



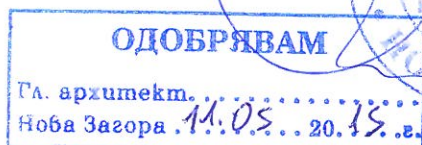
„ГЕОВОДПРОЕКТ” ООД
гр.Сливен, бул.„Хаджи Димитър” 14, офис 10,
тел.044/ 62 42 80, 0886 151 721, e-mail: stoilov_vik@abv.bg

ОБЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ВЪТРЕШНА
ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА в гр. НОВА ЗАГОРА по
ул. “АТАНАС ДИМИТРОВ” от О.Т. 266 до О.Т. 252

ЧАСТ: В и К ТЕХНОЛОГИЧНА

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА НОВА ЗАГОРА



ПРОЕКТАНТ:

/инж. СТ. СТОИЛОВ/

СЪГЛАСУВАЛ:

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

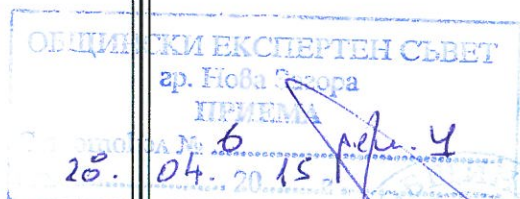
Част: Геодезия: инж. Р. Стоилова.....

Част: ПБЗ: инж. Ст. Стоилов

Част: ПБ: инж. Ст. Стоилов

Част: ВОД: инж. Ст. Стоилов

април, 2015 год.
гр. Сливен





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 04660



Важи за 2015 година

ИНЖ. СТОИЛ ИВАНОВ СТОИЛОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 09/21.08.2004 г. по части:

ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ
КОНСТРУКТИВНА НА ВК СИСТЕМИ

Председател на РК

инж. И. Аврамова



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев

Алианц България
Застрахователно акционерно дружество

Общо застраховане



ФЛ

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 13180141900000012

"Алианц България" – Застрахователно Акционерно Дружество на основание предложение от Застрахования и срещу платена застрахователна премия застрахова професионалната отговорност на Застрахования по начин и условия, както следва:

ВИД ЗАСТРАХОВКА:	Професионална отговорност в проектирането и строителството
ЗАСТРАХОВАТЕЛ:	ЗАОД "Алианц България", бул. "Княз Дондуков" № 59, 1504 София АДС № BG040638060, ЕИК : 040638060
ЗАСТРАХОВАН:	СТОИЛ ИВАНОВ СТОИЛОВ ЕГН: 6103105761 Адрес : гр./с. СЛИВЕН, п. код 8800, Й.ЩРОСМАЙЕР, Бл.27, Вх.Б, Ет.2, Ап.3
ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:	Проектант, Категория строежи: III
СРОК НА ЗАСТРАХОВКАТА:	от 00:00:00 часа на 01.09.2014 г. до 24:00:00 часа на 31.08.2015 г.
РЕТРОАКТИВНА ДАТА:	01.09.2009 г.
ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:	Съгласно действащата нормативна уредба
ЗАСТРАХОВАТЕЛНИ СУМИ:	50,000.00 BGN за всяко едно събитие. 100,000.00 BGN в агрегат за срока на застраховката.
САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:	10.00 % (десет процента), но не по-малко от 1,000.00 BGN (хиляда BGN) от всяка щета.
ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ:	100.00 BGN (сто BGN)
ДАНЪК ПО ЗДЗП:	2.00 BGN (два BGN)
ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА:	102.00 BGN (сто и два BGN)
СРОК ЗА ПЛАЩАНЕ:	01.09.2014 г. 102.00 BGN в т.ч. премия 100.00 BGN и данък 2.00 BGN

Общите условия на застраховката, приложенията, добавъците и други писмени договорености между страните (ако има такива) представляват неразделна част от настоящата полица.

С подписа си по-долу Застрахованият удостоверява, че е съгласен и приема общите условия към настоящата полица, екземпляр от които са му предадени към момента на подписване на полицата, както и че му е предоставена писмено информация като потребител на застрахователни услуги по чл. 185 ал. 3 от Кодекса за застраховане.

В случай на неплащане или непълно плащане на дължима вноска от застрахователната премия, застраховката се прекратява към 24.00 часа на 15-ия ден, считано от датата на съответния падеж, посочен в застрахователната полица.

ДАТА И МЯСТО НА ИЗДАВАНЕ : 28.08.2014 г., гр. СЛИВЕН

ЗАСТРАХОВАТЕЛ: /...../
/Маринела Стефанова Иванова/
/...../

ЗАСТРАХОВАН: /...../
/СТОИЛ ИВАНОВ СТОИЛОВ/

Посредник: ГП СЛИВЕН - РАМА-2014, гр./с. СЛИВЕН, п. код 8800, ЦАР СИМЕОН, №25, ЛД № 1900000

Посредник: "БЪЛГАРИЯ НЕТ" АД, гр. СОФИЯ, п. код 1504, бул. КНЯЗ ДОНДУКОВ № 59, ЛД № 0010005

№ 1214256

Оригинал

Allianz

ОБЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ВЪТРЕШНА ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА в
гр. НОВА ЗАГОРА по ул. "АТАНАС ДИМИТРОВ" от О.Т. 266 до О.Т. 252
ЧАСТ: В и К ТЕХНОЛОГИЧНА
ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА НОВА ЗАГОРА

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

I. ТЕКСТОВА ЧАСТ

1. Челен лист.
2. Съдържание.
3. Задание за проектиране.
4. Обяснителна записка – част В и К.
5. Количествена сметка.

II. ГРАФИЧНА ЧАСТ

- Скица № 259 / 06.04.2015 г. издадена от Община Нова Загора.
1. Ситуация водопровод и монтажен план на Клон 1, ул. "Атанас Димитров" от О.Т. 266 до О.Т. 252 М 1: 500.
 2. Ситуация сградни водопроводни отклонения на Клон 1, ул. "Атанас Димитров" от О.Т. 266 до О.Т. 252 М 1: 500.
 3. Надлъжен профил водопровод Клон 1, ул. "Атанас Димитров" от О.Т. 266 до О.Т. 252 М 1: 500.
 4. Типов напречен разрез водопровод М 1:20.
 5. Разполагане на водопровода спрямо оста на улицата М 1:20.
 6. Детайл сградно водопроводно отклонение М 1:20.
 7. Детайл спирателен кран М 1:20.
 8. Детайл пожарен хидрант М 1:20.
 9. Детайл опорни блокове М 1:20.
 10. Детайл укрепване на кабели М 1:20.
 11. Детайл за укрепване на изкопи М 1:20.

ПРОЕКТАНТ:



ОБЩИНА НОВА ЗАГОРА

8900 Нова Загора
ул. „24-ти май“ №1
тел. 0457/62121, факс 0457/64303
e-mail: obshtina@nova-zagora.org
<http://www.nova-zagora.org/>

**NOVA ZAGORA MUNICIPALITY**

8900 Nova Zagora
1 "24 May" St.
tel. +359 0457/62121, fax + 359 0457/64303
e-mail: obshtina@nova-zagora.org
<http://www.nova-zagora.org/>

ОДОБРЯВАМ!**КМЕТ:****И. ГРОЗЕВ****ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА НОВА ЗАГОРА****ОБЕКТ: „РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ВЪТРЕШНА ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА В ГР. НОВА ЗАГОРА ПО УЛ. „АТАНАС ДИМИТРОВ“****ЗАДАНИЕ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ****I. ОБЩА ЧАСТ**

Във връзка с Управление на воден цикъл на гр. Нова Загора да се изготви Работен проект за реконструкция на част от вътрешната водопроводна мрежа на ул. „Атанас Димитров” – от осова точка 266 до осова точка 252

УЧАСТЪЦИТЕ ПОДЛЕЖАЩИ НА РЕКОНСТРУКЦИЯ СА ПОДРОБНО ОПИСАНИ И ВЪРХУ ИЗДАДЕНИТЕ СКИЦИ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ.

Строителството на вътрешната водопроводна мрежа на гр. Нова Загора е започнало преди около 50 години, като е изпълнена основно с азбестоциментови и стоманени тръби. Съществуващата улична водопроводна мрежа в изброените участъци е направена от АЦ тръби, които са амортизирани с много аварии водещи до големи загуби на питейна вода.

