

 TEHMA	Matrica aspekata i rizika okoliša	Oznaka dokumenta: AO-IMS-01 Stranica: 1/6
		Izdanje / datum v1.1 / 25.09.2026.

MATRICA ASPEKATA I RIZIKA OKOLIŠA

Tvrtka: TEHMA d.o.o., Zadar

Oznaka dokumenta: AO-IMS-01

Verzija: v1.1

Datum: 25.09.2026.

Odobrio: Direktor

UPRAVLJANJE DOKUMENTOM

- **Vlasnik dokumenta:** HSE referent (vođenje matrice) i Predstavnik uprave (MR)
- **Odobrio:** Direktor
- **Status:** Kontrolirani dokument, jedina mjerodavna matrica okolišnih aspekata TEHMA d.o.o. (elektronička verzija je mjerodavna)
- **Metodologija:** PROC-IMS-07 Identifikacija aspekata okoliša i usklađenost s propisima, v1.1
- **Datum zadnjeg preispitivanja:** 25.09.2026.
- **Sljedeće preispitivanje:** pri promjeni djelatnosti, otvaranju novog gradilišta ili izmjeni propisa, a najmanje jednom godišnje u sklopu upravljanja ocjene

Povijest verzija

Verzija	Datum	Opis promjene	Odobrio
v1.0	10.11.2025.	Inicijalno izdanje matrice aspekata i rizika IMS	Direktor
v1.1	25.09.2026.	U matricu objedinjen sadržaj lista REG-AO iz TEHMA-IMS-Registra, inicijalno popunjenog obrasca FRM-IMS-09 i okolišnog dijela IMS-RISK-ENV; te evidencije označene su kao zastarjele (zapažanje DNV RENRAJ-0004). Metodologija ujednačena s PROC-IMS-07 v1.1: $Z = V \times P$, prag značajnosti 10, uvjeti nastanka (R, I, IS), obrazloženje za svaki značajan aspekt. Dodani aspekti podzemskih radova, završnih radova, uređenja okoliša, rada u naselju (DV Pčelica) i nepovoljnih vremenskih uvjeta; veza sa stavkama registra rizika RIZ-IMS-01 v1.1. Datum u zaglavlju više se ne ispisuje automatski (ranije polje s tekućim datumom).	Direktor

1 SVRHA, OPSEG I PRIMJENA

Matrica evidentira okolišne aspekte svih aktivnosti TEHMA d.o.o. (niskogradnja, visokogradnja, završni radovi, podzemski radovi, uređenje okoliša, transport, skladištenje i uredske aktivnosti), procjenjuje njihove utjecaje na okoliš i određuje značajne aspekte, u skladu s točkom 6.1.2 norme ISO 14001:2015. Primjenjuje se na sva gradilišta, skladišta i ured te na aktivnosti podizvođača.

Ocjena se provodi prema metodologiji opisanoj u PROC-IMS-07:

- **Značajnost: $Z = V \times P$** (V - vjerojatnost ili učestalost nastanka, P - ozbiljnost utjecaja na okoliš; svaki od 1 do 5; Z od 1 do 25)
- **Aspekt je značajan (DA)** ako je Z 10 ili više, ili ako je P = 5 bez obzira na vjerojatnost, ili ako zakonski zahtjev zaštite okoliša povezan s aspektom nije u potpunosti ispunjen (ocjena 1 ili 2 u PUZ-IMS-01), ili ako je u proteklih 12 mjeseci zaprimljena opravdana pritužba zainteresirane strane.
- **Uvjeti nastanka:** R - redovni uvjeti rada; I - izvanredni uvjeti (pokretanje i zaustavljanje, održavanje, kvar, nepovoljni vremenski uvjeti); IS - izvanredna situacija (izlivanje, požar, nezgoda).



- **Obrazloženje:** za svaki značajan aspekt ocjena je obrazložena u poglavlju 4.

