

Priloga 2

Izkaz o energijskih lastnostih stavbe

Splošni podatki o stavbi:

investitor:	
stavba:	
lokacija stavbe:	
katastrska občina:	
parcelna številka:	
koordinate lokacije stavbe (Y, X):	
klasifikacija stavbe (CC-SI):	
kondicionirana površina stavbe A_{use} :	

Vrsta stavbe:

- energetska nezahtevna stavba
 energetska manj zahtevna stavba
 energetska zahtevna stavba

Vgrajeni TSS:

- ogrevanje
 hlajenje
 prezračevanje
 priprava TSV
 klimatizacija
 razsvetljava
 avtomatizacija in nadzor
 e-mobilnost
 proizvodnja toplote in električne energije
 transportni sistemi v stavbi

energent(-i):	OVE:

vodja projektiranja:	
izdelovalec/-lci izkaza in njegov podpis:	
datum izdelave:	

Energijska učinkovitost energetske nezahtevne stavbe – za področje gradbene fizike¹⁶

Kazalniki:

Toplotna prehodnost gradbenih konstrukcij in gradnikov ovoja stavb U (W/(m ² K)):				
konstrukcija		U _{op} , U _w , U _d (W/(m ² K))	ustreza	
1				
2				
...				
Preverjanje prehoda vodne pare:				
Konstrukcija	kondenzacija se pojavi	največja količina kondenzata (kg/m ²)	f _{RSi} (-)	ustreza
1				
2				
...				

¹⁶ Izpolni se ustrezen del izkaza, odvisno od razvrstitve stavbe v skladu s 5. členom tega pravilnika

Energijska učinkovitost energetsko manj zahtevne stavbe – za področje gradbene fizike

Kazalniki:

Toplotna prehodnost gradbenih konstrukcij in gradnikov ovoja stavb U ($W/(m^2 K)$):					
konstrukcija (naziv cone ali stavbe)		U_{op}, U_w, U_d ($W/(m^2 K)$)		ustreza	
1					
2					
...					
Linijske ψ_{tb} ($W/m K$) in točkovne χ_{tb} (W/K) toplotne prehodnosti toplotnih mostov:					
Določitev po poenostavljeni metodi (s konstantno vrednostjo):					
<input type="checkbox"/> določitev po poenostavljeni metodi		$\Delta\Psi_{tb}$ ($W/(m^2 K)$)			
<input type="checkbox"/> natančnejši izračun					
konstrukcija (naziv toplotnega mostu)		ψ_{tb} ($W/m K$)	l_{tb} (m), n_{tb} (-)	χ_{tb} (W/K)	
1					
2					
...					
SKUPAJ		$\Delta\Psi_{tb}$ ($W/(m^2 K)$)			
Preverjanje prehoda vodne pare:					
konstrukcija (naziv toplotnega mostu)		kondenzacija se pojavi	največja količina kondenzata (kg/m^2)	f_{RSi} (-)	ustreza
1					
2					
...					
Specifični koeficient transmisijskih toplotnih izgub H'_{tr} ($W/(m^2 K)$):					
energetska cona oziroma stavba		$X_{H'_{tr}}$ (-)	H'_{tr} ($W/(m^2 K)$)	$H'_{tr,dov}$ ($W/(m^2 K)$)	ustreza
Skupna prehodnost sončnega sevanja zasteklitve ali transparentnega dela ovoja $g_{tot,sh}$ s senčili $g_{tot,s}$ (-):					
element		g_{tot} (-)	$g_{tot,sh}$ (-)	ustreza	
1					
2					
...					

