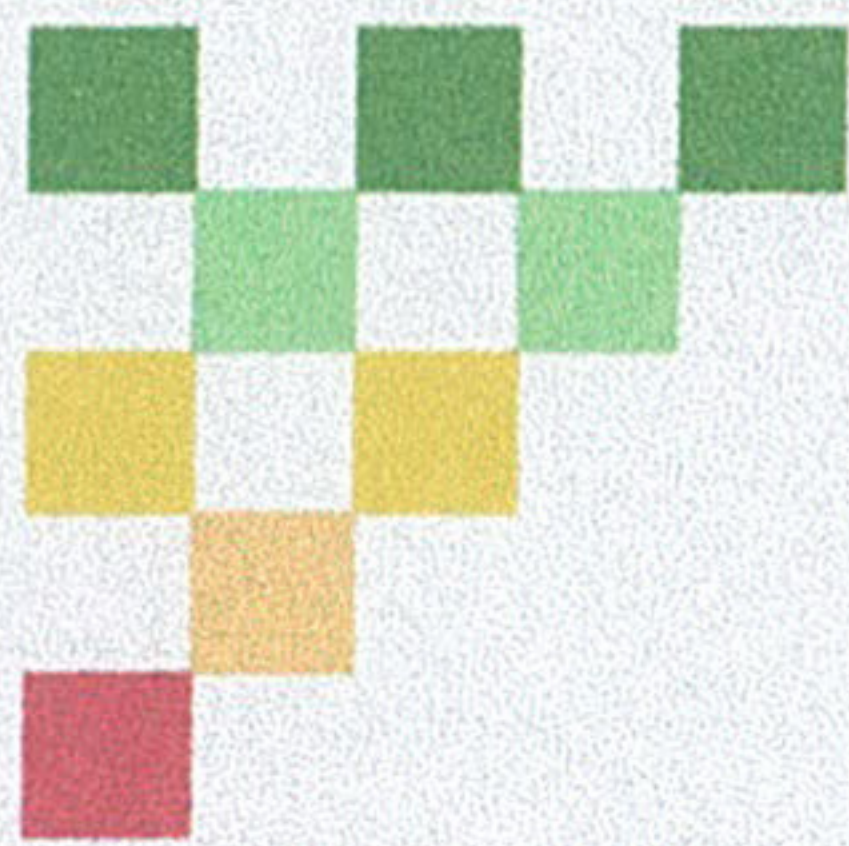




prema Direktivi
2010/31/EU

Zgrada

☒ nova ☐ postojeća

Vrsta i naziv zgrade Stambena – SZ2 , objekat u izgradnji - predcertifikat

K.č. k.o. 592/71, k.o. Zamet

Adresa Rijeka, Zametskog korena

Mjesto Rijeka

Vlasnik / investitor AGENCIJA ZA DRUŠTVENO POTICANU
STANOGRADNJU GRADA RIJEKE, Titov trg 3, RIJEKA

Izvođač Radnik Križevci d.o.o.

Godina izgradnje 2014.

Energetski certifikat za stambene zgrade

$Q''_{H,nd,ref}$

kWh/(m²a)

Izračun

24,85

A+

≤ 15

A

≤ 25

A

B

≤ 50

C

≤ 100

D

≤ 150

E

≤ 200

F

≤ 250

G

> 250

Podaci o osobi koja je izdala certifikat

Ovlaštena fizička osoba Fileš Slavko, ing.građ.

Fileš Slavko, ing. građ.

Ovlaštena pravna osoba

Ovlaštena osoba za obavljanje
energetskih pregleda i
energetsko certificiranje zgrada
F-382/2013

Imenovana osoba

Registarski broj ovlaštene osobe F_382_2013

Broj energetskog certifikata F_382_2013_009_SZ2

Datum izdavanja/rok važenja 5.5.2014.-5.5.2024.

