

Épület (önálló rendeltetési egység)

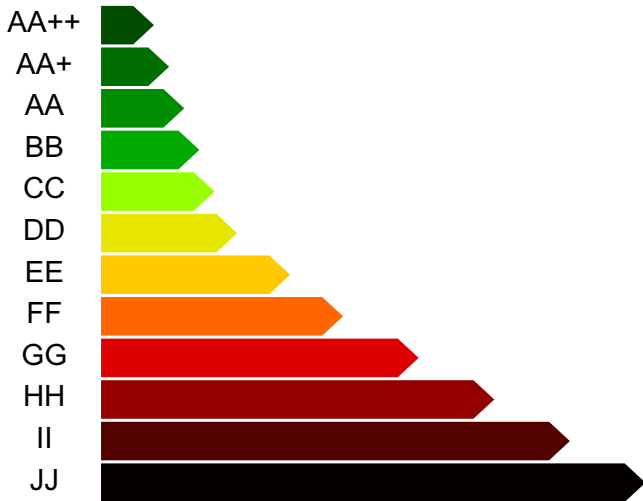
Rendeltetés: Lakó- és szállásjellegű
Cím: 6044 Kecskemét
 Belsőnyír tanya 308/D
HRSZ: 01521/405
Az épület védettsége: Nem védett

Megrendelő

Név: Hallók Dénes
Cím: Magyarország (HU)
 6044 Kecskemét
 Belsőnyír tanya 308/D.



Energetikai minőség szerinti besorolás: CC



Korszerű

Energetikai adatok

Fűtött alapterület: 224,69 m²

Összesített energetikai jellemző:

- méretezett érték: 116,46 kWh/m²a
- követelményérték: 100 kWh/m²a
- a követelményérték százalékában: 116,46%

Fajlagos hőveszteségtényező:

- méretezett érték: 0,27 W/m²K
- a követelményérték százalékában: 96,43%

Megújuló energia részarány (a méretezett összesített energetikai jellemző százalékában): 41,72%

Tanúsító szakember adatai

Név: SZABÓ ATTILA
Cím: 2900 Komárom
 Igmándi út 6.
Telefon: +36-70/411-5676
Email: info@e-tanusitas.eu

Jogosultsági szám: TÉ 11-06243 (MMK)

Alátámasztó munkarész:

- kelte: 2021. szeptember 28.
- készítő szoftver megnevezése: Auricon Energetic 3.6.0

Hiteles kiállítás dátuma: 2022. október 5.

Korszerűsítési javaslat

--

A javaslattal elérhető besorolás: CC

Megjegyzés

A tanúsítvány számítás alapján készült, ahol az egyszerűsített és a részletes módszer felváltva került alkalmazásra.

Tanúsítás módszere: Teljes épület, számítással

A tanúsítvány kiállításának oka: pályázathoz

SZABÓ ATTILA
 Energetikai tanúsító
 TÉ 11-06243

 Alírás

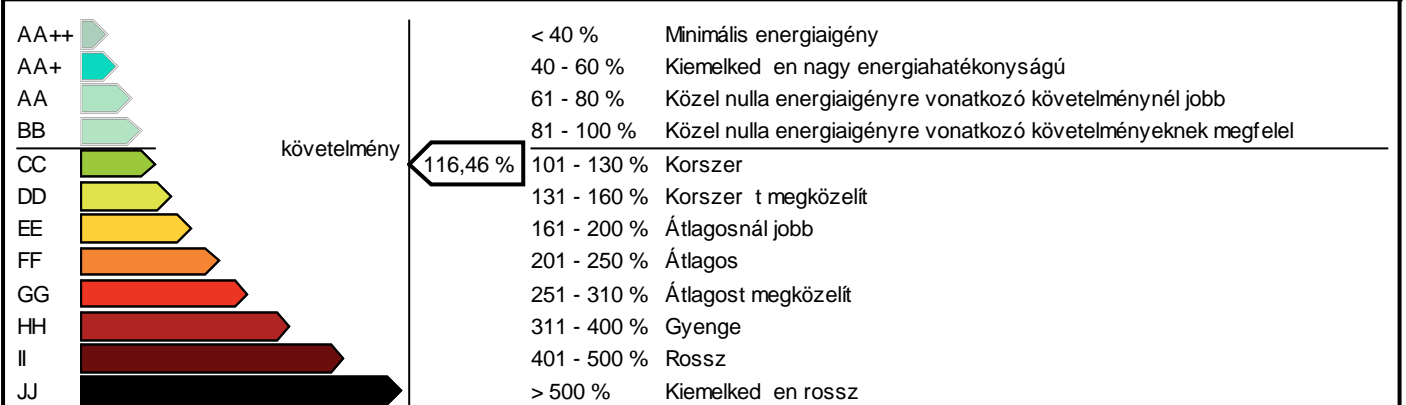
(Pecset helye)



ENERGETIKAI MINISÉGTANÚSÍTVÁNY

Épület:	dbf Lakó- vagy szállásjellegű épület Cím: 6044 Kecskemét, Belső nyírtanya 308/D. Helyrajzi szám: 01521/405
Megrendelő:	Név: Hallók Dénes Cím: 6044 Kecskemét, Belső nyírtanya 308/D. Tel.: - Email: -
Tanúsító:	Cégnév: Székhely: Tanúsító neve: Szabó Attila Jogosultsági szám: TÉ 11-06243

Fajlagos hővesztégtényező:	0,27 W/m²K
Fajlagos hővesztégtényező követelményértéke:	0,28 W/m²K
Fajlagos hővesztégtényező a követelményérték százalékában:	95,55 %
Összesített energetikai jellemző, E _g :	116,46 kWh/m²a
F és fajlagos primer energiafogyasztása, E _F :	86,49 kWh/m²a
Az ingatlan alacsony energiafogyasztású-e (256/2011. (XII. 6.) Korm. rendelet):	Nem
Összesített energetikai jellemző követelményértéke, E _{g,m} :	100,00 kWh/m²a
Összesített energetikai jellemző a követelmény százalékában:	116,46 %



Energetikai minőség szerinti besorolás:	CC (Korszerű)
Nyári túlmelegedésre vonatkozó észrevétel:	Nyári túlmelegedés veszélye nem áll fenn!

Javasolt korszerűsítések, megjegyzések:
--

A javaslat(ok) megvalósításával elérhető minősítés:
A tanúsítvány kiállításának kelte: 2021.09.28.

