

Na temelju članka 87. Zakona o proračunu (NN 87/08, 136/12, 15/15) , Članka 34. Statuta Brodsko-posavske županije ( „Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije „, br. 15/13 i Odluke o izvršenju Proračuna Brodsko-posavske županije za 2019. Županijska skupština na \_\_\_ sjednici , održanoj \_\_\_\_\_ svibnja 2019. donosi

## ODLUKU

**o prihvaćanju kapitalnog projekta „ Energetska obnova zgrade – Upravna zgrada Opće bolnice Nova Gradiška, na adresi J.J. Strossmayera 17a, Nova Gradiška“ KK.04.2.1.04.0369**

### Članak 1.

Prihvaća se investicija energetske obnove zgrade – Upravna zgrada Opće bolnice Nova Gradiška, na adresi J.J. Strossmayera 17a, Nova Gradiška

### Članak 2.

Brodsko-posavska županija prijavila je projekt Upravna zgrada Opće bolnice Nova Gradiška, na adresi J.J. Strossmayera 17a, Nova Gradiška“ na Poziv na dostavu projektnih prijedloga „Energetska obnova i korištenje obnovljivih izvora energije u zgradama javnog sektora“, ref. oznaka KK.04.2.04. u okviru Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.“

Ukupna vrijednost investicije iz članka 1. ove Odluke je 417.584,88 kn od toga

- ukupni prihvatljivi troškovi 390.403,63 kn,
- neprihvatljivi troškovi 18.651,25 kn,
- ukupna bespovratna sredstva Europskog fonda za regionalni razvoj 256.003,03 kn
- vlastita sredstva 142.930,60 kn

Brodsko-posavska županija utvrđuje razliku sredstava u iznosu 161.581,85 koja će se osigurati zaduživanjem Opće bolnice Nova Gradiška

Brodsko-posavska županija će sklopiti Ugovor o sufinanciranju projekta energetske obnove Upravne zgrade Opće bolnice Nova Gradiška, na adresi J.J. Strossmayera 17a, Nova Gradiška s Općom bolnicom Nova Gradiška kojim će regulirati način otplate kredita iz redovitih decentraliziranih sredstava.

### Članak 3.

Ova Odluka objavit će se u „Službenom vjesniku Brodsko-posavske županije „

KLASA:

URBROJ:

PRREDSJEDNIK  
ŽUPANIJSK SKUPŠTINE

Pero Ćosić, dipl.ing.građ.





**REPUBLIKA HRVATSKA**

MINISTARSTVO GRADITELJSTVA  
I PROSTORNOGA UREĐENJA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20  
Tel: 01/ 3782 444 Fax: 01/3772822

REPUBLICA HRVATSKA  
MINISTARSTVO GRADITELJSTVA I PROSTORNOGA UREĐENJA  
ZAGREB, ULICA REPUBLIKE AUSTRIJE 20  
TEL: 01/3782444 FAX: 01/3772822

Prijeto:	29. 08. 2018.
Klasifikacijski oznaka	
500-01/18-01/70	07
Uničinski broj	
531-18-04	

KLASA: 350-01/18-08/218  
URBROJ: 531-05-3-2-18-5

Zagreb, 24. kolovoza 2018.

Brodsko-posavska županija  
Petra Krešimira IV 1  
35 000 Slavonski Brod

**PREDMET:** Odluka o financiranju  
- dostavlja se

Poštovani,

u sklopu Poziva na dostavu projektnih prijedloga „Energetska obnova i korištenje obnovljivih izvora energije u zgradama javnog sektora“, referentni broj: KK.04.2.1.04, u prilogu dostavljamo ODLUKU O FINANCIRANJU za projekt ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE – UPRAVNA ZGRADA OPĆE BOLNICE NOVA GRADIŠKA, NA ADRESI J.J. STROSSMAYERA 17A, NOVA GRADIŠKA, MIS kod projektnog prijedloga: KK.04.2.1.04.0369, donesenu od ministra graditeljstva i prostornoga uređenja.

S poštovanjem,



NAČELNICA SEKTORA  
Ines Androić Bračić, mag. ing. arh. i urb.

