

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

**ОБЕКТ : РЕКОНСТРУКЦИЯ И ПОДМЯНА НА ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА
ПО УЛ. „БУКОВ ДОЛ“ В ГР.ВЕЛИНГРАД, ОБЩИНА ВЕЛИНГРАД**

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ВЕЛИНГРАД

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ЧАСТ: УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ

ОБЩИНА ВЕЛИНГРАД
главен архитект
председател на ЕСУТ

Съгласува се с корекциите с внесените поправки

Велинград 15.06.2014
СЪГЛАСУВАЛ: арх. Саня



КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен № 09221

Секция: **ВС**

Части на проекта по удостоверение за ППТ

Подпис:

ВАЖНО: ВАЖНО: ДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПРОЕКТА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

“ЕЛИТ КОНСУЛТ-67” ЕООД
Консултантска фирма за оценяване
съответствието на инвестиционни проекти и
упражняване на строителен надзор

инж. ХОСЕИН ХАССАН ЕНГЕР

ЧАСТ: ПУСО дата: 14.06.2017

Специалност:

Управител:

Лиценз ЛК-000569/13.07.2007 г.

Проектант :..... / инж.Х.Енгер/

Съгласували:

Част Геодезия :..... / инж. В.Бучков/
Част ВОД :..... / инж. Б.Карабакалов/
Част ПБ :..... / инж.Х.Енгер/
Част ПБЗ :..... / инж.Х.Енгер/
Част ВК :..... / инж.Х.Енгер/

УПРАВИТЕЛ :

/ Саня Крстевска /

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:.....

/

ОБЩИНА ВЕЛИНГРАД
ЕСУТ
ОДОБРЯВАМ

XXV

Протокол № 15.06.3 Решение
№ 15.06.2014



камара на инженерите и инвестиционното проектиране



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 09221

Важи за 2017 година

ИНЖ. ХЮСЕИН ХАСАН ЕНГЕР

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР
ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистра на КИИП за лица с пълна проектантска правоспособност с протоколно решение на УС на КИИП 33/17.03.2007 г. по вж.:

- ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ ИНСТАЛАЦИИ НА СТРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ МРЕЖИ И СЪОРЪЖЕНИЯ НА ТЕХНИЧЕСКАТА ИНФРАСТРУКТУРА
- ТЕХНОЛОГИЧНА НА ПРЕЧИСТАТЕЛНИ СТАНЦИИ ЗА ПРИРОДНИ ВОДИ, БИТОВИ И ПРОМИШЛЕНИ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ
- ТРЕТИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЧНИ ТЕХНОЛОГИЧНА НА СТАЦИОНАРНИ ПОЖАРОУСИТЕЛНИ СИСТЕМИ С ВОДА И ПОЖАРОУСИТЕЛНА ПЕНА

Председател на РК

Stoyan
инж. Стойан Драгош



Председател на КР

Chiriac
инж. А. Чирак

Председател на УС на КИИП

инж. И. Каратеев



ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА
№ 0410010002631

ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ
В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО

ЗАСТРАХОВАТЕЛ:

ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ДРУЖЕСТВО "ЕВРОИНС" АД, ЕИК: 721265113, седалище и адрес на управление: Република България, гр. София, бул. Христофор Колумбо № 43, Разпорчение за извършване на застрахователна дейност №8/15.06.1998 г., тел. 070017241, е-мил: office@euroins.bg, Агенция-Казанлък, адрес: гр. Казанлък ул. "Христо Ботев" №32, тел. 0431 / 63977, посредник, лог документ: №1901, адрес: Казанлък, е-мил: kazankl@euroins.bg

ЗАСТРАХОВАЩИ:

ХЮСЕИН ХАСАН ЕНГЕР, ЕГН: 6211197585, адрес: гр. Казанлък-6100 ул.п. "Стара планина" №2, тел. 0868745288

ЗАСТРАХОВАНИ:

ХЮСЕИН ХАСАН ЕНГЕР, ЕГН: 6211197585, адрес: гр. Казанлък-6100 ул.п. "Стара планина" №2, тел. 0868745288

АКВА КОНСУЛТИНГ ЕООД, ЕИК: 201077998, адрес: гр. Казанлък-6100 ул.п. "Стара планина" №2, тел. 0868745288

Х. проектант: за изработване на (отбелязва се с „Х“)

консултант: за управяване на инвестиционен проект

консултант: за извършване на смяна за съответствието на строителството

строител: за цялостно изпълнение на строителството

лице, упражняващо строителен надзор на отделни видове строителни и монтажни работи

лице, упражняващо технически контрол по част „Конструктивна“ на инвестиционния проект, за който не е извършена оценка за съответствие от консултант

Обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград,
Община Велинград“
Фаза: ТП
Част: УСО

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. Общи данни за инвестиционния проект

Таблица 1

Наименование на проекта	Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград, Община Велинград“
Дейност (СМР или премахване)	В проекта се предвижда проектиране на Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград, Община Велинград“
Възложител (Инвеститор):	Община Велинград
Проектант:	Гама Инженеринг Груп ЕООД
Главен изпълнител или лице, извършващо премахването:	неприложимо
Местоположение на строежа или премахването (идентификатор, адрес, УПИ и др.)	ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград
Разгъната застроена площ (РЗП), м ²	неприложимо
Големина на сградата, брой етажи	неприложимо
Вид на носещата конструкция (стоманобетон, метална, дървена, смесена и др.)	неприложимо

- Голяма част от сега функциониращата мрежа е изградена преди 40-50 години. Това означава, че на практика разглежданата съществуваща водопроводна мрежа е с изтекъл срок на експлоатация;

-Преобладаващият диаметър на разпределителната мрежа е 80 и 60 мм ,от азбестоциментови тръби .

