

**RADNI DOKUMENT OSOBLJA KOMISIJE**

**Kriteriji za zelenu javnu nabavu u EU-u za opremu za izradu slika, potrošni materijal i usluge ispisa**

# Kriteriji za zelenu javnu nabavu u EU-u za opremu za izradu slika, potrošni materijal i usluge ispisa

<b>1</b>	<b>UVOD.....</b>	<b>3</b>
1.1	DEFINICIJA I PODRUČJE PRIMJENE .....	4
1.2	OPĆA NAPOMENA O PROVJERI .....	6
<b>2</b>	<b>KLJUČNI ASPEKTI ZAŠTITE OKOLIŠA.....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>STRUKTURA KRITERIJA .....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>PRELIMINARNA PROCJENA POSTOJEĆE OPREME I POTREBA NABAVE</b>	<b>15</b>
4.1	PREDMET .....	15
4.2	KLAUZULA O IZVRŠENJU UGOVORA .....	15
	CPC1 Preliminarna procjena postojeće opreme i potreba nabave.....	15
<b>5</b>	<b>KRITERIJI ZA ZELENU JAVNU NABAVU U EU-U ZA KUPNJU OPREME ZA IZRADU SLIKA.....</b>	<b>16</b>
5.1	PREDMET .....	16
5.2	KRITERIJI ODABIRA.....	16
	SC1 Kontrole tvari s ograničenom upotrebom .....	16
5.3	TEHNIČKA SPECIFIKACIJAS .....	17
	TS1 Oprema za izradu slika s minimalnom energetsom učinkovitošću .....	17
	TS2 Mogućnost obostrane izrade slike.....	18
	TS3 Ispis više stranica na jednom listu papira (N-up).....	18
	TS4 Mogućnost upotrebe recikliranog papira .....	19
	TS5 Mogućnost upotrebe prerađenih uložaka i spremnika .....	19
	TS6 Smanjen broj materijala .....	19
	TS7 Podaci o upotrijebljenoj recikliranoj plastici nakon upotrebe.....	20
	TS8 (a) Dostupnost rezervnih dijelova .....	20
	TS8 (b) Dizajn za rastavljanje i popravak .....	21
	TS8 (c) Dizajn za recikliranje.....	22
	TS9 Emisije tvari.....	23
	TS10 Emisije buke.....	26
	TS11 Tvari vrlo visokog rizika.....	27
	TS12 Udio opasnih tvari.....	27
	TS13 Kontrola ažuriranja upravljačkog softvera.....	29
	TS14 Jamstvo .....	29
	TS15 (a) Isporuca grafičkog i kopirnog papira u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u	30
	TS15 (b) Isporuca papira u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u .....	31
5.4	KRITERIJI ZA DODJELU.....	31
	AC1 Poboljšanje energetske učinkovitosti opreme za izradu slika veće od TS1 .....	31
	AC2 Duga jamstva.....	32
	AC3 Otpad32	
	AC4 Isporuca prerađenih uložaka/spremnika.....	35
5.5	KLAUZULE O IZVRŠENJU UGOVORA.....	35
	CPC2 Izvještavanje o aktivnostima ponovne uporabe / recikliranja opreme za izradu slika35	
	CPC3 Izvještavanje o isporučenom potrošnom materijalu.....	36

<b>6</b>	<b>KRITERIJI ZA ZELENU JAVNU NABAVU U EU-U ZA KUPNJU POTROŠNOG MATERIJALA (ULOŠCI I SPREMNICI) .....</b>	<b>37</b>
6.1	PREDMET .....	37
6.2	TEHNIČKE SPECIFIKACIJE .....	37
	TS16 Broj ispisanih stranica s ulošcima/spremnicima .....	37
	TS17 Resursna učinkovitost mase potrošnog materijala .....	38
	TS18 Udio opasnih tvari u potrošnim materijalima.....	39
	TS19 Dizajn za ponovnu upotrebu / preradu.....	42
	TS20 Kvaliteta potrošnog materijala .....	42
	TS21 Sustav preuzimanja za uloške i spremnike i registracija otpadne električne i elektroničke opreme .....	43
6.3	KRITERIJI ZA DODJELU.....	43
	AC5 Resursna učinkovitost mase elektrofotografskog potrošnog materijala.....	43
	AC6 Omogućavanje ponovne upotrebe / prerade.....	44
	AC7 Gospodarenje otpadnim spremnicima.....	45
6.4	KLAUZULE O IZVRŠENJU UGOVORA.....	46
	CPC4 Izvještavanje o aktivnostima ponovne uporabe / recikliranja potrošnog materijala .	47
<b>7</b>	<b>KRITERIJI ZA ZELENU JAVNU NABAVU U EU-U ZA KUPNJU USLUGA ISPISA</b>	<b>48</b>
7.1	PREDMET .....	48
7.2	TEHNIČKE SPECIFIKACIJE .....	48
	TS22(a) Obveza ponovne uporabe opreme za izradu slika .....	48
	TS22(b) Obveza popravka opreme za izradu slika.....	49
	TS23 Isporuca opreme za izradu slika u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u49	
	TS24(a) Isporuca kopirnog i grafičkog papira u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u	50
	TS24 (b) Isporuca potrošnog materijala u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u	50
7.3	KRITERIJI ZA DODJELU.....	51
	AC8 Isporuca ponovno upotrijebljenih / prerađenih uložaka i spremnika.....	51
	AC9 Pružanje upravljanih usluga ispisa .....	52
7.4	KLAUZULE O IZVRŠENJU UGOVORA.....	52
	CPC5 Izvještavanje o isporučenom potrošnom materijalu.....	53
	CPC6 Dostavljanje informacija o upotrebi potrošnog materijala.....	53
	CPC7 Dostavljanje okolišnih informacija tijekom servisnog ugovora.....	54
<b>8</b>	<b>OKOMITI KRITERIJI ZA ZELENU JAVNU NABAVU U EU-U .....</b>	<b>55</b>
8.1	PREDMET .....	55
8.2	TEHNIČKA SPECIFIKACIJAS .....	55
	TS25(a) Zajamčena isporuka potrošnog materijala tijekom ugovornog razdoblja.....	55
	TS25(b) Zajamčena isporuka rezervnih dijelova tijekom ugovornog razdoblja.....	56
	TS26 Korisničke upute za upravljanje zelenom učinkovitošću.....	56
<b>9</b>	<b>PROCJENA TROŠKOVA ŽIVOTNOG VIJEKA.....</b>	<b>57</b>

## 1 UVOD

Kriteriji za zelenu javnu nabavu u EU-u osmišljeni su tako da javnim tijelima olakšaju kupnju roba, usluga i radova sa smanjenim utjecajem na okoliš. Upotreba ovih kriterija je **dobrovoljna**. Kriteriji su formulirani na takav način da se mogu, ako to dotični naručitelji smatraju prikladnima, djelomično ili u potpunosti, integrirati u natječajnu dokumentaciju naručitelja, uz minimalno uređivanje. Prije objavljivanja natječaja, javnim se tijelima savjetuju da provjere dostupnu ponudu roba, usluga i radova koje planiraju kupiti na tržištu na kojem rade.

Ako naručitelj namjerava upotrebljavati kriterije predložene u ovom dokumentu, mora to učiniti na način koji osigurava usklađenost s načelima jednakog postupanja, nediskriminacije, proporcionalnosti, transparentnosti i zahtjevima zakonodavstva EU-a o javnoj nabavi (pogledajte, na primjer, članke 42., 43., 67. st. 2. ili 68. Direktive 2014/24 i slične odredbe u drugim zakonodavstvima EU-a o javnoj nabavi). To između ostalog podrazumijeva da se kriteriji za dodjelu ugovora ili uvjeti izvršenja ugovora ne biraju ni ne primjenjuju na način koji izravno ili neizravno diskriminira gospodarske subjekte iz drugih država članica ili iz trećih zemalja. Praktične informacije o ovim aspektima možete pronaći i u priručniku 'Kupujte zeleno!' iz 2016. godine koji je dostupan na poveznici [http://ec.europa.eu/environment/gpp/buying\\_handbook\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/buying_handbook_en.htm)

Ovaj dokument navodi kriterije za zelenu javnu nabavu u EU-u za opremu za izradu slika, potrošni materijal i usluge ispisa. Popratno tehničko izvješće pruža potpuno objašnjenje za odabir ovih kriterija i daje reference na daljnje informacije.

Kriteriji su podijeljeni na kriterije odabira, tehničke specifikacije, kriterije za dodjelu ugovora i klauzule o izvršenju ugovora. Dvije su vrste kriterija:

- **Glavni kriteriji** — koji su osmišljeni kako bi se omogućila jednostavna primjena zelene javne nabave, usmjerena na ključna područja utjecaja proizvoda na okoliš, a njihov je cilj održati administrativne troškove trgovačkih društava na najnižoj mogućoj razini..
- **Sveobuhvatni kriteriji** — koji uzimaju u obzir više aspekata ili više razine utjecaja na okoliš i upotrebljavaju ih javna tijela koja žele dodatno podržati ciljeve zaštite okoliša i inovacije.

Formulacija 'jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije' unosi se ako su kriteriji istovjetni za obje vrste.

## 1.1 Definicija i područje primjene

Skupina proizvoda 'oprema za izradu slika, potrošni materijal i usluge ispisa' uključuje:

- **Oprema za izradu slika**<sup>1</sup>, znači proizvode koji se prodaju za uredsku ili kućnu upotrebu, ili oboje, i čija je funkcija jedno ili oboje u nastavku:
  - a) proizvesti ispisanu sliku u obliku papirnatoг dokumenta ili fotografije postupkom označavanja ili putem digitalne slike dobivene putem mreže ili kartičnog sučelje ili s papirnatoг tiskanog dokumenta dobivenog skeniranjem/kopiranjem
  - b) proizvesti digitalnu sliku s papirnatoг tiskanog dokumenta dobivenog skeniranjem/kopiranjem.

Izvan područja primjene jesu:

- a) uređaji za digitalno umnožavanje,
  - b) strojevi za slanje pošte,
  - c) faks uređaji.
- **Potrošni materijal**, znači zamjenjive proizvode bitne za funkcioniranje proizvoda opreme za izradu slika. Krajnji korisnik ili davatelj usluga može ih zamijeniti ili nadopuniti tijekom uobičajene uporabe i vijeka trajanja proizvoda opreme za izradu slika. Potrošni materijal pokriven područjem primjene ovih kriterija za zelenu javnu nabavu u EU-u uključuje spremnike i uloške.

**Spremnik** znači proizvod kojega krajnji korisnik može zamijeniti u kojem se čuva toner ili tinta i koji se uklapa na ili u njega ili se isprazni u proizvod opreme za izradu slika. Spremnici ne sadrže integrirane komponente ni pokretne dijelove koji su sastavni dio funkcije proizvoda za izradu slika. Spremnici se mogu nazivati i bocama ili posudama.

**Uložak** (tinta/toner) znači proizvod kojega krajnji korisnik može zamijeniti, koji se uklapa u ili na proizvod opreme za izradu slika s funkcijom povezanom s ispisom koja uključuje integrirane komponente ili pokretne dijelove koji su sastavni dio funkcije opreme za izradu slika pored čuvanja tinte ili tonera. Ulošci se mogu zvati i moduli.

Spremnici i ulošci mogu biti:

- novo izrađeni (proizvođači originalne opreme (OEM) i proizvodi ne-OEM-a, uključujući krivotvorine)
  - prerađeni (od OEM-a i ne-OEM-a)
  - napunjeni (od OEM-a i ne-OEM-a).
- **Usluge ispisa**, znače ugovore o uslugama gdje je cijena povezana s količinom ispisanih stranica. Ti ugovori mogu uključivati isporuku proizvoda i/ili potrošnog materijala za opremu za izradu slika, održavanje, aktivnosti na kraju vijeka trajanja i optimizaciju ispisa dokumenta organizacije.

Oprema za izradu slika može se razvrstati po vrstama, a te su različite vrste obuhvaćene unutar područja primjene kriterija:

---

<sup>1</sup> Oprema za izradu slika koja je medicinski proizvod u skladu s člankom 1. stavkom 2. točkom (a) Direktive Vijeća 93/42/EEZ (ili od 26. svibnja 2021., u skladu s člankom 2. stavkom 1. Uredbe 2017/745) nije obuhvaćena ovim dokumentom.

- **Pisač:** Proizvod čija je primarna funkcija stvaranje ispisa na papiru iz elektroničkog unosa podataka. Pisač može primiti informacije s jednokorisničkih ili umreženih računala ili drugih ulaznih uređaja (npr. digitalnih kamera). Ova je definicija namijenjena pokrivanju proizvoda koji se prodaju kao pisači i pisača koji se mogu nadograditi na terenu kako bi zadovoljili definiciju višenamjenskog uređaja (MFD).
- **Kopirni uređaj:** Proizvod čija je jedina funkcija izrada papirnatih duplikata od papirnatih izvornika. Ova je definicija namijenjena pokrivanju proizvoda koji se prodaju kao kopirni uređaji i nadogradivi digitalni kopirni strojevi (UDC-ovi).
- **Višenamjenski uređaj (MFD):** Proizvod koji obavlja dvije ili više osnovnih funkcija pisača, skenera, kopirnog uređaja ili faksa. MFD može imati fizički integrirani faktor oblika ili se može sastojati od kombinacije funkcionalno integriranih komponenti. Smatra se da se funkcionalnost kopiranja MFD-a razlikuje od funkcionalnosti kopiranja na pojedinačnom listu koje ponekad nude faks uređaji. Ova definicija uključuje proizvode koji se prodaju kao višenamjenski uređaji i 'višenamjenski proizvodi' (MFP-ovi).
- **Skener:** Proizvod čija je glavna funkcija pretvaranje papirnatog izvornika u elektroničke slike koje se mogu pohraniti, uređivati, pretvoriti ili prenijeti, prvenstveno u osobnom računalnom okruženju. Ova je definicija namijenjena pokrivanju proizvoda koji se prodaju kao skeneri.
- **Profesionalni proizvodi za izradu slika:** Pisač ili višenamjenski uređaj koji se prodaje s namjenom za proizvodnju isporuka za prodaju, sa sljedećim značajkama:
  - a) podržava papir čija je osnovna težina veća ili jednaka 141 g/m<sup>2</sup>
  - b) s mogućnošću A3 formata
  - c) ako je proizvod crno-bijeli, brzina crno-bijelog proizvoda jednaka je ili veća od 86 ipm
  - c) ako je proizvod u boji, brzina proizvoda u boji jednaka je ili veća od 50 ipm
  - e) razlučivost ispisa 600 x 600 točaka po inču ili više za svaku boju
  - f) težina osnovnog modela veća od 180 kg i
 pet sljedećih dodatnih značajki za proizvode u boji ili četiri za crno-bijele proizvode, koji su standardni za proizvod opreme za izradu slika ili kao dodatna oprema:
  - g) kapacitet papira jednak ili veći od 8000 listova
  - h) digitalni pristupni poslužitelj (DFE);
  - i) probijanje rupa
  - j) savršeno uvezivanje ili prstenasto uvezivanje (ili slično, kao što su uvezivanje trakom ili žicom, ali ne uvez kalmanjem)
  - k) dinamička memorija s nasumičnim pristupom (DRAM) jednaka ili veća od 1024 MB.
  - l) certifikacija boja trećih strana (npr. IDEAlliance Digital Press Certification, FOGRA certifikat sustava provjere valjanosti tiska ili certifikacija japanskog digitalnog tiska u boji, ako proizvod ima mogućnost ispisa u boji) i
  - m) kompatibilnost s obloženim papirom.

