



Ministrstvo za infrastrukturo
Direktorat za energijo
Langusova 4
SI-1535 Ljubljana

Email: gp.mzip@gov.si

Naš znak: 4017/14/VOD-IZS

Datum: 19.11.2014

ZADEVA: Pripombe na osnutek »Pravilnika o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb«

Spoštovani,

V prilogi vam pošiljamo pripombe na osnutek »Pravilnika o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb«.

Lep pozdrav.



Generalna sekretarka IZS
mag. Barbara Škraba Flis, univ.dipl.inž.grad.

Priloga:

Pripombe na osnutek »Pravilnika o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb«

PRIPOMBE NA OSNUTEK »PRAVILNIKA O METODOLOGIJI IZDELAVE IN IZDAJI ENERGETSKIH IZKAZNIC STAVB«

A. SPLOŠNE PRIPOMBE

1) Sam naslov in dejanska vsebina

PRIPOMBA 1: Iz naslova osnutka pravilnika izhaja, da podaja tudi metodologijo* izdelave EI, seveda računске in merjene, vendar je samo prvotni pravilnik, to je tisti iz leta 2009, dejansko vseboval tudi metodologijo izdelave računске EI – v svoji prilogi 5. S spremembo pravilnika v letu 2012 metodologija izdelave računске EI izrecno ni več njen sestavni del, saj se zapis 7. člena glasi: »V prvem odstavku 8. člena se besedilo »prilogi 5, ki je sestavni del tega pravilnika« nadomesti z besedilom »pravilniku, ki predpisuje metodologijo učinkovite rabe energije v stavbah.«. Z ugotovitvijo, da je metodologija računске EI dejansko prenešana v drug pravilnik, enako tudi po predmetnem osnutku pravilnika o EI, privede do naše druge pripombe.

*Opomba: Izraz metodologija razumemo kot opredeljeno v SSKJ: **metodologija** -e ž (f) navadno s prilastkom *skupek metod*, ki se uporabljajo pri kakem raziskovanju, mišljenju.

2) Neobstoj računске metodologije izdelave EI

PRIPOMBA 2: Dejanski neobstoj računске metodologije v osnutku pravilnika o EI, ki izhaja iz navedbe, da »se energijski kazalniki stavbe za računsko energetsko izkaznico določijo na podlagi računске metodologije, ki temelji na standardu SIST EN ISO 13790 z ustreznimi prilagoditvami in je navedena v pravilniku, ki predpisuje metodologijo učinkovite rabe energije v stavbah«, privede k ugotovitvi, da je iz zornega kota stroke **NEMOGOČE** obravnavati oba pravilnika ločeno. Natančneje, pravilnik o metodologiji izdelave EI je nemogoče strokovno obravnavati brez metodologije izdelave računске izkaznice, ki bo glede na zapis opredeljena v »novem« PURES-u. Obratno pa bi bilo PURES, oziroma njegovo računsko metodologijo, mogoče obravnavati brez EI. Še boljše oba dokumenta sočasno! Najbolje vse tri dokumente, torej skupaj z osnutkom AN sNES! S tem pridemo do naše tretje pripombe.

3) Nikakršna povezanost osnutka pravilnika o EI z osnutkom AN sNES

PRIPOMBA 3: Iz osnutka AN sNES, na katerega dajemo pripombe v sicer ločenem dokumentu, nedvoumno izhaja, da se ministrstvo zaveda nesmiselnosti (in nezmožnosti) energijskega ocenjevanja stavb prvenstveno na podlagi potrebne energije za ogrevanje. Ocenjevanje je potrebno izvajati na podlagi potrebne energije za delovanje stavbe. Namreč, v osnutku AN sNES so v tabeli 2, ki določa največjo dovoljeno vrednost primarne energije na enoto kondicionirane površine (v kWh/m²a), vključene energijske potrebe za ogrevanje, hlajenje oz. klimatizacijo, pripravo tople vode in razsvetljavo. S tem ministrstvo sledi zahtevi iz preambule prenovljene EPBD, kjer je zapisano navodilo, da »metodologija za izračun energetske učinkovitosti ne bi smela temeljiti le na obdobju, ko je potrebno ogrevanje, ampak bi morala zajemati letno energetsko učinkovitost stavbe«, ni pa v osnutku pravilnika o EI nikjer prikazan ta cilj tudi kot referenčna vrednost, da bi, če se izrazimo po zahtevi EPBD, »lastnikom ali najemnikom stavbe ali stavbnih enot omogočili primerjavo in oceno njene energetske učinkovitosti«. Tako lastniki in kupci stavbe

ali stavbnih enot ne bodo mogli oceniti, če sploh in za koliko stavba oz. deli stavbe sledijo zastavljenemu cilju sNES.