Potpis

Podaci o zgradi

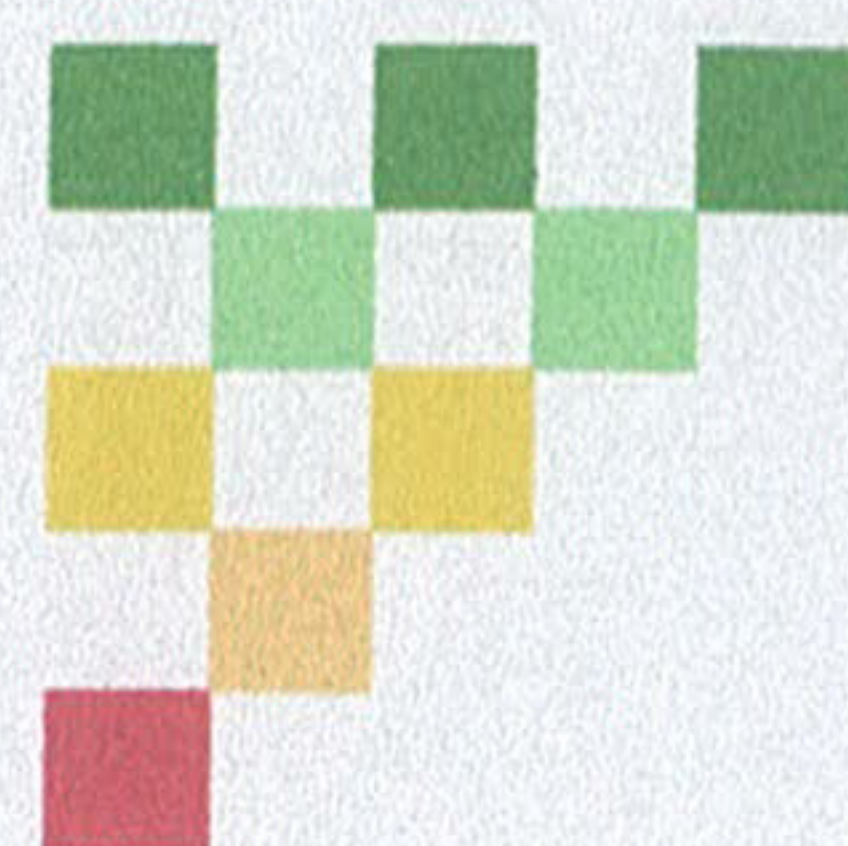
A_K [m²] 7.498,24

V_e [m³] 23.432,00

f_0 [m⁻¹] 0,43

$H''_{tr,adj}$ [W/(m²K)] 0,47

Klimatski podaci		
Klimatski podaci (kontinentalna ili primorska Hrvatska)	PRIMORSKA	
Broj stupanj dana grijanja SD [Kd/a]	1636,4	
Broj dana sezone grijanja Z [d]	131,5	
Srednja vanjska temperatura u sezoni grijanja θ_e [°C]	8,2	
Unutarnja projektna temperatura u sezoni grijanja θ_i [°C]	20	



Podaci o termotehničkim sustavima zgrade	
Način grijanja zgrade (lokalno, etažno, centralno, daljinski izvor)	ETAŽNO
Izvori energije koji se koriste za grijanje i pripremu potrošne tople vode	
Način hlađenja (lokalno, etažno, centralno, daljinski izvor)	LOKALNO
Izvori energije koji se koriste za hlađenje	
Vrsta ventilacije (prirodna, prisilna bez ili s povratom topline)	PRIRODNA
Vrsta i način korištenja sustava s obnovljivim izvorima energije	NEMA
Udio obnovljivih izvora energ. u potrebnoj toplinskoj energiji za grijanje [%]	0

Energetske potrebe						
	Za referentne klimatske podatke		Za stvarne klimatske podatke		Zahtjev	
	Ukupno [kWh/a]	Specifično [kWh/m²a]	Ukupno [kWh/a]	Specifično [kWh/m²a]	Dopušteno [kWh/m²a]	Ispunjeno DA/NE
$Q_{H,nd}$			189.452,94	24,85	63,07	DA
Q_W						
$Q_{H,ls}$						
$Q_{W,ls}$						
Q_H						
E_{del}						
E_{prim}						
CO ₂ [kg/a]						

Objašnjenje:

☐ obavezna ispuna

☒ ispunjava se opcijski

Građevni dio zgrade	U [W/(m²K)],	U_{max} [W/(m²K)],	Ispunjeno DA/NE
Vanjski zidovi, zidovi prema garaži, potkrovlju	0,28	0,60	DA
Ravni i kosi krovovi iznad grijanog prostora, stropovi prema potkrovlju	0,39	0,40	DA
Zidovi prema tlu, podovi prema tlu	0,42	0,50	DA
Stropovi iznad vanjskog zraka, stropovi iznad garaže	0,40	0,40	DA
Zidovi i stropovi prema negrijanim prostorijama i negrijanom stubištu temperature više od 0 °C	0,62	0,65	DA
Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozirni elementi pročelja	1,28	1,80	DA
Vanjska vrata s neprozirnim vratnim krilom	-	-	-

Objašnjenje:

☐ obavezna ispuna

Prijedlog mjera

- za postojeće zgrade: prijedlog mjera za poboljšanje energetske 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 energetske svojstava zgrade