Prilog: kao u tekstu

Dostaviti:

1. Naslovu
2. Evidencija, ovdje





## REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GRADITELJSTVA  
I PROSTORNOGA UREĐENJA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20  
Tel: 01/3782 444 Fax: 01/3772822

KLASA: 350-01/18-08/218

URBROJ: 531-05-3-2-18-4

Zagreb, 20. kolovoza 2018.

Na temelju Zakona o uspostavi institucionalnog okvira za provedbu Europskih strukturnih i investicijskih fondova u Republici Hrvatskoj u financijskom razdoblju 2014. – 2020. („Narodne novine“, br. 92/14), članka 6. stavka 2. Uredbe o tijelima u sustavima upravljanja i kontrole korištenja Europskog socijalnog fonda, Europskog fonda za regionalni razvoj i Kohezijskog fonda, u vezi sa ciljem „Ulaganje za rast i radna mjesta“ („Narodne novine“, br. 107/14, 23/15, 129/15, 15/17 i 18/17) i članka 6. stavka 5. Sporazuma o obavljanju delegiranih funkcija u okviru Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija“ u financijskom razdoblju 2014. – 2020., sklopljenog dana 21. svibnja 2015. godine, ministar graditeljstva i prostornoga uređenja donosi

### ODLUKU O FINANCIRANJU

#### I.

(1) Ministar graditeljstva i prostornoga uređenja kao čelnik Posredničkog tijela razine 1 u postupku dodjele bespovratnih sredstava i odabira projekata u okviru Poziva na dostavu projektnih prijedloga „Energetska obnova i korištenje obnovljivih izvora energije u zgradama javnog sektora“, referentni broj: KK.04.2.1.04, sukladno Izvješću Odbora za odabir projekata osnovanog od Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost u svojstvu Posredničkog tijela razine 2, KLASA: 018-10/18-02/323, URBROJ: 563-11-1/161-18-2 od 1. lipnja 2018. godine, donosi Odluku o financiranju za projekt:

**ENERGETSKA OBNOVA ZGRADE – UPRAVNA ZGRADA OPĆE BOLNICE NOVA GRADIŠKA, NA ADRESI J.J. STROSSMAYERA 17A, NOVA GRADIŠKA**, MIS kod projektnog prijedloga: KK.04.2.1.04.0369, Prijavitelj: Brodsko-posavska županija, Petra Krešimira IV 1, 35000 Slavonski Brod, OIB: 27400987949, u najvišem iznosu bespovratnih sredstava od **256.003,03 kuna** (dvjestopedesetšestisućatrikunetrilipe).

(2) Stopa sufinanciranja aktivnosti „Izrada glavnog projekta energetske obnove (i pripadajućih elaborata ako je primjenjivo)“, „Energetski pregled i energetski certifikat prije obnove za zgrade čija ukupna korisna površina ne prelazi 250 m<sup>2</sup>“, „Energetski pregled i energetski certifikat nakon obnove“, „Upravljanje projektom i administracija“ i „Promidžba i vidljivost projekta“ iznosi maksimalno 85% prihvatljivih troškova. Stopa sufinanciranja aktivnosti „Provedba mjera energetske učinkovitosti, Korištenje obnovljivih izvora energije, Horizontalne mjere“ i „Stručni nadzor građenja, Projektantski nadzor, Koordinator zaštite na radu tijekom građenja“ iznosi maksimalno 60 % prihvatljivih troškova. Maksimalni iznos bespovratnih sredstava i prihvatljivih troškova za svaku od aktivnosti propisani su točkom I.4.1 Intenzitet bespovratnih sredstava Uputa za prijavitelje.

(3) Svi navedeni troškovi projekta iz stavka 1. ove točke financirat će se s razdjela 076 Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja, Aktivnost T538072, Izvor 563 Europski fond za regionalni razvoj, Stavka 3682 Kapitalne pomoći temeljem prijenosa sredstava EU.

## II.

Međusobna prava i obveze između Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja kao Posredničkog tijela razine 1, Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost kao Posredničkog tijela razine 2 i Korisnika sredstava iz stavka 1. točke I. ove Odluke uredit će se Ugovorom o dodjeli bespovratnih sredstava.