Presevnost naravne svetlobe zasteklitve ali transparentnega dela ovoja τ_{vis} (%):					
element		τ_{vis} (%)	ustreza		
1					
2					
...					
Faktor dnevne svetlobe FDS (%):					
<input type="checkbox"/> načrtovano		FDS _T (%)			
<input type="checkbox"/> izračunano					
prostor ali energetska cona		FDS _T (%)	FDS _{TM} (%)		
1					
2					
...					
Tesnost ovoja stavbe n_{50} (h^{-1}), w_{50} ($m^3/(h m^2)$):					
<input type="checkbox"/> načrtovano		n_{50} (h^{-1})			
<input type="checkbox"/> izmerjeno					
energetska cona oziroma stavba		n_{50} (h^{-1})	ustreza	w_{50} ($m^3/(h m^2)$)	ustreza
1					
2					
...					
Koeficient transmisijskih toplotnih izgub konstrukcij v stiku z zemljino $H_{gr,H}$ in $H_{gr,C}$ (W/K):					
konstrukcija		$H_{gr,H}$ (W/K)	$H_{gr,C}$ (W/K)		
1					
2					
...					
Koeficient transmisijskih toplotnih izgub proti sosednji coni H_{ztc} in H_{ztu} (W/K)					
energetska cona		H_{ztc} (W/K)	H_{ztu} (W/K)		
1					
2					
...					
Koeficient transmisijskih H'_{tr} (W/K) in ventilacijskih H'_{ve} (W/K) toplotnih izgub:					
energetska cona oziroma stavba		H'_{tr} (W/K)	H'_{ve} (W/K)		

1					
2					
...					
SKUPAJ					
Potrebna toplota za ogrevanje $Q_{H,nd,an}$ (kWh/an) in potrebna odvedena toplota za hlajenje $Q_{C,nd,an}$ (kWh/an):					
energetske cone oziroma stavba				$Q_{H,nd,an}$ (kWh/an)	$Q_{C,nd,an}$ (kWh/an)
1					
2					
...					
SKUPAJ					
Specifična potrebna toplota za ogrevanje $Q'_{H,nd,an}$ (kWh/(m² an)) in specifična potrebna odvedena toplota za hlajenje $Q'_{C,nd,an}$ (kWh/(m² an)):					
energetske cone oziroma stavba				$Q'_{H,nd,an}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{C,nd,an}$ (kWh/(m ² an))
1					
2					
...					
SKUPAJ					
	$X_{H,nd}$ (-)	$Q'_{H,nd,an}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{H,nd,an,dov}$ (kWh/(m ² an))	Ustreza	$Y_{H,nd}$ (-)

Energijska učinkovitost energetske zahtevne stavbe – za področje gradbene fizike

Kazalniki:

Toplotna prehodnost gradbenih konstrukcij in gradnikov ovoja stavb U (W/(m ² K)):				
konstrukcija		U_{op}, U_w, U_d (W/(m ² K))		ustreza
1				
2				
...				
Linijske ψ (W/(m K)) in točkovne χ (W/K) toplotne prehodnosti toplotnih mostov:				
konstrukcija		ψ_{tb} (W/m K)	l_{tb} (m), n_{tb} (-)	χ_{tb} (W/K)
1				
2				
...				
SKUPAJ		$\Delta\Psi_{tb}$ (W/(m ² K))		
Preverjanje prehoda vodne pare:				
konstrukcija	kondenzacija se pojavi	največja količina kondenzata (kg/m ²)	f_{RSi} (-)	ustreza
1				
2				
...				
Faktor toplotne stabilnosti f (-):				
konstrukcija			f (-)	ustreza
1				
2				
...				
Specifični koeficient transmisijskih toplotnih izgub H'_{tr} (W/(m ² K)):				
energetska cona	H'_{tr} (W/(m ² K))	$H'_{tr,ref}$ (W/(m ² K))	$H'_{tr,tb}$ (W/(m ² K))	$H'_{tr,tb,ref}$ (W/(m ² K))

Skupna prehodnost sončnega sevanja zasteklitve ali transparentnega dela ovoja g_{tot} (-) in zasteklitve s senčili $g_{tot,sh}$ (-):				
element	g_{tot} (-)	Ustreza	$g_{tot,s}$ (-)	Ustreza
1				
2				
...				
Presevnost naravne svetlobe zasteklitve ali transparentnega dela ovoja τ_{vis} (%):				
element	τ_{vis} (%)	Ustreza		
1				
2				
...				
Faktor dnevne svetlobe FDS (%):				
energetska cona	FDS _T (%)	FDS _{TM} (%)		
1				
2				
...				
Tesnost ovoja stavbe n_{50} (h^{-1}), w_{50} ($m^3/(h m^2)$):				
<input type="checkbox"/> načrtovano		n_{50} (h^{-1})		
<input type="checkbox"/> izmerjeno				
energetska cona	n_{50} (h^{-1})	Ustreza	w_{50} ($m^3/(h m^2)$)	Ustreza
1				
2				
...				
Koeficient transmisijskih toplotnih izgub konstrukcij v stiku z zemljino $H_{gr,H}$ in $H_{gr,C}$ (W/K)				
konstrukcija	$H_{gr,H}$ (W/K)	$H_{gr,C}$ (W/K)		
1				
2				
...				
Koeficient transmisijskih toplotnih izgub proti sosednji coni H_{ztu} in H_{ztc} (W/K)				

