

Kako raditi s energetske timom

Edukativne upute za domare



Grad Zagreb

gradski ured za energetiku,
zaštitu okoliša i održivi razvoj



Gradski ured za energetiku,
zaštitu okoliša i održivi razvoj



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

www.euronet50-50max.eu

1. EURONET 50/50 MAX

- **Temelji se na prijašnjem projektu EURONET 50/50 (2009-2012)**
- **Trajanje – tri godine (2013 – 2016)**
- **Provodi se u 500 škola i 48 drugih javnih zgrada**
- **Ušteda energije u školama**
- **Fokus na učenike, učitelje i ostale korisnike javnih zgrada**

O EDUKATIVNOM VODIČU

- **Važna uloga domara**
- **Vođenje i rad s energetske timom**
- **Predstavljanje izvora energije unutar školske zgrade**
- **Predstavljanje aparata koji troše energiju**
- **Podizanje svijesti o učinkovitom korištenju energije**
- **Skupljanje selektivnog otpada**

3. ENERGETSKA I KLIMATSKA PITANJA

- **Vremenski ekstremi prošlih godina rezultat su veće koncentracije stakleničkih plinova**
- **Korištenje fosilnih goriva u:**
 - Prijevozu
 - Električnim generatorima na fosilna goriva
 - Velikim potrošačima energije
- **Podizanje svijesti o energetskej učinkovitosti i podizanje udjela obnovljivih izvora energije**



KORAK PO KORAK

KORAK 1: Upoznajte domare

- Koliko domara ima u školi?
- Tko je domar?
- Koji su zadaci domara?



KORAK PO KORAK

KORAK 2: Predstavljanje različitih vrsta energije koje se koriste u školi

- Električna energija
- Toplinska energija
- Energija za hlađenje
- Topla voda
- Ostali izvori energije



KORAK PO KORAK

KORAK 3: Različite vrste energije koja se koristi u školi

Električna energija:

- Mjerilo potrošnje električne energije.
- Osnovne jedinice električne energije.
- Potrošači električne energije u školi (min./max.)
- Godišnja potrošnja električne energije u školi.
- Kako smanjiti potrošnju električne energije?
- Dan bez električne energije?

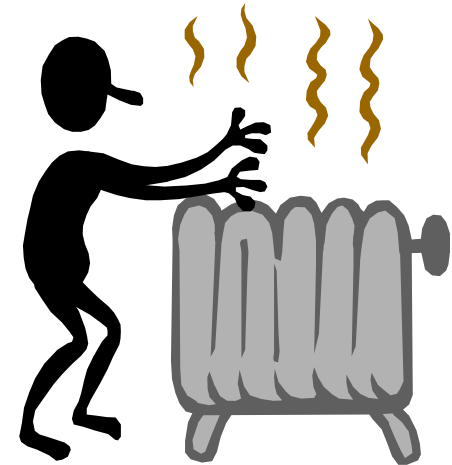


KORAK PO KORAK

KORAK 3: Različite vrste energije koja se koristi u školi

Toplinska energija:

- Kotlovnica.
- Izvori toplinske energije.
- Izvori toplinske energije koji se koriste u školi.
- Mjerenje toplinske energije.
- Grijanje u učionicama i drugim prostorijama.
- Preporučena temperatura u prostorijama.
- Regulacija temperature.
- Godišnja potrošnja energije za grijanje.



KORAK PO KORAK

KORAK 3: Različite vrste energije koja se koristi u školi

Energija za hlađenje:

- Klimatizacijski uređaji.
- Energetski izvori koji se koriste za klimatizacijske uređaje
- U koje se godišnje doba koriste?
- Kako smanjiti potrošnju energije za hlađenje.



KORAK PO KORAK

KORAK 3: Različite vrste energije koja se koristi u školi

Topla voda:

- Mjerenje tehnika potrošnje tople vode.
- Osnovne jedinice za mjerenje potrošnje tople vode.
- Najveći i najmanji potrošači vode u školi.
- Godišnja potrošnja tople vode.
- Kako smanjiti potrošnju tople vode?



KORAK PO KORAK

KORAK 4: Energetski pregled

- Zajedno s profesorom – mentor
- U svakoj prostoriji navesti aparate koji troše energiju
- Ohrabriti učenike da razmisle o načinima uštede energije
- Razmisliti kako potaknuti ostale učenike i osoblje da štede energiju.



KORAK PO KORAK

KORAK 5: Školski otpad

- Zašto trebamo više vrsta kontejnera?
- Različite vrste otpada u školi.
- Vrijeme odnošenja otpada.
- Tko je odgovoran za odnošenje otpada.
- Kamo se otpad baca.



Preporučene vrijednosti

Temperatura

Prostorija	Sobna temperatura [°C]
Dnevni boravak i spavaća soba	20
Uredi, sobe za sastanke, dvorane, stubišta	20
Hotelske sobe	20
Prodajna mjesta	20
Učionice	20
Kazališta i koncertne dvorane	20
Kupaonice, tuševi i ostale prostorije u kojima su ljudi nagi	24
Zahodi	20
Predsoblja i hodnici	15
Negrijane prostorije (podrumi, stepeništa)	10

Referentne vrijednosti rasvjete

Prostorija, zadatak ili aktivnost	E _{vz} [lux]	UGR _m	R	Napomena
KNJIŽNICA				
Police s knjigama	200	19	80	
Čitaonice	500	19	80	
Posudba knjiga	500	19	80	
PROSTORI ZA EDUKACIJU				
Školska igraonica	300	19	80	
Predškolski odgoj (vrtići)	300	19	80	
Ustanove za predškolske aktivnosti	300	19	80	
Učionice osnovnih i srednjih škola	300	19	80	Mora postojati funkcija regulacije svjetala
Učionice za večernju školu i obrazovanje odraslih	500	19	80	
Predavaonice	500	19	80	Mora postojati funkcija regulacije svjetala
Ploča	500	19	80	Obavezno spriječiti odsjaj
Stol za demonstracije	500	19	80	750 lux u predavaonicama.
Učionica za likovni odgoj	500	19	80	
Radionice unutar škole	750	19	90	T _{cp} >5000 K
Učionice za tehnički odgoj	750	16	80	
Učionice za praktični rad i laboratoriji	500	19	80	
Radionice	500	19	80	
Glazbena poduka	300	19	80	
Kompjuterska poduka	500	19	80	
Strani jezici	300	19	80	
Prostorije za pripremu i održavanje radionica	500	22	80	
Zajedničke prostorije i sobe za sastanke	200	22	80	
Učiteljske prostorije i kabineti	300	22	80	
Sportske dvorane, teretane, bazeni	300	22	80	
Garderobe	200	25	80	
Ulazi	200	22	80	
Stepenice	150	25	80	
Kabineti	100	25	80	
Školska kantina	200	22	80	
Kuhinje	500	22	80	