Ljestvice ocjene

Ocjena	V - vjerojatnost / učestalost	P - ozbiljnost utjecaja na okoliš
1	Vrlo rijetko; samo u malo vjerojatnoj izvanrednoj situaciji	Zanemariv utjecaj
2	Rijetko (nekoliko puta u više godina)	Mali, lokalni, kratkotrajni i potpuno povratni
3	Povremeno (na dijelu projekata ili približno jednom godišnje)	Umjeren, lokalni, sanira se vlastitim mjerama; ili utječe na susjede (moguće pritužbe)
4	Često (na većini gradilišta, više puta godišnje)	Velik; onečišćenje tla ili vode koje zahtijeva sanaciju; osjetljiva lokacija
5	Stalno ili svakodnevno	Vrlo velik; dugotrajna ili nepovratna šteta (npr. more, zaštićeno područje)

2 OBJEDINJAVANJE RANIJIH EVIDENCIJA

Tablica prikazuje kamo je prenesena svaka stavka iz ranijih evidencija aspekata. Stavke istog sadržaja spojene su, a ocjene su ponovno određene prema jedinstvenoj metodologiji. Zasebne matrice po gradilištu ne vode se; aspekti specifični za lokaciju upisuju se u ovu matricu uz naziv lokacije.

Aspekt v1.1	AO-IMS-01 v1.0	REG-AO	FRM-IMS-09 v1.0	IMS-RISK-ENV v1.0 / PROC-IMS-07 v1.0
A-01	AO1	-	AO-01 (dio)	prašina; iskapanje
A-02	AO7 (buka)	1	AO-05	buka
A-03	AO2	2	AO-04	emisije ispušnih plinova; gorivo
A-04	AO7	-	-	-
A-05	-	3	AO-02 (dio)	prolijevanje betona, zbuke, mulja
A-06	-	-	AO-02	građevinski otpad
A-07	-	5	-	građevinski otpad
A-08	AO5	-	-	opasni otpad
A-09	AO4	-	-	ambalažni otpad
A-10	-	-	AO-06	-
A-11	-	4	AO-01	izlijevanje goriva (primjer 2)
A-12	AO6	-	-	-
A-13	AO3	-	AO-07	more i obalne zone
A-14	-	-	-	more i obalne zone
A-15	-	-	AO-03	-
A-16	-	-	-	izvanredne situacije (požar)
A-17, A-18, A-20, A-21	-	-	-	novi (preispitivanje 25.09.2026.)
A-19	-	-	-	potrošnja resursa (voda, energija)
A-22	AO8	6	AO-08	-

3 TABLICA MATRICE ASPEKATA I UTJECAJA

Stanje na dan preispitivanja 25.09.2026. Uvjeti: R - redovni, I - izvanredni, IS - izvanredna situacija. Značajni aspekti (DA) označeni su bojom.

