ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| ЗА УСЛУГА: | ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР И ФУНКЦИИ НА ИНЖЕНЕР ПО ФИДИК ЗА ДОГОВОР С ДОГОВОРНИТЕ УСЛОВИЯ НА ФИДИК ЗА ОБЕКТ:  **„Изграждане на нова входна шахта и укрепващо съоръжение на дюкер под р. Арда, агломерация Кърджали“**  *съгласно договорните условия на ФИДИК – червена книга, изд. 1999 г.* |

**ВЪВЕДЕНИЕ**

През 2014 г. Министерство на регионалното развитие и благоустройството разработи и Министерският съвет прие “Стратегия за развитие и управление на водоснабдяването и канализацията в Република България” в периода 2014-2023 г. и План за действие към нея, които определиха основните цели и приоритети за развитите на отрасъл ВиК, мерките и действията за тяхната реализация. Основната цел и визия на реформата и приетата Стратегия за нейното реализиране е постигането на финансово, технически и екологично устойчив ВиК отрасъл, който да предоставя услуги на поносими за потребителите цени.

Като част от изпълнението на реформата в отрасъл ВиК, и като условие за финансирането на проекти в сектор „Води“ по ОПОС 2014-2020 г., се изисква прилагането на регионален подход, основан на принципа: един консолидиран район – един ВиК оператор – едно регионално прединвестиционно проучване – един формуляр за кандидатстване.

В рамките на проект „Подпомагане регионалното инвестиционно планиране на отрасъл ВиК“, финансиран по Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“ /ОПОС/, с бенефициент Министерство на регионалното развитие и благоустройството, са изготвени регионални прединвестиционни проучвания (РПИП) за 14 обособени територии, обслужвани от консолидирани ВиК оператори - Бургас, Сливен, Шумен, Пловдив, Кърджали, Ямбол, Варна, Добрич, Русе, Силистра, Видин, Враца, Перник и Стара Загора.

Целта на регионалното инвестиционно планиране бе осигуряване на икономически ресурсно ефективна, устойчива и приемлива за населението рамка за изпълнение на приоритетни инвестиции във ВиК инфраструктура в агломерации над 10 000 еквивалент жители , които ще се финансират по ОПОС 2014-2020 г.

С РПИП бяха анализирани техническите и икономически нужди от инвестиции на регионално ниво, за да бъдат определени технико-икономически ефективни решения, които да бъдат изпълнени на територията на един консолидиран район, за да допринесат за постигане на съответствие с европейското и национално законодателство в областта на питейните води, отвеждането и пречистването на отпадъчните води.

Съответно, за ВиК оператор „В и К“ ООД, гр. Кърджали бе разработено РПИП, в което са определени границите и товарите на замърсяване на агломерациите с над 10 000 еквивалент жители, анализирана е съществуващата ситуация на ВиК инфраструктурата, дефинирани са необходимите мерки за постигане на съответствие, обединени в цялостно инвестиционно предложение, което да бъде финансирано по ОПОС 2014-2020 г.

Настоящото Задание е свързано именно с възлагане на дейност в рамките на инвестиционното предложение на ВиК оператор „В и К“ ООД, гр. Кърджали*.*

Настоящото Задание определя услугата, която следва да се извърши, целите, които да се постигнат, както и конкретните изисквания за извършване на услугата за целите на изпълнение на СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР И ФУНКЦИИ НА ИНЖЕНЕР ПО ФИДИК ЗА ДОГОВОР С ДОГОВОРНИТЕ УСЛОВИЯ НА ФИДИК ЗА ОБЕКТИ, съгласно общите договорни условия на ФИДИК: „ДОГОВОРНИ УСЛОВИЯ ЗА СТРОИТЕЛСТВО ЗА СТРОИТЕЛНИ И ИНЖЕНЕРНИ ОБЕКТИ, ПРОЕКТИРАНИ ОТ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Общи условия” - Международна Федерация на Инженерите-Консултанти (FIDIC), 1-во изд., 1999 г. (Червена книга на ФИДИК).

При изпълнение на поръчката, следва да се прилагат разпоредбите на действащите нормативни актове в Република България, приложими към дейностите по тази обществена поръчка.

Всички неуредени в настоящото Задание изисквания, произтичащи от предмета и естеството на поръчката, следва да се вземат предвид и да се изпълнят в съответствие с клаузите на Договора и приложимата нормативна уредба в областта на инвестиционното проектиране и строителство.

Разходите за изпълнение на всички вменени задължения на Изпълнителя, произтичащи от изпълнението на предмета на поръчката и Договора, ще се считат за предвидени в неговата ценова оферта, независимо дали същото и същите са изрично упоменати в настоящото Задание.

**РАЗДЕЛ 1**

**ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ**

**1.1 ДАННИ ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| Име: | „В и К“ ООД, гр. Кърджали |
| Адрес: | Р България, гр. Кърджали, п.к. 6600, бул. „България“ №88 |
| Телефон: | +359 361 65201; +359 361 65202 |
| Факс: | +359 361 64655 |
| Ел. поща: | [wik\_kardzhali@abv.bg](mailto:wik_kardzhali@abv.bg) и [kardzhali.vik@gmail.com](mailto:kardzhali.vik@gmail.com) |
| Лице за контакт: | инж. Славчо Славков  Управител на „В и К“ ООД, гр. Кърджали |
| Кратко описание на експлоатацион-ната дейност и района на обслужване на Оператора: | Регионът на Обособената територия, обслужвана от „ВиК“ ООД, гр. Кърджали напълно съвпада с административните граници на област Кърджали, която попада в териториалния обхват на Южен централен район на Република България. На север граничи с област Пловдив, на изток - с област Хасково, на запад - с област Смолян, а на юг определя държавната граница на Република България с Гърция. Общата площ на областта възлиза на 3209,1 км2. Област Кърджали включва териториите на **461** населени места (5 града и 456 села), с **7** общински центъра: Община Ардино, Община Джебел, Община Кирково, Община Крумовград, Община Кърджали, Община Момчилград и Община Черноочене. На 17.03.2016 г. е подписан Договор за стопанисване, поддържане и експлоатация на ВиК системите и съоръженията и предоставяне на водоснабдителни и канализационни услуги между Оператора и Асоциация по ВиК на обособената територия, обслужвана от „ВиК“ ООД, гр. Кърджали. Срокът на Договора е 15 (петнадесет) години, считано от дата на влизане в сила на договора – 01.04.2016 г. „ВиК” ООД, гр. Кърджали предоставя водопроводни и канализационни услуги на населението и фирмите на следните общини, които се намират на територията на Кърджалийска област: Ардино, Джебел, Крумовград, Кирково, Кърджали, Момчилград, Черноочене. |

**1.2 МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО**

|  |  |
| --- | --- |
| Агломерация: | Обособената територия, обслужвана от „ВиК“ ООД, гр. Кърджали, агломерация „Кърджали“, съответно урбанизираната територия на гр. Кърджали |
| Област: | Област „Кърджали“ |
| Община: | Община „Кърджали“ |
| Населено място: | Гр. Кърджали |

