ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: ИЗГРАЖДАНЕ НА РАЗПРЕДЕЛИТЕЛНА ТРЪБНА СИСТЕМА ЗА НАПОИТЕЛНИ ПОЛЕТА В М-СТ ЗЕМЛИЩЕ ГР. ТЕРВЕЛ И М-СТ ТАЛАШМАНА, ГР. ТЕРВЕЛ, ОБЩИНА ТЕРВЕЛ, ОБЛАСТ ДОБРИЧ

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ЧАСТ: ВиК

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
„АГРО ЕГЕР" ЕООД
ЕИК: 204155605
Адрес: гр. Тервел, ул."Г. С. Раковски" №30
Управител: Ердат Мустафа Налбант

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 41625
инж. КИРИЛ
Секция:
ВС
Части на проекта:
по удостоверение
за ППП
Подпис:
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ТППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

ЗЗЛД

Проектант:
Инж. Кирил Димов

ОБЩИНСКИ СЪВЕТ-ТЕРВЕЛ
ОС-09-300
21.07.2025

СЪДЪРЖАНИЕ

I. ТЕКСТОВА ЧАСТ

1. УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
2. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА
3. КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

II. ГРАФИЧНА ЧАСТ

1. СИТУАЦИЯ – РАЗПРЕДЕЛИТЕЛНА ТРЪБНА СИСТЕМА - ЛИСТ 1.1	М 1:2500
2. СИТУАЦИЯ-ТАКТОВЕ - ЛИСТ 1.2	М 1:2500
3. НАДЛЪЖЕН ПРОФИЛ ГРТ - ЛИСТ 2.1	М 1:500 / 1:50
3. НАДЛЪЖЕН ПРОФИЛ РТ-1 - ЛИСТ 2.2	М 1:500 / 1:50
4. НАДЛЪЖЕН ПРОФИЛ РТ-2 - ЛИСТ 2.3	М 1:500 / 1:50
5. МОНТАЖЕН ПЛАН ГРТ - ЛИСТ 3.1	М --
6. МОНТАЖЕН ПЛАН РТ 1 - ЛИСТ 3.2	М --
7. МОНТАЖЕН ПЛАН РТ 1 - ЛИСТ 3.3	М --
8. ДЕТАЙЛ НАДЗЕМЕН ХИДРАНТ ЗА ВОВЗЕМАНЕ - ЛИСТ 4.1	М 1:20
9. ДЕТАЙЛ ОПОРНИ БЛОКОВЕ – ЛИСТ 4.2	М --
10. ТИПОВИ НАПРЕЧНИ ПРОФИЛИ НА ИЗКОП И ПОЛАГАНЕ НА ВОДОПРОВОД - ЛИСТ 4.3	М 1:20
11. ДЕТАЙЛ АВТОМАТИЧЕН ВЪЗДУШНИК - ЛИСТ 4.4	М 1:20
12. ДЕТАЙЛ НА ШАХТА ОТТОК 1 - ЛИСТ 4.5	М 1:20
13. ДЕТАЙЛ НА ШАХТА ОТТОК 2 - ЛИСТ 4.6	М 1:20
14. ДЕТАЙЛ НА УКРЕПВАНЕ НА СК- ЛИСТ 4.7	М 1:20

Камара на инженерите в инвестиционното проектиране

КИИП

УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 41625

Важи за 2024 година

инж. КИРИЛ РАДКОВ ДИМОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ХИДРОСТРОИТЕЛСТВО

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност с протоколно решение на УС на КИИП 88/04.05.2012 г. по части:

ХИДРОМЕЛИОРАТИВНИ СИСТЕМИ И СЪОРЪЖЕНИЯ
СТРОИТЕЛНО-КОНСТРУКТИВНА ЗА ХИДРОМЕЛИОРАТИВНИ СИСТЕМИ И СЪОРЪЖЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧНА ЗА ХИДРОМЕЛИОРАТИВНИ СИСТЕМИ И СЪОРЪЖЕНИЯ

Председател на РК Варна

инж. С. Милева

Председател на КР

ЗЗЛД

инж. А. Чипев

Председател на УС на КИИП

MARIN GERGOV
MARINOV
Sofia
15.12.2023 13:34:04

ЗЗЛД

инж. М. Гергов

2024

0:2024

"ДЗИ - ОБЩО ЗАСТРАХОВАНЕ" ЕАД
Република България
гр.София 1463
бул. "Витоша" , 89Б
clients@dzi.bg

Национален номер 0700 16 166
www.dzi.bg

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА
№ 2122240310000116 / 31.07.2024
ПО ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ЗАСТРАХОВКА "ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО"

"ДЗИ - ОБЩО ЗАСТРАХОВАНЕ" ЕАД, ЕИК 121718407, АДРЕС: РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ, ГР.СОФИЯ 1463, БУЛ. "ВИТОША" , 89Б, НА ОСНОВАНИЕ ПЛАТЕНА ПРЕМИЯ И СЪГЛАСНО ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ НА ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ЗАСТРАХОВКА "ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО" И КЛАУЗА "ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА ПРОЕКТАНТА", ПРИЕМА ДА ЗАСТРАХОВА В РАМКИТЕ НА ЛИМИТИТЕ, СРОКОВЕТЕ И УСЛОВИЯТА НА НАСТОЯЩАТА ПОЛИЦА:

ЗАСТРАХОВАЩ:	Име: КИРИЛ РАДКОВ ДИМОВ ЕГН: 8410311143 Адрес: гр.Варна 9000, ж.к. Младост бл.104 вх.1 ап.23			
ЗАСТРАХОВАН:	Име: КИРИЛ РАДКОВ ДИМОВ ЕГН: 8410311143 Адрес: гр.Варна 9000, ж.к. Младост бл.104 вх.1 ап.23			
ПРЕДМЕТ НА ЗАСТРАХОВКАТА:	Професионалната отговорност на Застрахования за вреди, причинени на другите участници в строителството и/или на други трети лица, вследствие на неправомерни действия или бездействия на Застрахования, извършени при или по повод осъществяване на професионалната му дейност.			
ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:	Съгласно приложените Общи условия на задължителна застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и Клауза "Професионална отговорност на проектанта".			
ПРОФЕСИОНАЛНА ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:	Изработване на инвестиционни проекти за обекти от първа категория и всяка по-ниска категория, съгласно действащото законодателство.			
ЛИМИТИ НА ОТГОВОРНОСТ:	За едно събитие: 150,000 лв Агрегатен лимит: 300,000 лв			
САМООУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:	Застрахованият участва в обезщетяването на всяка причинена вреда като поема за своя сметка 10% от размера на всяко обезщетение, но не по - малко от 2500 лв.			
СРОК НА ЗАСТРАХОВКАТА:	1 година			
	НАЧАЛО: 00:00 часа на 11.08.2024 г.		**КРАЙ:** 24:00 часа на 10.08.2025 г.	
РЕТРОАКТИВНА ДАТА:	11.08.2019 г.			
ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ:	300.00 лв.		*Словом:* триста лв.	
ДАТА НА ПЛАЩАНЕ:	10.08.2024 г.			
ДАНЪК 2% ВЪРХУ ЗП:	6.00 лв.			
ОБЩ ДЪЛЖИМ ДАНЪК ВЪРХУ ЗП:	6.00 лв.		*Словом:* шест лв.	
ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА: (ДЪЛЖИМА ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ + ДАНЪК 2% ВЪРХУ ЗП)	306.00 лв.		*Словом:* триста шест лв.	
СПЕЦИАЛНИ ДОГОВОРЕНОСТИ:	Ако след сключване на застраховката Застрахованият започне да осъществява дейност, свързана с категория строежи, за които са предвидени по-високи минимални лимити на отговорност, той е длъжен да уведоми Застрахователя съгласно ОУ на задължителна застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и да сключи анекс за увеличаване на лимитите по застрахователния договор срещу заплащане на допълнителна премия.			

Декларирам, че:
Преди сключване на застраховката ми е предоставена информацията за Застрахователя по чл. 324 от КЗ, включително и за възможността да ми бъде предоставен съвет при поискване на индивидуална оферта за застрахователния продукт, при спазване изискванията на чл. 325А и чл. 326 от КЗ. Получих и съм запознат със съдържанието на информационния документ на застрахователния продукт и с Общите условия на застраховката, действащи към датата на сключване на застрахователния договор.
Получил съм, запознат съм и приемам "Информацията за защита на личните данни", изготвена от Застрахователя, в качеството му на администратор на лични данни, в изпълнение на изискванията на чл. 13 и 14 на Регламент (ЕС) 2016/679 (Общ регламент относно защитата на данните). Информиран съм, че "Информацията за защита на личните данни" е публикувана и на корпоративния сайт на дружеството - www.dzi.bg. Доброволно предоставям лични данни на Застраховащия и/или Застрахованите лица с цел сключване, обслужване и изпълнение на застрахователния договор. Обработвам законосъобразно личните данни на Застрахованите лица, които предоставям на Застрахователя за целите на сключване и изпълнение на застрахователния договор, при спазване на нормативните изисквания, съгласно Регламент (ЕС) 2016/679 и Закона за защита на личните данни.

Настоящата полица се издава в два еднообразни екземпляра - по един за Застрахователя и за Застраховащия.

Дата и място на сключване: **31.07.2024, гр.Варна**

Получих, запознах се и приемам приложените Общи условия на задължителна застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и Клауза „Професионална отговорност на проектанта", които заедно с настоящата полица и попълненото Предложение-въпросник, формират застрахователния договор.

"ДЗИ - ОБЩО ЗАСТРАХОВАНЕ" ЕАД: ..... 33ЛД .....
/подпис и печат/

ЗАСТРАХОВАЩ: .....
/подпис и печат/

/ Данни за застрахователния посредник/ агент: ВАРНА ИНШУРЪНС ПАРТНЪРС БРОКЕР ООД, Адрес на посредника: гр.Варна 9000 УЛ. ЦАРЕВЕЦ № 4, № на участък: Брокер - 3113525 /

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА
КЪМ ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ
ИЗГРАЖДАНЕ НА РАПРЕДЕЛИТЕЛНА ТРЪБА СИСТЕМА ЗА НАПОИТЕЛНИ ПОЛЕТА В М-СТ ЗЕМЛИЩЕ ГР. ТЕРВЕЛ И М-СТ ТАЛАШМАНА, ГР. ТЕРВЕЛ, ОБЩИНА ТЕРВЕЛ, ОБЛАСТ ДОБРИЧ

1. Обект, предназначение и местоположение

Настоящият проект е разработен и съобразен изцяло с подаден кадастрален план на подобектите с преминаващи инфраструктури и дендрологична ведомост, геодезично заснемане и оглед на място от страна на проектанта.

Настоящата част „Водоснабдяване и канализация“ има за цел да водоснабди земеделски площи, предвидени за напояване. Поливните полета са разположени в м-ст Землище гр. Тервел, гр. Тервел, община Тервел, Област Добрич, включващи поземлени имоти: 72271.18.10-13, 31, 32, 39, 40; м-ст Землище гр. Тервел, гр. Тервел, община Тервел, Област Добрич, включващи поземлени имоти: 72271.19.15-19, 23-27, 30, 34-43, 47-50; м-ст Землище гр. Тервел, гр. Тервел, община Тервел, Област Добрич, включващи поземлени имоти: 72271.21.10, 31, 32, 39, 40; м-ст Талашмана, гр. Тервел, община Тервел, Област Добрич, включващи поземлени имоти: 72271.22.2, 3, 30, 49, 180 – обща площ 885 дка – зърнени и фуражни култури.

Обектът е трета категория, съгласно чл. 137 от ЗУТ и Наредба №1 за номенклатурата на видовете строежи.

Към настоящия момент няма изградена водоснабдителна мрежа за осигуряване на водни количества за напояване.

Проектиран е изцяло нов довеждащ водопровод ф180/160/140 ПЕВП до полетата, предвидени за напояване, като трасетата преминават през общински имоти, предвидени за селскостопански пътища.

При проектиране на новия водопровод са спазени изискванията на следната нормативна уредба:

Закон за устройство на територията;

Наредба №2 от 22 март 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи;

Наредба Із-1971/2009г – Строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и изменения към нея;

Наредба №8 за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места.

Наредба №4 / 2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Норми за проектиране на хидромелиоративни системи – ДФ „ВОДПРОЕКТ“ , София , 1991г.

2. Водоизточник, помпен възел, транспортна и разпределителна мрежа

Водовземането ще се осъществява от тръбен кладенец ТК-АГРО ЕГЕР - Тервел, предстоящ за изпълнение по друг проект, който ще бъде разположен в имот 72271.22.184. Дейността по водовземане въздейства върху подземно водно тяло „Карстови води в Малм-Валанжкия басейн”, код BG1G000J3K051. Според ПУРБ 2016-2021 неговото химическо състояние е определено като добро, количественото състояние е определено като добро.

Водата ще постъпва в буферен водоем с вместимост 96 м3. Нагнетяването на водата ще се осъществява от електрически помпен агрегат с работна точка – 98 m3/h при 100 м, като тези дейности са предвидени за изпълнение по друг проект.

също предвиден за монтаж по друг проект.

Подаването на необходимите водни количества ще се осъществява от захранващ тръбопровод, разделен на три разпределителни тръбопровода, изпълнени от полиетиленови тръби и фитинги както следва:

- ГРТ1 - ПЕ тръба ф180 PN16 – 47,82 m
  ПЕ тръба ф180 PN10 – 346,36 m
  ПЕ тръба ф160 PN10 – 638,69 m
  ПЕ тръба ф140 PN10 – 636,18 m
- РТ1 - ПЕ тръба ф140 PN10 – 1590,31 m
- РТ2 - ПЕ тръба ф160 PN10 – 530,50 m
  ПЕ тръба ф140 PN10 – 1553,70 m

По продължението им са разположени общо 25 бр. хидранти за водовземане, които ще реализират връзката между захранващия тръбопровод и работните позиции на лентовата поливна машина.

