

БАРИЛГЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ГЭРЧИЛГЭЭ

Бүртгэлийн дугаар: БХТ-ЗТ- /2023

Олгосон огноо:
2023 он 10 сар 05 өдөр

Хүчинтэй хугацаа:
4 жил*

Гэрчилгээний төрөл: зураг төслийн
Барилгын зориулалт: Үйлчилгээ
Барилгын нэр: Нийгмийн даатгалын
Магадлал хийсэн огноо: хэлтэс
2023

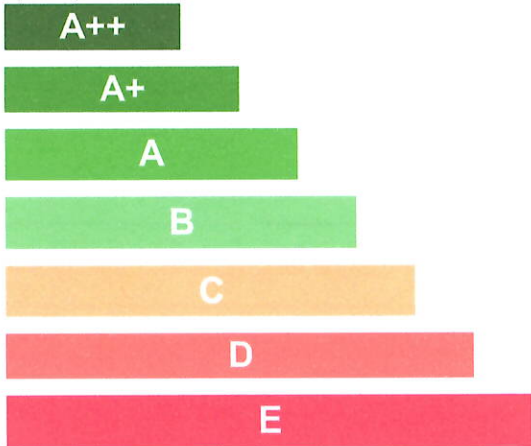


Барилгын байршлын хаяг

хот, аймаг: Баянхонгор аймаг. дүүрэг, сум: Баянхонгор сум
хороо, баг: Номгон баг газрын гэрчилгээний дугаар
гудамж: зип код:

Эрчим хүчний хэрэгцээний ангилал

эрчим хүчний хэмнэлттэй



эрчим хүчний хэмнэлтгүй

Нормын/ Суурь үзүүлэлт кВтЧцаг/(м ³ жил)	Зураг төслийн/ Бодит үзүүлэлт кВтЧцаг/(м ³ жил)	Зөрүү %
	38	81
46		

Барилгын эрчим хүчний хувийн бодит хэрэгцээ: 143 кВтЧцаг/(м² жил)
Барилгын эрчим хүчний жилийн бодит хэрэгцээ: 132 МВтЧцаг/жил
Хүлэмжийн хийн ялгарлын хэмжээ CO₂: 46.1 тонн/жил

Үнэлгээ хийсэн инженер:

Цахим хаяг:

Хянасан эксперт

Гэрчилгээ олгосон байгууллага:

О. Арцукцогт

А. Дорнод



Утас:

(тамга)

Барилгын хөгжлийн төв

БХБСайд, ЭХСайдын хамтран баталсан "Барилгын эрчим хүчний гэрчилгээ олгох журам", БНБД 25-01-20 Барилгын дулаан хамгаалалт нормыг үндэслэн "Нийгмийн даатгалын хэлтэс"-д олгов.



* Барилгыг Улсын комисс хүлээн авсан өдрөөс хүчинтэй хугацааг тооцно.

БАРИЛГЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ГЭРЧИЛГЭЭ

(хавсралт 1)

Бүртгэлийн дугаар:	БХТ-ЗТ- /2023	
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)		3
Барилгын давхар (0,000 доош)		1
Барилгын халаагдах эзлэхүүн, V_h	m^3	3496.5
Барилгын халаагдах талбай, A_h	m^2	919.7
Дулаан солилцох гадаргуу, A	m^2	1544.5
Оврын үзүүлэлт	m^2/m^3	0.3
Шиллэгээний илтгэлцүүр	m^2/m^2	0.22
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	Өөрийн эх үүсвэр, хаалттай	
Сэргээгдэх эрчим хүчний үүсвэр, чадал	-	
БАРИЛГЫН ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮЗҮҮЛЭЛТ		
Дамжуулалтын дулаан алдагдлын илтгэлцүүр	H_T Вт/К	714.6
Агаар сэлгэлтийн дулаан алдагдлын илтгэлцүүр	H_V Вт/К	669.8
Дулаан дамжуулалтын хувийн үзүүлэлт	k_{sp} Вт/(К.м ³)	0.16
Дулаан дамжуулалтын хувийн үзүүлэлт (нормчилсон)	k_{sp}^{req} Вт/(К.м ³)	0.21
Халаалт агаар сэлгэлтийн хувийн эрчим хүчний жилийн хэрэгцээ (эзлэхүүний)	Q_{sp}^{cal} кВт.ц/м ³ .жил	37.7
Халаалт агаар сэлгэлтийн хувийн эрчим хүчний жилийн хэрэгцээ (талбайн)	Q_{sp}^{req} кВт.ц/м ² .жил	160.4
Нормчилсон халаалт агаар сэлгэлтийн хувийн эрчим хүчний жилийн хэрэгцээ	Q_{sp}^{req} кВт.ц/м ³ .жил	147530
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"> - Ажиллагсад термостат хаалтаар дулаанаа тохируулах - халаалтын өгөх шугамыг бүрэн дулаалах - цонх, гадна хаалганы жийргийг EPDM төрлийн резинээр 2-3 жил тутам солих 		

БАРИЛГЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭРЭГЦЭЭНИЙ ГЭРЧИЛГЭЭ

(хавсралт 2)

Бүртгэлийн дугаар:		БХТ-ЗТ- /2023					
1 Барилгын мэдээлэл							
1	Барилгын нэр	НДХэлтэс		Барилгын ангилал	2		
	Барилгын давхаржилт	4		Барилгын ашиглагч	НДХэлтэс		
	Барилгын хаяг: ZIPCODE			Барилгын өмчлөгч	НДХэлтэс		
	Байршил (хот, аймаг)	Баянхонгор					
ХУХХ бүс	II	6500					
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	1544	
3	Халаагдах эзлэхүүн, Vh			A гадаргуугаар хүрээлэгдсэн	M^3	3497	
4	Хэлбэрийн (Оврын) үзүүлэлт			$A/Vh=$	M^{-1}	0.44	
5	Шиллэгээний илтгэлцүүр			$AW/(AEW+AW)$	M^2/M^2	0.22	
6	Давхар хоорондын өндөр			h_f	м	3.3	
7	Ашигтай талбай, A _N ,			V_h/h_f	M^2	920	
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·Fx, Вт/К
8	Гадна хана (цонхгүй)	EW1	0.32	0.18	629	1	115.3
9	Гадна хана (цонхгүй)	EW2	0.32	0.18	0	1	0.0
10	Гадна хана (цонхгүй)	EW3	0.32	0.18	0	1	0.0
11	Цонх Өмнө	SW	1.90	1.96	93.56	1	183.4
12	Баруун өмнөд	WSW	1.90	1.96	0	1	0.0
13	Баруун	WW	1.90	1.96	21.24	1	41.6
14	Баруун хойд	WNW	1.90	1.96	0	1	0.0
15	Хойд	WN	1.90	1.96	42.00	1	82.3
16	Зүүн хойд	WNE	1.90	1.96	0	1	0.0
17	Зүүн	WE	1.90	1.96	22.14	1	43.4
18	Зүүн өмнөд	WSE	1.90	1.96	0	1	0.0
19	Гэгээвч	RW	2.76	1	0		
20	Гадна хаалга	ED	1.11	0.50	2.00	1	1.0
21	Дээвэр	RO	0.24	0.19	315.00	1	61.2
22	Адрын хучилт	AF	0.24	0.19	0	1	0.0
23	Гадна шал (цоклын өнгийлт)	EF	0.32	1		1	0.0
24	Адрын хөндийн хана	AW	0.32	1		0.8	0.0
25	Халаалтгүй өрөөний хана хучилт	NW	0.26	1		0.5	0.0
26	Бага температуртай (12-19°C)	LW	0.45	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	0.23	0.190	315.00	0.4	23.9
30	Халаалттай зоорины хана	GF	0.50	0.190	104.63	0.4	8.0
31	Нийт дулаан солилцох гадаргуу, A				1544.48	ΣH_T	560.1
32	Дулааны гүүрний алдагдал (сайжруулсан)				0	A·0.05	0.0
33	Дулааны гүүрний алдагдал (түгээмэл)				1	A·0.10	154.4
34	Дамжуулалтын дулаан алдагдал					H_T	714.6
35	Дулаан дамжуулалтын хувийн дулааны үзүүлэлт					$k_{sp}=H_T/V_h$	0.160
36	Дулаан дамжуулалтын хувийн дулааны үзүүлэлт (нормчилсон)					k_{sp}^{req}	0.215
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			0.858
	Тооцоот зарцуулалт, м3/ц						3000
39	Дулаан эргүүлэн ашиглагчтай бол үүсэх хэмнэлт, %		eff.	0			0
40	Механик агаар сэлгэлт 7 хоногт ажиллах хугацаа, цаг		$t_m=$	50			40
41	Дундаж агаар сэлгэлтийн давтамж, ц ⁻¹		n_{av}	$n_{av}=(n_{mv} \cdot t_m+n_{nv} \cdot (168-t_m))/168$			0.70
42	Агаар сэлгэлтийн дулаан алдагдал, Вт/К				$H_V=n_{av} \cdot 0.8 \cdot V_h$		669.8
43	Нийт дулаан алдагдал, Вт/К				$H=H_T+H_V$		1384.4

БАРИЛГЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ГЭРЧИЛГЭЭ

(хавсралт 3)

Бүртгэлийн дугаар:				БХТ-ЗТ- /2023											
Уур амьсгалын үзүүлэлтүүд															
Байршил	Баянхонгор аймаг.			ХУХХ				6500							
Уртраг:	°]	46.133			Барилгын ангилал				2						
Өргөрөг:	°]	100.683			Барилгын ашиглагч				НДХэлтэс						
Өндөрлөг:	[М]	1859													
сарууд				9	10	11	12	1	2	3	4	5	Жил		
хоног				10	31	30	31	31	28	31	30	10	232		
Гадна агаарын температур				4.1	0.2	-10.1	-16.3	-17.7	-14.6	-7.7	1.7	4.5	-8.02		
Дотор агаарын температур				18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.00		
Халаалтын хэм хоног				139	552	843	1063	1107	913	797	489	135	6037		
Зүг чиг				Талбай	Нарны цацраг, кВт.цаг/м ²										
Өмнө	WS	93.6		42.4	138	126	118	139	151	173	121	40.8	1049		
Баруун өмнө	WSW	0.0		38.4	116	104	84	105	120	148	119	45.6	880		
Баруун	WW	21.2		30	73	56	36	50	68	105	101	44.8	564		
Баруун хойд	WNW	0.0		18.8	37	25	18	22	33	61	75	35.2	325		
Хойд	WN	42.0		13.6	30	23	18	21	30	48	56	24.8	264		
Зүүн хойд	WNE	0.0		19.2	36	24	18	22	33	61	79	36	328		
Зүүн	WE	22.1		32	70	46	42	51	67	107	114	48	577		
Зүүн өмнө	WSE	0.0		40.4	111	91	93	106	119	152	130	48.8	891		
Хэвтээ гадаргуу	RW	0.0		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	94	1500	4880	4456	4173	4916	5340	6118	4279	1443	37106		
45	Баруун өмнө	WSW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
46	Баруун	WW	21	241	586	450	289	401	546	843	811	360	4527		
47	Баруун хойд	WNW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
48	Хойд	WN	42	216	476	365	286	333	476	762	889	394	4198		
49	Зүүн хойд	WNE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
50	Зүүн	WE	22	268	586	385	351	427	561	895	954	402	4829		
51	Зүүн өмнө	WSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
52	Хэвтээ гадаргуу	RW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3.4 Дотоод дулаан ялгарал, Qi, (кВт.ц/сар)															
53	Дотоод дулаан ялгарал			Вт/м ²	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	2224	6529	5656	5099	6077	6923	8619	6933	2598	50659	
55	Дотоод дулаан ялгарал, сар			кВт.ц/сар	1104	3421	3311	3421	3421	3090	3421	3311	1104	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	2995	8955	8070	7669	8549	9012	10836	9220	3331	68637	
58	Дамжуулалтын алдагдал, сар			кВт.ц/сар	2384	9463	14457	18235	18980	15654	13663	8386	2315	103538.8	
59	Агаар сэлгэлтийн алдагдал, сар			кВт.ц/сар	2234	8870	13552	17093	17791	14674	12807	7861	2170	97052.21	
60	Эрчим хүчний тооцоот хэрэгцээ, сар			кВт.ц/сар	1623	9379	19939	27660	28222	21316	15635	7027	1154	131954	
61	Эрчим хүчний нормчилсон хэрэгцээ, сар			кВт.ц/сар	1982	10802	22114	30403	31077	23671	17690	8289	1502	147530	
62	Хувийн эрчим хүчний тооцоот хэрэгцээ													кВт.ц/м ³ .жил	38
63	Хувийн эрчим хүчний нормчилсон хэрэгцээ													кВт.ц/м ³ .жил	46
63	Зөрүү													%	81
64	Ангилал														В
5 Барилгын эрчим хүчний хэрэглээнээс ялгарах хүлэмжийн хийн ялгарал CO ₂															
				нэгж	ЭХ-ний хэрэгцээ	CO ₂ ялгарлын коэффициент			CO ₂ ялгарал		CO ₂ ялгарлын коэффициент ЭХЗХ-ны 2021 оны судалгааны үр дүнгээр тооцов.				
					кВт.ц	нэгж	утга		тонн/жил						
1	Цахилгаан хангамж			кВт.ц/жил		кг/кВт.ц	0.75		0.0						
2	Дулаан хангамж			кВт.ц/жил	131954	кг/кВт.ц	0.35		46.1						
3	Нүүрсний илчлэг														
4	Зуухны АҮК														
Нийт CO₂ ялгаруулалт									46.1						