ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Утверждаю

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
в г.Семей

Т.К.Слямханов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№07-0116/14 от 16 июля 2014 года

по рабочему проекту
«Строительство водопроводных сетей с.Жанаозен Жарминского района ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района ВКО»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПИИ «Семстройпроект»

г. Семей

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительс водопроводных сетей с.Жанаозен Жарминского района ВКО»** выдано филиалом «Госэкспертиза» в г.Семей.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или части воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала «Госэкспертиза» в г.Семей.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопроводных сетей с.Жанаозен Жарминского района ВКО».

Настоящее экспертное заключение выполнено согласно договора №38 от 02.04.2014 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей с.Жанаозен Жарминского района ВКО» с ТОО ПИИ «Семстройпроект», согласно письменного поручения ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района ВКО» от 16.01.2014 года №61.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района ВКО».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО ПИИ «Семстройпроект», государственная лицензия 08-ГСЛ №001372 от 26.09.2000 года, приложение от 26.06.2012 года.

Главный инженер проекта – Шалкаров П.К., приказ по ТОО ПИИ «Семстройпроект» №2п от 10.02.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

- задание на проектирование «Строительство водопроводных сетей с.Жанаозен Жарминского района ВКО», утвержденное заместителем акима Жарминского района ВКО Н.А.Шалтабановым 11.02.2013 года;

- дополнение к заданию на проектирование «Строительство водопроводных сетей с.Жанаозен Жарминского района ВКО», утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района» А. Мекишевым 15.07.2014 года;

- план мероприятий ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района ВКО» - развитие территории на 2011-2015 годы, согласованный заместителем акима Жарминского района ВКО Н.А.Шалтабановым в 2012 году;

- акт выбора земельного участка для строительства водопроводных сетей, водозаборных и водопроводных сооружений в с.Жанаозен от 04.09.2013 года;

- схема расположения села Жанаозен, водозаборных и водопроводных сооружений;

- архитектурно-планировочное задание №31 от 19.09.2013 года на проектирование объекта «Строительство водопроводных сетей с.Жанаозен Жарминского района ВКО», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района ВКО», утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района ВКО» Мукиевым Т.;

- акт выбора земельного участка для строительства электрических сетей в с.Жанаозен от 08.10.2013 года;

- акт на право временного возмездного землепользования №1061444 от 11.03.2014 года на земельный участок площадью 2,149 га для строительства водозаборных сооружений;

- протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №2 от 19.09.2013 года, выданный филиалом РГК предприятием «Восточно-Казахстанский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по Жарминскому району;

- протокол дозиметрического контроля №2 от 19.09.2013 года, выполненный филиалом РГК предприятием «Восточно-Казахстанский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по Жарминскому району;

- протокол рассмотрения №642 от 12.12.2013 года Восточно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых ГКЗ Республики Казахстан ГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан» о рассмотрении «Отчет о результатах

поисково-разведочных работ по выявлению месторождений подземных вод с целью водообеспечения 19 сельских населенных пунктов Семейского региона ВКО в 2012-2013 годах» (с подсчетом запасов на 01.11.2013 года) и утверждении эксплуатационных запасов поземных вод на 01 ноября 2013 года по категории C_1 села Жанаозен (Новореченск) – 170 $м^3$/сут;

- справка ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района ВКО» о расположении карьера ГПС Жангизтобинский;
- справка Акима Калбатауского сельского округа за № 218 от 17 марта 2014 года;
- письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района ВКО» о начале строительства водопроводных сетей в с.Жанаозен – 2015 год;
- письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района ВКО» №459 от 03.06.2014 года о водопотребителях воды с.Жанаозен;
- отчет по инженерным изысканиям, выполненный ТОО ПИИ «Семстройпроект» в 2013 году, заказ №10;
- перечень материалов и оборудования, отсутствующих в сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района ВКО» от 29.06.2014 года.

Технические условия

- на электроснабжение №4399 от 04.10.2013 года, выданные АО «ВК РЭК».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

по участку строительства:

- санитарно-эпидемиологическое заключение №8 от 19.09.2013года, выданное ГУ «УГСЭН по Жарминскому району» ДКГСЭН МЗ РК по ВКО;
- ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию, использованию и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», согласование от 12.09.2013 года №ЮЛМ 00412/0;
- Письмо Таудалинского филиала РГУ «Государственный лесной природный резерват «Семей орманы» №319 от 23.09.2013 года о согласовании участка строительства водопроводных сетей в с.Жанаозен Жарминского района ВКО.

