



Usmernenia k odpadovým auditom pred demolačnými a renovačnými prácami v budovách

Nakladanie so stavebným odpadom
a s odpadom z demolácií v EÚ

Máj 2018

Obsah

Predslov.....	5
1. Úvod.....	5
1.1. Účel auditu odpadu.....	6
1.2. Účastníci auditu odpadu	7
2. Audit odpadu	8
2.1. Súpis materiálov a prvkov	8
2.2. Odporúčania v oblasti nakladania s odpadom	9
2.3. Podávanie správ.....	10
3. Posudzovanie kvality auditov odpadu.....	10
3.1. Požiadavky na audítorov	10
3.2. Vysledovateľnosť.....	11
4. Odporúčaný postup pri audite odpadu.....	11
4.1. Predbežná štúdia.....	12
4.2. Prieskum na mieste	12
4.3. Súpis materiálov a prvkov	13
5. Odporúčania v oblasti nakladania s odpadom	16
5.1. Podávanie správ.....	16
6. Európsky katalóg odpadov	19
7. Odporúčaný vzor pre súpis materiálov	23
8. Odporúčaný vzor pre súpis prvkov budovy.....	26
9. Odporúčaný vzor pre odporúčania na nakladanie s odpadom	27
10. Odporúčaný vzor pre vysledovateľnosť odpadu	31
11. Prílohy	32
11.1. Príklady medzinárodnej politiky, politiky EÚ a vnútroštátnych politik a rámcových podmienok.....	32
12. Príklady najlepších postupov	36
12.1. Odpadová logistika	36
12.2. Spracovanie odpadu.....	37
12.3. Riadenie kvality a jej zabezpečenie.....	38
13. Glosár	31
KONTROLNÝ ZOZNAM	33
Identifikácia a štatistiky (<i>najdôležitejšie aspekty sú zvýraznené sivo</i>).....	33

Predslov

Stavebný odpad a odpad z demolácie predstavuje z hľadiska objemu najväčší tok odpadu v EÚ. Väčšiu časť tohto odpadu je síce možné recyklovať, jeho recyklácii a opätovnému použitiu v EÚ však bráni jedna veľká spoločná prekážka, ktorou je nedôvera v kvalitu recyklovaných materiálov z takéhoto odpadu.

Toto usmernenie je v súlade s európskymi stratégiami pre stavebníctvo a nakladanie s odpadom. Je takisto v súlade s cieľmi rámcovej smernice o odpade 2008/98/ES, v ktorej je stanovený cieľ recyklovať 70 % stavebného odpadu a odpadu z demolácie do roku 2020.

Usmernenie je takisto v zhode so stratégiou pre sektor stavebníctva do roku 2020¹ a oznámením o možnostiach efektívneho využívania zdrojov v sektore stavebníctva². Okrem toho tvorí súčasť novšieho ambiciózneho balíka predpisov o obehovom hospodárstve, ktorý predstavila Európska komisia v roku 2015³. Tento balík zahŕňa revidované legislatívne návrhy týkajúce sa odpadu s cieľom podnietiť prechod EÚ k obehovému hospodárstvu. Stavebný odpad a odpad z demolácie sa v balíku predpisov o obehovom hospodárstve považuje za kľúčový aspekt a predbežné posúdenie je hlavnou súčasťou nakladania so stavebným odpadom a odpadom z demolácie.

Ide o jedno z troch opatrení stanovených v prílohe 1 k akčnému plánu EÚ pre obehové hospodárstvo⁴. Cieľom tohto usmernenia je poskytnúť metodiku na vykonanie tohto posúdenia a pomôcť tak vnútroštátnym orgánom pri dosahovaní cieľa EÚ v oblasti recyklácie stavebného odpadu a odpadu z demolácie, stanoveného na rok 2020.

1. Úvod

Tento dokument obsahuje usmernenie týkajúce sa najlepších postupov pri posudzovaní tokov stavebného odpadu a odpadu z demolácie pred demoláciou alebo renováciou budov a infraštruktúry, ktoré sa označuje pojmom „audit odpadu“. Cieľom usmernenia je uľahčiť a maximalizovať zhodnocovanie materiálov a súčastí z demolácie alebo renovácie budov a infraštruktúry na prospešné opätovné použitie a recykláciu a zároveň nenarušiť bezpečnostné opatrenia a postupy uvedené v protokole EÚ o nakladaní s odpadom z demolácie. V tomto protokole sa stanovuje, že:

- Každý demolačný, renovačný alebo stavebný projekt musí byť dobre naplánovaný a riadený s cieľom znížiť environmentálne a zdravotné vplyvy a zároveň priniesť významné prínosy z hľadiska nákladov.
- Audity odpadu (alebo audit pred demoláciou v zmysle vymedzenia protokolu EÚ o nakladaní s odpadom z demolácie) sa majú vykonávať pred každým renovačným alebo demolačným projektom pre všetky materiály, ktoré sú určené na opätovné použitie alebo recykláciu, ako aj pre nebezpečný odpad.
- O prahovej hodnote pre audity pred demoláciou by mali rozhodnúť subjekty verejného sektora (tento prah je v súčasnosti v EÚ veľmi premenlivý).
- Pri auditoch odpadu sa plne zohľadňujú miestne trhy so stavebným odpadom a odpadom z demolácie a s opätovne použitými a recyklovanými materiálmi.
- Riadny audit odpadu musí uskutočniť kvalifikovaný expert (audítor).

¹ Stratégia pre udržateľnú konkurencieschopnosť sektora stavebníctva a podnikov podnikajúcich v tomto sektore, COM(2012) 433, <http://eur-lex.europa.eu/procedure/SK/201859>.

² COM(2014) 445 final, <http://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/SustainableBuildingsCommunication.pdf>.

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

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

Do rozsahu pôsobnosti usmernenia patrí odpad zo stavebných, renovačných a demolačných prác. Naopak z auditu je vylúčená projektová fáza a výkop a bagrovanie zeminy. Pokiaľ ide o územnú pôsobnosť, tento dokument bol vypracovaný na použitie vo všetkých 28 členských štátoch Európskej únie. Obsahuje osvedčené postupy z celej EÚ, ktoré môžu slúžiť ako zdroj inšpirácie pre tvorcov politik aj odborníkov.

Usmernenie je zamerané na tieto cieľové skupiny zainteresovaných strán:

- odborníci z odvetvia, sektor stavebníctva (vrátane renovačných spoločností a dodávateľov demolačných prác), spoločnosti zaoberajúce sa spracovaním, prepravou a logistikou odpadu, ako aj recyklačné spoločnosti,
- subjekty verejného sektora na miestnej, regionálnej a vnútroštátnej úrovni a úrovni EÚ,
- orgány osvedčujúce kvalitu stavieb a infraštruktúry.

1.1. Účel auditu odpadu

Audit odpadu pred demoláciou alebo renováciou budov a infraštruktúry je osobitná úloha v rámci plánovania projektu. Je nutné poznať druh a množstvo prvkov a materiálov, ktoré sa budú demontovať a/alebo demolovať, a vydať odporúčania na ďalšiu manipuláciu s nimi. Je takisto možné uviesť uskutočniteľné spôsoby zhodnocovania materiálov (vrátane hodnoty opätovného použitia a možného opätovného použitia, recyklácie na stavenisku i mimo neho a súvisiacich úspor nákladov i energetického zhodnocovania).

Audit odpadu by mal takisto zohľadniť príslušné právne predpisy, ako sú požiadavky na environmentálne povolenia, ak sa má odpad použiť na stavenisku, ako aj každý odpad, ktorý môže byť nebezpečný a s ktorým je potrebné nakladať v súlade s osobitnými právnymi predpismi o odpade. V ideálnom prípade by sa audit odpadu mal uskutočniť pred výzvou na predkladanie ponúk a mal by byť súčasťou špecifikácií pre verejné súťaže. Minimálne by však takéto audity mali prebehnúť pred podaním žiadosti o povolenie na demoláciu alebo renováciu. Zistenia auditov slúžia ako podklady pre rozhodnutia orgánov o schválení naplánovanej práce. Správa o audite by sa mala porovnať s konečnými výsledkami stavby, demolácie alebo renovácie.

Vykonávanie auditov odpadu má celý rad výhod – hospodárskych aj environmentálnych – a prináša významnú pridanú hodnotu pre celý projekt:

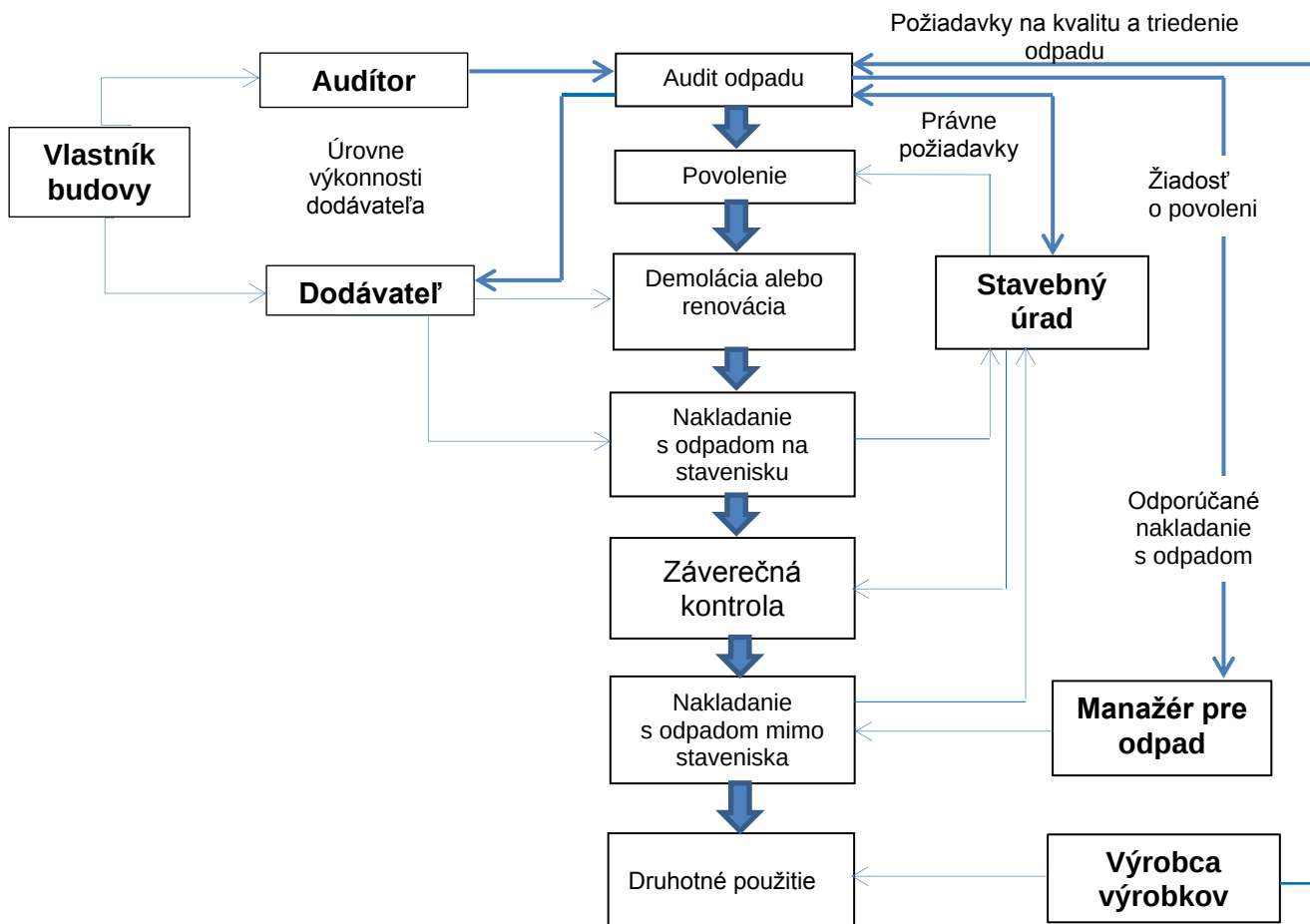
- Audity odpadu sú prvým krokom k recyklácii.
- Audity odpadu podporujú spravodlivú súťaž medzi dodávateľmi.
- Audity odpadu zvyšujú informovanosť a zjednodušujú postupy vysledovateľnosti. Je veľmi dôležité poznať materiály, ktoré sa uvoľnia, predovšetkým nebezpečné materiály, s cieľom predísť neočakávaným nákladom v priebehu prác.
- Je možné riadiť environmentálnu a technickú kvalitu materiálov.
- Environmentálne aspekty, ktoré sa zlepšia, zahŕňajú:
 - špecifikáciu prítomných znečisťujúcich látok,
 - príspevok k ich odstráneniu takým spôsobom, ktorý bude zodpovedný voči životnému prostrediu,
 - dosiahnutie vyššej environmentálnej kvality recyklovateľných odpadových materiálov,
 - technické kvalitatívne aspekty, ktoré sa zlepšia, zahŕňajú určenie dávok recyklovaného materiálu s „vyššou kvalitou“ (napríklad betónu).

Audity odpadu prispievajú k lepšiemu nakladaniu s odpadom z demolácie. Poznanie množstva a povahy predpokladaných materiálov vedie k optimalizácii prác (koľko kontajnerov; triedenie na stavenisku alebo mimo neho atď.).

1.2. Účastníci auditu odpadu

Na obrázku 1 je znázornený postup nakladania s odpadom a jednotlivé subjekty, ktoré sa na ňom podieľajú, vzťahy medzi jeho etapami a zodpovednosť. K zapojeným subjektom patria:

- **Majiteľ nehnuteľnosti** zodpovedá za vymenovanie audítora, ktorý pripraví audit odpadu s cieľom určiť a klasifikovať odpad, ako aj predbežne naplánovať manipuláciu s ním.
- **Úrad** vydáva povolenia na demoláciu alebo renováciu a mal by stanoviť (priamo alebo s intervenciou tretích strán) mechanizmy na zabezpečenie vykonávania auditov odpadu vrátane systému kontroly kvality a dodržiavania odporúčaní.
- **Audítor** alebo **audítorský tím** je expert zodpovedný za audit odpadu. Audítor musí byť kvalifikovaný odborník s primeranými znalosťami o súčasných aj minulých stavebných materiáloch (vrátane nebezpečných materiálov), súčasných aj minulých stavebných technikách a histórii danej budovy, ktorý pozná demolačné techniky, spracovanie odpadu, ako aj (miestne) trhy.
- **Dodávateľ** zodpovedá za demoláciu/demontáž/renováciu vymedzenú v zmluve s vlastníkom nehnuteľnosti. Dodávateľ by mal venovať pozornosť aspektom výsledovateľnosti odpadu.
- **Manažér pre odpad** je zodpovedný za riadne nakladanie s odpadom získaným od držiteľa odpadu alebo pôvodcu odpadu a likvidáciu tohto odpadu. Aj manažér pre odpad by mal dbať na aspekty výsledovateľnosti odpadu.
- **Výrobca výrobkov** môže prispieť k auditu odpadu tak, že poskytne riešenia a/alebo stanoví požiadavky na opätovne použité/recyklované materiály a súčasti.



Obrázok 1: Úloha subjektov auditu odpadu v rámci nakladania s odpadom

2. Audit odpadu

Cieľom auditu odpadu je získať jasnú predstavu o infraštruktúre budovy, ktorá je určená na demoláciu, vrátane odhadov odpadových materiálov, ktoré sa uvoľnia, a poskytnúť odporúčania na nakladanie s odpadom. Ide o prvý krok smerom k recyklácii a riadnemu nakladaniu s odpadom. Cieľom auditu je pripraviť dokumenty, ktoré vlastník budovy musí priložiť k žiadosti o povolenie na demoláciu alebo renováciu, aby mohol vypísať výzvu na predkladanie ponúk. Výsledok auditu by mal takisto priniesť spoľahlivé odhady odpadových materiálov, ktoré bude možné porovnať s výsledkami správy o nakladaní s odpadom.

2.1. Súpis materiálov a prvkov

Držiteľ odpadu je povinný zoznámiť sa s predmetmi a látkami, ktoré sú určené na likvidáciu a ich možnými nebezpečnými vlastnosťami a kontamináciou. Súpis materiálov a stavebných prvkov teda tvorí základný výstup auditu odpadu, ktorý zorganizoval držiteľ odpadu (obvykle ide o vlastníka budovy alebo infraštruktúry) a vykonal audítor. Súpis zvyčajne vychádza z posúdenia materiálov, ktorý je výsledkom predbežnej štúdie a/alebo prieskumu na mieste (pozri prílohu B).

Cieľom posúdenia materiálov je predložiť spoľahlivé údaje o druhu a množstve odpadu z demolácie. Posúdenie vychádza z predbežnej štúdie, návštevy na stavenisku a doplňujúcich činností zameraných na zabezpečenie kvality údajov. Odpad z demolácie je výsledkom demontážnych a demolačných činností a môže obsahovať aj materiály, ktoré vzniknú v dôsledku prevádzky a používania nehnuteľnosti. Posúdenie materiálov by malo byť doplnené odhadom miery náročnosti ich zhodnotenia. Pokiaľ ide o budovy, odporúča sa posúdiť materiály na jednotlivých poschodiach.

Posúdenie materiálov by malo zahŕňať prinajmenšom tieto položky:

- **druh materiálu**, ktorý sa má klasifikovať ako inertný odpad, neinertný odpad, odpad, ktorý nie je nebezpečný, alebo nebezpečný odpad, kód Eural (z európskeho katalógu odpadov) a opis (keďže kódy Eural neposkytujú dostatočné informácie),
- **vyčíslenie množstva** v tonách, kubických metroch a/alebo iných príslušných jednotkách miery.

Držiteľ odpadu alebo stavebný úrad si môže vyžiadať doplňujúce informácie, ako sú napríklad:

- **súpis prvkov** odporúčaných na demontáž a opätovné použitie. Materiály týchto prvkov by sa nemali vylučovať zo súpisu odpadu (môžu existovať výnimky, napríklad ak je audit súčasťou schváleného plánu demontáže),
- **umiestnenie** odpadových materiálov (a prvkov) v budove s cieľom maximalizovať účinnosť a bezpečnosť demolácie alebo renovácie,
- **kvalita materiálu** na posúdenie nečistôt, ktoré by mohli byť prítomné. Čím menej nečistôt obsahujú frakcie odpadu, tým vyššiu majú hodnotu,
- možnosti jeho **opätovného použitia** s cieľom posúdiť priamu opätovnú použiteľnosť materiálu, ktorá závisí od jeho povahy a materiálnych podmienok.

Faktory ovplyvňujúce zhodnocovanie materiálov v rámci demolácie

Rozsah, v akom sa materiály môžu účinne zhodnocovať v rámci demolácie, závisí od celého radu faktorov vrátane týchto:

- bezpečnosť, na základe ktorej sa môžu zvýšiť projektové náklady,
- čas. Selektívna demolácia si vyžaduje viac času než bežná, preto možno očakávať vyššie náklady. Mali by sa zvažovať optimálne riešenia, pokiaľ ide o prípadné možnosti recyklácie a opätovného použitia,
- ekonomická uskutočniteľnosť a akceptácia na trhu. Náklady na odstránenie prvku (napríklad strešnej krytiny) by sa mali uhradiť jeho cenou, pričom opätovne použitý prvok by mal byť zároveň konkurencieschopný a akceptovaný budúcimi používateľmi. Trhové ceny niektorých materiálov, napríklad železa/kovu/šrotu podliehajú výrazným sezónnym výkyvom,
- priestor. Ak je na stavenisku obmedzený priestor, triedenie zozbieraných materiálov by sa malo uskutočniť v triediacom zariadení. Priestorové obmedzenia si vyžadujú dobré plánovanie,
- miesto. Prípadné zhodnocovanie materiálov z projektu demolácie môže byť obmedzené počtom zariadení na recykláciu v okolí projektovej lokality alebo miestnou ponukou služieb nakladania s odpadom,
- počasie. Niektoré technológie môžu závisieť od určitých poveternostných podmienok, ktoré nemusia byť v súlade s časovým rozvrhom projektu.

Zdroj: Spoločné výskumné centrum/Generálne riaditeľstvo pre životné prostredie, Best Environmental Management Practice of the Building and Construction Sector (Najlepšie postupy environmentálneho manažérstva v sektore stavebníctva), 2015, s. 28, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas> (v angličtine).

2.2. Odporúčania v oblasti nakladania s odpadom

Audit odpadu je možné uzavrieť odporúčaniami, ako nakladať s odpadom na stavenisku. Záležitosti, ktoré je potrebné zohľadniť, môžu zahŕňať:

- Odporúčania na bezpečné odstránenie nebezpečného odpadu
- Musia sa takisto vydať odporúčania týkajúce sa možných zdravotných a bezpečnostných opatrení, ktoré bude potrebné prijať v priebehu fázy demontáže alebo nakladania s odpadom.
- Identifikácia možného odklonenia odpadu určitých identifikovaných tokov odpadu (opätovné použitie, recyklácia, zasypávanie, energetické zhodnocovanie a likvidácia) a odhad miery odklonenia⁵. Pri každom materiáli alebo toku odpadu je možné ponúknuť odlišné alternatívy.

⁵ Príloha 3 k Protokolu o meraní stavebného odpadu, ENCORDER 2013.

- Určenie prínosov triedenia na stavenisku (z hospodárskeho hľadiska alebo z hľadiska ochrany životného prostredia), ktoré môže zahŕňať opis montážnych požiadaviek na uloženie odpadu, manipuláciu s ním, triedenie a prípadné ďalšie operácie na nakladanie s rôznymi tokmi odpadu.

Recyklované materiály – REACH

• Registrácia vyplývajúca z povinností stanovených nariadením REACH sa síce nevzťahuje na odpad, no môže sa stať záväznou, keď sa odpad prestane považovať za odpad. Nariadenie REACH teda bude relevantné vtedy, keď sa materiály, ako je recyklované kamenivo, prestanú považovať za odpad. Pokiaľ ide konkrétne o recyklované kamenivo, je dôležité uviesť, že dokonca aj keď sa už nepovažuje za odpad, nevzťahujú sa na ňa povinnosti vyplývajúce z nariadenia REACH. Dôvod spočíva v tom, že recyklované kamenivo sa považuje za výrobok v zmysle nariadenia REACH. Na výrobky sa vzťahuje výnimka z povinnosti registrácie. Podľa článku 7 ods. 2 a článku 33 nariadenia REACH sa látky vzbudzujúce veľmi veľké obavy (SVHC) vo výrobkoch musia oznamovať, pokiaľ sú prítomné v koncentráciách vyšších ako 0,1 % hmotnostného (w/w). Takéto látky sa v recyklovanom kamenive spravidla neidentifikujú.

-
- Zdroj: Usmernenie agentúry ECHA k odpadu a regenerovaným látkam, 2010, príloha 1, kapitola 1.4;
- https://echa.europa.eu/documents/10162/23036412/waste_recovered_sk.pdf/4dab4fec-c52f-418f-8088-44be1160e80e v slovenčine.

2.3. Podávanie správ

Záverečnú správu o audite by mal vypracovať audítor. Audítor správu podpíše a ručí za presnosť jej obsahu. Odporúča sa, aby ju preskúmala tretia strana, ako je uvedené v oddiele týkajúcom sa posudzovania kvality. Správa musí obsahovať informácie o samotnom projekte, všetky informácie získané v rámci predbežnej štúdie a prieskumu na mieste, ako aj všetky informácie, ktoré by mohli byť užitočné pre vlastníka, dodávateľa alebo inú zainteresovanú stranu zapojenú do hodnotového reťazca projektu.

3. Posudzovanie kvality auditov odpadu

Úroveň požadovaného monitorovania auditu sa v jednotlivých krajinách či regiónoch líši a zahŕňa jednak príležitostné kontroly (napr. vo Fínsku), jednak podrobné porovnanie odporúčaní k auditu odpadu so skutočnými výsledkami auditu (napr. v Baskicku). Zistilo sa však, že v krajinách alebo regiónoch s najprísnejšími predpismi sa stanovené požiadavky striktné nedodržiavajú. V mnohých krajinách nedávno vznikli elektronické systémy podávania správ a notifikácií (napr. v Škótsku, Českej republike) na zvýšenie efektívnosti postupu. Tieto systémy sa nevyužívajú osobitne na monitorovanie výsledkov auditu, ale zahŕňajú niektoré jeho podstatné časti (napríklad hlásenie o odpade v Českej republike, vymedzenie zodpovednosti v Škótsku), a preto sa v budúcnosti môžu rozšíriť. Posudzovanie kvality auditu odpadu bude vychádzať z dvoch hlavných aspektov, ktoré sú uvedené v ďalších oddieloch.

3.1. Požiadavky na audítorov

Audítori by mali spĺňať niekoľko minimálnych požiadaviek:

- Zručnosti. Audítori by mali preukázať kombinované znalosti a skúsenosti. Skúsenosti predstavujú dôležité východiská, ktoré môžu doplniť vzdelanie audítora a jeho osobitnú odbornú prípravu.
- Primerané vzdelanie a konkrétna odborná príprava. Audítori by mali poznať súčasnú a historickú stavbu, stavebné systémy, štandardizáciu, materiály a nebezpečné látky. Napríklad architekti a návrhári poznajú typy budov, štandardizované detaily a zloženie mnohostranných prvkov (napríklad panelové domy vo východnej Európe sú vysoko štandardizované) a môžu efektívne spracovať posúdenie, na druhej strane však nemusia

disponovať poznatkami o materiáloch a určovaní nebezpečných materiálov, ktoré prispievajú k úspešnosti auditu.

- Nezávislosť. Expert musí byť neutrálny a nezávislý (prinajmenšom nezávislý od spoločnosti, ktorá vykonáva demolačné práce), aby dosiahnuté výsledky mohli použiť všetky zainteresované strany.

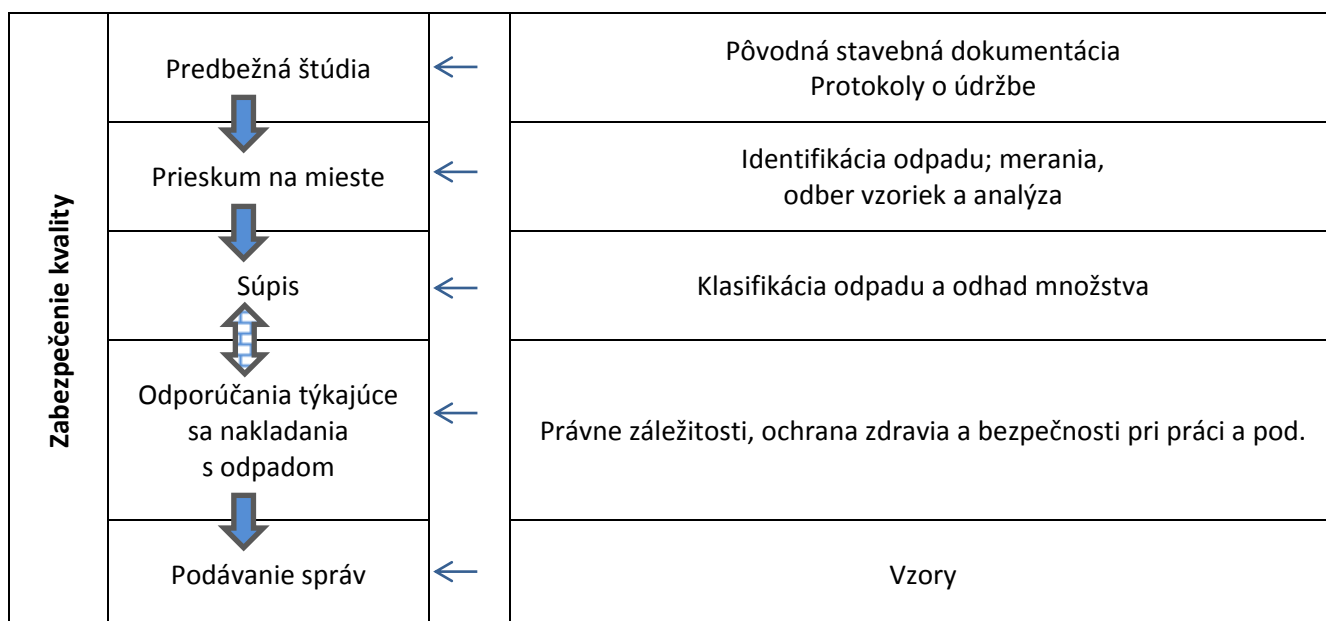
3.2. Vysledovateľnosť

Audity odpadu je potrebné považovať za živé dokumenty, ktoré sa pravidelne revidujú. Je dôležité zaručiť kvalitu vykonaného auditu, a to najlepšie v troch fázach.

- 1. fáza: Úvodné posúdenie v priebehu auditu odpadu. Po vykonaní auditu odpadu (a registrácii) je potrebné skontrolovať jeho kvalitu (certifikovaným audítorom tretej strany, verejnými subjektmi alebo profesijnými združeniami).
- 2. fáza: Overenie po demolačných prácach alebo v ich priebehu. Je dôležité zohľadniť tieto skutočnosti:
 - čo sa stane s nebezpečným odpadom (s cieľom zaručiť jeho správne odstránenie a likvidáciu),
 - prítomnosť skrytých nebezpečných odpadov,
 - uvoľnené množstvo by sa malo porovnať s odhadovaným množstvom. Nezrovnalosti medzi číselnými údajmi by sa mali oznámiť a odôvodniť,
 - materiály, ktoré boli zozbierané, a materiály, ktoré boli vytriedené.
- 3. fáza: Overenie postupu nakladania s odpadom. Týka sa nielen množstva a miery vytriedeného odpadu, ale aj druhu nakladania s odpadom. Všetky nezrovnalosti by sa mali oznámiť a odôvodniť.
 - Čo sa stalo s nebezpečným odpadom,
 - ktoré materiály boli zozbierané oddelene/selektívne, ale umiestnené do kontajnera so zmiešaným odpadom,
 - ako (a kde) sa merali množstvá.

4. Odporúčaný postup pri audite odpadu

Efektívny postup auditu odpadu by mal zahŕňať kroky znázornené na obrázku 2. Podrobnejší opis jednotlivých krokov je uvedený v nasledujúcich oddieloch.



Obrázok 2: Všeobecná schéma auditu odpadu

4.1. Predbežná štúdia

Cieľom predbežnej štúdie je zhromaždiť všetky relevantné informácie zo stavebnej dokumentácie alebo ostatných prác. Je veľmi dôležité, aby sa zhromaždili aspoň tieto informácie:

- **vek budovy alebo infraštruktúry** – informácie o histórii budovy a predpokladaných druhoch materiálov a stavebných technikách. Tieto poznatky sú dôležité v prípade, keď nie je k dispozícii projektová dokumentácia,
- **projektová dokumentácia** – architektonické plány a technické nákresy obsahujú informácie, ktoré sú užitočné z hľadiska plánovania prieskumu na mieste a vypracovania súpisu odpadov, bez ohľadu na to, či sú k nim priložené špecifikácie verejnej súťaže alebo dokumentácia skutočného stavu stavebných a/alebo renovačných prác. Slúžia na predbežné určenie dátumu/obdobia stavby, rozmerov, stavebnej typológie, zloženia, druhu materiálov, umiestnenia strojov a zariadení, podrobností o skrytých alebo ťažko prístupných miestach, ako aj na plánovanie prieskumu na mieste,
- **dokumentácia o používaní** – zvlášť dôležitá je história údržby a renovácií, keďže materiály sa môžu líšiť od prvého roka dokončenia budovy. Opisy výrobných činností a povolení na užívanie predstavujú užitočný zdroj informácií o uložení a používaní nebezpečných výrobkov (ktoré mohli kontaminovať ďalšie materiály),
- **zoznam nebezpečných látok** – ak posúdenie nebezpečných látok neexistuje, audítor bude musieť prijať príslušné opatrenia s cieľom zabezpečiť zahrnutie otázok zdravia a bezpečnosti do návštevy na stavenisku,
- **okolie a prístup** – poznatky o prostredí sú mimoriadne dôležité na naplánovanie najlepšej stratégie nakladania s odpadom,
- **miestne zariadenia** – vedieť, kde sa nachádza miestne zariadenie na recykláciu druhotných surovín.

V tejto fáze by mal audítor zhromaždiť čo najväčšie množstvo informácií, aby si správne naplánoval návštevu na stavenisku. V priebehu návštevy na stavenisku sa bude musieť na základe preskúmania všetkých dokumentov skontrolovať prvý orientačný prehľad možných materiálov a prípadné nejasnosti. Informácie je možné doplniť počítačovými modelmi alebo IT riešeniami, prípadne ďalšími nástrojmi, ktoré vyvinuli samotní audítori. Všetky informácie zozbierané v tejto fáze auditu by sa mali stať súčasťou správy alebo by sa mali priložiť k záverečnej správe.

4.2. Prieskum na mieste

V priebehu prieskumu na mieste sa vizuálne kontroluje každá miestnosť budovy určenej na demoláciu a pri rôznych príležitostiach sa **deštruktívnym** spôsobom zostavuje súpis. V prípade potreby sa odoberú vzorky na analýzu. Keďže každá budova je jedinečná, nie je možné stanoviť jedinú paušálnu metódu zberu údajov, je však dôležité pracovať systematicky a metodicky.

Dobrý a efektívny prístup pozostáva zo štyroch častí:

- návšteva na stavenisku a všeobecná analýza budovy (s prihliadnutím k zisteniam získaným v rámci predbežnej štúdie),
- všeobecný audit a súpis. Všeobecný audit a súpis slúžia na získanie predstavy (pre každú časť budovy) o výskyte jednotlivých materiálov a na zozbieranie potrebných informácií na ich identifikáciu, kvantifikáciu a lokalizáciu v budove,
- podrobný audit a súpis. Vyhotoví sa podrobný súpis jednotlivých miestností (podlahové krytiny, svietidlá, interiérové steny, falošné stropy atď.),
- odber vzoriek a analýza (nie všetky materiály je možné identifikovať zrakom. Musia sa teda odobrať a analyzovať vzorky podozrivých materiálov).

Návšteva na stavenisku pozostáva z vizuálnych kontrol, porovnania zistení so zozbieranými dokumentmi, naplánovania kontrol a meraní, predbežného naplánovania demontážnych techník a nakladania s odpadom na stavenisku, ako aj z komunikácie medzi subjektmi zapojenými do postupu vlastníkom. Audítora by sa mal zamerať na:

- hodnotenie konzistentnosti projektových dokumentov a dokumentov vlastníkov nehnuteľnosti so skutočnou situáciou,
- určenie umiestnenia, rôznych stavebných a technických systémov a ich materiálov, pričom je potrebné venovať osobitnú pozornosť materiálom, ktoré sa môžu javiť ako veľmi podobné, napríklad v komplexných systémoch, v ktorých môže byť jeden materiál zakrytý iným materiálom,
- vykonanie meraní alebo potvrdenie meraní z predbežnej štúdie,
- prípravu grafov, zostavenie poznámok, vyhotovenie snímok rôznych častí a ich zahrnutie do správy s cieľom uľahčiť porozumenie záverečnej správy,
- určenie všetkých materiálov. Na zakrytých miestach je dôležité odstrániť malú časť krytu a skontrolovať, či sa pod ním skutočne nachádzajú predpokladané materiály,
- odber vzoriek materiálov s cieľom overiť povahu a množstvo skúmaných materiálov. Tieto vzorky by sa mali vizuálne preskúmať v okamihu zberu a zistenia je potrebné oznámiť.

Návšteva na stavenisku musí použiť nedeštruktívne alebo deštruktívne techniky na správne posúdenie celého rozsahu materiálov. Deštruktívne techniky pravdepodobne budú zahŕňať: otvorenie falošných stropov a stien, otvorenie technických jám, vytvorenie otvoru do steny a podlahovej krytiny, (častočnú) demontáž technických inštalácií (ventilačné kanály...), odstránenie krytín z povrchov, vŕtanie s cieľom preskúmať zloženie v rôznych hĺbkach alebo iné operácie, ktoré sa považujú za nutné na zhromaždenie informácií o materiáloch. Keďže je veľmi pravdepodobné, že sa budú vyžadovať deštruktívne techniky, prieskum na mieste sa najlepšie vykonáva v budove, ktorá sa už nepoužíva.

Ak z prípravnej štúdie vyplýva možnosť prítomnosti nebezpečných látok na stavenisku alebo ak sa v niektorej fáze predpokladá prítomnosť nebezpečných látok, mali by sa zostaviť protokoly pre prácu s nebezpečnými látkami a v priebehu návštevy na stavenisku, najmä v deštruktívnych fázach, uplatňovať opatrenia na ochranu pracovníkov. Návšteva na stavenisku by mala umožniť audítovi, aby doplnil informácie zozbierané v priebehu predbežnej štúdie a odobral potrebné vzorky na posúdenie materiálov.

Návštevu na mieste by mohli a mali doplniť niektoré z týchto úkonov:

- chemická analýza vzoriek na potvrdenie určenia materiálov,
- mechanické testy na preskúmanie vlastností materiálov s cieľom posúdiť možnosť ich opätovného použitia,
- nedeštruktívne testy vykonané na stavenisku s cieľom prispieť k lepšej identifikácii materiálov a/alebo nájsť skryté materiály. Možné techniky zahŕňajú NIR spektrometre, ultrazvukové vybavenie, detektory kovov, pružné kamery na vizuálnu kontrolu dutých plôch v stenách atď.

4.3. Súpis materiálov a prvkov

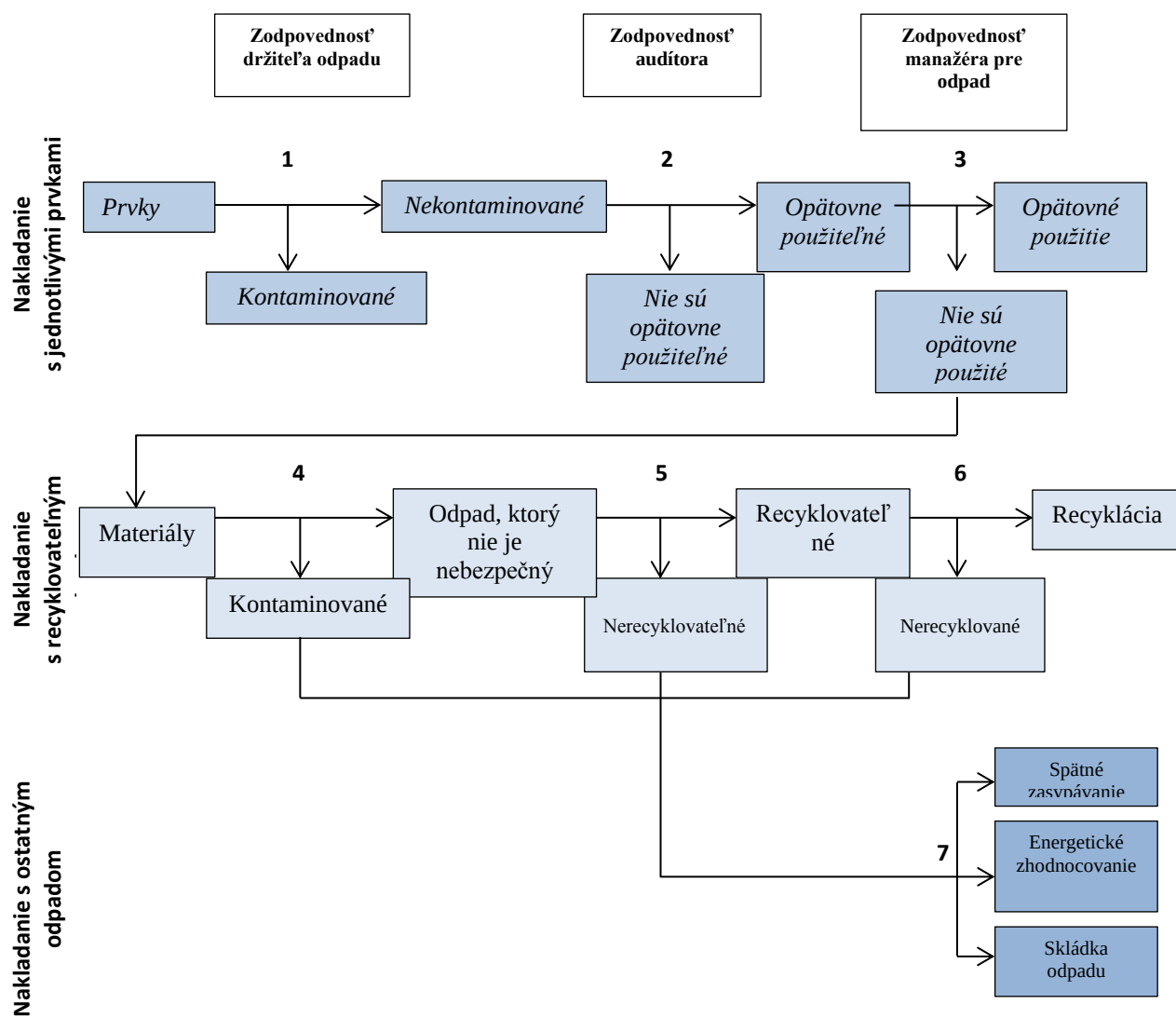
Minimálny súbor údajov, ktoré je potrebné zahrnúť do tohto oddielu, by mal predstavovať súhrn uvedených informácií pre celú budovu. Mali by sa takisto usporiadať informácie o stavebných a iných ako stavebných prvkoch (ako sú stĺpy, nosníky, steny, dosky atď., ako aj nábytok, svetidlá, elektronika, papier atď.) a príslušných materiáloch, aby bol zrejmý nielen celkový objem odpadu, ale aj celkové množstvo rôznych druhov materiálov. Aj keď sa tento súbor údajov považuje za minimum na úplné posúdenie materiálov, dôrazne odporúčame, aby sa v záujme využitia celého potenciálu auditu odpadu prijali tieto opatrenia:

- triedenie zdrojov odpadu podľa jednotlivých poschodí budovy,
- zváženie možnosti triedenia,
- zahrnutie fotografií s detailmi, ktoré zjednodušia čitateľnosť správy.

Odporúča sa posúdiť materiály nielen v jednotlivých budovách, ale aj na jednotlivých poschodiach týchto budov. Tieto informácie budú mať veľký význam pri posudzovaní a rozhodovaní o tom, aký postup nakladania s odpadom sa má uplatniť.

Posúdenie materiálov by malo byť doplnené o zváženie miery náročnosti zhodnotenia týchto materiálov. Preto je veľmi dôležité odhadnúť, či odpad bude možné technicky a ekonomicky vytriediť a rozhodnúť o tom, ktoré rôzne druhy odbytových kanálov budú navrhnuté v priebehu fázy plánovania nakladania s odpadom v rámci auditu odpadu.

Všetky uvedené informácie by mali byť doplnené fotografiami, ktoré uľahčia prácu dodávateľovi pri realizácii stavby, demolácie alebo renovácie. Fotografie by mali byť zreteľné a explicitne zobrazovať informácie, ktoré majú. (Medzi osvedčené postupy patrí uviesť na fotografii miesto zobrazeného detailu.)



Obrázok 3: Rozhodovanie pri zostavovaní súpisu a odporúčaní na nakladanie s odpadom

5. Odporúčania v oblasti nakladania s odpadom

Odporúčania môžu zahŕňať rady a usmernenia na bezpečné odstránenie nebezpečných odpadových materiálov a opätovné použitie alebo možnosti recyklácie určitých materiálov (s vysokou hodnotou), ktoré sa nachádzajú v budove, (právne záväzné) podmienky uloženia, prepravy a spracovania určitých materiálov, odporúčania vyplývajúce z obmedzení prieskumu na mieste atď. Audit odpadu by mal spresniť, ktoré oblasti budovy môžu byť postihnuté kontamináciou, a uviesť najlepší spôsob, ako s nimi naložiť pred začatím prác v rámci projektu. Ak je to možné, mala by sa odporúčať selektívna demontáž s cieľom maximalizovať odpad. Osobitne treba prihliadnuť k materiálom obsahujúcim azbest a audit odpadu by mal obsahovať odkaz na vnútroštátne právne predpisy, ktoré upravujú spôsob manipulácie s týmto odpadovým materiálom. Odporúča sa vypracovať environmentálny plán kontroly zdravia a bezpečnosti, opisujúci kroky, ktoré by sa mali vykonať s cieľom predísť kontaminácii okolitých materiálov a životného prostredia vrátane opatrení na zmiernenie rizík, ktoré by sa mali prijať s cieľom minimalizovať vystavenie pracovníkov a životného prostredia. Je potrebné osobitne posúdiť a oznámiť každé možné riziko pre pracovníkov a zahrnúť ho do plánu ochrany zdravia a bezpečnosti.

5.1. Podávanie správ

Záverečná správa vychádza zo správy o predbežnej štúdii, zápisnice o návšteve na mieste, správy o posúdení materiálov a prípadne správy o odporúčaní pre riadenie staveniska. Hlavná časť záverečnej správy obsahuje tieto informácie:

Rozsah správy (základný)

Predstavenie projektu: krátky opis projektu s podrobnými informáciami o prácach, ktoré sa majú vykonať vrátane jednak častí, ktorých sa práce priamo týkajú, jednak častí, ktoré by sa mali zachovať,

- všeobecný opis projektu,
- základné informácie o vlastníkovi a nehnuteľnosti,
- lokalita staveniska vrátane informácií o susedstve, ak sú relevantné,
- história najdôležitejších renovácií a predchádzajúceho používania,
- zhrnutie a závery predbežnej štúdie.

Zhrnutie auditu odpadu (základné)

Zhrnutie údajov zozbieraných v priebehu auditu vrátane okrem iného:

- vzniknutých frakcií odpadu (v tonách, m³ alebo iných jednotkách),
- celkového vzniknutého odpadu (absolútna hodnota v tonách, m³ alebo iných jednotkách),
- zhrnutia nebezpečných odpadov identifikovaných v budove alebo infraštruktúre,
- opisu uplatnenej metodiky vrátane vykonaných krokov a použitých techník,
- zoznamu dokumentov, ktoré boli k dispozícii, napríklad posúdenie nebezpečných látok, všetky informácie o budove alebo pôvodne použitých stavebných materiáloch atď.,
- ďalších podporných materiálov, ak sú k dispozícii (obrázky, plány staveniska a ďalšie dokumenty, ktoré by mohli byť užitočné na správnu realizáciu projektu).

Súpis (povinný)

Súpis frakcií odpadu a prvkov tvorí ústrednú časť správy o audite odpadu. Súpis je možné predložiť prostredníctvom vzorov uvedených v oddiele 8 a oddiele 9E a môže obsahovať tieto časti:

- Súpis materiálov (základný), ktorý má byť podľa odporúčaní zostavený na základe úrovni oznamovania uvedených v Protokole o meraní stavebného odpadu⁶ s týmito možnosťami:

Základné údaje	Nebezpečný	Odpad, ktorý nie je nebezpečný	
Predbežné údaje	Nebezpečný	Odpad, ktorý nie je nebezpečný (neinertný)	Odpad, ktorý nie je nebezpečný (inertný)
Podrobné údaje	Druh materiálu + kód odpadu (EWC + EURL)		

Obrázok 4: Úrovne podávania správ o frakciách odpadu

- Súpis prvkov (voliteľný) môže mať podobnú štruktúru. Je potrebné uviesť, že materiály z prvkov uvedených v tejto časti nie je možné vylúčiť zo súpisu odpadových materiálov (s výnimkou „určitého opätovného použitia“).

Základné údaje	Nebezpečný	Odpad, ktorý nie je nebezpečný		
Predbežné údaje	Nebezpečný	Odpad, ktorý nie je nebezpečný (nie je opätovne použiteľný)	Odpad, ktorý nie je nebezpečný (opätovne použiteľný)	
Podrobné údaje	Nebezpečný	Odpad, ktorý nie je nebezpečný (nie je opätovne použiteľný)	Možné opätovné použitie	Určité opätovné použitie

Obrázok 5: Úrovne podávania správ o prvkoch odpadu

Ak sa uskutočnilo podrobnejšie posúdenie, je možné začleniť zhrnutie podľa poschodí. Podrobne vyplnené dokumenty by sa mali priložiť ku správe ako prílohy.

Odporúčania na nakladanie s odpadom (voliteľné)

- zhrnutie podľa druhu odbytového kanála a odporúčané nakladanie s jednotlivými tokmi odpadu,
- posúdenie dosiahnuteľných cieľov v oblasti zhodnocovania a mier likvidácie, ktoré možno vyplniť do odporúčaného vzoru (pozri oddiel 10),
- zoznam miestnych zariadení na nakladanie s odpadom (ak je to možné) a špecifikácia ich služieb,
- postup výsledovateľnosti odpadu vrátane odporúčaných vzorov, ktoré sa majú použiť (pozri oddiel 11), a ak je to možné, osôb alebo organizácií zodpovedných za výsledovateľnosť odpadu až do konečného

⁶ Protokol o meraní stavebného odpadu, ENCORD 2013.

odbytového kanála,

- ďalšie informácie dôležité pre zainteresované strany zapojené do projektu vrátane okrem iného legislatívneho rámca v danej krajine a prehľadu zodpovedností a záväzkov jednotlivých zainteresovaných strán, usmernenia/rady/zameranie pozornosti na naplánované selektívne demolačné práce, napríklad: rady a usmernenia na bezpečné odstránenie nebezpečných odpadových materiálov, možnosti opätovného použitia alebo recyklácie určitých materiálov (s vysokou hodnotou), ktoré sa nachádzajú v budove, (právne záväzné) podmienky uloženia, prepravy a spracovania určitých materiálov, odporúčania vyplývajúce z obmedzení prieskumu na mieste atď.

6. Európsky katalóg odpadov⁷

V katalógu je uvedený zoznam odpadov vymedzených na základe šesťciferného kódu. Rôzne druhy odpadov sú rozdelené do 20 kapitol. Čísla týchto kapitol tvoria prvé dve číslice kódu odpadu.

V kapitole 17 sú zoskupené „Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest)“, aj keď niektorý odpad, ktorý možno nájsť na stavenisku, môže patriť do iných kapitol. Je dôležité uviesť, že v budove by sa mal nachádzať rôzny odpad, napríklad nábytok, protipožiarne zariadenia atď., ktorý sa musí zaznamenať v rámci auditu odpadu bez ohľadu na druh.

Rôzne druhy odpadu, ktoré je potrebné určiť, by mali patriť do jednej z týchto skupín:

- Inertný odpad – je odpad, ktorý nepodlieha žiadnym významným fyzikálnym, chemickým alebo biologickým zmenám. Inertný odpad neovplyvní ostatné materiály, dokonca ani vtedy, keď sa dostanú do styku akýmkoľvek spôsobom, pri ktorom je pravdepodobné znečistenie životného prostredia alebo poškodenie ľudského zdravia. Vyluhovateľnosť a obsah znečisťujúcej látky v tomto odpade musí byť zanedbateľný.

- Neinertný odpad, ktorý nie je nebezpečný – Túto skupinu odpadu je možné rozdeliť na:

Kovy – kovy možno vo všeobecnosti ľahko recyklovať, ale ak sú znečistené alebo tvoria veľkú zmes kovov, ich recyklácia nemusí byť možná a bude potrebné uložiť ich na skládke.

Drevo – drevo by sa malo ďalej rozdeliť na nespracované (čisté) drevo; drevo ošetrované bez použitia nebezpečných látok a drevo ošetrované nebezpečnými látkami (s ktorým je potrebné zaobchádzať ako s nebezpečným materiálom).

PVC – PVC je možné ľahko mechanicky recyklovať; cestou k dosiahnutiu optimálnej miery recyklácie PVC je však primerané triedenie. Hlavné druhy PVC, ktoré sú tu identifikované: tuhé PVC a mäkké PVC.

Omietka – zastúpená stavebnými materiálmi predovšetkým na báze sadry.

Obalové materiály – na odpady z obalov sa vzťahuje osobitný právny predpis (smernica 94/62/ES v znení zmien).

Zmiešaný odpad, ktorý nie je nebezpečný – tento odpad má rovnaké vlastnosti ako komunálny odpad a môže byť spracovaný rovnakými spôsobmi.

Nebezpečný odpad – nebezpečný odpad je vymedzený v smernici 2008/98/ES ako odpad, ktorý vykazuje jednu alebo viac nebezpečných vlastností uvedených v prílohe III. Na likvidáciu nebezpečného odpadu sa vzťahujú osobitné bezpečnostné opatrenia a je upravená v celej Európe.

Vzhľadom na to, že v rôznych členských štátoch platia rôzne právne predpisy, tento oddiel predstavuje len najčastejšiu situáciu v európskych krajinách a treba ho považovať iba za odporúčanie.

Neúplný zoznam materiálov, ktoré môžu byť súčasťou stavebných a demolačných aktivít, je uvedený nižšie.

⁷ [2014/955/EÚ: rozhodnutie Komisie 2014/955/EÚ z 18. decembra 2014, ktorým sa mení rozhodnutie 2000/532/ES o zozname odpadov podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES.](#)

17 ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLÔCH)

17 01 Betón, tehly, škridly a obkladový materiál a keramika

17 01 01 betón

17 01 02 tehly

17 01 03 škridly a obkladový materiál a keramika

17 01 06* zmesi alebo samostatné úlomky betónu, tehál, škridiel a obkladového materiálu a keramiky obsahujúce nebezpečné látky

17 01 07 zmesi betónu, tehál, škridiel a obkladového materiálu a keramiky, iné ako uvedené v 17 01 06

17 02 Drevo, sklo a plasty

17 02 01 drevo

17 02 02 sklo

17 02 03 plasty

17 02 04*⁸ sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami 17 03 Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky 17 03 01* bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht 17 03 02 bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 17 03 03* uhoľný decht a dechtové výrobky

17 04 Kovy (vrátane ich zliatin)

17 04 01 meď, bronz, mosadz

17 04 02 hliník

17 04 03 olovo

17 04 04 zinok

17 04 05 železo a oceľ

17 04 06 cín

17 04 07 zmiešané kovy

17 04 09* kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami 17 04 10* káble obsahujúce olej, uhoľný decht a iné nebezpečné látky 17 04 11 káble iné ako uvedené v 17 04 10

17 05 Zemina (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest), kamenivo a materiál z bagrovísk

17 05 03* zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky

17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03

17 05 05* výkopová zemina z bagrovacích prác obsahujúca nebezpečné látky

17 05 06 výkopová zemina z bagrovacích prác, iná ako uvedená v 17 05 05

17 05 07* štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky

17 05 08 štrk zo železničného zvršku, iný ako uvedený v 17 05 07

17 06 Izolačné materiály a stavebné materiály obsahujúce azbest

17 06 01* izolačné materiály obsahujúce azbest

17 06 03* iné izolačné materiály pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky 17 06 04 izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03 17 06 05* stavebné materiály obsahujúce azbest (7)

17 08 Stavebný materiál na báze sadry

17 08 01* stavebné materiály na báze sadry kontaminované nebezpečnými látkami 17 08 02 stavebné materiály na báze sadry, iné ako uvedené v 17 08 01 **17 09 Iné odpady zo stavieb a demolácií** 17

09 01* odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce ortuť

17 09 02* odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce PCB (napr. tesniace materiály obsahujúce PCB, podlahové krytiny na báze živíc obsahujúce PCB, zatavené zasklievacie jednotky obsahujúce PCB, kondenzátory obsahujúce PCB)

17 09 03* iné odpady zo stavieb a demolácií (vrátane zmiešaných materiálov) obsahujúce nebezpečné látky 17 09 04 zmiešané odpady zo stavieb a demolácií, iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03

⁸

Výňatok z COM/2000/532.

2 ODPADY Z POĽNOHOSPODÁRSTVA, ZÁHRADNÍCTVA, AKVAKULTÚRY, LESNÍCTVA, POĽOVNÍCTVA A RYBÁRSTVA A PRÍPRAVY A SPRACOVANIA POTRAVÍN

- 2 01 Odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, akvakultúry, lesníctva, poľovníctva a rybárstva
- 2 01 08* agrochemické odpady obsahujúce nebezpečné látky

3 ODPADY ZO SPRACOVANIA DREVA A Z VÝROBY DOSIEK A NÁBYTKU, CELULÓZY, PAPIERA A LEPENKY

- 3 03 Odpady z výroby a spracovania celulózy, papiera a lepenky
- 3 03 08 odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu

4 ODPADY Z KOŽIARSKEHO, KOŽUŠNÍCKEHO A TEXTILNÉHO PRIEMYSLU 04 02 Odpady z textilného priemyslu

- 4 02 22 odpady zo spracovaných textilných vlákien

08 ODPADY Z VÝROBY, SPRACOVANIA, DISTRIBÚCIE A POUŽÍVANIA (VSDP) NÁTEROVÝCH LÁTOK (FARIEB, LAKOV A SMALTOV), LEPIDIEL, TESNIACICH MATERIÁLOV A TLAČIARENSKÝCH FARIEB 08 01 Odpady z VSDP a odstraňovania farieb a lakov

- 8 01 11* odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky 08 01 12 odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11
- 8 01 13* kaly z farieb alebo lakov obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky 08 01 19* vodné kaly obsahujúce farby alebo laky, ktoré obsahujú organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky
- 8 02 Odpady z VSDP iných náterov (vrátane keramických materiálov)
- 8 02 02 vodné kaly obsahujúce keramické materiály
- 8 04 Odpady z VSDP lepidiel a tesniacich materiálov (vrátane vodotesniacich výrobkov)
- 8 04 09* odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky 08 04 10 odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09

12 ODPADY Z TVAROVANIA A FYZIKÁLNEJ A MECHANICKEJ ÚPRAVY POVRCHOV KOVOV A PLASTOV 12 01 Odpady z tvarovania a fyzikálnej a mechanickej úpravy povrchov kovov a plastov

- 12 01 09* rezné emulzie a roztoky neobsahujúce halogény
- 12 01 14* kaly z obrábania obsahujúce nebezpečné látky

13 ODPADY Z OLEJOV A KVAPALNÝCH PALÍV (okrem jedlých olejov a odpadov uvedených v kapitolách 05, 12 a 19)

- 13 02 Odpadové motorové, prevodové a mazacie oleje
- 13 02 05* nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje 13 05 Odpad z odlučovačov oleja z vody
- 13 05 02* kaly z odlučovačov oleja z vody

14 ODPADOVÉ ORGANICKÉ ROZPÚŠŤADLÁ, CHLADIACE LÁTKY A HNACIE MÉDIÁ (okrem 07 a 08)

- 14 06 Odpadové organické rozpúšťadlá, chladiace látky a hnacie médiá pien a aerosólov
- 14 06 02* iné halogénované rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel
- 14 06 03* iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel

15 ODPADOVÉ OBALY; ABSORBENTY, ČISTIACE TEXTÍLIE, FILTRAČNÝ MATERIÁL A INAK NEŠPECIFIKOVANÉ OCHRANNÉ ODEVY

- 15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálneho odpadu)
- 15 01 01 obaly z papiera a lepenky
- 15 01 02 obaly z plastov

15 01 03 obaly z dreva

15 01 04 obaly z kovu 15 01 05 kompozitné obaly 15 01 06 zmiešané obaly

15 01 10* obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami

15 02 Absorbenty, filtračné materiály, čistiace textílie a ochranné odevy

15 02 02* absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných), čistiace textílie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami

16 ODPADY V ZOZNAME INAK NEŠPECIFIKOVANÉ

16 01 Vozidlá po uplynutí životnosti, ktoré predstavujú rôzne druhy dopravných prostriedkov (vrátane terénnych strojov), odpady z demontáže vozidiel po uplynutí životnosti a odpady z údržby vozidiel (okrem 13, 14, 16 06 a 16 08)

16 01 07* olejové filtre 16 01 13* brzdové kvapaliny

16 01 14* nemrznúce kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky

16 02 Odpady z elektrických a elektronických zariadení

16 02 09* transformátory a kondenzátory obsahujúce PCB

16 02 11* vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky, HCFC, HFC

16 02 13* vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti (2), iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12

16 02 14 vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13

16 05 Plyny v tlakových nádobách a vyradené chemikálie

16 05 06* laboratórne chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky vrátane zmesí laboratórnych chemikálií

16 06 Batérie a akumulátory

16 06 01* olovené batérie 16 06 02* niklovo-kadmiové batérie

18 ODPADY ZO ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI, POKIAĽ IDE O ZDRAVIE ĽUDÍ ALEBO ZDRAVIE ZVIERAT, A/ALEBO ZO SÚVISIACEHO VÝSKUMU (okrem kuchynských a reštauračných odpadov, ktoré nevznikli z priamej zdravotnej starostlivosti)

18 01 Odpady z pôrodníckej starostlivosti, diagnostiky, liečby alebo prevencie chorôb u ľudí

18 01 09* lieky iné ako uvedené v 18 01 08

20 KOMUNÁLNE ODPADY (DOMOVÝ ODPAD A PODOBNÉ ODPADY Z OBCHODU, PRIEMYSLU A INŠTITÚCIÍ) VRÁTANE ICH ZLOŽIEK Z TRIEDENÉHO ZBERU 20 03 Iné komunálne odpady

20 03 01 zmiešaný komunálny odpad 20 03 07 objemný odpad.

7. Odporúčaný vzor pre súpis materiálov

Minimálny obsah:

BUDOVA:

Podstatné informácie:

Druh materiálu	Identifikácia materiálu	Kód odpadu (EWC a EURAL)	Miesto	Množstvo	Jednotka	Zistenia alebo iné informácie

Súhrnná tabuľka

Budova	Druh materiálu	Identifikácia materiálu	Kód odpadu (EWC a EURAL)	Množstvo	Jednotky	Celkové množstvo
	Inertný odpad					
	Neinertný odpad, ktorý nie je nebezpečný					
	Nebezpečný odpad					

Odporúčaný obsah. Podrobné posúdenie

BUDOVA:

Poschodie:

Ďalšie podstatné informácie:

Stavebná jednotka:									
Druh materiálu	Identifikácia materiálu	Kód odpadu (EWC a EURAL)	Miesto	Množstvo	Jednotka	Možné odbytové kanály ¹	Odporúčaný odbytový kanál ²	Bezpečnostné opatrenia, ktoré je potrebné prijať v priebehu demontáže ³	Obrázky a poznámky

¹ Opätovné použitie; recyklácia; spätné zasypávanie; energetické zhodnocovanie; likvidácia.

² Musí sa určiť odporúčaný odbytový kanál, pričom sa zohľadní hierarchia spracovania odpadu a prípadné možnosti v blízkosti staveniska.

³ Poznámka: Nenechávajte rámy na sadrokartónoch; dajte pozor na to, aby boli odstránené elektrické zástrčky atď.

Odporúčany obsah. Zhrnutie

Budova	Poschodie	Materiál určený na odvezenie	Stavebné jednotky	Množstvo/hmotnosť	Jednotka	Odporúčany odbytový kanál
Budova	Prízemie 1. poschodie, 2. poschodie					
		SPOLU INERTNÉ ODPADY				
		SPOLU NEINERTNÝ ODPAD, KTORÝ NIE JE NEBEZPEČNÝ				
		SPOLU NEBEZPEČNÉ ODPADY				

8. Odporúčaný vzor pre súpis prvkov budovy

BUDOVA:

Poschodie:

Ďalšie podstatné informácie:

Stavebná jednotka:

Prvok	Jednotky	Miesto	Opätovne použiteľný	Možné trhy	Množstvo	Identifikácia materiálov a kódy odpadu	Bezpečnostné opatrenia, ktoré je potrebné prijať v priebehu	Obrázky a poznámky

Mali by sa podrobne uviesť materiály, ktoré sú súčasťou rôznych prvkov s použitím vzorov uvedených v oddiele 8.

9. Odporúčaný vzor pre odporúčania na nakladanie s odpadom

BUDOVA:

Poschodie:

Ďalšie podstatné informácie:

Stavebná jednotka							
Druh materiálu	Kód odpadu (EWC a EURAL)	Miesto	Možné odbytové kanály ¹	Odporúčaný odbytový kanál ²	Bezpečnostné opatrenia, ktoré je potrebné prijať v priebehu demontáže ³	Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa manipulácie	Zákonné uloženie/preprava/podmienky spracovania

⁴ Opätovné použitie; recyklácia; spätné zasypávanie; energetické zhodnocovanie; likvidácia.

⁵ Musí sa určiť odporúčaný odbytový kanál, pričom sa zohľadní hierarchia spracovania odpadu a prípadné možnosti v blízkosti staveniska.

⁶ Poznámka: Nenechávajte rámy na sadrokartónoch; dajte pozor na to, aby boli odstránené elektrické zástrčky atď.

SÚHRN PODĽA DRUHU ODBYTOVÉHO KANÁLA A VÝPOČET MIERY MOŽNÉHO ZHODNOTENIA

Druh materiálu	Materiál/odpad	Množstvo	Jednotka	Poznámky	
Opätovné použitie					
Celková hmotnosť (v tonách) opätovne použitého materiálu					
Percentuálny podiel opätovne použitého materiálu					
Recyklácia					
Celková hmotnosť (v tonách) recyklovaného materiálu					
Percentuálny podiel recyklovaného materiálu					
Spätné zasypávanie					
Celková hmotnosť (v tonách) spätne zasypaného materiálu					
Percentuálny podiel (v tonách) spätne zasypaného materiálu					
Energetické zhodnocovanie					
Celková hmotnosť (v tonách) na energetické zhodnocovanie					
Percentuálny podiel na energetické zhodnocovanie					
Likvidácia					
Celková hmotnosť (v tonách) zlikvidovaného materiálu					
Percentuálny podiel zlikvidovaného materiálu					
				Miera opätovného použitia	%
				Miera recyklácie	%
				Miera spätného zasypávania	%
				Miera energetického zhodnocovania	%
				Miera likvidácie	%

10. Odporúčaný vzor pre výsledovateľnosť odpadu

Audit odpadu	Týždeň 1	Týždeň 2	Týždeň 3
Tok odpadu			
Kód odpadu (EWC a EURL)			
Druh materiálu			
Predbežne skontrolované pri audite odpadu			
Triedenie			
Musí sa vytriediť			
Vytvorený			
Odchýlky			
Nakladanie s odpadom			
Opätovné použitie			
Zhodnocovanie			
Likvidácia			
Odpad, s ktorým sa naložilo			
Odchýlky			
Odôvodnenia a podporné dokumenty			

11. Prílohy

11.1. Príklady medzinárodnej politiky, politiky EÚ a vnútroštátnych politik a rámcových podmienok

Príklad 1: Balík predpisov o obehovom hospodárstve v oblasti spätného zasypávania⁹

Do roku 2020 sa príprava na opätovné použitie, recykláciu a spätné zasypávanie stavebného odpadu a odpadu z demolácie, ktorý nie je nebezpečný, uvedeného v zozname odpadov, zvýši najmenej na 70 % podľa hmotnosti vo všetkých členských štátoch. Výnimku predstavuje prirodzene sa vyskytujúci materiál vymedzený v kategórii 17 05 04.

Na overenie súladu s článkom 11 ods. 2 písm. b)¹⁰ sa množstvo odpadu použitého na spätné zasypávanie oznamuje oddelene od množstva odpadu pripraveného na opätovné použitie alebo recykláciu. Opätovné spracovanie odpadu na materiály, ktoré sa majú použiť na činnosti spätného zasypávania, sa oznamuje ako spätné zasypávanie.

Zdroj: Európska komisia, 2016, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm, v angličtine.

Príklad 2: Súkromné a/alebo vnútroštátne systémy pre udržateľnú stavbu

Systém hodnotenia **LEED** (Leadership in Energy and Environmental Design) je dobrovoľný program zameraný na objektívne meranie udržateľnosti stavby v niekoľkých kľúčových oblastiach: a) environmentálny vplyv na miesto a lokalitu; b) vodohospodárstvo; c) energetická účinnosť; d) výber materiálov; e) kvalita vnútorného prostredia. Systém takisto podporuje inovácie.

Zdroj: <http://www.usgbc.org/leed>, v angličtine.

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) je metóda posúdenia udržateľnosti projektov územného plánovania, infraštruktúry a stavieb. Zaoberá sa viacerými fázami životného cyklu, napríklad novou výstavbou, renováciou a užívaním.

Zdroj: <http://www.breeam.com/>, v angličtine.

HQE™ (Haute Qualité Environnementale/High Environmental Quality) je francúzsky certifikát udeľovaný – aj medzinárodne – projektom pozemného staviteľstva a riadenia, ako aj projektom plánovania miest. Program HQE™ podporuje najlepšie postupy, udržateľnú kvalitu stavebných projektov a ponúka odborné usmernenie počas celej životnosti projektu.

Zdroj: <http://www.behqe.com>, v angličtine a vo francúzštine.

Príklad 3: Recyklácia PVC

Zlúčeniny PVC (polyvinylchlorid) sa ľahko recyklujú fyzicky, chemicky alebo energeticky. Po mechanickom vytriedení, rozomletí, premytí a odstránení nečistôt sa opätovne spracujú rôznymi metódami (na granulát alebo prášok) a opätovne použijú vo výrobe. Pri stavbách sú z PVC vyrobené najmä potrubia/armatúry a okenné rámy. V Európe sa v niektorých členských štátoch a regiónoch triedia okenné rámy z PVC pri zdroji a zbierajú sa osobitne. V niektorých prípadoch sa môžu okenné rámy odovzdávať na zberných miestach bezplatne. PVC sa recykluje na nové okenné rámy a existuje už aj technológia na recykláciu rúrok z PVC na nové rúrky. K recyklácii dochádza v priemyselnom meradle od začiatku storočia.

Zdroj: Fédération Internationale du Recyclage (FIR), 2016 a www.vinylplus.eu, v angličtine a vo francúzštine.

Príklad 4: Recyklácia dreva na drevené panely

Drevo možno recyklovať na drevotrieskové dosky. V roku 2014 spotreboval európsky drevotrieskový priemysel v členských krajinách EPF 18,5 milióna ton drevnej suroviny. Priemerný podiel zhodnoteného dreva bol 32 %, v ostatných kategóriách surovín sa spracovávala guľatina (29 %) a priemyselné vedľajšie výrobky (39 %). Zhodnoteného dreva sa používalo ako hlavný zdroj suroviny v Belgicku, Dánsku, Taliansku a Spojenom kráľovstve. Významné objemy zhodnoteného dreva sa použili na výrobu drevotriesky aj v Rakúsku, Nemecku, Španielsku a Francúzsku, čím sa prispelo k riešeniu celkového problému s dostupnosťou dreva. V ostatných európskych krajinách sa pre neexistenciu účinného systému zberu alebo chýbajúci tlak stimulovaného sektora bioenergie stále používa zväčša guľatina a priemyselné rezíduá. Podiel stavebného odpadu a odpadu z demolácie na zhodnenej drevnej zložke použitej na výrobu panelov je v súčasnosti dosť nízky, ale so zlepšovaním vhodného triedenia pri zdroji a zberu na staveniskách a miestach demolácie sa zvyšuje.

⁹ Balík predpisov o obehovom hospodárstve, COM(2015) 595 final.

¹⁰ Balík predpisov o obehovom hospodárstve, COM(2015) 595 final.

Zdroj: European Panel Federation (EPF) and Europanel, www.europanel.org, 2016, v angličtine.

Príklad 5: Recyklácia a opätovné použitie minerálnej vlny

Minerálnu vlnu možno recyklovať na nové výrobky z minerálnej vlny a môže slúžiť ako surovina napríklad na výrobu tehál a stropných obkladov. Stavebný odpad z minerálnej vlny vzniká na stavbách alebo pri renováciách vo veľmi malom objeme. Minerálna vlna je prirodzene pružná, často sa zvyšný materiál opätovne použije hneď na mieste, napríklad na vyplnenie medzier, z čoho vyplýva malý objem zvyšného odpadu. Recyklácia tohto čistého toku odpadu je technicky možná, ale nákladná a náročná na infraštruktúru pre všetky zainteresované strany. Základným predpokladom sú požiadavky na selektívnu demoláciu a triedenie tokov odpadu, zatiaľ čo po vytriedení sú často potrebné činnosti na zabezpečenie dostatočne čistého toku odpadu.

V súčasnosti sa v rámci odpadu z demolácie uvoľňuje veľmi malý objem minerálnej vlny, ten sa však v budúcnosti zvýši, keďže starnú stavby zo 70. a 80. rokov 20. storočia a priemerný čas na renováciu je 30 a viac rokov. Zber a recyklácia minerálnej vlny z odpadu z demolácie tak do veľkej miery závisí od demolačných a triediacich metód, ako aj od hospodárskej životaschopnosti a regulačných rámcov. Táto situácia by sa mohla zlepšiť na základe povinného triedenia, povinnosti činností po vytriedení a odbornej prípravy, aj keď malý objem (ako aj hmotnosť) minerálnej vlny z odpadu z demolácie stojí naďalej v ceste nákladovo efektívnym riešeniam.

Informačný hárok o nakladaní s odpadom z izolácie z minerálnej vlny:

http://www.eurima.org/uploads/ModuleXtender/Publications/151/Eurima_waste_handling_Info_Sheet_06_06_2016_fin_al.pdf Minerálna vlna – demontáž v praxi – video: <https://www.youtube.com/watch?v=H4amG-f69mA>.

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

Príklad 6: EMAS – Najlepšie postupy environmentálneho manažérstva v sektore nakladania s odpadom

Schéma EÚ pre environmentálne manažérstvo a audit, EMAS, je dobrovoľná schéma pre environmentálne manažérstvo, na základe ktorej môžu súkromné a verejné organizácie každého druhu hodnotiť a zlepšovať svoje environmentálne správanie, ako aj podávať o ňom správy.

Čoraz viac miestnych a regionálnych správ i národných vlád pripravuje integrované stratégie nakladania s odpadom.

Spoločné výskumné centrum Európskej komisie (JRC) na základe konzultácií s členskými štátmi EÚ a inými zainteresovanými stranami identifikuje, hodnotí a dokumentuje najlepšie postupy environmentálneho manažérstva (BEMP) pre rôzne sektory vrátane sektora stavebníctva¹¹. JRC v súčasnosti pripravuje dokument s názvom Najlepšie postupy environmentálneho manažérstva v sektore nakladania s odpadom, ktorý sa bude týkať troch tokov odpadu: stavebného odpadu a odpadu z demolácie; tuhého komunálneho odpadu a medicínskeho odpadu. Dokument sa bude týkať týchto činností v oblasti odpadu: nakladania s odpadom, predchádzania vzniku odpadu, opätovného používania odpadu, zberu odpadu a spracovania odpadu.

Zdroj: Podkladový dokument sektorových referenčných dokumentov (SRD) EMAS o najlepších postupoch environmentálneho manažérstva (BEMP) pre sektor nakladania s odpadmi (s. 273), http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/waste_mgmt.html, v angličtine; Spoločné výskumné centrum, 2016, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/index.html>, v angličtine.

Príklad 7: Zoznam stavebných materiálov a materiálov z demolácie, ktoré je potrebné odstrániť zo stavby pred demoláciou – príklad rakúskej normy ÖNORM B3151

Stavebné materiály a materiály z demolácie predstavujúce alebo obsahujúce nebezpečné látky:

- uvoľnené umelé minerálne vlákna (ak sú nebezpečné),
- zložky alebo časti obsahujúce minerálny olej (napríklad nádrže),
- detektory dymu s rádioaktívnymi zložkami,
- priemyselné komíny (napríklad šamotové ohňovzdorné bloky, tehly alebo obloženie),
- izolačný materiál zo zložiek obsahujúcich chlórfluórované uhľovodíky ((H)CFC) (ako sendvičové prvky),
- troska (napríklad troska v medzistropoch),
- zemina kontaminovaná olejmi alebo inak,
- suť po požiaroch alebo inak kontaminovaná suť,

¹¹ Spoločné výskumné centrum, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/construction.html>.

- izolácie obsahujúce polychlórovaný bifenyľ (PCB),
- elektrické vlastnosti alebo zariadenia so znečisťujúcimi látkami (napríklad výbojky obsahujúce ortuť, žiarivky, energeticky účinné lampy, kondenzátory obsahujúce PCB, iné elektrické zariadenia obsahujúce PCB, káble obsahujúce izolačnú kvapalinu),
- chladiaca kvapalina a izolácia z chladiarenských zariadení alebo klimatizačných jednotiek obsahujúcich chlórfluórované uhľovodíky ((H)CFC),
- materiály obsahujúce polycyklické aromatické uhľovodíky (PAH) (napríklad dechtový asfalt, dechtovaná lepenka, korkové bloky, trosky),
- zložky obsahujúce soľ, olej, decht, fenol alebo impregnované týmito látkami (napríklad impregnované drevo, lepenka, železničné podvaly, stĺpy),
- materiál obsahujúci azbest (napríklad azbestový cement, striekaný azbest, akumulátorové vykurovacie telesá, azbestová podlaha),
- iné nebezpečné materiály.

Zdroj: https://shop.austrian-standards.at/action/de/public/details/532055/OENORM_B_3151_2014, v angličtine a nemčine.

Príklad 8: Bulharská vyhláška o stavebnom odpade a odpade z demolácie určenom na spätné zasypávanie

Podľa bulharskej vyhlášky o nakladaní so stavebným odpadom a odpadom z demolácie a používaní recyklovaných stavebných materiálov sa môže stavebný odpad a odpad z demolácie použiť na spätné zasypávanie iba vtedy, ak:

- použitý stavebný odpad a odpad z demolácie spĺňa požiadavky projektu,
- osoba zodpovedná za zhodnocovanie materiálu má povolenie na zhodnocovanie; operačný kód R10.

Podľa tejto vyhlášky sa môže spätné zasypávanie považovať za zhodnocovanie materiálu iba vtedy, ak je stavebný odpad a odpad z demolácie inertný a spracovaný.

Zdroj: Ministerstvo životného prostredia a vodných zdrojov Bulharska, 2016.

Príklad 9: Francúzsky príklad na identifikáciu odpadu z demolácie a renovácie budov

Vo francúzskych právnych predpisoch o stavebných projektoch sa stanovuje, ako identifikovať odpad z demolácie a renovácií budov. Týka sa to budov, ktoré majú plochu viac než 1 000 metrov štvorcových na jedno poschodie, alebo poľnohospodárskych, priemyselných či komerčných stavieb, ktoré boli vystavené nebezpečným látkam. Práce sa týkajú rekonštrukcie a/alebo demolácie veľkej časti konštrukcie budovy. Obstarávateľ musí pred podaním žiadosti o povolenie na demoláciu alebo pred odsúhlasením odhadovanej zmluvnej hodnoty vykonať identifikáciu.

Pri identifikácii sa spíše povaha, objem a umiestnenie materiálu a odpadu a spôsob naloženia s ním, pričom sa určí najmä ten materiál a odpad, ktorý možno opätovne použiť na stavenisku, zhodnotiť alebo zlikvidovať. Tento zoznam sa poskytne každej osobe zapojenej do demolačných prác.

Po dokončení prác obstarávateľ vypracuje posúdenie prác a uvedie povahu a objem materiálu, ktorý sa skutočne na mieste opätovne použil, a odpadu, ktorý sa zhodnotil alebo zlikvidoval. Obstarávateľ odošle formulár francúzskej agentúre pre riadenie životného prostredia a energetiky, ktorá každoročne predloží správu ministerstvu zodpovednému za výstavbu.

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

Príklad 10: Francúzsky prístup k environmentálnemu posudzovaniu odpadu v cestnom staviteľstve

Od začiatku roka 2000 študuje francúzske ministerstvo pre udržateľný rozvoj možnosť jednotného a harmonizovaného prístupu k zlepšeniu používania alternatívnych materiálov vyrábaných pre cestné staviteľstvo z odpadu, ktorý nie je nebezpečný. Proces uskutočňovaný v spolupráci s hospodárskymi zainteresovanými stranami v rámci sektora viedol k vypracovaniu metódy, ktorú v marci 2011 uverejnila organizácia SETRA (v súčasnosti Cerema). Táto metóda poskytuje prístup k environmentálnemu posúdeniu alternatívnych materiálov v cestnom staviteľstve, pri ktorom sa zohľadňuje:

- zlepšenie európskych noriem pre skúšky vylúhovania,
- spätná väzba z hodnotiacich štúdií a štúdií o uskutočniteľnosti, ktoré sa týkajú niektorých druhov recyklovaného odpadu v cestnom staviteľstve,
- prístup vybraný v rámci európskeho rozhodnutia 2003/33/ES, ktorým sa umožňuje vytvorenie európskeho harmonizovaného

procesu a uskladňovania.

Tento prístup sa využil pri troch zdrojoch odpadu: odpade z demolácie, spodnom popole v spaľovniach odpadu, ktorý nie je nebezpečný, a odpade z oceliarskej trosky. V súčasnosti sa využíva na vybagrované sedimenty, lejárske piesky a popol z tepelných elektrární.

Zdroj: Cerema, 2016, <http://www.centre-est.cerema.fr/guides-nationaux-r361.html>, vo francúzštine.

Príklad 11: Decentralizované dane z piesku, štrku a kameňa – prípad Talianska

V Taliansku je výber daní z piesku, štrku a kameňa decentralizovaný a uplatňuje sa od začiatku 90. rokov 20. storočia. Neexistuje žiadna spoločná vnútroštátna daňová sadzba. Namiesto toho má každý región iné sadzby na úrovni provincií a obcí za jeden kubický meter vyťaženého piesku, štrku a kameňa. Výnos z daní je výnosom obcí a na základe právnych predpisov sa viaže na kompenzačné investície do lokalít ťažobných činností. V Taliansku tvorí poplatok za kamenivo iba jeden prvok veľmi zložitého systému plánovania, povoľovania a regulácie súvisiaceho s ťažobnými činnosťami.

Poplatky za ťažbu nie sú primárne zamerané na zníženie objemu ťažby ani na podporu recyklácie. Ich účelom je prispieť k externým nákladom súvisiacim s ťažobnými činnosťami prostredníctvom financovania investícií do ochrany pôdy, ktoré vynakladajú obce a iné inštitúcie podieľajúce sa na výnosoch, ktoré zväčša pripadajú obciam. Z výsledkov analýzy vyplýva, že účinky poplatkov za ťažbu sú veľmi obmedzené. Úroveň dane je vo všeobecnosti príliš nízka (približne 0,41 – 0,57 EUR/m³) nato, aby mala reálny vplyv na dopyt.

Zdroj: EEA, Effectiveness of environmental taxes and charges for managing sand, gravel and rock extraction in selected EU countries (Účinnosť environmentálnych daní a poplatkov za riadenie ťažby piesku, štrku a kameňa vo vybraných krajinách EÚ), č. 2/2008, https://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2008_2/, v angličtine.

Príklad 12: Holandská história recyklácie stavebného odpadu a odpadu z demolácie

Recyklácia stavebného odpadu a odpadu z demolácie sa v Holandsku začala v 80. rokoch 20. storočia. Hlavným stimulom bol problém s kontamináciou pôdy, ktorú spôsobovali skládky. Preto Holandsko vypracovalo hierarchiu odpadového hospodárstva. Nová politika obsahovala zákazy skládok a ciele v oblasti recyklácie. Pre stavebný odpad a odpad z demolácie všetkých zainteresovaných strán sa vypracoval národný plán, v ktorom sa určili úlohy a povinnosti každej z nich. Osobitnou úlohou pre odvetvie recyklácie bolo vypracovanie systémov zabezpečenia kvality.

Recyklácia sa začala pomerne jednoduchým drvením inertného stavebného odpadu a odpadu z demolácie na recyklované kamenivo. To sa potom použilo pre rôzne oblasti, napríklad aj na postup, ktorý sa dnes nazýva spätné zasypávanie. Drvenie inertného stavebného odpadu a odpadu z demolácie bolo mnohé roky hlavnou činnosťou. Zakázalo sa takisto skládkovanie zmiešaného stavebného odpadu a odpadu z demolácie a začalo sa s výstavbou nových zariadení na triedenie týchto materiálov. V týchto zariadeniach sa zhodnocujú materiály, ako sú drevo, kovy, plasty a inertný odpad. Reziduálne zložky sa čiastočne využívajú na výrobu druhotného paliva.

Kvalita recyklovaného kameniva sa v priebehu rokov zlepšila. Zlepšili sa aj samotné procesy a kontrola kvality. Už roky ministerstvo dopravy stanovuje používanie recyklovaného kameniva len na základe jeho výnimočných technických vlastností. Environmentálna kvalita sa plne zabezpečuje certifikačnými systémami, ktoré obsahujú požiadavky nariadenia o kvalite pôdy. Recyklované kamenivo sa čoraz častejšie využíva aj na výrobu betónu. Podobným procesom prešla aj recyklácia asfaltu. V súčasnosti sa takmer všetok asfalt recykluje na nový. Častá je aj recyklácia dreva, aj keď hlavným alternatívnym odbytovým kanálom dreva zostáva biomasa na výrobu elektriny (energetické zhodnocovanie).

Recyklácia niektorých ďalších materiálov bola zložitejšia. Tieto materiály sa skladajú z malých zložiek stavebného odpadu a odpadu z demolácie a recyklácia týchto zložiek si zvyčajne vyžaduje viac úsilia. K ďalším materiálom, ktoré sa postupne čoraz viac recyklujú, patria:

- Ploché sklo: pre ploché sklo existuje systém zberu, ktorý zaviedli subjekty sklárskeho priemyslu, a sklo sa na zberné miesta dováža bezplatne. PVC okná: pre PVC okná takisto existuje systém zberu a aj tie sa na zberné miesta môžu dovážať bezplatne.
- Sadra: pred niekoľkými rokmi sa vláda a zástupcovia odvetvia dohodli, že Holandsko sa stane lídrom v oblasti recyklácie sadry. Sadra sa triedi najmä preto, aby neovplyvnila kvalitu recyklácie inertného stavebného odpadu a odpadu z demolácie.
- PVC rúrky: jeden recyklujúci subjekt vypracoval recyklačný proces pre PVC rúrky. PVC podlieha mikronizácii, aby sa dodržali požiadavky na využitie v nových PVC rúrkach.
- Strešný materiál: asfaltový strešný materiál možno zhodnotiť a spracovať a potom čiastočne použiť na nové strešné stavby a čiastočne na výrobu asfaltu.

Príklad 13: Program na obmedzenie azbestu v Poľsku (2009 – 2032)

Ciele programu na obmedzenie azbestu v Poľsku na obdobie rokov 2009 – 2032 sú:

1. odstránenie a zneškodnenie výrobkov obsahujúcich azbest;
2. minimalizovanie nežiadúcich účinkov spôsobovaných prítomnosťou azbestu v Poľsku;
3. odstránenie negatívnych účinkov azbestu na životné prostredie.

V programe sa zoskupujú činnosti plánovanej realizácie na štátnej, krajskej a miestnej úrovni do piatich tematických oblastí:

- a) legislatívne činnosti;
- b) vzdelávacie a informačné činnosti určené deťom a mládeži, odborná príprava zamestnancov štátnej správy a samospráv, príprava školiacich materiálov, podpora technológií na ničenie azbestových vlákien, organizácia vnútroštátnych a medzinárodných školení, seminárov, konferencií, kongresov a účasť na nich;
- c) činnosti súvisiace s odstraňovaním azbestu a výrobkov obsahujúcich azbest zo stavieb, verejných zariadení a miest, na ktorých pôsobili výrobcovia azbestových výrobkov, čistenie priestorov, výstavba skládok;
- d) monitorovanie realizácie programu prostredníctvom elektronického systému priestorových informácií;
- e) činnosti v oblasti posudzovania expozície a ochrany zdravia.

Program na obmedzenie azbestu v Poľsku je uverejnený v angličtine na webovom sídle:

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

Zdroj: Poľské ministerstvo životného prostredia, 2016.

Príklad 14: Švédske usmernenia o nakladaní so zdrojmi a odpadom pri stavebných a demolačných prácach

Usmernenia týkajúce sa nakladania so zdrojmi a odpadom pri stavebných a demolačných prácach pôvodne uverejnila Švédka stavebná federácia v roku 2007. Najnovšia aktualizovaná verzia usmernení pochádza z roku 2016 a obsahuje normatívne texty pre priemysel o týchto postupoch:

- audit pred demoláciou, spoločne s obstarávaním,
- zoznamy príkladov a príručiek pre špecifické materiály, ktoré sa bežne vyskytujú pri demolácii a ktoré by sa mali uviesť v dokumentácii k auditu pred demoláciou,
- opätovné použitie, triedenie odpadu pri zdroji a nakladanie s odpadom, spoločne s obstarávaním dodávateľov demolačných prác,
- triedenie odpadu pri zdroji a nakladanie s odpadom, spoločne s obstarávaním dodávateľov stavebných prác.

Zdroj: Sveriges Bygginndustrier, 2016, https://publikationer.sverigesbyggindustrier.se/Userfiles/Info/1094/160313_Guidelines.pdf, v angličtine a švédčine.

12. Príklady najlepších postupov

12.1. Odpadová logistika

Príklad 1: Tracimat – belgický príklad lokalizovania stavebného odpadu a odpadu z demolácie

Tracimat¹² je nezisková, nezávislá organizácia riadenia demolácie s oprávnením belgických subjektov verejného sektora, ktorá vydáva certifikát o selektívnej demolácii pre osobitný stavebný a demolačný materiál zozbieraný selektívne na mieste demolácie a následne zadaný do lokalizačného systému. Z certifikátu demolácie sa spracovateľ dozvie, či sa môže stavebný a demolačný materiál prijať ako materiál s nízkym environmentálnym rizikom, čo znamená, že kupujúci (zariadenie na recykláciu) má dostatočnú istotu, že stavebný a demolačný materiál spĺňa normy kvality na spracovanie v zariadení na recykláciu. Materiál s nízkym environmentálnym rizikom sa tak môže spracovať oddelene od materiálu s vysokým environmentálnym rizikom. Vzhľadom na

¹² Tento projekt získal finančné prostriedky z rámcového programu Európskej únie pre výskum a inováciu Horizont 2020, <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>, v rámci dohody o grante č. 642085.

neznámy pôvod a/alebo neznámu kvalitu sa musí materiál s vysokým environmentálnym rizikom kontrolovať prísnejšie než materiál s nízkym environmentálnym rizikom, preto bude jeho spracovanie nákladnejšie. Tým sa zvýši dôvera v dodávateľov demolačných prác a v recyklovaný výrobok, čo prinesie lepší a širší marketing recyklovaných stavebných a demolačných materiálov. V budúcnosti môžu príslušné subjekty verejného sektora vydať oprávnenie aj ďalším organizáciám riadenia odpadu z demolácie.

Tracimat nevydá certifikát o selektívnej demolácii, kým odpad neprejde systémom výsledovateľnosti. Proces sledovania začína vypracovaním demolačného súpisu a plánu nakladania s odpadom, ktorý pripraví odborník pred selektívnou demoláciou a rozobratím. Demolačný súpis a plán nakladania s odpadom sa musí vypracovať podľa osobitného postupu s cieľom zabezpečiť kvalitu. Tracimat skontroluje kvalitu demolačného súpisu a plánu nakladania s odpadom a vydá vyhlásenie o zhode. Tracimat skontroluje, či bol nebezpečný a iný ako nebezpečný odpad, ktorý komplikuje recykláciu konkrétneho stavebného a demolačného materiálu, selektívne a riadne zneškodnený. Tracimat bol pôvodne zameraný na kamenné zložky, ktoré hmotnosťou predstavovali zďaleka najväčší podiel stavebného odpadu a odpadu z demolácie, a v ďalšej fáze sa bude zaoberať inými stavebnými a demolačnými materiálmi.

Eenheidsreglement je právny predpis o certifikácii recyklovaného kameniva, ktorá pozostáva z internej kontroly a externej kontroly vykonanej akreditovanou certifikačnou organizáciou. Všeobecným mottom tejto politiky je „čistý vstup prináša čistý výstup“. Vysvetľuje sa tým aj rozdiel medzi tokmi s profilom nízkeho environmentálneho rizika (LERP) a tokmi s profilom vysokého environmentálneho rizika (HERP). Systém Tracimat predstavuje pre poskytovateľa drviacich prác jednu z viacerých možností prijatia sute s LERP. Eenheidsreglement preto predstavuje samostatný riadiaci systém a certifikačný predpis pre recyklované kamenivo. Tracimat je systém sledovania sute pochádzajúcej zo selektívnej demolácie.

Zdroj: Flámska stavebná konfederácia, 2016, <http://hiserproject.eu/index.php/news/80-news/116-tracimat-tracing-construction-and-demolition-waste-materials>, v angličtine.

Príklad 2: Ivestigo – Francúzsky elektronický systém výsledovateľnosti

Ivestigo je softvér na vysledovanie stavebného odpadu a odpadu z demolácie. Túto online platformu zaviedlo Francúzske demolačné združenie (SNED) a slúži spoločnostiam na zjednodušenie výsledovateľnosti a dodržiavanie francúzskych právnych predpisov o odpade. Používateľ v ňom môže vytvoriť, upraviť a vytlačiť formuláre na lokalizovanie odpadu pre každý stavebný odpad a odpad z demolácie (inertný odpad, odpad, ktorý nie je nebezpečný, nebezpečný a azbestový odpad) a viesť register všetkých demolačných prác podľa francúzskych právnych predpisov. Spoločnosti môžu prostredníctvom prehľadu a niekoľkých ukazovateľov krok za krokom sledovať odpad, ktorý vytvorili, a zlepšiť komunikáciu s klientmi. Okrem toho Ivestigo je pre členov Francúzskeho demolačného združenia bezplatné.

Zdroj: Ivestigo, 2016, <http://www.investigo.fr/>, vo francúzštine.

12.2. Spracovanie odpadu

Príklad 3: Opätovné použitie stavebného materiálu na dočasnom stavenisku – príklad olympijského parku počas olympijských hier v Londýne v roku 2012

Výbor na prípravu olympijských hier (Olympic Delivery Authority, ODA) stanovil pre demoláciu olympijského parku náročné ciele v oblasti udržateľnosti vrátane celkového cieľa opätovne použiť alebo recyklovať minimálne 90 % hmotnosti materiálu z demolácie. Celkový cieľ výboru ODA bol prekročený o 8,5 % a na skládku bolo uložených menej než 7 000 ton odpadu. Z projektu vyplývajú tieto základné poučenia:

1. Vykonať audit pred demoláciou a prieskum v oblasti spätného získavania.
2. Pred vypísaním súťaže použiť tieto údaje, obrátiť sa na odborníkov na spätné získavanie a stanoviť hlavné ciele opätovného použitia a spätného získavania kľúčových materiálov, v ideálnom prípade súvisiace s cieľmi v oblasti uhlíka.
3. Začleniť jasné ciele spätného získavania a opätovného použitia ako samostatné a doplnkové k celkovému cieľu recyklácie a jednoznačne ich uviesť v postupe verejnej súťaže a v zmluvách. Jednoznačne stanoviť zodpovednosť za demoláciu.
4. Stimulovať využívanie dodávateľov špecializovaných služieb a dosahovanie cieľov opätovného použitia.
5. Žiadať, aby sa v rámci projektu meral celkový uhlíkový vplyv demolačného procesu a novej výstavby na stavenisku.
6. Žiadať, aby sa opätovné použitie zadalo do databázy materiálov a začlenilo do plánov nakladania s odpadom zo staveniska.
7. Odporúča sa organizovanie seminárov tímov a komunikácia s ostatnými miestnymi projektmi obnovy; mimoriadne dôležité sú pravidelné návštevy staveniska.
8. Začleniť do projektových a stavebných zmlúv o nové dielo opätovné použitie materiálov získaných zo staveniska.
9. Na opätovné použitie stavebných výrobkov je najdôležitejší dostatočný skladovací priestor.

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

Príklad 4: OPALIS – online súpis odborných subjektov v odvetví zachráneného stavebného materiálu v okolí Bruselu

Projekt OPALIS je webová stránka spájajúca obchodníkov s použitým materiálom a subjekty z odvetvia stavebníctva, ako napríklad architektov a staviteľov, ktorí spoločne využívajú online súpis odborných subjektov v odvetví zachráneného stavebného materiálu, a tým zvyšujú potenciál zberu zachránených materiálov, ako aj ich predaj.

Webové sídlo obsahuje podrobné informácie a fotografie od všetkých obchodníkov v hodinovej dostupnosti od Bruselu (ale aj niekoľko názvov spoločností vo Francúzsku a v Holandsku), ako aj informácie o rôznych druhoch materiálov. Vzhľadom na miestnu povahu projektu je webové sídlo dvojazyčné, vo francúzštine a holandčine.

Zdroj: Opalis, 2016, <http://www.opalis.be/>, vo francúzštine a v holandčine.

12.3. Riadenie kvality a jej zabezpečenie

Príklad 5: Holandský certifikačný systém pre procesy demolácie (BRL SVMS-007)

BRL SVMS-007 je dobrovoľný (nie právne záväzný) nástroj na podporu kvality procesu demolácie.

Zákazníci, ktorí dodržiavajú tento certifikačný systém obstarávania a predkladania ponúk, majú istotu environmentálnej a bezpečnej demolácie na stavenisku. Systém riadia tretie strany a Akreditačná komisia. Certifikovaný proces demolácie pozostáva zo štyroch krokov:

- **1. krok Audit pred demoláciou:** Dodávateľ demolačných prác vykoná predbežnú kontrolu demolačného projektu a vypracuje súpis materiálov (nebezpečných a tých, ktoré nie sú nebezpečné), aby získal prehľad o povahe, množstve a kontaminácii vyťažených demolačných materiálov. Súpis obsahuje riziká pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, ktoré hrozia v okolí.
- **2. krok Plán nakladania s odpadom:** Vypracuje sa plán nakladania s odpadom, ktorý obsahuje opis metódy selektívnej a ekologickej demolácie, spracovania a odstránenia uvoľnených tokov materiálu, bezpečnostných opatrení, ktoré sa musia prijať, ako aj realizačných požiadaviek zákazníka.
- **3. krok Vykonanie:** Demolácia sa vykoná v súlade s plánom nakladania s odpadom. Zainteresovaní sú odborníci v oblasti bezpečnosti a ekologickej demolácie a certifikovaní dodávatelia demolačných prác pracujú so schválenými zariadeniami. Dodávateľ demolačných prác musí zaručiť bezpečnosť a dobrú organizáciu na mieste demolácie, ako aj to, aby uvoľnené toky materiálov nekontaminovali pôdu a okolie.
- **4. krok Záverečná správa:** Realizácia projektu sa uskutočňuje na základe konzultácií so zainteresovanými stranami. Dodávateľ demolačných prác vypracuje záverečnú správu o uvoľnených demolačných materiáloch a na požiadanie ju predloží zákazníkovi.

Zdroj: BRL SVMS-007, 2016, www.veiligislopen.nl/en/home, v angličtine a holandčine.

Príklad 6: Normy pre recyklované drevo

Už viac ako 15 rokov výrobcovia používajú odvetvové normy na výrobu drevených panelov z recyklovaného dreva. Prvá norma EPF sa zameriavala na dosiahnutie toho, aby drevené panely boli také bezpečné ako hračky, a na to, aby boli šetrné k životnému prostrediu. Vychádza z európskych noriem pre bezpečnosť hračiek, v ktorých sa stanovujú limitné hodnoty prítomnosti potenciálnych kontaminantov. V druhej odvetvovej norme EPF sa stanovujú podmienky, za ktorých sa môže prijať recyklované drevo na výrobu drevených panelov. Táto norma obsahuje všeobecné požiadavky na kvalitu a chemickú kontamináciu, triedy neprijateľných materiálov (napríklad drevo ošetrené PCP), ako aj referenčné metódy na odoberanie vzoriek a skúšanie.

Zdroj: European Panel Federation (EPF), 2016, www.europanel.org, v angličtine.

Príklad 7: QUALIRECYCLE BTP, francúzsky nástroj pre audit zameraný na spoločnosti zaoberajúce sa nakladaním so stavebným odpadom a odpadom z demolácie

Dobrovoľná francúzska schéma riadenia a auditu, QUALIRECYCLE BTP, je schéma riadenia, ktorú vypracoval Syndicat des Recycleurs du BTP (SR BTP) pre spoločnosti zaoberajúce sa nakladaním s odpadom a na jej základe môžu hodnotiť a zlepšovať dodržiavanie súladu, environmentálne správanie a bezpečnosť, ako aj podávať o tom správy, a preukázať svoj záväzok v oblasti zhodnocovania.

Rámec schémy obsahuje päť oddielov s povinnými a odporúčanými parametrami na posúdenie úrovne:

- správy a transparentnosti,
- regulačného súladu,
- monitorovania účinkov činnosti na životné prostredie,
- bezpečnosti ľudí a pracovných podmienok,
- správania v oblasti triedenia a zhodnocovania odpadu.

Značku udeľuje monitorovací výbor organizácie Syndicat des Recycleurs du BTP (odborná organizácia spojená s francúzskym stavebným združením) po vykonaní auditu označenia nezávislým konzultantom.

Zdroj: SR BTP, <http://www.recycleurs-du-btp.fr/quali-recycle-btp/>, vo francúzštine.

13. Glossár

Audítor je expert alebo skupina expertov (audítorský tím), ktorí vykonávajú audit odpadu. Môže ísť o vlastníka budovy alebo konzultanta (napríklad architekta alebo stavebného inžiniera), ktorý koná v mene vlastníka.

Úrad je vnútroštátny alebo regionálny úrad, ktorý zodpovedá za vydávanie povolení na demoláciu alebo renováciu a dohľad nad ich postupom.

Vlastník nehnuteľnosti je vlastník budovy alebo infraštruktúry, developer alebo strana uvedená vo vnútroštátnych právnych predpisoch ako pôvodný držiteľ odpadu.

Demontáž je odstránenie prvkov budovy z miesta demolácie s cieľom maximalizovať ich zhodnocovanie a opätovné použitie.

Nebezpečný odpad je odpad, ktorý môže byť škodlivý pre životné prostredie a/alebo ľudské zdravie pre svoje (vnútorné) chemické alebo iné vlastnosti. Odpady, ktoré sú v európskom katalógu odpadov uvedené ako nebezpečné, sú v zozname označené hviezdikou.

Zhodnocovanie je akákoľvek činnosť vykonávaná na účely obnovenia, recyklácie alebo opätovného použitia odpadu.

Recyklácia je proces, pri ktorom sa materiály zbierajú, spracúvajú a opätovne prerábajú na nové výrobky alebo sa používajú ako náhrada surovín.

Opätovné použitie je použitie materiálov alebo stavebných prvkov pri viac ako jednej príležitosti, na ten istý alebo na iný účel, pričom nie je nutné, aby sa znova spracúvali.

Selektívna demolácia je odstránenie materiálov z miesta demolácie vo vopred stanovenom poradí s cieľom maximalizovať obnovu a recykláciu.

Opad je každá látka alebo predmet, ktorý držiteľ likviduje alebo je povinný zlikvidovať¹³ s týmito výnimkami: a) nekontaminovaná zemina a ďalšie prirodzene sa vyskytujúce materiály vykopané pri stavebných činnostiach, ak je zaručené, že materiál bude použitý na stavebné účely vo svojom prirodzenom stave na stavenisku, na ktorom bol vykopaný, a b) odpadové vody (napríklad komerčná odpadová voda likvidovaná prostredníctvom cisterien, splaškové stoky, odtoky povrchových vôd, vodné toky atď.). Predmet je celý prvok alebo jeho časť odstránený z budovy alebo infraštruktúry v priebehu demolácie, demontáže alebo renovácie a látka je odpadový materiál, ktorý je možné klasifikovať podľa európskeho katalógu odpadov.

Audit odpadu je posúdenie tokov stavebného odpadu a odpadu z demolácie alebo renovácie budov a infraštruktúry. V rámci auditu sa kvalitatívne a kvantitatívne posudzuje odpad, ktorý vznikne z budovy určenej na demoláciu alebo renováciu. Audit odpadu môže okrem súpisu obsahovať odporúčania s konkrétnymi možnosťami nakladania s týmito odpadovými materiálmi v závislosti od rôznych otázok (ako sú právne predpisy, hospodárske hľadiská alebo dostupnosť infraštruktúry na spracovanie odpadu). Je dôležité vykladať pojem audit odpadu v širokom zmysle slova a zahrnúť doň prinajmenšom každú iniciatívu, ktorej výsledkom je zdokumentovaná činnosť.

Na účely tohto dokumentu by sa audit odpadu mal považovať za kvalitatívne a kvantitatívne posúdenie odpadu, ktorý vznikne pri stavbe, demolácii/demontáži alebo renovácii vrátane zvyškového odpadu, ktorý nie je súčasťou budovy. Dôležitú súčasť auditu odpadu tvorí identifikácia a odstránenie materiálov/súčastí obsahujúcich nebezpečné látky.

Držiteľ odpadu je pôvodca odpadu alebo fyzická či právnická osoba, ktorá odpad drží¹. Držiteľ odpadu je vlastníkom budovy alebo infraštruktúry, pokiaľ nie je stanovené inak vo vnútroštátnych právnych predpisoch alebo zmluve o demolácii/renovácii. Držiteľ odpadu je povinný zoznámiť sa s predmetmi a látkami, ktoré sú určené na likvidáciu, a ich prípadnou nebezpečnou povahou a kontamináciou.

Pôvodca odpadu je každá osoba, ktorá svojou činnosťou vytvorí odpad¹. Pôvodca odpadu je osoba alebo právnická osoba, ktorá vykonáva demolačné/renovačné práce.

Súpis je zoznam druhov a množstva odpadu.

KONTROLNÝ ZOZNAM

Identifikácia a štatistiky

(najdôležitejšie aspekty sú zvýraznené sivo)

Informácie o budove

Názov, ID a kontaktné údaje vlastníka budovy/stavby	
Rok vypracovania projektu/stavby/renovácie	
Najdôležitejšie renovačné zásahy, ak sa uskutočnili	
Spôsoby použitia a vykonané činnosti	
Súpis prvkov vrátane druhov, množstiev, umiestnenia, slovných opisov, nákresov a fotografií	

Inventár odpadu

Spôhlivé údaje, ktoré sú k dispozícii o druhoch (inertný, neinertný alebo nebezpečný) a množstvách odpadu (<i>t, m³ alebo iné jednotky</i>)	
Podrobné určenie a vyčíslenie množstva nebezpečných materiálov a nebezpečných látok	
Určenie a vyčíslenie kontaminovaných materiálov	
Použitie európskeho katalógu odpadov v záujme zaručenia porovnateľnosti údajov v celej EÚ	
Zahrnutie aj tých materiálov, ktoré vzniknú z dôvodu prevádzky a užívania nehnuteľnosti	
Poskytnutie jasnej a zrozumiteľnej správy s prehľadom množstva podľa druhu a toku odpadu	

Podmienky ohraničenia miesta demolácie

Určenie citlivých oblastí v okolí miesta demolácie (školy, nemocnice, zóny pre chodcov atď.)	
Určenie prístupov, okolia a voľného priestoru s cieľom naplánovať najlepšiu stratégiu nakladania s odpadom	
Určenie blízkych staníc na prepravu odpadu, služieb triedenia a recyklácie a zariadení na nakladanie s odpadom	

Predbežné požiadavky na audítora

Vzdelanie v oblasti stavebných materiálov, stavebných systémov, demolácie a nebezpečných látok	
Poskytovanie osobitnej odbornej prípravy a praxe	
Otázka profesijnej zodpovednosti sa rieši osobitným poistením.	
Sú zohľadnené etické otázky (ochrana, životného prostredia, zdravia a bezpečnosti).	
Nezávislý od vlastníka budovy, dodávateľov a demolačných spoločností	

Vysledovateľnosť a kontrola

Pridanie opisu materiálu a informácií o pôvode a kvalite ku kódom európskeho katalógu odpadov	
Zaručenie účinného dohľadu zo strany miestnych orgánov alebo nezávislej tretej strany	
Potvrdenie, že odpad z demolácie sa zbiera selektívne a následne bol zavedený do systému vysledovateľnosti, čím sa spracovateľskej spoločnosti poskytne záruka kvality recyklovaného odpadu z demolácie	
Kontrola vysledovateľnosti a odchýlok s tromi hlavnými dokumentmi: <i>Audit odpadu (pred demoláciou) – Správa o nakladaní s odpadom na stavenisku – Záverečná správa o nakladaní s odpadom</i>	

Vykonávanie

Nezákonné skládkovanie je zakázané a osoby, ktoré porušia tento zákaz, sa stíhajú.	
Úrady zahŕňajú audit odpadu ako záväznú požiadavku podmieňujúcu vydanie povolenia.	
Úrady pravidelne kontrolujú demolačné práce a dokumentáciu.	
Pri zmluvách uzatváraných úradmi sa pravidelne uplatňuje zelené verejné obstarávanie.	
Úrady podporujú audit odpadu a informujú o najlepších a najhorších postupoch.	



Európska komisia ani žiadna osoba konajúca v jej mene nie je zodpovedná za akékoľvek použitie informácií uvedených v tejto publikácii, ani za žiadne chyby, ktoré sa môžu vyskytnúť napriek dôkladnej príprave a kontrole. Táto publikácia nepredstavuje názor alebo oficiálne stanovisko Európskej únie alebo jej útvarov.

Európska komisia

Generálne riaditeľstvo pre vnútorný trh, priemysel,
podnikanie a MSP