energetska cona		H_{ztc} (W/K)		H_{ztu} (W/K)		
1						
2						
...						
Koeficient transmisijskih H_{tr} (W/K) in ventilacijskih H_{ve} (W/K) toplotnih izgub:						
energetska cona		H_{tr} (W/K)	$H_{tr,ref}$ (W/K)	H_{ve} (W/K)	$H_{ve,ref}$ (W/K)	
1						
2						
...						
SKUPAJ						
Potrebna toplota za ogrevanje $Q_{H,nd,an}$ (kWh/an) in potrebna odvedena toplota za hlajenje $Q_{C,nd,an}$ (kWh/an):						
energetska cona		$(Q_{H,nd,an})$ (kWh/an)		$(Q_{C,nd,an})$ (kWh/an)		
1						
2						
...						
SKUPAJ						
Specifična potrebna toplota za ogrevanje $Q'_{H,nd,an}$ (kWh/(m² an)) in specifična potrebna odvedena toplota za hlajenje $Q'_{C,nd,an}$ (kWh/(m² an)):						
energetska cona oziroma stavba		$Q'_{H,nd,an}$ (kWh/(m ² an))		$Q'_{C,nd,an}$ (kWh/(m ² an))		
1						
2						
...						
SKUPAJ						
stavba	$Q'_{H,nd,an}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{H,nd,an,ref}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{C,nd,an}$ (kWh/(m ² an))	$Q'_{C,nd,an,ref}$ (kWh/(m ² an))		
Razmernik toplote za ogrevanje H_{nd} (-) in razmernik odvedene toplote za hlajenje C_{nd} (-) stavbe:						
	H_{nd} (-)	$H_{nd,dov}$ (-)	Ustreza	C_{nd} (-)	$C_{nd,dov}$ (-)	Ustreza

Energijska učinkovitost energetske nezahtevne stavbe – za področje TSS¹⁷

Energijska učinkovitost vgrajenih naprav in sistemov			
Naprava ali sistem		Eco design ali Eco labeling uredba	Razred energijske učinkovitosti
1			
2			
3			
...			

¹⁷ Izpolni se ustrezen del izkaza, odvisno od razvrstitve stavbe v skladu s 5. členom tega pravilnika

Energijska učinkovitost energetsko manj zahtevne stavbe – za področje TSS

Potrebna energija za zagotavljanje pogojev notranjega okolja:

Potrebna toplota za ogrevanje $Q_{H,nd,an}$ (kWh/an):		
sistem za ogrevanje – energetska cona ali stavba		$Q_{H,nd,an}$ (kWh/an)
1		
2		
...		
SKUPAJ		$Q_{H,nd,an}$ (kWh/an)
specifična potrebna toplota za ogrevanje stavbe		$Q'_{H,nd,an}$ (kWh/(m ² an))
Potrebna odvedena toplota za hlajenje $Q_{C,nd,an}$ (kWh/an):		
sistem za hlajenje – energetska cona ali stavba		$Q_{C,nd,an}$ (kWh/an)
1		
2		
...		
SKUPAJ		$Q_{C,nd,an}$ (kWh/an)
specifična potrebna toplota za hlajenje stavbe		$Q'_{C,nd,an}$ (kWh/(m ² an))
Potrebna toplota za TSV $Q_{W,nd,an}$ (kWh/an):		
sistem za pripravo TSV – energetska cona ali stavba		$Q_{W,nd,an}$ (kWh/an)
1		
2		
...		
SKUPAJ		$Q_{W,nd,an}$ (kWh/an)
specifična potrebna toplota za pripravo TSV		$Q'_{W,nd,an}$ (kWh/(m ² an))
Potrebna energija za navlaževanje zraka $Q_{HU,nd,an}$ (kWh/an)		
energetska cona ali stavba	Energent	$Q_{HU,nd,an}$ (kWh/an)
1		
2		
...		
SKUPAJ		$Q_{HU,nd,an}$ (kWh/an)
specifična potrebna energija za vlaženje zraka		$Q'_{HU,nd,an}$ (kWh/(m ² an))

