

УТВЕРЖДАЮ:  
 Технический директор  
 ООО «Ульяновскоблводоканал»  
 В.Е. Хорошилов  
 «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по модернизация скважин участка "Водозабор "Горка" оснащение первого и второго  
 подъема оборудованием для диспетчеризации.

| Перечень основных данных и требований                               | Содержание основных данных и требований  |
|---|--|
| 1   | 2  |
| 1. Заказчик (наименование, адрес, платежные и контактные реквизиты) | <p>Сокращенное наименование:<br/> <b>ООО «Ульяновскоблводоканал»</b><br/>                     Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Ульяновский областной водоканал»<br/>                     Юридический адрес: 432063, г. Ульяновск, ул. Спасская, 8, офис 213<br/>                     Почтовый адрес: 433508 РФ, Ульяновская обл., г. Димитровград, ул. Куйбышева, 150<br/>                     ИНН/КПП: 7728778215/732501001<br/>                     Расчётный счёт: 40702810200000000933 в АО БАНК «РКБ»<br/>                     БИК: 047311818<br/>                     К/с: 301018107000000000818<br/>                     Главный управляющий директор: Трофимов Алексей Валерьевич действует на основании доверенности №259 от 16.12.2019</p> |
| 2. Основание для проведения работ                                   | Инвестиционная программа   |
| 3. Наименование и местоположение объекта                            | Водозабор «Горка» г. Димитровград  |
| 4. Источник финансирования  | тариф  |
| 5. Цель и назначение работ  | <p>Основной целью создания АСУТП водозабора является – обеспечение бесперебойной подачи в водопроводную сеть г. Димитровград необходимого объёма воды с наименьшими затратами в автоматическом (полуавтоматическом) режиме. Для достижения поставленной цели система должна решать следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организация оперативного централизованного контроля и управления артезианскими скважинами в режиме реального времени;</li> <li>• управление работой скважин (включение/выключение) с оптимизацией их совместной работы для реализации двух требований: подача воды в объеме, обеспечивающем поддержание заданного режима изменения уровня воды в РЧВ, и минимального суммарного потребления электроэнергии (удельный</li> </ul>  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>расход электроэнергии);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• управление частотой вращения погружных насосов скважин с помощью преобразователей частоты, для вывода их в оптимальный режим, с учетом требуемого расхода и взаимного влияния скважин;</li> <li>• защита и контроль работы погружных насосов эксплуатируемых скважин с выводом технологической информации (расход, потребляемая мощность, развиваемый напор и т.д.);</li> <li>• контроль работы и защита технологического оборудования насосной станции 2-го подъема;</li> <li>• контроль технологических параметров работы насосной станции 2-го подъема (расход подаваемой воды в город; давление на выходе насосной станции и в контрольных точках, расположенных в зоне влияния водозабора; потребляемая насосным оборудованием электроэнергия; удельный расход электроэнергии; уровень воды в РЧВ);</li> <li>• оптимизация режимов работы насосных агрегатов станции 2-го подъема для поддержания заданного давления в диктующих точках;</li> <li>• вывод технологических параметров работы водозабора и информации о работе оборудования в режиме реального времени на автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора насосной станции 2-ого подъема и АРМ центрального диспетчерского пункта (ЦДП);</li> <li>• вывод на АРМы предупредительных сигналов об отклонениях в работе технологического оборудования;</li> <li>• вывод технологических параметров работы водозабора и информации о работе оборудования на АРМы для анализа работы объекта, предоставление различных аналитических экранных форм, отчетов и графиков;</li> <li>• диагностики аппаратно–программных средств – поиск и предупреждение неисправностей в микропроцессорных управляющих устройствах, линиях связи;</li> <li>• полное протоколирование всех штатных и нештатных ситуаций, а также действий оператора с выводом информации на экран;</li> <li>• архивирование информации о технологических параметрах работы скважин и насосной станции 2-ого подъема и параметрах работы технологического оборудования;</li> <li>• непрерывный контроль значения технологических параметров и состояния оборудования, с включением звуковой и световой сигнализации и выдачей аварийного сообщения в случае обнаружения отклонения.</li> </ul> |
| <p>6. Основные технико-экономические показатели и характеристики объекта, в том числе мощность и</p> | <p>В объем автоматизации водозабора «Горка» входят<br/> Модернизация существующих объектов<br/> 1) Автоматизация РЧВ с установкой приборов учета 1Ду500, 2Ду400, 2Ду300</p>   |