1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

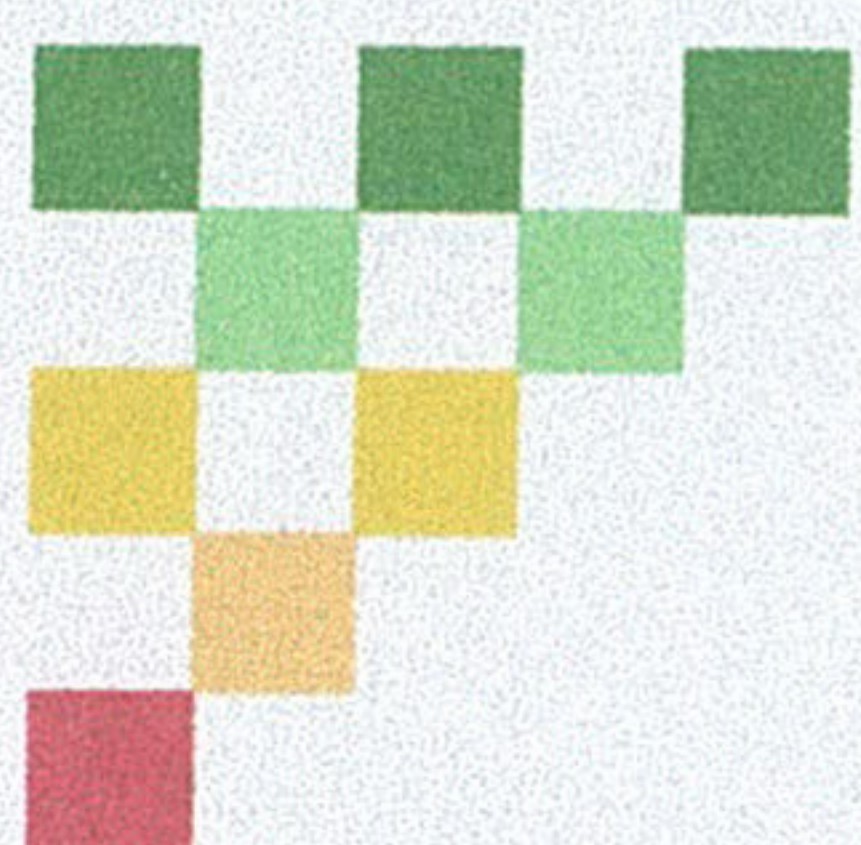
13.

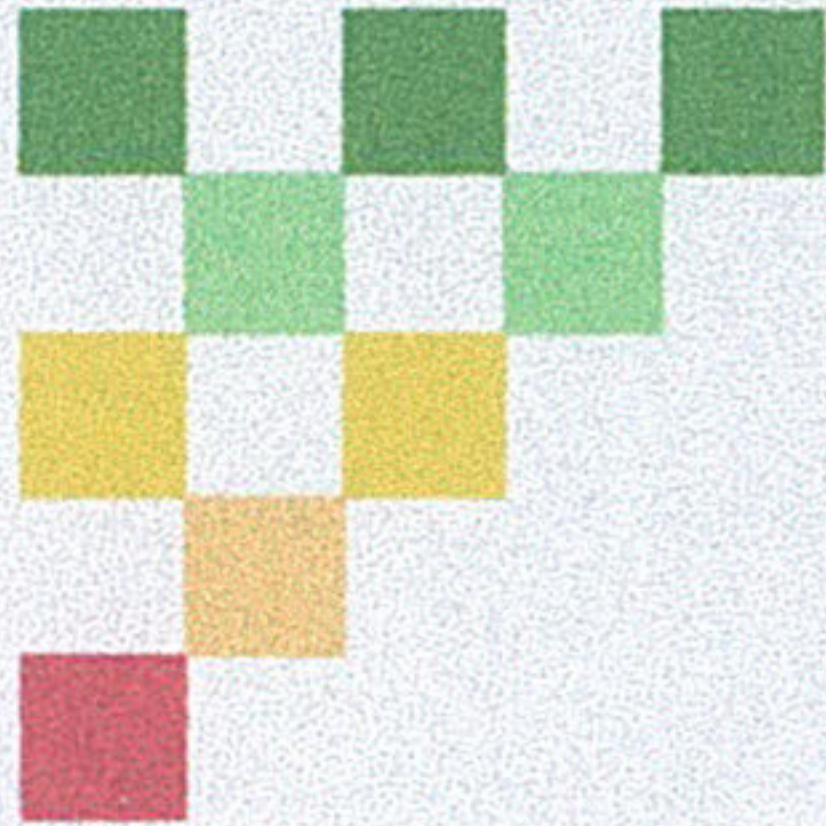
14.

15.

16.

17.