Съгласно представените скици и одобрен план за регулация, да се изготви работен проект за реконструкция на уличната водопроводна мрежа със сградните водопроводни отклонения до всеки имот.

Улиците, по които ще се реконструират водопроводите са благоустроени – положени са бордюри; асфалтова настилка, и с изградени тротоари. Това съответно налага рязане, разбиване и възстановяване на настилките при строителството.

II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТА**1. ЗА ЧАСТ В и К**

Съгласно представения одобрен план за регулация и скиците, предоставени от Община Нова Загора, да се извърши проектиране и реконструкция на част от вътрешната водопроводна мрежа на гр. Нова Загора със сградни водопроводни отклонения за захранване с питейна вода на всички парцели.

ОБЩИНА НОВА ЗАГОРА

8900 Нова Загора
ул. „24-ти май“ №1
тел. 0457/62121, факс 0457/64303
e-mail: obshtina@nova-zagora.org
<http://www.nova-zagora.org/>

**NOVA ZAGORA MUNICIPALITY**

8900 Nova Zagora
1 "24 May" St.
tel. +359 0457/62121, fax + 359 0457/64303
e-mail: obshtina@nova-zagora.org
<http://www.nova-zagora.org/>

Проектанта добре да проучи изградените подземни проводни - стари и реконструирани, да се запознае с предоставената информация от експлоатационното дружество „Водоснабдяване и канализация - Сливен“ ООД и да представи инвестиционен проект в работна фаза за реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа в обхвата, определен в издадените скици. Сградните водопроводни отклонения да се реконструират до уличната регулационна линия на УПИ (парцели), включително подмяна на тротоарните спирателни кранове.

Проектантът съобразявайки се с действащата улична регулация и Наредба №8 за разположението на подземните проводни и съоръжения спрямо уличното платно, да проучи условията, при които ще се изграждат водопроводите. Да представи необходимите детайли за укрепвания, пресичания на новопроектираните водопроводи със съществуващите съоръжения и подземни комуникации, и връзки със сградни водопроводни отклонения.

Изграждането на водопроводите да е с тръби от полиетилен с висока плътност, подходящи за питейна вода под налягане, със сертификат за качество по ISO 9001.

Да се предвидят необходимите пожарни хидранти съгласно “Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009 г. (ДВ, бр. 96 от 2009 г.) за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Спирателните кранове по новопроектираните трасета да се предвидят за изпълнение с ревизионни шахти, изведени на уличното платно.

При изкопните работи почвата в района да се счита за “тежко земна”.

2. ЗА ЧАСТ ГЕОДЕЗИЯ

Проектанта да се запознае с наличната картна основа- Кадастрална карта и план за регулация на населеното място – на хартиен и цифров носител предоставени от Възложителя.

Теренът на участъците, които са предмет на реконструкция на ВВМ е равнинен. Улиците са второстепенни с ограничена ширина и съществуващо озеленяване.

Гр. Нова Загора има приета Кадастрална карта в цифров вид и работната геодезическа основа е в 1970 година и Балтийска височинна система.

Въз основа на геодезическите измервания в обхвата на реконструкцията на водопроводната мрежа, да се подготвят надлъжни профили на улиците и представят трасировъчни планове за новопроектираните водопроводи.

При проектирането да се спазват:

- Наредба №2 от 19.04.2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи.
- Наредба №4 от 21.05.2001 г. за обем и съдържание на инвестиционните проекти.
- Наредба №8 за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения.
- Наредба № Из – 1971 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.
- Санитарно-хигиенните и противопожарни изисквания, тези на БХТПБ, както и технически правила и нормативи за такъв род съоръжения.

ОБЩИНА НОВА ЗАГОРА

8900 Нова Загора
ул. „24-ти май“ №1
тел. 0457/62121, факс 0457/64303
e-mail: obshtina@nova-zagora.org
<http://www.nova-zagora.org/>

**NOVA ZAGORA MUNICIPALITY**

8900 Nova Zagora
1 "24 May" St.
tel. +359 0457/62121, fax + 359 0457/64303
e-mail: obshtina@nova-zagora.org
<http://www.nova-zagora.org/>

III. ПО ПРЕДСТАВЯНЕ НА ПРОЕКТА

Проекта да се представи в 5 /пет/ екземпляра, като се придружава с подробна количествена сметка.

Да се представят следните части по проекта:

1. Част В и К –технологична
2. Част Геодезия
3. Част План за безопасност и здраве
4. Част Пожарна безопасност
5. Част Временна организация на движението

IV. НАЛИЧНИ ИЗХОДНИ ДАННИ

1. Копие от Кадастрален и Регулационен план на цифров (хартиен) носител.
2. Настоящото задание.
3. Данни от „Водоснабдяване и канализация - Сливен“ ООД за диаметрите и вида на съществуващите водопроводи – нанесени върху скиците.

СЪСТАВИЛ:


/инж. Пл. Юнгарев/



МИНИСТЕРСТВО НА ВЪТРЕШНИТЕ РАБОТИ
РЕГИОНАЛНА ДИРЕКЦИЯ „ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ И ЗАЩИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО“ – СЛИВЕН
РАЙОННА СЛУЖБА „ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ И ЗАЩИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО“ – НОВА ЗАГОРА
ул. П. Бакалов №3, гр. Нова Загора, 8900, тел. 0457 / 6 26 40

Рег. № 315, Екз. №
26.05.2015г.

ДО
Г-Н НИКОЛАЙ ГРОЗЕВ
КМЕТ НА
ОБЩИНА НОВА ЗАГОРА



СТ А Н О В И Щ Е
ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ С ПРАВИЛАТА И НОРМИТЕ ЗА
ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ
на основание чл.125, ал.1, т.9 от ЗМВР и чл.143 от ЗУТ

НА: Работен проект

ОБЕКТ: Реконструкция на вътрешна водопроводна мрежа в гр. Нова Загора, по ул. Атанас Димитров от о. т. 266 до о. т. 252.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Нова Загора

ПРОЕКТНИ ЧАСТИ: ВиК, Пожарна безопасност

ВИК: Проектът обхваща реконструкция на съществуващите улични водопроводи със сградни водопроводни отклонения на гр. Нова Загора, по ул. Атанас Димитров от о.т. 266 до о.т. 252. Промислени предприятия в тази част от града по данни на проекта няма. Ще се използват водопроводи с полиетилен висока плътност (PEHD). Полагането на новите тръби ще се изпълни по пътното платно на разстояние 1-1.2м от бордюра. Предвидени са за монтаж спирателни кранове СК DN100 и СК DN80. Предвидените пожарни хидранти са със задание да съответстват на EN14384 и EN14339. Сградните отклонения са предвидени с Ф32 до Ф63 също от полиетиленови тръби. Известните подземни комуникации са взети под внимание при монтажа и изкопните работи, и съответствието с изискванията на наредба 8 за правилата и нормите за разполагане на технически проводи и съоръжения.

ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ: Предвидени са три броя надземни пожарни хидранти в съответствие с изискванията на EN14384 разположени един от друг и между други хидранти в ремонтирания участък в съответствие на изискванията на глава 11, раздел 1 от наредба Из-1971/2009 г. Водопроводите са склучени и с диаметър Ф80 и по голям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Представеният инвестиционен проект съответства на изискванията на правилата и нормите за пожарна безопасност.

Становището се състави в два еднообразни екземпляра по един за заявителя и един за съответното структурно звено за ПБЗН.

Становището може да се оспори по административен ред пред погорестоящия административен орган : Директор РДПБЗН-Сливен чрез административния орган, който го е издал в 14-дневен срок от съобщаването му, по реда на АПК.

Становището може да се оспори и по съдебен ред, чрез органа, който го е издал, пред Административен съд гр. Сливен в 14-дневен срок от съобщаването му, по реда на АПК.



НАЧАЛНИК РСПБЗН - НОВА ЗАГОРА
ГЛАВЕН ИНСПЕКТОР
Васил Василев

259

06.04.2015 г.

500

Нова Загора

379/21.11.1991 г.