Potrebna energija za razvlaževanje zraka $Q_{DHU,nd,an}$ (kWh/an)			
energetska cona ali stavba		Energent	$Q_{DHU,nd,an}$ (kWh/an)
1			
2			
...			
SKUPAJ		$Q_{DHU,nd,an}$ (kWh/an)	
specifična potrebna energija za razvlaževanje zraka		$Q'_{DHU,nd,an}$ (kWh/(m ² an))	

Dovedena energija za delovanje TSS:

Dovedena energija za ogrevanje $E_{H,del,an}$ (kWh/an):					
			energent 1	energent 2	energent 3
1	sistem za ogrevanje 1	vrsta			
		količina (kWh/an)			
2	sistem za ogrevanje 2	vrsta			
		količina (kWh/an)			
...		vrsta			
		količina (kWh/an)			

Dovedena energija za TSV $E_{W,del,an}$ (kWh/an):					
			energent 1	energent 2	energent 3
1	sistem za pripravo TSV 1	vrsta			
		količina (kWh/an)			
2	sistem za pripravo TSV 2	vrsta			
		količina (kWh/an)			
...		vrsta			
		količina (kWh/an)			

Letna učinkovitost sistema za proizvodnjo in oskrbo s toploto $\eta_{H/W/C,an}$ (%):			
		energetska cona oz. stavba	Ustrezno
1	H/W/C sistem 1		
2	H/W/C sistem 2		

...					
Delež ogrevanja s solarnim sistemom ali OVE brez izpustov PM₁₀ ε_{sol} (%):					
			energetska cona oz. stavba	ustrezno	
1	sistem 1				
2	sistem 2				
...					
Dovedena energija za hlajenje E_{C,del,an} (kWh/an):					
			energent 1	energent 2	energent 3
1	sistem za hlajenje 1	vrsta			
		količina (kWh/an)			
2	sistem za hlajenje 2	vrsta			
		količina (kWh/an)			
...		vrsta			
		količina (kWh/an)			
Dovedena energija za mehansko prezračevanje E_{V,del,an}					
			energetska cona oz. stavba	E _{V,del,an} (kWh/an)	
1					
2					
...					
Dovedena energija za razsvetljavo E_{L,an} (kWh/an)					
			energetska cona oz. stavba	E _{L,an} (kWh/an)	
1	sistem 1				
2	sistem 2				
...					
Dovedena energija za navlaževanje E_{HU,an} (kWh/an)					
			energetska cona oz. stavba	E _{HU,an} (kWh/an)	
1					
2					
...					

Dovedena energija za razvlaževanje zraka $E_{DHU,an}$ (kWh/an)		
	energetska cona oz. stavba	$E_{DHU,an}$ (kWh/an)
1		
2		
...		
Prilagojenost stavbe na pametne sisteme SRI (-):		
Oddani energent, proizveden v, na ob stavbi ali njeni neposredni bližini toplote Q_{exp} , $E_{exp,el}$ (kWh/an)		
oddana toplota, proizvedena v, na, ob stavbi ali njeni neposredni bližini $Q_{exp,an}$ (kWh/an)		
oddana električna energija, proizvedena v, na, ob stavbi ali njeni neposredni bližini $E_{exp,el,an}$ (kWh/an)		
faktor ujemanja $f_{match,m}$		
faktor k_{exp}		

