



## ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

ЗА ИНЖЕНЕРИНГ  
(ПРОЕКТИРАНЕ И  
СТРОИТЕЛСТВО)  
НА:

ВИК МРЕЖИ И СЪОРЪЖЕНИЯ

ОБЕКТ: **Обособена позиция 1 - Реконструкция на ВиК мрежата на кв. Меден Рудник, гр. Бургас.**

### ВЪВЕДЕНИЕ

През 2014 г. Министерство на регионалното развитие и благоустройството разработи и Министерският съвет прие “Стратегия за развитие и управление на водоснабдяването и канализацията в Република България” в периода 2014-2023 г. и План за действие към нея, които определиха основните цели и приоритети за развитието на отрасъл ВиК, мерките и действията за тяхната реализация. Основната цел и визия на реформата и приетата Стратегия за нейното реализиране е постигането на финансово, технически и екологично устойчив ВиК отрасъл, който да предоставя услуги на поносими за потребителите цени.

Като част от изпълнението на реформата в отрасъл ВиК, и като условие за финансирането на проекти в сектор „Води“ по ОПОС 2014-2020 г., се изисква прилагането на регионален подход, основан на принципа: един консолидиран район – един ВиК оператор – едно регионално прединвестиционно проучване – един формуляр за кандидатстване.

В рамките на проект „Подпомагане регионалното инвестиционно планиране на отрасъл ВиК“, финансиран по Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“ /ОПОС/, с бенефициент Министерство на регионалното развитие и благоустройството, са изготвени регионални прединвестиционни проучвания (РПИП) за 14 обособени територии, обслужвани от консолидирани ВиК оператори - Бургас, Сливен, Шумен, Пловдив, Кърджали, Ямбол, Варна, Добрич, Русе, Силистра, Видин, Враца, Перник и Стара Загора.

Целта на регионалното инвестиционно планиране бе осигуряване на икономически ресурсно ефективна, устойчива и приемлива за населението рамка за изпълнение на приоритетни инвестиции във ВиК инфраструктура в агломерации над 10 000 еквивалент жители, които ще се финансират по ОПОС 2014-2020 г.

С РПИП бяха анализирани техническите и икономически нужди от инвестиции на регионално ниво, за да бъдат определени технико-икономически ефективни решения, които да бъдат изпълнени на територията на един консолидиран район, за да допринесат за постигане на съответствие с европейското и национално законодателство в областта на питейните води, отвеждането и пречистването на отпадъчните води.

Съответно, за ВиК оператор „Водоснабдяване и канализация“ ЕАД, гр. Бургас бе разработено РПИП, в което са определени границите и товарите на замърсяване на агломерациите с над 10 000 еквивалент жители, анализирана е съществуващата ситуация на ВиК инфраструктурата, дефинирани са необходимите мерки за постигане на съответствие, обединени в цялостно инвестиционно предложение, което да бъде финансирано по ОПОС 2014-2020 г.

<https://www.eufunds.bg/bg/opos>

Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.



Настоящите Изисквания са свързани именно с възлагане на дейност в рамките на инвестиционното предложение на ВиК оператор „Водоснабдяване и канализация“ ЕАД, гр. Бургас.

Настоящите Изисквания определят работите, които следва да се извършат, целите, които да се постигнат, както и конкретните изисквания за извършване на работите, съгласно общите договорни условия на ФИДИК: “ДОГОВОРНИ УСЛОВИЯ ЗА ТЕХНОЛОГИЧНО ОБОРУДВАНЕ И ПРОЕКТИРАНЕ – СТРОИТЕЛСТВО ЗА ЕЛЕКТРО И МАШИННО-МОНТАЖНИ РАБОТИ И ЗА СТРОИТЕЛНИ И ИНЖЕНЕРНИ ОБЕКТИ, ПРОЕКТИРАНИ ОТ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. Общи условия” - Международна Федерация на Инженерите-Консултанти (FIDIC), 1-во изд., 1999 г. (Жълта книга на ФИДИК).

При изпълнение на поръчката, следва да се прилагат разпоредбите на действащите нормативни актове в Република България, приложими към дейностите по тази обществена поръчка.

Всички неуредени в настоящите изисквания работи и изисквания за работи, произтичащи от предмета и естеството на поръчката, следва да се вземат предвид и да бъдат изпълнени в съответствие с клаузите на Договора и приложимата нормативна уредба в областта на инвестиционното проектиране и строителство.

Разходите за изпълнение на всички вменени задължения на Изпълнителя, произтичащи от изпълнението на предмета на поръчката и Договора, ще се считат за предвидени в неговата ценова оферта, независимо дали същото и същите са изрично упоменати в настоящите Изисквания.



## РАЗДЕЛ 1

### ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

#### 1.1 ДАННИ ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Име:	„Водоснабдяване и канализация“ ЕАД - Бургас
Адрес:	гр. Бургас, Кв. "Победа", ул. "Ген. Владимир Вазов" №3
Телефон:	+359 56/871442
Факс:	+359 56/842979
Ел. поща:	jkerankova@vik-burgas.com
Лице за контакт:	Йорданка Керанкова
Кратко описание на експлоатационната дейност и района на обслужване на Оператора:	Извършване на сделки по водоснабдяване и канализация, напояване, хидроенергетика, отводняване, изграждане, поддържане и използване на водностопански системи или отделни водохранилища, проучване и проектиране в сферата на водоснабдяването и канализацията, експлоатация на язовири, инженерно-геоложки и хидрогеоложки проучвания; благоустройство, озеленяване, геодезични работи и други. решителни за водоползване за питейно и битово водоснабдяване за язовири „Камчия” и „Ясна поляна”, издадени от Министерството на околната среда и водите. Крайният срок на разрешителните е 21 май 2020 година. Териториалните параметри на дейността на Дружеството са – водоснабдяване, отвеждане на отпадъчните води и пречистването на отпадъчните води във всички населени места в Бургаска област. „ВиК” ЕАД Бургас осъществява своите дейности в четиринайсет експлоатационни района – Бургас, Айтос, Карнобат, Сунгурларе, Руен, Обзор, Несебър, Поморие, Созопол, Царево, Приморско, Малко Търново, Камено, Средец и два деривационни района - Деривация Камчия и Деривация Ясна Поляна. Дружеството оперира в 250 населени места.

#### 1.2 МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО

Агломерация:	Агломерация Бургас, Лозово, Крайморие, Долно Езерово, Меден рудник
Област:	Област Бургас
Община:	Община Бургас
Населено място:	Кв. Меден Рудник, гр. Бургас

#### 1.3 ОПИСАНИЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩАТА ВИК СИСТЕМА

##### ВОДОСНАБДЯВАНЕ

Описание на съществуващата водоснабдителна система, вкл. основните съоръжения (ПСПВ,	ВС „Камчия“ включва резервиращ обем (яз. „Камчия“), безнапорна деривация със сечение около 5,5 m <sup>2</sup> крушовиден профил и дължина L = 20 km в общата част до с. Китка, общ. Руен ОТ Бургас, след което се разделя на два клона: <ul style="list-style-type: none"> <li>Посока ОТ ВиК Варна, оразмерен за 1400 l/s.</li> <li>Посока ОТ ВиК Бургас, оразмерен за 2 700 l/s със стоманобетонно кръгло сечение с диаметър 2,4 m и дължина 109,467 km.</li> </ul>
--	--

<https://www.eufunds.bg/bg/opos>

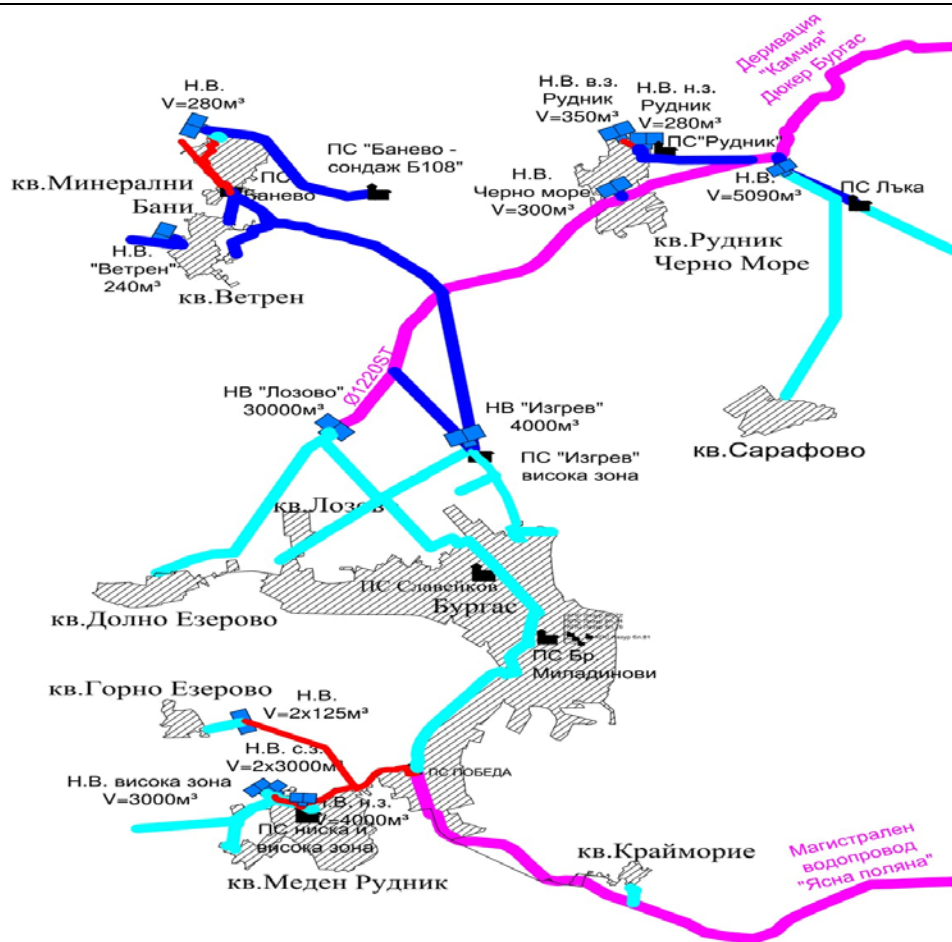
Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.



резервоари, ПС, др.):	<p>Водоснабдителната система „Камчия“ доставя вода от яз. „Камчия“ до напорните резервоари на град Бургас. По дължината на трасето има изградени десетки директни връзки за населените места от Бургаска и Варненска област, чието водоснабдяване също се обезпечавя от системата. Началото на системата е ПСПВ Камчия. От ПС „Хан Крум“ се отделя водопровод за водоснабдяване на Сунгурларе и Айтос. След ГРШ Китка, от довеждащия водопровод от ПСПВ Камчия се отделя отклонение в посока Варна. В по-голямата си част трасето е безнапорно с яйцевиден профил от бетонови тръби, като в определени участъци има изградени стоманени дюкери.</p> <p>Пречистените води се транспортират по безнапорна деривация и дюкери с обща дължина 26 km до главна разпределителна шахта /ГРШ/ южно от с. Китка.</p> <p>Деривация „Камчия“ започва от изход ПСПВ „Камчия“ на кота 223.00 m и завършва на вход НР Лозово с обем 30 000 m<sup>3</sup> от водоснабдителната система на гр. Бургас на кота 82.00 м. Проектирана и изградена да довежда необходимите водни количества до вход населени места от ОТ Бургас и ОТ Варна.</p> <p>Водоснабдителната мрежа на гр. Бургас обхваща цялата територия на града: Централна градска част (ЦГЧ), комплексите „Меден Рудник“, „Изгрев“, „Зорница“, „Славейков“, „Лазур“, „Възраждане“ и „Братя Миладинови“ и кварталите „Акации“, „Победа“, Горно Езеро, Долно Езеро, Крайморие, Лозово, лесопарк „Росенец“, Банево, Ветрен, Минерални бани, Черно море-Рудник, Сарафово.</p> <p>Изградени са 12 напорни водема и 13 броя помпени станции.</p> <p>В ж.к. „Меден Рудник“ има изградени три водоснабдителни мрежи, съответно за ниска, средна и висока зона. Допълнително за регулиране на налягането по мрежите са монтирани 6 броя регулатори.</p> <p>Чрез ПС „Победа“ се подава вода към НВ „Ниска зона Меден Рудник“. От НВ „Ниска зона Меден Рудник“ се водоснабдява ниската зона на комплекса и ПС „Меден Рудник“. Тя захранва напорните водоеми за висока и средна зона на комплекса. Над 65% от водопроводната мрежа на комплекса е подменена с полиетиленови тръби по ОП „Околна среда 2007-2013 г.“</p>
-----------------------	---



Схема на  
съществуващата  
водоснабдителна  
система  
(графична част):



Степен на  
изграденост на  
водопроводната  
мрежа:

100%

Таблична справка  
за  
съществуващата  
водопроводна  
мрежа: материал,  
дължина,  
диаметър на  
тръбите:

материал/диа метър (mm)	ж.к. М. Рудник (m)
<b>ПЕВП до 90</b>	3644m
110-200	26470m
225-280	4692m
315-400	3080m
<b>стоманени</b>	
60-273	10218m
325-477	1202m
530-720	4165m
820-1200	2942m
<b>етернит 60-150</b>	2284m
200-350	567m
400-546	

----- <https://www.eufunds.bg/bg/opos> -----  
Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.



