"Эм Эм Инженеринг" ХХК
Хан-Уул дүүрэг, 2-р хороо, "Грэй" оффис, 405 тоот
РД: **2715961**, Утас: **94492441**

ЕГ шифр: ММ-07/2024

Өмнөговь аймаг Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын
сумдад баригдах нэг маягийн

"10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

/ ББ-Ажлын зураг /

БОЛОВСРУУЛСАН:

"Эм Эм Инженеринг" ХХК-ний
Захирал Д.Минжбадгар
Инженер Ч.Ундрах

Улаанбаатар хот 2024 он

Зургийн жагсаалт

Д/д	Хуудасны нэр	Марк	Хуудас
1	Нүүр хуудас		
2	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	ББ	1
3	Цооногийн байршил, инженер-геологийн зүсэлт, товч дүгнэлт		2
4	Суурийн байгууламт, зүрхэвчний байршил, хэсэглэл 1-5, огтлол А-А,Б-Б,В-В		3
5	Суурийн огтлол 1-1:8-8, довжоо, пандусны арматурчлалт, материалын түүвэр		4
6	Суурийн төмөр бетон бүс-1,2,3-ын арматурчлалт, материалын түүвэр		5
7	Хамар ханын суурь, сувгийн байгууламт, огтлол 1-1, материалын түүвэр		6
8	Сувag, нүхний огтлол 2-2:4-4, нүхний материалын түүвэр		7
9	1-р давхрын балконы хавтангийн хэв, БХ-1,1*, арматурчлалт		8
10	1-р давхрын балконы хавтан БХ-2,2*, арматурчлалт, материалын түүвэр		9
11	1-р давхрын төмөр бетон жааз, ялуу, ханын торны байгууламт, материалын түүвэр		10
12	2р давхрын төмөр бетон жааз, ялуу, ханын торны байгууламт, материалын түүвэр		11
13	Төмөр бетон жааз ТБЖ-1,2-ын арматурчлалт, огтлол 1-1,2-2		12
14	Төмөр бетон жааз ТБЖ-3,4-ын арматурчлалт, огтлол 1-1,2-2		13
15	Төмөр бетон жааз ТБЖ-1,2,3,4-ын материалын түүвэр		14
16	Төмөр бетон жааз ТБЖ-5,8-ын арматурчлалт, огтлол 1-1,2-2		15
17	Төмөр бетон жааз ТБЖ-6,7-ын арматурчлалт, огтлол 3-3,4-4		16
18	Төмөр бетон жааз ТБЖ-5,6,7,8-ын материалын түүвэр		17
19	Ханын торны хэсэглэл "А","Б","В","Г", материалын нэгдсэн түүвэр		18
20	1-р давхрын хучилтын төмөр бетон бүсний байгууламт, огтлол 1-1:5-5		19
21	1-р давхрын хучилтын төмөр бетон бүсний арматурчлалт, материалын түүвэр		20
22	2-р давхрын хучилтын төмөр бетон бүсний байгууламт, огтлол 1-1:5-5		21
23	2-р давхрын хучилтын төмөр бетон бүсний арматурчлалт, материалын түүвэр		22
24	1-р давхрын +1.59 түвшин дэхь хучилтын хэв, ЦДН-1,2, арматурчлалт, материалын түүвэр		23
25	1-р давхрын хучилтын хэв, нүхний нэмэлт арматурчлалт, материалын түүвэр		24
26	1-р давхрын хучилтын доод бүсний арматурчлалт, материалын түүвэр		25
27	1-р давхрын хучилтын дээд бүсний арматурчлалт, материалын түүвэр		26
28	1-р давхрын хучилтын огтлолууд		27
29	2-р давхрын хучилтын хэв, нүхний нэмэлт арматурчлалт, материалын түүвэр		28
30	2-р давхрын хучилтын доод бүсний арматурчлалт, материалын түүвэр		29
31	2-р давхрын хучилтын дээд бүсний арматурчлалт, материалын түүвэр		30
32	2-р давхрын хучилтын огтлолууд, парапет хананы материалын түүвэр		31
33	Цугламал шат, пандусны байгууламт, огтлол 1-1,2-2		32
34	Дотор пандусны байгууламт, арматурчлалт, огтлол, материалын түүвэр		33
35	Шатны марш ШМ-1,2-ын арматурчлалт, материалын түүвэр		34
36	Шатны марш ШМ-1,2, ЦШДН-1-ийн арматурчлалт, Тор-1, материалын түүвэр		35

Тайлбар бичиг

Өмнөговь аймгийн Баяндалай сумын төвд баригдах, Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилгын Барилга бүтээцийн ажлын зургийг архитектурын зургийн дагуу барилга бүтээцийн тооцоо хийж, боловсруулав.

Ерөнхий өгөгдөл: Барилгын бүтээцийн шийдлийг байгаль цаг уурын доорхи нөхцөлд төлөвлөв.

Үүнд: -Гадна агаарын тооцооны температур: -29.8°C
-Цасны ачаалал: -30кг/м²
-Салхины ачаалал: -47кг/м²
-Газар хөдлөлийн балл. -8 балл /500 жил

Мөрдлөг болгосон баримт бичгийн жагсаалт:

1. "Ачаа ба үйлчлэл" /БНбД20-04-17/
2. "Барилгын бүтээц ба буурийн найдвартшил ерөнхий шаардлага" /БНбД20-01-11/
3. "Барилгад хэрэглэх уур амьсгал, геофизикийн нөхцөл" /БНбД 23-01-09/
4. "Барилгын бүтээц ба геофизикийн үзүүлэлтүүд /нэмэлт өөрчлөлт/ БНбД 2.01.01-93/2001
5. "Төмөр бетон бүтээц" /БНбД 52-01-10/
6. "Өрөгт ба арматурласан өрөгт бүтээц" /БНбД 2.03.02-90/
7. "Барилга байгууламжийн буурь, суурийн зураг төсөл зохиох норм дүрэм" /БНбД 2.02.01-94/
8. "Газар хөдлөлтийн бүс нутагт барилга төлөвлөх барилгын норм ба дүрэм" /БНбД 22-01-21/

Материал: Барилгын цутгамал болон угсармал хийцүүдэд доор дурдсан ангийн материалуудыг хэрэглэнэ.

-Суурийн бетон бэлтгэл	-B10 /M150
-Шугаман суурь, зүрхэвч, суурийн төмөр бетон бүс	-B15. B20 /M200,300
-Хучилтын төмөр бетон бүс, хучилт, шат	-B20 /M300
-Ажлын арматур	-A400 /SD390 MNS JIS G 3112;2002/
-Холбогч арматур, хомут	-A240 /A-I ГОСТ 5781-82*/

"10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга нь зоорьгүй, 2 давхар төмөр бетон зүрхэвч бүхий даацын тоосгон ханатай барилга байна. Барилга нь хариуцлагын 3-р зэргийн бүюу энгийн барилга байгууламжид орно.

Бууръ: Суурийг барилгын инженер геологийн "Гурван тэс" ХХК-ийн /архив №019-2/24 инженер-геологийн дүгнэлтийг үндэслэн хийв. Суурь сууц бууръ хөрс нь Цайвар шаргалаас бор шаргал өнгөтэй, Элювй-делювийн гаралтай, Плейстоцен-голоцены настай, бага чийгтэй, элсэн чигжээстэй хайрган ул хөрс. Суурийн котлован нээсний дараа инженер-геологийн болон зураг зохиогч инженерээр зохиогчийн хяналт хийлгүүлэх шаардлагатай.

Суурь: Котлованы механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн түвшнээс дээш 20-30см дутуу ухаж, түүнээс доош төслийн түвшин хүртэл гараар ухаж, маш сайн нягтруулсан байх хэрэгтэй. Барилгын суурийг цутгамал бетон шугаман суурьтай байхаар төлөвлөв. Шугаман суурийн дээд түвшинд цутгамал төмөр бетон бүс /СТББ/ хийж өгнө. Цутгамал төмөрбетон шугаман суурийн доор 10см зузаан бетон /B10/ бэлтгэл хийнэ. Цутгамал бетон шугаман суурийн бетоны анги /B15/, СТББ-ний бетоны анги B20, арматурын анги A400, A240 байна. Хөрстэй харьцах босоо гадаргууд халуун хар тосон түрхлэг 2 дахин түрхэж да эргүүлж чигжихдээ овойлт үүсгэхгүй хөрсөөр чигжинэ. Бууръ суурийн ажлыг БНбД 3.02.01-90-г баримтлан гүйцэтгэвэл зохино.

Цутгамал төмөр бетон бүтээц: Барилгын үндсэн хийц нь цутгамал төмөр бетон зүрхэвч бүхий даацын тоосгон бүтээц байна. Цутгамал төмөр бетон бүтээцэд "материал" хэсэгт дурдаснаас бага гүй бат бэх, физик механик шинж чанартай материал хэрэглэнэ. Цутгамал хучилт, төмөр бетоны бүс, дам нуруу цутгахын өмнө шатны гаргалгаа арматуруудыг гаргана. Цутгамал төмөр бетоны ажлыг гүйцэтгэх, хэв хашмал бэхлэх авах, ачааллах зэрэгт БНбД 52-02-05-ын холбогдох шаардлагуудыг баримтална. Цутгамал төмөр бетон хучилт цутгахдаа хамгаалалтын үеийн зузаан 15мм-ээс багагүй авна. Хучилтын төмөр бетон бүс, дам нуруу, цутгамал хучилтыг нэг хэвэнд цутгана. Хучилт цутгах үедээ хамгаалалтын үе болон ажлын өндөр алдагдахаас хамгаалсан арга хэмжээ авах шаардлагатай. Хучилтанд гарах нүхийг зураг тусгаснаар гаргах да бусад хорших мэрэжлийн зургуудад тусгасан нүхнүүдтэй харьцуулж үзнэ. Нүхний ирмэгээр нэмэлт арматур зургийн дагуу байрлуулна. 150мм-ээс бага хэмжээтэй нүхнүүдийг хучилт цутгасны дараа өрөмдөж цоолж болно. Бетон цутгах зуурмагаас дээж авч B20 ангид хүрч байгаа эсэхийг тодорхойлуулсны дараа цутгалтын ажлыг эхлэх хэрэгтэй. Цутгамал бүтээцэд зэвэрч муудсан, тахийж мурийсан арматур ашиглахыг хориглоно. Төмөр бетон зүрхэвч, төмөр бетон бүс, хучилтыг хамтад нь цутгана.

Цутгамал төмөр бетон шат: Барилгын төмөр бетон шатны маршийг цутгахын өмнө шат эхлэх гаргалгаанүудыг хийнэ. Шатыг холбогдох хийц элементүүдтэй хамт цутгана.

Гадна, дотор хана: 1-2-р давхрын гадна хана нь 380мм даацын тоосгон хана, 100мм хөөсөнцөр, 120мм-ын өнгөлгөөний тоосго байна. Тоосгон ханын торыг ханын торны зураг үзүүлсэний дагуу зүрхэвчнээс гарсан гаргалгаа арматуртай өндрийн дагууд холбож бэхлэх да хэвтээ чиглэлд ханын торны зураг үзүүлсэний дагуу бэхэлгээг хийж өгнө. 1-2-р давхрын дотор хана нь 380мм даацын тоосгон хана, 250мм тусгаарлах тоосгон хана, 120мм-ын тоосгон хамар хана байна. Ханын 1500мм-ээс бага нүхэнд ялуу 250мм-ээс багагүй, 1500мм-ээс их нүхэнд ялуу 350мм-ээс багагүй хэмжээтэй суулгах да 100 маркийн шинэхэн зуурмаган дээр суулгана.

Дулаалга: Барилгын ханын дулаалгад хэрэглэх материал нь MNS EN 13163:2011 стандартад нийцсэн байна.

Гадна довжоо: Гадна довжоог сайтар нягтруулсан овойлт үүсгэдэггүй хөрсөн дээр зураг үзүүлсний дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Бетоны анги нь B15-оос багагүй байна.

Хаяавч: Барилгын суурийг гадаргуугийн уснаас хамгаалах зорилгоор 0.9м-ээс багагүй өргөнтэй хаяавчийг B10-аас багагүй ангийн ус нэвтэрдэггүй бетоноор чанартай хийж гүйцэтгэнэ.

Бетон арчилгаа: Бетоны бэхжилтийн эхний цагуудад өнгөн гадаргад нарны хурц туяа тусах, салхи, бороony уснаас хамгаалж хучлага, халхавч хийж өгнө. Бетоны арчилгааг бетон цутгаснаас 2 цагийн дараагаас хийж эхэлнэ.

Жич. Хэв хашмал нь бат бэх, тогтвортой нөхцөлөөр хангагдсан байх шаардлагатай да бетон бат бэхийнхээ 70%-ийг авахаас өмнө буюу 28 хоногоос өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй.

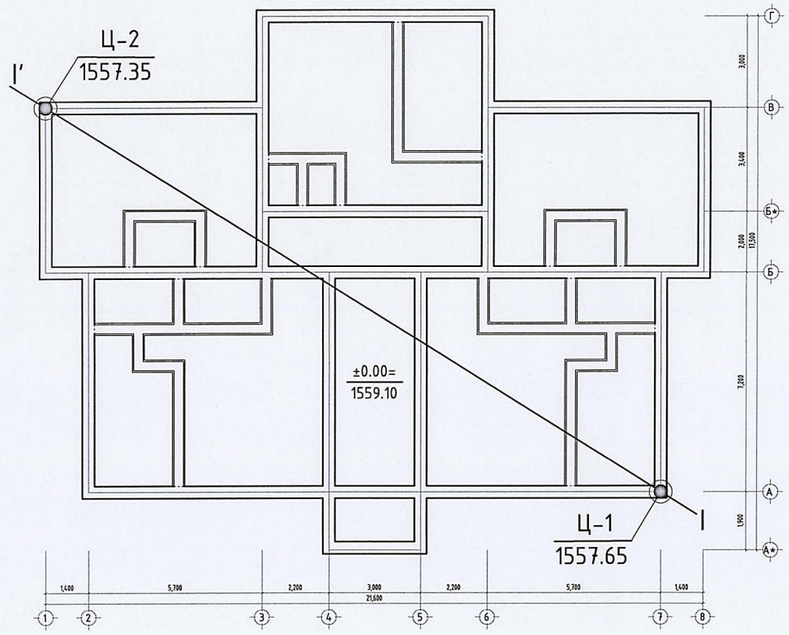
Барилга үгсралтын ажлыг гүйцэтгэхээс өмнө ажлын зурагтай нэгбүрчлэн танилцаж, төмөрбетон бүтээцийн үгсралтын ажлыг гүйцэтгэх норм да дүрэм, стандартуудыг сайтар судалж үзсэний дараа үгсралтын ажлыг гүйцэтгэх шаардлагатай. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийг дулааны улиралд цутгаж бэхжүүлэхээр төлөвлөв. Барилгын ажлыг хүйтний улиралд гүйцэтгэх шаардлага гарвал БНбД52-02-05 нормыг баримтлах да зураг төсөл зохиогчтой зөвшилцөнө. Барилга үгсралтын ажил тур зогсолт болон дулааны улиралд үргэлжлэхээр болсон тохиолдолд ил гарсан гаргалгаа арматуруудыг зэврэлтээс хамгаалсан арга хэмжээ аван хамгаална. Барилгачид нь дээрх норм дүрмүүдийг мөрдөхөөс гадна барилгын үйлдвэрлэлд дагаж мөрдөх хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажилгааны дүрэм БНбД 12-03-04 мөрдөж ажиллах шаардлагатай.

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № .....
/Гарын үсэг/
он сар
Зөвшөөрсөн
эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ...

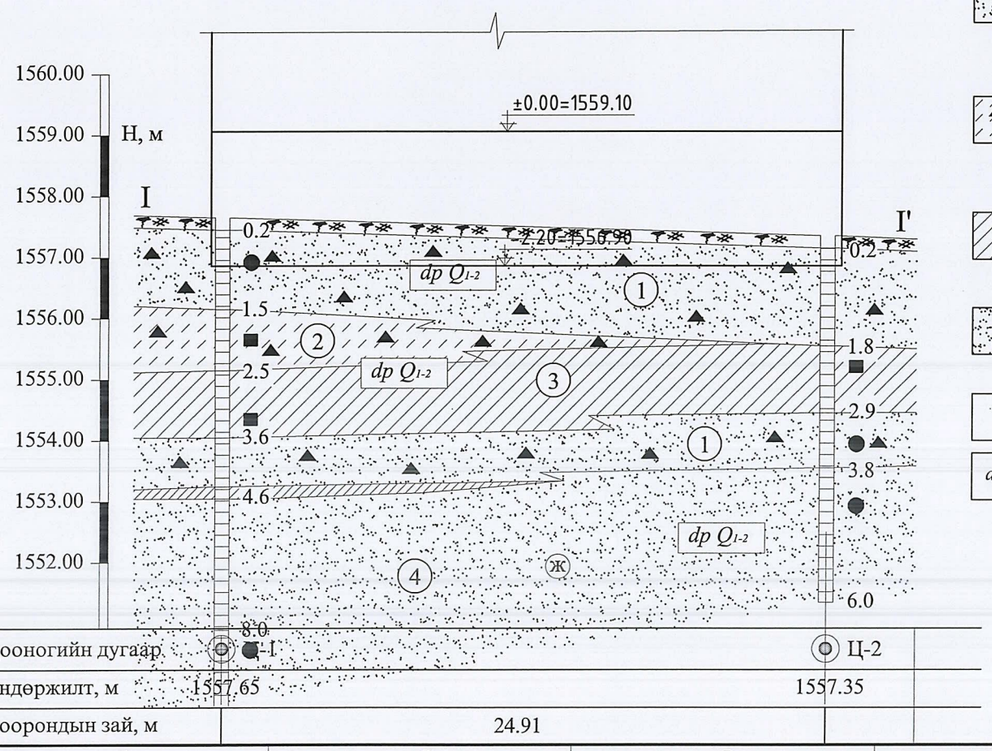
"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга					
	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг					Үе шат: А.3
	Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: -	Огноо: 2024	
	Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах				
	Шалгасан	Д.Минжбадгар	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 01	Хуудас: 35	

A3

Цооногийн байгуулалт М1:200



Суурь суулгалтын зураг М1:150
Инженер-геологийн зүсэлт I-I' шулуунаар



Ул хөрсний байдал

Элсэн ул хөрс	Шаварлаг ул хөрс
Бага чийгтэй	Хатуу консистенцитэй

Цооногийн амсар
0.2 Хөрсний үеийн хил
Эвдэрсэн бүтэцтэй дээж авсан гүн, м
Эвдрээгүй бүтэцтэй дээж авсан гүн, м
8.0 Цооногийн гүн, м

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № .....
/Гарын үсэг/
... он ... сар ... өдөр
Засвартай
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ҮЙЛ

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Хайргархаг элс бүхий өнгөн хөрс.

ИГЭ №1:Бор шаргалаас шаргал өнгөтэй, Плейстоцен-голоцены настай, Делюви-пролювийн гаралтай, бага чийгтэй, хар өнгийн шавранцарын нарийн мишил үе агуулсан, хайргархаг элсэн ул хөрс.

ИГЭ №2: Цайвар, цайвар ягаавтар өнгөтэй, Плейстоцен-голоцены настай, Делюви-пролювийн гаралтай, хатуу консистенцтэй, хайргархаг элсэнцэр ул хөрс.

ИГЭ №3: Шаргал өнгөтэй, Плейстоцен- голоцены настай, Делюви-пролювийн гаралтай, хатуу консистенцтэй, шавранцар ул хөрс.

ИГЭ №4: Шаргалаас бор шаргал өнгөтэй, Плейстоцен-голоцены настай, Делюви- пролювийн гаралтай, бага чийгтэй, жижиг ширхэгтэй элсэн ул хөрс.

① Инженер геологийн элементийн дугаар

dp Q1-2 Хөрсний нас, гарал үүслийн индекс

IV. ТОВЧ ДҮГНЭЛТ, ЗӨВЛӨМЖ

1. Судалгааны талбай нь геоморфологийн хувьд уулын бэлийн уламжлал хураглалын хэв шинжид галаргууд хамаарагдах бөгөөд хүн хойноос баруун урагшаа аажмаар намсан, ерөнхийдөө тэгшхэн тогтоцтой, инженер-геологийн 4 элементэд ангилагдсан, газар хөдлөлтийн VIII (500 жил), IX (2500 жил), баллын бүсэд оршдог хэсэгт үзэгдэл инженер-геологийн дунд эрчимт явцуртэй талбайд хамаарна.

2. Судалгааны талбайд тархсан ул хөрсийг нас, гарал үүсэл, найрлага бүтцээр нь инженер геологийн 4 элементэд /ИГЭ/ ангилан хөрсний тархалт зузааныг түсэлтэнд үзүүлэв. /Хавсралт №3/

3. Төлөвлөж буй барилгын талбайд 2024 оны 04-р сарын 24-ний өдрийн байдлаар 8.0 м гүн оромлоход газар доорхи ус илрээгүй.

4. Судалгааны талбай нь улирлын хөлдөлтийн бүст хамаарагдах бөгөөд 2024 оны 04-р сарын 24-ний өдрийн байдлаар 8.0м гүн оромлоход олон жилийн цэвдэг ул хөрс илрээгүй.

5. Ул хөрсний механик шинж чанарын үзүүлэлтийн норматив болон тооцооны утгыг Хүснэгт-21-д үзүүлэв.

Хүснэгт-21

ИГЭ-ийн дугаар	Ул хөрсний төрөл	Зууралдлын хүч, кПа (кгс/см²)		Дотоод үрэлтийн өнцөг, град		Хэв гажилтын модуль, E МПа (кгс/см²)	Тооцооны эсэргүүцэл, R_0 кПа (кгс/см²)
		C^I	C^{II}	φ^I	φ^{II}		
1	Хайргархаг элс	1.3 (0.013)	2.0 (0.02)	38.7	43.0	50.0 (500)	500 (5.0)
2	Хайргархаг элсэнцэр	14.0 (0.14)	21.0 (0.21)	26.0	30.0	32.0 (320)	400 (4.0)
3	Шавранцар	31.3 (0.31)	47.0 (0.47)	22.6	26.0	34.0 (340)	350 (3.5)
4	Жижиг ширхэгтэй элс	2.0 (0.02)	3.0 (0.03)	30.6	34.0	33.0 (330)	300 (3.0)

6. Ул хөрсний улирлын хөлдөлтийн гүн, газар шорооны ажлын эзэрэг, хувийн цахилгаан эсэргүүцлийн утгыг Хүснэгт-22-д үзүүлэв.

Хүснэгт-22

ИГЭ-ийн дугаар	Ул хөрсний төрөл	Өвөйлтлөн төрөл	Улирлын хөлдөлтийн норматив гүн, м	Газар шорооны ажлын эзэрэг	Хувийн цахилгаан эсэргүүцэл, ом.м
1	Хайргархаг элс	өвөйлтгүй	2.64	III	710
2	Хайргархаг элсэнцэр	сулавтар өвөйлттой	2.63	III	560
3	Шавранцар	дунд эрчимт өвөйлттой	2.06	II	140
4	Жижиг ширхэгтэй элс	сулавтар өвөйлттой	2.30	I	120

7. Төлөвлөж буй барилгын талбай нь газар хөдлөлтийн VIII (500 жил), IX (2500 жил) баллын бүсэд оршино. Хөрсний орчил хурдатгал:

500 жилд тохиох PGA=201-240 см /с²
2500 жилд тохиох PGA=341-400 см /с² байна.

8. Судалгааны талбайд газрын хэвийг дагаж гадаргуугийн усыгдал явагдах тул ус чийгээс сайтар хамгаалах арга хэмжээг авч зураг төсөлд тусгах нь зөв юм.

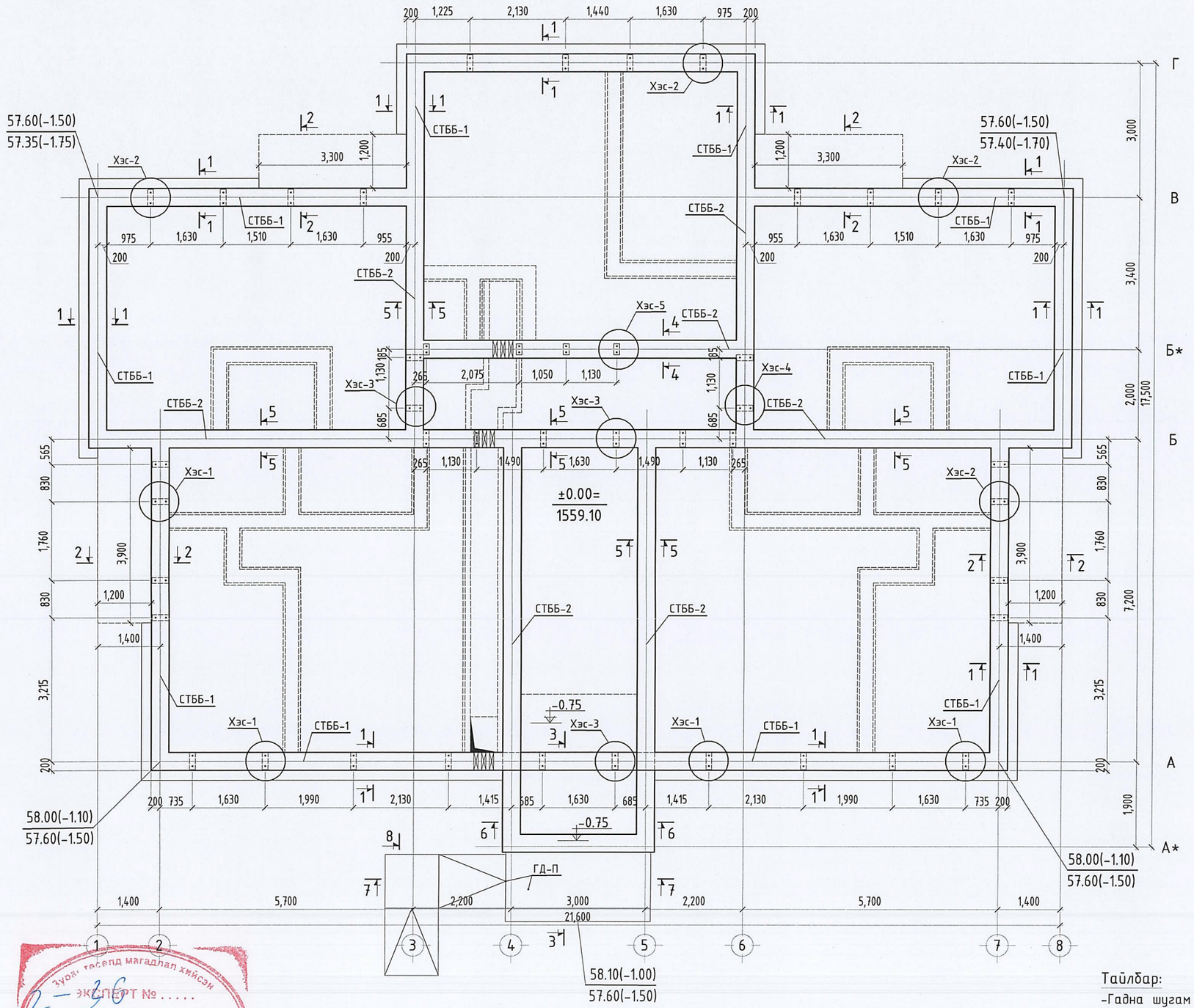
9. Суурийн катионаалт ногоон дараа зохиогчийн хяналт хийлгэж зохих дүгнэлтийг гаргуулах шаардлагатай .

Хүснэгт-22 ... ...

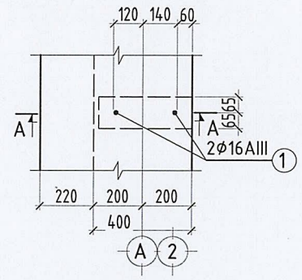
"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга				Үе шат: А.З
	Цооногийн байршил, инженер-геологийн зүсэлт, товч дүгнэлт				
	Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: 1:150	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах			
	Шалгасан	Д.Минжбадгар	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 02	Хуудас: 35

А3

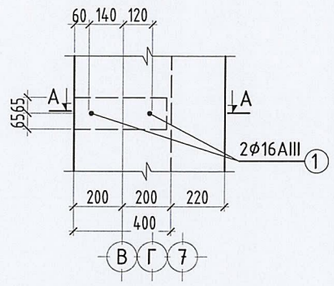
Суурийн байгуулалт, зүрхэвчний байрлал М1:100



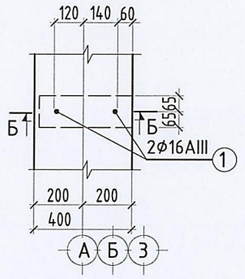
Хэсэглэл Хэс-1 М1:25



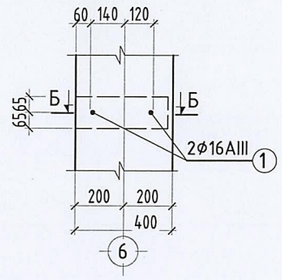
Хэсэглэл Хэс-2 М1:25



Хэсэглэл Хэс-3 М1:25



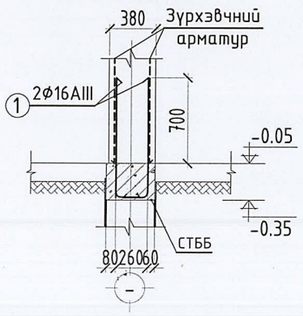
Хэсэглэл Хэс-4 М1:25



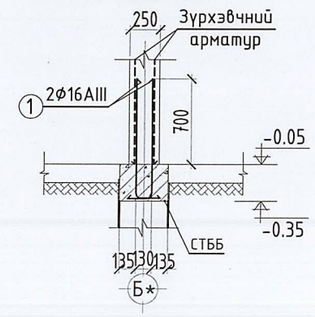
Хэсэглэл Хэс-5 М1:25

Огтлол А-А М1:50

Огтлол Б-Б М1:50



Огтлол В-В М1:50



Тайлбар:

-Гадна шугам сүлжээний оруулга, гаргалгааны түвшинг хэсэг тус бүрийн зурагнаас үзэж, цутгамал шугаман суурийг бүс бетоны түвшнээс зөрүүлж, яндан өрмөөр гаргана.