Komplementarne definicije navedene su u nastavku:

- **Jedinice bubnja:** Proizvod koji krajnji korisnik može zamijeniti, a koji se uklapa u proizvod opreme za izradu slike i uključuje fotoosjetljivi bubanj.

- **Uređaji za zagrijavanje tonera:** Proizvod koji krajnji korisnik može zamijeniti, a koji se uklapa u proizvod opreme za izradu slike i sastoji se od para grijanih valjaka koji tope toner na izlaznim medijima.
- **Prijenosna jedinica:** Proizvod koji krajnji korisnik može zamijeniti, a koji se uklapa u proizvod opreme za izradu slike i podržava prijenos tonera na izlazni medij prije postupka topljenja.
- **Nova izrada:** Novi uložak/spremnik.
- **Prerađeni uložak ili spremnik:** Uložak ili spremnik koji se, nakon što je upotrijebljen barem jednom i zbrinut na kraju vijeka trajanja, vrati u prvobitno stanje i radne karakteristike ili čak bolje, na primjer zamjenom istrošenih dijelova i ponovnim punjenjem novim tonerom ili tintom (uključujući krutu tintu). Rezultirajući proizvod prodaje se s istim jamstvom kao novi uložak ili spremnik.
- **Napunjeni uložak ili spremnik:** Uložak ili spremnik koji je iskorišten i napunjen novim tonerom ili tintom (uključujući krutu tintu)
- **Krivotvorina:** Novi uložak/spremnik kojega je proizvela treća strana (ne OEM), ali ilegalno označen pod markom OEM-a.

## 1.2 Opća napomena o provjeri

Za brojne kriterije, predloženi način provjere je dostavljanje izvješća o ispitivanju. Za svaki se kriterij navode relevantne metode ispitivanja temeljene na međunarodno priznatim mjernim metodama i standardima. Na taj se način može osigurati da je tvrdnje o performansama koje nude ponuditelji moguće potvrditi, ponoviti, revidirati i nadasve usporediti. Na javnim je tijelima odluka u kojoj se fazi takvi rezultati ispitivanja trebaju dostaviti. Načelno se smatra nepotrebnim od početka tražiti rezultate ispitivanja od svih ponuditelja. Kako bi se smanjilo opterećenje za ponuditelje i javna tijela, izjava o sukladnosti mogla bi se smatrati dovoljnom tijekom podnošenja ponuda. Nakon toga postoje različite mogućnosti ako i kada se mogu zatražiti ta ispitivanja:

### a) U fazi nadmetanja:

*Za jednokratne ugovore o isporuci*, od ponuditelja s ekonomski najpovoljnijom ponudom može se zatražiti da dostavi ovaj dokaz. Ako se smatra da je dokaz dovoljan, može se sklopiti ugovor. Ako se smatra da dokaz nije dovoljan ili nije sukladan, tada:

- i) ako se sredstvo provjere odnosi na tehničku specifikaciju, dokaz bi se tražio od sljedećeg ponuditelja s najvećim brojem bodova koji bi se tada razmatrao za sklapanje ugovora
- ii) ako se sredstvo provjere odnosi na kriterije za dodjelu, dodijeljeni dodatni bodovi se uklanjaju i rangiranje ponude će se preračunati sa svim posljedicama koje proizlaze iz primjene.

Izvještaj o ispitivanju samo osigurava da je uzorak proizvoda ispitan na određene zahtjeve, ne predmete koji su zapravo isporučeni u skladu s ugovorom. Za okvirne ugovore situacija može biti drugačija. Ovaj scenarij detaljnije je obrađen u sljedećoj točki o izvršenju ugovora i u dodatnim objašnjenjima koja su navedena u nastavku.

### b) Tijekom izvršenja ugovora:

Rezultati ispitivanja mogu se zatražiti za jedan ili više predmeta isporučenih temeljem ugovora, bilo općenito, ili ako postoje sumnje u lažne deklaracije. Ovo je posebno važno za okvirne ugovore koji ne predviđaju početnu narudžbu.

Preporučuje se izričito propisivanje klauzula o izvršenju ugovora. Te bi klauzule trebale propisati da ugovorno tijelo ima pravo provesti nasumične provjere u bilo kojem trenutku tijekom trajanja ugovora. Ako rezultati takvih ispitivanja pokažu da isporučeni proizvodi ne ispunjavaju kriterije, naručitelj ima pravo primijeniti kazne i mogućnost raskinuti ugovor. Neka javna tijela uključuju uvjete da ako, nakon ispitivanja, proizvod ispunjava njihove zahtjeve, troškove ispitivanja snosi javno tijelo; ali ako zahtjevi nisu ispunjeni, troškove snosi dobavljač.

Za *okvirne ugovore*, točka u kojoj se mora dostaviti dokaz ovisit će o konkretnom sastavljanju ugovora:

- i) Za okvirne ugovore s jednim gospodarskim subjektom gdje su pojedinačne stavke koje se dostavljaju identificirane prilikom dodjele okvirnog ugovora i gdje je samo pitanje koliko će jedinica biti potrebno, primjenjuju se iste okolnosti kao i za gore opisane jednokratne ugovore o nabavi
- ii) Za okvirne ugovore koji unaprijed biraju nekoliko potencijalnih dobavljača sa natječajima koji će uslijediti među prethodno odabranima, ponuditelji će u ovoj početnoj fazi predizbora samo trebati pokazati svoju sposobnost isporuke artikala koji ispunjavaju minimalne zahtjeve za učinkovitost okvirnog ugovora. Za ugovore o otkazu koji će uslijediti (ili narudžbe) koji se dodjeljuju na temelju konkurencije između unaprijed odabranih dobavljača, u načelu se primjenjuju iste okolnosti kao u gornjim točkama a) i b), ako se dodatni zahtjevi moraju dokazati prema pravilima tržišnog natjecanja. Ako se o natječaju odlučuje samo na temelju cijene, tada treba razmotriti provjeru u fazi izvršenja ugovora.

Također je važno istaknuti mogućnost da ponuditelji omoguće provjeru na temelju proizvoda koji imaju relevantnu oznaku za okoliš tipa I. (prema normi ISO 14024) ispunjavanjem navedenih zahtjeva. Takve proizvode treba smatrati da ispunjavaju relevantne kriterije, a provjera bi bila zatražena prateći isti pristup kao i za rezultate ispitivanja.

Također imajte na umu da, u skladu s člankom 44. stavkom 2. Direktive 2014/24/EU, naručitelji moraju prihvatiti druge odgovarajuće načine dokazivanja. To bi moglo uključivati tehničku dokumentaciju proizvođača kada gospodarski subjekt nije imao pristup izvješćima o ispitivanju ili ih nije mogao dobiti u zadanim vremenskim rokovima. Ovo vrijedi pod uvjetom da se nedostatak pristupa ne može pripisati dotičnom gospodarskom subjektu i da dotični gospodarski subjekt dokaže da radovi, roba ili usluge koje pruža udovoljavaju zahtjevima ili kriterijima navedenim u tehničkim specifikacijama, kriterijima dodjele ili uvjetima za izvršenje ugovora. Čak i ako se upućuje na certifikat / izvješće o ispitivanju koje je sastavilo određeno tijelo za ocjenjivanje sukladnosti odgovorno za provođenje ispitivanja, naručitelji također moraju prihvatiti certifikate / izvještaje o ispitivanju koje izdaju druga jednakovrijedna tijela za ocjenjivanje.


Kao preduvjet, natječaj mora sadržavati klauzulu kojom se osigurava da oprema za izradu slike i potrošni materijal koji se nabavljaju udovoljavaju svim pravnim zahtjevima EU-a i države (država) u kojoj se proizvodi nabavljaju, na primjer, oznaka CE, Direktiva o ograničenju opasnih tvari (RoHS), Europska uredba o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) i Direktiva o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (OEEO), ako je primjenjivo.





## 2 KLJUČNI ASPEKTI ZAŠTITE OKOLIŠA

Na temelju dostupnih znanstvenih dokaza, glavni utjecaji opreme za izradu slika, potrošnog materijala i usluga ispisa na okoliš sa stajališta vijeka trajanja sažeti su u tablicama u nastavku (za ostale detalje pogledajte tehničko izvješće). Ista tablica također predstavlja pristup zelene javne nabave EU-a kako bi se ublažili ili smanjili ti učinci.

Ključni aspekti zaštite okoliša		Pristup zelene javne nabave
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potrošnja električne energije za pisane, višenamjenske uređaje (MFD) i skenere.</li> <li>• Potrošnja potrošnog materijala, posebice papira i uložaka (za pisane i MFD-ove).</li> <li>• Proizvodnja pisane, MFD-ova i skenera, posebice za energetske učinkovitije proizvode (npr. laserske tehnologije).</li> <li>• Stvaranje potencijalnih opasnosti zbog nepravilnog zbrinjavanja otpadne elektroničke opreme na otpad.</li> <li>• Emisije tijekom upotrebe.</li> <li>• Udio opasnih tvari.</li> <li>• Izrada uložaka, posebno kućišta i glave za ispis.</li> <li>• Količina papira koju uložak koristi za isporuku ispisa željene kvalitete.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kupnja energetske učinkovite opreme za izradu slika.</li> <li>• Kupnja usluga koje mogu optimizirati postupak ispisa.</li> <li>• Kupnja proizvoda od ponuditelja koji primjenjuju ograničenu kontrolu štetnih sastavnih dijelova.</li> <li>• Kupnja proizvoda s ograničenom emisijom u zatvorenom prostoru iz faze uporabe i ograničenim sadržajem opasnih tvari.</li> <li>• Kupnja proizvoda dizajniranih na način da se ključne komponente mogu popraviti.</li> <li>• Zahtijevanje praksi upravljanja otpadom kako bi se maksimizirala uporaba resursa.</li> <li>• Nabava opreme koja može upotrebljavati prerađeni potrošni materijal i reciklirani papir.</li> <li>• Zahtjev da se dostave podaci o zelenoj učinkovitosti.</li> <li>• Zahtjev za uslugama koje uključuju optimizaciju opreme za izradu slika.</li> <li>• Nabava potrošnog materijala kojemu je ispitana kvaliteta izvedbe.</li> </ul>

*Redoslijed utjecaja ne odražava nužno njihovu veličinu.*

Detaljne informacije o opremi za izradu slika, potrošnom materijalu i uslugama ispisa, uključujući informacije o povezanom zakonodavstvu, standardima i tehničkim izvorima koji se upotrebljavaju kao dokaz mogu se pronaći u tehničkom izvješću.

### 3 STRUKTURA KRITERIJA

Kriteriji su podijeljeni u tri glavna odjeljka, ovisno o temi: 1) oprema za izradu slika, 2) potrošni materijal i 3) usluge ispisa. Postoji jedan dodatni horizontalni odjeljak i preliminarna klauzula o izvršenju ugovora koja se primjenjuju na sva tri područja kriterija. Kriteriji su također prikladni za upotrebu u dugoročnim ugovorima o leasingu, vrsti ugovora koja može biti posebno učinkovita u promociji uporabe trajne opreme i učinkovitoj uporabi resursa.

	Br.	Kriterij	Glavni	Sveobuhvatni
<b>PRELIMINARNA UGOVORNA KLAUZLA</b>				
<b>PREDMET: PRELIMINARNA PROCJENA</b>				
(Provodi je drugi davatelj usluga od potencijalnog davatelja usluga za nabavu opreme za izradu slika)				
<b>KLAUZULE O IZVRŠENJU UGOVORA</b>	CPC1	Preliminarna procjena postojeće opreme i potreba nabave	X	X
<b>KRITERIJI PODRUČJE 1 – OPREMA ZA IZRADU SLIKA</b>				
<b>PREDMET: KUPNJA, LEASING OPREME ZA IZRADU SLIKA</b>				
<b>KRITERIJI ODABIRA</b>	SC1	Kontrola tvari s ograničenom upotrebom		X
<b>TEHNIČKE SPECIFIKACIJE</b>	TS1	Oprema za izradu slika s minimalnom energetske učinkovitošću	X	X
	TS2	Mogućnost obostrane izrade slika	X	X
	TS3	Ispis više stranica na jednom listu papira (N-up)	X	X
	TS4	Mogućnost upotrebe recikliranog papira	X	X
	TS5	Mogućnost upotrebe prerađenih uložaka	X	X
	TS6	Smanjen broj materijala		X

	<b>Br.</b>	<b>Kriterij</b>	<b>Glavni</b>	<b>Sveobuhvatni</b>
	TS7	Podaci o upotrijebljenoj recikliranoj plastici nakon upotrebe		X
	TS8(a)	Dostupnost rezervnih dijelova	X	X
	TS8(b)	Dizajn za rastavljanje i popravak	X	X
	TS8(c)	Dizajn za recikliranje	X	X
	TS9	Emisije tvari	X	X
	TS10	Emisije buke	X	X
	TS11	Tvari vrlo visokog rizika	X	X
	TS12	Udio opasnih tvari		X
	TS13	Kontrola ažuriranja upravljačkog softvera		X
	TS14	Jamstveni i servisni ugovori	X	X
	TS15(a)	Isporuka kopirnog i grafičkog papira u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u	X	X
	TS15(b)	Isporuka uložaka u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u	X	X
<b>KRITERIJI ZA DODJELU</b>	AC1	Poboljšanje energetske učinkovitosti opreme za izradu slika veće od TS1	X	X
	AC2(a)	Duža jamstva	X	X
	AC2(b)	Najduže jamstvo	X	X
	AC3	Sustav preuzimanja za opremu za izradu slika	X	
		Gospodarenje nakon uporabe opremom za izradu slika		X
AC4	Isporuka ponovno upotrijebljenih / prerađenih uložaka za tintu i/ili toner	X	X	
<b>KLAUZULE O IZVRŠENJU</b>	CPC2	Izveštavanje o aktivnostima ponovne upotrebe /	X	X

	<b>Br.</b>	<b>Kriterij</b>	<b>Glavni</b>	<b>Sveobuhvatni</b>
<b>UGOVORA</b>		recikliranja opreme za izradu slika		
	CPC3	Izvještavanje o isporučenom potrošnom materijalu	<b>X</b>	<b>X</b>