от ул. А.Т. Димитров с о.т. 266 до о.т. 252



служебна

проект

06.04. 5

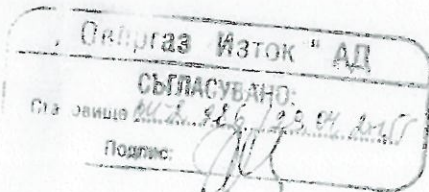
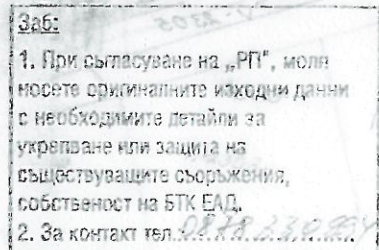
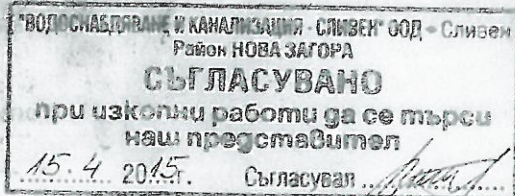
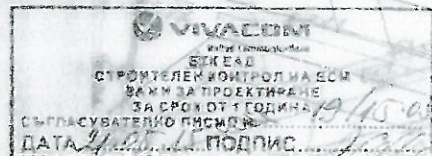
Р. Милова

Н. Ризанова

Я. Енчева

инж. Д. Иванова

Скицата се издава по отношение
на регулационния план и поземния
кадастр



ИЗХ. № 642-266 / 20.07 2015г..

СЪГЛАСУВАТЕЛНО ПИСМО



Относно: **Съгласуване на скица ул. Атанас Димитров" гр. Нова Загора**

Обект: **Съгласуване на скица – част от ул. „Ат. Димитров“ с ОТ266 до ОТ252**

Възложител: **Община Нова Загора**

„Овергаз Изток“ АД съгласува представената скица със следните забележки:
В границите на проекта съществуващата газоразпределителна мрежа на „Овергаз Изток“ АД и коректно нанесена. На съществуващите газопроводи в приложения чертеж са нанесени коти горен ръб на терен, съгласно ексекутива.

При проектиране на следващите фази и части на обекта е необходимо да бъдат спазени изискванията на НАРЕДБА № 8 от 28.07.1999г за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места.

Телефон за връзка: **0882173348**
Аварийен телефон: **080011211**

Съгласувал: 
инж.Красимира Кирева
Мениджър процес "Изграждане на ГИ"
„Овергаз Мрежи“ АД

159

23.04.2015

720

Нова Загора

475/01.01.1991г.

Част от ул. с/т. Димитров с с/т. 266 до с/т. 252

служебна

проект

Р. Минова

М. Ризанова



06.04.15

инж. Д. Иванова

Скицата се изработва по отношение
на регулационния план и поземния
кадастър

СЪГЛАСУВАНО
Протокол № 1208 / 14.04.2015г.
Р-н КЕИ
/инж. /



Изграден газопровод

„Овергаз Изток“ АД въгласва скица - част от
ул. Атанас Димитров (от 266 до от 252). При проектиране
на селскостопански фази и части на обекта да се спазват
изискванията на Наредба № 8 за правила и норми
за разполагане на технически проверки и съоръжения
в населени места.
23.04.2015г.

въгласвал: 
/инж. Тана Йорданова/



Протокол

за съгласуване на проекти от "ЕВН България Електроразпределение" ЕАД

Пореден №1120879788, Дата 14.04.2015г.

Организационна единица: КЕЦ Нова Загора , Име/ Тел. инж.Д.Данев / 0700 1 7777

Данни за проекта:

Обект: Съгласуване на скица за проектиране - част от ул."Атанас Димитров" от о.т. 266 до о.т.252

Възложител: Община Нова Загора

Населено място/регион: гр.Нова Загора, обл.Сливен

Улица/и "Атанас Димитров"

Бяха нанесени следните съоръжения на ЕВН ЕР ЕАД:

Кабел НН	☒	Въздушни електропроводи НН	☒
Кабел СрН	☒	Въздушни електропроводи СрН	☐
Оптичен кабел	☐	Други	☐



Лица, информирани за местоположението на съоръженията на ЕВН ЕР АД:

Фирма инвеститор Община Нова Загора ; Отговорник xxx

Планирано начало на стр.мероприятия не е заявено

Планирана продължителност на стр.мероприятия съгласно разрешението за строеж

Най-късно три дни преди започване на строителството Инвеститора ще заплати на ЕВН ЕР ЕАД всички такси съгласно точки:

- 2150
-
-
-

от действащия ценоразпис в размер на 29.16 лв. без ДДС.

Забележки:

СЪГЛАСУВА представената скица на част от ул."Атанас Димитров" от о.т. 266 до о.т.252 - гр.Нова Загора , със следните забележки:

- при проектиране и строителство да се спазят изискванията на Наредба №16/2004г. за сервитутите на енергийните съоръжения
- при засягане на съществуващи съоръжения, изместването им се урежда съгласно чл.73 от ЗУТ

Намиращите се на гърба на страницата Общи указания и изисквания са важна и неразделна съставна част от този протокол.

БЪЛГАРСКА	
ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННА КОМПАНИЯ - ЕАД	
Регистрационен индекс	08-00-1018
Дата	20.05.2015г.

До

Община Нова Загора

ул. " 24 май " №1

гр. Нова Загора

Становище



ОТНОСНО: Заявление с вх. №19/15.05.2015г. за предоставяне на изходни данни за проект:
ОБЕКТ: „ Част от ул. Атанас Димитров с о.т.266 до о.т.252 " – скица №259/06.04.2015 г.

Българска телекомуникационна компания ЕАД (БТК) съгласува входящата документация при следните условия и препоръки:

1. Електронно съобщителната мрежа, собственост на БТК, е нанесена схематично върху приложената ситуация;
2. С оглед на динамично развиващата се електронна съобщителна мрежа, собственост на БТК, предоставената информация в съгласуваната проектна документация е с едногодишен срок на валидност, считано от датата на съгласувателният печат;
3. Във фаза "Работен проект", проектната документация да бъде предоставена за съгласуване от БТК;
4. За засегната от проекта електронна съобщителна мрежа, собственост на БТК, да бъде изготвена част "Телекомуникация", съгласно изискванията на Наредба № 8 от 1999г. за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места и с Наредба № 5 от 2009г., указваща сервитутите на електронните съобщителни мрежи, съоръжения и свързаната с тях инфраструктура;
5. Съобразно чл.284 от Закона за електронните съобщения в случай на строителни работи, които засягат електронна съобщителна мрежа, е необходимо изместване на мрежата, което следва да бъде реализирано съгласно предвижданията на чл. 64, ал. 5 и чл. 73 от Закон за устройство на територията и въз основа на Споразумение.
6. Съгласно разпоредбите на чл.163, ал.3 от Закон за устройство на територията, в случай на причиняване на повреди, на съществуваща мрежа, строителят носи имуществена отговорност за причинени щети и пропуснати ползи от свои виновни действия или бездействия;
7. При необходимост от реконструкция на кабелни шахти, собственост на БТК, действията на Възложителя да бъдат съгласувани с Дружеството.
8. Необходимо е да се осигури представител на БТК, на телефоните за контакт, за доуточняване местоположението и конфликтните участъци (местата на пресичане и сближаване) на съобщителната мрежа, в срок не по-малък от 3 дни преди започване на изкопните работи;
9. Да се предостави информация за фирмата изпълняваща подобекта и план-график на предвидените строително-монтажните работи.
10. **Съгласувателното становище е неразделна част от входящата в БТК документация;**

В очакване сме на успешна съвместна работа и ползотворно сътрудничество в бъдеще.

За допълнителна информация и координация:

тел: 0878 330 994 – Екатерина Николова

e-mail: ekaterina.nikolova@vivacom.bg



за трасиране:

телефони:

- **123** – за клиенти от мрежата на „Българска Телекомуникационна Компания“ ЕАД (VIVACOM);

- **070017000** (2 – фиксирани услуги) - за клиенти на другите оператори (Мтел, Теленор и др.).

имейли:

- **Op_control.SPA_West@vivacom.bg** – в работно време от 08.00 до 17.00 часа

- **noc-infrastructure@vivacom.bg** – в извън работно време и в празнични дни

Ръководител група „Строителен режим и специализиран архив на ЕСМ“:



ОБЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ВЪТРЕШНА ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА в
гр. НОВА ЗАГОРА по ул. "АТАНАС ДИМИТРОВ" от О.Т. 266 до О.Т. 252
ЧАСТ: В и К ТЕХНОЛОГИЧНА
ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА НОВА ЗАГОРА

ОУПБЗН - СЛИВЕН
РСПБЗН - НОВА ЗАГОРА
СЪГЛАСУВАНО

Становище № 315 / 26-05 2015 г.

НАЧАЛНИК: *Bluf*

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. ОБЩА ЧАСТ

Настоящият работен проект за реконструкция на улучен водопровод със сградни водопроводни отклонения по ул. "Атанас Димитров" от О.Т. 266 до О.Т. 252 на гр. Нова Загора, е разработен съгласно одобрено задание за проучвателни и проектни работи от Кмета на Община Нова Загора.

Разработката в тази фаза като обем обхваща реконструкция на съществуващите улични водопроводи със сградните водопроводни отклонения на гр. Нова Загора съгласно издадената скица както следва:

ул. "Атанас Димитров" от ул. "Родопи" до ул. "14-ти януари"
от О.Т. 266 до О.Т. 252 М 1: 500.

Съгласно Чл.137, т.3, б) от ЗУТ, строежа е трета категория.

Използвани изходни данни и нормативни документи:

1. Задание за проектиране от Община Нова Загора.
2. Скица № 259 / 06.04.2015 г издадена от Община Нова Загора.
3. Наредба №2 – от 22.03.2005 г. За проектиране,изграждане и експлоатация на водоснабителни системи.
4. Наредба №4 – от 14.09.2004 г. за условията и реда за присъединяване на потребителите и за ползване на водоснабителните и канализационни системи.
5. Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.
6. Наредба №4 от 21.05.2001г. за обем и съдържание на инвестиционните проекти.
7. Наредба №8 за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения.
8. Допълнение и изменение на ПИПСМР.
9. Действащи норми и правила относно безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност, както и останалите действащи нормативни документи, отнасящи се до проектирането на водопроводни и канализационни мрежи и съоръжения.
10. Каталогизирани проспекти на фирми произвеждащи водопроводни тръби от полиетилен висока плътност (PEHD), фасонни части за тях и арматури.
11. Данни, сведения и указания подадени от инвеститора.

II. ВОДОПРОВОД

А. Данни за съществуващата водоснабителната мрежа – изводи и необходими мероприятия.

Строителството на вътрешната водопроводна мрежа на гр. Нова Загора е започнало преди около 50 години, като е изпълнена основно с азбестоциментови и стоманени тръби. Съществуващата водопроводна мрежа на участъците предмет на проекта е амортизирана с много аварии водещи до големи загуби на питейна вода.

Съгласно представената скица и одобрени планове за регулация, се изготви настоящия работен проект за реконструкция на уличната водопроводна мрежа със сградните водопроводни отклонения до всеки прилежащ имот.

Улицата, по която ще се прави реконструкция на водопроводната мрежа е благоустроена – положени са бордюри; асфалтова настилка, и с изградени тротоари. Това съответно налага рязане, разбиване и възстановяване на настилките при строителството.

Съгласно допълнително искане на възложителя, което не е писано в заданието, обратния насип е предвиден с каменна фракция с размери 0÷40 от кариера.

Противопожарните хидранти по новите улични водопроводи ще се изпълнят съгласно изискванията на Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Б. Технологично разработване на възложената за проектиране водопроводна мрежа.

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

В момента гр. Нова Загора се водоснабдява от напорен резервоар с обем $V = 6000\text{м}^3$.

Данни за съществуващия напорен резервоар с обем $V = 6000\text{м}^3$.

кота терен – 185,00

кота водно ниво – 188,15

кота вливна тръба – 188,15

кота хранителна тръба – 183,35

Водопроводната мрежа се изгражда на територията на водоснабдявания обект в съответствие с одобрения застроително регулационен план на гр. Нова Загора.

Промислени предприятия в този участък по данни на възложителя няма.

Предвиждам новата водопроводна мрежа да се изпълни с тръби от полиетилен висока плътност (PEHD), подходящи за подаване на питейна вода под налягане съгласно проекта.

Диаметрите на водопроводите са съобразени с одобрения идеен проект на водопроводната мрежа на гр. Нова Загора.

Полагането на новите тръби ще стане в рамките на уличното платно на 1,00 до 1,20 метра от бордюра, (регулата).

Предвидено е монтаж на временен водопровод за водоснабдяване на абонатите по време на изпълнение на уличния водопровод на участъци от по 200 метра. Целта е по време на строителството гражданите да не остават без захранване с питейна вода.

При изпълнението да се спазва минимално светло хоризонтално разстояние между останалите комуникации по улиците съгласно Наредба №8. Изкопните и монтажните работи за новите водопроводи трябва да се извършват много внимателно. В хоризонталните чупки на водопроводите са предвидени бетонови блокове, които поемат статичните и динамичните усилия от водното налягане в тръбите.

В настоящия проект, са представени: ситуация с данни и монтажен план на водопроводния клон; ситуация със сградните водопроводни отклонения; надлъжен профил; напречен профил и детайли.

За водопровода е направена и приложена подробна спецификация за тръбите, фасонните части, арматурите и други материали и подробни количествени сметки.

2. СЪОРЪЖЕНИЯ И АРМАТУРИ ПО ВОДОПРОВОДИТЕ

При реконструкцията на водопровода се предвижда монтаж на всички видове арматури и фасонни парчета необходими за правилното функциониране на водопроводната мрежа. Видът диаметрите и мястото на монтажа им са показани на монтажния план (Черт. №1) приложен към проекта.

Общите изисквания при доставка на арматурите са: - СЕ сертификат или Сертификат за съответствие на продукта. ISO сетрификат за производителя или еквивалент. Писмо за гаранцията от производителя. Оторизационно писмо от

производителя за дистрибутора. Каталози на български език с техническите данни на продуктите. Ръководство за монтаж и експлоатация на продуктите на български език.

2.1. Спирателни кранове

Предвидени са за монтаж спирателни кранове с охранителни гарнитури: CK DN100 и CK DN80.

Характеристика и изисквания:

Всички отливки трябва да са от сферографитен чугун (GGG 40/50 гладки, без дефекти и шупли, с антикорозионна защита /вътрешна и външна/ чрез използване на епоксидна смола по флуидна технология, която осигурява минимална дебелина на слоя - 250µm; устойчивост на пробиване по искров метод min 3000 V; устойчивост на удар при работа 5 Nm; сцепление min 12 N/mm², удостоверени чрез замервания, потвърдени от независим орган.

Работното усилие върху спирателните кранове при отваряне или затваряне не трябва да надвишава 200 N. Броят пълни обороти от отворено до затворено положение трябва да е съгласно DIN 3352- част 4 или еквивалентно.

Фланците трябва да съответстват за номинално налягане от PN10/16. Фланците трябва да бъдат разпробити за PN10/16. Т – образните ключове трябва да са в съотношение един (1) на всеки десет (10) крана.

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

2.1.1. Шибърни спирателни кранове:

Корпус и капак от ковък чугун, вътрешно и външно епоксидно прахово покритие; скрити в корпуса болтове от стомана, изцяло защитени от корозия чрез парафинови пломби; шпиндел от неръждаема стомана St 1.4021 с нарязана резба; клин от ковък чугун, изцяло гумиран с вулканизиран еластомер (годен за питейна вода) с отводнителен отвор; водач на клина от износоустойчива пласмаса; свободен проход, без утаечни канали; от DN 250 mm нагоре да има допълнително окачване на винта в 2 неизискващи допълнителна поддръжка аксиално-радиални сачмени лагери за леко и без усилие въртене на шпиндела;

Монтажни гарнитури - шишове телескопични или с фиксирана дължина - стоманен вал на шиша; муфа от сферографичен чугун за връзка на шиша с шпиндела на крана, с антикорозионна защита; накрайник на шиша от ковък чугун с неподвижна втулка; външен защитен кожух от PEHD, с изолация срещу навлизане на замърсяване и вода; вътрешен защитен кожух от PEHD; телескопичният удължител да може да се регулира в зависимост от нивото на изкопа.

Нерегулируемо предпазно гърне от сив чугун с битумно покритие. Тестване при минимално натоварване на капака - 200 kN, на тялото - 400 kN. Тегло - 6,5 kg.

2.1.2 Тротоарни спирателни кранове.