Хуулийн этгээдийн тухай хуулийн 3 дугаар зүйлийн 3.1.1-д заасан хэсэг
ЭКСПЕРТ № .....
2-36
Тодорхойлолт хийсэн огноо
2021.07.20

Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
		Зүрхэвчний гаргалгаа арматур		44	3.72	163.81
1	980 / 200	ф16 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	1180	2	1.86	3.72

Зөвшөөрөлцсөн:		
БА	Э.Содмандах	
ХАС	Э.Амаржаргал	
ЦБУ	Ч.Мөнхзаяа	
Цах	Ж.Амарсанаа	
ХД	Г.Ганзориг	

"Эм Эм Инженеринг" ХХК

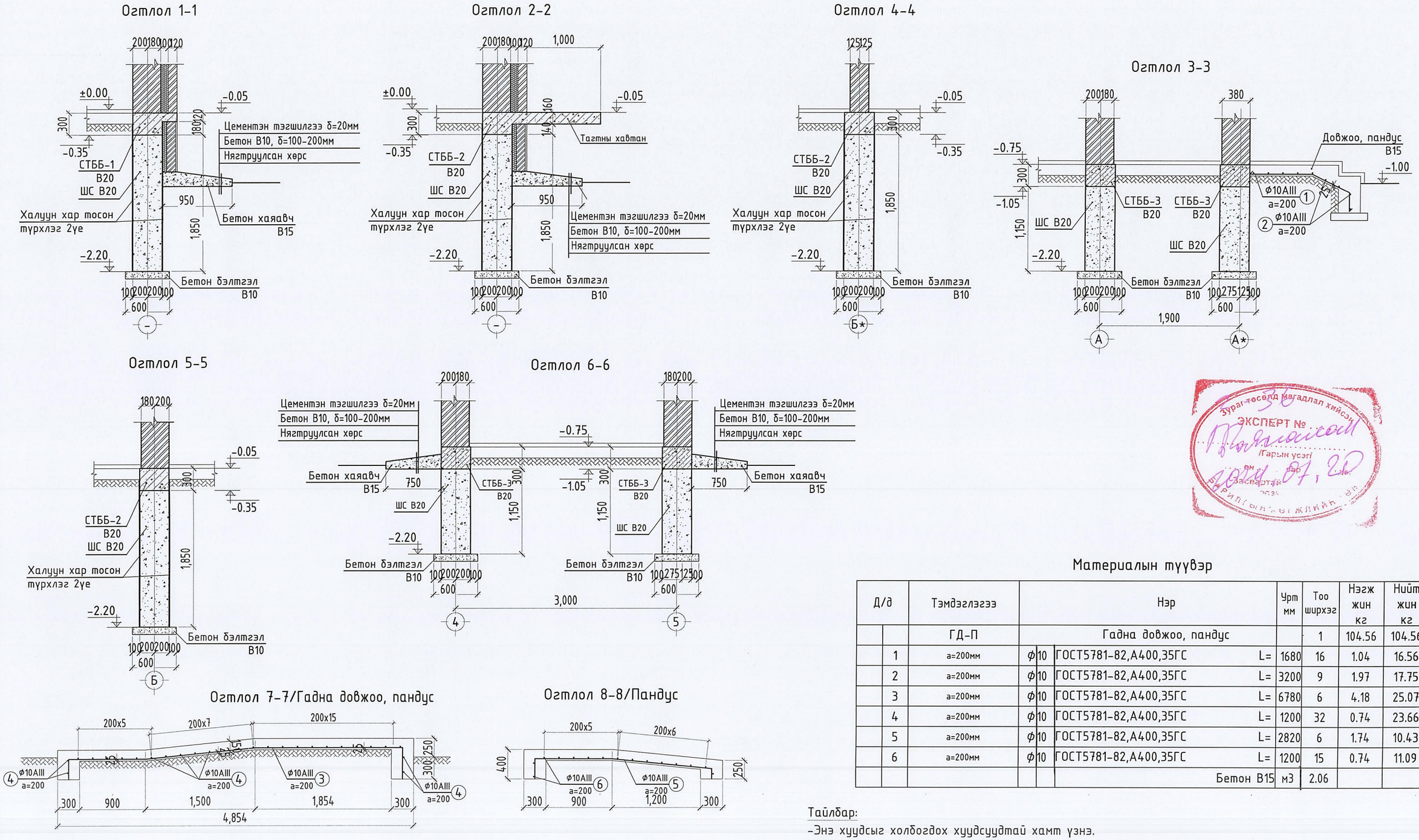
Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

Суурийн байгуулалт, зүрхэвчний байрлал, хэсэглэл 1-5

Үе шат: А.3

Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: 1:100,1:50	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 03	Хуудас: 35
Шалгасан	Д.Минжбадгар			

А3



Хэсгийн тодорхойлолт

Позиц	Загвар	Позиц	Загвар	Позиц	Загвар
1	850, 153°, 560, 117°, 270 L=1680, Ф10 А400	3	270, 1050, 174°, 1510, 174°, 3100, 850 L=6780, Ф10 А400	5	270, 1050, 174°, 1360, 140 L=2820, Ф10 А400

Материалын түүвэр

Д/д		Тэмдэглэгээ	Нэр	Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
		ГД-П	Гадна довжоо, пандус		1	104.56	104.56
	1	а=200мм	Ф10 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	1680	16	1.04	16.56
	2	а=200мм	Ф10 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	3200	9	1.97	17.75
	3	а=200мм	Ф10 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	6780	6	4.18	25.07
	4	а=200мм	Ф10 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	1200	32	0.74	23.66
	5	а=200мм	Ф10 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2820	6	1.74	10.43
	6	а=200мм	Ф10 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	1200	15	0.74	11.09
			Бетон В15	м3	2.06		

Тайлбар:

-Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамт үзнэ.

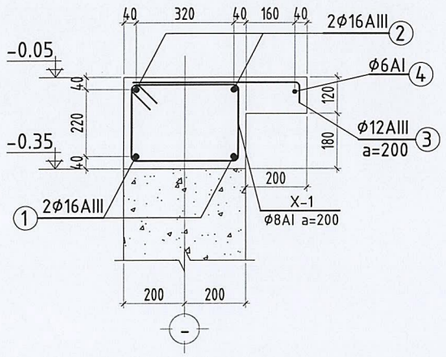
-Суурийн газартай харьцах гадаргууд халуун хар тосоор 2 уе түрхлэг хийнэ.

Зураг төсөлд магадлал хянасан ЭКСПЕРТ № 30 /Гарын үсэг/ он сар өдөр 2024.07.20 Засварлаагүй

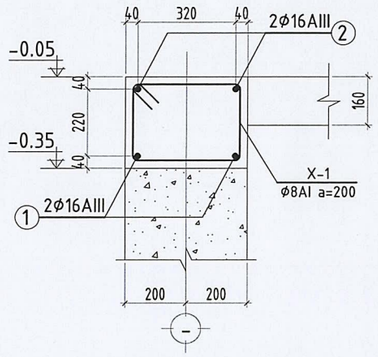
"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга				
	Суурийн огтлол 1-1:8-8, гадна довжоо, пандусны арматурчлалт материалын түүвэр				Уе шат: А.З
	Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: 1:50	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах			
	Шалгасан	Д.Минжбадгар	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 04	Хуудас: 35

А3

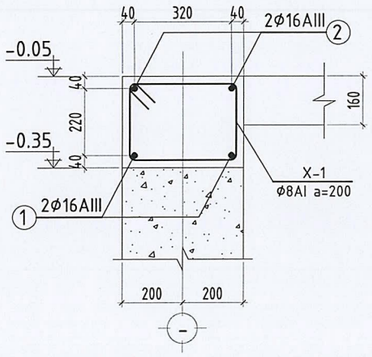
Огтлол 1-1 М1:20
Суурийн төмөр бетон бүс
СТББ-1-ийн арматурчлалт



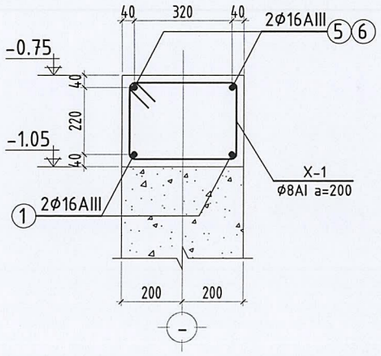
Огтлол 2-2 М1:20
Суурийн төмөр бетон бүс
СТББ-2-ын арматурчлалт



Огтлол 4-4,5-5 М1:20
Суурийн төмөр бетон бүс
СТББ-2-ын арматурчлалт



Огтлол 3-3,6-6 М1:20
Суурийн төмөр бетон бүс
СТББ-3-ын арматурчлалт



Материалын түүвэр

Д/д		Тэмдэглэгээ	Нэр			Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
			Суурийн төмөр бетон бүс				17.04		955.55
		СТББ-1.2	Суурийн төмөр бетон бүс-1.2				1	896.36	896.36
	1		Ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	138300	2	1.58	436.35
	2		Ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	145800	2	1.58	460.01
	3	a=200мм	Ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	640	275	0.89	156.18
	4		Ф	6	ГОСТ5781-82,А240,35ГС L=	60500	1	0.22	13.42
	x-1	a=200мм	Ф	8	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	1400	560	0.39	309.20
					Бетон В20	м3	15.88		
		СТББ-3	Суурийн төмөр бетон бүс-3				1	59.19	59.19
	1		Ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	11120	2	1.58	35.08
	5		Ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	3820	4	1.58	24.10
	6		Ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2700	4	1.58	17.04
	x-1	a=200мм	Ф	8	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	1400	40	0.39	22.09
					Бетон В20	м3	1.16		
			Шугаман суурь						
					Бетон бэлтгэл В10	м3	7.69		
					Бетон В20	м3	100.49		

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №
/Гарын үсэг/
Баталгаа
2024.07.20

Хэсгийн тодорхойлолт

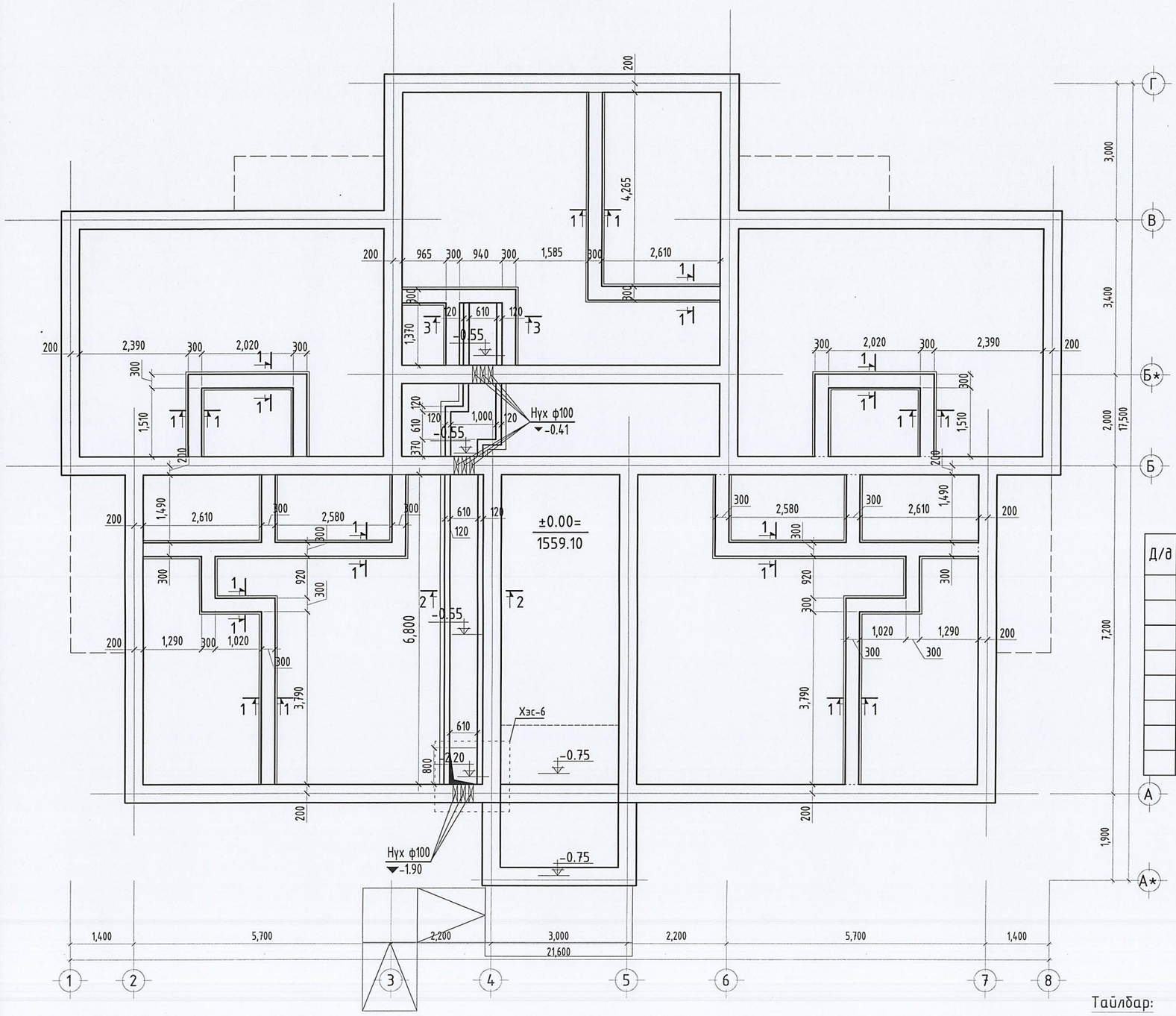
Позици	Загвар	Позици	Загвар	Позици	Загвар
2	60 L ТББ-ний төгсгөлд 220 d=5d L=...у/м, Ф16 А400	3	515 80 45 L=640, Ф12 А400	x-1	450 d=4d 250 350 350 L=1400, Ф8 А240
5	60 60 220 d=5d 3260 220 L=3820, Ф16 А400	6	60 60 220 2140 220 L=2700, Ф16 А400		

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамт үзнэ.
-Суурийн газартай харьцах гадаргууд халуун хар тосоор 2 үе түрхлэг хийнэ.

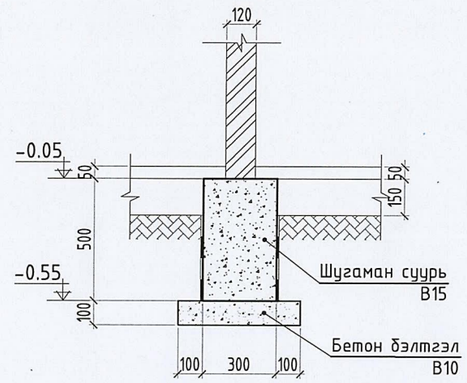
"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга					
	Суурийн төмөр бетон бүс-1,2,3-ын арматурчлалт, материалын түүвэр					Үе шат: А.З
	Инженер		Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: 1:20	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн		Ч.Ундрах			
	Шалгасан		Д.Минжбадгар	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 05	Хуудас: 35

А3

Хамар ханын суурь, сувгийн байгуулалт М1:100



Суурийн огтлол 1-1 М1:25



Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
		Тоосгон суваг				
		Бетон бэлтгэл В10	м3	0.97		
		Тоосгон өрлөг-120мм	м2	8.54		
	ГСХ-5 /850x495x80	Гадна сувгийн хавтан	ш	17		
	ГСХ-7 /1050x495x80	Гадна сувгийн хавтан	ш	1		
		Хамар ханын суурь				
		Бетон бэлтгэл В10	м3	2.67		
		Бетон В15	м3	8.09		

Тайлбар:

-Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамт үзнэ.

Зөвшөөрөлцсөн:		
БА	Э.Содмандах	
ХАС	Э.Амаржаргал	
ЦБУ	Ч.Мөнхзаяа	
Цах	Ж.Амарсанаа	
ХД	Г.Ганзориг	

"Эм Эм Инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

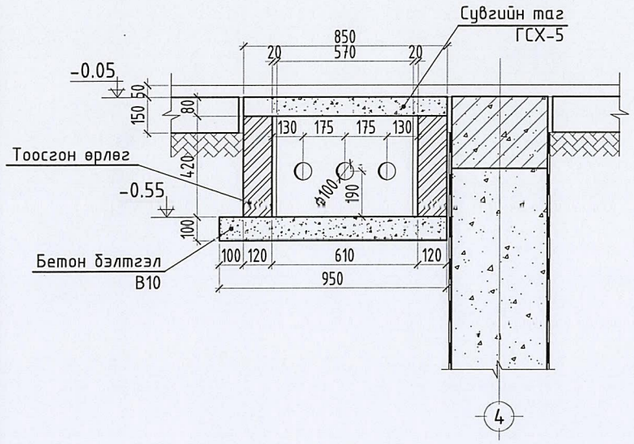
Хамар ханын суурь, сувгийн байгуулалт, огтлол 1-1, материалын түүвэр

Үе шат: А.З

Инженер		Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: 1:100,1:25	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Ч.Ундрах			
Шалгасан		Д.Минжбадгар	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 06	Хуудас: 35

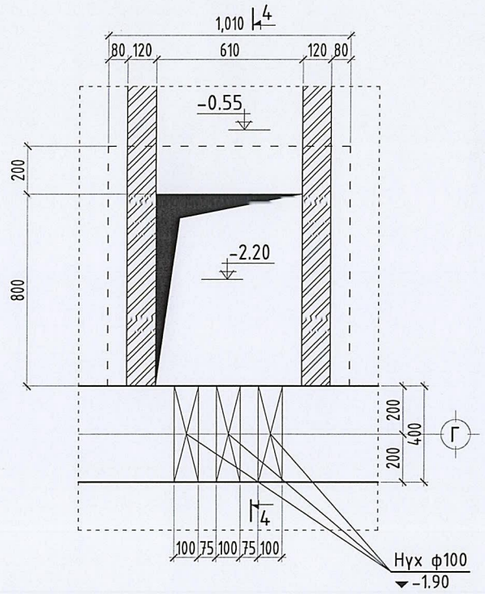
А3

Сувгийн огтлол 2-2 М1:25



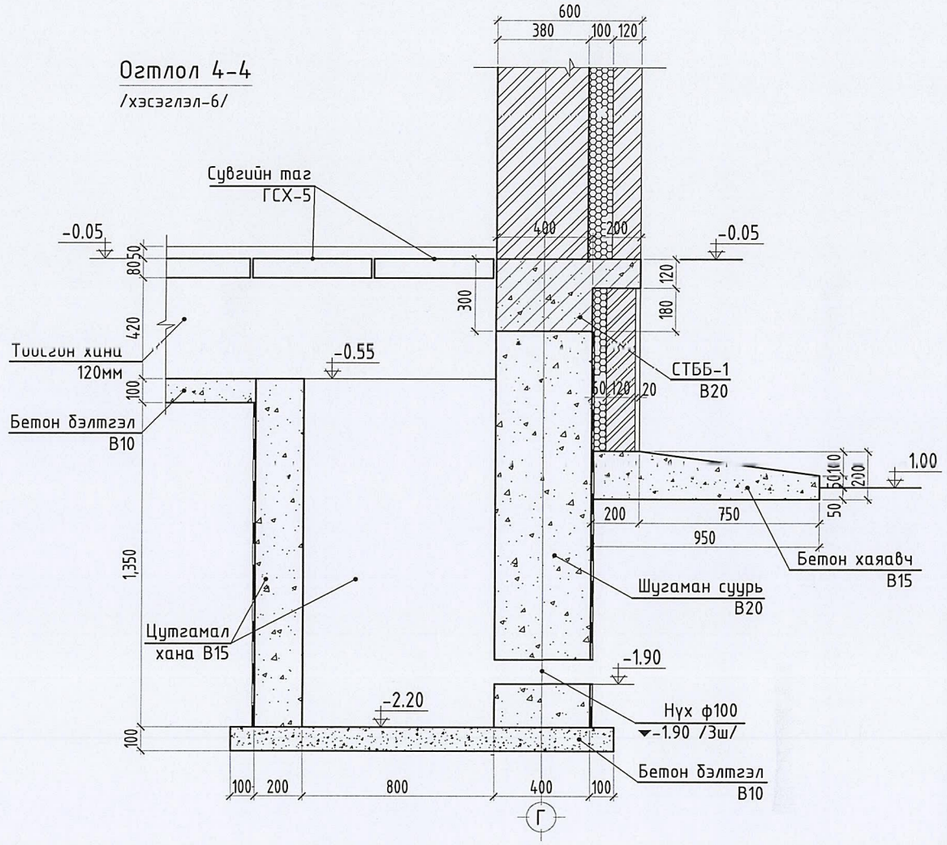
Хэсэглэл-6

/гадна шугамын ороолт, приямк/

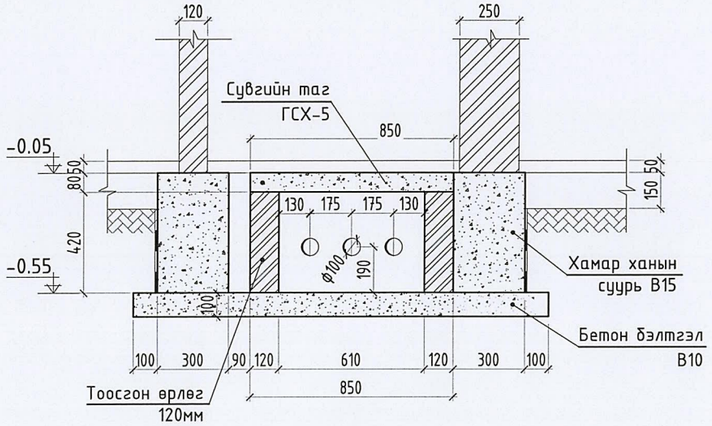


Огтлол 4-4

/хэсэглэл-6/



Огтлол 3-3 М1:25



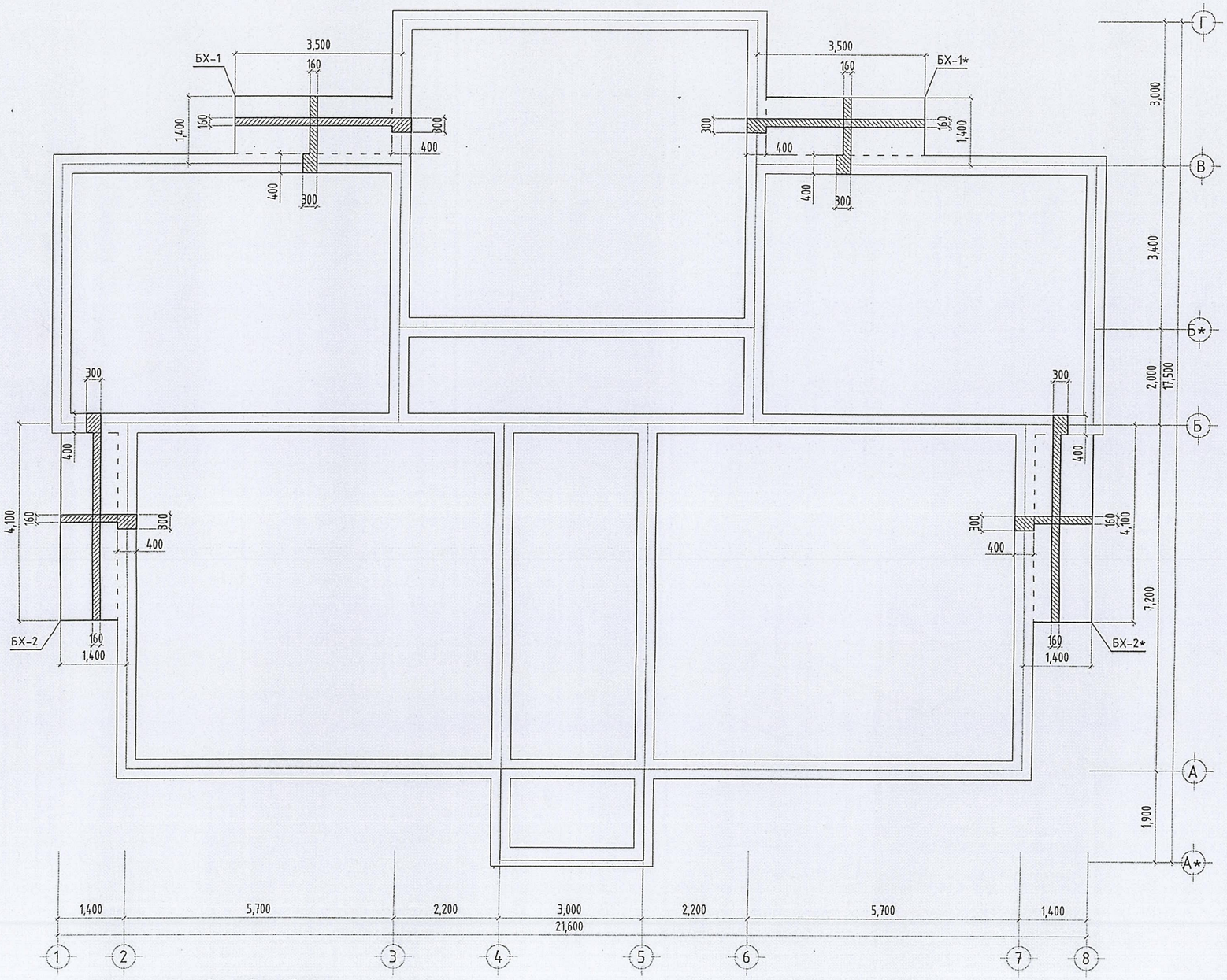
Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
		Приямк				
		Бетон бэлтгэл В10	м3	0.17		
		Бетон хана В15	м3	0.86		

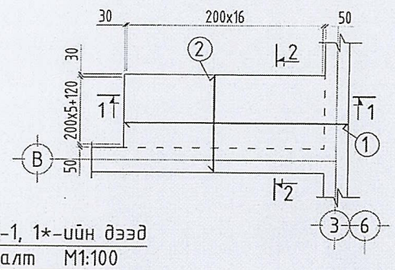
Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамт үзнэ.
-Сувгийн газартай харьцах гадаргууд халуун хар тосоор
2 үе түрхлэг хийж өгнө.

	Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга				
	Сувag, нүхний огтлол 2-2,3-3,4-4, хэсэглэл-6, нүхний материалын түүвэр				Үе шат: А.З
	Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-07/2024	Масштаб: 1:25	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах			
"Эм Эм Инженеринг" ХХК	Шалгасан	Д.Минжбадгар	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 07	Хуудас: 35

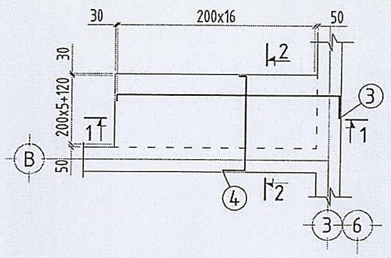
1-р давхрын балконы хавтангийн хэвний зураг М1:100



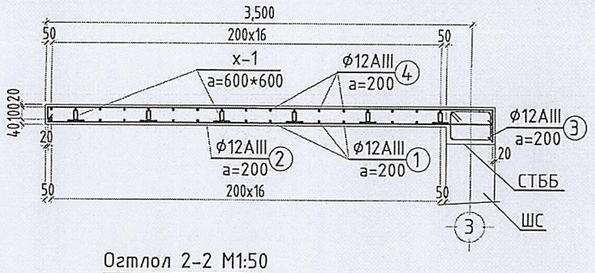
Балконы хавтан БХ-1, 1*-ийн доод, үеийн арматурчлалт М1:100



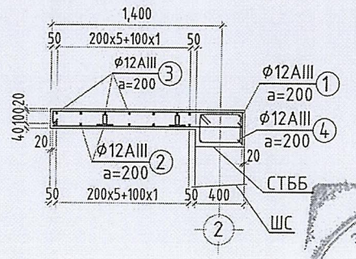
Балконы хавтан БХ-1, 1*-ийн дээд үеийн арматурчлалт М1:100



Огтлол 1-1 М1:50



Огтлол 2-2 М1:50



Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ № 2-36
Гарчиг
Засварсан
2024.07.20

Хэсгийн тодорхойлолт

Позици	Загвар	Позици	Загвар
3	3600; 80 d=5d 230; 45; L=4000, Ф12 А400	x-1	40; 80; 40 40; L=280, Ф8 А240
4	1500; 80 d=5d 230; 45; L=1900, Ф12 А400		

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

Зөвшөөрөлцсөн:		
БА	Э.Содмандах	
ХАС	Э.Амаржаргал	
ЦБУ	Ч.Мөнхзаяа	
Цах	Ж.Амарсанаа	
ХД	Г.Ганзориг	

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

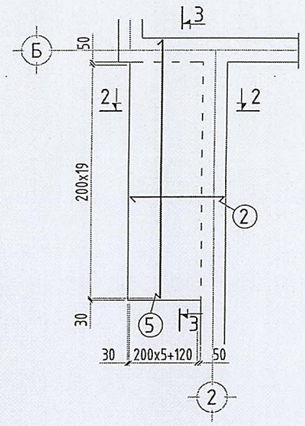
1-р давхрын балконы хавтангийн байгуулалт, БХ-1,1*, арматурчлалт

Инженер		Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:100,1:50	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Ч.Ундрах	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 08	Хуудас: 35
Шалгасан		Д.Минжбадгар			

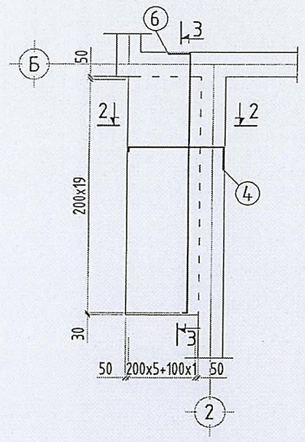
Үе шат: А.3

А3

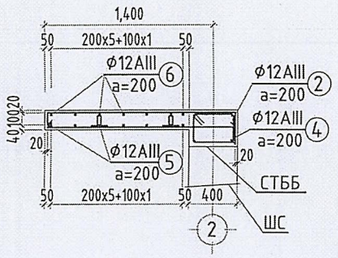
Балконы хавтан БХ-2, 2*-ийн доод
үеийн арматурчлалт М1:100



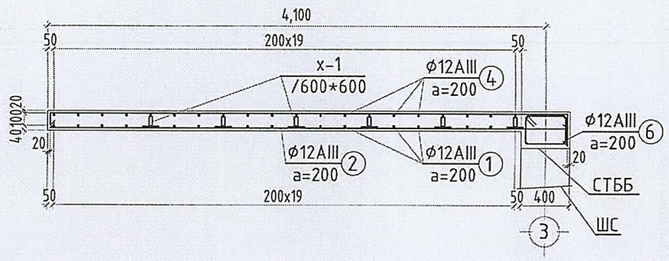
Балконы хавтан БХ-2, 2*-ийн дээд
үеийн арматурчлалт М1:100



