



ECONOMIC  
CONSULTING  
ASSOCIATES



*Energy Saving Group*

AND

karanovic/nikolic

## Vodič za uvođenje minimalnih tehničkih kriterijumima u javne nabavke energetski efikasnih proizvoda u Crnoj Gori

### **Nacrt Izveštaja**

**Oktobar 2014**

**Dostavljeno Tehničkoj radnoj grupi:  
Konsultantski tim za implementaciju  
projekta**

Economic Consulting Associates Limited  
41 Lonsdale Road, London NW6 6RA, UK  
tel: +44 20 7604 4546, fax: +44 20 7604 4547  
[www.eca-uk.com](http://www.eca-uk.com)

## Sadržaj

<b>1</b>	<b>Uvod</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Metodologija</b>	<b>2</b>
2.1	Tehničke specifikacije – obavezni zahtjevi	2
2.2	Tehničke specifikacije – opcioni zahtjevi	2
2.3	Podkriterijum za izbor ekonomski najpovoljnije ponude (ENP) - opciono	3
<b>3</b>	<b>Analiza ENP – Nabavka roba</b>	<b>4</b>
3.1	Uređaji u domaćinstvu	4
3.2	Vozila za drumski saobraćaj (putnička vozila, laka teretna vozila, teška teretna vozila, autobusi)	10
<b>4</b>	<b>Analiza ENP – Ostale kategorije</b>	<b>13</b>
4.1	Zakup zgrada	13
4.2	Nabavka nekonsultantskih usluga	14
<b>A1</b>	<b>Prilog 1 - Izvod sa osnovnim „obaveznim“ zahtjevima</b>	<b>16</b>
<b>A2</b>	<b>Prilog 2 - Izvod sa osnovnim „opcionim“ zahtjevima</b>	<b>22</b>
<b>A3</b>	<b>Prilog 3 – Definicije pojmova</b>	<b>23</b>

## Tabele

Tabela 1	Frižideri, zamrzivači i njihove kombinacije – primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti”	4
Tabela 2	Mašine za pranje veša – primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti”	5
Tabela 3	Mašine za pranje veša – primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede efikasnosti centrifugiranja”	5
Tabela 4	Mašine za pranje sudova – primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti”	6
Tabela 5	Mašine za pranje sudova – primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede efikasnosti sušenja”	6
Tabela 6	Uređaji za klimatizaciju: (a) mono split/ (b) muliti split/ (c) klasični mono split sistem (jedna spoljašnja i jedna unutrašnja jedinica) – primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti”	7

Tabela 7 Televizori – primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti”	7
Tabela 8 Električne sijalice – primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti”	8
Tabela 9 Način dokazivanja za slučaj ekonomski najpovoljnija ponuda (ENP)	9
Tabela 10 Način dokazivanja za slučaj ekonomski najpovoljnije ponude (ENP) za vozila	12
Tabela 11 Zakup postojećih zgrada, odnosno objekata ili djelova zgrada – primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti”	13
Tabela 12 Način dokazivanja za slučaj ekonomski najpovoljnija ponuda (ENP)	13

## 1 Uvod

Evropska banka za rekonstrukciju i razvoj (EBRD) je dodijelila ugovor konsultantskom timu sačinjenom od Economic Consulting Associates i partnerskih firmi za pružanje “*Podrške za razvoj politike energetske efikasnosti u javnim nabavkama, vodiča i kodova u Crnoj Gori i Srbiji*” relevantnim vladinim institucijama u obje zemlje.

Posao je podijeljen u četiri faze pri čemu ovaj izvještaj predstavlja **Fazu 3** i odnosi se na *Vodič za uvođenje minimalnih tehničkih kriterijuma i metodologije u javne nabavke energetske efikasne proizvoda u Crnoj Gori*

Ovaj izvještaj sadrži metodologiju za primjenu minimalnih i opcionih tehničkih kriterijumima u javne nabavke energetske efikasne proizvoda u Crnoj Gori. Ovaj izvještaj je predstavljen kao kompletan Vodič, koji se može usvojiti od strane Ministarstva i koji mogu koristiti službenici za nabavke angažovani kod naručioca definisanih Zakonom o javnim nabavkama Crne Gore (ZJN).

Svrha ovog Vodiča je da službenicima za nabavke, koji rade kod naručioca definisanih Zakonom o javnim nabavkama Crne Gore, pruži metodologiju za primjenu minimalnih standarda i opcionih tehničkih kriterijuma za nabavku energetske efikasne proizvoda u Crnoj Gori.

U praksi, ovaj dokument treba da služi kao vodič u radu kod uvođenja kriterijuma energetske efikasnosti, kako je to definisano *Pravilnikom o metodologiji za utvrđivanje stepena energetske efikasnosti u postupku javne nabavke roba i usluga (u daljem tekstu “Pravilnik”)*, kod pripreme tehničkih specifikacija i tenderskog dokumenta, ocjenjivanju ponuda i ugovaranja.

U sljedećim odjeljcima je dat opšti pregled metodologije, opis razloga i glavne karakteristike obaveznih i opcionih zahtjeva tehničkih specifikacija, koji su predviđeni Pravilnikom. Isto tako je data i detaljna analiza po kategorijama u slučaju kriterijuma ekonomski najpovoljnija ponuda (ENP), kojom se daju kvantitativne vrijednosti za ocjenjivanje i upoređivanje ponuda.

## 2 Metodologija

### 2.1 Tehničke specifikacije – obavezni zahtjevi

Osnovni zahtjevi energetske efikasnosti sadržani u Vodiču i definisani kao “obavezni”, moraju se uključiti u tehničke specifikacije za nabavku tog konkretnog predmeta nabavke. Sve ponude moraju da ispune traženi zahtjev. Ponuđač je dužan da u svojoj ponudi dostavi tehničku dokumentaciju (npr. ENERGY STAR, etiketu o energetskej efikasnosti, etiketu o efikasnosti centrifugiranja, etiketu o efikasnosti sušenja, tehničku dokumentaciju proizvođača, tehničku specifikaciju, itd.) ili drugi odgovarajući dokaz, kojim se dokazuje da proizvod zadovoljava postavljeni zahtjev. U slučaju da proizvod ne zadovoljava tehnički zahtjev, proglašiće se za tehnički neprihvatljiv i isključiti iz sljedećih faza procedure nabavke. Izvod iz Pravilnika sa osnovnim “obaveznim” zahtjevima je datu u *Prilogu 1* ovog Vodiča.

