

SLUŽBENI VJESNIK

2017.

BROJ: 6	SUBOTA, 4. OŽUJKA 2017.	GODINA LXIII
---------	-------------------------	--------------

GRAD NOVSKA

AKTI GRADSKOG VIJEĆA

1.

Temeljem članka 36. Statuta Grada Novske (»Službeni vjesnik«, broj 24/09, 47/10, 29/11, 3/13 i 8/13), Gradsko vijeće Grada Novske, na 32. sjednici održanoj dana 3. ožujka 2017. godine, donijelo je

ODLUKU

I.

Usvaja se Izvješće o radu gradonačelnika za period od 1. srpnja do 31. prosinca 2016. godine.

II.

Izvješće iz točke I. ove Odluke čini sastavni dio ove Odluke i neće se objavljivati u »Službenom vjesniku« Grada Novske.

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
GRAD NOVSKA
GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 022-05/17-01/2
URBROJ: 2176/04-01-17-1
Novska, 3. ožujka 2017.

Predsjednik Gradskog vijeća
Marinko Stojić, dipl.ing.šum, v.r.

2.

Temeljem članka 36. Statuta Grada Novske (»Službeni vjesnik«, broj 24/09, 47/10, 29/11, 3/13 i 8/13), Gradsko vijeće Grada Novske, na 32. sjednici održanoj dana 3. ožujka 2017. godine, donijelo je

ODLUKU

I.

Usvaja se Izvješće o radu Gradskog vijeća Grada Novske za 2016. godinu.

II.

Izvješće iz točke I. ove Odluke čini sastavni dio ove Odluke i neće se objavljivati u »Službenom vjesniku« Grada Novske.

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
GRAD NOVSKA
GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 021-05/17-01/1
URBROJ: 2176/04-01-17-1
Novska, 3. ožujka 2017.

Predsjednik Gradskog vijeća
Marinko Stojić, dipl.ing.šum, v.r.

3.

Na temelju članka 36. Statuta Grada Novske (»Službeni vjesnik«, broj 24/09, 47/10, 29/11, 3/13 i 8/13), Gradsko vijeće Grada Novske, na 32. sjednici održanoj 3. ožujka 2017. godine, donijelo je

ODLUKU

I.

Donosi se Akcijski plan energetske učinkovitosti Grada Novske za period 2017. - 2019. godine, Akcijski plan čini sastavni dio ove Odluke, koji će se objaviti u »Službenom vjesniku« Grada Novske,

II.

Ova Odluka stupa na snagu prvog dana nakon dana objave u »Službenom vjesniku« Grada Novske.

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
GRAD NOVSKA
GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 302-01/17-01/1
URBROJ: 2176/04-01-17-2
Novska, 3. ožujka 2017.

Predsjednik Gradskog vijeća
Marinko Stojić, dipl.ing.šum, v.r.



AKCIJSKI PLAN ENERGETSKE UČINKOVITOSTI GRADA NOVSKA 2017. - 2019. GODINE

ZAVRŠNO IZVJEŠĆE

Za:

Grad Novska

Izvođač:

ENVIRODUAL, održivo upravljanje energijom i zaštita okoliša, istraživanje i obrazovanje, d.o.o.

Br. projekta: 057/2015

Datum: prosinac 2016.

PROJEKT BR. 057/2015

Naziv projekta:

AKCIJSKI PLAN ENERGETSKE UČINKOVITOSTI GRADA NOVSKA

Faza projekta:

završno izvješće

Naručitelj:

Grad Novska

Trg dr. Franje Tuđmana 2, 44330 Novska

Odgovorna osoba:

mr.sc. Vlado Klasan, gradonačelnik

Predstavnici naručitelja dokumenta:

Eva Đurić, dipl. oec., Pročelnica Upravnog odjela za gospodarstvo, poljoprivredu, komunalni sustav i prostorno planiranje

Izvođač:



ENVIRODUAL, održivo upravljanje energijom i zaštita okoliša, istraživanje i obrazovanje, d.o.o.
Industrijski odvojak 6, 10431 Sveta Nedelja

Odgovorna osoba:

Katarina Pogačnik, mr. sc. zaštite okoliša i prirodnih resursa

Datum:

prosina 2016.

Voditelj projekta:

Katarina Pogačnik, mr. sc. zaštite okoliša i prirodnih resursa

Suradnici na projektu:

Urša Zakrajšek, univ. ing. geog.

Tilen Kosi, dipl. ekon.

Žiga Lampret, univ.dipl.inž.stroj.

Janes Šlibar, univ.dipl.inž.stroj.

Bojan Bajić, mag. oec.

SADRŽAJ

SAŽETAK.....	218
1 UVOD	220
1.1 Pozadina projekta	220
1.2 Zakonodavstvo u području energetike	221
2 KARAKTERISTIKE OPĆINE ZNAČAJNE U ENERGETSKOM SMISLU	222
2.1 Opće zemljopisne značajke	222
2.2 Demografija	223
2.3 Stanovi	225
2.4 Gospodarstvo.....	226
2.5 Zaštićena područja	226
3 ANALIZA STANJA I POTREBE U NEPOSREDNOJ POTROŠNJI ENERGIJE	228
3.1 Potrošnja energije po skupinama potrošača	228
3.1.1 Potrošnja energije u sektoru kućanstva.....	258
3.1.2 Potrošnja energije u javnom sektoru	230
3.1.3 Potrošnja energije u poduzetništvu	235
3.1.4 Potrošnja energije u sektoru prometa.....	236
3.1.5 Potrošnja energije u sektoru javna rasvjeta	237
3.2 Opskrba i potrošnja po energentima.....	239
3.2.1 Opskrba i potrošnja električne energije	239
3.2.2 Opskrba i potrošnja prirodnog plina	241
3.2.3 Kotlovnice	243
3.3 Bilanca potrošnje energije Grada Novska.....	243
4 ZAKLJUČCI ANALIZE STANJA	244
4.1 Demografija	244
4.2 Stanovi	244
4.3 Potrošnja električne energije	244
4.4 Potrošnja prirodnog plina.....	244
4.5 Potrošnja energije u sektoru kućanstva.....	244
4.6 Potrošnja energije u javnom sektoru	245
4.7 Potrošnja energije u poduzetništvu	245
4.8 Potrošnja energije u sektoru prometa.....	245
4.9 Potrošnja energije u sektoru javna rasvjeta	245

5	ANALIZA POTENCIJALA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE	245
5.1	Energija sunca	245
5.1.1	Sisačko-moslavačka županija	246
5.1.2	Grad Novska	246
5.2	Energija biomase	246
5.2.1	Sisačko-moslavačka županija	247
5.2.2	Grad Novska	248
5.3	Energija vjetra	249
5.3.1	Sisačko-moslavačka županija	249
5.4	Energija vode	249
5.4.1	Sisačko-moslavačka županija	249
5.4.2	Grad Novska	250
5.5	Geotermalna energija	250
6	CILJEVI ENERGETSKE UČINKOVITOSTI GRADA NOVSKA	251
6.1	Očekivane energetske uštede uslijed provedbe mjera energetske učinkovitosti	251
7	MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI	253
7.1	Javni sektor	253
7.2	Sektor prometa	255
7.3	Sektor kućanstva	257
8	POSEBNE MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI	257
8.1	Sektor kućanstva	257
8.2	Sektor industrije	259
8.3	Sektor prometa	261
9	NAČIN PRAĆENJA IZVRŠENJA PLANA I IZVJEŠTAVANJA	261
10	IZVORI FINANCIRANJA I FINACIJSKI MEHANIZMI ZA PROVEDBU MJERA	262
11	LITERATURA I IZVORI	263

SADRŽAJ TABLICA

Tablica 1:	Potrošnja energije u Gradu Novska po sektorima	218
Tablica 2:	Ciljevi energetske učinkovitosti u Gradu Novska za razdoblje 2017 - 2019. godine	219
Tablica 3:	Stanovništvo po naseljima u Gradu Novska (2011)	223
Tablica 4:	Stanovi prema načinu korištenja (2011)	225
Tablica 5:	Nastanjeni stanovi prema godini gradnje (2011)	225
Tablica 6:	Nastanjeni stanovi prema pomoćnim prostorijama i instalacijama (2011)	226
Tablica 7:	Ukupna potrošnja energije u kućanstvu u Sisačko-moslavačkoj županiji	228
Tablica 8:	Nastanjene stambene jedinice prema načinu grijanja i vrsti energenta (2011)	228
Tablica 9:	Nastanjene stambene jedinice prema vrsti energenta (2011)	229

Tablica 10: Potrošnja energije u kućanstvima	229
Tablica 11: Ukupna potrošnja energije u javnim zgradama u Sisačko-moslavačkoj županiji	230
Tablica 12: Potrošnja energije u javnom sektoru u 2015. godini	230
Tablica 13: Javne zgrade u Gradu Novska - podaci iz energetske certifikata	231
Tablica 14: Ukupna potrošnja energije u poduzetništvu u Sisačko-moslavačkoj županiji	235
Tablica 15: Vozila u vlasništvu Grada	236
Tablica 16: Potrošnja energenta za vozila u vlasništvu Grada	237
Tablica 17: Ukupna potrošnja energije u javni rasvjeti u Sisačko-moslavačkoj županiji	237
Tablica 18: Struktura svjetiljki prema tipu izvora svjetlosti za 75 OMM	237
Tablica 19: Godišnja potrošnja električne energije za javnu rasvjetu - energetski pregled	238
Tablica 20: Potrošnja električne energije za javnu rasvjetu - HEP d.o.o.	238
Tablica 21: Javna rasvjeta - Studija opravdanosti ulaganja u projekt JPP-a male vrijednosti	238
Tablica 22: Potrošnja električne energije za razdoblje od 2012. do 2015 godine	239
Tablica 23: Udjeli potrošnje električne energije po pojedinim skupinama potrošača za razdoblje od 2012. do 2015 godine	239
Tablica 24: Broj kućanstava priključenih na distributivnu mrežu i njihova godišnja potrošnja	241
Tablica 25: Broj potrošača za kategoriju kućanstva po naseljima u 2014. godini	241
Tablica 26: Potrošnja energije u Gradu Novska po sektorima	243
Tablica 27: Emisije CO ₂ u Gradu Novska po sektorima	244
Tablica 28: Energetski potencijal proizvodnje bioplina u Sisačko-moslavačkoj županiji na godišnjoj razini	247
Tablica 29: Energetski potencijal proizvodnje bioplina u Sisačko-moslavačkoj županiji na godišnjoj razini	247
Tablica 30: Potencijali proizvodnje biogoriva na području Sisačko-moslavačke županije na godišnjoj razini	248
Tablica 31: Neto energetski potencijal za vodotoke s definiranim potezima korištenja na području Sisačko-moslavačke županije	250
Tablica 32: Bruto energetski potencijal za vodotoke bez definiranih poteza korištenja na području Sisačko-moslavačke županije	250

SADRŽAJ GRAFIKONA

Grafikon 1: Neposredna potrošnja energije u Gradu Novska u 2015. godini	218
Grafikon 2: Kretanje broja stanovnika na području Grada Novska	225
Grafikon 3: Način grijanja u stambenim jedinicama u Gradu Novska	228
Grafikon 4: Kretanje potrošnje električne energije na području Grada Novska	239
Grafikon 5: Kretanje broja potrošača i potrošnje prirodnog plina na području Grada Novska	241

SADRŽAJ KARTA

Karta 1: Položaj Grada Novske	222
Karta 2: Broj stanovnika po naseljima u Gradu Novska	224
Karta 3: Prirodna i kulturna baština	227
Karta 4: Elektroenergetika	240
Karta 5: Cijevni transport plina i nafte	242

PRILOZI

Prilog 1: Potrošnja električne energije i plina u javnim zgradama za 2014. i 2015. godinu

SAŽETAK

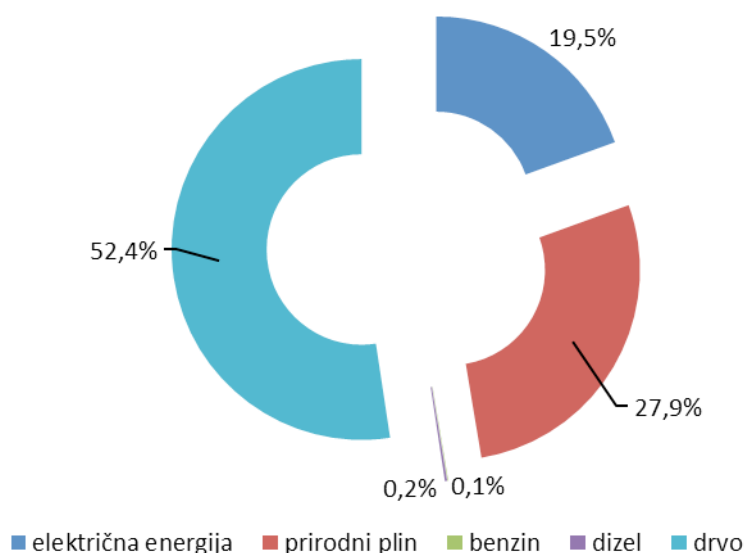
Sukladno odredbama Zakona o energetskej učinkovitosti (»Narodne novine« broj 127/14) svaki veliki grad je dužan donijeti Akcijski plan energetske učinkovitosti za trogodišnje razdoblje. Akcijski plan energetske učinkovitosti predstavlja planski dokument kojim se utvrđuje politika za poboljšanje energetske učinkovitosti na području grada. Akcijski plan sadrži prikaz i ocjenu stanja te potrebe u neposrednoj potrošnji energije, dugoročne ciljeve, mjere i pokazatelje za poboljšanje energetske učinkovitosti.

Akcijski plan energetske učinkovitosti Grada Novska za razdoblje 2017. - 2019. obuhvaća prikaz stanja neposredne potrošnje energije u Gradu Novska te planirane mjere i pokazatelje poboljšanje energetske učinkovitosti za razdoblje 2017. - 2019. godine i okvirni cilj ušteda energije.

Neposredna potrošnja energije predstavlja finalnu potrošnju energije koja uključuje sve oblike potrošnje na administrativnom području Grada Novska odnosno izravnu potrošnju energije u uslužnom sektoru, kućanstvima, prometu te sektoru javne rasvjete. U svrhu izrade analize neposredne potrošnje energije u Gradu Novska za referentnu godinu je uzeta 2015. godina. Ukupna neposredna potrošnja energije na administrativnom području Grada Novska u 2015. godini iznosila je 79.424 MWh.

Tablica 1: Potrošnja energije u Gradu Novska po sektorima

sektor	KONAČNA POTROŠNJA ENERGIJE [MWh]					
	električna energija	fosilna goriva				energija iz obnovljivih virova
		prirodni plin	loživo ulje	benzin	dizel	
kućanstva	7.333	13.222				41.617
javne zgrade	6.242	8.915				
poduzetništvo						
industrija	973					
promet				48	152	
vozila u vlasništvu Grada				48	152	
javna rasvjeta	922					
UKUPNO	15.470	22.137	0	48	152	41.617
	19,5	27,9	0	0,1	0,2	52,4



Grafikon 1: Neposredna potrošnja energije u Gradu Novska u 2015. godini

Sukladno obvezama Zakona o energetskej učinkovitosti, ali i ciljem povećanja energetske učinkovitosti na području Grada Novska, predloženi su projekti povećanja energetske učinkovitosti na području Grada za razdoblje 2017. - 2019. godine. Ciljevi energetske učinkovitosti proizlaze iz mjera, odnosno određeni su ukupnim uštedama potrošnje energije i smanjenjem emisija CO₂.

Tablica 2: Ciljevi energetske učinkovitosti u Gradu Novska za razdoblje 2017 - 2019. godine

Br.	Naziv mjere	Očekivane uštede energije [kWh] godišnje	Procjena troškova provedbe [kn] godišnje	Sufinanciranje grada Novska	Ukupne uštede [kWh] u razdoblju 2017-2019	Procjena troškova provedbe [kn] u razdoblju 2017-2019	Ukupni iznos sufinanciranja u razdoblju 2017-2019	Rokovi provedbe
1	Program energetske obnove zgrada javnog sektora	2017 – 277.327,28 2018 – 56.229,00	1.916.667,00	Učešće grada - 45% - (manje uz su učešće ministarstava i/ili ESCO/EPC model obnove) Učešće FZOEU – 55%	944.440	6.200.000,00	Učešće grada - 45% - (manje uz su učešće ministarstava i/ili ESCO/EPC model obnove) Učešće FZOEU – 55%	2017-2019
2	Izrada energetskih pregleda, energetskih certifikata, projektne dokumentacije	-	400.000,00	Izrada energetskih pregleda, energetskih certifikata 100% U slučaju ESCO modela 20%	-	1.200.000,00	Izrada energetskih pregleda, energetskih certifikata 100% U slučaju ESCO modela 20%	2017-2019 Energetski certifikati 2017
3	Energetski učinkovita javna rasvjeta	516.650	-	Grad Novska ESCO/EPC	1.549.950	5.086.340	Grad Novska ESCO/EPC	2017-2019
4	Imenovanje energetskog menedžera Grada Novska	-	-	100%	-	-	100%	2017-2019
5	Promocija energetskih usluga i mjera EE i OIE i info kampanje u javnom sektoru	-	25.000,00	45%	-	75.000,00	45%	2017-2019

Br.	Naziv mjere	Očekivane uštede energije [kWh] godišnje	Procjena troškova provedbe [kn] godišnje	Sufinanciranje grada Novska	Ukupne uštede [kWh] u razdoblju 2017-2019	Procjena troškova provedbe [kn] u razdoblju 2017-2019	Ukupni iznos sufinanciranja u razdoblju 2017-2019	Rokovi provedbe
6	Izrada Prometne strategije	-	200.000,00	100%	-	200.000,00	100%	2017
7	Trening i promocija ekovožnje	17.010,00	35.000,00	Grad Novska 45% FZOEU – 55%	51.030,00	105.000,00	Grad Novska 45% FZOEU – 55%	2017-2019
8	Promicanje integriranog prometa	-	3.166.666,00	45%	-	9.500.000,00	45%	2017-2019
9	Inteligentno upravljanje u prometu	-	-	Grad Novska FZOEU	-	-	Grad Novska FZOEU	2017-2018
10	Promocija energetske usluga i mjera EE i OIE i info kampanje u sektoru kućanstva	-	35.000,00	45%	-	75.000,00	45%	2017-2019
UKUPNO		850.206,28	5.753.333,00	-	2.545.420,00	22.441.340,00	-	-

Prema planu, ušteda energije na području Grada Novska za razdoblje 2017. - 2019. godine iznosi 2.545 MWh. Prosječna godišnja ušteda iznosi 850 MWh.

1 UVOD

1.1 Pozadina projekta

Akcijski plan energetske učinkovitosti predstavlja strateški dokument koji je ujedno i obveza prema Zakonu o energetske učinkovitosti (»Narodne novine«, broj 127/14). Donose ga jedinice područne (regionalne) samouprave i veliki gradovi, a mogu ga donijeti i druge jedinice lokalne samouprave. Akcijski plan je planski dokument koji se donosi za trogodišnje razdoblje u skladu s Nacionalnim akcijskim planom, a kojim se utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti u jedinici područne (regionalne) samouprave, odnosno na području velikog grada. U srpnju 2014. godine, usvojen je 3. Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti za razdoblje 2014. - 2016. godine u skladu s kojim je izrađen i ovaj plan.

Akcijski plan mora sadržavati:

1. prikaz i ocjenu stanja te potrebe u neposrednoj potrošnji energije,
2. dugoročne ciljeve, uključujući okvirni cilj ušteda energije, mjere i pokazatelje za poboljšanje energetske učinkovitosti,
3. nositelje aktivnosti i rokove provedbe,
4. mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti u skladu sa Strategijom energetskog razvitka i drugim strateškim dokumentima Vlade Republike Hrvatske,
5. izračun planiranih ušteda energije u skladu s pravilnikom za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije,
6. način praćenja izvršenja plana i izvještavanja,
7. način financiranja plana.

Akcijski plan donosi predstavničko tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno velikoga grada, uz prethodnu suglasnost Nacionalnog koordinacijskog tijela.

1.2 Zakonodavstvo u području energetike

Zakon o energetskej učinkovitosti

Zakonom o energetskej učinkovitosti (»Narodne novine«, broj 127/14) u zakonodavstvu Republike Hrvatske prenosi se Direktiva 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća Europske unije od 25. listopada 2012. o energetskej učinkovitosti. Svrha ovoga Zakona je ostvarivanje ciljeva održivog energetskeg razvoja: smanjenje negativnih utjecaja na okoliš iz energetskeg sektora, poboljšanje sigurnosti opskrbe energijom, zadovoljavanje potreba potrošača energije i ispunjavanje međunarodnih obveza Republike Hrvatske u području smanjenja emisije stakleničkih plinova i to poticanjem mjera energetske učinkovitosti u svim sektorima potrošnje energije. Pri provođenju politike energetske učinkovitosti Ministarstvo gospodarstva (MINGO), nadležno za energetiku, izradilo je Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti (NAPEnU). Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti (FZOEU) obavlja djelatnosti u području poticanja racionalnog gospodarenja energijom i energetske učinkovitosti te osigurava sufinanciranje provedbe mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti utvrđenih NAPEnU i drugim planovima sukladno odredbama ZEnU. Jedinice lokalne (područne) samouprave donose Akcijske planove energetske učinkovitosti koji su osnova za izradu NAPEnU. Trenutno je na snazi treći NAPEnU, a u 2016. bi se trebao usvojiti četvrti za razdoblje 2017. do 2019. godine.

Zakon o energiji

Zakonom o energiji (»Narodne novine«, broj 120/12, 14/14, 95/15 i 102/15) se uređuju mjere za sigurnu i pouzdanu opskrbu energijom i njezinu učinkovitu proizvodnju i korištenje, akti kojima se utvrđuje i na temelju kojih se provodi energetska politika i planiranje energetskeg razvitka, obavljanje energetskeg djelatnosti, na tržištu ili kao javnih usluga te osnovna pitanja obavljanja energetskeg djelatnosti.

Pravilnik o energetskej bilanci

Pravilnik o energetskej bilanci (»Narodne novine«, broj 33/03) propisuje sadržaj i način dostave podataka koje su tijela državne vlasti, tijela jedinica lokalne i jedinica područne (regionalne) samouprave i energetski subjekti dužni dostaviti ministarstvu nadležnom za energetiku radi utvrđivanja prijedloga energetskeg bilanci. Godišnja energetska bilanca obuhvaća analizu iskorištavanja primarnih oblika energije, energetskeg transformacija, uporabe transformiranih oblika, uvoza i izvoza primarnih i transformiranih oblika energije te uporabe pojedinih oblika energije za opskrbu neposrednih kupaca energije.

Pravilnik o metodologiji za izračun i određivanje okvirnog cilja ušteda energije u neposrednoj potrošnji

Pravilnikom o metodologiji za izračun i određivanje okvirnog cilja ušteda energije u neposrednoj potrošnji (»Narodne novine«, broj 40/10) se propisuje metodologija za izračun i određivanje okvirnog cilja ušteda energije u neposrednoj potrošnji energije u skladu s Direktivom 2006/32/EZ o energetskej učinkovitosti i energetskim uslugama.

Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije u neposrednoj potrošnji

Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije u neposrednoj potrošnji (»Narodne novine«, broj 71/15) se propisuje metodologija za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije u skladu sa Zakonom o energetskej učinkovitosti (»Narodne novine«, broj 127/14) i Direktivom 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetskej učinkovitosti kojom se dopunjuju direktive 2009/125/EZ i 2010/30/EU i ukidaju direktive 2004/8/EZ i 2006/32/EZ (SL L 315, 14. 11. 2012.).

Uredba o ugovaranju i provedbi energetske usluge u javnom sektoru

Uredbom o ugovaranju i provedbi energetske usluge u javnom sektoru (»Narodne novine«, broj 11/15) se propisuje način ugovaranja energetske usluge za javni sektor, obveze pružatelja i naručitelja energetske usluge i sadržaj ugovora o energetskom učinku, te proračunsko praćenje energetske usluge za naručitelja energetske usluge iz javnog sektora.

Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske

Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske (»Narodne novine«, broj 130/09) donosi se za razdoblje do 2020. godine da bi se uskladila s ciljevima i vremenskim okvirom strateških dokumenata Europske unije. Cilj je Strategije izgradnja sustava uravnoteženog razvoja odnosa između sigurnosti opskrbe energijom, konkurentnosti i očuvanja okoliša, koji će hrvatskim građanima i hrvatskom gospodarstvu omogućiti kvalitetnu, sigurnu, dostupnu i dostatnu opskrbu energijom.

Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske

Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske predstavlja inovativan strateški dokument koji daje osnovu za političke odluke, informirana ulaganja i promjene obrazaca ponašanja s ciljem značajnog smanjivanja emisija stakleničkih plinova na njenom teritoriju do 2050. godine.

