

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ НА ОБЕКТ:
“РЕКОНСТРУКЦИЯ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА В И К МРЕЖИ “

ГР. СИМЕОНОВГРАД“

ЦЕЛ НА ПОРЪЧКАТА

Община Симеоновград е изготвила проекти за подмяна на съществуваща водопроводна инсталация по части от улиците на града, като се е водила на принципа на участъците с най-много аварии по водопроводната инсталация.

Проекта е изготвен на 4 подобекта, както следва:

- Подмяна водопровод на ул."Родопи"
- Подмяна водопровод на ул."Иван Арnaudов"
- Подмяна водопровод на ул."Барон Хирш"
- Подмяна водопровод на ул."Васил Левски"

Общата дължина на уличния водопровод е 2260м., от които-1281м. с диаметър Ф80, -88м.с диаметър Ф150 и 891 м с диаметър Ф250.

Съществуващият водопровод е амортизиран и се налага често отстраняване на аварии.

Сградните водопроводни отклонения на брой 157 бр. също са амортизирани .

Подобект 1 - Подмяна водопровод на ул."Родопи"

I.Цел на разработката: Настоящата разработка има за цел да даде решение за реконструкция на вътрешната улична водопроводна мрежа и сградните водопроводни отклонения, като подмяна на съществуващият етернитов водопровод с пластмасов.

II. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Общата дължина на уличния водопровод е 466 м. с диаметър Ф80 и 88м.с диаметър Ф150. Съществуващият водопровод е амортизиран и се налага често отстраняване на аварии.

Сградните водопроводни отклонения също са амортизирани .

Зачестилите аварии по уличната мрежа и отчитайки, че основно е изградена с азбестоциментови тръби трудни за експлоатация и застрашаващи човешкото здраве се налага търсенето на решение за реконструкция и модернизация.

III. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

Азбестоциментовите тръби Еф80мм ще се подменят с тръби ПЕВП ф90 за налягане 1.2МРа ,а Ет.Ф150 с ПЕВП-Ф160 за 1,2МРа.

Реконструкцията ще се изпълнява по улицата, като новия водопровод ще се изпълняват на 1.5м. от бордюра на улицата. Това ще даде възможност да се изградят новите водопроводи без да се прекъсва водоподаването по съществуващата водопроводи. Водопроводите ще се изградят на участъци от осово кръстовище до осово кръстовище.

Така се създава възможност да работи съществуващия водопровод по време на реконструкцията, да се пълни и изпразва новостроящия се участък, а също след изпитването и дезинфекцията му да се извършва превключване на съществуващите в участъка водопроводни отклонения и връзки с водопроводи по съседните улици.

След проверка за необхванати консуматори чрез спиране водоподаването по нов и стар водопроводи едновременно, се пристъпва към изграждане на следващия участък.

Всички частични или пълни затваряния на улици ще прави съгласно част временна организация на движението.

При възможност с цел намаляване спиранията на водоподаването или движението по улицата, може да се изпълнява полагането на водопровода чрез нови методи, като безизкопни технологии при запазване диаметъра на проектната тръба.

ОПИСАНИЕ НА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТТА ЗА ПОДМЯНА НА УЧАСТЪК

Тези указания важат за последователност на работа при подмяна на всички участъци.

1. Рязане на асфалтова настилка/ако има такава/.
2. Разбиване на асфалтова настилка, където се налага.
3. Изкоп с багер и извозване на земни маси.
4. Ръчен изкоп за разкриване на съществуващите връзки.
5. Ръчен изкоп за оформяне на легло /0.10м пясъчна възглавница/ под тръбите
6. Полагане пясъчна възглавница
7. Монтаж тръби
8. Засипване на водопровода и трамбоване на насипа през 0.30м.
9. Предупредителна лента.
10. Изпитване на участъка

Водопровода се изпитва на два етапа съгласно Наредба №2 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителните системи от 2005г.

- предварително изпитване на водопровода на якост- изпълнява се преди засипване и преди монтиране на арматурите
- основно изпитване на водоплътност- провежда се при засипана траншея и при монтирани арматури

11.Изпразване и промиване на водопровода

12.Направа на връзки със съседни клонове.

13.Подмяна на съществуващите водопроводни отклонения

14.Окончателно засипване на водопровода и възстановяване на настилката.

IV. СЪОРЪЖЕНИЯ ПО ВОДОПРОВОДНАТА МРЕЖА

1.ПХ

Изпразването на водопровода ще се извършва чрез предвидените 4 бр.ПХ 70/80 .Разстоянието между ПХ съгласно Наредба №2 /2005г.

2.Сградни отклонения

Предвижда се да бъдат подменени и всички СВО.Те ще бъдат подменени с тръби ПЕВП ф25мм.На всички отклонения е предвидено да се монтират ТСК.Общият им брой е 45.

3.СК

За да не се спира водоподаването при бъдещи реконструкции на всички отклонения на водопровода са предвидени СК : ф150мм - 1бр.; ф80мм-1бр.

ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА СТРОИТЕЛНИТЕ РАБОТИ

Изкопите се извършват ръчно в областта на съществуващи подземни комуникации.

Изкопите да бъдат оградени с предпазна лента и през 30м да се монтират временни мостчета от плътни метални платна укрепени едностранно с парапет.

За изграждането на обекта се предвижда изграждане на временен склад за материали , изграден от стоманобетонкови колове и оградна телена мрежа, както и фургон за работниците.