Съгласно теренните характеристики на водопроводните трасета, ще бъдат изградени 3бр. шахти въздушник и 2бр. шахти отток, като шахтите отток, при необходимост, ще се отводняват посредством преносим помпен агрегат, в прилежащите ниви, собственост на възложителя, поради липсата на инфраструктура за заустването им.

3. Разпределение на площите

Парцелите са с обща площ – 885 дка, на които се отглеждат зърнени и фуражни култури -предимно царевица.

Предвижда се полетата да бъдат напоявани от две лентови дъждовални машини – стандартно оборудвани, избрани по друг проект.

- Дължина: 400 м;
- Ширина: 75м;
- Работен дебит: 49 м³/ч:
- Входящо налягане: 6 bar;
- Средна площ на поливане при едно навиване: 30 дка.

Настоящия проект предвижда лентовите дъждовални машини да работят на общо 34 работни позиции, всяка по 17 позиции, непълни, с продължителност от 18 часа (на пълна позиция) доставяйки поливната норма 30 м3/дка в рамките на една десетдневка, съгласно приложената ситуация на тактовете за извършване на поливките. При необходимост може да бъде повишена или намалена поливна норма, според нуждите на отглежданите култури.

4. Хидравлично оразмеряване и водни количества

Поливната система е хидравлично оразмерена със следните работни характеристики:

Н раб= 90 м.

Работен дебит

Q раб = 98 m3/h

Оразмеряването е представено в Приложение 1 към настоящата част ВиК.

5. Изисквания при изпълнението на СМР

Полагането на тръбите, съгласно Норми за проектиране на хидромелиоративни системи – ДФ „ВОДПРОЕКТ“ , София , 1991г., е траншейно без укрепване на изкопа на дълбочина мин. 0,8м от теме тръба, като отстоянието от граница на имот е минимално 1,0м. За нормалната експлоатация на новопроектираните водопроводни участъци са предвидени спирателни кранове, разположени на връзките главния разпределителен тръбопровод. Спирателните кранове трябва да бъдат окомплектовани с телескопичен шиш и чугунено гърне и да отговарят на:

- Стандарт: БДС EN 1074-2:2004 - Арматура за водоснабдяване. Изисквания за пригодност за използване по предназначение и подходящи изпитвания за проверка.
- За работно налягане PN10/PN16 – с гладко дъно и гумиран шибър.
- Тяло и капак – сферографитен чугун
- Покритие – епоксидна смола (вътрешнио и външно)

За стабилизиране на СК и водопровода са предвидени да се изпълнят опорни бетонови блокове под крана и бетонов блок за укрепване на гърнето.

Тръбите ще се изпълнят от полиетилен висока плътност PN10 и PN16 и съответните фасонни части по БДС EN12201:2005. Изпълнението на новите водопроводни участъци е предвиден на заварки за ПЕВП тръби. Предвидените фланци са стоманени с антикорозионно покритие.

По време на строителството задължително да се направят шурфове на място за точното определяне местата на съществуващата подземна инфраструктура.

Предвидени са 3 броя автоматични въздушници със спирателна арматура за изпускане на въздух по време на експлоатацията и при напълване на водопровода, както и за вкарване на въздух по време на изпразването му. Съгласно Наредба №2 от 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи, въздушниците са

разположени в най-високите точки от водопроводите - т. 2 и т. 16 при РТ-1 и т. 13 при РТ-2 от ситуацията.

Предвидени са също и 2бр. шахти отток, като шахтите отток, при необходимост, ще се отводняват посредством преносим помпен агрегат, в прилежащите ниви, собственост на възложителя, поради липсата на инфраструктура за заустването им, разположени в най-ниските точки от водопроводите - т. 9 и т. 19 при РТ-2 от ситуацията..

Изкопните работи да се изпълнят без откоси, съгласно Приложение № 1 към чл. 2, ал. 2 т.2.1. от Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. Полагането на новопроектираните водопроводни участъци да се изпълнят съгласно приложените в проекта надлъжни профили, монтажни планове и детайли.

При хоризонталните чупки по трасето, водопроводните тръби и фитинги да се положат върху опорни бетонови блокове.

Преди полагане на тръбите дъното на изкопа да се подравни добре. Засипването на водопроводите да се изпълни след задължително изпитване на тръбите на водоплътност и промиване. Полагането на водопровода е предвидено да се изпълни с 10 см. пясъчна подложка и засипка с пясък над теме тръба от мин. 0,3. Засипването и уплътняването на пясъка да става едновременно от двете страни на тръбата, на пластове с максимална дебелина 15см. Механичното уплътняване да става на минимум 30см над темето на тръбата, на пластове през 20см. Преди започване полагането на тръбите, задължително трябва да се проведе консултация с инженер – консултант от фирмата доставчик на тръбите.

Преди започване на изкопните работи да се поканят представители на експлоатационнте дружества за точното определяне местата на съществуващите проводи, като разкриването им е ръчно и със шурфове, без да се нарушава цялостта им. След започване на изкопните работи при наличие на друг подземен провод, който не е отбелязан на скицата задължително да се уведоми проектанта и представител на съответното експлоатационно дружество.

Преди въвеждане на новопроектираните водопроводни участъци в експлоатация задължително да се направи хидравлична проба и дезинфекция, съгласно Наредба №2 от 22 март 2005 г. за проектиране на водоснабдителни системи и изменения към нея.

Над новопроектираните водопроводи да се постави сигнална лента на 0,5 м. под терена и детекторна лента на 0,20м над теме тръба, съгласно изискванията на Наредба 8 от 1999 г.

6. Заключение

Дъждувалните поливни машини са мобилни, което позволява тяхното преместване, прибиране и съхранение.

Този тип модерни поливни системи дават възможност за ефективно използване на водния ресурс. Благодарение на тях се постига икономия на вода и енергия чрез контролиране на поливния процес.

Икономията на вода може да достигне до 40% като се използват по-малки поливни норми, когато това е необходимо и се изисква от растенията.

Новопроектираната тръбна система ще даде възможност за оптимално захранване с водни количества, необходими за пълноценното развитие на земеделските култури, отглеждани в предвидените за напояване имотите.

При изпълнение на строително - монтажните работи е необходимо да се спазват всички действащи нормативи за проектиране, изпълнение и приемането им, както и охраната на труда. Да се съставят всички необходими съгласно Наредба №03/3 технически протоколи и актове по време на строителството.

Да се съблюдават инструкциите от фирмите - доставчици на тръбопроводите и съоръженията, за условията за монтаж, правилна работа и начини на свързване, както и методите за изпитването и приемането им.

Всички материали, които се влагат по време на строителството да бъдат придружени със съответните протоколи и сертификати, доказващи тяхната годност.

Всички забележки, направени на чертежите да се считат за неразделна част от обяснителната записка към проекта.

Промяна на проекта може да бъде извършена само от проектанта!

