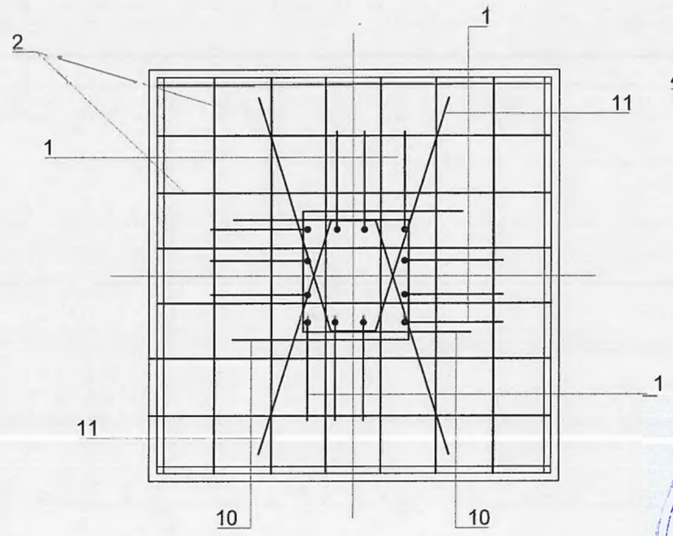
БУМ-АСАР	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадоржаа, Долоон буудал орчимд шинээр барилгах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				
	ШУГАМАН ПОРТАЛЫН ТӨМӨР БЕТОН СУУРЬ				Үе шат:
	Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 24	Хуудас: ББ-33
"БУМ-АСАР" ХХК	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			



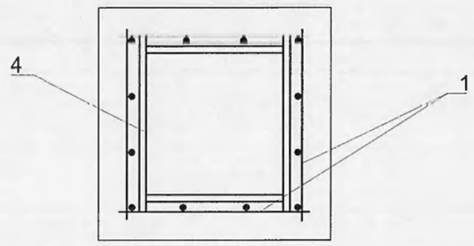
Огтлол А-А М1:10



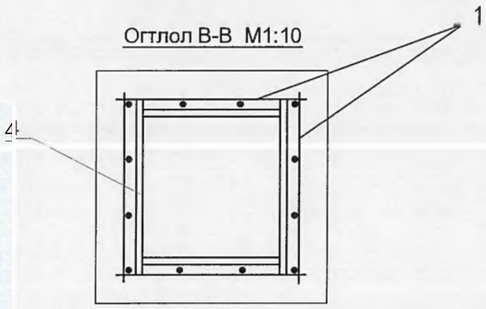
Огтлол Б-Б М1:10



Огтлол Г-Г М1:10



Огтлол В-В М1:10



№	Тэмдэглэгээ	МН26	МН27	Тайлбар
1	Каркас	4	4	
2	Сетка С19	1		
	С20		1	
3	Сетка С21	1		
			1	
4	МН 26	1	1	
5	МН 27	1	1	
6	⌀ 24 А 240 ; L=2030 ; 7.1 кг	1	1	
7	⌀ 12 А 400 ; L=520 ; 0.5 кг	28	28	
8	⌀ 12 А 240 ; L=1580 ; 4 кг	4		
9	⌀ 12 А 400 ; L=1880 ; 1.7 кг		4	
10	⌀ 25 А 400 ; L=1745 ; 6.6 кг	2	2	
11	⌀ 25 А 400 ; L=1525 ; 5.8 кг	2	2	
12	⌀ 12 А 400 ; L=850 ; 0.8 кг	2	2	

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№.....
2022.06.15
ЭХХТ

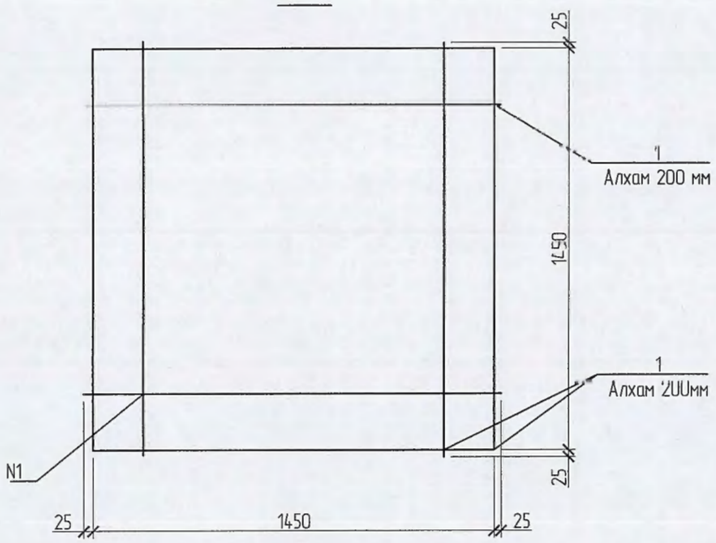
БУМ-АСАР
"БУМ-АСАР" ХХК

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах
110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ
ШУГАМАН ПОРТАЛЫН ТӨМӨР БЕТОН СУУРЬ

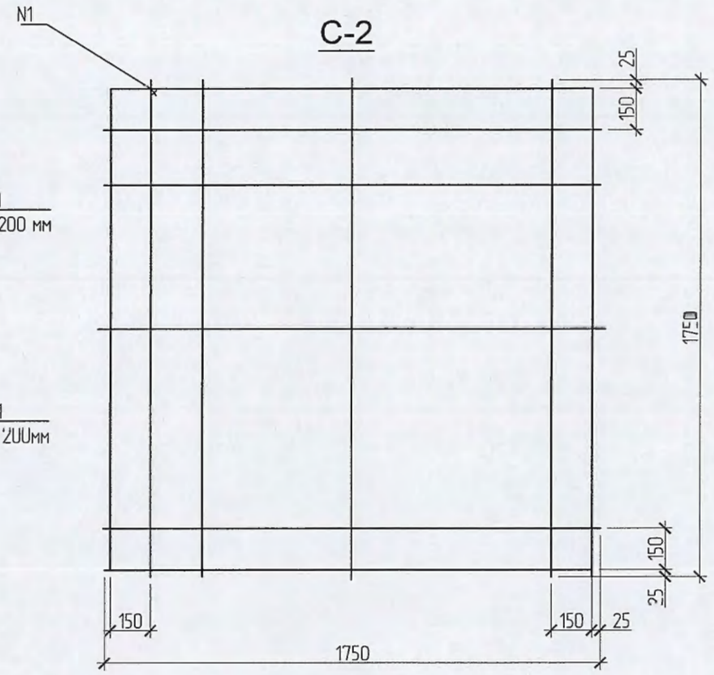
Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 25	Хуудас: ББ-33
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

Ye шат:

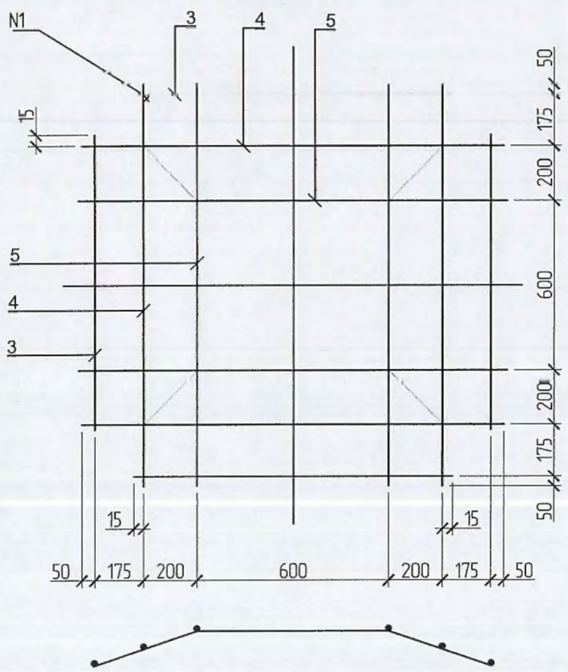
С-1



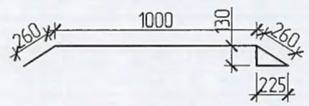
С-2



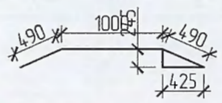
С-6



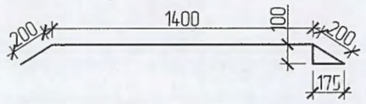
Д/д. 4



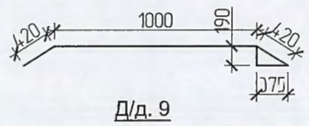
Д/д. 5



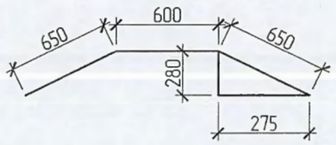
Д/д. 7



Д/д. 8

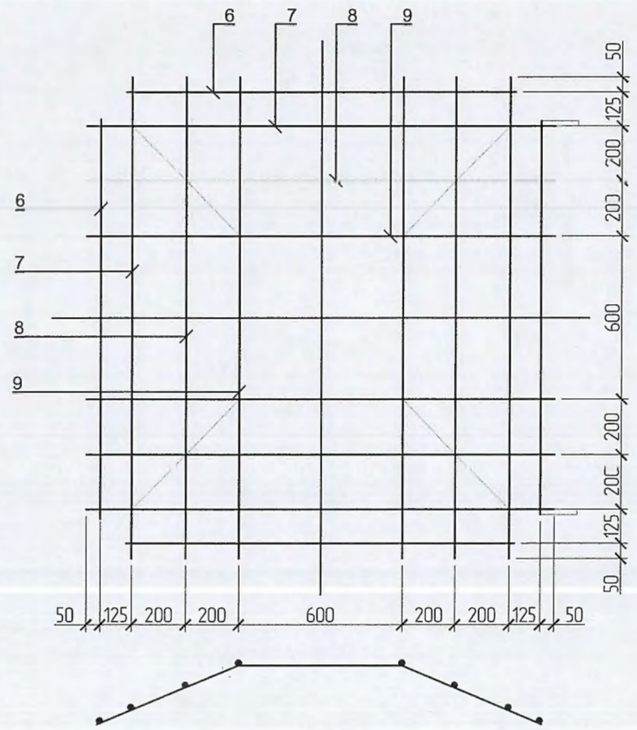


Д/д. 9



Тэмдэглэгээ	№	Тэмдэглэгээ	Тоо ширхэг	Урт, м	Жин	
					Нэгж	Нийт
С-1	1	Ø12 А240 L=1450	16	23.2	20.7	21
С-2	2	Ø12 А400 L=1750	20	35.0	31.1	31
С-6	3	Ø12 А240 L=1380	4	5.5	5	16
	4	Ø12 А240 L=1520	4	6.1	5	
	5	Ø12 А240 L=1580	4	6.3	6	
С-7	6	Ø12 А400 L=1430	4	5.7	5	25
	7	Ø12 А400 L=1800	4	7.2	6	
	8	Ø12 А400 L=1840	4	7.4	7	
	9	Ø12 А400 L=1900	4	7.6	7	
С-11	10	Ø6 А240 L=860	12	10.3	2	2

С-7



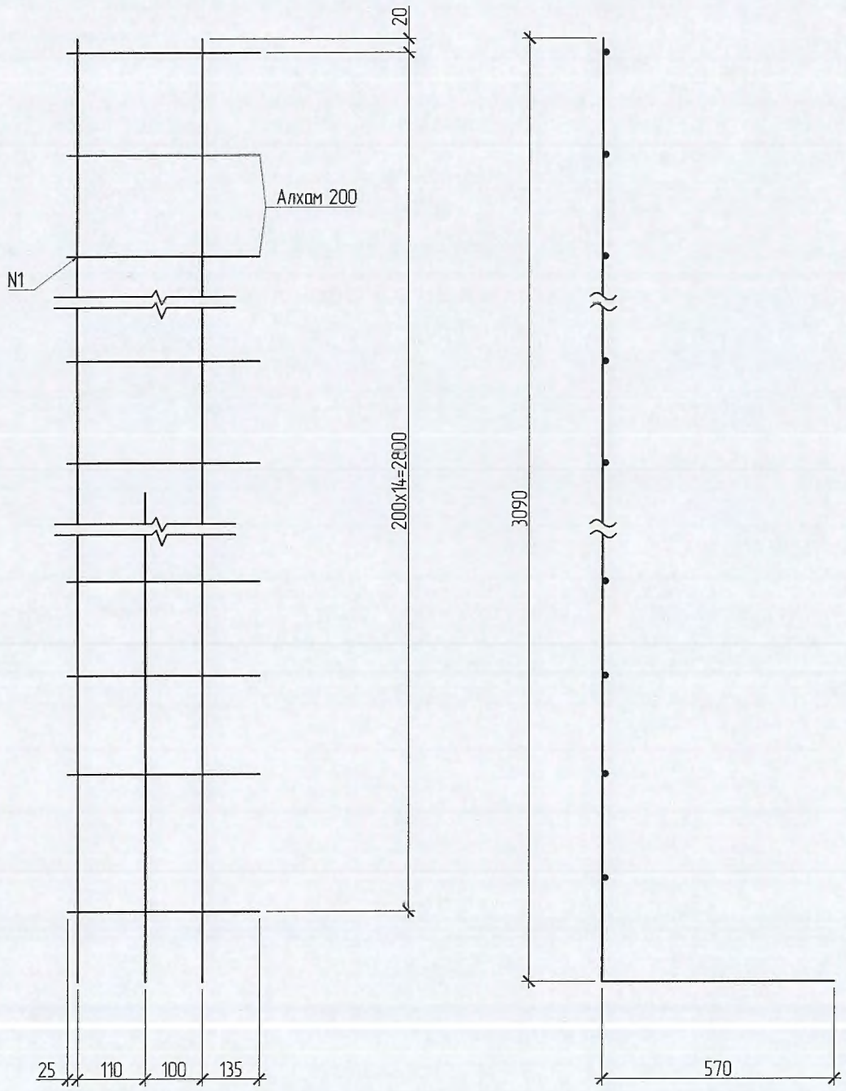
Тайлбар

1. N1 – тэмдэглэгээ нь 2 арматуыг хооронд нь гагнана.
2. Ширээсийн өндөр нь h=6 мм байна.
3 Ширээсийг Э42 маркийн электродоор гүйцэтгэнэ.

ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№.....
2022.06.15
ЭХХТ

БУМ-АСАР	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				
	ШУГАМАН ПОРТАЛЫН ТӨМӨР БЕТОН СУУРЬ				Ye шат:
	Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 26	Хуудас: ББ-33
"БУМ-АСАР" ХХК	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

К-1



Тэмдэглэгээ	№	Тэмдэглэгээ	Too ширхэг	Урт, м	Жин, кг	
					Нэгж	Нийт
К-1	1	Ø25 А 400 L=3660	2	73	28	42
		Ø25 А 400 L=2270	1	23	9	
	2	12 А 400 L=370	15	5.6	5	

Тайлбар

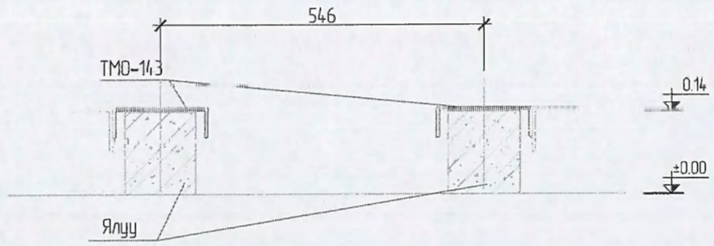
1. N1 – тэмдэглэгээ нь 2 арматурыг хооронд нь гагнана.

2. Ширээсийн өндөр нь h=6 мм байна.

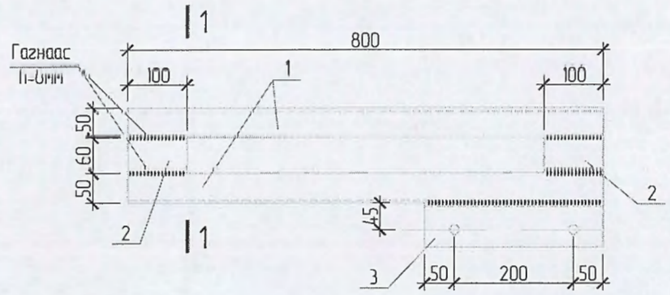
3 Ширээсийг Э42 маркийн электродоор гүйцэтгэнэ.

БУМ-АСАР	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				
	ШУГАМАН ПОРТАЛЫН ТӨМӨР БЕТОН СУУРЬ				Ує шат:
	Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-ТТТ	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Г.Г.Шифр: hm-38/2021	Хуудрын дугаар: 27	Хуудас: ББ-33
"БУМ АСАР" ХХК	Шалгасан	Б.Болт-Эрдэнэ			

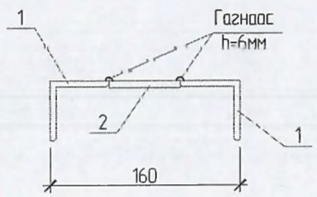
ТОНОГЛОЛЫН ТЭЖЭЭЛИЙН ШҮҮГЭЭНИЙ СУУРЬ /М1:10/



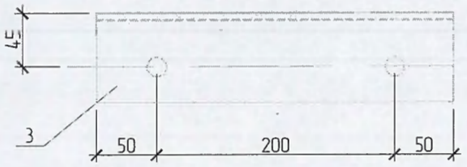
ТМО-143 /М1:10/

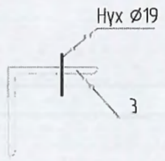


ОГТЛОЛ 1-1 /М1:5/



Поз-3 /М1:5/





МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР					
Марк поз	Тэмдэглэлээ	Нэр	Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар
Төмөр бетон эдлэл					
1		Я 15.12.14	1	63.00	63
Ган хийц					
2	3.407-93 ал VIII КМД-42	ТМО-143	2	8.70	17.4

ТМО-143

Марк поз	Нэр			Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	L50x5	L=	800	2	3.02	6.03	8.66
2	-6x60	L=	100	2	0.280	.56	
3	L75x6	L=	300	1	2.073	2.07	

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр барригдах

110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

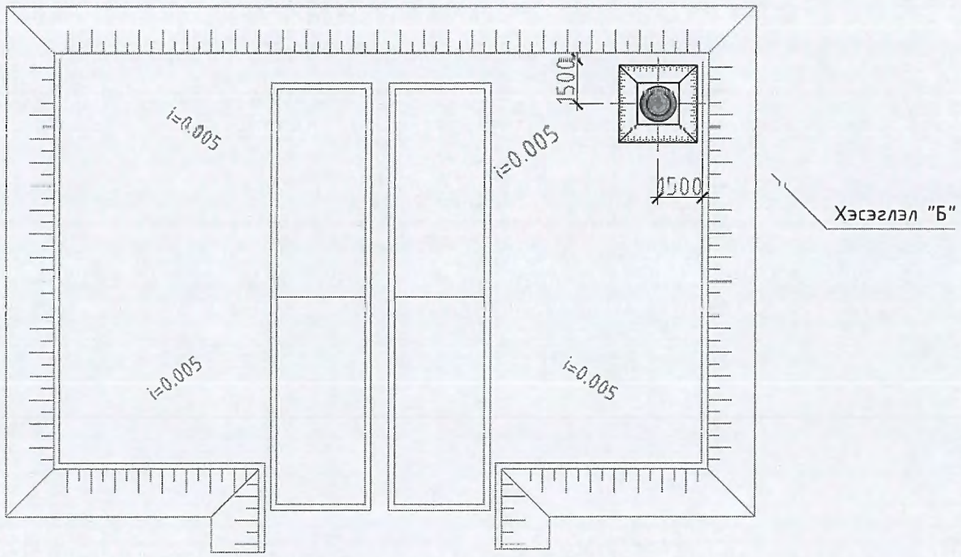
ТОНОГЛОЛЫН ТЭЖЭЭЛИЙН ШҮҮГЭЭНИЙ СУУРЬ

Ye шат:

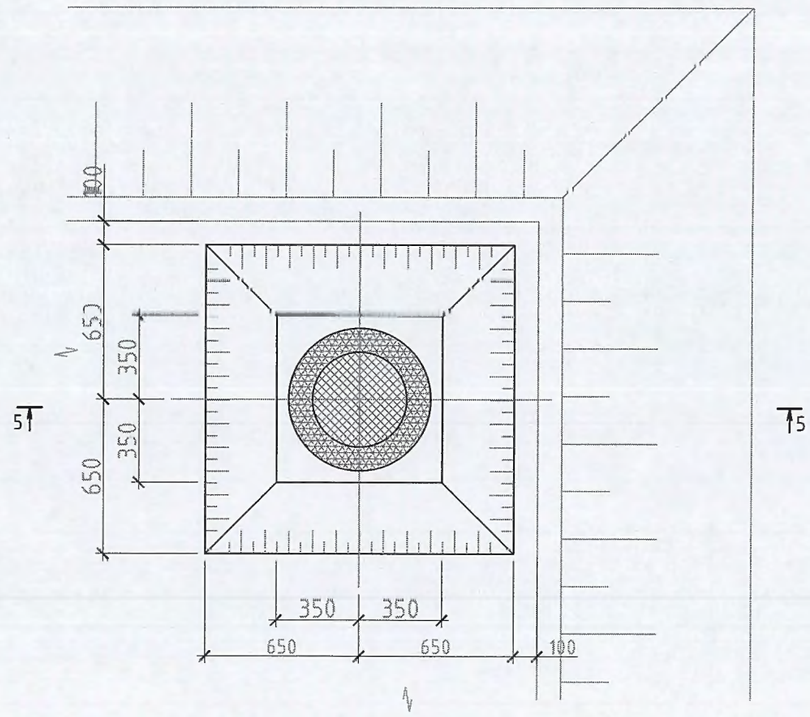
"БҮМ-АГАР" ХХК

Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 28	Хуудас: ББ-33
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

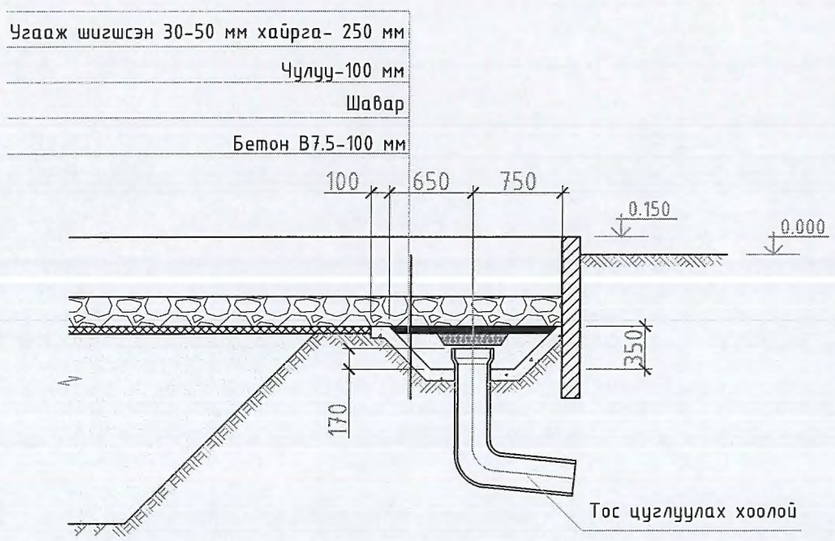
Трансформатор, реакторын тос хуримтлуулах савны байгуулалт /М1:100/



Хэсэглэл "Б" /М1:25/



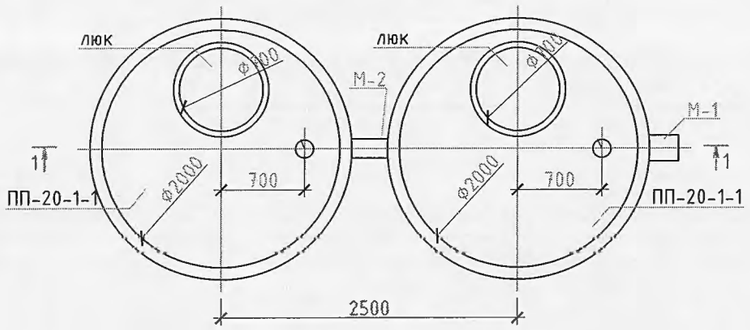
Огтлол 5-5 /М1:50/



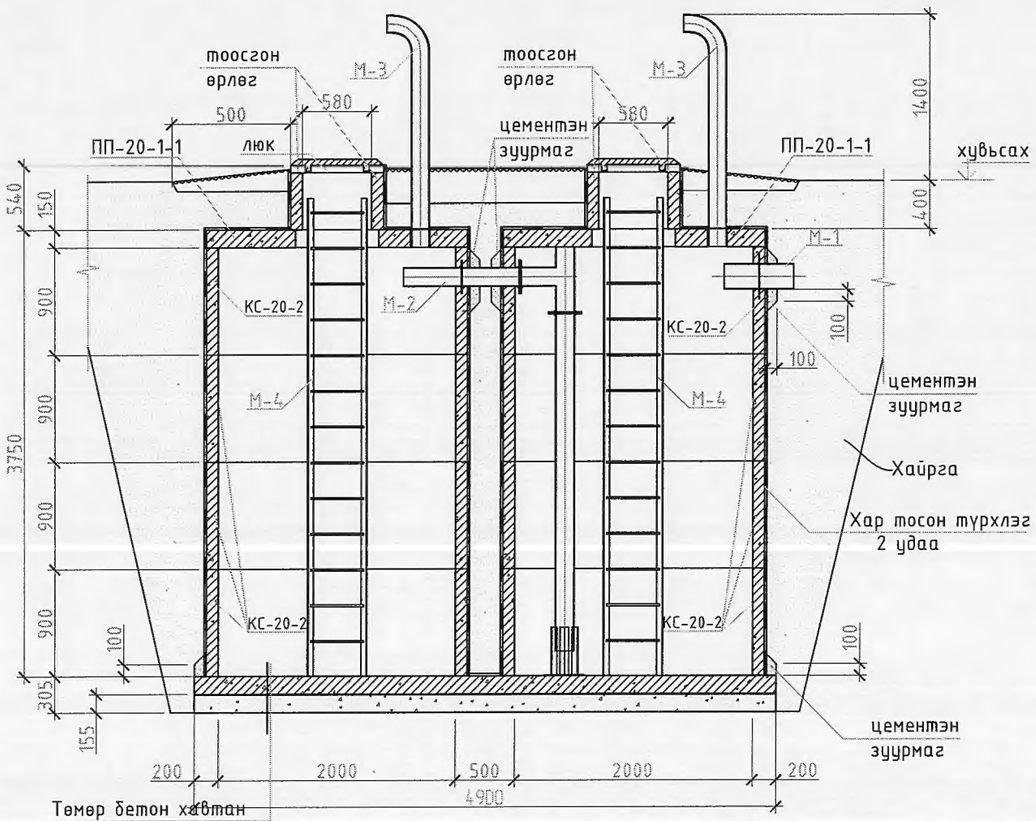
ЗУРАГ ТӨСЛИЙГ ХЯНАСАН ЭКСПЕРТ
№ .....
2022.06.15
.....оны.....сарын.....одор
ЭХХТ

БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				
	ТРАНСФОРМАТОР, РЕАКТОРЫН ТОС ХУРИМТЛУУЛАХ САВНЫ БАЙГУУЛАЛТ				Ye шат:
	Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: BCH21 020 III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	I.I.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 29	Хуудас: ББ-33
	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

