ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІН «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

Утверждаю:

И.о. Заместителя
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

Т. Кожахметов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0170/13 от 08 апреля 2013 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу» на с. Новоберезовка Тайыншинского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана Быт Сервис - ЛТД»,
г. Астана

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу» на с. Новоберезовка Тайыншинского района».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 8 ноября 2012 года № 729 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Астана Быт Сервис - ЛТД».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана Быт Сервис - ЛТД», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 011582, выданная от 25 апреля 2003 года ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Астаны», срок действия до 25 апреля 2013 года).

ГИП – Сейтен А.М. (приказ от 8 сентября 2011 года № 37).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт» (государственная лицензия ГСЛ № 0006028, выданная от 26 июня 2002 года ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Астаны» и продленная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 28 февраля 2013 года № 13003021).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 20 апреля 2011 года;

перечень населенных пунктов Северо-Казахстанской области, подлежащих водоснабжению в рамках реконструкции Булаевского группового водопровода РГП «Есіл су» от 29 июня 2011 года, утвержденный заместителем акима Северо-Казахстанской области;

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 20 апреля 2011 года;

перечень населенных пунктов Северо-Казахстанской области, подлежащих водоснабжению в рамках реконструкции Булаевского группового водопровода РГП «Есіл су» от 29 июня 2011 года, утвержденный заместителем акима Северо-Казахстанской области;

решение акима Чкаловского сельского округа Тайыншинского района Северо-Казахстанской области «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок» от 5 апреля 2011 года № 10;

акт на право постоянного землепользования, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» от 11 мая 2011 года № 348;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отдел строительства Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» от 20 июля 2011 года № 48;

справка 2011 года о численности населения, количестве животноводческого сектора и водопотребления по Чкаловскому сельскому округу;

справка 2011 года по объектам социального назначения по Чкаловскому сельскому округу;

письмо ГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» «О начале строительства объекта во II квартале 2013 года» от 27 марта 2013 года № 19-4-20/409-и;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Серпин-Инжиниринг» в 2011 году;

акты технического обследования внешних сетей водоснабжения с.Новоприречное, утвержденные ГУ «Отдел строительства Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» от 14 июля 2011 года;

перечень оборудования, материалов изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный филиалом «Есиль Су» РГП «Казводхоз» Комитета по водным

ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 октября 2012 года.

Технические условия:

ТОО «Кокшетау Энерго» от 26 апреля 2011 года № 09/4047 на электроснабжение водопроводных сооружений в с. Новоберезовка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области; о продление срока действия технических условий от 26 апреля 2011 года № 09/4056 с прежними требованиями ТОО «Кокшетау Энерго» до 26 апреля 2013 года (письмо от 28 апреля 2012 года № 09/5013);

Филиал «Есиль Су» РГП «Казводхоз» от 10 апреля 2012 года № 13 на подключение систем диспетчеризации и связи;

Филиал «Есиль Су» РГП «Казводхоз» от 22 августа 2012 года № 19-15-25/25-1343 на подключение к магистральному Булаевскому водопроводу сетей водоснабжения с. Новоберезовка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области» – заключение государственной экологической экспертизы от 6 февраля 2012 года № 03.10-03-06-248;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 20 марта 2012 года № 07-16/251-140;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области» - санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 28 апреля 2012 года № 07-16-366-221;

ТОО «Кокшетау Энерго» – согласование рабочего проекта от 11 апреля 2012 года № 09/290;

ГУ «Отдел строительства Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» – согласование рабочего проекта от 31 мая 2012 года № 04-22-137;

Филиал «Есиль Су» РГП «Казводхоз» – согласование рабочего проекта письмом от 26 июня 2012 года № 19-15-25/25-967.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план. Зона санитарной защиты (ГП).

Альбом 2. Насосная станция (разделы проекта - АС, ТХ, ВК,ОВ,ЭМ).

Альбом 3. Пункт охраны (разделы проекта - АС, ВК, ОВ, ЭЛ).

Альбом 4. Резервуары № 1, 2, емкостью 100 м^3. Упрощенный фильтр-поглотитель (разделы проекта - АС, ТХ, КМ).

Альбом 5.Надворный туалет (АС).

Альбом 6.1. Наружные сети водоснабжения (НВ).

Альбом 6.2. Площадка водопроводных сооружений.

Альбом 7. Наружные сети электроснабжения (НЭС).

Альбом 8. Наружные сети связи и сигнализации (НСС).

Том 2. Сметная документация.

Том 3. Охрана окружающей среды.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КазНИИПТ» в 2011 году (государственная лицензия ГСЛ № 0001276), арх. № 248.

Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В рамках реализации программы «Питьевая вода», для гарантированного снабжения населения качественной питьевой водой и тушения возможных пожаров, на основании задания на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство водопроводных сооружений с распределительными сетями водопровода с учетом перспективного плана застройки и увеличения численности населения.

Реализация рабочего проекта создает условия для развития экономики, улучшения социально-бытовых и санитарно-эпидемиологических условий жизни населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок реконструкции системы водоснабжения расположен на территории с. Новоберезовка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 30 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки	- минус 36° С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «КазНИИПТ» в 2011 году (арх. № 248) на площадке строительства выделено три инженерно-геологических элемента грунтов:

ИГЭ 1 – почвенно-растительный слой мощностью 0,4 м;

ИГЭ 2 – суглинок желтоватого цвета с включениями песка тонкозернистого. Мощность слоя 4,6 м,

С = 28 кПа, φ =21^0 , Е = 7 МПа, ρ = 1,96 г/см^3.

