



Smernice za presojo ravnanja z odpadki pred rušenjem in obnovo zgradb

Ravnanje z gradbenimi odpadki in odpadki iz rušenja objektov v
EU

Maj 2018

Kazalo

Predgovor	4
1. Uvod	4
1.1. Namen presoje ravnanja z odpadki	5
1.2. Udeleženci v presoji ravnanja z odpadki	6
2. Presoja ravnanja z odpadki	7
2.1. Popis materialov in elementov	7
2.2. Priporočila za ravnanje z odpadki	8
2.3. Poročanje	9
3. Ocena kakovosti presoj ravnanja z odpadki	9
3.1. Zahteve za presojevalce	9
3.2. Sledljivost	9
4. Priporočeni postopek presoje ravnanja z odpadki	10
4.1. Teoretična raziskava	10
4.2. Terenska raziskava	11
4.3. Popis materialov in elementov	12
5. Priporočila za ravnanje z odpadki	15
5.1. Poročanje	15
6. Evropski katalog odpadkov	18
7. Priporočena predloga za popis materialov	22
8. Priporočena predloga za popis gradbenih elementov	25
9. Priporočena predloga za priporočila za ravnanje z odpadki	26
10. Priporočena predloga za sledljivost odpadkov	31
11. Priloge	32
11.1. Primeri pogojev politike in okvirnih pogojev na mednarodni in nacionalni ravni ter na ravni EU	32
12. Primeri dobre prakse	36
12.1. Logistika odpadkov	36
12.2. Predelava in obdelava odpadkov	37
12.3. Vodenje in zagotavljanje kakovosti	38
13. Glosar	31
KONTROLNI SEZNAM	33
Identifikacija in statistika (<i>ključni vidiki so označeni s sivo barvo</i>)	33

Predgovor

Gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov so glede na količino največji tok odpadkov v EU. Čeprav je večino gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov mogoče reciklirati, je ena od splošnih ovir za recikliranje in ponovno uporabo gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov v EU pomanjkanje zaupanja v kakovost recikliranih materialov iz teh odpadkov.

Te smernice so usklajene z evropskimi strategijami za gradbeni sektor in ravnanje z odpadki. Smernice so skladne s cilji okvirne Direktive 2008/98/ES o odpadkih, v kateri je določen cilj, da se do leta 2020 reciklira 70 % gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov.

Smernice so skladne tudi s strategijo za gradbeni sektor do leta 2020¹ in Sporočilom o priložnostih za učinkovito rabo virov v stavbnem sektorju². Poleg tega so del novejšega in ambicioznega svežnja ukrepov za krožno gospodarstvo, ki ga je Evropska komisija predstavila leta 2015³ in vključuje revidirane zakonodajne predloge o odpadkih za pospešitev prehoda EU na krožno gospodarstvo. V tem svežnju ukrepov za krožno gospodarstvo so gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov opredeljeni kot ključen vidik, predhodna ocena pa je bistven del ravnanja s temi odpadki.

Je en od treh ukrepov, določenih v Prilogi 1 k akcijskemu načrtu za krožno gospodarstvo⁴. Namen teh smernic je zagotoviti metodologijo za izvedbo te ocene, da bi se nacionalnim organom pomagalo pri dejanskem doseganju cilja EU glede recikliranja gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov do leta 2020.

1. Uvod

Ta dokument zagotavlja smernice o dobrih praksah za oceno tokov gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja pred rušenjem ali obnovo zgradb in infrastrukture, ki se imenuje „presoja ravnanja z odpadki“. Namen smernic je olajšati in povečati pridobivanje materialov in sestavnih delov iz rušenja ali obnove zgradb in infrastrukture za koristno ponovno uporabo in recikliranje, ne da bi to vplivalo na varnostne ukrepe in prakse iz evropskega protokola za odpadke pri rušenju. V tem protokolu je navedeno:

- vsak projekt rušenja, obnove ali gradnje mora biti dobro načrtovan in voden, da se zmanjšajo vplivi na okolje in zdravje ter hkrati zagotovijo pomembne stroškovne koristi;
- presoje ravnanja z odpadki (ali presojo pred rušenjem, kot je opredeljena v evropskem protokolu za odpadke pred rušenjem) je treba izvesti pred začetkom projekta obnove ali rušenja, za vse materiale, namenjene ponovni uporabi ali recikliranju, ter za nevarne odpadke;
- javni organi bi morali določiti prag za presoje pred rušenjem (ki se zdaj po vsej EU zelo razlikuje);
- pri presojah ravnanja z odpadki se popolnoma upoštevajo lokalni trgi za gradbene odpadke in odpadke iz rušenja objektov ter ponovno uporabljene in reciklirane materiale;
- dobro presojo ravnanja z odpadki mora izvesti usposobljen strokovnjak (presojevalec).

Področje uporabe smernic vključuje odpadke iz gradbenih, obnovitvenih in rušitvenih del. Ne vključuje pa faze

¹ Strategija za trajnostno konkurenčnost gradbenega sektorja in gradbenih podjetij, COM(2012) 433 final, <http://eur-lex.europa.eu/procedure/SL/201859>.

² COM(2014) 445 final, <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2014/SL/1-2014-445-SL-F1-1.PDF>.

³ http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm.

⁴ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?qid=1517483791000&uri=CELEX:52015DC0614>.

načrtovanja ter izkopavanja in strganja zemlje. Kar zadeva geografsko pokritost, je bil ta dokument pripravljen za uporabo v vseh 28 državah članicah Evropske unije. Vključuje dobre prakse iz vse EU, ki so lahko vir navdiha za oblikovalce politike in izvajalce del.

Ciljne skupine smernic so naslednje zainteresirane strani:

- izvajalci del v sektorju; gradbeni sektor (vključno s podjetji, ki izvajajo obnovo zgradb, in pogodbeniki, ki rušijo objekte), podjetja za obdelavo odpadkov, prevoz in logistiko ter podjetja za recikliranje;
- javni organi na lokalni, regionalni, nacionalni in evropski ravni;
- organi za potrjevanje kakovosti za zgradbe in infrastrukturo.

1.1 Namen presoje ravnanja z odpadki

Presoja ravnanja z odpadki pred rušenjem ali obnovo zgradb in infrastrukture je posebna naloga v okviru načrtovanja projekta. Potrebna je zaradi razumevanja vrste in količine elementov in materialov, ki se bodo demontirali in/ali porušili, in dajanja priporočil o nadaljnjem ravnanju z njimi. Lahko se poda tudi ocena izvedljivih postopkov predelave za materiale (vključno s ponovno uporabo in morebitno ponovno uporabo, recikliranjem na gradbišču in zunaj njega ter povezanimi prihranki pri stroških in energijsko predelavo).

Pri presoji ravnanja z odpadki bi bilo treba upoštevati tudi vso ustrezno zakonodajo, kot so zahteve za okoljevarstvena dovoljenja, če se bodo odpadki uporabili na gradbišču, ali za odpadke, ki bi lahko bili nevarni in s katerimi je treba ravnati v skladu s posebno zakonodajo o odpadkih. Po možnosti bi bilo treba presoje ravnanja z odpadki izvesti pred razpisom za zbiranje ponudb ter jih vključiti v razpisne zahteve. Vendar pa bi jih bilo treba izvesti vsaj pred vložitvijo vloge za dovoljenje za rušenje ali obnovo. Ugotovitve presoj podpirajo odločitve organov, da odobrijo načrtovano delo. Poročilo o presoji bi bilo treba pregledati ob upoštevanju končnih rezultatov postopka gradnje, rušenja ali prenove.

Izvedba presoje ravnanja z odpadki prinaša vrsto gospodarskih in okoljskih prednosti, ki celotnemu projektu zagotavljajo pomembno dodano vrednost:

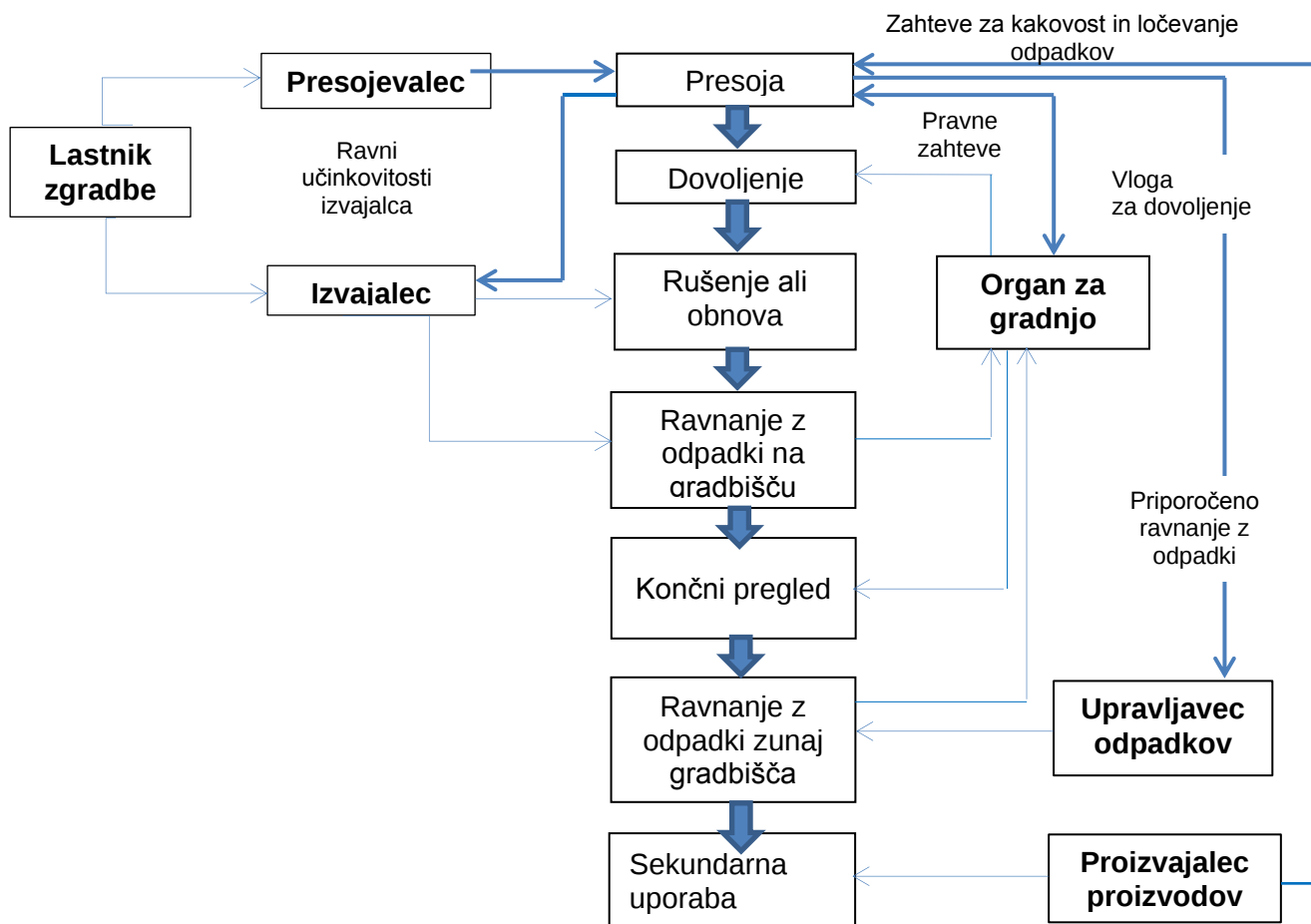
- presoje ravnanja z odpadki so prvi korak k recikliranju;
- presoje ravnanja z odpadki spodbujajo pošteno konkurenco med izvajalci;
- presoje ravnanja z odpadki povečajo ozaveščenost in olajšajo postopke sledljivosti; zelo pomembno je poznavanje materialov, ki se bodo sprostili; zlasti nevarnih materialov, da med deli ne nastanejo nepričakovani stroški;
- okoljsko in tehnično kakovost materialov je mogoče usmerjati;
- okoljski vidiki, ki se bodo izboljšali, vključujejo:
 - specifikacijo prisotnih onesnaževal;
 - prispevanje k zagotavljanju, da se ti odstranijo na okoljsko odgovoren način;
 - doseže se višja okoljska kakovost odpadnih materialov, primernih za recikliranje;
 - vidiki tehnične kakovosti, ki se bodo izboljšali, vključujejo opredelitev serij recikliranih materialov „višje kakovosti“ (na primer betona).

Presoje ravnanja z odpadki prispevajo k boljšemu ravnanju z odpadki iz rušenja objektov. Poznavanje količin in narave pričakovanih materialov vodi v optimizacijo del (koliko zabojnikov, sortiranje na gradbišču ali zunaj njega itd.).

1.2 Udeleženci v presoji ravnanja z odpadki

Slika 1 prikazuje postopek ravnanja z odpadki, in sicer udeležene akterje ter povezave med fazami in odgovornostmi. Udeleženi so naslednji akterji:

- **lastnik nepremičnine** je odgovoren za imenovanje presojevalca, ki bo pripravil presojo ravnanja z odpadki za identifikacijo in klasifikacijo odpadkov ter za predhodno načrtovanje ravnanja z njimi;
- **organ** izda dovoljenje za rušenje ali obnovo in bi moral vzpostaviti mehanizme za zagotovitev (neposredno ali s posredovanjem tretjih oseb), da se izvajajo presoje ravnanja z odpadki, vključno s sistemom preverjanja kakovosti, in njihova priporočila;
- **presojevalec** ali **skupina presojevalcev** je strokovnjak, pristojen za presojo ravnanja z odpadki. Presojevalec mora biti usposobljen strokovnjak z ustreznim znanjem o obstoječih in preteklih gradbenih materialih (vključno z nevarnimi snovmi), aktualnih in preteklih gradbenih tehnikah ter zgodovini zgradbe ter poznati tehnike rušenja, obdelavo in predelavo odpadkov ter tudi (lokalne) trge;
- **izvajalec** je odgovoren za rušenje/demontažo/obnovo, določeno v pogodbi z lastnikom. Izvajalec bi moral prispevati k sledljivosti odpadkov;
- **upravljavec odpadkov** je odgovoren za ustrezno ravnanje z odpadki, prejetimi od imetnika ali povzročitelja odpadkov, in njihovo odstranjevanje. Upravljavec odpadkov bi moral prispevati tudi k sledljivosti odpadkov;
- **proizvajalec proizvodov** lahko prispeva k presoji ravnanja z odpadki, in sicer z zagotavljanjem rešitev in/ali zahtev za ponovno uporabljene/reciklirane materiale in sestavne dele.



