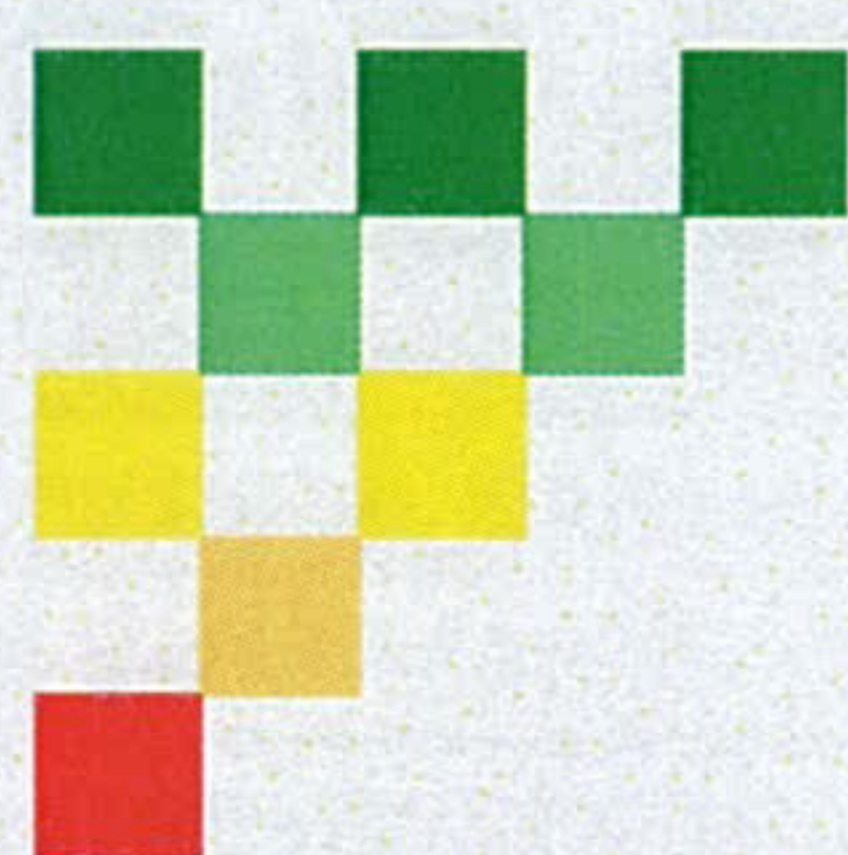




prema Direktivi
2010/31/EU

Zgrada

☒ nova ☐ postojeća

Vrsta i naziv zgrade : SZ2 – Višestambena građevina

K.č. k.o. : 2550/7, 1553/4 k.o. Drenova

Adresa : Brca 16

Mjesto : 51000 Rijeka

Vlasnik / investitor : APOS GRADA RIJEKE, Titov trg 3

Izvođač : NOVOTEHNA d.d. Rijeka

Godina izgradnje : 2014.

Energetski certifikat za stambene zgrade

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

kWh/(m²a)

Izračun

32

A+

≤ 15

A

≤ 25

B

≤ 50

C

≤ 100

D

≤ 150

E

≤ 200

F

≤ 250

G

> 250

B

Podaci o osobi koja je izdala certifikat

Ovlaštena fizička osoba :

Ovlaštena pravna osoba : ENERGOMONT, d.o.o. Rijeka, E. Randića 2

Imenovana osoba : Bruno Torbarina, dipl.ing.str.

