



Obuka za zelene javne nabavke (ZeJN)

Modul 9: Nameštaj



ALHem

Alternativa za
bezbednije
hemikalije

Safer
Chemicals
Alternative

B | T | D

The Balkan Trust
for Democracy

A PROJECT OF THE GERMAN MARSHALL FUND



Norwegian Embassy

Belgrade



<https://zelenenabavke.alhem.rs>



PROGRAM OBUKE ZA ZELENE JAVNE NABAVKE



UVOD U ZELENE JAVNE NABAVKE



STRATEŠKI ASPEKT, PROCENA POTREBA
I ANALIZA TRŽIŠTA



PRAVNI ASPEKT ZELENIH JAVNIH
NABAVKI



SISTEMI MENADŽMENTA ŽIVOTNOM
SREDINOM I ŽIVOTNI CIKLUS



CIRKULARNA EKONOMIJA I ZELENE
JAVNE NABAVKE



PAPIR ZA FOTOKOPIRANJE I GRAFIČKI
PAPIR



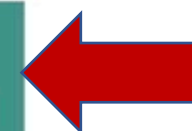
USLUGE I SREDSTVA ZA ČIŠĆENJE U
ZATVORENIM PROSTORIMA



USLUGE I SREDSTVA ZA ČIŠĆENJE
JAVNIH PROSTORA



NAMEŠTAJ



Nameštaj

<https://zelenenabavke.alhem.rs/namestaj/>

Nameštaj

Osvrt na uticaj na životnu sredinu kroz životni vek nameštaja. Saznaćete ekološkim kriterijumima zelenih javnih nabavki za nabavku novog nameštaja kao i za popravku/prepravku starog nameštaja i nabavku usluge zbrinjavanja nameštaja koji je na kraju svog životnog ciklusa. Takođe, u modulu su opisani i primeri dobre prakse iz zemalja članica EU.

Preduslovi za pohađanje: [Uvod u Zelene javne nabavke](#), [strateški aspekt](#), [procena potreba i analiza tržišta](#), [pravni aspekt zelenih javnih nabavki](#), [sistemi menadžmenta životnom sredinom i životni ciklus](#) i [cirkularna ekonomija i zelene javne nabavke](#)

Prezentacija



Video Lekcija





Naziv obuke	Obuka za zelene javne nabavke (ZeJN)
Modul	Modul 9: Nameštaj
Preduslovi za pohađanje	Polaznik je usvojio znanje iz opštih modula 1, 2, 3, 4 i 5
Ciljevi obuke	<ul style="list-style-type: none"> • Upoznavanje sa kriterijumima ZeJN za nameštaj • Razumevanje svrhe primene zelenih kriterijuma pri sprovođenju javnih nabavki za nameštaj • Upoznavanje sa strukturom Vodiča kroz kriterijume za ZeJN za nameštaj
Sadržaj	Osvrt na uticaj na životnu sredinu kroz životni vek nameštaja. Saznaćete o osnovnim i sveobuhvatnim kriterijumima zelenih javnih nabavki u tehničkoj specifikaciji i kriterijumima za dodelu ugovora za nabavku novog nameštaja ali za popravku/prepravku starog nameštaja kao i za nabavku usluge zbrinjavanja nameštaja koji je na kraju svog životnog ciklusa. Takođe, u modulu su opisani i primeri dobre prakse iz zemalja članica EU.
Polaznici	Namenjen ključnim učesnicima u postupku javnih nabavki-službenicima zaduženim za sprovođenje javnih nabavki u javnom sektoru; ponuđačima usluga i proizvoda za čišćenje; kao i proizvođačima, uvoznicima i distributerima proizvoda, kao i ostalim zainteresovanim licima u organizacijama koje žele da unaprede svoje postupke nabavke



Da li je jednostavno ispuniti zelene kriterijuma pri nabavci novog nameštaja?

Pogedajmo na primeru jednog regiona u Švedskoj.

Godina 2002. početak i plan

Godina 2012. rezultat



PRIMER dobre prakse u EU

In practice Green procurement of furniture and fabrics for public buildings and offices

Izgradnja kapaciteta industrije i naručioca u vezi kriterijuma sa ZeJN

REGION VÄSTRA GÖTALAND, SWEDEN

Background

The Reg
amount
largest
and fab
eco-lab
Conside
source of
with sust
and suppl
- to disc
of produ
teamed u
criteria f
procurem
improved

Projekat "*Obrati pažnju na dizajn*" 2002. godine
Izvor sticanja znanja i inspiracija kao kombinovati dizajn i održivi razvoj
25 projekata razvijeno da bi se obezbedili proizvodi koji ispunjavaju kriterijume.
2006. na tenderu 40 proizvoda ispunjavalo zelene kriterijume.
2012. godine **50%** kupljenog nameštaja ispunjavalo zelene kriterijume.

Procurement objectives

in 2012, VGR met their target of more than 50% of their volume of furniture purchases being from the [Green List](#).



Lessons learned

- One of the main factors for success was the collaboration with companies in the interior design industry. These companies and their designers were trained in sustainable development, and inspired one another to develop prototypes that were tested by employees in these environments. This new way of working continued after the initial goals were reached. It was crucial to allocate sufficient time and resources to guide and train both companies (that is, potential suppliers) and procurement staff to understand and make use of the Green List tool.
- Many products do not qualify to meet the Green List criteria at present because of conflicting product standards. For instance, where some VGR premises require fabrics to meet high flame resistance standards. In these cases users are referred to curtains made of a synthetic material (Trevira CS) - a product disqualified from the Green List because of its mode of production and the large amount of antimony present in the fabric.

Bilo je neophodno **ULOŽITI VREME** i **resurse za učenje** o zelenim kriterijumima kod naručioca i ponuđača.



UTICAJ NAMEŠTAJA NA ŽIVOTNU SREDINU TOKOM NJEGOVOG ŽIVOTNOG CIKLUSA

1

1. PROIZVODNJA MATERIJALA I KOMPONENTI ZA NAMEŠTAJ

Najveći udeo (80 – 90%)

materijali/komponente nameštaja RESURSI + ENERGIJA

2

2. PROIZVODNJA NAMEŠTAJA sastavljanje i/ili obrada sastavnih delova

sledeće najznačajnija po uticaju na životnu sredinu (korišćenje hemijskih smeša, toplote i električne energije u procesima sušenja i očvršćavanja).

3. PAKOVANJE

varira u zavisnosti od proizvoda, ali dvema studijama procene životnog ciklusa za radne stolove i ormare procenjeno je da je ukupni uticaj pakovanja u odnosu na druge faze na životnu sredinu iznosio **približno 6 %**.

4. DISTRIBUCIJA

je teško odrediti jer **u velikoj meri varira** zbog globalne prirode tržišta nameštaja.

5. UPOTREBA

zanemarljiva u smislu uticaja na životnu sredinu. faktori izdržljivosti i mogućnosti popravke ključni su za produženje faze upotrebe

6. KRAJ ŽIVOTNOG VEKA.

znatno **se razlikuju** u zavisnosti **od materijala** koji su upotrebljeni za nameštaj. Recikliranje sastavnih delova nameštaja ili korišćenje otpadnog nameštaja za dobijanje energije često je komplikovana zbog teškoća u razdvajanju sastavnih delova.



EU GPP kriterijumi

https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm

I accept cookies | I refuse cookies

European Commission | Translate this page

Environment

Home > Green Public Procurement >

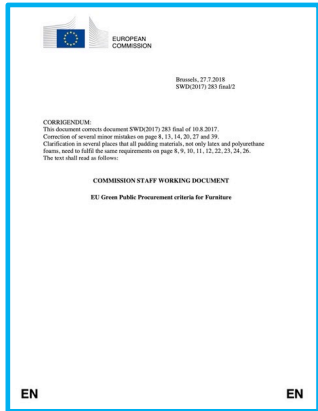
EU GPP criteria

The EU GPP criteria are developed to facilitate the inclusion of green requirements in public tender documents. While the adopted EU GPP criteria aim to reach a good balance between environmental performance, cost considerations, market availability and ease of verification, procuring authorities may choose, according to their needs and ambition level, to include all or only certain requirements in their tender documents.

- Cleaning products and services**
 - Technical background report
 - EU GPP criteria (published in 2018)
- Computers, monitors, tablets and smartphones**
 - Technical background report
 - EU GPP criteria (published in 2021)
- Copying and graphic paper**
 - Technical background report
 - EU GPP criteria (published in 2008)
- Data centres, server rooms and cloud services**
 - Technical background report
 - EU GPP criteria (published in 2020)
- Electrical and Electronic Equipment used in the Health Care Sector**
 - Technical Background Report
 - EU GPP criteria (published in 2014)
- Electricity**
 - Technical background report
 - EU GPP criteria (published in 2012)
- Food Catering services and vending machines**
 - Technical Background Report
 - EU GPP criteria (published in 2019)
- Furniture**
 - Technical background report
 - EU GPP criteria (published in 2017)

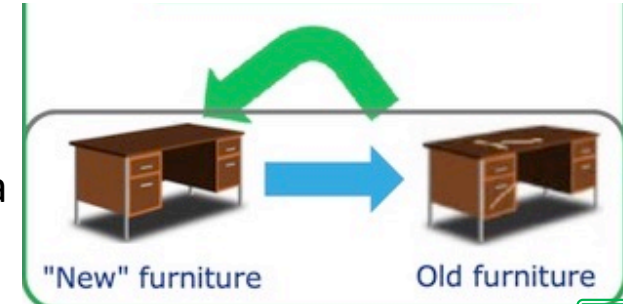


Opseg kriterijuma ZeJN za nameštaj u EU

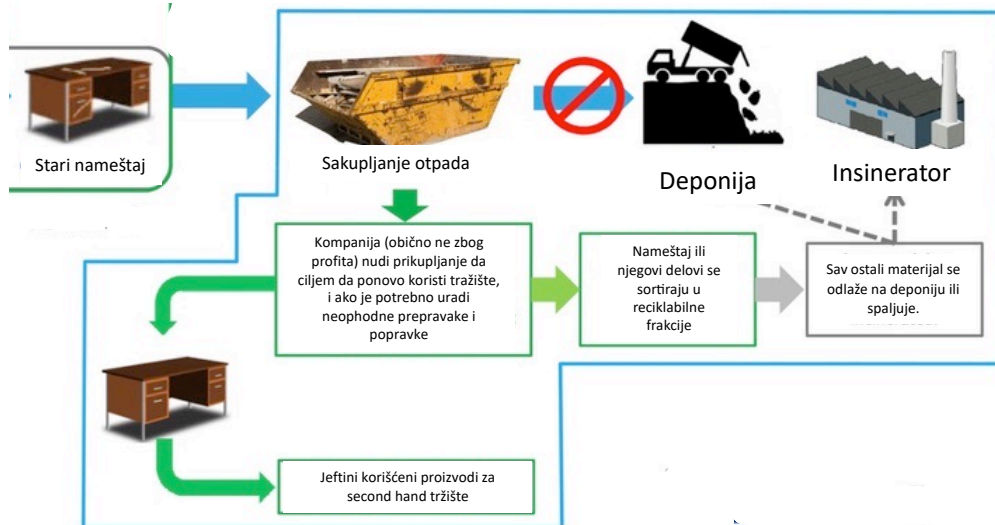


Pristup A-

popravka/prepravka postojećeg nameštaja



Pristup B- nabavka novog nameštaja



Pristup C- nabavka usluge zbrinjavanja nameštaja koji je na kraju svog životnog ciklusa

B- nabavka novog nameštaja	Kriterijum	Tehnička specifikacija		Kriterijumi za dodelu ugovora	
		opšti	sveobuhvatni	opšti	sveobuhvatni
TS-1	Nabavka posečenog drveća iz legalnih izvora za proizvodnju nameštaja	x	x		
TS-2	Emisija formaldehida iz ploča na bazi drveta	x	x (različiti)	x	x (različiti)
TS-3	Ograničenja koja se tiču premaza		x		
TS-4	Ograničenja koja se odnose na metale		x		
TS-5	REACH Supstance koje izazivaju zabrinutost sa Liste kandidata	x	x (različiti)		
TS-6	Izdržljivi materijal za tapaciranje nameštaja		x		
TS-7	Sredstva za ekspaniranje	x	x		
TS-8	Pogodnost za upotrebu	x	x		
TS-9	Dizajn koji omogućava rasklapanje i popravku	x	x		
TS-10	Garancija za proizvod i rezervni delovi	x	x (različiti)		
KD-1	Emisija formaldehida iz ploča na bazi drveta			x	x (različiti)
KD-2	Obeležavanje plastike			x	x
KD-3	Tapacirane presvlake sa niskom sadržajem ostataka hemikalija				x
KD-4	Nameštai sa niskom emisijom VOC (isparljivih organskih jedinjenja)				x
KD-5	Produženi period garancije			x	x
KD-6	Materijali za punjenje sa niskim sadržajem ostataka hemikalija				x
KD-7	Materijali za punjenje sa niskom emisijom VOC				x

Priloga B

Pristup A- popravka/prepravka postojećeg nameštaja

	Kriterijum	Minimalna tehnička specifikacija		Kriterijumi za dodelu ugovora	
		opšti	sveobuhvatni	opšti	sveobuhvatni
TS-1	Zahtevi za popravku/prepravku nameštaja	x	x		
TS-2	Izdržljivi materijal za tapaciranje nameštaja	x	x		
TS-3	Sredstva za ekspaniranje	x	x		
TS-4	Garancija za popravljen/prepravljen nameštaj	x	X (različiti)		
KD-1	Tapacirane presvlake sa niskom sadržajem ostataka hemikalija				x
KD-2	Materijali za punjenje sa niskim sadržajem ostataka hemikalija				x
KD- 3	Materijali za punjenje sa niskom emisijom VOC (isparljivih organzkih jedinjenja)				x
KD- 4	Produženi period garancije			x	x

Pristup C - nabavka usluge zbrinjavanja nameštaja koji je na kraju svog životnog ciklusa

	Kriterijum	Tehnička specifikacija		Kriterijumi za dodelu ugovora	
TS-1	Sakupljanje i ponovna upotreba postojećeg nameštaja	x	x (različiti)		
KD-1	Poboljšanje ciljeva za ponovnu upotrebu			x	x

NAMEŠTAJ za koji se primenjuju kriterijumi



Samostojeće ili ugradne jedinice

- čija je osnovna funkcija da se **koriste za čuvanje, odlaganje ili**
- služe **kao površine na kojima se korisnici mogu odmarati, sedeti, jesti, učiti ili raditi.**

Namenjene su za upotrebu u zatvorenim prostorijama ili na otvorenom.

