

Cjelovita rješenja energetskih izazova nekretnina

PROEN energetika nekretnina d.o.o.



Usluge poduzeća PROEN d.o.o.



ugradnja mjerila (razdjelnici topline, kalorimetri, vodovodna brojila)



ugradnja termostatskih ventila



balansiranje sustava grijanja



savjetovanje, inženjering,...



sanacija kotlovnica



popis mjerila i izrada obračuna



Poduzeće Proen pored ugradnje mjerila topline nudi
cjelovito rješenje balansiranja sustava grijanja i time
uštedu na energetima.

Paketi za sanaciju sustava grijanja

Nudimo Vam tri paketa:

1

2

3

MINIMALNI STANDARD

Uključuje namještanje razdjelnika topline ili kalorimetra.

UGODAN PAKET

Uključuje pored namještanja razdjelnika topline ili kalorimetra i namještanje ventila sa termostatskom glavom za regulaciju temperature.

ŠTEDNI PAKET

Uključuje uz namještanje razdjelnika topline ili kalorimetra, termostatskih ventila i balansiranje sustava grijanja.

U svim paketima vam nudimo popis razdjelnika topline ili kalorimetara i obračune troškova grijanja. Sami smo razvili vrhunski program, koji zadovoljava sve zahtjeve za točno izračunavanje i pripremu obračuna troškova grijanja.

	Minimalni standard	Ugodan paket	Štedni paket
Razdjelnik topline, kalorimetri	✗	✗	✗
Ventil sa termostatskom glavom		✗	✗
Balansiranje grijanja sustava			✗
	Niska ušteda	Srednja ušteda	Velika ušteda



RAZDJELNICI TOPLINE ≠ UŠTEDNJA ENERGIJE
TERMOSTATSKI VENTILI = 15% UŠTEDNJE NA ENERGIJI
BALANSIRANJE SUSTAVA GRIJANJA = 30% UŠTEDE NA ENERGIJI

Mjerila topline

Mjerilima topline mjerimo potrošnju toplinske energije svakog stana ili poslovnog prostora zasebno.

Upotrebljavaju se razdjelnici topline ili kalorimetri – ovisi koji je sustav grijanja namješten na zgradu.

U skladu s načinom instalacije, postoji više različitih vrsta mjerila:



Razdjelnik topline

Razdjelnike topline možemo ugraditi na skoro sve sustave grijanja i na sve tipove radijatora. Razdjelnici topline prate potrošnju toplinske energije radijatora i izmjerene vrijednosti automatski šalje u prijamne centrale. Ulazak u stan nije potreban.



Ultrazvučni kalorimetri

Ultrazvučni kalorimetri nemaju mehaničkih dijelova i sa time garantiraju dužu upotrebu, manju osjetljivost na prljavštinu u sustavu grijanja i izuzetnu točnost mjerenja potrošnje toplinske energije.



Kalorimetri

Kalorimetre ugrađujemo tamo gdje svaka stambena jedinica ili poslovna prostorija ima svoju horizontalnu liniju, na koju su vezani svi radijatori. Namješta se na ulaznu liniju i mjeri potrošnju za cijelu stambenu jedinicu ili poslovni prostor sa jednog mjesta.



Napraviti ćemo za Vas:

- Ugradnju razdjelnika topline ili kalorimetara,
- Programirati razdjelnike topline prema snazi i tipu radijatora,
- Dodatne instalacijske i građevinske radove,
- Očitavanje mjerila topline i izrada obračuna.

Sva mjerila očitavaju se daljinski, tako da nema potrebe za ulaskom u stanove ili poslovne prostorije.

Vodovodna brojila

Raspodjela potrošnje vode po osobama često dovodi do velikih nezadovoljstava među stanarima. Razlog je jednostavan.

Pojedini stanari plaćaju puno više nego što potroše, dok neki stanari plaćaju puno manje od svoje stvarne potrošnje.