по рабочему проекту:

- согласование №62 от 16.01.2014 года ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района ВКО»;
- согласование №25-03-12/418 от 06.05.2014 года подземного перехода водопроводной сети села Жанаозен через автомобильную дорогу Восточно-Казахстанским филиалом акционерного общества «НК «КазАвтоЖол»;
- согласование №687 от 27.12.2013 года ГУ «Отдел земельных отношений» Жарминского района;
- согласование №23397 от 16.01.2014 года ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жарминского района ВКО»;
- ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию, использованию и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», согласование №17-9-2-10/128 от 05.02.2014 года;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №2 от 17.01.2014 года, выданное ГУ «УГСЭН» по Жарминскому району ДКГСЭН МЗ РК по ВКО;
- заключение государственной экологической экспертизы №06-07/851 от 06.03.2014 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО».

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

- Исходные данные - Книга 1
- Исходные данные по источнику водоснабжения - Книга 2а
- Общая пояснительная записка - Книга 2

• Рабочие чертежи (ТОО ПИИ «Семстройпроект»)	
- Генеральный план	Альбом
- Наружные сети водопровода	
Конструкции железобетонные	Альбом 0
- Электроснабжение и наружное освещение	Альбом
Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами KSP-4-F98-E-9-1,5 (наземные) ТП901-2-0145 с.86	
- Пояснительная записка. Технологические решения	
Отопление и вентиляция	- Альбом I
- Архитектурно-строительные решения.	
Конструкции железобетонные. Строительные изделия	- Альбом II
- Силовое электрооборудование. Электроосвещение.	
Контроль и автоматизация	- Альбом IV
Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами KSP-4-F98-E-9-1,5, производительностью 8 м^3/час, ТП901-2-0146 с.86	
- Пояснительная записка. Технологические решения	
Отопление и вентиляция	- Альбом I
- Архитектурно-строительные решения	
Строительные изделия	- Альбом II
- Силовое электрооборудование. Электроосвещение	
Контроль и автоматизация	- Альбом IV
- Спецификация оборудования	- Альбом V
Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 100 м^3, ТП901-4-63.83	
- Общие материалы для проектирования резервуаров	- Альбом I
- Конструкции железобетонные	- Альбом III
- Узлы резервуаров емкостью 100 м^3	- Альбом IV
- Строительные изделия для резервуаров емкостью 100 м^3	- Альбом V
- Технологические трубопроводы и сигнализация	- Альбом VI
Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью 100 м^3 (вариант с клапанами) ТП0901-9-151.87	
- Общая пояснительная записка. Технологическая часть. Архитектурно-строительная часть. Отопление и вентиляция	- Альбом I
- Электротехническая часть	
Технологический контроль. Электроотопление	- Альбом III
- Строительные изделия	- Альбом IV
Водопроводная насосная станция производительностью 80,0 м^3/час, ТП 901-2-102	
- Архитектурно-строительная, технологическая, санитарно-техническая части	- Альбом I
Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления (системы Рожновского) емкостью 25 м^3, высотой опоры 15,0 м^3 ТП 901-5-29	
- Пояснительная записка. Архитектурно-строительные, технологические чертежи и чертежи по автоматизации	- Альбом I

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Назначение - обеспечение водопотребителей с.Жанаозен качественной питьевой водой в необходимом количестве, улучшение санитарно-эпидемиологической и экологической обстановки.

Необходимость – отсутствие в селе сетей централизованного водоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Строительство сетей водоснабжения в с.Жанаозен предусмотрено согласно плана мероприятий ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района ВКО» - развитие территории на 2011-2015 годы.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Село Жанаозен

расположено в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области в 160 км от областного центра г. Усть-Каменогорск. Ближайшая железнодорожная станция – Жангиз-Тобе расположена в 20 км. В селе проживает 1231 человек. Жилая застройка – одноэтажная, с приусадебными участками.