На всяко новоположено сградно отклонение се предвижда монтаж на тротоарен спирателен със съответен диаметър и монтаж на охранителна гарнитура към него.

Характеристика и изисквания

С вътрешна резба на вход/изход или с вградени фитинги за полиетиленови тръби; корпус и капак от сферографитен чугун, отвътре и отвън с епоксидно прахово покритие или от еластомер с пределна здравина 7000 N/cm², пригоден за полагане в агресивни почви. Клин от цветен метал, покрит с гума- еластомер, годна за питейна вода; шпиндел от неръждаема стомана; скрити в корпуса болтове от стомана, изцяло защитени от корозия чрез парафинови пломби; гладък и свободен проход без утаечни канали; неизискващо допълнителна поддръжка уплътнение на шпиндела посредством няколко О- пръстена и допълнително маншетно уплътнение;

Монтажни гарнитури - шишове телескопични или с фиксирана дължина, стоманен вал, външен защитен кожух от PEHD, с изолация срещу навлизане на замърсяване и вода; вътрешен защитен кожух от PEHD, резбово присъединяване на монтажната гарнитура (шиша) към крана.

2.2. Противопожарни хидранти

Определяне на броя пожарни хидранти ПХ 70/80 е извършено според изискванията на действащата в момента "Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009 година за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. Глава единадесета "Водоснабдяване за пожарогасене", Раздел I.

В настоящата разработка са фиксирани местата на предвидените противопожарни хидранти ПХ70/80, като е спазено изискването за минимално разстояние между тях съгласно действащата в момента "Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009 година за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар Глава единадесета "Водоснабдяване за пожарогасене", Раздел I Чл.170(1) т.2. Разстоянието между два съседни противопожарни хидранти не надвишава 150м.

Всички ПХ, както и фланшовите фасонни парчета към тях са предвидени за налягане $P_N=10$ атм. (1,0 МПа).

Предвидените противопожарни хидранти са надземни чупещ се тип, съгласно EN 14384 и EN 14339. Основна тръба от горещо цинкувана стомана с двукомпонентен грунд и двукомпонентно покритие. Основа от ковък чугун с цялостно флуидизирано покритие. Глава на хидранта с епоксидно флуидизирано покритие и външно прахово покритие на полиестерна основа. Шиш от неръждаема стомана, изцяло вулканизирано бутало от ковък чугун. Двойно сферично затваряне на пожарния хидрант. Интегриран свободен фланец с фланшово уплътнение. Пълно дрениране на остатъчната вода с вграден дренажен отвор. Възможност за инспекция и разглобяване без разкопаване, през горната част на хидранта. Антикорозионна защита на всички части. Възможност за индикация за отворено/затворено положение на надземните хидранти. Възможност за поставяне герба на града или логото на ВиК дружеството.

Противопожарните хидранти трябва да са сертифицирани от местната противопожарна служба. Преди доставката на хидрантите трябва да се получи одобрение от съответната местна противопожарна служба за хидрантите и хидрантните връзки.

Местата на пожарните хидранти и разстоянията между тях са отбелязани в ситуацията, надлъжния профил и монтажния план, приложени към проекта. На чертежи №8 е показано укрепването на надземен пожарен хидрант.

2.3 Сградни отклонения

Всички сградни отклонения към реконструирания водопроводни клонове са с диаметри от Ø32 до Ø63. Тези диаметри полиетиленови тръби се доставят на рулони. Отклоненията до Ø63 мм ще се изпълнят, чрез водовземни скоби. На всяко водопроводно отклонение се предвижда монтаж на тротоарен спирателен кран с охранителна гарнитура. Към основния проект е приложен проект за изпълнение на тези отклонения за съответни диаметри (черт. № 6).

Водовземните скоби са предназначени за монтаж на полиетиленови тръби. Биват обикновени и за пробиване под налягане. Водовземните скоби са за диаметри до DN 63.

Водовземните скоби за пробиване под налягане имат преходник за пробиване под налягане. Работно налягане-до 16 bar. В количествената сметка са предвидени полиетиленови електро заваряеми водовземни скоби за монтаж под налягане. Ако се предложат метални, то те трябва да отговарят на следните изисквания: Корпус от чугун с епоксидно прахово покритие. Гумено уплътнение от еластомер, годен за питейна вода. Уплътнението покрива цялата вътрешна повърхност на скобата за по-добро сцепление с полиетиленовата тръба. Концентрични маншетни уплътнения около отворите за свързване. Болтове и шайби от неръждаема стомана, За универсалите скоби - седло от сферографитен чугун и стоманени ленти от неръждаема стомана с гума за изолация; епоксидно прахово покритие на седлото на водовземната скоба;

2.4. Пресичане на подземни комуникации

Доколкото е било възможно, всички видими структури на повърхността на пътищата и налични данни за подземни инфраструктури са взети под внимание при проектирането и са отбелязани на надлъжните профили. Преди започване на изкопни

работи, строителят трябва да провери надеждността на информацията и да получи писмено одобрение от собствениците на подземни инфраструктури.

В местата на пресичанията на подземни комуникации изкопните работи задължително да се извършват на ръка.

Строителят трябва временно да укрепва всички подземни инфраструктури по време на изкопни работи.

Към проекта е приложен чертеж за начина по който трябва да се осъществяват тези пресичания (черт. № 10).

2.5. Опорни блокове

В хоризонталните чупки, тройниците и отклоненията за пожарните хидранти са предвидени бетонови опорни блокове, които поемат силите породени от водното налягане и движението на водата в тръбите и ги предават върху стените на изкопа.

Размерите на бетоновите блокове са в зависимост от диаметъра на тръбите, към проекта в част "Графична част" са приложени различните видове опорни блокове. Бетоновите блокове се изливат плътно опрени до терена - дъно и стена на изкопа.

На монтажния план са обозначени точните места на различните видове опорни блокове. Материалът, от който се изграждат блоковете е бетон клас В20. Към проекта са приложени чертежи на видовете опорни блокове(черт.9).

3. Тръби

Новопроектираните водопроводи ще бъдат изпълнени от полиетиленови тръби на челна заварка. Ще се подменят 305 метра тръби с диаметри от Ø110PEHD.

Тръбите трябва да се доставят със съответните сертификати. Производителят на тръбите трябва да има изпълнени референтни обекти в страни от Европейския съюз, които са въведени в експлоатация и да са съпоставими по обем на СМР с настоящия проект.

Тръбите и фитингите трябва да се съхраняват, полагат и свързват точно според инструкциите и препоръките на производителя. Те трябва да издържат на ултравиолетово разграждане, да са приложими при всички конвенционални техники на свързване - челно и електро заваряване и да притежават сигурност на качеството, тестове и надзор по PAS 1075.

Поради специфичните условия на изграждане на водопроводите, където е възможно и почвата е подходяща се позволява да се приложи безизкопно полагане.

Изпълнителят трябва да уведоми производителя за климата и условията на работната площадка, като съответно трябва да получи неговия съвет за съхранение на пластмасовите материали. Препоръките за съхранение трябва да се спазват непрекъснато..

Полиетиленовите тръби до Ø63 се доставят на рулони с дължина до 100 м , а тези с диаметър над Ø63PEHD/PN10, като отделни тръби с дължина от 12 м.

• Транспорт, товарене, разтоварване и преместване

При транспорта на тръбите плоскостите, върху които те се разполагат (каросерии на камиони, вагони и т.н.) не трябва да имат грапавини и остри издатини. Тръбите трябва да се разполагат така, че да не увисват много извън плоскостта на товарната платформа. За предпочитане е разполагането на рулоните в хоризонтална посока. При транспорта и товарно-разтоварните работи на отделни тръби, връзки (снопове) или рулони от тръби да не се използват вериги, стоманени въжета, остри стоманени куки и метални ленти без средства за предотвратяване на прекия допир между тях и тръбите. Желателно е укрепването на товара с тръбите да става с въжета от естествени или изкуствени влакна, а под тръбите и отстрани да се подложат подходящи материали за да се избегнат повреди от триене.

При механизираното товарене и разтоварване на тръбите най-добре е да се използват широки ремъци от синтетични материи за опасване на връзките (сноповете) с тръби и рулоните.

При товарене и разтоварване на връзки с тръби, закачването им в никакъв случай не бива да става с куки за краищата на тръби от съответната връзка,

Ако за товаро-разтоварните работи се използва кран, тръбите трябва да се повдигат в централната зона с осигурен баланс.