Съгласно действащите нормативи минималният диаметър за водопроводна мрежа на селища от типа на настоящото е 80 мм;

- Основната част от сегашната мрежа е изградена от етернитови тръби. Съгласно нормативните изисквания употреба на тръби от този материал не се разрешава за питейно-битово водоснабдяване;

Спирателните кранове са компрометирани на не малко места. Има функциониращи ПХ са от типа 50/60 мм, които не отговаря на действащите нормативи за противопожарно водоснабдяване.

Изложените съображения показват ясно необходимостта от спешно пристъпване към рехабилитация на водопроводната мрежа .

Голяма част от улиците са асфалтирани, друга част са с паважна. Изградена е водопроводна мрежа почти по всички улици. В по-голямата част от населеното място е изградена канализационна мрежа.

Броят на населението е 24661 жители –към 2015 г.

Основната цел на проекта е реконструкция и подмяна на част от съществуващата водопроводна мрежа, в разглежданите участъци.

Реконструкцията е наложителна поради факта, че съществуващата мрежа е изградена от етернитови тръби, които са амортизирани и дават много аварии. Сградните водопроводни отклонения към прилежащите имоти са от по цинковани или черни стоманени тръби.

Експлоатационното състояние на водопроводните клонове, се характеризират с чести

Обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград,
Община Велинград“
Фаза: ТП
Част: УСО

аварии, вследствие корозия в стоманените части; срязване след подмиване на земната основа в азбестоциментовите тръби; компрометиране на връзки вследствие на умора и вертикални размествания в резултат на първични течове и динамично транспортно натоварване.

Водопроводните клонове, предвидени за реконструкция, са съгласно приложената ситуация.

Реконструкцията и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ обхваща участъка от о.т.1927 до о.т.1958 , съгласно регулационния план на гр.Велинград, като се подменят съществуващите водопроводи ф200 АЦ; ф100 АЦ и ф80 АЦ, с нови DN225 , DN110 и DN 90 PEHD.

Предвидената за реконструкция водопроводната мрежа в проекта е :

- Клон 1 : DN 225 – 161,77 м ; DN 90 – 280,40 м ;
- Клон 2 : DN 110 – 140,58 м
- Клон 3 : DN 225 – 21,65 м

Всички водопроводни клонове са реконструкция на съществуващи такива.

Трасето на водопроводите ще минава в уличното платно. Водопроводите ще се изпълнят от полиетиленови тръби висока плътност /ПЕВП/ ,за налягане 1,0 МРа. За фасони части ще се използват фланшови и лепени съединения.

Тръбите ще се положат върху изравнено и профилирано легло от пясък и ще се засипят до 0,15 m от темето им с пясък или трошен камък, фракция 0-40 мм. Обратния насип ще се изпълни с фракция от трошен камък, баластра или пясъклива почва.

Сградните водопроводни отклонения към прилежащите сгради и имоти, ще се изградят с изграждането на водопровода, от водопровода до границата на имота.

Максимум през 150 m ще се монтират пожарни хидранти.

Възстановяване на уличната настилка след полагане на водопроводите, ще се изпълнява по друг проект .

2. Въведение

Настоящият план за управление на СО се изготвя в съответствие с изискването на чл.5 от **НАРЕДБАТА за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.**

Целта на настоящият план за управление на СО е:

- 2.1. да се предотврати и минимализира образуването на СО от обекта;
- 2.2. да се насърчи рециклирането и оползотворяването на СО за постигане на целите по чл. 32 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО);
- 2.3. да се увеличи употребата на рециклирани строителни материали на обекта;
- 2.4. да се намали количеството на депонираните СО от обекта.

Съгласно разпоредбата на чл.13 от **НАРЕДБАТА за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали** Възложителите на СМР на проекти, финансирани с публични средства, отговарят за влагането в строежите на рециклирани строителни материали или на третирани СО за материално оползотворяване в обратни насипи в количества, както следва:

Таблица 2

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%

Обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград,
 Община Велинград“
 Фаза: ТП
 Част: УСО

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%

Обектът попада в обхвата на “Строителство, реконструкция и основен ремонт на други строежи от техническата инфраструктура, финансирани с публични средства”.

Строежът/по предварителни намерения/ ще се реализира в периода от м.юни 2017 г. до м.ноември 2017 г. с публични държавни средства от Държавния,Общинския бюджет или фондове на ЕС.

Във връзка с гореописаното за обекта е изискуемо 5% от общото количество вложени строителни продукти да бъдат неопасни строителни отпадъци, включително при насипни дейности чрез заместване на други материали с отпадъци, от което тегло се изключват незамърсени почви, земни и скални маси от изкопи в естествено състояние.