Огтлол 2-2 М1:50



Огтлол 3-3 М1:50



Материалын түүвэр

Д/д		Тэмдэглэгээ	Нэр			Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
			Балконы хавтан БХ-1, БХ-1*				2	100.65	201.30
			Хучилтын доод, дээд үеийн арматур				1	100.65	100.65
	1	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	3640	7	3.23	22.61
	2	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	1540	17	1.37	23.23
	3	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	4000	7	3.55	24.85
	4	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	1900	17	1.69	28.66
	х-1	а=600х600мм	ф	8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	300	11	0.12	1.30
					Бетон В20		м3	2	0.63	1.27
			Балконы хавтан БХ-2, БХ-2*				2	119.69	239.38
			Хучилтын доод, дээд үеийн арматур				1	119.69	119.69
	2	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	1540	20	1.37	27.33
	4	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	1900	20	1.69	33.72
	5	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	4240	7	3.76	26.34
	6	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	4600	7	4.08	28.57
	х-1	а=600х600мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	300	14	0.27	3.73
					Бетон В20		м3	2	0.75	1.50

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН БА ДАВТАН ХЭРЭГЛЭХ ЗУРГИЙН ХОЛБООЛТ	ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР	(Ч.Үндрах)
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	( )
ШАЛГАСАН	(Д.Минжбадгар)

Хэсгийн тодорхойлолт

Позиц	Загвар	Позиц	Загвар
6	4200, 45°, 80, d=5d, 230, L=4600, ф12 А400	х-1	40, 90, 90, 40, 40, L=300, ф8 А240
4	1900, 45°, 80, d=5d, 230, L=3460, ф12 А400		

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын
сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

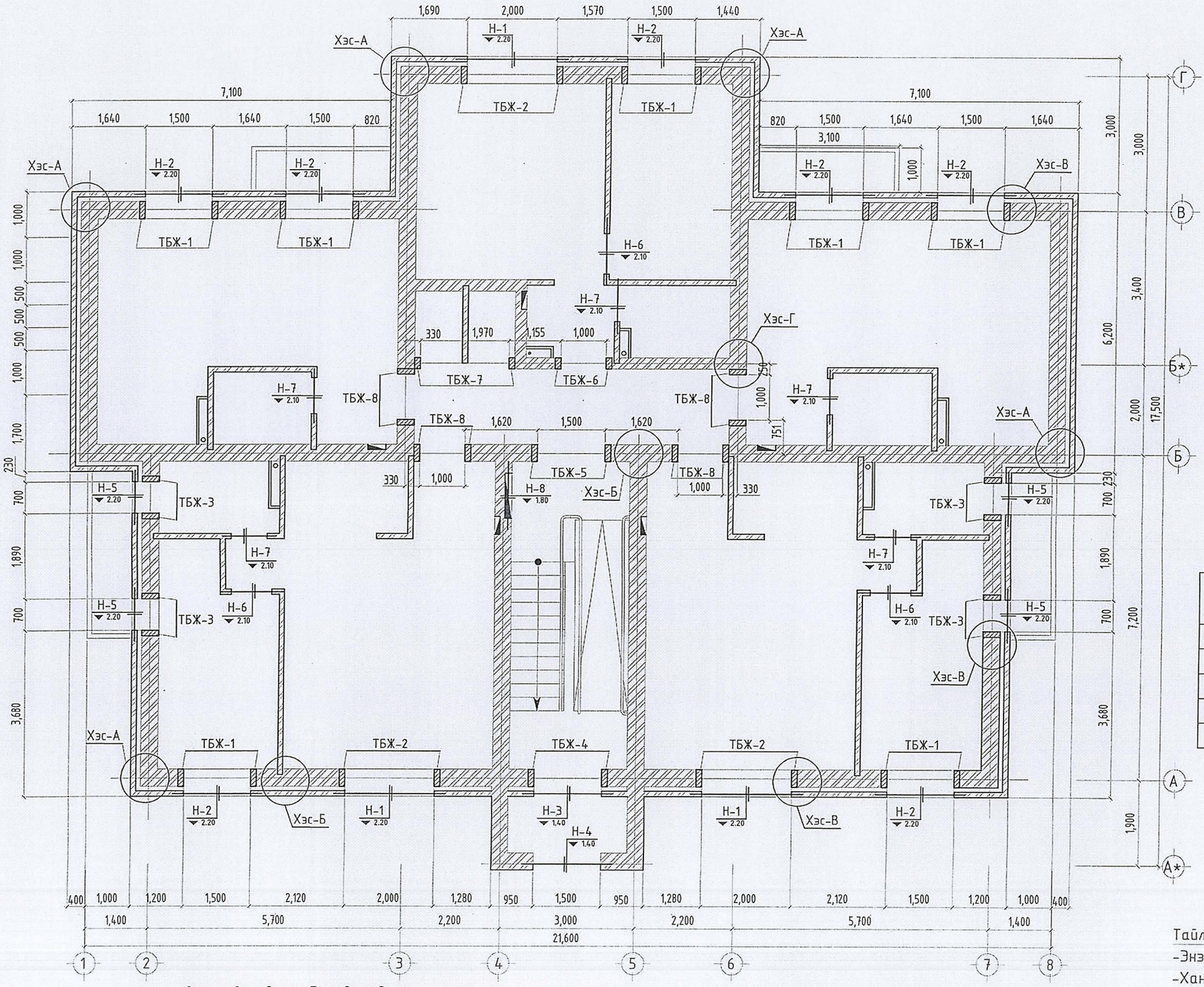
1-р давхрын балконы хавтан БХ-2,2*, арматурчлалт, материалын түүвэр

Үе шат: А.З

Инженер	Ч.Үндрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:100,1:50	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ч.Үндрах			
Шалгасан	Д.Минжбадгар	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 09	Хуудас: 35

А3

1-р давхрын төмөр бетон жаазны байрлал, ялуу, ханын торны байгуулалт М1:100



Төрөл	Огтлолын бүдүүвч	
Н-1 3ш	2.20	1 ЦЯ-1 (27.38.22) ① 2 ф5Вр-1 l=2300 ② 14 ф5Вр-1 l=760 1 Я28.12.22
Н-2,Н-3 8ш	2.20 1.40	1 ЦЯ-2 (20.38.22) ③ 2 ф5Вр-1 l=1800 ② 11 ф5Вр-1 l=760 1 Я22.12.22
Н-4 1ш	1.40	1 ЦЯ-3 (20.25.22) 1 Я22.12.22
Н-5 4ш	2.20	1 ЦЯ-4 (12.38.22) ① 2 ф5Вр-1 l=1500 ② 5 ф5Вр-1 l=760 1 Я12.12.8
Н-6,Н-8 4ш	2.10 1.80	1 Я15.12.14
Н-7 4ш	2.10	1 Я12.12.8

Материалын түүвэр

№	Тэмдэглэгээ	Нэр				Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
				Хэсэг		1	25.97	25.97
1		ф	5	ГОСТ5781-82 Вр-I,35ГС L=	2300	6	0.35	2.13
2		ф	5	ГОСТ5781-82 Вр-I,35ГС L=	760	150	0.12	17.56
3		ф	5	ГОСТ5781-82 Вр-I,35ГС L=	1800	16	0.28	4.44
4		ф	5	ГОСТ5781-82 Вр-I,35ГС L=	1500	8	0.23	1.85

Зураг төсөлд мягаллан хийсэн
ЭКСПЕРТ №
2024.07.20

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз
-Ханын бүх уртын дагуу хэсэглэлд заасны дагуу өрлөгийн тор тавина.

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН БА ДАВТАН ХЭРЭГЛЭХ ЗУРГИЙН ХОЛБОЛТ	ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР	(Ч.Ундрах)
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	( )
ШАЛГАСАН	(Д.Минжбадгар)

Зөвшөөрөлцсөн:	
БА	Э.Содмандах
ХАС	Э.Амаржаргал
ЦБУ	Ч.Мөнхзаяа
Цах	Ж.Амарсанаа
ХД	Г.Ганзориг

"Эм Эм инженеринг" ХХК

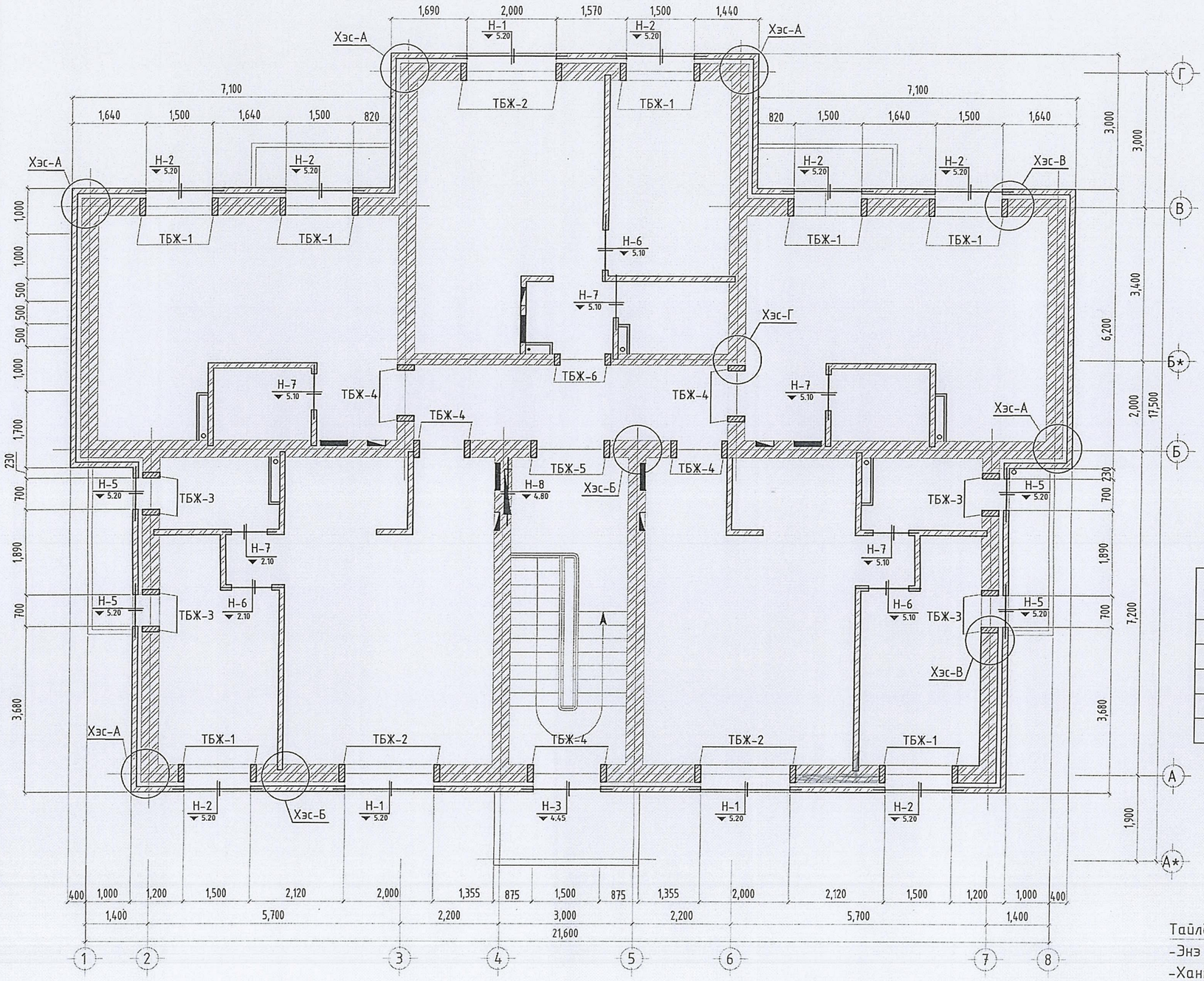
Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

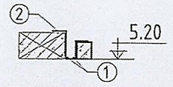
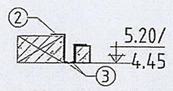
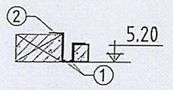
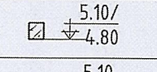
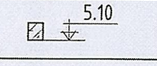
1-р давхрын төмөр бетон жааз, ялуу, ханын торны байгуулалт, материалын түүвэр

Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:100	Огноо: 2024	Ye шат: А.3
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 10	Хуудас: 35	
Шалгасан	Д.Минжбадгар				

А3

2-р давхрын төмөр бетон жаазны байрлал, ялуу, ханын торны байгуулалт М1:100



Төрөл	Огтлолын будуувч
Н-1 3ш	 1 ЦЯ27.38.22 ① 2 ⌀5Вр-I l=2300 ② 14 ⌀5Вр-I l=760 1 Я28.12.22
Н-2,Н-3 8ш	 1 ЦЯ20.38.22 ③ 2 ⌀5Вр-I l=1800 ② 11 ⌀5Вр-I l=760 1 Я22.12.22
Н-5 4ш	 1 ЦЯ12.38.22 ① 2 ⌀5Вр-I l=1500 ② 5 ⌀5Вр-I l=760 1 Я12.12.8
Н-6,Н-8 4ш	 1 Я15.12.14
Н-7 4ш	 1 Я12.12.8

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН БА ДАВТАН ХЭРЭГЛЭХ ЗУРГИЙН ХОЛБОЛТ	ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР	(Ч.Ундрах)
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	( )
ШАЛГАСАН	(Д.Минжбадгар)

Материалын түүвэр

№	Тэмдэглэгээ	Нэр				Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
		Хэсэг				1	25.97	25.97
1		ф	5	ГОСТ5781-82 Вр-I,35ГС L=	2300	6	0.35	2.13
2		ф	5	ГОСТ5781-82 Вр-I,35ГС L=	760	150	0.12	17.56
3		ф	5	ГОСТ5781-82 Вр-I,35ГС L=	1800	16	0.28	4.44
4		ф	5	ГОСТ5781-82 Вр-I,35ГС L=	1500	8	0.23	1.85

ЭКСПЕРТ №

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз
-Ханын бүх уртын дагуу хэсэглэлд заасны дагуу өрлөгийн тор тавина.

Зөвшөөрөлцсөн:		
БА	Э.Содмандах	
ХАС	Э.Амаржаргал	
ЦБҮ	Ч.Мөнхзаяа	
Цах	Ж.Амарсанаа	
ХД	Г.Ганзориг	

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

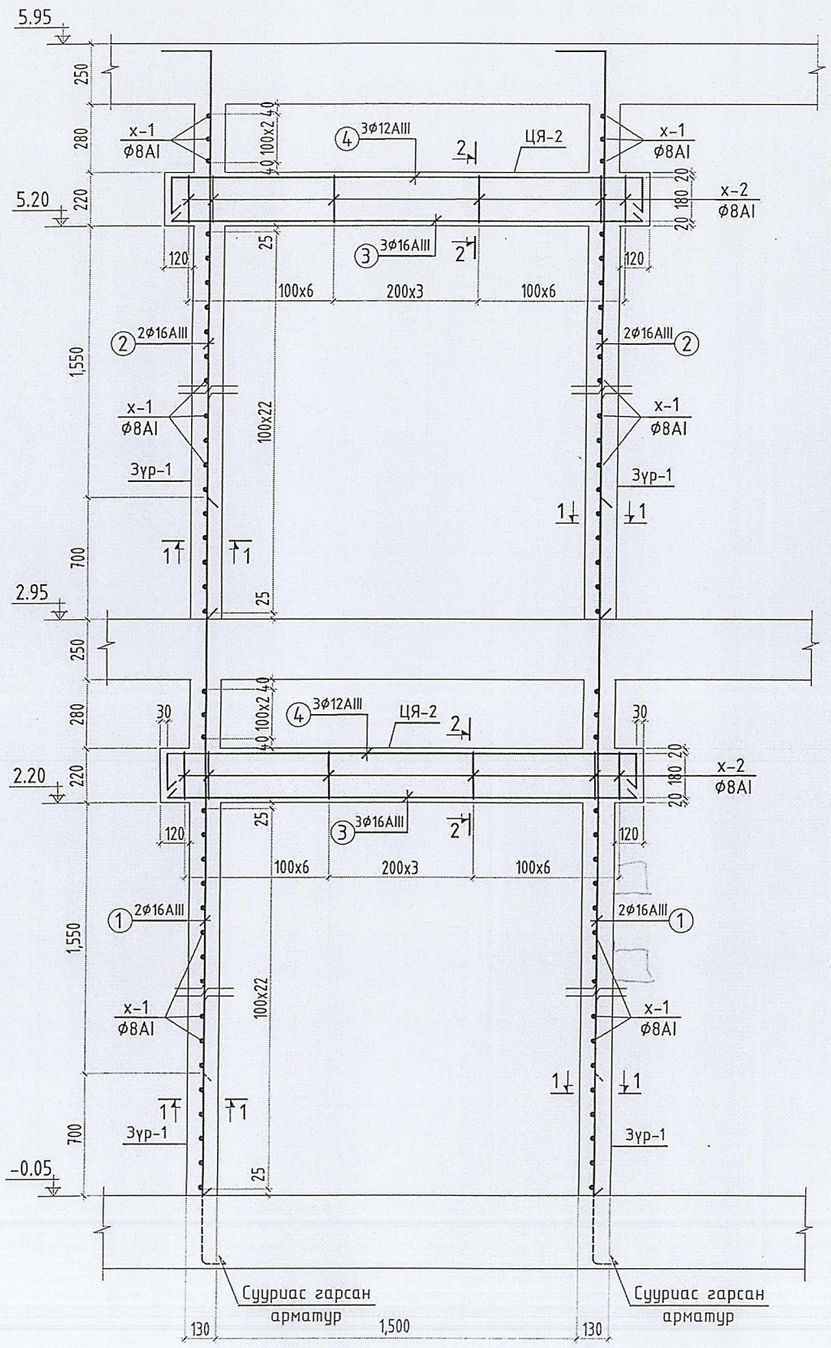
2-р давхрын төмөр бетон жаазны, ялуу, ханын торны байгуулалт, материалын түүвэр

Үе шат: А.З

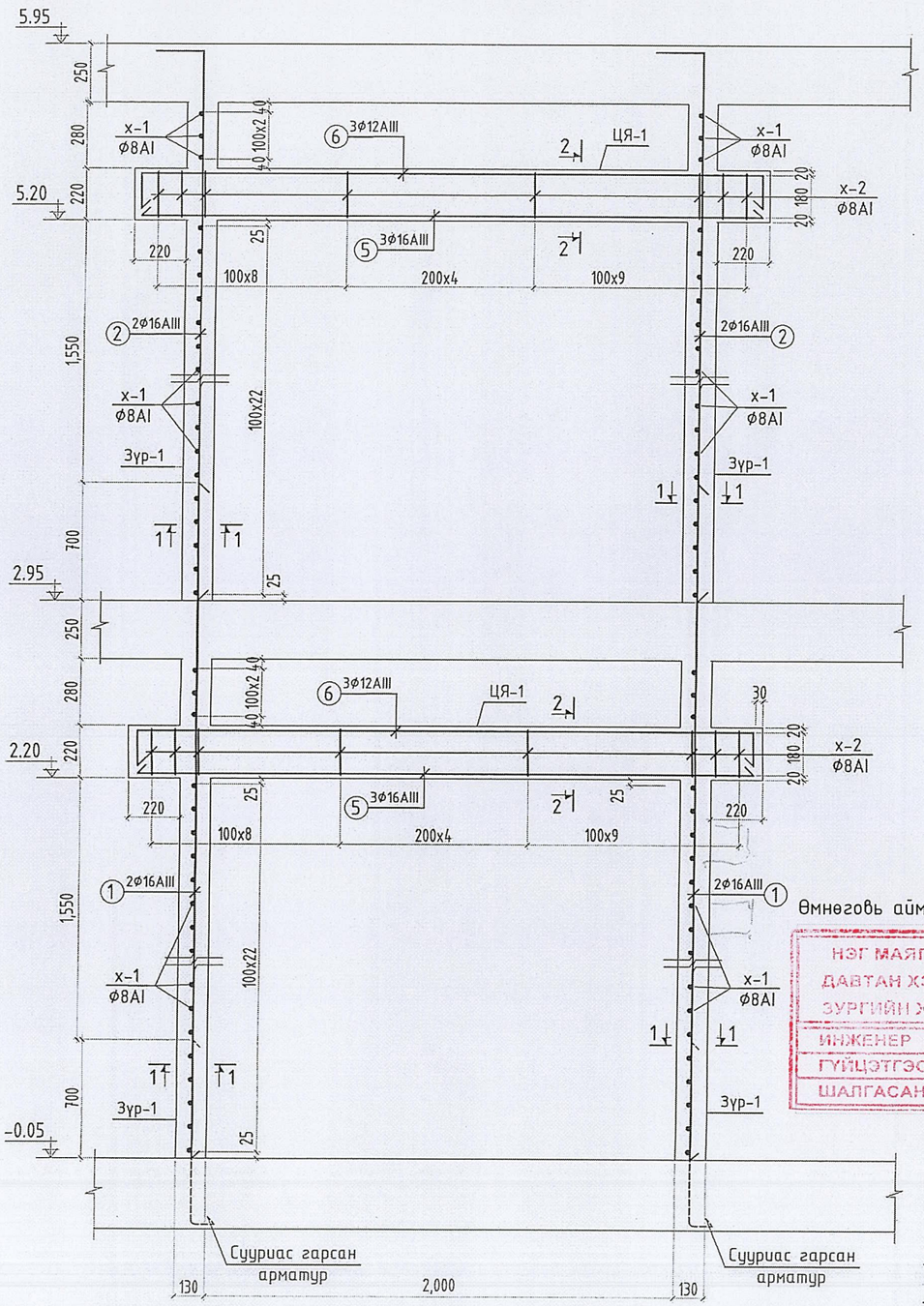
			ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		Ч.Ундрах	ММ-06/2024	1:100	2024
Гүйцэтгэсэн		Ч.Ундрах	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Д.Минжбадгар	–	ББ- 11	35

А3

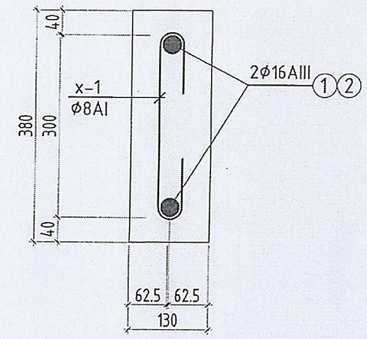
Төмөр бетон жааз ТБЖ-1-ийн арматурчлалт М1:25



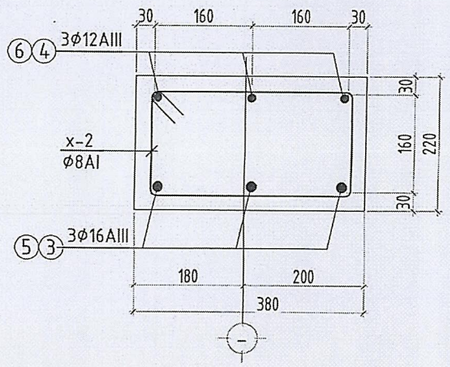
Төмөр бетон жааз ТБЖ-2-ын арматурчлалт М1:25



Огтлол 1-1 М1:10



Огтлол 2-2 М1:10



Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН БА ДАВТАН ХЭРЭГЛЭХ ЗУРГИЙН ХОЛБОЛТ	ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР	Ч.Ундрах
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	
ШАЛГАСАН	Д.Минжбадгар

Тайлбар:

-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

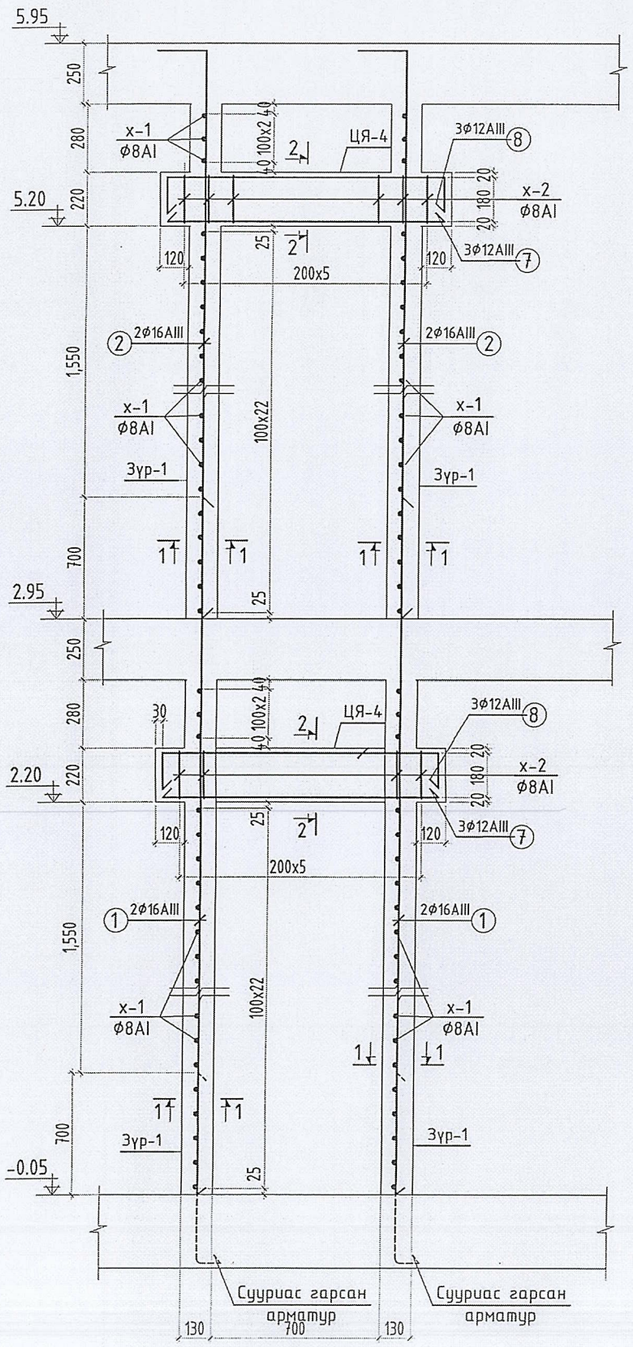
Хэсгийн тодорхойлолт

Позиц	Загвар	Позиц	Загвар	Позиц	Загвар	Позиц	Загвар
x-1	40 40 40 280 L=440, ϕ8 A240	2	2920 160 60 L=3140, ϕ16 A400	x-2	430 270 d=4d 170 330 L=1200, ϕ8 A240	4,6	45° 120 1880 (2580) 120 45° L=2210,(2910) ϕ16 A400

"Эм Эм инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга					
	Төмөр бетон жааз ТБЖ-1,2-ын арматурчлалт, огтлол 1-1,2-2					Үе шат: А.З
	Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:100	Огноо: 2024	
	Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах				
	Шалгасан	Д.Минжбадгар	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 12	Хуудас: 35	

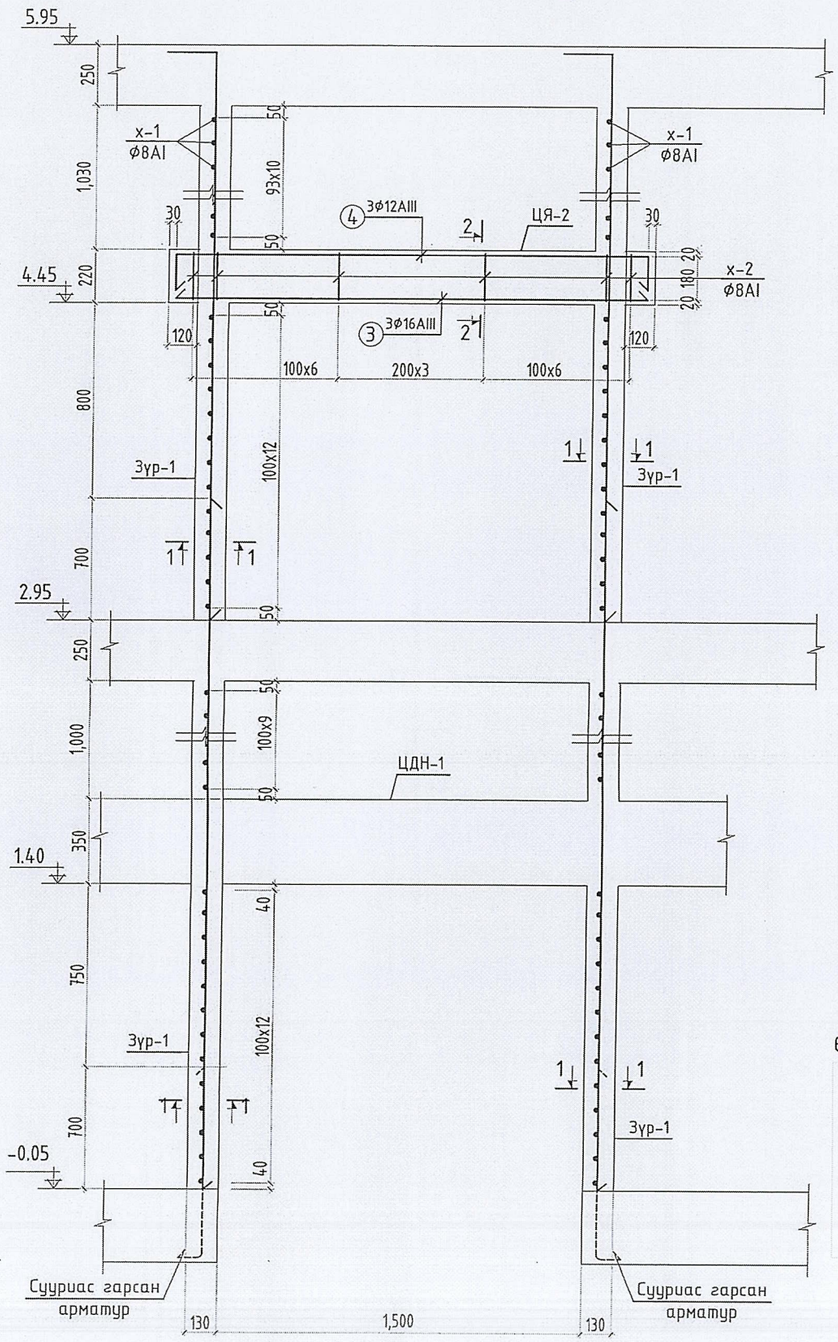
А3

Төмөр бетон жааз ТБЖ-3-ын арматурчлалт М1:25

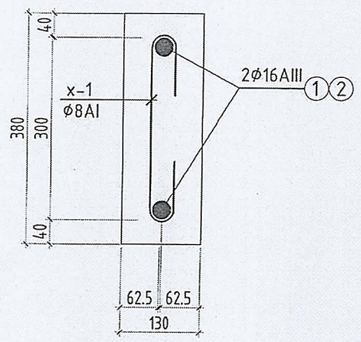


Хэсгийн тодорхойлолт

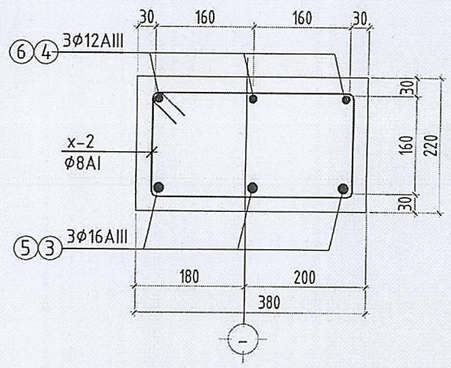
Төмөр бетон жааз ТБЖ-4-ийн арматурчлалт М1:25



