Приложение

ПРОЕКТ!

ОДОБРЯВАМ!
КМЕТ НА ОБЩИНА БЕЛЕНЕ:_____
ВЪЗЛОЖИТЕЛ (МИЛЕН ДУЛЕВ)

ОБЩИНА БЕЛЕНЕ, ПЛЕВЕНСКА ОБЛАСТ

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

1. ПРЕДМЕТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА: Упражняване на строителен надзор при изпълнение на СМР на обект: „Изграждане на канализация и подмяна на водопровод по ул. „Лозенец“, ул. „Пенчо Славейков“ и ул. „Сергей Румянцев“ в гр. Белене, община Белене“

2. ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА НА НАСТОЯЩАТА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА

1. Настоящата обществена поръбчка е свързана с осъществяването на консултантска дейност за упражняване на строителен надзор съгласно чл. 166, ал. 1 от ЗУТ на обект: „Изграждане на канализация и подмяна на водопровод по ул. „Лозенец“, ул. „Пенчо Славейков“ и ул. „Сергей Румянцев“ в гр. Белене, община Белене“, дейностите включват:

1.1. Упражняване на строителен надзор по време на строителството в съответствие с изискванията на Закона за усдтройство на територията (ЗУТ) и подзаконовите нормативни актове (вкл. и контрол на строителните продукти, влагани в строежа, както и на извършените СМР);

1.2. Изготвяне и подписване на всички актове и протоколи, съгласто изискванията на Законовите разпоредби, включително Наредба от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството (обн. ДВ бр. 72 от 15 август 2003 г. с последващите допълнения и изменения);

1.3. Окомплектоване на цялата необходима документация по време на строителния процес- актове, протоколи, изпитвания и измервания, сертификати за вложените материали, декларации за съответствие и др. и информиране на възложителя за липсващи документи, както и съдействие за тяхното набавяне;

1.4. Ежедневен контрол на строителния процес за съответствието на строежа с действащите норми и правила за изпълнение на строително- монтажни работи и за спазване на изискванията по чл. 169, от ЗУТ и одобрения инвестиционен проект, както и в случаите на възникнали допълнителни СМР за строежа;

1.5. Дейностите на координатор по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа, съгласно минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;

1.6. Отчитане хода на изпълнение на Дговора и на извършените СМР;

1.7. Координация на строителния процес до въвеждането на строежа в експлоатация;

1.8. Заверка на екзекутивната документация;

1.9. Съставяне и подписване на костативен акт съгласно чл. 176, ал. 1 от ЗУТ, с който се удостоверява, че строежът е изпълнен съобразно одобрените инвестиционни проекти, заверената екзекутивна документация, изискванията към строежите по чл. 169, ал. 1 и 3 от ЗУТ и условията на договора;

1.10. Осъществяване на геодезическо заснемане на обхвата на обекта, изготвяне на документация и осигуряване на удостоверение по чл. 54а от Закона за кадастъра и имотния регистър.;

1.11. Съдействие за издадване на всички необходими писмени становища от специализираните контролни органи, както и документ от агенция по кадастър за изпълнение на изискванията по чл. 175, ал. 5 от ЗУТ;

1.12. Съставяне на Окончателен доклад за въвеждане на строежа в експлоатация;

1.13. Изготвяне на технически паспорт на строежа, съгласно Наредба № 5/ 28.12.2006 г.;

1.14. Предприемане на необходимите мерки за навременно получаване на разрешение за ползване на обекта;

1.15. Изпълняване на всички останали задължения на Консултанта, предвидени в договора за обществена поръчка, договора с изпълнителя на строителството и законовите разпоредби;

1.16. Консултантът е длъжен да упражнява строителен надзор и да извършва координация при изпълнение на строителство на обекта чрез технически правоспособни лица, съгласно изискванията на Наредба № РД- 02-20-25 от 03.12.2012 г. за условията и реда за издаване на удостоверение за вписване в регистъра на консултантите за оценяване на съответствието на инвестиционните проекти и/ или упражняване на строителет надзор;

1.17. Служителите/ експертите от екипа трябва да бъдат на обекта по време на целия строителен период, като присъствието им по дни трябва да е изцяло съобразено с видовете работа, които ще се извършват на строежа съгласно графика за изпълнение на СМР по договора за строителство. Координаторът по безопасност и здраве трябва да бъдат непрекъснато на обекта по време на целия строителен период.

1.18. Контрол за опазване на околната среда и управлението на отпадъците в съответствие със Закона за опазване на околната среда, Закона за управление на отпадъците и наредлбите към тях: Обсъждане със строителя и проектанта на възникналите проблеми във връзка със строителните дейности и информиране на възложителя и ДНСК за всяко нарушение на строителните нормативни уредби; участие в оперативки и срещи с проектанта и строителя; подпомагане на страните с указания относно прилагането на нормативните документи в България и законосъобразното изпълнение на проекта.

Забележка: Изпълнителят следва да съгласува с Възложителя всяко свое решение и/или предписание и/или съгласие за извършване на работи, водещи до промяна в количествено-стойностните сметки за осъществяваните СМР.

3.ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА НА СМР, ПОДЛЕЖАЩ НА СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР:

В обхвата на поръчката е включен следния обект:

„Изграждане на канализация и подмяна на водопровод по ул. „Лозенец“, ул. „Пенчо Славейков“ и ул. „Сергей Румянцев“ в гр. Белене, община Белене“,
със следните канализационни профили и водопроводни клонове:

- Канализация - профили 140, 141, 142,143 147, 144, 148;
- Водопровод - ГЛАВЕН КЛОН V-ЧАСТИЧНО - ул."Пенчо Славейков";

- Водопроводни клонове 113, 116, 117, 118, 119, 120.

Избраният за изпълнител на обществената поръчка следва да извърши строителен надзор по време на строителството по изграждането на канализацията и подмяна на водопровода по ул. „Лозенец“, „Пенчо Славейков“ и „Сергей Румянцев“ в гр. Белене, община Белене, както и да осъществява функциите на координатор безопасност и здраве, да изготви технически паспорт и оконмчателен доклад.

Строежът е четвърта група, трета категория, съгласно издадено разрешение за строеж № 19 от 05.12.2017 г., Заповед №06 от 29.05.2018 г. от главния архитект на Община Белене.

3.1. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

- **ВОДОСНАБДЯВАНЕ**

Град Белене е водоснабден на 100%. Водопроводите са прекарани по наличната улична мрежа 52104 м. с различни диаметри. Извън регулацията преминават захранващите водопроводи /тласкатели/ от двата водоизточника 5796 м с различни диаметри - в северозападна посока е основният кладенец „Раней”, а в южната е водовода от резервните тръбни кладенци към с. Деков. Като цяло водоснабдителната система на гр. Белене е комплектована през изминалите години с необходимото оборудване. Отредени са изискуемите Санитарно Охранителни Зони, като за тях са направени проучвания съгласно Наредба №3. Има издадено разрешително за водоползване.

Основният водоизточник за гр. Белене се явява изграденият през 1983 г. шахтов кладенец тип „Раней”. Благоприятните хидрогеоложки условия на кладенеца обуславят постоянен дебит. Понастоящем не е използван възможния воден ресурс - няма потребители.

В селището няма не водоснабдени строителни квартали. Относно сигурността на водоподаването „ВиК” ООД Плевен, в частност експлоатационен район ’’Белене”, Община Белене и отделни фирми са финансирали подмяната на второстепенната водопреносна мрежа. Като пример може да се посочи реализираната около строителни квартали 90, 91, 92, 105, 106, 107, 108, 121, 125 и 129 водопроводи. По останалата водопроводна мрежа авариите са много, систематични з цялата територия, на места незабележими поради мида на почвата.

Съществуват и райони с малки диаметри ф 60. Тези профили не могат да проведат необходимия разход на вода по прилежащата територия, спада напора, нарушава се водопотреблението, особено при по-отдалечените места от водната кула.