Тъй като на обекта се предвиждат и обратни насипи, изискуемо е и влагане на 11 % неопасни строителни отпадъци за оползотворяване в обратни насипи.

3. Видове строителни отпадъци

Строителните отпадъци биват неопасни и опасни, като кодовете им съгласно Наредбата са класификация на отпадъците са показани в следващите две таблици:

Таблица 3 .КЛАСИФИКАЦИЯ НА НЕОПАСНИТЕ СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ

Код на отпадъка съгласно наредбата по чл. 3, ал. 1 ЗУО	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
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

Обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград,
Община Велинград“
Фаза: ТП
Част: УСО

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, 17 09 02 и 17 09 03

Таблица 4 .КЛАСИФИКАЦИЯ НА ОПАСНИТЕ СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ

Код на отпадъка съгласно наредбата по чл. 3, ал. 1 ЗУО	Наименование на опасните СО
1	2
17 01	Бетон, тухли, керемиди, плочки, порцеланови и керамични изделия
17 01 06*	Смеси от/отделни частици от бетон, тухли, керемиди или керамика, съдържащи опасни вещества
17 02	Дървесен материал, стъкло и пластмаса
17 02 04*	Стъкло, пластмаса и дърво, съдържащи или замърсени с опасни вещества
17 03	Асфалтови смеси, каменовъглен катран и съдържащи катран продукти
17 03 01*	Асфалтови смеси, съдържащи каменовъглен катран
17 03 03*	Каменовъглен катран и катранени продукти
17 04	Метали (включително техните сплави)
17 04 09*	Метални отпадъци, заразени с опасни вещества
17 04 10*	Кабели, съдържащи масла, каменовъглен катран или други опасни вещества
17 05	Почва (включително изкопана почва от замърсени места), камъни и изкопани земни маси
17 05 03*	Почва и камъни, съдържащи опасни вещества
17 05 05*	Изкопани земни маси, съдържащи опасни вещества
17 05 07*	Баластра от релсов път, съдържаща опасни вещества
17 06	Изоляционни материали и съдържащи азбест строителни материали
17 06 01*	Изоляционни материали, съдържащи азбест
17 06 03*	Други изоляционни материали, състоящи се от или съдържащи опасни вещества
17 06 05*	Строителни материали, съдържащи азбест
17 08	Строителни материали на основата на гипс
17 08 01*	Строителни материали на основата на гипс, различни от упоменатите в 17 06 01* и 17 06 03*
17 09	Други отпадъци от строителство и събаряне
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 (включително смесени отпадъци), съдържащи опасни вещества

4. Предвидени дейности на обекта във връзка с образуване и оползотворяване на СО

В обекта са изградени/монтирани следните съоръжения и площадки, за които се предвижда **премахване**:

N	име	мярка	общо количество
	СТРОИТЕЛНИ РАБОТИ		
1	Разваляне на асфалтова настилка	m2	483,52
2	Разваляне на трошено-каменна основа на асфалтова настилка	m3	169,23

Селективното събаряне/деконструкция и разделното събиране на строителната площадка са общоизвестни техники за получаването на високо качество на отпадъчните фракции, които имат потенциал да бъдат повторно използвани като строителен материал.

Процесът на деконструкция се извършва, по обратния ред на строителния процес. Той включва премахване на вградените елементи/модули, и след това отстраняване на врати, прозорци, покривни елементи, отопление, отоплителни и електрически инсталации, оставяйки само основите и основните елементи. Последните се разрушават машинно.

Площадката, на която ще се извършва премахването е теренът, необходим за извършване на премахването и определен с инвестиционния проект. Същият е част от строителната площадка.

Оползотворяването на СО на обекта може да се реализира в следните видове СМР:

Пясък за подложка и засипване на тръби-доставка и полагане	m3	176,05
Обратен насип от заклинен трошен камък (баластра или чакъл)-доставка и полагане	m3	422,79

За целите на изчисленията на количествата образувани и оползотворени СО са приети следните данни за обемно тегло (плътност) на СО: (Източник: Строителен справочник *The Plan*)

- Земни маси – 1 300 кг/м³
- Камък от плътни породи (ВСМ) – 1 700 кг/м³
- Строителни отпадъци – 1 800 кг/м³
- Бетон – 2400 кг/м³
- Асфалтобетонена настилка - 2 400 кг/м³
- Асфалт - 2 400 кг/м³

5. Мерки, които се предприемат при управлението на образуваните СО в съответствие с йерархичен ред за третиране на отпадъците

Йерархичният ред за третиране на строителните отпадъци е следният:

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, които не могат да бъдат рециклирани и/или материално оползотворени;
6. обезвреждане на СО, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и/или рециклирани по начините, упоменати в т. 1 - 5.

С оглед вида и характеристиката на обекта, а именно реконструкция на водопроводна мрежа и строителство на канализация, е обективно невъзможно да се приложи първата стъпка от йерархичния ред, включително и по икономически причини.

По отношение следващата стъпка в йерархичния ред – подготовка за повторна употреба, избраният метод за премахване чрез селективно събаряне/деконструкция и разделното събиране на строителната площадка на годни за употреба материали, не гарантира неговото прилагане, и е с неясен резултат.

След оглед на съществуващите съоръжения/асфалто-бетонена настилка, паваж и базалтова настилка/ , подлежащи на премахване, се налага констатацията, че няма елементи/части от съоръженията и площадките, които биха могли да се ползват повторно.

За обекта ще се приложат следващите две позиции от йерархичния ред - рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени и оползотворяване в обратни насипи. Ще останат само основите и основните елементи, които ще бъдат раздробени механично и подложени на изпитване за изискуеми показатели към група Добавъчни материали, съгласно *НАРЕДБАТА* за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти.

При изпълнението ще се изготви транспортен дневник на СО по време на СМР и премахването. Дневникът ще включва информация за лицата, които извършват транспортиране на СО, и лицата, на които се предават СО в процеса на СМР и премахването.

По исторически данни съставът на СО варира в зависимост от вида на конструкцията или структурата, както и от възрастта на обекта. Материалът отразява конструктивните особености на материалите, използвани в момента на построяване. Някои от материалите, използвани преди десетилетия като азбест, вече са забранени и класифицирани като опасни вещества (виж Таблица 4). Въпреки това те все още присъстват в старите сгради, и следователно могат да бъдат източник на замърсяване, когато сградите се разрушават.

Обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград.
Община Велинград“
Фаза: ТП
Част: УСО

Видът, характерът и количеството на СО, които се очаква да се образуват от премахването на съществуващите съоръжения на депото са дадени в следващата таблица:

Таблица 5 Образувани СО

Код на отпадъка съгласно наредбата по чл. 3, ал. 1 ЗУО	Наименование на отпадъка	Количество, т
1	2	3
17 03 02	асфалтови смеси, съдържащи други вещества, различни от упоменатите в 17 03 01	116,04
17 05 04	почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03	304,61

Директивата за строителните продукти (Директива на Съвета 89/106/ЕИО) определя шест съществени изисквания към строителните продукти:

1. Механична устойчивост и здравина
2. Безопасност в случай на пожар
3. Хигиена, здраве и околна среда
4. Безопасност при употреба
5. Защита от шум
6. Енергийна икономичност и задържане на топлина.

Европейските стандарти определят три типа добавъчни материали, в зависимост от източника на материали:

- природни добавъчни материали от минерални източници;
- добавъчни материали от рециклирани материали, използвани преди това в строителството;
- добавъчни материали от минерални и синтетични материали, в резултат на промишлени процеси.

Независимо от източника на материала, всички различни видове добавъчни материали трябва да са в съответствие с изискванията определени в Европейските стандарти и/или съответните национални стандарти.

През април 2008 г. е направена промяна в стандарта EN 13242 (добавъчни материали за несвързани и хидравлично свързани материали за използване в гражданското строителство и пътното строителство), за да се включат клаузи за рециклираните добавъчни материали. Ревизирият стандарт въвежда нови изисквания и процедури. Сред другите технически изисквания, се въвежда и нова класификация на съставките от грубите рециклирани добавъчни материали, които се определят в съответствие с новия

Обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград,
Община Велинград“
Фаза: ТП
Част: УСО

стандарт PrEN 933-11 (Тестове за геометричните свойства на добавъчните материали -
Част 11: Класификационен тест за съвместимост на рециклираните добавъчни
материали)

Таблица 6 - Списък на публикуваните европейски стандарти за добавъчни материали

Стандарт	Име на материала
EN 13043:2002	за битумни смеси и повърхностна обработка на пътища, летищата и другите области на трафик
EN 13043:2002 / AC: 2004	за битумни смеси и повърхностна обработка на пътища, летищата и другите области на трафик
EN 12620:2002	за бетон
EN 12620:2002 / AC: 2004	за бетон
EN 13139:2002	за хоросан
EN 13139:2002 / AC: 2004	за хоросан
EN 13450:2002	за баласт за железопътните линии
EN 13450:2002 / AC: 2004	за баласт за железопътните линии
EN 13242:2002	за несвързани и хидравлично свързани материали за влагане в гражданското строителство и пътно строителство
EN 13242:2002 / AC: 2004	за несвързани и хидравлично свързани материали за влагане в гражданското строителство и пътното строителство
EN 13383-1:2002	Armourstone -Част 1: Спецификация
EN 13383-1:2002 / AC: 2004	Armourstone -Част 1: Спецификация
EN 13383-2:2002	Armourstone -Част 2: Методи на изпитване
EN 13055-1:2002	Леки добавъчни материали Част 1 Леки м-ли за бетон, варов разтвор и инжекционен разтвор
EN 13055-1:2002 / AC: 2004	Леки добавъчни материали -Част 1: Леки м-ли за бетон, варов разтвор и инжекционен разтвор
EN 13055-2:2004	Леки добавъчни материали -Част 2: Леки м-ли за битумни смеси и повърхностна обработка, както и за неспоено и споено прилагане
EN 933-11:2009	Изпитвания на геометричните характеристики на агрегатите - Част 11: Класификационен тест за съвместимост на рециклираните добавъчни материали

Таблица 7 - Класификация на съставките на груби рециклирани добавъчни материали

Стандартна препратка	Име
R _c	Бетон, бетонови изделия, хоросан, бетонови блокчета за зидария
R _u	Нespoени агломерати, естествен камък, хидравлично обвързан агрегат
R _b	Глинени единици за зидария (т.е. тухли и керемиди), калциев силикат зидария възли, газобетон без плаващи бетон
R _A	Битумни материали
R _G	Съкло
F _L	Плаващи материали
X	Други: (т.е. кал и почва); Смесени: метали (черни и цветни), които не са плаващи дърво, пластмаса и каучук; Гипсови мазилки

Таблица 8 - Категории и съставки на грубо рециклираните добавъчни материали

Добавъчен материал	Съдържание	Категория
	% от теглото	
R _C	≥90	RC90
	≥80	RC80
	≥70	RC70
	≥50	RC50
	<50	RCDeclared
	Без изисквания	RCNR
R _C + R _U + R _G	≥90	RCUG90
	≥70	RCUG70
	≥50	RCUG50
	<50	RCUGDeclared
	Без изисквания	RCUGNR
R _B	≤10	RB10-
	≤30	RB30-
	≤50	RB50-
	>50	RBDeclared
	Без изисквания	RBNR
R _G	≤2	RG 2-
	≤5	RG 5-
	≤25	RG 25-
	Без изисквания	RG NR
X	≤1	X 1
F _L	см3/кг	
	≤5	FL 5-
	≤10	FL 10-

Таблица 9 - Тестове за излужване използвани за определяне на граничните стойности за излужване на инертни отпадъци

PrEN 14405	тест за филтриране на неорганични съставки
EN 12457 / 1/4	тест за гранулирани отпадъчни материали и утайки
	Част 1: L/S = 2 L / кг, размер на частиците <4 mm
	Част 2: L/S = 10 L / кг, размер на частиците <4 mm.
	Част 3: L/S = 2 и 8 L / кг, размер на частиците <4 mm (2 стъпки)
	Част 4: L/S = 10 L / кг, размер на частиците <10 mm

За да се избегнат сериозни или необратими вреди, рисковете за околната среда трябва да бъдат оценявани чрез вземане на предпазвателния принцип под внимание. Има важни фактори, които имат голямо влияние върху потенциалните рискове за околната среда, и върху рециклираните материали, включително:

- замърсители на материала (например, опасни вещества, излужване и общо съдържание);
- форма на употреба (напр. химически свързани или несвързани материали, смесени или насипни материали);
- предвидена употреба (напр. трафик зони, промишлени зони и земеделски площи);

Обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград,
 Община Велинград“
 Фаза: ТП
 Част: УСО

➤ Фоново замърсяване и дългосрочни условия за местоположение

6. Описание на обекта/ите на премахване

Описание на обектите за премахване са показани в следващите Таблицы.

Таблица 10-1

Наименование и вид на обекта (сграда или друго съоръжение)	Съществуващи площи от асфалтобетонна настилка
Възложител на премахването	Община Велинград
Адрес/местоположение на обекта, идентификатор	Ул.Буков дол, гр Велинград
Размери на обекта – общ обем (в м ³) – РЗП.....кв. м	483,52 м ²
Степен на премахване – частично (до кота терен) – изцяло (с премахване на сутеренни части и изцяло фундаменти) – друго (моля опишете)	
Възможни ограничения (наличие на съседни обекти и др. подобни)	няма
Период на изграждане: от.....до.....(или предполагаем)	2000 г.
Големина на сградата – брой етажи (за сгради) – дължина и габарити (за линейни съоръжения)	неприложимо
Тип на носещата конструкция (ст.б., метална, дървена, зидана, комбинирана и др./монолитна, сглобяема или комбинирана)	Асфалтобетонна
Наличие на опасни отпадъци: – има или – описание, ако има (вид, количество)	няма
Наличие на отпадъци, съдържащи азбест: – има или – описание, ако има (вид, количество)	няма
Сутерен (има или няма) – брой – бетонни или зидани стени	няма ниво неприложимо
Покривна конструкция: – плосък или скатен покрив – носеща конструкция – покривно покритие – наличие на топло- и хидроизолация	неприложимо
Наличие на демонтируеми фасади: – описание на типа и на материалите – площ на фасадните стени	неприложимо
Наличие на окачени тавани: – описание на типа и на материалите – обща площ на окачените тавани	неприложимо
Наличие на демонтируеми преградни стени или стенни елементи – описание на типа и на материалите – обща площ на тези стени/елементи	неприложимо
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.	неприложимо Да Няма инсталации
Друга информация от съществено значение	няма

Обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград,
 Община Велинград“
 Фаза: ТП
 Част: УСО