**1.3 ОПИСАНИЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩАТА ВИК СИСТЕМА**

**ВОДОСНАБДЯВАНЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Описание на съществуващата водоснабдителна система, вкл. основните съоръжения (ПСПВ, резервоари, ПС, др.): | Гр. Кърджали:  Водоизточникът - Язовир “Боровица” е изграден на едноименната река, ляв приток на р. Арда, на около 500 м. над вливането на р. Кокез дере в р. Боровица, на около 40 км. северозападно от гр. Кърджали и на около 10 км преди опашката на язовир „Кърджали“.  Схемата на Водоснабдителна система Боровица е следната:   * Водоизточник : Язовир Боровица; * Водовземно съоръжение – водовземна кула; * Водовземен тунел и магистрален водопровод; * Енергогасителна шахта в началото на водопровода; * Облекчителна шахта; * Пречиствателна станция за питейни води при с. Енчец.   Към ПС Енчец;   * ВГ Енчец-Брош; * ВГ Дъждовница II подем– с. Дъждовница, с. Зелениково, с. Бленика, с. Пеньово;   Към гр. Кърджали:   * Магистрален водопровод до НР13000 Срединка – гр. Кърджали; * Преди НР13000 отклонения за с. Срединка и за ВГ Царевец - Калинка * Вътрешна водопроводна мрежа на гр. Кърджали;   Към ВГ Рани лист ; Към ВГ Байкал; Към с. Сипей; Към ВГ Зимзелен - Повет – Панчево; Към с. Пропаст; Към ВГ Седловина.  Гр. Момчилград:   * *Магистрален водопровод от ПСПВ Енчец до НР 5000м3* * *Към с. Крайно село;* * *Към с. Прилепци;* * *Към с. Айрово;* * *Магистрален водопровод от НР 5000 до гр. Момчилград (Обл. Шахта)* * *към с. Опълченско; към с. Петлино; към с. Вишеград и с Островица;* * *Към с. Глухар; към с. Пепелище;* * *Към ВГ Дъждино-Македонци;* * *Към ВГ Груево; ВГ Седларе; ВГ Балабаново;*   *Обл. Шахта гр. Момчилград – вътрешна водопроводна мрежа*  Допълнително гр. Момчилград може да се захранва с вода от ВС Загорско до НР 3000 м3. |
| Схема на съществуващата водоснабдителна система (графична част): | ***\\Server\pip\1_OBLAST KARDJALI\Grafiki_veli\obshtini-naselenie nad 2000\kardzh.jpg*** |
| Степен на изграденост на водопроводната мрежа: | **гр. Кърджали**  Водопроводната мрежа на град Кърджали започва да се изгражда след 1960 г. Изпълнена е от стоманени, етернитови, поцинковани и полиетиленови тръби. През 2012 година, при изготвянето на ПИП, процентното разпределение по видове тръби е било: Етернит – 67%; Стомана – 14%; ПЕВП - 19%;  През 2015 г., след приключването на водния цикъл в град Кърджали, има положена мрежа от полиетиленови тръби висока плътност, от които главни клонове 4693 м и второстепенни 9533 м, разпределена както следва:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Диаметър в мм | Ø90 | Ø160 | Ø200 | Ø225 | Ø280 | | Дължина в м | 9258 | 1410 | 3109 | 367 | 82 |   Общият брой на сградните водопроводни отклонения е 7947 бр., от които: 6186 бр. - към населението; 1761 бр. - към небитови потребители. |
| Таблична справка за съществуващата водопроводна мрежа: материал, дължина, диаметър на тръбите: | **Гр. Кърджали**  Разпределение на водопроводната мрежа по диаметри и материал на тръбите:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Материал | Диаметри | Дължина | % | |  | мм | м |  | | Етернит | Ø 60 - Ø 546 | 31390 | 35.79% | | Стомана | Ø40 - Ø 430 | 8187 | 9.33% | | Чугун | Ø 100 | 98 | 0.47% | | PEHD | Ø 63 - Ø 125 | 48031 | 54.76% | |  | Обща дължина водопровод | 87706 |  | |
| Оценка на техническото състояние на съществуващата водопроводна мрежа – загуби на вода, аварии, експлоатационни проблеми: | **Гр. Кърджали**  За 2015 г. регистрираните аварии са:  -Аварии по вътрешната водопроводна мрежа - 305 бр.;  -Аварии по сградни водопроводни отклонения – СВО – 125 бр.  Само за около седем месеца от 2016 г., когато е въведена задължителна компютъризирана регистрацията на авариите са записани около 190 бр. аварии, включително и авария на ПС Байкал.  Въпреки подменените 14266 м тръби, все още има голям процент стоманени и етернитови тръби. Авариите са чести и това нарушава нормалното подаване на питейна вода към населението. |
| Основни изводи от анализа на водоснабдителната система/изводи от РПИП: | **Гр. Кърджали**  Старата мрежа не отговаря на изискванията на Наредба №Із-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар по отношение на необходимия брой СК за изолирани на зони с до 5 Пожарни хидранта, както и по отношение на разстоянието между тях, което трябва да е не повече от 150 м. Избраният стратегически вариант за водопроводната мрежа предвижда реконструкция на водопроводните клонове, генериращи най-чести аварии и най-висок процент загуби на вода. Участъците от вътрешните водопроводни мрежи са по различни улици. Алтернативни решения за отделни участъци са невъзможни. Проблемните две преминавания на водопроводи в гр. Кърджали под река Арда, които правят връзка между двете части на града, задължително трябва да се подменят. За техните трасета не е възможно да се потърсят алтернативи, тъй като местата им са определени най-правилно от гледна точка на връзката от другата страна на реката. По този начин се избягва засягането на защитената зона покрай река Арда в рамките на гр. Кърджали. Местоположението на новите регулатори на налягане, е съобразено с хидравличния модел на мрежата и също няма алтернативи. |

**КАНАЛИЗАЦИЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| Степен на изграденост: | **гр. Кърджали**  Канализационната мрежа на гр. Кърджали започва да се изгражда в периода 1952 – 1953 г. Изградената мрежа е смесен тип – за битови, промишлени и дъждовни води. Преди изпълнението на проекта, финансиран по ОПОС 2007-2013г., преобладаващите диаметри са Ø200 и Ø300, както и главни клонове изпълнени от бетонови тръби с кръгъл и яйцевиден профил, някои от тях затлачени почти на 90%. След реализацията на проект: Интегриран воден проект в гр. Кърджали: „Изграждане на ПСОВ и довеждащ колектор, разширение и реконструкция на водоснабдителната и канализационната мрежа, по ОПОС 2007-2013г“ вече се отвеждат 93% от отпадъчните битови и промишлени водни количества, събрани от съществуващата канализация до новопроектираната ПСОВ „Кърджали”, Обхващат се кварталите „Възрожденци”, част от квартал „Прилепци” и ”Терасите”, които не са били свързани към канализационната мрежа. Събирането на дъждовните води се осъществява през система от дъждопреливници и отливни канали – нови и реконструирани съществуващи. Изградени са 102 броя канализационни клона в това число и отливни канали на дъждопреливниците. След този проект отвеждането на отпадъчни води е значително подобрено. |
| Схема на съществуващата канализационна мрежа (графична част): |  |
| Система на съществуващата канализационна мрежа: | **гр. Кърджали**  Канализационната мрежа на гр. Кърджали започва да се изгражда в периода 1952 – 1953 г. Изградената мрежа е смесен тип – за битови, промишлени и дъждовни води. Преди изпълнението на проекта, финансиран по ОПОС 2007-2013г., преобладаващите диаметри са Ø200 и Ø300, както и главни клонове, изпълнени от бетонови тръби с кръгъл и яйцевиден профил, някои от тях затлачени почти на 90%. След реализацията на проекта „Интегриран воден проект в гр. Кърджали“: „Изграждане на ПСОВ и довеждащ колектор, разширение и реконструкция на водоснабдителната и канализационната мрежа, по ОПОС 2007-2013 г.“, вече се отвеждат 93% от отпадъчните битови и промишлени водни количества, събрани от съществуващата канализация до новопроектираната ПСОВ „Кърджали”. Обхващат се кварталите „Възрожденци”, част от квартал „Прилепци” и „Терасите”, които не са били свързани към канализационната мрежа. Отвеждането на дъждовните води се осъществява през система от дъждопреливници и отливни канали – нови и реконструирани съществуващи. Изградени са 102 броя канализационни клона, в това число и отливни канали на дъждопреливниците. След изпълнението на този проект отвеждането на отпадъчни води е значително подобрено. Изградена е и Пречиствателна станция за отпадъчни води. Вследствие на реализирането на проекта е изпълнена реконструкция и доизградена канализационна мрежа.  Почти всички канализационни колектори с малки диаметри, полагани още при първоначалното изграждане на мрежата са затлачени и с голяма степен на проникване на корени от дървета в тях. На доста места има и пропадания на тръбите. Нерегламентирани изливания в р. Арда, още преди изграждането на ПСОВ Кърджали, не са премахнати и отпадъчната вода не достига до нея за пречистване, а все още замърсява реката. |
| Приемник на заустване: | **гр. Кърджали**  Приемник на пречистените отпадъчни води от ПСОВ гр. Кърджали е река Арда, която в този си участък представлява част от язовир Студен кладенец. В границата на гр. Кърджали е реализиран проект „Укрепване на бреговете на р. Арда в района на град Кърджали – известно като „Водно огледало“. Частта на р. Арда, в която се осъществява заустването на пречистената отпадъчна вода, е извън коригираното ѝ корито и представлява язовир Студен кладенец. Зоната е определена като „чувствителна“. |
| Описание на основните съоръжения: | **гр. Кърджали**  В източната част на гр. Кърджали е изграден само нов Главен Клон II, тъй като старият е в абсолютна невъзможност да изпълнява функциите си –над 90% затлачен. В западната част на гр. Кърджали, все още в кв. Гледка има само частично изградена канализационна мрежа. Тя действа самостоятелно и не се зауства в общата канализационна мрежа, а в септични ями и дъждопреливници, на които отливните канали се заустват в близкото дере. Квартал „Горна Гледка“ и кв. „Прилепци“ са все още с неизградена канализация. При определянето на границата на агломерацията са добавени с. Айрово и с. Резбарци – първото без изградена канализационна мрежа, а второто с частично изградена, която се зауства към колектор в кв. „Възрожденци“.  Източната част на гр. Кърджали е с почти изцяло изградена канализационна мрежа. Между 2000-2010 г. в града са реконструирани голяма част от главните колектори: Главен колектор V; Главен колектор VI – 2-ра част; Главен колектор VII-2-ра и 3-та част; Отливен канал по бул. „Беломорски“, който е общ за няколко главни колектора.  Заедно с изпълнението на проект за обект: „Укрепване бреговете на р. Арда в района на Гл. Колектор I и дюкер“ на р. Арда, е възстановен и Гл. Колектор I, който след дюкер пресича реката.  През последните години е изградена и канализационна мрежа в най-високата част на кв. „Боровец“.  Останалата отвеждаща мрежа от тази част на града е от времето на първоначалното и полагане – 50-60-те години на 20 век.  В град Кърджали, поради смесения характер на канализационната система, има изградени 24 преливника. Новите, които са построени или реконструирани през „водния цикъл“ в кв. „Възрожденци“ и кв. „Веселчане“, са съобразени с изградената корекция на р. Арда. Те работят нормално – без преливане в сухо време и без подприщване по време на дъжд.  В канализационната мрежа на агломерация Кърджали няма изградени КПС. |
| Таблична справка за съществуващата канализационна мрежа: материал, дължина, диаметър на тръбите: | **гр. Кърджали**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Главни клонове | Диаметри | Дължина | % | | Материал | мм | м |  | | C | ø800-ø1200;  70/105-80/120; 70/90 |  | 74,8% | | PP | ø400-ø600 |  | 7,7% | | GRP | ø700-ø1200 |  | 17,2% | | РЕ | ø300 |  | 0,2% | | Второстепенни клонове | Диаметри | Дължина | % | | C | ø200-ø1500 | 50217 | 66,70% | | PP | ø300-ø600 | 13070 | 17,30% | | PVC | ø300-ø600 | 3009 | 4% | | GRP | ø700-ø1200 | 775 | 1% | | други | ø200-ø400 | 8309 | 11% | | Дъждоотливни канали след преливници | Диаметри | Дължина | % | | С | ø500 - ø1500  100/70-210/150 | 2813 | 74,1% | | GRP | ø700 - ø1200 | 993 | 24,8% | | Други | - | 193 | 0,1% | | Дъждовни канали | Диаметри | Дължина | % | | С | ø300 - ø400 | 776 | 44% | | С | 100/70 | 968 | 56% | |
| Оценка на техническото състояние на съществуващата канализационна мрежа – инфилтрация, аварии, експлоатационни проблеми: | **гр. Кърджали**  Малкият диаметър на канализационните профили плюс негативният ефект от многото дървета в града, чиито коренища изцяло обхващат тръбите, проникват в тях и разрушават връзките им, което води до изтичане на отпадъчна вода. Това е опасно от екологична гледна точка, но в допълнение води и до пропадания на уличните настилки.  Реализирането на финансирания по ОПОС 2007-2013 г. проект обаче все още не решава проблема с канализационната мрежа. Друга голяма беда е компрометирания в настоящия момент дюкер под река Арда. Аварията е вследствие на дълъг период с проливни дъждове, при който се е налагало залпово изпускане на води от язовир Кърджали, за да не прелее и съответно изпускане на води през „водното огледало“, които скъсват входната шахта на дюкера. В момента има изготвен проект за възстановяването му и се очаква същият да бъде реконструиран със средства от проект „Доизграждане и реконструкция на водоснабдителната система и канализационни мрежи в обособената територия, обслужвана от „ВиК“ ООД, гр. Кърджали, България“, финансиран от Оперативна програма „Околна среда 2014-2020“.  Някои от старите дъждопреливни шахти не са съотносими към новите условия. Отливните им канали заустват на коти, които са по-ниски от водното ниво в корекцията и това води не само до подприщването им, но и до проникване на речни води в канализацията дори в сухо време. Проблемът най-ясно проличава при пускането в експлоатация на новоизградената ПСОВ. Наличието на риби на грубите решетки на вход на станцията са ясен индикатор за това. Поради тази причина е затапен отливния канал на Дъждопреливник №4, който реално не може да осъществява функциите си нито при дъжд, нито в сухо време. Проблемът трябва да се реши глобално, или чрез реконструкцията на шахтите, или чрез изграждане на нови такива на подходящи места, така че да се осигури хидравличното заустване на отливните им канали. Най-големият проблем, констатиран при огледа, е установеното изтичане в сухо време на отпадъчни вода в р. Арда от големия отливен канал – 200/150, обслужващ няколко от главните клонове в източната част на града. |
| Основни изводи от анализа на канализационната система/изводи от РПИП: | **гр. Кърджали**  Мерките, предвидени в РПИП, ще доведат до осъществяване на общата цел на проекта, а именно постигане на съответствие с националното и европейското законодателство в областта на отвеждането и пречистването на отпадъчните води, повишаване на ефективността на системите и съоръженията и ефективно усвояване на средствата от Европейския съюз. С инвестиционното намерение се предвижда изграждане на нова канализационна мрежа, за да се постигне минимум 98% свързаност. За канализационната система са предвидени следните дейности:  - В кв. „Гледка“ е необходимо изграждане на смесена канализационна мрежа съгласно направеното оразмеряване;  - В кв. „Горна Гледка“ е необходимо изграждане на смесена канализационна мрежа с два отвеждащи колектора;  - В с. Айрово е необходимо изграждане на смесена канализационна мрежа с отвеждащ колектор към ул. „Първи май“;  - В с. Резбарци, частта без канализация, е необходимо изграждане на разделна канализационна система;  - В кв. „Прилепци“ е необходимо изграждане на смесена канализационна мрежа;  - В кв. „Боровец“ е необходимо изграждане на смесена канализационна мрежа по ул. „Юмер Лютви“;  - Необходимо е изграждане на нова входна шахта на дюкер под р. Арда и укрепващо съоръжение. |

**ПРЕЧИСТВАНЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Формиране на отпадъчните води: | **Агломерация “Кърджали”**  ПСОВ “Кърджали” е проектирана през 2014 г.  Пречиствателната станция е оразмерена за третиране на отпадъчните води от гр. Кърджали и селата Айрово, Опълченско, Петлино, Прилепци, Резбарци и Сипей.  Въведена е в експлоатация на 14.08.2015 г.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | № | Показател | ед.м. | Проектна стойност | Средна стойност | | 1. | Qср.ден. | m3/d | 8 771 | 5633,13 | | 2. | БПК5 | mg/l | 400,4 | 138,97 | | 3. | ХПК | mg/l | 800,7 | 305,33 | | 4. | НВ | mg/l | 467 | 61,26 | | 5. | Общ N | mg/l | 73,4 | 32,65 | | 6. | Общ P | mg/l | 11,97 | 4,15 | |
| Заустване към момента: | **Агломерация “Кърджали”**  Към настоящия момент за пречистване постъпват отпадъчни води от гр. Кърджали и частично от с. Резбарци. Степента на изграденост на канализационната мрежа на гр. Кърджали е 95,8%. |
| Приемници: | **Агломерация “Кърджали”**  Водоприемник на пречистените отпадъчни води е язовир „Студен кладенец“. Заустваните във водоприемника пречистени води трябва да отговарят на изискванията на Наредба №6/2000 г. за емисионни норми за допустимо съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти и да са в съответствие с индивидуалните емисионни ограничения, заложени в Разрешително за ползване на воден обект за заустване на отпадъчни води в повърхностни водни обекти № 03440022/18.11.2009 г., издадено от Министерство на околната среда и водите.  Всички стойности на показателите БПК5, ХПК, НВ, Общ азот и Общ фосфор на изхода на ПСОВ – гр. Кърджали, измерени в лабораторията на пречиствателната станция за период от 16 месеца, отговарят на изискванията на индивидуалните емисионни ограничения, заложени в разрешителното за заустване. |
| **Характеристики на отпадъчните водни количества - дебит и замърсителни товари:** | **Агломерация “Кърджали”**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Показатели | Ед. мярка | Стойност | | 1 | Еквивалентен брой жители | Екв. жит. | 58 525 | | 2 | Средно денонощно водно количество | m3/d | 8 771 | |  |  | m3/h | 365,6 | |  |  | l/s | 101,5 | | 3 | Максимално часово водно количество в сухо време | m3/h | 809,4 | |  |  | l/s | 224,8 | | 4 | Максимално часово водно количество по време на дъжд | m3/h | 1 495 | |  |  | l/s | 415,3 | | 5 | Състав на отпадъчните води на вход пречиствателна станция |  |  | | 5.1 | Неразтворени вещества | kg/d | 4 097 | |  |  | mg/l | 467 | | 5.2 | БПК5 | kg/d | 3 512 | |  |  | mg/l | 400,4 | | 5.3 | ХПК | kg/d | 7023 | |  |  | mg/l | 800,7 | | 5.4 | Общ азот | kg/d | 644 | |  |  | mg/l | 73,4 | | 5.5 | Общ фосфор | kg/d | 105 | |  |  | mg/l | 11,97 |   Проектни количества на отделените в пречиствателния процес утайки:  -маса на сухото вещество в стабилизираната(изгнилата) утайка - 3400,5 kg/d;  -влажност - 96,69 % (вход центрофуга);  -обем на стабилизираната утайка преди обезводняване - 102,8 m3/d;  -количество обезводнена утайка - 13,6-15,5 m3/d;  -влажност на обезводнената утайка - 75-78 %; |
| Налични пред инвестиционни проучвания/проектна готовност: | РПИП;  Инвестиционни проекти във фаза „Идеен проект“. |
| Описание на съществуваща ПСОВ /ако има такава/ - технологична схема, сгради, съоръжения за пречистване на отпадъчната вода и третиране на утайките, експлоатационно състояние и проблеми: | **Агломерация “Кърджали”**  Основни съоръжения по пътя на водата:  -автоматични груби решетки – 2 бр., с ширина на отворите 50 mm и хидравлично натоварване до 1400 m3/h на решетка;  -входна помпена станция за отпадъчни и дъждовни води, оборудвана с 3 работни и 1 резервна помпа за отпадъчни води с Q = 140 l/s всяка и 3 работни и 1 резервна помпа за дъждовни води с Q = 376 l/s всяка;  -компактна станция (2 бр.) за предварително механично пречистване на отпадъчните води, включваща фина решетка, промивна преса за отсевки, аерируем песъкозадържател и аерируем мазниноуловител, двете компактни станции са с капацитет до 1400 m3/h;  -първични радиални утаители (2 бр.) с диаметър 15 m;  -анаеробен селектор за биологично елиминиране на фосфор – 1 бр. с обем 650 m3, за хомогенизиране се използва централно разположена бъркалка (витло тип „HyperClassic“);  -комбиниран биобасейн и вторичен утаител – 2 броя, всеки биобасейн е оборудван с 3 бр. пропелерни бъркалки и аерационна система за финомехурчеста аерация; източник на сгъстен въздух са 3 бр. ротационни въздуходувки, окомплектовани с честотни инвертори за регулиране на оборотите; външен диаметър на биобасейна – 48 m; обем на един биобасейн - 5000 m3; диаметър на вторичния утаител – 28 m; всеки утаител е оборудван с утайкочистач и система за отделяне на плаващи вещества;  -инсталация за химично отстраняване на фосфора, състояща се от резервоар за съхранение на реагента с обем 25 m3 и 2 бр. дозаторни помпи с капацитет 0-50 l/h;  -UV-инсталация за дезинфекция на пречистената вода – 6 UV-модула с по 8 лампи всеки; хидравличен капацитет – до 1650 m3/h;  Основни съоръжения по пътя на утайките:  -помпена станция за първични утайки с 2 бр. ротационно-бутални помпи, всяка с капацитет 10 l/s;  -помпена станция за рециркулираща активна утайка (РАУ) и излишна активна утайка (ИАУ) с 2 бр. помпи за РАУ и 2 бр. помпи за ИАУ;  -силоз за ИАУ с обем 300 m3 с разбъркваща система тип „HyperClassic“;  -центрофуга за сгъстяване на ИАУ до съдържание на сухо вещество 6-7%, захранвана от ротационно-бутална помпа с капацитет 2-10 m3/h;  -резервоар за смесена първична и излишна активна утайка, оборудван с 2 бр. бъркалки „HyperClassic“ и декантер за утайкова вода; обем на резервоара - 520 m3;  -метантанк за анаеробно изгниване на смесените утайки с обем 2200 m3; разбъркването на сместа се осъществява посредством централно разположена бъркалка; подгряването на утайката до 36-38°С се извършва чрез тръбна система, през която се препомпва топла вода;  -газ-холдер за съхранение на биогаза; преди и след съхранението са предвидени места за извличане на кондензата; за да се редуцира значително съдържанието на сяра и остатъчна влага в биогаза, инсталирани са филтър с активен въглен и изсушител по пътя на биогаза;  -ко-генератор за производство на електрически ток и топлина при изгарянето на биогаза в газов мотор; произведеният електрически ток се подава изключително в мрежата на ПСОВ, а топлинната енергия се използва посредством вътрешен топлообменник, като се подава в отоплителната система;  -допълнителен котел за подгряване на суровата утайка в метантанка и за отопление на сградите (ако през зимата необходимостта от топлина е по-голяма от възможностите на системата за производство на биогаз и ко-генератора);  -факел за изгаряне на излишен газ;  -силоз за изгнили утайки, оборудван с бъркалка „HyperClassic“;  -инсталация за механично обезводняване на изгнилите утайки, състояща се от инсталация за подготовка и дозиране на флокулант и декантерна центрофуга с хидравличен капацитет до 20 m3/h;  -депо за обезводнени утайки с обща повърхност 450 m2. |
| Основни изводи и препоръки от анализа на компонент пречистване/изводи от РПИП: | **Агломерация “Кърджали”**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Показател | Мерна единица | Вход ПСОВ | Изход ПСОВ | Ефект на пречистване, % | | БПК5 | mg/l | 138,97 | 1,86 | 98,66 | | ХПК | mg/l | 305,33 | 20,96 | 93,14 | | Неразтворени вещества | mg/l | 61,26 | 5,96 | 90,27 | | Общ азот | mg/l | 32,65 | 6,61 | 79,76 | | Общ фосфор | mg/l | 4,15 | 1,77 | 57,35 |   Всички стойности на показателите БПК5, ХПК, НВ, Общ азот и Общ фосфор на изход на ПСОВ “Кърджали”, измерени в лабораторията на пречиствателната станция за период от 16 месеца, отговарят на изискванията на индивидуалните емисионни ограничения, заложени в разрешителното за заустване. |

