

IZKAZ ENERGIJSKIH LASTNOSTI STAVBE

za PGD

Investitor	Mestna občina Ljubljana, Mestni trg 1, 1000 Ljubljana
Stavba	Prizidek nove telovadnice k OŠ Vižmarje Brod (6)
Lokacija stavbe	LJUBLJANA, Na gaju 2, 1000 Ljubljana
Katastrska občina	VIŽMARJE
Parcelna(e) številka(e)	483/9
Koordinate lokacije stavbe (X,Y)	X (N) = 108053 km Y (E) = 458097 km
Vrsta stavbe	Šifra: 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenorazisko
Etažnost	tri etaže

Projektant	Medprostor, arhitekturni atelje d.o.o.
Odgovorni vodja projekta	Rok Žnidaršič, u.d.i.a.
Izdellovalec izkaza	Rok Žnidaršič, u.d.i.a.
Izdelano na podlagi elaborata	0139-2017/E3, 01.09.2017
Datum izdelave izkaza	05.10.2017

Izjavljam, da iz izkaza energijskih lastnosti stavbe izhaja, da stavba dosega predpisano raven učinkovite rabe energije.

Podpis izdelovalca izkaza:

Neto uporabna površina stavbe	$A_u = 3.602,40 \text{ m}^2$
Kondicionirana prostornina stavbe	$V_e = 33.944,90 \text{ m}^3$
Površina toplotnega ovoja stavbe	$A = 7.958,13 \text{ m}^2$
Oblikovni faktor	$f_o = A/V_e = 0,23 \text{ m}^{-1}$

Temperaturni primanjkljaj (za ogrevanje)	$DD = 3.300,00 \text{ K dni}$
Temperaturni presežek (za hlajenje)	$DH = 0,00 \text{ K ur}$
Povprečna letna temperatura zunanjega zraka T_L	$T_L = 9,5 \text{ °C}$

Toplotne prehodnosti elementov ovoja stavbe					
Neprozorni elementi					
Oznaka elementa	Orientac., naklon	Površina (m^2)	$U(\text{W}/\text{m}^2\text{K})$	$U_{\max}(\text{W}/\text{m}^2\text{K})$	
S.1 Ravna streha	, 0	1.801,97	0,11	0,20	
S.2 - streha male dvorane	, 0	607,71	0,12	0,20	
T.8 tlak nad ogrevanim prostorom	, 0	288,98	0,16	0,20	
T.10 tla nad ZZ	, 0	147,29	0,12	0,30	
Z.3 zunanja AB stena	, 90	185,41	0,16	0,28	
Z.5 zunanja stena polikarbonat	, 90	919,93	0,10	0,28	
Servisna vrata	Z, 90	19,61	1,40	2,00	
Servisna vrata	SV, 90	11,40	1,40	2,00	
T.8 tlak nad ogrevanim prostorom	, 0	84,35	0,16	0,20	
tla na terenu - tla na terenu		2.546,27	0,06	0,35	
kletni zid - tla na terenu		751,84	0,11	0,35	
Prozorni elementi					
Oznaka elementa	Orientac., 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
O1 prozorna zasteklitev	V, 90	81,48	0,65	1,30	0,16
O1 prozorna zasteklitev (konzola)	V, 90	102,76	0,65	1,30	0,09
O2 prosojna zasteklitev	V, 90	10,00	0,65	1,30	0,14
O3 - polikarbonatne plošče	Z, 90	332,53	0,77	1,30	0,39
O1 prozorna zasteklitev	Z, 90	130,95	0,65	1,30	0,16
O2 prosojna zasteklitev	J, 90	10,00	0,65	1,30	0,14

Prozorni elementi					
Oznaka elementa	Orientac., naklon	Površina (m ²)	U (W/m ² K)	U _{max} (W/m ² K)	Faktor prehoda celotnega sončnega sevanja; g
02 prosojna zasteklitev	S, 90	10,00	0,65	1,30	0,14

Način upoštevanja vpliva toplotnih mostov	- EN ISO 13789, SIST EN ISO 14683 - SIST EN ISO 10211 - s katalogi, računalniškimi simulacijami - na poenostavljeni način
--	---

Koeficient specifičnih transmisijskih toplotnih izgub stavbe	Izračunani	Največji dovoljeni
	$H'_T = 0,170 \text{ W/m}^2\text{K}$	$H'_{Tmax} = 0,504 \text{ W/m}^2\text{K}$
Letna raba primarne energije	$Q_p = 1.479.771,243 \text{ kWh}$	
Letna potrebna toplota za ogrevanje	$Q_{NH} = 125.942,205 \text{ kWh}$	$Q_{NHmax} = 169.972,357 \text{ kWh}$
Letni potrebni hlad za hlajenje	$Q_{NC} = 497,961 \text{ kWh}$	
Letna potrebna toplota za ogrevanje na enoto neto uporabne površine in kondicionirane prostornine	Izračunana	Največja dovoljena
1 - stanovanjska stavba		
2 - nestanovanjska stavba		
3 - javna stavba	$Q_{NH}/A_u = 34,961 \text{ kWh/m}^3\text{a}$	
	$Q_{NH}/V_e = 3,710 \text{ kWh/m}^3\text{a}$	$(Q_{NH}/V_e)_{max} = 5,007 \text{ kWh/m}^3\text{a}$

Zagotavljanje obnovljivih virov energije		
	Doseženo (%)	Izpolnjeno (DA/NE)
Osnovni pogoj		
najmanj 25% celotne končne energije je zagotovljeno z uporabo obnovljivih virov	Vir: Topl.oko. 44 Vir: Vir: Skupaj: 44	DA
Izjeme, ki nadomeščajo osnovni pogoj		
najmanj 25% potrebne energije je iz sončnega obsevanja		
najmanj 30% potrebne energije je iz plinaste biomase		
najmanj 50% potrebne energije je iz trdne biomase		
najmanj 70% potrebne energije je iz geotermalne energije		
najmanj 50% potrebne energije je iz toplote okolja	45	NE

najmanj 50% potrebne energije je iz naprav SPTE z visokim izkoristkom		
stavba je najmanj 50 % oskrbovana iz energetske učinkovitega sistema daljinskega ogrevanja/hlajenja		
letna potrebna toplota za ogrevanje stavbe, preračunana na enoto kondic. prostornine, je najmanj za 30 % manjša od mejne vrednosti	74	NE
vgrajenih je najmanj 6 m ² (svetle površine) sprejemnikov sončne energije z letnim donosom najmanj 500 kWh/(m ² a)		

Kazalniki letne rabe primarne energije za delovanje sistemov

Letna raba primarne energije na enoto uporabne površine stavbe 1- stanovanjska stavba):	
Letna raba primarne energije na enoto kondicionirane prostornine stavbe (2 – nestanovanjska stavba; 3 – javna stavba):	$Q_p/V_e = 26,48 \text{ kWh/m}^3\text{a}$

Kazalniki letnih izpustov CO₂ zaradi delovanja sistemov

Letni izpusti CO ₂ :	175.737,97 kg
Letni izpusti CO ₂ na enoto uporabne površine stavbe (1- stanovanjska stavba)	48,78 kg/m ² a
Letni izpusti CO ₂ na enoto kondicionirane prostornine stavbe (2 – nestanovanjska stavba; 3 – javna stavba):	5,17 kg/m ³ a