Грунтовые воды на площадке строительства вскрыты на глубине 3,2 м от дневной поверхности. Подземные воды по содержанию агрессивной углекислоты для бетона марки по водонепроницаемости W4 являются среднеагрессивными. По содержанию водорастворимых сульфатов подземные воды для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе и шлакопортландцементе – слобоагрессивные. По содержанию водорастворимых хлоридов подземные воды являются среднеагрессивными.

Грунты на исследованной территории средне засолены. По содержанию водорастворимых сульфатов грунты для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе и шлакопортландцементе характеризуются от средне - до сильноагрессивных. Для бетона марки по водонепроницаемости W6 на сульфатостойких цементах грунты являются слабоагрессивными.

По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям являются среднеагрессивными.

Коррозионная активность грунтов по потере массы образца - средняя. Степень коррозийной активности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля – высокая.

6.2 Принятые проектные решения

На основании проведенного обследования установлено, что сети водопровода и сооружения на них в селе Новоберезовка отсутствуют.

В настоящее время водоснабжение населения села осуществляется привозной водой.

В рабочем проекте для водоснабжения села Новоберезовка предусмотрено строительство водопроводных сооружений: насосной станции второго подъема, резервуаров для хранения чистой воды, трансформаторной подстанции, пункта охраны, разводящих сетей водопровода с установкой колодцев и пожарных гидрантов.

Подключение сетей водоснабжения села предусмотрено к проектируемому групповому Булаевскому водоводу на основании технических условий от 22 августа 2012 года № 19-15-25/25-1343, выданных филиалом «Есиль Су» РГП «Казводхоз». Участок от врезки к водопроводных до вводного колодца площадки водоприемных сооружений села Новоберезовка будет выполнен отдельным рабочим проектом.

6.2.1 Генеральный план

Проектируемые разводящие сети и проектируемая площадка водопроводных сооружений расположены в селе Новоберезовка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

Согласно решению акима Чкаловского сельского округа Тайыншинского района от 5 апреля 2011 года № 10 для строительства площадки водопроводных сооружений отведен участок площадью 1 га.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Серпин-Инжиниринг» в 2011 году. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Рельеф участка ровный.

Разбивочный план согласован главным архитектором Тайыншинского района.

Площадка водопроводных сооружений с. Новоберезовка является зоной санитарной охраны строгого режима (1 пояса). Размеры площади приняты с учетом размеров зон санитарной охраны водопроводных сооружений и составляют 74х82 м. Границы зоны санитарной охраны площадки водопроводных сооружений приняты на расстоянии не менее 30 м от стен подземных резервуаров с упрощенными фильтрами-поглотителями, от остальных водопроводных сооружений - не менее 15 м. Площадь площадки водопроводных сооружений в границах ограждения составляет 0,6068 га.

На площадке водопроводных сооружений предусмотрено строительство насосной станции, двух резервуаров чистой воды объемом по 100 м^3 с упрощенными фильтрами-поглотителями, пункта охраны, надворного туалета с водонепроницаемым выгребом. За ограждением площадки водопроводных сооружений при въезде на площадку предусмотрена комплектная трансформаторная подстанция (КТП).

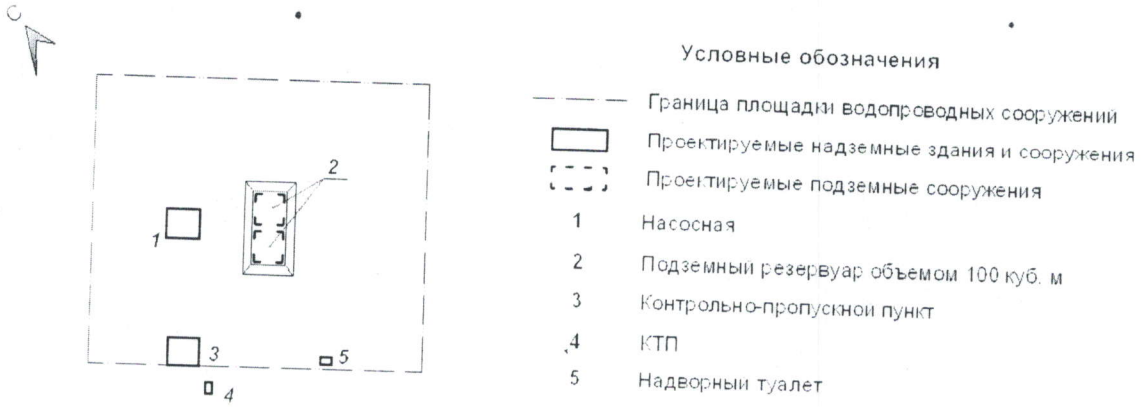

Схема генплана площадки водопроводных сооружений

Въезд на площадку водопроводных сооружений осуществляется от существующей проселочной дороги.

Запроектированная площадка по периметру огорожена глухой железобетонной оградой высотой 2,5 м с насадкой из колючей стальной проволоки. На площадке водопроводных сооружений предусмотрено устройство проезда с подъездными площадками к водопроводным сооружениям. Проезды предусмотрены с щебеночным покрытием, площадка для мусоросборного контейнера – с асфальтобетонным покрытием.

Вертикальная планировка участка выполнена локально с учетом максимального сохранения существующего рельефа местности и решена с учетом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений.

На участке водопроводных сооружений предусмотрены посадка березы бородавчатой и устройство газона обыкновенного у здания пункта охраны, установка скамьи и урны, контейнера для мусора.

За относительную отметку 0,000 пункта охраны принята отметка чистого пола здания, соответствующая абсолютной отметке 171,45 м.