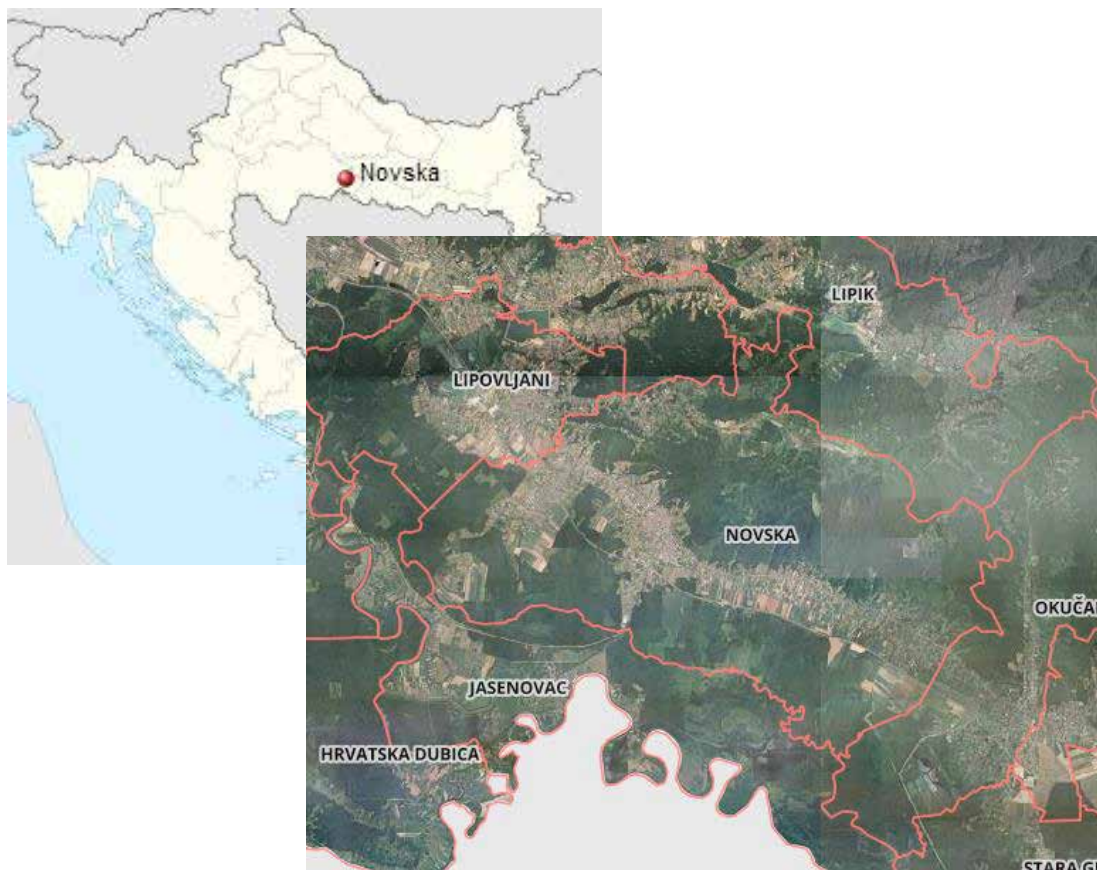
Strategija održivog razvoja Republike Hrvatske

Strategija održivog razvoja Republike Hrvatske (»Narodne novine«, broj 30/09) sadrži temeljna načela i mjere za određivanje ciljeva i prioriteta u promišljanju dugoročne preobrazbe prema održivom razvitku Republike Hrvatske. U Strategiji su navedene i institucije uključene u njezinu provedbu i način provedbe, odgovornost za provedbu te način praćenja provedbe.

2 KARAKTERISTIKE OPĆINE ZNAČAJNE U ENERGETSKOM SMISLU

2.1 Opće zemljopisne značajke

Grad Novska smješten je na istočnom rubnom dijelu Sisačko-moslavačke županije, na području Zapadne Slavonije. Grad Novska na sjeveru graniči s Požeško-slavonskom županijom, na istoku s Brodsko-posavskom županijom, te je udaljen svega desetak kilometara od državne granice s Bosnom i Hercegovinom (granični prijelaz Jasenovac).



Karta 1: Položaj Grada Novske

izvor: <http://geoportal.dgu.hr>

Grad zauzima površinu od 319,4 km², što čini 7,2% ukupne površine Županije. Jedinica lokalne samouprave sastoji se od 23 (statističkih) naselja i to su: Bair, Borovac, Brestača, Brezovac, Bročice, Jazavica, Kozarice, Kričke, Lovska, Nova Subocka, Novi Grabovac, Novska, Paklenica, Plesmo, Popovac, Rađenovci, Rajčići, Rajić, Roždanik, Sigetac, Stara Subocka, Stari Grabovac i Vočarica. Naselje Novska je administrativno-upravno, gospodarsko, obrazovno-kulturno, zdravstveno-socijalno, uslužno i športsko središte Grada Novske.

U makroregionalnoj podjeli Hrvatske, Grad Novska dijelom pripada prostoru nizinskog područja sjeverne Hrvatske (Posavini), a dijelom Panonskom gorju (Psunju), te tako čini prirodnu vezu obronaka slavonskog gorja i posavske ravnice. Ravničarski aluvijalni dio prostire se uz regulirani vodotok Veliki Strug (sliv rijeke Save) koji čini južni rub područja Grada, a sjeverni dio prostora čine jugozapadni obronci Psunja. Na južnim obroncima Psunja i kontaktu s ravničarskim područjem doline rijeke Save smjestila se većina naselja. Nadmorske visine naselja unutar područja Grada Novske kreću se od 90 m do 467 m n. v., a najviši vrh je Zmajevac. Rubni jugozapadni dio prostora sa površinom od oko 75,73 km² ulazi u područje Parka prirode Lonjsko polje te zauzima oko 15% ukupne površine Parka.

U strukturi ukupne površine Grada Novske prirodni resursi koji obuhvaćaju poljoprivredne, šumske i vodene površine zauzimaju 28.305,7 ha ili 88,6% površine Grada, odnosno poljoprivredne površine 13.836,65 ha ili 43,3%, šumske površine 14.061,8 ha ili 44,03%, te vodene površine 407,23 ha ili 1,27% površine Grada.

U odnosu na zatečene prirodno-geografske karakteristike diferenciraju se dvije različite funkcionalne cjeline i to: prigradska područja na sjeveroistočnom (veličine oko 163,40 km² ili 51% površine grada) i ravničarski prostor do reguliranog vodotoka Veliki Strug na jugozapadnom dijelu grada (156 km² ili 49% područja grada).

Područje Grada ima umjerenu kontinentalnu klimu pod veoma jakim maritimnim utjecajem koju karakteriziraju umjerene hladne zime, topla ljeta i povoljan godišnji raspored oborina. Područje je zahvaćeno srednjom godišnjom izotermom od 10,5°C, dok prosječna izoterma za siječanj iznosi -1 °C, a za srpanj +21 °C. Godišnja izohijeta je 908 mm, a prosječna količina oborina u jednom mjesecu iznosi 75,6 mm. Broj dana sa snježnim pokrivačem za Novsku iznosi 36 dana. Prema prosječnim godišnjim vrijednostima relativne vlage zraka može se zaključiti da cijelo područje ima srednju do visoku vlažnost zraka. Vjetrovitost je promjenjiva, uglavnom prevladavaju sjeveroistočni vjetrovi, osobito zimi, dok su ljeti značajna i sjeverozapadna strujanja.

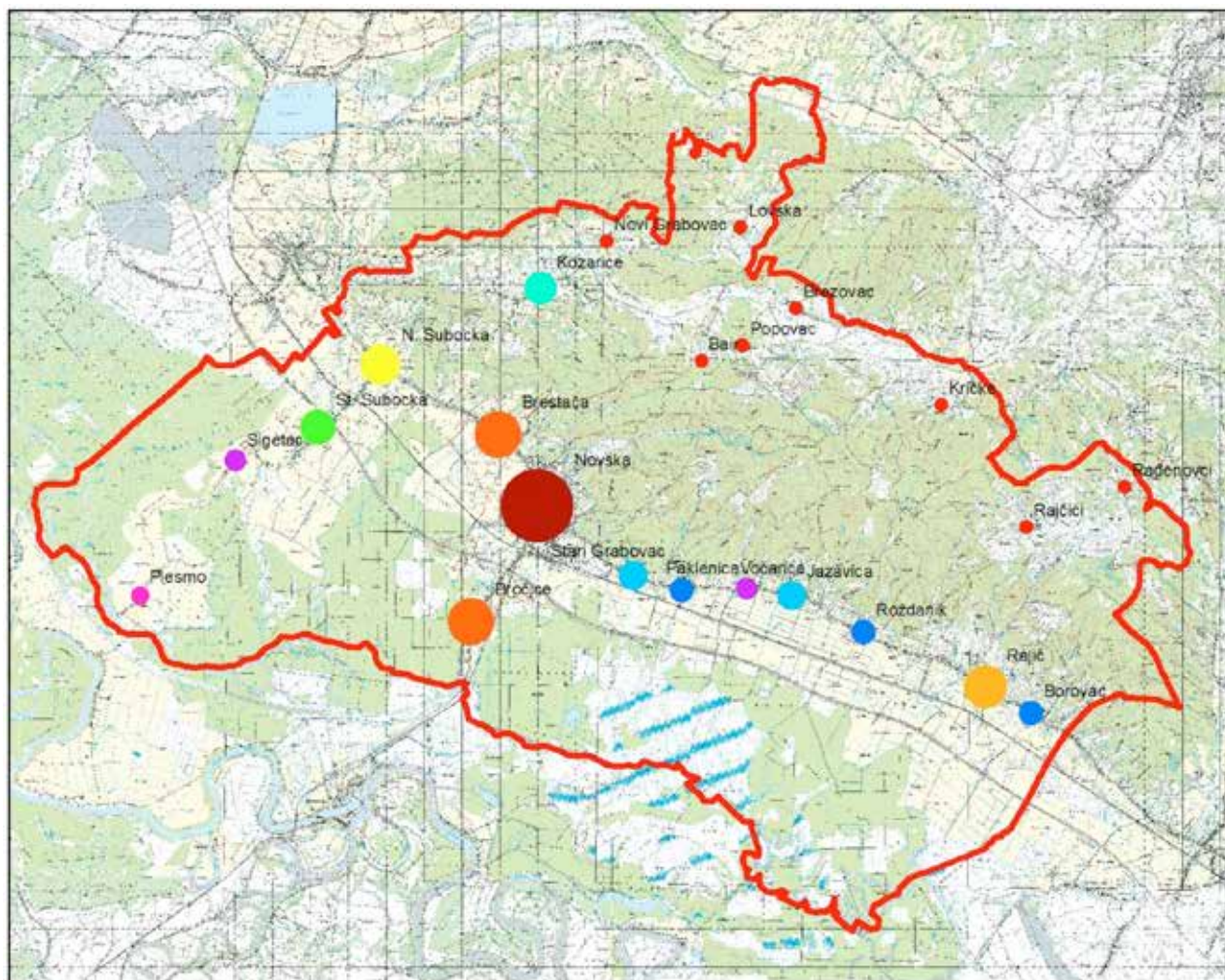
2.2 Demografija

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine na području Grada Novska živi 13.518 stanovnika (4.458 kućanstva). Prosječna gustoća naseljenosti iznosi 42 stanovnika po km². Najveću koncentraciju stanovništva ima naselje Novska.

Tablica 3: Stanovništvo po naseljima u Gradu Novska (2011)

naselje	broj stanovnika		
	ukupno	M	Ž
Bair	6	2	4
Borovac	273	132	141
Brestača	913	438	475
Brezovac	9	6	3
Bročice	964	463	501
Jazavica	398	196	202
Kozarice	433	211	222
Kričke	23	10	13
Lovska	9	4	5
Nova Subocka	713	349	364
Novi Grabovac	14	6	8
Novska	7.028	3.407	3.621
Paklenica	279	141	138
Plesmo	87	41	46
Popovac	10	6	4
Rađenovci	2	1	1
Rajčići	4	3	1
Rajić	875	419	456
Roždanik	262	125	137
Sigetac	122	56	66
Stara Subocka	502	246	256
Stari Grabovac	393	189	204
Vočarica	199	99	100
Grad Novska	13.518	6.550	6.968

izvor: Popis stanovništva 2011 (<http://www.dzs.hr>)

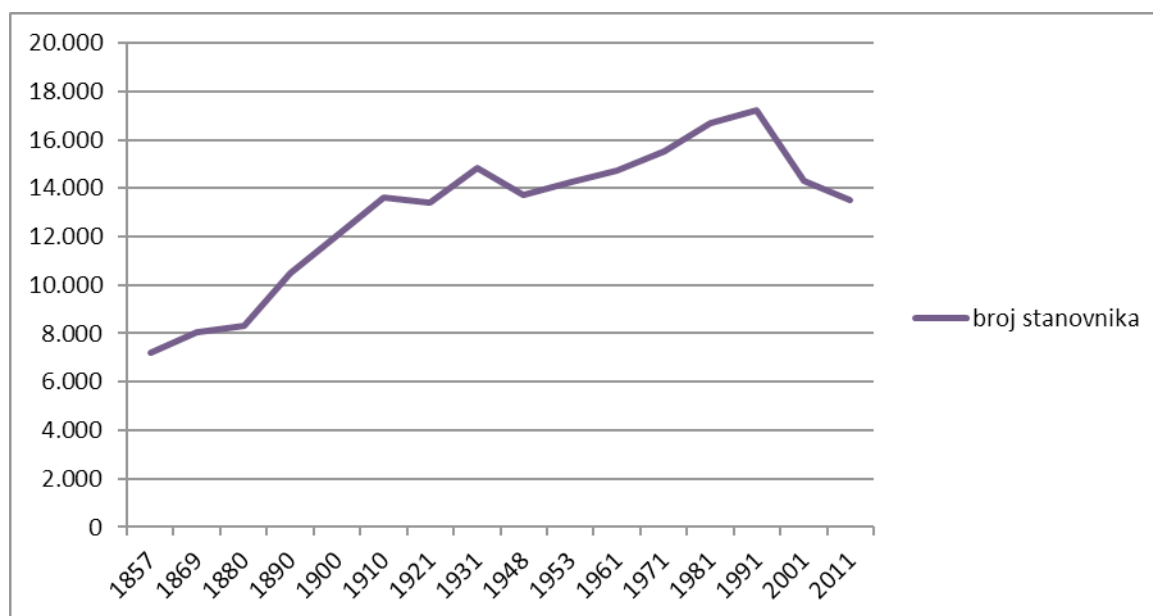


broj stanovnika



Karta 2: Broj stanovnika po naseljima u Gradu Nova Srednja

Analizirajući kretanje stanovništva na području Grada Novske od 1857. godine može se uočiti trend rasti do 1991. godine, od 1991. godine, međutim, smanjenje populacije.



Grafikon 2: Kretanje broja stanovnika na području Grada Novska

izvor: <http://www.dzs.hr>

2.3 Stanovi

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine na području Grada Novske je ukupno 6.070 stanova, od toga 5.911 stanova koji se koriste za stalno stanovanje: 4.425 stanova je stalno nastanjenih, 862 privremeno nastanjenih i 624 napuštenih. Prosječna površina nastanjenih stanova iznosi 88,55 m².

Tablica 4: Stanovi prema načinu korištenja (2011)

	ukupno	stanovi za stalno stanovanje				stanovi koji se koriste povremeno		stanovi u kojima se samo obavlja djelatnost	
		ukupno	nastanjeni	privremeno nastanjeni	napušteni	za odmor i rekreaciju	u vrijeme sezonskih radova u poljoprivredi	iznajmljivanje turistima	ostale djelatnosti
broj	6.070	5.911	4.425	862	624	149	4	-	6
površina (m ²)	512.997	503.785	391.837	68.076	43.872	8.539	240	-	433

izvor: Popis stanovništva 2011 (<http://www.dzs.hr>)

Najviše stanova bilo je sagrađeno u razdoblju 1971. - 1980. (26,6%), slijedi razdoblje 1961. - 1970. (20,2%) i 1981. - 1990. (17,6%). U razdoblju od 2000. godine, kad možemo govoriti o energetske učinkovitim zgradama, bilo je izgrađeno 8,4% stanova u gradu.

Tablica 5: Nastanjeni stanovi prema godini gradnje (2011)

	ukupno	od toga sagrađeni u razdoblju									
		prije 1919.	1919. - 1945.	1946. - 1960.	1961. - 1970.	1971. - 1980.	1981. - 1990.	1991. - 2000.	2001. - 2005.	2006. i kasnije	nepoznato
broj	4.425	66	123	363	892	1.177	777	566	176	193	53
%	100	1,5	2,8	8,2	20,2	26,6	17,6	12,8	4,0	4,4	1,2

izvor: Popis stanovništva 2011 (<http://www.dzs.hr>)

Od svih nastanjenih stanova, 53,7% stanova ima instalacije plina, 99,6% instalacije električne energije.

Tablica 6: Nastanjeni stanovi prema pomoćnim prostorijama i instalacijama (2011)

	ukupno	stanovi s instalacijama ¹				stanovi s klimatizacijom
		vodovoda	kanalizacije	električne energije	plina	
broj	4.425	4.267	4.268	4.408	2.376	497

izvor: Popis stanovništva 2011 (<http://www.dzs.hr>)

2.4 Gospodarstvo

Glavni oslonac ukupnom gospodarstvu, uz nekoliko većih i značajnijih gospodarskih subjekata, danas predstavljaju manje gospodarske jedinice u formi obiteljskih gospodarstava bilo u sektoru zanatsko servisne proizvodnje, trgovine, usluga i ugostiteljstva ili poljoprivredne odnosno stočarske proizvodnje.

Važni potencijali dosadašnjeg i budućeg razvoja ovog područja, osim povoljnog geoprometnog položaja i razvijene cestovne infrastrukture, nalaze se u značajnim poljoprivrednim površinama, bogatstvu šuma s kvalitetnom drvnom masom (posebice kvalitetnim hrastom), bogatstvu izvorišta nafte i plina te u neposrednoj blizini Parka prirode Lonjsko polje.

Prema zadnjim podacima Hrvatske gospodarske komore na području grada Novske koncem 2011. godine svoju djelatnost obavljalo je 99 trgovačkih društava. Gospodarski oslonac ukupnom gospodarstvu predstavljaju manje gospodarske jedinice trgovinske djelatnosti s 27%, građevinarstva s 23%, prerađivačke industrije s 13%, stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti s 9%, poljoprivrede i šumarstva s 5%, te djelatnosti pružanja smještaja i pripreme i usluživanja hrane i pića s 5%. Najveći broj radnika zapošljavaju registrirana trgovačka društava u prerađivačkoj industriji, građevinarstvu i trgovinskim djelatnostima.

Na području grada Novske osnovane su dvije poduzetničke zone:

- Poduzetnička zona »Zapad«,
- Poduzetnička zona »Novska«.

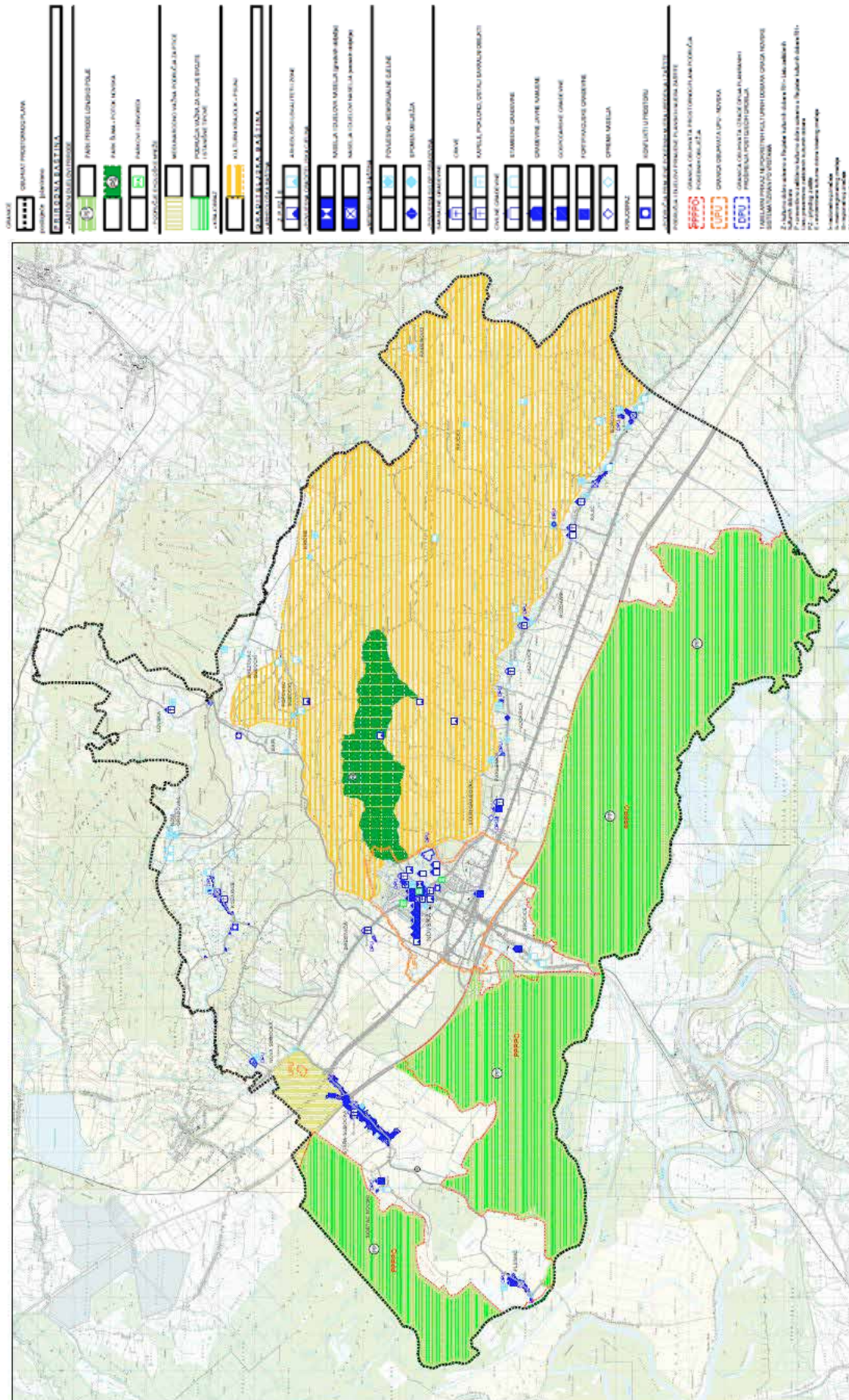
2.5 Zaštićena područja

Na području grada Novske mogu se specificirati područja sa slijedećim obilježjima:

- zaštićena prirodna baština:
 - Park prirode Lonjsko polje
- Ekološka mreža Natura 2000:
 - HR1000004 Donja Posavina (područja važna za ptice (SPA))
 - HR2000416 Lonjsko Polje (područja važna za vrste i staništa (pSCI)).

Dio prostora Grada vrednovan je kao područje kulturnog krajolika, osobito padine Psunja s malobrojn timer naseljima i brežuljcima sa obrađenim padinama, ali i s brojnim arheološkim lokalitetima. Na području grada je identificirano 6 povijesnih cjelina, 17 arheoloških nalazišta, 1 povijesno-memorijalna cjelina, 5 kulturnih krajolika, 13 sakralnih građevina, 17 civilnih građevina, 1 vojna građevina i kompleks, 2 memorijalne građevine i 2 pokretna kulturna dobra.

¹ Stan ima instalacije vodovoda, kanalizacije, električne energije i plina ako najmanje u jednoj od prostorija stana postoje odgovarajuće instalacije bez obzira na to jesu li vezane za komunalnu mrežu ili neke kućne uređaje i objekte.



Karta 3: Prirodna i kulturna baština

3 ANALIZA STANJA I POTREBE U NEPOSREDNOJ POTROŠNJI ENERGIJE

3.1 Potrošnja energije po skupinama potrošača

3.1.1 Potrošnja energije u sektoru kućanstva

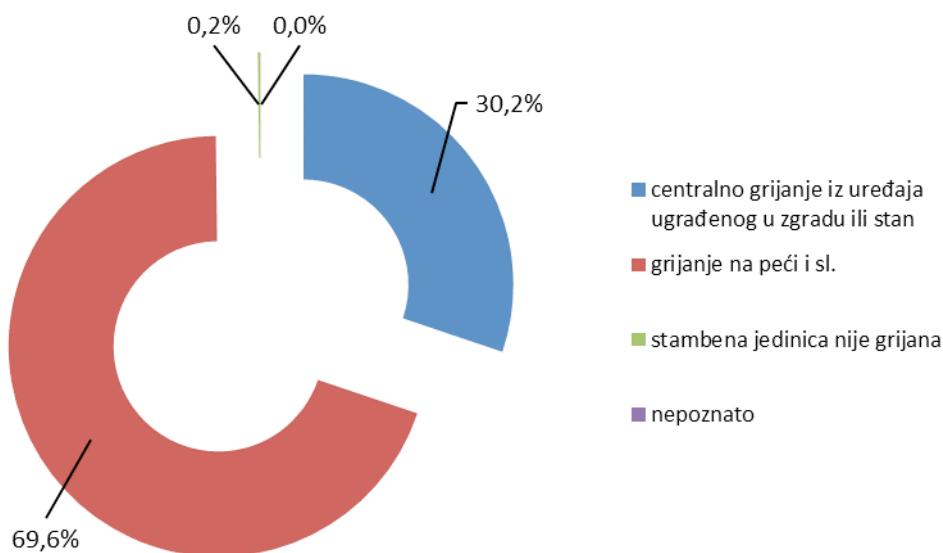
Na ravni Sisačko-moslavačke županije je u sektoru kućanstva dominantan energent prirodni plin, slijedi drvo i loživo ulje. U 2014. godini su kućanstva potrošila 380.533 MWh energije, što znači 2.206 kWh na osobu (ukupno 172.439 osoba u županiji). U periodu od 2012-2014. godine vidljiv je pad potrošnje u 2014. godini u iznosu od 22,65%, u odnosu na 2012. godinu.