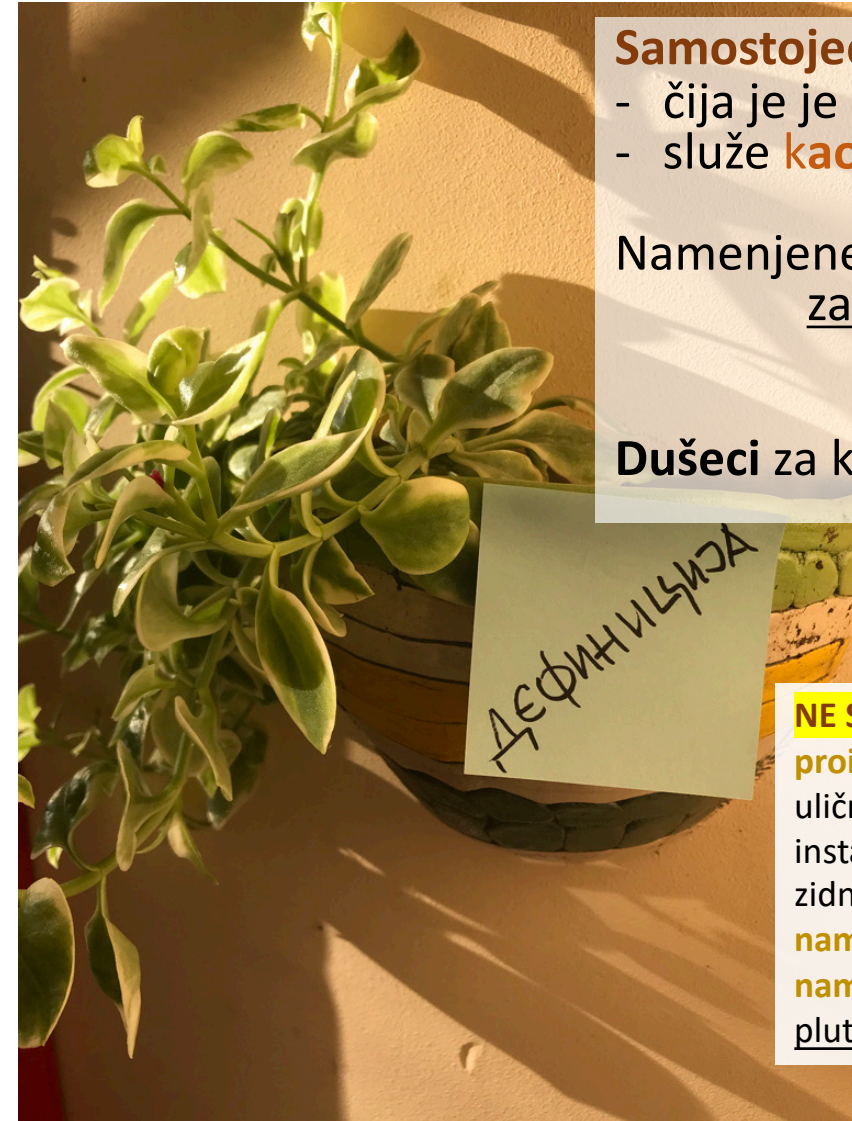
Dušeci za krevet su takođe uključeni.

NE SPADAJU sledeći proizvodi:

proizvodi čija osnovna funkcija nije korišćenje kao nameštaj. Primeri uključuju, ali nisu ograničeni na sledeće: ulična rasveta, ograde, merdevine, satovi, oprema za igrališta, samostojeća ili zidna ogledala, vodovi za električne instalacije, stubići za puteve i građevinski proizvodi kao što su stepeništa, vrata, prozori, podne obloge i spoljašnje zidne obloge;

nameštaj ugrađen u vozila koja se upotrebljavaju za javni ili privatni prevoz;

nameštaj koji se sastoji od više **od 5 % (maseni udeo) materijala koji nisu:** masivno drvo, ploče na bazi drveta, pluta, bambus, ratan, plastika, metali, koža, obložene tkanine, tekstil, staklo ili materijali za punjenje.





VODIČ
kroz kriterijume za zelene javne nabavke
- KRITERIJUMI -
NAMEŠTAJ

Oktobar, 2019. Godine



B | T | D The Balkan Trust
for Democracy
A PROJECT OF THE GERMAN MARSHALL FUND

This project is financially supported by the Royal Norwegian Embassy in Belgrade <https://www.norway.no/en/serbia/>
Realizaciju projekta finansijski je podržala Ambasada Kraljevine Norveške u Beogradu <https://www.norway.no/en/serbia/>



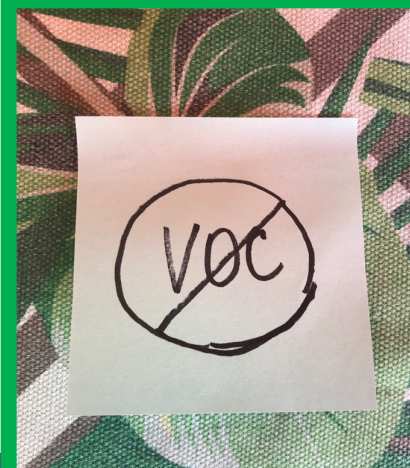


TEHNIČKA SPECIFIKACIJA + KRITERIJUM ZA DODELU

ZA KUPOVINU NOVOG NAMEŠTAJA



14 Dizajn koji omogućava rasklapanje i popravku



2 Formaldehida iz ploča na bazi drveta

3 Nameštaj sa niskom emisijom VOC

4 Materijali za punjenje sa niskim emisijama (VOC)

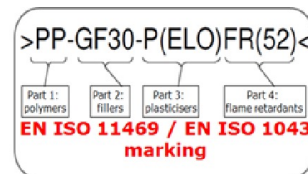
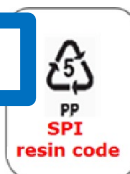
12 Duža garancija za proizvod i rezervni delovi



11 Izdržljivi tapetarski materijali

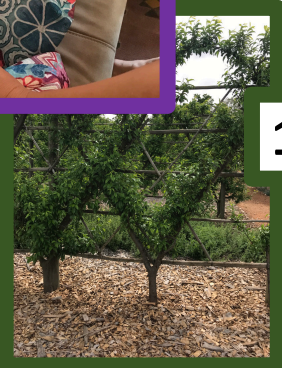


10 Obeležavanje plastike



5 Sredstva za ekspaniranje bez supstanci koje utiču na ozonski omotač i klimatske promene

1 Drvo iz legalnih izvora



6 Tapacirane presvlake sa niskim ostacima hemikalija

7 Materijali za punjenje sa niskim ostacima hemikalija



8



9 Ograničenja hemikalija u premazima
Ograničenja koja se odnose na metale



13 Pogodnost za upotrebu



TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

OSNOVNI + **SVEOBUHVAATNI** kriterijumi

Pristup B- nabavka novog nameštaja

	Kriterijum	Tehnička specifikacija		Kriterijumi za dodelu ugovora	
		opšti	sveobuhvatni	opšti	sveobuhvatni
TS-1	Nabavka posećenog drveća iz legalnih izvora za proizvodnju nameštaja	x	x		
TS-2	Emisija formaldehida iz ploča na bazi drveta	x	x (različiti)	x	x (različiti)
TS-3	Ograničenja koja se tiču premaza		x		
TS-4	Ograničenja koja se odnose na metale		x		
TS-5	REACH Supstance koje izazivaju zabrinutost sa Liste kandidata	x	x (različiti)		
TS-6	Izdržljivi materijal za tapaciranje nameštaja		x		
TS-7	Sredstva za ekspaniranje	x	x		
TS-8	Pogodnost za upotrebu	x	x		
TS-9	Dizajn koji omogućava rasklapanje i popravku	x	x		
TS-10	Garancija za proizvod i rezervni delovi	x	x (različiti)		
KD-1	Emisija formaldehida iz ploča na bazi drveta			x	x (različiti)
KD-2	Obeležavanje plastike			x	x
KD-3	Tapacirane presvlake sa niskom sadržajem ostataka hemikalija				x
KD-4	Nameštaj sa niskom emisijom VOC (isparljivih organskih jedinjenja)				x
KD-5	Produženi period garancije			x	x
KD-6	Materijali za punjenje sa niskim sadržajem ostataka hemikalija				x
KD-7	Materijali za punjenje sa niskom emisijom VOC				x

TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

Emisije formaldehida iz pločastog nameštaja na bazi drveta

TS- OS <0.1ppm (E1) **SV** <0.065ppm (65%E1)

KD- OS <0.065ppm (65%E1) **SV** <0.05ppm (50%E1)

SVHCs supstance

OS- info o SVHCs, **SV-** nema SVHCs

Izdržljivi tapetarski materijali za oblaganje nameštaja

Postojanost pri korišćenju, pranju, svetlosti i sl., postojanost boje, cepanje tekstilna tkanina, koža

Drvo iz legalnih izvora

Dokaz u Srbiji

Ograničenja za metal

Cd ne sme upotrebljavati za galvanizaciju metala

Ni dozvoljen ako brzina oslobađanja < 0,5 µg/cm² nedeljno

Sredstva za ekspaniranje

sredstva za ekspaniranje ili pomoćna sredstva za ekspaniranje
NE SMEJU biti halogenovana organska jedinjenja **CFC, HCFC, HFC**

Pogodnost za upotrebu

čvrstoća, bezbednost, izdržljivost, ergonomija

Garancija za proizvod i rezervni delovi

OS 3 godine + popravka/zamena; preuzimanje i povrat ili popravke na licu mesta; dostupnost rezervnih delova za period od 3 godine

SV 5 godine + popravka/zamena; preuzimanje i povrat ili popravke na licu mesta; dostupnost rezervnih delova za period od 5 godine

KD + bodovi za svaku dodatnu godinu

Ograničenja u pogledu premaza

Premazi drvenih ili metalnih komponenti ne smeju biti:

- CMR (kat. 1 ili 2),
- akutno toksični (kat. 1 ili 2) ili opasni po vod. živ. Sred. (kat. 1),
- specifična toksičnost za ciljni organ (kat 1)

+ ne smeju sadržavati Cd, Pb, Cr VI, Hg, As ili Se u konc. > 0,01%.

Dizajn koji omogućava rasklapanje i popravku

jasna uputstva za rasklapanje i popravku, rasklapanje i zamena delova pomoću uobičajenih/osnovnih ručnih alata i bez posebnog stručnog znanja



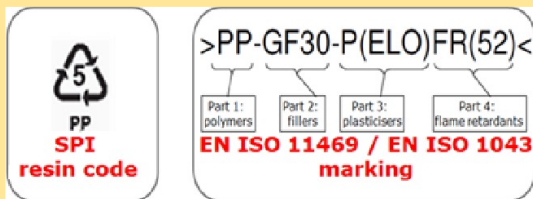
KRITERIJUMI ZA DODELU UGOVORA

OSNOVNI + **SVEOBUHVAATNI** kriterijumi

Pristup B- nabavka novog nameštaja

	Kriterijum	Tehnička specifikacija		Kriterijumi za dodelu ugovora	
		opšti	sveobuhvatni	opšti	sveobuhvatni
TS-1	Nabavka posečenog drveća iz legalnih izvora za proizvodnju nameštaja	x	x		
TS-2	Emisija formaldehida iz ploča na bazi drveta	x	x (različiti)	x	x (različiti)
TS-3	Ograničenja koja se tiču premaza		x		
TS-4	Ograničenja koja se odnose na metale		x		
TS-5	REACH Supstance koje izazivaju zabrinutost sa Liste kandidata	x	x (različiti)		
TS-6	Izdržljivi materijal za tapaciranje nameštaja		x		
TS-7	Sredstva za ekspaniranje	x	x		
TS-8	Pogodnost za upotrebu	x	x		
TS-9	Dizajn koji omogućava rasklapanje i popravku	x	x		
TS-10	Garancija za proizvod i rezervni delovi	x	x (različiti)		
KD-1	Emisija formaldehida iz ploča na bazi drveta			x	x (različiti)
KD-2	Obeležavanje plastike			x	x
KD-3	Tapacirane presvlake sa niskom sadržajem ostataka hemikalija				x
KD-4	Nameštaj sa niskom emisijom VOC (isparljivih organskih jedinjenja)				x
KD-5	Produženi period garancije			x	x
KD-6	Materijali za punjenje sa niskim sadržajem ostataka hemikalija				x
KD-7	Materijali za punjenje sa niskom emisijom VOC				x

Obeležavanje plastike



Tapacirane presvlake sa niskim ostacima hemikalija KD ako tapacirana presvlaka nema:

- boje za tkanine/kožu na bazi aromatičnih amina,
- teške metale koji se mogu ekstrahovati i
- slobodni formaldehid

KRITERIJUMI ZA DODELU UGOVORA

Produženi period garancije

Najviše X dodatnih bodova dodeljuje se za svaku dodatnu godinu garancije i sporazum o uslugama koje se nude, a koja premašuje minimalnu tehničku specifikaciju i to:

4 godine ili više dodatne garancije	x bodova
3 godine dodatne garancije	0,75x bodova
2 godine dodatne garancije	0,5x bodova
1 godina dodatne garancije	0,25x bodova

Nameštaj sa niskom emisijom VOC

emisija ukupnih (VOC) iz celog tapaciranog nameštaja (npr. fotelje, sofe ili kancelarijske stolice) ili samo iz tapetarskog materijala (npr. koža ili tekstilne tkanine) ima konc. ukupnih VOC u komori < 500 µg/m³ nakon 28 dana ispitivanja.

Emisije formaldehida iz pločastog nameštaja na bazi drveta

TS- OS <0.1ppm (E1) SV <0.065ppm (65%E1)

KD- OS <0.065ppm (65%E1) SV <0.05ppm (50%E1) ←

Materijali za punjenje od lateks-pene poliuretanska pena i ostalih materijala sa niskim emisijama lako isparljivih jedinjenja (VOC)

Dodeljuju se bodovi ako pena ispunjava zahteve u pogledu VOC emisija navedenih specifično za lateks i poliuretansku penu kao i za druge materijale za punjenje .

Materijali za punjenje sa niskim ostacima hemikalija

lateks-pena dodeljuju se bodovi ako ispunjava zahteve u vezi sadržaja hlorfenola, teških metala, pesticida i butadiena

poliuretanska pena, dodeljuju se bodovi ako pena ispunjava zahteve u vezi sadržaja teških metala, plastifikatora, TDA (2,4-toluendiamin), MDA (4,4'-diaminodifenilmetan), organo kalajnih jedinjenja i ostalih specifičnih supstanci

ostali materijali za punjenje, dodeljuju se bodovi ako pena ispunjava zahteve u vezi sadržaja supstanci navedenih za lateks i PU pene

Korićenje EU Ekoznaka u ZeJN



EU Ekoznak **može da se koristi** za **verifikaciju 13 od 27 ZeJN kriterijuma**, uključujući:

TS5 REACH Supstance koje izazivaju zabrinutost sa
Liste kandidata

TS4/7 Sredstva za ekspaniranje

TS5/8 Pogodnost za upotrebu

TS6/9 Dizajn koji omogućava rasklapanje i popravku

AC1/3 Tapacirane presvlake sa niskom sadržajem
ostataka hemikalija

Postoje i drugi ekoznaci– naručiocima treba **da iskoriste 'Tip I' ekoznake**.
Verifikovane od druge strane i ocenjene na osnovu troškova životnog ciklusa.

