ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ–КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖІРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО–КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Ақтөбе облысы бойынша
филиалының директоры

_____ С. Лекеров

«Ақтөбе облысы Шалқар ауданы Бегімбет ауылындағы кәріз желілерін қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 15 қаңтардағы №04-0064/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шалқар аудандық тұрғын үй-коммуналдық, шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ, Шалқар қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерное проектирование» ЖШС, Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Шалқар ауданы Бегімбет ауылындағы көріз желілерін қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытынды «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция канализационных сетей в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с дополнительным соглашением №1 от 31.12.2014 г. к договору №1080 от 25.11.2014 г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Шалкарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Шалкарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», г.Шалкар.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерное проектирование», государственная лицензия ГСЛ №000424 от 08.12.2006 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии от 24.07.2012 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, категория лицензии – II.

ГИП – Булайчиков Ю.Г. (приказ №66 от 30.07.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- решение маслихата Шалкарского района №159 от 27.05. 2014 года о внесении изменений и дополнений в постановление №121 от 25.12.2013 года «О бюджете Шалкарского района на 2014-2016 гг.»;
- задание на проектирование, утвержденное заместителем Акима Шалкарского района от 15.08.2014 года;
- архитектурно - планировочное задание №41 от 02.10.2014 года, утвержденное главным архитектором Шалкарского района;
- решение №14 от 17.09.2014 года акима Айшуакского сельского округа Шалкарского района, на отвод земель на время производства работ по реконструкции канализационных сетей;
- акт выбора и согласования земельного участка №352 от 17.09.2014 года, выданный комиссией;
- приказ №102 от 01.10.2014 года на создание комиссии по составлению дефектного акта, утвержденный заказчиком;
- дефектный акт на реконструкцию канализационных сетей, составленный комиссией и утвержденный заказчиком от 20.10.2014 года.

Технические условия:

- №297/968т от 25.09.2014 года на присоединение электрической мощности, выданные РЭК ТОО «Энергосистема»;
- №347 от 14.10.2014 года на реконструкцию канализационной системы пос.Бегимбет Шалкарского района, выданные КГП «Ұлы Борсық».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение №293 от 14.10.2014 года на рабочий проект, выданное РГУ «Шалкарское районное управление по защите прав потребителей Актюбинской области»;
- заключение государственной экологической экспертизы №KZ78VDC00028737 от 03.11.2014 года на рабочий проект, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- пояснительная записка;
- графические материалы – рабочие чертежи марки НСК, ЭС;
- проект организации строительства (ПОС);

- раздел «Охраны окружающей среды»;
- сметная документация;
- инженерно-геологическое заключение №6 от 25.09.2014 года, выполненное ИП «Дуйсембаев А.Т.»;
- технический отчет №108-1 от 01.08.2014 года по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Актобе ГенСтрой».

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение бесперебойным водоотведением бытовых сточных вод от населения, социальных объектов и предприятий с.Бегимбет, в результате реконструкции канализационной системы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участок реконструкции расположен в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район	- III А;
- скоростной напор ветра	- 3,6м/сек;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 33°С;
- нормативная снеговая нагрузка	- 70 кг/м^2;
- глубина промерзания грунтов	- 1,99 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологического заключения, выполненного ИП «Дуйсембаев А.Т.» от 25.09.2014 года, государственная лицензия ГСЛ-Ф №000040 от 28.02.2008 года, приложение к лицензии от 06.06.2012 года, в соответствии с геологическим разрезом и по пробуренным скважинам по трассе канализации выделены два вида грунта (инженерно-геологических элемента - ИГЭ):

- ИГЭ-1-супесь, мощность слоя -2,7 м;
- ИГЭ-2-пески мелкие, мощность слоя 5,0 м.

Основанием служит супесь с физико-механическими характеристиками: угол внутреннего трения φ = 30 °; модуль деформации Е = 23 МПа; удельное сцепление С = 17 кПа; плотность ρ = 1,72 г/см^3.

Коррозийная активность грунтов: по отношению к углеродистой стали- «средняя», к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – «высокая».

Грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,7-4,5 м от дневной поверхности.

