

NEP Slovenija – Nacionalna Energetska Pot Slovenija
NEP Slovenia - National Energy Path Slovenia

Bojan Žnidaršič, udika
VITRA, Center za uravnotežen razvoj Cerknica
Cesta 4. maja 51, 1380 Cerknica
info@vitra.si

Povzetek:

Slovenska gospodinjstva porabijo 21% primarne energije, hkrati pa nimajo na voljo celovite strokovne in informacijske podpore pri odločanju za investicije v učinkovito rabo energije (URE) in obnovljive vire energije (OVE). Energetsko svetovanje (ENSVET) v dobršni meri zadovolji te potrebe, ne omogoči pa ogleda in pogovora z uporabnikom v realni situaciji. To sta glavna razloga za nastanek projekta NEP Slovenija.

NEP Slovenija je javno dostopna baza 340 stanovanjskih, poslovnih in javnih objektov iz Slovenije. Skupaj imajo opisanih 740 ukrepov URE in OVE. Primeri dobre prakse so opisani enostavno in pregledno, namenjeni so zasebnim in javnim investitorjem za premišljeno implementacijo kvalitetnih ukrepov pri novogradnjah ali prenovah. Spletni portal <http://nep.vitra.si> je optimalno IKT orodje za iskanje dobre prakse URE in OVE ter vpis novih gospodinjstev.

Abstract:

Slovenian households are spending 21% of primary energy, but the full support of effective decision-making for investment and organizational energy measures in new buildings or renovations of residential buildings is missing. Free energy advising (ENSVET) satisfies those needs, but not enough. Advice office can not offer the view of the residential building in real situation and can not give real experiences of users. The view and conversation with the user are two main reasons for NEP Slovenia formation.

NEP Slovenia is public accessible base of 340 residential, business and public buildings from Slovenia. They are describing 740 efficient use of energy (EUE) and renewable energy sources (RES). There are simple and transparent described good practice examples, intended to private and public investors for thoughtful implementation of quality measures by renovations and reconstructions. Web portal <http://nep.vitra.si> is an optimal ICT tool for good practice of EUE and RES searching and new household's registration.

Ključne besede

Dobra praksa, učinkovita raba energije (URE), obnovljivi viri energije (OVE), gospodinjstvo, prostovoljnost, brezplačno, vseživljenjsko učenje, pomoč pri odločanju, internet, portal, interaktivna komunikacija

Key words

Good practice, efficient use of energy, renewable energy sources, household, voluntary, free of charge, lifelong learning, helping to decide, internet, portal, interactive communication

Bojan Žnidaršič, univ. dipl. inž. kraj. arh., oddelek za krajinsko arhitekturo, Univerza v Ljubljani, 1991. Ustanovitelj in direktor zasebnega zavoda VITRA Cerknica (1994), vodja vrsto regionalnih, nacionalnih in mednarodnih projektov. Od leta 1994 energetski svetovalec in vodja energetske svetovalne pisarne Cerknica. Od leta 1995 mentor študijskih krožkov ter izvajalec številnih tečajev, seminarjev in delavnic izobraževanja, projektnega dela in vseživljenjskega učenja. Od leta 1996 Praktik NLP (neurolingvistično programiranje) in mentor debate (Karl Popper sistem). Od leta 1998 moderiral več kot 80 delavnic procesov sodelovanja javnosti in skupinskega dela. Od leta 2002 predavatelj in nosilec treh predmetov višje strokovne šole, smer komunala. Leta 2006 na Univerzi v Ljubljani pridobil Pedagoško andragoški certifikat za predavatelja višje strokovne šole, leta 2008 pa certifikat Izvajanje osebnostne analize DISC, Persolog.

Bojan Žnidaršič, graduate engineer of landscapes architecture, Department of Landscape Architecture, University of Ljubljana, 1991. A founder and director of privat association VITRA Cerknica (1994), project leader of many different national and international projects. Energy advisor for householders and head of Energy office in Cerknica (1994). Leader and mentor different study circles and producer many courses, seminars, and workshops of specific education, project works and life long learning (1995). NLP (Neuro Linguistic Programming) Coach Practitioner and coach in Karl Popper debate sistem (1996). Facilitate more than 80 workshops and/or processes public participation and teamwork (1998). Lecturer three subjects in communal and infrastructure High School (2002). Post graduate education for lecturer in High school on University of Ljubljana, Department of Pedagogy and Andragogy (2006). Certificate for execution personality analysis DISC, Persolog (2008).

