

БАРИЛГЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ГЭРЧИЛГЭЭ

Бүртгэлийн дугаар:

Олгосон огноо:
2023 он ... сар ... өдөр

Хүчинтэй хугацаа:
4 жил*

Гэрчилгээний төрөл:

зураг төслийн

Барилгын зориулалт:

Олон нийтийн

Барилгын нэр:

ИРГЭДЭД ҮЙЛЧЛЭХ
МЭДЭЭЛЛИЙН ТӨВ
/НУТГИЙН УДИРДЛАГЫН
ОРДОН

Магадлал хийсэн огноо

2023.11.27



Барилгын байршлын хаяг

хот, аймаг:

Хэнтийн

дүүрэг, сум:

Мөрөн

хороо, баг:

баг

газрын гэрчилгээний дугаар

гудамж:

зип код:

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 %
	17	69
25		

Барилгын эрчим хүчний хувийн бодит хэрэгцээ:

54 кВт×цаг/(м² жил)

Барилгын эрчим хүчний жилийн бодит хэрэгцээ:

217 МВт×цаг/жил

Хүлэмжийн хийн ялгарлын хэмжээ CO₂:

75.7 тонн/жил

Үнэлгээ хийсэн инженер:

Д.Цэндмаа

Цахим хаяг: tseegiid01@gmail.com

Утас:

91103231

Хянасан эксперт:

(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 "ИХ ЦАМХАГ" ХХК-д олгов.



* Барилгыг Улсын комисс хүлээн авсан өдрөөс хүчинтэй хугацааг тооцно.

БАРИЛГЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ГЭРЧИЛГЭЭ

(хавсралт 1)

Бүртгэлийн дугаар:		
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)		13
Барилгын давхар (0,000 доош)		1
Барилгын халаагдах эзлэхүүн, V_h	m^3	12474.7
Барилгын халаагдах талбай, A_h	m^2	3991.9
Дулаан солилцох гадаргуу, A	m^2	2964.0
Оврын үзүүлэлт	m^2/m^3	0.3
Шиллэгээний илтгэлцүүр	m^2/m^2	0.23
ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ЭХ ҮҮСВЭР БА ШИЙДЭЛ		
Дулааны эх үүсвэрийн төрөл:	Төвлөрсөн дулаан, үл хамаарах	
Халаалтын системийн төрөл	2 хоолойт, усан	
Агаар сэлгэлтийн системийн төрөл	Механик	
Халуун ус хангамжийн төрөл	Төвлөрсөн дулаан, хаалттай	
Сэргээгдэх эрчим хүчний үүсвэр, чадал	-	
БАРИЛГЫН ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮЗҮҮЛЭЛТ		
Дамжуулалтын дулаан алдагдлын илтгэлцүүр	H_T Вт/К	943.5
Агаар сэлгэлтийн дулаан алдагдлын илтгэлцүүр	H_V Вт/К	1802.2
Дулаан дамжуулалтын хувийн үзүүлэлт	k_{sp} Вт/(К.м ³)	0.08
Дулаан дамжуулалтын хувийн үзүүлэлт (нормчилсон)	k_{sp}^{req} Вт/(К.м ³)	0.15
Халаалт агаар сэлгэлтийн хувийн эрчим хүчний жилийн хэрэгцээ (эзлэхүүний)	Q_{sp}^{cal} кВт.ц/м ³ .жил	17.4
Халаалт агаар сэлгэлтийн хувийн эрчим хүчний жилийн хэрэгцээ (талбайн)	Q_{sp}^{req} кВт.ц/м ² .жил	71.9
Нормчилсон халаалт агаар сэлгэлтийн хувийн эрчим хүчний жилийн хэрэгцээ	Q_{sp}^{req} кВт.ц/м ³ .жил	286821
НЭМЭЛТ МЭДЭЭЛЭЛ, ЗӨВЛӨМЖ		
Эрчим хүчний ангиллыг дээшлүүлэх, үр ашгийг нэмэгдүүлэхийн тулд дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхийг зөвлөж байна. Үүнд: Өрөөний халаах хэрэгслийг термастат хаалтаар дулаанаа тохируулах - халаалтын өгөх шугамыг бүрэн дулаалах		

БАРИЛГЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ГЭРЧИЛГЭЭ
(хавсралт 2)

Бүртгэлийн дугаар:							
1 Барилгын мэдээлэл							
1	Барилгын нэр	Иргэдэд үйлчлэх мэдээллийн төв нутгийн удирдлагын ордон	Барилгын ангилал	2			
	Барилгын давхаржилт	4	Барилгын ашиглагч				
	Барилгын хаяг: ZIPCODE	11000					
	Байршил (хот, аймаг)	Хэнтий	Барилгын өмчлөгч				
	ХУХХ бүс	III 6000					
2 Барилгын дулаан солилцох гадаргуу, халаагдах эзлэхүүн, ашигтай талбай							
2	Дулаан солилцох гадна бүрхүүлийн талбай, A (гадна хэмжээсээр)	$(A_{EW}+A_W+ARO+ANB+A_{GF}+ARF+AAW+AEF)$		M^2	2964		
3	Халаагдах эзлэхүүн, Vh	A гадаргуугаар хүрээлэгдсэн		M^3	12475		
4	Хэлбэрийн (Оврын) үзүүлэлт	A/Vh=		M^{-1}	0.24		
5	Шиллэгээний илтгэлцүүр	AW/(AEW+AW)		M^2/M^2	0.23		
6	Давхар хоорондын өндөр	h _f		M	2.8		
7	Ашигтай талбай, A _н	V _н /h _f		M^2	3992		
3 Дулаан алдагдал ба дулаан ялгарал							
3.1 Дамжуулалтын дулаан алдагдал НТ, 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	0.33	0.20	921	1	184.2
9	Гадна хана (цонхгүй)	EW2	0.33	0.20	0	1	0.0
10	Гадна хана (цонхгүй)	EW3	0.33	0.20	0	1	0.0
11	Цонх Өмнө	SW	2.00	1.80	167.10	1	300.8
12	Баруун өмнөд	WSW	2.00	1.80	0	1	0.0
13	Баруун	WW	2.00	1.80	27.00	1	48.6
14	Баруун хойд	WNW	2.00	1.80	0	1	0.0
15	Хойд	WN	2.00	1.80	42.30	1	76.1
16	Зүүн хойд	WNE	2.00	1.80	0	1	0.0
17	Зүүн	WE	2.00	1.80	32.40	1	58.3
18	Зүүн өмнөд	WSE	2.00	1.80	0	1	0.0
19	Гэгээвч	RW	2.86	1	0		
20	Гадна хаалга	ED	0.59	0.90	17.16	1	15.4
21	Дээвэр	RO	0.25	0.18	878.50	1	158.1
22	Адрын хучилт	AF	0.25	0.00	0	1	0.0
23	Гадна шал (цоклын өнгийлт)	EF	0.33	1		1	0.0
24	Адрын хөндийн хана	AW	0.33	1		0.8	0.0
25	Халаалтгүй өрөөний хана хучилт	NW	0.28	1		0.5	0.0
26	Бага температуртай (12-19°C)	LW	0.48	1		0.35	0.0
27	Халаалтгүй шилэн хэсгийн хана, цонх						0.0
	- Дан шил	NG1	4.000	0.000		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	0.25	0.290	878.50	0.4	101.9
30	Халаалттай зоорины хана	GF	0.50	0.360	0.00	0.4	0.0
31	Нийт дулаан солилцох гадаргуу, A				2964	ΣH _T	943.5
32	Дулааны гүүрний алдагдал (сайжруулсан)				0	A·0.05	0.0
33	Дулааны гүүрний алдагдал (түгээмэл)				1	A·0.10	296.4
34	Дамжуулалтын дулаан алдагдал					H _T	943.5
35	Дулаан дамжуулалтын хувийн дулааны үзүүлэлт					k _{sp} =H _T /V _h	0.076
36	Дулаан дамжуулалтын хувийн дулааны үзүүлэлт (нормчилсон)					k _{sp} ^{req}	0.147
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		0.105		
	Тооцоот зарцуулалт				1305		
39	Дулаан эргүүлэн ашиглагчтай бол үүсэх хэмнэлт, %	eff.	0		0		
40	Механик агаар сэлгэлт 7 хоногт ажиллах хугацаа, цаг	t _m =	50		50		
41	Дундаж агаар сэлгэлтийн давтамж, ц ⁻¹	n _{av}	$n_{av} = ((n_{mv} \cdot t_m + n_{nv} \cdot (168 - t_m)) / 168)$		0.53		
42	Агаар сэлгэлтийн дулаан алдагдал, Вт/К		$H_V = n_{av} \cdot 0.8 \cdot V_h$		1802.2		
43	Нийт дулаан алдагдал, Вт/К		$H = H_T + H_V$		2745.7		

БАРИЛГЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ГЭРЧИЛГЭЭ

(хавсралт 3)

Бүртгэлийн дугаар:			БХТ-ЗТ-0001/2022										
Уур амьсгалын үзүүлэлтүүд													
Байршил		Хэнтий	ХУХХ				6000						
Уртраг:	☀	47.923	Барилгын ангилал				2						
Өргөрөг:	☀	106.917	Барилгын ашиглагч				XXX						
Өндөрлөг:	[M]	1300											
сарууд			9	10	11	12	1	2	3	4	5	Жил	
хоног			8	31	30	31	31	28	31	30	8	228	
Гадна агаарын температур			8.4	0.4	10	-18.1	-20.6	-16.4	-7	1.4	10.3	-31.60	
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			93	608	300	1181	1259	1019	837	558	78	5932	
Зүг чиг			Нарны цацраг, кВт.цаг/м2										
Өмнө	WS	Талбай	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	gL=	0.6			0.378
44	Өмнө	WS	167	2678	8717	7959	7453	8780	9538	10927	7643	2577	66271
45	Баруун өмнө	WSW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	Баруун	WW	27	306	745	572	367	510	694	1072	1031	457	5754
47	Баруун хойд	WNW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	Хойд	WN	42	217	480	368	288	336	480	767	895	397	4228
49	Зүүн хойд	WNE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	Зүүн	WE	32	392	857	563	514	625	821	1310	1396	588	7067
51	Зүүн өмнө	WSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	Хэвтээ гадаргуу	RW	17	301	590.3	350.3	265.95	324.32	493	817.3	966.5	467	4575.6
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	3895	11389	9812	8889	10575	12025	14894	11932	4486	87895
55	Дотоод дулаан ялгарал, сар		кВт.ц/сар	3832	14850	14371	14850	14850	13413	14850	14371	3832	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	6954	23615	21764	21365	22882	22894	26770	23672	7486	177403
58	Дамжуулалтын алдагдал, сар		кВт.ц/сар	2101	13759	6793	26746	28501	23079	18954	12636	1757	134325.9
59	Агаар сэлгэлтийн алдагдал, сар		кВт.ц/сар	4014	26280	12976	51086	54438	44083	36203	24135	3356	256571.6
60	Эрчим хүчний тооцоот хэрэгцээ, сар		кВт.ц/сар	0	16424	-1995	56467	60056	44269	28387	13099	0	216706
61	Эрчим хүчний нормчилсон хэрэгцээ, сар		кВт.ц/сар	308	23935	1713	71067	75614	56867	38733	19996	-1413	286821
62	Хувийн эрчим хүчний тооцоот хэрэгцээ												кВт.ц/м ³ .жил
63	Хувийн эрчим хүчний нормчилсон хэрэгцээ												кВт.ц/м ³ .жил
63	Зөрүү												%
64	Ангилал												B
5 Барилгын эрчим хүчний хэрэглээнээс ялгарах хүлэмжийн хийн ялгарал CO2													
		нэгж	ЭХ-ний хэрэгцээ кВт.ц	CO ₂ ялгарлын коэффициент		CO ₂ ялгарал тонн/жил		CO ₂ ялгарлын коэффициентийг 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	216706	кг/кВт.ц	0.35	75.7							
3	Нүүрсний илчлэг												
4	Зуухны АҮК												
Нийт CO2 ялгаруулалт						75.7							