<b>KRITERIJI PODRUČJE 2 –POTROŠNI MATERIJALI</b>				
<b>PREDMET: KUPNJA POTROŠNOG MATERIJALA (ULOŠCI I/ILI SPREMNICI)</b>				
<b>TEHNIČKE SPECIFIKACIJE</b>	TS16	Deklaracija o broju ispisanih stranica s ulošcima/spremnicima	X	X
	TS17	Resursna učinkovitost mase potrošnog materijala		X
	TS18	Opasne tvari potrošnog materijala		X
	TS19	Dizajn za ponovnu upotrebu / preradu	X	X
	TS20	Kvaliteta potrošnog materijala	X	X
	TS21	Sustav preuzimanja za uloške i spremnike i registracija za OEEO	X	X
<b>KRITERIJI ZA DODJELU</b>	AC5	Resursna učinkovitost elektrofotografskog potrošnog materijala	X	X
	AC6	Omogućavanje ponovne uporabe / prerade	X	X
	AC7	Gospodarenje nakon uporabe spremnika		X
<b>KLAUZULE O IZVRŠENJU UGOVORA</b>	CPC4	Izveštavanje o aktivnostima ponovne upotrebe / recikliranja potrošnog materijala	X	X
<b>KRITERIJI PODRUČJE 3 – USLUGE ISPISA</b>				
<b>PREDMET: KUPNJA ISPISA - BROJ ISPISANIH STRANICA</b>				
<b>TEHNIČKE SPECIFIKACIJE</b>	TS22(a)	Obveza ponovne uporabe opreme za izradu slika	X	X
	TS22(b)	Obveza popravka opreme za izradu slika	X	X
	TS23	Isporuca opreme za izradu slika u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u	X	X
	TS24(a)	Isporuca papira u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u	X	X
	TS24(b)	Isporuca uložaka u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u	X	X
<b>KRITERIJI ZA DODJELU</b>	AC8	Isporuca ponovno upotrijebljenih / prerađenih uložaka i	X	X

		spremnika		
	AC9	Pružanje upravljanih usluga ispisa		X
<b>KLAUZULE O IZVRŠENJU UGOVORA</b>	CPC5	Izveštavanje o isporučenom potrošnom materijalu	X	X
	CPC6	Pružanje informacija o upotrebi potrošnog materijala		X
	CPC7	Pružanje okolišnih informacija tijekom ugovora o pružanju usluga		X
<b>VODORAVNI KRITERIJI</b> (primjenjivo na sva područja kriterija)				
<b>TEHNIČKE SPECIFIKACIJE</b>	TS25(a)	Zajamčena isporuka potrošnog materijala tijekom ugovornog razdoblja	X	X
	TS25(b)	Zajamčena isporuka rezervnih dijelova tijekom ugovornog razdoblja	X	X
	TS26	Korisničke upute za upravljanje zelenom učinkovitošću	X	X

## 4 PRELIMINARNA PROCJENA POSTOJEĆE OPREME I POTREBA NABAVE

### 4.1 Predmet

Predmet
Preliminarna procjena postojeće opreme i potreba nabave

### 4.2 Klauzula o izvršenju ugovora

CPC1 Preliminarna procjena postojeće opreme i potreba nabave	
Glavni kriteriji	Sveobuhvatni kriteriji
<p><i>(Ovaj se ugovor smatra preliminarnim postupkom, provodi ga drugi davatelj usluga od potencijalnog davatelja usluga za nabavu opreme za izradu slika. Ova preliminarna procjena trebala bi se primjenjivati samo kada tijelo za nabavu utvrdi potrebu za optimizacijom upotrebe postojeće opreme prije nabave nove opreme za izradu slika i kada nabavljač odluči ne angažirati interno osoblje za provođenje ove procjene.)</i></p> <p>Davatelj usluge mora provesti procjenu bilo koje postojeće opreme za izradu slika koju tijelo za nabavu ima na svojim lokacijama te tijelu za nabavu dostaviti rezultate procjene. Procjena mora identificirati sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Broj modela opreme za izradu slika na svakoj lokaciji</li><li>• Naziv, broj modela i vrstu svakog modela opreme za izradu slika</li><li>• Približnu starost svakog modela opreme za izradu slika.</li></ul> <p>Na temelju glavnih potreba ispisa koje je nabavljač priopćio (ili procijenio analizom podataka koje su zabilježili postojeći strojevi) i gore navedenih rezultata procjene, davatelj usluga mora razvrstati svaki model opreme za izradu slika u različite kategorije koje identificiraju njihov budući status. Primjeri kategorija uključuju:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Zadržavanje: Proizvod koji treba zadržati za daljnju upotrebu na lokaciji tijela za nabavu</li><li>○ Povrat: Proizvod koji se vraća sadašnjem ili prethodnom dobavljaču (ako je primjenjivo)</li><li>○ Ponovna uporaba: Proizvod koji treba prodati za ponovnu uporabu izvan lokacije tijela za nabavu</li><li>○ Prerada: Proizvod koji se obrađuje radi povećanja ili vraćanja njegovih performansi i/ili funkcionalnosti ili udovoljavanja važećim tehničkim standardima ili regulatornim zahtjevima, što rezultira time da se potpuno funkcionalni proizvod koristi u svrhu koja je u najmanju ruku ona koja je prvobitno bila namijenjena</li><li>○ Recikliranje: Proizvod koji se šalje za obradu nakon uporabe.</li></ul> <p>Na temelju gore navedenih elemenata, davatelj usluga mora izraditi kratko izvješće koje savjetuje nabavljača o broju i karakteristikama dodatnih novih proizvoda koji se nabavljaju.</p>	



## 5 KRITERIJI ZA ZELENU JAVNU NABAVU U EU-U ZA KUPNJU OPREME ZA IZRADU SLIKA

### 5.1 Predmet

Predmet
Kupnja opreme za izradu slika s malim utjecajem na okoliš tijekom cijelog životnog ciklusa

### 5.2 Kriteriji odabira

Glavni kriteriji	Sveobuhvatni kriteriji
<b>SC1 Kontrole tvari s ograničenom upotrebom</b>	<p>Ponuditelj mora dokazati provedbu okvira za uporabu kontrola tvari s ograničenom upotrebom (RSC) duž opskrbnog lanca za proizvode koji se isporučuju. Procjene proizvoda u skladu s RSC trebale bi pokrivati najmanje sljedeća područja:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- planiranje proizvoda/dizajn</li><li>- sukladnost dobavljača</li><li>- analitičko ispitivanje.</li></ul> <p>RSC-ovi moraju biti primjenjivi minimalno na REACH popis predloženih tvari i RoHS tvari ograničene upotrebe. IEC 62474 bazu podataka deklaracija materijal* mora se koristiti kao osnovu za identificiranje, praćenje i deklariranje specifičnih podataka o sastavu proizvoda koji se isporučuju. RSC-ovi se moraju koristiti za osiguravanje da je ponuditelj svjestan prisutnosti ili neprisutnosti tvari koje su navedene u IEC 62474 bazi podataka.</p> <p>Izjave o sukladnosti dobavljača s RSC-ovima moraju se prikupiti i održavati ažurnima za relevantne materijale, dijelove i podsklopove proizvoda koji se isporučuju. Njih je, gdje je to prikladno, moguće upotpuniti revizijama dobavljača i analitičkim ispitivanjima. RSC postupci moraju osigurati da se sukladnost proizvoda i dobavljača ponovno procijeni u slučaju:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- promjene zahtjeva za tvari ograničene upotrebe</li></ul>

	<p>- promjene isporučenih materijala, dijelova i podsklopova</p> <p>- promjene proizvodnog i montažnog procesa.</p> <p>Provedba RSC-ova mora se pozivati na smjernice u IEC 62476 ili jednakovrijedne smjernice i IEC 62474 bazu podataka deklaracija materijala.</p> <p><i>*Međunarodna elektrotehnička komisija (IEC), IEC 62474: Deklaracija materijala za proizvode iz i za elektrotehničku industriju, <a href="http://std.iec.ch/iec62474">http://std.iec.ch/iec62474</a></i></p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja opisuje sustav, njegove postupke i dokaz njegove primjene.</p> <p>Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.</p>
--	---

### 5.3 Tehnička specifikacija

Glavni kriteriji	Sveobuhvatni kriteriji
<b>TS1 Oprema za izradu slika s minimalnom energetsom učinkovitošću</b>	
<p><i>(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)</i></p> <p><i>(Primjenjivo na opremu za izradu slika pokrivenu zahtjevima energetske učinkovitosti u programu Energy Star)</i></p> <p>Oprema za izradu slika mora ispunjavati sve zahtjeve za energetsom učinkovitošću i upravljanjem napajanjem utvrđene u najnovijoj objavljenj specifikaciji programa ENERGY STAR [verzija će biti navedena u pozivu za nadmetanje, uzimajući u obzir objašnjenje].</p> <p>Verzija programa ENERGY STAR provedena u trenutku objave je 3.0, a ažuriranja možete pratiti na sljedećoj poveznici:</p> <p><a href="https://www.energystar.gov/products/office_equipment/imaging_equipment">https://www.energystar.gov/products/office_equipment/imaging_equipment</a>.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti izvješća o ispitivanjima koja se provode u skladu s ispitnim metodama utvrđenima u verziji(ama) programa ENERGY STAR navedenim u pozivu za nadmetanje. Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.</p>	

**Objašnjenje: TS1 Oprema za izradu slika s minimalnom energetsom učinkovitošću**

*Kako bi se osigurala dostupnost proizvoda za postupak natječaja, tijekom prve godine od objave nove verzije programa ENERGY STAR, nova i prethodna verzija programa ENERGY STAR trebaju biti dopuštene u TS1.*

**TS2 Mogućnost obostrane izrade slike**

*(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)*

*(Primjenjivo na opremu za izradu slika pokrivenu zahtjevima obostranog ispisa u programu Energy Star)*

Oprema za izradu slika mora ispunjavati sve zahtjeve za automatskim obostranim ispisom utvrđene u najnovijoj objavljenj specifikaciji programa ENERGY STAR [verzija će biti navedena u pozivu za nadmetanje] te obostrani ispis mora biti postavljen kao zadana vrijednost.

Verzija programa ENERGY STAR provedena u trenutku objave je 3.0, a ažuriranja možete pratiti na sljedećoj poveznici:

[https://www.energystar.gov/products/office\\_equipment/imaging\\_equipment](https://www.energystar.gov/products/office_equipment/imaging_equipment).

**Provjera:**

Oprema registrirana u ENERGY STAR bazi podataka ili koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom. Prihvaća se i izjava proizvođača koja pokazuje da je udovoljeno tim zahtjevima.

**Objašnjenje: TS2 Mogućnost obostrane izrade slike**

*Kako bi se osigurala dostupnost proizvoda za postupak natječaja, tijekom prve godine od objave nove verzije programa ENERGY STAR, nova i prethodna verzija programa ENERGY STAR trebaju biti dopuštene u TS2.*

**TS3 Ispis više stranica na jednom listu papira (N-up)**

*(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)*

Oprema za izradu slika kao standardnu značajku mora imati mogućnost ispisa dvije ili više stranica dokumenta na jednom listu papira kada proizvodom upravlja originalni softver kojega je osigurao proizvođač (upravljački program pisača).

**Provjera:**

Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju u kojoj navodi da je zahtjev ispunjen. Proizvodi koji imaju odgovarajuću oznaku za okoliš tipa 1. koji ispunjavaju navedene zahtjeve smatrat će se sukladnima.

#### **TS4 Mogućnost upotrebe recikliranog papira**

*(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)*

Oprema za izradu slika mora imati mogućnost obrade recikliranog papira koji udovoljava zahtjevima kvalitete EN 12281<sup>2</sup>.

Skeneri nisu uključeni u područje primjene ovog kriterija.

##### **Provjera:**

Ponuditelj mora dostaviti potvrdu ili dokumentaciju koja dokazuje da se reciklirani papir koji ispunjava zahtjeve norme EN 12281 može koristiti u proizvodnji. Proizvodi koji imaju odgovarajuću oznaku za okoliš tipa 1. koji ispunjavaju navedene zahtjeve smatrat će se sukladnima.

#### **TS5 Mogućnost upotrebe prerađenih uložaka i spremnika**

*(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)*

Proizvodi ne smiju biti dizajnirani tako da sprečavaju upotrebu prerađenih uložaka i spremnika s tonerom i/ili tintom. Konstruktivne, softverske ili druge mjere koje sprečavaju upotrebu prerađenih uložaka i spremnika ne smiju biti prisutne ili primijenjene.

##### **Provjera:**

Ponuditelj mora dostaviti potvrdu ili dokumentaciju koja dokazuje da se prerađeni ulošci i spremnici mogu koristiti u proizvodnji. Proizvodi koji imaju odgovarajuću oznaku za okoliš tipa 1. koji ispunjavaju navedene zahtjeve smatrat će se sukladnima.

#### **TS6 Smanjen broj materijala**

Broj materijala koji se koriste za plastične komponente slične funkcije ograničen je na jedan materijal. Vrijedi za:

- dijelove kućišta, okvir
- mehaničke dijelove ( $\geq 25$  g).

##### **Provjera:**

Ponuditelj mora dostaviti shematski prikaz proizvoda koja ilustrira primjenjive plastične dijelove i vrstu korištenog polimera.

Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.

<sup>2</sup> EN 12281: Tiskovni i poslovni papir za postupak nanošenja suhog tonera

TS7 Podaci o upotrijebljenoj recikliranoj plastici nakon upotrebe	
	<p>Potrebno je navesti postotak recikliranog plastičnog sadržaja nakon upotrebe, izračunat kao postotak ukupne plastike (po masi). Postotci moraju biti navedeni u koracima od <math>x &lt; 1\%</math>, <math>1\% \leq x &lt; 5\%</math>, <math>5\% \leq x &lt; 10\%</math>, <math>10\% \leq x &lt; 15\%</math>, <math>15\% \leq x &lt; 20\%</math> i više (u intervalima od 5 %).</p> <p>Sljedeći dijelovi mogu se isključiti iz izračuna: tiskane pločice, kablovi, priključci, elektroničke komponente, optičke komponente, komponente elektrostatičkog pražnjenja (ESD), komponente elektromagnetskih smetnji (EMI) i plastični materijal koji se temelji na biološkoj osnovi.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja određuje postotak plastike nakon upotrebe unutar modela opreme za izradu slika, izračunatu u skladu s EN 45557. Dokumentacija se može sastojati od izjave proizvođača, dokaza o usklađenosti s odgovarajućim okolišnim programom koji uključuje iste značajke dizajna proizvoda ili drugih alternativnih dokaza s detaljima o recikliranom plastičnom sadržaju nakon upotrebe.</p> <p>Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.</p>
TS8 (a) Dostupnost rezervnih dijelova	
<p>Rezervne dijelove navedene u nastavku proizvođač mora učiniti dostupnima najmanje 3 godine od datuma kupnje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glave za ispis (ako se ne smatraju potrošnim materijalom)</li> <li>• Laserske jedinice (ako se ne smatraju potrošnim materijalom)</li> <li>• Uređaji za zagrijavanje tonera (ako se ne smatraju potrošnim materijalom)</li> <li>• Bubnjevi (ako se ne smatraju potrošnim materijalom)</li> </ul> <p>Proizvođač, uvoznik ili ovlašteni zastupnici moraju osigurati isporuku gore navedenih rezervnih dijelova u roku od 15 radnih dana nakon primitka</p>	<p>Rezervne dijelove navedene u nastavku proizvođač mora učiniti dostupnima najmanje 5 godina od datuma kupnje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uređaji za pohranu</li> <li>• Uređaji za skeniranje</li> <li>• Glave za ispis (ako se ne smatraju potrošnim materijalom)</li> <li>• Laserske jedinice (ako se ne smatraju potrošnim materijalom)</li> <li>• Uređaji za zagrijavanje tonera (ako se ne smatraju potrošnim materijalom)</li> </ul>

<p>zahtjeva.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja potvrđuje da će rezervni dijelovi biti dostupni za trajanja navedenih u kriterijima.</p> <p>Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bujnevi (ako se ne smatraju potrošnim materijalom)</li> <li>• Prijenosni remeni/kompleti (ako se ne smatraju potrošnim materijalom)</li> <li>• Kompleti za održavanje (ako se ne smatraju potrošnim materijalom)</li> <li>• Komponente za uvlačenje papira</li> <li>• Senzori gustoće</li> <li>• Strujne i upravljačke ploče</li> <li>• Dijelovi za pričvršćivanje uložaka/spremnika</li> <li>• Vanjski izvori napajanja</li> <li>• Šarke.</li> </ul> <p>Proizvođač, uvoznik ili ovlaštene zastupnici moraju osigurati isporuku gore navedenih rezervnih dijelova u roku od 15 radnih dana nakon primitka zahtjeva.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja potvrđuje da će rezervni dijelovi biti dostupni za trajanja navedenih u kriterijima.</p> <p>Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.</p>
--	--

**Objašnjenje: TS8 (a) Dostupnost rezervnih dijelova**

*Rezervni dijelovi su svi dijelovi ili sklopovi koji mogu potencijalno otkazati i/ili za koje se očekuje da će trebati zamjenu unutar vijeka upotrebe proizvoda. Ostali dijelovi kojima vijek trajanja obično premašuje uobičajeni vijek trajanja proizvoda nisu rezervni dijelovi.*

**TS8 (b) Dizajn za rastavljanje i popravak**

*(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)*

Oprema za izradu slika mora biti dizajnirana za jednostavno rastavljanje i popravak. Moraju biti ispunjeni sljedeći zahtjevi:

- Dijelovi kućišta, okvir, električni/elektronički sklopovi i ulošci/spremnici mogu se razdvojiti ili povezati pomoćnim uređajima za razdvajanje<sup>[1]</sup>.
- Električne/elektroničke sklopove i komponente kao što su baterije i kondenzatori za koje postoji opasnost da sadrže sastojke koji sadrže opasne tvari, kao i

fluorescentne lampe koje sadrže živu lako je pronaći i ukloniti.