ID	Aktivnost / proces	Aspekt okoliša	Utjecaj na okoliš	Uvjet	V	P	Z	Značaj	Zakonski zahtjev (R/Z)	Mjere kontrole (postojeće i planirane)	Nositelj	Rnk / status	Veza RIZ
A-01	Iškop i zemljani radovi	Prašina; uklanjajuća i vegetacije	Onečišćenje zraka; oštećenje tla i vegetacije	R	4	3	12	DA	Zakon o zaštiti zraka; uvjeti iz akata za građenje	Vlaženje površina i prometa gradilišta u suhom razdoblju; ograničenje brzine vozila; očuvanje vegetacije izvan zone radova; prilagodba plana radova tijekom zime.	Voditelj gradilišta	trajno / aktivno	R-13, R-21
A-02	Strojni radovi i rušenje, osobito u naselju (npr. DV Pčelica)	Buka i vibracije	Uznemiravanje stanovnika i korisnika susjednih objekata	R	4	3	12	DA	Zakon o zaštiti od buke	Rad u dopuštenom vremenu; ispravni strojevi; bučni radovi u terminima dogovorenim s investitorom; evidencija pritužbi.	Voditelj gradilišta	trajno / aktivno	R-13
A-03	Rad strojeva i transport	Potrošnja goriva; emisije ispušnih plinova	Onečišćenje zraka; emisije CO ₂ (klimatske promjene)	R	5	2	10	DA	Zakon o zaštiti zraka	Redovno održavanje strojeva i vozila; planiranje ruta; gašenje strojeva u praznom hodu; mjesečna evidencija potrošnje goriva (P-10).	HSE referent	31.03.2027. / otvoreno	P-10
A-04	Transport materijala i otpada	Buka, prašina i blato na javnim prometnicama	Uznemiravanje zajednice; onečišćenje prometnica	R	4	2	8	NE	Zakon o cestama (privremena regulacija prometa)	Planiranje ruta i vremena vožnje; čišćenje kolača i prilaza; prekrivanje tereta.	Voditelj gradilišta	trajno / aktivno	-
A-05	Betoniranje	Ispiranje miješalica; pumpi i silosa	Onečišćenje tla i voda (alkalna voda, cementni mulj)	R, I	3	4	12	DA	Zakon o vodama	Određeno mjesto za ispiranje (nepropusna podloga ili posuda); zabrana ispiranja u tlo, slivnike i more; uvjet u naredbi betona.	Voditelj gradilišta	trajno / aktivno	-
A-06	Betoniranje i zidarski radovi	Otpad od betona, morta i ambalaže	Zauzimanje prostora odlagališta	R	4	2	8	NE	Zakon o gospodarenju otpadom	Odvajanje po vrstama; predaja ovlaštenom sakupljaču; očevidnik otpada.	Voditelj gradilišta	trajno / aktivno	R-14
A-07	Rušenje, demontaza i rekonstrukcija	Gradevni otpad (beton, opeka, metal, drvo, miješani)	Zauzimanje prostora odlagališta; trošenje cestova	R	5	3	15	DA	Zakon o gospodarenju otpadom; Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom	Razdvajanje u označenim spremnicima; predaja ovlaštenom sakupljaču uz prateći list; očevidnik otpada (FRM-IMS-07); mogućnost uporabe (P-05).	HSE referent	trajno / aktivno	R-14, P-05
A-08	Održavanje strojeva, završni radovi, intervencije	Opasni otpad (izlučeni otpad, sorbenti, ambalaža boja i kemikalija); miješanje s neopasnim	Onečišćenje tla i voda	R	3	4	12	DA	Zakon o gospodarenju otpadom	Odvojeni označeni spremnici za opasni otpad; natkriveno skladištenje; predaja ovlaštenom sakupljaču; obuka radnika; kontrola prema FRM-IMS-18.	HSE referent	trajno / aktivno	R-14
A-09	Nabava materijala	Ambalažni otpad	Opterećenje okoliša otpadom	R	4	2	8	NE	Zakon o gospodarenju otpadom	Odvojeno prikupljanje ambalaže; s dobavljačima dogovoriti povrat ambalaže (P-05).	Direktor / MH	31.03.2027. / otvoreno	P-05
A-10	Skladištenje materijala na gradilištu	Rasipanje i ispiranje rasutog materijala (cement, pijesak, šljunak)	Onečišćenje tla, oborinske odvodnje i mora	R, I	3	3	9	NE	Zakon o vodama	Natkriveno ili prekriveno skladištenje na paletama; udaljenost od slivnika; pojačane mjere pri najavi jakih oborina.	Voditelj gradilišta	trajno / aktivno	R-22