Vodovodna brojila vam omogućavaju plaćanje potrošnje vode po točnim vrijednostima potrošnje vode.

Prema načinu ugradnje, postoji više različitih tipova vodovodnih brojila:



Klasični vodomjeri - unutarnja montaža

Vodomjeri za hladnu ili toplu vodu sa protokom 1,5 m³/h in 2,5 m³/h.

Namještaju se direktno na ulaznu liniju vode za određeni dotok vode.

Brojila su dizajnirana kao jedno-mlazni vodomjer u suhoj verziji.

Način mjerjenja garantira sigurno djelovanje brojila i dug životni vijek brojila.

Postoji više vrsta ugradnih dužina: 80 mm, 110 mm, 130 mm.



Kutni ili ventilski vodomjeri

Vodomjeri za toplu i hladnu vodu sa protokom 1,5 m³/h.

Namješta se na postojeće mjesto podžbuknog ventila dimenzija 1/2" ili 3/4". Svojim dizajnom se uklapa u sklad kuhinja, kupaonica ili Wc-a.

Napraviti ćemo za Vas:

- Ugradnja vodovodnih brojila,
- U slučaju potrebe obaviti ćemo sve instalacijske i građevinske radove,
- Očitavanje mjerila vode i izrada obračuna potrošnje vode.

Za ugradnju vodovodnih brojila može se odlučiti svaki stanar pojedinačno.
Sa ugradnjom vodovodnog brojila plaća se potrošnja vode po stvarnoj potrošnji.

Popis mjerila i izrada obračuna

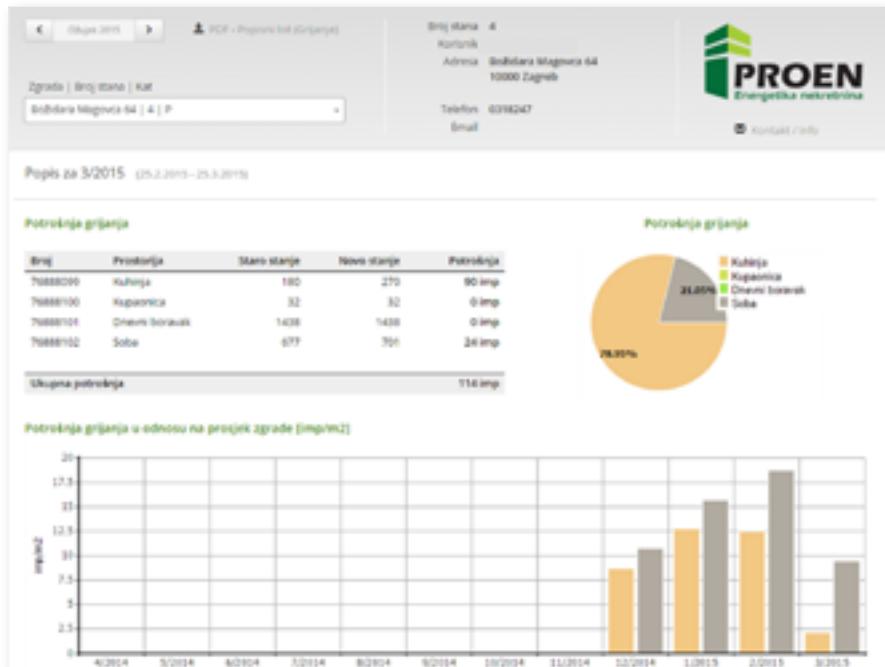
Poduzeće Proen energetika nekretnina d.o.o. izvodi popis mjerila topline ili vodnih brojila za toplu i hladnu vodu.

Očitavanje se izvodi na daljinu, tako da nema potrebe za ulaskom u stanove ili poslovne prostorije.

Obračune pripremamo u **profesionalnim programima**, tako da vam nudimo točne informacije o potrošnji toplinske energije ili potrošnji tople ili hladne vode **na transparentan način**.

Potrošnju šaljemo direktno dobavljaču toplinske energije / vode

Potrošnju i obračun šaljemo za svaki stan ili poslovni prostor na e-mail ili redovitom poštom.



Napraviti ćemo za Vas:

- Očitanje razdjelnika
- Slati impulse dobavljaču energije
- Svaki korisnik može na ispisnom listu vidjeti potrošnju svojih razdjelnika
- Svaki korisnik dobiva korisnicko ime i lozinku gdje može vidjeti svoju potrošnju
- Dobijete analizu da li ste sa svojom potrošnjom ispod ili iznad prosjeka zgrade

Da li znate živjeti sa razdjelnicima topline?

Program za obračun troškova

www.obracuni.proen.hr



Karlovačka cesta 4h, 10020 Zagreb
TEL: 01 79 87 633
E-mail: obracun@proen.hr
www.proen.hr

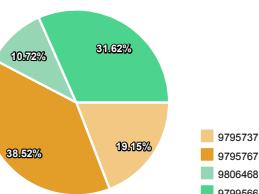
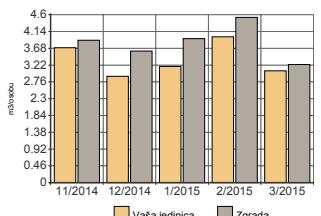
Lojenov prilaz 8
10000 Zagreb

Broj osoba / udio u jedinicama koje imaju ugradene vodomjere za hladnu vodu	145 / 79,67 %						
Broj osoba / udio u jedinicama koje nemaju ugradene vodomjere za hladnu vodu	37 / 20,33 %						
Broj osoba / udio u jedinicama koje imaju ugradene vodomjere za toplu vodu	145 / 79,67 %						
Broj osoba / udio u jedinicama koje nemaju ugradene vodomjere za toplu vodu	37 / 20,33 %						
Potrošnja hladne vode u zgradi za osobe koje nemaju ugradene vodomjere	0,572 m3						
Prosječna potrošnja hladne vode u zgradi za osobe koje imaju ugradene vodomjere	1,226 m3						
Potrošnja toplice vode u zgradi za osobe koje nemaju ugradene vodomjere	0,529 m3						
Potrošnja toplice vode u zgradi za osobe koje imaju ugradene vodomjere	1,133 m3						
Serijski broj	Tip brojila	Prostorija	Staro stanje	Novo stanje	Potrošnja	Razlika	Potrošnja
9795737	Topla voda	Hodnik	11,329	13,089	1.760 m3	0,000	1,760 m3
9795767	Topla voda	Kuhinja	30,490	34,030	3,540 m3	0,000	3,540 m3
Ukupna potrošnja toplice vode			5,300 m3	5,300 m3			
Serijski broj	Tip brojila	Prostorija	Staro stanje	Novo stanje	Potrošnja	Razlika	Potrošnja
9806468	Hladna voda	soba2	8,304	9,289	0,985 m3	0,000	0,985 m3
9799566	Hladna voda	soba1	24,433	27,339	2,906 m3	0,000	2,906 m3
Ukupna potrošnja hladne vode			3,891 m3	3,891 m3			
Ukupna potrošnja vode			9,191 m3	9,191 m3			

Potrošnja Vaših vodomjera u stanu je 9,191 m3. Prosječna potrošnja za cijelu zgradu je 3,236 m3 a u Vašem stanu je prosječna potrošnja po osobi 3,064 m3, što znači da ste potrošili 5,33 % manje nego prosječni cijeli zgrade.

Potrošnja po mjesecima

Potrošnja po prostorijama



Karlovačka cesta 4h, 10020 Zagreb
TEL: 01 79 87 633
E-mail: obracun@proen.hr
www.proen.hr

Lojenov prilaz 8
10000 Zagreb

Broj stana	20	Korisničko ime:	Lozinka:
Površina jedinice (PSUC)			58,03 m2
Udio površine jedinica u odnosu na cijelu zgradu			1,40 %
Ukupna površina zgrade (PSZUC)			4.147,97 m2
Broj očitanih impulsa svih razdjelnika u zgradi (BIRU)			22.004 imp
Površina jedinica koja imaju ugradene razdjelnike topline (PSUCR)			4.147,97 m2
Udio površine jedinica koje imaju ugradene razdjelnike topline			100,00 %
Površina jedinica koje nemaju ugradene razdjelnike topline (PSUCBR)			0,00 m2
Udio površine jedinica koje nemaju ugradene razdjelnike topline			0,00 %
Prosječna potrošnja impulsa u zgradi			5,30 (imp/m2)
Prosječna potrošnja impulsa u jedinici			1,53 (imp/m2)

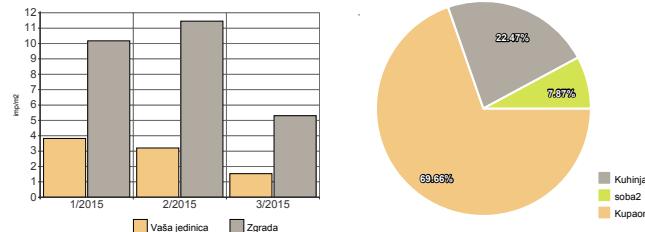
Serijski broj	Tip brojila	Prostorija	Staro stanje	Novo stanje	Broj impulsa
47424101	Razdjelnik	Hodnik	83	83	0 imp
47424141	Razdjelnik	Kuhinja	150	170	20 imp
47424161	Razdjelnik	soba2	147	154	7 imp
47424166	Razdjelnik	soba1	17	17	0 imp
75927295	Razdjelnik	Kupaonica	216	278	62 imp
Ukupni broj impulsa u jedinici (BIR)					89 imp

Potrošnja Vaših razdjelnika u stanu je 89 imp, tako da ste potrošili 1,53 (imp/m2) Vašeg stanu. Prosječna potrošnja zgrade je 5,30 (imp/m2)

Što znači, da ste Vi potrošili 71,09 % manje nego prosječni cijeli zgrade.

Potrošnja po mjesecima

Potrošnja po prostorijama



Na ovoj stranici
možete vidjeti
sljedeće:

- potrošnju vaših razdjelnika
- popisne liste vaših razdjelnika
- pravilnike za obračun troškova
- tumačenje pravilnika za obračun troškova
- tehničke informacije
- upute kako živjeti sa razdjelnicima topline

Program za obračun troškova:
www.obracuni.proen.hr



Veliko iskustvo sa istom djelatnošću u inozemstvu.

Termostatski ventili

Termostatski ventil i termostatska glava umogućuju namještanje željene temperature u svakoj prostoriji. Kada dobijemo željenu temperaturu u prostoru, termostatska glava automatski zatvori radijator. Utjecaj dodatne topline (sunce, kuhanje,..) ima utjecaj na termostatsku glavu koja odmah regira na dodatnu promjenu temperature. Kada se u prostoriji smanji temperatura, termostatska glava sama aktivira radijator.

Zašto termostatski ventili i termostatske glave

- **Namještanje željene temperature** u prostoru (automatsko otvaranje i zatvaranje radijatora)
- **Pravilan dotok tople vode** u radijator (predpodešavanje na termostatskom ventilu)
- **Manja potrošnja toplinske energije** i troškova čak do 15%

Nudimo vam termostatske ventile i glave dvaju vodećih svjetskih proizvođača.



SIEMENS termostatski ventil i glava:

- tekućinsko punjenje
- jača opruga
- 1 godina garancije

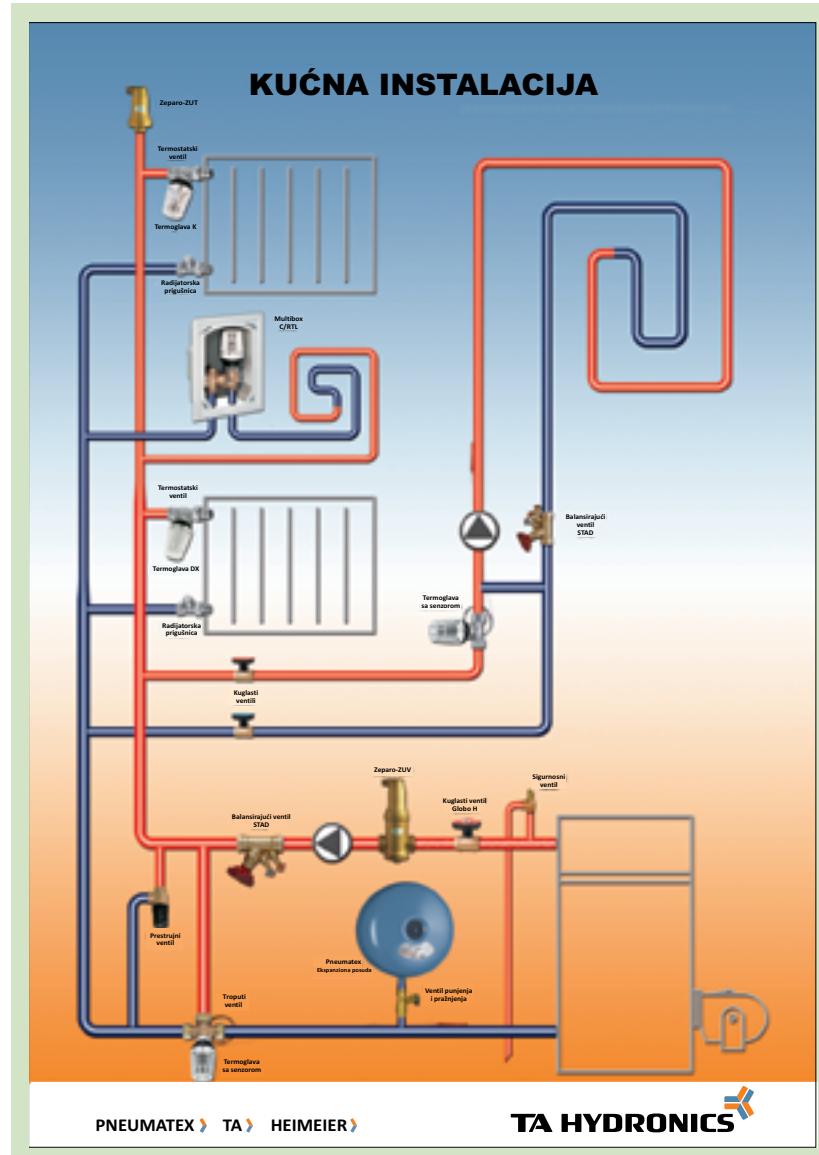


Heimeier termostatski ventil i glava:

- tekućinsko punjenje
- jača opruga
- 2 godine garancije



TERMOSTATSKI VENTILI = 15% UŠTEDE NA ENERGIJI



Sniženje temperature u stanu za 1 stupanj Celzija
donosi 6 % uštedu toplinske energije

Balansiranje sustava grijanja



Problem nebalansiranih sistema grijanja je, da su radijatori koji se nalaze u blizini toplinske stanice prevrući a radijatori koji su najudaljeniji od toplinske stanice su prehladni i ne proizvode dovoljno topline.

Taj problem može se pokušati riješiti na više načina:

Namještanje jače pumpe: zadnji radijatori dobiju dovoljno topline a prvi su previše vrući

Dizanje temperature grijane vode: isti utjecaj na sve radijatore kao kod jače pumpe

Promjena ručnih ventila sa termostatskim ventilima bez balansiranja sistema: nejednake reakcije grijanja – voda najprije popuni bliže radijatore. Kada se oni popune i zagriju na red dođu ostala grijajuća tijela. Pojavljuju se šumovi u radnjatoru.

U svim primjerima ne uspijeva se riješiti u potpunosti problem grijanja i potroši se puno više toplinske energije nego što je potrebno.

5 Razloga za obavljanje balansiranja sustava grijanja:

1. Ravnomjerno podijeljena temperatura do svih radijatora
2. Smanjenje gubitaka toplinske energije i sa tim svih troškova
3. Optimiziranje sustava grijanja
4. Uklanjanje šuma u postrojenju sustava grijanja
5. Godišnja ušteda energenta i do 30%

Optimizacija sistema

Sa balansiranjem sustava grijanja, termostatskim ventilima omogućava se velika ušteda energije. Stanari ravnomjerno dobiju ugodno i jeftinije grijanje. Sistem grijanja sam brine za željenu temperaturu prostorija.

Napraviti čemo za Vas:

- Analiziranje stanje sustava grijanja,
- Izradimo prijedlog sanacije sustava grijanja,
- Pripremimo ponudu za sanaciju sustava grijanja,
- Pripremimo tehničku i projektnu dokumentaciju,
- Izvodimo cijelu instalaciju,
- Pratimo statistiku korištenja i obavljamo popis brojila,
- Brinemo se o održavanju i obnovi mjernih instrumenata.

Balansiranje sustava grijanja = 30% uštede na energiji
Radijatori više neće šumjeti i svi će imati mogućnost biti vrući.

SIEMENS

Certificate

PROEN ENERGETIKA NEKRETNINA d.o.o.

zadovoljava naše kriterije vezano uz znanja o SIEMECA™ proizvodima i sustavima, te osigurava tehničku podršku i standarde kvalitete da bude naš partner i registriran je kao

□ APPROVED DISTRIBUTION PARTNER of SIEMENS □

Potvrda vrijedi do 31.12.2015.

Valjanost potvrde svake se godine obnavlja.

U Ljubljani, 13.3.2015

mag. Igor Katalič
BT Division Head

SIEMENS d.o.o.
Ljubljana - II

Benjamin Fabič
Technological Support

Answers for infrastructure.

IMI
Hydronic Engineering

Engineering
GREAT solutions

Certifikat

broj 20141111

PROEN d.o.o.

Tehničko osoblje tvrtke je uspješno položilo certificirani tečaj IMI Hydronic Engineering

Tečaj je sastavljen iz:

- Metode hidrauličnog uređivanje KGH sistema (dimenzacija, grjevanje, hidraulika)
- Dijagnosticiranje problema na sistemima KGH
- Rukovanje mjerim uredajem TA-SCOPE
- Rukovanje, precidopredavanje i mjerjenje na ventilima za hidrauličko uređivanje proizvođača IMI Hydronic Engineering

Certifikat vrijedi od studenog 2014 do studenog 2015

Zagreb, 11.11.2014.

Alen Sipić, Bacc.Sc.Mech.Eng., Technical Manager, IMI Hydronic Engineering

IMI International
državna i regionalna akademija za
tehnologiju i ekonomiju
Zagreb, 11.11.2014.

Hydronic
↳ College

Poduzeće Proen d.o.o. je ponosan partner najvećih svjetskih tvrtki
Siemens i IMI international.

Frekventne pumpe

Visoko učinkovite pumpe za grijanje, hlađenje i prozračivanje.



- Do 80% uštede električne energije u usporedbi sa klasičnim pumpama
- Automatsko prilagođavanje potrebama sustava grijanja
- Jednostavne za upotrebu

- Aplikacije u cirkulirajućim sustavima kao što su:
- sustavi grijanja
 - ventilacijski sustavi
 - cirkulirajući sustav sanitарне vode
 - sustavi hlađenja



DO 80% UŠTEDE električne energije u usporebi sa klasičnim pumpama

Cjelovito upravljanje sa energijom vaših nekretnina:

- optimiziranje potrošnje topliske energije i smanjenje troškova grijanja,
- izvodimo **precizno mjerjenje** potrošnje toplinske energije i vode,
- izrađujemo i izvodimo projekte **sanacije kotlovnica i optimizacija sustava grijanja**;

Potrošačima nudimo točne informacije o potrošnji i sistemu grijanja. Brinemo za sve detalje, koji vode ka optimizaciji sustava grijanja i optimalnoj potrošnji. Projekte sanacije ili ugradnje mjerača topline planiramo precizno i promišljeno.

Rješenja u energetici mogu biti različita i gledano na duže razdoblje znače manje ili veće uštednje. Zato smo sastavili stručnu i iskusnu ekipu suradnika sa različitih područja, koji sa svih kuteva pregledaju objekat, snime stanje zgrade i nudi savjete za optimalnu potrošnju energije.



**Iskusna ekipa koja
vam je na raspolaganju**

Reference

U 2014. godini u Hrvatskoj smo uspješno izveli **26 projekata balansiranja sustava grijanja** u ukupnoj **investiciji 2.617.358,00 HRK.**

U hrvatskoj smo ugradili **11.780 razdjelnika** u **2.080 stanova.**

Poduzeće Proen d.o.o. u Sloveniji i u Hrvatskoj u poslednjih pet godina je odradilo preko 100 projekata balansiranja sustava grijanja i ugradilo preko 60.000 razdjelnika, kalorimetara i vodomjera.

Aleja Pomoraca 17,19



Ugradnja razdjelnika,
termostatskih setova i
balansiranje sustava grijanja



169 stanova

1.Gardijeske brigade »Tigrovi« 25



Ugradnja razdjelnika i
termostatskih setova



71 stanova

Vladimira Ruždjaka 17,19



Ugradnja razdjelnika,
termostatskih setova i
balansiranje sustava grijanja



181 stanova

Božidara Magovca 9



Ugradnja razdjelnika,
termostatskih setova i
balansiranje sustava grijanja



145 stanova

Božidara Magovca 64-70

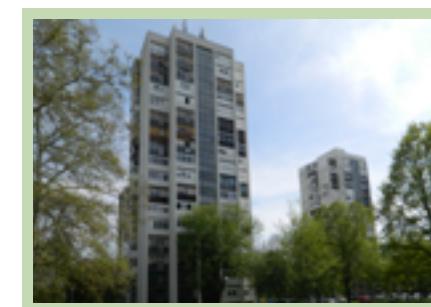


Ugradnja termostatskih setova



163 stanova

Lojenov prilaz 8



Ugradnja razdjelnika,
vodomjera,
termostatskih setova i
balansiranje sustava grijanja



84 stanova

Na objektima, gdje smo odradili balansiranje sustava grijanja
imali smo u prosjeku **27% NIŽU POTROŠNJU** u usporedbi sa lanjskom sezonom grijanja.

Zašto Proen energetika nekretnina

- **ogromno iskustva** sa istom djelatnošću u inozemstvu
- dugogodišnja suradnja sa **najvećim proizvođačem mjerila u Europi** - Poduzeće SIEMENS
- **cjelovita rješenja** energetskih usluga (namještanje mjerila, termostatski ventili, balansiranje sustava grijanja, dijagnostika, servis, održavanje sustava,...) SIEMENS, TA HYDRONICS
- namještanje frekventnih pumpi WILO i IMP
- stručna i iskusna ekipa suradnika
- **transparentni i jednostavno razumljivi obračuni** za sva mjerila



PROEN energetika nekretnina d.o.o., Karlovačka cesta 4H, 10020 Zagreb

T: +385 (0)1 798 76 33; F: +385 (0)1 798 76 34; M: +385 (0)91 31 55 000

M: +385 (0)91 31 55 066; E: prodaja@proen.hr

W: www.proen.hr; E: info@proen.hr

Naši partneri:

