


ОБЩИНА



ТУТРАКАН

7600 Тутракан, ул. „Трансмариска“ № 31, тел. 0866/60621, факс: 0866/60636 E-mail: tutrakan@b-trust.org

 Община Тутракан
гр. Тутракан, ул. „Трансмариска“ 31
Рег. индекс: №-РД- 14-5156
Дата: 13.7.2018 г.
Код за достъп: NF328ABV
Състоянието на вашият документ може да проверите
на <http://tutrakan.egov.bg> (деловодна справка)

ДО
ДИРЕКТОРА НА
РИОСВ – ГР. РУСЕ

УВЕДОМЛЕНИЕ за инвестиционно предложение

От Община Тутракан
/име, адрес, гражданство на възложителя – физическо лице/

Гр. Тутракан, ул. „Трансмариска“ №31, 000565626
/седалище и единен идентификационен номер на юридическото лице/

Пълен пощенски адрес за кореспонденция: Република България, област Силистренска,
Община Тутракан, гр. Тутракан, пощенски код 7600, ул. „Трансмариска“ №31

Управител или изпълнителен директор на фирмата – възложител: д-р Димитър Венков
Стефанов – Кмет на Община Тутракан

Лице за контакти: инж. Аурел Бояджиев – Директор дирекция „ИООС“ при Община
Тутракан

Телефон за контакти, 0899993610, факс, e-mail: tutrakan@b-trust.org

Уважаеми господин Директор,

Уведомявам Ви, че физическо/юридическо лице Община Тутракан има следното инвестиционно предложение: Инвестиционен проект „Подготовка за изпълнение на инвестиционен проект за изграждане на ГПСОВ и доизграждане на канализационна мрежа на гр. Тутракан“, обект „Изготвяне на Идеен проект за ГПСОВ“ и Работни проекти за линейната инфраструктура“, част Технологична, фаза Идеен проект.

Характеристика на инвестиционното предложение:

1. Цел и предмет на инвестиционното предложение – производство, жилищно, пътно и др.:

Изготвяне на идеен проект за ГПСОВ гр. Тутракан с капацитет 10500 ЕЖ и съпътстващите го външни връзки (външно електрозахранване, довеждащ път и довеждащ водопровод), както и Изготвяне на Работни проекти за доизграждане и реконструкция на градската канализационна мрежа с обща дължина 10060,40 м., една КПС и довеждащ колектор с дължина 250 м. до ПСОВ, както и Работен проект

за реконструкция на съпътстващата водопроводна мрежа с дължина 4995 м. на гр. Тутракан, в обхват и съдържание съгласно изискванията на Наредба №4 от 21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и „Изисквания към подготовката на инвестиционни проекти по приоритетна ос 1 на ОПОС и приложения към тях” от 30.06.2010г., до постигане на изискванията за заустване в „чувствителна зона”, т.е. с предвидено отстраняване на азот и фосфор. Целта на настоящата задача е представянето на Идеен проект за изграждане на ГПСОВ, гр. Тутракан на базата на резултатите от проведените прединвестиционни проучвания към Обект: „Подготовка и изпълнение на инвестиционен проект за изграждане на ГПСОВ и доизграждане на канализационна мрежа в гр. Тутракан”.

2. Резюме на предложението:

/описание на основните процеси; капацитет, производителност (т/год., л/год.), обща използвана площ; застроена площ; посочва се дали е за ново инвестиционно предложение и/или за разширение, и/или за промяна на производствена дейност; необходимост от други, свързани с основния предмет, спомагателни или поддържащи дейности, в т.ч. ползване на съществуваща или необходимост от изграждане на нова техническа инфраструктура; предвидени изкопни работи и предполагаема дълбочина на изкопите; ползване на взрив/

Настоящият проект, включва следните обекти:

- Идеен проект за ГПСОВ – Тутракан и съпътстващите го външни връзки (външно електрозахранване, довеждащ път и довеждащ водопровод, една КПС -1 и довеждащ колектор с дължина 250 м. до ГПСОВ – гр. Тутракан, представен в отделни томове.
- работен проект за доизграждане и реконструкция на градската канализационна мрежа, съпътстваща водопроводна мрежа, две КПС №1, №2 и №3
- Реконструкция на съществуващ дъждопреливен канал от отворен тип

2.1. Идеен проект за ГПСОВ – Тутракан и съпътстващите го външни връзки (външно електрозахранване, довеждащ път и довеждащ водопровод, една КПС -1 и довеждащ колектор с дължина 250 м. до ГПСОВ – гр. Тутракан.

Място на заустване на пречистените отпадъчни води след изграждането на бъдещата ГПСОВ – Тутракан е река Дунав, категоризирана като III-та категория водоприемник, „чувствителна зона”, в точка на заустване с географски координати – СШ 44⁰ 03' 03,6" и ИД 26⁰ 36' 56,2".

Разгледани са следните варианти:

- Вариант I – Механично стъпало, Биологично пречистване с предварителна денитрификация, нитрификация, физико-химично отстраняване на фосфора и разделна аеробна стабилизация на утайката, UV – дезинфекция на изход ПСОВ.
- Вариант II – Механично стъпало, Биологично пречистване с предварителна денитрификация, нитрификация, физико-химично отстраняване на фосфора и продължителна аерация (за аеробна стабилизация на утайката), UV – дезинфекция на изход ПСОВ.

2.1.1. Връзка с други съществуващи с устройствен или друг план дейности в обхвата на въздействие на обекта на инвестиционно предложение: Няма. Изведена процедура за преценяване на необходимостта от извършване на екологична оценка – хронология на кореспонденцията с РИОСВ – Русе по тази процедура:

- Уведомление за инвестиционно предложение с изх. №РД-184/17.01.2011г. на Община Тутракан;
- Писмо с изх. №338/02.02.2011г. на РИОСВ – Русе;
- Искане с изх. №РД-1916/27.04.2011г. на Община Тутракан, за издаване на решение за преценяване необходимостта от извършване на екологична оценка, вх. №АО-2779/27.04.2011г. в РИОСВ – Русе;
- Писмо с изх. №1518/05.05.2011г. на РИОСВ – Русе, вх. №РД-1916/10.05.2011г. на Община Тутракан;
- Писмо с изх. №РД-1916/30.05.2011г. на Община Тутракан, вх. №АО 2779-1/30.05.2011г.;
- Решение №РУ-13-ЕО/2011 на РИОСВ – Русе за преценяване на необходимостта от извършване на екологична оценка;
- Писмо с изх. №1986/20.06.2011г. на РИОСВ – Русе, вх. №РД-1916/30.06.2011г. на Община Тутракан.

2.1.2. Местоположение на площадката:

/населено място, община, квартал, поземлен имот, собственост, географски координати (по възможност във WGS 1984), близост до или засягане на защитени територии и територии за опазване обектите на културното наследство, очаквано трансгранично въздействие, схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура/

Поземлен имот №73496.506.9 от кадастралната карта на гр. Тутракан – местност „Баша“. Място на заустване на пречистените отпадъчни води след изграждането на бъдещата ГПСОВ – Тутракан е река Дунав, категоризирана като III-та категория водоприемник, „чувствителна зона“, в точка на заустване с географски координати – СШ 44° 03' 03,6" и ИД 26° 36' 56,2".

Имоти с идентификатори №№ 73496.500.4035, 73496.500.840, 73496.500.855, 73496.500.836, 73496.500.852, 73496.506.5, 73496.506.6, 73496.506.7, 73496.506.19, 73496.506.24, 73496.506.11, 73496.506.675 и улици за съпътстваща техническа инфраструктура и колектори.

Природни ресурси, предвидени за използване по време на строителството и експлоатацията; предвидено водоземане за питейни, промишлени и други нужди – чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или от повърхностни води, и/или подземни води, необходими количества; съществуващи съоръжения или необходимост от изграждане на нови: Пясък (баластра) камък, цимент.

Технологична схема I вариант: Процесът на третиране на отпадъчни води в рамките на ПСОВ минава през три основни етапа:

- Механично стъпало, включващо груби, фини решетки, мазниноуловител и пясъкозадържател.
- Биологично стъпало, включващо селектор, биобасейн с предварителна денитрификация, нитрификация, физико-химично отстраняване на фосфора и вторични утайтели.
- Стъпалото за третирането на утайката, включващо аеробен стабилизатор за утайки, утайкоуплътнител за утайки, силос за утайки, инсталация за обезводняване на утайките и изсушителни полета за аварийно депониране на утайките.

Предвидени съоръжения и сгради по I вариан:

А. Механично пречистване

Помпената станция на вход (вкл. Грубите решетки) – 3 бр. помпи (2 раб. + 1 раз.), поради теренните специфични особености, са предвидени като КПС преди ГПСОВ –

Тутракан, като елемент на канализационната мрежа – (Виж Идеен Проект ВиК мрежа гр. Тутракан, както и приложената графична част);

1) Сграда решетки

- Измервателно устройство на вход ПСОВ – 1 бр. (ситуирано на напорния тръбопровод от КПС към сграда решетки, но в рамките на площадката, отредена за ГПСОВ – Тутракан, непосредствено преди сграда решетки);
 - Фини решетки (3 мм), с автоматично почистване – 2 бр.;
 - Компактор за обезводняване на отпадъците от фините решетки – 2 бр.;
 - Класификатор за пясък, комбиниран с промивна инсталация за отделния пясък – 1 бр.;
 - Въздуходувки за пясъкозадържател – 3 бр. (2 раб. + 1 резл);
 - Контейнери за обезводнените отпадъци от решетките – 4 бр.;
 - Контейнери за отделения и промит пясък – 4 бр.;
 - Автоматично пробовземно у-во, пропорционално на отпадъчното водно количество на вход ГПСОВ – 1 бр.;
- 2) Съдове за съхраняване и извозване на отделните мазнини – 2 бр.
- 3) Аериран тангенциален пясъкозадържател/мазниноуловител (вкл. 2 + 1 на склад бр. помпи за отвеждане на отделните мазнини) – 2 бр.

В близост до сграда решетки са ситуирани и приемна станция за външни утайки и води (21), оборудвана със самостоятелно измервателно устройство, както и биофилтър за третиране на въздуха от сграда решетки (23), вкл. необходимата за това вентилационна инсталация, с цел предотвратяване отделянето на неприятни миризми в околната среда. /За повече детайли Виж т. V – Технологични параметри на сградите и съоръженията/.

В. Биологично пречистване

1) Селектор (позиция 6, от приложения Ген-план, с 2 + 1 бр. бъркалки) – 2 бр. Секции;

2) Биобасейн (7) с предварителна денитрификация, нитрификация и физико-химично отстраняване на фосфора, вкл. аерационна система с мембранни дънни дифузори, съгласно техническите спецификации и бъркалки (6+3) за зоната на денитрификация и зоната с възможност за работа и в двата технологични режима (NI DN), при необходимост – 2 бр. Секции;

Въздуходувките с инвертори (2 +1) са разположени в сграда въздуходувки, а необходимите датчици за измерване на разтворения кислород в биобасейна, респ. отделните коридори са предвидени в част КИПиА;

3) Вторичен вертикален утайтел (8) – 2 бр.;

4) Измервателно устройство на изход, ситуирано на изход ГПСОВ.

