

БАРИЛГЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ГЭРЧИЛГЭЭ

Бүртгэлийн дугаар:

Олгосон огноо:
2024 он ... сар ... өдөр

Хүчинтэй хугацаа:

Гэрчилгээний төрөл:

зураг төслийн

Барилгын зориулалт:

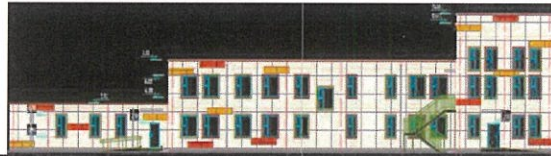
СУРГУУЛЬ

Барилгын нэр:

160 ХҮҮХДИН СУРГУУЛЬ

Магадлал хийсэн огноо

2024 05 1



Барилгын байршлын хаяг

хот, аймаг:

Хэнтий

дүүрэг, сум:

Галшар

хороо, баг:

6

газрын гэрчилгээний дугаар

гудамж:

0

зип код:

17110

Эрчим хүчний хэрэгцээний ангилал

эрчим хүчний хэмнэлттэй

A++ < 20%

A+ 20%-40%

A 40%-65%

B 65%-90%

C 90%-110%

D 110%-160%

E 160%<

эрчим хүчний хэмнэлтгүй

Нормын/ Суурь үзүүлэлт кВт×цаг/(м ³ жил)	Зураг төслийн/ Бодит үзүүлэлт кВт×цаг/(м ³ жил)	Зөрүү %
22	18	79

Барилгын эрчим хүчний хувийн бодит хэрэгцээ:

67

кВт×цаг/(м² жил)

Барилгын эрчим хүчний жилийн бодит хэрэгцээ:

130

МВт×цаг/жил

Хүлэмжийн хийн ялгарлын хэмжээ CO₂:

45.3

тонн/жил

Үнэлгээ хийсэн инженер

Цахим хаяг:

Хянасан эксперт



М.Одбаяр

Утас:86959493

Д.Гантулга

(тамга)

Гэрчилгээ олгосон байгууллага:

Барилгын хөгжлийн төв

БХБСайд, ЭХСайдын хамтран баталсан "Барилгын эрчим хүчний гэрчилгээ олгох журам", БНБД 25-01-20 Барилгын дулаан хамгаалалт нормыг үндэслэн
"TUGS GRAND CONSTRUCTION" ХХК-д олгов.



БАРИЛГЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ГЭРЧИЛГЭЭ

(хавсралт 1)