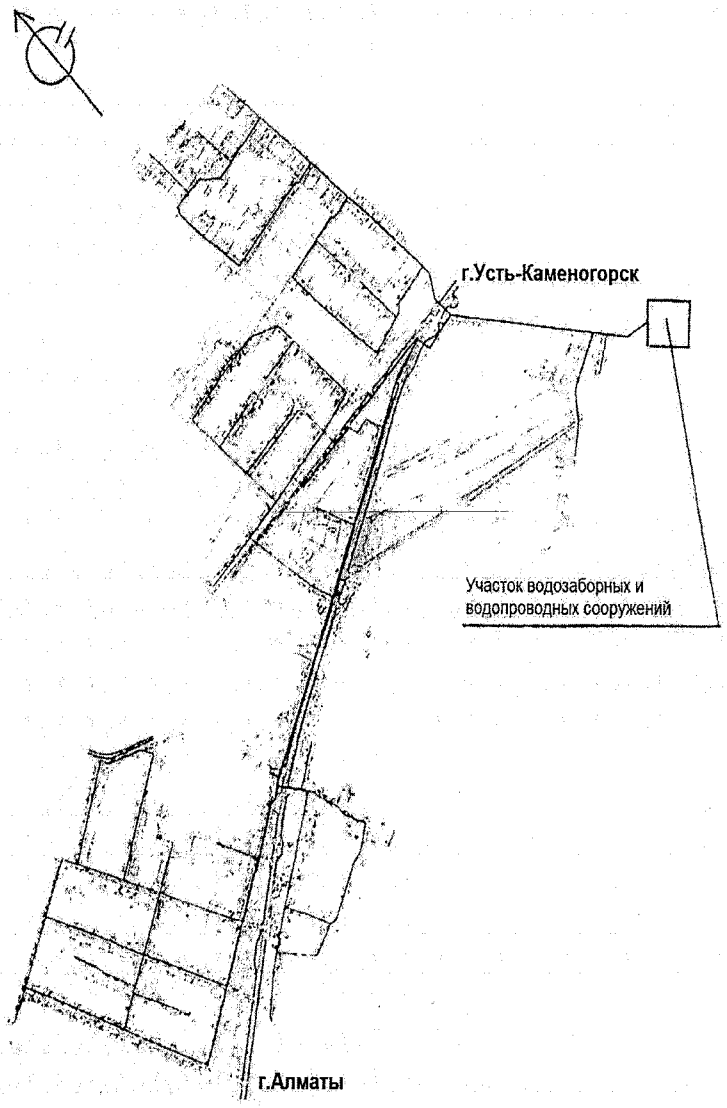

Рис.1.Схема размещения села Жанаозен и участка водозаборных и водопроводных сооружений

Природно-климатические условия района строительства

Климат района расположения села Жанаозен резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами колебаний температуры воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сухое и жаркое.

- Климатический район - III, подрайон - А
- Расчетная температура наружного воздуха - минус 38^{0}С
- Ветровая нагрузка - 0,38 кПа
- Снеговая нагрузка - 1,0 кПа

• Толщина стенки гололеда – не менее - 5 мм

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО ПИИ «Семстройпроект» в 2013 году.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах II-ой надпойменной террасы левого и правого берега реки Шар.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения верхнечетвертичного (aQ_{II-III}) и современного возраста (tQ_{IV}), представленные:

- с поверхности на глубину 0,20 м, выработками №745-747, 749-750, 763-765, 767, 769 и 771-780 вскрыт почвенно-растительный слой супесчано-суглинистого состава с корнями травянистой растительности и деревьев, выработками №748, 751-762, 766, 768, 770 с поверхности до глубины 0,20-0,50 м вскрыты насыпные грунты техногенного происхождения супесчано-суглинистого состава с включением мелкого гравия с корнями травянистой растительности и деревьев;

- в интервале от 0,20÷0,50 м до 0,50÷2,90 м, выработками вскрыты суглинки, карбонатизированные, макропористые, от полутвердой до тугопластичной консистенции, от маловлажных до влажных со следующими нормативными и расчетными характеристиками при е=0,712:

C_H=0,27 кгс/см^2; φ_H=23°; E=190 кгс/см^2;

C_{II}=0,26 кгс/см^2; φ_{II}=23°; ρ_{II}=1,86 г/см^3;

- в интервале от 0,50÷2,90 м до 3,60÷7,50 м, выработками вскрыты гравийные грунты, средней степени окатанности вулканических и метаморфических пород со среднезернистым песчаным реже с суглинистым заполнителем, водонасыщенные со следующими нормативными и расчетными характеристиками при е=0,595:

C_H=0,02 кгс/см^2; φ_H=37°; R_0=5.0 гис/см^2; ρ_{II}=1,99 г/см^3.

