

**Възложител:** Столична община чрез концесионер "Софийска вода" АД

## ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ

**Обект:** Реконструкция на съществуваща улична канализация по ул. "Св. Кирил и Методий", в участъка от бул. "Христо Ботев" до ул. "Братя Миладинови", СО - район Възраждане

**Част:** ПУСО

**Фаза:** РП

 Секция: <b>ТСТС</b> Част на проекта: за изготвяне на	ИНВЕСТИЦИОННО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ Регистрационен № 41294 инж. АНА КИРИЛОВА ЛАЗОВА-ЯНЕВА Подпис: ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППО ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА
	Проектант:

/инж. А. Янева /

/инж. Х. Атанасова /

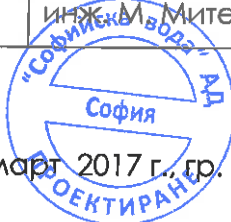
Ст. проектант: .....  
/инж. И. Ванков /

Р-л отдел: .....  
/инж. Ал. Барагушкова /

Възложител: .....  
/ инж. Г. Петкова /

Съгласували:	Име:	Подпис:
Геодезия	инж. М. Кюркчиев	
Конструктивна	инж. А. Романов	
Пътна	инж. А. Янева	
ПБЗ	инж. М. Митева	
Канализация	инж. М. Митева	

март 2017 г. гр. София





# УДОСТОВЕРЕНИЕ

## ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 41294

Важи за 2017 година

**ИНЖ. АНА КИРИЛОВА ЛАЗОВА-ЯНЕВА**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ТРАНСПОРТНО СТРОИТЕЛСТВО

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 74/26.11.2010 г. по части:

ТРАНСПОРТНО СТРОИТЕЛСТВО И ТРАНСПОРТНИ СЪОРЪЖЕНИЯ  
КОНСТРУКТИВНА НА ТРАНСПОРТНИ СЪОРЪЖЕНИЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. А. Чипев

Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралеев



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

## ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 03297

Важи за 2017 година

**ИНЖ. ИВАН ГАНЕВ ВАНКОВ**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР ПО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 11/03.12.2004 г. по части:

ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ ИНСТАЛАЦИИ НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ  
ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ МРЕЖИ И СЪОРЪЖЕНИЯ НА ТЕХНИЧЕСКАТА  
ИНФРАСТРУКТУРА  
КОНСТРУКТИВНА НА ВЪК СИСТЕМИ  
ТЕХНОЛОГИЧНА НА ПРЕЧИСТВАТЕЛНИ СТАНЦИИ ЗА ПРИРОДНИ ВОДИ, БИТОВИ И  
ПРОМИШЛЕНИ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ  
ТРЕТИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИ  
ТЕХНОЛОГИЧНА НА СТАЦИОНАРНИ ПОЖАРОГАСИТЕЛНИ СИСТЕМИ С ВОДА И  
ПОЖАРОГАСИТЕЛНА ПЯНА

Председател на РК

инж. С. Кирова



Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралев

Председател на КР

инж. А. Чанев

2017

## Съдържание:

### Челен лист

Обяснителна записка

Задължения на участниците в строително-инвестиционния процес за изпълнението на нормативните изисквания за управление на СО

Изисквания към материалите за направа на засипка под, около и над тръбит

Приложение N:2

Приложение N:3

Приложение N:4-1

Приложение N:4-2

Приложение N:5

Приложение N:6

Приложение N:7

Чертежи – 1 бр.

## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

### I. ОБЩА ЧАСТ

#### I.1. Цел и предмет на проекта:

Настоящият работен проект е изготвен във връзка с реализирането на инвестиционната програма на "Софийска вода" АД. Предмет на проекта е реконструкцията на съществуващия канал по ул."Св. св. Кирил и Методий", в участъка от бул."Христо Ботев" до ул."Братя Миладинови", район Възраждане.

Канализацията по улицата в проектния участък е в лошо експлоатационно състояние, установено чрез проучване чрез видеонаблюдение и отстраняване на аварии на място от експлоатационните екипи и това налага нейното реконструиране. Възложител на обекта е Столична община чрез концесионер "Софийска вода" АД.

Целите на плана за управление на строителните отпадъци са:

1. Да се предотврати и минимализира образуването на строителни отпадъци;
2. Да се намали количеството на депонираните строителни отпадъци;
3. Да се увеличи употребата на рециклирани строителни материали, където това е възможно и приложимо, без да се нарушават съществените изисквания към строежите през техния икономически обоснован експлоатационен срок, посочени в чл.169 на Закона за устройство на територията, а именно:

- носимоспособност - механично съпротивление, устойчивост и дълготрайност на строителните конструкции и на земната основа при експлоатационни и сеизмични натоварвания;

- безопасност при пожар;
- хигиена, опазване на здравето и живота на хората;
- безопасна експлоатация;
- защита от шум и опазване на околната среда;
- енергийна ефективност - икономия на енергия и топлосъхранение;
- устойчиво използване на природните ресурси.

Очакваните резултати от прилагането на плана за управление на отпадъците са:

- предотвратяване и ограничаване на замърсяването на въздуха, водите и почвите;
- ограничаването на риска за човешкото здраве и околната среда в резултат на третирането и транспортирането на строителните отпадъци;
- оползотворяване на материалите, които се влагат в строежите, и са годни за повторна употреба или рециклиране, без това да окаже негативно въздействие върху качествата на строежите;
- икономия на финансови и материални ресурси.