Таблица 10-2

Наименование и вид на обекта (сграда или друго съоръжение)	Съществуваща трошено-каменна основа на настилка
Възложител на премахването	Община Велинград
Адрес/местоположение на обекта, идентификатор	Ул.Буков дол, гр. Велинград
Размери на обекта – общ обем (в м ³) – РЗП.....кв. м	169,23 м ³
Степен на премахване – частично (до кота терен) – изцяло (с премахване на сутеренни части и фундаменти) – друго (моля опишете)	изцяло
Възможни ограничения (наличие на съседни обекти и др. подобни)	няма
Период на изграждане: от.....до.....(или предполагаем)	2000 г.
Големина на сградата – брой етажи (за сгради) – дължина и габарити (за линейни съоръжения)	неприложимо
Тип на носещата конструкция (ст.б., метална, дървена, зидана, комбинирана и др./монолитна, сглобяема или комбинирана)	бетонова
Наличие на опасни отпадъци: – има или няма – описание, ако има (вид, количество)	няма
Наличие на отпадъци, съдържащи азбест: – има или няма – описание, ако има (вид, количество)	няма
Сутерен (има или няма) – брой нива – бетонни или зидани стени	неприложимо
Покривна конструкция: – плосък или скатен покрив – носеща конструкция – покривно покритие – наличие на топло- и хидроизолация	неприложимо
Наличие на демонтируеми фасади: – описание на типа и на материалите – площ на фасадните стени	неприложимо
Наличие на окачени тавани: – описание на типа и на материалите – обща площ на окачените тавани	неприложимо
Наличие на демонтируеми преградни стени или стенни елементи – описание на типа и на материалите – обща площ на тези стени/елементи	неприложимо
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.	неприложимо Да Няма инсталации
Друга информация от съществено значение	няма

Обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград,
Община Велинград“
Фаза: ТП
Част: УСО

7. Прогноза за образуваните СО и степента на тяхното материално оползотворяване

Както е посочено в т.4 от настоящата разработка, целесъобразно и в съответствие с нормативната уредба е изпълнението на част от следните конкретни видове СМР със СО:

Пясък за подложка и засипване на тръби-доставка и полагане	м3	176,05
Обратен насип от заклинен трошен камък (баластра или чакъл)-доставка и полагане	м3	422,79

Видно от Таблица 5 към настоящата разработка, само следните видове СО могат да бъдат оползотворени в обекта, с оглед спецификата на предвидените СМР:

Таблица 11 Оползотворени СО на обекта

Код на отпадъка съгласно наредбата по чл. 3, ал. 1 ЗУО	Наименование на отпадъка	Количество, т
1	2	3
17 03 02	асфалтови смеси, съдържащи други вещества, различни от упоменатите в 17 03 01	116,04
17 05 04	почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03	304,61
	ВСИЧКО:	420,65

В следващата таблица са дадени прогнозните количества СО, които ще бъдат получени от премахване на съществуващите съоръжения и площадки и вида на третирането им/оползоторяването им.

Таблица 12

Образу- вани от СМР и/или према- х-ване	Изчислени прогнозни количества на образуваните отпадъци				Предаден и за подготовк а за материал но оползотво ря-ване и за рециклир ане (R4, R5 и др.)	Преда дени за повто рна употр еба СО	За повтор на употре ба на площад ката на образу ване	Предаде ни СО за оползотв оряване в обратни насипи (R10)	За оползотв оряване в обратни насипи на площадк ата на образува не	Общо количес -тво СО за матери ал-но оползот оряван е	Степен на матери ално оползотв оряване на СО
	код съгл. наредб ата по чл. 3, ал. 1	Наимено- вание	м ³	т.	тонове	тонове	тонове	тонове	тонове	тонове	%

Обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград,
 Община Велинград“
 Фаза: ТП
 Част: УСО

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	17 03 02	асфалтови смеси, съдържащи други вещества, различни от упоменатите в 17 03 01	48,35	116,04	116,04						100%
	17 05 04	почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03	169,23	304,61	304,61						100%

Забележка: Прогнозата за материално оползотворените СО (тонове) = сума от повторно употребените, рециклирани, предадени за подготовка за оползотворяване и оползотворени в обратни насипи.

Общата прогноза за степента на материално оползотворяване на СО за проекта е показана в следващата таблица:

Таблица 13

Прогноза за общото количество на образуваните СО (тонове)	Прогноза за материално оползотворените СО (тонове) *	Прогноза за степента на материално оползотворените СО (%)
0%	0%	0%
420,65	420,65	100%

8. Прогноза за вида и количеството на продуктите от оползотворени СО.

За целите на изчисленията на вложените в обекта видове и количества материали са приети следните данни за обемно тегло (плътност) на СО: (Източник: Строителен справочник The Plan)

- Чакъл трошен от плътни скали - 1 700 кг/м³
- Обикновен бетон (вибриран) – 2 400 кг/м³
- Стомана – 7 850 кг/м³
- Пясък влажен– 1 300 кг/м³
- Строителни отпадъци – 1800 кг/м³ (от обекта)

Прогноза за общото количество на използваните строителни материали съгласно строителните книжа (без влагане на СО) е дадена в следващата таблица:

Таблица 14

ТЕГЛО МАТЕРИАЛИ						
N	име	мярка	общо количество	обем или друго	ед.тегло /т/	Общо тегло /т/
	СТРОИТЕЛНИ РАБОТИ					

Обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград,
 Община Велинград“
 Фаза: ТП
 Част: УСО