A tanúsítvány azonosító száma: A tanúsítvány azonosító száma

Aláírás: SZABÓ ATTILA
Energetikai tanúsító
TÉ 11-06243

A tanúsítvány kiállításának kelte	A tanúsítvány azonosító száma	Aláírás: SZABÓ ATTILA Energetikai tanúsító TÉ 11-06243
-----------------------------------	-------------------------------	--

Alátámasztó munkarész

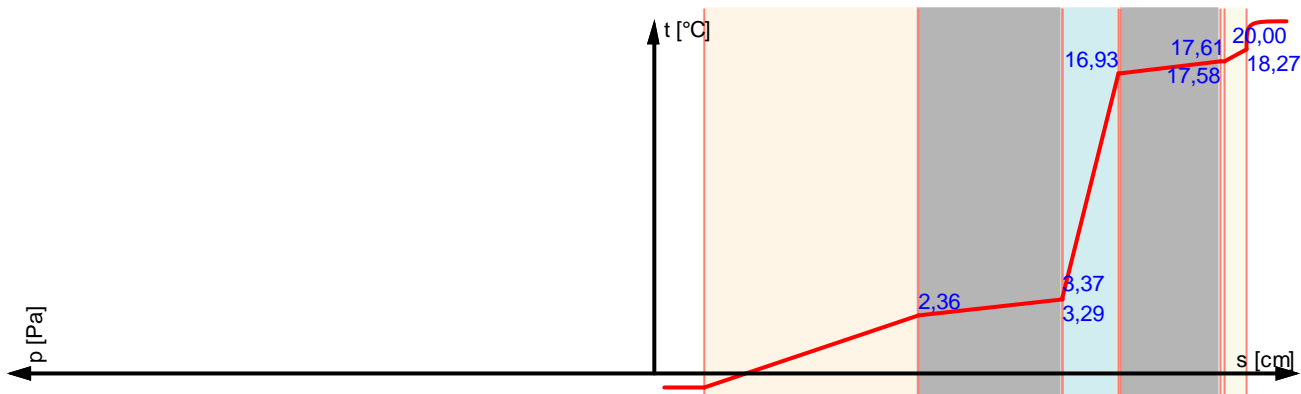
Projekt jellemzői	
Épület besorolása:	Nehéz szerkezet épület, m 400 kg/m ²
Sugárzás hasznosítási tényező, τ :	0,75
Lehűtő felület, A:	439,82 m ²
Főtöltőtér, V:	586,27 m ³
Felület/térfogat arány, A/V:	0,75 m ² /m ³
Sugárzási hőnyereség (egyensúlyos hőmérsékletkülönbség számításához), $Q_{sd}+Q_{sid}$:	519,31 kW
AU+1:	186,64 W/K
Fajlagos hővesztéstartényező, q:	0,27 W/m ² K
Összesített energetikai jellemző, E_p :	116,46 kWh/m ² a
Teljesítendő követelményrendszer:	Közel nulla
Fajlagos hővesztéstartényező követelményértéke, q_{ni} :	0,28 W/m ² K
Összesített energetikai jellemző követelményértéke, E_{mKN} :	100,00 kWh/m ² a
Teljesítményszázalék:	116,46 %
	Az összesített energetikai jellemző nem felel meg.
	A fajlagos hővesztéstartényező megfelel.
Épület típusa:	Lakó- vagy szállásjellegű épület
Nettó alapterület, A_{Net} :	224,69 m ²
Nettó főtöltő alapterület, A_N :	224,69 m ²
Átlagos légtérnyereség téli időben, n:	0,5
Légtérnyereség nyári időben, $n_{nyár}$:	9,00
Tömítetlenségből származó légtérnyereség növekedés, n_T :	0,00
Szakaszos üzemmiatti korrekciós szorzó, γ :	1,0
Sugárzási hőnyereség (nyári túlmelegedés számításához), $Q_{sdnyár}$:	1768,62 kW
Sugárzási hőnyereség (fűtési hővesztéstartényező számításához), $Q_{sd}+Q_{sid}$:	2082,27 kWh/a
Belső hőnyereség átlagos értéke, q_{bi} :	5,0 W/m ²
Projekt kiegészítő adatai	
A tanúsítás tárgya:	Egész épület
Épület/rendeltetési egység funkciója:	Lakóépület
Építési technológia:	hagyományos (tégla)
Építés éve:	2006
Legutóbbi felújítás éve:	2016
Megújuló energia felhasználás:	Nincs
Főtöltő szintek száma:	2
M emléki védettség:	Nem védett
Új építés-e:	Nem
Egyedi tanúsítvány azonosító kódszámát meg kell adni:	Nem

Határoló szerkezetek

Rétegrind neve:	Padló
Típusa:	Talajon fekv padló
Rétegrind h átboctási tényez :	0,46 W/m²K
Vonalmenti h átboctási tényez :	0,85 W/mK
Kerület:	50,32 m
Bels felületi ellenállás:	0,17 m²K/W
Talajszint és padlószint közötti különbség:	0,15 m
Fajlagos tömeg:	593,47 kg/m²
Fajlagos h tároló tömeg:	0,00 / 141,77 kg/m²

Rétegrind belülr l kiél:

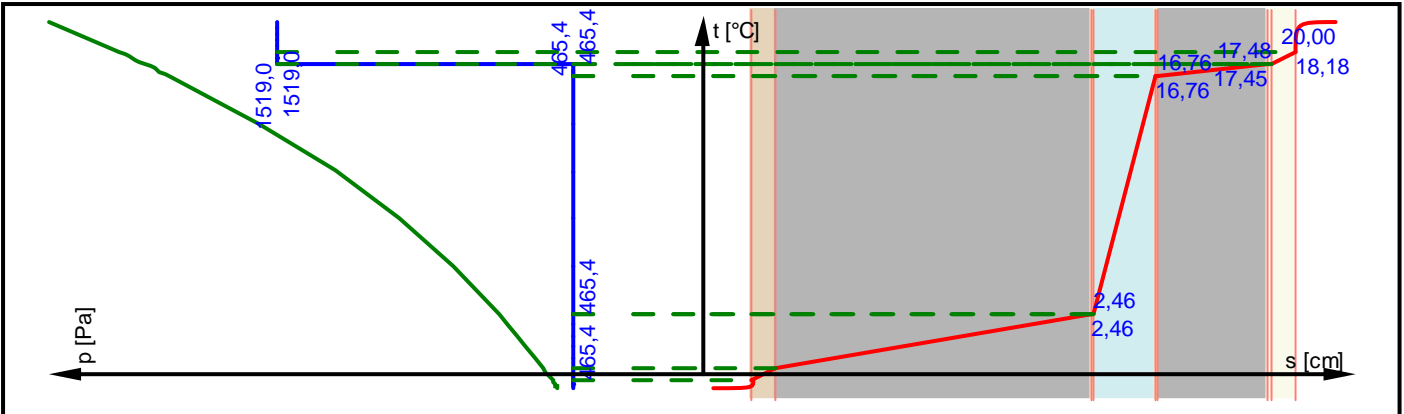
Réteg neve	d [cm]	[W/mK]	F _T *F _M *F _A	c [kJ/kgK]	[kg/m³]	[g/msMPa]	
Bels burkolat	150	0,23	1,00	100	835,00	0,02	0,90
Ragasztó	025	0,89	1,00	1,23	1300,00	10,00	0,90
Aljzatbeton 7	7,00	1,09	1,00	1,00	1800,00	1,00	0,90
Technológiai szigetelés	0,10	-	1,00	0,00	0,00	0,00	-2,00
H szigetel réteg 4	4,00	0,03	1,00	1,46	15,00	40,00	0,90
Vízszigetelés	0,10	0,12	1,00	0,00	1100,00	0,00	-2,00
Szerel aljzatbeton	10,00	1,09	1,00	1,00	1800,00	0,00	-2,68156222605623296E154
Kavicsfeltöltés 15	15,00	0,35	1,00	0,84	1800,00	0,07	0,00



Rétegrind neve:	Árkád
Típusa:	Árkád és áthajtó feletti födém
Rétegrind h átboctási tényez :	0,49 W/m²K
Megengedett értéke:	0,17 W/m²K
	A rétegrind h átboctási tényez NEM MEGFELEL .
Ered h átboctási tényez :	0,54 W/m²K
Felület:	5,28 m²
H mérséklet korrekciós tényez , μ:	1,00
H hidak hatását kifejez korrekciós tényez , :	0,10
Küls felületi ellenállás:	0,04 m²K/W
Bels felületi ellenállás:	0,17 m²K/W
Fajlagos tömeg:	360,38 kg/m²
Fajlagos h tároló tömeg:	0,00 / 141,77 kg/m²

Rétegrind belülr l kiél:

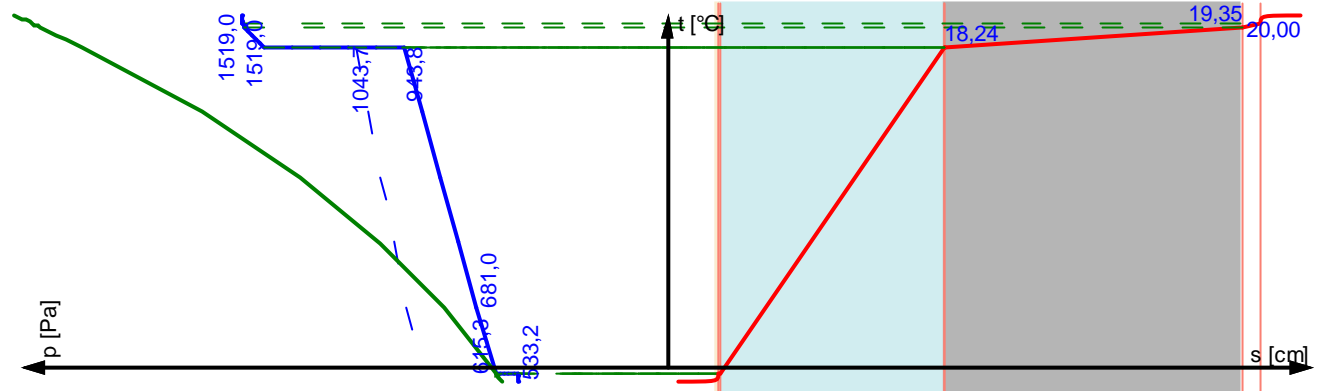
Réteg neve	d [cm]	[W/mK]	F _T *F _M *F _A	c [kJ/kgK]	[kg/m³]	[g/msMPa]	
Bels burkolat	150	0,23	1,00	100	835,00	0,02	0,90
Ragasztó	025	0,89	1,00	1,23	1300,00	0,00	-2,00
Aljzatbeton 7	7,00	1,09	1,00	1,00	1800,00	1,00	0,90
Technológiai szigetelés	0,10	-	1,00	0,00	0,00	0,00	-2,00
H szigetel réteg	4,00	0,03	1,00	1,46	15,00	0,00	-2,00
Technológiai szigetelés	0,10	-	1,00	0,00	0,00	0,00	-2,00
Teherhordó szerkezet	20,00	0,65	1,00	0,88	1030,00	0,03	-2,00
Küls vakolat	150	0,22	1,00	0,84	800,00	0,05	0,90



Rétegrendő neve:	Födém
Típusa:	Padlás és búvótér alatti födém
Rétegrendő h-átbocsátási tényező:	0,18 W/m²K
Megengedett értéke:	0,17 W/m²K
Eredő h-átbocsátási tényező:	A rétegrendő h-átbocsátási tényező NEM MEGFELEL 0,18 W/m²K
Felület:	62,74 m²
H-éghőmérséklet korrekciós tényező, μ:	0,90
H-hidak hatását kifejező korrekciós tényező, ψ:	0,10
Külső felületi ellenállás:	0,13 m²K/W
Belső felületi ellenállás:	0,13 m²K/W
Fajlagos tömeg:	219,05 kg/m²
Fajlagos hő tároló tömeg:	0,00 / 101,44 kg/m²

Rétegrendő belülről kiélté:

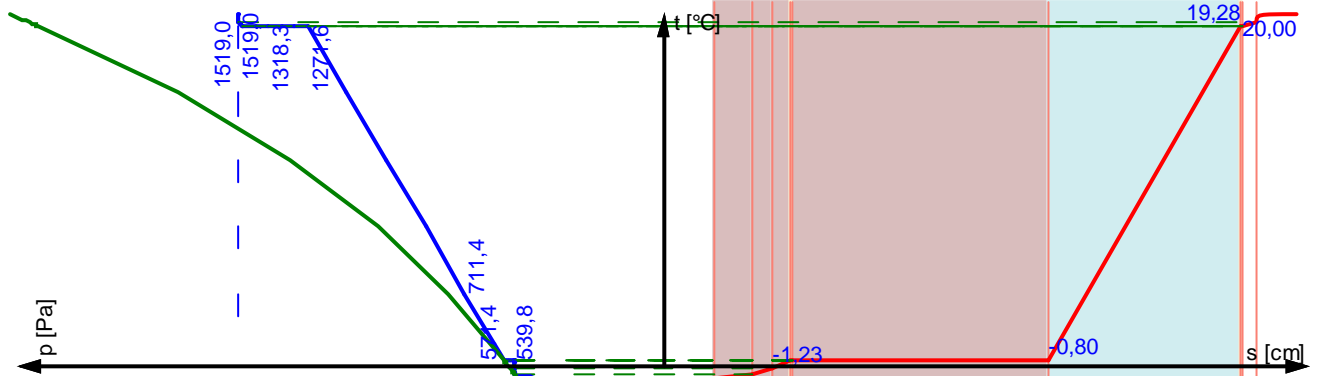
Réteg neve	d [cm]	[W/mK]	F _T *F _M *F _A	c [kJ/kgK]	[kg/m³]	[g/msMPa]	
Gipszkarton lap	1,20	0,25	1,00	1,00	900,00		0,90
Teherhordó szerkezet	20,00	0,65	1,00	0,88	1030,00		-2,00
Technológiai szigetelés	0,10	-	1,00	0,00	0,00	10,00	-2,00
H-szigetelő réteg 4	15,00	0,03	1,00	1,46	15,00	0,03	0,90
Technológiai szigetelés	0,10	-	1,00	0,00	0,00	0,00	-2,00