4) Ni prikaza energetske učinkovitosti in referenčnih vrednosti minimalnih zahtev ali ciljev AN sNES

PRIPOMBA 4: V povezavi s prejšnjo pripombo ni razumljivo, da načelu prikaza energetske učinkovitosti v AN sNES ministrstvo ne sledi tudi v pravilniku o EI, kjer namesto na prikazu energetske učinkovitosti vztraja na t. i. »energijskih kazalnikih«, ki so po obliki in vsebini praktično enaki tistim iz pravilnika iz leta 2009, to je iz časa, ko sploh še ni bila sprejeta spremenjena EPBD! Tako se dejanska »energijska učinkovitost« stavbe v osnutku pravilnika o EI povsem izgubi v »številnih energijskih kazalnikih«, ki bi morda lahko bili (pogojno) tudi prikazani, vsekakor pa ne na prvi strani, kjer bi morale biti prikazane »energijska učinkovitost« stavbe, minimalne zahteve glede energetske učinkovitosti (1. točka 11. člena EPBD), ki jih postavlja aktualni PURES, in pa seveda tudi AN sNES. Energetska izkaznica v osnutku tako ne sledi niti zahtevam samega energetskega zakona, kjer je v prvem odstavku 333. člena zapisana zahteva: **»Energetska izkaznica stavbe mora vsebovati referenčne vrednosti, ki omogočajo primerjavo in oceno energetske učinkovitosti stavbe.«** Izpostavljamo zapisano zahtevo po podajanju energetske učinkovitosti stavbe in referenčne vrednosti energetske učinkovitosti, ne pa posameznih kazalnikov. Ponovimo kaj je energetska učinkovitost po EZ: »pomeni izračunano ali izmerjeno količino energije, potrebno za zadovoljevanje potreb po energiji, povezanih z običajno uporabo stavbe, ki med drugim vključuje energijo za ogrevanje, hlajenje, prezračevanje, toplo vodo in razsvetljavo«. Upravičeno pričakujemo torej, da EI prikazuje naslednje:

- a) **energetsko učinkovitost stavbe,**
- b) **referenčno vrednost s predpisi zahtevane minimalne energetske učinkovitosti (za določeno vrsto/kategorijo stavbe), da bo lastnikom ali najemnikom stavbe ali stavbnih enot omogočena primerjava in ocena njene energetske učinkovitosti,**
- c) **z AN zastavljen cilj glede zahtevane energetske učinkovitosti sNES (za določeno vrsto/kategorijo stavbe), da bo lastnikom ali najemnikom stavbe ali stavbnih enot omogočena primerjava in ocena njene energetske učinkovitosti tudi v zvezi z AN sNES.**

B. PRIPOMBE PO ČLENIH

1) 2. člen

1.1 Opredelitev prvega izraza v tem členu se glasi: *»1. letna potrebna toplota za ogrevanje stavbe QNH (kWh/a) pomeni toplotno potrebo stavbe zaradi transmisijskih in ventilacijskih toplotnih izgub, zmanjšana za izkoristljive pritoke sončnega sevanja in notranjih toplotnih virov;«*

PRIPOMBA 5: Zapisana opredelitev je strokovno napačna, ker se pravilnik nanaša na energijsko ocenjevanje načrtovane in/ali izvedene stavbe, torej ni pomembno, kateri pritoki toplote so morda teoretično izkoristljivi, ampak kateri so dejansko izkoriščeni. Pravilno torej je, da se beseda »izkoristljiv« nadomesti z »izkoriščen«. Na ta način postane ta kazalnik tisti, ki kaže »izvedeno« in ne »izvedljivo stavbo«. »Izvedljivo« pa se seveda predstavi v nadaljevanju kot morebiten predlog

oz. ukrep za izboljšavo. (Ne)smiselnost kazalnika »potrebna toplota za ogrevanje« predstavljamo še posebej v prilogi 1 teh pripomb.