Vidi više u Modulu 4

Nameštaj sa EU Ekoznakom je trenutno mali broj. Više
informacija [EU Ecolabel for Furniture](#)



Detaljne informacije o kriterijumima

TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

Emisije formaldehida iz pločastog nameštaja na bazi drveta

TS- OS <0.1ppm (E1) **SV** <0.065ppm (65%E1)

KD- OS <0.065ppm (65%E1) **SV** <0.05ppm (50%E1)

SVHCs supstance

OS- info o SVHCs, **SV-** nema SVHCs

~~Izdržljivi tapetarski materijali za oblaganje nameštaja~~

~~Postojanost pri korišćenju, otpornost na abraziju, otpornost na vodu i sl., postojanost boje, cepanje tekstilna tkanina, koža~~

Ograničenja za metal

Cd ne sme upotrebljavati za galvanizaciju metala

Ni dozvoljen ako brzina oslobađanja < 0,5 µg/cm² nedeljno

Drvo iz legalnih izvora

Dokaz u Srbiji

Sredstva za ekspaniranje

sredstva za ekspaniranje ili pomoćna sredstva za ekspaniranje
NE SMEJU biti halogenovana organska jedinjenja **CFC, HCFC, HFC**

Pogodnost za upotrebu

čvrstoća, bezbednost, izdržljivost, ergonomija

Garancija za proizvod i rezervni delovi

OS 3 godine + popravka/zamena; preuzimanje i povrat ili popravke na licu mesta; dostupnost rezervnih delova za period od 3 godine

SV 5 godine + popravka/zamena; preuzimanje i povrat ili popravke na licu mesta; dostupnost rezervnih delova za period od 5 godine

KD + bodovi za svaku dodatnu godinu

Dizajn koji omogućava rasklapanje i popravku

jasna uputstva za rasklapanje i popravku, rasklapanje i zamena delova pomoću uobičajenih/osnovnih ručnih alata i bez posebnog stručnog znanja

Ograničenja u pogledu premaza

Premazi drvenih ili metalnih komponenti ne smeju biti:

- CMR (kat. 1 ili 2),
- akutno toksični (kat. 1 ili 2) ili opasni po vod. živ. Sred. (kat. 1),
- specifična toksičnost za ciljni organ (kat 1)

+ ne smeju sadržavati Cd, Pb, Cr VI, Hg, As ili Se u konc. > 0,01%.



Drvo za proizvodnju nameštaja iz legalnih izvora



↓		↓		Kriterijum za dodelu	
Tehnička specifikacija					
osnovni	sveobuhvatni	osnovni		sveobuhvatni	

TS		KD	
o	S	o	S
s	v	s	v
n	e	n	e
v	o	o	o
n	b	v	b
i	u	n	u
	h		h
	v		v
	a		a
	t		t
	n		n
	i		i



Drvo za proizvodnju nameštaja iz legalnih izvora

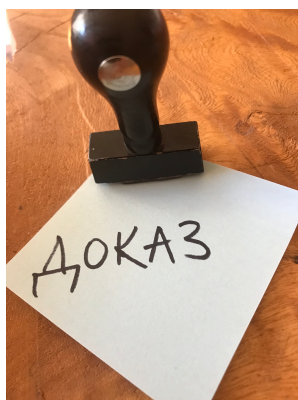
Sva drvena građa koja se upotrebljava **za nameštaj**, a koja se isporučuje po ugovoru mora biti **zakonito posečena u skladu sa odgovarajućim propisima o šumama**.

U EU

Drvo i drvni proizvode koji **NISU** obuhvaćeni Uredbom EU (EU 995/2010) o drvnoj građi trebali bi da budu obuhvaćeni:


- dozvolama FLEGT
- odgovarajućim CITES dozvolama,
- ili bi trebali da podležu sistemu provere porekla koju sprovodi ponuđač (*due diligence*).

Potrebno je imati informacije o zemlji gde je drveće posečeno, vrsti, količinama, detaljima o dobavljaču i informacije o usklađenosti sa odgovarajućim nacionalnim propisima u zemlji porekla. (Tamo gde je identifikovan rizik od protivpravne seče drveta u lancu snabdevanja, sistem provere treba da definiše procedure za ublažavanje ovog rizika.)



Dokaz/provera ispunjenosti:

Izjava da će se za nameštaj upotrebljavati samo drvo nabavljeno iz zakonitih izvora

TS		KD	
o s n o v n i	S v e o b u h v a t n i	o s n o v n i	S v e o b u h v a t n i
<h1>ODREDBE O IZVRŠENJU UGOVORA</h1> <p>Naručilac ima pravo da izvrši nasumične provere usklađenosti sa tehničkom specifikacijom, za sav ili za određeni podskup nameštaja koji je izrađen od drveta koje se koristi na osnovu ugovora.</p> <p>Izvođač na zahtev naručioca treba da dostavi odgovarajuće dokaze o usklađenosti sa Uredbom EU o drvnoj građi, odnosno o usklađenosti sa odgovarajućim nacionalnim propisima o šumama.</p> <p style="text-align: center;">Uredba EU o drvnoj građi br 995/2010</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; background-color: #fff9c4; padding: 10px;"> <p>U većini slučajeva – <u>kada izvođač radova nije kompanija koja prva stavlja na tržište drvo ili proizvode od drveta na tržište</u>, već te proizvode nabavlja od drugih kompanija („trgovac” u Uredbi 995/2010) – izvođač bi za drvo i drvne proizvode koji su predmet nasumične provere trebalo da dostavi sledeće informacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - informacije o operaterima ili trgovcima koji su isporučili drvo i drvne proizvode koji su upotrebljeni za komad nameštaja, - dokumente ili druge informacije koji pokazuju da su ti proizvodi od drveta u skladu sa primenljivim zakonskim propisima zemlje u kojoj je seča izvršena, - dokaze o postupcima za procenu i ublažavanje rizika od protivpravne seče (u skladu sa članom 6. stav 1, tačke (b) i (c) Uredbe (EU) 995/2010). </div> <div style="width: 45%; background-color: #e1eef6; padding: 10px;"> <p>U slučajevima <u>kada izvođač prvi put stavlja drvo ili drvne proizvode na tržište</u> („operator” u Uredbi 995/2010), izvođač bi za drvo i drvne proizvode koji su predmet azamine provere trebalo da dostavi sledeće informacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opis svake vrste drveća koje je korišćeno, uključujući trgovački naziv i vrstu proizvode, kao i uobičajeni naziv vrste drveća i, kada je primenljivo, pun naučni naziv, - naziv i adresu dobavljača drveta i drvnih proizvoda, - zemlju seče i, kada je primenljivo: <ul style="list-style-type: none"> i. oblast u kojoj je izvršena seča; ii. odobrenje za seču; iii. količinu (izraženu u zapremini, težini ili broju jedinica) -dokumente ili druge informacije koji pokazuju da su ti proizvodi od drveta u skladu sa primenljivim zakonskim propisima zemlje u kojoj je seča izvršena -dokaze o postupcima za procenu i ublažavanje rizika od protivpravne seče (u skladu sa članom 6. stav 1, tačke (b) i (c) Uredbe (EU) 995/20104). To može uključiti sertifikacione ili druge programe verifikacije preko treće strane. <p>Podrazumeva se da je drvo koje je obuhvaćeno važećim FLEGT ili CITES dozvolama zakonito posećeno (i da je u skladu sa Uredbom (EU) br. 995/2010).</p> </div> </div>			
			
<p>Drvo za proizvodnju nameštaja iz legalnih izvora</p>			

Nabavke drvet iz održivih izvora

Osnova za **Evropsku održivu šumarsku politiku i šeme sertifikacije za održivo šumarstvo** je u UNEP i FAO principima održivog upravljanja šumarstvom (SFM) uspostavljenim na samitu u **Riju 1992. godine**.

U pogledu udela na tržištu, dve najznačajnije šeme sertifikacije su jedna kojom upravlja

- Šumarsko nadzorno veće **Forestry Stewardship Council (FSC)** i
- Program za odobrenje sertifikacije šuma **Programme for the Endorsement of Forestry Certification (PEFC)**.



S obzirom na:

- **razlike u nacionalnim pristupima nabavkama drveta iz održivih izvora u zemljama članicama EU** kao i
- **činjenicu da su u toku razvoja kriterijuma za nameštaj** bile u toku usaglašavana između zemalja članica,

u okviru ovog skupa kriterijuma nisu predložene definicije ili predloženi kriterijumi koji se bave drvetom iz održivih izvora.

TS		KD	
o	S	o	S
s	v	s	v
n	e	n	e
o	o	o	o
v	b	v	b
n	u	n	u
i	h	i	h
	v		v
	a		a
	t		t
	n		n

Primer javne nabavke u Srbiji

7

Да понуђач има уведене стандарде ISO/SRPS ISO 9001; ISO/SRPS ISO 14001; ISO/SRPS OHSAS 18001; FSC COC и ISO 50001:2011, за област сертификације која одговара делатности која је предмет јавне набавке (односи се на све наведене стандарде)

Као доказ, понуђач доставља **фотокопије важећих сертификата**, издатих од акредитованих сертификационих тела, који гласе на понуђача (или се односе и на понуђача, у случају да је понуђач зависно предузеће матичног предузећа на које сертификат гласи).
Уколико понуду поднесе група понуђача, овај услов се може заједнички (кумулятивно) испуњавати, тј. њихови капацитети ће се посматрати збирно приликом оцењивања испуњености услова (у ком случају се докази о испуњености услова морају доставити за све чланове групе понуђача који услове заједнички испуњавају).
Уколико понуду поднесе понуђач са подизвођачем, понуђач мора самостално испуњавати овај услов, док подизвођачи то нису у обавези.

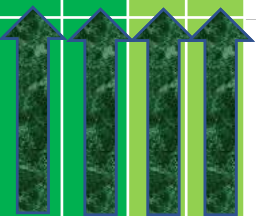
СПЕЦИФИКАЦИЈА ПРЕДМЕТА ЈАВНЕ НАБАВКЕ

- **Писаћи, конференцијски и клуб столови:** Радне плоче и странице морају бити израђене од оплемењене иверице (универа) минималне дебљине 25мм, завршно обрађене АБС кант траком минималне дебљине 2мм. Елементи морају бити спојени монтажно-демонтажном везом уз коришћење окова: стезних вијака, ексцентри, матица и дрвених типлова. Писаћи столови на ногама морају имати уграђене PVC стопице за нивелацију висине.
- **Касете:** Морају бити израђене од оплемењене иверице (универа) минималне дебљине 18мм. Челна фиока и горња плоча касете морају бити завршно обрађене АБС кант траком минималне дебљине 2мм. Касете морају бити са централном бравом са предње старне, тако да се закључавају све фиоке. Горња плоча мора бити израђена од оплемењене иверице (универа) минималне дебљине 25мм.
- **Ормани, гардеробери и полице:** Морају бити израђени од оплемењене иверице (универа) минималне дебљине 18мм, осим леђа која морају бити израђена од лесонита. Горња плоча мора бити минималне дебљине 25мм завршно обрађена АБС кант траком минималне дебљине 2мм. Сви ормани морају бити опремљени бравицом за закључавање, осим ормара гардеробера. Елементи морају бити спојени монтажно-демонтажном везом уз коришћење окова: стезних вијака, ексцентри, матица и дрвених типлова. Код ормана са вратима од оплемењене иверице (универа), врата морају бити завршно обрађене АБС кант траком минималне дебљине 2мм. Гардеробер испоручити са комплетом од 10 вешалица од пуног дрвета, израђеним по FSC стандарду, ширине не мање од 45 цм, висине 7 цм, боја натур или црни.
- **Кожне фотеље (еко кожа, са високим или ниским наслоним):** Постоље (звезда), мора бити металне конструкције (хромирано), пречника Ø 685 мм. Средишњи стуб мора бити металне конструкције обложен пластиком. У средишњи стубу мора бити смештен гасни амортизер као подизач столице. Седиште и наслон морају бити израђени у виду дрвене шкољке обложене полиуретаном (сунђером) минималне дебљине 7цм и тапациране еко кожом. Фотеља поседује ТИЛТ механизам. Руконаслони морају бити метални (хромирани) и кожом тапацирани, висине 160 мм. Димензије фотеље са високим наслоним: висина наслона код високе фотеље је 680 мм, висина седења 510-610 мм, висина фотеље 1070-1160 мм. Димензије фотеље са ниским наслоним: висина наслона код високе фотеље је 520 мм, висина седења 510-610 мм, висина фотеље 1106-1116 мм.
- **Радне столице (са точкићима):** Постоље (звезда), мора бити пластичне конструкције, пречника Ø600 мм. Средишњи стуб мора бити металне конструкције обложен пластиком. У средишњи стубу мора бити смештен гасни амортизер као подизач столице. Седиште и наслон морају бити израђени у виду обликованог отпреска (ламинат или пластика) обложене полиуретаном (сунђером) минималне дебљине 5цм и тапациране штофом, а са спољне стране морају имати украсну облогу од пластике. Носач седишта мора бити метална плоча са механизмом за подизање. Руконаслони морају бити PVC,



Formaldehid u nameštaju

↓		↓		↓		↓	
Tehnička specifikacija		Kriterijum za dodelu					
osnovni	sveobuhvatni	osnovni	sveobuhvatni				
	različito		različito				



Emisija iz panela na bazi drveta

Formaldehid je široko upotrebljavana hemikalija.

Ali je karcinogena supstanca kategorija 1b.

Koristi se u smolama da bi se da bi vezala deliće drveta u panele za izradu nameštaja.

Kada smole očvrstnu on nikada ne ispari upotpunosti iz samog panela. Mala količina se izdvaja iz panela nadalje prilikom korišćenja u i to kontaktu sa vlagom.

Procena rizika ukazuje da izlaganje ljudi formaldehidu iznad 0.1 ppm nije adekvatan.

1985. godine, E1 standard uveo da pri testiranju u komori koncentracija formaldehida mora biti ≤ 0.1 ppm.

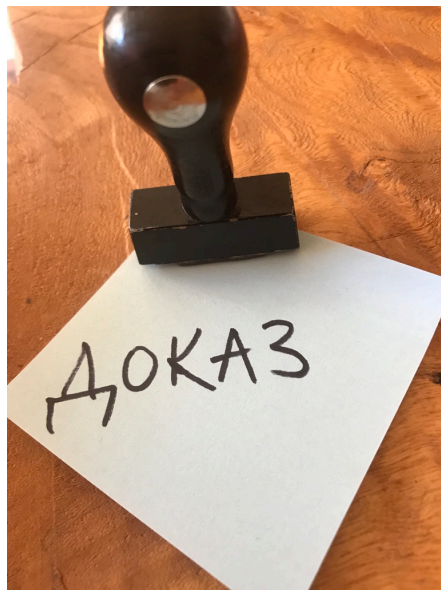
Na rezultate se može uticati izborom smole I to **UF>MUF>MF>PF>pMDI**

Podatke treba da obezbedi dobavljač panela. (bez dodatnih troškova za proizvođača nameštaja).