Rétegrendő neve:	FFödém
Típusa:	F födém tetertér határoló szerkezetek
Rétegrendő h-átbocsátási tényező:	0,18 W/m²K
Megengedett értéke:	0,17 W/m²K
Eredő h-átbocsátási tényező:	A rétegrendő h-átbocsátási tényező NEM MEGFELEL 0,20 W/m²K
Felület:	52,79 m²
H-éghőmérséklet korrekciós tényező, μ:	1,00
H-hidak hatását kifejező korrekciós tényező, ψ:	0,10
Külső felületi ellenállás:	0,04 m²K/W
Belső felületi ellenállás:	0,13 m²K/W
Fajlagos tömeg:	310,05 kg/m²
Fajlagos hő tároló tömeg:	0,00 / 10,80 kg/m²

Rétegrend belülről kiéle:

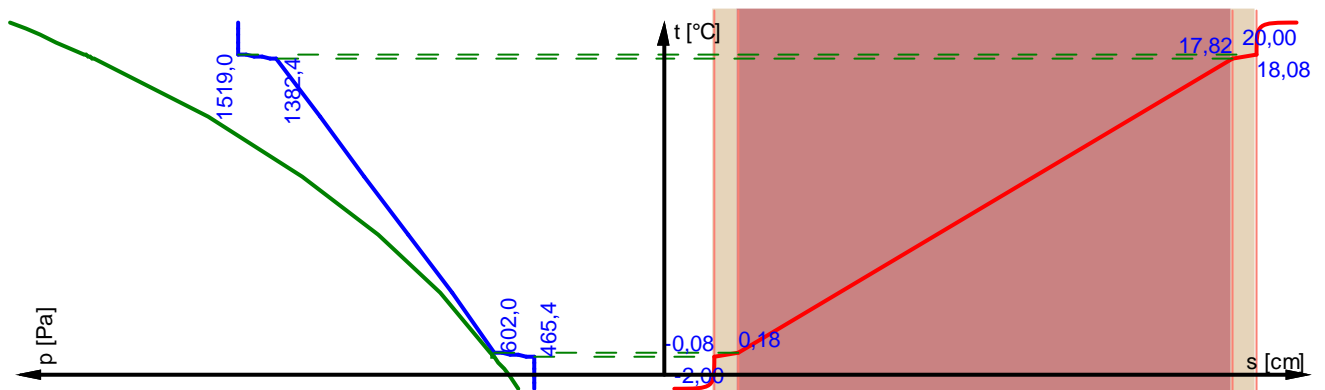
Réteg neve	d [cm]	[W/mK]	$F_T * F_M * F_A$	c [kJ/kgK]	[kg/m³]	[g/msMPa]	
Gipszkarton lap	1,20	0,25	1,00	1,00	900,00		0,90
Párazáró fólia	0,10	-	1,00	0,00	0,00	10,00	-2,00
H szigetelő réteg 4	15,00	0,03	1,00	1,46	15,00	0,00	0,90
Szarufa	20,00	-	1,00	1,00	1200,00	40,00	-2,00
Páraáteresztő fólia	0,10	-	1,00	0,00	0,00	0,00	-2,00
Ellenléc (tető fóliarögzítéshez)	1,50	0,14	1,00	1,00	200,00	0,00	-2,00
Tető lécz	1,50	0,14	1,00	1,00	200,00	0,00	-2,00
Héjazat	3,00	0,68	1,00	0,90	1700,00	0,00	-2,00



Rétegrend neve:	Fal f
Típusa:	F tött és f tetlen terek közötti fal
Rétegrend h átvezetési tényező:	0,67 W/m²K
Megengedett értéke:	0,26 W/m²K
Ered h átvezetési tényező:	A rétegrend h átvezetési tényező NEM MEGFELEL .
Felület:	0,71 W/m²K
H hőmérséklet korrekciós tényező, μ:	24,30 m²
H hővezetési tényező korrekciós tényező, γ:	1,00
Külső felületi ellenállás:	0,05
Belső felületi ellenállás:	0,13 m²K/W
Fajlagos tömeg:	0,13 m²K/W
Fajlagos hő tároló tömeg:	289,50 kg/m²
	92,75 / 92,75 kg/m²

Rétegrend belülről kiéle:

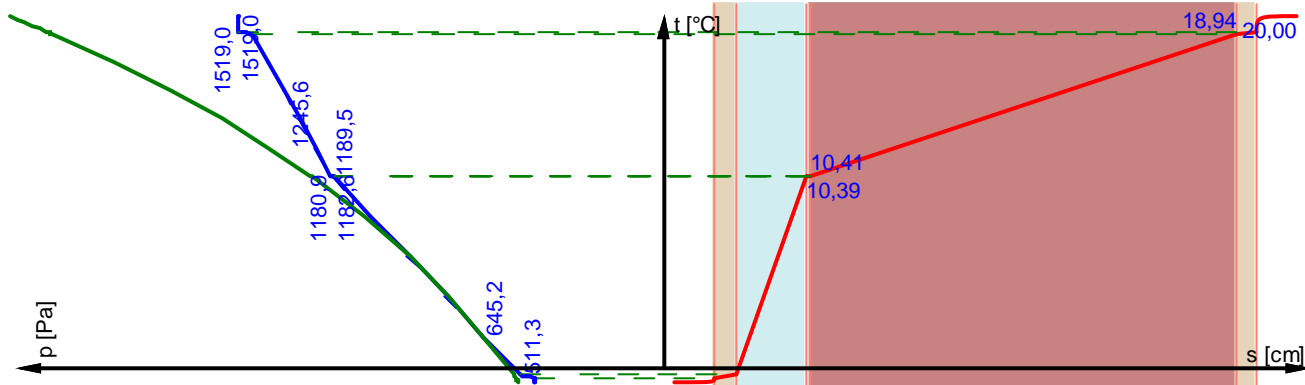
Réteg neve	d [cm]	[W/mK]	$F_T * F_M * F_A$	c [kJ/kgK]	[kg/m³]	[g/msMPa]	
Belső vakolat r	1,50	0,85	1,00	0,92	1650,00	0,02	-2,00
Pomtherm30	30,00	0,25	1,01	0,88	800,00	0,07	0,90
Külső vakolat r	1,50	0,85	1,00	0,92	1650,00		-2,00



Rétegrend neve:	Fal 1
Típusa:	Homlokzati fal
Rétegrend h átvezetési tényező:	0,33 W/m²K
Megengedett értéke:	0,24 W/m²K
Ered h átvezetési tényező:	A rétegrend h átvezetési tényező NEM MEGFELEL .
Felület:	0,38 W/m²K
H hőmérséklet korrekciós tényező, μ:	147,42 m²
H hővezetési tényező korrekciós tényező, γ:	1,00
Külső felületi ellenállás:	0,15
Belső felületi ellenállás:	0,04 m²K/W
Fajlagos tömeg:	0,13 m²K/W
Fajlagos hő tároló tömeg:	293,50 kg/m²
	0,00 / 92,75 kg/m²

Rétegrend belülről ki felé:

Réteg neve	d [cm]	[W/mK]	$F_T * F_M * F_A$	c [kJ/kgK]	[kg/m³]	[g/msMPa]	
Belső vakolat r	1,50	0,85	1,00	0,92	1650,00	0,02	0,90
Ponothem30	30,00	0,25	1,01	0,88	800,00	0,07	0,90
Ragasztó	0,25	0,89	1,00	1,23	1300,00	10,00	0,90
H szigetel réteg	5,00	0,03	1,00	1,46	15,00	40,00	0,90
Külső vakolat r	1,50	0,85	1,00	0,92	1650,00	0,02	-2,00



