

Bruxelles, 17. prosinca 2025.
(OR. en)

16953/25
ADD 1

ENER 689
ENV 1405
TRANS 655
ECOFIN 1764
RECH 566
DELECT 197

POP RATNA BILJEŠKA

Od: Glavna tajnica Europske komisije, potpisala direktorica Martine
DEPREZ

Datum primitka: 16. prosinca 2025.

Za: Thérèse BLANCHET, glavna tajnica Vijeća Europske unije

Br. dok. Kom.: C(2025) 8723 final - ANNEX

Predmet: PRILOG
DELEGIRANOJ UREDBI KOMISIJE (EU) .../...
o izmjeni Priloga III. Direktivi (EU) 2024/1275 Europskog parlamenta i
Vijeća u pogledu okvira Unije za nacionalni izračun potencijala
globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa

Za delegacije se u prilogu nalazi dokument C(2025) 8723 final - ANNEX.

Priloženo: C(2025) 8723 final - ANNEX



Bruxelles, 16.12.2025.
C(2025) 8723 final

ANNEX

PRILOG

DELEGIRANOJ UREDBI KOMISIJE (EU) .../...

o izmjeni Priloga III. Direktivi (EU) 2024/1275 Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu okvira Unije za nacionalni izračun potencijala globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa

PRILOG

Izračun potencijala globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa novih zgrada na temelju članka 7. stavka 2.

1. OPĆI OKVIR

U ovom se Prilogu utvrđuje okvir Unije za nacionalni izračun potencijala globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa, a rezultati tog izračuna trebali bi biti vidljivi u energetske certifikatu zgrade u skladu s člankom 7. stavkom 2. Za provjeru usklađenosti s graničnom vrijednošću u skladu s člankom 7. stavkom 5. države članice mogu odlučiti izostaviti neke dijelove faza životnog ciklusa i neke dijelove iz opsega sastavnih dijelova zgrade, na primjer primjenom ponderiranih koeficijenata povezanih s datumom emisija tijekom životnog ciklusa zgrade.

Potencijal globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa novih zgrada izračunava se u skladu s minimalnim zahtjevima utvrđenima u ovom Prilogu i u skladu s načelima iz norme EN 15978 (EN 15978:2011 Održivost građevina -- Ocjenjivanje svojstva zgrada s obzirom na okoliš -- Proračunska metoda) i uzimajući u obzir sve naknadne norme koje se odnose na održivost građevina i metodu izračuna za procjenu utjecaja zgrada na okoliš. Ovo nije pravna kodifikacija te norme.

Potencijal globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa objavljen u energetske certifikatu zgrade odražava stanje nakon izgradnje.

2. REFERENTNO RAZDOBLJE ISPITIVANJA

Potencijal globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa izračunava se za referentno razdoblje ispitivanja od 50 godina¹.

3. PODACI ZA IZRAČUN

Ako su dostupni, upotrebljavaju se podaci izdani u skladu s Uredbom (EU) br. 305/2011 ili Uredbom (EU) 2024/3110, koji se u tablici 1 nazivaju „podaci dostupni na temelju Uredbe o građevnim proizvodima”. Ako su kompatibilni s „podacima dostupnima na temelju Uredbe o građevnim proizvodima”, upotrebljavaju se i podaci izdani u skladu s uredbama o proizvodima donesenima na temelju Direktive 2009/125/EZ, Uredbe (EU) 2017/1369 ili Uredbe (EU) 2024/1781 Europskog parlamenta i Vijeća², koji se u tablici 1 nazivaju „podaci dostupni u skladu sa zakonodavstvom o ekološkom dizajnu i označivanju energetske učinkovitosti”. Ako takvi podaci nisu dostupni, mogu se upotrijebiti druge vrste podataka iz tablice 1. Države članice osiguravaju najveću moguću točnost i pouzdanost rezultata izračuna potencijala globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa te ih se potiče da dopuste upotrebu podataka specifičnih za određeni projekt ili proizvod koji su kvalitetniji i precizniji od generičkih podataka ili zadanih vrijednosti.

Tablica 1 Pregled definicija različitih vrsta podataka o građevnim proizvodima

¹ Fiksno 50-godišnje referentno razdoblje smatra se primjerenim za usporedivost rezultata. Trebalo bi ga shvatiti kao uobičajeno upućivanje, a ne kao pretpostavljeni vijek trajanja zgrada.

² Uredba (EU) 2024/1781 Europskog parlamenta i Vijeća od 13. lipnja 2024. o uspostavi okvira za utvrđivanje zahtjeva za ekološki dizajn održivih proizvoda, izmjeni Direktive (EU) 2020/1828 i Uredbe (EU) 2023/1542 te stavljanju izvan snage Direktive 2009/125/EZ (SL L, 2024/1781, 28.6.2024., ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj>).