Kazalniki energijske učinkovitosti stavbe

neutežena dovedena energija $E_{del,an}$ (kWh/an)		
utežena dovedena energija $E_{w,del,an}$ (kWh/an)		
oddana toplota iz stavbe $Q_{exp,an}$ (kWh/an)		
oddana električna energija iz stavbe $E_{exp,el,an}$ (kWh/an)		
potrebna neobnovljiva primarna energija za delovanje TSS $E_{Pnren,an}$ (kWh/an)		
potrebna obnovljiva primarna energija za delovanje TSS $E_{Pren,an}$ (kWh/an)		
potrebna skupna primarna energija za delovanje TSS $E_{Ptot,an}$ (kWh/an)		
specifična potrebna skupna primarna energija za delovanje TSS $E'_{Ptot,an}$ (kWh/(m ² an))		
$Y_{H,nd}$ (-)		Y_{OVE} (-)
korigirana specifična potrebna skupna primarna energija za delovanje stavbe $E'_{Ptot,kor,an}$ (kWh/(m ² an))		
X_p (-)		X_s (-)
dovoljena korigirana specifična potrebna skupna primarna energija za delovanje stavbe $E'_{Ptot,kor,an}$ (kWh/(m ² an))		
ustreza (DA/NE)		
ROVE v primarni energiji, potrebni za delovanje stavbe $ROVE_{min}$ (%)		
izpusti CO ₂ pri delovanju M_{CO_2} (kg/an)		

Energijska učinkovitost energetske zahtevne stavbe – za področje TSS

Potrebna energija za zagotavljanje pogojev notranjega okolja:

Potrebna toplota za ogrevanje $Q_{H,nd,an}$ (kWh/an):		
sistem za ogrevanje – naziv cone ali stavbe		$Q_{H,nd,an}$ (kWh/an)
1		
2		
...		
SKUPAJ		$Q_{H,nd,an}$ (kWh/an)
specifična potrebna toplota za ogrevanje stavbe		$Q'_{H,nd,an}$ (kWh/(m ² an))
Potrebna odvedena toplota za hlajenje $Q_{C,nd,an}$ (kWh/an):		
sistem za hlajenje – naziv cone ali stavbe		$Q_{C,nd,an}$ (kWh/an)
1		
2		
...		
SKUPAJ		$Q_{C,nd,an}$ (kWh/an)
specifična potrebna toplota za hlajenje stavbe		$Q'_{C,nd,an}$ (kWh/(m ² an))
Potrebna toplota za pripravo TSV $Q_{W,nd,an}$ (kWh/an):		
sistem za pripravo TSV – naziv cone ali stavbe		$Q_{W,nd,an}$ (kWh/an)
1		
2		
...		
SKUPAJ		$Q_{W,nd,an}$ (kWh/an)
specifična potrebna toplota za pripravo TSV		$Q'_{W,nd,an}$ (kWh/(m ² an))
Potrebna energija za navlaženje zraka $Q_{HU,nd,an}$ (kWh/an):		
sistem za vlaženje zraka – naziv cone ali stavbe		$Q_{HU,nd,an}$ (kWh/an)
1		
2		
...		
SKUPAJ		$Q_{HU,nd,an}$ (kWh/an)
specifična potrebna toplota za navlaženje zraka		$Q'_{HU,nd,an}$ (kWh/(m ² an))

Potrebna energija za razvlaževanje zraka $Q_{DHU,nd,an}$ (kWh/an):		
sistem za razvlaževanje zraka		$Q_{DHU,nd,an}$ (kWh/an)
1		
2		
...		
SKUPAJ		$Q_{DHU,nd,an}$ (kWh/an)
specifična potrebna toplota za razvlaževanje zraka		$Q'_{DHU,nd,an}$ (kWh/(m ² an))

Dovedena energija za delovanje TSS:

Dovedena energija za ogrevanje $E_{H,del,an}$ (kWh/an):					
			energent 1	energent 2	energent 3
1	sistem za ogrevanje 1	vrsta			
		količina (kWh/an)			
Letna učinkovitost sistema za ogrevanje $\eta_{H,an}$ (%):					
2	sistem za ogrevanje 2	vrsta			
		količina (kWh/an)			
Letna učinkovitost sistema za ogrevanje $\eta_{H,an}$ (%):					
Letna učinkovitost sistema za ogrevanje $\eta_{H,an}$ (%):					
...		vrsta			
		količina (kWh/an)			
Letna učinkovitost sistema za ogrevanje $\eta_{H,an}$ (%):					
Dovedena energija za pripravo TSV $E_{W,del,an}$ (kWh/an):					
			energent 1	energent 2	energent 3
1	sistem za pripravo TSV 1	vrsta			
		količina (kWh/an)			
Letna učinkovitost sistema za TSV $\eta_{W,an}$ (%):					
2	sistem za pripravo TSV 2	vrsta			
		količina (kWh/an)			