Участниците в строителния процес спазват следния йерархичен ред за третиране на строителните отпадъци:

- а) Предотвратяване на образуването на отпадъци;
- б) Подготовка за повторна употреба;
- в) Рециклиране;
- г) Оползотворяване в обратни насипи;
- д) Оползотворяване за получаване на енергия от строителни отпадъци, които не могат да бъдат рециклирани и/или материално оползотворени;
- е) Обезвреждане на строителни отпадъци, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и/или рециклирани по предходните точки.

## **1.2. Нормативна уредба**

В рамките на Европейския съюз основната цел по отношение на отпадъците е до 2020 г. отпадъците да се превърнат и управляват като ресурси, за да се създаде икономика, която да произвежда повече продукти с по-малко суровини, щадяща околната среда и човешкото здраве.

Европейското законодателство е транспонирано у нас в законови и подзаконовни нормативни актове.

Настоящият План за управление на строителните отпадъци е изготвен в съответствие със следните нормативни документи:

- Закон за опазване на околната среда (обн. ДВ, бр.91/25.09.2002 г.... изм., бр. 95 от 8.12.2015 г., в сила от 1.01.2016 г., бр.96 от 9.12.2015 г., в сила от 1.01.2016 г., изм. и доп., бр. 101 от 22.12.2015 г., в сила от 22.12.2015 г.);
- Закон за изменение и допълнение на Закона за опазване на околната среда (обн. ДВ, бр.62 /14.08.2015 г.);
- Закон за управление на отпадъците (обн., ДВ, бр. 53 от 13.07.2012 г., в сила от 13.07.2012 г., изм., бр. 66 от 26.07.2013 г., в сила от 26.07.2013 г., изм. от 10.07.2014г. на КС на РБ изм. доп. 30.12.2016г.);
- Закон за здравето (обн. ДВ. бр.70 от 10 Август 2004г., изм. ДВ. бр.110 от 30 Декември 2008г., ДВ бр.80/16.10.2015 г....изм. и доп. ДВ бр. 103/27.12.2016г.);
- Закон за устройство на територията(обн. ДВ. бр.1 от 2 Януари 2001г., изм.и доп. ДВ. бр.53 от 27 Юни 2014г., изм. ДВ, бр. 101 от 22.12.2015 г., изм. И доп. ДВ51/05.07.2016г; изм. и доп. ДВ. бр.13 от 7 Февруари 2017г. );
- Закон за техническите изисквания към продуктите (обн. ДВ. бр.86 от 1 октомври 1999г., изм. ДВ. бр.68 от 2 Август 2013г., ДВ 101/22.12.2015 г.);

- Закон за опазване на земеделските земи (обн. ДВ. бр.17 от 1 Март 1991г., изм. ДВ. бр.49 от 13 Юни 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.61/05.08.2016 г.);
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС 277 от 5.11.2012 г. (Обн., ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г.);
- Наредба за управление на отпадъците и поддържане и опазване чистотата на територията на Столична община (Приета с Решение №364 по Протокол 84 от 25.06.2015 г.)
- Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците (издадена от Министерството на околната среда и водите и министерството на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 66 от 08.08.2014 г.);
- 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 (обн., ДВ, бр. 111 от 27.12.2013 г.; изм. и доп., бр. 7 от 20.01.2017 г.);
- Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци (приета с ПМС № 53 от 1999 г., ДВ, бр.29/1999 г.);
- Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки (обн., ДВ, бр. 85/06.11.2012 г., изм. и доп., бр. 76/30.08.2013 г.);
- 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.);
- Наредба за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречиштането на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието (Приета с ПМС № 339 от 14.12.2004 г., обн., ДВ, бр. 112 от 23.12.2004 г., изм. ДВ, бр. 29/08.04.2011г., изм. с ПМС от 31.03.2011г.);
- Наредба за отработените масла и отпадъчните нефтопродукти (приета с ПМС № 352 от 27.12.2012 г., обн. ДВ. бр.2 от 08.01.2013 г.).

## **II. Проектно решение**

Този план за управление на отпадъците се отнася за инвестиционен проект, който е изготвен във връзка с възлагане на „Софийска вода“ АД.

## **II.1. Кратко описание на дейностите за обект:**

### **- Част Водоснабдяване и Канализация**

Съгласно актуалните разработки за района е предвидено отпадъчните води от новопроектирания уличен канал по ул. "Св. св. Кирил и Методий" /клон 72/ да се отвеждат в уличен канал по ул. "Св. св. Кирил и Методий" /клон 78/, който ще е с диаметър Ø600 и в следващ участък с диаметър Ø800 /клон 80/. Канализацията Ø500 бетон по ул. "Братя Миладинови", която в момента е приемник на тези води в същ. РШ 7 е предвидена да стане връх.

Тъй като към настоящият момент ще се реконструира само участъка по ул. "Св. св. Кирил и Методий" /клон 72/, отпадните води от него ще се заустят в същ. канализация Ø500 бетон по ул. "Братя Миладинови", т.е. ще се запази изцяло действащата към момента схема. Кл. 72 е проектиран като начален клон, който започва от ревизионна шахта РШ1. От РШ1 до РШ2 каналът е с диаметър DN/ID 300 PP, а от РШ2 до същ. РШ7 - DN/ID 400 PP.

Всички наклони, таблични водни количества и скорости на съществуващата и новопроектираната канализация в разглежданите участъци от уличната канализация са подробно дадени в ситуацията и надлъжния профил.

Предвидено е новопроектираните улични канали да се изградят от гофрирани полипропиленови тръби с коравина SN 8 (kN/m<sup>2</sup>), отговарящи на БДС EN 13476-3+A1:2009 като проектния диаметър е DN/ID 300 мм и DN/ID 400 мм.

### **-Част Пътна**

В част „Пътна“ на проекта се предвижда възстановяване на настилките, които ще бъдат разрушени при изпълнение на СМР, без да се извършват каквито и да са ситуационни или нивелетни промени.