Vrsta podataka	Definicija i upotreba
Podaci dostupni na temelju Uredbe o građevnim proizvodima	Podaci o utjecaju na klimatske promjene dobiveni iz izjave o svojstvima i sukladnosti (DoPC) na temelju Uredbe (EU) br. 305/2011 ili Uredbe (EU) 2024/3110, uključujući DoPC obuhvaćen usklađenom tehničkom specifikacijom i dokument DoPC izdan u skladu s relevantnim europskim dokumentom za ocjenjivanje i europskom tehničkom ocjenom.
Podaci dostupni u skladu sa zakonodavstvom o ekološkom dizajnu i označivanju energetske učinkovitosti	Kompatibilni podaci izdani u skladu s uredbama o proizvodima donesenima na temelju Direktive 2009/125/EZ, Uredbe (EU) 2017/1369 ili Uredbe (EU) 2024/1781.
Podaci specifični za određeni projekt	Podaci specifični za određeni projekt izračunani u skladu s normom EN 15804 ili EN 50693 ili kompatibilnom normom, iako nisu izdani na temelju Uredbe (EU) br. 305/2011 ili Uredbe (EU) 2024/3110 ili uredbama o proizvodima donesenih na temelju Direktive 2009/125/EZ, Uredbe (EU) 2017/1369 ili Uredbe (EU) 2024/1781. Ti se podaci mogu koristiti samo ako su izričito dopušteni nacionalnim zakonodavstvom.
Podaci specifični za određeni proizvod	Podaci specifični za određeni proizvod izračunani u skladu s normom EN 15804 ili EN 50693 ili kompatibilnom normom, iako nisu izdani na temelju Uredbe (EU) br. 305/2011 ili Uredbe (EU) 2024/3110 ili uredbama o proizvodima donesenih na temelju Direktive 2009/125/EZ, Uredbe (EU) 2017/1369 ili Uredbe (EU) 2024/1781. Ti se podaci mogu koristiti samo ako su izričito dopušteni nacionalnim zakonodavstvom.
Prosječni podaci za skupinu proizvoda u skladu s normom EN 15804 ili EN 50693	Sektorski podaci o utjecaju na okoliš predstavljaju prosjek više proizvoda iz jednog ili više poduzeća, a pružaju ih industrijska udruženja ili druge ekvivalentne organizacije za taj proizvod. Ti se podaci mogu koristiti samo ako su izričito dopušteni nacionalnim zakonodavstvom.
Generički podaci	Opći podaci o okolišu izračunani u skladu s normom EN 15804 ili EN 50693 ili kompatibilnom normom za skupinu proizvoda za zemlju ili regiju. Ti podaci ne smiju biti specifični za lokaciju ili poduzeće. Države članice utvrđuju jasna pravila o načinu generiranja ili izračuna tih podataka na temelju sličnih postojećih podataka specifičnih za određeni proizvod. Ta se pravila temelje na konzervativnim pretpostavkama kako se ne bi davala prednost generičkim podacima na nepoštenoj osnovi u odnosu na podatke specifične za određeni proizvod. Države članice mogu utvrditi generičke podatke za građevne proizvode koji se ponovno upotrebljavaju, uzimajući u obzir prednosti kružnih pristupa.

Zadane vrijednosti	Podaci o okolišu izračunani u skladu s normom EN 15804 ili EN 50693 ili kompatibilnom normom mogu se upotrijebiti za popunjavanje praznina u podacima ako nije dostupna nijedna od prethodno navedenih vrsta podataka ili ako je potrebno pojednostavniti izračun. Zadane vrijednosti mogu se utvrditi za određeni opseg dijela zgrade ili više elemenata zgrade ili za opseg podmodula životnog ciklusa ili modula životnog ciklusa ili više podmodula životnog ciklusa ili više modula životnog ciklusa. Države članice mogu odrediti zadane vrijednosti s konzervativnim pretpostavkama kako bi poticale izračun s pomoću specifičnih podataka ako su dostupni. Države članice mogu utvrditi niz zadanih vrijednosti kojima se osigurava da je objavljivanje potencijala globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa novih zgrada, u skladu s člankom 7. stavkom 2., moguće čak i ako nema specifičnih podataka.
--------------------	---

Države članice utvrđuju jasna pravila, uz dosljedan i konzervativan pristup, za generiranje i ažuriranje generičkih podataka i zadanih vrijednosti. Države članice osiguravaju da potrebni podaci, uključujući generičke podatke i zadane vrijednosti, budu javno dostupni, čime se omogućuju izračuni potencijala globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa za nove zgrade do datuma utvrđenih u članku 7. stavku 2., među ostalim u slučajevima u kojima nisu dostupni podaci specifični za određeni projekt ili proizvod.

Za vrste podataka koje nisu podaci dostupni u skladu s Uredbom o građevnim proizvodima ili zakonodavstvom o ekološkom dizajnu i označivanju energetske učinkovitosti države članice potiču se da ograniče fragmentaciju tržišta priznavanjem pouzdanih i kompatibilnih dostupnih podataka izdanih u bilo kojoj državi članici, uključujući podatke specifične za određeni proizvod i podatke specifične za određeni projekt izračunane u skladu s normom EN 15804 ili EN 50693 ili kompatibilnom normom. U svakom slučaju, države članice poduzimaju potrebne mjere kako bi osigurale dosljednost i kompatibilnost podataka pri kombiniranju tih podataka iz različitih izvora i osigurale pouzdanost konačnih rezultata u pogledu potencijala globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa.

4. KORISNA PODNA POVRŠINA

Potencijal globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa izražava se u jedinicama kg CO₂eq/m² korisne podne površine.

Države članice utvrđuju kako će se definicija korisne podne površine upotrebljavati u praksi za izračun potencijala globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa novih zgrada. Korisna podna površina odgovara površini dijelova zgrade koji su obuhvaćeni izračunom potencijala globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa i ne smije se protezati izvan ovojnice zgrade. Države članice na nacionalnoj razini opisuju korisnu podnu površinu u smislu njezinih sastavnih dijelova koju su propisale, kako je definirano u skladu s međunarodnim normama za mjerenje nekretnina (IPMS)³ ili jednakovrijednom normom, kojima se osiguravaju transparentnost, dosljednost i usporedivost mjerenja podne površine.

Potencijal globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa izračunava se i objavljuje u energetsom certifikatu zgrade, u skladu s člankom 19. i Prilogom V., ili samostalno uporabno

³ <https://ipmsc.org/wp-content/uploads/2023/01/ipms-all-buildings-.pdf>

cjeline zgrade, ako je primjenjivo. Ako je to relevantno, države članice mogu utvrditi pravila za dodjelu emisija sastavnih dijelova zgrade koje dijeli više zgrada. Tim se pravilima osigurava da je izračun potencijala globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa pravedan, transparentan i dosljedan u različitim zgradama i projektima.

5. OPSEG FAZA ŽIVOTNOG CIKLUSA

Potencijal globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa izračunava se za svaku fazu životnog ciklusa za koju se to zahtijeva, kako je utvrđeno u tablici 2. Države članice mogu odlučiti isključiti neobvezne faze životnog ciklusa iz izračuna, kako je utvrđeno u tablici 2.

Za svaku fazu životnog ciklusa, ako informacije dostupne na razini proizvoda nude više scenarija, izračun na razini zgrade mora biti što reprezentativniji za projekt zgrade ili zgradu. Ako pouzdane informacije nisu dostupne ili je pojednostavnjeni izračun relevantan, države članice mogu odlučiti dopustiti primjenu zadanog scenarija za izračun na temelju načela najnepovoljnijeg scenarija.

Države članice mogu propisati zadane vrijednosti za sve faze životnog ciklusa ili podciklusa u skladu sa zahtjevima koji se odnose na podatke za izračun iz odjeljka 3 radi popunjavanja praznina u podacima ili kada je potrebno pojednostavniti izračun.

