Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Қостанай облысының Қарасу ауданындағы Есіл топтық су құбырының РЭУ-6 бастап Қарасу ауылына дейінгі учаскесін реконструкциялау. Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

31.08.2016 ж. № 12-0299/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарасу ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дидар» ЖШС

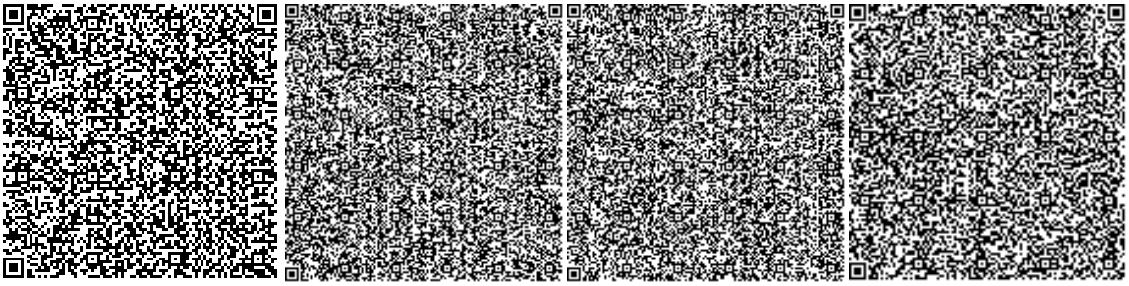
Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысының Қарасу ауданындағы Есіл топтық су құбырының РЭУ-6 бастап Қарасу ауылына дейінгі учаскесін реконструкциялау. Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северному региону
Киселев В.А.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0299/16 от 31.08.2016 г.

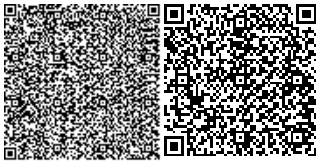
по рабочему проекту

«Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Дидар"

город Костанай



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **"Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу. Корректировка"** выдано филиалом РГП «Гоэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу. Корректировка».

Настоящее заключение выполнено филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону на основании договора на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 30.06.2016 г. № 60440006896/160028/00 с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района».

Ранее выдано заключение филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области от 25.02.2010 г. № 13-0037/10 на рабочий проект «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Дидар", (Государственная лицензия № 14002122 от 23.01.2014 г. Категория – II)

ГИП – Едильбаев М., назначен приказом № 2 от 04.05.2015 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основания для разработки:

задание на корректировку рабочего проекта, «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу» утвержденное заказчиком 21 апреля 2015 года;

дополнение к заданию на корректировку рабочего проекта «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу», утвержденное заказчиком 18 августа 2016 г.;

постановление акимата Карасуского района Костанайской области от 12 августа 2014 года № 213 «О корректировке проектно-сметной документации «Реконструкций участка Ишимского группового водопровода от РЭУ-6 до села Карасу» и проведение строительно-монтажных работ»;

решение Карасуского районного маслихата от 22 декабря 2015 года № 332 «О районном бюджете Карасуского района на 2016-2018 годы»;

постановление акимата Карасуского района Костанайской области от 31 декабря 2015 года № 305 О реализации решения Карасуского районного маслихата от 22 декабря 2015 года № 332 «О районном бюджете Карасуского района на 2016-2018 годы»;

приложение 1 к постановлению от 31 декабря 2015 года № 305 «Перечень районных инвестиционных проектов, финансируемых за счет целевых трансфертов и средств на развитие из районного, областного и республиканского бюджета на 2016 -2018 годы;

приложение 2 к постановлению от 31 декабря 2015 года № 305 «Распределяемые бюджетные программы, предусмотренные в вышестоящем бюджете в 2016 году»;

приложение 3 к постановлению от 31 декабря 2015 года № 305 «Распределяемые бюджетные программы, предусмотренные в вышестоящем бюджете на развитие городов и сельских населенных пунктов в рамках Дорожной карты занятости 2020 на 2016-2017 годы»;

приложение 4 к постановлению от 31 декабря 2015 года № 305 «Распределение сумм резерва местного исполнительного органа Карасуского района»;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 3 года с кадастровым номером 12-190-036-1258 площадью 35,77 га для строительства объекта водоснабжения «Реконструкция участка Ишимского водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РУ-6 до села Карасу» от 09.06.2010 г., выданный ДГП «КостанайНПЦзем» (наименование объекта приведено в соответствии с актом);

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет с кадастровым номером 12-181-032-231 площадью 167,12 га для строительства объекта водоснабжения «Реконструкция участка Ишимского водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РУ-6 до села Карасу» от 19.05.2010 г., выданный ДГП «КостанайНПЦзем» (наименование объекта приведено в соответствии с актом);

акт обследования границ землепользования ГУ «Отдел строительства акимата Карасуского района» с. Карашилик, с. Ишимское, с. Вишневка, Ленинградского сельского округа, Сарыкольского района, Костанайской области;

акт обследования границ землепользования ГУ «Отдел строительства акимата Карасуского района» с. Павловское, с. Майское, с. Жумагул, с. Восток, Восточного сельского округа, с. Карасу, Карасуского района, Костанайской области;

акт выбора земельного участка для строительства объекта «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РУ-6 до села Карасу» от 30 марта 2010 года № 17 (наименование объекта приведено в соответствием с актом);

акт установления границ землепользования ГУ «Отдел строительства акимата Карасуского района» с. Павловское, с. Майское, с. Жумагул, с. Восток, Восточного сельского округа, с. Карасу, Карасуского района, Костанайской области от 2009 года;

чертежи предоставления земельных участков во временное безвозмездное краткосрочное землепользование ГУ «Отдел строительства акимата Карасуского района» из земель, расположенных на территориях с. Майское, с. Жумагул, с.Восток, Восточного сельского округа Карасуского района;

архитектурно-планировочное задание от 10 апреля 2015 года № 154 на объект «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу», утверждённое исполняющим обязанности главного архитектора Костанайского района;

дефектный акт по проделанным работам «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу», подписанный комиссией 06 августа 2015 года;

приказ от 25.02.2010 г. № 1 ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Карасуского района» «Об утверждении проектно-сметной документации»;

технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу», выполненный ТОО ПИП «Костанайводпроект» в 2014 году по заказу 70.2-13/8 (государственная лицензия ГСЛ № 000848 от 03.04.1998 г. с приложением от 19.07.2012 г).

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям на объекте «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу», выполненный ТОО ПИП «Костанайводпроект» в 2014 году по заказу 70.2-13/8 (государственная лицензия ГСЛ № 000848 от 03.04.1998 г. с приложением от 19.07.2012 г).

заключение по обследованию технического состояния участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу, выполненное ТОО «АстанаИнвестГрупп» (аттестат эксперта на Шаралиеву Б.Е. от 13 марта 2012 года № 0022799);

Решение специализированного межрайонного экономического суда Костанайской области от 04 февраля 2013 года;

Решение специализированного межрайонного экономического суда Костанайской области от 04 сентября 2014 года;

Определение специализированного межрайонного экономического суда Костанайской области от 08 октября 2014 года;

Письма:

акимата Карасуского района Костанайской области от 01 апреля 2016 года № 03-06/589 о разрешении комиссии на увеличение сметной стоимости объекта «Реконструкций участка Ишимского группового водопровода от РЭУ-6 до села Карасу»;

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Карасуского района» от 11.01.2016 г. № 01-30/6 о финансировании строительства по объекту;

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Карасуского района» от 15.06.2016 г. № 01-30/144 о причинах корректировки рабочего проекта;

Технические условия:

от 12.06.2015 г. № 1173-12-ф, выданные ТОО «ЭПК-forfait» в дополнение к техническим условиям № 1604-12-02 от 19.11.2009 г., 55-12-03 от 13.01.2010 г. на электроснабжение объекта «Насосная станция» Сарыкольский район, с. Ишимское.

5.2 Согласование и заключения заинтересованных организаций

Положительное заключение государственной экологической экспертизы от 06.05.2016 г. № РЗ-0033/16 по рабочему проекту «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу. Корректировка», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирование природопользования акимата Костанайской области».