Типът и конструкцията на настилките, посочени в проекта, са съобразени със съществуващите настилки и с движението, което провеждат.

Ул. „Св.Св. Кирил и Методий“ е с ширина 6.00 m. Основното движение е от леки автомобили. Улицата е с еднопосочно движение от бул. „Мария Луиза“ към бул. „Христо Ботев“.

Ул. „Св. Св. Кирил и Методий“ е с асфалтово покритие. Възможно е асфалтовата настилка да е положена върху паваж. Уличната настилка е ограничена с бордюри.

При изпълнение на проекта съществуващите бордюри се запазват.

## **II.2 Строителни отпадъци, които се получават в процеса на изпълнение на проекта и управление на СО:**

Строителни отпадъци, които се образуват във връзка с реализиране на проекта по част „Вик“ са, както следва:



### **Водоснабдяване:**

По ул."Св. св. Кирил и Методий", в участъка от бул."Христо Ботев" до ул."Братя Миладинови" има съществуващ уличен водопровод Ø200 ПЕ, който минава в северната страна на улицата.

### **Канализация:**

В изкопа на новопроектирания канал по ул."Св. св. Кирил и Методий" попада съществуващият канал 20/30 каменин (L=110м), от който се сформира опасен строителен отпадък и ще се извози на депо за опасни строителни отпадъци.

### **Пътна част:**

Строителните отпадъци се формират от разрушените улични настилки при изпълнение на ВиК проекта. Количествата на разрушените настилки са определени съгласно количествената сметка на обекта. Прогнозните количества на строителните отпадъци съответстват на установените проценти за материално оползотворяване за 2017 г., посочени в Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали /Приложение №8 към чл. 11, ал. 2/.

Материалите от разрушената настилка са инертни и следва да се извозят на депо за неопасни строителни отпадъци, за да се обработят допълнително и да се приложат на други строежи, напр. върху банкетите на пътища извън урбанизираните територии, под тротоарни настилки или настилки на паркинги в градските райони. Не се допуска смесване на материалите от разрушени настилки със земни почви.

Материалът от основният пласт на уличната настилка, най-често това е баластра, може да се влага в обратния насип, зона II.2 от напречния разрез на приложението, само ако е чист, свободен от органични примеси и може да се постигне необходимата степен на уплътняване, най-малко 95% от модифицираната плътност на скелета на материала, определена съгласно БДС EN 13286-2.

При изчисляване на прогнозните количества на строителните отпадъци в Приложение 4 са направени следните приемания за обемните тегла на материалите:

- Неармиран бетон – 2.2 т/м<sup>3</sup>
- Асфалтови смеси – 2.4 т/м<sup>3</sup>

Обемното тегло на рециклираните материали за влагане на обекта е прието 1,60 т/м<sup>3</sup>

Действителните количества на образуваните от СМР строителни отпадъци и реалното изпълнение се отчита с Приложение 7.

### **За обекта:**

Изчисленото прогнозно количество на образуваните отпадъци е: 88,90 (Приложение 4-1).

В приложение 4-1 при изчисляване степента на материално оползотворяване са използвани указаните проценти в Приложение №8 към чл. 11, ал. 2 за 2015 г. на Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали. За 2017 г. тези проценти са, както следва:

- Бетон и бетонови изделия – 85%;
- Асфалтови смеси – 67%;

Общото прогнозно количество СО за материално оползотворяване по кодове е: 59,6т (Приложение 4-2). Отпадъците, получени от разрушаване на уличните настилки и тротоарите, **са инертни и неопасни**. Предвидено е те да бъдат извозени на депо за неопасни строителни отпадъци за рециклиране и повторна употреба.

Прогнозата за степента на материално оползотворяване е: 67,1% (Приложение 4-2), по-висока от изискването до 01.01.2018 г. минимум 55% от общото тегло на отпадъците да се предвиди за оползотворяване в съответствие с чл. 32, ал.2 и §16 от предходните и заключителни разпоредби на Закона за управление на отпадъците – ДВ бр.53/13.07.2012 изм. С решение №11 от 10.07.2014г. на КС на РБ – бр. 61 от 25.07.2014г.

Съгласно Приложение 10 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на строителни материали (ДВ бр. 89/13.11.2012г.) степента за влагане на оползотворени СО за 2017 г. е 5% от вложените строителни материали, определени в количествената сметка на обекта. Общото количество на вложените материали по количествената сметка на обекта е 1048,27 т.

За обекта: 5% от 1048,27 т. са 52,41 т. (Приложение 5).

Проектантът препоръчва рециклираните материали да се вложат под пътната настилка в обхвата на изкопа за канализация – два пласта с обща дебелина 18 см в зона II.1 под основата на пътната настилка на ул. "Св. св. Кирил и Методий"

**С цел упражняване на последващ контрол и проследимост на изпълнените строителни работи от Възложителя, върху екзекутивната документация на обекта Строителят да нанесе точното местоположение на участъците и дебелината на пластовете с вложени рециклирани материали.**

Земните почви не са предмет на плана за управление на СО. Получените при изкопни работи земни почви, които не могат да бъдат вложени в обекта, трябва да се извозят на депо за земни почви. Прогнозното количество на земните маси, които подлежат на депониране, са посочени в приложената таблица.

Продуктите от оползотворени СО следва да се придружават с документи за съответствие съгласно регламент (ЕС) 305/2011 г. на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2011 г. за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти.

Строителни отпадъци, за които има съмнение, че не отговарят на критериите за инертност или може да са замърсени с опасни вещества, се подлагат на задължителни изпитвания за доказване на тяхната инертност. Резултатите се документират с протоколи за изпитване, издадени от акредитирани лаборатории.