За относительную отметку 0,000 насосной станции принята отметка чистого пола здания, соответствующая абсолютной отметке 171,05 м.

За относительную отметку 0,000 резервуаров принята отметка чистого пола дна сооружения, соответствующая абсолютной отметке 167,45 м.

Основные показатели генплана:

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь земельного участка (в ограде)	га	0,6068
2	Площадь застройки, в том числе площадь застройки надземных сооружений площадь застройки подземных сооружений	$м^2$	168,50 89,12 79,38
3	Площадь озеленения	$м^2$	81,3
4	Площадь покрытия	$м^2$	872,2
5	Площадь естественного ландшафта	$м^2$	4946,0

6.2.2 Технологические решения

Расчетный расход воды

Расчетный расход воды определен исходя из качественного и количественного состава водопотребителей, норм водопотребления, с учетом перспективного развития села до 2020 года.

Численность водопотребителей, степень благоустройства жилой застройки, количество животноводческого сектора и объектов социального назначения приняты на основании справки акимата Северо-Казахстанской области, согласованной ГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» в 2011 году.

Норма водопотребления принята 120 л/сут на одного человека, коэффициент суточной неравномерности – 1,2.

Расход воды на наружное пожаротушение – 5 л/сек, расчетное количество одновременных пожаров – 1.

В индивидуальных жилых домах в личном подворье имеется крупнорогатый скот, лошади, козы, овцы, свиньи, птица. Норма водопотребления для крупнорогатого скота (КРС) принята – 65,0 л/сут, для лошадей – 60,0 л/сут, для овец и коз – 8 л/сут, свиней – 25 л/сут, птицы – 1,5 л/сут.

Население села Новоберезовка - 282 человек.

По степени обеспеченности подачи воды потребителям водоснабжение относится к III категории согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

Вода, подаваемая потребителю, по своему качеству соответствует СанПиН РК 03.02.002.04 «Санитарно - эпидемиологические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Система водоснабжения принята централизованная, объединяющая хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарный водопроводы.

Расчетный расход воды - 78,83 $м^3$/сут.

Площадка водопроводных сооружений

На площадке водопроводных сооружений расположены:
насосная станция второго подъема;
2 резервуара чистой воды по 100,0 $м^3$ с фильтрами – поглотителями;
внутриплощадочные сети водопровода и канализации.

Насосная станция второго подъема

Насосная станция объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения по надежности действия отнесена к I категории.

В насосной станции установлено две группы насосов для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Для обеспечения бесперебойной работы насосной станции предусмотрена встроенная дизель-генераторная.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения в насосной станции установлена многонасосная установка повышения давления фирмы «Grundfos» с частотным регулирова-

нием производительностью 13,16 м^3/час, напором 20,1 м (2-рабочих, 1- резервный) в комплекте со шкафом управления, арматурой, коллекторами.

Для исключения гидроударов в системе и уменьшения частоты включений насосов установлены мембранные баки объемом 500 л.

Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня воды в резервуарах через датчики уровня.

Для обеззараживания воды предусмотрены ультрафиолетовые установки на каждой линии подачи воды в разводящие сети поселка.

Для учета общего расхода воды для села установлен водомерный узел с задвижкой на обводной линии.

Для пожаротушения предусмотрена насосная установка фирмы «Grundfos» производительностью 18,0 м^3/час, напором 25,4 м (1- рабочий, 1- резервный) в комплекте со шкафом управления, арматурой, коллекторами.

Для сбора дренажных и аварийных вод в насосной предусмотрен приямок размерами 600х600х600 мм. Для отвода воды из приямка установлен погружной дренажный насос производительностью 2,83 л/сек, напором 10,5 м в, сброс предусмотрен в бетонный лоток у здания.

Режим работы насосов отрегулирован по режиму работы разводящей сети.

Резервуары чистой воды

На площадке водопроводных сооружений предусмотрено 2 резервуара чистой воды емкостью по 100,0 м^3 каждый. Объем резервуаров чистой воды определен из условия хранения в них регулирующего, пожарного и аварийного запасов воды.

Расход воды на пожаротушение принят 5 л/с. Время тушения пожара принято 2 часа. Заполнение резервуаров производится автоматически по заданному уровню воды.

Резервуары оборудованы подающими, отводящими и спускными трубопроводами из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Подающий трубопровод вводится в резервуар через стенку и представляет собой трубу с диффузором, верх которого расположен на 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре.

Отводящий трубопровод вмонтирован в стену резервуара. Вход отводящего трубопровода приподнят над днищем. Трубопровод оборудован приемным клапаном. Низ клапана располагается на 100 мм выше дна резервуара.

Спускной трубопровод предназначен для отвода грязевых вод при профилактической очистке резервуара.

Люки-лазы и лестницы-скобы обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику резервуаров. Крышки люков имеют устройство для запирания и пломбирования, предусмотрена полная герметизация люков.

Фильтры-поглотители

Для нормальной эксплуатации резервуаров рабочим проектом предусмотрена установка на резервуарах чистой воды упрощенного фильтра-поглотителя.

Установка упрощенного фильтра-поглотителя представляет собой встроенный в резервуар воздуховод из полиэтиленовой трубы Ø315х12,1 мм с круглым зонтом. Над воздуховодом предусмотрено устройство технологического колодца из железобетонных колец серии 3.900-3. Поперек колодца закреплена металлическая решетка, удерживающая гравийную загрузку фракцией 5-20 мм высотой 120 мм, над гравием предусмотрен слой фильтрующего материала из песка высотой 400 мм. Над технологическим колодцем установлен зонт. Для удаления конденсата из фильтра-поглотителя в нижней части предусмотрен трубопровод Ø25 мм с установленным на ней вентилем. Управление вентилем предусмотрено с поверхности земли.