Проектант: ..... инж. К. Димов

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 41625
Секция:
Части на проекта: по удостоверение за ПЪП
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА
ЗЗЛД

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

ОБЕКТ: „Изграждане на разпределителна тръбна система за напоителни полета в м-ст Землище гр. Тервел и м-ст Талашмана, гр. Тервел, община Тервел, област Добрич"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ : "АГРО ЕГЕР" ЕООД

ГЛАВЕН ТРЪБОПРОВОД Ф180 HDPE PE100,PN16 - L= 47,82 м.
ГЛАВЕН ТРЪБОПРОВОД Ф180 HDPE PE100,PN10 - L= 346,36 м.
ГЛАВЕН ТРЪБОПРОВОД Ф160 HDPE PE100,PN10 - L= 638,55 м.
ГЛАВЕН ТРЪБОПРОВОД Ф140 HDPE PE100,PN10 - L= 637,27 м.

№	НАИМЕНОВАНИЕ	МЯРКА	ДЪЛЖИНА	ШИРИНА	ВИСОЧИНА	КОЛИЧ.
	1. СТРОИТЕЛНА ЧАСТ ВОДОПРОВОД Ф180 HDPE PE100,PN16					
1	МЕХАНИЗИРАН ИЗКОП ЗА ВиК / 90 % /	куб.м.	47.82	0.88	1.27	48.01
2	РЪЧЕН ИЗКОП ЗА ВиК / 10 % /	куб.м.	47.82	0.88	1.27	5.33
3	НАПРАВА НА ПОДЛОЖНО ЛЕГЛО ОТ ПЯСЪК - 10 см	куб.м.	47.82	0.88	0.10	4.21
4	ОБРАТЕН НАСИП ОТ ПЯСЪК НАД ТЕМЕ ТРЪБА	куб.м.	47.82	0.88	0.48	18.98
5	ОБРАТЕН НАСИП СЪС ЗЕМНИ ПОЧВИ	куб.м.	47.82	0.88	0.69	28.94
6	НАТОВАРВАНЕ МЕХАНИЗИРАНО НА ТРАНСПОРТ	куб.м.				5.33
7	ДЕПОНИРАНЕ НА ИЗКОПАНИ ЗЕМНИ МАСИ	куб.м.				24.41
	2. СТРОИТЕЛНА ЧАСТ ВОДОПРОВОД Ф180 HDPE PE100,PN10					
8	МЕХАНИЗИРАН ИЗКОП ЗА ВиК / 90 % /	куб.м.	346.36	0.88	1.43	393.54
9	РЪЧЕН ИЗКОП ЗА ВиК / 10 % /	куб.м.	346.36	0.88	1.27	38.64
10	НАПРАВА НА ПОДЛОЖНО ЛЕГЛО ОТ ПЯСЪК - 10 см	куб.м.	346.36	0.88	0.10	30.48
11	ОБРАТЕН НАСИП ОТ ПЯСЪК НАД ТЕМЕ ТРЪБА	куб.м.	346.36	0.88	0.48	146.30
12	ОБРАТЕН НАСИП СЪС ЗЕМНИ ПОЧВИ	куб.м.	346.36	0.88	0.85	260.49
13	НАТОВАРВАНЕ МЕХАНИЗИРАНО НА ТРАНСПОРТ	куб.м.				38.64
14	ВРЕМЕННО ДЕПОНИРАНЕ НА ИЗКОПАНИ ЗЕМНИ МАСИ	куб.м.				171.69
	3. СТРОИТЕЛНА ЧАСТ ВОДОПРОВОД Ф160 HDPE PE100,PN10					
15	МЕХАНИЗИРАН ИЗКОП ЗА ВиК / 90 % /	куб.м.	638.55	0.86	1.27	628.78
16	РЪЧЕН ИЗКОП ЗА ВиК / 10 % /	куб.м.	638.55	0.86	1.27	69.61
17	НАПРАВА НА ПОДЛОЖНО ЛЕГЛО ОТ ПЯСЪК - 10 см	куб.м.	638.55	0.86	0.10	54.92
18	ОБРАТЕН НАСИП ОТ ПЯСЪК НАД ТЕМЕ ТРЪБА	куб.м.	638.55	0.86	0.30	164.75
19	ОБРАТЕН НАСИП СЪС ЗЕМНИ ПОЧВИ	куб.м.	638.55	0.86	0.87	478.98
20	НАТОВАРВАНЕ МЕХАНИЗИРАНО НА ТРАНСПОРТ	куб.м.				69.61
21	ВРЕМЕННО ДЕПОНИРАНЕ НА ИЗКОПАНИ ЗЕМНИ МАСИ	куб.м.				219.41
	4. СТРОИТЕЛНА ЧАСТ ВОДОПРОВОД Ф140 HDPE PE100,PN10					
22	МЕХАНИЗИРАН ИЗКОП ЗА ВиК / 90 % /	куб.м.	637.27	0.84	1.27	612.93
23	РЪЧЕН ИЗКОП ЗА ВиК / 10 % /	куб.м.	637.27	0.84	1.27	67.86
24	НАПРАВА НА ПОДЛОЖНО ЛЕГЛО ОТ ПЯСЪК - 10 см	куб.м.	637.27	0.84	0.10	53.53
25	ОБРАТЕН НАСИП ОТ ПЯСЪК НАД ТЕМЕ ТРЪБА	куб.м.	637.27	0.84	0.30	160.59
26	ОБРАТЕН НАСИП СЪС ЗЕМНИ ПОЧВИ	куб.м.	637.27	0.84	0.87	466.91
27	НАТОВАРВАНЕ МЕХАНИЗИРАНО НА ТРАНСПОРТ	куб.м.				67.86
28	ВРЕМЕННО ДЕПОНИРАНЕ НА ИЗКОПАНИ ЗЕМНИ МАСИ	куб.м.				213.88
	5. ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА HDPE ТРЪБИ И ЧАСТИ					
29	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ПЕВП ТРЪБИ Ø180 HDPE PE100,PN16	лин.м.	47.82			47.82
30	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ПЕВП ТРЪБИ Ø180 HDPE PE100,PN10	лин.м.	346.36			346.36
31	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ПЕВП ТРЪБИ Ø160 HDPE PE100,PN10	лин.м.	638.55			638.55
32	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ПЕВП ТРЪБИ Ø140 HDPE PE100,PN10	лин.м.	637.27			637.27
33	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА СИГНАЛНА ЛЕНТА	лин.м.	1670.00			1670.00
34	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА ДЕТЕКТОРНА ЛЕНТА	лин.м.	1670.00			1670.00
35	СФ DN150 PN16	бр.	1.00			1.00
36	ФН Ø180 PN16	бр.	1.00			1.00
37	Ко Ø180/90 PN16	бр.	1.00			1.00
38	Заварки Ø180 PN16	бр.	18.00			18.00
39	Опорен блок Ко Ø180/90	бр.	2.00			2.00
40	Заварки Ø180 PN10	бр.	29.00			29.00
41	Дъга Ø180/30 PN10	бр.	1.00			1.00
42	Ко Ø180/90 PN10	бр.	1.00			1.00
43	Опорен блок Тройник Ø180	бр.	1.00			1.00
44	Тройник намалител Ø180/Ø140 PN10	бр.	1.00			1.00
45	Намалител Ø180/Ø160 PN10	бр.	1.00			1.00
46	Заварки Ø160 PN10	бр.	91.00			91.00
47	Заварки Ø140 PN10	бр.	68.00			68.00
48	Дъга Ø160/45 PN10	бр.	1.00			1.00
49	Опорен блок Ко Ø160/45	бр.	1.00			1.00
50	Тройник Ø160 PN10	бр.	1.00			1.00