Полная мощность гравийных грунтов выработками №746, 749-780 до разведанной глубины 4,50-7,50 м не вскрыта;

- в основании гравийных грунтов до разведанной глубины 4,50 м выработками №745, 747-748 вскрыта глина карбонатизированная, полутвердой консистенции со следующими нормативными и расчетными характеристиками при е=0,631:

C_H=0,71 кгс/см^2; φ_H=20°; E=250 кгс/см^2;

C_{II}=0,70 кгс/см^2; φ_{II}=20°; ρ_{II}=1,93 г/см^3.

Грунтовые воды на период проведения инженерно-геологических изысканий выработками вскрыты на глубине – 1,10÷2,90 м (абс.отм.403,90 – 408,31), возможное повышение уровня грунтовых вод – на 0,50 – 1, 0 м.

По лабораторным данным грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатные, слабоминерализованные, сухой остаток от 1070,0 до 1554,0 мг/дм^3,слабощелочные, очень жесткие, по суммарному содержанию сульфатов и хлоридов (от 566,50 до 670,20 мг/л) – не агрессивные к бетонам нормальной плотности на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Коррозийная активность грунтов к стали по содержанию сульфатов и хлоридов – слабая, согласно СНиП РК 2.01-19-2004 таб.28.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

- для суглинков и глин – 200 см;

- для крупнообломочных грунтов – 295 см.

По данным карт сейсмического районирования Республики Казахстан с.Жанаозен расположено в зоне нормативной интенсивности 6-баллов с двукратной повторяемостью сейсмического воздействия (СНиП РК 2.03-30-2006* приложение 2).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II со скоростью распространения поперечных волн V_S от 250 до 650 м/с (табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006*).

Существующее водоснабжение

В настоящее время централизованное водоснабжение водопотребителей села Жанаозен отсутствует. Водоснабжение осуществляется из индивидуальных колодцев или скважин с ручным и механическим водоподъёмом, расположенных на приусадебных участках, не обеспечивающих водопотребителей водой в необходимом объеме и не соответствующих требованиям санитарных норм и правил.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Водоснабжение

Проектом предусмотрено строительство водозаборных и водопроводных сооружений, водопроводных сетей с подводкой сети к границам участков потребителей и установкой индивидуальных приборов учета воды в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети».

Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная и обеспечивает хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды села Жанаозен.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к III категории надежности.

Расчетные расходы воды:

$Q_{ср.год}$ = 51669,4 м^3/год

$Q_{ср.сут}$ = 141,56 м^3/сут;

$Q_{max.сут}$ = 169,88 м^3/сут;

$Q_{часmax}$= 17,41 м^3/час.

Расчет водопотребления выполнен на основе данных, предоставленных заказчиком (ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района ВКО») о численности населения, исходя из нормативных показателей суточного водопотребления согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Нормы водопотребления и коэффициенты часовой неравномерности приняты с учетом степени благоустройства.

Источник водоснабжения

Источник водоснабжения села Жанаозен – подземные воды Новореченского месторождения, эксплутационные запасы утверждены МД «Востокказнедра», протокол №642 от 12.12.2013 года по категории С1-170 м^3/сут и расчёт подсчётной скважины в объеме 449,3 м^3/сут.

Забор воды предусмотрен из скважины (1 рабочая, 1 резервная).

Вода из скважин забирается погружными насосами KSP-4-F98-E-9-1,5 и подается в резервуары емкостью 100 м^3

Насос принят согласно расчёта.

Водоводы, поселковая водопроводная сеть.

Трасса водовода проходит по свободной от застройки и зеленых насаждений территории, водоводы в пределах площадки водозаборных и водопроводных сооружений запроектированы из стальных труб по ГОСТ 107.04-91, от колодца № 141 до водопроводной поселковой сети, водовод запроектирован в две нитки из полиэтиленовых труб диаметром 160 по ГОСТ 18599-2001.

Поселковая водопроводная сеть

Поселковая водопроводная сеть запроектирована кольцевой с тупиковыми ответвлениями.

Прокладка сети выполнена на топографической съемке в масштабе 1:1000 вдоль улиц и проездов с учетом существующей застройки.

Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 диаметрами 110-32 мм, через 100-200 м предусмотрена установка смотровых водопроводных колодцев из сборных железобетонных колец по ТП 901.09.11.84, в которых устанавливаются водопроводная арматура, задвижки, вентили, пожарные гидранты, спускные краны для опорожнения воды из труб при промывке и ремонте. Пересечение автомобильных дорог IV категории выполняется из стальных труб в стальном футляре.