### 2.2 Tehničke specifikacije – opcioni zahtjevi

U slučaju osnovnih zahtjeva po pitanju energetske efikasnosti sadržanih u Pravilniku i definisanih kao “opcionim”, službenici za nabavke treba da odluče, da li da ih uključe u tendersku dokumentaciju ili ne, u svakom pojedinačnom slučaju nabavke tog konkretnog predmeta nabavke (u kontekstu Pravilnika, ovaj zahtjev se odnosi samo na opremu kancelarijske informacione tehnologije). Tehničke specifikacije moraju da obezbijede fer i aktivno nadmetanje, bez neopravdanih ograničenja kojima se favorizuju pojedini ponuđači, čak i ako se ovo odnosi na energetske efikasnosti. U slučaju energetske efikasnosti, fer i aktivno nadmetanje se obezbijeduje kroz dostupnost energetski efikasnih predmeta nabavke na međunarodnom i/ili lokanon tržištu. Ovo se može potvrditi kroz ispitivanje tržišta koje se sprovodi prije pisanja odnosno finalizacije tehničkih specifikacija.

Dobar način da se obezbijedi fer nadmetanje bio bi ukoliko službenik za nabavke pokaže (i odgovarajući dokumentuje u svojoj dokumentaciji) da postoje najmanje tri proizvođača koji zadovoljavaju zahtjev po pitanju energetske efikasnosti, prije nego finalizuje tehničke specifikacije i pokrene tendersku proceduru.

Ukoliko se uključi u tehničke specifikacije, svi ponuđači moraju da zadovolje traženi zahtjev. Ponuđač je dužan da u svom tenderu dostavi tehničku dokumentaciju (određenu verziju ENERGY STAR) ili drugi odgovarajući dokaz, kojim se dokazuje da proizvod zadovoljava zahtjev. U slučaju da proizvod ne zadovoljava tehnički zahtjev, proglašiće se za tehnički neprihvatljiv i isključiti iz sljedećih faza procedure nabavke. Izvod iz Pravilnika sa osnovnim “opcionim” zahtjevima (za opremu kancelarijske informacione tehnologije) je datu u *Prilogu 2* ovog Vodiča.

### **2.3 Podkriterijum za izbor ekonomski najpovoljnije ponude (ENP) - opciono**

Pored korišćenja osnovnih obaveznih ili opcionih zahtjeva, koji su uključeni u tehničke specifikacije, službenici za nabavke se mogu odlučiti da koriste indikatore energetske efikasnosti kao podkriterijume za odabir ENP. Veći broj bodova će se dodijeliti onim ponudama koje premaše minimalne zahtjeve definisane u tehničkim specifikacijama.

Naručilac ima slobodu da u tenderskom dokumentu definiše proceduru i relativni udio podkriterijuma energetske efikasnosti u odnosu na druge podkriterijume. Naravno, treba imati u vidu da zbir bodova za sve podkriterijume zajedno iznosi 100 (Član 95 ZJN), a da podkriterijum najniža ponuđena cijena određen za javnu nabavku roba i ustupanje izvođenja radova nosi najmanje 50 bodova (Član 96 ZJN).

### 3 Analiza ENP – Nabavka roba

U ovom odjeljku su dati primjeri koji se mogu koristiti prilikom pripreme tenderskog dokumenta vezano za ENP, za posebne kategorije opreme kod koje je ENP primjenjiva, a kako je to definisano u Priručniku.

#### 3.1 Uređaji u domaćinstvu

##### 3.1.1 Rashladni uređaji (frižideri, zamrzivači i njihove kombinacije)

###### *Podkriterijum “razred energetske efikasnosti”*

*Ponudi za frižider, zamrzivač ili njihovu kombinaciju koja ima indeks energetske efikasnosti  $EEI < 33$ , koji je stoga uvršten u razred energetske efikasnosti A++ ili veći, dodjeljuje se veći broj poena na način kako to u tenderskom dokumentu definiše naručilac. Udio ovog podkriterijuma u odnosu na druge podkriterijume određuje naručilac. U sljedećoj tabeli je dat primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti”.*

**Tabela 1 Frižideri, zamrzivači i njihove kombinacije – primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti”**

Razred energetske efikasnosti	Broj bodova
A+++	10
A++	5
A+	0

### 3.1.2 Mašine za pranje veša

#### Podkriterijum "razred energetske efikasnosti"

Ponudi za mašinu za pranje veša koja ima indeks energetske efikasnosti  $EEI < 52$ , koja je stoga uvršćena u razred energetske efikasnosti A++ ili veći, dodjeljuje se veći broj bodova na način kako to u tenderskom dokumentu definiše naručilac. Udio ovog podkriterijuma u odnosu na druge podkriterijume određuje naručilac. U sljedećoj tabeli je dat primjer moguće dodjele bodova za različite "razrede energetske efikasnosti".

**Tabela 2 Mašine za pranje veša – primjer moguće dodjele bodova za različite "razrede energetske efikasnosti"**

Razred energetske efikasnosti	Broj bodova
A+++	10
A++	5
A+	0

#### Podkriterijum "razred efikasnosti centrifugiranja"

Ponudi za mašinu za pranje veša koja ima procenat preostalog sadržaja vlage  $D < 0.45$ , koja je stoga uvršćena u razred efikasnosti centrifugiranja A ili veći, dodjeljuje se veći broj bodova na način kako to u tenderskom dokumentu definiše naručilac. Udio ovog podkriterijuma u odnosu na druge podkriterijume određuje naručilac. U sljedećoj tabeli je dat primjer moguće dodjele bodova za različite "razrede efikasnosti centrifugiranja".

