



NAVODILA OMO

Navodila za pripravo Ocene možnosti onesnaženja tal in podzemne
vode

Ljubljana, december 2025

Kazalo vsebine

UVOD	3
PREDLOŽITEV OMO ALI DELNEGA IP.....	3
PRAVNI OKVIR	4
VZORČNI PRIMER LANGUS	6
1 Seznam nevarnih snovi.....	6
1.1 Območje IED naprave	7
1.2 Določitev seznama nevarnih snovi	9
2 Seznam zadevnih nevarnih snovi	10
2.1 Lastnosti nevarnih snovi: nevarnost, agregatno stanje in druge lastnosti	11
2.2 Količina nevarnih snovi, ki se skladišči, uporablja ali proizvaja ali izpušča	17
2.3 Določitev seznama zadevnih nevarnih snovi	19

PRILOGI:

Tabela 1: SEZNAM NEVARNIH SNOVI – DOLOČITEV SEZNAMA ZADEVNIH NEVARNIH SNOVI

Tabela 2: SEZNAM ZADEVNIH NEVARNIH SNOVI

UVOD

To Navodilo je revizija »Navodila Ocena možnosti onesnaženja tal in podzemne vode s primerom – del, ki se nanaša na določitev območja naprave, določitev seznama nevarnih snovi in določitev zadevnih nevarnih snovi«, iz junija 2016, revizija marec 2022. Revidirano Navodilo vsebuje spremembe, ki izhajajo iz vsebin, ki jih določata/spreminjata Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 13/22; v nadaljevanju: ZVO-2) in Uredba o vrsti dejavnosti in naprav, ki povzročajo industrijske emisije (Uradni list RS, št. 68/22; v nadaljevanju Uredba IED2).

Glavne novosti so naslednje:

- Glede lastnosti nevarnih snovi, ki so osnova za določevanje zadevnih nevarnih snovi se upoštevajo vsi H stavki, ki so navedeni v Tabeli 3 Uredbe IED2;
- Opis možnosti onesnaženja tal in podzemne vode z zadevnimi nevarnimi snovmi (po lastnostih) je treba opredeliti v točki 3 OMO za vse zadevne nevarne snovi in ne samo tiste, ki presegajo prag iz priloge 3 Uredbe IED2;
- Ugotovitev ali zadevna nevarna snov presega prag iz Priloge 3 Uredbe IED2 se izvede za vsako posamezno zadevno nevarno snov, ki se jo določi na podlagi lastnosti;
- Omogočeno je dokazovanje, da izhodiščno poročilo ni potrebno, če to izhaja iz lastnosti tal in podtalnice in izvedenih ukrepov.

Ocena možnosti onesnaženja tal in podzemne vode (v nadaljevanju: OMO) zajema prve tri točke izhodiščnega poročila (v nadaljevanju: IP). Vključuje pripravo seznama nevarnih snovi, ki se na območju naprave nahajajo zaradi opravljanja dejavnosti iz priloge 1 Uredbe o vrsti dejavnosti in naprav, ki povzročajo industrijske emisije (Uradni list RS, št. 68/22) (v nadaljevanju: IED dejavnost), in na njegovi podlagi seznam zadevnih nevarnih snovi, ki predstavljajo možno tveganje za tla in podzemno vodo na območju naprave, in opis možnosti onesnaženja tal in podzemne vode z zadevnimi nevarnimi snovmi. Sestavni del OMO je tudi poročilo o pregledu tehničnih ukrepov za preprečevanje onesnaženja tal in podzemne vode. Na osnovi zbranih podatkov se poda sklepna ugotovitev o obveznosti predložitve IP.

IP je dokument, ki vsebuje podatke o stanju onesnaženosti tal in podzemne vode z določenimi (zadevnimi) nevarnimi snovmi, potrebne za količinsko primerjavo s stanjem po prenehanju obratovanja naprave. IP je podlaga za primerjavo s stanjem onesnaženja po dokončnem zaprtju naprave oziroma prenehanju dejavnosti.

OMO ali IP morajo pripraviti vsi upravljavci naprav, ki povzročajo industrijske emisije (v nadaljevanju: IED naprave) in, ki za svoje delovanje potrebujejo okoljevarstveno dovoljenje, v skladu z Uredbo IED2 (v nadaljevanju: IED OVD).

OMO pripravijo vsi upravljavci IED naprav. Nadaljnja priprava IP je odvisna od sklepnih ugotovitev in ocene možnosti onesnaženja tal in podzemne vode z zadevnimi nevarnimi snovmi glede na ukrepe za preprečevanje onesnaženosti tal in podzemne vode ter glede okoljskih danosti območja IED naprave (lastnosti tal in podtalnice).

V kolikor iz OMO izhaja, da mora upravljavec predložiti IP, to izvede v dveh korakih:

1. Najprej ministrstvu predloži delno IP, ki vsebuje vse obvezne vsebine IP, razen podatkov o kakovosti tal in podzemne vode na območju naprave s sklepnimi ugotovitvami.
2. Potem, ko upravljavec od ministrstva pridobi sklep o potrditvi delnega IP, izvede vzorčenje in analizo tal in podzemne vode, ter predloži ministrstvu IP z vsemi predpisanimi vsebinami.

Predložitev OMO ali delnega IP

OMO ali delni IP je treba predložiti ministrstvu v naslednjih primerih in rokih:

- A. Upravljavci IED naprav, ki so na dan 13. 4. 2022 obratovali na podlagi pravnomočnega IED OVD za IED napravo, in ministrstvu (ali Agenciji Republike Slovenije za okolje; v nadaljevanju: ARSO) na podlagi ZVO-1 ali Uredbe o

vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaženje okolja večjega obsega (Uradni list RS, št 57/2015, v nadaljevanju: Uredba IED1) še niso posredovali OMO ali IP:

- Upravitelji priložijo OMO ali delni IP na ministrstvo najkasneje do 28. 11. 2022 (1. odstavek 286. člena ZVO-2) (glede vsebine vloge glej Obrazec IED vloge v točki 5.3. – točka 10)

B. Vloge za nove IED OVD, vložene na ministrstvo po 13. 4. 2022:

- vloge vsebujejo vsebine OMO ali delni IP (3. in 4. odstavek 21. člena Uredbe IED2) (glede vsebine vloge glej Obrazec IED vloge v točki 5.3. – točki 1 in 2)

C. Vloge za spremembo IED OVD vložene na ministrstvo po 13. 4. 2022 vsebujejo:

- I. Vloge za spr. IED OVD, za katere je bil OMO oz. IP do 13. 5. 2022 že predložen na ministrstvo (ali ARSO) na podlagi ZVO-1 in Uredbe IED1 (glede vsebine vloge glej Obrazec IED vloge v točki 5.3. – točki 4 in 5)
- II. Vloge za spr. IED OVD, za katere je rok za predložitev OMO oz. IP določen v točki A (28. 11. 2022).
 - vloga za spr. IED OVD, vložena v obdobju 13. 4. 2022 do 28. 11. 2022 ne vsebuje OMO ali delnega IP, je pa treba, če nameravana sprememba vključuje tudi spremembo nevarnih snovi, ki jih obravnava vloga za spremembo IED OVD, le-to spremembo nevarnih snovi vključiti v OMO oz. delni IP, ki ga mora upravljavec ministrstvu predložiti do 28.11.2022
 - vloga za spr. IED OVD, vložena po 28. 11. 2022 (glede vsebine vloge glej Obrazec IED vloge v točki 5.3. – točki 4 in 5)

Pravni okvir

ZVO-2 v 4. odstavku 112. člena določa, da mora upravljavec vlogi za pridobitev IED OVD, priložiti tudi OMO. Podrobnejša vsebina OMO je določena v predpisu iz tretjega odstavka 110. člena ZVO-2. Če iz OMO izhaja, da lahko zadevne nevarne snovi, ki se uporabljajo ali proizvajajo v IED napravi ali jih ta izpušča, povzročijo onesnaženje tal in podzemne vode, mora upravljavec k vlogi iz drugega odstavka 112. člena namesto OMO priložiti delni IP. Nadalje je v 8. odstavku 112. člena določeno, da upravljavec predloži celotni IP po prejemu sklepa o potrditvi delnega IP.

Podrobnejša vsebina IP in merila za določitev zadevne nevarne snovi so predpisana v Uredbi IED2. Omenjena uredba zahteva od vseh upravljavcev IED naprav, da pripravijo OMO, ki je osnova za odločitev ali je treba izdelati tudi IP.

Pri pripravi OMO in IP je treba upoštevati vsaj še naslednje predpise:

- Uredbo o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09, 68/12, 66/16 in 44/22 – ZVO-2)
- Pravilnik o obratovalnem monitoringu stanja podzemne vode (Uradni list RS, št. 13/21)
- Pravilnik o obratovalnem monitoringu stanja tal (Uradni list RS, št. 66/17, 4/18 in 44/22 – ZVO-2).

