

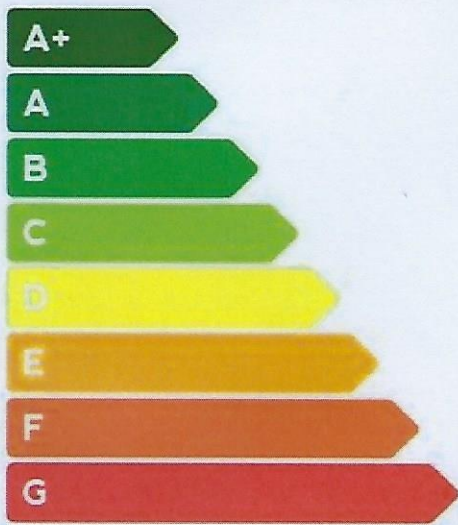
ENERGIJSKI CERTIFIKAT STAMBENE ZGRADE

PODACI O ZGRADI

fotografija zgrade	Naziv zgrade	Stambeno-poslovni objekat		
	Vrsta zgrade:	Kolektivno - zgrada kao cjelina		
		☒ nova ☐ postojeća ☐ značajna obnova		
	Vlasnik/Investitor:	Nova Adresa d.o.o. Sarajevo		
	Adresa:	Ramiza Salcina 320, Sarajevo		
	Mjesto:	SARAJEVO	Poštanski broj:	71000
	K.č. / k.o. :	Novi Grad Sarajevo - Dobrinja / 557/1		
Korisna grijana površina zgrade Ak [m2]:		2782.51	Faktor oblika zgrade f0[m-1]:	0.48
Bruto zapremina grijanog dijela zgrade Ve [m3]:		9788.440	Godina izgradnje:	2023
Mjerodavna meteorološka stanica:		Sarajevo	Godina zadnje značajne obnove:	
Klimatska zona:		☒ Zona Sjever ☐ Zona Jug	Referentna vrijednost	Stvarna vrijednost
Specifična godišnja potrebna energija za grijanje Q''H,nd [kWh/m2god]:			36.090	40.170
Specifična godišnja isporučena energija E''del [kWh/m2god]:			52.550	57.310
Specifična godišnja primarna energija E''prim [kWh/m2god]:			38.470	41.640
Godišnja emisija ugljendioksida CO2 [t/god]:			79.680	86.000

ENERGIJSKI RAZRED ZGRADE

Relativna specifična godišnja potrebna energija za grijanje

 $Q''H,nd,rel = (Q''H,nd,ref / Q''H,nd,dop) \times 100 [\%]$ $Q''_{H,nd,rel} = 59.20 \%$ 

≤ 25

≤ 50

≤ 100

≤ 200

≤ 300

≤ 375

≤ 450

> 450

A+

A

B

C

D

E

F

G

ROK VAŽENJA CERTIFIKATA

Oznaka energijskog sertifikata: 5944-1656

Datum izdavanja: 28/02/2023

Datum isteka: 28/02/2033

PODACI O IZDAVAČU ENERGIJSKOG CERTIFIKATA

Ovlašteno lice: Enova d.o.o. Sarajevo
Registarski broj ovlaštenog lica: UPI/03-23-2-98/13SK
Ime i prezime imenovanog lica: Zlatka Sjenar
Ime i prezime odgovornog lica: Fethi Silajdžić
u ovlaštenom pravnom licu:
Potpis i pečat:

LICA KOJA SU UČESTVOVALA U IZRADI ENERGIJSKOG CERTIFIKATA

Građevinski dio zgrade:	Ovlašteno lice: Admir Mešanović
	Reg. broj: Potpis: <i>Admir M.</i>
Mašinski dio zgrade:	Ovlašteno lice: Zlatka Sjenar
	Reg. broj: Potpis: <i>Zlatka S.</i>
Elektroteh. dio zgrade:	Ovlašteno lice: Esma Manić
	Reg. broj: Potpis: <i>Esma M.</i>

PODACI O LICU KOJE JE IZVRŠILO ENERGIJSKI AUDIT ZGRADE

Ovlašteno lice: ENOVA D.O.O.

Registarski broj ovlaštenog lica: UPI/04-23-98/13

Pravnu i krivičnu odgovornost za ulazne podatke korištene pri izradi energijskog sertifikata snosi ovlašteno lice koje je izvršilo energijski audit zgrade.