Бүртгэлийн дугаар:	БХТ-ЗТ-0002/2022	
Энэхүү гэрчилгээг дараах зорилгоор ашиглахыг зөвлөж байна: - эрчим хүч хэмнэлтийн ангилал илүү үнэлэгдсэн ижил зориулалтын барилгын үнэлгээтэй харьцуулах - эрчим хүчний үр ашгийг сайжруулах зөвлөмжийг авч хэрэгжүүлснээр эрчим хүчний болон санхүүгийн хувьд гарах боломжтой хэмнэлтийг судлах, хэрэгжүүлэх		
Үзүүлэлт	Нэгж	Утга
ГЕОМЕРТ ҮЗҮҮЛЭЛТ		
Барилгын давхар (0,000 дээш)		2
Барилгын давхар (0,000 доош)		0
Барилгын халаагдах эзлэхүүн, V_h	M^3	7392.6
Барилгын халаагдах талбай, A_h	M^2	1944.5
Дулаан солилцох гадаргуу, A	M^2	1388.2
Оврын үзүүлэлт	M^2/M^3	0.3
Шиллэгээний илтгэлцүүр	M^2/M^2	-0.01
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЭХ ҮҮСВЭР БА ШИЙДЭЛ		
Дулааны эх үүсвэрийн төрөл:	Төвлөрсөн дулаан	
Халаалтын системийн төрөл	2 хоолойт, усан	
Агаар сэлгэлтийн системийн төрөл	Ердийн	
Халуун ус хангамжийн төрөл	Цахилгаан зуух	
Сэргээгдэх эрчим хүчний үүсвэр, чадал	-	
БАРИЛГЫН ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮЗҮҮЛЭЛТ		
Дамжуулалтын дулаан алдагдлын илтгэлцүүр	H_T Вт/К	89.9
Агаар сэлгэлтийн дулаан алдагдлын илтгэлцүүр	H_V Вт/К	1005.4
Дулаан дамжуулалтын хувийн үзүүлэлт	k_{sp} Вт/(К.м ³)	0.01
Дулаан дамжуулалтын хувийн үзүүлэлт (нормчилсон)	k_{sp}^{req} Вт/(К.м ³)	0.16
Халаалт агаар сэлгэлтийн хувийн эрчим хүчний жилийн хэрэгцээ (эзлэхүүний)	Q_{sp}^{cal} кВт.ц/м ³ .жил	17.6
Халаалт агаар сэлгэлтийн хувийн эрчим хүчний жилийн хэрэгцээ (талбайн)	Q_{sp}^{req} кВт.ц/м ² .жил	76.4
Нормчилсон халаалт агаар сэлгэлтийн хувийн эрчим хүчний жилийн хэрэгцээ	Q_{sp}^{req} кВт.ц/м ³ .жил	148492
НЭМЭЛТ МЭДЭЭЛЭЛ, ЗӨВЛӨМЖ		
Эрчим хүчний ангиллыг дээшлүүлэх, үр ашгийг нэмэгдүүлэхийн тулд дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхийг зөвлөж байна. Үүнд:		
<ul style="list-style-type: none"> - оффист ажиллагсад термостат хаалтаар дулаанаа тохируулах - халаалтын өгөх шугамыг бүрэн дулаалах - агаар сэлгэлтийн дулаан эргүүлэн ашиглагч төхөөрөмжийн шүүлтүүрийг 3-6 сар тутамд тогтмол - цонх, гадна хаалганы жийргийг EPDM төрлийн резинээр 2-3 жил тутам солих 		

БАРИЛГЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ГЭРЧИЛГЭЭ
(хавсралт 2)

