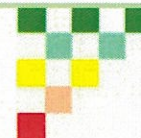


ENERGETSKI CERTIFIKAT ZGRADE

prema Pravilniku o energetsom pregledu zgrade i energetsom certificiranju (Narodne novine 88/2017)



SZ2 / Višestambena zgrada

Naziv zgrade

Stan na 1. katu

Naziv samostalne uporabne cjeline zgrade

Oreškovićeva 2

10020

Novi Zagreb

Ulica i kućni broj

Pošanski broj

Mjesto

PODACI O ZGRADI	<input type="checkbox"/> nova	<input checked="" type="checkbox"/> postojeća	<input type="checkbox"/> rekonstrukcija
Vrsta zgrade (prema Pravilniku)	Višestambene zgrade		
Vrsta zgrade prema složenosti tehničkih sustava	zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom		
Vlasnik / Investitor	"INA Industrija nafte" d.d.		
k.č.br.	2477/1	k.o.	Klara
Ploština korisne površine grijanog dijela zgrade A_k [m ²]	45,37	Godina izgradnje / rekonstrukcije	1968
Građevinska (bruto) površina zgrade [m ²]	56,96	Mjerodavna meteorološka postaja	Maksimir
Faktor oblika f_0 [m ⁻¹]	0,77	Referentna klima	Kontinentalna

ENERGETSKI RAZRED ZGRADE	Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje $Q''_{H,nd}$ [kWh/(m ² a)]	Specifična godišnja primarna energija E_{prim} [kWh/(m ² a)]
	228	308
	F	D
Specifična godišnja isporučena energija E_{del} [kWh/(m ² a)]	273	
Specifična godišnja emisija CO_2 [kg/(m ² a)]	60	
Upisati "nZEB" ako energetska svojstva zgrade (E_{prim}) zadovoljava zahtjeve za zgrade gotovo nulte energije propisane važećim TPRUETZZ		

ROK VAŽENJA CERTIFIKATA / PODACI O OSOBI KOJA JE IZDALA ENERGETSKI CERTIFIKAT

Oznaka energetskog certifikata	P_207_2012_10163_SZ2	Datum izdavanja	15.12.2020.	Datum važenja	15.12.2030.
Naziv ovlaštene pravne osobe	INTERKONZALTING d.o.o.	Registarski broj	P-207/2012		
Ime i prezime imenovane osobe u ovlaštenoj pravnoj osobi ili ime i prezime ovlaštene fizičke osobe /vlastoručni potpis	Krešimir Bačun, dipl. ing. građ. Bačun				

PODACI O OSOBAMA KOJE SU SUDJELOVALE U IZRADI ENERGETSKOG CERTIFIKATA

Dio zgrade	Ime i prezime ovlaštene osobe	Naziv pravne osobe	Registarski broj	Vlastoručni potpis
Građevinski	,			
Strojarski	,			
Elektrotehnički	,			