В никакъв случай да не се допуска търкаляне или влачене на тръбите по земята.

• Складиране

При складиране на тръбите, площадката върху която ще се сложат тръбите трябва да е добре нивелирана и без неравности - например остри камъни.

Височината на купчините с тръби не трябва да надвишава 2 м, за който и да е диаметър.

За тръби на рулони, положени хоризонтално, височината може да бъде над 2 м.

Фасонните парчета обикновено се доставят опаковани. Ако са доставени в насипно състояние да се внимава да не се повредят от удари или да се деформират, вследствие на неправилно съхранение.

Ако тръбите и фасонните парчета от РЕ ще се съхраняват дълго време без да бъдат монтирани, необходимо е те да бъдат складирали в закрити помещения със сравнително постоянна температура и защитени от преки слънчеви лъчи.

Не е желателно преди монтажа им, тръбите и фасонните парчета да престояват дълго време на обекта, изложени на атмосферните влияния и пряка слънчева светлина.

Допуска се тръбите и фасонните парчета от РЕ да бъдат под въздействие на преки атмосферни влияния и слънчева светлина в рамките само на няколко дни, т.е. нежелателно е тръбите да се развозват на обекта дълго време преди монтажа.

• Монтаж

Монтажът на тръбите и фасонните парчета да се извърши според предписанията и схемите дадени в каталозите на фирмите производителки и според указанията на специалистите от съответната фирма.

При монтажа на водопровода за свързването на тръби и фасонни парчета предвиждаме свързване на челна заварка.

В настоящата разработка е приложен монтажнен план за водопроводите, детайли за отделни монтажни възли, както и необходимите спецификации за необходимите тръби, фасонни части, арматури и др. материали.

Полагането и монтажа на полиетиленовите тръби да се извърши от кадри с необходимата квалификация, притежаващи съответен документ за правоспособност.

По трасето на новоположените водопроводи да се предвиди детекторна лента с метална нишка на темето на водопровода, като в краищата се връзва със СК и ТСК със съответна дължина и сигнална лента, която се полага на 0,30м под настилната.

По отношение на изпитването и дезинфекцията на подменените водопроводи смятаме, че на този етап е трудно да предприемем начин за извършването им, тъй като зависи от възможностите на фирмата Изпълнител.

Преобладават участъците от водопроводните клонове, които са с дължини под 100м и и малко над 100м. Поради тази причина предлагаме изпитването и дезинфекцията им да се решава на обекта според конкретния случай.

По-надолу описваме принципно извършването на тези две дейности.

• Изпитване на тръбите

Всеки изграден водопровод се подлага на хидравлично изпитване за доказване на водоплътността, както и за проверка на якостта и изпълнението на тръбите, на фасонните части, връзките и другите водопроводни елементи.

Водопроводите се изпитват на три етапа:

1.предварително изпитване (за якост) - преди засипване на траншеята и монтиране на арматурата (хидранти, предпазни клапи, отдушници);

2.изпитване на 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 от водопровода.

• Промиване и дезинфекция на тръбопроводи

Новоположените водопроводни участъци от мрежата се въвеждат в експлоатация само след надеждната им 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 ѝ е разработена инструкция при следните изисквания.

-При извършване на дезинфекцията водопроводите да се разделят на участъци, когато това е необходимо.

-Химичните вещества за дезинфекция на водоснабдителните системи да се използват при спазване изискванията на Министерството на здравеопазването (МЗ) за употреба на реагенти за контакт с питейна вода и в съответствие с действащите български стандарти.

-При избора на дезинфектант да се отчита неговото вредно въздействие върху персонала и околната среда, контактното време, рН на водата и себестойността.

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

Използвани реагенти за дезинфекция

Най- често за тази цел се използва хлор и хлорни съединения.

Течният хлор съдържа 99,5% наличен хлор и се съхранява в цистерни, бутилки или варели под налягане 1МРа/м2.

Течен хлор може да се използва само:

-в комбинация с подходящ газов хлоратор и ежектор за да се получи контролирано подаване на високо концентриран разтвор във водата , която трябва да се хлорира.

-под пряко ръководство на квалифициран специалист, запознат с физиологичните, химичните и физични качества на течния хлор, обучен и снабден с подходящи средства за отстраняване на всяка възможна авария.

-при съблюдаване на всички мерки за предпазване на обслужващия персонал и населението.

Натриевият хипохлорид съдържа 25% белина или 90% активен хлор и се съхранява в стъклени или пластмасови съдове с обем до 50dm³.

Калциевият хипохлорид - хлорна вар, във вид на бял до слабо сив прах и се произвежда в три качества в зависимост от съдържанието на активен хлор.

Препоръчваме дезинфекцията на водопроводите да се извърши с хлор.

Преди провеждане на дезинфекцията на водопроводите трябва да се обърне внимание за предпазване от замърсяване на тръбите и фасонните парчета при транспортирането и полагането им. До полагането им тръбите трябва да бъдат затворени от двата края, фасонните части да се съхраняват в специални опаковки и преди да се монтират да се почистят с 3 - 5% ен хлорен разтвор.

Технология за провеждане на дезинфекция на водопровода

След полагането на новия водопровод се провежда механично почистване и промиване с чиста вода (със скорост не по- малка от 0,6м/с), за отстраняване на всички вещества попаднали по време на полагането на водопровода. Междувременно трябва да се определят местата на изпускане, съобразени с местните особености, с представители на фирма ВиК и представители на всички заинтересовани инстанции (РИОСВ).

Дължината на участъка за дезинфекция трябва да бъде по-голяма от 150-200м., там където има възможност.

Местата за въвеждане на дезинфекционния разтвор, както за вземане на проби за анализ се уточняват в периода на строителството и се съгласуват от РИОСВ.

При провеждане на дезинфекцията трябва да бъдат затворени всички спирателни кранове на отклоненията от него(други водопроводи и сградни отклонения)

След промиване на водопровода започва запълването му с питейна вода с постоянна скорост към която се прибавя непрекъснато определено количество хлор за получаване на хлорна вода с концентрация 50мг/ л. активен хлор. Пълненето продължава до регистрация в крайния участък на активен хлор с концентрация минимум 20мг/л.

След 24 часов престой на хлорната вода в тръбопровода, през което време става задействие на всички кранове и арматури в третирания участък за тяхното дезинфекциране, се взема проба за анализ (минимално съдържание на остатъчен хлор 10мг/л). Провежда се промиване на водопровода с питейна вода до изчезване на миризмата на хлор и достигане качествата на питейна вода и се вземат проби за микробиологичен анализ.

При големи диаметри над Ø200 е подходящо използване на метода на "буталото (дезинфекция с повишена доза хлор), който се извършва по следния начин:

На разстояние на около 3 метра от мястото на подаване на вода за запълване на водопровода се подава хлор с постоянна скорост, с помощта на хлорапарат, така че във водата да се получи остатъчен хлор не по-малко от 100мг/л.

За проверка се извършва измерване на концентрацията на хлор през интервали от време съгласувани от представител на РИОСВ в зависимост от условията на обекта. Хлорът трябва да се подава непрекъснато и то за достатъчно дълъг период от време, така че да се образува стълб или "бутало" от хлорирана вода, която движейки се във водопровода да действа на вътрешната му повърхност с концентрация минимум 100мг/л. най-малко за 3 часа. Трябва да се следи съдържанието на остатъчния хлор и ако то спадне под 50мг/л, хлориращото устройство трябва да се премести в началото на "буталото", така че да се възстанови първоначалната доза от 100мг/л.

• Контрол и съдържание на хлор във водата

Дезинфекцията с хлор се извършва задължително в присъствието на квалифицирано лице - химик, който извършва непрекъснат контрол за съдържанието на хлор във водата.

- определяне на хлоропоглъщаемостта на водата, която ще се използва.
- приготвяне и дозиране на необходимите хлорни разтвори.
- контролиране съдържанието на активен хлор на разстояние 3м. от мястото на подаване и на предварително определените участъци съгласувани с РИОСВ по дължина на дезинфекцирания водопровод (40мг/л или 100мг/л. в зависимост от диаметъра).
- контролиране на остатъчен активен хлор в края на участъка на водопровода преди изолирането му за осъществяване на необходимия време престой (20мг/л)
- контрол на съдържанието на остатъчен хлор след дезинфекцията на водопровода, за определяне необходимото количество реагент за дехлориране.
- контрол на съдържанието на остатъчен активен хлор преди заустване във водоприемници или канализацията (максимално 2мг/л).