|  |   |
|--|---|
| производительность   | 2) Автоматизация 2х скважин и водонапорной башни в пос. Дачный с установкой общего шкафа автоматизации и управления<br>3) Автоматизация ПНС ул. Советская с установкой ЧРП<br>4) Автоматизация скважин Западного района 2 шт на 17 кВт, 1 шт на 22 кВт, 1 шт на 32 кВт<br>5) Автоматизация скважин 3 шт на 17 кВт   |
| 7. Режим работы производства   | Непрерывный.<br>Круглосуточно (365 дней в году).  |
| 8. Состав работ, выполняемых Заказчиком  | 1. Обеспечение допуска Подрядчика на объект;<br>2. Согласование оборудования и материалов, используемых при производстве СМР.<br>3. Обеспечение Подрядчика инженерными ресурсами (электро и водоснабжение) необходимые для производства СМР.  |
| 9. Состав и виды работ, выполняемых подрядчиком  | 1. Проведение необходимых демонтажных работ.<br>2. Монтаж шкафов автоматизации и управления<br>3. Монтаж приборов КИПиА<br>4. Монтаж слаботочных сетей<br>5. Монтаж приборов учета расхода воды<br>6. Выполнение пусконаладочных работ.   |
| 10. Требования к используемому оборудованию (включая источник поставки – заказчик/подрядчик, гарантийные требования, сроки поставки и пр.) | 1. Поставку оборудования и материалов осуществляет Подрядчик.<br>2. До проведения закупки оборудования и материалов Подрядчик должен согласовать с Заказчиком тип и марку закупаемых изделий.<br>3. Подрядчик обязан предоставить паспорта и сертификаты качества на оборудование и материалы.  |
| 11. Оформление принимаемых решений в ходе выполнения работ   | Все технические решения должны быть согласованы с Заказчиком.   |
| 13. Требования к технологическим решениям  | АСУТП водозабора должна представлять собой комплексную систему, управляющую всем ходом технологического процесса подъема и транспортировки воды на водозаборе. Она должна осуществлять взаимосвязанное управление 1-ым и 2-ым подъемом, оптимизируя режимы их работы с целью снижения эксплуатационных затрат.<br>Автоматизированные системы управления технологическим процессом водоснабжения водозаборов должны быть комплексными и построены на базе следующих принципов:<br>1. В основе локальных систем управления должны применяться только общепромышленные контроллеры с открытым программным обеспечением.<br>2. Использование открытых протоколов телеметрии, обеспечивающих целостность передаваемых данных (соответствие стандарту МЭК 60870-5-104).<br>3. Открытое программное обеспечение для организации АРМ специалистов со специализированной надстройкой для конфигурирования и добавления новых объектов.<br>4. Использование унифицированных типовых решений, в качестве шкафов управления.<br>АСУ ТП водозабора должна иметь многоуровневую структуру: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нижний уровень – совокупность дискретных и</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>аналоговых датчиков, предназначенных для непосредственного измерения технологических и электрических параметров работы оборудования насосных станций, а так же исполнительных устройств и механизмов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Средний уровень – контроллерное оборудование, предназначенное для управления исполнительными устройствами и механизмами, а также сбора, хранения и передачи данных об их работе на верхний уровень. К этому уровню относятся шкафы управления скважинами, а также шкафы управления станцией 2-ого подъема, и диктующие точки.</li> <li>• Коммуникация вновь установленного оборудования с центральным сервером Scada системы.</li> <li>• организацию канала передачи данных между АРМами осуществляет Заказчик.</li> </ul> |
| 14. Исходные данные для выполнения работ   | Данное техническое задание и проектно-сметная документация   |
| 15. Требования к сметной документации  | Обоснование применяемых расценок   |
| 16. Требования к природоохранным мероприятиям  | Согласно требованиям действующих норм и правил РФ.   |
| 17. Требования к архитектурным, конструктивным и объёмно-планировочным решениям  | Согласно требованиям действующих норм и правил РФ.   |
| 18. Требования к схеме планировочной организации земельного участка  | Согласно требованиям действующих норм и правил РФ.   |
| 19. Технические требования к технологическому оборудованию   | Согласно технических требований изготовителя оборудования и действующих норм и правил РФ.  |
| 20. Требования по утилизации (захоронению) отходов   | Согласно требованиям действующих норм и правил РФ.   |
| 21. Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) | Согласно требованиям действующих норм и правил РФ.   |
| 22. Сроки выполнения работ (по основным этапам)  | 90 календарных дней со дня подписания договора   |
| 24. Требования к составу и содержанию документов, передаваемых подрядчиком заказчику   | <p>1. Перед началом производства работ подрядчик обязан предоставить Заказчику следующие документы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– копию приказа о назначении ответственного лица за производство работ</li> <li>– свидетельство о членстве в СРО допускающее к выполнению СМР предусмотренных проектом.</li> </ul> <p>2. По окончании производства работ, Подрядчик обязан предоставить Заказчику исполнительную документацию в соответствии с требованиями СНИП 12-01-2004 «Организация строительства»; РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при</p>   |

|   |  |
|---|--|
|   | строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.»   |
| 25. Требования по количеству экземпляров документации, передаваемой заказчику | 1. Локальные ресурсные сметные расчеты — 2 экз.<br>2. Приказ о назначении ответственного за производство работ — 1 экз.<br>3. График производства работ — 2 экз.<br>4. Акт о приемке выполненных работ (ф. КС-2) — 2 экз.<br>5. Справка о стоимости выполненных работ (ф. КС-3) — 2 экз.<br>6. Счет-фактура — 2 экз.<br>7. Исполнительная документация, в т.ч.:<br>8. Акты скрытых работ в 2-х экз.<br>9. Исполнительные схемы<br>10. Акты приемки в эксплуатацию<br>11. Сертификаты и паспорта на применяемые оборудование и материалы — 1 экз. |
| 26. Дополнительные требования и особые условия                                | Работы выполняются на действующих объектах. Выполнение работ без остановки технологического процесса<br>Провести обучение по работе с установленным оборудованием сотрудников организации Заказчика.   |

Разработал:

Нат. ПТО  
(должность)

Брежнев В.И.  
(ф.и.о.)

Г.И.И.  
(подпись)

Согласовано:

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(ф.и.о.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(ф.и.о.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(ф.и.о.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(ф.и.о.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(ф.и.о.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)