Tablica 2 Faze životnog ciklusa koje se trebaju izračunati, u skladu s normama EN15978:2011 i prEN15978:2025 i uzimajući u obzir sve naknadne norme koje se odnose na održivost građevina i metodu izračuna za procjenu utjecaja zgrada na okoliš

Faze životnog ciklusa		Obvezno/neobvezno
EN15978:2011	prEN15978:2025	
A1: Dobava sirovina	A1: Vađenje i proizvodnja na početku proizvodnog lanca	Obvezno
A2: Prijevoz	A2: Prijevoz do tvornice	Obvezno
A3: Proizvodnja	A3: Proizvodnja	Obvezno
A4: Prijevoz	A4: Prijevoz	Obvezno Države članice mogu odlučiti ograničiti izračun na informacije koje su dostupne na razini proizvoda i jednakovrijedne generičke podatke ili zadanu vrijednost.
A5: Proces ugradnje pri gradnji	A5: Proces ugradnje pri gradnji	Obvezno Države članice mogu odlučiti isključiti procese povezane s rušenjem prije gradnje i prijevozom građevinskih

		radnika do lokacije i natrag. Ako se uračuna proces povezan s rušenjem prije gradnje ili prijevozom građevinskih radnika do lokacije i natrag, rezultate se prijavljuje kao odvojene pokazatelje.
B1: Korištenje	B1: Korištenje B1.1: Emisije iz materijala i karbonacija B1.2: Fugitivne emisije rashladnih sredstava	Obvezno Države članice mogu odlučiti ograničiti izračun na informacije koje su dostupne na razini proizvoda i jednakovrijedne generičke podatke ili zadanu vrijednost, uključujući utjecaj povezan s fugitivnim emisijama rashladnih sredstava.
B2: Održavanje	B2: Održavanje	Obvezno Države članice mogu odlučiti ograničiti izračun na informacije koje su dostupne na razini proizvoda i jednakovrijedne generičke podatke ili zadanu vrijednost.
B3: Popravci	B3: Popravci	Obvezno Države članice mogu odlučiti ograničiti izračun na informacije koje su dostupne na razini proizvoda i jednakovrijedne generičke podatke ili zadanu vrijednost.
B4: Zamjena	B4: Zamjena sastavnih dijelova zgrade	Obvezno Države članice na nacionalnoj razini jasno utvrđuju pravilo za kvantificiranje broja zamjena za sastavne dijelove ili proizvode koje treba primijeniti, na primjer jednostavan prosječni decimalni broj zamjena, cijeli broj zamjena. Ako su dostupne, upotrebljavaju

		se informacije o referentnom vijeku trajanja koje su stavljene na raspolaganje u skladu s Uredbom (EU) br. 305/2011 ili Uredbom (EU) 2024/3110 ili uredbama o proizvodima donesenima na temelju Direktive 2009/125/EZ, Uredbe (EU) 2017/1369 ili Uredbe (EU) 2024/1781.
B5: Obnavljanje	B5: Obnavljanje	Neobvezno
B6: Operativna potrošnja energije (tj. potrošnja energije pri korištenju)	<p>B6: Operativna potrošnja energije (tj. potrošnja energije pri korištenju)</p> <p>B6.1: Regulirani integrirani sustavi u zgradama (tehnički sustavi)</p> <p>B6.2: Neregulirani integrirani sustavi u zgradama (tehnički sustavi)</p> <p>B6.3: Ostala potrošnja energije povezana s aktivnostima korisnika zgrada</p>	<p>Obvezno</p> <p>Izračun bi trebao biti dosljedan s izračunom operativnih emisija stakleničkih plinova, u skladu sa zajedničkim općim okvirom predviđenim u Prilogu I. Države članice mogu ograničiti izračun na integrirane sustave u zgradama (tehnički sustavi) obuhvaćene ovom Direktivom.</p> <p>Ako države članice odluče za operativne emisije dopustiti dugoročne emisijske faktore stakleničkih plinova (tj. buduće emisije), ti faktori moraju biti opravdani, dosljedni i jasno definirani za cijelo referentno razdoblje ispitivanja.</p> <p>Dodjela utjecaja izvezene energije provodi se u skladu s normom EN 15978. Utjecaj izvezene energije prijavljuje se u fazi životnog ciklusa D2</p>
B7: Operativna potrošnja vode (tj. potrošnja vode pri korištenju)	<p>B7: Operativna potrošnja vode (tj. potrošnja vode pri korištenju)</p> <p>B7.1: Ključni sustavi ugrađeni u zgradu (zahodi, tuševi, kupaonice, grijanje, hlađenje, ventilacija, ovlaživanje i</p>	Neobvezno

	<p>navodnjavanje)</p> <p>B7.2: Ostali sustavi ugrađeni u zgradu (bazeni, saune itd.)</p> <p>B7.3: Sustavi koji nisu ugrađeni u zgradu (npr. perilice posuđa, perilice rublja itd.)</p>	
	<p>B8: Aktivnosti korisnika integrirane u zgrade koje nisu obuhvaćene točkama B1-B7</p> <p>B8.1: Prijevoz osoba u zgradu i iz nje</p> <p>B8.2: Punjenje električnih vozila na gradilištu</p> <p>B8.3: Ostalo, kao što je upotreba „potrošnog materijala”, kao što je papir za urede ili namještaj i oprema koji nisu pričvršćeni za zgradu</p>	Neobvezno
C1: Razgradnja	C1: Razgradnja/rušenje	<p>Obvezno</p> <p>Države članice mogu odlučiti ograničiti izračun na informacije koje su dostupne na razini proizvoda i jednakovrijedne generičke podatke ili zadanu vrijednost.</p>
C2: Prijevoz	C2: Prijevoz do postrojenja za obradu otpada ili odlagališta	<p>Obvezno</p> <p>Države članice mogu odlučiti ograničiti izračun na informacije koje su dostupne na razini proizvoda i jednakovrijedne generičke podatke ili zadanu vrijednost.</p>
C3: Obrada otpada za ponovnu uporabu, recikliranje i/ili oporabu	C3: Obrada otpada za ponovnu uporabu, recikliranje i/ili oporabu	<p>Obvezno</p> <p>Države članice mogu odlučiti ograničiti izračun na informacije</p>

		koje su dostupne na razini proizvoda i jednakovrijedne generičke podatke ili zadanu vrijednost.
C4: Zbrinjavanje	C4: Zbrinjavanje otpada	Obvezno Države članice mogu odlučiti ograničiti izračun na informacije koje su dostupne na razini proizvoda i jednakovrijedne generičke podatke ili zadanu vrijednost.
D: Koristi i opterećenja izvan granica sustava	D1: Ponovna uporaba, recikliranje i uporaba energije koja proizlazi iz neto tokova materijala koji izlaze iz granica sustava	Obvezno Države članice mogu odlučiti ograničiti izračun na informacije koje su dostupne na razini proizvoda i jednakovrijedne generičke podatke ili zadanu vrijednost.
	D2: Potencijalne koristi i opterećenja od izvezenih komunalnih proizvoda (npr. električna energija, toplinska energija, pitka voda)	Obvezno

