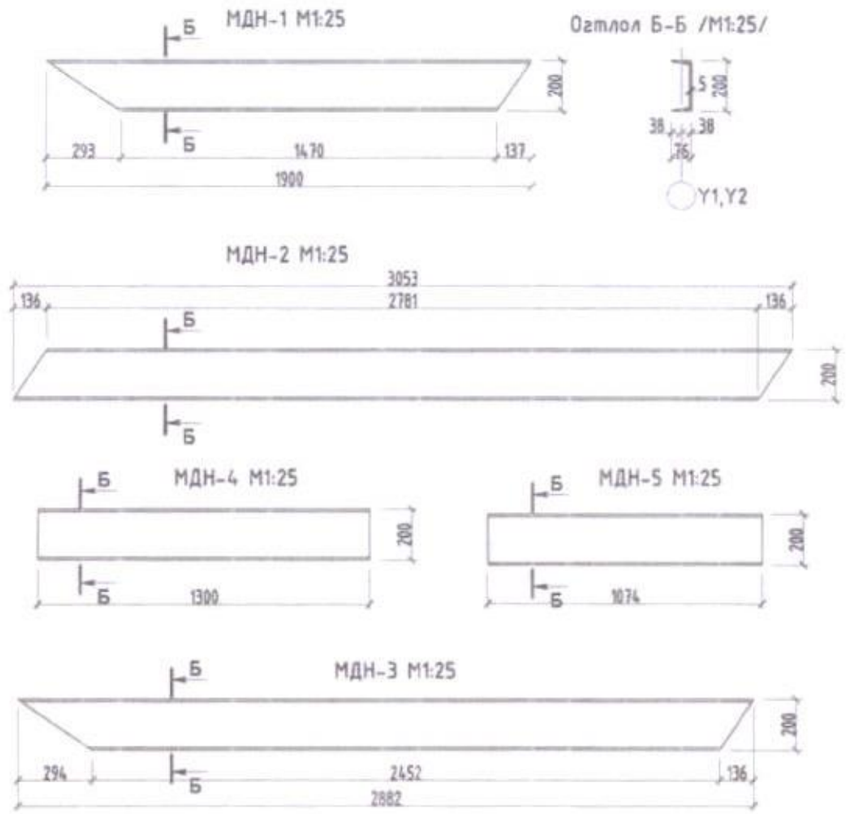
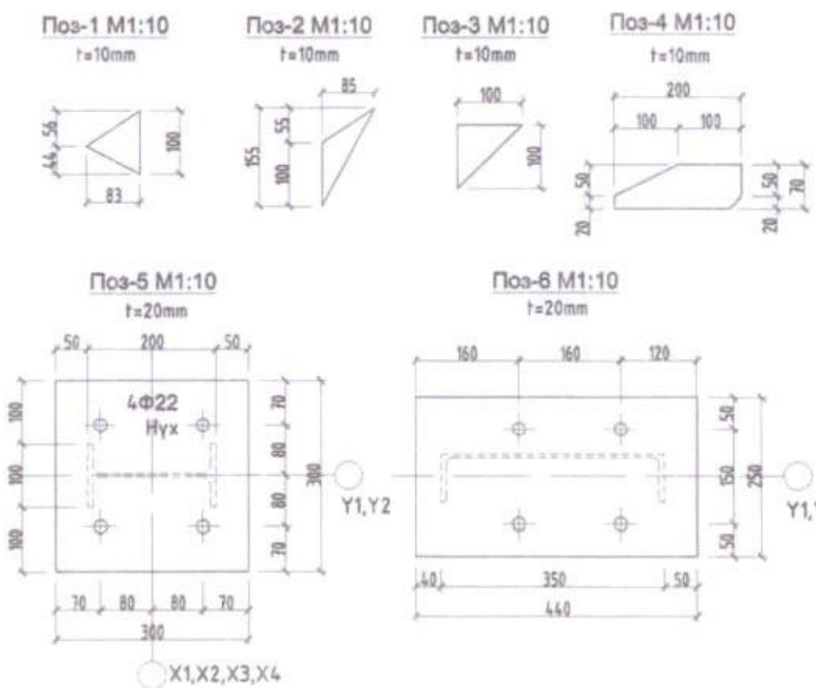
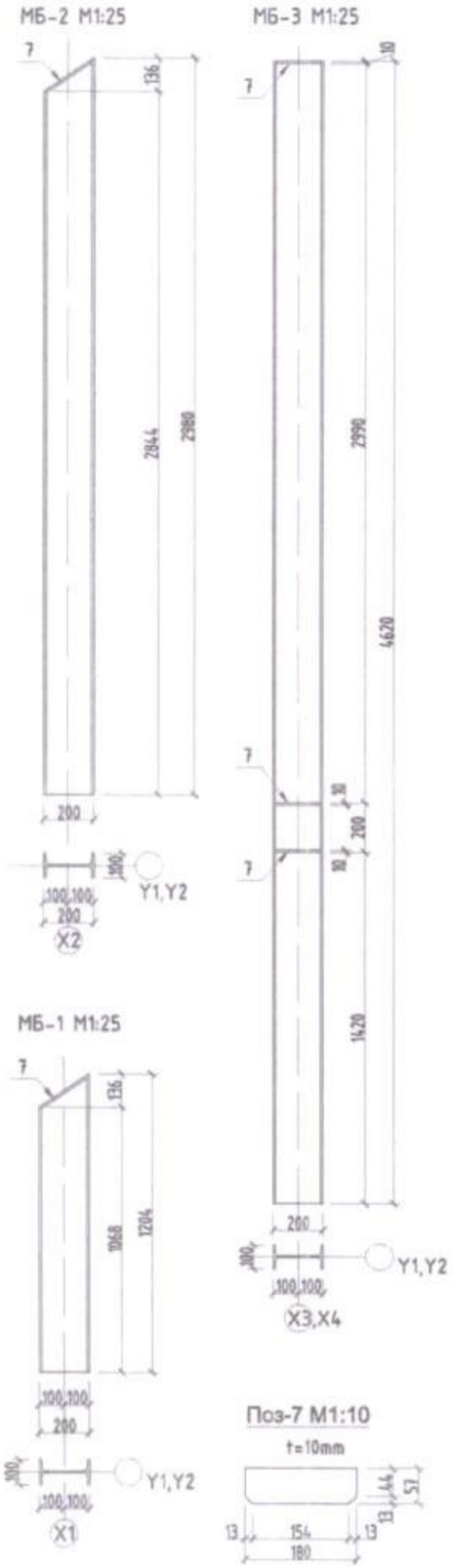






Материалын тооцоо

Хийцийн нэр	Тоо хэмжээ /Ш/	Поз	Материал	Нэр			Тоо	Жин (кг) 1поз	Нийт	1 хийц	Нийт
Метал Шат МШ-1,1а	3	1	C245	— 80x10		L=100	6	0.63	3.77	3961.67	11885.01
		2	C245	— 85x10		L=155	4	1.02	4.10		
		3	C245	— 100x10		L=100	4	1.02	4.10		
		4	C245	— 70x10		L=200	32	1.10	35.17		
		5	C245	— 300x20		L=300	8	14.13	113.04		
		6	C245	— 250x20		L=440	4	17.27	69.08		
		7	C245	— 57x10		L=180	12	0.81	9.66		
		8	C245	⌐ 50x5		L=1074	70	3.97	278.17		
		9	C245	— 57x10		L=180	12	0.81	9.66		
		10	C245	— 280x10		L=1074	30	23.61	708.20		
		11	C245	— 500x10		L=500	18	19.63	353.25		
		12	C245	▯ 100x5		L=180	18	0.65	11.66		
		13	C245	⌀ 14		L=200	30	23.61	708.20		
			C245	МДН-1	[20П	L=1900	2	34.96	69.92		
			C245	МДН-2	[20П	L=3053	2	56.18	112.35		
			C245	МДН-3	[20П	L=2882	2	53.03	106.06		
			C245	МДН-4	[20П	L=1300	2	23.92	47.84		
			C245	МДН-5	[20П	L=1074	2	19.76	39.52		
			C245	МДН-6	▯ 125x80x5	L=1074	3	12.24	36.73		
			C245	МБ-1	I 20Б	L=1204	2	26.97	53.94		
			C245	МБ-2	I 20Б	L=2990	2	66.98	133.95		
			C245	МБ-3	I 20Б	L=4620	4	103.49	413.95		
			C245	МБ-4	I 20Б	L=1620	4	36.29	145.15		
			C245	ШБ-1	▯ 50x5	L=34 У/м	1	227.80	227.80		
			C245	ШБ-1	▯ 30x5	L=111 У/м	1	266.40	266.40		

Тайлбар

1.Энэ хуудсыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
2.Төмөр даннуруугы хийц материал нь гагнаастай хийцэд зориулагдсан гангийн марк ВСТ-3сп5, стандарт ГОСТ380-71-ээр хийнэ
3.Метал хийц эдлэл нь зэврэлт ба галаас хамгаалсан түрхлэгтэй байна
4.Гагнаасыг типа Э-42А, стандарт ГОСТ9467-75-аар гүйцэтгэнэ. Зааснаас бусад гагнаасны өндөр h=6мм буюу гагнагдаж байгаа элементийн зузаанаас багагүйгээр хийнэ.
5.Хэсэглэл-5-ын бэхэлгээг метал шатны угсралт дуусасны дараа холбоно.