	чугун	80-125	
		150-350	1353m
		PVC	
		обща сума	60617m
Оценка на техническото състояние на съществуващата водопроводна мрежа – загуби на вода, аварии, експлоатационни проблеми:	<p>Чрез ПС „Победа“ се подава вода към НВ „Ниска зона Меден Рудник“. От НВ „Ниска зона Меден Рудник“ се водоснабдява ниската зона на комплекса и ПС „Меден Рудник“. Тя захранва напорните водоеми за висока и средна зона на комплекса. Трите водоема в бъдеще ще осигуряват водоснабдяването и на новата зона D към комплекса, която е в регулация, но незастроена. Над 65% от водопроводната мрежа на комплекса е подменена с полиетиленови тръби по ОП „Околна среда 2007-2013 г.“</p> <p>Подаваната питейна вода от водоизточника към водопреносните мрежи и до краен потребител е в съответствие с Директива 98/83/ЕО. Водоизточникът, яз. „Камчия“ осигурява необходимото количество за битови и небитови нужди за всички населените места, включително кв. Меден Рудник, гр. Бургас.</p> <p>Анализът очерта два основни проблема за системата:</p> <p>1) Прекъсване на водоснабдяването в резултат на аварии по главни клонове от НВ до града; по участъци от водопроводната мрежа - 681бр./508км или 1,34 аварии/км. Последните са реална предпоставка за прекъсване на водоподаването към големи групи от хора, предвид големината и гъстотата на застрояване както и развитието на туризма в града. През годините има ясно изразена тенденция за увеличаване на аварията и броят им надвишава средно приетите 0,15 бр/км.</p> <p>2) Неефективна по отношение на иззетата природна вода - загуби (40 %) в различни участъци на водоснабдителната мрежа, амортизирани помпени агрегати.</p>		
Основни изводи от анализа на водоснабдителна система/изводи от РПИП:	<p>Основните идентифицирани проблеми за водопроводната мрежа на кв. Меден Рудник, гр. Бургас са:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Голям брой аварии по захранващи водопроводи и разпределителна водопроводна мрежа;</li> <li>- Висок процент загуби на вода по разпределителната мрежа.</li> </ul>		

## КАНАЛИЗАЦИЯ

Степен на изграденост:	99%
------------------------	-----



<p><b>Схема на съществуващата канализационна мрежа (графична част):</b></p>	
<p><b>Система на съществуващата канализационна мрежа:</b></p>	<p>Канализационната мрежа на к-с “Меден рудник“ е смесен тип система. В по-голямата си част тя е изградена и изпълнена главно с бетонови тръби. Съставена е от няколко главни колектора и дъждопреливници /дъждопреливни шахти/. В четири зони отпадъчните води се отвеждат чрез 4 бр. канални помпени станции – КПС1, КПС2, КПС3 и КПС4, които изпомпват водите към гравитачните колектори в посока ПСОВ „Меден рудник“.</p> <p>Изградените по мрежата дъждопреливници са 10 бр. Дъждопреливниците работят нормално – в сухо време няма преливане. КПС3 и КПС4 не функционират с пълен капацитет, тъй като не са реконструирани довеждащите колектори към тях. В агломерацията към ж.к. Меден Рудник е присъединено и минното селище „Върли бряг“. В него няма изградена канализационна мрежа и всички потребители са на септични ями.</p>
<p><b>Приемник на заустване:</b></p>	<p>Отпадъчните води от квартал Меден Рудник се пречистват в ПСОВ „Меден Рудник“. Пречистените отпадъчни води се заустват в езеро „Мандра“</p>
<p><b>Описание на основните съоръжения:</b></p>	<p>КПС 1 - М. Рудник - Помпените агрегати в КПС1 са в експлоатация от 11 години. Те са в добро техническо състояние. Ел. таблото е от въвеждането на обекта в експлоатация и е с ниска степен на автоматизация и защита на ел. двигателите на помпите. Няма връзка към SCADA.</p> <p>КПС 2 - М. Рудник - Те са в лошо техническо състояние, силно амортизирани, с ниска ефективност и високи експлоатационни разходи. Ел. таблото е от въвеждането на обекта в експлоатация и е с ниска степен на автоматизация и защита на ел. двигателите на помпите. Управлението е само по ниво в</p>



	черпател. Няма връзка към SCADA. КПС 3 - М. Рудник - Помпените агрегати в ПС са в експлоатация от 5 години. Те са в добро техническо състояние. Управлението е само по ниво в черпател. Няма връзка към SCADA. КПС 4 - М. Рудник - Помпените агрегати в ПС са в експлоатация от 5 години. Те са в добро техническо състояние. Управлението е само по ниво в черпател. Няма връзка към SCADA.			
Таблична справка за съществуващата канализационна мрежа: материал, дължина, диаметър на тръбите:	Главни и второстепенни канализационни колектори	D	Материал	Дължина
		mm		m
		140	PEHD	30.6m
		180	PEHD	82.5m
		225	PEHD	172.8m
		250	PEHD	66.7m
		315	PEHD	531.3m
		400	PEHD	180.6m
		500	PEHD	645.4m
		315	PP	1025.2m
		400	PP	372.5m
		500	PP	135.8m
		600	PP	62.3m
		1 200	PP	88.9m
		200	Бетон	2534.1m
		300	Бетон	13488.3m
		400	Бетон	8257.3m
		500	Бетон	5614.4m
		600	Бетон	3657m
		800	Бетон	3164.9m
		1 000	Бетон	3804.4m
		1 200	Бетон	23.9m
	1 250	Бетон	628.2m	
	Отливни канали	800	Бетон	173.3m
		1 000	Бетон	2008.7m
		1 200	Бетон	274m
		1 200	PP	189m
		1 000	GRP	1161.97m
Тласкател КПС 1	315	PEHD	470m	
Тласкател КПС 2	315	PEHD	260m	
Тласкател КПС 3	315	PEHD	595m	
Тласкател КПС 4	400	PEHD	483m	
Обща дължина		50182.0m		
Оценка на техническото състояние на съществуващата канализационна мрежа – инфилтрация, аварии,	Инфилтрацията за Меден Рудник към 2015 г. е в размер на 50,89 м3/ч. Стойността показва висока инфилтрация в канализационната мрежа, дължаща се на изтекъл амортизационен срок на бетоновите тръби, както и на разрушени и непълтни връзки между тръбите. В м.с. „Върли бряг“ няма изградена канализация. Необходима е реконструкция на довеждащите колектори във водосбора на КПС3 и КПС4, за да се отведат всички битови води от кв. “Меден Рудник“ към ПСОВ.			





експлоатационни и проблеми	КПС1 и КПС2 се нуждаят от реконструкция и подмяна на помпените агрегати.
Основни изводи от анализа на канализационната система/изводи от РПИП:	Основните идентифицирани проблеми за канализационната мрежа на Меден Рудник, гр. Бургас са: - Висок процент инфилтрация; - Липса на канализационна мрежа в м.с. „Върли бряг“; - Необходимост от реконструкция на довеждащи колектори към КПС3 и КПС4; - Необходимост от реконструкция на КПС1 и КПС2.

## ПРЕЧИСТВАНЕ

Формиране на отпадъчните води:	Канализационната мрежа на Меден Рудник е смесена. Битовите отпадъчни води са сбор от отпадъчните води на постоянни жители и временно пребиваващи студенти.
Заустване към момента:	Пречистените отпадъчни води след ПСОВ Меден Рудник се заустват в източната част на езеро Мандра - II категория воден обект.
Приемници:	Съгласно Разрешително №2324 0005/18.08.2010г. за заустване на отпадъчни води на съществуващ обект смесена канализация и ПСОВ за Меден рудник, гр. Бургас водоприемник е Езеро Мандра, речен басейн Мандренски реки с код на водното тяло BG2MA100L001.
Характеристики на отпадъчните водни количества - дебит и замърсителни товари:	Общ обем на събраните отпадъчни води (средноденоношен дебит на отпадъчните води) - 2 592 m <sup>3</sup> /d Общо БПК - 1 127 kgБПК /d Общо ХПК - 2 255 kgХПК/d Общо НВ – 1 315 kgНВ/d Общо азот (N) – 207 kg N/ d Общо фосфор (P) – 34 kg P/ d
Налични пред инвестиционни проучвания/проектна готовност:	Съгласно работния проект за ПСОВ „Меден Рудник“ през 2009 г са изградени съоръжения за механично пречистване и обезводняване на утайките за 45,000 ЕЖ, а биологичното стъпало е изградено за 39,133 ЕЖ (1 етап). Утайката в така изградената ПСОВ не е стабилизирана – разчита се само на постваруване. По проект за 2 етап е предвидено 100% разширение на биобасейна и вторичния утайтел.
Описание на съществуваща ПСОВ /ако има такава/ - технологична схема, сгради, съоръжения за пречистване на отпадъчната вода и третиране на утайките, експлоатационно	Основни компоненти на ПСОВ Меден Рудник: - Помпена станция на вход ПСОВ - Първично пречистване - Биологично пречистване - Вторично утаяване - Третиране на утайките - Реагентно стопанство за дефосфатизация - Дезинфекция  Като обща оценка на състоянието на основните технологични съоръжения, сградите и системите е добро. Въпреки че процентът на присъединеност към канализационната мрежа на

<https://www.eufunds.bg/bg/opos>

Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.



състояние и проблеми:	агломерацията е 98,81%, поради недовършване реконструкцията на главните колектори към КПС3 и КПС4, част от битовите води се изливат директно в Мандренското езеро непречистени. Това е причината процентът на свързаност към ПСОВ да е само 43,37%.
Основни изводи и препоръки от анализа на компонент пречистване/изводи от РПИП:	ПСОВ Меден Рудник за момента работи добре, но след реконструкцията на канализационната мрежа 100 % от отпадъчните води от агломерацията ще бъдат включени за пречистване, поради което е необходимо разширение на биостъпалото с цел адекватно пречистване на изчисления товар.

## РАЗДЕЛ 2 ОПИСАНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

### 2.1 ПРЕДМЕТ НА ПОРЪЧКАТА

Обект: **Реконструкция и изграждане на ВиК мрежата на кв. Меден рудник**, в т.ч.:

- Преглед и анализ на наличната проектна документация за планираните дейности, както и привеждането ѝ в съответствие с действащите български норми за проектиране и строителство, ЗУТ и подзаконовите нормативни актове по прилагането му;
- Изготвяне на инвестиционен проект във фаза Технически проект за Обект „Реконструкция и изграждане на ВиК мрежата на ж.к. Меден рудник“ съгласно Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, ЗУТ и подзаконовите нормативни актове по прилагането му;
- Съгласуване на проекта с всички контролни органи, експлоатационни дружества и институции съгласно изискванията на нормативната база;
- Получаване на всички необходими становища и разрешения съгласно българското законодателство;
- Обезпечаване на оценката на съответствието на инвестиционния проект;
- Получаване на разрешение за строеж и законосъобразно започване на строителството;
- Изпълнение на строително-монтажни работи и всякакви други съпътстващи и свързани дейности, необходими за изпълнение на строителството, в съответствие с нормативните изисквания, изискванията на Възложителя, чертежите и таблиците;
- Осъществяване на авторски надзор по ЗУТ, технически решения, доработки и изменения на проекта, технологичен контрол и съдействие при въвеждане на обекта в експлоатация;
- Изготвяне на екзекутивна документация, кадастрално заснемане на целия строеж и предоставяне в съответната служба по геодезия, картография и кадастръ на данни съгласно чл. 54а ал. 2 от Закона за кадастръ и имотния регистър;
- Обучение на персонала на Възложителя, мониторинг и подпомагане на експлоатацията и поддръжката на Обекта;

<https://www.eufunds.bg/bg/opos>

Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.

- Предаване на Обекта и приемането му от Възложителя, с акт Образец 15 по НАРЕДБА №3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и Сертификат за Приемане от Инженера;
- Проби след завършване;
- Въвеждане на обекта в експлоатация с протокол Образец 16 НАРЕДБА №3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството/без издаването на Образец 16 да е включено във времето за завършване/;
- Период за съобщаване и отстраняване на дефекти - наблюдение на процесите, достигане на проектните параметри и подпомагане на персонала при експлоатацията и поддръжката на новоизградените елементи на Обекта; отстраняване за сметка на Изпълнителя на установени дефекти.

## 2.2 ОБХВАТ НА ПОРЪЧКАТА

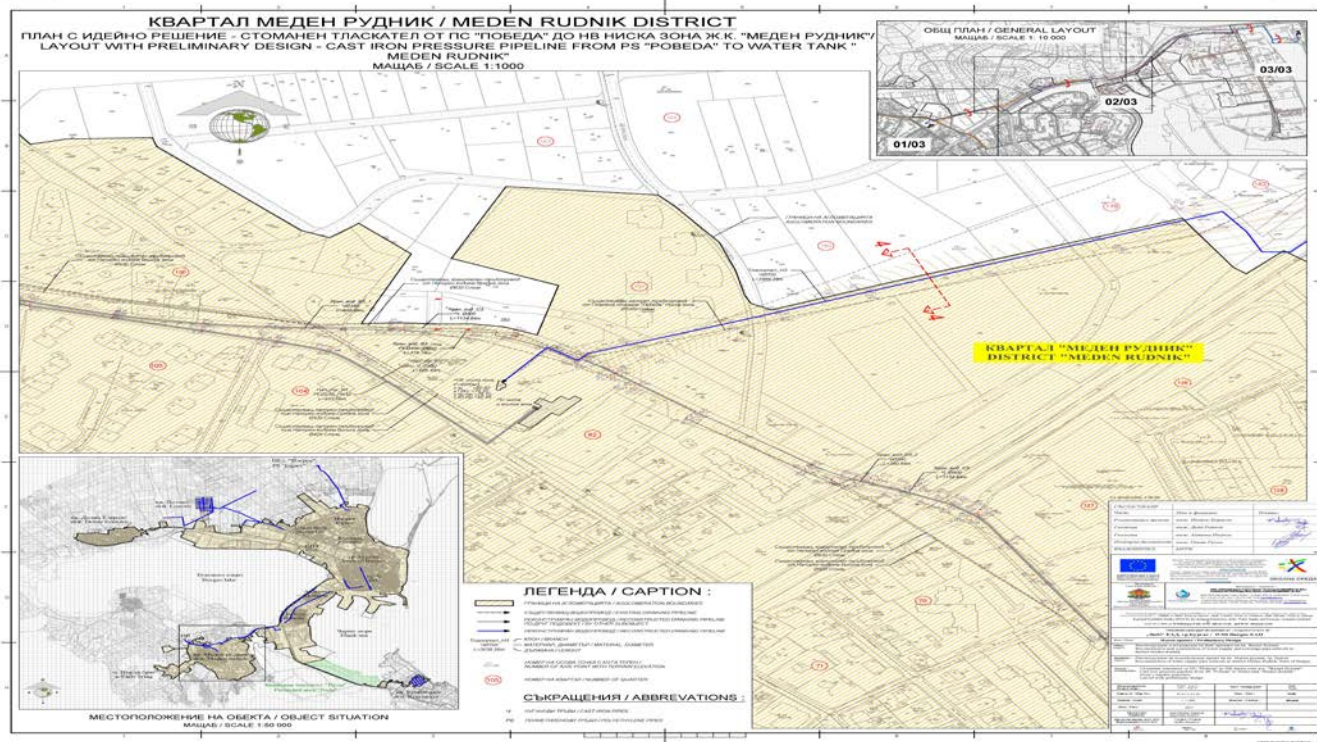
Проектиране и строителство на 8,5 км водопроводна мрежа и 4,5 км канализационна мрежа както и съоръженията към тях, в кв. Меден рудник, гр. Бургас.

Детайлна информация за инвестиционните мерки е представена в приложения идеен проект.

## 2.3 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И СХЕМА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО НАМЕРЕНИЕ

гр. Бургас, ж.к. „Меден рудник“

## Приложения карти за инвестиционните намерения



<https://www.eufunds.bg/bg/opos>

*Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.*

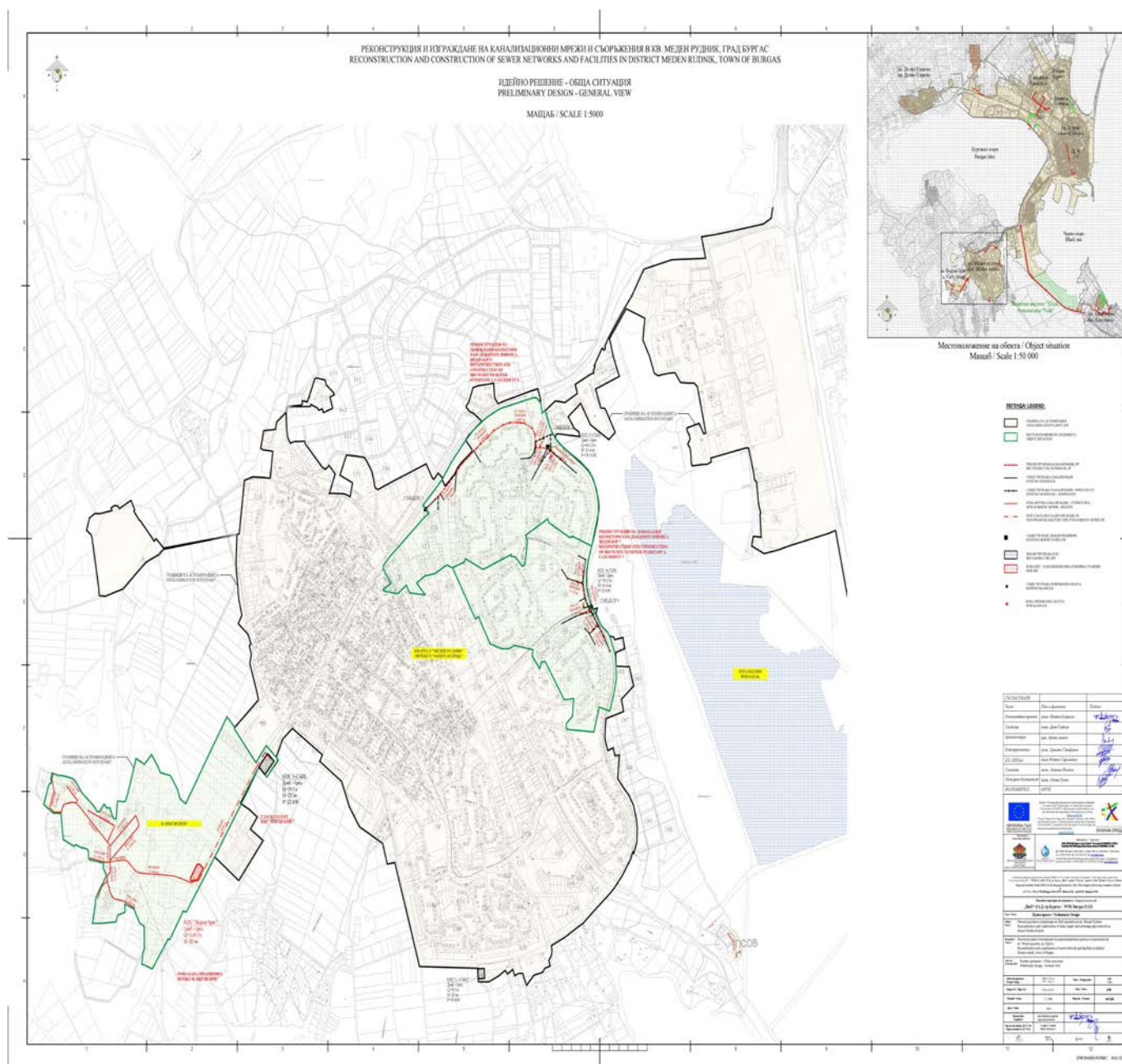




ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ОКОЛНА СРЕДА



<https://www.eufunds.bg/bg/opos>

Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.



## РАЗДЕЛ 3 ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИРАНЕТО. СЪГЛАСУВАНЕ НА ПРОЕКТА. АВТОРСКИ НАДЗОР

### 3.1 ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИРАНЕТО

Изпълнителят следва да представи технически проект при съобразяване с наличния идеен проект (приложен на електронен носител към настоящите Изисквания).

Изпълнителят е отговорен за изготвените от него проекти.

С изработката на проекта следва да се изясняват конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове СМР, за доставка и монтаж на технологичното оборудване, и обзавеждането на обекта, както и да се осигури съответствието на проектните решения с изискванията към строежите по чл. 169 ЗУТ.

В случай на необходимост от преработка на проекта, необходима за съгласуване от експлоатационно дружество/съгласувателна инстанция и/или за издаването на доклад за оценка на съответствието, същата е отговорност на Изпълнителя и цената на преработката се счита за включена в предложената цена.

Проектът следва да се изработи от правоспособни проектанتي, при ползване на най-добрата инженерна практика и контрол в проектирането.

В проекта се допускат промени спрямо идейния проект, които не променят схемата и системата на мрежите, и се ограничават до промени, свързани с диаметри, трасета, дължини и други елементи, при налична обосновка и съгласуване с Инженера и Възложителя, съгласно изискванията на Договора.

Проектирането следва да се извърши във фаза техническа.

Техническият проект да съдържа:

- Обща обяснителна записка;
- Проектни части – Водоснабдяване, Канализация, Геодезия, Пътна, Временна организация и безопасност на движението, Пожарна безопасност, Инженерно-геоложки и хидрогеоложки проучвания (при необходимост).
- Проектирането на **КПС** следва да се извърши във фаза техническа по следните части: Технологична, ВиК, Конструктивна, Архитектурна, Пожарна безопасност, КиПА, Електрическа, Инженерно-геоложки и хидрогеоложки проучвания (при необходимост).
- Количествена сметка.

Проектни части План за управление на строителните отпадъци и План за безопасност и здраве се предават преди откриване на строителната площадка.

Съдържанието на част Обща обяснителна записка да включва:

- обяснителна записка;
- приложения към обяснителната записка, в т.ч. титулен списък на подобектите - при необходимост; данни, необходими за изработване на проекта.

Част обща обяснителна записка представя резултатите от изработения проект. В нея се посочват: основанието за изработване на проекта; кратка характеристика на получените изходни данни,

----- <https://www.eufunds.bg/bg/opos> -----

*Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.*





както и други данни и документи; видът на строителството; направените съществени изменения от идейното решение (проект) и аргументирано обяснение; допустими отклонения от техническите норми и стандарти по проектирането по подобекти и части на проекта, както и на писмените разрешения за тези отклонения от съответните органи, като се прилагат копия от разрешителните документи; етапите и сроковете за изграждане на обекта като цяло и на неговите подобекти; проблемите, изискващи допълнително изясняване; специалните изисквания към обекта.

Съдържанието на всички проектни части от проектната документация следва да отговаря на изискванията на Наредба 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и свързаната нормативна уредба.

Частите Водоснабдяване и/или Канализация са водещи за проекта и се оформят в самостоятелни раздели.

Проектът включва обяснителна записка и чертежи. Съдържанието на чертежите включва, но не се ограничава до:

- ситуационен план в подходящ мащаб с характерни данни от терена, на който са нанесени трасетата на съществуващите и проектираните водопроводни и канализационни мрежи с означени дължини, диаметри и вид на материала, наклони, коти на терена, тръбите и в ревизионните шахти, местоположение на ревизионни и други шахти и съоръжения с нанесени всички инфраструктурни комуникации и съоръжения в уличното платно;
- надлъжни профили в М 1:1000 за дължините и в М 1:100 за височините на водопроводните и канализационни клонове с нанесена цялата техническа информация от ситуациите и точните места на пресичанията с показаната на ситуациите останала инфраструктура;
- монтажен план за водопроводни мрежи с нанесени номера на основните кръстовища, монтажни схеми на възлите с означения на връзките и арматурите по вид и брой, номера на клоновете и/или участъците с дължини, вид, разположение, материал, диаметър на тръбите и др.;
- детайли на напречни профили на проводите, съоръженията и на нестандартните елементи.

Проектът се предава във вид и екземпляри съгласно договора.

Навсякъде в настоящите Изисквания и в документацията за обществената поръчка, където се цитират конкретни стандарти, следва да използва цитираният или еквивалентен стандарт.

### 3.2 СЪГЛАСУВАНЕ НА ПРОЕКТА

Изпълнителят е отговорен за издаването и заплащането на таксите за всички необходими разрешения и съгласувания от експлоатационни дружества и съгласувателни институции.

За съгласуване на проекта Изпълнителят получава писмени правомощия от Възложителя да го представлява пред всички експлоатационни дружества и съгласувателни институции.

Необходимо е проектът да се съгласува в следните експлоатационни дружества и съгласувателни институции:

*/да се попълни от Възложителя, като Възложителят описва експлоатационните дружества и съгласувателните институции – само релевантните към спецификата на конкретния проект например ВиК дружество, електроразпределително дружество, топлофикационно дружество,*

<https://www.eufunds.bg/bg/opos>

Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.



газоразпределително дружество, улично осветление, кабелни оператори, районна служба "Пожарна безопасност и защита на населението", сектор "Пътна полиция" към местните подразделения на МВР, областното пътно управление на Агенция "Пътна инфраструктура", НКЖИ, Министерство на културата, други, в зависимост от спецификата на проекта/

Наименование на експлоатационното дружество/ съгласувателна инстанция	Адрес	Работно време	Законов срок за съгласуване	Специални изисквания на инстанцията (брой екземпляри на проекта – на хартия, електронно копие, съдържание)
1. РИОСВ – Бургас	гр. Бургас, ж.к. "Лазур", ул. "Перушица" № 67, ет.3	09.00 - 17.00 ч.		
2. РЗИ Бургас	гр. Бургас, ул. Александровска №120, п.к. 659	8.30 - 17.00 ч.		
3. Басейнова дирекция „Черноморски район“	гр. Варна, ул. Александър Дякович №33	9.00 - 17.30 ч.		
4. Електроразпределение Юг	Гр. Пловдив, ул. Христо Г. Данов №37	9.00 - 17.30 ч.		
5. „ВиК“ ЕАД, гр. Бургас	гр. Бургас, кв. "Победа", ул. "Ген. Владимир Вазов" №3	08:15 – 16:30 ч.		
6. РД „Пожарна безопасност и защита на населението“, гр. Бургас	гр. Бургас, ул. "Александър Велики" №37Б	8.30 - 17.30 ч.		
7. БТК ЕАД	Гр. Бургас, ул. Александровска №14; бул. Транспортна, Бургас Плаза МОЛ	9.00 - 19.30 ч.		
8. Кабелни оператори				

**Забележка:** Този списък е индикативен и при пропуск на Възложителя да представи пълен списък и/или актуални данни, това не освобождава Изпълнителя от задължението да съгласува проекта с релевантно към проекта експлоатационно дружество или съгласувателна институция, които не са изрично посочени в таблицата.