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 kojem 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 transmisijskog 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.	
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarna klimatska podatka, $Q_{H,nd}$ [kWh/a], jest računski određena količina toplino koju sustavom grijanja treba dovesti tijekom jedne godine za održavanje unutarnje projektne temperature u zgradi tijekom razdoblja grijanja zgrade.	
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke, $Q_{H,nd,ref}$ [kWh/a], jest računski određena količina toplino koju sustavom grijanja treba tijekom jedne godine dovesti u zgradu za održavanje unutarnje projektne temperature u zgradi tijekom razdoblja grijanja zgrade za referentne klimatske podatke.	
Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke, $Q''_{H,nd,ref}$ [kWh/(m ² a)], jest godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke izražena po jedinici ploštine korisne površine zgrade.	
Dopuštena vrijednost specifične godišnje potrebne toplinske energije za grijanje, $Q''_{H,nd,dop}$ [kWh/(m ² a)], jest dopuštena specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje koja se izračunava uz uvjete propisane za nove stambene zgrade prema posebnom propisu kojim se propisuju tehnički zahtjevi glede racionalne uporabe energije i toplinske zaštite novih i postojećih zgrada.	
Godišnja potrebna toplinska energija za zagrijavanje potrošne tople vode, Q_w [kWh/a], jest računski određena količina toplino 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 toplino i godišnjih toplinskih gubitaka sustava za grijanje i zagrijavanje potrošne tople vode u zgradi.	
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 niti jednom 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.	

Dodatak	
Detaljan opis propisa, normi i proračunskih postupaka za određivanje podataka navedenih u energetsom certifikatu	
Zakon o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12)	
Tehnički propis o izmjeni Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 89/09),	
Zakon o normizaciji (NN 163/03),	
Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl.list 21/90), i preuzeti propisi, kao primjena HRN,	
Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)	
HRN EN 410:2003 Staklo u graditeljstvu – Određivanje svjetlosnih i sunčanih značajka ostakljenja (EN 410:1998)	
HRN EN 673:2003 Staklo u graditeljstvu – Određivanje koeficijenata prolaska topline (U vrijednost) – Proračunska metoda (EN 673:1997+A2:2002)	
HRN EN ISO 6946:20XX Građevni dijelovi i građevni dijelovi zgrada – Toplinski otpor i koeficijent prolaska topline – Metoda proračuna (ISO 6946:2007;EN ISO 6946:2007)	
HRN EN ISO 10077-1:2002 Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona – Proračun koeficijenta prolaska topline – 1. Dio: Pojednostavnjena metoda (ISO 10077-1:2000;EN ISO 10077-1:2000)	
HRN EN ISO 10077-1:2002 Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona – Proračun koeficijenta prolaska topline – 1. Dio: Pojednostavnjena metoda (ISO 10077-1:2000)	
HRN EN ISO 10211-1:20XX Toplinski mostovi u zgradarstvu – Toplinski tokovi i površinske temperature – Detaljni proračuni (ISO 10211:2007;EN ISO 10211:2007)	
HRN EN ISO 10456:20XX Toplinska izolacija – Građevni materijali i proizvodi – Određivanje nazivnih i projektnih toplinskih vrijednosti (ISO 10456:2007;EN ISO 10456:2007)	
HRN EN 12524:2002 Građevni materijali i proizvodi – Svojstva s obzirom na toplinu i vlagu – Tablice projektnih vrijednosti (EN 12524:2000) HRN EN ISO 13370:20XX Toplinske značajke zgrada – Prijenos topline preko tla – Metode proračuna (ISO 13370:2007;EN ISO 13370:2007) vlagu – Temperatura unutarnje površine kojom se izbjegava kritična vlažnost površine i unutarnja kondenzacija – Metode proračuna (ISO 13788:2001;EN ISO 13788:2001)	
HRN EN ISO 13789:20XX Toplinske značajke zgrada – Koeficijent (transmisivskih) prijenosnih toplinskih gubitaka – Metoda proračuna (ISO 13789:2007;EN ISO 13789:2007)	
HRN EN ISO 13790:2008 Energetska svojstva zgrada – Proračun potrebne energije za grijanje i hlađenje prostora (EN ISO 13790:2008)	
HRN EN ISO 14683:20XX Toplinski mostovi u zgradarstvu – Linearni koeficijent prolaska topline – Pojednostavnjena metoda i utvrđene vrijednosti (ISO 14683:2007;EN ISO 14683:2007)	
HRN EN ISO 13788:2002 Značajke građevnih dijelova i građevnih dijelova zgrada s obzirom na toplinu i vlagu – Temperatura unutarnje površine kojom se izbjegava kritična vlažnost površine i unutarnja kondenzacija.	
Zakon o učinkovitosti korištenju energije u neposrednoj potrošnji (N.N. 152/08 i 55/12)	
Pravilnik o energetskim pregledima zgrada i energetskom certificiranju zgrada (NN 81/12) i Pravilnik o izmjenama i dopuni pravilnika o energetskim pregledima građevina i energetskom certificiranju zgrada od 11. veljače 2013.	