С. Дезинфекция на пречистените води

1) UV модул за дезинфекция (9). Към него има предвидено малко помещение (отделна сграда), с цел разполагане на компресор (1 раб. + 1 рез.) за почистване на UV – лампите.

Д. Третиране на утайките

1) Помпена станция за РАУ и ИАУ – 1 бр., респективно с по два (2) броя помпи (1 раб. + 1 рез., с инвертори) за РАУ и 2 бр. помпи (1 раб. + 1 рез.) за ИАУ;

2) Аеробен стабилизатор, оборудван с 2 бр. бъркалки и аерационна система с мембранни дънни дифузори (въздуходувките /2 + 1/ са с предвиден инвертори и са ситуирани в сграда въздуходувки) – 2 секции;

3) Вертикален утайкоуплътнител – 2 бр.;

4) Силоз за уплътнени утайки, вкл. бъркалки (1 + 1) – 1 бр.;

- 5) Лентова Филтърпреса за обезводняване на утайките, ситуирана в Сграда обезводняване на утайки – 1 бр.;
- 6) Изсушителни полета за аварийно депониране на утайки – 3 бр.;
- 7) Приемна станция за външни утайки, вкл. самостоятелно у-во към нея – 1 бр. и 2 бр. помпи (1 раб. + 1 рез.) към нея;
- 8) Помпена станция за плаващи вещества, с 2 бр. потопени помпи (1 раб. + 1 рез.) – 1 бр.

Е. Спомагателни съоръжения и сгради

- 9) Сграда обезводняване на утайки и реагентно
- Лентова Филтърпреса – 1 бр.;
 - Шнекон транспортър – 2 бр.;
 - Станция за полимер – 1 бр.;
 - Силоз за Вар – 1 бр.;
 - Смесител – 1 бр.;
 - Инсталация за FeCl₃ – 1 бр.
- 10) Сграда въздуходувки
- Въздуходувки за Биобасейн – 3 бр. (2 раб. + 1 раз.);
 - Въздуходувки за Аеробен стабилизатор – 3 бр. (2 раб. + 1 раз.).
- 11) Административно – лабораторен корпус;
- 12) Контролно – пропускателен пункт;
- 13) Биофилтри – 2 бр. (към сгр. Решетки и към сгр. Обезводняване);
- 14) Аварийно захранване – Дизел агрегат;
- 15) Трафопост;
- 16) Водомерна шахта.

Технологична схема II вариант: Процесът на третиране на отпадъчната вода в рамките на ПСОВ минава през три основни етапа:

- Механично стъпало – аналогично на първи вариант.
- Биологично стъпало, включващо селектор, биобасейн с продължително аерация с предварителна денитрификация, нитрификация, физико-химично отстраняване на фосфора и вторичните утайки.
- Стъпало за третиране на утайките, включващо, утайкоуплътнител, силоз за утайки, инсталация за обезводняване на утайките и изсушителни полета за аварийно депониране на утайките.

Тук аеробният стабилизатор отпада, за сметка на увеличаване обема на самия биобасейн, където се извършва и стабилизацията на утайките.

Предвидени съоръжения и сгради по II вариант:

А: Механично пречистване – аналогично на I – ви Вариант

Помпената станция на вход (вкл. грубите решетки) – 3 бр. помпи (2 раб. + 1 рез.), поради теренните специфични особености, са предвидени като КПС преди ГПСОВ – Тутракан, като елемент на канализационната мрежа – (Виж Идеен Проект ВиК мрежа гр. Тутракан, както и приложената графична част);

1) Сграда решетки.

- Измервателно устройство на входа на ПСОВ – 1 бр. (ситуирано на напорния тръбопровод от КПС към сграда решетки, но в рамките на площадката, отредена за ГПСОВ – Тутракан, непосредствено преди сграда решетки);
- Фини решетки (3mm), с автоматично почистване – 2 бр.;
- Компактор за обезводняване на отпадъците от фините решетки – 2 бр.;
- Класификатор за пясък, комбиниран с промивна инсталация за отделния пясък – 1 бр.;
- Въздуходувки за пясъкозадържател – 3 бр. (2 раб. + 1 рез.);

- Контейнери за обезводнените отпадъци от решетките – 4 бр.;
 - Контейнери за отделения и промит пясък – 4 бр.
 - Автоматично пробовземно у-во, пропорционално на отпадъчното водно количество на вход ГПСОВ – 1 бр.;
- 2) Съдове за съхранение и извозване на отделните мазнини – 2 бр.
 3) Аериран тангенциален пясъкозадържател/маздиноуловител (вкл. 2 + 1 на склад бр. помпи за отвеждане на отделните мазнини) – 2 бр.

В близост до сграда решетки са ситуирани и **приемна станция за външни утайки и води (21)**, оборудвана със самостоятелно измервателно устройство, както и **биофилтър за третиране на въздуха от сграда решетки (23)**, вкл. необходимата за това вентилационна инсталация, с цел предотвратяване отделянето на неприятни миризми в околната среда. (За повече детайли виж т. V – Технологични параметри на сградите и съоръженията).