Упрощенные фильтры-поглотители снижают возможность заражения воды в резервуарах, ликвидируют прямой контакт внутреннего пространства резервуара с атмосферным воздухом и организуют воздухообмен в резервуарах.

Упрощенный фильтр-поглотитель М 693-00-00-00 разработан ПИ «Гипрокоммунводоканал», г. Москва.

Внутриплощадочные сети

К внутриплощадочным водопроводным сетям относятся сети от вводного колодца до резервуаров, от резервуаров до насосов, технологические трубопроводы обвязки резервуаров (спускной и переливной), водопровод от насосной до пункта охраны, сети от насосной до первого колодца разводящих сетей.

Внутриплощадочные водопроводные сети выполнены из стальных труб Ø89х3.5 мм ГОСТ 10704-91. Трубопроводы от насосной до пункта охраны выполнены из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR 11 Ø20 мм ГОСТ 18599-2001.

Сеть водопровода от насосной станции, подающая воду в разводящую сеть села, до колодца 1 выполнена в 2 нитки Ø89х3.5 мм.

Отвод грязевых вод при профилактической очистке резервуара через спускные трубопроводы предусмотрен в колодцы 2 и 3, с последующей её откачкой спецмашинами с вывозом на участок, отведенный по согласованию с районными службами Госсанэпиднадзора и охраны окружающей среды.

Отвод переливных вод также предусмотрен в колодцы 2 и 3.

Глубина заложения трубопроводов принята из условий промерзания грунта и составляет 2,8-3,2 м.

Антикоррозийная изоляция стальных труб и фасонных частей принята «весьма усиленная», битумно-резиновой мастикой с наружной оберткой из рулонных материалов в 1 слой. Защита внутренней поверхности стальных труб – лакокрасочное покрытие эмалью ХС-710 по грунту ХС-010.

Водопроводные колодцы выполнены по типовому решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14.

К внутриплощадочным канализационным сетям относится сеть от насосной и пункта охраны до выгреба под надворным туалетом.

Сеть канализации выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR41 Ø160х4,0 мм техническая ГОСТ 18599-2001.

Канализационные колодцы выполнены по типовому решению 901-09-22.84 из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14.

Разводящие сети

Сеть водопровода выполнены объединенными хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения.

Поселковые сети выполнены кольцевыми с тупиковыми ответвлениями к потребителям. Прокладка трубопроводов предусмотрена до границ потребителей при средней длине отводов до 40 м.

Для наружного пожаротушения на проектируемых сетях в колодцах установлены пожарные гидранты, месторасположение которых указано на флуоресцентных указателях с нанесенными буквенными индексами «ПГ».

Присоединение перспективных и существующих водопотребителей предусмотрено в водопроводных колодцах с установкой приборов учета, фильтров и отключающей арматуры с подключением 1-4-х домов. В колодцах установлены водомерные счетчики с импульсными выходами и радиомодулями Dialog 3G.

В пониженных местах прокладки сети водопровода предусмотрены водовыпуски для опорожнения трубопроводов во время ремонтных и профилактических работ. Отвод воды от выпусков предусмотрен в ближайший водосток, канаву или в овраг.

Вантузы предусмотрены в повышенных переломных точках профиля на воздухосборниках, принятых равными диаметру трубопроводов.

На поворотах в горизонтальной плоскости предусмотрены упоры.

Разделение водопроводной сети на ремонтные участки обеспечивает при выключении одного из участков отключение не более пяти пожарных гидрантов и подачу воды потребителям, не допускающим перерыва в водоснабжении.

Прокладка трубопроводов через автомобильные дороги выполнена в стальных футлярах из электросварных труб ГОСТ 10704-91 с засыпкой траншеи до дорожного полотна.

Трубопроводы распределительных сетей села Новоберезовка выполнены из полиэтиленовых питьевых труб Ø25 - 90 мм ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы выполнены по типовому решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14.

Общая протяженность сети Ø25 – 90 мм - 6,407 км.

6.2.3 Архитектурно - строительные решения

Насосная станция второго подъема

Насосная станция – одноэтажное прямоугольное здание с размерами в осях 6,0х6,0 м. Высота до низа перекрытия – 2,64 м. В насосной станции расположены следующие помещения: зал насосной и дизель-генераторная.

Наружная отделка:

стены и цоколь – облицовка керамическим кирпичом;
окна – деревянные с двойным остеклением ГОСТ 11214-86;
двери внутренние – деревянные ГОСТ 6629-88;
двери наружные – деревянные ГОСТ 24698-81 с обивкой оцинкованной кровельной сталью толщиной 0,7 мм;
крыша – чердачная четырехскатная;
кровля – металлочерепица.

Внутренняя отделка:

стены – штукатурка, окраска силикатной краской;
потолки – шпатлевка, окраска силикатной краской;
двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;
полы – бетонные.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 47,45 м^2.
Общая площадь - 34,00 м^2.
Строительный объем - 200,26 м^3.

Пункт охраны

Проектируемое здание пункта охраны одноэтажное с размерами в осях 6х4,5 м, высота помещения – 2,7 м.

В пункте охраны расположены 2 комнаты охраны, коридор.