Vsebina OMO je določena v 9. in 11. členu Uredbe IED2 in vsebuje:

- I. **seznam nevarnih snovi;**
- II. **seznam zadevnih nevarnih snovi**, izdelan na podlagi drugega odstavka 10. člena Uredbe IED2, pri uporabi, proizvodnji, skladiščenju ali izpuščanju posamezne zadevne nevarne snovi, ki vključuje:
 - podatke o največji letni prisotnosti posamezne zadevne nevarne snovi;
 - podatke o količinah posamezne zadevne nevarne snovi na območju naprave ali njenih delov in
 - ugotovitev, ali največja letna prisotnost posamezne zadevne nevarne snovi presega pragove iz Priloge 3, ki je sestavni del te uredbe;
- III. **ugotovitve in opis možnosti onesnaženja tal in podzemne vode z zadevnimi nevarnimi snovmi**, ki vključuje:
 1. Navedbo območja naprave ali njenih delov, na katerem se posamezna zadevna nevarna snov uporablja, proizvaja, skladišči ali izpušča;

2. Podatke o zmogljivosti skladišč za posamezne zadevne nevarne snovi iz drugega odstavka 10. člena Uredbe IED2;
3. Opis načina skladiščenja in uporabe, vključno z navedbo vseh transportnih poti vsake od zadevnih nevarnih snovi na območju naprave, in opis nastajanja ali izpuščanja teh snovi na območju naprave;
4. Navedbo območja naprave in njenih delov ter opis okoliščin ali dogodkov, ki lahko povzročijo nenadzorovan ali nadzorovan izpust zadevnih nevarnih snovi in so lahko posledica nesreč, izrednih dogodkov, rutinskih postopkov ali normalnega obratovanja;
5. Opis načrtovanih ukrepov za preprečitev onesnaženja tal ali podzemne vode ali opis izpolnjevanja zahtev in ukrepov za preprečevanje onesnaževanja tal in podzemne vode iz prvega in drugega odstavka 7. člena Uredbe IED2, če gre za obstoječo napravo;
6. Sklepno ugotovitev in oceno možnosti onesnaženja tal in podzemne vode z zadevnimi nevarnimi snovmi glede na ukrepe iz točke 5 in okoljske danosti območja naprave ter opredelitev glede obveznosti predložitve IP.
7. Ugotovitve in opis možnosti onesnaženja tal in podzemne vode z zadevnimi nevarnimi snovmi za obstoječe naprave obsegajo, poleg zahtev iz prejšnjih točk, tudi poročilo iz šestega odstavka 7. člena Uredbe IED2, za nove naprave pa opredelitev načrtovanih ukrepov, sprejetih za preprečitev onesnaženja tal ali podzemne vode, izdelano s smiselno uporabo določb iz 7. člena Uredbe IED2, ter ugotovitev, ali in kje bi lahko prišlo do njihovega namernega ali nenamernega izpusta ob upoštevanju lastnosti tal in podzemne vode na območju naprave.

Vsebina delnega IP je določena v 13. členu Uredbe IED2 v povezavi s 5. odstavkom 112. člena ZVO-2 in vsebuje:

1. OMO iz 9. člena Uredbe IED2, v katero so vključene vsebine tehničnega poročila iz 7. člena Uredbe IED2;
2. opis zgodovine območja naprave v skladu s Prilogo 4, ki je sestavni del Uredbe IED2;
3. opis stanja okolja na območju naprave v skladu s Prilogo 4 Uredbe IED2;
4. vrednotenje informacij iz prve do tretje alineje v skladu s Prilogo 4 Uredbe IED2;
5. predlog vzorčnih in merilnih mest za tla in podzemne vode, predlog parametrov, s katerimi se bo kot ničelno stanje ugotavljala kakovost tal in podzemne vode v povezavi z zadevnimi nevarnimi snovmi, ter merilnih metod za oceno stanja njihovega onesnaženja.

V kolikor mora upravljavec predložiti delni IP, potem mora na podlagi 4. odstavka 21. člena in 5. odstavka 22. člena Uredbe IED2, k vlogi za izdajo IED OVD ali k vlogi za spremembo IED OVD, predložiti osnutek predloga obratovalnega monitoringa stanja tal in osnutek predloga programa obratovalnega monitoringa podzemne vode.

Vsebina IP je določena v 13. členu Uredbe IED2 in vsebuje:

1. OMO iz 9. člena Uredbe IED2, v katero so vključene vsebine tehničnega poročila iz 7. člena Uredbe IED2;
2. opis zgodovine območja naprave v skladu s Prilogo 4, ki je sestavni del Uredbe IED2;
3. opis stanja okolja na območju naprave v skladu s Prilogo 4 Uredbe IED2;
4. vrednotenje informacij iz prve do tretje alineje v skladu s Prilogo 4 Uredbe IED2;
5. posnetek ničelnega stanja tal in podzemne vode skladno s predpisom, ki ureja obratovalni monitoring stanja tal, in predpisom, ki ureja obratovalni monitoring stanja podzemne vode;
6. opredelitev onesnaženosti tal in podzemne vode z zadevnimi nevarnimi snovmi s sklepnimi ugotovitvami.

V kolikor mora upravljavec predložiti IP, potem je treba na podlagi 8. odstavka 21. člena in 5., 6. in 7. odstavka 22. člena Uredbe IED2, k vlogi za izdajo IED OVD ali vloge za spremembo IED OVD, predložiti predlog obratovalnega monitoringa stanja tal in predlog programa obratovalnega monitoringa podzemne vode.

Navodilo za izdelavo OMO, ki so hkrati prva tri poglavja IP, obsega:

1. Opredelitev nevarnih snovi, ki se skladiščijo, uporabljajo, proizvajajo v IED napravi ali izpuščajo na območju IED naprave zaradi opravljanja IED dejavnosti in njihove lastnosti.

2. Opredelitev zadevnih nevarnih snovi.
3. Ugotovitve in opis možnosti onesnaženja tal in podzemne vode z zadevnimi nevarnimi snovmi s priloženim poročilom o pregledu tehničnih ukrepov za preprečevanje onesnaženja tal in podzemne vode.

Vzorčni primer Langus

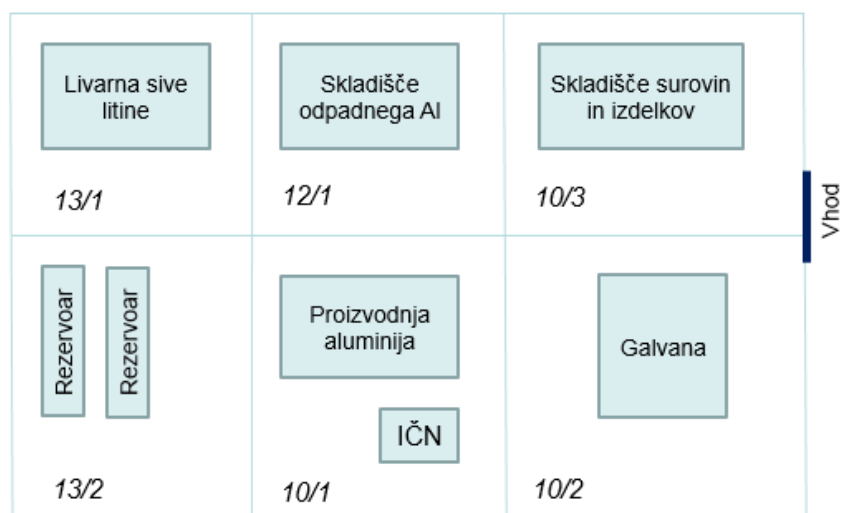
V pomoč pri pripravi OMO je tudi razlaga posameznih korakov na vzorčnem primeru podjetja Langus d.d. Snovi, zmesi in naprave, ki jih navajamo kot vzorčni primer, niso odsev resničnih okoliščin. Primer je izmišljen, snovi in zmesi smo izbrali, da bi lažje predstavili vrednotenje njihovih kemijskih in fizikalnih ter drugih lastnosti v posameznih korakih priprave OMO.

Industrijski kompleks Langus obsega:

- livarno sive litine s proizvodno zmogljivostjo 30 ton na dan s skladiščem rezervoarjev surovin in pomožnih materialov, ki se uporabljajo v livarni in skladiščem surovin in izdelkov; slednje je hkrati namenjeno tudi za skladiščenje surovin in izdelkov iz proizvodnje aluminija,
- napravo za proizvodnjo aluminija s predelavo odpadnega aluminija z zmogljivostjo litja 100 ton na dan; znotraj naprave je tudi skladišče pomožnih materialov; k napravi za proizvodnjo aluminija sodita še industrijska čistilna naprava za čiščenje odpadne vode in skladišče odpadnega aluminija,
- galvano, kjer je nameščena linija nikljanja, s skupnim volumnom delovnih kadi brez izpirnih kadi 24 m³. Odpadne vode iz galvane se čistijo na čistilni napravi znotraj galvane.

Industrijski kompleks Langus ne leži na vodovarstvenem območju.

Slika 1: Poenostavljena shema industrijskega kompleksa Langus z označenimi parcelami in stavbami



1 Seznam nevarnih snovi

Nevarna snov je snov ali zmes, ki ustreza kriterijem za fizikalne nevarnosti, nevarnosti za zdravje ali nevarnosti za okolje, opredeljenih v Prilogi I Uredbe (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra

2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi, o spremembi in razveljavitvi direktiv 67/548/EGS in 1999/45/ES ter spremembi Uredbe (ES) št. 1907/2006¹ (CLP uredba). (ZVO-2, točka 12.1. člen 3).

POMEMBNO: V nadaljevanju teh navodil, ko omenjamo nevarne snovi, govorimo o snoveh in tudi o zmesih, ki ustrezajo navedenim kriterijem nevarnosti. V primeru, da za zmesi veljajo dodatne ali drugačne zahteve, je to posebej opredeljeno.

V naslednjih točkah teh navodil se zato posvečamo definiciji območja IED naprave in vrstam naprav ter določitvi seznama nevarnih snovi.

1.1 Območje IED naprave

Območje IED naprave so zemljiške parcele, na katerih se nahaja IED naprava in se opravljajo druge z napravo neposredno tehnično povezane dejavnosti.

