Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қостанай облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
С.Н. Тлегенов

«"Қостанай облысы Жітіқара ауданының Волгоград топтық су құбырын реконструкциялау (Милютинка ауылына дейін кеңейту). Тузету" ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

21.08.2015 ж. № 13-0086/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жітіқара ауданы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қостанайсужоба» ЖІК ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Қостанай облысы Жітіқара ауданының Волгоград топтық су құбырын реконструкциялау (Милютинка ауылына дейін кеңейту). Тузету" жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Қостанай облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области
Тлегенов С.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0086/15 от 21.08.2015 г.

по рабочему проекту
«РП "Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с.Милютинка) Житикаринского района Костанайской области. Корректировка"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата Житикаринского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО ПИП «Костанайводпроект»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **"Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области». Корректировка"** выдано филиалом РГП «Гоэкспертиза» по Костанайской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области». Корректировка.

Договор на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области». Корректировка. между ДГП «Костанайгосэкспертиза» и ГУ «Отдел строительства акимата Житикаринского района» № 90 от 07.08.2015 г.

Было выдано положительное заключение 29 июня 2012 г. № 13-0119/12 по рабочему проекту «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области».

Корректировка рабочего проекта «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области» предусмотрена в связи с изменением пункта 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 (приказ Агенства РК по делам строительства и ЖКХ от 21.05.2012 г. № 201).

Рабочим проектом предусматривается дополнительно подвод водопроводных сетей непосредственно к границам участков потребителей, исключая установку счётчиков в колодцах, ранее запроектированных.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата Житикаринского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО ПИП «Костанайводпроект», государственная лицензия ГСЛ № 000848 от 03.04.98 г. Категория – I.

ГИП – Сотникова Т.А., приказ № 54 от 25.06.2015 года.

Проектировщик раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» ТОО ПИП «Костанайводпроект». Государственная лицензия 01201Р № 004204 от 4 февраля 2008 года на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды, выдана Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области». Корректировка, составленное ГУ «Отдел строительства акимата Житикаринского района», согласованное начальником ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства акимата Костанайской области» и утверждённое заместителем акима Житикаринского района в 17.08.2015 года;

постановление акимата Житикаринского района Костанайской области № 535 от 31 мая 2011 г. «О внесении изменений в постановление акимата от 6 января 2014 года № 10 «Об утверждении бюджетных программ государственного учреждения «Отдел строительства акимата Житикаринского района на 2014-2016 годы»;

приложение 2 к постановлению акимата от 31 декабря 2014 года № 535. Бюджетная программа администратора бюджетных программ, код и наименование администратора бюджетных программы: 467 Государственное учреждение «Отдел строительства акимата Житикаринского района». Код и наименование программы: 058 Развитие системы водоснабжения и водоотведения в сельских населённых пунктах;

акт выбора участка общей площадью 53,2 га под строительство объекта «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области» от 12 сентября 2011 года, составленный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Житикаринского района», ГУ «Отдел земельных отношений Житикаринского района», ГУ «УГСЭН по Житикаринскому району ДК ГСЭН МЗ РК», ГУ «Отдел по чрезвычайным ситуациям Костанайской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан», ГУ «Тобыл-Торгайская бассейновая инспекция департамент экологии». Земельный участок; отвечает санитарным и противопожарным нормам;

выписка из заключения № 30 от 12.09.2011 г. комиссии по рассмотрению заявлений о предоставлении права на земельный участок площадью 9,8 га на временное безвозмездное землепользование на три года, расположенный на территории Житикаринского района. Подписи – ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района», ГУ «УГСЭН акимата Костанайской области по Житикаринскому района ДК ГСЭН МЗ РК», ГУ «Отдел по чрезвычайным ситуациям Костанайской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан», ГУ «Тобыл-Торгайская бассейновая инспекция департамент экологии», ГУ «Отдел строительства акимата Житикаринского района»;

выписка из заключения № 41 от 12.12.2012 г. по рассмотрению заявлений о предоставлении права на земельные участки площадью 39,2 га на временное безвозмездное землепользование на два года, расположенный на территории Житикаринского района комиссией в составе заместитель Акима Житикаринского района, ГУ «Отдел сельского хозяйства иветеринарии Житикаринского района», ГУ «Отдел земельных отношений Житикаринского района»;

архитектурно-планировочное задание № 19 от 3 июня 2011 года на проектирование объекта «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области», утверждено и.о. начальника ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Житикаринского района»;

справка о водопотребителях с. Милютинка на период 2011 год № 4 от 17.11.2011, выданная акимом села Милютинка;

справка о водопотребителях с. Милютинка на период 2025 годы, выданная акимом села Милютинка 12.05.2011 года ,№ 76;

справка о наличии поголовья скота, находящегося в частном владении по состоянию на 1 января 2011 года, выданная Акимом села Милютинка 17.11.2011 г, № 5;

справка о наличии поголовья скота, находящегося в частном владении на перспективу - 2025 года, выданная Акимом села Милютинка 12.05.2011 г, № 75

справка о наличии поголовья крупного рогатого скота по состоянию 01.05.2011 г по ТОО «Шандыколь», выданная директором ТОО «Шандыколь»;

справка о наличии поголовья крупного рогатого скота на перспективу на 2025 г по ТОО «Шандыколь», выданная директором ТОО «Шандыколь»;

справка водопотребителей по селу Муктиколь на 01.04.2012 г № 102 от 11.04.2012 г., выданная акимом сельского округа;

справка водопотребителей по селу Муктиколь по состоянию на 2025 год № 107, от 11.04.2012 г., выданная акимом сельского округа;

справка водопотребителей по селу Волгоградское по состоянию на 2012 год № 01-37/91, от 10.04.2012 г., выданная акимом сельского округа;

справка водопотребителей по селу Волгоградское по состоянию на 2025 год от 19.04.2012 г., выданная акимом сельского округа;

справка водопотребителей по селу Темирязево по состоянию на 2012 год № 88, от 10.04.2012 г., выданная акимом сельского округа;

справка водопотребителей по селу Темирязево по состоянию на 2025 год № 06, от 18.04.2012 г., выданная акимом сельского округа;

протокол № 21 заседания Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых (ТКЗ) территориального управления «Севказнедра» комитета геологии и недропользования министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан от 24.07.2007 года на Муктыкольское месторождение подземных вод;

разрешение на специальное водопользование в Республики Казахстан на использование подземных вод по специальному водопользованию на участке скважин № 14, № 2, расположенных в центральной части Муктикольского месторождения подземных вод Житикаринского района Костанайскиой области на хозяйственно-питьевовое водоснабжение. Разрешение выдано 31 марта 2010 года № 152 Серия КАР/ОБЬ до

01.07.2032 года ГУ «Тобол-Торгайская бассейная инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области», выполненная ТОО ПИП «Костанайводпроект», государственная лицензия ГСЛ № 001389 от 05.07.04 г.;

отчёт о топографических изысканиях на объект «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области», выполненный ТОО ПИП «Костанайводпроект, государственная лицензия ГСЛ № 001389 от 05.07.04 г.;

Письма

письмо заказчика от 26.06.2015 № 01-23/290 о корректировке объекта «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области» в пределах сметной стоимости в связи с исключением из объёмов строительства установку счётчиков в колодцах;

письмо Заказчика от 17.08.2015 г. № 01-23/414 о согласовании рабочего проекта «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области». Корректировка;

письмо Заказчика от 17.08.2015 г. № 01-23/415 о том, что количество водопотребителей по состоянию на 01.08.2015 года не изменились;

письмо Заказчика от 18.08.2015 г. № 01-23/417 о направлении ведомости фактически выполненных работ и работ, подлежащих выполнению;

письмо ТОО «Мембранные технологии, С.А.» от 30.06.2015 г, № 222-15 о составе установки по обеззараживанию воды для с. Милютинка;

письмо Заказчика от 30.03.2012 г. № 01-29/57 от 30.03.2012 г. о разработке строительного песка в карьере находящимся на расстоянии 65 км;

справка от 16.09.2011 года № 168 о том, что сооружения на комплексе водопроводных сооружений села Милютинка находятся на балансе ГУ «Аппарат акима села Милютинка Житикаринского района», в соответствии с приказом ТОО «Шандыколь» № 70 от 15.09.2011 и на основании акта приёма-передачи от 16.09.2011 года.

Технические условия:

технические условия на электроснабжение комплекса водопроводных сооружении села Милютинка, Житикаринского района, мощностью 75 кВт, выданная «ЭПК – forfeit» 16.01.2012 г № 94-12-Ф;

технические условия на подключение проектируемого водовода к Волгоградскому групповому водопроводу, выданные ГКП «Житикаракоммунэнерго» от 19.06.2015 № 06-99.