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение РГУ «Карасуское районное управление по защите прав потребителей департамента по защите прав потребителей Костанайской области» от 28.03.2016 г. №9.

Согласование рабочего проекта заинтересованными организациями:

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Карасуского района» - 19.08.2016 г.

ТОО ЭПК forfeit, Карасуский РЭС – 10.08.2016 г.

АО «Казахтелеком» ЦТО МС КОДТ- 10.08.2016 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 0615 – ПП. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. 0615 – ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 3. 0615 – НВ. Комплекс водопроводных сооружений РЭУ – 6.

Разделы ТХ – Технологические решения, АС – Архитектурно-строительные решения, ВК – Внутренний водопровод и канализация, ОВ – Отопление и вентиляция.

Том 4. 0615 – НВ. Магистральный водопровод. Раздел НВ – Наружные сети водоснабжения.

Том 5. ТПР 901-09-87. Альбом II, III. Переходы трубопроводами водопровода и канализации под ж/д путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами.

Том 6. 0615 – НВ. Ограждение площадки комплекса водопроводных сооружений. Раздел АС – Архитектурно-строительные решения.

Том 7. ТПР 0901-9-17.1.87

Альбом I. Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды ёмкостью 1500 м^3. Вариант с клапанами. Технологическая часть – ТХ, архитектурно-строительные решения – АС, отопление и вентиляция

Альбом III. Альбом III. Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды ёмкостью 1500 м^3. Вариант с клапанами. Электротехническая часть и технологический контроль.

Альбом IV. Строительные изделия.

Том 8. 0615 – НВ. Проект организации строительства.

Том 9. 0615 – НВ. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 10. 0615 – НВ. Сметная документация.

Том 11. 0615 – НВ. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте.

Акты выполненных работ по объекту (форма 2 В).

Реестр актов выполненных работ.

Ведомости выполненных и остаточных работ по объекту.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу», выполненный ТОО ПИП «Костанайводпроект» в 2014 году.

Технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям на объекте «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу», выполненный ТОО ПИП «Костанайводпроект» в 2014 году.

Заключение по обследованию технического состояния участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу, выполненное ТОО «АстанаИнвестГрупп» в июне 2014 года Эксперт по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений – Шералиев Бактияр Ешалович (Аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 00544).

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение объекта - обеспечение надежности водоснабжения сел Жумагул, Восток, Карасу Карасуского района.

Рассмотрено водообеспечение от существующего Ишимского группового водопровода через РЭУ-6 сел Жумагул, Восток, Карасу Карасуского района.

Корректировке подлежит участок ранее проектируемого водовода от ПК 614 до ПК 720+46,5 м протяженностью 10,64 км.

Реконструкция Ишимского группового водопровода позволит обеспечить водоснабжением сел Жумагул, Восток, Карасу Карасуского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструируемый участок Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области расположен в восточной части Костанайской области.

В геоморфологическом отношении участок строительства имеет равнинной рельеф на полиоценчетвертичных отложениях жуншиликской свиты. Абсолютные отметки поверхности равнины, по трассе реконструируемого водопровода изменяются от 204,02 до 206,00 м.

Характерной особенностью рельефа равнины является множество больших и малых озерных котловин и западин, раз личных по величине, а так же наличие искусственных понижений, котлованов, появившиеся в результате деятельности человека.

Современные физико-геологические процессы на участке выражаются в затоплении понижений талыми и дождевыми водами, образовании заболоченных участков.

Природно-климатические условия района строительства:

район строительства не сейсмичен и относится к I В климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35 °С;
средняя температура наиболее холодных суток - минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха - минус 43 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха - +42 °С;
средняя температура отопительного периода – минус 8,1°С;
продолжительность отопительного периода – 214 суток.
нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением - 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу», выполнены ТОО ПИП «Костанайводпроект» в 2014 году.

В геологическом строении трассы водопровода принимают участие глины и суглинки верхненеоген - нижнечетвертичного возраста, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем, редко насыпными грунтами техногенного генезиса.

Насыпной грунт tQiv представлен перелопаченной глиной с бытовым мусором вскрывается только скважиной №475 с поверхности земли до глубины 0,50 м, а также встречаются при пересечения автомобильных дорог, насыпей и траншей.

Почвенно-растительный слой с корнями растений вскрыт скважинами повсеместно с поверхности земли и 0,50м до глубины 0,20-0,70м, мощностью 0,20-0,40 м. Почвенно-растительный слой подлежит рекультивации.

По трассе водопровода выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – глина N_2-Q_{1qn} желто-бурая до буровато-коричневой, участками серой, от твердой до тугопластичной консистенции, комковатой, с прослойками и линзами песка, мощностью до 1-2 см, с прожилками, гнездами и кристаллами мелкого гипса. Вскрывается под почвенно-растительным слоем до глубины 2,20-3,20 м, мощностью 1,90-2,90 м, №460-476 полная мощность глины до глубины 4.0 - 6.0 м не пройдена, вскрытая мощность изменяется от 3,60 до 5,30 м. Плотность глины ρ"= 1,89 г/см^3

ИГЭ-2 – суглинок N_2-Q_{1qn} желто-бурый, бурый до коричневого, твердой до тугопластичной консистенции, с глубины 3,20-3,90 м мягкопластичной консистенции, комковатый, с тонкими прослоями песка, мощностью до 1-3 см, с прожилками, гнездами и кристаллами мелкого гипса. вскрывается скважиной № 451 в интервале 0,30-2.20 м, мощностью 1,90 м, а скважинами № 452-459 вскрывается с глубины 2,50-3,00 м, при этом

полная мощность суглинка до глубины 4,00 м не пройдена, а вскрытая мощность колеблется от 0,80 до 1,50м. Плотность суглинка ρ"= 1,89 г/см^3

Грунтовые воды по трассе реконструируемого водопровода вскрыты скважинами повсеместно на глубине 2,30-3,95м от поверхности земли по состоянию на октябрь 2014г.

Максимальный уровень принимается на 1,5 м выше установившегося, т. е. на глубине 0,80-2,45 м от поверхности земли. Понижения по трассе водопровода в период весеннего снеготаяния затапливаются талыми водами.

По химическому составу грунтовые воды относятся к сульфатно-натриевому и хлоридно-натриевому типу. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 т. 5, 6, 7 по степени агрессивности грунтовые воды по содержанию магнезиальных солей изменяются от неагрессивных до слабоагрессивных, по содержанию сульфатов - от слабоагрессивных - сильноагрессивных к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе с добавками по ГОСТ 10178-85 до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойких марках цемента по ГОСТ 22266-91, по степени воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций - среднеагрессивные до сильноагрессивных, коэффициент коррозии изменяется от 47,15 до 83,85 мг.

Степень агрессивности грунтовых вол изменяется очень значительно: агрессивность воды, отобранной в зимний период в десятки раз превышает агрессивность воды по пробам, отобранных в период весеннего снеготаяния.

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

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиП РК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: глины - от сильноагрессивной к бетонам на портландцементе до слабоагрессивной к бетонам на сульфатостойких марках цемента; для суглинка - от сильноагрессивной к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе с добавками до слабосреднеагрессивной к бетонам на сульфатостойких марках цемента, к железобетонным конструкциям - средне агрессивная. Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для: глины - высокая, равна 3,12-3,73 г/сутки, суглинка - высокая, равна 4,15 - 5,61 г/сутки.

Глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов 1,10 м от поверхности земли. Группы грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором принимается: насыпной грунт - 26 а, почвенно-растительный слой - 9 а, глины - 8 а, суглинки - 35 в.

Существующие решения

Согласно заключению по обследованию технического состояния участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе, выполненное ТОО «АстанаИнвестГрупп» в 2014 году, техническое состояние строительных конструкций и элементов зданий и сооружений следующее.

Насосная станция

Здание насосной станции на комплексе водопроводных сооружений РЭУ-6 - существующее, одноэтажное, с размерами 6,20 х 24, 00 м. Построено и введено в эксплуатацию в 1961 году. Здание имеет надземную часть высотой 3,90 м и подземную заглубленную часть на отметке минус 4,00 м.