Огтлол 1-1 М1:10



Огтлол 2-2 М1:10



Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН БА ДАВТАН ХЯНАЛТЫН ЗУРГИЙН ХОЛБОЛТ	ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР	(Ч.Ундрах)
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	( )
ШАЛГАСАН	(Д.Минжбадгар)

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

Позиц	Загвар	Позиц	Загвар	Позиц	Загвар	Позиц	Загвар
x-1	40 40 40 280 40 L=440, Ø8 A240	2	2920 160 60 L=3140, Ø16 A400	x-2	430 270 d=4d 170 330 L=1200, Ø8 A240	8, 4	45 120 1080 (1880) 120 45 L=1410,(2910) Ø12 A400

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

Төмөр бетон жааз ТБЖ-3,4-ийн арматурчлалт, огтлол 1-1,2-2

Үе шат: А.3

Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:25	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 13	Хуудас: 35
Шалгасан	Д.Минжбадгар			

А3

Материалын түүвэр

Д/д		Тэмдэглэгээ	Нэр			Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
		ТБЖ-1	Төмөр бетон жааз-1				7	107.43	752.00
		Зүр-1	Зүрхэвч-1				2	30.60	61.21
	1		ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	3700	2	5.84	11.67
	2		ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	3140	2	4.95	9.91
	х-1	а=100мм	ф	8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС L=	440	52	0.17	9.02
					Бетон В20	м3	2	0.25	0.50
		ЦЯ-2	Цутгамал ялуу-2				2	23.11	46.22
	3		ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	1940	3	3.06	9.18
	4		ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2210	3	1.96	5.88
	х-2	а=100-200мм	ф	8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС L=	1200	17	0.47	8.05
					Бетон В20	м3	2	0.17	0.33
		ТБЖ-2	Төмөр бетон жааз-2				3	123.46	370.38
		Зүр-1	Зүрхэвч-1				2	30.60	61.21
	1		ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	3700	2	5.84	11.67
	2		ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	3140	2	4.95	9.91
	х-1	а=100мм	ф	8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС L=	440	52	0.17	9.02
					Бетон В20	м3	2	0.25	0.50
		ЦЯ-1	Цутгамал ялуу-1				2	31.13	62.25
	5		ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2640	3	4.16	12.49
	6		ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2910	3	2.58	7.75
	х-2	а=100-200мм	ф	8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС L=	1200	23	0.47	10.88
					Бетон В20	м3	2	0.23	0.45

Материалын түүвэр

Д/д		Тэмдэглэгээ	Нэр			Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
		ТБЖ-3	Төмөр бетон жааз-3				4	85.18	340.74
		Зүр-1	Зүрхэвч-1				2	30.60	61.21
	1		ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	3700	2	5.84	11.67
	2		ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	3140	2	4.95	9.91
	х-1	а=100мм	ф	8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС L=	440	52	0.17	9.02
					Бетон В20	м3	2	0.25	0.50
		ЦЯ-4	Цутгамал ялуу-4				2	11.99	23.98
	7		ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	1140	3	1.80	5.40
	8		ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	1410	3	1.25	3.75
	х-2	а=200мм	ф	8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС L=	1200	6	0.47	2.84
					Бетон В20	м3	2	0.10	0.20
		ТБЖ-4	Төмөр бетон жааз-4				1	81.64	81.64
		Зүр-1	Зүрхэвч-1				2	29.74	59.47
	1		ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	3700	2	5.84	11.67
	2		ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	3140	2	4.95	9.91
	х-1	а=100мм	ф	8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС L=	440	47	0.17	8.16
					Бетон В20	м3	2	0.25	0.50
		ЦЯ-2	Цутгамал ялуу-2				1	22.16	22.16
	3		ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	1940	3	3.06	9.18
	4		ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2210	3	1.96	5.88
	х-2	а=100-200мм	ф	8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС L=	1200	15	0.47	7.10
					Бетон В20	м3	1	0.17	0.17

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН БА ДАВТАН ХЭРЭГЛЭХ ЗУРГИЙН ХОЛБОЛТ	ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР	(Ч.Ундрах)
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	( )
ШАЛГАСАН	(Д.Минжбадгар)

Тайлбар:

-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

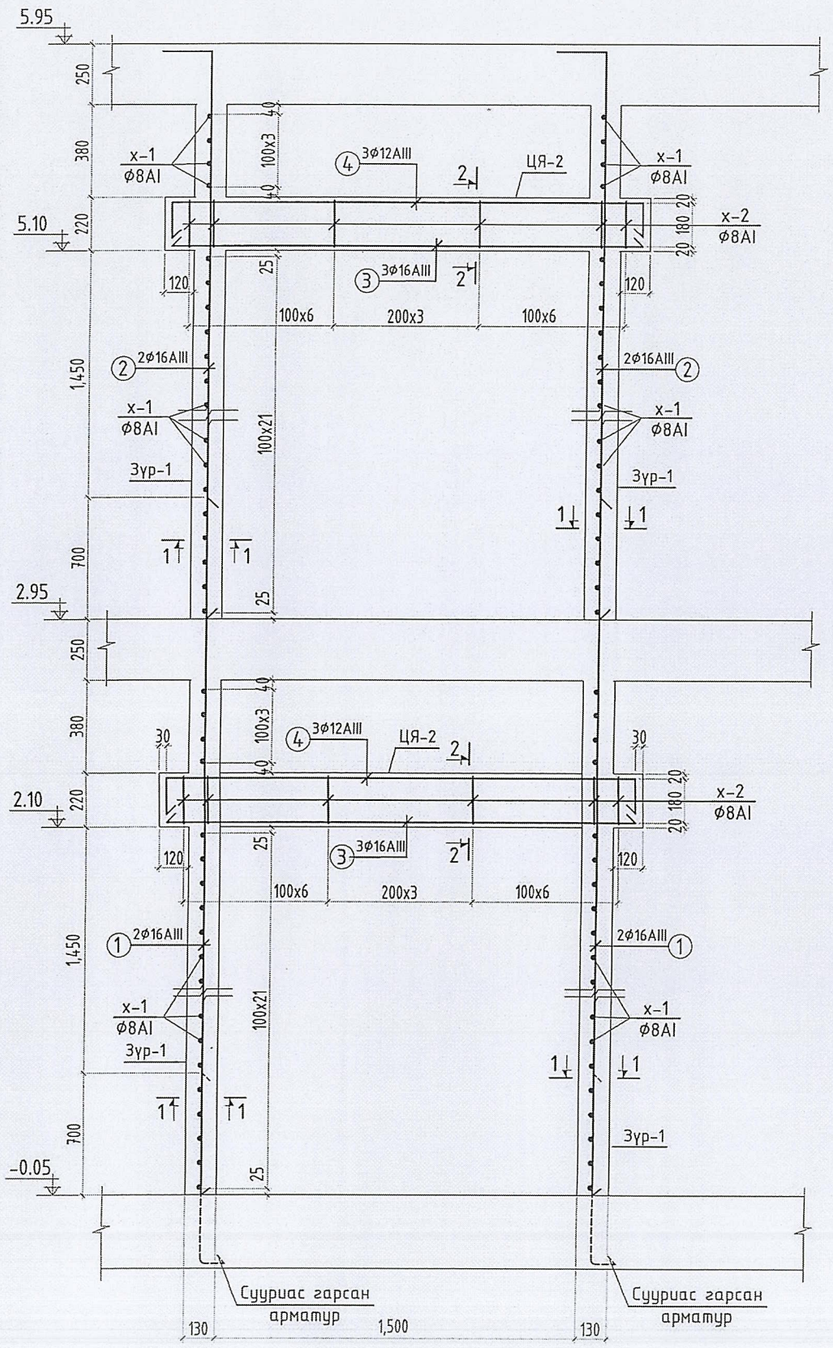
Төмөр бетон жааз ТБЖ-1,2,3,4-ийн материалын түүвэр

Үе шат: А.З

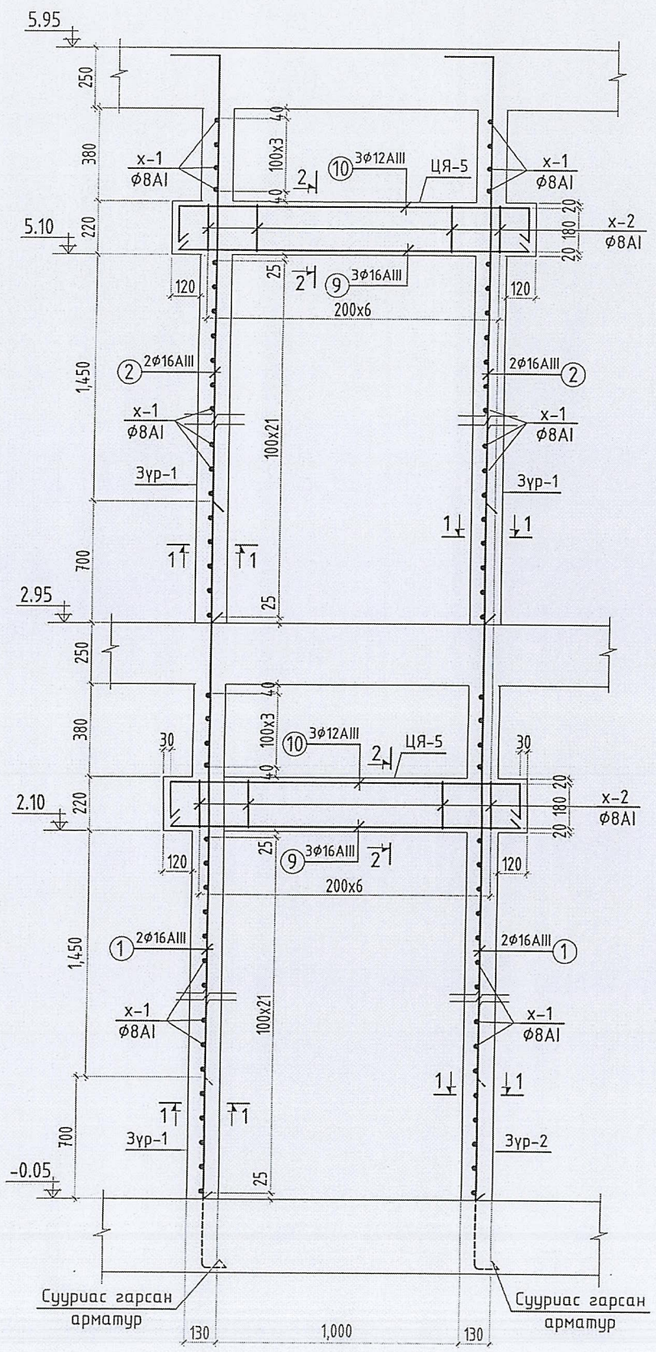
Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: -	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах				
Шалгасан	Д.Минжбадгар	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 14	Хуудас: 35	

А3

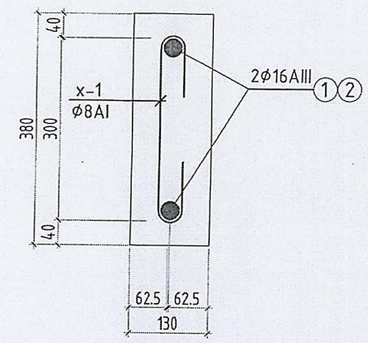
Төмөр бетон жааз ТБЖ-5-ын арматурчлалт М1:25



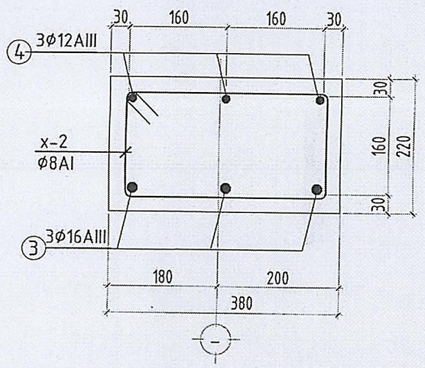
Төмөр бетон жааз ТБЖ-8-ын арматурчлалт М1:25



Огтлол 1-1 М1:10



Огтлол 2-2 М1:10



Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН БА ДАРТАН ХЯНАГНАХ ЗУРГИЙН КОМПЛЕКТ

ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХУЧИНГҮЙ

ИНЖЕНЕР		Ч.Ундрах
ГҮЙЦЭТГЭСЭН		
ШАЛГАСАН		Д.Минжбадгар

Тайлбар:

-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

Хэсгийн тодорхойлолт

Позиции	Загвар	Позиции	Загвар	Позиции	Загвар	Позиции	Загвар
x-1	40 40 40 280 L=440, ф8 A240	2	2920 160 L=3140, ф16 A400	x-2	430 270 d=4d 170 330 L=1200, ф8 A240	4,10	45 120 1880 (1380) 120 45 L=2210,(1710) ф12 A400

"Эм Эм инженеринг" ХХК

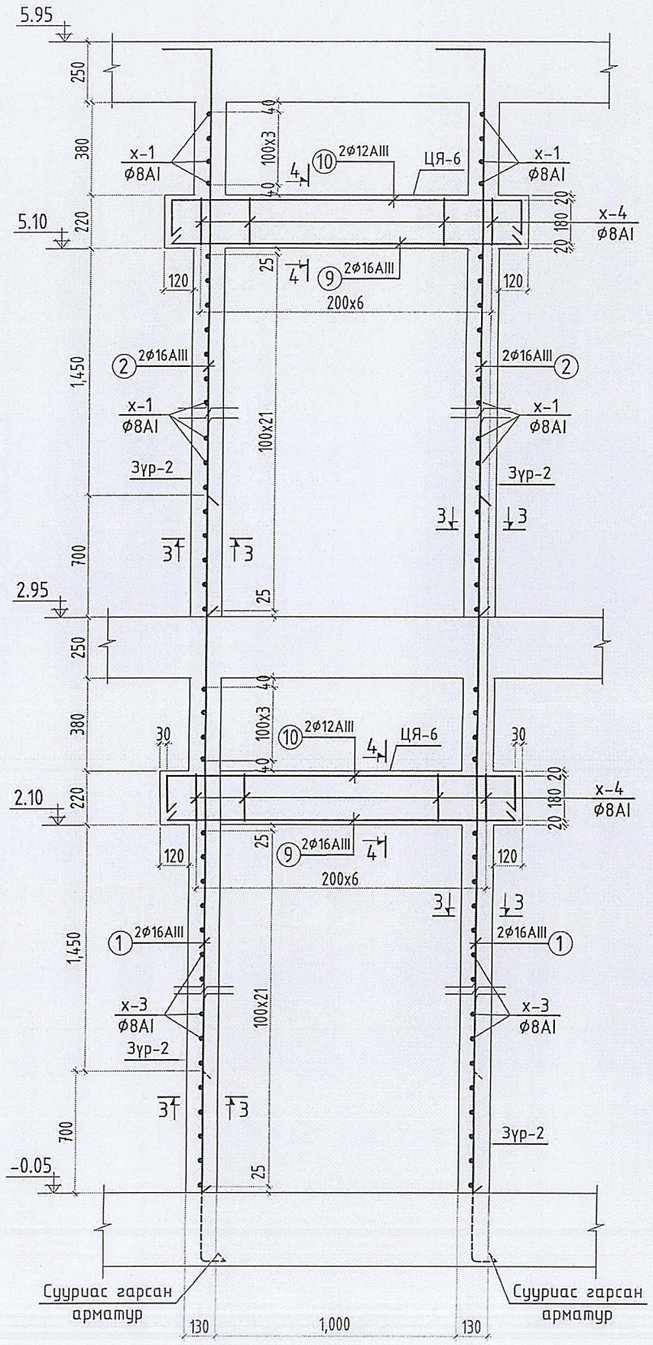
Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

Төмөр бетон жааз ТБЖ-5,8-ын арматурчлалт, огтлол 1-1,2-2

Үе шат: А.З

Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:25	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 15	Хуудас: 35	
Шалгасан	Д.Минжбадгар				А3

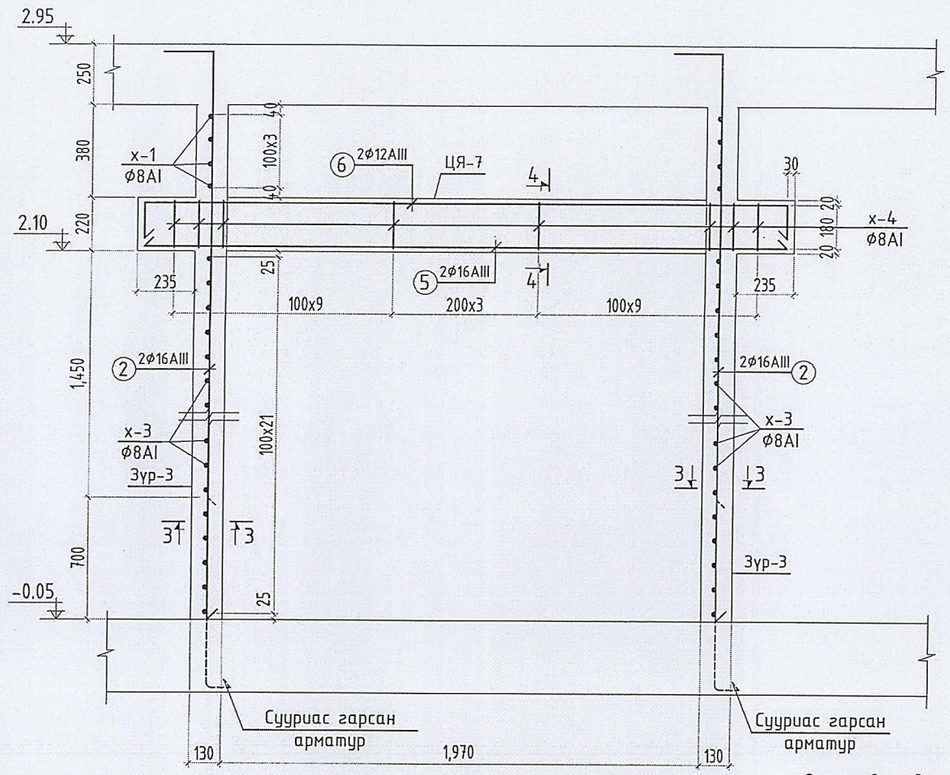
Төмөр бетон жааз ТБЖ-6-гийн арматурчлалт М1:25



Сууриас гарсан арматур

Сууриас гарсан арматур

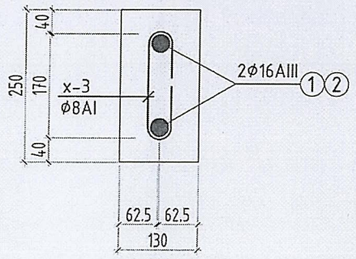
Төмөр бетон жааз ТБЖ-7-гийн арматурчлалт М1:25



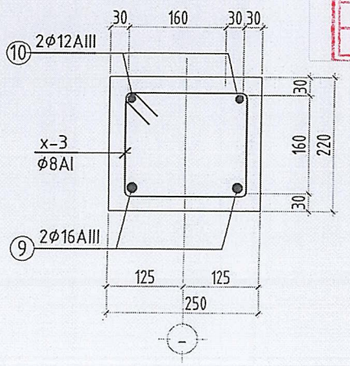
Сууриас гарсан арматур

Сууриас гарсан арматур

Огтлол 3-3 М1:10



Огтлол 4-4 М1:10



Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН БА ДАВТАН ХЭРЭГЛЭХ ЗУРГИЙН ХОЛБОЛТ	ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХУЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР	(Ч.Ундрах)
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	( )
ШАЛГАСАН	(Д.Минжбадгар)

Тайлбар:

-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

Хэсгийн тодорхойлолт

Позиц	Загвар	Позиц	Загвар	Позиц	Загвар	Позиц	Загвар
x-3	40 40 40 180 L=340, ф8 A240	2	2920 160 60 L=3140, ф16 A400	x-4	300 270 d=4d 170 200 L=940, ф8 A240	10,6	45 45 1380 120 (2580) 120 L=1710,(2910) ф12 A400

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

Төмөр бетон жааз ТБЖ-6,7-гийн арматурчлалт, огтлол 3-3,4-4

Үе шат: А.3

Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:25	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 16	Хуудас: 35
Шалгасан	Д.Минжбадгар			

1 2 3 4 5 6 7 8 А3

Материалын түүвэр

Д/д		Тэмдэглэгээ	Нэр			Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
		ТБЖ-5	Төмөр бетон жааз-5				1	105.54	105.54
		Зүр-1	Зүрхэвч-1				2	30.60	61.21
	1		ф16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	3700	2	5.84	11.67
	2		ф16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	3140	2	4.95	9.91
	х-1	а=100мм	ф8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	440	52	0.17	9.02
				Бетон В20		м3	2	0.25	0.50
		ЦЯ-2	Цутгамал ялуу-2				2	22.16	44.33
	3		ф16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	1940	3	3.06	9.18
	4		ф12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	2210	3	1.96	5.88
	х-2	а=100-200мм	ф8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	1200	15	0.47	7.10
				Бетон В20		м3	2	0.17	0.33
		ТБЖ-8	Төмөр бетон жааз-8				4	90.57	362.27
		Зүр-1	Зүрхэвч-1				2	30.60	61.21
	1		ф16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	3700	2	5.84	11.67
	2		ф16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	3140	2	4.95	9.91
	х-1	а=100мм	ф8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	440	52	0.17	9.02
				Бетон В20		м3	2	0.25	0.50
		ЦЯ-5	Цутгамал ялуу-5				2	14.68	29.36
	9		ф16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	1440	3	2.27	6.81
	10		ф12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	1710	3	1.52	4.55
	х-2	а=100-200мм	ф8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	1200	7	0.47	3.31
				Бетон В20		м3	2	0.13	0.25

Материалын түүвэр

Д/д		Тэмдэглэгээ	Нэр			Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
		ТБЖ-6	Төмөр бетон жааз-6				1	77.45	77.45
		Зүр-2	Зүрхэвч-2				2	28.55	57.11
	1		ф16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	3700	2	5.84	11.67
	2		ф16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	3140	2	4.95	9.91
	х-3	а=100мм	ф8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	340	52	0.13	6.97
				Бетон В20		м3	2	0.16	0.33
		ЦЯ-6	Цутгамал ялуу-6				2	10.17	20.35
	9		ф16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	1440	2	2.27	4.54
	10		ф12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	1710	2	1.52	3.03
	х-4	а=200мм	ф8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	940	7	0.37	2.60
				Бетон В20		м3	2	0.08	0.17
		ТБЖ-7	Төмөр бетон жааз-7				2	48.81	97.61
		Зүр-3	Зүрхэвч-3				2	13.39	26.79
	2		ф16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	3140	2	4.95	9.91
	х-3	а=100мм	ф8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	340	26	0.13	3.49
				Бетон В20		м3	2	0.08	0.16
		ЦЯ-7	Цутгамал ялуу-7				1	22.02	22.02
	5		ф16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	2640	2	4.16	8.33
	6		ф12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	2910	2	2.58	5.16
	х-3	а=100-200мм	ф8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	940	23	0.37	8.53
				Бетон В20		м3	1	0.15	0.15

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН БА ДАВТАН ХӨРӨНГӨӨР ЗУРГИЙН ХОЛБОЛТ

ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ

ИНЖЕНЕР	Ч.Ундрах
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	
ШАЛГАСАН	Д.Минжбадгар

Тайлбар:

-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг, Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

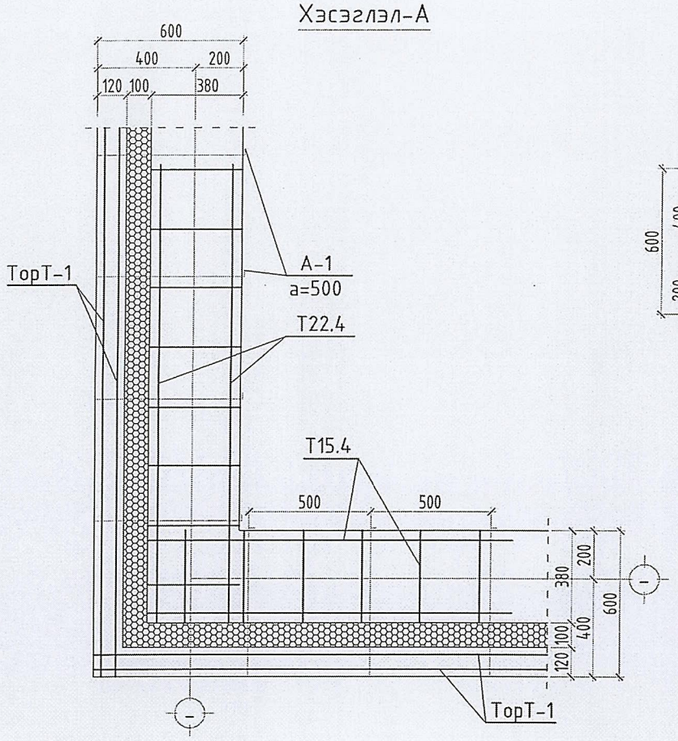
Төмөр бетон жааз ТБЖ-5,6,7,8-ийн материалын түүвэр

Үе шат: А.З

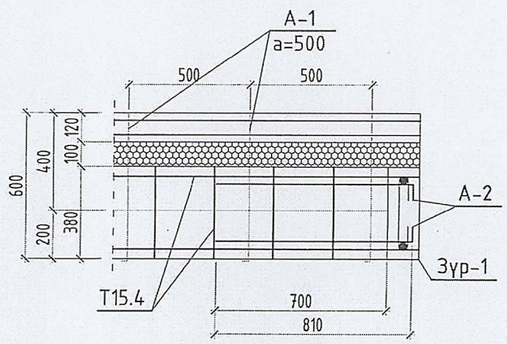
Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: -	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах				
Шалгасан	Д.Минжбадгар	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ-17	Хуудас: 35	

А3

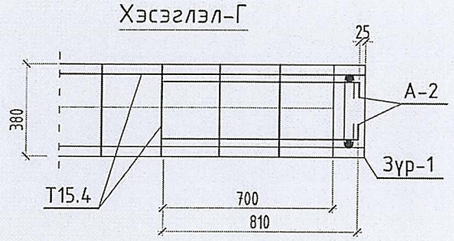
Хэсэглэл-А



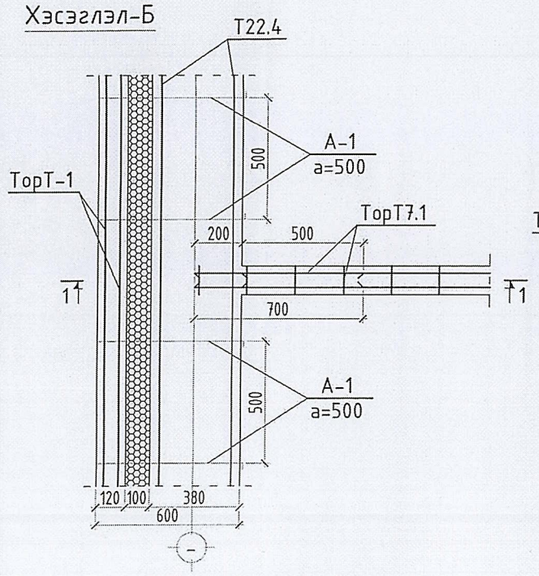
Хэсэглэл-В



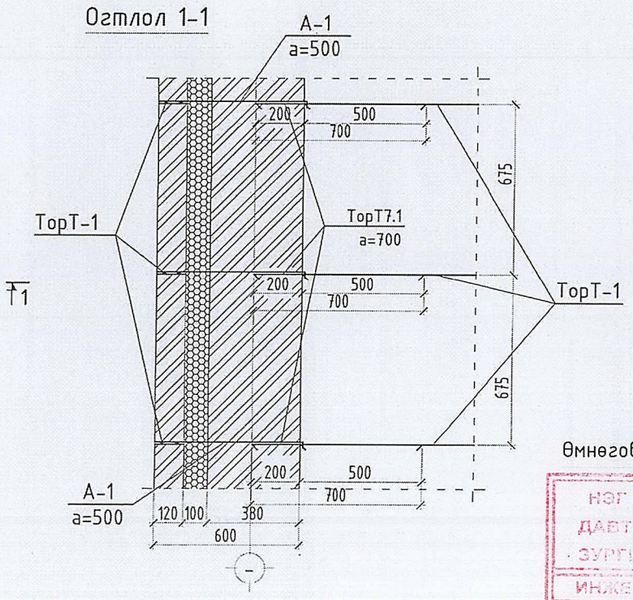
Хэсэглэл-Г



Хэсэглэл-Б

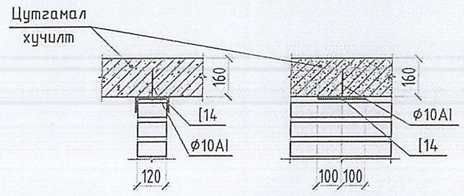


Огтлол 1-1



Төмөр бэхэлгээ ТБ-1

/120мм ханыг хучилтанд бэхлэх байдал/



Тайлбар:

-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт уз

-А-2-ыг өндрийн дагуу 675мм тутамд зүрхэвч рүү анкерлаж өгнө.

-Төмөр бетон зүрхэвчтэй холбогдох тоосгон өрлөгийг шүдэлж өрнө.