Tablica 7: Ukupna potrošnja energije u kućanstvu u Sisačko-moslavačkoj županiji

energent	potrošnja					
	2012.		2013.		2014.	
	kWh	%	kWh	%	kWh	%
prirodni plin	235.478.971	47,9	261.712.590	57,4	234.284.559	61,6
loživo ulje	60.729.026	12,3	56.542.751	12,4	44.977.565	11,8
daljinsko grijanje	2.083.200	0,4	1.994.933	0,4	2.006.133	0,5
geotermalna	1.848.555	0,4	1.793.196	0,4	2.265.995	0,6
drvo	191.851.549	39,0	133.659.226	29,3	96.998.867	25,5
UKUPNO	491.991.301	100	455.702.695	100	380.533.119	100
električna energija	216.134.944		207.663.294		203.240.143	
SVEUKUPNO	708.126.245		663.365.989		583.773.262	

izvor: Akcijski plan energetske učinkovitosti Sisačko-moslavačke županije 2016.-2018. godine

Prema podacima popisa stanovništva iz 2011. godine najviše stanova u Gradu Novska upotrebljava za grijanje drva (75,7%), slijedi plin (23,8), a ostali energenti zastupljeni su minimalno. Najviše se upotrebljava grijanje na peći (69,6%), slijedi centralno grijanje iz uređaja ugrađenog u zgradu ili stan (30,2%).



Grafikon 3: Način grijanja u stambenim jedinicama u Gradu Novska

Tablica 8: Nastanjene stambene jedinice prema načinu grijanja i vrsti energenta (2011)

centralno grijanje iz uređaja ugrađenog u zgradu ili stan	vrsta energenta	broj stambenih jedinica
	drva	434
	ugljen	/
	mazut	/
	loživo ulje	2

	vrsta energenta	broj stambenih jedinica
	plin	900
	ostala goriva	/
	električna energija	1
	solarna energija	/
	nepoznato	/
grijanje na peći i sl.	drva	2.923
	ugljen	1
	mazut	/
	loživo ulje	/
	plin	156
	ostala goriva	1
	električna energija	5
	solarna energija	/
stambena jedinica nije grijana		8
nepoznato		1
UKUPNO		4.432

izvor: Popis stanovništva 2011 (<http://www.dzs.hr>)

Tablica 9: Nastanjene stambene jedinice prema vrsti energenta (2011)

	ukupno	vrsta energenta								stambena jedinica nije grijana	nepoznato
		drva	ugljen	mazut	loživo ulje	plin	ostala goriva	električna energija	solarna energija		
broj	4.432	3.357	1	/	2	1.056	1	6	/	8	1
%	100	75,7	0,0	/	0,0	23,8	0,0	0,1	/	0,2	0,0

izvor: Popis stanovništva 2011 (<http://www.dzs.hr>)

Jer nema drugih dostupnih podataka, potrošnja u kućanstvima procijenila se iskustveno:

- da bi se dobila površina stanova, koji koriste određeni energent, pomnožilo se broj stanova iz prethodne tablice (tablica nastanjene stambene jedinice prema vrsti energenta) s prosječnom površinom nastanjenih stanova (88,55 m²),
- u obzir se uzela prosječna godišnja potrošnja energije 140 kWh/m² (uključujući grijanje i pripremu tople vode),
- u obzir su se uzele ogrjevne vrijednosti energenta, koje su navedene u sljedećoj tablici.

Tablica 10: Potrošnja energije u kućanstvima

	Energent		ukupno
	drva	plin	
površina stanova (m ²)	297.262	93.508	390.771*
energija (kWh/a)	41.616.729	13.091.232**	54.707.961
ogrjevna vrijednost energenta (kWh)	811	9,44	
količina energenta	51.315	1.386.783	
	m ³	m ³	

* površina nastanjenih stanova prema statističkim podacima: 391.837 m²

** godišnja potrošnja (kWh) prema podacima Plin-projekt d.o.o.: 13.222.107 kWh

Kućanstva su potrošila ukupno 54.708 MWh energije za grijanje, što znači 4.047 kWh na osobu.

3.1.2 Potrošnja energije u javnom sektoru

Na ravni Sisačko-moslavačke županije je u sektoru javnih zgrada dominantan energent prirodni plin, slijedi loživo ulje i drvo. U 2014. godini su javne zgrade potrošile 31.151 MWh energije. Javne zgrade u ovom slučaju odnose se na sve zgrade javne namjene u nadležnosti županije. Temeljem NKD 2007 klasifikacije javne zgrade odnose se na područja kao što su javna uprava i obrana, obrazovanje, djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi i dr. U periodu od 2012.-2014. godine vidljiv je pad potrošnje u 2014. godini u iznosu od 12,71%, u odnosu na 2012. godinu.

Tablica 11: Ukupna potrošnja energije u javnim zgradama u Sisačko-moslavačkoj županiji

energent	Potrošnja					
	2012.		2013.		2014.	
	kWh	%	kWh	%	kWh	%
prirodni plin	14.638.936	41,0	14.118.874	41,5	13.553.806	43,5
loživo ulje	13.220.639	37,0	12.314.372	36,2	10.233.854	32,9
daljinsko grijanje	6.185.808	17,3	5.901.834	17,4	5.827.810	18,7
geotermalna	1.510.201	4,2	1.537.592	4,5	1.433.515	4,6
drvo	132.206	0,4	123.144	0,4	102.339	0,3
UKUPNO	35.687.790	100	33.995.815	100	31.151.324	100
električna energija	9.481.587		9.083.803		8.979.252	
SVEUKUPNO	45.169.377		43.079.618		40.130.576	

izvor: Akcijski plan energetske učinkovitosti Sisačko-moslavačke županije 2016.-2018. godine

U donji tablici prikazana je potrošnja energije u javnim zgradama u Gradu Novska. Gotovo polovica zgrada koristi za grijanje plin. Javne zgrade su prikazane u prilogu 1.

Tablica 12: Potrošnja energije u javnom sektoru u 2015. godini

	potrošnja (kWh)
prirodni plin	419.376
elektrika	212.370
UKUPNO	631.746

izvor: Grad Novska

U nastavku prikazujemo tablicu u kojoj su prikazani podaci za zgrade iz energetskih pregleda i certifikata (za svaku zgradu izrađen pregled i certifikat).

Tablica 13: Javne zgrade u Gradu Novska - podaci iz energetskih certifikata

naziv	adresa	ploština korisne površine zgrade [m ²]	$Q_{H,nd,ref}^{''}$ [kWh/(m ² a)]	$Q_{H,nd,rel}$ %	razred	izvori energije za grijanje	prijedlog mjera	procijenjene uštede [kwh/god.]	smanjenje emisija CO ₂ [t/god.]
Pučko otvoreno učilište Novska	Trg dr. Franje Tuđmana 3	813,34	106,22	72	C	prirodni plin	zamjena izvora svjetlosti	2.520	0,95
							edukacija korisnika zgrade - upoznavanje s ugrađenim energetskim sustavima i načinom korištenja zgrade u cilju smanjenja potrošnje energije i vode	11.280	2,64
							periodični pregled zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu	/	/
Društveni dom Nova Subocka	Nova Subocka bb	517,10	139,62	170	E	prirodni plin	kontrolirano provjetravanje unutarnjih prostorija, posebno u zimskim mjesecima kada treba izbje- gavati neželjene ventilacijske gubitke	/	/
							toplinska izolacija stropa prema tavanu mine- ralnom vunom debljine 10 cm	31.648	6,36
							zamjena stare metalne stolarije, novijom, ener- getski učinkovijom	8.678	1,74
Kuglana sa pratećim sadržajima	Radnička 3	538,69	59,94	66	C	prirodni plin	edukacija korisnika zgrade - upoznavanje s ugrađenim energetskim sustavima i načinom korištenja zgrade u cilju smanjenja potrošnje energije i vode	/	/
							periodični pregled zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu	/	/
							kontrolirano provjetravanje unutarnjih prostorija, posebno u zimskim mjesecima kada treba izbje- gavati neželjene ventilacijske gubitke	/	/
							ugradnja ventila s termostatskom glavom	3.693	0,76
							edukacija korisnika zgrade - upoznavanje s ugrađenim energetskim sustavima i načinom korištenja zgrade u cilju smanjenja potrošnje energije i vode	3.693	0,74
							periodični pregled zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu	/	/
							kontrolirano provjetravanje unutarnjih prostorija, posebno u zimskim mjesecima kada treba izbje- gavati neželjene ventilacijske gubitke	/	/
							periodični pregled zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu	/	/
							kontrolirano provjetravanje unutarnjih prostorija, posebno u zimskim mjesecima kada treba izbje- gavati neželjene ventilacijske gubitke	/	/

naziv	adresa	ploština korisne površine zgrade [m ²]	Q ^{''} _{H,nd,ref} [kWh/(m ² a)]	Q _{H,nd,rel} %	razred	izvori energije za grijanje	prijedlog mjera	procijenjene uštede [kwh/god.]	smanjenje emisija CO ₂ [t/god.]
Društveni dom	Kozarice 99	315,82	293,23	246	F	prirodni plin	provesti edukacijsku kampanju korisnika zgrade o mogućnostima energetske uštede - upoznavanje s ugrađenim sustavima i načinom korištenja spriječiti pregrijavanje prostorija iznad projektne temperature grijanja češćom kontrolom i regulacijom temperature u prostoru u sezoni hlađenja održavati projektnu temperaturu od 26°C, odnosno 6°C nižu od vanjske temperature (mjerodavna je viša vrijednost unutarnje temperature) isključiti elektroničke uređaje koji se ne koriste (isključiti ih i iz »stand by« režima rada) smanjiti postavnu temperaturu u sustavu pripreme potrošne tople vode u što većoj mjeri koristiti prirodno svjetlo - gasiti rasvjetu kada nitko ne boravi u prostorijama; prilagoditi vrijeme rada vanjske rasvjete uvjetima vanjskog osvjetljenja redovito servisiranje i podešavanje sustava grijanja i hlađenja ugradnja štednih žarulja u rasvjetna tijela koristiti energetske učinkovite trošila - energetskog razreda A	/	/
Društveni dom	Stara Subocka 49a	267,17	285,61	233	F	prirodni plin	provesti edukacijsku kampanju korisnika zgrade o mogućnostima energetske uštede - upoznavanje s ugrađenim sustavima i načinom korištenja spriječiti pregrijavanje prostorija iznad projektne temperature grijanja češćom kontrolom i regulacijom temperature u prostoru sezoni hlađenja održavati projektnu temperaturu od 26°C, odnosno 6°C nižu od vanjske temperature (mjerodavna je viša vrijednost unutarnje temperature) isključiti elektroničke uređaje koji se ne koriste (isključiti ih i iz »stand by« režima rada) smanjiti postavnu temperaturu u sustavu pripreme potrošne tople vode	/	/

naziv	adresa	ploština korisne površine zgrade [m ²]	Q ^u _{H,nd,ref} [kWh/(m ² a)]	Q _{H,nd,rel} %	razred	izvori energije za grijanje	prijedlog mjera	procijenjene uštede [kwh/god.]	smanjenje emisija CO ₂ [t/god.]
							u što većoj mjeri koristiti prirodno svjetlo - gasiti rasvjetu kada nitko ne boravi u prostorijama; prilagoditi vrijeme rada vanjske rasvjete uvjetima vanjskog osvjetljenja redovito servisiranje i podešavanje sustava grijanja i hlađenja ugradnja štednih žarulja u rasvjetna tijela koristiti energetske učinkovita trošila - energetskog razreda A		
Društveni dom	Stari Grabovac 156	178,06	233,85	172	E	prirodni plin	provesti edukacijsku kampanju korisnika zgrade o mogućnostima energetskih ušteda - upoznavanje s ugrađenim sustavima i načinom korištenja spriječiti pregrijavanje prostorija iznad projektne temperature grijanja češćom kontrolom i regulacijom temperature u prostoru u sezoni hlađenja održavati projektnu temperaturu od 26°C, odnosno 6°C nižu od vanjske temperature (mjerodavna je viša vrijednost unutarnje temperature) isključiti elektroničke uređaje koji se ne koriste (isključiti ih i iz »stand by« režima rada) smanjiti postavnu temperaturu u sustavu pripreme potrošne tople vode u što većoj mjeri koristiti prirodno svjetlo - gasiti rasvjetu kada nitko ne boravi u prostorijama; prilagoditi vrijeme rada vanjske rasvjete uvjetima vanjskog osvjetljenja redovito servisiranje i podešavanje sustava grijanja i hlađenja ugradnja štednih žarulja u rasvjetna tijela koristiti energetske učinkovita trošila - energetskog razreda A	/	/

naziv	adresa	ploština korisne površine zgrade [m ²]	Q ⁴ _{H,nd,ref} [kWh/(m ² a)]	Q _{H,nd,rel} %	razred	izvori energije za grijanje	prijedlog mjera	procijenjene uštede [kwh/god.]	smanjenje emisija CO ₂ [t/god.]
Prostorije nogometnog kluba - NK Libertas	Radnička ulica 3	284,92	383,84	313	G	prirodni plin	provesti edukacijsku kampanju korisnika zgrade o mogućnostima energetske uštede - upoznavanje s ugrađenim sustavima i načinom korištenja	/	/
							spriječiti pregrijavanje prostorija iznad projektne temperature grijanja čišćenjem kontrolom i regulacijom temperature u prostoru		
							sezoni hlađenja održavati projektnu temperaturu od 26°C, odnosno 6°C nižu od vanjske temperature (mjerodavna je viša vrijednost unutarnje temperature)		
							isključiti elektroničke uređaje koji se ne koriste (isključiti ih i iz »stand by« režima rada)		
							smanjiti postavnu temperaturu u sustavu pripreme potrošne tople vode		
							u što većoj mjeri koristiti prirodno svjetlo - gasiti rasvjetu kada nitko ne boravi u prostorijama; prilagoditi vrijeme rada vanjske rasvjete uvjetima vanjskog osvijetljenja		
							redovito servisiranje i podešavanje sustava grijanja i hlađenja		
							ugradnja štednih žarulja u rasvjetna tijela		
							koristiti energetske učinkovite trošila - energetskog razreda A		
							uspostava gospodarenja energijom		
Dječji vrtić Radost	Ivane Brlić Mažuranić 1		136,98	127	D	prirodni plin	ugradnja termostatskih ventila na ogrjeva tijela	90.020	19
							toplinska izolacija građevnih dijelova prema negrijanom tavanu		
							toplinska izolacija pročelja		
							zamjena vanjske stolarije tipa »krilo na krilo«		
							ugradnja solarnog sustava za pripremu sanitarne tople vode		
							ugradnja fotonaponskog sustava	/	4,7

3.1.3 Potrošnja energije u poduzetništvu

Na ravni Sisačko-moslavačke županije je u sektoru poduzetništva dominantan energent prirodni plin, slijedi loživo ulje i UNP (minimalno). U 2014. godini je poduzetništvo potrošilo 292.002 MWh energije. Sektor poduzetništva u ovom slučaju odnosi se na sve subjekte koji obavljaju ekonomske djelatnosti u svrhu proizvodnje roba ili usluga. Temeljem NKD 2007 klasifikacije, sektor poduzetništva odnosi se na djelatnosti kao što su poljoprivreda, šumarstvo, rudarstvo, prerađivačka industrija, građevinarstvo, trgovina na veliko i malo, informacije i komunikacije itd. U periodu od 2012.-2014. godine vidljiv je pad potrošnje u 2014. godini u iznosu od 12,06%, u odnosu na 2012. godinu.

Tablica 14: Ukupna potrošnja energije u poduzetništvu u Sisačko-moslavačkoj županiji

energent	Potrošnja					
	2012		2013		2014	
	kWh	%	kWh	%	kWh	%
prirodni plin	246.974.898	74,4	257.062.015	78,3	230.303.426	78,9
loživo ulje	73.963.950	22,3	59.740.954	18,2	49.517.907	17,0
daljinsko grijanje	86.800	0,0	83.122	0,0	83.589	0,0
UNP	7.298.188	2,2	7.770.562	2,4	7.959.512	2,7
geotermalna	2.971.639	0,9	2.882.646	0,9	3.642.693	1,2
drvo	739.640	0,2	597.410	0,2	495.179	0,2
UKUPNO	332.035.114	100	328.136.709	100	292.002.307	100
električna energija	257.471.579		246.990.659		220.185.114	
SVEUKUPNO	589.506.693		575.127.368		512.187.420	

izvor: Akcijski plan energetske učinkovitosti Sisačko-moslavačke županije 2016.-2018. godine

U Gradu Novska su slijedeća veća poduzeća:

- METALIMPEX d.o.o.
 - kompletna izgradnja stambenih i nestambenih objekata
 - izrada čeličnih konstrukcija u vlastitom proizvodnom pogonu
 - izrada sustava ventilacije i otpušivanja
 - hidroizolacija neprohodnih ravnih krovova sa sintetičkim membranama
 - proizvodnja profiliranih limova i građevinske limarije
- GLOBAL - KATAVIĆ D.O.O
 - proizvodnja PVC stolarije
- METAFLEX d.o.o.
 - izrada klupa i komunalne opreme za javne površine
 - obrada i prevlačenje metala
 - proizvodnja cijevnih lukova, koncentričnih reducira
 - prostorno savijanje cijevi i profila toplim i hladnim postupkom
 - usluge pjeskarenja i strojne obrade - tokarenje, brušenje, bušenje, rezanje, strojobraverski i alatničarski rad
- EVOLEN d.o.o.
 - proizvodnja termo tretiranih drvenih podova za vanjsko polaganje
 - lamele namijenjene za polaganje u unutrašnje prostorije
 - usluga termičke obrade drveta
 - proizvodnja deckinga i lamela na tehnološki najnaprednijim postrojenjima
- ANTE MIJIĆ - QUERCUS d.o.o.
 - proizvodnja rezane građe, elemenata, podova, rezanog furnira, biomase
 - seljački podovi
 - elementi
 - rezani furnir
 - biomasa
- KORINA PROIZVODNJA d.o.o.
 - stočarska i ratarska proizvodnja
 - proizvodnja stočne hrane
 - tov junadi
 - proizvodnja kravljeg mlijeka
 - prijem, sušenje, dorada i skladištenje žitarica i uljarica
 - proizvodnja krmnih smjesa.

Tokom pripreme predmetnog dokumenta smo uspjeli pridobiti podatke samo za jedno poduzeće Ante Mijić Quercus d.o.o.:

- godina izgradnje industrijskog postrojenja: 1997. godine,
- godina zadnje rekonstrukcije industrijskog postrojenja: 2015. godine,
- energenti koji se koriste na lokaciji: drvo, sječka, peleti, briketi i sl., električna energija, prirodni plin,
- broj zaposlenih u neposrednoj proizvodnji: raste,
- broj radnih dana u tjednu: 5,
- broj radnih sati dnevno: 8,
- ukupna bruto površina industrijskog postrojenja: 7.246 m²,
- ukupna površina grijanog prostora industrijskog postrojenja: 5.746 m²,
- način grijanja postrojenja: centralno,
- izvor energije za grijanje: drvo, sječka, peleti, briketi i sl.,
- ukupna instalirana snaga kotlovnice: 1600 kW,
- starost kotla: 2012. godina,
- ukupni instalirani kapacitet parnog kotla: 0,5 t/h sječke,
- osoba zadužena za gospodarenje energijom: ne,
- u zadnje tri godine u postrojenju primijene mjere energetske učinkovitosti: ne,
- u naredne tri godine planirane mjere energetske učinkovitosti: ne,
- izrađen energetska pregled: ne,
- certifikat ISO 50001: ne.

3.1.4 Potrošnja energije u sektoru prometa

Prometni položaj grada Novske je izuzetno povoljan budući da njegovim središnjim dijelom prolazi značajna državna i županijska prometna infrastruktura. U okviru te infrastrukture najvišu razinu ima postojeća autocesta A-3 (Ljubljana - Bregana - Zagreb - Lipovac), dok državna cesta D-47 ima regionalan značaj. Preostala prometna infrastruktura ima prvenstveno županijski značaj, a sastoji se od državnih cesta D-312 te županijskih cesta Ž-3124, Ž-3217, Ž-3249, Ž-3250, Ž-3251 i Ž-3252 koje u longitudinalnom smislu predstavljaju glavni lokalni pravac i vezu Grada Novske sa drugim jedinicama lokalne samouprave u pravcu sjeverozapada i jugoistoka. Najvažniji transverzalni pravac koji povezuje sjeveroistok i jugozapad čini državna cesta D-47. Nižu razinu cestovne mreže, kojom se ostvaruje najuže lokalno povezivanje između naselja i cestovnih pravaca više razine predstavljaju lokalne ceste L-33140, L-33141, L-33143, L-33144, L-33145, L-33179, L-33184 i L-41006.

Postojeća željeznička infrastruktura također je vrlo razvijena, a sastoji se od dva pravca:

- magistralne glavne željezničke pruge RH 1 (Zagreb-Novska-Tovarnik kao dio paneuropskog koridora X),
- magistralne glavne željezničke pruge MG 2.1. (Sisak-Novska kao krak B paneuropskog koridora).

3.2.4.2 Vozila u vlasništvu Grada Novska

Vozila u vlasništvu Grada prikazana su u slijedeći tablici. Potrošnja goriva za 2015. godinu procijenjena je na 15.012 l dizela i 5.395 l benzina (bez radnih stroja i traktora).

Tablica 15: Vozila u vlasništvu Grada

	vozilo	snaga kW- obujam motora cm ³	godište vozila	energent	broj prijeđenih kilometara (km)
GRAD NOVSKA	VOLVO S 80	147 kW, 2521 cm ³	2006	benzin	320.355
	OPEL ASTRA	88 kW, 1910 cm ³	2008	dizel	200.048
	PEUGEOT 206	50 kW, 1398 cm ³	2006	dizel	112.504
	OPEL CORSA	48 kW, 1199 cm ³	1999	benzin	279.561
DJEČJI VRTIĆ RADOST	RENAULT KANGOO	55 kW, 1390 cm ³	2002	benzin	138.312
PUČKO OTVORENO UČILIŠTE	ŠKODA OCTAVIA kombi	77 kW, 1896 cm ³	2006	dizel	231.000
NOVOKOM d.o.o.	CADDY OSOBNO	55 kW, 1896 cm ³	2007	dizel	160.894
	OPEL VECTRA OSOBNO	103 kW, 1796 cm ³	2008	benzin	113.309
	TAM 80 T TERETNO	59 kW, 3860 cm ³	1987	dizel	23.495
	MAN TERETNO	206 kW, 6871 cm ³	2005	dizel	109.192

	vozilo	snaga kW- obujam motora cm ³	godiste vozila	energent	broj prijeđenih kilometara (km)
	VOLKSWAGEN TERETNO	50 kW, 1896 cm ³	1995	dizel	245.689
	MAN TERETNO	176 kW, 6871 cm ³	2007	dizel	96.737
	VOLKSWAGEN TERETNO	62 kW, 1968 cm ³	2013	dizel	66.540
	MAN TERETNO	191 kW, 6871 cm ³	1998	dizel	254.227
	VOLSWAGEN TERETNO	100 kW, 1968 cm ³	2013	dizel	45.610
	KIA PREGIO TERETNO	60 kW, 2665 cm ³	2003	dizel	221.460
	ZETOR TRAKTOR	57 kW, 3922 cm ³	2002	dizel	5.476*
	IMT TRAKTOR	29 kW, 2500 cm ³	2004	dizel	5.318*
	IMT TRAKTOR	26 kW, 2500 cm ³	1980	dizel	325*
	T. VINKOVIĆ TRAKTOR	23 kW, 1248 cm ³	2002	dizel	487*
	ZETOR PROXIMA 110 TRAKTOR	78 kW, 4156 cm ³	2014	dizel	1.426*
	BOBCAT RADNI STROJ	34 kW, 2197 cm ³	2012	dizel	1.821*
	CAT D6K XL RADNI STROJ	93 kW, 6600 cm ³	2011	dizel	2.822*
	CATERPILLAR RADNI STROJ	60 kW, 4000 cm ³	1998	dizel	13.891*
	DULEVO RADNI STROJ	15 kW, 953 cm ³	2003	dizel	1.369*
	RASCO MUVO C-303908 RADNI STROJ	72 kW, 2970 cm ³	2015	dizel	7.567*
	RAVO ČISTILICA	104 kW, 3920 cm ³	2009	dizel	2.327*
VODOVOD NOVSKA d.o.o.	DACIA DUSTER	80 kW, 1461 cm ³	2016	dizel	1.000
	VW TRANSPORTER	103 kW, 1968 cm ³	2015	dizel	12.000
	CADDY FURGON	55 kW, 1598 cm ³	2011	dizel	63.800
	OPEL ASTRA	100 kW, 1598 cm ³	2015	dizel	20.000
	CADDY FURGON	47 kW, 1896 cm ³	2003	dizel	189.370
	LADA NIVA	59 kW, 1690 cm ³	2008	benzin	64.000

*radni sat

Tablica 16: Potrošnja energenta za vozila u vlasništvu Grada

energent	potrošnja	
	l	kWh
dizel	15.012	151.622
benzin	5.395	48.016

3.1.5 Potrošnja energije u sektoru javna rasvjeta

Na ravni Sisačko-moslavačke županije je u sektoru javna rasvjeta u periodu od 2012.-2014. godine vidljiv pad potrošnje u 2014. godini u iznosu od 2,37%, u odnosu na 2012. godinu.