Тос цуглуулах савны байгуулалт /М1:50/



Огтлол 1-1 /М1:50/



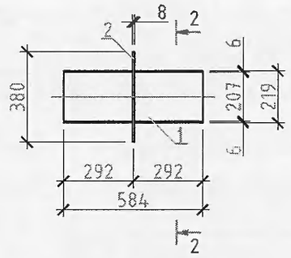
Төмөр бетон хавтан

Хар тосон түрхлэг-5мм

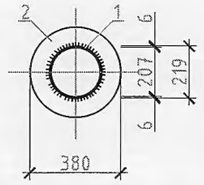
Бетон бэлтгэл-150мм

В15анги

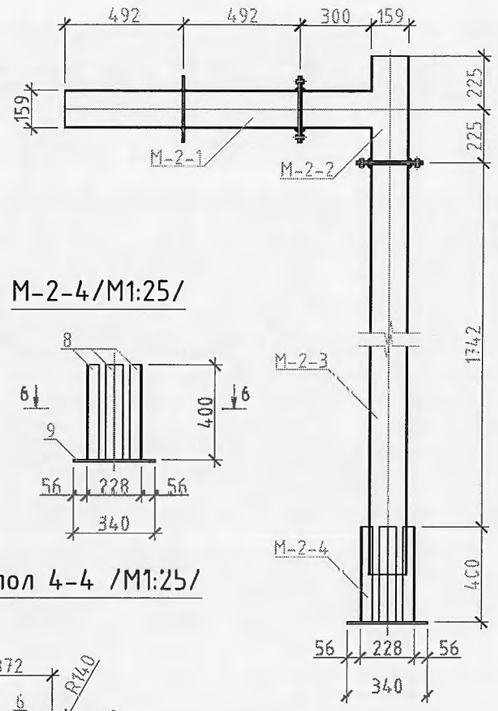
М-1 /М1:25/



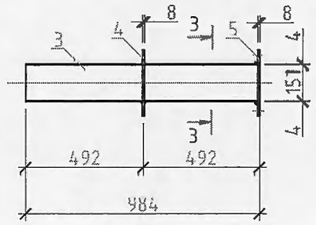
Огтлол 2-2/М1:25/



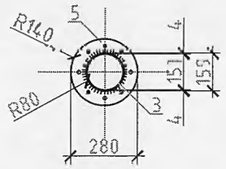
М-2 /М1:25/



М-2-1 /М1:25/

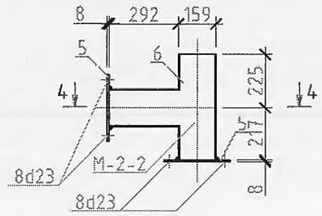


Огтлол 3-3 /М1:25/

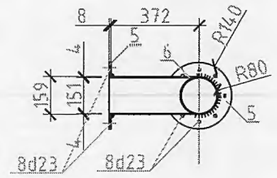


М-2-4/М1:25/

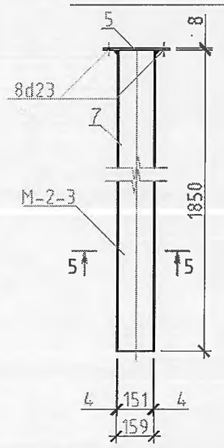
М-2-2 /М1:25/



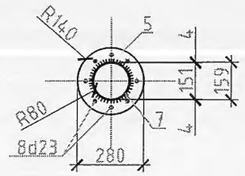
Огтлол 4-4 /М1:25/



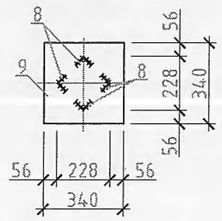
М-2-3 /М1:25/



Огтлол 5-5 /М1:25/

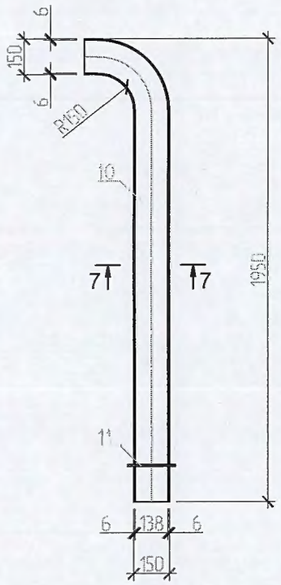


Огтлол 6-6 /М1:25/

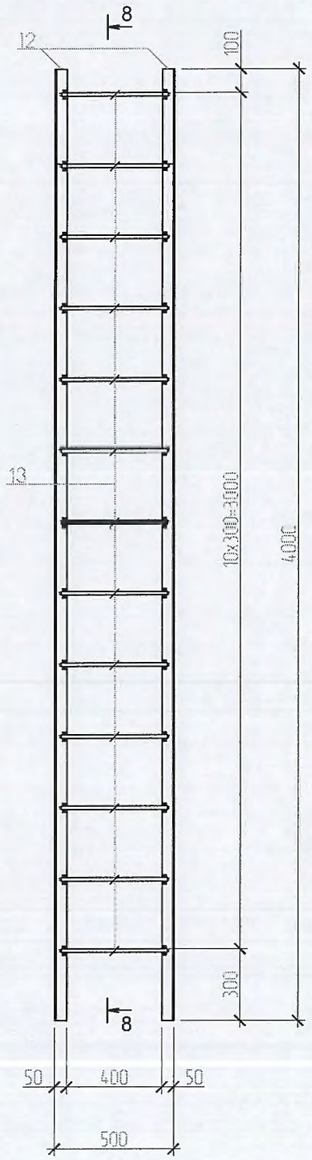


"БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				Ye шат:
	ТОС ЦУГЛУУЛАХ САВ				
Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 30	Хуудас: ББ-33
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

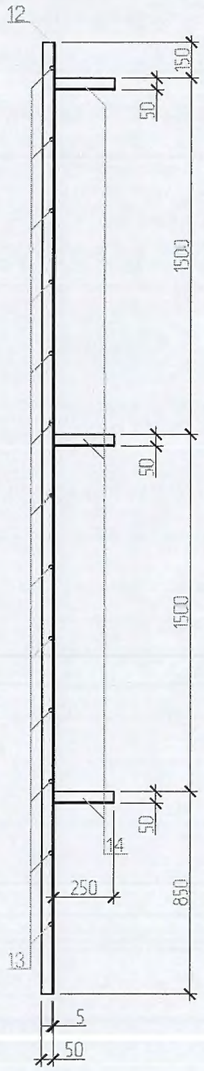
М-3 /М1:25/



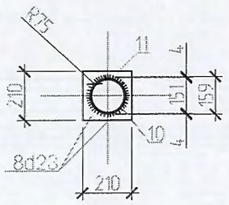
М-4 /М1:25/



ОГТЛОЛ 8-8 /М1:25/



ОГТЛОЛ 7-7 /М1:25/



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Поз	Тэмдэглэгээ		Нэр	Тоо /ш/	Жин /кг/	Нийт жин /кг/
			Төмөр бетон эдлэл			
1	КО-7-1		Хүзүүвчний цагираг	2	50	100
2	КС-20-2		Ханын цагираг	8	1470	11760
3	ПП-20-1-1		Хучилтын хавтан	2	1280	2560
4	ПД-20-1		Ёроолын хавтан	2	1470	2940
			Метал хийц			
1	М-1		Ø219x6 L=584	1	18.5	18.5
2			-8x380 L=380	1	10	10
3	М-2	М-2-1	Ø159x4 L=984	1	16.87	16.87
4			-8x280 L=280	1	5.27	5.27
5		М-2-2	-8x280 L=280 (боолтны 8 нүхтэй)	1	5.27	5.27
5			-8x280 L=280 (боолтны 8 нүхтэй)	2	5.27	10.54
6			Ø159x4 L=750	8	12.86	12.86
5		М-2-3	-8x280 L=280 (боолтны 8 нүхтэй)	1	5.27	5.27
7			Ø159x4 L=1860	1	31.89	31.89
8		М-2-4	L 50x5 L=400	4	1.51	6.04
9			-8x340 L=340	1	7.26	7.26
10	М-3		Ø150x4 L=2000	2	32.34	64.68
11			-8x210 L=210	2	3.95	7.90
12	М-4		L 50x5 L=4000	8	15.10	120.8
13			Ø13A400 MNS JIS G 3112;2002 L=450	52	0.45	23.4
14			L 50x5 L=250	24	0.94	22.56
			люк	2	65.00	130.00
	Бетон бэлтгэл		B15 анги	1	V_1=2.827м^3	$V_н$=2.827м^3

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо Хэмжээ	Жин /кг/	Тайлбар
1	Ф150	Ширмэн хоолой L=3950	м	4	28	
1	Ф150	Холболтын хоолой Ø150	м	1		
1	Ф150	Муфт Ø150	м		3	

"БУМ-АСАР" ХХК

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр барригдах

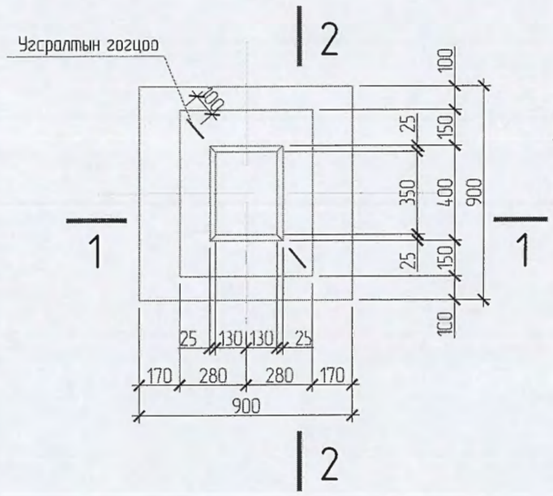
110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

ТОС ЦУГЛУУЛАХ САВ

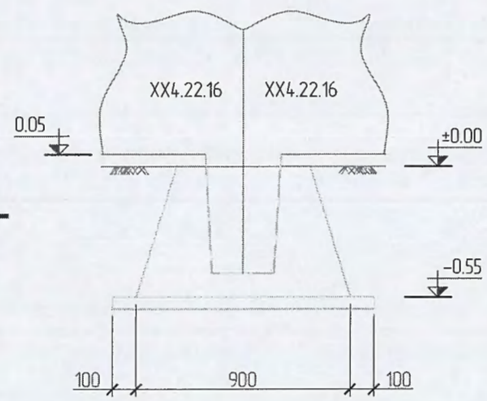
Ye шат:

Инженер		Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВГН21-020-ТТТ	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн		Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-30/2021	Зургийн дугаар: 01	Хуудас: ББ 33
Шалгасан		Б.Бат-Эрдэнэ			

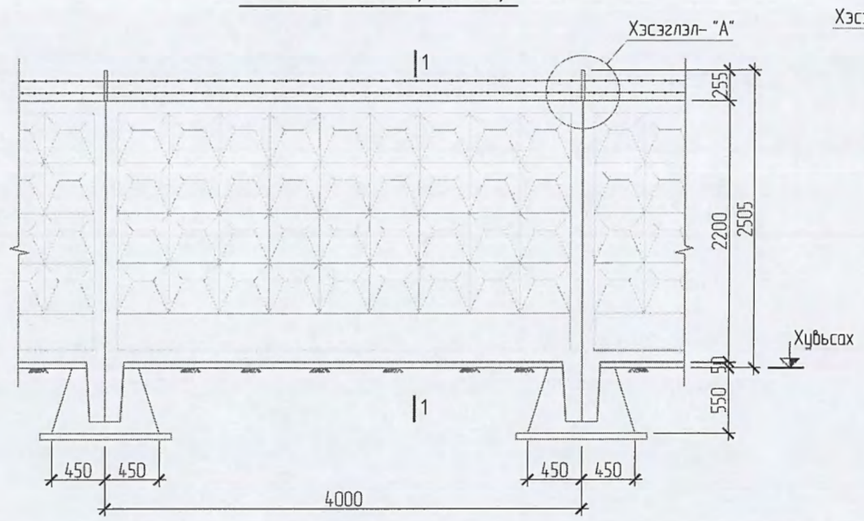
БЕТОН ХАШААНЫ ЦУТГАМАЛ СУУРЬ /М1:25/



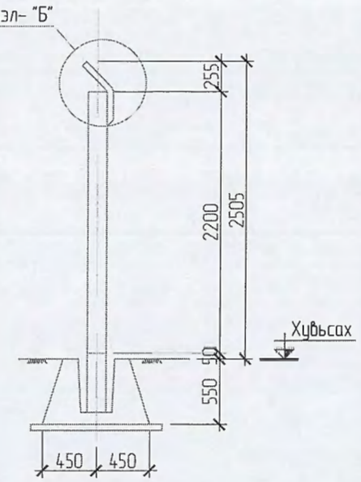
ХАШАА СУУХ БАЙДАЛ



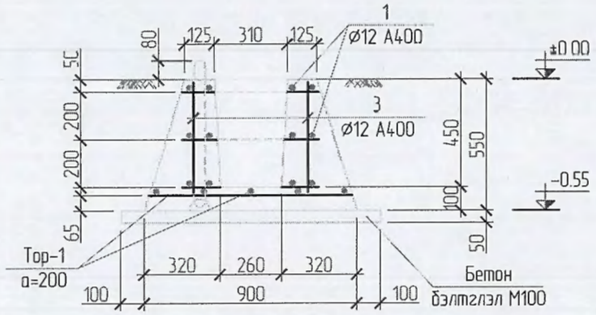
ХАШАА ХШ-1 /М1:50/



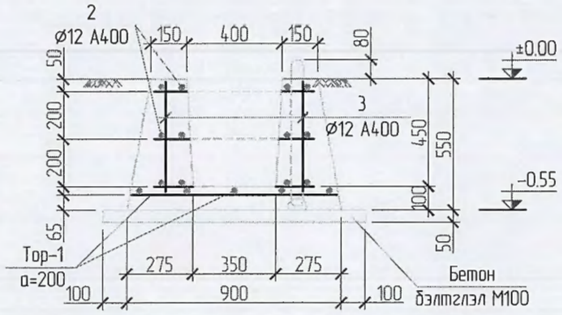
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:50/