Slika 1: Vloga akterjev v presoji ravnanja z odpadki v postopku ravnanja z odpadki

2. Presoja ravnanja z odpadki

Namen presoje ravnanja z odpadki je zagotoviti jasno predstavo o gradbeni infrastrukturi, ki se bo porušila, vključno z ocenami odpadnih materialov, ki se bodo sprostili, in priporočili glede ravnanja z odpadki. Je prvi korak k recikliranju in ustreznemu ravnanju z odpadki. Namen postopka presoje je zagotoviti dokumente, ki jih mora lastnik priložiti vlogi za dovoljenje za rušenje ali obnovo, da bi lahko začel razpis za zbiranje ponudb. Poleg tega bi moral rezultat presoje zagotoviti tudi zanesljive ocene odpadnih materialov, ki se bodo primerjale z rezultati poročila o ravnanju z odpadki.

2.1 Popis materialov in elementov

Imetnik odpadkov je dolžan pridobiti znanje o predmetih in snoveh, ki jih je treba zavreči, ter o njihovih potencialnih nevarnih lastnostih in onesnaževanju. Popis materialov in gradbenih elementov je zato osnovni rezultat presoje ravnanja z odpadki, ki jo uredi imetnik odpadkov (običajno lastnik zgradbe ali infrastrukture) in izvede presojevalec. Popis običajno temelji na oceni materialov, ki se zagotovi s teoretično in/ali terensko raziskavo (glej Prilogo B).

Namen ocene materialov je podati zanesljive podatke o vrsti in količini odpadkov iz rušenja objektov. Temelji na teoretični raziskavi, obisku gradbišča in dodatnih dejavnostih, namenjenih zagotavljanju kakovosti podatkov. Odpadki iz rušenja objektov nastanejo z dejavnostmi demontaže in rušenja, vključujejo pa lahko tudi materiale, ki nastanejo zaradi delovanja in uporabe nepremičnine. Oceno materialov bi bilo treba dopolniti s premislekom glede enostavnosti predelave teh materialov. Kar zadeva zgradbe, se priporoča, da se ocena materialov izvede za vsako etažo.

Ocena materialov bi morala vključevati vsaj:

- **vrsto materiala**, ki ga je treba razvrstiti kot inertne odpadke, odpadke, ki niso inertni, nenevarne ali nevarne

odpadke, z navedbo kode Eural (z evropskega seznama odpadkov) in opisom (ker kode Eural ne zagotovijo dovolj informacij);

- **količinsko opredelitev** v tonah, kubičnih metrih in/ali drugih ustreznih merskih enotah.

Imetnik odpadkov ali organ za gradnjo lahko zahteva dodatne informacije, kot so:

- **popis elementov**, ki se priporočajo za demontažo in ponovno uporabo. Materiali teh elementov ne bi smeli biti izključeni iz popisa odpadkov (lahko obstajajo izjeme, če je presoja na primer del odobrenega načrta demontaže);
- **lokacija** odpadnih materialov (in elementov) v zgradbi zaradi čim večje učinkovitosti in varnosti rušenja ali obnove;
- **kakovost materiala**, da se ocenijo nečistoče, ki bi lahko bile prisotne. Manj kot je nečistoč v frakciji odpadkov, višja je lahko njena vrednost;
- **možnost ponovne uporabe**, da se oceni neposredna ponovna uporabnost materiala, ki je odvisna od vrste materiala in materialnih pogojev.

Dejavniki, ki vplivajo na predelavo materialov v postopku rušenja

Obseg, v katerem je mogoče učinkovito predelati materiale v postopku rušenja, je odvisen od vrste dejavnikov, vključno z:

- varnostjo, ki lahko zviša stroške projekta;
- časom. Za selektivno rušenje je potrebnega več časa kot za običajno rušenje, zato se pričakujejo višji stroški. Proučiti bi bilo treba optimalne rešitve v zvezi z morebitnim recikliranjem in ponovno uporabo;
- ekonomsko izvedljivostjo in tržnim sprejemanjem: stroški odstranitve elementa (npr. strešnika) bi morali biti kompenzirani s ceno, hkrati pa bi moral biti ponovno uporabljen element konkurenčen in sprejemljiv za prihodnje uporabnike. Pri nekaterih materialih, na primer železu/kovini/odpadkih, tržne cene nihajo in so močno odvisne tudi od sezone;
- prostorom: če je lokacija prostorsko omejena, bi moralo ločevanje zbranih materialov potekati v obratu za sortiranje. Zlasti prostorske omejitve zahtevajo dobro načrtovanje;
- lokacijo: zaradi števila obratov za recikliranje v okolici lokacije projekta ali lokalnih služb za ravnanje z odpadki je lahko omejena morebitna predelava materialov iz rušenja;
- vremenom: nekatere tehnike so lahko odvisne od določenih vremenskih pogojev, ki pa se morda ne skladajo s časom izvajanja projekta.

Vir: Skupno raziskovalno središče/Generalni direktorat za okolje, Najboljše prakse okoljskega ravnanja za stavbni in gradbeni sektor, 2015, str. 28, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas>, v angleščini.

2.2 Priporočila za ravnanje z odpadki

Presoja ravnanja z odpadki se lahko zaključi s priporočili o ravnanju z odpadki na gradbišču. Vprašanja, ki jih je treba proučiti, vključujejo:

- priporočila o varni odstranitvi nevarnih odpadkov;
- pripraviti je treba tudi priporočila glede previdnostnih ukrepov v zvezi z zdravju neškodljivo in varno uporabo, ki jih je treba sprejeti med fazo demontaže ali ravnanja z odpadki;
- identifikacijo morebitne preusmeritve odpadkov nekaterih identificiranih tokov odpadkov (ponovna uporaba, recikliranje, zasipanje, energijska predelava in odstranitev) ter oceno stopenj preusmeritve⁵. Za vsako skupino materialov ali tokove odpadkov se lahko zagotovijo različne možnosti;
- identifikacijo (gospodarsko ali okoljsko) koristnih dejavnosti sortiranja na gradbišču, ki lahko vključuje opis zahtev glede obratov za shranjevanje in ločevanje različnih tokov odpadkov ter ravnanje z njimi in katero koli drugo dejavnost za ravnanje z različnimi tokovi odpadkov.

⁵ Dodatek 3 k Protokolu za merjenje gradbenih odpadkov (Construction Waste Measurement Protocol), ENCORD 2013.

- Registracija na podlagi obveznosti REACH ne velja za odpadke, lahko pa postane obvezna, ko odpadki niso več odpadki. Uredba REACH torej postane upoštevana le, ko materiali v obliki recikliranih agregatov niso več odpadki. V primeru recikliranih agregatov je treba opozoriti, da zanje ne veljajo obveznosti registracije iz uredbe REACH, tudi ko prenehajo biti odpadki. Razlog za to je, da se reciklirani agregati obravnavajo kot izdelki v smislu uredbe REACH. Izdelki so izvzeti iz obveznosti registracije. V skladu s členom 7(2) in členom 33 uredbe REACH je treba v izdelkih prisotne snovi, ki vzbujajo veliko zaskrbljenost, prijaviti, če so prisotne v koncentraciji nad 0,1 % m/m. Take snovi običajno niso opredeljene v recikliranih agregatih.

-
- Vir: Smernice ECHA o odpadkih in predelanih snoveh (2010), Dodatek 1, poglavje 1.4;
- http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/waste_recovered_en.pdf, v angleščini.

2.3 Poročanje

Končno poročilo presoje bi moral pripraviti presojevalec. Poročilo o presoji ravnanja z odpadki bo podpisal presojevalec, ki preveri točnost vsebine. Priporoča se, da poročilo pregleda tretja oseba, kot je navedeno v oddelku o oceni kakovosti. Poročilo mora vsebovati informacije v zvezi s samim projektom, vse informacije, zbrane s teoretično in terensko raziskavo, ter vse informacije, ki bi lahko koristile lastniku, izvajalcu ali kateri koli drugi zainteresirani strani, udeleženi v vrednostni verigi projekta.

3. Ocena kakovosti presoj ravnanja z odpadki

Raven zahtevanega spremljanja postopka se med državami ali regijami razlikuje, in sicer od občasnih inšpekcijskih pregledov (npr. na Finskem) do podrobne primerjave priporočil za presojo ravnanja z odpadki z dejanskimi rezultati (npr. v Baskovski deželi). Vendar je bilo ugotovljeno, da navedene zahteve v državah ali regijah z najstrožjimi predpisi niso strogo upoštevane. Številne države so v zadnjih letih razvile sisteme elektronskega poročanja in obveščanja (npr. Škotska, Češka), da bi se povečala učinkovitost postopka. Ti sistemi se ne uporabljajo posebej za spremljanje rezultatov presoje, ampak vključujejo nekatere njene bistvene dele (npr. poročanje o odpadkih na Češkem, opredelitev odgovornosti na Škotskem), zato jih je mogoče v prihodnosti razširiti. Ocena kakovosti presoje ravnanja z odpadki bo temeljila na dveh glavnih vidikih, kot je prikazano v spodnjih oddelkih.

3.1 Zahteve za presojevalce

Presojevalci bi morali izpolniti sklop minimalnih zahtev:

- znanja in spretnosti. Presojevalci bi morali pokazati kombinirano znanje in izkušnje. Izkušnje zagotavljajo pomembno ozadje, ki lahko dopolni pridobljeno izobrazbo in posebno usposabljanje presojevalca;
- ustrezno izobraževanje in posebno usposabljanje. Presojevalci bi morali poznati sedanjo in preteklo gradnjo, konstrukcijske sisteme, standardizacijo, materiale in nevarne snovi. Arhitekti in oblikovalci na primer poznajo vrste zgradb, standardizirane podrobnosti in sestave večstranskih elementov (npr. panelne hiše v vzhodni Evropi so zelo standardizirane) ter lahko učinkovito opravijo oceno, vendar morda ne poznajo materialov in identifikacije nevarnih snovi, kar bi prispevalo k uspešnemu postopku presoje;
- neodvisnost. Strokovnjak mora biti nevtralen in neodvisen (vsaj neodvisen od podjetja za rušenje, ki izvaja rušenje), tako da lahko vse pridobljene rezultate uporabijo vse zainteresirane strani, udeležene v postopku.

3.2 Sledljivost

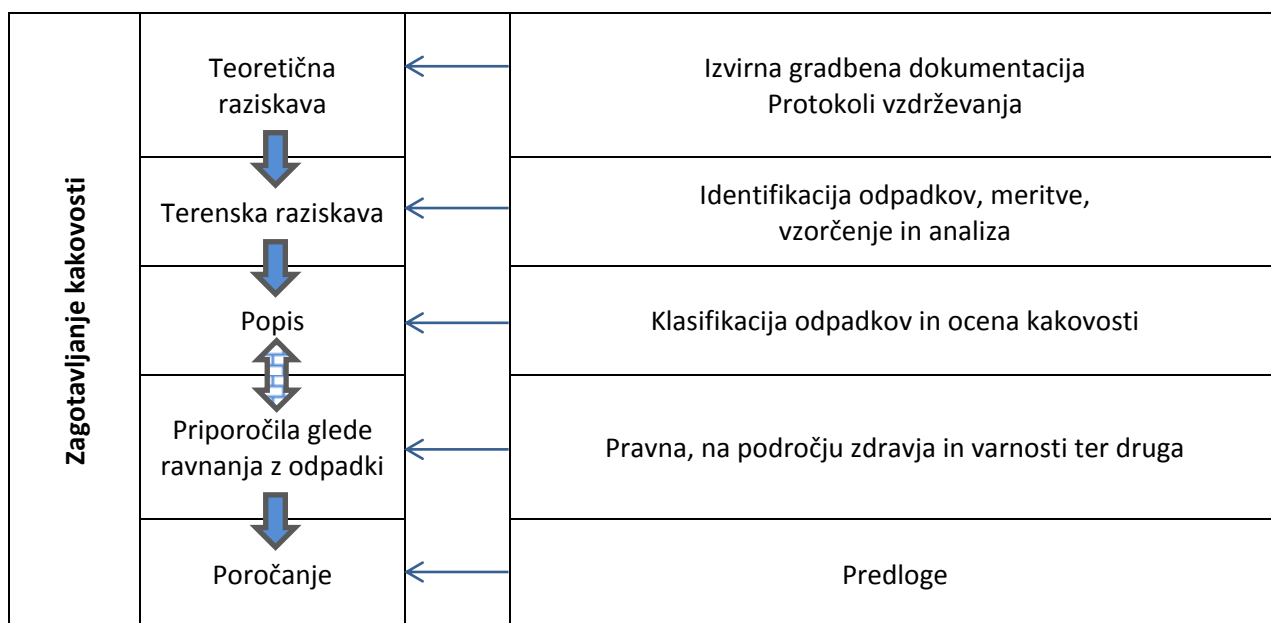
Presoje ravnanja z odpadki bi bilo treba šteti za „žive“ dokumente, ki se redno pregledujejo. Pomembno je ugotoviti

kakovost opravljene presoje, kar bi bilo najbolje storiti v treh fazah.

- Prva faza: začetna ocena med presojo ravnanja z odpadki. Po izvedbi (in registraciji) presoje ravnanja z odpadki je treba preveriti kakovost presoje (to storijo certificiran presojevalec, ki je tretja oseba, javni organi ali strokovna združenja);
- Druga faza: preverjanje po rušenju ali med njim. Upoštevati je treba:
 - kaj se zgodi z nevarnimi odpadki (preverjanje, ali so ustrezno odstranjeni in odloženi);
 - prisotnost skritih nevarnih odpadkov;
 - sproščene količine, ki bi jih bilo treba primerjati z njihovo oceno. Ugotovljena neskladja med podatki bi bilo treba sporočiti in utemeljiti;
 - materiale, zbrane skupaj, in ločene materiale.
- Tretja faza: preverjanje procesa ravnanja z odpadki. Ne upoštevajo se le količine in stopnje ločevanja, ampak tudi vrsta opravljenega ravnanja z odpadki. Vsa neskladja bi bilo treba sporočiti in utemeljiti;
 - kaj se je zgodilo z nevarnimi odpadki;
 - kateri materiali so bili zbrani ločeno/selektivno, vendar so bili odloženi v mešani zabojnik;
 - kako (in kje) so bile količine izmerjene?

4. Priporočeni postopek presoje ravnanja z odpadki

Učinkovit postopek presoje ravnanja z odpadki bi moral slediti korakom, prikazanim na sliki 2. Dodaten opis posameznih korakov je na voljo v oddelkih v nadaljevanju.



Slika 2: Splošna shema presoje ravnanja z odpadki

4.1 Teoretična raziskava

Namen dokumentacije je zbrati vse ustrezne informacije iz dokumentacije o gradnji ali drugih delih. Zelo pomembno je, da se zberejo vsaj:

- **informacije o starosti zgradbe ali infrastrukture** – informacije o preteklosti zgradbe ter vrsti materialov in gradbenih tehnik, ki se lahko pričakujejo. Te informacije so pomembne, če niso na voljo dokumenti o zasnovi;

- **dokumenti o zasnovi** – arhitekturni načrti in tehnične risbe vsebujejo informacije, ki so koristne pri načrtovanju terenske raziskave in pripravi popisa odpadkov, ne glede na to, ali so jim priložene razpisne zahteve ali dokumentacija izvedenih gradbenih in/ali obnovitvenih del. Uporabljajo se za predhodno opredelitev datuma/obdobja gradnje, dimenzij, tipologije konstrukcije, sestave, vrste materialov, lokacije strojev in naprav, podrobnosti skritih ali težko dostopnih prostorov ter načrtovanje terenske raziskave;
- **dokumentacija uporabe** – bistvena je zlasti zgodovina vzdrževanja in obnov, saj so lahko materiali drugačni kot v letu zaključka prvih gradbenih del. Opisi proizvodnih dejavnosti in dovoljenja za izkoriščanje so koristen vir informacij o skladiščenju in uporabi nevarnih izdelkov (ki so morda onesnažili druge materiale);
- **seznam nevarnih snovi** – če ocena nevarnih snovi ne obstaja, bo moral presojevalec sprejeti ustrezne ukrepe, s katerimi se bo pri obisku gradbišča prepričal, da so zdravstvena in varnostna vprašanja obravnavana;
- **okolje in dostopi** – poznavanje okolja je bistveno za načrtovanje najboljše strategije za ravnanje z odpadki;
- **lokalni objekti** – seznanjenost z lokalnim odpadom.

Presojevalec bi moral v tej fazi zbrati čim več informacij za pravilno načrtovanje obiska gradbišča. Na podlagi presoje celotne dokumentacije bo treba med obiskom gradbišča preveriti prvi osnutek morebitnih materialov in negotovosti. Informacije se lahko dopolnijo z računalniškimi modeli ali rešitvami informacijske tehnologije ali drugimi orodji, ki so jih razvili sami presojevalci. Vse informacije, zbrane v tej fazi presoje, bi morale biti vključene v poročilo ali priložene končnemu poročilu.

4.2 Terenska raziskava

Med terensko raziskavo se za vsako sobo v zgradbi, ki se bo porušila, večkrat izvedeta **porušni** vizualni pregled in popis. Po potrebi se vzamejo vzorci za analizo. Vsaka zgradba je drugačna, zato ni mogoče pripraviti le ene splošne metode za zbiranje podatkov, ampak je treba delati sistematično in metodično.

Dober in učinkovit pristop zajema štiri dele:

- obisk gradbišča in splošno analizo zgradbe (preverjanje ugotovitev teoretične raziskave);
- splošno presojo in popis. Splošna presoja in popis se izvedeta, da se ustvari predstava (za vsak del zgradbe) o materialih, ki se pojavljajo, in zberejo informacije, potrebne za njihovo identifikacijo in količinsko opredelitev ter opredelitev njihove lokacije v zgradbi;
- podrobno presojo in popis. Različne sobe se podrobno popišejo (talne obloge, luči, notranje stene, viseči stropi itd.);
- odvzem in analizo vzorcev (vseh materialov ni mogoče vizualno opredeliti. Zato je treba odvzeti vzorce sumljivih materialov in jih analizirati).

Obisk gradbišča vključuje vizualne preglede, primerjavo ugotovitev z zbranimi dokumenti, načrtovanje inšpekcijskih pregledov in meritev, predhodno načrtovanje tehnik demontaže in ravnanja z odpadki na gradbišču ter komunikacijo med akterji v postopku, ki jih vključi lastnik. Presojevalec bi moral:

- ovrednotiti ujemanje dokumentov o zasnovi in dokumentov lastnikov nepremičnine z dejanskim stanjem;
- opredeliti lokacije, različno strukturo ter tehnične sisteme in njihove materiale, pri čemer bi moral posebno pozornost nameniti materialom, ki se lahko zdijo zelo podobni, na primer pri zapletenih sistemih, kjer je lahko nek material prekrit z drugim materialom;
- izvesti meritve ali potrditi meritve, pridobljene med teoretično raziskavo;
- izdelati diagrame, pripraviti zapiske in fotografirati različne dele, ki bi jih vključil v poročilo zaradi lažjega razumevanja končnega poročila;
- poskrbeti za identifikacijo vseh materialov. Na pokritih območjih je treba odstraniti majhen del zgornje plasti in

se tako prepričati, da so pod njo pričakovani materiali;

- vzeti vzorce materialov ter določiti vrsto in kakovost materialov, ki se proučujejo. Te vzorce bi bilo treba vizualno pregledati v trenutku odvzema in zabeležiti ugotovitve.

Pri obisku gradbišča je treba izvajati porušne ali neporušne tehnike, da bi se pravilno ocenil celotni obseg materialov. Porušne tehnike bodo verjetno: odpiranje visečih stropov in lažnih sten, odpiranje tehničnih jaškov, (delna) demontaža tehničnih instalacij (prezračevalnih jaškov itd.), odstranitev zgornje plasti površin, vrtanje zaradi ugotavljanja sestave na različnih globinah ali kakršen koli drug postopek, potreben za pridobitev popolnih informacij o materialih. Ker je zelo verjetno, da bo treba uporabiti porušne tehnike, je najbolje, da se terenska raziskava izvede, ko se zgradba več ne uporablja.

Če teoretična raziskava nakazuje na obstoj nevarnih snovi na gradbišču ali če se v kateri koli fazi sumi, da so morda prisotne nevarne snovi, je treba vzpostaviti protokole za delo z nevarnimi snovmi in uporabiti ukrepe za zaščito delavcev med obiskom gradbišča, zlasti med porušnimi fazami. Obisk gradbišča bi moral presojevalcu omogočiti, da dopolni informacije, zbrane s teoretično raziskavo, in odvzame vse vzorce, ki so potrebni za oceno materialov.

Obisk gradbišča se lahko in bi se moral dopolniti z nekaterimi naslednjimi postopki:

- kemično analizo vzorcev, da se potrdi identifikacija materialov;
- mehaničnim preskušanjem, ki omogoča analizo lastnosti materialov, da se prouči možnost njihove ponovne uporabe;
- neporušno preskušanje na gradbišču, da bi se prispevalo k boljši identifikaciji materialov in/ali našli skriti materiali. Možne tehnike so med drugim bližnji infrardeči spektrometri, ultrazvočna oprema, detektorji kovin, prožne kamere za vizualni pregled votlih območij v stenah itd.

4.3 Popis materialov in elementov

Minimalen sklop podatkov, ki jih je treba vključiti v ta oddelek, bi moral biti povzetek zgornjih informacij za celotno zgradbo. Prav tako bi bilo treba organizirati informacije o konstrukcijskih in nekonstrukcijskih elementih (kot so stebri, tramovi, stene, plošče, pa tudi pohištvo, razsvetljava, elektronika, papir itd.) ter ustreznih materialih, da se poleg podatka o celotni količini odpadkov zagotovijo tudi informacije o skupni količini različnih vrst materialov. Tudi če se ta sklop podatkov šteje za najmanjšega, potrebnega za popolno oceno materialov, se za popoln izkoristek potenciala presoje ravnanja z odpadki močno priporoča:

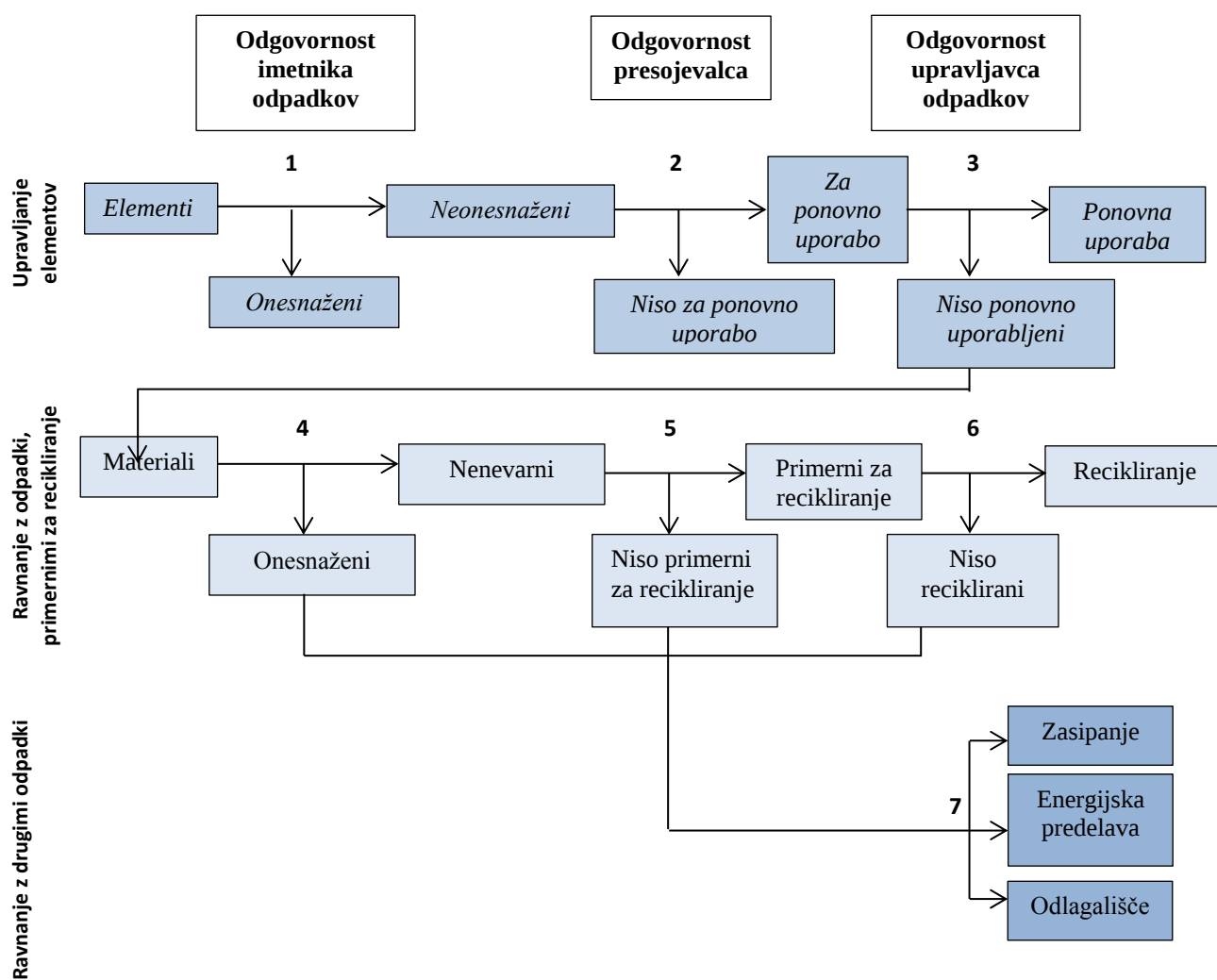
- da se viri odpadkov ločijo glede na različne etaže zgradbe;
- da se prouči izvedljivost ločevanja;
- da se vključijo fotografije podrobnosti, da se olajša branje poročila.

Priporoča se, da se ta ocena materialov ne izvede le za posamezno zgradbo, ampak za vsako etažo zgradbe. Te informacije bodo zelo pomembne za oceno in odločitev o izvajanju postopka ravnanja z odpadki.

Oceno materialov bi bilo treba zaključiti ob upoštevanju enostavnosti predelave teh materialov. Zato je zelo pomembno oceniti, ali bo ločevanje odpadkov izvedljivo s tehničnega in ekonomskega vidika, da se lahko sprejme odločitev, katere različne načine izrab bi bilo treba predlagati v fazi načrtovanja ravnanja z odpadki pri presoji ravnanja z odpadki.

Vse navedene informacije bi bilo treba dopolniti s fotografijami, da se izvajalcu olajša delo pri gradnji, rušenju ali prenovi. Fotografije bi morale biti jasne in nazorno prikazovati informacije, ki naj bi jih zagotovile. (Dobra praksa je, da

se na fotografijah označi lokacija prikazane podrobnosti.)



Slika 3: Postopek odločanja pri pripravi popisa in priporočil za ravnanje z odpadki

5. Priporočila za ravnanje z odpadki

Ta priporočila lahko vključujejo svetovanje in smernice za varno odstranjevanje nevarnih odpadnih snovi, možnosti ponovne uporabe ali recikliranja za nekatere materiale (visokih vrednosti) v zgradbi, (pravno zavezujoče) pogoje za skladiščenje, prevoz in obdelavo nekaterih materialov, priporočila, ki izhajajo iz omejitev pri terenski raziskavi itd. Pri presoji ravnanja z odpadki bi bilo treba določiti območja zgradbe, ki bi lahko bila prizadeta zaradi onesnaženja, in najboljši način za njihovo obravnavo pred začetkom drugih dejavnosti projekta. Če je mogoče, bi bilo treba priporočiti selektivno razstavljanje, da bi se odpadki čim bolje izkoristili. Zlasti bi bilo treba proučiti materiale, ki vsebujejo azbest, presoja ravnanja z odpadki pa bi morala vključevati sklicevanje na nacionalno zakonodajo, ki ureja ravnanje s tem odpadnim materialom. Priporočila se pripravijo na načrt za nadzorovanje zdravja in varnosti okolja, v katerem so opisane operacije, ki bi jih bilo treba izvesti, da se prepreči onesnaženje materialov v okolici in okolja, vključno z ukrepi za zmanjšanje tveganja, ki jih je treba uporabiti za zmanjšanje izpostavljenosti delavcev in okolja. Vsa morebitna tveganja za delavce je treba posebej proučiti in sporočiti, da se vključijo v varnostni načrt.

5.1 Poročanje

Končno poročilo temelji na poročilu o teoretični raziskavi, zapisniku obiska na gradbišču, poročilu o oceni materialov in, če je mogoče, poročilu s priporočilom glede upravljanja območja. Glavni del končnega poročila vključuje naslednje informacije:

Področje poročila (bistveno)

Predstavitev projekta: kratek opis projekta s podrobnimi informacijami o gradbenih delih, ki jih je treba opraviti, vključno z deli, na katera se gradbena dela neposredno nanašajo, pa tudi deli, ki jih je treba ohraniti;

- splošni opis projekta;
- osnovne informacije o lastniku in nepremičnini;
- lokacija gradbišča, po potrebi tudi informacije o soseski;
- zgodovina večjih obnov in preteklih uporab;
- povzetek in sklepi teoretične raziskave.

Povzetek presoje ravnanja z odpadki (bistveno)

Povzetek podatkov, zbranih pri presoji, ki med drugim vključujejo:

- frakcije odpadkov, ki nastanejo (v tonah, m³ ali drugih enotah);
- celotno količino odpadkov, ki nastane (v tonah, m³ ali drugih enotah);
- povzetek nevarnih odpadkov, ugotovljenih v zgradbi ali infrastrukturi;
- opis uporabljene metodologije, vključno z izvedenimi koraki in uporabljenimi tehnikami;
- seznam razpoložljivih dokumentov, na primer ocena nevarnih snovi, vse informacije o prvotno uporabljenih gradbenih ali konstrukcijskih materialih itd.;
- drugo spremno gradivo (fotografije, načrti gradbišča in vsa druga dokumentacija, ki bi lahko bila koristna pri pravilni izvedbi projekta), kadar je na voljo.

Popis (obvezno)

Popis frakcij odpadkov in elementov je glavni del poročila o presoji ravnanja z odpadki. Lahko se sporoči z uporabo predlog v oddelku 8 in oddelku 9E ter lahko vsebuje naslednja dela:

- Priporoča se, da se popis materialov (bistveno) pripravi glede na ravni poročanja iz Protokola za merjenje gradbenih odpadkov⁶ z naslednjimi možnostmi:

Osnovni podatki	<table><tr><td>Nevaren</td><td colspan="2">Nenevaren</td></tr></table>			Nevaren	Nenevaren	
Nevaren	Nenevaren					
Vmesni podatki	<table><tr><td>Nevaren</td><td>Nenevaren (material, ki ni inerten)</td><td>Nenevaren (inerten)</td></tr></table>			Nevaren	Nenevaren (material, ki ni inerten)	Nenevaren (inerten)
Nevaren	Nenevaren (material, ki ni inerten)	Nenevaren (inerten)				
Podrobni podatki	<table><tr><td colspan="3">Vrsta materiala + koda odpadka (EWC + EURAL)</td></tr></table>			Vrsta materiala + koda odpadka (EWC + EURAL)		
Vrsta materiala + koda odpadka (EWC + EURAL)						

Slika 4: Ravni sporočanja frakcij odpadkov

- Popis elementov (neobvezno) lahko ima podobno strukturo. Opozoriti je treba, da materialov elementov, navedenih v tem delu, ni mogoče izključiti iz popisa odpadnih materialov (razen pod „določeno ponovno uporabo“).

Osnovni podatki	Nevaren		Nenevaren	
Vmesni podatki	Nevaren	Nenevaren (ni za ponovno uporabo)	Nenevaren (za ponovno uporabo)	
Podrobni podatki	Nevaren	Nenevaren (ni za ponovno uporabo)	Za morebitno ponovno uporabo	Delna ponovna uporaba

Slika 5: Ravni sporočanja elementov odpadkov

Če se je izvedla podrobnejša ocena, se lahko vključi povzetek za posamezno etažo. Dokumente, ki vsebujejo popolne podrobnosti, bi bilo treba vključiti kot priloge k poročilu.

Priporočila za ravnanje z odpadki (neobvezno)

- Povzetek glede na način izrabe in priporočeno ravnanje s posameznim tokom odpadkov.
- Ocena dosegljivih ciljev glede predelave in stopnje odstranjevanja, ki jih je mogoče izpolniti s priporočeno predlogo (glej poglavje 10).
- Seznam lokalnih zmogljivosti za ravnanje z odpadki (če je mogoče) z navedbo njihovih storitev.
- Postopek sledljivosti odpadkov, vključno s priporočenimi predlogami, ki jih je treba uporabiti (glej oddelek 11), in če je mogoče, osebe ali organizacije, ki so odgovorne za sledljivost odpadkov do končne izrabe.
 - Druge informacije v interesu zainteresiranih strani, vključenih v projekt, ki med drugim vključujejo zakonodajni okvir v državi ter povzetek odgovornosti in obveznosti vsake posamezne zainteresirane strani, pa tudi smernice/svetovanje/poudarek v zvezi z načrtovanimi selektivnimi rušitvenimi deli, na

⁶

Protokol za merjenje gradbenih odpadkov (Construction Waste Measurement Protocol), ENCORD 2013.

primer: svetovanje in smernice za varno odstranitev nevarnih odpadnih materialov, možnosti ponovne uporabe ali recikliranja za nekatere materiale (visokih vrednosti) v zgradbi, (pravno zavezujoče) pogoje za skladiščenje, prevoz in obdelavo nekaterih materialov, priporočila, ki izhajajo iz omejitev pri terenski raziskavi itd.

6. Evropski katalog odpadkov⁷

Katalog vsebuje seznam odpadkov, določenih s šestmestno številčno kodo. Različne vrste odpadkov so razdeljene v 20 poglavij. Številke teh poglavij so prva dvomestna števila kode odpadkov.

Poglavje 17 združuje „Gradbene odpadke in odpadke iz rušenja objektov (vključno z zemeljskimi izkopi z onesnaženih območij)“, vendar je mogoče nekatere odpadke, najdene na gradbišču, povezati z drugimi poglavji. Ne glede na vrsto je treba opozoriti, da bi morali biti v zgradbi prisotni tudi drugi odpadki, kot so pohištvo, varnostna oprema in podobno, ki jih je treba evidentirati pri presoji ravnanja z odpadki.

Različne vrste odpadkov, ki jih je treba identificirati, bi morale spadati v eno od naslednjih skupin:

- „inertni odpadki“ – odpadki, ki se fizikalno, kemično ali biološko bistveno ne spreminjajo. Inertni odpadki ne vplivajo na druge materiale, tudi če pridejo v stik na kakršen koli način, ki bi lahko povzročil onesnaževanje okolja ali škodoval zdravju ljudi. Izluževanje in vsebnost onesnaževal v teh odpadkih morata biti zanemarljiva;

- neinertni nenevarni odpadki – ta skupina odpadkov se lahko razdeli na:

kovine – na splošno je kovine mogoče enostavno reciklirati, če pa so onesnažene ali gre za zmes številnih kovin, jih morda ne bo mogoče reciklirati in jih bo treba odložiti na odlagališče;

les – les bi bilo treba nadalje razdeliti na neobdelan (čisti) les, les, obdelan brez nevarnih snovi, in les, obdelan z nevarnimi snovmi (ki bi ga bilo treba obravnavati kot nevarne materiale);

PVC – PVC je mogoče enostavno mehansko reciklirati, vendar je za optimizacijo recikliranja PVC potrebno ustrezno sortiranje. Glavni vrsti PVC sta: trdi PVC in mehki PVC;

mavec – v glavnem ga predstavljajo gradbeni materiali na osnovi sadre;

embalažni materiali – za odpadno embalažo se uporablja posebna ureditev (Direktiva 94/62/ES in spremembe);

mešani nenevarni odpadki – imajo enake lastnosti kot odpadki iz gospodinjstev in se lahko obdelajo z enakimi postopki;

nevarni odpadki – nevarni odpadki so v Direktivi 2008/98/ES opredeljeni kot odpadki, ki kažejo eno ali več nevarnih lastnosti iz Priloge III. Pri odlaganju nevarnih odpadkov veljajo posebni previdnostni ukrepi, njihovo odlaganje pa je urejeno v vsej Evropi.

Glede na različne predpise v različnih državah članicah so v tem oddelku predstavljeni le najobičajnejši primeri v evropskih državah in bi jih bilo treba šteti le za priporočilo.

V nadaljevanju je naveden neizčrpen seznam materialov, ki so lahko prisotni pri gradnji in rušenju.

⁷ [2014/955/EU: Sklep Komisije z dne 18. decembra 2014 o spremembi Odločbe Komisije 2000/532/ES o seznamu odpadkov v skladu z Direktivo 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta.](#)

17 GRADBENI ODPADKI IN ODPADKI IZ RUŠENJA OBJEKTOV (VKLJUČNO Z ZEMELJSKIMI IZKOPI Z ONESNAŽENIH OBMOČIJ)

17 01 Beton, opeke, ploščice in keramika

17 01 01 Beton

17 01 02 Opeke

17 01 03 Ploščice in keramika

17 01 06* Mešanice ali ločene frakcije betona, opeke, ploščic in keramike, ki vsebujejo nevarne snovi

17 01 07 Mešanice betona, opeke, ploščic in keramike, ki niso navedene v 17 01 06

17 02 Les, steklo in plastika

17 02 01 Les

17 02 02 Steklo

17 02 03 Plastika

17 02 04*⁸ Steklo, plastika in les, ki vsebujejo nevarne snovi ali so z njimi onesnaženi 17 03 Bitumenske mešanice, premogov katran in proizvodi, ki vsebujejo katran 17 03 01* Bitumenske mešanice, ki vsebujejo premogov katran 17 03 02 Bitumenske mešanice, ki niso navedene v 17 03 01 17 03 03* Premogov katran in proizvodi, ki vsebujejo katran

17 04 Kovine (vključno z zlitinami)

17 04 01 Baker, bron, medenina

17 04 02 Aluminij

17 04 03 Svinec

17 04 04 Cink

17 04 05 Železo in jeklo

17 04 06 Kositer

17 04 07 Mešanice kovin

17 04 09* Kovinski odpadki, onesnaženi z nevarnimi snovmi 17 04 10* Kabli, ki vsebujejo olje, premogov katran in druge nevarne snovi 17 04 11 Kabli, ki niso navedeni v 17 04 10

17 05 Zemlja (vključno z zemljo, izkopano na onesnaženih območjih), kamenje in material, izkopan pri poglobljanju dna z bagranjem

17 05 03* Zemlja in kamenje, ki vsebujeta nevarne snovi

17 05 04 Zemlja in kamenje, ki nista navedena v 17 05 03

17 05 05* Material, izkopan pri poglobljanju dna z bagranjem, ki vsebuje nevarne snovi

17 05 06 Material, izkopan pri poglobljanju dna z bagranjem, ki ni naveden v 17 05 05

17 05 07* Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki vsebuje nevarne snovi

17 05 08 Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki ni naveden v 17 05 07

17 06 Izolirni materiali in gradbeni materiali, ki vsebujejo azbest

17 06 01* Izolirni materiali, ki vsebujejo azbest

17 06 03* Drugi izolirni materiali, ki sestojijo iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo 17 06 04 Izolirni materiali, ki niso navedeni v 17 06 01 in 17 06 03 17 06 05* Gradbeni materiali, ki vsebujejo azbest (7)

17 08 Gradbeni materiali na osnovi sadre

17 08 01* Gradbeni materiali na osnovi sadre, ki so onesnaženi z nevarnimi snovmi 17 08 02

Gradbeni materiali na osnovi sadre, ki niso navedeni v 17 08 01 **17 09 Drugi gradbeni odpadki in**

odpadki iz rušenja objektov 17 09 01* Gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki vsebujejo živo srebro

17 09 02* Gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki vsebujejo PCB (npr. tesnilne mase, ki vsebujejo PCB, talne obloge na osnovi smol, ki vsebujejo PCB, zasteklitve z izolirnimi stekli, ki vsebujejo PCB, in kondenzatorji, ki vsebujejo PCB)

17 09 03* Drugi gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov (vključno z mešanicami odpadkov), ki vsebujejo nevarne snovi

17 09 04 Mešanice gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov, ki niso navedene v 17 09 01, 17 09 02 in 17 09 03

⁸ Izvleček iz Odločbe 2000/532/ES.

2 ODPADKI IZ KMETIJSTVA, VRTNARSTVA, RIBOGOJSTVA, GOZDARSTVA, LOVA IN RIBIŠTVA TER PRIPRAVE IN PREDELAVE HRANE

- 2 **01 Odpadki iz kmetijstva, vrtnarstva, ribogojstva, gozdarstva, lova in ribištva**
- 2 01 08* Agrokemični odpadki, ki vsebujejo nevarne snovi

3 ODPADKI IZ PREDELAVE LESA TER PROIZVODNJE PLOŠČ IN POHIŠTVA, VLAKNIN, PAPIRJA TER KARTONA IN LEPENKE

- 3 **03 Odpadki iz proizvodnje in predelave vlaknin, papirja ter kartona in lepenke**
- 3 03 08 Odpadki iz sortiranja papirja ter kartona in lepenke, namenjenih za recikliranje

4 ODPADKI IZ INDUSTRIJE USNJA, KRZNA IN TEKSTILA 04 02 Odpadki iz industrije tekstila

- 4 02 22 Odpadki iz obdelanih tekstilnih vlaken

08 ODPADKI IZ PROIZVODNJE, PRIPRAVE, DOBAVE IN UPORABE (PPDU) SREDSTEV ZA POVRŠINSKO ZAŠČITO (BARVE, LAKI IN EMAJLI), LEPIL, TESNILNIH MAS IN TISKARSKIH BARV 08 01 Odpadki iz PPDU in odstranjevanja barv in lakov

- 08 01 11* Odpadne barve in laki, ki vsebujejo organska topila ali druge nevarne snovi 08 01 12 Odpadne barve in laki, ki niso navedeni v 08 01 11
- 08 01 13* Mulji barv ali lakov, ki vsebujejo organska topila ali druge nevarne snovi 08 01 19* Vodne suspenzije, ki vsebujejo barve ali lake, ki vsebujejo organska topila ali druge nevarne snovi
- 08 **02 Odpadki iz PPDU drugih sredstev za površinsko zaščito (vključno s keramičnimi materiali)**
- 08 02 02 Vodni mulji, ki vsebujejo keramične materiale
- 08 **04 Odpadki iz PPDU lepil in tesnilnih mas (vključno s sredstvi za impregniranje proti vlagi)**
- 08 04 09* Odpadna lepila in tesnilne mase, ki vsebujejo organska topila ali druge nevarne snovi 08 04 10 Odpadna lepila in tesnilne mase, ki niso navedeni v 08 04 09

12 ODPADKI IZ OBLIKOVANJA TER FIZIKALNE IN MEHANSKE POVRŠINSKE OBDELAVE KOVIN IN PLASTIKE

12 01 Odpadki iz oblikovanja

- 12 01 09* Strojne emulzije in raztopine, ki ne vsebujejo halogenov
- 12 01 14* Strojni mulji, ki vsebujejo nevarne snovi

13 ODPADKI OLJ IN ODPADKI TEKOČIH GORIV (razen jedilnih olj in tistih olj, ki so navedeni v poglavjih 05, 12 in 19)

13 02 Odpadna motorna olja, olja prestavnih mehanizmov in mazalna olja

- 13 02 05* Mineralna neklorirana motorna olja, olja prestavnih mehanizmov in mazalna olja **13 05 Vsebina iz naprav za ločevanje olja in vode**
- 13 05 02* Mulji iz naprav za ločevanje olja in vode

14 ODPADNA ORGANSKA TOPILA, HLADILNA SREDSTVA IN POTISNI PLINI (razen 07 IN 08)

14 06 Odpadna organska topila, hladilna sredstva in potisni plini za pene/aerosole

- 14 06 02* Druga halogenirana topila in mešanice topil
- 14 06 03* Druga topila in mešanice topil

15 ODPADNA EMBALAŽA; ABSORBENTI, ČISTILNE KRPE, FILTRIRNA SREDSTVA IN ZAŠČITNA OBLAČILA, KI NISO NAVEDENI DRUGJE

15 01 Embalaža (vključno z embalažo, ločeno zbrano kot komunalni odpadki)

- 15 01 01 Papirna in kartonska embalaža ter embalaža iz lepenke
- 15 01 02 Plastična embalaža

15 01 03 Lesena embalaža

15 01 04 Kovinska embalaža 15 01 05 Sestavljena (kompozitna) embalaža 15 01 06 Mešana embalaža

15 01 10* Embalaža, ki vsebuje ostanke nevarnih snovi ali je onesnažena z nevarnimi snovmi

15 02 Absorbenti, filtrirna sredstva, čistilne krpe in zaščitna oblačila

15 02 02* Absorbenti, filtrirna sredstva (vključno z oljnimi filtri, ki niso navedeni drugje), čistilne krpe in zaščitna oblačila, ki so onesnaženi z nevarnimi snovmi

16 ODPADKI, KI NISO NAVEDENI DRUGJE NA SEZNAMU

16 01 Izrabljena motorna vozila iz različnih vrst prevoza (vključno z mobilnimi stroji) in odpadki iz razstavljanja izrabljenih vozil ter vzdrževanja vozil (razen 13, 14, 16 06 in 16 08)

16 01 07* Olni filtri 16 01 13* Zavorne tekočine

16 01 14* Tekočine proti zmrzovanju, ki vsebujejo nevarne snovi

16 02 Odpadki iz električne in elektronske opreme

16 02 09* Transformatorji in kondenzatorji, ki vsebujejo PCB

16 02 11* Zavržena oprema, ki vsebuje fluorokloroogljikove, HCFC, HFC

16 02 13* Zavržena oprema, ki vsebuje nevarne sestavine (2), in ni navedena v 16 02 09 do 16 02 12

16 02 14 Zavržena oprema, ki ni navedena v 16 02 09 do 16 02 13

16 05 Plini v tlačnih posodah in zavržene kemikalije

16 05 06* Laboratorijske kemikalije, ki sestojijo iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo, vključno z mešanicami laboratorijskih kemikalij

16 06 Baterije in akumulatorji

16 06 01* Svinčeve baterije 16 06 02* Nikelj-kadmijeve baterije

18 ODPADKI IZ ZDRAVSTVA ALI VETERINARSTVA IN/ALI Z NJIMA POVEZANIH RAZISKAV (razen odpadkov iz kuhinj in restavracij, ki ne izvirajo iz neposredne zdravstvene ali veterinarske oskrbe)

18 01 Odpadki iz porodništva, diagnostike, zdravljenja ali preprečevanja bolezni pri ljudeh

18 01 09* Zdravila, ki niso navedena v 18 01 08

20 KOMUNALNI ODPADKI (ODPADKI IZ GOSPODINJSTEV IN PODOBNI ODPADKI IZ TRGOVINE, INDUSTRIJE IN USTANOV), VKLJUČNO Z LOČENO ZBRANIMI FRAKCIJAMI 20 03 Drugi komunalni odpadki

20 03 01 Mešani komunalni odpadki 20 03 07 Kosovni odpadki.

7. Priporočena predloga za popis materialov

Minimalna vsebina:

ZGRADBA:

Pomembne informacije:

Vrsta materiala	Identifikacija materiala	Koda odpadka (EWC in EURAL)	Lokacija	Količina	Enota	Ugotovitve ali druge informacije

Zbirna preglednica

Zgradba	Vrsta materiala	Identifikacija materiala	Koda odpadka (EWC in EURAL)	Količina	Enote	Skupna količina
	Inertni odpadki					
	Odpadki, ki niso inertni in nevarni					
	Nevarni odpadki					

Priporočena vsebina. Podrobna ocena.

ZGRADBA:

Etaža:

Druge pomembne informacije:

Gradbena enota:									
Vrsta materiala	Identifikacija materiala	Koda odpadka (EWC in EURAL)	Lokacija	Količina	Enota	Morebitne izrabe ¹	Priporočena izraba ²	Previdnostni ukrepi, ki jih je treba sprejeti med demontažo ³	Slike in opombe

¹ Ponovna uporaba; recikliranje; zasipanje; energijska predelava; odstranitev.

² Priporočeno izrabo je treba opredeliti ob upoštevanju hierarhije obdelave odpadkov in morebitnih možnosti v bližini gradbišča.

³ Npr.: ne puščajte okvirja na mavčnih ploščah; ne pozabite odstraniti vtičnic, itd.

Priporočena vsebina. Povzetek

Zgradba	Etaža	Material, ki ga je treba odstraniti iz zgradbe	Gradbene enote	Količina/teža	Enota	Priporočena izraba
Zgradba	Pritličje, prvo nadstropje, drugo nadstropje					
		INERTNI ODPADKI SKUPAJ				
		ODPADKI, KI NISO INERTNI IN NEVARNI, SKUPAJ				
		NEVARNI ODPADKI SKUPAJ				

8. Priporočena predloga za popis gradbenih elementov

ZGRADBA:

Etaža:

Druge pomembne informacije:

Gradbena enota:

Element	Enote	Lokacija	Za ponovno uporabo	Možni trgi	Količina	Identifikacija materialov in kode odpadkov	Previdnostni ukrepi, ki jih je treba sprejeti med demontažo	Slike in opombe

Materiale, prisotne v različnih elementih, bi bilo treba podrobno opredeliti s predlogami iz oddelka 8.

9. Priporočena predloga za priporočila za ravnanje z odpadki

ZGRADBA:

Etaža:

Druge pomembne informacije:

Gradbena enota							
Vrsta materiala	Koda odpadka (EWC in EURL)	Lokacija	Morebitne izrabe ¹	Priporočena izraba ²	Previdnostni ukrepi, ki jih je treba sprejeti med demontažo ³	Previdnostni ukrepi pri ravnanju z odpadki	Pravni pogoji skladiščenja/prevoza/obdelave

⁴ Ponovna uporaba; recikliranje; zasipanje; energijska predelava; odstranitev.

⁵ Priporočeno izrabo je treba opredeliti ob upoštevanju hierarhije obdelave odpadkov in morebitnih možnosti v bližini gradbišča.

⁶ Npr.: ne puščajte okvirja na mavčnih ploščah; ne pozabite odstraniti vtičnic, itd.

POVZETEK GLEDE NA NAČIN IZRABE IN IZRAČUN MOREBITNIH **STOPENJ PREDELAVE**

Vrsta materiala	Material/odpadek	Količina	Enota	Opombe		
Ponovna uporaba						
Skupna tonaža ponovno uporabljenega materiala						
Odstotek ponovno uporabljenega materiala						
Recikliranje						
Skupna tonaža recikliranega materiala						
Odstotek recikliranega materiala						
Zasipanje						
Skupna tonaža materiala, uporabljenega za zasipanje						
Odstotek materiala, uporabljenega za zasipanje						
Energijska predelava						
Skupna tonaža za energijsko predelavo						
Odstotek za energijsko predelavo						
Odstranitev						
Skupna tonaža odstranjenega materiala						
Odstotek odstranjenega materiala						
				Stopnja ponovne uporabe		%
				Stopnja recikliranja		%
				Stopnja zasipanja		%
				Stopnja energijske predelave		%
				Stopnja odstranitve		%

10. Priporočena predloga za sledljivost odpadkov

Presoja ravnanja z odpadki	Prvi teden	Drugi teden	Tretji teden
Tok odpadkov			
Koda odpadka (EWC in EURAL)			
Vrsta materiala			
Predvideno v presoji ravnanja z odpadki			
Sortiranje			
Ločiti je treba naslednje odpadke			
Ustvarjeni odpadki			
Odstopanja			
Ravnanje z odpadki			
Ponovna uporaba			
Vrednotenje			
Odstranjevanje odpadkov			
Obravnavani odpadki			
Odstopanja			
Utemeljitev in spremni dokumenti			

11. Priloge

11.1 Primeri pogojev politike in okvirnih pogojev na mednarodni in nacionalni ravni ter na ravni EU

Primer 1: sveženj ukrepov za krožno gospodarstvo v zvezi z zasipanjem⁹

Do leta 2020 se bo priprava za ponovno uporabo, recikliranje in zasipanje z nenevarnimi gradbenimi odpadki in odpadki iz rušenja objektov v vseh državah članicah povečala na najmanj 70 % skupne teže. To ne velja za naravno prisotni material iz kategorije 17 05 04.

Za preverjanje skladnosti s členom 11(2)(b)¹⁰ se količina odpadkov, uporabljenih za zasipanje, sporoči ločeno od količine odpadkov, ki so bili pripravljeni za ponovno uporabo ali reciklirani. Ponovna predelava odpadkov v materiale, ki se bodo uporabili za dejavnosti zasipanja, se sporoči kot zasipanje.

Vir: Evropska komisija, 2016, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm, v angleščini.

Primer 2: zasebni in/ali nacionalni sistemi za trajnostno gradnjo

Sistem za ocenjevanje **LEED** (Leadership in Energy and Environmental Design) je prostovoljni program za objektivno merjenje trajnosti zgradbe na več ključnih področjih: (a) vpliv na okolje na gradbišču in lokaciji; (b) učinkovita raba vode; (c) učinkovita raba energije; (d) izbira materialov; (e) kakovost notranjega okolja. Sistem spodbuja tudi inovativnost.

Vir: <http://www.usgbc.org/leed>, v angleščini.

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) je metoda za ocenjevanje trajnosti za projekte glavnega načrtovanja, infrastrukturo in zgradbe. Nanaša se na več faz življenjskega cikla, kot so novogradnja, prenova in faza med uporabo.

Vir: <http://www.breeam.com/>, v angleščini.

HQE™ (Haute Qualité Environnementale/High Environmental Quality) je francoski certifikat, dodeljen – tudi mednarodno – projektom gradnje in upravljanja zgradb ter projektom urbanističnega načrtovanja. HQE™ spodbuja najboljše prakse in trajnostno kakovost gradbenih projektov ter zagotavlja strokovne smernice med celotnim trajanjem projekta.

Vir: <http://www.behqe.com>, v angleščini in francoščini.

Primer 3: recikliranje PVC

Polivinilkloridne mase je mogoče enostavno fizično, kemijsko ali energetsko reciklirati. Po mehanskem ločevanju, drobljenju, izpiranju in obdelavi za odstranjevanje nečistoč se mase z različnimi tehnikami ponovno predelajo (granule ali prah) in ponovno uporabijo v proizvodnji. Glavni elementi iz PVC v zgradbah so cevi/pritrilni elementi in okenski okvirji. V nekaterih državah članicah in regijah EU okenske okvirje iz PVC ločijo pri viru in zbirajo ločeno. Ponekod jih lahko brezplačno oddajo na zbirnih mestih. PVC reciklirajo v nove okenske okvirje, razvita pa je bila tudi tehnologija za recikliranje cevi iz PVC v nove cevi. Recikliranje PVC od začetka stoletja poteka na industrijski ravni.

Vir: Fédération Internationale du Recyclage (FIR), 2016, in www.vinylplus.eu, v angleščini in francoščini.

Primer 4: recikliranje lesa v lesne plošče

Les je mogoče reciklirati v iverne plošče. Leta 2014 je industrija ivernih plošč v državah članicah EPF porabila 18,5 milijona ton lesnih surovin. Povprečen delež predelanega lesa je znašal 32 %, drugi kategoriji surovin pa sta predelana hlodovina (29 %) in industrijski stranski proizvodi (39 %). Predelan les so kot glavni vir surovin še naprej uporabljali v Belgiji, na Danskem, v Italiji in Združenem kraljestvu. Tudi v Avstriji, Nemčiji, Španiji in Franciji so za proizvodnjo ivernih plošč uporabili velike količine predelanega lesa, kar kaže na precejšnje težave z razpoložljivostjo lesa. Druge evropske države zaradi neobstoja učinkovitega sistema zbiranja ali manjšega pritiska sektorja bioenergije, ki temelji na spodbudah, še vedno uporabljajo predvsem hlodovino in industrijske ostanke. Delež gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov v frakcijah predelanega lesa, uporabljenih za proizvodnjo panelnih plošč, je zdaj precej majhen, vendar se zaradi boljšega ustreznega ločevanja pri viru ter zbiranja na gradbiščih in lokacijah povečuje.

⁹ Sveženj ukrepov za krožno gospodarstvo, COM(2015) 595 final.

¹⁰ Sveženj ukrepov za krožno gospodarstvo, COM(2015) 595 final.

Vir: European Panel Federation (EPF) in Europanel, www.europanel.org, 2016, v angleščini.

Primer 5: recikliranje in ponovna uporaba mineralne volne

Mineralno volno je mogoče reciklirati v nove proizvode iz mineralne volne, uporabi pa se lahko na primer kot surovina za opeke in stropne plošče. Na gradbiščih ali lokacijah obnove nastane malo gradbenih odpadkov iz mineralne volne. Ker je mineralna volna zelo prožna, se ostanki na lokaciji pogosto takoj ponovno uporabijo na primer za zapolnjevanje praznin, zato ostankov volne ni veliko. Recikliranje tega čistega toka odpadkov je tehnično mogoče, vendar je za vse zainteresirane strani to drag postopek, ki zahteva ustrezno infrastrukturo. Osnovni pogoj so zahteve za selektivno rušenje in ločevanje tokov odpadkov, po sortiranju pa je treba pogosto zagotoviti dovolj čiste tokove odpadkov.

Zdaj je količina mineralne volne v obliki odpadkov iz rušenja objektov precej majhna, vendar bodo količine v prihodnosti večje, saj se zgradbe iz 70. ali 80. let prejšnjega stoletja starajo, v povprečju pa se obnavljajo po 30 in več letih. Zato sta zbiranje in recikliranje mineralne volne v obliki odpadkov iz rušenja močno odvisna od tehnik rušenja in sortiranja, ekonomske upravičenosti in ureditvenih okvirov. To stanje bi bilo mogoče izboljšati z obveznim ločevanjem, obveznostmi po sortiranju in usposabljanjem, čeprav majhne količine mineralne volne v obliki odpadkov iz rušenja (tudi z vidika teže) ostajajo ovira za stroškovno učinkovite rešitve.

Informativni list o ravnanju z odpadno izolacijo iz mineralne volne:

http://www.eurima.org/uploads/ModuleXtender/Publications/151/Eurima_waste_handling_Info_Sheet_06_06_2016_fin_al.pdf. Mineralna volna – posnetek rušenja v praksi: <https://www.youtube.com/watch?v=H4amG-f69mA>.

Vir: European Insulation Manufacturers Association (EURIMA), 2016, <http://www.eurima.org/>, v angleščini.

Primer 6: EMAS – najboljše prakse okoljskega ravnanja v sektorju ravnanja z odpadki

Sistem EU za okoljsko ravnanje in presojo (EMAS) je prostovoljni sistem okoljskega ravnanja, s katerim lahko vse vrste zasebnih in javnih organizacij ocenijo svojo okoljsko uspešnost, poročajo o njej in jo izboljšajo.

Vse več lokalnih, regionalnih in nacionalnih vlad pripravlja integrirane strategije ravnanja z odpadki.

Skupno raziskovalno središče Evropske komisije v posvetovanju z državami članicami EU in drugimi zainteresiranimi stranmi opredeli, oceni in dokumentira najboljše prakse okoljskega ravnanja za različne sektorje, vključno z gradbenim sektorjem¹¹. Skupno raziskovalno središče v tem času pripravlja dokument z naslovom „Najboljše prakse okoljskega ravnanja v sektorju ravnanja z odpadki“, ki bo zajemal tri tokove odpadkov: gradbene odpadke in odpadke iz rušenja objektov, komunalne trdne odpadke in medicinske odpadke. Dokument bo obravnaval naslednje dejavnosti z odpadki: ravnanje z odpadki, preprečevanje odpadkov, njihovo ponovno uporabo ter zbiranje in obdelavo.

Vir: Pomožni dokument za sektorske referenčne dokumente EMAS o najboljših praksah okoljskega ravnanja za sektor ravnanja z odpadki (str. 273), http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/waste_mgmt.html, v angleščini.

Skupno raziskovalno središče, 2016, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/index.html>, v angleščini.

Primer 7: seznam materialov iz gradnje in rušenja objektov, ki jih je treba odstraniti z zgradbe pred rušenjem – primer avstrijskega standarda ÖNORM B3151

Materiali iz gradnje in rušenja objektov, ki pomenijo nevarne snovi ali jih vsebujejo:

- prosta umetna mineralna vlakna (če so nevarna);
- sestavni deli ali deli, ki vsebujejo mineralno olje (npr. rezervoar za olje);
- detektorji dima z radioaktivnimi sestavnimi deli;
- industrijski dimniki (npr. vsebniki, opeke ali obloge iz ognjevarne gline);
- izolacijski material iz sestavnih delov, ki vsebujejo klorofluoroglikovodik ((H)CFC) (kot so sendvič elementi);
- žlindra (npr. žlindra v montažnih stropih);
- zemlja, onesnažena z oljem, ali kako drugače onesnažena zemlja;
- ostanki požara ali kako drugače onesnaženi ostanki;
- vrste izolacije, ki vsebujejo poliklorirani bifenil (PCB);
- električni materiali ali oprema z onesnaževali (npr. sijalke, ki delujejo na osnovi pare in vsebujejo živo srebro, cevaste fluorescentne sijalke, energijsko učinkovite sijalke, kondenzatorji, ki vsebujejo PCB, druga električna oprema, ki vsebuje PCB,

¹¹ Skupno raziskovalno središče, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/construction.html>.

kabli, ki vsebujejo izolacijske tekočine);

- hladilna tekočina in izolacija hladilnih ali klimatskih naprav, ki vsebujejo klorofluorogljikovodik ((H)CFC);
- materiali, ki vsebujejo policiklični aromatski ogljikovodik (PAO) (npr. vezivo iz katrana in bitumna, katranska plošča, blok iz plute, žlindra);
- sestavni deli, ki vsebujejo sol, olje, katran, fenol ali so prepojeni s temi snovmi (npr. impregniran les, karton, tirni pragi, drogi);
- material, ki vsebuje azbest (npr. azbestcement, razpršeni azbest, nočni shranjevalni grelci, talne obloge, ki vsebujejo azbest);
- drugi nevarni materiali.

Vir: https://shop.austrian-standards.at/action/de/public/details/532055/OENORM_B_3151_2014, v angleščini in nemščini.

Primer 8: bolgarski odlok o gradbenih odpadkih in odpadkih iz rušenja objektov, ki se uporabljajo za zasipanje

V skladu z bolgarskim odlokom o ravnanju z gradbenimi odpadki in odpadki iz rušenja objektov ter uporabi recikliranih gradbenih materialov se lahko gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov za zasipanje uporabijo le, če:

- uporabljeni gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov izpolnjujejo zahteve projekta;
- ima oseba, odgovorna za predelavo odpadkov, dovoljenje za predelavo; oznaka dejavnosti R10.

V skladu z istim odlokom je lahko zasipanje materialna predelava le, če so gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov inertni in obdelani.

Vir: Ministrstvo za okolje in vodo Republike Bolgarije, 2016.

Primer 9: francoski primer identifikacije odpadkov iz rušenja in prenove zgradb

Francoska ureditev gradbenih projektov ureja identifikacijo odpadkov iz rušenja in prenove zgradb. Nanaša se na zgradbe, pri katerih je vsaka etaža velika 1 000 kvadratnih metrov ali več, ali na kmetijsko, industrijsko ali poslovno stavbo, ki je bila izpostavljena nevarnim snovem. Dela se nanašajo na obnovo in/ali rušenje velikega dela strukture zgradbe. Investitor mora identifikacijo izvesti pred vložitvijo vloge za dovoljenje za rušenje ali pred sprejetjem ocen za sklenitev pogodbe.

V identifikaciji navede vrsto, količino in lokacijo materiala in odpadkov ter način ravnanja z njimi, predvsem tiste, ki so ponovno uporabljeni na lokaciji, predelani ali odstranjeni. Seznam se zagotovi vsem, ki sodelujejo pri rušitvenih delih.

Ob koncu del investitor predloži oceno del ter navede vrsto in količino materiala, ki se je dejansko ponovno uporabil na lokaciji, in odpadkov, ki so bili predelani ali odstranjeni. Investitor obrazec pošlje francoski agenciji za upravljanje okolja in energije, ki ministrstvu, pristojnemu za gradnjo, predloži letno poročilo.

Vir: Cerema, 2016, <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2011/5/31/DEVL1032789D/jo>
in <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025145228>.

Primer 10: francoski način okoljske presoje v zvezi z odpadki pri gradnji cest

Francosko ministrstvo za trajnostni razvoj že od začetka leta 2000 proučuje možnost enotnega in usklajenega pristopa k boljši uporabi nadomestnih materialov iz nenevarnih odpadkov pri gradnji cest. Postopek, pri katerem so sodelovali gospodarski akterji iz sektorja, je privedel do razvoja metode, ki jo je marca 2011 objavila SETRA (zdaj Cerema). Ta metoda zagotavlja pristop k okoljski presoji nadomestnih materialov pri gradnji cest in upošteva:

- izboljšave evropskih standardov za preskuse izluževanja;
- povratne informacije ocenjevalnih študij in študij izvedljivosti v zvezi z uporabo določenih vrst recikliranih odpadkov pri gradnji cest;
- pristop, izbran v okviru Odločbe Sveta 2003/33/ES, ki je omogočila oblikovanje evropskega usklajenega postopka in skladiščenja.

Ta pristop se je uporabljal za tri vire odpadkov: odpadke iz rušenja objektov, pepel pri sežiganju nenevarnih odpadkov in jeklarsko žlindro. Zdaj se uporablja za izkopane usedline, livarski pesek in pepel iz termoelektrarn.

Vir: Cerema, 2016, <http://www.centre-est.cerema.fr/guides-nationaux-r361.html>, v francoščini.

Primer 11: decentralizirane dajatve na pesek, gramoz in kamenje – italijanski primer

V Italiji so dajatve na pesek, gramoz in kamenje decentralizirane in se uporabljajo že od začetka 90. let prejšnjega stoletja. Italija

nima enotne stopnje dajatve. Vsaka regija na provincialni in občinski ravni določi različne stopnje, in sicer za kubični meter izkopenega peska, gramoza in kamenja. Prihodke od dajatev pobirajo občine in jih v skladu z zakonodajo rezervirajo za „kompenzacijske naložbe“ na območjih, kjer potekajo dejavnosti izkopavanja. V Italiji je dajatev na agregate le eden od elementov zelo zapletenega sistema načrtovanja, izdajanja dovoljenj in ureditve dejavnosti izkopavanja.

Dajatve na izkopavanje v prvi vrsti niso namenjene zmanjšanju izkopene količine ali spodbujanju recikliranja. Njihov namen je prispevati k zunanjim stroškom, povezanim z dejavnostmi izkopavanja, in sicer s financiranjem naložb za ohranjanje površin, ki jih izvedejo občine in druge institucije, ki si z občinami delijo prihodke, ki jih večinoma pobirajo občine. Rezultati analize kažejo, da je učinek dajatve na izkopavanje precej omejen. Stopnja je na splošno prenizka (približno 0,41–0,57 EUR/m³), da bi pomembno vplivala na povpraševanje.

Vir: EEA, Učinkovitost okoljskih davkov in dajatev za upravljanje izkopavanja peska, gramoza in kamenja v izbranih državah EU, št. 2/2008, https://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2008_2/, v angleščini.

Primer 12: nizozemska zgodovina recikliranja gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov

Na Nizozemskem so gradbene odpadke in odpadke iz rušenja objektov začeli reciklirati v 80. letih prejšnjega stoletja. Glavno gonilo je bila težava z onesnaženo zemljo na odlagališčih. Nizozemska se je odzvala z vzpostavitvijo hierarhije ravnanja z odpadki. Nova politika je zajemala izvajanje prepovedi odlaganja odpadkov in cilje recikliranja. Vse zainteresirane strani so pripravile nacionalni načrt za gradbene odpadke in odpadke iz rušenja objektov, pri čemer so bile vsaki od njih dodeljene naloge in odgovornosti. Posebna naloga industrije recikliranja je bila pripraviti sheme zagotavljanja kakovosti.

Začetek recikliranja je bil precej enostavno drobljenje inertnih gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov v reciklirane agregate. Agregati so se uporabili na različne načine, tudi za „zasipanje“, kot postopku pravimo zdaj. Drobljenje inertnih gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov je bilo več let glavna dejavnost. Ker je bilo prepovedano tudi odlaganje mešanih gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov, so zagnali nove obrate za sortiranje tega materiala. V teh obratih se predelujejo materiali, kot so les, kovine, plastika in inertni materiali. Preostale frakcije se delno uporabijo za proizvodnjo sekundarnega goriva.

Kakovost recikliranih agregatov se je z leti izboljšala. Izboljšali so se postopki in nadzor kakovosti. Ministrstvo za promet že več let reciklirane agregate predpisuje zgolj zaradi njihovih izrednih tehničnih lastnosti. Kakovost okolja se v celoti zagotavlja s shemami certificiranja, ki vključujejo zahteve uredbe o kakovosti tal. V vse večjem obsegu se reciklirani agregati uporabljajo tudi pri proizvodnji betona. Za recikliranje asfalta se uporablja podoben postopek. Danes skoraj ves asfalt reciklirajo v nov asfalt. Pogosto je tudi recikliranje lesa, čeprav se les še vedno najpogosteje uporablja kot biomasa za proizvodnjo energije (energijska predelava).

Izkazalo se je, da je druge materiale težje reciklirati. Ti materiali tvorijo manjše frakcije gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov, recikliranje teh frakcij pa običajno zahteva večji vložek. Drugi materiali, ki se vse več reciklirajo, so:

- ravno steklo: za ravno steklo obstaja shema zbiranja, katere pobudnica je bila industrija stekla. Steklo je mogoče na zbirnih mestih oddati brezplačno; okna iz PVC: za okna iz PVC obstaja shema zbiranja, tudi okna je mogoče na zbirnih mestih oddati brezplačno;
- sadra; pred nekaj leti sta vlada in industrija sklenili dogovor, katerega namen je bil Nizozemski zagotoviti vodilni položaj na področju recikliranja sadre. Sadro hranijo ločeno predvsem zato, da ne bi vplivala na kakovost recikliranja inertnih gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov;
- cevi iz PVC: nek izvajalec recikliranja je razvil postopek recikliranja cevi iz PVC. PVC se mikronizira, da se izpolnijo zahteve za uporabo v novih ceveh iz PVC;
- strešni material: strešni material iz bitumna je mogoče zbrati in predelati ter delno uporabiti za nove strešne konstrukcije, delno pa za asfalt.

Vir: European Panel Federation (EPF), 2016, <http://www.fir-recycling.com/>, v angleščini.

Primer 13: program za odstranitev azbesta na Poljskem (2009–2032)

Cilji programa za odstranitev azbesta na Poljskem za obdobje 2009–2032 so:

- 1) odstranitev in odlaganje proizvodov, ki vsebujejo azbest;
- 2) zmanjšanje škodljivih vplivov na zdravje, ki jih ima prisotnost azbesta na Poljskem;
- 3) odstranitev negativnih vplivov azbesta na okolje.

Program združuje dejavnosti, načrtovane za izvajanje na centralni ravni, ravni regionalnega območja (ali province) in lokalni ravni na petih področjih:

- a. zakonodajne dejavnosti;
- b. dejavnosti izobraževanja in obveščanja, namenjene otrokom in mladini, usposabljanja za zaposlene v državni upravi in službah za lokalno samoupravo, priprava gradiva za usposabljanje, spodbujanje tehnologij za uničevanje azbestnih vlaken, organizacija nacionalnih in mednarodnih usposabljanj, seminarjev, konferenc in kongresov ter udeležbe na njih;
- c. dejavnosti, povezane z odstranitvijo azbesta in proizvodov, ki vsebujejo azbest, s konstrukcij, javne infrastrukture in lokacij nekdanjih proizvajalcev azbestnih proizvodov, čiščenjem lokacij in gradnjo odlagališč;
- d. spremljanje izvajanja programa z elektronskim prostorskim informacijskim sistemom;
- e. dejavnosti na področju ocenjevanja izpostavljenosti in varovanja zdravja.

Program za odstranitev azbesta na Poljskem je objavljen v angleščini na spletnem mestu:

http://www.mii.gov.pl/media/15225/PROGRAM_ENG.pdf.

Vir: Ministrstvo za okolje Republike Poljske, 2016.

Primer 14: švedske smernice za ravnanje z viri in odpadki pri gradnji in rušenju

Smernice za ravnanje z viri in odpadki pri gradnji in rušenju je prvotno objavilo Švedsko združenje za gradbeništvo leta 2007. Zadnja posodobljena različica iz leta 2016 vsebuje normativna besedila za industrijo za naslednje postopke:

- presojo pred rušenjem, skupaj z nabavo;
- sezname primerov in navodila za določene materiale, ki so običajno značilni za rušenje in jih je treba navesti v dokumentaciji presoje pred rušenjem;
- ponovno uporabo, sortiranje odpadkov pri viru in ravnanje z odpadki, skupaj z najemanjem izvajalcev rušenja;
- ločevanje odpadkov pri viru in ravnanje z odpadki, skupaj z najemanjem izvajalcev gradnje.

Vir: Sveriges Byggindustrier, 2016, https://publikationer.sverigesbyggindustrier.se/Userfiles/Info/1094/160313_Guidelines.pdf, v angleščini in švedščini.

12. Primeri dobre prakse

12.1 Logistika odpadkov

Primer 1: Tracimat – belgijski primer sledenja gradbenim odpadkom in odpadkom iz rušenja objektov

Tracimat¹² je neprofitna in neodvisna organizacija za upravljanje rušenja, ki jo priznavajo belgijski javni organi, pristojni za izdajanje „certifikata selektivnega rušenja“ za določen material iz gradnje in rušenja objektov, ki je bil selektivno zbran na mestu rušenja in zabeležen v sistemu sledenja. Certifikat rušenja predelovalcu dokazuje, ali lahko material iz gradnje in rušenja objektov prevzame kot „material z nizko stopnjo tveganja za okolje“, to pa pomeni, da je lahko kupec (obrat za recikliranje) precej prepričan, da material iz gradnje in rušenja objektov izpolnjuje standarde kakovosti za predelavo v obratu za recikliranje. Tako se lahko „material z nizko stopnjo tveganja za okolje“ predela ločeno od „materiala z visoko stopnjo tveganja za okolje“. „Material z visoko stopnjo tveganja za okolje“ je treba zaradi neznanega porekla in/ali neznane kakovosti strožje nadzorovati kot „material z nizko stopnjo tveganja za okolje“, zato bo predelava dražja. Vse to bo okrepilo zaupanje v izvajalce rušenja in reciklirane proizvode ter povzročilo boljše in obsežnejše trženje recikliranih materialov iz gradnje in rušenja. V prihodnosti bi lahko ustrezni javni organi priznali tudi druge organizacije za ravnanje z odpadki iz rušenja objektov.

Tracimat ne izda certifikata selektivnega rušenja, dokler odpadki niso bili zabeleženi v sistemu sledljivosti. Postopek sledenja se začne s pripravo inventarja rušenja in načrta ravnanja z odpadki, ki ga strokovnjak pripravi pred selektivnim rušenjem in demontažo. Da bi zagotovili kakovost inventarja rušenja in načrta ravnanja z odpadki, ju je treba pripraviti skladno s posebnim postopkom. Tracimat bo preveril kakovost inventarja rušenja in načrta ravnanja z odpadki ter izdal izjavo o skladnosti. Preveri, ali so bili nevarni in nenevarni odpadki, ki otežujejo recikliranje določenega materiala iz gradnje in rušenja objektov, selektivno in pravilno odloženi. Tracimat se je sprva osredotočal na kamnito frakcijo, ki glede na težo predstavlja daleč največji delež gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov, druge materiale iz gradnje in rušenja objektov pa bo obravnaval pozneje.

¹² Ta projekt je prejel finančna sredstva programa Evropske unije za raziskave in inovacije Obzorje 2020, <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>, v okviru sporazuma o dodelitvi nepovratnih sredstev št. 642085.

„Eenheidsreglement“ je ureditev certificiranja za reciklirane agregate, sestavljena iz notranjega in zunanega nadzora, ki ga opravi akreditirana certifikacijska organizacija. Splošni slogan te politike je „Čiste surovine pomenijo čiste proizvode“. Pojasnjuje tudi razlikovanje med tokovi s profilom nizke stopnje tveganja za okolje (LERP) in tokovi s profilom visoke stopnje tveganja za okolje (HERP). Poleg drugih možnosti je sistem Tracimat eden od načinov, da izvajalec drobljenja ruševine prevzame kot LERP. Torej je „eenheidsreglement“ samostojno orodje ter sistem upravljanja in ureditev certificiranja za reciklirane agregate. Tracimat je vrsta sistema sledenja za ruševine, pridobljene s selektivnim rušenjem.

Vir: Flamska konfederacija za gradbeništvo, 2016, <http://hiserproject.eu/index.php/news/80-news/116-tracimat-tracing-construction-and-demolition-waste-materials>, v angleščini.

Primer 2: Ivestigo – francoski elektronski sistem sledljivosti

Ivestigo je programska oprema za sledljivost gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov. Cilj te spletne platforme, ki jo je uvedlo francosko združenje za rušenje (SNED), je olajšati sledljivost in podjetjem omogočiti upoštevanje francoskih predpisov o odpadkih. Natančneje, uporabnik lahko ustvari, uredi in natisne obrazce za sledenje vsem gradbenim odpadkom in odpadkom iz rušenja objektov (inertnim, nenevarnim, nevarnim in azbestnim) ter vodi register odpadkov za vsa rušitvena dela skladno s francoskimi predpisi. Podjetja lahko s pregledno ploščo in več kazalniki pozorno sledijo odpadkom, ki jih povzročijo, in izboljšajo komunikacijo s strankami. Nazadnje, Ivestigo je za člane francoskega združenja za rušenje brezplačen.

Vir: Ivestigo, 2016, <http://www.investigo.fr/>, v francoščini.

12.2 Predelava in obdelava odpadkov

Primer 3: ponovna uporaba gradbenih materialov na začasnem gradbišču – primer Olimpijskega parka za olimpijske igre leta 2012 v Londonu

Britanski organ za olimpijske objekte in infrastrukturo (The Olympic Delivery Authority – ODA) je za rušenje olimpijskega parka določil zahtevne cilje trajnostnega razvoja, vključno s splošnim ciljem, da je treba najmanj 90 % teže materiala iz rušenja ponovno uporabiti ali reciklirati. Splošni cilj ODA je bil presežen za 8,5 %, saj je bilo na odlagališča odloženih manj kot 7 000 ton materiala. Ključna spoznanja, pridobljena pri tem projektu, vključujejo:

- 1) izvedite presojo pred rušenjem in vključite raziskavo o predelavi;
- 2) pred objavo razpisov na podlagi pridobljenih podatkov in izidov posvetovanj s strokovnjaki za predelavo določite glavne cilje za ponovno uporabo in predelavo ključnih materialov, ki naj bodo po možnosti povezani s cilji glede ogljika;
- 3) vključite jasne cilje glede predelave in ponovne uporabe, in sicer ločeno kot dodatek k splošnim ciljem recikliranja, ter jih jasno navedite v razpisnem postopku in pogodbah. Izrecno poudarite odgovornost glede rušenja;
- 4) spodbujajte najemanje specializiranih izvajalcev in doseganje ciljev ponovne uporabe;
- 5) zahtevajte, da se v okviru projekta izmeri skupni vpliv ogljika, ki ga imata postopek rušenja in gradnja novega objekta na lokaciji;
- 6) zahtevajte, da se ponovna uporaba vnese v podatkovno zbirko o materialih in vključi v načrte ravnanja z odpadki na lokaciji;
- 7) pripravite skupne delavnice, priporoča se tudi komunikacija z drugimi lokalnimi projekti obnove; bistveni so redni obiski na lokaciji;
- 8) v pogodbe za projektiranje in izgradnjo novih zgradb vključite uporabo ponovno uporabljenih materialov, pridobljenih na lokaciji;
- 9) za ponovno uporabo gradbenih proizvodov je ključen dovolj velik prostor za skladiščenje.

Vir: BioRegional, 2011, <https://www.bioregional.com/reuse-and-recycling-on-the-london-2012-olympic-park/>, v angleščini.

Primer 4: OPALIS – spletni inventar strokovnega sektorja za zbran gradbeni material v okolici Bruslja

Projekt OPALIS je spletno mesto, ki deluje kot most med trgovci z rabljenimi proizvodi in vršilci postopka preverjanja in preskušanja, na primer arhitekti, ter izvajalci gradenj, tako da zagotavlja spletni inventar zbranega gradbenega materiala strokovnega sektorja, s čimer povečuje možnost zbiranja in prodaje tega materiala.

Spletno mesto vsebuje podrobne informacije in fotografije vseh trgovcev, ki so oddaljeni največ eno uro vožnje iz Bruslja (hkrati pa zagotavlja tudi imena nekaj francoskih in nizozemskih podjetij), ter informacije o različnih vrstah materialov. Ker je to lokalni projekt, je spletno mesto na voljo v francoskem in nizozemskem jeziku.

Vir: Opalis, 2016, <http://www.opalis.be/>, v francoščini in nizozemščini.

12.3 Vodenje in zagotavljanje kakovosti

Primer 5: nizozemska shema certificiranja za postopke rušenja (BRL SVMS-007)

Shema BRL SVMS-007 je prostovoljni (ni zakonsko zavezujoč) instrument, namenjen spodbujanju kakovostnega postopka rušenja.

Strankam, ki se odločijo za to shemo certificiranja za javna naročila in razpise, je zagotovljeno okolju prijazno in varno rušenje na lokaciji. Shemo nadzorujejo tretje osebe in svet za akreditacije. Certificiran postopek rušenja sledi štirim korakom:

- **Korak 1 je presoja pred rušenjem:** izvajalec rušenja vnaprej izvede pregled projekta rušenja in inventarja materialov (nevarnih in nenevarnih) ter tako pridobi vpogled v vrsto, količino in morebitno onesnaženje pridobljenih materialov iz rušenja. Sestavi se spisek tveganj za varnost pri delu in varnostnih tveganj za okolico.
- **Korak 2 je načrt ravnanja z odpadki:** pripravi se načrt ravnanja z odpadki, ki vključuje opis načina selektivnega rušenja in okolju prijaznega rušenja, predelave in odstranjevanja sproščenih tokov materialov, varnostnih ukrepov, ki jih je treba sprejeti, in zahtev stranke glede izvajanja.
- **Korak 3 je izvedba:** izvedba rušenja poteka skladno z načrtom ravnanja z odpadki. Pri rušenju sodelujejo strokovnjaki s področja varnosti in okolju prijaznega rušenja, certificirani izvajalci rušenja pa uporabljajo odobreno opremo. Izvajalec rušenja mora zagotoviti, da je lokacija rušenja varna in dobro organizirana ter da sproščeni tokovi materialov ne onesnažijo zemlje in okolice.
- **Korak 4 je končno poročilo:** projekt se zaključi s posvetovanjem z udeleženiimi stranmi. Izvajalec rušenja pripravi končno poročilo o sproščenih materialih iz rušenja, ki ga stranki predloži na njeno zahtevo.

Vir: BRL SVMS-007, 2016, www.veiligislopen.nl/en/home, v angleščini in nizozemščini.

Primer 6: standardi za recikliran les

Proizvajalci za uporabo recikliranega lesa pri proizvodnji lesnih plošč že več kot 15 let uporabljajo industrijske standarde. Prvi standard EPF je namenjen zagotavljanju, da so lesne plošče varne kot igrače in so okolju prijazne. Temelji na evropskih standardih za varnost igrač, ki določajo mejne vrednosti za prisotnost morebitnih onesnaževal. Drugi industrijski standard EPF opisuje pogoje, pod katerimi je mogoče recikliran les uporabiti pri proizvodnji lesnih plošč. Ta standard vključuje splošne zahteve glede kakovosti in kemične kontaminacije, razrede nesprejemljivih materialov (npr. s PCP obdelan les) ter referenčne metode za vzorčenje in preskušanje.

Vir: European Panel Federation (EPF), 2016, www.europanel.org, v angleščini.

Primer 7: QUALIRECYCLE BTP, francosko orodje za presojo, zasnovano za podjetja za ravnanje z gradbenimi odpadki in odpadki iz rušenja objektov

QUALIRECYCLE BTP, francoski prostovoljni sistem za ravnanje z odpadki in presojo, je razvil Syndicat des Recycleurs du BTP (SR BTP), z njim pa lahko podjetja za ravnanje z odpadki ocenijo svojo uspešnost, poročajo o njej in jo izboljšajo na področjih skladnosti, okolja in varnosti ter izkažejo svojo zavezo glede vprašanj predelave.

Okvir sistema je sestavljen iz petih oddelkov z obveznimi in priporočenimi parametri za oceno ravni:

- vodenja in preglednosti;
- skladnosti s predpisi;
- spremljanja vplivov dejavnosti na okolje;
- varnosti ljudi in delovnih pogojev;
- uspešnosti z vidika sortiranja in predelave.

Oznako dodeli odbor za spremljanje pri Syndicat des Recycleurs du BTP (poklicna organizacija, povezana s francoskim združenjem za gradbeništvo), in sicer po presoji za dodelitev oznake, ki jo izvede neodvisni svetovalec.

Vir: SR BTP, <http://www.recycleurs-du-btp.fr/quali-recycle-btp/>, v francoščini.

13. Glosar

Presojevalec pomeni strokovnjaka ali skupino strokovnjakov (skupino presojevalcev), ki izvedejo presojo ravnanja z odpadki. Lahko ga zastopa lastnik zgradbe ali svetovallec (npr. arhitekt ali strukturni inženir), ki deluje v imenu lastnika.

Organ pomeni nacionalno ali regionalno upravo, ki je odgovorna za izdajo dovoljenj za rušenje ali obnovo in nadzor nad postopkom rušenja ali obnove.

Lastnik nepremičnin pomeni lastnika zgradbe ali infrastrukture, razvijalca ali stran, ki je v nacionalni zakonodaji navedena kot prvotni imetnik odpadkov.

Demontaža pomeni odstranitev gradbenih elementov z mesta rušenja, da bi se čim bolje izkoristili za predelavo in ponovno uporabo.

Nevarni odpadki so odpadki, ki zaradi svojih (lastnih) kemičnih ali drugih lastnosti ogrožajo okolje in/ali zdravje ljudi. Odpadki, ki so na evropskem seznamu odpadkov navedeni kot nevarni, so na seznamu odpadkov označeni z zvezdico.

Predelava pomeni vsako dejavnost, ki se izvaja za namene regeneracije, recikliranja ali ponovne uporabe odpadkov.

Recikliranje pomeni postopek, pri katerem se materiali zberejo, obdelajo in predelajo v nove izdelke ali pa se uporabijo kot nadomestek surovin.

Ponovna uporaba pomeni uporabo materialov ali gradbenih elementov več kot enkrat, za isti ali drugačen namen, ne da bi jih bilo treba pri tem predelati.

Selektivno rušenje pomeni odstranitev materialov z mesta rušenja v vnaprej določenem zaporedju, da bi se povečala učinkovitost predelave in recikliranja.

Odpadek pomeni vsako snov ali predmet, ki ga imetnik zavrže ali ga je treba zavreči¹³, z naslednjimi izjemami: (a) neonesnaženi del tal in drug naravno prisoten material, izkopan med gradbenimi deli, kadar se bo ta material zagotovo uporabil za gradnjo v svojem prvotnem stanju na mestu, kjer je bil izkopan, in (b) odpadne vode (kot so industrijski izpusti, ki se odložijo prek tankerjev, kanalizacijskega sistema, odvodov površinskih voda, vodotokov itd.). Predmet je celotni element ali njegov del, odstranjen iz zgradbe ali infrastrukture med postopkom rušenja, demontaže ali obnove, snov pa pomeni odpadni material, ki se lahko razvrsti v skladu z evropskim katalogom odpadkov.

Presoja ravnanja z odpadki pomeni oceno tokov gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja pred rušenjem ali obnovo zgradb in infrastrukture. Pri tej presoji se kvalitativno in kvantitativno ocenijo odpadki, ki bodo nastali pri rušenju ali prenovi zgradbe. Presoja ravnanja z odpadki lahko poleg popisa vključuje priporočila glede posebnih možnosti ravnanja s temi odpadnimi materiali, odvisno od različnih vprašanj (kot so zakonodaja, ekonomika ali razpoložljivost infrastrukture za obdelavo). Pomembno je, da se izraz „presoja ravnanja z odpadki“ obravnava v širšem pomenu besede in vključuje vsaj vsako pobudo, pri kateri je delo dokumentirano. Za namene tega dokumenta bi bilo treba presojo ravnanja z odpadki šteti za kvalitativno in kvantitativno oceno odpadkov, ki bodo nastali pri dejavnostih gradnje, rušenja/demontaže ali prenove, vključno s preostalimi odpadki, ki niso del zgradbe. Pomemben del presoje ravnanja z odpadki je tudi identifikacija in odstranitev materialov/sestavnih delov, ki vsebujejo nevarne snovi.

„Imetnik odpadkov“ pomeni povzročitelja odpadkov ali fizično ali pravno osebo, ki ima odpadke v posesti¹. Če v nacionalni zakonodaji ali pogodbi za rušenje/obnovo ni navedeno, je imetnik odpadkov lastnik zgradbe ali infrastrukture. Imetnik odpadkov je dolžan pridobiti znanje o predmetih in snoveh, ki se bodo zavrgli, ter o njihovih nevarnih lastnostih in onesnaževanju.

Povzročitelj odpadkov pomeni vsakogar, katerega delovanje povzroča nastajanje odpadkov¹. Povzročitelj odpadkov je oseba ali pravni subjekt, ki izvaja rušenje/obnovo.

Popis pomeni seznam vrst odpadkov in njihovih količin.

KONTROLNI SEZNAM

Identifikacija in statistika

(ključni vidiki so označeni s sivo barvo)

Informacije o zgradbi

Ime, identifikacijska številka in kontaktni podatki lastnika zgradbe/strukture.	
Identifikacija leta zasnove/gradnje/prenove.	
Identifikacija glavnih posegov prenove, če so se izvedli.	
Identifikacija uporab in dejavnosti, ki so se izvajale.	
Popis elementov, vključno z vrstami, količinami, lokacijo, besedilnimi opisi, risbami in fotografijami.	

Popis odpadkov

Navedba zanesljivih podatkov o vrstah (inertni, niso inertni, nevarni) in količinah odpadkov (t, m ³ ali druge enote).	
Izčrpana identifikacija in količinska opredelitev nevarnih materialov in nevarnih snovi.	
Identifikacija in količinska opredelitev onesnaženih materialov.	
Uporabite evropski seznam odpadkov za zagotovitev primerljivosti podatkov po vsej EU.	
Vključite tudi materiale, ki so nastali zaradi delovanja in uporabe nepremičnine.	
Pripravite jasno in berljivo poročilo, v katerem so količine povzete glede na vrsto in tok odpadka.	

Mejni pogoji mesta rušenja

Opredelite občutljiva območja okoli mesta rušenja (šole, bolnišnice, območja za pešce itd.).	
Opredelite dostope, okolico in proste prostore za načrtovanje najboljše strategije ravnanja z odpadki.	
Opredelite tudi bližnje postaje za pretovarjanje odpadkov, sortiranje in recikliranje ter obrate za ravnanje z odpadki.	

Pogoji, ki jih mora izpolnjevati presojevalec

Izobrazba s področij gradbenih materialov, konstrukcijskih sistemov, rušenja in nevarnih snovi.	
Opravljen poseben usposabljanje in izkušnje.	
Posebna zavarovanja, sklenjena za poklicno odgovornost.	
Upoštevanje etičnih vprašanj (okoljskih ter zdravstvenih in varnostnih vprašanj).	
Neodvisnost od lastnika zgradbe, izvajalcev in družb za rušenje.	

Sledljivost in nadzor

Ob kodah iz evropskega seznama odpadkov navedite opis materiala, izvor in kakovost.	
Zagotovite učinkovit nadzor, ki ga izvajajo lokalni organi ali neodvisna tretja stran.	
Potrdite, da so bili odpadki pri rušenju zbrani selektivno in nato zabeleženi v sistemu sledenja, s čimer družbi za predelavo zagotovite kakovost recikliranih odpadkov pri rušenju.	
Sledljivost in odstopanja nadzorujte z naslednjimi tremi ključnimi dokumenti: <i>presoja ravnanja z odpadki (pred rušenjem) – poročilo o ravnanju z odpadki na gradbišču – končno poročilo o ravnanju z odpadki</i>	

Izvajanje

Nezakonito odlaganje na odlagališčih je prepovedano, kršitelji pa se kazensko preganjajo.	
Uprava je presoje ravnanja z odpadki vključila kot obvezno zahtevo za dovoljenja.	
Uprava redno nadzoruje rušitvena dela in dokumentacijo.	
Za upravne pogodbe se redno uporabljajo zelena javna naročila.	
Uprava spodbuja presoje ravnanja z odpadki ter razširja dobre in slabe prakse.	



Niti Evropska komisija niti katera koli oseba, ki deluje v njenem imenu, ne more biti odgovorna za uporabo, ki upošteva informacije iz te objave, ali za kakršno koli napako, ki se morda pojavi kljub previdni pripravi in preverjanju. Ta publikacija ne izraža nujno mnenja ali uradnega stališča Evropske unije ali njenih služb.

Evropska komisija

Generalni direktorat za notranji trg, industrijo,
podjetništvo ter mala in srednja podjetja