1.2 Opredelitev drugega izraza v tem členu se glasi: »2. letna dovedena energija za delovanje stavbe Q_f (kWh/a) pomeni celotno končno energijo, ki jo stavba potrebuje za pokrivanje potreb za ogrevanje, hlajenje, prezračevanje, klimatizacijo in razsvetljavo«;

PRIPOMBA 6: Zapisana opredelitev ne sledi opredelitvi »energetske učinkovitosti« stavb« po EI, kjer je ta v 15. točki 313. člena opredeljena z naslednjim: »pomeni izračunano ali izmerjeno količino energije, potrebno za zadovoljevanje potreb po energiji, povezanih z običajno uporabo stavbe, ki **med drugim** vključuje energijo za ogrevanje, hlajenje, prezračevanje, toplo vodo in razsvetljavo.« Opozarjamo na besedno zvezo »MED DRUGIM«, kjer IZRECNO ne gre samo za naštetto energijo ampak tudi za energijo, ki jo potrebuje stavba za svojo običajno rabo.

KOMENTAR: Predstavljenemu izrecno pritrjuje SIST EN 15603: 2008, kjer je dovedena energija opredeljena z naslednjim zapisom: »Energy, expressed per energy carrier, supplied to the technical building systems through the system boundary, to satisfy the uses taken into account (e.g. heating, cooling, ventilation, domestic hot water, lighting, **appliances etc.**) or to produce electricity«. Jasno torej je, da pravilo stroke, v tem primeru prevzet standard, jasno opredeljuje, kaj dovedena energija vključuje oz. mora vključevati. Opredelitev dovedene energije v pravilniku MORA slediti standardu, na katerega se sklicuje opredelitev v naslednji točki, točki 3.

1.3 Opredelitev tretjega izraza v tem členu se glasi: »letna dovedena energija, namenjena pretvorbi v toploto stavb $Q_{f,h}$ (kWh/a), pomeni celotno končno energijo, ki se dovaja sistemu v stavbo z namenom pretvorbe v toploto in se določi na podlagi standarda SIST EN 15603«;

PRIPOMBA 7: Zapis je nepotreben, opredelitev pojma »dovedena energija« pa preprosto prevzame (prevede) iz SIST EN 15603, kjer je tako ali tako navedeno, da gre za ločevanje po »vrsti energenta« (»energy carrier«). Tako se opredelitvi pod točko 2 in 3 združita.

2) 3. člen

Prva alineja prvega odstavka se glasi: »– računska energetska izkaznica, ki se določi na podlagi izračunanih energijskih kazalnikov rabe energije stavbe. Njena vsebina in oblika sta določeni v prilogi 1, ki je sestavni del tega pravilnika. Računska energetska izkaznica se izda za novozgrajene stavbe, obstoječe stanovanjske stavbe in posamezne dele večstanovanjskih stavb.«

PRIPOMBA 8: V točki 13. člena 313 EZ je »energetska izkaznica stavbe« opredeljena kot javna listina s **podatki o energetske učinkovitosti stavbe**, s priporočili za povečanje energetske učinkovitosti«, torej more brez dvoma na prvem mestu izkazovati energetske učinkovitost, ki je natančno predeljena v točki 15 istega člena in tudi že izpostavljena v pripombi 6. Računska izkaznica enostavno MORA prikazovati energetske učinkovitost stavbe, lahko pa tudi (bolj ali manj pomembne) »energijske kazalnike«, in tudi še kaj drugega. Obvezno tudi to, da stavba s svojimi tehničnimi sistemi zagotavlja, ali pa morda tudi ne, notranja stanja zraka, ki so zahtevana s pravilniki. Na primer, stavba, ki nima vgrajenega sistema hlajenja ne zagotavlja nujno ustreznih bivalnih razmer v vseh letnih časih. Tako naj se definicija računske izkaznice dopolni z bistvenim in tako spremeni v naslednji zapis, ki sledi izrecnim zahtevam EZ:

»-računska energetska izkaznica, ki prikazuje energetske učinkovitost stavbe in referenčne vrednosti, ki omogočajo primerjavo in oceno energetske učinkovitosti stavbe, in se določi na podlagi izračunanih energijskih kazalnikov rabe energije stavbe. Računska energetska izkaznica se izdelava z uporabo predpisane programske opreme, in mora vsebovati tudi informacijo o morebitnem nedoseganju notranjih stanj zraka, podanem v številu ur letno.«

Oblika v prilogi 1 se seveda dopolni tako, da bo EI prikazovala energetske učinkovitost stavbe in referenčne vrednosti ter ostalo navedeno v zapisu.