6. DODJELA EMISIJA POVEZANIH S POTROŠNJOM ENERGIJE U ZGRADI I PROIZVODNOM ENERGIJE U KRUGU ZGRADE

U tablici 3 navedena su tri moguća pristupa dodjeli ugrađenih emisija povezanih s potrošnjom energije u zgradi i proizvodnjom energije u krugu zgrade. Kako bi se osigurala transparentnost, dosljednost i točnost izračuna, države članice odabiru jedan od pristupa navedenih u tablici 3, to jest pristup A, pristup B1 ili pristup B2. Ako se pristupi B1 ili B2 prihvate na nacionalnoj razini, države članice javno objavljuju odabrana pravila za dodjelu koja su potrebna za izračun u skladu s izračunom energije i relevantnim normama.

Za potrebe izračuna potencijala globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa, dodjela operativnih emisija povezanih s potrošnjom energije zgrade i proizvodnjom energije u krugu zgrade tijekom svih faza životnog ciklusa provodi se u skladu s odabirom dodjele ugrađenih emisija i u skladu s normom EN 15978.

Tablica 3 Izračun ugrađenih emisija iz proizvodnje energije iz obnovljivih izvora u krugu zgrade

Faktor koji utječe	Pristup A	Pristup B1 ili B2	
Vrsta dodjele ugrađenih emisija <i>sastavnih dijelova za skladištenje energije zgradi</i>	Potpuna dodjela zgradi		
Vrsta dodjele ugrađenih emisija zgradi <i>drugih dijelova sustava</i>	Potpuna dodjela zgradi	B1: Razmjerna dodjela zgradi na temelju udjela uhvaćene/proizvedene energije koja se upotrebljava za vlastitu potrošnju	B2: Dodjela zgradi za sastavne dijelove koji su integrirani u ovojnicu zgrade i tvore njezinu površinu, kao i razmjerna dodjela preostalih ugrađenih emisija zgradi na temelju udjela uhvaćene/proizvedene energije koja se upotrebljava za vlastitu potrošnju

7. OPSEG ELEMENATA ZGRADE I TEHNIČKE OPREME

Izračun potencijala globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa uključuje barem elemente zgrade i tehničku opremu navedene u razini 2 u okviru kategorija ovojnice i jezgre zgrade iz tablice 4. Države članice osiguravaju sveobuhvatan i točan izračun potencijala globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa, pri čemu se na nacionalnoj razini jasno opisuju elementi zgrade i tehnička oprema zgrade koji su potrebni za izračun potencijala globalnog zagrijavanja tijekom životnog ciklusa. U tu svrhu države članice mogu slijediti primjere prikazane u 3. i 4. razini tablice 4 i navesti sva znatna odstupanja u nacionalnom zakonodavstvu.

Elementi zgrade i tehnička oprema ili sustavi obuhvaćeni energetske certifikatima procijenjene zgrade uzimaju se u obzir pri izračunu ako države članice smatraju da su njihovo vlasništvo i održavanje djelomično ili isključivo odgovornost vlasnika zgrade⁴, čak i ako su

⁴ Konkretni primjeri tehničkih sustava zgrade koji bi se mogli uzeti u obzir kao elementi „jezgre” uključuju: fotonaponske ploče ugrađene na zgradu, solarne toplinske sustave postavljene na krov, fotonaponske ili solarne toplinske sustave postavljene na zemljište suvlasnika zgrade, lokalne sustave centraliziranog grijanja ili sustav dizalica topline ugrađen pod zemljom. Mogu se uračunati samo tehnički sustavi koji su izgrađeni kao dio novog građevinskog projekta. Vlasništvo može biti isključivo za jednu zgradu ili zajedničko za skupinu samostalnih uporabnih cjelina zgrade (npr. višestambene zgrade). Zajedničko obilježje vlasništva je odgovornost za svako održavanje, popravak i nadogradnju

izvan zgrade i strukturno neovisni o ocijenjenoj zgradi. Ako su elementi zgrade i tehnička oprema izvan zgrade i strukturno neovisni o ocijenjenoj zgradi, emisije povezane s tim elementima zgrade i tehničkom opremom uzimaju se u obzir u analizi ugrađenog ugljika i analizi operativnog ugljika, ali se njihova podna površina ne uzima u obzir za podne površine.

Države članice mogu utvrditi generičke podatke ili zadane vrijednosti za sve elemente navedene u razinama u tablici 4, u skladu sa zahtjevima koji se odnose na podatke za izračun iz odjeljka 3 radi popunjavanja praznina u podacima ili kada je potrebno pojednostavniti izračun.

Tablica 4 Hijerarhija opsega elemenata zgrade i tehničke opreme

Razina 1	Razina 2	Razina 3 (primjer)	Razina 4 (primjeri)
Ovojnica	Potkonstrukcija	Stupovi i podnožje stupova u temeljima	Trajni stupovi i kesoni
			Potpornji pod zgradom
		Temelji	Bočni potpornji
			Betonske podloge, ploče na stupovima, temelji zidova; grede među temeljima stupova i stupovima
			Podstrukturni zidovi i stupovi
			Ploče i grede u prizemlju (ako zgrada ima podrum, ploče pod podom podruma treba ubrojiti u odgovarajuće „elemente podruma” razine 3)
			Dno okna dizala (podne ploče i zidovi)
		Elementi podruma	Bočni potpornji podruma
			Podne ploče i podloga poda podruma
			Potporni zidovi
			Nosivi zidovi podruma, bočni potpornji i stupovi

tehničkog sustava. U slučajevima suvlasništva ukupni ugrađeni ugljik cijelog tehničkog sustava trebao bi se podijeliti po samostalnim uporabnim cjelinama zgrade razmjerno udjelu svakog suvlasnika.