Изграждането на обекта може да започне след съгласуване с експлоатационното предприятие и Електроснабдяване, НЕК,БТК и Община Симеоновград.

При извършване на строителните работи да се спазват изискванията на „Правилник по безопасност на труда при строително –монтажните работи Д-02-001 и всички други задължителни документи.

V. Указания за извършване на земни работи:

1.Строителните машини да имат паспорт и съответни инструкции, изисквани с чл.4 от Д-02-001

2. На обекта да се осигури необходимата осветеност.

3. При започване на земни и други видове работи в изкопа, тех.ръководител заедно с бригадира да проверяват състоянието на откосите и при наличие на пукнатини, козирки подлежащи на свличане земни маси или камъни да забранят работата в изкопите до осигуряване устойчивостта на откосите.

4.При извършване на изкопните работи , земните маси да се изхвърлят на 3 м. от изкопа или да се товарят на камион и да се извозват на определено от кметството разтоварище.

5.При извършване на машинен изкоп , се забранява достъпа на хора в района на въртене на стрелата.

6.Товароразтоварващите органи да отговарят на изискванията на Наредба №31, глава втора , раздел три.

7.Бързо засипване.

8.Обектът да се сигнализира и обезопаси предварително.

9.Да не се оставя изкопът не възстановен за следващия ден.

10.Уличната настилка и тротоара да се възстановят в първоначалния им вид.

VI. Указания за изпълнение монтажа с тръби от полиетилен с висока плътност:

Характеризират се с голяма плътност, която дава възможност за лесно и бързо поставяне.

Монтажът се извършва , съгласно разработена инструкция. Свързването им става чрез фитинги от полипропилен.

Водопроводът трябва да ляга изцяло върху дъното на изкопа. Това се постига чрез запълване на дъното по цялата дължина – със земна маса или пясък.

Височината на покритието е 1,5 м.

При работа при високи температури , трябва частично да се покрива с около 30 см. Преди окончателното засипване.

Това се прави , за да се избегнат деформациите на тръбите при полагането им , вследствие разликата в температурите.

Засипването става с подходящ материал с едрина не-повече от 20 мм. на пластове по 30 см. Цялостното засипване на изкопа се извършва след изпитване на водопровода.

Фитингите трябва да отговарят на физико химическите характеристики на тръбите.

Връзките между тръби и фитинги чрез заварка да се изпълняват от квалифициран персонал.

Изпитване на съединенията се извършва поетапно

Промивка и дезинфекция

Промивката се извършва с технически чиста вода. След прочистването се извършва дезинфекция обикновено с 20 до 40г активен хлор на 1 м3 вода и престой 24ч. Дължината на участъка не трябва да бъде повече от 200м. Промиването с чиста вода продължава до добър анализ на взетата вода.

Подобект 2 - Подмяна водопровод ул. ”Иван Арнаудов”

I. Цел на разработката: Настоящата разработка има за цел да даде решение за реконструкция на вътрешната улична водопроводна мрежа и сградните водопроводни отклонения, като подмяна на съществуващият етернитов водопровод с пластмасов.

II. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Общата дължина на уличния водопровод е 283 м. Съществуващият водопровод е Е80 мм амортизиран и се налага често отстраняване на аварии.

Сградните водопроводни отклонения също са амортизирани .

Зачестилите аварии по уличната мрежа и отчитайки, че основно е изградена с азбестоциментови тръби трудни за експлоатация и застрашаващи човешкото здраве се налага търсенето на решение за реконструкция и модернизация.

III. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

Азбестоциментовите тръби Е80мм ще се подменят с тръби ПЕВП ф90 за налягане 1.2МРа .

Реконструкцията ще се изпълнява по улицата, като новия водопровод ще се изпълняват на .1.5м от съществуващия ет.водопровод.Това ще даде възможност да се изграждат новите водопроводи без да се прекъсва водоподаването по съществуващите водопроводи.Водопроводите ще се изграждат на участъци от осово кръстовище до осово кръстовище.

Така се създава възможност да работи съществуващия водопровод по време на реконструкцията, да се пълни и изпразва новостроящия се участък , а също след изпитването и дезинфекцията му да се извършва превключване на съществуващите в участъка водопроводни отклонения и връзки с водопроводи по съседните улици.

След проверка за необхванати консуматори чрез спиране водоподаването по нов и стар водопроводи едновременно, се пристъпва към изграждане на следващия участък.

Всички частични или пълни затваряния на улици ще прави съгласно част временна организация на движението.

При възможност с цел намаляване спиранията на водоподаването или движението по улицата, може да се изпълнява полагането на водопровода чрез нови методи, като безизкопни технологии при запазване диаметъра на проектната тръба.

ОПИСАНИЕ НА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТТА ЗА ПОДМЯНА НА УЧАСТЪК

Тези указания важат за последователност на работа при подмяна на всички участъци.

- 1.Рязане на асфалтова настилка/ако има такава/.
- 2.Разбиване на асфалтова настилка , където се налага.
- 3.Изкоп с багер и извозване на земни маси.
- 4.Ръчен изкоп за разкриване на съществуващите връзки.
- 5.Ръчен изкоп за оформяне на легло /0.10м пясъчна възглавница/ под тръбите
- 6.Полагане пясъчна възглавница
- 7.Монтаж тръби
- 8.Засипване на водопровода и трамбоване на насипа през 0.30м.
9. Предупредителна лента.
- 10.Изпитване на участъка

Водопровода се изпитва на два етапа съгласно Наредба №2 за проектиране ,изграждане и експлоатация на водоснабдителните системи от 2005г.