## III.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

MINISTAR  
Predrag Štromar



<b>URED OVLAŠTENE ARHITEKTICE</b> <b>Višnja Lasović-Kožoman</b> Ovl.arhitekt Višnja Lasović-Kožoman, dia. Nova Gradiška, Matije Gupca 15 OIB: 57691370659	<b>GRAĐEVINA:</b> NESTAMBENA ZGRADA (Po+P+Pt) – uredi	<b>ZOP:</b> 08/18 <b>BP:</b> 08/18-EO
	<b>INVESTITOR:</b> BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA, Petra Krešimira IV 1, Sl.Brod k.č.br. 1712	<b>IZRADILA:</b> Višnja Lasović-Kožoman, dia. ovlašteni arhitekt
	<b>LOKACIJA:</b> k.o. Nova Gradiška	<b>DATUM:</b> Nova Gradiška, siječanj 2018.

---

ZOP 08/18  
BP 08/18-EO

### 4.3. Proračun uštede toplinske energije

**Naziv građevine:** ENERGETSKA OBNOVA NESTAMBENE ZGRADE (Po+P+Pt) –  
Upravna zgrada Opća bolnica Nova Gradiška

**Lokacija:** J.J. Strossmayera 17A  
Nova Gradiška  
k.č.br. 1712  
k.o. Nova Gradiška

**Investitor:** BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA  
OIB 27400987949  
Slavonski Brod, 35 000  
Petra Krešimira IV br.1

Nova Gradiška, siječanj 2018.

Ovlašteni arhitekt:  
Višnja Lasović-Kožoman, dia.



VIŠNJA LASOVIĆ-KOŽOMAN  
dipl. ing. arch.  
OVLAŠTENA ARHITEKTICA  
A 268

**URED OVLAŠTENE ARHITEKTICE**  
**Višnja Lasović-Kožoman**  
Ovl.arhitekt Višnja Lasović-Kožoman, dia.  
Nova Gradiška, Matije Gupca 15  
OIB: 57691370659

GRADEVINA: NESTAMBENA ZGRADA  
(Po+P+Pt) – uredi  
INVESTITOR: BRODSKO-POSAVSKA  
ŽUPANIJA,  
Petra Krešimira IV 1, Sl.Brod  
k.č.br. 1712  
LOKACIJA: k.o. Nova Gradiška

ZOP: 08/18  
BP: 08/18-EO  
IZRADILA: Višnja Lasović-Kožoman, dia.  
ovlašteni arhitekt  
DATUM: Nova Gradiška,  
siječanj 2018.

#### 4.3.1. Uvod

Predmet ovog Projekta energetske obnove je nestambena zgrada (P) – Upravna zgrada Opća bolnica Nova Gradiška. Sve navedene aktivnosti na energetskej obnovi definirane su u glavnom arhitektonskom projektu energetske obnove.

Upravna zgrada je izgrađena 1960. godine, a nakon toga je renovirana u više navrata.

Tablica 1 – Građevinsko/arhitektonske karakteristike zgrade

KARAKTERISTIKA ZGRADE	simbol	iznos	mjerna jedinica
Oplošje grijanog dijela zgrade	A	438,64	[m <sup>2</sup> ]
Obujam grijanog dijela zgrade	V <sub>e</sub>	747,20	[m <sup>3</sup> ]
Obujam grijanog zraka	V	567,87	[m <sup>3</sup> ]
Faktor oblika zgrade	f <sub>o</sub>	0,59	[m <sup>-1</sup> ]
Ploština korisne površine zgrade	A <sub>k</sub>	176,47	[m <sup>2</sup> ]
Površina kondicionirane zone	A <sub>r</sub>	195,36	[m <sup>2</sup> ]
Ukupna površina pročelja	A <sub>uk</sub>	289,44	[m <sup>2</sup> ]
Ukupna površina otvora	A <sub>wuk</sub>	31,40	[m <sup>2</sup> ]

Projektni zadatak je poboljšanje temeljnog zahtjeva – gospodarenja energijom i očuvanja topline. Isti se postiže provođenjem mjera toplinske zaštite ovojnice vanjskih zidova, zidova prema negrijanom tavanu, stropa iznad podruma i kosog krova iznad grijanog prostora te zamjenom postojeće drvene stolarije energetski visokoučinkovitom PVC stolarijom.