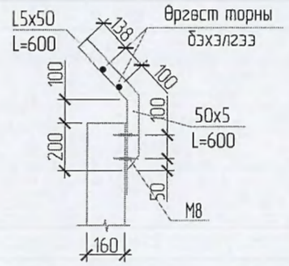
ОГТЛОЛ 1-1 /М1:25/



ОГТЛОЛ 2-2 /М1:25/

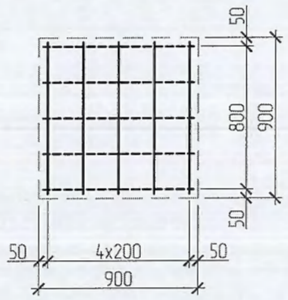


ХЭСЭГЛЭЛ-Б /М1:25/

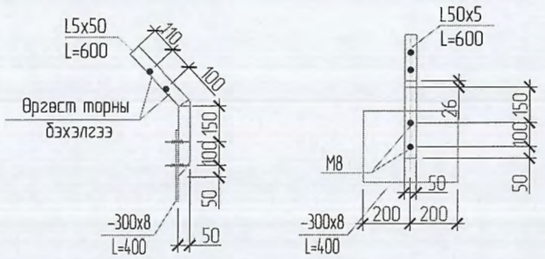


МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР							
Марк поз	Нэр			Тоо шир	Жин /кг/	Тайлбар	Нийт жин
1	Ø12 A400	L=	700	12	.62	7.46	31.75
2	Ø12 A400	L=	550	12	1.1	13.19	
3	Ø12 A400	L=	400	10	.36	3.55	
5	Тор-1 Ø10	L=	850	10	.75	7.55	
	Бетон бэлтгэл /М100/			V=0.06 м3			
	Бетон В15 /М200/			V=0.31 м3			

ТОР Т-1 /М1:30/



ӨРГӨСТ ТОРНЫ БЭХЭЛГЭЭ /М1:25/

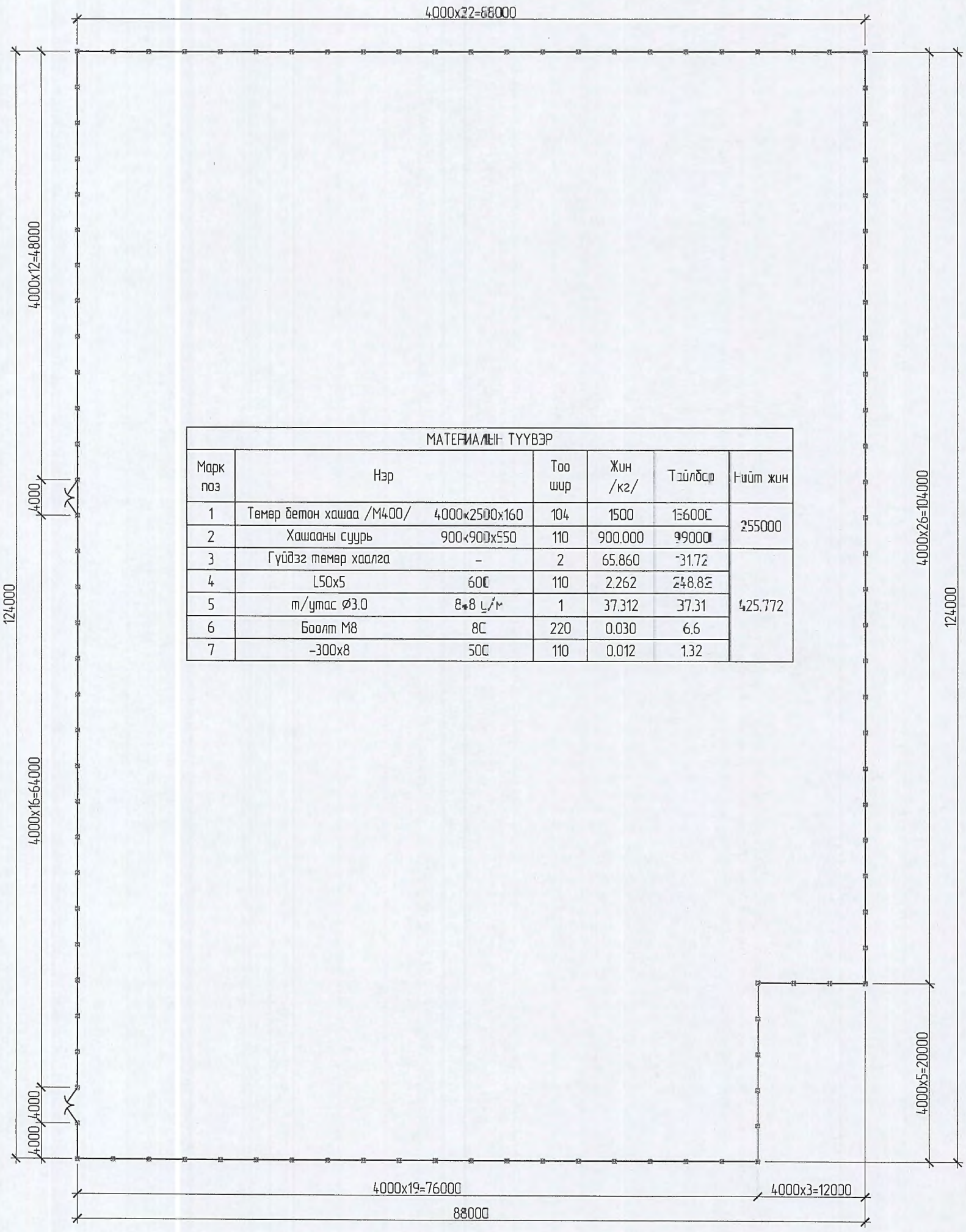


Тайлбар

1. Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамт үзнэ.
2. Цутгамал суурийн бетоны анги М200, бетон 70%-ийн бэхжилтэй авааг үй байхад хэв хашмалыг задлах, бутон цутгах технологийн горим зөрчих зэргийг хатуу хориглоно.
3. Цутгалтын ажлыг "Цутгамал бетон, Төмөр бетон бүтээц" БНбД 52-02-05 баримжаалан гүйцэтгэвэл зохино.
4. Гагнаасын өндөр t=6мм байна.
5. Өргөст торны бэхэлгээний булан төмрийн боолтыг хашаанд лимт төмөр боож тогтоосны дараа булан төмрийг боож бэхлэнэ. Боолт М8
6. Өргөст торны бэхэлгээний булан төмрийн маталтын онгойлтын хэсэгт өвөртэй нь адил металаар гагнана. Гагнуурын өндөр нь h=5 мм электрод Э42

БУМ-АСАР "БУМ-АСАР" ХХК	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр барригдах 110/35/10 кВ-ын 2х40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ				
	БЕТОН ХАШААНЫ ЦУТГАМАЛ СУУРЬ ЦС-1, ӨРГӨСТ ТОРНЫ БЭХЭЛГЭЭ				Ує шат:
	Инженер	Б.Мөнхзул	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
	Гүйцэтгэсэн	Б.Мөнхзул	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 32	Хуудас: ББ-33
	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

ДЭД СТАНЦЫН ХАШААНЫ БАЙГУУЛАЛТ /М1:500/



МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР						
Марк поз	Нэр		Тоо шир	Жин /кг/	Тэйлбэр	Нийт жин
1	Темер бетон хашаа /М400/	4000x2500x160	104	1500	156000	255000
2	Хашааны суурь	900x900x550	110	900.000	99000	
3	Гүйдэг темер хаалга	-	2	65.860	131.72	425.772
4	L50x5	600	110	2.262	248.82	
5	т/утас Ø3.0	8*8 ш/м	1	37.312	37.31	
6	Боолт М8	80	220	0.030	6.6	
7	-300x8	500	110	0.012	1.32	

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүргийн Энхбадаржаа, Далаан будуал орчимд шинээр баригдах

110/35/10 кВ-ын 2x40 МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦ

ХАШААНЫ БАЙГУУЛАЛТ, ТУУВЭР

Үе шат:

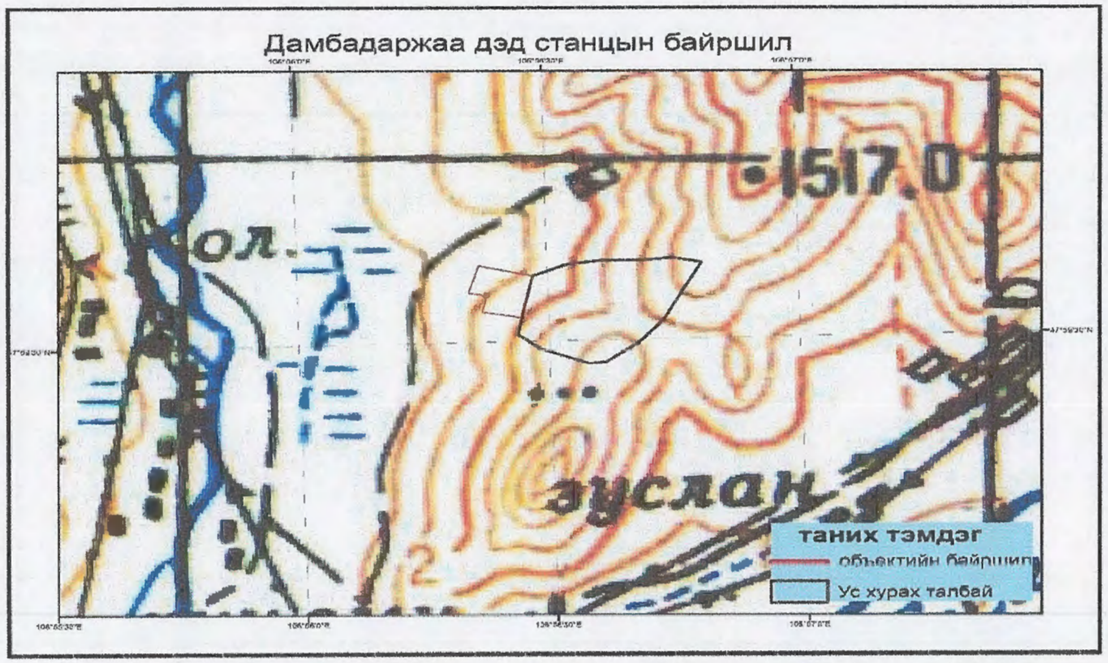
Инженер	Б.Менхзуг	Е.Г.Шифр: ВСН21-020-III	Масштаб: Масштаб 1:100	Огноо: 2021
Гүйцэтгэсэн	Б.Менхзуг	Т.Г.Шифр: bm-38/2021	Зургийн дугаар: 33	Хуудас: ББ-33
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ			

"БУМ-АСАР" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРГИЙН ДАМБАДАРЖАА, ДОЛООН БУУДАЛ ОРЧИМД ШИНЭЭР БАРИГДАХ 110/35/10КВА-ЫН 40МВА ЧАДАЛТАЙ ДЭД СТАНЦЫН ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН СУВГИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ

УС ЗҮЙ

Дамбадаржаагийн дэд станцын төлөвлөж буй үерийн хамгаалалтын сувгийн их урсацын тооцоог хийлээ. Энэ орчмоор хаврын шар усны болон зуны хур борооны үед үерийн ус өнгөрдөг ба зуны хур борооных нь шар усны үерээс олон дахин их байдаг.



Зураг-1 Дэд станцуудын байршил, ус хурах талбайн ерөнхий байдал. 1:100 000

Судалгаагүй жижиг гол, хуурай сайрын сав газрын хур борооны үерийн хамгийн их урсацыг хэд хэдэн аргаар тооцож болно. Эдгээрийн дотроос манай орны нөхцөлд тохирсон хур борооны хязгаарын эрчимшилийн аргаар уг сайрын ус хурах талбайд тохиох хур борооны хамгийн их урсацыг тодорхойлов. Энэ аргад тулгуурлан 200 км^2-аас бага ус хурах талбайтай жижиг гол, хуурай сайрын хур борооны хамгийн их өнгөрлтийг дараах томъёогоор тооцно.

$$Q_{1\%} = q_{1\%}\ \varphi\ H_{1\%}\ \sigma\ \lambda_{1\%}\ F \qquad /1/$$

Үүнд: $Q_{1\%}$ - 1% -ийн хангамшилтай өнгөрөлт

$q_{1\%}$ - 1% - ийн хангамшилтай их урсацын модуль, л/с км^2

φ - Урсацын итгэлцүүр

$H_{1\%}$-1%-ийн хангамшилтай хоногийн хамгийн их тунадас, мм

σ - нууршилт, ойжилт, намагжилтын итгэлцүүр

$\lambda_{1\%}$ - 1%--ийн хангамшилаас бусад хангамшилд шилжүүлэх итгэлцүүр

F - ус хурах талбай, км^2

Урсацын хамгийн их модулийг / $q_{1\%}$/ тодорхойлоход шаардагдах голдирлын хэлбэрзүйн /$\Phi_г$ / болон ай савын хажуу бэлээр ус урсах хугацааг /$t_{хб}$/ дараах томъёогоор тооцно.

$$\Phi_г = 1000\ L/K_г\ J^{к}_г\ F^{1/4}\ (\varphi H_{1\%})^{1/4} \qquad /2/$$

Үүнд: L - тухайн чиглэл хүртэлх үндсэн гол, сайрын урт, км

$K_г$ - голын голдирлын, татамын адраашлын итгэлцүүр

$J_г$ – гол ба сайрын дундаж хэвгий, ‰

Ус хурах талбайн хажуу бэлээр ус урсах хугацааг /$t_{хб}$/ тодорхойлоход шаардагдах хажуу бэлийн хэлбэр зүйн тодорхойлолтыг /$\Phi_{хб}$/ доорх томъёогоор тооцно

$$\Phi_{хб} = (1000\ l)^{1/2} / n_{хб}\ J^{1/4}_{бэл}\ (\varphi H_{1\%}))^{1/2} \qquad /3/$$

$$l = F/1.8\ (\sum l + L) \qquad /4/$$

Үүнд : l – ус хурах талбайн хажуу бэлийн дундаж урт, км

$n_{хб}$ - хажуу бэлийн адраашлын итгэлцүүр

$J_{бэл}$ - сав газрын дундаж хэвгий

$\sum l$ - сайруудын нийлбэр урт

Үерийн урсацын итгэлцүүрийг дараах томъёогоор тооцно.

$$\varphi = C_2\ \varphi_o/(F+1)^{n6}\ (J_б/50)^{n5} \qquad /5/$$

Үүнд: C_2 – хөрсний бүтэцээс хамаарах итгэлцүүр.