- Demontaža kućišta, okvira i električnih/elektroničkih sklopova može se obaviti alatima razreda A, B i C norme EN 45554: 2020<sup>[2]</sup>.
- Vijčani spojevi za pričvršćivanje dijelova kućišta, okvira i električnih/elektroničkih sklopova mogu se zategnuti s ne više od tri alata.
- Za kućište i okvir dopuštene su samo spojnice koje se mogu ponovno upotrebljavati<sup>[3]</sup>.
- Demontažu cijele jedinice može obaviti jedna osoba (tj. istovremeno nije potrebno otpustiti više od jednog priključnog spoja).
- Dijelovi kućišta su bez elektroničkih sklopova.
- Proizvođač je obavio probno rastavljanje, s obzirom na gornje značajke dizajna, i zabilježio ga s naglaskom na slabe točke.
- Upute o zamjeni dijelova moraju biti sadržane u servisnom priručniku. U priručniku se mora nalaziti shematski prikaz uređaja koji ilustrira dijelove kojima se može pristupiti i zamijeniti ih te potrebne alate. Servisni priručnik mora biti svima besplatno dostupan za čitanje online.

#### **Provjera:**

Ponuditelj mora dostaviti izjavu o sukladnosti s gornjim zahtjevima zajedno s priručnikom za popravak (fizički dokument ili poveznica na kojoj je dokument dostupan), koji mora sadržavati shematski prikaz proizvoda koji ilustrira dijelove kojima se može pristupiti i zamijeniti ih, potrebne alate i način na koji treba provesti postupak popravka.

Informacije o popravku moraju biti navedene u skladu s EN 45559 (Metode za osiguravanje informacija o aspektima učinkovitosti materijala u proizvodima koji troše energiju). Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.

#### **Objašnjenje: TS8 (b) Dizajn za rastavljanje i popravak**

[1]: Izraz ‘pomoćna sredstva za razdvajanje’ odnosi se na primjer unaprijed određene točke loma.

[2]: Alat razreda A, B i C, kako je definirano u ‘Tablici A.2 — Klasifikacija procesa po potrebnim alatima’. To znači da su dopušteni svi alati osim vlasničkih alata. Vlasnički alati su alati koji nisu dostupni javnosti za kupnju ili za koje bilo koji primjenjivi patenti nisu dostupni za licenciranje pod poštenim, razumnim i nediskriminirajućim uvjetima.

[3]: Izvorni sustav pričvršćivanja koji se može u potpunosti ponovno upotrijebiti ili bilo koji elementi sustava pričvršćivanja koji se ne mogu ponovo upotrijebiti isporučuju se s novim dijelom za popravak, ponovnu uporabu ili nadogradnju.

#### **TS8 (c) Dizajn za recikliranje**

Oprema za izradu slika mora biti dizajnirana tako da olakšava recikliranje sljedećim značajkama dizajna:

- Plastične komponente težine veće od 25 g s ravnom površinom od

Oprema za izradu slika mora biti dizajnirana tako da olakšava recikliranje sljedećim značajkama dizajna:

- Plastične komponente težine veće od 25 g s ravnom površinom od

<p>najmanje 200 mm<sup>2</sup> moraju imati trajno označavanje materijala u skladu s ISO 11469 (s obzirom na ISO 1043) ili jednakovrijednom normom,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Galvanski premazi na plastičnim dijelovima ne koriste se u dijelovima kućišta i ulošcima/spremnici.</li> </ul> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja dokazuje da je ispunjen svaki od zahtjeva dizajna za recikliranje. Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.</p>	<p>najmanje 200 mm<sup>2</sup> moraju imati trajno označavanje materijala u skladu s ISO 11469 (s obzirom na ISO 1043) ili jednakovrijednom normom,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Galvanski premazi ne koriste se u dijelovima kućišta i ulošcima/spremnici.</li> <li>Prisutnost boja i premaza (osim galvanskih) u dijelovima kućišta ne smije značajno utjecati na otpornost plastičnog reciklata proizvedenog iz tih dijelova nakon recikliranja i tijekom testiranja u skladu s ISO 180 ili jednakovrijednom normom.</li> </ul> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja dokazuje da je ispunjen svaki od zahtjeva dizajna za recikliranje.</p> <p>Izvještaj o valjanom mehaničkom/fizikalnom ispitivanju provedenom u skladu s ISO 180 ili jednakovrijednom normom treba osigurati za zahtjev koji se odnosi na boje. Alternativno se prihvaćaju izvješća o ispitivanjima trećih strana dobivena od tvrtki za recikliranje plastike, proizvođača smole ili neovisnih pilotnih ispitivanja.</p> <p>Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.</p> <p><b>Objašnjenje: TS8 (b) Dizajn za rastavljanje i popravak</b></p> <p><i>U svrhu ovog kriterija, značajan utjecaj definiran je kao &gt; 25 % smanjenje reciklirane smole u ispitivanju žilavosti prema Izodu, izmjereno pomoću ISO 180.</i></p>
<p><b>TS9 Emisije tvari</b></p>	
<p>Oprema za izradu slika (ispitana s uloškom proizvođača originalne opreme) mora udovoljiti sljedećim zahtjevima stope emisije tvari mjereno u skladu s ispitnim postupkom koji je detaljno objašnjen u Blue Angel specifikaciji RAL-UZ 205:</p>	<p>Oprema za izradu slika (ispitana s uloškom proizvođača originalne opreme) mora udovoljiti sljedećim zahtjevima stope emisije tvari mjereno u skladu s ispitnim postupkom koji je detaljno objašnjen u Blue Angel specifikaciji RAL-UZ 205:</p>



Dopuštene ispitne vrijednosti za stope emisije utvrđene prema dodatku S-M [1] za elektrofotografske uređaje			
(Sve vrijednosti u mg/h)		Crno-bijeli ispis	Ispis u boji
Pripremna faza	TVOC[2]	1 (stolni uređaji) 2 (podni uređaji, obujam uređaja > 250 l)	1 (stolni uređaji) 2 (podni uređaji, obujam uređaja > 250 l)
Faza ispisa (= pripremna + faza ispisa)	TVOC[2]	10,0	18,0
	Benzen	< 0,05	< 0,05
	Stiren	1,0	1,8
	Ozon	1,5	3,0
	Prašina	4,0	4,0

Pisači velikog formata (LFP), profesionalni proizvodi za izradu slika i skeneri nisu uključeni u područje primjene

#### Provjera:

Ponuditelj mora osigurati rezultate ispitivanja koji pokazuju stope emisije tijekom faze ispisa za svaku od navedenih tvari, zajedno s pojedinostima vezanim za postupak ispitivanja koji se koristi za mjerenje stopa emisije. Prihvaćaju se izvješća o ispitivanju za uređaje identične konstrukcije. Definicija „identične konstrukcije“ ista je kao što je navedeno u Blue Angel RAL-UZ 205, dodatak B-M osnovnim kriterijima za dodjelu.

Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava

Dopuštene ispitne vrijednosti za stope emisije utvrđene prema dodatku S-M [1] za elektrofotografske uređaje			
(Sve vrijednosti u mg/h, osim emisije čestica)		Crno-bijeli ispis	Ispis u boji
Pripremna faza	TVOC[2]	1 (stolni uređaji) 2 (podni uređaji, obujam uređaja > 250 l)	1 (stolni uređaji) 2 (podni uređaji, obujam uređaja > 250 l)
Faza ispisa (= pripremna + faza ispisa)	TVOC[2]	10,0	18,0
	Benzen	< 0,05	< 0,05
	Stiren	1,0	1,8
	Neidentificirane pojedinačne tvari VOC	0,9	0,9
	Ozon	1,5	3,0
	Prašina	4,0	4,0
Faza ispisa	PER10 PW [čestice/10 min.]	3,5 * 1011	3,5 * 1011
Dopuštene ispitne vrijednosti za stope emisije utvrđene prema dodatku S-M [1] za inkjet uređaje			
(Sve vrijednosti u mg/h)		Crno-bijeli ispis	Ispis u boji

navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.

Pripremna faza	TVOC[2]	1 (stolni uređaji) 2 (podni uređaji, obujam uređaja > 250 l)	1 (stolni uređaji) 2 (podni uređaji, obujam uređaja > 250 l)
Faza ispisa (= pripremna + faza ispisa)	TVOC[2]	10	18
	Benzen	< 0,05	< 0,05
	Stiren	1	1,8
	Neidentificirane pojedinačne tvari VOC	0,9	0,9

Pisači velikog formata (LFP), profesionalni slikovni proizvodi i skeneri nisu uključeni u područje primjene

**Provjera:**

Ponuditelj mora osigurati rezultate ispitivanja koji pokazuju stope emisije tijekom faze ispisa za svaku od navedenih tvari, zajedno s pojedinostima vezanim za postupak ispitivanja koji se koristi za mjerenje stopa emisije. Prihvaćaju se izvješća o ispitivanju za proizvode identične konstrukcije. Definicija „identične konstrukcije“ ista je kao što je navedeno u Blue Angel RAL-UZ 205, dodatak B-M osnovnim kriterijima za dodjelu.

Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.

**Objašnjenje: TS9 Emisije tvari**

[1] Dodatak S-M specifikacije Blue Angel RAL-UZ 205 (izdanje za siječanj 2017. (Pisači i višenamjenski uređaji))

[2] Popis hlapljivih organskih spojeva koji se moraju uzeti u obzir pri mjerenju emisija iz opreme za slikovni prikaz s funkcijom ispisa mora biti određen kako

je navedeno u specifikaciji Blue Angel RAL-UZ 205 (izdanje siječanj 2017.) - (Dodatak S-M - stavak. 4.5 Hlapljivi organski spojevi).

## TS10 Emisije buke

(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)

A-ponderirana razina zvučne snage A mora biti određena u skladu s ISO 7779. Uređaji s mogućnošću ispisa u boji moraju biti ispitani i u crno-bijelom načinu rada (A,M) i u načinu rada u boji (A,F).

- Mjerenja buke moraju biti provedena bez opcijских perifernih uređaja.
- Za ispitivanje se mora upotrebljavati papir veličine A4 i gramaže 60 g/m<sup>2</sup> do 80 g/m<sup>2</sup>.
- Kao ispitni uzorak mora služiti datoteka Adobe Reader s četiri stranice iz paketa Office Test u skladu s B.1 ISO / IEC 24734.
- Mora se mjeriti samo jednostrani ispis.
- Mjerenje buke mora se provoditi samo tijekom ponavljajućih ciklusa ispisa. Vremenski interval mjerenja mora sadržavati najmanje tri cjelovita ispisa ispitnog uzorka na četiri stranice (12 stranica). Interval mora započeti nakon pripreme ispisa.

Potrebno je ispitati najmanje tri uređaja jednog ispitnog modela. Deklarirana A-ponderirana razina zvučne snage Ad mora biti određena u skladu s postupcima iz ISO 9296:1988. Mora biti deklarirana u decibelima (dB) s jednim decimalnim mjestom. Ako se mjerenje emisije buke može obaviti s jednim uređajem, za određivanje deklarirane A-ponderirane razine zvučne snage Ad može se koristiti sljedeća formula kao zamjena.

$$Ad = A1 + 3,0 \text{ dB}$$

(A1 = A-ponderirana razina zvučne snage pojedinog uređaja, u dB s jednim decimalnim mjestom)

Deklarirana A-ponderirana razina zvučne snage (oba) crno-bijelog načina rada Ad,mo (i punog načina rada u boji A,co, ako je primjenjivo) ne smije premašiti ograničenje. Ograničenje A,lim određuje se ovisno o prolasku stranica (oba) crno-bijelog načina rada sM i načina rada u boji sF, ako je primjenjivo, navedeno s jednim decimalnim mjestom i u skladu sa sljedećom formulom:

$$LWA,lim = 47 + 15 * \lg ( SM/F + 10) \text{ dB}$$

Vrijednosti deklarirane A-ponderirane razine zvučne snage Ad u dB s jednim decimalnim mjestom i prolaskom / u ipm moraju biti navedeni u informacijama i tehničkim podacima pod 'izjave o okolišu i zdravlju'. Za uređaje s mogućnošću ispisa u boji moraju biti navedene deklarirane A-ponderirane razine zvučne snage Ad,M i Ad,F i odgovarajući prolazak stranica M i F, kako crno-bijelog tako i načina rada u boji.

### Provjera:

Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju, kao što su izvješća o ispitivanju, koja identificiraju stope emisije buke tijekom faze ispisa, mjereno prema zahtjevima ECMA-74 u kombinaciji s ECMA-109. Ispitni laboratorij mora biti akreditiran u skladu s ISO/IEC 17025 i ISO 7779 za akustička mjerenja buke ili slično. Dokumentacija također treba utvrditi je li ispunjena A-ponderirana razina zvučne snage u kriteriju.

Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.

### TS11 Tvari vrlo visokog rizika

*(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)*

Ne smiju se namjerno dodavati tvari s REACH popisa predloženih tvari kao sastavni dijelovi plastici u kućištima i dijelovima kućišta.

Zahtjevi se odnose i na reciklirani materijal.

Sukladnost treba osigurati za najnoviju verziju popisa tvari visokog rizika, dostupnu godinu dana prije datuma proizvodnje proizvoda.

#### Provjera:

Ponuditelj mora dostaviti izjavu o sukladnosti s kriterijem.

Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.

### TS12 Udio opasnih tvari

- Nisu dopušteni halogenirani polimeri i halogenirani organski spojevi za upotrebu kao usporivači.

