АЖЛЫН ЗУРГИЙН ҮНДСЭН БҮРДЛИЙН ЖАГСААЛТ

Д.д	Зургийн нэр	Зургийн марк	Хуудас дугаар
1	Барилга архитектур	БА	
2	Дотор гэрэлтүүлэг	ДГ	
3	Холбоо дохиолол	ХД	
4	Халаалт, агаар сэлгэлт	ХАС	

БАРИЛГА АРХИТЕКТУРЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д.д	Хуудасны нэр	Хуудас дугаар
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	БА-1
2	Байгуулалт /буулгалт, толовлолт/	БА-2
3	Шугаман суурь ШС1	БА-3
4	Ялуу, ханын тор	БА-4
5	Буулгах болон хийгдэх ажлын тоо хэмжээ	БА-5

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Барилгын ажлын зургийг "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-ын Ерөнхий инженерийн 2025-184-ҮЗ /Т24.411/ тоот техникийн даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

БАЙГАЛЬ ЦАГ УУРЫН ӨГӨГДӨЛҮҮД НЬ:

- Гадна агаарын температур -26.6°C
- Цасны ачаалал 50 кг/м².
- Салхины ачаалал 35 кг/м².
- Газар чичирхийлэлийн зэрэг 8 балл

Уг барилга нь тэнхлэгээрээ 2.4х2.35м хэмжээтэй, ±0.00-с дээш 2.56м өндөр бүхий 1 давхар, агуулахын зориулалттай барилга.

Даацын 38см-н тоосгон хана, модон дээвэртэй байхаар төлөвлөгдсөн.

БУУРЬ: Барилгын инженер геологи хийгдээгүй байгаа тул хөрсийг хайрган асгаас хөрс гэж тооцов. Суурийн нүхийг ухахад дээр зааснаас өөр хөрс, хөрсний ус илэрвэл зохиогчид мэдэгдэж дахин шийдэл гаргуулна. Бууриг бэлтгэхдээ БНбД 3.02.01-16-ийн заалтуудыг баримтална

СУУРЬ: Барилгын суурь нь цутгамал төмөр бетон шугаман суурь. Суурийн төмөр бетон хийцэд В20 маркийн бетон, ГОСТ 5781-82 стандартын AIII, AI маркийн арматур хэрэглэх ба цемент MNS 0974:2002, хайрга MNS 0346:2000, элс MNS 0392:1998 стандартуудын техникийн шаардлагыг хангасан байна. Суурийн дээгүүр 30мм зузаантай 1:2 элс цементен зуурмагаар ус тусгаарлагч хийнэ. Суурийн хөрстэй харьцах гадаргууд халуун хар тосон түрхлэг 2 удаа хийнэ. Суурийн нүхийг механизмаар төслийн түвшингөөс 20-30см дутуу ухаж, төслийн түвшин хүртэл гараар малтаж, засаад бага оврын нягтруулагчаар хөрсийг нягтруулна. Суурийн ханын орчинд эргүүлж хийх хөрс нь овойлт үзүүлдэггүй хуурай хайргархаг элсэнцэр хөрс байна. Энэ хөрсийг 20-25 см тутамд үечлэн 1,6г/см3 болтол нь нягтруулна .Суурийн төмөр бетоны ажил гүйцэтгэхдээ БНбД 52-02-05, БНбД 52-03-05, БНбД 3.03.02-16-гийн заалтуудыг баримтална.

ХАНА: Ханын зузаан нь 380мм байна. Ханыг стандарт MNS 0831:2001 -ийн шаардлагыг хангасан 380мм-ийн зузаан тоосгон гулдмайгаар өрнө, Өргийн ажил гүйцэтгэхдээ өрөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбД 3.03.05-90-ийг баримталбал зохино. Гадна ханыг өндрийн 675мм тутамд арматуран торыг ханын торны зургийн дагуу байрлуулна. Өрөгт цемент шохойн зуурмаг хэрэглэх бөгөөд блокон өргийн зуурмагийн марк 50, тоосгон өргийн зуурмагийн марк 50 байвал зохино. Өргийн зэрэг II бөгөөд нормаль барьцалдалт нь 1.8кг/см2 ≥ Rсун ≥ 1.2кг/см2 байна.