Проектом предусмотрены мероприятия по водопонижению (иглофильтры).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Наружные сети канализации

Согласно дефектного акта и технических условий №347 от 14.10.2014 года, выданных КГП «Ұлы Борсық» проектом предусмотрена реконструкция и расширение системы канализации и устройство комплектной КНС в количестве 3 шт.

Самотечная канализация

Трубопроводы самотечной канализации приняты из безнапорных полипропиленовых гофрированных двухслойных труб по ГОСТ Р 54475-2001 диаметрами 160 мм, 200 мм и из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 «Техническая» SDR 33 диаметрами 355х10,9 мм.

Протяжённость самотечной канализации составляет 9729 м.

При укладке полиэтиленовых труб предусмотрено песчаное основание толщиной 10 см с последующей засыпкой труб мелкозернистым песком толщиной 15 см.

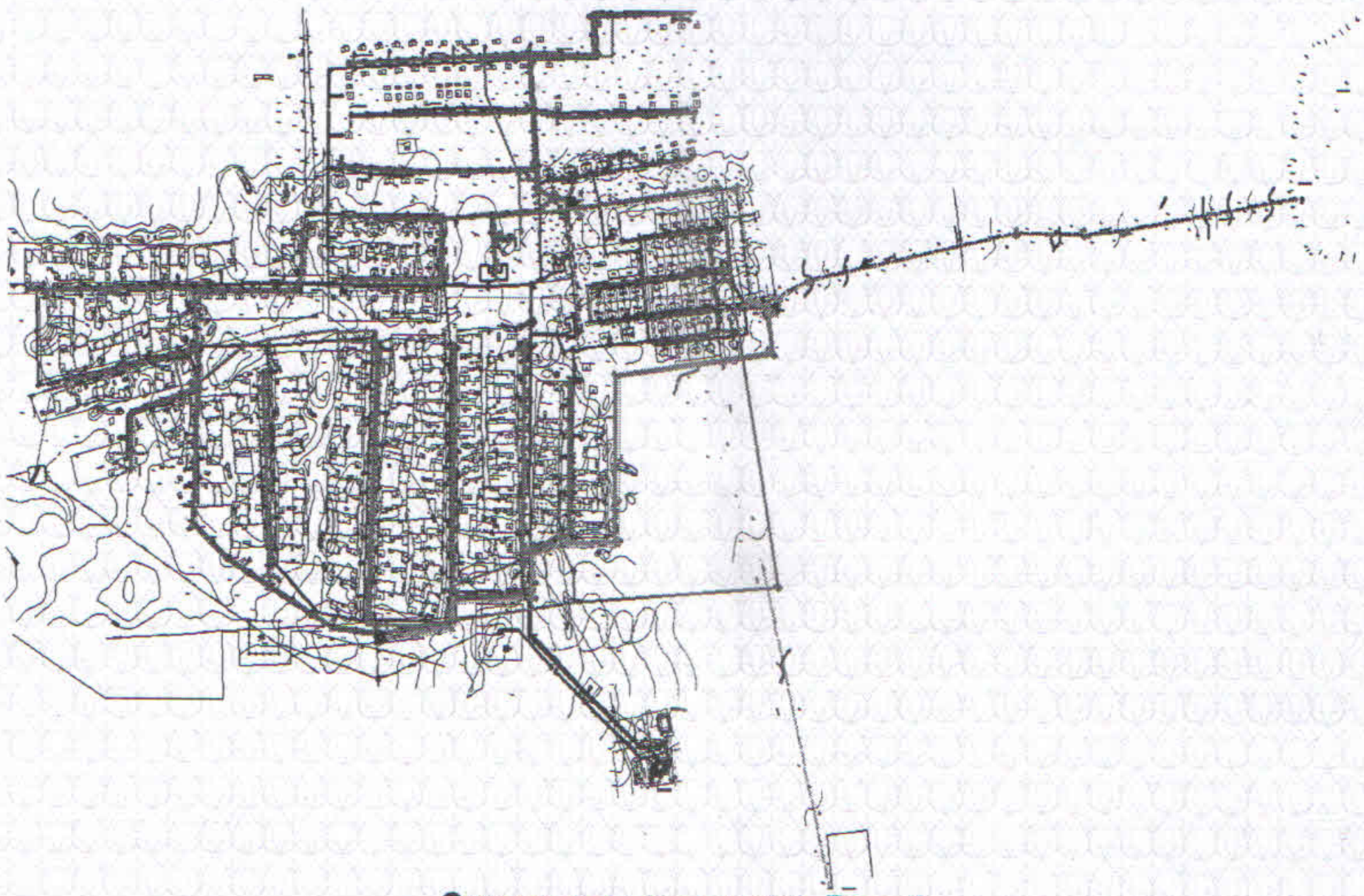
Глубина заложения труб в зависимости от рельефа местности и направления уклона принята 1,3÷ 5 м.

Колодцы самотечной канализации приняты по т.п.902-09-22.84 из сборных железобетонных колец с. 3.900.1-14, которые гидроизолируются битумной мастикой.

Железобетонные элементы колодцев предусмотрены на сульфатостойком портландцементе.

Проектом предусмотрены переходы под автодорогой открытым методом в стальном футляре с усиленной антикоррозийной изоляцией диаметрами 426х6,0 мм, 530х5 мм по ГОСТ 10705-80.

Согласно геологического отчета на участках укладка трубопроводов самотечной канализации производится в условиях повышенного стояния грунтовых вод, поэтому в проекте предусмотрены мероприятия по водопонижению (иглофильтры).



Ситуационная схема. Рис. 1

Напорная канализация

Проектом предусмотрена замена напорной канализации от КНС №2 до полей фильтрации.

Напорная канализация предусмотрена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 «Техническая» SDR 21 диаметрами 160х7,7 мм протяжённостью 3141 м.

Глубина заложения труб в зависимости от рельефа местности и направления уклона принята 2,7÷ 4,0 м. Укладка полиэтиленовых труб предусмотрена на естественное основание (песок).

Канализационные насосные станции

Существующие КНС №1 и №2 разрушены и находятся в нерабочем состоянии.

Проектом предусмотрено устройство комплектных КНС №1, №2 подземного типа из стеклопластика.

В связи с расширением сетей в южном районе села предусмотрено устройство комплектной КНС №3 подземного типа из стеклопластика.

Комплектные КНС №1,2,3 (подземного типа)

Комплектная канализационная необслуживаемая насосная станция подземного типа предназначена для перекачки бытовых и поверхностных сточных вод.

Корпус КНС изготовлен из прочного армированного стеклопластика согласно техническим требованиям заказчика и подходит для самых трудных условий эксплуатации.

Насосные станции выпускаются в полной заводской готовности.

Комплектность КНС-корпус, насосное оборудование, запорная арматура, подводящий и отводящий коллектор, автоматические муфты, направляющие, сервисная площадка, поплавковые выключатели, корзина, лестница.

КНС оснащается погружными насосными агрегатами, в комплект которых входят резаки, для измельчения попавших в резервуар твердых отходов.

Насосные агрегаты монтируются на фланцевых коленах с устройством быстрого разъема и трубными направляющими, что позволяет производить монтаж и демонтаж без спуска персонала в резервуар КНС.

Работа КНС происходит в автоматическом режиме, без постоянного обслуживающего персонала.

Рабочие процессы насосов автоматизированы по уровням стоков в резервуаре КНС.

Сигналы датчиков уровня о текущем уровне стоков передаются на пульт управления.

Пульт оснащен аварийной звуковой и световой сигнализацией. Главным достоинством комплектных КНС является отсутствие необходимости в проведении строительных работ, что дает снижение материальных затрат и значительное сокращение времени монтажа оборудования.

Проектируемые комплектные канализационные насосные станции:

- КНС №2 оборудуются погружными канализационными насосами Q=60 м^3/час, H=36 м, N=15,0 кВт (1 рабочий,1 резервный);
- КНС №1, №3 оборудуются погружными канализационными насосами Q=25 м^3/час, H=26 м, N=11,0 кВт (1 рабочий,1 резервный).

Площадка КНС имеет прямоугольную форму размером 12х15 м и ограждается забором из профилированного листа по периметру высотой 2,0 м.

Забор выполнен из панелей ПМ-1, полотно панели принято из профилированного листа С18-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010, закрепленного в рамке из уголка 63х5 мм ГОСТ 8509-93.