IED naprava je:

- i. ena ali več nepremičnih tehnoloških enot, v katerih poteka ena ali več IED dejavnosti, in dosežajo prag proizvodne zmogljivosti iz priloge 1 Uredbe IED2, če je ta določen, in
- ii. katera koli druga z napravo neposredno tehnično povezana dejavnost na istem območju, ki lahko povzroča emisije, onesnaževanje okolja, tveganje za okolje ali okoljsko škodo.

Druga z napravo **neposredno tehnično povezana dejavnost** (NTPD) je dejavnost, ki je nujno potrebna za delovanje naprave, ali pa je delovanje naprave pogoj ali vzrok obstoja te dejavnosti tudi, če ta dejavnost ne poteka na istem območju, na katerem je naprava. Druge z napravo neposredno tehnične povezane dejavnosti so zlasti:

- vhodne dejavnosti, ki so potrebne, da se lahko začne opravljati dejavnost v napravi, kot so na primer skladiščenje in drugo ravnanje s snovmi ter priprava surovin, vhodnih materialov in obdelovancev;
- vmesne dejavnosti, ki so povezane s skladiščenjem in pripravo polizdelkov med opravljanjem dejavnosti v napravi;
- zaključne dejavnosti, ki so povezane s končno obdelavo, dodelavo ali nadaljnjo predelavo proizvodov naprave, pakiranjem in skladiščenjem izdelkov ali obdelavo odpadkov (vključno z obdelavo živinskih gnojil);

Neposredno tehnično povezane dejavnosti so del IED naprave.

Istovrstna dejavnost je dejavnost z isto oznako dejavnosti iz priloge 1 Uredbe IED2, ki ne dosega proizvodnih zmogljivosti iz te priloge. Te naprave so »potencialni kandidati«, da v prihodnosti postanejo IED naprave.

Druga naprava je naprava, ki mora pridobiti okoljevarstveno dovoljenje v skladu z zakonom, ki ureja varstvo okolja (prvi odstavek 126. člena ZVO-2) in ni IED naprava. Druge naprave, ki ležijo na istem industrijskem kompleksu kot IED naprave so lahko druge povezane naprave ali druge nepovezane naprave.

Druga povezana naprava je druga naprava, ki ima skupni objekt ali naprave za odvajanje odpadnih plinov in odpadnih voda ali ravnanje z odpadki z IED napravo.

Druga nepovezana naprava je druga naprava, ki nima skupnih objektov ali naprav za odvajanje odpadnih plinov in odpadnih voda ali ravnanje z odpadki z IED napravo.

Uredba IED2 se ne uporablja za naprave, ki se uporabljajo samo za raziskave, razvoj in preizkušanje novih izdelkov ter procesov (drugi odstavek 1. člena Uredbe IED2).

Glede na zgoraj podane definicije, območje IED naprave obsegajo zemljiške parcele, na katerih se nahaja IED naprava. Zato je ključna določitev vrste naprav, kar ponazarjamo na primeru Langus.

Primer Langus: Določitev območja IED naprav

Glede na opis naprav na industrijskem kompleksu Langus lahko ugotovimo:

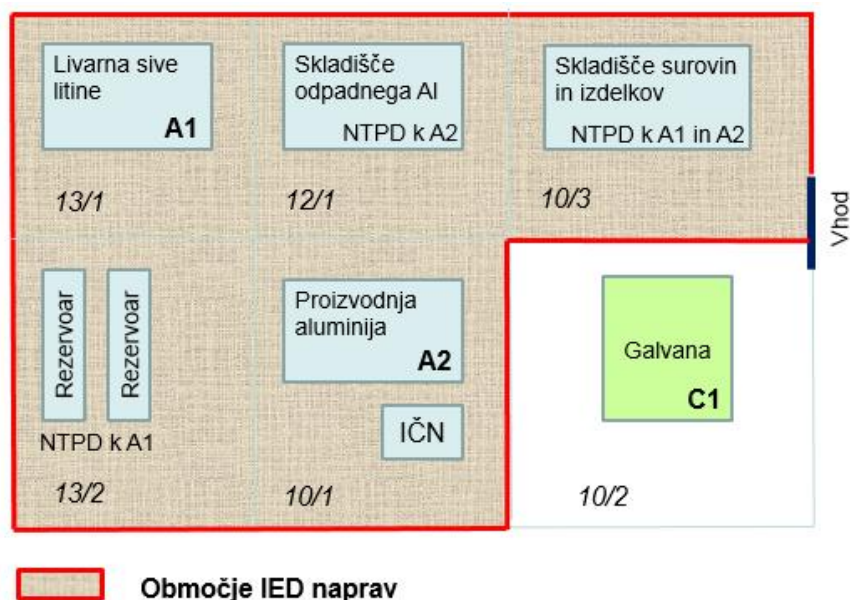
- Livarna sive litine s proizvodno zmogljivostjo 30 ton na dan je naprava z oznako IED dejavnosti 2.4. Ker proizvodna zmogljivost presega prag iz Priloge 1 Uredbe IED2 (20 ton na dan), gre za IED napravo. Podelimo ji oznako naprave A1.
- Naprava za proizvodnjo aluminija s predelavo odpadnega aluminija z zmogljivostjo litja 100 ton na dan je naprava z oznako IED dejavnosti 2.5b. Ker proizvodna zmogljivost presega prag iz Priloge 1 Uredbe IED (20 ton na dan), gre za IED napravo. Podelimo ji oznako naprave A2. Del te naprave je tudi industrijska čistilna naprava za čiščenje odpadne vode.

Skladišče odpadnega aluminija, skladišče surovin in izdelkov ter skladišče rezervoarjev surovin in pomožnih materialov so z zgoraj navedenima IED napravama neposredno tehnično povezane dejavnosti (NTPD) in so del IED naprav.

- Galvana s skupnim volumnom delovnih kadi 24 m³ (brez izpirnih) je naprava z oznako IED dejavnosti 2.6. Ker skupni volumen kadi, v katerih poteka obdelava, ne presega praga iz priloge 1 Uredbe IED (30 m³), ne gre za IED napravo. Gre za drugo napravo, v kateri se izvaja istovrstna dejavnost. Odpadne vode iz galvane se čistijo na čistilni napravi znotraj galvane. Galvana nima skupnih objektov ali naprav za odvajanje odpadnih plinov in odpadnih voda ali ravnanje z odpadki z IED napravo - gre za nepovezано drugo napravo. Podelimo ji oznako naprave C1.

Za preglednejšo ponazoritev naprav podajamo poenostavljeno shemo industrijskega kompleksa Langus z označenimi IED napravami s pripadajočimi NTPD in istovrstno dejavnostjo ter območjem IED naprav.

Slika 2: Shema industrijskega kompleksa Langus z označenimi IED napravami in območjem IED naprav



Na podlagi določitve vrste naprav določite območje IED naprav - zemljišča, na katerih se nahajajo IED naprave.

Območje IED naprav za vzorčni primer Langus:

PARCELNE ŠTEVILKE ZEMLJIŠČ IN KATASTRSKE OBČINE ZEMLJIŠČ, NA KATERIH SE NAHAJAJO IED NAPRAVE
10/1, 10/3, 12/1, 13/1, 13/2, vse katastrska občina Vrtača.

POMEMBNO: V obseg IED OVD lahko sodijo tudi druge naprave, ki niso IED naprave. Za namene priprave OMO in IP oziroma določitve nevarnih snovi in na podlagi tega zadevnih nevarnih snovi upoštevajte samo IED naprave, v katerih se nevarne snovi skladiščijo, uporabljajo, proizvajajo ali se jih izpušča na območju IED naprave zaradi opravljanja IED dejavnosti.

1.2 Določitev seznama nevarnih snovi

Seznam nevarnih snovi izdelate na podlagi podatkov o surovinah, pomožnih materialih, izdelkih in stranskih produktih z vsebnostjo nevarnih snovi, ki se jih skladišči, uporablja, proizvaja v IED napravi ali se jih izpušča na območju IED naprave ali njenih delov, zaradi opravljanja IED dejavnosti (10. člen Uredbe IED2).

V pomoč pri pripravi seznama so vam lahko podatki, ki ste jih pripravili ob pripravi vlog za pridobitev IED OVD (Obrazec skladišča OB06 in Obrazec surovin OB07 stare IPPC vloge), za vse, ki prvič pridobivate IED OVD, pa podatki zbrani skladno s poglavjem 3.4 Obrazca IED vloge o surovinah in pomožnih materialih, polizdelkih, izdelkih in energentih, uporabljenih, proizvedenih ali skladiščenih v IED napravi, zaradi opravljanja IED dejavnosti.

V tabelah 34-1 do 34-6 IED vloge so navedeni materiali, ki se skladiščijo na različne načine na območju IED naprav in drugih naprav, kot tudi materiali, ki se nahajajo na območju IED naprav in drugih naprav brez predhodnega skladiščenja. Podatke iz navedenih obrazcev in tabel je treba preveriti in dopolniti s podatki o morebitnih materialih, ki se nahajajo v proizvodnji (kot je npr. hladilni medij) oziroma nastajajo v proizvodnem postopku ali se iz njega izpuščajo.

V tabelo s seznamom nevarnih snovi (Tabela 1: Seznam nevarnih snovi – določitev seznama zadevnih nevarnih snovi, v nadaljevanju: Tabela 1) vnesite podatke iz navedenih obrazcev in tabel IED vloge in podatkov proizvodnje za vse nevarne snovi, ki se jih skladišči, uporablja, proizvaja v IED napravi ali se jih izpušča na območju IED naprave zaradi opravljanja IED dejavnosti. Izpolnite stolpce od 1 do 5 (prvi korak: seznam nevarnih snovi).