### **II.3 Мерки, които се предприемат при управлението на СО с цел да се намали количеството на образуваните СО:**

**1. Възложителят определя отговорно лице за изпълнение на плана за управление на СО.**

**2. При извършване на СМР строителят се задължава да събира, съхранява, транспортира и подготвя за оползотворяване строителните отпадъци разделно.** Временното съхраняване на образуваните от обекта отпадъци да се организира по начин, при който не се допуска смесване на опасни строителни отпадъци с други отпадъци, вещества или материали.

**3. С цел да се намали и/или предотвратят образуването на СО, строителят следва да създаде добра организация на строителния процес и правилно съхранение на строителните материали на строителната площадка.** Своевременното освобождаване на строителната площадка от ненужните материали и строителните отпадъци, почистване на строителната площадка, недопускане на разпиляване на строителни материали, някои от които след това стават негодни за употреба – са само част от мерките, които ще доведат до намаляване на количеството на строителните отпадъци.

**4. За да се намали образуването на строителни отпадъци, строителят трябва да спазва всички части на утвърдената проектна документация.** Строителни отпадъци може да се образуват от неточно пресмятане на строителните материали, необходими за влагане в обекта. Ако след започване на строителството се установи разлика между проекта и действителното положение, да се извика проектантът на място за даване на указания.

**5. Да се упражнява непрекъснат контрол върху строителните материали, които се доставят на обекта.** Доставянето на повредени, негодни или с по-ниско качество от посочените в проекта строителни материали може да увеличи количеството на образуваните строителни отпадъци.

**6. Рециклираните строителни материали, получени в резултат на оползотворяване на строителните отпадъци (строителните продукти от оползотворяване на строителни отпадъци), се 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.

Забележка: Изискванията на Възложителя към материалите за обратни насипи и за възстановяване на пътните настилки са посочени в т. IV на настоящия План за управление на отпадъците.

7. Рециклираните строителни материали, които ще бъдат вложени в обекта, трябва да се доставят само от площадки, които отговарят на изискванията на чл. 43 от Закона за управление на отпадъците. Материалите трябва да бъдат придружени със сертификати, които удостоверяват експлоатационните им характеристики.

### **III. Задължения на участниците в строително-инвестиционния процес за управление на строителните отпадъци**

#### **III.1 Възложител:**

1) Възложителите **разпределят и възлагат дейностите по управление на СО** по начин, гарантиращ изпълнение на целите за рециклиране и изпълнение на изискванията на Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали на:

- Останалите участници в строителния процес. /Възложителят определя отговорно лице за изпълнение на плана за управление на СО за обекта/;

- Лица извършващи дейности с отпадъци и лабораторни изпитвания.

2) Възложителите или упълномощени от тях лица (по чл. 166 и 167 на ЗУТ), упражняват контрол на възложените дейности посредством:

- периодични **проверки на изпълнителя**, особено що се отнася до изпълнение на изискванията за селективно разрушаване, разделно събиране и съхраняване на СО по начин, осигуряващ тяхното рециклиране;

- периодични **проверки на данните за количествата на строителните отпадъци**;

- **водене на отчетност** 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.

#### **III.2 Проектант**

Проектантите изготвят:

- **прогноза за количеството и вида на образуваните отпадъци**, съгласно изискванията на Наредбата;

- **прогноза за количеството на повторно употребените и рециклирани отпадъци** чрез различни дейности;

- изчисляват степента на влагане на рециклирани строителни материали за конкретния проект като отношение на сумата от рециклираните, повторно употребени и оползотворени СО, към общо използваните строителни материали;

- посочват стандартите и техническите характеристики, по които да се оцени съответствието на рециклираните строителни материали.

**Забележка:** Всички тези дейности се одобряват ОТ ЛИЦЕТО, ИЗВЪРШВАЩО ОЦЕНКАТА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА ИНВЕСТИЦИОННИЯ ПРОЕКТ.

### III.3 Изпълнител на СМР (строител);

Строителите извършват следните дейности:

- Спазват изискванията за **разделно събиране и съхранение** на образуваните строителни отпадъци по начин, осигуряващ последващото им повторно използване, рециклиране, оползотворяване;

- **Изпълняват плана за управление** на строителните отпадъци с оглед постигане на целите;

- Извършват рециклиране и подготовка за повторна употреба на СО на площадката (ако притежават разрешение за дейности с отпадъци) и/или

- Предават рециклируемите СО на лица, притежаващи разрешение за рециклиране;

- Предават опасните отпадъци за обезвреждане на лица, притежаващи разрешение за дейности с такива видове отпадъци.

- Сключват договор с лица, извършващи дейности с отпадъци;

- Водят отчетност и докладват (Приложения 29, 30 и 31 от Наредба 2).

/Всички кантарни бележки и фактури се пазят за попълване на Транспортния дневник/.

**Забележка:** Всички тези дейности се контролират от **СТРОИТЕЛНИЯ НАДЗОР и РДНСК**, които следят за спазването на условията в разрешението за строеж.

