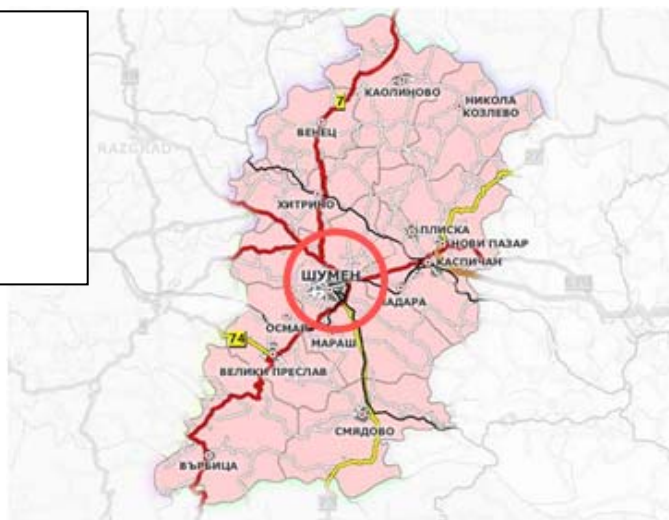


Проект в областта на

Водоснабдяване и Канализация



Техническа помощ за подобряване на водния цикъл, работно проектиране, подготовка на тръжни документи и супервизия на строителните работи за воден проект Шумен;

Подобрения във водния цикъл на гр. Шумен – Лот 1



Възложител

Консорциум DIWI-IGIP-LOOP, респективно МОСВ

Бенефициент

Община Шумен и „Водоснабдяване и канализация – Шумен” ООД

Продължителност

10.2007 – 01.2009

Размер на инвестицията

1, 2 Млн. Евро

Обхват на услугите

- Предварително проучване
 - преглед на предишни проучвания и проектни предложения;
 - преглед на водоснабдителната и канализационна системи;
 - проверка на проектните изискванията и решения;
 - проверка на предложените решения и изготвяне на Предварителен доклад;
 - потвърждение на бюджетните разходи
- Изготвяне на идеен доклад
- Изготвяне на работен проект (разработка на инженерните изисквания, подробни технически спецификации за всеки компонент, подробни Количествено-стойностни сметки) по всички необходими части и съгласуване с всички свързани институции за:
 1. Вътрешна водопроводна мрежа – 61 km
 2. Вътрешна канализационна мрежа – 12 km
 3. Главен довеждащ водопровод – 9 km, $\Phi 1200$ от язовир "Тича" до разпределителна шахта „Търговище“, водоснабдяващ градовете Шумен, Велики Преслав и Търговище
 4. Канализационна помпена станция „Дивдядово“, довеждащ канализационен колектор и 1.5 km канализационни тласкатели от КПС „Дивдядово“
 5. Рехабилитация, включваща подмяна на цялото технологично оборудване и саниране на сградите на 12 съществуващи помпени станции за питейна вода и 15 шахтови кладенци и тръбни сондажи.
- Изготвяне на доклади за проектирането; съгласуване на работните проекти по всички инстанции и одобрения по проекта за получаване на разрешително за строеж. Проектът е представен на български и английски език.

Основни данни за проекта

Част Водоснабдяване

1. Главен довеждащ водопровод

Водопроводът захранва градовете Шумен, Търговище и Велики Преслав. Новото трасе е с обща дължина от $L = 8577$ m, с около 403 m по-късо от съществуващото. За различните участъци от строителството на водопровода са предвидени стъклопластови тръби DN 1200, тръби от ковък чугун DN 1200 муфени, с вътрешно циментово пясъчно покритие. Речните преминавания са от стоманени правошевни тръби DN 800, DN 1000, DN 1200, с изолация свръх усилен тип (съгласно действащото законодателство).

По трасето са предвидени основни шахти, свързващи съществуващия с новопроектирания водопровод; шахти със спирателни кранове; шахти оттоци; шахти въздушници; преминавания през река Камчия – общо 10 бр. - едно въздушно и девет подрусови преминавания.

2. Вътрешна водопроводна мрежа

Гр. Шумен се водоснабдява основно от яз. Тича и система Мараш, а система „Мътница“ се ползва само в аварийни случаи. Вътрешната водопроводна мрежа се състои от главни и второстепенни водопроводи, помпени станции и елементи на мрежата. Обхватът на настоящия проект включва само реконструкция на вътрешната разпределителна мрежа, прилежащите към нея арматури и елементи, и подмяна на всички сградни водопроводни отклонения, свързани със съответните участъци. Обновяването и рехабилитацията на мрежата ще доведе до съществени икономии на средства и до повишаване ефективността на работата на водоснабдителната система на гр. Шумен.