9 4 9 2 0 7 8 B - 7 0 6 4 - 4 6 F C - B 0 7 F - 0 D 9 2 3 E C 5 5 8 2 F

GRAĐEVINSKI DIJELOVI ZGRADE				
Koeficijent transmisijskog toplinskog gubitka $H'_{tr, adj}$ [W/(m ² K)]	1,34			
KOEFICIJENT PROLASKA TOPLINE	U [W/(m ² K)] ¹	U_{dop} [W/(m ² K)]	Ispunjeno	
Vanjski zidovi, zidovi prema garaži, provjetravanom tavanu	1,26	0,30	<input type="checkbox"/> DA	<input checked="" type="checkbox"/> NE
Ravni i kosi krovovi iznad grijanog prostora, stropovi prema provjetravanom tavanu	1,39	0,25	<input type="checkbox"/> DA	<input checked="" type="checkbox"/> NE
Zidovi prema tlu, podovi prema tlu	0,00	0,40	<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE
Stropovi iznad vanjskog zraka, stropovi iznad garaže	0,00	0,25	<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE
Zidovi i stropovi prema negrijanim prostorijama i negrijanom stubištu temperature više od 0°C	1,13	0,40	<input type="checkbox"/> DA	<input checked="" type="checkbox"/> NE
Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozirni elementi pročelja	1,40	1,60	<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE
Vanjska vrata s neprozirnim vratnim krilom	0,00	2,00	<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE
Zidovi i stropovi između samostalnih uporabnih cjelina zgrade (stanova, poslovnih prostora)	0,00	0,60	<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE
PODACI O TERMOTEHNIČKIM SUSTAVIMA ZGRADE				
Način grijanja zgrade	<input type="checkbox"/> lokalno <input checked="" type="checkbox"/> etažno	<input type="checkbox"/> centralno	<input type="checkbox"/> nema	
Način pripreme potrošne tople vode	<input type="checkbox"/> lokalno <input type="checkbox"/> spremnik	<input type="checkbox"/> centralno <input checked="" type="checkbox"/> protočno	<input type="checkbox"/> nema	
Godina proizvodnje izvora toplinske energije za grijanje				
Izvor energije za grijanje zgrade	<input checked="" type="checkbox"/> prirodni plin <input type="checkbox"/> loživo ulje <input type="checkbox"/> drvo (cjepanice) <input type="checkbox"/> daljinski izvor	<input type="checkbox"/> ukapljeni naftni plin <input type="checkbox"/> električna energija <input type="checkbox"/> drvena biomasa	<input type="checkbox"/> nema	
Izvor energije za pripremu potrošne tople vode	<input checked="" type="checkbox"/> prirodni plin <input type="checkbox"/> loživo ulje <input type="checkbox"/> drvo (cjepanice) <input type="checkbox"/> daljinski izvor	<input type="checkbox"/> ukapljeni naftni plin <input type="checkbox"/> električna energija <input type="checkbox"/> drvena biomasa	<input type="checkbox"/> nema	
Način hlađenja zgrade	<input type="checkbox"/> lokalno <input type="checkbox"/> etažno	<input type="checkbox"/> centralno	<input checked="" type="checkbox"/> nema	
Izvori energije koji se koriste za hlađenje zgrade	<input checked="" type="checkbox"/> električna energija	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> nema	
Vrsta ventilacije	<input type="checkbox"/> prisilna bez sustava povrata topline	<input type="checkbox"/> prisilna sa sustavom povrata topline	<input checked="" type="checkbox"/> prirodna	
Vrsta i način korištenja sustava s obnovljivim izvorima energije	<input type="checkbox"/> dizalica topline <input type="checkbox"/> biomasa <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> solarni kolektori <input type="checkbox"/> fotonapon	<input checked="" type="checkbox"/> nema	
ENERGETSKE POTREBE	REFERENTNI KLIMATSKI PODACI		ZAHTJEV ²	Ispunjeno
	Ukupno [kWh/a]	Specifično [kWh/(m ² a)]	Dopušteno [kWh/(m ² a)]	
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje $Q_{H,nd}$	10.329,35	227,67		<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje $Q_{C,nd}$	844,32	18,61		<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Godišnja isporučena energija E_{del}	12.381,22	272,89		<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Godišnja primarna energija E_{prim}	13.995,64	308,48		<input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
KORIŠTENJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE NA LOKACIJI ZGRADE				
Udio obnovljivih izvora energije u ukupnoj isporučenoj energiji za rad tehničkih sustava [%]				0
Udio obnovljivih izvora energije u ukupnoj isporučenoj energiji za rad termotehničkih sustava [%]				0

¹ upisuju se U vrijednosti za pretežite građevne dijelove zgrade (najvećih ukupnih ploština)

² upisuju se za nove zgrade i za postojeće zgrade na kojima se provodi rekonstrukcija za koje su vrijednosti propisane Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama



9 4 9 2 0 7 8 B - 7 0 6 4 - 4 6 F C - B 0 7 F - 0 D 9 2 3 E C 5 5 8 2 F

PRIJEDLOG MJERA


- prijedlog ekonomski opravdanih mjera za poboljšanje energetske svojstava zgrade temeljem *Izvešća o energetskom pregledu zgrade*
- za nove zgrade se daju preporuke za korištenje zgrade vezano na ispunjenje temeljnog zahtjeva gospodarenja energijom, očuvanja topline i ispunjenje energetske svojstava zgrade

Redni broj	Dio zgrade na koji se mjera odnosi	Opis mjera	JPP [a] ⁵
1.	Gospodarenje energijom i vodom u objektu	Imenovanje osobe odgovorne za sustavno gospodarenje energijom i vodom u objektu.	1,00
2.	Sustav grijanja	Ugradnja kondenzacijskog bojlera i grijaćih tijela.	1,00
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Opis preporučene kombinacije mjera za poboljšanje energetske svojstava zgrade	Potencijal razreda (E_{prim}) ³	Potencijal smanjenja CO ₂ [t/a] ⁴	JPP [a] ⁵

DETALJNIJE INFORMACIJE (uključujući one koje se odnose na troškovnu učinkovitost prijedloga mjera ili preporuka)

--

³ potencijal razreda za referentne klimatske podatke izražen u E_{prim}

⁴ potencijal smanjenja CO₂ izražen u tonama u godini, izračunat za stvarne klimatske podatke i stvarni režim korištenja

⁵ jednostavni-razdoblje povrata investicije, izražen u godinama, izračunat za stvarne klimatske podatke i stvarni režim korištenja