Seznam vseh nevarnih snovi mora za vsako nevarno snov vsebovati naslednje podatke:

- ime in kemijsko ime;
- kemijsko ime po nomenklaturi IUPAC in CA, če gre za aktivne snovi v fitofarmacevtskih sredstvih;
- številki CAS ali EINECS;
- razred, kategorije in stavke o nevarnosti v skladu s predpisi, ki urejajo razvrščanje, označevanje in pakiranje snovi in zmesi.

V primeru zmesi je treba podati njihovo sestavo: kemijska imena snovi, ki zmes sestavljajo, njihove CAS številke in deleže v zmesi.

V kolikor številke CAS ni na voljo, podajte EC številko in navedite, da gre za EC številko.

Podatke o nevarnosti posamezne snovi ali zmesi vpišite v stolpec 5. Nevarnost izrazite z oznako stavka o nevarnosti (H2., H3., H4..). Opredelite se do vseh nevarnosti (fizikalne nevarnosti, nevarnosti za zdravje, nevarnosti za okolje). V kolikor snov ali zmes nima določene nevarnosti, to posebej zapišite - na primer *ni nevarnosti za okolje*.

Informacije o nevarnosti snovi ali zmesi (H stavkih) so na voljo v varnostnih listih (v nadaljevanju: VL), kot to določata ZVZD-1 in Uredba (ES) št. 453/2010 o spremembi Uredbe REACH, ki določa spremembe varnostnega lista in njegovo usklajevanje z zahtevami Uredbe (ES) št. 1272/2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi (CLP uredba).

Pridobite in uporabite čim novejšo VL.

V primeru zmesi upoštevajte H stavke, ki so navedeni za zmes (2. točka VL).

Kadar zmes nima nevarnih lastnosti, je ne uvrstite na seznam nevarnih snovi.

Informacije o kemikalijah so na voljo tudi na spletnih straneh Evropske Agencije za kemikalije - ECHA: <http://www.echa.europa.eu/>.

Primer Langus: Določitev seznama nevarnih snovi

V napravah Industrijskega kompleksa Langus se uporabljajo naslednje nevarne snovi:

Livarna sive litine	3-dimethylamino-1-propylamine, 8-hidroksikinolin, white spirit, alkidkolor, kaprolaktam, etilenglikol (antifriz)
Proizvodnja aluminija	propan, kalijev dikromat, katranska smola, Alsiflex volna, amoniak (brezvodni)
Galvana	kalijev cianid, nikljev sulfat, nikljev klorid, cinkov klorid, solna kislina

Pri pripravi seznama nevarnih snovi se upoštevajo samo snovi in zmesi, ki se uporabljajo, proizvajajo, skladiščijo in/ali izpuščajo v okolje v IED napravah – livarni sive litine in proizvodnji aluminija.

Glede na to, da galvana ni IED naprava, se nevarne snovi, ki se uporabljajo, proizvajajo, skladiščijo in/ali izpuščajo v okolje v galvani, pri pripravi OMO ne upoštevajo.

Tabela s seznamom nevarnih snovi in gornjimi podatki (prvi korak) je priloga k OMO.

Izpolnjevanje Tabele 1 nadaljujte v drugem koraku, v katerem se določijo zadevne nevarne snovi.

2 Seznam zadevnih nevarnih snovi

Zadevna nevarna snov je snov ali zmes, ki ustreza kriterijem nevarnosti za zdravje ali okolje v skladu s predpisom EU, ki določa razvrščanje, označevanje in pakiranje snovi in zmesi, in zaradi svoje nevarnosti, mobilnosti, obstojnosti ali biorazgradljivosti lahko povzroči onesnaženje tal ali podzemne vode na območju naprave ter se uporablja, proizvaja v napravi ali jo ta izpušča (ZVO-2, točka 12.5, člen 3).

Osnova za pripravo seznama zadevnih nevarnih snovi je seznam nevarnih snovi, določen v prvem koraku. Pri določevanju zadevnih nevarnih snovi, ki bodo v nadaljevanju morale biti obravnavane v OMO oziroma IP, je treba upoštevati dva kriterija:

- lastnosti nevarnih snovi, ki jih podrobneje podajamo v nadaljevanju v točki 2.1. teh navodil in
- količino nevarnih snovi, ki se skladišči, uporablja ali proizvaja v IED napravi ali izpušča na območju IED naprave, kar je pojasnjeno v točkah 2.2. in 2.3 teh navodil.

Upoštevati je treba tudi izjeme glede določevanja zadevnih nevarnih snovi, ki jih neposredno določa/izloča Uredba IED2:

1. Odpadki se ne štejejo med zadevne nevarne snovi.
2. Med zadevne nevarne snovi se ne uvrščajo nevarne snovi:
 - ki se uporabljajo za vzdrževanje stavb in tehnoloških enot,
 - v zaprtih hidravličnih ali termooljnih sistemih,
 - za ogrevanje stavb,
 - v nepremičnih motorjih z notranjim izgorevanjem za zasilno napajanje v trajanju manj kot 300 ur na leto,

- v rezervoarjih za gorivo v tovornih vozilih in delovnih strojih, ki se uporabljajo za njihovo delovanje ali za namene delovanja njihove opreme, če so za tovorna vozila in delovne stroje zagotovljeni redni predpisani tehnični pregledi, s katerimi se izkazuje njihova tehnična brezhibnost.

Za snovi iz točke 2 v nadaljevanju izpolnjevanja Tabele 1 v stolpec 11. navedete »NE«, in v stolpcu 14 podajte pojasnitev.

Opozorilo: Pri izločanju nevarnih snovi na osnovi točke 2 bodite pozorni, da so izločena le tekoča goriva, ki se nahajajo v tovornih vozilih in delovnih strojih, ne pa tudi tekoča pogonska goriva, ki se za te namene nahajajo v rezervoarjih (interni bencinski servisi) ali embalažnih enotah. Le-te je potrebno upoštevati v skladu s točko 3.

3. Ne glede na stavke o nevarnosti se tekoča goriva, ki niso zajeta v točki 2, uvrščajo v skupino 4 v Tabeli 1 v Prilogi 3 Uredbe IED2. Glede definicije tekočih goriv se upoštevajo tekoča goriva kot jih določajo predpisi, ki določajo emisije snovi v zrak iz kurilnih naprav.

2.1 Lastnosti nevarnih snovi: nevarnost, agregatno stanje in druge lastnosti

Pri pripravi seznama zadevnih nevarnih snovi upoštevajte razvrstitev snovi ali zmesi oziroma **stavke o nevarnosti** iz 2. točke VL.

Ker so fizikalne nevarnosti največkrat opredeljene z vidika tehnične nevarnosti, kamor so snovi ali zmesi razvrščene le na podlagi fizikalnih lastnosti, le te niso relevantne z vidika onesnaževanja tal ali podzemne vode. Zato lahko nevarne snovi, ki so označene izključno samo s stavki o nevarnosti za fizikalne nevarnosti (stavki o nevarnostih, ki se pričnejo s H2...), izključite iz seznama zadevnih nevarnih snovi.

Primer: propan

	CAS št.	Stavki o nevarnosti	Agregatno stanje
propan	74-98-6	H220, H280	Plin

H220: zelo lahko vnetljiv plin

H280: vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo

Propan je nevaren izključno zaradi fizikalnih nevarnosti, zato ga lahko izključite iz seznama zadevnih nevarnih snovi.

Iz seznama pa ne smete brez dodatnega vrednotenja izključiti snovi, ki imajo poleg fizikalnih nevarnosti (oznaka H2...), tudi oznake H3... (stavki o nevarnosti za zdravje ljudi) in/ali H4... (stavki o nevarnosti za okolje).

Pri pripravi seznama zadevnih nevarnih snovi upoštevajte samo nevarne snovi, ki imajo oznako, da so nevarne za zdravje ljudi ali za okolje. Te boste prepoznali po stavkih o nevarnostih, ki se pričnejo s H3... ali H4...

Upoštevajte, da so z vidika vpliva na tla ali podzemne vode pomembnejši H stavki, ki izkazujejo dolgoročni vpliv na zdravje ljudi in/ali na okolje. V tem smislu so za zdravje ljudi pomembnejši H stavki od H340 in višje, za okolje pa vsi H stavki (H400, H410, H411, H412 in H413). Za nevarne snovi s H stavki H300, H301, H302, H310, H311 in H312 lahko preverite njihove lastnosti in se na osnovi meril za izločevanje nevarnih snovi odločite, ali so relevantne za obravnavo kot zadevne nevarne snovi.

Pri oceni ali je nevarna snov tudi zadevna nevarna snov bodite še posebej pozorni na snovi ali snovi v zmesih, ki so zaradi nevarnosti za vodno okolje ali za ljudi opredeljene kot prednostne snovi na področju vodne politike ali posebna onesnaževala ali snovi z nadzornega seznama snovi za spremljanje na ravni Evropske unije in se nahajajo na seznamih v prilogah Uredbe o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13, 24/16 in 44/22-ZVO-2):

- Priloga 1: Parametri kemijskega stanja površinskih voda
http://www.uradni-list.si/files/RS_-2016-024-00083-OB~P001-0000.PDF#!/pdf
- Priloga 8: Meje vrednosti razredov ekološkega stanja za posebna onesnaževala (upoštevate vse parametre, razen KPK in sulfata):
http://www.uradni-list.si/files/RS_-2010-098-05091-OB~P003-0000.PDF#!/pdf
- Priloga 11: Nadzorni seznam snovi za spremljanje na ravni Evropske unije:
http://www.uradni-list.si/files/RS_-2016-024-00083-OB~P003-0000.PDF#!/pdf

Tabelo 1 dopolnite s podatki o **agregatnem stanju snovi ali zmesi** (stolpec 6).