Информацията в колони 2-5 вкл. е публично достъпна на интернет страниците на всяка от инстанциите.

### 3.3 АВТОРСКИ НАДЗОР

Изпълнителят следва да упражнява авторски надзор на обекта, който включва:

----- <https://www.eufunds.bg/bg/opos> -----

Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.



- изменения в одобрения инвестиционен проект, съгласно чл. 154 от ЗУТ /при необходимост/;
- разяснения на проектните решения /при необходимост/;
- участие в съставянето на актове и протоколи по време на строителството;
- участие в регулярните срещи, организирани от Инженера с участниците в строителния процес;
- изготвяне на заповеди в Заповедната книга;
- участие в държавни приемателни комисии.

#### Други изисквания на Възложителя:

- Заверка на ексекутивна документация.

## РАЗДЕЛ 4 - ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО

### 4.1 ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

Настоящите строително-монтажни работи ще бъдат изпълнени от Изпълнителя.

За всеки вид работа Изпълнителят следва да предвиди всички необходими разходи за пълното й изпълнение, вкл. доставка, превоз на материали и други съпътстващи дейности, освен там, където дейностите не са изрично заложени като отделна позиция.

При ценообразуването на отделните видове работи, Изпълнителят следва да предвиди и включи в цената си всички съпътстващи дейности за качественото и пълно изпълнение на конкретния вид работа.

Всички разходи, свързани с изискванията към изпълнението, се считат за включени в офертата на Изпълнителя.

Изпълнителят следва да извършва строително-монтажните работи съгласно изготвените проекти и настоящите Изисквания, както и въз основа на издадените разрешения за строеж и заповедите, дадени писмено в Заповедната книга на строежа.

Навсякъде в документацията за участие, където се цитират конкретни стандарти, следва да използва цитирания или еквивалентен стандарт.

Изпълнителят следва да изпълнява одобрените проекти без отклонения, освен ако същите не са наложителни и са предписани в Заповедната книга от Проектанта и одобрени от Инженера и Възложителя, както и заповеди за промени от Инженера, одобрени от Възложителя.

Изпълнителят следва да изработи качествен и дълготраен продукт, като съблюдава основни параметри като:

- трасе, праволинейност и наклон на тръбните участъци;
- коти на дъното на тръбите в краищата на тръбните участъци (в ревизионните шахти);
- характерни коти на съоръженията по канализационните мрежи;
- изпълнение на тръбните връзки /механична здравина и водонепропускливост/;
- не допуска повреди и деформации на тръбните участъци;
- нива на свързване на тръбите с различни размери (диаметри);
- изпълнение на изолации, замазки и повърхностни покрития;

<https://www.eufunds.bg/bg/opus>

Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.



- уплътняване на обратния насип около и над тръбите;
- възстановяване на настилки.

## 4.2 ОРГАНИЗАЦИЯ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА

Цялостната организация на строителната площадка е отговорност на Изпълнителя, като Изпълнителят носи отговорност за цялата работа и използвани методи по време на изпълнението на договора, в т.ч. подготвителни работи, земно-изкопни работи, укрепване, скелета, кофражи, монтаж, армировки, изливания на бетони, засипване на изкопа, възстановяване на настилки, проби и изпитвания, почистване на площадката и всякакви други, свързани с предмета на договора.

Работата се извършва по време на обичайното работно време. В случаите, когато изпълнението налага работа да се извършва в извънредни часове, това следва да е съобразено с трудовото законодателство в Република България, както и да е съгласувано предварително с Инженера.

Изпълнителят е отговорен да мобилизира персонала си адекватно при възникнала необходимост от извършване на спешни дейности по СМР, извън рамките на обичайното работно време. Изпълнителят предоставя на Инженера и Възложителя списък с телефони на отговарящия за спешно възникналите работи персонал на Изпълнителя.

### Временна база на Изпълнителя

Изпълнителят осигурява своя база на мястото на изпълнението. Базата следва да обезпечава необходимите складови помещения за съхранение на материали и напълно функционални офис пространства за нуждите на персонала на Изпълнителя и архива на проекта.

Изпълнителят осигурява собствено електрозахранване на строителната площадка или по споразумение с местното електроразпределително предприятие.

Изпълнителят застрахова базата си срещу пожар, взлом, наводнения и др. рискове.

Издръжката на базата (разходи за наем, консумативи, режимни, почистване и др.) се поема от Изпълнителя.

В процеса на изпълнение Изпълнителят е отговорен за осигуряването на временно електрозахранване, в случаите когато такова му е необходимо за изпълнение на СМР, както и за откриване и заплащане по партида за същото. Материалите, оборудването и инсталациите са отговорност на Изпълнителя, като те следва да отговарят на приложимото законодателство. Спазването на изискванията и детайлите за обслужване на местната електрическа компания, е отговорност на Изпълнителя.

Изпълнителят осигурява свързването с електрозахранването, без да уврежда инсталациите, принадлежащи на Възложителя или на електроразпределителното предприятие, като спазва всички мерки за безопасност.

Потреблението на електроенергия се измерва, като Изпълнителят я заплаща на Възложителя или на електроразпределителното предприятие ежемесечно или по споразумение по действащите пазарни тарифи.



След приключване на СМР Изпълнителят премахва всички тръби, кабели и арматури, които довеждат електричество, питейна вода, телефон, съгъстен въздух и др., необходими за строителните му площадки услуги.

## **Временна база за нуждите на Инженера**

---

### **НЕПРИЛОЖИМО**

### **Други**

---

Изпълнителят получава информация по отношение достъпа до всички части на всяка строителна площадка. В случай, че Изпълнителят желае да ползва маршрути, минаващи през частни имоти, той отговаря за уреждането на всички споразумения със собствениците.

Работната площадка, пътищата, алеите и площите, които Изпълнителят ползва, се поддържат в приемливо добро състояние в хода на СМР. След приключване на СМР Изпълнителят привежда работната площадка в чист и безопасен вид. Ако Изпълнителят е нанесъл виновно вреди и/или щети на пътища, алеи и площи, които е използвал, Изпълнителят възстановява за своя сметка същите поне до първоначалното им състояние.

Изпълнителят осигурява санитарен възел, отговарящ на екологичните изисквания. След приключване на СМР, санитарните съоръжения се премахват и районът се възстановява до първоначалното му състояние.

Изпълнителят, ако няма достъп до дъждовна канализация, може да използва битова за отвеждане на водите при дренаж, пресушаване, промиване и др. дейности, със съгласието на експлоатационното дружество.

Изпълнителят регулира вида на транспортните средства, за да предотврати неоправдани щети по публични или частни пътища, трасета или имоти в района на СМР.

Таксите за издаване на специфични разрешения за работа или за движение на техника се заплащат от Изпълнителя.

Информацията и данните, изобразени или указани в договорната документация и чертежите, отнасящи се до съществуващите подземни съоръжения на строителната площадка или граничещи с нея, се основават на информацията, предоставена и одобрена от собствениците на такива подземни съоръжения. Възложителят или Инженерът не носят отговорност за точността или пълнотата на всяка подобна информация и данни. В предложената цена се включват следните дейности, за които Изпълнителят носи пълната отговорност:

- преглед и проверка на всяка подобна информация и данни;
- установяване местоположението на всички подземни съоръжения;
- координиране на работата по време на строителството със собствениците на такива подземни съоръжения;
- безопасността и защитата на всички такива подземни съоръжения и отстраняването на всички произлезли от СМР щети по тях.





Изпълнителят следва да осигурява безопасен достъп на служебни лица по всяко време на строителството, като за целта следва да бъдат осигурени предпазна екипировка, устройства за достъп и инспекция, съгласно указанията на Координатор по безопасност и здраве.

Непосредствено преди началото на СМР в даден участък, състоянието на пътната и уличната мрежа, пешеходните алеи и имотите се установява от Изпълнителя и Инженера и се илюстрира със съответни фотографии.

Изпълнителят предприема всички необходими мерки за да запази съществуващите водопроводни, канализационни и отводнителни системи във функционално състояние по време на СМР.

Увредените или премахнати комунални съоръжения, в случаите, когато не са отразени в проекта, се възстановяват за сметка на Изпълнителя с нови съоръжения от подобни или сравними материали и качество, без допълнителни разходи за сметка на Възложителя.

Изпълнителят планира строителните си работи, така че да сведе до минимум нарушенията в работата на съществуващите тръбопроводи. Това може да включва извършването от Изпълнителя на временни СМР и извънредна работа, за което не следва да има допълнителни разходи за сметка на Възложителя.

#### 4.3 БЕЗОПАСНОСТ И СИГУРНОСТ

Изпълнителят е длъжен да организира обекта и методите си за работа по такъв начин, че всички те да са безопасни.

Изпълнителят следва да се придържа към всички действащи приложими закони, наредби и инструкции на местните власти; да се грижи за безопасността на всички лица, които имат право да бъдат на площадката; да полага разумни усилия за поддържане на площадката и обекта свободни от ненужни препятствия за да избегне опасност за тези лица, да осигури ограда, осветление, охрана и наблюдение на обекта до завършването и приемането му; да изгради временно строителство (включително пътища, пешеходни пътеки, защитни и оградни съоръжения), каквито могат да бъдат необходими, заради изпълнението на обекта, за улеснение и защита на обществеността, собствениците и наемателите на съседни земи.

Изпълнителят писмено ще информира Инженера за всякакви извънредни опасности, предвидени при извършването на Работите, които трябва да са цялостно описани.

За всяка работна площадка Изпълнителят ще определи отговорник, който освен надзор за напредъка на работата, ще отговаря за безопасността и сигурността на мястото.

Изпълнителят е длъжен да предостави за лицата под негов контрол на обекта нужните лични предпазни средства и облекло.

От самото начало до завършването на работата по проекта, Изпълнителят ще носи отговорност за защита от вандализъм, кражба или злонамерени действия на цялата си работа, материали и оборудване.



Изпълнителят ще отговаря за опазването и охраната на собствеността, частна или държавна, която се намира на или е в близост до работната площадка, срещу щети или вреди вследствие на работата му по този Договор.

Всяка щета или повреда причинена от действие, пропуск или небрежност от страна на Изпълнителя, ще бъде възстановена по подходящ и задоволителен начин, от и за сметка на Изпълнителя. В случай на предявен иск за щета или твърдение за нанесена вреда върху собственост, в резултат на работата по този Договор, Изпълнителят ще носи отговорност за всички разходи, свързани с разрешаването или защитата при тези искове. Преди започване на работа Изпълнителят ще предприеме за своя сметка проучване на имотите в съседство на площадката, за да установи съществуващото състояние на тези обекти. Преди да се издаде сертификат за приемане на подобектите, Изпълнителят трябва да предостави удовлетворителни доказателства, че подобни искове за щети са законово решени.

#### 4.4 ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

---

Изпълнителят следва да предприеме всички необходими и подходящи мерки, за да опази околната среда както на площадката, така и извън нея, като ограничи до минимум неудобствата за населението и имуществото вследствие на ефекти, генерирани от строителните дейности.

При изпълнение на СМР, Изпълнителят следва да съблюдава ограниченията, предписани от приложимото законодателство по отношение на опазване на околната среда и човешкото здраве.

Изпълнителят отговаря за подходящото събиране, складиране, обезвреждане, транспортиране, оползотворяване, предаване за депониране или друго третиране на строителните и други отпадъци, възникнали в резултат на осъществяване на дейностите, в съответствие с изискванията на българското законодателство, като съгласува действията си с Инженера и Възложителя.

Изпълнителят носи отговорност за разчистване на строителната площадка и премахване на всички препятствия, които могат да попречат на изпълнението на работите.

Отстраняване на дървета се извършва след издаване на съответните разрешителни и изплащането на таксите от страна на Изпълнителя. Третирането на зелените отпадъци следва да е в съответствие с действащата общинска програма за управление на отпадъците. Дървеният материал, който би могъл да се използва, се предава на местните власти чрез Възложителя. Без изричното одобрение на местните власти чрез Възложителя, Изпълнителят не може да премахва, премества или реже дървета.

При извозване на изкопни маси и други насипни материали, същите се транспортират задължително с камиони с покривала, с оглед недопускане на разлив по пътищата. Изпълнителят е длъжен да премахва своевременно всяка почва, кал или насипен материал, който може да се разнесе на обществени места от преминаването на механизацията, обслужваща площадките.

С оглед предотвратяване на запрашването на околната среда и дискомфорта за населението вследствие от строителните дейности, Изпълнителят се задължава да организира през сухите периоди, за своя сметка, редовно ежедневно почистване и оросяване (най-малко 3 пъти на ден) на засегнатите участъци. Графикът за оросяване се съставя на седмична база и се съгласува с

---

<https://www.eufunds.bg/bg/opos>

*Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.*



Инженера и Възложителя. При необходимост от зачестено оросяване по разпореждане на Инженера и/или Възложителя, същото следва да се извършва от Изпълнителя.

Изпълнителят се задължава ежедневно да почиства строителната площадка, като след приключване на СМР, я оставя в чист и безопасен вид.

Извозването на строителни отпадъци се организира до регламентирано за целта сметище, което се посочва от Възложителя, след съгласуване с общинските власти.

Изпълнителят следва да проучи местоположението и условията за ползване на подходящите, най-близки до мястото на изпълнението, специализирани депа за строителни отпадъци и местата за депониране на излишни земни маси, като при необходимост, консултира същото с компетентните общински власти. Евентуална промяна в местоположението и/или условията за ползване на същите по време на изпълнението е за сметка на Изпълнителя.

Разходите за транспорт и депониране следва да са предвидени с предложената цена на Изпълнителя.

Изпълнителят носи отговорност за опазване на терените. Всички увредени състояния на терени следва да се възстановят от Изпълнителя до еднакво или по-добро от предхождащото строителството състояние. След приключване на строителството, теренът се рекултивира подходящо. Хумусният слой, който се отстранява при изпълнението на СМР, се депонира на регламентирано за целта място.

Задължение на Изпълнителя е възстановяването на разрушена пътна маркировка, геодезични точки, тревни площи и трайни насаждения, както и други обекти, които са били част от околното пространство преди започване на работа.

След завършване и тестване на строителните и монтажни работи, Изпълнителят следва да отстрани от работните площадки всички отпадъци и излишна почва, а също така и временните строителни знаци, инструменти, скелета, материали, строителна механизация или оборудване и др., които е използвал при извършването на работите. Окончателното почистване на работния район следва да стане в срок до 5 дни от възстановяване на настилка.

Преди да изиска проверка на завършените работи Изпълнителят следва да извърши нужното почистване и възстановяване, което се изисква при предаването на завършените подобекти, дейности и оборудване, в съответствие с целите и смисъла на тези изисквания.

Всички работи, свързани с разчистването за работа, почистване на площадката, извозване на отпадъци и материали, опазване и възстановяване на терени, се считат за включени в предложената цена. Тя следва да покрива всички елементи, необходими за напълно функционираща система, независимо дали те са изрично предвидени и посочени в чертежите, изискванията и ценовите таблици.

В случай, че Изпълнителят не изпълни някоя от мерките по опазване на околната среда, описани в Изискванията на Възложителя, свързани с премахване на отпадъци и съоръжения, оросяване на запрашени участъци, почистване на настилки и тротоари и др. до състояние съгласно Договора, и

----- <https://www.eufunds.bg/bg/opos> -----

*Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.*



за което Изпълнителят е получил нареждане/съобщение/предписание от Инженера/Възложителя, но поради своето виновно поведение не е предприел корективни действия, Възложителят може, без това да го задължава, да отстрани отпадъци и временни съоръжения, да извърши оросяване на запрашени участъци и да почисти настилките и тротоарите, като направените във връзка с това разходи ще бъдат приспаднати от дължимите суми на Изпълнителя съгласно Договора.

#### 4.5 ОБСЛУЖВАНЕ НА ТРАНСПОРТНИЯ ПОТОК

Изпълнителят следва да предприеме всички необходими и подходящи мерки, за да осигури адекватно и безопасно обслужване на транспортния поток (автомобилен и пешеходен), като ограничи до минимум неудобствата за населението, вследствие на използването на пътища, тротоари и площи при извършване на строителните дейности.

Затварянето на пътища и улици следва да се съгласува и координира със съответните органи, като таксите следва да бъдат заплатени от Изпълнителя. Задължение на Изпълнителя е да съгласува и заплати всички дължими такси на Областно пътно управление или Агенция Пътна инфраструктура за разкопаването и заемане/затваряне на улици, съвпадащи с републиканска пътна мрежа. Затварянето и разкопаването на пътя ще се координира с КАТ, Община, РС ПБЗН, Спешна помощ и др., като съответните такси (където е приложимо) ще бъдат заплащани от Изпълнителя. Изпълнителят следва да предостави на Инженера и Възложителя съгласуван график с компетентните органи, не по-малко от 3 кал. дни преди предложената дата за затваряне на съответната улица, при изрично уведомяване на КАТ, ПБЗН и Спешна помощ, като предоставя информация за временната организация на движението на Възложителя за целите на информиране на обществеността.

Изпълнителят е длъжен да спазва изготвената и съгласувана с компетентните органи организация на движението при изпълнението на работите.

Затварянето на пътища и улици следва да бъде ограничено до минимум за един и същи район. Изпълнителят се задължава да обезпечи непрекъснат поток на движението или обходен, алтернативен маршрут.

Изпълнителят се задължава да обезпечи информационно сигнализиране на трафика за времето на временната организация на движение.

#### 4.6 ЗЕМНИ РАБОТИ

Всички видове работи следва да се изпълняват съгласно изискванията на действащите нормативни актове, строителни правила и норми.

За целите на информиране на обществеността, всеки петък от седмицата, Изпълнителят следва да представи на Инженера и Възложителя справка за строително-ремонтните дейности, които ще се извършват през идващата седмица, включваща териториален обхват по улици, основни строителни дейности (подготвителни, изкопни, полагане на тръби, заспиване, възстановяване на настилки), прогнозна продължителност на строителните работи по дадения участък, временна организация на движението, планови преустановявания на водоподаването и др.

----- <https://www.eufunds.bg/bg/opus> -----

Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.



Изпълнителят е отговорен всички открити изкопи да бъдат обезопасени, като се осигурят временни огради, предупредителни знаци, конуси, сигнални светлини и нощно осветление, а също така и други средства съгласно проекта, които да предпазват хората от инциденти и нанасяне на щети върху собствеността.

Всички предупредителни табелки следва да бъдат на български език и следва да са в съответствие с местното законодателство.

Изпълнителят следва да вземе предпазни мерки, за да предотврати наранявания на хора вследствие на открити изкопи. Строителната площадка следва да бъде достатъчно осветена през цялото денонощие, с оглед осигуряване на безопасност и сигурност по време на СМР, съгласно изискванията на Наредба за здравословни и безопасни условия на труд. Позицията и броят на лампите следва да бъде определен така, че ясно да очертава размера и мястото на работите.

Около откритите изкопи следва да се осигури предпазна ограда (с височина поне 1,00 м), като същата следва да е на място, докато изкопите са напълно запълнени. Горната част на оградата следва да устои поне 0,5 kN хоризонтален натиск. За обезпечаване на пешеходния поток, Изпълнителят следва да осигури подходящи пасарелки.

„Работна ширина“ или „работна зона“ е районът, който е определен на Изпълнителя за извършване на работите, както е указано в проекта. При достатъчно широки улични платна, в които могат да се вместят „Работната ширина“ и една или няколко улични ленти, пътният поток да се поддържа по всяко време, освен ако не е наложително затварянето на улицата.

#### **4.6.1 Изкопни работи**

Преди да започне изкопни работи, Изпълнителят следва да маркира точно трасето на тръбопроводите.

„Изкопните работи“ представляват изкопни работи на материали от различно естество, според естеството на терена в сервитута на обекта. Изкопните работи следва да се извършват в съответните линии, нива, размери и дълбочини, както е указано в чертежите или в спецификацията, или според нарежданията на Инженера.

Ширината на изкопите за тръбопроводи се указва в техническия проект и/или в приложимата нормативна уредба.

Изкопни работи в близост до съоръжения на експлоатационните дружества - кабели средно и ниско напрежение, съобщителни кабели, газопроводи да се извършват изцяло ръчно и в присъствието на техен упълномощен представител. Нанесените щети ще бъдат за сметка на Изпълнителя. В случай, че по време на изкопните работи Изпълнителят открие непредвидени в проектите проводи, следва незабавно да уведоми съответното представителство на експлоатационното дружество. Всички пресичания и приближавания до съоръжения на експлоатационните дружества следва да се осъществяват в съответствие със съответните наредби.





Изпълнителят следва да опазва и укрепва всички подземни инфраструктури. В случай, че се налага да се измести някоя съществуваща подземна инфраструктура, Изпълнителят може да предостави решение, съгласувано с Инженера.

Изкопните работи в обхвата на пътните настилки за ВиК съоръженията се извършват внимателно, без повреждане на останалата част от настилната от незасегнатото от проекта пътното платно. Асфалтовите покрития се изрязват предварително с диамантена фреза и полученият материал се депонира на място, определено от Възложителя.

Всички изкопни работи следва да се извършват по такъв начин, че да причиняват най-малко неудобства и смущения на пешеходците и транспортния трафик, подходи към сгради и други имоти. Изпълнителят следва да предостави временни решения, предоставящ временен подход на пешеходците и превозните средства, според нуждите и съгласно указанията на Инженера. Целият изкопен материал следва да бъде поставен по начин, който не застрашава работата на персонала или трети страни, и ще се избягва препречването на тротоари, алеи и др.

За да обезпечи хората с нужната безопасност и защита, Изпълнителят следва за своя сметка да набави прегради, светлини, предупредителни сигнали, предпазни заграждения, пасарелки над изкопите, в съответствие с нормативните изисквания.

За предотвратяване свличането на земни маси или за защита на прилежащи инфраструктури, изкопите следва да са укрепени, съгласно проекта.

Камъни, дънери или всякакви други нежелани материали, които се срещат на изкопното дъно, следва да бъдат отстранявани.

Основата на траншеята се оформя съгласно детайлите на напречните профили съгласно одобрения технически проект.

Когато основите за полагане на тръбите са неустойчиви или пропадъчни льосови почви, се вземат мерки в съответствие с проекта и при спазване изискванията на Наредба №1 от 1996 г. за проектиране на плоско фундиране.

#### **4.6.2 Излишни изкопни работи**

Като „излишни изкопни работи“ се определят изкопите извън строителните линии, определени в чертежите. Изпълнителят няма право на никакви допълнителни заплащания за такива излишни изкопни работи или обратното им засипване, освен в случаите, когато тези излишни изкопни работи се налагат поради причини, независещи от Изпълнителя. В такива случаи, Инженерът процедира съгласно клаузите на Договора.

Където се извършват излишни изкопни работи, то Изпълнителят следва да засипе надвишения обем с одобрен материал за обратен насип, до плътност, определена за този материал.

В случай на срутване на изкоп, това ще се счита за излишна изкопна работа. Изпълнителят е отговорен да възстанови пътища, улици и тротоари, които са нарушени от подобни причини.

На Изпълнителя се посочват отредени за целта места за депониране, като ангажимент на Изпълнителя е извозването от строителната площадка на целия излишен материал от изкопните

----- <https://www.eufunds.bg/bg/opos> -----

*Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.*



работи. Не се допуска неразрешено разтоварване. За отстраняването на излишни материали се използват само определените за целта площадки.

Всички разходи, свързани с прочистване и подготовка на трасетата, изкопни и транспортни работи, се считат за включени в офертата на Изпълнителя.

#### **4.6.3 Отводняване на изкопи**

Изпълнителят следва да поддържа изкопите сухи, независимо от източника на вода. Водата следва да бъде отстранена от Изпълнителя, чрез непрекъснато водочерпене или по начин, одобрен от Инженера.

Изпълнителят следва да предостави работната ръка, материали и механизация, за да извърши всички необходими работи за понижаване и контрол на нивото на подпочвените води, ако такива се появят, така, че изкопните работи да се извършват в сухо състояние.

Разходите по отводняването са ангажимент на Изпълнителя, както той е отговорен за всички разходи по предявени иски или рехабилитация на основи, сгради и инсталации, които са били повредени по време на отводнителния процес. Отговорността покрива също така всички разходи за щети, причинени от повреди в отводнителната система или по невнимание на Изпълнителя. Изпълнителят носи отговорност за спазването на всички местни разпоредби по отношение на тези работи.

Отводняването следва да включва отклоняването, събирането и отбиването на всички повърхностни потоци от работния участък, отбиването или изпомпването на подпочвените води, за да се позволи строителство в сухи условия.

Преди започване на отводнителните действия Изпълнителят, Възложителят и Инженерът следва да извършат съвместна проверка на състоянието на съществуващите съоръжения в близост до работната площадка. Всяко състояние, което може да предизвика вероятен иск за нанесени щети, следва да се фотографира за архива от Изпълнителя, като Изпълнителят следва да предостави на Инженера комплект от всички заснети снимки, придружени с обяснителни бележки, с надлежна справка за детайлите.

#### **4.6.4 Обратен насип**

Обратният насип включва засипване на три зони – подложка, осигуряваща заздравено, подравнено и уплътнено дъно; първоначална обратна засипка – зоната около и над тръбопроводите (20-30 см, в зависимост от одобрения проект); основна обратна засипка – до кота пътно легло.

Материалът, годен за обратна засипка, съгласно проекта, може да бъде разположен по протежението на изкопите, в рамките на „Работната ширина“, при условие, че не се препречва пешеходния или транспортен трафик, подходи към сгради или други имоти. В противен случай Инженерът може да нареди премахването на тези депа, като това се извърши за сметка на Изпълнителя.

Отстраняването на излишния изкопен материал е ангажимент на Изпълнителя.



Обратната засипка се извършва на пластове съгласно одобрения проект, като плътността се доказва с лабораторни проби.

При установяване на провадания на обратния насип преди или след възстановяване на настилната, ремонтните работи са изцяло ангажимент на Изпълнителя.

Изкопите следва да се засипват без забавяне, след като тръбите и съоръженията бъдат проверени и одобрени от Инженера.

Да се спазват БДС EN1610:2016, БДС EN 12889:2004, БДС EN 805:2004 или еквивалентни.

Следва да се обърне внимание и да се гарантира, че тръбите са укрепени стабилно в основата, и в никакъв случай не следва да се допуска контакт с големи камъни, стърчащи скали или други твърди предмети. Материалът за подложката следва да бъде положен по такъв начин, че да осигурява свободно монтажното разстояние под най-ниската част на всяка тръбна свързка.

Изпълнителят следва да съблюдава определените нива на засипка. След засипването им, Изпълнителят следва да поддържа повърхностите в задоволително състояние. След уплътняване, нормалното слягане следва да се покрие с материал от същия клас и да се поддържа на изискваното ниво. Ако подобно слягане е значително и се дължи на лоша засипка, то Изпълнителят следва да извърши отново изкопни работи до нужната дълбочина и засипе отново изкопа за негова сметка. Ако Инженера смята, че Изпълнителят не спазва посочените изисквания, то той може да забрани по-нататъшни изкопни работи, докато не се удовлетворят изискванията.

Цялото управление, транспортиране, полагане на подложка, първоначална обратна засипка, основно засипване, уплътняване на пластове, работа и материали, свързани с изграждането на тръбопроводите или съоръженията се считат за включени в офертата на Изпълнителя.

#### **4.6.5 Материал за обратен насип**

За обратен насип може да се ползват изкопани почви; пясък – речен или кариерен; трошен камък – НТК или фракция/фракции; рециклирани материали, съгласно изискванията на Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

Видът на материалите за обратен насип в различните зони от напречния профил се определя в проекта. Във всички случаи е необходимо при обратното засипване да бъде достигнато исканото ниво на уплътняване, което да бъде доказано с проби.

#### **4.6.6 Уплътняване**

Уплътняването се изразява в проценти и във всички случаи се отнася за оптималната суха плътност.

#### **4.6.7 Укрепване на изкопи**

Укрепването на изкопите се извършва съобразно почвените условия, дефинирани в геоложкия доклад. Всички разходи, свързани с укрепването, ще се считат за включени в офертата на Изпълнителя.

#### **4.6.8 Укрепване на съществуващи подземни инфраструктури**

----- <https://www.eufunds.bg/bg/opos> -----

*Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.*



Новопроектираните тръбопроводи – основно трасе и сградни отклонения пресичат различни видове кабели - високо и ниско напрежение, оптични и телефонни, както и други тръби.

Към предложената цена участникът следва да предвиди укрепването на телефонни, оптични кабели, кабели ниско и високо напрежение и др., както и други тръби, които ще се пресекат при изкопните работи.

#### **4.6.9 Нарушения във водоподаването**

Нарушенията във водоподаването (планови или аварийни) следва да бъдат допускани при съблюдаване на нормативните изисквания. Изпълнителят следва да:

- при планово нарушение на водоподаването, Изпълнителят следва да съгласува същото с Инженера и Възложителя, с най-малко 3 кал. дни предизвестие, като представи на Инженера и Възложителя необходимата информация с оглед разпространението ѝ сред широката общественост и да създаде необходимата организация и мобилизация за отстраняване на нарушението в оптимален срок;

- при аварийно нарушение на водоподаването, Изпълнителят следва да сигнализира незабавно Инженера и Възложителя, да представи незабавно на Инженера и Възложителя необходимата информация с оглед разпространението ѝ сред обществеността и да създаде необходимата организация и мобилизация за отстраняване на нарушението в оптимален срок.

### **4.7 ПОЛАГАНЕ НА ТРЪБОПРОВОДИ, ВРЪЗКИ, МОНТАЖНИ РАБОТИ, СЪОРЪЖЕНИЯ**

#### **4.7.1 Общи изисквания**

Изпълнителят следва да предприеме всички предпазни мерки за защитата на тръбите. Преди монтажът на всички тръби и фасонни части, те следва да са проверени за надеждност и чистота. Всеки материал с открит дефект се маркира и отстранява от работната площадка.

Тръбите, фитингите и арматурата се съхраняват в съответствие с препоръките на производителя.

Монтажът на тръбите се извършва със съответните стандартни уреди и приспособления, предписани от производителя. В случай, че след полагането се открие дефект в някоя тръба или фитинг, те следва да се отстранят и подменят за сметка на Изпълнителя.

Тръбата следва да се полага по начин, който не допуска повреда или разрушаване на тръбата или на изкопа. Това следва да става по начин, който предотвратява попадането на земя или отломки в предварително подготвеното легло или тръба.

Минималните хоризонтални светли разстояния между успоредно разположените технически проводни и водопроводите и отстоянието на водопроводите от други съоръжения се определят при спазване на правилата и нормите за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места - Наредба №8 от 28.07.1999 г.

Тръбите, фитингите и другите елементи следва да се полагат в съответствие с котите и нивата, посочени в проектите.

---

----- <https://www.eufunds.bg/bg/opos> -----

*Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.*



След полагането на всяка тръба, вътрешността ѝ следва да бъде почистена. Където след полагане, поради малкия размер на тръбата е затруднено почистването, то на място следва да се подсигури маншон, който да се изтегля напред през всяко свързване, веднага след приключването му.

При полагане се осигурява равномерна опора по цялата дължина на тръбата.

Когато се прекъсва полагането на тръбите, то отворите им и тези на фитингите следва надеждно и задоволително да бъдат затворени, така че да не прониква вода, почва или други материали. Тръбата следва да е подсигурена и защитена, за да се предотврати разместването и при каквото и да е движение по време на обратната засипка. В случай, че в тръбата попадне вода или друг материал или тръбата е разместена, то Изпълнителят, за своя сметка, следва да я почисти и/или преинсталира правилно.

Изпълнителят предоставя на Инженера подробности относно нивото и местоположението на временните коти и репери, които предлага да използва.

Пресичане на ЖП линии, магистрали, пътища I и II клас, преминаване под дъното на реки и окачено преминаване по мост и др. съоръжения се извършва се съгласно одобрения проект, спазване на нормативната уредба и след съгласуване с компетентните власти.

За всеки елемент от обекта Възложителят може да изиска от Изпълнителя и за сметка на Изпълнителя, последният да осигури представители на производителите на съответните елементи, които да проверят монтажа и експлоатационните параметри, като предоставят писмени препоръки и оценка на работата им.

#### **4.7.2 Водопроводна мрежа и съоръжения**

Материалите следва да са тези, определени в идейния проект и съгласно Изискванията на Възложителя.

Допустими са тръби и фитинги, сертифицирани за съответното приложение.

Уличните водопроводни тръби и СВО могат да се полагат изкопно, безизкопно или в комбинация от различни методи, съгласно предвиденото в одобрения проект.

За нуждите на техническата експлоатация на водопроводите се предвиждат средства за тяхното трасиране и обозначаване, с цел проследяване и/или откриване.

След основното засипване и преди окончателното възстановяване на горната повърхност на изкопа, в който е положен водопроводът, се поставят предупредителни ленти за обозначаване и предпазване.

За осигуряване на необходимото водно количество за пожарно-аварийни нужди на всяко кръстовище за улици от I до IV клас в урбанизираните територии се предвиждат пожарни хидранти. Когато разстоянието между два съседни пожарни хидранта е по-голямо от 100 m, то се определя съгласно нормите за пожарна безопасност.

Видът и местата на СК и ПХ се определят в проекта.





Подмяна на съществуващите СВО да се предвиди до водомерен възел. При отказ на абонат да предостави достъп на Изпълнителя, Изпълнителят процедира съгласно дадени му инструкции от Възложителя за всеки конкретен случай. Когато водомерната шахта се намира по-навътре в имота от максимално допустимото нормативно определеното разстояние, Изпълнителят процедира съгласно дадени му инструкции от Възложителя за всеки конкретен случай.

Връзката между водовземна скоба и СВО се изпълнява съгласно детайла към одобрения технически проект.

Всички съоръжения по мрежата (резервоари, ПС, въздушници, изпускатели, регулатори на налягане и др.) се изпълняват съгласно одобрения технически проект и действащата нормативна уредба.

#### **4.7.3 Канализационна мрежа и съоръжения**

Материалите следва да са тези, определени в идейния проект и съгласно Изискванията на Възложителя.

Допустими са тръби и фитинги, сертифицирани за съответното приложение.

Уличните канализационни тръби и СКО могат да се полагат изкопно, безизкопно или в комбинация от различни методи, съгласно одобрения проект.

Подмяна на съществуващите СКО да се предвиди до първо ревизионна шахта в имота. При отказ на абонат да предостави достъп на Изпълнителя, Изпълнителят процедира съгласно дадени му инструкции от Възложителя за всеки конкретен случай. Когато ревизионната шахта се намира по-навътре в имота от максимално допустимото нормативно определеното разстояние, Изпълнителят процедира съгласно дадени му инструкции от Възложителя за всеки конкретен случай.

#### **Дъждопреливници, дюкери, задържателни резервоари**

Дъждопреливниците следва да са хидравлично оразмерени в идейния проект, като съоръжения, осъществяващи връзката на мрежата с приемника на отпадъчни (разредени) води, при условията на действащата нормативна уредба (Наредба РД-02-20-8/17.05.2017 г.). Промени в проекта са допустими по реда на действащото законодателство и клаузите на Договора.

За дъждопреливниците са в сила всички изисквания за монолитни стоманобетонени шахти.

**Ревизионни шахти, улични дъждоприемни шахти (оттоци), системи за линейно отводняване (решетки)** - Броят и местоположението им се определят съгласно Наредба РД-02-20-8/17.05.2017 г.

#### **Кофраж**

Кофражът се изпълнява съгласно одобрените кофражни планове.

След изпълнението му и преди започване на следваща фаза от изпълнението на строежа, кофражът се приема от Инженера, като това се оформя по надлежен начин, със съответен протокол по Наредба №3.

Декофрирането може да се извърши и след изрично разрешение от Инженера и съобразено с резултатите от лабораторните проби.



## **Армировъчни работи**

Извършват се съгласно одобрения технически проект по част Конструктивна. Преди полагането на бетона, армировката се приема от Инженера, за което се съставя протокол по Наредба №3.

## **Бетонови работи**

Извършват се при спазване на условията и реда за проектиране на строителни конструкции на строежите чрез прилагане на частите на БДС EN ОТ 1990 ДО 1999 или еквивалент, наричани за краткост „Еврокодове“, определени с Наредба №РД-02-20-19/29.12.2011 г. за проектиране на строителните конструкции на строежите чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции.

## **Покрития върху бетонни повърхности**

В зависимост от хидрогеоложките, експлоатационните и климатичните условия за конструкциите да се предвидят съответни покрития, гарантиращи тяхната експлоатационна годност и характеристики. Същите да се изпълнят при стриктно следване на предписаната от производителя технология, отчитаща външните условия (температура, влажност, въздействия) и при надлежна подготовка на основата.

Пластовете да се полагат в съответствие с проектното решение и при строга последователност на операциите, с цел гарантиране на експлоатационната годност.

Изоляцията се приема от Инженера с оформянето на съответен акт за скрити работи по Наредба №3.

## **4.8 ВЪЗСТАНОВИТЕЛНИ РАБОТИ**

### **4.8.1 Общи изисквания**

След завършване на строителството, всички пешеходни пътеки, бордюри, тротоари, пътища, улици, стени, огради и др. засегнати или разрушени от Изпълнителя по време на работата му, следва да бъдат възстановени до първоначалното им състояние.

В случаи на провадания след възстановяването, компрометираният участък се възстановява за сметка на Изпълнителя.

Пътните работи следва да се извършват съгласно одобрения проект.

Настилките по общинските пътища и улици се възстановяват в ширина, равна на разрушената от изкопните дейности.

За проекти, финансирани по Оперативна програма околна среда 2014-2020 г.: при очаквано нарушение на целостта на пътното платно в резултат изпълнение на строително-монтажни дейности с повече от 50% по широчина е допустимо проектиране и възстановяване на цялото пътното платно, на основание одобрени проекти, след изрично съгласуване с общинските власти. Определянето на процента на разрушаване на пътното платно е съгласно одобрения напречен профил.

---

----- <https://www.eufunds.bg/bg/opos> -----

*Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.*



Когато има засегнати участъци от републиканската пътна мрежа, за възстановяването на настилка се изготвя проект, който трябва да се съгласува с Агенция „Пътна инфраструктура“ (АПИ). АПИ може да има изискване износващият пласт асфалтобетон да се възстанови по цялата ширина на пътното платно в тези участъци и предписанията трябва стриктно да се спазват.

Задължително връзката между старата асфалтобетонна настилка и новата се осъществява след полагане на битумен разлив.

Фугите между старата и новата настилка се обработват по одобрена технология.

#### **4.8.2 Възстановяване на геодезическите знаци**

При изпълнение на работите Изпълнителят следва да спазва изискванията на Наредба №3 от 28.04.2005 г. за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри, да опазва геодезическите знаци, поставени на улиците или ако възникне необходимост от унищожаване на някои от тях, да уведоми Службата по геодезия, картография и кадастър в 7-дневен срок преди започване на строителните работи.

Дейностите по възстановяване на унищожен или повреден геодезически знак са за сметка на Изпълнителя. Мястото, начинът, редът за възстановяване /преместване при необходимост/ и приемането на геодезическия знак следва да се съгласуват със Службата по геодезия, картография и кадастър.

#### **4.8.3 Възстановяване на участъци с трайна настилка**

Структурата на участъците с трайна настилка следва да бъде от същия вид и конструкция като първоначалната.

Временното възстановяване следва да се извършва, спазвайки спецификацията за обратна засипка.

При възстановяване с асфалтова настилка рецептата за асфалтовата смес се определя съгласно изискванията за съответния клас път и се одобрява от Инженера. Полагането на настилка се извършва съгласно одобрената технология при съблюдаване на изискванията за качество на сместа, подготовка на основата и околната температура с отстъпи гарантиращи предпазване от появата на фуги в зоната на възстановяване.

#### **4.8.4 Възстановяване на асфалтобетонно покритие**

Асфалтобетонното покритие, с конструкция съгласно проекта, следва да се изпълнява от асфалтобетонни смеси, отговарящи на изискванията на БДС EN 13108 или еквивалент.

Направата на покритие от горещи асфалтобетонни смеси следва да се извършва при температура на въздуха не по-ниска от +5°C. Не се допуска полагането на асфалтови смеси при дъжд или върху мокра, заледена и заскрежена повърхност. Температурата на сместа, доставена на местопологането, следва да бъде не по-ниска от 150 °C, полагането и уплътняването на сместа следва да се извършва бързо и без прекъсване. Съществуващата настилка, която се използва за основа следва да бъде ремонтирана, а при разлика в напречния профил следва да се полага изравнителен пласт от поръозна асфалтова смес. Повърхността, върху която се полагат асфалтовите смеси, следва да е почистена от прах, кал и други замърсявания. Почистването се извършва с метални четки, метли и



чрез продухване с въздушна струя под налягане от 0,3 до 0,5 atm. Преди полагането на асфалтобетонната смес, за осигуряване на връзка между покритието и основата, върху почистената основа следва да се прави предварителен разлив с битум или битумен грунд.

Полагането на асфалтовите смеси следва да се извършва машинно с асфалтополагач, където е технически възможно.

Допуска се ръчно полагане на малки обекти или участъци. Дебелината на асфалтовия пласт, положен и уплътнен с вибрационна дъска на асфалтополагача следва да бъде с 15-20% по-голяма от проектната, а при ръчно полагане с 25-35% по-голяма от проектната дебелина. При направа на асфалтобетонни настилки в участъци от пътя с надлъжен наклон по-голям от 4%, посоката на полагане и валиране на пластове следва да бъде от долу на горе. За осигуряване на по-добра връзка на съседни пластове в работни фуги, ръбът на по-рано положения пласт следва да се загрява и се покрива с гореща смес на ивица 15-20 см.

Възстановената настилка да има същите механични и якостни качества като съществуващата, да следва нивелетата и наклона осигуряващ оттичането на повърхностния уличен отток.

#### **4.8.5 Възстановяване на бордюри и тротоарна настилка**

Всички елементи от околното пространство засегнати и нарушени в процеса на изпълнение на обектите следва да бъдат възстановени в предишния им ненарушен вид.

Към тях спадат бордюри, плочници, тротоари, алеи, барбакани, огради и др.

Бордюрите - видими и скрити следва да се поставят върху основа от бетон като се укрепват чрез запълване на фугите с цименто-пясъчен разтвор. Основата, върху която се полага бетона, следва да бъде предварително подравнена и уплътнена до проектната плътност. Не се допуска полагане на бетона върху наводнена, замърсена и неуплътнена основа.

Тротоарните плочи следва да се нареждат върху подложен пласт от цименто-пясъчен разтвор с дебелина най-малко 2 см. или върху подложка от пясък. Замонолитката се осъществява с циментово мляко като в зависимост от настилка през определено разстояние се предвиждат дилатационни фуги за поемане на температурните разширения.

#### **4.8.6 Възстановяване на участъци без настилка**

След изграждането на съоръженията, участъците, които са без настилка, следва да бъдат възстановени в предишния си вид с подходящ материал за обратна засипка, гарантиращ запазването на терена в ненарушен вид.

При необходимост се извършва уплътняване на обратния насип до доказване на предвидените свойства на почвата с лабораторен тест.

### **4.9 ЛАБОРАТОРНИ ПРОБИ**

Изпълнителят е задължен да извършва всички изисквани от нормативната уредба изпитвания по време на строителството.

---

----- <https://www.eufunds.bg/bg/opos> -----

Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.



Проби се извършват от акредитирани лаборатории, като за резултатите се издават съответни протоколи. Същите са обект на одобряване от Инженера.

#### 4.9.1 Уплътнение на строителни почви

За всеки клас материал, който се влага за обратна засипка следва да се вземат представителни проби, които се изследват в акредитирана лаборатория и се издават съответни протоколи въз основа на които Инженерът издава съответни предписания.

Степента на уплътняване на обратния насип за подложка, първоначална засипка и основна засипка да се контролира както следва - една проба на 200 м тръбопровод /обемната плътност на скелета на уплътнения насип се определя по метода „режещ пръстен“ съгласно БДС 647 или аналогичен, пясъчно - насипния метод, съгласно AASHTO T 191 или еквивалент, а максималната обемна плътност на скелета съгласно БДС 3214, БДС 17146, БДС EN 13286-2 или еквивалент.

Коефициентът на уплътнение (отношението между обемната плътност, постигната на обекта и определената в лабораторията максимална (стандартна) плътност, който следва да бъде достигнат е:

- 0,96 (96% от максималната) – за тръбопроводи под пътища или улици;
- 0,90 (90% от максималната) – за места, в които тръбопроводите не са изложени на трафик от транспортни средства.

Степента на уплътняване на обратния насип за трошен камък (като основа на пътна настилка) да се контролира както следва - една проба на 2000 кв.м. насип, с кръгла натискова плоча, по БДС 15130 или еквивалент.

За допустимата деформация по метода на кръгла натискова плоча да се ползват данни от Техническата спецификация 2014 на АПИ, в зависимост от вида на пътищата:

- E2/E1 не по-голямо от 2,0 за пътища с прогнозен трафик над един милион броя еквивалентни оразмерителни оси;
- E2/E1 не по-голямо от 2,2 за пътища с прогнозен трафик под един милион броя еквивалентни оразмерителни оси.

При установени лоши резултати от изпитванията и контрола, клона /участъка/, съоръжението, не се счита за прието и всички изпълнени СМР по него до момента не подлежат на заплащане до отстраняване на забележките. За целта се съставя констативен протокол от представителите на Изпълнителя, Инженера и Възложителя, в който подробно се описват установените дефекти и проблеми, като се дава срок за отстраняването им по преценка на Инженера.

#### 4.9.2 При изпълнение на асфалтови настилки

За изпитване да се взима по една проба на всеки 2000 кв.м., като се вземат ядки и се изследват:

- Дебелината на асфалтовата настилка, съгласно БДС EN 12697-36:2003 или еквивалент – резултатът от изпитването следва да е по-голям или равен на дебелината от одобрения проект;





- Степен на уплътнение на асфалтовите пластове от асфалтови настилки, съгласно БДС EN 12697-6:2012 за определяне на обемната плътност и БДС EN 12697-9:2004 за определяне на сравнителната плътност или еквивалент – уплътнението в проценти следва да е по-голямо или равно на заложеното за съответните пластове в техническа спецификация 2014 на АПИ.

#### **4.9.3 Бетоннови/стоманобетоннови съоръжения**

Необходимостта от изпитване, вида и броят на изпитванията се определят от изискванията, заложиени в одобрения проект – част конструктивна или ако няма такива – както е договорено с Инженера.

Изискванията за формата, размерите и допустимите отклонения за пробни тела, излети от бетон, във форма на кубчета, цилиндри и призми и за необходимите за изготвянето им форми да са съгласно БДС EN 12390-1:2012 или еквивалент.

Приготвянето и отлежаването на пробните тела за изпитване на якост да е съгласно БДС EN 12390-2:2009 или еквивалент.

Изпитването за якост на натиск да е съгласно БДС EN 12390-3:2009 и БДС EN 12390-4:2001 или еквивалент.

#### **4.9.4 Химичен и микробиологичен анализ на питейна вода**

След завършване на монтажните работи по водопроводите и съответното саниране съгласно одобрения проект, се взимат се проби на водата от завършените участъци от лаборатории към РЗИ или друга акредитирана лаборатория, като се изследва за наличие на патогенни микроорганизми и остатъчен хлор в определените граници.

Броят на пробите не може да бъде по-малък от една проба на всеки два километра изградена водопроводна мрежа (основно стебло).

Лабораторните проби са за сметка на Изпълнителя.

### **4.10 МАТЕРИАЛИ**

#### **4.10.1 Общи изисквания**

Всички материали, влагани в обекта, следва да са нови и неупотребявани, с изключение на случаите на използване на сертифицирани рециклирани материали, когато нормативната уредба предвижда използването на такива (Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС №277/5.11.2012 г., обн., ДВ, бр.89/13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г.).

Вложените материали и изделия следва да отговарят на изискванията на Регламент (ЕС) №305/2011 г. на Европейския парламент и на Съвета за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО и на Наредба №РД-02-20-1/2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България.

----- <https://www.eufunds.bg/bg/opos> -----

*Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.*



Изпълнителят представя на Инженера за одобрение списък с всички материали, които възнамерява да използва, придружени със съответните сертификати и декларации за съответствие, подлежащи на одобрение от Инженера. Строителни материали без придружаващите документи не се допускат до работните складове на Изпълнителя и до строителната площадка.

За качеството на предложените от Изпълнителя вносни съоръжения и материали, произведени в съответствие с различни стандарти, ще бъде отговорен само Изпълнителят. В работата могат да се използват само тези продукти, които първоначално са определени точно и/или добавени след одобрено искане за замяна.

В работата могат да се използват само тези материали, които първоначално са определени точно и/или определени след одобрено искане за замяна. Когато искане за замяна е одобрено, следва да се разбира, че такова одобрение е условно и под стриктно подчинение на всички изисквания на Договора и отговаря на следните условия:

Всеки материал или артикул, предаден за одобрение на Инженера, следва да съответства на проекта и Договора. Следва да има достатъчно готови наличности, за да се избегне забавяне на работата по обекта. За всяка промяна, искането следва да бъде придружено от цялата информация, необходима на Инженера, за да се направи оценката, включително производителя или търговското име, номер на модела, описание или спецификация на предмета, данни за характеристиката на работа, доклади от тестове, протокол за дизайна, изчисления, мостри, сервизно обслужване и други данни, които могат да се прилагат. Допълнително Изпълнителят следва да преработи и предостави за одобрение на Инженера всички чертежи, които са засегнати от всеки иск за замяна. Всички искания за замяна на материали следва да бъдат придружени със списък на артикулите, които са засегнати от такава промяна. Ако това не е направено, Инженерът има правото да анулира всяко одобрение за замяна или промяна и да нареди, за сметка на Изпълнителя, отстраняването на такава работа и заменянето и с работа, отговаряща на изискванията на договора, или да оцени и добави допълнителните разходи, произтичащи от замяната, направена от Изпълнителя. Всички заменени материали трябва да бъдат вложени в съответствие с изискванията на производителя, освен ако не е упоменато друго. Изпълнителят не следва да предявява иск за удължаване на времето или за нанесени щети в следствие на забавяне от страна на Инженера при разглеждането на предложената замяна или пропуск на Инженера да одобри предложените от Изпълнителя промени. Всяко забавяне, произтичащо от разглеждане на одобрение за замяна, ще бъде единствено отговорност на Изпълнителя, изискващ тази промяна, като същият ще организира дейностите си така, че да компенсира за загубеното време. Приемането на каквото и да е предложение за замяна по никакъв начин не освобождава Изпълнителя от които и да е условия в Договора.

Изпълнителят трябва да положи всички усилия, за да сведе до минимум продължителността на складиране на площадката на материали и оборудване, като планира доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството. Приспособленията за складиране трябва да са готови преди пристигането на материала. Изпълнителят трябва да обърне специално внимание на адекватното им опазване в склада и на площадката. Изпълнителят не трябва да съхранява на Площадката ненужни материали или оборудване. Изпълнителят трябва: да организира така поддръждането на материалите, че да не могат да застрашат безопасността на хората; окачи и спазва обозначителни



табели, указващи разрешената тежест на товара върху платформите; получи от производителите детайлна информация относно метода на съхранение и поддръжка на складираните артикули, като трябва да спазва тези изисквания. Всички разходи, свързани със складирането и охраната на материалите и оборудването, ще се считат за включени във този Договор и няма да се извършват никакви допълнителни плащания във връзка с това.

Никакви материали няма да се доставят на Площадката, докато не са спазени следните условия: Инженерът е получил препоръките на производителя за складиране на площадката; Инженерът е установил и одобрил района, където ще се складира материала.

Продуктите, които се предвиждат с инвестиционния проект и се влагат при изграждането на водоснабдителни системи, следва да имат оценено съответствие със съществените изисквания, определени с наредбите по чл. 7 от Закона за техническите изисквания към продуктите, или да се придружават от документи (протоколи от изпитване, сертификати за качество и др.), удостоверяващи съответствието им с изискванията на други нормативни актове.

При изграждането на водоснабдителните системи се влагат строителни продукти, предназначени за контакт с питейна вода, които отговарят на Регламент (ЕС) №305/2011 г. на Европейския парламент и на Съвета за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО и на Наредба №РД-02-20-1/2015 г. за условията и реда за влягане на строителни продукти в строежите на Република България.

Материалите, реагентите, филтърните пълнежи, дезинфектантите и антикорозионните покрития следва да са предназначени за питейно-битово водоснабдяване и да отговарят на изискванията за качество на водата, предназначена за питейно-битови цели.

При изграждането на канализационните системи се влагат строителни продукти, чиито експлоатационни показатели по отношение на съществените им характеристики осигуряват изпълнението на изискванията към строежите съгласно чл. 169, ал. 1 ЗУТ и отговарят на техническите спецификации по смисъла на Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с Постановление №325 на Министерския съвет от 2006 г., съответно на Регламент (ЕС) №305/2011 г. на Европейския парламент и на Съвета за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО.

#### 4.10.2 Специфични изисквания

**Бетон:** Бетонът за монолитните съоръжения да отговаря на БДС EN 206-1 или еквивалент; БДС EN 206-1/NA или еквивалент. Химическите добавки, прибавени към бетона в малки контролирани количества, за да подобрят свойствата на бетонната смес или бетона, следва да отговарят по класификация на изискванията на БДС EN 934-2 или еквивалент; БДС EN 934-2/NA или еквивалент.



**Армировъчна стомана:** Армировъчната стомана за монолитните съоръжения да отговаря на БДС EN 10080 и БДС 4758 или еквивалент. Армировъчните мрежи следва да отговарят на БДС EN 10080 или еквивалент.

**Бордюри:** Бордюрите да отговарят на БДС EN 340 или еквивалент.

**Асфалтови смеси:** Асфалтовите смеси да отговарят на изискванията на БДС EN 13108 или еквивалент.

### **Водопроводна мрежа**

**РЕ тръби и фитинги:** Тръбите, фасонните части /фитинги/ за водоснабдяване, с номинално налягане, указано в проекта, и да отговарят на БДС EN 12201 или еквивалентен. При изпълнение на връзки чрез челна и електрозаварка да се спазва стриктно технологията, предписана от производител.

**Чугунуни тръби и фитинги:** Чугунените тръби и фитинги за водоснабдяване да са с номинално налягане, указано в проекта, и следва да отговарят на БДС EN 545:2010 или еквивалент.

**Арматури:** Всички арматури да са за работно налягане PN съгласно проекта. Спирателните кранове да са шибърни или тип „Бътерфлай“ – със собствени фланци и с редуктор на оборотите, подходящи за подземен монтаж.

Да бъдат изработени според стандарт БДС EN 1074 -1 и 2 или еквивалент.

Дължина според стандарт БДС EN 558 или еквивалент.

Хидравличен тест според БДС EN 12266 или еквивалент.

Фланците според БДС EN1092-2 или еквивалент.

Шишовете за СК могат да бъдат с фиксирана дължина или телескопични.

Да бъдат изработени според стандарт БДС EN 1074 -1 и 2 или еквивалент.

Дължина според стандарт БДС EN 558 или еквивалент.

Хидравличен тест според БДС EN 12266 или еквивалент.

Шишовете за ТСК могат да бъдат с фиксирана дължина или телескопични.

Пожарните хидранти да отговарят на БДС EN 1074-6 или еквивалентен, да са надземни с размери на присъединителния фланец DN 80 съгласно БДС EN 1092-2 или еквивалент.

Водовземните скоби може да са от:

- От полиетилен, чугун, полипропилен или друг подходящ материал с отвор на резба за сградно отклонение;
- От полиетилен – електрозаваряеми.

Връзките могат да бъдат изпълнени чрез универсални фланшови адаптори, жиба, фланшови съединения и други.

Да бъдат изработени според стандарт БДС EN 1074 -1 и 2 или еквивалент. Фланците според БДС EN1092-2 или еквивалент. Гумените уплътнения да са съгласно БДС EN 681 или еквивалент.

---

----- <https://www.eufunds.bg/bg/opos> -----

*Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.*



Жиба, комби фланци и фланшови адаптори за връзка с РЕ и PVC тръби.

Да бъдат изработени според стандарт БДС EN 1074 -1 и 2 или еквивалент. Фланците според БДС EN1092-2 или еквивалент. Притискателните пръстени да са от месинг или неръждаема стомана. Гумените уплътнения да са съгласно БДС EN 681 или еквивалент.

Обратни клапи

Оси – неръждаема стомана. Да бъдат изработени според стандарт БДС EN 12334 или еквивалент. Фланците според БДС EN1092-2 или еквивалент.

Въздушници

Да бъдат изработени според стандарт БДС EN 1266 или еквивалент. Фланците според БДС EN1092-2 или еквивалент.

Филтри

Фланците според БДС EN1092-2 или еквивалент. Мрежа от неръждаема стомана.

Демонтажни връзки

Корпус, тяло, плъзгащи се части – по спецификация. Фланците според БДС EN1092-1 или еквивалент. Хидравличен тест според БДС EN 12266 или еквивалент;

Гумените уплътнения за фланци да са съгласно БДС EN 681 или еквивалент, годни за контакт с питейна вода.

Не се допуска направата на връзки с аварийни монтажни скоби.

### **Канализационна мрежа**

**РЕ тръби и фитинги:** Полиетиленовите тръби и фитинги за канализация да са с коравина съгласно проекта и да отговарят на БДС БДС EN 13476 или еквивалент.

**РР тръби и фитинги:** Полипропиленовите тръби и фитинги за канализация да са с коравина съгласно поректа и да отговарят на БДС EN 13476 или еквивалент.

**Пластмасови РШ:** Пластмасовите РШ за канализация да отговарят на БДС EN 13598-2:2009 или еквивалент.

**Бетонни и стоманобетонни елементи за РШ:** Бетонните и стоманобетонни елементи за РШ за канализация да отговарят на БДС EN 1917 или еквивалент.

### **Други изисквания на Възложителя:**

При посочване на марка, модел, сертификат, спецификация, характеристики, стандарти и други подобни в настоящата спецификация и /или в документацията, Възложителят приема и еквивалентни предложения!

## **4.11 ИЗПИТВАНЕ, ДЕЗИНФЕКЦИЯ, ПРОМИВАНЕ НА ВОДОПРОВОДИ**

----- <https://www.eufunds.bg/bg/opos> -----

*Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.*





#### 4.11.1 Изпитване

Изпитването на водопроводите се извършва в съответствие с изискванията, описани в Наредба №2/22.03.2005 г., БДС EN 805 или еквивалент.

Водопроводите се промиват преди изпитването, за да не попаднат боклуци на входа на манометрите, напълват с вода и обезвъздушават.

Водопроводите се изпитват цялостно или на отделни участъци. Участъците се подбират така, че налягането за изпитване да бъде достигнато в най-ниската точка на изпитвания участък; в най-високата точка на всеки изпитван участък да бъде достигнато налягане, най-малко съответстващо на максималното оразмерително налягане.

За тестово налягане (без изчисляване за хидравличен удар) се приема по-малката от двете стойности:

- Максималното оразмерително налягане \* 1,5 (атм)
- Максималното оразмерително налягане налягане + 5 атм.

За тестово налягане (когато е изчислен хидравличен удар) се приема:

- Максималното оразмерително налягане + 1 атм.

Предварително изпитване (за якост) се извършва преди засипване на траншеята и монтаж на арматурите. Извършва се с работно налягане.

Изпитване на спад на налягане за определяне на останалото във водопровода количество въздух (с оглед предотвратяване на неверни резултати при извършване на основното изпитване). Необходимостта от това изпитване се посочва в проекта.

Основно изпитване (за водоплътност) се извършва след засипване на траншеята.

За резултатът от изпитването се съставя протокол.

Ако по време на пробите се открият дефекти, Изпълнителят следва да направи необходимите поправки за своя сметка. Изпълнителят ще повтори теста, докато се отстранят всички дефекти и докато резултатите от пробите са в нормативните граници.

Допустимо е отклонение от изискванията само в случай, че Изпълнителят изготви метод на изпитване, съобразен с местните условия, този метод е съгласуван от проектанта и одобрен от Инженера.

Изпълнителят следва да предостави работната ръка, да монтира и управлява помпите за изпитването, уредите за измерване на налягането и други съоръжения, необходими за пробите и се счита, че стойността им е включена в ценовото предложение.

#### 4.11.2 Дезинфекция и промиване

За дезинфекцията на водопроводите и водопроводните съоръжения, вида на използвания дезинфектант, концентрацията и контактното време, за необходимостта от неутрализация на отпадъчния дезинфекционен разтвор и за начина на извършването и се разработва инструкция, която се включва в проекта.

Водопроводите се дезинфектират цялостно или на отделни участъци.

----- <https://www.eufunds.bg/bg/opos> -----

*Този документ е създаден за реализиране на проект „Интегриран воден проект за област Бургас“ по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-1.016 – „Изграждане на ВиК инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд.*



Минималното време за контакт се определя в зависимост от диаметъра и дължината на дезинфекцирания участък от тръбопровода, материала, от който са изпълнени тръбите, и условията на полагане.

Препоръчителните дезинфектанти и неутрализиращи реагенти са посочени в табл. 7, към чл. 167 от Наредба №2/22.03.2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи.

Мястото и начинът на изпускане на отработените води от дезинфекцията и промиването на водопроводите се определят в съответствие с изискванията на нормативните актове за опазване на околната среда.

За резултатът от дезинфекцията се съставя протокол.

След извършената дезинфекция водопроводите следва щателно да се промият, докато остатъчният хлор не надвишава 1mg/l и водата няма мирис.

Осигуряването на работна ръка, дезинфектант, неутрализатор на дезинфектанта при необходимост е задължение на Изпълнителя и се счита, че стойността им е включена в ценовото предложение.

#### **4.12 ИЗПИТВАНЕ И ВИДЕОЗАСНЕМАНЕ НА КАНАЛИЗАЦИЯ**

Канализационните мрежи и съоръжения се подлагат на изпитване в съответствие с Глава четиринадесета от Наредба №РД-02-20-8/17.05.2013 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи. Контролът и изпитването на елементите на канализационните мрежи задължително включват следните процедури:

- Визуален и инструментален контрол;
- Инспекция със самоходна камера;
- Изпитване на непропускливост.

Визуалният и инструменталният контрол включват проверки за:

- посока, праволинейност и наклон на тръбните участъци;
- коти на дъното на тръбите в краищата на тръбните участъци;
- характерни коти на съоръженията по канализационните мрежи;
- изпълнение на тръбните връзки;
- повреди и деформации на тръбните участъци;
- нива на свързване на тръбите с различни размери (диаметри);
- изпълнение на изолации, замазки и повърхностни покрития.

Изпитването на непропускливост на гравитационните канализационни тръбопроводи до DN 1000 mm, на ревизионните шахти и на ревизионните отвори се извършва с въздух или с вода съгласно проектните изисквания, указанията на производителите на тръбите и в съответствие с приложения №13 и 14 от Наредба №РД-02-20-8/17.05.2013 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи.



При канализационни тръбопроводи по - големи от DN 1000 mm изпитването на непропускливост се извършва съгласно индивидуален проект изготвен от Изпълнителя и одобрен от Възложителя и Инженера.

За резултатите от проведените изпитвания се съставят протоколи.

Налягането при изпитване се получава при напълване на изпитвания участък от темето на тръбите до нивото на терена. Максималното допустимо налягане е 0,5 атм., а минималното - 0,1 атм.

След напълване с вода на тръбопроводите и/или ревизионните шахти и прилагане на изискваното налягане при изпитване се изчаква около един час.

Налягането се поддържа в граници от  $\pm 0,01$  атм. спрямо налягането на изпитване, установено при напълването с вода.

За поддържане в посочените граници на изискваното налягане се добавя вода.

Количеството на добавената вода, както и напорната височина при изискваното налягане се измерват и записват.

Изпитването е успешно, когато количеството на добавената вода е по-малко от:

- 0,15 l/m<sup>2</sup> в продължение на 30 min - за тръбопроводи;
- 0,20 l/m<sup>2</sup> в продължение на 30 min - за тръбопроводи, включително ревизионните шахти;
- 0,40 l/m<sup>2</sup> в продължение на 30 min - за ревизионни шахти и ревизионни отвори.

Площта в m<sup>2</sup> се отнася за намокрената вътрешна повърхност.

За резултатите от проведените водни проби се съставят съответни протоколи.

Изпълнителят следва да предостави работната ръка, да монтира и управлява помпите за проби, уредите за измерване на налягането и други съоръжения, необходими за пробите и се счита, че стойността им е включена в ценовото предложение.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ:**

ИДЕЕН ПРОЕКТ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ към документацията за обществената поръчка.