Épület rendeltetési egységeinek adatai

1. Egység neve:	Rendeltetés
Mennyiség:	1
Alapterület:	224,69 m²
Térfogat:	586,27 m³

Nyílászáró szerkezetek

Név:	01
Típus:	Homlokzati vagy főtöltés és főtetlen terek közötti ajtó
Névleges méretek:	100,00 cm x 210,00 (2,10 m²)
Bevilágító felület:	--
Sugárzásátbocsátási tényező, g:	--
U_g :	--
U_D :	1,50 W/m²K
Hátbocsátási tényező megengedett értéke:	$U_{D,max} = 1,45$ W/m²K
	A nyílászáró U_D tényezője NEM FELEL MEG.
Árnyékoló szerkezet(ek):	--
Nyári árnyékolási tényező:	--
Téli árnyékolási tényező:	--
Sugárzási nyereség a főtéli időnyire:	--
Sugárzási nyereség a nyári túlmelegedéshez:	--
Sugárzási nyereség a télszámításhoz:	--
Tájolások, mennyiségek:	
Összmennyiség:	1 db / 2,10 m²
1. mennyiség:	
Darabszám:	1 db / 2,10 m²
Kapcsolt rétegrend:	Fal 1
Alaprajzi szög:	135,00 °
D lésszög:	0,00 °
Ehhez a tájolásához kapcsolt hányad:	100,00 % / 2,10 m²

Név:	02
Típus:	Fa vagy PVC keretszerkezet homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5 m²)
Névleges méretek:	60,00 cm x 120,00 cm x (0,72 m²)
Bevilágító felület:	0,54 m²
Sugárzásátbocsátási tényező, g:	0,60
U_g :	1,21 W/m²K
U_w :	1,57 W/m²K
Hátbocsátási tényező megengedett értéke:	$U_{a,max} = 1,00$ W/m²K $U_{w,max} = 1,15$ W/m²K
	A nyílászáró U_a vagy U_w tényezője NEM FELEL MEG.
	Külső: --; Középső: --; Belső: --
Árnyékoló szerkezet(ek):	
Nyári árnyékolási tényező:	1,00
Téli árnyékolási tényező:	1,00
Sugárzási nyereség a főtéli időnyire:	146,53 kWh/a
Sugárzási nyereség a nyári túlmelegedéshez:	146,53 kW
Sugárzási nyereség a télszámításhoz:	36,63 kW
Tájolások, mennyiségek:	
Összmennyiség:	3 db / 2,16 m²
1. mennyiség:	
Darabszám:	3 db / 2,16 m²
Kapcsolt rétegrend:	Fal 1
Alaprajzi szög:	45,00 °

D lésszög:		0,00 °
Ehhez a tájoláshoz kapcsolt hányal:		100,00 % / 2,16 m²
Név:		03
Típus:	Fa vagy PVC keretszerkezet	homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5 m²)
Névleges méretek:		90,00 cm x 120,00 cm x (1,08 m²)
Bevilágító felület:		0,81 m²
Sugárzásátbocsátási tényező, g:		0,60
U _g :		1,21 W/m²K
U _w :		1,50 W/m²K
H átbecsátási tényező megengedett értékei:		U _{a,max} = 1,00 W/m²K U _{w,max} = 1,15 W/m²K A nyílászáró U _g vagy U _w tényezője NEM FELEL MEG.
Árnyékoló szerkezet(ek):		Küls : -- ; Közbens : -- ; Bels : --
Nyári árnyékolási tényező :		1,00
Téli árnyékolási tényező :		1,00
Sugárzási nyereség a f tési időnyre:		219,79 kWh/a
Sugárzási nyereség a nyári túlmelegedéshez:		219,79 kW
Sugárzási nyereség a tb számításához:		54,95 kW
Tájolások, mennyiségek:		
Összmennyiség:		3 db / 3,24 m²
1.mennyiség:		
Darabszám		3 db / 3,24 m²
Kapcsolt rétegrend:		Fal 1
Alaprajzi szög:		45,00 °
D lésszög:		0,00 °
Ehhez a tájoláshoz kapcsolt hányal:		100,00 % / 3,24 m²
Név:		04
Típus:	Fa vagy PVC keretszerkezet	homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5 m²)
Névleges méretek:		90,00 cm x 120,00 cm x (1,08 m²)
Bevilágító felület:		0,81 m²
Sugárzásátbocsátási tényező, g:		0,60
U _g :		1,21 W/m²K
U _w :		1,50 W/m²K
H átbecsátási tényező megengedett értékei:		U _{a,max} = 1,00 W/m²K U _{w,max} = 1,15 W/m²K A nyílászáró U _g vagy U _w tényezője NEM FELEL MEG.
Árnyékoló szerkezet(ek):		Küls : Világos, nem fix, fa spaletta vagy redny ; Közbens : - ; Bels : --
Nyári árnyékolási tényező :		0,13
Téli árnyékolási tényező :		1,00
Sugárzási nyereség a f tési időnyre:		329,69 kWh/a
Sugárzási nyereség a nyári túlmelegedéshez:		24,45 kW
Sugárzási nyereség a tb számításához:		80,22 kW
Tájolások, mennyiségek:		
Összmennyiség:		3 db / 3,24 m²
1.mennyiség:		
Darabszám		2 db / 2,16 m²
Kapcsolt rétegrend:		Fal 1
Alaprajzi szög:		135,00 °
D lésszög:		0,00 °
Ehhez a tájoláshoz kapcsolt hányal:		100,00 % / 2,16 m²
2.mennyiség:		
Darabszám		1 db / 1,08 m²
Kapcsolt rétegrend:		Fal 1
Alaprajzi szög:		315,00 °
D lésszög:		0,00 °
Ehhez a tájoláshoz kapcsolt hányal:		100,00 % / 1,08 m²
Név:		05
Típus:	Fa vagy PVC keretszerkezet	homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5 m²)
Névleges méretek:		120,00 cm x 120,00 cm x (1,44 m²)
Bevilágító felület:		1,08 m²
Sugárzásátbocsátási tényező, g:		0,60
U _g :		1,21 W/m²K
U _w :		1,46 W/m²K
H átbecsátási tényező megengedett értékei:		U _{a,max} = 1,00 W/m²K U _{w,max} = 1,15 W/m²K A nyílászáró U _g vagy U _w tényezője NEM FELEL MEG.
Árnyékoló szerkezet(ek):		Küls : -- ; Közbens : -- ; Bels : --
Nyári árnyékolási tényező :		1,00
Téli árnyékolási tényező :		1,00
Sugárzási nyereség a f tési időnyre:		390,74 kWh/a
Sugárzási nyereség a nyári túlmelegedéshez:		390,74 kW
Sugárzási nyereség a tb számításához:		97,69 kW
Tájolások, mennyiségek:		
Összmennyiség:		4 db / 5,76 m²
1.mennyiség:		