Tablica 17: Ukupna potrošnja energije u javnoj rasvjeti u Sisačko-moslavačkoj županiji

energent	Potrošnja					
	2012.		2013.		2014.	
	kWh	%	kWh	%	kWh	%
električna energija	13.935.241		14.149.184		13.604.801	

izvor: Akcijski plan energetske učinkovitosti Sisačko-moslavačke županije 2016.-2018. godine

Javna rasvjeta u Gradu Novska izgrađena je u svim naseljima na području grada Novske. Prema podacima iz Izvješća o provedenim energetskom pregledu sustava javne rasvjete (listopad 2014.), sustav javne rasvjete Grada Novske obuhvaća ukupno 1.868 svjetiljki koje su raspoređene na 75 obračunskih mjernih mjesta. Obračunsko-mjerna mjesta (OMM) javne rasvjete smještena su dijelom u samostojećim razdjelnicima na javnim površinama u neposrednoj blizini trafostanica, a dijelom u razdjelnicima unutar trafostanica. Sustav javne rasvjete sastoji se od elemenata nosivih konstrukcija, kablenskog razvoda, svjetiljki, uređaja za mjerenje, sklapanje, upravljanje i regulaciju intenziteta svjetlosnog toka. U strukturi svjetiljki prevladuje tip svjetiljke visokotlačni natrij.

Tablica 18: Struktura svjetiljki prema tipu izvora svjetlosti za 75 OMM

tip svjetiljke	broj svjetiljki	udio tipa u broju (%)	snaga svjetiljke (W)	instalirana snaga (kW)
visokotlačni natrij	539	44	70	44,737

tip svjetiljke	broj svjetiljki	udio tipa u broju (%)	snaga svjetiljke (W)	instalirana snaga (kW)
visokotlačni natrij	91	7	100	10,01
visokotlačni natrij	506	41	150	86,02
visokotlačni natrij	45	4	250	12,375
visokotlačni natrij	1	0	400	0,44
visokotlačna živa	4	0	80	0,356
visokotlačna živa	19	2	125	2,605
visokotlačna živa	2	0	250	0,532
visokotlačne metal-halogene	7	1	150	1,19
visokotlačne metal-halogene	1	0	250	0,275
visokotlačne metal-halogene	4	0	400	1,76
visokotlačne metal-halogene	4	0	400	1,76

izvor: Izvješće o provedenim energetsom pregledu sustava javne rasvjete (listopad 2014.)

Problem javne rasvjete se ogleda u dotrajanim svjetlosnim armaturama koje ne prate standarde u pogledu minimalnog svjetlosnog zagađenja i svjetlotehnike, niti koriste ekonomične svjetlosne izvore. Stoga je 2011. godine uz potporu Fonda za zaštitu okoliša Grad Novska započeo sa zamjenom postojeće rasvjete ekološkom i energetske učinkovitom javnom rasvjetom.

Prema prikupljenim podacima iz energetskeg pregleda, referentna godišnja potrošnja javne rasvjete Grada Novske iznosi 922.433 kWh, a iskazana je temeljem podataka za prosječnu potrošnju u 2011., 2012. i 2013. godini, koja je prikazana u donjoj tablici.

Tablica 19: Godišnja potrošnja električne energije za javnu rasvjetu - energetskeg pregled

	2011.	2012.	2013.	referentno
ukupna potrošnja (kWh)	876.117	873.022	922.433	922.433
godišnja emisija CO ₂	329.420	328.256	346.835	346.835

izvor: Izvješće o provedenom energetsom pregledu sustava javne rasvjete (listopad 2014.)

Uspoređujući podatke iz energetskeg pregleda i podatke HEP-a, podaci HEP-a iskazuju manju potrošnju električne energije, što se može vidjeti iz donje tablice.

Tablica 20: Potrošnja električne energije za javnu rasvjetu - HEP d.o.o.

godina	javna rasvjeta	
	broj	kWh
2012	68	537.333
2013	71	581.747
2014	38	563.836
2015	36	548.701

izvor: HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o.

Prema Studiji opravdanosti ulaganja u projekt JPP-a male vrijednosti - projekt javne rasvjete (ESCO grupa d.o.o., 2016. godine) sustav rasvjete Grada Novske sastoji se od ukupno 1881 rasvjetnih tijela ukupne instalirane snage od 279,59 kW.

Tablica 21: Javna rasvjeta - Studija opravdanosti ulaganja u projekt JPP-a male vrijednosti

broj svjetiljki	instalirana snaga (kW)	stvarna potrošnja (kWh)	preračunata potrošnja (kWh)
1.881	279,587	897.140	1.146.308

Podatci o potrošnji električne energije se prema izvoru podataka jako razlikuju:

- prema Studiji opravdanosti ulaganja u projekt JPP-a male vrijednosti - projekt javne rasvjete (ESCO grupa d.o.o., 2016. godine) potrošnja električne energije iznosi 897.140 kWh, preračunata potrošnja 1.146.308 kWh,
- prema prikupljenim podacima iz energetskeg pregleda, referentna godišnja potrošnja javne rasvjete Grada Novske iznosi 922.433 kWh,
- prema prikupljenim podacima od HEP godišnja potrošnja javne rasvjete iznosi 548.701 kWh.

U nastavku uzeta je potrošnja javne rasvjete prema prikupljenim podacima iz energetskeg pregleda, referentna godišnja potrošnja javne rasvjete Grada Novske koja iznosi 922.433 kWh.

3.2 Opskrba i potrošnja po energentima

3.2.1 Opskrba i potrošnja električne energije

Postojeći elektroenergetski sustav zadovoljava potrebe korisnika prostora s opskrbom na 35/10 kV razini kao i na distribucijskoj VN 10/04 kV i NN 0,4 kV razini. Unutar novog razvojno-gospodarskog područja uz naselja javlja se potreba izgradnje sadržaja ili proizvodnih kapaciteta s većom potrebom za električnom energijom, te je tako potrebno dograditi 110 kV i 35 kV naponsku mrežu uz izgradnju nove transformatorske stanice dovoljne jačine - TS 110/xx kV Novska južno od pruge uz Poduzetnički zonu Novska, te većeg broja distribucijskih TS 10/04 s kalibriranim VN i NN mrežama unutar građevinskog područja. Kako bi se unutar zone zadovoljile potrebe za opskrbom električne energije do izgradnje TS 110/xx kV, planirana je izvedba kabela transformatorske stanice snage 630(1000) kVA. U cilju povećanja sigurnosti i kvalitete opskrbe električnom energijom, u budućnosti je potrebno izvesti novu TS 110/20 kV, za razvod i opskrbu čitavog područja grada, te prijeći na distribucijsku razinu 20/0,4 kV što je dugoročno gledano tehnički kvalitetnije i ekonomski isplativije rješenje.

Prostorom grada prolazi i dio tranzitnih magistralnih dalekovoda 200 i 110 kV kao dijelovi državnog i županijskog energetskog sustava u okviru elektroopskrbe ovog i drugih područja.

Potrošnja električne energije se u periodu od 2012.-2015. godine smanjuje. Najviše električne energije se potroši u sektoru kućanstva, koji je i najopsežniji sektor. Slijedi poduzetništvo, srednji napon i javna rasvjeta.

Tablica 22: Potrošnja električne energije za razdoblje od 2012 g. do 2015 g.

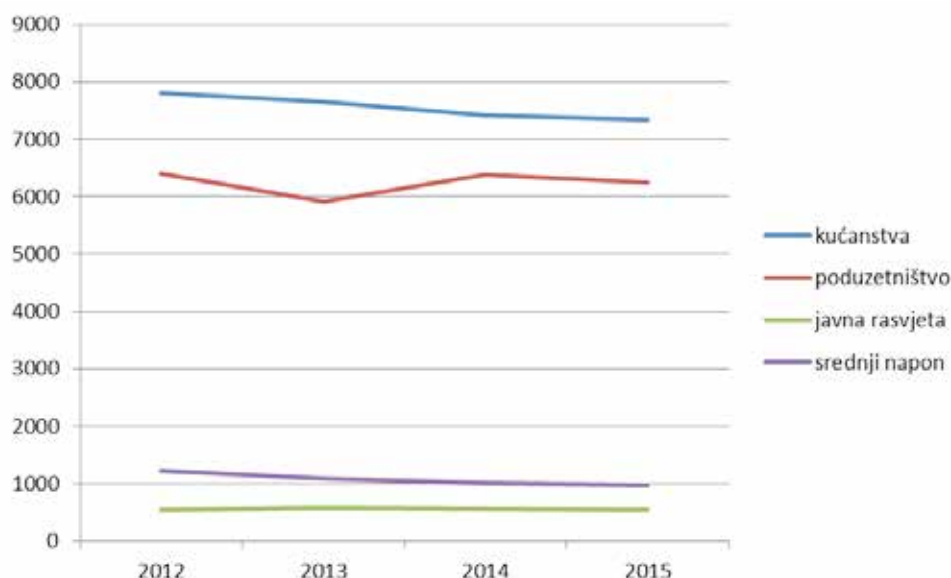
godina	kućanstva		poduzetništvo		javna rasvjeta		srednji napon*	
	broj	kWh	broj	kWh	broj	kWh	broj	kWh
2012.	2.881	7.814.026	474	6.405.466	68	537.333	7	1.224.021
2013.	2.901	7.645.759	475	5.914.726	71	581.747	6	1.085.538
2014.	3.114	7.424.968	542	6.384.957	38	563.836	6	1.002.875
2015.	3.000	7.332.951	525	6.242.089	36	548.701	5	973.458

*objekti industrijske namjene

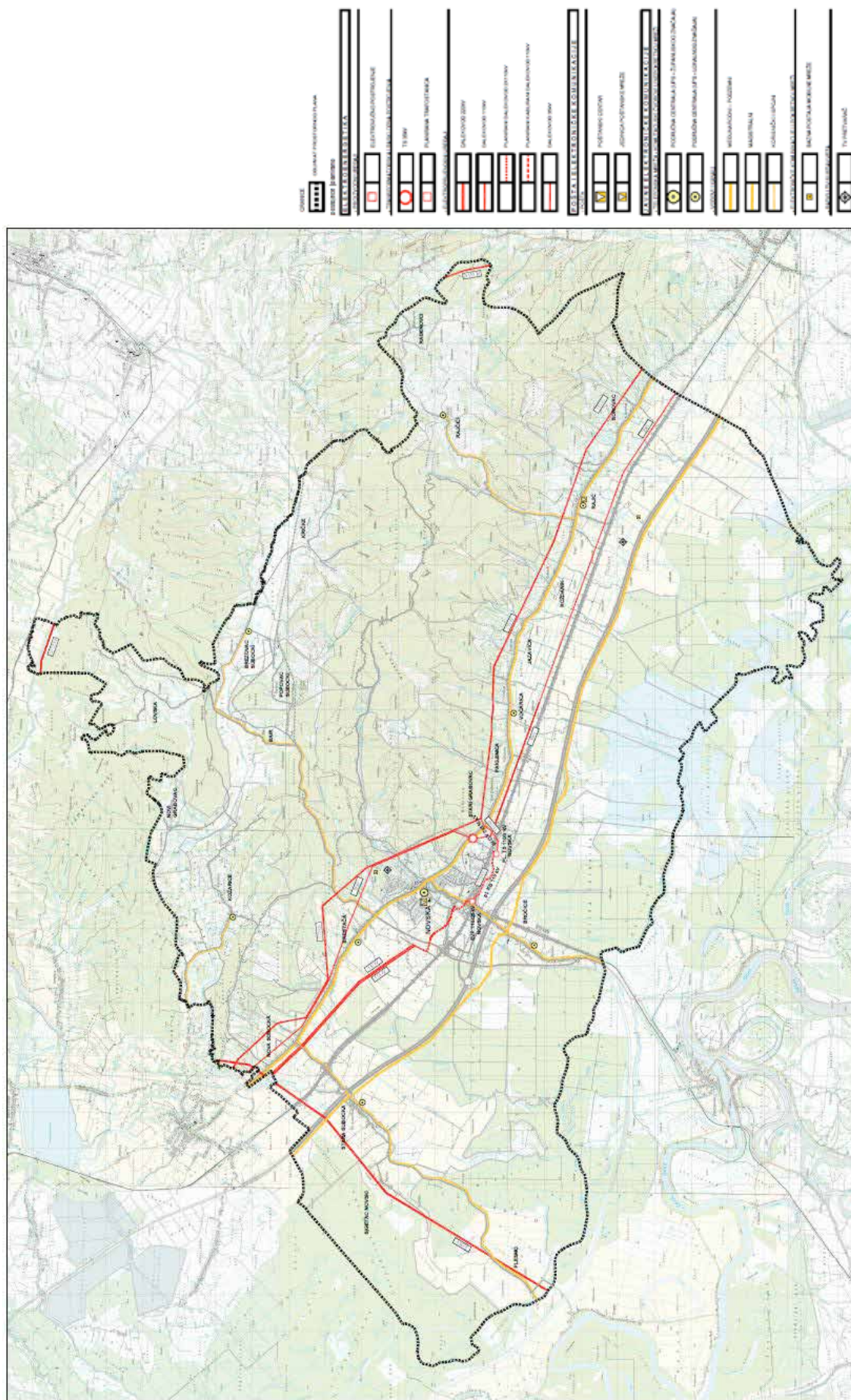
izvor: HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o.

Tablica 23: Udjeli potrošnje električne energije po pojedinim skupinama potrošača za razdoblje od 2012. do 2015. godine

kategorija	2012.		2013.		2014.		2015.	
	MWh	%	MWh	%	MWh	%	MWh	%
kućanstva	7.814	49	7.646	50	7.425	48	7.333	49
poduzetništvo	6.405	40	5.915	39	6.385	41	6.242	41
javna rasvjeta	537	3	582	4	564	4	549	4
srednji napon	1.224	8	1.086	7	1.003	7	973	6
UKUPNO	15.981	100	15.228	100	15.377	100	15.097	100



Grafikon 4: Kretanje potrošnje električne energije na području Grada Novska



Karta 4: Elektroenergetika

izvor: Prostorni plan uređenja Grada Novske

3.2.2 Opskrba i potrošnja prirodnog plina

Istražno i eksploatacijsko područje plina i nafte nalazi se na sjeverozapadu grada na prostorima naselja Kozarice, Novi Grabovac, Lovska, Bair i Popovac Subocki, a pripada istražnom i eksploatacijskom području Savska potolina. Ova djelatnost, kao i s njome vezane prateće aktivnosti, imaju određen značaj za razvitak Županije, a ujedno predstavlja i poseban interes Grada Novske. Eksploatacija mineralnih sirovina i gradnja građevina sa sadržajima potrebnih za funkcioniranje eksploatacije (upravne prostorije, servisno-skladišni prostori vozila i opreme, pogonski i energetske objekti, boravak i smještaj radnika i dr.) definirani su Prostornim planom uređenja Grada Novske.

Glavni koridor magistralnog naftovoda za međunarodni transport (JANAF) prolazi uz autocestu A3, a unutar tog zaštitnog koridora postojeće trase naftovoda širine obostrano 100 m planira se izgradnja novog magistralnog naftovoda i magistralnog plinovoda za međunarodni transport. U okvirima infrastrukture transporta i skladištenja nafte, nalazi se i skladište naftnih derivata na lokalitetu eksploatacijskog polja Kozarice, kojima se nafta lokalnim naftovodima transportira prema Sisku i Ivanić Gradu.

Prostorom Grada Novske prolaze magistralni plinovodi na trasama KS Lipovljani - Janja Lipa DN 150, KS Lipovljani - Popovača DN 100, te KS Lipovljani - MRS Novska sa DN 80. Napajanje područja grada Novske realizira se preko magistralnog plinovoda Ivanić Grad - Kutina - Novska (NO 300), uključivo i transport zemnog plina sa lokaliteta Kozarice prema Ivanić Gradu (NO 500).

Na području grada izgrađena je distributivna mreža srednjetačnih i niskotlačnih plinovoda. Trenutna duljina plinske mreže je 118,70 km. Distribuciju prirodnog plina u naselja obavlja Plin-projekt d.o.o. Nakon rekonstrukcije plinske mreže 97% građana ima mogućnost priključka na plinsku mrežu. Neaktivnih priključaka je 230.

U razdoblju 2012. - 2014. smanjuje se tako broj potrošača i potrošnja prirodnog plina.

Tablica 24: Broj kućanstava priključenih na distributivnu mrežu i njihova godišnja potrošnja

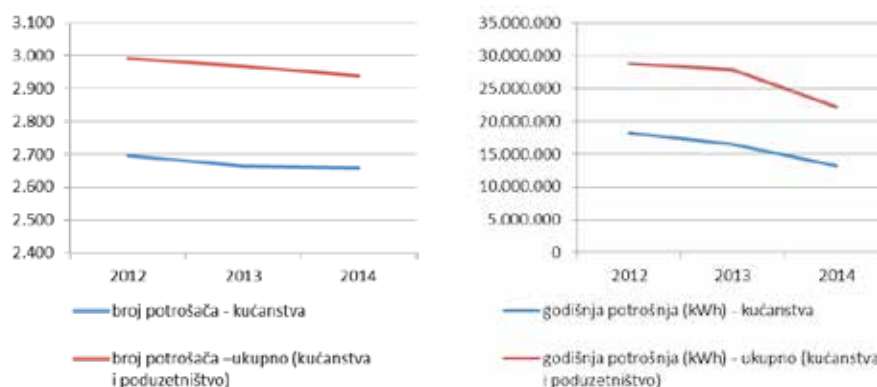
	2012.	2013.	2014.
broj potrošača - kućanstva	2.697	2.663	2.659
broj potrošača -ukupno (kućanstva i poduzetništvo)	2.991	2.967	2.940
godišnja potrošnja (kWh) - kućanstva	18.262.505	16.505.509	13.222.107
godišnja potrošnja (kWh) - ukupno (kućanstva i poduzetništvo)	28.846.424	27.846.173	22.137.000

izvor: Plin -projekt d.o.o.

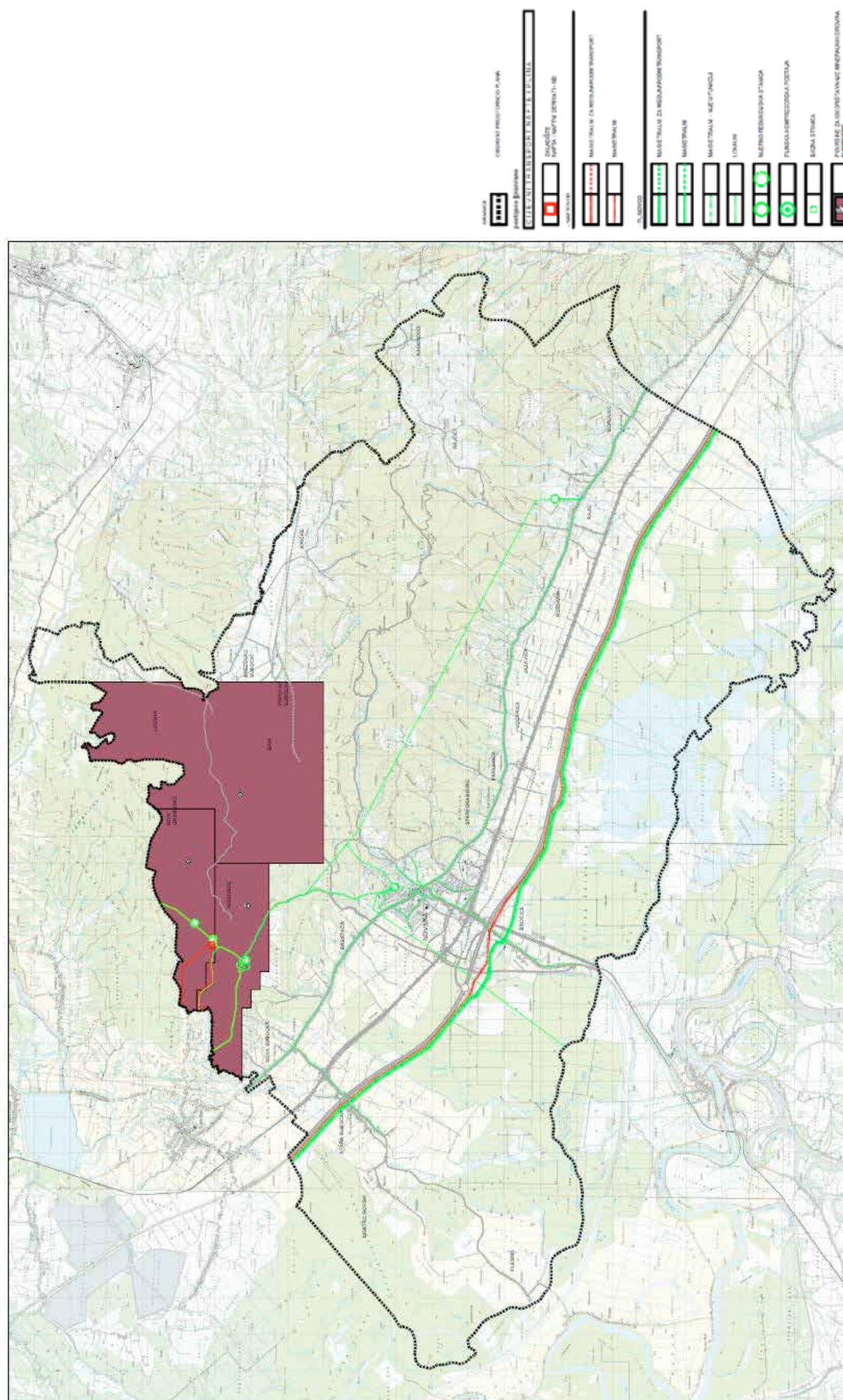
Tablica 25: Broj potrošača za kategoriju kućanstva po naseljima u 2014. godini

naselje	broj potrošača
Novska	1.986
Brestača	162
Nova Subocka	102
Stara Subocka	64
Stari Grabovac	70
Bročice	161
Paklenica	17
Voćarica	13
Jazavica	25
Roždanik	29
Rajić	20
Borovac	10

izvor: Plin -projekt d.o.o.



Grafikon 5: Kretanje broja potrošača i potrošnje prirodnog plina na području Grada Novska



3.2.3 Kotlovnice

Sve kotlovnice koriste prirodni plin. Prosječna starost kotla je 18 godina. Kotlovnice starije od 15 godina su označene crvenom bojom. Nakon 15 godina potrebna je zamjena kotla.

1. GRADSKO POGLAVARSTVO

- adresa: Staroselska 1
- snaga kotla: 575 KW (wiesman)
- vrsta energenta: plin
- starost kotla: 1999. g.

2. OSNOVNA ŠKOLA NOVSKA

- adresa: Staroselska 1
- snaga kotla: 575 KW (wiesman)
- vrsta energenta: plin
- starost kotla: 1999. g.

3. POLICIJSKA POSTAJA NOVSKA

- adresa: Staroselska 3
- snaga kotla: 225 KW
- vrsta energenta: plin
- starost kotla: 1998. g.

4. ŠPORTSKA DVORANA NOVSKA

- adresa: Tina Ujevića bb
- snaga kotla: 250 kw (wolf) + 350 kw (wolf)
- vrsta energenta: plin
- starost kotla: /

5. SREDNJA ŠKOLA NOVSKA:

- adresa: Tina Ujevića bb
- snaga kotla: 4 kotla x 75 kw (hydrothem)
- vrsta energenta: plin
- starost kotla: /

6. GRADSKA KNJIŽNICA I ČITAONICA

- adresa: Trg F. Tuđmana bb
- snaga kotla: 250 kw
- vrsta energenta: plin
- starost kotla: 2009. g.

7. PODUZEĆE AMADEUS MAJ d.o.o.

- adresa: Potočna 1
- snaga kotla: 500 kw (wiesman)
- vrsta energenta: plin
- starost kotla: 2005. g.

8. PODUZEĆE VODOPRIVREDA NOVSKA

- adresa: Kralja Zvonimira 97
- snaga kotla: 55 kw (vailant)
- vrsta energenta: plin
- starost kotla: 1998. g.

9. DJEČJI VRTIĆ RADOST NOVSKA

- adresa: I. B. Mažuranić bb
- snaga kotla: 285 kw
- vrsta energenta: plin
- starost kotla: 2000

10. PUČKO OTVORENO UČILIŠTE NOVSKA

- adresa: Staroselska 1
- snaga kotla: 49 kw (wiesman)
- vrsta energenta: plin
- starost kotla: 2006. g.

11. UPRAVNA ZGRADA INA NOVSKA

- adresa: Trg G. Szabe 12
- snaga kotla: 2 kotla x 200KW
- vrsta energenta: plin
- starost kotla: 1985. g.

12. DOM ZDRAVLJA NOVSKA

- adresa: Zagrebačka bb
- snaga kotla: /
- vrsta energenta: plin
- starost kotla: /

13. PODUZEĆE KORINA PROIZVODNJA

- adresa: Osječka 70
- snaga kotla: 230kw i 460kw (Đ. Đaković)
- vrsta energenta: plin
- starost kotla: 1979. g.

14. HRVATSKE ŠUME - ŠUMARIJA NOVSKA

- adresa: Kolodvorska 57
- snaga kotla: 85 kw (vailant)
- vrsta energenta: plin
- starost kotla: 1993. g.