φ_o - F=10 км^2, $J_б$ = 50 байх үеийн урсацын итгэлцүүр.

n_6 -хөрсний бүтэцээс хамаарах итгэлцүүр.

n_5 - уур амьсгалаас хамаарах итгэлцүүр.

Энэ аргаар их урсацыг тооцоход хоногийн их тунадасны статистик тооцоог хийх шаардлагатай байдаг. Иймд их урсацын тооцоог хийхдээ Улаанбаатар хотын нэг хувийн хангамшилтай хоногийн их тунадасыг 125мм –ээр тооцлоо.

Дээрхи томъёогоор их урсацын хэмжээг тооцоход шаардагдах гидрографын үзүүлэлтүүдийг 1:100 000, 1:25 000 хураангуйлалттай байр зүйн зураг, сансарын зураг ашиглан тодорхойлж, уур амьсгал, хөрс ургамал, голын голдирол ба татамын байдал зэргээс хамаарах итгэлцүүрүүдийн хэмжээ болон сайруудын хур борооны үерийн их урсацын хэмжээг тооцож доорх хүснэгтэд харуулсан болно.

Нэг хувийн хангамшилтай хамгийн их урсацын тодорхойлолт:

Хүснэгт-1

Д/д	Үзүүлэлтүүд	Их наран	Баруунсалаа	Дамбадаржаа
1	F ,км^2	0.22	0.19	0.35
2	L,км	0.24	0.11	0.40
3	$H_{1\%}$,мм	125		
4	$n_{хб}$	0.25		
5	J,‰	136	50	154
6	K	0.14		
7	φ	0.54	0.35	0.53
8	Фхб	2.1	1.62	1.87
9	Фг	2.0	2.0	3.0
10	$T_{хб\ мин}$	10	10	10
11	$q_{1\%}$, л/с,км^2	0.38	0.20	0.15
12	$Q_{1\%}$ м^3/с	**5.71**	**3.19**	**4.18**

Дээрх аргаар тооцсон янз бүрийн хангамшил бүхий хамгийн их өнгөрөлтийн хэмжээг доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

Янз бүрийн хангамшил бүхий хамгийн их урсац , м^3/с.

Хүснэгт-2

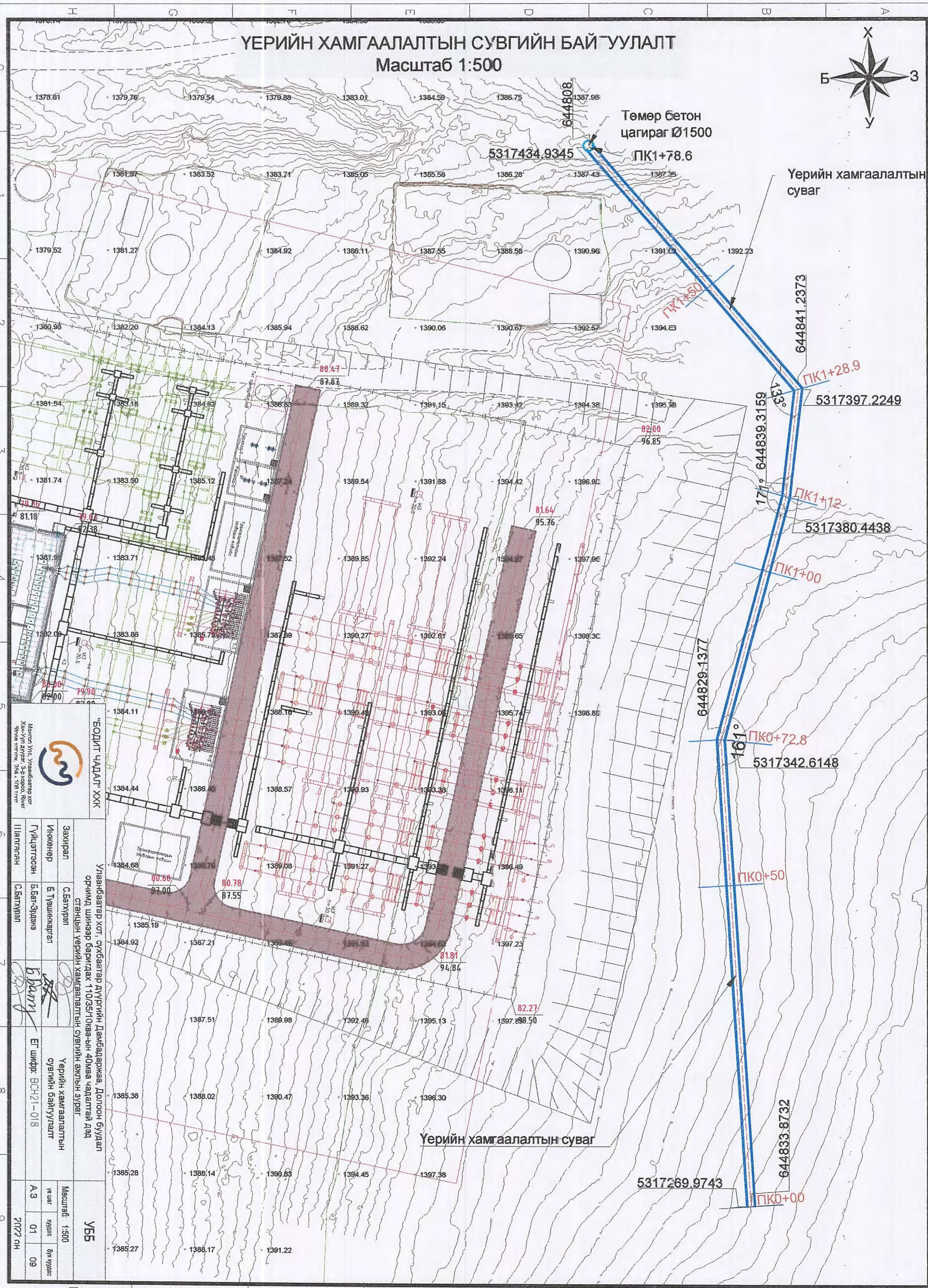
Сайр	хангамшил , %						
	0.1%	1%	2%	3%	5%	10%	25%
Их наран	8.45	5.71	4.97	4.45	3.60	3.14	2.57
Баруунсалаа	4.72	3.19	2.78	2.49	2.01	1.75	1.44
Дамбадаржаа	6.19	4.18	3.64	3.26	2.63	2.30	1.88

Ашигласан хэвлэл

1. Даваа Г. 2015. “Монгол орны гадаргын усны горим, нөөц ” Улаанбаатар
2. Цэнгэл Т., Даваа Г., 2010. Ус хэмжихүй ухаан. Улаанбаатар
3. Барилгын норм ба дүрэм, Барилгад хэрэглэх уур амьсгалын ба геофизикийн үзүүлэлтүүд (БНбД 2.01.01-93) 1994 он
4. Барилгын норм ба дүрэм Ус зүйн тодорхойлолтуудыг тооцоолох норм ба дүрэм (БНбД 2.01.14-86)
5. В.А. Большаков Сборник задач по гидравлике. 1975г
6. Гидравлический расчёт малых мостов и речних русел. 1967г

ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН СУВГИЙН БАЙҐУУЛАЛТ

Масштаб 1:500



"БОДИТ ЧАДАЛ" ХХК

Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Shine үйлдвэрийн талбай, 108 тоот

Захиргаа: С.Батхүрэл

Инженер: Б.Түвшинжаргал

Гүйцэтгэсэн: Б.Бат-Эрдэнэ

Шалгасан: С.Батхүрэл

Улаанбаатар хот, сухбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10ква-ын 40мва чадалтай дэд станцын үерийн хамгаалалтын суваг

Үерийн хамгаалалтын сувгийн байгуулалт

ЕГ шифр: BCH21-018

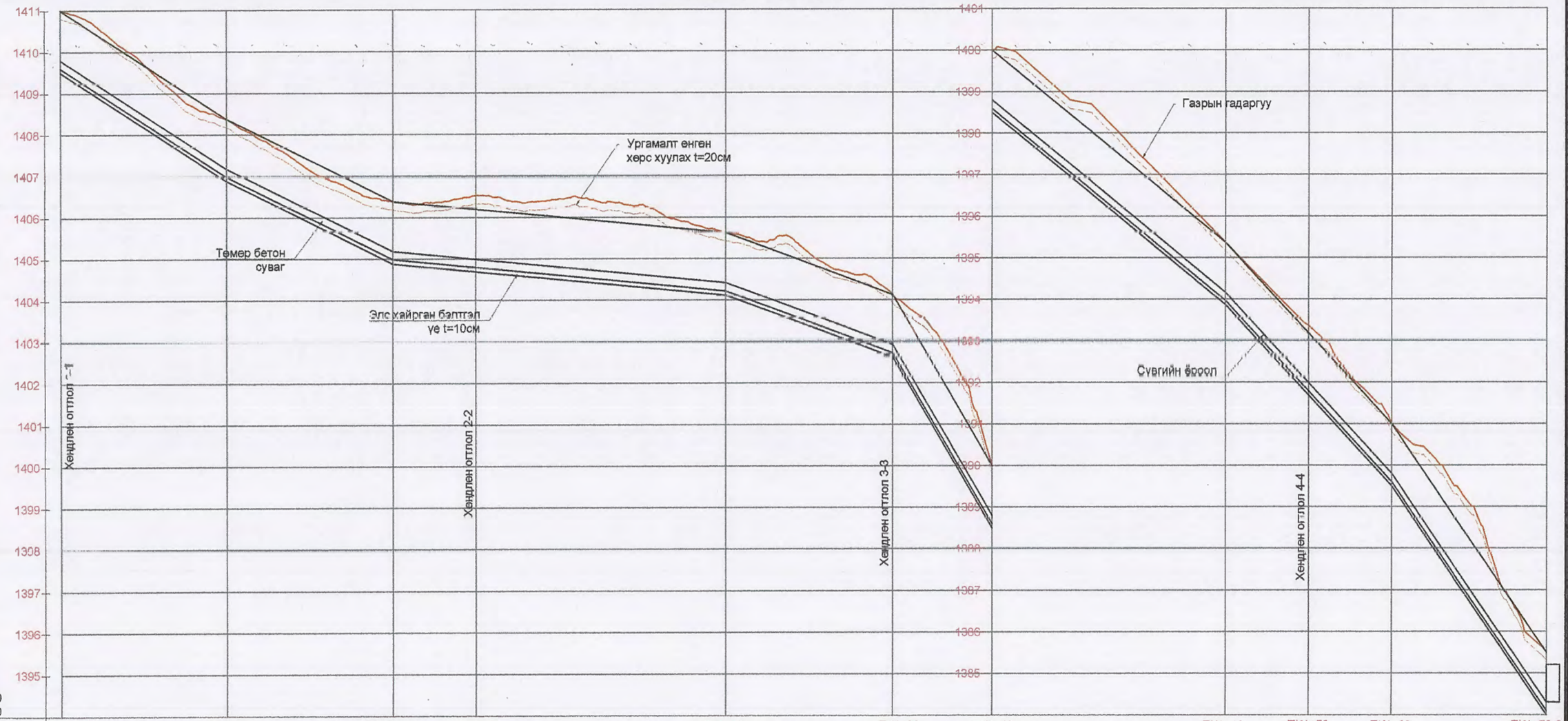
УББ

Масштаб: 1:500

үе шат	А.3
хуудас	01
бүх хуудас	09

2022 он

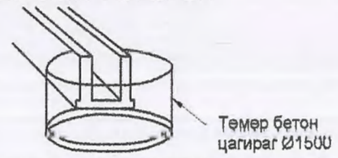
ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН СУВГИЙН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ
/ПК0+00 - ПК1+78.6/



Пикет	ПК0+00	ПК0+20	ПК0+40	ПК0+50	ПК0+80	ПК1+00	ПК1+12	ПК1+40	ПК1+50	ПК1+60	ПК1+78.6
Зай /м/	20	20	10	30	20	12	28	10	10	18.5	
Газрын гадаргын тэмдэгт /м/	1411.00	1408.38	1406.39	1406.54	1405.63	1404.13	1400.00	1395.37	1393.36	1391.00	1385.50
Сувгийн ёроолын тэмдэгт /м/ Бэхэлгээн дээр	1409.80	1407.18	1405.19	1405.0	1404.43	1402.93	1398.80	1394.17	1391.96	1389.80	1384.30
Шуудууны ёроолын тэмдэгт /м/ Газар дээр	1409.50	1406.88	1404.89	1404.70	1404.13	1402.63	1398.50	1393.87	1391.66	1389.50	1384.00
Хэвгий /i/	0.13	0.1	0.02	0.075	0.34	0.16	0.22	0.3			
Зай /м/	20	20	40	20	12	28	20	18.5			
Ухлагын гүн /м/	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.3	1.3	
Гидравлик үзүүлэлт	Q1%=4.18м3/с n=0.017 m=0 b=1.0м hус=0.5м hбэх=1.2м v=8.4м/с			Q1%=4.18м3/с n=0.017 m=0 b=1.0м hус=1.0м hбэх=1.2м v=4м/с			Q1%=4.18м3/с n=0.017 m=0 b=1.0м hус=0.4м hбэх=1.2м v=10.2м/с				