Izuzeti iz ovog zahtjeva su:

- Fluorirani organski aditivi (kao što su, na primjer, sredstva protiv kapanja) koji se koriste za poboljšanje fizičkih svojstava plastike, pod uvjetom da ne prelaze 0,5 % w/w.
  - Fluorirani polimeri kao na primjer PTFE.
  - Plastični dijelovi čija je masa jednaka ili manja od 25 grama. Međutim, ne smiju sadržavati PBB (polibrominirane bifenile), PBDE (polibromirane difenil etere) ili klorirane parafine. (Ovo se izuzeće ne odnosi na tipke na upravljačkoj ploči.)
  - Posebni plastični dijelovi smješteni u blizini grijaćih i elemenata uređaja za zagrijavanje tonera. Međutim, ti dijelovi ne smiju sadržavati PBB-ove, PBDE-ove ili klorirane parafine.
- Nikakve tvari ne smiju se namjerno dodavati kao sastojci plastici koja ispunjava barem jedan od uvjeta iz sljedeće tablice:

**Uvjeti za isključenje tvari iz materijala u kućištima i dijelovima kućišta.**

		Razred opasnosti	Kategorija opasnosti	Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označivanju i pakiranju
		Karcinogenost	Karc. 1A, 1B	H350 Može uzrokovati rak
		Karcinogenost	Karc. 1A, 1B	H350i Može uzrokovati rak ako se udiše
		Mutageni učinak na zametne stanice	Muta. 1A, 1B	H340 Može izazvati genetska oštećenja
		Reproduktivna toksičnost	Repr. 1A, 1B	H360 Može štetno djelovati na plodnost ili naškoditi nerođenom djetetu
		<p>Zahtjevi se odnose i na reciklirani materijal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomoćni materijali za tiskane pločice ne smiju sadržavati PBB (polibrominirane bifenile), PBDE (polibromirane difenil etere) ili klorirane parafine.</li> </ul> <p><b>Provjera:</b></p>		

	Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja dokazuje da je zahtjev ispunjen. Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.
<b>TS13 Kontrola ažuriranja upravljačkog softvera</b>	
	<p>Svako ažuriranje upravljačkog softvera ne smije spriječiti upotrebu ponovo upotrijebljenog/prerađenog potrošnog materijala.</p> <p>Oprema za izradu slika mora uključivati funkcije koje dopuštaju ažuriranje upravljačkog softvera koji se vraća na prethodno instalirane verzije. Ova se funkcija može osigurati putem računala spojenog na mrežu ili unutar same opreme za izradu slika. U tehničkoj dokumentaciji moraju postojati detaljne upute kako se ažuriranje upravljačkog softvera može vratiti na prethodnu verziju. Ako je prethodna verzija upravljačkog softvera javno dostupna na internetu, od trenutka kada je prvi put izdana, a korisnicima su dane jasne upute gdje se to može nalaziti, tada su ciljevi kriterija ispunjeni.</p> <p>Alternativno, ponuditelj se mora obvezati da će, ako ažuriranje softvera spriječi upotrebu ponovo upotrijebljenog / prerađenog potrošnog materijala, ponuditi rješenje koje dopušta kontinuiranu uporabu ponovo upotrijebljenog / prerađenog potrošnog materijala.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja dokazuje da je zahtjev ispunjen. Dokumentacija se može sastojati od proizvođačeve izjave ili drugog alternativnog načina dokumentiranja koji pruža potrebne informacije.</p>
<b>TS14 Jamstvo</b>	<b>TS14 Ugovori o jamstvu i uslugama</b>
<p><i>(Ovaj kriterij nije relevantan za ugovore koji uključuju održavanje)</i></p> <p>Ponuditelj mora osigurati minimalno dvogodišnje jamstvo, bez dodatnih troškova, koje vrijedi od isporuke proizvoda. To jamstvo mora pokrivati popravak ili zamjenu.</p> <p>Jamstvo mora osigurati da su proizvodi u skladu s ugovornim specifikacijama bez dodatnih troškova.</p>	<p><i>(Ovaj kriterij nije relevantan za ugovore koji uključuju održavanje)</i></p> <p>Ponuditelj mora osigurati minimalno trogodišnje jamstvo, bez dodatnih troškova, koje vrijedi od isporuke proizvoda. Ovo jamstvo mora pokrivati popravak ili zamjenu te sadržavati ugovor o uslugama s opcijama za preuzimanje i vraćanje ili popravke na licu mjesta. Jamstvo mora osigurati da su proizvodi u skladu s ugovornim specifikacijama bez dodatnih troškova.</p> <p>Jamstvo se ne smije poništiti zbog ponovno upotrijebljenog / prerađenog</p>

<p>Jamstvo se ne smije poništiti zbog ponovno upotrijebljenog / prerađenog potrošnog materijala koji se koristi u opremi za izradu slika, osim ako se dokaže da je bilo kakav kvar ili oštećenje izravno uzrokovano uporabom ponovo upotrijebljenog / prerađenog potrošnog materijala.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora ustupiti kopiju ugovora o jamstvu i uslugama. Mora dostaviti i izjavu da pokrivaju sukladnost robe s odredbama ugovora.</p>	<p>potrošnog materijala koji se koristi u opremi za izradu slika, osim ako se dokaže da je bilo kakav kvar ili oštećenje izravno uzrokovano uporabom ponovo upotrijebljenog / prerađenog potrošnog materijala.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora ustupiti kopiju ugovora o jamstvu i uslugama. Mora dostaviti i izjavu da pokrivaju sukladnost robe s odredbama ugovora.</p>
<p><b>TS15 (a) Isporuka grafičkog i kopirnog papira u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u</b></p>	
<p><i>(kada je isporuka kopirnog i grafičkog papira uključena u ugovor o isporuci opreme za izradu slika)</i></p> <p>Kopirni i grafički papir kojega nude ponuditelji kao dio pružanja usluga opreme za izradu slika mora biti u skladu s glavnim tehničkim specifikacijama kriterija za zelenu javnu nabavu u EU-u za kopirni i grafički papir<sup>3</sup>.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti prateću dokumentaciju da proizvodi koji se isporučuju ispunjavaju gore navedene kriterije.</p>	<p><i>(kada je isporuka kopirnog i grafičkog papira uključena u ugovor o isporuci opreme za izradu slika)</i></p> <p>Kopirni i grafički papir kojega nude ponuditelji kao dio pružanja usluga opreme za izradu slika mora biti u skladu sa sveobuhvatnim tehničkim specifikacijama kriterija za zelenu javnu nabavu u EU-u za kopirni i grafički papir<sup>3</sup>.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti prateću dokumentaciju da proizvodi koji se isporučuju ispunjavaju gore navedene kriterije.</p>

<sup>3</sup> Dostupno na adresi: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu\\_gpp\\_criteria\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm)

<b>TS15 (b) Isporuca papira u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u</b>	
<p><i>(kada je isporuka potrošnog materijala uključena u ugovor o isporuci opreme za izradu slika)</i></p> <p>Potrošni materijal kojega ponuditelj nudi u sklopu pružanja usluge opreme za izradu slika mora biti u skladu s glavnim tehničkim specifikacijama uključenim u područje 2 kriterija za zelenu javnu nabavu u EU-u za potrošni materijal opreme za izradu slika.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti prateću dokumentaciju da proizvodi koji se isporučuju ispunjavaju gore navedene kriterije.</p>	<p><i>(kada je isporuka potrošnog materijala uključena u ugovor o isporuci opreme za izradu slika)</i></p> <p>Potrošni materijal kojega ponuditelj nudi u sklopu pružanja usluga opreme za izradu slika mora biti u skladu sa sveobuhvatnim tehničkim specifikacijama uključenim u područje 2 kriterija za zelenu javnu nabavu u EU-u za potrošni materijal opreme za izradu slika.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti prateću dokumentaciju da proizvodi koji se isporučuju ispunjavaju gore navedene kriterije.</p>

#### 5.4 Kriteriji za dodjelu

Glavni kriteriji	Sveobuhvatni kriteriji
<b>AC1 Poboljšanje energetske učinkovitosti opreme za izradu slika veće od TS1</b>	
<p><i>(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)</i></p> <p><i>(Primjenjivo na opremu za izradu slika pokrivenu zahtjevima energetske učinkovitosti u programu Energy Star)</i></p> <p>Bodovi će se dodjeljivati ako je oprema za izradu slika energetski učinkovitija od TEC_MAX vrijednosti utvrđene u ENERGY STAR TEC pristupu. Bodovi se moraju izračunati u usporedbi s najvećom tipičnom potrošnjom električne energije (TEC_MAX) dopuštenoj u verziji(ama) ENERGY STAR navedenim u TS1.</p> <p>Maksimalno je moguće dodijeliti x bodova [bit će određeno]. Bodovi se moraju dodjeljivati razmjerno poboljšanju energetske učinkovitosti u odnosu na vrijednost TEC_MAX:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- više od 80 % manje: x bodova</li> <li>- 60-79% manje: 0,8x bodova</li> <li>- 40-59 % manje: 0,6x bodova</li> <li>- 20-39 % manje: 0,4x bodova</li> <li>- 10-19 % manje: 0,2x bodova</li> </ul>	



**Provjera:**

Ponuditelj mora dostaviti izvješća o provedenim ispitivanjima u skladu s ispitnim metodama utvrđenima u verziji(ama) ENERGY STAR navedenim u TS1. Ponuditelj mora detaljno objasniti izmjerenu vrijednost TEC i TEC\_MAX za svaki primjenjivi proizvod i detaljno izračunati poboljšanje energetske učinkovitosti. Na zahtjev se moraju dostaviti nakon ili prije dodjele ugovora.

**AC2 Duga jamstva**

*(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)*

**Opcija 1: AC2(a) Duža jamstva**

Bodovi će se dodjeljivati za svaku dodatnu godinu jamstva koja se nudi, a više je od minimalne tehničke specifikacije. Maksimalno je moguće dodijeliti x bodova [bit će određeno].

- +4 godine ili više: x bodova

- +3 godine: 0,75x bodova

- +2 godine: 0,5x bodova

- +1 godina: 0,25x bodova

**Provjera:**

Ponuditelj mora dostaviti kopiju jamstva.

**Opcija 2: AC2(b) Najduže jamstvo**

Bodovi će se dodjeljivati ponuditelju koji ponudi najduže jamstvo od svih ponuditelja. Maksimalno je moguće dodijeliti x bodova [bit će određeno].

**Provjera:**

Ponuditelj mora dostaviti kopiju jamstva.

**AC3 Otpad****AC3 Sustav preuzimanja za opremu za izradu slika**

*(Ovaj bi se kriterij trebao upotrebljavati zajedno s klauzulom o izvršenju ugovora CPC2)*

Bodovi se moraju dodijeliti ponuđaču koji ponudi sustav preuzimanja za rabljenu opremu za izradu slika, bez naknade tijelu za nabavu, s ciljem usmjeravanja takve opreme u ponovnu uporabu opreme ili njezinih dijelova ili

**AC3 Gospodarenje otpadnom opremom za izradu slika**

*(Ovaj bi se kriterij trebao upotrebljavati zajedno s klauzulom o izvršenju ugovora CPC2)*

Bodovi se moraju dodijeliti ponuditelju koji pruža uslugu ponovne uporabe i recikliranja za cijeli proizvod i/ili osigurava selektivnu obradu komponenata u skladu s Prilogom VII. Direktive o OEEO za opremu koja je dosegla kraj svog

<p>za recikliranje materijala, a uz prednost ponovne uporabe.</p> <p>Ponuditelj ove obveze može ispuniti sam ili putem odgovarajuće organizacije treće strane.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja navodi da će biti osiguran besplatan sustav povrata. Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.</p>	<p>vijeka trajanja bez dodatnih troškova tijelu za nabavu.</p> <p>Usluga mora obuhvaćati sljedeće aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prikupljanje</li> <li>- povjerljivo rukovanje i sigurno brisanje podataka (osim ako se provodi interno)</li> <li>- funkcionalno ispitivanje, servisiranje, popravak i nadogradnju za pripremu proizvoda za ponovnu uporabu [1]</li> <li>- ponovno stavljanje proizvoda na tržište za ponovnu uporabu</li> <li>- demontiranje za ponovnu uporabu komponenti, recikliranje i/ili zbrinjavanje.</li> </ul> <p>Tijekom pružanja usluge, moraju izvijestiti o udjelu opreme pripremljene ili ponovno stavljene na tržište za ponovnu uporabu i udjelu opreme pripremljene za recikliranje.</p> <p>Pripreme za ponovnu uporabu, recikliranje i postupke zbrinjavanja moraju se provoditi u potpunosti u skladu sa zahtjevima iz članka 8. i Priloga VII. [2] i VIII. (prerađeno) Direktive 2012/19/EU u vezi s OEEO i s referencom na popis komponenti za selektivnu obradu [pogledajte popratno objašnjenje].</p> <p>Ponuditelj ove obveze može ispuniti sam ili putem odgovarajuće organizacije treće strane.</p> <p>Ako se usluga pruža izvan EU-a, gdje Direktiva o OEEO nije primjenjiva, postupanje s otpadnim komponentama odvija se u uvjetima koji su jednaki zahtjevima ove Direktive [3].</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora pružiti detalje o načinu prikupljanja, sigurnosti podataka, pripremi za ponovnu uporabu, ponovnom stavljanju na tržište za ponovnu uporabu i recikliranju/zbrinjavanju na otpad. To mora uključivati, za vrijeme trajanja ugovora, valjani dokaz o sukladnosti objekata koji će se koristiti za rukovanje OEEO-om (ako je primjenjivo).</p> <p>Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava</p>
---	--

	<p>navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.</p> <p>Za sljedeće se sheme sukladnosti, u vrijeme pisanja, smatra da ispunjavaju ove zahtjeve: WEEELABEX: zahtjev iz 2011. o ‘Obradi OEEO-a’; „Odgovorno recikliranje“ (R2:2013) standard za recikliranje elektronike; eStewards standard 2.0 za odgovorno recikliranje i ponovnu uporabu elektroničke opreme; Australijski/novozelandski standard AS/NZS 5377:2013 o „Prikupljanju, skladištenju, prijevozu i obradi otpadne električne i elektroničke opreme“</p>
	<p><b>Objašnjenje: AC3 Gospodarenje otpadnom opremom za izradu slika</b></p> <p>[1] <i>Neke su države članice razvile standarde i/ili sheme koje bi javna tijela možda trebala pogledati kako bi saznala više detalja o tome kako opremu učiniti prikladnom za ponovnu uporabu i preprodaju.</i></p> <p>[2] <i>Komponente koje zahtijevaju selektivnu obradu u skladu s Prilogom VII. Direktive o OEEO:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>komponente koje sadrže živu</i></li> <li>• <i>baterije</i></li> <li>• <i>tiskane pločice površine veće od 10 cm<sup>2</sup></i></li> <li>• <i>plastika koja sadrži bromirane usporivače gorenja</i></li> <li>• <i>klorofluorouglikove (CFC), klorofluorouglikovodike (HCFC) ili fluorirane ugljikovodike (HFC), ugljikovodike (HC)</i></li> <li>• <i>vanjski električni kabeli</i></li> <li>• <i>kondenzatori koji sadrže poliklorirane bifenile (PCB)</i></li> <li>• <i>komponente koje sadrže vatrostalna vlakna</i></li> <li>• <i>elektrolitni kondenzatori koji sadrže tvari visokog rizika</i></li> <li>• <i>oprema koja sadrži plinove koji oštećuju ozonski sloj ili imaju potencijal globalnog zatopljenja (GWP) iznad 15</i></li> <li>• <i>plinove koji oštećuju ozonski sloj obvezno treba obraditi u skladu s Uredbom (EZ) br. 1005/2009.</i></li> </ul> <p>[3] U vrijeme pisanja ovog radnog dokumenta za osoblje Komisija planira</p>

	usvojiti delegirani akt za utvrđivanje kriterija za ocjenu istovrijednih uvjeta.
<b>AC4 Isporuca preradenih ulozaka/spremnika</b>	
<i>(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)</i>	
<i>(kada je isporuka ulozaka i spremnika ukljucena u ugovor o isporuci opreme za izradu slika)</i>	
Bodovi se moraju dodjeljivati razmjerno obvezi osiguranja najvećeg postotka (udjela) preradenih ulozaka/spremnika koji su u skladu s glavnim tehničkim specifikacijama uključenima u područje 2 kriterija za zelenu javnu nabavu u EU-u za potrošni materijal opreme za izradu slika.	
<b>Provjera:</b>	
Ponuditelj mora dostaviti prateću dokumentaciju da proizvodi koji se isporučuju ispunjavaju gore navedene kriterije.	

