

# “НИПРОРУДА”ООД-ПЛОВДИВ

**ПРОУЧВАНЕ И ПРОЕКТИРАНЕ**

ПЛОВДИВ 4023, ж.к.“Тракия”,  
ул. “Св. Княз Борис I-Покръстител” №9  
тел/факс (032) 68 27 93  
моб. 0889 850292  
e-mail: [nprudapv@plov.omega.bg](mailto:nprudapv@plov.omega.bg)

**Възложител: ОБЩИНА гр.ДОБРИЧ**

## ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

**Обект: "Изготвяне на работни проекти за строителството на 2-ра клетка за депониране на отпадъците на територията на регионално депо Стожер"**

**Фаза: Работен проект**

**Част: Обща обяснителна записка**

**Съгласували по части:**

ВК	инж.М.Захариев.....
ЕЛ	инж.Д.Боянова.....
СК	инж.К.Стаматова.....
ЗЕМНА ОСНОВА	инж.М.Велчева.....

Проектант:

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	
Регистрационен № 02896	
инж. МИЛКО МИНКОВ МИХАЙЛОВ	
Секция: МДГЕ	Подпис
Част от проект: 12 ГЛ	(инж. М. Михайлов)

**УПРАВИТЕЛ: .....**

**( инж. Милко Михайлов )**



**ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА**  
№ 212219151000065 / 19.03.2019

**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: "НИПРОРУДА" ООД ЕИК: 115245049 Адрес: гр.Пловдив 4000, КВ. ТРАКИЯ УЛ. КНЯЗ БОРИС ПЪРВИ Представявано от: Милко Минков Михайлов		
ЗАСТРАХОВАН:	Име: "НИПРОРУДА" ООД ЕИК: 115245049 Адрес: гр.Пловдив 4000, КВ. ТРАКИЯ УЛ. КНЯЗ БОРИС ПЪРВИ Представявано от: Милко Минков Михайлов		
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		
САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:	Не се прилага.		
СРОК НА ЗАСТРАХОВКАТА:	1 година		
	НАЧАЛО: 00:00 часа на 19.03.2019 г.		КРАЙ: 24:00 часа на 18.03.2020 г.
РЕТРОАКТИВНА ДАТА:	20.03.2019 г.		
ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ:	330.00 лв.		Словом: триста тридесет лв.
ДАТА НА ПЛАЩАНЕ:	18.03.2019 г.		
ДАНЪК 2% ВЪРХУ ЗП:	6.60 лв.		
ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА: (ДЪЛЖИМА ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ + ДАНЪК 2% ВЪРХУ ЗП)	336.60 лв.		Словом: триста тридесет и шест и 0.60 лв.
СПЕЦИАЛНИ ДОГОВОРНОСТИ:	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). Информирани съм, че "Информацията за защита на личните данни" е публикувана и на корпоративния сайт на дружеството - [www.dzi.bg](http://www.dzi.bg). Доброволно предоставям лични данни на Застрахователя 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 Застрахователя.

Дата и място на сключване: **19.03.2019, гр.Пловдив**

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: .....

ЗАСТРАХОВАЩ: .....

/ Данни за застрахователния посредник, агент: Данка Влазова Колунчева, Адрес на посредника: № на участък: Агент - 15105022 /





# УДОСТОВЕРЕНИЕ

## ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 02896

Важи за 2019 година

**ИНЖ. МИЛКО МИНКОВ МИХАЙЛОВ**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН  
**МАГИСТЪР**

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

**МИНЕН ИНЖЕНЕР**

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 11/03.12.2004 г. по части:

МИННО-ТЕХНОЛОГИЧНА - ОТКРИТ ДОБИВ



Председател на КР  
  
инж. А. Чинев

Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралеев

## ОБЩА ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Настоящата обща обяснителна записка е съставена на база работен проект за обект: "Изготвяне на работни проекти за строителството на 2-ра клетка за депониране на отпадъците на територията на регионално депо Стожер" и има за задача да представи в най общ вид основните проектни решения.

### 1. ОСНОВАНИЕ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ

1.1. Договор между Възложителя Община гр.Добрич и „НИПРОРУДА“ ООД гр.Пловдив;

1.2. Технически спецификации, определящи минималните изисквания за изпълнение на поръчката, предоставени от Възложителя;

1.3. Виза за проектиране от 2018г;

### 2. ИЗХОДНИ ДАННИ ИЗПОЛЗВАНИ ПРИ ИЗГОТВЯНЕТО НА ПРОЕКТА

2.1. Проект за подобект: "Клетка за депониране първи етап на регионално депо" от 2012г, разработка на "Уест Проджект" ДЗЗД и "Проект Трой" ЕООД;

2.2. Екзекутивна документация изготвена от авторите на проекта по време на строителството на обекта от 2013г и от 2014г;

2.3. Доклад за резултатите от проведените предпроектни (детайлни) геоложки, геофизични, инженерно-геоложки, хидрогеоложки и хидроложки проучвания на площадка № 32 Стожер за изграждане на регионално депо за твърди битови отпадъци от 2006 година, разработен от Консорциум "Геокомплект" ООД;

### 3. ОБЩИ СВЕДЕНИЯ ЗА ТЕРИТОРИЯТА НА КОЯТО ПОПАДА КЛЕТКА 2

↓ Област Добрич;

↓ Община Добрич;

↓ Населено място-землището на с.Стожер (ЕКАТТЕ 69300);

↓ Местност-„Абарлъка“;

↓ Поземлен имот 69300.33.5 (Скица №15-603943-23.08.2018г);

↓ Собственост-община Добрич, (Документ: Акт за общинска собственост №4649 от 24.07.2007г), вид собственост "Общинска частна";

↓ Начин на трайно ползване-„Депо за битови отпадъци (сметище)“;

↓ Площ на имота 217866кв.м;

### 4. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Регионалното депо до с.Стожер приема отпадъците от следните общини: Добричка, Тервел, Каварна, Балчик, Шабла, Генерал Тошево, Крушари и Никола Козлево.

Регионалното депо за неопасни отпадъци е предвидено да се изгради на три етапа. Изградена е и се експлоатира само клетка 1 – първи етап.

Депото се намира на около 2 км югозападно от с. Стожер, община Добрич.

На площадката са изградени приемна зона с кантар, дезинфекционна вана, вътрешни асфалтови и обслужващи пътища, охранителни канали за повърхностно отводняване на територията на депото. Обектът е снабден с питейна вода от сондажен кладенец.

Регионалното депо разполага още с административно битова сграда с лаборатории, сепарираща инсталация, площадка за компостиране, склад за временно съхраняване на опасни отпадъци от бита, пункт за зареждане с гориво, резервоар за вода с обем 540куб.м, резервоар за вода с обем 160куб.м за противопожарни нужди, гараж с автомивка и ремонтно техническа работилница, трансформаторен пост и аварийен генератор, ЛПСОВ, площадка за раздробяване на строителни отпадъци.

Клетка 1 е проектирана с долен изолиращ екран и система за улавяне и извеждане на инфилтратата от депото до резервоар за инфилтрат 380м3. Инфилтратът се връща за оросяване на отпадъците в депото чрез помпа и оросителна инсталация. Има изградена пречиствателна станция за инфилтрат. Същата е неработеща, с много малък капацитет и в лошо техническо състояние.

## 5.ПРОЕКТНИ РЕШЕНИЯ

Предмет на настоящия проект е нова клетка за депониране на отпадъци - КЛЕТКА 2, както и свързаните с това допълнителни мероприятия - изграждане на нов ретензионен басейн за инфилтриралите дъждовни води от клетката и пречиствателна станция за тяхното пречистване.

Съгласно характеристиката на отпадъците и чл.10. ал.2, (Нар.№6/27.08.2013г) депото се класифицира като **депо за неопасни отпадъци**. Съгласно ЗУТ, чл.137, ал. 2 т г. „съоръжения и инсталации за третиране на отпадъци“, предвиденият за изграждане обект **се определя като обект категория „Втора“**.

**Проекта е разработен в следните части:**

### **I.За периода на строителството на 2-ра клетка:**

- 1.Обща обяснителна записка
- 2.Геодезия-геодезическа снимка
- 3.Геодезия-трасировъчен план и вертикална планировка
- 4.Земна основа
- 5.В и К с пречистване на инфилтрат
- 6.Електрическа
- 7.СК
- 8.Мониторинг
- 9.ПВЗ
- 10.ПБ
- 11.ПУСО
- 12.Сметна документация

### **II.За периода на закриване и рекултивация на 2-ра клетка**

- 1.Управление на биогаз
- 2.Техническа рекултивация
- 3.Биологична рекултивация

**Проекта включва следните подобекти:**

1. Изграждане на клетка 2
2. Преградна дига на клетка 2
3. Ретензионен басейн с обем 1572 м<sup>3</sup>
4. Дренажна система с комбинирана шахта, кранови шахти 1 и 2 и ревизионна шахта
5. Пречиствателна станция
6. Помпена станция с оросителна инсталация
7. Помпена станция - утайки
8. Изсушителни полета
5. Нова площадкова ел. мрежа с ново ел. табло (РТново) за захранване на всички табла - към пречиствателна станция, шахта кранова нова, комбинирана шахта и всички други - нови и налични

Клетка 2 се предвижда да се изгради непосредствено до клетка 1

Клетка 2 е оформена с две преградни диги-съществуващата за клетка 1 с височина около 4.0м и широчина на короната 4,0м и нова преградна дига с височина 6.9м и широчина на короната 5.0м.

Строителният период на **клетка 2** включва:

- ☐ Подготвителни работи-почистване от храсти;
- ☐ Почистване от хумусни земни маси;
- ☐ Земна основа на клетка 2;
- ☐ Преградна дига;
- ☐ Долен изолиращ екран;
- ☐ Ретензионен басейн с обем 1572куб.м;
- ☐ Дренажна система за инфилтрат;
- ☐ Кранова шахта 1;
- ☐ Комбинирана шахта;
- ☐ Кранова шахта 2;
- ☐ Ревизионна шахта;
- ☐ Тръбни връзки между отделните съоръжения;

По време на експлоатация и след завършване на депонирането се предвиждат:

- ☐ изграждане на газови кладенци;
- ☐ изграждане на отпадъчно тяло по утвърдена технология прилагана в клетка 1;
- ☐ изграждане на горен изолиращ екран;
- ☐ рекултивация;
- ☐ повърхностно отводняване на рекултивираната повърхност в това число шахта, отводнителни канавки, водостоци;
- ☐ закриване на депото;
- ☐ инсталация за изгаряне на сметищен газ във факел;



### 5.1. ДОЛЕН ИЗОЛИРАЩ ЕКРАН (ДИЕ) НА КЛЕТКА 2

Долният изолиращ екран се полага върху подготвената земна основа на клетката, по откосите на съществуващата дига на клетка 1 и по вътрешния откос на новата дига за клетка 2. Структурата на ДИЕ е следната, като материалите се полагат в посочената последователност:

#### **Минерален запечатващ пласт с дебелина 30см.**

За изграждане на минералния запечатващ пласт се използват естествени хомогенни минерални материали. Същите ще се осигурят при оформянето на земната основа на клетката след съответен подбор.

#### **Минерално уплътнение** със съдържание на бентонит-4,5кг/м<sup>2</sup>

**Геомембрана (фолио)** от високоплътен полиетилен РЕHD с дебелина 2мм-двустрочно гладка

**Площен дренаж по наклонената част на клетката** - изпълнява се от двустрочно каширан с геотекстил, геокомпозит с коефициент на филтрация  $K_f \geq 10^{-3}$  м/сек

**Площен дренаж по дъното на клетката** - изпълнява се от промита речна баластра със зърнометричен състав, осигуряващ коефициент на филтрация  $K_f \geq 10^{-3}$  м/сек. Дренажният пласт се полага само на площ от 2270кв.м. Под него се полага и дренажен геокомпозит.

#### **Защитен слой от нетъкан полипропиленов геотекстил**

Нетъканият геотекстил ще се използва за предпазване от атмосферните влияния. Следва да бъде положен по откосите на клетката до територията запълненан с дренажна фракция. Нетъканият геотекстил е с маса за единица площ 500гр/м<sup>2</sup>.

Необходимите количества материали за долен изолиращ екран на клетката са както следва:

№	Наименование	Мерна единица	Количество
1	Минерален запечатващ пласт (S21300м <sup>2</sup> )	м <sup>3</sup>	6500
2	Минерално уплътнение (GCL) (4,5кг/м <sup>2</sup> )	м <sup>2</sup>	22695
3	Изоляционна геомембрана 2мм	м <sup>2</sup>	22695
4	Площен дренаж- дренажен геокомпозит	м <sup>2</sup>	22695
5	Площен дренаж- дренажна фракция-	м <sup>3</sup>	1100

	50см (S2270m <sup>2</sup> )		
6	Защитен геотекстил 500гр/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	20000

#### **Закотвящи канавки**

Геосинтетичните материали от ДИЕ се полагат в закотвящи канавки в последователността на полагането им.

#### **5.2. ДРЕНАЖНА СИСТЕМА**

Дренажната система се състои от площен дренаж и дренажни тръбопроводи, по дъното на клетката, шахти, събирателни тръбопроводи и ретензионен басейн. Предназначението им е да събират и извеждат от клетката инфилтратата от валежни води, преминали през тялото на депото. Инфилтриралите води се събират в ретензионен басейн.

#### **РЕТЕНЗИОНЕН БАСЕЙН**

Ретензионният басейн има за цел да акумулира инфилтриралите води от клетка 2.

Басейнът е хидроизолиран с долен изолиращ екран подобен на този в клетка 2. Предвидени са минерален запечатващ пласт 30см, бентонитова хидроизолация, геомембрана 2мм двустранно гладка. За притискане на геомембраната и осигуряване на достъп до вътрешността на басейна се предвижда полагането на геоклетки с височина 10см.

Долният изолиращ екран аналогично на този предвиден за клетка 2 се закотвя в канавка с размери 0.5x0.5м разположена на 0.5м от ръба на басейн по цялата периферия. Там се закотвят и геоклетките но се опъват по откоса с въжета, които се затежняват на дъното на басейна. Геоклетките се запълват са чакъл равномерно и внимателно.

В ретензионния басейн на кота 280.5 се зауства тръба ф315.

Около ретензионния басейн по короната на дигата се предвижда мрежеста ограда.

Предвидена е отводняваща канавка за повърхностни води над басейна. Същата е с дълбочин 0.5м.

#### **КОМБИНИРАНА ШАХТА**

Комбинираната шахта е стоманобетонова и се изпълнява по част Конструктивна. Намира се в дигата на ретензионния басейн. Същата е с височина 4,5м светло. Състои се от две камери. В камера 1 е монтирана потопяема помпа за замърсени води. Помпата е с параметри Q=8.33л/сек, напор 7.3м и мощност 1.5кВт. Предвидени са тръбопроводи 2 1/2" и обратна клапа. Предвижда се регулиране по ниво.

Вътрешността на комбинираната шахта е изолирана с геомембрана 2мм.

Шахтата е на 0.7м над нивото на дигата на ретензионния басейн. Предвиден е допълнително парапет за обезопасяване на съоръжението.

#### **КРАНОВИ ШАХТИ**

Крановите шахти са два броя и са изградени от готови стоманобетонени елементи с диаметър 1.0м и височина 0.7м или 1.0м. Те са с дълбочина 2.4м и 2.1м. Шахтите са затворени с кръгли капаци с ф 600.

Кранова шахта 2 се изпълнява в дигата на ретензионния басейн, а кранова шахта 2 в съществуваща площадка.

В шахтите се монтират гилотинни кранове DN300 PN10. Единият кран е с ръчно задвижване с шиш. Другият е с електрозадвижване.

#### **РЕВИЗИОННА ШАХТИ**

Шахтата е с диаметър 1.0м. Изпълнява се от полиетилен висока плътност изцяло в естествен терен. Височинта и е 4.3м. Засипването и уплътняването на материала около нея да се изпълни съгласно изискванията на производителя. Върху шахтата не е възможно преминаването на превозни средства.

#### **ДРЕНАЖНИ ТРЪБОПРОВОДИ**

Дренажните тръбопроводи са ф315 PE100 SDR17 плътни или перфорирани на 2/3 от повърхността. Наклонът на плътните е 1%, на перфорираният 2.06% което удовлетворява изискванията Нар.6/2013г за осигуряването на скорост >0,001м/сек. Тръбите се полагат върху пясъчна възглавница, а над тях се изпълнява дренажна призма от фракция 16-32мм-промита речна баластра. Тръбите се полагат едновременно с изпълнението на площния дренаж. Преминаването на тръбопровода през дигата се изпълнява съгласно детайл.

Независимо от сравнително краткия период на съществуване на клетката, за осъществяване на контрол на състоянието на дренажният тръбопровод се предвижда телескопично устройство. Същото се монтира върху оградната дига на клетка 2.

### **5.3.ПРЕЧИСТВАТЕЛНА СТАНЦИЯ**

За полученият инфилтрат от новата клетка се предвижда изграждането на пречиствателна станция. Инфилтратът от клетка 2 се събира в ретензионен басейн. Последният служи да поеме неравномерното му генериране и усредняването му по състав. От басейна инфилтрата постъпва в събирателна шахта. Тук се включва и инфилтрата от съществуващата клетка. От шахтата чрез потопяеми помпи водата се подава към пречиствателната станция. Последната е модулна включваща два контейнера с монтирано в тях оборудване. Цялата станция е комплексна доставка. Предлаганата схема на пречистване включва физикохимично пречистване съчетано с флотация, биологично пречистване в мембранен биореактор и допречистване с обратна осмоза.

Избраната модулна пречиствателна станция е с капацитет 50 м<sup>3</sup>/д. (представени са две оферти за избор на пречиствателна станция) Пречистените води са с показатели до степен на заустване в размер на 40 м<sup>3</sup>/д. Количеството отделен концентрат след обратната осмоза е 10 м<sup>3</sup>/д. Консумитана ел. мощност-30 квт. Станцията състояща се от два контейнери с размери 13/3/2.4м, ще бъде разположена на бетонова площадка 14/10м.

Съгласно заданието на инвеститора и съгласно офертата на Доставчика, пречистените води ще отговарят на показателите дадени в комплексно разрешително, а именно:

ПАРАМЕТРИ	означения	Мерни единици	Необходими стойности
Активна реакция	pH		6-8,5
Неразтворени вещества	HВ	mg/l	50
Биологична потребност на кислород	БПК5	mg/l	15
Химична потребност на кислород	XПК	mg/l	70
мед	Cu	mg/l	0,1
олово	Pb	mg/l	0,05
Желязо (общо)	Fe	mg/l	1,5
манган	Mn	mg/l	0,3
цинк	Zn	mg/l	5,0
никел	Ni	mg/l	0,2
Хром (общ)	Cr	mg/l	0,55
Сулфатни йони	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/l	300
хлориди	Cl <sup>-</sup>	mg/l	300
Азот амониев	NH <sub>4</sub>	mg/l	2,0
Азот нитритен	NO <sub>3</sub>	mg/l	0,04
Азот нитратен	NO <sub>2</sub>	mg/l	10
фосфати	PO <sub>4</sub>	mg/l	1,0
Разтворен органичен въглерод		mg/l	12

След пречистване на инфилтратата на изхода на пречиствателната станция ще се получат:

-пречистени води с горните показатели, които се заустват в дъждовната канализация на депото

-утайки в размер на около 2,5 м<sup>3</sup>/д, които се събират в шахта и чрез помпа се подават на 2 бр. изсушителни полета с дрениращо дъно. Избрана е шахтова помпена станция с потопяема помпа DrainLift WS 40 E/TC 40 на фирмата "WILO" характеристика: Q=2,5 м<sup>3</sup>/h H=5m N=0,5kw. Помпената шахта е от PP и с обем 250л. Шаховата помпена станция може да бъде и на друга фирма, но със същата характеристика на помпите.

-полученият при обратната осмоза концентрат се събира в съществуващ ретензионен басейн с обем 380 м<sup>3</sup>. От него чрез помпена станция той се припомпва за оросяване при депонирането на отпадъците в клетка 2.

За оросяване на клетка 2 ще се използва съществуващия водопровод за оросяване. Водопроводът е разположен по обслужващия

път по дигата на депото. На него ще се монтира 2 бр. кранови шахти със 2" шуцери тип „шорц“. От тях чрез пожарни маркучи със стуйници ще се извършва оросяването. Водопровода се захранва от съществуващата шахтова помпена станция, с подменени помпи. Пускането и спирането на помпите е по ниво и ръчно при нужда.

#### **5.4. ПЛОЩАДКОВИ ЕЛ. МРЕЖИ**

На обекта има изграден трафопост БКТП 630 KVA 20/0,4KV. Във връзка с проектирането и изграждането на новата клетка 2 за битови отпадъци е необходимо изграждането на нова площадкова ел. мрежа. Новата инсталирана мощност е  $P_{\text{инс}} = 52 \text{ KW}$ , а максималната  $P_{\text{м}} = 48 \text{ KW}$ . От проучването на място и съществуващите проекти натоварването на трансформатор е 0.75%, така че може да поеме новата мощност.

От табло НН на трафопоста, от свободен резервен извод 3 се захранва ново табло РТново с кабел САВТТ 4x95mm<sup>2</sup>.

От РТ ново се захранват таблата комплексна доставка на : Тпреч-пречиствателна станция; Т гор. с-я- бъдеща горивна станция (резервен извод); Тпс под- подкачваща помпена; Тшкр. същ- съществуваща шахта кранова; Тшкр нова -новопроектирана шахта кранова с автоматизация; Ткш- комбинирана шахта с автоматизация, Торос.- с подменени помпи; Тпс утайки.

**Ел, КИП и А на помпи при комбинирана шахта К1 при клетка2:** В камера 1 е монтирана помпа -П1-1,5KW Захранването е от табло Ткш с кабел тип ШКПТ 5x1.5mm<sup>2</sup>. Осветлението е осъществено с две противовлажни осв. тела пускани при нужда от таблото. Те се захранват с кабели СВТТ 3x1.5mm<sup>2</sup> -по стоманената конструкция на оградата. На фасадата на таблото, зад защитния капак има изведен контакт 24V, 50Hz за включване на преносима лампа за осветяване на шахта КШ. В Ткш се намира апаратурата за автоматична работа на помпения агрегат. Има предвиден и ръчен режим на работа.

Пускането и спирането на помпите в автоматичен режим става от ниворегулатори по нива зададени от технолога.

На лицевия панел на Ткш е предвидена светлинна сигнализация указваща състоянието на помпата. Ткш се захранва от РТново с кабел САВТТ4x6mm<sup>2</sup> в изкоп.

**Ел, КИП и А на ел.задвижка при шахта кранова нова-Тшкр** Предвидена е автоматизация на ел. задвижката по ниво, както и ръчен режим. На фасадата на таблото Тшкр, зад защитния капак има изведен контакт 24V, 50Hz за включване на преносима лампа за осветяване на шахта и апаратурата за автоматична работа. Има светлинна сигнализация за състоянието на задвижката.

**Заземителна инсталация:** Всички ел. табла ще се заземят чрез колове от поц. стомана 63/63/5mm с  $L=1,5\text{м}$  и съединителнацинкована шина 40/4mm, при съпротивление на заземителя по-малко от 10ома.

Всички силови консуматори, осветителни тела и предпазните клеми на контактите ще се заземят посредством защитното жило РЕ на



проводниците. Преди въвеждане обекта в експлоатация да се провери ефективността на заземяване и зануляване.

### **5.5. ИЗГРАЖДАНЕ НА МОНИТОРИНГОВИ ПУНКТОВЕ**

Съгласно изискването на Наредба №6 за локален мониторинг на подземните води в района на депото, трябва да бъдат налични минимум 3бр. наблюдателни сондажни кладенци един (фонов) преди и два (референтни) след депото по посока на предполагаемия естествен филтрационен поток-в случая на северозапад (съгласно проект за водоползване фирма "Геология, проектиране и проучване" АД гр.Варна от 2012г). Към настоящият момент са налични три броя мониторингови пунктове. Два от тях МП<sub>1</sub> и МП<sub>2</sub> са преди депото, а МП<sub>3</sub> е след депото. Предвижда се съществуващите мониторингови пунктове да се използват както досега, но да се добави нов мониторингов пункт след депото. Мониторингов пункт 4 ще бъде в ниската част на площадката в близост до мониторингов пункт 3. В този пункт са установени подземни води на около 9,3м от повърхността.

Проекта предвижда изграждането на следните мониторингови пунктове:

- мониторингов сондаж с дълб.30м и диаметър 170мм
- нивелачен репер 4 бр.
- наблюдаема точка на дигата 1 бр.

## **6. ОТПАДЪЧНО ТЯЛО, ЗАКРИВАНЕ И РЕКУЛТИВАЦИЯ**

### **6.1. ОТПАДЪЧНО ТЯЛО**

Отпадъчното тяло е с общ обем 159500куб.м. в това число влизат 145000куб.м отпадъци и 14500куб.м земни маси за запръстяване. Максималната кота до която достига тялото е 301,0м.

Откосите на отпадъчното тяло са с наклон 1:3. Наклона на билото е 4.6%. Предвидена е един брой берма. Откосите към бермата са с наклон 1:3.

Клетката се запълва от горе на долу в хоризонталната плоскост и послойно на последователни стъпала с височина 2,0м във вертикалната плоскост. В самия работен участък последователно в план и височина се оформят ежедневни микроклетки.

Разтоварените от сметоизвозните автомобили ТБО се разстилат и уплътняват с помощта на тежък компактор на пластове от 30см, при което по-едрите фракции ще се разрушават и същевременно ще се осъществи уплътнение на ТБО. След достигане на проектната височина на пласта уплътнени отпадъци (1.80м), следва полагане на междинен изолационен слой земни маси с мощност 0.20м. За запръстяване се използват подходящи земни маси от изкопните работи за оформяне на дъното на клетката. Ежедневното запръстяване има за цел предотвратяване разнасянето на леки фракции от битов характер, ограничаване разпространението на неприятни миризми, развитие на насекоми и гризачи, както и възникването на пожари.

Депонирането на всеки следващ пласт отпадъци започва едва след като е завършен изцяло първият работен хоризонт (пласт) и е

уплътнено запръстяването. Паралелно с натрупването на отпадъците се надграждат и газовите кладенци, както и събирателната шахта на клетка 1.

Не се разрешава преминаването на каквито и да било превозни средства директно върху дренажния геокмпозит в клетката. Необходимо е да се изградят и поддържат рампи за достъп и временни пътища над дренажния геокмпозит с минимална дебелина от 0.7м.

След достигане котата на максимално натрупване се пристъпва към преоткосиране и оформяне на отпадъчното тяло под формата на купол.

След достигане на проектните коти отпадъчното тяло ще бъде с площ в план 20407кв.м., при отчитане на наклони 20770кв.м.

## **6.2.ГОРЕН ИЗОЛИРАЩ ЕКРАН (ГИЕ)**

Горният изолиращ екран е предназначен да осигури изолацията на повърхността на депото срещу проникване на повърхностни води и други атмосферни влияния при спазване изискванията на Наредба №6.

Работният проект предвижда изграждане на горен изолиращ екран от естествени и синтетични материали, чиито характеристики не противоречат на изискванията на Наредба №6. Структурата на горния изолиращ екран е представена в графичната част на проекта.

Горния изолиращ екран съдържа: **площен газов дренаж от двустранно каширан геокмпозит, геосинтетично минерално уплътнение с 3,5кг/м<sup>2</sup> бентонит (определено при водносъдържание на бентонита ≤15%), площен дренаж от дренажен геокмпозит и рекултивиращ пласт с дебелина 1,0м.**

ГИЕ се полага по цялата повърхност на отпадъчното тяло върху подравняващият му пласт. Той трябва да се свърже с изпълнения за клетка 1.

Изграждането на горния изолиращ екран започва с внимателно разкриване на съществуващите закотвящи канавки в които е закотвен долния изолиращ екран. След полагането на ГИЕ канавките се засипват, като насипа се уплътнява на пластове. Полагането на геосинтетичните материали се извършва съгласно изискванията на производителя.

Не се закотвя дренажния геокмпозит за площен дренаж. Същият се оставя свободен с цел отвеждане на повърхностните води достигнали до него към отводнителните канавки.

В рамките до 30 дни трябва върху геосинтетичните материали да се положи рекултивационният пласт.

Материалите от горния изолиращ екран са дадени по долу и се полагат в тази последователност:

### **Дренажен геокмпозит за отвеждане на газовете**

За площното отвеждане на газовете от тялото на депото се използва дренажен геокмпозитен материал двустранно каширан с нетъкан полипропиленов геотекстил.

**Бентонитова хидроизолационна геомембрана** – със съдържание на бентонит-3, 5кг/м<sup>2</sup>

**Дренажен геокомпозит за отвеждане на повърхностните води**

За площното отводняване на депото се използва дренажен геокомпозитен материал, двустранно каширан с нетъкан полипропиленов геотекстил.

Необходимите количества материали за ГИЕ на клетката са:

№	Наименование	Мерна единица	Количество
1	Газов дренаж-дренажен геокомпозит	м <sup>2</sup>	22570
2	Минерално уплътнение (GCL) (3,5кг/м <sup>2</sup> )	м <sup>2</sup>	22570
4	Площен дренаж-дренажен геокомпозит	м <sup>2</sup>	22570
5	Рекултивиращ пласт-1.0м	м <sup>3</sup>	21500

**Рекултивиращ пласт 1.0м**

Рекултивиращият пласт е последния елемент от ГИЕ. Дебелината му се избира съгласно предназначението за което ще се възстанови терена. В случая е за ландшафтно оформление съгласно Наредба 26 за рекултивация на нарушени терени.

Подбраният вид състав за затревяването на депото е съобразен с мощността на създадения рекултивиращ пласт. Подходяща за условията на депото е пет компонентна тревна смеска от следните видове :

- Безосилеста овсига (Bromus inermis Leyss.) -5кг/дка
- Овча власатка (Festuca ovina ssp.) -5кг/дка
- Обикновена полевица (Agrostis vulgaris With.) -5кг/дка
- Ежова главица (Dactylis glomerata L.) -5кг/дка
- Бяла детелина (Trifolium repens L.) -5кг/дка

Всяки от видовете в пет компонентната смеска представлява е 20% от цялата смеска. Съотношение житни треви към бобови треви е 80% на 20%.

Приета посевна норма за тревната смеска-25кг/дка.

**6.3. ПОВЪРХНОСТНО ОТВОДНЯВАНЕ**



**Повърхностното отводняване** на рекултивираната клетка 2 е в пряка зависимост от това за клетка 1.

Около новопроектираната клетка 2, на бермата на кота 292м и на преградната дига се предвижда полагането на канавка от готови елементи тип: ЕКТ 200-50.

Канавки условно наречени "ЗАПАД" и "ИЗТОК" са ситуирани между долния ръб на рекултивационния пласт-на 50см от него и технологичния съществуващ път на депото.

Основните повърхностни води ще постъпват в канавка "БЕРМА" от нея водите ще попадат в канавка "ДИГА". На тази канавка е предвидена събирателна шахта от която водите се пропускат към водосток "италиански тип" с дължина 13м. Същия отвежда водите в съществуващото дере пред клетка 2. Водите от канавки "ЗАПАД" и "ИЗТОК" също отвеждат водите до съществуващото дере пред клетка 2. На техните клонове са предвидени тръбни водостоци  $\phi 500$  с дължина 8,7м и 6,6м.

През сечението на канавка тип: ЕКТ 200-50 могат да преминат  $0,152\text{м}^3/\text{сек}$  при минимален наклон 0,20%. Изпълнено е изчисление за най-натоварената канавка тази на бермата. Същото е дадено в приложение. Трасировъчните данни за осите на канавките са дадени в приложение. В графичната част са представени надлъжни профили на канавките и детайли за водостоци и шахта.

Канавките имат следните дължини :

☐	"ИЗТОК"	-207м
☐	"ЗАПАД"	-151м
☐	"БЕРМА"	-134м-с двустранен наклон
☐	"ДИГА"	-155м- с двустранен наклон

#### 6.4. ГАЗОТВЕЖДАЩА СИСТЕМА

Газоотвеждащата система се състои от:

- Газов дренаж
- Вертикални газоотвеждащи кладенци с контролни шахти
- Газоотвеждащи тръби-събирателни и колектор

**а. Газов дренаж**-дренажът е част от горния изолиращ екран и представлява геомембрана двустранно каширана със геотекстил. Същата се полага по цялата повърхност на тялото на депото върху подравняващия пласт и има за цел да осигури достъп на сметищния газ до газовите кладенци.

**б. Вертикални газоотвеждащи кладенци**-газовите кладенци преминават през цялото тяло на депото и са 10 на брой. Те са с диаметър 1м и са запълнени с промит трошен камък фр.30-100мм. В средата е монтирана перфорирана на 360 градуса тръба. Тръбите за газовите кладенци от материал полиетилен с висока плътност PE100 PN16  $\phi 110 \times 10$ .

ОБЕКТ: ИЗГОТВЯНЕ НА РАБОТНИ ПРОЕКТИ ЗА СТРОИТЕЛСТВОТО НА ВТОРА КЛЕТКА ЗА ДЕПОНИРАНЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА РЕГИОНАЛНО ДЕПО "СТОЖЕР"

ФАЗА РАБОТЕН ПРОЕКТ

Част: ОБЩА ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Газовият кладенец започва да се строи върху пласт от 2м отпадъци. Първо се изпълнява бетонова плоча с дебелина 0,15м., след което се монтира се габион с височина 2м и диаметър 1м. Въ

Разстоянието между кладенците трябва да варира между 50 и 100м. В случая е прието той да бъде около 1,5 пъти височината на кладенеца тоест радиусите на влияние са 20, 15 и 10м.

#### в. Газоотвеждащи тръби

Газовите кладенци са свързани в два клона събирателни тръбопроводи. Събирателните тръбопроводи са PEHD PE100 SDR11 ф110х10. Всички тръбопроводи са надземни.

Определено е прогнозното количество на сметищният газ. Очаква се най-голямото събирателно количество газ да се получи 1 година след запечатване на клетките - сумарното количество от двете клетки ще бъде около 182-224куб.м/час

Избрана е инсталация за изгаряне във факел - затворен тип, осигуряващ по-добро изгаряне на газа.

Типът на инталацията е **Hofgas Sparcy M.**

Приложения:

- 1.Количествена сметка - строителство на клетка 2, ретензионен басейн и пречиствателна станция
- 2.Спесификация на оборудването
- 3.Спесификация на материалите
- 4.Генплан - завършен вид
- 5.Типови профили - завършен вид
- 5.Оферти за доставка модулна пречиствателна станция - 2 бр.



## КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

### СТРОИТЕЛСТВО НА КЛЕТКА 2, РЕТИЕНЗИОНЕН БАСЕЙН И ПРЕЧИСТВАТЕЛНА СТАНЦИЯ

№	Наименование	Мярка	К-во
	<b>I. ЧАСТ ЗЕМНА ОСНОВА - КЛЕТКА 2 И РЕТЕНЗИОНЕН БАСЕЙН</b>		
	<b>1. Подготвителни работи</b>		
1	ИЗСИЧАНЕ НА ХРАСТИ И ГОРА РЪЧНО ПРИ ДЕБЕЛИНА НА ДЪРВЕТАТА ДО 10СМ-СЕК 01.003	100 м2	250
2	МЕХАНИЗ ПОЧИСТВ НА ХРАСТИ С ИЗКОРЕНИТЕЛ-ТРАКТОР 90-110КС-УСН 01.04.018	ДКА	25
3	ИЗКОП С БАГЕР ПРИ НОРМ. УСЛОВИЯ НА ТРАНСПОРТ-СЕК 01.314	м3	19578.5
4	ОТСТРАНЯВАНЕ НА З.МАСИ РЪЧНО С ДЕБЕЛИНА НА ПЛАСТА ДО 10 СМ-СЕК 01.001	м2	850
5	НАТОВАРВАНЕ НА ЗЕМНИ МАСИ НА ТРАНСПОРТ С БАГЕР-СЕК 01.323	м3	85
6	ТРАНСПОРТ НА ЗЕМНИ МАСИ НА 500М. (ТАР.532, ТАБЛ.5) - обемно тегло 1,9 т/м	м3	19663.5
7	РАЗРИВАНЕ С БУЛДОЗЕР ДО 40 М.-СЕК 01.353	м3	19663.5
	<b>1. Подготвителни работи</b>		
	<b>2. Клетка 2 - земни работи</b>		
1	ИЗКОП И ПРЕМЕСТВАНЕ ДО 100М НА З.МАСИ С БУЛДОЗЕР ПРИ НОРМАЛНИ У-Я-СЕК 01.347	м3	34760.8
2	НАТОВАРВАНЕ НА ЗЕМНИ МАСИ НА ТРАНСПОРТ С БАГЕР-СЕК 01.323	м3	31845.8
3	ТРАНСПОРТ НА ЗЕМНИ МАСИ НА 500М. (ТАР.532, ТАБЛ.5) - обемно тегло 1,9 т/м	м3	31845.8
4	РАЗРИВАНЕ С БУЛДОЗЕР ДО 40 М.-СЕК 01.353	м3	31845.8
5	ИЗКОП И ПРЕМЕСТВАНЕ ДО 50М НА З.МАСИ С БУЛДОЗЕР ПРИ НОРМАЛНИ УСЛОВИЯ-СЕК 01.345	м3	96.6
6	УПЛЪТНЯВАНЕ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ПЛАСТОВЕ-6 ПРЕМИНАВАНИЯ-СЕК 01.073	м3	6854.6
7	ПОДРАВНЯВАНЕ (ПЛАНИРОВКА) ПОВЪРХНОСТТА НА ПОЧВАТА-СЕК 01.351	100 м2	225.27
	<b>2. Клетка 2 - земни работи</b>		
	<b>3. Преградна дига на клетка 2-земни работи</b>		
1	ИЗКОП И ПРЕМЕСТВАНЕ ДО 40 М НА ЗЕМНИ МАСИ С БУЛДОЗЕР-СЕК 01.341	м3	2185
2	НАПРАВА НА ДИГИ С БУЛДОЗЕР-СЕК 01.374	м3	2185
3	ДОИЗКОПАВАНЕ И ПОДРАВНЯВАНЕ РЪЧНО НА ОТКОСИТЕ С ДЪЛЖИНА НАД 10М-СЕК 01.069	м3	200
4	УПЛЪТНЯВАНЕ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ПЛАСТОВЕ-6 ПРЕМИНАВАНИЯ-СЕК 01.073	м3	5680

	<b>3.Преградна дига на клетка 2-земни работи</b>		
	<b>4.Ретензионен басейн - земни работи</b>		
1	ИЗКОП И ПРЕМЕСТВАНЕ ДО 40 М НА ЗЕМНИ МАСИ С БУЛДОЗЕР-СЕК 01.341	м3	3644.2
2	НАТОВАРВАНЕ НА ЗЕМНИ МАСИ НА ТРАНСПОРТ С БАГЕР-СЕК 01.323	м3	3644.2
3	ТРАНСПОРТ НА ЗЕМНИ МАСИ НА 500М. (ТАР.532, ТАБЛ.5)-обемно тегло 1,9 т/м	м3	3644.2
4	РАЗРИВАНЕ С БУЛДОЗЕР ДО 40 М.-СЕК 01.353	м3	3644.2
5	НАПРАВА НА ДИГИ С БУЛДОЗЕР-СЕК 01.374	м3	1650.6
6	УПЛЪТНЯВАНЕ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ПЛАСТОВЕ-6 ПРЕМИНАВАНИЯ-СЕК 01.073	м3	1650.6
7	ИЗКОП И ПРЕМЕСТВАНЕ НА З.МАСИ ЗА ОФОРМЯНЕ НА ПОДХОД С БУЛДОЗЕР-СЕК 01.341	м3	34.4
	<b>4.Ретензионен басейн - земни работи</b>		
	<b>5.Клетка 2 - долен изолиращ екран</b>		
1	ИЗКОП С БАГЕР НА ПОДБРАНИ ЗЕМНИ МАСИ ЗА ЗАПЕЧАТВАЩ ПЛАСТ ПО З.О-ВА-СЕК 01.314	м3	6500
2	ТРАНСПОРТ НА ЗЕМНИ МАСИ НА 500М. (ТАР.532, ТАБЛ.5)-обемно тегло 1,9 т/м	м3	6500
3	РАЗРИВАНЕ С БУЛДОЗЕР НА ЗАПЕЧАТВАЩ ПЛАСТ ПО З.ОСНОВА И ОКОСИ ДИГА-СЕК 01.353	м3	6500
4	УПЛЪТНЯВАНЕ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ПЛАСТОВЕ-6 ПРЕМИНАВАНИЯ-СЕК 01.073	м3	6500
5	ДОСТАВКА НА МИНЕРАЛНО УПЛЪТНЕНИЕ-БЕНТОМАТ (GCL - 4,5 КГ/М2 БЕНТОНИТ)	м2	24965
6	ОРАЗМЕРЯВАНЕ И ПОЛАГАНЕ НА МИН. УПЛЪТНЕНИЕ ПО ДЪНО, ОТКОСИ И ЗАКОТВ.КАНАВКА	м2	22695
7	ДОСТАВКА НА ГЕОМЕМЕМБРАНА РЕНД-2 мм	м2	24965
8	ОРАЗМЕРЯВАНЕ, ПОЛАГАНЕ, ЗАВАРЯВАНЕ НА ГЕОМЕМБРАНА И ИЗПИТВАНЕ НА ЗАВАРКИ	м2	22695
9	ДОСТАВКА НА ДРЕНАЖЕН ГЕОКОМПОЗИТ ДВУСТРАННО КАШИРАН	м2	24965
10	ПОЛАГАНЕ НА ДРЕНАЖЕН ГЕОКОМПОЗИТ	м2	22695
11	ДОСТАВКА НА ПРЕДПАЗЕН ГЕОТЕКСТИЛ 500ГР/М2	м2	22000
12	ПОЛАГАНЕ НА ПРЕДПАЗЕН ГЕОТЕКСТИЛ	м2	20000
13	РЪЧЕН ИЗКОП ЗА ЗАКОТВЯЩА КАНАВКА-СЕК 01.032	м3	203.2
14	ОБРАТЕН НАСИП В ЗАКОТВЯЩА КАНАВКА С УПЛЪТНЯВАНЕ-СЕК 23.087	м3	203.2
	<b>5.Клетка 2 - долен изолиращ екран</b>		
	<b>6.Ретензионен басейн - долен изолиращ екран</b>		
1	ИЗКОП С БАГЕР НА ПОДБРАНИ ЗЕМНИ МАСИ ЗА ЗАПЕЧАТВАЩ ПЛАСТ-СЕК 01.314	м3	471.4
2	ТРАНСПОРТ НА ЗЕМНИ МАСИ НА 500М. (ТАР.532, ТАБЛ.5)-обемно тегло 1,9 т/м	м3	471.4
3	РАЗРИВАНЕ С БУЛДОЗЕР НА ЗАПЕЧАТВАЩ ПЛАСТ ПО ВЪТРЕШНИ ОКОСИ ДИГА-СЕК 01.353	м3	471.4
4	УПЛЪТНЯВАНЕ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ПЛАСТОВЕ-6 ПРЕМИНАВАНИЯ-СЕК 01.073	м3	471.4

5	ДОСТАВКА НА МИНЕРАЛНО УПЛЪТНЕНИЕ-БЕНТОМАТ (GCL - 4,5 КГ/М2 БЕНТОНИТ)	м2	2189
6	ОРАЗМЕРЯВАНЕ И ПОЛАГАНЕ НА МИН. УПЛЪТНЕНИЕ ПО ДЪНО, ОТКОСИ И ЗАКОТВ.КАНАВКА	м2	1990
7	ДОСТАВКА НА ГЕОМЕМЕМБРАНА РЕHD-2 мм	м2	2189
8	ОРАЗМЕРЯВАНЕ, ПОЛАГАНЕ, ЗАВАРЯВАНЕ НА ГЕОМЕМБРАНА И ИЗПИТВАНЕ НА ЗАВАРКИ	м2	1990
9	ДОСТАВКА НА ГЕОКЛЕТКА С ВИСОЧИНА 10 СМ С ВЪЖЕНЦА	м2	1391
10	ПОЛАГАНЕ НА ГЕОКЛЕТКА	м2	1350
11	ДОСТАВКА НА ЧАКЪЛ	м3	157
12	ЗАПЪЛВАНЕ НА ГЕОКЛЕТКИ С ЧАКЪЛ-СЕК 01.062	м3	157
13	РЪЧЕН ИЗКОП ЗА ЗАКОТВЯЩА КАНАВКА-СЕК 01.032	м3	43.2
14	ОБРАТЕН НАСИП В ЗАКОТВЯЩА КАНАВКА С УПЛЪТНЯВАНЕ-СЕК 23.087	м3	43.2
<b>6.Ретензионен басейн - долен изолиращ екран</b>			
<b>7.Ретензионен басейн - канавка и ограда</b>			
1	ИЗКОПИ ДО 0.3 М2 И ДЪЛБОЧИНА ДО 1 М РЪЧНО В З. П.-СЕК 01.021	м3	6
2	ПОЛАГАНЕ НА БЕТОН КЛАС-СЕК 04.009	м3	6
3	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА МЕТАЛНИ КОЛОВЕ ОТ ГАЛВАНИЗИРАНА МЕТАЛНА ТРЪБА Ф60	бр.	60
4	ПОЛАГАНЕ ПОЦИНКОВАНА МРЕЖА Ф4ММ,ОТВ.50x50ММ Н=1.55М С ТЕЛ УКРЕПВАЩА Ф4ММ	м	178
5	ИЗКОП ЗА КАНАВКА С ДЪЛБОЧИНА ДО 60 СМ-СЕК 01.032	м3	27.5
6	ДОСТАВКА, ПОЛАГАНЕ И ТРАМБОВАНЕ НА ПЯСЪЧНА ВЪЗГЛАВНИЦА-СЕК 23.081	м3	6.3
7	БЕТОНОВА ОБЛИЦОВКА 10 СМ В25-СЕК 04.069	м3	13.5
<b>7.Ретензионен басейн - канавка и ограда</b>			
<b>8.Дренажна система</b>			
1	ДОСТАВКА ДРЕНАЖНА ФРАКЦИЯ ОТ РЕЧНА БАЛАСТРА	м3	473.2
2	ПОЛАГАНЕ НА ДРЕНАЖНА ПРИЗМА-СЕК 01.062	м3	473.2
3	ДОСТАВКА ДРЕНАЖНА ФРАКЦИЯ ОТ РЕЧНА БАЛАСТРА	м3	1100
4	ПОЛАГАНЕ НА ДРЕНАЖЕН ПЛАСТ 50 СМ ПО ДЪНО НА ПЛОЩ 2270 М2-СЕК 01.062	м3	1100
5	ДОСТАВКА НА ПЕРФОРИРАНА 2/3 ТРЪБА Ф315/28,6ММ, РН 16, РЕ 100	м	205.2
6	ПОЛАГАНЕ НА ТРЪБА Ф315, РЕ 100, РН 16-СЕК 23.121	м	205.2
7	ДОСТАВКА НА ТРЪБА Ф315/28,6ММ, РН 16, РЕ 100	м	147
8	ПОЛАГАНЕ НА ТРЪБА Ф315, РЕ 100, РН 16-СЕК 23.121	м	147
9	ДОСТАВКА, ПОЛАГАНЕ И ТРАМБОВАНЕ НА ПЯСЪЧНА ВЪЗГЛАВНИЦА-СЕК 23.081	м3	17.6
10	ИЗКОП С БАГЕР С ШИРИНА ДО 1,20М ЗА ТРЪБОПРОВОДИ-СЕК 01.305	м3	176.4
11	РАЗРИВАНЕ С БУЛДОЗЕР НА ЗЕМНИ МАСИ-ОБРАТЕН НАСИП-СЕК 01.353	м3	176.4
12	УПЛЪТНЯВАНЕ РЪЧНО С ТРАМБОВКА НА ПЛАСТОВЕ-СЕК 01.071	м3	176.4

13	ДОСТАВКА НА ТРОЙНИК PNDE PE 100 Ф315/Ф200 ЗА ТЕЛЕСКОПИЧНО УСТРОЙСТВО	бр.	1
14	МОНТАЖ НА ТРОЙНИК 315/315/200 PE100 PN16 КЪМ ТРЪБА Ф315-СЕК 23.151	бр.	1
15	ДОСТАВКА НА ПЛЪТНА ТРЪБА Ф200 PEHD, PN 10, PE 100 ЗА ТЕЛЕСКОПИЧНО УСТРОЙСТВО	м	21
16	ПОЛАГАНЕ НА ТРЪБА PE100 Ф200 PN10-СЕК 23.117	м	21
17	КОФРАЖ ЗА БЕТОНЕН БЛОК-СЕК 02.084	м2	2
18	ПОЛАГАНЕ НА БЕТОН КЛАС В 15 ЗА БЕТОНЕН БЛОК-СЕК 04.067	м3	0.2
19	ДОСТАВКА НА ПРЕХОДНИК ЗА ВГРАЖДАНЕ Ф 200 мм	бр.	1
20	МОНТАЖ НА ПРЕХОДНИК PE 100 Ф200 PN10-СЕК 23.147	бр.	1
21	НАПРАВА И МОНТАЖ НА КАПАК ЗА Ф200 PN10	бр.	1
<b>8. Дренажна система</b>			
<b>9. Комбинирана шахта Н=4,5м</b>			
1	ДОСТАВКА НА ПОМПА DLM 109 (VOGEL) Q=8,33л/сек Н=7,3м Р=1,5 кВт	бр.	2
2	МОНТАЖ ПОМПА DLM 109	бр.	1
3	ДОСТАВКА НА ГЕОМЕМЕМБРАНА PEHD-2 мм	м2	62
4	ВЪТРЕШНА ИЗОЛАЦИЯ-ПОЛАГАНЕ И ЗАВАРЯВАНЕ НА ГЕОМЕМЕМБРАНА	м2	56.3
5	ДОСТАВКА НА ПЛАНКА 10 X 100 мм	м	12
6	ДОСТАВКА НА АНКЕРНИ БОЛТОВЕ М12Х106 ЗА ЗАКРЕПВАНЕ НА ГЕОМЕМЕМБРАНА	бр.	30
<b>9. Комбинирана шахта Н=4,5м</b>			
<b>10. Кранова шахта 1, Ф 1000, Н=2,4м</b>			
1	ДОСТАВКА, ПОЛАГАНЕ И ТРАМБОВАНЕ НА ПЯСЪЧНА ВЪЗГЛАВНИЦА-СЕК 23.081	м3	0.15
2	ШАХТА Ф100СМ ОТ СГЛОВ. СТ.Б.ЕЛЕМЕНТИ С ДЪЛБОЧ. ДО 3 М, КАПАК Ф 60СМ-СЕК 23.652	бр.	1
3	ДОСТАВКА НА ШИБЪРЕН ГИЛОТИНЕН КРАН, DN300 С ШИШ ЗА РЪЧНО ЗАДВИЖВАНЕ	бр.	1
4	МОНТАЖ НА ШИБЪРЕН КРАН ДО Ф 300-РЦ 07, Ш.8470442000	бр.	1
5	ДОСТАВКА НА СВОБОДЕН ФЛАНЕЦ ЗА ТРЪБА Ф315	бр.	2
6	ДОСТАВКА НА ФЛАНШОВ АДАПТОР Ф315	бр.	2
7	МОНТАЖ НА ФЛАНШОВ АДАПТОР КЪМ ТРЪБА Ф315, PE 100, PN 16-СЕК 23.151	бр.	2
<b>10. Кранова шахта 1, Ф 1000, Н=2,4м</b>			
<b>11. Кранова шахта 2, Ф 1000, Н=2,1м</b>			
1	ИЗКОП С БАГЕР В ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ОТВАЛ-СЕК 01.311	м3	10
2	ДОИЗКОПАВАНЕ И ПОДРАВНЯВАНЕ РЪЧНО НА ИЗКОПИТЕ-СЕК 01.067	м3	2
3	ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА ЗЕМ. ПОЧ. ДО 3 М ХОРИЗ. ИЛИ 2 М ВЕРТ. РАЗСТОЯНИЕ-СЕК 01.061	м3	2
4	ДОСТАВКА, ПОЛАГАНЕ И ТРАМБОВАНЕ НА ПЯСЪЧНА ВЪЗГЛАВНИЦА-СЕК 23.081	м3	0.15
5	ШАХТА Ф100СМ ОТ СГЛОВ. СТ.Б.ЕЛЕМЕНТИ С ДЪЛБОЧ. ДО 3 М, КАПАК Ф 60СМ-СЕК 23.652	бр.	1



6	ДОСТАВКА НА ШИБЪРЕН ГИЛОТИНЕН КРАН, DN300, PN6 С НЕРЕГУЛ.ШИШ И ЕЛ.ЗАДВИЖКА	бр.	1
7	МОНТАЖ НА ШИБЪРЕН КРАН ДО Ф 300-РЦ 07, Ш.8470442000	бр.	1
8	ДОСТАВКА НА СВОБОДЕН ФЛАНЕЦ ЗА ТРЪБА Ф315	бр.	2
9	ДОСТАВКА НА ФЛАНШОВ АДАПТОР Ф315	бр.	2
10	МОНТАЖ НА ФЛАНШОВ АДАПТОР КЪМ ТРЪБА Ф315, РЕ 100, PN 16-СЕК 23.151	бр.	2
11	ОБРАТЕН НАСИП С УПЛЪТНЯВАНЕ-СЕК 23.087	м3	10
	<b>11.Кранова шахта 2, Ф 1000, Н=2,1м</b>		
	<b>12.Ревизионна шахта Ф 1000, Н=4,3м</b>		
1	ИЗКОП С БАГЕР В ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ОТВАЛ-СЕК 01.311	м3	44.3
2	ДОИЗКОПАВАНЕ И ПОДРАВНЯВАНЕ РЪЧНО НА ИЗКОПИТЕ-СЕК 01.067	м3	10.7
3	ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА ЗЕМ. ПОЧ. ДО 3 М ХОРИЗ. ИЛИ 2 М ВЕРТ. РАЗСТОЯНИЕ-СЕК 01.061	м3	10.7
4	ДОСТАВКА, ПОЛАГАНЕ И ТРАМБОВАНЕ НА ПЯСЪЧНА ВЪЗГЛАВНИЦА-СЕК 23.081	м3	0.15
5	ПОЛИЕТИЛЕНОВА ШАХТА Ф1000, КАПАК Ф 600 Н=4,3м-СЕК 23.668	бр.	1
6	УПЛЪТНЕНА ПЯСЪЧНА ЗАСИПКА ОКОЛО ШАХТАТА-СЕК 23.081	м3	8
7	ОБРАТЕН НАСИП С УПЛЪТНЯВАНЕ-СЕК 23.087	м3	44.3
	<b>12.Ревизионна шахта Ф 1000, Н=4,3м</b>		
	<b>I.ЧАСТ ЗЕМНА ОСНОВА - КЛЕТКА 2 И РЕТЕНЗИОНЕН БАСЕЙН</b>		
	<b>II.ЧАСТ В и К</b>		
	<b>1.Пречиствателна станция-площадкови мрежи</b>		
1	ИЗКОП С БАГЕР В ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ОТВАЛ-СЕК 01.311	м3	106.4
2	ДОИЗКОПАВАНЕ,ПОДРАВНЯВАНЕ РЪЧНО ОТКОСИТЕ НА ИЗКОПИ С ДЪЛЖ. НАД 10М-СЕК 01.069	м3	70.9
3	ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ С БУЛДОЗЕР ДО 40 М ПРИ НОРМАЛНИ УСЛОВИЯ-СЕК 01.353	м3	95.7
4	ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ РЪЧНО-СЕК 01.066	м3	70.9
5	УПЛЪТНЯВАНЕ РЪЧНО С ТРАМБОВКА-СЕК 01.071	м3	166.6
6	ДОСТАВКА, ПОЛАГАНЕ И ТРАМБОВАНЕ НА ПЯСЪЧНА ВЪЗГЛАВНИЦА-СЕК 23.081	м3	10.7
7	НАТОВАРВАНЕ НА ИЗЛИШНИ З.МАСИ НА ТРАНСПОРТ С БАГЕР- СЕК 01.323	м3	10.7
8	ТРАНСПОРТ НА ИЗЛИШНИ ЗЕМНИ МАСИ НА 500М. (ТАР.532, ТАБЛ.5)-обемно тегло 1,8 т/м	м3	10.7
9	ДОСТАВКА НА ТРЪБА Ф32, PN 10, РЕ 100	м	23
10	ПОЛАГАНЕ НА ТРЪБА Ф32-СЕК 23.106	м	23
11	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА PVC ТРЪБА Ф160 SN8-СЕК 23.573	м	30
12	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА PVC ТРЪБА Ф110 SN8-СЕК 23.572	м	24
13	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА РЕВИЗИОННИ ШАХТИ Ф600, Н 1,5М РЕ- СЕК 23.666	бр.	6

14	ИЗПИТВАНЕ ВОДОПЛЪТНОСТ НА ТРЪБОПРОВОДИ-УСН 09-88-002	м	70
	<b>1.Пречиствателна станция-площадкови мрежи</b>		
	<b>II.ЧАСТ В и К</b>		
	<b>III.ЧАСТ В и К - СЪОРЪЖЕНИЯ</b>		
	<b>1.Модулна ПСОВ</b>		
1	ДОСТАВКА ДО ОБЕКТА НА МОДУЛНА ПСОВ - ОФЕРТА	бр.	1
2	РАЗТОВАРВАНЕ И МОНТАЖ - АВТОКРАН 18 - 20 Т	мсм	2
3	ШЕФ МОНТАЖ 5 ДНИ - ОФЕРТА	лв.	1
4	ПУСК, ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ОБУЧЕНИЕ НА ПЕРСОНАЛА 10 ДНИ - ОФЕРТА	бр.	1
	<b>1.Модулна ПСОВ</b>		
	<b>2.Помпена станция оросяване</b>		
1	ПОМПА Rexa PRO V05DA-328, 9m3h, 42m, 12,5kw-КОМПЛ.ТАБЛО, АВТОМАТИКА, НИВОСИГНАЛИЗ	бр.	2
2	МОНТАЖ ПОМПА Rexa PRO V05DA-328 КОМПЛ.ТАБЛО, АВТОМАТИКА, НИВОСИГНАЛИЗАТОРИ	бр.	2
3	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ПОЦИНК. ТРЪБИ 2 '' - СЕК 23.256	м	9
4	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА КЛАПА ВЪЗВРАТНА 2 '' - СЕК 23.325	бр.	2
	<b>2.Помпена станция оросяване</b>		
	<b>3.Помпена станция утайки</b>		
1	ШАХТОВА ПОМПЕНА СТАНЦИЯ DrainLift WS 40 Е/ТС 40 Q=2,5m3/h H=5m N=0,7 kw	бр.	1
2	МОНТАЖ ШАХТОВА ПОМПЕНА СТАНЦИЯ DrainLift WS 40 Е/ТС 40 Q=2,5m3/h H=5m N=0,7 kw	бр.	1
	<b>3.Помпена станция утайки</b>		
	<b>4.Изсушителни полета</b>		
1	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА ДРЕНАЖНА PVC ТРЪБА Ф110 SN8-СЕК 23.572	м	8
2	ДОСТАВКА НА ТРЪБА Ф40, PN 10, PE 100	м	6
3	ПОЛАГАНЕ НА ТРЪБА Ф40-СЕК 23.107	м	6
4	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СК 1 1/4 '' - СЕК 23.335	бр.	2
5	ДОСТАВКА НА ПЯСЪК	м3	1.28
6	ДОСТАВКА НА ЧАКЪЛ	м3	1.28
7	ПОЛАГАНЕ НА ПЯСЪК И ЧАКЪЛ-СЕК 22.763	м3	2.56
	<b>4.Изсушителни полета</b>		
	<b>5.Шахти за оросяване</b>		
1	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА РЕ ШАХТА Ф1000, Н 1,2М - ПО СЕК 23.666	бр.	2
2	ДОСТАВКА НА ТРОЙНИК РЕ 63/63	бр.	2
3	ПОЛАГАНЕ НА НА ТРОЙНИК РЕ 63/63-СЕК 23.139	м	2
3	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ЩУЦЕР ТИП ''ЩОРЦ'' - 2 '' - ПО СЕК 22.536	бр.	2
4	ДОСТАВКА НА ТРЪБА Ф63, PN 10, PE 100	м	1
5	ПОЛАГАНЕ НА ТРЪБА Ф63-СЕК 23.109	м	1
6	ДОСТАВКА И МОНТАЖ СПИРАТЕЛЕН КРАН 2 '' - СЕК 22.536	бр.	2



	<b>5.Шахти за оросяване</b>		
	<b>III.ЧАСТ В и К - СЪОРЪЖЕНИЯ</b>		
	<b>IV.ЧАСТ СК</b>		
	<b>1.Изсушителни полета</b>		
1	ИЗКОП С БАГЕР ПРИ НОРМ. УСЛОВИЯ НА ТРАНСПОРТ-СЕК 01.314	м3	32.29
2	ДОИЗКОПАВАНЕ,ПОДРАВНЯВАНЕ РЪЧНО ОТКОСИТЕ НА ИЗКОПИ С ДЪЛЖ.ДО 10М-СЕК 01.069	м3	3.23
3	РЪЧНО НАТОВАРВАНЕ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ - СЕК 01.081	м3	3.23
4	ТРАНСПОРТ НА ЗЕМНИ МАСИ НА 500М. (ТАР.532, ТАБЛ.5)-обемно тегло 1,9 т/м	м3	35.52
5	КОФРАЖ ЗА БЕТОННИ СТЕНИ, КАНАЛИ, ШАХТИ С ДЕБЕЛИНА НАД 15 СМ-СЕК 02.065	м2	65.88
6	ПОЛАГАНЕ НА ПОДЛОЖЕН БЕТОН КЛАС В10 ЗА ОСНОВИ, ФУНДАМЕНТИ И НАСТИЛКИ-СЕК 04.007	м3	2.46
7	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ НА АРМИРОВКА-ОБ. И СР. СЛОЖНОСТ Ф 6-12 ММ ОТ А1-СЕК 03.012	кг	18.2
8	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ НА АРМИРОВКА-ОБ. И СР. СЛОЖНОСТ Ф 12-50 ММ ОТ А3-СЕК 03.015	кг	502.14
9	ПОЛАГАНЕ НА АРМИРАН БЕТОН В25 ЗА ОСНОВИ И ДЪНО-СЕК 04.069	м3	4.93
10	ПОЛАГАНЕ НА АРМИРАН БЕТОН В25 ЗА СТЕНИ-СЕК 04.109	м3	5.12
11	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЗАКЛАДНИ ЧАСТИ-СЕК 14.211	кг	3.4
12	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА МЕТАЛНИ ОБСАДНИ ТРЪБИ 2БР.-СЕК 22.143	м	0.4
	<b>1.Изсушителни полета</b>		
	<b>2.Ст.бет.площадка за контейнери</b>		
1	ИЗКОП С БАГЕР ПРИ НОРМ. УСЛОВИЯ НА ТРАНСПОРТ-СЕК 01.314	м3	11.76
2	ДОИЗКОПАВАНЕ,ПОДРАВНЯВАНЕ РЪЧНО ОТКОСИТЕ НА ИЗКОПИ С ДЪЛЖ.ДО 10М-СЕК 01.069	м3	42
3	РЪЧНО НАТОВАРВАНЕ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ - СЕК 01.081	м3	42
4	ТРАНСПОРТ НА ЗЕМНИ МАСИ НА 500М. (ТАР.532, ТАБЛ.5)-обемно тегло 1,9 т/м	м3	53.76
5	КОФРАЖ ЗА БЕТОННИ СТЕНИ, КАНАЛИ, ШАХТИ С ДЕБЕЛИНА НАД 15 СМ-СЕК 02.065	м2	14.4
6	ПОЛАГАНЕ НА ПОДЛОЖЕН БЕТОН КЛАС В10 ЗА ОСНОВИ, ФУНДАМЕНТИ И НАСТИЛКИ-СЕК 04.007	м3	12.88
7	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ НА АРМИРОВКА-ОБ. И СР. СЛОЖНОСТ Ф 12-50 ММ ОТ А3-СЕК 03.015	кг	1875.5
8	ПОЛАГАНЕ НА АРМИРАН БЕТОН В25 ЗА ОСНОВИ И ДЪНО-СЕК 04.069	м3	30.9
	<b>2.Ст.бет.площадка за контейнери</b>		
	<b>3.Комбинирана шахта</b>		
1	ИЗКОП С БАГЕР ПРИ НОРМ. УСЛОВИЯ НА ТРАНСПОРТ-СЕК 01.314	м3	41.25
2	ТРАНСПОРТ НА ЗЕМНИ МАСИ НА 500М. (ТАР.532, ТАБЛ.5)-обемно тегло 1,9 т/м	м3	41.25

3	ИЗКОП С БАГЕР В ЗЕМНИ ПОЧВИ НА ОТВАЛ-СЕК 01.311	м3	18.5
4	КОФРАЖ ЗА БЕТОННИ СТЕНИ, КАНАЛИ, ШАХТИ С ДЕБЕЛИНА НАД 15 СМ-СЕК 02.065	м2	105.75
5	ПОЛАГАНЕ НА ПОДЛОЖЕН БЕТОН КЛАС В10 ЗА ОСНОВИ, ФУНДАМЕНТИ И НАСТИЛКИ-СЕК 04.007	м3	1.24
6	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ НА АРМИРОВКА-ОБ. И СР. СЛОЖНОСТ Ф 6-12 ММ ОТ А1-СЕК 03.012	кг	13.47
7	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ НА АРМИРОВКА-ОБ. И СР. СЛОЖНОСТ Ф 12-50 ММ ОТ А3-СЕК 03.015	кг	1238.87
8	ПОЛАГАНЕ НА АРМИРАН БЕТОН В25 ЗА ОСНОВИ И ДЪНО-СЕК 04.069	м3	3.09
9	ПОЛАГАНЕ НА АРМИРАН БЕТОН В25 ЗА СТЕНИ-СЕК 04.109	м3	13.5
10	ОБРАТНО ЗАСИПВАНЕ С БУЛДОЗЕР ДО 40 М ПРИ НОРМАЛНИ УСЛОВИЯ-СЕК 01.353	м3	18.5
11	УПЛЪТНЯВАНЕ РЪЧНО С ТРАМБОВКА-СЕК 01.071	м3	18.5
12	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СЪПАЛА ОТ СТОМАНА БЕТ. А3-СЕК 03.013	кг	34.49
13	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ НА МЯСТО НА ПРЕДПАЗЕН ПАРАПЕТ 15 КГ/М-СЕК 14.412	м	11.5
<b>3. Комбинирана шахта</b>			
<b>IV. ЧАСТ СК</b>			
<b>V. ЧАСТ ЕЛ.</b>			
<b>1. Площадкови ел. мрежи и районно осветление</b>			
1	ДОСТАВКА НА КАБЕЛ САВТТ 4X95MM2	м	240
2	ДОСТАВКА НА КАБЕЛ САВТТ 4X6MM2	м	285
3	ТРАСИРАНЕ КАБЕЛНА ЛИНИЯ РАВНИНЕН ТЕРЕН С КОЛЧЕТА-УСН 07, Ш.8228100001	км.	0.41
4	НАПРАВА НА ИЗКОП 0,8/0,4 М СЪС ЗАРИВАНЕ И ТРАМБОВАНЕ-УСН 07, Ш.8228110601	м	415
5	ПОДГОТОВКА ПОДЛОЖКА ЗА КАБЕЛ, ПОКРИВАНЕ С ПРЕДПАЗНА PVC ЛЕНТА-УСН 06, Ш.8212131100	м	415
6	ПОЛАГАНЕ НА КАБЕЛ В ИЗКОП ДО 1 КГ-УСН 06, Ш.8212111120	м	525
7	ИЗТЕГЛЯНЕ НА КАБЕЛИ В ТРЪБИ ДО 1КГ-СЕК 34.235	м	50
8	Н-ВА И ПОСТАВЯНЕ РЕЛЕФНИ НАДПИСИ ''КАБЕЛ НН''-УСН 07.8228100101	бр.	5
9	ДОСТАВКА ТРЪБА НДРЕ Ф110 ММ	м	50
10	НАПРАВА ТРЪБНОКАНАЛНА МРЕЖА НДРЕФ110ММ, 2БР В ГОТОВ ИЗКОП И ВЕТ.К-Х-СЕК 23.112	м	50
11	МОНТАЖ КАБ.ГЛАВИ ТИП ''РАЙХЕМ'' ДО 1KV ЗА ЧЕТИРИЖИЛЕН 4X95MM2-УСН 06, Ш.8212211122	бр.	2
12	Н-ВА СУХА РАЗДЕЛКА НА КАБЕЛ-УСН 06, Ш.8212261210	бр.	16
13	СВЪРЗВАНЕ НА ПРОВОДНИК С КАБЕЛНА ОБУВКА 95MM2-СЕК 34.578	бр.	8
14	СВЪРЗВАНЕ НА ПРОВОДНИК С КАБЕЛНА ОБУВКА 6MM2-СЕК 34.575	бр.	64
15	ИЗМЕРВАНЕ НА СЪПРОТИВЛ. НА ТОЧКА ОТ ЗАЩИТНО ЗАЗЕМЛЕНИЕ-РЦ 03, Ш.8431392000	бр.	9

16	ПРОВЕРКА ЗА ВЕРИГА М/У ЗАЗЕМИТЕЛИТЕ И ЗАЗЕМЕНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ-РЦ 03,Ш.8431393000	бр.	9
17	ИЗМЕРВАНЕ НА СЪПРОТИВ. НА КОНТУРА ЗА ЗАЩИТНО ЗАЗЕМЛЕНИЕ-РЦ 03, Ш.8431391000	бр.	9
18	ИЗПИТВАНЕ ИЗОЛАЦИЯТА НА ПРОВ.,КАБ.,НАМОТКИТЕ НА МАШ.И АПАРАТИ-РЦ 03, Ш.84313900	бр.	9
19	ДОСТАВКА И НАБИВАНЕ НА ОЗЕМИТЕЛЕН КОЛ С ДВА КОЛА-СЕК 34.634	бр.	9
20	ИЗКОП ЗА ФУНДАМЕНТ-СЕК 01.022	м3	0.56
21	ПОЛАГАНЕ НА БЕТОН КЛАС В20 ЗА ФУНДАМЕНТ-СЕК 04.009	м3	0.56
22	МОНТАЖ ТАБЛО РТново НА ФУНДАМЕНТ-СЕК 34.541	бр.	1
23	МОНТАЖ НА ТАБЛО НА СТОМАНЕНА КОНСТРУКЦИЯ-СЕК 34.523	бр.	8
24	ДОСТАВКА НА ТАБЛО РТново ПО ЧЕРТЕЖ IP54-ОРЦ	бр.	1
<b>1.Площадкови ел. мрежи и районно осветление</b>			
<b>2.ЕЛ, КИП И А НА ШАХТА ШКрнова</b>			
1	ДОСТАВКА НА КАБЕЛ ШКПТ 8X1,5MM2	м	5
2	МОНТАЖ НА НИВОРЕГУЛАТОР СЪС СОНДИ В ПОМПЕНИ КАМЕРИ-РЦ 07, Ш.8470823000	бр.	4
3	НАЛАДКА СХЕМА НА АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗА 1 ЗАДВИЖКИ-РЦ 03, Ш.8431395000	бр.	1
4	Н-ВА СУХА РАЗДЕЛКА НА КАБЕЛ-УСН 04, Ш.8212261230	бр.	2
5	СВЪРЗВАНЕ НА ПРОВОДНИК С УХО-СЕК 34.572	бр.	16
6	ПОЛАГАНЕ НА КАБЕЛ ПО СТОМАНЕНА КОНСТРУКЦИЯ-СЕК 34.183	м	5
7	ИЗПИТВАНЕ ИЗОЛАЦИЯТА НА ПРОВ.,КАБ.,НАМОТКИТЕ НА МАШ.И АПАРАТИ-РЦ 03, Ш.84313900	бр.	2
8	МОНТАЖ НА ТАБЛО С РАЗМЕРИ 60/60/30 НА СТОМАНЕНА КОНСТРУКЦИЯ-СЕК 34.523	бр.	1
9	ДОСТАВКА НА ТАБЛО Ткш ПО ЧЕРТЕЖ-ОРЦ	бр.	1
10	МНОГОФУНКЦ.НИВОРЕГУЛАТОР ЕЛЕТТРОSONDA DV ЗА ПОТОП.СОНДИ, К-Т 4 СОНДИ,ОБЩА L 9M	бр.	1
<b>2.ЕЛ, КИП И А НА ШАХТА ШКрнова</b>			
<b>3.ЕЛ, КИП И А НА ШАХТА ШКомбинирана</b>			
1	ДОСТАВКА НА КАБЕЛ СВТ 3X1,5MM2	м	8
2	ДОСТАВКА НА КАБЕЛ ШКПТ 5X1,5MM2	м	6
3	ДОСТАВКА НА ТРЪБА ГОФРИРАНА АРАFS28, РА6 OD 28,5MM,350N, UV - ЗАЩИТА	м	8
4	ПОЛАГАНЕ НА ГОФРИРАНИ ТРЪБИ-СЕК 34.118	м	8
5	ИЗТЕГЛЯНЕ НА КАБЕЛИ-СЕК 34.243	м	8
6	МОНТАЖ НА НИВОРЕГУЛАТОР СЪС СОНДИ В ПОМПЕНИ КАМЕРИ-РЦ 07, Ш.8470823000	бр.	4
7	НАЛАДКА СХЕМА НА АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗА 1 ПОМПА-РЦ 03, Ш.8431395000	бр.	1
8	Н-ВА СУХА РАЗДЕЛКА НА КАБЕЛ-УСН 04, Ш.8212261230	бр.	2
9	СВЪРЗВАНЕ НА ПРОВОДНИК С УХО-СЕК 34.572	бр.	16
10	ПОЛАГАНЕ НА КАБЕЛ ПО СТОМАНЕНА КОНСТРУКЦИЯ-СЕК 34.183	м	8

11	ИЗПИТВАНЕ ИЗОЛАЦИЯТА НА ПРОВ., КАБ., НАМОТКИТЕ НА МАШ.И АПАРАТИ-РЦ 03, Ш.84313900	бр.	1
12	ДОСТАВКА НА ПРОТИВОВЛАЖНО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО-ПКОМ IP65	бр.	2
13	МОНТАЖ НА ПРОТИВОВЛАЖНО ОСВЕТ. ТЯЛО-СЕК 34.403	бр.	2
14	МОНТАЖ НА ТАБЛО С РАЗМЕРИ 60/60/30 НА СТОМАНЕНА КОНСТРУКЦИЯ-СЕК 34.523	бр.	1
15	ДОСТАВКА НА ТАБЛО Ткш ПО ЧЕРТЕЖ-ОРЦ	бр.	1
16	МНОГОФУНКЦ.НИВОРЕГУЛАТОР ЕЛЕТТРОSONDA DB ЗА ПОТОП.СОНДИ, К-Т 4 СОНДИ,ОБЩА L 9М	бр.	1
<b>3.ЕЛ, КИП И А НА ШАХТА ШКомбинирана</b>			
<b>V. ЧАСТ ЕЛ.</b>			
<b>VI. ЧАСТ МОНИТОРИНГ - СМР</b>			
<b>1.Мониторингов сондаж с дълб. 30 ми диаметър 170мм</b>			
1	СОНДАЖЕН ОТВОР Ф170	м	30
2	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ОБСАДНА ТРЪБА PVC Ф 114x5,4 мм	м	30
3	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА МЕТАЛНА ОБСАДНА ТРЪБА Ф127x4	м	2
4	НАПРАВА НА ОТВОРИ Ф8 мм В ТРЪБИ	бр.	324
5	ПОЛАГАНЕ НА ГЕОТЕКСТИЛ ОКОЛО ТРЪБАТА	м2	5.1
6	ПОЛАГАНЕ НА ПОЛИЕТИЛЕНОВА МРЕЖА	м2	5.1
7	ОВВЪРЗВАНЕ С ПОЦИНКОВАНА ТЕЛ, 1бр.=4 м.-0,37чч : 4м.	м	12
8	ЗАПЪЛВАНЕ С ФИЛЦ НА ПРОСТРАНСТВОТО М/У ТРЪБАТА И СОНДАЖА	м3	0.5
9	ИЗКОП ЯМИ РЪЧНО В ЗЕМНИ ПОЧВИ-СЕК 01.022	м3	0.8
10	КОФРАЖ ЗА КОЛОНИ, ЧАШКИ НА КОЛОНИ И ПОДОВНИ-СЕК 02.005	м2	4.8
11	РЪЧНО ПРИГОТВЯНЕ НА БЕТОН В20 - ОБЕМ ДО ДО 1 М3-IEU 04.821	м3	0.98
12	РЪЧНО ПРЕНАСЯНЕ НА БЕТОН НА 50 М.-ТНС 01.01.062	м3	0.98
13	РЪЧНО ПОЛАГАНЕ НА БЕТОН-ДО 1 М3 (без стойността на бетона)	м3	0.98
14	ДОСТАВКА ЦИМЕНТОВ РАЗТВОР	м3	0.1
15	ПОЛАГАНЕ НА ЦИМЕНТОВ РАЗТВОР В СОНДАЖ	м3	0.1
16	Н-ВА МЕТАЛНА КАПАЧКА НА ПИЕЗОМЕТЪР	бр.	1
17	PVC ТАПА ДОЛНА	бр.	1
<b>1.Мониторингов сондаж с дълб. 30 ми диаметър 170мм</b>			
<b>2.Наблюдаема точка на дига</b>			
1	ИЗКОП ЯМИ РЪЧНО В ЗЕМНИ ПОЧВИ-СЕК 01.022	м3	0.4
2	КОФРАЖ ЗА КОЛОНИ, ЧАШКИ НА КОЛОНИ И ПОДОВНИ-СЕК 02.005	м2	1
3	РЪЧНО ПРИГОТВЯНЕ НА БЕТОН В20 - ОБЕМ ДО ДО 1 М3-IEU 04.821	м3	0.3
4	РЪЧНО ПРЕНАСЯНЕ НА БЕТОН НА 50 М.-ТНС 01.01.062	м3	0.3

5	РЪЧНО ПОЛАГАНЕ НА БЕТОН-ДО 1 М3 (без стойността на бетона)	м3	0.3
6	ОБРАТЕН НАСИП С ТРАМБОВАНЕ-СЕК 23.087	м3	0.3
7	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА РЕПЕР RTGS40/13	бр.	1
<b>2. Наблюдаема точка на дига</b>			
<b>3. Нивелачен репер - 4 бр.</b>			
1	ИЗКОП ЯМИ РЪЧНО В ЗЕМНИ ПОЧВИ-СЕК 01.022	м3	4.4
2	КОФРАЖ ЗА КОЛОНИ, ЧАШКИ НА КОЛОНИ И ПОДОВНИ-СЕК 02.005	м2	6
3	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ НА АРМИРОВКА-ОБ. И СР. СЛОЖНОСТ Ф 6-12 ММ ОТ А1-СЕК 03.012	кг	114.92
4	РЪЧНО ПРИГОТВЯНЕ НА БЕТОН В20 - ОБЕМ ДО ДО 1 М3-IEU 04.821	м3	2
5	РЪЧНО ПРИГОТВЯНЕ НА БЕТОН В10 - ОБЕМ ДО ДО 1 М3	м3	0.32
6	РЪЧНО ПРЕНАСЯНЕ НА БЕТОН НА 50 М.-ТНС 01.01.062	м3	2.32
7	РЪЧНО ПОЛАГАНЕ НА БЕТОН-ДО 1 М3 (без стойността на бетона)	м3	2.32
8	ОБРАТЕН НАСИП С ТРАМБОВАНЕ-СЕК 23.087	м3	3.2
9	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА РЕПЕР RTGS40/13	бр.	4
<b>3. Нивелачен репер - 4 бр.</b>			
<b>VI. ЧАСТ МОНИТОРИНГ - СМР</b>			
<b>ВСИЧКО: Строителство на клетка 2, ретензионен басейн и пречиствателна станция</b>			

# СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОБОРУДВАНЕТО

№	Наименование	М-ка	К-во
1	МОДУЛНА ПСОВ N=30,0kw-КОМПЛЕКТ-50 м3/ден	бр.	1
2	ПОМПА REXA PRO V05DA-328 Q=9 м3/h H=42m N=12,5kw-КОМПЛЕКТ	бр.	2
3	ШАХТОВА ПОМПЕНА СТАНЦИЯ DRAINLIFT WS 40 Е/ТС 40 Q=2,5 м3/h H=5m N=0,7kw	бр.	1
4	ПОМПА DLM 109 (VOGEL) Q=8 l/sek H=7,3m N=1,5kw	бр.	2
5	ТАБЛО РТново ПО ЧЕРТЕЖ IP54	бр.	1
6	ТАБЛО Тшком ПО ЧЕРТЕЖ	бр.	1
7	ТАБЛО Тшкр ПО ЧЕРТЕЖ	бр.	1
8	МНОГОФУНКЦ.НИВОРЕГУЛАТОР ЕЛЕТТРОSONDA DB ЗА ПОТОП.СОНДИ, КОМПЛЕКТ С 4 СОНДИ С ОБЩА ДЪЛЖИНА	бр.	2



## СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ

№	Наименование	М-ка	К-во
1	АНКЕРНИ БОЛТОВЕ M12X106	бр.	30.00
2	БЕНЗИН	л.	2.12
3	БЕНТОМАТ GCL - 4,5 КГ/М2	м2	27154.00
4	БЕТОН В 20	м3	8.78
5	БЕТОН В 25	м3	72.11
6	БЕТОН КЛАС В 10	м3	16.75
7	БЕТОН КЛАС В 15	м3	0.20
8	БИЧМЕТА ИГЛОЛИСТНИ	м3	0.18
9	БОЛТОВЕ С ГАЙКИ	бр.	48.00
10	БОЛТОВЕ СРЕДНИ	бр.	19.00
11	БОЛТОВЕ СРЕДНИ С ГАЙКИ	бр.	48.00
12	ВОЯ ВЛАЖНА	кг	0.05
13	ВИНТОВЕ ЗА ДЪРВО СРЕДНИ	бр.	4.00
14	ВОДА	м3	19.00
15	ВОДОУПЛЪТНИТЕЛНА ЛЕНТА	м	8.55
16	ВРЪХ ЗА ЗАЗЕМИТЕЛ	бр.	9.00
17	ВЪЖЕ МЕДНО 25 MM2	кг	0.40
18	ГАЗ	кг	0.40
19	ГАРНИТУРА ПРЕДПАЗНА ЗА СК 60	бр.	2.00
20	ГЕОКЛЕТКА С ВИСОЧИНА 10 CM	м2	1391.00
21	ГЕОМЕМЕМБРАНА РЕНД-2 MM	м2	27216.10
22	ГЕОТЕКСТИЛ	м2	5.10
23	ГЕОТЕКСТИЛ 500 гр/м2	м2	22000.00
24	ГЛАВА КАБЕЛНА	бр.	2.00
25	ГРУНД ЗА МЕТАЛИ	кг	0.64
26	ДРЕНАЖЕН ГЕОКОМПОЗИТ ДВУСТРАННО КАШИРАН	м2	24965.00
27	ДРЕНАЖНА PVC ТРЪБА Ф110 SN8	м	8.32
28	ДЪНО ЗА РШ	бр.	6.00
29	ДЪНО ЗА РШ, Ф 315	бр.	1.00
30	ДЪНО СТ.Б. ЗА РШ	бр.	2.00
31	ДЪСКИ ИГЛОЛИСТНИ	м3	0.01
32	ДЮБЕЛИ PVC	бр.	4.00
33	ЕЛ. ЕНЕРГИЯ	квтч	1650.00
34	ЕЛЕКТРОДИ	кг	15.50
35	ЖЕЛЕЗАРСКИ ИЗДЕЛИЯ	кг	3.40
36	ИЗОЛИРБАНД	м	10.40
37	КАБ. ПРЕВРЪЗКА 280 MM	бр.	24.00
38	КАБЕЛ САВТТ 4X6MM2	м	285.00
39	КАБЕЛ САВТТ 4X95MM2	м	240.00
40	КАБЕЛ СВТ 3X1,5MM2	м	8.00
41	КАБЕЛ ШКПТ 5X1,5MM2	м	6.00
42	КАБЕЛ ШКПТ 8X1,5MM2	м	5.00
43	КАБЕЛНА ОБУВКА АЛУМИНИЕВА	бр.	80.00
44	КАНАП	кг	0.52
45	КАПАК ЧУГУНЕН Ф 60 CM ЗА РШ-КОМПЛЕКТ	бр.	11.00
46	КАРВИД	кг	0.36
47	КАРБОФЛЕКСОВИ ШАИВИ	бр.	35.00
48	КАТИНАР	бр.	1.00
49	КИСЛОРОД	м3	0.12
50	КЛАПА ВЪЗВРАТНА 2 ''	бр.	2.00
51	КОЛОВЕ ДЪРВЕНИ	бр.	4.00
52	КОЛОВЕ ПОЦИНКОВАНИ 50/50/5 - 3M	бр.	9.00
53	КОМПОЗИЦИЯ КАЛАЕНА	кг	0.72
54	КОНУС ЗА РШ	бр.	2.00
55	КОНЦИ	кг	330.81
56	КРАН СПИРАТЕЛЕН Ф 60 MM	бр.	2.00

57	ЛАК АСФАЛТОВ	кг	0.44
58	ЛАК БАКЕЛИТОВ	кг	0.16
59	ЛАМАРИНА	кг	0.08
60	ЛАМАРИНА ЧЕРНА 1 ММ	кг	34.50
61	ЛЕНТА БАНДАЖНА	м	32.80
62	ЛЕНТА ИЗОЛАЦИОННА	м	12.00
63	ЛЕНТА КНИЖНА КАБЕЛНА	м	8.00
64	ЛУСТЕРКЛЕМА ЕДИНИЧНА	бр.	4.00
65	МАСА КАБЕЛНА	кг	3.60
66	МАСЛО КОФРАЖНО	кг	19.98
67	МАСЛО МАШИННО	кг	0.20
68	МЕТАЛНА ГАЛВАНИЗИРАНА ТРЪВА Ф60ММ, ДЪЛЖ.2.10М	м	126.00
69	МРЕЖА ПОЦИНКОВАНА ТЕЛ Ф4ММ, ОТВОРИ50Х50ММ	кг	890.00
70	НАФТА	л.	1.40
71	ПАСТА ЗА ЗАПОЯВАНЕ	кг	0.22
72	ПВС ЛЕНТА	м	423.30
73	ПВС ТАПА ДОЛНА	бр.	1.00
74	ПВС ТРЪВА Ф110 SN8	м	33.28
75	ПВС ТРЪВА Ф160 SN8	м	31.20
76	ПЕРФОРИРАНА 2/3 ТРЪВА Ф315/18,7ММ, PN 10, PE 10	м	215.46
77	ПИРОНИ	кг	26.52
78	ПЛАНКА 10 X 100 ММ	м	12.00
79	ПЛАНКИ ПОЦИНКОВАНИ	кг	0.90
80	ПЛЕТЕНИ ПОЛИЕТИЛЕНОВИ ЧУВАЛИ	бр.	1608.18
81	ПЛЪТНА ДРЕНАЖНА ТРЪВА Ф200 РЕНД, PN 10, PE 10	м	22.25
82	ПОЛИЕТИЛЕНОВА МРЕЖА	м2	5.10
83	ПОЦИНКОВАНА ТЕЛ	кг	1.20
84	ПРЕХОД ТЕЛЕСКОПИЧЕН ЗА РШ	бр.	9.00
85	ПРЕХОДНИК Ф 200 ММ	бр.	1.00
86	ПРОВОДНИК ПВА1 4 ММ2	м	13.39
87	ПРОВОДНИК ПВВМБ1 2 X 1 ММ2	м	1.20
88	ПРОТИВОВЛАЖНО ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО-ПКОМ IP65	бр.	2.00
89	ПРЪСТЕН СТ. БЕТОН ЗА РШ 1000/1000	бр.	2.00
90	ПРЪСТЕН СТ. БЕТОН ЗА РШ 1000/350	бр.	2.00
91	ПРЪСТЕН СТ. БЕТОН ЗА РШ ПОКРИВЕН	бр.	9.00
92	ПЯСЪК	м3	77.84
93	ПЯСЪК ЗА БЕТОН (КГ)	кг	2312.80
94	РЕПЕР RTGS40/13	бр.	5.00
95	РЕЧНА БАЛАСТРА	м3	1573.20
96	РОЛКИ (ЕЛ. ИНСТАЛАЦИЯ)	бр.	23.00
97	СКОБА ЗА УКРЕПВАНЕ КОМПЛЕКТ	бр.	2.00
98	СПИРАТЕЛЕН КРАН 2 ''	бр.	2.00
99	СПИРТ	л.	678.26
100	СТОМАНА БЕТ. 14-50 ММ ТИП А3	кг	3706.92
101	СТОМАНА БЕТ. 6-12 ММ ТИП А1 И А2	кг	148.06
102	СТОМАНА БЕТ. 6-12 ММ ТИП А3	кг	40.01
103	СТОМАНА ЗА УКРЕПИТЕЛИ	кг	50.00
104	СТОМАНЕНИ ПРОФИЛИ ДО 3,5 КГ/М	кг	138.00
105	СТЪПАЛА СТОМАНЕНИ 18 ММ	бр.	16.00
106	ТАБЕЛКИ	бр.	20.00
107	ТЕЛ ЗА ЗАВАРКА	кг	0.04
108	ТЕЛ ГОРЕНА	кг	1.92
109	ТЕЛ ЗА ВРЪЗВАНЕ НА АРМИРОВКА	кг	11.39
110	ТЕЛ МЕДНА	кг	0.06
111	ТЕЛ ПОЦИНКОВАН	кг	0.28
112	ТЕЛ УКРЕПВАЩ Ф 4 ММ-ПОЦИНКОВАН	кг	71.20
113	ТРАНСПОРТ НА 500 М	тона	118305.64
114	ТРОЙНИК РЕ 63/63	бр.	2.00
115	ТРОЙНИК РНДЕ РЕ 100 Ф315/Ф200	бр.	1.00
116	ТРЪВА /ПРИ ТАПИ/	кг	1.00



117	ТРЪБА HDPE Ф110 ММ	м	50.00
118	ТРЪБА PVC Ф 114X5,4 ММ	м	31.50
119	ТРЪБА ГОФРИРАНА АРАFS28, РА6 OD 28,5ММ, 350N, UV	м	8.00
120	ТРЪБА ДИСТАНЦИРАЩА ЗА РШ 100 СМ	бр.	8.00
121	ТРЪБА ДИСТАНЦИРАЩА ЗА РШ 300 СМ	бр.	1.00
122	ТРЪБА ПОЦИНКОВАНА Ф127X4	кг	24.26
123	ТРЪБА СТОМАНЕНА Ф 120 ММ	м	0.40
124	ТРЪБА Ф315/18,7ММ, PN 10, PE 100	м	154.35
125	ТРЪБА Ф32, PN 10, PE 100	м	24.15
126	ТРЪБА Ф40, PN 10, PE 100	м	6.30
127	ТРЪБА Ф63, PN 10, PE 100	м	1.05
128	ТРЪБИ ПОЦИНКОВАНИ 2"	м	9.09
129	ТРЪВИЧКИ ИЗОЛАЦИОННИ ОТ ПЛАСТМАСА	м	104.00
130	УПЛЪТНИТЕЛИ ГУМЕНИ Ф 60 ММ	бр.	6.58
131	ФИЛЦ	м3	0.50
132	ФИЛЦ (КГ)	кг	4106.80
133	ФИТИНГИ	бр.	0.90
134	ФЛАНЕЦ ЗА ТРЪБА Ф315	бр.	4.00
135	ФЛАНШОВ АДАПТОР Ф315	бр.	4.00
136	ЦИМЕНТ М 350 /В ТОРБИ/	кг	30.00
137	ЦИМЕНТЕН РАЗТВОР М 30 (1:2.2)	м3	0.00
138	ЦИМЕНТОВ РАЗТВОР	м3	0.43
139	ЧАКЪЛ	м3	158.38
140	ШИВЪРЕН ГИЛОТ.КРАН, DN300, PN6, НЕРЕГУЛ.ШИШ, ЕЛ.З-КА	бр.	1.00
141	ШИВЪРЕН ГИЛОТИНЕН КРАН, DN300 С ШИШ ЗА РЪЧНО ЗАДВИЖ	бр.	1.00
142	ШИНА ПОЦИНКОВАНА 40/4 ММ	м	54.00
143	ШКУРКА	бр.	2.00
144	ЩУЦЕР ТИП ''ЩОРЦ'' - 2 ''	бр.	2.00