Бекітемін
ТОО "Эксперт Сертификация"
Директор
К.Т. Бейсембаев

«Ақтөбе облысы, Әйтеке би ауданы, Комсомол ауылында қолданыстағы сумен жабдықтау желілерін қайта жаңғырту және кеңейту**»**
жұмыс жобасы бойынша

08.02.2017 ж. № ЭС-0011/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Әйтеке би аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ,
Ақтөбе облысы, Айтеке би ауданы,
Комсомол селолық округі, Комсомол селосы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АктобеСтройЭксперт» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Әйтеке би ауданы, Комсомол ауылында қолданыстағы сумен жабдықтау желілерін қайта жаңғырту және кеңейту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Эксперт Сертификация» ЖШС-мен берілді.

«Эксперт Сертификация» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
ТОО "Эксперт Сертификация"
Бейсембаев К.Т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭС-0011/17 от 08.02.2017 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция и расширение существующих сетей водоснабжения в с. Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства», Актюбинская область, Айтекебийский район, Комсомольский с.о., с. Комсомольское

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АктобеСтройЭксперт», г. Актобе

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция и расширение существующих сетей водоснабжения в с. Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области»** выдано ТОО «Эксперт Сертификация».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Эксперт Сертификация».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и расширение существующих сетей водоснабжения в с. Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 23 ноября 2016 года № 51, дополнительным соглашением от 30 декабря 2016 года № 51 между ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» и ТОО «Эксперт Сертификация», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства», Актюбинская область, Айтекебийский район, Комсомольский сельский округ, село Комсомольское.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АктобеСтройЭксперт» (государственная лицензия ГСЛ № 001619 от 20 апреля 2006 года, приложение к лицензии от 11 августа 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категории), г. Актобе.

ГИП – Кибякова С.И. (приказ от 24 июня 2016 года № 03-2).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции из местного бюджета по бюджетной программе 033 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», подпрограмме 015 «За счет средств местного бюджета», специфике 431 «Строительство новых и реконструкция существующих объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21 июня 2016 года, утвержденное ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства»;

решение Айтекебийского районного маслихата Актюбинской области от 5 августа 2016 года № 47 о внесении изменений в решение районного маслихата от 23 декабря 2015 года № 276 «Об утверждении бюджета Айтекебийского района на 2016-2018 годы»;

постановление акима Айтекебийского района Актюбинской области от 15 июля 2016 года № 127 о разрешении на реконструкцию и расширение существующих сетей водопровода и электричества в селе Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области;

постановление акимата Айтекебийского района Актюбинской области от 27 июля 2016 года № 137 о разрешении на проведение изыскательских работ ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» сроком на 2 года;

приказ ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» от 26 июля 2016 года № 52-1 о создании рабочей комиссии для составления дефектного акта;

акт обследования технического состояния объекта, его прочностных и

эксплуатационных характеристик от 1 августа 2016 года о необходимости реконструкции сетей водоснабжения путём его модернизации и расширения;

дефектный акт от 1 августа 2016 года на реконструкцию и расширение существующих сетей водоснабжения в селе Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 15 июля 2016 года № 02, утверждённое ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства»;

топографическая съёмка села Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области с указанием существующих и проектируемых инженерных сетей в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ЭнергоМонтажИнвест»;

технический отчёт по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «ЭнергоМонтажИнвест» в 2016 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № ГСЛ № 15007059 от 16 апреля 2015 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области акимата Актюбинской области);

технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ЭнергоМонтажИнвест» в 2016 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № ГСЛ № 15007059 от 16 апреля 2015 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области акимата Актюбинской области);

письмо ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» от 13 декабря 2016 года № 435 об источнике финансирования и о начале строительства объекта;

письмо ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» от 27 января 2017 года № 52 о том, что внутрипоселковые дороги II категории без бордюров;

письмо ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» от 30 января 2017 года № 65 о том, что вывоз грунта предусмотрен на 3 км;

справка КГП «Кайнар» Айтекебийского района на праве хозяйственного ведения ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» от 27 января 2017 года № 17 о напоре воды в сетях водоснабжения;

протокол технического совещания от 22 декабря 2016 года № 31 по вопросам выбора поставщиков материалов и оборудования по рабочему проекту «Реконструкция и расширение существующих сетей водоснабжения в с. Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области»;

перечень прайс-листов и основных предложений на оборудование и материалы, отсутствующих в нормативной базе по объекту строительства, утверждённый заказчиком от 22 декабря 2016 года.

Технические условия:

ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и

строительства» от 4 июля 2016 года № 148 на проведение водопровода в проектированных участках жилого массива села Комсомольское.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо Республиканского государственного учреждения «Айтекебийское районное управление по защите прав потребителей департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 21 декабря 2016 года № ses/D11-03/00037/2 о том, что ранее на рабочий проект было выдано положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 15 сентября 2016 года № D11-0002/16;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» акимата Актюбинской области - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 13 января 2017 года № eco/D24-0034/17/6;

письмо КГП «Кайнар» Айтекебийского района на праве хозяйственного ведения ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» от 24 ноября 2016 года № 327 о согласовании рабочего проекта «Реконструкция и расширение существующих сетей водоснабжения в с. Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга.	Паспорт проекта.
Книга.	Пояснительная записка.
Альбом.	Наружные сети водопровода.
Альбом.	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Альбом.	Проект организации строительства (ПОС).
Альбом.	Сметная документация.
Книга.	Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является обеспечение жилого массива села Комсомол водой в необходимом количестве для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд посредством расширения существующих сетей водоснабжения.