- **КАНАЛИЗАЦИЯ**

Канализационната мрежа е “смесен” тип, т.е. в канализацията се оттичат битовите, производствените и дъждовни води.

Изграждането на градска канализация в гр. Белене започва преди около 35 години. Изготвените проекти са с тогавашните виждания за демографско развитие на Белене. Неосъществим остава планувания прираст на населението, въпреки наличие на идеи за ХТК между Никопол и Белене, АЕЦ - 2. Може да се констатира, че направеното е използваемо към този момент. Правилно са обхванати първо строителните квартали с по-гъста населеност, централната градска част. Изградени са колектори I, II, III и V от ЖК ”Димум”, второстепенни профили, след което е направено благоустрояване на терените.

Реализираните канали са от бетонови тръби до ф500 и стоманобетонови за по-големите диаметри. Проблема при едноментровите тръби, е че те нямат необходимата водоплътност.

По вид канализационната мрежа на гр. Белене е „смесена” - битови, производствени и дъждовни води. Избрано е заустване с пречистване в р. Дунав. Като меродавна за оразмеряването на профилите е дъждовния отток.

3.2. ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ, ВКЛЮЧЕНИ В ПРОЕКТА, ПОДЛЕЖАЩИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ:

За Канализация - профили 140, 141, 142,143 147, 144 148 са предвидени следните СМР:

ПРОФИЛ 140 - ул."Лозенец"

1	Разваляне и възстановяване на асфалтова настилка с дебелина 5 см	м2	124,00
2	Разваляне и възстановяване на бетонова настилка с дебелина 20 см	м3	16,00
3	разваляне и въстановяване трошенокаменна настилка с дебелина 15 см	м2	597,00
4	разваляне и въстановяване основа от трамбована баластра с дебелина 30 см	м2	597,00
5	Натоварване и извозване на строителни отпадъци до регионално депо гр. Плевен на 60 км.	т	499,00
6	Доставкака, полагане и уплътняване нестандарна баластра	м3	1 513,00
7	Доставка, полагане и уплътняване подложен пясък	м3	539,00
8	Неукрепен изкоп ръчен в земни почви Н 2м, В до 2.0м	м3	618,00
9	Укрепен изкоп ръчен в земни почви Н от 2 до 4м и В до 2м	м3	32,00
10	Изкоп машинен на транспорт	м3	1 518,00
11	Натоварване на земни почви на транспорт машинно	м3	650,00
12	Извозване на земни почви на 5 км със самосвал	м3	2 168,00
13	Укрепване неплътно и разкрепване Н до 2м	м2	1 807,00
14	укрепване неплътно изкоп Н от 2м до 4м	м2	194,00
15	Доставка и полагане канални тръби ф250, полипропиленови	м	97,00
16	Доставка и полагане канални тръби ф 400, полипропиленови	м	93,00
17	Доставка и полагане канални тръби ф 500, полипропиленови	м	124,00

18	Доставка и полагане канални тръби ф 630, полипропиленови	м	244,00
19	Улична ревизионна шахта ф 1000 от полипропиленови елементи за гофрирани тръби:		
19.1	По помощна сметка за РШ 1 на пр. 140	бр	1,00
19.2	По помощна сметка за РШ 2 на пр. 140	бр	1,00
19.3	По помощна сметка за РШ 3 на пр. 140	бр	1,00
19.4	По помощна сметка за РШ 4 на пр. 140	бр	1,00
19.5	По помощна сметка за РШ 5 на пр. 140	бр	1,00
19.6	По помощна сметка за РШ 6 на пр. 140	бр	1,00
19.7	По помощна сметка за РШ 7 на пр. 140	бр	1,00
19.8	По помощна сметка за РШ 8 на пр. 140	бр	1,00
19.9	По помощна сметка за РШ 9 на пр. 140	бр	1,00
19.10	По помощна сметка за РШ 10 на пр. 140	бр	1,00
20	Преход ф 300/ 500 полипропиленов	бр	1,00
21	Доставка и полагане бетон В15	м3	5,50
22	Доставка и монтаж на армировка по детайл	кг	52,00
23	Кофраж за кръгли шахти	м2	20,00
24	Сградно канализационно отклонение ф 160 с дължина 8 м ф 250	бр	3,00
25	Сградно канализационно отклонение ф 160 с дължина 8 м ф 400	бр	3,00
26	Сградно канализационно отклонение ф 160 с дължина 8 м ф 500	бр	4,00
27	Сградно канализационно отклонение ф 160 с дължина 8 м ф 600	бр	7,00
28	Направа на единичен уток, двуставен, чугунена решетка по Помощна сметка за уток	бр.	23,00

ПРОФИЛ 141 ул"Пенчо Славейков"

1	Доставка, полагане и уплътняване нестандартна баластра	м3	346,00
2	Доставка, полагане и уплътняване подложен пясък	м3	121,00
3	Неукрепен изкоп ръчен в земни почви Н 2м, В до 2.0м	м3	141,00

4	Укрепен изкоп ръчен в земни почви Н от 2 до 4м и В до 2м	м3	3,00
5	Изкоп машинен на транспорт	м3	336,00
6	Натоварване на земни почви на транспорт машинно	м3	144,00
7	Извозване на земни почви на 5 км със самосвал	м3	480,00
8	Укрепване неплътно и разкрепване Н до 2м	м2	577,00
9	укрепване неплътно и разкрепване изкоп Н от 2м до 4м	м2	11,00
10	Доставка и полагане канални тръби ф 315, полипропиленови	м	77,00
11	Доставка и полагане канални тръби ф 400, полипропиленови	м	71,00
12	Улична ревизионна шахта ф 1000 от полипропиленови елементи за гофрирани тръби:		
12.1	По помощна сметка за РШ 1 на пр. 141	бр.	1,00
12.2	По помощна сметка за РШ 2 на пр. 141	бр.	1,00
12.3	По помощна сметка за РШ 3 на пр. 141	бр.	1,00
12.4	По помощна сметка за РШ 4 на пр. 141	бр.	1,00
13	Доставка и полагане бетон В15	м3	2,00
14	Доставка и монтаж на армировка по детайл	кг	12,00
15	Кофраж за кръгли шахти	м2	3,00
17	сградно канализационно отклонение ф 160 с дължина 9 м ф 315	бр.	4,00
18	сградно канализационно отклонение ф 160 с дължина 9 м ф 400	бр.	2,00

ПРОФИЛ 142 ул."Сергей Румянцев"

1	разваляне и възстановяване трошенокаменна настилка с дебелина 15 см.	м2	165,00
2	разваляне и възстановяване основа от трамбована баластра с дебелина 30 см	м2	165,00
3	Натоварване и извозване на строителни отпадъци до регионално депо гр. Плевен на 60 км.	т	134,00

4	Доставка, полагане и уплътняване нестандартна баластра	м3	313,00
5	Доставка, полагане и уплътняване подложен пясък	м3	105,00
6	Неукрепен изкоп ръчен в земни почви Н 2м, В до 2.0м	м3	115,90
7	Укрепен изкоп ръчен в земни почви Н от 2 до 4м и В до 2м	м3	6,00
8	Изкоп машинен на транспорт	м3	307,00
9	Натоварване на земни почви на транспорт ръчно машинно	м3	121,90
10	Извозване на земни почви на 5 км със самосвал	м3	428,00
11	Укрепване неплътно и разкрепване Н до 2м	м2	553,00
12	укрепване и разкрепване изкоп Н от 2м до 4м	м2	25,00
13	Доставка и полагане канални тръби ф 315,полипропиленови	м	148,00
14	Улична ревизионна шахта ф 1000 от полипропиленови елементи за гофрирани тръби		
14.1	По помощна сметка за РШ 1 на пр. 142	бр.	1,00
14.2	По помощна сметка за РШ 2 на пр. 142	бр.	1,00
14.3	По помощна сметка за РШ 3 на пр. 142	бр.	1,00
15	Доставка и полагане бетон В15	м3	1,50
16	Доставка и монтаж на армировка по детайл	кг	9,00
17	Кофраж за кръгли шахти	м2	3,00
18	сградно канализационно отклонение ф 160 с дължина 7 м ф300	бр.	7,00
19	Направа на единичен уток, двуставен, чугунена решетка по Помощна сметка за уток	бр.	7,00