Материалын түүвэр

№	Тэмдэглэгээ			Нэр		Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
				Тор-1			1	0.34	0.34
		ф	4	ГОСТ5781-82 Вр-I,35ГС	L=	1500	2	0.15	0.30
	а=300мм	ф	3	ГОСТ5781-82 Вр-I,35ГС	L=	130	6	0.01	0.04
				Анкер А-1			1	0.28	0.28
	620 100	ф	8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	720	1	0.28	0.28
				Анкер А-2			2	0.36	0.72
	810 100	ф	8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	910	1	0.36	0.36
				Төмөр бэхэлгээ ТБ-1			1	2.61	2.61
				Швеллер [14	L=	200	1	2.46	2.46
		ф	10	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	250	1	0.15	0.15

Ханын торны материалын нэгдсэн түүвэр

№	Тэмдэглэгээ	Нэр	1-р давхар	2-р давхар	Нийт	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
		Тор-1 у/м	443	443	886.0	0.34	301.24
	Г1.030.1-3Г дэв-1	Тор 7.1	25	25	50	0.24	12.00
	Г1.030.1-3Г дэв-1	Тор 15.4	24	24	48	1.17	56.16
	Г1.030.1-3Г дэв-1	Тор 22.4	72	72	144	1.69	243.36
		Анкер А-1	1432	1432	2864	0.28	801.92
		Анкер А-2	528	504	1032	0.36	371.52
	ТБ-1	Төмөр бэхэлгээ	15	14	29	2.61	75.69

Ялууны материалын нэгдсэн түүвэр

№	Тэмдэглэгээ	Нэр	1-р давхар	2-р давхар	Нийт	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
	Цуврал В1.038-1 дэв-1	Даацгүй ялуу					
		Я12.12.8	8	8	16	27.00	432.00
		Я15.12.14	4	4	8	61.00	488.00
		Я22.12.22	9	8	17	95.00	1615.00
		Я28.12.22	3	3	6	207.00	1242.00
		Цутгамал ялуу					
		ЦЯ-1 /27.38.22	3	3	6		
		ЦЯ-2 /20.38.22	8	8	16		
		ЦЯ-3 /20.25.22	1		1		
		ЦЯ-4 /12.38.22	4	4	8		
		ЦЯ-5 /15.38.22	4	4	4		
		ЦЯ-6 /15.25.22	1	1	2		
		ЦЯ-7 /27.25.22	1		1		
		Нийт ялууны тоо	46	43	85		

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН БА ДАВТАН ХЯНАХ ЗУРГИЙН ХОЛБООЛТ

ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ

ИНЖЕНЕР (Ч.Ундрах)

ГҮЙЦЭТГЭСЭН ( )

ШАЛГАСАН (Д.Минжбадгар)

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

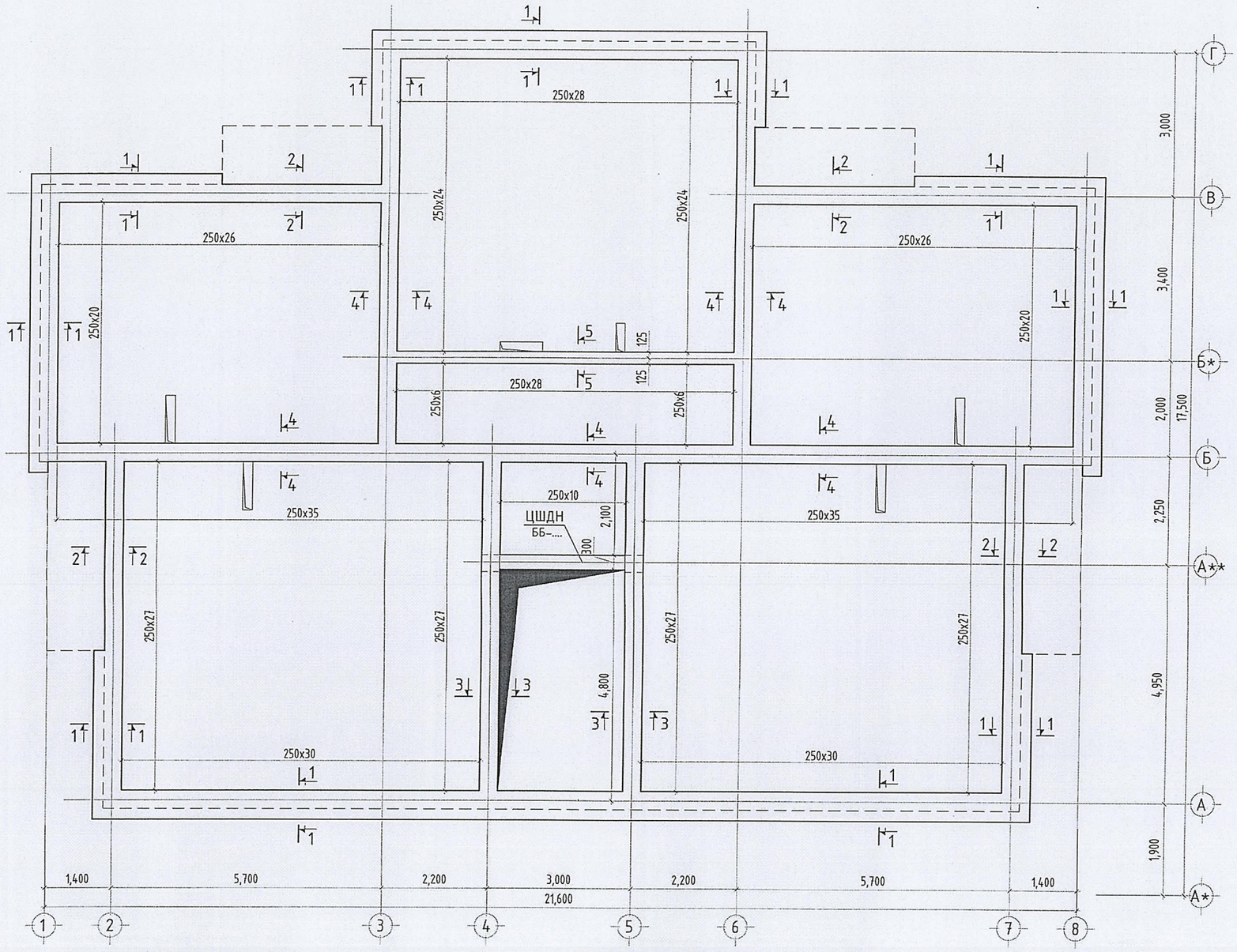
Ханын торны хэсэглэл, төмөр бэхэлгээ, ялуу, материалын нэгдсэн түүвэр

Уе шат: А.З

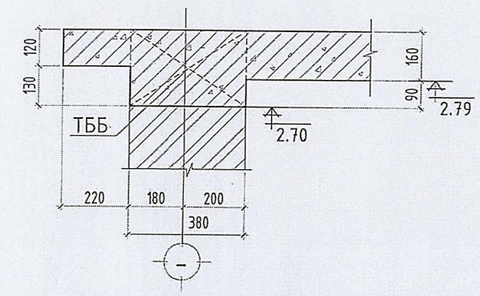
Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:25	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах	ТГ Шифр: –	Зургийн дугаар: ББ- 18	Хуудас: 35	
Шалгасан	Д.Минжбадгар				

А3

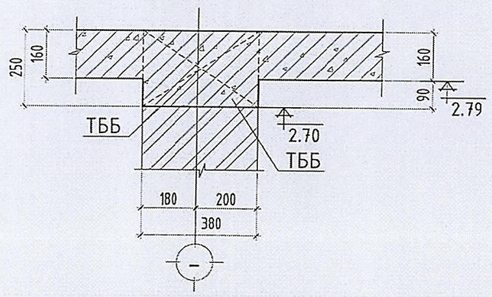
1-р давхрын хучилтын төмөр бетон бүсний байгуулалт М1:100



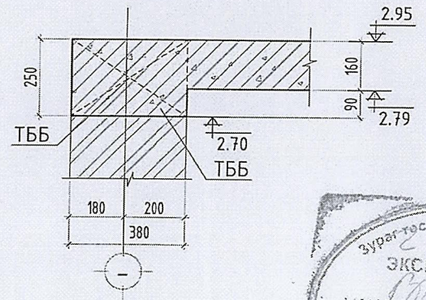
Захын алслал дахь хучилтын огтлол 1-1 М1:20



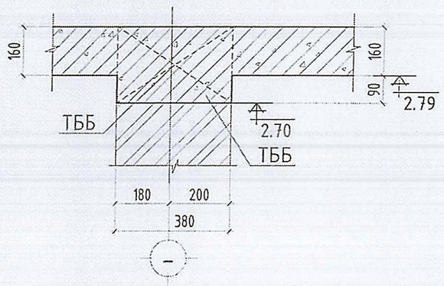
Захын алслал дахь хучилтын огтлол 2-2 М1:20



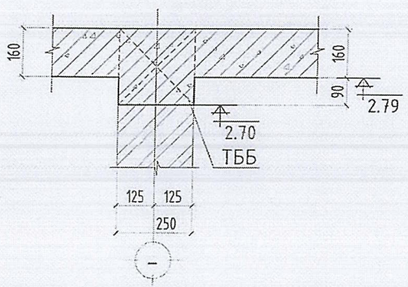
Голын алслал дахь хучилтын огтлол 3-3 М1:20



Голын алслал дахь хучилтын огтлол 4-4 М1:20



Голын алслал дахь хучилтын огтлол 5-5 М1:20



Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №
Гарын үсэг
Засгийн
2024.07.20

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз
-Шатны хонгилын хэсгийг шатны зурагтай хамт үзнэ.

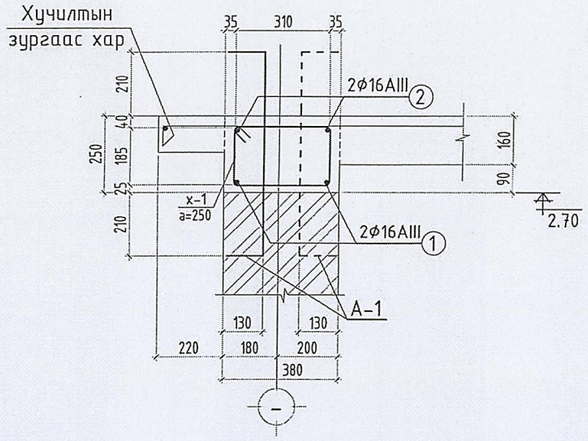
Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга					
1-р давхрын Хучилтын ТББ-ний байгуулалт, огтлол 1-1:5-5,					Үе шат: А.З
Инженер		Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:100,1:20	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Ч.Ундрах			
Шалгасан		Д.Минжбадгар	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 19	Хуудас: 35

"Эм Эм инженеринг" ХХК

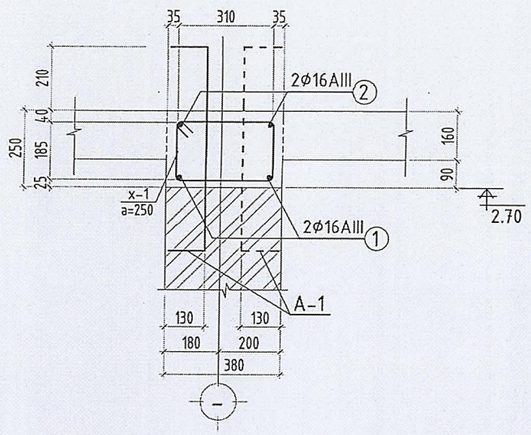
А3

1-р давхрын хучилтын төмөр бетон бүсний арматурчлалт

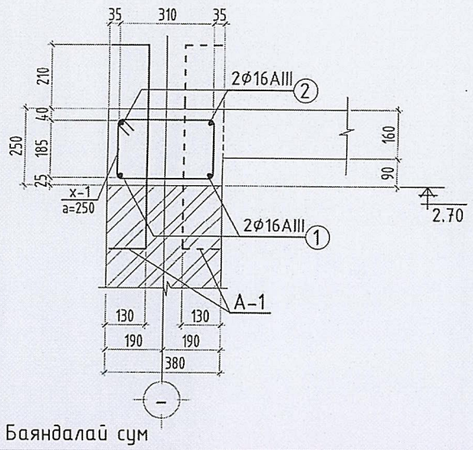
Огтлол 1-1
Захын алслал дахь хучилтын
ТББ-ний арматурчлалт М1:20



Огтлол 2-2
Захын алслал дахь хучилтын
ТББ-ний арматурчлалт М1:20



Огтлол 3-3
Захын алслал дахь хучилтын
ТББ-ний арматурчлалт М1:20



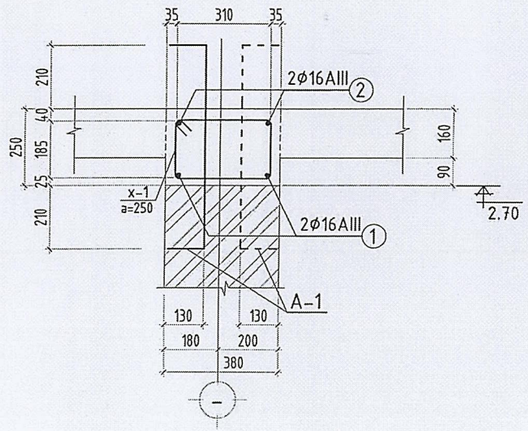
Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН БА ДАВТАН ХӨРӨНГИЙН ЗУРГИЙН ХОЛБОЛТ	ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХУЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР	(Ч.Ундрах)
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	( )
ШАЛГАСАН	(Д.Минжбадгар)

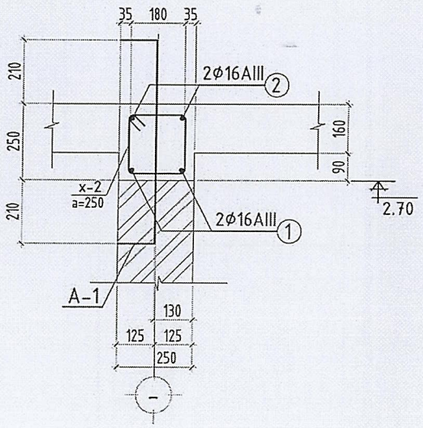
Материалын түүвэр

Д/д		Тэмдэглэгээ	Нэр		Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
		ТББ	Хучилтын төмөр бетон бүс			1	1103.71	1103.71
	1		ф 16 ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=у/м	141200	2	222.75	445.50
	2		ф 16 ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=у/м	148620	2	234.45	468.91
	x-1	a=250мм	ф 8 ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	1200	400	0.47	189.30
	x-2	a=250мм	ф 8 ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	920	29	0.36	10.52
			Бетон В20		м3	1	13.06	13.06
			Анкер А-1					
	A-1	a=600мм	ф 8 ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	900	200	0.35	70.92

Огтлол 4-4
Гол алслал дахь хучилтын
ТББ-ний арматурчлалт М1:20



Огтлол 5-5
Голын алслал дахь хучилтын
ТББ-ний арматурчлалт М1:20



Хэсгийн тодорхойлолт

Позиции	Загвар	Позиции	Загвар	Позиции	Загвар
x-1	410; 290; d=4d; 190; 310; L=1200,ф8 A240	2	60; 220; d=5d; L ТББ-ний төгсгөлд; L=...у/м ф16A400	x-2	280; 280; r=4d; 180; 180; L=920,ф8 A240
		A-1	25; 100; d=4d; 650; 100; L=900,ф8 A240		

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз
-Анкер А-1-ийг өрлөгнөөс гаргах ба 600мм алхаммайгаар, сөвлжүүлж хийнэ.

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын
сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

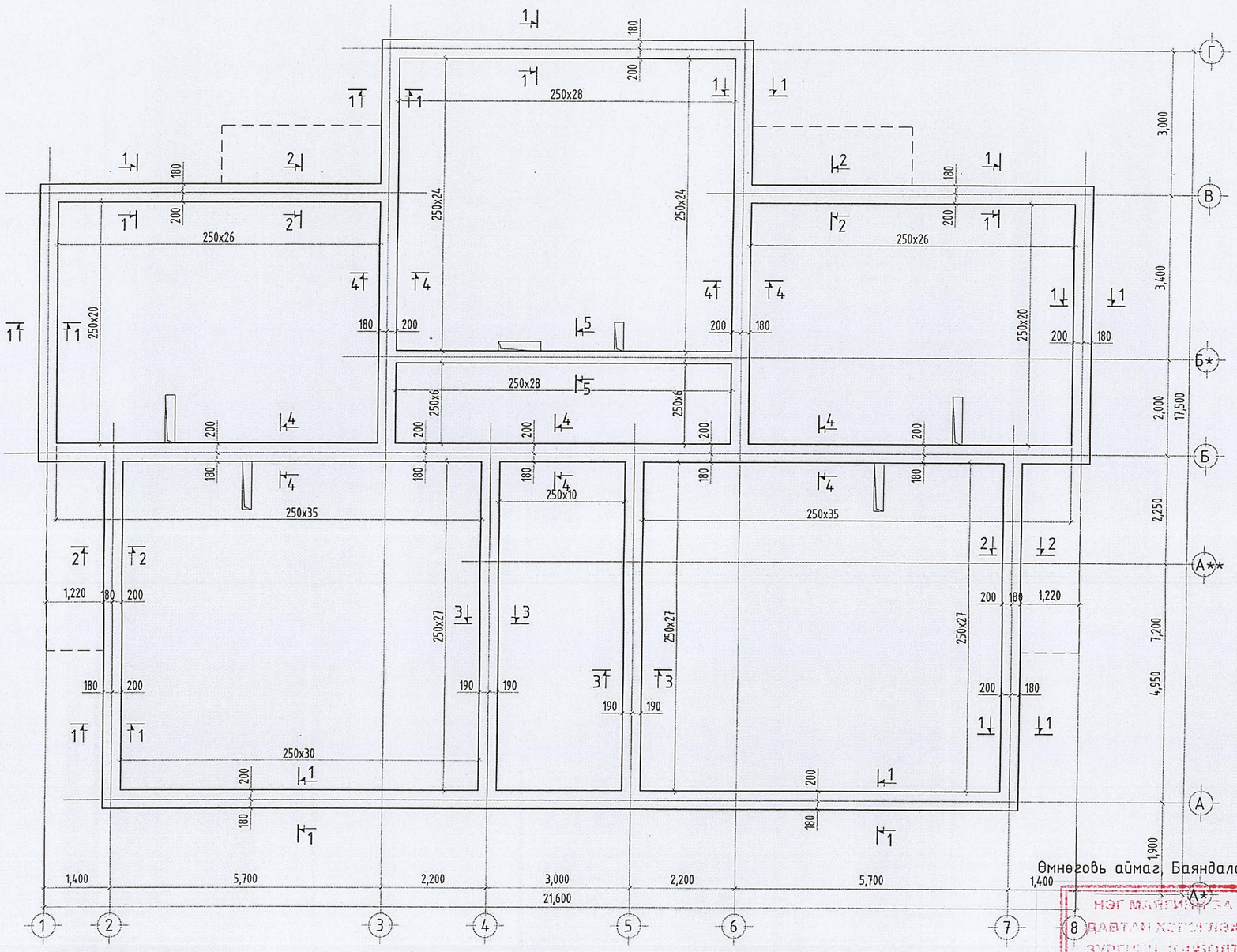
1-р давхрын ХТББ-ний арматурчлалт, огтлол 1-1:5-5, материалын түүвэр

Уе шат: А.З

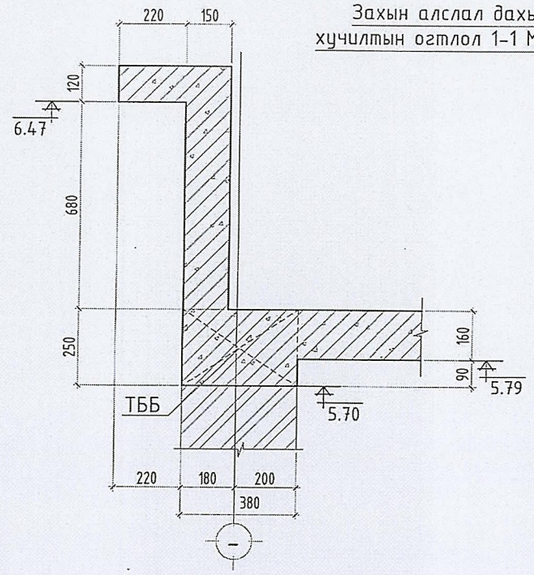
			ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		Ч.Ундрах	ММ-06/2024	1:20	2024
Гүйцэтгэсэн		Ч.Ундрах	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Д.Минжбадгар	-	ББ- 20	35

А3

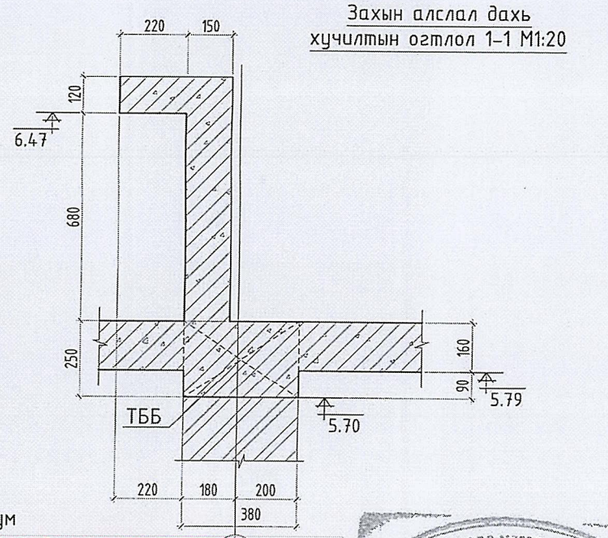
2-р давхрын хучилтын төмөр бетон бүсний байгуулалт М1:100



Захын алслал дахь хучилтын огтлол 1-1 М1:20

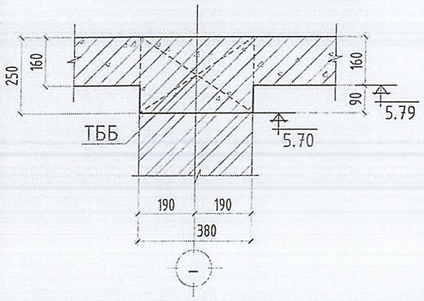


Захын алслал дахь хучилтын огтлол 1-1 М1:20

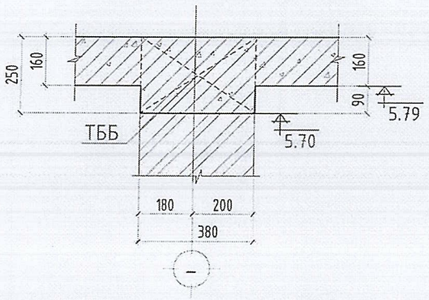


Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

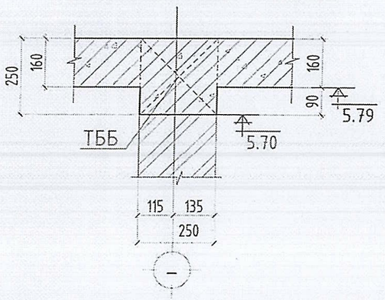
Голын алслал дахь хучилтын огтлол 3-3 М1:20



Голын алслал дахь хучилтын огтлол 4-4 М1:20



Голын алслал дахь хучилтын огтлол 5-5 М1:20



НЭГ МАЯГИЙН ЗА ДАВТАН ХЭРЭГЛЭХ ЗУРГИЙН ХОЛБОЛТ	ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР	(Ч.Ундрах)
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	( )
ШАЛГАСАН	(Д.Минжбадгар)

Зураг тесөлд магадлан хийсэн
ЭКСПЕРТ № 2-36
Зөрлөрт 2024.07.20

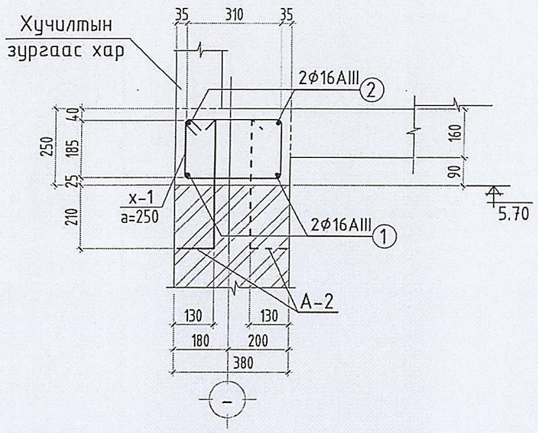
Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга					
2-р давхрын хучилтын ТББ-ний байгуулалт, огтлол 1-1:5-5					Үе шат: А.3
Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:100,1:20	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 21	Хуудас: 35	
Шалгасан	Д.Минжбадгар				

"Эм Эм инженеринг" ХХК

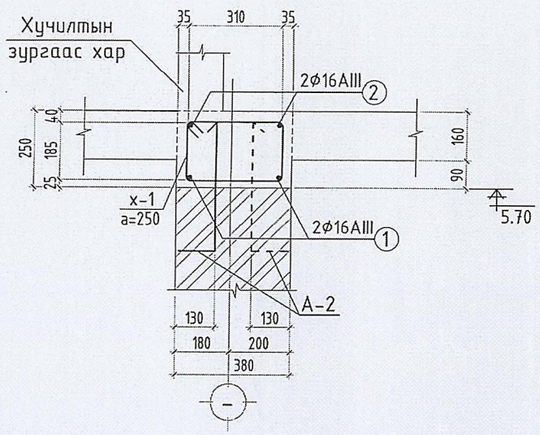
А3

2-р давхрын хучилтын төмөр бетон бүсний арматурчлалт

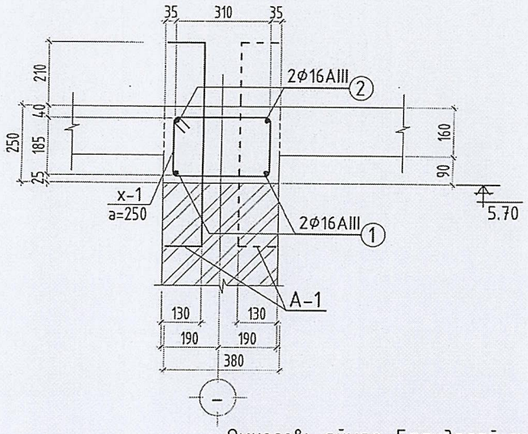
Огтлол 1-1
Захын алслал дахь хучилтын
ТББ-ний арматурчлалт М1:20



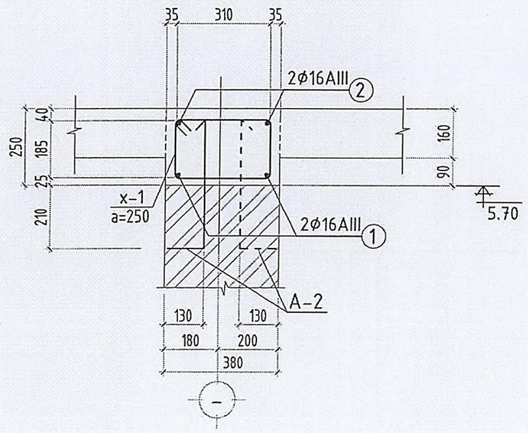
Огтлол 2-2
Захын алслал дахь хучилтын
ТББ-ний арматурчлалт М1:20



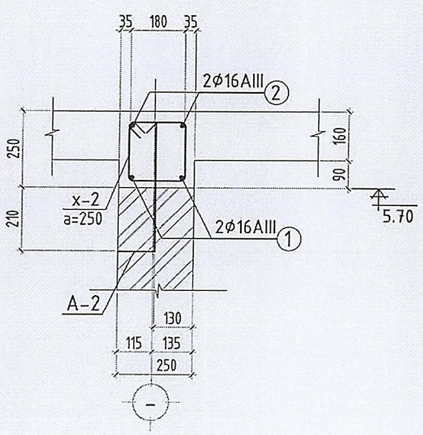
Огтлол 3-3
Голын алслал дахь хучилтын
ТББ-ний арматурчлалт М1:20



Огтлол 4-4
Гол алслал дахь хучилтын
ТББ-ний арматурчлалт М1:20



Огтлол 5-5
Голын алслал дахь хучилтын
ТББ-ний арматурчлалт М1:20



Хэсгийн тодорхойлолт

Позиц	Загвар	Позиц	Загвар	Позиц	Загвар
x-1	410; 290 d=4d 190; 310 L=1200,ф8 A240	2	60; L ТББ-ний төгсгөлд; 220 d=5d L=...у/м ф16A400	x-2	280; 280 d=4d 180; 180 L=920,ф8 A240
		A-2	25; 405; 100 d=4d L=530,ф8 A240		

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ ЦАРТЫН БА ДАВТАН ХАРАГДАХ ЗУРГИЙН ХОЛБОГДОЛТ

ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХУЧИНГҮЙ

ИЛГЭЭВ	Ч.Ундрах
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	
ШАЛГАСАН	Д.Минжбадгар

Материалын түүвэр

Д/д		Тэмдэглэгээ	Нэр		Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
		ТББ	Хучилтын төмөр бетон бүс			1	1103.71	1103.71
	1		ф 16 ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=у/м	141200	2	222.75	445.50
	2		ф 16 ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=у/м	148620	2	234.45	468.91
	x-1	а=250мм	ф 8 ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	1200	400	0.47	189.30
	x-2	а=250мм	ф 8 ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	920	29	0.36	10.52
			Бетон В20		м3	1	11.52	11.52
			Анкер А-1					
	A-2	а=600мм	ф 8 ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	530	200	0.21	41.76

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз
-Анкер А-2-ийг өрлөгнөөс гаргах да 600мм алхаптайгаар, сөөлжүүлж хийнэ.

