



Протокол на ЕС за управление на отпадъците от строителство и разрушаване

Септември 2006 г.



Като част от договорните последващи действия във връзка със съобщението относно устойчивата конкурентоспособност на строителния сектор, настоящият документ беше изготвен от името на Европейската комисия.

Съдържание

Съдържание.....	1
1 Въведение	1
1.1 Цел на протокола	1
1.2 Принципи на протокола	5
1.3 Структура на протокола и неговото изготвяне	7
2 Идентифициране на отпадъците, разделяне и събиране при източника	10
2.1 Определения и термини	10
2.2 Подобряване на идентифицирането на отпадъците	10
2.3 Подобряване на разделянето при източника	12
3 Логистика на отпадъците	16
3.1 Прозрачност, локализиране и проследяване	16
3.2 Подобряване на логистиката	17
3.3 Потенциал за складиране и правилно съхранение	17
4 Преработване и третиране на отпадъците	20
4.1 Разнообразие от възможности за преработване и третиране на отпадъци	20
4.2 Подготовка за повторно използване	20
4.3 Рециклиране	21
4.4 Оползотворяване на енергията и материалите	22
5 Осигуряване и управление на качеството	24
5.1 Качество на първичния процес	24
5.2 Качеството на продуктите и продуктови стандарти	27
6 Условия относно политиката и рамкови условия	29
6.1 Подходяща регулаторна рамка	29
6.2 Ключът е в налагане на спазването на нормативните изисквания	32
6.3 Обществени поръчки	33
6.4 Информираност, обществено възприемане и приемане	35
Приложение А Определения	37
Приложение Б Класификация на отпадъците от строителство и разрушаване	41
Приложение В Опасни свойства (HP)	43
Приложение Г Примери за най-добри практики	44
Приложение Д Сътрудници	55
Приложение Е Контролен списък	60

1 Въведение

1.1 Цел на протокола

Въз основа на обема, отпадъците от строителство и разрушаване (ОСР) представляват най-големия поток отпадъци в ЕС — около една трета от всички образувани отпадъци. Правилното управление на отпадъците от строителство и разрушаване и на рециклираните материали — включително правилното третиране на опасните отпадъци — може да донесе големи ползи по отношение на устойчивостта и качеството на живот. Но може да осигури и големи ползи за отрасъла на строителството и рециклирането в ЕС, тъй като повишава търсенето на рециклирани материали от строителство и разрушаване.

Въпреки това едно от честите препятствия пред рециклирането и повторното използване на отпадъците от строителство и разрушаване в ЕС е липсата на доверие в качеството на рециклираните материали от строителство и разрушаване. Също така съществува и несигурност около потенциалния риск за здравето на работниците, използващи рециклирани материали от строителство и разрушаване. Тази липса на доверие намалява и ограничава търсенето на рециклирани материали от строителство и разрушаване, което възпрепятства развитието на инфраструктурите за рециклиране и управление на отпадъците от строителство и разрушаване в ЕС.

Настоящият протокол се вменя в рамките на стратегията „Строителство 2020“¹, както и в Съобщението относно възможности за ресурсна ефективност в строителния сектор². Той също така е част от по-скорошния и амбициозен Пакет от мерки за кръговата икономика, който Европейската комисия представи³ и който включва преразгледани законодателни предложения относно отпадъците, за да се стимулира преходът на Европа към кръгова икономика за засилване на глобалната конкурентоспособност, насърчаване на устойчивия икономически растеж и създаване на нови работни места. Предложените действия ще допринесат за постигането на целта на Рамковата директива за отпадъците⁴ за това 70% от отпадъците от строителство и разрушаване да се рециклират до 2020 г., затваряйки кръга на жизнения цикъл на продукта чрез по-голяма степен на рециклиране и повторно използване, а също така ще донесат ползи за околната среда и за икономиката. Понастоящем се извършват още повече действия на местно, регионално и национално равнище, както и на равнището на ЕС⁵.

¹ Стратегия за устойчивата конкурентоспособност на строителния сектор и предприятията от него, COM(2012) 433, <http://eur-lex.europa.eu/procedure/BG/201859>

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

³ Приет на 2^{та} декември 2015 г., http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

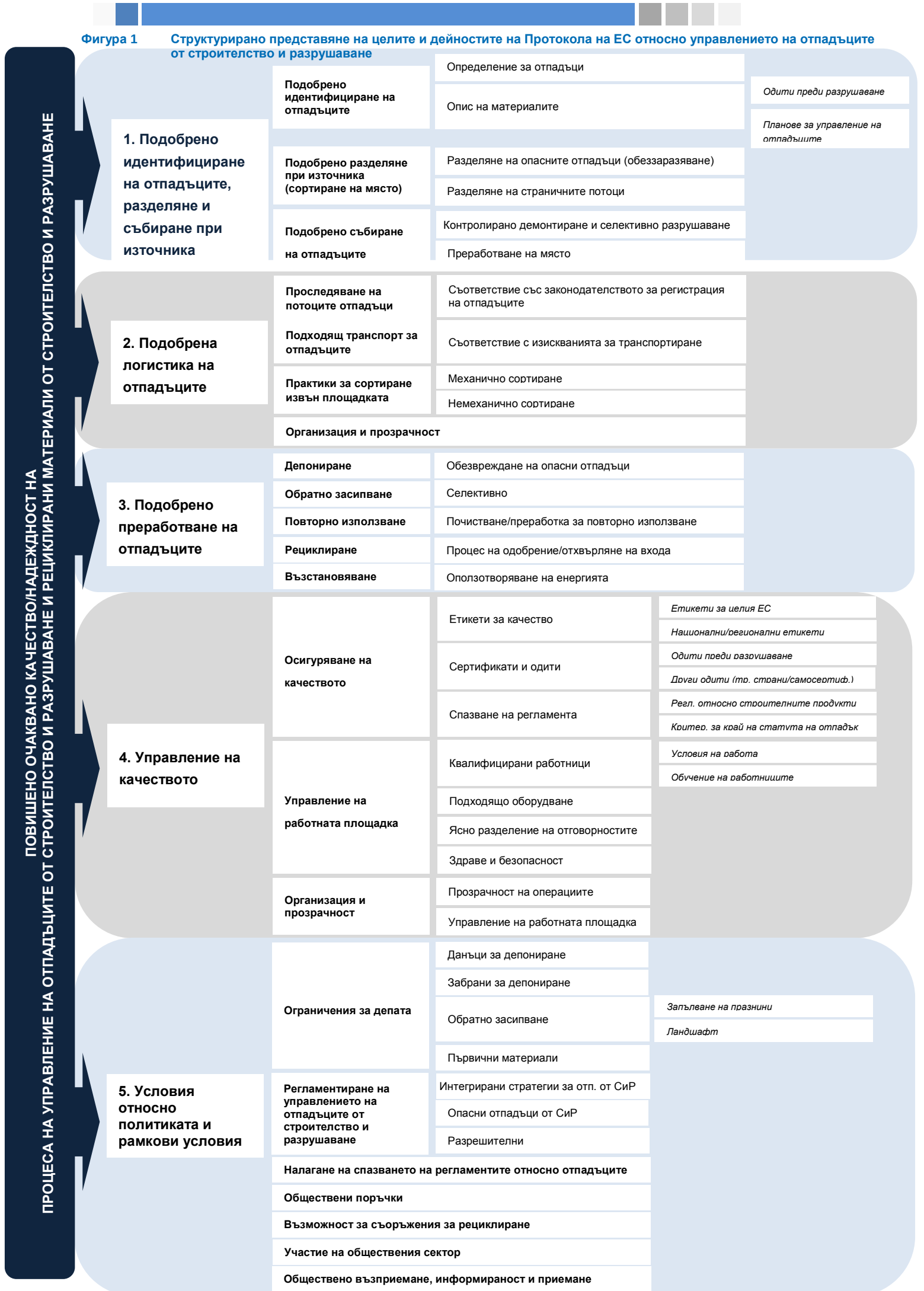
⁴ Директива 2008/98/ЕО относно отпадъците (Рамкова директива за отпадъците), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>

⁵ Например, разработването на Секторните референтни документи относно най-добрите практики в областта на управлението на околната среда за сектора на управлението на отпадъци на Схемата за управление по околна среда и одит (EMAS) (обхващайки, наред с другото, отпадъците от строителство и разрушаване) и за строителния сектор. <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/index.html>

Общата цел на настоящия протокол е да се повиши доверието в процеса на управление на отпадъците от строителство и разрушаване, както и доверието в качеството на рециклираните материали от строителство и разрушаване. Това ще бъде постигнато чрез:

- а) подобро идентифициране на отпадъците, разделяне и събиране при източника;
- б) подобрена логистика на отпадъците;
- в) подобро преработване на отпадъците;
- г) управление на качеството;
- д) подходящи условия относно политиката и рамкови условия.





По-всеобхватните ползи от протокола включват:

- увеличено търсене на рециклирани материали от строителство и разрушаване;
- насърчаване на (нови) бизнес дейности и участници в сектора на инфраструктурата за отпадъците;
- засилено сътрудничество по веригата на стойността на отпадъците от строителство и разрушаване;
- напредък по посока изпълнение на целите относно отпадъците от строителство и разрушаване;
- напредък по посока хармонизирани пазари в ЕС за рециклирани материали от строителство и разрушаване (когато е приложимо);
- генериране на надеждни статистически данни за отпадъците от строителство и разрушаване;
- намалени въздействия върху околната среда и принос за ефективното използване на ресурсите.

Протоколът има следните **целеви групи** от заинтересовани страни:

- практикуващи специалисти от сектора; строителния сектор (включително дружествата за реконструкция и изпълнителите по разрушаване), производителите на строителни продукти, дружествата за третиране на отпадъци, транспорт и логистика, както и за рециклиране;
- публичните органи на местно, регионално и национално равнище, и на равнище ЕС;
- органите за сертифициране на качеството за сгради и инфраструктура;
- клиентите на рециклирани материали от строителство и разрушаване.

Обхватът на протокола включва отпадъци от строителни работи и работи по реконструкция и разрушаване. Той обаче изключва фазата на проектирането, както и изкопаването и драгирането на почви. Протоколът обхваща всички компоненти от веригата за управление на отпадъците от строителство и разрушаване освен предотвратяване на образуването на отпадъци.

Що се отнася до **географското покритие**, настоящият протокол е разработен за прилагане във всички 28 държави — членки на Европейския съюз. Той включва добри практики от целия ЕС, които могат да бъдат източник на вдъхновение както за лицата, отговорни за създаването на политиките, така и за практикуващите специалисти.

1.2 Принципи на протокола

Следните принципи ще бъдат взети под внимание за прилагането на всички компоненти на протокола по цялата верига за управление на отпадъците от строителство и разрушаване. Те следва да помогнат за решаване на срещнатите проблеми.

Принцип 1: Пазарна ориентираност и насърчаване на конкурентоспособността

Настоящият протокол е пазарно-ориентиран и взема изцяло предвид разходите и ползите (включително тези в областта на околната среда) от управлението на отпадъците от строителство и разрушаване. Той има доброволен характер.

Принцип 2: Вземане на решения от практикуващите специалисти и приемане и подкрепа от лицата, отговорни за създаването на политиките

Протоколът следва да бъде признат и използван възможно най-широка група практикуващи специалисти и лица, отговорни за създаването на политиките.

Принцип 3: Прозрачност и проследимост през целия процес на управление на отпадъците от строителство и разрушаване

Прозрачност относно това какво става с отпадъците трябва да бъде гарантирана във всички фази от процеса на управление на отпадъците от строителство и разрушаване. Това ще допринесе за доверието в рециклираните продукти. Поради това проследимостта е важна.

Принцип 4: Насърчаване на сертифицирането и одитите през целия процес (изпълняемост)

Принципът на „най-слабото звено“ означава, че усилията за повишаване на качеството и доверието си струват само ако са положени по цялата верига за управление на отпадъците. За осигуряването на определено минимално ниво на качеството в целия процес на управление на отпадъците одитът и сертифицирането са важни инструменти за повишаване на качеството и доверието в рециклираните материали от строителство и разрушаване. Протоколът е насочен както към процесите, така и към техните продукти.

Принцип 5: Няма нужда да се преоткрива колелото

Протоколът се основава на съществуващите стандарти, насоки, протоколи, най-добри практики и схеми за сертифициране, и по-специално хармонизираната структура, установена във или чрез РСП (Регламента относно строителните продукти — Регламент (ЕС) № 305/2011⁶). Протоколът се основава на най-големите общи знаменатели, които съществуват днес. Освен това в него ще се използват констатациите от широк набор от изследвания и текущи процеси⁷.

Принцип 6: Местоположение

Местните условия, включително мащабът и околностите, свързани с проекта, оказват драстично влияние върху потенциала за управление на отпадъците от строителство и разрушаване, и е изключително важно да се приеме и зачита това многообразие. Преди всичко близостта е от значение и следователно разликата в потенциала между градските и селските условия трябва да бъде напълно отчетена: осъществимостта на рециклирането на отпадъците от строителство и разрушаване е много по-висока в райони с по-голяма гъстота на населението. Географското многообразие (като например наличието или липсата на планински релеф) и видовете строителство също трябва да се вземат предвид.

⁶ Регламент относно строителните продукти — Регламент (ЕС) № 305/2011, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=celex%3A32011R0305>

⁷ Като например разработването на Секторни референтни документи за EMAS относно най-добрите практики в областта на управлението на околната среда за сектора на управлението на отпадъци и за строителния сектор, извършено съгласно Регламент (ЕО) № 1221/2009, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas>, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=uriserv%3AQJ.L_.2016.104.01.0027.01.ENG

Принцип 7: Спазване на правилата и стандартите за здраве, безопасност и околна среда

Няма смисъл да се насърчава повторното използване или рециклирането на отпадъците от строителство и разрушаване, ако това става за сметка на околната среда, здравето или безопасността. Протоколът се основава на съществуващите стандарти като ISO14001 за околната среда, OSHAS18001 за безопасността и други стандарти на Европейския комитет по стандартизация (CEN)⁸, които вече са разработени в сектора. Той също така насърчава навлизането в сектора на Схемата на Европейския съюз за управление по околна среда и одит (EMAS) като инструмент за оценка, докладване и подобряване на екологичните характеристики на организациите.

Принцип 8: Събиране и генериране на данни през целия процес на управление на отпадъците от строителство и разрушаване

Събирането и генерирането на данни и статистика за по-добри политики и практики трябва да бъде подобро, като също така се дава възможност за сравнение между държавите членки. Това изисква проследяване и локализиране на всички генерирани отпадъци от строителство и разрушаване. За целите на сравнимостта на данните е важно да се използват общи наименования за различните видове отпадъци от строителство и разрушаване⁹.

1.3 Структура на протокола и неговото изготвяне

Протоколът се състои от 5 **компонента**, всички от които допринасят за общата цел. Първите три се основават на веригата за управление на отпадъците от строителство и разрушаване, а два са с хоризонтален характер:

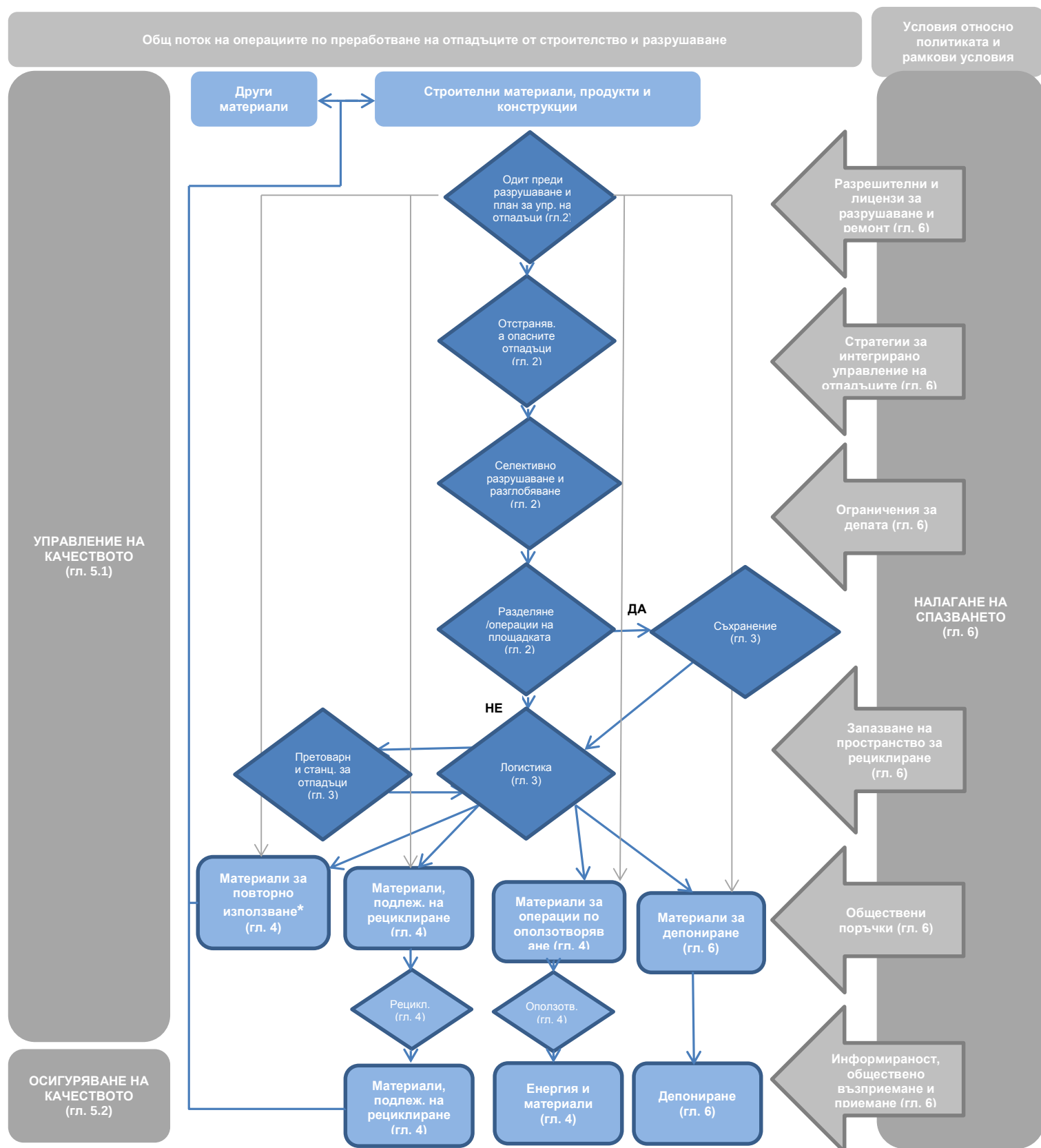
- а) идентифициране на отпадъците, разделяне и събиране при източника;
- б) логистика на отпадъците;
- в) преработване на отпадъците;
- г) управление на качеството;
- д) условия относно политиката и рамкови условия.

Фигура 2 показва общия поток на операциите по преработване на отпадъците от строителство и разрушаване и неговата връзка с условията относно политиката и рамковите условия. Таблицата може да бъде по-конкретна в зависимост от материалите от строителство и разрушаване и ситуацията.

⁸ Европейски комитет по стандартизация, <http://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=CENWEB:105::RESET:::>

⁹ Европейски списък на отпадъците (Решение 2000/532/ЕО на Комисията), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX%3A32000D0532>

Фигура 2 Общ поток на операциите по преработване на отпадъците от строителство и разрушаване



Източник: Eurogypsum, модифициран от Ecorys,* според йерархията на отпадъците, най-желани са материалите, годни за повторно използване, следвани от материалите годни за рециклиране, материалите за оползотворяване и материалите за депониране.

Протоколът е разработен чрез следния **процес на изготвяне**:

Инициативата беше стартирана от Европейската комисия (ЕК) — Генерална дирекция (ГД) „Вътрешен пазар, промишленост, предприемачество и МСП“, но проектът е основан на активното участие и принос от сектора и от представителите на националните правителства, въз основа на тристранния принцип на инициативата „Строителство 2020“¹⁰. Експерти от сектора изиграха важна роля за разработването на протокола, подкрепени от обратната връзка, данните и насоките на служители от публичния сектор. Европейската комисия (ЕК) осъществи процеса с подкрепата на външен изпълнител¹¹.