В: Биологично пречистване

1) Селектор (позиция 6, от приложение Ген-план, с 2 + 1 бр. бъркалки) – 2 бр. Секции.

2) Биобасейн (7) с продължителна аерация, предварителна денитрификация, нитрификация, физико-химично отстраняване на фосфора (вкл. аерационна система с мембранни дънни дифузори, съгласно техническите спецификации и бъркалки (6 + 3) за зоната на денитрификация и зоната с възможност за работа и в двата технологични режима (NI и DN), при необходимост – 2 бр. Секции);

Въздуходувките с инвертори (2 + 1) са разположени в сграда въздуходувки, а необходимите датчици за измерване на разтворения кислород в биобасейна, респ. отделните коридори са предвидени в част КИПиА.

3) Вторичен вертикален утайтел (8) – 2 бр.

4) Измервателно устройство на изход, ситуирано на изход ГПСОВ.

С: Дезинфекция на пречистените води – аналогично на I – ви Вариант

1) UV модул за дезинфекция (9). Към него има предвидено малко помещение (отдолна сграда), с цел разполагане на компресор (1 раб. + 1 рез.) за почистване на UV – лампите.

Д. Третиране на утайките

1) Помпена станция за РАУ и ИАУ – 1 бр., респективно с по два (2) броя помпи (1 раб. + 1 рез., с инвертори) за РАУ и 2 бр. помпи (1 раб. + 1 рез.) за ИАУ.

2) Вертикален утайкоуплътнител – 2 бр.

3) Силоз за уплътнени утайки, вкл. бъркалки (1 + 1) – 1 бр.

4) Лентова Филтърпреса за обезводняване на утайките, ситуирана в Сграда обезводняване на утайки – 1 бр.

5) Изсушителни полета за аварийно депониране на утайки – 3 бр.

6) Приемна станция за външни утайки, вкл. самостоятелно измервателно у-во към нея – 1 бр. и 2 бр. помпи (1 раб. + 1 рез.) към нея.

7) Помпена станция за плаващи вещества, с 2 бр. потопени помпи (1 раб. + 1 рез.) – 1 бр.

Е. Спомагателни съоръжения и сгради

1) Сграда обезводняване на утайки и реагентно.

➤ Лентова Филтърпреса – 1 бр.;

➤ Шнеков транспортър – 2 бр.;

➤ Станция за полимер – 1 бр.;

➤ Силоз за Вар – 1 бр.;

➤ Смесител – 1 бр.;

➤ Инсталация за FeCl₃ – 1 бр.

- 2) Сграда въздуходувки.
 - Въздуходувки за Биобасейн – 3 бр. (2 раб. + 1 рез.);
 - 3) Административно – лабораторен корпус.
 - 4) Контролно – пропускателен пункт (КПП).
 - 5) Биофилтри – 2 бр. (към сгр. Решетки и към сгр. Обезводняване).
 - 6) Аварийно захранване – Дизел агрегат.
 - 7) Графопост.
 - 8) Водомерна шахта.
3. Отпадъци, които се очаква да се генерират и предвиждания за тяхното третиране: При изграждането на ГПСОВ и доизграждането на канализационна мрежа на гр. Тутракан – строителни отпадъци, а при експлоатацията на ГПСОВ – утайки след пречистване на отпадъчни води. Същите /строителни отпадъци и утайките/ ще се третират в съответствие с нормативните изисквания в тази сфера.
 4. Очаквани количества и тип отпадъчни води (битови/промишлени), предвиден начин за тяхното третиране – локално пречиствателно съоръжение/станция, заустване в канализация/воден обект, собствена яма или друго, сезонност: Извадка от таблица **Оразмерителни параметри на ПСОВ Тутракан с отчитане на вътрешни потоци** – стр. 21 от Инвестиционен проект „Подготовка за изпълнение на инвестиционен проект за изграждане на ГПСОВ и доизграждане на канализационна мрежа на гр. Тутракан, обект „Изготвяне на Идеен проект за ГПСОВ” и Работни проекти за линейната инфраструктура”, част Технологична, фаза Идеен проект:

№	Оразмерителни параметри с отчитане на вътрешни потоци	Единици	Параметри
II Хидравлични натоварвания на вход Биобасейн			
1.	Ср. денонощно водно количество на вход ПСОВ + вътр. потоци	m ³ /d	2,074.08
		m ³ /h	86.42
		l/s	24.01
2.	Максимално часово водно количество на вход ПСОВ + вътр. потоци	m ³ /h	166.50
		l/s	46.25
3.	Оразмерително водно количество на вход ПСОВ + вътр. потоци	m ³ /h	291.41
		l/s	80.95

Пречиствателната станция е без задържателен резервоар, т. е. постъпващите на входа и извежданите за заустване на изхода водни количества са еквивалентни.

2.2. Работен проект за доизграждане и реконструкция на градската канализационна мрежа, съпътстваща водопроводна мрежа и КПС №1, №2 и №3

2.2.1. Канализационна мрежа

2.2.1.1. Местоположение на площадката:

/населено място, община, квартал, поземлен имот, собственост, географски координати (по възможност във WGS 1984), близост до или засягане на защитени територии и територии за опазване обектите на културното наследство, очаквано трансгранично въздействие, схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура/

Канализационната мрежа обхваща участъци от улици за реконструкция и доизграждане на нова по улици с липсваща канализация. В някои участъци ще бъде изградена и дъждовна канализация.

НОВОПРОЕКТИРАНА КАНАЛИЗАЦИОННА МРЕЖА

В настоящия проект е разработен в работна фаза I етап от приетия на експертен съвет II вариант от идейния проект. В чертеж №1 – обща ситуация са показани колекторите, които са предмет на настоящата разработка.

1. Главен колектор I

Предлагаме частична реконструкция на съществуващия колектор в участъците по ул. "Исперих", "Ясен", "Трансмариска" и "Крайбрежна." По трасето му са изградени два нови преливника, нов отливен канал на Преливник 2. Заустването на отливните канали след преливниците става в съществуващите зауствания, които вече се използват само за дъждовни води. Главен колектор I, който след Преливник 2 е само за битови води завършва с Канална помпена станция (КПС) 2. От там отпадъчните води се припомпват посредством Тласкател 2 до Гл.колектор II на ул. "Рибарска".

2. Главен колектор II

Предлагаме частична реконструкция по улиците "Л.Димитрова" и "Рибарска" и нов Преливник 4. След него в канализацията попадат само битови води. Гл.колектор II завършва с КПС1, която отвежда отпадъчните води до ПСОВ (пречиствателна станция за отпадъчни води) посредством Тласкател 1.

3. Клон 1

Трасето на клон 1 минава по ул. "Въча". Сега по тази улица няма изградена канализация. Предлагаме там да се изпълни смесена канализация, която зауства в Гл.колектор I.

4. Клон 2

Трасето на клон 2 минава по ул. "Тимок". Сега по тази улица няма изградена канализация. Предлагаме там да се изпълни смесена канализация, която зауства в клон 1.

5. Клонове 3-д и 3-б

Трасето на двата клона минава по ул. "Трансмариска" на запад от болницата. По настоящем там няма изградена канализация. Предлагаме да се изгради изцяло разделна канализация. Дъждовния клон 3-д зауства в р. Дунав, а битовия 3-б завършва в КПС3, откъдето битовите води посредством Тласкател 3 се припомпват до Главен колектор I. Канализационните клонове 3-д, 3-б и Тласкател се полагат в общ изкоп.

6. Клон 4

Предлагаме частична реконструкция в участъка по ул. "Трансмариска" след ул. "Д.Благов", изграждане на нов Преливник 5, нов отливен канал 5. Отливен канал 5 зауства в Отливен канал 2 по ул. "Крайбрежна", а битовите води след преливника заустват в Гл.колектор I.

7. Клонове 5-д и 5-б

Трасето им минава по ул. "Д.Михайлов" – предлагаме подмяна на съществуващата компрометирана смесена канализация с разделна.

8. Клонове 6-д

Трасето му минава по ул. "Крайбрежна" в общ изкоп с Гл.колектор I. Зауства в р. Дунав чрез съществуващо заустване.

9. Клонове 7-д, 7-б, 8-д и 8-б

Предлагаме цялостна подмяна на съществуващата смесена канализация с разделна.

10. Клон 5б

Частична реконструкция на канализационната мрежа по ул. "Силистра", с оглед да поеме водите от прилежащите територии.

За изброените колектори са разработени ситуации в М 1:500, надлъжни профили, съоръжения по тях и детайли. Извършено е оразмеряване на канализационната мрежа, като в изходните оразмерителни параметри сме се придържали изцяло към II вариант от идейния проект. Резултатите от хидравличното оразмеряване са показани в Приложение №1.

4.3. СЪОРЪЖЕНИЯ ПО КАНАЛИЗАЦИОННИТЕ МРЕЖИ

□ Характерни нива в р. Дунав

Във връзка с поддържането на речния път по реката има изградени хидрометрични станции и се провеждат наблюдения от четиридесетте години на миналия век. Наблюденията на реката и данни за водните стоежи са взети от разработката „Хидрологичен справочник на р. Дунав Български участък издание на ”Управление за поддържане на плавателния път и проучване на р. Дунав” гр. Русе .На база на тези наблюдения са разработени пристанищната част и корекцията на брега по протежение на централната градска част. За станция Тутракан абсолютната кота 0.00 на измервателната рейка е 8.89м. измерен са най-високи водни нива +8.8 м спрямо нулата на рейката и +3.87 м средни водни нива.

Характерни абсолютни коти в река Дунав при станция Тутракан:

НВВН - НАЙ ВИСОКО ВОДНО НИВО = $8.80+8.89=17.69\text{м}$

СВН – СРЕДНО ВОДНО НИВО = $3.87 +8.89=12.76\text{м}$

НКРН - НАЙ НИСКО КРИТИЧНО В.Н. = $1.34 +8.89=10.23\text{м}$

В Приложение 3.17 са показани кривите на характерните водни нива замерени по години. Въз основа на тези проучвания сме приели котите на преливните ръбове на преливниците и преливните канали в помпените станции

□ Канални помпени станции

Разработени са три канализационни помпени станции съгласно избрания вариант в разработения идеен проект.

КПС 1

КПС1 е разработена на Гл.колектор II. Предвидена е да се изпълни на ул.”Рибарска” в края на населеното място. В нея се събират всички отпадъчни води от гр.Тутракан и чрез тласкател се тласкат до входна шахта на избраната площадка за ГПСОВ .