V okviru OMO in IP se prednostno obravnavajo tekočine in trdne snovi z nevarnimi lastnostmi za zdravje ljudi in za okolje. Glede na okoliščine, v katerem se snovi in zmesi skladiščijo in premikajo po območju IED naprave, bi lahko k nastanku onesnaženja tal ali podzemne vode vplivale tudi plinaste snovi, na primer amonijak v podzemnem rezervoarju.

K snovem in zmesem, ki so nevarne za zdravje ljudi in/ali za okolje (H3... in/ali H4...) pripišite še **podatke o drugih lastnostih (topnost, mobilnost, obstojnost...)**, če obstajajo in kjer je to relevantno, kar velja še zlasti za tiste lastnosti, ki ključno prispevajo k opredelitvi, da nevarna snov ne predstavlja tveganja za tla ali podzemne vode - ni zadevna nevarna snov (Tabela 1, stolpec 7 in 8). Lastnosti in merila za izločevanje nevarnih snovi so podana v nadaljevanju.

Podatke o lastnostih pridobite iz VL. V kolikor ste podatke o lastnostih pridobili iz drugih virov in ne iz VL, navedite vire teh informacij. Tudi sicer za vse podatke, ki jih boste navajali v OMO ali IP, in ki niso splošno znani, podajte vire informacij.

V kolikor snov ni razvrščena po CLP uredbi, pripišite še podatke o drugih lastnostih kot so fizikalno-kemijske lastnosti (topnost, hidrofobnost, Henryjeva konstanta, itd.), usoda in obnašanje v okolju (mobilnost – porazdelitveni koeficient organski ogljik/voda, obstojnost itd.) ter strupenost za ljudi in za okolje. Podatke o fizikalno-kemijskih lastnostih snovi, o usodi in obnašanju v okolju in o strupenosti najdete v literaturi. Iskanje izvajajte v javno dostopnih virih, če podatkov ni na razpolago, lahko v skladu z Uredbo REACH te pridobite tudi z netestnimi in-silico pristopi, na primer z modeliranjem s pomočjo modelov QSAR².

Merila za izločevanje nevarnih snovi na osnovi dodatnih podatkov o lastnostih^{3,4,5} (v okviru priprave (delnega) IP tudi za določanje njihovega spremljanja v tleh in podzemni vodi)

Ob izločanju snovi in zmesi, ki ne morejo povzročiti onesnaženja tal ali podzemne vode, upoštevajte poleg H stavkov tudi podatke o lastnostih nevarnih snovi. Podatke o nevarni snovi upoštevajte tudi, v kolikor H stavkov ni na razpolago. Upoštevajte, da kemijska zakonodaja REACH določa osnovni nabor podatkov za presojo ali snov predstavlja nevarnost za ljudi ali za vodni ekosistem. Ti obsegajo:

- fizikalno-kemijske lastnosti;
- usoda in obnašanje snovi v okolju;
- strupenost za ljudi (H3...) in/ali za vodne organizme (H4...).

² QSAR je kratica za kvantitativno razmerje med strukturo in delovanjem (angleško *Quantitative Structure-Activity Relationship*). Gre za iskanje povezav med strukturo kemijske snovi in njenim delovanjem v organizmu ter kvantifikacijo teh povezav, kar omogoča napovedovanje učinkov neke spojine na osnovi njene kemijske zgradbe. S pomočjo modelov QSAR lahko predvidimo fizikalno-kemijske lastnosti, strupenost ter usodo in obnašanje kemikalij v okolju.

³ Guidance on the Application of the CLP criteria, ECHA, 2017

⁴ Guidance on Information requirements and Chemical Safety Assessment, Part C: PBT/vPvB Assessment, ECHA, 2017

⁵ Manual for Summarising and Evaluating Environmental Aspects of pesticides, Appendix 5, RIVM, 1995

Pri merilih za izločevanje nevarnih snovi na osnovi dodatnih podatkov o lastnostih upoštevajte vse pridobljene podatke o fizikalno kemijskih lastnostih ter o usodi in obnašanju snovi v okolju. Pri oceni porazdelitve snovi med zrakom, tlemi in podzemno vodo upoštevajte najmanj naslednje podatke: topnost snovi v vodi, hlapnosti snovi, hidrofobnost snovi, obstojnost snovi v okolju, vezavo snovi na tla, hlapnost snovi iz vode in kopičenje snovi v organizmih. Na osnovi celostne obravnave vseh zbranih podatkov podajte oceno porazdelitve v okolju oziroma oceno možnosti pojavljanja snovi v tleh in/ali podzemni vodi.

V kolikor na osnovi celostne obravnave ocenite, da se nevarna snov ne more pojaviti niti v tleh niti v podzemni vodi, takšna nevarna snov ni zadevna nevarna snov. V tem primeru v stolpcu 11 Tabele 1 navedite NE, v stolpcu 14 pa podajte obrazložitev. Če se zaradi prej navedenih razlogov snov pojavi ali samo v tleh ali samo v podzemni vodi, jo je treba upoštevati kot zadevno nevarno snov in v stolpcu 11 Tabele 1 navesti DA.

Ugotovitve glede porazdelitve v okolju lahko v nadaljevanju upoštevate tudi pri pripravi (delnega) IP pri določitvi posnetka ničelnega stanja tal in podzemne vode za določitev parametrov, s katerimi se spremljajo posamezne zadevne nevarne snovi.

Fizikalno-kemijske lastnosti snovi

Iz fizikalno kemijskih podatkov o snovi ocenite, v kolikšni meri je snov topna v vodi, ali je hlapna in ali je hidrofobna.

Topnost pri 20-25 °C, S [mg/l]: Zmožnost snovi, da se enakomerno porazdeli v določenem topilu. Najpomembnejša lastnost snovi, na osnovi katere temelji ocena nevarnosti za snovi in zmesi v skladu z Uredbo REACH. Kriteriji za topnost snovi v vodi:

< 0,1 mg/l	zelo slabo topna snov
0,1-10 mg/l	slabo topna snov
10-1000 mg/l	srednje topna snov
≥ 1000 mg/l	dobro topna snov

Kriterij:

- Dobro topne snovi so, v kolikor niso razgradljive, prisotne v glavnem v vodi. So mobilne in se malo vežejo na tla. Navedeno velja za organske kemikalije, kovine so namreč lahko hkrati dobro topne v vodi in se lahko obenem vežejo na tla.

Parni tlak pri 20-25 °C, VP [Pa]: Je tlak pare snovi, ki je v ravnotežju z njeno kondenzirano fazo. Za snovi, ki imajo pri normalnih temperaturah visok parni tlak, pravimo, da so hlapne, kriteriji so naslednji:

< 10 Pa	slabo hlapna snov
10-1000 Pa	srednje hlapna snov
> 1000 Pa	zelo hlapna snov

Kriterij:

- Zelo hlapne snovi se porazdelijo v zrak, deloma lahko tudi v vodo in/ali tla. Prisotnost v vodi in v tleh je odvisna tudi od topnosti snovi v vodi in od vezave snovi na tla.

Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda, K_{ow} [-]: Je merilo za hidrofobnost snovi, določen kot razmerje med koncentracijo snovi v n-oktanolu in koncentracijo v vodi. Uporabno le za organske kemikalije, ne za kovine. Kriterij za hidrofobnost snovi, log K_{ow}:

- < 3 malo hidrofobna snov
- ≥ 3 srednje hidrofobna snov
- ≥ 4,0 hidrofobna snov
- ≥ 5,5 zelo hidrofobna snov

Hidrofobne snovi so nagnjene k bioakumulaciji, pa tudi k vezavi na tla ali sediment. Zelo hidrofobne snovi z log $K_{ow} \geq 5,5$ praktično ne najdemo v vodi, temveč se porazdelijo v tla ali v sediment ali se akumulirajo v organizmih. Takšnim snovem pravimo tudi, da niso mobilne.

Kriterij:

- Malo hidrofobne snovi so običajno dobro topne v vodi in so, v kolikor niso razgradljive, prisotne v vodi. Takšne snovi so mobilne v tleh.
- Srednje hidrofobne snovi so, v kolikor niso razgradljive, prisotne v vodi in v tleh. Takšne snovi so srednje mobilne v tleh.
- Hidrofobne snovi se vežejo na tla, vendar so lahko v manjši meri prisotne tudi v vodi. Takšne snovi so malo mobilne v tleh.
- Zelo hidrofobne snovi se močno vežejo na tla in so, v kolikor niso razgradljive, v glavnem prisotne v tleh. Takšne snovi so nemobilne v tleh.

Usoda in obnašanje snovi v okolju

Iz podatkov usode in obnašanja snovi v okolju lahko ocenimo, ali je snov v okolju obstojna, ali pa se bo razgradila (biološko ali abiotsko). Ocenimo lahko tudi, ali je snov hlapna iz vode, ali se veže na tla/sediment in ali se kopiči v organizmih.

Razgradnja je zelo pomemben proces, katerega posledica je lahko izginotje ali sprememba snovi v okolju. Zato je ključna pri ocenjevanju, ali bo neka snov imela dolgoročen učinek na zdravje ljudi ali na okolje. Pri tem je treba upoštevati tudi morebitno strupenost razgradnih produktov.

Obstojnost snovi v okolju (delež razgradnje):

Hitra biorazgradljivost (angl. ready biodegradability) [%]: Je merilo za biološko razgradnjo snovi v vodi pod vplivom mikroorganizmov, ki so prisotni v vodi.