Подготвителният процес е извършен чрез две **работни групи**, ръководени от Генерална Дирекция „Вътрешен пазар, промишленост, предприемачество и МСП“, всяка от които е била отговорна за разработването на протокола в съответната ѝ област:

1. **Работна група 1 по рециклиране на качеството и изграждане на доверие**, съставена предимно от широк кръг от специалисти в сектора от целия ЕС-28, включващи представители на строителните услуги (изпълнители по договори, разрушаване/демонтаж, архитектура и др.); Строителни продукти (производители на цимент/бетон, производители на гипсокартон и др.); Управление на отпадъците (рециклиране, логистика на отпадъците и др.).
2. **Работна група 2 по създаване на благоприятни условия относно политиката и на рамкови условия**, състояща се от представители на правителствата на държавите членки (на национално и регионално равнище), на организации на заинтересованите страни на равнището на ЕС и представители на ЕК, включително представители от участващите генерални дирекции (например ГД „Околна среда“ и ГД „Научни изследвания и иновации“).

Тези работни групи се обединиха по време на 5 срещи, проведени в периода септември 2015 — май 2016 г., допълнени от 2 виртуални срещи и завършили с работна среща за валидиране на резултатите през юни 2016 г.

И накрая, този Протокол на ЕС за управление на отпадъци от строителство и разрушаване беше разработен в конкретен момент във времето. Той следва да подлежи на преразглеждане, като се вземат предвид новите практики и развития в областта на технологиите и политиката.

¹⁰ Инициативата „Строителство 2020“ се основава на Стратегията на ЕК за устойчивата конкурентоспособност на строителния сектор и предприятията от него (COM(2012)433 final), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX%3A52009DC0433>

¹¹ Ecorys в качеството си на осигуряващ подкрепа на секретариата на „Строителство 2020“.

2 Идентифициране на отпадъците, разделяне и събиране при източника

Подобреното идентифициране на отпадъците, разделяне и събиране при източника се намира в началото на процеса на управление на отпадъците от строителство и разрушаване. Подобреното идентифициране на отпадъците изисква ясни и недвусмислени определения; то също така изисква висококачествени одити преди разрушаването и планове за управление на отпадъците, които да бъдат изготвени и изпълнени. Важна част от разделянето при източника е отстраняването на опасните отпадъци, както и отделянето на материалите, които пречат на рециклирането, включително монтажните материали. Подобреното събиране на продукти за повторно използване и рециклиране изисква също така селективно разрушаване и подходящи операции на площадката.

2.1 Определения и термини

1. **Ясните и недвусмислени определения** са важна отправна точка и е важно да се обръща нужното внимание на точното използване на формулировката. Областта на управлението на отпадъците от строителство и разрушаване е богата на различни термини и концепции поради голямото разнообразие от перспективи и заинтересовани страни. Тъй като управлението на отпадъците от строителство и разрушаване е предимно местна дейност, съществуват и големи разлики в терминологията между държавите членки. Приложение А дава обща представа за определенията и термините, използвани в настоящия протокол.

2.2 Подобряване на идентифицирането на отпадъците

ОДИТИ ПРЕДИ РАЗРУШАВАНЕТО („КАКВИ МАТЕРИАЛИ?“)¹²

2. Всеки проект за разрушаване, реконструкция или строителство трябва да бъде **добре планиран и управляван**. Това носи важни икономически ползи, както и екологични и здравни ползи и икономии на въглеродни емисии. Тези подготвителни дейности са особено важни за по-големите сгради.
3. **Одит преди разрушаването (или одит на управлението на отпадъците)** трябва да се извърши преди всеки проект за разрушаване или реконструкция и за всички материали, които ще бъдат повторно използвани или рециклирани, както и за опасните отпадъци. Той помага да се идентифицират генерираните отпадъци от строителство и разрушаване, да се извърши правилен демонтаж, както и да се уточнят практиките за разглобяване и разрушаване. Действията въз основа на одита ще гарантират безопасността на работниците и ще доведат до увеличаване на количеството и качеството на рециклираните продукти. Одитът също така ще помогне да се увеличи количеството на материалите, които ще бъдат използвани повторно в близост до или на строителната площадка. Освен това извършването на тези одити може да помогне на клиентите с определянето на нивата на ефективност на изпълнителите по разрушаването, да подкрепи даден план за управление на отпадъците от

¹² За пълния списък с фракциите от отпадъци, възникващи при ремонт и разрушаване, вж. шведските Насоки относно ресурсите и отпадъците при строителство и разрушаване, приложение 1—4:
https://publikationer.sverigesbyggindustrier.se/en/resource-and-waste-guidelines-during-con__1094

конкретен обект, да демонстрира ползи за околната среда, да увеличи ефективността на материалите и труда, да намали отпадъците и максимално да увеличи печалбата¹³.

4. Публичните органи следва да вземат решение относно **прага** за извършването на одит преди разрушаването (напр. в Австрия съществуват две гранични стойности за извършването на одит преди разрушаването: 100 тона и 3500 m³, изчислени образувани отпадъци от строителство и разрушаване).
5. Един одит преди разрушаването **се състои от две части**:
 - а) събрана информация: идентифициране на всички отпадъчни материали, които ще бъдат образувани по време на разрушаването, с посочване на количеството, качеството и местоположението в сградата или гражданската инфраструктура. Всички материали следва да бъдат идентифицирани и да се направи добра оценка на количеството, което трябва да бъде събрано;
 - б) информация за това:
 - кои материали следва (задължително) да се разделят при източника (напр. опасните отпадъци);
 - кои материали могат/не могат да бъдат повторно използвани или рециклирани;
 - дайте информация за това как отпадъците (неопасни и опасни) ще бъдат управлявани и относно възможностите за рециклиране.
6. Ето защо при един одит преди разрушаването се **вземат изцяло предвид местните пазари за отпадъци от строителство и разрушаване и за повторно използвани и рециклирани материали**, включително наличния капацитет на инсталациите за рециклиране.
7. Един добър одит преди разрушаването се извършва от **квалифициран експерт** с подходящи познания за строителните материали, строителните техники и строителната история. Квалифицираният експерт трябва да бъде запознат с техниките на разрушаване, третиране и преработване на отпадъците, както и с (местните) пазари.

ПЛАНОВЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ („КАК?“)

8. Докато одитът преди разрушаването е съсредоточен върху продуктите („какви материали“), **трябва да бъде изготвен ориентиран към процесите план за управление на отпадъците („как“)**, ако материалите от дейности по строителство, ремонт или разрушаване ще бъдат повторно използвани или рециклирани. Един добър план за управление на отпадъците съдържа информация за това как ще се изпълнят различните стъпки от разрушаването, от кого ще се изпълнят, кои материали ще бъдат събрани селективно при източника, къде и как ще се транспортират, какво ще бъде рециклирането, повторното използване или окончателното третиране и какви ще бъдат последващите действия. Такъв план обхваща също и въпроса за проблемите с безопасността и сигурността, както и как да се ограничат въздействията върху околната среда, включително



Площадка на разрушаване. източник: VERAS

¹³ BRE Smartwaste, 2015 г., <https://www.smartwaste.co.uk/page.jsp?id=30>

инфилтратата и праха. В плана следва да се посочи как ще бъдат управлявани както неопасните, така и опасните отпадъци.

9. От решаващо значение е **дейностите по разрушаване да се извършват съгласно плана**. След разрушаването изпълнителят следва да направи преглед на това какво е било действително събрано при източника и къде са били транспортирани отпадъчните материали (за повторно използване, за предварително обработване (сортиране), за рециклиране, за изгаряне, депониране, ...). Тази информация следва да бъде 1) проверена спрямо предвиденото в инвентарния опис, и 2) предоставена на съответните органи.

За примери на най-добри практики вж.: каре 1: Френският пример за диагностика на отпадъците от разрушаване и преоборудване на сгради; каре 2: Нидерландската схема за сертифициране на процесите за разрушаване (BRL SVMS-007) в приложение Г.

10. Препоръчва се на целия този процес да се извършва **надзор** от местен орган или от независима трета страна, например от външна организацията за управление на отпадъците чрез:
- „контрол на разрушаването“ от трета страна на площадката, след отстраняване на опасните отпадъци;
 - след извършване на дейностите: въз основа на контрол чрез вземане на проби, извършен от същата независима трета страна, която е подготвила одита преди разрушаването;
 - след извършване на дейностите: документален контрол, за да се провери какво се е случило с всички материали, неподлежащи на рециклиране или повторно използване (проверка на транспортните документи, сертификатите за третиране или преработване на отпадъците и др.).

2.3 Подобряване на разделянето при източника

11. Ключов аспект на правилното управление на отпадъците е **материалите да се съхраняват разделени**. Колкото по-добре се разделят инертните отпадъци от строителство и разрушаване, толкова по-ефективно ще бъде рециклирането и по-високо ще бъде качеството на рециклираните агрегати и други материали. Все пак степента на разделяне зависи много от наличните възможности на обекта (напр. пространство и работна ръка), а също и от разходите и приходите от отделените материали. Такова разделяне може да се окаже предизвикателство: сградите стават все по-сложни и това има последствия за работите по разрушаване¹⁴. Освен това, през последните няколко десетилетия все по-голямо количество материали започнаха да се лепят, а използването на композитни материали също нарасна.

¹⁴ Вж. например OVAM (на нидерландски), <http://www.ovam.be/afval-materialen/specifieke-afvalstromen-materiaalkringlopen/materiaalbewust-bouwen-in-kringlopen/selectief-sloopen-ontmantelen>



Разделяне при източника на площадката, където се извършва разрушаването, източник: UEPG

12. Когато се започва рециклиране на отпадъци от строителство и разрушаване, обикновено **се започва с най-лесните материали**, за които вече съществуват вторични пазари. В много случаи това би била инертната фракция отпадъци, но в някои държави членки това може също така да са металите или дървения материал. Така че, всяка ситуация е различна.
13. **Трябва да се прави разграничение между материалите с оглед на възможностите за тяхното третиране** (вж. глава 4), като например:
 - почистване за повторно използване (напр. почва);
 - повторно използване (напр. профилна стомана, ламарина и керемиди);
 - рециклиране за същото приложение (напр. метали, хартия, стъкло, картон и асфалт);
 - рециклиране за друго приложение (напр. агрегати, дървен материал за производство на плоскости от дървесни частици);
 - изгаряне (напр. дърво, пластмаси, хартиени опаковки);
 - обезвреждане (напр. опасни отпадъци).
14. Разделянето при източника включва **следните видове операции**:
 - разделяне на опасните отпадъци;
 - демонтаж (разглобяване с разделяне на страничните потоци и монтажните материали);
 - отделяне на монтажните материали, и;
 - структурно или механично разрушаване.

ОТСТРАНЯВАНЕ НА ОПАСНИТЕ ОТПАДЪЦИ (ОБЕЗЗАРАЗЯВАНЕ)

15. Правилно **обеззаразяване трябва да се направи** поради редица причини, различни от повторното използване или рециклирането: за опазване на околната среда; опазване на здравето на работниците; опазване на здравето на хората, живеещи в околността на обекта, и от съображения за безопасност. Типичните опасни отпадъчни продукти от работите по строителство, реконструкция или разрушаване са азбест, катран, радиоактивни отпадъци, полихлориран бифенил (PCB), олово,



Маркирана за азбест тръба, Източник: UEPG

електрически компоненти, съдържащи живак¹⁵, изолационни материали, съдържащи опасни вещества, и др.

16. **Обеззаразяването е необходимо, така че опасните частици да не замърсят материалите, подлежащи на рециклиране.** Дори ако са налични в много малък процент от общите отпадъчни материали, възможното наличие на опасни отпадъчни материали може драстично да намали доверието на пазарите в рециклираните отпадъчни материали и следователно схващането за качеството на рециклираните продукти.
17. Ето защо опасните отпадъци **трябва да бъдат отстранени правилно и систематично преди разрушаването**, тъй като те биха могли да бъдат „възвровоопасни“, „оксидиращи“, „токсични“, „вредни“, „корозивни“, „дразнещи“, „канцерогенни“ или „инфекциозни“. Планът за управление на отпадъците трябва да предвижда кои действия трябва да бъдат предприети, ако бъдат намерени неочаквани опасни отпадъци.
18. Целият процес на отстраняване на опасните отпадъци трябва да **отговаря на съществуващото законодателство на съответното (национално) равнище**. В зависимост от държавата членка, третирането на някои от тези видове отпадъци (напр. азбест) е уредено, докато това не важи в същата степен за други (напр. полихлорирани бифенили (PCB) и полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ))¹⁶. Приложение В предоставя повече информация относно опасните отпадъци.

За пример на най-добра практика вж. каре 3: Списък с материалите от строителство и разрушаване, които трябва да бъдат извадени от сградата преди разрушаването — пример с австрийския стандарт ÖNORM B3151 в приложение Г.

СЕЛЕКТИВНО РАЗРУШАВАНЕ И РАЗГЛОБЯВАНЕ

19. **Основните потоци отпадъци, включително инертните отпадъци от сгради или граждански инфраструктури, следва да се третират отделно** (напр. бетон, тухли, зидария, керемиди и керамични материали). За използването на рециклирани материали във висококачествени приложения може да се изисква по-селективно разрушаване (като разделното събиране/разглобяване на бетона и зидарията).
20. **Все по-широк диапазон от материали трябва да се имат предвид при (ръчно) разглобяване**, за да се осигури възможност за повторно използване, включително техники като разкомплектоване (преди разрушаване) и прочистване (след разрушаване). Примерите включват стъкло, мраморни камини, скъпа дървесина като орех и дъб, традиционен санитарен фаянс, котли за централно отопление, водонагреватели, радиатори¹⁷, дограма, лампи и рамки за лампи, стоманени конструкции и облицовъчни материали. Други материали, които следва да се имат предвид за повторно използване или рециклиране, включват гипс¹⁸, изолационна пяна, бетон, минерална вата и стъклена вата. Тези операции

¹⁵ Kvicksilver i tekniska varor och produkter – Naturvårdsverket, <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/91-620-5279-9.pdf?pid=2929>

¹⁶ Например, PVC може да съдържа високи нива на фталати, които вече са включени в Списъка на кандидат-веществата, които пораждат сериозно безпокойство, който включва кандидат-вещества за евентуално включване в Списъка на вещества за разрешаване, посочен в Регламента относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (Регламента REACH), <https://echa.europa.eu/addressing-chemicals-of-concern/authorisation/recommendation-for-inclusion-in-the-authorisation-list/authorisation-list>, както и съединения на тежки метали, използвани за стабилизиране на продукта. Изолационната пяна, произведена чрез флуорохлоровъглероди (CFC), все още съдържа високи количества CFC и ако тя не се третира правилно, те могат да се изпарят във въздуха.

¹⁷ Съвместен изследователски център (JRC)/ГД „Околна среда“ (2015 г.), Най-добра практика в областта на управлението по околна среда за сектора на промишленото и гражданското строителство [Best Environmental Management Practice of the Building and Construction Sector], <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas>

¹⁸ Проект „Gypsum-to-gypsum“, www.gypsumtogypsum.org

дават възможност за последващо повторно използване и рециклиране на самите материали, но също така целят пречистване на основния поток (т.е. инертните отпадъци, предназначени за производство на рециклирани агрегати). Страничните потоци, включващи монтажни материали, като например гипс, следователно могат да компрометират качеството на рециклираните материали от строителство и разрушаване. Има риск страничните потоци да не бъдат третирани правилно, ако няма въведено местно/национално законодателство.

ОПЕРАЦИИ НА ПЛОЩАДКАТА

21. **Предвидете операции на площадката**, тъй като те могат да предложат икономически предимства и да намалят транспортните нужди. Решенията за такава подготовка на място за повторно използване и рециклиране обаче трябва да се взимат според всеки отделен случай в зависимост от характеристиките на площадката, като нейната големина и близост до жилищни, търговски и зелени площи. При тези решения трябва да се вземат предвид икономическите, екологичните, социалните и здравните фактори и рискове. Такива операции често изискват разрешителни или лицензи (вж. също глава 6.1).

За пример на най-добра практика вж.: каре 4: Проект „Gypsum-to-gypsum“ (GtoG); каре 5: Фактори, влияещи на оползотворяването на материали в процеса на разрушаване, в приложение Г.

ОТПАДЪЦИ ОТ ОПАКОВКИ

22. **Опаковъчните материали¹⁹, попаднали на строителните площадки, следва да бъдат сведени до минимум**, доколкото е възможно чрез оптимизиране на веригата за доставки, например доставки в насипно състояние, споразумения за обратно приемане с доставчиците и др. Всички отпадъци от опаковки на площадката следва да бъдат сортирани, доколкото е възможно, според местните практики за събиране на отпадъци, например на пластмаси, дървесина, картон, метал. Правилното определяне на кодовете на отпадъците от опаковки е важно (като се вземат предвид местните особености), когато се разглеждат опаковки, замърсени с опасни вещества, например кутии от боя. Замърсяването може да бъде намалено чрез свеждане до минимум на количеството опасни отпадъци. Например кутиите от боя следва да са празни и почистени в максимална степен с четка и да се оставят без капак, за да изсъхнат остатъчните вещества²⁰. След като това бъде направено, кутиите обикновено се класифицират като неопасни отпадъци и лесно могат да бъдат рециклирани.

ДОКУМЕНТАЦИЯТА Е ОТ СЪЩЕСТВЕНО ЗНАЧЕНИЕ

23. През целия цикъл на управление на отпадъците мониторингът е от решаващо значение: **всички изпълнители по договори трябва да разполагат с необходимата документация и извършените дейности трябва да съответстват на нея**. Това допринася за прозрачност и доверие в процеса на управление на отпадъците от строителство и разрушаване.

¹⁹ Отпадъците от опаковки (код за класификация на отпадъците 15) не са отпадъци от строителство и разрушаване, въпреки че са генерирани на строителни площадки.

²⁰ Европейска комисия (2015 г.): Проучване за разработване на документ с насоки относно определението и класификацията на опасните отпадъци, <http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/definition%20classification.pdf>

3 Логистика на отпадъците

3.1 Прозрачност, локализиране и проследяване

1. **Прозрачността трябва да бъде гарантирана във всички фази от процеса на управление на отпадъците от строителство и разрушаване.** Проследимостта е важна за изграждане на доверие в продуктите и процесите, както и за смекчаване на евентуални отрицателни въздействия върху околната среда.

За пример на най-добра практика вж. каре 6: Проследимост на минерални отпадъци във френския строителен сектор в приложение Г.

2. Правилното управление на отпадъците от строителство и разрушаване все още представлява проблем в ЕС и част от данните за третирането им липсват²¹. Ето защо е необходимо да се **засилят механизмите за документиране и проследяване чрез създаване на електронни регистри**, особено за опасните отпадъци от строителство и разрушаване в държавите членки. Добри практики вече съществуват в тази област в някои държави членки.

За пример на най-добра практика вж. каре 7: Френска електронна система за проследяване в приложение Г.

3. Регистрацията на отпадъците от строителство и разрушаване представлява жизнено важна стъпка за **проследяването и локализирането** и, за да се регистрират отпадъците, е необходимо да се знаят какви видове строителни отпадъци и отпадъци от разрушаване се очакват. Ето защо одитът преди разрушаването (глава 2) е от голямо значение. Но също толкова важно е да се провери *след това* дали отпадъците са преработени според плана, както и дали правилата и разпоредбите за обработването на тези потоци отпадъци са били приложени.
4. Когато се регистрират отпадъци от строителство и разрушаване, се препоръчва **използването на Европейския списък на отпадъците**²², с цел да се осигури съвместимост на данните в целия Европейски съюз (вж. приложение Б).

За пример на най-добра практика вж. каре 8: TRACIMAT — белгийски пример за проследяване на отпадъците от строителство и разрушаване в приложение Г.

²¹ Пакет от мерки за кръговата икономика, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

²² Решение 2000/532/ЕО на Комисията за установяване на списък на отпадъците, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/bg/TXT/?uri=CELEX:32000D0532>

3.2 Подобряване на логистиката

5. **Опитайте се да поддържате разстоянията къси.**

Близостта до съоръжения за сортиране и рециклиране е изключително важна за отпадъците от строителство и разрушаване, които в случая с обеми материали, като агрегати за строителството (асфалт, бетон и др.) не могат да бъдат транспортирани по шосе на по-дълги разстояния (обикновено максималното е 35 km). Освен ако не се превозват в големи обеми с железопътен или воден транспорт, по-дългите разстояния просто не са икономически атрактивни²³, докато ползите за околната среда от рециклирането също намаляват при по-дългите разстояния.



Камион, превозващ отпадъци от строителство и разрушаване, източник: A2Conseils srl

6. **Оптимизирайте използването на пътните мрежи и извлекете ползи от подходящи информационни технологии (ИТ).** Например, съществува индивидуализиран софтуер, който позволява оптимизиране на маршрута за минимална консумация на гориво²⁴.

7. **Когато е възможно, използвайте претоварните станции за отпадъци** (или станциите за изхвърляне на отпадъци) — те играят важна роля в местната система за управление на отпадъците, служейки като връзка между местната точка за събиране на отпадъци от строителство и разрушаване (площадката на разрушаването) и крайното съоръжение за обезвреждане на отпадъците. Големината, собствеността и предлаганите услуги на съоръженията се различават значително между отделните претоварни станции за отпадъци. Независимо от това, всички те служат за една и съща основна цел: консолидиране на отпадъците от множество точки за събиране. Понякога претоварните станции за отпадъци също предоставят услуги по рециклиране и сортиране на отпадъци²⁵. Важно е да се осигури проследяване на материалите от строителство и разрушаване също и в случая на претоварните станции за отпадъци.

8. **Гарантирайте пригодността на материалите от разглобяването до рециклирането.** Например, в случая с рециклирането на стъкло, степента на чистота на контейнерите е от решаващо значение. Това изисква необходимото внимание от страна на логистичната организация — като например използването на многофункционални контейнери. Ако стъклото влезе в контакт с бетонни, каменни или тухлени остатъци, то вече не е подходящо за рециклиране в кръгов режим (повторно топене).

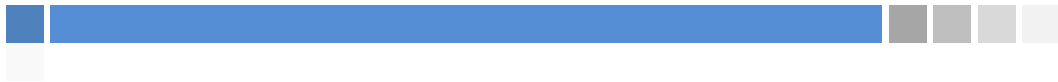
3.3 Потенциал за складиране и правилно съхранение

9. Повторното използване, рециклиране и оползотворяване на материалите от строителство и разрушаване **изисква подходящо съхранение.**

²³ Колкото по-леки и по-ценни са материалите от строителство и разрушаване, толкова по-голямо е възможното разстояние за транспорт.

²⁴ GGB, <http://gbbinc.com/products>

²⁵ Recyclingportal.eu, <http://www.recyclingportal.eu/artikel/22506.shtml>



10. **Складирането има предимства особено при големите обекти за разрушаване**, напр. летища, промишлени съоръжения или жилищни блокове, но то може да се организира също така и при малки проекти. Складирането може да се прави само през ограничени периоди от време: 1 година преди обезвреждане и 3 години преди рециклиране²⁶. Складирането на ИТ оборудване обикновено изисква разрешителни от компетентен орган.

²⁶ Директива 1999/31/ЕО на Съвета, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/bg/TXT/?uri=CELEX:31999L0031>

11. **Вземете предпазни мерки, които да сведат до минимум рисковете.** Складирането на отпадъци от строителство и разрушаване може да доведе до различни емисии и рискове (като замърсяване на водата, образуване на инфилтрат или отмиване на замърсители и частици; отделяне на топлина с потенциал да образуване на пожар; образуване на дребни отпадъци; емисии на прах, биогаз и миризми и т.н.). Все пак съществуват предпазни мерки: например, отпадъците следва да бъдат разделени и изхвърлени в отделни специализирани контейнери (вж. също австралийското ръководство за управление на складовете за отпадъци)²⁷.



Контейнер с азбестови отпадъци.
Източник: A2Conseils sprl

12. **Управлявайте рисковете на площадката,** което зависи от следните фактори²⁸:
- вид на отпадъците и химически и физически характеристики на материалите, които се складира;
 - местоположение и климат на площадката;
 - хидроложки и хидрогеоложки условия, включително близостта до повърхността; и
 - подпочвени води, качество на водата и защитени екологични ценности;
 - продължителност на периода, през който материалите ще се съхраняват;
 - предложен управленски подход към складираните материали, включително аспекти на безопасността, свързани с охраната на обекта от неоторизирани посетители като деца.
13. Ето защо съхранението и складирането следва да се извършват по подходящ начин, така че рискът от увреждане на човешкото здраве и околната среда да бъде предотвратен или сведен до минимум. **Съхранението и складирането трябва да се извършват само при подходящи условия** за действителни и полезни цели.

²⁷ Пак там.

²⁸ Пак там.

4 Преработване и третиране на отпадъците

4.1 Разнообразие на възможностите за преработване и третиране на отпадъци

1. **Следването на йерархията на отпадъците**²⁹ предлага големи ползи по отношение на ефективността на използване на ресурсите, устойчивостта и намаляването на разходите. Съществува широка гама от възможности за преработване и третиране на отпадъците и те са известни като подготовка за повторно използване, рециклиране и оползотворяване на материалите и енергията — в този ред на приоритетност. Действителният избор на възможности за управление на отпадъците се различава във всеки отделен случай, в зависимост от регулаторните изисквания и от икономическите, екологичните, техническите, здравните и други съображения.
2. **Неинертните материали и продукти трябва да бъдат сортирани в зависимост от тяхната икономическа стойност.** Металите имат установена стойност при препродажба, а и съществува значително търсене на материали като тухли и керемиди.
3. Въпреки това **много материали трябва да бъдат преработени или третирани предимно въз основа на екологични критерии**³⁰. Опасните отпадъци трябва винаги да се отделят и обезвреждат съгласно националните нормативни актове относно опасните отпадъци.
4. **Опасните отпадъци не следва да се смесват с неопасни отпадъци.** Някои видове отпадъци от строителство и разрушаване не са опасни в първоначалния си вид, но по време на етапа на разрушаване могат да станат опасни при тяхното смесване, преработване или изхвърляне. Те могат също така да замърсят неопасни материали и по този начин да ги направят негодни за повторно използване/рециклиране. Класически пример е базираната на олово боя, изхвърлена върху струпани тухли и бетон, превръщайки ги в опасен отпадък.



Отпадъци от строителство и разрушаване, източник: UEPG

4.2 Подготовка за повторно използване

5. **Подготовката за повторно използване трябва да се насърчава**, тъй като тя включва използване с малко или никакво преработване. На теория повторното използване предлага още по-големи екологични

За пример на най-добри практики вж. каре 9: Повторно използване на строителни материали на временна строителна площадка — пример с Олимпийския парк в Лондон през 2012 г. в приложение Г.

²⁹ Директива 2008/98/ЕО относно отпадъците (Рамкова директива за отпадъците), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>

³⁰ Съвместен изследователски център (JRC) (2012 г.): Най-добри практики на EMAS в областта на управлението по околна среда, Секторни показатели за екологични характеристики и критерии за отлични постижения за сектора на промишленото и гражданското строителство, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/ConstructionSector.pdf>

предимства от рециклирането, тъй като не възникнат въздействия върху околната среда, свързани с повторното преработване. Все пак на практика това не винаги може да е толкова лесно.

6. Степента на възстановяване на материалите с висока стойност, като метали и дървен материал от твърда дървесина, са се увеличили през последните години. За да се осигури висока степен на повторно използване, **трябва да се създаде пазар за тези материали**. За да се създаде търсене, са необходими доказателства за удовлетворително качество. Обикновено изпълнителят е отговорен за потвърждаване на качеството.

За пример на най-добра практика вж. каре 10: OPALIS — онлайн опис на професионалния сектор с рециклирани строителни материали в района на Брюксел в приложение Г.

4.3 Рециклиране

7. **Доброто планиране на строителните дейности** и свързаното с тях управление на отпадъците на строителните площадки са необходими условия за постигането на висока степен на рециклиране и висококачествени рециклирани продукти. Много от отпадъците от строителство и разрушаване се рециклират по икономически причини, въпреки това рециклирането на материали като бетон, дървесина, стъкло, гипскартон и битумни керемиди има предимства, надхвърлящи финансовите³¹: то води до създаването на повече работни места, намаляване на употребата на първични материали и намаляване на депонирането. Избягването на депониране също така подпомага опазването на околната среда, по-интелигентното използване на природните ресурси, пестенето на енергия, нетното намаляване на емисиите на парникови газове³² и избягването на изкопни работи в (или експлоатацията на) селски/горски райони.

8. **Материалите могат да бъдат рециклирани на място в нови строителни материали или извън площадката в съоръжение за рециклиране**. Обичайните рециклирани материали от строителни обекти включват метал, дървесина, асфалт, настилка (от паркинги), бетон и други каменисти материали, керамика (напр. тухли, керемиди), покривни материали, гофриран картон и гипскартон³³.

За пример на най-добра практика вж. каре 11: Рециклиране на PVC; каре 12: Рециклиране на дървен материал в плоскост на основата на дървесина; каре 13: Рециклиране и повторно използване на минерална вата в приложение Г.

9. **Рециклирането на отпадъци от строителство и разрушаване трябва да се насърчава особено в гъсто населените райони**, където търсенето и предлагането са географски близо, което води до по-къси разстояния на транспортиране отколкото при доставка на първични материали, какъвто е случаят с агрегатите³⁴.

За пример на най-добра практика вж. каре 14: Историята на Нидерландия в рециклирането на отпадъци от строителство и разрушаване; каре 15: Шведски насоки за работата с ресурси и отпадъци при строителство и разрушаване в приложение Г.

³¹ CDRA White Paper [Бяла книга на CDRA] (2015 г.): The Benefits of Construction and Demolition Materials Recycling in the United States [Ползите от рециклирането на материали от строителство и разрушаване в САЩ], http://www.cdrecycling.org/assets/docs/exec%20summary_cd%20recycling%20impact%20white%20paper.pdf

³² Пак там.

³³ Агенция по опазване на околната среда: <http://www3.epa.gov/epawaste/conserve/imr/cdm/pubs/brochure.pdf>

³⁴ Pacheco-Torgal, Tam, Labrincha, Ding and de Brito, Handbook of recycled concrete and demolition waste [Наръчник относно рециклираните отпадъци от бетон и разрушаване], 2013 г., Woodhead Publishing Limited (ISBN 978-0-85709-682-1), стр. 62



Съоръжение за рециклиране на отпадъци от строителство и разрушаване, източник: FIR



Рециклиран гранулиран чакъл, източник: ANPAR

4.4 Оползотворяване на енергията и материалите

ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА МАТЕРИАЛИ

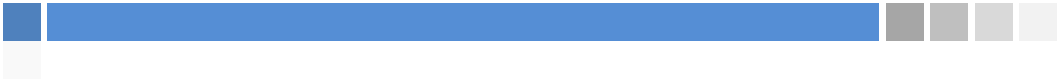
10. **Обратното засипване е един от начините за повторно използване на неопасни отпадъци от строителство и разрушаване**, по-специално при благоустройствени и изкопно-насипни работи. То може да помогне за повишаване на информираността за събирането, транспортирането и преработването на отпадъци. То може да бъде от полза в конкретни ситуации, когато повторното използване или рециклиране в приложения с по-високо качество не е възможно, и може да се прилага в контекста на йерархията на отпадъците.
11. Все пак **използвайте обратното засипване като краен вариант**, тъй като то има своите недостатъци: то може да подкопае стимулите за повторно използване и рециклиране в приложения с по-висока стойност. Отпадъците от строителство и разрушаване следва да се третират преди да бъдат насипани, за да се избегнат нежелани въздействия върху околната среда, като например образуване на инфилтрат, който да попадне в подпочвените води.

За пример на най-добра практика вж. каре 16: Пакет от мерки за кръговата икономика, отнасящи се до обратното засипване; каре 17: Българската наредба за оползотворяване на строителните отпадъци в обратни насипи в приложение Г.

ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЯ

12. **Разгледайте всички възможности за оползотворяване като заместител на гориво** — така наречените отпадъчни горива (RDF)³⁵. Следните потоци отпадъци от строителство и разрушаване представляват интерес за използване като RDF, ако съществува логистика за тяхното събиране и разпространение:
 - замърсена дървесина и изделия от дървен материал, които не са подходящи за повторно използване или рециклиране;
 - пластмаси;
 - органични материали за изолация (топлоизолация, звукоизолация);
 - битумни хидроизолационни мембрани.

³⁵ WtERT, <http://www.wtert.eu/default.asp?Menu=13&ShowDok=49>

- 
13. **Използвайте наличните технологии.** Разработени са няколко технологии за преработването (раздробяването) на отпадъци от строителство и разрушаване за сортиране³⁶ и производство³⁷ на RDF. В някои държави (напр. Австрия¹, Пакистан) съществуват насоки за преработване и използване на отпадъчно гориво (RDF) в циментовата промишленост³⁸. В рамката на Инициативата за устойчиво развитие на циментовите предприятия (CSI) са публикувани много други насоки за използване на RDF в циментовата промишленост³⁹.

³⁶ Magsep, <http://www.magsep.com/optical-sorting-applications/municipal-solid-waste-msw-sorting/refuse-derived-fuel-rdf-sorting/>

³⁷ TANA, <http://www.tana.fi/recycling-processes/construction-and-demolition-waste>

³⁸ Правителство на Пакистан, Пакистанска агенция за защита на околната среда (Министерство на изменението на климата), <http://environment.gov.pk/EA-GLines/RDF-GuideLines.pdf>

³⁹ Световен бизнес съвет за устойчиво развитие,
<http://www.wbcsdcement.org/pdf/Waste%20management%20solutions%20by%20the%20cement%20industry.pdf>

5 Осигуряване и управление на качеството

Управлението на качеството е ключова стъпка към повишаване на доверието в процесите на управление на отпадъците от строителство и разрушаване, както и на доверието в качеството на рециклираните материали от строителство и разрушаване. Стойността на качеството на рециклираните строителни материали се основава на техните екологични особености и на техническите им характеристики. Подходящите процедури и протоколи за управление на качеството позволяват на доставчиците да контролират и гарантират своите процеси и качеството на продуктите. По този начин съществува необходимост да се насърчи осигуряването на качеството на първичните процеси (от площадката на разрушаване до логистиката на отпадъците и преработването на отпадъците) (раздел 5.1), както и да се предоставя надеждна и точна информация за ефективността на рециклираните или повторно използваните продукти (раздел 5.2).

Проследяването и локализирането на потоците отпадъци е от съществено значение за по-нататъшното развитие на пазара за рециклирани строителни материали. Процедурите за проследяване и локализиране (глава 3) могат да помогнат за изграждането на доверие във вторичните строителни материали и може да се считат за съществена част от управлението на качеството.

5.1 Качество на първичния процес

1. Като цяло, **управлението на качеството и осигуряването на качеството стават още по-важни, ако рециклираните строителни материали се използват в 1) висококачествени приложения и 2) в големи обеми** (високо съдържание на рециклирани материали). Управлението на качеството е изключително важно на всеки етап от процеса, но на някои етапи и за някои материали доброто управление на качеството е дори още по-важно. Рециклираните строителни материали, като несвързани рециклирани агрегати, могат потенциално да освободят вещества в околната среда. Материалите като азбест могат да имат потенциални последици за здравето на работниците в секторите на строителството, разрушаването и рециклирането. Други материали, получени от отпадъци от строителство и разрушаване, се използват като суровина за последващи производствени процеси, като например рециклирани пластмаси и дървесина.
2. Екологосъобразно приложение на рециклираните агрегати може да се осигури чрез **въвеждането на проверки и инструменти за управление на качеството** на всички етапи от процеса на рециклиране: 1) на площадките на разрушаване; 2) по време на транспортиране и претоварване на отпадъците; и 3) в центровете за рециклиране на отпадъци от строителство и разрушаване (вж. таблица 1). За всички тези етапи следва да се изготвят добри документи и процедури за подходящо проследяване.

Таблица 1 Стъпки за управление на качеството в различните етапи от процеса на рециклиране

Идентифициране на отпадъците, разделяне и събиране при източника	Извозване на отпадъците	Преработване и третиране на отпадъците
• Одит преди	• Безопасен транспорт;	• Приемане на отпадъците (на площадката за

разрушаване (и/или откриване на азбест); - Селективно разрушаване; - Идентифициране и разделяне на опасните отпадъци.	- Специални разпоредби/деклариране на опасни отпадъци; - Формуляр за идентифициране; - Регистриран или одобрен превозвач.	рециклиране/депониране); - Входящ контрол (напр. протокол за азбеста); - Фабричен производствен контрол (насочен към основните характеристики на продуктите); - Критерии за приемане (като например за суровините, използвани за производството на продукти от отпадъци); - Честота на вземане на пробите; - Идентифициране на рециклирани агрегати, използвани за конкретен продукт/инфраструктура (известие за доставка) (ясно документиран крайни изпитвания на продуктите от отпадъци).
---	---	--

Източник: FIR, 2016 г., данните са допълнени от Ecorys

3. **Използвайте съществуващите общи схеми за управление на качеството**, като например ISO 9000, и системите за управление по околна среда, като ISO 14001 и EMAS. Всички те са важни механизми за гарантиране на качеството на процеса на управление на качеството и околната среда (вж. таблица 1).

УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО НА ЕТАПИТЕ НА ИДЕНТИФИЦИРАНЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ, РАЗДЕЛЯНЕ И СЪБИРАНЕ ПРИ ИЗТОЧНИКА⁴⁰

4. Първите стъпки във веригата за доставка на рециклирани строителни материали са от съществено значение. Контролът на качеството по време на **предварителните дейности по разрушаване и на разрушаването следва да се приема сериозно**, както по отношение на трудовата безопасност, така и на годността за рециклиране на отпадъчните материали от строителство и разрушаване. Ако опасни вещества, като азбест и тежки метали, не бъдат премахнати правилно и строителните материали не се разделят на площадката на разрушаване, цели потоци отпадъци потенциално може да бъдат замърсени. В няколко държави членки съществуват насоки и протоколи, напр. за установяване и отстраняване на азбест, катран и други опасни вещества⁴¹ (вж. също глава 2.3).

За пример на най-добра практика вж. каре 18: EMAS — Най-добра практика в областта на управлението по околна среда в сектора на управлението на отпадъци; Каре 19: QUALIRECYCLE BTP — одит, предназначен за дружества за управление на отпадъци от строителство и разрушаване, в приложение Г.

5. Ключовите стъпки за управление на качеството на етапа на разрушаване включват одит преди разрушаването, докладване на място и окончателен доклад за съоръжението за рециклиране. Някои държави членки имат доброволни схеми за сертифициране на управлението на качеството за проекти и процеси за разрушаване. Например в Нидерландия повечето изпълнители са сертифицирани по схемата за разрушаване BRL SVMS-007, която се управлява от трети страни и Съвета по акредитация. Най-важното е да се гарантират екологосъобразното разрушаване и безопасността на работниците и околната среда⁴².
6. **Ключовите стъпки за управление на качеството по време на ново строителство включват идентифициране на очакваните отпадъци и количества за изготвянето на**

⁴⁰ То се прилага само за разрушаването и реконструкцията.

⁴¹ Sveriges Byggindustrier, 2016 г., https://publikationer.sverigesbyggindustrier.se/sv/energi--miljo/resurs--och-avfallshantering-vid-byggand__860

⁴² Veiligisloopen, <http://www.veiligisloopen.nl/en/home/>



план за управление на отпадъците. Планирането за различните видове отпадъци по време на различните етапи на строителния процес е много важно и ще намали разходите за допълнителна обработка. Трябва да се вземат мерки за безопасно боравене и съхранение на всички опасни отпадъци. С цел да се намалят количествата на опасните отпадъци следва да се внимава на етапа на избор на продукти, за да се намали количеството на материалите, съдържащи опасни вещества. Това също така ще гарантира по-добра среда в затворени помещения. Последващите действия и обратната връзка по време на целия процес на строителството ще гарантират правилното управление и ще позволят извършването на текущи корекции.

УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО ПО ВРЕМЕ НА ТРАНСПОРТИРАНЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ

7. Отпадъците от строителство и разрушаване следва да бъдат **транспортирани безопасно и законосъобразно** без да се причиняват вреди на околната среда или да се рискува здравето на работниците.
8. **Преди прехвърлянето изпълнителят следва да провери дали отпадъците са опасни или не и да осигури подходящ транспорт.** Опасните отпадъци следва да се държат отделно от другите отпадъци и да се съхраняват безопасно, с ясно обозначени контейнери, недостъпни за неупълномощени лица. Освен това изпълнителят следва да докаже, че опасните отпадъци от строителство и разрушаване се прехвърлят в съоръжение, което има разрешение да ги получи.

УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО ПО ВРЕМЕ НА ПРЕРАБОТВАНЕТО И ТРЕТИРАНЕТО НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ

9. Управлението на качеството на **площадката за рециклиране включва няколко стъпки, които трябва да бъдат направени от предприятието за рециклиране.** Инертните отпадъци, предназначени за рециклиране, се приемат в съоръжения за раздробяване, където се прилагат строги протоколи за приемане, като проверка на пратката отпадъци и придружаващите сертификати на материалите или известията за доставка. Дружеството за рециклиране осигурява доброто качество на вложените материали и отстраняването на опасните вещества и примесите по време на процеса на третиране.
10. След преработването **фабричният производствен контрол предписва честотата и видовете проби и изпитвания,** за да се гарантира, че цялото производство в ЕС се изпитва съгласно едни и същи стандарти. Когато крайният продукт е предназначен за трайно вграждане в строителните работи, той трябва да се тества съгласно хармонизираната структура, установена във или чрез РСР. Тази структура включва също така и избора на системите за участие на трети страни. Най-добрата практика в управлението на качеството би включвала самостоятелен контрол и контрол от трета страна — акредитирана организация за сертифициране.
11. **Един систематичен и последователен метод на работа намалява рисковете за околната среда:** селективно приемане на отпадъците от разрушаване, фабричен производствен контрол, окончателно изпитване. Рискът опасни вещества да преминат в крайния продукт следва да бъде намаляван от стъпка на стъпка, ако процесът функционира, както е предвидено. Когато става въпрос за строителни продукти, методите на изпитване са

включени в хармонизираните продуктови стандарти и EAD (европейските документи за оценка) съгласно РСП.

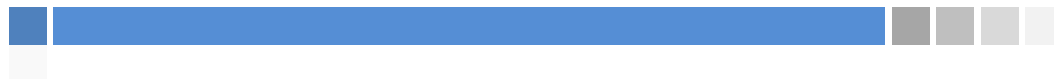
12. Много държави членки също така имат по-обща схема за управление на качеството, които се прилагат за всички етапи на процеса, например **насоки, гарантиращи, че служителите работят с добро оборудване и са квалифицирани и обучени.**
13. **В държави, където са въведени критерии за край на статута на отпадък, специалистите са насърчавани да работят с тях.** Рамковата директива за отпадъците приканва държавите членки и сектора да разработят критерии за край на статута на отпадък за различните отпадъчни материали въз основа на критериите, посочени в член 6. Някои държави и сектори вече са разработили тези критерии; други са избрали да не работят с тях. Заинтересованите страни по веригата на доставки за дейностите по строителство и разрушаване често посочват, че критериите за край на статута на отпадък са необходими условия за развитието на пазар на вторични строителни материали. Амбицията на настоящия протокол е просто да осигури градивни елементи за държавите членки и сектора, които да им позволят да направят избора, който отговаря на специфичния контекст.

5.2 Качество на продуктите и продуктови стандарти

14. На теория може да има няколко начина за проверка на качеството на рециклираните материали, включително сертификация, акредитация, етикетиране и маркиране. Въпреки това, хармонизираните европейски стандарти, които се прилагат за първичните материали, се прилагат също така и за рециклираните материали. Рециклираните материали от строителство и разрушаване трябва да се оценяват в съответствие с изискванията на европейските продуктови стандарти, когато са обхванати от тях⁴³. В този раздел се разглеждат правилата и насоките за пускането на рециклирани материали на европейския пазар и свързаните с това инструменти за осигуряване на качеството.
15. **Използване на съществуващите европейски продуктови стандарти.** Регламентът относно строителните продукти (РСП) (Регламент (ЕС) № 305/2011) установява хармонизирани правила за продажбата на строителни продукти и предоставя инструменти за оценка на ефективността на строителните продукти. Строителните продукти, които са обхванати от хармонизирани европейски стандарти (hEN), се нуждаят от декларация за експлоатационни характеристики (DoP)⁴⁴ и трябва да имат маркировка „CE“ за повишаване на прозрачността.
16. **Ако тези европейски продуктови стандарти не са приложими, използвайте европейските технически оценки.** Продуктите, които не са (напълно) обхванати от хармонизирани европейски стандарти, все пак могат да получат маркировка „CE“ чрез използването на европейските технически оценки (ETA), издадени в съответствие с европейските документи за оценка (EAD). Документът за европейска техническа оценка предоставя информация за характеристиките на строителния продукт, която трябва да бъде обявена по отношение на основните му характеристики. Този доброволен инструмент позволява на производителите да предлагат на пазара на ЕС рециклирани продукти или продукти за повторно използване и им позволява да обявят специфична информация за

⁴³ Хармонизирани стандарти за строителните продукти, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=celex%3A32011R0305>

⁴⁴ Освен изключенията, предвидени в член 5 от Регламента относно строителните продукти.



ефективността на техните продукти. Вече съществуват примери за използване на тези инструменти за преработени отпадъци от разрушаване, главно за рециклирани агрегати.

17. **В случай че европейските продуктови стандарти или оценки не се прилагат, схемите за осигуряване на качеството могат да бъдат полезен допълнителен инструмент.** В няколко държави членки съществуват схеми за осигуряване на качеството за специфични продукти като рециклирани агрегати. Такива схеми често съдържат изисквания относно приемането на отпадъците и опазването на околната среда. Когато се работи с такива национални или регионални схеми, е важно да се гарантира, че:
- няма конфликт с европейския хармонизиран подход;
 - няма технически пречки пред търговията;
 - въздействията върху разходите и административната тежест са напълно взети под внимание и, когато е възможно, са ограничени;
 - иновативните дружества не са поставени в неизгодно положение в сравнение с другите дружества.

*За пример на най-добра практика вж.:
каре 20: Стандарти за
рециклиран дървен материал
в приложение Г.*

6 Условия относно политиката и рамкови условия

Успешното управление на отпадъците от строителство и разрушаване, както е изложено в настоящия протокол, може да се извършва само ако са налице подходящи условия относно политиката и рамкови условия. За да се постигне това, от най-голямо значение е диалогът между публичните и частните участници в областта на управлението на отпадъците от строителство и разрушаване. Докато глави 1—5 са насочени към частните участници и дружества, осъществяващи дейност в сектора, тази глава е насочена към представителите на публичния сектор, изпълняващи действия на местно, регионално и национално равнище. Ключови области за публични действия са: а) подходяща регулаторна рамка; б) налагане на спазването; 3) подходящи обществени поръчки и стимули; 4) информираност, обществено възприемане и приемане.

6.1 Подходяща регулаторна рамка

1. Правилното уреждане на управлението на отпадъците от строителство и разрушаване изисква **собствеността върху отпадъците да е ясна** в съответствие със съществуващите национални правни рамки и договорните условия между собствениците на първоначалната сграда и инфраструктурата, изпълнителя (по разрушаването), междинния притежател (напр. оператора по сортирането), крайния оператор по рециклирането и крайния потребител на рециклираните продукти. Тази яснота е условие за всички трансакции по веригата на стойността и за постигането на доверие между всички участници.

РАЗРЕШИТЕЛНИ И ЛИЦЕНЗИ ЗА РАЗРУШАВАНЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ

2. Местните органи са натоварени с **издаването на разрешителни или лицензи за разрушаване и реконструкция**. Тези разрешителни дават възможност на местните правителства да насърчават и реализират разработването на висококачествени планове за управление на отпадъците, основани на одитите преди разрушаването. Последващите действия и процесът на оценка са много важни след разрушаването. Изискването на доклади за разрушаването след извършването на дейностите позволява на местното правителство да следи дали тези планове се изпълняват ефективно. Местните органи са насърчавани да предоставят на оператора по разрушаването стимули да се изкачи нагоре по йерархията на отпадъците.
3. При разработването на регулаторна рамка за отпадъците от строителство и разрушаване е важно **административната тежест да се сведе до минимум**.

СТРАТЕГИИ ЗА ИНТЕГРИРАНО УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ

4. Местните, регионалните или националните правителства биха могли да **изготвят интегрирани стратегии за управление на отпадъците**, които позволяват управлението на отпадъците от строителство и разрушаване да се насърчава по един по-систематичен начин. Тези планове и стратегии са полезни преди всичко на регионално или национално равнище и вземат изцяло предвид специфичната ситуация.

За пример на най-добра практика вж. каре 21: Стратегии за интегрирано управление на отпадъците в приложение Г.

5. **Ограниченията за депониране са необходимо условие** за развитието на пазар за рециклирани материали от строителство и разрушаване. Съчетанието от забрани и високи данъци за депониране би могло да осигури необходимите стимули. Все пак ограниченията за депониране трябва винаги да се съпътстват от други мерки, например осигуряване на алтернативни съоръжения.
6. **Забраните за депониране могат да бъдат мощен инструмент.** Постепенното намаляване на депата, като се имат предвид преходните периоди, когато е необходимо, е наложително за предотвратяване на вредните въздействия върху човешкото здраве и околната среда, както и за да се гарантира, че икономически ценните отпадъчни материали постепенно и ефективно се оползотворяват чрез правилно управление на отпадъците и прилагане на йерархията на отпадъците⁴⁵. Ограниченията за депониране се уреждат от законодателството на ЕС, както и от специфични за държавите членки законодателства. Директивата на ЕС относно депонирането на отпадъци⁴⁶ определя процедурите и критериите за приемане за различните категории отпадъци (напр. битови отпадъци, опасни отпадъци, неопасни отпадъци и инертни отпадъци) и се прилага за всички депа, определени като площадки за депониране на отпадъци върху или в земята⁴⁷. Като част от ограниченията за депониране е важно да се установи ясна позиция спрямо практиките за обратно засипване (вж. глава 4.4).
7. Правилното прилагане на забраните за депониране изисква **строга и стандартизирана политика за приемане**. Отпадъците трябва да бъдат третираны преди да се депонират; опасните отпадъци, съгласно определението в Директивата, трябва да бъдат насочени към депо за опасни отпадъци; депата за инертни отпадъци трябва да се използват само за инертни отпадъци.
8. **Данъците за депата могат да представляват диференциран и мощен инструмент.** Те имат за цел да не допуснат депонирането да се превърне в най-евтиния метод за управление на отпадъците и представляват гъвкав инструмент, въведен от държавите членки, регионите и местните органи. Тези данъци трябва да бъдат адаптирани към местните условия (градски спрямо селски райони), естеството на отпадъците (опасни спрямо неопасни), както и тяхното състояние (преработено или не). По-високи данъци за депониране следва да се определят за отпадъчни материали, подлежащи на рециклиране, докато по-ниски ставки следва да се прилагат за инертни отпадъци, които не подлежат на рециклиране, както и за отпадъци като азбест, за които депонирането е единствената възможност.
9. **Третирането на опасните отпадъци трябва да се урежда на етапа на третиране на отпадъците** чрез законодателство в областта на околната среда. Тези норми и стандарти предвиждат отстраняването на опасните вещества и определят третирането, което трябва да бъде приложено към всяко от тях. Това е направено например в Дания, Франция, Нидерландия, Словения и Швеция.

За пример на най-добра практика вж. каре 22: Програмата за намаляване на използването на азбест в Полша (2009—2032 г.) в приложение Г.

⁴⁵ COM(2015) 594 final, Предложение за Директива на Европейския парламент и на Съвета за изменение на Директива 1999/31/ЕО на Съвета относно депонирането на отпадъци, стр.8, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX%3A52016AE0042>

⁴⁶ Директива 1999/31/ЕО на Съвета, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/bg/TXT/?uri=CELEX:31999L0031>

⁴⁷ В този контекст изкопаните почви/скали трябва също да бъдат разделени. Въпреки това, тъй като са естествени материали, те не се считат за част от обхвата на настоящия протокол.

10. **Данъците върху първичните материали могат да бъдат вариант в зависимост от местните условия.** Държавите членки или регионите могат да разгледат възможността да формулират такива данъци, които да осигурят ценови стимули за използването на рециклирани материали. Въпреки това те следва да бъдат използвани разумно, тъй като тези данъци увеличават стойността на строителството без непременно да носят желаните ползи за околната среда или икономиката, особено ако водят до внос/транспорт на материали от държави или региони, където такива такси не се прилагат (или ставките са по-ниски). Съчетанието от инструменти на политиката е за предпочитане пред един единствен инструмент. Данъци върху първични материали и/или чакъл са изпробвани в цяла Европа — и е важно да се извлече полза от направените изводи.

За пример на най-добра практика вж. каре 23: Децентрализирани данъци върху пясък, чакъл и камъни — случаят с Италия в приложение Г.

11. Препоръчва се приходите от **данъци за депата да бъдат заделени** и използвани за задачи, които пряко насърчават и подпомагат политиките и практиките за управление на отпадъците (напр. за рехабилитация на площадки, ръководене на обществени органи за управление на отпадъците, субсидиране на рециклирани материали от строителство и разрушаване). Тези приходи при никакви обстоятелства не трябва да постъпват обратно към общия държавен бюджет.

ЗАПАЗВАНЕ НА ПРОСТРАНСТВО ЗА РЕЦИКЛИРАНЕ

12. Наличният капацитет за рециклиране на отпадъци от строителство и разрушаване е от решаващо значение за насърчаване на управлението на отпадъците от строителство и разрушаване. Осъществимостта на рециклирането е най-висока в гъсто населените и урбанизирани области. Това обаче изисква запазено пространство и **издадени разрешителни за изграждане на такива съоръжения на подходящи места** в близост до градските райони, но това невинаги е така.



Съоръжение за рециклиране на отпадъци от строителство и разрушаване, източник: ANPAR

13. **Публичните органи като цяло и в частност общините играят няколко роли:**
- а) изчисляват необходимия капацитет в дадена територия (въз основа на интегрирани планове и стратегии за управление на отпадъците); б) проектират рамка за рециклиране, включително правилните финансови/икономически стимули; в) правят преглед на предложенията за избор на площадка за съоръжения и издават разрешителни въз основа на всички гореизложени съображения; г) борят се с преодоляването на обществените нагласи с цел да се създаде непредубеденост и да се преодолеят нагласите от типа „само да не е в моя двор“; д) прилагат схемата чрез мониторинг на правилното използване и прилагане на разрешителните; е) предприемат коригиращи мерки, когато е необходимо (като предоставяне на дружествата за реконструкция на достъп до паркове с контейнери за предаване на отпадъци от стъкло; това е ефективен начин за насърчаване на рециклирането на стъкло от реконструкцията на частни сгради при ограничени разходи за логистика).
14. Ако има недостиг на постоянни съоръжения за рециклиране, **временните инсталации за рециклиране и рециклирането на място също могат да помогнат.** Някои материали с по-

висока стойност (напр. пластмаси, керамика, стъкло, гипс, дървен материал и метал) могат да бъдат транспортирани по-далеч. Строителството на системи за изчакване на също може да са част от решението.

15. Като част от тези разрешителни или лицензи **местните органи също така трябва да формират мнение за използването на мобилни съоръжения за рециклиране (или мобилни трошачки)**. Мобилните съоръжения за рециклиране са специфични за инертните отпадъци от строителство и разрушаване, например бетон и тухли, но също така и асфалт. Предимствата на мобилните съоръжения за рециклиране може да включват намалени разходи за транспортиране и пряк достъп на място до рециклираните материали. Въпреки това факторите, които трябва да се отчетат при вземането на решение относно разрешителните за такива мобилни инсталации, включват⁴⁸:
- а) сложността на използваните суровини, тъй като мобилните съоръжения могат да се използват само за натрошаване и магнитно разделяне;
 - б) екологични и здравни аспекти — включително рисковете от прах, шум, вибрации, инфилтрат и аварии.
 - в) факторът „съсед“ — разстоянието до жилищни райони (прах, шум, вибрации, аварии);
 - г) емисии — мобилните съоръжения за рециклиране обикновено са дизелови, докато стационарните съоръжения работят с електроенергия, което е свързано с ниски емисии⁴⁹.

И отново, изборът между преработване на обекта (в мобилно съоръжение) или в стационарно съоръжение зависи от ситуацията. Независимо от избора между мобилни или стационарни съоръжения за рециклиране, качеството на произведените агрегати трябва да бъде еднакво високо. В допълнение на това съоръженията за рециклиране следва да отговарят на всички изисквания на законодателството в областта на здравето, безопасността и околната среда.

6.2 Ключът е в налагане на спазването на нормативните изисквания

НАЛАГАНЕ НА СПАЗВАНЕТО НА ОГРАНИЧЕНИЯТА ЗА ДЕПАТА

16. Налагането на спазването на законодателството е преди всичко отговорност на местното и/или регионалното управление, и **безпристрастността** на участниците (включително политици, държавни служители и полиция) трябва да бъде гарантирана.
17. Местното управление трябва активно да **управлява жалбите за незаконно изхвърляне**. Това включва цялостно разследване и проследяване на всяко такова докладване.
18. **Пропорционални санкции за незаконни дейности трябва да бъдат налагани** навсякъде, където се появят по веригата на стойността на отпадъците от строителство и разрушаване (от незаконни депа до изхвърляне на отпадъци). Те трябва да бъдат определени на високо равнище, за да могат да действат като възпиращи фактори, особено когато става въпрос за опасни отпадъци.

⁴⁸ Pacheco-Torgal, Tam, Labrincha, Ding and de Brito, Handbook of recycled concrete and demolition waste [Наръчник относно рециклираните отпадъци от бетон и разрушаване], 2013 г., Woodhead Publishing Limited (ISBN 978-0-85709-682-1), стр. 122, стр. 212.

⁴⁹ Зависи от горивото, използвано от електроцентрала.

19. В случай че налагането на спазването на законодателството не е достатъчно ефективно — особено на **законодателството за опасните отпадъци** по отношение на свързаните с тях потенциални опасности и рискове, — **по-високите равнища на държавното управление** (регионално, национално) трябва да се намесят и това да бъде съчетано с коригиращи мерки, насочени към участващите местни органи.

НЯКОЛКО ДУМИ ЗА НАЛАГАНЕТО НА СПАЗВАНЕТО НА РАЗПОРЕДБИТЕ ОТНОСНО ОПАСНИТЕ ОТПАДЪЦИ

20. Опасните отпадъци трябва системно да бъдат обект на внимание във всички етапи на преработване на отпадъците от строителство и разрушаване. **Правителствата следва да предприемат конкретни действия за налагане на спазването на съществуващото законодателство.** Това трябва да се направи на различни етапи от цикъла на управление на отпадъците: идентифициране, събиране и сортиране на отпадъците, логистика на отпадъците и третиране на отпадъците⁵⁰.

21. По време на идентифицирането, събирането и сортирането на отпадъците **регулаторни мерки трябва да покриват необходимостта от провеждане на разследване на замърсителите** под формата на одит преди разрушаването или план за управление на отпадъците, преди осъществяване на самото разрушаване, и да насърчават разделянето на потоците отпадъци. Такъв е случаят с Австрия, Люксембург, Швеция и Финландия, както и с други държави. **Регистър на опасните отпадъци** може да бъде наложен в някои случаи, какъвто е случаят в Белгия.

За пример на най-добра практика вж. каре 24: Рециклирани материали: Регламентът относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH) в приложение Г.

22. В областта на опасните отпадъци политиките трябва да поставят акцент върху **забраната за смесването на опасни отпадъци**, какъвто е случаят например в Финландия, Швеция и Унгария, или да съдържат правила относно проследяването и контрола на потоците отпадъци. В Швеция се изисква да имате разрешително от регионалните органи, за да имате право да транспортирате опасни отпадъци. В допълнение на това за всяко транспортиране трябва да се осигури „транспортен документ“. Във Финландия и Румъния регулаторни инструменти са въведени също и за транспортирането на опасни материали, по-специално чрез необходимостта да се представи транспортен документ, докато в Обединеното кралство има правила, уреждащи пренасянето на отпадъците от производство към обезвреждане или оползотворяване.

ДОКУМЕНТАЦИЯТА Е ОТ СЪЩЕСТВЕНО ЗНАЧЕНИЕ

23. През целия цикъл на управление на отпадъците мониторингът е от решаващо значение. Ето защо е от съществено значение **всички органи да имат необходимата документация.** Това създава прозрачност и доверие в процеса на управление на отпадъците от строителство и разрушаване.

6.3 Обществени поръчки

24. **Органите на всички равнища могат да предоставят стимули за насърчаване на използването на рециклирани материали от строителство и разрушаване.** ЕК от доста дълго време е определила строителния сектор като приоритетен сектор за екологосъобразни

⁵⁰ Източник: казуси, проучени в рамките на проекта за ефективно използване на ресурсите въз основа на смесените отпадъци, http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/mixed_waste.htm

обществени поръчки⁵¹. Тя акцентира върху обществените разходи; потенциалното въздействие върху страната на предлагането; даване на пример на частните или корпоративните потребители; политическа чувствителност; съществуване на уместни и лесни за използване критерии; предлагане на пазара и икономическа ефективност. Суровините, които обикновено са обхванати, включват дървесина, алуминий, стомана, бетон, стъкло, както и строителни продукти като прозорци, стенни и подови покрития, оборудване за отопление и охлаждане, аспекти на експлоатацията и края на експлоатацията на сградите, услуги по поддръжка и изпълнение на място на договори за строителство. Критериите за екологосъобразни обществени поръчки са публикувани за използване при строителство на пътища и офис сгради⁵². При тези насоки се използва подход, основан на жизнения цикъл, който е насочен не само към използването на рециклирани материали, но също така и към способността за **проектиране на сградите с цел демонтаж**, което позволява високи норми на повторно използване и рециклиране в края на жизнения цикъл.

25. Още много може да бъде направено на национално и регионално равнище. Като първа стъпка следва да се въведат **стандарты за използването на рециклирани агрегати**. След това търсенето на рециклирани материали от строителство и разрушаване може да се увеличи, например чрез предписване по закон в **тръжните документи** на използването му и последващо **налагане на спазването** на разпоредбата. Например в белгийския регион Фландрия плановите за управление на отпадъците и одитите преди разрушаването са част от договорните документи в обществените поръчки⁵³. В България възложителят на обществени поръчки за проектиране и строителство⁵⁴ по закон⁵⁵ трябва да включи изискване за използването на рециклирани материали в критериите за избор на изпълнителите и в договорите за строителство. В Швеция собственикът на имота има право да определя екологичните критерии при възлагането на обществени поръчки. В Нидерландия е установен доброволен кодекс, който не е правно обвързващ и който може да се прилага от изпълнителите и клиентите в процедурите по възлагане на поръчки⁵⁶. Рециклираният бетон, който може да се използва в пътното строителство, например, вместо нов бетон, е един от най-често използваните рециклирани материали от строителство и разрушаване. И отново, използването на агрегати от отпадъци от строителство и разрушаване зависи от **местния контекст**, включително характеристиките на местния пазар, както и от търсенето и предлагането на рециклирани материали. Може да бъде полезно да се извърши оценка, за да се определи кое е най-устойчивото приложение на рециклираните агрегати⁵⁷. Например във Фландрия съществува недостиг на първични материали и следователно съществуват повече стимули за рециклиране на отпадъците от строителство и разрушаване.

За пример на най-добра практика вж. каре 25: Френският подход към оценката за въздействието върху околната среда на отпадъците в пътното строителство; каре 26: Частни и/или национални системи за устойчиво строителство в приложение Г.

⁵¹ Обществени поръчки, насочени към една по-добра околна среда, COM(2008) 400, стр. 7, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=COM:2008:0400:FIN>

⁵² ГД „Околна среда“, http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm

⁵³ OVAM, <http://www.ovam.be/afval-materialen/specifieke-afvalstromen-materiaalkringlopen/materiaalbewust-bouwen-in-kringlopen/selectief-slopen-ontmantelen> (на нидерландски език)

⁵⁴ с изключение на премахването на строителни работи.

⁵⁵ Българският закон за управление на отпадъците <http://www5.moew.government.bg/wp-content/uploads/filebase/Waste/Legislation/Zakoni/ZUO.pdf>

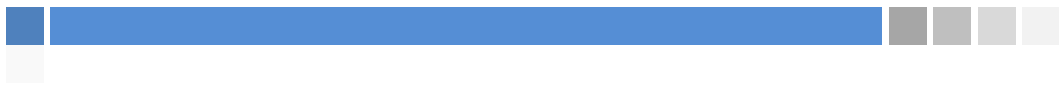
⁵⁶ The Dutch Demolition Code [Нидерландски кодекс на дейностите по разрушаване]: http://www.sloopcode.nl/site/media/Dutch_Demolition_Code_EN.pdf

⁵⁷ Например: <http://www.theconcreteinitiative.eu/newsroom/publications/165-closing-the-loop-what-type-of-concrete-re-use-is-the-most-sustainable-option>

6.4 Информираност, общественото възприемане и приемане

26. **Съответните органи трябва да информират дружествата за правните изисквания** (на местно, регионално и национално равнище или на равнището на ЕС) по отношение на управлението на отпадъците от строителство и разрушаване⁵⁸. При поискване следва да се предоставя съвет за това как да се изпълнят всички правни изисквания. За ефективно управление на отпадъците от строителство и разрушаване важна роля играе всеки от местните, регионалните и/или националните органи. Отговорност на дружеството за строителство/реконструкция/разрушаване е да придобие необходимите знания по отношение на планираните операции.
27. **Местното управление може активно да допринесе за сътрудничество по веригата на стойността на отпадъците.** Веригата на стойността на строителството е сложна и включва професионални и частни строители и изпълнители на дейности по реконструкция. Разходите и ползите от управлението на отпадъците от строителство и разрушаване не са разпределени равномерно по веригата на стойността; тенденцията е разходите да се правят през ранните етапи, докато ползите се получават надолу по веригата. Примери на инициативи за сътрудничество са „платформите за рециклиране“ (или съоръженията за претоварване на отпадъци), или виртуалните платформи (напр. уебсайтове), които осъществяват контакт между дружествата.
28. След като се реши въпросът с качеството на отпадъците от строителство и разрушаване и със самия процес на управление на отпадъците, е време да **се обърне внимание на общественото възприемане, информираност и приемане на рециклираните материали от строителство и разрушаване.** Ето защо е важно всички участници по веригата на стойността да бъдат достатъчно информирани за стойността, присъща за работите с рециклирани материали от строителство и разрушаване, както и да имат доверие в тях.
29. Всички условия относно политиката и рамкови условия трябва да осигуряват подходящите стимули по **съгласуван и последователен начин**, отнасящ се за всички органи — от общините, градовете и регионите до държавите членки и Европейския съюз. Това изисква различните органи редовно да осъществяват комуникация помежду си.
30. **Консултациите с всички ключови заинтересовани страни** (включително представителите на сектора и НПО) в началото на процеса са от особено значение. Има различни начини, по които да се започне, както и теми, които да се обсъдят: 1) оценяване на текущите практики и събиране на данни; 2) подкрепа в организацията на сектора по веригата на стойността; 3) обсъждане на нормите, правилата и законите, установени за рециклираните материали от строителство и разрушаване; 4) разработване на информационна кампания за качеството на рециклираните материали от строителство и разрушаване; 5) повишаване на информираността за капаните, породени от нагласата „само да не е в моя двор“.
31. **По-широката общественост също може да бъде включена** чрез стимулиране на идентифицирането и докладването за незаконно изхвърляне. Например, различни приложения за смартфони могат да се използват от гражданите, за да правят снимки на незаконното изхвърляне и да ги изпращат на органите, отговарящи за налагане на спазването на законодателството.

⁵⁸ Пример за това е фламандският уебсайт на OVAM, който предоставя информация за законодателството относно рециклирани гранулати (само на нидерландски език), <http://www.ovam.be/gerecycleleerdegranulaten>.



Приложение А Определения

Акредитация: обозначава едновременно статут и процес⁵⁹. Като статут тя обозначава съответствието с конкретен стандарт, определен от агенция по акредитация, а като процес показва ангажимент за непрекъснато подобряване. Акредитацията означава, че органът по сертифициране отговаря на изискванията на национален или международен стандарт, съгласно оценката на агенция по акредитация.

Обратно засипване: всяка една дейност по оползотворяване, при която подходящи отпадъци се използват за рекултивационни цели в изкопните зони или за инженерни цели в ландшафтното оформление или в строителството вместо други неотпадъчни материали, които в противен случай биха били използвани за тази цел⁶⁰.

Маркировка „СЕ“ за строителни продукти: показва, че производителите поемат отговорността за съответствието на техните продукти с обявените експлоатационни показатели⁶¹.

Сертифициране: представлява процедура, чрез която трета страна дава писмено уверение, че даден продукт, процес или услуга е в съответствие с определени стандарти⁶². Сертифицирането може да се разглежда като форма на комуникация по веригата на доставки. Сертификатът показва на купувача, че доставчикът е в съответствие с определени стандарти, което може да бъде по-убедително, отколкото ако самият доставчик е дал уверението.

Отпадъци от строителство и разрушаване: всички отпадъци, генерирани при дейностите на дружества от строителния сектор и включени⁶³ в категория 17 от Европейския списък на отпадъците. Категория 17 включва кодове за няколко различни материала, които могат да се събират отделно от строителния обект или обекта за разрушаване. Тя включва потоци отпадъци [опасни и неопасни; инертни, органични и неорганични], в резултат от дейности по строителство, реконструкция и разрушаване. Отпадъците от строителство и разрушаване се генерират на обекти, където се извършва строителство, реконструкция или разрушаване. Строителните отпадъци съдържат няколко материала, които често се отнасят до изрезки или отпадъци от опаковки. Отпадъците от разрушаване включват всички материали, които се намират в строежите. Отпадъците от реконструкция могат да съдържат както материали, свързани със строителството, така и такива, свързани със разрушаването. Подробно описание на потоците отпадъци може да бъде намерено в приложение Б.

Събиране на отпадъци: е вземането на отпадъци, включително предварителното им сортиране и предварителното съхраняване с цел превозването им до съоръжение за третиране на отпадъци;

Съвместно преработване: е терминът, който се използва при въвеждането на алтернативни горива и суровини в стандартен производствен процес, вместо да се използват конвенционални горива и суровини.

Обеззаразяване: намаляване или отстраняване на химичните агенти.

⁵⁹ Акредитация по ANSI, <https://www.ansi.org/accreditation/faqs.aspx#2>

⁶⁰ COM(2015) 595 final, Предложение за Директива на Европейския парламент и на Съвета за изменение на Директива 2008/98/ЕО относно отпадъците, член 3, буква е), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>

⁶¹ Регламент (ЕС) № 305/2011 (Регламента относно строителните продукти — PCП), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=celex:32011R0305>

⁶² Международна организация по стандартизация (ISO), 1996 г., <http://certifications.thomasnet.com/certifications/glossary/quality-certifications/iso/iso-14001-1996/>

⁶³ В допълнение могат също да се прилагат и други категории в случай на демонтаж, напр. категория 16 (TL лампи, ...)

План за управление на отпадъците: установява подхода към разрушаването, третирането и логистиката на материалите, идентифицирани при одита преди разрушаването.

Окончателен процес на рециклиране: е процесът на рециклиране, започващ тогава, когато вече не е необходима допълнителна дейност по механично сортиране и отпадъчните материали постъпват в производствен процес и действително се преработват в продукти, материали или вещества⁶⁴.

Монтажни материали: включват неструктурни материали (всички материали с изключение на агрегатите).

Опасни отпадъци от строителство и разрушаване: определят се като отломки, които имат опасни свойства и които могат да се окажат вредни за човешкото здраве или околната среда. Това включва замърсена почва и драгажна маса, материали и вещества, които могат да включват лепила/адхезиви, уплътняващи материали и мастик (запалими, токсични или дразнещи), катран (токсични, канцерогенни), материали на основата на азбест под формата на вдишвани влакна (токсични, канцерогенни), дървен материал, третиран с фунгициди, пестициди и др. (токсичен за хората и за околната среда, запалим), покрития от халогенирани вещества за забавяне на горенето (токсични за хората и за околната среда, канцерогенни), оборудване с полихлорирани бифенили (PCB) (токсично за околната среда, канцерогенно), осветление с живак (токсично за хората и за околната среда), системи с хлорофлуорвъглеродороди, изолация съдържаща хлорофлуорвъглеродороди⁶⁵, елементи на основата на гипс (които са възможен източник на сулфиди в депата, токсични, запалими), контейнери за опасни вещества (разтворители, бои, адхезиви и др.) и опаковките на вероятно заразени отпадъци.

Инертни отпадъци: означава отпадъци, които не претърпяват никакви значими физични, химични или биологични преобразувания (напр. бетон, тухли, зидария, керемиди). Инертните отпадъци не се разтварят, не горят и не реагират по друг физически или химичен начин, не се разлагат биологично, не засягат неблагоприятно други вещества, с които влизат в контакт по начин, който е вероятно да доведе до замърсяване на околната среда или да увреди здравето на човека⁶⁶.

Стратегии и планове за интегрирано управление на отпадъците: географски базиран план, който насърчава и подкрепя управлението на отпадъците от строителство и разрушаване.

Етикетирание: сертификационната маркировка е етикет или знак, показващ, че съответствието със стандартите е потвърдено⁶⁷. Използването на етикета обикновено се контролира от органа по стандартизация. Когато органи за сертифициране удостоверяват съответствие с техни специфични стандарти, етикетът може да се притежава от органа за сертифициране.

Депозит: е място за депониране на отпадъци и за тяхното съхраняване върху земята или в нея (напр. под земята), включително:

- вътрешни площадки за депониране на отпадъци (например самостоятелно депониране на отпадъци, извършвано от производителя на отпадъците на мястото на производство), и
- постоянна площадка (използвана повече от една година), която се използва за временно складиране на отпадъци,

с изключение на:

⁶⁴ COM(2015) 595 final, Предложение за Директива на Европейския парламент и на Съвета за изменение на Директива 2008/98/ЕО относно отпадъците, член 2, буква е), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>

⁶⁵ Код 170603

⁶⁶ Директива 1999/31/ЕО на Съвета от 26 април 1999 г. относно депонирането на отпадъци, член 2, буква д), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/ALL/?uri=celex%3A1999L0031>

⁶⁷ Пак там.

- съоръжения, където се разтоварват отпадъците, за да бъдат подготвени за по-нататъшно транспортиране с цел обезвреждане, преработване или депониране на друго място, и
- складове за отпадъци, където отпадъците се съхраняват преди тяхното оползотворяване или третиране, по правило за период по-малко от три години,
- складове за отпадъци, където отпадъците се съхраняват преди тяхното обезвреждане, за период по-малко от една година⁶⁸.

Смесени отпадъци от строителство и разрушаване: смес от различни фракции на отпадъците от строителство и разрушаване.

Одит преди разрушаването: подготвителна дейност с цел 1) събиране на информация за качеството и количеството на отпадъчните материали от строителство и разрушаване, които ще се образуват по време на работите по разрушаване или реконструкция, и 2) даване на общи и специфични за обекта препоръки по отношение на процеса на разрушаване.

Подготовка за повторно използване: означава проверка, почистване или ремонтване на отпадъчни материали за оползотворяване. Отпадъците, продуктите или компонентите от продукти, които са били събрани от признат оператор за повторно използване или схема за обратно изкупуване, са подготвени така, че да могат да бъдат повторно използвани без допълнителна предварителна обработка⁶⁹.

Повторно използване: означава всяка дейност, посредством която продуктите или компонентите, които не са отпадъци, се използват отново за същата цел, за която са били предназначени⁷⁰.

Рециклиране: означава всяка дейност по оползотворяване, посредством която отпадъчните материали се преработват в продукти, материали или вещества за първоначалната им или за друга цел⁷¹. То включва преработването на органични материали, но не включва оползотворяването за енергия и преработване в материали, които ще се използват като горива или за обратно засипване.

Оползотворяване: означава всяка дейност, която има като основен резултат използването на отпадъка за полезна цел като замени други материали, които иначе биха били използвани за изпълнението на конкретна функция, или подготовката на отпадъка да изпълнява тази функция в производственото предприятие или в икономиката като цяло⁷².

Реконструкция: може да се определи като работа, която включва конструктивно изменение на сгради, съществена подмяна на главни услуги или покрития и/или съществена промяна в използването на разгънатата площ, като в същото време се включват и свързаните с това редекориране и ремонт, от една страна, и свързаното ново строителство, от друга. Реконструкцията обхваща всички работи по съществуващи сгради като част от четирите „Р“: реновиране, рехабилитация, ремонт и реконструкция. Подходът към реконструкцията е широк, като понятието включва жилищни, исторически и търговски сгради, които се притежават и управляват от частни/публични дружества или органи.

Отпадъчни горива: отпадъци, които се използват изцяло или в голяма степен за производство на енергия. Отпадъчните материали, които обикновено са годни за повторна употреба като отпадъчни горива, включват гуми, каучук, хартия, текстил, отработени масла,

⁶⁸ Пак там.

⁶⁹ COM(2015) 595 final, Предложение за Директива на Европейския парламент и на Съвета за изменение на Директива 2008/98/ЕО относно отпадъците, член 2, буква д), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>

⁷⁰ Директива 2008/98/ЕО относно отпадъците (Рамкова директива за отпадъците), член 3, параграф 13, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>

⁷¹ Директива 2008/98/ЕО относно отпадъците (Рамкова директива за отпадъците), член 3, параграф 17, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>

⁷² Директива 2008/98/ЕО относно отпадъците (Рамкова директива за отпадъците) <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>

дървен материал, пластмаси, промишлени отпадъци, опасни отпадъци и твърди битови отпадъци.

Прочистване: е дейността по идентифициране на използваемите материали, която се извършва след разрушаването; в този контекст, особено годните за повторно използване и рециклиране материали.

Селективно разрушаване: включва определяне на реда на дейностите по разрушаване, за да се позволи отделянето и сортирането на строителните материали.

Разделно събиране: събиране, при което потокът отпадъци се държи отделно по вид и естество, така че да се улесни специфично третиране⁷³.

Място за складиране: е платформа за съхраняване на отпадъци, които могат да бъдат преместени.

Разкомплектоване: е дейността за отстраняване на ценните материали от обект, инсталация или сграда, която се извършва преди разрушаването.

Притежател на отпадъци: производителят на отпадъците или физическото или юридическото лице, което притежава отпадъците.

Производител на отпадъци: всяко физическо или юридическо лице, чиито дейности водят до образуването на отпадъци (първичен производител на отпадъци), или всяко лице, което осъществява предварителна обработка, смесване или други действия, водещи до промяна на естеството или състава на отпадъка.

Управление на отпадъците: означава събирането, превозването, оползотворяването и обезвреждането на отпадъци, включително надзорът върху тези дейности и следексплоатационните дейности на местата за обезвреждане, както и действията, предприети в качеството на търговец или брокер⁷⁴.

Претоварна станция за отпадъци: е всеки обект, място, участък земя, инсталация или сграда, която се използва или е предвидена да се използва главно с цел претоварване на твърди отпадъци⁷⁵.

Третиране на отпадъци: означава дейностите по оползотворяване или обезвреждане, включително подготовката преди оползотворяването или обезвреждането.

⁷³ Пак там.

⁷⁴ Пак там.

⁷⁵ Recyclingportal.eu, Report: Waste transfer stations in different EU regions (Доклад: Претоварни станции за отпадъци в различни региони на ЕС), 2009 г., <http://www.recyclingportal.eu/artikel/22506.shtml>

Приложение Б Класификация на отпадъците от строителство и разрушаване

Този списък е взет от Решението на Комисията за установяване на списък на отпадъците (Решение 2000/532/ЕО на Комисията⁷⁶). Изкопана почва (17 05) е включена в списъка, но е изключена от протокола.

Общ преглед на отпадъците от строителство и разрушаване

17 01 01 БЕТОН, ТУХЛИ, КЕРЕМИДИ, ПЛОЧКИ И КЕРАМИЧНИ ИЗДЕЛИЯ

- 17 01 01 бетон
- 17 01 02 тухли
- 17 01 03 керемиди, плочки и керамични изделия
- 17 01 06 смеси или отделни фракции от бетон, тухли, керемиди, плочки и керамични изделия, съдържащи опасни вещества
- 17 01 07 смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06

17 02 ДЪРВЕСИНА, СЪГКЛО И ПЛАСТМАСА

- 17 02 01 дървесина
- 17 02 02 стъкло
- 17 02 03 пластмаса
- 17 02 04 стъкло, пластмаса и дървесина, съдържащи или замърсени с опасни вещества

17 03 АСФАЛТОВИ СМЕСИ, КАМЕНОВЪГЛЕН КАТРАН И СЪДЪРЖАЩИ КАТРАН ПРОДУКТИ

- 17 03 01 асфалтови смеси, съдържащи каменовъглен катран
- 17 03 02 асфалтови смеси, различни от упоменатите в 17 03 01
- 17 03 03 каменовъглен катран и катранени продукти

17 04 МЕТАЛИ (ВКЛЮЧИТЕЛНО ТЕХНИТЕ СПЛАВИ)

- 17 04 01 мед, бронз, месинг
- 17 04 02 алуминий
- 17 04 03 олово
- 17 04 04 цинк
- 17 04 05 чугун и стомана
- 17 04 06 калай
- 17 04 07 смеси от метали
- 17 04 09 метални отпадъци, замърсени с опасни вещества
- 17 04 10 кабели, съдържащи масла, каменовъглен катран и други опасни вещества
- 17 04 11 кабели, различни от упоменатите в 17 04 10

17 06 ИЗОЛАЦИОННИ МАТЕРИАЛИ И СЪДЪРЖАЩИ АЗБЕСТ СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ

- 17 06 01 изолационни материали, съдържащи азбест
- 17 06 03 други изолационни материали, състоящи се от или съдържащи опасни вещества
- 17 06 04 изолационни материали, различни от упоменатите в 17 06 01 и 17 06 02
- 17 06 05 строителни материали, съдържащи азбест

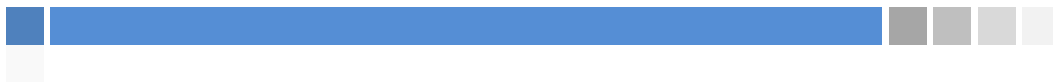
17 08 СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ НА ОСНОВАТА НА ГИПС

- 17 08 01 строителни материали на основата на гипс, замърсени с опасни вещества
- 17 08 02 строителни материали на основата на гипс, различни от упоменатите в 17 08 01

17 09 ДРУГИ ОТПАДЪЦИ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И СЪБАРЯНЕ

- 17 09 01 отпадъци от строителство и събаряне, съдържащи живак
- 17 09 02 отпадъци от строителство и събаряне, съдържащи РСВ (например съдържащи РСВ уплътняващи материали, подови настилки на основата на смоли,

⁷⁶ Решение 2000/532/ЕО на Комисията, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/bg/TXT/?uri=CELEX:32000D0532>



- съдържащи РСВ, запечатани стъклопакети, съдържащи РСВ, кондензатори,
съдържащи РСВ)
- 17 09 03 други отпадъци от строителство и събаряне (включително смесени отпадъци), съдържащи опасни вещества
 - 17 09 04 смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

Приложение В Опасни свойства (HP)

В приложение III към Рамковата директива за отпадъците⁷⁷ се описват 15 свойства (HP1 до HP15) на отпадъците, които ги правят опасни. Таблицата по-долу дава обща представа за опасните свойства.

Опасни свойства (HP)	
HP1	Експлозивни
HP2	Оксидиращи
HP3	Запалими
HP4	Дразнещи — дразнене на кожата и увреждане на очите
HP5	Специфична токсичност за определени органи (STOT) /Опасност при вдишване
HP6	Остра токсичност
HP7	Канцерогенни
HP8	Корозивни
HP9	Инфекциозни
HP10	Токсични за репродукцията
HP11	Мутагенни
HP12	Отделящи силно токсичен газ
HP13	Сенсибилизиращи
HP14	Токсични за околната среда
HP15	Отпадъци, способни да проявят някое от изброените по-горе опасни свойства, което не се показва пряко от отпадъците в първоначалното им състояние.

Опасните отпадъци от строителство и разрушаване включват замърсена почва и драгажна маса, материали и вещества, които могат да включват запалими добавки, лепила/адхезиви, уплътняващи материали и мастик (запалими, токсични или дразнещи), катранени емулсии (токсични, канцерогенни), материали на основата на азбест под формата на вдишвани влакна (токсични, канцерогенни), дървен материал, третиран с фунгициди, пестициди и др. (токсичен за хората и за околната среда, запалим), покрития от халогенирани вещества за забавяне на горенето (токсични за хората и за околната среда, канцерогенни), оборудване с полихлорирани бифенили (PCB) (токсично за околната среда, канцерогенно), осветление с живак (токсично за хората и за околната среда), системи с хлорофлуорвъглеродороди, елементи (които са възможен източник на сулфиди в депата, токсични, запалими), контейнери за опасни вещества (разтворители, бои, лепила/адхезиви и др.) и опаковките на вероятно заразени отпадъци⁷⁸. Тези материали обикновено се откриват при работи по разрушаване, главно поради липсата на предишно законодателство относно използването на определени опасни материали като азбест и олово. Повторното използване на материали обаче не следва да се пренебрегва, тъй като тези материали не са класифицирани като отпадъци и следователно не са регламентирани, но в някои случаи тези проекти също могат да генерират подобни опасни отпадъци.

⁷⁷ Директива 2008/98/ЕО относно отпадъците (Рамкова директива за отпадъците) <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>

⁷⁸ Pacheco-Torgal, Tam, Labrincha, Ding and de Brito, Handbook of recycled concrete and demolition waste, (Ръководство за рециклиран бетон и отпадъци от разрушаване) 2013 г., Woodhead Publishing Limited (ISBN 978-0-85709-682-1)

Приложение Г Примери за най-добри практики

1. Примери за най-добри практики при идентифицирането на отпадъците, разделянето и събирането при източника:

Каре 1: Френският пример за идентифициране на отпадъците от разрушаване и ремонтване на сгради

Във Френския закон за проектите за промишлено и гражданско строителство се посочва как да се идентифицират отпадъците от разрушаване и ремонтване на сгради. Сградите, за които се отнася законът, са тези, които имат площ от над 1000 квадратни метра за всеки етаж, или земеделска, промишлена или търговска сграда, която е била изложена на опасни вещества. Строителните работи се отнасят до възстановяването и/или разрушаването на голяма част от конструкцията на сградата. Възложителят трябва да извърши идентифицирането преди да кандидатства за разрешително за разрушаване или преди да приеме разчетите за договарянето.

При идентифицирането се посочват естеството, размерът и местоположението на материалите и отпадъците и начините за тяхното управление, особено тези, които се използват повторно на обекта, оползотворяват или отстраняват. Този списък се предоставя на всеки, който участва в дейностите по разрушаване.

В края на строителните работи възложителят изготвя оценка на работите, в която посочва естеството и количеството на материалите, които действително са използвани отново на обекта, както и количеството на отпадъците, които са възстановени или отстранени. Възложителят изпраща формуляра на Френската агенция за управление на енергетиката и околната среда, която представя годишен доклад на министерството, отговарящо за строителството.

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

Каре 2: Нидерландска схема за сертифициране на процесите на разрушаване (BRL SVMS-007)

BRL SVMS-007 е инструмент с доброволен (а не правно обвързващ) характер за насърчаване на качеството на процеса на разрушаване. Клиентите, които се насочват към тази схема за сертифициране за възлагане на поръчки и тръжните процедури, получават уверение за екологично и безопасно разрушаване, извършено на площадката. Схемата се управлява от трети страни и Съвета по акредитация. Сертифицираният процес по разрушаване следва четири стъпки:

- **Стъпка 1 — Одит преди разрушаването:** Изпълнителят на разрушаването извършва задълбочена проверка на проекта за разрушаване и на инвентарния опис на материалите (опасни и неопасни), за да получи представа за естеството, количество и евентуалното замърсяване на извлечените материали от разрушаването. Изготвя се инвентарен опис на рисковете за безопасността на труда и рисковете за безопасността в околностите на обекта.
- **Стъпка 2 — План за управление на отпадъците:** Изготвя се план за управление на отпадъците, който включва описание на метода на селективно разрушаване и екологосъобразно разрушаване, преработване и отстраняване на освободените потоци материали, мерките за безопасност, които трябва да бъдат взети, и изискванията за изпълнението на клиента.
- **Стъпка 3 — Изпълнение:** Изпълнението на разрушаването става в съответствие с плана за управление на отпадъците. Участват експерти в областта на безопасността и екологосъобразното разрушаване, а сертифицирани изпълнители по разрушаването работят с одобрено оборудване. Изпълнителят по разрушаването трябва да гарантира, че мястото на разрушаването е безопасно и добре организирано, както и че освободените потоци от материали не замърсяват почвата и околностите.
- **Стъпка 4 — Окончателен доклад:** Осъществяването на проекта се извършва след съгласуване с участващите страни. Окончателен доклад за материали, получени след разрушаването, се изготвя от изпълнителя по разрушаването и се предоставя на клиента при поискване.

Източник: BRL SVMS-007, 2016, www.veiliglopen.nl/en/home на английски и на нидерландски език

Каре 3: Списък с материалите от строителство и разрушаване, които трябва да бъдат извадени от сградата преди разрушаването — пример с австрийския стандарт ÖNORM B3151

Материали от строителство и разрушаване, представляващи или съдържащи опасни вещества:

- Свободни изкуствени минерални влакна (ако са опасни);
- Компоненти или части, съдържащи минерално масло (като резервоар за нафта);
- Детектори за дим с радиоактивни елементи;
- Промислени димоотводи (напр., шамотни горивни камери, тухли или облицовка);
- Изолационни материали, съставени от компоненти, съдържащи флуорохлоровъглерод ((H)CFC) (като сандвич елементи);
- Шлака (напр. минерална вата от шлака в окачени тавани);
- Замърсени с масло или по друг начин замърсени почви;
- Отломки от пожар или други замърсени отломки;
- Изолации, съдържащи полихлорирани бифенили (PCB);
- Електрически принадлежности или оборудване със замърсители (напр. газоразрядни лампи, съдържащи живак, флуоресцентни тръби, енергоспестяващи лампи, кондензатори, съдържащи PCB, друго електрическо оборудване, съдържащо PCB, кабели, съдържащи изолационни течности);
- Охладителна течност и изолации на охлаждащи устройства или климатични инсталации, съдържащи флуорохлоровъглерод ((H)CFC);
- Материали, съдържащи полициклични ароматни въглеводороди (PAH) (като битум с катран, битумизирани плочи, корков блок, шлаки)
- Компоненти, съдържащи или импрегнирани със сол, масло, катран, фенол (напр. импрегнирана дървесина, картон, железопътни траверси, стълбове);
- Материали, съдържащи азбест (напр., азбестоцимент, пръскан азбест, топлоакмулиращи отоплителни уреди, азбестови настилки);
- Други опасни материали.

Източник: https://shop.austrian-standards.at/action/de/public/details/532055/OENORM_B_3151_2014_12_01.jsessionid=A137F6D21D0C77F9937C7A46D398232A на английски и немски език

Каре 4: Проект „Gypsum to gypsum“ (GtoG)

Главната цел на проект „GtoG“ е да промени начина, по който се третира отпадъците на основата на гипс. Гипсовите продукти могат да се наредят сред много малкото строителни материали, при които е възможен „затворен цикъл“ на рециклиране: когато отпадъците отново се използват за производството на същия продукт. Гипсът като такъв е 100% и годен за безкрайно рециклиране.

Независимо от факта, че е възможен затворен цикъл, реалността е различна. Проектът „GtoG“ има за цел да трансформира европейския пазар на гипсови отпадъци от разрушаване, така че да се постигнат по-високи норми на рециклиране на отпадъците на основата на гипс. Затвореният цикъл на рециклиране за гипсови продукти ще бъде реализиран само ако:

- практиките на разглобяване се прилагат системно (като стандарт) вместо да се разрушават сгради;
- за предпочитане е сортирането на отпадъци да се извършва при източника, като се избягват смесени отпадъци и замърсяване;
- рециклираният гипс трябва да отговаря на строги спецификации, за да може повторно да бъде вложен в производствения процес.

Източник: Eurogypsum, 2016, <http://gypsumtogypsum.org/> на английски език

Каре 5: Фактори, влияещи на оползотворяването на материали в процеса на разрушаване

Степента, в която материалите могат да бъдат възстановени ефективно в процеса на разрушаване, зависи от редица фактори, включително следните:

- безопасността: тя може да увеличи разходите по проекта;
- времето: селективното разрушаване се нуждае от повече време, отколкото традиционното разрушаване, така че се очакват по-високи разходи. Следва да бъдат разгледани оптимални решения относно потенциалната годност за рециклиране и повторното използване;
- икономическата осъществимост и приемането на пазара: разходите за отстраняване на компонент (напр. керемиди) следва да бъдат компенсирани от неговата цена, като същевременно повторно използваният компонент следва да е конкурентоспособен и приемлив за следващите ползватели. За някои материали,

- напр. желязо/метал/скрап, пазарните цени се колебаят значително в зависимост и от сезонността;
- пространството: когато има пространствено ограничение на дадена площадка, отделянето на събраните материали следва да се извършва в център за сортиране. Пространствените ограничения по-специално изискват добро планиране;
 - местоположението: броят на съоръженията за рециклиране около площадката на проекта или местния доставчик на услуги за управление на отпадъците може да ограничи потенциалното оползотворяване на материали от проект за демонтаж;
 - метеорологичните условия: някои техники може да зависят от определени метеорологични условия, които може да не съвпадат с времето на изпълнение на проекта.

Източник: Съвместен изследователски център/Генерална дирекция „Околна среда“, Най-добра практика в областта на управлението на околната среда за сектора на промишленото и гражданското строителство, 2015 г., стр.28, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas>

2. Примери за най-добри практики при логистиката на отпадъците

Каре 6: Проследяване на минералните отпадъци във френската строителна промишленост

Във Франция всеки производител на отпадъци или притежател на отпадъци е отговорен за управлението на отпадъците до тяхното обезвреждане или окончателно оползотворяване, дори когато отпадъците се транспортират до специализирано съоръжение, за да бъдат третирани. Френското законодателство изисква производителите на отпадъци да представят документ, в който се посочва транспортът на отпадъците от техния производствен обект и естеството на отпадъците. Този документ трябва да бъде представен преди отпадъците да бъдат допуснати до съоръженията за третиране на отпадъци, които приемат неопасни инертни отпадъци. Производителите на рециклирани агрегати решават дали да въведат система за проследяване на отпадъците в техните съоръжения за третиране. Това проследяване гарантира качеството на третирането и дава възможност на потребителите да бъдат информирани за възможните употреби на рециклираните агрегати от отпадъци, като се отчитат екологични и геотехнически критерии.

Източник: Cerema, 2016 г.

Каре 7: Френска електронна система за проследяване

Ivestigo е софтуер за проследяване на отпадъците от строителство и разрушаване. Стартирана от Френската асоциация по разрушаване (SNED), тази онлайн платформа цели да облекчи дружествата в работата им по проследяване и спазването на френските нормативни актове относно отпадъците. По-конкретно всеки потребител може да създава, редактира и отпечатва форми за проследяване на отпадъците за всички видове отпадъци от строителство и разрушаване (инертни, неопасни, опасни и азбестови), както и да води регистър на отпадъците за всички работи по разрушаване съгласно френските нормативни актове. Контролен екран и няколко показателя позволяват на дружествата да следят внимателно произвежданите от тях отпадъци и да подобрят комуникацията си с клиентите. И накрая, Ivestigo е безплатна за членовете на Френската асоциация по разрушаване на сгради.

Източник: Ivestigo, 2016, <http://www.investigo.fr/> на френски език

Каре 8: Tracimat — белгийски пример за проследяване на отпадъците от строителство и разрушаване

Tracimat⁷⁹ е независима организация с нестопанска цел за управление на дейностите по разрушаване, която е призната от белгийските публични органи, които издават „сертификат за селективно разрушаване“ за конкретен материал от строителство и разрушаване, който е събран избирателно на площадката на разрушаване и

⁷⁹ Този проект е получил финансиране от програмата за изследвания и иновации „Хоризонт 2020“ на Европейския съюз, <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>, съгласно споразумение за отпускане на безвъзмездни средства № 642085.

впоследствие е преминал през система за локализиране. Сертификатът за разрушаване показва на преработващата организация дали материалите от строителство и разрушаване могат да бъдат приети като „материали с нисък риск за околната среда“, което означава че купувачът (съоръжението за рециклиране) може да бъде напълно сигурен, че материалите от строителство и разрушаване отговарят на стандартите за качество за преработване в съоръжението за рециклиране. Следователно „материалите с нисък риск за околната среда“ могат да се обработват отделно от „материалите с висок риск за околната среда“. Поради неизвестния произход и/или неизвестното качество, „материалите с висок риск за околната среда“ трябва да се контролират по-строго, отколкото „материалите с нисък риск за околната среда“, така че преработването ще бъде по-скъпо. Всичко това ще засили доверието в изпълнителните на дейностите по разрушаване и рециклираните продукти, което ще доведе до по-добро и по-широко предлагане на пазара на рециклирани материали от строителство и разрушаване. В бъдеще други организации за управление на отпадъците от разрушаване могат да бъдат признати от съответните публични органи.

Tracimat не издава сертификат за селективно разрушаване докато отпадъците не са преминали през системата за проследяване. Процесът на проследяване започва с изготвянето на инвентарен опис на разрушаването и план за управление на отпадъците, изготвен от експерт преди селективното разрушаване и работата по разглобяване. За да се гарантира качество на инвентарния опис на разрушаването и плана за управление на отпадъците, те трябва да бъдат изготвени в съответствие със специална процедура. Tracimat ще провери качеството на инвентарния опис на разрушаването и плана за управление на отпадъците и ще издаде декларация за неговото съответствие. Tracimat проверява дали опасните отпадъци и неопасните отпадъци, които усложняват рециклирането на конкретния материал от строителство и разрушаване, са били селективно и правилно обезвредени. Tracimat първоначално е била съсредоточена върху скалната фракция, която от гледна точка на теглото определено представлява най-голямата част от отпадъците от строителство и разрушаване, и ще се занимава с другите материали от строителство и разрушаване на по-късен етап.

„Eenheidsreglement“ е регламент относно сертифицирането на рециклирани агрегати, който включва вътрешен контрол и външен контрол от акредитирана организация за сертифициране. „Чистите входни материали осигуряват чисти изходни материали“ е общото мото на тази политика. То също така обяснява разликата между потоци с нискорисков профил за околната среда (LERP) и потоци с високорисков профил за околната среда (HERP). В действителност системата „Tracimat“ е начин трошачката да приеме отломки като LERP, наред с другите възможности. Така че „eenheidsreglement“ е самостоятелна система за управление и регламент за сертифициране на рециклирани агрегати. Tracimat е вид система за проследяване на отломки, получени при селективно разрушаване.