			Podrumske grede, podne horizontalne grede, bočni potpornji i ploče
			Podrumska stubišta i rampe
			Vertikalna vodonepropusna izolacija, drenažni sloj, odvodi i ventilirajuće fasade
			Horizontalna vodonepropusna izolacija, drenažni sloj, odvodi i gornji sloj betonske ploče
			Izolacija podruma
			Podrumska okna dizala, sabirne jame, provodnice
	Kompozitni elementi, prefabricirani elementi i razno u kategoriji „Potkonstrukcija” ⁵		
	Konstrukcija	Okviri i ploče (iznad gornjeg sloja ploče prizemlja)	Nosivi zidovi, bočni potpornji i stupovi
			Grede viših katova, podne horizontalne grede, bočni potpornji i ploče
			Krovne grede, podne horizontalne grede, bočni potpornji i ploče
			Stubišta (koja su dio konstrukcije)
Zaštita čelične konstrukcije od požara			
	Spremnici, bazeni i razno	Samo ako se nalaze unutar ovojnice zgrade (inače su obuhvaćeni vanjskim radovima)	

⁵ Izolacija, hidroizolacija, estrih, priključci, oprema ili elementi za odvodnju, elementi za tehničke sustave koji su umetnuti ili ugrađeni zajedno s građevinskim objektima, a koji već nisu obuhvaćeni posebnim unosima u ovoj tablici 4 ili drugdje.

		Kompozitni elementi, prefabricirani elementi i razno u kategoriji „Konstrukcija” ⁶	
	Vanjski arhitektonski radovi (nestrukturni)	Fasada	Nenosivi vanjski zidovi i elementi
			Pokrivanje vanjskih zidova osim obloga
			Obloge fasade i ovješene fasade
			Vanjski prozori
			Vanjska vrata
			Vanjski izlozi
			Obične rolete i protupožarne rolete
		Krov	Završni slojevi krova
			Krovni prozori
			Hidroizolacija
			Izolacija
			Krajobrazno oblikovanje krova (tvrdo i mekano)
		Kompozitni elementi, prefabricirani elementi i ostalo u kategoriji „Vanjski arhitektonski radovi (nestrukturni)” ⁷	
Jezgra		Unutarnji ili natkriveni arhitektonski radovi (nestrukturni)	Unutarnje pregrade
	Izolacija		
	Unutarnji izlozi		
	Kabine za zahode		

⁶ Zaštita od požara, izolacija, vodootpornost, vijci, spojevi, priključci, rampe, trajni kalupi, mezaninske konstrukcije, podupirači za tribine, putovi održavanja ili drugi elementi koji su umetnuti ili ugrađeni zajedno s građevinskim objektima, a koji nisu već obuhvaćeni posebnim unosima u ovoj tablici 4 ili drugdje.

⁷ Zaštita od požara, izolacija, hidroizolacija, estrih, spojevi i učvršćenja na strukturu, oprema, rampe, zasjenjenje, žaluzine, strehe, zaštita od insekata, rešetkasti sklopovi, parapeti, ograde, zeleni zidovi, dimnjaci ili drugi elementi koji se umeću ili ugrađuju zajedno s vanjskim arhitektonskim radovima, ali koji nisu već uključeni u specifične stavke ovdje ili drugdje.

			Pokretne pregrade	
			Hladnjače	
			Unutarnja vrata	
			Unutarnji prozori	
			Obične rolete i protupožarne rolete	
			Razni betonski elementi	
		Oprema i razno	Balustrade, ograde i rukohvati	
			Stubišta i šetnice koje nisu dio strukture, mačje ljestve	
			Ugradbeni ⁸ ormari, ostave, spremišta, ormarići, sjedala, police, šalteri, klupe	
			Ugradbeni dekorativni elementi	
			Pristupni poklopci	
		Natkrivene završne obrade	Podni pokrovi (unutarnji i vanjski, tj. natkriveni i na balkonima)	
			Unutarnji zidni premazi i obloge	
			Završne obrade stropa i spušteni stropovi (unutarnji ili vanjski)	
			Izolacija	
		Kompozitni elementi, prefabricirani elementi i razno u kategoriji „Unutarnji ili natkriveni arhitektonski radovi (nestrukturni)” ⁹		

⁸ Ugradbeni se odnosi na ugradnju relevantnih građevinskih elemenata tijekom faze izgradnje i prije predaje zgrade vlasniku.

⁹ Zaštita od požara, izolacija, hidroizolacija, estrih, spojevi i pričvršćenja za strukturu ili rute za održavanje, okviri, brtvljenje, ljepila, plivajući podovi, elastični podovi, završne obrade, oznake linija,

Tehnički sustavi i oprema zgrade: sustavi za vodu i otpadne vode	Sanitarije	Zahodi, vodokotlići, tuš kabine, kade, slavine, sustavi za upravljanje, tuš glave, umivaonici, sudoperi, grijači vode
	Sustavi za hladnu vodu	Termostat, toplinski mjerači, brojila hladne vode, pumpe/pojačivači, druga brojila, cjevovodi, izolacija cijevi, nosači/vješalice, zaštita od smrzavanja i oprema za kontinuirano grijanje
	Spremnici za hladnu vodu	Spremnik u kombinaciji s bilo kojim sustavom za obradu i filtraciju za kontrolu kvalitete vode
	Odvodnja površinske vode / kišnice / otpadne vode	Cjevovodi, izolacija, nosači, spremnik kišnice, kontrola protoka, izlazi, pumpe, odvodne cijevi, kanalizacijski cjevovodi, cjevovodi kondenzata, izolacija, vodokotlići, klopke, pumpe, odvodi
	Sustavi za ponovnu upotrebu vode	Spremnik za prikupljanje potrošne vode / kišnice, cjevovod i oprema za obradu unutar označene linije zgrade
Tehnički sustavi i oprema zgrade: sustavi grijanja	Oprema za grijanje i toplu vodu	Plinski/električni kotao, dizalice topline iz zraka, vode ili tla, rashladni uređaj, lokalni grijač vode, peć na drva, kotao na biomasu, solarni toplinski sustavi za grijanje i toplu vodu. Zajednički sustavi grijanja koji se nalaze unutar otiska zgrade uključeni su

ukrasne letvice, lajsne, oprema, rampe, rešetkasti sklopovi, parapeti, ograde, kamini ili drugi elementi koji se umeću ili ugrađuju zajedno s unutarnjim arhitektonskim radovima, ali koji nisu već uključeni u specifične stavke u ovoj Tablici 4 ili drugdje.