## 5.5 Klauzule o izvršenju ugovora

Glavni kriteriji	Sveobuhvatni kriteriji
<b>CPC2 Izveštavanje o aktivnostima ponovne uporabe / recikliranja opreme za izradu slika</b>	
<i>(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)</i>	
<i>Ovaj bi se kriterij trebao upotrebljavati zajedno s kriterijem za dodjelu 3.</i>	
Izvođač mora dostaviti dokumentaciju u vezi s otpadnom rabljenom opremom za izradu slika.	
Dokumentacija mora detaljno navoditi:	
- broj opreme koja je preuzeta od tijela za nabavu	
- broj opreme/dijelova, prema potrebi, kanaliziranih za ponovnu uporabu	
- broj opreme/dijelova, prema potrebi, kanaliziranih za recikliranje materijala.	

**CPC3 Izvještavanje o isporučenom potrošnom materijalu**

*(kada je isporuka uložaka ili kopirnog i grafičkog papira uključena u ugovor o isporuci opreme za izradu slika)*

Izvođač mora dostaviti dokumentaciju o opskrbi potrošnim materijalom navedenim u TS Isporuka potrošnog materijala, prema potrebi, za:

- kopirni i grafički papir u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u (TS15 (a))
- potrošni materijal u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u (TS15 (b)),
- prerađenim ulošcima i spremnicima (AC5).

*(kada je isporuka uložaka ili kopirnog i grafičkog papira uključena u ugovor o isporuci opreme za izradu slika)*

Izvođač mora dostaviti dokumentaciju o opskrbi potrošnim materijalom navedenim u TS Isporuka potrošnog materijala, prema potrebi, za:

- kopirni i grafički papir u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u (TS15 (a))
- potrošni materijal u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u (TS15 (b))
- prerađenim ulošcima i spremnicima (AC5)
- broj stranica ispisanih prerađenim ulošcima/spremnicima koji su u skladu s područjem 2 kriterija za zelenu javnu nabavu u EU-u.

## 6 KRITERIJI ZA ZELENU JAVNU NABAVU U EU-U ZA KUPNJU POTROŠNOG MATERIJALA (ULOŠCI I SPREMNICI)

### 6.1 Predmet

<b>Predmet</b>
Kupnja potrošnog materijala (ulošci i spremnici) s malim utjecajem na okoliš tijekom cijelog životnog ciklusa

### 6.2 Tehničke specifikacije

Glavni kriteriji	Sveobuhvatni kriteriji
<b>TS16 Broj ispisanih stranica s ulošcima/spremnima</b>	
<i>(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)</i>	
Očekivani broj ispisanih stranica mora se navesti za sve uloške/spremnike koji će se isporučiti za uporabu u odgovarajućoj opremi za izradu slika.	
<b>Provjera:</b>	
Ponuditelj mora isporučiti dokumentaciju koja navodi broj ispisanih stranica i povezane postupke kojima se dolazi do te vrijednosti. Mjerenje broja ispisanih stranica za potrošni materijal za inkjet i toner trebalo bi provesti u skladu s najnovijom verzijom sljedećih standarda:	
<ul style="list-style-type: none"><li>– ISO/IEC 24711,</li><li>– ISO/IEC 19752,</li><li>– ISO/IEC 19798,</li><li>– DIN 33870-1,</li><li>– DIN 33870-2.</li></ul>	
ili pomoću drugih pouzdanih, točnih i ponovljivih metoda, koje uzimaju u obzir opće priznato stanje tehnike.	
Dokumentacija se može sastojati od izjave proizvođača ili drugog alternativnog načina dokumentiranja koji pruža potrebne informacije. Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.	
<b>Objašnjenje: TS16 Broj ispisanih stranica s ulošcima/spremnima</b>	
<i>Broj ispisanih stranica: Izmjereni broj slika koje se mogu reproducirati s uloškom/spremnikom.</i>	

## TS17 Resursna učinkovitost mase potrošnog materijala

Resursna učinkovitost mase potrošnog materijala [izmjereni broj slika koje se mogu proizvesti potrošnjom po gramu potrošnog materijala], izračunato u skladu s jednadžbom (1), ne smije biti niža od praga navedenog u tablici u nastavku:

Vrsta potrošnog materijala	Minimalna resursna učinkovitost mase potrošnog materijala
Uložak ili spremnik tonera i bubanj	$(2 \times [10 \times \tanh(0.1 + 0.0003 \times (C_{\text{Mass}} - 10)) - 0.5] + 1)$
Uložak ili spremnik tinte	$(2 \times [15 \times \tanh(0.2 + 0.0004 \times (C_{\text{Mass}} - 8)) - 1] + 2)$

Tanh = hiperbolička tangenta

$$\text{Consumable mass resource efficiency} = \frac{\text{Page Yield}}{C_{\text{MASS}}} \quad (1)$$

Gdje je:

- **Broj ispisanih stranica** izmjereni broj slika koje je moguće proizvesti s potrošnim materijalom.
- **Masa potrošnog materijala** ( $C_{\text{Mass}}$ ) je masa (g) svakog uloška ili spremnika (plus jedinica bubnja, ako je primjenjivo), izmjereno u stanju za ugradnju (tj. puni tinte ili tonera).

### Provjera:

Ponuditelj mora dostaviti rezultat izračuna resursne učinkovitosti potrošnog materijala zajedno s dokumentacijom koja identificira sve

brojeve ispisanih stranica, povezane postupke ispitivanja koji se upotrebljavaju za dobivanje vrijednosti i masu svih uložaka, spremnika i jedinica bubnja dizajniranih za upotrebu u svakom modelu opreme za izradu slika. Dokumentacija se može sastojati od proizvođačeve izjave ili drugog alternativnog načina dokumentiranja koji pruža potrebne informacije.

**TS18 Udio opasnih tvari u potrošnim materijalima**

Bojila kao što su toneri, tinte, krute tinte i slično ne smiju sadržavati tvari kao namjerno dodane sastavne dijelove koji udovoljavaju uvjetima navedenima u tablici u nastavku.

Razred opasnosti	Kategorija opasnosti	Uredba (EZ) br. 1272/2008 razvrstavanju, označivanju i pakiranju
Karcinogenost	Karc. 1A, 1B	H350 Može uzrokovati rak
Karcinogenost	Karc. 1A, 1B	H350i Može uzrokovati rak ako se udiše
Karcinogenost	Karc. 2	H351 Sumnja na moguće uzrokovanje raka
Mutageni učinak na zametne stanice	Muta. 1A, 1B	H340 Može izazvati genetska oštećenja
Mutageni učinak na zametne stanice	Muta. 2	H341 Sumnja na moguće uzrokovanje genetskih oštećenja
Reproduktivna toksičnost	Repr. 1A, 1B	H360 Može štetno djelovati na plodnost ili



		naškoditi nerođenom djetetu
Reproduktivna toksičnost	Repr. 2	H361 Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost ili mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete
<p>Osim toga, bojila ne smiju sadržavati tvari kao namjerno dodane sastojke koji zahtijevaju označavanje smjese oznakama H u skladu s Prilogom 1. Uredbe (EZ) br. 1272/2008 ili koje ispunjavaju kriterije povezanog razvrstavanja.</p>		
Specifična toksičnost za ciljne organe (jednokratna izloženost)	STOT SE 1	H370 Uzrokuje oštećenje organa
Specifična toksičnost za ciljne organe (jednokratna izloženost)	STOT SE 2	H371 Može uzrokovati oštećenje organa
Specifična toksičnost za ciljne organe (ponavljano izlaganje)	STOT RE 1	H372 Uzrokuje oštećenje organa produženim ili ponavljanim izlaganjem

	Specifična toksičnost za ciljne organe (ponavljano izlaganje)	STOT RE 2	H373 Može uzrokovati oštećenje organa produženim ili ponavljanim izlaganjem
<p>Potrošni materijal također mora udovoljavati sljedećim zahtjevima za opasne materijale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne sadrži dodatne tvari s REACH popisa predloženih tvari u koncentraciji većoj od 0,1 % (po težini)</li> <li>• Toneri i tinte ne smiju sadržavati namjerno dodanu živu, kadmij, olovo, nikal ili krom-VI spojeve. Izuzeti su složeni spojevi nikla visoke molekulske mase koji se koriste kao bojila.</li> <li>• Toner i tinte ne smiju sadržavati azo-boje (boje ili pigmente) koji mogu otpustiti kancerogene aromatske amine navedene u Uredbi (EZ) 1907/2006 (Uredba REACH), Prilog XVII., Dodatak 8.</li> <li>• Tonerima ili tintama ne smiju se dodavati biocidi, osim ako nije dostavljen dosje o aktivnoj tvari, kako je definirano Uredbom o biocidnim proizvodima (BPR, Uredba (EU) 528/2012) za konzervanse za proizvode tijekom skladištenja (vrsta proizvoda 6). Tvari se ne smiju koristiti ako su odbačene od uvrštenja na popis odobrenih tvari za vrstu proizvoda 6.</li> <li>• Fotokonduktorski bubnjevi ne smiju sadržavati namjerno dodan selen, olovo, živu ili kadmij (ili bilo koji od njihovih spojeva).</li> </ul> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju, kao što su sigurnosni listovi (SDS-ovi), koji dokazuju da je ispunjen zahtjev za ponuđene proizvode. Dokumentacija treba jasno dokazati da je svaki aspekt kriterija ispunjen. Dokaz o sukladnosti može se sastojati od izvješća o ispitivanju trećih strana ili vlastitih ispitivanja proizvođača koji</p>			

	<p>ilustriraju nedostatak bilo koje od izuzetih stvari navedenih u kriteriju.</p> <p>Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.</p>
<p><b>TS19 Dizajn za ponovnu upotrebu / preradu</b></p>	
<p>Ulošci ili spremnici ne smiju biti dizajnirani da ograničavaju mogućnost ponovne uporabe / prerade. Primjeri značajki za koje se smatra da ograničavaju mogućnost prerade ili ne promiču ponovnu upotrebu uključuju, ali nisu ograničeni na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izjave na ulošku ili spremniku, ili ambalaži, koji izjavljuju ili impliciraju da proizvod nije dizajniran za preradu.</li> </ul> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja izričito navodi da ulošci ili spremnici nisu dizajnirani tako da ograničavaju mogućnost ponovne upotrebe / prerade.</p> <p>Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.</p>	<p>Ulošci ili spremnici ne smiju biti dizajnirani da ograničavaju mogućnost ponovne uporabe / prerade. Primjeri značajki za koje se smatra da ograničavaju mogućnost prerade ili ne promiču ponovnu upotrebu uključuju, ali nisu ograničeni na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulošci ili spremnici obuhvaćeni patentima ili licencnim ugovorima koji uključuju izjave kojima se nastoji ograničiti prerada</li> <li>• Izjave na ulošku ili spremniku, ili ambalaži, koji izjavljuju ili impliciraju da proizvod nije dizajniran za preradu.</li> </ul> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja izričito navodi da ulošci ili spremnici nisu dizajnirani tako da ograničavaju mogućnost ponovne upotrebe / prerade te navesti kako se postiže sukladnost s dva primjera.</p> <p>Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.</p>
<p><b>TS20 Kvaliteta potrošnog materijala</b></p>	
<p><i>(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)</i></p> <p>Ulošci ili spremnici moraju ispunjavati sve zahtjeve koji stoje iza najmanje jednog općepoznatog standarda kvalitete uloška/spremnika.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja dokazuje da ulošci ili spremnici udovoljavaju zahtjevima barem jednog općepoznatog standarda kvalitete, kao što su DIN 33870-1, DIN 33870-2, DIN 33871-1 serije ili istovrijedni standard za prerađene uloške i spremnike te DIN 33871-2 ili istovrijedni standard za nove uloške i spremnike. Oprema koja ima odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnom.</p>	

### **TS21 Sustav preuzimanja za uloške i spremnike i registracija otpadne električne i elektroničke opreme**

*(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)*

*Ovaj bi se kriterij trebao upotrebljavati zajedno s klauzulom o izvršenju ugovora CPC4.*

Sustav povrata za rabljene uloške i spremnike mora se besplatno osigurati tijelu za nabavu, s ciljem usmjeravanja njih ili njihovih dijelova za ponovnu upotrebu ili za recikliranje materijala.

Ponuditelj mora tijelu za nabavu dostaviti spremnike koji su prikladni za prikupljanje rabljenih uložaka i spremnika.

Ponuditelj ove obveze može ispuniti sam ili putem odgovarajuće organizacije treće strane.

K tomu, potrebno je dostaviti dokaz o registraciji za OEEO proizvođača uložaka koji spadaju pod Direktivu o OEEO (ako je primjenjivo).

#### **Provjera:**

Ponuditelj mora dostaviti izjavu koja navodi da će biti osiguran besplatan sustav povrata za uloške i spremnike. Ulošci i spremnici koji imaju odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnima. K tomu, za uloške koji su obuhvaćeni Direktivom o OEEO, ponuditelj mora dostaviti dokaz da je proizvođač registriran (tj. registarski broj za OEEO ili registracijsku potvrdu za OEEO ili bilo koji dokument koji dokazuje da je proizvođač registriran u tom trenutku).

#### **Objašnjenje: TS21 Sustav preuzimanja za uloške i spremnike i registracija otpadne električne i elektroničke opreme**

*Ulošci za pisalice koji sadrže električne/elektroničke dijelove i ovise o električnoj struji ili elektromagnetskom polju kako bi pravilno funkcionirali u skladu s definicijom EEO i stoga spadaju u opseg Direktive o OEEO.*

## **6.3 Kriteriji za dodjelu**

<b>Glavni kriteriji</b>	<b>Sveobuhvatni kriteriji</b>
<b>AC5 Resursna učinkovitost mase elektrofotografskog potrošnog materijala</b>	
<i>(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)</i>	
Bodovi se moraju dodijeliti za elektrofotografski potrošni materijal (uloške, spremnike i jedinice bubnja) koji umanjuju potrošnju materijala po broju ispisanih stranica. Ponuditelju koji ponudi najveću ukupnu vrijednost resursne učinkovitosti potrošnih materijala u svim elektrofotografskim potrošnim materijalima za svaki model opreme za izradu slika može se dodijeliti najviše x bodova [bit će određeno]. Resursnu učinkovitost treba izračunati u skladu s jednadžbom navedenom u TS17. Rezultate za svaki potrošni materijal treba sažeti da bi se	

dobila ukupna vrijednost. Kada se kupuju različiti potrošni materijali, vrijednost treba biti prosječna vrijednost za sve proizvode koji se isporučuju.

**Provjera:**

Ponuditelj mora dostaviti rezultat izračuna resursne učinkovitosti potrošnog materijala zajedno sa dokumentacijom koja identificira sljedeće za sve uloške/spremnike i sve zasebne jedinice bubnja korištene u odgovarajućoj elektrofotografskoj opremi za izradu slika:

- broj ispisanih stranica
- masu punog uloška/spremnika
- masu zasebnih jedinica bubnja.

Dokumentacija se može sastojati od proizvođačeve izjave ili drugog alternativnog načina dokazivanja koji pruža potrebne informacije.

**AC6 Omogućavanje ponovne upotrebe / prerade**

Ponuditelju koji nudi potrošni materijal koji ispunjava sljedeće zahtjeve može se dodijeliti najviše x bodova [bit će određeno]:

- Potrošni materijal moguće je ručno demontirati, gdje je to potrebno, uz uporabu univerzalno dostupnih alata (npr. javno dostupnih glava vijaka, kliješta ili ključeva), kako bi se zamijenili istrošeni dijelovi i napunili materijalom tonera ili tintom.