**Tabela 3 Mašine za pranje veša – primjer moguće dodjele bodova za različite "razrede efikasnosti centrifugiranja"**

Razred efikasnosti centrifugiranja	Broj bodova
A	5
B	0

### 3.1.3 Mašine za pranje sudova

#### Podkriterijum "razred energetske efikasnosti"

Ponudi za mašinu za pranje sudova koja ima indeks energetske efikasnosti  $EEI < 56$ , koja je stoga uvršćena u razred energetske efikasnosti A++ ili veći, dodjeljuje se veći broj bodova na način kako to u tenderskom dokumentu definiše naručilac. Udio ovog podkriterijuma u odnosu na druge podkriterijume određuje naručilac. U sljedećoj tabeli je dat primjer moguće dodjele bodova za različite "razrede energetske efikasnosti".



**Tabela 4 Mašine za pranje sudova – primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti”**

Razred energetske efikasnosti	Broj bodova
A+++	10
A++	5
A+	0

**Podkriterijum “razred efikasnosti sušenja”**

Ponudi za mašinu za pranje sudova koja ima indeks efikasnosti sušenja  $ID > 1.08$ , koja je stoga uvršćena u razred efikasnosti sušenja A, dodjeljuje se veći broj bodova na način kako to u tenderskom dokumentu definiše naručilac. Udio ovog podkriterijuma u odnosu na druge podkriterijume određuje naručilac. U sljedećoj tabeli je dat primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede efikasnosti sušenja”.

**Tabela 5 Mašine za pranje sudova – primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede efikasnosti sušenja”**

Razred efikasnosti sušenja	Broj bodova
A	5
B	0

### 3.1.4 Uređaji za klimatizaciju

**Podkriterijum “razred energetske efikasnosti”**

Ponudi za mono split klima uređaj kanalskog tipa (jedna unutrašnja i jedna spoljašnja jedinica) koji ima nominalni koeficijent hlađenja  $EER \geq 3.1$  i nominalni koeficijent grijanja  $COP \geq 2.6$ , koji je stoga uvršćen u razred energetske efikasnosti A+ ili veći, dodjeljuje se veći broj bodova na način kako to u tenderskom dokumentu definiše naručilac. Udio ovog podkriterijuma u odnosu na druge podkriterijume određuje naručilac.

Ponudi za multi split klima uređaj kanalskog tipa (dviije unutrašnje i jedna spoljašnja jedinica) koji ima nominalni koeficijent hlađenja  $EER \geq 3.10$  i nominalni koeficijent grijanja  $COP \geq 3.6$ , koji je stoga uvršćen u razred energetske efikasnosti A+ ili veći, dodjeljuje se veći broj bodova na način kako to u tenderskom dokumentu definiše naručilac. Udio ovog podkriterijuma u odnosu na druge podkriterijume određuje naručilac.

Ponudi za klima uređaj - klasični mono split sistem (jedna spoljašnja i jedna unutrašnja jedinica) koji ima sezonski koeficijent hlađenja  $SEER \geq 5.6$  i sezonski koeficijent grijanja  $SCOP \geq 4.00$ , koji je stoga uvršćen u razred energetske efikasnosti A+ ili veći, dodjeljuje se veći broj bodova na način kako to u tenderskom dokumentu definiše naručilac. Udio ovog podkriterijuma u odnosu na druge podkriterijume određuje naručilac.

U sljedećoj tabeli je dat primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti” (odvojeno za hlađenje i grijanje).

**Tabela 6 Uređaji za klimatizaciju: (a) mono split/ (b) muliti split/ (c) klasični mono split sistem (jedna spoljašnja i jedna unutrašnja jedinica) – primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti”<sup>1</sup>**

Razred energetske efikasnosti	Za hlađenje Broj poena (SEER ili EER) <sup>2</sup>	Za grijanje Broj poena (SCOP ili COP) <sup>3</sup>
A+++	5	5
A++	3.5	3.5
A+	2.5	2.5
A	0	0

### 3.1.5 Televizori

#### *Podkriterijum “razred energetske efikasnosti”*

Ponudi za televizor koji ima indeks energetske efikasnosti  $EEI < 0.23$ , koji je stoga uvršćen u razred energetske efikasnosti A+ ili veći, dodjeljuje se veći broj bodova na način kako to u tenderskom dokumentu definiše naručilac. Udio ovog podkriterijuma u odnosu na druge podkriterijume određuje naručilac. U sljedećoj tabeli je dat primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti”.

**Tabela 7 Televizori – primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti”**

Razred energetske efikasnosti	Broj poena
A+++	10
A++	7
A+	5
A	0

<sup>1</sup> Napomena: Označavanje se zvanično primjenjuje za jedinice nominalnog kapaciteta  $\leq 12\text{kW}$  za hlađenje ili grijanje

<sup>2</sup> SEER za klasični mono split sistem (jedna spoljašnja i jedna unutrašnja jedinica), EER za mono i multi split klima uređaje

<sup>3</sup> SCOP za klasični mono split sistem (jedna spoljašnja i jedna unutrašnja jedinica), COP za mono i multi split klima uređaje

### 3.1.6 Električne sijalice

#### **Podkriterijum “razred energetske efikasnosti”**

Ponudi za sijalicu koja ima indeks energetske efikasnosti  $EEI \leq 0.17$  za neusmjerene/LED i  $EEI \leq 0.18$  za usmjerene/LED, koja je stoga uvršćena u razred energetske efikasnosti A+ ili veći, dodjeljuje se veći broj bodova na način kako to u tenderskom dokumentu definiše naručilac. Udio ovog podkriterijuma u odnosu na druge podkriterijume određuje naručilac. U sljedećoj tabeli je dat primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti”.