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

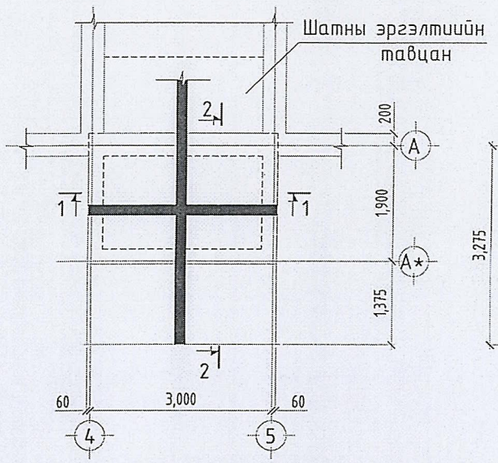
2-р давхрын ХТББ-ний арматурчлалт, огтлол 1-1:5-5, материалын түүвэр

Үе шат: А.З

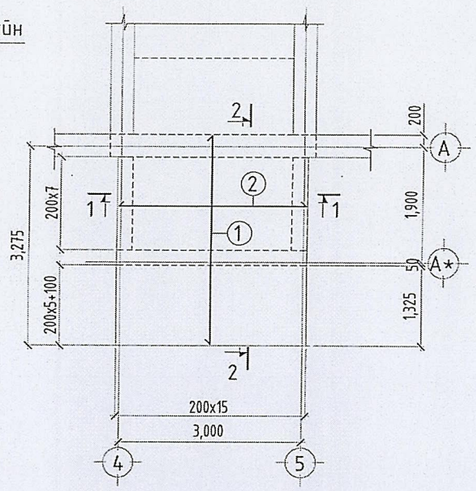
			ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		Ч.Ундрах	ММ-06/2024	1:150,50,20	2024
Гүйцэтгэсэн		Ч.Ундрах	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Д.Минжбадгар	-	ББ- 22	35

А3

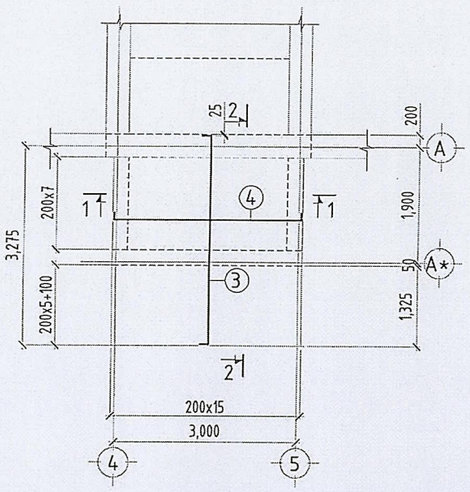
1-р давхрын +1.59 түвшин дэхь хучилтын хэвний байгуулалт М1:100



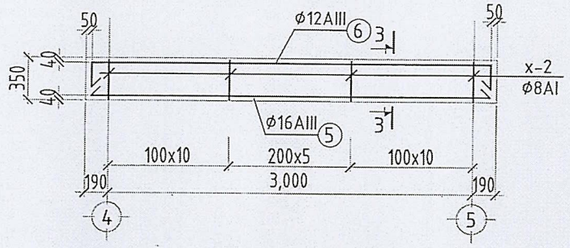
Хучилтын доод үеийн арматурчлалт М1:100



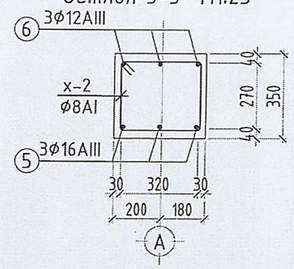
Хучилтын дээд үеийн арматурчлалт М1:100



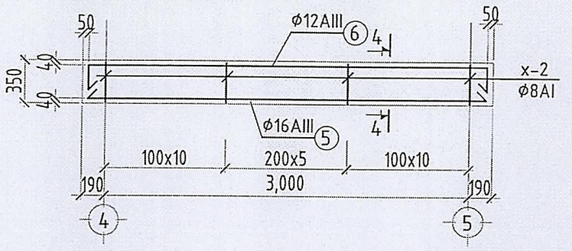
Цутгамал дам нуруу ЦДН-1 М1:50



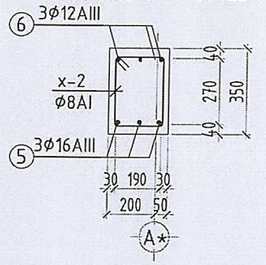
Огтлол 3-3 М1:25



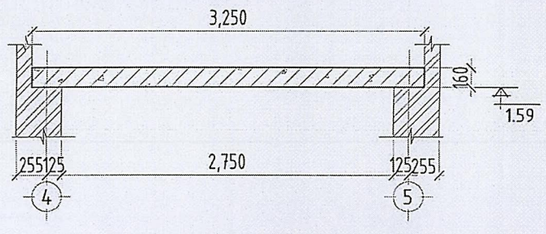
Цутгамал дам нуруу ЦДН-2 М1:50



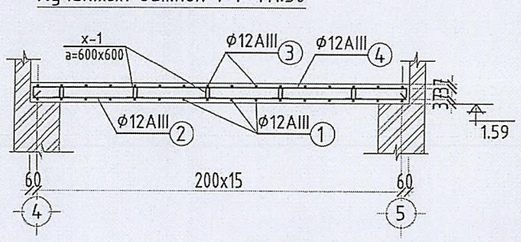
Огтлол 4-4 М1:25



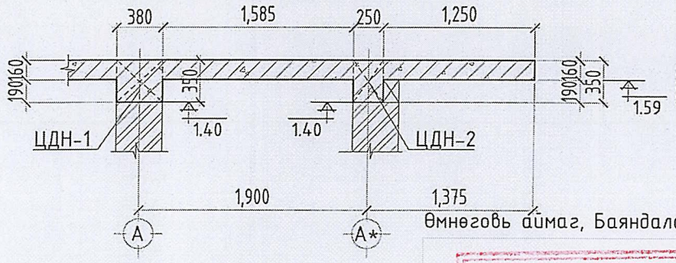
Хучилтын огтлол 1-1 М1:50



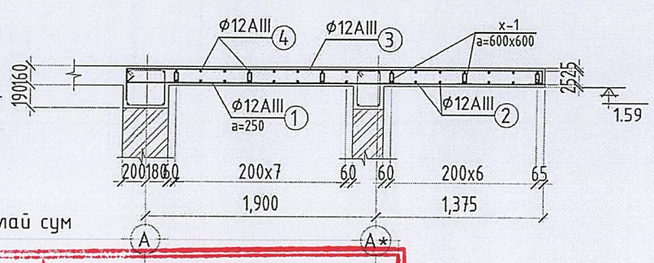
Хучилтын огтлол 1-1 М1:50



Хучилтын огтлол 2-2 М1:50



Хучилтын огтлол 2-2 М1:50



Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН БА ДАВТАН ХӨРӨГЛӨХ ЗУРГИЙН КОЛЛЕКТ

ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ

ИНЖЕНЕР (Ч.Ундрах)

ЗӨВШӨӨРСӨН ( )

ШАЛГАСАН (Д.Минжбадгар)

Материалын түүвэр

Д/д		Тэмдэглэгээ	Нэр				Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
			+1.59 түвшин дэхь хучилт					1	188.36	188.36
			Хучилтын доод, дээд үеийн арматур					1	188.36	188.36
	1	a=200мм	ϕ	12	ГОСТ5781-82,A400,35ГС	L=	3420	16	3.03	48.56
	2	a=200мм	ϕ	12	ГОСТ5781-82,A400,35ГС	L=	3070	15	2.72	40.86
	3	a=200мм	ϕ	12	ГОСТ5781-82,A400,35ГС	L=	3760	16	3.34	53.38
	4	a=200мм	ϕ	12	ГОСТ5781-82,A400,35ГС	L=	3200	15	2.84	42.59
	x-1	a=600x600мм	ϕ	8	ГОСТ5781-82,A240,35ГС	L=	300	25	0.12	2.96
					Бетон В20			мЗ	1	1.42	1.42
					Дам нуруу ЦДН-1				1	33.14	33.14
	5		ϕ	12	ГОСТ5781-82,A400,35ГС	L=	3280	3	2.91	8.73
	6		ϕ	12	ГОСТ5781-82,A400,35ГС	L=	3490	3	3.10	9.29
	x-2	a=100,200мм	ϕ	8	ГОСТ5781-82,A240,35ГС	L=	1420	27	0.56	15.12
					Бетон В20			мЗ	1	0.45	0.45
					Дам нуруу ЦДН-2				1	30.37	30.37
	5		ϕ	12	ГОСТ5781-82,A400,35ГС	L=	3280	3	2.91	8.73
	6		ϕ	12	ГОСТ5781-82,A400,35ГС	L=	3490	3	3.10	9.29
	x-3	a=100,200мм	ϕ	8	ГОСТ5781-82,A240,35ГС	L=	1160	27	0.46	12.35
					Бетон В20			мЗ	1	0.30	0.30

Хэсгийн тодорхойлолт

Позиц	Загвар	Позиц	Загвар	Позиц	Загвар
3	45, 3360, 45, 80, d=5d, 230, L=3760, ϕ12 A400	x-1	40, 90, 90, 40, 40, L=300, ϕ8 A240	6	45, 3220, 45, 90, d=5d, 90, L=3490, ϕ12 A400
4	45, 3010, 45, 50, d=5d, 50, L=3200, ϕ12 A400	x-2	300, 380, 200, 280, L=1160,ϕ8A240	x-2	430, 380, d=4d, 280, 330, L=1420,ϕ8 A240

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

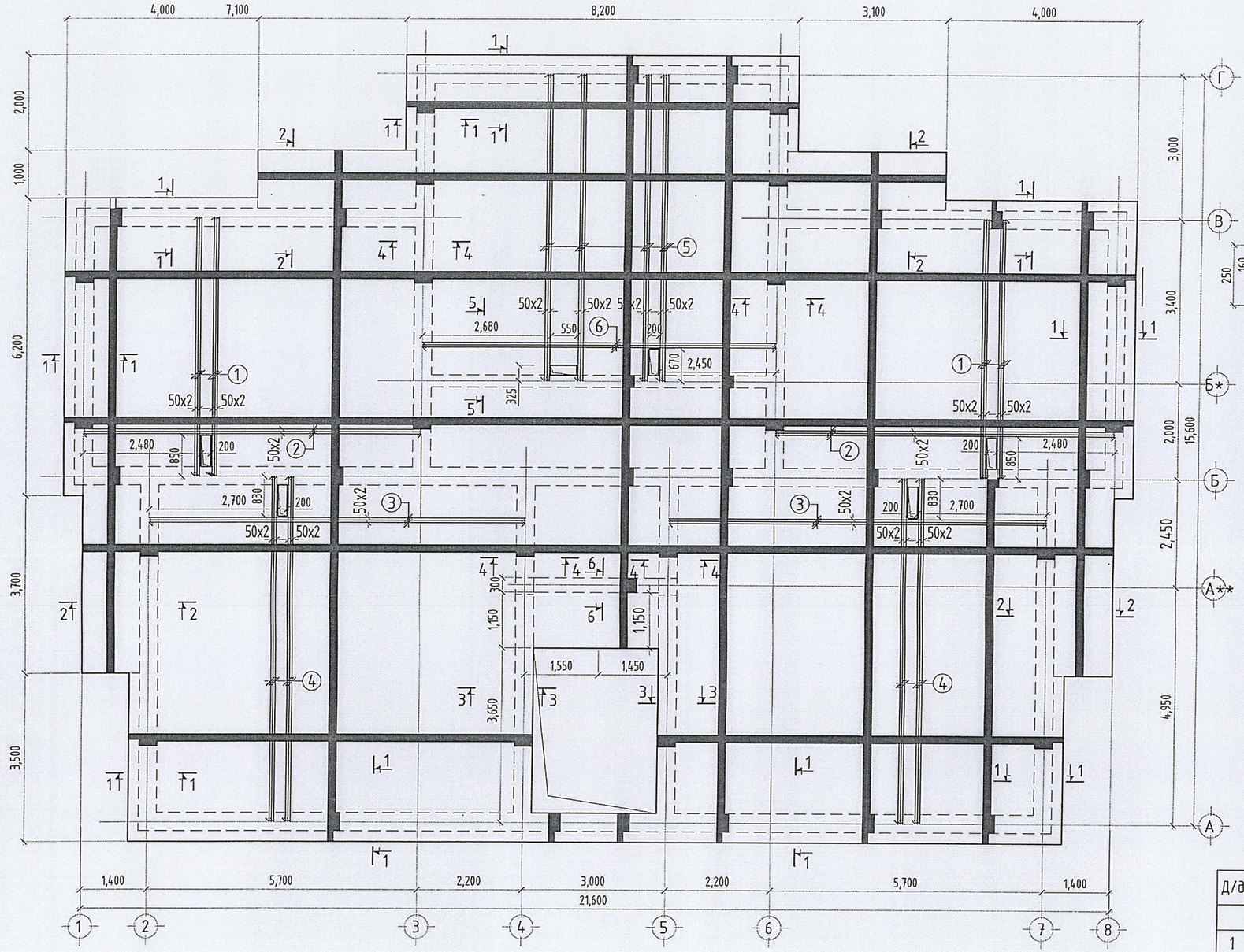
1-р давхрын +1.59 түвшин дэхь хучилт, ЦДН-1,2-ын арматурчлалт, материалын түүвэр

Үе шат: А.З

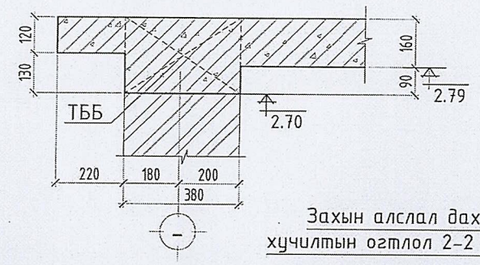
Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:100,1:50	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах	ТГ Шифр: –	Зургийн дугаар: ББ- 23	Хуудас: 35
Шалгасан	Д.Минжбадгар			

А3

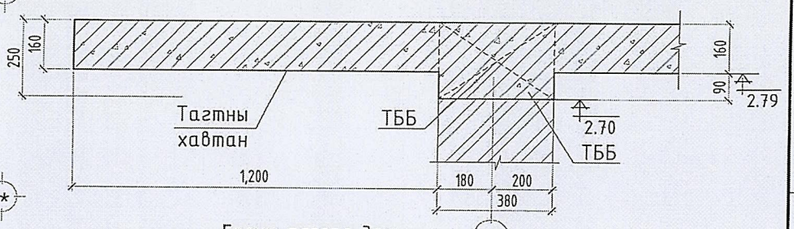
1-р давхрын цутгамал хучилтын хэвний байгуулалт М1:100



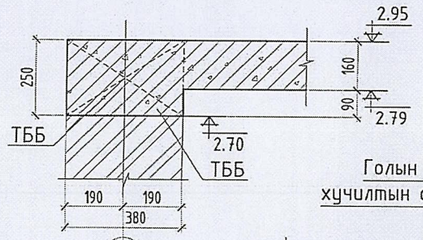
Захын алслал дахь хучилтын огтлол 1-1 М1:20



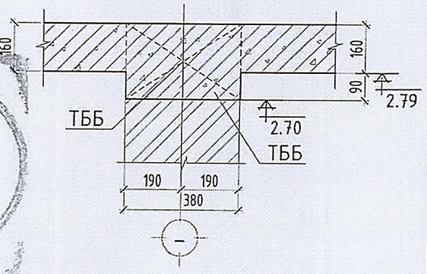
Захын алслал дахь хучилтын огтлол 2-2 М1:20



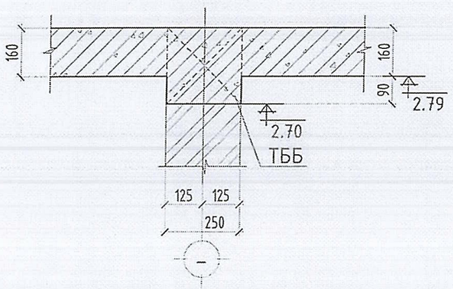
Голын алслал дахь хучилтын огтлол 3-3 М1:20



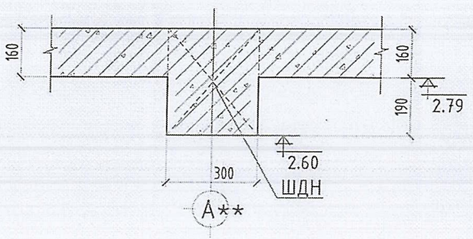
Голын алслал дахь хучилтын огтлол 4-4 М1:20



Голын алслал дахь хучилтын огтлол 5-5 М1:20



Голын алслал дахь хучилтын огтлол 6-6 М1:20



Тайлбар:
-Хучилтын нүхний нэмэлт арматурыг доод, дээд бүсэнд ижилхэн тавина.
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамт үзнэ.

Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр			Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
	1-р давхрын хучилтын нүхний нэмэлт арматур					2	301.88	603.76
1	а=200мм	ф12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	5400	12	4.79	57.50
2	а=200мм	ф12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	7100	6	6.30	37.80
3	а=200мм	ф12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	7900	6	7.01	42.06
4	а=200мм	ф12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	7200	12	6.39	76.67
5	а=200мм	ф12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	6400	12	5.68	68.15
6	а=200мм	ф12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	7400	3	6.57	19.70

Зөвшөөрөлсөн:		
БА	Э.Содмандах	
ХАС	Э.Амаржаргал	
ЦБУ	Ч.Мөнхзаяа	
Цах	Ж.Амарсанаа	
ХД	Г.Ганзориг	

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

1-р давхрын хучилтын хэвний байгуулалт, огтлол 1-1:6-6, нүхний доод, дээд бүсний нэмэлт арматур, материалын түүвэр

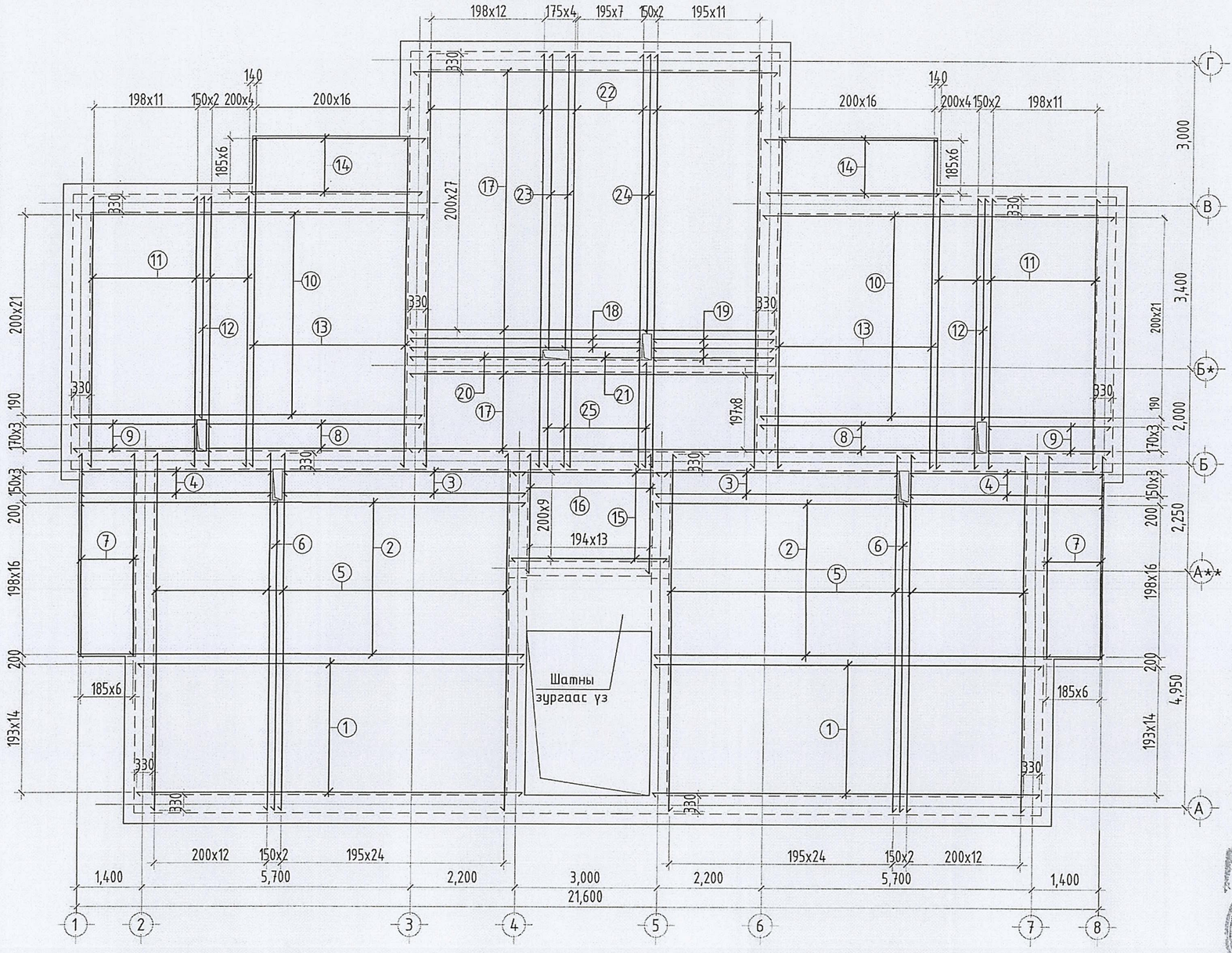
Ye шат: А.3

Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:100,1:20	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах				
Шалгасан	Д.Минжбадгар	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 24	Хуудас: 35	

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
ЭКСПЕРТ №
2024.07.26

1 2 3 4 5 6 7 8 А3

1-р давхрын цутгамал хучилтын доод бүсний арматурчлалт М1:100



Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
	1-р давхрын хучилтын доод бүсний арматур			1	2608.21	2608.21
1	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	8170	30	7.25	217.49
2	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	9410	34	8.35	283.90
3	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	5110	8	4.53	36.28
4	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4050	8	3.59	28.75
5	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	7480	76	6.64	504.45
6	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	6470	2	5.74	11.48
7	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4220	14	3.74	52.43
8	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4540	8	4.03	32.23
9	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2580	8	2.29	18.32
10	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	7380	44	6.55	288.14
11	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	5660	34	5.02	170.76
12	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4650	2	4.13	8.25
13	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	6900	34	6.12	208.18
14	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	3620	14	3.21	44.97
15	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	3280	10	2.91	29.11
16	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2500	14	2.22	31.06
17	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	7660	37	6.80	251.50
18	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4850	2	4.30	8.61
19	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2550	3	2.26	6.79
20	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2780	1	2.47	2.47
21	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	1460	1	1.30	1.30
22	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	8660	34	7.68	261.28
23	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	6180	3	5.48	16.45
24	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	5840	1	5.18	5.18
25	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2200	4	1.95	7.81
х-1	a=600x600	ф8 ГОСТ5781-82,А240,35ГС L=	300	685	0.12	81.04
		Бетон В20	м3	1	44.02	44.02

Зураг төсөлд батлагдал хийсэн
ЭКСПЕРТ № .....
/Гарын үсэг/
20 24 оны 07 дугаар сарын 20 өдөр
"Сэнгийн Автомашин" ХХК

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

Хэсгийн тодорхойлолт

Позиц	Загвар
х-1	40 / 90 90 / 40 40 L=300, ф8 А240

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН БА ДАВТАН ХЭРЭГЛЭХ ЗУРГИЙН ХОЛБОСЛТ	ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР	(Ч.Ундрах)
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	( )
ШАЛГАСАН	(Д.Минжбадгар)

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

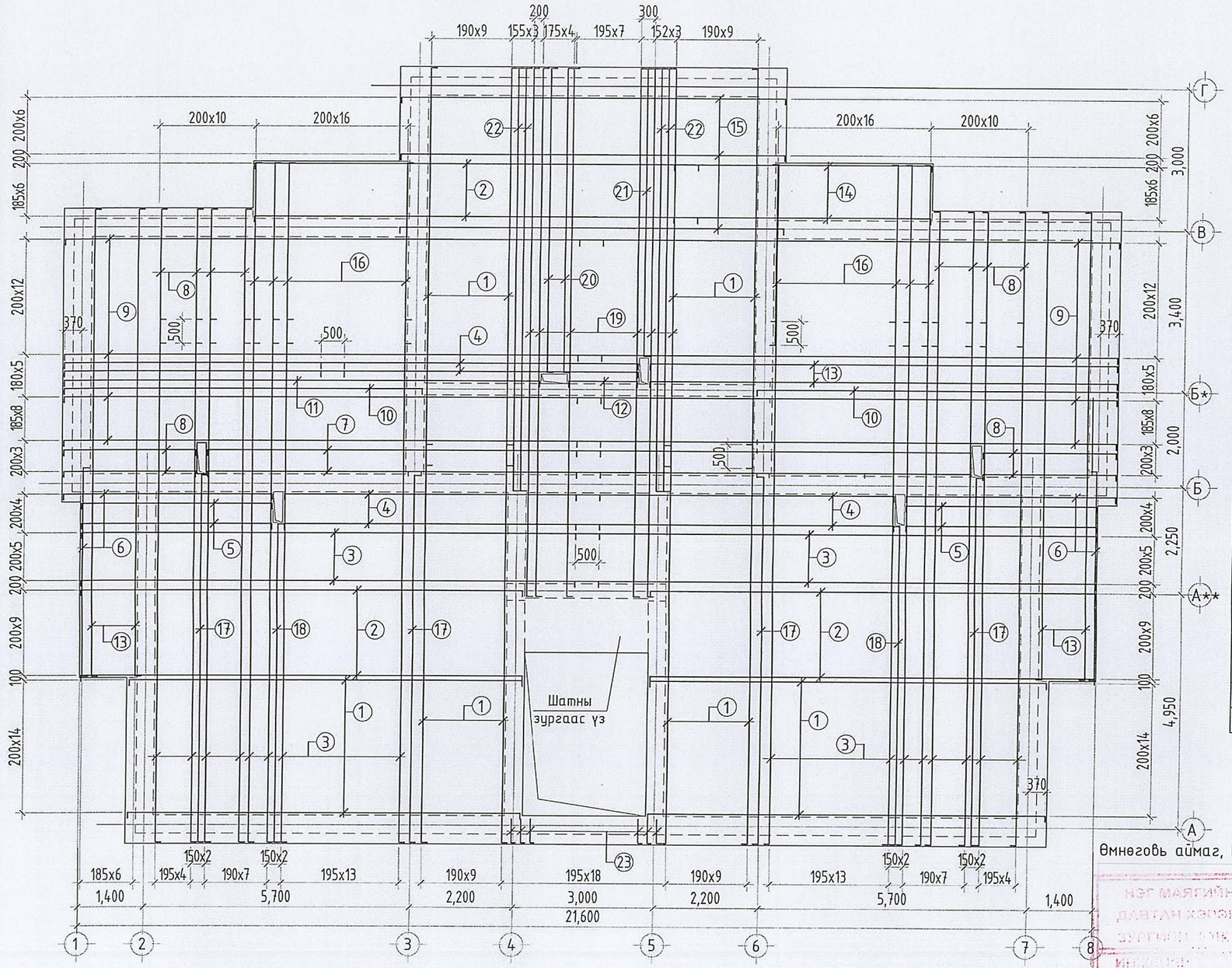
1-р давхрын цутгамал хучилтын доод бүсний арматурчлалт, материалын түүвэр

Үе шат: А.З

Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:100	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 25	Хуудас: 35	
Шалгасан	Д.Минжбадгар				

А3

1-р давхрын цутгамал хучилтын дээд бүсний арматурчлалт М1:100



Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
	1-р давхрын хучилтын дээд бүсний арматур			1	2657.66	2657.66
1	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	8610	70	7.64	534.81
2	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	9600	27	8.52	230.00
3	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	11210	66	9.95	656.53
4	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	6910	12	6.13	73.58
5	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4230	6	3.75	22.52
6	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4630	4	4.11	16.43
7	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	8530	6	7.57	45.42
8	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	3010	26	2.67	69.45
9	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	11610	38	10.30	391.49
10	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	7810	2	6.93	13.86
11	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	10310	2	9.15	18.30
12	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	1650	1	1.46	1.46
13	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	10030	17	8.90	151.30
14	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	5620	7	4.99	34.91
15	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	8330	8	7.39	59.13
16	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4010	34	3.56	120.98
17	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	7930	4	7.04	28.15
18	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	6900	2	6.12	12.25
19	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	11330	8	10.05	80.43
20	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	6600	3	5.86	17.57
21	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	6250	1	5.55	5.55
22	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	9110	4	8.08	32.34
23	a=195мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	640	17	0.57	9.65
24		ф8 ГОСТ5781-82,А240,35ГС L=	80000	1	31.55	31.55

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН БА ДАВТАН ХЭРЭГЛЭХ ЗУРГИЙН ЗАГВАР	ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР	(Ч.Ундрах)
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	( )
ШАЛГАСАН	(Д.Минжбадгар)

Зураг төсөлд магадлал хийсэн
2-36
ЭКСПЕРТ №....
Засвартай
2024.07.20

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

Хэсгийн тодорхойлолт

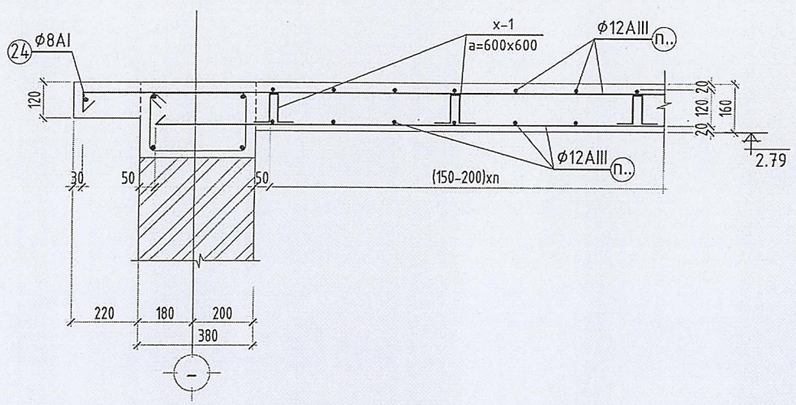
Позици	Загвар	Позици	Загвар	Позици	Загвар
п...	45 L.... 45 80 d=5d 80 L=l+190, ф12 А400	x-1	45 515 80 d=5d L=l+190, ф12 А400	x-1	40 90 90 40 40 L=300, ф8 А240

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга					
1-р давхрын цутгамал хучилтын дээд бүсний арматурчлалт, материалын түүвэр					Үе шат: А.З
Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:100	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 26	Хуудас: 35	
Шалгасан	Д.Минжбадгар				

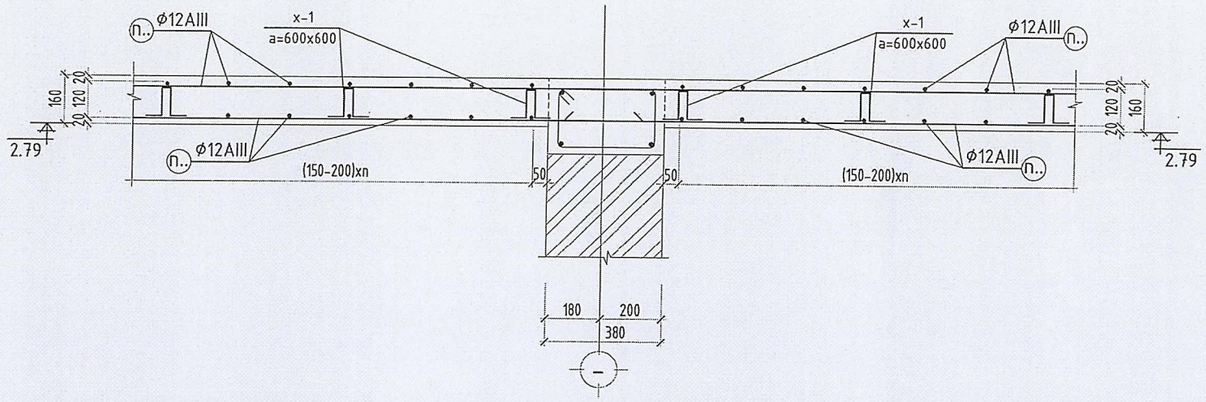
"Эм Эм инженеринг" ХХК

А3

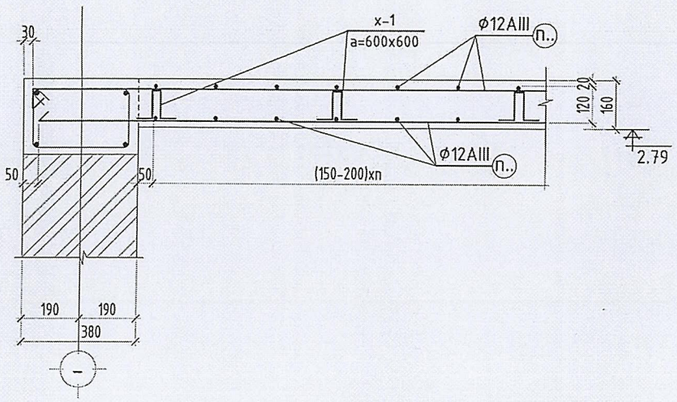
Захын алслал дахь хучилтын
арматурчлалт М1:20