#### 4.3.2. Toplinska svojstva elemenata ovojnice

Vanjski zidovi izgrađeni su od pune opeke debljine 20,0-45,0 cm obostrano žbukani produžnom vapneno-cementom žbukom debljine cca 2,50 cm, što čini vanjske zidove ukupne debljine cca 25,0-50,0 cm.

Zidovi prema negrijanom tavanu izgrađeni su sistemom suhe gradnje, unutarnja obloga od gipskartonske ploče debljine 1,25 cm i vanjska obloga od vlaknasto-cementne ploče debljine 1,20 cm na pripadnoj potkonstrukciji od 15,0 cm u kojoj je nalazi sloj zarobljenog zraka, što čini zid ukupne debljine cca 17,5 cm.

Zidovi podruma prema tlu izgrađeni su od armiranog betona debljine 20 cm i hidroizolacijskim slojem od bitumenske ljepenke na vanjskoj strani, što čini vanjski zid ukupne debljine cca 20,0 cm.

Kosi krov iznad grijanog prostora uređenog dijela potkrovlja izveden je kao spuštenu strop od drvenih ploča debljine 1,00 cm i slojem neprovjetranog zraka debljine 16,0 cm između drvenih rogova, oblogom od drvenih dasaka debljine 2,0 cm s PVC folijom te pokrovom od glinenog crijeva.

Stropna konstrukcija iznad podruma izvedena je kao AB ploča debljine 15,0 cm s hidroizolacijskim slojem od bitumenske ljepenke na koju je izveden cementni estrih debljine 5,0 cm i podnom oblogom od drvenog parketa debljine cca 2,0 cm.



**URED OVLAŠTENE ARHITEKTICE**  
**Višnja Lasović-Kožoman**  
 Ovl.arhitekt Višnja Lasović-Kožoman, dia.  
 Nova Gradiška, Matije Gupca 15  
 OIB: 57691370659

GRADEVINA: NESTAMBENA ZGRADA  
 (Po+P+Pt) – uredi  
 INVESTITOR: BRODSKO-POSAVSKA  
 ŽUPANIJA,  
 Petra Krešimira IV 1, Sl.Brod  
 k.č.br. 1712  
 LOKACIJA: k.o. Nova Gradiška

ZOP: 08/18  
 BP: 08/18-EO  
 IZRADILA: Višnja Lasović-Kožoman, dia.  
 ovlaštenu arhitekt  
 DATUM: Nova Gradiška,  
 siječanj 2018.

Pod na tlu prizemlja izveden je kao AB ploča debljine 15,0 cm na sloju od cca 30,0 cm nabijenog šljunka, s hidroizolacijskim slojem od bitumenske ljepenke na kojemu je izveden cementni estrih debljine 5,0 cm i završnom oblogom poda od drvenog parketa debljine cca 2,0 cm.

Pod na tlu podruma izveden je kao AB ploča debljine 15,0 cm na sloju od cca 30,0 cm nabijenog šljunka, s hidroizolacijskim slojem od bitumenske ljepenke.

Postojeća stolarija ugrađena u otvore vrata i prozora je drvena stolarija koja je djelomično zamijenjena s PVC stolarijom.

Drveni prozori su dvostruki s okvirom debljine 5,0 cm od kojih je svaki ostakljen jednostrukim staklom debljine 4,0 mm bez brtvljenja. Dok je PVC stolarija izrađena od okvira debljine do 60 mm, pojačanim pocinčanim čeličnim profilom, s 5 zračnih komora i dvostrukim brtvljenjem brtvama nepromjenjivog sastava i svojstava, otpornih na vremenske utjecaje. Ostakljeno dvostrukim izo-staklom (4+16+4 mm) s plinovitom ispunom i low<sub>e</sub> premazom na vanjskom staklu.

Prozori i vrata ne posjeduje zaštitu od sunčevog zračenja.

Postojeća ulazna vrata prizemlja i potkrovlja izrađena su od PVC profila i panela.

Tablica 2 – Toplinska svojstva elemenata ovojnice

GRADEVNI DIO	postojeće stanje	projektirano stanje	tehnički uvjeti
		$U_{max}$ [W/m <sup>2</sup> K]	
Vanjski zid - 50	1,13	0,19	0,25
Vanjski zid - 25	1,44	0,20	0,25
Zid prema negrijanom tavanu	2,44	0,20	0,25
Zid prema tlu	4,73	4,73	0,25
Pod na tlu	2,78	2,78	0,25
Pod na tlu - podrum	5,74	5,74	0,25
Strop podruma	1,93	0,20	0,20
Kosi krov - potkrovlje	0,61	0,16	0,20
Drvena stolarija	3,60	-/-	1,40
PVC stolarija	1,40	1,10	1,40

Poboljšanje toplinske zaštite vanjskih zidova ovojnice zgrade postiže se lijepljenjem ploča mineralne vune (MW) debljine 15,0 cm pomoću polimerno-cementnog ljepila i učvršćivanjem pričvrstnicama te izvedbom i završnog zaštitnog sloja od žbuke na bazi akrilata čime se postiže koeficijent toplinske provodljivosti  $U=0,20$  W/m<sup>2</sup>K.

Na nadtemeljne betonske zidove lijepljenjem se postavlja sloj od 10 cm ekstrudiranog polistirena (XPS) iznad razine tla koji se štiti vodoodbojnim slojevima na bazi polimera ili prirodnog kamena.

Toplinska zaštita zidova prema negrijanom tavanu postiže se postavljanjem ploča mineralne vune (MW) debljine 15,0 cm unutar nosive potkonstrukcije za montažne zidove s oblogom od gips-kartonske ploče s unutarnje strane i vanjske obloge od vlaknasto-cementnih ploča, a koja se od prodora vodene pare iz prostorija štiti parnom branom. Tako se postiže koeficijent toplinske provodljivosti  $U=0,20$  W/m<sup>2</sup>K.

<b>URED OVLAŠTENE ARHITEKTICE</b> <b>Višnja Lasović-Kožoman</b> Ovl.arhitekt Višnja Lasović-Kožoman, dia. Nova Gradiška, Matije Gupca 15 OIB: 57691370659	<b>GRAĐEVINA:</b> NESTAMBENA ZGRADA (Po+P+Pt) – uredi	<b>ZOP:</b> 08/18 <b>BP:</b> 08/18-EO
	<b>INVESTITOR:</b> BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA, Petra Krešimira IV 1, Sl.Brod	<b>IZRAĐILA:</b> Višnja Lasović-Kožoman, dia. ovlašteni arhitekt
	<b>LOKACIJA:</b> k.č.br. 1712 k.o. Nova Gradiška	

Toplinska izolacija kosog krova iznad grijanog prostora u uređenom dijelu potkrovlja ostvaruje se dodavanjem sloja mineralne vune debljine 20,0 cm u postojeći spuštenu strop od drvenih ploča koja se od prodora vodene pare iz prostorija štiti parnom branom, a od vode uslijed propuštanja pokrova s vodonepropusno-paropropusnom folijom. Tako se postiže koeficijent toplinske provodljivosti  $U=0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Toplinska izolacija stropa iznad podruma postiže se lijepljenjem ploča mineralne vune (MW) debljine 16,0 cm na podgled AB stropne konstrukcije koja se lijepi pomoću polimerno-cementnog ljepila i učvršćuje pričvrscnicama te izvedbom završnog zaštitnog sloja od žbuke na bazi akrilata. Tako se postiže koeficijent toplinske provodljivosti  $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Ugrađuje se PVC stolarija izrađena od okvira debljine do 80 mm, pojačanim pocinčanim čeličnim profilom, sa 6 zračnih komora i trostrukim brtvljenjem brtvama nepromjenjivog sastava i svojstava, otpornih na vremenske utjecaje. Ostakljenje se vrši trostrukim izo-staklom (4+12+4+12+4 mm) s plinovitom ispunom (argon) i  $low_e$  premazom, dok se zaštita od sunčevog zračenja ostvaruje pomoću naprava od transparentne tkanine svijetlih tonova (tzv. rolo-zavjese ili trakaste zavjese) na svim otvorima.

Sve provedene mjere su u skladu s *Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama* (NN 128/15) i Popisu tehničkih uvjeta (*Aneks 1*) u sklopu *Poziva na dostavu projektnih prijedloga KK.04.2.1.04*.