Прокладка сети через реку Шар выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Согласно п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 предусмотрена подводка водопроводной сети диаметром 32 мм к границам земельных участков потребителей с установкой приборов учета воды в здании.

Подключение жилых домов от границы участка выполняется в индивидуальном порядке.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на кольцевой водопроводной сети с учетом соблюдений нормативных расстояний между ними. Расстановка пожарных гидрантов на сети обеспечивает пожаротушение любого объекта с учетом прокладки рукавных линий не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

6.2.2. Генеральный план

Генеральный план водозаборных и водопроводных сооружений выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500 на участке в отведенных границах, согласно задания на проектирование и принятых технологических решений

Размеры участка 131,00х123,00 м.

Согласно принятых технологических решений на участке выделены две зоны:

- зона водозаборных сооружений расположена в западной части участка, где запроектированы две насосные станции на водозаборных скважинах в наземном исполнении по типовому проекту 901-2-0145с.86 и подземной камерой по типовому проекту 901-2-0146с.86

- зона водопроводных сооружений расположена в восточной части участка, где предусмотрена водопроводная насосная станция производительностью 80 м^3 по типовому проекту 901-2-102, унифицированная водонапорная стальная башня системы Рожновского емкостью 25 м^3 , высотой 15 м, два резервуара для воды емкостью 100 м^3 по типовому проекту 901-4-63.83, два фильтра-поглотителя (для резервуаров чистой воды) по типовому проекту 0901-9-15.1.87, резервуар сточных вод емкостью 7,5м^3 и резервуар условно чистых вод емкостью 7,5 м^3 (индивидуальный проект ТОО ПИИ «Семстройпроект»), комплектная трансформаторная подстанция (КТПН-100-10/0,4-У1), дизель электрическая установка – 50ХРК-Я «АЛСЭН».

Въезд на территорию водозаборных и водопроводных сооружений предусмотрен с северной стороны участка, запроектированная дорожная сеть предусматривает возможность подъезда специальной техники к зданиям и сооружениям, покрытие – грунтовое, ширина проезда - 3,5 м.

Размерная привязка участка в плане выполнена от закрепленных точек ЗТ1/410,07/409,91 и ЗТ2/409,89/409,83.

План организации рельефа выполнен в проектных отметках с отводом поверхностных вод от зданий и сооружений за пределы участка, частично на свободные территории.

Абсолютные отметки 0,000 приняты: насосная станция на водозаборной скважине - 211,30, водопроводная насосная станция - 210,15, фильтры -поглотители - 411,52, резервуары для воды - 409,93, отметка верха обвалования водонапорной башни - 413,25.

Ограждение территории водозаборных и водопроводных сооружений предусмотрено железобетонной оградой, тип Б5В-1 высотой 2,0 м с насадкой из колючей проволоки тип М10 высотой 1,0 м с устройством ворот и калитки.

Озеленение территории запроектировано по периметру участка посадкой кустарника (живая изгородь тип Ж4А вар. 3 серии 3.017-1).

Абсолютные отметки 0,000 приняты: насосная станция на водозаборной скважине - 211,30, водопроводная насосная станция - 210,15, фильтры -поглотители - 411,52, резервуары для воды - 409,93, отметка верха обвалования водонапорной башни - 413,25.

Ограждение территории водозаборных и водопроводных сооружений предусмотрено железобетонной оградой, тип Б5В-1 высотой 2,0 м с насадкой из колючей проволоки тип М10 высотой 1,0 м с устройством ворот и калитки.

Озеленение территории запроектировано по периметру участка посадкой кустарника (живая изгородь тип Ж4А вар. 3 серии 3.017-1).

Обозначение границ запретной зоны выполняется установкой по периметру участка светоотражающих знаков.