3. Рехабилитация, включваща подмяна на цялото технологично оборудване на 12 съществуващи помпени станции за питейна вода и 15 шахтови кладенци и тръбни сондажи, както и саниране на прилежащите им сгради.

Предвидената рехабилитация основно обхваща подмяна на помпи и помпени агрегати, тръбни елементи в съответните машинни зали, спирателни кранове, обратни клапи и всички елементи, свързани с нормалната и ефективна работата на помпите. За цялостна подмяна се предвиждат и

електрозахранващите елементи, включително захранващите кабели и кабелни връзки, както и захранващите табла за всяка помпа или група от помпи. Изборът на нови помпи за помпените станции е извършен на база съществуващо положение на помпените станции, водопотребление на населението до момента, прогнозни водни количества и данни от направен хидравличен модел за гр. Шумен. Потърсен е начин за цялостно оптимизиране на системата, включващо повишаване ефективността на работата на помпените станции, обезпечаване непрекъснатостта на водоподаване за населението, повишаване степента на контрол и мониторинг при управлението и не на последно място понижаване разходите за работа, поддържане и управление на системата. За Помпените станции, при които водата към помпите постъпва директно от мрежата и (или) помпите тласкат директно в мрежата са предвидени инвертори за честотно управление на всяка една помпа.

Част Канализация

1. Вътрешна канализационна мрежа

Канализационната мрежа на града е смесена с преливници. При наличието на подходящи водоприемници, реките Енчова и Поройна, и специфичните теренни особености на града, тази схема е най-икономична и най-удобна за експлоатация. Главните колектори минават по двата бряга на всяка от реките.

Последвалото през годините ново жилищно строителство, главно в периферията на града, създава проблеми за отвеждане на отпадъчните води от главните колектори и част от водите, предимно в северната част на града се изливат направо в реките.

Около 45% от съществуващата канализационна мрежа на града е амортизирана, с диаметри неотговарящи на изискването за минимален диаметър Ф300 и трябва да бъде подменена.

В Промислена зона I има изградена и дъждовна канализация, която се зауства в яз. „Сусурлука”.

2. Канализационна помпена станция за кв. Дивдядово, довеждащи канализационни колектори и 1.5 км напорен канализационен колектор

Кв. Дивдядово има почти 100% изградена канализационна мрежа. Необходимо е да се проектира и изгради само част от главния колектор, довеждащ отпадъчните води до новопроектираната помпена станция. Предвижда се да бъде изграден и дъждопреливник преди помпената станция за канални води. Изграждането на КПС се предопределя от общата канализационна схема и невъзможността за изцяло гравитачна система. Канализационната помпена станция е частично вкопана, като типа на помпите и оборудването са избрани така, че да има минимален застроен обем, лесен достъп за ремонт и преглед и гарантиране на експлоатационните параметри в напълно автоматизиран режим на работа. Помпите са потопени, стационарно монтирани с водещи пръти. Този тип помпи е широко използван за отводнителни, промишлени и битово-фекални помпени станции. По този начин се спестява наземно строителство, голяма суха камера и всичките произтичащи от това проблеми. Отпадъчните води от кв. Дивдядово чрез довеждащия канал постъпват в приемна шахта, механична решетка и черпателната камера. В черпателната камера потопяеми помпи препомпват отпадъчните води от квартала по тласкател, който ги довежда до съществуващ Главен колектор. Чрез него и съществуваща шахта отпадните води постъпват в съществуващ канал към пречиствателна станция за отпадъчни води. Трасето на тласкателя ще започва от помпената станция. Първата част на тласкателя е с диаметър Ф 250 mm PE тръби – за преодоляване на съществуващата височина. След нея е възможно да се намали диаметъра на Ф 225 mm.

Ефект от изпълнението на проекта

Цялостното реализиране на проекта ще гарантира изискванията за:

- Подобряване на икономическите показатели на водоснабдителната система, поради очакваното значително намаляване на загубите;
- Снабдяване на всички потребители с вода, отговаряща на изискванията за питейни нужди, с необходимите количества и налягане;
- Осигуряване на нормални експлоатационни условия;
- Намаляване честотата на аварийите и необходимостта от ремонт на отделните водопроводни участъци, както и минимизиране здравния риск за населението, вследствие опасността от вторично замърсяване на питейните води.
- Устойчивост и ефективност на водоснабдяването, което е жизнено важен елемент за опазване здравето и живота на населението.
- Подобряване на икономическите показатели на ПС и кладенците, вследствие на подобрената енергийна ефективност;
- Цялостното решаване на проблемите на водния цикъл на града, като важен елемент от него.