ПРОФИЛ 144 и 148 ул."Сергей Румянцев"

1	Разваляне и възстановяване на асфалтова настилка с дебелина 5 см	м2	137,85
2	Разваляне и възстановяване на бетонова настилка с дебелина 20 см	м3	51,05
3	разваляне и възстановяване трошенокаменна настилка с	м2	219,90

	дебелина 15 см		
4	разваляне и възстановяване основа от трамбована баластра с дебелина 30 см.	м2	613,00
5	Натоварване и извозване на строителни отпадъци до регионално депо гр. Плевен на 60 км.	т	425,00
6	Доставка, полагане и уплътняване нестандартна баластра	м3	1 065,00
7	Доставка, полагане и уплътняване подложен пясък	м3	357,00
8	Неукрепен изкоп ръчен в земни почви Н 2м, В до 2.0м	м3	366,30
9	Укрепен изкоп ръчен в земни почви Н от 2 до 4м и В до 2м	м3	59,00
10	Изкоп машинен на транспорт	м3	1 051,00
11	Натоварване на земни почви на транспорт машинно	м3	425,30
12	Извозване на земни почви на 5 км със самосвал	м3	1 476,00
13	Укрепване неплътно и разкрепване Н до 2м	м2	1 584,00
14	укрепване неплътно и разкрепване Н от 2м до 4м	м2	308,00
15	Доставка и полагане канални тръби ф250, полипропиленови	м	50,00
16	Доставка и полагане канални тръби ф 315, полипропиленови	м	55,00
17	Доставка и полагане канални тръби ф 400, полипропиленови	м	100,00
18	Доставка и полагане канални тръби ф 500, полипропиленови	м	181,00
19	Улична ревизионна шахта ф 1000 от полипропиленови елементи за гофрирани тръби		
19.1	По помощна сметка за РШ 1 на пр. 144 и 148	бр.	1,00
19.2	По помощна сметка за РШ 2 на пр. 144 и 148	бр.	1,00
19.3	По помощна сметка за РШ 3 на пр. 144 и 148	бр.	1,00
19.4	По помощна сметка за РШ 4 на пр. 144 и 148	бр.	1,00
19.5	По помощна сметка за РШ 5 на пр. 144 и 148	бр.	1,00
19.6	По помощна сметка за РШ 6 на пр. 144 и 148	бр.	1,00
19.7	По помощна сметка за РШ 7 на пр. 144 и 148	бр.	1,00
19.8	По помощна сметка за РШ 8 на пр. 144 и 148	бр.	1,00
20	Преход ф 300/ 250 полипропиленов	бр.	1,00

21	Преход ф 300/ 400 полипропиленов	бр.	1,00
22	Преход ф 400/ 500 полипропиленов	бр.	1,00
23	Рязане на бетонова и асфалтова настилка	м	1 022,00
24	Доставка и полагане бетон В15	м3	5,50
25	Доставка и монтаж на армировка по детайл	кг	52,00
26	Кофраж за кръгли шахти	м2	20,00
27	сградно канализационно отклонение ф 160 с дължина 8 м ф 250	бр.	18,00
28	сградно канализационно отклонение ф 160 с дължина 8 м ф300	бр.	2,00
29	сградно канализационно отклонение ф 160 с дължина 8 м ф 400	бр.	5,00
30	сградно канализационно отклонение ф 160 с дължина 8 м ф 500	бр.	11,00
31	изместване съществуващ тласкател ф500	бр.	1,00
32	Направа на единичен уток, двуставен, чугунена решетка по Помощна сметка за уток	бр.	19,00

ПРОФИЛ 143 и 147 ул."Пенчо Славейков"

1	разваляне и възстановяване трошенокаменна настилка с дебелина 15 см.	м2	628,00
2	разваляне и възстановяване основа от трамбована баластра с дебелина от 30 см.	м2	628,00
3	Натоварване и извозване на строителни отпадъци до регионално депо гр. Плевен на 60 км.	т	508,00
4	Доставка, полагане и уплътняване нестандартна баластра	м3	906,00
5	Доставка, полагане и уплътняване подложен пясък	м3	365,00
6	Неукрепен изкоп ръчен в земни почви Н 2м, В до 2.0м	м3	317,20
7	Укрепен изкоп ръчен в земни почви Н от 2 до 4м и В до 2м	м3	68,00
8	Изкоп машинен на транспорт	м3	948,00
9	Натоварване на земни почви на транспорт машинно	м3	385,00
10	Извозване на земни почви на 5 км със самосвал	м3	1 333,00
11	Укрепване неплътно и разкрепване Н до 2м	м2	1 538,00
12	укрепване и разкрепване неплътно Н от 2м до 4м	м2	166,00

13	Доставка и полагане канални тръби ф 315, полипропиленови	м	55,00
14	Доставка и полагане канални тръби ф 400, полипропиленови	м	55,00
15	Доставка и полагане канални тръби ф 450, полипропиленови	м	100,00
16	Доставка и полагане канални тръби ф 500, полипропиленови	м	180,00
17	Улична ревизионна шахта ф 1000 от полипропиленови елементи за гофрирани тръби :		
17.1	По помощна сметка за РШ 1 на пр. 143 и 147	бр.	1,00
17.2	По помощна сметка за РШ 2 на пр. 143 и 147	бр.	1,00
17.3	По помощна сметка за РШ 3 на пр. 143 и 147	бр.	1,00
17.4	По помощна сметка за РШ 4 на пр. 143 и 147	бр.	1,00
17.5	По помощна сметка за РШ 5 на пр. 143 и 147	бр.	1,00
17.6	По помощна сметка за РШ 6 на пр. 143 и 147	бр.	1,00
17.7	По помощна сметка за РШ 7 на пр. 143 и 147	бр.	1,00
18	Преход ф 300/ 450 полипропиленов	бр.	1,00
19	Преход ф 300/ 400 полипропиленов	бр.	1,00
20	Преход ф 450/ 500 полипропиленов	бр.	1,00
21	Преход ф 300/ 600 полипропиленов	бр.	1,00
22	Доставка и полагане бетон В15	м3	5,00
23	Доставка и монтаж на армировка по детайл	кг	45,00
24	Кофраж за кръгли шахти	м2	17,00
25	сградно канализационно отклонение ф 160 с дължина 9 м ф 400	бр.	2,00
26	сградно канализационно отклонение ф 160 с дължина 9 м ф 450	бр.	7,00
27	сградно канализационно отклонение ф 160 с дължина 9 м ф 500	бр.	12,00
28	изместване съществуващ тласкател ф500	бр.	1,00
29	Направа на единичен уток, двуставен, чугунена решетка по Помощна сметка за уток	бр.	16,00
30	доставка и монтаж"седло" за рр500/1400/от стъклопласт с уплътнителен пръстен	бр.	1,00

Обхванатият район е разположен в югоизточната част на града. Наличното застрояване е от едно и двуетажна, еднофамилни сгради. Заложени са за изпълнение канализационни профили с № 140, 141, 142, 143, 147 и 148. Те ще се заустят в наличния гл.кол. V и гл.кол. IV.

Съгласно одобрената разработка за канализация е възприета смесена система - отвеждане на битовия и дъждовен отток.

Съгласно направените в основния проект изчисления е възможно заустване на проектните в съществуващите и действащи профили.

Налични карти и планове от община Белене, даващи информация за съществуващите съоръжения и подземни комуникации за трасетата на профили 140, 141, 142, 143, 147 и 148, не са предоставени — не е воден подземен кадастър. Същото важи и за останалата градска територия. Добрият момент в случая е че територията е слабо благоустроена, няма асфалтова настилка и вкопани проводи.

Има в наличност заснемане на действащите канализационни профили от 2007г, която е използвана при настоящия проект.

Тръби

Използваните тръби за канализационна система за гравитационно отвеждане на води от битова, производствена или дъждовна канализация, трябва да отговарят на определени изисквания, предвид местовлагането им:

- производство съгласно ISO 9001;
- суровина, използвана за изработката на продукта - първична, еднакъв по отношение на нюанси и интензивност;
- светла вътрешна повърхност-възможно видео наблюдение при приемането на строежа;
- муфата да е заварена за диаметри от DN/OD 160 до DN/OD 600 или коекструдирана муфа, подсилена в зоната на гуменото уплътнение, неразделна част от всяка една тръба;
- уплътнението е матрично излят уплътнителен пръстен от EPDM симетричен-неразделна част от всяка една тръба;
- материал на тръбата е полипропилен PP
- дължина на тръбата: 3 до 6м
- тръбата да е двуслойна полипропиленова тръба с гладък вътрешен слой и структуриран трапецовиден профил на външния слой
- грапавина на провеждащият (вътрешен) слой :<= 0,015мм
- номинална твърдост (коравина на пръстена): >8kN/m^2

- номинален диаметър DN: OD (външен диаметър) за диаметри от DN/OD 160 до DN/OD 400 и ID (вътрешен диаметър) за диаметри от DN/ID 500 до DN/ID 600.

- наличие на пълна система - тръби, фасонни части

- съвместимост със елементи от канализационната система / шахти-ревизионни и инспекционни, съоръжения/

- Стандарт: БДС EN13476, част 1 и част 3

В зависимост от дълбочината на полагане и покритието над теме тръба са предвидени PP тръби с различна коравина-8 или 10.

Заустването на битовата отпадъчна вода е посредством сградни отклонения ф 160. Включването е в тройник с подходяща редукция към уличния профил. При включване в ревизионна шахта стената й се фрезова, монтира и се присъединителната муфа с пръстен и се вкарва тръбата ф 160. В проекта е заложено за изпълнение СКО да достигне до имотната /дворищната/ регулация на всеки прилежащ на канала имот.

Не е без значение и гаранцията за качество на влаганите тръби и заготовки, доказани със сертификат за годност за продължителен период - канализацията е скъпо струващо мероприятие.

Оразмеряването на отделните участъци е направено със софтуерен продукт за гофрирани тръби PP, двуслойни, за диаметри до ф1000.

Дъждоприемници /утоци/

Улавянето на падналите валежи е в регулата на уличната настилка с утоци, единични, двуставни, в осовите кръстовища и включване в канала. Връзката е в ревизионните шахти или с фасонни елементи към колектора и е с тръби ф200.

В хоризонтална проекция дъждоприемниците, се състоят от входна решетка, съгласно БДС 1623, отвесно тяло с вътрешен диаметър 400mm - PP DN/ID 400 с коравина на пръстена SN>8 kN/m^2, или с външен диаметър 400mm - PP DN/OD 400 с коравина на пръстена SN>8 kN/m^2, съгласно БДС EN13476. Дъждоприемниците се съединяват уличния канал посредством адаптор диаметър DN/OD 200.

Издръжливост на натоварвания на решетъчният капак D400 съгласно БДС EN124. Да е съвместим с тръби от PP по външен диаметър и с гладкостенни тръби от PVC по външен диаметър, съгласно БДС EN1433

Ревизионни шахти

Препоръчаните ревизионни шахти за диаметри до ф500 са от полимерен материал PP ф1000. За диаметри до ф600 са ф1000 с достъп за контрол при гравитационно отвеждане на води от битова, производствена или дъждовна канализация. Шахтите трябва да отговарят на следните изисквания:

- суровина използвана за изработката на продукта да е първична сертифицирана от независима инстанция. Използвания материал е полипропилен PP-B,
- конструирана от отделни съставни части, за да се пригоди към различните дълбочини на канала, е външна оребрена повърхност, свързани помежду си чрез заваряване с полипропиленова нишка или чрез уплътнител от еластомер.
- цвят различен от черен, еднакъв по отношение на нюанси и интензивност .
- ъгли на свързване: всички ъгли от 90 до 270 градуса (по посока на часовниковата стрелка) в зоната на базата
- максимален диаметър на включване: DN/OD 630 или DN/ID 600
- с възможност за различни диаметри на вход и изход
- с възможност за телескопичен капак
- кюне с добри хидравлични показатели

- устойчивост с дълбочина на полагане до 6м
- вградени стълби (стъпала) в удължаващите конструктивни елементи
- с гарантирана водоплътност на шахтата и връзките и с канализационната система
- съвместимост с профилирани тръби от PP по външен и вътрешен диаметър и с гладкостенни тръби от PVC по външен диаметър
- да отговаря на действащи Стандарти БДС EN13598-2:2009

Изпитване на канализационната мрежа и съоръжения - <u>извършва се от и за сметка на Строителя.</u>

Изпитването да се извърши съгласно Глава четиринадесета на Наредба № РД-02-20-8/2013 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи.

За „Водопровод- ГЛАВЕН КЛОН V-ЧАСТИЧНО - ул."Пенчо Славейков"; водопроводни клонове 113, 116, 117, 118, 119, 120“ са предвидени следните СМР:

ГЛАВЕН КЛОН V-ЧАСТИЧНО - ул."Пенчо Славейков"

1	РАЗВАЛЯНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ТРОШЕНОКАМЕННА НАСТИЛКА с дебелина 15 см	м2	467,00
2	РАЗВАЛЯНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ОСНОВА ОТ ТРАМБОВАНА БАЛАСТРА с дебелина 30 см.	м2	467,00
3	Натоварване и извозване на строителни отпадъци до регионално депо гр. Плевен на 60 км.	т	378,00
4	ИЗКОП С ОГРАНИЧЕНА ШИРИНА 0.6до1.2М - РЪЧНО В ЗЕМНИ ПОЧВИ	м3	384,00
5	ИЗКОП С БАГЕР ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ТРАНСПОРТ	м3	897,00
6	ИЗВОЗВАНЕ НА ЗЕМНИ МАСИ СЪС САМОСВАЛ НА 5 КМ.	м3	1 281,00
7	НАТОВАРВАНЕ ЗЕМНИ ПОЧВИ НА КАМИОН - МАШИННО	м3	384,00
8	ДОСТАВКА, ПОЛАГАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ ПОДЛОЖЕН ПЯСЪК	м3	377,00
9	ЗАСИПВАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ С НЕСТАНДАРТНА БАЛАСТРА с ПНЕВМАТИЧНА ТРАМБОВКА ПЛАСТ 20СМ	м3	904,00
10	НАПРАВА ВРЪЗКА С ВОДОПРОВОД Ф 80	бр.	9,00
11	ДОСТАВКА И МОНТАЖ СПИРАТЕЛЕН КРАН С ПРЕДПАЗНА ГАРНИТУРА ф80ММ	бр.	11,00
12	ДОСТАВКА И МОНТАЖ СПИРАТЕЛЕН КРАН С ПРЕДПАЗНА ГАРНИТУРА ф150ММ	бр.	1,00

13	НАПРАВА И УКРЕПВАНЕ ГЪРНЕ НА СПИРАТЕЛЕН КРАН	бр.	12,00
14	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ПОЖАРЕН ХИДРАНТ 70/80 С ВСИЧКИ ВКЛЮЧЕНИ В ТОВА РАЗХОДИ	бр.	5,00
15	ДОСТАВКА И 'Монтаж на полиетиленови тръби на челна заварка в открити изкопи ф 160 мм	м	537,00
16	Доставка и монтаж Фланшов Накрайник ф 90	бр.	22,00
17	Доставка и монтаж Фланшов Накрайник ф 110	бр.	1,00
18	Доставка и монтаж Фланшов Накрайник ф 160	бр.	8,00
19	Доставка и монтаж Коляно ф 90/30о	бр.	2,00
20	Доставка и монтаж Коляно ф160/90о	бр.	1,00
21	Доставка и монтаж Намалител ф 160/90	бр.	1,00
22	Доставка и монтаж Намалител ф 160/110	бр.	1,00
23	Доставка и монтаж Тройник ф160/90	бр.	11,00
24	ДОСТАВКА и МОНТАЖ ФЛАНЦИ КЪМ ТРЪБИ полиетиленови до ф125	бр.	22,00
25	ДОСТАВКА И 'МОНТАЖ ФЛАНЦИ КЪМ ТРЪБИ ПОЛИЕТИЛЕНОВ ДО Ф150	бр.	11,00
26	Доставка Жибо ф60	бр.	2,00
27	Монтаж връзка жибо ф60	бр.	2,00
28	Доставка и монтаж Фланшов Съединител ф80	бр.	4,00
29	Доставка и 'Монтаж връзка Фланшов Съединител ф80	бр.	4,00
30	Доставка и монтаж Намалител Едно Фланшов ф80/60	бр.	1,00
31	Доставка и монтаж Намалител Едно Фланшов ф100/60	бр.	1,00
32	Доставка и монтаж Намалител Едно Фланшов ф100/80	бр.	1,00
33	Доставка и монтаж Намалител Фланшов ф150/100	бр.	1,00
34	Доставка и монтаж Фланец Свободен ф 80	бр.	22,00
35	Доставка и монтаж Фланец Свободен ф 100	бр.	1,00
36	Доставка и монтаж Фланец Свободен ф150	бр.	8,00
37	Доставка и монтаж Фланец Глух ф80	бр.	1,00

38	Доставка и монтаж Фланец Глухф150	бр.	1,00
39	Доставка и монтаж Кръстач ф160/160 комбиниран със спирателни кранове	бр.	1,00
40	УЛИЧНИ РЕВИЗИОННА ШАХТА ЗА КРЪГЛИ КАНАЛИ С ОТВОР ф60СМ ОТ СГЛОБЯЕМИ ЕЛЕМЕНТИ С ДЪЛБОЧИНА ДО 2М	бр.	1,00
41	ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОДОПРОВОДИ	100 м.	5,37
42	Доставка и монтаж детекторна лента	м	537,00
43	Доставка и монтаж сигнална лента	м	537,00
44	Сградно водопроводно отклонение ф25/ на Ф160 с дължина 8 м	бр.	11,00
45	Сградно водопроводно отклонение ф25/ на Ф160 с дължина 10 м	бр.	14,00
46	Направа на шахта Спирателни кранове 1,50/1,50	бр.	1,00
47	Направа на опорен блок по детайл	бр.	26,00

КЛОН 113 ул."Сергей Румянцев"

1	ИЗКОП С ОГРАНИЧЕНА ШИРИНА 0.6до1.2М - РЪЧНО В ЗЕМНИ ПОЧВИ	м3	91,00
2	ИЗКОП С БАГЕР ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ТРАНСПОРТ	м3	211,00
3	ИЗВОЗВАНЕ НА ЗЕМНИ МАСИ СЪС САМОСВАЛ НА 5 КМ.	м3	302,00
4	НАТОВАРВАНЕ ЗЕМНИ ПОЧВИ НА КАМИОН - машинно	м3	91,00
5	ДОСТАВКА, ПОЛАГАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ ПОДЛОЖЕН ПЯСЪК	м3	53,50
6	ЗАСИПВАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ С НЕСТАНДАРТНА БАЛАСТРА с ПНЕВМАТИЧНА ТРАМБОВКА ПЛАСТ 20СМ	м3	248,50
7	РАЗВАЛЯНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ТРОШЕНОКАМЕННА НАСТИЛКА с дебелина 15 см.	м2	189,00
8	РАЗВАЛЯНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ОСНОВА ОТ ТРАМБОВАНА БАЛАСТРА с дебелина 30 см.	м2	189,00
9	Натоварване и извозване на строителни отпадъци до регионално депо гр. Плевен на 60 км.	т	153,00
10	НАПРАВА ВРЪЗКА С ВОДОПРОВОД Ф 80	бр.	2,00
11	ДОСТАВКА МОНТАЖ СПИРАТЕЛЕН КРАН С ПРЕДПАЗНА	бр.	1,00

	ГАРНИТУРА ф80ММ		
12	НАПРАВА И УКРЕПВАНЕ ГЪРНЕ НА СПИРАТЕЛЕН КРАН	бр.	1,00
13	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ПОЖАРЕН ХИДРАНТ ф70/80ММ С ВСИЧКО СВЪРЗАНИ С ТОВА РАЗХОДИ	бр.	1,00
14	Доставка и монтаж на полиетиленови тръби на челна заварка в открити изкопи ф 90 мм	м	148,00
15	Доставка и монтаж фланшов накрайник ф 90	бр.	2,00
16	Доставка и монтаж Коляно ф 90/90о	бр.	1,00
17	Доставка и монтаж Намалител еднофланшов ф80/60	бр.	1,00
18	ДОСТАВКА И 'МОНТАЖ ФЛАНЦИ КЪМ Полиетиленови тръби ф90	бр.	1,00
19	Доставка Жибо ф60	бр.	1,00
20	Монтаж връзка жибо ф60	бр.	1,00
21	Доставка и монтаж Фланец Свободен ф 80	бр.	2,00
22	Доставка и монтаж Тройник ф90/90	бр.	1,00
23	ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОДОПРОВОДИ	100 м.	1,48
24	Доставка и монтаж детекторна лента	м	148,00
25	Доставка и монтаж сигнална лента	м	148,00
26	Сградно водопроводно отклонение ф25/ на Ф90 с дължина 6 м	бр.	7,00
27	Направа на опорен блок по детайл	бр.	3,00

КЛОН 116 ул. "Лозенец " и "Сергей Румянцев"

1	ИЗКОП С ОГРАНИЧЕНА ШИРИНА 0.6до1.2М - РЪЧНО В ЗЕМНИ ПОЧВИ	м3	174,00
2	ИЗКОП С БАГЕР ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ТРАНСПОРТ	м3	407,00
3	ИЗВОЗВАНЕ НА ЗЕМНИ МАСИ СЪС САМОСВАЛ НА 5 КМ.	м3	581,00
4	НАТОВАРВАНЕ ЗЕМНИ ПОЧВИ НА КАМИОН - МАШИННО	м3	174,00
5	ДОСТАВКА, ПОЛАГАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ ПОДЛОЖЕН ПЯСЪК	м3	188,00
6	ЗАСИПВАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ С НЕСТАНДАРТНА	м3	393,00

	БАЛАСТРА с ПНЕВМАТИЧНА ТРАМБОВКА ПЛАСТ 20СМ		
7	РАЗВАЛЯНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ АСФАЛТОВА НАСТИЛКА с дебелина 5 см.	м2	108,00
8	РАЗВАЛЯНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ТРОШЕНОКАМЕННА НАСТИЛКА с дебелина 15 см	м2	418,00
9	РАЗВАЛЯНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ОСНОВА ОТ ТРАМБОВАНА БАЛАСТРА с дебелина 30 см.	м2	418,00
10	Натоварване и извозване на строителни отпадъци до регионално депо гр. Плевен на 60 км.	т	351,00
11	НАПРАВА ВРЪЗКА С ВОДОПРОВОД Ф 80	бр.	3,00
12	ДОСТАВКА И МОНТАЖ СПИРАТЕЛЕН КРАН С ПРЕДПАЗНА ГАРНИТУРА ф80ММ	бр.	3,00
13	НАПРАВА И УКРЕПВАНЕ ГЪРНЕ НА СПИРАТЕЛЕН КРАН	бр.	3,00
14	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ПОЖАРЕН ХИДРАНТ ф70/80ММ С ВСИЧКО СВЪРЗАНИ С ТОВА РАЗХОДИ	бр.	2,00
15	Доставка и 'монтаж на полиетиленови тръби на челна заварка в открити изкопи ф 90 мм	м	334,00
16	Доставка и монтаж Фланшов Накрайник ф 90	бр.	4,00
17	Доставка и монтаж Коляно ф 90/90о	бр.	1,00
18	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ФЛАНЦИ КЪМ ТРЪБИ ЗА ПОЛИЕТИЛЕНОВИ ТРЪБИ Ф90	бр.	4,00
19	Доставка и монтаж Фланец Свободен ф 80	бр.	4,00
20	Доставка и монтаж Тройник ф90/90	бр.	4,00
21	ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОДОПРОВОДИ	100 м.	3,34
22	Доставка и монтаж детекторна лента	м	334,00
23	Доставка и монтаж сигнална лента	м	334,00
24	Сградно водопроводно отклонение ф25/ на Ф90 с дължина 7 м	бр.	1,00
25	Сградно водопроводно отклонение ф25/ на Ф90 с дължина 9 м	бр.	7,00
26	Направа на опорен блок по детайл	бр.	6,00

КЛОН 117 ул."Лозенец"

1	Разваляне и възстановяване на бетонова настилка с дебелина 20 см	м3	12,00
2	РАЗВАЛЯНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ТРОШЕНОКАМЕННА НАСТИЛКА с дебелина 15 см	м2	121,00
3	РАЗВАЛЯНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ОСНОВА ОТ ТРАМБОВАНА БАЛАСТРА с дебелина 30 см.	м2	242,00
4	Натоварване и извозване на строителни отпадъци до регионално депо гр. Плевен на 60 км.	т	185,00
5	ИЗКОП С ОГРАНИЧЕНА ШИРИНА 0.6до1.2М - РЪЧНО В ЗЕМНИ ПОЧВИ	м3	52,00
6	ИЗКОП С БАГЕР ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ТРАНСПОРТ	м3	122,00
7	ИЗВОЗВАНЕ НА ЗЕМНИ МАСИ СЪС САМОСВАЛ НА 5 КМ.	м3	174,00
8	НАТОВАРВАНЕ ЗЕМНИ ПОЧВИ НА КАМИОН - МАШИННО	м3	52,00
9	ДОСТАВКА, ПОЛАГАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ ПОДЛОЖЕН ПЯСЪК	м3	52,00
10	ЗАСИПВАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ С НЕСТАНДАРТНА БАЛАСТРА с ПНЕВМАТИЧНА ТРАМБОВКА ПЛАСТ 20СМ	м3	122,00
11	НАПРАВА ВРЪЗКА С ВОДОПРОВОД Ф 80	бр.	2,00
12	Доставка и монтаж на полиетиленови тръби на челна заварка в открити изкопи ф 90 мм	м	93,00
13	Доставка и монтаж ТРОЙНИК ф90/90	бр.	1,00
14	ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОДОПРОВОДИ	100 м.	0,93
15	Доставка и монтаж детекторна лента	м	93,00
16	Доставка и монтаж сигнална лента	м	93,00
17	Сградно водопроводно отклонение ф25/ на Ф90 с дължина 7 м	бр.	3,00
18	Направа на опорен блок по детайл	бр.	1,00

КЛОН 118 ул."Лозенец"

1	РЯЗАНЕ НА АСФАЛТОВА НАСТИЛКА	м	194,00
2	РАЗВАЛЯНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ АСФАЛТОВА НАСТИЛКА с дебелина 5 см.	м2	97,00

3	Натоварване и извозване на строителни отпадъци до регионално депо гр. Плевен на 60 км.	т	12,00
4	ИЗКОП С ОГРАНИЧЕНА ШИРИНА 0.6до1.2М - РЪЧНО В ЗЕМНИ ПОЧВИ	м3	58,00
5	ИЗКОП С БАГЕР ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ТРАНСПОРТ	м3	136,00
6	ИЗВОЗВАНЕ НА ЗЕМНИ МАСИ СЪС САМОСВАЛ НА 5 КМ.	м3	194,00
7	НАТОВАРВАНЕ ЗЕМНИ ПОЧВИ НА КАМИОН - машинно	м3	58,00
8	ДОСТАВКА, ПОЛАГАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ ПОДЛОЖЕН ПЯСЪК	м3	59,00
9	ЗАСИПВАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ С НЕСТАНДАРТНА БАЛАСТРА с ПНЕВМАТИЧНА ТРАМБОВКА ПЛАСТ 20СМ	м3	135,00
10	НАПРАВА ВРЪЗКА С ВОДОПРОВОД Ф 80	бр.	2,00
11	Доставка и МОНТАЖ СПИРАТЕЛЕН КРАН С ПРЕДПАЗНА ГАРНИТУРА ф80ММ	бр.	1,00
12	НАПРАВА И УКРЕПВАНЕ ГЪРНЕ НА СПИРАТЕЛЕН КРАН	бр.	1,00
13	ДОСТАВКА И 'МОНТАЖ ПОЖАРЕН ХИДРАНТ ф70/80ММ С ВСИЧКИ СВЪРЗАНИ С ТОВА РАЗХОДИ	бр.	1,00
14	Доставка и монтаж на полиетиленови тръби на челна заварка в открити изкопи ф 90 мм	м	97,00
15	Доставка и монтаж Фланшов Накрайник ф 90	бр.	2,00
16	Доставка и монтаж Коляно ф 90/90о	бр.	1,00
17	ДОСТАВКА И 'МОНТАЖ ФЛАНЦИ КЪМ ТРЪБИ ПОЛИЕТИЛЕНОВИ. Ф90	бр.	2,00
18	Доставка и монтаж Фланец Свободен ф 80	бр.	2,00
19	Доставка и монтаж Тройник ф90/90	бр.	1,00
20	Доставка и монтаж Намалител Едно Фланшов ф80/60	бр.	1,00
21	Доставка Жибо ф60	бр.	1,00
22	Монтаж връзка жибо ф60	бр.	1,00
23	ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОДОПРОВОДИ	100 м.	0,97
24	Доставка и монтаж детекторна лента	м	97,00

25	Доставка и монтаж сигнална лента	м	97,00
26	Сградно водопроводно отклонение ф25/ на Ф90 с дължина 7 м	бр.	3,00
27	Направа на опорен блок по детайл	бр.	3,00

КЛОН 119 ул."Лозенец"

1	РАЗВАЛЯНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ТРОШЕНОКАМЕННА НАСТИЛКА с дебелина 15 см	м2	226,00
2	РАЗВАЛЯНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ОСНОВА ОТ ТРАМБОВАНА БАЛАСТРА с дебелина 30 см.	м2	226,00
3	Натоварване и извозване на строителни отпадъци до регионално депо гр. Плевен на 60 км.	т	183,00
4	ИЗКОП С ОГРАНИЧЕНА ШИРИНА 0.6до1.2М - РЪЧНО В ЗЕМНИ ПОЧВИ	м3	101,00
5	ИЗКОП С БАГЕР ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ТРАНСПОРТ	м3	237,00
6	ИЗВОЗВАНЕ НА ЗЕМНИ МАСИ СЪС САМОСВАЛ НА 5 КМ.	м3	338,00
7	НАТОВАРВАНЕ ЗЕМНИ ПОЧВИ НА КАМИОН - машинно	м3	101,00
8	ДОСТАВКА, ПОЛАГАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ ПОДЛОЖЕН ПЯСЪК	м3	72,00
9	ЗАСИПВАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ С НЕСТАНДАРТНА БАЛАСТРА с ПНЕВМАТИЧНА ТРАМБОВКА ПЛАСТ 20СМ	м3	266,00
10	НАПРАВА ВРЪЗКА С ВОДОПРОВОД Ф 80	бр.	2,00
11	Доставка и МОНТАЖ СПИРАТЕЛЕН КРАН С ПРЕДПАЗНА ГАРНИТУРА ф80ММ	бр.	1,00
12	НАПРАВА И УКРЕПВАНЕ ГЪРНЕ НА СПИРАТЕЛЕ КРАН	бр.	1,00
13	ДОСТАВКА И 'МОНТАЖ ПОЖАРЕН ХИДРАНТ ф70/80ММ И ВСИЧКИ СВЪРЗАНИ С ТОВА РАЗХОДИ	бр.	1,00
14	Доставка и монтаж на полиетиленови тръби на челна заварка в открити изкопи ф 90 мм	м	188,50
15	Доставка и монтаж Фланшов Накрайник ф 90	бр.	1,00
16	ДОСТАВКА И 'МОНТАЖ ФЛАНЦИ КЪМ ТРЪБИ ПОЛИЕТИЛЕНОВИ Ф90	бр.	5,00
17	Доставка и монтаж Фланец Свободен ф 80	бр.	1,00
18	Доставка и монтаж Тройник ф90/90	бр.	1,00

19	доставка и монтаж електрозаваряема муфа ф90	бр.	1,00
20	ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОДОПРОВОДИ	100 м.	1,89
21	Доставка и монтаж детекторна лента	м	188,50
22	Доставка и монтаж сигнална лента	м	188,50
23	Сградно водопроводно отклонение ф25/ на Ф90 с дължина 8 м	бр.	3,00
24	Сградно водопроводно отклонение ф25/ на Ф90 с дължина 10 м	бр.	4,00
25	Направа на опорен блок по детайл	бр.	1,00

КЛОН 120 ул."Сергей Румянцев"

1	ИЗКОП С ОГРАНИЧЕНА ШИРИНА 0.6до1.2М - РЪЧНО В ЗЕМНИ ПОЧВИ	м3	98,00
2	ИЗКОП С БАГЕР ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ТРАНСПОРТ	м3	227,00
3	ИЗВОЗВАНЕ НА ЗЕМНИ МАСИ СЪС САМОСВАЛ НА 5 КМ.	м3	325,00
4	НАТОВАРВАНЕ ЗЕМНИ ПОЧВИ НА КАМИОН - МАШИННО	м3	98,00
5	ДОСТАВКА, ПОЛАГАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ ПОДЛОЖЕН ПЯСЪК	м3	118,00
6	ЗАСИПВАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ С НЕСТАНДАРТНА БАЛАСТРА с ПНЕВМАТИЧНА ТРАМБОВКА ПЛАСТ 20СМ	м3	207,00
7	РЯЗАНЕ НА БЕТОНОВА НАСТИЛКА	м	362,00
8	РАЗВАЛЯНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ БЕТОНОВА НАСТИЛКА с ДЕБЕЛИНА 20 см.	м3	44,00
9	РАЗВАЛЯНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ТРОШЕНОКАМЕННА НАСТИЛКА с дебелина 15 см	м2	217,00
10	РАЗВАЛЯНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ОСНОВА ОТ ТРАМБОВАНА БАЛАСТРА с дебелина 30 см.	м2	217,00
11	Натоварване и извозване на строителни отпадъци до регионално депо гр. Плевен на 60 км.	т	255,00
12	НАПРАВА ВРЪЗКА С ВОДОПРОВОД Ф 80	бр.	5,00
13	Доставка и 'МОНТАЖ СПИРАТЕЛЕН КРАН С ПРЕДПАЗНА ГАРНИТУРА ф80ММ	бр.	5,00
14	НАПРАВА И УКРЕПВАНЕ ГЪРНЕ НА СПИРАТЕЛЕН КРАН	бр.	5,00

15	ДОСТАВКА И 'МОНТАЖ ПОЖАРЕН ХИДРАНТ 70/80 И ВСИЧКИ СВЪРЗАНИ С ТОВА РАЗХОДИ	бр.	2,00
16	Доставка и 'монтаж на полиетиленови тръби на челна заварка в открити изкопи ф 90 мм	м	181,00
17	Доставка и монтаж Фланшов Накрайник ф 90	бр.	11,00
18	Доставка и монтаж Фланшов Накрайник ф 110	бр.	2,00
19	Доставка и монтаж Коляно ф 90/30о	бр.	1,00
20	Доставка и монтаж Коляно ф 110/30о	бр.	1,00
21	Доставка и монтаж Намалител Едно Фланшов ф100/80	бр.	2,00
22	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ФЛАНЦИ КЪМ ПОЛИЕТИЛЕНОВИ ТРЪБИ Ф90	бр.	13,00
23	Доставка и монтаж Фланшов Съединител ф80	бр.	5,00
24	Доставка и Монтаж връзка Фланшов Съединител ф80	бр.	5,00
25	Доставка и монтаж Фланец Свободен ф 80	бр.	13,00
26	Доставка и монтаж Тройник ф90/90	бр.	1,00
27	Доставка и монтаж Тройник ф110/90	бр.	3,00
28	ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОДОПРОВОДИ ф200ММ	100 м.	1,81
29	Доставка и монтаж детекторна лента	м	181,00
30	Доставка и монтаж сигнална лента	м	181,00
31	Сградно водопроводно отклонение ф25/ на Ф90 с дължина 7 м	бр.	7,00
32	Сградно водопроводно отклонение ф25/ на Ф90 с дължина 9 м	бр.	4,00
33	Направа на опорен блок по детайл	бр.	12,00

Съгласно Наредба № 2 за проектиране на водоснабдителни системи експлоатационния период е 50 г.Достигнатите параметри на консумация на вода в последните години бележат стабилизиране и не се очакват съществени промени в бита на живущите, а от там и на потребностите от вода за пиене. Естествено с повищаване жизнения стандарт ще нараства и потребността от вода, но предвид навлизането на нови материали и съоръжения във водостнабдителното строителство загубите ще се сведат до минимум, така че наличният водоизточник ще е достатъчен за разглеждания период.

В настоящата комплектовка при избора кои водопроводи дасе подменят правилото е било те да са успоредни на новоизграждана канализация. В случая това са:

- участък от гл. клон V

- участък от клон 113,120,117, 118, 119 частично изпълнен от о.к.378а до л.т.13 с дълж.55,5м
- клон 116

Посоката на основното захранване на водопроводите по ул.„Лозенец”, ул. „Пенчо Славейков” и ул. „Сергей Румянцев” в гр. Белене е от наличния стоманен гл. водопроводен клон П-ф 159, както и водопроводите в северна посока. Направената промяна спрямо предходния проект е поради факта, че има изпълнен участък от кл. 119, която не е отразена в изх. данни.

Поради равнинния характер на терена се налага по ул.“Лозенец“ при о.к.379 водопровода участък от гл.кл.V, да мине с по-голяма дълбочина под канализационния профил. При това пресичане е осигурено разстояние от 40см. Предвид характера на използваните при строителство водоплътни тръби, това не е проблем.

По основното трасе клонове 113, 120, 117, 118, 119 и 116 са с нормални параметри на полагане.