<b>URED OVLAŠTENE ARHITEKTICE</b> <b>Višnja Lasović-Kožoman</b> Ovl.arhitekt Višnja Lasović-Kožoman, dia. Nova Gradiška, Matije Gupca 15 OIB: 57691370659	<b>GRAĐEVINA:</b> NESTAMBENA ZGRADA (Po+P+Pt) – uredi	<b>ZOP:</b> 08/18 <b>BP:</b> 08/18-EO
	<b>INVESTITOR:</b> BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA, Petra Krešimira IV 1, Sl.Brod k.č.br. 1712	<b>IZRADILA:</b> Višnja Lasović-Kožoman, dia. ovlašteni arhitekt
	<b>LOKACIJA:</b> k.o. Nova Gradiška	<b>DATUM:</b> Nova Gradiška, siječanj 2018.

#### 4.3.3. Proračun potrebne toplinske energije za grijanje i hlađenje građevine

Proračun je proveden prema odredbama *Tehničkog propisa za izračun potrebne energije za grijanje i hlađenje* (NN 128/15) sukladno normi HRN EN 13790, koristeći programski paket *KI Expert Plus™*.

#### POSTOJEĆE STANJE:

Tablica 3 – Energetski pokazatelji potrošnje zgrade za postojeće stanje

POTROŠAČ	ENERGENT	Q <sub>nd</sub> [kWh]	f	E <sub>del</sub> [kWh]
Grijanje	prirodni plin	24.424,40	1,41	34.438,40
Hlađenje	el.energija	1.515,76	0,30	454,73
PTV	prirodni plin	0,00	1,32	0,00
Rasvjeta	el.energija	5.449,30	1,00	5.449,30
<b>UKUPNO:</b>				<b>40.342,43</b>

POTROŠAČ	ENERGENT	E <sub>del</sub> [kWh]	f <sub>p</sub>	E <sub>prim</sub> [kWh]
Grijanje	prirodni plin	34.438,40	1,095	37.710,05
Hlađenje	el.energija	454,73	1,614	733,93
PTV	prirodni plin	0,00	1,095	0,00
Rasvjeta	el.energija	5.449,30	1,614	8.795,17
<b>UKUPNO:</b>				<b>47.239,15</b>

POTROŠAČ	ENERGENT	E <sub>del</sub> [kWh]	f	G <sub>e</sub> [kg/god]
Grijanje	prirodni plin	34.438,40	0,2202	7.583,34
Hlađenje	el.energija	454,73	0,2348	106,77
PTV	prirodni plin	0,00	0,2202	0,00
Rasvjeta	el.energija	5.449,30	0,2348	1.279,50
<b>UKUPNO:</b>				<b>8.969,60</b>

ENERGENT	OV	potrošnja	jed. cijena	Cijena [kn]
prirodni plin	9,7060	3.548,16	5,00	17.740,78
el.energija	1,0000	5.904,03	0,75	4.428,02
<b>UKUPNO:</b>				<b>22.168,80</b>

**URED OVLAŠTENE ARHITEKTICE**  
**Višnja Lasović-Kožoman**  
 Ovl.arhitekt Višnja Lasović-Kožoman, dia.  
 Nova Gradiška, Matije Gupca 15  
 OIB: 57691370659

GRAĐEVINA: NESTAMBENA ZGRADA  
 (Po+P+Pt) – uredi  
 INVESTITOR: BRODSKO-POSAVSKA  
 ŽUPANIJA,  
 Petra Krešimira IV 1, Sl.Brod  
 k.č.br. 1712  
 LOKACIJA: k.o. Nova Gradiška

ZOP: 08/18  
 BP: 08/18-EO  
 IZRADILA: Višnja Lasović-Kožoman, dia.  
 ovlaštteni arhitekt  
 DATUM: Nova Gradiška,  
 siječanj 2018.

### PROJEKTIRANO STANJE:

Osim navedenih građevinskih mjera, nije predviđeno unaprjeđenje termotehničkih sustava GVH ili zamjena rasvjetnih tijela.