Помпената станция е оразмерена за препомпване на $2Q_{\text{макс.ч.}}$, по време на дъжд към ГПСОВ. Преди помпената станция е устроен преливник на кота 18.34m , която е по-високо от най- високото измерено водно ниво по река Дунав в района на гр.Тутракан -17.76m. През този преливник към съществуващо заустване се отливат дъждовните води по време на дъжд > от $2Q_{\text{макс.ч}}$ към река Дунав

В КПС 1 са предвидени 2 работни и една резервна помпи . Помпите са потопяеми за канализационни води, мокро изпълнение с автоматично присъединяваща се към основата пета. В помпената станция е предвидена пасарелка за обслужване на ск и помпите. Монтаж и демонтаж на помпи става с подвижен автокран, през предвидените за целта отвори в покривната плоча. На входната тръба на КПС 1, е предвидена груба решетка, която ще се обслужва ръчно.

Тласкател :

$L=263\text{m}; DN/OD250; ID220.4\text{PEHD}; Q=43.20\text{dm}^3/\text{s}; V=1.13\text{m}/\text{s}; J=0.00493; h=1.84\text{m}$

При работа на 2 помпи в паралел

$Q_n=2 \times 35.10=70.20\text{dm}^3/\text{s}$

$H_n=15.20\text{m}$

Тласкател :

$L=263\text{m}; DN/OD250; ID220.4\text{PEHD}; Q=70.20\text{dm}^3/\text{s}; V=1.84\text{m}/\text{s}; J=0.0105; h=3.94\text{m}$

Обем на черпателната част на КПС 1 $V=22.05\text{m}^3$ за $t=5.23$ мин при работещи 2 помпи .При работа на 1 помпа $t=8.5$ мин

Пмпената станция ще работи автоматично по нива в черпателния резервоар.

КПС 2

КПС 2 е разработена на Гл.Колектор I. Предвидена е да се изпълни на брега на реката след „Лодкостроител” (ул.”Крайбрежна”) От КПС2, чрез тласкател отпадъчните води се тласкат към РШ от Гл.колектор II по ул.”Рибарска”

Помпите са потопяеми за канализационни води, мокро изпълнение с автоматично присъединяваща се към основата пета. В помпената станция е предвидена пасарелка за обслужване на ск и помпите. Монтаж и демонтаж на помпи става с подвижен автокран, през предвидените за целта отвори в покривната плоча.

Тласкател: $L=248; DN/OD200; ID173.2\text{PEHD}; Q=16.40\text{dm}^3/\text{s}; V=0.70\text{m}/\text{s}; J=0.00259;$

При работа на 2 помпи в паралел: $Q_n=29.80(2 \times 14.9) \text{ dm}^3/\text{s}$; $H_n=14.71 \text{ m}$
Тласкател: $L=248 \text{ m}$; $DN/OD200$; $ID173.2 \text{ PEHD}$; $Q=29.80 \text{ dm}^3/\text{s}$; $V=1.26 \text{ m/s}$; $J=0.00736$;
Необходим обем на черпателната част на КПС 1 $V=9 \text{ m}^3$ за 5 мин при работещи 2 помпи
Помпена група 2
2 работни+1 резервна
 $Q_n=30 \text{ dm}^3/\text{s}$
 $H_n=5 \text{ m}$

За вливащите се след основните преливници канализационни клонове е предвидена разделна канализация с отвеждане на дъждовните води директно в приемника и постъпващи към помпената станция води петкратно разреждени от преливниците. В помпената станция е устроен преливник на кота 14.77m, който отлива раликата от $6Q_{\text{макс.ч}}$ до $2Q_{\text{макс.ч}}$.

Разгледани са три режима на работа на помпената станция:

1. В сухо време една помпа от помпо-група 1, тласка към рш10(II) на Гл.колектор II.
2. По време на дъжд в Тутракан и водни стоежи в река Дунав по ниски от 14.77m, включва се и втората помпа от помпогрупа 1, като дъждовното водно количество по голямо от $2Q_{\text{макс.ч}}$, прелива през тръба на кота 14.77m
3. По време на дъжд в Тутракан и водни стоежи в река Дунав по високи от 14.77m, включва се и втората помпа от помпогрупа 1, затвря се автоматично спирателния кран на преливната тръба, като дъждовното водно количество по голямо от $2Q_{\text{макс.ч}}$, се препомпва в реката от помпо-група 2, която се включва автоматично при нива по високи от НВВН –работно в сухо време.

Предвидени са две помпени групи:

Помпена група 1, тласка $2Q_{\text{макс.ч}}$ към Гл.колектор II по ул. "Рибарска"

Помпена група 2, работи по време на дъжд и нива в реката по-високи от 15m

Преливащо водно количество- $Q_{\text{пр.}}=86.66 - 25.38 = 61.28 \text{ m}^3/\text{s}$

КПС 3

Канална помпена станция 3 тласка води от изцяло битови канализационни клонове по ул. "Трансмариска" към РШ от Гл.колектор I по същата улица. Предвидена е да се изпълни като шахта в отреден терен под ул. "Трансмариска". Помпите са потопяеми за канализационни води, мокро изпълнение с автоматично присъединяваща се към основата пета. В помпената станция е предвидена пасарелка за обслужване на ск и помпите. Монтаж и демонтаж на помпи става с подвижен автокран, през предвидените за целта отвори в покривната плоча. Предвиден е аварияен преливник, който зауства в рш 21(3д) на дъждовен клон 3д.

В КПС 3, се влива само битова канализация от кл.3б.

Гл.Колектор: $DN400$; $J=0.0028$; $Q_t=111.49 \text{ dm}^3/\text{s}$; $V_t=1.16 \text{ m/s}$ $Q_{\text{оп.}}=3.72 \text{ dm}^3/\text{s}$; $V_{\text{оп.}}=0.54 \text{ m/s}$;
 $h/D=12.52\%$

Преливници

Преливниците са съоръжения за смесена канализационна система.