PRIPOMBA 9: Ni razloga, da se predpiše, za katere primere se mora ali samo lahko izdelava računska izkaznica. To odločitev naj se prepusti izdelovalcu in je odvisna od strokovne presoje. Torej se po našem predlogu zadnji stavek črta. Ministrstvo mora objaviti spisek preverjene programske opreme, ki se mora uporabljati v namen računske EI.

Druga alineja prvega odstavka se glasi: *»-merjena energetska izkaznica, ki se določi na podlagi meritev rabe energije. Njena vsebina in oblika sta določeni v prilogi 2, ki je sestavni del tega pravilnika. Merjena energetska izkaznica se izdaja za obstoječe nestanovanjske stavbe.«*

PRIPOMBA 10: Smiselno enako kot že pri računski izkaznici se mora ta dopolniti z prikazovanjem energetske učinkovitosti in referenčnimi vrednostmi, tako da se naj definicija glasi:

»-merjena energetska izkaznica, ki prikazuje energetske učinkovitost stavbe in referenčne vrednosti, ki omogočajo primerjavo in oceno energetske učinkovitosti stavbe, in se določi na podlagi meritev rabe energije. Merjena energetska izkaznica se izdaja za tiste obstoječe stavbe, katerih sistemi preverjeno dosegajo s pravilniki predpisana notranja stanja zraka.« Smiselno se seveda tudi spremeni priloga 2.

PRIPOMBA 11: Odločitev o vrsti primernih stavb za merjeno energetske izkaznico se prepusti izdelovalcu. Na primer, nemogoče je izdelati merjeno izkaznico za stavbo brez vgrajenega hladilnega sistema, brez ustreznega prezračevalnega sistema itd.

3) 5. člen

PRIPOMBA 12: Ne nasprotujemo energijskim kazalnikom v sklopu EI, vendar je potrebno na prvem mestu izpolniti zahtevo EI po prikazu energetske učinkovitosti stavbe in referenčnih vrednosti, ki omogočajo primerjavo in oceno energetske učinkovitosti stavbe. Ponavljamo, gre za energetske učinkovitost in referenčne vrednosti energetske učinkovitosti, ki jih posamezni kazalniki ne morejo nadomestiti! Oboje mora EI prikazati v svoji računski in merjeni različici! Poleg tega pa mora EI prikazati tudi morebitno nedoseganje notranjih stanj zraka zaradi nevgrajenih določenih sistemov ali njihove poddimenzioniranosti.

4) 6. člen

Prvi odstavek tega člena se glasi: *»Energetske učinkovitost stavbe se na energetske izkaznici izkazuje z energijskimi kazalniki iz prejšnjega člena.«*

PRIPOMBA 13: Kako se izrazi energetske učinkovitost stavbe v (na) energetske izkaznici opredeljuje EZ z zapisom: *»Energetske izkaznice stavbe je javna listina s podatki o energetske učinkovitosti stavbe s priporočili za povečanje energetske učinkovitosti.«* Torej se mora pravilnik držati tega. Zato mora EI izkazovati energetske učinkovitost in ne energijskih kazalnikov. Kazalniki so lahko

samo dodatne in podporne informacije, bistvena in prva pa mora vsekakor biti »energetska učinkovitost«. Pravilnik ne more popraviti/spremeniti opredelitve iz zakona, zato se lahko ta člen glasi samo nekako takole: »Energetska učinkovitost stavbe se na energetske izkaznice dopolnilno prikaže tudi s posameznimi energijskimi kazalniki iz prejšnjega člena.«

Drugi odstavek tega člena se glasi: »Energijski kazalnik letne potrebne toplote za ogrevanje stavbe na enoto kondicionirane površine stavbe – $Q(NH)/A(u)$ (kWh/m²a) se razvrsti v razrede, in sicer: ...«

PRIPOMBA 14: Strokovno nepravilno je uporabiti enako delitev na energetske razrede brez predhodne delitve na vrsto/kategorijo stavb in tudi klimatsko cono. Zato naj se ta delitev, katere smiselnost se zdi strokovno vprašljiva (glej tudi prilogo 1), kljub spodnjemu dopolnilu, kvečjemu glasi: »Energijski kazalnik letne potrebne toplote za ogrevanje **stanovanjske** stavbe na enoto kondicionirane površine stavbe – $Q(NH)/A(u)$ (kWh/m²a) se razvrsti v razrede, in sicer: ...«

5) Poglavje III METODOLOGIJA IN POSTOPKI PRI IZDELAVI ENERGETSKE IZKAZNICE«

PRIPOMBA 15: Z utemeljitvijo v 1. pripombi, naj se v poglavju briše beseda »metodologija«.