3.3 Bilanca potrošnje energije Grada Novska

Tablica 26: Potrošnja energije u Gradu Novska po sektorima

sektor	KONAČNA POTROŠNJA ENERGIJE [MWh]					
	električna energija	fossilna goriva				energija iz obnovljivih izvora
		prirodni plin	loživo ulje	benzin	dizel	drvo
kućanstva	7.333	13.222*				41.617
javne zgrade	6.242	8.915				
poduzetništvo						
industrija	973					

sektor	KONAČNA POTROŠNJA ENERGIJE [MWh]					
	električna energija	fosilna goriva				energija iz obnovljivih izvora
		prirodni plin	loživo ulje	benzin	dizel	drvo
promet				48	152	
vozila u vlasništvu Grada				48	152	
javna rasvjeta	922**					
UKUPNO	15.470	22.137	0	48	152	41.617
	19,5	27,9	0	0,1	0,2	52,4

* godišnja potrošnja prema podacima Plin-projekt d.o.o.

** godišnja potrošnja prema podacima energetskeg pregleda

Tablica 27: Emisije CO₂ u Gradu Novska po sektorima

sektor	EMISIJE CO ₂ [t]					
	električna energija	fosilna goriva				energija iz obnovljivih izvora
		prirodni plin	loživo ulje	benzin	dizel	drvo
kućanstva	2.757	2.671				0
javne zgrade	2.347	1.801				
poduzetništvo						
industrija	366					
promet				12	41	
vozila u vlasništvu Grada				12	41	
javna rasvjeta	347					
UKUPNO	5.817	4.472	0	12	41	0
	56,2	43,2	0	0,1	0,4	0

4 ZAKLJUČCI ANALIZE STANJA

4.1 Demografija

- na području Grada Novska u 2011. godini 13.518 stanovnika (4.458 kućanstva)
- prosječna gustoća naseljenosti iznosila je u 2011. godini 42 stanovnika po km²
- na području Grada Novska je 23 naselja
- većina stanovništva je koncentrirana u naselju Novska - 52%.

4.2 Stanovi

- najviše zgrada (64,4%) je bilo izgrađeno u razdoblju 1961. - 1990. (zgrade koje su građene u tom periodu > 150-180 kWh/m² i do 300 kWh/m²)
- od 2000. godine bilo je izgrađeno 8,3% stanova (zgrade koje su građene u tom periodu > 100-150 kWh/m²).

4.3 Potrošnja električne energije

- potrošnja električne energije se u periodu od 2012.-2015. godine smanjuje; najviše električne energije se potroši u sektoru kućanstva (49%), koji je i najopsežniji sektor, slijedi poduzetništvo (41%), srednji napon/industrija (6%) i javna rasvjeta (4%)

- potrošnja električne energije na stanovnika u Gradu Novska iznosi 542 kWh, a u Hrvatskoj 1.407 kWh na stanovnika, što znači da je potrošnja ispod nacionalnog prosjeka
- potrošnja električne energije predstavlja 19,5% ukupne potrošnje energije u Gradu Novska
- potrošnja električne energije predstavlja 56,2% ukupnih emisija CO₂ u Gradu Novska.

4.4 Potrošnja prirodnog plina

- velika većina Grada Novska je pokrivena s plinovodnom mrežom - 97% građana ima mogućnost priključka na plinsku mrežu
- u razdoblju 2012. - 2014. smanjuje se tako broj potrošača i potrošnja prirodnog plina
- ukupno je bilo u 2014. godini 2.940 potrošača, od toga 2.659 u sektoru kućanstva
- broj neaktivnih priključaka je 230
- potrošnja plina predstavlja 27,9% ukupne potrošnje energije u Gradu Novska
- potrošnja plina predstavlja 43,2% ukupnih emisija CO₂ u Gradu Novska.

4.5 Potrošnja energije u sektoru kućanstva

- 69,9% zgrada u Gradu upotrebljava grijanje na peći, slijedi individualno centralno grijanje (30,2%)

- prema podacima popisa stanovništva iz 2011. godine najviše stanova koristi za grijanje drva (69,6%), a zatim prirodni plin (23,8%) a ostali energenti zastupljeni su minimalno
- obnovljivi izvori energije su u potrošnji energije u sektoru kućanstva zastupljeni sa 52,4%.

4.6 Potrošnja energije u javnom sektoru

- velik nedostatak podataka koji predstavljaju osnovu za utvrđivanje mjera (ISGE)
- prema podacima koji su bili dostupni, u zgradama u vlasništvu Grada Novska u 2015. godini potrošilo se 419 MWh prirodnog plina i 212 MWh električne energije
- za osam zgrada bio je izrađen energetske pregled: u razredu C: 2 zgrade, u razredu D: 1 zgrada, u razredu E: 2 zgrade, u razredu F: 2 zgrade, u razredu G: 1 zgrada

4.7 Potrošnja energije u poduzetništvu

- tokom pripreme predmetnog dokumenta smo uspeli pridobiti podatke samo za jedno poduzeće.

4.8 Potrošnja energije u sektoru prometa

- tokom pripreme predmetnog dokumenta prikupili su se podaci o vozilima u vlasništvu Grada: Gradska uprava, Dječji vrtić Radost, Pučko otvoreno učilište, Novokom d.o.o. i Vodovod Novska d.o.o.
- prosječna starost iznosi deset (10) godina, jedno vozilo je novo
- većina vozila upotrebljava dizel (85%)
- potrošnja goriva iznosi na godišnjoj razini 5.395 l benzina i 15.012 l dizela ili 53 t emisija CO₂.

4.9 Potrošnja energije u sektoru javna rasvjeta

- javna rasvjeta u Gradu Novska izgrađena je u svim naseljima na području grada Novske
- u 2014. godini izrađen je bio energetske pregledi javne rasvjete - 1.868 svjetiljki sa referentnom godišnjom potrošnjom 922.433 kWh (ovaj podatak upotrijebljen u bilanci energije u Gradu Novska), prevlađuje tip svjetiljke visokotlačni natrij
- korištenje električne energije za javnu rasvjetu iznosi 68,24 kWh po stanovniku ²
- Grad Novska je pristupio energetske obnovi svih svjetiljki po ESCO modelu JPP

- prema Studiji opravdanosti ulaganja u projekt JPP-a male vrijednosti - projekt javne rasvjete sustav rasvjete Grada Novske sastoji se od ukupno 1881 rasvjetnih tijela, stvarna potrošnja električne energije iznosi 897.140 kWh, preračunata potrošnja 1.146.308 kWh, ukupna vrijednost investicije će iznositi procijenjeno oko 5. milijuna kn bez PDV, stvarne uštede električne energije će iznositi procijenjeno 500 MWh/god., godišnje smanjenje emisija CO₂ za oko 70%.

5 ANALIZA POTENCIJALA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

Obnovljivi izvori energije su izvori energije, koji se dobivaju iz prirode te se mogu obnavljati; danas se sve više koriste zbog neškodljivosti prema okolišu. Najčešće se koriste energije vjetra, sunca i vode.

Obnovljivi izvori energije u hrvatskom se Zakonu o energiji definiraju kao: »izvori energije koji su sačuvani u prirodi i obnavljaju se u cijelosti ili djelomično posebno energija vodotoka, vjetra, neakumulirana sunčeva energija, biodizel, biomasa, bioplin, geotermalna energija itd.«

Republika Hrvatska se, kao članica Europske unije, obvezala na prihvatanje europskog klimatsko-energetskog paketa koji podrazumijeva i Direktivu 2009/28/EZ o poticanju uporabe energije iz obnovljivih izvora. Prihvatanjem direktive, Hrvatska je preuzela obvezu povećanja uporabe energije iz obnovljivih izvora, pri čemu bi u 2020. godini udio energije iz obnovljivih izvora u bruto neposrednoj potrošnji trebao iznositi najmanje 20%, promatrano na razini EU.

5.1 Energija sunca

Sunčeva energija predstavlja jednu od osnovnih komponenti za razvoj života na Zemlji. Većina dostupnih energetskih oblika u prirodi nastala je djelovanjem energije Sunca. Sunčeva energija je dostupan i besplatan oblik energije, međutim, sustavi za korištenje sunčeve energije nerijetko predstavljaju značajnu investiciju. Od ukupno emitiranog zračenja, tek manji dio dopiye do vanjskih dijelova Zemljine atmosfere, a sunčevo zračenje na gornjoj granici atmosfere naziva se ekstraterestričko zračenje. Ekstraterestričko zračenje okomito na površinu za srednju udaljenost Zemlje od Sunca naziva se sunčeva konstanta i iznosi 1.367 W/m². Na putu do Zemljine površine, Sunčevo zračenje slabi zbog interakcije s plinovima, prašinom i oblacima.

Godišnja ozračenost vodoravne plohe osnovni je parametar kojim se može procijeniti prirodni potencijal energije Sunca na nekoj lokaciji ili širem području. Ozračenost vodoravne plohe na nekom širem području je prostorno distribuirana ovisno o zemljopisnoj dužini

² Grad Zagreb po stanovniku troši 100 kWh električne energije godišnje za javnu rasvjetu, u Sloveniji zakon ograničava potrošnju na 45 kWh po stanovniku, u Gazu je ta vrijednost 25 kWh, a u Berlinu 30 kWh.

(povećava se u smjeru sjever-jug), topografiji terena (smanjuje se u smjeru od mora prema kopnu) te klimatološkim značajkama samog prostora.

Energiju sunčevog zračenja moguće je koristiti na dva načina - korištenjem sunčanih toplinskih sustava za zagrijavanje potrošne tople vode i podršku grijanju te korištenjem fotonaponskih sustava za proizvodnju električne energije.

Sunčani toplinski sustavi u najvećoj mjeri koriste se za grijanje potrošne tople vode, a u nešto manjoj mjeri i kao podrška grijanju (gdje je to tehnološki i ekonomski opravdano, kao npr. u niskotemperaturnom grijanju). Osnovni dio koji sunčani toplinski sustav razlikuje od toplinskih sustava na druge energente jest sunčani kolektor, uređaj u kojemu se dozračenom energijom zagrijava radni medij. Uobičajena primjena sunčanih toplinskih sustava je u objektima koji se koriste kroz cijelu godinu, poput obiteljskih kuća, bolnica ili domova umirovljenika, ali i u objektima koji se koriste sezonski, poput hotela ili apartmana za iznajmljivanje. U obiteljskim kućama se najčešće koristi relativno mali sustav koji se sastoji od sunčanih kolektora površine cca 4 m² i spremnika tople vode volumena 300 l.

Fotonaponski sustavi tradicionalno se koriste za opskrbu električnom energijom objekata udaljenih od elektroenergetske mreže, a u novije vrijeme i za proizvodnju električne energije u mrežno vezanim sustavima, posebice radi poticajnih cijena otkupa takve energije (tzv. feed-in tarifa). Fotonaponski sustavi zasnivaju svoj rad na pretvorbi sunčevog zračenja u električnu energiju putem fotoelektričkog efekta. Sunčana ćelija je osnovni element ovakvih sustava, a spajanjem više ćelija u jednu cjelinu dobiva se fotonaponski modul.

Fotonaponski modul je gotov uređaj kojim je moguće generirati električnu energiju, međutim kako se oni proizvode u relativno malim snagama (do maksimalno nekoliko stotina vata), više fotonaponskih modula se slaže u fotonaponsko polje kako bi se postigle veće snage. Fotonaponske sustave moguće je instalirati na stambenim objektima, objektima komercijalne ili proizvodne namjene kojima proizvodnja električne energije nije osnovna zadaća. Uobičajeno je da se fotonaponski moduli u ovim slučajevima postavljaju na krovove objekata (bilo ravne, bilo kose), ali su u posljednje vrijeme sve češće primjene korištenja specijalnih fotonaponskih modula kao elementa fasade.

Proizvodnja električne energije u fotonaponskom sustavu, osim o dozračenju energiji na lokaciji, ovisi o cijelom nizu čimbenika poput zasjenjenja, kuta nagiba i orijentacije fotonaponskih modula, tehničkim karakteristikama modula, temperaturi okoline, karakteristikama izmjenjivača, gubicima u kabelima itd.

5.1.1 Sisačko-moslavačka županija

Sisačko-moslavačka županija nalazi se na kontinentalnom dijelu Hrvatske koji obilježava relativno stalna razdioba potencijal sunčevog zračenja. Srednja godišnja ozračenost prostora županije kreće se između 1,20 MWh/m² i 1,30 MWh/m² te se, generalno gledajući, smanjuje u smjeru jugozapad-sjeveroistok.

Sustav sunčanih kolektora na području Siska, može zadovoljiti oko 70% energetske potreba za zagrijavanje potrošne tople vode u slučaju kućanstva od četiri člana.

Fotonaponski sustav snage 10 kW postavljen pod optimalnim kutom, bez zasjenjenja na području Siska može proizvesti oko 10.300 kWh električne energije godišnje.

Proizvodnost fotonaponskog sustava je količina električne energije koju može proizvesti sustav jedinične snage. Za Sisak bi ona iznosila oko 1.030 kWh/kW godišnje. Za različite lokacije na području Sisačko-moslavačke županije ona bi iznosila između 1.000 kWh/kW i 1.050 kWh/kW.

5.1.2 Grad Novska

Primjena sunčeve energije na području grada Novske zbog visokih investicijskih troškova ograničena je na relativno mali broj sustava za proizvodnju tople vode u kućanstvima i poslovnim objektima.

5.2 Energija biomase

Direktiva 2009/28/EZ o promociji obnovljivih izvora energije definira biomasu kao biološko razgrađiv dio proizvoda, otpada i ostataka biološkoga podrijetla iz poljoprivrede, šumarstva i s njima povezanih proizvodnih djelatnosti, uključujući ribarstvo i akvakulturu te biološko razgrađiv dio industrijskog i komunalnog otpada. Zbog različitih karakteristika i izvora sirovine, biomasa predstavlja najsloženiji oblik obnovljivih izvora energije. Sa stajališta konačnog proizvoda - energije, iz biomase je moguće proizvesti toplinsku i električnu energiju te goriva za prijevoz.

BIOMASA IZ ŠUMARSTVA

Najčešći oblici drvene biomase koji se koriste u energetske svrhe su ogrjevno drvo, sječka, kora, piljevina, blanjevna, briketi i peleti. Drvenu biomasu moguće je pretvoriti u toplinsku i električnu energiju te u tekuća i plinovita goriva koristeći različite termokemijske i biokemijske tehnologije. Ovisno o karakteristikama drvene biomase, tj. veličini, distribuciji veličine, vlažnosti, udjelu pepela i onečišćenja (npr. kamenje, zemlja i pijesak) ovisi i tehnologija njezinog iskorištavanja. Izgaranje je najrazvijenija i najčešće korištena tehnologija za energetske iskorištavanje drvene biomase. Teoretski potencijal je ukupni raspoloživi energetski potencijal drvene biomase na određenom području koji se izračunava kao umnožak ukupne drvene biomase (kg) i ogrjevnog vrijednosti biomase (MJ/kg).

BIOMASA IZ POLJOPRIVREDE

Poljoprivredna biomasa koja se može koristiti za proizvodnju energije vrlo je raznolika. Pojedine vrste biomase međusobno se razlikuju s obzirom na energetske vrijednosti, sadržaj vlage i pepela, oblik i sastav, što je potrebno uzeti u obzir prilikom izbora adekvatne tehnologije za njihovu pretvorbu u korisnu energiju. Ovisno o primijenjenoj tehnologiji, iz poljoprivredne biomase je moguće proizvoditi toplinsku, električnu i mehaničku energiju (motorna goriva), kao i derivate iz kojih se dobiva korisna energija. Najčešći primjeri derivata poljoprivredne biomase su briketi, peleti, bioplina te biogoriva.

BIOPLIN

Bioplin je proizvod anaerobne razgradnje organske tvari, a sastoji se od mješavine plinova, uglavnom ugljikovog dioksida (25-45%) i metana (50-75%), a u manjim dijelovima sadrži i vodu, paru, kisik, dušik, amonijak, vodik te sumporovodik. Energetska vrijednost bioplina ovisi o udjelu metana čija gornja ogrjevna vrijednost iznosi 39,8 MJ/m³. Prosječna energetska vrijednost bioplina iznosi 21 MJ/m³. Izgaranjem bioplina se može proizvoditi toplinska ili električna energija, odnosno u slučaju kogeneracije istovremeno toplinska i električna energija. Pročišćavanjem bioplina do razine od oko 95% metana, dobiva se biometan koji se koristi kao zamjena za prirodni.

TEKUĆA BIOGORIVA

Tekuća biogoriva su goriva proizvedena iz biomase, koja se koriste za pogon motornih vozila, bilo kao čista ili kao mješavina s dizelskim gorivom, odnosno motornim benzinom. S obzirom na tehnologiju proizvodnje, postoje biogoriva prve, druge i treće generacije. Tehnologije prve generacije biogoriva su komercijalne, a primarno se odnose na proizvodnju biodizela

iz uljarica te bioetanola i njegovih derivata iz biljaka bogatih šećerom i škrobom. Tehnologije druge i treće generacije biogoriva još su u fazi razvoja. Poznavajući raspoloživost poljoprivredne površine za energetske usjeve (nakon zadovoljavanja kriterija održivosti i eliminacije površina potrebnih za uzgoj kukuruzne silaže za proizvodnju bioplina) te prinose usjeva po hektaru, možemo izračunati potencijalnu količinu biogoriva i energetske potencijal za svaku kulturu.

5.2.1 Sisačko-moslavačka županija**BIOMASA IZ ŠUMARSTVA**

Kao što je vidljivo iz tablice energetske potencijal prostornog drva (industrijsko i ogrjevno drvo), koji je moguće iskorištavati za energetske potrebe iznosi 3.264 TJ godišnje. U 2007. godini ostvarena sječa prostornog drva iznosila je 256.092 m³ (2.172 TJ) što čini oko 67% godišnjeg etata (dopuštene sječe). Udio prostornog drva koji će biti raspoloživ za iskorištavanje u energetske svrhe ovisi i o tržištu drvnih sortimenata odnosno cijenama sirovine potrebne za potrošače kao što su industrija ploča, celuloze i papira.

Tablica 28: Energetski potencijal proizvodnje bioplina u Sisačko-moslavačkoj županiji na godišnjoj razini

ukupna drvena zaliha (m³)	ukupni godišnji prirast (m³)	godišnji etat prostornog drva (uključujući četinjače) (m³)		teoretski energetski potencijal godišnjeg etata prostornog drva (uključujući četinjače)			
				planirana sječa		ostvarena sječa	
43.883.373	1.238.115	planirana sječa	ostvarena sječa	gwh	tj	gwh	tj
		381.538	256.092	879	3.164	604	2.172

Budući da Sisačko-moslavačka županija obiluje drvnim resursom, trebalo bi detaljnije razmotriti dobivanje energije iz biomase drveta. Potrebno je napomenuti da energetske potencijal prikazan u prethodnoj tablici predstavlja teoretske potencijal. Tehnički potencijal, odnosno razina praktičnog iskorištavanja ovog potencijala ovisit će o učinkovitosti postrojenja za proizvodnju korisne energije (peći, toplane, elektrane, odnosno kogeneracijskog postrojenja).

BIOPLIN

Iz tablice vidljivo je, da bi se u slučaju proizvodnje bioplina iz ukupno raspoloživog stajskog gnoja iz stočarske proizvodnje na godišnjoj razini mogao proizvesti bioplin ukupne energetske vrijednosti 584 TJ u slučaju proizvodnje u monodigestiji. Kada bi se ista količina stajskog gnoja koristila za proizvodnju bioplina u kodigestiji s kukuruznom silažom, energetska vrijednost bioplina bi iznosila 1.120 TJ/god. U ovom slučaju bilo bi potrebno angažirati 4.275 ha poljoprivrednog zemljišta za proizvodnju kukuruzne silaže. Potrebno je napomenuti da ovi rezultati predstavljaju tek teoretske potencijal. Tehnički potencijal, odnosno razina praktičnog iskorištavanja ovog potencijala ovisi o načinu uzgoja u stočarstvu i veličini farmi, agrotehničkim mjerama u ratarstvu te učinkovitosti postrojenja za proizvodnju korisne energije.

Tablica 29: Energetski potencijal proizvodnje bioplina u Sisačko-moslavačkoj županiji na godišnjoj razini

sirovina	raspoloživost stajskog gnoja (t/god)	teoretski energetske potencijal (mwh/god)	teoretski energetske potencijal (tj/god)
proizvodnja bioplina u monodigestiji			
goveđi stajski gnoj	254.101	139.756	503
svinjski stajski gnoj	70.471	11.741	42
gnoj peradi	10.820	10.171	38

sirovina	površina potrebna za uzgoj kukuruzne silaže (ha)	teoretski energetski potencijal (mwh/god)	teoretski energetski potencijal (tj/god)
<i>proizvodnja bioplina u kodigestiji s kukuriznom silažom (maseni udio silaže 30%)</i>			
goveđi stajski gnoj + silaža	3.239	252.664	909
svinjski stajski gnoj + silaža	898	43.054	155
gnoj peradi + silaža	138	15.520	56

TEKUĆA BIOGORIVA

Iz tablice vidljivo je, da ukoliko se 44.034 ha raspoloživog poljoprivrednog zemljišta angažira za proizvodnju jedne od navedenih kultura, mogla bi se proizvesti količina biodizela odnosno bioetanola energetske vrijednosti od 583 do 4.346 TJ godišnje. No, treba imati na umu da prikazani potencijali biogoriva, vrijede u slučaju kada bi se proizvodila samo jedna vrsta biogoriva (ili bioetanol ili biodizel) iz samo jedne sirovine. U praksi, ovakav scenarij nije realan, radi plodoređa koji je obavezan u proizvodnji razmatranih kultura i radi korištenja ovog zemljišta i za druge svrhe. Realno je za pretpostaviti da bi za proizvodnju energetskih kultura bilo moguće angažirati oko 20% poljoprivrednog zemljišta raspoloživog za neprehrambene namjene.

Prema agrološkoj studiji razvitka poljoprivrede je za Sisačko-moslavačku županiju za pretpostaviti da će se za proizvodnju bioetanola koristiti kukuruz, a za proizvodnju biodizela uljana repica koja ostvaruje veće energetske potencijale od soje.

Tablica 30: Potencijali proizvodnje biogoriva na području Sisačko-moslavačke županije na godišnjoj razini

sirovina	masa sirovine (t/god)	količina biogoriva (t/god)	energetska vrijednost (gj/t)	teoretski energetski potencijal (tj/god)
<i>Bioetanol</i>				
kukuruz (s.v.)	263.323	79.226	27	2.139
šećerna repa	2.076.203	160.947	27	4.346
<i>Biodizel</i>				
uljana repica	99.966	40.799	37	1.510
soja	83.224	15.762	37	583

5.2.2 Grad Novska

BIOMASA IZ ŠUMARSTVA

Na području grada Novske postoje značajne mogućnosti korištenja obnovljivih izvora energije, posebno šumske biomase zbog blizine sirovine i razvijene drvoprerađivačke industrije što omogućuje korištenje drvnih ostataka.

Šume su po veličini i po višestrukim gospodarskim i ostalim funkcijama vrlo važan prirodni resurs područja grada Novske. Prema obujmu i kvaliteti šumskog fonda šumarstvo na području grada Novske predstavlja značajnu gospodarsku djelatnost. Blizina šume i drvnih sirovina omogućila je razvoj drvne i drvo-prerađivačke industrije na ovome području. Cijelo područje ima veliku tradiciju u korištenju drveta kao građevinskog materijala od kojega su građene tradicionalne drvene kuće u nižim predjelima. Na području Novske uspijevaju šume bukve, hrasta kitnjaka i lužnjaka, graba, johe, cera, jasena, bagrema, smreke, klena i lipe. Također uspijevaju i pitomi kesten, lipa i topola.

Ukupno je na području grada Novske 14.061,8 ha šuma koje zauzimaju 44,03% ukupne površine grada. 95,17% šuma nalazi se u državnom vlasništvu, dok je 4,83% šuma u privatnom vlasništvu.

Na području grada Novske gdje je razvijen pogon za prerađu drveta u drvenu sječku, te pogon za prerađu drvene sječke u pelete i brikete koji se koriste kao gorivo u termoelektranama i toplanama, ali i za grijanje obiteljskih kuća, plastenika, škola, itd.

Također je započela izgradnja postrojenja za proizvodnju električne energije - termoelektrane na biomasu snage 1MW. Proizvedena električna energija distribuirat će se HEP-u, dok će se pepeo nastao izgaranjem koristiti za smanjivanje kiselosti tla na poljoprivrednim površinama.

BIOPLIN

Oko 43% područja grada zahvaćaju obradive površine visoke kvalitete i bonitetne klase. Na području grada Novske evidentirane su poljoprivredne površine od ukupno 13.836,65 ha.

Sjeveroistočni dio grada s terenskim i reljefnim ograničenjima pogodan je za stočarstvo (ograničenu poljoprivredu) te vinogradarstvo i voćarstvo (kao tradicionalne djelatnosti), dok je drugi, veći dio nizinsko-ravničarskog područja pogodan za razvoj poljoprivrede i stočarstva unutar kojeg se nalazi i Mokro polje.

Jedan od ograničavajućih faktora u jačanju održivih poljoprivrednih djelatnosti svakako je i činjenica da je na području Grada Novska prema podacima Hrvatskog centra za razminiravanje, Sisak iz 2010. godine, još uvijek evidentirano 11.882.279 m² ili 1.188,23 ha minski sumnjivog poljoprivrednog područja.