Фундаменты – из монолитного железобетона толщиной 250 мм, бетон класса В15. Техническое состояние – ограниченно работоспособное, физический износ – 40%.

Стеновое ограждение - панели легкие с каркасом из оцинкованного гнутого профиля № 10, обшивка - асбестоцементный лист толщиной 10 мм, утеплитель - минплита. Техническое состояние – недопустимое, физический износ – 60%.

Колонны железобетонные – трещины в растянутой зоне на всей высоте колонны, отколы и выбоины, Техническое состояние – ограниченно работоспособное, физический износ – 40%.

Перекрытие – из сборных железобетонных плит, имеются трещины, следы протечек и промерзаний на плитах и на стенах в местах опирания, отслоение выравнивающего слоя в заделке швов. Техническое состояние – ограниченно работоспособное, физический износ – 40%.

Покрытие – покрытие выполнено по балкам панелями из оцинкованного гнутого профиля №10, утеплитель – минплита.

Крыша – совмещенная, с неорганизованным наружным водостоком. Техническое состояние конструкций крыши – ограниченно работоспособное, физический износ – 40%.

Кровля – из плоского шифера. Техническое состояние – ограниченно работоспособное, физический износ – 40%.

Полы – керамические, отсутствие керамических плиток более, чем на 50% площади, повреждения, полное разрушение покрытия. Техническое состояние – аварийное, физический износ – 80%.

Окна – деревянные по ГОСТ 1121402003. Имеются нарушения герметизации оконных коробок, деформации коробки и переплетов. Техническое состояние – недопустимое, физический износ – 60%.

Двери – деревянные по ГОСТ 14624-84, 6629-88. Имеются нарушения герметизации дверных коробок, щели в притворах. Техническое состояние – недопустимое, физический износ – 60%.

Внутренняя отделка – штукатурка, окраска клеевыми красками. Стены поражены плесенью, отслоение штукатурного слоя. Техническое состояние – аварийное, физический износ – 70%.

Силовое оборудование насосной - разукомплектовано, изношено. Отсутствует понижающий трансформатор для ремонтного аварийного освещения, шкафы управления насосными агрегатами в нерабочем состоянии, шкаф центральной сигнализации со световой звуковой сигнализацией отсутствует.

Резервуары чистой воды

Земляная засыпка – грунт засыпки не уплотнен, местами выявлена неравномерность слоя грунта. Техническое состояние – работоспособное, физический износ – 20%.

Вентиляционные выпуски – небольшие деформации деталей вентиляционных выпусков, нарушен окрасочный слой, местами окраска отсутствует. Техническое состояние – работоспособное, физический износ – 20%.

Смотровые люки – кирпичное обрамление люков полностью разрушено, отсутствует штукатурка и окраска, небольшие деформации деталей смотровых люков, нарушен окрасочный слой. Техническое состояние – ограниченно работоспособное, физический износ – 40%.

Водовод. Разводящие сети

Водопроводные трубы – из труб ПЭ 100 SDR 26 - питьевая по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001). Глубина залегания труб не соответствует проекту, стыки имеют протечки, отсутствует песчаная подготовка и др. Техническое состояние – недопустимое, физический износ – 60%.

Колодцы – из сборного железобетона по ГОСТ 8020-90, изготовляемые по серии 3.900.1-14, выпуск 1. Отсутствуют крышки люков колодцев, отсутствует засыпка бетонных

конструкций колодцев, отсутствует отмостка вокруг люков колодцев, не установлено 23 колодца и другие дефекты, согласно разделу 3 технического заключения. Техническое состояние – недопустимое, физический износ – 60%.

Переходы через автодороги - футляры предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91, изготавливаемые из стали группы В-Ст3сп4 по ГОСТ 10705-80. Длина футляров не соответствует проектной, глубина укладки футляров не соответствует проектной. Техническое состояние – недопустимое, физический износ – 60%.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование, корректировкой рабочего проекта предусмотрен пересчёт остаточной сметной стоимости строительства в текущие цены 2017 года без изменения ранее рассмотренных проектных решений и предусмотрены дополнительные работы, учтенные в соответствии с дополнением к заданию на проектирование от 18 августа 2016 года, с пунктом 1.5 протокола совещания при советнике акима Костанайской области от 13.05.2014 г., дефектному акту от 06 августа 2016 года, утвержденному заказчиком и подписанному директором проектной организации, решению суда от 04 февраля 2013 года № 2-221, стоимость которых предусмотрена в прогнозных ценах 2017 года.

Проект «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу». Корректировка» является дополнением к проектной части рабочего проекта «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу», по которому филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области выдано заключение государственной экспертизы от 25.02.2010 г. № 13-0037/10.

6.2.1 Генеральный план

СХЕМА ИШИМСКОГО ГРУППОВОГО ВОДОПРОВОДА
ОТ РЭУ-6 ДО С. КАРАСУ

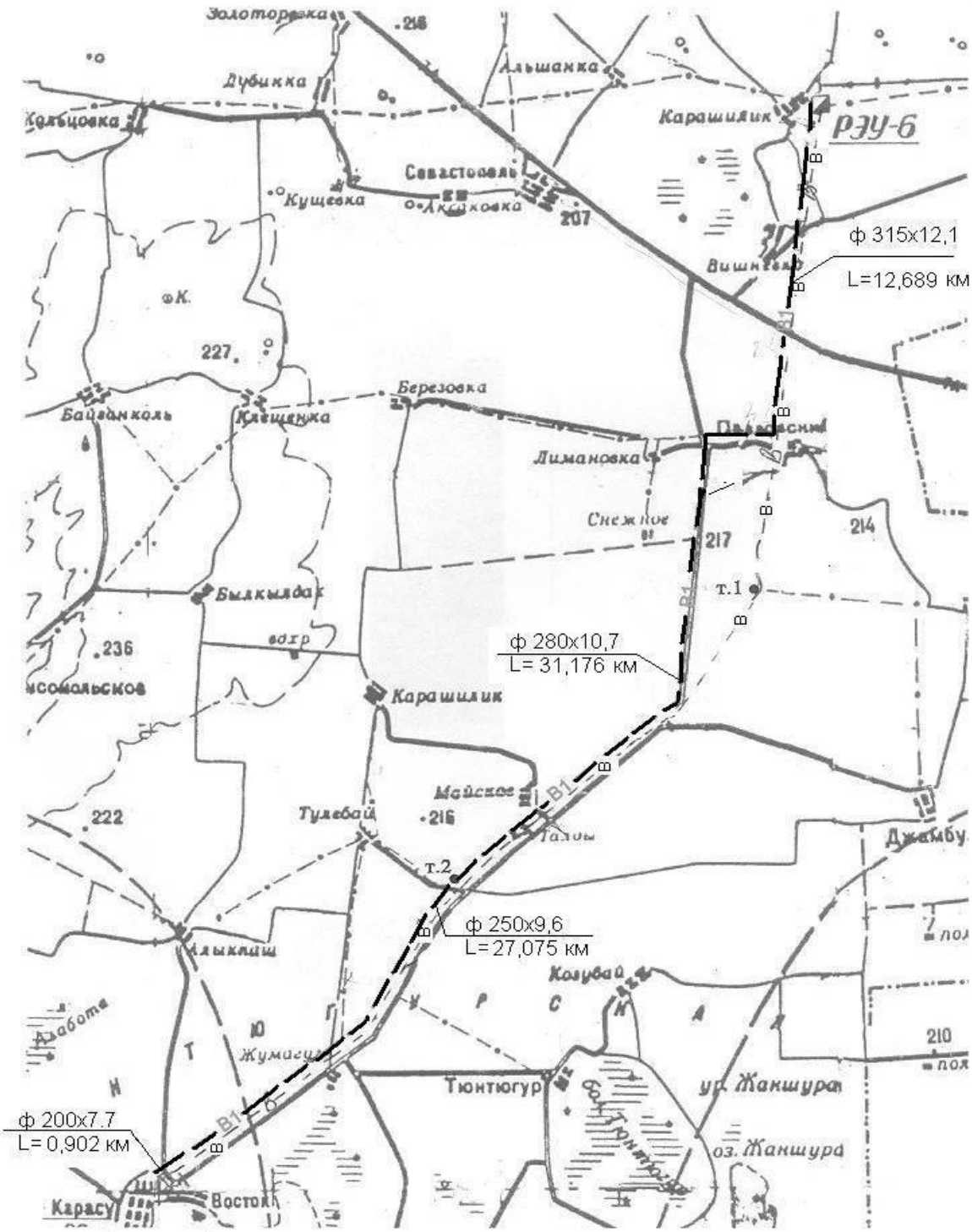


Рисунок 1 – Ситуационная схема.