UF urea formaldehidna smola, **MUF** melamin urea formaldehidne smole, **MF** melamin formaldehidne smole, **PF** fenol formaldehidne smole
pMDI difenil metan diizocijanat

TS	KD
o s n o v n i	o s n o v n i
S v e o b h v a t n i	S v e o b h v a t n i

r a z l i č i t o	r a z l i č i t o
---	---



Dokaz/provera ispunjenosti:

Dostavlja se **izjava dobavljača** ploča na bazi drveta u kojoj se navodi da su isporučene ploče na bazi drveta usklađene sa graničnim vrednostima emisija.



što se potkrepljuje izveštajima o ispitivanju koje se sprovodi u skladu sa standardima SRPS EN 717-1 (Ploče na bazi drveta – Određivanje emisije formaldehida – Deo 1: Emisija formaldehida pomoću metode komora), SRPS EN ISO 12460-3 (Ploče na bazi drveta – Određivanje emisije formaldehida – Deo 3: Metoda analize gasa) ili SRPS EN ISO 12460-5 (Ploče na bazi drveta – Određivanje emisije formaldehida – Deo 5: Metoda ekstrakcije (perforatorska metoda)).

Nameštaj kojem je dodeljen **EU Eko znak za nameštaj** (ili drugi priznati eko znak tipa I sa identičnim traženim zahtevima), **smatra se da automatski ispunjava navedene zahteve.**

Primer javne nabavke u Srbiji

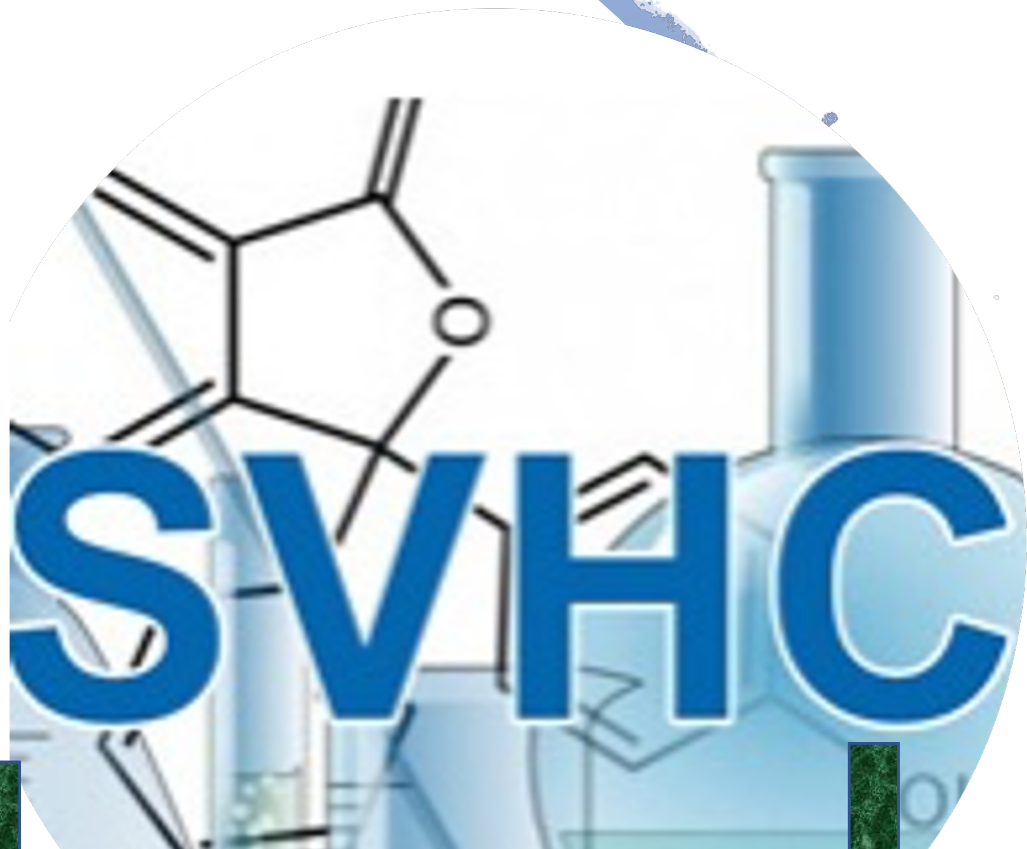
и да попуне све ставке из обрасца спецификације са структуром понуђене цене



Општи услови:

Сва добра морају бити у складу са одредбама Правилника о техничким и другим захтевима за намештај.
 Материјал од кога се израђује намештај и опрема мора поседовати одговарајуће атесте којима се доказује квалитет истог.
 Сва понуђена добра приликом испоруке морају поседовати фабричку декларацију.
 Сва понуђена добра морају испуњавати техничке услове квалитета Q1 који се односе на издржљивост, отпорност површине, квалитет материјала и израде а материјали од којих су понуђена добра израђен морају испуњавати **E1 емисиони услов формалдехила**.
 Димензије намештаја су дате у оквиру сваке појединачне позиције и исте је потребно пре израде проверити на лицу места.
 Одабир боје-дезена полочастог намештаја, радне плоче и фронтова у кухињи, боје и дезена еко коже радних и клуб фотеља и осталог намештаја вршиће наручилац у складу са својим потребама.
 Јединичном ценом обухватити набавку потребног материјала, израду, транспорт, испоруку и постављање и уградњу намештаја и опреме, као и завршно чишћење и одвозом насталог шута на депонију до 15км.

OPIS	PROIZVOĐAČ	Jed.mere	Količina	Jed.cena bez PDV-a	Jed.cena sa PDV-om	Ukupno bez PDV-a (5x6)	Ukupno sa PDV-om (5x7)
2	3	4	5	6	7	8	9
KABINETI							
Radna fotelja visokog naslona dim naslona ne sme biti manja od 72h x 55, u koži, crna boja sa drvenim rukonaslonima I drvenom bazom, u boji kože po izboru naručioca		kom	2				
Konferencijska fotelja nižeg naslona u boji kože po izboru naručioca i boja sa drvenim rukonaslonima I drvenom bazom (mora biti u skladu sa stavkom 1)		kom	10				



SVHC u nameštaju

Tehnička specifikacija		Kriterijum za dodelu	
osnovni	sveobuhvatni	osnovni	sveobuhvatni
	različito		

TS

KD

o
s
n
o
v
n
is
v
e
o
b
u
h
v
a
t
n
io
s
n
o
v
n
is
v
e
o
b
u
h
v
a
t
n
i

SVHC u nameštaju

SVHCs = supstance koje izazivaju zabrinutost



SVHC mogu imati veoma štetna dejstva, i to:

- mogu uzrokovati rak (**karcinogene supstance**)
- mogu oštetiti gene (**mutagene supstance**)
- mogu dovesti do smanjenja plodnosti, pobačaja ili poremećaja u rastu i razvoju ploda ili dece (**supstance toksične po reprodukciju**)
- teško se razgrađuju i dugo ostaju u životnoj sredini, akumuliraju se u živim organizmima i mogu uzrokovati dugotrajne toksične efekte (perzistentne, bioakumulativne i toksične- **PBT** ili veoma perzistentne, veoma bioakumulativne - **vPvB supstance**)
- predstavljaju ekvivalentnu zabrinutost, npr. supstance koje remete rad endokrinog sistema (**endokrini disruptori**).

r
a
z
l
i
č
i
t
o



SVHC u nameštaju

Izveštavanje o prisustvu SVHCs

57 i 59 REACH Uredbe EU i Zakona o hemikalijama 27. i 43.

SVHCs navedene u [Listi kandidata EU](#) i u Listi supstanci kandidata za listu supstanci koje izazivaju zabrinutost, "Sl. glasnik RS", br. 58 /2016 i br. 22/2018

U osnovi to su supstance koje **nisu poželjne u nameštaju** i one će verovatno biti zabranjene (ali trenutno nisu).

Ako su pristne **u konc. >0.1% potrošač ima pravo da zna** (član 33 REACH i 27. ZoH).

Nadležno Ministarstvo za zaštitu životne sredine/Odeljenje za hemikalije

TS

KD

o
s
n
o
v
n
i

S
v
e
o
b
u
h
v
a
t
n
i

o
s
n
o
v
n
i

S
v
e
o
b
u
h
v
a
t
n
i



r
a
z
l
i
č
i
t
o



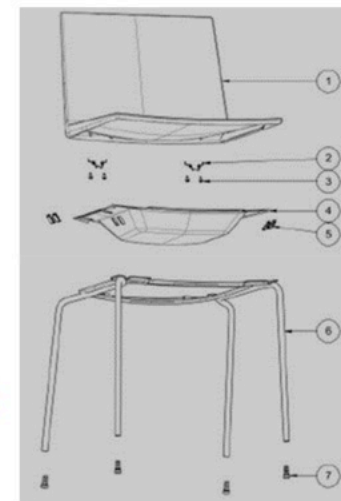
SVHC u nameštaju

0.1% limit se odnosi na svaki "proizvod" u pojedinačnom komadu nameštaja.

Važno je da se podiže svest o tome na tržištu.

Osnovni kriterijumi su kriterijumi iz propisa (o kojima se mnogo ne zna).

Sveobuhvatni nivo je garnatovan EU Ekoznakom.



OS	Ponuđač prijavljuje prisustvo svih supstanci koje se nalaze na Listi supstanci kandidata za listu supstanci koje izazivaju zabrinutost
SV	Proizvod, niti bilo koji njegov sastavni deo/materijal ne sme da sadrži nijednu supstancu



Piloting sustainable school furniture procurement in Latvia

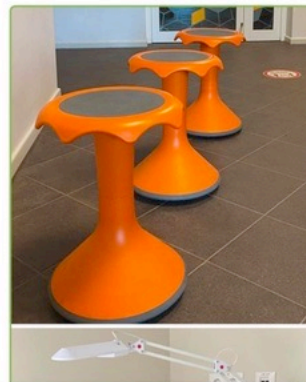
Smiltene County (Latvia)

Background

Smiltene County is a small municipality in Latvia of only 15,000 inhabitants. In this respect, it represents the majority of contracting authorities in Latvia, most of which are of a similar size or smaller.

The Mayor of Smiltene first became engaged on the topic of circular procurement in September 2018, when attending a seminar on circular procurement organised by the [Latvian Environmental Investment Fund \(LEIF\)](#) as part of the Interreg Baltic Sea Region [Circular PP](#) project.

Following this introduction to the topic, the Mayor introduced a new ambition to buy school furniture in a sustainable and circular manner. The furniture needed to meet the school's needs, be the same price or less as new furniture,



Issue no. 103
March 2021

Award criteria:

Tenders meeting the specifications were evaluated on the basis of lowest price.

Contract performance clauses:

Packaging:

The contractor will install furniture, and will collect packaging and manage this in accordance with regulatory requirements.

Results

The cabinet furniture lot received 12 offers, the study furniture lot received one offer, and the mattresses lot received three offers. In each lot a winning bid was identified. The total sum of all three contracts was just over €42,000 (excluding VAT).

The verification of declarations and certificates was the most difficult step in the tender evaluation process. Some companies submitted certificates that did not match the quality standards required, for example, instead of the declaration about absence of "[REACH Candidate List of Substances of Very High Concern \(SVHC\)](#)", an environmental product declaration (as per ISO 14025 and EN 15804) was submitted that did not contain information about SVHC, and therefore could not be accepted as sufficient verification.

A range of certification schemes and ecolabels were used to prove compliance with the different criterion, and their relevance had to be checked in each case. For example, [FSC-STD-40-004 \(Version 3.0\) EN](#) and [FSC-STD-50-001 \(Version 2.0\) EN](#) for FSC® Chain of Custody Certification were both used as evidence to prove compliance with the requirement for legally harvested timber. In the end, both were accepted. In other cases, companies submitted certificates which were issued for another company without clarification e.g. without explaining that this company provides the materials being used in the product. These issues were difficult for the procurer to judge, and therefore an expert from the Latvian Environmental Investment Fund was involved for support.

Chemicals:

Products should not contain any chemicals included in the [REACH Candidate List of Substances of Very High Concern](#) (i.e. the concentration of substances on the REACH candidate list in the product or any of its components should not exceed 0.1%).

Verification:

The tenderer submits a declaration stating that the article, including its parts and components, does not contain more than 0.1% by weight of substances on the REACH Candidate List in the latest version of the Candidate List available on the date of publication of the call for proposals. Furniture products which have been awarded the [EU Ecolabel for furniture](#), or other relevant [ISO 14024](#) Type I ecolabels directly fulfilling the listed requirements, or using equivalent methods, shall also be deemed to comply.



advantage, as smaller contracts can allow greater scope for risk taking and trying out new approaches for the first time."



Sredstva za ekspaniranje



Tehnička specifikacija		Kriterijum za dodelu	
osnovni	sveobuhvatni	osnovni	sveobuhvatni

TS		KD	
o s n o v n i	S v e o b u h v a t n i	o s n o v n i	S v e o b u h v a t n i



(Primenjivo samo na tapacirani nameštaj)

Kriterijumi su dati **PU PENE** (>80% tržišta) kao i za **LATEKS PENE** (uglavnom ostatak u udelu tržišta).

Ukoliko se za oblaganje nameštaja **upotrebljava penasti materijal** za punjenje,

za njihovu proizvodnju se **ne smeju koristiti sredstva za ekspandiranje** ili pomoćna sredstva za ekspandiranje **na bazi halogenovanih organskih jedinjenja. CFC HCFC HFC**

TS		KD	
o	S	o	S
s	v	s	v
n	e	n	e
o	o	o	o
v	b	v	b
n	u	n	u
i	h	i	h
	v		v
	a		a
	t		t
	n		n
	i		i



CFC i **HCFC** imaju značajan **potencijal da oštete ozonski omotač** i doprinesu **globalnom zagrevanju**. Upotreba CFC zabranjena a HCFC-a postupno se izbacuje sa tržišta do 2030. godine. To je razlog zašto u ZeJN postoje ovi kriterijumi.

HFC su bolja alternativa (**zanemarljiv potencijal oštećenja ozonskog omotača**), ali imaju **veliki potencijal globalnog zagrevanja**, pa ih takođe treba izbegavati.

Industrija je pokazala da se mogu koristiti **alternative halogeniranim jedinjenjima** (npr. CFC, HCFC i HFC), pa ih treba aktivno podsticati putem ZeJN kriterijuma.