U strukturi poljoprivrednog zemljišta najveći udio zauzimaju oranice sa 61%, zatim slijede pašnjaci s 22%, livade s 13,5%, voćnjaci s 3%, a najmanje su zastupljeni vinogradi s 0,5%. Kako je upisano u ARKOD-u - sustavu evidencije poljoprivrednih zemljišta, od ukupnih poljoprivrednih površina obrađuje se tek 5.328,21 ha ili 39%.

Velike površine plodnog tla omogućuju proizvodnju žitarica (osobito pšenice i kukuruza), uljarica (uljana repica, soja, suncokret), uzgoj industrijskog bilja (šećerna repa), dok su pjeskovita tla pogodna za uzgoj duhana i povrća (osobito paprika i dr.). Razvijena je i proizvodnja voća (lješnjak, jabuke, šljive i dr.), te proizvodnja vinove loze i grožđa.

Stočni fond je tijekom rata bio značajno devastiran, a posljedice se osjećaju i danas. Sve je manje uzgajivača krupne stoke, a kućanstva nerijetko imaju po samo jednu muznu kravu. Najveća koncentracija stoke nalazi se u Mokrom polju - poplavnom području na jugoistoku grada, ujedno sastavnom dijelu Lonjskog polja. U Mokrom polju nalazi se 450 grla konja i 900 grla goveda svih kategorija.

Prema podacima Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju na području grada Novske registrirano je ukupno 659 obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava koja tako čine 96% ukupnih poljoprivrednih subjekata na području grada.

OTPAD

Komunalni otpad s područja grada Novske odlaže se na postojeće odlagalište Kurjakana u Novskoj, a odvoz otpada obavlja komunalno poduzeće Novkom d.o.o., Novska. Postojeće odlagalište Kurjakana trenutno se nalazi u procesu saniranja i zatvaranja uz potporu Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti.

Nakon zatvaranja i sanacije odlagališta komunalnog otpada Kurjakana, deponiranje komunalnog otpada, sukladno postojećoj zakonskoj regulativi, će se morati vršiti na novoizgrađenom regionalnom, odnosno županijskom odlagalištu. Ključni problem predstavlja još uvijek nepoznata lokacija Županijskog centra za gospodarenje otpadom (ŽCGO) Sisačko-moslavačke županije, a Izmjenama i dopunama Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije određeno je šest mogućih lokacija ŽCGO, od kojih su dvije na području grada Novske: područje naselja Rađenovci ili na odlagalištu Kurjakana. U sklopu lokacije na području naselja Rađenovci u ispitivanju je i mogućnost skladištenja (sabiralište) opasnog otpada s područja Grada Novske. U daljnjem planskom periodu, do realizacije nove građevine za zbrinjavanje otpada koristit će se i nadalje postojeće odlagalište na lokaciji Kurjakana, a ukoliko za ŽCGO bude odabrana druga lokacija, postojeće odlagalište Kurjakana zadržati će se u funkciji pretovarne stanice.

5.3 Energija vjetra

5.3.1 Sisačko-moslavačka županija

Na značajke vjetrova koji pušu u Sisačko-moslavačkoj županiji u najvećoj mjeri utječu prolasci fronti ili ciklona u proljeće ili ljeto. U ovom razdoblju godine ponekad se javljaju kratkotrajni i olujni vjetrovi koji znaju nanijeti štetu na objektima i poljoprivrednim kulturama. Općenito, vjetrovi koji pušu na kopnu nemaju neki poseban naziv, nego se uglavnom nazivaju prema smjeru iz kojeg dolaze. Za kopneni dio Hrvatske pa tako i za Sisačko-moslavačku županiju karakterističan je sjeveroistočni vjetar koji puše sa sjeveroistoka, najčešće u zimskom dijelu godine te donosi vedro i hladno vrijeme. Intenzitet vjetrova je jači zimi nego ljeti, međutim u Sisačko-moslavačkoj županiji na godišnjoj razini s energetskeg stanovišta nema posebno istaknutih vjetrova koji bi se mogli značajnije iskoristiti za proizvodnju električne energije.

Raspoloživi prirodni potencijal energija vjetra u Sisačko-moslavačkoj županiji je, prema dostupnim podacima, vrlo skroman. Najbolji potencijal energije vjetra u Sisačko-moslavačkoj županiji može se očekivati u njezinom središnjem vrlo lokaliziranom dijelu, najvjetrovitije je područje brežuljkasti kraj oko Petrinje. Prema raspoloživim podlogama, u Sisačko-moslavačkoj županiji se s energetskeg stanovišta može očekivati mali potencijal energije vjetra, sa srednjim godišnjim brzinama koje ne prelaze 3 m/s na 10 m iznad razine tla, što nije dovoljno za pokretanje vjetragregata u radu na nazivnoj snazi. Tehnički potencijal vjetra određen je kapacitetom lokacija koje su pogodne za iskorištavanje njegove energije. Takve lokacije moraju zadovoljavati niz zahtjeva od koji je najvažniji: vjetropotencijal, mogućnost evakuacije snage, prihvatljivost s obzirom na utjecaje na okoliš, zaštita prirode, pristup i drugi. Preliminarno raspoloživi tehnički potencijal u Sisačko-moslavačkoj županiji procijenjen je na 30-ak MW, uz zadovoljenje nužnih tehničkih uvjeta.

5.4 Energija vode

5.4.1 Sisačko-moslavačka županija

Na području Sisačko-moslavačke županije detektiran je određeni energetskeg potencijal unutar skupine energetskeg izdašnjih vodotoka. Kako se radi o skupini vodotoka nad kojima su provedene detaljnije analize, prezentirani numerički podaci odnose se na neto energetskeg potencijal. Ovdje je potrebno naglasiti da se dio vodotoka Glinica nalazi i u susjednoj Karlovačkoj županiji. Iz tog razloga je podatke o instaliranoj snazi i mogućoj godišnjoj proizvodnji za vodotok Glinica, kao i o ukupnoj instaliranoj snazi i mogućoj godišnjoj proizvodnji potrebno uzeti s rezervom.

Tablica 31: Neto energetska potencijal za vodotoke s definiranim potezima korištenja na području Sisačko-moslavačke županije

ime vodotoka	ukupni broj poteza korištenja na vodotoku	instalirana snaga (kW)	moгуća godišnja proizvodnja (GWh)
Buzeta	4	159	0,56
Glinica*	12	1.734	6,04
Maja	2	362	1,27
Petrinjica	4	201	0,65
Sunja	18	1.450	4,89
Žirovac	8	650	2,45
UKUPNO*	48	4.556	15,86

*dijelom u karlovačkoj županiji

Druga spomenuta skupina vodotoka (vodotoci sa skromnijim mogućnostima energetskeg korištenja), na području Sisačko-moslavačke županije detektiran je energetska potencijal koji je prikazan u donji tablici. Ovdje je potrebno naglasiti da se nekoliko vodotoka dijelom nalazi i u susjednim županijama, a s obzirom na nedostupnost odgovarajućih podloga temeljem kojih bi se mogao razgraničiti potencijal između Sisačko-moslavačke i tih drugih županija za određeni vodotok, nije bilo moguće odrediti koliki je dio tog potencijala prostorno lociran na području Sisačko-moslavačke županije. Iz tog razloga je podatke o instaliranoj snazi i mogućoj godišnjoj proizvodnji za takve vodotoke, kao i o ukupnoj instaliranoj snazi i mogućoj godišnjoj proizvodnji potrebno uzeti s rezervom.

Tablica 32: Bruto energetska potencijal za vodotoke bez definiranih poteza korištenja na području Sisačko-moslavačke županije

ime vodotoka	instalirana snaga (kW)	moгуća godišnja proizvodnja (gwh)	primjedba
Kamešnica	495	4,34	*dijelom u Zagrebačkoj županiji
Čemernica	96	0,84	
Perna	283	2,48	
Glina	1.135	9,94	*dijelom u Karlovačkoj županiji
Hotnja	67	0,59	
Utinja	373	3,27	
Velika Trepča	426	3,73	*dijelom u Karlovačkoj županiji
Kutinec	54	0,47	
Ilova	197	1,73	*dijelom u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji
Kutina	131	1,15	
Lonja	241	2,11	*dijelom u Varaždinskoj i zagrebačkoj županiji
Subocka	527	4,62	*dijelom u Požeško-slavonskoj županiji
UKUPNO	4.025	35,27	*dijelom u drugim županijama

Dosadašnja analiza odnosila se na raspon instalirane snage od 50 kW/km do 5 MW, što je rezultat sustavnog pristupa planiranju razvoja malih hidroelektrana na nacionalnoj razini. Potrebno je napomenuti da se u razvojnim planovima (koji se temelje na prethodnim istraživanjima HEP-a i rezultat su drugačijeg pojedinačnog projektantskog pristupa) mogu pronaći podaci o potencijalnim projektima u Republici Hrvatskoj u rasponu snage između 5 i 10 MW, međutim, takvi projekti nisu prepoznati na području Sisačko-moslavačke županije.

Važno je naglasiti da svi navedeni potencijalni projekti malih hidroelektrana predstavljaju tehničku razinu potencijala odnosno prikazuju tehničke mogućnosti korištenja vodotoka na određenom području, a ne i ekološku razinu prihvatljivog potencijala koji se jednoznačno utvrđuje u postupku procjene utjecaja na okoliš.

5.4.2 Grad Novska

Svi vodotoci na području županije pripadaju vodnom području sliva rijeke Save, a osnovnu ulogu u vodosustavu Novske ima regulirani vodotok Veliki Strug. Cjelokupan prostor padina Psunja predstavlja područje s većim brojem prvenstveno bujičnih vodotoka s vrlo složenim hidrografskim prilikama. Svi vodotoci na tom području usmjeravaju se direktno ili putem meliorativnih kanala prema Velikom strugu, odnosno indirektno u rijeku Savu.

5.5 Geotermalna energija

Republika Hrvatska se može, s obzirom na geotermalni gradijent, podijeliti na tri osnovna područja: panonsko, centralno i područje Dinarida. Sisačko-moslavačka županija pripada centralnom području koje karakterizira srednje visoke vrijednosti gustoće toplinskog toka i geotermalnog gradijenta.

Na prostoru Sisačko-moslavačke županije gustoća toplinskog toka na površini ima vrijednosti od 30-80 mW/m², odnosno odražava se kontakt između panonskog dijela Hrvatske s višim gustoćama toplinskog toka i dinarskog područja s niskim vrijednostima gustoće toplinskog toka. Na prostoru Sisačko-moslavačke županije vrijednosti geotermalnih gradijenata kreću se od 30-45°C/km.

Prema rezultatima računalne interpolacije temperatura izračunatih prema pretpostavljenoj konstantnoj uspravnoj kondukciji topline i promjenjivoj toplinskoj provodljivosti po dubini, na dubini od 1.000 m mogle bi se dosegnuti temperature do 60°C. Na dubinama od 2.000 m temperature voda mogu dosegnuti i do 100°C uz određena odstupanja na lokacijama gdje se toplota uz kondukciju prenosi i konvekcijom putem cirkulacije fluida.

Uz duboke izvore geotermalne energije u Sisačko-moslavačkoj županiji postoji mogućnost korištenja geotermalne energije putem dizalica topline koje su pogodnije za niskotemperaturne sustave grijanja i/ili hlađenja te zagrijavanja potrošne tople vode. Moguća je njihova primjena za manje i veće objekte. Dizalice topline koriste stalnu temperaturu tla na dubini od oko 2 m ili iz podzemne vode te ju koriste za potrebno dogrijavanje prostora (zimi), odnosno hlađenje (ljeti) i/ili za pripremu potrošne tople vode. Dizalice topline mogu se postavljati i u plitkim bušotinama sa sondom, najčešće na dubini od 60 do 150 m.

6 CILJEVI ENERGETSKE UČINKOVITOSTI GRADA NOVSKA

Postizanje ciljeva AN energetske učinkovitosti Grada Novska će doprinijeti i ostvarivanju vizije Grada Novska, koja u svojim mjerama uključuje i mjere na području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije.

U nastavku su u odjeljku o mjerama energetske učinkovitosti Grada Novska predstavljene mjere koje provođenje je predviđeno u godinama 2017.-2019.

6.1 Očekivane energetske uštede uslijed provedbe mjera energetske učinkovitosti

U nastavku su u tablici prikazane očekivane energetske uštede na godišnjoj razini, kao i ukupni troškovi provedbe projekata energetske učinkovitosti koji se planiraju realizirati na području Grada Novska u razdoblju 2017. - 2019. godine. Grad Novska je izvršno tijelo u procesu provođenja projekata, a isti su financirani iz Proračuna Grada te putem nacionalnih ili europskih mehanizama sufinanciranja.

Prema planu, ušteda energije na području Grada Novska za razdoblje 2017. - 2019. godine iznosi 2.545 MWh. Prosječna godišnja ušteda iznosi 850 MWh, za što je potrebno odvojiti oko 5,7 mil. kn. godišnje.

Procijenjene uštede razmatranih mjera temelje se na Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (»Narodne novine«, broj 71/15) i na iskustvenim podacima dobivenim kroz provedbu projekata energetske učinkovitosti.

Br.	Naziv mjere	Očekivane uštede energije [kWh] godišnje	Procjena troškova provedbe [kn] godišnje	Sufinanciranje grada Novska	Ukupne uštede [kWh] u razdoblju 2017-2019	Procjena troškova provedbe [kn] u razdoblju 2017-2019	Ukupni iznos sufinanciranja u razdoblju 2017-2019	Rokovi provedbe
1	Program energetske obnove zgrada javnog sektora	2017 – 277.327,28 2018 – 56.229,00	1.916.667,00	Učešće grada - 45% - (manje uz su učešće ministarstava i/ili ESCO/EPC model obnove) Učešće FZOEU – 55%	944.440	6.200.000,00	Učešće grada - 45% - (manje uz su učešće ministarstava i/ili ESCO/EPC model obnove) Učešće FZOEU – 55%	2017-2019
2	Izrada energetskih pregleda, energetskih certifikata, projektne dokumentacije	-	400.000,00	Izrada energetskih pregleda, energetskih certifikata 100% U slučaju ESCO modela 20%	-	1.200.000,00	Izrada energetskih pregleda, energetskih certifikata 100% U slučaju ESCO modela 20%	2017-2019 Energetski certifikati 2017

Br.	Naziv mjere	Očekivane uštede energije [kWh] godišnje	Procjena troškova provedbe [kn] godišnje	Sufinanciranje grada Novska	Ukupne uštede [kWh] u razdoblju 2017-2019	Procjena troškova provedbe [kn] u razdoblju 2017-2019	Ukupni iznos sufinanciranja u razdoblju 2017-2019	Rokovi provedbe
3	Energetski učinkovita javna rasvjeta	516.650	-	Grad Novska ESCO/EPC	1.549.950	5.086.340	Grad Novska ESCO/EPC	2017-2019
4	Imenovanje energetskog menedžera Grada Novska	-	-	100%	-	-	100%	2017-2019
5	Promocija energetskih usluga i mjera EE i OIE i info kampanje u javnom sektoru	-	25.000,00	45%	-	75.000,00	45%	2017-2019
6	Izrada Prometne strategije	-	200.000,00	100%	-	200.000,00	100%	2017
7	Trening i promocija eko vožnje	17.010,00	35.000,00	Grad Novska 45% FZOEU – 55%	51.030,00	105.000,00	Grad Novska 45% FZOEU – 55%	2017-2019
8	Promicanje integriranog prometa	-	3.166.666,00	45%	-	9.500.000,00	45%	2017-2019
9	Inteligentno upravljanje u prometu	-	-	Grad Novska FZOEU	-	-	Grad Novska FZOEU	2017-2018
10	Promocija energetskih usluga i mjera EE i OIE i info kampanje u sektoru kućanstva	-	35.000,00	45%	-	75.000,00	45%	2017-2019
UKUPNO		850.206,28	5.753.333,00	-	2.545.420,00	22.441.340,00	-	-

7 MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI**7.1 Javni sektor**

Naziv mjere	Program energetske obnove zgrada javnog sektora
Oznaka mjere	P.2
Kategorija mjere	Financijski instrumenti
Opseg provedbe	Zgrade u vlasništvu grada Novska
Opis	Mjerom se potiče provođenje energetske obnove zgrada javnog sektora i provedba mjera poboljšanja energetske učinkovitosti, kroz poticanje cjelovite obnove zgrada što uključuje mjere na ovojnici zgrade, zamjeni stolarije, termo-tehničkim sustavima, elektrotehničkim sustavima, obnovljivim izvorima energije i zahvata na sustavima vodoopskrbe. Programom se pozornost primarno usmjerava na zgrade javnog sektora građene prije 1987. godine te na njihovu obnovu na niskoenergetski standard i postizanje energetskog razreda B, A ili A+. 2017. godina: Povećanje energetske učinkovitosti (energetska obnova) - Dječji vrtić RADOST, Novska - 2.500.000,00 kn s PDV - Društveni dom BRESTAČA - 500.000,00 kn s PDV - Društveni dom NOVA SUBOCKA - 400.000, 00 s PDV 2018. godina: Izgradnja niskoenergetski standard - Dječji vrtić - 7.000.000,00 kn s PDV Povećanje energetske učinkovitosti (energetska obnova) - Zgrada NOVOKOMA - 800.000,00 kn s PDV 2019. godina: Povećanje energetske učinkovitosti (energetska obnova) - Zgrada GRADSKJE UPRAVE - 2.000.000,00 kn s PDV
Životni vijek	25 godina
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	Učešće grada - 45% - (manje uz suučesće ministarstava i/ili ESCO/EPC model obnove) Učešće FZOEU - 55% Povećanje energetske učinkovitosti: - 2017. - 3.400.000,00 kn s PDV - 2018. - 800.000,00 kn s PDV - 2019. - 2.000.000,00 kn s PDV
Očekivane uštede	Povećanje energetske učinkovitosti - 2017. - 277.327,28 kWh /god: 64,21 t CO₂/god: - Dječji vrtić Radost - 187.278,00 kWh/a, 46,72 t CO₂/god - Dom Brestača - 34.821,74 kWh/a, 6,37 tCO₂/god - Dom Nova Subocka - 55.227,50 kWh/a, 11,10 t CO₂/god - 2018. - 56.229,00 kWh /god: 12,38 t CO₂/god - 2019. - će biti poznato nakon projektiranja
Izvor financiranja	FZOEU, gradski proračun i proračuni Ministarstva; ESCO/EPC
Rokovi provedbe	2017. - 2019. godina
Način praćenja	Grad Novska - SMIV

Naziv mjere	Izrada energetskih pregleda, energetskih certifikata, projektne dokumentacije
Oznaka mjere	H.1
Kategorija mjere	Izrada energetskih pregleda i projektne dokumentacije
Opseg provedbe	Izrada energetskih pregleda i strojarskih i građevinskih projekata

Opis	Grad će za zgrade u vlasništvu Grada nad kojima ima osnivačka prava osigurati financijska sredstva za provođenje aktivnosti koje su potrebna za energetske obnovu zgrada. U okviru mjere predviđeno je da se nakon popunjenih i ispravnih podataka u ISGE sustavu prioritetno pristupa izradi dokumentacije (energetski pregled) za zgrade gdje je po podacima u ISGE energetski i ekonomski potencijal najveći. Zbog velikog fonda zgrada u vlasništvu Grada nad kojima ima osnivačka prava i cilja postizanja energetski učinkovitosti u zgradama neka se pripremi ekonomska analiza koja će pokazati sa koliko objekata je realno prijaviti se na natječaj energetske obnove (vlastiti udio sufinanciranja) i za koje zgrade postoji mogućnost provođenja energetske obnove po ESCO ili JPP modelu. U slučaju prijave na natječaj energetske obnove će Grad Novska pristupiti izradi energetskih pregleda i idejnih/glavnih/izvedbenih projekata za objekte koje će u natječajnoj dokumentaciji za energetskom obnovom zgrada biti potrebno dostaviti. Od projektne dokumentacije Grad će financirati izradu strojarskih i građevinskih projekata za zgrade kojim će pristupiti k energetskej obnovi. U slučaju ESCO modela Grad će izraditi samo energetski pregled i ekonomsku analizu koja će se smatrati obavezni dokument za pregovaranje sa mogućima ESCO partnerima. Troškovi izrade idejnih/glavnih/izvedbenih projekata u tom slučaju prenose se na ESCO partnera.
Životni vijek	5 godina
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	* 2017. Projektiranje novog Dječjeg vrtića - 300.000,00 kn sa PDV 120.000,00 kn s PDV /zgradu u slučaju prijave na natječaj energetske obnove (izrada idejnih/glavnih/izvedbenih projekata) 30.000,00 kn s PDV /zgradu za energetski pregled 70.000,00 kn s PDV ekonomska analiza 400.000,00 kn s PDV /godišnje
Očekivane uštede	-
Izvor financiranja	gradski proračun; ESCO/EPC
Rokovi provedbe	2017. - 2019. godina
Način praćenja	Grad Novska - SMIV

Naziv mjere	Energetski učinkovita javna rasvjeta
Oznaka mjere	P.4
Kategorija mjere	Financijski instrumenti, energetske usluge za uštede energije
Opseg provedbe	Grad Novska
Opis	Rasvjeta u Gradu nije usklađena sa Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja i velik dio postojeće javne rasvjete ne ispunjava svjetlotehničke kriterije propisane normom HRN EN 13 201. Grad Novska će obnoviti javnu rasvjetu po ESCO modelu.
Životni vijek	15 godina
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	Ukupno 5.086.340 kn bez PDV ESCO/EPC
Očekivane uštede	516.650 kWh/god., 194 t CO ₂
Izvor financiranja	ESCO partner Grad Novska
Rokovi provedbe	2017.-2019.
Način praćenja	Grad Novska

Naziv mjere	Imenovanje energetskog menandžera Grada Novska
Oznaka mjere	H.6 /H.7/H.8
Kategorija mjere	Informacijske i obvezne informacijske mjere
Opseg provedbe	Svi oblici i sustavi potrošnje energije
Opis	Energetski menandžer je odgovoran za provedbu akcijskog nacrta Grada Novska. Opći zadaci energetskog menandžera su kontinuirani pregled i provedba aktivnosti u cilju smanjenja potrošnje energije (ISGE sustav, provođenih mjera), osiguravanje pravilnog upravljanja energetskom infrastrukturom, pružanje i provođenje učinkovitih organizacijskih oblika, izrada prijedloga za analizu i programe energetskih potreba, praćenje provedbe i učinaka provedenih mjera, sudjelovanje u svim investicijskim odlukama vezanih za energetiku, i slično.

Životni vijek	15 godina
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	0,00 kn s PDV/godišnje
Očekivane uštede	-
Izvor financiranja	Grad Novska
Rokovi provedbe	2017. - 2019. godina
Način praćenja	Grad Novska

Naziv mjere	Promocija energetskih usluga i mjera EE i OIE i info kampanje u javnom sektoru
Oznaka mjere	H.6 /H.7/H.8
Kategorija mjere	Informacijske i obvezne informacijske mjere
Opseg provedbe	Svi oblici i sustavi potrošnje energije
Opis	Namjera mjere je povećati svijest korisnika javnih zgrada o EE i mjerama sa kojima mogu doprinijeti smanjenju potrošnje energije. U provedbu aktivnosti su uključeni svi djelatnici u javnom sektoru sa fokusom na odgojno obrazovne ustanove. U odgojno obrazovnim ustanovama bi se međutim provele ciljano aktivno informiranje i podizanje svijesti nastavnika i mladih ljudi o važnosti energije u svakodnevnom životu i šireg društvenog koncepta koji pokriva razvoj kritičkog mišljenja o svakodnevnim navikama.
Životni vijek	10 godina
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	25.000,00 kn s PDV /godinu
Očekivane uštede	-
Izvor financiranja	FZOEU, MINGO, MZOS, APN, MGIPU
Rokovi provedbe	2017. - 2019. godina
Način praćenja	FZOEU

7.2 Sektor prometa

Naziv mjere	Izrada Prometne strategije
Oznaka mjere	T.1
Kategorija mjere	Financijski instrumenti
Opseg provedbe	100 vozača godišnje (javna služba i privatne osobe)
Opis	Cilj izrade Prometne strategije je stvaranje održivog planiranja transporta u Gradu. S PS-om ćemo uspostaviti održivi prometni sustav kako bi se osigurala dostupnost radnih mjesta i usluga za sve, poboljšati sigurnost na cestama, smanjenje zagađenja, emisija stakleničkih plinova i potrošnju energije, povećati učinkovitost i smanjiti troškove u putničkom i teretnom prometu i poboljšati atraktivnost i kvalitetu okoliša. Cjelovito uređen promet ne znači samo bolju iskoristivost prometne infrastrukture, niže troškove za mobilnost, manje zagušenja, veću učinkovitost ulaganja, veće zadovoljstvo korisnika i smanjenje zagađenja. On doprinosi i do objektivno mjerljivih poboljšanja kvalitete života za stanovnike i povećanje potencijala lokalnih zajednica za uspješan razvoj. Pripremajući PS i njihovom dosljednom provedbom Grad krenuo bi na put održive mobilnosti.
Životni vijek	25 godina
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	200.000,00 kn sa PDV
Očekivane uštede	nepoznato (nakon izrade mjera unutar studije)
Izvor financiranja	ITU, SC, 7ii2
Rokovi provedbe	2017. godina
Način praćenja	Grad Novska

Naziv mjere	Trening i promocija eko vožnje
Oznaka mjere	T.1
Kategorija mjere	Financijski instrumenti
Opseg provedbe	100 vozača godišnje (javna služba i privatne osobe)
Opis	U okviru mjere predviđena je provedba edukacija eko vožnje zaposlenika gradske uprave te provedba edukacija za građane i informiranje vozača osobnih automobila, autobusa i teretnih vozila > 3,5 tone o nacionalnim kampanjama posvećenih edukaciji eko vožnje.
Životni vijek	5 godina
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	35.000,00 kn s PDV
Očekivane uštede	17.010 kWh (1,46 ten - ton ekvivalenta nafta)
Izvor financiranja	FZOEU, proračun Grada Novska za vlastita vozila/vozače, vlastita sredstva (privatna vozila)
Rokovi provedbe	2017 - 2019. godina
Način praćenja	Grad Novska - SMIV

Naziv mjere	Promicanje integriranog prometa
Oznaka mjere	T.4
Kategorija mjere	Informacijska i organizacijska mjera
Opseg provedbe	Cestovna vozila na području grada Novska
Opis	Unutar mjere će se podržati održivi razvoj gradskih prometnih sustava i to kroz: - pružanje potpore razvoju infrastrukture javnih gradskih bicikala - razvoj infrastrukture pješačkih puteva i biciklističkih staza - inteligentno upravljanje javnim parkirnim površinama - uvođenju car-sharing sheme u gradovima - prilagođavanje voznog reda svih oblika prijevoza - Potencijal i izgradnja solarnih punionica i primjena električnih vozila i hibrida u javnom prijevozu te korištenje električnih bicikla
Životni vijek	-
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	- 2017. - projektiranje i izgradnja pješačkih i biciklističkih staza - 380.000,00 kn sa PDV - 2018. - izgradnja pješačkih i biciklističkih staza/ Bročice - 3.000.000,00 kn sa PDV - 2019. - izgradnja pješačkih i biciklističkih staza/ Lipovljani- 6.000.000,00 kn s PDV 3.166.666,00 kn s PDV godišnje
Očekivane uštede	nepoznato (nakon izrade prometne studije)
Izvor financiranja	FZOEU, proračun Grada Novska, EU fondovi
Rokovi provedbe	2017. - 2019. godina
Način praćenja	Učinci ove mjere evidentirat će se TD pokazateljima prema preporukama EK za cestovni prijevoz.