Източник: Фламандска конфедерация на строителство, 2016 г., <http://hiserproject.eu/index.php/news/80-news/116-tracimat-tracing-construction-and-demolition-waste-materials> на английски език

3. Примери за най-добри практики при третирането и преработването на отпадъци

Каре 9: Повторно използване на строителни материали на временна строителна площадка — пример с Олимпийския парк в Лондон през 2012 г.

Органът за осигуряване на провеждането на олимпийските игри (ODA) е определил високи цели за устойчивост за разрушаването на олимпийския парк, включително и обща цел най-малко 90% от теглото на материалите от разрушаването да бъдат повторно използвани или рециклирани. Общата цел на ODA е била надмината с 8,5%, като по-малко от 7 000 тона са били изхвърлени в депа. Ключовите поуки, извлечени от този проект, включват:

- 1) Извършете одит преди разрушаването и включете проучване за целите на възстановяването.
- 2) Използвайте тези данни, както и консултации със специалисти по оползотворяване, за да определите главните цели за повторно използване и възстановяване за ключовите материали преди да стартирате тръжните процедури, като в идеалния случай ги свържете с целите за намаляване на въглеродните емисии.
- 3) Включете ясни цели относно възстановяването и повторното използване, отделно и в допълнение към общата цел за рециклирането, и ясно ги заявете по време на тръжния процес и в договорите. Изрично определете отговорността за разрушаването.

- 4) Стимулирайте използването на специализирани изпълнители и постигането на целите за повторно използване.
- 5) Изисквайте проектът да измерва общото въглеродно въздействие на процеса на разрушаване и новото строителство на обекта.
- 6) Изисквайте повторното използване да се въвежда в базата данни за материалите и да се включва в плановете за управление на отпадъците на площадката.
- 7) Препоръчителни са работни срещи на проектантския екип и комуникация с други местни проекти за възстановяване; редовните посещения на обекта са от жизнено значение.
- 8) Включете използването на повторно използвани материали от площадката в договорите за проектиране и строителство на новите сгради или конструкции.
- 9) Достатъчното пространство за съхранение е от жизненоважно значение за повторното използване на строителните продукти.

Източник: BioRegional, 2011, <http://www.bioregional.com/wp-content/uploads/2015/05/Reuse-and-recycling-on-London-2012-olympic-park-Oct-2011.pdf> на английски език

Каре 10: OPALIS — онлайн опис на професионалния сектор с рециклирани строителни материали в района на Брюксел

Проектът „OPALIS“ е уебсайт, който изгражда мост между търговците на вторични материали и агентите по предоставяне на услуги като архитекти и строителни предприемачи, като предоставя онлайн инвентарен опис на рециклираните строителни материали в професионалния сектор и по този начин повишава потенциала както по отношение на събирането на рециклирани материали, така и на предлагането на тези материали на пазара.

Уебсайтът съдържа подробна информация и снимки от всички търговци в рамките на един час път с кола около Брюксел (но също така предоставя имената на дружества във Франция и Нидерландия), както и информация за различните видове материали. Предвид местния характер на проекта, уебсайтът е двуезичен — на френски и нидерландски.

Източник: Opalis, 2016 г., <http://opalys.be/>

Каре 11: Рециклиране на PVC

PVC (поливинил хлорид) съединенията са лесни за рециклиране физически, химически или енергийно. След механичното разделяне, смилане, измиване и третиране за отстраняване на примесите PVC се преработва повторно чрез използване на различни техники (гранули или прах) и се използва повторно в производството. Основните елементи, които се правят от PVC в сградите, включват тръбопроводи/фитинги и дограми. В цяла Европа има държави членки и региони, където PVC дограмите за прозорци се отделят при източника и се събират разделно. В някои случаи дограмите могат да се предават безплатно в центровете за събиране. PVC се рециклира в нови дограми, а технологията за рециклиране на PVC тръби в нови тръби също е разработена. И наистина, това се прави в промишлен мащаб от началото на века.

Източник: Fédération Internationale du Recyclage (FIR), 2016 г. и www.vinylplus.eu на английски и френски език

Каре 12: Рециклиране на дървен материал в плоскости на основата на дървесина

Дървеният материал може да се рециклира в плоскости от дървени частици. През 2014 г. Европейската промишленост за плоскости от дървесни частици в държавите, членуващи в EPF, е потребила 18,5 млн. тона суров дървен материал. Средният процент на рециклирания дървен материал е бил 32%, на другите категории суровини, които се обработват заедно с дървесината — 29%, а на страничните промишлени продукти — 39%. Рециклираният дървен материал е продължил да се използва като основен суровинен източник в Белгия, Дания, Италия и Обединеното кралство. Австрия, Германия, Франция и Испания също са използвали значителни количества рециклиран дървен материал за производството на плоскости от дървесни частици, което отразява всеобхватния проблем с наличието на дървесина. Други европейски държави все още използват предимно дървени трупи и промишлени остатъци поради липсата на ефективна система за събиране или поради по-слабия натиск от стимулирания биоенергиен сектор. Делът на отпадъците от строителство и разрушаване във фракцията на оползотворения дървен материал, използван за производството на плоскости, в момента е доста нисък, но се повишава с подобряването на подходящото разделяне при източника и събиране от обектите с отпадъци от строителство и разрушаване.

Източник: Европейската федерация на производителите на плоскости (EPF) и Europanels, www.europanel.org, 2016 г. на английски език

Каре 13: Рециклиране и повторно използване на минерална вата

Минералната вата може да се рециклира в нови продукти от минерална вата и може да служи като суровина например за тухли и таванни плочи. Строителни отпадъци от минерална вата се образуват в много малки количества на строителни или ремонтни обекти. Тъй като минералната вата е гъвкава по природа, често остатъчните материали незабавно се използват повторно на обекта, напр. за запълване на празнини, в резултат на което се получават малки количества оставащи отпадъци. Рециклирането на този поток чисти отпадъци е технически възможно, но това е скъп и зависим от инфраструктурата процес за всички заинтересовани страни. Изискванията за селективно разрушаване и разделяне на потоците отпадъци са предварителни условия, като често ще е необходимо последващо сортиране, за да се гарантира наличието на достатъчно чист поток отпадъци.

Днес отпадъците от минерална вата са изключително малко, но количествата ще се увеличат в бъдеще с остаряването на сградите от 70-те или 80-те години, имайки предвид че средният срок за реконструкция е 30+ години. По този начин събирането и рециклирането на минерална вата като отпадъци от разрушаване разчита много на техники за разрушаване и сортиране, както и на рамки за икономическа жизнеспособност и регулаторни рамки. Задължителното разделяне, задълженията за последващо сортиране и обучението могат да подобрят тази ситуация, въпреки че малките количества (също и по отношение на теглото) на отпадъците от минерална вата продължават да са сериозна пречка за намирането на икономически ефективни решения.

Информационен лист за обработването на отпадъци от изолация от минерална вата:

[http://www.eurima.org/uploads/ModuleXtender/Publications/151/Eurima_waste_handling_Info_Sheet_06_06_2016_fin al.pdf](http://www.eurima.org/uploads/ModuleXtender/Publications/151/Eurima_waste_handling_Info_Sheet_06_06_2016_final.pdf)

Минерална вата — видео „Демонтирането на практика“:

<https://www.youtube.com/watch?v=H4amG-f69mA>

Източник: Европейска асоциация на производителите на изолация (EURIMA), 2016 г., <http://www.eurima.org/> на английски език

Каре 14: Историята на Нидерландия в рециклирането на отпадъци от строителство и разрушаване

Рециклирането на отпадъци от строителство и разрушаване в Нидерландия е започнало през 80-те години на XX век. Основната движеща сила е бил проблемът със замърсените заради депата почви. В отговор на това Нидерландия е развила своята йерархия на отпадъците. Прилагането на новата политика се е състояло в забрани за депониране и цели за рециклиране. Разработен е национален план за отпадъците от строителство и разрушаване от всички заинтересовани страни, като са определени задачи и отговорности за всяка от тях. Специфична задача за сектора с рециклираните отпадъци е било разработването на схеми за осигуряване на качеството.

Рециклирането е започнало с относително простото натрошаване на инертни отпадъци от строителство и разрушаване в рециклирани агрегати. Те са се използвали за различни приложения, включително за дейности, които сега се разглеждат като „обратно засипване“. Натрошаването на инертни отпадъци от строителство и разрушаване е била основната дейност в продължение на много години. Тъй като и депонирането на смесени отпадъци от строителство и разрушаване също е било забранено, са започнали да функционират нови съоръжения за сортиране на тези материали. Тези съоръжения рециклират материали като дървесина, метали, пластмаси и инертни материали. Остатъците от тази дейност се използват частично за производството на вторично гориво.

Качеството на рециклираните агрегати се е подобрило през годините. Процесите са се подобрили, както и контролът на качеството. Вече в продължение на много години рециклираните агрегати се предписват от Министерството на транспорта изцяло въз основа на техните изключителни технически характеристики. Качеството на околната среда е изцяло гарантирано чрез схеми за сертифициране, които включват изискванията на Указа за качеството на почвите. Рециклираните агрегати все повече се използват и в производството на бетон. Рециклирането на асфалт премина през подобен процес. Днес почти всичкият асфалт се рециклира в нов асфалт. Рециклирането на дървесина също е често срещано, въпреки че основна

алтернативна употреба на дървесината все още е биомасата за производство на електроенергия (оползотворяване на енергията).

Рециклирането на няколко други материали се оказва по-трудно. Тези материали представляват по-малки фракции от отпадъците от строителство и разрушаване и тяхното рециклиране обикновено изисква по-големи усилия. Други материали, които се рециклират все повече, са:

- Плоско стъкло: по инициатива на сектора съществува схема за събиране на необработено плоско стъкло и стъклото може да се предава безплатно в пунктовете за събиране. PVC дограма: съществува схема за събиране на PVC дограмите и те също могат да бъдат предавани безплатно в пунктовете за събиране.
- Гипс: преди няколко години беше сключено споразумение между правителството и отрасъла за превръщането на Нидерландия в лидер при рециклирането на гипс. Гипсът се съхранява отделно главно с цел да не се повлияе на качеството на рециклиране на инертните отпадъци от строителство и разрушаване.
- PVC тръби: едно предприятие за рециклиране е разработило процес на рециклиране за PVC тръби. PVC се раздробява на много фини частици, за да отговори на изискванията за използване в нови PVC тръби.
- Материали за покриви. Битумни материали за покриви могат да се оползотворяват и преработват и да се използват отчасти за нови покривни конструкции и отчасти за асфалт.

Източник: Европейската федерация на производителите на плоскости (EPF), 2016 г., <http://www.fir-recycling.com/> на английски език

Каре 15: Шведски насоки за работата с ресурси и отпадъци от строителство и разрушаване

Насоките за работата с ресурси и отпадъци от строителство и разрушаване бяха първоначално публикувани през 2007 г. от Шведската федерация на строителната промишленост. Последната актуализирана версия на насоките от 2016 г. съдържа нормативни документи на отрасъла за следните процеси:

- Одит преди разрушаването заедно с възлагането на поръчка;
- Списъци с примери и насоки за конкретни материали, често срещани при разрушаване, които следва да бъдат посочени в документацията по одита преди разрушаването;
- Повторно използване, сортиране на отпадъците при източника и управление на отпадъците, заедно с наемането на изпълнители за разрушаването;
- Сортиране на отпадъците при източника и управление на отпадъците, заедно с наемането на изпълнители за разрушаването.

Източник: Sveriges Byggindustrier, 2016 г., https://publikationer.sverigesbyggindustrier.se/Userfiles/Info/1094/160313_Guidelines_.pdf на английски и шведски език

Каре 16: Пакет от мерки за кръговата икономика, отнасящи се до обратното засипване⁸⁰

До 2020 г. подготовката за повторно използване, рециклиране и обратно засипване с неопасни отпадъци от строителство и разрушаване в списъка на отпадъците ще бъде увеличена до минимум 70% по отношение на теглото във всички държави членки. Изключение е направено за естествените материали, определени в категория 17 05 04.

За целите на проверката на спазването на член 11, параграф 2, буква б)⁸¹ количеството отпадъци, използвано за дейности по обратно засипване, се отчита отделно от количеството отпадъци, които са подготвени за повторно използване или са рециклирани. Преработването на отпадъци в материали, които ще бъдат използвани за дейности по обратно засипване, се отчита като обратно засипване.

Източник: Европейска комисия, 2016 г., http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

Каре 17: Българската наредба за оползотворяване на строителните отпадъци в обратни насипи

Съгласно Българската наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали отпадъците от строителство и разрушаване могат да се използват за обратни насипи само ако:

- използваните отпадъци от строителство и разрушаване отговарят на изискванията на проекта;

⁸⁰ Пакет от мерки за кръговата икономика, COM(2015) 595 final

⁸¹ Пакет от мерки за кръговата икономика, COM(2015) 595 final

- лицето, което извършва материалното оползотворяване, притежава разрешително за оползотворяване; оперативен код R10.

Съгласно същата наредба обратното засипване може да представлява оползотворяване на материали само ако отпадъците от строителство и разрушаване са инертни и са третиранни.

Източник: Министерство на околната среда и водите на Република България, 2016 г.

4. Примери за най-добри практики при осигуряването и управлението на качеството

Каре 18: EMAS — Най-добра практика в областта на управлението по околна среда в сектора на управлението на отпадъци

Схемата на Европейския съюз за управление по околна среда и одит, EMAS, е доброволна схема за управление по околна среда за всички видове частни и публични организации за оценка, докладване и подобряване на техните екологични резултати.

В съответствие с член 46 от EMAS, Съвместният изследователски център (JRC) на Европейската комисия, след консултации с държавите — членки на ЕС, и другите заинтересовани страни, идентифицира, оценява и документира най-добрите практики за управление по околна среда (НДПУОС) за различни сектори, включително за строителния сектор⁸². JRC подготвя два документа, описващи НДПУОС за всеки сектор: кратък секторен референтен документ (СРД), и подробен технически доклад. СРД осигурява информация за най-добрата практика за управление по околна среда, използването на показатели за екологични резултати или основни показатели за специфични сектори, еталони за отлични постижения и рейтингови системи, определящи нивата на екологичните характеристики.

JRC понастоящем разработва документа „Най-добрата практика за управление по околна среда в сектора за управление на отпадъци“, който ще обхваща три потока отпадъци: отпадъци от строителство и разрушаване, твърди битови отпадъци и медицински отпадъци. Документът ще обхваща следните дейности относно отпадъците: управление, предотвратяване на образуването, повторно използване, събиране и третиране на отпадъците.

Източник: Съвместен изследователски център, 2016 г., <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/index.html> на английски език

Каре 19: QUALIRECYCLE BTP — френски инструмент за одит, предназначен за дружества за управление на отпадъците от строителство и разрушаване

Доброволната френска схема за управление и одит, QUALIRECYCLE BTP, е схема за управление, разработена от Syndicat des Recycleurs du BTP (SR BTP) за дружествата в сектора за управление на отпадъците, които да оценяват, докладват и подобряват своята ефективност в областта на съответствието, безопасността и околната среда, както и да покажат тяхната ангажираност с въпросите на оползотворяването.

Рамката на схемата съдържа 5 раздела със задължителни и препоръчителни параметри за оценка на нивото на:

- управление и прозрачност;
- спазване на нормативните изисквания;
- мониторинг на екологичните последици от дейността;
- безопасност на хората и условията на труд;
- ефективност от гледна точка на нормите на сортиране и оползотворяване.

Етикетът се предоставя от комитета за последващи действия на Syndicat des Recycleurs du BTP (професионална организация, свързана с Френската асоциация на строителите), след одит за етикетиране, извършен от независим консултант.

Източник: SR BTP, www.recycleurs-du-btp.fr/quali-recycle-btp/ на френски език

⁸² Съвместен изследователски център, <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/construction.html>

Каре 20: Стандарти за рециклиран дървен материал

Вече над 15 години производителите прилагат отраслови стандарти за използването на рециклиран дървен материал за производството на плоскости на основата на дървесина. Първият стандарт на EPF цели да гарантира, че плоскостите на основата на дървесина са също толкова безопасни, колкото играчките, и са екологосъобразни. Той се основава на европейските стандарти за безопасност на играчките, които определят гранични стойности за наличието на потенциални замърсители. Вторият отраслов стандарт на EPF описва условията, при които рециклиран дървен материал може да се приема за производството на плоскости на основата на дървесина. Този стандарт включва общи изисквания за качеството и химическото замърсяване, класове неприемливи материали (напр. дървен материал, третиран с PCP), както и референтни методи за вземане на проби и изпитване.

Източник: Европейската федерация на производителите на плоскости (EPF), 2016 г., www.europanel.org на английски език

5. Примери за най-добри практики по отношение на условията относно политиките и рамковите условия

Каре 21: Стратегии за интегрирано управление на отпадъците

Все по-голям брой местни, регионални и национални правителства изготвят интегрирани стратегии за управление на отпадъците. Такава стратегия:

- включва заинтересовани страни от местната строителна промишленост, основните строителни предприемачи, асоциации, неправителствени организации и съответните отдели на публичната администрация, включително регионални организации;
- приоритизира предотвратяването на образуването на отпадъци чрез няколко механизма, ориентирани към строителната промишленост;
- установява минимални изисквания за управлението и сортирането на отпадъци на строителни обекти с определена големина;
- идентифицира и определя количествено бъдещите потоци отпадъци и установява механизми за мониторинг;
- изчислява общите разходи и въздействието, което нейното изпълнение ще има;
- установява цели за рециклиране за 2020 г. с подходящи механизми за мониторинг и, в някои случаи, механизми за налагане на спазването;
- цели да осигури ясни насоки, особено за МСП и много малките производители;
- идентифицира и определя количествено нуждите от събиране и третиране;
- идентифицира възможностите за рециклиране и осигурява на промишлеността реалистични рамки за нейното изпълнение.

Източник: Основният документ за секторните референтни документи (SRD) на EMAS относно най-добрите практики за управление по околна среда (НДПУОС) за сектора на управлението на отпадъци (стр. 273), http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/waste_mgmt.html на английски език

Каре 22: Програмата за намаляване на използването на азбест в Полша (2009—2032 г.)

Целите на Програмата за намаляване на използването на азбест в Полша 2009—2032 г. са:

- 1) отстраняване и обезвреждане на продуктите, съдържащи азбест;
- 2) свеждане до минимум на неблагоприятните въздействия върху здравето, причинени от наличието на азбест в Полша;
- 3) премахване на отрицателния ефект от азбеста върху околна среда.

Програмата групира дейностите, планирани за изпълнение на централно, областно и местно равнище в пет тематични области:

- а) законодателни дейности;
- б) образователни и информационни дейности, насочени към децата и младежите, обучения за служителите на правителствени администрации и органи на самоуправлението, разработване на учебни материали, насърчаване на технологии за унищожаване на азбестовите влакна, организиране на национални и международни обучения, семинари, конференции, конгреси и участие в тях;

- в) дейности, свързани с отстраняването на азбест и продукти, съдържащи азбест, от строежи, обществени съоръжения и обекти на бивши производители на продукти с азбест, почистване на помещенията, изграждане на депа;
- г) мониторинг на изпълнението на програмата чрез електронна система за пространствена информация;
- д) дейности в областта на оценката на експозицията и защитата на здравето.

Програмата за намаляване на използването на азбест в Полша е публикувана на английски език на следния уебсайт:

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

Източник: Полско министерство на околната среда, 2016 г.

Каре 23: Децентрализирани данъци върху пясък, чакъл и камъни — случаят с Италия

В Италия прилагането на данъци върху използването на пясък, чакъл и скална маса е децентрализирано и се прилага от началото на 90-те години на XX век. Не се прилага обща национална данъчна ставка. Вместо това всеки регион прилага различни ставки на провинциално и общинско равнище, на кубически метър добит пясък, чакъл и скална маса. Приходите от данъци се начисляват на общините, а законодателството предписва те да се заделят за „компенсаторни инвестиции“ в места с кариерен добив. В Италия таксата върху агрегатите е само един от елементите на много сложна система за планиране, даване на разрешение и регулиране, свързана с кариерния добив.