Изменения ранее разработанного раздела ГП настоящим проектом не предусмотрено.

6.2.2 Технологические решения

Мощность, производственная программа

Рабочим проектом предусматривается реконструкция только Карасуской ветки группового Ишимского водопровода, от РЭУ-6 до с. Карасу. В состав потребителей входят следующие населённые пункты: Жумагул, Восток, Карасу, Тюнтюгур, Майское, расположенные в Восточном сельском округе, сёла Карашилик, Вишнёвка, расположенные в Ленинградском сельском округе, село Павловское Карасуского района, село Жамбыл Жамбыльского сельского округа, село Севастопольский Сарыкольского района.

Общее водопотребление по состоянию на 2010 год составляет 2002,80 м^3/сут, 83,45 м^3/ч, 23,18 л/с. По состоянию на 2025 год водопотребление составляет 2491,20 м^3/сут, 103,80 м^3/ч, 28,83 л/с.

Общий расход включает водопользование населения из водоразборных колонок, водопотребление животных и птиц в личном пользовании, также полив зелёных насаждений.

Общая численность населения в десяти населённых пункта на 2010 год составила 7994 человек, на 2025 год - 10554 человек.

Протяжённость водовода, подлежащего выполнению для завершения строительства, составляет 10640 м.

Потребность в основных видах ресурсов

Водные ресурсы: водоснабжение десяти сёл Сарыкольского и Карасуского районов Костанайской области предусматривается из поверхностного источника, реки Ишим, расположенного в Северо-Казахстанской области. Очистные сооружения находятся на территории водозабора. В данном проекте водозабор не рассматривается.

Водопотребление населения на участке Ишимского группового водопровода от РЭУ-6 до Карасу составит, 909288 тыс. м^3/год.

Земельные ресурсы. Для реализации проектных решений потребуется изъятие земель во временное и постоянное пользование общей площадью 35,77 га. Земли расположены на территории Восточного сельского округа, Ленинградского сельского округа, Жамбыльского сельского округа Сарыкольского и Карасуского районов Костанайской области.

Оформлен Акт выбора участка под строительство.

Технология производства

Существующий участок Ишимского группового водопровода от РЭУ-6 до села Карасу расположен в Сарыкольском и Карасуском районах Костанайской области общей протяженностью 72,085 км, построен и введен в эксплуатацию в 1961 году из стальных труб. При нормативном сроке эксплуатации стальных труб 25 лет водовод находится в эксплуатации 54 года.

В 2010 году ТОО «Костанайводпроект» разработало проектно-сметную документацию по объекту «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу» (положительное заключение ДГП «Костанайгосэкспертиза» № 13-0037/10 от 25 февраля 2010 года).

Строительство начато фирмой ТОО «TM-Z» в 2010 году. В связи с низкой квалификацией и отсутствием собственных оборотных средств, подрядчик ТОО «TM-Z» в

2012 году, не закончил работы по прокладке магистрального водопровода в объёме 10,640 км из 72,085 км по проекту. Объём выполненных работ, согласно проекту, составляет 88%. Экономическим судом вынесено определение ТОО «TM-Z» о взыскании причинённого ущерба в пользу государства.

В целях сохранения от порчи и разворовывания смонтированного оборудования, встал остро вопрос завершения построенного водовода. В 2014 году проведено обследование технического состояния системы построенного водовода и сооружений на нём экспертом Шералиевым Б.Е., аттестат эксперта АДСиЖКХ № 00544. Общие выводы и рекомендации о необходимости проведения работ, по восстановлению ранее выполненных и завершению строительства всего объекта, заключаются в следующем:

насосная станция на РЭУ-6 требует капитального ремонта. Общая повреждённость здания – 0,25, что соответствует категории недопустимого состояния. Смонтированное технологическое оборудование насосной станции проверить на работоспособность;

выполнить частичный ремонт конструкций резервуаров чистой воды, провести испытание резервуаров на герметичность, выполнить дезинфекцию (2 шт.);

предусмотреть строительство фильтров-поглотителей (2 шт.);

предусмотреть строительство ограждения комплекса на РЭУ-6;

предусмотреть благоустройство комплекса РЭУ-6;

предусмотреть наружное освещение по периметру комплекса;

провести гидравлическое испытание внутриплощадочных сетей комплекса;

трубы, колодцы, и переходы под автодорогами имеют недопустимое состояние.

Провести полную ревизию трубопровода протяженностью 61,480 км, колодцев, арматуры, с установкой 23 колодцев, не смонтированных согласно проекту, провести гидравлическое испытание и дезинфекцию всей системы;

предусмотреть строительство водовода протяжённостью 10,640 км.

Управление производством, предприятием, организация условий и охраны труда

Реконструируемый объект после окончания строительства будет передан на баланс акимату Карасуского района (ГКП «ШЫГЫС»).

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-го подъема

Здание насосной с электропомещением существующее, одноэтажное, с размерами 6,20х24,00 м. Высота помещений от пола до низа выступающих конструкций 3,90 м, высота подвального помещения - 4, 00 м.

Здание насосной станции состоит из надземной (в ней располагаются закрытое распределительное устройство и пульты управления) и подземной частей.

В здании на отметке минус 4,00 м предусмотрен машинный зал размером 18,0х6,0 м. На отметке 0,000 размещены: электрощитовая, РУ-10 кВ, операторская, мастерская, помещение для хранения инвентаря, складское помещение. Для выхода из заглубленного помещения предусмотрена металлическая лестница.

Надземная часть каркасная, колонны железобетонные, балки покрытия железобетонные двухскатные, ограждающие конструкции из легких панелей с каркасом из оцинкованного гнутого профиля № 10, обшивка – асбестоцементный лист толщиной 10 мм, утеплитель – плиты минераловатные.

Утеплитель покрытия – плиты минераловатные толщиной 100 мм.

Кровля – профилированные листы.

Двери, окна – деревянные.

Технические показатели

Площадь застройки - 151,63 м^2.

Строительный объём - 740,0 м^3.

Рабочим проектом предусмотрено:

обшивка стен с наружной стороны профилированным листом НС 35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010;

замена существующих и устройство дополнительных оконных и дверных проемов: окна - деревянные по ГОСТ 11214-2003, двери - деревянные по ГОСТ 24698-81.

устройство помещений операторской, мастерской с устройством перегородок толщиной 100 мм из гипсокартонных листов по металлическим профилям;

устройство перекрытия помещений операторской, мастерской из профилированных листов НС 35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по металлическим швеллерам №16 по ГОСТ 8240-97, утепление перекрытия плитами ISOVER OL-P толщиной 50 мм;

внутренние ремонтные отделочные работы: штукатурка, окраска масленными красками на высоту 1,6 м, известковая окраска; устройство полов из керамической плитки и линолеума;

Фильтры-поглотители

Фильтры-поглотители размещены в отдельно стоящих камерах, в одной обваловке с резервуарами.

Камеры для фильтров-поглотителей прямоугольные в плане с размерами 8,0х4,2 м, высота камеры 2,4 м. Вход в камеру осуществляется через входную дверь.

Ограждение площадки

Ограждение площадки принято сплошное высотой 2,0 м из профилированных листов С44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010, с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м.

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция II-го подъема

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Подземная часть – машинный зал, выполнена в монолитном железобетоне.

Наземная часть здания насосной станции – каркасное, колонны железобетонные, балки покрытия железобетонные 2-х скатные, ограждающие конструкции - панели легкие с каркасом из оцинкованного гнутого профиля №10, обшивка - асбестоцементный лист толщиной 10 мм, утеплитель - минплита.