Šteje se, da je nevarna snov hitro biorazgradljiva v okolju, če se v 28-dnevnih študijah o hitri biorazgradljivosti dosežejo vsaj naslednje stopnje razgradljivosti:

- pri preskusih na podlagi raztopljenega organskega ogljika: razgradi se 70 % snovi, ali
- pri preskusih na podlagi porabe kisika ali nastajanja ogljikovega dioksida: razgradi se 60 % teoretične maksimalne vrednosti, pri čemer je te stopnje biorazgradljivosti (70 % oziroma 60 %) treba doseči v 10 dneh od začetka razgradnje, ki se začne, ko se razgradi 10 % snovi, razen če je snov prepoznana kot UVCB ali kot kompleksna snov, ki jo sestavlja več sestavin s podobnimi strukturami; v takem primeru in ob ustrezni utemeljitvi, se lahko pogoj 10-dnevnega okvira opusti in se po 28 dneh uporabi mejna vrednost, ali
- če so na voljo le podatki za biokemijsko potrebo po kisiku (BPK5) in kemijsko potrebo po kisiku (KPK) in je razmerje $BPK5 / KPK \geq 0,5$, ali
- če so na voljo drugi prepričljivi znanstveni dokazi, ki kažejo, da se snov lahko razgradi (biotsko in/ali abiotsko) v vodnem okolju za > 70 % v 28 dneh.

Hidroliza pri 20 °C, $T_{1/2}$ - razpolovni čas [dan]: Kemijska razgradnja snovi v vodi.

- > 40 dni snov ni razgradljiva v vodi
- > 16 dni snov je srednje razgradljiva v vodi
- ≤ 16 dni snov je hitro razgradljiva v vodi, v kolikor razgradni produkti hidrolize niso nevarne snovi

Fotorazgradljivost, $T_{1/2}$ - razpolovni čas [dan]: Razgradnja snovi pod vplivom sončne svetlobe.

- > 40 dni snov ni razgradljiva v vodi
- > 16 dni slabo razgradljiva snov
- ≤ 16 dni dobro razgradljiva snov

Razgradljivost v tleh, $T_{1/2}$ - razpolovni čas [dan]: Razgradnja snovi v tleh.

- > 120 dni nerazgradljiva, obstojna snov
- > 16 dni srednje razgradljiva snov
- ≤ 16 dni hitro razgradljiva snov

Kriterij:

- Obstojnost snovi je pomemben kriterij, saj razgradljive snovi dolgoročno ne najdemo niti v vodi niti v tleh ali le v omejenih količinah. Se namreč razgradijo in zato nimajo dolgoročnega učinka na zdravje ljudi ali na okolje.
- Če je snov hitro biorazgradljiva ali hitro razgradljiva v vodi pri 20 °C ali v tleh, njeni produkti razgradnje pa niso nevarni za vodo in tla, se ne glede na ostale nevarne lastnosti in značilnosti ne uvršča med zadevne nevarne snovi.
- Ne glede na podatke o hitri biorazgradljivosti in razgradljivosti se snov šteje kot zadevna nevarna snov, če njeni produkti razgradnje izpolnjujejo kriterije glede nevarnih lastnosti, zaradi katerih se nevarna snov uvrsti med zadevne nevarne snovi.

Adsorpcija/desorpcija, K_{OC} , K_{TLA} [l/kg]: Je merilo za mobilnost snovi v tleh oziroma za vezavo snovi iz vode na organski ogljik in se izraža s porazdelitvenim koeficientom organski ogljik/voda (K_{OC}). Določena je kot razmerje med koncentracijo snovi v organskem ogljiku in koncentracijo snovi v vodi. V tleh lahko določimo delež organskih snovi, ki običajno znaša nekaj odstotkov (standardna vsebnost organskih snovi, uporabljana v modelih za obnašanje snovi v okolju znaša običajno 2 %). Vrednost porazdelitvenega koeficienta tla/voda, K_{TLA} je zato odvisna od porazdelitvenega koeficienta K_{OC} , običajno se giblje v za 10 nižjem velikostnem razredu v primerjavi s K_{OC} .

Hidrofobne organske spojine se običajno vežejo na organski ogljik oziroma na tla. V tem primeru pravimo, da snov ni mobilna. Kovine v ionski obliki se obnašajo drugače, velikokrat nepredvidljivo, lahko so na primer dobro topne v vodi in se hkrati tudi dobro vežejo na organski ogljik in tla.

K_{OC} ali $K_{TLA} > 1000$ l/kg snov je slabo mobilna, ima težnjo vezave na organski ogljik ali na tla

Vezava snovi na tla je odvisna tudi od pH in od drugih relevantnih parametrov, predstavitev celotne problematike vezave snovi na tla je kompleksna in presega namen teh navodil.

Kriterij: Slabo mobilna snov se veže na tla in je v glavnem prisotna v tleh, prisotnost v vodi je odvisna od topnosti in razgradnje v okolju.

Henryjeva konstanta, H [$\text{Pa}\cdot\text{m}^3/\text{mol}$]: Je merilo za hlapnost snovi iz vode, izračuna se kot razmerje koncentracije snovi v zraku in koncentracije snovi v vodi. Kriteriji za hlapnost snovi iz vode:

$< 0,002 \text{ Pa}\cdot\text{m}^3/\text{mol}$	slabo hlapna snov iz vode
$0,002-70 \text{ Pa}\cdot\text{m}^3/\text{mol}$	srednje hlapna snov iz vode
$> 70 \text{ Pa}\cdot\text{m}^3/\text{mol}$	zelo hlapna snov iz vode

Kriterij: Zelo hlapne snovi iz vode se porazdelijo v zrak, deloma lahko tudi v vodo in/ali tla. Prisotnost v vodi in v tleh je odvisna tudi od topnosti snovi v vodi in od vezave snovi na tla.

Snov se lahko iz vode tudi kopiči ali akumulira v organizmih, takrat pravimo, da je snov bioakumulativna.

Bioakumulativnost, BCF, [l/kg]: Je merilo za kopičenje snovi iz vode v organizem. Izračuna se kot razmerje med koncentracijo snovi v organizmu in koncentracijo snovi v vodi. Hidrofobne organske snovi so nagnjene k bioakumulaciji. Hidrofobne organske snovi z $\log K_{ow} > 4,5$ so bioakumulativne. Treba je upoštevati tudi, da se snovi z molekulsko maso večjo od 700-1100 g/mol ne glede na hidrofobnost, ne bodo kopičile v organizmih.

Pri kovinah je treba oceniti bioakumulativnost od primera do primera.

$> 500 \text{ l/kg}$	srednje bioakumulativna snov
$> 2000 \text{ l/kg}$	bioakumulativna snov
$> 5000 \text{ l/kg}$	zelo bioakumulativna snov

Kriterij: Zelo bioakumulativne snovi so prisotne v živih organizmih in v tleh, prisotnost v vodi je odvisna od topnosti snovi in od obstojnosti snovi v okolju.

Strupeni učinki snovi na vodni ekosistem

Snovi imajo lahko kratkoročne, akutne strupene učinke in/ali dolgoročne, kronične strupene učinke na okolje. Snov ima kronične strupene učinke na vodni ekosistem, glede na spodnje kriterije:

$\text{NOEC} > 1 \text{ mg/l}$	snov ni strupena
$\text{NOEC } 0,1 - 1 \text{ mg/l}$	srednje strupena snov
$\text{NOEC } 0,01 - 0,1 \text{ mg/l}$	strupena snov
$\text{NOEC} < 0,01$	zelo strupena snov

Kronične strupene učinke vedno ocenite skupaj s podatki o razgradljivosti in bioakumulaciji snovi in podajte skupno oceno o nevarnosti. Pri tem si pomagajte s kriteriji iz CLP uredbe, ki jih najdete v navodilu Evropske agencije za kemikalije (Guidance on the Application of the CLP Criteria, ECHA, 2015, stran 504, kronične kategorije 1-3).

Skrb vzbujajoče PBT in vPvB snovi

Določene snovi so za okolje še posebej skrb vzbujajoče, to so snovi, ki so hkrati obstojne, bioakumulativne in strupene ali hkrati zelo obstojne in zelo bioakumulativne (PBT ali vPvB snovi). Snovi so lahko skrb vzbujajoče tudi za zdravje ljudi, to so snovi, ki so kancerogene, mutagene ali strupene za reprodukcijo (CMR snovi). V kolikor

Evropska agencija za kemikalije (ECHA) potrdi, da so obravnavane snovi PBT, vPvB ali CMR snovi, se uvrstijo na seznam skrb zbujajočih snovi (SVHC snovi). Seznam SVHC snovi je objavljen na spletni strani Evropske agencije za kemikalije (ECHA):

<http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table>

Preverite ali je snov ali zmes na seznamu SVHC snovi in v kolikor da, to vpišite v stolpec 8 Tabele 1

V kolikor podatka o PBT/vPvB lastnostih ni na razpolago, lahko tudi sami preverite, ali je snov obstojna, bioakumulativna in strupena hkrati ali zelo obstojna in zelo bioakumulativna hkrati. Kriteriji za PBT ali vPvB snov so naslednji (Uredba REACH):