**Tabela 8 Električne sijalice – primjer moguće dodjele bodova za različite “razrede energetske efikasnosti”**

Razred energetske efikasnosti	Broj poena
A++	10
A+	5
A	0

### 3.1.7 Način dokazivanja

U sljedećoj tabeli je dat primjer teksta koji se može uključiti u tenderski dokument i na taj način ponuđaču dati instrukcija kako treba da dokaže da ponuđeni proizvod ispunjava zahtjeve tražene tehničkim specifikacijama, odnosno indikatore energetske efikasnosti koji se koriste kao podkriterijumi za odabir ENP.

**Tabela 9 Način dokazivanja za slučaj ekonomski najpovoljnija ponuda (ENP)**

Indikator energetske efikasnosti	Način dokazivanja <i>(Sljedeći tekst se može unijeti u tenderski dokument)</i>
Razred energetske efikasnosti (za sve slučajeve)	Ponuđač je dužan da u svojoj ponudi priloži tehničku dokumentaciju proizvođača, etiketu o energetske efikasnosti ili drugi odgovarajući dokaz o ispunjavanju postavljenih uslova.
Razred efikasnosti centrifugiranja (za slučaj mašina za pranje veša)	Ponuđač je dužan da u svojoj ponudi priloži tehničku dokumentaciju proizvođača, etiketu o efikasnosti centrifugiranja ili drugi odgovarajući dokaz o ispunjavanju postavljenih uslova.
Razred efikasnosti sušenja (za slučaj mašina za pranje sudova)	Ponuđač je dužan da u svojoj ponudi priloži tehničku dokumentaciju proizvođača, etiketu o efikasnosti sušenja ili drugi odgovarajući dokaz o ispunjavanju postavljenih uslova.

### 3.2 Vozila za drumski saobraćaj (putnička vozila, laka teretna vozila, teška teretna vozila, autobusi)

#### 3.2.1 Podkriterijum za vozila koja koriste isto gorivo “potrošnja goriva”

Naručilac treba da uzme u obzir energetske karakteristike vozila tako što će ocijeniti njegovu potrošnju goriva u poređenju sa potrošnjom goriva drugih ponuđenih vozila (za slučaj kombinovane vožnje). Energetski efikasnijem vozilu se dodjeljuje veći broj bodova na način kako to u tenderskom dokumentu definiše naručilac. Udio ovog podkriterijuma u odnosu na druge podkriterijume određuje naručilac. Sljedeći tekst je dat kao primjer:

Primjer metodologije za određivanje dodjele bodova po osnovu “potrošnje goriva” kada se koristi isto gorivo

$$P_{FC} = C_{min}/C_n \times 10$$

$P_{FC}$  – Broj bodova koji se na osnovu potrošnje goriva dodjeljuje ponudi koja se ocjenjuje;

$C_{min}$  – Najmanja potrošnja goriva;

$C_n$  – Potrošnja goriva za tender koji se ocjenjuje;

10 – Broj bodova određen po osnovu podkriterijuma “potrošnja goriva”.

#### 3.2.2 Podkriterijum za vozila iste vrste koja koriste različito gorivo

##### - Opcija A: “specifična potrošna energije goriva”

Za slučaj da ponuđena vozila koriste različita goriva, prvi korak jeste konverzija svih podataka o potrošnji goriva u zajedničku energetska jedinicu:

$$C_i = \text{Specifična potrošnja energije goriva } i \text{ (kWh/100 km)} = \text{Potrošnja goriva } i \text{ (litar/100 km)} \times \text{energetski sadržaj goriva } i \text{ (kWh/litar)}$$

Potrebni su sljedeći podaci:

- o Potrošnja goriva u litrima na 100km (za slučaj kombinovane vožnje) koja se dostavlja sa tehničkim specifikacijama vozila;
- o Vrsta goriva.

Predloženi energetska sadržaj goriva:

- o Dizel = 9.8 kWh/l
- o Benzin = 9.0 kWh/l

- o TNG (Tecni naftni gas) = 6.7 kWh/1

Naručilac treba da uzme u obzir energetske karakteristike vozila tako što će ocijeniti njegovu specifičnu potrošnju energije goriva u poređenju sa specifičnom potrošnjom energije goriva drugih ponuđenih vozila, iste vrste. Energetski efikasnijem vozilu dodjeljuje se veći broj poena na način kako to u tenderskom dokumentu definiše naručilac. Udio ovog podkriterijuma u odnosu na druge podkriterijume određuje naručilac. Sljedeći tekst je dat kao primjer:

Primjer metodologije za definisanje dodjele bodova kada se koristi različito gorivo

Opcija A: "specifična potrošnja energije goriva"

$$P_{SECF} = C_{min}/C_n \times 10$$

$P_{SECF}$  – Broj poena koji se na osnovu specifične potrošnje energije goriva dodjeljuje ponudi koja se ocjenjuje;

$C_{min}$  – Najmanja specifična potrošnja energije goriva;

$C_n$  – Specifična potrošnja energije goriva za tender koji se ocjenjuje;

10 – Broj bodova određen po osnovu podkriterijuma "specifična potrošnja energije goriva".

#### - Opcija B: "trošak koji nastaje kao rezultat potrošnje goriva"

U slučaju da ponuđena vozila koriste različita goriva, prvi korak jeste da se izračuna trošak koji nastaje kao rezultat potrošnje goriva:

$C_i = \text{trošak koji nastaje kao rezultat potrošnje goriva } i \text{ (EURO /100 km)} = \text{cijena goriva (EURO/litar)} * \text{Potrošnja goriva } i \text{ (litar/100 km)}$

Potrebni su sljedeći podaci:

- o Potrošnja goriva u litrima na 100km (za slučaj kombinovane vožnje) koja se dostavlja sa tehničkim specifikacijama vozila;
- o Cijena goriva (za Dizel/Benzin /Tečni naftni gas u eurima) definisana u tenderskom dokumentu.