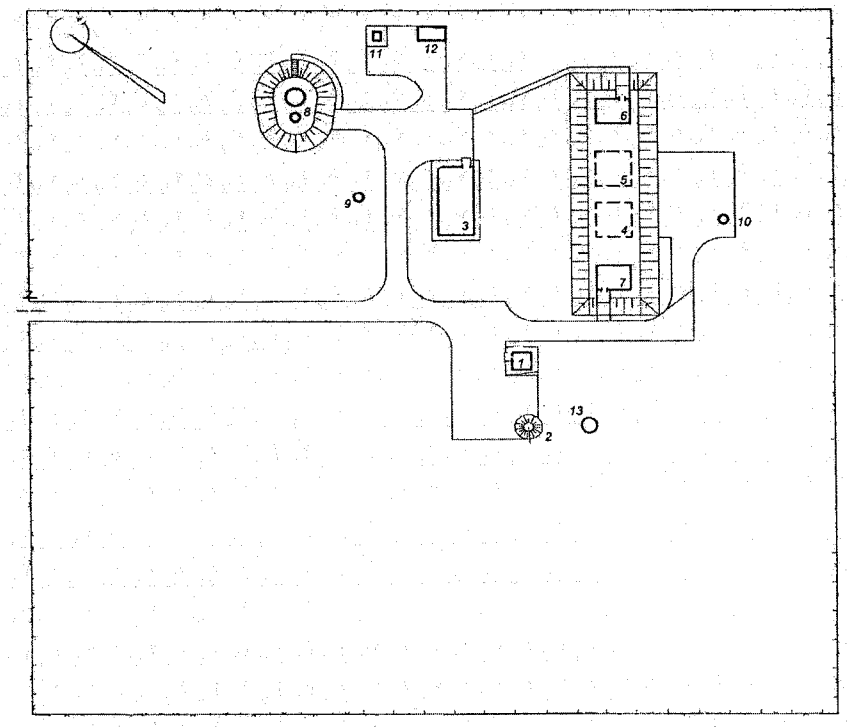

Рис.2. Схема генерального плана

1,2-насосная станция на водозаборной скважине, 3-водопроводная насосная станция производительностью 80 м^3/час, 4,5 – резервуары для воды емкостью 100 м^3, 6,7 – фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды емкостью 100 м^3, 8 – унифицированная водонапорная стальная башня емкостью 25 м^3, 9-резервуар сточных вод емкостью 7,5 м^3 10 - резервуар условно чистых вод емкостью 7,5 м^3, 11-комплектная трансформаторная подстанция КТПН-100-10/0,4-У1, 12 – ДЭУ-50.ХРК-Я, 13 – водозаборная скважина существующая.

Технико-экономические показатели	
Площадь участка	- 1,6113 га,
в том числе:	
Площадь застройки	- 933,0 м^2
Площадь грунтового покрытия проездов и дорожек	- 1280,0 м^2
Площадь озеленения	- 490,0 м^2
Территория в естественном состоянии	- 13410,0 м^2

6.2.3. Технологические решения

Подача воды потребителю запроектирована по следующей схеме: вода из скважины забирается погружным насосом и подается в резервуары чистой воды емкостью 100 м^3, из которых вода насосами, установленными в водопроводной насосной станции (II подъема) подается в поселковую водопроводную сеть и водонапорную башню.

Насосная станция I подъема

Над водозаборной скважиной (поз.1) предусмотрено строительство здания размером 3,0х3,0 м по ТП 901-2-0145с.86.

В здании насосной станции размещены: герметизированный оголовок устья водозаборной скважины, контрольно-измерительные приборы, запорная арматура и технологические трубопроводы, аппаратура электрооборудования, станция управления насосным агрегатом, электрообогревательные печи, прибор учета СВМТ-50.

Насосная станция (поз.2) размещена в подземной камере по ТП 901-2-0146с.86, в которой размещены: герметизированный оголовок устья водозаборной скважины, запорно-регулирующая арматура, вантуз, обратный клапан.

Работа станций предусмотрена в автоматическом режиме от уровней воды в резервуарах.

Водопроводная насосная станция II подъема

По надежности подачи воды насосная станция – II категории, предназначена для подачи воды из резервуаров в разводящую поселковую сеть и водонапорную башню.

Работа насосной станции предусмотрена в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала.

В насосной станции устанавливается два насоса марки KHD-40-160NS/A-NL-S1-G-4/2 (рабочий, резервный) на хозяйственно-питьевые нужды и два противопожарных (рабочий, резервный) – KND-65-200NB-NL-S1-G-22/2 Q=80 м3/час, H=40 м.вод.ст.

Управление насосами – автоматическое.

Работа насосов предусмотрена «под заливом», работа насосной станции автоматизирована – от уровней воды в баке водонапорной башни.

Для обеззараживания воды, подаваемой потребителям, в здании насосной станции на напорном трубопроводе устанавливаются две бактерицидные установки типа УФ-08-50 (рабочая и резервная).