Панели крепятся к стойке из трубы диаметром 76х3,5 мм ГОСТ 8732-89. Для проезда на территорию станции запроектированы ворота шириной 4,5 м и калитка 1,15 м. Полотна ворот и калитки приняты из профлиста С18-1000-0,7 ГОСТ 24045-94, закрепленного в рамке из уголка 63х5 мм ГОСТ 8509-93. Стойки на ворота предусмотрены из труб диаметром 100х5 мм ГОСТ 8732-89.

Металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

На площадке предусмотрено устройство щебеночного покрытия.

Специальные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ (ГОСТ 6465-76*, 926-82) по грунтовке ПФ – 0142 по ТУ 6-10-11-56-28-75.

Согласно геологического отчета, на участках укладка трубопроводов и устройство КНС производится в условиях повышенного стояния грунтовых вод, поэтому в проекте предусмотрены мероприятия по водопонижению (иглофильтры).

Водопроводные колодцы согласно грунтовым условиям выполнены на сульфатостойком цементе.

Предусмотрено:

- для колодцев - обмазка горячим битумом поверхностей соприкасающихся с грунтом;
- для футляров - антикоррозийная изоляция.

6.2.2. Электротехнические решения

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, утверждённого заместителем акима Шалкарского района и технических условий №297/968т от 25.09.2014 года, выданных ТОО «Энергосистема».

ТОО «Энергосистема» согласовывает присоединение электрической мощности 120 кВт для электроснабжения электроприёмников при реконструкции канализационных сетей в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области.

Отпуск мощности согласовывается напряжением 10 кВ по III категории надёжности электроснабжения от шин 10 кВ РУ-10 кВ, ПС-35/10 кВ «Айшуак».

Проектом предусмотрена реконструкция РУ-10 кВ ПС- 35/10 кВ «Айшуак» с установкой линейной ячейки с вакуумным выключателем, с комплектом адаптации, с комплектом ОПН, с блоком питания и управления, с набором УРЗА, с механическими устройствами: блокировки, указателя положения выключателя, возможности механического отключения, устройством ошиновки.

В центре нагрузок проектом предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций КТПН-25кВА-10/0,4 кВ (3 комплекта).

Учёт расхода электроэнергии выполнен трёхфазными многотарифными электрическими счётчиками поставляемыми в комплекте с КТПН, а также счётчиком активной и реактивной энергии типа A1800RL-P4QB-DW-4, установленным в питающей ячейке РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Айшуак».

Для обеспечения надёжности электроснабжения насосных станций проектом предусмотрена установка дизель-генератора мощностью 10,7 кВт (3 комплекта).

Основные показатели проекта:

- категория электроснабжения – III;
- район климатических условий по гололеду и по напору ветра – III-А;
- общая расчетная электрическая мощность – 28,48 кВт;
- расчетный электрический ток цепи ВЛЗ-10 кВ – 19,04 А;
- количество опор ВЛЗ-10 кВ – 56 шт.;
- общая протяженность ВЛЗ-10 кВ – 2704 м;
- максимальная потеря напряжения на ВЛЗ-10 кВ –0,53%;
- общая протяженность КЛ-10 кВ – 51 м;
- максимальная потеря напряжения на КЛ-10 кВ – 0,1%;
- общая протяжённость КЛ-0,4 кВ – 36 м;
- общая протяжённость контрольных кабельных линий ККЛ - 24 м;
- проектируемые подстанции КТПН– 25 кВА-10/0,4 кВ - 3 комплекта.

Прокладка ВЛЗ-10 кВ

Проектируемая воздушная линия ВЛЗ -10 кВ выполнена на железобетонных стойках типа СВ-105-3,5 по действующей типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ» разработанные институтом «Сельэнергопроект».

Для подвески на опорах принят провод марки СИП3-1х70 ТУ 16-705.500-2006.

Штыревые изоляторы приняты марки SDI30.

Сечение провода выбрано по допустимому току, потерям напряжения и проверено на токи короткого замыкания.

Расчётные пролеты составляют 58 м.

На концевых опорах №1,17,43,56 предусмотрен монтаж устройств типа КР-1 и установка ограничителей перенапряжения марки SGA1012.10.