5.5 Существующее положение

Характеристика существующего объекта

Объект реконструкции и расширения расположен на севере-востоке Актюбинской области. Село Комсомол находится на расстоянии 340 км от областного центра.

Техническое обследование

Определение технического состояния сетей водоснабжения с. Комсомол выполнено комиссией, утвержденной приказом ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» от 26 июля 2016 года № 52-1. По итогам обследования объекта оформлен акт обследования от 1 августа 2016 года.

Результаты технического обследования объекта

Сети водоснабжения села Комсомол Айтекебийского района переданы пользователю в эксплуатацию поочередно в 2004, 2007, 2009, 2012 годах. На сегодняшний день протяженность сетей водоснабжения 41,62 км, количество водораспределительных колонок – 38 штук, количество противопожарных гидрантов – 34 штуки, количество колодцев – 202 штуки, а также:

одно здание по водоочистительным станциям;

семь скважин по подъему подземных вод (насосов);

две водонапорные башни емкостью по 180 м^3;

два резервуара емкостью по 500 м^3;

два резервуара емкостью по 1000 м^3.

На сегодняшнее время все жилые дома и здания в пределах всего населенного пункта подключаются к водоснабжению. В соответствии с генеральным планом с. Комсомол, стратегией развития населенного пункта и обеспечения сетей водоснабжения для земельных участков, выделенных частным застройщикам, а также в целях строительства дополнительного водоснабжения считают необходимым выполнить расширение и реконструкцию существующих сетей водоснабжения с. Комсомол.

В результате работы комиссии составлен дефектный акт от 1 августа 2016 года, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект реконструкции и расширения расположен на севере-востоке Актюбинской области. Село Комсомол находится на расстоянии 340 км от областного центра.

Природно-климатические условия района строительства

Территория участка реконструируемых и расширяемых сетей водопровода в с. Комсомол с сопутствующими сооружениями обустройства расположена на поверхности аккумулятивно-денудационной полого-увалистой и пологоволнистой равнины в долине р. Иргиз и его притоков в пределах Прииргизья в природной зоне сухих степей с резко континентальным засушливым климатом.

Климат района строительства относится к типу климатов степей и полупустынь бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2300-2500.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции Карабутак, с учетом требований СНиП РК 2.04-01-2010.

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет плюс 4,2 градуса.

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 14,9 градуса. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной

температурой воздуха - плюс 22,5 градуса. Абсолютный максимум температур, равный плюс 43,0 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 48,0 градусам - в январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока. Продолжительность безморозного периода составляет 140 дней в году.

Средняя скорость ветра составляет 3,9-4,4 м/сек в летний период и 4,1-5,1 м/сек в зимний период, составляя в среднем за год 4,3 м/сек. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года - западное и северо-западное, в зимнее время года - южное. Среднегодовое количество дней со штилем достигает 12 % в летнее время и 18 % в зимнее. Количество дней с ветрами свыше 15 м/сек составляет 60 дней. Среднегодовое количество дней с пыльной бурей составляет 16 дней.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков изменяется по территории в пределах 102-387 мм при среднегодовом количестве осадков 275 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле). Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь - ноябрь, более сухим считается февраль.

Среднегодовое количество осадков составляет 275 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) - 183 мм, в холодный период - 92 мм.

Суточный максимум составляет 58 мм.

Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности.

В среднем за многолетний период суммарная величина испарения за год с водной поверхности малых водоемов составляет 808 мм.

Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до начала апреля. Число дней в году со снежным покровом составляет 135 дней.

Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см.

Среднее из максимальных декадных высот снежного покрова за зиму составляет 26 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами.

Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5 % составляет 32 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью, максимум, достигаемый в отдельные годы - до 50 дней.

Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.

Дорожно-климатическая зона - IV;

Климатическая характеристика принята согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении территории, согласно техническому отчёту об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «ЭнергоМонтажИнвест» в 2016 году, принимают участие аллювиально-делювиальные четвертичные и элювиальные щебенисто-глинистые образования по метаморфизованным палеозойским породам, представленные неоднородными слабоувлажненными суглинками, супесями, песками и глинами преимущественно твердой консистенции, с поверхности перекрытые современным почвенно-растительным слоем мощностью 0,10-0,45 м. Встречаются горизонты элювиальных дресвяно-щебенистых грунтов.