1	Възстановяване на трошенокаменна основа на настилка ,с d пласт=35 см	m3	169,23	169,23	1,8	304,62
2	Пясък за подложка и засипване на тръби-доставка и полагане	m3	176,05	176,05	1,3	228,87
3	Обратен насип от заклинен трошен камък (баластра или чакъл)-доставка и полагане	m3	422,79	422,79	1,8	761,02
4	Бетонени опорни блокчета	бр.	45,00	45		0,00
5	Доставка и монтаж на шахта,сглобяема, от кръгли ст.бетонени елементи ф1000, дълбочина до 2 м, с чугунен капак	бр.	2,00	2	1,8	3,60
	МОНТАЖНИ РАБОТИ		0,00			0,00
1	Доставка и монтаж на полиетиленови тръби с висока плътност/ ПЕВП /, на челна заварка,с диаметър ф 90, PN 10, в изкоп	m	280,40	280,40	0,00146	0,41
2	Доставка и монтаж на полиетиленови тръби с висока плътност/ ПЕВП /, на челна заварка,с диаметър ф 90, PN 10, в изкоп , за ПХ 70/80	m	12,00	12,00	0,00146	0,02
3	Доставка и монтаж на полиетиленови тръби с висока плътност/ ПЕВП /, на челна заварка,с диаметър ф 110, PN 10, в изкоп	m	140,58	140,58	0,00217	0,31
4	Доставка и монтаж на полиетиленови тръби с висока плътност/ ПЕВП /, на челна заварка,с диаметър ф 225, PN 10, в изкоп	m	183,42	183,42	0,00899	1,65
5	Направа на Сградно водопроводно отклонение,при улица с асфалто-бетонена настилка,съгласно техническа спесификация /помощна количествена сметка/	бр.	46,00	46,00	13,05	600,30
6	Доставка и монтаж на надземен пожарен хидрант ПХ 70/80 ,комплект,	бр.	6,00	6,00	0,048	0,29
7	Фасонни части за водопровода-15 % от теглото на тръбите					0,31
	СУМА:					1901,38

Обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград,
Община Велинград“
Фаза: ТП
Част: УСО

Изискуемо е 5 % от общото количество вложени строителни продукти да бъдат неопасни строителни отпадъци, както и влагане на 11 % неопасни строителни отпадъци като количество (Таблица 2) за оползотворяване в обратни насипи, съгласно разпоредбите на НАРЕДБА за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

Т.е за обекта е задължително влагане на 95,07 т. СО (5 % от общото количество вложени строителни продукти), както и 209,15 т. (11 % неопасни строителни отпадъци като количество за оползотворяване в обратни насипи) или общо 304,22 т. При средна плътност на СО от 1800 кг/м³, това прави 169,01 м³.

Прогноза за степента на влагане в проекта на продукти от оползотворени СО показана в Таблица 15:

Таблица 15

№ по ред	Влагане в дейности по: строителство, реконструкция, рехабилитация, основни ремонти	Вид и описание на продуктите от оползотворяване на СО	СО, вложени в обекта (т)	Конкретно приложение в проекта
1	2	3	4	5
1	Реконструкция	Добавъчен материал - грубо рециклиран, категория R _c или категория R _c + R _u + R _g	304,22 т.	Несортиран трошен камък за насип над тръби -169,01 м ³ / 304,22 т/

Изчисляване на прогнозната степен на влагане в проекта на продукти от оползотворяване на СО/СО, оползотворени за обратни насипи в проекта след промяна на количествената сметка е показана в следващата Таблица 16:

Таблица 16

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)
1	2	3
1901,38	304,22	16 %

9. Мерки за изпълнение на изискванията на НАРЕДБАТА за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти

9.1.Изисквания към изпълнението на СМР с влагане на СО

Изисквания за обратен насип от несортиран трошен камък

Доставка и полагане на насип над тръби ,след засипка с пясък,от несортиран трошен камък 0-75 мм . Уплътняването на пластове ще се извърши с пневматична трамбовка с достатъчно проходки, за да се достигне минимална обемна плътност на насипа 1,7 т/м³.

9.2. Мерки за изпълнение на изискванията на НСИСОССП

1.След разрушаване на съществуващите съоръжения и площадки чрез селективно събаряне/деконструкция и разделно събиране на СО на строителната площадка да се направи изпитване на пробни образци – 6 бр. по методите, указани в т.5 от настоящата

Обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград,
Община Велинград“
Фаза: ТП
Част: УСО

разработка – 3 бр. за рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени и 3 бр. оползотворяване на СО в обратни насипи.

2. След установяване съответствието на пробните образци с изискванията, заложен в НСИСОСП, да се изготвят 2 бр. декларации за съответствие и същите да се представят на лицето, упражняващо строителен надзор.

3. Преди влагане, СО да се раздробят механично до размери за полагане в пластове трошенокаменна настилка и при обратния насип.

4. Ако пробните образци не отговарят на изискванията, строителния надзор определя съвместно с Възложителя дали в обекта ще се влагат СО от друг източник. СО, генерирани от обекта, се извозват до инсталации за третиране и/или депониране.

10. Мерки за предотвратяване и минимизиране образуването на СО

Строителните материали и продукти, доставяни на площадката трябва да се разтоварват/претоварват, съхраняват и манипулират при СМР по начин, който да предотвратява тяхното повреждане (разчупване, раздробяване, смесване с други материали).

Рязането на керамичните и тротоарните плочи и зидарийните тела трябва да се извършва с подходящи инструменти.