ЯЛУУ: Гадна хананд гаргах цонх, хаалганы нүхнүүд дээр угсармал то мөр бетон ялуу тавина. Угсармал төмөр бетон ялууг цуврал В1.038-1-ийн дэвтэр 1-ээс сонгов. Ялууны суулт нь 1.5 м-ээс илүү өргөн нүхэн дээр 350 мм-ээс багагүй, 1.5 м хүртэл өргөн нүхэн дээр 250 мм-ээс багагүй дэрлүүлж суулгана.

ДЭЭВЭР: Дээврийг модон дам нуруугаар хийнэ. Модны материалын чийглэг 15% -аас багагүй байна. Модон материалын хананд суух хэсгийг ялзралтаас хамгаалах ууссмал нэвчүүлж өгөх шаардлагатай. Модон материалыг цуурч хугарсан модоор хийхийг хориглоно.

ГАДНА ДОВЖОО, ХАЯАВЧ: Барилгын суурийн дээд ус орохоос сэргийлж 1000мм-н өргөнтэй хаяавчийг В10 ангийн бетоноор барилгын периметрийн дагуу гүйцэтгэнэ. Хаяавчийн зузаан 100-150мм байна. Ус зайлуулах цоргоны доор усны уналтаас хамгаалж В15 ангийн бетоноор 200мм зузаантай 1,0м х1,0м хэмжээтэй талбай цутгаж өгнө.

ДОТОР ЗАСАЛ: Дотор заслын ажлыг гүйцэтгэхдээ "БА-02, БА-03" хуудсанд үзүүлсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгтийн дагуу хийнэ. Дотор цахилгааны ажил хийгдэснийн дараа заслын ажлыг хийнэ. Ажлыг гүйцэтгэхэд зургийн дагуу, заслын ажлын "БНбД 31-10-05"-ыг заалтыг баримтална. Ханын заслын ажлыг хийхэд шаардлага хийж, MNS 5526:2005 шаардлага хангасан цавуулаг сайтай дотор заслын цагаан замаскаар замаскадаж, бактер устгагчтай тосон будгаар будна.

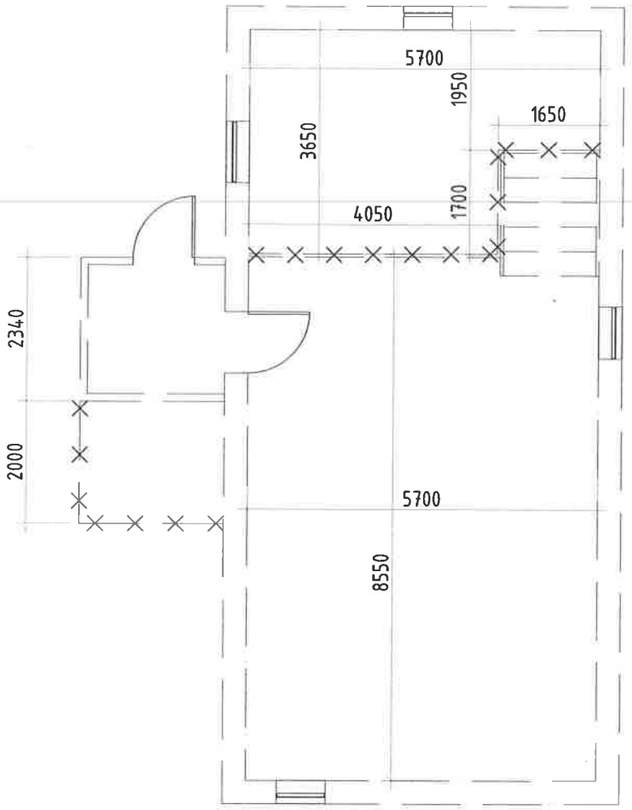
БАРИЛГА БАРИХ ҮЕД АНХААРАХ ЗҮЙЛ:

3. Барилга угсралтын үед үндсэн төлөвлөлт, хийцийг өөрчлөх тохиолдолд зохиогчоос зөвшөөрөл авах.
4. Барилгын хийц эдлэхүүнд хэрэглэх материалын гарал үүслийн гэрчилгээ, сертификатыг хангах нийлүүлэх байгууллагаас тухай бүрт нь авч баталгаажуулах.
5. Барилга угсралтын ажлыг өвлийн улиралд гүйцэтгэх үед барилга угсралтын ажлыг өвлийн улиралд гүйцэтгэх БНбД ба бусад холбогдох норм дүрмийг мөрдөх шаардлагатай

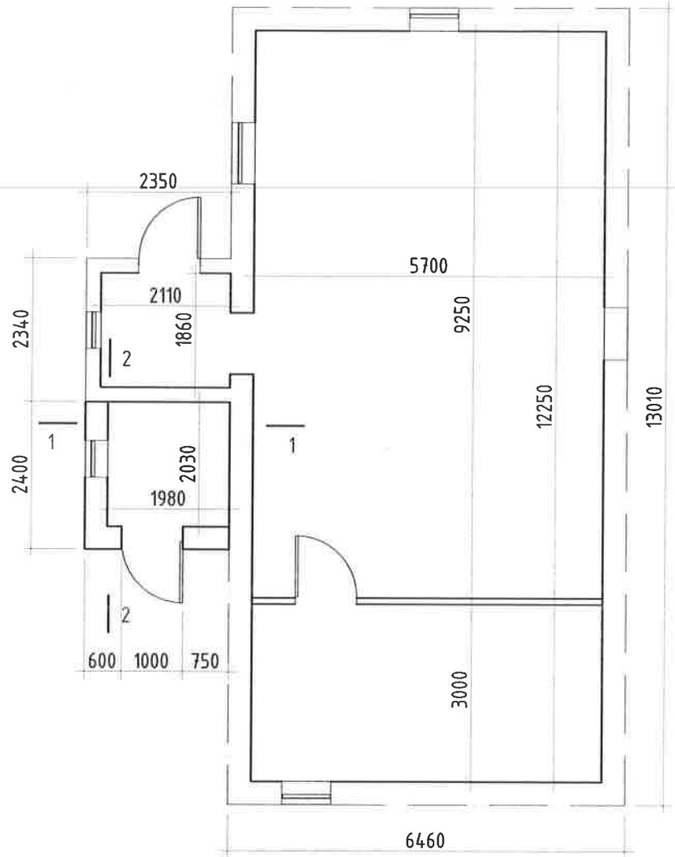
"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ	ОЦ. Архив болгон шинэчлэх ажил				
	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг				Ye шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: 38.57.019	Масштаб:	Огноо: 2025.05
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн			
	Тэргүүлэх инж.	А.Хатантуул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-1	Хуудас: 5
	Шалгасан	Ж.Хурц			
	Гүйцэтгэсэн	О.Отгонтуяа			