Практически на всем протяжении трассы проектируемого водопровода основанием являются аллювиально-делювиальные грунты, представленные суглинками, супесями, песками и глинами, залегающими преимущественно выше уровня грунтовых вод, маловлажными до влажных, преимущественно твердой консистенции, незасоленными, обладающими высокой коррозионной активностью к углеродистой стали и сильной сульфатной и средней хлоридной агрессивностью к бетонам и железобетонным конструкциям.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная в соответствии со СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» и СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», равна для суглинков и глин 1,71 м; для супесей, мелких и пылеватых песков 2,03 м; для песков средних до гравелистых 2,17 м; для крупнообломочных грунтов 2,45 м. Расчетная глубина сезонного промерзания составляет 1,90 м; 2,23 м; 2,38 м и 2,70 м соответственно.

Тип местности по характеру и степени увлажнения - 1.

Категория сложности инженерно-геологических условий с учетом геоморфологических, гидрогеологических, геолого-литологических и инженерно-геологических факторов согласно СНиП РК 1.02-18-2004 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» - II (средней сложности).

Гидрогеологические условия района строительства

Гидрогеологические условия изученного участка трассы проектируемого водопровода характеризуются как благоприятные для строительства. В период проведения инженерно-геологических изысканий (октябрь-декабрь) грунтовые воды в пределах практически всего участка трассы водопровода скважинами не вскрыты до глубины 4,0 м от дневной поверхности. Положение уровней грунтовых вод вскрытых водоносных горизонтов показано на продольных профилях трассы водопровода в масштабе 1:1000. Вскрытые горизонты грунтовых вод характеризуются невысокой водообильностью; воды ненапорные, со свободной поверхностью; водовмещающими являются пески средние, а также горизонты песков и супесей среди суглинков и глин. С учетом глубины заложения материалов в трассе проектируемого водопровода вскрытые горизонты грунтовых вод не окажут существенного влияния на условия строительства.

Геолого-литологический разрез участка работ приведен по результатам проходки 263 скважин до глубины 4,0-5,0 м. В разрезе грунтового основания участка трассы выделены шесть инженерно-геологических элементов (сверху - вниз):

Геолого-литологический разрез участка

Инженерно-геологический элемент № 1а

ИГЭ-1а вскрыт практически повсеместно всеми скважинами с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,1-0,45 м. Почвенно-растительный слой светло-коричневый,

бурый, буро-коричневый, суглинистый, рыхлый, маловлажный, с включением редкого гравия. Плотность грунта 1,71-1,73 г/см^3, естественная влажность 0,06-0,09 д.е. Мощность слоя 0,1-0,45 м.

Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя с последующей рекультивацией.

Инженерно-геологический элемент № 1

ИГЭ-1 вскрывается скважинами под грунтами ИГЭ-1, а иногда в основании разреза под грунтами ИГЭ-4. Грунт классифицирован как суглинок тяжелый пылеватый серо-коричневый, буро-коричневый, коричневый, твердой консистенции, малой степени водонасыщения, средней плотности, карбонатизированный, с включением редкого мелкого гравия, с прослоями глины, супеси и песка среднего. Грунт довольно широко распространен в пределах изученного участка трассы. Мощность слоя 0,9-4,8 м.

При компрессионных испытаниях суглинок проявляет слабые просадочные свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,004-0,008; 0,006-0,009; 0,011-0,015; 0,017- 0,023 д.е. Начальное просадочное давление равно 0,11-0,14 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый).

Инженерно-геологический элемент № 2

ИГЭ-2 вскрывается скважинами в пределах участка трассы под грунтами ИГЭ-1а, 1. Грунт представлен супесью песчанистой и пылеватой, светло-коричневой, серо-коричневой, желтовато-коричневой, серой, средней плотности, твердой консистенции, маловлажной, незасоленной, с прослойками песка и суглинка твердого мощностью от 1-5 см до 0,1-0,2 м, часто с включением гравия и дресвы 5-7 %. Мощность слоя 0,9-3,9 м.

При компрессионных испытаниях супесь проявляет просадочные свойства на полную мощность слоя. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,004-0,005; 0,008-0,010; 0,010-0,014; 0,015-0,020 д. е. Начальное просадочное давление равно 0,10 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый).

Инженерно-геологический элемент № 3

ИГЭ-3 вскрывается скважинами в основании разреза, иногда с поверхности под грунтами ИГЭ-1 а. Грунт классифицирован как песок средний зеленовато-серый, желтый, серо-коричневый, буро-желтый, малой степени водонасыщения, ниже УГВ насыщенный водой, водоносный, средней плотности, иногда слабо суглинистый, с прослойками глины мощностью от 3-5 см до 10-15 см, с включением гравия и дресвы 5-10 %. Мощность слоя 0,5-3,9 м.

Объемно-насыпной вес средних песков составляет: в рыхлом состоянии 1,23-1,46 г/см^3 при среднем значении 1,36 г/см^3; в предельно плотном состоянии 1,44-1,77 г/см^3 при среднем значении 1,64 г/см^3. Угол откоса песков составляет: в сухом состоянии - 34-35°, под водой - 30-31°.