Lastnost	PBT kriterij	vPvB kriterij
Obstojnost - P	Snov izpolnjuje kriterij P, v kolikor je izpolnjen katerikoli izmed kriterijev: - $T_{1/2} > 60$ dni v morju; - $T_{1/2} > 40$ dni v celinskih vodah; - $T_{1/2} > 180$ dni v morskem sedimentu; - $T_{1/2} > 120$ dni v sedimentu celinskih voda; - $T_{1/2} > 120$ dni v tleh.	Snov izpolnjuje kriterij vP, v kolikor je izpolnjen katerikoli izmed kriterijev: - $T_{1/2} > 60$ dni v morju ali celinskih vodah; - $T_{1/2} > 180$ dni v morskem sedimentu ali v sedimentu celinskih voda; - $T_{1/2} > 120$ dni v tleh.
Bioakumulacija - B	Snov izpolnjuje kriterij B, v kolikor je: - $BCF > 2000$	Snov izpolnjuje kriterij vB, v kolikor je: - $BCF > 5000$
Strupenost - T	Snov izpolnjuje kriterij T, v kolikor je izpolnjen katerikoli izmed kriterijev: - NOEC ali $EC_{10} < 0,01$ mg/l za vodne organizme; - snov je razvrščena kot karcinogena (kategorija 1A ali 1B), mutagena za zarodne celice (kategorija 1A ali 1B) ali strupena za reprodukcijo (kategorija 1A ali 1B) v skladu s CLP uredbo; - obstaja dokaz, da je snov kronično strupena, razvrščena kot STOT, kategorija 1 ali kategorija 2 v skladu s CLP uredbo.	-

2.2 Količina nevarnih snovi, ki se skladišči, uporablja ali proizvaja ali izpušča

Vsako od snovi ali zmesi, ki je nevarna za zdravje ljudi ali za okolje (H3... in H4...) razvrstite v skupino, kot to opredeljuje tabela v prilogi 3 Uredbe IED2. Izpolnite stolpec 9 Tabele 1.

Tabela v prilogi 3 Uredbe IED2 razvršča zadevne nevarne snovi v štiri skupine in določa količinske pragove za vsako skupino, ki so različni glede na to ali se naprava nahaja na vodovarstvenem območju ali ne.

Kadar je neka snov ali zmes razvrščena v več stavkov o nevarnostih, jo upoštevajte v skupini z nižjim pragom letne prisotnosti, seveda ob upoštevanju tega ali se naprava nahaja na vodovarstvenem območju.

Snovi in zmesi, ki so obstojne, bioakumulativne in strupene snovi (snovi PBT) ter zelo obstojne in zelo bioakumulativne snovi (snovi vPvB), se neodvisno od pripadajočih H stavkov razvrščajo v skupino 1.

Stavki nevarnosti iz Tabele 1 v prilogi 3 Uredbe IED2 so naslednji:

Stavek nevarnosti	Pomen stavkov	Skupina	Letna prisotnost zadevne nevarne snovi (t/leto)	
			Vodovarstveno območje	Na območju, ki ni vodovarstveno
H300	Akutna strupenost (oralno), kategorija nevarnosti 1, 2	3	1	5
H301	Akutna strupenost (oralno), kategorija nevarnosti 3	4	4,5	50
H302	Akutna strupenost (oralno), kategorija nevarnosti 4	4	4,5	50
H310	Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 1, 2	3	1	5
H311	Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 3	4	4,5	50
H312	Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 4	4	4,5	50
H340	Mutagenost za zarodne celice, kategorija nevarnosti 1A, 1B	1	0,1	0,5
H341	Mutagenost za zarodne celice, kategorija nevarnosti 2	3	1	5
H350	Rakotvornost, kategorija nevarnosti 1A, 1B	1	0,1	0,5
H351	Rakotvornost, kategorija nevarnosti 2	3	1	5
H360	Strupenost za razmnoževanje, kategorija nevarnosti 1A, 1B	1	0,1	0,5
H360D	Lahko škoduje nerojenemu otroku.	1	0,1	0,5
H360Df	Lahko škoduje nerojenemu otroku. Sum škodljivosti za plodnost.	1	0,1	0,5
H360F	Lahko škoduje plodnosti.	1	0,1	0,5
H360FD	Lahko škoduje plodnosti. Lahko škoduje nerojenemu otroku	1	0,1	0,5
H360Fd	Lahko škoduje plodnosti. Sum škodljivosti za nerojenega otroka.	1	0,1	0,5
H361	Strupenost za razmnoževanje, kategorija nevarnosti 2	3	1	5
H362	Strupenost za razmnoževanje, dodatna kategorija, učinki na dojenje ali prek dojenja	3	1	5
H370	Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 1 – škoduje organom	3	1	5
H371	Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 2	4	4,5	50

Stavek nevarnosti	Pomen stavkov	Skupina	Letna prisotnost zadevne nevarne snovi (t/leto)	
			Vodovarstveno območje	Na območju, ki ni vodovarstveno
H372	Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 1 – škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti	3	1	5
H373	Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 2	4	4,5	50
H400	Nevarno za vodno okolje – akutna nevarnost, kategorija 1	4	4,5	50
H410	Nevarno za vodno okolje – kronična nevarnost, kategorija 1	1	0,1	0,5
H411	Nevarno za vodno okolje – kronična nevarnost, kategorija 2	2	0,5	1
H412	Nevarno za vodno okolje – kronična nevarnost, kategorija 3	3	1	5
H413	Nevarno za vodno okolje – kronična nevarnost, kategorija 4	4	4,5	50

Tabelo s seznamom zadevnih nevarnih snovi dopolnite s podatki o letni prisotnosti zadevnih nevarnih snovi (Tabela 1, stolpec 10).

Upoštevajte, da je letna prisotnost zadevnih nevarnih snovi **največja letna količina zadevnih nevarnih snovi**, ki bi bila lahko uporabljena, proizvedena, izpuščena v okolje ali skladiščena na območju IED naprave v enem koledarskem letu.

Izpuščanje zadevnih nevarnih snovi v okolje je emisija zadevnih nevarnih snovi v tla ali podzemne vode, ki je lahko posledica izrednih dogodkov ali postopkov normalnega obratovanja kot so dostava, prečrpavanje, vzdrževanje talnih površin, in vključuje tudi odvajanje, izpiranje, izcejanje, razlitje ali razsutje zadevnih nevarnih snovi v ali na nezaščiten tla ali v vode ali pronicanje skozi poškodovane talne površine v tla ali v vode.

Bodite pozorni na to, da se količine snovi in zmesi znotraj iste skupine **ne** seštevajo. Količinski pragovi iz stolpcev III. in IV. Tabele 1 v prilogi 3 Uredbe IED2 se primerjajo z največjo letno prisotnostjo za vsako posamezno zadevno nevarno snov.

2.3 Določitev seznama zadevnih nevarnih snovi

Na podlagi stavkov o nevarnosti, agregatnem stanju in drugih lastnostih (npr. biorazgradljivost in razgradljivost), kadar je to relevantno, opredelite ali je nevarna snov zadevna nevarna snov ali ne. Odločitev zapišite v stolpec 11 Tabele 1.

V kolikor nevarna snov ni ocenjena kot zadevna nevarna snov, ugotavljanje, ali količine snovi presegajo določeni prag, ni relevantno. Snov ali zmes ni predmet nadaljnjega postopka OMO.

V kolikor je nevarna snov zadevna nevarna snov – odločitev v stolpcu 11 je DA, potem je snov ali zmes predmet nadaljnjega postopka OMO.

Za vse nevarne snovi, ki ste jih v stolpcu 11 Tabele 1 označili z DA, izpolnite stolpec 12 Tabele 1, kjer podate oznako posamezne zadevne nevarne snovi (ZNS1, ZNS2, ...). **Vse tako prepoznane zadevne nevarne snovi vključite v točko 3 OMO - ugotovitve in opis možnosti onesnaženja tal in podzemne vode z zadevnimi nevarnimi snovmi.** Del točke 3 OMO je tudi poročilo o izvedenih tehničnih ukrepih za preprečevanje onesnaženja tal in podzemne vode iz šestega odstavka 7. člena Uredbe IED2.

V naslednjem koraku izpolnite stolpec 13 Tabele 1. V kolikor je nevarna snov zadevna nevarna snov (tj. nevarne snovi, ki ste jih v stolpcu 11 označili z DA) in največja letna prisotnost posamezne zadevne nevarne snovi - v skupini, kamor se razvršča posamezna zadevna nevarna snov - ne presega pragu iz Priloge 3 Uredbe IED2, napišite v stolpcu 13 NE, sicer vpišite DA.

V naslednjem koraku (stolpca 14 in 15) utemeljite in evidentirajte odločitve o izključitvi nevarnih snovi, ki jih niste opredelili kot zadevne nevarne snovi (na podlagi lastnosti) in določite katere snovi so predmet vseh poglavij izhodiščnega poročila.

V stolpcu 14 za vsako snov in zmes, ki ima oznako H3.. in/ali H4.. in jo na podlagi vrednotenja lastnosti posamezne nevarne snovi izločite iz razvrstitve med zadevne nevarne snovi, je potrebna obrazložitev. V tem koraku (izpolnjevanju stolpca 14) ni možno utemeljevanje, da neka nevarna snov ni zadevna nevarna snov na podlagi izvedenih ukrepov.

Vse nevarne snovi, ki ste jih v stolpcu 11 označili z DA in hkrati v stolpcu 13 označili z DA, prenesite v stolpec 15 in jih označite z DA, za primere, ko ste v stolpcu 11 in/ali 13 navedli NE, v stolpcu 15 navedite NE. V primeru, da ste **najmanj eno** nevarno snov v stolpcu 13 označili DA, je treba izdelati izhodiščno poročilo. Vse zadevne nevarne snovi, ki ste jih v stolpcu 15 tabele 1 označili z DA, morajo biti vključene v vsa poglavja izhodiščnega poročila.