Оразмерителните количества на дъждовните води превишават многократно тези на битовите и промишлените води. Посредством преливниците по време на дъжд смесените дъждовни и "сухи" (битови и промишлени) води над определена степен на разреждане се отвеждат в най - близкото водно течение. В настоящия рабатен проект предлагаме изпълнение на четири преливника.

Преливник №1

Проектиран е на Главен колектор I на 5м след рш27(I)

Изчислителна схема – едностранен непотопяем преливник

Преливник №2

Проектиран е на Главен колектор I на 5м след рш39(I)

Изчислителна схема – едностранен непотопяем преливник

Преливник №4

Проектиран е на Главен колектор II на 8м от рш8(II)

Изчислителна схема – едностранен непотопяем преливник

к.преливен ръб=29.30м

Преливник №5

Проектиран е на 8.80м от ршб(4)

Изчислителна схема – едностранен непотопяем преливник

Преливник N 6 пред КПС1 – I и II вариант

Проектиран е на бтпреди КПС1

Изчислителна схема – едностранен непотопяем преливник

Улични оттоци и отводнителни решетки

Уличните оттоци служат да приемат и отвеждат до уличните канали атмосферните води, паднали върху покриви, дворове, улици и др. и непопити от почвата. Обикновено те се предвиждат на уличните кръстовища и през около 50м в прави участъци. На улици с наклон по-голям от 8% предлагаме да се изпълнят дъждоприемни отводнителни решетки, поставени напречно на улиците. Предлагаме уличните дъждоприемни шахти се изпълняват от РР тръби DN400. Връзката на шахтите с уличната канализация става с тръби РР DN200.

Сградни отклонения

При полагане на нова канализационна мрежа се изпълняват и сградните отклонения към консуматорите. Те стклонения се изпълняват от тръби РРDN200. В участъците, където се подменя канализационната мрежа предлагаме и подмяна на съществуващите сградни отклонения.

Ревизионни шахти

На всяка хоризонтална и вертикална чупка, както и на нормативните разстояния в прав участък, са предвидени ревизионни шахти.

На диаметри на тръбите до DN600, предвиждаме шахти от РР. В участъците където имаме включване на съществуваща канализация предлагаме шахтите да бъдат изпълнени от сглобяеми бетонови елементи.

За диаметри над DN600, са разработени индивидуални шахти, които са правоъгълни в план и са 3 типа, както следва:

Обща спецификация на канализационната мрежа

Наименование мярка количество

Тръби DN250 РР SN10 m 9

Тръби DN315 РР SN10 m 2127.80

Тръби DN400 РР SN10 m 1913.80

Тръби DN500 РР SN10 m 1163.30

Тръби DN600 РР SN10 m 1484.50

Тръби DN800 РР SN10 m 454.70

Тръби DN1000 РР SN10 m 292.00

Тръби DN1200 стъклопласт SN10 m 168.80

Тръби DN110 PEHD PN10 m 840

Тръби DN200 PEHD PN10 m 248

Тръби DN250 PEHD PN10 m 258

Дъждоприемна решетка бр. 16

Дъждоприемна шахта с една решетка бр. 31

Дъждоприемна шахта с две решетки бр. 160

Заустване бр. 1

КПС бр. 3

Преливници бр. 5

РШ от РР бр. 150

РШ от сглобяеми бетонови елементи бр. 19

РШ стоманобетонена монолитна тип "1" бр. 11

РШ стоманобетонена монолитна тип "2" бр. 5

РШ стоманобетонена монолитна тип "3" бр. 8

СКО DN200 бр. 236

4.РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ВЪТРЕШНАТА ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА

Предмет на настоящата разработка е реконструкция на водопроводната мрежа като съпътстващо мероприятие касаещо подмяна на водопроводите по трасетата на новите канализационни клонове. Предвижда се цялостна промяна на водопроводната мрежа на етапи в бъдещи периоди. Разгледали сме цялостно решение за реконструкция на водопроводната мрежа на гр.Тутракан, съобразено със съществуващата мрежа и спецификата на терена. При разработване на цялостно решение за водопроводната мрежа на гр.Тутракан сме се ръководили от обстоятелството, че ще се извършва на етапи и поради това се налага максимално запазване на съществуващите главни клонове като диаметри и разделяне на мрежата на ниска и висока зона.

4.1. Оразмерителни параметри

4.1.1. Определяне на водоснабдителната норма.

При определяне на водоснабдителната норма сме се ръководили от данните получени от „В и К” ООД гр.Силистра /писмо изх.№6065/03.09.2012г. Средната инкасирана месечно водно количество за периода 2007-2012г. е 27753 м³/месец

4.1.2.Характерни водни количества

За питейно битови нужди на населението

N₂₀₁₂=9246ж- брой на населението на гр,Тутракан съгласно Писмо от НСИ

Приета водоснабдителна норма - a=140dm³/ден

Приет коефициент на денонощна неравномерност k_д=1.3

Приет коефициент на часова неравномерност k_ч=2.299

Q_{ср.д} = ; Q_{ср.д} =1297dm³/s

Q_{макс.д}=1.3x1297=1686.1m³/d

Q_{макс.ч} = =124.24m³/час; Q_{макс.ч}=34.51dm³/s

Обща редуцирана дължина на водопроводната мрежа- =44820m

Специфично водно количество -q₀= ;v dm³/s.m

q₀=0.00076996 dm³/s.m

Противопожарни водни количества

Съгласно Наредба N I3 -1971г. е приет 1 пожар 10dm³/s в най-неблагоприятната точка.