6) 8. člen

Prvi odstavek člena se glasi: »Energijski kazalniki stavbe za računsko energetska izkaznico se določijo na podlagi računske metodologije, ki temelji na standardu SIST EN ISO 13790 z ustreznimi prilagoditvami in je navedena v pravilniku, ki predpisuje metodologijo učinkovite rabe energije v stavbah.«

PRIPOMBA 16: Ker je metoda v izhodišču predstavljena oziroma ostaja v PURES-u, EI pa mora prikazovati prvenstveno energetska učinkovitost, naj se ta odstavek glasi: »**Energetska učinkovitost stavbe in posamezni energijski kazalniki stavbe za računsko energetska izkaznico se določijo na podlagi računske metodologije, ki temelji na standardu SIST EN ISO 13790 z ustreznimi prilagoditvami in** je navedena v pravilniku, ki predpisuje metodologijo učinkovite rabe energije v stavbah.«

Drugi odstavek tega člena se glasi: »Pri izdelavi računske energetske izkaznice za posamezni del večstanovanjske stavbe, ki je z drugimi posameznimi deli stavbe povezan s skupnim ogrevalnim sistemom, ki tem posameznim delom stavbe zagotavlja energijo, se raba energije posameznega dela stavbe določi na osnovi poenostavljenega upoštevanja vpliva vgrajenih sistemov, kar mora biti razvidno iz izdane energetske izkaznice, in sicer na strani 3 Komentar in posebni robni pogoji.«

PRIPOMBA 17: EZ opredeljuje EI kot javno listino, torej kot dokument, ki je potrjeno verodostojen, zato poenostavitve EI ne more predpisati/uveljaviti pravilnik, čeprav se v opombo napiše, da ni verodostojen. V čem je potem smisel? V tem, da se izdeluje, čeprav neverodostojno? Če bi želeli izdelovati »poenostavljeno EI«, bi bilo potrebno najprej spremeniti opredelitev EI v EZ. Drugi odstavek naj se tako črta v celoti!

Tretji odstavek tega člena se glasi: »Energijski kazalniki za merjeno energetska izkaznico se določijo na podlagi izmerjenih vrednosti porabe energije, za obdobje zadnjih treh zaključenih koledarskih let

pred letom izdelave energetske izkaznice, v skladu s standardom SIST prEN 15603 in zahtevami uradnega registra za izdajo energetskih izkaznic.«

PRIPOMBA 18: Ker mora EI prikazovati prvenstveno energetska učinkovitost, navedeni predlog standarda pa ni več v tej fazi, zato se »pr« briše, naj se ta odstavek glasi: »**Energetska učinkovitost stavbe in posamezni** energijski kazalniki stavbe za merjeno energetska izkaznico se določijo na podlagi izmerjenih vrednosti porabe energije, za obdobje zadnjih treh zaključenih koledarskih let pred letom izdelave energetske izkaznice, v skladu s standardom SIST ~~pr~~EN 15603 in zahtevami uradnega registra za izdajo energetskih izkaznic.«

7) 9. člen

Drugi odstavek tega člena se glasi: »Energetska izkaznico za novozgrajene stavbe in obstoječe stanovanjske stavbe je potrebno izdelati na podlagi izračunanih vrednosti. Podlaga...«

PRIPOMBA 19: V smislu pripombe 9 se odločitev o vrsti EI prepusti strokovnjaku, torej se prvi stavek v odstavku črta v celoti.

8) 13. člen

Člen se glasi: »Pri izdelavi merjene energetske izkaznice za stavbo, ki je z drugimi stavbami vezana na skupno napravo, ki tem stavbam zagotavlja energijo, se v primeru, ko meritve dovedene energije posamezni stavbi niso vzpostavljene, dovedena energija posamezni stavbi določi na podlagi dogovorjenega ključa delitve porabe energije.«

PRIPOMBA 20: Člen je nesmiseln. V primeru brez vzpostavljenih meritev po posameznih stavbah, je strokovno pravilno edino mogoče izdelati računsko EI. To naj se zapiše v ta člen oziroma naj se črta v celoti in tako prepusti strokovno odločitev izdelovalcu EI.