5.2. Согласование и заключения заинтересованных организаций

Согласование схемы по рабочему проекту «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области». Корректировка со службами:

ГУ Отдел архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района – 17.08.2015;

ГУ «Отдел строительтства акимата Житикаринского района» - 17.08.2015;

ГКП «Житикаракоммунэнерго» - 17.08.2015;

Аким Житикаринского района Костанайской области - 17.08.2015.

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 75 от 30 июля 2015 г рабочего проекта «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области». Корректировка, выданное ГУ «Департамент Комитета Госсанэпиднадзора МЗ РК по Костанайской области».

Заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области». Корректировка, № KZ25VDC00039100 от 10.08.2015 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования».

Перечень документации представленной на экспертизу
Том 1. 70.2-12/10-2015 – ПРП. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. 70.2-12/10-2015 - ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 3. 70.2-12/10-2015 – ОПЗК. Корректирующая пояснительная записка.

Том 4. 70.2-12/10-2015 - Водопроводная сеть.

Том 5. 70.2-12/10-2015 - Проект организации строительства.

Том 6. 70.2-12/10-2015 - Охрана окружающей среды.

Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области», выполненная ТОО ПИП «Костанайводпроект» в феврале-марте 2011 г., заказ 70.2-12/10.

Отчёт о топографических изысканиях на объект «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области», выполненный ТОО ПИП «Костанайводпроект» в июле 2011 г., заказ 70.2-4/10.

5.4. Цели и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области». Корректировка реализуется в рамках программы 058 «Развитие системы водоснабжения и водоотведения в сельских населённых пунктах».

Подача воды непосредственно к границам участков жилых зданий своевременна и обеспечит бесперебойное и качественное снабжения питьевой водой население посёлка, обеспечит социально–экономическое развитие региона

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства системы водоснабжения с. Милютинка расположен в юго-западной части Костанайской области.

Природно-климатические условия строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к IIIа климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 32° С;
средняя температура наиболее холодных суток - минус 37° С;
абсолютная минимальная температура воздуха - минус 45° С;

абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 42° С;

нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м²;

господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением 38 кг/м²;.

Нормативная глубина промерзания грунтов от поверхности земли (СНиП 2.01.01-82): глинистых - 2,10 м, песчаных – 2,52 м.

Рельеф

В геоморфологическом отношении территория села Милютинка расположена в пределах степной, пологоволнистой, слаборасчленённой равниной, со слабо выраженным уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки территории села изменяются от 305,00 м (северо-западная часть посёлка) до 303,30-304,18 м

(восточная и юго-восточная части села). Перепад высотных отметок незначительный и достигает колебаний от 0,2 м до 1,70 м.

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении принимают участие глины, перекрываемые с поверхности почвенно-растительным слоем. На территории села Милютинка вскрывается насыпной грунт техногенного происхождения.

Грунтовые воды на территории села Милютинка не вскрыты до глубины 4,0-6,0 м от поверхности земли по состоянию на 2 апреля 2009 года – 6 февраля 2011 года.

Грунты разделены на следующие инженерно-геологические элементы: ИГЭ-1. Глина $e\text{-}dQ_{II\text{-}IV}$. ИГЭ-2. Глина. eMz. ИГЭ-3. Суглинок eMz. ИГЭ-4. Супесь eMz. ИГЭ-5. Песок средней крупности eMz.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95, грунты, слагающие участок изысканий незасолённые.

Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости от слабоагрессивной до сильноагрессивной к бетонам на портландцементе до слабоагрессивной к бетонам на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85,

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для глины – высокая, колеблется от 1,32 г/сут до 9,91 г/сутки.

Категории грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором взяты согласно СНиП 2.02.01-83: глины плотные со щебнем - III, суглинки со щебнем и дресвой - III, супеси со щебнем и дресвой - II; почвенно-растительный слой –II.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Комплекс водопроводных сооружений

Для площадки комплекса водопроводных сооружений (II подъём) с. Милютинка разработан разбивочный план, план организации рельефа, план земляных масс, план благоустройства.

Площадка комплекса водопроводных сооружений предусмотрена размером 90х78,6 м.

На территории комплекса предусмотрены:

проектируемый контрольно-пропускной пункт,

существующие три резервуара чистой воды ёмкостью 200 м^3,

проектируемые три фильтра-поглотителя для резервуаров чистой воды емкостью 200 м^3 (ТП 0901-9-15.1.87),

существующая водопроводная насосная станция производительностью 33 м^3/ч,

водонапорная башня W=50 м^3, Н=18м (ТП 901-5-29),

уборная на одно очко,

ограждение, ворота,

дизельная электростанция в мини-контейнере «СЕВЕР»,

существующая КТП,

проектируемая площадка для стоянки автомобилей.

Существующие водонапорная башня W=10 м^3, Н=15 м, водозаборная скважина, ограждение (подлежат демонтажу).

Ограждение площадки комплекса водопроводных сооружений совпадает с границей зоны санитарной охраны строгого режима. Общая протяженность ограждения 331,2 м.

Ограждение конструктивно предусматривается по индивидуальному проекту из стального профилированного листа по ГОСТ 24045-94.

Рельеф территории ровный, водоотведение осуществляется по естественному уклону, планировка не требуется. Территория озеленяется посадкой кустарника, засевается многолетними травами.

Предусмотрены подъезды к сооружениям с устройством облегченного усовершенствованного покрытия, площадка для стоянки автомобилей, подъезд к площадке комплекса - покрытие щебеночное.

Показатели по генеральному плану представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Ед. изм	Кол-во	%
Площадь участка	м^2	7074	100
Площадь застройки	м^2	355	5,02
Площадь покрытий	м^2	1152,58	16,3
Площадь озеленения	м^2	5566,42	78,68

Схему размещения водовода и комплекса водопроводных сооружений в селе Милютинка представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 - Схема размещения водовода и комплекса водопроводных сооружений в селе Милютинка.

6.2.2 Технологические решения

Мощность, производственная программа

В проекте выполнен поверочный гидравлический расчёт группового водопровода от водозабора до распределения воды по населённым пунктам Муктиколь, Тимирязево, Волгоградское, Милютинка.

Проектируемый водовод рассчитан на среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления (водопотребление с. Милютинка в 2025 г), равный 13,94 м^3/ч или 3,87 л/с (п. 7.9, СНиП РК 4.01-02-2009). Расчётом определены экономически наивыгоднейшие диаметры и потери напора по его длине. Выполнен расчет на наличие гидравлического удара в водоводе.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приняты на основании удельных норм водопотребления в сутки на одного человека (п. 6.7 СНиП РК 4.01-02-2009). Расчетные расходы на нужды животноводства определены по нормам технологического проектирования.

Объём потребления питьевой воды населённых пунктов на основании справки о водопотребителях, включает расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, нужды животноводства в личном пользовании.

Расчеты водопотребления населённых пунктов сведены в таблицу 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	2012 год				2025 год			
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	м^3/ч max	м^3/сут	м^3/ч	л/с	м^3/ч max
1	Милютинка	294,26	12,26	3,41	32,39	401,50	16,73	4,65	43,49
2	Муктиколь	90,55	3,77	1,05	12,62	117,75	4,91	1,36	15,77
3	Волгоградский	148,04	6,17	1,71	18,70	155,41	6,48	1,80	19,46
4	Тимирязево	110,85	4,62	1,28	15	96,89	4,04	1,12	13,57
	Итого	643,71	26,82	7,45	78,71	771,54	32,15	8,93	92,29

Расчёт системы водоснабжения с. Милютинка выполнен с учётом совместной работы водовода, водопроводных распределительных сетей, насосной станции и регулирующих ёмкостей.

Распределительная сеть посёлка рассчитана на пропуск расходов в сутки максимального водопотребления с учётом наружного пожаротушения при максимальном часовом расходе.

Расчетный расход для гидравлического расчета водопроводной сети с. Милютинка: в час максимального водоразбора принят с учетом коэффициентов часовой неравномерности и составляет на 2012 год - Qч.мах = 32.39 м^3/ч (9.00 л/с).; на 2025 год - Qч.мах.= 43.49 м^3/ч (12.08 л/с)

Расчетный расход на пожаротушение определен в соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и составляет на 2012 год – 15 л/с (10л/с – наружный, 5л/с – внутренний) при максимальном водоразборе на хозяйственно-питьевые нужды, количество одновременных пожаров - 1, продолжительность пожара 3 часа. Трёхчасовой противопожарный запас хранится в резервуарах чистой воды комплекса. Объём равен – 242 м^3.

Система водопроводной сети посёлка предусмотрена объединённая, предусматривающая подачу воды на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды.

Предусмотрен водопровод низкого давления. Напор в разводящей сети не должен превышать 60 м, расчетный напор насосов II подъёма на 2012 год для хозяйственно-питьевого режима составляет – 30 м, при пожаре - 32 м.

Проведены гидравлические расчеты разводящей сети для случаев максимального водоразбора, пожаротушения при максимальном часовом расходе.

Потребность в основных видах ресурсов

Водные ресурсы: водоснабжение села Милютинка предусматривается из Муктикольского месторождения подземных вод. Производительность водозабора составляет 1200 м^3/сут, 438,00 тыс. м^3/год. В данном проекте водозабор не рассматривается.

Земельные ресурсы. Для реализации проектных решений потребуется изъятие земель во временное и постоянное пользование общей площадью 81,435 га. Земли расположены на территории Муктикольского сельского округа Житикаринского района Костанайской области.

Оформлен Акт выбора участка под строительство.

Инвестиционные ресурсы

Финансовые: общая сметная стоимость строительства в ценах 2012-2013 года 318,558 млн. тенге.

Материальные ресурсы

При проектировании максимально использованы материалы, оборудование и изделия отечественных товаропроизводителей.

Трудовые ресурсы

При строительстве потребность в рабочих кадрах составит – 52 человек, при эксплуатации – 14 человек.

Технология производства

Вода из Муктикольского месторождения подземных вод подаётся на комплекс водопроводных сооружений села Муктиколь, где на станции локальной очистки осуществляется водоподготовка исходной воды до соответствия требованиям ГОСТ 2874-89 «Вода питьевая» и распределяется по водоводу в населённые пункты Волгоградское и Темирязева.

Реконструкция Волгоградского группового водопровода осуществлялась по рабочему проекту «Реконструкция Волгоградского группового водопровода села Муктиколь и села Волгоградское Житикаринского района Костанайской области», заказ 70.2-6/9, разработанному ТОО ПИП «Костанайводпроект», заключение № 14-170/70 от 15 июня 2007 года.

Система водоснабжения с. Милютинка предусмотрена от Волгоградского группового водопровода. Точка подключения - существующий водовод диаметром 100 мм. Далее по проектируемому водоводу вода подается в резервуары чистой воды комплекса водопроводных сооружений с. Милютинка, далее насосами в водопроводную сеть поселка.

В состав сооружений проектируемого водоснабжения входят:

Магистральный водопровод диаметром 125х4,8 мм, протяжённостью 23064 м.

Комплекс водопроводных сооружений: существующая водопроводная насосная станция, три существующих резервуара чистой воды ёмкостью 200 м^3 каждый, проектируемые: три фильтра-поглотителя, водонапорная башня ёмкостью 50 м^3, контрольно-пропускной пункт, уборная, дизельная электростанция в мини-контейнере «Север».

По рабочему проекту «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области» было выдано положительное заключение ДГП «Костанайгосэкспертиза» № 13-0119/12 от 29.06.2012 года. Утверждённая сметная стоимость строительно-монтажных работ составляла 318,558 млн. тенге.

Строительство объекта начато в 2013 году. Генеральным подрядчиком является АО «Рудныйсоколоврудстрой».

Ниже, в таблице 3, представлена ведомость фактически выполненных работ и работ, подлежащих выполнению в стоимостном выражении.

Данным проектом предусматривается корректировка в части подвода водопровода к границам участков и исключением приборов учёта, установка которых была предусмотрена в колодцах наружной сети.

На момент корректировки объём выполненных работ составляет 51,38 %.

Таблица 3

№ п/п	Виды работ	Всего по смете, тенге	Выполнено в 2014 г., 2015 г.	Подлежит выполнению в 2015 году
1	Вынос проекта в натуру	391 200	322 000	69 180
2	Рекультивация ППС	1 404 080	1 184 185	219 895
3	Магистральный водовод	34 860 665	31 698 000	3 162 665
4	Разводящая сеть	47 485 733	14 522 615	32 963 118
5	Разводящая сеть-подключение потребителей	-	-	1 824 970
6	Насосная станция 2-го подъёма	10 340 510	2 409 591	7 930 919
7	Ремонтно-восстановительные работы РЧВ ёмк 200 м^3	2 188 390	-	2 188 390
8	Фильтры-поглотители для РЧВ ёмк. 200 м^3	6 029 450	3 934 660	2 094 790
9	Водопроводная стальная башня	1 172 490	-	1 172 490
10	Внутриплощадочные сети	2 128 320	153 871	1 974 449
11	Контрольно-пропускной пункт	1 444 960	878 372	566 588
12	Уборная на 1 очко	129 790	-	129 790
13	Электроснабжение ВЛ-0,38 кВ КВС	670 600	-	670 600
14	КЛ-0,4 кВ	190 895	-	190 895

15	Наружные сети связи	207 141	-	207 141
16	Ограждение КВС	2 335 973	2 335 973	-
17	Озеленение участка КВС	201 770	-	201 770
18	Дорожное покрытие	1 139 053	-	1 139 053
	Итого	112 321 010	57 439 287	56 706 703
	Итого в текущих ценах	306 798 430	157 634 903	149 163 527
			51,38 %	48,62 %

В откорректированном проекте предусмотрены следующие виды работ:

исключены водомерные узлы;

предусмотрен подвод водопровода к границам участков диаметром 25 мм протяжённостью 1708 м;

предусмотрен подвод водопровода к предприятию МТМ, согласно технические условиям, выданные ГКП «Житикаракоммунэнерго» от 19.06.2015 № 06-99., диаметром 110 мм, протяжённостью 200 м;

дополнительно увеличено количество колодцев на 3 шт. и количество гидрантов увеличено на 2 шт.;

заменены чугунные люки на полимерные композитные.

Все изменения и дополнения в проекте «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области». Корректировка, предусмотрены в пределах утверждённой сметной стоимости.

Все технологические и конструктивные решения соответствуют ранее выданному проекту и заключению.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения волгоградского группового водопровода является Муктикольское месторождение подземных вод. Запасы Муктикольского месторождения разведаны и утверждены по категории В+С1 в количестве 2,7 тыс м3/сут в 1969 году 29.04, протокол ТКЗ № 89, на период 27 лет. Переоценка месторождения выполнена Северо-Казахстанским отделением Академии минеральных ресурсов Республики Казахстан и утверждены запасы Муктикольского месторождения подземных вод по категории В в количестве 1200 м^3/сут.

Вода, согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 347 от 05.06.2007 г., имеет повышенное содержание жёсткости (8,63 моль/дм^3) и пониженное количество фтора (0,28 мг/дм^3).

Разрешение на специальное водопользование № 152 Серия КАР/ОБЬ от 31 марта 2010 г. выдано ГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция» для использования подземных вод по специальному водопользованию ГКП «Житикаракоммунэнерго» государственного учреждения «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Житикаринского района» на участке скважин № 14, 2 Муктикольского месторождения подземпных вод Житикаринского районе Костанайской области на срок до 01.12.2032 года.

Напорный водовод

По напорному водоводу предусмотрена подача воды от Волгоградского группового водопровода на комплекс водопроводных сооружений с.Милютинка. Общая протяженность водовода – 23064 м, предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 – 125х4,8 питьевая СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001) – трубы полиэтиленовые для водоснабжения. Технические условия. Номинальное рабочее давление - 0,63 МПа.

Трасса разделена на ремонтные участки, которые оборудованы необходимой арматурой, позволяющей делать ремонт и промывку участков водовода, для чего в смотровом колодце предусматривается водовыпуск.

Предусматриваются пересечения с автодорогами водоводом открытым способом без футляров

При пересечении автодороги республиканского значения Житикара-Муктиколь переход предусматривается закрытым способом (методом продавливания): рабочая труба диаметром 125х4,8 мм в стальном футляре диаметром 377х10 мм, ГОСТ 10704-91.

Конструкция переходов водопровода под дорогами, способ производства работ по устройству этих переходов предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 и СНиП 3.05.04-85 и рекомендациями ТМП 901-09-9.87.

При пересечении с логом на участке ПК 48+17 – ПК 48+55 водовод предусматривается в две линии из труб ПЭ 100 SDR 26 – 125х4,8 питьевая СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001) – трубы полиэтиленовые для водоснабжения. Технические условия.

В водопроводных колодцах предусмотрена установка запорной арматуры. Арматура чугунная, стандартная, выпускаемая промышленностью, с рабочим давлением до 1,0 МПа, фасонные части - стальные.

В качестве защиты от гидравлического удара предусмотрено применение клапана-регулятора давления «до себя» диаметром 50 мм и «после себя» диаметром 50 мм.

Изоляция фасонных частей – антикоррозийное покрытие на основе битумной мастики «Изобитеп».

Соединение арматуры с фасонными частями предусмотрено на фланцах, с полиэтиленовыми трубами - на свободных фланцах, с помощью приварных к полиэтиленовым трубам втулок. Соединение труб - сварное.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов, принятых по ГОСТ 8020-90, изготавливаемые по серии 3.900.1-14 в.1.

Комплекс водопроводных сооружений

В состав комплекса водопроводных сооружений входят существующая водопроводная насосная станция производительностью 33 м^3/ч, три резервуара чистой воды ёмкостью 200 м^3, три фильтра-поглотителя, водонапорная башня емкостью 50 м^3, высота ствола - 18 м, контрольно-пропускной пункт, уборная, внутриплощадочные сети и сооружения на них - водопроводные колодцы.

Резервуары чистой воды. Фильтры-поглотители

Резервуары, предназначенные для хранения воды для наружного пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды относятся к I категории.

Ёмкость резервуаров рассчитана из условия размещения в них регулирующего, аварийного и противопожарного объёмов воды.

Каждый резервуар оборудуется трубопроводами: подающим, отводящим, переливным и грязевым.

Резервуары оборудованы специальной вентиляцией за счёт установки камер фильтров поглотителей. Фильтры-поглотители предназначены для очистки воздуха, поступающего в резервуары. Резервуары при этом должны быть герметичными. Расчётная площадь фильтрации равна 0,77 м^2. Фильтрующая загрузка предусмотрена из песка фракции 0,5—1,0 мм, толщиной - 400 мм, гравия фракции 15-10 мм, толщиной 50 мм и гравия фракции 15-20 мм, толщиной 50 мм.

При наполнении и опорожнении резервуаров воздух проходит через нагнетательные и всасывающие клапаны избыточного давления на подающем и выпускном воздуховодах. Воздуховоды подводятся к герметизированным колпакам резервуаров. Во избежание разрушения конструкции резервуаров при достижении критических пределов давления (избыточного или вакуумного) предусматривается автоматическое открытие задвижки (для экстренного впуска или выпуска воздуха из атмосферы минуя поглотительные фильтры), расположенной на вертикальном воздуховоде.

Насосная станция 2-го подъёма

Насосная станция (здание существующее) по степени обеспеченности подачи воды относится ко II категории.

Выбор типа и количества агрегатов выполнен на основании расчетов совместной работы насосов, водовода и условий пожаротушения.

Приняты следующие насосы, параметры которых приведены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование марки насосов	Насосы		Электродвигатели		Количество агрегатов	
		Параметры		Параметры		Количество	
		Расход, $м^3$/час	Напор, м	N, кВт.	Частота, об/мин	Рабочих	Резервных
1	KHDB-32-200 NC-NL-S1-4/2	20.6	33.8	4,0	3000	2	1
2	KHDB-50-160 NA-NL-S1-G-9.2/2	69.2	34.1	9.2	3000	1	
3	Wilo WJ 203 X3~	2	25	0.75		1	

В процессе строительства подрядчик по согласованию с Заказчиком изменил проектное решение. По позициям 1, 2 установлены насосы марки SPERONI производство Италия. Характеристика насосов представлена в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование марки насосов	Насосы		Электродвигатели		Количество агрегатов	
		Параметры		Параметры		Количество	
		Расход, $м^3$/час	Напор, м	N, кВт.	Частота, об/мин	Рабочих	Резервных
1	CS 32-200 C	21,0	36,5	4,0 – 5,2	2900	2	1
2	CS 50-200 C	72,0	37,0	9,2-11,5	2900	1	

Здание насосной станции с заглубленным машинным залом. Отметка оси насосов определена от пожарного уровня в резервуарах чистой воды из условия размещения насоса под заливом.

Хозяйственно-питьевые насосы (два рабочих, один резервный) работают в зависимости от уровня воды в водонапорной башне. Схема управления: ручная и дистанционная.

Количество всасывающих линий к насосной станции предусмотрено две (одна рабочая, одна резервная). Количество напорных трубопровода от насосной станции предусмотрено два – один рабочий, один резервный. На всасывающих трубопроводах предусмотрена установка задвижек, на напорных трубопроводах предусмотрена установка обратных клапанов и задвижек. На трубопроводах предусмотрена установка контрольно-измерительных приборов. Для предотвращения гидроудара в разводящей сети предусмотрен гидробак, объёмом 0,60 м^3.

На всасывающем трубопроводе предусмотрено ответвление трубопровода с задвижкой, позволяющее производить отбор воды из резервуаров в случае отключения электрической энергии, в случае чрезвычайной ситуации.

На напорных линиях предусмотрена установка счетчика воды диаметром 65 мм типа СХВХ-65.

На трубопроводе подачи воды в водонапорную башню предусмотрена установка задвижки с электроприводом.

Пожарный насос включаются и отключаются вручную, а также дистанционно с контрольно-пропуского пункта.

Предусмотрена блокировка насосов, подающих воду на хозяйственно-питьевые нужды, исключающая сработку пожарного и аварийного объёмов воды в резервуарах.

В помещении насосной станции размещается установка по обеззараживанию воды гипохлоритом натрия, в блочном варианте, поставляемая комплектно на площадку строительства ТОО «Мембранные технологии С.А.». Подача воды на локальную станцию для технологических нужд осуществляется насосом Wilo WJ 203 X3~.

Для обеспечения эксплуатации и ремонта технологического оборудования, арматуры и трубопроводов предусмотрена таль электрическая грузоподъёмностью 0,5 т.

Для сбора и откачки дренажных вод предусмотрен дренажный приямок с погружным насосом Wilo Drain TMW 32/8, производительностью 8 м^3/час, напором 4 м, мощностью 0,37 кВт (один рабочий, один резервный на складе).

В здании насосной станции предусмотрены первичные средства пожаротушения - два переносных порошковых огнетушителя вместимостью 5,4, типа ОП-4 ГОСТ 51057-2001 (пункт 10,18СНиП РК 4.01-02-2009).

Водонапорная башня

Водонапорная башня по степени обеспеченности подачи воды относится ко II категории.

Размещение водонапорной башни предусмотрено на площадке комплекса водопроводных сооружений. В схеме водоснабжения села Милютинка, водонапорная башня выполняет функцию, как башня – регулятор напора, а также обеспечивает аварийный, регулирующий запасы воды и пожарный запас на внутреннее пожаротушение.

Ёмкость бака - 50 м^3. Высота ствола водонапорной башни равна 18 м.

Оборудование башни состоит из напорного и отводящего трубопроводов, переливной и спускной труб.

Для обеспечения автоматического отключения и включения подающая труба оборудована запорным клапаном поплавкового типа с расчетным давлением 25 м. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Конец переливной трубы выпущен над земляной обсыпкой на высоте 3,2 м от уровня земли. Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонтах, от нижней части опоры прокладывается спускная грязевая труба.

Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устраивается колодец, в котором на подводящей, отводящей и спускной трубе устанавливается задвижки с ручным приводом. Спускная труба отводится с разрывом струи в лоток на рельеф.

Для возможности использования башни при пожаротушении и отбора проб воды на отводящем трубопроводе устанавливается стояк диаметром 70 мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками. Заполнение ствола башни водой дает возможность понижаться горизонту воды от максимального уровня в баке до подошвы опоры башни, что создает резервный запас воды, расходуемой при прекращении подачи электроэнергии.

Для отключения башни на период подачи воды на наружное пожаротушение предусмотрены электрозадвижки в здании насосной станции.

Внутриплощадочные сети

На комплексе водопроводных сооружений предусмотрена обвязка резервуаров подающими, отводящими, переливными, спускными трубопроводами. Предусмотрена прокладка всасывающих и напорных линий насосной станции.

Предусмотрена установка пожарного гидранта на напорной, подающей линии водовода для забора воды в переносную тару из резервуаров чистой воды в случае отключения электроэнергии и чрезвычайных ситуаций.

Трубы запроектированы стальные по ГОСТ 10704-91 группы ВСт.3сп4. Предусмотрена изоляция труб, прокладываемых в грунте, типа «усиленная».

В колодцах предусмотрены фасонные части из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 группы ВСт.3сп4. Наружная поверхность стальных фасонных частей изолируются битумно-полимерной мастикой по ГОСТ 2889-90 и изобутилена ГОСТ 13303-86 за два раза.

Водопроводная сеть

По степени обеспеченности подачи воды водопроводная сеть и колодцы относятся к III категории (таблица 17.1 СНиП РК 4.01-02-2009).

От комплекса водопроводных сооружений предусмотрена прокладка двух напорных линий водовода до узловой камеры распределительной сети.

Общая протяжённость сети составляет – 35,40 км, в том числе, водовод – 23,06 км, водопроводная сеть с учётом подводок к границам участков - 12,34 км.

Водопроводная сеть запроектирована кольцевой, разбита на ремонтные участки. Разделение водопроводной сети на ремонтные участки обеспечивает, при выключении одного из участков, отключение не более 5 пожарных гидрантов (пункт 11.10 СНиП РК 4.01-02-2009). Для опорожнения аварийных участков предусматриваются мокрые колодцы.

Водоснабжение потребителей, проживающих в частных домах, предусматривается от централизованной наружной сети водопровода. Водопроводная сеть подведена непосредственно к границам участков потребителей. Ввод в жилой дом и присоединение к наружной сети, осуществляется за счет средств потребителя. Границей балансовой принадлежности между сетями водоснабжения услугодателя и потребителя является врезка в трубопровод в месте подключения к системе водоснабжения.

На водопроводной сети предусматривается применение стальных фасонных частей и чугунной арматуры, с рабочим давлением 0,6 МПа. Арматура стандартная, выпускаемая промышленностью. Соединение арматуры с трубопроводами предусматривается на фланцах. Запорная арматура, устанавливаемая на водопроводной сети, размещается в смотровых колодцах.

Изоляция фасонных частей - покрытие на основе битумной мастики «Изобитеп».

Колодцы предусмотрены из сборного железобетона, принятых по ГОСТ 8020-90, изготавливаемые по серии 3.900.1-14 выпуск 1. В колодцах устанавливаются деревянные крышки для утепления.

Пожаротушение

Пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов ГОСТ 8220-85Е, предназначенных для отбора воды на пожарные нужды с помощью пожарной колонки ГОСТ 7499-71. Пожарные гидранты размещены согласно СНиП РК 4.01-02-2009, расстановка гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части от одного гидранта при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с.

Установка пожарных гидрантов запроектирована в соответствии с ТП 901-9-17.87 в подземном колодце, гидранты укрепляются на специальной подставке, являющейся фасонной частью водопроводной сети. У мест расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели с буквенным индексом ПГ по ГОСТ 12.4.009-83 п.1.12., ГОСТ 12.4.026-76.

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

Реконструируемый объект в настоящее время находятся на балансе ГУ «Аппарат акима села Милютинка Житикаринского района» и будет передан на баланс действующего ГКП «Житикаракоммунэнерго».

Режим работы предприятия – круглосуточный.

Организационно - техническая подготовка производства и оперативное руководство эксплуатацией, а также обеспечение функционирования объекта при аварийных и чрезвычайных ситуациях осуществляется соответствующими службами главного инженера и главных специалистов существующего ГКП.

Увеличения штатной численности и изменения квалификационно-профессионального состава обслуживающего персонала не предусматривается, поскольку корректировка не приводит к существенному увеличению протяженности распределительной сети, общей мощности предприятия относительно существующих показателей.

Мероприятия по охране труда включают в себя следующее:

1. Обеспечение контроля соблюдения безопасности при эксплуатации зданий и сооружений,

оборудования, безопасностью технологических процессов и применяемых в производстве сырья и материалов.

2. Осуществление эффективного контроля уровня воздействия вредных или опасных производственных факторов на здоровье работников. Информирование работников о

состоянии условий и охраны труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья и полагающихся работникам средствах индивидуальной защиты.

3. Проведение обучения, инструктажа работников и проверки знаний работниками норм, права отдыха работников, в том числе проведения предсменного медосмотра, установленного законодательством.

4. Обеспечение необходимых мер по сохранению жизни и здоровья работников при возникновении аварийных ситуаций. Принятие надлежащих мер по оказанию первой помощи пострадавшим в соответствии с инструкцией по охране труда. Участие в проверке режима труда и отдыха.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция II подъёма

Здание насосной станции кирпичное, одноэтажное, с размерами в осях 6,00 х 6,00 м. Высота помещения от пола до низа выступающих конструкций – 3,20 м., подвальное помещение - 2,32 м.

В здании на отметке минус 2,32 м предусмотрен машинный зал. На отметке 0,000 размещена электрощитовая, помещение для мелкого ремонта. Для выхода из заглубленного помещения предусмотрена металлическая лестница.

Внутренняя отделка - стены и перегородки штукатурятся, окраска предусмотрена влагостойкими красками на высоту 1.5 м от пола машинного зала, монтажной площадки, выше - клеевая побелка. Потолок - клеевая побелка. Столярные изделия - масляная краска в белый цвет.

Стальные трубопроводы и трубопроводная арматура окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Резервуары чистой воды

Резервуар прямоугольной формы в плане размером 6,0х9,0 м в осях.

Предусмотрено устройство камеры лаза, камеры приборов контроля, по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Гидроизоляция стен, покрытия и днища предусмотрена асфальтовой мастикой

Фильтры-поглотители

Камеры для фильтров-поглотителей предусматриваются по ТП 0901-9-15.1.87. Камера имеет размеры в плане 5,7х4,2х2,4 (h) м.

Водонапорная башня

Водонапорная башня представляет собой стальной бак - сварной, цилиндрической формы диаметром 3020 мм, высотой 8,57 м, не имеет днища и переходит конической частью в цилиндрическую опору высотой 15,0 м, заполненную водой.

Предусмотрено утепление стенок башни минераловатными плитами марки «ISOVER» OL-E толщиной 100 мм. Снаружи утепляемая часть башни покрывается волнистой листовой оцинкованной листовой сталью толщиной 1,0 мм.

Контрольно-пропускной пункт

Здание - одноэтажное с размерами в плане 3,0 м х 6,0 м в осях. Высота помещения от пола до низа выступающих конструкций – 2,50 м.

Требования тепловой защиты контрольно-пропускного пункта соответствуют двум показателям, согласно п.6.6. СН РК 2.04-01-2009:

а) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания;

б) санитарно-гигиеническому показателю, включающий температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций, и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы.

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция II подъёма

Насосная станция относится к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности. Степень огнестойкости – II. Категория по взрывной и пожарной опасности – Д.

Подземная часть насосной станции предусмотрена из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78* и фундаментных плит по ГОСТ СТ РК 956-93. Предусмотрены фундаменты из бетона В12,5. Пол предусматривается облицевать керамической плиткой.

Наружные стены предусмотрены многослойными из силикатного кирпича КОРПо1НФ 150/2,0/35 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М 50, толщиной 380 мм с облицовкой кирпичом КОРПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2007, толщиной 120 мм

Утеплитель стен – «ISOVER» марки OL-E-100, изготавливаемые по серии 2.130-8, выпуск 1.

Покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 1.465.1 -7/84, выпуск 0,2.

Утеплитель покрытия - пеноплекс., керамзитовый гравий.

Перекрытие – железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1, выпуск 64.

Перемычки – железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1.

Кровля – скатная, рулонная в три слоя рубероида на битумной мастике. Водосток наружный, неорганизованный.

Окна - деревянные по ГОСТ 11214-2003

Двери - деревянные по ГОСТ 24698-81,

Фасады здания – штукатурка с окраской фасадными красками.

Крыльцо перед входом выполняется из бетона класса В 15, W4, F 100.

Резервуары чистой воды

Резервуары относятся к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности.с ненормируемой степенью огнестойкости.

Днище резервуаров – монолитное из бетона В15, W6, F100, толщиной 14 см.

Стены резервуара предусмотрены из сборных железобетонных панелей, изготавливаемые по серии 3.900.1-10, выпуск 1-1, 1-2.

Изготовление плит покрытия предусматриваются по серии 1.442.1-1/87 выпуск 1-4.

Фильтры-поглотители

Камера для фильтров-поглотителей относится к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности и II степени огнестойкости. Категория производства – «Д».

Камеры для фильтров-поглотителей предусматриваются по ТП 0901-9-15.1.87. Камера имеет размеры в плане 5,7х4,2х2,4 (h) м. Стены запроектированы из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Покрытие – из сборных плит по серии 1.442.1-1/87.

В качестве гидроизоляции железобетонных конструкций предусмотрена битумно-полимерная мастика «Техномаст» ТУ 5775-018-17325162-2004.

Водонапорная башня

Конструкции водонапорной башни относятся к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности и II степени огнестойкости.

Предусмотрена водонапорная башня из стальных конструкций заводского изготовления.

Фундаменты башни запроектированы из монолитного бетона класса В12,5, укладываемого на уплотнённый со щебнем грунт основания.

Контрольно-пропускной пункт

Здание относится к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности. Степень огнестойкости - II. Категория по взрывной и пожарной опасности –Д.

Фундаменты - сборные бетонные по ГОСТ 13579-78 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266.

Наружные стены - кирпичная кладка толщиной 510 мм из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/35/ГОСТ 530-2007, для карнизов, парапетов и цоколя - марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М 50, с утеплением стекловолокнистыми плитами Изовер OL-P-100.

Покрытие - совмещенное утепленное по плитам серии 1.141 - 1 вып.64.

Утеплитель - стекловолокнистные плиты OL-P-150, плотностью 75-90 кг/м^3.

Кровля - бикрост марки СПП по слою бикрост марки СКП.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Окна - деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Двери - деревянные по ГОСТ 24698-81.

Полы - бетонные, в комнате вахтера – линолеум.

Для защиты здания от поверхностных вод по периметру устраивается бетонная отмостка шириной 700 мм.

Цоколь и откосы оштукатуриваются цементно-песчаным раствором М 100.

Наружные стены оштукатуриваются по утеплителю с последующей окраской фасадными красками.

Внутренняя отделка - стены внутри помещений оштукатуриваются цементно-песчаным раствором М 50.

Окна и двери предусмотрено окрасить масляной краской за 2 раза. Внутренние поверхности потолка и стены внутри здания окрашиваются известковой краской. Швы между плитами затирают цементным раствором М 100.

Крыльцо перед входом выполняется из бетона класса В 7,5, W4, F 50.

Ограждение

Ограждение конструктивно выполняется по индивидуальной разработке из стального профилированного листа по ГОСТ 24045-94, прикрепляемого к направляющим уголкам. По верху ограждения на кронштейнах с внутренней стороны в 11 нитей проходит колючая проволока. Высота глухой части ограждения - 2,00 м, общая высота - 2,50 м. Размер основных звеньев ограды принят 3,00 м. Столбы - металлические из труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 100 мм, длиной 2,94 м. Для замоноличивания столбов в стаканах фундаментов принят бетон класса В 12,5, W4, F100 на сульфатостойком цементе.

Ворота приняты распашные из профлиста по ГОСТ 24045-94 шириной 4 м на металлическом каркасе.

Конструктивные решения водопроводной сети

Водопроводной сети и сооружения на них относится к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности. Степень огнестойкости не нормируется.

Для системы водопровода предусмотрены полиэтиленовые трубы из полиэтилена ПЭ 100. Соединение труб предусматривается сварное, с помощью контактной сварки.

Соединение полиэтиленовых труб со стальными фасонными частями и арматурой предусматривается на свободных фланцах с помощью приварных к полиэтиленовой трубе втулок.

По всей трассе проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается перед укладкой труб устройство постели из песка толщиной 10 мм, затем засыпка защитного слоя толщиной 30 см над верхом трубы с подбивкой пазух и равномерным послойным уплотнением до плотности скелета 0,92 т/м^2 с обеих сторон трубы ручными трамбовками.

Водопроводные колодцы запроектированы из сборного железобетона, изготовляемые по серии 3.900.1-14, выпуск 1 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

В колодцах с гидрантами предусмотрена установка деревянных крышек для утепления.

Вокруг колодцев предусмотрена бетонная отмостка по щебеночному основанию.

6.2.5 Инженерное оборудование

Отопление и вентиляция

Насосная станция. Температура воздуха - в насосной плюс 5° С, в операторской плюс 21° С, в станции обеззараживания плюс 16° С, согласно СНиП РК 4.01.02-2009, СНиП РК 3.02-04-2009.

Отопление насосной станции предусмотрено электрическое. В качестве нагревательных электроотопительных приборов с автоматическим включением приняты

печи ПЭТ-4, мощностью 1 кВт, в количестве 6 шт., ПЭТ-4а, мощностью 1,5 кВт в количестве 2 шт.

Расход тепла на отопление составляет 7190 Вт.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Вытяжка из помещения машинного зала обеспечивается за счет системы ВЕ1, сечением 315 мм, с установленным на нее дефлектором. Для зимнего периода вытяжка обеспечивается за счет системы ВЕ2 сечением 315 мм, с установленным на нее дефлектором. Система ВЕ1 закрывается при помощи обратного клапана с ручным управлением.

В помещении станции обеззараживания предусмотрена система В1, сечением 250мм. Крепление вентилятора KV 250A, N=0,101 кВт выполнено к стене, включение вентилятора предусмотрено вне помещения.

Приток – неорганизованный, за счет открываемых форточек и дверей.

Отопление *фильтра-поглотителя* предусмотрено электрическими печами типа ПЭТ-4, мощностью 1,0 кВт. Температура воздуха в помещении принята плюс 5 ° С.

Расход теплоты составляет 3340 Вт.

Вентиляция предусмотрена вытяжная с механическим побуждением. Предусмотрена установка вентилятора типа ВЦ-14-46, мощностью 0,37 кВт.

Отопление *контрольно-пропускного пункта* предусмотрено электрическими печами типа ПЭТ-4, мощностью 1,0 кВт. Температура воздуха в помещении принята плюс 18 ° С.

Расход теплоты составляет 3000 Вт.

Водопровод и канализация

В насосной станции 2-го подъёма предусмотрена установка дренажного насоса типа Wilo Drain TMW 32/11, производительностью 10,00 м^3/ч, напором 10,00 м, мощностью 1,10 кВт, исключающего затопление насосной станции.

Сброс стоков предусмотрен в колодец-накопитель с последующим вывозом стоков в места, согласованные УГСЭН.

6.6.3. Электроснабжение

Источником электроснабжения комплекса водопроводных сооружений с. Милютинка является существующая КТП-100 № 103-20 запитанная от ВЛ-10 кВ «Милютинка-Подкачка».

Учет электроэнергии для комплекса водопроводных сооружений предусмотрена в РУ-0,4 кВ КТП-100 № 103-20 трехфазным счетчиком электрической энергии «МЕРКУРИЙ 230 ART» с долговременной памятью хранения данных о потребленной энергии.

Питание насосной станции II подъёма предусмотрено от КТП-100 по двум вводам кабелем АВВГ, прокладываемым в земле в траншее и по стене насосной станции:

Питание фильтров - поглотителей предусмотрено от ШР насосной станции кабелем АВВГ-5х4, прокладываемым в земле по серии А5-92.

Питание контрольно-пропускного пункта (КПП) предусмотрено от существующей КТП-100 кабелем АВВГ-5х6, прокладываемым в земле в траншее.

На территории КВС предусмотрено охранное освещение территории. Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002. Нормативная освещенность охранного освещения - 2,0 лк.

Подключение линии освещения предусмотрено от ШР КПП. Строительство линии охранного освещения предусмотрено на железобетонных опорах по серии 3.407.1-136 проводом СИП-4-2х25, для охранного освещения используются светильники ЖКУ44-70, установленные на опорах ВЛ-0,38 кВ.

Управление уличным освещением предусматривается из КПП.

Проектом предусматривается прокладка линий управления и сигнализации от насосной станции II подъема до резервуаров чистой воды и установка датчиков уровня в резервуарах №1, №2 и №3, также предусматриваются линии сигнализации от насосной станции и фильтров-поглотителей до щитов сигнализации и управления в КПП. КЛ предусмотрены кабелем АКВВГ, прокладываемым в земле в траншее по серии А5-92.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, должны быть присоединены к заземляющему устройству.

Заземление опор ВЛ-0,38 предусматривается по серии 3.407-150.

Водопроводная насосная станция II подъёма

Насосная станция оборудована 3-мя хозяйственно-питьевыми насосами KHDB-32-200 NC-NL-S1-4/2 (два рабочих и один резервный) мощностью 4,0 кВт каждый и 1-м пожарным насосом KHDB-50-160 NA-NL-S1-G-9.2/2 мощностью 9,2 кВт. Установленная мощность 68,5 кВт.

Расчётная мощность – 45,5 кВт. Расчётный ток 77,05 Вт.

Силовое электрооборудование

В качестве распределительного щита предусмотрен модульный щит КРН-48, запитанный по двум кабельным вводам от существующей КТП. На вводе предусмотрена установка ящика с переключателем типа РУСМ8105.

Пожарный насос и электрозадвижка на ВБ относятся ко II категории надежности электроснабжения, т.к. работают на пожаротушение. Насосы на хозяйственно-питьевые нужды, запитаны отдельной группой от щита ШР2 - КРН-12 через шкаф автоматического включения резерва ЩАП-33 (40,0 А). В качестве резервного источника питания для потребителей I категории предусмотрена установка дизельной электростанции с автозапуском мощностью 32,0 кВт марки GEKO 40000 ED -S/DEDA ("GEKO" Германия) в миниконтейнере "СЕВЕР-6" устанавливаемая рядом со зданием насосной станции.

Силовая сеть и сеть управления выполняется кабелем марки АВВГ, АКВВГ и КГ.

Электроосвещение

Предусматривается рабочее освещение при напряжении 220 В, также аварийное стационарное освещение и ремонтное освещение при напряжении 12 В.

Освещенность помещений принята согласно нормам, ее расчет произведен методом удельной мощности. Типы светильников выбраны в зависимости от назначения и высоты помещения, а также от условий окружающей среды.

В качестве группового осветительного щитка освещения ЩО принят модульный щит КРН-9. Линия аварийного освещения запитана вместе с потребителями I-й категории от ШР 2.

Общее освещение помещений насосной станции предусмотрено светильниками НПП03 с лампами накаливания ЛОН и светильниками ЛСП01 и ЛПО46 люминесцентными лампами.

Для ремонтного освещения предусмотрен ящик ЯТП-0,25 с автоматом и понижающим трансформатором 220 / 12 В и ручная переносная лампа РВО-42.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем АВВГ открыто по стенам с креплением скобами.

Автоматизация

Схемы управления насосными агрегатами имеют два вида управления:

автоматический;

ручной.

Работой насосов управляет шкаф управления "ШУН". Управление насосами предусмотрено по уровню воды в водонапорной башне, включение и отключение насосов

происходит по сигналу от дчвух электроконтактных манометров, установленных на напорном трубопроводе.

Работа хозяйственно-питьевых насосов предусмотрена каскадно:

Верхний уровень (В.У) - все насосы отключены;

I нижний уровень (I Н.У.) - в работу включается один насос. При увеличении разбора уровень воды опускается ниже I Н.У. и при достижении II нижнего уровня (II Н.У.) в работу включается второй насос.

Кроме того, предусмотрено отключение насосов при достижении уровня аварийного запаса в резервуаре чистой воды (сигнал от датчика уровня САУ-М7Е, установка которого предусмотрена в резервуаре чистой воды). В пожарном режиме эта блокировка должна сниматься для пожарного насоса.

Пожаротушение

Работают один хозяйственно-питьевой насос (любой из трех) плюс пожарный. Управление от водонапорной башни отключается, снимаются блокировки. Включение пожарного режима предусмотрено кнопками "Пожар. Включение насосов" и "Пожар. Выключение насосов" с панели шкафа управления насосами.

При включении пожарных насосов, автоматически закрывается пожарная задвижка ПЗ (перекрывается водонапорная башня, вода подается в сеть). После окончания пожара и отключения пожарного насоса задвижка возвращается в исходное положение.

Автоматический режим работы шкафа управления

1. Пуск пожарного насоса от устройства плавного пуска.

2. Датчики уровня - ЭКМ по заданному алгоритму автоматически включают и отключают насосы.

3. Автоматическое включение резервного насоса при отказе рабочего.

4. Чередование работы хозяйственно-питьевых насосов.

5. Предусмотрено автоматическое аварийное отключение насосов при достижении противопожарного уровня воды в резервуаре.

6. Защита электродвигателей насосов от перегрева.

7. Отключение насосов при замыкании цепи реле аварийного останова НС.

8. Сигнализация о состоянии НС.

9. Электрические защиты электродвигателей насосов.

Электрические защиты шкафа управления

1. Максимально - токовая защита;

2. Время - токовая защита;

3. Защита от неполнофазного режима;

4. Защита от понижения и повышения питающего напряжения;

5. Автоматическое повторное включение после появления ранее исчезнувшего напряжения.

Автоматическая работа дренажного насоса осуществляется от контактов поплавкового выключателя идущего в комплекте с насосом.

Предусмотрен контроль за уровнем воды в резервуарах чистой воды сигнализаторами уровня САУ-М7Е.

Управление электроотоплением предусмотрено автоматически от магнитных пускателей ПМЛ2220 (25 А). В качестве датчиков температуры в проекте применены датчики типа ДТКБ-57.

Предусмотрен контроль уровня воды в резервуарах в здании насосной станции. В машинном зале на всасывающем трубопроводе предусмотрена установка датчика - реле уровня РОС-101.

Сигнализация

Проектом предусмотрен щит сигнализации насосной станцией II подъёма (ЩСН) отражающий следующие аварийные режимы:

авария хоз-пит. насоса;

авария пож. насоса;

авария насоса перекачки;

затопление насосной станции;

противопожарный уровень в резервуаре чистой воды

аварийный уровень воды в баке водонапорной башни.

Предусматривается дистанционное управление и сигнализация фильтрами - поглотителями со щита ЩУСфп по сигналу о достижении критических пределов давления или разряжения в резервуаре. Значения критических величин контролируются тягонапоромером ДГ-С2. Щиты ЩУСфп и ЩУСн устанавливаются в операторской насосной станции II подъёма.

В контрольно-пропускном пункте предусмотрен щит аварийной сигнализации для вызова дежурного обслуживающего персонала в вечернее и ночное время (при односменной 8-ми часовой работе).

Заземление

В качестве защитной меры от поражения электрическим током обслуживающего персонала, в случае повреждения изоляции все нетоковедущие части электрооборудования заземляются.

Заземление корпусов электрических машин и аппаратов предусматриваются путем их присоединения к внутреннему контуру заземления, а осветительной арматуры с помощью защитного проводника.

Внутренний контур заземления предусматривается из полосовой стали 25х4 мм и присоединяется к металлическим трубопроводам. Наружный контур предусмотрен из полосовой стали 40х4 мм соединяется с внутренним.

Контрольно-пропускной пункт

Электроснабжение контрольно-пропускного пункта (КПП) предусматривается от наружных сетей 380 / 220 В. На вводе в здание предусмотрена установка модульного щита КРН-9.

Для освещения помещений предусмотрены светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002.

Проводки предусмотрены проводом ПУНП - скрыто. Высота установки выключателей - 1,3 м от уровня пола, розеток - 0,8 м от уровня пола.

Аварийное освещение КПП предусмотрено при помощи переносного аккумуляторного светильника ФОС3-5/6.

Отопление КПП предусмотрено электропечами ПЭТ-4, подключение печей предусмотрено кабелем АВВГ-3х2,5 открыто по стене, управление отоплением с помощью магнитного пускателя ПМЛ-2220 и регулятора температуры ДТКБ-57 автоматически и вручную.

Все проводящие нетоковедущие части электрооборудования должны быть присоединены к защитному РЕ-проводнику сети.

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды

Рабочее освещение помещений принято на напряжение 220 В, ремонтное - на напряжение 12 В. Величины освещённости предусмотрены в соответствии с нормами

проектирования на искусственное освещение СНиП РК 2.04-05-2002. Для освещения помещений предусмотрены светильники с лампами накаливания.

В камере фильтров-поглотителей предусматривается автоматическое управление электроотоплением в зависимости от температуры помещения, контролируемой датчиком температуры типа ДТКБ.

Управление вентилятором запроектировано местное со шкафа управления и дистанционное - кнопкой, установленной у входа в камеру, со световой сигнализацией о работе вентилятора.

Технологический контроль

При наполнении резервуара водой избыточное давление не должно превышать 100 кгс/м кв. При опорожнении – разряжение не должно быть больше 70-80 кгс/м кв. Значения критических величин контролируются тягонапоромером ДГ-С2.

Проектом предусматривается дистанционное управление задвижкой на воздушном трубопроводе по сигналу о достижении критических пределов давления или разряжения в резервуаре. Технологический контроль предусматривается со щита сигнализации и управления ЩУСфп в насосной станции. Оператор, получив сигнал о достижении критических пределов давления или разрежения в резервуаре, принимает решение открыть или закрыть задвижку на воздушном трубопроводе.

Охрана труда и техника безопасности

Охрана труда и техника безопасности при строительстве и эксплуатации проектируемой системы электроснабжения обеспечивается принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП РК 4.04-10-2004, требования которого учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено: размещение конструкций опор, обеспечивающих их свободное обслуживание; монтаж заземляющих устройств элементов электроустановок, соответствующий требованиям ПУЭ РК; использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны.

Основное условие безопасности обслуживающего персонала в электроустановках - исключение возможности случайного прикосновения к токоведущим частям. Для этого необходимо поддерживать изоляцию в хорошем состоянии, ограждать все токоведущие неизолированные элементы установки, а также располагать токоведущие неизолированные части на высоте, недоступной без специальных приспособлений.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Степень огнестойкости водовода и колодцев не нормируется, насосная станция

на комплексе водопроводных сооружений относятся ко II степени огнестойкости, помещения электроустановок, трансформаторные, КТП - II.

Резервуары оборудованы специальной вентиляцией за счёт установки камер фильтров-поглотителей. Фильтры-поглотители снижают возможность заражения воды в резервуарах, исключают прямой контакт с атмосферным воздухом.

Для обеспечения автономного питания насосов на комплексе водопроводных сооружений должен быть сформирован резерв передвижных дизельных электростанций и автоцистерны для перевозки питьевой воды.

Для частичной дезактивации воды в качестве фильтрующей загрузки, применятся клиноптилолит, обладающий одновременно хорошей осветляющей способностью и селективной сорбцией.

Точкой отбора воды в переносную тару могут служить водовыпуски, предусмотренные на водоводе, и забор непосредственно из резервуаров чистой воды. Эксплуатирующая организация должна иметь схему снабжения питьевой водой с указанием колодцев, нумерацией задвижек для своевременного отключения или регулирования потоков. Система водоснабжения должна находиться в напорном режиме.

Для обслуживания оборудования используется комплект основных и дополнительных средств по технике безопасности и противопожарной технике, имеющийся в насосной.

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается несгораемостью конструкций опор, их заземлением, свойством нераспространения горения изоляции проводов и автоматическим отключением ВЛ от токов короткого замыкания.

Пожарная безопасность КЛ обеспечивается использованием трудносгораемых материалов и своевременным отключением повреждений участков кабельных линий за счет правильной работы защиты кабелей.

По окончании строительно-монтажных и наладочных работ должна быть проведена приемка в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Во время нормальной работы элементы системы электроснабжения, освещения и отопления не выделяют в окружающую среду каких-либо вредных веществ.

В здании насосной опасность представляют люминесцентные лампы, имеющие в своем составе металлическую ртуть, поэтому необходимо предусмотреть в здании место для хранения поврежденных ламп для вывоза их. В дальнейшем их необходимо вывезти для демеркуризации.

При попадании ртути внутрь здания необходимо принять меры по обеззараживанию помещения.

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВАОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществления деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Основное воздействие на атмосферный воздух и его загрязнение происходит за счет проведения земельных, погрузочно-разгрузочных, покрасочных и сварочных работ.

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению реконструкции объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Водопотребление в ходе строительных работ проектируется для хозяйственно-питьевых нужд привозной водой питьевого качества. Расход воды питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды составит – 0,0298 тыс.м^3, на производственные нужды (гидравлические испытания, промывка, дезинфекция водопровода) – 0,08954 тыс. м^3. Источником водоснабжения на производственные нужды является вода водовода питьевого качества. После гидравлического испытания и промывки водопровода условно чистые промывочные воды сбрасываются в пониженные места на рельеф местности, не окажет отрицательного влияния на окружающую среду Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод для нужд персонала оборудуются надворные санблоки. Отрицательное воздействие на поверхностные природные водоемы и подземные воды не ожидается.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду.

В период ведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Охрана недр.

Проектируемый объект не будет использовать недра земли, в связи с чем, данный раздел не разрабатывался.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Потребуется изъятие земель общей площадью 81,441 га Снятие грунта производится с территории, подлежащей строительству сооружений и траншеи. Согласно геологическим изысканиям, на строительной площадке присутствует почвенно-растительный слой (ПРС). Работы на первом этапе будут состоять из снятия ПРС, а затем выемки грунта, формировании отвалов временного хранения с последующей рекультивацией нарушенных земель и для озеленения прилегающих территорий и КВС. Объём ППС, подлежащий снятию и восстановлению составляет 59433,96м3 (в том числе на магистральный водовод 47922м3, на КВС 1192,96м3, на разводящую сеть 10319м3). Мероприятия по охране земельных ресурсов от загрязнения включают: контроль спецтехники на герметичность гидравлических систем; регулярный техосмотр автотранспорта для предотвращения утечек нефтепродуктов и загрязнения почвенного покрова; контроль за площадью проводимых работ, недопущение движения транспорта вне зоны земельного отвода Рекультивация нарушенных земель, согласно с.140 Земельного Кодекса РК, является обязательным природоохранным мероприятием и производится в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.304-8 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель». После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО. Отрицательное воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде. За период реконструкции (8 месяцев) объекта произойдет образование следующих видов отходов: твердые бытовые отходы (зеленый список, GO060) в объеме 12,8т, строительный мусор (зеленый список, GO060) -1,2536т, ветошь (зеленый список GJ120)-0,04т, огарыши сварных электродов (янтарный список AA070)- 0,0026т. складируются на специально отведенной площадке и по мере накопления будут вывезены на ближайший полигон ТБО. Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «Краснокнижных» видов животных и растений. Воздействие на животный и растительный мир не ожидается.

Социально-экономические условия.

Реализация данного проекта создаст новые рабочие места, увеличатся налоговые поступления в местный бюджет, позволит решить проблему обеспечения населения в качественной питьевой воде, что создаст благоприятные условия для проживания населения.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» на рабочий проект «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области». Корректировка согласовано

экологической экспертизой и выдано заключение от 10.08.2015 года, № KZ25VDC00039100, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования».

6.5 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СНиП РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При строительстве максимально используется оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусматривается автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 8 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная стоимость строительства остаётся в рамках ранее утверждённого рабочего проекта, согласно письму Заказчика от 26.06.2015 № 01-23/290 и постановления акимата Житикаринского района Костанайской области № 535 от 31 мая 2011 г.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

В соответствии с приказом от 28.02.2015 г № 165 Министерства национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности и здания и сооружения производственного назначения относятся к технологически сложным объектам.

Рабочий проект «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области». Корректировка выполнен в соответствии с заданием на проектирование. По составу и комплектности представленные материалы соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документами изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области по рабочему проекту «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области», Корректировка внесены следующие изменения и дополнения:

Технологическая часть

1. Задание на проектирование утверждено заместителем акима, согласовано с управлением энергетики.
2. Представлено письмо Заказчика от 17.08.2015 г. № 01-23/415 о том, что количество водопотребителей по состоянию на 01.08.2015 года не изменились.
3. Приведены в соответствие таблицы колодцев, ведомость объёмов работ, спецификация с заданием на проектирование.

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели		+Увеличение - уменьшение
			По ранее утверждённому рабочему проекту	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Мощность предприятия водопотребление с. Милютинка на 2012 год, то же, на 2025 г.	тыс.м^3/год	107,40 146,55	107,40 146,55	- -
2.	Площадь комплекса водопроводных сооружений	га	0,71	0,71	-
3.	Коэффициент застройки комплекса водопроводных сооружений с. Милютинка		5,02	5,02	-
4.	Общая протяжённость сооружений, в том числе: напорный водовод водопроводные сети подводки к границам участков	км	33,40 23,06 10,34 -	35,40 23,06 10,34 2,00	+2,0 - - +2,0
5.	Общая численность работающих,		14	14	-

	в том числе рабочих	человек	13	13	-
6.	Продолжительность строительства	месяц	8	8	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция Волгоградского группового водопровода (расширение до с. Милютинка) Житикаринского района Костанайской области». Корректировка соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность предприятия: водопотребление с. Милютинка на 2012 год, 107,40 тыс.м^3/год

то же, на 2025 146,55 тыс.м^3/год

2. Общая протяжённость сооружений, 35,40 км

в том числе: подводки к границам участков 2,00 км

3. Продолжительность строительства 8 месяцев

8.2 Заказчику до начала реализации проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.3 При утверждении и выдаче разрешения на производство работ, материалы рабочего проекта подлежат проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику во исполнение пункта 2 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов, утверждённых заказчиком для проектирования , достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата Житикаринского района» в соответствии с условиями договора от 07.08.2015 г. № 90.

8.6 Настоящее заключение действует совместно с ранее выданным заключением ДГП «Костанайгосэкспертиза» № 13-0119/12 от 29.06.2012 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "Қостанай облысы Жітіқара ауданының Волгоград топтық су құбырын реконструкциялау (Милютинка ауылына дейін кеңейту). Тузету" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Кәсіпорының қуаттылығы: 2012 жылғы Милютинка ауылының су тұтынуы,	107,40	мың м^3/жыл
	2025 жылда да	146,55	мың м^3/жыл
2.	Құрылыстың жалпы ұзындығы,	35,40	км
	соның ішінде: учаскелер шекараларына апару	2,00	км
3.	Құрылыстың ұзақтығы	8	ай

8.2 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.3. Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 07.08.2015 жылғы № 90 шарттың талаптарына сәйкес «Жітіқара ауданы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.6 Осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Қостанай облысы бойынша филиалының ерте берілген 29.06.2012 жылғы № 13-0119/12 қорытындысымен әрекет етеді.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Черкашина Т.В.	Эксперт	
Наурузбаева А.А.	Начальник производственного отдела	