• Микробиологичен контрол на провежданата дезинфекция.

За успешно проведена дезинфекция се смята тази, при която резултатите от микробиологичните изследвания са добри.

-при получаване на резултати отговарящи на изискванията на Наредба №9 от 2001 год за качествата на водата, предназначена за питейно-битови цели след период от 24 часа, дезинфекцията се смята за успешна.

-При незадоволителни резултати, дезинфекцията се провежда до получаване на такива отговарящи на стандартите.

-След приключване на дезинфекцията с добри резултати се съставя акт, в който се вписват: доза на употребения реагент (хлор), времепрестой на хлорната вода във водопровода, доза остатъчен активен хлор, време за промиване и резултатите от микробиологичното изследване.

-Въз основа на вписаните в акта данни, РИОСВ дава заключение за възможността за пускане на водопровода в експлоатация най-малко след 24 часа.

• Заустване на отпадните води от дезинфекция на водопровода

След определения време престой, водата съдържаща висока концентрация на активен хлор, трябва да бъде промита от водопровода докато замерванията покажат, че концентрацията на изпусканата вода не е по-висока от приетите за водоснабдяването норма (0,3 - 0,5мг/л).

Когато има опасност за изпускане на силно хлорирана вода и има опасност от замърсяване на околната среда е необходимо да се извърши дехлориране.

-Дехлорирането се извършва с помощта на реагенти: серен двуокис, натриев сулфат или натриев тиосулфат.

-количеството на реагента е в зависимост от количеството на остатъчния активен хлор във водата.

При третиране на отпадъчните води от дезинфекция на водопроводите се контролират следните параметри:

- съдържание на остатъчен хлор във водата
- концентрация на реагентните разтвори
- остатъчно количество реагент
- РН на третираната вода

-Съдържание на токсични и други представляващи опасност за водоприемниците вещества.

• Техника на безопасност

Дезинфекцията на питейни водопроводи при използване на хлор се провежда задължително в присъствието на квалифицирано лице - химик, обучен да работи с отровни газове и да се справя в аварийни ситуации.

-да се спазват всички нормативни документи отнасящи се до техника на безопасността и охрана на труда при полагане и ремонт на водопроводи, както и при работа с отровни вещества.

- забранява се пушенето по време на дезинфекция.

Задължително е ползването на специално облекло и оборудване по време на дезинфекция на водопровода (комбинизон, гумени ботуши, гумени ръкавици).

4. Земни работи по водопровода

Преди започване на изкопните работи и строителство на отделните водопроводни участъци се извършва подготовка на трасето:

- Изрязване и почистване на трайната настилка с ширина равна на ширината на траншейния изкоп, показан на напречния профил
- Подготовка на площадки за депониране на изкопаната пръст
- Подготовка на площадки за складиране на тръби, материали и други
- Подготовка на полосата, върху която ще се извършва строителството на водопровода - подвоз на полиетиленовите тръби, строителните материали, както и на машините, с които ще се извършат изкопните работи, заварките и полагането на тръбите.

След приключване подготовката на трасето се извършват изкопните работи по съответния участък от водопровода - прокопава се траншеята, в която ще се полагат тръбите.

Размерите на траншеята за полагане на тръбите са следните:

- ширина дъно изкоп - $D+0.60$ м

След оформяне на траншеята и подложката се полага и изпитва водопровода.

Обръщаме внимание, че минималното препоръчително покритие над темето на полиетиленовите тръби е 1,50 м.

По трасето на новоположените водопроводи да се предвиди детекторна лента с метална нишка на темето на водопровода, като в краищата се връзва със СК и ТСК със съответна дължина и сигнална лента, която се полага на 0,30м под настилката.

Изпитаният водопровод се засипва с речен пясък на пластове от 15+-20см, които се трамбоват до достигане на обемна плътност $\gamma = 1,9$ т/м³. Такава засипка се прави до 20 см над темето на тръбата.

Останалата част от траншеята се запълва механизирено с камена фракция (нестандартна баластра). Препоръчваме в участъците на уличната мрежа засипването на останалата част от траншеята да се изпълни с каменна фракция с размери 0÷40 от кариера.

При извършване на земните работи по водопровода трябва стриктно да се спазват изискванията на ПИПСМР раздел I.

III. ЗАКЛЮЧИТЕЛНА ЧАСТ

Задължително е проекта да се съгласува от възложителя с всички инстанции, имащи както подземни, така и надземни комуникации, попадащи в зоната на трасетата - "ВиК" ООД – Сливен, Електроснабдяване Сливен, Далекосъобщения - Сливен, Газоснабдяване, ХЕИ и Противопожарна служба.

При изпълнението на СМР трябва стриктно да се спазват изискванията на:

- ПИПСМР раздели приемане, земни работи, изпитване и др.
- Техника на безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност.

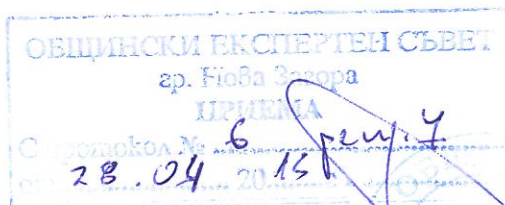
Преди започване на строителството техническите изпълнители и строителните работници да бъдат запознавани с изискванията на правилниците и разпоредбите при изпълнението на различните видове строително – монтажни работи.



ПРОЕКТАНТ:

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

/инж. СТ. СТОИЛОВ/



ОБЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ВЪТРЕШНА ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА в
гр. НОВА ЗАГОРА по ул. "АТАНАС ДИМИТРОВ" от О.Т. 266 до О.Т. 252
ЧАСТ: В и К ТЕХНОЛОГИЧНА
ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА НОВА ЗАГОРА

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

I. ВОДОПРОВОД - КЛОН 1

1. Строителни работи

№	шифър	Наименование	м-ка	к-во	цена	ст-ст
1	*анализ	Рязане на асфалтова настилка	м ²	630,00		
2	*анализ	Разваляне на асфалтова настилка 12см	м ²	285,00		
3	*анализ	Разваляне на трошенокаменна настилка 40см	м ²	285,00		
4	*анализ	Натоварване на разкъртена настилка на транспорт	м ³	43,00		
5	*анализ	Транспорт на разкъртена настилка на определено от Общината депо 9 км.	м ³	43,00		
6	*анализ	Изкоп с багер на т.земни почви при 1 утежнено условие на транспорт	м ³	309,00		
7	*анализ	Изкоп с огран. ширина до 1,2 м. ръчно укрепен в земни почви с Н<2м. 20%	м ³	88,00		
8	*анализ	Прехвърляне земни почви ръчно до 3,00м	м ³	88,00		
9	*анализ	Натоварване земни почви на транспорт	м ³	88,00		
10	*анализ	Транспорт почви на определено от Общината депо – 9 км.	м ³	397,00		
11	*анализ	Транспорт пясък	м ³	80,00		
12	*анализ	Направа подложка от пясък и засипване на тръби с пясък	м ³	80,00		
13	*анализ	Доставка каменна фракция за обратен насип 0÷40 от 9 км.	м ³	215,00		
14	*анализ	Направа обратен насип от кам. фракция 0÷40	м ³	215,00		
15	*анализ	Уплътняване обратен насип с пневматична трамбовка на пластове от 15 см.	м ³	215,00		
16	*анализ	Извозване на отпадъци със самосвал	м ³	4,00		
17	*анализ	Не плътно укрепване на изкоп	м ²	942,00		
18	*анализ	Разкрепване на изкоп	м ²	942,00		
19	*анализ	Транспорт трошен камък за настилка 9 км.	м ³	113,00		
20	*анализ	Направа опорни блокове на хоризонт. чупки	бр.	9		
21	*анализ	Полагане бетон В20 – неармиран в основи,стени, колони, подл. и наст.	м ³	3,00		
22	*анализ	Превоз бетон В20	м ³	3,00		
23	*анализ	Демонтаж видими бордюри	м ²	3,00		
24	*анализ	Демонтаж тротоарна настилка	м ²	6,00		
25	*анализ	Направа видими бордюри	м ²	3,00		
26	*анализ	Направа тротоарна настилка	м ²	6,00		
27	*анализ	Направа укрепване на кабели	бр.	12		
28	*анализ	Възстановяване на трошенокаменна настилка 40см	м ²	285,00		
29	*анализ	Възстановяване на асфалтова настилка два пласта 8см +4см	м ²	285,00		