- предварително изпитване на водопровода на якост- изпълнява се преди засипване и преди монтиране на арматурите
- основно изпитване на водоплътност- провежда се при засипана траншея и при монтирани арматури

11.Изпразване и промиване на водопровода

12.Направа на връзки със съседни клонове.

13.Подмяна на съществуващите водопроводни отклонения.

14.Окончателно засипване на водопровода и възстановяване на настилката.

IV. СЪОРЪЖЕНИЯ ПО ВОДОПРОВОДНАТА МРЕЖА

1.ПХ

Изпразването на водопровода ще се извършва чрез предвидените 5 бр.ПХ 70/80.Разстоянието между ПХ съгласно Наредба №2 /2005г.

2.Сградни отклонения

Предвижда се да бъдат подменени и всички СВО.Те ще бъдат подменени с тръби ПЕВП ф25мм.На всички отклонения е предвидено да се монтират ТСК.Общият им брой е 25.

3.СК

За да не се спира водоподаването при бъдещи реконструкции на всички отклонения на водопровода са предвидени СК : ф80мм-4бр.

ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА СТРОИТЕЛНИТЕ РАБОТИ

Изкопите се извършват ръчно в областта на съществуващи подземни комуникации.

Изкопите да бъдат оградени с предпазна лента и през 30м да се монтират временни мостчета от плътни метални платна укрепени едностранно с парапет.

За изграждането на обекта се предвижда изграждане на временен склад за материали , изграден от стоманобетонени колове и оградна телена мрежа, както и фургон за работниците.

Изграждането на обекта може да започне след съгласуване с експлоатационното предприятие и Електроснабдяване, НЕК, БТК и Община Симеоновград.

При извършване на строителните работи да се спазват изискванията на „Правилник по безопасност на труда при строително –монтажните работи Д-02-001 и всички други задължителни документи.

V. Указания за извършване на земни работи:

1. Строителните машини да имат паспорт и съответни инструкции, изисквани с чл.4 от Д-02-001

2. На обекта да се осигури необходимата осветеност.

3. При започване на земни и други видове работи в изкопа, тех.ръководител заедно с бригадира да проверяват състоянието на откосите и при наличие на пукнатини, козирки подлежащи на свличане земни маси или камъни да забранят работата в изкопите до осигуряване устойчивостта на откосите.

4. При извършване на изкопните работи , земните маси да се изхвърлят на 3 м. от изкопа или да се товарят на камион и да се извозват на определено от кметството разтоварище.

5. При извършване на машинен изкоп , се забранява достъпа на хора в района на въртене на стрелата.

6. Товароразтоварващите органи да отговарят на изискванията на Наредба №31, глава втора , раздел три.

7. Бързо засипване.

8. Обектът да се сигнализира и обезопаси предварително.

9. Да не се оставя изкопът не възстановен за следващия ден.

10. Уличната настилка и тротоара да се възстановят в първоначалния им вид.

VI. Указания за изпълнение монтажа с тръби от полиетилен с висока плътност:

Характеризират се с голяма плътност , която дава възможност за лесно и бързо поставяне.

Монтажът се извършва , съгласно разработена инструкция. Свързването им става чрез фитинги от полипропилен.

Водопроводът трябва да ляга изцяло върху дъното на изкопа. Това се постига чрез запълване на дъното по цялата дължина – със земна маса или пясък.

Височината на покритието е 1,5 м.

При работа при високи температури , трябва частично да се покрива с около 30 см. Преди окончателното засипване.

Това се прави , за да се избегнат деформациите на тръбите при полагането им , вследствие разликата в температурите.

Засипването става с подходящ материал с едрина не-повече от 20 мм. на пластове по 30 см. Цялостното засипване на изкопа се извършва след изпитване на водопровода.

Фитингите трябва да отговарят на физико химическите характеристики на тръбите.

Връзките между тръби и фитинги чрез заварка да се изпълняват от квалифициран персонал.

Изпитване на съединенията се извършва поетапно

Промивка и дезинфекция

Промивката се извършва с технически чиста вода. След прочистването се извършва дезинфекция обикновено с 20 до 40г активен хлор на 1 м3 вода и престой 24ч. Дължината на участъка не трябва да бъде повече от 200м. Промиването с чиста вода продължава до добър анализ на взетата вода.

Подобект 3 - Подмяна водопровод ул.” Барон Хирш ”

I.Цел на разработката: Настоящата разработка има за цел да даде решение за реконструкция на вътрешната улична водопроводна мрежа и сградните водопроводни отклонения, като подмяна на съществуващият етернитов водопровод с пластмасов.

II. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Общата дължина на уличния водопровод е 532 м. Съществуващият водопровод е Е80 мм амортизиран и се налага често отстраняване на аварии.

Сградните водопроводни отклонения също са амортизирани .

Зачестилите аварии по уличната мрежа и отчитайки, че основно е изградена с азбестоциментови тръби трудни за експлоатация и застрашаващи човешкото здраве се налага търсенето на решение за реконструкция и модернизация.

III. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

Азбестоциментовите тръби Е80мм ще се подменят с тръби ПЕВП 90 за налягане 1.2МРа .

Реконструкцията ще се изпълнява по улицата, като новия водопровод ще се изпълняват на .1.5м от съществуващия ет.водопровод.Това ще даде възможност да се изграждат новите водопроводи без да се прекъсва водоподаването по съществуващите водопроводи.Водопроводите ще се изграждат на участъци от осово кръстовище до осово кръстовище.

Така се създава възможност да работи съществуващия водопровод по време на реконструкцията, да се пълни и изпразва новостроящия се участък , а също след изпитването и дезинфекцията му да се извършва превключване на съществуващите в участъка водопроводни отклонения и връзки с водопроводи по съседните улици.

След проверка за необхванати консуматори чрез спиране водоподаването по нов и стар водопроводи едновременно, се пристъпва към изграждане на следващия участък.

Всички частични или пълни затваряния на улици ще прави съгласно част временна организация на движението.

При възможност с цел намаляване спиранията на водоподаването или движението по улицата, може да се изпълнява полагането на водопровода чрез нови методи, като безизкопни технологии и при запазване диаметъра на проектната тръба.

ОПИСАНИЕ НА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТТА ЗА ПОДМЯНА НА УЧАСТЪК

Тези указания важат за последователност на работа при подмяна на всички участъци.

- 1.Рязане на асфалтова настилка/ако има такава/.
- 2.Разбиване на асфалтова настилка , където се налага.
- 3.Изкоп с багер и извозване на земни маси.
- 4.Ръчен изкоп за разкриване на съществуващите връзки.
- 5.Ръчен изкоп за оформяне на легло /0.10м пясъчна възглавница/ под тръбите
- 6.Полагане пясъчна възглавница
- 7.Монтаж тръби
- 8.Засипване на водопровода и трамбоване на насипа през 0.30м.
9. Предупредителна лента.
- 10.Изпитване на участъка

Водопровода се изпитва на два етапа съгласно Наредба №2 за проектиране ,изграждане и експлоатация на водоснабдителните системи от 2005г.

- предварително изпитване на водопровода на якост- изпълнява се преди засипване и преди монтиране на арматурите
- основно изпитване на водоплътност- провежда се при засипана траншея и при монтирани арматури

11.Изпразване и промиване на водопровода

12.Направа на връзки със съседни клонове.

13.Подмяна на съществуващите водопроводни отклонения

14.Окончателно засипване на водопровода и възстановяване на настилката.

IV. СЪОРЪЖЕНИЯ ПО ВОДОПРОВОДНАТА МРЕЖА

1.ПХ

Изпразването на водопровода ще се извършва чрез предвидените 4 бр.ПХ 70/80.Разстоянието между ПХ съгласно Наредба №2 /2005г.

2.Сградни отклонения

Предвижда се да бъдат подменени и всички СВО.Те ще бъдат подменени с тръби ПЕВП ф25мм.На всички отклонения е предвидено да се монтират ТСК.Общият им брой е 19.

3.СК

За да не се спира водоподаването при бъдещи реконструкции на всички отклонения на водопровода са предвидени СК : ф80мм-4бр.

ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА СТРОИТЕЛНИТЕ РАБОТИ

Изкопите се извършват ръчно в областта на съществуващи подземни комуникации.

Изкопите да бъдат оградени с предпазна лента и през 30м да се монтират временни мостчета от плътни метални платна укрепени едностранно с парапет.

За изграждането на обекта се предвижда изграждане на временен склад за материали , изграден от стоманобетонени колове и оградна телена мрежа, както и фургон за работниците.

Изграждането на обекта може да започне след съгласуване с експлоатационното предприятие и Електроснабдяване, НЕК, БТК и Община Симеоновград.

При извършване на строителните работи да се спазват изискванията на „Правилник по безопасност на труда при строително –монтажните работи Д-02-001 и всички други задължителни документи.

V. Указания за извършване на земни работи:

1. Строителните машини да имат паспорт и съответни инструкции, изисквани с чл.4 от Д-02-001

2. На обекта да се осигури необходимата осветеност.

3. При започване на земни и други видове работи в изкопа, тех.ръководител заедно с бригадира да проверяват състоянието на откосите и при наличие на пукнатини, козирки подлежащи на свличане земни маси или камъни да забранят работата в изкопите до осигуряване устойчивостта на откосите.

4. При извършване на изкопните работи , земните маси да се изхвърлят на 3 м. от изкопа или да се товарят на камион и да се извозват на определено от кметството разтоварище.

5. При извършване на машинен изкоп , се забранява достъпа на хора в района на въртене на стрелата.

6. Товароразтоварващите органи да отговарят на изискванията на Наредба №31, глава втора , раздел три.

7. Бързо засипване.

8. Обектът да се сигнализира и обезопаси предварително.

9. Да не се оставя изкопът не възстановен за следващия ден.

10. Уличната настилка и тротоара да се възстановят в първоначалния им вид.

VI. Указания за изпълнение монтажа с тръби от полиетилен с висока плътност:

Характеризират се с голяма плътност , която дава възможност за лесно и бързо поставяне.

Монтажът се извършва , съгласно разработена инструкция. Свързването им става чрез фитинги от полипропилен.

Водопроводът трябва да ляга изцяло върху дъното на изкопа. Това се постига чрез запълване на дъното по цялата дължина – със земна маса или пясък.

Височината на покритието е 1,5 м.

При работа при високи температури , трябва частично да се покрива с около 30 см. Преди окончателното засипване.

