

Priročnik za ukrepanje ob okoljskih nesrečah III

OPERATIVNA PODPORA

POVZETEK



RIVER SHIELD 5D189
INTERREG III B CADSES



VSEBINA

1 UVOD	1
2 ZAČASNO SHRANJEVANJE ODPADKOV	2
3 UPRAVLJANJE Z ODPADKI MED UKREPANJEM.....	3
4 USPOSABLJANJE ZA UKREPANJE	5
5 ZDRAVJE IN VARNOST	8
6 STROKOVNO TEHNIČNA PODPORA.....	10

1 UVOD

Ta priročnik za ukrepanje ob okoljskih nesrečah je bil izdelan v okviru »River Shield« projekta, ki se sofinancira iz INTERREG IIIB CADSES programa pod referenčno številko 5D189.

Namen projekta River Shield je zaščita rek pred onesnaženjem zaradi industrijskih nesreč. Izvaja se v sodelovanju okoljevarstvenih institucij iz Grčije, Madžarske, Poljske, Češke republike, Slovenije in Bolgarije.

River Shield projekt vključuje izmenjavo izkušenj ter prenos in razširjanje znanj. Med procesom izvajanja projekta bodo izdelane smernice dobrih praks in zaključna poročila. Glavne projektne dejavnosti in rezultati projekta so predstavljeni na spletni strani www.rivershield.org.

Izdelani so bili trije priročniki za ukrepanje ob onesnaženjih zaradi industrijskih nesreč, ki ogrožajo predvsem reke. Tema prvega priročnika je pripravljenost in odziv na izredne razmere, drugi obravnava posebne tehnike za nadzor onesnaževanja, tretji priročnik pa je namenjen operativni podpori.

Priročniki za ukrepanje ob nesrečah podajajo predvsem splošne smernice za javne službe in varnostne organe, ki so zadolženi za ukrepanje v primeru večjih okoljskih nesreč. Pripravljeni si bili pod vodstvom grških partnerjev in tako odražajo predvsem način ukrepanja ob nesrečah v Grčiji, vendar se razmere v drugih EU državah ne razlikujejo mnogo.

Vse zapisano v priročnikih in na splošno vsi rezultati in aktivnosti projekta odražajo mnenja River Shield partnerjev in nikakor ne Evropske komisije, ki le sofinancira projekt skozi INTERREG IIIB CADSES programsko pobudo.

2 ZAČASNO SHRANJEVANJE ODPADKOV

Industrijska nesreča lahko povzroči uhajanje nevarnih kemičnih snovi v okolje. Zato je potrebno začasno shranjevanje okolju škodljivih snovi.

Izbira kraja začasnega shranjevanja je odvisna od morfologije področja, dostopa za prevozna sredstva in tudi od potrebnega načina varovanja okolja.

Spodnji ustroj začasnega odlagališča je odvisen od količine in vrste onesnaževal, trajanja začasnega shranjevanja in obstoja drugih onesnaženih snovi.

Za začasno shranjevanje se lahko uporabljajočasne greznice, montažna in napihljiva odlagališča, velike plastične vreče, sodi in tovornjaki.

V primeru onesnaženja vodnega sprejemnika z nafto in za prevoz odpadnih snovi po vodni poti se priporoča uporaba posod, običajno s prostornino 2 m³, ki imajo v dodatni opremi plastično pokrivalo, so prenosne in lahko dostopne.

3 UPRAVLJANJE Z ODPADKI MED UKREPANJEM

Da bi zmanjšali škodo med ukrepanjem ob industrijski nesreči, je potrebno upoštevati naslednje:

- sredstva za ukrepanje je potrebno uporabljati previdno;
- oprema in sredstva za ukrepanje morajo biti ohranjena za ponovno uporabo;
- uporaba potrošnega materiala in detergentov mora biti zmerna;
- spodbujati je treba obdelavo odpadkov na kraju samem.

Za trdne odpadke je priporočljivo:

- ✓ oljnati/naftni odpadki se ne smejo mešati z drugimi odpadki;
- ✓ prostori, kjer se obdelujejo ali so shranjeni naftni odpadki, mora biti zavarovan s plastičnimi pokrovi;
- ✓ pri pobiranju onesnažene zemlje je treba paziti, da se pri tem pobere čim manj čiste zemlje;
- ✓ pred končnim odlaganjem odpadkov je potrebno odkriti njihov izvor.

Za tekoče odpadke se priporoča:

- ✓ v posodah shranjene kemikalije morajo biti v celoti porabljene;
- ✓ vse posode morajo biti pokrite, da se prepreči zbiranje deževnice;
- ✓ prednost naj imajo biorazgradljivi detergenti;
- ✓ uporaba vode za čiščenje onesnaženih snovi mora biti zmerna;
- ✓ nespecificirani odpadki se morajo hraniti ločeno, dokler se jih ne določi.

Operativni postopek

■ Zbiranje

Ločevanje odpadkov poteka na njihovem izvoru. Oljnate trdne odpadke zbiramo v prozorne plastične vreče, tako da je možno preverjanje njihove vsebine. Neoljnate trdne odpadke zbiramo v neprozorne, barvaste vreče. Trdne odpadke srednje velikosti odlagamo v zabojnike, tekoče odpadke pa v posode in sode. Nevarnih in strupenih odpadkov ne smemo mešati z nenevarnimi. Odpadke dvomljivega izvora zbiramo kot nevarne odpadke.

■ Odkrivanje in označevanje

Vrsta odpadkov, način in kraj prevoza ter možne nevarnosti za človeka in okolje morajo biti zapisani na embalaži odpadkov.

■ Začasno shranjevanje

■ Prevoz

Med prevozom odpadkov mora biti okolje zaščiteno. Izogibati se je treba istočasnemu prevozu oljnatih in neoljnatih odpadkov.

■ Končno odlaganje

Oljnati tekoči odpadki morajo biti speljani v določene instalacije, tako da onesnaževalo (npr. nafto) ločimo od drugih materialov. Olnate trdne odpadke lahko prenesemo v objekte, katerih spodnji ustroj odgovarja zakonskim zahtevam za končno odlaganje.

4 USPOSABLJANJE ZA UKREPANJE

Za pravočasno in uspešno ukrepanje v primeru hudih industrijskih nesreč je potrebno sistematično usposabljanje.

Osnovne točke izobraževalnega programa so:

- ✓ hiter odziv in tehnike ukrepanja,
- ✓ zdravje in varnost;
- ✓ pravilna uporaba in vzdrževanje opreme za ukrepanje.

Hiter odziv in tehnike ukrepanja

Osnovni program vsebuje:

- ✓ začetni odziv in mobilizacija odzivnih enot;
- ✓ organizacijska struktura in odgovornosti posameznih enot;
- ✓ komunikacija med odzivnimi enotami;
- ✓ delovni sistemi, sredstva in metode obveščanja;
- ✓ podatki o nevarnih snoveh (MSDS varnostni list) and tehnike ukrepanja;
- ✓ presoja situacije in ocena nesreče;
- ✓ osnovne tehnike omejevanja in zaustavljanja uhajanja nevarnih snovi.

Zdravje in varnost

Skupina za neposredno ukrepanje:

Njeno usposabljanje mora obsegati:

- ✓ poznavanje fizikalno-kemičnih lastnosti onesnaževal in njihove potencialne nevarnosti;
- ✓ ocena nevarnosti na mestu samem, kar vključuje geomorfologijo področja in vremenske razmere;
- ✓ zavarovanje onesnaženega področja;

- ✓ uporaba sredstev za jedrsko zaščito;
- ✓ varna uporaba opreme;
- ✓ predvidenje možne razširitve onesnaženja v podtalje, površinske in podzemne vode in človekovo okolje;
- ✓ zmožnost ocenitve potreb po večjih odzivnih sredstvih;
- ✓ nadzorovanje onesnaženega območja;
- ✓ nevarnosti povezane s tehnikami omejevanja in zaustavljanja;
- ✓ varna uporaba komunikacijskih sredstev;
- ✓ čiščenje osebja in opreme;
- ✓ upravljanje z ustvarjenim odpadkom.

Odzivna skupina: Usposabljanje te skupine mora vključevati vse zgoraj naštetu in še dodatno:

- ✓ poznavanje nevarnosti, ki se lahko pojavijo med delovanjem;
- ✓ načrtovanje in izbira pravih ukrepov z upoštevanjem razpoložljivih sredstev in razmer na določenem območju;
- ✓ opredelitev in merjenje nevarnih snovi (vnetljivih, strupenih) na terenu z uporabo ustreznih naprav;
- ✓ ocena poteka dela in potrditev primernosti varnostnih ukrepov;
- ✓ zmožnost prevrednotenja obsega posledic in izboljšanje varnostnih ukrepov glede na razmere;
- ✓ upoštevanje posebnih potreb za soočanje z nesrečami, npr. požarom;
- ✓ poznavanje možnih nevarnosti, ki se lahko pojavijo kot posledica uporabe opreme za jedrsko zaščito (dihalne naprave itd.);
- ✓ postopek čiščenja osebja in opreme;
- ✓ varno shranjevanje, prevoz in odlaganje onesnaženih odpadkov;

- ✓ poznavanje osnovne varnostne liste onesnaževal (MSDS) in uporabljenih tehnik omejevanja in zaustavljanja;
- ✓ komuniciranje in sodelovanje z drugimi organizacijami in osebami;
- ✓ oprema za prvo pomoč.

Služba za obratovanje in opremo

Priročnik proizvajalca je nujen za pravilno uporabo, delovanje in vzdrževanje naprav in izvajalci ga morajo poznati.

V določenih primerih morajo izvajalci pridobiti dovoljenje.

5 ZDRAVJE IN VARNOST

Nevarnosti lahko razvrstimo v dve kategoriji: fizične in kemične. Fizične nevarnosti so odvisne od značilnosti nevarne snovi in dejanskih pogojev na območju nesreče, medtem ko so kemične nevarnosti neposredno vezane na sestavine nevarnih snovi (primarno) in na njihove lastnosti v posebnih pogojih (sekundarne).

Da bi zmanjšali možnost sekundarne nevarnosti, je potrebno določiti (3) tri območja nevarnosti: območje prepovedi, območje omejitve in območje podpore. To so edina tri območja, kjer je lahko prisotno osebje in naprave, kakor tudi točke za postavitve osebja in izvajanje ukrepov za preprečevanje neoviranega dostopa do nevarnih predelov.

Splošna varnostna navodila:

- Vsi, ki so vključeni v ukrepanje ob nesrečah, morajo biti ustrezno usposobljeni za pravilno uporabo jedrskih zaščitnih sredstev, postopkov čiščenja, komunikacijskih sistemov in opreme prve pomoči.
- Nepotrebno zadrževanje na območju nesreče mora biti prepovedano.
- Oprema, ki se uporablja za ukrepanje ob nesrečah mora biti odobrena in v skladu z določenimi varnostnimi ukrepi.
- Po uporabi morajo biti vse naprave očiščene po navodilih proizvajalca, pregledane, shranjene, varovane in pripravljene za nadaljnjo uporabo.
- Oprema prve pomoči mora vsebovati določena zdravila, čistila za oči in telo, nosila z odejami, steklenico čiste vode, očala za enkratno uporabo in gasilni aparat.
- Upravljalci težkih strojev morajo imeti obratovalno dovoljenje.
- Na celotnem delovnem območju mora biti zagotovljena ustrezna osvetljava.
- Do območja uhajanja kemične snovi se mora vedno dostopati iz smeri vetra.

- Pred vstopom na območje uhajanja nevarne snovi je potrebno preveriti prisotnost vnetljivih plinov.
- Pred ukrepanjem je potrebno preveriti kakovost zraka (koncentracija O₂, ogljikovidiiki, strupeni plini).
- Delo v zaprtih prostorih zahteva dodatne varnostne ukrepe. Koncentracijo O₂ v zraku je potrebno stalno preverjati in sprejemljiva je le v razponu 19,5-23%.
- Preverjanje prisotnosti strupenih plinov, še posebej H₂S, benzola in CO je izredno važno.
- Odzivne skupine se pred elektriko lahko zaščitijo, če so opremljene z načrti, ki prikazujejo podzemno napeljavo.
- V bližini generatorjev in drugih električnih strojev lahko deluje samo dobro usposobljeno osebje.
- Vnetljive snovi in odpadki ne smejo biti v bližini električne opreme. Ob strojih, ki delujejo pod 750 volti AC ali 300 volti DC, morajo biti postavljene oznake z opozorili.
- Prenosno orodje s kovinskimi deli mora biti ozemljeno, razen če ni dvojno izolirano ali deluje pod 50 volti. Drugi stroji, ki se uporabljajo pri ukrepanju ob nesreči (npr. vrtalniki) morajo biti vsaj 6 m oddaljeni od električnih vodov.

V kolikor gre za **jedrsko zaščito**, zaščitna oprema običajno vsebuje rokavice, čelade, očala (narejeno iz PVC), delovne uniforme, škornje ali močne čevlje, ščitnike za ušesa in dihalne naprave. Vsa jedrska zaščitna oprema mora imeti CE certifikat.

Da bi **zaščitili ljudi na širšem območju**, naj se ta območja izpraznijo v skladu s pravilnikom o nevarnih območjih, tako da se prepreči dostop do območij, ki mejijo na območje nesreče, prepove ali omeji uporabo vode in informira prebivalstvo o možnih nevarnostih.

Učinkovita zaščita ljudi zahteva sodelovanje med organi oblasti in javnimi službami (policija, gasilci, bolnice itd.).

6 STROKOVNO - TEHNIČNA PODPORA

Strokovno-tehnična podpora pri ukrepanju ob nesrečah vključuje ustrezno infrastrukturo, oskrbo s potrebnimi sredstvi za ukrepanje, prevoz in obveščanje in ne nazadnje zdravstveno varstvo, hrano in bivanje za osebe.

■ Infrastruktura

Infrastruktura na terenu vključuje: operativni center, postaje za čiščenje opreme in ljudi, prostore za prvo pomoč, prehranjevanje in počitek, parkirišča, sredstva za skladiščenje in začasno shranjevanje odpadkov.

Operativni center mora biti postavljen na varnem in dostopnem mestu blizu kraja nesreče in opremljen mora biti s komunikacijskimi napravami, vodo in elektriko.

Posebni prostori za prvo pomoč, prehrano in počitek osebja morajo biti postavljeni stran od onesnaženih snovi.

■ Oskrba s potrebnimi sredstvi za ukrepanje

Ustrezna sredstva morajo biti zagotovljena v manj kot 8-ih urah za nesreče 1. stopnje, v 24-ih urah za 3. stopnjo in v 72-ih urah za 5. stopnjo.

■ Prevoz in obveščanje

Prevoz poteka v glavnem po cestah in vključuje prevoz osebja, opreme, zalog in trdne in tekoče odpadke.

Načrtovanje prevoza obsega: prevozna sredstva, prepeljani material, začasna postajališča za prevozna sredstva, zunanje prevoznike in zemljevide.

Zračni prevoz je potreben za opazovanje iz zraka in hiter prevoz ranjencev.

Osnovna sredstva obveščanja, ki se uporabljajo med ukrepanjem ob nesreči so telekomunikacijske naprave in/ali VHF radijske postaje.

■ Zdravstveno varstvo, prehrana in bivanje osebja

Med ukrepanjem ob nesreči mora biti zagotovljena stalna oskrba s hrano in vodo za osebje. Zato mora vodja strokovno-tehnične podpore delovati v skladu z razmerami in opraviti naslednje naloge:

- ✓ vzpostaviti dobavo hrane in pijače;
- ✓ pripraviti skladiščni prostor za zaloge;
- ✓ organizirati prevoz hrane;
- ✓ najeti sobe v bližnjih hotelih;
- ✓ nabaviti in pripeljati steklenice z vodo;
- ✓ uporabiti vodo iz obstoječih ali novih virov le po predhodnji preveritvi kakovosti vode ali čiščenju.



RIVER SHIELD 5D189
INTERREG III B CADSES