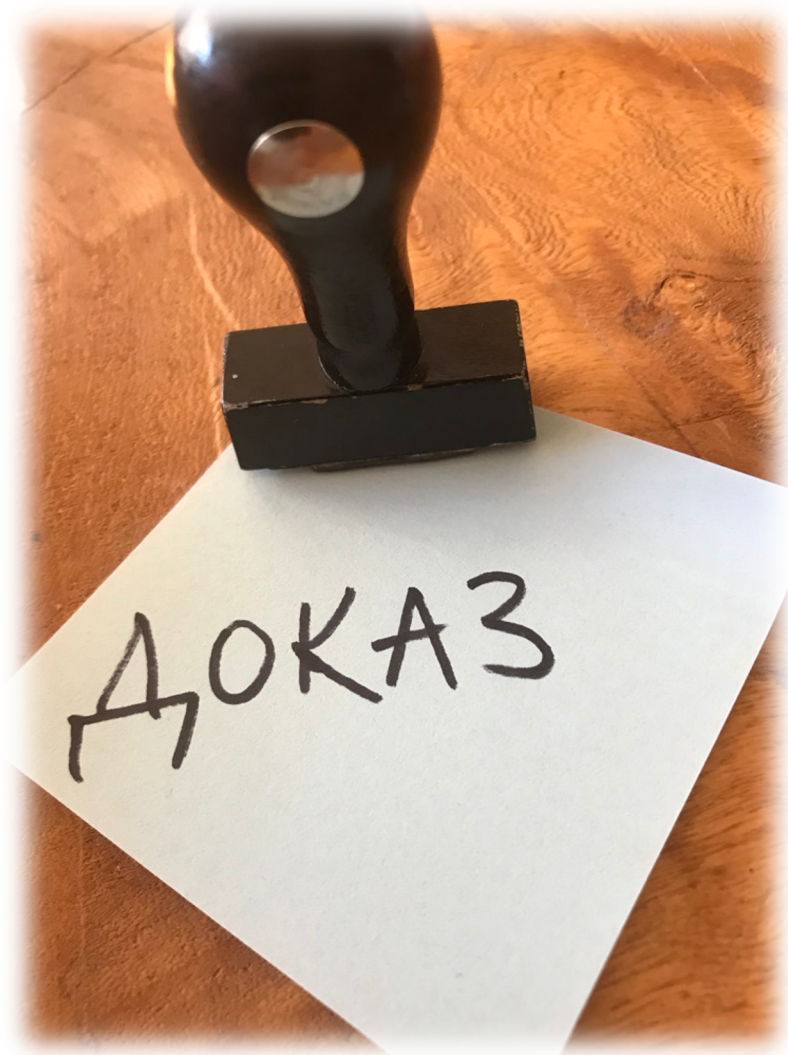
ALTERNATIVE

pene od lateksa mehaničkim "udaranjem" tečnog lateksa da bi uvukao vazdušne mehuriće i

poliuretanske pene koristeći ugljovodonike, tečni CO₂, vodu sa izocijanatima ili njihove kombinacije.

Nadležno Ministarstvo za zaštitu životne sredine

TS		KD	
o	S	o	S
s	v	s	v
n	e	n	e
o	o	o	o
v	b	v	b
n	u	n	u
i	h	i	h
	v		v
	a		a
	t		t
	n		n
	i		i



Dokaz/provera ispunjenosti:

Ponuđač dostavlja Izjavu proizvođača penastog materijala za punjenje da ta jedinjenja nisu korišćena. Tapacirani nameštaj kojem je dodeljen EU Eko znak za nameštaj (ili drugi priznati eko znak tipa I sa identičnim traženim zahtevima), smatra se da automatski ispunjava navedene zahteve.

TS		KD	
o	S	o	S
s	v	s	v
n	e	n	e
o	o	o	o
v	b	v	b
n	u	n	u
i	h	i	h
	v		v
	a		a
	t		t
	n		n
	i		i



Usklađen sa ovim zahtevom garantovano EU Ekoznakom, drugim ekoznacima tima I kao i eko-standardima industrije.

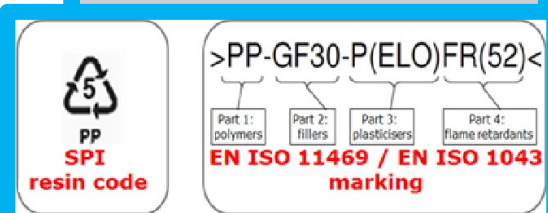


Blue Angel, Nordic Ecolabel i EU Ekoznak zabranjuju i hlorovana i fluorovana sredstva za ekspaniranje.

U standardu **EuroLATEKS ECO** (verzija 2002) **ne pojavljuju se zahtevi u vezi sa sredstvima za ekspaniranje**, jer se veruje da se koristi mehanički postupak za zadržavanje mehurića vazduha u tečnim smešama lateksa.

U standardu CertiPUR **zabranjuje sva osnovna hlorovana** sredstva za ekspaniranje, kao i **mnoga fluorovana jedinjenja** koja izazivaju zabrinutost, isključujući HCFC i halone.

Obeležavanje plastike



Tapacirane presvlake sa niskim ostacima hemikalija KD ako tapacirana presvlaka nema:

- boje za tkanine/kožu na bazi aromatičnih amina,
- teške metale koji se mogu ekstrahovati i
- slobodni formaldehid

KRITERIJUMI ZA DODELU UGOVORA

Produženi period garancije

Najviše X dodatnih bodova dodeljuje se za svaku dodatnu godinu garancije i sporazum o uslugama koje se nude, a koja premašuje minimalnu tehničku specifikaciju i to:

4 godine ili više dodatne garancije	x bodova
3 godine dodatne garancije	0,75x bodova
2 godine dodatne garancije	0,5x bodova
1 godina dodatne garancije	0,25x bodova

Nameštaj sa niskom emisijom emisija ukupnih (VOC) iz celog kancelarijske stolice) ili samo i tekstilne tkanine) ima konc. ukupnih VOC u komori < 500 µg/m³ nakon 28 dana ispitivanja.

Emisije formaldehida iz pločastog nameštaja na bazi drveta

TS- OS <0.1ppm (E1) **SV** <0.065ppm (65%E1)

KD- OS <0.065ppm (65%E1) **SV** <0.05ppm (50%E1)

Materijali za punjenje od lateks-pene poliuretanska pena i ostalih materijala sa niskim emisijama lako isparljivih jedinjenja (VOC)

Dodeljuju se bodovi ako pena ispunjava zahteve u pogledu VOC emisija navedenih specifično za lateks i poliuretansku penu kao i za druge materijale za punjenje .

Materijali za punjenje sa niskim ostacima hemikalija

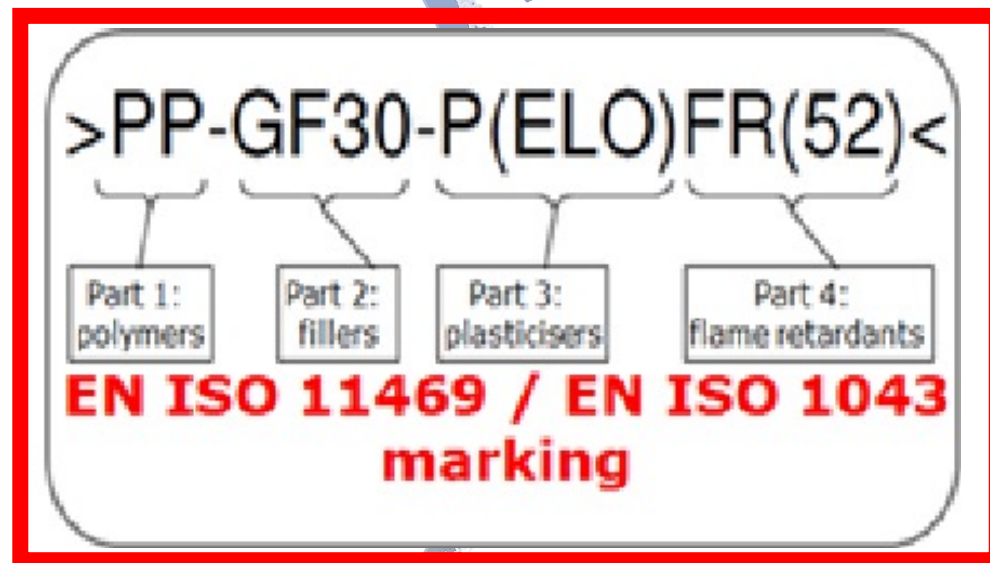
lateks-pena dodeljuju se bodovi ako ispunjava zahteve u vezi sadržaja hlorfenola, teških metala, pesticida i butadiena

poliuretanska pena, dodeljuju se bodovi ako pena ispunjava zahteve u vezi sadržaja teških metala, plastifikatora, TDA (2,4-toluendiamin), MDA (4,4'-diaminodifenilmetan), organo kalajnih jedinjenja i ostalih specifičnih supstanci

ostali materijali za punjenje, dodeljuju se bodovi ako pena ispunjava zahteve u vezi sadržaja supstanci navedenih za lateks i PU pene



Obeležavanje plastike



Tehnička specifikacija		Kriterijum za dodelu	
osnovni	sveobuhvatni	osnovni	sveobuhvatni

TS		KD	
o	S	o	S
s	v	s	v
n	e	n	e
v	o	v	o
n	b	n	b
i	u	i	u
	h		h
	v		v
	a		a
	t		t
	n		n
	i		i

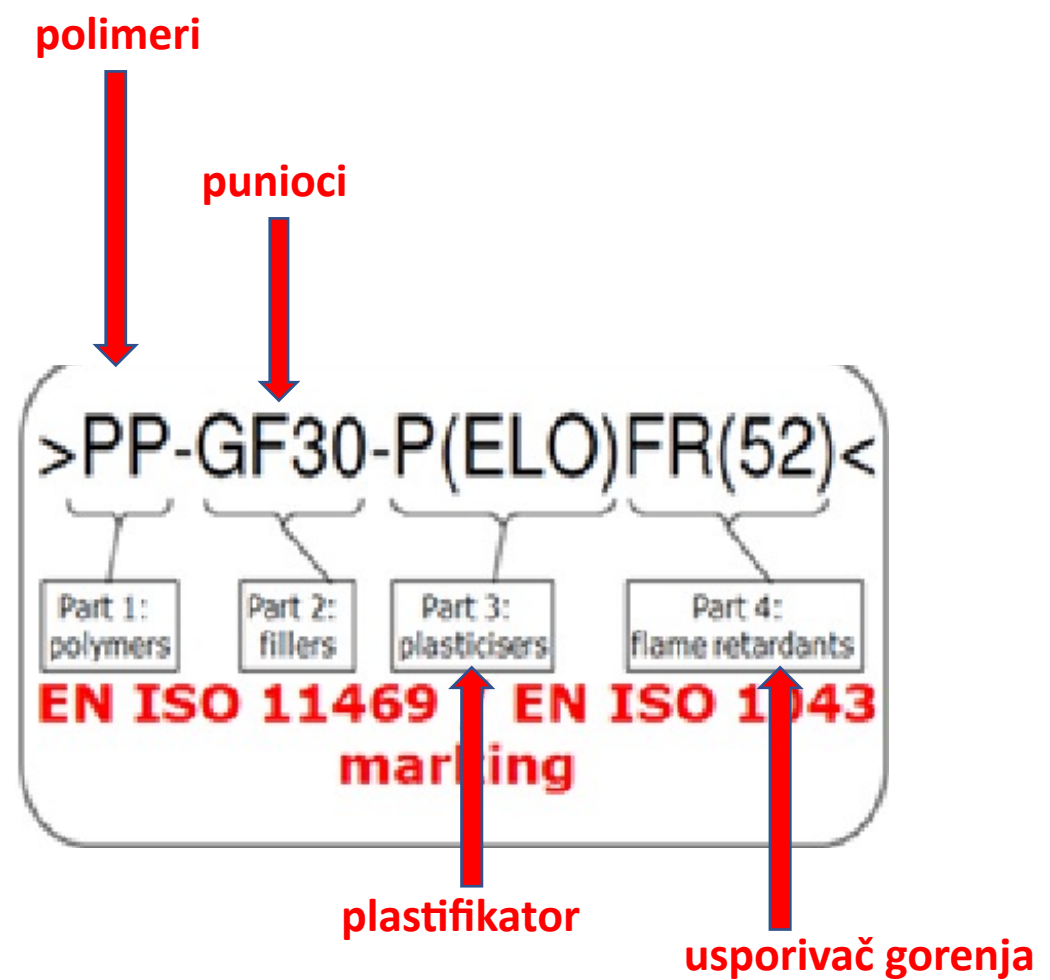


Bodovi se dodeljuju ukoliko se **plastični delovi** > 100 g obeležavaju u skladu sa standardom SRPS ENISO11469

Plastične mase – Generička identifikacija i obeležavanje plastičnih proizvoda i grupom standarda SRPS EN ISO 1043 Plastične mase — Simboli i skraćenice (Delovi 1-4).

Slova koja se upotrebljavaju za obeležavanje trebala bi da budu visine > 2,5 mm.

Ukoliko su u **plastiku** namerno dodati **punioci**, **usporivači gorenja** ili **plastifikatori** tako da čine **više od 1 % masenog udela**, njihovo prisustvo treba da se **navede na oznaci** u skladu sa grupom standarda SRPS EN ISO 1043 (Delovi 2-4).

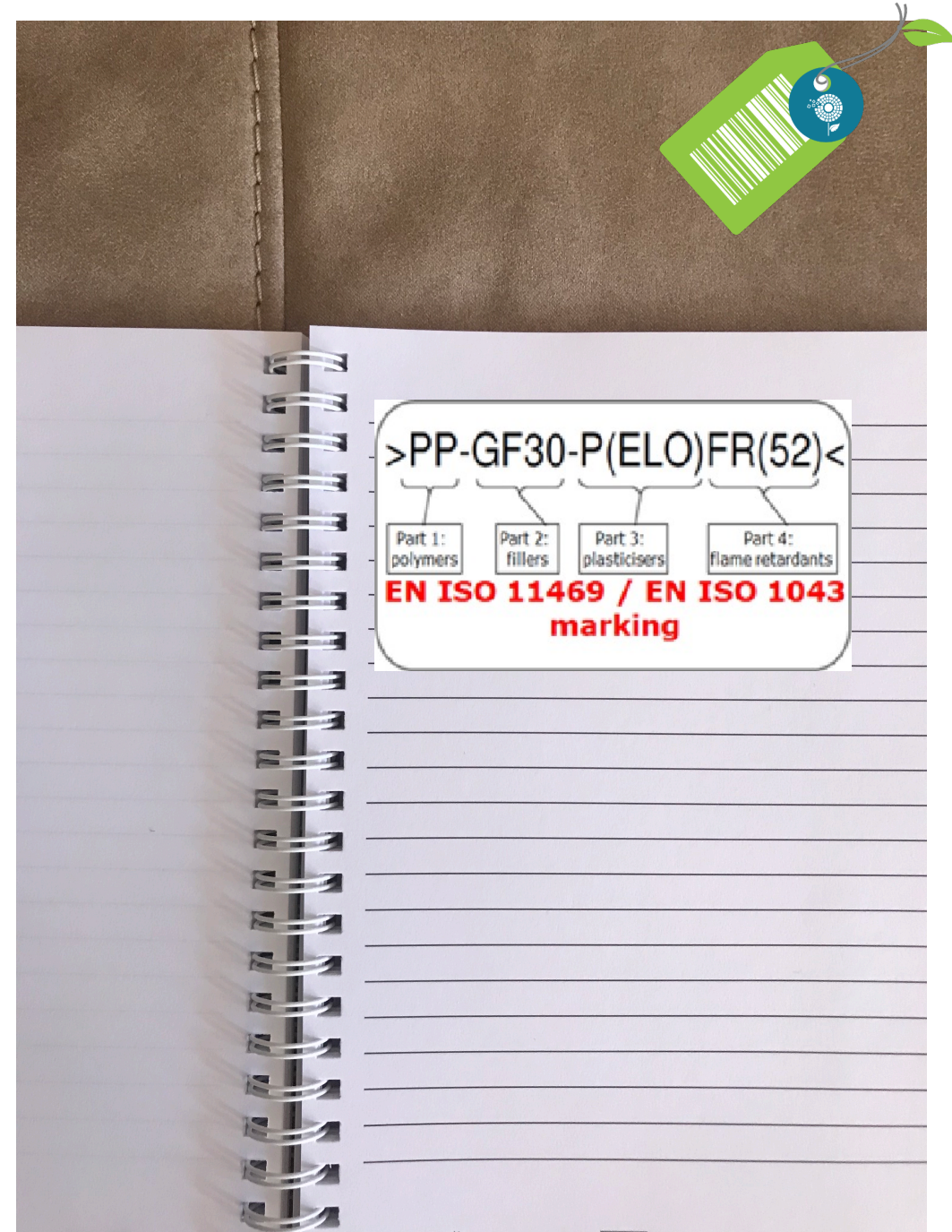


TS		KD	
o	S	o	S
s	v	s	v
n	e	n	e
o	o	o	o
v	b	v	b
n	h	n	h
i	v	i	v
	a		a
	t		t
	n		n
	i		i


U **izuzetnim slučajevima** može se dopustiti da plastični delovi mase veće od 100 g **ne budu obeleženi**, u slučajevima kada:

- označavanje **negativno utiče na performance** ili **funkcionalnost** plastičnog dela,
- označavanje **nije tehnički moguće** zbog načina proizvodnje,
- delovi ne mogu biti označeni jer **nema dovoljno odgovarajuće slobodne površine**.