Коэффициент фильтрации песка среднего составляет 2,5-8,2 м/сут. Грунт водопроницаемый.

Далее приведены нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов ИГЭ-3.

Физико-механические характеристики (нормативные и расчетные значения) для песка среднего средней плотности малой степени водонасыщения (ИГЭ-3)

Таблица 1

Наименование	ИГЭ-3
естественная влажность, д. е.	0,08
объемно-насыпной вес грунта, г/см в плотном состоянии в рыхлом состоянии	 1,64 1,36
угол откоса, град. в сухом состоянии под водой	 34 30
плотность частиц грунта, т/см	2,66
удельное сцепление, кПа, в водонасыщенном состоянии нормативное при довер. вероятности 0,85 при довер. вероятности 0,95	 2 0 0
угол внутреннего трения, град, в водонасыщенном состоянии нормативное при довер. вероятности 0,85 при довер. вероятности 0,95	 30 30 27
модуль деформации, МПа	19,0
расчетное сопротивление грунта R_0) кПа (табл.)	300
коэффициент фильтрации, м/сут.	2,5-8,2
Степень агрессивности по СНиП РК 2.01-19-2004:	
сульфатов, для бетонов W4 на портландцементе	неагрессивн.
сульфатов, для бетонов W4 на сульфатостойком цементе	неагрессивн.
хлоридов, для железобетонных конструкций	слабая

Инженерно-геологический элемент № 4

ИГЭ-4 вскрыт скважинами под грунтами ИГЭ-1а, 1. Грунт классифицирован как глина легкая пылеватая бурая, желто-серая, светло-коричневая, серо-коричневая, пестроцветная, зеленовато-серая, зеленовато-коричневая, твердой консистенции, влажная, средней плотности, с гнездами и прослоями песка, с прослоями суглинка твердой консистенции, иногда с включением гравия и дресвы до 5-10%, редко с включением щебня. Мощность слоя 0,8-4,9 м.

При замачивании глина ИГЭ-4 проявляет набухающие свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. По значению относительной деформации набухания без нагрузки глина от ненабухающей до средненабухающей. Значение относительной деформации набухания без нагрузки (свободное набухание) колеблется от 0,01 до 0,11 д.е. при влажности набухания 32-50 %. Глина преимущественно слабонабухающая. Относительная деформация набухания при нагрузке 0,05 МПа составляет 0,07 д.е. при влажности набухания 39 %; давление набухания равно 0,16 МПа. Коэффициент уплотнения глины (сжимаемость) составляет 0,07-0,18 МПа$^{-1}$ в естественном состоянии и 0,13-0,26 МПа$^{-1}$ в водонасыщенном состоянии, что характеризует сжимаемость грунта как повышенную.

Далее приведены нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов ИГЭ - 1, 2, 4 по участку.

Физико-механические характеристики (нормативные и расчетные значения) для суглинка тяжелого твердого просадочного (ИГЭ-1) супеси песчанистой твердой маловлажной просадочной (ИГЭ-2), и глины легкой пылеватой твердой влажной слабонабухающей (ИГЭ-4):

Таблица 2

Наименование показателей	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-4
естественная влажность, д. е.	0,11	0,08	0,15
плотность грунта, г/см$^{1"1}$ нормативная при довер. вероятности 0,85 при довер. вероятности 0,95	1,78 1,74 1,72	1,72 1,68 1,66	1,89 1,85 1,83
плотность сухого грунта, г/см^{d}	1,60	1,61	1,65
плотность частиц грунта, г/см^{J}	2,71	2,70	2,74
коэффициент водонасыщения, д. е.	0,43	0,29	0,61
число пластичности	14	4	20
консистенция	<0	<0	<0
коэффициент пористости	0,70	0,71	0,67
удельное сцепление, кПа, в водонасыщенном состоянии нормативное при довер. вероятности 0,85 при довер. вероятности 0,95	30 25 18	12 9 7	40 32 23
угол внутреннего трения, град, в водонасыщенном состоянии нормативное при довер. вероятности 0,85 при довер. вероятности 0,95	19 17 15	20 18 16	17 15 14
модуль деформации, МПа в естественном состоянии в водонасыщенном состоянии	12 7	14 9	9 5
расчетное сопротивление грунта R_0, кПа (табл.)	200	180	250
Степень агрессивности по СНиП РК 2.01-19-2004:			
сульфатов, для бетонов W4 на портландцементе	сильная	средняя	сильная
сульфатов, для бетонов W4 на сульфатостойком цементе	слабая	неагрессивн.	слабая
хлоридов, для железобетонных конструкций	средняя	средняя	средняя

Инженерно-геологический элемент № 5

ИГЭ-5 вскрывается скважинами в основании разреза под грунтами ИГЭ-1, 2, 4.

Слой представлен элювиальным дресвяно-щебенистым грунтом бурым, зеленовато-бурым, серым, желто-серым, средней плотности, неоднородным, средней степени водонасыщения, с включением редких глыбовых обломков. Заполнитель суглинистый легкий от твердой до полутвердой консистенции. Мощность слоя 0,6-3,0 м.