51	Опорен блок Тройник Ø160	бр.	1.00			1.00
52	Намалител Ø160/Ø140 PN10	бр.	1.00			1.00
53	СФ DN125 PN10	бр.	1.00			1.00
54	ФН Ø140 PN10	бр.	1.00			1.00
55	ГФ DN125 PN10	бр.	1.00			1.00
56	ГГФ 1,0-DN125	бр.	1.00			1.00
57	Опорен блок Тапа Ø140	бр.	1.00			1.00
	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА НАДЗЕМЕН ХИДРАНТ PN16	бр.	2.00			2.00
58	Тройник намалител Ø180/Ø110 PN16	бр.	2.00			2.00
59	Тръба ПЕВП Ø110 PN16;	лин.м.	2.40			4.80
60	СФ DN100 PN16	бр.	1.00			2.00
61	ФН Ø110 PN16	бр.	1.00			2.00
62	Заварки Ø110	бр.	4.00			8.00
63	Х 4' надземен тип със СК PN16	бр.	1.00			2.00
64	Ко с пета DN100/90 PN16	бр.	1.00			2.00
65	Опорен блок	бр.	3.00			6.00
	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА НАДЗЕМЕН ХИДРАНТ PN10	бр.	12.00			12.00
66	Тройник намалител Ø160/Ø110 PN10	бр.	8.00			8.00
67	Тройник намалител Ø140/Ø110 PN10	бр.	4.00			4.00
68	Тръба ПЕВП Ø110 PN10;	лин.м.	2.40			28.80
69	СФ DN100 PN10	бр.	1.00			12.00
70	ФН Ø110 PN10	бр.	1.00			12.00
71	Заварки Ø110	бр.	4.00			48.00
72	Х 4' надземен тип със СК PN10	бр.	1.00			12.00
73	Ко с пета DN100/90 PN10	бр.	1.00			12.00
74	Опорен блок	бр.	3.00			36.00
	3. ИЗПИТВАНЕ НА ВОДОПРОВОД HDPE					
75	ИЗПИТВАНЕ НА ВОДОПРОВОД Ф180	лин.м.	394.18			394.18
76	ДЕЗИНФЕКЦИЯ НА ВОДОПРОВОД Ф180	лин.м.	394.18			394.18
77	ИЗПИТВАНЕ НА ВОДОПРОВОД Ф160	лин.м.	638.55			638.55
78	ДЕЗИНФЕКЦИЯ НА ВОДОПРОВОД Ф160	лин.м.	638.55			638.55
79	ИЗПИТВАНЕ НА ВОДОПРОВОД Ф140	лин.м.	637.27			637.27
80	ДЕЗИНФЕКЦИЯ НА ВОДОПРОВОД Ф140	лин.м.	637.27			637.27

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 41625
инж. КИРИЛ
ВС
Части на проекта по удостоверение за ППП
Подпис: .....
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Проектант: Секция.....
/инж. Кирил Димов/

ЗЗЛД

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

ОБЕКТ: „Изграждане на разпределителна тръбна система за напоителни полета в м-ст Землище гр. Тервел и м-ст Талашмана, гр. Тервел, община Тервел, област Добрич"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ : "АГРО ЕГЕР" ЕООД

РАЗПРЕДЕЛИТЕЛЕН ТРЪБОПРОВОД 1 Ф140 HDPE PE100,PN10 - L= 1590,33 м.

№	НАИМЕНОВАНИЕ	МЯРКА	ДЪЛЖИНА	ШИРИНА	ВИСОЧИНА	КОЛИЧ.
	1. СТРОИТЕЛНА ЧАСТ ВОДОПРОВОД Ф140 HDPE PE100,PN10					
1	МЕХАНИЗИРАН ИЗКОП ЗА ВиК / 90 % /	куб.м.	1590.33	0.84	1.27	1525.73
2	РЪЧЕН ИЗКОП ЗА ВиК / 10 % /	куб.м.	1590.33	0.84	1.27	169.53
3	НАПРАВА НА ПОДЛОЖНО ЛЕГЛО ОТ ПЯСЪК - 10 см	куб.м.	1590.33	0.84	0.10	133.59
4	ОБРАТЕН НАСИП ОТ ПЯСЪК НАД ТЕМЕ ТРЪБА	куб.м.	1590.33	0.84	0.44	563.32
5	ОБРАТЕН НАСИП СЪС ЗЕМНИ ПОЧВИ	куб.м.	1590.33	0.84	0.73	973.88
6	НАТОВАРВАНЕ МЕХАНИЗИРАНО НА ТРАНСПОРТ	куб.м.				169.53
7	ДЕПОНИРАНЕ НА ИЗКОПАНИ ЗЕМНИ МАСИ	куб.м.				721.37
	2 ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА HDPE ТРЪБИ И ЧАСТИ					
8	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ПЕВП ТРЪБИ Ø140 HDPE PE100,PN10	лин.м.	1590.33			1590.33
9	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА СИГНАЛНА ЛЕНТА	лин.м.	1590.33			1590.33
10	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА ДЕТЕКТОРНА ЛЕНТА	лин.м.	1590.33			1590.33
11	СК DN125 PN10	бр.	1.00			1.00
12	СФ DN125 PN10	бр.	2.00			2.00
13	ФН Ø140 PN10	бр.	2.00			2.00
14	Ко Ø140/90 PN10	бр.	3.00			3.00
15	Заварки Ø140 PN10	бр.	159.00			159.00
16	Опорен блок СК DN125	бр.	1.00			1.00
17	Опорен блок Ко Ø140/90	бр.	4.00			4.00
18	Опорен блок Т Ø140	бр.	2.00			2.00
19	Дъга Ø140/30 PN10	бр.	3.00			3.00
20	Опорен блок Ко Ø140/45	бр.	7.00			7.00
21	Дъга Ø140/45 PN10	бр.	1.00			1.00
22	Ко Ø140/60 PN10	бр.	2.00			2.00
23	Дъга Ø140/11 PN10	бр.	1.00			1.00
24	Дъга Ø140/22 PN10	бр.	2.00			2.00
25	СФ DN125 PN10	бр.	3.00			3.00
26	ФН Ø140 PN10	бр.	3.00			3.00
27	ГФ DN125 PN10	бр.	1.00			1.00
28	ГГФ 1,0-DN125	бр.	1.00			1.00
29	Опорен блок Тапа Ø140	бр.	1.00			1.00
	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ШАХТА ОТТОК	бр.	2.00			2.00
30	Тройник намалител Ø140/Ø110 PN10	бр.	1.00			2.00
31	СК DN100 PN10	бр.	1.00			2.00
32	СФ DN100 PN10	бр.	1.00			2.00
33	ФН Ø110 PN10	бр.	1.00			2.00
34	Заварки Ø110	бр.	2.00			4.00
35	Опорен блок	бр.	1.00			2.00
36	Тръба ПЕВП Ø110 PN10;	лин.м.	6.00			12.00
37	НАПРАВА НА РЕВИЗИОННА ШАХТА С ГОТОВИ СТОМАНОБЕТОННИ ЕЛЕМЕНТИ Ф1000 С ОФОРМЕНО КЮНЕ Нср.=1,3m, ВКЛЮЧИТЕЛНО ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЗАКЛЮЧВАЩИ КАПАЦИ	бр.	1			2.00
	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ШАХТА ВЪЗДУШНИК	бр.	2.00			2.00
38	Тройник намалител Ø140/Ø63 PN10	бр.	1.00			2.00
39	СК DN50 PN10	бр.	1.00			2.00
40	СФ DN50 PN10	бр.	1.00			2.00
41	ФН Ø63 PN10	бр.	1.00			2.00
42	Заварки Ø63	бр.	4.00			8.00
43	Опорен блок	бр.	3.00			6.00
44	Тръба ПЕВП Ø63 PN10;	лин.м.	6.00			12.00
45	Комбиниран въздушник Ø63 PN10	бр.	1.00			2.00
46	Ко Ø63/90 PN10	бр.	1.00			2.00

47	НАПРАВА НА РЕВИЗИОННА ШАХТА С ГОТОВИ СТОМАНОБЕТОННИ ЕЛЕМЕНТИ Ф1000 С ОФОРМЕНО КЮНЕ Hср.=1,3m, ВКЛЮЧИТЕЛНО ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЗАКЛЮЧВАЩИ КАПАЦИ	бр.	1			2.00
	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА НАДЗЕМЕН ХИДРАНТ PN10	бр.	4.00			4.00
48	Тройник намалител Ø140/Ø110 PN10	бр.	4.00			4.00
49	Тръба ПЕВП Ø110 PN10;	лин.м.	2.40			9.60
50	СФ DN100 PN10	бр.	1.00			4.00
51	ФН Ø110 PN10	бр.	1.00			4.00
52	Заварки Ø110	бр.	4.00			16.00
53	Х 4' надземен тип със СК PN10	бр.	1.00			4.00
54	Ко с пета DN100/90 PN10	бр.	1.00			4.00
55	Опорен блок	бр.	3.00			12.00
	3. ИЗПИТВАНЕ НА ВОДОПРОВОД HDPE					
56	ИЗПИТВАНЕ НА ВОДОПРОВОД Ф140	лин.м.	1590.33			1590.33
57	ДЕЗИНФЕКЦИЯ НА ВОДОПРОВОД Ф140	лин.м.	1590.33			1590.33

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 41625
инж. КИРИЛ
Подпис:
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Проектант: .....
/инж. Кирил Димов/

ЗЗЛД

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

ОБЕКТ: „Изграждане на разпределителна тръбна система за напоителни полета в м-ст Землище гр. Тервел и м-ст Талашмана, гр. Тервел, община Тервел, област Добрич"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ : "АГРО ЕГЕР" ЕООД

РАЗПРЕДЕЛИТЕЛЕН ТРЪБОПРОВОД 1 Ф160 HDPE PE100,PN10 - L= 430,47 м.
РАЗПРЕДЕЛИТЕЛЕН ТРЪБОПРОВОД 1 Ф140 HDPE PE100,PN10 - L= 1682,31 м.

№	НАИМЕНОВАНИЕ	МЯРКА	ДЪЛЖИНА	ШИРИНА	ВИСОЧИНА	КОЛИЧ.
	1. СТРОИТЕЛНА ЧАСТ ВОДОПРОВОД Ф160 HDPE PE100,PN10					
1	МЕХАНИЗИРАН ИЗКОП ЗА ВиК / 90 % /	куб.м.	430.47	0.84	1.32	429.50
2	РЪЧЕН ИЗКОП ЗА ВиК / 10 % /	куб.м.	430.47	0.84	1.32	47.72
3	НАПРАВА НА ПОДЛОЖНО ЛЕГЛО ОТ ПЯСЪК - 10 см	куб.м.	430.47	0.84	0.10	36.16
4	ОБРАТЕН НАСИП ОТ ПЯСЪК НАД ТЕМЕ ТРЪБА	куб.м.	430.47	0.84	0.46	140.45
5	ОБРАТЕН НАСИП СЪС ЗЕМНИ ПОЧВИ	куб.м.	430.47	0.84	0.76	274.73
6	НАТОВАРВАНЕ МЕХАНИЗИРАНО НА ТРАНСПОРТ	куб.м.				47.72
7	ДЕПОНИРАНЕ НА ИЗКОПАНИ ЗЕМНИ МАСИ	куб.м.				202.49
	2. СТРОИТЕЛНА ЧАСТ ВОДОПРОВОД Ф140 HDPE PE100,PN10					
8	МЕХАНИЗИРАН ИЗКОП ЗА ВиК / 90 % /	куб.м.	1682.31	0.84	1.17	1486.72
9	РЪЧЕН ИЗКОП ЗА ВиК / 10 % /	куб.м.	1682.31	0.84	1.17	165.19
10	НАПРАВА НА ПОДЛОЖНО ЛЕГЛО ОТ ПЯСЪК - 10 см	куб.м.	1682.31	0.84	0.10	141.31
11	ОБРАТЕН НАСИП ОТ ПЯСЪК НАД ТЕМЕ ТРЪБА	куб.м.	1682.31	0.84	0.44	621.78
12	ОБРАТЕН НАСИП СЪС ЗЕМНИ ПОЧВИ	куб.м.	1682.31	0.84	0.63	888.81
13	НАТОВАРВАНЕ МЕХАНИЗИРАНО НА ТРАНСПОРТ	куб.м.				165.19
14	ДЕПОНИРАНЕ НА ИЗКОПАНИ ЗЕМНИ МАСИ	куб.м.				763.10
	3 ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА HDPE ТРЪБИ И ЧАСТИ					
15	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ПЕВП ТРЪБИ Ø160 HDPE PE100,PN10	лин.м.	430.47			430.47
16	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ПЕВП ТРЪБИ Ø140 HDPE PE100,PN10	лин.м.	1682.31			1682.31
17	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА СИГНАЛНА ЛЕНТА	лин.м.	2112.78			2112.78
18	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА ДЕТЕКТОРНА ЛЕНТА	лин.м.	2112.78			2112.78
19	СК DN150 PN10	бр.	1.00			1.00
20	СФ DN150 PN10	бр.	2.00			2.00
21	ФН Ø160 PN10	бр.	2.00			2.00
22	Опорен блок СК DN150	бр.	1.00			1.00
23	Заварки Ø160 PN10	бр.	49.00			49.00
24	СФ DN125 PN10	бр.	2.00			2.00
25	ФН Ø140 PN10	бр.	2.00			2.00
26	ГФ DN125 PN10	бр.	2.00			2.00
27	ГГФ 1,0-DN125	бр.	2.00			2.00
28	Опорен блок Тапа Ø140	бр.	2.00			2.00
29	Намалител Ø160/Ø110 PN10	бр.	1.00			1.00
30	Тройник намалител Ø160/Ø140 PN10	бр.	1.00			1.00
31	Дъга Ø140/30 PN10	бр.	3.00			3.00
32	Ко Ø140/60 PN10	бр.	1.00			1.00
33	Опорен блок Ко Ø140/45	бр.	11.00			11.00
34	Дъга Ø140/11 PN10	бр.	6.00			6.00
35	Ко Ø140/90 PN10	бр.	1.00			1.00
36	Опорен блок Ко Ø140/90	бр.	1.00			1.00
37	Дъга Ø140/45 PN10	бр.	2.00			2.00
38	Заварки Ø140 PN10	бр.	213.00			213.00
	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ШАХТА ВЪЗДУШНИК	бр.	1.00			1.00
39	Тройник намалител Ø160/Ø63 PN10	бр.	1.00			1.00
40	СК DN50 PN10	бр.	1.00			1.00
41	СФ DN50 PN10	бр.	1.00			1.00
42	ФН Ø63 PN10	бр.	1.00			1.00
43	Заварки Ø63	бр.	4.00			4.00
44	Опорен блок	бр.	3.00			3.00
45	Тръба ПЕВП Ø63 PN10;	лин.м.	6.00			6.00
46	Комбиниран въздушник Ø63 PN10	бр.	1.00			1.00
47	Ко Ø63/90 PN10	бр.	1.00			1.00
48	НАПРАВА НА РЕВИЗИОННА ШАХТА С ГОТОВИ СТОМАНОБЕТОННИ ЕЛЕМЕНТИ Ф1000 С ОФОРМЕНО КЮНЕ Нср.=1,3m, ВКЛЮЧИТЕЛНО ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЗАКЛЮЧВАЩИ КАПАЦИ	бр.	1			1.00