Prolog

Zamislimo si in podoživimo stresnost situacije v gospodinjstvu pred odločitvijo za nakup avtomobila, destinacijo dopusta, menjavo službe,... v duhu prispevka pa kopico odločitev pri novogradnji (obnovi) hiše ali poslovnega objekta. Na mizi leži kup prospektov, sem ter tja tudi kakšen izračun ali finančni načrt, v glavi kup nasvetov prijateljev, strokovnjakov in „ekspertov“, v računalniku kup internetnih naslovov in gesel za energetske forume, neke zadaj kljuva „izjemno ugoden popust“, denarnica omogoča izbor dobrih rešitev, bodoči investitor se je pripravljen informirati in usposobiti, vprašati, si ogledati,... A odločitev je vseeno težka, saj manjkati dve ključni informaciji: Kje videti enako ali podobno investicijo v realni situaciji ter kje pridobiti uporabniške izkušnje iz „prve roke“. Pred to oviro večina obupa, odločanje prepustijo izvajalcem. Ti so bolj ali manj strokovni, poleg tega običajno priporočajo izdelke, ki jih tudi tržijo.

Uvod

Energija nam kroji življenje, odvisnost od nje se vztrajno povečuje. Z njo se srečujemo kot uporabniki ali proizvajalci, z njo lahko služimo – plačujemo jo vedno -, z njo gospodarimo ali po nepotrebnem razsipamo. Bolj ko jo poznamo, lažje jo obvladujemo. S povečevanjem učinkovitosti se manjšajo stroški in obremenjevanje okolja, povečuje se kvaliteta življenja. Prav zaradi vseobsežnosti in vseprisotnosti - od zibelke do groba nas spremlja v zasebnem, poklicnem ali javnem življenju - je potrebno povezati različna znanja tehničnih, naravoslovnih in družboslovnih ved. Energetsko svetovanje gospodinjstvom je tak primer, NEP Slovenija pa infrastruktura, ki lajša izbor optimalnih investicij. Od spomladi 2009 so dragocene informacije brezplačno na voljo v 340 stavbah širom Slovenije, poiščemo jih preko spletnega portala <http://nep.vitra.si>.

Stanje rabe energije

Slovenska gospodinjstva (684.847, popis 2002) so pomemben potrošnik energije. V sektorju se v zadnjih 15 letih zmanjšuje delež v skupni rabi končne energije od 32% leta 1992 do 21%, leta 2007. Dejansko pa je poraba narasla od 1024.7 toe¹ leta 1992 do 1058 toe leta 2007 (leta 2003 celo 1259 toe).

Raba končne energije v gospodinjstvih se je v zadnjih štirih letih - po naraščanju od leta 1998 – zmanjšala, največ leta 2007 za 9,3 %. Leta 2007 je bila raba glede na leto 1992 višja za 3,3 %, glede na leto 2000 je bila nižja za 7,1 %, glede na leto 2005 pa nižja za 11,6 %. Zmanjšanje rabe je posledica nižje porabe tekočih goriv, kar je verjetno posledica izvajanja ukrepov URE v stavbah (termoizolacija oboda, zamenjava oken in kotlov), kar je poleg aktivne politike na tem področju verjetno tudi posledica višjih cen tekočih goriv. Na zmanjšanje je vplivalo tudi toplejše leto 2007. Pomembno je opozoriti, da je zmanjšanje rabe končne energije lahko tudi posledica večje rabe lesne biomase, ki je zaradi narave spremljanja (petletne ankete) konstanta od leta 2002. Vir: Statistični urad

Problem

Potrebe in ovire slovenskih gospodinjstev se izražajo pri energetskem svetovanju v 35 Energetsko svetovalnih pisarnah (ESP) v Sloveniji (www.gi-zrmk.si/ensvet.htm). Svetovanci (sedaj letno cca 6000, več kot 10% gospodinjstev v 15 letih) izpostavljajo, da nimajo celovite in on line dostopne podpore pri odločanju za učinkovite investicijske in organizacijske