СЪСТАВИЛИ:

Съставили за проекта:  
за удостоверение  
за РДНСК

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В СТРОИТЕЛНОТО ПРОЕКТИРАНЕ  
ПЪТНА ПРОЕКТАНТА НА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен № 41294

инж. АНА КИРИЛОВА  
ЛАЗОВА-ЯНЕВА

Подпис: \_\_\_\_\_

ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА РДНСК ДО ТЕКУШАТА ГОДИНА

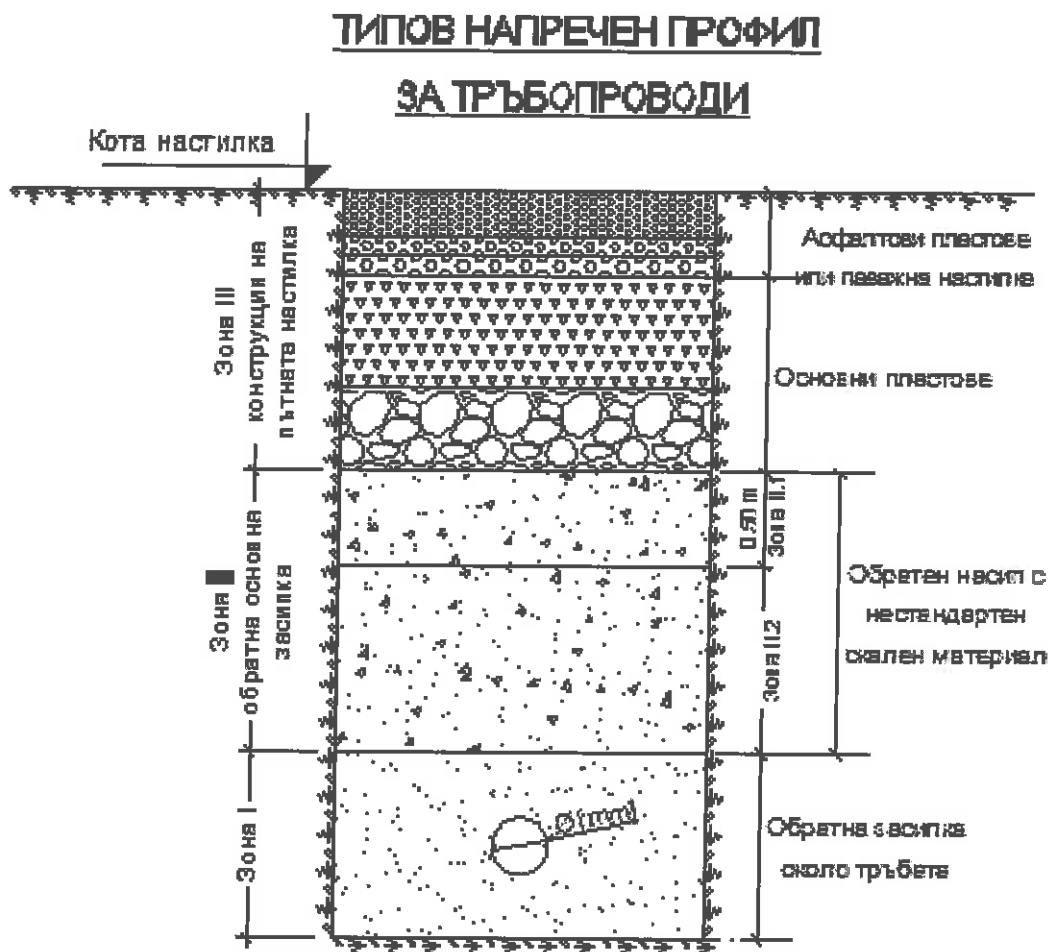
По част Пътна: .....

/инж.А.Янева/

По част ВиК: .....

/инж. И. Ванков/

#### IV. Изисквания към материалите за направа на засипка под, около и над тръбите:



##### IV.1 Зона I от профила –материали около тръбата

Използваните скални материали за засипка - първоначална, странична и горна и долна част на основата и около тръбата трябва да съответстват на общите и допълнителни изисквания на БДС EN 13242:2002+A1:2007/NA:2012 „Скални материали за несвързани и хидравлично свързани смеси за използване в строителни съоръжения и пътно строителство“, табл. 2 на БДС EN 13242:2002+A1:2007 /дребен скален материал:  $d=0$  и  $D \leq 6,3/$  или еквивалент/. Дребният скален материал, който се използва за засипка около, под и над тръбите, се определя в съответствие с изискванията на производителя на тръбите и производствената наличност на пазара.

Съответствието на скалните материали, вложени в засипката - първоначална, странична, горна и долна част на основата и около тръбите с горепосочените изисквания се доказва с Декларация за експлоатационни показатели, Протокол от изпитване, издаден от акредитирана лаборатория, Сертификат за производствен контрол от избрания източник на материала и Указания за прилагане на продуктите.



## **IV.2 Зона II от профила**

Зона II може да бъде изпълнена от естествени или изкуствени и рециклирани скални материали, които следва да удовлетворяват изискванията на БДС EN 13242:2002+A1:2007/NA:2012 „Скални материали за несвързани и хидравлично свързани смеси за използване в строителни съоръжения и пътно строителство“, така, че да не се допусне пропадане или компрометиране на възстановената настилка.

### **IV.2.1 Естествени скални материали**

За направа на обратна (основна) засипка на изкопа, когато се използва скален материал от група А-1 (съгласно класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали "Норми за проектиране на пътища"), материалът трябва да има здрави и мразоустойчиви зърна и да отговаря на следните физико – механични и химични изисквания:

- Максимален размер на зърната да не е по-голям от 75 mm;
- Съдържание на фини частици с размер по-малък или равен от 0,075 mm – не повече от 15 % по маса;
- Коефициент на разноразмерност ( $d_{60}/d_{10}$ ) – не по-малък от 10;
- Отклонение от оптималното водно съдържание в интервал до  $\pm 3\%$ .
- Да не съдържа органични вещества – съгласно БДС EN 1744-1, БДС 11302, не по-тъмен разтвор от еталон.
- Материалите да не са радиоактивни – индекс на специфична активност I, приложение NA.ZA с максимално допустими стойности по EN 13242/ NA, т.NA.ZA.1.
- Мразоустойчивост – определена за най – горните 0,50 м. от обратната засипка (Зона II.1. от профила) съгласно БДС EN 1367-2 с допустими стойности съгласно EN 13242/ NA, т.NA.7.3.3;
- Съдържание на водоразтворими соли определено по БДС EN 1744-1:
  - Сулфати – не повече от 4%;
  - Хлориди – не повече от 8%
- Стойност на показателя CBR в зависимост от категорията на движението по проект определена за най – горните 0,50 м. от обратната засипка (**Зона II.1. от профила**).

Съответствието на нестандартния скален материал с горепосочените изисквания се доказва с Протокол от изпитване, издаден от акредитирана лаборатория.

### **IV.2.2 Изкуствен и рециклиран скален материал.**

Когато за обратна основна засипка на изкопа се използва индустриално получен и рециклиран скален материал, той трябва да отговаря на изискванията на БДС EN 13242:2002+A1:2007/NA2012 "Скални материали за несвързани и хидравлично свързани смеси за използване в строителни съоръжения и пътно строителство".

#### **IV.3 Материали за изграждане на пътната конструкция.**

##### **IV.3.1 Основни пластове – част от зона III от профила.**

Използваните скални материали за изграждане на основни пластове, необработени със свързващи вещества, трябва да съответстват на общите и допълнителните изисквания на БДС EN 13242:2002+A1:2007/NA2012 "Скални материали за несвързани и хидравлично свързани смеси за използване в строителни съоръжения и пътно строителство".

Общите технически изисквания към несвързаните материали за основни пластове в пътната конструкция, необработени със свързващи вещества, в зависимост от **вида на материала и предназначението на пласта в пътната конструкция и категорията на движение на улицата** са дадени в **Таблица 4.1**.

Производителят трябва да документира и декларира зърнометричен състав на материала, който се използва за направа на основен пласт от скални материал. Материалът трябва да бъде чист и свободен от органични примеси, глина, свързани частици и други неподходящи материали. Минералните материали, използвани за изпълнение на основни пластове, необработени със свързващи вещества, трябва да бъдат с непрекъсната зърнометрия и да притежават висока плътност и носимоспособност, удовлетворяваща изискванията на проекта.

При уплътняване на основни пластове трябва да се постигне не по-малко от 98% от модифицирана плътност на скелета на материала, определена съгласно БДС EN 13286-2.

Когато степента на уплътняване се определя чрез натоварване с кръгла плоча, съгл. БДС 15130, стойността на отношението на модулите на деформация при втори и първи цикли на натоварване ( $E_2/E_1$ ) не трябва да бъде по-голямо от 2,2. Стойностите на модулите на еластичност, получени съгласно БДС 15130, не трябва да бъдат по-малки от 150 МПа за основния пласт.

Съответствието на скалните материали, вложени в основните пластове на пътната конструкция, с горепосочените изисквания се доказва с Декларация за експлоатационни показатели, Протокол от изпитване, издаден от акредитирана лаборатория, Сертификат за производствен контрол от избрания източник на материала и Указания за прилагане на продуктите.

Таблица 4.1.

N по ред	Наименование на показателя	Нормативен документ, съгласно който трябва да се проведе изпитването	Стойност в зависимост от категорията на движение и предназначението на пласта в пътната конструкция
Геометрични изисквания	Форма на зърната, размер и плътност на зърната - Фракции; - Зърнометричен състав; - Плътност на зърната.	БДС EN 933-1	Съгласно изисквания за зърнометричен състав и/или общи изисквания на Национално приложение (NA) на БДС EN 13242:2002+ A1:2007
	Съдържание на фина фракция (частици с диаметър, по-малък от 0,063 mm)	БДС EN 933-1	Съгласно общите и допълнителните изисквания на Национално приложение (NA) на БДС EN 13242:2002+A1:2007 "СКАЛНИ МАТЕРИАЛИ ЗА НЕСВЪРЗАНИ И ХИДРАВЛИЧНО СВЪРЗАНИ СМЕСИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ В СТРОИТЕЛНИ СЪОРЪЖЕНИЯ И ПЪТНО СТРОИТЕЛСТВО"
	Съдържание на натрошени или отчупени зърна	БДС EN 933-5	
	Съдържание на напълно заоблени зърна	БДС EN 933-5	
	Коефициент на плоски зърна	БДС EN 933-3	
	Коефициент на формата	БДС EN 933-4	
	Пясъчен еквивалент	БДС EN 933-8	
	Устойчивост на дробимост чрез коефициента Лос Анжелос	БДС EN 1097-2	
	Устойчивост на износване	БДС EN 1097-1	
Физични изисквания	Абсорбция на вода/всмукване	БДС EN 1097-6	
Химични изисквания	Състав, съдържание: - Класификация на едри рециклирани добавъчни материали; - Водоразтворими соли - Хлориди, сулфати; - Киселинноразтворими сулфати; - Обща сяра; - Компоненти, които променят скоростта на свързване и втвърдяване на хидравлично свързани материали.	БДС EN 1744-1	
	Радиоактивно излъчване		
	Опасни вещества: - Отделяне на тежки метали; - Отделяне на други опасни вещества – полиароматни въглероди и други.	Идентификация на изходния материал; Управление на производството;	

Изисквания за дълготрайност	Устойчивост на изветряне	БДС EN 1367-3	
	Мразоустойчивост	БДС EN 1367-2	
Земно механични показатели на стр. почви	Калифорнийски показател за носимоспособност CBR след 4-дневно киснене на почвени проби, уплътнени до плътност, равна на 98 % от максималната обемна плътност на скелета, съгласно БДС EN 13286-2 (CBR <sub>min</sub> )	"Норми за проектиране на пътища",	"Норми за проектиране на пътища"
	Показател на пластичност		