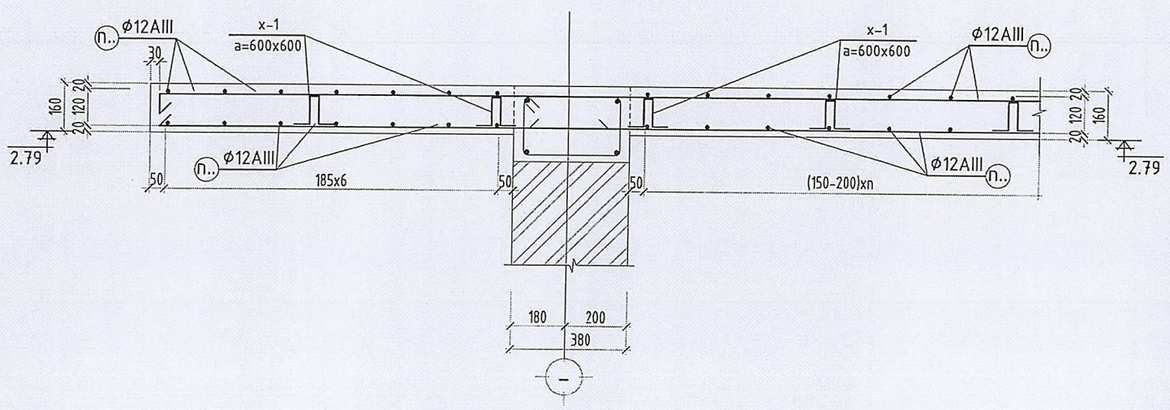
Голын алслал дахь хучилтын
арматурчлалт М1:20



Голын алслал дахь хучилтын
арматурчлалт М1:20



Захын алслал дахь хучилтын
арматурчлалт /тагтны хавтан М1:20



Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

ЭНЭ ХУУДАС:
ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ,
ХҮЧИНГҮЙ

ИНЖЕНЕР		Ч.Ундрах
ГҮЙЦЭТГЭСЭН		
ШАЛГАСАН		Д.Минжбадгар

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын
сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

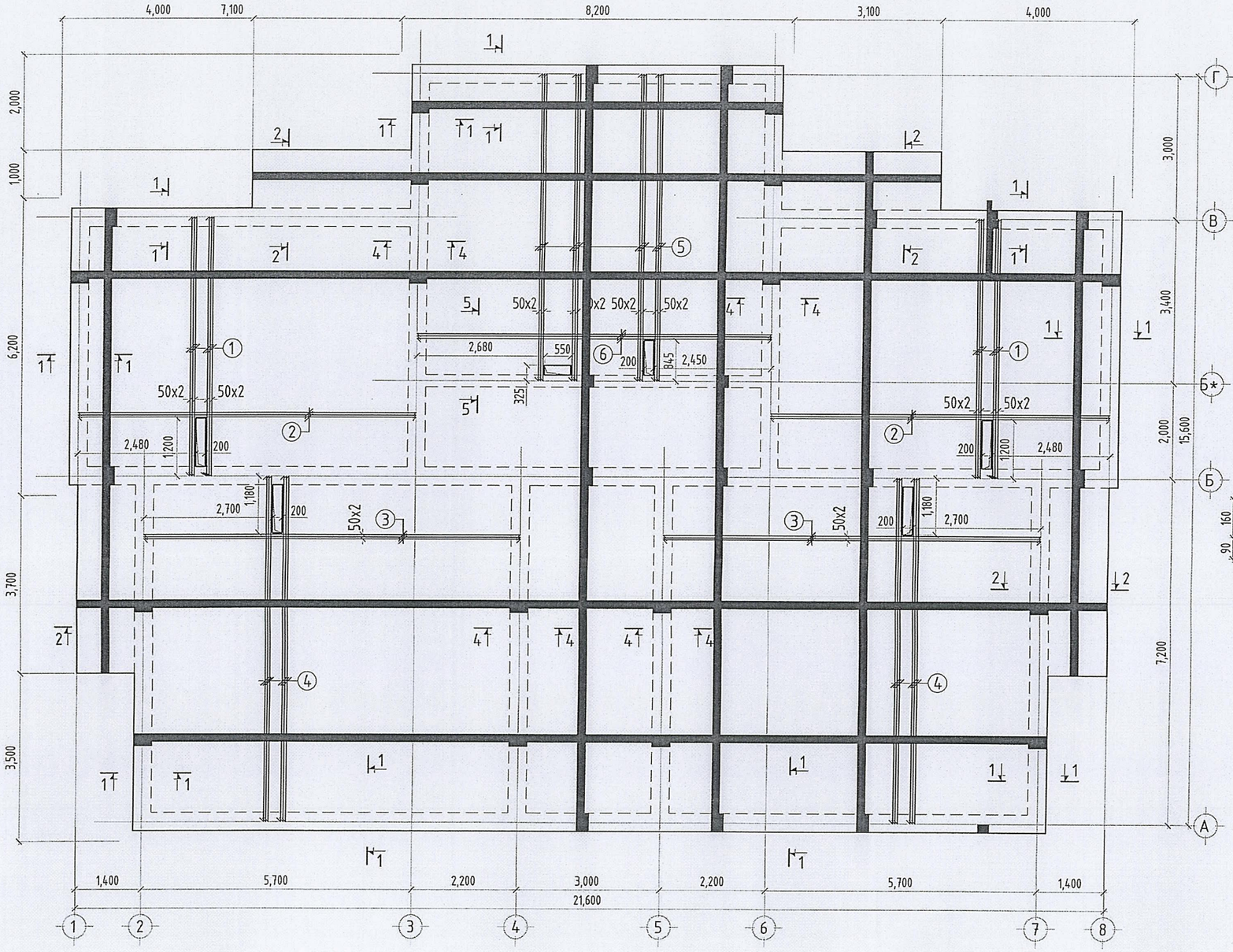
1-р давхрын хучилтын огтлолууд, арматурчлалт

Үе шат: А.З

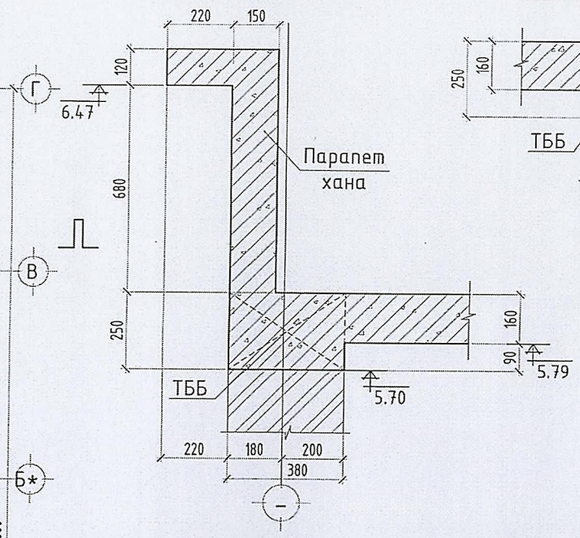
Инженер		Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:20	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Ч.Ундрах			
Шалгасан		Д.Минжбадгар	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 27	Хуудас: 35

А3

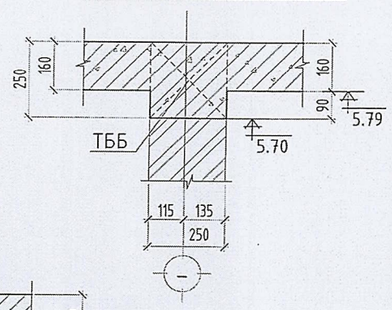
2-р давхрын цутгамал хучилтын хэвний байгуулалт М1:100



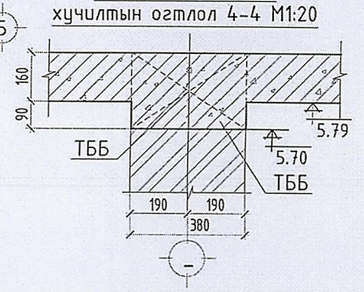
Захын алслал дахь хучилтын огтлол 1-1 М1:20



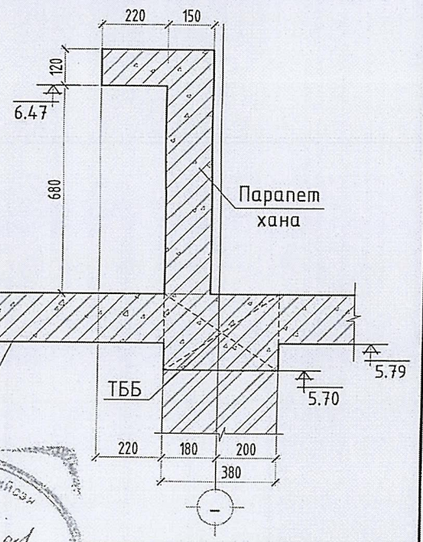
Голын алслал дахь хучилтын огтлол 5-5 М1:20



Голын алслал дахь хучилтын огтлол 4-4 М1:20



Захын алслал дахь хучилтын огтлол 2-2 М1:20



Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр		Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
	2-р давхрын хучилтын нүхний нэмэлт арматур				2	301.88	603.76
1	а=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	5400	12	4.79	57.50
2	а=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	7100	6	6.30	37.80
3	а=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	7900	6	7.01	42.06
4	а=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	7200	12	6.39	76.67
5	а=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	6400	12	5.68	68.15
6	а=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	7400	3	6.57	19.70

Зураг төсөл магадлан хийсэн
ЭКСПЕРТ №
2024.07.26

Тайлбар:
-Хучилтын нүхний нэмэлт арматурыг доод, дээд бүсэнд ижилхэн тавина.
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудсуудтай хамт үзнэ.

Зөвшөөрөлцсөн:		
БА	Э.Содмандах	
ХАС	Э.Амаржаргал	
ЦБУ	Ч.Мөнхзаяа	
Цах	Ж.Амарсанаа	
ХД	Г.Ганзориг	

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

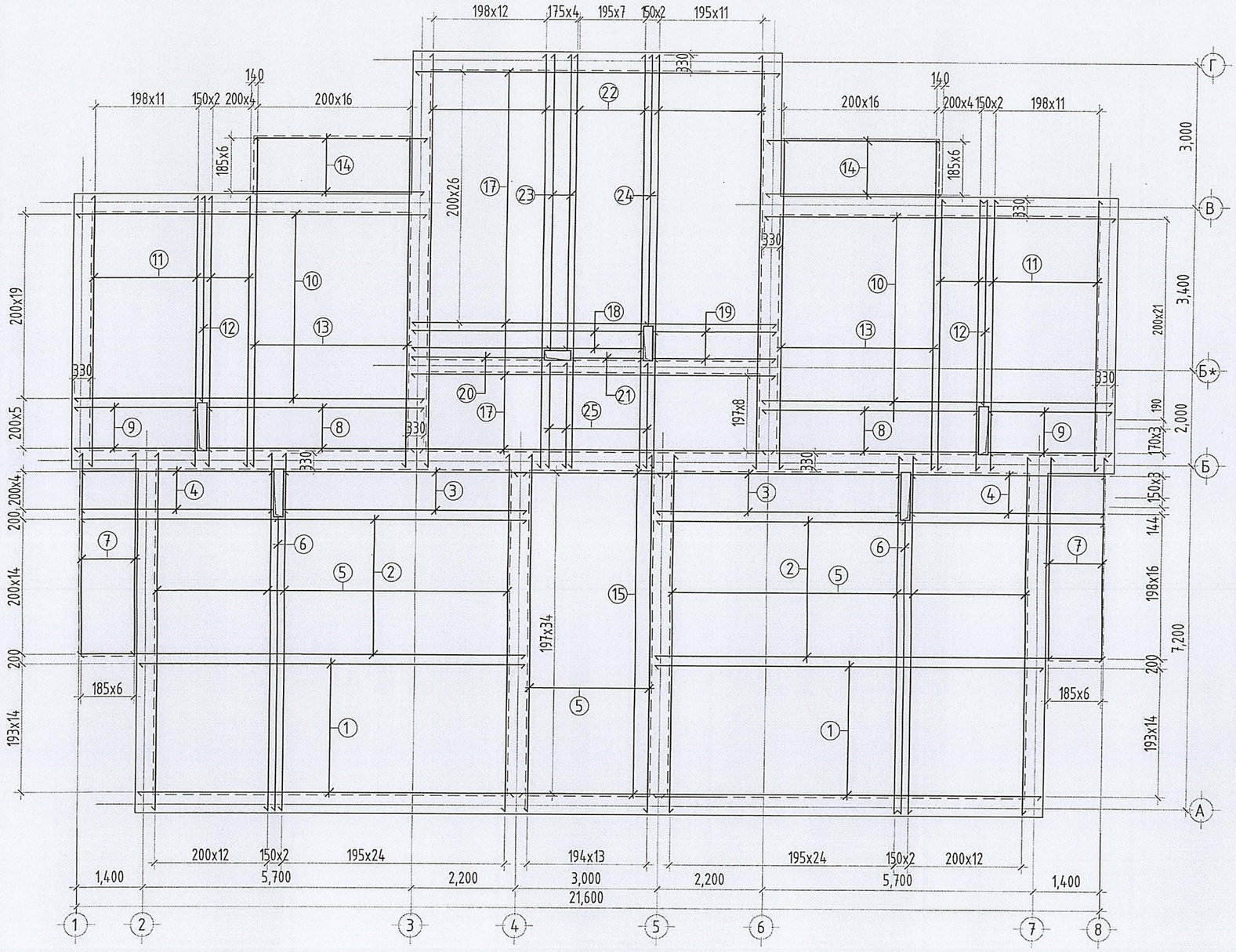
2-р давхрын хучилтын хэвний байгуулалт, огтлол 1-1,2-2,4-4, 5-5, нүхний доод, дээд бүсний нэмэлт арматур, материалын түүвэр

Ye шат: А.3

			ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер		Ч.Ундрах	ММ-06/2024	1:100,1:20	2024
Гүйцэтгэсэн		Ч.Ундрах	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Д.Минжбадгар	-	ББ- 28	35

А3

2-р давхрын цутгамал хучилтын доод бүсний арматурчлалт М1:100



Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
	2-р давхрын хучилтын доод бүсний арматур			1	2721.52	2721.52
1	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	8170	30	7.25	217.49
2	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	9410	30	8.35	250.50
3	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	5110	10	4.53	45.34
4	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4050	10	3.59	35.94
5	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	7480	90	6.64	597.37
6	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	6120	2	5.43	10.86
7	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4220	14	3.74	52.43
8	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4540	10	4.03	40.29
9	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2580	10	2.29	22.89
10	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	7380	40	6.55	261.95
11	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	5660	34	5.02	170.76
12	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4300	2	3.82	7.63
13	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	6900	34	6.12	208.18
14	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	3620	14	3.21	44.97
15	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	3280	35	2.91	101.87
17	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	7660	37	6.80	251.50
18	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4850	3	4.30	12.91
19	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2550	4	2.26	9.05
20	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2780	1	2.47	2.47
21	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	1460	1	1.30	1.30
22	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	8660	34	7.68	261.28
23	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	6180	3	5.48	16.45
24	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	5660	1	5.02	5.02
25	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2200	4	1.95	7.81
x-1	a=600x600	ф8 ГОСТ5781-82,А240,35ГС L=	300	721	0.12	85.26
		Бетон В20	м3	1	46.08	46.08

Зурагт тесэлэмжлэлэл хийсэн
ЭКСПЕРТ № ....
Гарын үсэг
2024.07.20

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

Хэсгийн тодорхойлолт

Позици	Загвар
x-1	40 / 90 90 / 40 40 L=300, ф8 А240

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР (Ч.Ундрах)
ГҮЙЦЭТГЭСЭН ( )
ШАЛГАСАН (Д.Минжбадгар)

"Эм Эм инженеринг" ХХК

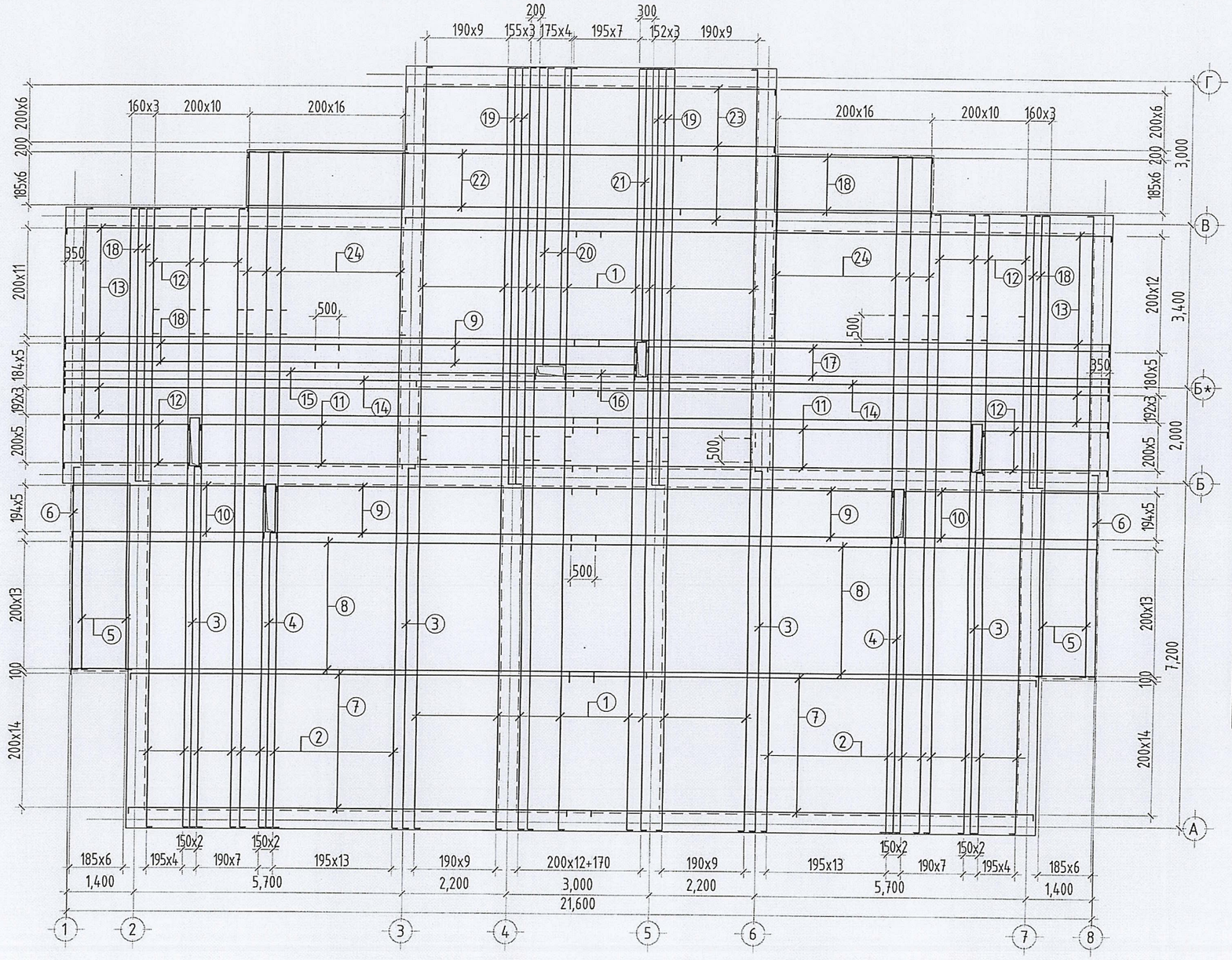
Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

2-р давхрын хучилтын доод бүсний арматурчлалт, материалын түүвэр

Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:100	Ye шат: А.3	
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 29	Огноо: 2024	
Шалгасан	Д.Минжбадгар			Хуудас: 35	

А3

2-р давхрын цутгамал хучилтын дээд бүсний арматурчлалт М1:100



Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
	2-р давхрын хучилтын дээд бүсний арматур			1	2795.13	2795.13
1	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	8610	68	7.64	519.53
2	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	10990	54	9.75	526.62
3	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	7710	4	6.84	27.37
4	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	6330	2	5.62	11.23
5	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	9810	14	8.71	121.87
6	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4410	2	3.91	7.83
7	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	9970	30	8.85	265.41
8	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	11210	28	9.95	278.53
9	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	6910	15	6.13	91.98
10	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4230	12	3.75	45.04
11	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	8530	10	7.57	75.69
12	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2790	30	2.48	74.27
13	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	11390	32	10.11	323.43
14	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	7590	2	6.74	13.47
15	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	10090	1	8.95	8.95
16	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	1650	1	1.46	1.46
17	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	9860	4	8.75	35.00
18	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	5940	15	5.27	79.06
19	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	8890	4	7.89	31.55
20	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	6380	3	5.66	16.98
21	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	5870	1	5.21	5.21
22	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	9280	7	8.23	57.64
23	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	7890	8	7.00	56.01
24	a=200мм	ф12 ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4010	34	3.56	120.98

Зураг төсөлд мэдэгдэл хийсэн
2-36
ЭКСПЕРТ №.....
Он сар өдөр
2024.07.26

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

Хэсгийн тодорхойлолт

Позиц	Зураг	Позиц	Зураг
n...	45 L.... 45 80 d=5d 80 L=l+190, ф12 А400	x-1	40 90 90 40 40 L=300, ф8 А240

НОРМАТИЙН БА ... ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХУЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР Ч.Үндрах
ГҮЙЦЭТГЭСЭН
ШАЛГАСАН Д.Минжбадгар

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

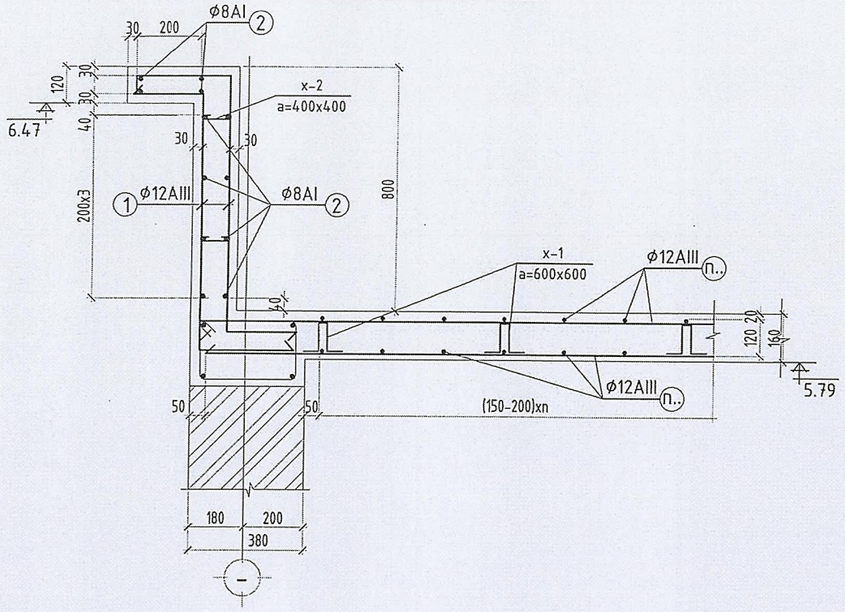
2-р давхрын хучилтын дээд бүсний арматурчлалт, материалын түүвэр

Ye шат: А.З

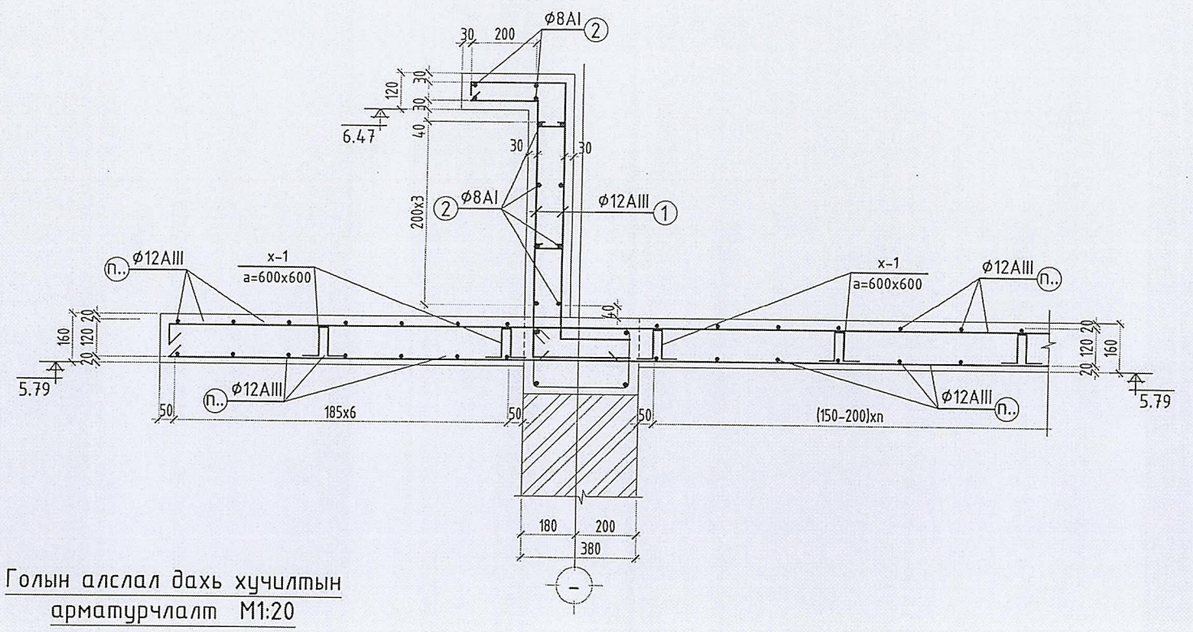
Инженер	Ч.Үндрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:100	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ч.Үндрах	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 30	Хуудас: 35
Шалгасан	Д.Минжбадгар			

А3

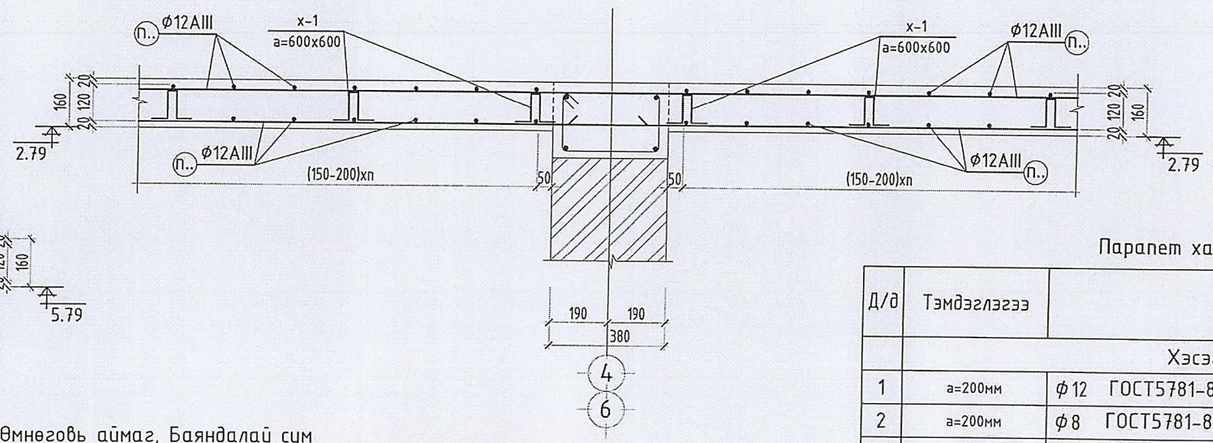
Захын алслал дахь хучилтын арматурчлалт /парапет хана М1:20



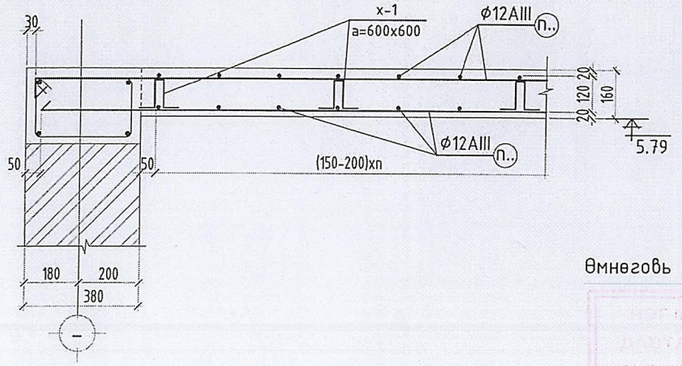
Захын алслал дахь хучилтын арматурчлалт /тагтны хавтан, парапет хана М1:20



Голын алслал дахь хучилтын арматурчлалт М1:20



Захын алслал дахь хучилтын арматурчлалт М1:20



Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

ЭНЭ ХУУДАС:
ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ

ИНЖЕНЕР		Ч.Ундрах
ГҮЙЦЭТГЭСЭН		
ШАЛГАСАН		Д.Минжбадгар

Парапет хананы материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр		Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
		Хэсэг			1	996.52	996.52
1	a=200мм	ϕ12 ГОСТ5781-82,A400,35ГС	L=	1400	400	1.24	496.92
2	a=200мм	ϕ8 ГОСТ5781-82,A240,35ГС	L=у/м	80.0	12	31.55	378.61
x-2	a=200мм	ϕ12 ГОСТ5781-82,A400,35ГС	L=	4010	34	3.56	120.98
		Бетон В20	м3		1	11.40	11.40

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

Хэсгийн тодорхойлолт

Позиции	Загвар	Позиции	Загвар	Позиции	Загвар	Позиции	Загвар
1	35, 45, 780, 250, 45, 45, 200 — L=1400, ϕ12 A400	n...	45, L...., 45, 80, d=5d, 80 — L=l+190, ϕ12 A400	x-1	40, 90, 90, 40, 40 — L=300, ϕ8 A240	x-2	40, 40, 20, 90, 20 — L=210, ϕ8 A240