Наружная отделка:

стены – штукатурка, окраска силикатной краской;
потолки – шпатлевка, окраска силикатной краской;
окна – деревянные с двойным остеклением ГОСТ 11214-86;
двери наружные – деревянные ГОСТ 24698-81 с обивкой кровельной сталью толщиной 0,7 мм;
кровля – совмещенная рулонная. Водосток – наружный неорганизованный.

Внутренняя отделка:

стены и потолки – штукатурка, окраска силикатной краской;
двери внутренние – деревянные ГОСТ 6629-88;
полы – линолеумные, мозаичный бетон.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 38,55 м^2.
Общая площадь - 25,45 м^2.
Строительный объем - 120,28 м^3.

Резервуар для воды ёмкостью 100 м^3 (2 шт.)

Резервуары чистой воды объемом 100 м^3 представляют собой квадратные в плане монолитные железобетонные сооружения. Размеры в плане 6х6 м, высота - 3,5 м.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Сооружение – мелкозаглубленное с засыпкой стен грунтом слоем толщиной 900 мм, покрытие утеплено слоем керамзита толщиной 250 мм.

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды

Упрощенная фильтро-поглотительная установка расположена непосредственно на покрытии резервуаров.

Упрощенная фильтро-поглотительная установка представляет собой асбестоцементную вентиляционную трубу с установленной на ней колодцем из железобетонных колец серии 3.900-3, металлической решеткой, фильтрующим материалом, зонтом.

Надворный туалет на 1 очко

Туалет выполнен в плане с размерами в осях 0,95х1,40 м высотой 3,0 м и глубиной выгреба 2,1 м.

Стены – каркасно-обшивные из круглого леса третьего сорта диаметром 120 мм и пиломатериалов пятого сорта толщиной 30 мм.

Покрытие – волнистые асбестоцементные листы по деревянной обрешетке.

Выгреб – из железобетонных колец ГОСТ 8020-90.

Днище – монолитное железобетонное толщиной 70 мм из бетона класса В25 с армированием в нижней зоне сеткой из арматуры Ø12А-III ячейками 200х200 мм.

Бетон конструкций выгреба принят на сульфатостойком цементе.

Гидроизоляция – обмазка внутренних поверхностей горячим битумом за 2 раза.

Снаружи по периметру выгреба укладывается слой мятой глины толщиной 200 мм.

Комплектная трансформаторная подстанция

Фундамент под комплектный трансформатор блочно-модульного типа – сборные бетонные блоки ГОСТ 13579-78*.

Ограждение

Фундаменты и ограждение – сборные железобетонные серии 3.017-3, в.1.

Поверх железобетонного ограждения установлены вертикальные металлические кронштейны высотой 800 мм через каждые 3-4 м с натянутой на них колючей проволокой.

Ворота – металлические размерами 4,5х1,8 (h) м серии 3.017-3.

Защитные мероприятия

Бетонные и железобетонные конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком цементе.

Под фундаментами зданий выполнена щебеночная подготовка толщиной 100-200 мм, пролитая горячим битумом до насыщения.

Горизонтальная гидроизоляция стен зданий выполнена на отметке минус 0,030 из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2 раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Насосная станция второго подъема

Отопление

Рабочим проектом предусмотрено электрическое отопление. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ-4.

Вентиляция

В помещении насосной станции предусмотрена естественная вытяжная вентиляция в холодный период года. В теплый период предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. Вытяжка осуществляется осевым вентилятором. Приток – естественный неорганизованный.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Пункт охраны

Отопление

Рабочим проектом предусмотрено электрическое отопление. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ-4.

Вентиляция

В помещении охраны запроектирована естественная вытяжная вентиляция. Приток - естественный неорганизованный.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Водопровод и канализация внутренние

Насосная станция второго подъема, пункт охраны

Вода для хозяйственно-питьевых нужд насосной и пункта охраны забирается из напорного трубопровода через регулятор давления, с установкой общего водомера для насосной и пункта охраны. Подача холодной воды предусмотрена к умывальникам и к проточным водонагревателям.

Трубопроводы холодного водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR11 Ø20х2 мм ГОСТ 18599-2001, горячего водоснабжения – из полипропиленовых труб.

Отвод сточных вод от умывальника предусмотрен самотёком в наружную сеть канализации, далее в выгреб под надворным туалетом.

Внутренняя сеть канализации предусмотрена из полиэтиленовых труб Ø50 мм ГОСТ 22689-89.

Вентиляция внутренней сети канализации осуществляется через канализационный стояк, вытяжная часть которого выведена через кровлю на высоту 0,5 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение площадки насосной станции выполнено в соответствии с техническими условиями от 28 апреля 2011 года № 09/4047 выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

Источник электроснабжения РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ «Чкалово » РУ -10 кВ ячейка № 16. Точка подключения, существующая опора № 253 ВЛ-10 кВ фидера «Чкалово Новоберезовка»

Категория электроснабжения - I. Расчетная нагрузка 29,34 кВт.

Электроснабжение 10 кВ

Рабочим проектом предусмотрено:

установка в ячейке № 16 приборов учета «Меркурий 230»;

монтаж на существующей опоре № 253 устройства ответвления и пункта коммерческого учета;

строительство ВЛ-10 кВ проводом марки АС-35 мм^2 от опоры № 253 до проектируемой КТП, протяженностью 33 м;

установка проектируемой КТП, мощностью 40 кВА.

Электроснабжение 0,4 кВ

Прокладка кабельных линий 0,4 кВ с секции шин РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-10/0,4 кВ до водопроводных сооружений выполнена кабелем марки АВБбШв.

Предусмотрено охранное освещение территории светильниками РКУ 12-125 с лампами ДНаТ -125. Сети освещения выполнены от шкафа ЯУО, установленного в помещении пункта охраны.