Registarski broj ovlaštene osobe : P-171/2011

Broj energetskeg certifikata : P_171_2011_064_SZ2

Datum izdavanja/rok važenja : 07.04.2014./07.04.2024

Potpis

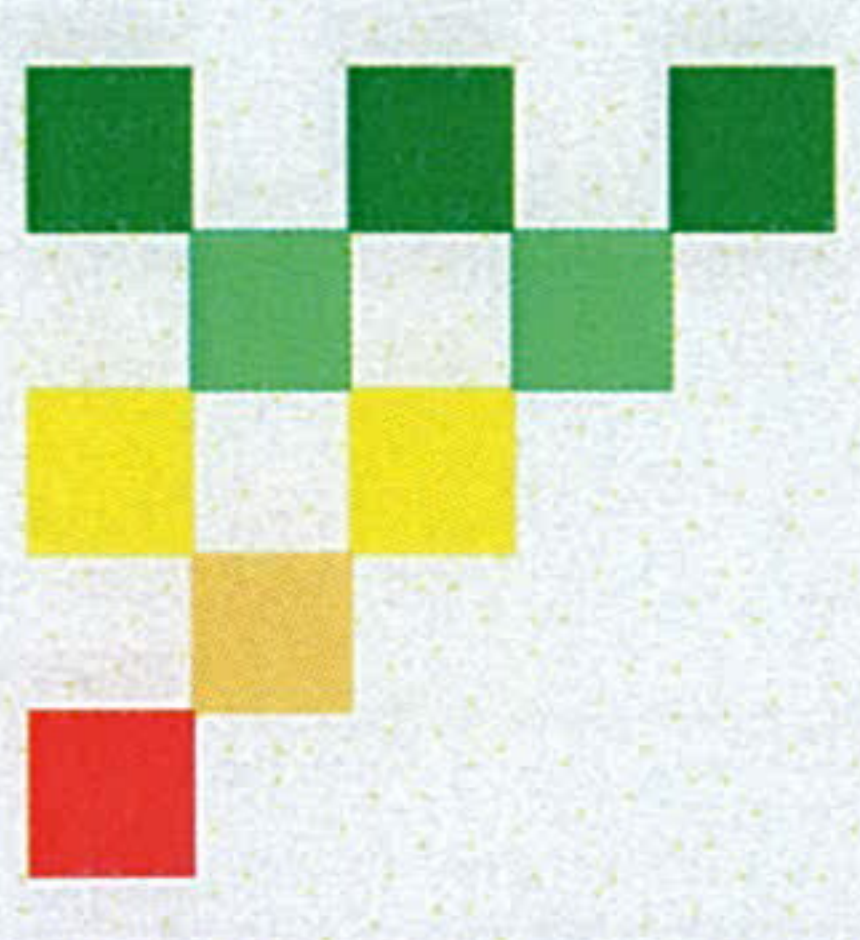
Podaci o zgradi

A_K [m²] : 1.315,60

V_e [m³] : 4.275,70

f_0 [m⁻¹] : 0,62

$H'_{tr,adj}$ [W/(m²K)] : 0,57

Klimatski podaci		
Klimatski podaci (kontinentalna ili primorska Hrvatska)	Primorska	
Broj stupanj dana grijanja SD [Kd/a]	1.636,4	
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]	20,0	

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	Plin
Način hlađenja (lokalno, etažno, centralno, daljinski izvor)	
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	
Udio obnovljivih izvora energ. u potrebnoj toplinskoj energiji za grijanje [%]	

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
$Q_{H,nd}$	42.480,00	32,29	58.332,00	44,34	72,90	DA
Q_{W}						
$Q_{H,ls}$						
$Q_{W,ls}$						
Q_{H}						
E_{del}						
E_{prim}						
CO ₂ [kg/a]						