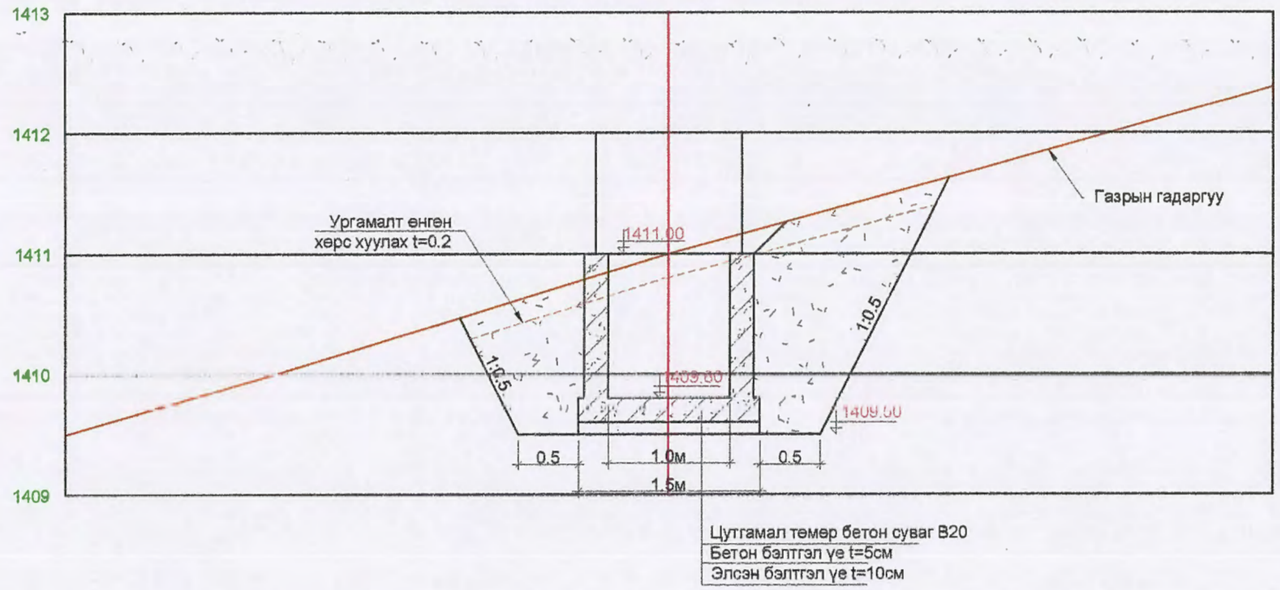
Чигийн зураглал: ПК0+00 — ПК0+72.8 (161°) — ПК1+12 (171°) — ПК1+28.9 (133°) — ПК1+78.6

СУВГИЙН ТӨГСГӨЛ

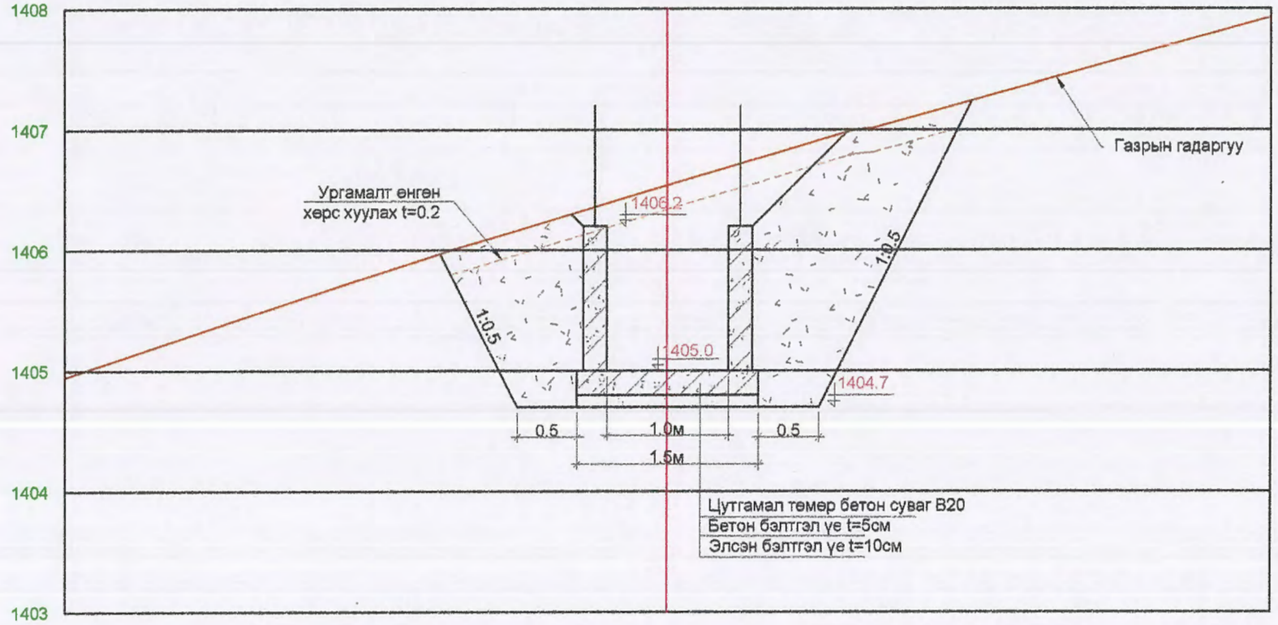


"БОДИТ ЧАДАЛ" ХХК	Улаанбаатар хот, сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10ква-ын 40мва чадалтай дэд станцын үерийн хамгаалалтын сувгийн ажлын зураг			УББ
Монгол Улс, Улаанбаатар хот Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.	Захирал	С.Батхүрэл	Үерийн хамгаалалтын сувгийн дагуугийн зүсэлт	Масштаб: 1:100, 500
	Инженер	Б.Түвшинжаргал		үе шат / хуудас / бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ЕГ шифр: BCH21-018	А.3 / 02 / 09
	Шалгасан	С.Батхүрэл		2022 он

ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН СУВГИЙН ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ 1-1 ПК0+00

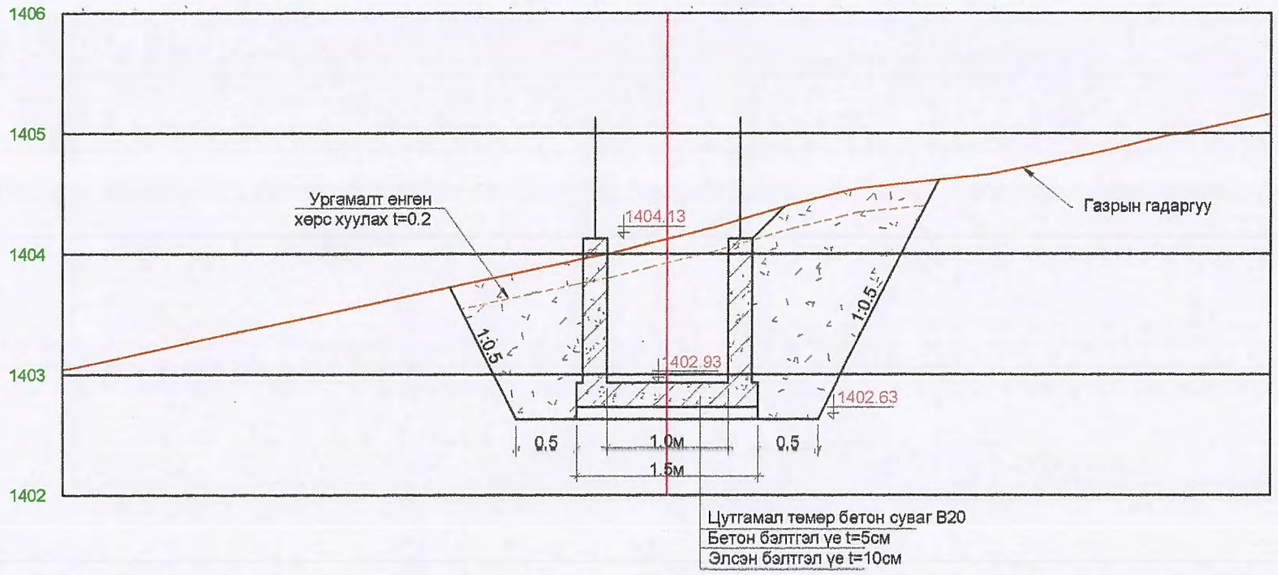


ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН СУВГИЙН ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ 2-2 /ПК0+50/

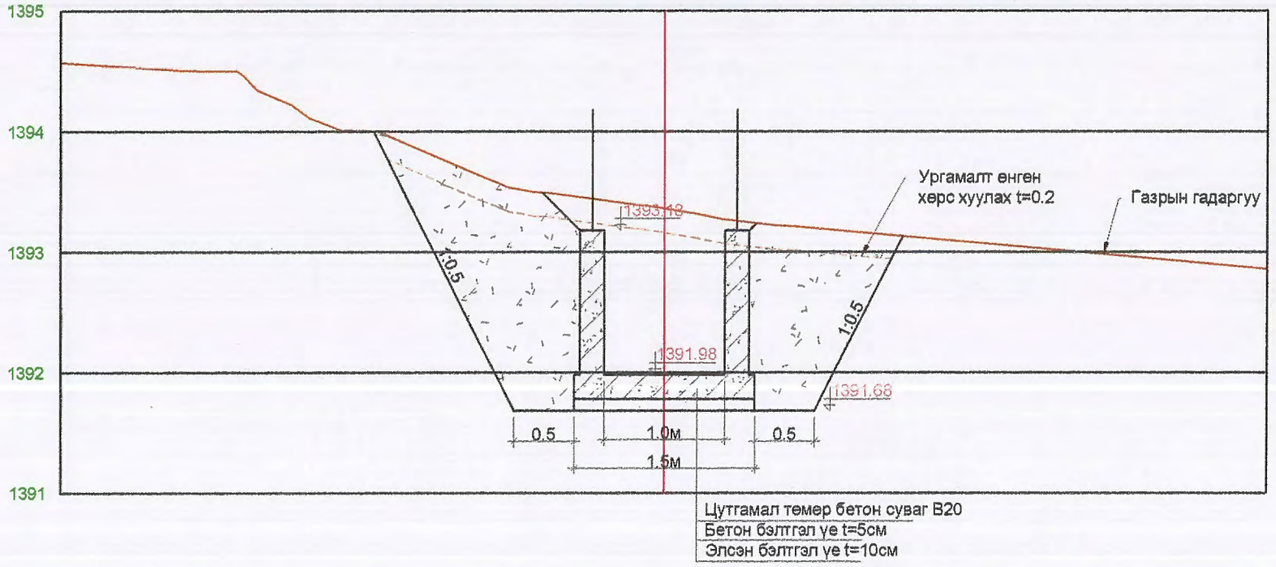


"БОДИТ ЧАДАЛ" ХХК	Улаанбаатар хот, сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10ква-ын 40мва чадалтай дэд станцын үерийн хамгаалалтын сувгийн ажлын зураг				УББ	
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 28А - 106 тоот.	Захирал	С.Батхүрэл		Үерийн хамгаалалтын сувгийн хөндлөн огтлол 1 1, 2 2	Масштаб: 1:50	
	Инженер	Б.Түвшинжаргал			үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ		ЕГ шифр: BCH21-018	Л.З	03	00
	Шалгасан	С.Батхүрэл			2022 он		

ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН СУВГИЙН ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ 3-3 /ПК1+00/

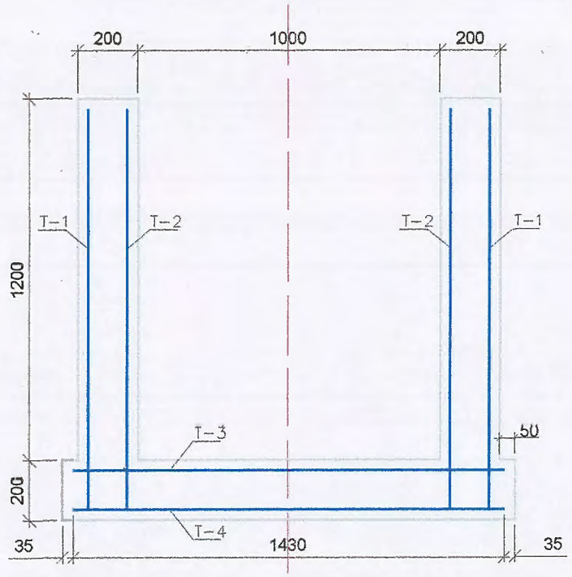


ҮЕРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН СУВГИЙН ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ 4-4 /ПК1+50/