Прокладка силовых кабелей и кабелей освещения предусмотрена в траншеях на глубине 0,7 м от уровня земли. При пересечении с подземными коммуникациями кабели проложены в асбестоцементных трубах Ø100 мм.

Протяженность трасс внутриплощадочных кабельных линий – 89 м.

Протяженность трасс наружного освещения – 303 м.

Насосная станция второго подъема

По степени надежности электроснабжения электроприемники насосной станции относятся к потребителям I категории.

Электроснабжение выполнено от проектируемой трансформаторной подстанции и от встроенной дизельной электростанции (ДЭС). На вводе в здание установлено вводно-распределительное устройство (ВРУ) с АВР. Для обеспечения бесперебойной работы насосной станции предусмотрена дизельная электростанция с двигателем «Perkins» 400/230 В, 24 кВА.

Предусмотрено подключение силового электрооборудования, электроосвещения насосной станции и автоматическое управление насосной установкой.

Основным потребителем электроэнергии является технологическое насосное оборудование станции и вентиляционное оборудование.

В качестве пультов управления использованы пульты и аппараты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием, магнитные пускатели и ящики управления типа Я5000.

В помещении насосной предусмотрена установка электропечей на напряжение 220 В. Включение системы электроотопления производится по сигналу датчика температуры при температуре 5° С (внутри помещения), отключение при температуре 16° С.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем ВВГ, проложенным в ПВХ трубах открыто по строительным конструкциям.

Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельной групповой линией от распределительного щита ПР.

К установке приняты светильники с энергосберегающими лампами. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04.05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Групповые осветительные сети выполнены кабелем ВВГ, прокладываемым открыто по строительным конструкциям.

Пункт охраны

На вводе пункта охраны установлен щит ввода, учета и распределения электроэнергии типа ЩУРН. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

Рабочим проектом предусмотрено общая система рабочего освещения и система аварийного (эвакуационного) освещения на напряжение 220 В.

Заземление

Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, ОПН-10 кВ и все металлические части, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Сопротивление заземляющего устройства принято 4 Ом в любое время года в соответствии с ПУЭ РК глава 1.7.

В помещении насосной станции предусмотрено устройство защитного заземления. Все нетоковедущие металлические части электрооборудования (каркасы щитов и т.д.) заземлены. В рабочем проекте применена система заземления TN-C-S.

Наружный контур заземления выполнен вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5 м, соединенными горизонтальными заземлителями из стали сечением 40х4 мм.

Молниезащита

Молниезащита здания водопроводной насосной станции выполнена в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Рабочим проектом предусмотрено устройство молниеприемной сетки из круглой стали диаметром 6 мм с ячейками 6х6 м на кровле здания.

Токоотводы от молниеприемной сетки проложены по наружной стене здания и присоединены к наружному контуру заземления.

Автоматика

Предусмотрено автоматическое управление насосной станцией.

Аппаратура управления насосами размещена в шкафах автоматики, которые поставляются вместе с насосными установками.

Предусмотрено автоматическое управление насосами по уровню воды в резервуарах путем включения и выключения необходимого числа насосов.

Смена режима работы насосов осуществляется автоматически и зависит от нагрузки, времени и технических неисправностей.

Для предотвращения холостого хода насосов в резервуаре установлены поплавковые выключатели.

Сети автоматики выполнены кабелями марки КВВГ и проводом марки ПВ3. Прокладка сетей автоматики предусмотрена внутри здания насосной открыто по стенам, в стальных трубах в подготовке пола.

По площадке кабели проложены в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли в асбестоцементных трубах диаметром 150 мм.

Шкафы автоматики поставляются вместе с насосными установками и монтируются специализированной монтажной организацией фирмы «Grundfos».

Системы связи

В рабочем проекте выполнена система сбора данных на основе беспроводной системы Dialog 3G.

В здании насосной станции установлен концентратор марки FixReader LC на который поступают данные с ретрансляторов марки Repiter LC. Ретрансляторы установлены в шкафах ЩМП. Данные на ретранслятор поступают с водяных счетчиков Multi jet M 3G, установленных в водопроводных камерах. Радиус действия ретрансляторов составляет 3 000 метров на открытом пространстве. Расстановка ретрансляторов выполнена в соответствии с рельефом местности и помех, которые создают здания и сооружения. Предусмотрена установка 7 ретрансляторов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия для предупреждения возможной чрезвычайной ситуации заключаются в предотвращении аварийных ситуаций на водопроводе.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасных условий при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений предусмотрено:

применение полиэтиленовых труб высокой прочности, не подвергающихся внутренней и внешней коррозии и не нуждающихся в катодной защите;

прокладка напорных трубопроводов на глубине, исключающей снижение пропускной способности в результате льдообразования на внутренней поверхности труб, повреждение труб и их стыковых соединений в результате замерзания воды;

установка арматуры в колодцах исключающие ее перемерзание;

установка в колодцах скоб;

выпуски для сброса воды при проведении ремонтных работ;

горловины колодцев приняты диаметром 1,0 м.

Арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают их безопасную эксплуатацию. Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание.

Принятые компоновочные, конструктивные, защитные решения и мероприятия обеспечивают безопасное обслуживание оборудования при неукоснительном выполнении действующих норм и правил, регламентирующих безопасное обслуживание устройств и оборудования.