А.3

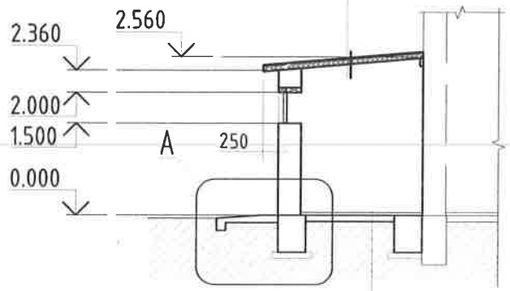
БАЙГУУЛАЛТ
/бүүлгалт/



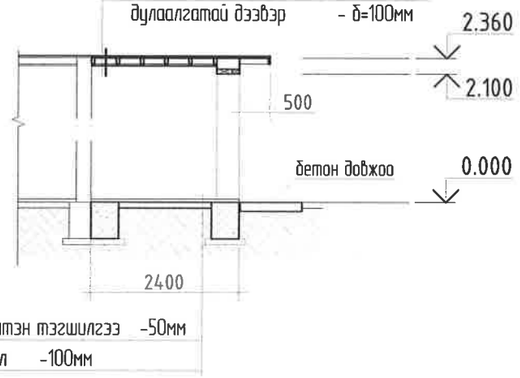
БАЙГУУЛАЛТ
/төлөвлөлт/



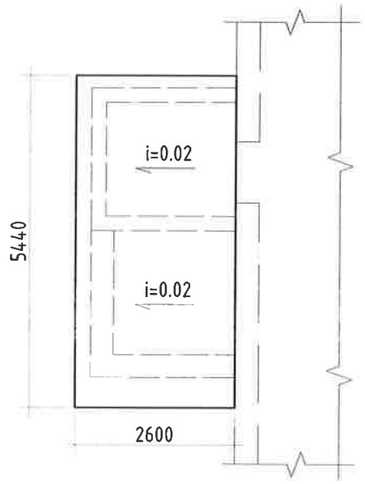
1-1



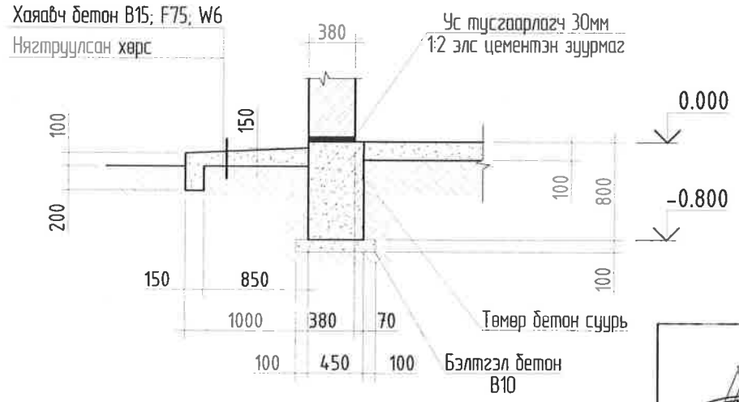
2-2



ДЭЭВРИЙН БАЙГУУЛАЛТ



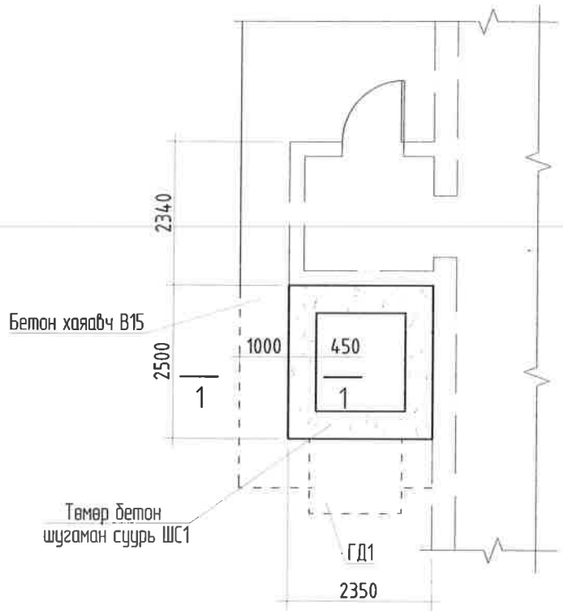
ХЭСЭГЛЭЛ - А



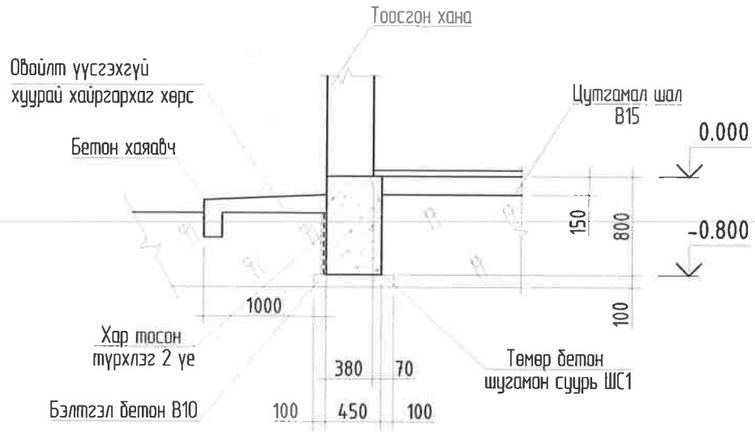
"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ	ОЦ. Архив болгон шинэчлэх ажил				
	Байгуулалт /бүүлгалт, төлөвлөлт/				Ye шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: 38.57.019	Масштаб: 1:100	Огноо: 2025.05
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн			