ENERGIJSKI CERTIFIKAT STAMBENE ZGRADE

PRORAČUNSKI PODACI

Unutrašnja projektna temperatura u sezoni grijanja [°C]:	20.000
Broj sati rada sistema grijanja/hlađenja t_d [h/dan]:	16.000
Unutrašnja projektna temperatura u sezoni hlađenja [°C]:	26.000
Broj dana rada sistema grijanja/hlađenja d_{use} [dan/sedm.]:	7.000
Broj sati rada sistema mehaničke ventilacije/klimatizacije $t_{V,meh}$ [h/dan]:	0.000

PODACI O POTREBNOJ ENERGIJI

	Za referentne klim. podatke		Za stvarne klim. podatke		Zahtjev	
	Ukupno [kWh/god]	Specifično [kWh/m ² god]	Ukupno [kWh/god]	Specifično [kWh/m ² god]	Dopušteno	Ispunjeno
QH,nd	100416.00	36.09	111748.00	40.16	60.96	☒ DA ☐ NE
Qw	27825.00	0.00	27825.00	0.00	0.00	☐ DA ☐ NE
QC,nd	51972.00	0.00	32502.00	0.00	0.00	☐ DA ☐ NE
QH,ls	17119.00	0.00	19051.00	0.00	0.00	☐ DA ☐ NE
QW,ls	835.00	0.00	835.00	0.00	0.00	☐ DA ☐ NE
QC,ls	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	☐ DA ☐ NE
QH	146195.00	0.00	159459.00	0.00	0.00	☐ DA ☐ NE
Ql	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	☐ DA ☐ NE
Edel	146195.00	0.00	159459.00	0.00	0.00	☐ DA ☐ NE
Eprim	107016.00	0.00	115859.00	0.00	0.00	☐ DA ☐ NE
CO ₂ [t/god]	79.68		86.27		0.00	☐ DA ☐ NE

Objašnjenje:

☐ Obavezna ispunja ☐ Ispunjava se opcijski

GRAĐEVINSKI DIJELOVI ZGRADE

Koeficijent transmisijskog toplotnog gubitka po jedinici površine omotača grijanog dijela zgrade	H'tr [W/m ² K]	H'tr,dop [W/m ² K]	ISPUNJENO
	0.470	0.613	☒ DA ☐ NE
Koeficijent prolaza toplote	U [W/m ² K]	Umax [W/m ² K]	ISPUNJENO
ZIDOVI			
Vanjski zidovi	0.300	0.350	☒ DA ☐ NE
Zidovi prema garaži	0.000	0.350	☐ DA ☐ NE
Zidovi prema tavanu	0.000	0.350	☐ DA ☐ NE
Zidovi prema negrij. pr. i negrij. stubištu temperature više od 0°C	0.490	0.400	☐ DA ☒ NE
Zidovi prema tlu	0.000	0.400	☐ DA ☐ NE
Zidovi između stanova	0.000	0.600	☐ DA ☐ NE
OTVORI			
Prozori	0.910	1.400	☒ DA ☐ NE
Balkonska vrata (ostakljena)	0.910	1.400	☒ DA ☐ NE
Krovni prozori	0.000	1.400	☐ DA ☐ NE
Transparentni elementi omotača zgrade/izlozi	0.000	1.400	☐ DA ☐ NE
Vanjska vrata (puna), balkonska neostakljena vrata	0.000	2.000	☐ DA ☐ NE
Ostakljene pregrade prema negrijanom prostoru	0.000	2.000	☐ DA ☐ NE
OSTAKLJENJA			
Vrata vjetrobrana	0.000	3.000	☐ DA ☐ NE
Prozori	0.000	1.100	☐ DA ☐ NE
Balkonska vrata	0.000	1.100	☐ DA ☐ NE
Krovni prozori	0.000	1.100	☐ DA ☐ NE
Transparentni elementi omotača zgrade/izlozi	0.000	1.100	☐ DA ☐ NE
KROVOVI			
Ravni krovovi	0.150	0.250	☒ DA ☐ NE
Kosi krovovi	0.300	0.250	☐ DA ☒ NE
PLAFONI			
Plafoni iznad tavana	0.000	0.250	☐ DA ☐ NE
Plafoni iznad vanjskog zraka	0.000	0.250	☐ DA ☐ NE
Plafoni iznad garaže	0.452	0.250	☐ DA ☒ NE
Plafoni prema negrijanom prostoru/stubištu temperature više od 0°C	0.380	0.400	☒ DA ☐ NE
Plafoni između stanova	0.000	0.600	☐ DA ☐ NE
Plafoni između grijanih prostorija različitih korisnika	0.000	0.600	☐ DA ☐ NE
PODOVI			
Podovi prema tlu	0.000	0.400	☐ DA ☐ NE
OSTALO			
Stijenke kutija za rolete	0.000	0.600	☐ DA ☐ NE
Kupole i svjetlosne trake	0.000	2.500	☐ DA ☐ NE