U prethodno navedenim slučajevima u kojima je **opravdano izostavljanje označavanja**, dodatne pojedinosti o vrsti polimera i svim aditivima u skladu sa zahtevima standarda SRPS EN ISO 11469 i standarda SRPS EN ISO 1043 (delovi 1. – 4.r) **navode se u pisanom obliku**.



TS		KD	
o	S	o	S
s	v	s	v
n	e	n	e
o	o	o	o
v	b	v	b
n	u	n	u
i	h	i	h
	v		v
	a		a
	t		t
	n		n
	i		i



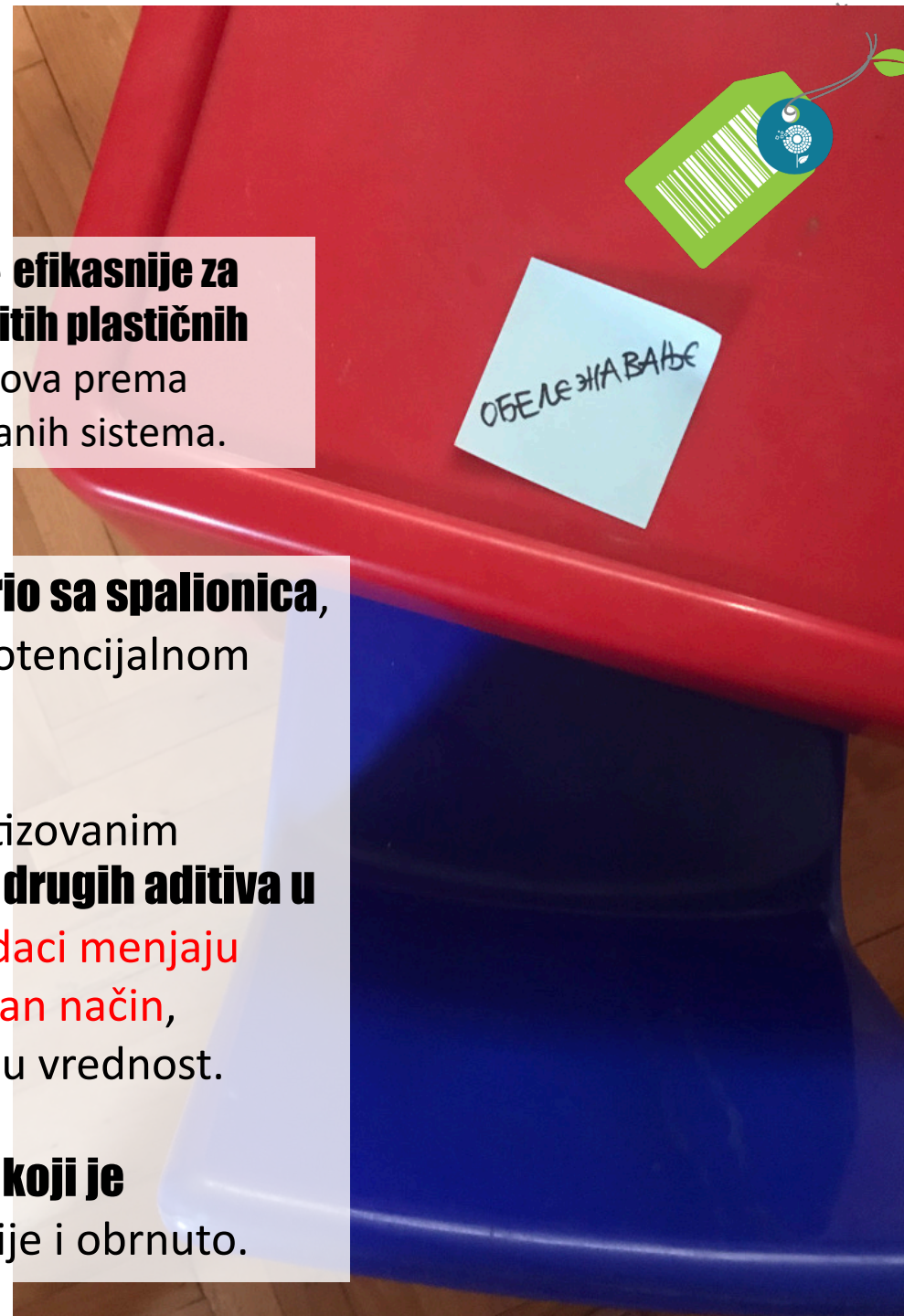
OBELEŽAVANJE Korisne informacije za kupca odnosno krajnjeg korisnika.

Veliki plastični delovi mogu se ručno odvojiti. To je **efikasnije za dalju reciklažu od mešanja sa svim vrstama različitih plastičnih masa**, usitnjavanjem i razdvajanjem usitnjenih delova prema njihovim fizičkim svojstvima pomoću automatizovanih sistema.

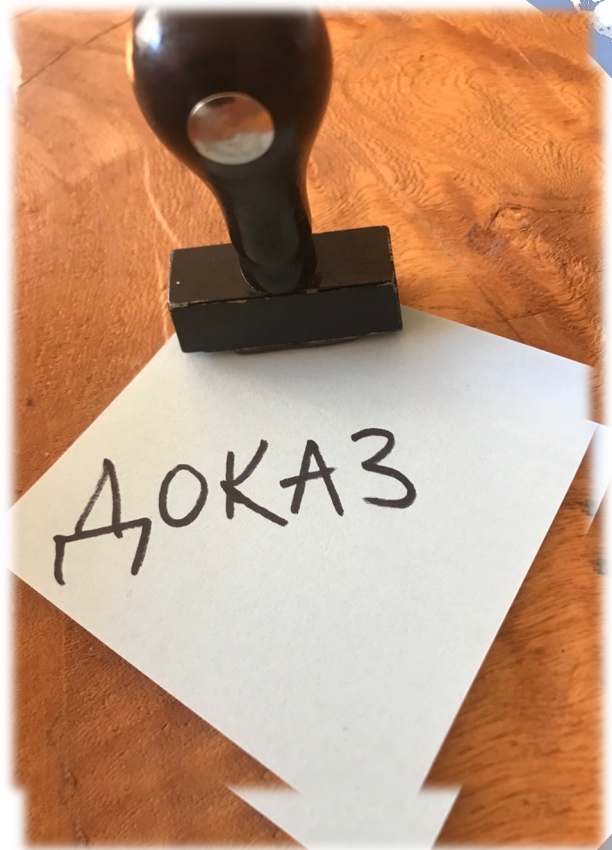
Obeležavanje PVC-a je bitno da bi se ovaj otpad **preusmerio sa spalionica**, gde može, zbog svog visokog sadržaja hloriga, doprineti potencijalnom povećanju **emisije dioksina**.

Reciklari plastike naveli su da je bilo **problema** sa automatizovanim sistemima za razdvajanje plastike zbog dodavanja **punila i drugih aditiva u plastiku** (uglavnom u količinama iznad 10% m/m). Ovi **dodaci menjaju gustinu materijala i uzrokuju njegovo odvajanje na pogrešan način**, zagađujući šaržu reciklata i znatno smanjujući njenu tržišnu vrednost.

Ovo je bilo posebno zabrinjavajuće u vezi sa **PET polimera koji je onečišćen sa PVC**, a manje u vezi sa PP koji ulaze u PE serije i obrnuto.



TS		KD	
o	S	o	S
s	v	s	v
n	e	n	e
o	o	o	o
v	b	v	b
n	u	v	u
i	h	v	h
	v	v	v
	a	v	a
	t	v	t
	n	v	n
	i	i	i



Dokaz/provera ispunjenosti:

Ponuđač mora da dostavi **Izjavu** o usaglašenosti sa ovim kriterijumom, u kojoj je **naveden spisak** svih plastičnih sastavnih delova mase veće od 100 g u nameštaju, kao i to da li su ili nisu označeni u skladu sa **standardom SRPS EN ISO 11469** i grupom standarda SRPS EN ISO 1043 (Delovi 1-4).

Oznaka svakog plastičnog sastavnog dela mora **da bude jasno vidljiva pri vizualnom pregledu plastičnog sastavnog dela**. Oznaka ne mora nužno biti jasno vidljiva u finalno sastavljenom komadu nameštaja.

U slučaju **da nije izvršeno označavanje plastičnih delova** mase veće od 100 g, **ponuđač mora da dostavi odgovarajuće obrazloženje za to i odgovarajuće informacije**.

Nameštaj kojem je **dodeljen EU Eko znak za nameštaj** (ili drugi priznati eko znak tipa I sa identičnim traženim zahtevima), smatra se da automatski ispunjava navedene zahteve.

Nameštaj

<https://zelenenabavke.alhem.rs/namestaj/>

Više o kriterijumima na porkal

Nameštaj

Osvrt na uticaj na životnu sredinu kroz životni vek nameštaja. Saznaćete ekološkim kriterijumima zelenih javnih nabavki za nabavku novog nameštaja kao i za popravku/prepravku starog nameštaja i nabavku usluge zbrinjavanja nameštaja koji je na kraju svog životnog ciklusa. Takođe, u modulu su opisani i primeri dobre prakse iz zemalja članica EU.

Preduslovi za pohađanje: [Uvod u Zelene javne nabavke](#), [strateški aspekt](#), [procena potreba i analiza tržišta](#), [pravni aspekt zelenih javnih nabavki](#), [sistemi menadžmenta životnom sredinom i životni ciklus](#) i [cirkularna ekonomija i zelene javne nabavke](#)

Prezentacija



Video Lekcija



UTICAJ NAMEŠTAJA NA ŽIVOTNU SREDINU TOKOM NJEGOVOG ŽIVOTNOG CIKLUSA

1

1. PROIZVODNJA MATERIJALA I KOMPONENTI ZA NAMEŠTAJ

Najveći udeo (80 – 90%)

materijali/komponente nameštaja RESURSI + ENERGIJA

2

2. PROIZVODNJA NAMEŠTAJA sastavljanje i/ili obrada sastavnih delova

sledeće najznačajnija po uticaju na životnu sredinu (korišćenje hemijskih smeša, toplote i električne energije u procesima sušenja i očvršćavanja).

3. PAKOVANJE

varira u zavisnosti od proizvoda, ali dvema studijama procene životnog ciklusa za radne stolove i ormare procenjeno je da je ukupni uticaj pakovanja u odnosu na druge faze na životnu sredinu iznosio **približno 6 %**.

4. DISTRIBUCIJA

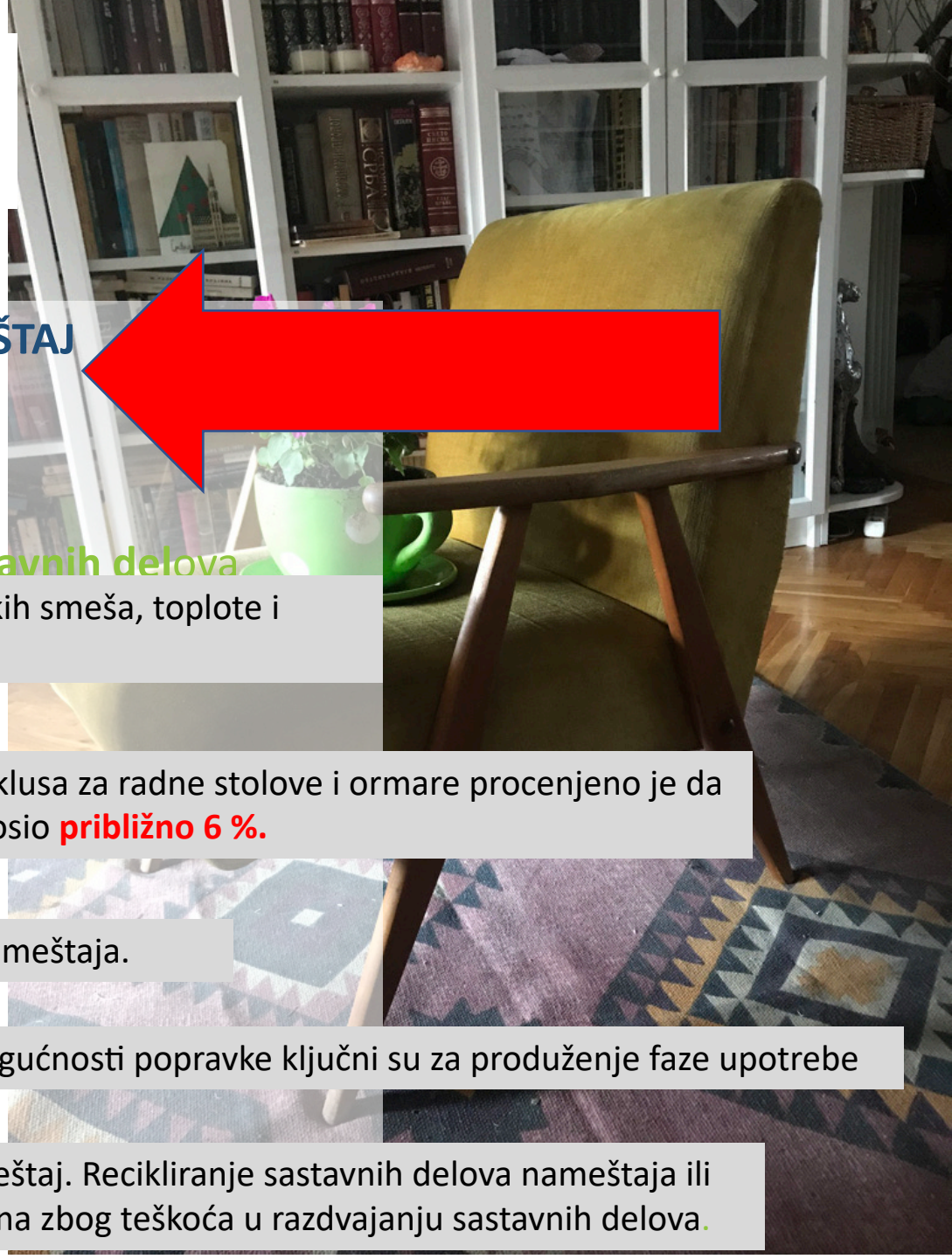
je teško odrediti jer **u velikoj meri varira** zbog globalne prirode tržišta nameštaja.

5. UPOTREBA

zanemarljiva u smislu uticaja na životnu sredinu. faktori izdržljivosti i mogućnosti popravke ključni su za produženje faze upotrebe

6. KRAJ ŽIVOTNOG VEKA.

znatno **se razlikuju** u zavisnosti **od materijala** koji su upotrebljeni za nameštaj. Recikliranje sastavnih delova nameštaja ili korišćenje otpadnog nameštaja za dobijanje energije često je komplikovana zbog teškoća u razdvajanju sastavnih delova.





Ugljenični otisak
146 kg CO₂ e

Može da se ↓ **35%** ako se minimalno popravlja/prepravlja/obnavlja što udvostručuje tehnički vek

Ugljenični otisak
82 kg CO₂ e

Može da se ↓ **45%** ako se minimalno popravlja/prepravlja/obnavlja što udvostručuje tehnički vek



U odnosi na saznanje da proizvodnja materijala/komponenti za nameštaja najviše utiče na životnu sredinu koji je naredni korak za one zemlje koje već dugo kupuju novi nameštaj koji ispunjava zelene kriterijuma?

Pogedajmo još jednom na primeru Švedske.

Godina 2018– 2019.



Furniture framework applying circular economy principles

City of Malmö (Sweden)

Background

The City of Malmö is Sweden's third largest city, with a procurement volume of around €0.9 billion per year. Malmö has been actively implementing sustainable procurement over many years, which it defines as procurement that helps to achieve the goals of the Environmental Program for Malmö City 2009-2020 and United Nations Sustainable Development Goal 12 – Sustainable Production and Consumption.

With 26,000 employees, the City of Malmö's furniture needs are significant. The city has already developed high standards for new furniture, particularly in relation to minimising hazardous chemicals. It also has services and tools that support the reuse of furniture within the organisation. An internal online 'market place' (called Malvin) already exists, where employees can advertise spare furniture or can search for what is already available within the municipal body. The Employment Unit, Labour Market and Social Administration (ASF) also offers internal services for furniture (including moving, cleaning, painting, carpentry, textile work, and upholstery).

Despite these tools and services, however, Malmö estimates that it disposes of around 70 tonnes of furniture a year, some of which is recycled, and the rest is sent to landfill. This represents a waste of materials, and a waste of embodied energy. But by applying the principles of a circular economy – including reuse, remanufacture and repair – it is possible to reduce resource use, lifetime environmental impacts of a product, and waste at the end of a products life (for more information, see the European Commission's Public Procurement for a Circular Economy brochure).



Grad Malmo već ima visoke standarde za kupvinu "zelenog" nameštaja

Ima mogućnost servisa i alatki koji pomažu povonu upotrebu

Pored svih alatki i usluga odloži se 70 tona nameštaja godišnje

Online "tržišni prostor" gde zaposleni mogu da oglase nameštaj koji im više nije potreban

Uprava grada za zapošljavanje omogućava servis za nameštaj

In 2018, Malmö decided to pilot a procurement approach that would increase the reuse of furniture, while drawing as much attention as possible to existing internal services. This pilot was conducted as part of the EU-funded Circular PP project, which aims to use public procurement in the Baltic Sea Region as a catalyst for the transition to a circular economy.

Malmö decided to use a framework contract in order to support more than one supplier, and encourage a healthy, competitive market in furniture reuse and refurbishment. The framework includes office furniture, conference furniture, and preschool and school furniture, and in addition to the City administration, the framework can also be used by Malmö's seven publically owned companies.

An initial draft of the reused furniture framework was prepared and reviewed internally. Malmö also sent it to four known suppliers for an external review.

Uputstvo kada ti je potreban nameštaj:

1. Uzmi korišćen nameštaj od kolega iz gradskih institucija grada Malmo
2. Ako ti je potrebna reparacija iskoristi usluge koje nude AFS
3. Ako oni ne mogu da poprave koristi usluge snabdevača koji iz okvirnog sporazuma
4. Ako ni to nije dovoljno kupi korišćen nameštaj
5. I na kraju ako ništa nije dovoljno kupi novi nameštaj
6. Stari nameštaj koji ne može da se popravi (otpad) ide na reciklažu

Prior to publishing the tender, Malmö also visited furniture suppliers in the region. This was helpful for understanding what furniture is available, and in what quantities. It was possible to observe first hand that a large amount of high quality, functional furniture is available second-hand, and that suppliers have strict functionality and safety standards regarding the furniture that they collect for resale.

Behaviour change

PROMENA PONAŠANJA

Encouraging behavioral change is a fundamental objective of this tender. A priority list was developed alongside the creation of the new framework contract to guide users' actions when a need for furniture arises. The priorities are as follows:

1. As a first preference, furniture already owned by the City of Malmö should be used (i.e. furniture in storage or being advertised on Malvin).
2. If furniture requires renovation or refurbishment, this can be done by the ASF.
3. If internal renovation is not possible, this work can be carried out by a supplier of the reused furniture framework.
4. If no existing furniture is found within the City, it can be purchased using the reused furniture framework.
5. If no reused furniture meets the needs of the user, it can be purchased from the new furniture framework.
6. If furniture owned by the City of Malmö is not considered to have any resale value, it can be sent to recycling. This is the last step of the furniture lifecycle and should be avoided as far as possible.

"In order to ensure the framework has impact, Malmö has also focussed on awareness-raising and behaviour change. For example, it hosted two 'framework briefing' seminars, attended by the four selected suppliers plus users, buyers, and other stakeholders interested in the new approach (with around 30 participants attending each seminar)."

Criteria used

Subject matter of the contract:

Re-used furniture and related services. **Polovni nameštaj i servisne usluge**

Service description:

Ten services were requested as part of the framework, the first five of which were mandatory. These included:

1. **Reconditioning**: the **POPRAVKA** recondition the purchaser's furniture, i.e. restore to a near original condition by replacing parts.
2. **Furniture upholstery**: the **TAPACIRANJE** upholster furniture according to the wishes of the client.
3. **Carpentry and painting**: the **STOLARIJA I BOJENJE** paint the client's existing furniture and furnishings.
4. **Redesign**: the supplier must be able to reuse frames and materials to transform a piece of furniture or furnishings from one colour or function to the client's wishes. For example, the supplier must be able to manufacture a reception desk, convert a conference table to a coffee table, make shelves from old desks, or spray paint a chair, etc.
5. **Interior analysis with action**: the **DIZAJNER ENTERIJERA** assess furniture and design to meet workspace needs.

Bidders were asked to provide an hourly cost rate (including VAT) applicable to all mandatory services. If selected for the framework, the fixed price quoted in the tender will act as a ceiling price, meaning the supplier can only offer the same or lower prices.

Delivery and installation costs were also linked to an hourly price/ceiling price of €46 (500 SEK), according to the tender, and a general discount rate (in percent) on reused furniture could also be offered. This is regarded as the lowest discount across the length of the contract, and the supplier can offer higher discount rates when responding to specific requests for services.

As this framework was a new approach to buying furniture, Malmö did not want to exclude good potential suppliers, but rather saw it as an opportunity to work collaboratively with suppliers to develop circular business models. As such, Malmö listed an additional five services which were desirable but not mandatory (and were therefore not assessed):

1. **Temporary spare furniture**: if it is desirable that the supplier provide temporary spare furniture, it is the supplier's responsibility to provide it.
2. **Inventory of existing furniture**: if it is desirable that the supplier provide an inventory of existing furniture, the supplier must document furniture type, manufacture, colour and condition.
3. **Repurchase/sell**: it is desirable that the supplier be able to repurchase or sell furniture.
4. **Rent**: it is desirable that the supplier be able to provide the complete furnishing of an office for a maximum three month period, or renting furniture for an event for a couple of days.
5. **Storage**: it is desirable that the supplier offer storage where the equipment is made visible via a digital system.
6. It was also required that the supplier have good knowledge of the furniture's material composition, and could ensure that products do not contain hazardous substances.

NAMEŠATAJ ZA IZNAJMLJIVANJE

INVENTAR POSTOJEĆEG NAMEŠTAJ

PREPRODAJA KORIŠĆENOG NAMEŠTAJA

SKLADIŠTE

POZNAVANJE MATERIJALA NAMEŠTAJA

Award criteria:

Kriterijumi za dodelu

Bidders were requested to provide an action plan for each of the following themes:

- **Circular development**: how the supplier can contribute to the city's circular development.
- **How Malmö can incentivise the use of the new framework**: how the supplier can incentivise the use of the new framework.
- **How the tenderer will collaborate with the city**, its internal services, and with other suppliers.

Sačiniti akcioni plan na zadate teme

The themes were equally weighted (33%) and scored according to their 'Degree of Circularity', i.e. the extent to which the supplier fulfils the City of Malmö's priorities. The action plan had to specify the suppliers' goals, strategy, risks, actions, as well as include a proposal for one or more key figures that the supplier could measure.

Cirkularni razvoj

Kako grad treba da podstakne korišćenje novog okvirnog sporazuma

Kako će ponuđači sarađivati sa gradom



<https://zelenenabavke.alhem.rs>

PROGRAM OBUKE ZA ZELENE JAVNE NABAVKE



Cirkularne javne nabavke





<https://zelenenabavke.alhem.rs>



PROGRAM OBUKE ZA ZELENE JAVNE NABAVKE





Cirkularna javna nabavka

- **proces** kako naručiocu kupuju radove, proizvode ili usluge

koji doprinosi da se **zatvori process** potrošnje **energije i materijala** kroz lanac snabdevanja

pri tom **minimizuje**, a u najboljem slučaju **izbegnu negativni uticaji na životnu sredinu i stvaranje otpada**

kroz **celokupan životni vek proizvoda.**

Dizajniran tako da se može lako rasklopiti, laka zamena tapaciranog dela, bez lepka ili šrafova, ne sadrži hrom, PVC ili druge materijale koji imaju negativan uticaj na životnu sredinu ili ljudsko zdravlje, 100% korišćena "zelena" energija za proizvodnju

- Designed for disassembly- Simple replacement of upholstered parts through press mechanism.- No glue or screws- Does not contain chrome, PVC or any other material with a negative impact on the environment or humans- 100% use of green energy

Product information on C2C product Innovation institute

The Ahrend 2020 is an adjustable desk chair with its operating mechanisms hidden within the chair's structure. The adjustment elements are designed to be operated in a sitting position. Optional comfort adjustments are designed to suit the user's needs. The armrests are free of buttons and are width and depth adjustable. The "Extraverta" back model comes with a two-part lumbar support with adjustable height and resistance. With the division of lumbar support into two parts, support is provided to the lumbar region without direct contact to the vertebral column.

Defined materials, ingredients and additives

Re-use can be 100% as a product and 95% as a material
Polyamide (with recycled content) 32% - 100% recyclable or biodegradable
Plastics 5% - unknown - Textile (C2C certified) 1% - 100% recyclable or biodegradable

Expected usetime

Minimum 10 years

Predvišeno vreme korišćenja

Minimum 10 godina

Defined pathway

All parts are designed for (dis)assembly. To this end Ahrend uses it's Next Life program, to maximize re-use of parts in biological and technological metabolisms

This product is synchronized with the **Cradle to Cradle Products Innovation Institute**.

Može da se ponovo upotrebi 95 % materijala na kraju životnog veka stolice

Rešili ste da kupite kancelarijsku stolicu sa sertifikatom **Cradle2Cradle**



da li se to automatski računa kao cirkularna nabavka?

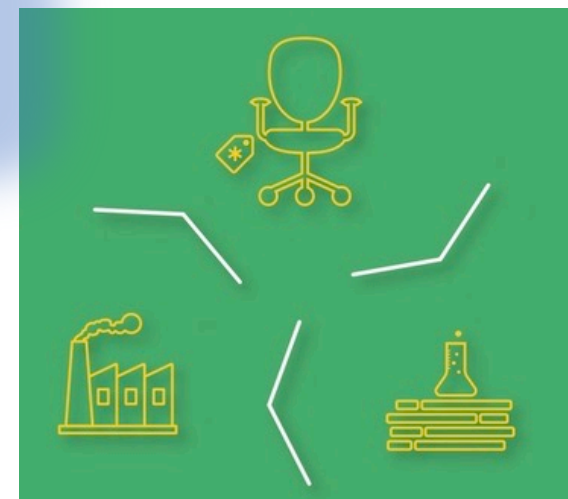


Cirkularna nabavka

Kupovina **proizvoda** koji poštuje **principe cirkularnosti**

+

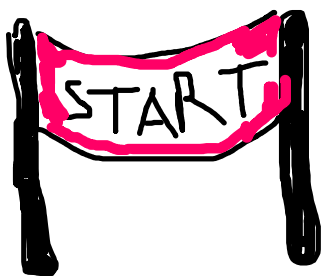
Morate **koristiti i kružno**.





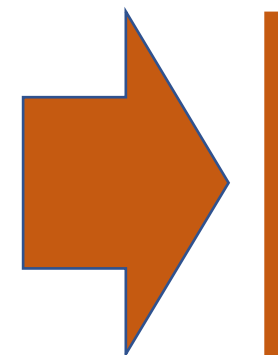
Cirkularna nabavka

***nije samo trenutak same kupovine (transakcije),
niti na trenutak kada je definisana potražnja.***



**Cirkularna nabavka
započinje kada prvobitno formulišete svoje potrebe,**

a završava se kada se **dotični proizvod ponovo koristi kao proizvod ili kada njegove komponente ili materijali dobiju novu primenu.**







Procuring sustainable furniture in Denmark

National Procurement Ltd. (Denmark)

Background

Staten og Kommunernes Indkøbsservice (SKI) (in English - National Procurement Ltd.) is a central procurement organisation that brings together public purchasers and suppliers by establishing large framework contracts and which aims to promote efficient public purchasing in Denmark.