Стены подземной части насосной станции выполнены из монолитного железобетона толщиной 250 мм, бетон класса В15.

Покрытие выполнено по балкам панелями из оцинкованного гнутого профиля № 10, утеплитель – минплита.

Кровля мягкая, уложен профнастил.

Рабочим проектом предусматриваются работы по дефектной ведомости и работы, связанные с установкой нового оборудования.

Рабочим проектом предусмотрено:

усиление пробиваемого проема металлическими конструкциями из стальных уголков по ГОСТ 8509-93, стяжных болтов диаметром 12мм по ГОСТ 2590-2006;

устройство фундаментов крыльца из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, устройство опорных стенок крыльца из керамического кирпича марки Кр-р-по250х120х65/1НФ/200/2,4/50/ГОСТ 530-2012, устройство покрытия из бетона класса В15, W4, F50;

устройство бетонной отмостки из бетона класса В7.5 шириной 0,7м, устройство пандуса из бетона класса В20 шириной 1,5м по основанию из щебня пролитого битумом до полного насыщения;

устройство фундаментов под оборудование высотой 0,5м из бетона класса В12.5, W4, F35;

устройство монолитного столбчатого фундамента под опору монорельсовой балки из бетона класса В15, W4, F100 с армированием сварными сетками по ГОСТ 23279-2012; демонтаж и монтаж существующих металлических стоек под монорельс;

прочие сопутствующие ремонтно-строительные работы.

Фильтры-поглотители

Стены камеры толщиной 600 мм выполнены из бетонных блоков по ГОСТ13579-78*, монолитные участки – из бетона класса В7.5.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.442.1-1 вып.1.

Основные конструктивные решения приняты по ТП 0901-9-15.1.87 альбом. 1.

Ограждение площадки

Фундаменты ограждения бетонные монолитные из бетона класса В12.5, W6, F100 на шлакопортландцементе.

Стойки ограждения и ворот из труб стальных диаметром 108х4,0мм по ГОСТ 3262-75.

Крепление профилированных листов к стойкам осуществляется самонарезными винтами.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические элементы предусмотрено защитить от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Водопровод

Ответственность сооружений и конструкций водовода относится ко II уровню. (нормальному) уровню, не относящегося к технически сложным (приказ МНЭ РК от 03.11.2015 № 685).

Для системы водопровода предусмотрены полиэтиленовые трубы из полиэтилена ПЭ 100. Трубы не требуют изоляции.

Соединение полиэтиленовых труб со стальными фасонными частями и арматурой предусматривается на свободных фланцах с помощью приварных к полиэтиленовой трубе втулок. Полиэтиленовые трубы соединяются при помощи контактной сварки встык.

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 1,5 т/м^2 с обеих сторон трубы ручными трамбовками.

Водопроводные колодцы запроектированы из сборного железобетона по ГОСТ 8020-90, изготовляемые по серии 3.900.1-14, выпуск 1. Для защиты железобетонных конструкций от коррозии предусмотрена обмазочная изоляция горячим битумом за два раза.

Фильтры-поглотители

Предусмотрено строительство камеры фильтров-поглотителей. Камера для фильтров-поглотителей относится ко II степени огнестойкости. Категория производства – «Д», принята по типовому проекту ТП 901-9-17.1.87.

Фильтры-поглотители предусмотрены круглые в плане диаметром 1000 мм из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Высота обсыпки соответствует принятой для резервуаров.

Вход в камеру осуществляется через входную дверь. Фильтры-поглотители предназначены для очистки воздуха, поступающего в резервуары. Резервуары при этом должны быть герметичными. Расчётная площадь фильтрации круглых фильтров-поглотителей равна 0,77 м2. 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, предусмотренные 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.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение сооружений реконструируемого участка Ишимского группового водопровода предусмотрено с использованием электроэнергии с непосредственной трансформацией её в тепловую, согласно заданию на проектирование.

Насосная станция

Отопление

Для поддержания в помещениях насосной станции температуры внутреннего воздуха +5 ºС предусмотрено электрическое отопление. В качестве нагревательных отопительных приборов приняты электропечи. Отопление насосной – существующее, согласно заданию на проектирование.

Вентиляция

Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Необходимый воздухообмен в машинном зале рассчитан по тепловыделениям от технологического оборудования.

Вытяжная вентиляция помещения машинного зала предусмотрена системами В1 и В2 (в теплый период года) и системой В1 (в холодный период года) с помощью вытяжных канальных вентиляторов. Приток воздуха предусмотрен в летний период системой П1. В операторской и мастерской вентиляция предусмотрена естественная периодического действия через фрамуги окон.

Расход теплоты на отопление - 7550 Вт.

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды

Для поддержания в камере фильтра-поглотителя температуры внутреннего воздуха +5 ºС предусмотрено электрическое отопление. Для отопления приняты электронагревательные печи ПЭТ-4а (2 шт.) с автоматическим включением.

В камерах фильтров-поглотителей запроектирована вытяжная механическая вентиляция В1 из расчета пятикратного воздухообмена в час. Вентиляция предусмотрена периодического действия с включением ее за 10-15 минут перед входом обслуживающего персонала в камеру.

Расход тепла на отопление составляет 28000 Вт.

Водоснабжение и канализация

Система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится ко II категории.

Трасса проектируемого трубопровода проходит в непосредственной близости от существующей трассы водовода.

На территории поселков имеются комплексы водопроводных сооружений, рекон-струкция которых будет выполняться отдельными проектами в процессе восстановле-ния Ишимского группового водопровода и выделении средств из государственного бюджета.

Данным проектом предусмотрено строительство водовода от ПК 614 до ПК 720+46,5 м. протяжённостью 10,640 км диаметром 250 мм, строительство фильтров-поглотителей (2 шт.).

Водовод предусмотрен из труб ПЭ 100 SDR 26 - питьевая по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001), диаметром 250х9,6 мм, общая протяженность – 10,640 км.

Трубы не требуют гидроизоляции, номинальное рабочее давление 0,63 МПа.

Согласно п.11.10. СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» трасса разделена на ремонтные участки, которые оборудованы необходимой арматурой, позволяющей делать ремонт и промывку участков водовода, для чего в смотровых колодцах предусматриваются водовыпуски. В водопроводных колодцах предусмотрена установка запорной арматуры. Арматура из высокопрочного чугуна, стандартная, выпускаемая промышленностью, с рабочим давлением до 1,0 МПа, фасонные части - стальные.

По трассе водовода предусмотрена установка железобетонных столбиков, изготавливаемых по серии 3.820-9, выпуск 4, согласно требованию пункта 79 СаН ПиН № 209 от 16.03.2015. г.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости водовода и колодцев не нормируется.

Система водоснабжения сёл Карашилик, Вишнёвка, Севастопольский, Павловское, Жамбыл, Майское, Тюнтюгур, Жумагул, Восток и Карасу в условиях чрезвычайных ситуаций должна обеспечивать население подачей доброкачественной водой, обеспечивать бесперебойную подачу воды потребителям при авариях, выходе из строя и ремонте отдельных участков системы.

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, должен 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.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел ООС разработан на стадии проектирования, с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду

Охрана атмосферного воздуха

Источниками загрязнения атмосферы при строительстве объекта «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу» будут происходить при выполнении земляных, погрузочно-разгрузочных, сварочных работ. Источники выбросов неорганизованный и расположен на одной площадке. Выбросы загрязняющих веществ носят кратковременный характер (на период строительства), не приносят значительного ущерба окружающей среды. Состав и количество загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу в период строительства предполагаются в следующем объеме.

Таблица 1.

Наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ на период реконструкции	
	г/сек	т/п.р.
Пыль неорганическая: 70-20%	7,8050667	4,226052
Взвешенные вещества	0,0406	0,015
Аэрозоль масла	0,0027	0,0001
Углеводороды	0,004	0,003
Азота диоксид	0,006092	0,00399
Железо оксид	0,0027139	0,000489
Диоксид серы	0,007404	0,00485
Оксид марганца	0,0004806	0,000087
Оксид углерода	0,02397	0,01729
Углерод (сажа)	0,0026	0,0017
Фториды газообразные	0,0001111	0,000020

В период эксплуатации объект источники выбросов вредных веществ отсутствуют.