Letna učinkovitost sistema za TSV $\eta_{W,an}$ (%):					
...		vrsta			
		količina (kWh/an)			
Letna učinkovitost sistema za TSV $\eta_{W,an}$ (%):					
		vrsta			
		količina (kWh/an)			
Letna učinkovitost sistema oskrbo s toploto $\eta_{H,W,C,an}$ (%):					
				ustrezno	
1					
Dovedena energija za hlajenje $E_{C,del,an}$ (kWh/an):					
			energent 1	energent 2	energent 3
1	sistem za hlajenje 1	vrsta			
		količina (kWh/an)			
2	sistem za hlajenje 2	vrsta			
		količina (kWh/an)			
...		vrsta			
		količina (kWh/an)			
Dovedena energija za mehansko prezračevanje $E_{V,del,an}$ (kWh/an):					
naziv sistema			energetska cona oz. stavba	$E_{V,del,an}$ (kWh/an)	
1	sistem za mehansko prezračevanje 1				
2	sistem za mehansko prezračevanje 2				
...					
Dovedena energija za klimatizacijo $E_{AHU,del,an}$ (kWh/an):					
			energent 1	energent 2	energent 3
1	sistem za navlaževanje zraka – sistem 1	vrsta	toplota	hlajenje	el. energija
		količina (kWh/an)			
2	sistem za razvlaževanje zraka – sistem 2	vrsta			
		količina (kWh/an)			
...		vrsta			
		količina			

		(kWh/an)			
Dovedena energija za razsvetljavo $E_{L,an}$ (kWh/an):					
			energ. cona oz. stavba	$E_{L,an}$ (kWh/an)	
1					
2					
...					
Prilagojenost stavbe na pametne sisteme SRI (-):					
Oddana toplota in/ali električne energije, proizvedene v stavbi Q_{exp}, $E_{exp,el}$ (kWh/an)					
oddana toplota, proizvedena v, na, ob stavbi ali njeni neposredni bližini $Q_{exp,an}$ (kWh/an)					
oddana električna energija, proizvedena v, na, ob stavbi ali njeni neposredni bližini $E_{exp,el,an}$ (kWh/an)					
faktor k_{exp}					

Kazalniki energijske učinkovitosti stavbe

neutežena dovedena energija za delovanje TSS $E_{del,an}$ (kWh/an)				
utežena dovedena energija za delovanje TSS $E_{w,del,an}$ (kWh/an)				
oddana toplota iz stavbe $Q_{exp,an}$ (kWh/an)				
oddana energija iz stavbe $E_{exp,an}$ (kWh/an)				
potrebna neobnovljiva primarna energija za delovanje TSS $E_{Pnren,an}$ (kWh/an)				
potrebna obnovljiva primarna energija za delovanje TSS $E_{Pren,an}$ (kWh/an)				
potrebna skupna primarna energija za delovanje TSS $E_{Ptot,an}$ (kWh/an)				
faktor ujemanja na stavbi proizvedenega in porabljenega energenta $f_{match,m}$ (-)				
energent 1			energent 2	
specifična potrebna skupna primarna energija za delovanje TSS v stavbi $E'_{Ptot,an}$ (kWh/(m ² an))				
Y_{OVE} (-)				
korigirana specifična potrebna skupna primarna energija za delovanje stavbe $E'_{Ptot,kor,an}$ (kWh/(m ² an))				
specifična potrebna skupna primarna energija za delovanje referenčne stavbe $E'_{Ptot,ref,an}$ (kWh/(m ² an))				
X_p (-)			X_s (-)	
ustreza (DA / NE)				
ROVE v primarni energiji, potrebni za delovanje stavbe (%)				
izpusti CO ₂ pri delovanju TSS M_{CO_2} (kg/an)				
izpusti CO ₂ pri delovanju TSS za referenčno stavbo M_{CO_2} (kg/an)				