Това се прави , за да се избегнат деформациите на тръбите при полагането им , вследствие разликата в температурите.

Засипването става с подходящ материал с едрина не-повече от 20 мм. на пластове по 30 см. Цялостното засипване на изкопа се извършва след изпитване на водопровода.

Фитингите трябва да отговарят на физико химическите характеристики на тръбите.

Връзките между тръби и фитинги чрез заварка да се изпълняват от квалифициран персонал.

Изпитване на съединенията се извършва поетапно

Промивка и дезинфекция

Промивката се извършва с технически чиста вода. След прочистването се извършва дезинфекция обикновено с 20 до 40г активен хлор на 1 м3 вода и престой 24ч.Дължината на участъка не трябва да бъде повече от 200м.Промиването с чиста вода продължава до добър анализ на взетата вода.

Подобект 4 - Подмяна водопровод ул.” Васил Левски ”

I.Цел на разработката: Настоящата разработка има за цел да даде решение за реконструкция на вътрешната улична водопроводна мрежа и сградните водопроводни отклонения, като подмяна на съществуващият етернитов водопровод с пластмасов.

II. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Общата дължина на уличния водопровод е 891 м.Съществуващият водопровод е Е250 мм амортизиран и се налага често отстраняване на аварии.

Сградните водопроводни отклонения също са амортизирани .

Зачестилите аварии по уличната мрежа и отчитайки, че основно е изградена с азбестоциментови тръби трудни за експлоатация и застрашаващи човешкото здраве се налага търсенето на решение за реконструкция и модернизация.

III. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

Азбестоциментовите тръби Е250мм ще се подменят с тръби ПЕВП 250 за налягане 1.2МРа .

Реконструкцията ще се изпълнява по улицата , като новия водопровод ще се изпълняват на .1.5м от съществуващия ет.водопровод.Това ще даде възможност да се изграждат новите водопроводи без да се прекъсва водоподаването по съществуващите водопроводи.Водопроводите ще се изграждат на участъци от осово кръстовище до осово кръстовище.

Така се създава възможност да работи съществуващия водопровод по време на реконструкцията, да се пълни и изпразва новостроящия се участък , а също след изпитването и дезинфекцията му да се извършва превключване на съществуващите в участъка водопроводни отклонения и връзки с водопроводи по съседните улици.

След проверка за необхванати консуматори чрез спиране водоподаването по нов и стар водопроводи едновременно, се пристъпва към изграждане на следващия участък.

Всички частични или пълни затваряния на улици ще прави съгласно част временна организация на движението.

При възможност с цел намаляване спиранията на водоподаването или движението по улицата, може да се изпълнява полагането на водопровода чрез нови методи, като безизкопни технологии и при запазване диаметъра на проектната тръба.

ОПИСАНИЕ НА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТТА ЗА ПОДМЯНА НА УЧАСТЪК

Тези указания важат за последователност на работа при подмяна на всички участъци.

- 1.Рязане на асфалтова настилка/ако има такава/.
- 2.Разбиване на асфалтова настилка , където се на лага.
- 3.Изкоп с багер и извозване на земни маси.
- 4.Ръчен изкоп за разкриване на съществуващите връзки.
- 5.Ръчен изкоп за оформяне на легло /0.10м пясъчна възглавница/ под тръбите
- 6.Полагане пясъчна възглавница
- 7.Монтаж тръби
- 8.Засипване на водопровода и трамбоване на насипа през 0.30м.
9. Предупредителна лента.
- 10.Изпитване на участъка

Водопровода се изпитва на два етапа съгласно Наредба №2 за проектиране ,изграждане и експлоатация на водоснабдителните системи от 2005г.

- предварително изпитване на водопровода на якост- изпълнява се преди засипване и преди монтиране на арматурите
- основно изпитване на водоплътност- провежда се при засипана траншея и при монтирани арматури

11.Изпразване и промиване на водопровода

12.Направа на връзки със съседни клонове.

13.Подмяна на съществуващите водопроводни отклонения

14.Окончателно засипване на водопровода и възстановяване на настилката.

IV. СЪОРЪЖЕНИЯ ПО ВОДОПРОВОДНАТА МРЕЖА

1.ПХ

Изпразването на водопровода ще се извършва чрез предвидените 9 бр.ПХ 70/80.Разстоянието между ПХ съгласно Наредба №2 /2005г.

2.Сградни отклонения

Предвижда се да бъдат подменени и всички СВО.Те ще бъдат подменени с тръби ПЕВП ф25мм.На всички отклонения е предвидено да се монтират ТСК.Общият им брой е 68.

3.СК

За да не се спира водоподаването при бъдещи реконструкции на всички отклонения на водопровода са предвидени СК : ф80мм-4бр., ф150мм-1бр., ф250мм-3 бр.

ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА СТРОИТЕЛНИТЕ РАБОТИ

Изкопите се извършват ръчно в областта на съществуващи подземни комуникации.

Изкопите да бъдат оградени с предпазна лента и през 30м да се монтират временни мостчета от плътни метални платна укрепени едностранно с парапет.

За изграждането на обекта се предвижда изграждане на временен склад за материали , изграден от стоманобетонени колове и оградна телена мрежа, както и фургон за работниците.

Изграждането на обекта може да започне след съгласуване с експлоатационното предприятие и Електроснабдяване, НЕК, БТК и Община Симеоновград.