Vrsta zgrade prema složenosti tehničkog sistema	☐ sa jednostavnim tehničkim sistemom		☒ sa složenim tehničkim sistemom	
Način grijanja	☐ lokalno	☒ etažno	☐ centralno	☐ daljinsko
Način pripreme potrošne tople vode	☒ lokalno	☐ etažno	☐ spremnik	☐ protočno
Godina proizvodnje izvora toplotne en. za grijanje	0			
Izvor energije za grijanje zgrade	☐ prirodni plin	☐ ukapljeni naftni pl.	☐ lož ulje	☒ elektr. energija
	☐ ugalj	☐ daljinski izvor	☒ OIE	☐ ostalo
Izvor energije za pripremu potrošne tople vode	☐ prirodni plin	☐ ukapljeni naftni pl.	☐ lož ulje	☒ elektr. energija
	☐ ugalj	☐ daljinski izvor	☐ OIE	☐ ostalo
Način hlađenja zgrade	☐ lokalno	☐ etažno	☐ centralno	☐ nema
Izvori energije koji se koriste za hlađenje zgrade	☐ elektr. energija		☐ ostalo	
Vrsta ventilacije				

Udio obnovljivih izvora energije u potrebnoj toplotnoj energiji za grijanje [%]:	100.000
Udio obnov. izvora energije u potrebnoj toplotnoj energiji za grijanje, hlađenje i pripremu potrošne tople vode [%]:	0.000
Udio obnovljivih izvora energije u isporučenoj energiji za rad termotehničkih sistema [%]:	0.000
Vrsta sistema sa obnovljivim izvorima energije	☐ solarni kolektori ☒ toplotna pumpa ☐ fotonapon ☐ biomasa ☐ ostalo

[illegible]

OBJAŠNJENJE TEHNIČKIH POJMOVA

Korisna grijana površina zgrade	A_k	$[m^2]$	ukupna neto podna površina grijanog dijela zgrade.
Bruto zapremina grijanog dijela zgrade	V_e	$[m^3]$	je bruto zapremina grijanog dijela zgrade kojem je površina omotača jednaka A (površina omotača grijanog dijela zgrade)
Faktor oblika zgrade	f_0	$[m^{-1}]$	$f_0 = A/V_e$ $[m^{-1}]$, je količnik površine omotača grijanog dijela zgrade, A $[m^2]$, i bruto zapremine, V_e $[m^3]$, grijanog dijela zgrade
Srednja vanjska temperatura	θ_e	$[^{\circ}C]$	prosječna vrijednost temperature vanjskog zraka u posmatranom vremenskom periodu prema meteorološkoj stanici najbližoj lokaciji zgrade
Unutrašnja projektna temperatura	$\theta_{int,set,H}$	$[^{\circ}C]$	je projektom predviđena temperatura unutrašnjeg zraka svih prostora grijanog dijela zgrade
Koeficijent transmissionog toplotnog gubitka	$H_{tr,ad}$	$[W/m^2 K]$	je količnik između toplotnog toka koji se transmisijom prenosi iz grijane zgrade prema vanjskom prostoru i razlike između unutrašnje projektne temperature grijanja i vanjske
Godišnja potrebna toplotna energija za grijanje	$Q_{H,nd}$	$[kWh/god]$	je računski određena količina toplote koju sistemom grijanja treba tokom jedne godine dovesti u zgradu za održavanje unutrašnje projektne temperature u zgradi tokom razdoblja grijanja zgrade.
Godišnja potrebna toplotna energija za zagrijavanje potrošne tople vode	Q_w	$[kWh/god]$	je računski određena količina toplote koju sistemom pripreme potrošne tople vode treba dovesti tokom jedne godine za zagrijavanje vode.
Godišnja potrebna toplotna energija za hlađenje	$Q_{C,nd}$	$[kWh/god]$	je računski određena količina toplote koju sistemom hlađenja treba tokom jedne godine odvesti iz zgrade za održavanje unutrašnje projektne temperature u zgradi tokom razdoblja hlađenja zgrade.
Godišnji toplotni gubici sistema grijanja	$Q_{H,ls}$	$[kWh/god]$	su energijski gubici sistema grijanja tokom jedne godine koji se ne mogu iskoristiti za održavanje unutrašnje temperature u zgradi
Godišnji toplotni gubici sistema za pripremu potrošne tople vode	$Q_{w,ls}$	$[kWh/god]$	je računski određena količina toplote koju sistemom hlađenja treba tokom jedne godine odvesti iz zgrade za održavanje unutrašnje projektne temperature u zgradi tokom razdoblja hlađenja zgrade.
Godišnji gubici sistema hlađenja	$Q_{C,ls}$	$[kWh/god]$	su energijski gubici sistema hlađenja tokom jedne godine koji se ne mogu iskoristiti za održavanje unutrašnje temperature u zgradi.
Godišnja potrebna toplotna energija	Q_H	$[kWh/god]$	je zbir godišnje potrebne toplote i godišnjih toplotnih gubitaka sistema za grijanje i pripremu potrošne tople vode u zgradi.
Godišnja potrebna energija za rasvjetu	Q_l	$[kWh/god]$	je računski određena količina energije koju treba dovesti zgradi tokom jedne godine za rasvjetu.
Godišnja isporučena energija	Q_{del}	$[kWh/god]$	je energija dovedena tehničkim sistemima zgrade tokom jedne godine za pokrivanje energijskih potreba za grijanje, hlađenje, ventilaciju, potrošnu toplu vodu, rasvjetu i pogon pomoćnih sistema.
Godišnja primarna energija	Q_{prim}	$[kWh/god]$	je računski određena energije potrebna za zadovoljavanje svih energijskih potreba zgrade tokom jedne godine koja nije podvrgnuta nijednom postupku pretvaranja.
Godišnja emisija ugljendioksida	CO_2	$[kg/god]$	je masa emitovanog ugljendioksida u vanjsku okolinu tokom jedne godine koja je posljedica energijskih potreba zgrade.