Охрана водных ресурсов

Трасса проектируемого водопровода проходит в непосредственной близости от существующей трассы водовода. Грунтовые воды вскрываются скважинами повсеместно, за исключением скважин №№ 148-150 на глубине 0,50 - 3,80м от поверхности земли по состоянию на октябрь- декабрь 2008 г.

Источником водоснабжения является привозная вода питьевого и технического качества с использованием централизованных и децентрализованных источников водоснабжения ближайших населенных пунктов. После гидравлического испытания и промывки водопровода условно чистые промывочные воды сбрасываются в пониженные места на рельеф местности для последующей фильтрации и испарения. Промывка водоводов производится условно-чистыми водами, поэтому сброс их на рельеф местности не окажет отрицательного влияния на окружающую среду. Водоотведение хозбытовых сточных вод в септики и канализацию не предусмотрено. Для нужд персонала оборудуются биотуалеты с последующим вывозом в места согласованные с компетентными органами.

Отрицательное воздействие на поверхностные природные водоемы и подземные воды не ожидается.

Охрана недр

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

Охрана земельных ресурсов

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы мощностью 0,2 - 0,3 м и объемом 5569,65 м^3 с перемещением во временный отвал с правой стороны траншеи, с последующим использованием для рекультивации нарушенных земель

(рекультивация площадок временного складирования материалов и конструкций) и благоустройства территории прилегающей к объекту.

Рекультивации нарушенных земель, согласно ст. 140 Земельного Кодекса РК, является обязательным природоохранным мероприятием и производится в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.304-83 «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

Образование и размещение отходов в окружающую среду. За период реконструкции объекта произойдет образование следующих видов отходов: твердые бытовые отходы (зеленый список, G0060) в объеме 0,117 т, строительный мусор (зеленый список, GG170) -2,52 т., огарки электродов (зеленый список GA090) - 0,005 т складируются на специально отведенной площадке и по мере накопления будут вывезены на ближайший полигон ТБО.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Охрана животного и растительного мира

Территория проведения работ, подвержена антропогенному воздействию, не является экологической нишей для эндемичных и «Краснокнижных» видов животных и растений, а также путями миграции животных и птиц. Снос зеленых насаждений общего пользования проектом не предусматривается. Воздействие на животный мир скажется в увеличение уровня шума, связанного с реконструкцией водоснабжения и птицы будут вытеснены вследствие фактора беспокойства наиболее общей реакцией животных на шум и присутствие людей является миграция или приспособление.

Отрицательное воздействие на урбанофауну и флору ожидается незначительное.

По рабочему проекту «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу. Корректировка» с разделом «Охрана окружающей среды», выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 06.05.2016 г. № РЗ-0033/16.

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 СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

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

Общая продолжительность строительства группового водовода определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 7 месяцев. Продолжительность строительства участка водопровода протяженностью 10,64 км и дополнительных работ составляет 4 месяца.

Начало строительства водопровода протяженностью 10,64 км – 2017 год.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определённой в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком. При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-25;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-16;

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-16;

сборники сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002); перечень материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый заказчиком (администратором бюджетной программы); В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы – по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002); средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время - по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учётом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчётного показателя, установленный на 2009, 2011, 2016, 2017 годы, согласно приложению 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013 - 2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 04 апреля 2012 года № 8: 2009 год – 1296 тенге, 2011 год – 1478 тенге, 2016 год - 2121 тенге; 2017 год - 2269 тенге.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от общей сметной стоимости строительства в текущих ценах с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

Анализ выполненных и незавершенных работ по проекту приведен в таблице 2.

Таблица 2

Анализ выполненных и незавершенных работ по представленной ведомости рабочего проекта «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РУ-6 до села Карасу»

№№ смет	Наименование разделов	Всего стоимость работ по смете, прошедшей экспертизу в 2010 году, тыс. тенге	Выполнено на 01 января 2016 г тыс. тенге	Подлежит выполнению тыс. тенге
1-1	Вынос проекта в натуру	930,48	836,26	94,22
1-2	Рекультивация ППС	4132,60	3275,48	857,12
2-1	Магистральный водопровод	291634,78	275779,16	15855,62
2-2	Водопроводная насосная станция 2-го подъема (существующая)	20304,28	17710,07	2594,21
2-3	Фильтры-поглатители для РЧВ емк. 1500 м^3 (2шт)	6468,56	-	6468,56
2-4	Ремонтно-восстановительные работы. Резервуары чистой воды емкостью 1500 м^3 (2 шт)	2631,02	1810,13	820,89
2-5	КВС	7258,19	2632,76	4625,43
3-1	Уборная на 1 очко	219,64	-	219,64
4-1	Охранное освещение	1368,29	-	1368,29
4-2	ВЛ-10 кВ	2728,63	-	2728,63
4-3	КЛ-0,4 кВ	462,37	-	462,37
7-1	Ограждение площадки комплекса водопроводных сооружений	3349,86	-	3349,86
7-2	Дорожное покрытие участка КВС	415,00	-	415,00
7-3	Озеленение участка КВС	102,41	-	102,41
	Итого по главам 1-7	**342006,11**	**302043,86**	**39962,25**
	Итого в базовых ценах 2001 г.	**374685,64**	**330620,68**	**44064,96**
	Итого в ценах 2011 г.	**838452,51**	**741830,98**	**96621,53**
	Доля в %	**100**	**88,48**	**11,52**

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 ноября 2015 года № 685 «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определния общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технологически технически не сложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект ««Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения.

По разделу «Общая пояснительная записка и приложения»

Дополнительно представлены следующие документы:

1. Реестр актов выполненных работ, подписанный заказчиком.
2. Ведомость работ незавершённого строительства по состоянию на 01.01.2016 года, утверждённую и заверенную печатью заказчика, утвердившего ранее вышеназванный рабочий проект, подписанную заказчиком и подтверждённую проектировщиком.
3. Ведомость работ, подлежащих выполнению после 01.01.2013 года, утверждённую и заверенную печатью заказчика, утвердившего ранее вышеназванный рабочий проект, подписанную заказчиком и подтверждённую проектировщиком.

По разделу «Технологические решения»

1. Получено согласование эксплуатирующей организацией по пересечению ВЛ 10 кВ в районе колодца 55, ВЛ 0,4 кВ, ВЛ10 кВ, на участке 62 – 63 и идущего параллельно трассе водовода кабеля.
2. Дополнительно предусмотрена твёрдая привязка водовода к жилому дому (участок 62 - 63), к опорам ВЛ 10 кВ.
3. Дополнительно указано на плане и учтено в спецификации сигнальные столбики по трассе водовода, установленные через 500 м (п. 79 СанПиН РК № 209 от 16 марта 2015 года).
4. Доработаны профиль, схема, спецификация, согласно заданию на проектирование.
5. Доработана деталь установки вантуза согласно требованиям п.11.12 СНиП РК 4.01-02-2009.

6. Учтены приварные фланцы, кроме свободных фланцев,
7. Дополнительно предусмотрены ремонтные участки согласно п. 11.10 СНиП РК 4.01-02-2009.

По разделу «Архитектурно-строительные решения»

Насосная станция

1. Откорректированы ссылки на отмененные нормативные документы.
2. Уточнен объем кирпичной кладки подпорных стенок крыльца.
3. Обозначение марки кирпича принято по действующему ГОСТ 530-2012.
4. Приведен узел крепления швеллера №16 к плите перекрытия (к полу).
5. Предусмотрен демонтаж и монтаж стоек под монорельс. Указана морозостойкость и водонепроницаемость бетона.

Ограждение площадки

6. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректированы ссылки на отмененные ГОСТы.
7. Уменьшены размеры фундаментов под стойки ограждения и стойки ворот.

По разделу «Теплоснабжение, отопление, вентиляция»

1 Задание на проектирование дополнено требованием об использовании электроэнергии с непосредственной трансформацией её в тепловую для внутреннего тепло-снабжения зданий и сооружений;

2 Из спецификации ОВ.СО насосной исключены электрические печи, как существующие (в соответствии заданием на проектирование).