¹ Tona ekvivalentne nafte (toe) je enota, ki izraža količino sproščene toplote pri zgorevanju ene tone nafte. Toe je računsko enota, ki se uporablja v glavnem za prikazovanje rabe energije v energetskih bilancah. 1000 toe = 41,868 TJ. Vir: Statistični urad.

energetske ukrepe pri novogradnjah ali obnovah objektov. Večina želi ukrepe tudi videti, predvsem pa se pogovoriti z uporabniki. Zaradi prevladujoče samogradnje se redko odločajo za strokovno podporo, prednost dajejo zadovoljitvi potrebe po bivanju, URE in OVE je v drugem planu. Ker težko dobijo kvalitetne informacij iz prve roke, se pogosto nekritično odločijo za najcenejšo ali komercialno najbolj agresivno ponudbo.

Kjer je problem, je tudi rešitev

Od decembra 2004 so obiskovalci ESP Cerknica – poleg osnovnega energetskega svetovanja - začeli dobivati tudi naslove, kjer posamezen ukrep lahko vidijo in se o njem pogovorijo z lastnikom. Kotli na polena so začeli zgodbo, sledili so sprejemniki sončne energije za ogrevanje prostorov, debele termoizolacije oboda stavbe, rekuperacija zraka, kogeneracija, ... Pionirjem, ki so verjeli priporočilom energetskega svetovalca, so sledili novi in novi. Jeseni 2007 je dozorela ideja o pilotskem projektu REP (Regijska Energetska Pot). Zaključen je bil poleti 2008 z brošuro (www.vitra.si/dokumenti/brosuraREP.pdf). V njej je predstavljenih 30 hiš Notranjsko Kraške regije. Izjemen odziv vseh vprašanih za sodelovanje je prijetno presenetil. Najpogostejši odgovor je bil: »Seveda sem pripravljen, saj se spomnim, kako težko sem se odločal, ko nisem imel možnosti ogleda in pogovora pri uporabniku, ko sem sam to potreboval«. Tudi pri svetovancih, ki se – kljub svetovanju, člankom, razstavam, sejmom – še vedno težko odločajo, je bila uporabna ideja dobro sprejeta.

NEP Slovenija

Na podlagi REP je zrasla NEP Slovenija. Nacionalna energetska pot je bila zasnovana mnogo bolj ambiciozno. Finančno je NEP Slovenija podprt s subvencijo Islandije, Lihtenštajna in Norveške preko Finančnega mehanizma EGP in Norveškega finančnega mehanizma. Da smo opravičili izraz »nacionalna« smo k sodelovanju povabili še energetske svetovalce iz celotne Slovenije. V terenskem delu smo obiskali in popisali 340 objektov, dostopnih na portalu <http://nep.vitra.si>. Tristo je zasebnih hiš, 40 pa javnih, poslovnih ali večstanovanjskih objektov. Vsak je predstavljen s podatki o lastniku (upravniku), stavbi, opisu posameznih ukrepov – teh je v bazi 740 - ter opisu celotne stavbe. V podporo osnovnim informacijam je 5 fotografij, ki tudi vizualno predstavijo ukrepe. Iskanje je enostavno, omogočeni so štirje načini: po celoti, po energetskega ukrepu, po regiji in napredno iskanje.

Cilj

Jasnost, enostavnost, preglednost in uporabnost ter popolnoma odprt dostop na internetu (brez gesel) so bila glavna vodila pri izvedbi NEP Slovenija in izdelavi portala, zato je bil jasen tudi cilj: vzpostaviti javno dostopen nabor raznolikih primerov dobre prakse bivanjske kulture URE in OVE v individualnih in skupinskih stanovanjih ter poslovnih, proizvodnih in javnih objektih na območju Slovenije, ki jih je s pomočjo spletnega portala enostavno poiskati, obiskati ter pridobiti izkušnje iz prve roke.

Kaj najdemo v NEP Slovenija?