Все принятые технические решения по сетевым сооружениям, оборудованию предусмотрены и разработаны в полном соответствии с действующими нормами и правилами, включая электро -, пожаро - и взрывобезопасность при соблюдении правил технической эксплуатации, а также требовании техники безопасности.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусмотрено строительство площадки водопроводных сооружений и реконструкция водопроводов. Площадка водопроводных сооружений огорожена глухой бетонной оградой с насадкой из колючей проволоки в 0,5 м, покрытие площадки грунтово-щебеночное. Для площадки водоприемных сооружений предусмотрена зона санитарной охраны. Отопление предусмотрено электрическое.

Проектируемая территория относиться к умеренно засушливой степной зоне. Среди представителей животного мира занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан видов нет. Воздействие на растительный и животный мир ограничено территорией отвода под строительство реконструируемого водопровода, в период строительства воздействие оценивается как временное и допустимое. На проектируемом участке особо охраняемые территории и исторические памятники отсутствуют.

Источниками выбросов в атмосферный воздух на период строительных работ являются строительная техника и грузовой автотранспорт, проведение лакокрасочных, сварочных, земляных и погрузочно-разгрузочных работ. Все источники выбросов носят неорганизованный и временный характер.

Для обеспечения бесперебойного электроснабжения насосных станций в период эксплуатации предусмотрена резервная дизельная электростанция. Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух поступают только при подключении ДЭС.

Воздействие в период эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды не отмечается. Сброс сточных вод в природные объекты не планируется. Грунтовые воды на проектируемой территории вскрыты на глубине 2,3 м. Водоснабжение на период строительства привозное. На строительных площадках предусмотрена установка биотуалетов. В период эксплуатации на площадке предусмотрено устройство надворного туалета, сбор стоков предусмотрен в водонепроницаемый выгреб. Вывоз стоков производится спецавтотранспортом в места согласованные с санэпиднадзором.

Воздействие на почвенный покров в период строительства ограничено отводом, при наличии почвенно-плодородного слоя предусмотрен его срез и возврат на прежнее место по окончании строительных работ.

Образующиеся в период строительства промышленные отходы по мере накопления будут вывозиться на специализированные предприятия для утилизации или захоронения. Твердо-бытовые и строительные отходы собираются в металлические контейнеры и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО. В период эксплуатации объектов образование отходов не прогнозируется.

Мероприятия, предусмотренные рабочим проектом по уменьшению воздействия на окружающую среду:

обеспечение и контроль герметичности трубопроводов и резервуаров;

организация своевременного техобслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта;

организация движения автотранспорта и строительной техники по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием;

применение увлажнения инертных материалов и территории строительной площадки;

проведение большинства строительных работ за счет электрифицированного оборудования;

организация герметичности сбора, безопасного хранения и своевременного вывоза производственных и бытовых отходов;

озеленение территории с устройством газонов.

В целом воздействие на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов оценено как допустимое.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области» – заключение государственной экологической экспертизы от 6 февраля 2012 года № 03.10-03-06-248;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 20 марта 2012 года № 07-16/251-140;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Северо-Казахстанской

области» - санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 8 июня 2012 года № 07-16-366-221.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел IV, «Непроизводственное строительство», приложение 2 «Коммунальное хозяйство».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 7 месяцев, в том числе 2 месяца подготовительный период. Начало строительства принято на второй квартал 2013 года согласно письму заказчика от 27 марта 2012 года №19-4-20/409-и.

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» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2) 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, определенной в базисном уровне цен 2001 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный филиалом «Есиль Су» РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 октября 2012 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к 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);

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 расчетного показателя на период 2011 года в соответствии с Законом Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29 ноября 2010 года № 357-IV ЗРК и на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV.

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

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие 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 по санитарной, экологической и промышленной безопасности, обеспечивают надежное водоснабжение села Новоберезовка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу» на с. Новоберезовка Тайыншинского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректирована площадь застройки в основных показателях по генплану.
2. Уточнен масштаб и исполнитель топосъемки участка.
3. Откорректирована в экспликации зданий и сооружений площадь застройки КТП.
4. Откорректирована длина ограждения в ведомости МАФ.
5. Разбивочный план согласован отделом архитектуры и градостроительства Тайыншинского района.

Технологические решения

6. Представлен расчет расходов водопотребления.
7. В пояснительной записке откорректирован коэффициент суточной неравномерности в соответствии с расчетом.
8. Откорректированы неучтенные расходы, приняты 10 %.
9. Расшифрованы расчетные расходы воды при расчете аварийного и пожарного запаса воды.

Внутриплощадочные сети НВК

10. Увязаны границы с размерными привязками раздела проекта площадки водопроводных сооружений с проектом разводящих сетей села.
11. На профилях сетей указаны данные о грунтах и уровень грунтовых вод.
12. Приведены указания по антикоррозионному покрытию трубопроводов сети.
13. Откорректирована производительность насосной установки хозяйственно-питьевого назначения.
14. Указаны на плане отметки 0.000 зданий и сооружений.
15. На плане НВК показан выгреб.
16. Исключены стальные задвижки на сети.
17. В спецификации указано антикоррозионное покрытие стальных труб.

18. Откорректированы на л. НВК4 отметки земли у пожарного резервуара в соответствии с л. АС альбома IV.

Разводящие сети

19. Приведена в общих указаниях инженерно-геологическая характеристика грунтов и уровень грунтовых вод.

20. Указаны на профилях номера буровых скважин, данные о грунтах и уровень грунтовых вод.

21. Откорректирована протяженность сетей на схеме (НВ17, НВ18).

22. Указаны углы поворота и их номера на схемах сети (НВ17, НВ18).

23. Исключены стальные задвижки на сети.

24. Откорректирована в спецификации протяженность трубопроводов диаметром 90х5,4 мм.