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

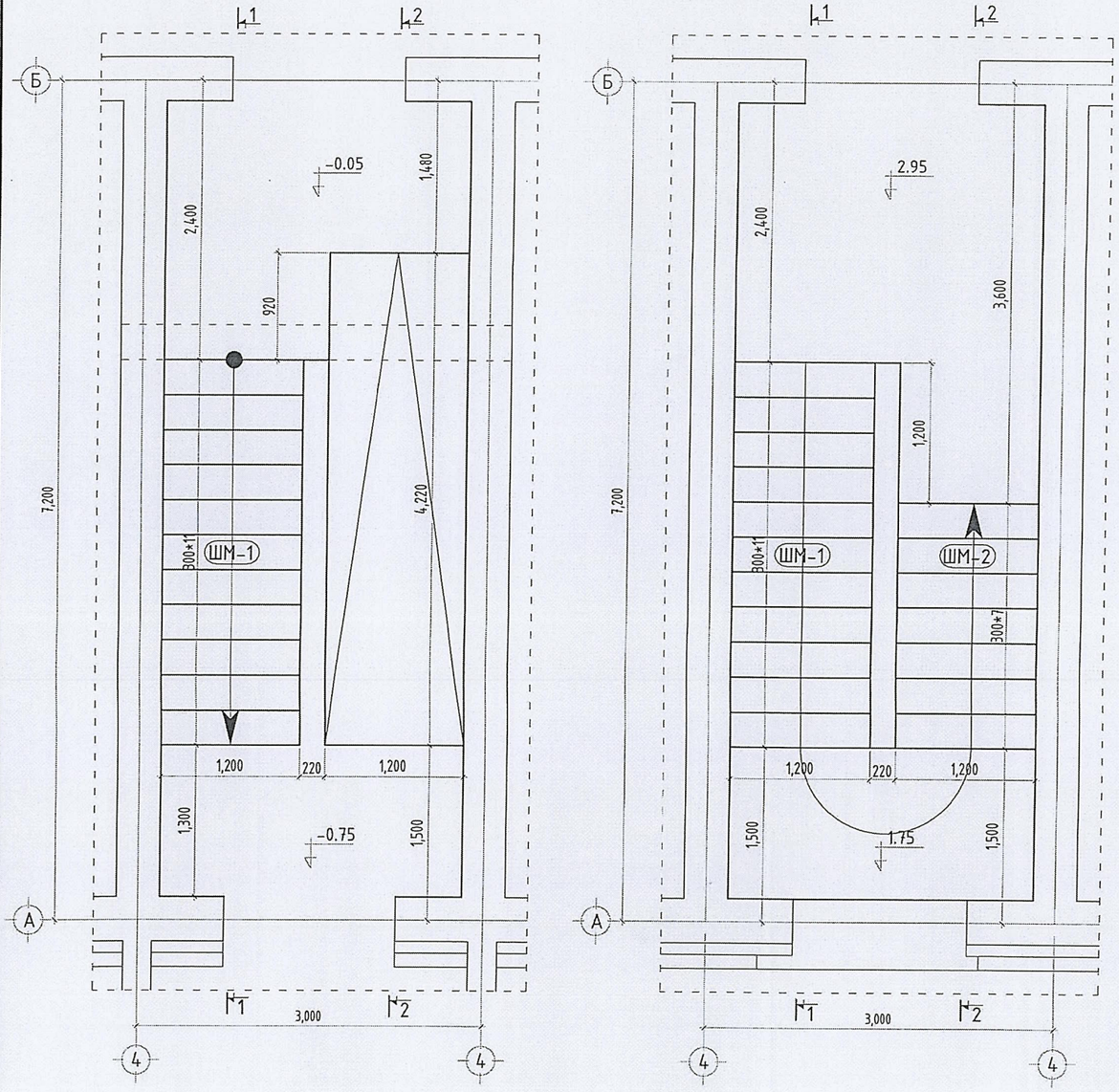
2-р давхрын хучилтын огтлол, арматурчлалт, парапет хана, материалын түүвэр

Үе шат: А.З

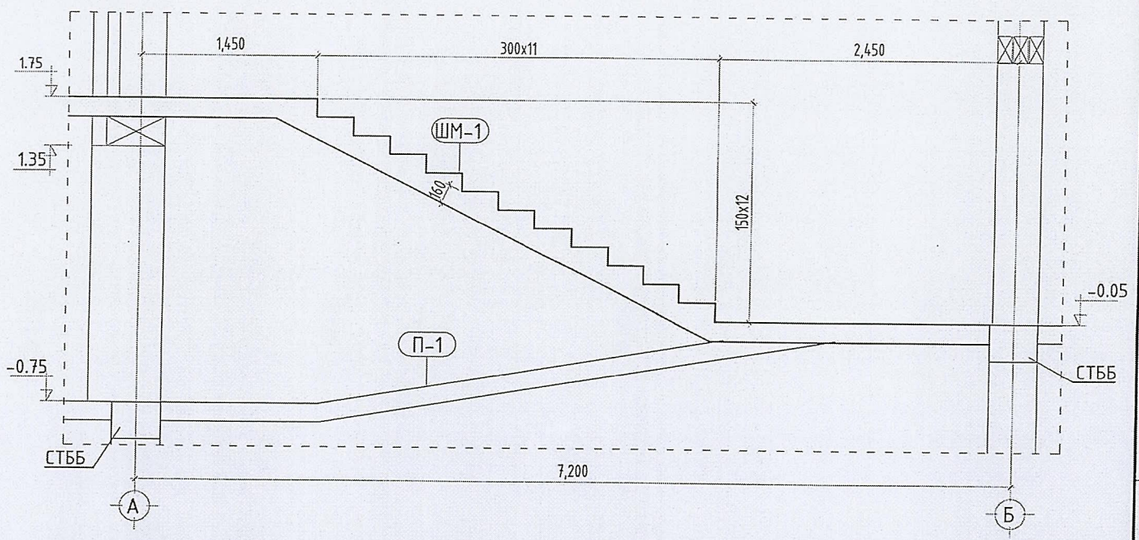
Инженер		Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:20	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Ч.Ундрах	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 31	Хуудас: 35
Шалгасан		Д.Минжбадгар			

А3

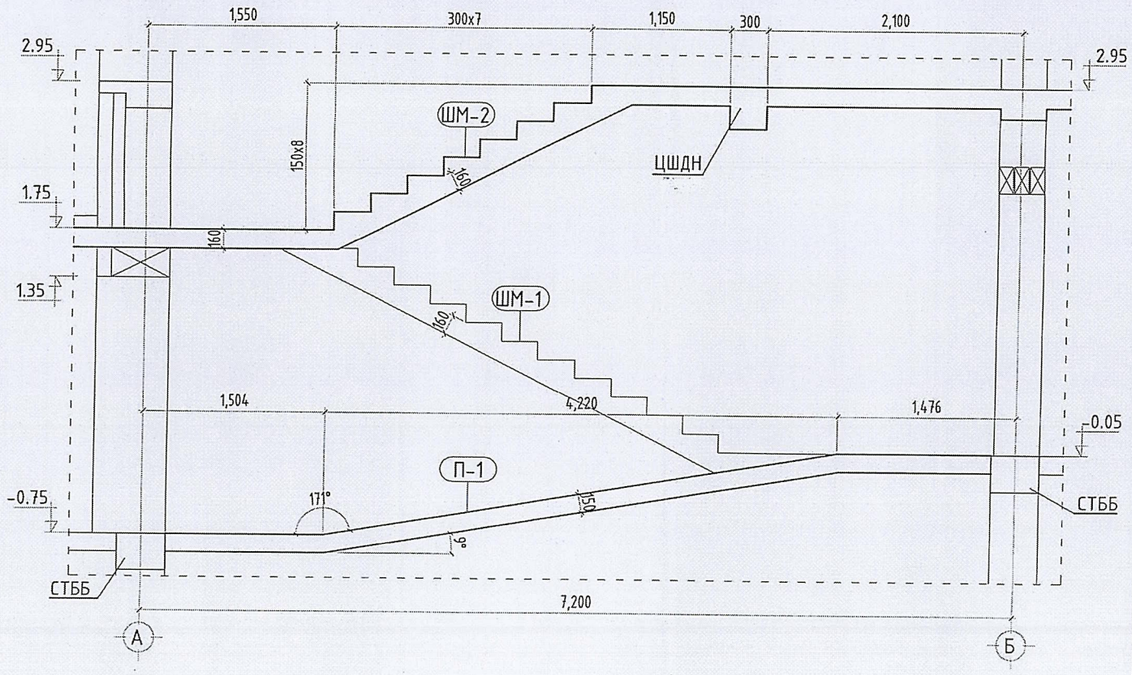
Цутгамал шат, пандусны байгуулалт М1:50



Огтлол 1-1



Огтлол 2-2



Тайлбар:

-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ	
ИНЖЕНЕР	Ч.Ундрах
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	
ШАЛГАСАН	Д.Минжбадгар

"Эм Эм инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга

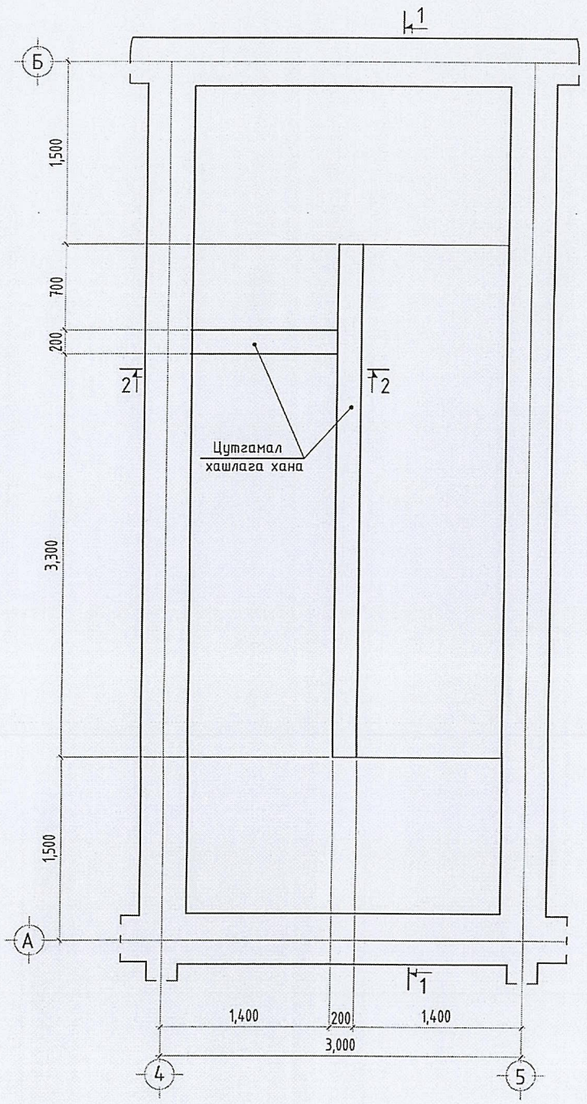
Цутгамал шат, пандусны байгуулалт, огтлол 1-1, 2-2

Үе шат: А.З

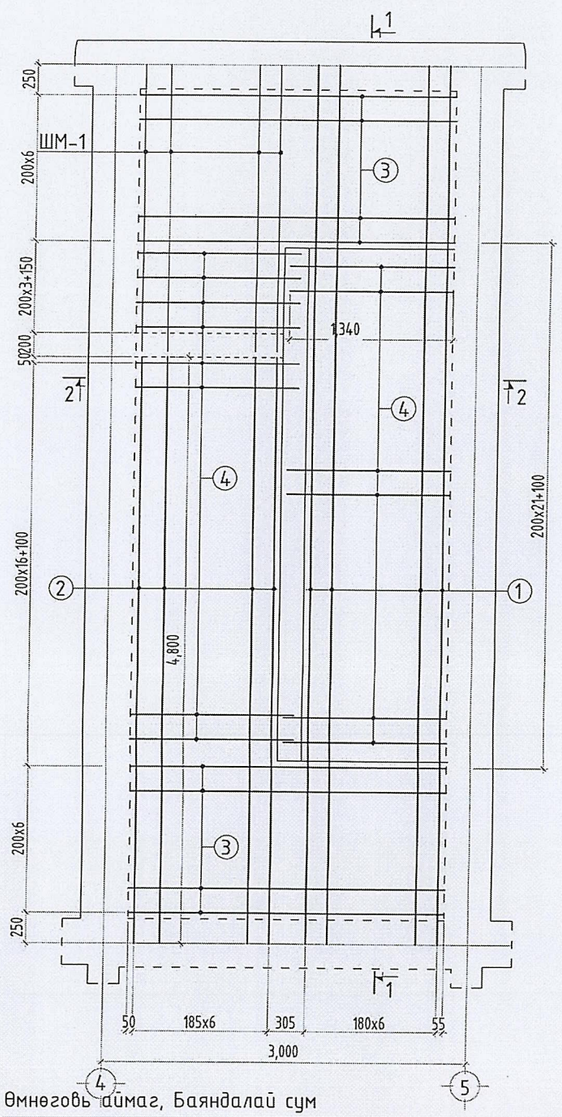
Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:50	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 32	Хуудас: 35
Шалгасан	Д.Минжбадгар			

А3

Дотор пандус, талбайн байгуулалт

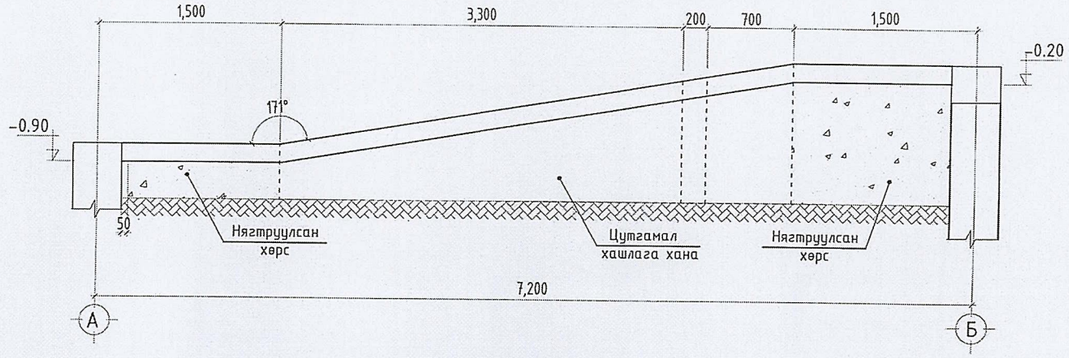


Дотор пандус, талбайн арматурчлал

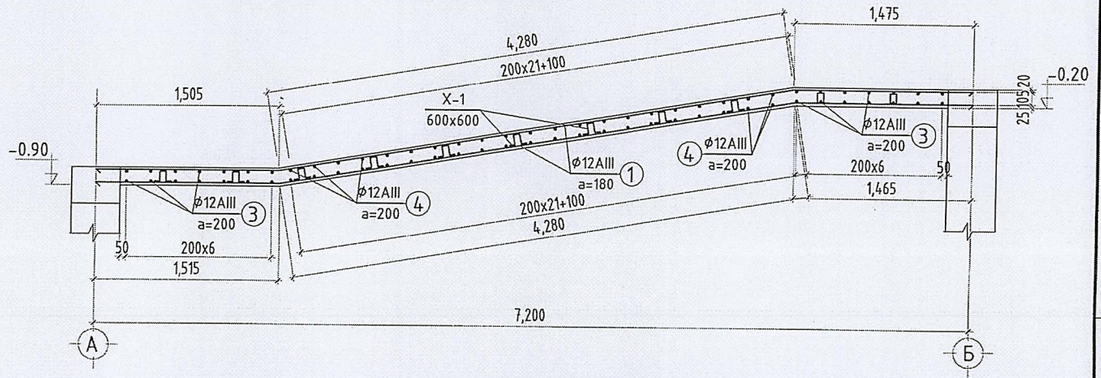


Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

Огтлол 1-1, дотор пандус П-1



Дотор пандусны арматурчлал

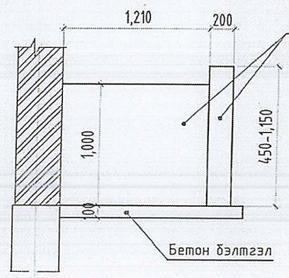


Материалын түүвэр

Д/д		Тэмдэглэгээ	Нэр			Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
			Дотор пандус, талбай				1	297.85	297.85
	1	a=180мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	5270	14	0.89	65.47
	2	a=185мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	4800	14	0.89	59.63
	3	a=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	2600	24	0.89	55.37
	4	a=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС L=	1540	82	0.89	112.06
	x-1	a=600x600мм	ф	8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС L=	300	45	0.39	5.32
			Пандус, талбай						
		b=100мм	Бетон бэлтгэл В10			м3		0.22	
		b=200мм	Хашлага хана В15			м3		0.92	
		b=150мм	Пандус, талбай В20			м3		2.49	

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

Цутгамал хашлага хана



Хэсгийн тодорхойлолт

Позици	Загвар
1	171° 1475 171° 1515 2280
x-1	30 100 100 40 40

НЭГ МАЯГИЙН БА ДАВТАН ХЭРЭГЛЭХ ЗУРГИЙН ХОЛБОГДОХ
ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР (Ч.Ундрах)
ГҮЙЦЭТГЭСЭН ( )
ШАЛГАСАН (Д.Минжбадгар)

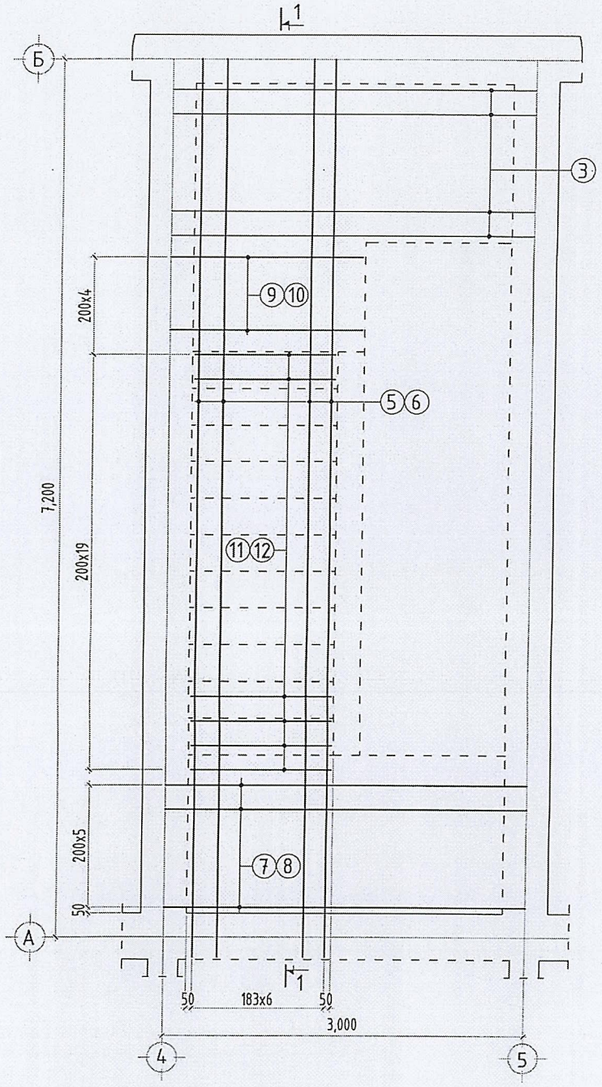
Зураг төсөлд мөрдөлтөй хийсэн ЭКСПЕРТ № 2-36
2024.07.20

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга					
Дотор пандусны байгуулалт, арматурчлал, огтлол, материалын түүвэр					Үе шат: А.З
Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:50	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 33	Хуудас: 35	
Шалгасан	Д.Минжбадгар				

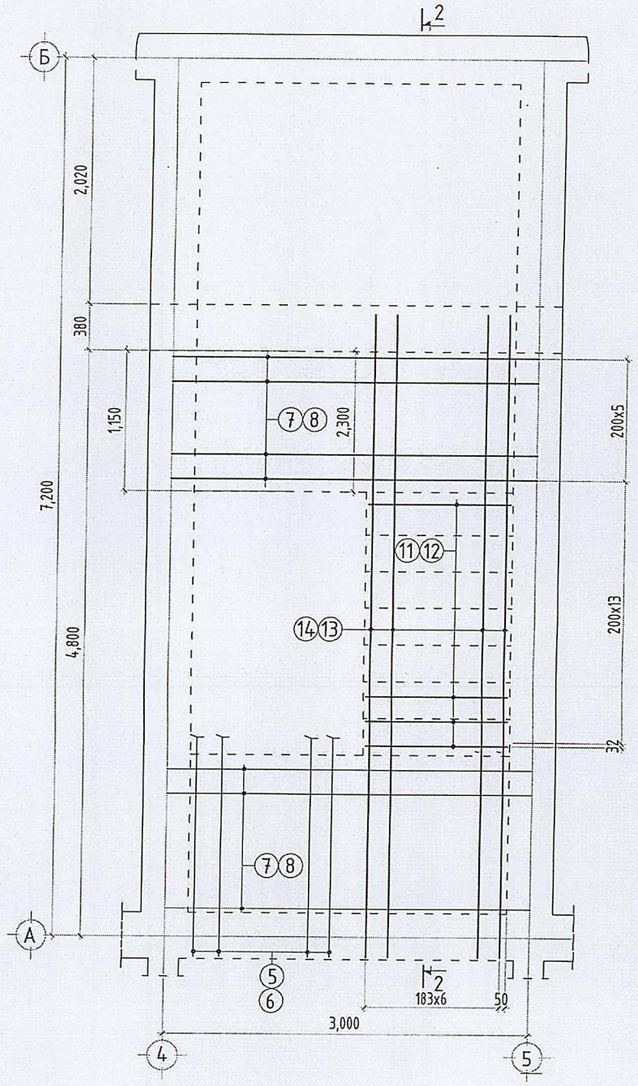
"Эм Эм инженеринг" ХХК

А3

Шатны марш ШМ-1-ийн армтурчлалт



Шатны марш ШМ-2-ын арматурчлалт



Материалын түүвэр

Д/д		Тэмдэглэгээ			Нэр		Урт мм	Тоо ширхэг	Нэгж жин кг	Нийт жин кг
		ШМ-1			Шатны марш-1			1	234.92	234.92
	3	ББ-	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	2600	0	2.31	0.00
	5	а=185мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	7000	7	6.21	43.48
	6	а=185мм	ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	7880	7	12.43	87.02
	7	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	3000	5	2.66	13.31
	8	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	3480	5	3.09	15.44
	9	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	1590	4	1.41	5.64
	10	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	1900	4	1.69	6.74
	11	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	1160	20	1.03	20.59
	12	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	1360	20	1.21	24.14
	х-1	а=600х600мм	ф	8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	300	25	0.12	2.96
	Т-1				Тор-1			12	1.30	15.60
					Бетон В20		м3		1.98	
		ШМ-2			Шатны марш-2			1	168.31	168.31
	7	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	3000	5	0.89	13.31
	8	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	3480	5	0.89	15.44
	11	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	1160	14	0.89	14.41
	12	а=200мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	1360	14	0.89	16.90
	13	а=183мм	ф	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	5280	7	0.89	32.80
	14	а=183мм	ф	16	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	5720	7	1.58	63.16
	Т-1				Тор-1			8	1.30	10.40
	х-1	а=600х600мм	ф	8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	300	16	0.39	1.89
					Бетон В20		м3		1.50	

Зураг төсөлд мегаллан хийсэн
ЭКСПЕРТ №
Гарын үсэг
Засвартай
2024.07.20

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН ЗА ДАВТАН ХЭРЭГЛЭХ ЗУРГИЙН ХОЛБОЛТ	ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР	(Ч.Ундрах)
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	( )
ШАЛГАСАН	(Д.Минжбадгар)

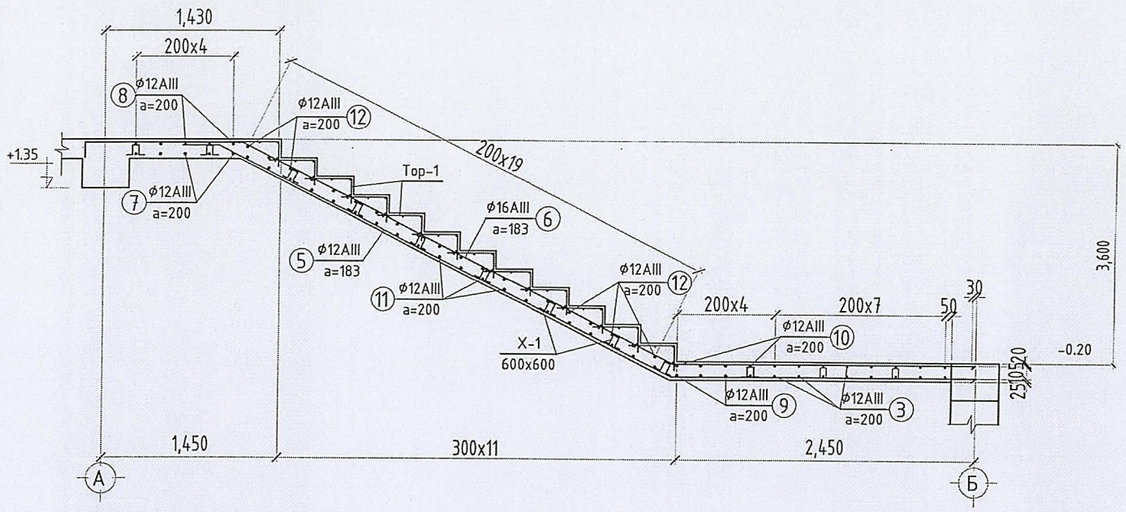
Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга					
Шатны марш ШМ-1,2, арматурчлалт, материалын түүвэр					Үе шат: А.З
Инженер	Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:50	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Ч.Ундрах	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 34	Хуудас: 35	
Шалгасан	Д.Минжбадгар				

"Эм Эм инженеринг" ХХК

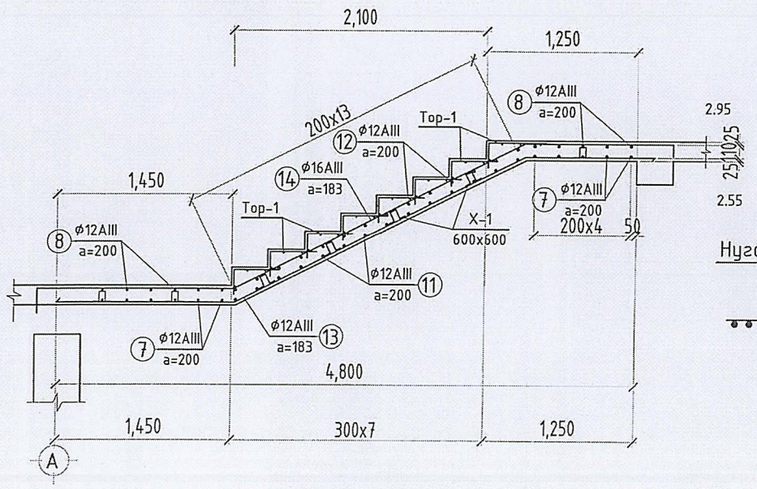
А3

Шатны марш-1, 2 арматурчлалт М1:50

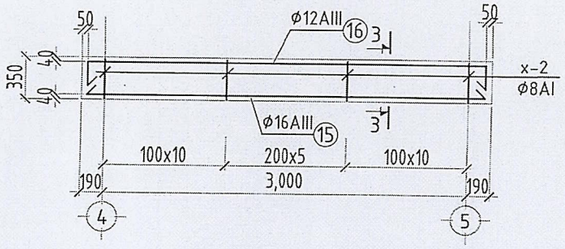
Огтлол 1-1



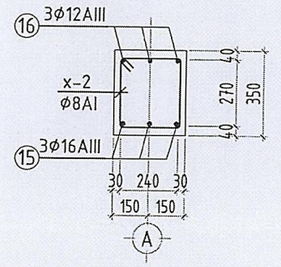
Огтлол 2-2



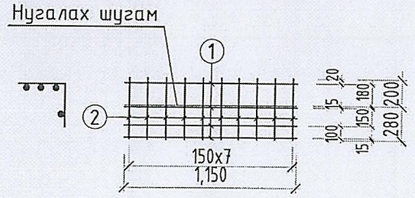
Цутгамал шатны дам нуруу ЦШДН-1 М1:50



Огтлол 3-3 М1:25



Top-1 М1:50



Хэсгийн тодорхойлолт

Позици	Загвар
5	300 153° 4200 153° 2500
6	100 1290 153° 4010 153° 2480
8	100 3280 100
10	100 1700 100
12	100 1160 100
13	1480 153° 2680 153° 1120
14	100 1630 153° 2680 153° 1210 100
x-1	30 100 100 40 40
16	45 3220 45 90 d=5d 90 L=3490, ϕ12 A400
x-2	430 380 d=4d 280 330 L=1420,ϕ8 A240

Материалын түүвэр

Д/д		Тэмдэглэгээ	Нэр					Тоо ширхэг	Нэгж жин кг /м3	Нийт жин кг /м3
			Top-1					1	1.30	1.30
	1	a=150мм	ϕ	5	ГОСТ5781-82,А500,35ГС	L=	1150	4	0.18	0.71
	2	a=150мм	ϕ	5	ГОСТ5781-82,А500,35ГС	L=	480	8	0.07	0.59
			Шатны дам нуруу ШЦДН-1					1	33.14	33.14
	15		ϕ	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	3280	3	2.91	8.73
	16		ϕ	12	ГОСТ5781-82,А400,35ГС	L=	3490	3	3.10	9.29
	x-2	a=100,200мм	ϕ	8	ГОСТ5781-82,А240,35ГС	L=	1420	27	0.56	15.12
			Бетон В20				м3	1	0.35	0.35

Тайлбар:
-Энэ хуудсыг холбогдох хуудастай хамт үз

Өмнөговь аймаг, Баяндалай сум

НЭГ МАЯГИЙН ЗА ДАВТАН ХЭРЭГЛЭХ ЗУРГИЙН ХОЛБОЛТ	ЭНЭ ХУУДАС: ЗАСВАРТАЙ, ЗАСВАРГҮЙ, ХҮЧИНГҮЙ
ИНЖЕНЕР	(Ч.Ундрах)
ГҮЙЦЭТГЭСЭН	( )
ШАЛГАСАН	(Д.Минжбадгар)

Зураг төсөлд мөгөддөл хийсэн
2-36
ЭКСПЕРТ №.....
Засвартай
2024.07.20

Өмнөговь аймаг. Өмнөговь аймгийн ЗДТГ-ын сумдад баригдах нэг маягийн "10 АЙЛЫН ОРОН СУУЦ"-ны барилга					
Шатны марш ШМ-1,2, ЦШДН-1-ийнн арматурчлалт, Top-1, материалын түүвэр					Ye шат: А.3
Инженер		Ч.Ундрах	ЕГ Шифр: ММ-06/2024	Масштаб: 1:50	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Ч.Ундрах			
Шалгасан		Д.Минжбадгар	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ББ- 35	Хуудас: 35

"Эм Эм инженеринг" ХХК

А3