- i. Зърнометричният състав на скалните материали с подбрана зърнометрия трябва да отговаря на граничните условия, дадени в **таблица 4.1.1.1.** или **4.1.1.2.**

**Таблица 4.1.1.1.**

Фракция мм	Отвор на ситата, мм	63	31,5	16	8	4	2	1
0-63	Преминали количества в %	100	85	65	50	40	35	20
		-	55	35	22	15	10	0
		100	85	68	60	47	40	35
		-	55	35	22	16	9	5
		100	90	75	60	45	35	25
		-	50	30	20	13	8	5

**Таблица 4.1.1.2**

Фракция мм	Отвор на ситата, мм	45	22,4	11,2	5,6	2	1	0,5
0-45	Преминали количества в %	100	85	65	50	40	35	20
		-	55	35	22	15	10	0
		100	85	68	60	47	40	35
		-	55	35	22	16	9	5
		100	90	75	60	45	35	25
		-	50	30	20	13	8	5

- ii. Зърнометричният състав на нефракционирания скален материал трябва да отговаря на изискванията, посочени в **таблица 4.1.2.1.** или **4.1.2.2.**

**Таблица 4.1.2.1.**

Фракция мм	Отвор на ситата, mm	63	31,5	16	8	4	2	1
0-63	Преминали количества в%	100	90 50	75 30	60 15	-	35 0	-

**Таблица 4.1.2.2.**

Фракция мм	Отвор на ситата, mm	45	22,4	11,2	5,6	2	1	0,5
0-45	Преминали количества в%	100	90 50	75 30	60 15	-	35 0	-

- iii. Зърнометричният състав на изкуствения и рециклиран инертен материал трябва да отговаря на изискванията на **таблица 4.1.3.1.** или **4.1.3.2.**

**Таблица 4.1.3.1.**

Фракция мм	Отвор на ситата, mm	63	31,5	16	8	4	2	1
0-63	Преминали количества в%	100	90 50	75 30	60 15	-	35 0	-

**Таблица 4.1.3.2.**

Фракция мм	Отвор на ситата, mm	45	22,4	11,2	5,6	2	1	0,5
0-45	Преминали количества в%	100	90 50	75 30	60 15	-	35 0	-

#### **IV.3.2 Асфалтови пластове от пътната конструкция – част от зона III от профила.**

Общи изисквания към асфалтобетоните.

Изпълнителят трябва да използва асфалтови смеси, отговарящи на изискванията на БДС EN 13108 и на НАЦИОНАЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ (НА) към БДС EN 13108-1, част Асфалтобетон.

Доставката на материалите трябва да бъде придружена с Декларации за съответствие/Декларация за експлоатационни показатели от производителя и с протокол от изпитване от акредитирана лаборатория, доказващ че материалите отговарят на действащите нормативни документи.

#### **IV.4 Избор на източник на материал.**

##### **IV.4.1 Източник на естествени скални материали**

Изпълнителят е задължен да избере източник на естествени скални материали, който притежава сертификат за производствен контрол, а продуктите му се придружават от документи за съответствие, съгласно регламент (ЕС) 305/2011 г. на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2011 г. за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти.

Изпълнителят е длъжен предварително (преди влагане в строежа) да докаже съответствието на скалните материали с изискванията на Възложителя и изискванията на проекта, като предостави за входящ контрол и одобрение Протокол от изпитване, Декларации за съответствие/Декларация за експлоатационни показатели, Сертификат за производствен контрол от избрания източник на материала и Указания за прилагане на продуктите и да получи неговото писмено одобрение.

##### **IV.4.2 Източник на рециклиран скален материал**

Рециклираните скални материали (PCM) са равноправни на естествените скални материали и отговарят на всички изисквания на БДС EN 13242 +A1/NA – Скални материали за несвързани и хидравлично свързани смеси за използване в строителни съоръжения, и пътно строителство.

Изпълнителят доставя PCM от сертифициран оператор, притежаващ документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО) за извършване на дейности по третиране на отпадъците с код R10 за производство на добавъчни (рециклирани) материали, придружавани със съответните сертификати за производствен контрол и декларация за експлоатационни показатели.

За обратни насипи и пътна основа при изпълнение на инфраструктурни водоснабдителни и канализационни обекти се допуска използване на рециклирани скални материали (PCM), отговарящи на БДС EN 13242 +A1/NA и определената в стандарта категория:

Rc = Бетон, бетонни продукти, разтвори и бетонни изделия;

Ru = Несвързани добавъчни материали, естествен камък, добавъчни материали свързани с хидравлично свързано вещество.

Във връзка с изискването на спецификацията и проекта за уплътняване на обратните насипи и пътна основа, осигуряващо проектно определената носимоспособност на пътна настилка, не се допуска PCM да съдържат строителна керамика, която надвишава 10% от масата.