ЭКСПЕРТ 2-6 2020.07.31

НУТАГ

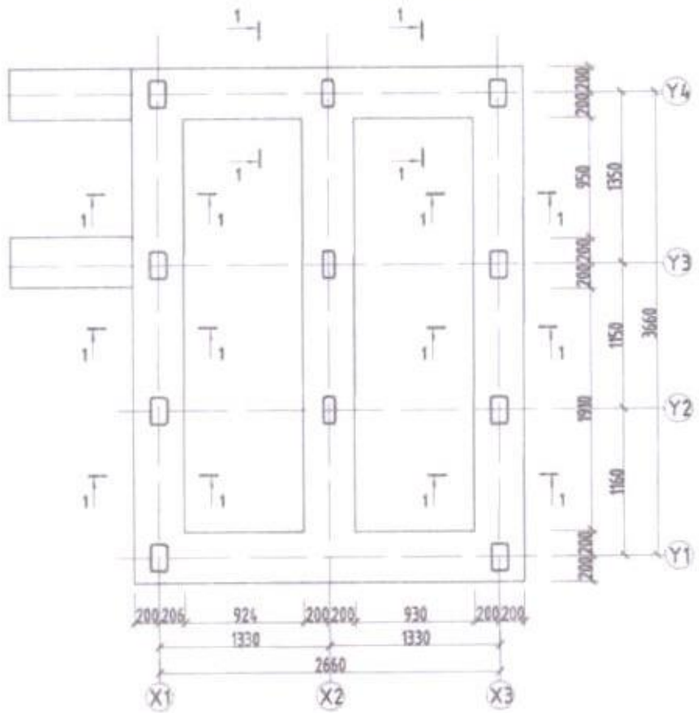
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг 1-р хороо, 16-р цэцэрлэгийн ерөнхлөгч

200 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА

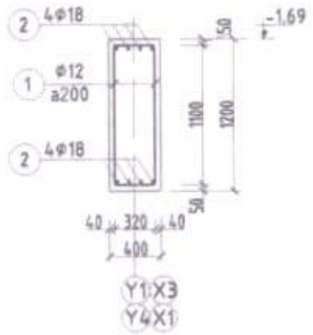
Метал шат МШ-1,1а-ын түүвэр

Инженер	М.Зандаръяа	Е.Г.Шифр НК-2019/31	Масштаб А3@ М1:100	Огноо 2019.10	Хуудсын тоо А.3
Гүйцэтгэсэн	Ш.Нямжаргал	Т.Г.Шифр	Эдлэлийн дугаар ББ-36	Нийт хуудас 40	
Шалгасан	М.Зандаръяа				

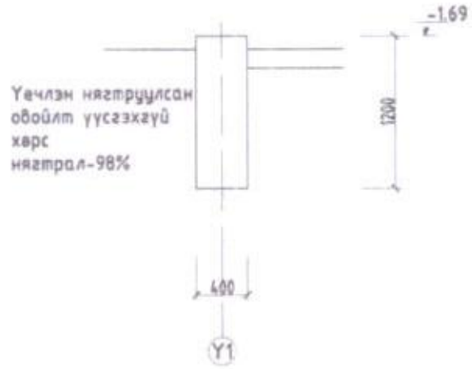
Метал шат МШ-2-ын СДН-1 М1:50



Огтлол 1-1 М1:50



Огтлол 1-1 М1:50



Цутгамал төмөр бетон хийцийн материалын тодорхойлолт

Загвар	Позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр			Тоо ширх	Хүнд /кг/ Нэгж	Хүнд /кг/ Нийт
		Суурийн дамнуруу СДН-1-ын арматур				1	581.86	581.86
300 1100 300	1	ГОСТ5781-82*	Ф 10	А400	L=1700	220	1.05	230.47
22	2	ГОСТ5781-82*	Ф 18	А400	L=22	8	43.92	351.40
		Материал В25 V=м3					10.56	10.56

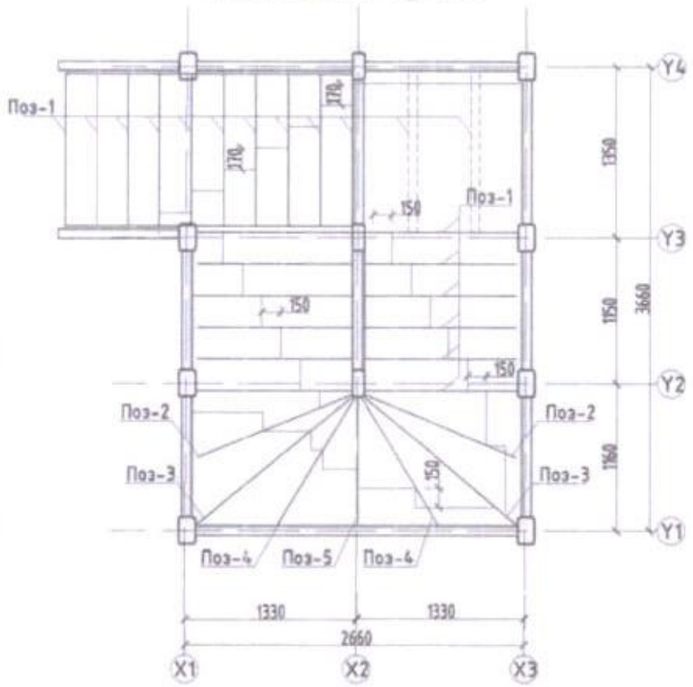
Тайлбар

1. Энэ хуудсыг бусад холбогдох хуудсуудтай хамт үзнэ.
2. Бетоны анги В25, арматурын анги А400,А240.
3. Цутгалтын ажлыг "Цутгамал бетон, Төмөр бетон бүтээц" БНБД 52-02-05 баримтлан гүйцэтгэвэл зохино.
4. Бетоны бэхжилт 70% хүрэхээс өмнө хэв хашмал задлахыг хориглоно.
5. Суурийн буцаан дүүргэлтийн овойлтгүй хөрсийг 30 см тутамд үечлэн нягтруулалт хийсэн 95%-ын нягтаа авсан хөрсөнд суулгана
6. Хэсэглэл-5-ын бэхэлгээг метал шатны угсралт дуусасны дараа холбоно

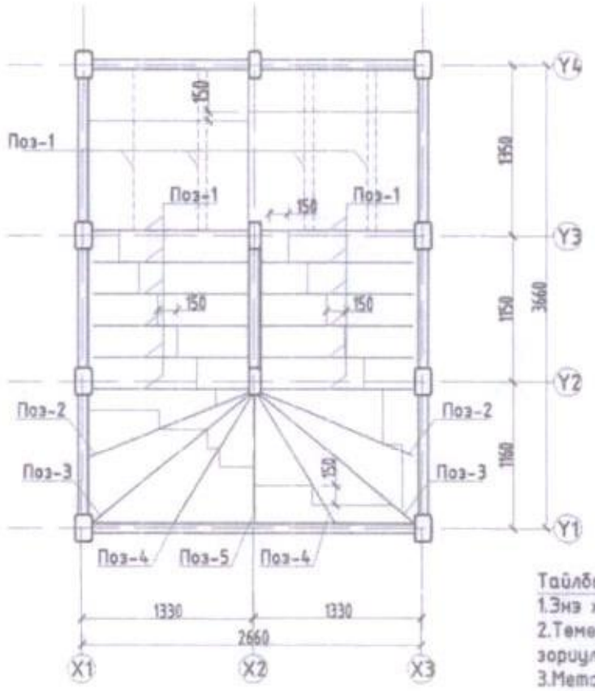
2020-07-31

НУТБС	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг 1-р хороо, 16-р цэцэрлэгийн өргөтгөл	200 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА			
	Метал шат МШ-2-ын СДН-1-ын байгуулалт				Үе шат: А.3
Инженер	М.Зандаръяа	Б.Г.Шифр: НК-2019/31	Масштаб: А3@ М1:100	Огноо: 2019.10	
Гүйцэтгэсэн	Ш.Нямжаргал	Т.Г.Шифр	Зураачийн бүлгэм: ББ-37	Бичиг хуудас: 40	
Шалгасан	М.Зандаръяа				

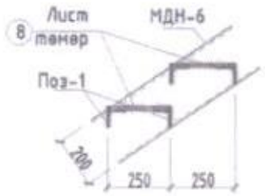
Метал шат МШ-2 М1:50



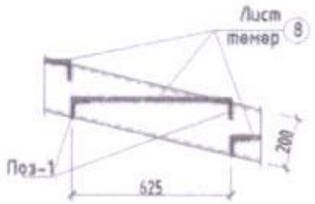
Метал шат МШ-2 М1:50



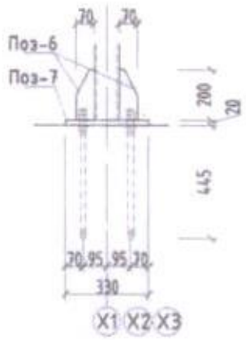
Хэсэглэл-1 М1:25



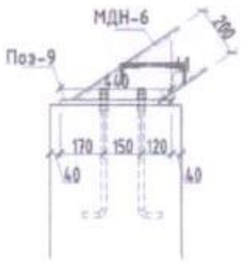
Хэсэглэл-2 М1:25



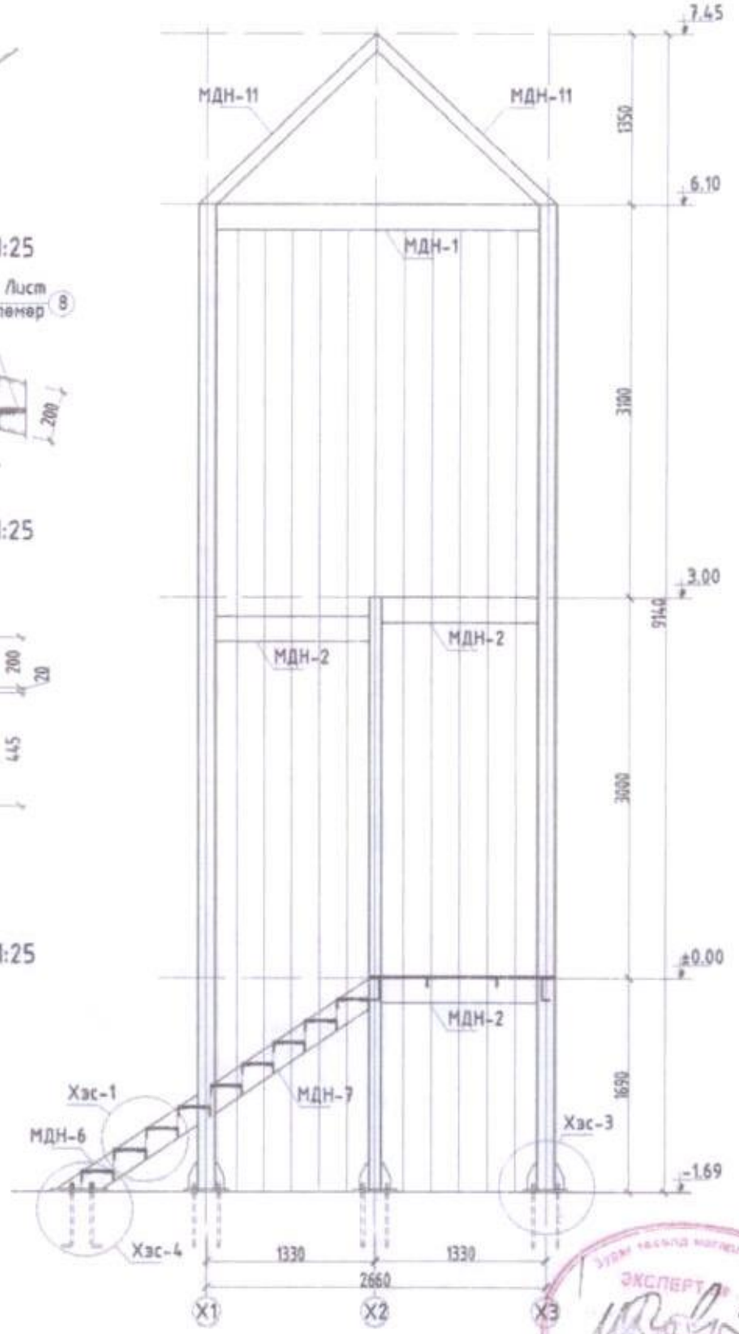
Хэсэглэл-3 М1:25



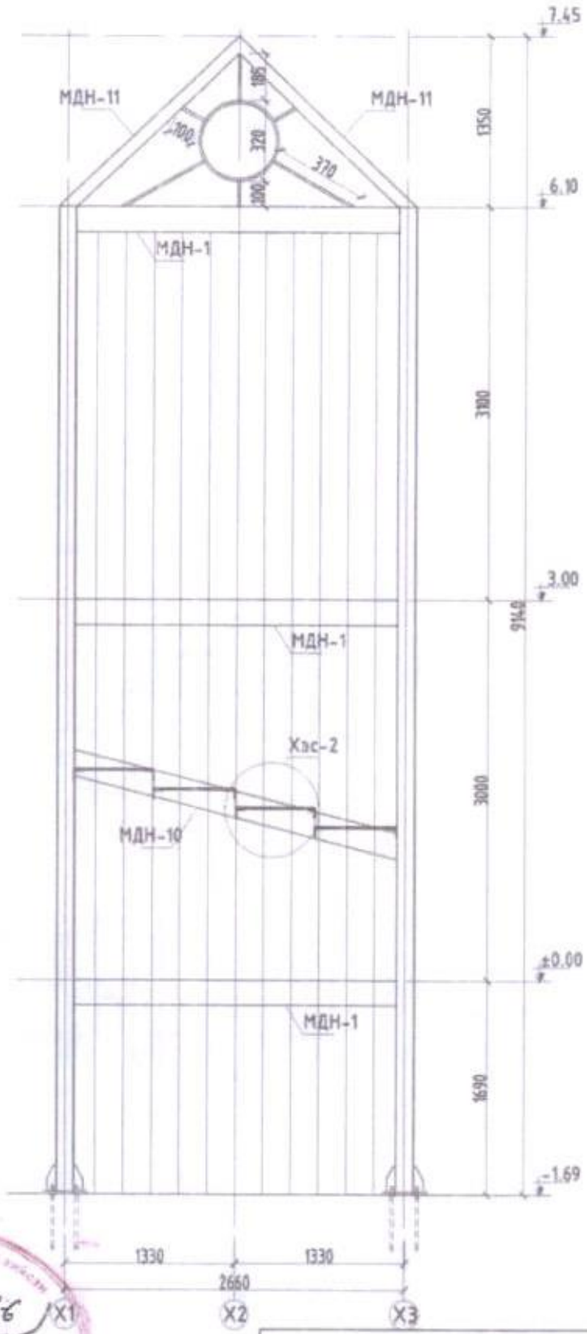
Хэсэглэл-4 М1:25



Y3,Y4 тэнхлэг дагуух рам М1:100



Y1 тэнхлэг дагуух рам М1:100



Тайлбар

1.Энэ хуудсыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
2.Төмөр дамнуруунд хийц материал нь гагнаастай хийцэд зориулагдсан гангийн марк ВСТ-3сп5, стандарт ГОСТ380-71-ээр хийнэ
3.Метал хийц эдлэл нь зэврэлт ба галаас хамгаалсан турхлэгтэй байна
4.Гагнаасыг типа Э-42А, стандарт ГОСТ9467-75-аар гүйцэтгэнэ. Зааснаас бусад гагнаасны өндөр h=6мм буюу гагнагдаж байгаа элементийн зузаанаас багагүйгээр хийнэ.
5.Хэсэглэл-5-ын бэхэлгээг метал шатны угсралт дуусасны дараа холбоно

ЭКСПЕРТ 26 2020.07.31

Зөвшөөрлцсөн		
БА	Н.Шинэболд	

НУТАГ

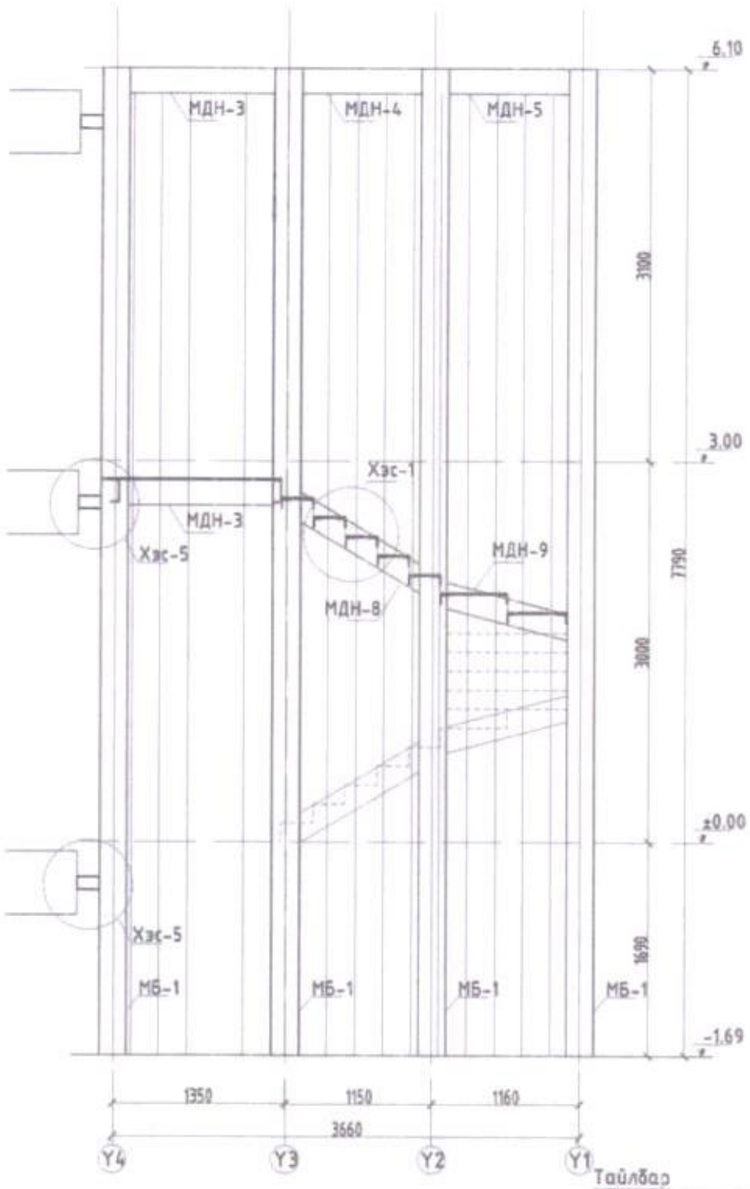
Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг 1-р хороо, 16-р цэцэрлэгийн өргөтгөл

200 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА

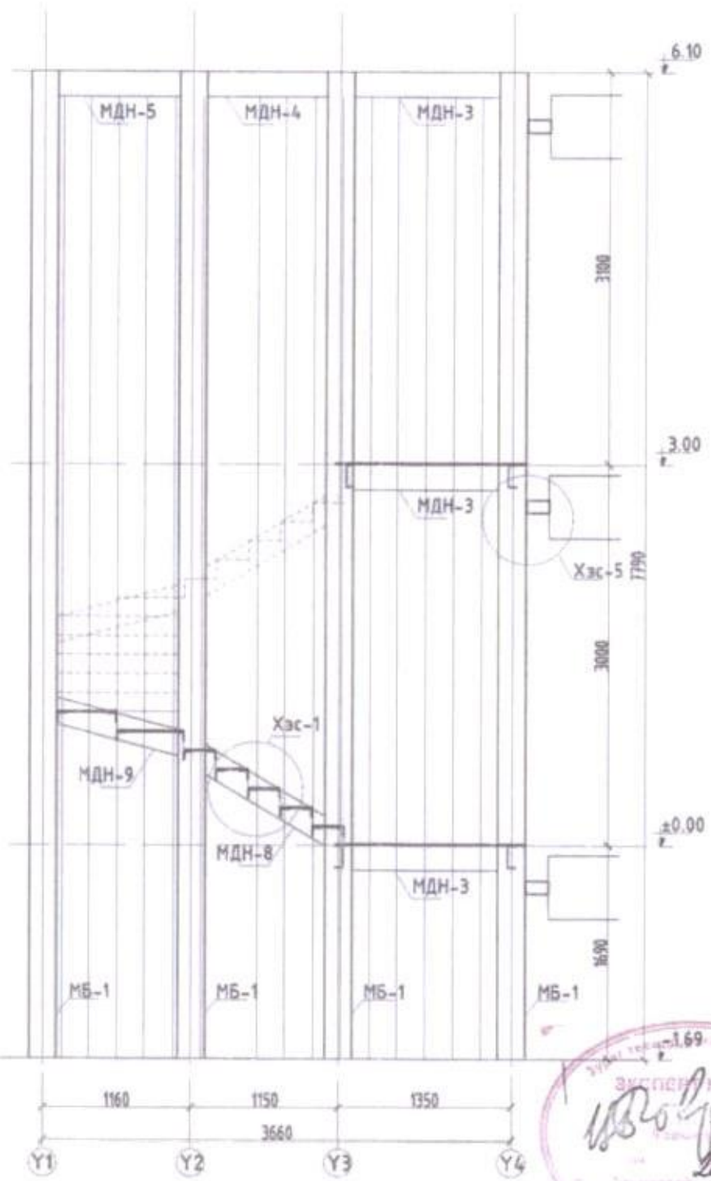
Метал шат МШ-2-ын байгуулалт

Инженер	М.Зандаръяа	Г.Г.Шифр НК-2019/31	Масштаб А3@ М1:100	Хуудас А.3	
Гүйцэтгэсэн	Ш.Нямжаргал	Т.Г.Шифр	Эрэмбийн дугаар ББ-38	Огноо 2019.10	
Шалгасан	М.Зандаръяа			Нийт хуудас 40	

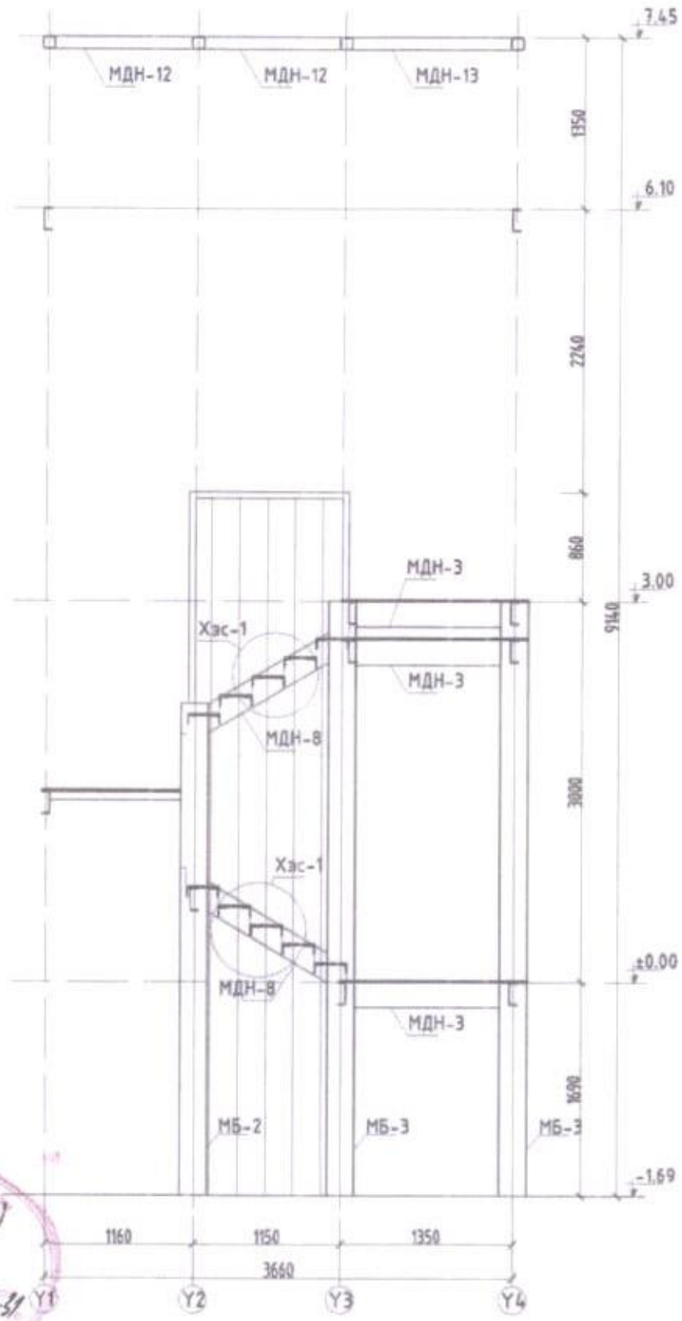
X1 тэнхлэг дагуух рам М1:100



X3 тэнхлэг дагуух рам М1:100



X2 тэнхлэг дагуух рам М1:100



Тайлбар

1.Энэ хуудсыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
2.Төмөр дамнуруугны хийц материал нь гагнаастай хийцэд зориулагдсан ганзгийн марк ВСТ-3сп5, стандарт ГОСТ380-71-ээр хийнэ
3.Метал хийц эвлэл нь зэврэлт ба галаас хамгаалсан турхлэгтэй байна
4.Гагнаасыг типа Э-42А, стандарт ГОСТ9467-75-аар гүйцэтгэнэ. Зааснаас бусад гагнаасны өндөр h=6мм буюу гагнагдаж байгаа элементийн зузаанаас багагүйгээр хийнэ.
5. Хэсэглэл-5-ын бэхэлгээг метал шатны угсралт дуусасны дараа холбоно.

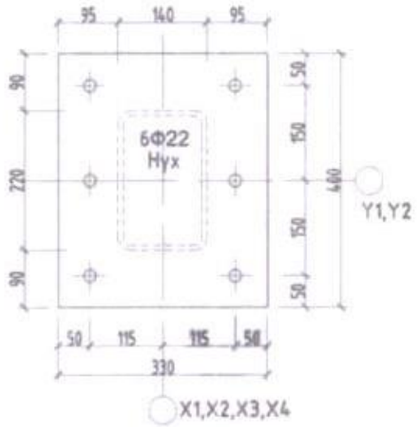
Зөвшөөрлцсан		
БА	Н.Шинэболд	

Улаанбаатар хот. Сүхбаатар дүүрэг 1-р хороо. 16-р цэцэрлэгийн ерөнхий	200 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА				
Метал шат МШ-2-ын X1,X2,X3-рамын дэлгэрэнгүй					Ч.ш. А.3
Инженер	М.Зандаръяа		Е.Г.Шифр НК-2019/31	Масштаб А3@ М1:100	Огноо 2019.10
Гүйцэтгэсэн	Ш.Нямжаргал		Т.Г.Шифр	Зураглалын дугаар ББ-39	Нийт хуудас 4.0
Шалгасан	М.Зандаръяа				

НУТЗГ

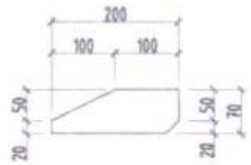
Поз-7 М1:10

t=20mm



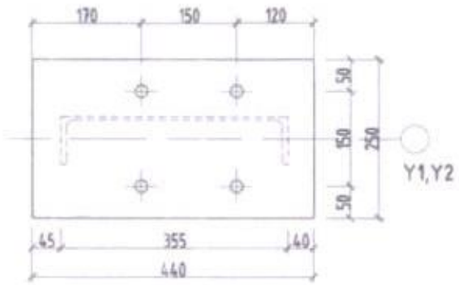
Поз-6 М1:10

t=10mm

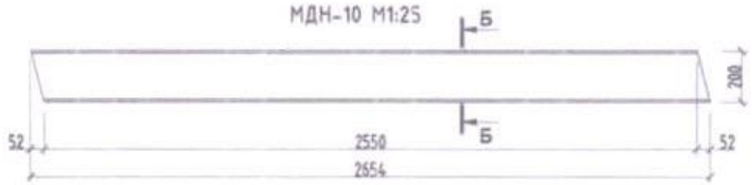


Поз-9 М1:10

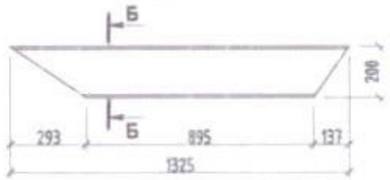
t=20mm



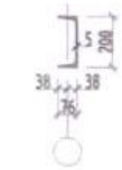
МДН-10 М1:25



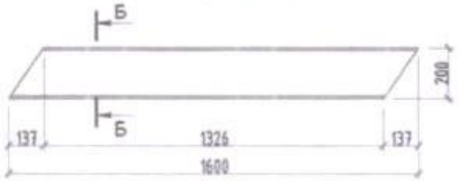
МДН-6 М1:25



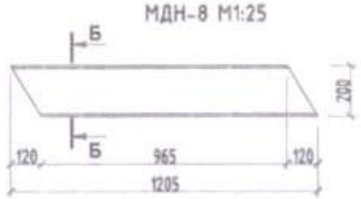
Огтлол Б-Б /М1:25/



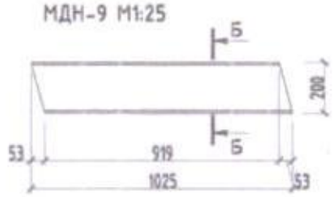
МДН-7 М1:25



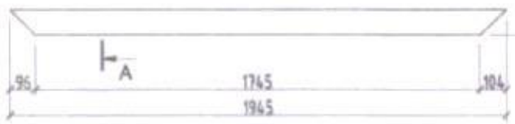
МДН-8 М1:25



МДН-9 М1:25

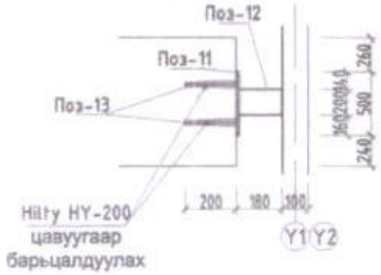


МДН-11 М1:25



Огтлол А-А /М1:25/

Хэсэглэл-5 М1:25



Тайлбар

1.Энэ хуудсыг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
2.Төмөр дамнуруугны хийц материал нь гагнаастай хийцэд зориулагдсан гангийн марк ВСТ-3сп5, стандарт ГОСТ380-71-ээр хийнэ
3.Метал хийц эдлэл нь эзэрэлт ба галаас хамгаалсан тархлэгтэй байна
4.Гагнаасыг типа З-42А, стандарт ГОСТ9467-75-аар гүйцэтгэнэ. Зааснаас бусад гагнаасны өндөр h=6мм буюу гагнагдаж байгаа элементийн зузаанаас багагүйгээр хийнэ.
5.Хэсэглэл-5-ын бэхэлгээг метал шатны угсралт дуусасны дараа холбоно.

Материалын түүвэр

Хийцийн нэр	Тоо хэмжээ /Ш/	Поз	Материал	Нэр		Тоо	Жин (кг) 1поз	Нийт	1 хийц	Нийт
Метал Шат МШ-2	1	1	С245	⌐ 70x6	L=1250	44	7.99	351.45	8048.15	8048.15
		2	С245	⌐ 70x6	L=1350	2	8.63	17.25		
		3	С245	⌐ 70x6	L=1570	2	10.03	20.06		
		4	С245	⌐ 70x6	L=1200	2	7.67	15.34		
		5	С245	⌐ 70x6	L=1000	1	6.39	6.39		
		6	С245	— 70x10	L=200	48	1.10	52.75		
		7	С245	— 330x20	L=400	12	20.72	248.69		
		8	С245	— Лист төмөр t=8	m2=42	1	2637.60	2637.60		
		9	С245	— 250x20	L=440	2	17.27	34.54		
			С245	МДН-1 [20П	L=2520	5	46.37	231.84		
			С245	МДН-2 [20П	L=1210	6	22.26	133.58		
			С245	МДН-3 [20П	L=1130	8	20.79	166.34		
			С245	МДН-4 [20П	L=930	2	17.11	34.22		
			С245	МДН-5 [20П	L=940	2	17.30	34.59		
			С245	МДН-6 [20П	L=1325	2	15.11	30.21		
			С245	МДН-7 [20П	L=1600	2	18.24	36.48		
			С245	МДН-8 [20П	L=1205	4	13.74	54.95		
			С245	МДН-9 [20П	L=1025	2	11.69	23.37		
			С245	МДН-10 [20П	L=2654	1	30.26	30.26		
			С245	МДН-11 □ 100x6	L=1945	6	33.07	198.39		
			С245	МДН-12 □ 100x6	L=1060	2	33.07	66.13		
			С245	МДН-13 □ 100x6	L=1250	1	21.25	21.25		
			С245	МБ-1 □ 220x140x8	L=7790	8	323.29	2586.28		
			С245	МБ-2 □ 220x100x8	L=3890	1	141.79	141.79		
			С245	МБ-3 □ 220x100x8	L=4690	2	170.95	341.90		
			С245	Гадна тор □ 20x20x2	L=7500	71	7.50	532.50		

ЭКСПЕРТ № 26

2020.07.31

НУТАГ

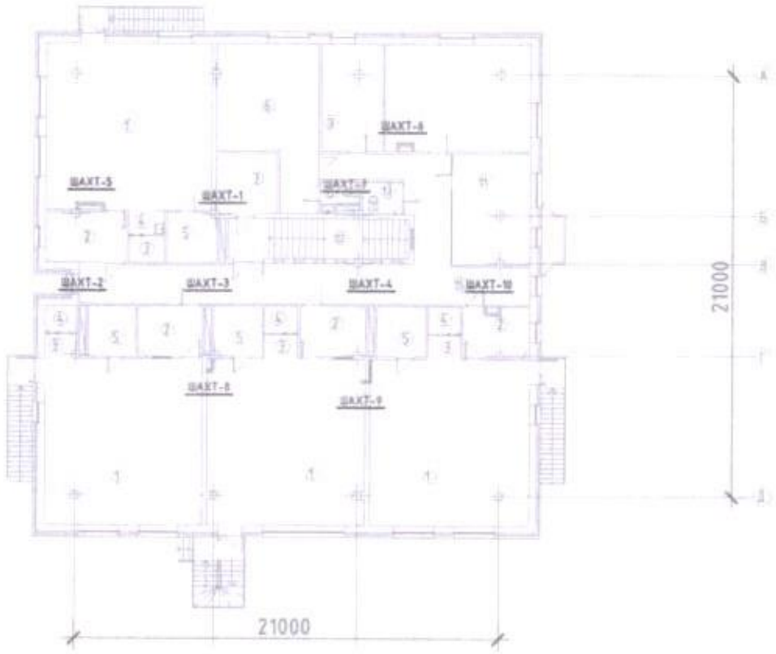
Улаанбаатар хот. Сүхбаатар дүүрэг 1-р хороо. 16-р изцэрлэгийн ерөнхөгөл

200 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА

Метал шат МШ-2-ын түүвэр

Инженер	М.Зандаръяа	Е.Г.Шифр НК-2019/31	Масштаб А3@ М1:100	Уг хуудас А.3	Огноо 2019.10
Гүйцэтгэсэн	Ш.Нямжаргал	Т.Г.Шифр	Эдлэлийн дугаар ББ-40	Бүх хуудас 40	
Шалгасан	М.Зандаръяа				

ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ



ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгууламжийн нэр	Эзэлхүүн м³ V	Гадна агаарын температур °C	Дулааны зарцуулалт Вт				Хүйтэн зарцуулалт / k/Вт /
			Халаалт	Агааржуулагч	Халуун ус	Нийт	
Цэцэрлэгийн барилга	3 969	-39°C	94 574	-	137 500	231 574	-

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Нэрс	Тайлбар
1	Тойм байгуулалт, Үндсэн үзүүлэлт, Дулаан дамжуулалтын үндсэн итгэлцүүр, Жагсаалт	ХАС-1
2	Таних тэмдэг, Тайлбар бичиг	ХАС-2
3	Материалын түүвэр	ХАС-3
4	Халаалтын системийн гол түгээх шугамын байгуулалт	ХАС-4
5	Зоорийн давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-5
6	1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-6
7	2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-7
8	Зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-8
9	1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-9
10	2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-10
11	Халаалтын системийн шугамын тойм	ХАС-11
12	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-12

ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ДУЛААН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/д	Хашлага хийцийн нэр	Материал				R	K
		Хашлага хийцийн нэр	Нягт	Зузаан	ДДК		
			кг/м³	м	Вт/м°С	м²°С/Вт	Вт/м²°С
1	Гадна хана	Шаварлага	1800	0.02	0.76	0.020	
		Хөнгөн блок	1000	0.24	0.41	0.585	
		Дулаалга /эрдэс хөвөн/	100	0.20	0.041	4.88	
		Алюкобонт өнгөлгөө					
		Дулаан өгөлтийн илтгэлцүүр				0.158	
						5.643	0.17
2	Хучилт	Ус тусгаарлагч 3үе	600	0.0045	0.17	0.026	
		Керамзит бетон тэгшилгээ	1800	0.05	0.8	0.062	
		Керамзит налуулга	1800	0.05	0.8	0.062	
		Ус тусгаарлагч 1үе	600	0.0015	0.17	0.009	
		Полистирол дулаалга (MNS EN13164-2011)	100	0.25	0.041	6.097	
		Ус тусгаарлагч 1үе	600	0.0015	0.17	0.009	
		Хучилтын цутгамал хавтан	2500	0.15	1.92	0.078	
		Дулаан өгөлтийн илтгэлцүүр				0.158	
						6.501	0.153
3	Цонх	Хаасарсан хавтастай					
		3-н давхар шиллэгээтэй (5830-2007)				0.65	1.54
4	Гадна хаалга					0.50	2.00
5	Дулаалгатай шал	Полистирол дулаалга (MNS EN13164:2011)	100	0.10	0.041	2.439	0.41
	Дулаалгагүй шал	1-р бүс				2.15	0.47
		2-р бүс				4.3	0.23
		3-р бүс				8.6	0.12
		4-р бүс				14.2	0.07

3-11
2020.09.03

91999138

НУТАГ

Улаанбаатар хот. Сүхбаатар дүүрэг

200 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА

ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ, ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ, ДУЛААН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Үе шат: А.З

Инженер	Д.Отгонжаргал	Е.Г.Шифр НК-2019/31	Масштаб	Огноо 2019.10
Гүйцэтгэсэн	Д.Отгонжаргал	Т.Г.Шифр	Эдийн дугаар ХАС-1	Бүх хуудас 12
Шалгасан	Б.Оджаргал			

A3

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
- Халаалтын өгөх шугам /2-р хэлхээнд/	Д11	Д11
- Халаалтын буцах шугам /2-р хэлхээнд/	Д12	Д12
- Халаах хэрэгсэл		
- Халаалтын босоо шугам	ХБШ	ХБШ
- Термостат вентиль		
- Буцах вентиль		
- Балансын хаалт, ус буулгагч		
- Автомат хий авагч		
- Шугамын налуу	0.003	0.003
- Халаах хэрэгсэлийн тодорхойлолт	22-05-1	22-05-1
- Хоолойны дулаалга	(000)	(000)
- Хуваарилах коллектор		
- Салхивчийн суваг		
- Агаар сорох тор	TP150	TP150
- Салхивчийн хоолой		
- Ердийн агаар сорох систем	ЕС-1	ЕС-1

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Д/д	Системийн төрөл	Тэмдэглэгээ
1	Агаар сорох механик ажиллагаатай систем	АСС
2	Ердийн ажиллагаатай агаар оруулах систем	ЕС

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Д/д	Системийн төрөл	Тэмдэглэгээ
1	Халаалтийн системийн босоо шугам	ХБШ
2	Халаалтын хуваарьлагч	ХК

ТАЙЛБАР

Улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 1-р хорооны нутаг дэвсгэрт баригдах 16-р цэцэрлэгийн өргөтгөл 200 хүүхдийн цэцэрлэгийн барилгын халаалт, агаар сэлгэлтийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ барилга архитектурын зургийн даалгаврыг үндэслэв.

Дараах норм ба дүрмүүдийг мөрдлөг болгон хийлэв.

- БНБД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт
- БНБД 23-02-09 Барилгын дулаан хамгаалалт
- БНБД 41-01-11 Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер,
- БНБД 31-03-03 Олон нийт иргэний барилга

Халаалт агаар сэлгэлтийн системийн тооцоог дараах нөхцлөөр тооцлоо:

Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд	-39С
Гадна агаарын хэм дулааны улиралд	+21.2°С
Халаалтын улирлын үргэлжлэх хугацаа	240 хоног

Дулаан эвдэгчийн температур

Халаалтын системийн өгөх усны хэм	90°С
Халаалтын системийн өгөх усны хэм	70°С
Өрөөний зонхилох хэм	20-22°С

ХАЛААЛТ: Барилгын халаалтын системийн эх үүсвэр нь төвлөрсөн дулаан хангамж байна.

Халаалтын систем нь доороос тугээлттэй, 2 хоолойт нухардмал систем байх бөгөөд халаалтын системийн гол тугээх шугамыг барилгын зоорийн давхрын таазаар 0,003 налуутай дулаалгатайгаар угсарна.

Халаалтын гол тугээх болон босоо шугам нь ган хоолой, давхар бурт явах салбар шугам нь хуванцар хоолой байна. Халаалтын босоо шугамд даралт тохируулагч хаалт, ус буулгагчийн хамт, хуваарилах коллекторт холендортой бөмбөлгөн хаалт, халаах хэрэгсэлд термостат, вентиль тавина.

Халаалтын системийн халаах хэрэгслүүд нь хуваарилах коллекторт холбогдох бөгөөд коллекторыг хананд бэхлэн, онгойдог хайрцагт байрлуулан, автомат хий авагч, хог шүүгчээр тоноглоно.

Халаах хэрэгсэл нь Чех улсад үйлдвэрлэсэн "KORADO" фирмийн RADIK VK маркийн доороос холболттой ган панелан радиатор байхаар төлөвлөв. Шатны хонгилд RADIK K маркийн хажуугаас холболттой ган панелан радиатор төлөвлөв.

Хуванцар хоолойг БНБД41-01-02-ын 3.34-р заалтын дагуу угсрах шаардлагыг хангасан тохиолдолд хамгаалалтын бүрээстэйгээр, салах холбоосгүйгээр шалны хийцэд угсрах ба хангагдаагүй тохиолдолд тэр хэсгийн шалыг М75 маркийн бетоноор цутгаж, гадаргууг өнгөөр ялгаж өгнө.

Хүүхдийн өрөөнүүдэд халаах хэрэгслүүд болон халаалтын колекторуудыг хүүхэд хүрэхгүй газарт далдлана. Үүнийг төсөвт тусгана.

Системийг угсарч дуусаны дараа ажлын даралтыг 1.25 дахин ихэсгэн даралттай усаар шахаж шалгана.

Яндан хоолойн гагнуурын ажлыг БНБД 3.05.03-85-ын 5.3-аас 5.13-р зүйлүүдийг мөрдлөг болгон ажиллах хэрэгтэй.

АГААР СЭЛГЭЛТ: Холбогдох норм дүрмийн дагуу агаар сэлгэлтийн механик болон ердийн систем төлөвлөв. Салхивчийн хоолойг цайрдсан ган хуудсан төмрөөр хийнэ.

Агаар дамжуулах хоолой давхар дундын хучилтыг нэвтрэх хэсгийн зайг дулаалж дээр доороос нь шаардлага хийнэ.

Агаар дамжуулах хоолойг цайрдсан гөлмөн төмөр хоолойтойгоор, битүүмжлэл сайтайгаар угсарч өгнө. Агаар дамжуулах хоолойн давхар дундын хучилт огтлолцох хэсгийн нүх зай бүрийг битүүмжилж, бетон зуурмагаар цутгаж өгнө.

Хүүхэд байрлах болон дамжин өнгөрөх өрөөнүүдээр явж байгаа агаар сэлгэлтийн хоолойнуудыг сайтар бэхлэх шаардлагатай тохиолдолд далдлах шаардлагатай.

Агаар сэлгэлтийн системийг туршихдаа БНБД 3.05.01-88-ыг баримтлан гүйцэтгэвэл зохино.

Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрэм (БНБД12-03-04, БНБД12-04-06, БД12-101-05)-ийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй.

91999138 НУТАГ	Улаанбаатар хот. Сүхбаатар дүүрэг	200 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА			
	ТАЙЛБАР БИЧИГ, ТАНИХ ТЭМДЭГ				Үе шат: А.З
Инженер	Д.Отгонжаргал	Е.Г.Шифр НК-2019/31	Масштаб		Огноо 2019.10
Гүйцэтгэсэн	Д.Отгонжаргал	Т.Г.Шифр	Зургийн дугаар ХАС-2		Бүх хуудас 12
Шалгасан	Б.Оджаргал				

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	тоо	жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		1. Халаалт систем			
1	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган яндан			
	T=200°C P=1.6мПа	ф15мм	21.0	1.26	у/м
		ф25мм	94.0	2.39	у/м
		ф32мм	80.0	3.09	у/м
		ф40мм	21.0	3.84	у/м
2		Яндангийн дулаалга			
		а/ Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа			
		б/ Дулаалга δ=0,05м l=0,05 Вт/м°С			
		в/ Хамгаалах бүрхүүл			
		ф15мм	21.0	1.26	у/м
		ф25мм	94.0	2.39	у/м
		ф32мм	80.0	3.09	у/м
		ф40мм	21.0	3.84	у/м
3	T=150°C P=1.0мПа	Халаах хэрэгсэл ган конвекторан хажуунаас			
		22-05-07	2.0	---	ш
4	T=150°C P=1.0мПа	Халаах хэрэгсэл ган конвекторан доороос			
		11-05-04	4.0	---	ш
		22-05-06	20.0	---	ш
		22-05-07	9.0	---	ш
		22-05-10	19.0	---	ш
		22-05-12	10.0	---	ш
5	T=150°C P=1.0мПа	Термостат вентиль ф15	2.0	---	ш
7	T=150°C P=1.6мПа	Бөмбөлгөн хаалт			
		ф15мм	2.0	---	ш
		ф32мм	18.0	---	ш
		ф40мм	2.0	---	ш
8	T=150°C P=1.0мПа	Ус юулэгч			
		ф15мм	8.0	---	ш
10	T=150°C P=1.6мПа	Н вентиль	62.0	---	ш
11	T=100°C P=1.0мПа	Металлпластмассан хоолой дулаалгатай	1440.0	---	у/м
12	T=150°C P=1.6мПа	Хуваарилах хайрцаг /Иж бүрэн/			
		5 гаргалгаатай	5.0	---	ш
		6 гаргалгаатай	4.0	---	ш
		7 гаргалгаатай	2.0	---	ш
13	T=150°C P=1.6мПа	Отвод 90			
		ф15мм	8.0	---	ш
		ф25мм	18.0	---	ш
		ф32мм	14.0	---	ш
		ф40мм	4.0	---	ш
13	T=150°C P=1.6мПа	Гуравлагч /Тройник/			
		ф25мм	6.0	---	ш
		ф32мм	6.0	---	ш

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	тоо	жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		2. Агаар сэлгэлтийн ердийн систем			
		Сэнстэй сараалж Ny=40 Вт	13.0	---	ш
		Сэнстэй сараалж Ny=80 Вт	8.0	---	ш
1		Агаар сорох сараалж			
		P150	12.0	---	ш
		PP200	18.0	---	ш
2	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр			
		100x150 δ=0,5мм	33.0	---	у/м
		150x150 δ=0,5мм	24.0	---	у/м
		150x200 δ=0,5мм	46.0	---	у/м
		200x200 δ=0,5мм	125.0	---	у/м
		200x300 δ=0,5мм	48.0	---	у/м
3		Агаар дамжуулах системийн дулаалга			
		100x150 δ=0,5мм	33.0	---	у/м
		150x150 δ=0,5мм	24.0	---	у/м
		150x200 δ=0,5мм	46.0	---	у/м
		200x200 δ=0,5мм	125.0	---	у/м
		200x300 δ=0,5мм	48.0	---	у/м
4	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90			
		100x150 δ=0,5мм	4.0	---	ш
		150x150 δ=0,5мм	4.0	---	ш
		150x200 δ=0,5мм	8.0	---	ш
		200x200 δ=0,5мм	12.0	---	ш
		200x300 δ=0,5мм	12.0	---	ш
5	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр гуравлагч			
		200x200 δ=0,5мм	8.0	---	ш
		200x300 δ=0,5мм	9.0	---	ш
6	REMAK A-1E-150	Агаарын хөшиг Ny=9.6 кВт	1.0	---	ш

0,178 0,129
0,178
0,207
0,268
0,336
0,28
0,24

91999138 НУТАГ	Улаанбаатар хот. Сүхбаатар дүүрэг	200 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА			
	МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР				Гүйц хуудас: А.3
	Инженер	Д.Отгонжаргал	Е.Г.Шифр НК-2019/31	Масштаб	Огноо: 2019.10
	Гүйцэтгэсэн	Д.Отгонжаргал	Т.Г.Шифр	Зураглалын дугаар ХАС-3	Бүх хуудас: 12
	Шалгасан	Б.Оджаргал			

A3

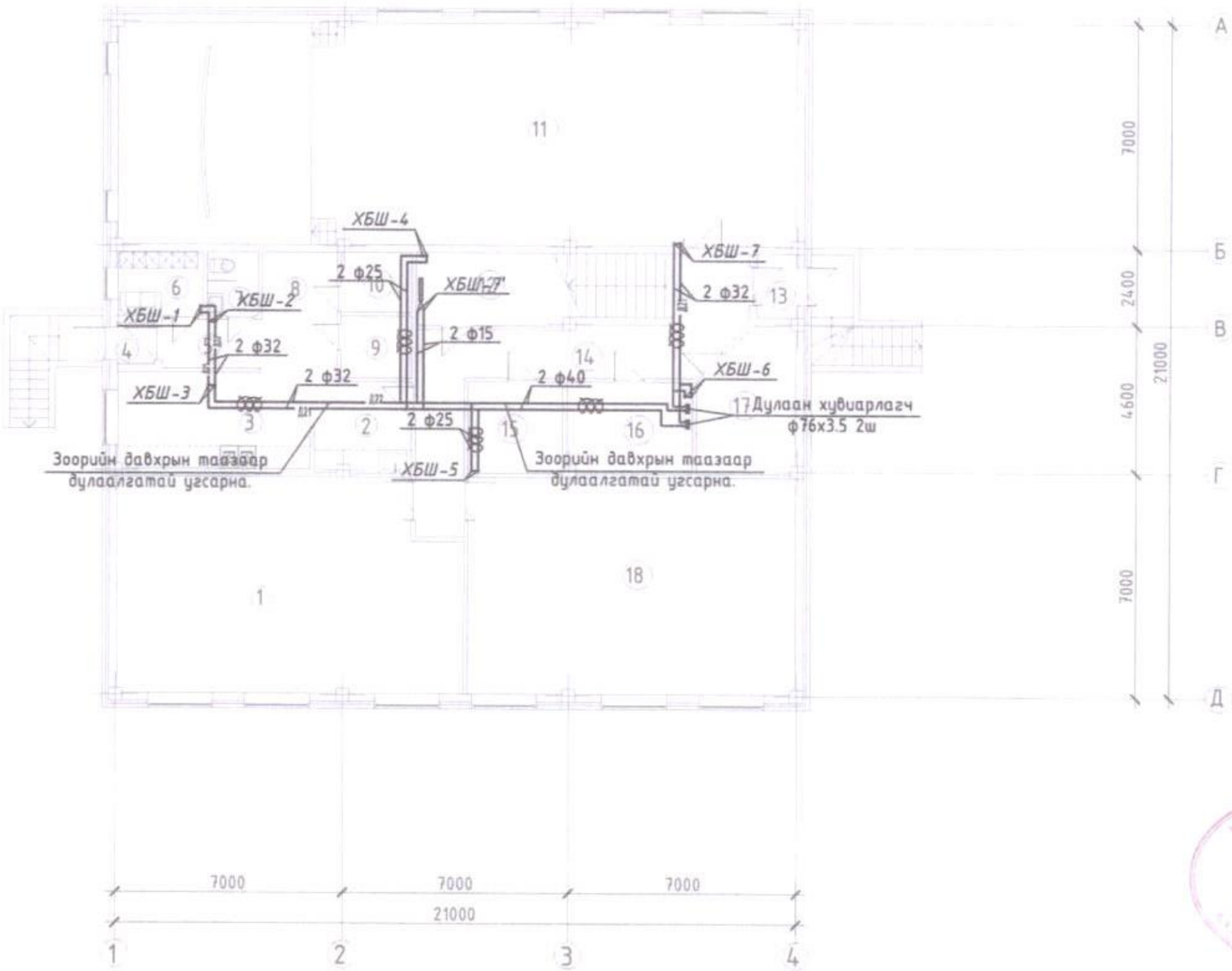
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	тоо	жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		3. Агаар сэлгэлтийн механик систем			
1		Агаар сорох сараалж Р150	15.0	---	ш
2	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр			
		150х200 δ=0,5мм	61.0	---	у/м
		200х200 δ=0,5мм	56.0	---	у/м
		400х300 δ=0,5мм	15.0	---	у/м
3		Агаар дамжуулах системийн дулаалга			
		200х200 δ=0,5мм	30.0	---	у/м
		400х300 δ=0,5мм	10.0	---	у/м
4	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90			
		200х200 δ=0,5мм	8.0	---	ш
		400х300 δ=0,5мм	4.0	---	ш
5	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр гуравлагч			
		200х200х200h δ=0,5мм	3.0	---	ш
6	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр шилжвэр			
		150х200х200h δ=0,5мм	6.0	---	ш
7		Үл буцах хаалт			
		150х200	6.0	---	ш
		ф400	1.0	---	ш

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	тоо	жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		3. Тоног төхөөрөмж			
1		Агаар сорох сэнс			
2		С-1,2,4 L=900 м³/цаг, N=0.35 кВт, P=150 Па n=2855 эрг/мин	3.0	---	ш
3	RPH 60-30/28-4D	С-3 /Тос баригчтай/ L=3178 м³/цаг, N=1.3кВт	1.0	---	ш
4	ЗВЦ 1800х1200х350	Сорох зонт /Тос баригчтай/ L=1000 м³/цаг	1.0	---	ш
		Дефлектор ф315 L=505 м3/цаг	4.0	---	ш
		Дефлектор ф400 L=630 м3/цаг	1.0	---	ш
		Дефлектор ф500 L=1260 м3/цаг	1.0	---	ш

91999138 НУТАГ	Улаанбаатар хот. Сүхбаатар дүүрэг	200 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА			
		МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР			Үе шат: А.3
	Инженер	Д.Отгонжаргал	Е.Г.Шифр: НК-2019/31	Масштаб:	Огноо: 2019.10
	Гүйцэтгэсэн	Д.Отгонжаргал	Т.Г.Шифр:	Эзэмшил бүлэг: ХАС-4	Бүх хуудас: 12
	Шалгасан	Б.Оджаргал			

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ГОЛ ТҮГЭЭХ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ



№	Өрөөний нэр	Тайлбар
1	Дуу хөгжмийн заал	20°С
2	Аяга таваг угаалга	16°С
3	Халуун цех	16°С
4	Гонх	
5	Коридор	18°С
6	Хувцас солих өрөө	20°С
7	Ариун цэврийн өрөө	16°С
8	Бэлтгэх хэсэг	16°С
9	Хуурай агуулах	16°С
10	Хүйтэн агуулах	16°С
11	Урлаг заал	20°С
12	Агуулах	16°С
13	Гонх	
14	Коридор	18°С
15	Цагаан хэрэглэл угаалга	18°С
16	Дулааны үзүүр	12°С
17	Цахилгааны өрөө	5°С
18	Биеийн тамирын заал	20°С
19	Шатны хонгил	18°С

ЭКСПЕРТ № 3-11
2020.02.03

Зөвшөөрөлцсөн		
БА	Н.Шинжболд	
ББ	М.Зандарьяа	
ЦБУ	М.Эрдэнэцэцэг	
ДГ,ХТ	Е.Берикбол	
ХД,ГД	Г.Чрантуяа	

91999138

НУТАГ

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг

200 ХҮҮХДИЙН ЦЭЦЭРЛЭГИЙН БАРИЛГА

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ГОЛ ТҮГЭЭХ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

Уе шат: А.З

Инженер		Д.Отгонжаргал	Е.Г.Шифр НК-2019/31	Масштаб	Огноо 2019.10
Гүйцэтгэсэн		Д.Отгонжаргал	Т.Г.Шифр	Зураг дугаар ХАС-5	Бүх хуудас 12
Шалгасан		Б.Оджаргал			

A3