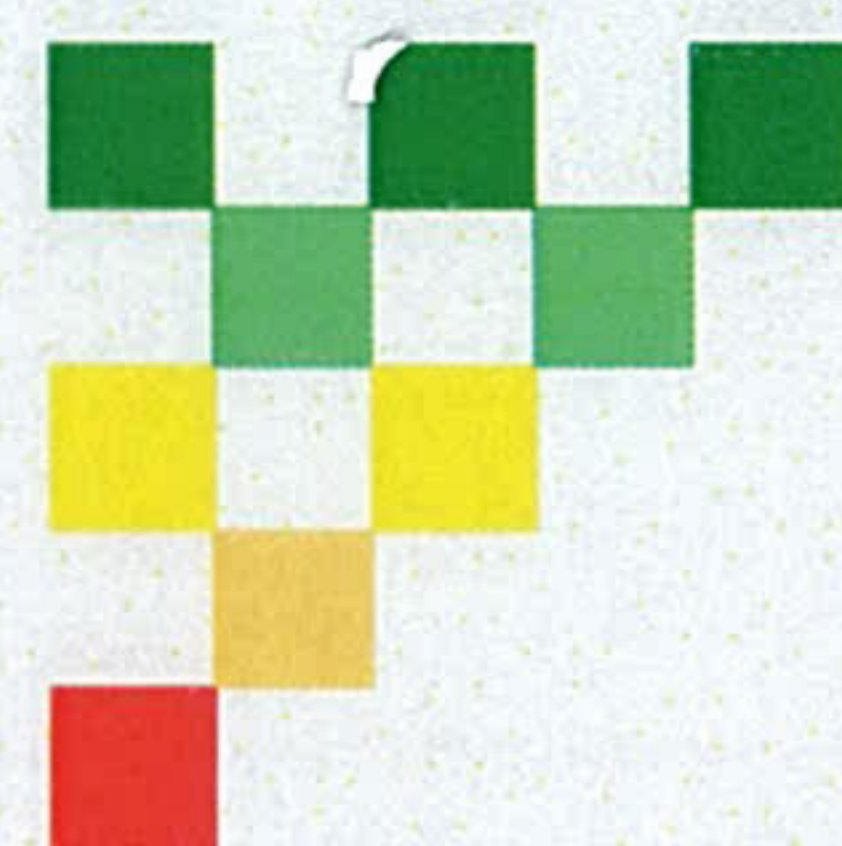
Objašnjenje: ☐ obavezna ispuna ☒ ispunjava se opcijski

Građevni dio zgrade	U [W/(m²K)],	U_{max} [W/(m²K)],	Ispunjeno DA/NE
Vanjski zidovi, zidovi prema garaži, potkrovlju	0,40	0,60	DA
Ravni i kosi krovovi iznad grijanog prostora, stropovi prema potkrovlju	0,35	0,40	DA
Zidovi prema tlu, podovi prema tlu			
Stropovi iznad vanjskog zraka, stropovi iznad garaže	0,31	0,40	DA
Zidovi i stropovi prema negrijanim prostorijama i negrijanom stubištu temperature više od 0 °C	0,49	0,65	DA
Prozori, balkonska vrata, krovni prozori, prozirni elementi pročelja	1,40	1,80	DA
Vanjska vrata s neprozirnim vratnim krilom	2,40	2,90	DA

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. Upoznavanje stanara sa sustavom gospodarenja energijom GE, te praćenje utroška energija kroz evidenciju potrošnje.

2. Redovito održavanje i servisiranje sustava grijanja i potrošne tople vode.

3. Redovno održavanje ispusnih slavina na svim potrošnim mjestima vode.

4. Koristiti pasivni zahvat sunčeve energije kroz ostakljene otvore u zimskom razdoblju otvaranjem vanjske zaštite na prozorima i vratima.

5. Isključivanje rasvjete u prostorijama gdje nitko ne boravi.

6. Redovito čišćenje pokrova ili sjenila na rasvjetnim mjestima.

7. Izbjegavanje ostavljanja rada uređaja u stand-by režimu.

8. Racionalno koristiti toplu i hladnu vodu.

9. Kod zamjene rasvjetnih tijela uvijek ugrađivati energetski učinkovita rasvjetna tijela, tzv. štedne žarulje.

10. Kod kupovine električnih uređaja uvijek birati energetski učinkovita – energetski razredi A i A+.

11. U što većoj mjeri koristiti prirodno dnevno svjetlo.

12.

13.

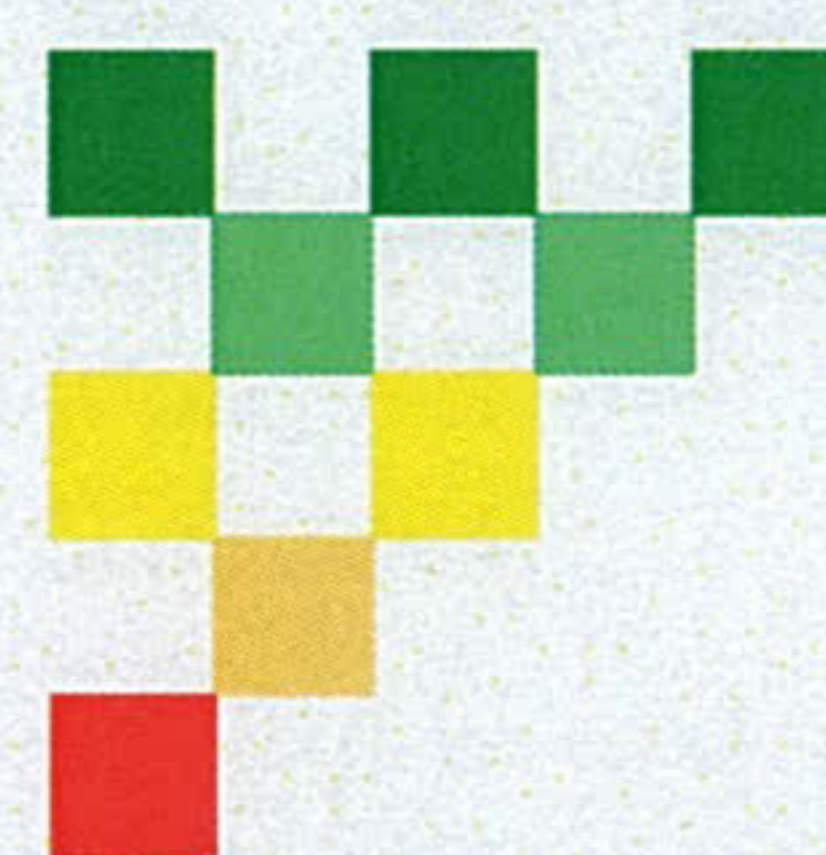
14.

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 [$^{\circ}C$], jest osrednjena vrijednost temperature vanjskog zraka u promatranom vremenskom periodu prema meteorološkoj postaji najbližoj lokaciji zgrade.

Unutarnja projektna temperatura u sezoni grijanja, θ_i [$^{\circ}C$], jest projektom predviđena temperatura unutarnjeg zraka svih prostora grijanog dijela zgrade.

Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarne klimatske podatke, $Q_{H,nd}$ [kWh/a], jest računski određena količina topline 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 topline 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, $Q''_{H,nd,ref}$ [$kWh/(m^2a)$], 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, $Q''_{H,nd,dop}$ [$kWh/(m^2a)$], 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 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.

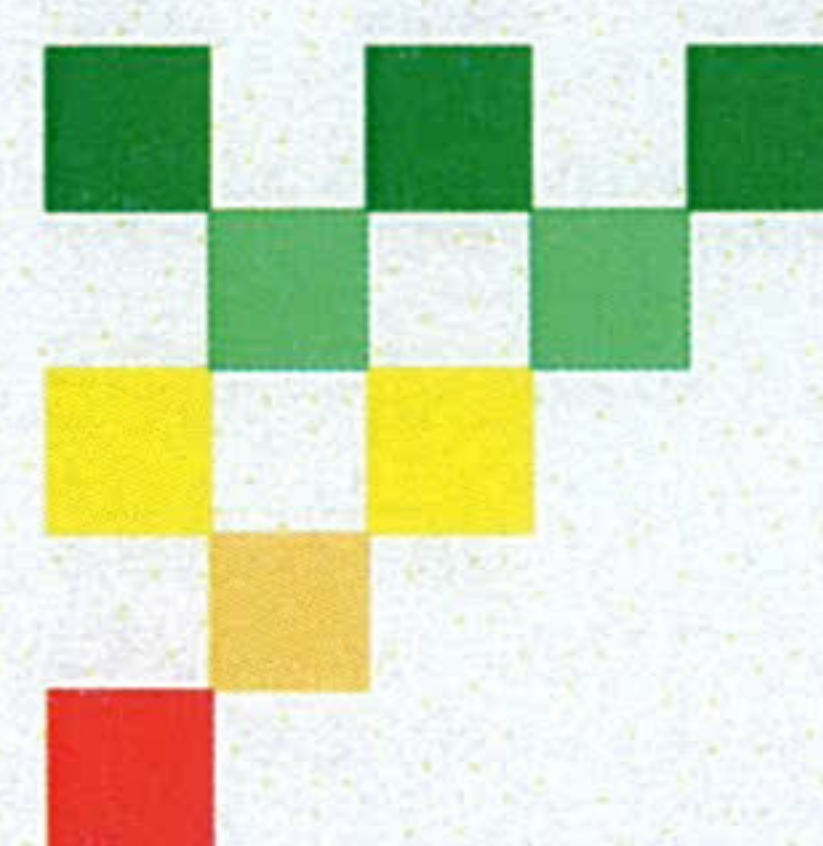
Godišnja isporučena energija, E_{del} [kWh/a], jest energija dovedena tehničkim sustavima zgrade tijekom jedne godine za pokrivanje energetskih potreba za grijanje, hlađenje, ventilaciju, potrošnu toplu vodu, rasvjetu i pogon pomoćnih sustava.

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 gradnji N.N.153/13.

Zakon o prostornom uređenju N.N. 153/13.

Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama N.N.110/08,89/09,79/13, 90/13

Tehnički propis za prozore i vrata N.N.69/06

Zakon o građevnim proizvodima N.N. 86/08

Pravilnik o energetskim pregledima građevina i energetskom certificiranju zgrada N.N. 81/2012

Pravilnik o izmjenama i dopuni pravilnika o energetskim pregledima građevina i energetskom certificiranju zgrada N.N. 29/2013.

Pravilnik o izmjenama i dopuni pravilnika o energetskim pregledima građevina i energetskom certificiranju zgrada N.N. 78/2013.

Pravilnik o kontroli energetskih certifikata zgrada i izvješća o energetskim pregledima građevina NN 81/12, 79/13

Pravilnik o uvjetima i mjerilima za osobe koje provode energetske preglede građevina i energetsko certificiranje zgrada NN 81/12, 64/13

Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja N.N. 110/08

HRN EN 410:2003 Staklo u graditeljstvu-Određivanje svjetlosnih i sunčanih značajki osvjetljenja (EN 410:1998)

HRN EN 673:2003 Staklo u graditeljstvu-Određivanje koeficijenta prolaska topline (U vrijednost)-Proračunska metoda (EN 673:1997+A1:2000+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:Pojednostavljena metoda(10077-1:2000)

HRN EN ISO 10211-1:20xx Toplinski mostovi u zgradarstvu-Toplinski mostovi 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 ISO 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)

HRN EN ISO 13788:2002 Značajke građevnih dijelova i građevnih dijelova zgrada s obzirom na toplinu i vlagu-Temperaturu 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 (transmisijskih) prijenosnih toplinskih gubitaka-Metoda proračuna (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-Pojednostavljena metoda i utvrđene vrijednosti(ISO 14683:2007)

Proračunski postupak za određivanje podataka navedenih u certifikatu za novu višestambenu zgradu u potpunosti je izrađen u programu KI EXPERT 2013, verzija 4.7.0.2.

Stanovi imaju grijanje sa ugrađenom regulacijom i smanjenim noćnim grijanjem.



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

KLASA: UP/I- 360-02/11-18/111

URBROJ: 531-01-11-6

Zagreb, 09. studenog 2011. godine

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, na temelju članka 15.a stavka 1. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", broj 76/07, 38/09, 55/11 i 90/11) i članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), povodom zahtjeva tvrtke ENERGOMONT d.o.o. iz Rijeke, Emilija Randića 2, zastupane po direktoru Bruni Torbarini za davanje ovlaštenja za provođenje energetske pregleda i energetske certificiranje zgrada, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki ENERGOMONT d.o.o. iz Rijeke, Emilija Randića 2, OIB 20391959169, daje se ovlaštenje za:
 - provođenje energetske pregleda stambenih i nestambenih zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom,
 - energetske certificiranje stambenih i nestambenih zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom,
 - provođenje energetske pregleda stambenih i nestambenih zgrada sa složenim tehničkim sustavom u dijelu koji se odnosi na strojarski dio tehničkog sustava zgrade i na sustave automatskog reguliranja i upravljanja tehničkog sustava zgrade i
 - energetske certificiranje stambenih i nestambenih zgrada sa složenim tehničkim sustavom.
- II. Utvrđuje se da je Bruno Torbarina, dipl.ing.strojarstva, OIB 50089946592 osoba imenovana za potpisivanje dokumentacije o provedenim energetskim pregledima i energetskim certifikata koje provodi, odnosno izdaje tvrtka ENERGOMONT d.o.o. iz Rijeke.
- III. Ovlaštenje iz točke I. ovoga rješenja važi 3 godine od dana izvršnosti ovoga rješenja.
- IV. Podaci iz ovoga rješenja upisati će se po njegovoj izvršnosti u Registar ovlaštenih osoba za obavljanje energetske pregleda i energetske certificiranje zgrada pod registarskim brojem: P-171/2011.