По разделу «Проект организации работ»

1. Приведены указания по соблюдению требований СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
2. Даны указания в ПОС, что производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.)» в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011*.

По разделу «Мониторинг цен»

1. Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района" 23 августа 2016 года.

По разделу «Сметная документация»

1. Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» редакции 5.5 от 21 июля 2016 года по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, вместо ранее составленной с использованием программного комплекса «АВС-4» редакции 5.4.5 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.
2. Затраты на ПИР и на проведение экспертизы учтены согласно расчетам.
3. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой, проектным решениям и составу работ.
4. Набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуе-мые к утверждению	
1.	Производительность группового водопровода в натуральном выражении на 2025 г.	м³/сут тыс.м³/год	2491,20 909,29	2491,20 909,29	-
2.	Площадь комплекса водопроводных сооружений	га	1,14	1,14	-
3.	Коэффициент застройки площадки водопроводных сооружений		29,5	29,5	-
4.	Общая протяжённость напорного водовода, в том числе протяжённость водовода, подлежащего выполнению	км	72,09 10,64	72,09 10,64	- -
5	Общая численность работающих, в том числе рабочих	человек	27 13	27 13	- -
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего, в том числе: СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	423,169 399,423 8,464 15,282	421,619 397,080 9,289 15,250	-1,550 -2,343 +0,825 -0,032
7.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2009, 2011 гг, в текущем уровне цен 2016 г,. в прогнозном уровне цен 2017 г., всего в том числе СМР оборудование прочие	млн. тенге	1058,558 850,232 17,677 190,649	1053,290 843,369 20,092 189,829	-5,268 -6,863 +2,415 -0,820
1	Из них: общая сметная стоимость строительства в ценах	млн. тенге	16,877	16,877	

	2009 года с МРП 1296 общая сметная стоимость строительства в ценах 2011 года с МРП 1478 общая сметная стоимость в текущих ценах 2016 г с МРП 2121 общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2017 г с МРП 2269		821,576 - -	723,978 3,360 309,075	
13	Удельные капитальные вложения мощности на 1 м^3 воды	млн. тенге	0,42	0,42	-
14	Продолжительность строительства	месяц	7	7	-
	в том числе участок протяженностью 10, 64 км с дополнительными работами	мес	4	4	-

Примечание

В результате корректировки сметной документации по замечаниям государственной экспертизы общее снижение сметной стоимости строительства составило 5,268 млн. тенге.

Корректировка сметной стоимости строительства выполнена в следующем порядке:

– стоимость выполненного объёма работ, подтверждённая заказчиком, осталась неизменной, при этом переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчётного показателя, установленный на 2011;

– незавершённый объём строительно-монтажных работ, подтверждённый заказчиком, пересчитан по нормативной базе 2001 года (АВС-4 редакции 5.5) с учётом изменения индекса МРП на 2017 год;

– дополнительные работы, учтенные в соответствии с дополнением к заданию на проектирование от 18 августа 2016 года, с пунктом 1.5 протокола совещания при советнике акима Костанайской области от 13.05.2014 г., дефектному акту от 06 августа 2016 г., утвержденному заказчиком и подписанному директором проектной организации, решению суда от 04 февраля 2013 года № 2-221, и определены в прогнозных ценах 2017 года;

– общая стоимость строительно-монтажных работ сложилась в результате суммирования стоимости выполненных работ, стоимости незавершенных работ и стоимости дополнительных работ, в результате чего общая сметная стоимость строительства составила 1053,290 млн. тенге.

Сравнение технико-экономических показателей по рабочему проекту «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу» и рабочему проекту «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу. Корректировка» приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Сравнительная таблица технико-экономических показателей

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	По ранее утверждённому заключению от 25.02.2010 года № 13-0037/10	Рекомендуе-мые к утверждению настоящим заключением	Примечание (+увеличение -уменьшение)
3.	Производительность группового водопровода в натуральном выражении на 2025 г.	$м^3$/сут тыс.$м^3$ /год	2491,20 909,29	2491,20 909,29	- -
4.	Площадь комплекса водопроводных сооружений	га	1,14	1,14	-
5.	Коэффициент застройки площадки водопроводных сооружений		29,5	29,5	-
6.	Общая протяжённость напорного водовода, в том числе протяжённость водовода, подлежащего выполнению	км	72,09 -	72,09 10,64	-
7.	Общая численность работающих, в том числе рабочих	человек	27 13	27 13	- -
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего в том числе: СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	374,686 350,394 11,379 12,913	421,619 397,080 9,289 15,250	+46,933 +46,686 -2,090 +2,337
9.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2009, 2011 гг, в текущем уровне цен 2016 г,. в прогнозном уровне цен 2017 г. ,всего в том числе СМР оборудование прочие	млн. тенге	838,453 668,235 21,702 148,516	1053,290 843,369 20,092 189,829	+214,837 +175,134 -1,610 +41,313
10	Из них: общая сметная стоимость строительства в ценах 2009 года с МРП 1296 общая сметная стоимость строительства в ценах	млн. тенге	16,877 821,576 -	16,877 723,978	

	2011 года с МРП 1478 общая сметная стоимость в ценах 2016 г с МРП 2121 общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2017 г с МРП 2269		-	3,360 309,075	
13	Удельные капитальные вложения мощности на 1 м^3 воды	млн. тенге	0,42	0,42	
14	Продолжительность строительства	месяц	7		

Примечание

В результате корректировки рабочего проекта «Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу» сметная стоимость строительства увеличилась на 214,837 млн. тенге (стоимость остаточных работ определена в прогнозных ценах 2017 года, вместо предусмотренных в ранее утвержденном проекте, в ценах 2011 года, учтены дополнительные работы в соответствии с заданием на проектирование, дефектному акту, решению суда и протоколу совещания при советнике акима Костанайской области).

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция участка Ишимского группового водопровода в Карасуском районе Костанайской области от РЭУ-6 до села Карасу. Корректировка»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Производительность	2491,20	м^3/сут
2.	Площадь комплекса водопроводных сооружений	1,14	га
3.	Общая протяженность напорного водовода,	72,09	км
	в том числе протяжённость водовода, подлежащего выполнению	10,64	км
4.	Общая численность работающих,	27	чел
	в том числе рабочих	13	чел
5.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. всего, в том числе:	421,619	млн. тенге
	СМР	397,080	млн. тенге
	Оборудование	9,289	млн. тенге
	прочие	15,250	млн. тенге
6.	Сметная стоимость строительства в ценах 2009, 2011 гг, в текущих ценах 2016 г., в прогнозных ценах 2017 г., всего, в том числе:	1053,290	млн. тенге
	СМР	843,369	млн. тенге
	оборудование	20,092	млн. тенге
	прочие	189,829	млн. тенге

7.	Продолжительность строительства, всего	7	мес
	в том числе участок протяженностью 10, 64 км с дополнительными работами	4	мес

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района» в соответствии с условиями договора от 30 июня 2016 года № 60440006896/160028/00.

8.3 . Настоящее заключение является дополнением к ранее выданному заключению № 13-0037/10 от 25 февраля 2010 года в части проектных решений.

С выходом настоящего заключения утрачивает силу заключение государственной экспертизы № 13-0037/10 от 25 февраля 2010 года в части показателей сметной стоимости строительства и раздела «Организация строительства».

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай облысының Қарасу ауданындағы Есіл топтық су құбырының РЭУ-6 бастап Қарасу ауылына дейінгі учаскесін реконструкциялау. Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Қуаты	2491,20	$м^3$/тәулік
2.	Су құбыры ғимараттар кешенінің ауданы	1,14	га
3.	Арынды сутартқыштың жалпы ұзындығы	72,09	км
	оның ішінде орындауға жататын, су құбырының ұзындығы	10,64	км
4.	Жұмыс істеушілердің жалпы саны,	27	адам
	соның ішінде жұмыскерлер	13	адам
5.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	421,619	млн. теңге
	оның ішінде:		
	ҚМЖ	397,080	млн. теңге
	жабдық	9,289	млн. теңге
	өзгелер	15,250	млн. теңге
6.	2009, 2011 жж., 2016 жылғы ағымдағы, 2017 жылғы болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1053,290	млн. теңге
	оның ішінде:		
	ҚМЖ	843,369	млн. теңге
	жабдық	20,092	млн. теңге
	өзгелер	189,829	млн. теңге
7.	Құрылыс ұзақтығы, барлығы	7	ай

оның ішінде қосымша жұмыстармен 10,64 км
учаскенің ұзақтығы 4 ай

8.3 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 30 шілдедегі № 60440006896/160028/00 шарттың талаптарына сәйкес "Қарасу ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" ММ кепілдік етеді.