Грунт непросадочный и ненабухающий.

Плотность грунта 1,93 г/см^3, условное расчетное сопротивление грунта 400 кПа.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружное водоснабжение

Водоснабжение и водоотведение выполнено согласно техническим условиям ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» от 4 июля 2016 года № 148.

Напор в точке подключения - 2,2 Атм.

Рисунок 1 - Схема наружного водоснабжения

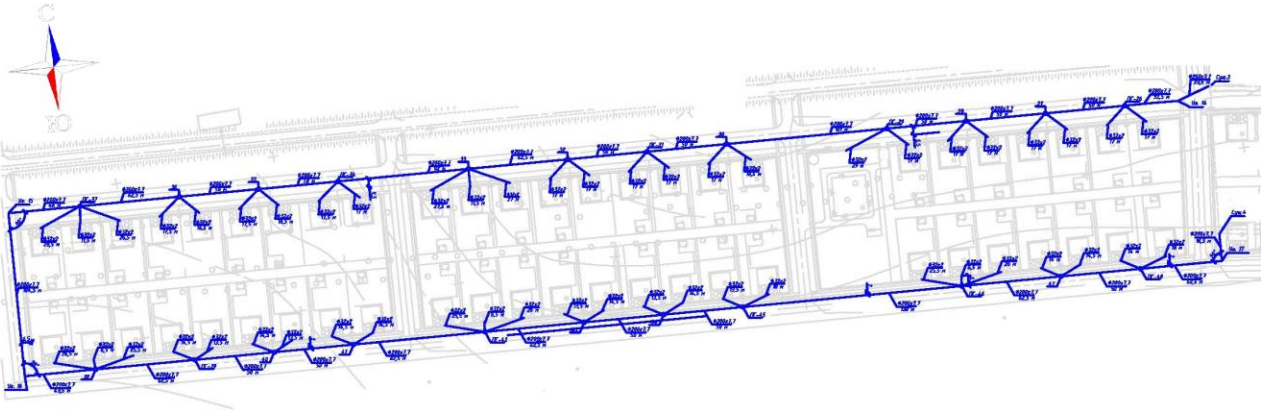

Рисунок 2 - Схема наружного водоснабжения

Подключение хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено к внутрипоселковым сетям диаметрами 200 мм и 110 мм. Врезка в действующие сети осуществляется во вновь устраиваемых и существующих колодцах из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84 с реконструкцией обвязки.

Отметки врезок уточняются по месту при производстве работ.

Водопроводная сеть запроектирована кольцевой из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 200х7,7 «питьевая» и 110х4,2 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 и закольцована с существующими внутрипоселковыми сетями.

На границе участков устраиваются распределительные водопроводные колодцы Ø1500 мм и Ø2000 мм с установкой в них коллекторов с ответвлениями, запорной арматурой для каждого здания согласно п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

В рабочем проекте заложены приборы учета расхода воды, которые при производстве работ должны быть переданы непосредственно заказчику или эксплуатирующей организации с дальнейшей установкой в домах потребителей. Подводки к участкам домов показаны условно.

Наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых гидрантов. У места расположения пожарных гидрантов установлены световые или флуоресцентные указатели по ГОСТ 12.4.026-2001.

Перед укладкой труб предусмотрена постель из песка толщиной не менее 100 мм. При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 300 мм, не содержащего твердых включений.

Основные технические показатели

Протяженность наружного водопровода:
труба ПЭ100 SDR26 Ø200х7,7 мм – 1812 м;
труба ПЭ100 SDR26 Ø110х4,2 мм – 1669 м;
труба ПЭ100 SDR17 Ø32х2,0 мм – 1824 м.
Подводка к потребителям:
максимальный суточный – 283,2 м^3/сут.;
минимальный суточный расход – 26,4 м^3/сут.;
секундный расход - 3,28 л/сек.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», постановления Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14 «Об утверждении Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Для тушения пожара на объекте используется гидрант. Все средства пожаротушения проверены и постоянно находятся в исправном состоянии.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к рабочему проекту для проектирования «Реконструкция и расширение существующих сетей водоснабжения в с. Комсомол» выполнен в соответствии с:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III, который регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан;

Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 28 июня 2007 года. Настоящая Инструкция определяет общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной и иной деятельности на всех стадиях ее организации, в соответствии с предпроектной, проектной документацией.

На период строительства, по результатам проведенного анализа уровня вредных веществ в атмосфере можно сделать вывод, что по всем ингредиентам приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест, т.е. на границе расчетной санитарно-защитной зоны, за ее пределами и по всему расчетному прямоугольнику при строительстве объектов приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху, как по отдельным ингредиентам.

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

В период строительства объектов необходимо проводить увлажнение площадки района работ.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

В связи с тем, работы носят временный характер контроль за состоянием атмосферного воздуха на период строительства не предусмотрен.

Воздействие строительных работ на водные ресурсы обычно определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод.

На период строительства вода используется для строительных работ, а также для питьевых нужд рабочих.

В рабочем проекте приняты технологические решения исключающие:

нерациональное и неэкономное использование водных ресурсов;

попадание загрязненных производственных стоков в поверхностные и подземные воды.

Основными источниками воздействия на подземные воды в процессе работ являются:

несоблюдение технологических норм работы;

дождевые стоки;

Строительные работы прямого негативного влияния на поверхностные воды не окажут, так как в радиусе воздействия поверхностные воды отсутствуют.

Влияние строительных работ на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом прогнозируется, что воздействие ограничится площадью строительной площадки. Одним из наиболее распространенных последствий механического воздействия является активизации процессов эрозии почвы.

При строительных работах движение техники только по запланированным дорожным схемам.

Строительство планируется осуществить в пределах отвода земельного участка под строительство предприятия на землях несельскохозяйственного значения.

В целом при реализации комплекса мероприятий, направленных на минимизацию воздействия на почвенный покров, проведение рекультивации нарушенных земель можно прогнозировать умеренное воздействие на почвенный покров.

После завершения всех работ и рекультивации почвенный покров в течение короткого времени восстановит свое первоначальное состояние.

Все отходы предприятия будут временно храниться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на полигоны.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный растительный покров рабочим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

ведение работ в пределах отведенной территории;

создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;

своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

Размещение объектов выполнено при соблюдении санитарных и противопожарных норм.

Воздействие строительных работ на растительный покров складывается из нарушений почвенно-растительного покрова при движении автотранспортных средств, при случайных разливах горюче-смазочных материалов и выпадении загрязнений с атмосферными осадками.

При проведении строительных работ будут выполнены земляные работы, планировочные работы. Данные виды работ сопровождаются скоплением автотранспортной техники, что в совокупности, приведет к перепланировке поверхности участка и уничтожению, и погребению растительности. В результате данного воздействия и при наличии повышенного ветрового режима будет наблюдаться локальный вынос солей и усиление развития солонцовых процессов.

На прилегающей территории растительность механического воздействия испытывать практически не будет. Возможно незначительное химическое воздействие выхлопных газов строительной и транспортной техники на близлежащую растительность. Но никаких морфологических изменений в растениях наблюдаться не будет.

Степень химического воздействия на растительный покров зависит от соблюдения технологического регламента и надежности используемого оборудования.

Воздействие строительных работ окажет минимальное воздействие на растительный покров территории при выполнении следующих мероприятий:

обустройство мест временного сбора и хранения отходов;

организация автомобильного движения по автомобильным дорогам;

проведение озеленительных работ на территории предприятия;

соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;

неукоснительное соблюдение технологического регламента.

В целом при строительстве с учетом проведения рекомендованных природоохранных мероприятий, воздействие на растительный покров будет ограниченным и фрагментарным.

Территория расположена в районе, где в предыдущие отрезки времени животный мир претерпел значительные качественные и количественные изменения в результате деятельности человека. Животные в основном приспособились к новым условиям обитания, имеют небольшую численность, и ареалы их обитания тяготеют к тем местам, где сохранился почвенно-растительный слой и изреженная древесно-кустарниковая растительность.

В целом, воздействие на животный мир строительных работ незначительно, обеднение видового состава и значительное сокращение ареалов основных групп животных не прогнозируется.

Однако для снижения влияния на фауну района в целом представляется целесообразным разработать и выполнять ряд мероприятий, позволяющих уменьшить негативные воздействия, сопутствующие эксплуатационным работам:

поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;

передвижение транспортных средств только по дорогам;

сведение к минимуму проливов нефтепродуктов на почвенный покров;

проведение просветительской работы экологического содержания.

Образование, временное хранение отходов, планируемых в процессе, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

В период строительства объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Строительство объекта будет связано с образованием следующих отходов:

твердые бытовые отходы;

строительный мусор;

тара из-под ЛКМ;

огарки сварочных электродов;

металлолом.

Строительство планируется осуществить в пределах отвода земельного участка под строительство предприятия на землях несельскохозяйственного значения.

В целом при реализации комплекса мероприятий, направленных на минимизацию и временного хранения отходов, можно прогнозировать умеренное воздействие на окружающую среду.

Все отходы предприятия будут временно храниться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на полигоны.

При соблюдении экологических норм и требований влияние образующихся отходов при строительстве не влечет за собой сильного влияния на окружающую среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту рассмотрен и согласован:

письмо Республиканского государственного учреждения «Айтекебийское районное управление по защите прав потребителей департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства

национальной экономики Республики Казахстан» от 21 декабря 2016 года № ses/D11-03/00037/2 о том, что ранее на рабочий проект было выдано положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 15 сентября 2016 года № D11-0002/16;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Айтекебийского района Актюбинской области» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 13 января 2017 года № eco/D24-0034/17/6 на рабочий проект.

6.5 Организация строительства

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

До начала строительных работ готовятся: строительные материалы и конструкции; вспомогательные устройства и приспособления; механизмы и оборудование; средства контроля качества работ.