Darabszám		3 db / 4,32 m ²
Kapcsolt rétegrend:		Fal 1
Alaprajzi szög:		225,00 °
D lésszög:		0,00 °
Ehhez a tájoláshoz kapcsolt hányad:		100,00 % / 4,32 m ²
2.mennyiség:		
Darabszám		1 db / 1,44 m ²
Kapcsolt rétegrend:		Fal 1
Alaprajzi szög:		45,00 °
D lésszög:		0,00 °
Ehhez a tájoláshoz kapcsolt hányad:		100,00 % / 1,44 m ²
Név:		06
Típus:	Fa vagy PVC keretszerkezet	homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5 m ²)
Névleges méretek:		450,00 cm x 210,00 cm x (9,45 m ²)
Bevilágító felület:		7,09 m ²
Sugárzásátbocsátási tényező, g:		0,60
U _g :		1,21 W/m ² K
U _w :		1,35 W/m ² K
H átbecsátási tényező megengedett értékei:		U _{a,max} = 1,00 W/m ² K U _{w,max} = 1,15 W/m ² K A nyílászáró U _g vagy U _w tényezője NEM FELEL MEG. Küls : -- ; Közbens : -- ; Bels : --
Árnyékoló szerkezet(ek):		
Nyári árnyékolási tényező :		1,00
Téli árnyékolási tényező :		1,00
Sugárzási nyereség a f tési időnyire:		641,06 kWh/a
Sugárzási nyereség a nyári túlmelegedéshez:		641,06 kW
Sugárzási nyereség a tbszámításához:		160,27 kW
Tájolások, mennyiségek:		
Összmennyiség:		1 db / 9,45 m ²
1.mennyiség:		
Darabszám		1 db / 9,45 m ²
Kapcsolt rétegrend:		Fal 1
Alaprajzi szög:		225,00 °
D lésszög:		0,00 °
Ehhez a tájoláshoz kapcsolt hányad:		100,00 % / 9,45 m ²
Név:		07
Típus:	Fa vagy PVC keretszerkezet	homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5 m ²)
Névleges méretek:		90,00 cm x 210,00 cm x (1,89 m ²)
Bevilágító felület:		1,42 m ²
Sugárzásátbocsátási tényező, g:		0,60
U _g :		1,21 W/m ² K
U _w :		1,46 W/m ² K
H átbecsátási tényező megengedett értékei:		U _{a,max} = 1,00 W/m ² K U _{w,max} = 1,15 W/m ² K A nyílászáró U _g vagy U _w tényezője NEM FELEL MEG. Küls : -- ; Közbens : -- ; Bels : --
Árnyékoló szerkezet(ek):		
Nyári árnyékolási tényező :		1,00
Téli árnyékolási tényező :		1,00
Sugárzási nyereség a f tési időnyire:		192,32 kWh/a
Sugárzási nyereség a nyári túlmelegedéshez:		200,87 kW
Sugárzási nyereség a tbszámításához:		49,36 kW
Tájolások, mennyiségek:		
Összmennyiség:		2 db / 3,78 m ²
1.mennyiség:		
Darabszám		1 db / 1,89 m ²
Kapcsolt rétegrend:		Fal 1
Alaprajzi szög:		45,00 °
D lésszög:		0,00 °
Ehhez a tájoláshoz kapcsolt hányad:		100,00 % / 1,89 m ²
2.mennyiség:		
Darabszám		1 db / 1,89 m ²
Kapcsolt rétegrend:		Fal 1
Alaprajzi szög:		315,00 °
D lésszög:		0,00 °
Ehhez a tájoláshoz kapcsolt hányad:		100,00 % / 1,89 m ²
Név:		08
Típus:		Üvegezés
Névleges méretek:		50,00 cm x 50,00 cm x (0,25 m ²)
Bevilágító felület:		0,19 m ²
Sugárzásátbocsátási tényező, g:		0,60
U _g :		1,21 W/m ² K
U _e :		1,74 W/m ² K
H átbecsátási tényező megengedett értéke:		U _{a,max} = 1,00 W/m ² K A nyílászáró U _g tényezője NEM FELEL MEG.

Árnyékoló szerkezet(ek):	Küls : -- ; Közbens : -- ; Bels : --
Nyári árnyékolási tényez : 1,00	
Téli árnyékolási tényez : 1,00	
Sugárzási nyereség a f tési időnyre: 33,92 kWh/a	
Sugárzási nyereség a nyári túlmelegedéshez: 16,96 kW	
Sugárzási nyereség a tb számításához: 8,14 kW	
Tájolások, mennyiségek:	
Összmennyiség: 1 db / 0,25 m ²	
1.mennyiség:	
Darabszám: 1 db / 0,25 m ²	
Kapcsolt rétegtrend: Fal 1	
Alaprajzi szög: 135,00 °	
D lésszög: 0,00 °	
Ehhez a tájóláshoz kapcsolt hányad: 100,00 % / 0,25 m ²	

Név:	09
Típus:	Tet sík ablak
Névleges méretek:	70,00 cm x 90,00 cm x (0,63 m ²)
Bevilágító felület:	0,47 m ²
Sugárzásátbocsátási tényez ,g:	0,60
U _g :	1,55 W/m ² K
U _w :	1,82 W/m ² K
H át bocsátási tényez k megengedett értékei:	U _{a,max} = 1,00 W/m ² K U _{w,max} = 1,25 W/m ² K
	A nyílászáró U _q v vagy U _w tényez je NEM FELEL MEG.
Árnyékoló szerkezet(ek):	Küls : -- ; Közbens : -- ; Bels : --
Nyári árnyékolási tényez : 1,00	
Téli árnyékolási tényez : 1,00	
Sugárzási nyereség a f tési időnyre: 128,21 kWh/a	
Sugárzási nyereség a nyári túlmelegedéshez: 128,21 kW	
Sugárzási nyereség a tb számításához: 32,05 kW	
Tájolások, mennyiségek:	
Összmennyiség: 3 db / 1,89 m ²	
1.mennyiség:	
Darabszám: 3 db / 1,89 m ²	
Kapcsolt rétegtrend: FFödém	
Alaprajzi szög: 225,00 °	
D lésszög: 45,00 °	
Ehhez a tájóláshoz kapcsolt hányad: 100,00 % / 1,89 m ²	

Transzmissziós h veszteségek

Megnevezés	U [W/m ² K]	μ	UR [W/m ² K]/ [W/mK]	Felület [m ²],hossz [m]	Transzmissziós h veszteség [W/K]	Fajlagos h tárolótömeg [kg/m ²]
Összesítés	-	-	-	-	186,64	187,94
Rétegtrendek	-	-	-	-	97,07	187,94
Árkád (Árkád és áthajtó feletti földém)	0,49	-	0,10	0,54	528	285
Földém(Padlás és búvótér alatti földém)	0,18	0,90	0,10	0,18	62,74	11,29
FFödém(F tött tet tere határoló szerkezetek)	0,18	-	0,10	0,20	52,79	10,56
Fal f(F tött és f tetlen terek közötti fal)	0,67	-	0,05	0,71	24,30	17,25
Fal 1 (Homlokzati fal)	0,33	-	0,15	0,38	147,42	56,02
Nyílászárók	-	-	-	-	46,79	-
01 (Homlokzati vagy f tött és f tetlen terek közötti ajtó)	-	-	-	1,50	2,10	3,15
02 (Favagy PVC keretszerkezet homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5 m ²))	-	-	-	1,57	2,16	3,39
03 (Favagy PVC keretszerkezet homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5 m ²))	-	-	-	1,50	3,24	4,85
04 (Favagy PVC keretszerkezet homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5 m ²))	-	-	-	1,50	2,16	3,23
04 (Favagy PVC keretszerkezet homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5 m ²))	-	-	-	1,50	1,08	1,62
05 (Favagy PVC keretszerkezet homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5 m ²))	-	-	-	1,46	4,32	6,32
05 (Favagy PVC keretszerkezet homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5 m ²))	-	-	-	1,46	1,44	2,11
06 (Favagy PVC keretszerkezet homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5 m ²))	-	-	-	1,35	9,45	12,73
07 (Favagy PVC keretszerkezet homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5 m ²))	-	-	-	1,46	1,89	2,76
07 (Favagy PVC keretszerkezet homlokzati üvegezett nyílászáró (>0,5 m ²))	-	-	-	1,46	1,89	2,76
08 (Üvegezés)	-	-	-	1,74	0,25	0,44
09 (Tet sík ablak)	-	-	-	1,82	1,89	3,44
Vonalmenti h hidak	-	-	-	-	42,77	-
Padló (Talajon Ékv padló)	0,46	-	-	0,85	50,32	42,77

Fajlagos értékek l számolható igények

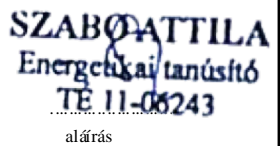
Bels h nyereségek összege, Q _b = A _{Nq} bZ _f	3707,39 kWh/a
---	---------------

Használati melegvízéves nettó hőenergiaigénye, $Q_{HMV} = A_n Q_{HMV}$:	4570,35 kWh/a
Átlagos levegőtéráram a fűtési idényben, $V_{\text{át}} = V_n$:	293,14 m ³ /h
Levegőtéráram a használati időben, $V_{LT} = V_{nLT} \cdot Z_{LT} / Z_f$:	0,00 m ³ /h
Levegőtéráram a használati időn kívül, $V_{inf} = V_{ninf} \cdot (1 - Z_{LT} / Z_f)$:	0,00 m ³ /h
Légmennyiség a téli egyensúlyi hőmérsékletkülönbség számításához, $V_{dt} = (V_{\text{át}} + V_{LT} \cdot (1 - \dots) + V_{inf})$:	293,14 m ³ /h
Levegőtéráram a nyáron, $V_{nyár} = V_{nnyár}$:	5276,43 m ³ /h

Nyári túlmelegedés kockázatának ellenőrzése

Belső és külső hőmérséklet napi átlagos különbsége, $t_{bnyár}$:	1,42 K
$t_{bnyárlim}$:	3,0 K
Nyári túlmelegedésre vonatkozó észrevétel:	Nyári túlmelegedés veszélye nem áll fenn!

Gépeszeti rendszerek	
F tési rendszer:	
A f tés fajlagos nettó éves h energia igénye, q _f	66,92 kWh/m ² a
Egyensúlyi h mérsékletkülönbség, Δt _e	6,71 K
H fkhíd, H:	72000,00 hK
F tési idény hossza, Z _f	4400,00 h
1. f tési rendszer:	
Alapterület:	157,28 m ²
Részesedés af tési idényhosszból:	100,00 %
A f tés éves h energiaigényének fedezete:	Csak a f tési rendszer
F tés típusa:	Folyékony/gáznem tüzel anyagú h termel
Kazán típusa:	Alacsony h mérséklet kazán
Kazán helye:	F tött téren belül
F t közeg h mérséklete:	55/45
Elosztóvezeték helye:	F tött téren belül
Beágyazott f t felületek:	Nem
Szivattyú típusa:	Szabályozott fordulatszámú
H átadásnál szükség van-e ventilátora:	Nem
Rendszer típusa:	Víz tés, kétsősves radiátoros és beágyazott f tés
Szabályozó típusa:	Épület/rendeltetési egy ség központi szabályozóval
A f tés szabályozás automatikával programozható-e:	Nem
H tárolás van:	Nem
e _f :	1,00
k:	0,70
C _k :	1,08
q _{kv} :	0,56 kWh/m ² a
q _{fh} :	9,60 kWh/m ² a
q _{fv} :	1,58 kWh/m ² a
E _{fsz} :	0,99 kWh/m ² a
q _{ft} :	0,00 kWh/m ² a
E _{ft} :	0,00 kWh/m ² a
E _{F1} = (q _f +q _{fh} +q _{fv} +q _{ft})*C _k * k* *e _f +(E _{fsz} +E _{ft} +q _{kv})*e _v :	62,90 kWh/m ² a
2. f tési rendszer:	
Alapterület:	67,41 m ²
Részesedés af tési idényhosszból:	100,00 %
A f tés éves h energiaigényének fedezete:	Csak a f tési rendszer
F tés típusa:	Egyed f tések
Típus:	Cserépkályha
e _f :	0,60
k:	0,30
C _k :	1,60
q _{kv} :	0,00 kWh/m ² a
q _{fh} :	15,00 kWh/m ² a
q _{fv} :	0,00 kWh/m ² a
E _{fsz} :	0,00 kWh/m ² a
q _{ft} :	0,00 kWh/m ² a
E _{ft} :	0,00 kWh/m ² a
E _{F2} = (q _f +q _{fh} +q _{fv} +q _{ft})*C _k * k* *e _f +(E _{fsz} +E _{ft} +q _{kv})*e _v :	23,59 kWh/m ² a
Használati melegvíz rendszer:	
1. használati melegvíz rendszer:	
Alapterület:	224,69 m ²
Részesedés az üzemi db l:	100,00 %
HMV készítés rendszere:	Kazánüzem
Melegvíztároló helye:	Alacsony h mérséklet kazán
Melegvíztároló típusa:	F tött téren belül
HMV elosztás rendszere:	Indirekt f tés tároló
q _{HMV} :	F tött téren belül, Cirkuláció nélkül
e _{HMV} :	20,34 kWh/m ² a
k:	1,00
C _k :	1,18
E _K :	0,20 kWh/m ² a
q _{HMVv} :	0,10 %
E _C :	0,00 kWh/m ² a
q _{HMVt} :	0,13 %
E _{HMV1} = (q _{HMV} +q _{HMVv} +q _{HMVt})*C _k * k* *e _{HMV} +(E _C +E _K)*e _v :	29,96 kWh/m ² a
Megújuló energiaforrások:	
E _{SUS} =E _{CESSZIV} +E _{F.SUS} +E _{HMV.SUS} +E _{LT.SUS} +E _{H.SUS} +E _{VIL.SUS} +E _{NYER.SUS} = 9,27 + 39,32 + 0,00 + 0,00 + 0,00 + 0,00 + 0,00 = 48,59 kWh/m ² a	
Megújuló részaránya:	41,72 %
Összesített energetikai jellemz és követelmény értéke:	
Összesített energetikai jellemz és követelményérték:	
E _p =E _F +E _{HMV} +E _{LT} +E _H +E _{VIL} -E _{NYER} =86,49+29,96+0,00+0,00+0,00-0,00=116,46 kWh/m ² a	
Az összesített energetikai jellemz nem felel meg.	

