



GORIŠKA LOKALNA
ENERGETSKA AGENCIJA
NOVA GORICA
Trg Edvarda Kardelja 1
5000 Nova Gorica

Swiss Contribution



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Delavnica 1

Kako sestaviti, uporabljati model hiše z obnovljivimi viri energije?

Branko Jerič
Peter Zoroja

Tolmin, 6. 12. 2011

HIŠA Z OBNOVLJIVIMI VIRI ENERGIJE

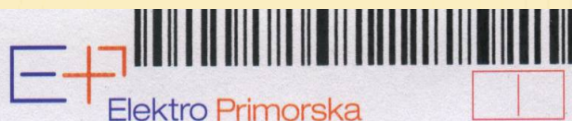


VSEBINA

- ❖ Izračun porabe energije?
- ❖ Zgodba o izvoru in porabi energije
- ❖ Energetski sistem modela
- ❖ Energetska izkaznica
- ❖ “Paket” modelov
- ❖ Delovni listi
- ❖ Delo z modeli in delovnimi listi

RAČUN, KI SI GA ŽELIMO

E+
Elektro Primorska
podjetje za distribucijo električne energije, d.d.
NOVA GORICA, Erjavčeva 22, p. p. 411



Datum plačila

Posebna položnica

Podpis naročnika

Prejemnik in namen

GORICA
OBROK ZA EL. ENERGIJO
ZAP. JUN.2011

Znesek

EUR *****8,84

Referenca

3331030380041

Nalogodajalec

VARČNI JANEZ

Rok plačila do: 15.06.2011

Namen

PREJEMNIK

NALOGODAJALEC

PLAČILO OBROKA ZA EL. ENERGIJO. -ZAPADLOST JUN.2011

Rok plačila

15.06.2011

Vrsta posla

A0011

Znesek

EUR *****8,84

Račun

SI56 0475 0000 0510 950

Račun

SI56

Referenca

3331030380041

Referenca

Naziv

ELEKTRO PRIMORSKA,D.D.

Naziv

VARČNI JANEZ

Naslov

ERJAVČEVA 22

Naslov

Varčna hiša 1A

Kraj

5000 NOVA GORICA

Kraj

Varčni kraj, Slovenija

Prostor za vpise bank

Referenca

X

Račun

X

Znesek

X

Šifra banke

X

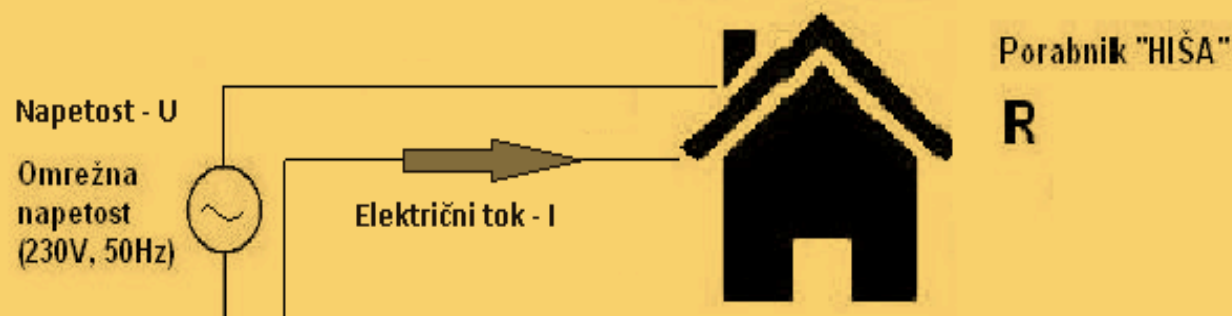
Tekst

3331030380041 0000510950 000000008844 04750000 22

septem - 2010

Obrazec številka PP 02

IZRAČUN PORABE ENERGIJE?



Poraba električne energije je definirana:

$$W_{el} = P \cdot t = (U \cdot I) \cdot t$$

Legenda:

- W_{el} .. električna energija [kWh]
- P .. električna moč [W]
- U .. el. napetost [V]
- I .. el. tok [I]
- R .. upornost [Ω]

“ZGODBA O IZVORU IN PORABI ENERGIJE”

BREME, PORABNIK V ELEKTRIČNEM SISTEMU

P..MOČ [W]

Wel..ELEKTRIČNA ENERGIJA [kWh] $\Rightarrow P = W_{el}/t$

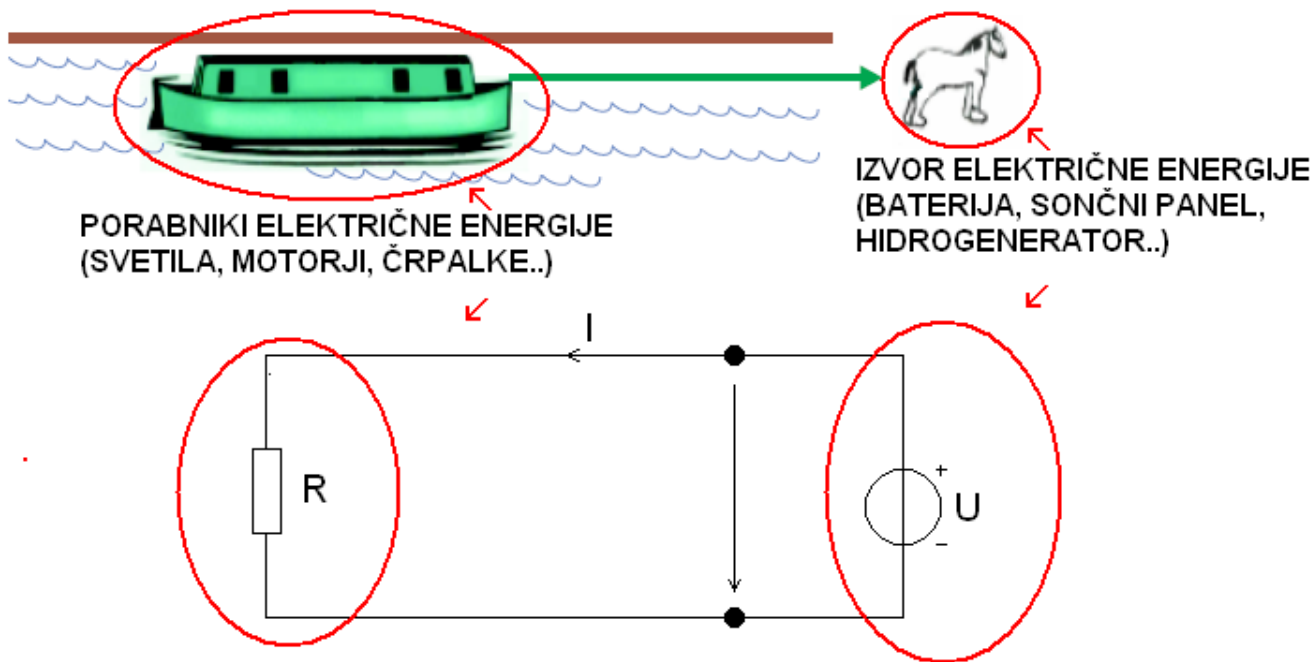
t..čas [s]

R..UPORNOST [Ω]

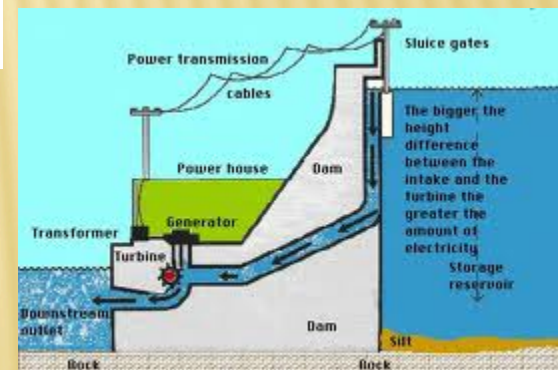
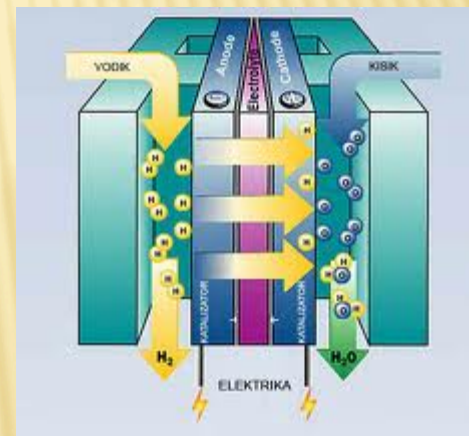
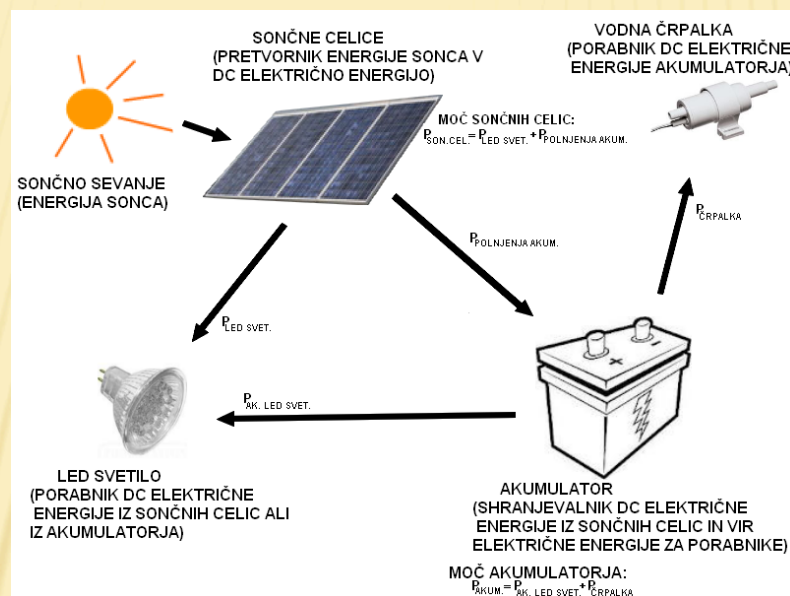
I..ELEKTRIČNI TOK [A]

U..ELEKTRIČNA NAPETOST [V] $\Rightarrow P = U \cdot I = R \cdot I^2 = \frac{U^2}{R}$

U=R·I.. OHMOV ZAKON



ENERGETSKI SISTEM MODELA



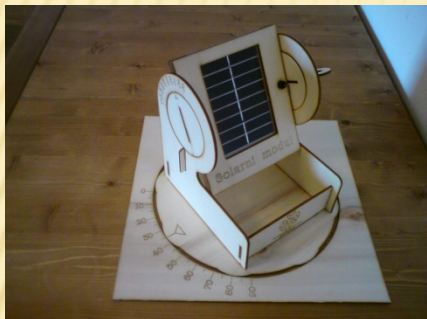
ENERGETSKA IZKAZNICA

✗ Ukrepi za zmanjšanje porabe energije:

- ✓ s sprotnim spremljanjem in merjenjem porabe,
- ✓ z energetske knjigovodstvom,
- ✓ s stalnim ozaveščanjem uporabnikov,
- ✓ z drugimi organizacijskimi ukrepi

ENERGETSKA IZKAZNICA	
OSNOVNI PODATKI O STAVBI	
Vrsta objekta	
Površina objekta	
Lastnik	
Leto izgradnje	
DOVEDENA ENERGIJA	
Dovedena električna energija (Wh)	
ODVEDENA ENERGIJA	
Porabljena električna energija (Wh)	
PODATKI O IZKAZNICI	
Izdelovalec energetske izkaznice	
Datum:	

“PAKET” MODELOV



DELOVNI LISTI



DELOVNI LISTI-biomasa
Adobe Acrobat Document
792 KB



DELOVNI LISTI-geo modul
Adobe Acrobat Document
1.145 KB



DELOVNI LISTI-gorivna celica
Adobe Acrobat Document
979 KB



DELOVNI LISTI-hidro modul
Adobe Acrobat Document
1.221 KB



DELOVNI LISTI-hiša z obnovljivimi viri energije
Adobe Acrobat Document



DELOVNI LISTI-solarni modul
Adobe Acrobat Document
1.155 KB



DELOVNI LISTI-vetrni modul
Adobe Acrobat Document
996 KB

DELO Z MODELI IN DELOVNIMI LISTI

- **Sestavljanje modelov** : (pomoč v delovnih listih), razvijanje motorike, branje in razumevanje načrtov, barvanje, lakiranje...
- **Reševanje nalog** : Vzorci, napotki, teorija v delovnih listih, iskanje informacij (splet, knjige, delovni listi...)
- **Meritve, izračun, analize rezultatov** : Uporaba simulatorjev, merilnih instrumentov...
- **Razstavljanje ali pospravljanje modelov** : Razvijanje občutka za red, čistočo, natančnost, odgovornost, varčevanje...