Таксите върху добива не са насочени основно към намаляване на добитото количество или към насърчаване на рециклирането. Вместо това тяхната цел е да допринесат за външните разходи, свързани с кариерния добив, чрез финансиране на инвестиции в опазването на земята, прилагани от общините и други институции, споделящи приходите, които предимно се начисляват на общините. Резултатите от анализа сочат, че ефектът от таксата за екстракция е бил много ограничен. Нивото на данъчно облагане обикновено е твърде ниско (около 0,41—0,57 EUR/m³), за да има някакво реално влияние върху търсенето.

Източник: Европейска агенция за околна среда (ЕАОС), Effectiveness of environmental taxes and charges for managing sand, gravel and rock extraction in selected EU countries [Ефективност на екологичните данъци и такси при управлението на добива на пясък, чакъл и камъни в избрани държави от ЕС], № 2/2008, http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiFyYvjxaXPAhWCCBoKHTIkDakQFggeMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.eea.europa.eu%2Fpublications%2Feea_report_2008_2%2Fdownload&usq=AFQjCNHk7j1OjkzVs0d3bLqSg0unmco-jw на английски език

Каре 24: Рециклирани материали: Регламентът REACH

Макар и регистрацията въз основа на задълженията по REACH да не се отнася за отпадъците, тази регистрация може да стане задължителна, когато отпадъците престанат да бъдат отпадъци. Регламентът REACH следователно става обект на интерес едва когато такива материали като рециклирани агрегати вече не се счита, че представляват отпадъци. В конкретния случай с рециклираните агрегати е важно да се отбележи, че дори когато те престанат да бъдат отпадък, задълженията за регистрация по REACH не се прилагат. Причината за това е, че рециклираните агрегати се считат за изделия по смисъла на Регламент REACH⁸³. Изделията са освободени от задължението за регистрация. Съгласно член 7, параграф 2 и член 33 от Регламента REACH, за веществата, пораждащи сериозно безпокойство в изделията, трябва да бъде докладвано, ако те присъстват в концентрация по-висока от 0,1 тегл. % (w/w). Такива вещества обикновено не се откриват в рециклирани агрегати.

Източник: Ръководство за отпадъци и възстановени вещества, Европейска агенция по химикали (ЕCHA), 2010 г., http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/waste_recovered_en.pdf на английски език.

Каре 25: Френският подход към оценката на въздействието върху околната среда на отпадъците в пътното строителство

От началото на 2000 г. френското министерство на устойчивото развитие проучва възможността за единен и хармонизиран подход за подобряване на използването на алтернативни материали, получени от неопасни

⁸³ Ръководство за отпадъци и възстановени вещества на Европейската агенция по химикали (ЕCHA) (2010 г.), приложение 1, глава 1.4, http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/waste_recovered_bg.pdf

отпадъци, за пътно строителство. Процесът, извършен в сътрудничество с икономическите заинтересовани страни от сектора, е довел до разработването на метод, публикуван през март 2011 г. от SETRA (вече Cerema). Този метод предоставя подход към оценката за въздействие върху околната среда на алтернативни материали в пътното строителство, който взема предвид:

- подобренията на европейските стандарти за изпитванията на изпужване;
- обратната връзка от оценката и проучванията за осъществимост относно използването на някои видове рециклирани отпадъци в пътното строителство;
- подходът, избран в рамките на приетото от ЕС Решение 2003/33/ЕО, което позволи създаването на европейски хармонизиран процес и съхранение.

Този подход е приложен за 3 източника на отпадъци: отпадъци от разрушаване, дънна пепел от пещите за изгаряне на неопасни отпадъци и отпадъци от стоманена шлака. Понастоящем се прилага към драгажни седименти, пясък, използван в леярски операции, и пепел от топлоелектрически централи.

Източник: Cerema, 2016 г., <http://www.centre-est.cerema.fr/guides-nationaux-r361.html> на френски език

Каре 26: Частни и/или национални системи за устойчиво строителство

Рейтинговите системи на **LEED** (Лидерство в енергийното и екологичното проектиране) са доброволна програма, чиято цел е да оцени обективно колко устойчива е дадена сграда в няколко ключови области: а) въздействие върху околната среда на обекта и на мястото; б) ефикасно използване на водата; в) енергийна ефективност; г) избор на материали; д) качество на средата в затворени помещения. Системата също така насърчава иновациите.

Източник: <http://www.usgbc.org/leed> на английски език

BREEAM (Метод за екологична оценка при проучване на сгради) е метод за оценка на устойчивостта на генерални планове, инфраструктура и сгради. Той разглежда редица етапи от жизнения цикъл, като например ново строителство, реконструкция и използване.

Източник: http://www.breeam.com/in_English

HQE™ (Haute Qualité Environnementale/Високо качество на околната среда) е френско сертифициране, предоставяно — също и международно — за строителство и управление на сгради, както и за проекти за градоустройствено планиране. HQE™ насърчава най-добрите практики и постигането на устойчиво качество в строителни проекти, както и предлага експертни насоки през целия жизнен цикъл на проекта.

Източник: <http://www.behqe.com/> на английски и френски език

Приложение Д Сътрудници

В периода септември 2015 г. — юни 2016 г. за разработването на настоящия документ от полза беше приносът на експерти от следните генерални дирекции на Европейската комисия:

- ГД GROW — ГД „Вътрешен пазар, промишленост, предприемачество и МСП“;
- ГД ENV — ГД „Околна среда“;
- ГД RTD — ГД „Научни изследвания и иновации“;
- JRC — Съвместен изследователски център.

ЧЛЕНОВЕ НА РАБОТНИ ГРУПИ 1 и 2.	
Организация	Име
Wallonie-Belgique	Alain Ghodsi
Хърватското министерство на опазването на околната среда и природата	Aleksandar Rajilić
A2Conseils sprl	Olivier Hirsch
AGC Glass Europe	Guy van Marcke de Lummen
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME)	Laurent Chateau
Agence Qualité Construction (AQC)	Godlive Bonfanti
Agence Qualité Construction (AQC)	Sylvain Mangili
Aliaxis Group	Eric Gravier
Association of Cities and Regions for Recycling and Sustainable Resource Management (Асоциация на градовете и регионите за рециклиране и устойчиво управление на ресурсите) (ACR+)	Angeliki Koulouri
Association of Cities and Regions for Recycling and Sustainable Resource Management (Асоциация на градовете и регионите за рециклиране и устойчиво управление на ресурсите) (ACR+)	Francoise Bonnet
Занаятчийска асоциация, Загреб	Antun Trojnar
Занаятчийска асоциация, Загреб	Matija Duić
Associazione Nazionale Produttori Aggregati Riciclati (ANPAR)	Giorgio Bressi
Австрийска асоциация на дружествата за рециклиране на строителни минерали (BRV)	Martin Car
BRBS Recycling	Peter Broere
Българска камара на инженерите в инвестиционното проектиране	Румяна Захариева
Постоянно представителство на Република България към Европейския съюз	Дочка Василева
Bundesvereinigung Recycling-Baustoffe (BRB)	Jasmin Klöckner
CEI-Bois (European Confederation of Woodworking Industries aisbl — Европейска конфедерация на дървообработващата промишленост)	Ward Vervoort
CEMBUREAU (Европейска циментова асоциация) и Европейска циментова платформа	Karl Downey
Cerame-Unie — The European Ceramic Industry Association (Европейска асоциация на керамичната промишленост)	Nuno Pargana
Cerema	Laurent Eisenlohr

CNA Costruzioni	Barbara Gatto
Confederatie van Aannemers van Sloop- en Ontmantelingswerken (CASO VZW)	Johan D'Hooghe
Construction Products Association (Асоциация на дружествата за строителни продукти)	Jane Thornback
Консултант, политики на ЕС	László Csák
Хърватска търговска камара	Dijana Varlec
Хърватска стопанска камара	Katarina Sikavica
Хърватска стопанска камара	Milos Bjelajac
Хърватската асоциация на работодателите	Denis Cupic
Хърватското министерство на строителството и териториалното устройство	Dubravka Banov
Хърватското министерство на строителството и териториалното устройство	Jelena Svibovec
CTG - Italcementi Group	Massimo Borsa
Консултант на ЕК по EAD	Jiri Sobola
EPF (European Wood-based Panels Federation — Европейска федерация на производителите на панели на основата на дървесина)	Isabelle Brose
Естонско министерство на околната среда, отдел „Отпадъци“	Pille Aarma
EURCO Inc.	Vedrana Lovinčić
Eurima	Жан-Пиер Пижоле
Eurima	Marc Bosmans
Eurogypsum	Christine Marlet
Eurogypsum	Luigi Della Sala
European Aggregates Producers Association (Европейска асоциация на производителите агрегати) (UEPG)	Sandrine Devos
European Asphalt Pavement Association (Европейска асоциация по асфалтови настилки) (EAPA)	Carsten Karcher
European Asphalt Pavement Association (Европейска асоциация по асфалтови настилки) (EAPA)	Egbert Beuving
European Builders Confederation (Европейска конфедерация на строителите)	Alice Franz
European Builders Confederation (Европейска конфедерация на строителите)	Fernando Sigchos Jiménez
European Demolition Association (Европейска асоциация на дружествата, осъществяващи дейности по разрушаване) (EDA)	Jose Blanco
European Quality Association for Recycling e.V. (Европейската асоциация по качество на рециклирането) (EQAR)	Michael Heide
Federación de Áridos (FdA)	César Luaces Frades
Федералното министерство на земеделието, горите, околната среда и управление на водите (BMLFUW)	Jutta Kraus
Федералното министерство на земеделието, горите, околната среда и управление на водите (BMLFUW)	Reka Krasznai
Федералното министерство на земеделието, горите, околната среда и управление на водите (BMLFUW)	Roland Starke
Fédération Internationale du Recyclage (FIR)	Geert Cuperus
Federbeton	Michela Pola
Финландско министерство на околната среда, Отдел за	Mikko Koskela

сградния фонд и строителството	
FPRG (Фламандска асоциация за рециклиране)	Willy Goossens
Френско министерство на околната среда, енергетиката и морето	Thibaut Novaresen
Френско министерство на околната среда, енергетиката и морето	Julie Ducros
Glass for Europe	Valérie Coustet
Glass for Europe	Verónica Tojal
Granulats Vicat	Michel Zablocki
Heidelberg Cement AG	Wagner Eckhard
HeidelbergCement	Christian Artelt
Holcim	Jean-Marc Vanbelle
Italcementi	Pietro Bonifacio
Lafarge и European Aggregates Producers Association (Европейска асоциация на производителите агрегати) (UEPG)	Mark Tomlinson
LafargeHolcim	Cedric de Meeûs
LafargeHolcim	Michael Romer
Литовска асоциация на строителите	Marina Valentukeviciene
Малтийски орган за планиране и околна среда	Alvin Spiteri De Bono
Mebiv B.V.	Leo Dekker
Metals for Buildings	Christian Leroy
Metals for Buildings	Nicholas Avery
Mineral Products Association (Асоциация на производителите на минерални продукти) и European Aggregates Producers Association (Европейска асоциация на производителите на агрегати) (UEPG)	Brian James
Министерство на околната среда и водите на Република България	Гюлер Алиева
Министерство на регионалното развитие и благоустройството	Нона Георгиева
National Board of Housing, Building and Planning (Национално управление по жилищно строителство, строителство и устройство)	Kristina Einarsson
Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM)	Koen De Prins
Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM)	Philippe Van de Velde
Постоянно представителство на Португалия към Европейския съюз	Manuela Guimaraes
Постоянно представителство на Португалия към Европейския съюз	Teresa Goulão
Полско министерство на околната среда	Iwona Andrzejczuk-Garbacz
Португалска агенция за околната среда	Silvia Saldanha
Португалска агенция за околната среда	Ana Sofia Vaz
RECOVERING	Jean-Yves Burgy
Recovinyl	Eric Criel
Saint Gobain Gypsum	Ed Allathan
Saint-Gobain Glass	Myrna Sero-Guillaume
Сръбската асоциация по разрушаване на сгради	Dejan Bojovic
Словашко министерство на околната среда	Maroš Záhorský
SNBPE (Френска асоциация по готови смеси цимент)	Jean-Marc Potier
Шведска агенция за защита на околната среда	Henrik Sandström

The European Plastic Pipes and Fittings Association (Европейска асоциация на производителите на пластмасови тръби и фитинги) (TEPPFA)	Claudia Topalli
Шведската строителна федерация	Marianne Hedberg
Vereniging voor Aannemers in de Sloop (VERAS)	Edwin Zoontjes
Vlaamse Confederatie Bouw / Tracimat	Annelies Vanden Eynde

Контролен списък

Протокол за отпадъците от строителство и разрушаване

Протоколът за отпадъците от строителство и разрушаване се вменява в рамките на Европейската стратегия „Строителство 2020“⁸⁴, както и в Съобщението относно възможности за ресурсна ефективност в строителния сектор⁸⁵ и Пакета от мерки за кръговата икономика⁸⁶. Целта на протокола е да се повиши доверието в процеса на управление на отпадъците от строителство и разрушаване, както и доверието в качеството на рециклираните материали от строителство и разрушаване. Този контролен списък помага на специалистите от сектора за строителство и разрушаване да установят дали са следвали най-важните стъпки в проектите си за разрушаване, строителство и ремонт за гарантиране на оптимално повторно използване и рециклиране на строителните материали.

Идентифициране на отпадъците, разделяне и събиране при източника

ПОДОБРЯВАНЕ НА ИДЕНТИФИЦИРАНЕТО НА ОТПАДЪЦИТЕ

- ☐ Подгответе **одит преди разрушаването**, който да се извърши от **квалифициран експерт**:
 - за определяне на количеството, качеството и местоположението на материалите;
 - за определяне на материали, които могат да се използват повторно или рециклират или трябва да бъдат обезвредени;
 - за цялостен преглед на местните съоръжения и пазари за отпадъци от строителство и разрушаване и повторно използвани и рециклирани материали.
- ☐ Подгответе ориентиран към процесите **план за управление на отпадъците**, показващ как материалите ще бъдат повторно използвани или рециклирани.
- ☐ Изберете най-добрите варианти за третиране на различните материали: почистване за повторно използване, повторно използване, рециклиране в същото приложение или друго приложение, изгаряне или депониране.
- ☐ Гарантирайте ефикасен **надзор** от страна на местните органи или от независима трета страна.

ПОДОБРЯВАНЕ НА РАЗДЕЛЯНЕТО ПРИ ИЗТОЧНИКА

- ☐ **Съхранявайте материалите отделно** по време на процеса на разрушаване и строителство, за да се гарантира качеството на рециклираните агрегати и материали.
- ☐ **Отстранете опасните отпадъци** (обеззаразяване) правилно и систематично преди разрушаването.
- ☐ **Селективно съборете и разглобете** основните потоци инертни отпадъци, често на ръка, и ги третирайте поотделно.
- ☐ **Сведете до минимум опаковъчните материали**, доколкото е възможно.
- ☐ **Предоставете необходимата документация** на всички изпълнители, за да подпомогнете осигуряването на прозрачност и мониторинг.

⁸⁴ COM(2012) 433 final, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=COM:2012:0433:FIN>

⁸⁵ COM(2014) 445 final, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=COM:2014:0445:FIN>

⁸⁶ Пакет от мерки за кръговата икономика, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

Логистика на отпадъците

ПРОЗРАЧНОСТ. ЛОКАЛИЗИРАНЕ И ПРОСЛЕДЯВАНЕ

- ☐ **Предоставете необходимата документация** на всички изпълнители, за да подпомогнете осигуряването на прозрачност и мониторинг.
- ☐ **Използвайте европейския списък на отпадъците**, за да гарантирате сравнимост на данните в целия ЕС.

ПОДОБРЯВАНЕ НА ЛОГИСТИКАТА

- ☐ Опитайте се да **поддържате разстоянията къси**, за да запазите рециклирането икономически атрактивно и екологосъобразно.
- ☐ Оптимизирайте транспортната мрежа и използвайте поддържащи ИТ системи.
- ☐ Когато е възможно, използвайте претоварни станции за отпадъци и/или услуги за сортиране и рециклиране на отпадъци.
- ☐ **Гарантирайте целостта** на материалите от разглобяването до рециклирането по време на транспортирането.

ПОТЕНЦИАЛ ЗА СКЛАДИРАНЕ И ПРАВИЛНОТО СЪХРАНЕНИЕ

- ☐ В определени ситуации се изисква **подходящо съхранение и складиране** на материалите от строителство и разрушаване.
- ☐ Вземете **предпазни мерки**, за да сведете до минимум емисиите и рисковете, вземайки предвид местните условия.

Преработване и третиране на отпадъците

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПЕРЕРАБОТВАНЕ И ТРЕТИРАНЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ

- ☐ **Следвайте йерархията на отпадъците**, за да максимизирате ползите по отношение на ефективното използване на ресурсите, устойчивостта и намаляването на разходите.
- ☐ Сортирайте неинертните материали и продукти в зависимост от тяхната **икономическа стойност**, ако е възможно.
- ☐ Обработвайте или третирайте материалите въз основа на **екологичните критерии и правила**, които са въведени.

ПОДГОТОВКА ЗА ПОВТОРНО ИЗПОЛЗВАНЕ

- ☐ **Използвайте повторно** колкото е възможно повече материали, тъй като повторната употреба има дори още по-голямо предимство за околната среда от рециклирането.

РЕЦИКЛИРАНЕ

- ☐ Рециклирайте материалите или **на място**, като ги вложите в ново строителство, или **извън площадката** в съоръжение за рециклиране.
- ☐ **Насърчавайте рециклирането**, особено в гъсто населени райони, където търсенето и предлагането са наблизо.
- ☐ Гарантирайте **стабилно планиране на дейностите по управление на отпадъците**, за да осигурите високи нива на рециклиране и висококачествени продукти за рециклиране.

ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЯТА И МАТЕРИАЛИТЕ

- ☐ Може да се обмисли извършването на **обратно засипване** в конкретни ситуации, когато повторното използване или рециклирането в приложение с по-високо качество не е възможно.
- ☐ **Оползотворяване за енергията** следва да се има предвид за материали, които не могат да бъдат повторно използвани или рециклирани.

Осигуряване и управление на качеството

КАЧЕСТВО НА ПЪРВИЧНИЯ ПРОЦЕС

- ☐ Въведете управление на качеството и проверки и инструменти за осигуряване на качеството **на всички етапи от процеса на рециклиране**.
- ☐ Използвайте съществуващите общи схеми за **управление на качеството** като ISO 9000, ISO 14001 и EMAS.
- ☐ **Ключово управление и осигуряване на качеството чрез** проверки и инструменти **за всяка стъпка от процеса:**
 - **Идентифициране на отпадъците, разделяне и събиране при източника:** подгответе одит преди разрушаването, докладване на място и окончателен доклад за съоръжението за рециклиране.
 - **Строителство:** определете очакваните отпадъци и количества за изготвянето на план за управление на отпадъците.
 - **Логистика на отпадъците:** Проверете дали отпадъците са опасни или не и осигурете подходящо съхранение и транспорт.
 - **Преработване и третиране на отпадъците:** селективно приемане на отпадъци от разрушаване, фабричен производствен контрол, окончателно изпитване.

ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО, СВЪРЗАНО С ПРОДУКТИ И ПРОДУКТОВИ СТАНДАРТИ

- ☐ За рециклираните материали следвайте същите европейски стандарти, които се прилагат за първичните материали.
Използвайте съществуващите европейски продуктови стандарти (РСП).
- ☐ Ако тези европейски продуктови стандарти не са приложими, използвайте европейските технически оценки (EAD).
- ☐ В случай че европейските продуктови стандарти или оценки не се прилагат, използвайте схеми за осигуряване на качеството (напр. ISO 9000) като допълнителен инструмент.



Нито Европейската комисия, нито лицата, действащи от нейно име, носят отговорност за използването на информацията, съдържаща се в настоящата публикация, както и за възможните грешки, въпреки внимателното изготвяне и проверка на документа. Тази публикация не отразява непременно възгледите или официалната позиция на Европейския съюз или на някоя от неговите служби.



Европейска комисия

Генерална дирекция „Вътрешен пазар, промишленост,
предприемачество и МСП“