ОБЩИ ДАННИ ЗА ОБЕКТА

Наименования на проекта	Реконструкция на съществуваща улична канализация по ул. "Св. св. Кирил и Методий", в участъка от бул. "Христо Ботев" до ул. "Братя Миладинови", СО - район Възраждане
Дейност (СМР или премахване)	СМР
Възложител (Инвеститор)	Столична община чрез концесионер "Софийска вода" АД
Проектант:	"Софийска вода" АД
Главен изпълнител или лице, извършващо премахването	-
Местоположение на строежа или премахването (идентификатор, адрес, УПИ и др.)	ул. "Св. св. Кирил и Методий"
Разпъната застроена площ (РЗП) м2/Дължина на провод	Канализация - DN/ID 300 L=50,60м; DN/ID 400 L=61,40м
Големина на сградата, брой етажи	-
Вид на носещата конструкция (стоманобетон, метална, дървена, смесена и др.)	-



Приложение 4-2: ОБЩА ПРОГНОЗНА ЗА СТЕПЕНТА НА МАТЕРИАЛНО ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА СО ЗА ПРОЕКТА

Прогноза за общото количество на образуваните СО	(*) Прогноза за материално оползотворените СО (тонове) = сума от повторно употребените, рециклирани,	Прогноза за степента на материално оползотворените
(тонове)	СО (%)	
88,9	59,6	67,1

Изготвил (Проектант):

ИНЖ. А. Янева

Съгласувал (Консултант):

ИНЖ. ....

Одобрил (Възложител):


ИНЖ. ....

КАЗУС НА ИНЖЕНТЕР В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОМОЩНОСТ

Регистрационен № 41294

ИНЖ. АНА КИРИЛОВА  
ЛАЗОВА-ЯНЕВА

Подпис: 

ВАН И СЪСТАВНО УДОСТ. СЕРТИФИКАТ ЗА ТРИМЕСАЧНА ГОДИНА

Приложение 5 към чл.5, т.4

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

№ по ред	Влагани в дейности по: строителство, реконструкция, рехабилитация, основни ремонти	вид и описание на продуктите от оползотворяне на СО	СО, оползотворени в обратни насипи	Конкретно приложение в проекта
1	2	3	4	5
1	строителство, реконструкция	рециклирани материал, придружени с декларация от производителя	два пласта с обща дебелина 18см в зона II.1 под основата на уличната настилка в обхвата на изкопа за канализация на ул. "Св. Св. Кирил и Методий", широчина на изкопа 1,70м и 1,90м, в линейните участъци, извън кръстовищата и ревизионните шахти	18 см в уличното платно върху изкопа за канал $182,0\text{m}^2 \times 0,18\text{m} \times 1,6\text{t/m}^3 = 52,4\text{t}$ тона

5% от 1048,27т = 52,41т

Количеството на вложените строителни материали на обекта съгласно количествената сметка са: 1048,27т

Забележка:  $1,6\text{t/m}^3$  - обемно тегло на рециклирания материал

	Секция: <b>ТСТС</b> Част на проекта: по удостоверен за ППТ	КАНАЛА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИМЕСТИМНОСТНО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТИРНА ПРАВОМОЩНОСТ Разпоредител: № 41294 ИНЖ. АНА КИРИЛОВА ЛАЗОВА-ЯНЕСА Подпис:
	ВЪЗНИ СЪГЛАСНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППТ ЗА ТЕХ. СЛУЖБЕНИ	

Проектант:

/ИНЖ. А. Янева/

Съгласувал (Консултант):

ИНЖ. ....

Одобрил (Възложител):

ИНЖ. ....

ТРАНСПОРТЕН ДНЕВНИК НА СО

Транспортни данни						Документ за транспортни данни (фактура и/или др.)	Данни за приемане на СО на депото за отпадъци						Документ	Запазена стойност за съоръжение за третиране (фактура и/или др.)				
Дата на превоз	Коа/кодове на отпадъка	Количество на натоварения отпадък (тон)	Превозвач	Регистрационен № по ЗУО	Име на оператора на площадката	Номер на документа, стойност на запазената сума	Номер на разрешението, Документ по чл. 35 на ЗУО	Единична цена за приемане на 1 тон СО (ав./тон)	Количество на приетите СО по маса (тон)	Описание и номер на приемателния документ	Тип депо (за инертни, неопасни отпадъци)	Име на оператора на депо	Номер на разрешението по чл. 12 на ЗУО	Единична цена за депониране на 1 тон СО	Количество на приетите СО по маса (тон)	Описание и номер на приемателния документ	Номер на документа	Запазена стойност за съоръжение за третиране (фактура и/или др.)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Изготвил (Отговорно лице по чл. 6, ал. 1): (име, длъжност, дата, подпис)  
Съгласувал (Строителен надзор): (име, длъжност, дата, подпис)  
Одобрил (Възложител): (име, длъжност, дата, подпис)

ОТЧЕТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПЛАНА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ

Образуваните от СМР и/или премахване	Изчислени прогнозни количества на образуваните отпадъци				Предадени за подготовка за материално оползотворяване и за рециклиране (R4, R5 и др. )	Предадени за повторна употреба на СО	За повторна употреба на площадката на образуване	Предадени СО за оползотворяване в обратни напаси (R10)	За оползотворяване в обратни напаси на площадката на образуване	Общо количество СО за материално оползотворяване	Постигната степен на материално оползотворяване на СО по кодове
	КОД съгласно наредбата чл. 3, ал. 1	Наименование	м3	тонове							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

СТЕПЕН НА МАТЕРИАЛНО ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА СО ЗА ПРОЕКТА

Степен на материално оползотворяване на СО (%) =  $\frac{\text{Количество на материално оползотворените СО (тонове)*, т.е. Сума 11}}{\text{Общо количество на образуваните СО (тонове)**, т.е. Сума 5**}}$

Забележка:

\*Количество на материално оползотворените СО (тонове) = сума от повторно употребените, рециклирани, предадени за подготовка за оползотворяване и оползотворени в обратни напаси.

\*\*Общо количество образувани СО, вкл. опасните

Изготвил (Отговорно лице по чл. 6, ал. 1): (име, длъжност, дата, подпис)

Съгласувал (Консултант/Строителен надзор): (име, длъжност, дата, подпис)

Одобрил (Възложителя): (име, длъжност, дата, подпис)