При извършване на строителните работи да се спазват изискванията на „Правилник по безопасност на труда при строително –монтажните работи Д-02-001 и всички други задължителни документи.

V. Указания за извършване на земни работи:

1. Строителните машини да имат паспорт и съответни инструкции, изисквани с чл.4 от Д-02-001

2. На обекта да се осигури необходимата осветеност.

3. При започване на земни и други видове работи в изкопа, тех.ръководител заедно с бригадира да проверяват състоянието на откосите и при наличие на пукнатини, козирки полежащи на свличане земни маси или камъни да забранят работата в изкопите до осигуряване устойчивостта на откосите.

4. При извършване на изкопните работи , земните маси да се изхвърлят на 3 м. от изкопа или да се товарят на камион и да се извозват на определено от кметството разтоварище.

5. При извършване на машинен изкоп , се забранява достъпа на хора в района на въртене на стрелата.

6. Товароразтоварващите органи да отговарят на изискванията на Наредба №31, глава втора , раздел три.

7. Бързо засипване.

8. Обектът да се сигнализира и обезопаси предварително.

9. Да не се оставя изкопът не възстановен за следващия ден.

10. Уличната настилка и тротоара да се възстановят в първоначалния им вид.

VI. Указания за изпълнение монтажа с тръби от полиетилен с висока плътност:

Характеризират се с голяма плътност , която дава възможност за лесно и бързо поставяне.

Монтажът се извършва , съгласно разработена инструкция. Свързването им става чрез фитинги от полипропилен.

Водопроводът трябва да ляга изцяло върху дъното на изкопа. Това се постига чрез запълване на дъното по цялата дължина – със земна маса или пясък.

Височината на покритието е 1,5 м.

При работа при високи температури , трябва частично да се покрива с около 30 см. Преди окончателното засипване.

Това се прави , за да се избегнат деформациите на тръбите при полагането им , вследствие разликата в температурите.

Засипването става с подходящ материал с едрина не-повече от 20 мм. на пластове по 30 см. Цялостното засипване на изкопа се извършва след изпитване на водопровода.

Фитингите трябва да отговарят на физико химическите характеристики на тръбите.

Връзките между тръби и фитинги чрез заварка да се изпълняват от квалифициран персонал.

Изпитване на съединенията се извършва поетапно

Промивка и дезинфекция

Промивката се извършва с технически чиста вода. След прочистването се извършва дезинфекция обикновено с 20 до 40г активен хлор на 1 м3 вода и престой 24ч.Дължината на участъка не трябва да бъде повече от 200м.Промиването с чиста вода продължава до добър анализ на взетата вода.

Количествена сметка:

№	Наименование на вида работа	М-ка	ул.Родопи	Ив. Арнаудов	Барон Хириш	Васил Левски	Количество
1	Рязане на асфалтова настилка	м	1110	566	1064	1782	4 522,00
2	Траншеен изкоп на транспорт машинно	м3	515	298	448	968	2 229,00
3	Изкоп ръчен 20% от общия	м3	129	74	112	248	563,00
4	Превоз земни маси на 5км.	м3	644	372	560	1210	2 786,00
5	Доставка и полагане пясък за подложка	м3	64	37	56	121	278,00
6	Доставка и полагане баластра за засипка	м3	580	335	504	1089	2 508,00
7	Уплътняване баластра с виброплоча	м3	580	335	504	1089	2 508,00

8	Доставка и полагане ПЕВП - 90/5,4	м	466	283	532	0	1 281,00
9	Доставка и полагане ПЕВП - 160/9	м	88	0	0	0	88,00
10	Доставка и полагане ПЕВП - 250/12	м	0	0	0	891	891,00
11	Доставка и монтаж СК-80/10	бр.	1	4	4	4	13,00
12	Доставка и монтаж СК-150/10	бр.	1	0	0	1	2,00
13	Доставка и монтаж СК-250/10	бр.	0	0	0	3	3,00
14	Доставка и монтаж фланци-80	бр.	2	8	8	8	26,00
15	Доставка и монтаж фланци-150	бр.	2	0	0	2	4,00
16	Доставка и монтаж фланци-250	бр.	0	0	0	6	6,00
17	Гарнитура-80	бр.	2	8	8	8	26,00
18	Гарнитура-150	бр.	2	0	0	2	4,00
19	Гарнитура-250	бр.	0	0	0	6	6,00
20	Болт-М12/80 и Гайка-М12	бр.	12	24	24	24	84,00
21	Болт-М24/16 и Гайка-М24	бр.	8	0	0	32	40,00
22	Накрайник фланшов - 90	бр.	2	8	8	8	26,00
23	Накрайник фланшов - 150	бр.	2	0	0	2	4,00
24	Накрайник фланшов - 250	бр.	0	0	0	6	6,00
25	Доставка и монтаж коляно гладко - 250	бр.	0	0	0	4	4,00
26	Доставка и монтаж коляно гладко - 160	бр.	2	0	0	2	4,00
27	Доставка и монтаж тройник - 250/250/90	бр.	0	0	0	2	2,00
28	Доставка и монтаж тройник - 250/250/160	бр.	0	0	0	1	1,00
29	Доставка и монтаж адаптор -90	бр.	1	1	1	0	3,00
30	Доставка и монтаж адаптор -160	бр.	2	0	0	0	2,00
31	Доставка и монтаж адаптор -250	бр.	0	0	0	2	2,00
32	ТСК -3/4"	бр.	45	25	19	68	157,00
33	ПХ - 70/80 - надземен	бр.	4	5	4	9	22,00
34	СВО - 25 - 9м	бр.	25	11	9	34	79,00
35	СВО - 25 - 2м	бр.	20	14	10	34	78,00
36	Опорен блок за коляно и тройник	бр.	2	0	0	6	8,00
37	Затапване - 90	бр.	1	2	2	0	5,00
38	Сигнална лента	бр.	544	283	532	891	2 250,00
39	Изпитване вопроводи под налягане	бр.	544	283	532	891	2 250,00
40	Дезинфекция водопровод	бр.	544	283	532	891	2 250,00

Изисквания, свързани с изпълнението на предмета на поръчката.