MATRICA ASPEKATA I RIZIKA OKOLIŠA

V1.1

ID	Aktivnost / proces	Aspekt okoliša	Utjecaj na okoliš	Uvjet	V	P	Z	Značaj	Zakonski zahtjev (RZZ)	Mjere kontrole (postojeće i planirane)	Nositelj	Rok / status	Veza RIZ
A-11	Tankiranje i prelačenje goriva, rukovanje uljima	Izlijevanje goriva ili ulja	Onečišćenje tla, oborinske odvodnje i podzemnih voda	IS	3	4	12	DA	Zakon o vodama, Zakon o gospodarenju otpadom (zbrinjavanje onečišćenog materijala)	Spremnici s tankovanjem: tankiranje na određenom mjestu, spremnici i prekrivač slivnika na označenom mjestu; PROC-IMS-09 i PLAN-IIZS (scenarij IIZS-03); korektivne radnje iz ZAP-VJ-01.	HSE referent	11.12.2026. / otvoreno	R-15, P-06
A-12	Rad i održavanje strojeva na gradilištu	Curenje ulja, maziva i hidrauličnog ulja	Onečišćenje tla	I	3	4	12	DA	Zakon o vodama	Redovno servisiranje; dnevna vizualna provjera strojeva; podmetati ispod strojeva; servisiranje samo na zaštićenoj podlozi.	Voditelj gradilišta	31.03.2027. / otvoreno	R-10
A-13	Podmorski radovi i radovi uz more	Izlijevanje goriva ili ulja s plovidla i strojeva	Onečišćenje mora i okolnog područja	IS	2	5	10	DA	Zakon o vodama, Zakon o zaštiti prirode	Plutajuće apsorpcijske brane i spremnici na mjestu rada; tankiranje izvan mora; ispravnost plovidla i strojeva; PLAN-IIZS. Podmorske radove izvodi specijalizirani podizvođač, evaluiran na FRM-IMS-06 prije angažmana, uz ugovorom prenesene okolne mjere.	HSE referent	trajno (svaki rad uz more) / aktivno	R-15, R-23
A-14	Podmorski radovi i radovi uz more	Zamućenje mora; poremećaj morskog dna; ispiranje materijala u more	Utjecaj na morská staništa i kakvoću mora	R	3	4	12	DA	Zakon o zaštiti prirode; Zakon o vodama; uvjeti iz akata za građenje	Ograničenje zone rada; zabrana odlaganja materijala u more; zaštitne zavjese gdje su propisane; provjera uvjeta iz akata za građenje prije početka radova. Podmorske radove izvodi specijalizirani podizvođač, evaluiran na FRM-IMS-06 prije angažmana, uz ugovorom prenesene okolne mjere.	Voditelj gradilišta	trajno (svaki rad uz more) / aktivno	R-23
A-15	Zavarivanje i rezanje metala	Dim i plinovi	Lokalno onečišćenje zraka	R	2	2	4	NE	-	Rad u prozračenom prostoru; ispravna oprema.	Voditelj gradilišta	trajno / aktivno	-
A-16	Vruće radnje; skladištenje zapaljivih tvari	Požar na gradilištu	Emisije dima; onečišćenje vodom za gašenje; otpad	IS	1	4	4	NE	Zakon o zaštiti od požara	Aparati za gašenje; nadzor vrućih radova; postupanje prema PROC-IMS-09.	HSE referent	trajno / aktivno	R-15
A-17	Završni radovi	Uporaba boja, lakova, ljepila i otapala	Emisije ljetljivih organskih spojeva; opasna ambalaza	R	3	2	6	NE	Zakon o gospodarenju otpadom (ambalaza)	Zatvorene posude; sigurnosno-tehnički listovi na gradilištu; ambalaza kao opasni otpad (A-08).	Voditelj gradilišta	trajno / aktivno	-
A-18	Radovi na uređenju okoliša	Zemljani radovi, sadnja, uporaba gnojiva; nove zelene površine (pozitivan aspekt)	Utjecaj na tlo; povećanje zelenih površina	R	2	2	4	NE	-	Uporaba materijala prema projekcij; zaštita postojećeg drveća.	Voditelj gradilišta	trajno / aktivno	-
A-19	Rad na gradilištu općenito	Potrošnja vode i električne energije	Trošenje prirodnih resursa	R	4	1	4	NE	-	Racionalna uporaba; zatvaranje ventila i isključivanje opreme kad se ne koristi.	Voditelj gradilišta	trajno / aktivno	-
A-20	Rad pri nepovoljnim vremenskim uvjetima (bura, jake oborine)	Raznošenje otpada, prašine i lakog materijala; ispiranje mulja	Onečišćenje okoline, oborinske odvodnje i mora	I	3	3	9	NE	Zakon o vodama	Učvršćivanje spremnika i materijala; zaštita slivnika; mjere iz R-21 i R-22.	Voditelj gradilišta	trajno / aktivno	R-21, R-22

MATRICA ASPEKATA I RIZIKA OKOLIŠA

v1.1



TEHMA

Matrica aspekata i rizika okoliša

Oznaka dokumenta: AO-IMS-01

Stranica: 5/6

Izdanje / datum
v1.1 / 25.09.2026.

ID	Aktivnost / proces	Aspekt okoliša	Utjecaj na okoliš	Uvjet i	V	P	Z	Značajn	Zakonski zahtjev (RZZ)	Mjere kontrole (postojeće i planirane)	Nositelj	Rok / status	Veza RIZ
A-21	Rušenje, rezanje i brušenje pri rekonstrukcijama i završnim radovima (npr. DV Pčelica)	Pršina	Onečišćenje zraka u naselju; utjecaj na korisnike susjednih objekata i djecu	R	4	3	12	DA	Zakon o zaštiti zraka	Vlaženje: stat. s tušom; prekrivanje i zatvaranje zone rada; čišćenje prilaza; prašnjava radovi u termitima dogovorenim s investitorom	Voditelj gradilišta	trajno (tijekom projekta) aktivno	R-12, R-13
A-22	Uredske aktivnosti	Potrošnja papira i energije	Neizravni utjecaj na resurse i emisije	R	3	1	3	NE	-	Digitalna dokumentacija; elektronički računi i arhiva; isključivanje opreme	MR	trajno / aktivno	-

Ukupno aspekata: 22; značajnih: 11 (A-01, A-02, A-03, A-05, A-07, A-08, A-11, A-12, A-13, A-14, A-21).

4 OBRAZLOŽENJE OCJENE ZNAČAJNIH ASPEKATA

ID	Aspekt	Obrazloženje ocjene	Veza RIZ-IMS-01
A-01	Pršina; uklanjanje tla i vegetacije	Iskopi se izvode na većini gradilišta (V=4). Pršina utječe na okolne stanovnike i vegetaciju; utjecaj je lokalni i povratan, ali izražen u suhom i vjetrovitom razdoblju (P=3). Z=12.	R-13, R-21
A-02	Buka i vibracije	Strojni radovi odvijaju se svakodnevno tijekom grubih radova (V=4). Gradilišta u naselju i uz objekte osjetljivih korisnika izložena su pritužbama (P=3). Z=12.	R-13
A-03	Potrošnja goriva; emisije ispušnih plinova	Strojevi i vozila rade svakodnevno (V=5). Pojedinačni utjecaj je umjeren i kratkotrajan (P=2), ali stalan i povezan s emisijama stakleničkih plinova. Z=10.	P=10
A-05	Ispiranje miješalica, pumpi i alata	Ispiranje se provodi nakon svakog betoniranja (V=3). Alkalna voda i cementni mulj mogu onečistiti tlo, oborinsku odvodnju ili more, a sanacija zahtijeva uklanjanje tla (P=4). Z=12.	-
A-07	Gradevni otpad (beton, opeka, metal, drvo, miješani)	Gradevni otpad nastaje na svakom gradilištu, osobito pri rekonstrukcijama (V=5). Količine su velike, a razvrstavanje i evidencija zakonska su obveza (P=3). Z=15.	R-14, P-05
A-08	Opasni otpad (zaoljeni otpad, sorbenti, ambalaža boja i kemikalija); miješanje s neopasnim	Opasni otpad nastaje povremeno (V=3). Miješanje s neopasnim otpadom uzrokuje onečišćenje tla i voda i kršenje zakonskih obveza (P=4). Z=12.	R-14
A-11	Izlijevanje goriva ili ulja	Tankiranje je redovita aktivnost, a istjecanje je moguće približno jednom godišnje (V=3). Gorivo u oborinskoj odvodnji ili tlu zahtijeva vanjsku sanaciju (P=4). Vježba 14.09.2026. (ZAP-VJ-01) pokazala je da oprema za zadržavanje nije uvijek na predviđenom mjestu. Z=12.	R-15, P-06
A-12	Curenje ulja, maziva i hidrauličnog ulja	Strojevi mogu povremeno propuštati, osobito stariji (V=3). Onečišćeno tlo mora se ukloniti kao opasni otpad (P=4). Z=12.	R-10
A-13	Izlijevanje goriva ili ulja s plovila i strojeva	Izvanredna situacija male vjerojatnosti (V=2), ali s mogućom dugotrajnom štetom za more i obalu (P=5). Značajan i prema pravilu P=5. Z=10.	R-15, R-23
A-14	Zamućenje mora; poremećaj morskog dna; ispiranje materijala u more	Pri podmorskim radovima zamućenje nastaje redovito (V=3). Morska staništa su osjetljiva, a oporavak dugotrajan (P=4). Z=12.	R-23
A-21	Pršina	Rušenje i brušenje česti su pri rekonstrukcijama i završnim radovima (V=4). Lokacije su u naselju uz osjetljive korisnike, uključujući djecu (P=3). Z=12.	R-12, R-13

 TEHMA	Matrica aspekata i rizika okoliša	Oznaka dokumenta: AO-IMS-01 Stranica: 6/6
		Izdanje / datum v1.1 / 25.09.2026.

5 PRAĆENJE I PREISPITIVANJE

- Matrica se preispituje pri promjeni djelatnosti, otvaranju novog gradilišta, izmjeni propisa, nakon izvanredne situacije ili vježbe, nakon opravdane pritužbe te najmanje jednom godišnje u sklopu upravnine ocjene (PROC-M1).
- Pri otvaranju novog gradilišta voditelj gradilišta i HSE referent provjeravaju primjenjivost aspekata na lokaciju i u ovu matricu upisuju aspekte specifične za lokaciju.
- Za značajne aspekte mjere se uključuju u PKI, PLAN-IIZS i, prema potrebi, u ciljeve (CILJ-IMS-01) i Program poboljšanja (PROG-PB).
- Rizici koji proizlaze iz značajnih aspekata vode se u registru rizika RIZ-IMS-01 (stupac Veza RIZ), a zakonski zahtjevi u Registru zakonskih zahtjeva FRM-IMS-08.
- Usklađenost matrice aspekata, registra rizika i registra zakonskih zahtjeva provjerava se u svakom internom auditu prema checklisti OBR-IA-IMS-01.
- Pri svakom preispitivanju upisuju se datum i povod u tablicu u nastavku.

Zapis preispitivanja

Datum	Povod	Rezultat	Proveo
10.11.2025.	Uspostava IMS-a	Izrađena matrica v1.0	MR
25.09.2026.	Zapažanje DNV RENRAJ-0004; preuzimanje projekta DV Pčelica	Objedinjene evidencije aspekata; ujednačena metodologija; 22 aspekta, od toga 11 značajnih	HSE referent i MR

Odobrenje

Uloga	Ime i prezime	Potpis	Datum
Izradio: HSE referent	Krešimir Peša, dipl. ing.		
Pregledao: Predstavnik uprave (MR)	Rinalda Kalmeta		
Odobrio: Direktor	Ivan Mažer		