CO₂ emisszió:	
Becsült éves CO ₂ kibocsátás:	4,18 t/a
Éves CO ₂ kibocsátás referencia értéke:	7,44 t/a
Éves szinten megtakarított CO ₂ mennyiség a referétkhez képest:	3,26 t/a
Becsült fogyasztás energiahordozók szerint:	
T zifa, biomassa:	8 835,08 kWh/év
Fajlagos ár:	0 Ft/kWh
Összesen:	0 Ft/év
Érintett gépészeti rendszerek:	
F tés 2:	8 835,08 kWh/év
Földgáz, tüzelő olaj:	19 884,88 kWh/év
Fajlagos ár:	0 Ft/kWh
Összesen:	0 Ft/év
Érintett gépészeti rendszerek:	
F tés 1:	13 264,69 kWh/év
HMV 1:	6 620,19 kWh/év
Elektromos áram:	392,38 kWh/év
Fajlagos ár:	0 Ft/kWh
Összesen:	0 Ft/év
Érintett gépészeti rendszerek:	
F tés 1:	347,41 kWh/év
HMV 1:	44,97 kWh/év
Éves becsült fogyasztás költsége:	0 Ft/év
Számítási módszerek	
H hőveszteségek számítása:	Egyszer sített
Épület fajlagos hő tároló tömegének számítása:	Egyszer sített
Qsd direkt sugárzási nyereség számítása a f tési idényre:	Részletes
Qsd direkt sugárzási nyereség számítása az egyens. h m különbséghez:	Részletes
Qsid indirekt sugárzási nyereség számítása:	Részletes
Fajlagos hő veszteségtényező számítása:	Egyszer sített
F tési energiaigény számítása:	Egyszer sített
Helyiségek használata:	Egyszer sített
Felületi ellenállások számítása:	Egyszer sített
Qsd direkt sugárzási nyereség számítása a nyári sugárzási h terheléshez:	Egyszer sített
Talajjal érintkező rétegrendek számítása:	Egyszer sített
Nyereségáramok figyelembevétele az összesített energetikai jellemzőben:	Részletes
Havi sugárzási energiahozama megújulók számításához:	Egyszer sített
Szomszédos főtlen vagy főtűterek hő mérséklése:	Egyszer sített
A számítás a 39/2015. (IX. 14.), 5/2018. (III. 12.) MVM és 41/2019. (XI. 14.) ITM rendelettel módosított 7/2006. (V.24.) TNM rendelet szerint készült.	
	

Megjegyzések

A tanúsítvány számítás alapján készült, ahol az egyszerűsített és a részletes módszer felváltva került alkalmazásra.

Képi dokumentáció



1



10



2



3



4



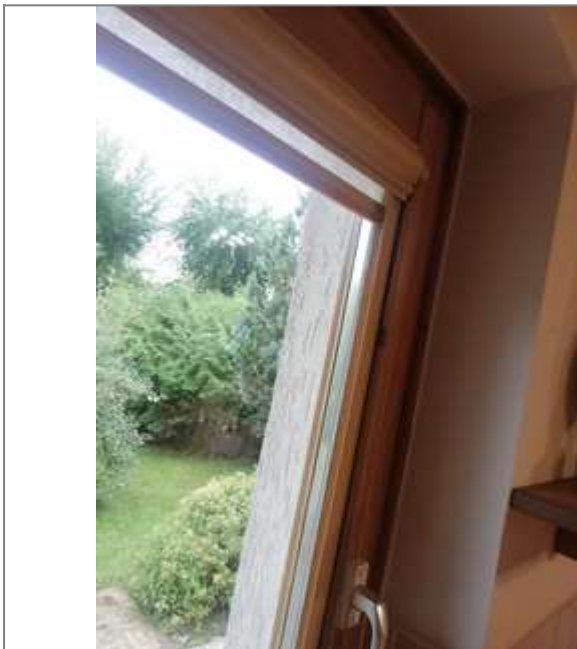
5



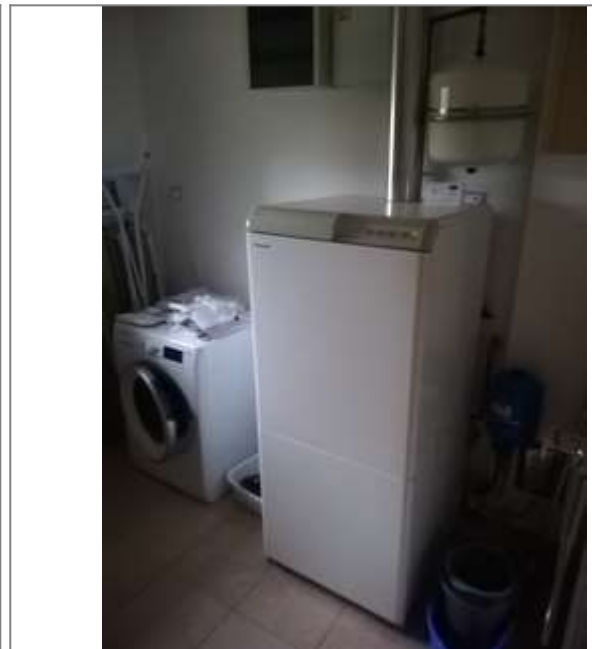
6



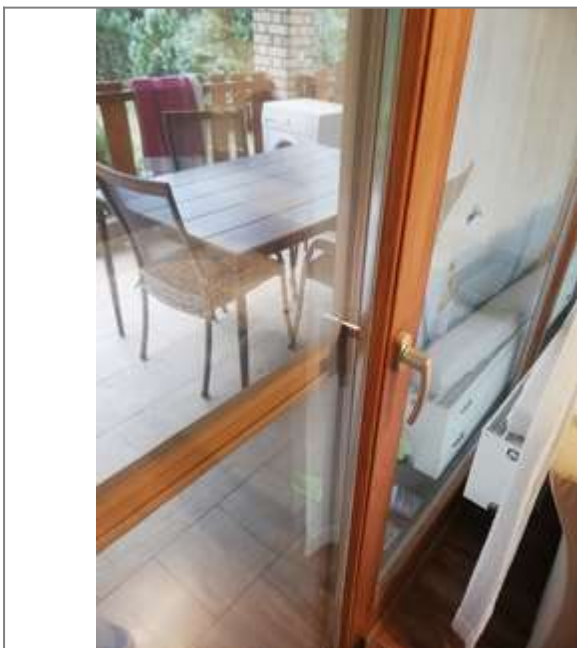
7



8



9



6