Tabela 1 s seznamom nevarnih snovi in opredeljenimi zadevnimi nevarnimi snovmi je priloga k OMO. Na podlagi Tabele 1 pripravite seznam zadevnih nevarnih snovi kot posebno tabelo (Tabela 2) in jo prenesite v jedro OMO ali pa jo, v kolikor je zelo obsežna, priložite kot prilogo k OMO. Za posamezne vsebine, ki so obvezna vsebina točke 3 OMO (vsebina točke 3 OMO je sicer določena v 11. členu Uredbe IED2), zadostuje izpolnitev podatkov v Tabeli 1 in Tabeli 2, in sicer:

- največja letna prisotnost posamezne zadevne nevarne snovi;
- količina posamezne zadevne nevarne snovi na območju naprave in njenih delov;
- podatek ali največja letna prisotnost posamezne zadevne nevarne snovi presega prag iz Priloge 3 Uredbe IED2;
- podatek o zmogljivosti skladiščenja za posamezno zadevno nevarno snov.

Končna ocena o potrebnosti izdelave IP pa bo odvisna od prepleta:

- lastnosti nevarnih snovi ali zmesi in letne prisotnosti zadevnih nevarnih snovi (ugotovitev, ki izhajajo iz tabele 1) in
- lastnosti tal in podtalnice na lokaciji naprave ter
- od izvedenih tehničnih ukrepov, ki so določeni v 12. členu Uredbe IED2.

V primeru pomanjkljivih podatkov je treba upoštevati načelo previdnosti in vzeti najbolj neugodno vrednost.

V primeru dokazovanja, da zaradi lastnosti tal in podtalnice na lokaciji naprave ali izvedenih tehničnih ukrepov zaradi katerih ni treba predložiti IP, je treba v **točki 3 OMO - ugotovitve in opis možnosti onesnaženja tal in podzemne vode z zadevnimi nevarnimi snovmi** pojasniti razloge in predložiti dokazila iz 12. člena Uredbe IED2, kot je pojasnjeno v nadaljevanju.

Izvedeni tehnični ukrepi (12. člen Uredbe IED2)

Uredba IED2 v 3. odstavku 11. člena določa, da če iz ugotovitev OMO izhaja, da **zaradi lastnosti tal in podtalnice na lokaciji in ukrepov za preprečitev onesnaženja tal ali podzemne vode** v zvezi s talnimi površinami in odvajanjem industrijske odpadne vode, s katero se izpuščajo posamezne zadevne nevarne snovi, ni velike

možnosti za onesnaženje tal ali podzemne vode, tako da izhodiščno poročilo ni potrebno, so sestavni del ocene možnosti za onesnaženje tal in podzemne vode dokazila iz 12. člena Uredbe IED2.

V drugem do vključno sedmem odstavku 12. člena Uredbe IED2 so določeni pogoji in način dokazovanja, da zaradi lastnosti tal in podtalnice na lokaciji in ukrepov za preprečitev onesnaženja tal ali podzemne vode v zvezi s talnimi površinami in odvajanjem industrijske odpadne vode, s katero se izpuščajo posamezne zadevne nevarne snovi, ni velike možnosti za onesnaženje tal ali podzemne vode. Pogoji in dokazila so naslednji:

Glede lastnosti tal in podtalnice:

1. **je naprava na območju, ki ima slabo prepustne in enotne geotehnične lastnosti na površini in v podtalju** ter ne gre za območje karbonatnih kamnin z razpoklinsko in kraško poroznostjo s slabo določljivimi tokovi podzemne vode, ali pa so ti na globini, ki je večja od 30 m;

Dokazilo: Hidrogeološka raziskava, ki jo izdela strokovnjak geološke stroke.

Glede izvedenih tehničnih ukrepov:

2. **so površine notranjosti objektov naprave in zunanja okolica objektov naprave izvedene iz slabo prepustnih materialov za zadevne nevarne snovi**, kot so asfalt ali beton, po potrebi s polnili ali dodatki za zmanjšanje vodoprepustnosti ali površinske poroznosti ali v kombinaciji z zaščitnimi premazi, tako da je onemogočeno pronicanje zadevnih nevarnih snovi v tla in podzemno vodo;

Dokazilo za obstoječo napravo: Mnenje, ki ga izdela organizacija s pridobljeno akreditacijo po standardu, ki določa splošne zahteve za usposobljenost preskuševalnih in kalibracijskih laboratorijev, ter v obsegu, ki se nanaša na mehansko in fizikalno preskušanje gradbenih proizvodov in materialov.

Dokazilo za napravo pred gradnjo: Projektna dokumentacija za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja ali rudarski projekt za izvedbo del, če gre za graditev objektov v rudniškem prostoru, ki so v neposredni povezavi z izkoriščanjem mineralnih surovin

3. **so jaški padavinske vode s streh objektov ter odpadne padavinske vode in odpadne industrijske vode**, ki se odvajajo v vode, na območjih naprave, kjer so lahko prisotne zadevne nevarne snovi, **izvedeni tesno**, tako da se prepreči transport razlitij zadevnih nevarnih snovi v zunanje okolje;

Dokazilo za obstoječo napravo: Mnenje, ki ga izdela organizacija s pridobljeno akreditacijo po standardu, ki določa splošne zahteve za usposobljenost preskuševalnih in kalibracijskih laboratorijev, ter v obsegu, ki se nanaša na mehansko in fizikalno preskušanje gradbenih proizvodov in materialov.

Dokazilo za napravo pred gradnjo: Projektna dokumentacija za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja ali rudarski projekt za izvedbo del, če gre za graditev objektov v rudniškem prostoru, ki so v neposredni povezavi z izkoriščanjem mineralnih surovin

4. **kanalizacija, po kateri se izpuščajo posamezne zadevne nevarne snovi z industrijsko odpadno vodo, je izvedena vodotesno;**

Dokazilo za obstoječo napravo: s poročilom o izvedenem pregledu kanalizacije z video kamero, ki ga izvede izvajalec občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode ali drugo podjetje, ki izvaja to storitev. Ne glede na prejšnji stavek se v primeru, ko se industrijska odpadna voda odvaja po vodotesnem cevovodu iz polivinilklorida, ki ni starejši od 25 let, predloži dokazilo o vgradnji takega cevovoda.

Dokazilo za napravo pred gradnjo: Projektna dokumentacija za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja ali rudarski projekt za izvedbo del, če gre za graditev objektov v rudniškem prostoru, ki so v neposredni povezavi z izkoriščanjem mineralnih surovin

5. **odvajanje industrijske odpadne vode**, s katero se izpuščajo posamezne zadevne nevarne snovi, se ne izvaja z neposrednim ali posrednim odvajanjem v podzemne vode
6. **je naprava na območju, ki ni vodovarstveno območje** po predpisih o vodah

Naprave, ki so pridobile pravnomočen IED OVD pred 7. januarjem 2013

Za IED napravo, ki je obratovala na podlagi pravnomočnega IED okoljevarstvenega dovoljenja **pred 7. januarjem 2013**, IP ni potreben, če so bili zanjo sprejeti ukrepi, zaradi katerih iz OMO izhaja, da je onesnaženje tal ali podtalnice praktično nemogoče. Pogoj iz prejšnjega stavka je izpolnjen, če so tehnični ukrepi za preprečevanje onesnaževanja tal in podzemne vode iz 7. člena Uredbe IED2 brezhibni in upravljavec predloži dokazila, da so izpolnjeni pogoji iz 2. do 5. točke drugega odstavka 12. člena Uredbe IED2:

1. **so površine notranjosti objektov naprave in zunanja okolica objektov naprave izvedene iz slabo prepustnih materialov za zadevne nevarne snovi**, kot so asfalt ali beton, po potrebi z s polnili ali dodatki za zmanjšanje vodoprepustnosti ali površinske poroznosti ali v kombinaciji z zaščitnimi premazi, tako da je onemogočeno pronicanje zadevnih nevarnih snovi v tla in podzemno vodo;

Dokazilo: Mnenje, ki ga izdela organizacija s pridobljeno akreditacijo po standardu, ki določa splošne zahteve za usposobljenost preskuševalnih in kalibracijskih laboratorijev, ter v obsegu, ki se nanaša na mehansko in fizikalno preskušanje gradbenih proizvodov in materialov.

2. **so jaški padavinske vode s streh objektov ter odpadne padavinske vode in odpadne industrijske vode**, ki se odvaja v vode, na območjih naprave, kjer so lahko prisotne zadevne nevarne snovi, **izvedeni tesno**, tako da se prepreči transport razlitij zadevnih nevarnih snovi v zunanje okolje;

Dokazilo: Mnenje, ki ga izdela organizacija s pridobljeno akreditacijo po standardu, ki določa splošne zahteve za usposobljenost preskuševalnih in kalibracijskih laboratorijev, ter v obsegu, ki se nanaša na mehansko in fizikalno preskušanje gradbenih proizvodov in materialov.

3. **kanalizacija, po kateri se izpuščajo posamezne zadevne nevarne snovi z industrijsko odpadno vodo, je izvedena vodotesno;**

Dokazilo: s poročilom o izvedenem pregledu kanalizacije z video kamero, ki ga izvede izvajalec občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode ali drugo podjetje, ki izvaja to storitev. Ne glede na prejšnji stavek se v primeru, ko se industrijska odpadna voda odvaja po vodotesnem cevovodu iz polivinilklorida, ki ni starejši od 25 let, predloži dokazilo o vgradnji takega cevovoda.

4. **odvajanje industrijske odpadne vode**, s katero se izpuščajo posamezne zadevne nevarne snovi, se ne izvaja z neposrednim ali posrednim odvajanjem v podzemne vode