Lastniki 740 energetske učinkovitih ukrepov v 340 stavbah omogočajo brezplačen ogled ter uporabniške izkušnje o dobrih in slabih straneh naslednjih ukrepov:

- **OVE:** Toplotna črpalka za ogrevanje sanitarne vode in prostorov (geovrtina, zemeljski kolektor, podtalnica, površinska voda, zrak); lesna biomasa (polena, sekanci, pelete); pasivna in aktivna izraba sonca (ploščati in vakuumski sprejemniki sončne energije) za ogrevanje prostorov in sanitarne vode; fotovoltaika (proizvodnja elektrike); bioplin, male hidroelektrarne.
- **URE:** Kvalitetna termoizolacija oboda stavbe (tlak, fasada, zadnja plošča, streha); prezračevana fasada; nizkotemperaturno (talno, stensko ali stropno) ogrevanje;

učinkovita avtomatika (pametna hiša); učinkovita senčila (zunanje rolete, polkna); kondenzacijski kotel na plin ali nafto; kogeneracija (soproizvodnja toplote in elektrike) na različne energente; rekuperacija (vračanje odpadne toplote) zraka in vode.

- **Gradnja:** Pasivna in nizkoenergijska hiša; lesena, montažna, masivna hiša; obnovljena starejša hiša, zelena streha.
- **Ostalo:** Energetsko knjigovodstvo, delitev stroškov ogrevanja v veštanovanjskih objektih; energetska izkaznica objekta; uporaba deževnice; čiščenje odpadnih in fekalnih voda (rastlinske in mehanske čistilne naprave).

Akterji

Pet akterjev - bolj rečeno ciljnih skupin – sodeluje v zgodbi NEP Slovenija:

- **Vključena gospodinjstva in upravniki** so takoj in nesebično potrdili pripravljenost odpreti vrata vsem interesentom govori o odprtosti in nesebičnosti Slovencev.
- **Sofinancer** projekta NEP Slovenija je Islandija, Lihtenštajn in Norveška. Preko Finančnega mehanizma EGP in Norveškega finančnega mehanizma so prispevali 50.000 € visoko subvencijo.
- Deset **energetskih svetovalcev** je "brusilo pete" po skoraj vseh slovenskih regijah ter 340 obiskanih stavb "preslikalo" v razumljive in uporabne podatke.
- Skrb za novosti, večjo pokritost Slovenije in obsežnejšo bazo NEP Slovenija je sedaj v rokah ljudi, ki so in bodo dobre ukrepe URE in OVE **vpisali sami** in skupaj z nami verjamejo, da so naložbe v okolje, zdravje in sočloveka daleč najboljše naložbe.
- Brez **uporabnikov** portala NEP Slovenija bi bil ves trud zgoraj omenjenih brezpredmeten. Uporabniki bodo znali izbrskane podatke prenesti v adaptacijo ali novogradnjo. Koristi bo veliko, vsaj denarnica, zdravje in okolje jim bodo neizmerno hvaležni.

Ponudniki in koristniki

Ponudniki primerov dobre prakse URE in OVE so gospodinjstva, upravniki javnih ali zasebnih stavb, podjetniki in izvajalci.

Uporabnikov portala NEP Slovenija je več. **Investitorjem** (gospodinjstva, podjetniki, obrtniki,...) želimo z ogledom in pogovorom z uporabnikom olajšati odločitve za energetsko učinkovite investicije. **Šolarjem** (učenci, dijaki, študentje) in učiteljem smo dali uporaben učni pripomoček, **izvajalcem** (projektanti, monterji, gradbeniki,...) omogočamo ogled dobre prakse za osvežitev znanja in vpogled v delo konkurence. NEP Slovenija je primeren tudi za **specifične** skupine (energetski krožki, udeleženci nacionalnih in mednarodnih projektov,...). **Izumitelji in inovatorji** pa lahko javnosti predstavijo tehnološke dosežke.

Kako na NEP Slovenija?

Spomladi 2009 je zaživel spletni portal, kjer je predstavljenih 340 hiš odprtih vrat s kontaktnimi podatki, opisanimi ukrepi in fotografijami. Portal omogoča iskanje po 4 iskalcih (celotna baza, ukrep, regija in napredno iskanje). Po brezplačnem energetskem svetovanju (ali pa brez) bo vstop na vznemirljivo energetsko pot odprt, da se spozna kako stvari v resnici delujejo. Brez reklam, vsiljivih trgovcev in ostalih pritiskov. Vse točke predstavljajo dobre rešitve, uporabniki so jih pripravljeni pokazati, predvsem pa so pripravljeni izpostaviti dobre in slabe plati posameznega ukrepa. Informacije iz prve roke so brezplačne, z gostiteljem je potrebno le uskladiti čas obiska.