Бүртгэлийн дугаар:		БХТ-ЗТ-0001/2022					
1 Барилгын мэдээлэл							
1	Барилгын нэр	СУРГУУЛЬ	Барилгын ангилал	2			
	Барилгын давхаржилт	1	Барилгын ашиглагч	XXX			
	Барилгын хаяг: ZIPCODE	14201					
	Байршил (хот, аймаг)	Хэнтий	Барилгын өмчлөгч	XXX групп			
ХУХХ бүс	I 7000						
2 Барилгын дулаан солилцох гадаргуу, халаагдах эзлэхүүн, ашигтай талбай							
2	Дулаан солилцох гадна бүрхүүлийн талбай, A (гадна хэмжээсээр)	$(A_{EW}+A_W+ARO+ANB+AG F+ARF+AAW+AEF)$	M^2	1388			
3	Халаагдах эзлэхүүн, Vh	A гадаргуугаар хүрээлэгдсэн	M^3	7393			
4	Хэлбэрийн (Оврын) үзүүлэлт	$A/Vh=$	M^{-1}	0.19			
5	Шиллэгээний илтгэлцүүр	$AW/(AEW+AW)$	M^2/M^2	-0.01			
6	Давхар хоорондын өндөр	h_f	M	3.3			
7	Ашигтай талбай, A _N	V_h/h_f	M^2	1944			
3 Дулаан алдагдал ба дулаан ялгарал							
3.1 Дамжуулалтын дулаан алдагдал HT, Вт/К							
	Дулаан дамжуулах хашлага бүтээц	Тэмдэгт	U (норм), Вт/м2К	U (зураг), Вт/м2К	Талбай, м2, A	Темп. фактор	U·A·Fх, Вт/К
8	Гадна хана (цонхгүй)	EW1	0.26	0.22	-919	1	-199.8
9	Гадна хана (цонхгүй)	EW2	0.26	0.22	0	1	0.0
10	Гадна хана (цонхгүй)	EW3	0.26	0.22		1	0.0
11	Цонх Өмнө	SW	1.60	1.51	5.58	1	8.4
12	Баруун өмнөд	WSW	1.60	1.51	0	1	0.0
13	Баруун	WW	1.60	1.51	1.50	1	2.3
14	Баруун хойд	WNW	1.60	1.51	0	1	0.0
15	Хойд	WN	1.60	1.51	0.54	1	0.8
16	Зүүн хойд	WNE	1.60	1.51	0	1	0.0
17	Зүүн	WE	1.60	1.51	5.43	1	8.2
18	Зүүн өмнөд	WSE	1.60	1.51	0	1	0.0
19	Гэгээвч	RW	2.35	1	0		
20	Гадна хаалга	ED	0.56	0.55	1.60	1	0.9
21	Дээвэр	RO	0.18	0.15	1012.68	1	151.4
22	Адрын хучилт	AF	0.20	0.15	0	1	0.0
23	Гадна шал (цоклын өнгийлт)	EF	0.26	1		1	0.0
24	Адрын хөндийн хана	AW	0.26	1		0.8	0.0
25	Халаалтгүй өрөөний хана хучилт	NW	0.22	1		0.5	0.0
26	Бага температуртай (12-19°C)	LW	0.37	1		0.35	0.0
27	Халаалтгүй шилэн хэсгийн хана, цонх						0.0
	- Дан шил	NG1	4.000	4.000		0.8	0.0
	- Давхар шил	NG2	2.500			0.7	0.0
	- Дулаалгатай шил	NG3	1.800			0.5	0.0
28	Халаалтгүй зоорины хана/хучилт	NB	0.20			0.6	0.0
29	Хөрстэй харьцах шал	GF	0.20	0.230	1280.08	0.4	117.8
30	Халаалттай зоорины хана	GF	0.45	0.263	0.00	0.4	0.0
31	Нийт дулаан солилцох гадаргуу, A				1388.214	ΣH_T	89.9
32	Дулааны гүүрний алдагдал (сайжруулсан)				0	A·0.05	0.0
33	Дулааны гүүрний алдагдал (түгээмэл)				1	A·0.10	138.8
34	Дамжуулалтын дулаан алдагдал					H _T	89.9
35	Дулаан дамжуулалтын хувийн дулааны үзүүлэлт					$K_{sp}=H_T/V_h$	0.012
36	Дулаан дамжуулалтын хувийн дулааны үзүүлэлт (нормчилсон)					K_{sp}^{req}	0.160
3.2 Агаар сэлгэлтийн дулаан алдагдал H_V (Вт/К)							
37	Ердийн агаар сэлгэлтийн давтамж, ц ⁻¹	n _{nv} =		0.5			0.5
38	Механик агаар сэлгэлтийн давтамж, ц ⁻¹	n _{mv} =		0			0.000
	Тооцоот зарцуулалт						2508
39	Дулаан эргүүлэн ашиглагчтай бол үүсэх хэмнэлт, %	eff.		0			0
40	Механик агаар сэлгэлт 7 хоногт ажиллах хугацаа, цаг	t _m =		40			40
41	Дундаж агаар сэлгэлтийн давтамж, ц ⁻¹	n _{av}		$n_{av}=(n_{mv} \cdot t_m + n_{nv} \cdot (168 - t_m))/168$			0.50
42	Агаар сэлгэлтийн дулаан алдагдал, Вт/К					$H_V=n_{av} \cdot 0.8 \cdot V_h$	1005.4
43	Нийт дулаан алдагдал, Вт/К					$H=H_T+H_V$	1095.3

БАРИЛГЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ГЭРЧИЛГЭЭ

(хавсралт 3)

