

IZKAZ ENERGIJSKIH LASTNOSTI STAVBE

Izvedeno

Investitor	Mestna občina Ljubljana
Stavba	OŠ Oskarja Kovačiča - prizidek
Lokacija stavbe	Ljubljana , Ob dolenski železnici 48
Katastrska občina	KARLOVŠKO PREDMESTJE
Parcelna številka	187/6
Koordinate lokacije stavbe (Y, X)	Y= 463365 km X= 98978 km
Vrsta stavbe	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Etažnost:	2

Projektant	IBT SPI d.o.o.
Odgovorni vodja projekta	Polona Žilnik
Izdelovalec izkaza	E. Renko
Izdelano na podlagi elaborata	ER 123 2017
Datum izdelave izkaza	05.12.2017
Izjavljam, da iz Izkaza energijskih lastnosti stavbe izhaja, da stavba dosega predpisano raven učinkovite rabe energije	
Podpis izdelovalca izkaza:	

Neto uporabna površina stavbe	$A_u = 1230,0 \text{ m}^2$
Kondicionirana prostornina stavbe	$V_e = 5700,00 \text{ m}^3$
Površina toplotnega ovoja stavbe	$A = 1905 \text{ m}^2$
Oblikovni faktor	$f_0 = 0,33 \text{ m}^{-1}$

Temperaturni primanjkljaj	DD = 3300 Kdan
Temperaturni presežek	DH = -K ur
Povprečna letna temperatura zunanjega zraka T_L	$T_L = 9,7 \text{ }^\circ\text{C}$

TOPLOTNE PREHODNOSTI ELEMENTOV OVOJA STAVBE				
NEPROZORNI ELEMENTI				
Oznaka elementa	Orientacija, naklon	Površina (m^2)	U ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)	U_{\max} ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)
Zunanja s. Z1 - VZHOD	V	159	0,149	0,28
Zunanja s. Z1 - JUG	J	110,45	0,149	0,28
Zunanja s. Z1 - SEVER	S	129	0,149	0,28
Ravna streha prizidka		615	0,114	0,20
Zunanja s. Z1 -zahod	Z	66,1	0,149	0,28
Tla v pritličju prizidka		615	0,100	0,35

PROZORNI ELEMENTI					
Oznaka elementa	Orientacija, naklon	Površina (m^2)	U ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)	U_{\max} ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)	Faktor prehoda celotnega sončnega sevanja $g.F_s.F_c$
Alu okno 300/290 4 kos	V,90	34,8	0,900	1,3	0,04
Alu okno 350/210 10 kos	J,90	73,5	0,900	1,3	0,04
Alu okno 350/210	J,90	10,15	0,900	1,3	0,04
Alu okno 350/210 9 kos	S,90	66,15	0,900	1,3	0,04
Alu okno 300/210	S,90	6,3	0,900	1,3	0,04
Alu okno 350/80	S,90	2,8	0,900	1,3	0,04
Vhodna vrata 240/290	V,90	6,96	1,060	1,3	0,35
Vrata - evakuacijski izhod 350/290	J,90	10,15	1,060	1,3	0,34

Način upoštevanja vpliva toplotnih mostov	- EN ISO 13789, SIST EN ISO 14683 - SIST EN ISO 10211
--	--

	<ul style="list-style-type: none">- s katalogi, računalniškimi simulacijami- na poenostavljen način	X
--	--	---

Koefficient specifičnih transmisijskih toplotnih izgub stavbe	Izračunan	Največji dovoljeni
		$H'T = 0,207 \text{ W/m}^2\text{K}$
Letna potrebna primarna energija	$Q_p = 140890 \text{ kWh}$	$Q_{p\text{max}} = 215390 \text{ kWh}$
Letna raba toplote za ogrevanje	$Q_{\text{NH}} = 9493 \text{ kWh}$	$Q_{\text{NHmax}} = 36988 \text{ kWh}$
Letni potrebni hlad za hlajenje	$Q_{\text{NC}} = 213 \text{ kWh}$	$Q_{\text{NCmax}} = 0 \text{ kWh}$
Letno potrebna toplota za ogrevanje na enoto neto uporabne površine in kondicionirane prostornine	Izračunana	Največja dovoljena
1 - stanovanjske stavbe		
2 - nestanovanjske stavbe	$Q_{\text{NH}}/a_u = 7,7 \text{ kWh/m}^2\text{a}$	$(Q_{\text{NH}}/a_u)_{\text{max}} = - \text{kWh/m}^2\text{a}$
	$Q_{\text{NH}}/V_e = 1,7 \text{ kWh/m}^3\text{a}$	$(Q_{\text{NH}}/V_e)_{\text{max}} = 6,5 \text{ kWh/m}^3\text{a}$

Zagotavljanje obnovljivih virov energije		
	Doseženo (%)	Izpolnjeno (DA/NE)
Osnovni pogoj		
najmanj 25 odstotkov celotne končne energije je zagotovljeno z uporabo obnovljivih virov	Skupaj: 83	DA
Izjeme, ki nadomeščajo osnovni pogoj		
najmanj 25 odstotkov potrebne energije je iz sončnega obsevanja		
najmanj 30 odstotkov potrebne energije je iz plinaste biomase		
najmanj 50 odstotkov potrebne energije je iz trdne biomase		
najmanj 70 odstotkov potrebne energije je iz geotermalne energije		
najmanj 50 odstotkov potrebne energije je iz toplote okolja		
najmanj 50 odstotkov potrebne energije je iz naprav SPTE z visokim izkoristkom		
stavba je najmanj 50 odstotkov oskrbovana iz energetsko učinkovitega sistema daljinskega ogrevanja/hlajenja	100	DA
letna potrebna toplota za ogrevanje je najmanj 30 odstotkov nižja od mejne vrednosti	74	DA

Kazalniki letne rabe primarne energije za delovanje sistemov	
Letna potrebna primarna energija na enoto uporabne površine stavbe (1 - stanovanjska stavba)	
Letna potrebna primarna energija na enoto uporabne površine stavbe (2 - nestanovanjska stavba)	$Q_p/V_e = 24,7 \text{ kWh/m}^3\text{a}$

Kazalniki letne rabe primarne energije za delovanje sistemov	
Letni izpusti CO ₂	40752 kg
Letni izpusti CO ₂ na enoto uporabne površine stavbe (1- stanovanjska stavba)	
Letni izpusti CO ₂ na enoto kondicionirane prostornine stavbe (2 - nestanovanjska stavba)	7,1 kg/m ³ a

Št. Elaborata: ER 123 2017	Projektant: IBT SPI d.o.o.	
Kraj, datum: Ljubljana, 05.12.2017	Odgovorni projektant: Polona Žilnik _____	Izdelovalec: E. Renko _____