Tablica 4 – Energetski pokazatelji potrošnje zgrade za projektirano stanje

POTROŠAČ	ENERGENT	Q <sub>nd</sub> [kWh]	f	E <sub>del</sub> [kWh]
Grijanje	prirodni plin	7.491,90	1,41	10.563,58
Hlađenje	el.energija	3.757,12	0,30	1.127,14
PTV	prirodni plin	0,00	1,32	0,00
Rasvjeta	el.energija	5.449,30	1,00	5.449,30
UKUPNO:				17.140,02

POTROŠAČ	ENERGENT	E <sub>del</sub> [kWh]	f <sub>p</sub>	E <sub>prim</sub> [kWh]
Grijanje	prirodni plin	10.563,58	1,095	11.567,12
Hlađenje	el.energija	1.127,14	1,614	1.819,20
PTV	prirodni plin	0,00	1,095	0,00
Rasvjeta	el.energija	5.449,30	1,614	8.795,17
UKUPNO:				22.181,49

POTROŠAČ	ENERGENT	E <sub>del</sub> [kWh]	f	G <sub>e</sub> [kg/god]
Grijanje	prirodni plin	10.563,58	0,2202	2.326,10
Hlađenje	el.energija	1.127,14	0,2348	264,65
PTV	prirodni plin	0,00	0,2202	0,00
Rasvjeta	el.energija	5.449,30	0,2348	1.279,50
UKUPNO:				3.870,25

ENERGENT	OV	potrošnja	jed. cijena	Cijena [kn]
prirodni plin	9,7060	1.088,36	5,00	5.441,78
el.energija	1,0000	6.576,44	0,75	4.932,33
UKUPNO:				10.374,10

URED OVLAŠTENE ARHITEKTICE  
**Višnja Lasović-Kožoman**  
 Ovl.arhitekt Višnja Lasović-Kožoman, dia.  
 Nova Gradiška, Matije Gupca 15  
 OIB: 57691370659

GRAĐEVINA: NESTAMBENA ZGRADA  
 (Po+P+Pt) – uredi  
 INVESTITOR: BRODSKO-POSAVSKA  
 ŽUPANIJA,  
 Petra Krešimira IV 1, Sl.Brod  
 k.č.br. 1712  
 LOKACIJA: k.o. Nova Gradiška

ZOP: 08/18  
 BP: 08/18-EO  
 IZRADILA: Višnja Lasović-Kožoman, dia.  
 ovlaštene arhitekt  
 DATUM: Nova Gradiška,  
 siječanj 2018.

#### 4.3.4. Sumarni prikaz ušteda i financijska analiza

Certificiranjem prema trenutno važećem Pravilniku o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju **ostvariti će energetski razred D prema kriteriju specifične godišnje primarne energije** odnosno energetski razred B prema kriteriju specifične godišnje toplinske energije za grijanje (računato prema referentnim podacima i Algoritmom propisanim režimom korištenja i režima rada termotehničkih sustava).

Tablica 5 – Sumarni prikaz i financijska analiza ušteda toplinske energije

SUMARNI PRIKAZ UŠTEDA			
POSTOJEĆE STANJE		PROJEKTIRANO STANJE	
<b>godišnja potrebna toplinska energija za grijanje <math>Q_{H,nd}</math> [kWh/god]</b>			
24.424,40		7.491,90	
Očekivana ušteda toplinske energije:	16.932,50	→	69,33%
<b>primarna energija <math>E_{prim}</math> [kWh/god]</b>			
47.239,15		22.181,49	
Očekivano smanjenje primarne energije:	25.057,67	→	53,04%
<b>godišnja emisija CO<sub>2</sub> <math>G_e</math> [kg/god]</b>			
8.969,60		3.870,25	
Očekivano smanjenje emisije:	5.099,36	→	56,85%
<b>ukupna cijena energenata <math>U_c</math> [kn/god]</b>			
22.168,80		10.374,10	
Očekivano smanjenje potrošnje energenta:	11.794,70	→	53,20%
<b>ENERGETSKI RAZRED</b>			
<b>D</b>		<b>B</b>	
<b>FINANCIJSKA ANALIZA</b>			
Ukupni iznos investicije s PDV-om [kn]:	352.733,44		
Jednostavni period povrata investicije JPP [god]:	29,91		
Omjer troškova obnove [kn god/kW]:	14,08		
Omjer godišnjeg smanjenja emisije [kn god/kg]:	69,17		