**Provjera:**

Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja objašnjava kako je zahtjev ispunjen.

Ponuditelju koji ispunjava najmanje jednu od sljedećih tehničkih značajki ili praksi može se dodijeliti najviše x bodova [bit će određeno]:

- Potrošni materijali dizajnirani su tako da omogućavaju ponovnu upotrebu / preradu svojim tehničkim značajkama koje, naime, potiču preradu:
  - ✓ izbjegavanje čipa u potrošnom materijalu koji kontrolira funkcionalnost slike
- ili
  - ✓ bilo koji instalirani čip koji uključuje funkcionalnost koja omogućava pokretanje potpunog resetiranja bilo putem kontrola opreme za izradu slika ili računalom povezanim na mrežu bez potrebe za dodatnim proizvodima
- Proizvođač originalne opreme (OEM) nudi ne-OEM organizacijama kupnju prava, uz razuman trošak, za reprogramiranje čipa potrošnog materijala kako bi bila podržana potpuna funkcionalnost opreme za izradu slika.
- Od trenutka kad je potrošna roba po prvi put stavljena na tržište EU-a, na tržištu su dostupni zamjenski čipovi koji podržavaju potpunu

	<p>funkcionalnost opreme za izradu slika.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja objašnjava koje su se tehničke značajke gore navedenih praksi primijenile.</p>
<p><b>AC7 Gospodarenje otpadnim spremnicima</b></p>	
	<p><i>(Ovaj bi se kriterij trebao upotrebljavati zajedno s klauzulom o izvršenju ugovora CPC4)</i></p> <p>Bodovi se moraju dodijeliti ponuditelju koji pruža uslugu ponovne uporabe / prerade i recikliranja za rabljene uloške koji zahtijevaju selektivnu obradu u skladu s Prilogom VII. Direktive o OEEO za opremu koja je dosegla kraj svog vijeka upotrebe bez dodatnih troškova tijelu za nabavu.</p> <p>Usluga mora obuhvaćati sljedeće aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prikupljanje</li> <li>- demontiranje za ponovnu uporabu komponenti, recikliranje i/ili zbrinjavanje</li> </ul> <p>Ponuditelj mora tijelu za nabavu dostaviti spremnike koji su prikladni za prikupljanje rabljenih uložaka.</p> <p>Pripreme za ponovnu uporabu, recikliranje i postupke zbrinjavanja moraju se provoditi u potpunosti u skladu sa zahtjevima iz članka 8. i Priloga VII. i VIII. (prerađeno) Direktive 2012/19/EU.</p> <p>Dobavljač ove obveze može ispuniti sam ili preko odgovarajuće organizacije treće strane.</p> <p>Ako se usluga pruža izvan EU-a, gdje Direktiva o OEEO nije primjenjiva, postupanje s otpadnim komponentama odvija se u uvjetima koji su jednaki zahtjevima ove Direktive [1].</p>

	<p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora pružiti detalje o načinu prikupljanja, pripremi za ponovnu uporabu / preradu i recikliranju / zbrinjavanju na otpad. To mora uključivati, za vrijeme trajanja ugovora, valjani dokaz o sukladnosti objekata koji će se koristiti za rukovanje OEEO-om (ako je primjenjivo).</p> <p>Ulošci koji imaju odgovarajuću oznaku za okoliš tipa I. koja ispunjava navedene zahtjeve smatrat će se sukladnima.</p> <p>Za sljedeće se sheme sukladnosti, u vrijeme pisanja, smatra da ispunjavaju ove zahtjeve: WEEELABEX: zahtjev iz 2011. o ‘Obradi OEEO-a’; „Odgovorno recikliranje“ (R2:2013) standard za recikliranje elektronike; eStewards standard 2.0 za odgovorno recikliranje i ponovnu uporabu elektroničke opreme; Australijski/novozelandski standard AS/NZS 5377:2013 o „Prikupljanju, skladištenju, prijevozu i obradi otpadne električne i elektroničke opreme“</p>
	<p><b>Objašnjenje: C7 Gospodarenje otpadnim spremnicima</b></p> <p>[1] U vrijeme pisanja ovog radnog dokumenta za osoblje Komisija planira usvojiti delegirani akt za utvrđivanje kriterija za ocjenu istovrijednih uvjeta.</p>

#### 6.4 Klauzule o izvršenju ugovora

Glavni kriteriji	Sveobuhvatni kriteriji
------------------	------------------------

#### **CPC4 Izvještavanje o aktivnostima ponovne uporabe / recikliranja potrošnog materijala**

*(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)*

Za skupne pošiljke (tj. ne za jednokratni povrat potrošnog materijala) izvođač mora dostaviti dokumentaciju o sustavu besplatnog povrata za rabljene potrošne materijale čija je svrha kanaliziranje takve opreme ili njezinih dijelova za ponovnu uporabu ili za recikliranje materijala, uz prednost ponovne uporabe.

Dokumentacija mora detaljno navoditi:

- broj potrošnog materijala koji je preuzet od tijela za nabavu
- broj i vrsta dijelova, prema potrebi, kanaliziranih za ponovnu uporabu / preradu
- broj i vrsta dijelova, prema potrebi, kanaliziranih za recikliranje materijala.



## 7 KRITERIJI ZA ZELENU JAVNU NABAVU U EU-U ZA KUPNJU USLUGA ISPISA

### 7.1 Predmet

Predmet
Kupnja usluga ispisa s malim utjecajem na okoliš tijekom cijelog životnog ciklusa

### 7.2 Tehničke specifikacije

Glavni kriteriji	Sveobuhvatni kriteriji
<b>TS22(a) Obveza ponovne uporabe opreme za izradu slika</b> <i>(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)</i>	
<p>Ponuđači se slažu da se u potpunosti funkcionalna oprema za izradu slika koju posjeduje tijelo za nabavu i koja se nalazi u prostorijama nabavljača mora zadržati za daljnju uporabu, a ne zamijeniti novim proizvodima (pod uvjetom odobrenja tijela za nabavu).</p> <p>Ovaj se zahtjev ne primjenjuje ako je ugrađeno ukupno manje proizvoda za izradu slika.</p> <p>Ovaj se zahtjev ne primjenjuje ako dobavljač dostavi dokaze koji pokazuju da bi zamjena postojećeg proizvoda učinkovitijim proizvodima smanjila cjelokupne utjecaje na okoliš.</p> <p>Ovaj se zahtjev ne primjenjuje ako dobavljač dostavi odgovarajuće obrazloženje kojim se utvrđuje zašto se uporaba starije opreme ne može podržati.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti izjavu o sukladnosti s ovim zahtjevom.</p>	

Glavni kriteriji	Sveobuhvatni kriteriji
<b>TS22(b) Obveza popravka opreme za izradu slika</b>	
<i>(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)</i>	
Dobavljači se slažu da će oprema za izradu slika koja prestaje funkcionirati za vrijeme ugovora biti vraćena u punu uporabu pomoću rezervnih dijelova (pod uvjetom da to odobri tijelo za nabavu). Ovaj se zahtjev ne odnosi na:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• opremu za izradu slika koja više ne može osigurati potrebne razine funkcionalnosti koje propisuje tijelo za nabavu</li> <li>• opremu za izradu slika koja se ne može vratiti u punu uporabu zamjenom nefunkcionalnih rezervnih dijelova bilo zbog nedostatka rezervnih dijelova ili zbog prevelikih troškova</li> <li>• situaciju u kojoj tijelo za nabavu želi smanjiti ukupan broj modela opreme za izradu slika u uporabi.</li> </ul>	
<b>Provjera:</b>	
Ponuditelj mora dostaviti izjavu o sukladnosti s ovim zahtjevom.	
<b>TS23 Isporučka opreme za izradu slika u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u</b>	
<i>(Kad je isporuka opreme za izradu slika uključena u ugovor o uslugama ispisa)</i>	<i>(Kad je isporuka opreme za izradu slika uključena u ugovor o uslugama ispisa)</i>
Oprema za izradu slika koju ponuditelj nudi u sklopu pružanja usluga ispisa mora biti u skladu s glavnim tehničkim specifikacijama uključenim u područje 1 kriterija za zelenu javnu nabavu u EU-u za opremu za izradu slika.	Oprema za izradu slika koju ponuditelj nudi u sklopu pružanja usluga ispisa mora biti u skladu sa sveobuhvatnim tehničkim specifikacijama uključenim u područje 1 kriterija za zelenu javnu nabavu u EU-u za opremu za izradu slika.
<b>Provjera:</b>	<b>Provjera:</b>
Ponuditelj mora dostaviti prateću dokumentaciju da proizvodi koji se isporučuju ispunjavaju gore navedene kriterije.	Ponuditelj mora dostaviti prateću dokumentaciju da proizvodi koji se isporučuju ispunjavaju gore navedene kriterije.

Glavni kriteriji	Sveobuhvatni kriteriji
<b>TS24(a) Isporuca kopirnog i grafičkog papira u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u</b>	
<p><i>(Kad je isporuka kopirnog i grafičkog papira uključena u ugovor o uslugama ispisa)</i></p> <p>Kopirni i grafički papir kojega nude ponuditelji kao dio pružanja usluga ispisa mora biti u skladu s glavnim tehničkim specifikacijama kriterija za zelenu javnu nabavu u EU-u za kopirni i grafički papir<sup>4</sup>.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti prateću dokumentaciju da proizvodi koji se isporučuju ispunjavaju gore navedene kriterije.</p>	<p><i>(Kad je isporuka kopirnog i grafičkog papira uključena u ugovor o uslugama ispisa)</i></p> <p>Kopirni i grafički papir kojega nude ponuditelji kao dio pružanja usluga ispisa mora biti u skladu sa sveobuhvatnim tehničkim specifikacijama kriterija za zelenu javnu nabavu u EU-u za kopirni i grafički papir<sup>4</sup>.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti prateću dokumentaciju da proizvodi koji se isporučuju ispunjavaju gore navedene kriterije.</p>
<b>TS24 (b) Isporuca potrošnog materijala u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u</b>	
<p><i>(Kad je isporuka potrošnog materijala opreme za izradu slika uključena u usluge ispisa)</i></p> <p>Potrošni materijal kojega ponuditelj nudi u sklopu pružanja usluga ispisa mora biti u skladu s glavnim tehničkim specifikacijama uključenim u područje 2 kriterija za zelenu javnu nabavu u EU-u za potrošni materijal opreme za izradu slika.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti prateću dokumentaciju da proizvodi koji se isporučuju ispunjavaju gore navedene kriterije.</p>	<p><i>(Kad je isporuka potrošnog materijala opreme za izradu slika uključena u usluge ispisa)</i></p> <p>Potrošni materijal kojega ponuditelj nudi u sklopu pružanja usluga ispisa mora biti u skladu sa sveobuhvatnim tehničkim specifikacijama uključenim u područje 2 kriterija za zelenu javnu nabavu u EU-u za potrošni materijal opreme za izradu slika.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti prateću dokumentaciju da proizvodi koji se isporučuju ispunjavaju gore navedene kriterije.</p>

<sup>4</sup> Dostupno na adresi: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu\\_gpp\\_criteria\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm)

### 7.3 Kriteriji za dodjelu

Glavni kriteriji	Sveobuhvatni kriteriji
<b>AC8 Isporuka ponovno upotrijebljenih / prerađenih uložaka i spremnika</b>	
<i>(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)</i>	
<i>(Kad je isporuka uložaka i spremnika uključena u usluge ispisa)</i>	
Bodovi se moraju dodjeljivati za obvezu osiguranja najvećeg postotka (udjela) ponovno upotrijebljenih / prerađenih uložaka/spremnika koji su u skladu s glavnim tehničkim specifikacijama uključenima u područje 2 kriterija za zelenu javnu nabavu u EU-u za potrošni materijal opreme za izradu slika.	
<b>Provjera:</b>	
Ponuditelj mora dostaviti prateću dokumentaciju da proizvodi koji se isporučuju ispunjavaju gore navedene kriterije.	

AC9 Pružanje upravljanih usluga ispisa	
	<p>Bodovi će biti dodijeljeni ponuđačima koji nude pružanje upravljanih usluga ispisa (MPS).</p> <p>MPS treba pokrivati sljedeća područja:</p> <p><i>-Procjena:</i> koja uključuje pregled postojećeg ispisnog okruženja organizacije i ima za cilj pružiti preporuke za bolje upravljanje uređajima</p> <p><i>-Optimizacija:</i> što podrazumijeva konsolidaciju i racionalizaciju uređaja i poslovnih procesa kako bi se razvila sveobuhvatna strategija upravljanih usluga ispisa</p> <p><i>-Upravljanje:</i> koje obuhvaća sustavne preglede, praćenje dogovora o razini usluga i daljinsko upravljanje. Za cilj ima poboljšanje tekućih procesa i tokova rada.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja detaljno opisuje uvjete upravljanih usluga ispisa.</p>
	<p><b>Objašnjenje: AC9 Pružanje upravljanih usluga ispisa</b></p> <p><i>Upravljanje uslugama ispisa (MPS) definiraju se kao 'aktivno upravljanje i optimizacija uređaja za ispis dokumenata i povezanih poslovnih procesa'.</i></p>

#### 7.4 Klauzule o izvršenju ugovora

Glavni kriteriji	Sveobuhvatni kriteriji
------------------	------------------------

### **CPC5 Izvještavanje o isporučenom potrošnom materijalu**

*(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)*

*(Kad je isporuka potrošnog materijala opreme za izradu slika uključena u usluge ispisa)*

Izvođač mora dostaviti dokumentaciju o opskrbi potrošnim materijalom navedenim u TS Isporučka potrošnog materijala, prema potrebi, za:

- kopirni i grafički papir u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u (TS24 (a))
- potrošni materijal u skladu s kriterijima za zelenu javnu nabavu u EU-u (TS24 (b)),
- ponovno upotrijebljeni / prerađeni ulošci/spremnici (AC5).

