



PRILOG 2. IZGLED I SADRŽAJ ENERGETSKOG CERTIFIKATA NESTAMBENIH ZGRADA (PRVA STRANICA)

 <p>prema Direktivi 2002/91/EC</p>	Zgrada <input type="checkbox"/> nova <input type="checkbox"/> postojeća			
	Vrsta zgrade			
	K.č. k.o.			
	Adresa			
	Mjesto			
	Vlasnik / investitor			
	Izvođač			
	Godina izgradnje			
	Energetski certifikat za nestambene zgrade	$Q_{H,nd,rel}$	%	Izračun 49
		A+	≤ 15	 B
A		≤ 25		
B		≤ 50		
C		≤ 100		
D		≤ 150		
E		≤ 200		
F		≤ 250		
G	> 250			
Podaci o osobi koja je izdala energetski certifikat				
Ovlaštena fizička osoba				
Ovlaštena pravna osoba				
Imenovana osoba				
Registarski broj ovlaštene osobe				
Broj energetskog certifikata				
Datum izdavanja/rok važenja				
Potpis				
Podaci o zgradi				
A_K [m ²]				
V_e [m ³]				
f_0 [m ⁻¹]				
$H'_{tr,adj}$ [W/(m ² K)]				
$Q''_{H,nd,ref}$ [kWh/(m ² a)]				

PRILOG 2. IZGLED I SADRŽAJ ENERGETSKOG CERTIFIKATA NESTAMBENIH ZGRADA (DRUGA STRANICA)

Klimatski podatci		
Klimatski podaci (kontinentalna ili primorska Hrvatska)		
Broj stupanj dana grijanja SD [Kd/a]		
Broj dana sezone grijanja Z [d]		
Srednja vanjska temperatura u sezoni grijanja θ_e [°C]		
Unutarnja projektna temperatura u sezoni grijanja θ_i [°C]		

Podaci o termotehničkim sustavima zgrade	
Način grijanja zgrade (lokalno, etažno, centralno, daljinski izvor)	
Izvori energije koji se koriste za grijanje i pripremu potrošne tople vode	
Način hlađenja (lokalno, etažno, centralno, daljinski izvor)	
Izvori energije koji se koriste za hlađenje	
Vrsta ventilacije (prirodna, prisilna bez ili s povratom topline)	
Vrsta i način korištenja sustava s obnovljivim izvorima energije	
Udio obnovljivih izvora energije u potrebnoj toplinskoj energiji za grijanje [%]	


Energetske potrebe						
	Za referentne klimatske podatke		Za stvarne klimatske podatke		Zahtjev	
	Ukupno [kWh/a]	Specifično [kWh/(m ² a)]	Ukupno [kWh/a]	Specifično [kWh/(m ² a)]	Dopušteno [kWh/(m ² a)]	Ispunjeno DA / NE
$Q_{H,nd}$						
Q_W						
$Q_{H,ls}$						
$Q_{W,ls}$						
Q_H						
$Q_{C,nd}$						
$Q_{C,ls}$						
Q_C						
Q_{Ve}						
E_L						
E_{del}						
E_{prim}						
CO ₂ [kg/a]						
$Q'_{H,nd}$ [kWh/(m ³ a)]						

Objašnjenje: obvezna ispunja ispunjava se opcijski

Građevni dio zgrade	U [W/(m ² K)],	U_{max} [W/(m ² K)],	Ispunjeno DA / NE
Vanjski zidovi, zidovi prema garaži, tavanu			
Ravni i kosi krovovi iznad grijanog prostora, stropovi prema tavanu			
Zidovi prema tlu, podovi prema tlu			
Stropovi iznad vanjskog zraka, stropovi iznad garaže			
Zidovi i stropovi prema negrijanim prostorijama i negrijanom stubištu temperature više od 0 °C			
Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozirni elementi pročelja			
Vanjska vrata s neprozirnim vratnim krilom			

Objašnjenje: obvezna ispunja ispunjava se opcijski

PRILOG 2. IZGLED I SADRŽAJ ENERGETSKOG CERTIFIKATA NESTAMBENIH ZGRADA (TREĆA STRANICA)

Prijedlog mjera / Preporuke	
- za postojeće zgrade: prijedlog mjera za poboljšanje energetskih svojstava zgrade koje su ekonomski opravdane - za nove zgrade: preporuke za korištenje zgrade vezano na ispunjenje bitnog zahtjeva uštede energije i toplinske zaštite i ispunjenje energetskih svojstava zgrade	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	

PRILOG 2. IZGLED I SADRŽAJ ENERGETSKOG CERTIFIKATA NESTAMBENIH ZGRADA (ČETVRTA STRANICA)

Dodatak	
Objašnjenje tehničkih pojmova	
Ploština korisne površine zgrade, A_k [m ²], jest ukupna ploština neto podne površine grijanog dijela zgrade.	
Obujam grijanog dijela zgrade, V_e [m ³], jest bruto obujam, obujam grijanog dijela zgrade kojemu je oplošje A.	
Faktor oblika zgrade, $f_0 = A/V_e$ [m ⁻¹], jest količnik oplošja A i obujma grijanog dijela zgrade V_e .	
Koeficijent transmisivnog toplinskog gubitka, $H_{tr,adj}$ [W/K], jest količnik između toplinskog toka koji se transmisijom prenosi iz grijane zgrade prema vanjskom prostoru i razlike između unutarnje projektne temperature u sezoni grijanja i vanjske temperature.	
Srednja vanjska temperatura, θ_e [°C], jest osrednjena vrijednost temperature vanjskog zraka u promatranom vremenskom periodu prema meteorološkoj postaji najbližoj lokaciji zgrade.	
Unutarnja projektna temperatura u sezoni grijanja, θ_i [°C], jest projektom predviđena temperatura unutarnjeg zraka svih prostora grijanog dijela zgrade.	
Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke, $Q'_{H,nd,ref}$ [kWh/(m ² a)], jest računski određena godišnja potrebna količina topline za održavanje unutarnje projektne temperature za referentne klimatske podatke izražena po m ² ploštine korisne površine zgrade.	
Dopuštena vrijednost specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje $Q_{H,nd,dop}$ [kWh/(m ³ a)], jest dopuštena specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje koja se izračunava uz uvjete propisane za nove nestambene zgrade prema posebnom propisu kojim se propisuju tehnički zahtjevi glede racionalne uporabe energije i toplinske zaštite novih i postojećih zgrada.	
Relativna vrijednost godišnje potrebne toplinske energije za grijanje za nestambene zgrade, $Q_{H,nd,rel}$ [%], jest omjer specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje za referentne klimatske podatke, $Q'_{H,nd,ref}$ [kWh/(m ² a)] i dopuštene specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje za referentne klimatske podatke, $Q_{H,nd,dop}$ [kWh/(m ³ a)], a izračunava se prema izrazu: $Q_{H,nd,rel} = Q'_{H,nd,ref} / Q_{H,nd,dop} \times 100$ [%]	
Godišnja potrebna toplinska energija za zagrijavanje potrošne tople vode, Q_W [kWh/a], jest računski određena količina topline koju sustavom pripreme potrošne tople vode treba dovesti tijekom jedne godine za zagrijavanje vode.	
Godišnji toplinski gubici sustava grijanja, $Q_{H,ls}$ [kWh/a], jesu energetske gubici sustava grijanja tijekom jedne godine koji se ne mogu iskoristiti za održavanje unutarnje temperature u zgradi.	
Godišnji toplinski gubici sustava za zagrijavanje potrošne tople vode, $Q_{W,ls}$ [kWh/a], jesu energetske gubici sustava pripreme potrošne tople vode tijekom jedne godine koji se ne mogu iskoristiti za zagrijavanje vode.	
Godišnja potrebna toplinska energija, Q_H [kWh/a], jest zbroj godišnje potrebne topline i godišnjih toplinskih gubitaka sustava za grijanje i zagrijavanje potrošne tople vode u zgradi.	
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje, $Q_{C,nd}$ [kWh/a], jest računski određena količina topline koju sustavom hlađenja treba odvesti tijekom jedne godine za održavanje unutarnje temperature u zgradi tijekom razdoblja hlađenja zgrade.	
Godišnji gubici sustava hlađenja, $Q_{C,ls}$ [kWh/a], jesu energetske gubici sustava hlađenja tijekom jedne godine koji se ne mogu iskoristiti za održavanje unutarnje temperature u zgradi.	
Godišnja potrebna energija za hlađenje, Q_C [kWh/a], jest zbroj godišnje potrebne energije za hlađenje i godišnjih gubitaka sustava hlađenja u zgradi.	
Godišnja potrebna energija za ventilaciju, Q_{Ve} [kWh/a], jest računski određena količina energije za pripremu zraka sustavom prisilne ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije tijekom jedne godine za održavanje stupnja ugodnosti prostora u zgradi	
Godišnja potrebna energija za rasvjetu, E_L [kWh/a], jest računski određena količina energije koju treba dovesti zgradi tijekom jedne godine za rasvjetu.	
Godišnja isporučena energija, E_{del} [kWh/a], jest energija dovedena tehničkim sustavima zgrade tijekom jedne godine za pokrivanje energetskih potreba za grijanje, hlađenje, ventilaciju, potrošnu toplu vodu, rasvjetu i pogon pomoćnih sustava.	
Godišnja primarna energija, E_{prim} [kWh/a], jest računski određena količina energije za potrebe zgrade tijekom jedne godine koja nije podvrgnuta nijednom postupku pretvorbe.	
Godišnja emisija ugljičnog dioksida, CO ₂ [kg/a], jest masa emitiranog ugljičnog dioksida u vanjski okoliš tijekom jedne godine koja je posljedica energetskih potreba zgrade.	

PRILOG 2. IZGLED I SADRŽAJ ENERGETSKOG CERTIFIKATA NESTAMBENIH ZGRADA (PETA STRANICA)

Dodatak	
Detaljan popis propisa, normi i proračunskih postupaka za određivanje podataka navedenih u energetsom certifikatu	