ENERGIJSKI CERTIFIKAT STAMBENE ZGRADE

POPIS PROPISA, NORMI I PRORAČUNSKIH POSTUPAKA ZA ODREĐIVANJE PODATAKA NAVEDENIH U ENERGIJSKOM CERTIFIKATU

PROPISI

Zakon o energijskoj efikasnosti u Federaciji Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH“ broj 22/17);
Uredba o provođenju energijskih audita i izdavanju energijskih certifikata sa Prilozima („Službene novine Federacije BiH“ broj 87/18);
Uredba o uslovima za davanje i oduzimanje ovlaštenja za obavljanje energijskih audita i energijsko certificiranje zgrada sa Prilozima („Službene novine Federacije BiH“ broj 87/18);
Pravilnik o minimalnim zahtjevima za energijske karakteristike zgrada i Prilozi („Službene novine Federacije BiH“ broj 81/19 i 85/19);
Pravilnik o informacionom sistemu energijske efikasnosti u Federaciji Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH“ broj 2/19);
Smjernice za provođenje energijskih audita (august 2009)

NORME

BAS EN 410:2003
BAS EN 673:2005
BAS EN ISO 6946:2008
BAS EN ISO 10077-1:2011
BAS EN ISO 10077-2:2005
BAS EN ISO 10211-1:2005
BAS EN ISO 10456:2008
BAS EN 12524:2005
BAS EN ISO 13370:2010

BAS EN ISO 13788:2005
BAS EN ISO 13789:2009
BAS EN ISO 13790:2008

BAS EN ISO 14683:20XX

BAS EN 13162:2002
BAS EN 13162/AC:2007
BAS EN 13163:2002
BAS EN 13163/AC:2007
BAS EN 13164:2002
BAS EN 13164/A1:2004
BAS EN 13164/AC:2007
BAS EN 13165:2002
BAS EN 13165/A1:2004
BAS EN 13165/A2:2004

BAS EN 13165/AC:2007
BAS EN 13166:2002
BAS EN 13166/A1:2004
BAS EN 13166/AC:2007
BAS EN 13167:2002
BAS EN 13167/A1:2004
BAS EN 13167/AC:2007
BAS EN 13168:2002
BAS EN 13168/A1:2004
BAS EN 13168/AC:2007

BAS EN 13169:2002
BAS EN 13169/A1:2004
BAS EN 13169/AC:2007
BAS EN 13170:2002
BAS EN 13170/AC:2007
BAS EN 13171:2002
BAS EN 13171/A1:2004
BAS EN 13171/AC:2007
BAS EN 13172:2002
BAS EN 13172/A1:2005
BAS EN 13499:2004
BAS EN 13500:2004
BAS EN 1745:2003

PRORAČUNSKI POSTUPAK ZA ODREĐIVANJE PODATAKA NAVEDENIH U ENERGIJSKOM CERTIFIKATU

Metodologija sa algoritmom za proračun energijskih karakteristika zgrada („Službene novine Federacije BiH“ broj 85/19);