Бүртгэлийн дугаар:			БХТ-3Т-0001/2022											
Уур амьсгалын үзүүлэлтүүд														
Байршил		Хэнтий	ХУХХ					7000						
Уртраг:	[°]	47.923	Барилгын ангилал					2						
Өргөрөг:	[°]	106.917	Барилгын ашиглагч					ХХХ						
Өндөрлөг:	[м]	1300												
сарууд		9	10	11	12	1	2	3	4	5	Жил			
хоног		14	31	30	31	31	28	31	30	14	240			
Гадна агаарын температур		7.2	-0.5	-11.3	-20.1	-21.7	-18.7	-8	0.8	6.9	-9.17			
Дотор агаарын температур		20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.00			
Халаалтын хэм хоног		179	636	939	1243	1293	1084	868	576	183	7001			
Зүг чиг		Талбай	Нарны цацраг, кВт.цаг/м ²											
Өмнө	WS	118.0	42.4	138	126	118	139	151	173	121	40.8	1049		
Баруун өмнө	WSW	0	38.4	116	104	84	105	120	148	119	45.6	880		
Баруун	WW	424.0	30	73	56	36	50	68	105	101	44.8	564		
Баруун хойд	WNW	0	18.8	37	25	18	22	33	61	75	35.2	325		
Хойд	WN	185.0	13.6	30	23	18	21	30	48	56	24.8	264		
Зүүн хойд	WNE	0	19.2	36	24	18	22	33	61	79	36	328		
Зүүн	WE	428.0	32	70	46	42	51	67	107	114	48	577		
Зүүн өмнө	WSE	0	40.4	111	91	93	106	119	152	130	48.8	891		
Хэвтээ гадаргуу	RW	22.0	46.4	91	54	41	50	76	126	149	72	705		
3.3 Нарны дулаан ялгарал														
Зүг чиг		Талбай	FS=	0.9	FC=	1	FF=	0.7	g _L =	0.6		0.378		
44	Өмнө	WS	6	89	291	266	249	293	318	365	255	86	2213	
45	Баруун өмнө	WSW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
46	Баруун	WW	2	17	41	32	20	28	39	60	57	25	320	
47	Баруун хойд	WNW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	Хойд	WN	1	3	6	5	4	4	6	10	11	5	54	
49	Зүүн хойд	WNE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	Зүүн	WE	5	66	144	94	86	105	138	220	234	99	1185	
51	Зүүн өмнө	WSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
52	Хэвтээ гадаргуу	RW	2	27.993	54.9	32.58	24.735	30.164	45.85	76.014	89.89	43.437	425.56	
3.4 Дотоод дулаан ялгарал, Qi, (кВт.ц/сар)														
53	Дотоод дулаан ялгарал		Вт/м ²	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
4 Сар, жилийн халаалт, агаар сэлгэлтийн эрчим хүчний хэрэгцээ, кВт.ц/сар (кВт.ц/жил)														
54	Нарны дулаан ялгарал		кВт.ц/сар	203	537	429	384	461	547	730	648	259	4197	
55	Дотоод дулаан ялгарал, сар		кВт.ц/сар	3267	7233	7000	7233	7233	6533	7233	7000	3267	0	
56	Ашиглалтын илтгэлцүүр			0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9		
57	Нийт дулаан ялгарал, сар		кВт.ц/сар	3123	6994	6686	6856	6925	6372	7167	6883	3173	54178	
58	Дамжуулалтын алдагдал, сар		кВт.ц/сар	387	1371	2026	2682	2789	2338	1873	1243	396	15105.18	
59	Агаар сэлгэлтийн алдагдал, сар		кВт.ц/сар	4324	15334	22657	29995	31192	26147	20944	13898	4425	168917.4	
60	Эрчим хүчний тооцоот хэрэгцээ, сар		кВт.ц/сар	1588	9712	17997	25822	27057	22113	15650	8258	1648	129844	
61	Эрчим хүчний нормчилсон хэрэгцээ, сар		кВт.ц/сар	2065	11405	20498	29133	30500	24999	17962	9792	2137	148492	
62	Хувийн эрчим хүчний тооцоот хэрэгцээ												кВт.ц/м ³ .жил	18
63	Хувийн эрчим хүчний нормчилсон хэрэгцээ												кВт.ц/м ³ .жил	22
63	Зөрүү												%	79
64	Ангилал													В
5 Барилгын эрчим хүчний хэрэглээнээс ялгарах хүлэмжийн хийн ялгарал CO ₂														
		нэгж	ЭХ-ний хэрэгцээ кВт.ц	CO ₂ ялгарлын коэффициент		CO ₂ ялгарал тонн/жил		CO ₂ ялгарлын коэффициент ЭХЗХ-ны 2021 оны судалгааны үр дүнгээр тооцов.						
				нэгж	утга									
1	Цахилгаан хангамж	кВт.ц/жил		кг/кВт.ц	0.75	0.0								
2	Дулаан хангамж	кВт.ц/жил	129844	кг/кВт.ц	0.35	45.3								
3	Нүүрсний илчлэг													
4	Зуухны АҮК													
Нийт CO₂ ялгаруулалт						45.3								