OBJAŠNJENJE SADRŽAJA ENERGETSKOG CERTIFIKATA


Općenito	<p>Energetski certifikat je dokument kojim se prikazuje energetska svojstva zgrade, energetska razred zgrade, energetske karakteristike zgrade i referentna vrijednost minimalnih zahtjeva na energetska svojstva.</p> <p>Energetski certifikat daje i prijedlog ekonomski opravdanih mjera za poboljšanje energetske svojstava zgrade radi smanjenja potrošnje energije.</p> <p>Zgrade se klasificiraju u jedan od ukupno 8 energetske razreda (A+, A, B, C, D, E, F, G), gdje A+ označava energetska najpovoljniji, a G energetska najnepovoljniji razred.</p> <p>Rok važenja energetske certifikata je 10 godina.</p> <p>Energetski certifikat se odnosi na zgradu u cjelini ili na samostalnu uporabnu cjelinu.</p>
Prva stranica	<p>Navode se osnovni podatci o zgradi. Za promatranu zgradu navedene su vrijednosti specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje $Q''_{H,nd}$ [kWh/(m²a)], specifične godišnje isporučene energije E_{del} [kWh/(m²a)], specifične godišnje primarne energije E_{prim} [kWh/(m²a)] i specifične godišnje emisije CO₂ [kg/(m²a)] <u>izračunate prema Algoritmu za izračun energetske svojstava zgrade za referentne klimatske podatke i standardne uvjete korištenja</u> ovisno o namjeni prostora (npr. propisana unutarnja proračunska temperatura u sezoni grijanja/hlađenja, standardno razdoblje korištenja, propisano vrijeme rada sustava grijanja/hlađenja /ventilacije /klimatizacije/rasvjete).</p> <p>Referentni klimatski podaci su klimatski podaci za meteorološke postaje preuzete kao karakteristične za područje kontinentalnog i za područje primorskog dijela Hrvatske.</p> <p>Godišnja potrebna toplinska energije za grijanje $Q''_{H,nd}$ [kWh/a] je računski određena količina topline koju sustavom grijanja treba tijekom jedne godine dovesti u zgradu za održavanje unutarnje projektne temperature u zgradi tijekom razdoblja grijanja zgrade.</p> <p>Godišnja primarna energija E_{prim} [kWh/a] je računski određena godišnja energija iz obnovljivih i neobnovljivih izvora koja nije podvrgnuta niti jednom postupku pretvorbe.</p> <p>Klasifikacija zgrada u jedan od ukupno 8 energetske razreda (A+, A, B, C, D, E, F, G) provodi se na osnovu izračunate vrijednosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje $Q''_{H,nd}$ [kWh/(m²a)], • specifične godišnje primarne energije E_{prim} [kWh/(m²a)]. <p>Grafički su prikazani energetska razreda promatrane zgrade, određeni na temelju gore navedenih vrijednosti.</p> <p>nZEB (Nearly zero-energy buildings) - Zgrada gotovo nulte energije je zgrada koja ima vrlo visoka energetska svojstva utvrđena u skladu s Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energiji i toplinskoj zaštiti u zgradama (TPRUETZZ).</p> <p>Isporučena energija E_{del} je godišnja potrebna količina energije koja se dovodi u tehnički sustav zgrade za potrebe grijanja, pripreme potrošne tople vode, hlađenja, ventilacije i rasvjete izračunata za referentne klimatske podatke i propisane standardne uvjete korištenja prostora zgrade.</p> <p>Navodi se datum izdavanja i datum važenja certifikata, te podatci o osobama koje su sudjelovale u izradi energetske certifikata. Ukoliko se radi o zgradi sa složenim tehničkim sustavom, u provedbi energetske pregleda i izradi energetske certifikata moraju sudjelovati sve tri struke.</p>
Druga stranica	<p>Navode se izračunate vrijednosti koeficijenta prolaska topline pojedinih građevnih dijelova zgrade za pretežite građevne dijelove zgrade (najvećih ukupnih ploština) i pripadajuće vrijednosti najvećih dopuštenih koeficijenta prolaska topline propisane u TPRUETZZ. Opisan je termotehnički sustav zgrade (grijanje, priprema potrošne tople vode, hlađenje, ventilacija), te su navedene vrijednosti ulaznih proračunskih parametara korištenih u proračunu energetske potreba zgrade.</p> <p>Stvarne izračunate vrijednosti specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje $Q''_{H,nd}$ [kWh/(m²a)], specifične godišnje isporučene energije E_{del} [kWh/(m²a)] i specifične godišnje primarne energije E_{prim} [kWh/(m²a)] moraju biti manje od najvećih dopuštenih vrijednosti propisanih Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama za nove zgrade (grijane i/ili hlađene na temperaturu 18°C ili više) i za postojeće zgrade na kojima se provodi veća rekonstrukcija. Također, stvarna izračunata vrijednost specifične godišnje potrebne toplinske energije za hlađenje $Q''_{c,nd}$ [kWh/(m²a)] za nove zgrade mora biti manja od najveće dopuštene vrijednosti propisane navedenim Tehničkim propisom.</p> <p>Na kraju stranice se navodi podatak o korištenju obnovljivih izvora energije na lokaciji zgrade.</p>
Treća stranica	<p>Navodi <u>prijedlog mjera</u> za povećanje energetske svojstava zgrade s prikazom jednostavnog razdoblja povrata investicije JPP u godinama za svaku predloženu mjeru.</p> <p>Za preporučenu kombinaciju mjera za poboljšanje energetske svojstava zgrade koja se u konačnici predlaže, istaknut je potencijal energetske razreda (E_{prim}), potencijal smanjenja CO₂ u tonama po godini i jednostavno razdoblje povrata investicije JPP u godinama.</p>