За цялата водопроводна мрежа на гр. Белене е препоръчано употреба на тръби полиетиленови, висока плътност / ПЕВП /, като най-подходящи. Диаметрите за уличните водопроводи са ф90, ф 110, ф 160, за налягане до 1,0 МРа. За тях има достатъчен брой произвеждани фасонни части:

- тройник
- намалител
- преходни елементи
- водовземни скоби
- “бързи” връзки

Има включени и фасонни части от чугун:

- пожарни хидранти
- спирателни кранове
- разклонители / в шахтите /

Подходяща е употребата и на стоманени фасонни части:

- свободни фланци

Влагания чугун е ковък, по европейски стандарт, с вътрешно и външно епоксидно, прахово, антикорозионно покритие. На спирателните кранове клина е с гумирано покритие, обезпечаващо сигурно затваряне. За по-удобна експлоатация ще има шахтите със спирателни кранове.

За защита на влаганите материали при бъдещи разкопавания върху провода над темето ще има детекторна лента. Под ниво конструкция пътна настилка ще се положи сигнална полимерна лента с надпис „водопровод”. “Гърнетата” на спирателните кранове ще са на ниво настилка, като ще има и подходяща сигнализация с табелки върху близката застройка.

Предвижда се и подмяна по трасето на всички сградни водопроводни отклонения с тротоарен кран и тръба до дворищната регулация ако наличната водомерна шахта е на разстояние повече от 2м от оградата, ако е в близост до 2м от оградата връзката е в шахтата.

Предвид липсата на интензивно движение на превозни средства в тази част от регулацията, частично лошото състояние на асфалтовото покритие, липсващо такова, както и необходимостта от напречни връзки по трасето, като по-подходящо и икономически обосновано е полагането на водопроводните тръби да е в изкоп. При този случай изпълнителя трябва да осигури стегната организация на изпълнение, като времето от изкопаване траншеята до засипване, максимално се съкрати.

Свързването на полиетиленовите тръби и фасонни части е чрез челна заварка. Така подготвени участъци до траншеята, се спускат в изкопа и се сглобяват. Посоката на свързване е от изпълнената част към свободния край на провода.

При монтажните работи да се спазват инструкциите на производителя на тръбите и фасонните части.

Възможната е реализация на всеки главен или второстепенен клон независимо от останалите, но ще се използват по-голям брой фасонни части при връзките със старата мрежа. Задължително на изпълнявания водопровод се монтират всички предвидени в проекта фасонни части. След изпробване на водопровода и прилагане на правилника за приемане на водопроводи за питейно-битови нужди, изградения провод се въвежда в експлоатация се пускат сградните отклонения.

Изкопаните трасета да не престояват. През цялото денонощие работния участък да е сигнализиран и осветен.

Механичните изпитания за якост и водоплътност, както и дезинфекцията се извършва от обучен и инструктиран персонал, като се спазват изискванията за безопасност при боравене е хлорни и др. подобни съединения. Преди изпитването на водопроводната мрежа се извършва проверка за съответствието й е проекта и след това се определят местата за обезвъз ду шаване. Прави се оглед на трасето.

Изпитване на якост – <u>извършва се от и за сметка на Строителя.</u>

Извършва се след монтиране на спирателните кранове в съответните участъци, които предварително са определени. Изпитанията са в съгласно с техническата спецификация на тръбите. Когато няма указания се спазват следните изисквания:

- водопроводната мрежа се изпитва на налягане по-голямо от 0,05MPa от работното хидравлично налягане, като се допуска завишаване не повече от 1.0 MPa

- водопровода се изпитва на якост с ръчна бутална помпа. Налягането се повишава на интервали от 0,1 MPa, при престой 10 мин.

- Изпитването на якост е проведено успешно, ако в продължение на 2 ч налягането е спаднало с не повече от 0,1 MPa.

Изпитване на водонепропускливост - <u>извършва се от и за сметка на Строителя</u>

Водопроводната мрежа се изпитва при монтирани спирателни и пожарни кранове на работно налягане в продължение на 24 часа. Изпитването е проведено успешно ако няма видими течове и навлажнявания по цялото трасе на водопровода.

За проведените изпитания се съставят протоколи. Довършителните СМР се извършват след провеждане на изпитванията.

Дезинфекция

Преди пускането на водопровода в експлоатация той задължително се промива и дезинфекцира с хлор, хлорни съединения (хлорна вар, калциев хипохлорид, натриев хипохлорид /белина/, хлорен диоксид) или дезинфектанти (калиев перманганат, водороден прекис) одобрени от М3 като реагенти за контакт с питейна вода. В случая в резервоар е необходимия обем се приготвя р-ра от натриев хипохлорид.

Дезинфекцията се извършва като тръбите се напълват помпажно от края на изграждания участък с воден разтвор на дезинфектант с определена концентрация. След достигане на водата в о.к.388 /386/, крайната обезвъздушителна точка ПХ, участъка се затваря СК /херметизира/. За пълното протичане на дезинфекционния процес трябва да се гарантира необходимото контактно време. Необходимото количество вода се взима от селищната водопроводна мрежа. За всеки изграден и подлежащ на изпитване и дезинфекция участък се прави индивидуална подготовка за мероприятието.

След източването на дезинфекционния разтвор / в заготвителните съдове / се прави промивка на водопровода. За микробиологичен анализ се взема проба на питейна вода източена от вече дезинфектирания водопроводен участък.

За дезинфекцията на водопроводната мрежа / или част от нея / се съставя Протокол от инвеститора и изпълнителя на обекта и се контролира от РЗИ. В протокола се посочва времепрестоя на дезинфектанта в мрежата, дозировката, начинът на окончателното промиване и резултатите от изследванията на водата след дезинфекцията.

4. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ КАЧЕСТВОТО НА СМР И ВЛАГАНИТЕ МАТЕРИАЛИ

Строителния надзор изцяло контролира количественото и качественото изпълнение на строителните работи в съответствие с изискванията на действащите закони, наредби и правилници в областта на строителството.

Видът и обхвата на изпитванията, наблюденията и документирането на резултатите и осъществените мерки по осигуряване на качеството, се извършва съгласно действащите у нас правила и норми за подобно строителство.

7. ПРИЛОЖИМА НОРМАТИВНА БАЗА:

При изпълнение на консултантската услуга, предмет на обществената поръчка, следва да се спазват приложимите за предмета й изисквания на:

1. Приложимите технически спецификации и нормативни актове, които поставят изисквания към СМР, както следва:

1.1. Закон за устройство на територията (ЗУТ);

1.2. Наредба № 3 от 31.07.2003 г. на МРРБ към ЗУТ за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;

1.3. Наредба № 2 от 22. 03.2004 г. на МРРБ към ЗУТ за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минималните гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти;

1.4. Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;

1.5. Наредба № 7 от 1999 г. за инструктажа на ралотниците и служителите по БХТПО;

1.6. Закон за задълженията и договорите (ЗЗД).

2. При изпълнение на дейностите в частта им за осъществяване на геодезическо заснемане и осигуряване на Удостоверения по чл. 54а от ЗКИР за строежа, следва да се спазват следните нормативни актове:

2.1. Закон за кадастъра и имотния регистър (ЗКИР);

2.2. Закон за устройство на територията);

2.3. Наредба РД- 02-20-5/ 2016 г. за съдържанието, създаването и поддържането на КККР;

2.4. Инструкции за създаване и поддържане на геодезически мрежи с местно предназначение;

2.5. Инструкция за определяне на координатите на геодезически точки чрез глобална позиционираща система (GPS).

3. Технически проект за строежа.

4. Всички други нормативни документи, приложими за изпълнение на съответната дейност по отношение на посочените в документите от настоящия раздел конкретни стандарти, спецификации, технически одобрения или други технически референции, Възложителят ще приеме за отговарящи на изискванията и техните еквиваленти.

Важно! В случай, че в Техническата спецификация или на друго място в документацията за участие, конкретен материал е обозначен с български стандарт, който въвежда европейски стандарти; европейски технически оценки; общи технически спецификации или международни стандарти, се допълва с думите „или еквивалентно/и“ на основание чл. 48, ал. 2 от ЗОП.