			u ovo područje primjene do točke brojila. Dalje od brojila, te se sustave smatra dijelom distribucijske mreže. Okno i ispušna grana uključeni su čak i ako se nalaze izvan otiska zgrade. Pločasti izmjenjivač topline koji se priključuje na mrežu centraliziranog grijanja. Uključuje se i oprema za proizvodnju tople vode (na primjer, kalibrator).
		Distribucija topline i tople vode, sustavi za upravljanje, pomoćni uređaji, odašiljači, izmjenjivači/terminalne jedinice	Električni radijator, vodeni radijator, podno grijanje, jedinica za toplinsko sučelje, izmjenjivač topline za ploče, pumpe, mehanička sklopna ploča, jedinica za održavanje tlaka, dozirna posuda, regulator strujnog kruga, odvlaživač, vibracijski nosači, termostat, toplinska brojila, brojilo tople vode, cjevovodi, izolacija cijevi, nosači/vješalice, zaštita od smrzavanja i oprema za kontinuirano grijanje
		Oprema za skladištenje topline	Spremnici tople vode, akumulacijska (bafer) posuda, ekspanzijska posuda
	Tehnički sustavi i oprema zgrade: namjenski rashladni sustavi (ako sustav služi i za grijanje i za hlađenje, obuhvaćen je smo kategorijom	Oprema za hlađenje	Rashladni toranj, zavojnice ventilatora, klima uređaji
		Element za hlađenje, izmjenjivači/toplinske jedinice, pomoćna oprema i sustavi za upravljanje, distribucija, skladištenje	Spremnik za hladnu vodu, akumulacijska (bafer) posuda, ekspanzijska posuda za hlađenje, pumpe, mehanička razvodna ploča, jedinica za tlak, posuda za doziranje, regulator

	„sustavi grijanja”)		strujnog kruga, odvlaživač, vibracijski nosači, termostat, toplinska brojila, brojilo hladne vode, cjevovodi, izolacija cijevi, nosači/vješalice, zaštita od smrzavanja i oprema za kontinuirano grijanje
	Tehnički sustavi i oprema zgrade: ventilacijski sustavi	Sustavi strujanja zraka	Ventilatori, mehanička ventilacija s povratom topline, jedinice za obradu zraka, stropni ventilatori, kuhinjska ventilacija, zračne zavjese
		Terminali za zrak	Difuzori, rešetke, sustavi s promjenjivim volumenom zraka, sustavi s konstantnim volumenom zraka, ventilacijski otvori
		Ventilacijski kanali i razvodi	Izolacija ventilacijskih kanala i njezini nosači, vatrootporni ventilacijski kanali i njihovi nosači
		Kontrolni zaklopci, sustavi za ublažavanje i sprečavanje požara za ventilacijsku opremu	Zaklopka za promjenjivi volumen zraka, zaklopka za kontrolu volumena, vatrootporna zaklopka, odvod dima i pare, motorizirana zaklopka za dim, tlačenje stubišta, vatrootporni ventilatori, zaklopke za rasterećenje pritiska, sustavi za upravljanje, ventilacijski otvori, izvlačenje plina, akustička redukcija
	Tehnički sustavi i oprema zgrade: sustavi rasvjete	Unutarnja rasvjeta	Unutarnji rasvjetni elementi, izlaz, razvodna kutija, utičnica, kontrola svjetla, kabel, prekidač
		Vanjska rasvjeta (montirana na zgradu)	Svjetiljke/stupovi/nosači itd. koje su montirane na zgradu Vanjski rasvjetni elementi, izlaz, razvodna

			<p>kutija, utičnica, kontrola svjetla, kabel, prekidač</p>
		Rasvjeta za slučaj nužde	<p>Svjetla za slučaj nužde, sustavi za upravljanje, kabel, prekidač</p>
		Druga rasvjeta	<p>Radna rasvjeta, scenska/zabavna rasvjeta, rasvjeta za prikaz u maloprodaji, arhitektonska rasvjeta uključujući pripadajuće rasvjetne elemente, izlaz, razvodna kutija, utičnica, kontrola svjetla, kabel, prekidač</p>
	<p>Tehnički sustavi i oprema zgrade: tehnički sustavi u području električne energije, komunikacija, sigurnosti, informacijske tehnologije i otkrivanje požara</p>	Električna energija	<p>Uključuje unutarnje i na zgradu montirane instalacije Energetski kabeli, ležišta za kabele, razvodne ploče i razdjelnici, oprema za rezervno napajanje, sabirnica, transformator, utičnice/prekidači, podne kutije, senzori, visoki napon, srednji napon, niski napon, mala snaga, ograde</p>
Sustavi niskog napona (ELV)/komunikacija/sigurnost		<p>Sustavi niskog napona. Oprema za komunikaciju i audiovizualna oprema. Sigurnost: oprema za televiziju zatvorenog kruga, sigurnosni senzori i alarmi</p>	
IT i podaci		<p>Informatička oprema: sve povezano s informacijskom tehnologijom, npr. oprema za wi-fi, poslužitelj, glavna i strukturna kabela instalacija, računala, pisači, ormari za podatke, razvodne ploče</p>	
Sustav upravljanja zgradom		<p>Sustavi upravljanja</p>	