Устройство грозозащиты проектируемой ВЛЗ-10 кВ представлено искровыми промежутками. Искровой промежуток принят марки SDI 25. Длина искрового промежутка должна быть установлена в пределах 100 мм для ВЛЗ-10 кВ.

Все опоры линии ВЛЗ-10 кВ заземлены. На опорах, у разъединительных пунктов, выполнить монтаж устройств заземления по типовой серии 3.40-7-150 (4 шт.).

На концевой опоре №1 линии ВЛЗ-10 кВ, при переходе СИП3 в кабель, проектом предусмотрена установка кабельной муфты и линейного разъединителя марки SZ24.

Прокладка КЛ-10 кВ

Выход с подстанции до концевой анкерной опоры №1 с кабельной муфтой и линейным разъединителем выполнены двумя кабелями (основным и резервным) марки

АСБ-10-3х50 ГОСТ 18410-73 с установкой на опоре №1 переходного пункта провода СИП в кабель.

Кабели марки АСБ-10-3х50 ГОСТ 18410-73, по территории ПС-35/10 кВ, укладывают в асбоцементные трубы марки БНТ диаметром 100 мм в подготовленную кабельную траншею 0,3 х 0,9 м на подушку из песка толщиной 0,15 м.

Уложенные кабели засыпают песком толщиной 0,15-0,20 м. Дальнейшая засыпка производится грунтом, изъятым при рытье траншеи.

В местах пересечения проектируемой подземной кабельной линии КЛ-10 кВ с другими существующими коммуникациями, кабель прокладывается также в асбоцементных безнапорных трубах марки БНТ диаметром 100 мм.

Для защиты кабельной линии КЛ-10 кВ от перенапряжений предусмотрена установка на опоре №1 ограничителя перенапряжений марки SGA1012.10.

Прокладку кабеля напряжением до 35 кВ в траншее принята по типовой серии А5-92.

Установка КТПН-25 кВА-10/0,4 кВА (3 комплекта)

Проектируемые подстанции типа КТПН-25/10/0,4 - тупиковые (киоск), наружной установки с воздушными вводами- 10 кВ, трехфазные, вторичного напряжения 400/230 В.

КТПН соответствует требованиям ГОСТ 14695 ТУ РК 00010033-13-95.

Ввод 10 кВ осуществляется воздушной линией ВЛЗ-10 кВ.

Установка проектируемых КТПН производится на фундаментные блоки марки ФБС на проектируемой площадке из щебёночной подготовки.

Проектом предусмотрено устройство ограждений всех проектируемых КТПН.

Ограждение трансформаторных подстанций типа КТПН выполнено по типовому проекту 407-5-6.

Заземляющее устройство трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ выполнено в соответствии требованиям ПУЭ.

Значение сопротивления заземляющих устройств опор соответствует требованиям ПУЭ РК, п.2.5.76. Сопротивление заземляющих устройств КТПН должно быть не более- 10 Ом в любое время года.

Прокладка КЛ-0,4 кВ.

Проектируемая кабельная линия КЛ- 0,4 кВ выполнена кабелем марки АВБбШв ГОСТ 16442-80.

Проектируемый кабель укладывается в подготовленную кабельную траншею 0,2х 0,9 м на подушку из песка толщиной 0,15 м.

Уложенный кабель засыпают песком толщиной 0,15-0,20 м.

Для защиты от механически повреждений, при пересечении с инженерными коммуникациями, кабель проложен в асбоцементной трубе.

Дальнейшая засыпка кабеля производится грунтом, изъятым при рытье траншеи.

Прокладку кабеля в земле выполнить согласно требованиям типовой серии А5-92.

Заземляющие устройства

Траншеи для заземляющих устройств подземных насосных станций №1, 2, 3, дизель-генератора, трансформаторных подстанций, шириной 400 и глубиной 700 мм выкопана по периметру объекта.

По углам траншеи, на глубину 3 м вбиты вертикальные заземлители из круглой стали диаметром 16 мм.

Вертикальные заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм проложенной в траншее.

Подключение проводников заземления к корпусам электронасосов, к щитам управления эл. насосов, к щитам управления эл. задвижками выполнено болтовыми соединениями.