9) 17. člen

Drugi odstavek se glasi: »V register se v elektronski obliki vnesejo naslednji dokumenti:

- izdana energetska izkaznica,
- poročilo o izračunu energijskih kazalnikov...
- priporočila, kadar morajo le-ta biti priložena energetski izkaznici.«

PRIPOMBA 21: Manjka bistveno za register – vnos energetske učinkovitosti stavbe in referenčnih vrednosti, ki omogočajo primerjavo in oceno. Poleg tega besedna zveza »le-ta« ni primerna za tehnično uporabo v pravilniku, zato naj se njen leposlovni del »le-« črta. Tako naj se ta člen glasi: »V register se v elektronski obliki vnesejo naslednji dokumenti:

- izdana energetska izkaznica **s prikazom energetske učinkovitosti in referenčnih vrednosti, ki omogočajo primerjavo in oceno,**
- poročilo o izračunu energijskih kazalnikov...
- priporočila, kadar morajo ~~le~~-ta biti priložena energetski izkaznici.«

10) 21. člen

Ta člen ne opredeljuje kako oz. kaj naj se namesti v primeru nove stavbe, ki se ne oddaja ali prodaja, uporablja pa jo javni sektor, saj 334. člen EZ izenačuje »Izkaz« in »EI« z zapisom v prvem

odstavku: »Za stavbe, ki se zgradijo na podlagi predpisov s področja graditve objektov in se ne prodajo ali oddajo v najem se šteje, da je obveznost iz prejšnjega stavka izpolnjena z izkazom o energetskih lastnostih stavbe.« Nadalje pa zakon zahteva namestitve EI.

PRIPOMBA 22: Člen pravilnika mora opredeliti, ali se v tem primeru namesti »IZKAZ« ali se izkaz »prepiše v obliko EI«. Brez dvoma EZ za nove stavbe, ki se ne oddajajo in prodajajo, uporablja pa jih javni sektor, izenačuje položaj projektanta in izkazničarja, torej ta »prepis« izvede kar projektant.

11) 22. člen

Prvi odstavek člena se glasi: »Pri oglaševanju lastnosti nepremičnin je treba pri navajanju energijskih kazalnikov energetske učinkovitosti navesti razred energijskega kazalnika, ki je izražen na energetski izkaznici in energijski kazalnik številčno izražene vrednosti primarne energije za delovanje stavbe.«

PRIPOMBA 23: V povezavi s pripombo 14, v kateri izpostavljamo, da se sedaj postavljeni razredi lahko nanašajo samo na stanovanjske stavbe, se ustrezno dopolni: »Pri oglaševanju lastnosti nepremičnin je treba pri navajanju energijskih kazalnikov energetske učinkovitosti **stanovanjskih stavb ali enot** navesti razred energijskega kazalnika, ki je izražen na energetski izkaznici **in za vse kategorije stavb** energijski kazalnik številčno izražene vrednosti primarne energije za delovanje stavbe.«

PRIPOROČILO: EZ pri oglaševanju izrecno ne zahteva navajanja referenčnih vrednosti, ki omogočajo primerjavo in oceno energetske učinkovitosti, izrecno pa to zahteva od samega EI, zato se zdi smiselno to, kar bo EI v vsakem primeru prikazoval (tudi referenčne vrednosti predpisanega, da bo omogočena ocena in primerjava), vsaj priporočati tudi pri samem oglaševanju.

12) PRILOGA 1: RAČUNSKA EI

PRIPOMBA 24: Računska EI se na prvi strani v celoti in na ta način izpostavljeno nameni samo:

- a) podatkom o **energetski učinkovitosti stavbe**, ki temelji na potrebni rabi primarne energije in
- a) zahtevanem v prvem odstavku 333. člena EZ, to je, da **mora vsebovati referenčne vrednosti, ki omogočajo primerjavo in oceno energetske učinkovitosti stavbe.**

Glede na AN sNES je vsaj priporočljivo, da se na prvi strani EI prikaže tudi ta, sedaj na novo postavljena referenčna vrednost, novi cilj v gradbeništvu!

Vse ostalo v prilogi se prestavi na naslednje strani, pri čemer se skozi novi PURES preveri (ne)smiselnost kriterija HT' (obrazložitev v prilogi 2 teh pripomb), ne-podajanje sicer za izračune in primerjavo nujnih CDD in HDD...

13) PRILOGA 2: MERJENA EI

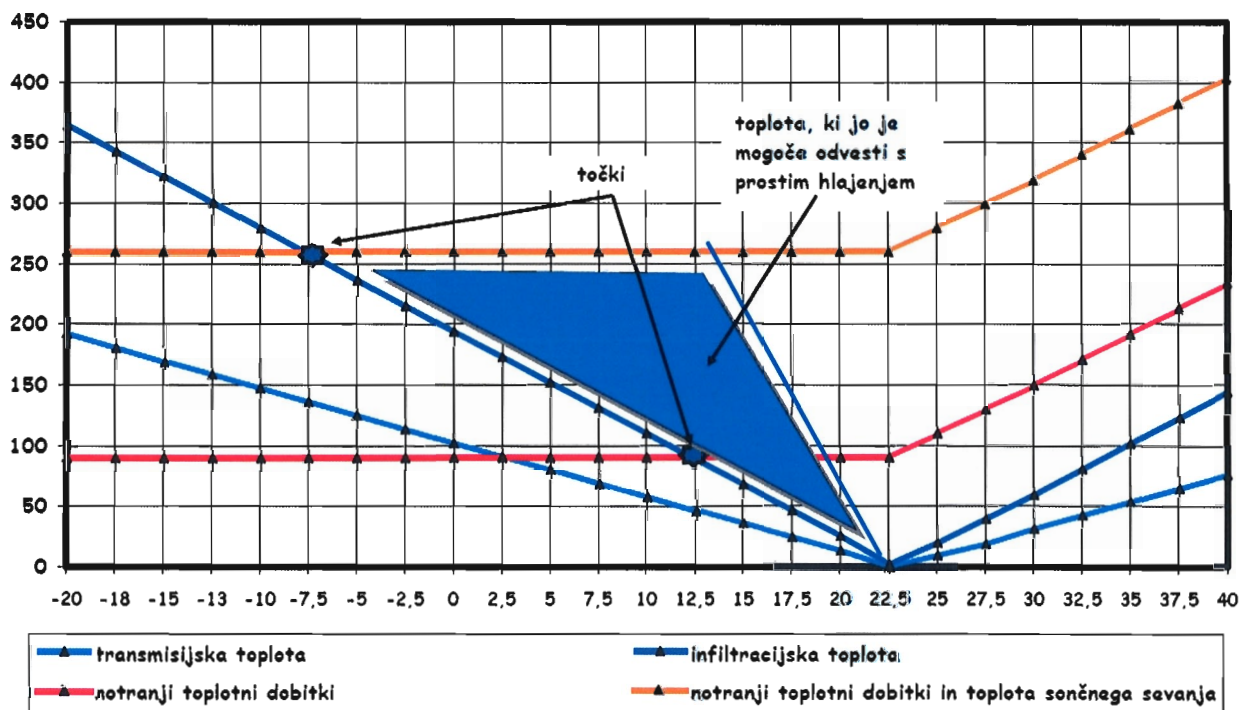
PRIPOMBA 25: Merjena EI se na prvi strani v celoti spremeni smiselno enako računski. Razlika med obema naj bo samo v jasni navedbi, po kateri metodi je EI izdelana. Takšna predstavitev seveda

smiselno omogoča nadaljnje spremljanje porabe energije med uporabo stavbe, ugotavljanja učinka dodatnih ukrepov...

14) DVE PRILOGI K PODANIM PRIPOMBAM

1: ANALIZA (NE)SMISELNOSTI KRITERIJA »POTREBNE TOPLOTE ZA OGREVANJE«

Spodnja slika prikazuje potrebe sodobne (PURES) stavbe po toploti za ogrevanje in hlajenje (v kW) v odvisnosti od zunanjih temperatur ($^{\circ}\text{C}$). Iz v njej prikazanih obeh ravnotežnih točk izhaja, da ločnice med »dobro« in »slabo« zajeto toploto zaradi notranjih in sončnih virov ni mogoče enoznačno potegniti, še manj oceniti učinkovitost na podlagi postavitve razredov za »potrebno toploto za ogrevanje«. Zakaj ne? Ker brez vključitve strojno inštalacijskih sistemov, ki so sposobni tudi v obdobju ogrevanja odvečno toploto prosto odvesti, ali pa je v ta namen potrebno vključiti mehansko hlajenje, ni mogoče oceniti »energetske učinkovitosti stavbe«, In ravno to od EI zahteva energetski zakon. Zahteva ocenjevanje in podajanje »ENERGETSKE UČINKOVITOSTI STAVBE«, ne morebitnega kazalnika »POTREBNE TOPLOTE ZA OGREVANJE«.





Na podlagi »potrebne toplote za ogrevanje« bodo lahko novejšje poslovne in trgovske stavbe neupravičeno pripoznane kot energijsko učinkovite, saj potrebujejo malo toplote za ogrevanje, vendar pa precej za hlajenje.

Vprašanje: Kje in kako je v pravilnik o EI vključena (prikazana) energija odvedena s prostim hlajenjem? Predstavlja ta po pravilniku o EI prosto hlajenje obnovljiv vir energije? Seveda, kje je ta energetska učinkovitost vidna? Bo na to odgovoril novi PURES? OK, potem počakajmo oziroma obravnavajmo pravilnik o EI in PURES sočasno!

2: ANALIZA (NE)SMISELNOSTI KRITERIJA »H_T'«

Pravilnik o EI zahteva tudi prikaz »koeficienta specifičnih transmisijskih toplotnih izgub skozi površino toplotnega ovoja stavbe«, ki je določen z izrazom $H'(T)$ (W/m^2K) = $H(T)/A$, in ne sme ne presežati vrednosti predpisani v PURES. V okvirju je prikazan izračun razmerja zunanjih površin na kondicionirano površino »male« in »velike« stavbe, pri čemer je razlika 2,89 kratna!

	<p>»MAJHNA« DVOETAŽNA STAVBA</p> <p>$L = 10 \text{ m}, \text{Š} = 10 \text{ m}, H = 6 \text{ m}; A_{\text{et}} = 200 \text{ m}^2; A_{\text{zun}} = 440 \text{ m}^2; V = 600 \text{ m}^3; fo = 0,73 \text{ m}^{-1};$</p> <p>$A_{\text{zun}} / A_{\text{et}} = 2,20$</p>
	<p>»VELIKA« DESETETAŽNA STAVBA</p> <p>$L = 50 \text{ m}, \text{Š} = 20 \text{ m}, H = 40 \text{ m}; A_{\text{et}} = 10.000 \text{ m}^2; A_{\text{zun}} = 7600 \text{ m}^2; V = 40.000 \text{ m}^3; fo = 0,19 \text{ m}^{-1};$</p> <p>$A_{\text{zun}} / A_{\text{et}} = 0,76$</p>
<p>Razlika v razmerju površine toplotnega ovoja na kondicionirano površino obeh stavb:</p> <p>$2,20 / 0,76 = 2,89\text{-krat}$</p>	

V čem je torej smisel enake zahteve za »velike« in male »stavbe«? Pri »veliki« stavbi lahko »PREVEČ DOBRA« zelo hitro privede do prekomernega pregrevanja zaradi notranjih virov toplote, kar se lahko prepričamo na več primerih iz prakse. Na to opozarja tudi stroka (ASHRAE) in AICARR. Glede na to, da so slednji (Italijani) nam bližji, navajamo njihov naslednji zapis:

Il particolare clima italiano, molto mite e completamente diverso da quello del nord Europa, fa sì che alcune impostazioni generali fin qui seguite, soprattutto per gli edifici dedicati al terziario, vadano riviste. Elevati livelli di isolamento termico hanno senso solo nel settore residenziale e limitatamente alle regioni del nord Italia. In edifici dedicati al terziario e caratterizzati da carichi endogeni rilevanti, un eccessivo livello di isolamento porta ad un aumento dei consumi per la climatizzazione estiva, che spesso risulta superiore al risparmio energetico ottenuto nel periodo di riscaldamento, con un peggioramento complessivo dell'efficienza energetica. In questi casi è necessario agire su due fronti: intervenire a livello di involucro per limitare gli apporti solari estivi (schermi esterni, cool-surfaces, green roof, vetri a controllo solare) e utilizzare sistemi di climatizzazione gratuita o ad altissima efficienza.

Prevedeno kot povzetek: Stavbe v terciarnem sektorju se zaradi premočne izolacije pregrevajo - ne samo poleti, zaradi česar je celovita energetska učinkovitost stavb nižja, porabljena energija za delovanje stavb pa večja!