Naziv mjere	Inteligentno upravljanje u prometu
Oznaka mjere	T.8
Kategorija mjere	Infrastrukturna
Opseg provedbe	Cestovna vozila na području grada Novska
Opis	Inteligentni transportni sustavi su cjelokupna, upravljačka i informacijsko - komunikacijska nadgradnja klasičnog prometnog sustava prometa i transporta kojim se postiže znatno poboljšanje performansi odvijanja prometa, učinkovitiji transport putnika i roba, poboljšanja sigurnosti u prometu i emisija CO ₂ . Predviđena je Inteligentna infrastruktura koja djeluje autonomnim sustavom napajanja iz obnovljivih izvora.
Životni vijek	-
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	nepoznato (nakon izrade prometne studije)
Očekivane uštede	nepoznato (nakon izrade detaljnog plana za provedbu)
Izvor financiranja	FZOEU, proračun Grada Novska
Rokovi provedbe	2017. - 2018. godina
Način praćenja	Za ocjenu uspješnosti provedbe mjere potrebno je pratiti broj zamijenjenih semafora. Učinci u smislu ušteda energije obuhvaćeni su TD pokazateljima za cestovni promet prema preporukama EK.

7.3 Sektor kućanstva

Naziv mjere	Promocija energetske usluga i mjera EE i OIE i info kampanje u sektoru kućanstva
Oznaka mjere	H.6/H.7/H.8
Kategorija mjere	Informacijske i obvezne informacijske mjere
Opseg provedbe	Svi oblici i sustavi potrošnje energije
Opis	Namjera mjere je povećati svijest korisnika zgrada o mogućim mjerama EE i OIE. Provedbom ciljanih info aktivnostima (radionice, Tv, Radio, članci).
Životni vijek	10 godina
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	35.000,00 kn s PDV/god
Očekivane uštede	-
Izvor financiranja	Grad Novska
Rokovi provedbe	2017. - 2019. godina
Način praćenja	FZOEU

8 POSEBNE MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

Opis navedenih mjera dan u nastavku sa namjerom kako bi se prikazala cjelovita slika aktivnosti i mogućih utjecaja na energetske učinkovitost na području grada.

8.1 Sektor kućanstva

Nacionalni programi sufinanciranja:

- Program energetske obnove obiteljskih kuća (FZOEU),
- Program energetske obnove višestambenih zgrada (FZOEU),
- Program energetske obnove nestambenih (komercijalnih) zgrada (FZOEU),
- Energetsko označavanje kućanskih uređaja i energetske standardi - sufinanciranje kupnje A+++ kućanskih uređaja (FZOEU).

Naziv mjere	Program energetske obnove obiteljskih kuća 2014.-2020.
Oznaka mjere	B.6
Kategorija mjere	Financijski instrumenti
Opseg provedbe	Obiteljske kuće na području grada Novska
Opis	Na mjeru obnova postojećih obiteljskih zgrada do 2020. godine mogu se prijaviti kuće bruto podne površine do 600 m ² ili najviše 3 stambene jedinice, kojima je više od 50% površine namijenjeno stanovanju. Prihvatljive mjere zamjene vanjske stolarije, toplinska zaštita ovojnice grijanog prostora (vanjskog zida, krova, stropa, ukopanih dijelova i poda), ugradnja kondenzacijskog plinskog kotla, ugradnja sustava za korištenje obnovljivih izvora energije (sunčanih toplinskih pretvarača - kolektora (solarni paneli), ugradnja kotlova na biomasu, dizalica topline i fotonaponskih pretvarača/panela). Financijski instrument potiče dostizanje niskoenergetskih standarda.
Životni vijek	30 godina
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	-
Očekivane uštede	-
Izvor financiranja	FZOEU, EU fondovi
Rokovi provedbe	2017. - 2019. godina
Način praćenja	MGIPU i MZOIP - operativno praćenje provedbe programa CEI - praćenje ostvarenih ušteda

Naziv mjere	Poticanje integralne obnove višestambenih zgrada
Oznaka mjere	B.3
Kategorija mjere	Financijski instrumenti
Opseg provedbe	Višestambene zgrade u privatnom vlasništvu na području grada Novska
Opis	Za potrebe energetske obnove zgrada primjenom mjera EnU i OIE, - pozornost na zgradama građenim prije 1987. godine te na obnovu na niskoenergetski standard i postizanje energetskog razreda B, A ili A+. Ključni elementi programa obnove zgrada: Rekonstrukcija vanjske ovojnice zgrade - Centralizacija i modernizacija sustava grijanja uz primjenu OIE - Centralizacija i modernizacija sustava hlađenja i ventilacije uz primjenu OIE - Centralizacija i modernizacija sustava pripreme potrošne tople vode uz primjenu OIE - Modernizacija sustava rasvjete - Smanjenje potrošnje vode - Ugradnja centralnog nadzornog i upravljačkog sustava Kao troškovno optimalan odabran je model obnove zgrada prema standardu zgrade gotovo nulte potrošnje (nZEB).
Životni vijek	30 godina
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	-
Očekivane uštede	-
Izvor financiranja	FZOEU, EU fondovi
Rokovi provedbe	2017. - 2019. godina
Način praćenja	MGIPU - nadzor rada ovlaštenih osoba CEI u suradnji s MINGO i MZOIP - praćenje ostvarenih ušteda

Naziv mjere	»Zelena« javna nabava
Oznaka mjere	P.5
Kategorija mjere	Dobrovoljni sporazumi i kooperativni instrumenti
Opseg provedbe	Grad Novska
Opis	Potrebno je intenzivirati aktivnosti kojima će se osigurati pravna i tehnička znanja i vještine javnih nabavljača za uključivanje i vrednovanje zahtjeva za energetske učinkovitosti u postupcima javne nabave primjenom kriterija ekonomski najpovoljnije ponude.
Životni vijek	10 godina
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	-
Očekivane uštede	-
Izvor financiranja	MZOIP, MINGO
Rokovi provedbe	2017 - 2019. godina
Način praćenja	Grad Novska - SMIV

Naziv mjere	Program energetske obnove komercijalnih nestambenih zgrada
Oznaka mjere	B.4
Kategorija mjere	Financijski instrumenti
Opseg provedbe	Nestambene komercijalne zgrade u privatnom vlasništvu na području grada Novska
Opis	Program energetske obnove zgrada komercijalnih nestambenih zgrada primljen je za razdoblje od 2014. do 2020. godine sa detaljnim planom energetske obnove komercijalnih nestambenih zgrada za razdoblje 2014. do 2016. Komercijalna nestambena zgrada je svaka zgrada u većinskom privatnom vlasništvu u kojoj je više od 50% bruto podne površine namijenjeno poslovnoj i/ili uslužnoj djelatnosti, a uključuje jednu od navedenih namjena: uredi, hoteli, restorani i ugostiteljski objekti, zgrade maloprodaje i veleprodaje, industrijski objekti. Subvencije se dodjeljuju za energetske obnovu ovojnice zgrade ili za cjelovitu obnovu. Subvencija se može dobiti za projekte čijom će se provedbom postići energetski razred zgrade B, A ili A+ Zgrada gotovo nulte energije bit će standard gradnje/obnove počevši od 1. siječnja 2021. za sve zgrade (od 1. siječnja 2019. za javne zgrade)

Životni vijek	25 godina
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	-
Očekivane uštede	-
Izvor financiranja	FZOEU, EU fondovi
Rokovi provedbe	2017. - 2019. godina
Način praćenja	MGIPU, MINT, MZOIP, MINGO

Naziv mjere	Energetsko označavanje kućanskih uređaja i energetske standardi
Oznaka mjere	B.5
Kategorija mjere	Informacijske i obvezne informacijske mjere; Financijski instrumenti
Opseg provedbe	Kućanski uređaji
Opis	Energetskim oznakama kupcima se daju informacije o potrošnji energije tog uređaja i odabir usmjerava prema učinkovitijima. Osim toga, pravodobnim usvajanjem zahtjeva za eko-dizajnom proizvoda povezanih s energijom potrebno je osigurati da se na hrvatskom tržištu stavljaju samo proizvodi koji zadovoljavaju propise EU. Uz navedeno, predviđa se uvođenje sufinanciranja kupnje najučinkovitijih kućanskih uređaja.
Životni vijek	12 i 15 godina
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	-
Očekivane uštede	-
Izvor financiranja	FZOEU
Rokovi provedbe	2017. - 2019. godina
Način praćenja	FZOEU

8.2 Sektor industrije

Treći Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2016. godine predviđa nekoliko mjera energetske učinkovitosti u industriji:

- Mreža industrijske energetske efikasnosti (MIEE),
- Visokoučinkovita kogeneracija,
- Uvođenje efikasnih elektromotornih pogona,
- Energetski pregledi malih i srednjih poduzeća.

Premda Grad Novska nije izravno nadležan za provedbu navedenih mjera, grad Novska će raditi na promociji mjera energetske učinkovitosti u industriji te raditi na unapređenju komunikacije između javne uprave i institucija i poslovnih subjekata.

Naziv mjere	Mreža industrijske energetske efikasnosti (MIEE)
Oznaka mjere	I.1
Kategorija mjere	Dobrovoljni sporazumi i kooperativni instrumenti
Opseg provedbe	Industrijska postrojenja na prostoru grada Novska
Opis	Osnovni je cilj informirati i poboljšati svijest i znanje vodstva industrijskih poduzeća i zaposlenika kako bi se iskoristili cjelokupni potencijali ostvarivih mjera energetske uštede. Potrebno je uspostaviti strukture za upravljanje potrošnjom energije, te uvesti nadzor i analizu potrošnje energije uz postavljanje ciljeva. Na ovaj će se način istodobno stvoriti i opsežna baza podataka koja trenutno nije na raspolaganju o potrošnji energije u industriji. Unutar mjere želimo stvoriti uvjete za povezivanje razvojnih odjela poduzeća kako bi poboljšali energetske infrastrukture i upravljanje u Gradu Novska (Obzor 2020).
Životni vijek	-
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	-
Očekivane uštede	nepoznato
Izvor financiranja	Izvor financiranja: FZOEU Potencijalni izvor sufinanciranja: fondovi EU
Rokovi provedbe	2016. uz moguće produženje 2017. - 2018. godina
Način praćenja	CEI će razraditi metodologiju na temelju Programa i pratiti učinak kroz SMI

Naziv mjere	Visokoučinkovita kogeneracija
Oznaka mjere	I.2
Kategorija mjere	Financijski instrument; regulativa
Opseg provedbe	Industrijska postrojenja na prostoru grada Novska
Opis	Osim sustava poticanja proizvodnje električne energije iz visokoučinkovitih kogeneracija, ovom se mjerom predviđa i donošenje odgovarajuće regulative za poticanje proizvodnje toplinske energije iz kogeneracija (definiranje statusa povlaštenog proizvođača toplinske energije).
Životni vijek	15
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	-
Očekivane uštede	nepoznato
Izvor financiranja	HROTE: ovisno o proizvedenoj količini električne energije i temeljem jediničnih poticajnih cijena definiranih u Tarifnim sustavima
Rokovi provedbe	2016. uz moguće produženje 2017. - 2018. godina
Način praćenja	Mjera će se pratiti BU metodom procijenjenih ušteda. Rezultati provedenih mjera će se unositi u SMIV.

Naziv mjere	Uvođenje efikasnih elektromotornih pogona
Oznaka mjere	I.3
Kategorija mjere	Financijski instrument; regulativa
Opseg provedbe	Industrijska postrojenja na prostoru grada Novska
Opis	Uvođenje efikasnih elektromotornih pogona odnosi se na ugradnju električnih motora visoke učinkovitosti i uvođenje upravljanja brojem okretaja (VSD) frekvencijski i/ili amplitudno tamo gdje je korisno, kao u procesima gdje se kontinuirano mijenja protok radne tvari.
Životni vijek	12
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	-
Očekivane uštede	nepoznato
Izvor financiranja	FZOEU i komercijalne banke
Rokovi provedbe	2016. uz moguće produženje 2017. - 2018. godina
Način praćenja	Rezultati provedenih mjera će se unositi u SMIV.

Naziv mjere	Energetski pregledi malih i srednjih poduzeća ³
Oznaka mjere	I.4
Kategorija mjere	Financijski instrumenti, informiranje
Opseg provedbe	Zgrade malih i srednjih poduzeća (u privatnom vlasništvu)
Opis	Energetski pregled ili uvođenje standarda 50001 je zakonska obaveza za velika poduzeća. Ovom mjerom će se poticati provođenje energetskih pregleda i u malim i srednjim poduzećima. Prvenstveno će se poduzeća informirati o pozitivnim stranama energetskog pregleda /uvođenje standarda 50001 t.i. donošenju mjera za povećanje energetske učinkovitosti.
Životni vijek	5
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	-
Očekivane uštede	nepoznato
Izvor financiranja	FZOEU i MINPO
Rokovi provedbe	2016. uz moguće produženje 2017. - 2018. godina
Način praćenja	Mjera će se pratiti BU metodom procijenjenih ušteda. Rezultati provedenih mjera će se unositi u SMIV.

³ Mala poduzeća znače: kategorija mikropoduzeća te malih i srednjih poduzeća sastoji se od poduzeća koja zapošljavaju manje od 250 osoba te čiji godišnji promet ne prelazi 50 milijuna EUR ili čija godišnja bilanca stanja ne prelazi 43 milijuna EUR

Naziv mjere	Life Cycle Assessment (LCA) - procjena životnog vijeka
Oznaka mjere	
Kategorija mjere	Financijski instrument
Opseg provedbe	2 produkta certificirana po LCA metodologiji
Opis	LCA omogućuje identifikaciju stupnja održivog razvoja proizvoda, procesa ili usluga i njihovog poboljšanja, odnosno optimizacije na način da se ostvaruje najmanji utjecaj na okoliš. LCA predstavlja osnovu za ekološko označavanje proizvoda, postupaka javne nabave itd. To je učinkovita metoda za procjenu ukupnog utjecaja na okoliš u čitavom životnom ciklusu proizvoda (tj. od kolijevke do groba ili kolijevke do kolijevke). LCA se fokusira na svaki aspekt vašeg proizvoda, procesa ili usluge u okviru životnog ciklusa - od dobivanja i uporabe sirovina, opskrbe energijom, vodom, proizvodnih procesa, prijevoza i logistike, uporabe, ponovne uporabe, recikliranja i upravljanja otpadom. Ova vrsta analize je vrlo složena i uključuje mnoštvo pojedinačnih procesa u opskrbnom lancu te također omogućuje sljedivost više od stotinu tvari. LCA ocjenjuje sve utjecaje na okoliš prema pojedinim kategorijama npr. emisije stakleničkih plinova, toksikološki rizici, smanjenje ozonskog omotača, itd. LCA se izvodi po standardu ISO 14040/44.
Životni vijek	5 godina
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	50.000, kn bez PDV
Očekivane uštede	nepoznato (nakon izrade LCA)
Izvor financiranja	55% sufinanciranja FZOEU 45% poduzeće
Rokovi provedbe	2017.-2019.
Način praćenja	Mjera će se pratiti BU metodom procijenjenih ušteda. Rezultati provedenih mjera će se unositi u SMIV.

8.3 Sektor prometa

Naziv mjere	Financijski poticaji za energetska učinkovita vozila
Oznaka mjere	T.6
Kategorija mjere	Financijski instrumenti
Opseg provedbe	Cestovna vozila na području grada Novska
Opis	FZOEU u svom radu sufinancira projekte održivog prometa. Ovaj program treba unaprijediti razradom posebnih linija sufinanciranja za specifične namjene.
Životni vijek	100.000 km
Očekivani ukupni financijski iznos ulaganja	-
Očekivane uštede	-
Izvor financiranja	FZOEU
Rokovi provedbe	2016. - 2018. godina
Način praćenja	CEI u koordinaciji s MPPI i MZOIP

9 NAČIN PRAĆENJA IZVRŠENJA PLANA I IZVJEŠTAVANJA

Praćenje izvršenja plana podrazumijeva praćenje energetskih ušteda utvrđivanjem smanjenja potrošnje energije u odnosu na referentne uvjete koje su rezultat energetske usluge ili mjere poboljšanja energetske učinkovitosti u određenom razdoblju. Iako se izvršenje mjera predloženim u Akcijskom planu može pratiti direktno, uspoređujući referentna stanja, iste predstavljaju referentni okvir za izradu mjera danih u Godišnjem planu koji proizlazi iz Akcijskog plana.

Važnost praćenja ušteda energije istaknuta je u Zakonu o energetske učinkovitosti (»Narodne novine«,

broj 127/14) u kojem se prema članku 22. definira Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije kao računalni sustav za prikupljanje, obradu i verifikaciju informacija o energetske učinkovitosti i ostvarenim uštedama energije (SMIV).

Istim člankom određena je obaveza odgovornih osoba javnog sektora unositi sve potrebne informacije u Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda.

SMIV predstavlja podlogu u provedbi mjera određenih ovim Akcijskim planom (i Godišnjim planovima koji iz njega proizlaze) Grada Novska, a konzistentna i redovita primjena i korištenje SMIV aplikacije trebala bi olakšati navedene analize te doprinijeti cjelovitosti analize ušteda energije na području Grada Novska.

10 IZVORI FINANCIRANJA I FINANCIJSKI MEHANIZMI ZA PROVEDBU MJERA

Financiranje mjera je moguće preko nekoliko osnovnih modela:

- vlastita sredstva jedinice lokalne samouprave,
- domaći izvori financiranja,
- inozemni izvori financiranja.

Domaći izvori:

- **Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (FZOEU)**

Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost kroz svoje programe omogućuje financiranje provedbe energetskih pregleda te provedbu mjera za povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije. Fond dodjeljuje sredstva na temelju javnog natječaja. Fond nudi zajmove, subvencije, financijske pomoći i donacije.

- **ESCO model**

ESCO model predstavlja inteligentna energetska rješenja i u svijetu je prepoznatljiv kao naziv za poduzeće koje planira, izvodi i financira projekte iz područja energetske učinkovitosti. ESCO (Energy Service Company) je fizička ili pravna osoba koja pruža energetske usluge i/ili druge mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti (primjerice smanjenje korištenja fosilnih goriva, ublažavanje emisije CO₂ i drugih stakleničkih plinova) u objektu ili prostorima korisnika, a do određene mjere preuzima i financijski rizik.

Projekti se financiraju iz ostvarenih ušteda najčešće kroz vremensko razdoblje od 4 do 8 godina ovisno o klijentu i projektu, a ostvarene uštede sadržane su u troškovima za energente i održavanje. Područje poslovanja ovakvog tipa poduzeća može se podijeliti na privatni i javni sektor odnosno na područje zgradarstva (škole, vrtići, uredi, sveučilišta, bolnice, hoteli i dr.), javne rasvjete, industrije i sustava opskrbe energijom (daljinsko grijanje, kogeneracija).

Tijek ESCO projekta:

1. Identifikacija projekta
2. Snimak postojećeg stanja
3. Razgovor s klijentom
4. Studija izvodljivosti
5. Razgovor s bankom
6. Razgovor s klijentom
7. Sklapanje predugovora
8. Investicijska studija
9. Razgovor s klijentom
10. Sklapanje ugovora
11. Izvođenje projekta
12. Mjerenje i verifikacija ušteda.

U praksi je uobičajeno sklapanje Ugovora o energetskom učinku odnosno ugovornog dogovora između korisnika i pružatelja usluge (ESCO) o mjerama za poboljšanje energetske učinkovitosti. Plaćanje usluga (u cijelosti ili djelomično) temelji se na ugovorno određenim i postignutim poboljšanjima energetske učinkovitosti i ispunjenju drugih dogovorenih kriterija vezano uz ostvarena postignuća. Ugovorni dogovor može uključivati i treću stranu koja osigurava kapital za provođenje mjera i korisniku zaračunava pristojbu koja odgovara dijelu uštede energije postignute pomoću dogovorenih mjera (treća strana može, ali i ne mora biti ESCO).

Cilj ESCO modela je osigurati klijentu niže troškove za energiju i održavanje ugradnjom nove opreme i optimiziranjem energetskih sustava. Osnovni uvjet ESCO projekta je veća postojeća potrošnja energije, zbog čega se ESCO projekti izvode na postojećim objektima (rekonstrukcija, sanacija, zamjena ili modernizacija) što omogućava uspoređivanje sadašnje i buduće potrošnje energije.

- **Hrvatska banka za obnovu i razvitak (HBOR)**

HBOR je razvojna i izvozna banka osnovana sa svrhom kreditiranja obnove i razvitka hrvatskog gospodarstva. Za pružanje financijske potpore i poticanje ulaganja u projekte zaštite okoliša, energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije uvedeni su posebni financijski programi. Kredite je moguće realizirati izravno ili putem poslovnih banaka koje surađuju s HBOR-om.

Inozemni izvori:

- **Fondovi Europske unije**

Europski fondovi su zamišljeni kao financijski instrumenti koji podupiru provedbu pojedine politike Europske unije u zemljama članicama. Jedna od najznačajnijih je kohezijska politika, koja se provodi kroz strukturne fondove (Europski fond za regionalni razvoj i Europski socijalni fond) te Kohezijski fond, ali i kroz druge strukturne fondove: Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj i Europski fond za ribarstvo. Prema Direktivi 2012/27/EU o energetskoj učinkovitosti države članice i regije bi trebalo poticati da u potpunosti iskoriste strukturne fondove i Kohezijski fond kako bi potaknule ulaganja u mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti.

Prema Operativnom programu - Konkurentnost i kohezija (2014. - 2020.), usvojenom u prosincu 2014. godine, planirana je alokacija od 531 810 805 eura za prioritetnu os Promicanje energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije iz Europskog fonda za regionalni razvoj.

- **Europska banka za obnovu i razvoj (EBRD)**

Europska banka za obnovu i razvoj je međunarodna financijska institucija, čija je misija financirati

prvenstveno projekte u privatnom sektoru koji ne mogu pronaći izvor financiranja na tržištu, no, samo one projekte koji potpomažu tranziciju prema tržišnoj ekonomiji i demokratskom društvu.

EBRD u Hrvatskoj ima mogućnost izravnog kreditiranja ili kreditiranja putem poslovnih banaka. U pravilu, izravno kreditira samo velike projekte (vrijednosti minimalno oko 3 milijuna eura), a sve ostale projekte financira preko poslovnih banaka. Za prihvaćanje velikih projekata, EBRD razmatra kreditnu sposobnost klijenta te isplativost projekta, a potom kredit i financiranje određuje putem financijskog modela. EBRD u sklopu kredita nudi i bespovratna sredstva krajnjim korisnicima (određen postotak od iznosa kredita) kojim se umanjuje glavnica kredita. Krajnji korisnik imati će pravo na bespovratna sredstva ukoliko je zadovoljio određene uvjete (npr. ostvario određeno postotno smanjenje CO₂, smanjenje potrošnje energije).

- Europska investicijska banka (EIB)

Europska investicijska banka je razvojna banka Europske unije čija je uloga doprinijeti integraciji i uravnoteženom razvoju te gospodarskoj i socijalnoj koheziji zemalja članica EU, a slične ciljeve provodi i izvan teritorija EU.