Kot je razvidno iz priloženih strani, je struktura portala NEP Slovenija in posamezne strani enostavna, brez odvečnega balasta, poda pa vse potrebne informacije. Izpostavljamo tri

tipične strani. Prva je vstopna, druga poda rezultate iskanja, tretja je vpisni list, na katerem je predstavljen posamezen objekt.

Dobrobiti

Največji dobiček je možnost brezplačnega ogleda ukrepe URE in OVE pri uporabniku, kjer v realni situaciji dobi informacije iz prve roke o materialih, tehnologijah, izvajalcih, vzdrževanju, stroških, ... Skratka. Celovite informacije, ki jih nikjer drugje ni moč dobiti. Med dobrobiti štejemo tudi znanje (vseživljenjsko učenje), povečane osebne stike (socialni kontakti), manjše obremenjevanje okolja, večjo kvaliteto bivanja, dvig bivanjske kulture, interesno mreženje ter soodgovornost do okolja in sodržavljana. NEP Slovenija bo s prenosom izkušenj in dobre prakse naredil tudi selekcijo med proizvodi in izvajalci (dober glas gre v deveto vas), kar pomeni pospeševanje pravega trga na katerem so uspešni le dobri produkti in rešitve. Dobriček je tudi (vsaj upamo) izguba strahu uporabe IKT ob enostavnosti iskanja po bazi in vstopanje novih akterjev (gospodinjstva, ostale stavbe).

V široki spekter dobrobiti uvrščamo izobraževanje, interesno spodbujene socialne stike, prostovoljstvo in aktivno državljanstvo. To pomeni vse, kar lahko zasledimo v znani misli Johna F. Kennedyja: »Ne razmišljaj, kaj bo država naredila zate; razmišljaj, kaj lahko ti storiš zanj.« To naj bo tudi vodilo novim lastnikom, upraviteljem, podjetnikom, ... da odprejo vrata in na NEP Slovenija predstavijo učinkovite ukrepe gospodarnega ravnanja z energijo.

Portal je tudi bogat vir informacij predvsem na straneh *Novice*, *Članki*, *Vprašanja in mnenja* ter *Črna točka*. V njej izpostavljamo slabo prakso in podajamo dobre rešitve. Statistika kaže na zelo dober odziv. Prostor smo namenili tudi *Sponzorjem*, saj moramo zagotoviti sredstva za delovanje portala po izteku donacije.

Statistika

IKT tehnologija je kot naročena za vse vrste statističnih obdelav. Izpis obiska od 11. 04. 2009 do 21. 09. 2009 poda naslednja dejstva uporabnosti portala NEP Slovenija.

V dobrih petih mesecih (160 dneh) je 3224 različnih obiskovalcev opravilo 6.820 vstopov v portal in 94.148 zadetkov. Povprečno je vsak dan 20 novih in 22 »starih« opravilo 588 zadetkov, vsak je odprl 18 strani, na portalu je bil skoraj 9 minut. V zadnjem obdobju je – kljub poletnim mesecem – obisk okrog 50 ljudi na dan. Rekord je bil 23. junija, 2009, ko je portal odprlo kar 246 obiskovalcev. Razlog je v tem, da je bil portal omenjen v oddaji Jutranji servis na Radio Slovenija, kjer je gostoval vodja projekta.

Statističnih podatkov ni potrebno predstavljati – grafi povedo več kot tisoč besed – za interpretacijo je še prezigodaj. Zelo zanimiv - in presenetljiv, saj je portal le v slovenskem jeziku – je mednarodni obisk. Med 34 državami prednjači Slovenija, kar je razumljivo. Srbija in Bosna imata večji delež, ker smo poleti tam izvajali dva projekta in opozorili na portal. Za ostale ostane edina logična interpretacija, da razumejo slovenski jezik.

Promocija

Vsebine, ki so vključene v portal NEP Slovenija je potrebno nenehno predstavljati in izpostavljati. Za internetni del (pojavljanje ključnih besed v iskalcih) je poskrbel izdelovalec portala. Za ostalo smo uporabili druge medije. Vsaka stavba, vključena v NEP Slovenija, ima na fasadi lično oblikovano kovinsko tablico. V nakladi 10.000 izvodov smo izdali informacijsko minimalistične, barvno bogate in dinamične razglednice. Že doslej so se izkazale kot optimalni način obveščanja potencialnih uporabnikov portala NEP Slovenija.