Сопротивление заземляющего устройства должно составлять не более 4 Ом.

Электрооборудование

Расчётная нагрузка на вводе щита насосной станции КНС №1 – 8,94 кВт.

Управление электронасосами станций КНС №1, 2, 3 осуществляется с помощью шкафов управления ШУН РЗ-5-0,4 кВ.

Шкаф управления предназначен для автоматического, дистанционного и местного управления погружными насосами марки PD1202 с электродвигателем марки PD 2.66. Устройство комплексной защиты электродвигателя PD 2,66 обеспечивает автоматическое, дистанционное и местное управление электродвигателем погружного насоса и защиту его от перегрузок по току короткого замыкания, неполнофазного режима работы и сухого хода.

Во всех режимах шкаф управления обеспечивает:

- отключение электродвигателя при обрыве любой из трёх фаз;
- отключение электродвигателя при перегрузке по току (в одной или в трёх фазах);
- отключение электродвигателя при отсутствии воды в резервуаре;
- отключение электродвигателя при перегреве по состоянию встроенного датчика «Tempcon»;
- световая сигнализация о неисправности;
- восстановление режима работы после прекращения аварийного воздействия, время задержки включения регулируется;
- индикация потребляемого тока одной из фаз электродвигателя.

В проекте предусмотрены следующие режимы управления шкафом:

- автоматическое - по уровню воды в приёмном резервуаре. Управление погружными насосами осуществляется от сигналов, поступаемых с датчиков уровней воды в резервуаре, на щит управления электронасосом.

Сигналы от датчика уровня воды передаются по проложенному контрольному кабелю марки КВВбШв 14х1,5 ГОСТ 16442-80, с прокладкой в подготовленной кабельной траншее к щиту управления электронасосом:

- местное - с щита управления электронасосом. Установка щита управления насосом предусмотрена болтовым креплением на стойки ограждения электрогенератора.

Управление электрозадвижкой осуществляется от щита управления ЩУЗ-2,2.

Крепление щита управления электрозадвижкой выполнено аналогично креплению щита управления насосом.

Для образования непрерывной электроцепи по периметру ограждения электрогенератора проложить внешний контур заземления (сталь полосовая 40х4 мм).

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Предусмотренная в проекте система автоматизированного управления САУ ТП насосных станций КНС №1, 2, 3 осуществляется на базе контроллера фирмы «Ульба-Электро», поставляемых в комплекте со шкафами управления.

Дизельная электростанция

На случай отключения электроэнергии в качестве резервного источника питания предусмотрена установка дизельной электростанции контейнерного типа «KIPOR»- мощностью 10,7 кВт, напряжением 380 В, частотой 50 Гц по трехфазной системе с выведенной глухозаземлённой нейтралью. Продолжительность непрерывной работы при номинальной мощности без дополнительной заправки топливом составляет не менее 24 ч. Установленная дизель-генераторная станция имеет 2-ю ступень автоматизации.

Система управления осуществляется на базе микропроцессорного контроллера с функцией резервирования сети (щит АВР).

Установка ДЭС выполнена на проектируемой площадке на фундаментные блоки из бетона класса В7,5 по щебеночному основанию толщиной 150 мм.

Проектом предусмотрено устройство заземляющего контура ДЭС и устройство сетчатого ограждения.

6.3 Охрана окружающей среды

В задачи охраны окружающей среды при строительстве канализации входит: защита окружающей среды от вредных воздействий на почву, атмосферу и водоемы (в том числе подземные воды) при расчистке и планировке трассы, а также от вредных воздействий транспорта и строительных машин и механизмов.

После завершения работ на площадке предусматривается комплекс мероприятий, направленных на восстановление нарушенных производственной деятельностью земель.

Аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению, строительство инженерных сетей не вызывает.

6.4 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства определилась в количестве 10 месяцев.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002г. на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-19.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – SANA-2001 версия 21-2.24 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002г.

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на прогнозный уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2016 год в размере 2,737.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений:

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к техническим сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта заказчиком и проектировщиком представлены недостающие материалы и внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети канализации

1. Представлен расчетный расход стоков.