	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА НАДЗЕМЕН ХИДРАНТ PN10	**бр.**	**4.00**			**4.00**
49	Тройник намалител Ø140/Ø110 PN10	**бр.**	**4.00**			**4.00**
50	Тръба ПЕВП Ø110 PN10;	**лин.м.**	**2.40**			**9.60**
51	СФ DN100 PN10	**бр.**	**1.00**			**4.00**
52	ФН Ø110 PN10	**бр.**	**1.00**			**4.00**
53	Заварки Ø110	**бр.**	**4.00**			**16.00**
54	Х 4' надземен тип със СК PN10	**бр.**	**1.00**			**4.00**
55	Ко с пета DN100/90 PN10	**бр.**	**1.00**			**4.00**
56	Опорен блок	**бр.**	**3.00**			**12.00**
	3. ИЗПИТВАНЕ НА ВОДОПРОВОД HDPE					
57	ИЗПИТВАНЕ НА ВОДОПРОВОД Ф160	**лин.м.**	**430.47**			**430.47**
58	ДЕЗИНФЕКЦИЯ НА ВОДОПРОВОД Ф160	**лин.м.**	**430.47**			**430.47**
59	ИЗПИТВАНЕ НА ВОДОПРОВОД Ф140	**лин.м.**	**1682.31**			**1682.31**
60	ДЕЗИНФЕКЦИЯ НА ВОДОПРОВОД Ф140	**лин.м.**	**1682.31**			**1682.31**

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 41625
Секция ВС
Части на проекта по удостоверение за ППП
Подпис: .....
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Проектант:.....
/инж. Кирил Димов/

ЗЗЛД

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ХИДРАВЛИЧНО ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА ГЛАВЕН РАЗПРЕДЕЛИТЕН ТРЪБОПРОВОД

$$h_{дълж.} = L.I\ (m) \qquad I = \frac{\lambda . v^2}{2.g.D} \qquad v = \frac{4.Q}{\pi . D^2}\ (m/s) \qquad Re = \frac{v.D}{\nu}\ ,\ \nu = \frac{\mu}{\rho}\ (m^2/s) \qquad \lambda = \frac{0.316}{R^{0.25}}$$

Тръбопровод	от т. до т.	Водно колич. Q	Водно колич. Q	Диаметър външ. D	Диаметър вътр. D_o	Скорост v	Хидр. наклон I	Дължина L	Загуби по дължина hдрт	Местни загуби hмрт	Общи загуби ∑h	Напорна линия h	Терен -	Свободен напор -	в т.
		m³/h	l/s	mm	mm	m/s	-	m	m	m	m	m	m	m	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ГЛАВЕН РАЗПРЕДЕЛИТЕЛЕН ТРЪБОПРОВОД Ø180/160/140	1											338.740	248.740	90.0	1
	1-2	98.000	27.222	180	147.2	1.600	0.0114	12.8	0.146	0.015	0.161	338.579	248.730	89.8	2
	2-3	98.000	27.222	180	147.2	1.600	0.0114	35.02	0.400	0.040	0.441	338.138	248.210	89.9	3
	3-4	98.000	27.222	180	158.6	1.379	0.0080	75.36	0.605	0.060	0.665	337.473	247.230	90.2	4
	4-5	98.000	27.222	180	158.6	1.379	0.0080	271	2.174	0.217	2.392	335.082	246.250	88.8	5
	5-6	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	55.98	0.785	0.079	0.864	334.218	246.250	88.0	6
	6-7	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	15.12	0.212	0.021	0.233	333.984	246.250	87.7	7
	7-8	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	74.72	1.048	0.105	1.153	332.831	249.690	83.1	8
	8-9	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	75.38	1.057	0.106	1.163	331.668	251.000	80.7	9
	9-10	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	75.02	1.052	0.105	1.158	330.510	251.710	78.8	10
	10-11	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	75.02	1.052	0.105	1.158	329.353	251.630	77.7	11
	11-12	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	22.29	0.313	0.031	0.344	329.009	251.640	77.4	12
	12-13	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	52.45	0.736	0.074	0.809	328.199	251.530	76.7	13
	13-14	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	75.31	1.057	0.106	1.162	327.037	250.610	76.4	14
	14-15	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	61.39	0.861	0.086	0.947	326.090	249.260	76.8	15
	15-16	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	56.01	0.786	0.079	0.864	325.225	247.910	77.3	16
	16-17	98.000	27.222	140	123.4	2.277	0.0264	17.88	0.473	0.047	0.520	324.706	247.510	77.2	17
	17-18	98.000	27.222	140	123.4	2.277	0.0264	75	1.982	0.198	2.180	322.525	245.600	76.9	18
	18-19	98.000	27.222	140	123.4	2.277	0.0264	86.73	2.292	0.229	2.521	320.004	242.710	77.3	19
	19-20	98.000	27.222	140	123.4	2.277	0.0264	381.46	10.081	1.008	11.089	308.915	228.330	80.6	20
	20-21	98.000	27.222	140	123.4	2.277	0.0264	75.11	1.985	0.199	2.184	306.731	225.060	81.7	21

ХИДРАВЛИЧНО ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА РАЗПРЕДЕЛИТЕН ТРЪБОПРОВОД 1

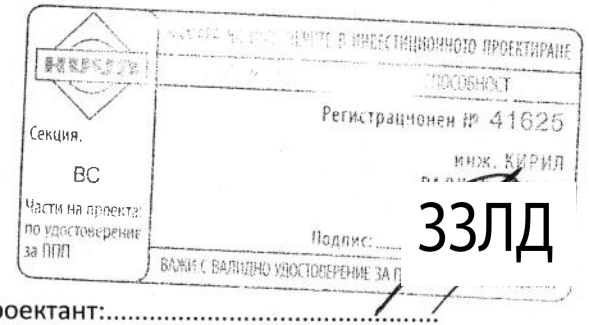
Тръбо-провод	от т. до т.	Водно колич. Q	Водно колич. Q	Диаметър външ. D	Диаметър вътр. D_o	Скорост v	Хидр. наклон I	Дължина L	Загуби по дължина hдрт	Местни загуби hмрт	Общи загуби ∑h	Напорна линия h	Терен -	Свободен напор -	в т.
		m^3/h	l/s	mm	mm	m/s	-	m	m	m	m	m	m	m	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
РАЗПРЕДЕЛИТЕЛЕН ТРЪБОПРОВОД 1 ϕ140	1											335.060	246.260	88.8	1
	1-2	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	3.79	0.030	0.003	0.033	335.027	246.700	88.3	2
	2-3	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	16.21	0.127	0.013	0.140	334.887	246.190	88.7	3
	3-4	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	11.57	0.091	0.009	0.100	334.787	245.840	88.9	4
	4-5	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	19.72	0.155	0.015	0.170	334.617	245.240	89.4	5
	5-6	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	41.24	0.324	0.032	0.356	334.260	243.640	90.6	6
	6-7	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	40.63	0.319	0.032	0.351	333.909	242.050	91.9	7
	7-8	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	50.64	0.398	0.040	0.438	333.471	239.980	93.5	8
	8-9	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	31.33	0.246	0.025	0.271	333.201	238.690	94.5	9
	9-10	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	51.08	0.401	0.040	0.441	332.759	239.830	92.9	10
	10-11	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	67.38	0.529	0.053	0.582	332.177	240.770	91.4	11
	11-12	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	106.4	0.836	0.084	0.920	331.257	241.180	90.1	12
	12-13	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	38.3	0.301	0.030	0.331	330.926	242.020	88.9	13
	13-14	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	58.79	0.462	0.046	0.508	330.418	243.000	87.4	14
	14-15	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	13.18	0.104	0.010	0.114	330.304	242.730	87.6	15
	15-15'	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	29.73	0.234	0.023	0.257	330.047	241.580	88.5	15'
	15-16	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	71.95	0.565	0.057	0.622	329.425	238.600	90.8	16
	16-17	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	98.66	0.775	0.078	0.853	328.573	235.500	93.1	17
	17-18	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	51.16	0.402	0.040	0.442	328.131	231.270	96.9	18
	18-19	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	38.22	0.300	0.030	0.330	327.800	229.190	98.6	19
	19-20	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	45.1	0.354	0.035	0.390	327.410	230.630	96.8	20
	20-21	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	154.9	1.217	0.122	1.339	326.072	230.510	95.6	21
	21-22	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	80	0.629	0.063	0.691	325.380	231.730	93.7	22
	22-23	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	54.19	0.426	0.043	0.468	324.912	232.160	92.8	23

23-24	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	65.81	0.517	0.052	0.569	324.343	235.930	88.4	24
24-25	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	80	0.629	0.063	0.691	323.652	239.800	83.9	25
25-26	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	120	0.943	0.094	1.037	322.615	244.870	77.7	26
26-27	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	36.65	0.288	0.029	0.317	322.298	246.000	76.3	27
27-28	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	39.4	0.310	0.031	0.341	321.957	246.810	75.1	28
28-29	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	74.28	0.584	0.058	0.642	321.315	248.290	73.0	29

ХИДРАВЛИЧНО ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА РАЗПРЕДЕЛИТЕН ТРЪБОПРОВОД 2

Тръбо-провод	от т. до т.	Водно колич. Q	Водно колич. Q	Диаметър външ. D	Диаметър вътр. D_o	Скорост v	Хидр. наклон I	Дължина L	Загуби по дължина $h_{дрт}$	Местни загуби $h_{мрт}$	Общи загуби $\sum h$	Напорна линия h	Терен -	Свободен напор -	в т.
		m^3/h	l/s	mm	mm	m/s	-	m	m	m	m	m	m	m	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
РАЗПРЕДЕЛИТЕЛЕН ТРЪБОПРОВОД 2 Ø160/140	1											325.210	247.910	77.3	1
	1-2	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	60	0.842	0.084	0.926	324.284	248.550	75.7	2
	2-3	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	140	1.964	0.196	2.160	322.124	248.260	73.9	3
	3-4	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	200	2.806	0.281	3.086	319.037	247.610	71.4	4
	4-4'	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	100	1.403	0.140	1.543	317.494	246.220	71.3	4'
	4-5	98.000	27.222	160	141	1.744	0.0140	30.5	0.428	0.043	0.471	317.024	245.830	71.2	5
	5-6	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	85.92	0.675	0.068	0.743	316.281	244.870	71.4	6
	6-7	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	65.07	0.511	0.051	0.562	315.719	246.230	69.5	7
	7-8	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	59.49	0.467	0.047	0.514	315.204	246.550	68.7	8
	8-9	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	60.53	0.476	0.048	0.523	314.681	246.170	68.5	9
	9-10	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	71.59	0.562	0.056	0.619	314.062	246.000	68.1	10
	10-11	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	188.29	1.479	0.148	1.627	312.435	247.540	64.9	11
	11-12	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	155.39	1.221	0.122	1.343	311.092	247.550	63.5	12
	12-13	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	54.28	0.426	0.043	0.469	310.623	248.250	62.4	13
	13-14	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	35.23	0.277	0.028	0.304	310.319	248.430	61.9	14
	14-15	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	55.15	0.433	0.043	0.477	309.842	249.400	60.4	15
	15-16	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	49.04	0.385	0.039	0.424	309.418	249.810	59.6	16
	16-17	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	89.54	0.704	0.070	0.774	308.644	249.590	59.1	17
	17-18	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	99.3	0.780	0.078	0.858	307.786	248.500	59.3	18

18-19	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	60.7	0.477	0.048	0.5	307.261	248.730	58.5	19
19-20	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	40	0.314	0.031	0.346	306.916	248.630	58.3	20
20-21	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	160	1.257	0.126	1.383	305.533	246.190	59.3	21
21-22	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	60	0.471	0.047	0.519	305.014	244.530	60.5	22
22-23	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	65.87	0.518	0.052	0.569	304.445	242.630	61.8	23
23-24	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	42.61	0.335	0.033	0.368	304.077	241.190	62.9	24
24-25	49.000	13.611	140	123.4	1.139	0.0079	55.7	0.438	0.044	0.481	303.595	239.050	64.5	25



Проектант:.....

/инж. К. Димов /