В первую очередь производится организационно-техническая подготовка к строительству в соответствии с требованиями СНиП 1.03.06-2002*, в состав которых входят:

подготовка территории строительства;

создание геодезической разбивочной основы для строительства;

мероприятия по защите строительной площадки от затопления паводковыми и ливневыми водами;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, средствами связи и сигнализации;

строительство временных зданий и сооружений;

подготовка машин и механизмов, транспортных средств, монтажной оснастки, инструментов и инвентаря для производства СМР.

Подготовительные работы технологически увязываются с общим потоком основных СМР.

Окончание подготовительных работ зафиксировано в общем журнале производства работ.

До начала производства на строительство водопроводных сетей и сооружений заказчик оформляет и передает подрядной организации разрешение на производство строительно-монтажных работ.

Строительство осуществляется в технологической последовательности в соответствии с календарным планом (графиком) с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ.

Выполнение работ сезонного характера (включая отдельные виды работ) предусматривается в наиболее благоприятное время года.

В основной период строительства производится строительство водовода, разводящих водопроводных сетей.

Начало производства строительно-монтажных работ - второй квартал 2017 года, согласно письму ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» от 13 декабря 2016 года № 435.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014. Общая продолжительность реконструкции и расширения - 4 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – SANA-2015 – версия 17.1 от 25 января 2017 года по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием текущего уровня цен I квартала 2017 года, на все ресурсы.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года, СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень прайс-листов и основных предложений на оборудование и материалы, отсутствующих в нормативной базе по объекту строительства, утверждённый заказчиком от 22 декабря 2016 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства на 2017 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, с индексацией объемов предстоящих периодов по прогнозному уровню инфляции, на основании прогноза социально-экономического развития Правительства Республики Казахстан на пятилетний период.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на 2015-2017 годы от общей сметной стоимости строительства в текущих ценах.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция и расширение существующих сетей водоснабжения в с. Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области» разработан в необходимом объеме и в соответствии с заданием на проектирование, а также нормативными требованиями.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Эксперт Сертификация» в рабочий проект «Реконструкция и расширение существующих сетей водоснабжения в с. Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети водопровода

1. Приведено пояснение к принятому в рабочем проекте гарантированному напору в сети 2,2 Атм.
2. Приведено пояснение расхода на пожаротушение равного 5 л/сек.
3. Таблица «Ведомость рабочих чертежей основного комплекта» откорректирована согласно ГОСТ 21.101-93, Приложение 2 и приложение 5.
4. Приведено обоснование применения футляров на сети водопровода.
5. План наружных сетей водопровода выполнен в соответствии с ГОСТ 21.604-2003 п. 1.4. Проектирование ведется на основании ПДП, названия улицам еще не даны.
6. Указана деталировка колодцев (существующих) до реконструкции, нанесена тонкими линиями.
7. Произведено разделение водопроводной сети на ремонтные участки, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 11.10.
8. Представлен расчет на водопотребление в пояснительной записке.

9. Таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» откорректирована согласно ГОСТ 21.101-97.

10. На профиле расстояния между Уг.12, ПГ-25 и до 21 откорректированы. Нанесен на профиль колодец 19.

11. Вантуз перенесен из колодца № 13 в колодец № 18.

12. Спускные устройства установлены согласно общим указаниям в колодцах: сущ. 1, сущ. 4, ПГ-6, № 13, ПГ-29, ПГ-45, серии 4.900-9 выпуск 0-1.

13. Диаметр гильз для прохода труб через стенки колодцев выполнен Дн+60 мм.

14. Выдержано расстояние по горизонтали от существующих коммуникаций, фундаментов ограждения, кромки бортового камня и т.д. согласно СН РК 3.01-01-2011 п. 4.1.3.6.

15. Приведены пояснения к схеме колодца № 7 и др.

16. Нанесены на профиль существующие коммуникации (с условным обозначением) и привязки к ним, автодорога, геологические колонки и т.д. Нанесены разрезы по траншее.

17. На плане указано расстояние между колодцами и углами поворотов, диаметр труб.

18. На плане приведен в соответствие размер шрифта.

19. Лист 10.2 ПГ14, 17 - откорректирована надпись.

20. Высота горловины подобрана согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 17.3.10 и п. 11.62.

21. Спецификация:

указан тип и классификация (материал и.т.д.) весьма усиленной антикоррозийной изоляции;

промывка и дезинфекция - указан диаметр и протяженность трубопровода;

включена окраска гребенок из стальных труб;

внесен демонтаж арматуры и трубопроводов, расположенных в существующих колодцах;

откорректировано количество фланцев стальных приварных (Ø100 и Ø200);

приведено пояснение, отводы взяты по ГОСТ 18599-2001;

тройники стальные приварные 200х50 исключены;

количество вантузов в спецификации откорректировано;

откорректирован трубопровод в спецификации Ø200х7,7 и в общих данных - Ø200х7,7.

22. Откорректированы по всем замечаниям спецификации с максимальным применением оборудования и материалов казахстанского содержания.