Delimo jih na energetske svetovanje, predavanjih, sejnih,... Pomemben del so tudi prispevki v lokalnih, regionalnih in nacionalnih medijih. V tiskanih je bilo objavljeno okrog 10 člankov, glavnina od izvajalcev, nekaj tudi drugih avtorjev. Zanimiv pristop je bil, ko smo na lokalnih televizijah predstavili NEP Slovenija v živo s pomočjo interneta. Združitev dveh medijev v živi oddaji načrtujemo tudi za Radio Slovenija.

Epilog ali kako naprej?

Zgodba NEP Slovenija s tem, ko je v bazi možno poiskati in obiskati 340 objektov, še zdaleč ni zaključena. V Sloveniji je veliko dobrih rešitev, do katerih nismo znali ali mogli priti. Vse te lastnike, upravnike, direktorje,... vabimo, da se pohvalijo ter svoj objekt in dobre energetske rešitve predstavijo sami. V meniju »Vpisovanje podatkov NEP« so natančna navodila o postopku vpisa. Prav tako vabimo k diskusijam, komentarjem, izmenjavi izkušenj, pohvalam, kritikam,...

Dvosmerna komunikacija z uporabniki je že izboljšala vsebino portala. Dodali smo rubriko Črne točke in Drugi o nas. Trije pa so že poslali predstavitev svojih dobrih praks, ki jih morajo za objavo še dopolniti.

Ekipa Vitre bo poiskala sredstva za vpis javnih in večstanovanjskih objektov. Ti so danes eklatantni primeri neučinkovite rabe energije. Že vpisani pa dokazujejo, da se da tudi v tem segmentu krepko zmanjšati porabo energije in dvigniti kvaliteto bivanja.

Pripravljamo se že na prenos NEP Slovenija v druge države. Najbolj aktualne in realne so Bosna, Črna Gora in Srbija.

Zaključek

Ideja NEP Slovenija se je razvila kot nadgradnja in izboljšava učinkov energetskega svetovanja, prvenstveno je namenjena vsem potencialnim investitorjem v široko področje URE in OVE. Za zagotovitev najučinkovitejšega in najhitrejšega pretoka informacij smo se odločili za uporabo IKT. Na portalu <http://nep.vitra.si> so predstavljeni dobri primeri URE in OVE v stanovanjih, delavnicah, poslovnih in javnih objektih, blokih,... zato je namenjena predvsem gospodinjstvom, ki se odločajo za investiranje v URE in OVE, a ne samo njim. Šolarji in učitelji so dobili uporaben učni pripomoček. Izvajalci (projektanti, monterji, gradbeniki,...) si z ogledi dobrih praks osvežijo znanja in dobijo vpogled v delo konkurence.

Vsekakor je energija predraga, da bi jo zaradi nevednosti »metali skozi okno« in po nepotrebnem obremenjevali okolje, zdravje in denarnico. Posledice klimatskih sprememb občutimo vsakodnevno, zmanjšale se bodo z udejanjanjem energetske kulture v objektih. Dobrobiti so v povečani kvaliteti bivanja in s tem življenja, manjših stroškov energije in manjšem obremenjevanju okolja. Prebivalci Slovenije si s pomočjo sodobnega IKT orodja poiščejo, in ogledajo posamezen ukrep v realni situaciji ter dobijo informacije iz prve roke. To je najboljši način, da se zoperstavi agresivnemu komercialnim trženjem, ki proizvaja množico (dez)informacij in povečuje zmedenost uporabnikov.

Pomemben del ideje NEP so izkušnje študijskih krožkov, kjer se »navadni« občani izobražujejo predvsem z medsebojnim prenosom znanj, izkušenj in spretnosti. Tako lažje prevzamejo odločanje in ga ne prepuščajo drugim (svetovalci, projektanti, trgovci, proizvajalci). Področje URE in OVE se hitro razvija, prihajajo nove tehnologije in inovativne rešitve, ki bodo našle mesto v NEP Slovenija. Vabimo vse, ki so pripravljeni z nami deliti svoje znanje in pokazati primere dobrih praks, da se vključijo v NEP Slovenija.

