

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### **ПРЕГЛЕД НА ЗАКОНОДАТЕЛСТВОТО ПО УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ (ОСР) В СТРАНИТЕ - ЧЛЕНКИ НА ЕС И ОПИСАНИЕ НА ДОБРИТЕ ЕВРОПЕЙСКИ ПРАКТИКИ**



**СЪДЪРЖАНИЕ**

ВЪВЕДЕНИЕ .....	3
АВСТРИЯ.....	3
БЕЛГИЯ .....	8
ЧЕШКА РЕПУБЛИКА.....	10
ДАНИЯ .....	12
ЕСТОНИЯ .....	14
ФИНЛАНДИЯ.....	15
ФРАНЦИЯ .....	17
ГЕРМАНИЯ .....	19
ИРЛАНДИЯ.....	23
ИТАЛИЯ .....	25
ЛЮКСЕМБУРГ .....	26
МАЛТА.....	27
КРАЛСТВО НИДЕРЛАНДИЯ .....	28
ПОЛША.....	29
ИСПАНИЯ .....	31
ШВЕЦИЯ .....	33
ОБЕДИНЕНО КРАЛСТВО .....	35



## НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### ВЪВЕДЕНИЕ

Законодателството в областта на управление на отпадъците от строителство и разрушаване (ОСР) включва следните 5 категории:

1. Рамкови документи в политиката по отпадъците: Национални стратегии и програми, отразяващи политиките в областта на управление на ОСР, Наредби, транспониращи определени евронорми, въвеждащи изпълнение на цели и задължения във връзка с Рамковата директива за отпадъците.
2. Разпоредби, свързани с депонирането на отпадъците: стриктен контрол на депонирането на определени типове отпадъци, подпомагащ по-доброто управление на ОСР.
3. Специфично законодателство свързано с управление на ОСР, които не са директно включени в рамковите изисквания за управление на отпадъците на ЕС.
4. Законодателство, свързано със качеството и оценката на продукти, получени на база строителни отпадъци.
5. Законодателство свързано със строителството и разрушаване на сгради, имащо отношение към управлението на ОСР.

Част от европейските държави са разработили специфично законодателство и стратегически документи за управление на ОСР. Като един от най-добрите примери в това отношение може да бъде посочена Белгия (Фландрия), като първия регион в Европа, разработил и реализирал План за управление на ОСР през 1995г. Това е първият документ, в който се поставят количествени цели за рециклиране и оползотворяване на ОСР -75% до 2000г. При отчитане на резултатите от изпълнението на целите става ясно че тези цели са преизпълнени до 85% рециклиране. Данни за този регион от 1992г, показват че към 92 година вече е постигнато рециклиране 66 % на строителните отпадъци.

В Германия строителната индустрия поема доброволен ангажимент през 1996г. за намаляване наполовина на депонираните строителни отпадъци. Те си поставят цели 70% рециклиране и оползотворяване на база количествата през 1995г. Строителната индустрия в отразява своите наблюдения от процесите по управление на ОСР в 5 двугодишни доклади до компетентните органи показващи достигането на целите. Някои експерти дори считат, че методи за отчетност не са били достатъчно ефективни и са постигнати дори по-високи цели за рециклиране. Тази инициатива и на Строителния бизнес продължава и към момента, но експертното мнение е, че при поставяне на по-високи цели е необходимо те да бъдат поставени като законово изискване.

Финландия през 1997 приема Правителствено решение, поставяйки индикативни цели от 50% рециклиране и оползотворяване на ОСР до 2000г.

Испания разработва своя първи план за Управление на ОСР през 2001г. ( за периода 2001-2006г. Те вече имат и втори план за периода 2007-2015г.) Във втория план са интегрирани целите на новата рамкова директива. Поради липсата на приложимо законодателство за управление на ОСР е отчетено че на практика ефективността на първия план е недостатъчна, в резултат на което през 2008 е приет Кралски декрет 105/2008, в който се регламентира управлението на ОСР, където са въведени конкретни отговорности на генераторите и притежателите на ОСР, както и изискването за всеки строителен обект да бъде разработван план за управление строителните отпадъци. Специално внимание е обърнато на управление на опасните отпадъци, които се образуват при строителството и разрушаването на сгради. Въведено е изискването за заплащане на депозит в полза на компетентните органи, който се връща когато бъде доказано, че отпадъците са оползотворени или рециклирани законосъобразно.

### АВСТРИЯ



## НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Съществуващо законодателство за управление на отпадъците от строителство и разрушаване

Законовите изисквания отнасящи се до управление на отпадъците в Австрия са дефинирани в Закона за управление на отпадъците и съответните наредби към него, като в параграф 5 се дава описание на „Статус край на отпадъка“ – „Потенциално рециклируемите отпадъци остават отпадъци, докато самите те или оползотворените материали, получени от отпадъци директно заместват природни ресурси или продукти, получени от природни ресурси“.

През 1990г. е постигнато доброволно споразумение между Министерството на икономиката на Австрия и Федерацията на строителната индустрия за увеличаване на дела на рециклиране в строителната индустрия. На база това споразумение е разработена „Наредбата за сепариране на материалите, образувани в процеса на строителство и/или разрушаване на сгради.“ Тази наредба влиза в сила от 1993г. Наредбата регламентира разделянето на генерираните отпадъци по материали в процеса на строителство и деконструкция. Това разделяне може да стане на площадката на строителството и разрушаване или при съоръжението за третиране на ОСР. Наредбата регламентира гранични стойности за количествата за генерираните материални потоци, над които строителите са задължени да сепарират материалните потоци, за да осигурят по –нататъшното рециклиране или оползотворяване. Откакто тази Наредба влиза в сила нивото на рециклиране в Австрия от 15% през 1985г. достига до повече от 70% днес.

МАТЕРИАЛНИ ПОТОЦИ	ГРАНИЧНИ СТОЙНОСТИ
Изкопни земни маси	20 тона
Натрошен бетон	20 тона
Отпадъци от разрушаване на пътища	5тона
Дървесни отпадъци	5 тона
Метални отпадъци	2 тона
Пластмасови отпадъци	2 тона
Отпадъци от строителни площадки	10 тона
Минерални ОСР	40 тона

Ако оползотворяването е невъзможно за сепарираните отпадъчни потоци или дългите транспортни разстояния обуславят диспропорционално високи разходи, отпадъчните потоци трябва да бъдат третирани по друг начин. Както е дефинирано в приложение към наредбата, диспропорционално високите разходи за оползотворяване съществуват в случай, че не е възможно да се извърши оползотворяването в радиус от 50 км от строителната площадка и ако разходите за оползотворяване надвишават до 125%, традиционните /съществуващите/ разходи за обезвреждане.

През 1990г. е създадена Асоциация на рециклаторите на строителни материали. Тази асоциация представлява интересите на рециклиращата и строителна индустрия по отношение на рециклирани строителни материали. Асоциацията разработва няколко ръководства с практическа насоченост в областта на рециклирането на строителните материали.

Тези ръководства не са законодателно обвързани. Те описват изискванията, полето на приложение и общите условия за преработка на рециклирани строителни материали. Освен това е дефинирана организацията и функционирането на системата за осигуряване на качеството на продукти получени от ОСР. Пълното съответствие с изискванията на ръководствата, гарантира получаване на знак за качество от Асоциацията за осигуряване на качество на рециклираните строителни материали. Едно от ръководствата е „Ръководство за рециклирани строителни материали“, произведени в рециклиращите заводи, съобразно техния състав. В него са дефинирани гранични стойности за три различни типа класове за качество ( А+, А, Б).



## НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2

С цел опазване на околната среда, по-специално на подпочвените води, рециклираните строителни материали са класифицирани в зависимост от областта на използване, в класове за качество, А+, А и Б по таблица 1 в съответните приложения. Тук следва да се отбележи също, че по-високите класове от отбелязаните, могат да бъдат използвани за съответните цели.

Таблица 1 Класификация на рециклираните строителни материали, съгласно изискванията за опазване на околната среда и здравето на хората.

Параметри	Единица	В съответствие със стандарт:	Качество клас А+	Качество клас А	Качество клас Б
<b>Елуат (да бъде произведен в съответствие с ONORM EN 12457-4 )</b>					
<b>рН-стойност</b>		ISO 10523	7,5-12,5 2)	7,5-12,5 2)	7,5-12,5 2)
<b>Ел. проводимост</b>	m/Sm	ONORM EN 27888	1501) 2)	1501) 2)	1501) 2)
<b>Хром общо</b>	mg/kg TS	ONORM EN ISO 11885	0.3	0.5	0.5
<b>Мед</b>	mg/kg TS	ONORM EN ISO 11885	0.5	1	2
<b>Амоний-N6</b>	mg/kg TS	ONORM ISO 7150-1	1	4	8
<b>Нитрит-N6</b>	mg/kg TS	ONORM EN 26777	0.5	1	2
<b>Сулфат-SO4</b>	mg/kg TS	ONORM EN ISO 10304-1	1.500	2.500	6.0003
<b>KW-индекс4</b>	mg/kg TS	ONORM EN 9377-2	1	3	5
<b>Общо съдържание</b>					
<b>Σ PAH съгласно EPO5</b>	mg/kg TS	ONORM L 1200 след изсушаване на пробата до 30°C	4	12	20

Използването на рециклирани строителни материали от класове с качество А, А+, и В е обект на определени изисквания, което означава, че качеството на рециклираните строителни материали определя тяхното директно използване.

Клас А+ - Строителни материали, които могат да бъдат използвани в несвързана форма без покривен слой при хидрогеложки, трудни терени.

Клас А - Строителни материали, които могат да бъдат използвани при хидро - геоложки, трудни терени в свързана или несвързана форма с покривен слой или при хидро - геоложки, по-малко трудни терени в несвързана форма и без покривен слой.

Клас Б - Строителни материали, които могат да бъдат използвани при хидрогеоложки, по-малко трудни терени в свързана или несвързана форма с покривен слой или като пълнеж в несвързана форма също при хидрогеоложки трудни терени.

Клас В - Строителни материали, които се използват за целите на гражданското инженерство в рамките на депа за отпадъци при недопускане на замърсители, при следните условия:

- необходимост според строителното търсене
- отговарят на критериите на гражданското инженерство



## НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2

- достатъчно количество.
- Примери:
- стени
  - дренажни слоеве, за основни дренажи

В зависимост от това как материалите се използват, различия могат да произтичат от факта дали те се използват в свързана форма (в съответствие с дефиницията за стабилна основа, съгласно Австрийското ръководство и Наредба за строителство на пътища RVS 8S.05.13, което определя свързаните слоеве, като усилен с цимент или където битуминозни свързващи агенти се използват) или в свободна форма, използвана без горен слой (дефиниция за горен слой съгласно RVS 1.112 ). Освен това тяхното използване като добавъчни материали в асфалт и производство на бетон е направено даже при по-безопасни условия от стандартния процес. Вторият определящ фактор, насочващ към тяхната употреба са преобладаващите хидрогеоложки условия на площадката. По-малко чувствителна хидрогеоложка област е определена от наличието на подходящи непропускливи структури или чувствително разстояние от подземни води. За основни качествени параметри „Ръководство за рециклирани строителни материали”, препраща към други документи, в които са поставени като условие допълнителни гранични стойности за рециклираните строителни материали:

В Плана за управление на отпадъците на Австрия са показани стойности за качествени изисквания. Ако има някакви индикации (базирани на произхода на материалите) за възможни замърсители в процеса на използване или за увеличени нива на замърсителите в материалите (специално никел и хром в железопътен баласт), или визуалната инспекция води до съмнения за възможни замърсявания, тези параметри трябва да бъдат проверени. Стойностите и измерваните показатели, съгласно стойностите в плана за отпадъци има отношение към защита на почвата.

Препращайки към Решение на Съвета от 19 декември 2002г. (2003/33/ЕС) допълнителни гранични стойности за отношението течност/твърдо вещество на 10L/kg са задължителни. Тази гранична стойност е взета предвид при спазването на критериите за депониране.

Допълнителни гранични стойности, които са задължителни в случай на възможни замърсявания са посочени в следната таблица:



**НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

Parameters <sup>1</sup>	Unit	Grade A+	Grade A	Grade B
<b>Eluate with a L/S 10</b>				
Antimony	mg/kg DM	0.06	0.06	0.1
Arsenic	mg/kg DM	0.5	0.5	0.5
Barium	mg/kg DM	20	20	20
Lead	mg/kg DM	0.5	0.5	0.5
Cadmium	mg/kg DM	0.04	0.04	0.04
Molybdenum	mg/kg DM	0.5	0.5	0.5
Nickel	mg/kg DM	0.4	0.4	0.6
Mercury	mg/kg DM	0.01	0.01	0.01
<b>Selenium</b>	mg/kg DM	0.1	0.1	0.1
Zinc	mg/kg DM	4	4	18
Chloride	mg/kg DM	800	800	1,000
Fluoride	mg/kg DM	10	10	15
Phenol index	mg/kg DM	1	1	1
DOC <sup>2</sup>	mg/kg DM	500	500	500
TDS <sup>3</sup>	mg/kg DM	4,000	4,000	8,000
<b>Total content</b>				
Arsenic	mg/kg DM	20	30	30
Lead	mg/kg DM	30	100	100
Cadmium	mg/kg DM	0.5	1.1	1.1
Chromium total	mg/kg DM	40	90	90
Copper	mg/kg DM	30	90	90
Nickel	mg/kg DM	30	55	55
Mercury	mg/kg DM	0.2	0.7	0.7
Zinc	mg/kg DM	100	450	450

<sup>1</sup> Significant CH content is only permitted on condition that this originates from primary construction materials and from oil contamination.

<sup>2</sup> Can be investigated if own pH value or alternatively where L/S = 10 l/kg and pH value 7.5 to 8.0.

<sup>3</sup> The values for totally dissolved solids (TDS) can be used instead of sulphate and chloride. However, sulphate must be determined in any case.

Описаните изисквания за качество са съгласувани между операторите на съоръженията, Австрийската асоциация на фирмите, които рециклират строителни материали, Австрийската агенция по околна среда и Федералното министерство на селско и горско стопанство, управление на околната среда и водите.

Специални изисквания са определени за оползотворяване на железопътен баласт, при който всяко оползотворяване на баласт, трябва да бъде оценено от оторизирани експерти или специализирана институция преди оползотворяването.

Към ръководствата някои допълнителни документи са публикувани от Австрийската асоциация на фирмите, които извършват рециклиране на строителни материали, отнасящи се до процесите на преработка, съхранение, оползотворяване и рециклиране на строителните материали.



## НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### БЕЛГИЯ

Белгия е федерална държава, като отговорностите за опазване на околната среда са разпределени на различни федерални нива и между трите региона – Фландрия, Брюксел-столичен регион, Валония.

Регионалните органи за управление са отговорни за управлението на ОСП и използването на материали, получени на база отпадъци от строителство и разрушаване. Управлението на ОСП е регламентирано в регионалното законодателство, отнасящо се до превенцията и управлението им. Една от малкото компетенции, които остават в дейността на Белгийските органи по околна среда са превозите на отпадъци.

### Съществуващо законодателство за управление на отпадъците от строителство и разрушаване

Във Фландрия процедурите за оценка на ОСП като продукти са систематизирани във VLAREA законодателството. Във Валония отпадъците трябва да бъдат деклариран и трябва да преминат през сложна процедура за оценка с цел доказване на продуктите параметри.

Като пример могат да бъдат посочени техническите спецификации за строителство на пътища в Фландрия ( SB 250 ), Валонския регион ( RW 99) и CORPO системата за оценка на рециклирани добавъчни материали, произведени от ОСП.

Във Фландрия в специални разпоредби (VLAREA) по прилагане на рамковата политика по управление на отпадъците са упоменати условията при които могат да бъдат използвани рециклирани строителни материали в строителството, в частност произхода на използваните отпадъци, както и концентрацията на тежки метали и полиароматни въглеводороди. Тези изисквания са с задължителен характер. Има и други стандарти, които са доброволни, но се изискват при използване на рециклирани строителни материали.

VLAREA законодателството въвежда изискването, че от януари 1998г. голяма част от ОСП не могат да бъдат депонирани преди да бъдат задължително сортирани, което индиректно означава, че всички ОСП ще трябва да преминат през някакво сортиране. В това законодателство е въведено и изискването за разработване на План за управление на ОСП за всеки строителен обект.

За първи път, цели за оползотворяване на ОСП са въведени в Плана за управление на отпадъците на Фландрия за периода 1995-2000г.:

- оползотворяване на 75% от отпадъците, генерирани през 2000г. Целта е била преизпълнена, като 85% от ОСП са оползотворени или рециклирани.
- третиране през 2000г. на най-малко 85% от всички генерирани отпадъци по начин, който да осигурява рециклиране и оползотворяване,
- генериране на не по-вече от 10% неретицируем остатък.

Въпреки достиженията през този планов период са отчетени лоши резултати в областта на превенцията на отпадъците. Новият план се фокусира върху:

- екологичният профил на ОСП, за да може правителството на Фландрия да достигне до по-широко използване на материали през 2009г.;
- насърчаване на селективната деконструкция на база стандартизирани спецификации;
- насърчаване на бъдещата повторна употреба на каменната (минералната) фракция;
- глобална система за управление на различните фракции трошен камък и рециклираните добавъчни материали;
- насърчаване на рециклирането на специфични отпадъчни фракции като поръзен бетон, гипс, пластмаса, плоско стъкло, минерални изолационни материали и покривен битум.

Около 90% от ОСП във Фландрия се състои от каменни (минерални) материали. Не каменната (неминерална) част от ОСП са смесени фракции или стъкло, дърво, метал, пластмаса.





## НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Така наречената каменна фракция може да бъде разделена на инертна фракция (бетон или мазилка, керамика, природни камъни и др.) и по-малка фракция от асфалт. Асфалтът не се класифицира като инертен отадък, тъй като съдържа въглеродороди. Инертната фракция и асфалтобетона (не замърсен с други отпадъци) отива в трошачките, притежаващи разрешения за извършване на дейности по третиране на ОСР. Повече от 75% от инертната фракция се гранулира. Тези отпадъци са с произход основно от деконструкция на сгради или строителство на пътища и съставът е твърде хомогенен, особено сравнявайки го с отпадъците, постъпващи на сортиращи инсталации. Трошачните инсталации могат да варират от прости трошачки, снабдени със сита до изцяло комплектовани инсталации с предварително сортиране, пресяване, двустепенно трошене, измиване, магнитни сепаратори.

Замърсените каменни фракции могат да претърпят физикохимично третиране преди рециклиране. Прилагането на критериите за приемане на депа за инертни отпадъци води до стимулиране на повторното използване, когато това е икономически и технически допустимо.

Новият план за управление на отпадъците поставя долна граница от не повече от 5% ОСР, които могат да бъдат депонирани.

### ***Смесени отпадъци от строителство и разрушаване – данни за използвани техники***

Смесената фракция ОСР (включваща мазилки, отпадъци от зидарство, керемиди, тухли и др.), която се образува при дребни строително-ремонтни дейности в домакинствата, която е по-малко от 10% е предназначена за сортиращи инсталации, притежаващи разрешения за дейности с отпадъци. (тази фракция обикновено преминава през общинските площадки за събиране на отпадъци). Тяхната хетерогенност е причината те да постъпват на сортиращи инсталации. Сортиращите инсталации във Фландрия използват сходни технологии. Съхраняването на входящите материали изисква сухи условия на съхранение, за да се осигурят нормални условия на сортиране. Обемистите отпадъци (дърво, керемиди и др.) предварително се отделят преди да постъпят в сортиращата инсталация. В инсталацията първо се пресяват най-фините частици пясък. При следващата стъпка се отделят металните части чрез магнитна сепарация. Чрез издухване се сепарира най-леката фракция от отпадъците- хартия, фолио, твърди пластмаси - PS, HDPE, PP и др. Остатъчната фракция се сортира на един или няколко лентови транспортъори, на които се отделят дърво, пластмаси, гипс, черни метали и др.

Сортиращите инсталации целят да се получи незамърсена нова фракция от каменни материали, пластмаси, метал, дърво, които след това се предават в различни рециклиращи съоръжения.

**Сортиране при източника** е най-ефективният начин за получаване на чисти фракции. В Фландрия има въведено изискване - спецификация в строителните разрешителни за селективно разрушаване на сгради за определен обем от работа. Това задължение подпомага селективната деконструкция, осигурявайки възможност за по-сериозен мониторинг на образуваните отпадъчни потоци, като по този начин се избягва незаконното депониране и се подобряват условията за екологосъобразно рециклиране.



## ЧЕШКА РЕПУБЛИКА

### Съществуващо законодателство за управление на отпадъците от строителство и разрушаване

Националният план за управление на отпадъците на Чешката република формулира следните цели за ОСР: намаление от 50 % на теглото на образуваните ОСР към 31 декември 2005, спрямо продуцираните през 2000, и намаление от 75% на количеството на образуваните ОСР към 31 Декември 2012 в сравнение с 2000г. Като индикатори за прогреса на Плана за управление на отпадъци са заложиени: съотношението между ОСР и цялото количество образувани отпадъци, фракцията на оползотворените ОСР (кодове: R1, R3, R4, R5, R11, N1), фракцията на ОСР, обезвредени чрез депониране (кодове: D1, D5, D12), фракцията на ОСР обезвредени чрез други методи (кодове: D3, D4).

Специфично ръководство за управление на ОСР в Чешката република е разработено и публикувано през февруари, 2008г.

Съгласно Закона за управление на отпадъците приет през 2001 и допълнен през 2006г. всеки притежател на ОСР е задължен да ги предава на съоръжения за рециклиране и оползотворяване, които притежават разрешения за тази дейност. ОСР, които задължително се подлагат на сепариране и последваща повторна употреба и рециклиране са: бетон, тухли и керемиди, смеси от бетон и керамика, стъкло, битуминозни смеси, почва, камъни, железопътен баласт, конструкции съдържащи гипс, смесени ОСР.

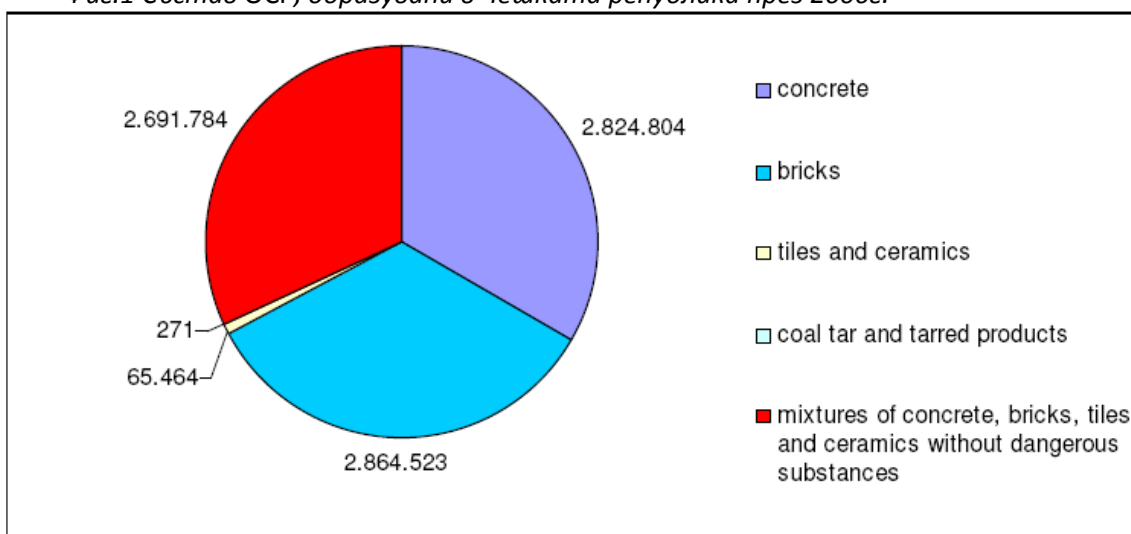
Допустимо е рециклиране и на ОСР, които съдържат опасни компоненти, но само след подходящо третиране, осигуряващо отстраняване на опасните компоненти в отпадъците.

### Отпадъци от строителство и разрушаване – съществуващо състояние

Информация за ОСР в рамките на секторите "Строителство и разрушаване на сгради " и "Добивна промишленост" е извлечена от Статистическия годишник за околната среда на Чешката република, 2006.

Общото количество на ОСР през 2006 г. е 8 446 846 т., като в това число 271 т. опасни отпадъци, включващо въглищен катран и катранови продукти. Фигура 1 илюстрира съставът на ОСР, генерирани в Чешката република през 2006 г.

Фиг.1 Състав ОСР, образувани в Чешката република през 2006г.



Съгласно Националният план за управление на отпадъците на Чешката република, който оценява състоянието на управлението на отпадъците, най-често рециклирането на ОСР се извършва с мобилни инсталации. Тази категория включва също съоръжения за рециклиране на

**НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И  
РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

минерални компоненти на ОСР, чийто реален капацитет, не е напълно използван. Приблизително 30% от ОСР са преработват и оползотворяват и 65% са използвани за възстановяване на ландшафта..



## **ДАНИЯ**

Отпадъците от електроцентрали с изгаряне на въглища и отпадъците от строителство и разрушаване са рециклирани през 2003 г. - съответно 97% и 93%. Това показва, че тези две фракции играят много важна роля за постигане на общите цели за третиране на отпадъци в стратегията за отпадъците на датското правителство за периода 2005-2008г.

### **Съществуващо законодателство за управление на отпадъците от строителство и разрушаване**

Датският модел за управление на отпадъците се основава на комбинация от традиционни административни инструменти (Закони, Наредби и циркулярни писма), както и различни други инструменти като данъци и такси, схеми за субсидиране и договори. Дания има една обща държавна такса за отпадъците, въведена през 1987 година. Таксата за отпадъци е диференцирана така, че да е най-висока за депонираните отпадъци, по-евтино да се изгарят и без такси когато се рециклират.

Общинските съвети могат да налагат такси за финансиране на управлението на техните отпадъци.

Дания е една от държавите, които е въвела такса от 5 DK (датски крони) на кубичен метър за определени природни материали, в т.ч.: пясък, чакъл, камъни, глина и варовик. Тази такса се начислява върху суровините, които се добиват и използват в Дания или са внесени с търговска цел, докато не се начислява при износ, предвид факта че големите транспортни разстояния регулират този процес. Таксата е въведена през 1990г. и основното и предназначение е да насърчи използването на рециклирани строителни материали и да се ограничи добивът на природни ресурси.

### **Отпадъци от строителство и разрушаване – съществуващо състояние**

В управлението на отпадъците от строителство и разрушаване, таксата за отпадъци е изиграла значителна роля, тъй като отпадъци за рециклиране, не подлежат и на данъчно облагане.

През пролетта на 1994 г., министърът на околната среда и енергетиката, Националната асоциация на местните власти в Дания, на град Копенхаген, и Община Фредериксберг сключват фундаментално споразумение за отпадъци, подходящи за изгаряне, ОСР, биоразградимите отпадъци и отпадъците предназначени за депониране. Във връзка с това споразумение, е изпратен циркулярен инструктивен документ до общините (№ 94 от 21 юни 1995 г.) въз основа, на който са издадени общинските Наредби за селективната деконструкция на сгради и отделяне на подходящите за рециклиране ОСР. Министърът на околната среда и енергетиката също създава споразумение и с Датската строителна асоциация за селективно разрушаване на сгради. С това споразумение се гарантира разделянето на ОСР при източника на образуване.

В циркулярния инструктивен документ се определя изискването, че дейностите по разрушаване, свързани с образуване на повече от 1 тон ОСР трябва да бъде извършено със сепариране на чисти фракции при източника, в това число най-малко бетон и тухли.

В изпълнение на този циркулярен документ, местните власти са издали разпоредби с изискване за селективна деконструкция на сгради. Тези разпоредби влизат в сила от 1 януари 1997 година.

Високият процент за рециклиране на ОСР в Дания (93%) се дължи отчасти на фактът, че рециклираните отпадъци, с изключение на депонираните или изгаряните отпадъци, се освобождават от такси, както и на успешното прилагане на общинските Наредби за селективната деконструкция на сгради и отделяне на подходящите за рециклиране ОСР. Освен това изключително резултативно се оказва и споразумение между датското Министерство на



**НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И  
РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

околната среда и енергетика (сега Министерство на околната среда) и Асоциацията на датските изпълнители на строителни дейности във връзка със селективната деконструкция на сгради, така че отпадъците се сортират на възможно най-ранен етап.



## **ЕСТОНИЯ**

### **Отпадъци от строителство и разрушаване - съществуващо състояние**

Според Закона за отпадъците (RT I 2004, 9, 52), министърът на околната среда има право да определя изискванията по управление на ОСР. Въпреки това, специфични изисквания към управлението на **ОСР** не са установени до момента. Управлението на ОСР изцяло се регулира на ниво община.

Според Закона за отпадъците (RT I 2004, 9, 52), местните органи за управление трябва да създадат правила за управление на отпадъци от строителство и разрушаване, които не са обект на системите за организирано събиране и транспортиране.



## **ФИНЛАНДИЯ**

### **Съществуващо законодателство за управление на отпадъците от строителство и разрушаване**

Финландското законодателство за управление на отпадъците е до голяма степен основано на законодателството на ЕС, но включва в някои случаи по-строги стандарти и пределно допустими стойности от тези, прилагани в ЕС като цяло. В Финландия също така съществуват законодателни изисквания в области, свързани с управление отпадъци, които все още не са обхванати от законодателството на ЕС. Законът за управление на отпадъците (1072/1993) определя общите цели и изискванията за управление на отпадъците (обезвреждане и оползотворяване).

Отрицателното въздействие на отпадъците върху околната среда, са отразени и в законодателството в областта на опазване на околната среда. За дейности с отпадъци е необходимо екологично разрешително в съответствие със Закона за защита на околната среда (86/2000).

Според Закона за таксите за отпадъците (495/1996), държавна такса се заплаща за отпадъци депонирани в депа. Такси за отпадъци се заплащат за отпадъци, поставени в обществени депа за отпадъци, но не се отнасят за частни или промишлени депа, освен ако те не приемат редовно отпадъци, генерирани от други притежатели.

Според оценката, извършена от Министерството на околната среда (2005 г.), данъчното облагане на отпадъците е допринесло за намаляване на количествата отпадъци, постъпващи в обществените депа. Особено важно е, че са намалени количествата на строителните, търговските и производствените отпадъци.

Основната цел на правителственото решение за ОСР (259/1997) е намаляване на количеството и вредното въздействие на ОСР и повишаване на тяхното оползотворяване.

Въпреки това, решението не съдържа никакви специални норми за качествени изисквания. Основната цел на решението е да се рециклират най-малко 50 на сто от всички ОСР, с изключение на почва, скали, и др. негодни за рециклиране отпадъци през 2000г. Според решението (259/1997), строителството трябва да бъде планирано и изпълнявано и ОСР, събрани и транспортирани по такъв начин, че подлежащите на рециклиране отпадъци в това число: бетон, тухли, керамични и гипсови отпадъци, метални отпадъци, почва, скали и негодни отпадъци се съхраняват отделно, или са отделени един от друг и от други ОСР.

Решението не се отнася за строителни обекти, където количеството на образуваните ОСР, различни от почва, скали и негодни отпадъци е не повече от 5 тона, или, когато количеството на почва, скали и негодни за рециклиране отпадъци, произхождащи от него е не повече от 800 тона.

С Правителственото решение относно оползотворяване на някои отпадъци в наземното строителство (591/2006) са въведени гранични стойности за някои параметри.

Нормите се отнасят до бетонни отломки, отпадъци, направени от демонтирани бетонови конструкции или бетонови отпадъци от нови сгради или получени чрез раздробяване на материала на парчета с максимален диаметър от 150 мм.

### **Отпадъци от строителство и разрушаване – съществуващо състояние**

През 2004 г. около 1,6 милиона тона ОСР са генерирани от жилищното строителство във Финландия. Изкопаните земни маси са изключени от това количество.

През 2004 г., около 54% от ОСР, генерирани от жилищно строителство (изкопани почви са изключени) са били оползотворени. Рециклирания бетон е бил използван в строителство на пътища на няколко строителни обекта от 1994 г. във Финландия. Наблюдавано е, че носещата способност на настилки от рециклиран бетон е много по-добра от тази настилка в която е



## **НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

използван трошен камък или чакъл. Един от най-големите референтни проекти е автомагистрала VТ4 Хелзинки - Лаhti, където 20 000 тона рециклиран бетон е бил използван през 1998 г. в под основен слой на пътя. Също така, натрошени тухли са били използвани, като основен слой в алеи и пътеки на дворове във Финландия. В допълнение, обект на експериментална употреба е било използването на трошена тухла като топлоизолация.

Във Финландия около 250 000 - 300 000 тона регенериран асфалт годишно се генерира и рециклира, което съответства на около 12% от общия обем на производството на асфалтовата индустрия.





## **ФРАНЦИЯ**

### **Съществуващо законодателство за управление на отпадъците от строителство и разрушаване**

Във Франция, няма специална Наредба за използването на ОСР, въглищна пепел или шлака от въглища или черната и цветна металургия.

Съществуват технически ръководства на национално, а понякога и на местно ниво, които определят областите на приложение на всеки поток от отпадъци и инженерната параметри (физически, геотехнически, и технически), необходими за тяхното използване.

Изискванията на тези ръководства са изпълнени в някои регионални области, където използването на тези потоци отпадъци (и други) от дълго време се прилагат, чрез специфични технически насоки за всеки поток на отпадъци.

Европейските стандарти, разработени от CEN в рамките на Директивата 89/106/СЕ за строителните продукти, се прилагат и във Франция. Във Франция съществуват специални стандарти, по-специално XP P 18-545, който определя класификационна система за ползване на гранулиран материал (естествен, изкуствен или рециклиран) за основа на пътя и XP P 98-135, който определя как да се характеризира регенериран асфалт за рециклиране в битумен материал (горещ процес).

На практика всеки притежател на отпадъци има собствен План за осигуряване на качеството, където се описват характеристиките на отпадъците, тяхното съответствие със съществуващите стандарти, ръководства или Наредби (физични и/или механични). Що се отнася до екологичните изисквания, то те се залагат от регионалните компетентни органи в разрешението на предприятието където отпадъците се третират. Тези изисквания са базирани основно на националните гранични стойности или на националните ръководства за използване на дънна пепел от термичен процес за третиране на твърди битови отпадъци.

През 1992г. Във Франция е приет документ, в който се регламентира че от 1. 07.2000г. за депониране могат да отиват тези отпадъци, които не могат да бъдат рециклирани и оползотворени, отпадъци от изкопна дейност, селектирани фракции от сортиращи заводи и др. Депонирането следва да се прилага като най-последен вариант. Алтернативните на депонирането методи на третиране се стимулират чрез икономически и технически мерки.

### **Отпадъци от строителство и разрушаване – съществуващо състояние**

Отпадъците от разрушаване обикновено се генерират смесено. Селективното разрушаване на сгради не е широко практикувано, с изключение на задължителното отстраняване на азбест. Отпадъците отиват за сортиране в съоръжения за отделяне на различните фракции (метали, пластмаси, дървен материал, минерали, други). Минералната фракция се предоставя на съоръжения за рециклиране, които разделят металите от минералната фракция и чрез натрошаване и пресяване произвеждат добавъчни материали и метал за рециклиране.

Минералната част от ОСР може да бъде пряко използвана повторно (регенериран асфалт) или да постъпи в съоръжения за рециклиране, където се натрошава и пресява до получаване на съответни използваеми фракции добавъчни материали.

През 2000 г. 280 млн. тона отпадъци от строителни работи са били генерирани във Франция, от които 34% са били повторно използвани на мястото на образуване, 11% са били използвани повторно на други обекти, 7% са рециклирани, 11% са били използвани в насипни кариери и 34% са депонирани.

Произхождащите най-вече от публични дейности, около две трети от отпадъците се използват повторно като материали за запълване или се рециклират за пътно строителство. Оползотворяването на ОСР е възпрепятствано от затрудненията при отделяне на замърсителите, които те съдържат. Голямото наличие на природни материали в някои райони,



## **НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

ниската такса за депониране, както и слабо развитата мрежа от центрове за рециклиране, също така способстват за по-ниски нива на рециклиране в тези региони.

През 2004 г. в строителството се използват само някои рециклирани строителни материали. Само 4% от общия размер на произведените добавъчни материали са получени от рециклиране на отпадъци. Материалите, използвани за строителството са главно естествени материали. Количеството на производството на добавъчни материали във Франция е около 408 милиона тона през 2004 година.

Трябва да се отбележи обаче, че количеството на рециклираните инертни материали, използвани във Франция не е добре изчислено. Тези цифри са били предоставени от Федерацията на кариерите и не включват всички заводи за рециклиране или всички потоци от отпадъци, използвани като инертни материали (например регенериран асфалт, други рециклирани строителни материали от пътищата, пепел от изгаряне на отпадъци, летлива въглищна пепел, леярски пясък). Така че реалната обща сума от рециклирани агрегати трябва да бъде по-висока от 4% и вероятно е около 10%.



## **ГЕРМАНИЯ**

### **Съществуващо законодателство за управление на отпадъците от строителство и разрушаване**

1. Закон за насърчаване на затворения цикъл на управление на отпадъците и осигуряване на екологосъобразно обезвреждане – 1994г.

Законът определя принципите на развитие на управлението на отпадъците в посока на затворена икономика на управление на отпадъците. Той въвежда нова йерархия за третиране на отпадъците, където приоритетно е предотвратяването и намаляването на образуването на отпадъци пред рециклирането на отпадъци, но рециклирането е по-предпочитано от депонирането на отпадъци. Обезвреждането на отпадъци е позволено само когато рециклирането е много по-скъпо или невъзможно или отпадъка е неизбежен. Обезвреждането може да става само при екологосъобразни условия.

2. С цел улесняване на прилагането на този закон е разработена „Инструкция за прилагане на закона за насърчаване на затворения цикъл на управление на отпадъците и осигуряване на екологосъобразно обезвреждане” -1996г.

Въведените изисквания с този документ включват:

- Наредба за Европейския каталог за отпадъци;
- Наредба за предоставяне на доказателства;
- Наредба за транспортните лицензи;
- Наредба за специализираните компании за управлението на отпадъци.

3. Наредба за отпадъци от търговски обекти и третиране на ОСР (2003)

Регулира управлението на някои видове отпадъци, произтичащи от търговски предприятия, които са подходящи за рециклиране и в сектор ОСР.

4. Наредба за депониране на отпадъците (2009 г.)

Наредбата е насочена към опростяване на съществуващото законодателство и транспониране на съответните европейски изисквания, чрез зачитане на принципа да се депонират само биологични неактивни отпадъци. Наредбата регулира изграждането, експлоатацията, затварянето и следексплоатационните грижи на депата за отпадъци. Така, само специфични видове неопасни отпадъци могат да бъдат депонирани. В наредбата отговорността на генераторите на отпадъци е засилена значително, в сравнение с предходните изисквания. В тази връзка, операторът на обект за депониране има правото да контролира декларацията, предоставена от генератора на отпадъци. Наредбата регламентира препоръчителните техники за затваряне и закриване на депата, насочени към предотвратяване на вредни емисии в околната среда, особено в подпочвените води.

5. Проект на Наредба за рециклирани строителни материали. (Втори проект 2010 – датата все още не определена).



## НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Тази Наредба ще определи повторната употреба на изкопни материали, минералните отпадъци и рециклирани материали.

6. Проект за Нов закон за насърчаване на затворения цикъл на управление на отпадъците и осигуряване на екологосъобразно обезвреждане ( проект 2010, дата все още не е определена).

Основната идея на новото законодателство е да :

- Запази утвърдените структури и елементи на Закона от 1994 г;
- Транспонира Директива 2008/98/ЕС за отпадъците в немското законодателство и да хармонизира дефинициите от терминологията за отпадъците между ЕС и Германия.
- Подобри ресурсната ефективност в затворения цикъл на управление на отпадъците.

Последната цел е от съществено значение и е обект на дискусия между политиците и заинтересованите страни. С цел да се подобри ресурсната ефективност, е насочена към увеличаване нивото на рециклиране. До 2020 г. квотата на рециклиране и повторна употреба трябва да бъде 80 % (а не препоръчаните от ЕС - 70%). Експертите в областта на политиката по околна среда твърдят, че високо развитите структури за третиране на отпадъци в Германия позволяват постигането на тази цел.

В Германия, строителната индустрия поема доброволен ангажимент през 1996г. за намаляване наполовина на депонираните ОСР. Те си поставят цел от 70% рециклиране и оползотворяване на отпадъците на база количествата през 1995г. Строителната индустрия отразява своите наблюдения от процесите по управление на ОСР в 5 двугодишни доклади до компетентните органи, показващи постигането на целите. Някои експерти дори считат, че методите за отчетност не са били достатъчно ефективни и са постигнати дори по-високи цели за рециклиране. Тази инициатива на строителния бизнес продължава и към момента, но експертното мнение е, че при поставяне на по-високи цели е необходимо те да бъдат поставени като законово изискване.

За рециклирането на минерални отпадъци, Работна група по отпадъци с участие на регионални и федерални власти в Германия – LAGA публикува регулаторен документ, който не е законово обвързан, но е въведен и използван от някои от федералните региони. На база този документ се разработват ключовите елементи на бъдещо законодателство в областта.

На базата на ключови точки на LAGA (работна група по отпадъци с участие на регионални и федерални власти в Германия), Министерството по околна среда и Федералната агенция по околна среда започва работен процес за създаване на една задължителна правна уредба за регулиране на използването на рециклирани минерални добавъчни материали в строителни конструкции. До края на декември 2007 г., работният проект вече е разработен.

В проекта, в точки/параграфи от 4 до 6 са определени изискванията за използване на рециклирани и вторични инертни материали в строителни конструкции. Параграф 5 урежда, регулациите за качеството и възможните области на приложение.

За качество на материалите, са определени общи граници за излужване за различни видове суровини (подобно на ключови точки в LAGA). За изкопни земни маси, ограниченията за излужване по отношение на различните стойности, са определени в допълнение към общите пределни стойности за излужване. Ако материалът от изкопни почви е в обхвата на пределно допустимите стойности определени във "Федералната наредба за опазване на почвите", тези материали не е необходимо да се изпитват по отношение на ограничения за излужване. За изразходвания жп баласт, ограниченията за излужване по отношение на различните видове отработен жп баласт, са дадени в допълнение на общите гранични стойности за излужване.



## НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Възможните приложения на всеки вложен материал, са определени чрез комбиниране на техническото приложение и различните условия на обектите. Условията на обекта, извън защитените водни площи, са класифицирани като изгодни или неблагоприятни по отношение на слоя на подпочвените води. В рамките на защитените водни площи, използването на материали, се ограничава до подходящи условия, съгласно "Ръководство за съвместимост с околната среда при използване на промишлени продукти и рециклирани строителни материали в пътното строителство"

За всяка възможна комбинация от техническо приложение и състояние на обекта, има специфични стойности за възможните употреби по отношение на опазването на почвите и опазването на водите. Чрез сравняване на границите на излужване и качеството на вложените материали са определени стойности за възможностите за използване - дали тяхното използване е възможно, не е възможно, или е възможно при специални условия.

В Германия към момента има разработен проект на Наредба, която определя условията за използване на рециклирани строителни материали, както и условията за безопасно използване на минерални отпадъци и оползотворените изкопни земни маси. Те са допълнени от задължителни стандарти за строителните материали, като например Технически условия за доставка на минерални материали за пътно строителство, както и многочислените DIN-стандарти. Федералният съюз на рециклаторите на строителни материали е разработил ръководства, целящи да осигурят качеството на рециклираните материали, използвани в строителството.

Немският "Федерален съюз за рециклиране на строителни материали" публикува ръководство за рециклирани строителни материали. Това ръководство отразява позицията на рециклиращата индустрия и следва да осигури техническите изисквания за качеството на рециклираните строителни материали, свързани с определени приложения. Изисквания за съвместимост с околната среда не са определени в ръководството. В следните таблици са показани възможни входящи материали за производството на рециклирани строителни материали.

### *Входящи материали за рециклирани строителни материали*

Несвързани	Хидравлично свързани	Битумно свързани
Мазилка, естествени камъни, чакъл и пясък, други минерални материали (например язовирни строителни материали, железопътен баласт, настилки/слоеве за топлоизолация, носещи настилки без свързващо вещество, плочки и фасадни плочи от естествен камък)	Бетон, хоросан, вар, камък настилка, тухлена зидария/мазилка, керамика за строителство (например конкретни пътни настилки, носещи пластове с хидравлично свързани вещества, натрошена мазилка, бетонови тръби, бетонови траверси, бетон или подсилени бетонови елементи, бордюри и плочи, циментови замазки)	Асфалт, без катран (например Асфалтов смян гранулат, разбит асфалт от пътно строителство,

### **Отпадъци от строителство и разрушаване – съществуващо състояние**

Около 73 млн. тона ОСР се генерират годишно. 2/3 от този обем се рециклират до строителни материали. ОСР включват минерални ОСР, отпадъци от строителни обекти и отпадъци от пътно строителство като се имат предвид кодовете на Европейския каталог на отпадъците (EWL), изброени в таблицата:



**НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

Минерални ОСР	17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07
Отпадъци от строителни обекти	17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 11, 17 06 04, 17 08 02, 17 09 04
Отпадъци от строителство на пътища	17 03 02

Приложение на рециклирани строителни материали (Германия).

<b>Вид на приложението</b>	<b>Млн. Тона през 2002г.</b>
Пътни конструкции	35.5
Ландшафтно оформление	9.9
Добавъчни материали за бетон	0.8
Други	4.9



## **ИРЛАНДИЯ**

### **Съществуващо законодателство за управление на отпадъците от строителство и разрушаване**

Законът за управление на отпадъците (ЗУО) от 1996 и измененията, направени към него (2001, 2003 и 2005 г.) са основните законодателни актове, които уреждат управлението на отпадъците в Ирландия. Специфични аспекти на ЗУО и неговите изменения се налагат чрез прилагане на различни Наредби за управление на отпадъците, издадени от министъра на околната среда и органите на местното самоуправление. Тези наредби определят ролята на регулаторните органи, и постановяват условията, при които се извършва управлението на отпадъците и определят по-детайлни правила в специфични области.

Цялостна рамка на политиката, свързана с модернизиранието на подхода за управление на отпадъците е въведена през 1998 г. в документ деклариращ новия подход, наречен "Да променим начина". Тази декларация определя управлението на отпадъците като един от основните аспекти на устойчивото развитие и определя серия от амбициозни цели, които да се постигнат в продължение на петнайсет годишен период до 2013 година.

Такса/данък от € 15 на тон за депониране на отпадъците е въведена на 1 юни 2002 съгласно Наредбите за управление на отпадъците (такса за депониране) от 2002 година. Размерът на таксата е замислен в посока към насърчаване на отклоняването на отпадъците от депата и генериране на приходи, които могат да бъдат използвани в подкрепа на минимизиране на отпадъците и инициативи за рециклиране. В момента цената за депониране на несепарирани отпадъци е по-висока от цената на сепарирани отпадъци. Очаква се това да осигури по-голям стимул за разделяне на ОСР при източника на образуването им.

### **Отпадъци от строителство и разрушаване – съществуващо състояние**

Документът, деклариращ новия подход, наречен "Да променим начина" поставя цели, за рециклиране на ОСР. Най-малко 50% от ОСР трябва да бъдат рециклирани до 2003 г., с постепенно увеличение до най-малко 85% до 2013.

С цел да се създаде рамка за постигане на съответствие с политиката и целите, както е посочено в Документа, споменат по-горе и други подобни политики, определяни от Министъра, през 2002г. от Форума за строителната промишленост е създаден Национален Съвет за ОСР (НСОСР). НСОСР е доброволна инициатива за отговорност на производителите да контролират изпълнението на широк набор от препоръки за рециклиране от работната група В4 „Рециклиране на ОСР“.

Изпълнението на политиката за управление на ОСР се осъществява главно чрез доброволни инициативи на промишлеността (Разработена от НССО през 2004/2005 г.) и приемането и прилагането на регионални планове за управление на отпадъците. Страната е разделена на 10 района за целите за планиране на управлението на отпадъците и плановете се подготвят и приемат на всеки пет години от местните власти във всяка от 10-те области.

Освен това Съветът следва да извършва научни изследвания, да подготвя планове за действие и да препоръчва мерки, които могат да бъдат предприети с цел осигуряване на съответствие със законовите изисквания. През 2004 г. НССО публикува "Ръководство за прилагане на законодателството за управление на ОСР", чиято цел е да обясни с прости думи съществуващото законодателство и различните регламенти, относно отпадъците, свързани с изпълнители и оператори на площадки за третиране на отпадъци и обяснява въздействието, което този регулаторен контрол има върху строителната индустрия.

През юли 2006 г. е публикуван документ, включващ насоки към бизнеса - " Най- добри практики в изготвянето на планове за управление на отпадъците при изпълнение на проекти, свързани със строителство и разрушаване.



## НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Тези насоките насърчават един интегриран подход към управлението на потока на ОСР. Те са предназначени за насърчаване на устойчивото развитие, опазването на околната среда и оптималното използване на ресурсите. Насоките въвеждат концепцията на интегрирано планиране на управлението на ОСР над определени прагови граници, както следва:

- Нов жилищен комплекс от 10 или повече къщи;
- Ново предприятие, различно от това по-горе, включително институционално, образователно, за здравеопазването и други обществени обекти с обща етажна площ над 1250 кв. м.;
- Проекти за разрушаване на сгради/обновяване/ ремонт, генериращи над 100 куб. м ОСР;
- Граждански инженерни проекти, генериращи над 500 куб.м отпадъци, с изключение на отпадъчни материали, използвани за развиване работите на обекта.

През 2006г. е публикуван документ на Ирландската агенция по околна среда, в който е представена информация, че в Ирландия има значително търсене на добавъчни материали. Сериозен проблем съществува в липсата на документи, на база, на които да бъдат оценени рециклираните добавъчни материали. Очаква се одобрението и прилагането на BS EN 12620, „Добавъчни материали за бетон“, който разрешава използването на рециклирани добавъчни материали в производството на бетони, което се очаква да насърчи използването на рециклирани материали.

Националната пътна агенция на Ирландия разработва „Ръководство за проектиране на пътища и мостове“. През 2001 г. тази агенция чрез допълване на това ръководство разрешава рециклиран бетон да бъде използван при определни условия за основи на пътища и подосновни материали. Това решение е взето въз основа на Приложение 1 на IS EN 13 285. Рециклиращите предприятия, съгласно този стандарт трябва да извършват производствен контрол и да гарантират съответствие със стандарта.





## НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### ИТАЛИЯ

#### Съществуващо законодателство за управление на отпадъците от строителство и разрушаване

Съгласно Наредба 22/97 системата за управление на отпадъците се основава на:

- предотвратяване на образуването на отпадъци (доразработват се национални и местни планове за отпадъци);
- материално и енергийно оползотворяване на отпадъци.

Постановлението въвежда изискването че разрешителни за изгаряне на отпадъци следва да се предоставят само ако предприятието има система за оползотворяване на енергията, а обезвреждането на отпадъци трябва да бъдат намалено, доколкото е възможно. Наредба 22/97 дава своя принос към много действия за предотвратяване образуването на отпадъци и рециклирането в Италия.

На местно ниво са подписани няколко споразумения в областта на селскостопанските и ОСР. Министерско решение от 5-ти февруари 1998 постановява рециклирането на неопасни отпадъци. Определени ОСР по кодове и наименования, съгласно Европейския каталог на отпадъците са посочени в документа. В този документ са посочени и потенциалните области на приложение на ОСР, съгласно следната таблица:

*Дейности по рециклиране на ОСР (Италия).*

<i>Код на дейностите с отпадъци</i>	<i>Дейност</i>	<i>Задължение за спазване на нормите на излужване</i>
<i>R5</i>	<i>Материали за пътища, релсов път, самолетни писти.</i>	<i>X</i>
<i>R5</i>	<i>Производство на рециклирани материали (включително чрез механично третиране)</i>	<i>X</i>
<i>R10</i>	<i>Екологосъобразно оползотворяване-</i>	<i>X</i>
<i>R13</i>	<i>Съхранение</i>	<i>X</i>

#### Отпадъци от строителство и разрушаване – съществуващо състояние

През 2004г. 46.5 млн. тона отпадъци от строителство и разрушаване са генерирани в Италия. Най-голяма част от тях са в резултат от строителство и ремонт на пътища.



**ЛЮКСЕМБУРГ**

**Съществуващо законодателство за управление на отпадъците от строителство и разрушаване**

В съответствие с член 20 от Закона за предотвратяване и управление на отпадъци от 1994г., повторното използване на инертни материали е задължително в съответствие с наличните документи за обществени приложения в пътно строителство или други работи.

Отделно от това, няма съществуващи стандарти или нормативни актове (Законали, Наредби, ръководства, споразумения и т.н.) относно оползотворяване на определени потоци от отпадъци.

В Наредбата от 24 февруари 2003 г. (с която се транспонира Директива на Съвета 1999/31/ЕС от 26 април 1999 г., относно депонирането на отпадъци) са включени условията за депониране на различни фракции отпадъци.

## **МАЛТА**

### **Отпадъци от строителство и разрушаване – съществуващо състояние**

ОСР в Малта са съставени основно от инертни материали като мек камък, твърд камък, бетон и други материали като дърво, метал, особено желязо, пластмаса и текстил и допълнителни материали за повърхностна обработка, като химикали за дървен материал, оцветители и бои. През последните 40 години, строителната индустрия в Малта използва все повече бетон, като по този начин количеството на бетона от дейности по разрушаване на сгради става все по-важен.

ОСР все още не се рециклират в Малта. Изчислено е, че за Малта може да има резерви от мек камък до 34 години и 38 години резерви на твърд камък. От гледна точка на запазването на националните суровини един ключов елемент на политиките по управление на ОСР е необходимостта да се увеличи приноса на алтернативни доставки, по-специално материали от рециклирани отпадъци.

В процес на разработване е законодателство по селективно разрушаване на сгради и отделянето на ОСР.

## КРАЛСТВО НИДЕРЛАНДИЯ

Съществуващо законодателство за управление на отпадъците от строителство и разрушаване

### *Постановление за строителните материали ('Bouwstoffenbesluit'):*

Целта на постановлението за строителните материали е да се предотврати замърсяването на почвите и повърхностните води. Стандартите, с които строителните материали е задължително да са съобразени, са свързани с химическия състав и поведението на материалите при излужване.

На тази основа, строителните материали са групирани в категории и за тяхното използване са определени конкретни условията.

Основните елементи от Наредбата за строителните материали са:

- Наредбата важи за всички първични и алтернативни материали като тези, получени от минерални странични продукти;
- Излужването се счита за основен процес за оценка на въздействието върху околната среда;
- Не се допуска смесване на строителни материали и почви;
- Разграничават се гранулираните от монолитните материали;
- Направено е разграничение между една свободно използвана категория и една категория с ограничена употреба, т.е. при която са необходими мерки за изолиране и е въведено ограничително изискване за употреба в зони намиращи се най-малко на 0,5 метра над нивото на подпочвените води.

Наредбата разделя материалите на 3 приложими категории, (чиста почва, категория 1, строителни материали от категория 2 и "специална категория"). В него се посочва, че особено материалите от категория 2 се нуждаят от допълнителни мерки и трябва да отговарят на допълнителни изисквания. Използването на строителните материали от категория 1 се извършва без изисквания за допълнителни мерки за защита на околната среда. Строителните материали от категория 2 са тези, при които определени вещества не трябва да надвишават определени гранични стойности. (съгласно Наредбата за строителните материали ). Материалите извън тези 2 категории не могат да бъдат използвани като строителни материали.

В зависимост от категорията, в която попадат рециклираните строителни материали се определя каква употреба е разрешено и каква не, какви са условията при които могат да бъдат използвани. Категорията определя също и процедурните изисквания към притежателя или съответното отговорно лице.

### *Забрана за депониране на отпадъците от строителство и разрушаване:*

На 1 януари 1997 г. Решението за отпадъчните материали (забрана на депонирането на отпадъци) забранява депонирането на рециклируеми ОСР. Забраната впоследствие се разширява и включва горими отпадъци и отпадъци от разрушаване на сгради.

От април 2000 г., обаче, повечето депа са освободени от забраната за депониране на ОСР. Докато освобождаването остава в сила, ОСР могат да бъдат депонирани там. Тези облекчения са допуснати, защото за момента са липсвали достатъчно капацитети за оползотворяване или изгаряне на горимата фракция на ОСР.

Забраната за депониране обхваща ОСР, които могат да бъдат повторно използвани (като остатъчен пресят пясък при преработката на ОСР), негодни за повторна употреба горими ОСР (които могат да се изгорят в инсталации за изгаряне на отпадъци) и ОСР, които могат да се използват без преработка. Със Забраната за депониране също се въвежда и издаването на



## НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2

сертификати на предприятия за сортиране, които използват техники за сортиране, при които се получава остатък, съдържащ по-малко 12% отпадък, който може да бъде повторно използван. За депониране могат да се приемат само остатъци от сертифицирани фирми, в които е поставен етикет на доставения остатък, доказващ че той съдържа по-малко от 12% материал за повторното използване. По този начин чрез Забраната за депониране се насърчава сортирането на отпадъците, което води до повишаване качеството на повторно-използваемите материали.

### **Отпадъци от строителство и разрушаване –съществуващо състояние**

От 1990 г. до момента се наблюдава увеличение на количествата на ОСР с повече от 50 %, като темпа на нарастване изпреварва ръста на икономиката. Налице е голямо увеличение в повторната употреба на ОСР. През 1990 г., тя е все още между 70 и 75%. Изчислено е че рециклирането през последните години е почти 95%. Почти всички минерални ОСР се трансформират в гранулат в инсталациите за натрошаване (като използването им е основно в пътното строителство). Големи количества дървен материал също се оползотворява. Значителното нарастване на таксите за депониране е един мощен двигател в това отношение.

През 2000 г. след въвеждането на забраните за депонирането на ОСР, които биха могли да се изгарят или се използват повторно се постига ниво до 94% повторно използване или рециклиране на ОСР. Около 20% от всички строителни материали използвани в Холандия са рециклирани строителни материали.

### ***Мерки за контрол на качеството на вторични и рециклирани суровини:***

Разработени са технически спецификации за рециклираните минерални строителни материали в пътното строителство - така наречените RAW стандарти (Модернизация и автоматизация в изграждането на пътища), разработени от CROW.

Техническите изисквания към рециклираните добавъчни материали за влагане в бетон са определени с цел предотвратяване на вредни последици, произтичащи от физични и химични свойства на отделните добавъчни материали.

Все още има няколко проблемни вещества, които се съдържат в ОСР като азбест, гипс и ПАН (полициклични ароматни въглеводороди). Преди една сграда да бъде разрушена, трябва да се направи опис за това, дали се съдържа азбест. Ако е налице азбест, то той трябва да отдели в процеса на деконструкция. Гипсът трябва да бъде също отделен в процеса на разрушаване на сградите, за да се гарантира, че гранулираните рециклирани материали от отпадъци отговарят на изискванията за строителните материали. Съдържанието на ПАВ в строителните материали, получени от отпадъци може да се ограничи чрез селективно събаряне или в съоръжението за сортиране. Катранът от износващите слоеве на пътища трябва да бъде отстранен от веригата, тъй като вече не отговаря на изискванията за строителните материали, заради съдържанието на полиароматни въглеводороди в него.

Сертификацията на крайния продукт осигурява на потребителите увереност, че продуктите отговарят на всички инженерни и екологични изисквания.

## **ПОЛША**

### **Отпадъци от строителство и разрушаване – съществуващо състояние**

Законът за управление на отпадъците определя правната рамка по управление на всички отпадъчни потоци. В Полша няма специфична нормативна база, отнасяща се до управлението на ОСР.

През 2000 г., са генерирани 2,185.8 хил. тона отпадъци при строителството и ремонтната индустрия. Този обем включва видовете отпадъци: желязо и стомана; пръст от



## **НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

изкопи и дейности по издълбаване; отпадъчен бетон и бетонови отпадъци от разрушаване на сгради и ремонтни работи; смесени отпадъци и материали от разрушаване на сгради и строителство; материали от ОСР на базата на гипс, пръст и камъни. Тези видове отпадъци представляват 98.39% от всички отпадъци от строителната индустрия. Около 70% от ОСР се оползотворяват. Останалото количество се обезврежда в общинските площадки и специализирани площадки за ОСР. ОСР могат да се оползотворяват в строителството и пътната индустрия. (като добавъчни материали). Смесените отпадъци и отпадъците от разрушаване на сгради и ремонти в домакинствата, както и минералната вата са сложни за оползотворяване.



## **ИСПАНИЯ**

**Съществуващо законодателство за управление на отпадъците от строителство и разрушаване**

### ***Национален план за ОСР***

Испания разработва своя първи план за Управление на ОСР през 2001г. (за периода 2001-2006г.) и определя, следните цели за дейностите по образуване и управление на ОСР:

- Постигане нивото на правилно управление на ОСР - 90% до 2006 г.;
- Намаляване генерирането на ОСР от разрушаване на сгради с 10% до 2006 г.;
- Достигане ниво на рециклиране и повторна употреба до 60% до 2006 година.

Испания вече имат и втори план за периода 2007-2015г. Във втория план са интегрирани целите на новата Рамкова директива 2008/98/ЕС за отпадъците. Поради липсата на приложимо законодателство по ОСР е отчетено че на практика ефективността на първия план е недостатъчна. Проектът за нов Национален План за ОСР е публикуван през 2006 г. като част от проекта на Националния интегриран план за отпадъците. Той поставя цели по отношение на генерирането и управлението на ОСР до 2015 година. Основните цели, предложени в проекта на плана, са:

- Постигане ниво на правилно управление на ОСР до 95% от общо образуваните до 2011 г.;
- Намаляване на генерирането или увеличаване на повторната употреба на ОСР до 15% до 2011 г.;
- Достигане ниво на рециклиране от 40% до 2011 година.

### ***Правни национални документи, свързани с управлението на отпадъците***

#### **1. Закон 10/98 от 21 Април, 1998 г.**

Главен/Общ план за отпадъците - упълномощава правителството да регулира сроковете и условията, свързани с задължението на собствениците на ОСР да ги разделят по тип/вид на материала.

#### **2. Кралско решение 952/1997 от 20 юни, 1997 г.**

Общ план за Опасните Отпадъци

#### **3. Кралско решение 1481/2001 от 27 Декември, 2001 г.**

Регулира депонирането на отпадъци в депа

#### **4. Закон 34/2007 от 15 Ноември, 2007 г.**

Отнася се до качеството на въздуха и опазване на атмосферата.

#### **5. Кралско решение 105/2008 от 1 Февруари, 2008 г.**

Регулира рециклиране и управлението на ОСР:

- Не определя никакви количествени стойности за обезвреждане, рециклиране или изхвърляне на ОСР;

- Прилага принципите за отговорностите на производителите, обезвреждането на отпадъците и споделената отговорност между всички, участници в производствената верига и процесът на управление на ОСР;



## НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2

- Решението определя три типа участници, които имат различни задължения, във връзка с техните отговорности в генерирането и управлението на ОСР: „Генератор на ОСР“, бидейки притежател на собствеността, където ще се извършват строителни дейности, който взима решение за извършването на строителни дейности или дейности по разрушаване на сгради; „Притежател на ОСР“, бидейки изпълнителят на строителните работи или дейности по разрушаване на сгради и имайки физически контрол върху ОСР; „Лицето, отговорно за крайното третиране на ОСР“,

**Задълженията** на всеки от участниците, включени в генерирането и управлението на ОСР са:

- Задължение на генератора на ОСР - да разработи в строителния план част свързана с управление на отпадъците на обекта, включваща предварително проучване за управлението на ОСР, съдържаща оценка на количеството ОСР, които ще бъдат генерирани на обекта, набор от превантивни мерки и очакваното крайно третиране на ОСР. Ако има някаква прогноза за опасни отпадъци, трябва да бъдат отчетени (по време на инвентаризацията).

- Задължения на притежателя на ОСР - Да представи план за управление на отпадъците, който отговаря на данните от проучването и други задължения като такива за сортирането и правилното изхвърляне и доставка на отговорния за ОСР. Опасните отпадъци да бъдат отделени и най-накрая обезвредени в инсталация, притежаваща разрешение за тяхното третиране.

- Задължения на Лицето, отговорно за крайното третиране на ОСР - Да води отчетност относно количеството третирани отпадъци в тегло (тона) и обем (куб. м), типа на отпадъците според категориите публикувани в „Заповед МММ/304/2002“, информация за притежателя и генератора на ОСР, типа на третиране на продуктите или остатъците, оставащи след третирането. Отчетните документи трябва да се пазят 5 години, но няма изисквания да се предават, освен ако не е изискан от публичната администрация. В случай на опасен отпадък, ако Лицето, отговорно за крайното третиране на ОСР не притежава разрешение за третиране, то той трябва да ги предава на лице притежаващо разрешение за тяхното третиране.

*Введено е изискването за заплащане на депозит в полза на компетентните органи, който се връща когато бъде доказано, че отпадъците са оползотворени или рециклирани законосъобразно.*

### **6. Заповед МММ/304/2002 от 8 Февруари, 2002 г.**

Съдържа дефиниции за операциите по обработка и изхвърляне на отпадъци и Европейския списък на отпадъците.





## **ШВЕЦИЯ**

### **Съществуващо законодателство за управление на отпадъците от строителство и разрушаване**

В момента не съществува национална рамка, регламентираща рециклирането на ОСР и практиките за тяхното управление варират в различните региони на страната.

Използването на отпадъци за строителни цели е екологично опасна дейност съгласно Наредбата за опасни за околната среда дейности и обществено здраве (1998:899). В зависимост от риска, дейностите трябва да бъдат докладвани на общинския съвет или лицензирани от окръжния управител, съвети. Ако дейността не води до никакъв риск за околната среда и здравето не е необходимо тя да се докладва на общинския съвет.

По поръчка на шведското правителство, Шведската Агенция за защита на околната среда в момента разработва ръководство за рециклиране на отпадъци и получаване на строителни материали. Наръчникът включва определения, общи условия и пределни стойности за оползотворяване на отпадъците като строителен материал. Ръководството, на първо място, е насочено към органите, отговорни за контрола и разрешителните за дейности с отпадъци. При разработването на ръководството са въведени национални екологични цели, като е включено и съществуващото законодателство.

Ръководството определя максимални стойности на определени замърсители и граници на излужване за 10 вещества за две категории на използване (обща употреба и използване като част от слоевете от горния изолиращ екран на депото). В същото време в ръководството е отбелязано че в бъдеще ще бъде правена оценка случай по случай дали съответният отпадък е подходящ да бъде оползотворен като строителен материал, като се вземат предвид и конкретните нива на замърсителите, съгласно ръководството.(олово, кадмий, живак и др.)

Максималните стойности на всички замърсители са определени на база минимизиране на риска за здравето на хората, защита на почвите и повърхностните и подземните води.

Ръководството определя три категории на употреба, за които пределните стойности не са приложими и за които е необходима конкретна оценка:

- Използване на отпадъците в заразени/засегнати райони, които се третират/обработват.
- Използване на отпадъчни структури в депото като горен изолиращ екран
- Използване на отпадъците, в по-големите индустриални зони

Примери за употреби, обхванати от ръководството са:

- Пътища, железопътни линии (категория 1)
- Шумови бариери (категория 1)
- Складове или площи, като например паркинг места (категория 1)
- Запълване на кариери (категория 1)
- Част от слоевете от горния изолиращ екран на депото (категория 2)

Шведската агенция за защита на околната среда предлага отпадъците, които не превишават пределно допустимите стойности за категория на използване 1, да могат да бъдат използвани като строителен материал, без да е необходим доклад за дейността пред общинския съвет. За отпадъци, които не надхвърлят максималните допустими стойности на замърсителите, се приема, че използването не представлява никакъв риск за околната среда или човешкото здраве. Предложените максимални нива са нивата на "свободно използване" на отпадъците. За употребата или оползотворяването на отпадъците, които надвишават максималната нива е необходим доклад и разрешително от контролния орган.

Техническите спецификации за пътища (ATV VÄG) на Шведската национална пътна администрация, са пример за технически параметри по отношение на използването на



## **НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

вторични инертни материали. Според тази спецификация, се изисква доказателство, че рециклирания добавъчен материал е еквивалентен на материала, който заменя в една стандартна конструкция на пътища.

Техническите спецификации за пътно строителство са много подходящи, от гледна точка на рециклирането на инертни материали, тъй като пътно-строителното производство е отговорно за около половината добавъчни материали от общата консумация в Швеция.

Швеция е от малкото държави, която е въвела такса върху природни строителни материали-по-специално за чакъла. Направените анализи на наличните природни ресурси показват че, ако нивото на използване на чакъла се запази на същите нива от 1996г. природните запаси от него в 40 общини в Швеция ще се изчерпат в рамките на 20 години. С цел да се намали годишния добив на природен чакъл (до 12 млн. годишно) и да се увеличи използването на рециклирани материали (до 15% от общо използваните) таксата е увеличена на 10 SEK (шведски крони) през 2003г. Таксата се начислява върху добитите с цел използване в Швеция материали и върху добива за износ, но не и върху вноса. Теоретично вноса става по-евтин, но като се вземат предвид и транспортните разстояния вероятността за използване на вносни материали е нищожна.



## **ОБЕДИНЕНО КРАЛСТВО**

### **Съществуващо законодателство за управление на отпадъците от строителство и разрушаване**

Рамковата Директива за Отпадъците (2006/12/ЕС) посочва, че всяко лице, извършващо събиране или третиране на отпадъци, трябва да получи разрешително от компетентните органи. Това изискване постепенно е въведено в законодателството на Обединеното Кралство чрез системата за лицензиране на управлението на отпадъците - Част II на Закона за Опазването на Околната Среда от 1990 г. и разпоредбите за лицензиране на управлението на отпадъците от 1994 г. (и последващите допълнения). Компетентен орган за издаването на тези разрешения в Англия и Уелс е Агенцията за опазване на Околната Среда (АОС). По отношение на дейностите по оползотворяване (и дейностите по обезвреждане на мястото на образуване), Рамковата директива за отпадъците предоставя на страните-членки да предоставят изключения по своя преценка от изискването за получаване на разрешително. Министерството на околната среда, храните и селскостопанските работи (МОСХСР) е облекчило събирането на отпадъците, като дейност с ниска степен на риск. Изключения, които са направени обхващат и строителната промишленост, като в това изключение попадат възстановяване или подобряване на терени, образуване и третиране на отпадъци, 19А (съхраняване и използване на ОСР) и 24 (трошене и гранулиране на тухли, плочки или бетони).

Специфична Наредба за депониране на отпадъците транспонира Директивата 1999/31/ЕС относно депонирането на отпадъци. Стандартната ставка на таксата за депониране на отпадъци е 24£ (британски лири) на тон за неопасни (и неинертни) отпадъци за 2007/08. От 1 април 2008 г. и поне до 2011, стандартната ставка на такса депониране на отпадъци ще се увеличава с 8£ за тон всяка година. По-ниска ставка от 2£ за тон се прилага на неактивни (или инертни) отпадъци, изброени в Списъка към наредбата от 1996г. От 1 април 2008 г. тази такса ще нарастне до 2.50£ за тон. Такса върху естествените добавъчни материали е въведена през 2002г. като целта на таксата е въздействието върху околната среда при добива на естествените материали да бъде изцяло отразено в цената, както и да бъде насърчено използването на рециклирането на добавъчни материали. Тази такса е била 1.60£ за тон до 2008г. От 1 април 2008г. тази такса е увеличена до 1.95£ за тон.

Политиката на UK по отношение на управление на ОСР е отразена в „Стратегията за отпадъците на Великобритания”. Съгласно Разпоредбите за опазване на околната среда на Обединеното Кралство, решенията за това, кога отпадъците престават да бъдат отпадъци се вземат от Агенцията за Околната Среда индивидуално за всеки отделен случай. За да се осигури повече надеждност на данните и за да се ограничи депонирането и да се повиши използването на отпадъци като ресурси правителството е подпомагано от Програмата за действие по отношение на отпадъците и ресурсите (WRAP - <http://www.wrap.org.uk/construction/>). Потоците материали, които могат да се използват за добавъчни материали, съгласно тази програма, са: шлака от доменни пещи, шлака от добив на стомана, незамърсена хумусна почва, замърсени почви (промита/стабилизирани), пулверизирана горивна пепел, дървесина (различна от дървесина за опаковане), пластмаса, която не е за опаковки.

Информация за управление на отпадъците от строителството, разрушаването и изкопите (ОСРИ) се предоставя в „Стратегия за отпадъците на Англия, 2007 г.”. Следните цели са въведени при Консултациите за устойчива стратегия в Строителството (УСС):

- Намаляване с 50% на отпадъците за депониране, до 2012 г. в сравнение с 2005 г., което трябва да бъде постигнато от строителната промишленост. Други цели са нулеви



## НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2

отпадъци от строителство до 2015 г. и нулеви отпадъци за депониране до 2020 г. Тези цели се отнасят до намаляването на количествата отпадъци, отиващи в лицензираните депа, където се плаща такса депониране. С тези цели се постига намаляване на отпадъците, а не само рециклиране. Целите не включват отклоняването на отпадъци от депата към обекти, за които е предоставено изключение, обратно засипване на изкопи и за запълване на кариери, възстановяване на терени и инициатива на депа.

- Клиентите в строителството да включат договорни изисквания за подобряване на ефективността на използваните материали в половината строителни проекти в Англия на стойност над 1£ милион до 2009 г. Прагът на стойността от 1£ милион би трябвало да обхване около 10% от общия брой на проектите, или 60-70% от тяхната обща стойност.

Сред ключовите цели, предложени в рамките на „Стратегия за отпадъците на Англия, 2007 г.“ е Наредбата въвеждаща изискването за разработване на Планове за управление на отпадъците от строителство и разрушаване на обекта (ПУОСР). ПУОСР целят да намалят незаконните дейности във връзка с отпадъците, включително незаконното им изхвърляне, както и да насърчат намаляването на количествата образувани отпадъци и да подобрят ефективното използване на влаганите в строителството материали. През 2004 г. имаше доброволен кодекс за практиката за ПУОСР, предназначен за използване от дружествата, ангажирани в проекти на стойност 200 000£ или повече. Правителството разработи разпоредби за ПУОСР, с които задължи всички, отговарящи за обектите на стойност над определен праг, да изготвят такива планове, преди да започне работата на обекта. Разпоредбите влязоха в сила от 6-ти април 2008 г. за всички обекти на стойност над 300 000£. За да се подобри развитието на пазара и поддръжката на сектора, бе финансирана “Програмата за инертните материали за ПДООР” от МОСХСР за сметка на Фонда за устойчивост на таксата за инертни материали и тя бе лансирана през 2002 г. ПДООР също така се финансира от Програмата за инертни материали в Шотландия. Целта на програмата е да насърчава устойчивото по-широко използване на рециклирани инертни материали. Тя е насочена към:

- Липсата на ефикасна инфраструктура за преработка и доставяне на висококачествени продукти на местните пазари;
- Нуждата от стабилна и лесна за получаване информация за подпомагане на тези, които са ангажирани в специфицирането, снабдяването, използването и доставките на рециклирани и вторични инертни материали;
- Ниско доверие от страна на крайните потребители и не запознатост с ефективността от ценова гледна точка и работните характеристики на рециклираните и вторичните инертни материали;
- Препятствия по веригата за доставки, както реални, така и въображаеми, които произтичат от законодателството и разпоредбите;
- Нуждата от повече проекти в които се използват рециклирани материали.

Във връзка с преразглеждането на схемата за предоставяне на изключения, упомената по-горе, бяха публикувани писмени позиции по нормативните разпоредби от страна на Агенцията по околна среда.



**НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

- “Възстановяването на плитки кариери чрез насипи от инертни отпадъци” специфицира условията, при които не се изисква разрешително или лиценз за възстановяването на плитки кариери с помощта на инертни отпадъци:
  - Количеството на използваните инертни отпадъци за кариерата не трябва да превишава 20 000 м<sup>3</sup> на хектар.
  - Дълбочината на отпадъците не трябва да бъде повече от 2 м. Насипването на отпадъците трябва да постигне окончателното ниво на възстановяване на кариерата.
  - Използваните отпадъци трябва да бъдат само от тези видове: Тухли (Код по EWC: 17 01 02), плочки и керамика (Код по EWC: 17 01 03), смеси от бетон, тухли, плочки и керамика (Код по EWC: 17 01 07); почви и камъни, които не съдържат опасни субстанции (Код по EWC: 17 05 04). Не трябва да се приемат почви и камъни от замърсени обекти.
- „Използване на малки количества остатъци от пътища при изграждането на трасета и пътища съгласно изключението по Параграф 19А”.

През 2005 г., бе изготвен от ПДООР “Протокол за качество за производството на инертни материали от инертни отпадъци”, за да осигурява унифициран процес на контрол на производителите, така че те да могат основателно да декларират и демонстрират, че техните продукти са били изцяло оползотворени. АОС прие този протокол като подходящ за използване при вземането на решения от нейния персонал в кои случаи отпадъците престават да бъдат отпадъци. Въпреки, че Протоколите за качество на ПДООР бяха предвидени предимно за рециклиране на материалите във връзка с изграждането на пътни настилки, принципите им трябва да бъдат възприети, когато се обсъжда използването на рециклиран материал (основно натрошен бетон) за използване в производството на конструктивен бетон. Протоколът покрива контрола в завода-производител, описание на продуктите, критериите за приемане, изпитвания, отчетност и задълженията на производителя да предоставя информация. В следващата таблица (Приложение С на протокола) са описани видовете (инертни) отпадъци, които са разрешени за използване при производството на рециклирани инертни материали - при условие, че няма съмнения за замърсяване. Списъкът представлява основно тези видове инертни отпадъци, за които е разрешено депониране без изпитания.

Код съгласно Европейския списък на отпадъците	Описание	Ограничения
10 11 03	Отпадно стъкло, базирано на влакнести материали	Само такива без органични свързващи съставки
15 01 07	Стъклени опаковки	Избрани отпадъци от строителството и разрушаването, които са приемливи само при ниско съдържание на други видове материали (като метали, пластмаси, органични материали, дървесина, гума и др.). Трябва да е
17 01 01	Бетон, включително твърди отпадъци от процеса на обезводняване на бетона	
17 01 02	Тухли	



**НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

17 01 03	Плочки и керамика	известен произхода на отпадъците.
17 01 07	Смеси от бетон, тухли, плочки и керамика	
17 02 02	Стъкло	
17 05 04 17 05 08	Почви и камъни, включително чакъл, трошен камък, пясък, глина, пътна основа и стружки, баласт от железници	С изключение на хумусния (повърхностен) слой, торф; с изключение на почви и камъни от замърсени обекти
19 12 05	Стъкло	
20 01 02	Стъкло	Само разделно събирано стъкло
20 02 02	Почви и камъни, ограничени до паркови отпадъци	Само отпадъци от градини и паркове; изключение на хумусния (повърхностен) слой, торф

Информация, относно режимите за изпитания по отношение на честота и методите за изпитване на продуктите от ОСР са посочени в следната таблица:

Описание на свойствата	Изпитателен метод по BS EN	Минимална честота на изпитанията
Общо описание	-	Всеки входящ товар материали чрез визуална проверка
Инертен материал, чието съдържание включва органични материали	Визуално сортиране на фракцията над 8 мм	Един път седмично
Сортиране по размер	933-1	Един път седмично
Съдържание на фини частици	933-1	Един път седмично
Размер на частиците	933-3	Един път седмично

Приложение „В” предоставя преглед на методите на изпитване, които могат да бъдат използвани като начин за вземане на решение или за илюстриране на това, доколко е подходящ материала за конкретното приложение, включително следните категории:

- Всички крайни приложения;
- Използване в бетони/хидравлично свързани материали;



**НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

- Използване като пълнежен материал;
- Използване като несвързан материал за легло на тръби;
- Използване в асфалт.

“Наръчника за Договорни Документи за Авто-магистрални Работи, Том 1 (MCHW 1): Спецификация за Авто-магистрални Работи” позволява използването на различни материали от ОСР и отпадъци от разрушаване вместо първични инертни материали при следните приложения, описани в следната таблица: (съдържа спецификация за авто-магистрални работи (MCHW 1) и използването на рециклирани добавъчни материали (Обединено Кралство).

Приложение	Легло за тръби	Насипи и пълнежи	Покриващ и слоеве	Не свързани смеси за подоснова на пътища	Хидравлично свързани смеси за подоснова и основа на пътища	Свързани с битум пластове	PQ бетон
Рециклиран и бетонови добавъчни материали	да	да	да	да	да	да	да
Рециклиран добавъчни материали	да	да	да	да	да	да	да
Рециклиран асфалт	Където е допустимо, може да се използва до 100% рециклиран асфалт	Където е допустимо, може да се използва до 100% рециклиран асфалт	100% рециклиран асфалт може да се използва в подоснова	50% рециклиран асфалт може да се използва в основата или 100%, ако е разрешено по договорната спецификация	До 100% рециклиран асфалт	До 10% по маса рециклиран асфалт може да се използва за повърхностните пластове и до 50% във всички останали пластове	До 5% асфалт като чужд материал, но рециклирания асфалт обикновено не се счита за инертен материал за бетони



Документът засяга следните дефиниции за рециклирани инертни материали:

- **Рециклиран добавъчен материал (RA)** е дефиниран в BS 8500-1 (2006) като генеричен термин добавъчен материал, произлизащ от преработката на неорганични материали, използвани преди това в строителството. В допълнение към значителните количества естествени добавъчни материали, рециклираните инертни материали е вероятно да съдържат замърсители, като дървесина, метал, асфалт и пластмаси, те трябва да бъдат контролирани в рамките на допустимите нива в зависимост от предлаганата употреба за рециклирания инертен материал. Когато състава на рециклирания добавъчен материал се състои основно от трошен бетон, материалът е дефиниран в BS 8500-1 (2006) като РИМ. BRE (1998) подразделя рециклираните добавъчни материали на три категории в зависимост от съдържанието на тухли (BRE Digest 433).
- **Рециклирани инертни материали (I) (RCA I)** е дефиниран като материал с най-ниско качество. Той може да има сравнително ниска якост и високо съдържание на замърсители. Той може да съдържа до 100% тухли или тухлена зидария, или да се състои основно от бетон, но с високо съдържание на замърсители.
- **Рециклирани инертни материали (II) (RCA II)** е дефиниран като относително висококачествен материал, състоящ се основно от трошен бетон с до 10% (тегловни) тухли, но с ниско съдържание на замърсители, по-малко от 1.5% (тегловни) (дървесина, асфалт, стъкло, пластмаси и метали). В някои случаи той може да съдържа значително количество естествен инертен материал.
- **Рециклирани инертни материали (III) (RCA III)** е дефиниран като смесен материал със съдържание до 50% тухли и високо съдържание на замърсители. Документът упоменава само **Рециклирани инертни материали (II)** вид материал, а материалите от категориите **Рециклирани инертни материали (I)** и **(III)** не са разрешени.

Разпоредбите относно ефекта от използването на рециклираните инертни материали върху опазването на околната среда са определени по "BS 6920-1, Годност на неметални продукти за употреба в контакт с вода, предвидена за човешка консумация, във връзка с техния ефект върху качеството на водата". BS 6920 предписва методи за изпитания на материалите в контакт с питейната вода. Гранични стойности са посочени за ефекта на материалите върху миризмата и вкуса на водата, на нейния външен вид, на растежа на водните микроорганизми, на цитотоксичността на водата и на извличането на металите.

**Отпадъци от строителството и от разрушаване на сгради и съоръжения – съществуващо състояние**

Данните за получаването и използването на отпадъци от строителството и от разрушаване на сгради и съоръжения в Англия се отчитат в 4 проучвания, проведени от Министерството на общностите и местното управление през 1999 г., 2001 г., 2003 г. и 2005 г. Те обаче, отчитат само инертните отпадъци от строителството и разрушаването, т.е. отпадъци от строителство, разрушаване и изкопни работи, които са подходящи за преработка в рециклирани добавъчни материали. Няма резонни данни за не инертните фракции по отношение на това, доколкото ги има и какво се случва с тях. ПДООР оценява количеството не-





## НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2

инертни фракции на приблизително 15-20 милиона тона през 2005 г. Това би трябвало да включва отпадъци от строителство и ремонти на обекти.

Целта на тези проучвания е да генерират оценки за това, колко отпадъци от строителство и разрушаване, включително отпадъци от изкопни работи (ОСРИ) са били рециклирани, повторно употребени и използвани в лицензирани насипи, както и за разпределението на ОСР, съгласно § 9А (Възстановяване и подобряване на земи) и § 19А (Съхранение и използване на ОСР), регистрирани като освободените от разрешение, обекти. Тези проучвания засягат операторите на инсталации за трошене и пресяване, както и на лицензирани насипи.

Във всички проучвания бяха установени много малко данни за твърди отпадъци от строителство и разрушаване, които биха могли да бъдат рециклирани, да са били използвани в насипи като отпадъци. Много малки количества са били идентифицирани като използвани в насипи в не-преработена форма (и то главно за инженеринг на обектите).

Проучванията водят до изводите, че количествата на инсталации за трошене за рециклиране продължава да нараства, но годишната производителност на средната такава инсталация е спаднала, което сочи за по-голяма конкуренция между участниците в процеса на рециклирането. Освен това е ясно, че основните участници в областта на рециклирането, които най-успешно са „продавали“ рециклиран инертен материал по веригата на добавената стойност, са били тези оператори, чийто бизнес е свързан, както с обекти за разрушаване, така и със стационарни или мобилни мощности за рециклирани, които са тяхна собственост.

Подобно проучване бе проведено и в Шотландия за 2003 година.

В следната таблица са показани произхода и използването на отпадъци от строителство и разрушаване от 1999 г. до 2005 г. в Англия и данните, получени за Шотландия през 2003 г.

	1999 г. Англия	2001 г. Англия	2003 г. Англия	2003 г. Шотландия	2005 г. Англия
<b>Рециклирани материали от инсталации за трошене/пресяване</b>	24.4	43.3	45.5	4.9	46.4
използвани като добавъчни материали	-	38.0	39.5	4.3	42.1
използване като земни маси/почви		7.1	5.9	0.6	4.4
<b>Използвани или обезвредени в депа</b>	25.8	23.2	29.1с	2.4	27.8
Депонирани като отпадъци			9.2	0.4	18.14
Покривни слоеве (а)	-	-	-	-	5.41
Инженеринг (b)			6.5	0.3	4.2
Използвани за обратен насип на кариери	-	-	13.4	1.7	-



**НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ (за периода 2011-2020г.) – ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

Разпръснати по освободени по изключение обекти	19.0	22.4	16.4d	3.5	15.4
Общо	69.2	88.89	90.93	10.8	89.6

*a използвани за запушване и възстановяване*

*b използвани за инженеринг на насипи (пътища, свързващи пластове, дренаж, покривен слой и т.н.)”.*

*c през 2003 г., операторите на депа решиха, дали да адаптират или да закроят депата си в отговор на Наредбата за депата (на Англия и Уелс) от 2002 г. (които, на свой ред, бяха задействани от Директивата за депата). Независимо от това, нарасналото количество депонирани СО (9.19 милиона тона през 2003 г.) в сравнение с 2001 г. (3.87 милиона тона) изглежда се е получило почти изцяло от материали, които са били депонирани като отпадъци, а не като материали, използвани за възстановяване на терени.*

В Обединеното Кралство, рециклираните добавъчни материали са около 23% (50 милиона тона) от всичките доставки на добавъчните строителни материали (ПДООР, 2002 г.). Очаква се те да нараснат до приблизително 57 милиона тона годишно през периода от 2001 г. до 2016 г.

За асфалтовите настилки методи и оборудване за рециклиране са добре разработени и установени - може да се извършват на място или на друг обект.

Асфалтът може да бъде рециклиран обратно по горещ способ - процес, който печели от оригиналния битум и висококачествения инертен материал; или като студено полаган разпенен битум, който метод расте по популярност. Преценява се, че 5% от асфалта се рециклира обратно като нов асфалт, а останалите 95% се използват като пълнежен материал.

Отпадъците от строителство и разрушаване, включително азбеста, са най-големия компонент от опасните отпадъци в Англия и Уелс, представлявайки 32% или близо 1.7 милиона тона.

ОСР са основен компонент на изхвърляните незаконно отпадъци. Те формират над 31% от случаите с незаконно изхвърляне, разкрити от Агенцията за Околната Среда през 2005/06 г. Близо 60 000 случая, свързани с отпадъци от строителството и разрушаването, са били докладвани на местните английски власти, в резултат на което са понесени значителни разходи за почистване.