Общи

Техническата спецификация е неделима част от Документацията за участие, работните чертежи и другите договорни документи. Спецификацията е предназначена да поясни и развие изискванията по изпълнение на строителните работи, които са предмет на договора.

Преди започване на строително-монтажните работи, Изпълнителят трябва да предостави на Възложителя за одобрение

- Плана за безопасност и здраве за обекта, който да съдържа:

1. организационен план
2. строителен ситуационен план
3. комплексен план-график за последователността на извършване на СМР;
4. планове за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка;
5. мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР, включително за местата със специфични рискове;
6. списък на инсталациите, машините и съоръженията, подлежащи на контрол;
7. списък на отговорните лица (име, длъжност, работодател) за провеждане на контрол и координиране на плановете на отделните строители за местата, в които има специфични рискове, и за евакуация, тренировки и/или обучение;
8. схема на временната организация и безопасността на движението по транспортни и евакуационни пътища и пешеходни пътеки на строителната площадка и подходите към нея;
9. схема на местата на строителната площадка, на които се предвижда да работят двама или повече строители;
10. схема на местата на строителната площадка, на които има специфични рискове;

11. схема на местата за инсталиране на повдигателни съоръжения и скелета;

12. схема на местата за складиране на строителни продукти и оборудване, временни работилници и контейнери за отпадъци;

13. схема на разположението на санитарно-битовите помещения;

14. схема за захранване с електрически ток, вода, отопление, канализация и др.;

15. схема и график за работа на временното изкуствено осветление на строителната площадка и работните места;

16. схема и вид на сигнализацията за бедствие, авария, пожар или злополука, с определено място за оказване на първа помощ.

- Проект за временна организация и безопасност на движението, съгласуван с КАТ- при необходимост.

Изпълнителят е длъжен да изпълни всички СМР за изграждането на обекта със собствени сили и средства, в съответствие с инвестиционния проект, одобрен от Възложителя и с издадените Разрешения за строеж.

Изпълнителят отговаря за изпълнението на СМР в съответствие с проектната документация (одобрена от Възложителя), основните изисквания за този тип строежи, нормите за извършване на СМР и с мерките за безопасност на работниците на строителната площадка.

Изпълнителят носи отговорността за точното и надлежно изпълнение на всички геодезически работи и ще проверява всички нивелачни репери и работни точки, като контролира и сверява изпълнените замервания.

Изпълнителят е задължен да изпълни възложените работи и да осигури работна ръка, материали, строителни съоръжения, заготовки, изделия и всичко друго необходимо за изпълнение на строежа.

Изпълнителят следва точно и надлежно да изпълни договорените работи според одобрения от Възложителя инвестиционен проект и качество, съответстващо на БДС. Да съблюдава и спазва всички норми за предаване и приемане на СМР и всички други нормативни изисквания. При възникнали

грешки от страна на Изпълнителя, същият да ги отстранява за своя сметка до задоволяване исканията на Възложителя и до приемане на работите от негова страна и от съответните държавни институции.

Изпълнителят трябва да съхранява заповедната книга на строежа, съгласно чл.170, ал.3 ЗУТ. Всички предписания, вписани в заповедната книга на строежа, издадени от оправомощените за това лица съгласно ЗУТ и от специализираните контролни органи, са задължителни за Изпълнителя. При необходимост от намаление или увеличение в обемите, посочени в договора, същите ще се обявяват писмено на Възложителя и съгласуват с него преди изпълнение на строителството.

Изисквания към техническите характеристики на строителните продукти, които ще бъдат вложени в строежа. Изисквания за качество - нормативи, стандарти и други разпоредби, на които следва да отговарят.

Доставката на всички материали, необходими за изпълнение на строително-монтажните работи, е задължение на Изпълнителя.

В строежа трябва да бъдат вложени материали, определени в проекта, отговарящи на изискванията в българските и/или европейските стандарти.

Изпълнителят предварително трябва да съгласува със строителния надзор, определен от Възложителя, и проектанта всички влагани в строителството материали, елементи, изделия, конструкции и други подобни. Всяка промяна в одобрения проект да бъде съгласувана и приета от строителния надзор, проектанта и от Възложителя.

Всички материали, които ще бъдат вложени в обекта, трябва да съответстват на описаното в Техническото предложение на Изпълнителя и да са придружени със съответните сертификати за произход и качество, инструкция за употреба и декларация, удостоверяваща съответствието на всеки един от вложените строителни продукти със съществените изисквания към строежите, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и подзаконовите нормативни актове към него.

В строежа следва да се влагат само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на съществените изисквания към строежите и отговарят на техническите спецификации, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите. Контролът на строителните продукти се осъществява от Консултанта при извършване на оценката за

съответствие и при упражняване на строителен надзор, съгласно чл.169б от ЗУТ.