**1.4 ОПИСАНИЕ НА ПРОЕКТА, ПРЕДМЕТ НА ДБФП**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оперативна програма: | | Оперативна програма „Околна среда 2014-2020“,съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове. |
| Проект: | | „Доизграждане и реконструкция на водоснабдителната система и канализационни мрежи в обособената територия, обслужвана от „ВиК“ ООД, гр. Кърджали“ |
| Договор за БФП: | | № BG16M1OP002-1.016-0010-C01 от 07.10.2019 г. |
| Местоположение: | | Обособена територия, обслужвана от „ВиК“ ООД-гр. Кърджали |
| Цели на проекта: | | Общата цел на проекта е постигане на съответствие с националното и европейското законодателство в областта на питейните води, отвеждането и пречистването на отпадъчните води, и повишаване на ефективността на системите и съоръженията, както и ефективно усвояване на средствата от Европейския съюз, изготвяне на необходимите Формуляри за кандидатстване за европейско финансиране в съответствие с чл. 101 от Регламент (ЕС) № 1303/2013 на Европейския парламент и на Съвета от 17 декември 2013 г. за определяне на общо приложими разпоредби за Европейския фонд за регионално развитие, Европейския социален фонд, Кохезионния фонд, Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони и Европейския фонд за морско дело и рибарство и за определяне на общи разпоредби за Европейския фонд за регионално развитие, Европейския социален фонд, Кохезионния фонд и Европейския фонд за морско дело и рибарство, и за отмяна на Регламент (ЕО) № 1083/2006 на Съвета; (Регламент № 1303/2013 г.) и съответните актуални регламенти за прилагане, анекси и приложения и идейни проекти за агломерации над 10 000 е.ж. за обособена територия, обслужвана от „ВиК” ООД гр. Кърджали. |
| Наличие на изготвени  прединвестиционни проучвания: | | “Регионални прединвестиционни проучвания (РПИП) за обособената територия, обслужвана от ВиК оператора: „ВиК“ ООД, гр. Кърджали. |
| Проектна готовност към момента на възлагане на инвестицията /проектна фаза/: | | Комплексни идейни проекти за инвестиционна инициатива за ВиК инфраструктура и прилежащите към нея съоръжения за агломерациите над 10 000 е.ж. (без ПСПВ и ПСОВ). |
| Обхват и описание на  инвестиционната програма: | | 1.Цялостна реконструкция и модернизация на ПСПВ Енчец  • Реконструкция на входна разпределителна шахта;  • Модернизация на реагентно стопанство;  • Проектиране и строителство на ново съоръжение за смесване на реагентите със суровата вода;  • Проектиране и строителство на съоръжение за флокулация;  • Реконструкция на разпределителна шахта пред радиални утаители;  • Реконструкция на радиални утаители;  • Реконструкция на бързи пясъчни филтри;  • Проектиране и строителство на нова, съобразена със съвременните екологични изисквания, система за третиране на отпадъчни води;  • Въвеждане на СКАДА система за автоматизация и управление на станцията;  • Реконструкция на площадковите комуникации;  • Проектиране и строителство на съоръжение за стабилизационна обработка на водата; Обновяване на електрическите инсталации и привеждането им съвременните нормативи. Подмяна на технологичното оборудване. Реконструкция на компрометирани конструктивни елементи и обновяването им. Реконстукция на лабораторията и оборудване.  2. Магистрални водопроводи  2.1. Реконструкция на магистралния водопровод – трасе от старо водохващане при с. Ненково до ПСПВ Енчец - тръбопровод с DN 600 CI - 16838м включително две преминавания под язовир Кърджали, където ще се положат 2 тръби.  2.2. Реконструкция на участък от главни отвеждащи водопроводи след ПСПВ Енчец до Разпр. шахта с една обща тръба DN 600 CI - 1335м .  2.3. Цялостна реконструкция на главен водопровод от РШ до НР 13 000 - 958м DN 500  DN 500ST пресичане под река Арда– 102м DN 500СI - Реконструкция на главен водопровод от гр. Кърджали до НР 5000м3 – 1445м;  DN 400ST пресичане под р. Кьошдере– 49м;  ø400 CI – 1500,84м; до НР 5000м3.  НР 5000м3 – Изграждане на 2-ра водна камера; връзка със съществуващата суха камера; ново и подмяна на съществуващото технологично оборудване в НР 5000м3;  Вътрешна водопроводна мрежа Кърджали – 10273м  Пресичания под р. Арда 2бр. 178м DN 426мм-стомана; и 171м DN 325 - стомана;  Вътрешни улици – главни и второстепенни клонове - общо 9934м и монтиране на два регулатора на налягане в кв. Прилепци и кв. Веселчане.  Вътрешна водопроводна мрежа Момчилград  Реконструкция на вътрешна водопроводна мрежа – 1248м.  Монтиране на 2 бр. измервателни устройства.  Гр. Кърджали - кв. Гледка и кв. Горна Гледка – изграждане и реконструкция на смесена канализационна система – 11,595км. вътрешна мрежа и външни колектори и отливни канали; 4 бр. дъждопреливни шахти и заустващи съоръжения;мост-канал – 2бр; преминаване под ж.п линия – 2 броя.  Резбарци - Изграждане на разделна кан. мрежа в останалата част от населеното място и доизграждане на смесени клонове в съществуващата част от кан. мрежа – общо 2,86 км;  Кв. Прилепци – доизграждане на смесена мрежа и връзка със съществуващата кан. мрежа в кв. Възрожденци – 2,40км.;  Дюкер – изграждане на нова входна шахта и укрепващо съоръжение. |
| Продължителност: | | 30.09.2023 г. |
| Управление на проекта /организационна структура на екипа за управление при Възложителя/: | | Оптималният вариант за управление на проект, включващ паралелно строителство на линейна инфраструктура и ПСПВ, задължително изисква сформиране на специализирано „Звено за управление на проект“ (ЗУП) изцяло от външни специалисти, тъй като наличните специалисти са недостатъчни и пряко ангажирани с основната дейност на дружеството. Предвид обхвата, сложността и предвидения обем от дейности по настоящото проектно предложение, оптималната структурата на ЗУП е както следва:  ***Ръководител на проекта***  ***Координатор***  ***Финансов експерт***  ***Счетоводител***  ***Юрист***  ***Технически експерт за всеки договор за Инженеринг - общо шестима***  ***Административен сътрудник***  ***Експерт комуникации***  ***Експерт по ГИС*** |
| Договори за СМР в рамките на проекта, които ще повлияят настоящия договор: | | - Договор за строителство на обект: „Изграждане на нова входна шахта и укрепващо съоръжение на дюкер под р. Арда, агломерация Кърджали“.  - Инженеринг следните обекти:  1. „Доизграждане и реконструкция на канализационната мрежа в агломерация Кърджали;  2. „Реконструкция и доизграждане на вътрешна водопроводна мрежа на гр. Кърджали“. |
| **Договор 1 за СМР: *„Изграждане на нова входна шахта и укрепващо съоръжение на дюкер под р. Арда, агломерация Кърджали“*** | | |
| Предмет: | Предметът на обществената поръчка включва изграждане на нова входна шахта и укрепващо съоръжение на дюкер под р. Арда, в т.ч. изпълнение на строително-монтажни работи и всякакви други съпътстващи и свързани дейности, необходими за изпълнение на обекта в съответствие с нормативните изисквания, чертежите (работния проект), количествените сметки и техническите спецификации. | |
| Елементи на инвестицията: | строителство на нова входна шахта и укрепващо съоръжение на дюкер под р. Арда | |
| Обхват и местоположение: |  | |
| Продължителност в кал. дни: | Процедурата за възлагане на обществената поръчка предстои да бъде обявена. | |
| Условия на договора: | Предметът на поръчката ще се изпълнява при спазване на „Договорни условия за строителство за строителни и инженерни обекти, проектирани от Възложителя. Общи условия” – Международна Федерация на Инженерите-Консултанти (FIDIC), 1-во изд., 1999 г. (Червена книга на ФИДИК), както и в съответствие с предвижданията на Договора за строителство със Специфичните условия, където взаимоотношенията Възложител – Строител – Инженер са детайлно описани. | |
| **Договор 2: *„Инженеринг на обект „Реконструкция и доизграждане на вътрешна водопроводна мрежа на гр. Кърджали“*** | | |
| Предмет: | В предмета на поръчката е включено проектиране и строителство на 10,283 км водопроводна мрежа, както и съоръжения към нея, в гр. Кърджали. | |
| Елементи на инвестицията: | Проектиране и строителство на 10,283км водопроводна мрежа, както и съоръжения към нея, в населено място гр. Кърджали*.* | |
| Обхват и местоположение: | Обхватът и местоположението са показани в Приложение № 1 към т. 1.4. на Техническото задание. | |
| Продължителност в кал. дни: | Процедурата за възлагане на обществената поръчка предстои да бъде обявена. | |
| Условия на договора: | Предметът на поръчката ще се изпълнява при спазване на „Договорни условия за технологично оборудване и проектиране – строителство за електро и машинно-монтажни работи и за строителни и инженерни обекти, проектирани от Изпълнителя. Общи условия“ – Международна Федерация на Инженерите-Консултанти (FIDIC), 1-во изд., 1999 г. (Жълта книга на ФИДИК), както и в съответствие с предвижданията на Договора за проектиране и строителство със Специфичните условия, където взаимоотношенията Възложител – Строител – Инженер са детайлно описани. | |
| **Договор 3: *„Инженеринг на обект „Доизграждане и реконструкция на канализационната мрежа в агломерация Кърджали“*** | | |
| Предмет: | В предмета на поръчката е включено проектиране и строителство на 17,233 км канализационна мрежа в гр. Кърджали. | |
| Елементи на инвестицията: | Обектът е разделен на 3 (три) подобекта, както следва:  - „Реконструкция и доизграждане на канализационната мрежа в кв. Гледка и кв. Горна Гледка, агломерация Кърджали“;  - „Реконструкция и доизграждане на канализационната мрежа в кв. Прилепци, агломерация Кърджали“;  - „Реконструкция и доизграждане на канализационната мрежа в с. Резбарци, агломерация Кърджали“. | |
| Обхват и местоположение: | Обхватът и местоположението са показани в Приложение № 2 към т. 1.4. на Техническото задание. | |
| Продължителност в кал. дни: | Процедурата за възлагане на обществената поръчка предстои да бъде обявена. | |
| Условия на договора: | Предметът на поръчката ще се изпълнява при спазване на „Договорни условия за технологично оборудване и проектиране – строителство за електро и машинно-монтажни работи и за строителни и инженерни обекти, проектирани от Изпълнителя. Общи условия“ – Международна Федерация на Инженерите-Консултанти (FIDIC), 1-во изд., 1999 г. (Жълта книга на ФИДИК), както и в съответствие с предвижданията на Договора за проектиране и строителство със Специфичните условия, където взаимоотношенията Възложител – Строител – Инженер са детайлно описани. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ОСНОВНИ ДАННИ НА ПРОЕКТА** | | |
| ***Забележка:*** *попълват се общи, сборни данни на ниво проект - отнасящи се за всички агломерации, включени в инвестиционното намерение. Съответно, данните на ниво проект следва да представляват сбор от данните за всяка отделна агломерация.* | | |
| Общ товар преди изпълнението на проекта: | 60 811 (2015 г.) е.ж.  59 941 (2018 г.) е.ж. |
| Население към момента на кандидатстване: | 52 237 (2015 г.)  50 902 (2018 г.) души |
| Брой жители, които ще се ползват от подобреното пречистване (вкл. събиране и отвеждане) на отпадъчните води след изпълнението на проекта: |  |
| Допълнителен брой е. ж., за които ще бъде подобрено пречистването (събиране и отвеждане) на отпадъчни води, вкл. временно население, промишленост, стопанска дейност) след изпълнението на проекта: | 24 896 (2023 г.) е.ж. |
| Товар, третиран в пълно съответствие, след изпълнението на проекта: | 57 189 е.ж. |
| ПСОВ новоизградени/реконструирани след проекта: | 0 бр. |
| Допълнителен брой жители с достъп до подобрено водоснабдяване, след изпълнението на проекта: | 63 085 |
| Общо инвестиционни разходи по проекта (без ДДС): | 51 514 965.56 лв. |
| Ефекти от проекта:  Общ товар в Агломерация Кърджали – 47 860 е.ж., от който 98,55 % (47 166 е.ж.) ще се зауства в ПСОВ „Кърджали“ и 1,45 % (694 е.ж.) ще се пречистват в ПСОВ и заустват във водоприемник.  Общ товар в Агломерация Момчилград – 10 023 е.ж., 100 % от който се зауства в ПСОВ „Момчилград“. | |
| **КОМПОНЕНТ ВОДОСНАБДЯВАНЕ** | |
| Дължина на външни водопроводи, които ще се изграждат по проекта | 22 237,69 m 372.74 лв./ж. |
| Дължина на вътрешна водоснабдителна мрежа, която ще се изгражда по проекта | 11 631,47 m 93.56 лв./ж. |
| Други елементи от водоснабдителната система, които ще се изграждат по проекта  - напорни резервоари | 1 бр./  899 223,00 лв. |
| Други елементи от водоснабдителната система, които ще се реконструират по проекта  - пречиствателна станция за питейни води | 1 бр./ 10 775 577,10 лв. |
| Общо инвестиционни разходи за компонент водоснабдяване (без ДДС) | 40,255,160.67лв. |

|  |  |
| --- | --- |
| **КОМПОНЕНТ КАНАЛИЗАЦИЯ** | |
| Общ брой жители, чийто товар е свързан към канализационна мрежа преди проекта |  |
| Toвар, събран в канализационната мрежа преди проекта | 57,478‬ е. ж. |
| Други елементи от канализационната система, които ще се изграждат/реконструират  Доизграждане на 10 489,00 м и реконструкция на 1 106,00 м канализационна мрежа кв. Гледка и кв. Горна гледка;  Доизграждане на 2 679 м и реконструкция на 562 м канализационна мрежа в с. Резбарци;  Доизграждане на 2 233 м и реконструкция на 164 м канализационна мрежа в кв. Прилепци;  Изграждане на нова входна шахта и укрепващо съоръжение на дюкер под р. Арда. | 1 бр./  11,259,804.89лв. |
| Ниво на събиране на общия товар на агломерацията в канализационната мрежа след изпълнението на проекта | 98,14% -Кърджали и 100% - Момчилград |
| Допълнителен брой жители, чийто товар ще бъде събран в нова канализационната мрежа след проекта | 2 139 бр.  (2023 г.) |
| Общ брой постоянно население след изпълнението на проекта | 49 231 бр.  (2023 г.) |
| Допълнителен товар, който ще бъде присъединен към канализационна мрежа след проекта | 2 139 (2023 г.) е.ж. |
| Общо инвестиционни разходи за компонент канализация | 11,259,804.89 лв. |
| **КОМПОНЕНТ ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ** | |
| Име на ПСОВ |  |
| Проектът предвижда (отбележете всички приложими от изброените по-долу):  - изграждане на нова ПСОВ  - реконструкция на ПСОВ  - изграждане на съоръжение за третиране на утайките от ПСОВ  - доставка на оборудване за ПСОВ  - други | Не  Не  Не  Не  Не  Не |
| Степен на пречистване след проекта (отбележете всички приложими от изброените по-долу):    - механично  - вторично (биологично)  - отстраняване на азот (N)  - отстраняване на фосфор (P)  - допречистване (посочете, напр. бързи филтри, др.) | да  Да  Да  Да  Да  Не |
| Брой жители, чийто товар ще бъде (допълнително) свързан към ПСОВ след изпълнението на проекта | 2 139 бр.  (2023 г.) |
| Товар, който ще бъде свързан към ПСОВ след изпълнението на проекта | 2 139 (2023 г.) е.ж. |
| Общо инвестиционни разходи за компонент пречистване(без ДДС) | 0,00 лв. |

**РАЗДЕЛ 2**

**ОПИСАНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**

**2.1 ПРЕДМЕТ НА ПОРЪЧКАТА**

Изпълнение на строителен надзор и функции на Инженер по ФИДИК за договори с договорните условия на ФИДИК за обект: **„Изграждане на нова входна шахта и укрепващо съоръжение на дюкер под р. Арда, агломерация Кърджали“,** съгласно Договорните условия на ФИДИК – червена книга, изд. 1999 г., като в изпълнение на услугата, Изпълнителят ще действа като:

1. **Инженер** по смисъла на Клауза 3 от ДОГОВОРНИ УСЛОВИЯ ЗА СТРОИТЕЛСТВО ЗА СТРОИТЕЛНИ И ИНЖЕНЕРНИ ОБЕКТИ, ПРОЕКТИРАНИ ОТ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Общи условия - Международна Федерация на Инженерите-Консултанти (FIDIC), съгласно вида договор, обект на услугата, както и съответните Специфични условия;
2. **Строителен надзор** по смисъла на чл. 168 от Закона за устройство на територията /ЗУТ/;
3. **Координатор „безопасност и здраве”** за етапа на строителство;

за следния договор: **„Изграждане на нова входна шахта и укрепващо съоръжение на дюкер под р. Арда, агломерация Кърджали“.**

Услугата се състои в следните задачи:

**(1)** **Мобилизационни задачи:**

1. обезпечаване на централен офис за изпълнение на услугата в съответното й местоположение – гр. Кърджали;
2. мобилизация на ресурсите (човешки и технически) за извършване на услугата и разполагането им в централния офис и в приобектовите офиси (ако има такива) съгласно задачите на услугата и началните дати на договорите за СМР;
3. установяване на системи за управление и контрол.

**(2) Задачи по време на фазата на строителство**

/произтичащи от предвижданията на настоящия договор и предвижданията на договорните условия на ФИДИК, по които се възлагат строителния договор – приложение към настоящия договор/:

1. поддържане на екип и експертиза на специалисти по съответните части в съответствие с офертата, при специфичните етапи на наблюдение и документиране на процесите;
2. преглед и одобряване на работната програма съгласно договора за строителство по ФИДИК на строителя, с оглед на съдържанието и пълнотата й, последователността и обема на дейностите, в т.ч. и на нейните ревизии в хода на изпълнението;
3. контрол на изпълнението на работната програма съгласно договора за строителство по ФИДИК на строителя, издаване на съобщения и указания до строителя във връзка с изпълнение на програмата, както и проследяване на изисканите ревизионни мерки, и приемане на последващи действия;
4. извършване на начални и последващи периодични фотографски заснемания на обекта;
5. контрол на планове за временна организация на движението в съответствие с българското законодателство;
6. документална и физическа проверка за съответствие на влаганите в обекта материали;
7. одобрение на влаганите на обекта материали и генерираните в хода на строителството документи;
8. създаване на система за документална и физическа проверка за целите на сертифициране на извършените работи по строителния договор;
9. извършване на документална и физическа проверка на строителния процес;
10. одобряване на документите, посочени в изискванията, залегнали в строителния договор преди изработването на отделни механични, електрически и автоматизирани части и възли;
11. създаване и водене на ежедневни дневници на обекта, включващи информация за работещата техника, персонал и обстоятелства, включително открити и причинени аварии, както и изискване от строителя на съответната ежедневна информация;
12. изискване за представяне от страна на строителя и одобряване на подробни методи на изпълнение на строителни и инсталационни работи, както и обхватът им, преди тяхното започване;
13. оценяване и сертифициране на работите, измерване и сертифициране на количествата, според естеството на обекта;
14. контрол на тестовете и изпитанията на обекта;
15. консултиране с **Възложителя** на всички нареждания за промяна и получаване на неговото предварително писмено одобрение преди нареждане на промени, както и консултиране с Възложителя по всички въпроси, по които това се изисква съгласно договорните условия на строителния договор;
16. текущ преглед и одобряване на отчетите и исканията за плащане на строителя, издаване на сертификати за плащания;
17. съставяне на актове и протоколи по време на строителството съгласно приложимото законодателство;
18. подготовка на доклади и становища до **Възложителя**;
19. организиране и провеждане на ежемесечни протоколирани срещи за напредъка на строителния договор;
20. цялостен контрол и съхранение на цялата документация за изпълнението на строителния договор, искания за одобрение на материали и документи, сертификати и декларации за съответствие, актове, протоколи, сертификати за проби, заснемания, екзекутивна документация, протоколи от срещи, финансова документация, кореспонденция от общ характер, кореспонденция по искове и процедиране на промени, както и всички други документи, издадени от участниците в строителния процес или други страни, генерирани в процеса на изпълнението на строителството и имащи отношение към него;
21. одобряване на програмите и методологиите за провеждане на проби и изпитания при и след завършване;
22. контрол на всички проби и изпитания преди предаване и за предаване на обекта на **Възложителя**; разпореждане за повторни проби и изпитания, в случай на необходимост;
23. преглед и одобряване на наръчниците за експлоатация и програми за обучение на персонала;
24. контрол на изготвянето и преглед на екзекутивна документация (пълнота, коректност и комплектност);
25. контрол и проверка на доставката на резервни части;
26. контрол на кадастралното заснемане на изпълнените обекти;
27. изготвяне на технически паспорти;
28. извършване на всички необходими дейности за целите на приемане на обект - преглед на цялата изискуема документация, преглед на изпълнението на строежа, състоянието на строителната площадка и околното пространство, насрочване на среща за подписване на констативен акт за установяване годността за приемане на строежа с акт 15; издаване на сертификати за приемане;

**(3) Задачи по време на периода за съобщаване на дефекти**

/произтичащи от предвижданията на настоящия договор и предвижданията на договорните условия на ФИДИК, по които се възлагат строителния договор/:

1. подготвяне на документацията за издаване на разрешение за ползване съгласно Наредба №2 от 31 юли 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, вкл. подготовка на окончателен доклад по ЗУТ;
2. поддържане на екип и експертиза в съответствие с офертата, през периода за отстраняване на дефекти и мобилизиране на специалисти по съответните части при специфичните етапи на наблюдение, дискутиране и документиране на процесите, в т.ч. подготовка на експертни становища за нуждите на **Възложителя**;
3. извършване на най-малко ежемесечни обходи и проверки на работата на обекта, констатиране на евентуални дефекти, подготовка и даване на указания за отстраняването им, както и контрол за отстраняване на дефектите, като за тези обходи се съставя протокол от работна среща и се изготвя на ежемесечна база актуализиран списък на дефектите – отстранени, оставащи и новопоявили се;
4. насрочване, организиране и провеждане на срещи с **Възложителя** и Строителя по повод изпълнение на задачите по време на периода за съобщаване на дефекти;
5. организиране на пробите след завършване и докладване за постигането на проектните показатели при експлоатационни условия, обвързано с гаранциите на процесите;

**(4) Задачи след изтичане на периода за съобщаване на дефекти**

/произтичащи от предвижданията на настоящия договор и предвижданията на договорните условия на ФИДИК, по които се възлагат строителния договор/:

1. издаване на сертификат за изпълнение след отстраняване на евентуални дефекти и доказване параметрите на съоръженията;
2. предаване на архивите на **Възложителя;**
3. изготвяне на окончателен доклад по договора;

**(5)** Задачите по ал. 1, 2, 3 и 4 не са изчерпателни, като **Изпълнителят** е ангажиран и с всички други задачи, които не са изрично упоменати, но произтичат от предвижданията на настоящия договор и предвижданията на Общите и Специфични условия на договорите за строителство, където взаимоотношенията Възложител – Строител – Инженер са детайлно описани и не могат да бъдат преповторени тук, без да се преповтори целият текст на договорните условия, поради което същите са приложени към настоящия договор. За изрично неуредените правомощия и компетенции на **Изпълнителя**, в качеството му на Инженер по ФИДИК, Изпълнителят упражнява функциите си на Инженер по ФИДИК както точно те произтичат от конкретните договорни условия на договора за строителство в случай, че не противоречат на българското законодателство.

Недопустимо е:

* Нареждане от Инженера на промени по клауза 13 от ФИДИК без предварителното одобрение на Възложителя и без предварително предложение от изпълнителите на строителството, остойностяващо всички възможни последващи разходи и включващо всички рискове при изпълнение;
* Одобряване от Инженера на искове по под-клауза 20.1 от ФИДИК и включването им в сертификати за междинни плащания, или поправки на последващи сертификати на основание, че плащане по предходни искове е било дължимо, без предварителното одобрение на Възложителя;
* Неинформиране на Възложителя за възможен преразход на предвидените средства по дадена позиция на количествените сметки/ценовите таблици;
* Допускане на спор между Възложителя и Строителя, вследствие бездействие, забавяне или избягване от страна на Инженера да определи дължимо плащане за извършена работа, когато Възложителят е отправил писмено искане за такова решение или оценка, във връзка със спорно тълкувание на спецификация или позиция от количествените сметки/ценовите таблици;
* Заверяване от Инженера на междинен сертификат/отчет при завършване с включени искове и/или с включени допълнителни дължими суми, без санкция от страна на Възложителя.

Действия на Изпълнителя, противоречащи на горното, ще се считат за действия без представителна власт. Евентуални действия и бездействия на Изпълнителя в тази връзка, в зависимост от тяхната повторяемост и сериозност, могат да бъдат основание Възложителят да поиска смяна на персонал на Изпълнителя или заплащане на неблагоприятни последици, произтекли от действия, за които последният не е бил изрично упълномощен да извърши.

**2.2 ГРАФИК НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО**

Графикът на изпълнението ще бъде уточнен и приложен след изясняване на срока за изпълнение на договора за инженеринг, за чието възлагане предстои да бъде организирана и обявена процедура за избор на изпълнител. Крайният срок на изпълнение на всички строителни договори, включително период за съобщаване на дефекти, ще бъде 31.12.2023 г.

Представеният по-долу график на изпълнението е индикативен. Срокът за изпълнение на този договор започва от датата на уведомлението на Възложителя по ал.2 и приключва с одобряването на окончателния доклад на Изпълнителя, след издаване на всички дължими сертификати за изпълнение след дефектния период на строителните договори. Изпълнителят е длъжен да изпълни задълженията си по чл.2 и да бъде ангажиран с тях до тяхното окончателно приключване, както и през времето на евентуални удължавания на времето за завършване на строителния договор и/или на сроа за съобщаване на дефекти, също така и през времето на евентуални удължавания на настоящия договор. Всички разходи, свързани със задълженията на Изпълнителя във връзка с евентуални удължавания, са включени в ценовата му оферта и той няма право да претендира към Възложителя допълнително заплащане.

**РАЗДЕЛ 3**

**ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО**

**3.1 ЛОГИСТИКА НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО**

Местоположението на изпълнение на поръчката е гр. Кърджали*.*

Изпълнителят е **отговорен за адекватното обезпечаване на работата на своя персонал**.

От Изпълнителя се изисква да:

* организира и финансира при необходимост жилищно настаняване за ангажирания по договора персонал;
* организира и финансира централен офис в гр. Кърджали за работата на ангажирания по договора персонал, вкл. финансира всички разходи по функционирането и издръжката на офиса;
* организира и финансира всички други дейности, необходими за успешното изпълнение на договора – преводачески услуги, офис логистика, транспорт за нуждите на персонала си, техника, измервателни уреди, др.;

***Всички гореизброени разходи ще се считат за включени в предложената от участника в офертата цена.***

***Договорите за строителство предвиждат осигуряване от Строителя на приобектов офис за нуждите на Инженера – при обекти линейна инфраструктура, приобектов офис за Инженера се предвижда, когато обектите се изпълняват извън населено място. В случая обектът се намира в населено място и не се предвижда осигуряване на приобектов офис от Строителя.***

**3.2 ПЕРСОНАЛ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

**3.2.1 Общи положения**

От участника се очаква да предложи екип от експерти, притежаващи необходимата професионална квалификация и опит, съответстващи на спецификата на поръчката.

Участниците следва да предложат необходимите технически правоспособни физически лица за изпълнение на поръчката с оглед удовлетворяването на всички нормативни изисквания и спецификата на поръчката.

Всички експерти от екипа, които имат решаваща функция за изпълнението на договора, се определят като **ключови експерти**.

Тези експерти, които следва да бъдат осигурени като спомагателни, се определят като **неключови експерти**.

Видовете изискуеми ключови експерти се определят от Възложителя, а неключовите експерти се предлагат по преценка на участниците в поръчката.

В допълнение към експертите, Изпълнителят наема за изпълнението на неговите задължения по договора при необходимост и помощен персонал, който да го подпомага за целия период на изпълнение на Договора по отношение на административно обслужване (устен и писмен превод – ако е необходимо, информационно обслужване, транспорт, офис логистика, т.н.)., като членовете на този персонал не следва да се посочват в офертата.

**3.2.2 Списък на експертите**

**Списък на дългосрочни ключови експерти:**

Ръководител надзорен екип (Резидент-инженер);

Инженер Заместник резидент-инженер;

Инженер по качество и съответствие на материалите;

Инженер по количествата

Геодезист;

Инженер част конструктивна;

Инженер геолог;

Координатор по безопасност и здраве;

Други по преценка на участника

**3.2.3 Изисквания към ключовия експертен състав**

**3.2.3.1. Ръководител надзорен екип (Резидент инженер)**

Образование и квалификация:

- завършено висше образование по специалност от професионално направление „Архитектура, строителство и геодезия“ съгласно Класификатора на областите на висше образование и професионални направления, утвърден с ПМС № 125/24.06.2002 г. или еквивалентно, когато образованието е придобито в чужбина, в еквивалентно професионално направление;

- професионална квалификация „строителен инженер“ или еквивалентна професионална квалификации;

Общ професионален опит: Минимум 5 (пет) години професионален опит по специалността;

Специфичен професионален опит:

- Участие в екип на строителен надзор, като ръководител екип/резидент инженер, при изпълнението на поне 1 (един) успешно завършен и въведен в експлоатация хидротехнически обект.

**3.2.3.2.Заместник резидент – инженер**

Образование и квалификация:

- завършено висше образование по специалност „Хидротехническо строителство“ или „Хидромелиоративно строителство“ или „Водно строителство“ или „Хидроенергийно строителство“ или „Водоснабдяване и канализация“ от професионално направление „Архитектура, строителство и геодезия“ съгласно Класификатора на областите на висше образование и професионални направления, утвърден с ПМС № 125/24.06.2002г. или еквивалентна специалност на посочените, когато е придобита в чужбина, в еквивалентно професионално направление.

Общ професионален опит: Минимум 5 (пет) години професионален опит по специалността;

Специфичен професионален опит:

- Участие в екип на строителен надзор при изпълнението на поне 1 (един) успешно завършен и въведен в експлоатация хидротехнически обект.

**3.2.3.3. Инженер по качество и съответствие на материалите**

Образование и квалификация:

- завършено висше образование по специалност от професионално направление в областта на „Архитектура, строителство и геодезия“ съгласно Класификатора на областите на висше образование и професионални направления, утвърден с ПМС № 125/24.06.2002 г. или еквивалентна специалност в еквивалентно професионално направление от посочената област, когато е придобита в чужбина;

Общ професионален опит: Минимум 5 (пет) години професионален опит по специалността;

Специфичен професионален опит:

- Участие в екип на строителен надзор при изпълнението на поне 1 (един) успешно завършен и въведен в експлоатация инфраструктурен / хидротехнически обект.

**3.2.3.4. Инженер по количествата**

Образование и квалификация:

- завършено висше образование по специалност от професионално направление в областта на „Архитектура, строителство и геодезия“ съгласно Класификатора на областите на висше образование и професионални направления, утвърден с ПМС № 125/24.06.2002 г. или еквивалентна специалност в еквивалентно професионално направление от посочената област, когато е придобита в чужбина;

Общ професионален опит: Минимум 5 (пет) години професионален опит по специалността;

Специфичен професионален опит:

- Участие в екип на строителен надзор при изпълнението на поне 1 (един) успешно завършен и въведен в експлоатация инфраструктурен / хидротехнически обект.

**3.2.3.5. Инженер-геодезист**

Образование и квалификация:

- завършено висше образование по специалност „Геодезия“ или еквивалентна от професионално направление „Архитектура, строителство и геодезия“ съгласно Класификатора на областите на висше образование и професионални направления, утвърден с ПМС № 125/24.06.2002 г. или еквивалентна специалност на посочената, когато е придобита в чужбина, в еквивалентно професионално направление.

Общ професионален опит: Минимум 5 (пет) години професионален опит по специалността;

Специфичен професионален опит:

- Участие в екип на строителен надзор при изпълнението на поне 1 (един) успешно завършен и въведен в експлоатация инфраструктурен / хидротехнически обект.

**3.2.3.6. Инженер част „Конструктивна“**

Образование и квалификация:

- завършено висше образование по специалност „Промишлено и гражданско строителство“ или „Строителство на сгради и съоръжения“ или еквивалентна от професионално направление „Архитектура, строителство и геодезия“ съгласно Класификатора на областите на висше образование и професионални направления, утвърден с ПМС № 125/24.06.2002 г. или еквивалентна специалност на посочените, когато е придобита в чужбина, в еквивалентно професионално направление;

Общ професионален опит: Минимум 5 (пет) години професионален опит по специалността;

Специфичен професионален опит:

- Участие в екип на строителен надзор при изпълнението на поне 1 (един) успешно завършен и въведен в експлоатация инфраструктурен / хидротехнически обект.

**3.2.3.7. Инженер геолог**

Образование и квалификация:

- завършено висше образование по специалност „Инженерна геология“ или „Хидрогеология“ или еквивалентна от професионално направление „Архитектура, строителство и геодезия“ или специалност „Геология и проучване на минералните и енергийните ресурси“ или еквивалентна от професионално направление „Проучване, добив и обработка на полезните изкопаеми“ съгласно Класификатора на областите на висше образование и професионални направления, утвърден с ПМС № 125/24.06.2002 г. или еквивалентна специалност на посочените, когато е придобита в чужбина, в еквивалентно професионално направление;

Общ професионален опит: Минимум 5 (пет) години професионален опит по специалността;

Специфичен професионален опит:

- Участие в екип на строителен надзор при изпълнението на поне 1 (един) успешно завършен и въведен в експлоатация инфраструктурен / хидротехнически обект.

**3.2.3.8. Координатор по безопасност и здраве**

Квалификация: да притежава валидно удостоверение за Координатор по безопасност и здраве в строителството или друг документ съгласно чл. 5, ал. 2 от Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, а за чуждестранните участници – еквивалентни документи, съгласно националното им законодателство.

Специфичен професионален опит:

- Участие в екип на строителен надзор при изпълнението на поне 1 (един) успешно завършен и въведен в експлоатация инфраструктурен / хидротехнически обект.

**3.2.4 Ангажираност на експертния състав**

**Ръководител надзорен екип (Резидент инженер):**

Освен одобрените периоди на отпуск, Резидент-инженерът присъства на пълно работно време на мястото на изпълнението на поръчката, за целия период на изпълнение на поръчката, като намалява участието си само по време на периода за съобщаване на дефекти, когато извършва минимум веднъж в месеца посещения на обекта, с цел мониторинг на работата на съоръженията.

Ръководителят надзорен екип организира, координира и отговаря за работата на целия надзорен екип за изпълнение на поръчката и гарантира, че всички изискуеми задачи и функции се изпълняват съгласно изискванията на Възложителя и приложимата нормативна уредба; организира и подписва кореспонденция с Възложителя и изпълнителите на строителните договори; гарантира, че проектирането и строителството са организирани и се изпълняват в съответствие с договорите за строителство и приложимата нормативна уредба; преглежда проектната документация и гарантира за нейната пълнота и качество; контролира изпълнението на строителните програми; изготвя сертификати за плащания, сертификати за приемане и сертификати за изпълнение; администрира договорите по време на периодите за съобщаване на дефекти.

**Заместник резидент-инженер:**

Освен одобрените периоди на отпуск, Заместник резидент-инженерът присъства на пълно работно време на мястото на изпълнението на поръчката, за целия период на изпълнение на поръчката, като намалява участието си само по време на периода за съобщаване на дефекти, когато извършва минимум веднъж месечно посещения на обекта, с цел мониторинг на работата на съоръженията.

Заместник резидент-инженерът замества ръководителят на надзорния екип по време на плановите отпуски или при отсъствие; ръководи дейността на останалите членове на екипа за съответния подобект, следвайки инструкциите на Ръководителя надзорен екип.

**Останалите ключови експерти:**

Те изпълняват задълженията си съгласно компетенциите си и задачите, поставени от ръководителя на надзорния екип. Освен одобрените периоди на отпуск, те присъстват на пълно работно време на мястото на изпълнението на поръчката по време на строителството, до въвеждането на обектите в експлоатация. Ключови експерти - Заместник резидент-инженер, Инженер част конструктивна, продължават участието си и по време на периода за съобщаване на дефекти, като са ангажирани да участват в ежемесечните посещения на обекта, по време на периода за съобщаване на дефекти, с цел мониторинг на работата на съоръженията и съгласно инструкциите на Ръководителя на надзорния екип.

**Пропуск на Изпълнителя да осигури физическото присъствие и ангажираност на място на изискуемите ключови експерти съгласно настоящото Задание, представлява нарушение на договора и е основание за налагане на неустойка от страна на Възложителя, съгласно клаузите на договора.**

**3.3 ДОКЛАДВАНЕ**

За изпълнение на задълженията си, Изпълнителят изготвя и предоставя (в два екземпляра на хартия и един на електронен носител) на Възложителя:

1. встъпителен доклад;
2. месечни доклади за изпълнението на договора;
3. шестмесечни доклади за изпълнението на договора, независимо от наличието или не на основание за плащане;
4. предварителен окончателен доклад за изпълнение на договора за периода от сключване на договора до издаването на протокол/и за установяване годността за ползване на строежите /приложение 16/ от Наредба №3/31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
5. окончателен доклад за изпълнение на договора за периода от сключване на договора до издаването на сертификат/и за изпълнение на обекта/обектите;
6. доклади от проби;
7. доклади за постигане на проектните показатели при експлоатационни условия;
8. доклади от ежемесечни посещения на обекта по време на периода за съобщаване на дефекти;
9. доклади по действия на Изпълнителя, свързани с:

* промени или замени в количества, материали, техника, нива, стандарти, методи, персонал, време, проби, др.;
* изплащане на допълнителни разходи по договор за строителство по силата на която и да е Клауза от Общите или Специфичните условия на Договора за строителство или другояче, както и включването им в сертификати/актове за междинни плащания или поправки на последващи сертификати/актове на основание, че плащане по предходни искове е било дължимо по преценка на Изпълнителя;
* изплащане на провизорни суми (непредвидени разходи) по договор за строителство;
* удължаване на времето за завършване на договор за строителство;
* заверяване на сертификат/отчет при завършване, както и издаване на сертификат/акт за окончателно плащане с включени искове на Изпълнител по договор за строителство и/или с включени допълнителни дължими суми по мнение на Изпълнител по договор за строителство.

10. доклади и становища при поискване от **Възложителя**, които не са изрично упоменати в този договор.

**ПРИЛОЖЕНИЯ:**

1. ДОГОВОРНИ УСЛОВИЯ ЗА СТРОИТЕЛСТВО ЗА СТРОИТЕЛНИ И ИНЖЕНЕРНИ ОБЕКТИ, ПРОЕКТИРАНИ ОТ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Общи условия - Международна Федерация на Инженерите-Консултанти (FIDIC), 1-во изд., 1999 г. (Червена книга на ФИДИК).– ще бъдат предоставени на определения за изпълнител участник;
2. Приложение № 3 към т. 1.4. от Техническото задание – „Изграждане на нова входна шахта и укрепващо съоръжение на дюкер под р. Арда, агломерация Кърджали“ (на ел. носител).
3. Работен проект за обект „Изграждане на нова входна шахта и укрепващо съоръжение на дюкер под р. Арда, агломерация Кърджали“ (на ел. носител).