SKI is a public company owned by both the Danish national government and the National Association of Local Authorities in Denmark (KL). Their main aim is to develop better framework agreements and other tools that will improve public procurement among their customers, which include 11,500 institutions, ministries and public agencies across Denmark.¹

In 2013, the Danish government launched a new joint strategy for smart public procurement, which focused on improving public procurement through efficiency, innovation, quality and sustainability. The sustainability aspects were approached by incorporating environmental and energy requirements in order to develop green solutions

The strategy, established by means of a circular and guidelines on public procurement of sustainable timber issued by the Environment Ministry, included purchasing verifiably sustainable timber for wood-based products, as well as for public construction works and state buildings. The guidelines apply to all ministries and state institutions.

Procurement objectives

In this context and with the goal of establishing a four-year framework contract between more than 60 municipalities and a supplier of sustainable office furniture, a tender was launched in 2012 by SKI, which included strict environmental and quality requirements.

Special attention was paid to the presentation of appropriate documentation for all environmental conditions of production and final products, in order to assure municipalities that the furniture purchased through the joint procurement met the environmental criteria required.

The selection of the supplier was made on the basis of the published criteria in the tender documents and the offers were not open for negotiation. The winning bidder became the exclusive supplier of the joint municipal procurement contract and developed new products that would meet the requirements.

Criteria used

Subject matter of the contract: Framework agreement for the procurement of sustainable furniture

Technical specifications: The following requirements were included to address environmental and occupational health issues:

- Absence of undesirable chemical substances as listed in the "List of undesirable substances 2009" from the Danish Environmental Protection Agency Furthermore. The products must be free of "Substances of Very High Concern", as defined by the European Chemicals Agency.
- Fulfilment of certain environmental requirements covered by, among others, "the Nordic (Swan)" ecolabel:
 - » Overall requirements for chemicals, e.g. additives in the manufacturing and/or material;
 - » Surface treatment of wood, bamboo and willow, concerning biocides and environmentally harmful chemical



**Danski primer zajedničke nabavke
Okvirni sporazum 60 institucija**

Zahtevi u tehničkoj specifikaciji- **bez SVHCs, i mnogih drugi hemikalija** koje utiču na zdravlje ljudi, životnu sredinu i cirkularni ekonomiji

- products and additives;
- Possibility of separation and recovery of metals. In this context, metals must not be coated with cadmium, nickel, zinc or their compounds. Chrome may only be included in certain products. Exceptionally, chromium, nickel and zinc can be applied to small parts, e.g. screws, bolts or mechanical parts if these parts are subject to great physical wear and tear;
- Requirements for plastic and rubber, e.g. plastic types and labelling, additives used in plastics and rubber and surface treatments for plastic materials;
- Fill materials - concerning chemical products and additives used in the production of upholstery, limited use of dyes and requirements for foam;
- Requirements for textiles, skins and leather, e.g. prohibiting content of halogenated coatings and flame retardants; limiting use of dyes and auxiliary chemicals.

Furniture or furnishings labelled with the Swan ecolabel, or an equivalent means of proof, were accepted as a means for complying with the above requirements.

- Wood and wood-based materials used in goods and supplies must be made of legally harvested timber. Furthermore, at least 70% of the wood must be either recycled or verifiably sustainable timber products, according to the definition of the [Danish Nature Agency](#), which is defined as timber that is "either sustainably produced, recycled, or within specified rules and procedures (e.g. combined with legally harvested timber)".
- Ensure that generated odours do not cause discomfort for the user and meet the requirements of the [Danish Indoor Climate label](#), or equivalent.

Results

From five bidders, the contract was awarded to a single supplier in 2012 for a period of four years. Total expected turnover of this agreement is more than 200 million DKK (approximately 27 million euro) during the four-year agreement. Currently, 67 municipalities are using it and are purchasing mainly office chairs and office desks.

The framework agreement was concluded by SKI in collaboration with KL and has generated savings of up to 26%, compared to current market prices, for the municipalities using it.

Through the framework agreement, municipalities are ensured that the minimum requirements for environmental conditions are met. Furthermore, the supplier was made aware that evidence has to be presented before beginning to deliver on the contract. This avoids possible misunderstandings in the performance of the contract. For this particular framework agreement, some municipalities were involved in previously assessing the quality of the furniture and tests were conducted at the [Danish Technological Institute](#).

Furthermore, the winning supplier affirms that the dialogue with subcontractors in its supply chain has improved through the process of providing documentation for environmental performance.²

Environmental impacts

The main environmental impacts derived from the production of office furniture are the uncontrolled harvest of timber and the use of chemical products of concern, which have severe impacts on the environment and on the indoor climate of buildings/offices impacting on human health.

Design for disassembly has made it easier to recycle and exchange worn-out parts of the product, particularly for metal parts and electrical components, since the supplier can refurbish the materials and reuse them in other products. Metal parts that are worn out are re-melted and recycled and electrical parts are recycled according to the European WEEE regulations. Furthermore, on-site repair works have been procured in order to extend the lifetime of the furniture. A take-back system was not obliged by the contract, but it has been offered in some purchases by the supplier, which makes sure that old furniture is reused, disassembled and recycled, sold or donated.

"The framework agreement was concluded by SKI in collaboration with the National Association of Local Authorities in Denmark and has generated savings of up to 26%, compared to current market prices, for the municipalities using it."

By encouraging the procurement of office furniture through this framework agreement, the supplier has developed new products that meet the requested requirements. The use of sustainably harvested and recycled timber, as well as other good practices described above, has been supported.

Lessons learned

One of the main lessons learned through this procurement was the need for closer communication with bidders during the tendering phase. Especially if strict environmental requirements or innovative approaches are requested, a closer follow-up of the problems that bidders usually have while preparing their tenders would have made the process less complicated.

Another lesson learned was the importance of conducting detailed documentation checks from bidders regarding their fulfilment of the tender requirements. This has now become common practice at SKI.

Contact person: Anne Dorthe Baunerhej, SKI, email: adb@ski.dk

For related information, please see European GPP criteria for Furniture and the [Technical Background Report](#).

1. http://www.portal-vz.cz/getmedia/77fba7e-a731-44fd-ac68-e4c94c806f03/1_GP1_Procurement_in_Denmark
2. <http://www.balticgpp.eu/sustainable-furniture>



Circular procurement for a sustainable learning environment

Municipality of Aalborg (Denmark)

Background

The Municipality of Aalborg in Denmark is home to around 207,000 inhabitants, making it the fourth largest city in Denmark.

Aalborg has been committed to improving the sustainability of their municipality for over two decades, even giving its name to the [Aalborg Charter](#), which since 1994 has been used as the basis of the commitment of over 3,000 local authorities for local environmental action. Since then, the City has been continually pursuing their environmental aspirations, for example, those set out under the [Aalborg Municipality's Sustainability Strategy \(2017-2021\)](#).

Denmark has also recently introduced a new school reform, which recognises the importance of differentiated learning environments for facilitating inclusion, well-being and improved learning. As a result, schools are looking for classroom designs, which are flexible and dynamic and can be tailored to classes' learning needs.



Procurement objectives

Upon establishing a new framework agreement for school furniture, the municipality decided to use the opportunity to transform their approach away from a focus on just tables and chairs, to one that creates an inspiring learning environment, that support learners' needs while also strengthening the circular economy. Thus, Aalborg's approach to this procurement asked bidders not just to supply, but to inspire and challenge, and provide a comprehensive proposal for a new classroom environment.

The competitive procedure with negotiation was chosen for award of the framework agreement due to the non-standard nature of the requirements.

Preparation and approach to the procurement

In order to write an effective tender, Aalborg made use of various support services. For example, the [Travel Team for Green Procurement](#) (which is a collaboration between the [Danish Environmental Protection Agency](#) and the [Danish Standardisation body](#)) organised two workshops for procurers on [total cost of ownership \(TCO\)](#) and circular economy. In addition, the [University of Aalborg's Green Travel Team](#) (which aims to foster cooperation between students and SMEs) also supported the Municipality, with its students working with the [North Denmark Network for Sustainable Development](#) to outline a catalogue of suggestions for refurbished furniture, which could inspire the development of a circular tender. An external consultancy was also used to help write the tender.

After an initial seven market dialogue meetings, the call for tender was published in April 2017, and in May 2017 an initial pre-qualification round was conducted. In this, Aalborg assessed to what extent applicants had relevant experience in:

- Working with the principles of circular economy in connection with interior design solutions,
- Analysing interior design through dialogue with schools,
- Guaranteeing the possibility of recycling existing furniture,
- Preparing interior design proposals,
- Maintaining and refurbishing existing furniture,
- Delivering and installing new furniture,
- Responsibly disposing of excess furniture not considered suitable for reuse or recycling,
- Refurbishing existing furniture by employees on special terms, that is, employees who are disabled or receive social assistance.

"Aalborg's approach to this procurement asked bidders not just to supply, but to inspire and challenge, and provide a comprehensive proposal for a new classroom environment."

In order to reflect the expected interior design tasks covered by the framework agreement, the tender included four example cases of potential classroom redesign briefs, which would allow the bidder to showcase its ability to fulfill the overall purpose of the tender. These briefs included a description of classrooms' needs, any limitations present, an overview of the furniture in use (which could be reused or refurbished), and any areas in which the designer might be expected to provide advice. Visits to the school were also organised for bidders who made it through the pre-qualification round.

Initial bids were then required by June 2017, and these formed the basis of the negotiation phase. The latter aimed to increase the understanding of both parties of the nature, challenges and conditions of the assignment, and gave bidders the opportunity to optimise their final offer.

Criteria used

Subject matter of the contract:

Framework agreement for the procurement of sustainable learning environments.

Criteria used

Subject matter of the contract:

Framework agreement for the procurement of sustainable learning environments.

Technical specifications:

Environmental criteria were included as minimum requirements, such as the need to:

- Provide a minimum five-year guarantee on the lifetime of new furniture
- Provide a minimum two-year guarantee on the lifetime of the refurbished part of the furniture
- Provide a minimum five-year guarantee on spare parts
- Provide a service which informs schools once a year during the total warranty period of the relevant maintenance services available and advised for each product
- Use of packaging made from only recycled materials
- Labelling of plastic parts above 50 grams for recycling
- Ensure that at least 70% of wood used comes from sustainable sources

Award criteria:

Aalborg identified the most economically advantageous tender using the following award criteria and weightings:

- Circularity - 40%
 - Lifetime - 30%
 - Product life guarantees on new furniture which exceed the minimum requirement of five years
 - Provision of an effective user manual for easy maintenance
 - Service and maintenance - 25%
 - Spare part guarantee which exceed the minimum requirement of five years
 - Products can be disassembled into different parts for replacement and refurbishment
 - Reuse - 20%
 - Reuse of existing furniture (above the minimum of 20% required by the example case design briefs)
 - Handling of furniture for reuse, that is, minimisation of environmental impacts in the process, such as transport impacts

- Refurbishment - 15%
 - Refurbishment of existing furniture, that is, replacing a table top, or recoating and repainting, etc.
 - Refurbishment is carried out by employees on special terms, that is, employees who are disabled or receive social assistance
- Material recycling - 10%
 - New furniture is made of recycled materials and/or materials recycled with the refurbishment of any existing furniture at the schools
 - Any leftover furniture parts are recycled



Quality of the offered interior design - 20%. The bidder was requested to enclose drawings of the proposed interior design solution, which among other things would demonstrate their:

- Ability to use a varied selection of furniture adapted to the specific cases, so that furniture differs from case to case and a balance is achieved between reuse of existing furniture, refurbishment of existing furniture, and a broad product portfolio of new furniture for the framework agreement
- Ability to understand the educational approach of each school, and account for inclusion, learning and well-being
- Ability to adapt furniture to students needs

Quality of advice - 20%. The bidder is invited to provide an in-depth description of the offered advisory processes. Consideration was given to the competencies and experience of the bidder in circular economics, product selection in relation to the customers' defined wishes and experience in facilitating processes for both teachers and students.

- Economy - 20%. The costs were assessed according to a range of measures, including the hourly rate of staff used to perform certain tasks and the price of new and refurbished furniture.

For the criteria 'circular economy', 'quality of advice' and 'quality of the offered interior design', offers were assessed on a point scale from 0 (does not meet the subcategory or sub-criterion in any respect) to 6 (fully meets subcategory or sub-criterion in all respects).

Results

Of the eight applications received in the pre-qualification round (in May 2017), five were invited to submit tenders, and three were received. Following a period of negotiation, the deadline for final offers was September 2017. The contract was signed in October 2017, and the resulting framework agreement is valid between 1 January 2018 and 31 December 2020, with the option of extending the framework agreement by up to 12 months.

In recognition for the successful completion of this innovative approach to classroom design, the Municipality of Aalborg won the [IKA \(Danish Association of Public Procurement\)](#) award for Denmark's Best Call for Tender 2017.

Environmental impacts

The majority of the environmental impacts of furniture are linked to the use of material (whether wood, plastic or metal), and the processes used to manufacture these materials into furniture components. As the use phase of furniture results in virtually no environmental impacts, any extension to the lifespan of furniture items has a direct

environmental benefit. As such, a circular approach to procurement, which rewards reuse and refurbishment over the purchase of new furniture, can be considered a more holistic and sustainable approach to meeting organisations' furniture needs.

As a result of Aalborg's framework contract, the Municipality's School Department is also in the process of setting up a register of surplus furniture for all schools and school-based leisure facilities. This register will contain information about all furniture that is deemed to be in good conditions, that it can also be reused in another establishment without refurbishment. Assessments will be made in cooperation between the Municipality of Aalborg and the winning supplier of this framework contract, while it is the responsibility of each individual school to ensure that the furniture is registered.

Lessons learned

- The market dialogue meetings held prior to the Call for Tender revealed that while the market was prepared for general environmental demands, circular procurement presented new challenges. It also became clear that some examples of re-use were already taking place, which demonstrated that these are challenges, which could be met.
- Monitoring is an important step for ensuring that framework contracts achieve their objectives. Under this framework, the supplier is required to write a report each year for the Municipality, which shows the 'circularity' results achieved so far, for instance, the number of re-used or refurbished furniture compared to new furniture in the designs of classrooms, and how many employees on special terms were involved in the refurbishment.
- Internal and external cooperation is very important. The procurement department, the environmental department and the schools department all worked together to devise this framework agreement. The level of external support from services such as the 'Travel Team for Green Procurement' and the 'Green Travel Team' were new steps in the process for Aalborg. But by spending this time upfront, the Municipality was able to rethink what they wanted and how to get it, and transform their approach from simply buying furniture to focusing on designing sustainable and effective learning environments.



Prezentacija „Obuka za zelene javne nabavke –Modul 9: Nameštaj“ pripremljena je u okviru projekta “Serbian virtual GPP Knowledge Centre”, koji sprovodi Alternativa za bezbednije hemikalije (ALHem) uz finansijsku podršku Balkanskog fonda za demokratiju, projekat nemačkog Maršal Fonda SAD i Ambasade Kraljevine Norveške u Beogradu.

Stavovi izraženi u ovoj prezentaciji ne predstavljaju obavezno i stavove Ambasade Kraljevine Norveške u Beogradu, Balkanskog fonda za demokratiju, projekat nemačkog Maršal fonda SAD, niti njihovih partnera.

2021.godina