Logotip projekta NEP Slovenija

Iskalnik 1 išče po celotni bazi vseh primerov in vsega teksta

Novice, aktualnosti

Uvod. Osnovna razlaga

Zahvala vsem akterjem

Samovpis novih prostovoljcev

Pogosto zastavljena vprašanja - FAQ

Tematski članki

Črna točka (slaba praksa)

Akcije

Koristne spletne povezave

Sponzorji (potencialni)

Registracija za vstop v komunikacijski del portala in samovpis

Logotipi potencialnih sponzorjev

Nacionalna energetska pot Slovenija

Iskalnik po NEP

Novice

NEP Slovenija v Republiki Srbiji

NEP Slovenija v Srbiji

7. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Ljubljana

6. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Ljutomer

5. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Trbovlje

4. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Kočevje

3. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Kranj

2. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Trzin

1. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Podređa

Iskanje podatkov NEP po energetskem ukrepu

Iskanje po regiji

Napredno iskanje

Zadnjih 10 vpisov

Naključnih 10 vpisov

Naključna fotografija

Razvod iz kolonije orožja

Naključna fotografija

Črni razvod s poslabšanimi regulacijskimi in ostalimi elementi. Desno od risbe stropne konstrukcije je video posnetek s posnetka 8 cm.

Naključna fotografija

Zasnova hiše je nizkoenergetska, na severni strani je malo ostalih posnetkov.

Vsi podatki o Vitri

Iskalnik 2 išče po navedenih ukrepih stavbe iz vse Slovenije

Iskalnik 3 išče po izbrani regiji vse vpisane stavbe

Iskalnik 4 omogoča napredno iskanje po kriterijih

Zadnjih 10 vpisov

Naključnih 10 vpisov

Vprašanja administratorju, mnenja uporabnikov

Tri naključne fotografije iz baze 340 primerov in 1.700 fotografij

Osnovni podatki strani, števec obiska

Financerji projekta NEP Slovenija

(C) 2008 - 2009 VITRA Center za uveljavljanje razvojne politike | Pravo obvestilo | Navedba

Zadnja sprememba: 08.09.2009 21:50:56, število zadetkov od 11.4.2009 91.489, v zadnji minuti obiskovalcev: 16/22

Računalniška izvedba: IT Nisanci Franc Lajovic s.p. | Grafično zasnovano: Anja Pavlič, Alabara

eea grants

REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA
RAZVOJ IN EVROPSKE ZADAVE

norway grants

Rezultati iskanja

Iskana beseda (Begunje)

Rezultati iskanja po bazi
NEP Slovenija (2 regiji, 6 stavb)

Regija, v kateri se nahaja
iskana beseda

Označena poiskana
beseda iz baze portala

Klik za vstop
na vpisno stran (podatki)

NEP

Nacionalna
energetska pot
Slovenija

Iskalnik po NEP

Begunje

Isči

Domov

Kontakt

Novice

Uvod

Zahvala

Vpisovanje podatkov
NEP

Pogosto zastavljena
vprašanja - FAQ

Članki

Črna točka

Akcije

Vpisovanje in menjava

Spletne povezave

Sponzorji

Vročanje in menjava:

sončne elektrarne

Zastavite vprašanje!

Prijavite se:

Uporabniško ime:

Geslo

Vstop

Ce gesla še nimate, se lahko
registrirate tukaj. Če ste ga
pozabili, pa nam pišite na
mail s.naslov.

Nova generacija
mineralnih izolacij

www.knaufinsulation.si

FRAGMAT

M SORA

Iskanje po bazi ukrepov NEP

Gorenjska regija

1. Stanovajska hiša, Srednja vas 5, 4275 **Begunje** na Gorenjskem
Ukrepi:
■ Kotel na biomaso
■ Sprejemniki sončne energije (SSE) [Podatki >>](#)

Notranjsko-kraška regija

2. Stanovajska hiša, **Begunje** 203, 1382 **Begunje** pri Cerknici
Ukrepi:
■ Sprejemniki sončne energije (SSE)
■ Termoizolacija oboda stavbe
■ Ogrevalni sistem [Podatki >>](#)

3. Stanovajska hiša, **Begunje** 37a, 1382 **Begunje** pri Cerknici
Ukrepi:
■ Obnovljena starejša hiša
■ Sprejemniki sončne energije (SSE)
■ Pasivna izraba sonca
■ Toplotna črpalka
■ Deževnica [Podatki >>](#)