	Тэргүүлэх инж.	А.Хатантуул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-2	Хуудас: 5
	Шалгасан	Ж.Хурц			
	Гүйцэтгэсэн	О.Отгонтуяа			

А.3

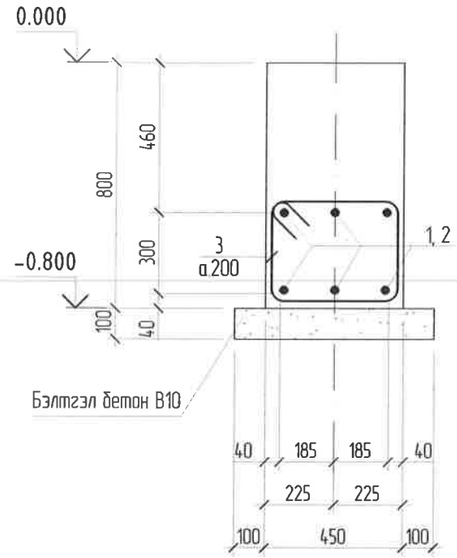
СУУРИЙН БАЙГУУЛАЛТ



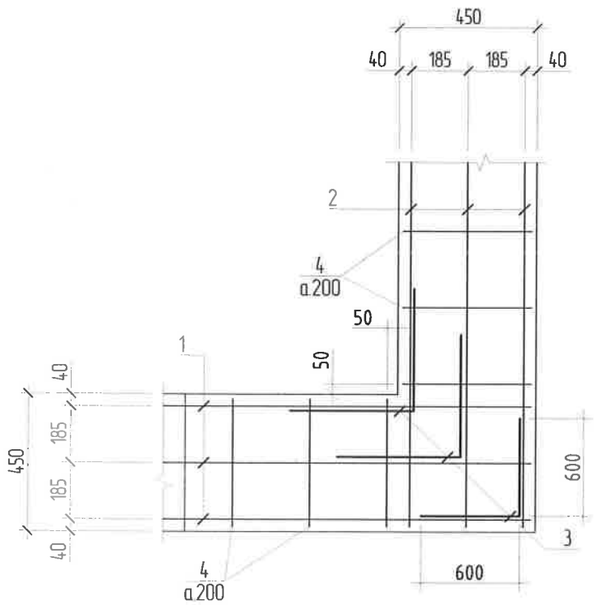
ОГТЛОЛ 1 - 1



ШУГАМАН СУУРЬ ШС1



ШУГАМАН СУУРИЙН БУЛАН ХЭСЭГТ НЭМЭЛТ АРМАТУРЧЛАЛТ ХИЙХ БАЙДАЛ



Материалын тодорхойлолт

Марк, дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ш	Жин, кг	Тайлбар
ШС1		Шугаман суурь ШС1			$V=3.5м^3$
		Бэлтгэл бетон В10			$V=0.66м^3$
		Нийт хаяавч бетон В15			$V=0.7м^3$
		Шалны бетон В15			$V=0.23м^3$
ГД1		Гадна довжоо ГД1			$V=0.36м^3$