Naručilac treba da uzme u obzir ekonomske karakteristike vozila tako što će ocijeniti trošak koji nastaje kao rezultat potrošnje goriva (računa se tako što se potrošnja goriva pomnoži sa cijenom goriva koja je definisana u tenderskom dokumentu) u poređenju sa troškom koji nastaje kao rezultat potrošnje goriva drugih ponuđenih vozila, iste vrste. Ekonomičnijem vozilu se dodjeljuje veći broj poena na način kako to u tenderskom dokumentu definiše naručilac. Udio ovog podkriterijuma u odnosu na druge podkriterijume određuje naručilac. Sljedeći tekst je dat kao primjer:

Primjer metodologije za definisanje dodjele bodova kada se koristi različito gorivo

- Opcija B: “trošak koji nastaje kao rezultat potrošnje goriva“
$P_{CFC} = C_{min}/C_n \times 10$
<p><math>P_{CFC}</math> -Broj poena koji se, na osnovu troška nastalog kao rezultat potrošnje goriva, dodjeljuje ponudi koja se ocjenjuje;</p> <p><math>C_{min}</math> -Trošak koji nastaje kao rezultat potrošnje goriva najekonomičnijeg vozila (sa najmanjim troškom);</p> <p><math>C_n</math> - Trošak koji nastaje kao rezultat potrošnje goriva vozila koje se ocjenjuje;</p> <p>10 - Broj bodova određen po osnovu podkriterijuma “trošak koji nastaje kao rezultat potrošnje goriva”.</p>

### 3.2.3 Način dokazivanja

U sljedećoj tabeli je dat primjer teksta koji se može uključiti u tenderski dokument i na taj način ponuđaču dati instrukcija kako treba da dokaže da ponuđeni proizvod ispunjava zahtjeve tražene tehničkim specifikacijama, odnosno indikatore energetske efikasnosti koji se koriste kao podkriterijumi za odabir ENP.

**Tabela 100 Način dokazivanja za slučaj ekonomski najpovoljnije ponude (ENP) za vozila**

Indikator energetske efikasnosti	Način dokazivanja <i>(Sljedeći tekst se može unijeti u tenderski dokument)</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrošnja goriva;</li> <li>• specifična potrošna energije goriva, ili</li> <li>• trošak koji nastaje kao rezultat potrošnje goriva.</li> </ul>	<p>Ponuđač je dužan da u svojoj ponudi priloži tehničku dokumentaciju proizvođača (tehničku specifikaciju) ili drugi odgovarajući dokaz o potrošnji goriva.</p>

## 4 Analiza ENP – Ostale kategorije

### 4.1 Zakup zgrada

#### 4.1.1 Opis

Ponudi za zakup postojećih zgrada, odnosno objekata ili dijelova zgrada sa takvim karakteristikama energetske efikasnosti koje odgovaraju razredu energetske efikasnosti A ili većem, dodjeljuje se veći broj bodova na način kako to u tenderskom dokumentu definiše naručilac. Udio ovog podkriterijuma u odnosu na druge podkriterijume određuje naručilac. U sljedećoj tabeli je dat primjer moguće dodjele bodova za različite "razrede energetske efikasnosti".

**Tabela 11 Zakup postojećih zgrada, odnosno objekata ili dijelova zgrada – primjer moguće dodjele bodova za različite "razrede energetske efikasnosti"**

Razred energetske efikasnosti <sup>4</sup>	Broj poena
A	10
B	0

#### 4.1.2 Način dokazivanja

U sljedećoj tabeli je dat primjer teksta koji se može uključiti u tenderski dokument i na taj način ponuđaču dati instrukcija kako treba da dokaže da ponuđeni predmet nabavke ispunjava zahtjeve tražene tehničkim specifikacijama, odnosno indikatore energetske efikasnosti koji se koriste kao podkriterijumi za odabir ENP.

**Tabela 122 Način dokazivanja za slučaj ekonomski najpovoljnija ponuda (ENP)**

Indikator energetske efikasnosti	Način dokazivanja (Sljedeći tekst se može unijeti u tenderski dokument)
Razred energetske efikasnosti (za slučaj zgrada, odnosno objekata ili dijelova zgrada)	Ponuđač je dužan da u svojoj ponudi priloži sertifikat energetske efikasnosti ili drugi odgovarajući dokaz o ispunjavanju postavljenih uslova.

<sup>4</sup> pod uslovom da je zgrada klasifikovana u nekoliko razreda od A, B, C, itd. prema proračunatoj godišnjoj primarnoj potrošnji energije pod standardnim uslovima i na osnovu pragova za svaki tip zgrade i klasu. Nove zgrade moraju da imaju najmanje razred B da bi bile uskladu sa minimalnim zahtjevima po pitanju energetskih karakteristika.



## 4.2 Nabavka nekonsultantskih usluga<sup>5</sup>

Kod nabavke nekonsultantskih usluga, ponuđač je dužan da pruži informacije o tome kako namjerava da se bavi pitanjem energetske efikasnosti i o mjerama koje će preduzeti u cilju povećanja stepena energetske efikasnosti u toku implemetacije ugovora. I ako u ovom slučaju ne postoji obaveza da se uvedu osnovni zahtjevi energetske efikasnosti niti da se dodjele bodovi po ovom osnovu u okviru podkriterijuma „ekonomski najpovoljnija ponuda“, ipak, kompletnost tendera se može uzeti u obzir u toku ocjenjivanja ponuda.

Izvod iz *Pravilnika o metodologiji za utvrđivanje stepena energetske efikasnosti u postupku javne nabavke roba i usluga* sa osnovnim zahtjevima (koji se odnose na nabavku nekonsultantskih usluga) je datu u *Prilogu 1* ovog Vodiča. U njemu se nalazi tekst koji se može uključiti u tehničke specifikacije (opis usluga) koji se odnosi na ispunjenje zahtjeva definisanih u Pravilniku.

---

<sup>5</sup> Primjeri nekonsultantskih usluga su usluge: čišćenja, održavanja bašti, priprema i isporuka hrane, usluge transporta itd.