4. Stanovajska hiša, Bezuljak 21C, 1382 **Begunje** pri Cerknici
Ukrepi:
■ Termoizolacija oboda stavbe
■ Pasivna izraba sonca
■ Toplotna črpalka
■ Deževnica [Podatki >>](#)

5. Stanovajska hiša, Seličček 1, 1382 **Begunje** pri Cerknici
Ukrepi:
■ Kotel na biomaso [Podatki >>](#)

6. Stanovajska hiša, Seličček 29, 1382 **Begunje** pri Cerknici
Ukrepi:
■ Kotel na biomaso [Podatki >>](#)

Iskanje podatkov NEP
po energetskega ukrepu

Izberite ukrep

Iskana
PO REGIJ

■ Napredno iskanje

■ Zadnjih 10 vpisov

■ Naključnih 10 vpisov

Naključna fotografija

Mehka voda se predgreva v starem
radiatorju. W je montiran pod
stropom v kuhinji.

Naključna fotografija

Družbeni dom na Privaljah.

Naključna fotografija

Hidrofor - črpalna naprava za
oskrbovanje z vodo in segrevanje
medija TČ.

površin.

(C) 2008 - 2009 VITRA Center za uravnotežen razvoj Cerknica | Pravno obvestilo | Natisni

Zadnja sprememba: 08.09.2009, 21:50:56, število zadetkov od 11.4.2009: 91.489, v zadnji uvidnevu obiskovalcev: 16/22

Računalniška izvedba: IT Nisana Franci Lepovc s.p. | Grafična zasnovi: Anja Pavčič, Abakos

eea
grants

REPUBLICA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA
RAZVOJ IN EVROPSKE ZADREVE

norway
grants

Podatki o lastniku (upravniku)

Podatki o vpisu in vpisovalcu

Izpostavljeni primeri dobre prakse (1 – 5)

Ukrep (iz šifranta)

Podukrep (iz šifranta)

Tehnični, postopkovni, finančni in vzdrževalni opis ukrepa

Splošen opis stanja stavbe

NEP Nacionalna energetska pot Slovenija

Poznamajte se pri:

Bojan Žnidaršič, lastnik
Begunje 203
 1362 **Begunje** pri Cerknici
 Tel: 041 830 867
 E-naslov: info@vitra.si

Podatki o stavbi:

Tip stavbe: Stanovanjska hiša
 Leto zaključene gradnje: 2004
 Leto zadnje obnove: Ni bilo obnove
 Skupna površina ogrevanja: 124 m²
 Število ogrevalnih etaž: 1
 Število prebivalcev: 3
 Energent za ogrevanje: ELKO, 1.000 l
 Dopolnilno ogrevanje: polena v kaminu, 2 m³
 Priprava tople vode: SSE, 7.5 m², ELKO, 100 l, elektrika

Kaj boste videli?

- Sprejemniki sončne energije (SSE)
- Ogrevanje sanitarne vode
- Ploščati, Samogradnja
- Termoizolacija oboda stavbe
- Temelji, Tlaki, Fasada, Strop proti hladni podstrehi, Streha
- Steklena volna, Ekspandirani polistiren (EPS), Ekstrudirani polistiren (XPS)
- Ogrevalni sistem
- Nizkotemperaturno
- Talno

Opis

Primer novejšje energetske učinkovite gradnje v brežini, vseljene decembra 2004. Ker je zasnovana za pasivno koriščenje sonca, ima južna stran veliko oken, severna je brez. Obodne stene imajo 15 cm termoizolacije, zadnja plošča 20 cm, streha 15 cm (poštrkana ni nasejana). V kletni etaži so notranje stene in strop tople cone ločene od hladne z 10 cm kombiniranimi ploščami. V zaseden delu so obodne stene termoizolirane z 5 cm (neogrevano) in 10 cm (ogrevano). Hiša je brez toplinskih mostov, urejena vertikalna in horizontalna drenaža preprečuje pritisk vode na vkopani del. Svetlobo v kletno etažo dovajajo svetlobni jaški. V prehodnih obdobjih se hiša ogreva z kaminom.

Osnovni podatki o stavbi

Pet fotografij predstavljenih primerov dobre prakse, vsaka s svojim komentarjem

**Pet fotografij predstavljenih
primerov dobre prakse,
vsaka s svojim komentarjem**