Насосная станция

Водоснабжение и канализация внутренние

25. Откорректирован диаметр счетчика водомерного узла.

26. Исключены стальные задвижки.

Архитектурно-строительные решения

27. Представлен расчет несущей способности монолитных конструкций резервуаров.

28. Бетон конструкции фундаментов зданий насосной станции и пункта охраны, соприкасающиеся с грунтом, принят на сульфатостойком цементе.

29. Марка плит покрытий контрольно-пропускного пункта принята с расчетной нагрузкой 600 кгс/м^2 без учета собственного веса.

30. В спецификациях уточнены расходы строительных материалов и изделий.

Отопление и вентиляция

Насосная

31. Откорректирован воздухообмен в насосной и в дизель-генераторной.

32. На схемах вентиляции показаны узлы прохода через кровлю.

33. Указан тип зонта при диаметре воздуховода 315 мм.

34. Откорректирован диаметр систем ВЕ.

Пункт охраны

35. На схеме ВЕ1 уменьшено расстояние от кровли до низа зонта, показана отметка кровли, показан узел прохода.

Электротехнические решения

36. В таблице основных показателей проекта указано напряжение сетей, категория электроснабжения. Указана расчетная мощность объекта.

37. В рабочем проекте предусмотрено оборудование и кабельная продукция казахстанских производителей. В спецификации указан завод-изготовитель.

Сметная документация

38. Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

39. Откорректирована стоимость материалов и оборудования в соответствии с нормативной базой.

40. Откорректированы сметные и сводные сметные расчеты.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Расчетный расход воды	м^3/сут	78,83	78,83	-
2	Площадь земельного участка площадки водопроводных сооружений	га	0,6068	0,6068	-
3	Протяженность водопроводной сети Ø25-90 мм	км	6,407	6,407	-
4	Насосная станция второго подъема	шт.	1	1	-

5	Резервуары запаса питьевой воды емкостью 100 м^3	шт.	2	2	-
6	Фильтры-поглотители для резервуаров воды	шт.	2	2	-
7	Протяженность ВЛ-10 кВ	м	33,0	33,0	-
8	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	89,0	89,0	-
9	Протяженность КЛ наружного освещения	м	303,0	303,0	-
10	Комплектная трансформаторная подстанция КТПН-10/0,4 кВ 40 кВА	компл.	1	1	-
11	ДЭС	компл.	1	1	-
12	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	36,002 29,664 5,937 0,401	34,057 27,706 5,977 0,374	- 1,945 - 1,958 +,0,040 - 0,027
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2013 гг., всего: *в том числе: СМР* оборудование прочие	млн. тенге	97,189 66,256 13,262 17,671	94,644 61,882 13,350 19,412	- 2,545 - 4,374 + 0,088 +1,741
	Из них по годам: на 2011 г.(ПИР) на 2012 г. (экспертиза) на 2013 г.	млн. тенге		5,558 0,838 88,248	-
14	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7	7	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу» на с. Новоберезовка Тайыншинского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

расчетный расход воды	- 78,83 м^3/сут
площадь земельного участка	
площадки водопроводных сооружений	- 0,6068 га;
протяженность водопроводной сети Ø25-90 мм	- 6,407 км;
насосная станция второго подъема	- 1 шт.;
резервуары запаса питьевой воды V=100 м^3	- 2 шт.;
фильтры-поглотители для резервуаров воды	- 2 шт.;
протяженность ВЛ-10 кВ	- 33,0 м;
протяженность КЛ-0,4 кВ	- 89,0 м;
протяженность КЛ наружного освещения	- 303,0 м;
комплектная трансформаторная подстанция КТПН-10/0,4 кВ 40 кВА	- 1 компл.;
ДЭС	- 1 компл.;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 34,057 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 27,706 млн. тенге,
оборудование	- 5,977 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства	

в текущих ценах 2011-2013 гг., всего	- 94,644 млн. тенге,
в том числе СМР	- 61,882 млн. тенге,
оборудование	- 13,350 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 7 месяцев.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Булаев топтық су құбырына қосылған ауылдық елді мекендердің су тарту, су бұру және тарату желілерін қайта жаңарту» Тайынша ауданының Новоберезовка ауылына» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

судың есептік шығыны	- 78,83 м^3/тәу;
су құбыры құрылыстарының жер учаскесінің алаңы	- 0,6068 га;
Ø25-90 мм су құбыры желілерінің ұзындығы	- 6,407 шақырым;
екінші көтергіш сорғы стансасы	- 1 дана;
V=100 м^3 ауыз су қорының резервуары	- 2 дана;
су резервуарлары үшін сіңіргіш-сүзгілер	- 2 дана;
10 кВ-ӘЖ ұзындығы	- 33,0 м;
0,4 кВ-КЖ ұзындығы	- 89,0 м;
сыртқы жарықтандырудың КЖ ұзындығы	- 303,0 м;
40 кВА 10/0,4 кВ-КТПН жинақты трансформаторлық қосалқы станциясы	- 1 жинақ;
ДЭС	- 1 жинақ;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 34,057 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 27,706 млн.теңге,
жабдық	- 5,977 млн.теңге;
2011-2013 жж. ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 94,644 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 61,882 млн.теңге;
жабдық	- 13,350 млн.теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 7 ай.

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Л. Оспангалиева
Бас маман	К. Тельконуров
Бас маман	Н. Ильяшенко
Бас маман	Г. Сарсембаева
Бас маман	Н. Орлова
Бас маман	М. Цечоева
Бас маман	Г. Койшебаева
Бас маман	А. Чукпарова