**ANNEXES**

## A1 Prilog 1 - Izvod sa osnovnim „obaveznim“ zahtjevima

U ovom Prilogu su dati primjeri teksta koji se može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se ispunili zahtjevi definisani u:

*“Pravilniku o metodologiji za utvrđivanje stepena energetske efikasnosti u postupku javne nabavke roba i usluga”*

Br.	Predmet nabavke	Tekst koji se može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se ispunili zahtjevi definisani u Pravilniku	Način dokazivanja <i>Tekst koji se takođe može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se dale instrukcije ponuđačima o načinu na koji mogu dokazati da ispunjavaju postavljene zahtjeve</i>
<b>A</b>	<b>NABAVKA ROBA</b>		
<b>A.1</b>	<b>Oprema kancelarijske informacione tehnologije</b>		
<b>A.1.1</b>	<b>Personalni računari; prenosni (lap top) računari; ekrani/monitori; uređaji za fotokopiranje, štampači, skeneri, faks mašine, multifunkcionalni uređaji</b>	Mora da zadovolji ENERGY STAR standard <sup>6</sup> (ili ekvivalentan standard) za energetske efikasnost, pri čemu je bilo koja verzija ovog standarda prihvatljiva	Ponuđač je dužan da dostavi sertifikat kojim se potvrđuje da proizvod posjeduje ENERGY STAR standard za energetske efikasnost (ili ekvivalentan) ili tehničku dokumentaciju proizvođača ili drugi odgovarajući dokaz, kojim se dokazuje da proizvod zadovoljava zahtjeve. Bilo koja verzija ovog standarda (ili ekvivalentnog standarda) je prihvatljiva.
<b>A.2</b>	<b>Uređaji u domaćinstvu</b>		
<b>A.2.1</b>	<b>Frižideri, zamrzivači i njihove kombinacije</b>	Mora da posjeduje razred energetske efikasnosti A+ ili veći	Ponuđač je dužan da dostavi tehničku dokumentaciju proizvođača, etiketu o energetske efikasnosti, ili drugi odgovarajući dokaz, kojim se dokazuje da proizvod ispunjava zahtjeve.
<b>A.2.2</b>	<b>Mašine za pranje veša</b>	Mora da posjeduje razred energetske efikasnosti A+ ili veći.	Ponuđač je dužan da dostavi tehničku dokumentaciju proizvođača, etiketu o energetske efikasnosti, ili drugi odgovarajući dokaz, kojim se dokazuje da proizvod ispunjava

<sup>6</sup> Standardi ENERGY STAR: <http://www.eu-energystar.org/>.

Br.	Predmet nabavke	Tekst koji se može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se ispunili zahtjevi definisani u Pravilniku	Način dokazivanja <i>Tekst koji se takođe može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se dale instrukcije ponuđačima o načinu na koji mogu dokazati da ispunjavaju postavljene zahtjeve</i>
		Mora da posjeduje razred efikasnosti centrifugiranja B ili veći.	zahtjeve. Ponuđač je dužan da dostavi tehničku dokumentaciju proizvođača, etiketu o efikasnosti centrifugiranja, ili drugi odgovarajući dokaz, kojim se dokazuje da proizvod ispunjava zahtjeve.
A.2.3	Mašine za pranje sudova	Mora da posjeduje razred energetske efikasnosti A+ ili veći	Ponuđač je dužan da dostavi tehničku dokumentaciju proizvođača, etiketu o energetskej efikasnosti, ili drugi odgovarajući dokaz, kojim se dokazuje da proizvod ispunjava zahtjeve.
		Mora da posjeduje razred efikasnosti sušenja B ili veći	Ponuđač je dužan da dostavi tehničku dokumentaciju proizvođača, etiketu o efikasnosti sušenja, ili drugi odgovarajući dokaz, kojim se dokazuje da proizvod ispunjava zahtjeve.
A.2.4	Uređajaji za klimatizaciju: (a) Mono split klima uređaj kanalskog tipa (jedna unutrašnja i jedna spoljašnja jedinica) <sup>7</sup> / (b) Multi split klima uređaj kanalskog tipa (dvije unutrašnje i jedna spoljašnja jedinica) <sup>8</sup> / (c) Klima uređaj - klasični mono split sistem	Mora da posjeduje razred energetske efikasnosti A ili veći	Ponuđač je dužan da dostavi tehničku dokumentaciju proizvođača, etiketu o energetskej efikasnosti, ili drugi odgovarajući dokaz, kojim se dokazuje da proizvod ispunjava zahtjeve.

<sup>7</sup> Single duct air conditioners

<sup>8</sup> Double duct air conditioners

Br.	Predmet nabavke	Tekst koji se može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se ispunili zahtjevi definisani u Pravilniku	Način dokazivanja <i>Tekst koji se takođe može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se dale instrukcije ponuđačima o načinu na koji mogu dokazati da ispunjavaju postavljene zahtjeve</i>
	(jedna spoljašnja i jedna unutrašnja jedinica) <sup>9</sup>		
A.2.5	Televizori	Mora da posjeduje razred energetske efikasnosti A ili veći. Ukoliko to nije slučaj, televizor mora da ima oznaku "Energy Star" da bi se potvrdila saglasnost sa standardima male potrošnje energije.	Ponuđač je dužan da dostavi tehničku dokumentaciju proizvođača, etiketu o energetske efikasnosti, ili drugi odgovarajući dokaz, kojim se dokazuje da proizvod ispunjava zahtjeve.
A.2.6	Električne sijalice (usmjerene/neusmjerene)	<p>Neusmjerene sijalice moraju da posjeduju razred energetske efikasnosti A ili veći. Posebno za LED sijalice, faktor snage sijalice mora da bude <math>PF \geq 0.9</math> za <u>komercijalnu</u> upotrebu i <math>PF \geq 0.7</math> za stambenu upotrebu</p> <p>Usmjerene sijalice moraju da posjeduju razred energetske efikasnosti A ili veći. Posebno za LED sijalice, faktor snage sijalice mora da bude <math>PF \geq 0.9</math> za <u>komercijalnu</u> upotrebu i <math>PF \geq 0.7</math> za stambenu upotrebu</p> <p>Sijalice moraju da posjeduju CE znak usaglašenosti, RoHS znak</p>	Ponuđač je dužan da u svojoj ponudi priloži tehničku dokumentaciju proizvođača ili njegovog zastupnika i to: etiketu o energetske efikasnosti, EC deklaraciju o usaglašenosti proizvoda kojom potvrđuje i izjavljuje da je proizvod usaglašen sa odredbama odgovarajućih implementirajućih mjera; da je označen CE znakom usaglašenosti; i sertifikat o usklađenosti sa traženim EN standardima. Pored toga mora priložiti i sertifikat koji izdaje akreditovano tijelo da je proizvod u skladu sa Direktivom o zabrani opasnih supstanci (RoHS).

