

ELABORAT ENERGETSKIH LASTNOSTIH STAVBE

Izvedeno

Splošni podatki o stavbi

Investitor	Občina Škofljica
Stavba	Vrtec Škofljica enota Cekinček - sanacija
Lokacija stavbe	Škofljica , Kamnikarjeva ulica 10
Katastrska občina	RUDNIK
Parcelna številka	1805/3
Koordinate lokacije stavbe (Y, X)	E= 465351 N= 96290
Klasifikacija stavbe	1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Etažnost:	1
Kondicionirana površina stavbe A_{use}	821,0 m ²
Prostornina stavbe V_e	3437,0 m ³
Neto prostornina stavbe V	1876,0 m ³
Faktor oblike stavbe f_o	0,67 m ⁻¹

Vrsta stavbe

Opredelitev stavbe	Energetsko manj zahtevna stavba
Vrsta gradnje	Celovito energetska prenovljena
Javna stavba	Da

Podatki o izdelovalcu izkaza

Vodja projektiranja	-
Izdelovalec izkaza	Marko Hočevnar
Datum izdelave izkaza	26.1.2026
Podpis izdelovalca izkaza:	

IZKAZ O ENERGETSKIH LASTNOSTIH STAVBE

Toplotna prehodnost gradbenih konstrukcij in gradnikov stavbe

Naziv cone		Kondicionirana površina cone $A_{use,zn}$		821 m ²	
#	Naziv konstrukcije/gradnika f	A (m ²)	U (W/m ² K)	U _{dov} (W/m ² K)	
1	ZS -S	147	0,157	0,180	Ustreza
2	ZS -J	108	0,157	0,180	Ustreza
3	ZS -V	119	0,157	0,180	Ustreza
4	ZS -Z	122	0,157	0,180	Ustreza
5	Poševna streha	835	0,143	0,150	Ustreza
6	Tla	825	0,203	0,350	Ustreza
7	Okno	28	0,950	1,000	Ustreza
8	Okno	60	0,950	1,000	Ustreza
9	Okno	7	0,950	1,000	Ustreza
10	Okno	3	0,950	1,000	Ustreza
11	Vrata	7	1,100	1,000	Ne ustreza
12	Vrata	14	1,100	1,000	Ne ustreza
13	Vrata	8	1,100	1,000	Ne ustreza
14	Vrata	8	1,100	1,000	Ne ustreza

Linijske in točkovne toplotne prehodnosti toplotnih mostov

Naziv cone		CONA	
Toplotni mostovi ovrednoteni po poenostavljeni metodi		$\Delta\Psi_{th}$ (W/(m ² K))	0,00

Preverjanje prehoda vodne pare

Naziv cone		CONA			
#	Naziv konstrukcije/gradnika f	Kondenzacija	M _{c,max} (kg/m ²)	f _{rsi} (-)	
1	ZS -S	Ni kondenzacije	0,000	0,961	Ustreza
2	ZS -J	Ni kondenzacije	0,000	0,961	Ustreza
3	ZS -V	Ni kondenzacije	0,000	0,961	Ustreza
4	ZS -Z	Ni kondenzacije	0,000	0,961	Ustreza
5	Poševna streha	Kondenzat se ne posuši	0,411	0,965	Ne ustreza
6	Tla	Ni kondenzacije	0,000	0,879	Ustreza

Toplotne lastnosti transparentnih gradnikov/oken

Naziv cone		CONA				
#	Naziv konstrukcije/gradnika f	A _w (m ²)	U _w (W/m ² K)	g _{tot,sh} (-)	τ _{vis} (-)	
1	Okno	28,2	0,950	0,160	0,730	Ustreza
2	Okno	60,3	0,950	0,160	0,730	Ustreza
3	Okno	6,8	0,950	0,160	0,730	Ustreza

4	Okno	2,8	0,950	0,160	0,730	Ustreza
5	Vrata	7,1	1,100	0,000	0,750	Ne ustreza
6	Vrata	14,4	1,100	0,000	0,750	Ne ustreza
7	Vrata	8,0	1,100	0,000	0,750	Ne ustreza
8	Vrata	8,0	1,100	0,000	0,750	Ne ustreza

Faktor dneven svetlobe

Načrtovano			
Izračunano			
#	Naziv cone	FDS (%)	FDS _{TM} (%)
1	CONA	50	

Tesnost ovoja stavbe

Načrtovano		n_{50} (h ⁻¹)	
Izračunano			
#	Naziv cone	n_{50} (h ⁻¹)	w_{50} (h ⁻¹)
1	CONA	2	

Specifični koeficient transmisijskih toplotnih izgub stavbe/cone

$X_{H'_{tr}}$ (-)	H'_{tr} (W/m ² K)	$H'_{tr,dov}$ (W/m ² K)	
1,200	0,218	0,417	

#	Naziv cone	$H'_{tr,zn}$ (W/m ² K)
1	CONA	0,218

Koeficient transmisijskih in prezračevalnih toplotnih izgub stavbe/cone

H_{tr} (W/K)	H_{ve} (W/K)
499,3	74,3

#	Naziv cone	H_{tr} (W/K)	H_{ve} (W/K)
1	CONA	499,3	74,3

Potrebna toplota/normirana dovedena toplota za ogrevanje in odvedena toplota za hlajenje

$Q_{H,nd}$ (kWh/(an))	$Q_{C,nd}$ (kWh/(an))	$Q'_{H,nd}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{C,nd}$ (kWh/(m ² an))
13702	4003	16,7	4,9

#	Naziv cone	$Q'_{H,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{C,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	CONA	16,7	4,9

$X_{H,nd}$ (-)	$Q'_{nd,dov,an}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{H,nd,dov,kor}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{H,nd}$ (kWh/(m ² an))		$Y_{H,nd}$ (-)
1,25	31,3	39,1	16,7	Ustreza	1,0

Potrebna toplota/normirana toplota za TSV

$Q_{W,nd}$ (kWh/an)	$Q'_{W,nd}$ (kWh/(m ² an))
13000	15,8

#	Naziv cone	$Q'_{W,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	CONA	15,8

Potrebna energija/normirana energija za navlaževanje in razvlaževanje

$Q_{HU,nd}$ (kWh/(an))	$Q_{DHU,nd}$ (kWh/(an))	$Q'_{HU,nd}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{DHU,nd}$ (kWh/(m ² an))
0	0	0,0	0,0

#	Naziv cone	$Q'_{HU,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{DHU,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	CONA	0,0	0,0

Potrebna energija za razsvetljavo*

*Informativna raba električne energije za razsvetljavo

Q_L (kWh/an)	$Q'_{L,nd}$ (kWh/(m ² an))
4733	5,8

#	Naziv cone	$Q'_{L,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	CONA	5,8

IZPIS KONSTRUKCIJ V PROJEKTU

Cona: CONA			
Naziv konstrukcije	ZS -S	Tip konstrukcije	Zunanje stene
Toplotna prehodnost	0,16 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Apnena malta	1,5	0,81	1600
Mrežasta in votla opeka (1200)	29	0,52	1200
EPS 100	4	0,039	15
Pigmentna fasadna malta	1,5	0,7	1850
Mineralna kamena volna (100)	15	0,033	100
Pigmentna fasadna malta	1,5	0,7	1850

Naziv konstrukcije	ZS -J	Tip konstrukcije	Zunanje stene
Toplotna prehodnost	0,16 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Apnena malta	1,5	0,81	1600
Mrežasta in votla opeka (1200)	29	0,52	1200
EPS 100	4	0,039	15
Pigmentna fasadna malta	1,5	0,7	1850
Mineralna kamena volna (100)	15	0,033	100
Pigmentna fasadna malta	1,5	0,7	1850

Naziv konstrukcije	ZS -V	Tip konstrukcije	Zunanje stene
Toplotna prehodnost	0,16 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Apnena malta	1,5	0,81	1600
Mrežasta in votla opeka (1200)	29	0,52	1200
EPS 100	4	0,039	15
Pigmentna fasadna malta	1,5	0,7	1850
Mineralna kamena volna (100)	15	0,033	100
Pigmentna fasadna malta	1,5	0,7	1850

Naziv konstrukcije	ZS -Z	Tip konstrukcije	Zunanje stene
Toplotna prehodnost	0,16 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
----------------------	-----------	-------------	---------------------------

Apnena malta	1,5	0,81	1600
Mrežasta in votla opeka (1200)	29	0,52	1200
EPS 100	4	0,039	15
Pigmentna fasadna malta	1,5	0,7	1850
Mineralna kamena volna (100)	15	0,033	100
Pigmentna fasadna malta	1,5	0,7	1850

Naziv konstrukcije	Poševna streha	Tip konstrukcije	Ravna in poševne strehe
Toplotna prehodnost	0,14 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ne ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Apnena malta	1,5	0,81	1600
Betoni s kamnitimi agregati (1800)	12	0,93	1800
Mineralna steklena volna (14)	25	0,038	14
Parna zapora	0,01	0,19	1200
Les	2	0,21	700
Strešniki	2	0,99	1900

Naziv konstrukcije	Tla	Tip konstrukcije	Tla na terenu
Toplotna prehodnost	0,2 W/m ² K	Difuzija vodne pare	
	Ustreza		Ustreza

Sloji v konstrukciji	d [cm]	λ [W/mK]	ρ [kg/m ³]
Parket	2,5	0,21	700
Cementni estrih	6	1,4	2200
PVC folija, mehka	0,02	0,19	1200
EPS 100	5	0,04	15
Betoni s kamnitimi agregati (1800)	12	0,93	1800
Pesek in drobni gramoz (1500)	20	1,2	1500

Izkaz o energetskih lastnostih energetske manj zahtevne stavbe za področje Tehničnih stavbnih sistemov

Vgrajeni tehnični stavbni sistemi

Sistem	Energent	OVE
Ogrevanje		
Hlajenje		
Prezračevanje		
Priprava TSV		
Klimatizacija		
Razsvetljava		
Avtomatizacija in nadzor		
E-mobilnost		
Proizvodnja toplote in električne energije		
Transportni sistemi v stavbi		

Potrebna toplota/normirana dovedena toplota za ogrevanje in odvedena toplota za hlajenje

$Q_{H,nd}$ (kWh/(an))	$Q_{C,nd}$ (kWh/(an))	$Q'_{H,nd}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{C,nd}$ (kWh/(m ² an))
13702	4003	16,7	4,9

#	Naziv cone	$Q'_{H,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{C,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	CONA	16,7	4,9

$X_{H,nd}$ (-)	$Q'_{nd,dov,an}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{H,nd,dov,kor}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{H,nd}$ (kWh/(m ² an))		$Y_{H,nd}$ (-)
1,25	31,3	39,1	16,7	Ustreza	1,0

Potrebna toplota/normirana toplota za TSV

$Q_{W,nd}$ (kWh/(an))	$Q'_{W,nd}$ (kWh/(m ² an))
13000	15,8

#	Naziv cone	$Q'_{W,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	CONA	15,8

Potrebna energija/normirana energija za navlaževanje in razvlaževanje

$Q_{HU,nd}$ (kWh/(an))	$Q_{DHU,nd}$ (kWh/(an))	$Q'_{HU,nd}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{DHU,nd}$ (kWh/(m ² an))
0	0	0,0	0,0

#	Naziv cone	$Q'_{HU,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{DHU,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	CONA	0,0	0,0

Potrebna energija za razsvetljavo*

*Informativna raba električne energije za razsvetljavo

Q_L (kWh/an)	$Q'_{L,nd}$ (kWh/(m ² an))
4733	5,8

#	Naziv cone	$Q'_{L,nd,zn}$ (kWh/(m ² an))
1	CONA	5,8

Dovedena energija za delovanje tehničnih stavbnih sistemov

Dovedena energija za gretje $E_{H,del,an}$

#	Energent	Dovedena energija (kWh/an)
1	Toplota okolja	7332
2	Elektrika	7654

#	Naziv sistema	Energent 1	Energent 2	Energent 3
1	Sistem ogrevanja	Toplota okolja 7332 kWh/an	Elektrika 7654 kWh/an	

Dovedena energija za hlajenje $E_{C,del,an}$

#	Energent	Dovedena energija (kWh/an)
1	Elektrika	2128

#	Naziv sistema	Energent 1	Energent 2	Energent 3
1	Sistem hlajenja	Elektrika 2128 kWh/an		

Dovedena energija za segrevanje TSV $E_{W,del,an}$

#	Energent	Dovedena energija (kWh/an)
1	Toplota okolja	10656
2	Elektrika	8145

#	Naziv sistema	Energent 1	Energent 2	Energent 3
1	Sistem tople vode	Toplota okolja 10656 kWh/an	Elektrika 8145 kWh/an	

Dovedena energija za prezračevanje $E_{V,del,an}$

#	Energent	Dovedena energija (kWh/an)
1	Elektrika	0

#	Naziv sistema	Energent 1	Energent 2	Energent 3
1	PREZRAČEVANJE	Elektrika 0 kWh/an		

Dovedena energija za razsvetljavo $E_{L,del,an}$

#	Energent	Dovedena energija (kWh/an)
1	Elektrika	4733

#	Naziv sistema	Energent 1	Energent 2	Energent 3
1	CONA	Elektrika 4733 kWh/an		

Dovedena energija (drugi sistemi)

#	Energent	Dovedena energija (kWh/an)

#	Naziv sistema	Energent 1	Energent 2	Energent 3

V/na/ob stavbi proizveden energent in energent oddan v omrežje

	Količina (kWh/an)
Proizvedena toplota $Q_{pr,an}$	
Proizvedena toplota porabljena na stavbi $Q_{pr,used,an}$	
Oddana toplota iz stavbe $Q_{exp,an}$	
Faktor ujemanja na stavbi proizvedene in porabljene toplote $f_{match,avg,an}$	
Kontrolni faktor oddane toplote k_{exp}	
Proizvedena električna energija $E_{PV,pr,an}$	69300
Proizvedena električna energija porabljena na stavbi $E_{PV,used,an}$	19471
Oddana električna energija iz stavbe $E_{PV,exp,an}$	49829
Faktor ujemanja na stavbi proizvedene in porabljene električne energije $f_{match,avg,an}$	1,0
Kontrolni faktor oddane električne energije k_{exp}	1

Učinkovitost sistema za oskrbo s toploto $\eta_{H/W/C,avg,an}$

#	Naziv sistema	Učinkovitost	Ustreza
1	Skupaj $\eta_{H/W/C,avg,an}$	46	

Delež ogrevanja s solarnim sistemom ali OVE brez izpustov PM esol

#	Naziv sistema	Učinkovitost	Ustreza
1	Ni podatka		

Kazalniki energijske učinkovitosti stavbe

	Količina (kWh/an)
Neutežena dovedena energija za delovanje TSS $E_{del,an}$	40649
Utežena dovedena energija za delovanje TSS $E_{w,del,an}$	74640
Obnovljiva primarna energija dovedene energije $E_{Pren,an}$	90478
Neobnovljiva primarna energija dovedene energije $E_{Pnren,an}$	4785
Skupna primarna energija $E_{Ptot,an}$	-29310
Skupna primarna energija oddane energije iz stavbe $E_{Ptot,exp,an}$	-124574

Vrednost (%)

Razmernik obnovljivih virov energije ROVE	100
Minimalni zahtevani razmernik ROV _{Emin}	55
Ustreza minimalni zahtevi	Ustreza

	Vrednost (-)
Korekcijski faktor razmernika ROVE X _{OVE}	1,1
Kompenzacijski faktor razmernika ROVE Y _{ROVE}	0,8
Korekcijski faktor dovoljene skupne primarne energije glede na vrsto stavbe X _s	1,2
Korekcijski faktor dovoljene skupne primarne energije glede na leto uveljavitve X _p	0,9
Kompenzacijski faktor potrebne toplote za ogrevanje Y _{H,nd}	1,0

	Količina (kWh/(m ² an))
Specifična potrebna skupna primarna energija E' _{Ptot,an}	-35,7
Korigirana specifična potrebna primarna energija E' _{Ptot,kor,an}	-28,6
Dovoljena specifična potrebna skupna primarna energija E' _{Ptot,dov,an}	75,0
Korigirana dovoljena specifična potrebna skupna primarna energija E' _{Ptot,kor,dov,an}	81,0
Ustreza minimalni zahtevi	Ustreza

	Vrednost (kg/an)
Izpusti ogljikovega dioksida M _{CO2,an}	-19588,55