Obrazloženje

Tvrtka ENERGOMONT d.o.o. iz Rijeke, Emilija Randića 2, OIB 20391959169 (u daljnjem tekstu: podnositelj zahtjeva) dana 09.09.2011. godine podnijela je ovom Ministarstvu zahtjev za davanje ovlaštenja za:

- provođenje energetske pregleda zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom,
- energetske certificiranje zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom i
- provođenje energetske pregleda zgrada sa složenim tehničkim sustavom u dijelu koji se odnosi na strojarski dio tehničkog sustava zgrade i na sustave automatskog reguliranja i upravljanja tehničkog sustava zgrade.

Podneskom od 13.10.2011. podnositelj zahtjeva izmijenio je svoj zahtjev i zatražio ovlaštenje za:

- provođenje energetske pregleda zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom,
- energetska certificiranje zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom,
- provođenje energetske pregleda zgrada sa složenim tehničkim sustavom u dijelu koji se odnosi na strojarski dio tehničkog sustava zgrade i na sustave automatskog reguliranja i upravljanja tehničkog sustava zgrade i
- energetska certificiranje zgrada sa složenim tehničkim sustavom.

Uz zahtjev podnositelj zahtjeva priložio je sve isprave i dokaze u skladu s odredbom članka 19. Pravilnika o uvjetima i mjerilima za osobe koje provode energetske preglede i energetska certificiranje zgrada ("Narodne novine", broj 113/08 i 89/09, u daljnjem tekstu: Pravilnik).

U skladu s odredbom članka 13. Pravilnika u predmetnom postupku svojim mišljenjem sudjeluje Povjerenstvo imenovano posebnom Odlukom o osnivanju Povjerenstva za davanje mišljenja o davanju, produžavanju, izmjeni i oduzimanju ovlaštenja za provođenje energetske pregleda i energetska certificiranje zgrada, imenovanju članova i tajnika Povjerenstva te o visini naknade za njihov rad, KLASA: 360-01/09-01/51, URBROJ: 531-01-11-14, od 11. veljače 2011. godine.

Na sjednici održanoj 07.11.2011. Povjerenstvo je izvršilo uvid u zahtjev i dostavljene isprave i dokaze uz zahtjev i utvrdilo da je podnositelj zahtjeva priložio potrebne isprave i dokaze sukladno članku 19. Pravilnika, te da ispunjava uvjete za obavljanje poslova propisanih u članku 7., 8. i 9. Pravilnika, za poslove koje zahtjevom traži, te je odlučeno kako stoji u točki I. dispozitiva ovoga rješenja.

U točki II. dispozitiva ovoga rješenja odlučeno je u skladu s odredbom članka 26. Pravilnika.

U točki III. dispozitiva ovoga rješenja odlučeno je u skladu s odredbom članka 17. stavka 1. Pravilnika.

U točki IV. dispozitiva ovoga rješenja odlučeno je u skladu s odredbom članka 36. Pravilnika.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu Republike Hrvatske, Zagreb, Frankopanska 16, u roku od 30 dana od dana dostave ovoga rješenja.

Upravna pristojba na ovo rješenje prema tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br. 8/96, 77/96, 95/97., 131/97., 68/98., 66/99., 145/99., 30/00., 116/00., 163/03., 17/04., 110/04., 141/04., 150/05., 153/05., 129/06., 117/07., 25/08., 60/08, 20/10. i 69/10.) nalijepljena je i propisno poništena na zahtjevu.

DRŽAVNI TAJNIK

Aleksander Russo, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

1. ENERGOMONT d.o.o., 51 000 Rijeka, Emilija Randića 2, R.s. povratnicom, 2 primjerka
2. Registar ovlaštenih osoba – po izvršnosti -ovdje
3. Spis – ovdje