			zgradom/kontroleri na ventilatorskim jedinicama, daljinske stanice, glavni kontrolni sustav s računalom, potrebna kabela instalacija, kontrolni ventili, senzori za praćenje temperature
		Rezervno generiranje električne energije	Uređaji za neprekidno napajanje (UPS), rezervni generator, napajanje baterija, pričuvni generatori unutar označene linije zgrade
		Otkrivanje požara i uzbunjivanje	Protupožarni alarmni sustavi uključujući otkrivanje, kabelsku instalaciju, ploču za gašenje požara i završnu jedinicu za poziv
Tehnički sustavi i oprema zgrade: proizvodnja energije iz obnovljivih izvora na lokaciji	Obnovljiva energija – proizvodnja električne energije na lokaciji i montirana na zgradu	Solarni fotonaponski (PV) panel, inverter, vjetroturbina, vodena turbina montirana na zgradu ili unutar otiska zgrade	
	Obnovljiva energija – skladištenje na lokaciji	Baterija unutar otiska zgrade	
Tehnički sustavi i oprema zgrade: instalacije sustava za sigurnost života, goriva i kretanja	Sustav navodnjavanja raspršivanjem	Cjevovodi, glave, ventili, spremnici, crijeva, pumpe	
	Sustavi zaštite od požara	Suhe i mokre vertikale, hidrant, unutar označenog otiska zgrade, sustavi za upravljanje/senzori automatskog otvaranja ventilacijskih otvora, sustav za suzbijanje požara	
	Zaštita od udara munje / uzemljenje	Gromobranski vodič, uzemljivači	
	Postrojenja za fosilna goriva	Sve zalihe goriva osim struje, sve što se pumpa ili je pod tlakom.	

			Plinska oprema: priključak, plinsko brojilo, regulator tlaka, cjevovodi, ventili. Spremnik za skladištenje goriva na lokaciji, suha skladišta. Svrkla.
		Dizalo, dizalo uz stepenice, platforma za podizanje	Uključeni su sustavi za dizala, dizala uz stepenice i platforme za podizanje. Napajanje tih sustava uključuje se u električna postrojenja.
		Pokretne stepenice i pokretne staze	Treba uključiti sustave pokretnih stepenica i pokretnih staza. Napajanje tih sustava uključuje se u električna postrojenja.
	Tehnički sustavi i oprema zgrade: sustavi za zbrinjavanje otpada	Specijalizirani i zajednički sustavi za zbrinjavanje otpada	Postrojenja za spaljivanje otpada i svi sustavi za tokove i odstranjivanje otpada
		Kompozitni elementi, prefabricirani elementi i razno u kategoriji „Tehnički sustavi i oprema zgrade” ¹⁰	
Vanjski radovi (Neobvezno)	Vanjske ceste, staze, popločanja i druge površine prikladne za promet ljudi ili vozila unutar građevinskog zemljišta	Ceste i staze projektirane za pješački ili vozni promet	Uključeni su pripremni radovi na podlozi uključujući obradu, polaganje, ravnjanje, nagibanje i zbijanje.
		Staze	
		Popločanja i mekane površine za pješački promet	Prekrivanje, beton na licu mjesta uključujući oplatu, armaturu, spojeve, drenažu/membrane za korov, rubnike, rubove, dodatnu opremu, površinske oznake za pločnik/cestu/teren, završna obrada, npr.:

¹⁰ Sve druge instalacije, oprema ili drugi elementi koji su umetnuti ili ugrađeni zajedno s tehničkim sustavima zgrade i infrastrukturom, a koji već nisu uključeni u posebne stavke u ovoj tablici 4 ili drugdje.

			<ul style="list-style-type: none"> – obložena makadamska ili asfaltna završna obrada – zidanje, popločavanje, pločice, kaldrma, kocke za pločnike – šljunak, kamene iverke, drvene sječke – perforirana prostirka za travu – površine za igrališta, sport ili druge specijalizirane namjene – svi sustavi potrebni za upravljanje površinskom odvodnjom i protokom vode – stepenice, stubišta i rampe (uključujući potkonstrukciju, formiranje i završnu obradu) izvan označene linije zgrade
	Vanjski elementi i oprema za ocrtavanje vanjskih prostora, granica i zona zemljišta građevinskog zemljišta i u estetske svrhe	Vanjske ograde	<p>Uključene su drvene, metalne, betonske, zidane ograde, kapije, zidovi i zidići koji su vanjski, novoizgrađeni i nisu dio toplinske ovojnice zgrade.</p> <p>Uključene su i prepreke za vozila i pješake projektirane za konkretno opterećenje radi zaštite, s pripadajućim vratima.</p> <p>Uključeni su zahtjevi potkonstrukcije, komponente, stupovi, pričvršćivači, okovi, dodatna oprema kao što su završne obrade, električna oprema, sustavi za upravljanje i završna obrada.</p> <p>Ova kategorija uključuje potporne zidove koji nisu dio zgrade, obično oblikovane od betona,</p>
Vanjske ograde			
Vanjski zidovi			

			drva ili zidanjem, uključujući sve zahtjeve potkonstrukcije/temeljne konstrukcije, armirano tlo, zahtjeve drenaže, membrane, komponente, pričvršćivače, dodatnu opremu kao što su završne obrube, spojevi, konzervansi, završna obrada, gabioni.
		Vanjski elementi	Ulična oprema, uključujući ulazna vrata (ako nisu dio ograde ili barijera), okretna vrata, fiksne/sklopive/uklonjive stupiće, sjedala, klupe, stolove, spremnike za smeće/šljunak, plakatne/oglasne ploče, stalke/spremišta za bicikle, pokazivače smjera, jarbole za zastave, vanjsku sportsku opremu/opremu za igrališta, manje pješačke mostove, autobusne postaje, nadstrešnice, telefonske govornice, poštanske sandučiće, skulpture/vanjska umjetnička djela, ukrasna vodna obilježja, uključujući sve potrebne potkonstrukcije, spremnike, komponente, cjevovode, uređaje za upravljanje i opremu