Водни количества от промишлени предприятия /максимално-часови/

Приели сме концентрирани водни количества от промишлени предприятия съгласно писмо N7201/03.10.2012 от „В и К” ООД гр.Силистра /

4.2. Проектно решение.

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

Работният проект изцяло следва решенията на предварително изготвения идеен проект на цялата вътрешна водопроводна мрежа, като хидравлични изчисления, проверка за проводимост на пожарното водно количество, места на спирателни кранове и пожарни хидранти.

От предвидените в идейния проект 9 регулатора на налягане за цялата мрежа, в обхвата на работния проект влизат 2 - Шахта регулатор на налягане № 1, на ул.„Тимок” и Шахта регулатор на налягане № 5, на ул.„Трансмариска”. Шахта регулатор на налягане № 6, на ул.„Трансмариска” ще се изпълни без да се монтира в нея регулатора на налягане. Това ще стане в следващ етап на реконструкцията, когато се монтират още два регулатора по други клонове/сълг.ИП/, за да може да се изолира участъка с по-високо статично налягане. С частичното изграждане на шахтата се цели след изпълнение на реконструкцията да не се разбива настилката.

На тази база в работния проект са разработени подробно участъците от водопроводната мрежа, на местата, в които се реконструира канализационната мрежа.

Т.е. реконструкцията на водопроводната мрежа следва тази на канализационната.

При изготвянето на работния проект е ползвано подробното геодезическо

заснемане на подлежащите на реконструкция участъци.

В следващата таблица са дадени диаметрите тръбите и дължините на участъците подлежащи на реконструкция, по клонове / от Идеиния проект/:

N Улица профил Ф160 Ф140 Ф110 Ф90

Обща

дължина

по улици

мярка метра

- 1 ул.Исперих Гл.кл1 365 365
- 2 ул.Люлин кл.1(2) 56 56
- 3 ул.Исперих Дов.водопровод/до вод. НЗ/ 364 364
- 4 ул.Силистра Гл.кл.1 635 635
- 5 ул.Тимок-ул.Въча кл.1(7) 593 593
- 6 ул.Трансмариска Гл.кл.4 1110 1110
- 7 ул.Ясен 4(16) 174 174
- 8 ул.Трансмариска Гл.кл.4 90 90
- 9 ул.Трансмариска кл.4(11),4(8) 335 335
- 10 ул.Трансмариска кл.5(6),5(3) 296 296
- 11 ул.Д.Михайлов кл.4(10) 60 60
- 12 ул.Пирин/Рибарска кл5(7) 210 210
- 13 ул.Л.Димитрова кл5(14) 99 99
- 14 ул.Рибарска.кл5(14) 369 369

Обща дължина по диаметри: 729 635 1831 1561 4756

В общата дължина на тръбите са включени дължината на тръбите за монтаж на ПХ и връзките между нови и стари клонове. __

Природни ресурси, предвидени за използване по време на строителството и експлоатацията; предвидено водовземане за питейни, промишлени и други нужди – чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или от повърхностни води, и/или подземни води, необходими количества; съществуващи съоръжения или необходимост от изграждане на нови: Пясък (баластра) камък, цимент.

2.3. Реконструкция на съществуващ дъждопреливен канал от отворен тип

За това съоръжение има издадено *становище от РИОСВ с изх.№8192/09.11.2017г.* – приложено копие от становището и писмото от Басейнова дирекция „Дунавски район”.

Прилагам:

- документи, доказващи уведомяване на съответната/съответните община/общини, район/райони и кметство/кметства и на засегнатото население (копие от писма, копие от обява) съгласно изискванията на чл.4, ал.2 на Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ДВ, бр. 25/2003, изм. и доп. ДВ, бр. 3/2011г.): Обява до населението на гр. Тутракан с изх. №РД-14-5147/13.07.2018г. на Община Тутракан;
- скици на имотите, в който ще се реализира инвестиционното предложение:
- скица №15-627319-21.12.2016г., на ПИ с идентификатор 73496.506.9 за ПСОВ;
 - скици с №№ 15-627309-21.12.2016г. на ПИ 73496.506.7, 15-627298-21.12.2016г. на ПИ 73496.506.6, 15-627271-21.12.2016г. на ПИ 73496.500.852, 15-627286-21.12.2016г. на ПИ 73496.506.5, 15-616797-14.12.2016г. на ПИ 73496.506.675, 15-617284-14.12.2016г. на ПИ 73496.506.11 за довеждаща инфраструктура до ПСОВ;
 - скица с № 15-510951-19,10,2016г. на ПИ 73496.500.4080 за КПС №1;
 - скица с № 15-154789-5,04,2017г. на ПИ 73496.500.4078 за КПС №2;
 - скица с № 15-451580-14,09,2016г. на ПИ 73496.500.475 за КПС №3;

- Копие от Писмо становище от РИОСВ с изх.№8192/09.11.2017г. със становище от Басейнова дирекция „Дунавски район“;
- допълнителна информация/документация, поясняваща инвестиционното предложение: класьор – 3 бр. с документация по проекта;
- карта или друг актуален графичен материал на засегнатата територия, схеми, партида на имота, снимков материал и други по преценка на възложителя: карта на гр. Тутракан.

Възложител/Уведомител:.....

Кмет – д-р Д. Стефанов
/подпис/печат/

Изготвил:

Директор дирекция „ИООС“:.....
/инж. А. Бояджиев/