Проект организации строительства

23. Проставлена подпись главного инженера проекта.

24. В таблице»ТЭП» - указана правильная толщина стенки трубопровода Ø32.

25. В таблице «ТЭП» - пояснено нахождение трубопровода Ø110х2 мм.

26. Обоснована засыпка трубопровода вручную грунтом на 0,3 м выше верха трубы.

27. На основании СНиП 3.05.85 п. 7.8 откорректировано пояснение.

28. Добавлена «Ведомость объемов основных строительных, монтажных и специальных строительных работ».

29. Приняты решения и включены объемы работ по устранению набухающих (ИГЭ № 4) и просадочных (ИГЭ № 1, 2) грунтов на основании СНиП РК 5.01-01-2002 под колодцы.

Сметная документация

30. Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии со СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

31. Представлено письмо заказчика ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно–коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства» № 435 от 13 декабря 2016 года (о начале реализации рабочего проекта).

32. Представлен перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 22 декабря 2016 года.

33. Представлены сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утверждены заказчиком с указанием даты утверждения.

34. В сводном сметном расчете учтен ранее неучтенный резерв средств на непредвиденные работы, произведена разбивка по годам 2016 год, 2017 год.

35. Сметный расчет стоимости строительства приведен в соответствие с государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства Республики Казахстан.

36. Затраты на авторский и технический надзор приняты по приложение № 1 и № 2 к приказу № 231-НЦ от 26 июня 2015 года.

37. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.

38. Локальные сметы пересчитаны с учетом цен I квартала 2017 года

39. Сметная стоимость ресурсов, определенная по прайс-листам, пересчитана без индексации.

Мониторинг цен

40. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесёнными изменениями согласно приказу и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 180-нк.

41. Представлены подтверждающие документы от производителей, либо официально их представляющих дистрибьюторов по основному и альтернативному прайс-листам согласно СН РК 1.02-03-2011 п.п. 9.3.14; п. 9.

42. В прайс-листе «Принятый вариант», где указан «Счётчик холодной воды Ø 15 мм...», указаны реквизиты поставщика.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			заявленная	рекомендуемая к утверждению	
1	Протяженность наружного водопровода: труба ПЭ100 SDR26 Ø200х7,7 мм труба ПЭ100 SDR26 Ø110х4,2 мм труба ПЭ100 SDR17 Ø32х2,0 мм	м	 1812,0 1669,0 1824,0	 1812,0 1669,0 1824,0	-
2	Общая сметная стоимость реконструкции и расширения в текущих ценах 2016-2017 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	IV квартал 2016 г. 81,539 67,012 - 14,528	2016-2017 гг. 73,781 60,447 - 13,334	 -7,758 -6,565 - -1,194
3	Из них стоимость: в текущих ценах 2016 года (ПИР) текущих ценах 2017 года	млн. тенге		 3,290 70,781	
4	Продолжительность реконструкции и расширения	мес.	4	4	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция и расширение существующих сетей водоснабжения в с. Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность наружного водопровода:
труба ПЭ100 SDR26 Ø200х7,7 мм - 1812,0 м;
труба ПЭ100 SDR26 Ø110х4,2 мм - 1669,0 м;
труба ПЭ100 SDR17 Ø32х2,0 мм - 1824,0 м;
общая сметная стоимость реконструкции и расширения
в текущих ценах 2016-2017 годов, всего, - 73,781 млн.тенге;
в том числе: СМР - 60,447 млн. тенге,
прочие затраты - 13,334 млн. тенге;
продолжительность реконструкции и расширения - 4,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и

строительства», в соответствии с условиями договора от 23 ноября 2016 года № 51, дополнительного соглашения от 30 декабря 2016 года № 51.

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

4. Заказчику при реконструкции и расширении максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, «Ақтөбе облысы, Әйтеке би ауданы, Комсомол ауылында қолданыстағы сумен жабдықтау желілерін қайта жаңғырту және кеңейту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

сыртқы су құбырының ұзындығы:	
ПЭ100 SDR26 Ø200х7,7 мм құбыры	- 1 812,0 м;
ПЭ100 SDR26 Ø110х4,2 мм құбыры	- 1 669,0 м;
ПЭ100 SDR17 Ø32х2,0 мм құбыры	- 1 824,0 м;
2016-2017 жылдардағы	
ағымдық бағадағы қайта жаңғыртудың және кеңейтудың	
жалпы сметалық құны, барлығы,	- 73,781 млн.теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ	- 60,447 млн. теңге,
басқа шығындар	- 13,334 млн. теңге;
қайта жаңғыртудың және кеңейтудың мерзімі	- 4,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 23 қарашадағы № 51 шартының, 2016 жылғы 30 желтоқсандағы қосымша келісім № 51 шартының талаптарына сәйкес «Әйтеке би аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы қайта жаңғырту және кеңейту кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша мол пайдалансын.

Коняшкин Е.И.

Эксперт

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

Голубева Л.В.

Начальник отдела

Доменко Г.Л.

Эксперт

Жумабаева А.К.

Главный специалист