Строителните продукти, предназначени за многократна употреба, се съхраняват и манипулират по начин, който да я осигури.

Строителни материали и продукти, които не могат да бъдат вложени за целта, за която са предназначени, се оползотворяват за други цели на строителната площадка (например от бетон могат да се излеят щурцове, настилки и др.п.), или се предават за оползотворяване на други лица).

11. Мерки за разделно събиране, транспортиране и подготовка за оползотворяване на СО

Строителят спазва изискванията за разделно събиране и съхранение на образуваните строителни отпадъци по начин, осигуряващ последващото им повторно използване, рециклиране, оползотворяване:

Строителните отпадъци, предназначени за оползотворяване, се събират на обекта в контейнери (или други подходящи съдове) разделно по кодове както следва: 170101, 170102, 170103, 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 02, 17 04 05;

Останалите СО могат също да се събират разделно, или да се събират заедно и да се докладват като 17 09 04;

Съдовете трябва да бъдат надлежно и трайно надписани, така че да се предотвратят грешки при разделното събиране. В инструктажа на работниците да бъде застъпена и частта по управление на отпадъците;

Вместимостта на контейнерите/съдовете трябва да е съобразена с договорите на Строителя за събиране и транспортиране на СО до местата за третиране и обезвреждане;

Не се допуска смесване на СО от кодовете, предназначени за изпълнение на целите за оползотворяване. По изключение, поради малките очаквани количества, СО с кодове 170101, 170102,

170103, 170107 могат да се събират и докладват като СО с код 170107 (смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06*), но при това трябва да бъде

осигурена степента на материално оползотворяване за обекта като цяло;

По подобен начин може да се процедурира с отпадъците от под-група 17 04 (метали), когато поотделното им събиране и транспортиране би било неизгодно. Тогава те ще бъдат докладвани като СО с код 17 04 07

(смеси от метали), но трябва да е осигурена степен на материално оползотворяване най-малко 90%;

12. Мерки за разделно събиране, транспортиране и подготовка за оползотворяване на СО

Обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по ул. „Буков дол“ , в гр.Велинград,
Община Велинград“
Фаза: ТП
Част: УСО

Рециклируемите отпадъци се предават на лица, притежаващи документ по чл. 35 на ЗУО за дейност с отпадъци R3, R4, R5;

Опасните СО (ако се появят такива) се предават за обезвреждане на лица притежаващи разрешение за дейности с такива видове отпадъци и/или се транспортират до най-близкото депо (за опасни или, ако са третирани подходящо, за неопасни отпадъци) или за друго

обезвреждане, като се спазва НАРЕДБАТА за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци;

Инертните СО, които са подходящи, съгл. чл. 16 на Наредбата, за обратен насип, се подлагат на подготовка за повторна употреба и се влагат като заместващ материал на площадката, ако Строителят/Възложителят имат разрешение за дейности с отпадъци R10, или се предават на лице с документ по чл. 35 на ЗУО за дейност R10;

Нерециклируемите неопасни СО се транспортират до най-близкото депо за неопасни или инертни отпадъци;

Отпадъците от опаковки се управляват по чл. 17 на НАРЕДБАТА ЗА ОПАКОВКИТЕ И ОТПАДЪЦИТЕ ОТ ОПАКОВКИ.

Забранява се нерегламентираното изхвърляне, изгаряне, както и всяка друга форма на нерегламентирано третиране на СО, в т. ч. изхвърлянето им в контейнерите за събиране на битови отпадъци или отпадъци от опаковки.

В процеса на строителство Възложителят е отговорен (дори когато това е делегирано на Строителя с Договора за строителство) за воденето на ТРАНСПОРТЕН ДНЕВНИК (съгласно Приложение № 6 към чл. 8, ал. 1) и за събиране на съпътстващата го документация, с което да осигури проследимост на СО от мястото на генериране до тяхното оползотворяване или обезвреждане. За всяка пратка се регистрират следните данни:

- дата на превоза,
- код на отпадъка,
- количество,
- превозвач,
- регистрационен документ,
- оператор 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.

Въз основа на данните от Транспортния дневник, Възложителят е отговорен (дори когато самата дейност е делегирана на Строителя с Договора за строителство) за изготвянето на ОТЧЕТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПЛАНА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ по Приложение № 7

към чл. 9, ал. 1.

Възложителят и Строителят водят отчетност и докладват съгласно изискванията на Наредба 2:

- Приложение 29 за количествата на вложените рециклирани материали от СО,
- Приложение 30 за оползотворените в обратни насипи.



Проектант:

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Секция: ВС	Регистрационен № 09221
Части на проекта: по удостоверение за ППЗ	инж. ХЮСЕИН ХАСАН ЕНГЕР
	Подпис: _____
	ВАЖНО: ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППЗ ЗА ТЪЖНАТА ГОДИНА



"ЕЛИТ КОНСУЛТ-67" ЕООД	
Консултантска фирма за оценяване	
съответствието на инвестиционни проекти и	
упражняване на строителен надзор	
Част: ПУСО	дата: 14-06-2017
Специалност: _____	
Управител: _____	
Лиценз: ПК-000568/13.07.2007 г.	