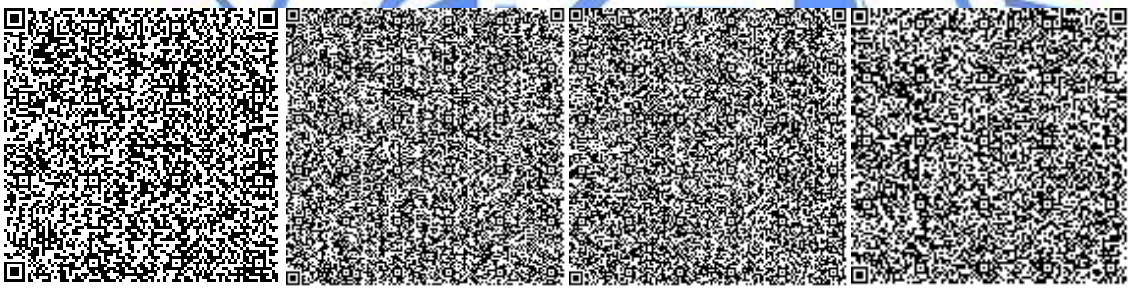
8.4 Осы қорытынды бұрын берілген 2010 жылғы 25 ақпандағы № 13-0037/10 қорытындысының жобалау шешімдері бөліміне қосымшасы болып табылады. Осы қорытындының шығуына байланысты құрылыстың сметалық құны көрсеткіші бөлігінде және «Құрылыс ұйымы» бөлімінде 2010 жылғы 25 ақпандағы № 13-0037/10 мемлекеттік сараптаманың қорытындысы күшін жоғалтады.

8.5 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.6 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

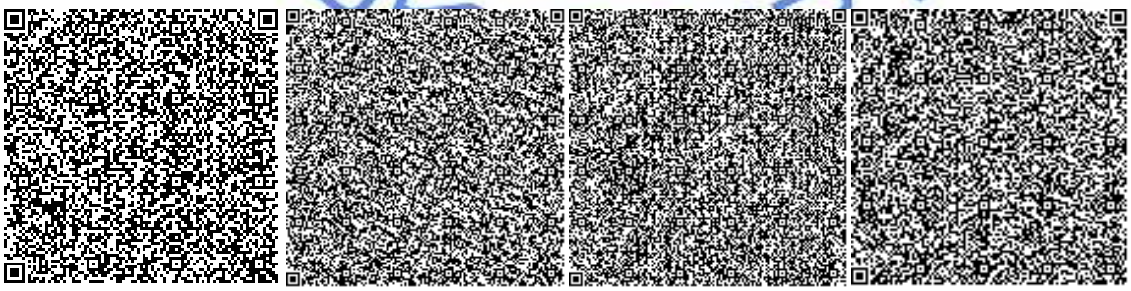
Черкашина Т.В.

Эксперт



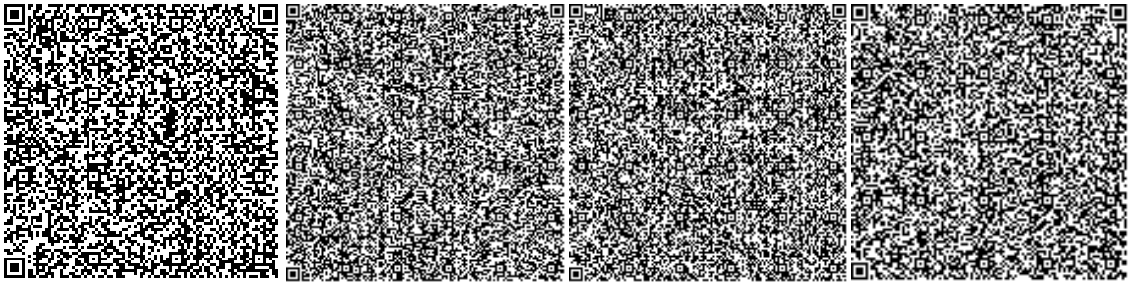
Галай Е.А.

Эксперт



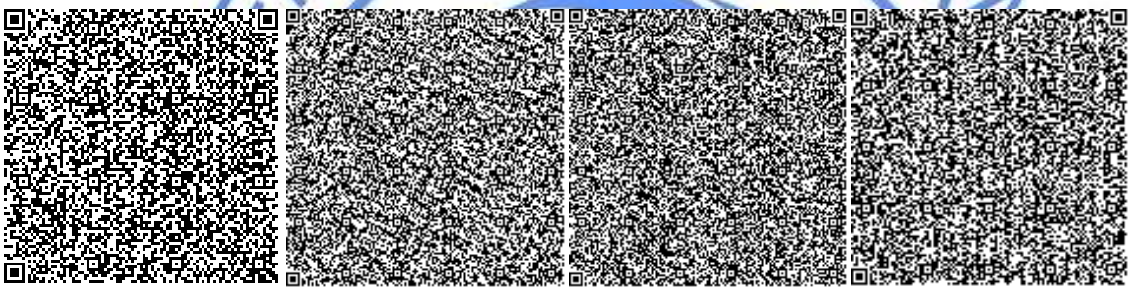
Максимова О.И.

Эксперт



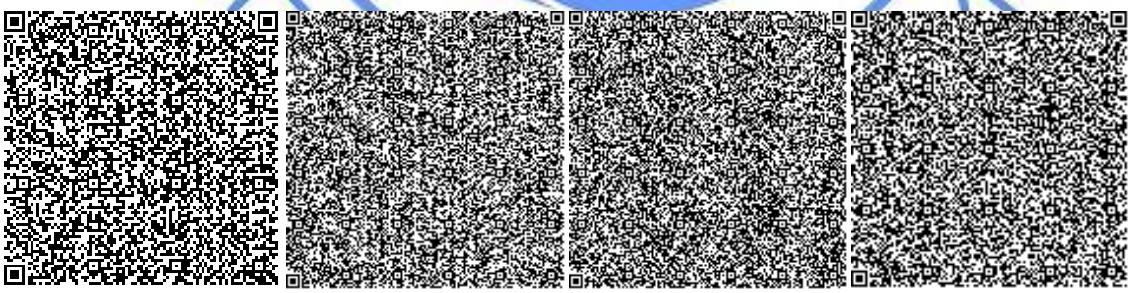
Чищенко О.В.

Эксперт



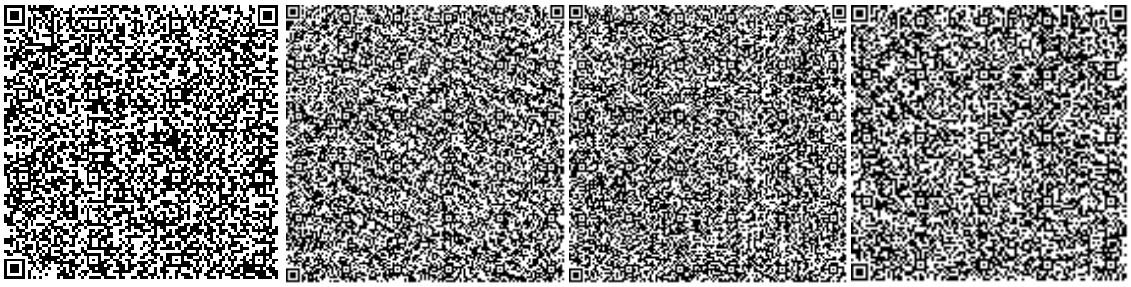
Мурзаканова Г.Б.

Начальник производственного отдела



Чапленко Л.В.

Эксперт



МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА