

НАРЕДБАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ - НОРМАТИВЕН КОНТЕКСТ, ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УКАЗАНИЯ ПО ПРИЛОЖЕНИЕТО Й

доц. д-р инж. Румяна Захариева, УАСГ



КИИП, 16-17 януари 2014г.

Съдържание на презентацията

- 1) Особенности на СО** - класификация, опасни и нежелани компоненти, методи за селективно разрушаване, методи за третиране, вкл. на строителната площадка.
- 2) Състояние на управлението на СО в момента** - данни за количествата и вида на СО, за депата, инсталации за рециклиране, прогнози за образуване на СО.
- 3) Обща европейска и българска законодателна рамка**, свързана с управление на СО.
- 4) Понятиен апарат.**
- 5) Основни положения от Наредбата за управление на СО** - цели, обхват, процедури, задължения и отговорности на участниците в строително-инвестиционния процес.
- 6) Указания за прилагане на Наредбата:** блок-схема на материалните потоци при управление на СО. Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците: прогноза за количествата СО, алтернативи за управлението на СО, отчетни документи.
- 7) Строителните отпадъци като ресурс** - техническа нормативна уредба (БДС EN), регламентираща използването на рециклирани материали от СО. Приложение на Регламент (ЕС) 305/2011 към продуктите от рециклирани СО.
- 8) Най-добри практики на използване на рециклирани СО за строителни цели.**

1. Особености на СО: Класификация по смисъла на ЗУО и на Наредбата

Отпадък: Всяко вещество или предмет, от който притежателят се освобождава или възнамерява да се освободи, или е длъжен да се освободи.

Строителни

отпадъци: Отпадъци, получени вследствие на строително-монтажни работи и премахване на строежи, съответстващи на кодовете на отпадъци от група 17 от приложение № 1 на НАРЕДБА № 3 от 1.04.2004 г. за класификация на отпадъците (изд. от МОСВ и МЗ, обн., ДВ, бр. 44 от 25.05.2004 г., изм. и доп., бр. 23 от 20.03.2012 г.).

Забележки:

- 1) Могат да бъдат опасни и неопасни.
- 2) **Неопасни отпадъци НЕ ОЗНАЧАВА инертни.**
- 3) **Земните маси**, получени при изкопни работи, **НЕ СА предмет** на управление по смисъла на Наредбата

4. Понятиен апарат.

Инертни отпадъци	<p>Отпадъци, които:</p> <ul style="list-style-type: none">а) не претърпяват съществени физични, химични и биологични изменения;б) не са разтворими, не горят и не участват в други физични и/или химични реакции;в) не са биоразградими и/или не оказват неблагоприятно въздействие върху други вещества, с които влизат в контакт, по начин, който води до увреждане на човешкото здраве или до замърсяване на околната среда над допустимите норми;г) общата им способност за излужване, съдържанието на замърсяващи вещества в отпадъците и екотоксичността на инфилтратата са незначителни и не оказват вредно въздействие върху качеството на повърхностните и/или подземните води.
-------------------------	---

1. Особености на СО: **Класификация по смисъла на ЗУО и на Наредбата**

Код на отпадъка съгл. Наредба 3	Наименование на неопасните СО
1	2
17 01	Бетон, тухли, керемиди, плочки, порцеланови и керамични изделия
17 01 01	бетон
17 01 02	тухли
17 01 03	керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия
17 01 07	смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06*
17 02	Дървесен материал, стъкло и пластмаса
17 02 01	дървесен материал
17 02 02	стъкло
17 02 03	пластмаса
17 03	Асфалтови смеси, каменовъглен катран и съдържащи катран продукти
17 03 02	асфалтови смеси, съдържащи други вещества, различни от упоменатите в 17 03 01*

НАРЕДБАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ - НОРМАТИВЕН КОНТЕКСТ,
ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УКАЗАНИЯ ПО ПРИЛОЖЕНИЕТО И**1. Особенности на СО : Класификация по смисъла на ЗУО и на Наредбата**

Код на отпадъка съгл. Наредба 3	Наименование на неопасните СО
17 04	Метали (включително техните сплави)
17 04 01	мед, бронз, месинг
17 04 02	алуминий
17 04 03	олово
17 04 04	цинк
17 04 05	желязо и стомана
17 04 06	калай
17 04 07	смеси от метали
17 04 11	кабели, различни от упоменатите в 17 04 10
17 05	Почва (включително изкопана почва от замърсени места), камъни и изкопани земни маси
17 05 04	почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03
17 05 06	изкопани земни маси, различни от упоменатите в 17 05 05*
17 05 08	баластра от релсов път, различна от упоменатата в 17 05 07*
17 06	Изоляционни материали и съдържащи азбест строителни материали
17 06 04	Изоляционни материали, различни от упоменатите в 17 06 01 и 17 06 03
17 08	Строителни материали на основата на гипс
17 08 02	строителни материали на основата на гипс, различни от упоменатите в 17 08 01
17 09	Други отпадъци от строителство и събаряне
17 09 04	Смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01*,

1. Особенности на СО: Съдържание на опасни и нежелани компоненти

Код на отпадъка съгл. Наредба 3	Наименование на <u>опасните СО</u>
1	2
17 01 06*	Смеси от/отделни частици от бетон, тухли, керемиди или керамика, съдържащи опасни вещества
17 02 04*	Стъкло, пластмаса и дърво, съдържащи или замърсени с опасни вещества
17 03 01*	Асфалтови смеси, съдържащи каменовъглен катран
17 03 03*	Каменовъглен катран и катранени продукти
17 04 09*	Метални отпадъци, заразени с опасни вещества
17 04 10*	Кабели, съдържащи масла, каменовъглен катран или други опасни вещества
17 05 03*	Почва и камъни, съдържащи опасни вещества
17 05 05*	Изкопни земни маси, съдържащи опасни вещества
17 05 07*	Баластра от релсов път, съдържаща опасни вещества
17 06 01*	Изолационни материали, съдържащи азбест
17 06 03*	Други изолационни материали, състоящи се от или съдържащи опасни вещества
17 06 05*	Строителни материали, съдържащи азбест
17 08 01*	Строителни материали на основата на гипс, различни от упоменатите в 17 06 01* и 17 06 03*
17 09 01*	Отпадъци от строителство и събаряне, съдържащи живак
17 09 02*	Други отпадъци от строителство и събаряне, съдържащи РСВ (например, съдържащи РСВ уплътняващи материали, подови настилки на основата на смоли, съдържащи РСВ, съдържащи РСВ закрити пломбирани системи, съдържащи РСВ кондензатори)
17 09 03*	Други отпадъци от строителство и събаряне (вкл. смесени отпадъци), съдържащи опасни вещества

НАРЕДБАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ - НОРМАТИВЕН КОНТЕКСТ,
ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УКАЗАНИЯ ПО ПРИЛОЖЕНИЕТО И

Опасни отпадъци	СВОЙСТВА, КОИТО ОПРЕДЕЛЯТ ОТПАДЪЦИТЕ КАТО ОПАСНИ
БОИ, ЛАКОВЕ, някои КИТОВЕ и СТР. РАЗТВОРИ и техни опаковки	<p>H 1 "Експлозивни"</p> <p>H 2 "Оксидиращи" вещества и смеси, които пораждаат силно екзотермична реакция при контакт с други вещества</p> <p>H 3-А "Лесно запалими": - твърди вещества и смеси, които могат лесно да се възпламенят при кратък контакт с източник на огън и които продължават да горят или да тлеят след отстраняването на източника на огън, или</p> <p>H 3-Б "Запалими"</p>
Азбесто-сдържащи	<p>H 4 "Дразнещи" в контакт с кожата или лигавиците могат да предизвикат възпаление</p> <p>H 5 "Вредни" при вдишване, поглъщане ...-смърт или остри и хронични увреждания на здравето.</p> <p>H 6 "Токсични" вещества и смеси, включително силно токсични вещества и смеси, които при вдишване, поглъщане или проникване през кожата, могат да причинят смърт или остри и хронични увреждания на здравето.</p>
Катран-сдържащи	<p>H 7 "Канцерогенни" -да предизвикат рак или да повишат честотата на раковите заболявания.</p> <p>H 8 "Корозивни" вещества и смеси, които при контакт с живи тъкани могат да ги разрушат.</p>
Полихлориран бифенил-сдържащи	<p>H 9 "Инфекциозни" - жизнени микроорганизми или техни токсини, предизвикват болести</p> <p>H 10 "Токсични за репродукцията"</p> <p>H 11 "Мутагенни"</p>
Живак-сдържащи	<p>H 12 Образуващи токсични или силно токсични газове при контакт с вода, въздух или киселина.</p> <p>H 13(*) "Сенсibiliзиращи" вещества и смеси, които, ако се вдишат или проникнат през кожата могат да предизвикат реакция на свръхчувствителност, така че при следваща експозиция на веществото или на сместа се причиняват характерни вредни ефекти. (*) Доколкото са на разположение методи за изпитване.</p>
	<p>H 14 "Токсични за околната среда" отпадъци, които представляват или могат да представляват непосредствени или забавени рискове за един или повече компонента на околната среда.</p> <p>H 15 Отпадъци, способни по какъвто и да е начин след обезвреждане да образуват други вещества (например инфилтрат), които притежават едно или повече от свойствата, изброен по-горе.</p>

1. Особенности на СО: Съдържание на опасни и нежелани компоненти

Примери за опасни или потенциално опасни материали, които могат да се срещнат при разрушаване на стари строителни обекти:

- материали от азбест
- химически третирана дървесина
- електрическо оборудване съдържащо опасни компоненти и вещества
- хлорофлуоровъглеродородни хладилни агенти
- хлорофлуоровъглеродородни противопожарни системи
- радионуклеиди
- биологически активни материали – при разрушаване на специални сгради
- бутилки под налягане
- олово-съдържащи бои...

<http://echa.europa.eu/bg/chemicals-in-our-life/clp-pictograms>

Забележка: Опасните СО се обезвреждат на Депо за опасни отпадъци, или, след предварително третиране и спазване на определена технология за депониране – на Депо за неопасни отпадъци



1. Особености на СО: Съдържание на опасни и нежелани компоненти

В зависимост от **приложението на рециклираните материали** от СО и за опазване на **околната среда**, в СО са нежелани (над определен лимит):

-сулфати и/или обща сяра (**Пример** БДС EN 13242, т.6.4., табл. 15 – категории по максимално съдържание на водоразтворими сулфати в рециклираните материали)

- хлориди (**Пример** БДС EN 12620, т.6.2., граници в зависимост от вида на бетона)

- нитрати и нитрити

- полиароматни въглеводороди

Пример от Австрийското ръководство

- тежки метали и др.

Параметър	Мерни единици	Стандарт на съответствието	Стойност
рН-стойност		ISO 10523	7,5-12,5 ²⁾
Ел. проводимост	m/Sm	ONORM EN 27888	150 ^{1) 2)}
Хром _{общо}	mg/kg TS	ONORM EN ISO 11885	0.3
Мед	mg/kg TS	ONORM EN ISO 11885	0.5
Амоний-N ⁶	mg/kg TS	ONORM ISO 7150-1	1
Нитрит-N ⁶	mg/kg TS	ONORM EN 26777	0.5
Сулфат-SO ₄	mg/kg TS	ONORM EN ISO 10304-1	1.500
KW-индекс ⁴	mg/kg TS	ONORM EN 9377-2	1
Общо съдържание			
Σ РАН съгласно ЕРО ⁵	mg/k g TS	ONORM L 1200 след изсушаване на пробата до 30°C	4

НАРЕДБАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ - НОРМАТИВЕН КОНТЕКСТ,
ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УКАЗАНИЯ ПО ПРИЛОЖЕНИЕТО И

1. Особености на СО: Съдържание на опасни и нежелани компоненти

<p>Предприятия за преработка/обработка на руди и метали, включително:</p> <ul style="list-style-type: none"> –пържене и агломерация; –гранулиране на метална руда (включително сулфидна руда); –първично или вторично топене; –леене, коване, изтегляне и др.под.; –нанасяне на покрития и др. 	<p>Предприятия за производство метали:</p> <ul style="list-style-type: none"> –кокс; –черни метали и сплави, включително чугун, стомана, феросплави; –цветни метали и сплави, включително първичен и вторичен алуминий. 	<p>Предприятия от химическата и фармацевтичната промишлености:</p> <ul style="list-style-type: none"> –бои и лакове; –козметика; –фармацевтични продукти; –сапуни, други перилни препарати и дезинфектанти; –неорганични химикали, органични химикали и други химични реагенти; –изкуствени торове; –хартия и целулоза.
Летища	Докове	Керамични заводи
Автосервизи	Галванични производства	Рафинерии за минерални масла
Газостанции	Производство на експлозиви	Текстилни предприятия
Бензиностанции	Производство на електронни елементи	Хвостохранилища, сгуроотвали, съоръжения и инсталации за третиране на опасни отпадъци.
Петролни рафинерии	Електроцентрали	
<p>Сгради, помещения, складове, технологични и транспортни инсталации и лаборатории за производство и съхраняване на:</p> <ul style="list-style-type: none"> –отровни и заразни вещества и материали, отделящи вредни газове; –наркотични вещества; –радиоактивни вещества и материали; –йонизиращи (електрически, магнитни, електромагнитни, рентгенови и др.) и нейонизиращи (ултравиолетови, инфрачервени, радиовълни и др.) лъчения. 		

1. Особенности на СО: **Методи за третиране, вкл. на строителната площадка**

Технологии за рециклиране **зависят от вида на СО:**

- тежки: **бетон, стом.бетон, асфалтобетон, керамика , метали, стъкло;**
- леки рециклируеми материали: **дървесина, пластмаси, хартия.**

Основните **технологични процеси** на рециклиране на СО са **прости:**

- **сортиране: ръчно и/или машинно;**
- (раздробяване);
- първично **натрошаване;**
- (магнитна сепарация);
- (вторично натрошаване);
- **фракционирание / пресяване;**
- (пречиствяване чрез флотация);
- (въздушна сепарация).

Забележка: Технологии на рециклиране на СО влияят както върху **свойствата** на рециклираните продукти, така и върху **себестойността** на тези продукти.

1. Особенности на СО: **Методи за третиране, вкл. на строителната площадка**

Пример:

Комбинация 1: натрошаване, прилагане на система от сита, магнитна сепарация, въздушна сепарация и отделяне на материали чрез ръчно сортиране и по-комплексни методи като флотация (пречистване чрез измиване): *различни фракции трошен камък с добро качество, отпадъци от черни и цветни метали, отпадъци от леки рециклируеми материали*

Комбинация 2: натрошаване на селектирани минерални СО с прилагане на система от сита и магнитна сепарация за отделяне на черни метали: *различни фракции от натрошен минерален материал (трошен камък) и отпадъци от черни метали*

Комбинация 3: натрошаване и пресяване : *ограничен брой фракции от трошен камък, чието качеството зависи в голяма степен от степента на предварително сортиране на различните СО.*

Забележка: Прилагането на по-усложнени технологии води до получаване на материали с по-добро качество (за по-отговорни приложения), но оскъпява рециклираните материали!

1. Особенности на СО: Методи за третиране, вкл. на строителната площадка

Стационарна инсталация (гр. Лил, Франция):

- по-добро селектиране на СО
- рециклиране на повече видове СО и по-широка гама продукти
- по-комплексна технология
- система за производствен контрол
- по-високо качество на рециклираните материали и по-широко приложение
- по-скъпа технология
- по-висока себестойност на рециклираните материали
- по-големи транспортни разстояния

Мобилна инсталация (Круп-Хазмаг)

- по-евтино решение
- по-проста технология
- по-малки транспортни разстояния
- по-малка гама на рециклираните материали
- по-труден контрол на качеството на рециклираните продукти

Полу-стационарна инсталация (кв. Враждебна, София)

2. Състояние на управлението на СО у нас: **Количества**

Таблица.1. Обобщени данни за количествата ОСР за 2009г., генерирани от различни източници.

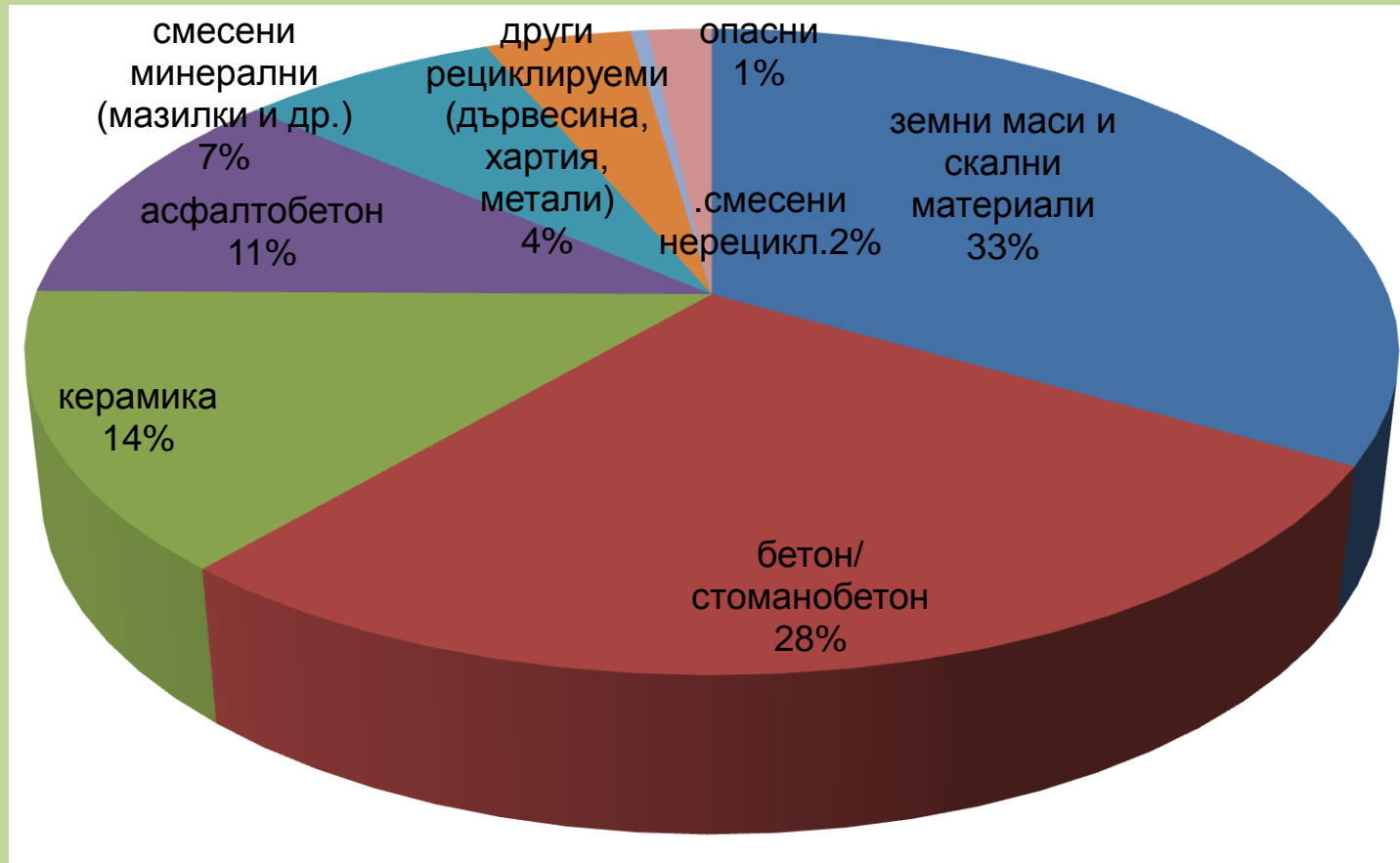
Източници на генериране	От битови източници			От индустриални източници			Общо
	Ново строителство (без земни маси)	Ремонт и поддръжка	Разрушение	От индустриални предприятия - общо	От сектор "Пътища" - общо	От Железопътна инфраструктура - общо	
Количества ОСР, тонове	380 000	80 000	700 000	778 500	992 900	100 000	3 031 400

СО представляват сериозен неоползотворен ресурс!

2. Състояние на управлението на СО у нас: **Основни източници на СО**



2. Състояние на управлението на СО у нас: **Основни видове на СО**



Управлението на СО трябва да обхваща **всички източници и видове**, но постигането на целите за рециклиране трябва да е и **икономически целесъобразно**.

Целеви групи : бетон и стоманобетон, асфалтобетон, строителна (груба) керамика, натрошени скални материали, смесени минерални отпадъци (инертни), метали, пластмаси, стъкло

2. Състояние на управлението на СО у нас: **Разрушаване, а не премахване**

Забележка: **Основни видове на СО Съществуващите практики на разрушаване не позволяват икономически ефективно рециклиране на СО !**

2. Състояние на управлението на СО у нас: Перспективи пред генерирането на СО

- Реконструкция на **пътната и железопътната инфраструктура**.
- **Изоставени** недовършени промишлени и обществени сгради
- Премахване на **незаконни и опасни строежи**
- **Преструктуриране на градската среда**
- Наличие на т.н. « **прикрити** » **отпадъци** - произведени, но неизползвани **едроразмерни стоманобетоннови елементи** (панели).
- **Производствени СО** от дребноразмерни елементи
- Изтичаща експлоатационната годност на **панелните комплекси**

2. Състояние: Предизвикателства и решения

- **Многобройни генератори на СО.**
- **Множество процеси и строителни дейности, при които се образуват СО.**
- **Много видове СО, като често те са смесени. Дори СО от един вид (напр. бетон, керамика, асфалт) са хетерогенни.**
- **Голяма част (80%) от СО подлежат на материално оползотворяване, рециклиране и /или оползотворяване за получаване на енергия, но съществува опасност СО да са замърсени и/или да съдържат опасни компоненти (азбест).**
- **Няма механизъм за повторна употреба на СО (у нас).**
- **Съществуващите практики на разрушаване не позволяват икономически ефективно рециклиране на СО.**
- **Селективно разрушаване**
- **Предварителна оценка на замърсеността и наличието на опасни компоненти**
- **Качество на рециклираните материали зависят от качеството на СО и технологиите на рециклиране.**
- **Приложението на рециклираните материали зависи от техните експлоатационни свойства.**

3. Обща европейска и българска законодателна рамка.

ЕВРОПЕЙСКО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

**ДИРЕКТИВА 2008/98/ЕО НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА ОТ 19 НОЕМВРИ 2008 Г.
ОТНОСНО ОТПАДЪЦИТЕ И ЗА ОТМЯНА НА ОПРЕДЕЛЕНИ ДИРЕКТИВИ**

**РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 333/2011 НА СЪВЕТА ОТ 31 МАРТ 2011 Г. ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА
КРИТЕРИИ ЗА ТОВА КОГА ОПРЕДЕЛЕНИ ТИПОВЕ СКРАП ПРЕСТАВАТ ДА БЪДАТ ОТПАДЪЦИ
ПО ДИРЕКТИВА 2008/98/ЕО НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА**

**РЕГЛАМЕНТ (ЕО) № 2150/2002 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА ОТ 25 НОЕМВРИ
2002 Г. ОТНОСНО СТАТИСТИКАТА НА ОТПАДЪЦИТЕ**

**РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 305/2011 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА ОТ 9 МАРТ 2011 Г.
ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ХАРМОНИЗИРАНИ УСЛОВИЯ ЗА ПРЕДЛАГАНЕТО НА ПАЗАРА НА
СТРОИТЕЛНИ ПРОДУКТИ И ЗА ОТМЯНА НА ДИРЕКТИВА 89/106/ЕИО НА СЪВЕТА**

3. Обща европейска и българска законодателна рамка.

ЕВРОПЕЙСКО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

Йерархичен ред за третиране на СО:

1. предотвратяване;
2. подготовка за повторна употреба;
3. рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени;
4. оползотворяване в обратни насипи;
5. оползотворяване за получаване на енергия от СО.

Цел: До **2020г.** да бъдат материално оползотворени **най-малко 70% от СО.**

Принцип: Замърсителят плаща

3. Обща европейска и българска законодателна рамка.

НАЦИОНАЛНО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

ЗАКОН ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

ЗАКОН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ (2012г.)

ЗАКОН ЗА ЗДРАВЕТО

ЗАКОН ЗА УСТРОЙСТВО НА ТЕРИТОРИЯТА

ЗАКОН ЗА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОДУКТИТЕ

ЗАКОН ЗА ОПАЗВАНЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ ЗЕМИ

НАРЕДБА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ И ЗА ВЛАГАНЕ НА РЕЦИКЛИРАНИ СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ

Приета с ПМС No 277 от 5.11.2012 г., обн., ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012г.

Чл. 18 и 19 (пускане на пазара на продукти от рециклирани СО) - от 01.07.2013г. (заедно с Регламент 305). Чл. 4, 5 (план), 7 (цели), 9 (отчет), 11 (постигане на цели) и 13 (влагане на рециклирани продукти в проекти, финансирани с публични средства) - от 01.01.2014г.

3. Обща европейска и българска законодателна рамка.

НАЦИОНАЛНО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

НАРЕДБА № 3 от 1.04.2004 г. за класификация на отпадъците

НАРЕДБА № 2 ОТ 22 ЯНУАРИ 2013 Г. ЗА РЕДА И ОБРАЗЦИТЕ, ПО КОИТО СЕ ПРЕДОСТАВЯ ИНФОРМАЦИЯ ЗА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОТПАДЪЦИТЕ, КАКТО И РЕДА ЗА ВОДЕНЕ НА ПУБЛИЧНИ РЕГИСТРИ / обн. ДВ №10 от 05.02.2013г.

НАРЕДБА за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци, приета с ПМС № 53 от 19.03.1999 г., обн., ДВ, бр. 29 от 30.03.1999 г., в сила от 30.03.1999г.

НАРЕДБА ЗА ОПАКОВКИТЕ И ОТПАДЪЦИТЕ ОТ ОПАКОВКИ - НОВА. ДВ. бр. 76 от 30.08.2013г. Обн., ДВ, бр. 85 от 6 ноември 2012 г.

Наредба за реда и начина на класифициране, опаковане и етикетиране на химични вещества и смеси, обн. ДВ 68/30.08.2010г.

Наредба № 7 за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци (издадена от министъра на околната среда и водите, министъра на регионалното развитие и благоустройството, министъра на земеделието и горите и министъра на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 81 от 17.09.2004 г.)

Наредба № 6 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци (Издадена от министъра на околната среда и водите, обн., ДВ, бр. 80 от 13.09.2013 г., в сила от 13.09.2013 г.) **Заменя Наредба 8**

3. Обща европейска и българска законодателна рамка.

НАЦИОНАЛНО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

НАРЕДБА № 7 ОТ 19.12.2013 Г. ЗА РЕДА И НАЧИНА ЗА ИЗЧИСЛЯВАНЕ И ОПРЕДЕЛЯНЕ РАЗМЕРА НА ОБЕЗПЕЧЕНИЯТА И ОТЧИСЛЕНИЯТА, ИЗИСКВАНИ ПРИ ДЕПОНИРАНЕ НА ОТПАДЪЦИ, ДВ БР. 111 ОТ 27.12.2013 Г. **Заменя ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 207 на МС от 16.09.2010 г. за ОПРЕДЕЛЯНЕ НА РАЗМЕРА И РЕДА ЗА ОТЧИСЛЕНИЯТА по чл. 71е от ЗУО**

ЗАПОВЕД РД-988/29.12.2006 Г. НА МИНИСТЪРА НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ ИЗМЕНЕНА СЪС ЗАПОВЕД РД-872/07.10.2010 Г. (консолидирана версия) ОТНОСНО МЕТОДИ ЗА ОСНОВНО ОХАРАКТЕРИЗИРАНЕ НА ОТПАДЪЦИ И ЗА ИЗПИТВАНЕ И УСТАНОВЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО И ОПРОСТЕНИ ПРОЦЕДУРИ ЗА ИЗПИТВАНЕ НА ОТПАДЪЦИ И ИЗИСКВАНИЯТА ЗА ПРОВЕРКА НА МЯСТО, ВКЛЮЧИТЕЛНО МЕТОДИ ЗА БЪРЗО ИЗПИТВАНЕ НА ОТПАДЪЦИ

3. Обща европейска и българска законодателна рамка.

ВЪВЕЖДАНЕ НА СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ И СТИМУЛИ

- **Забрана за смесване** на земни маси с други СО;
- **Селективно** разрушаване;
- **Повторна употреба**;
- **Разделно** събиране, съхраняване, транспортират и подготовка за оползотворяване;
- **Количествени цели** за рециклиране;
- **Изисквания** към рециклираните строителни **материали**;
- **Цели за влагане** на рециклирани строителни продукти;
- Ограничения за **оползотворяване на СО** в обратни насипи;
- Задължения за **финансиране и организиране на дейностите** със СО;
- **Административни и финансови санкции** за неспазване на изискванията по управление на СО, отчетност и др.

4. Понятиен апарат.

- **Управление на отпадъците**
- **Управление на СО:** предотвратяване, събиране, съхраняване, транспортиране, третиране – обезвреждане, депониране, рециклиране, оползотворяване – материално и енергийно, подготовка за оползотворяване, повторна употреба и др.
- **Лица,** свързани с управлението на отпадъците
- **Термини** от ЗУТ и др.

Забележка: Вж. Речника на термините

4. Понятиен апарат.

Управление на отпадъците	<p>Включва дейностите по събирането, транспортирането, обезвреждането и оползотворяването на отпадъците, включително осъществяваният контрол върху тези дейности, след експлоатационните грижи за депата, както и действията, предприети в качеството на търговец или брокер.</p> <p><i>Би следвало да включва и дейности по предотвратяване образуването на отпадъци</i></p>
Обезвреждане	<p>Всяка дейност, която не е оползотворяване, дори когато дейността има като вторична последица възстановяването на вещества или енергия.</p> <p>D 1 Подземно или наземно депониране (например депо и др.).</p> <p>D 5 Специално изградени депа (например депониране в отделни непромокаеми клетки, които са запечатани и изолирани помежду си и от околната среда, и др.).</p> <p>D 10 Наземно изгаряне.</p> <p>D 13 Прегрупиране или смесване преди подлагане на някоя от дейностите с кодове D 1 – D 12</p> <p><i>При отсъствие на друг подходящ код D тук могат да се включат предварителни дейности преди обезвреждането, включително предварителна обработка, като <i>inter alia</i>, сортиране, трошене, уплътняване, пелетизиране, сушене, рязане, кондициониране, или разделяне преди подлагане на някоя от дейностите с кодове D 1 – D 12.</i></p> <p>D 14 Препакетиране преди подлагане на някоя от дейностите с кодове D 1-D 13.</p>

„Депониране на отпадъци“ е метод, при който не се предвижда последващо третиране на отпадъците и представлява складиране на отпадъци за срок, по-дълъг от три години – за отпадъци, предназначени за оползотворяване, и една година – за отпадъци, предназначени за обезвреждане, по начин, който не представлява опасност за човешкото здраве и околната среда.

„Предотвратяване“ са мерките, взети преди веществото, материалът или продуктът да стане отпадък, с което се намалява:

- а) количеството отпадъци, включително чрез повторната употреба на продуктите или удължаването на жизнения им цикъл;
- б) вредното въздействие от образуваните отпадъци върху околната среда и човешкото здраве, или
- в) съдържанието на вредни вещества в материалите и продуктите.

4. Понятиен апарат.

Оползотворяване	Всяка дейност, която има като основен резултат използването на отпадъка за полезна цел чрез замяна на други материали, които иначе биха били използвани за изпълнението на конкретна функция, или подготовката на отпадъка да изпълнява тази функция в производствено предприятие или в икономиката като цяло.
Оползотворяване на материали от строителни отпадъци (материално оползотворяване на СО)	Всички дейности по оползотворяване на строителни отпадъци с изключение на изгаряне с оползотворяване на енергия и преработването в материали, които се използват като гориво. Материалното оползотворяване на СО е всяка една от дейностите: а) <u>подготовка</u> за повторна употреба; б) рециклиране в) оползотворяване в обратни насипи.

4. Понятиен апарат: ДЕЙНОСТИ ПО ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ

R 1 Използване на отпадъците предимно като гориво или друг начин за получаване на енергия.

R 3 Рециклиране/възстановяване на **органични вещества**, които не са използвани като разтворители, включително чрез компостиране и други процеси на биологична трансформация.

R 4 Рециклиране/възстановяване на **метали и метални съединения**.

R 5 Рециклиране/възстановяване на **други неорганични материали**

R 10 **Обработване на земната повърхност**, водещо до подобрения за земеделието или околната среда.

R 11 Използване на отпадъците, получени в резултат на някоя от дейностите с кодове R 1 – R 10.

R 12 Размяна на отпадъци за подлагане на някоя от дейностите с кодове R 1 – R 11.

*При отсъствие на друг подходящ код R това може да включва **предварителни дейности преди оползотворяването**, включително **предварителна обработка**, като *inter alia*, **разглобяване, сортиране, трошене, уплътняване, пелетизиране, сушене, рязане, кондициониране, преупаковане, разделяне, прегрупиране или смесване преди подлагане на някоя от дейностите с кодове R 1 – R 11.***

R 13 Съхраняване на отпадъци до извършването на някоя от дейностите с кодове R 1 – R 12, с изключение на временното съхраняване на отпадъците на площадката на образуване до събирането им.

4. Понятиен апарат.

Съхраняване на отпадъци	Дейност, свързана със складирането на отпадъците от събирането им до тяхното третиране , за срок, не по-дълъг от: а) три години - при последващо предаване за оползотворяване; б) една година - при последващо предаване за обезвреждане.
Предварително съхраняване	Дейност по съхраняване на отпадъци при мястото на образуване до събирането им в съоръжения , където те се разтоварват, за да се подготвят за последващо транспортиране до друг обект с цел оползотворяване или обезвреждане.

5. Основни положения от Наредбата за управление на СО: **Цели**

ЦЕЛИ ЗА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА СО (ПОЕТАПНО):

- до 1 януари 2016 г. - най-малко 35 на сто от общото тегло на СО;
- до 1 януари 2018 г. - най-малко 55 на сто от общото тегло на СО;
- до 1 януари 2020 г. - най-малко 70 на сто от общото тегло на СО.

КОЛИЧЕСТВЕНИ ЦЕЛИ ЗА МАТЕРИАЛНО ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ ПО ВИДОВЕ СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ

Код на отпадъка	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
17 01 01 бетон	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
17 01 02 тухли	30%	37%	43%	50%	57%	63%	70%
17 01 03 керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия	30%	37%	43%	50%	57%	63%	70%
17 02 01 дървесен материал	60%	63%	67%	70%	73%	77%	80%
17 02 02 стъкло	27%	36%	44%	53%	62%	71%	80%
17 02 03 пластмаса	47%	52%	58%	63%	69%	74%	80%
17 04 05 желязо и стомана	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
17 04 01 мед, бронз, месинг	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
17 04 02 алуминий	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
10 04 03 олово	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
17 04 04 цинк	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
17 04 06 калай	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
17 04 11 кабели, различни от упоменатите в 17 04 10	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
17 03 02 асфалтови смеси, съдържащи други вещества,	53%	58%	62%	67%	71%	76%	80%

5. Основни положения от Наредбата за управление на СО: Цели

ЦЕЛИ ЗА ВЛАГАНЕ НА РЕЦИКЛИРАНИ МАТЕРИАЛИ ОТ СО (ПОЕТАПНО) :

Вид строителна дейност	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Строителство на сгради, финансирани с публични средства	1%	1%	1%	1,5%	1,5%	1,5%	2%
Строителство на пътища с публични средства	5,0%	5,0%	8,0%	8,0%	8,0%	10,0%	10,0%
Рехабилитация, основен ремонт и реконструкция на пътища, финансирани с публични средства	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Строителство, реконструкция и основен ремонт на други строежи от техническата инфраструктура, финансирани с публични средства	3,0%	3,0%	5,0%	5,0%	6,0%	7,0%	8,0%
Оползотворяване на СО в обратни насипи	8,0%	9,0%	10,0%	11,0%	11,0%	11,0%	12,0%

5. Основни положения от Наредбата за управление на СО: **Обхват и процедури за осигуряване изпълнението на нормативните изисквания**

Процедура за одобряване на план за управление на отпадъци от строителство и разрушаване по чл. 11 от ЗУО

•Цел - проверка на изпълнението на целите за рециклиране и оползотворяване на строителни отпадъци

•Обхват

- ✓ разрушаване на сгради с РЗП над 100 кв. м;
- ✓ реконструкция, основен ремонт и/или промяна предназначението на строежи с РЗП над 500 кв. м;
- ✓ строеж на сгради с РЗП над 300 кв. м;
- ✓ изключения - разрушаване на негодни за ползване или застрашаващи сигурността строежи, наредено по спешност; текущи ремонти **НОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТ КИИП: присъединителни проводни**

•Изготвяне на плана:

- ✓ като част от инвестиционните проекти по глава осма от ЗУТ
- ✓ за обектите, за които не се изисква одобрен инвестиционен проект - като самостоятелен план
- ✓ по процедурата за премахване на негодни за ползване или застрашаващи сигурността строежи (чл. 196, ал. 3 от ЗУТ)

5. Основни положения от Наредбата за управление на СО: **Обхват и процедури за осигуряване изпълнението на нормативните изисквания**

Съдържание на плана за управление на строителни отпадъци

- ✓ Общи данни за проекта (приложение № 2 от Наредбата) **НОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТ КИИП: да отпадне "Главен изпълнител", да се даде възможност за описание на линейни обекти**
- ✓ Описание на обекта на премахване - при премахване на строежи;
- ✓ Прогноза за образуваните СО и степента на тяхното материално оползотворяване (приложение № 4):
 - образувани отпадъци – вид и количество;
 - как ще се третират – дейност и количество;
 - количество рециклирани отпадъци и постигнат процент на материално оползотворяване. **НОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТ КИИП: промяна в анетки на Прил. 4**
- ✓ **Изрично да се укаже, че опасните СО и земните маси не се включват в общото количество СО**
Прогноза за вида и количеството на продуктите от оползотворени СО, които се влагат в строежа, съгласно приложение № 5;
 - в кои дейности ще се влагат: строителство, реконструкция, рехабилитация, основни ремонти
 - описание на продуктите от оползотворяване на СО
 - конкретно приложение в проекта
 - степен на влагане**НОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТ КИИП: да се прецизира термина "общо количество от вложените строителни продукти, например за сгради да се включват само материалите за груб строеж", да се уточни, че минималният % за влагане в обратен насип на СО е на база количеството материали за обратен насип.**
- ✓ Описание на мерките за изпълнение на йерархията за УО

5. Основни положения от Наредбата за управление на СО: **Обхват и процедури за осигуряване изпълнението на нормативните изисквания**

• **Одобряване на план за управление на отпадъци от строителство и разрушаване по чл. 11 от ЗУО**

✓ Компетентни органи за одобряване:

- За строежи, за които се изисква одобрен инвестиционен проект - като част от процедурата за съгласуване и одобряване на инвестиционни проекти по реда на глава осма, раздел II от ЗУТ;
- За обекти, за които не се изисква одобрен инвестиционен проект - от кмета на община или оправомощено от него длъжностно лице.

✓ Срокове за одобряване

- По процедурата за одобряване на инвестиционни проекти;
- Кмета на общината:
 - в срок до 15 дни изисква отстраняване на нередовности или допълнителна информация
 - до 1 месец от получаването на плана или от отстраняването на нередовностите издава одобрение или отказ

4. Основни положения от Наредбата за управление на СО: **Обхват и процедури за осигуряване изпълнението на нормативните изисквания**

- **Съвместяване на плана за управление на отпадъци от строителство и разрушаване с процедури по ЗУТ**

- ✓ Оценката на инвестиционния проект със съществените изисквания към строежите (чл.142 ал.5 т. 8 ЗУТ) включва и проверка за съответствие с:
 - изискванията за селективно разделяне на отпадъците, образувани по време на строително-монтажните работи и дейностите по разрушаване с цел осигуряване на последващото им оползотворяване, включително рециклиране ;
 - постигане на съответните количествени цели за оползотворяване и рециклиране.
- ✓ В разрешението за строеж (чл. 148, ал. 9 от ЗУТ) се вписват и:
 - мерките за селективно разделяне на отпадъците, образувани по време на строително-монтажните работи и дейностите по разрушаване и осигуряване на последващото им оползотворяване, включително рециклиране.

4. Основни положения от Наредбата за управление на СО: **Обхват и процедури за осигуряване изпълнението на нормативните изисквания**

- **Установяване изпълнението на плана :**

- ✓ за строежите, за които се упражнява строителен надзор - с окончателния доклад до възложителя, изготвен от строителния надзор (чл. 168, ал. 6 от ЗУТ)
- ✓ за строежите, за които не се упражнява строителен надзор - с отчет до кмета на общината

- **Докладите и придружаващите документи се представят и до:**

- ✓ органа, одобрил инвестиционния проект или плана за управление на строителни отпадъци
- ✓ директора на регионалната инспекция по околната среда и водите (РИОСВ), на чиято територия се извършват строително-монтажните работи или разрушаването

- **Докладите съдържат описание на изпълнението на целите за оползотворяване и рециклиране на строителни отпадъци и целите за влагане на рециклирани строителни материали**

4. Основни положения от Наредбата за управление на СО: **Обхват и процедури за осигуряване изпълнението на нормативните изисквания**

- **Установяване изпълнението на плана за управление на отпадъци от строителство и разрушаване по чл. 11 от ЗУО**

- ✓ към Докладите се прилагат:

- за доказване изпълнението на целите за рециклиране - копия на първични счетоводни документи, доказващи предаването на отпадъците на лица, притежаващи разрешение или регистрационен документ за извършване на дейности по:
 - рециклиране/ оползотворяване с код R5, R12 и/или R10 - за минералните отпадъци;
 - рециклиране на хартия, пластмаса, картон, метал, дърво (R3, R4);
 - Обезвреждане на опасните отпадъци и азбеста.
- за доказване целите за влагане на продукти от СО :
 - копия на първични счетоводни документи и кантарни бележки за закупени СО и/или продукти от оползотворени СО;
 - документи за съответствие съгласно Регламент (ЕС) 305/2011.

5. Основни положения от Наредбата за управление на СО: **Обхват и процедури за осигуряване изпълнението на нормативните изисквания**

Водене на транспортен дневник на СО по време на СМР и премахването на строежи

- Цел: текущ контрол и проследяване на образуваните и третираните СО
- Задължени лица за водене на дневника:
 - ✓ възложителите на СМР
 - ✓ възложителите на дейности по премахване на строежи
 - ✓ при принудително премахване - общинската администрация
- Съдържание: за всяка пратка се регистрират следните данни:
 - ✓ дата на превоза, код на отпадъка, количество, превозвач, регистрационен документ, оператора на площадката за третиране, номер на разрешението или регистрационния документ, фактура, цена за приемане и др.
- Транспортният дневник се представя на строителния надзор и при проверка от РИОСВ

5. Основни положения от Наредбата за управление на СО:

Задължения на участниците в строително-инвестиционния процес:

- Възложител на СМР
 - Изпълнител на СМР/ Изпълнител на дейности по премахване
 - Проектант
 - Консултант/Строителен надзор
-
- Лица, които извършват оползотворяване на СО чрез влагане в обратни насипи

 - Преработватели на СО

5) Задължения на участниците в строителния процес за изпълнението на нормативните изисквания за управление на СО: **Възложител**

- **Възложителите** на строителството и разрушаването са **отговорни и изпълняват цели** за рециклиране на СО - **организират и финансират**.
- **Възложителят разпределя и възлага дейностите** по управление на СО по начин, гарантиращ изпълнение на целите за рециклиране и изпълнение на изискванията на Наредбата на:
 - останалите участници в строителния процес;
 - лица извършващи дейности с отпадъци и лабораторни изпитвания.
- **Упражнява контрол на възложените дейности** посредством:
 - периодични **проверки на изпълнителя**, особено що се отнася до изпълнение на изискванията за селективно разрушаване и разделно събиране и съхраняване на СО по начин осигуряващ тяхното рециклиране;
 - периодични **проверки на данните за количествата на СО**;
 - **водене на отчетност** (съгласно изискванията на Наредбата и Наредба 2) и особено съхранение на документи, с които се доказва изпълнението на целите за рециклиране и влагане;
 - проверка на **редовността на разрешителните документи** на лицата, извършващи дейности с отпадъци.

5) Задължения на участниците в строителния процес за изпълнението на нормативните изисквания за управление на СО:

Изпълнител на премахване на строежи

- **Изпълнителите на разрушаване са отговорни за следните дейности:**
 - Проверка на обекта на разрушаване;
 - Изпълнение на плана за управление на СО - целите;
 - Изготвяне на инструкции как да се извършат дейностите по разрушаването;
 - Спазване на изискванията на Наредбата за **селективно разрушаване и разделно събиране и съхранение на отпадъците**;
 - **(Рециклиране на СО на площадката, но в този случай лицето е задължено да притежава и разрешение за дейности с отпадъци)**
 - В зависимост от договорите с Възложителя - сключване на **договори с лица, извършващи дейности с отпадъци**;
 - **Предава рециклируемите СО** на лица, притежаващи разрешение за рециклиране;
 - Спазване на разпоредбите за **ЗБУТ**;
 - **Разделно събиране и съхранение на опасните отпадъци**, предаване на опасните отпадъци за обезвреждане, само на фирми притежаващи разрешение за дейности с такива видове отпадъци;
 - **Водене на отчетност**, съгласно изискванията на Наредбата и Наредба № 2.

5) Задължения на участниците в строителния процес за изпълнението на нормативните изисквания за управление на СО:

Проектант

- Проектантът изготвя:
 - прогноза за количеството и вида на образуваните отпадъци, съгласно изискванията на Наредбата;
 - прогноза за количеството на повторно употребените и рециклирани отпадъци чрез различните дейности;
 - изчислява степента на влагане на РСМ за конкретния проект като отношение на сумата от рециклираните, повторно употребени и оползотворени СО към общо използваните строителни материали;
 - посочва стандартите и техническите характеристики, по които да се оцени съответствието на рециклираните строителни материали.
- Всички тези дейности се одобряват от лицето, извършващо оценката на съответствието на инвестиционния проект.

5) Задължения на участниците в строителния процес за изпълнението на нормативните изисквания за управление на СО:

Изпълнител на СМР (Строител)

- Строителят извършва следните дейности:
 - Спазва изискванията за **разделно събиране и съхранение** на образуваните строителни отпадъци по начин, **осигуряващ последващото им повторно използване, рециклиране, оползотворяване;**
 - **Изпълнява** плана за управление на строителните отпадъци - целите;
 - **Извършва рециклиране и подготовка за повторна употреба на СО на площадката** (в този случай лицето е задължено да притежава и разрешение за дейности с отпадъци **R5 или R10**) и/или
 - **Предава рециклируемите отпадъци** на лица притежаващи разрешение за рециклиране;
 - **Спазва** на разпоредбите за **ЗБУТ;**
 - **Предава опасните отпадъци за обезвреждане**, на лица притежаващи разрешение за дейности с такива видове отпадъци.
 - **Сключва договори** с лица, извършващи дейности с отпадъци;
 - **Води отчетност и докладва** (Приложения 29, 30 и 31 от Наредба 2).
- Всички тези дейности се контролират от **строителния надзор** и РДНСК, които следят за спазването на условията в разрешението за строеж.

5) Задължения на **преработвателите на СО** за изпълнението на **нормативните изисквания**

Преработвателят на СО е длъжен:

- да притежава **разрешение**, съгласно ЗУО;
- да има **разработени технически критерии за приеманите СО**;
- да прилага **технологии**, осигуряващи **степен на рециклиране** от най-малко от 70 % на постъпващите отпадъци и постигане на критериите за край на отпадъка;
- да има **внедрена система за производствен контрол**, която да гарантира качеството на получените РСМ чрез входящ контрол на СО, контрол в процеса на производство, адекватен на нормативните изисквания контрол на произведените РСМ;
- да сключва **договор с лица, притежаващи разрешение за депониране** на нерезиклируемите отпадъци и да предава СО само на такива лица;
- да **води отчетност** и да докладва (*Приложения 28 и 31 от Наредба 2*);
- да **пуска на пазара продукти от рециклирани СО** в съответствие с нормативните изисквания.

5) Задължения на Лицата, които извършват оползотворяване на СО чрез влагане в обратни насипи, за изпълнението на нормативните изисквания

Лицето трябва да:

- има **разрешение за извършване на дейности с отпадъци с код R10**, издадено по реда на чл. 35 от ЗУО;
- да има **доказателства, че СО са инертни** (документ за произход на отпадъка и/или протоколи от акредитирани лаборатории за вземане на проби и изпитване на СО, в случаи, че произходът на предвидените за използване СО попада в обхвата на Приложение № 10 от Наредбата или от други замърсени площадки.
- да има **доказателства, че СО отговарят на техническите изисквания**, заложиени в проекта;
- **да води отчетност** и да докладва (*Приложение 30 от Наредба 2*).

5) Задължения на **Консуланта** за изпълнението на нормативните изисквания

- **Задължения, произтичащи от ЗУТ** : "Управление на СО" е част от инвестиционните проекти;
- **Специфични задължения, произтичащи от ЗУО и Наредбата: Оценява съответствието на Плана за управление на СО (ПУСО):**
 - оценява достоверността на описанието на обекта на премахване (по Приложение 3)
 - оценява достоверността на прогнозните видове и количествата на СО и тяхното "кодиране" (по Приложение 4)
 - оценява предписаните мерки за селективно разрушаване и/или разделно събиране на СО, мерките за спазване на йерархията при управление на отпадъците (Обяснителна записка),
 - проверява дали е постигната минимално необходимата прогнозна степен на материално оползотворяване по кодове и за проекта като цяло (по Приложение 4),
 - проверява дали е отразено изискването за влагане на рециклирани материали и на СО в обратни насипи за обекти, финансирани с публични средства;
 - оценява адекватността на предложената употреба на рециклирани материали и СО (в другите части на проекта)
 - проверява дали са постигнати минималните цели за влагане (по Приложение 5);
 - изисква извършване на корективни действия, ако се налага.

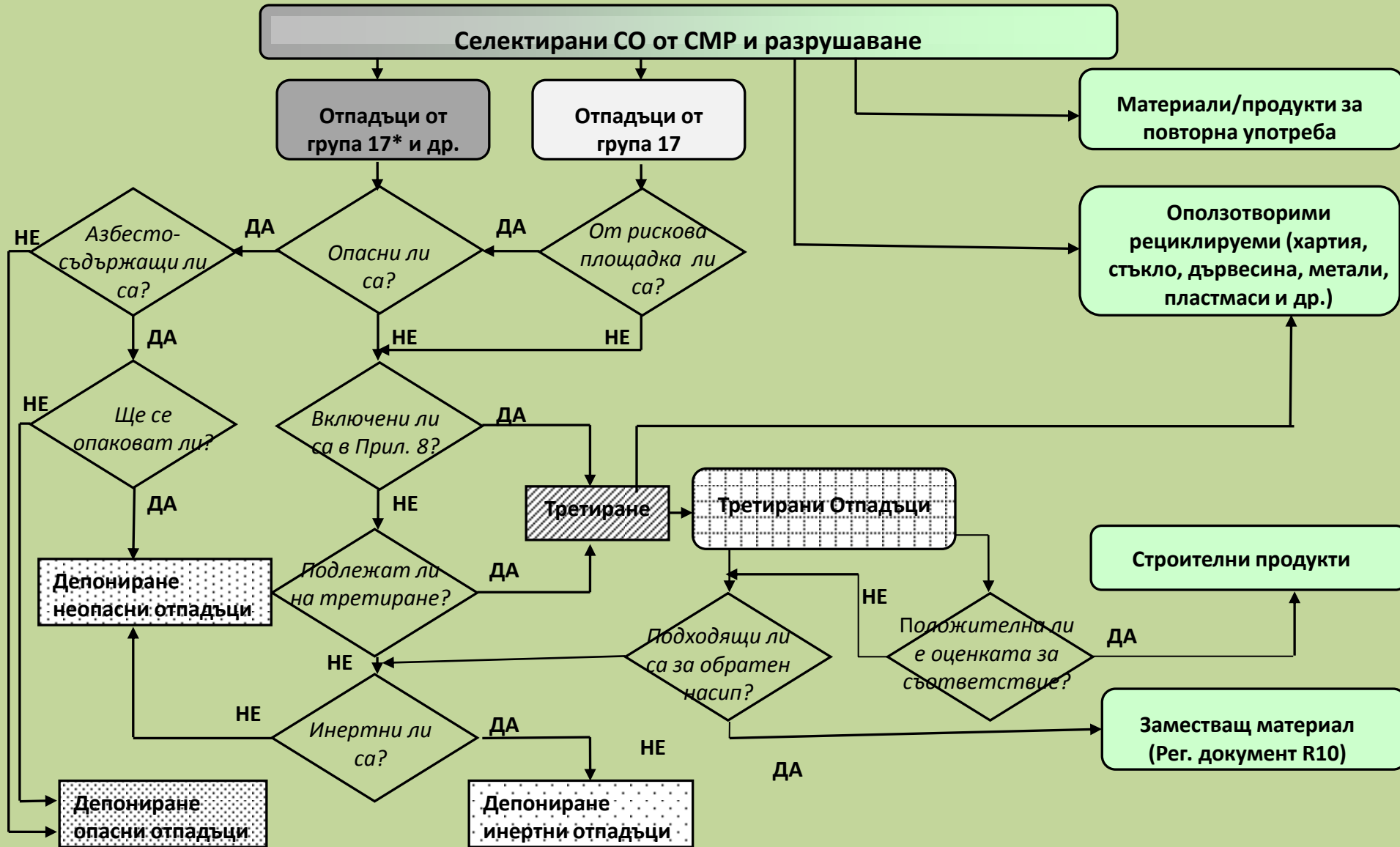
5) Задължения на **Консултанта по упражняване на строителен надзор** за изпълнението на нормативните изисквания

- Задължения, произтичащи от ЗУТ : "Управление на СО" е част от инвестиционните проекти;
- Специфични задължения, произтичащи от ЗУО и Наредбата:
 - Следи за спазването на мерките за разделно събиране и съхранение на образуваните СО;
 - Следи за спазването на изпълнението на ПУСО от Строителя по отношение на: деклариране на реалните количества на СО, постигане на целите, предаването на СО с договор на лица притежаващи документ по чл. 35 на ЗУО;
 - Контролира записите в Транспортния дневник и следи за пълнотата на придружаващата документация (Приложение 6);
 - Изисква извършване на корективни действия за отстраняване на несъответствията;
 - Следи за достоверността на данните в Отчета за изпълнението на ПУСО и за изчислената реална степен на оползотворяване по кодове и за проекта като цяло (Приложение 5);

5) Задължения на **Консултанта по упражняване на строителен надзор** за изпълнението на нормативните изисквания

- Задължения, произтичащи от ЗУТ : "Управление на СО" е част от инвестиционните проекти;
- Специфични задължения, произтичащи от ЗУО и Наредбата:
 - При извършване на оползотворяване в обр. насипи на стр. площадка следи за притежаването на R10 от Строителя, за доказателства, че СО са инертни и за съответствието им на проектните изисквания;
 - При влагане на рециклирани материали следи за наличието на Декларация за експл. показатели и че техническите характеристики в нея съответстват на изискванията на проекта;
 - Следи за документирането на дейностите по оползотворяване;
 - В Окончателния Доклад, който изготвя, докладва за изпълнението на всички мерки по управление на отпадъците и постигнатите цели за материално оползотворяване и влагане на рециклирани материали и СО за обратни насипи.

5) Указания за прилагане на Наредбата: **Блок-схема на материалните потоци при управление на СО.**



6) Указания за прилагане на Наредбата: **Практически указания по изготвянето на
План за управление на отпадъците.**

ОБЩИ ДАННИ ЗА ПРОЕКТА

Наименование на проекта	Разрушаване на изоставено училище и подготовка на терена за изграждане на складова база
Дейност (СМР или премахване)	премахване
Възложител (Инвеститор)	XXXXXXXXXXXXXX
Проектант:	YYYYYYYYYYYYYY
Главен изпълнител или лице, извършващо премахването	ZZZZZZZZZZZZZZ
Местоположение на строежа или премахването (идентификатор, адрес, УПИ и др.)	AAAAAAAAAAAAAAAA
Разгънатата застроена площ (РЗП), м2	1350
Големина на сградата, брой етажи	3
Вид на носещата конструкция (стоманобетон, метална, дървена, смесена и др.)	Ст.б.

доц. д-р инж. Румяна Захариева, УАСГ

**НАРЕДБАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ - НОРМАТИВЕН КОНТЕКСТ,
ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УКАЗАНИЯ ПО ПРИЛОЖЕНИЕТО И**

6) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците

ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА НА ПРЕМАХВАНЕ

Наименование и вид на обекта (сграда или друго съоръжение)	Училище
Възложител на премахването	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Адрес/местоположение на обекта, идентификатор	UUUUUUUUUUUUUUUUUUUU
Размери на обекта –общ обем (в м3) –РЗП кв. м	4050 1350
Степен на премахване –частично (до кота терен) –изцяло (с премахване на сутеренни части и фундаменти) –друго (моля опишете)	до кота терен
Възможни ограничения (наличие на съседни обекти и др. подобни)	улицы с трафик покрай парцела
Период на изграждане: от до (или предполагаем)	1960-1970
Големина на сградата –брой етажи (за сгради) –дължина и габарити (за линейни съоръжения)	3
Тип на носещата конструкция (ст.б., метална, дървена, зидана, комбинирана и др./монолитна, сглобяема или комбинирана)	Ст.б.
Наличие на опасни отпадъци: –има или няма –описание, ако има (вид, количество)	няма

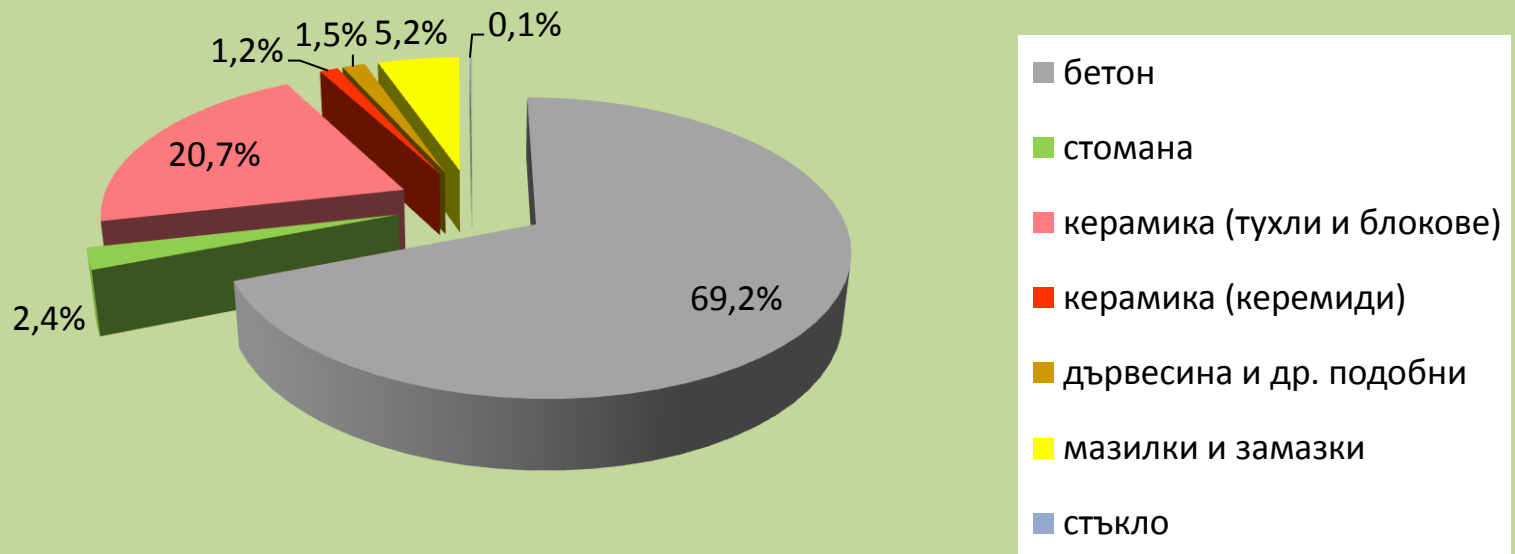
6) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците**ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА НА ПРЕМАХВАНЕ**

Наличие на отпадъци, съдържащи азбест –има или няма –описание, ако има (вид, количество)	няма
Сутерен (има или няма) брой нива бетонни или зидани стени	няма
Покривна конструкция: –плосък или скатен покрив –носеща конструкция –покривно покритие –наличие на топло- и хидроизолация (описание на материалите и дебелините на слоевете)	Скатен, дървена носеща конструкция, керемиди, битумна мушама, перлитобетон
Наличие на демонтируеми фасади: –описание на типа и на материалите –площ на фасадните стени	няма
Наличие на окачени тавани: –описание на типа и на материалите –обща площ на окачените тавани	няма
Наличие на демонтируеми преградни стени или стенни елементи –описание на типа и на материалите –обща площ на тези стени/елементи	няма
Описание на площадката на премахване на строежи –обща площ на терена –възможности за съхранение на селектираните отпадъци от премахването –наличие на инсталации, тръбопроводи, специално оборудване и др.	4500 м ² Има възможности за временно съхранение на селектирани отпадъци Тръбопроводи вкопани за канализация, отопление и водоснабдяване
Друга информация от съществено значение	Настипки от замърсен /загнил бапатум

б) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците

Сграда обществена триетажна 1350 м2 РЗП със ст. бет. носеща конструкция и тухлени стени

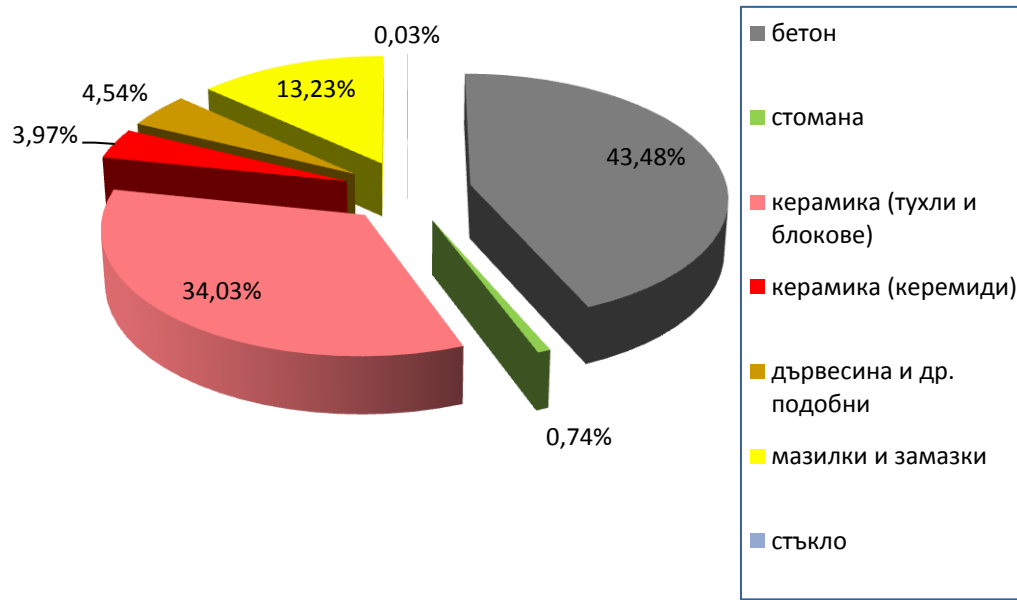
Вид на отпадъка	бетон/стоманобетон	арм. стомана	керамика (тухли и блокове)	керамика (керемиди)	дървесина и др. подобни	мазилки и замазки	стъкло	общо
общо количество по обем, м3	930	9,3	400	20	50	80	1,5	1489,3
общо количество по маса, кг	2139000	73005	640000	36000	45000	160000	3750	3093005
разпределение, %	69%	2%	21%	1%	1%	5%	0,1%	100%



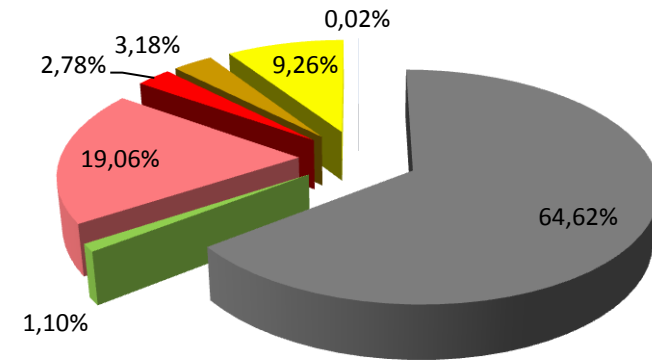
6) Указания за прилагане на Наредбата: Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците.

Разпределение на видовете основни СО в зависимост от предназначението и носещата конструкция на сградата

Сграда аграрна едноетажна 960 м² РЗП, строена преди 1977г. (с носещи тухлени стени)

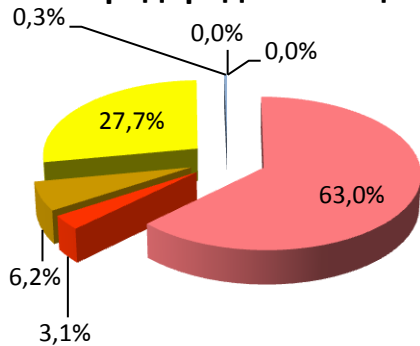


Сграда аграрна едноетажна 960 м² РЗП, строена след 1977г. (със ст. бет. носеща конструкция)

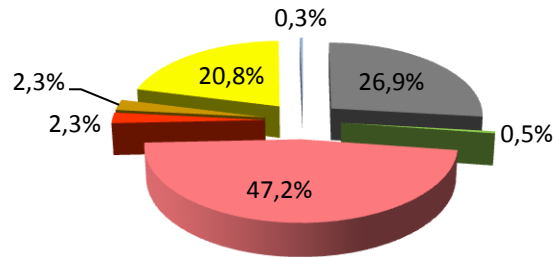


6) Указания за прилагане на Наредбата: Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците.

Сграда жилищна двуетажна, строена до 1930 (с дървен гредоред и носещи тухлени стени)

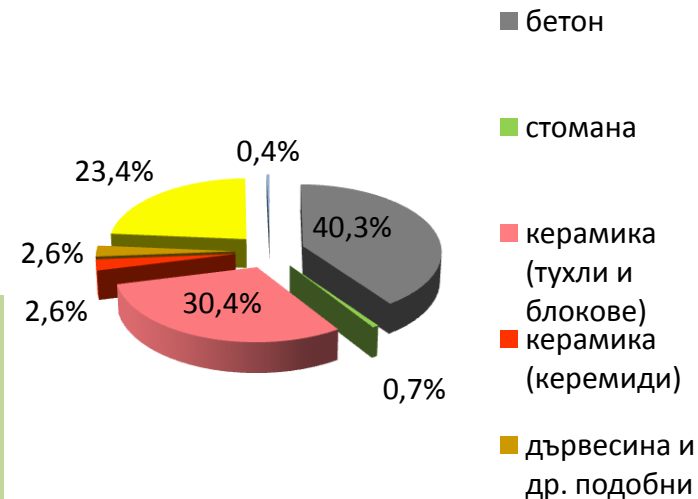


Сграда жилищна двуетажна, строена между 1930 и 1977г. (със ст.бет. подови плочи и носещи тухлени стени)



Разпределение на видовете основни СО в зависимост от предназначението и носещата конструкция на сградата

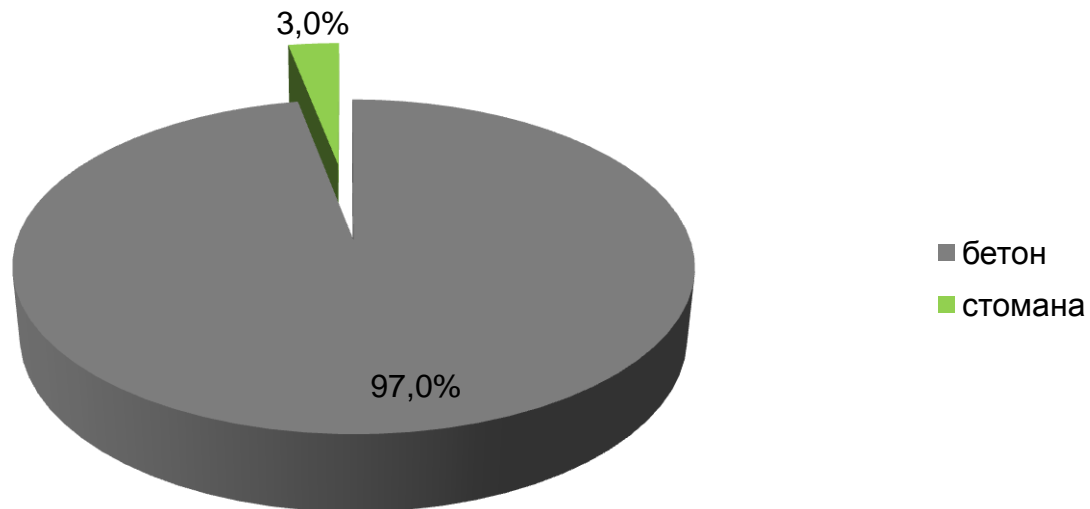
Сграда жилищна двуетажна, строена след 1977г. (със ст. бет. носеща конструкция)



6) Практически указания по изготвянето на **План за управление на отпадъците**.

Разпределение на видовете основни СО в зависимост от предназначението и носещата конструкция на сградата

Сграда промишлена едноетажна 1440 м² РЗП със ст. бет. сглобяема конструкция и ст. бет. ограждащи панели



доц. д-р инж. Румяна Захариева, УАСГ

**НАРЕДБАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ - НОРМАТИВЕН КОНТЕКСТ,
ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УКАЗАНИЯ ПО ПРИЛОЖЕНИЕТО И**

6) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците.

КОЛИЧЕСТВЕНИ ЦЕЛИ ЗА МАТЕРИАЛНО ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ ПО ВИДОВЕ СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ

Код на отпадъка	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
17 01 01 бетон	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
17 01 02 тухли	30%	37%	43%	50%	57%	63%	70%
17 01 03 керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия	30%	37%	43%	50%	57%	63%	70%
17 02 01 дървесен материал	60%	63%	67%	70%	73%	77%	80%
17 02 02 стъкло	27%	36%	44%	53%	62%	71%	80%
17 02 03 пластмаса	47%	52%	58%	63%	69%	74%	80%
17 04 05 желязо и стомана	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
17 04 01 мед, бронз, месинг	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
17 04 02 алуминий	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
10 04 03 олово	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
17 04 04 цинк	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
17 04 06 калай	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
17 04 11 кабели, различни от упоменатите в 17 04 10	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
17 03 02 асфалтови смеси, съдържащи други вещества, различни от упоменатите в 17 03 01	53%	58%	62%	67%	71%	76%	80%
Пътен сектор [т.]	60%	63%	67%	70%	73%	77%	80%
ЖП сектор [т.]	60%	63%	67%	70%	73%	77%	80%

доц. д-р инж. Румяна Захариева, УАСГ

**НАРЕДБАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ - НОРМАТИВЕН КОНТЕКСТ,
ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УКАЗАНИЯ ПО ПРИЛОЖЕНИЕТО И**

6) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците. **Прогноза**

Образувани СО от СМР и/или премахване	Изчислени прогнозни количества на образуваните отпадъци				За предаване за подготовка за материално оползотв. и рециклиране (R3, R4, R5 и др.)	За предаване за повторна употреба СО	За повт. употр.на площадката на образуване	СО за предаване за оползотв.вобратни насипи (R10)	За оползотв.в обратни насипи на площадката на образуване	Общо прогнозно количество СО за материално оползотв. по кодове	Прогнозна степен на материално оползотворяване на СО по кодове	
	Код	Наименование	м ³	т								т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Премахване	17 01 01	бетон	930	2139	1510		10	100	200	1820	85,1	
	17 04 05	желязо и стомана	9	73	66					66	90	
	17 01 02	тухли (и блокове)	400	640		150			50	200	31,3	
	17 01 03	керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия	20	36		12					12	33,3
	17 02 01	дървесен материал	50	45	17	10					27	60
	17 09 04	мазилки и замазки/смесени отпадъци)	80	160	50			10	10	70	43,8	
	17 02 02	стъкло	2	4	4						4	100
				3097	1647	172	10	110	260	2199		
				Сума 5	Сума6	Сума7	Сума 8	Сума 9	Сума 10	Сума 11		

доц. д-р инж. Румяна Захариева, УАСГ

**НАРЕДБАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ - НОРМАТИВЕН КОНТЕКСТ,
ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УКАЗАНИЯ ПО ПРИЛОЖЕНИЕТО И**

6) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците.

Размер на отчисленията за депониране съгласно ПМС 207/2010г.:

Година	Видове депа		
	Регионални и общински депа за неопасни отпадъци, отговарящи на изискванията на Наредба № 8 от 2004г.	Съществуващи общински депа за неопасни отпадъци, които функционират след 2009г., до въвеждане в експлоатация на съответното за общината Регионално депо	Общински депа за инертни отпадъци, когато отпадъците са от строителство и разрушаване на сгради (СО)
2011	3 лв/тон	6 лв/тон	0,50 лв/тон
2012	9 лв/тон	18 лв/тон	1,50 лв/тон
2013	15 лв/тон	30 лв/тон	15 лв/тон
2014	22 лв/тон	44 лв/тон	22 лв/тон

Таксите за депониране могат да надхвърлят горепосочените суми. Пример:

Асеновград: За еднократно извозени със собствен или нает транспорт битови отпадъци, нормативно допустими производствени неопасни отпадъци и строителни отпадъци на депото в Регионалния център за обезвреждане на ТБО (отчисленията по ПМС № 207/2010 г. се заплащат допълнително):	Цена за 2013г.
а/ за 1 тон битови отпадъци	22.00 лв.
б/ за 1 тон производствени отпадъци	50.00 лв.
в/ за 1 тон строителни отпадъци и земни маси	2.90 лв.

б) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците.

Депониране на Депото за стр. отпадъци във Враждебна
(оператор Софинвест ЕООД)
съгласно ЗАПОВЕД№ РД 14-14-196, София, 07.06.2013 г

Видове СО по Наредбата	Цени за депониране, лв/тон
За сортирани строителни отпадъци (бетон, тухли, асфалт)*	4,15
За смесени отпадъци (без едрогабаритни)**	9,00
За смесени отпадъци (с едрогабаритни)	30,00
За стъклена вата	6,00

*Те се подлагат на рециклиране, т.е. терминът "депониране" е некоректен

** Частично се подлагат на рециклиране – отделят се рециклируемите компоненти

В момента депонирането на Депото за СО в Първенец на тон строителен отпадък струва 23 лв. , а с отчисленията през 2014 г. то ще струва от порядъка на 31 лв.

6) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците

ОБЩА ПРОГНОЗНА ЗА СТЕПЕНТА НА МАТЕРИАЛНО ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА СО ЗА ПРОЕКТА

Прогноза за общото количество на образуваните СО (тонове)	Прогноза за материално оползотворените СО* (тонове)	Прогноза за степента на материално оползотворените СО (%)
Сума 5¹⁾=3097	Сума 6+Сума 7+Сума8+Сума9+Сума 10=2199	= 100. (Сума 6+Сума 7+Сума8+Сума9+Сума 10)/Сума 5=71

Забележки:

- 1) От Сума 5 се изключват опасните СО, ако има такива
- 2) От сума 5 се изключват отпадъци с кодове 170405 (почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03*) и 170406 (изкопани земни маси, различни от упоменатите в 17 05 05*)

НАРЕДБАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ - НОРМАТИВЕН КОНТЕКСТ,
ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УКАЗАНИЯ ПО ПРИЛОЖЕНИЕТО Й

6) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците.

**ПРОГНОЗА ЗА СТЕПЕНТА НА ВЛАГАНЕ В ПРОЕКТА НА
ПРОДУКТИ ОТ ОПОЛЗОТВОРЕНИ СО И на СО ЗА ОБРАТНИ НАСИПИ**

№ по ред	Влагане в дейности по: строителство, реконструкция, рехабилитация, основни ремонти	Вид и описание на продуктите от оползотворяване на СО	СО, оползотворени в обратни насипи	Конкретно приложение в проекта
1	2	3	4	5
1.	<i>Строителство</i>	<i>Трошен камък фр. 8-32 мм</i>		<i>30 см обратен насип под бетонова настилка 450 м² x 0,30 м x 1800 кг/м³=243 тона (закупени или рециклирани на място)</i>
2.	<i>Строителство</i>		<i>Смесени минерални отпадъци (бетон и керамика и мазилки)</i>	<i>Вертикална планировка 260 тона (сума колона 10 от Прогнозата, само ако има разрешение R10)</i>

6) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците.

**ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ПРОГНОЗНАТА СТЕПЕН НА ВЛАГАНЕ НА ПРОДУКТИ ОТ
ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА СО/СО, ОПОЛЗОТВОРЕНИ ЗА ОБРАТНИ НАСИПИ В ПРОЕКТА**

Прогноза за общото количество на използваните строителни материали съгласно строителните книжа (тонове)	Прогноза за количеството на вложените продукти от оползотворяване на СО/СО, оползотворени за обратни насипи (тонове)	Степен на влагане (колона 2/ колона 1), в %
1	2	3
Почва за насип 155 м ³ (240 т)	260 т смесени минерални отпадъци	100. Сума колона 2/ Сума колона 1= 85,8%
Стомана армировъчна (мрежа ϕ 10 /20 см) 4 тона		
Бетон С15/20 (настилка 450 м ² x 0,10 м x 2200 кг/м ³) 99 т		
Трошен камък фракция 8/32 мм 450 м ² x 0,30 м x 1800 кг/м ³ =243 т	243т рециклиран тр. камък	
Сума колона 1= 586 т	Сума колона 2 = 503 т	

6) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците.

РЕГИСТЪР НА ЛИЦАТА, ПРИТЕЖАВАЩИ ДОКУМЕНТИ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ДЕЙНОСТИ С ОТПАДЪЦИ

Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС)

Информационна система за докладване по Европейски регистър за изпускане и пренос на замърсители (ЕРИПЗ)

<http://eea.government.bg/bg/nsmos/waste/registri-spravki.html>

Възможности за търсене по различни критерии

Пример за област София:

Лица, притежаващи разрешения по ЗУО, код на дейностите с отпадъци

R5 (неорганични) : 7 (име, ЕИК, адрес, координати, кодове за кои отпадъци е валидно)

R4 (метали): 7

R3 (органични): 8

R10: 2 (Аурубис България и Челопеч Майнинг)

транспортране: 115

събиране: 45

предварително третиране: 3, но само един с кодове на отпадъците 17 (желязо и стомана и смеси от метали)

за депониране D1: 3

6) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците.

РЕГИСТЪР НА ЛИЦАТА, ПРИТЕЖАВАЩИ ДОКУМЕНТИ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ДЕЙНОСТИ С ОТПАДЪЦИ

Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС)

Информационна система за докладване по Европейски регистър за изпускане и пренос на замърсители (ЕРИПЗ)

<http://eea.government.bg/bg/nsmos/waste/registri-spravki.html>

Възможности за търсене по различни критерии

Пример за Пловдивска област:

Лица, притежаващи разрешения по ЗУО, код на дейностите с отпадъци (име, ЕИК, адрес, координати, кодове за кои отпадъци е валидно)

R5 (неорганични) : **2, но няма код за СО**

R4 (метали): 10, вкл. 7 за 17 04 05 (желязо и стомана), 5 за 17 04 01 (мед, бронз, месинг), 5 за 17 04 07 (смеси от метали), 2 за 17 04 11 (кабели)

R3 (органични): 33, вкл. 11 за 170203 (пластмаси) и 1 за 17 04 11 (кабели)

R10: 2 (ДЕЛИКАТЕС-2, с. Житница, утайки (020204) и Анес – 96, Първомай, 17 05 05* - земни маси замърсени с опасни в-ва), **но няма код за неопасни СО**

транспортиране: 212, от които най-малко 32 за СО

събиране: 32 за **17 02 02** (стъкло), 3 за 17 01 07 (смеси минерални) и др.

предварително третиране: 3, но само един с кодове на отпадъците 17 (желязо и стомана и смеси от метали)

за депониране D1: **3, но няма код за СО(Първенец за стр.отп. 58 000 т/год., везна след апр.2013г.)**

2. Състояние на управлението на СО у нас: **Инсталации за рециклиране**

Дейности с отпадъци	Брой издадени документи по чл. 35 на ЗУО			Териториално разпределение
R3	8 за 170201 60 за 170203 7 за 170302			Крайно неравномерно Почти равномерно Крайно неравномерно
R4	23 за 170401, 170402 10 за 170403, 170404			Сравнително равномерно Неравномерно
R5	13 за 170101 10 за 170102 11 за 170103 10 за 170107 8 за 170302			Неравномерно Неравномерно Неравномерно Неравномерно Крайно неравномерно
R10	8 за 170101 5 за 170102 5 за 170103 5 за 170904			Крайно неравномерно Крайно неравномерно Крайно неравномерно Крайно неравномерно
R12	32 за 170101 24 за 170102 23 за 170103 37 за 170107	52 за 170201 122 за 170202 260 за 170203 16 за 170204* 1 за 170301* 26 за 1703 02	413 за 170401 401 за 170402 5 за 170601* 20 за 170604 14 за 170802	Сравнително равномерно за някои кодове, крайно неравномерно – за други

R5 (неорганични): 119 за страната

АЛЕКСА - 69

Разрешение № 07-ДО-00000244-00 от 26.09.2011 г.

БУЛСТАТ **200455786**

Директор: ВАЛЕНТИН КИРИЛОВ ВАСИЛЕВ

гр. Пазарджик, обл. Пазарджик

Телефон: 034 / 46 13 13

ул. МАРИЯ ЛУИЗА № 89

Факс: 034 / 44 17 57

• Площадка **№ 1 - с. Главиница** местност "Шеолу Код **17 01 01** - Бетон

- **R05** - Рециклиране или възстановяване на други неорганични материали

• Код **17 01 02** - Тухли

- **R05** - Рециклиране или възстановяване на други неорганични материали

• Код **17 01 03** - Керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия

- **R05** - Рециклиране или възстановяване на други неорганични материали

• Код **17 01 07** - Смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06

- **R05** - Рециклиране или възстановяване на други неорганични материали

• Код **17 03 02** - Асфалтови смеси, съдържащи други вещества, различни от упоменатите в 17 03 01

- **R05** - Рециклиране или възстановяване на други неорганични материали

• Код **17 09 04** - Смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

- **R05** - Рециклиране или възстановяване на други неорганични материали

доц. д-р инж. Румяна Захариева, УАСГ

**НАРЕДБАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ - НОРМАТИВЕН КОНТЕКСТ,
ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УКАЗАНИЯ ПО ПРИЛОЖЕНИЕТО И**

6) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците.

ОТЧЕТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПЛАНА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ

Образуван СО От СМР и/или премахане	Изчислени количества на образуваните отпадъци				Предадени за подготовка за материално оползотворяване	Предадени за повторна употреба СО	Повторно употребени СО на площадката	Предадени СО за оползотворяване	Оползотворени в обратни насипи на	Общо количество СО, които са материално	Постигната степен на материално оползотворяване по кодово кодове
	Код	Наименование	м ³	т							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Премахане	17 01 01	бетон	800	1840	1470		0	100	0	1570	85,3
	17 04 05	желязо и стомана	9	73	70					70	95,9
	17 01 02	тухли (и блокове)	500	800	240	0			0	240	30
	17 01 03	керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия	20	36	11	0				11	30,5
	170201	дървесен материал	20	18	16	0				16	94
	17 09 04	мазилки и замазки/смесени отпадъци	40	80				0	0	0	0
	17 02 02	стъкло	2	4	3					3	75
170204*	дървесен материал/съд. опасни вещества	30	27								
170903*	смесени отпадъци, съдържащи опасни вещества	185	280								
				3158	1810	0	0	100	0	1910	
				Сума 5	Сума 6	Сума 7	Сума 8	Сума 9	Сума 10	Сума 11	

6) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците.

СТЕПЕН НА МАТЕРИАЛНО ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА СО ЗА ПРОЕКТА

**Степен на рециклиране
на отпадъците от
строителство и
разрушаване в %**

=

**Количество на
материално
оползотворените
отпадъци от
строителство и
разрушаване ¹⁾**

----- x 100

**Количество на
отпадъците от
строителство и
разрушаване,
генерирани съгласно
посоченото в
Регламент (ЕО) №
2002/2150 ²⁾**

Забележка:

1) Количество на материално оползотворените СО (тонове) = сума от повторно употребените, рециклирани, предадени за подготовка за оползотворяване и оползотворени в обратни насипи

2) Общо количество образувани СО, без опасните и без земни маси

доц. д-р инж. Румяна Захариева, УАСГ

**НАРЕДБАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ - НОРМАТИВЕН КОНТЕКСТ,
ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УКАЗАНИЯ ПО ПРИЛОЖЕНИЕТО Й**

6) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците.

СРАВНЕНИЕ МЕЖДУ ПРОГНОЗНИТЕ И РЕАЛНИТЕ КОЛИЧЕСТВА НА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА СО

Степен на материално оползотворяване за проекта	Прогнозна	Минимално изискване до 2016г.	Постигната
	71%	35%	67%

Код	Наименование	Прогнозни кол-ва на оползотворените,%	Изисквания по Наредбата за 2014г., %	Реални кол-ва на оползотворените,%
17 01 01	бетон	85,1	85	85,3
17 04 05	желязо и стомана	90	90	95,9
17 01 02	тухли (и блокове)	31,3	30	30
17 01 03	керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия	33,3	30	30,5
17 02 01	дървесен материал	27	60	94
1709 04	мазилки и замазки (смесени минерални)	43,8	-	25
17 02 02	стъкло	100	27	75
17 02 04*	дървесен материал/съд. опасни вещества	-	-	0
17 09 03*	смесени отпадъци, съдържащи опасни вещества	-	-	0

6) Практически указания по изготвянето на План за управление на отпадъците.

СРАВНЕНИЕ МЕЖДУ ПРОГНОЗНИТЕ И РЕАЛНИТЕ КОЛИЧЕСТВА

Код	Наименование	Прогнозни кол-ва за депониране	Реални кол-ва за депониране
17 01 01	бетон	319	270
17 04 05	желязо и стомана	7	3
17 01 02	тухли (и блокове)	440	560
17 01 03	керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия	24	25
17 02 01	дървесен материал	18	1
1709 04	мазилки и замазки (смесени минерални)	90	90
17 02 02	стъкло	0	1
17 02 04*	дървесен материал/съд. опасни вещества	0	27
17 09 03*	смесени отпадъци, съдържащи опасни вещества	0	280
	Общо, т	898	1257

7) Строителните отпадъци като ресурс: **Техническа нормативна уредба (БДС EN), регламентираща използването на рециклирани материали от СО.**

БДС EN 206-1: Бетон. Част 1: Спецификация, свойства, производство и съответствие

БДС EN 12620: Добавъчни материали за бетон.

БДС EN 13242:2007 +A1. Скални материали за несвързани и хидравлично свързани смеси за използване в строителни съоръжения и пътно строителство.

БДС EN 13108-8:2009. Асфалтови смеси. Изисквания за материалите. Част 8: Асфалт за рециклиране

БДС EN 13043:2005 +AC. Скални материали за битумни смеси и настилки за пътища, самолетни писти и други транспортни площи

БДС EN 13139:2004. Добавъчни материали за разтвор.
и др.

Съществуващата техническа нормативна уредба разглежда материалите от рециклирани СО като равностойни на естествените

7) Строителните отпадъци като ресурс: **Техническа нормативна уредба (БДС EN), регламентираща използването на рециклирани материали от СО.**

Класификацията на рециклираните добавъчни материали е в зависимост от произхода на СО:

Rc – бетон, бетонни продукти, разтвор, бетонни блокове и зидария

Ru – несвързани скални материали, естествен камък, скални материали, свързани с хидравлично свързващо вещество

Rb – глинени блокове за зидария (тухли и керемиди), калциево-силикатни блокове за зидария, газобетонни блокове.

Ra – битумни материали

Rg – стъкло

X – Други, например свързващи материали (глина и почва), различни други материали: метали (черни и цветни), гипс, дърво, пластмаса и гума, гипсова мазилка

7) Строителните отпадъци като ресурс: **Пускане на пазара на продукти от рециклирани СО**

Строителните материали/продукти, получени в резултат на рециклиране на СО **трябва да се произвеждат, окачествяват и влагат в строежите само ако осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите и отговарят на техническите спецификации, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите и на Регламент (ЕС) 305/2011 г.**

Регламент (ЕС) 305/2011г. заменя Директива 89/106 за оценяване на съответствието на строителните продукти, въведена у нас с Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти (2001г.).

Пускането на пазара на строителен продукт, който е обхванат от хармонизиран стандарт, или за който е издадена европейска техническа оценка, следва да е придружено от декларация за експлоатационни показатели по отношение на **съществените характеристики на строителния продукт съгласно съответните **хармонизирани технически спецификации.****

7) Строителните отпадъци като ресурс: **Техническа нормативна уредба (БДС EN), регламентираща използването на рециклирани материали от СО.**

Експлоатационните показатели на строителния продукт се оценяват, а производственият процес се контролира, в съответствие с подходяща система за оценяване и проверка на постоянството на експлоатационните показатели на строителния продукт.

За даден строителен продукт биха могли да бъдат избрани за прилагане няколко системи, за да се отчете специфичната връзка на някои от неговите съществени характеристики с основните изисквания към строежите.

доц. д-р инж. Румяна Захариева, УАСГ

**НАРЕДБАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ - НОРМАТИВЕН КОНТЕКСТ,
ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УКАЗАНИЯ ПО ПРИЛОЖЕНИЕТО И**

**7) Строителните отпадъци като ресурс: Техническа нормативна уредба (БДС EN),
регламентираща използването на рециклирани материали от CO.**

Добавъчни материали за бетони и разтвори	За сгради, пътища и други строежи с изисквания за висока степен на безопасност	2+
	За сгради, пътища и други строежи без изисквания за висока степен на безопасност	4
Добавъчни материали за: - битумни смеси и смеси за повърхностна обработка; - несвързани и хидравлично свързани смеси.	За пътища и други строежи с изисквания за висока степен на безопасност	2+
	За пътища и други строежи без изисквания за висока степен на безопасност	4
Скален материал	За хидротехнически и други съоръжения с изисквания за висока степен на безопасност	2+
	За хидротехнически и други съоръжения без изисквания за висока степен на безопасност	4
Баластра за железопътни линии	С изисквания за висока степен на безопасност	2+
	Без изисквания за висока степен на безопасност	4
Добавъчни материали (фини фракции) за бетони и разтвори	За сгради, сглобяеми стоманобетонни елементи, за пътища и други строежи с изисквания за висока степен на безопасност	2+
	За сгради, сглобяеми стоманобетонни елементи, за пътища и други строежи без изисквания за висока степен на безопасност	4
Добавъчни материали (фини фракции) за битумни смеси и смеси за повърхностна обработка	За пътища и други строежи с изисквания за висока степен на безопасност	2+
	За пътища и други строежи без изисквания за висока степен на безопасност	4

7) Строителните отпадъци като ресурс: Техническа нормативна уредба (БДС EN), регламентираща използването на рециклирани материали от СО.

<i>Системи</i>	<i>Задължения на Производителя</i>	<i>Задължения на Лицето с разрешение за оценяване на съответствието</i>
4	<ul style="list-style-type: none"> • Първоначално изпитване на типа на продукта • Производствен контрол 	<p>Не се налага намесването на такова Лице</p>
2 +	<ul style="list-style-type: none"> • Първоначално изпитване на типа на продукта • Производствен контрол; • Изпитване на пробни образци, взети от производството, попредписан план за изпитване 	<p>Сертификация на производствения контрол въз основа на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Първоначална проверка на производствения контрол • Надзор, оценка и одобряване на производствения контрол

СЕРТИФИКАТ ЗА ПРОИЗВОДСТВЕН КОНТРОЛ съгласно БДС EN 13242+A1:2007
издаден на **Софинвест ЕООД**, производител на **рециклиран трошен камък**
фракции 0/40 и 40/80 мм, предназначени за **несвързани материали**,
използвани в строителни съоръжения и пътното строителство



СТРОЙКОНТРОЛ 2003 ЕООД
Прилежаващ Разрешение за оценяване на съответствието на строителни
продукти по част втора от НСИСОСП № СРД 08 - NB 1993 от 18.12.2007 г. с
идентификационен номер 1993 от регистъра на Европейската комисия и по част
трета №РОССП-06 от 18.12.07 г.
1612 София, ул. "Костенец" №12,
тел. 02/852 62 80; 0899/000 557;
E-mail: vpe_@abv.bg.

Стр.1

СЕРТИФИКАТ ЗА ПРОИЗВОДСТВЕН КОНТРОЛ

CPD 08-NB 1993-126-1/03.06.2011 г.

В съответствие с Директива 89/106/ЕЕС на Съвета на Европейската общност от 21 декември 1988 г. за хармонизиране на законите, наредбите и административните разпоредби на страните членки по отношение на строителните продукти (Construction Products Directive – CPD), изменена с Директива 93/68/ЕЕС на Съвета на ЕО от 22 юли 1993 г., въведена в българското законодателство с част втора на Наредбата за съществени изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти е установено, че строителният продукт:

СКАЛНИ МАТЕРИАЛИ

Характеризиран като:	РЕЦИКЛИРАНИ СКАЛНИ МАТЕРИАЛИ ЗА НЕСВЪРЗАНИ И ХИДРАВЛИЧНО СВЪРЗАНИ МАТЕРИАЛИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ В СТРОИТЕЛНИ СЪОРЪЖЕНИЯ И ПЪТНОТО СТРОИТЕЛСТВО - БДС EN 13242
Предназначени за:	Приготвяне на несвързани материали, използвани в строителни съоръжения и пътното строителство

произведен от:

„СОФИНВЕСТ” ЕООД, гр. София, ул. ”Париз” №3

в трошачно сортировъчна инсталация, собственост на фирмата, намираща се в гр. София, разтоварише “Враждбна” е подложен от производителя на първоначално изпитване на типа, на производствен контрол и на текущо изпитване на пробни образци, взети от производството по предписан план за изпитване.

Лицето за оценяване на съответствието “СТРОЙКОНТРОЛ 2003” ЕООД е извършил първоначален контрол (одит) на производството и на производствения контрол и осъществява постоянен контрол, оценка и одобряване на производствения контрол.

Този сертификат удостоверява, че всички разпоредби по отношение на оценяването на производствения контрол, определени с приложение ЗА на:

БДС EN 13242:2004+A1:2007

са приложени.

Този сертификат е издаден за първи път на 03.06.2011 год. и остава валиден, докато условията изложени в съответстващите хармонизирани технически спецификации или производствените условия или самата система за производствен контрол не бъдат съществено изменени. Таблица № 1 е неразделна част от този сертификат.

03.06.2011 г.

Управител на „СТРОЙКОНТРОЛ 2003” ЕООД,
(инж.Ваня Пешева)



Стр.2

ТАБЛИЦА №1:

СПИСЪК НА СКАЛНИ МАТЕРИАЛИ (И СТАНДАРТИТЕ) ВЪВ ВРЪЗКА С МАРКИРОВКА СЕ, С НИВО НА ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО “2+” ЗА КОИТО Е ИЗВЪРШЕНО ПЪРВОНАЧАЛНО ИЗПИТВАНЕ НА ТИПА НА ПРОДУКТА И Е УСТАНОВЕНА СПК

РАЗМЕР НА ПРОДУКТА	БДС EN 13242:2004 + A1 :2007
0/40mm	✓
40/80 mm	✓

03.06.2011 г.

Управител на „СТРОЙКОНТРОЛ 2003” ЕООД,
(инж.Ваня Пешева)



Забележка: В Декларацията за експлоатационни показатели (подобно на Декларацията за съответствие) трябва да са декларираны стойности, съответстващи на резултатите от първоначалното изпитване на типа на продукта и, евентуално, от текущия производствен контрол.

7) Строителните отпадъци като ресурс: Възможности за употреба на рециклираните материали от СО

В пътното строителство :

- насипи,
- пътни основи,
- подобряване на свойствата на земното легло,
- дренажни работи
- добавъчни материали за нискоякостен бетон и циментови стабилизации
- топло и студено рециклиране на пътни настилки,
- временни пътища

Хидротехнически съоръжения:

- габиони и матраци
- насипи,
- дренажни работи

Сгради и съоръжения:

- обратни засипки,
- дренажни работи,
- добавъчни материали за конструкционен и декоративен бетон

Благоустройствени дейности: засипки около тръбопроводи, кабели, паркови алеи и др.

7) Строителните отпадъци като ресурс:

Особености на рециклираните материали от бетонни СО (Rb): хетерогенни, наличие на стар циментов камък и съдържание на примеси могат да имат отражение върху бетонната смес и бетона, ако надвишават 20% от общото количество добавъчни материали; по-голям е ефектът на рециклираният пясък.

7) Строителните отпадъци като ресурс: **Примери на употреба на рециклираните материали от СО в света**

ОБЩ ПЪЛНИТЕЛ И ЗА НАСИПИ

Съоръжения на SNCF, Франция (Пресечен пункт на трасета на TGV ;
плаформи на RER и др.)

Националната библиотека в Париж.

Мост Шарл де Гол, Париж.

Канализационна система, Chessy, RN1, Франция

Съоръжения на EDF-GDF, Франция

Пречиствателна станция, Colombes, Франция.

ПЪЛНИТЕЛ ПРИ ДРЕНАЖНИ РАБОТИ

Атлетическа писта, Парижки район

Трасе на бързоскоростните влакове TGV Atlantique, Франция

ОСНОВА ПРИ ИЗГРАЖДАНЕТО НА ТРАНСПОРТНИ СЪОРЪЖЕНИЯ

Писти

Международно летище в Копенхаген, Дания

Международно летище в Джаксонвил, Флорида, САЩ

Складови площи

Пристанище Антверпен, Белгия

Пътища и улици

Алеи и временни пътища

7) Строителните отпадъци като ресурс: **Примери на употреба на рециклираните материали от СО в света**

ОСНОВА ПРИ ИЗГРАЖДАНЕТО НА ТРАНСПОРТНИ СЪОРЪЖЕНИЯ

Трасета на жп и автомагистрални пътища

Гара Берси, Париж, 1987.

Гара Север, Париж

Автомагистрала Далас, Тексас, САЩ

Автомагистрала Минесота, САЩ

Автомагистрала Кънектикът, САЩ

Паркинги

Френската електрическа компания EDF, Франция

Евродисниленд, Франция

A4, Франция ; A104, Франция

ДОБАВЪЧНИ МАТЕРИАЛИ ЗА БЕТОН

Летище Маастрихт, Холандия, 1986.

Жилищни сгради в Дания, Германия, Холандия

Басейни в Швейцария

ДОБАВКА ЗА ЦИМЕНТИ И СТРОИТЕЛНИ РАЗТВОРИ

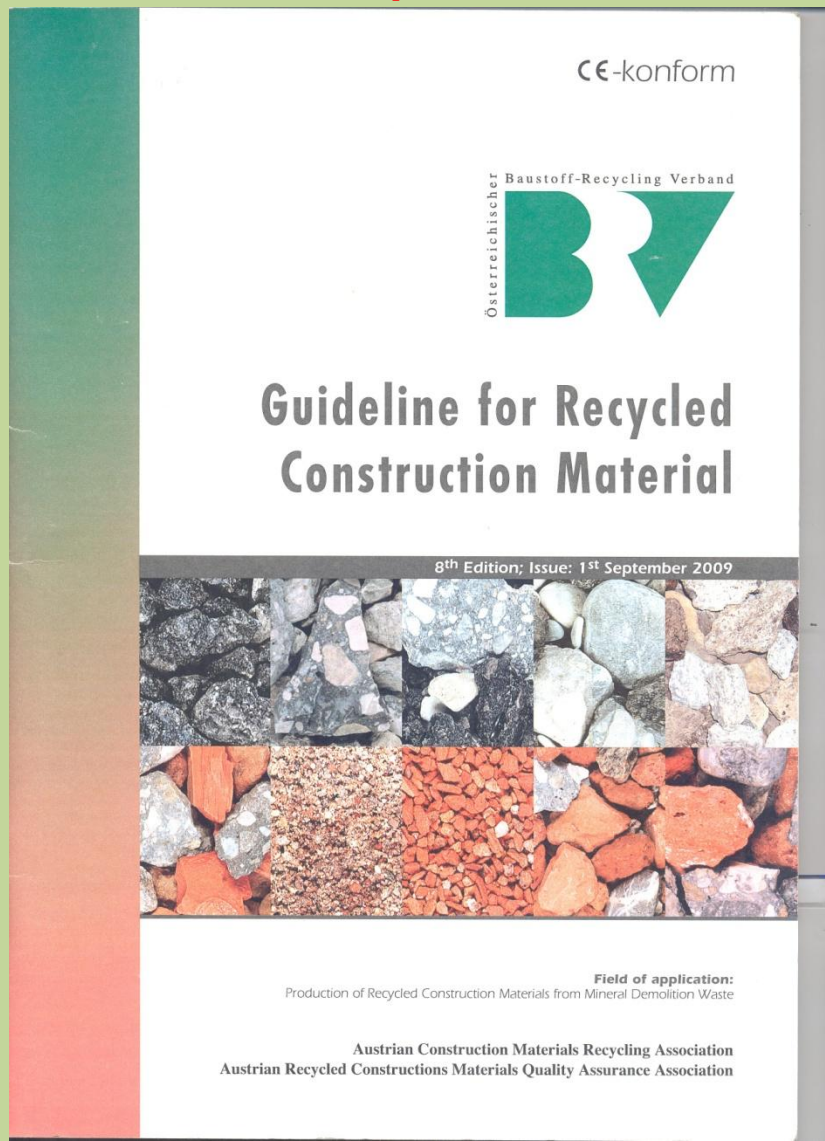
7) Строителните отпадъци като ресурс: **Примери на употреба на рециклираните материали от СО в света**

ДОБАВЪЧНИ МАТЕРИАЛИ ЗА БЕТОН

- **Нидерландия:** използването на РДМ е в редовното производството на конструкционни бетони
- **Белгия:** 2% до 10% от производството на РДМ е за използване за направата на бетони
- **Швейцария:** няколко производители на бетон произвеждат с използване на РДМ
- **Дания:** съществуват множество реализирани “рециклирани” жилищни сгради
- **Германия:** опитът в използването на РДМ за бетон датира от 50-те години
- **Русия:** опитът в използването на РДМ за бетон датира от 80-те години
- **Япония:** заместване до 30% с РДМ при направата на бетон
- **Франция:** Има голям национален проект за разработване на норми за използване на РДМ за конструкционни бетони

8) Най-добри практики на използване на рециклирани СО за строителни цели.

Опитът на Австрия

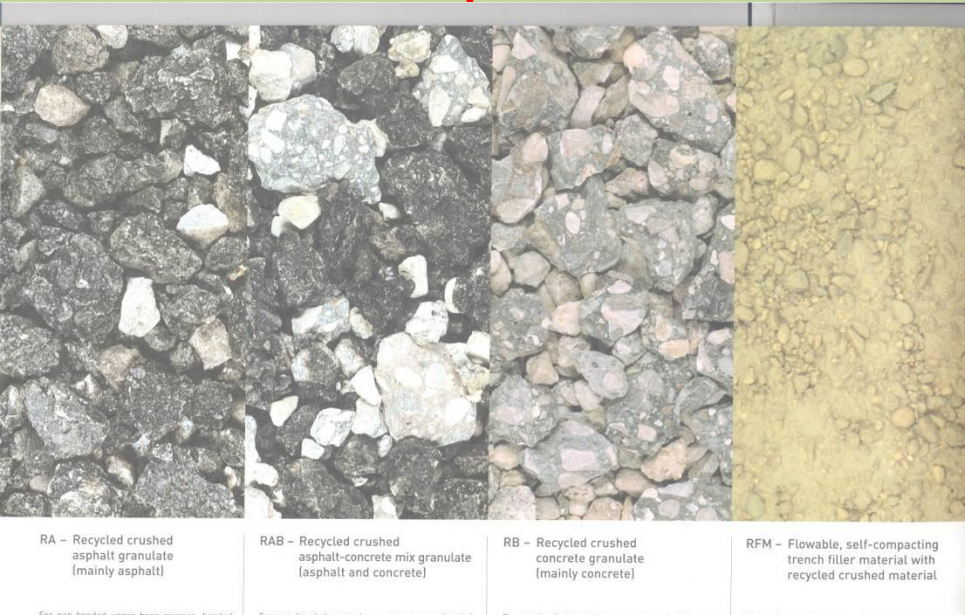


Асоциацията на рециклаторите издава периодично **Ръководства за влагане на РДМ**, базирани на националните норми и практики.

Изданието от 2009г. е съобразено и със серията евроноорми и стандарти EN.

8) Най-добри практики на използване на рециклирани СО за строителни цели.

Опитът на Австрия



RFM – самоуплътняваща се течлива смес за попълване на канали на базата на РДМ

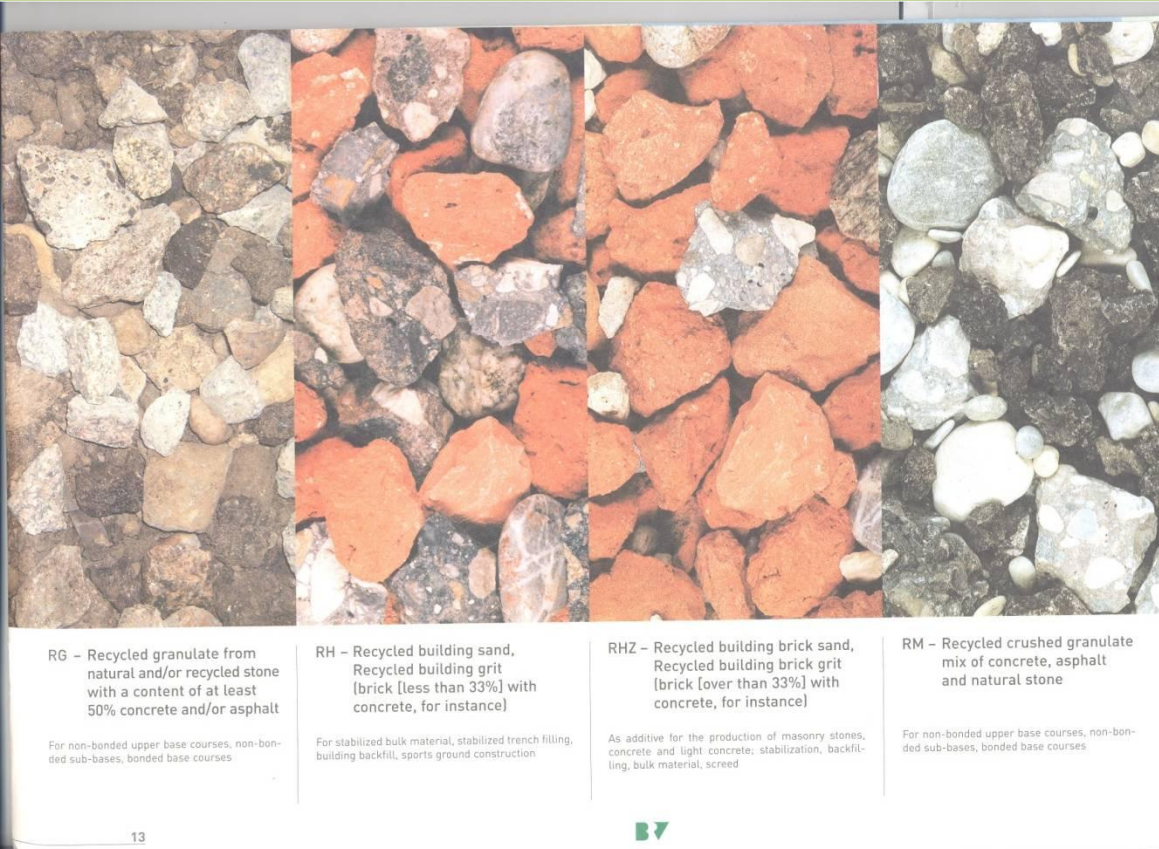
RA – трошен камък от (предимно) рециклиран асфалт – за несвързани и свързани (с битум) пътни основи, за селскостопански пътища, за производство на асфалтови смеси

RA – трошен камък – смес от рециклиран асфалт и бетон – за подосновни пластове, за несвързани и свързани пътни основи, за селскостопански пътища.

RB – трошен камък от (предимно) бетонни СО - за несвързани и свързани (с цимент) пътни основи, за селскостопански пътища, за производство на бетонни смеси, за дренажни пластове, за висококачествен пълнител за канали и траншеи

8) Най-добри практики на използване на рециклирани СО за строителни цели.

Опитът на Австрия



RG – смес от естествен чакъл и/или рециклирани ДМ, съдържаща най-малко 50% бетон и/или асфалт

RH – дребнозърнеста смес от рециклирани СО с не-повече от 33% строителна керамика.

RHZ - дребнозърнеста смес от рециклирани СО с повече от 33% строителна керамика – като заместител на ест ДМ при производството на зидарийни тела, за бетон и лек бетон, за цим. стабилизации, за настилки.

RM – смес от естествен чакъл и/или рециклирани ДМ - за несвързани и свързани (с цимент) пътни основи

8) Най-добри практики на използване на рециклирани СО за строителни цели.

Опитът на Австрия



RMH – Mineral residual building material (concrete, brick, natural stone)

For trench filling, backfilling, bulk material, sports ground drainage

RS – Recycled sand

For embedding of energy and communications cables (cable sand), of conduits such as cable conduits, gas and water pipes as well as for other infrastructure installations

RZ – Recycled brick sand, Recycled brick grit (mainly brick)

As additive for the production of masonry stones, concrete and light concrete, stabilization, drainage courses, filter and bulk material

RMH – смес от остатъчната минерална фракция (бетон, тухли, ест. камък) – за пълнител на канали, дренажен пласт при спортни съоръжения

RS – рециклиран пясък - за пълнител в кабелопроводи и възглавница при тръбопроводи (вода, газ), дренажен пласт при спортни съоръжения.

RZ - рециклиран пясък строителна керамика – като заместител на ест ДМ при производството на зидарийни тела, за лек бетон, за цим. стабилизации, като пълнител, за дренаж.

8) Най-добри практики на използване на рециклирани СО за строителни цели.

Опитът на Австрия

Изисквания към едрите и дребните доавъчни материали в
зависимост от произхода и класовете по качество (S, I, II, III, IV)

Table A1: Requirements for Coarse and Fine Aggregates as well as for the Specification of Grades

Recycled construction material	Examination according to	RB	RM	RG	RA	RB	RAB	RM	RG	RA	RB	RAB	RM	RG	RA/RB/RAB/RM/RG	RH/RZ/RZRMH	RS	RA/RB/RAB	RM/RG	RMH													
		Grade S				Grade I				Grade II				Grade III				Grade IV															
Grade		U1, U2				U3, U4, U5				U6, U7, U8				U9, U10				U11															
U Class		U1, U2				U3, U4, U5				U6, U7, U8				U9, U10				U11															
Grain size distribution	ÖNORM EN 933-1	G _{0,85} , Abb. G1-G4				G _{0,85} , Abb. G1-G4				G _{0,85} , Abb. G5-G9				G _{0,75} , Abb. G10-G14				G _{0,75} , G _{0,85} , Abb. R2-R8				G _{0,85} , Abb. R1				G _{0,75}							
Grain shape	ÖNORM EN 933-4	S _{1,0}				S _{1,0}				S _{1,0}				S _{1,0}				S _{1,0}															
Percentage of crushed grains ¹⁾	ÖNORM EN 933-5	C ₁₀₀ (± U1) ¹⁾ C _{12,50} (± U2) ¹⁾				C ₁₀₀ (± U3) ¹⁾ C ₁₀₀ (± U4) ¹⁾ C ₁₀₀ (± U5) ¹⁾				C ₁₀₀ (± U6) ¹⁾ C ₁₀₀ (± U7) ¹⁾ C ₁₀₀ (± U8) ¹⁾				C ₁₀₀ (± U9) ¹⁾ C ₁₀₀ (± U10) ¹⁾				C ₁₀₀ (± U11) ¹⁾															
Content of fine particles	ÖNORM EN 933-1	f ₀ , f ₂ ²⁾ , f ₂ ²⁾ , f ₂ ²⁾				f ₀ , f ₂ ²⁾ , f ₂ ²⁾ , f ₂ ²⁾				f ₀ , f ₂ ²⁾ , f ₂ ²⁾ , f ₂ ²⁾				f ₀				f ₀															
Resistance against fragmentation	ÖNORM EN 1097-2	L _{A10}				L _{A10}				L _{A10}				L _{A10}				L _{A10}															
Water absorption	ÖNORM EN 1097-6:2001	≤ 4 M-% ⁴⁾				≤ 2 M-% ⁴⁾				≤ 2 M-% ⁴⁾				≤ 2 M-% ⁴⁾				not required				not required											
Resistance against frost-thaw changes	ÖNORM EN 1367-1	F ₄ ⁵⁾				F ₄ ⁵⁾				F ₄ ⁵⁾				F ₄ ⁵⁾				F ₄				F ₄											
Water content	ÖNORM EN 1097-5	not applicable				not applicable				not applicable				not applicable				not applicable				5-12 M-%				not applicable							
Pour density (dry)	ÖNORM EN 1097-3	not applicable				not applicable				not applicable				not applicable				not applicable				must be indicated				not applicable							
Specific thermal resistance (dry)	ÖNORM B 6015	not applicable				not applicable				not applicable				not applicable				not applicable				≤ 6 Km ² /W ⁰				not applicable							
Pourability at the time of delivery	visual inspection	not applicable				not applicable				not applicable				not applicable				not applicable				no tendency for agglutination				not applicable							
Classification of components	according to Table A2	according to Table A2				according to Table A2				according to Table A2				according to Table A2				according to Table A2				according to Table A2											
Foreign material content	according to point 2.1.2 of the respective annexes	≤ 5 M-%				≤ 5 M-%				≤ 10 M-%				≤ 10 M-%				-				≤ 20 M-%				≤ 30 M-%				≤ 10 M-%			
Binding agent content	EN 12697-1	not applicable				≥ 3.5 M-%				not applicable				≥ 3.0 M-%				not applicable				not applicable				not applicable							

- The assignment of the U classes is carried out within the respective grade class according to the content of crushed grains (e.g. U4 corresponds with grade I with C₁₀₀).
- If a quality determination of the fine particle content is required and the fine particle content in the aggregate mix exceeds 3% of the mass, proof of conformity has to be provided according to the Austrian Standards ÖNORM B 4810 and ÖNORM B 4811.
- L_{A10} is considered observed without further assessments required.
- The water absorption assessment has to be carried out on grain component 4/32.
- If the water absorption limit values are met F₄ is observed.
- If the concrete content of the material (RC) is ≥ 80 M-%, the water absorption requirements for RB have to be applied.
- This assessment may be omitted, as the raw materials used for the production of RA are frost resistant; thus F₄ is observed for grade classes I and II.
- This requirement is considered observed, if the pour density in dry condition is ≥ 1.15 mg/m³.

Стр.-техн. св.-ва

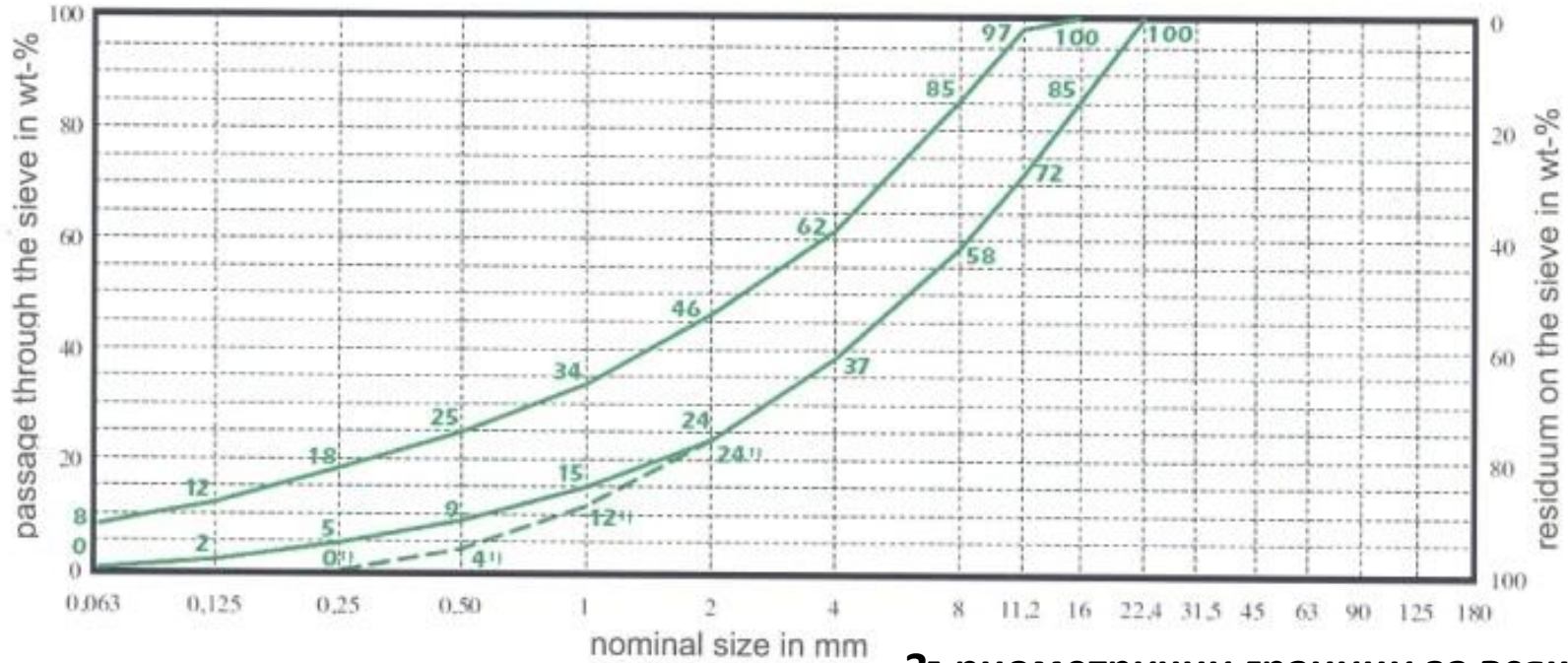
- Зърнометрия
- Форма на зърната
- Процент натрошени зърна
- Съдържание на фини частици
- Устойчивост на раздробяване
- Водопопиваемост
- Мразоустойчивост
- Влажност
- Обемна плътност
- Топлопроводност
- Течливост при доставка

- съдържание на примеси
- съдържание на свързващо вещество

Appendix: Grading Curve Ranges (Application according to Table G1)

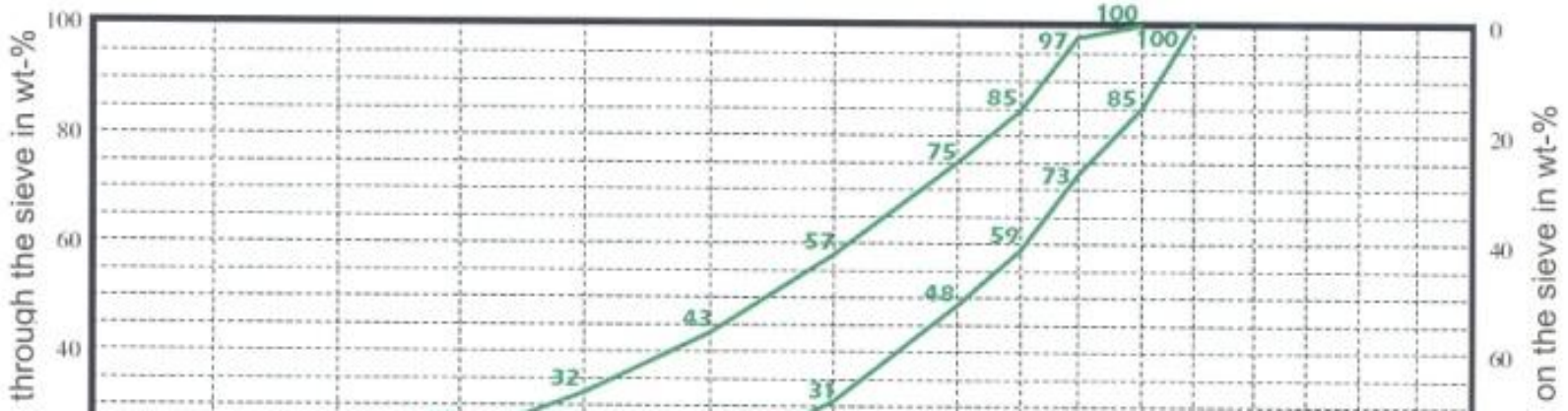
Figures referring to section G2.1.1.1 grading curve ranges, grade S and I

Figure G1: Grading curve range 0/16, grade S and I



Зърнометрични граници за всяка фракция, зависят и от произхода

Figure G2: Grading curve range 0/22, grade S and I



according to Table A2.

Floating materials (volume percentage) such as:

- Plastics (e.g. foams, membranes, PPE, PET)
- Cardboard, paper
- Wood
- Cork

- Cohesive materials (e.g. clay, topsoil, (humus))
- Plastics, rubber – non-floating
- Wood – non-floating
- Metals
- Gypsum
- Other non-dangerous wastes

Table A2: Categories for Particles $\geq 4\text{mm}$ in Recycled Aggregates

Categories for components of recycled coarse aggregates according to the standard ÖNORM EN 12620							
	<i>Rc</i>	<i>Rc + Ru</i>	<i>Rb</i>	<i>Ra</i>	<i>X + G</i>	<i>FL</i>	
RBz I	<i>Rc₉₀</i>	<i>Rc_{UNR}</i>	<i>Rb_{NR}</i>	<i>Ra₅</i>	<i>XG₁</i>	<i>FL₂</i>	
RBz II	<i>Rc₉₀</i>	<i>Rc_{UNR}</i>	<i>Rb_{NR}</i>	<i>Ra₁₀</i>			
RMz I	<i>Rc_{NR}¹⁾</i>	<i>Rc_{UNR}</i>	<i>Rb₁₀</i>	<i>Ra₁₀</i>			
RMz II	<i>Rc_{NR}¹⁾</i>	<i>Rc_{UNR}</i>	<i>Rb₁₀</i>	<i>Ra₁₀</i>			
RGz I	<i>Rc_{NR}²⁾</i>	<i>Rcu₉₀</i>	<i>Rb₁₀</i>	<i>Ra₁₀</i>			
RGz II	<i>Rc_{NR}²⁾</i>	<i>Rcu₉₀</i>	<i>Rb₁₀</i>	<i>Ra₁₀</i>			
RMHz III	<i>Rc_{NR}</i>	<i>Rcu_{NR}</i>	<i>Rb_{NR}</i>	<i>Ra₁₀</i>			
RZz III	<i>Rc_{NR}</i>	<i>Rcu_{NR}</i>	<i>Rb_{indicated}³⁾</i>	<i>Ra₅</i>			
RHZz III	<i>Rc_{NR}</i>	<i>Rcu_{NR}</i>	<i>Rb_{indicate}⁴⁾</i>	<i>Ra₅</i>			
RHz III	<i>Rc_{NR}</i>	<i>Rcu_{NR}</i>	<i>Rb₂₀</i>	<i>Ra₅</i>			
Categories for components of recycled coarse aggregates according to the standard ÖNORM EN 13242							
	<i>Rc</i>	<i>Rc+Ru+Rg</i>	<i>Rb</i>	<i>Ra</i>	<i>Rg</i>	<i>X</i>	<i>FL</i>
RA I	<i>Rc_{NR}</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb_{NR}</i>	<i>Ra₂₅</i>	<i>Rg₂⁵⁾</i>	<i>X₁⁶⁾</i>	<i>FL₆⁶⁾</i>
RA II	<i>Rc_{NR}</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb₁₀</i>	<i>Ra₃₀</i>			
RA III	<i>Rc_{NR}</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb₁₀</i>	<i>Ra₆₀</i>			
RA IV	<i>Rc_{NR}</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb_{NR}</i>	<i>Ra₆₀</i>			
RB S, RB I	<i>Rc₆₀</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb_{NR}</i>	<i>Ra₅</i>			
RB II	<i>Rc₆₀</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb_{NR}</i>	<i>Ra_{NR}</i>			
RB III	<i>Rc₆₀</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb₁₀</i>	<i>Ra_{NR}</i>			
RB IV	<i>Rc₇₀</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb_{NR}</i>	<i>Ra_{NR}</i>			
RAB I	<i>Rc₅₀</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb_{NR}</i>	<i>Ra₄₀</i>			
RAB II	<i>Rc₅₀</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb₁₀</i>	<i>Ra₃₀</i>			
RAB III	<i>Rc₅₀</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb₁₀</i>	<i>Ra₃₀</i>			
RAB IV	<i>Rc₅₀</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb_{NR}</i>	<i>Ra₃₀</i>			
RM S, RM I	<i>Rc_{indicated}¹⁾</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb₁₀</i>	<i>Ra_{NR}</i>			
RM II	<i>Rc_{indicated}¹⁾</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb₁₀</i>	<i>Ra_{NR}</i>			
RM III	<i>Rc_{indicated}¹⁾</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb₁₀</i>	<i>Ra_{NR}</i>			
RM IV	<i>Rc_{indicated}¹⁾</i>	<i>Rcug_{NR}</i>	<i>Rb₂₀</i>	<i>Ra_{NR}</i>			
RG S, RG I	<i>Rc_{indicated}²⁾</i>	<i>Rcug₅₀</i>	<i>Rb₁₀</i>	<i>Ra_{NR}</i>			

Table G1: Application and Civil Engineering Use of Recycled Construction Materials

Construction material				RA				RB				RAB				RM / RG				
Grade class				I	II	III	IV	S,I	II	III	IV	I	II	III	IV	S,I	II	III	IV	
Application	Aggregate	Concrete	up to C12/15, without special properties	ÖNORM B 4710-1	(✓)	(✓)			(✓)	(✓)					(✓)	(✓)				
			from C12/15	ÖNORM B 4710-1					(✓)	(✓)										
		Asphalt	ÖNORM B 3580-1	+	(✓)	(✓)		+	(✓)	(✓)		+	(✓)	(✓)		+	(✓)	(✓)		
	Base layer	Upper base layer	cement bound	RVS 08.17.01	(✓)	(✓)	(✓)		✓	(✓)	(✓)		✓	(✓)	(✓)	✓	(✓)	(✓)		
			unbound	RVS 08.15.01	✓ ¹⁾	(✓) ³⁾			✓	(✓)			✓	(✓)			✓ ³⁾	(✓)		
		Sub-base layer	RVS 08.15.01	✓ ³⁾	✓ ²⁾³⁾			✓	✓			✓	✓			✓ ³⁾	✓ ³⁾			
	Filler	Filling material/trench filling material	RVS 08.03.01	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)	✓	✓	✓	(✓)	✓	✓	✓	(✓)	✓	✓	✓	(✓)	

¹⁾ according to RVS 08.15.02

²⁾ according to RVS 08.97.04

³⁾ maximum asphalt content 50%

✓ = qualified

(✓) = qualification must be proven

+ = additional tests are to be carried out according to the applicable rules (ÖNORM, RVS,...)

• RDMs Recycled material construction wastes from above ground construction
 • Compact filling materials (e.g. noise protection walls, road construction, and trenches (define final penetration depth, if final resistance is not given)
 • Loose filling materials (e.g. back filling, filling, embankment, e.g. storage pipes, gas pipes, water pipes)
 • Hydrophobic board applications
 • geotextiles, water pipes
 • geogrids
 • Roof covering with plants and grass
 • Landscaping reinforcement layers
 • Production of cement bound recycled construction materials and recycled construction components (e.g. concrete, wall blocks, hollow blocks, masonry)

* Please investigate according to table A1 in the main text
 ** Please investigate according to the applicable rules (ÖNORM, RVS,...)
 *** Please investigate according to the applicable rules (ÖNORM, RVS,...)
 **** Please investigate according to the applicable rules (ÖNORM, RVS,...)

Table G1: Application and Construction Engineering Use of Recycled Construction Material

Application	Construction material	RA	RB	RAB	RM / RG																
		I	II	III	IV	S,I	II	III	IV	S,I	II	III	IV								
Application	Aggregate	Concrete	up to C12/15, without special properties	(✓)	(✓)			(✓)	(✓)					(✓)	(✓)						
			from C12/15					(✓)	(✓)												
		Asphalt	ÖNORM B 3580-1	+	(✓)	(✓)		+	(✓)	(✓)		+	(✓)	(✓)		+	(✓)	(✓)			
		Base layer	Upper base layer	cement bound	RVS 08.17.01	(✓)	(✓)	(✓)		✓	(✓)	(✓)		✓	(✓)	(✓)	✓	(✓)	(✓)		
				unbound	RVS 08.15.01	✓ ¹⁾	(✓) ³⁾			✓	(✓)			✓	(✓)			✓ ³⁾	(✓)		
			Sub-base layer	RVS 08.15.01	✓ ³⁾	✓ ²⁾³⁾			✓	✓			✓	✓			✓ ³⁾	✓ ³⁾			
		Filler	Filling material/trench filling material	RVS 08.03.01	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)	✓	✓	✓	(✓)	✓	✓	✓	(✓)	✓	✓	✓	(✓)	

Table G2: Environmental Engineering Classification of Recycled Construction Materials

Parameter	unit	according to	quality class A ⁺	quality class A	quality class B
Eluate (is to be produced according to ÖNORM EN 12457-4)					
PH value	-	ISO 10523	7.5 - 12.5 ²⁾	7.5–12.5 ²⁾	7.5–12.5 ²⁾
Electric conductivity	mS/m	ÖNORM EN 27888	150 ¹⁾²⁾	150 ¹⁾²⁾	150 ¹⁾²⁾
Chromium _{total}	mg/kg DM	ÖNORM EN ISO 11885	0.3	0.5	1
Copperr	mg/kg DM	ÖNORM EN ISO 11885	0.5	1	2
Ammonium-N ⁶⁾	mg/kg DM	ÖNORM ISO 7150-1	1	4	8
Nitrite-N ⁶⁾	mg/kg DM	ÖNORM EN 26777	0.5	1	2
Sulphate-SO ₄	mg/kg DM	ÖNORM EN ISO 10304-1	1,500	2,500	6,000 ³⁾
Index of carbon hydrides ⁴⁾	mg/kg DM	ÖNORM EN 9377-2	1	3	5
Total content					
Σ16 PAH according to EPO ⁵⁾	mg/kg DM	ÖNORM L 1200 <small>after drying the sample at 30°C</small>	4	12	20

¹⁾ If the pH-value is between 11.0 and 12.5 the limit value of the electric conductivity is 200mS/m

²⁾ If this value is exceeded see G4.1.4

³⁾ If the Ca/SO₄ ratio in the eluate is ≥ 0.43 the limit value is 8,000mg/kg DM.

⁴⁾ The eluate must be collected by centrifugation according to ÖNORM S 2115.

⁵⁾ This test may be omitted if the asphalt content does not exceed a maximum of 5% by mass

⁶⁾ The limit value is considered met if the arithmetical average value of all test results of the last 12 months does not exceed the limit value and if none of the test results exceeds the respective tolerance value. For calculation of the tolerance values see point A7.3.2.

Table G3: Environmental Engineering Applicable Fields (Minimum Requirements)

Form of application	Hydro-geolocial delicate area	Hydro-geological less delicate area
Unbound without cover layer ¹⁾	Quality class A ⁺	Quality classes ²⁾ A ⁺ , A
Unbound with cover layer ¹⁾ or in bound form with or without cover layer ¹⁾	Quality classes ³⁾ A ⁺ , A	Quality classes A ⁺ , A, B
Aggregate	Quality classes A ⁺ , A, B	Quality classes A ⁺ , A, B

Екологични параметри и лимити в зависимост от класа по екологично качество (A+, A, B, C)

Честота на изпитване и минимални количества на пробите

week (i.e. 2 random samples per day) which then have to be brought together providing a qualified random sample. For required minimum amounts per qualified random sample see ÖNORM EN 932-1.

With regard to the environmental compatibility assessment carried out in the course of the internal inspection according to A7.1 and A8.5, several parameters have to be tested once or twice a month or twice a year in the respective qualified random samples (which are respectively representative of a production week) as described in Table A3.

A7.3.2 External Monitoring

With regard to the environmental compatibility assessment carried out in the course of the external monitoring according to A8.6 in the first step the material quantity to be tested (evaluation standard) must be determined and included in a sample taking plan observing a maximum evaluation standard of 1,500tons. From this quantity at least the number of qualified random samples as determined in Table A4 must be taken; a qualified random sample consists of at least 10 random samples. For required minimum masses per qualified random sample see ÖNORM EN 932-1.

Table A3: Environmental compatibility testing frequencies for internal monitoring

Parameter	Testing frequency
pH-value	twice per month
Electric conductivity	twice per month
Chrome _{total}	twice per month
Copper	twice per month
Ammonium-N	twice per year
Nitrite-N	twice per year
Sulphate-SO ₄	twice per year
Index of carbon hydrides	twice per year
Σ16 PAH according to EPA	Must be tested in: - Recycled construction materials with an asphalt content of more than 5% to 40% of the mass: once per month - Recycled construction materials with an asphalt content of more than 40 % of the mass: twice per month

Table A4: Minimum required number of qualified random samples

Material quantity from which samples are to be taken	Qualified random sample
≤ 50 t	2
> 50 t to 500 t	4
> 500 t to 1.000 t	6
> 1.000 t to 1.500 t	8

The qualified random sample has to be divided into two halves producing two collective samples the quantities of which are in proportion to each other. The first collective sample is to be tested with regard to the parameters given in Table G2 and Table R2 (first test). Each parameter which in the first test has exceeded 80% of the respective limit value is to be tested for a second time in the second test (parallel testing).

An evaluation standard which is representative of the quantity tested has to be determined for each parameter. The evaluation standard may either be equal to the result of the first test (lower than 80% of the limit value) or correspond to the arithmetical average of the two test results. The evaluation standard must observe the limit value of the respective quality class, in several test results the limit value may be exceeded by the respective tolerance percentages.

Tolerance percentages:

- 20 % for parameter > 1.000 mg/kg DM
- 40 % for parameter > 100 mg/kg DM ≤ 1.000 mg/kg DM
- 60 % for parameter >10 mg/kg DM ≤ 100 mg/kg DM
- 65 % for parameter > 1 mg/kg DM ≤ 10 mg/kg DM
- 70 % for parameter ≤ 1 mg/kg DM
- 20 % for conductivity

A8 Acquisition of the Quality Mark

The "Quality mark for recycled construction materials" of the "Austrian Construction Materials Quality Assurance Association" (ÖGSV) may be granted for recycled construction materials which comply completely with all requirements of the "Guideline for Recycled Construction Materials" and all of the assessment regulations. In any case, the manufacturers of construction materials identified by this quality certification guarantee for the correct classification according to the requirements described in the respective annexes.

Трудности при влагането на рециклирани материали от СО

- 1) Няма опит в използването на евронормите – те, за разлика от старите БДС за добавъчни материали и трошен камък, **не дават предписания за употреба** в зависимост от конкретните условия на експлоатация на продуктите, а само **дефинират класове на експлоатационните показатели**.
- 2) Няма натрупан **легален национален опит** в използването на рециклирани материали от СО в натурни условия.
- 3) Няма мониторинг на строежи, при които са вложени рециклирани материали.
- 4) Липсват ръководства и указания, свързани с управление на СО и влагане на РСМ за строителни цели, например:
 - Ръководство за селективно разрушаване (деконструкция) на сгради, с оглед постигане на висока степен на отделяне на различните видове СО;
 - Ръководство за третиране на СО с мобилни инсталации и указания за системата им за производствен контрол;
 - Ръководство за влагане на рециклирани строителни материали за строителни цели, включващо систематизиране на възможните приложения на РСМ.

Благодаря за Вашето внимание!

В очакване на Вашите въпроси и коментари...

РУМЯНА ЗАХАРИЕВА,

експерт по строителни материали

e-mail: razdvatri@abv.bg

моб. тел.: 0884636212

МИХАИЛ АСЕНОВ,

експерт по управление на отпадъците

e-mail: m.asenov@gmail.com

моб. тел.: 0887526201