<sup>9</sup> Air conditioners, except double ducts and single ducts

Br.	Predmet nabavke	Tekst koji se može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se ispunili zahtjevi definisani u Pravilniku	Način dokazivanja <i>Tekst koji se takođe može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se dale instrukcije ponuđačima o načinu na koji mogu dokazati da ispunjavaju postavljene zahtjeve</i>
		<p>usaglašenosti i da su <b>kao</b> <b>minimum</b> usaglašene sa sljedećim standardima:            EN 55015:2006+A1:2007            EN 61547:1995+A1:2006            EN 61000-3-2:2006            EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005            EN 62560:2012</p>	
A.2.7	Svetiljke	<p>Svetiljka mora da posjeduje oznaku kojom se prikazuje kompatibilnost sa energetske efikasnim sijalicama, ili preciznije, svetiljka mora biti kompatibilna sa sijalicama energetske klase/kategorije <math>\geq</math> A            Svetiljke moraju da posjeduju CE znak usaglašenosti i da su <b>kao minimum</b> usaglašene sa sljedećim standardima:            EN 55015:2006            EN 61547:2009            EN 61000-3-2:2006            EN 61000-3-3:2008</p>	<p>Ponuđač je dužan da u svojoj ponudi priloži tehničku dokumentaciju proizvođača ili njegovog zastupnika i to: etiketu o energetske efikasnosti, EC deklaraciju o usaglašenosti proizvoda kojom potvrđuje i izjavljuje da je proizvod usaglašen sa odredbama odgovarajućih implementirajućih mjera; da je označen CE znakom usaglašenosti; i sertifikat o usklađenosti sa traženim EN standardima.</p>

Br.	Predmet nabavke	Tekst koji se može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se ispunili zahtjevi definisani u Pravilniku	Način dokazivanja <i>Tekst koji se takođe može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se dale instrukcije ponuđačima o načinu na koji mogu dokazati da ispunjavaju postavljene zahtjeve</i>
		EN 60598-1:2008	
<b>A.3</b>	<b>Vozila za drumski saobraćaj</b>		
A.3.1	<b>Vozila (putnička vozila, laka teretna vozila, teška teretna vozila, autobusi)</b>	Vozilo mora da ispunjava zahtjeve definisane u EURO 5 standardu.	Ponuđač je dužan da dostavi tehničku dokumentaciju proizvođača, kojom se dokazuje da proizvod ispunjava zahtjeve.
<b>A.4</b>	<b>Spoljašnje osvetljenje</b>		
A.4.1	<b>Spoljašnje sijalice</b>	Sijalice moraju da posjeduju CE znak usaglašenosti, RoHS znak usaglašenosti i da su <u>kao minimum</u> usaglašene sa sljedećim standardima: EN 55015:2006+A1:2007 EN 61547:1995+A1:2006 EN 61000-3-2:2006 EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005 EN 62560:2012	Ponuđač je dužan da u svojoj ponudi priloži tehničku dokumentaciju proizvođača ili njegovog zastupnika i to: EC deklaraciju o usaglašenosti proizvoda kojom potvrđuje i izjavljuje da je proizvod usaglašen sa odredbama odgovarajućih implementirajućih mjera; da je označen CE znakom usaglašenosti; i sertifikat o usklađenosti sa traženim EN standardima. Pored toga mora priložiti i sertifikat koji izdaje akreditovano tijelo da je proizvod u skladu sa Direktivom o zabrani opasnih supstanci (RoHS).
.A4.2	<b>Svetiljke</b>	Svetiljke moraju da posjeduju CE znak usaglašenosti i da su <u>kao minimum</u> usaglašene sa sljedećim standardima: EN 55015:2006 EN 61547:2009	Ponuđač je dužan da u svojoj ponudi priloži tehničku dokumentaciju proizvođača ili njegovog zastupnika i to: EC deklaraciju o usaglašenosti proizvoda kojom potvrđuje i izjavljuje da je proizvod usaglašen sa odredbama odgovarajućih implementirajućih mjera; da je označen CE znakom usaglašenosti; i sertifikat o usklađenosti sa traženim EN standardima.

Br.	Predmet nabavke	Tekst koji se može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se ispunili zahtjevi definisani u Pravilniku	Način dokazivanja <i>Tekst koji se takođe može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se dale instrukcije ponuđačima o načinu na koji mogu dokazati da ispunjavaju postavljene zahtjeve</i>
		EN 61000-3-2:2006 EN 61000-3-3:2008 EN 60598-1:2008	
<b>B</b>	<b>ZAKUP ZGRADA</b>		
<b>B.1</b>	<b>Zakup postojećih zgrada, odnosno objekata ili djelova zgrada</b>	Postojeće zgrade ili djelovi postojećih zgrada moraju da posjeduju takve karakteristike enegetske efikasnosti koje odgovaraju razredu energetske efikasnsoti B ili većem.	Ponuđač je dužan da dostavi sertifikat o energetskej efikasnosti, ili drugi odgovarajući dokaz, kojim se dokazuje da zgrada/dio zgrade ispunjava zahtjeve.
<b>C</b>	<b>NEKONSULTANTSKE USLUGE</b>		
<b>C.1</b>	<b>Nabavka nekonsultantskih usluga</b>	Ponuđač mora da pruži informacije o tome kako namjerava da se bavi pitanjem energetske efikasnosti i o mjerama koje će preduzeti u cilju povećanja stepena energetske efikasnosti u toku implemetacije ugovora	Ponuđač je dužan da uključi tražene informacije/izjave u svoju ponudu. Neće se dodjeljivati bodovi po pitanju energetske efikasnosti. Ipak, kompletnost tendera se može uzeti u obzir u toku ocjenjivanja ponuda.



## A2 Prilog 2 - Izvod sa osnovnim „opcionim“ zahtjevima

U ovom Prilogu su dati primjeri teksta koji se može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se ispunili zahtjevi definisani u:

*“Pravilniku o metodologiji za utvrđivanje stepena energetske efikasnosti u postupku javne nabavke roba i usluga”*

Nr.	Predmet nabavke	Tekst koji se može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se ispunili zahtjevi definisani u Pravilniku	Način dokazivanja <i>Tekst koji se takođe može uključiti u tehničke specifikacije kako bi se dale instrukcije ponuđačima o načinu kojim mogu dokazati da ispunjavaju zahtjeve</i>
A	<b>NABAVKA ROBA</b>		
A.1	<b>Oprema kancelarijske informacione tehnologije</b>		
A.1.1	<b>Personalni računari; prenosni (lap top) računari; ekrani/monitori; uređaji za fotokopiranje, štampači, skeneri, faks mašine, multifunkcionalni uređaji</b>	Mora da zadovolji <u>određeni</u> (pogledati napomenu) ENERGY STAR standard (ili ekvivalentan standard) za energetske efikasnost.	Ponuđač je dužan da dostavi sertifikat kojim se potvrđuje da proizvod posjeduje <u>određeni</u> (pogledati napomenu) ENERGY STAR standard za energetske efikasnost (ili ekvivalentan) ili tehničku dokumentaciju proizvođača ili drugi odgovarajući dokaz, kojim se dokazuje da proizvod zadovoljava zahtjeve.
		<i>Napomena: Naručilac treba da definiše tačno određenu verziju ENERGY STAR standarda (ili ekvivalentnog standarda) za energetske efikasnost. Dozvoljeno je zahtjevati i najnoviju verziju koja je na snazi na dan objavljivanja poziva za javno nadmetanje.</i>	<i>Napomena: Naručilac treba da definiše tačno određenu verziju ENERGY STAR standarda (ili ekvivalentnog standarda) za energetske efikasnost. Dozvoljeno je zahtjevati i najnoviju verziju koja je na snazi na dan objavljivanja poziva za javno nadmetanje.</i>

## A3 Prilog 3 – Definicije pojmova

<b>Razred energetske efikasnosti</b>	Uporedna procjena karakteristika energetske efikasnosti određenog predmeta, dobijena kao rezultat njegovog indeksa energetske efikasnosti
<b>Indeks energetske efikasnosti</b>	Ključni indikator performansi koji pokazuje karakteristike energetske potrošnje određenog predmeta, npr. opreme, zgrade, itd. Izračunavanje je različito za svaki predmet i obično se izračunava tako što se energetska komponenta koja se dovodi subjektu dijeli sa faktorom koji predstavlja odgovarajuću referentnu vrijednost koja se odnosi na standardni predmet.
<b>Indeks efikasnosti sušenja (ID)</b>	Indeks koji prikazuje efikasnost sušenja mašine za pranje sudova u domaćinstvu i koji se izračunava tako što se njena efikasnosti sušenja poredi sa efikasnošću sušenja referentne mašine za pranje sudova koja ima karakteristike definisane savremenim opšte prihvaćenim metodama mjerenja.
<b>COP</b>	Nominalni koeficijent grijanja: deklarirani kapacitet grijanja [kWth] podijeljen sa nominalnom ulaznom snagom za grijanje [kWe] kada grejna jedinica radi pod standardnim nominalnim uslovima.
<b>EER</b>	Nominalni koeficijent hlađenja: deklarirani kapacitet hlađenja [kW] podijeljen sa nominalnom ulaznom snagom za hlađenje [kWe] kada se vrši hlađenje pod standardnim nominalnim uslovima.
<b>SEER</b>	Sezonski koeficijent hlađenja je ukupni koeficijent hlađenja uređaja, reprezentativan za čitavu sezonu hlađenja, koji se dobija tako što se referentna godišnja potreba za hlađenjem podijeli sa godišnjom potrošnjom električne energije za hlađenje. Što je veći SEER to je uređaj efikasniji.
<b>SCOP</b>	Sezonski koeficijent grijanja (SCOP) je ukupni koeficijent grijanja uređaja, reprezentativan za čitavu naznačenu sezonu grijanja. On se prema EN 14285 metodi izračunava tako što se grejna sezona podijeli na broj časova sa različitim temperaturama (zvani <i>bin</i> ). Zatim se određuje kriva linija potreba za grijanjem za ove temperature, dajući grejne potrebe koje grejno tijelo treba da dostigne za svaku grupu temperatura. Računa se vrijednost COP za svaki <i>bin</i> i svi zajedno daju osnovu za izračunavanje srednjeg COP, odnosno SCOP.
<b>Energy Star</b>	Međunarodni standard koji vodi porijeklo iz SAD za proizvode koji su energetki efikasni potrošači. Pokrenut je kao dobrovoljni program Američke agencije za zaštitu okoline sa ciljem da pomogne preduzećima i pojedincima da unaprijede svoju energetske efikasnost, tako što će promovisati energetske efikasne

	proizvode. Energy Star proizvodi uključuju uređaje, kancelarijsku opremu, osvjetljenje, stambene sisteme za grijanje i hlađenje, nove kuće, itd.
<b>CE mark</b>	Obavezni znak usaglašenosti za proizvode koji se prodaju u Evropskoj Ekonomskoj Zajednici (EEZ) kojim se pokazuje da je proizvod usaglašen sa Direktivama EU. Ovaj znak se primjenjuje na proizvode proizvedene u EEZ i proizvode izvan EEZ a koji su namijenjeni za tržište EEZ.