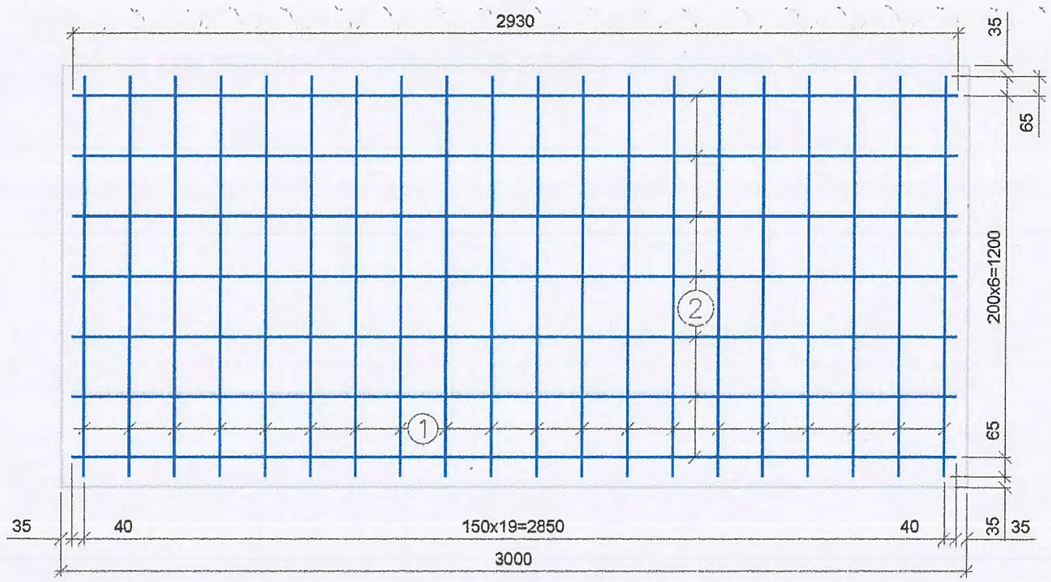


"БОДИТ ЧАДАЛ" ХХК	Улаанбаатар хот, сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10ква-ын 40мва чадалтай дэд станцын үерийн хамгаалалтын сувгийн ажлын зураг				УББ	
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.	Захирал	С.Батхүрэл	Үерийн хамгаалалтын сувгийн хөндлөн огтлол 3-3, 4-4		Масштаб: 1:50	
	Инженер	Б.Түвшинжаргал			үе шат	хуудас / бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ЕГ шифр: BCH21-018		А.З	04 / 09
	Шалгасан	С.Батхүрэл			2022 он	

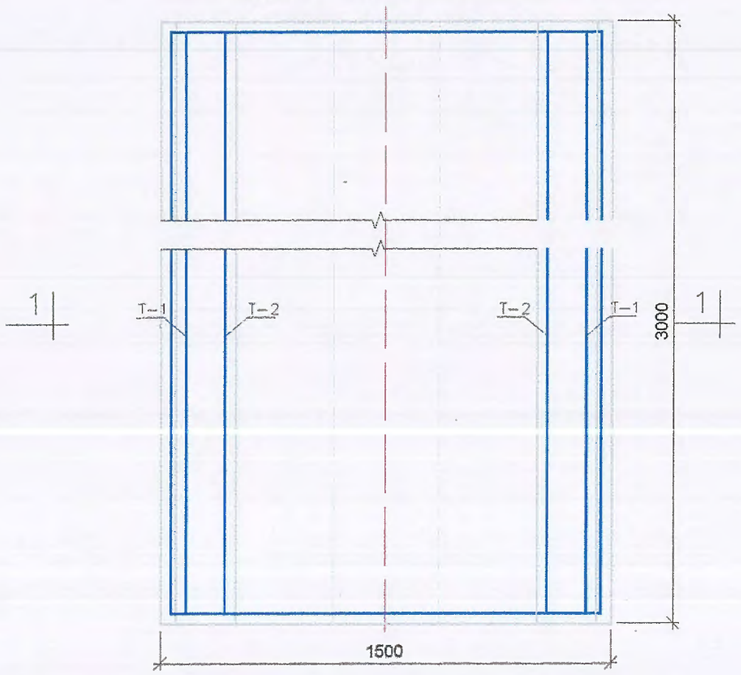
ОГТЛОЛ 1–1 М1:20



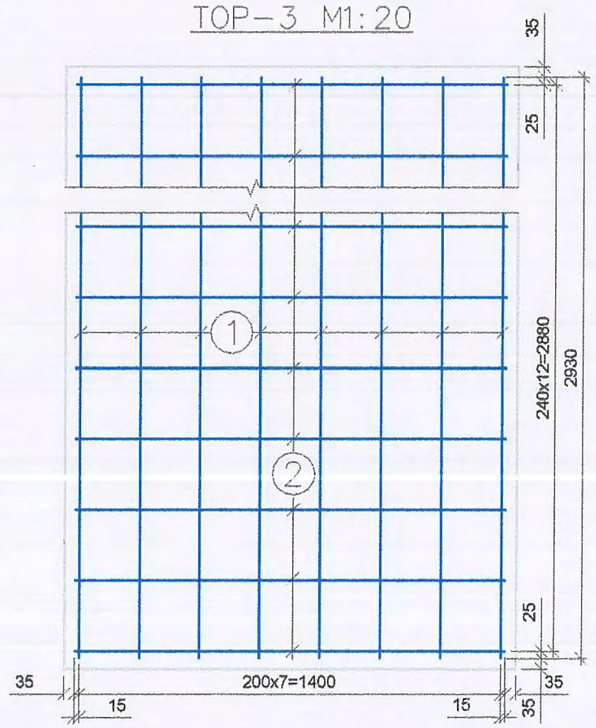
ТОР–1 М1:20



БАЙГУУЛАЛТ М1:20

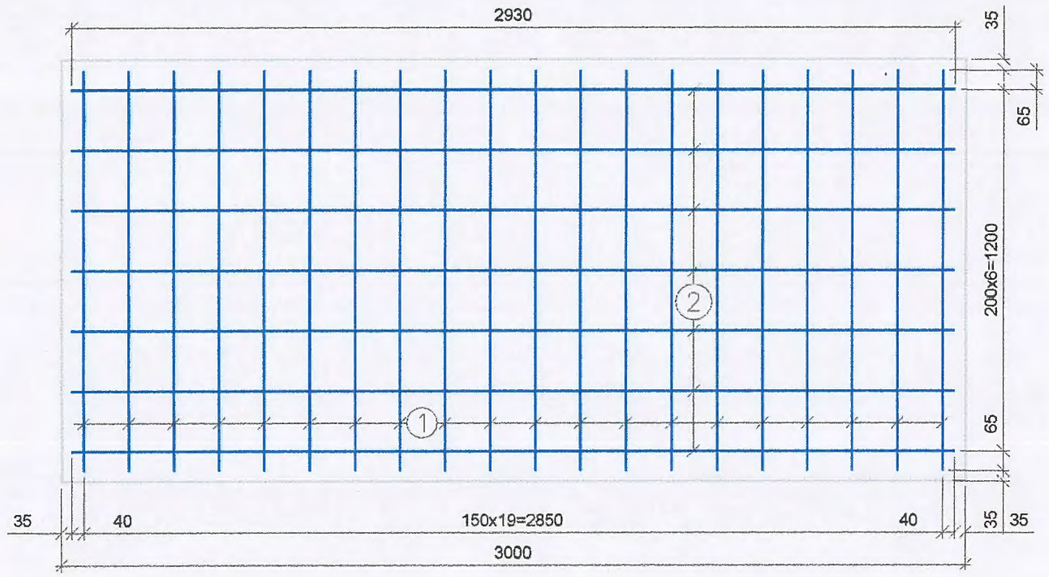


ТОР–3 М1:20

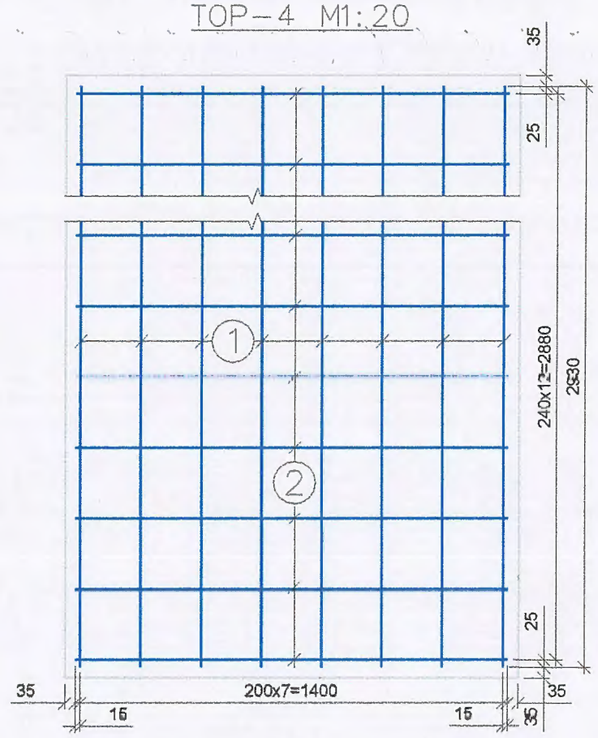


"БОДИТ ЧАДАЛ" ХХК	Улаанбаатар хот, сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10ква-ын 40мва чадалтай дэд станцын үерийн хамгаалалтын сувгийн ажлын зураг				УББ	
Монгол Улс, Улаанбаатар хот Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 106 тоот.	Захирал	С.Батхүрэл		Цутгамал төмөр бетон сувгийн арматурлалт	Масштаб: 1:20	
	Инженер	В.Түшинжаргал			үе шат	хуудас / нүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ		ЕГ шифр: BCH21–018	А.3	05 / 09
	Шалгасан	С.Батхүрэл			2022 он	

ТОР-2 М1:20



ТОР-4 М1:20



Арматурын түүвэр

№	Хийцийн нэр	Дугаар	Шилбэний марк	Шилбэний голч	Урт, мм	Ширхэг	Нийт урт, м	Нийт		Тор, ш	Торны нийт жин, кг	Бүх жин, кг
								Нэгж жин	Тор, кг			
					Тор-1							
1	Т-1	1	Гост5781-82	Ø14 А400	1330	20	26.6	1.21	32.2	2	102.6	271.44
		2	Гост5781-82	Ø12 А400	2930	7	20.5	0.888	18.2			
	Холболт		Гост5781-82	Ø10 А400	150	10	1.5	0.617	0.9			
					Тор-2							
2	Т-2	1	Гост5781-82	Ø14 А400	1330	20	26.6	1.21	32.2	2	102.6	
		2	Гост5781-82	Ø12 А400	2930	7	20.5	0.888	18.2			
	Холболт		Гост5781-82	Ø10 А400	150	10	1.5	0.617	0.9			
					Тор-3							
3	Т-3	1	Гост5781-82	Ø12 А400	2930	8	23.44	0.888	20.82	1	33.12	
		2	Гост5781-82	Ø10 А400	1430	13	18.59	0.617	11.5			
	Холболт		Гост5781-82	Ø10 А400	150	9	1.35	0.617	0.8			
					Тор-4							
4	Т-4	1	Гост5781-82	Ø12 А400	2930	8	23.44	0.888	20.82	1	33.12	
		2	Гост5781-82	Ø10 А400	1430	13	18.59	0.617	11.5			
	Холболт		Гост5781-82	Ø10 А400	150	9	1.35	0.617	0.8			

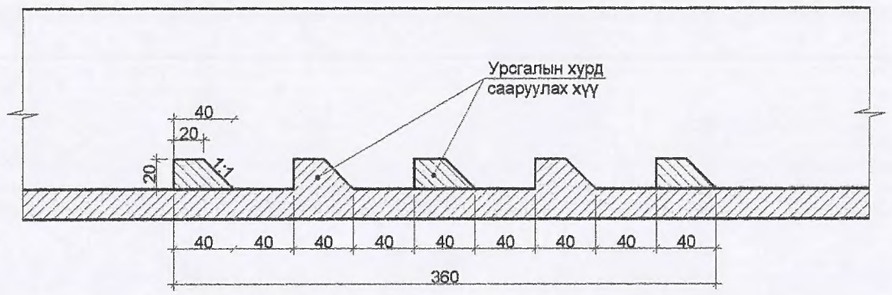
Үзүүлэлт

Бетоны марк В20	2.34м3
Арматур А400	271.44кг
1м3 бетонд орох арматур	116кг

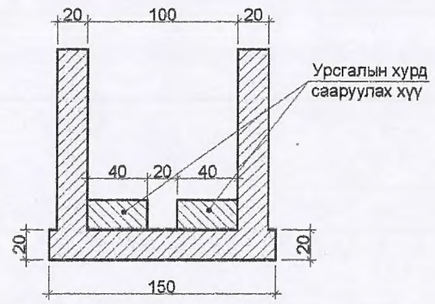
"БОДИТ ЧАДАЛ" ХХК	Улаанбаатар хот, сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10ква-ын 40мва чадалтай дэд станцын үеийн хамгаалалтын сувгийн ажлын зураг				УББ	
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.	Захирал	С.Батхүрэл	Цутгамал төмөр бетон сувгийн арматурчлал		Масштаб: 1:20	
	Инженер	Б.Түвшинжаргал			үе шат	хуудас / бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	ЕГ шифр: BCH21-018		А.З	06 / 09
	Шалгасан	С.Батхүрэл			2022 он	

УРСГАЛЫН ХУРД СААРУУЛАХ ХҮҮГИЙН ХИЙЦ, АРМАТУРЧЛАЛ М1:40

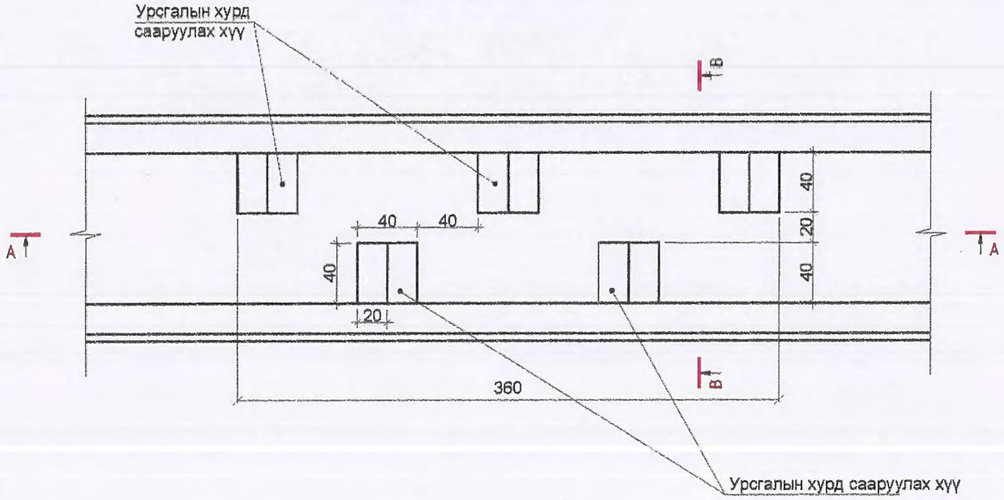
ОГТЛОЛ А-А М1:40



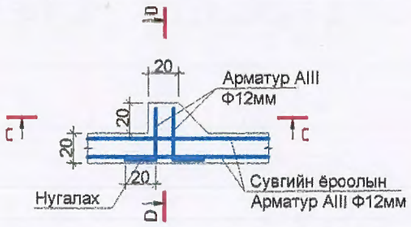
ОГТЛОЛ В-В М1:40



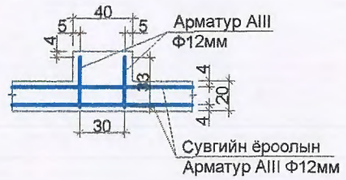
БАЙГУУЛАЛТ М1:40



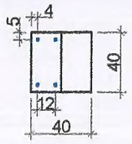
Хажуунаас харагдах байдал М1:40



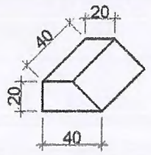
Огтлол D-D М1:40



Огтлол С-С М1:20



Харагдах байдал М1:20

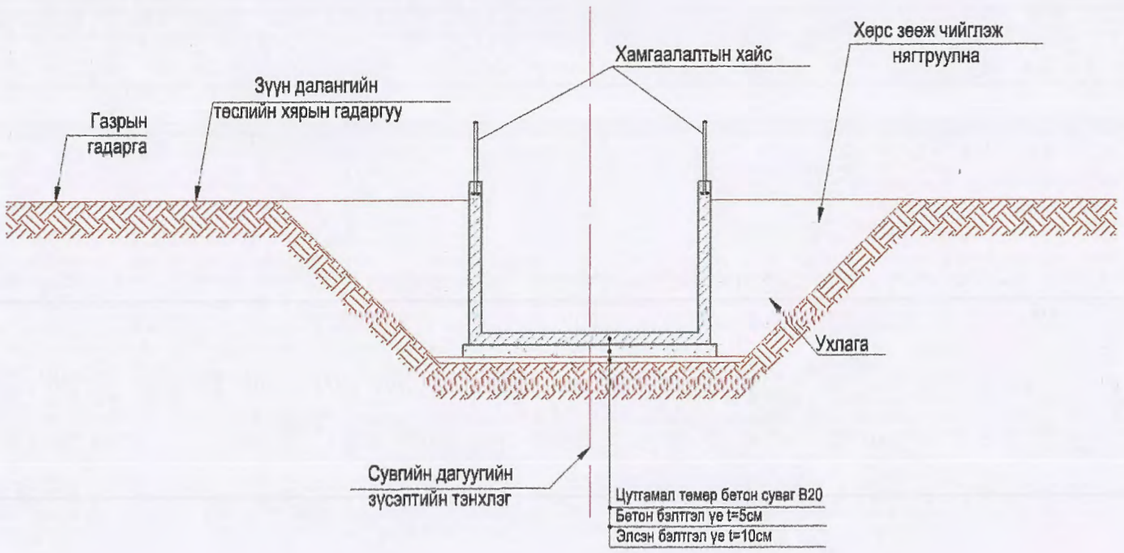


Материалын хэрэгцээ
Урсгал сааруулагчийн нэг хүүд орох материал Арматур AIII Ø12 430х4=1720мм, цутгамал бетон В25 0.024м3
Урсгал сааруулах нэг багц буюу 5ш хүүд орох Арматур AIII Ø12 8.6м /7.6кг/, цутгамал бетон В25 0.12м3

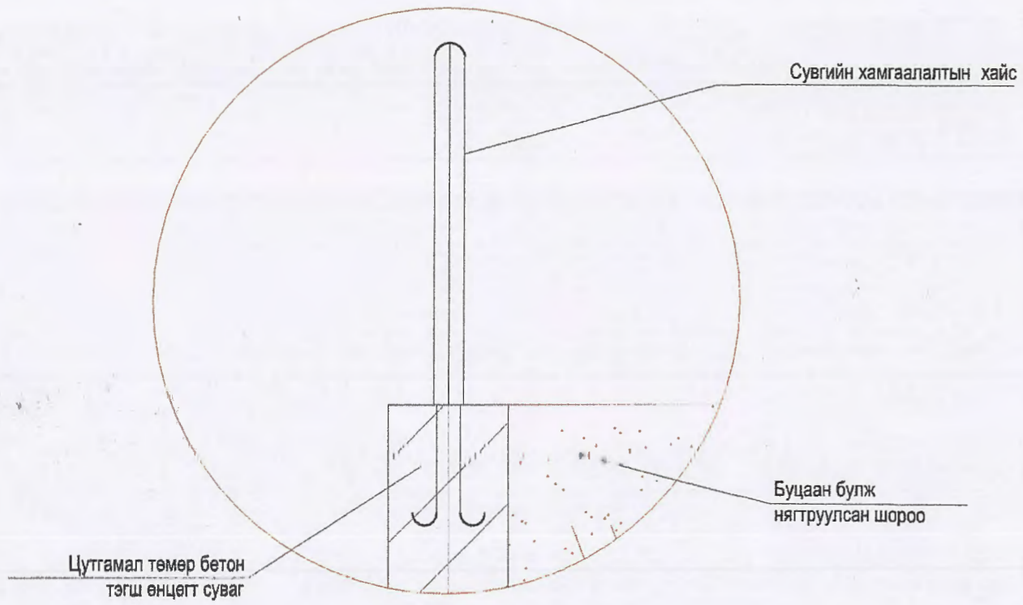
Тайлбар
Урсгал сааруулагч 5ш хүүтэй нэг багцыг үерийн ус зайлуулах суваг ПК0+50, ПК1+00, ПК1+50 дээр тус тус хийж өгнө.

"БОДИТ ЧАДАЛ" ХХК	Улаанбаатар хот, сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10ква-ын 40мва чадалтай дэд станцын үерийн хамгаалалтын сувгийн ажлын зураг				УББ	
Монгол Улс. Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 28А - 108 тоот.	Захирал	С.Батхүрэл		Урсгалын хурд сааруулах хүүгийн хийц, арматурчлал	Масштаб: 1:40	
	Инженер	Б.Туяшинжаргал			үе шат	хуудас / бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ		ЕГ шифр: BCH21-018	А.3	07 / 09
	Шалгасан	С.Батхүрэл			2022 он	

Үерийн хамгаалалтын сувгийн хөндлөн огтлол М1:50

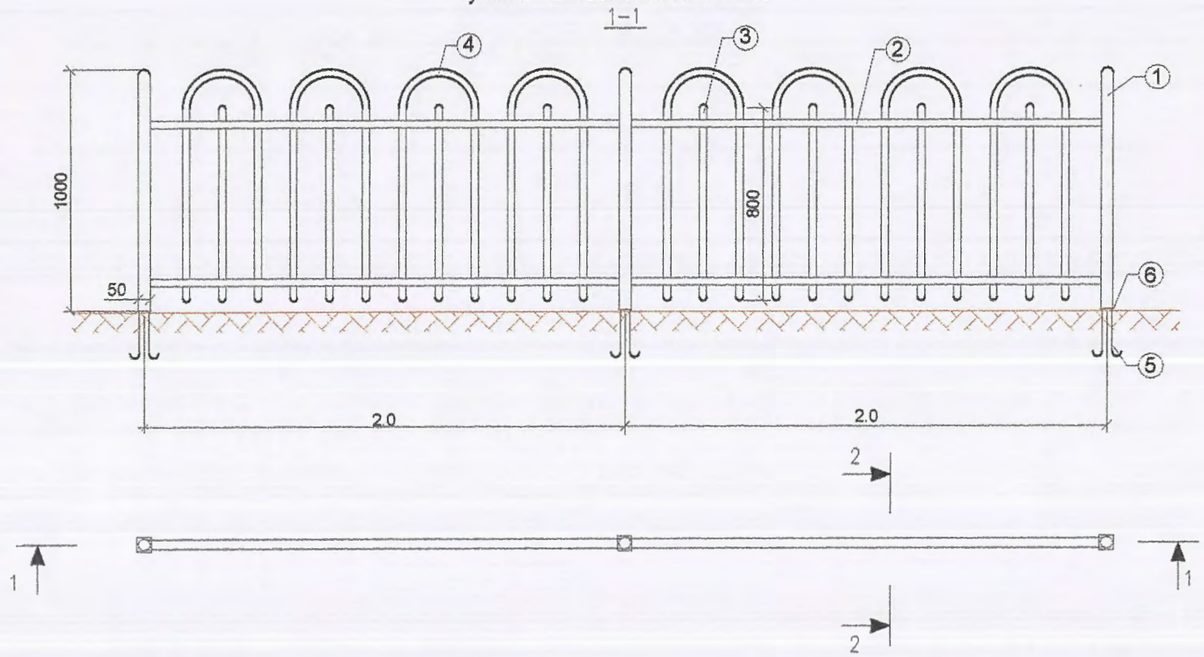


Хэсэглэл-1 М10

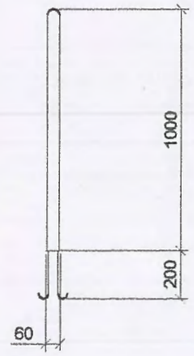


Сувгийн хамгаалалтын хайс М25

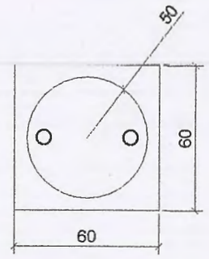
1–1



2–2



М1:10



1 ширхэг хайсны ажлын тоо хэмжээ

№	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо
1	Хамгаалалтын хайсны төмөр шон d=50мм, L=1000мм	Ш	2
2	Хайсны дээд доод хөндлевч d=30мм, L=2м	Ш	2
3	Хайсны шулуун сараалж d=30мм, L=815мм	Ш	4
4	Хайсны хос гуятай хагас дугуй сараалж d=30мм, L=1620мм	Ш	4
5	Шонгийн суурийн бэхэлгээ /арматур/ L=200мм	Ш	4
6	Бэхэлгээний лист төмөр 60x60x10	Ш	2

"БОДИТ ЧАДАЛ" ХХК	Улаанбаатар хот, сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10ква-ын 40мва чадалтай дэд станцын үерийн хамгаалалтын сувгийн ажлын зураг				УББ		
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, River Stone хотхон, 26А - 108 тоот.	Захирал	С.Батхүрэл		Үерийн хамгаалалтын сувгийн хамгаалалтын хайс	Масштаб:		
	Инженер	Б.Туяшинжаргал			үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ	Б.Бат	ЕГ шифр: BCH21-018	Л.З	08	09
	Шалгасан	С.Батхүрэл			2022 он		

Ажлын хэмжээ

№	Ажлын нэр		Хэм нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Ургамалт өнгөн хөрс хуулах t=20см		м3	142.88	Бульдозер
2	Сувгийн ухлага		м3	732.26	Экскаватор
3	Элс, хайргын бэлтгэл үе t=10см		м3	26.79	Гараар
4	Төмөр бетон суваг	бетон М250	м3	109.3	Бетон зуурагч
		арматур	тонн	16.2	Гараар
5	Урсгал сааруулагч	бетон М350	м3	0.36	Бетон зуурагч
		арматур	кг	22.9	Гараар
6	Ухлагаас гарсан шороог буцааж бүлж нягтруулах		м3	732.26	нягтруулагч
7	Сувгийн төгсгөлд төмөр бетон цагираг угсрах Ø1500 ултай		ш	1	Автокран

179 ширхэг хайсны ажлын тоо хэмжээ

№	Материалын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо
1	Хамгаалалтын хайсны төмөр шон d=50мм, L=1000мм	ш	358
2	Хайсны дээд доод хөндлөвч d=30мм, L=2м	ш	358
3	Хайсны шулуун сваалж d=30мм, L=815мм	ш	716
4	Хайсны хос гуятай хагас дугуй сараалж d=30мм, L=1620мм	ш	716
5	Шонгийн суурийн бэхэлгээ /арматур/ L=200мм	ш	716
6	Бэхэлгээний лист төмөр 60x60x10	ш	358

"БОДИТ ЧАДАЛ" ХХК	Улаанбаатар хот, сүхбаатар дүүргийн Дамбадаржаа, Долоон буудал орчимд шинээр баригдах 110/35/10ква-ын 40мва чадалтай дэд станцын үерийн хамгаалалтын сувгийн ажлын зураг				УББ		
Монгол Улс, Улаанбаатар хот, ХанУул дүүрэг, Зүүн хороо, River Stone хотхон, 29А - 108 тоот.	Захирал	С.Батхүрэл		Нэгдсэн ажлын хэмжээ	Масштаб:		
	Инженер	Б.Түвшинжаргал			үе шат	хуудас	бүх хуудас
	Гүйцэтгэсэн	Б.Бат-Эрдэнэ		ЕГ шифр: BCH21 018	А.З	09	09
	Шалгасан	С.Батхүрэл			2022 он		