Не се допуска влагането на неодобриени материали и такива ще бъдат отстранявани от обекта и заменяни с материали, одобрени по нареждане на Консултанта, след съгласуване с проектанта.

При изпълнение на СМР да се спазят изискванията на Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (обн. ДВ 89 от 13.11.2012 г.).

Технологични.

Основните видове строителни и монтажни работи при изграждането са:

- Изрязване и разкъртване на пътни настилки и тези по алеите.
- Земни/скални работи – траншейни изкопи – машинно, ръчно и укрепване.
- Оформяне леглото под водопроводните тръби.
- Направа на пясъчна подложка под тръбите.
- Доставка и монтаж на тръби – транспорт, спускане, полагане и свързване на тръбите.
- Монтаж на водопроводни арматури
- Обратно засипване, разкрепване, уплътнение и др.
- Монтаж на водопроводни арматури.
- Доставка и монтаж на спирателни кранове/СК/.
- Доставка и монтаж на пожарни хидранти/ПХ/.
- Изграждане и оборудване на шахта – въздушник.
- Изграждане и оборудване на шахта – калник .
- Изграждане на сградни водопроводни отклонения.
- Други довършителни работи.

При изпълнение на строителството да се спазва технологията, предписана от проектанта в проекта.

Материали.

Тръби

Водопроводна мрежа е предвидено да се подмени с тръби ПЕВП ф90, 150 и 250, а сградните водопроводни отклонения с ф25.

Избрания минимален диаметър на мрежата е съобразен с изискванията на Наредба № 2- Норми за проектиране на водоснабдителни системи и Наредба № Из-1971/2009г.за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Тръбите трябва да отговарят на БДС или еквивалент.

На тръбите задължително трябва да е посочено името на производителя. Същите и фасонните части към тях трябва да са придружени със сертификати за качество и съответствие.

Недопустимо е използването на рециклиран материал при производството на тръбите.

Спирателни кранове

Спирателните кранове по мрежата и тези към съоръженията/въздушници, изпускатели и преминаване през препятствия/трябва да са шибърни или подобър клас.

Пожарни хидранти

Пожарните хидранти са проектирани надземни, съгласно чл.170 от Наредба № Из-1971/2009г.за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Пожарните хидранти са DN80.

Сградните водопроводни отклонения

Сградните водопроводни отклонения се изграждат едновременно с основния водопровод по детайла, съгласно указанията на проектанта и

строителния надзор на обекта. Новоизградените водопроводни участъци се подлагат на хидравлично изпитване за доказване на водоплътността им, както и за проверка на якостта и изпълнението на тръбите, на фасонните части, заваръчните връзки и другите водопроводни елементи. Изпитването на водопроводите да се извърши според методиката дадена в техническия каталог на фирмата производител, като се спазят етапите:

1. Предварително изпитване (заякост) – преди засипване на траншеята и монтиране на арматурата (въздушници и предпазни клапи);
2. Изпитване за спад на налягането за определяне на останалото количество въздух във водопровода;
3. Основно изпитване (за водоплътност) – след засипване на траншеята и след завършване на всички СМР за даден участък. Налягането за изпитване за водоплътност е 1,5 от максималното оразмерително налягане във водопровода. Изпитването се осъществява по метода на спад на налягането.

Засипването се изпълнява по начини съгласно предписанията в проекта. Материалът се трамбова до достигане на плътност 95% от максималната.

Водопроводните участъци от мрежата се въвеждат в експлоатация само след надеждната им дезинфекция и промиване съгласно нормите за приемане на водопроводната мрежа – ПИПСМР, съгласно указанията на проектанта и строителния надзор на обекта.

Вложените материали да отговарят на посочените стандарти или еквивалентни на тях, валидни в ЕС:

БДС EN 12201-1:2011 – Пластмасови тръбопроводни системи за водоснабдяване, отводняване и напорна канализация. Полиетилен (PE). Част 1: Общи положения.

БДС EN 12201-2:2011+A1:2013 – Пластмасови тръбопроводни системи за водоснабдяване, отводняване и напорна канализация. Полиетилен (PE). Част 2: Тръби.

БДС EN 12201-3:2011+A1:2013 – Пластмасови тръбопроводни системи за водоснабдяване, отводняване и напорна канализация. Полиетилен (PE). Част 3: Свързващи части.

БДС EN 12201-4:2012 – Пластмасови тръбопроводни системи за водоснабдяване, отводняване и напорна канализация. Полиетилен (PE).Част 4: Вентили.

БДС EN 12201-5:2011 – Пластмасови тръбопроводни системи за водоснабдяване, отводняване и напорна канализация. Полиетилен (PE).Част 5: Пригодност за използване по предназначение на системата.

БДС 13620:1987 – Арматура водопроводна.Вентили спирателни чугунени.

БДС EN 14384:2005 – Надземни пожарни хидранти колонковтип.

БДС 5583:1974 – Вентили спирателни тротоарни.

БДС 2545:1977 – Части фасонни чугунени за водопроводи.Технически изисквания.

БДС 1740:1974 – Предпазители тръбни за водопроводни спирателни кранове.

БДС 1858:1972 – Гърнета улични за предпазна гарнитура на спирателни кранове.

Всички арматури да имат необходимите документи, удостоверяващи приложението им за питейна вода и да отговарят на стандарт БДС EN 1074 или еквивалент.