EIB i u Hrvatskoj sudjeluje u financiranju projekata javnog i privatnog sektora, i to direktnim financiranjem ili preko poslovnih banaka partnera. EIB direktno financira samo projekte ukupne vrijednosti veće od 25 milijuna eura, a sve manje projekte financira putem poslovnih banaka.

- Green for Growth Fond

Hrvatskoj su dostupna i sredstva iz Green for Growth (GGF) Fonda koji je pokrenut kao javno-privatno partnerstvo u prosincu 2009. od strane njemačke razvojne banke KfW i Europske investicijske banke (EIB), uz financijsku potporu Europske komisije, njemačkog federalnog ministarstva za gospodarsku suradnju i razvoj (BMZ) i Europske banke za obnovu i razvoj (EBRD). Za sada su dvije poslovne banke, Privredna banka Zagreb (budžet 25 milijuna eura) i Zagrebačka banka (budžet 20 milijuna eura) potpisale ugovore o financiranju s GGF-om.

11 LITERATURA I IZVORI

- Plan ukupnog razvoja Grada Novska (2014-2018) (<http://novska.hr/hr/vazni-dokumenti>)
- Akcijski plan energetske učinkovitosti Sisačko-moslavačke županije 2016.-2018. godine, I.Q. d.o.o., prosinac 2015.
- Potencijal obnovljivih izvora energije - Sisačko-moslavačka županija, Energetski institut Hrvoje Požar, Zagreb, 2012.

- Izvješće o provedenim energetsom pregledu sustava javne rasvjete, ZIV-TICA d.o.o., Zagreb, listopad 2014.
- Popis stanovništva 2011. (<http://www.dzs.hr>)
- HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o.
- Plin - projekt d.o.o.

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
GRAD NOVSKA
GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 302-01/17-01/1
URBROJ: 2176/04-01-17-1
Novska, 3. ožujka 2017.

Predsjednik Gradskog vijeća
Marinko Stojić, dipl.ing.šum, v.r.

4.

Na temelju članka 10. stavka 1. Zakona o plaćama u lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (»Narodne novine«, broj 26/10) i članka 36. Statuta Grada Novske (»Službeni vjesnik«, broj 24/09, 47/10, 29/11, 3/13, 8/13 i 39/14), Gradsko vijeće Grada Novske, na prijedlog gradonačelnika na 32. sjednici održanoj 3. ožujka 2017. godine, donosi

O D L U K U

o izmjeni Odluke o koeficijentima za obračun plaće službenika i namještenika u Gradskoj upravi Grada Novske

Članak 1.

U Odluci o koeficijentima za obračun plaće službenika i namještenika u Gradskoj upravi Grada Novske (»Službeni vjesnik«, broj 39/10, 49/10, 11/11, 31/13, 24/14 i 5/15), u članku 3. redni broj 6. mijenja se i glasi:

» 6.	Radna mjesta 13. Klasifikacijskog ranga	
	- čistačica	1,22«

Članak 2.

Ova izmjena Odluke stupa na snagu osmi dan nakon dana objave u »Službenom vjesniku« Grada Novske.

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
GRAD NOVSKA
GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 120-01/17-01/1
URBROJ: 2176/04-01-17-2
Novska, 3. ožujka 2017.

Predsjednik Gradskog vijeća
Marinko Stojić, dipl.ing.šum, v.r.

5.

Na temelju članka 36. Statuta Grada Novske (»Službeni vjesnik«, broj 24/09, 47/10, 29/11, 3/13 i 8/13), Gradsko vijeće Grada Novske, na 32. sjednici održanoj 3. ožujka 2017. godine, donijelo je

ZAKLJUČAK**I.**

Prima se na znanje Informacija o nezaposlenosti na području Grada Novske za 2016. godinu.

Informacija čini sastavni dio ovog Zaključka, koja se neće objavljivati.

II.

Ovaj Zaključak stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u »Službenom vjesniku« Grada Novske

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
GRAD NOVSKA
GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 102-01/17-01/3
URBROJ: 2176/04-01-17-2
Novska, 3. ožujka 2017.

Predsjednik Gradskog vijeća
Marinko Stojić, dipl.ing.šum, v.r.

6.

Na temelju članka 36. Statuta Grada Novske (»Službeni vjesnik«, broj 24/09, 47/10, 29/11, 3/13 i 8/13), Gradsko vijeće Grada Novske, na 32. sjednici održanoj 3. ožujka 2017. godine, donijelo je

ZAKLJUČAK**I.**

Prima se na znanje Informacija o stanju i provođenju socijalne skrbi na području Grada Novske za 2016. godinu.

Informacija čini sastavni dio ovog Zaključka, koja se neće objavljivati.

II.

Ovaj Zaključak stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u »Službenom vjesniku« Grada Novske

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
GRAD NOVSKA
GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 550-02/17-01/2
URBROJ: 2176/04-01-17-2
Novska, 3. ožujka 2017.

Predsjednik Gradskog vijeća
Marinko Stojić, dipl.ing.šum, v.r.

7.

Na temelju članka 36. Statuta Grada Novske (»Službeni vjesnik«, broj 24/09, 47/10, 29/11, 3/13 i 8/13), Gradsko vijeće Grada Novske, na 32. sjednici održanoj 3. ožujka 2017. godine, donijelo je

ZAKLJUČAK**I.**

Prima se na znanje Informacija o stanju u prometu i stanju kriminaliteta na području Grada Novske za 2016. godinu.

Informacija čini sastavni dio ovog Zaključka, koja se neće objavljivati.

II.

Ovaj Zaključak stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u »Službenom vjesniku« Grada Novske.

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
GRAD NOVSKA
GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 340-08/17-01/1
URBROJ: 2176/04-01-17-2
Novska, 3. ožujka 2017.

Predsjednik Gradskog vijeća
Marinko Stojić, dipl.ing.šum, v.r.

8.

Na temelju članka 36. Statuta Grada Novske (»Službeni vjesnik«, broj 24/09, 47/10, 29/11, 3/13, 8/13 i 39/14), Gradsko vijeće Grada Novske, na 32. sjednici održanoj 3. ožujka 2017. godine, donijelo je

ZAKLJUČAK**I.**

Prima se na znanje Izvješće Mandatnog povjerenstva Gradskog vijeća Grada Novske o podnošenju ostavke vijećnice Sandre Has i početku mandata zamjenskog vijećnika Ivice Androševića.

II.

Ovaj Zaključak stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u »Službenom vjesniku« Grada Novske.

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
GRAD NOVSKA
GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 021-05/17-01/4
URBROJ: 2176/04-01-17-2
Novska, 3. ožujka 2017.

Predsjednik Gradskog vijeća
Marinko Stojić, dipl.ing.šum, v.r.

9.

Na temelju članka 30. Zakona o komunalnom gospodarstvu (»Narodne novine«, broj 26/03 - pročišćeni tekst, 82/04, 110/04 - Uredba, 38/09, 79/09, 153/09, 49/11, 84/11, 90/11, 144/12, 94/13, 153/13, 147/14 i 36/15) i članka 36. Statuta Grada Novske (»Službeni vjesnik«, broj 24/09, 47/10 i 29/11), Gradsko vijeće Grada Novske, na 32. sjednici održanoj 3. ožujka 2017. godine, usvojilo je

I Z V J E Š Ć E**o izvršenju Programa gradnje objekata i uređaja komunalne infrastrukture za 2016. godinu****Članak 1.**

Program obuhvaća poslove imovinsko-pravne pripreme zemljišta, projektnu pripremu i građenje komunalne infrastrukture. Realizacijom Programa i usklađenim investicijskim zahvatima postiže se cilj programa, a to je proširenje komunalne infrastrukture (prometnice, vodovod, kanalizacija, javna rasvjeta, groblja i dr.) uz zadržavanje, odnosno unapređenje postojeće na području Grada Novske.

Program obuhvaća:

- I. Program građenja nerazvrstanih cesta, javnih površina, groblja i javne rasvjete i električne energije,
- II. Program izgradnje kanalizacije i vodovoda,
- III. Program građenja objekata i uređaja komunalne infrastrukture i nabavka opreme za prijevoz putnika, održavanje čistoće, odlaganje komunalnog otpada i tržnice na malo.

Realizacija gore navedenih programa financirana je iz izvora kako slijedi:

IZVORI SREDSTAVA	UKUPNO
- prihodi za posebne namjene	611.089,65
- višak prihoda	1.138.025,38

IZVORI SREDSTAVA	UKUPNO
- kapitalne potpore iz drž. proračuna	394.956,48
- pomoći	60.537,50
- opći prihodi i primici	44.700,00
- pomoći na ime poreza na dobit	194.051,95
Ukupno:	2.443.360,96

I. Program građenja javnih površina, nerazvrstanih cesta, groblja i javne rasvjete**Članak 2.**

Građenje objekata i uređaja komunalne infrastrukture za nerazvrstane ceste, javne površine, groblja i javnu rasvjetu financira se iz:

- prihodi od posebne namjene,
- višak prihoda,
- kapitalne potpore iz državnog proračuna,
- pomoći.

Članak 3.

Realizacija predmetnog Programa u 2016. godini financirana je iz izvora kako slijedi:

IZVORI SREDSTAVA	2016.
- prihodi za posebne namjene	260.412,76
- višak prihoda	834.358,67
- pomoći	60.537,50
- kapitalne potpore iz drž. proračuna	65.606,48
Ukupno:	1.220.915,41

Članak 4.

Navedenim izvorima financirani su projekti u nastavku.

I. Program	Proračun	Realizacija
1. Nerazvrstane ceste i prometnice		
1.1. Izgradnja		
- Novska-rekonstrukcija nogostupa u Ulici Kr. Tomislava	500.000,00	316.475,26
- Rajić-izgradnja pješačkog mosta u Rajiću	650.000,00	130.179,25
- Rekonstrukcija ceste u St. Subockoj	3.562.500,00	12.811,48
1.2. Projektiranja		
- Elaborat prometnog uređenja Grada Novske	200.000,00	200.000,00
- Projekt pješačkog mosta u Rajiću i prometni elaborat	17.500,00	17.500,00
- Ostala projektiranja prometnica	120.000,00	50.308,93
2. Javna rasvjeta i električna energija		
2.1. Izgradnja		
- Proširenje javne rasvjete u Kolodvorskoj prema pruži	4.975,00	4.975,00
- Proširenje javne rasvjete Kolodvorska - A. Stepinca	6.525,00	6.525,00
- Proširenje javne rasvjete u Zeleničkoj ulici	49.039,00	49.037,50
3. Groblja		
3.1. Izgradnja		
- Novska - uređenje pješačkih staza na groblju III. faza	90.000,00	89.760,31

I. Program	Proračun	Realizacija
- Borovac - izgradnja mrtvačnice	235.927,00	225.696,98
- Voćarica - izgradnje mrtvačnice	1.000.000,00	0,00
- održavanje mrtvačnica	22.975,00	22.973,20
3.2. Projektiranje		
- Izmjena dokumentacije za mrtvačnicu u Voćarici	60.000,00	52.795,00
- Projekt mrtvačnice i groblja u Brestači	212.000,00	41.877,50
Ukupno:	6.731.441,00	1.220.915,41

II. Program izgradnje kanalizacije i vodovoda

Članak 5.

IZVORI SREDSTAVA	2016.
- višak prihoda	303.666,71
- prihodi za posebne namjene	350.676,89
Ukupno:	654.343,60

Članak 6.

Navedenim izvorima financirani su projekti u nastavku.

II. Program	Proračun	Realizacija
1. Kanalizacije		
1.1. Izgradnja		
- Proširenje kanalizacije u Ulici Vladimira Nazora	51.704,00	51.703,46
- Proširenje kanalizacije u Kolodvorskoj ulici	7.821,00	7.820,33
1.2. Projektiranja		
- Projekt aglomeracije Novska	475.000,00	387.217,23
2. Vodovod		
2.1. Izgradnja		
- Proširenje vodovodne mreže u Borovcu	100.234,00	100.233,46
- Proširenje vodovodne mreže u Kolodvorskoj ulici	107.371,00	107.369,12
UKUPNO:	742.130,00	654.343,60

III. Program građenja objekata i uređaja komunalne infrastrukture i nabavka opreme za prijevoz putnika, održavanje čistoće, odlaganje komunalnog otpada i tržnice na malo

Članak 7.

IZVORI SREDSTAVA	2016.
- pomoći na ime poreza na dobit	194.051,95
- opći prihodi	44.700,00
- kapitalne potpore iz drž. proračuna	329.350,00
Ukupno:	568.101,95

Članak 8.

Navedenim izvorima financirani su projekti u nastavku.

III. Program	Proračun	Realizacija
- Sanacija deponije »Kurjakana«	9.400.000,00	523.401,95
- Selektiranje komunalnog otpada - Zeleni otoci	55.000,00	44.700,00
UKUPNO:	9.455.000,00	568.101,95
SVEUKUPNO P1+P2+P3:	16.928.571,00	2.443.360,96

Članak 9.

Ovo Izvješće o izvršenju Programa gradnje objekata i uređaja komunalne infrastrukture biti će objavljeno u »Službenom vjesniku« Grada Novske.

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
GRAD NOVSKA
GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 363-02/17-01/3
URBROJ: 2176-04-01-17-1
Novska, 3. ožujka 2017.

Predsjednik Gradskog vijeća
Marinko Stojić, dipl.ing.šum, v.r.

10.

Na temelju članka 28. stavka 4. Zakona o komunalnom gospodarstvu (»Narodne novine«, broj 26/03 - pročišćeni tekst, 82/04, 110/04 - Uredba, 38/09, 79/09, 153/09, 49/11, 84/11, 90/11, 144/12, 94/13, 153/13, 147/14 i 36/15) i članka 36. Statuta Grada Novske (»Službeni vjesnik«, broj 24/09, 47/10 i 29/11), Gradsko vijeće Grada Novske, na 32. sjednici održanoj 3. ožujka 2017. godine, usvojilo je

I Z V J E Š Ć E

o izvršenju Programa održavanja objekata i uređaja komunalne infrastrukture za 2016. godinu

Članak 1.

Izvješćem o izvršenju Programa održavanja objekata i uređaja komunalne infrastrukture za 2016. godinu utvrđeni su stvarno izvedeni radovi u odnosu na planirane radove na održavanju objekata i uređaja komunalne infrastrukture.

Članak 2.

Izvješće obuhvaća slijedeće Programme:

- I. Program održavanja nerazvrstanih cesta,
- II. Program održavanja javnih površina,
- III. Program održavanja javne rasvjete,
- IV. Program rada zimske službe.

Članak 3.

Sredstva za financiranje gore navedenih programa osigurana su iz prihoda prikupljenih naplatom komunalne naknade.

Članak 4.

I. Program održavanja nerazvrstanih cesta:

Ovim Programom obuhvaćeni su radovi na redovitom održavanju nerazvrstanih cesta na području Grada Novske, a sredstva su osigurana iz prihoda od komunalne naknade.

Članak 5.

Radove redovitog održavanja izvodi gradska komunalna tvrtka temeljem ugovorenog troškovnika radova.

	Proračun	Realizirano
1. Održavanje nerazvrstanih cesta	1.200.000,00	1.129.701,15

Članak 6.

II. Program održavanja javnih površina:

Ovim Programom obuhvaćeni su radovi održavanja javnih površina na području Grada i prigradskih naselja, a sredstva se osiguravaju iz prihoda od komunalne naknade.

Članak 7.

Radove redovitog održavanja izvodi gradska komunalna tvrtka temeljem ugovorenog troškovnika radova

	Proračun	Realizirano
1. Održavanje javnih površina	1.300.000,00	1.299.999,73

Članak 8.

III. Program održavanja javne rasvjete:

Ovim Programom obuhvaćeni su radovi održavanja javnih površina na području Grada i prigradskih naselja, a sredstva se osiguravaju iz prihoda od komunalne naknade.

Članak 9.

Radovi redovitog održavanja izvodi se temeljem ugovorenog troškovnika radova sukladno Odluci o komunalnom redu.

	Proračun	Realizirano
1. Održavanje javne rasvjete	304.000,00	251.855,87

Članak 10.

IV. Program rada zimske službe:

Ovim Programom obuhvaćeni su radovi čišćenja i održavanja prometnica, nogostupa i ostalih javnih površina u zimskim uvjetima na području Grada i prigradskih naselja, a sredstva se osiguravaju iz prihoda od komunalne naknade.

Članak 11.

Radove zimske službe izvodi gradska komunalna tvrtka temeljem ugovorenog troškovnika radova

	Proračun	Realizirano
1. Program rada zimske službe	350.000,00	349.876,59

Članak 12.

Sukladno gore navedenom izvršenje Programa održavanja objekata i uređaja komunalne infrastrukture za 2016. godinu je kako slijedi:

PROGRAM ODRŽAVANJA 2016.		Proračun	Realizirano
I.	PROGRAM ODRŽAVANJA NERAZVRSTANIH CESTA	1.300.000,00	1.129.701,15
II.	PROGRAM ODRŽAVANJA JAVNIH POVRŠINA	1.200.000,00	1.299.999,73
III.	PROGRAM ODRŽAVANJA JAVNE RASVJETE	304.000,00	251.855,87
IV.	PROGRAM RADA ZIMSKE SLUŽBE	350.000,00	349.876,59
	UKUPNO	3.154.000,00	3.031.433,34

Članak 13.

Ovo Izvješće objaviti će se u Službenom vjesniku Grada Novska.

KLASA: 363-02/17-01/2
URBROJ: 2176-04-01-17-1
Novska, 3. ožujka 2017.

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
GRAD NOVSKA
GRADSKO VIJEĆE

Predsjednik Gradskog vijeća
Marinko Stojić, dipl.ing.šum, v.r.

AKTI GRADONAČELNIKA

5.

Na temelju članka 46. Statuta Grada Novske, gradonačelnik Grada Novske donio je

P R O G R A M
potpore roditeljima novorođene djece - »Kolica
za novljanskog klinca«

I.

Ovim Programom utvrđuje se pravo na isplatu financijske potpore roditeljima novorođene djece s prebivalištem na području Grada Novske, ukupna sredstva za financiranje Programa, kriteriji za dodjelu potpore, te način i postupak dodjele potpore u 2017. godini.

II.

Sredstva za realizaciju ovog Programa osigurana su u Proračunu Grada Novske za 2017. godinu u ukupnom iznosu od 150.000,00 kuna.

III.

Pravo na potporu utvrđenu ovim Programom imaju sve obitelji s prebivalištem na području Grada Novske, za svako dijete s prebivalištem na području Grada Novske, a rođeno (prijavljeno) u periodu od 1. siječnja 2017. godine do 31. prosinca 2017. godine u jednokratnom iznosu od 1.000,00 kuna.

IV.

O pravu na dodjelu potpore odlučuje Upravni odjel za društvene djelatnosti, pravne poslove i javnu nabavu Grada Novske na temelju pisane prijave roditelja za isplatu potpore.

Ukoliko roditelji žele ostvariti pravo na potporu dužni su podnijeti prijavu Upravnom odjelu u roku od 3 mjeseca od dana rođenja djeteta.

Prijavi se obvezno prilaže rodni list novorođenog djeteta, potvrda o prebivalištu djeteta, potvrda o prebivalištu jednog od roditelja, IBAN tekućeg ili žira-računa.

Upravno tijelo iz stavka 1. ove točke donosit će odluku o potpori jedanput mjesečno, a potpora će se odobriti onim podnositeljima prijava koji su prijavu podnijeli u skladu sa uvjetima iz ovog članka.

Ukoliko podnositelji prijave ne ispunjavaju uvjete za ostvarivanje potpore Upravni odjel će ih o istome obavijestiti.

V.

Ovaj Program stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u »Službenom vjesniku« Grada Novske.

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
GRAD NOVSKA
GRADONAČELNIK

KLASA: 550-06/17-01/4
URBROJ: 2176/04-03-17-1
Novska, 1. ožujka 2017.

Gradonačelnik
mr. sc. Vlado Klasan, v.r.

AKTI MANDATNOG POVJERENSTVA**1.**

Na temelju članka 33. Poslovnika o radu Gradskog vijeća Grada Novske (»Službeni vjesnik«, broj 24/09, 8/13 i 39/14), Mandatno povjerenstvo Gradskog vijeća Grada Novske na sjednici održanoj 28. veljače 2017. godine, usvojilo je i podnosi Gradskom vijeću Grada Novske na 32. sjednici, održanoj dana 3. ožujka 2017. godine

IZVJEŠĆE

**o prestanku mandata vijećnice Sandre Has
zbog podnesene ostavke i početku obnašanja
dužnosti zamjenika vijećnice**

I.

Utvrđuje se da je vijećnica Gradskog vijeća Grada Novske Sandra Has, dostavila pisanu ostavku na dužnost vijećnice Gradskog vijeća Grada Novske, ovjerenu kod javnog bilježnika, koja je izabrana sa Kandidacijske koaliicijske liste Hrvatske demokratske zajednice - HDZ, Hrvatske seljačke stranke - HSS, Hrvatske čiste stranke prava - HČSP i Blok umirovljenici zajedno - BUZ., te joj danom dostave pisane ostavke 28. veljače 2017. godine, prestaje dužnost vijećnice.

II.

Mandatno povjerenstvo Gradskog vijeća Grada Novske, utvrdilo je da je sukladno članku 80. stavak 1. točki 1. Zakona o lokalnim izborima (»Narodne novine«, broj 144/12), prestao mandat vijećnici Sandri Has.

III.

Temeljem članka 81. stavak 3. navedenog zakona, političke stranke s Kandidacijske koaliicijske liste Hrvatske demokratske zajednice - HDZ, Hrvatske seljačke stranke - HSS, Hrvatske čiste stranke prava - HČSP i Blok umirovljenici zajedno - BUZ, sukladno zaključenom sporazumu odnosno postignutom dogovoru, odredile su dana 28. veljače 2017. godine, Ivicu Androševića, neizabranog kandidata s iste liste, za zamjenika vijećnice.

MANDATNO POVJERENSTVO
GRADSKOG VIJEĆA GRADA NOVSKA

KLASA: 021-05/17-01/4
URBROJ: 2176/04-01-17-2
Novska, 3. ožujka 2017.

Predsjednik
Drago Kaurinović, v.r.

S A D R Ź A J

GRAD NOVSKA AKTI GRADSKOG VIJEĆA

- | | | | |
|--|-----|---|-----|
| 1. Odluka o usvajanju Izvješća o radu gradonačelnika za period od 1. srpnja do 31. prosinca 2016. godine | 213 | 7. Zaključak o primanju na znanje Informacija o stanju u prometu i stanju kriminaliteta na području Grada Novske za 2016. godinu | 264 |
| 2. Odluka o usvajanju Izvješća o radu Gradskog vijeća Grada Novske za 2016. godinu | 213 | 8. Zaključak o primanju na znanje Izvješća Mandatnog povjerenstva Gradskog vijeća Grada Novske o podnošenju ostavke vijećnice Sandre Has i početku mandata zamjenskog vijećnika Ivice Androševića | 264 |
| 3. Odluka o donošenju Akcijskog plana energetske učinkovitosti Grada Novske za period 2017. - 2019. godine | 213 | 9. Izvješće o izvršenju Programa gradnje objekata i uređaja komunalne infrastrukture za 2016. godinu | 265 |
| - Akcijski plan energetske učinkovitosti Grada Novske 2017. - 2019. godine | 214 | 10. Izvješće o izvršenju Programa održavanja objekata i uređaja komunalne infrastrukture za 2016. godinu | 267 |
| 4. Odluka o izmjeni Odluke o koeficijentima za obračun plaće službenika i namještenika u Gradskoj upravi Grada Novske | 263 | | |
| 5. Zaključak o primanju na znanje Informacija o nezaposlenosti na području Grada Novske za 2016. godinu | 264 | | |
| 6. Zaključak o primanju na znanje Informacija o stanju i provođenju socijalne skrbi na području Grada Novske za 2016. godinu | 264 | | |

AKTI GRADONAČELNIKA

- | | |
|--|-----|
| 5. Program potpore roditeljima novorođene djece - »Kolica za novljanskog klinca« | 268 |
|--|-----|

AKTI MANDATNOG POVJERENSTVA

- | | |
|--|-----|
| 1. Izvješće o prestanku mandata vijećnice Sandre Has zbog podnesene ostavke i početku obnašanja dužnosti zamjenika vijećnice | 269 |
|--|-----|

»Službeni vjesnik« službeno glasilo gradova Čazma, Glina, Hrvatska Kostajnica, Novska i Petrinja, te općina Donji Kukuruzari, Dvor, Gvozd, Hrvatska Dubica, Jasenovac, Lekenik, Lipovljani, Martinska Ves, Sunja i Topusko. Izdavač: Glasila d.o.o., D. Careka 2/1, 44250 Petrinja, tel. (044) 815-138, fax. (044) 815-498, www.glasila.hr, e-mail: glasila@glasila.hr. Glavni i odgovorni urednik: Saša Juić, inf. »Službeni vjesnik« izlazi po potrebi i u nakladi koju određuju gradovi i općine. Svi brojevi »Službenog vjesnika« objavljeni su i na Internetu <http://www.glasila.hr>. Pretplata na »Službeni vjesnik« naručuje se kod izdavača. Tehničko oblikovanje, kompjuterska obrada teksta, korektura i tisak: Glasila d.o.o. Petrinja, www.glasila.hr.