2. Представлен гидравлический расчет трубопровода.
3. Представлен расчет подбора насосов.
4. Откорректирована пояснительная записка.
5. Откорректирована спецификация.
6. Чертежи наружных сетей канализации выполнены в соответствии СТ РК 21.604-2002. «Водоснабжение и канализация. Наружные сети. Рабочие чертежи».
7. Согласно п.7.4.2. СН РК 4.01-03-2011 откорректированы диаметры колодцев в зависимости от глубины заложения.

Сметная документация

8. Сметная документация откорректирована согласно замечаниям по технической части проекта.
9. Откорректирована расценка на пересечения трубопроводов с существующими коммуникациями.
10. Откорректирована группа грунтов.
11. Откорректированы объемы земли.
12. Откорректированы объемы песка.
13. Откорректированы расценки на водопонижение.
14. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.
15. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей нормативной базе и принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии СН РК 1.02-03-2011 (протокол согласования стоимости оборудования и материалов 28-позиций, утвержденный заказчиком).

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение -уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1.	Протяжённость канализации из труб Д160 мм по ГОСТ Р 54475-2011	м	8320	8320	-
2.	Протяжённость канализации из труб Д200 мм по ГОСТ Р 54475-2011	м	1370	1370	-
3.	Протяжённость канализации из труб SDR 33 Д 355х10,9 мм по ГОСТ Р 18599-2001	м	39	39	-
4.	Протяжённость канализации из труб SDR 21 Д 60х7,7 мм по ГОСТ 18599-2001	м	3141	3141	-
5.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	119,996	99,457	-20,539
	в том числе СМР		90,252	82,028	-8,224
	оборудование		28,519	16,316	-12,203
	прочие затраты		1,224	1,112	-0,112
6.	общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2016 г.	млн.тенге	365,737	327,676	-38,061
	в том числе СМР		230,776	224,511	-6,265
	оборудование		72,924	44,657	-28,267
	прочие затраты		62,036	58,507	-3,529
7.	Продолжительность строительства	мес.	10	10	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах принята в сумме – 327,676 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 365,737 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 38,061 млн. тенге.

7.4 Рекомендации при последующем строительстве объекта:

1. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию Казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годов» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ при строительстве следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и *сооружений», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства* работ.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция канализационных сетей в с.Бегимбет Шалкарского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- протяжённость канализации из труб Д160 мм ГОСТ Р 54475-2011	- 8320 м;
- протяжённость канализации из труб Д 200 мм ГОСТ Р 54475-2011	- 1370 м;
- протяжённость канализации из труб SDR 33 Д 355х10,9 мм ГОСТ 18599-2001	- 39 м;
- протяжённость канализации из труб SDR21 Д 160х7,7 мм ГОСТ 18599-2001	- 3141 м;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	- 99,457 млн. тенге;
в том числе СМР	- 82,028 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2016 года	- 327,676 млн.тенге;
в том числе СМР	- 224,511 млн.тенге;
- продолжительность строительства	- 10 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора №1080 от 25.10.2014 г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Шалкарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе облысы Шалқар ауданы Бегімбет ауылындағы кәріз желілерін қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай

келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- МемСТ 54475-2011 бойынша Д 160 мм
кәріз құбырының ұзындығы - 8320 м;
- МемСТ 54475-2011 бойынша Д 200 мм
кәріз құбырының ұзындығы - 1370 м;
- МемСТ 18599-2001 бойынша SDR 33 Д 355х10,9 мм
кәріз құбырының ұзындығы - 39 м;
- МемСТ 18599-2001 SDR21 бойынша Д 160х7,7 мм
құбырының ұзындығы - 3141 м;
- 2001 жылғы базалық бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны - 99,457 млн.тенге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 82,028 млн.теңге;
- 2016 жылғы болжамдағы бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны - 327,676 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 224,511 млн.теңге
- құрылыстың ұзақтығы - 10,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «Шалқар аудандық тұрғын үй-коммуналдық, шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ 25.11.2014 жылғы №1080 келісім шарт шарттарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

ӨБ бастығы Т. Табылдин

Сараптама тобының басшысы Г. Айжарикова

Смета-экономикалық топ басшысы Р. Башигулов

Бас маман А. Мазенова