	<p>Vanjski tehnički sustavi zgrade. <i>Općenita napomena: ova kategorija obuhvaća sve tehničke sustave koji nisu ugrađeni uz zgradu ili su smješteni izvan otiska zgrade.</i></p>	<p>Vanjska odvodnja</p>	<p>Otpadna voda / površinska voda / drenaža tla ispod i iznad zemlje, od prvog šahta izvan obodnog zida zgrade, priključak na kanalizaciju ili drugi ispust (npr. uređaji za obradu otpadnih voda na lokaciji). Uključeni su i kanali, cjevovodi, priključci, podloge, ležajevi, oslonci, potpornji, spojevi, šahtovi i rešetke (na primjer, na cestama). Sklopive crpne stanice, ispusti/izlazne glave, završni premazi, montažni kanali, komore, šahtovi, kanali, procjednice, septičke jame, separatori ulja. Uključene su i sve preinake, popravci, punjenje ili čišćenje postojećih sustava odvodnje, otvora i rešetki. Uključena su i postrojenja povezana s održivim gradskim sustavima odvodnje (koji nisu ukopani), odvodnjom opasnih tekućina kao što su kemikalije i industrijskim tekućim otpadom.</p>
		<p>Vanjski tehnički sustavi – voda</p>	<p>Sustavi za opskrbu vodom putem cjevovoda dovode vodu od glavnih vodovoda službenog dobavljača do točke ulaska u zgradu, uključujući distribuciju do vanjskih korisničkih točaka (npr. vanjskih postrojenja i hidranata za gašenje požara). Hidranti za gašenje požara/recikliranje kišnice/recikliranje sive vode izvan označene linije</p>

			zgrade. Uključeni su i spremnici, cjevovodi, sustavi za kontinuirano grijanje, izolacija i spojevi.
		Vanjski tehnički sustavi – električna energija	Distribucija visokonaponske električne energije iz opskrbe zakonskog izvođača transformatorskoj stanici na lokaciji, distribucija niskonaponske električne energije iz transformatora na lokaciji do glavne rasklopne ploče unutar zgrade i vanjskih postrojenja za opskrbu električnom energijom, uključujući generatore za slučaj nužde ili generatore u pripravnosti. Uključeni su i kabele, ožičenje, ploče, kanali, pristupni poklopci, spojevi, distribucija, kanali, jame, sklopive/transformatorske podstanice, uređaji za neprekidno napajanje (UPS)
		Vanjski tehnički sustavi – plin	Sustavi za opskrbu prirodnim plinom putem cjevovoda, koji dovode plin od glavnih vodovoda službenog dobavljača do plinomjera i dopremaju ukapljeni naftni plin (LPG) iz vanjskih skladišnih posuda do distribucijske točke, uključujući opskrbu plinovodom i distribuciju plina do vanjskih korisničkih točaka (na primjer, do vanjskih postrojenja i opreme). Uključeni su i distribucija, pristupni poklopci, spojevi, kanali, jame,

		Vanjski tehnički sustavi – sigurnosni sustavi	Sigurnosni sustavi uključujući CCTV, stupove za kamere, vanjsku opskrbu energijom za sigurnosnu opremu i namjensku sigurnosnu rasvjetu.
		Kompozitni elementi, prefabricirani elementi i razno u kategoriji „Vanjski tehnički sustavi” ¹¹	
	Vanjske zgrade ¹²	Male pomoćne zgrade	Odvojene vanjske male pomoćne zgrade koje su povezane sa sustavima zgrade i služe za normalno funkcioniranje zgrade i pristup lokaciji, uključujući kotlovnice, podstanice, zgrade za skladištenje goriva, skladišta za bicikle, hangare, skladišne jedinice i kućice za čuvare.
		Odvojene konstrukcije za parkiranje ¹³	Nadzemne ili podzemne strukture koje su namijenjene privatnom ili zajedničkom korištenju od strane stanara zgrade.
		Kompozitni elementi, prefabricirani elementi i razno u kategoriji „Vanjske zgrade” ¹⁴	

¹¹ Sve druge instalacije, oprema ili drugi elementi povezani s instalacijom vode, plina, struje, grijanja, ventilacije, odvodnje iznad zemlje, telekomunikacija i drugih usluga, uključujući kanale, zaštitne premaze, rupe, utore, provodnice, poklopce, zaštitu od požara, oznake i postolja, itd., koji nisu obuhvaćeni drugdje.

¹² Odnosi se na zgrade koje su izvan i strukturno neovisne o ocijenjenoj zgradi, ali se nalaze unutar kruga ocijenjene zgrade i služe stanarima ili tehničkim sustavima i infrastrukturi ocijenjene zgrade. Strukturna neovisnost podrazumijeva nepostojanje zajedničkih temelja i drugih nosivih strukturnih elemenata.

¹³ Parkirališta koja dijele strukturne elemente i koja su u okviru ovojnice zgrade ne smatraju se vanjskim zgradama, već dijelom cijele zgrade, pa se u analizu ubrajaju njihovi ugrađeni ugljik, operativni ugljik i površina. Naprotiv, kad je riječ o neovisnim parkirališnim konstrukcijama koje se smatraju vanjskim zgradama, u analizi se mogu uzeti u obzir povezani ugrađeni i operativni ugljik, ali ne i njihove podne površine. U slučaju da je parkiralište dio zajedničke strukture više od jedne zgrade, ili cijeli kompleks zgrada čini jednu jedinicu za procjenu ili se ugrađeni učinci ugljika i površina poda parkirališta dodjeljuju na temelju relativnih udjela parkiranih mjesta namijenjenih svakoj zgradi.

¹⁴ Sve druge instalacije, oprema ili drugi elementi povezani s izgradnjom vanjskih zgrada koje nisu obuhvaćene drugdje.

8. REZULTATI IZRAČUNA POTENCIJALNOG GLOBALNOG ZAGRIJAVANJA TIJEKOM ŽIVOTNOG CIKLUSA

Za potrebe izvješćivanja o rezultatima u energetsom certifikatu zgrade, potencijalno globalno zagrijavanje tijekom životnog ciklusa zgrade prijavljuje se u transparentnom formatu, pri čemu se rezultati prikazuju barem za svaku fazu životnog ciklusa u skladu s tablicom 5.

Tablica 5 Potencijalno globalno zagrijavanje tijekom životnog ciklusa objavljeno u energetsom certifikatu zgrade

	Faza proizvodnje (A1-A3)	Faza procesa izgradnje (A4-A5)	Faza korištenja, održavanja, zamjene (B1-B4)	Faza operativne potrošnje energije (B6)	Kraj životnog ciklusa (C1-C4)	Potencijal za ponovnu upotrebu, recikliranje i oporabu (D1)	Potencijalne koristi i opterećenja od izvezenih komunalnih proizvoda (npr. električna energija, toplinska energija, pitka voda) (D2)
Ukupno potencijalno globalno zagrijavanje ¹⁵							

¹⁵ Ukupno potencijalno globalno zagrijavanje je zbroj potencijalnog globalnog zagrijavanja od fosilnih goriva, biogenog potencijalnog globalnog zagrijavanja i potencijalnog globalnog zagrijavanja od korištenja zemljišta i prenamjene zemljišta.