### **CPC6 Dostavljanje informacija o upotrebi potrošnog materijala**

Pružanje usluga ispisa mora uključivati diseminaciju detaljnih statistika potrošnje potrošnog tijela tijelu za nabavu, redovito ili na zahtjev tijela za nabavu, za vrijeme trajanja ugovora o usluzi. Informacije o potrošnji potrošnog materijala moraju uključivati, prema potrebi, dolje navedene informacije:

- potrošnja papira za svaki model opreme za izradu slika unutar postojeće opreme, uz navođenje:
  - broja listova/rola papira i veličine (npr. A4, A3 itd.)
  - vrste papira (npr. reciklirani, djevičanski, gramaža itd.)
- broj uložaka ili spremnika upotrijebljenih za svaki model opreme za izradu slika unutar postojeće opreme
- broj ispisanih stranica po ulošku/spremniku/jedinici bubnja po modelu opreme za izradu slika unutar postojeće opreme
- količina ostalog potrošnog materijala upotrijebljenog za svaki model opreme za izradu slika unutar postojeće opreme
- broj upotrijebljenog novog i prerađenog potrošnog materijala
- broj upotrijebljenog potrošnog materijala za crno-bijeli i ispis u boji (po vrsti boje)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• broj potrošnog materijala koji je prerano potrošen ili nije bio za upotrebu po dolasku (po vrsti).</li> </ul> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja sadrži navedene informacije.</p>
<b>CPC7 Dostavljanje okolišnih informacija tijekom servisnog ugovora</b>	
	<p>Pružanje usluga mora na zahtjev ugovornog tijela uključivati dostavljanje sljedećih informacija tijekom trajanja ugovora:</p> <p>Pojedinosti o upravljanju opremom za izradu slika i pripadajućim otpadnim komponentama. Također mora uključivati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Početno odredište otpadnih proizvoda</li> <li>• Potvrdu da se pružatelji usluga za preuzimanje otpadnih proizvoda kontinuirano certificiraju prema standardima za recikliranje od strane neovisnih certifikacijskih tijela</li> <li>• Broj proizvoda poslanih za: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ponovnu uporabu</li> <li>• preradu</li> <li>• recikliranje</li> <li>• ostale opcije za otpad (bit će određeno (npr. obnova energije, odlagališta)).</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja potvrđuje da će tražene informacije o očuvanju okoliša biti dostavljene, na zahtjev naručitelja, tijekom cijelog trajanja ugovora.</p>

## 8 OKOMITI KRITERIJI ZA ZELENU JAVNU NABAVU U EU-U

### 8.1 Predmet

Predmet
Kupnja oprema za izradu slika Kupnja potrošnog materijala (ulošci i spremnici) Kupnja usluga ispisa

### 8.2 Tehnička specifikacija

Glavni kriteriji	Sveobuhvatni kriteriji
<b>TS25(a) Zajamčena isporuka potrošnog materijala tijekom ugovornog razdoblja</b> <i>(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)</i> <i>(primjenjivo na natječaje gdje je uključena nabava potrošnog materijala)</i> Ponuditelj mora osigurati opskrbu potrošnim materijalom za svu opremu za izradu slika koja se zadržava na korištenju tijekom trajanja ugovora. <b>Provjera:</b> Ponuditelj mora dostaviti izjavu o sukladnosti s ovim kriterijem.	



Glavni kriteriji	Sveobuhvatni kriteriji
<b>TS25(b) Zajamčena isporuka rezervnih dijelova tijekom ugovornog razdoblja</b>	
<p><i>(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)</i></p> <p><i>(primjenjivo na natječaje gdje je uključena nabava usluga popravaka)</i></p> <p>Usluga mora uključivati isporuku rezervnih dijelova za svu postojeću ugrađenu opremu za izradu slika koja se zadržava na korištenju tijekom trajanja ugovora.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Ponuditelj mora dostaviti dokumentaciju koja potvrđuje da će rezervni dijelovi za svu postojeću ugrađenu opremu za izradu slika koja je zadržana za upotrebu biti osigurani tijekom trajanja ugovora.</p>	
<b>TS26 Korisničke upute za upravljanje zelenom učinkovitošću</b>	
<p><i>(jednako za glavne i sveobuhvatne kriterije)</i></p> <p>Mora biti ponuđena fizička ili online obuka o tome kako maksimizirati ekološku učinkovitost dotične opreme za izradu slika koju je pripremio proizvođač i najbolje prakse za upotrebu povezanog potrošnog materijala. Alternativno je moguće dostaviti vodič o upravljanju zelenom učinkovitošću s uputama koje su uključene kao poseban dio korisničkog priručnika i/ili u digitalnom obliku dostupne na web-mjestu proizvođača.</p> <p>Bilo koja odabrana opcija treba obuhvaćati najmanje sljedeće elemente: funkcije upravljanja papirom, funkcije energetske učinkovitosti, učinkovitiju uporabu i bolje upravljanje potrošnim materijalom.</p> <p><b>Provjera:</b></p> <p>Proizvodi koji imaju odgovarajuću oznaku za okoliš tipa 1. koji ispunjavaju navedene zahtjeve smatrat će se sukladnima. Također će se prihvatiti druga odgovarajuća sredstva za dokazivanje da će gornja klauzula biti ispunjena, kao što je izjava koju je dao proizvođač tijekom isporuke opreme.</p>	

## 9 PROCJENA TROŠKOVA ŽIVOTNOG VIJEKA

Procjena troškova životnog vijeka (LCC) je metoda procjene ukupnih troškova skupine proizvoda ili usluga koje se ispituju. U obzir se uzimaju svi troškovi koji se odnose na kupnju, upotrebu i održavanje ove grupe proizvoda ili usluga te zbrinjavanje bilo koje vrste otpada koja nastaje. Svrha procjene troškova životnog vijeka je procijeniti ukupne troškove alternativa projektu i odabrati opciju koja osigurava kupnju i/ili uslugu koja će osigurati najniže ukupne troškove u skladu s kvalitetom i funkcijom. Procjenu troškova životnog vijeka treba provesti ranije tijekom procesa kupnje. Procjena troškova životnog vijeka u postupcima zelene javne nabave može pomoći u određivanju najnižih troškova za procjenu ponuda. U stvari, procjena troškova životnog vijeka može pomoći tijelima za nabavu da razmotre ne samo troškove nabave proizvoda ili usluge (npr. troškove sirovine i proizvodnje), već i druge troškove koje kupac obično mora identificirati i izračunati (npr. troškovi održavanja, tekući troškovi, troškovi zbrinjavanja na otpad i recikliranja itd.). Ove troškove treba dodati prodajnoj cijeni kako bi se dobila sveobuhvatna procjena troškova životnog vijeka proizvoda ili usluge. K tomu, procjena troškova životnog vijeka u obzir uzima vanjske okolišne učinke proizvoda ili usluge tijekom životnog ciklusa, ako je moguće odrediti njihovu novčanu vrijednost. Upotreba procjene troškova životnog vijeka može pružiti detaljniji uvid u troškove usluge kroz faze njezinog životnog ciklusa, uključujući, na primjer, ne samo troškove isporuke, dodatne opreme i strojeva, već i tekuće troškove usluge (npr. potrošnja energije tijekom rada) i troškove rada. Direktiva 2014/24/EU o javnoj nabavi utvrđuje troškove koji se trebaju uzeti u obzir u ekonomskoj analizi kupnje koja će se obaviti. Javna tijela mogu pružiti industriji stvarne poticaje za razvoj zelenih tehnologija putem zelene nabave. U nekim uslužnim sektorima utjecaj može biti posebno značajan, jer javni kupci upravljaju velikim dijelom tržišta (npr. energetske učinkovite zgrade, javni prijevoz, upravljanje objektima). Ako se uzmu u obzir cjelokupni troškovi vijeka trajanja ugovora, zelena javna nabava može uštedjeti novac, a također ima manji utjecaj na okoliš. Pametnom kupnjom mogu se uštedjeti materijal i energija, smanjiti otpad i zagađenje te potaknuti održivi obrasci ponašanja.

U preliminarnom izvješću<sup>8</sup> procjena troškova životnog vijeka opreme za izradu slika izračunata je kako bi se dobio pregled najvažnijih troškova za javne nabavljače.

U obzir su uzeti sljedeći troškovi:

1. trošak nabave
2. tekući troškovi rada (npr. troškovi za električnu energiju, papir i uloške tonera/tinte)
3. tekući troškovi za popravke i održavanje
4. troškovi za zbrinjavanje na otpad.

Troškovi ugradnje smatraju se zanemarivima. Iako veći strojevi zahtijevaju stručnu ugradnju, razina troškova za to još je uvijek marginalna u odnosu na cijenu stroja.

Pisači i višenamjenski uređaji dolaze u različitim veličinama uz vrlo različite troškove nabave i rada na tržištu. Tijekom prikupljanja podataka identificirane su tri veličine na temelju brzine ispisa i mogu se vidjeti u Tablica 1.

**Tablica 1. Kategorije pisača i višenamjenskih uređaja na temelju veličine (definirano brzinom ispisa)**

Veličina	Brzina ispisa (Stranica po minuti – ppm)
Mali	1-20
Srednji	21-40

Veličina	Brzina ispisa (Stranica po minuti – ppm)
Veliki	>40

Nadalje, cijene i troškovi također se uvelike razlikuju ovisno o tome je li tisak u boji ili crno-bijeli. Stoga su podaci o troškovima podijeljeni ne samo ovisno o veličini opreme, već i ovisno o vrsti ispisa.

### 1. Trošak nabave:

Troškovi nabave proizvoda za izradu slika mogu se razlikovati ovisno o tehnologiji, marki i mogućnostima. Oni se kreću od manje od 100 eura za male inkjet pisače do 10.000 eura za velike višenamjenske pisače.

### 2. Tekući troškovi rada:

Tekući troškovi za rad opreme za izradu slika obično se sastoje od troškova električne energije i troškova potrošnog materijala, kao što su papir, toner i spremnici s tintom.

- Električna energija: Pretpostavljeno je da je cijena električne energije za urede u EU-28 iznosila 0,2087 eura po kWh u 2015. godini<sup>5</sup>.

- Potrošni materijal:

**Papir:** Pokazalo se da su troškovi papira 0,042 eura po listu za papir A4 formata i 0,062 eura za list papira A3 formata, na temelju maloprodajnih cijena 20 proizvođača.

**Ulošci:** Cijena tonera ili spremnika s tintom uvelike varira ovisno o vrsti i kapacitetu. Mali laserski i tintni pisači najčešće imaju najvišu cijenu u eurima po ispisanom listu, dok veliki laserski višenamjenski uređaji imaju najnižu cijenu. U prikupljenim podacima opažene su razlike u cijenama uložaka u boji i crno-bijelih (pogledajte

<sup>5</sup> Izvješće Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija. Cijene i troškovi energije u Europi. Stranica 5. Dostupno na adresi: [http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/com\\_2016\\_769.en\\_.pdf](http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/com_2016_769.en_.pdf)

Tablica 2).

**Tablica 2. Prikupljeni podaci o cijenama za toner i inkjet uloške za višenamjenske uređaje i pisalice**

Tehnologija ispisa	Proizvođač uložka	U boji/crno-bijelo	Raspon cijena (EUR)	Ispis (stranica/vijek trajanja)	Cijena po rasponu stranice (EUR)
Laserski	OEM	Crna	49-269	1400-50.000	0,002-0,054
		Boja	67-326	1000-55.000	0,002-0,067
	Prerađeno	Crna	26-67	1000-44.000	0,002-0,050
		Boja	20-105	1000-38.000	0,002-0,021
Inkjet	OEM	Crna	6-37	300-2.500	0,011-0,058
		Boja	24-26	1.020-1.500	0,017-0,024
	Prerađeno	Crna	9-20	560-1.200	0,017-0,032
		Boja	n.d. <sup>6</sup>	n.d.	n.d.

### 3. Tekući troškovi za popravak i održavanje:

Prosječni trošak jednog popravka putem uredskog istraživanja bio je oko 52 eura. Troškovi su varirali od 34 EUR do 78 EUR.

### 4. Troškovi zbrinjavanja na otpad:

Troškovi zbrinjavanja na otpad mogu uključivati troškove zbrinjavanja opreme za izradu slika, troškove nabave usluga od reciklažnih poduzeća ili troškove prijevoza do reciklažnih stanica ili stanica za OEEO. Budući da je većinu uredske opreme za izradu slika relativno lako demontirati, troškovi stavljanja izvan pogona smatraju se zanemarivima. Ovisno o državi EU-a, ti troškovi mogu varirati od 80 eura plus PDV do većih iznosa, ovisno o broju obračunskih jedinica ručnog rada i prijevoznom kapacitetu<sup>7</sup>.

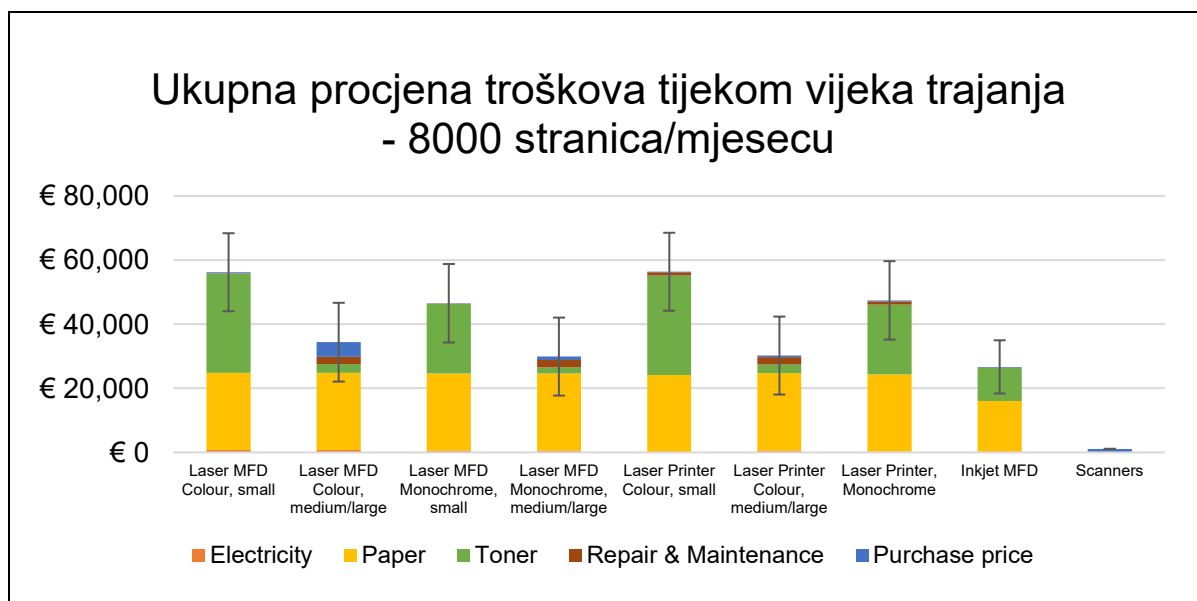
Uzimajući u obzir sve gore navedene podatke, ukupna procjena troškova tijekom vijeka trajanja izračunata je na temelju prosječnog broja ispisanih stranica mjesečno od 2500, 8000 i 25.000 za male, srednje i velike proizvode. Rezultati su predstavljeni u preliminarnom izvješću<sup>8</sup>.

Sljedeća slika prikazuje rezultate za 8000 prosječnih ispisanih stranica mjesečno. Ukupni vijek trajanja opreme za izradu slika smatrao se 6 godina za laserske pisalice i višenamjenske uređaje te 4 godine za inkjet pisalice, višenamjenske uređaje i skenere. Čini se da troškovi papira i, u slučaju malih uređaja, troškovi tonera prednjače u troškovima tijekom vijeka trajanja opreme za izradu slika.

<sup>6</sup> n.d. = podaci nisu dostupni za uloške koji su kompatibilni s višenamjenskim uređajima/pisačima za koje su prikupljeni podaci o cijeni.

<sup>7</sup> <https://www.envirowaste.co.uk/commercial/weee-recycling-and-it-disposal/>, pristupljeno Srpanj 2017.

<sup>8</sup> Preliminarno izvješće za javnu zelenu javnu nabavu u EU-u za opremu za izradu slika. Dostupno na adresi: <https://susproc.jrc.ec.europa.eu/imaging-equipment/stakeholders.html>



**Slika 1. Ukupni troškovi životnog vijeka za vijeka trajanja proizvoda uz pretpostavku 8000 ispisanih stranica mjesečno**

Europska komisija je razvila niz alata za izračun za procjenu troškova životnog vijeka specifičnih za sektor koji za cilj imaju olakšati procjenu troškova životnog vijeka za javne nabavljače. Svrha alata je potaknuti i olakšati široku primjenu procjene troškova životnog vijeka među javnim tijelima u Europskoj uniji, kako bi organizacije mogle donositi isplativije odluke u postupcima nabave.

Vodič za procjenu troškova životnog vijeka i alat za izračun za sektor opreme za izradu slika dostupni su na poveznici: <https://ec.europa.eu/environment/gpp/lcc.htm>