Шугаман суурин орох материалын түүвэр

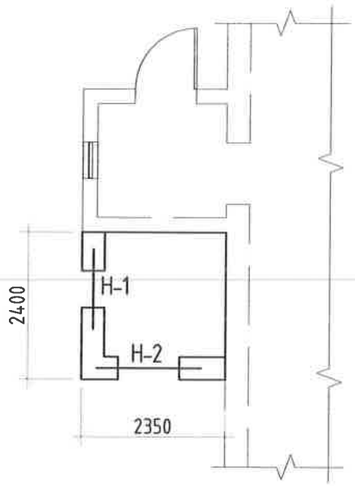
Марк Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо. ш	Нэгж жин /кг/	Нийт жин /кг/	Тайлбар
1	ГОСТ 5781-82*	⌀16 AIII L=2420	6	4.86	29.19	
2	ГОСТ 5781-82*	⌀16 AIII L=2310	6	4.64	27.86	
3	ГОСТ 5781-82*	⌀12 AIII L=1200	24	1.36	32.54	
4	ГОСТ 5781-82*	⌀8 AI L=1420	50	0.71	35.71	
		Нийт арматур			89.59	
		Бетон В20			$V=3.5м^3$	
		Бэлтгэл бетон В10			$V=0.66м^3$	

ОЦ. Архив болгон шинэчлэх ажил

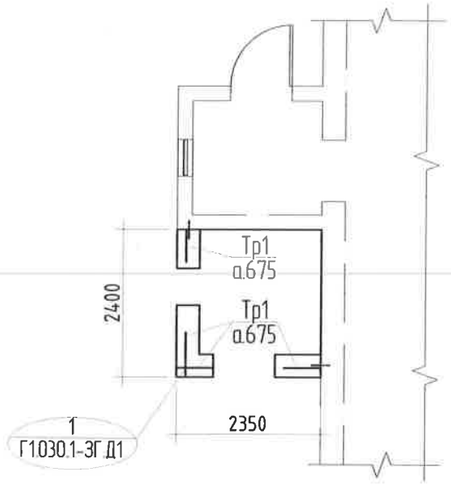
"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ	Шугаман суурь ШС1				Уе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: 38.57.019	Масштаб: 1:100	Огноо: 2025.05
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн			
	Тэргүүлэх инж.	А.Хатантуул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-3	Хуудас: 5
	Шалгасан	Ж.Хурц			
	Гүйцэтгэсэн	О.Отгонтуяа			

А.3

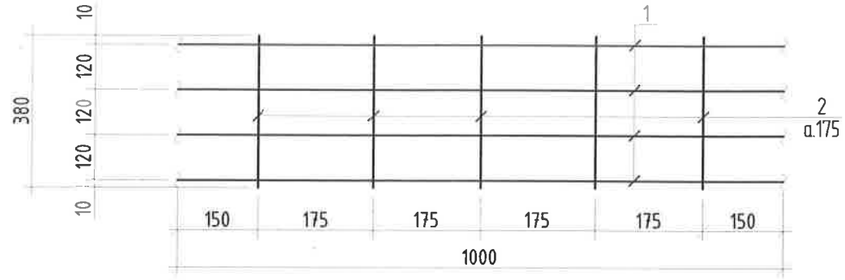
ЯЛУУНЫ БАЙГУУЛАЛТ



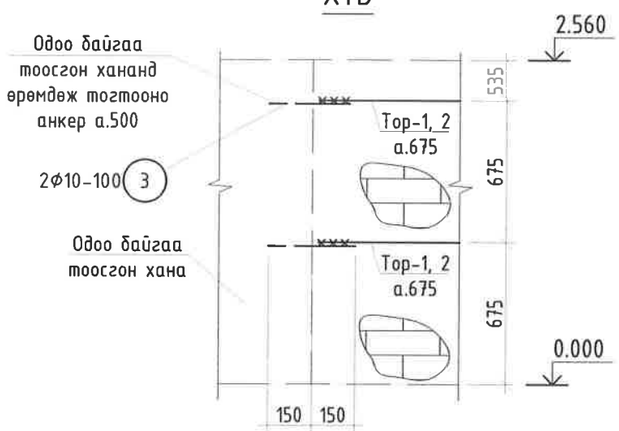
ХАНЫН ТОРНЫ БАЙГУУЛАЛТ



ХАНЫН ТОР Тр1

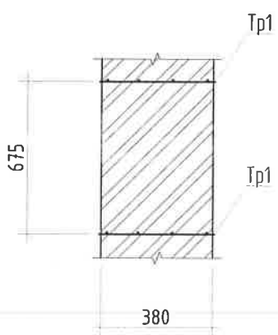


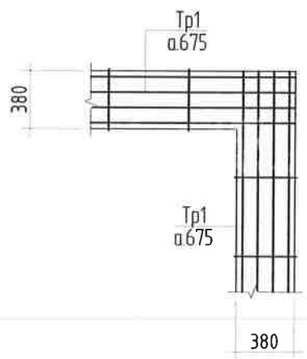
Ханын торны бэхэлгээ ХТБ



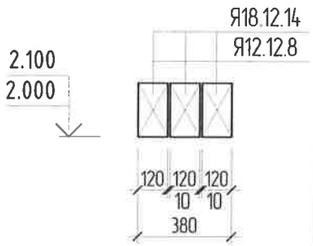
Ханын төрөл

Тоосгон хана





Ялууны тодорхойлолт

Марк, дугаар	Загвар
Н-1	

Ялууны нэгдсэн түүвэр

Марк, дугаар.	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ш	Жин, кг	Тайлбар
Н-1	В1.038-1 Дэв.1	Даацын ялуу ДЯ12.12.8	3	30	90
Н-2		Даацын ялуу ДЯ18.12.14	3	70	210

Материалын түүвэр

Марк, дугаар.	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ш	Жин, кг	Тайлбар
Тр1	ГОСТ 1.030.1-3Г.Д.1	Ханын тор Тр1(у.м)	12	0.93	11.16
		Ханын торны бэхэлгээ ХТБ	6	0.37	2.22
		Материал			
		Тоосго М100		$м^3$	4.62

Нэгж эдлэхүүний материалын түүвэр

Марк Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо. ш	Нэгж жин /кг/	Нийт жин /кг/	Тайлбар
		Тор Тр1				
1	ГОСТ 5781-82*	⌀ 5 Врl L= 1000	5	0.15	0.75	0.7715
2	ГОСТ 5781-82*	⌀ 3 Врl L=130	3	0.01	0.02	
		Ханын торны бэхэлгээ ХТБ				
3	ГОСТ 5781-82*	⌀ 10 Врl L=300	2	0.19	0.37	

"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ	ОЦ. Архив болгон шинэчлэх ажил			
	Ялуу, ханын тор			Уе шат: А.3
Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: 38.57.019	Масштаб: -	Огноо: 2025.05
З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн			
Тэргүүлэх инж.	А.Хатантуул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-4	Хуудас: 5
Шалгасан	Ж.Хурц			
Гүйцэтгэсэн	О.Отгонтуяа			

А.3

БУУЛГАХ АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

Д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ		Нийт	Тайлбар
			Дотор засал	Гадна ажил		
1	Модон рамтай модон хавтастай хаалга буулгах - 1000x2100h	шир	1		1	
2	Төмөр рамтай төмөр хаалга буулгах - 1000x2100h	шир	1		1	
3	Хуванцар рамтай вакуман шиллэгээтэй хаалт, хаалга буулгах	$м^2$	14.8		14.8	
4	Тоосгон хана, засал, шавардлагын хамт буулгах δ=120мм	$м^2$	12.2		12.2	
5	Ган рам тавцан буулгах h=1650мм S=18.1м2	кг	626		626	
6	Бетон суурь буулгах	$м^3$	2.3		2.3	
7	Модон шат буулгах	$м^2$	4		4	
8	Шалны хөвөө хуулах	м	31		31	
9	Модон дэртэй, банзан шал хуулах	$м^3$	2		2	
10	Дээврийн төмөр буулгах /гонхны дээвэр/	$м^2$		7	7	
11	Дээврийн уур тусгаарлагч хуулах	$м^2$		7	7	
12	Цонхны амалгаа будаг, замаскан тэгшилгээ хусаж буулгах	$м^2$	4		4.0	
13	Ханын эмульс, замаскан тэгшилгээ хусаж буулгах	$м^2$	176		176.0	
14	Шалны хулдаас хуулах	$м^2$	51.5		51.5	
15	Хог	$м^3$	4.3		4.3	

ХИЙГДЭХ АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

Д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ		Нийт	Тайлбар
			Дотор засал	Гадна ажил		
1	Төмөр хаалга, кропок, хүрээний хамт суулгах MNS0531-2002 1000x2100мм	шир	1	1	2.0	
2	Шаланд бетон тэгшилгээ B20 хийх δ=200мм	$м^3$	4.2		4.2	
3	Элс цементэн тэгшилгээ хийх δ=50мм	$м^3$	3.7		3.7	
4	Гантиг чулуун хавтан шал хийх	$м^2$	74		74.0	
5	Хаалга, цонхны амалгаа замаскан тэгшилгээ хийж, эмаль будгаар будах ГОСТ6465-2007	$м^2$	4		4.0	
6	Хана замаскан тэгшилгээ хийж, эмульсэн будгаар будах h=4200мм MNS5526-2006	$м^2$	176		176.0	
7	Өрөө тусгаарлах зориулалттай төмөр рамтай вакуман шиллэгээтэй хаалт угсрах /шил нь бууралттай/ - 5700ммx4100h /гүйдэг хаалга 1000x2100h/,	$м^2$	23.4		23.4	
8	Дүүжин тааз тогтоох, зам төмрийн хамт MNS5925-2008	$м^2$	74		74.0	
9	Шалны хөвөө мод тогтоох	м	44		44.0	
10	Агуулахын дотор ханын өнгөлгөө шавардлага	$м^2$	20		20.0	
11	Агуулахын суурь, тоосгон хана, ялуу ханын торны тоо хэмжээг ББ-3, ББ-4-с үз					
12	Агуулахын дээврийн дам нурууны брусс мод L=2600мм x7шир, L=3000мм x7шир δ=50мм h=100мм	$м^3$		0.2	0.2	
13	Гонх, агуулахын дээврийг шилэн хөвөнгөөр /bazalm wool/ дулаалах δ=100мм	$м^2$		8.2	8.2	
14	Дээврийн хүрээ банз L=10700м δ=30мм	$м^3$		0.04	0.0	
15	Дээврийн гадна дотор талаас OSB хавтан тавиж тогтоох	$м^2$	13	14.2	27.2	
16	Унифлекс ЭКП чулуугүй хар цаас 2 үе δ=3,8мм, СТО 72746455-3.1.12-2015. ГОСТ EN 1849-1-2011	$м^2$		14.2	14.2	
17	Унифлекс ЭКП чулуутай хар цаас 1 үе δ=3,8мм, СТО 72746455-3.1.12-2015. ГОСТ EN 1849-1-2011	$м^2$		14.2	14.2	
18	Гадна хана гадна ханын зориулалттай эмульсэн будгаар будах h=5000мм	$м^2$		218	218.0	
19	Одоо байгаа ханад бэхэлж тогтоох хөнгөлөн тулаас L 80x7 L=3000мм	кг		24.4	24.4	

"Эрдэнэт үйлдвэр"ТӨҮГ ЗТХ	ОЦ. Архив болгон шинэчлэх ажил				
	Буулгах болон хийгдэх ажлын тоо хэмжээ				Уе шат: А.3
	Захирал	Д.Тамир	ЕГ Шифр: 38.57.019	Масштаб: -	Огноо: 2025.05
	З.Е.И	Т.Намсрайсүрэн			
	Тэргүүлэх инж.	А.Хатантуул	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-5	Хуудас: 5
	Шалгасан	Ж.Хурц			
	Гүйцэтгэсэн	О.Отгонтуяа			

А.3