2. Монтажни работи

№	шифър	Наименование	м-ка	к-во	цена	ст-ст
1	*анализ	Монтаж и демонтаж временен водопровод с тръби PEHD D63 PN10, открито по тротоар на участъци по 200 м.	м'	530,00		
2	*анализ	Монтаж и демонтаж временни сградни водопроводни отклонения с тръби PEHD D25 PN10 на участъци по 200 метра	м'	170,00		
3	*анализ	Доставка тръби PEHD D90 PN10	м'	9,00		
4	*анализ	Доставка тръби PEHD D110 PN10	м'	263,00		
5	*анализ	Доставка тръби PEHD D110 PN10 за вр. в кръст.	м'	42,00		
6	*анализ	Доставка тройник - PEHD T110x90x110 PN 10	бр.	3		
7	*анализ	Доставка тройник - PEHD T110x110x110 PN 10	бр.	4		
8	*анализ	Доставка кръстач - PEHD 110x110 PN 10	бр.	1		
9	*анализ	Доставка Ко33° - PE D110 PN 10	бр.	1		
10	*анализ	Доставка фланцов крайник PE ФН 90	бр.	3		
11	*анализ	Доставка фланцов крайник PE ФН 110	бр.	13		
12	*анализ	Доставка свободен фланец Ф D90	бр.	3		
13	*анализ	Доставка свободен фланец Ф D110	бр.	13		
14	*анализ	Доставка глух фланец Ф D100	бр.	1		
15	*анализ	Универсален адаптор MM DN 100x80	бр.	2		
16	*анализ	Универсален адаптор MM DN 100x100	бр.	5		
17	*анализ	Направа фланцова връзка Ф90	бр.	6		
18	*анализ	Направа фланцова връзка Ф110	бр.	13		
19	*анализ	Монтаж на тръби PEHD D90 PN10	м'	9,00		
20	*анализ	Монтаж на тръби PEHD D110 PN10	м'	305,00		
21	*анализ	Направа челни заварки на тръби PEHD D90	бр.	6		
22	*анализ	Направа челни заварки на тръби PEHD D110	бр.	59		
23	*анализ	Доставка и монтаж СК DN80 PN10	бр.	3		
24	*анализ	Доставка и монтаж СК DN100 PN10	бр.	6		
25	*анализ	Доставка и монт. предпазно гърне за СК	бр.	9		
26	*анализ	Доставка и монт. телескопичен шиш за СК	бр.	9		
27	*анализ	Доставка и монтаж ПХ 70/80 надземен - чупещ	бр.	3		
28	*анализ	Доставка и монтаж коляно пета за ПХ	бр.	3		
29	*анализ	Изпробване плътността на тръбопровод под хидравлично налягане до D110	м'	314,00		
30	*анализ	Дезинфекция водопроводи до D110	м'	314,00		
31	*анализ	Доставка и монтаж сигнална лента	м'	332,00		
32	*анализ	Доставка и монтаж детекторна лента	м'	332,00		
33	*анализ	Демонтаж и изолация на съществуващи улични водопроводи	м'	305,00		



II. Сградни Водопроводни Отклонения - Клон 1

1. Строителни работи СВО

№	шифър	Наименование	м-ка	к-во	цена	ст-ст
1	*анализ	Рязане на асфалтова настилка	м'	132,00		
2	*анализ	Разваляне на асфалтова настилка 12см	м ²	53,00		
3	*анализ	Разваляне на трошенокаменна настилка 40см	м ²	53,00		
4	*анализ	Натоварване на разкъртена настилка на транспорт	м ³	8,00		
5	*анализ	Транспорт на разкъртена настилка на определено от Общината депо 9 км.	м ³	8,00		
6	*анализ	Изкоп с огран. ширина до 1,2 м. ръчно укрепен в земни почви с Н<2м.	м ³	179,00		
7	*анализ	Прехвърляне земни почви ръчно до 3,00м	м ³	179,00		
8	*анализ	Натоварване земни почви на транспорт	м ³	179,00		
9	*анализ	Транспорт почви на определено от Общината депо – 9 км.	м ³	179,00		
10	*анализ	Транспорт (доставка) пясък	м ³	37,00		
11	*анализ	Направа подложка от пясък и засипване на тръби с пясък	м ³	37,00		
12	*анализ	Доставка каменна фракция за обратен насип 0÷40 от 9 км.	м ³	123,00		
13	*анализ	Направа обратен насип от кам. фракция 0÷40	м ³	123,00		
14	*анализ	Уплътняване обратен насип с пневматична трамбовка на пластове от 15 см.	м ³	123,00		
15	*анализ	Извозване на отпадъци със самосвал	м ³	2,00		
16	*анализ	Не плътно укрепване на изкоп	м ²	500,00		
17	*анализ	Разкрепване на изкоп	м ²	500,00		
18	*анализ	Транспорт трошен камък за настилка 9 км.	м ³	21,00		
19	*анализ	Полагане бетон В20 – неармиран в основи, стени, колони, подл. и наст.	м ³	1,50		
20	*анализ	Превоз бетон В20	м ³	1,50		
21	*анализ	Демонтаж видими бордюри	м'	22,00		
22	*анализ	Демонтаж тротоарна настилка	м ²	62,00		
23	*анализ	Направа видими бордюри	м'	22,00		
24	*анализ	Направа тротоарна настилка	м ²	62,00		
25	*анализ	Направа укрепване на кабели	бр.	15		
26	*анализ	Възстановяване на трошенокаменна настилка 40см	м ²	53,00		
27	*анализ	Възстановяване на асфалтова настилка два пласта 8см +4см	м ²	53,00		



2. Монтажни работи СВО

№	шифър	Наименование	м-ка	к-во	Цена	ст-ст
1	*анализ	Доставка и монтаж тръби PEHD D32/PN10	м'	114,00		
2	*анализ	Доставка и монтаж тръби PEHD D50/PN10	м'	18,00		
3	*анализ	Доставка и монтаж тръби PEHD D63/PN10	м'	46,00		
4	*анализ	Доставка и монтаж ВС PEHD ел. заваряема 110x32 (1")	бр.	16		
5	*анализ	Доставка и монтаж ВС PEHD ел. заваряема 110x50 (1 1/2")	бр.	2		
6	*анализ	Доставка и монтаж ВС PEHD ел. заваряема 110x63 (2")	бр.	4		
7	*анализ	Доставка и монтаж ел. заваряема муфа DN 32	бр.	16		
8	*анализ	Доставка и монтаж ел. заваряема муфа DN 50	бр.	2		
9	*анализ	Доставка и монтаж ел. заваряема муфа DN 63	бр.	4		
10	*анализ	Доставка и монтаж фитинг с М.Р. 32 x 1"	бр.	48		
11	*анализ	Доставка и монтаж фитинг с М.Р. 50 x 1 1/2"	бр.	6		
12	*анализ	Доставка и монтаж фитинг с М.Р. 63 x 2"	бр.	12		
13	*анализ	Доставка и монтаж тапа с вътрешна резба 1"	бр.	16		
14	*анализ	Доставка и монтаж тапа с вътрешна резба 1 1/2"	бр.	2		
15	*анализ	Доставка и монтаж тапа с вътрешна резба 2"	бр.	4		
16	*анализ	Тротоарен спирателен кран комплект с шиш и охранителна гарнитура 1"	бр.	16		
17	*анализ	Тротоарен спирателен кран комплект с шиш и охранителна гарнитура 1 1/2"	бр.	2		
18	*анализ	Тротоарен спирателен кран комплект с шиш и охранителна гарнитура 2"	бр.	4		
19	*анализ	Изпитване тръби PEHD за СВО до D63	м'	178,00		
20	*анализ	Доставка и монтаж сигнална лента	м'	211,00		
21	*анализ	Доставка и монтаж детекторна лента	м'	211,00		
22	*анализ	Дезинфекция водопровод	м'	178,00		



ПРОЕКТАНТ

/инж. СТ. СТОИЛОВ/