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной осуществляется талью передвижной грузоподъемностью 1 т.с.

Резервуары чистой воды

Проектом предусмотрено строительство двух резервуаров для воды емкостью 100 м^3 каждый.

Объем резервуаров принят согласно расчетов с учетом хранения регулирующего, аварийного и трехчасового противопожарного запаса воды.

Резервуары оборудованы устройствами измерения уровней воды, подающими, отводящими, спускными и переливными трубопроводами.

Система вентиляции резервуаров чистой воды предусмотрена посредством фильтров-поглотителей.

Фильтры-поглотители

Назначение фильтров-поглотителей – очистка воздуха, поступающего в резервуары чистой воды.

Фильтры-поглотители размещаются в отдельной камере, которые располагаются в одной с резервуарами обваловке.

Атмосферный воздух подается непосредственно на фильтры-поглотители, перекрытые деревянными съемными щитами, через воздухозаборные трубы.

Направление потоков воздуха при опорожнении и наполнении резервуаров регулируется клапанами избыточного давления. Во избежание обрушения конструкций резервуаров при достижении критических пределов давления (избыточного или вакуума) предусмотрен аварийный воздуховод.

Управление задвижкой на воздушном трубопроводе дистанционное по сигналу о достижении критических пределов давления или разрежения в резервуаре.

Водонапорная башня

Для обеспечения надежности работы системы водоснабжения и регулирования неравномерности водопотребления, а также хранения 10 минутного противопожарного запаса, предусмотрена унифицированная водонапорная башня системы Рожновского, емкостью 25 м^3, высотой опоры – 15 м.

Водонапорная башня оборудована подающе-отводящим трубопроводом, переливной и спускной трубой. При минимальном отборе воды из сети, вода поступает в нижнюю часть бака башни.

6.2.4. Архитектурно-строительные решения

Насосная станция I подъема

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Категория взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 3,0х3,0 м, высота помещения – 2,70 м, без подвала (т.п. 901-2-0145с.86).

• Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Расчет фундаментов выполнен согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» с учетом инженерно-геологических и гидрогеологических условий.

Глубина заложения фундамента – 1,80 м.

Основанием фундаментов служат – суглинки со следующими расчетными характеристиками: C_{II}=0,26 кгс/см^2; φ_{II}=23°; E=190 кгс/см^2; ρ_{II}=1,86 г/см^3.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке – 0,020 выполняется из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

• Стены – из силикатного кирпича СУР-100/25 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М25.

• Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

• Покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 вып.60.

• Крыша – совмещенная, односкатная с наружным неорганизованным водостоком, кровля – рулонная, из трех слоев модифицированного кровельного ковра «Унифлекс», защитный слой – «Унифлекс» с крупнозернистой посыпкой.

• Дверные блоки – деревянные по ГОСТ 14624-84.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,75 м.

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

Наружная отделка

• Стены здания выполняются из силикатного кирпича с расшивкой швов.

• Цоколь – покраска по оштукатуренной поверхности.

Внутренняя отделка

• Потолок – затирка швов, известковая побелка.

• Стены – штукатурка, известковая побелка.

• Полы – из керамической плитки ГОСТ 6787-2001.

Строительные показатели

Площадь застройки - 12,70 м^2

Общая площадь - 7,86 м^2

Строительный объем - 43,94 м^3.

Камера в подземном исполнении, круглой формы в плане с внутренним диаметром 1,50 м с высотой рабочей части камеры – 2,40 м.

Камера предназначена для размещения герметичных оголовок, насосов.

Конструктивная схема сооружения – бескаркасная с несущими железобетонными стенами.

• Фундаменты под стены – плитные, монолитные бетонные из тяжелого бетона класса В7,5 ГОСТ 25192-2012.

Глубина заложения фундаментов – на отметке минус 4,71 м.

Основанием фундаментов служат – гравийные грунты со среднезернистым песчаным заполнителем с расчетным сопротивлением R_0=5,0 кгс/см^2.

• Стены и покрытие – из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып.1.

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

Гидроизоляция стен и дна камеры – оклеечная из двух слоев гидроизола на битумной мастике с устройством защитной стенки из керамического кирпича типа КОРПо 1,0НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2007, превышающая расчетный уровень грунтовых вод на высоту 500 мм, остальная часть камеры, соприкасающаяся с грунтом, покрывается горячим битумом за два раза.

Резервуары для воды

Уровень ответственности – II

Проектом предусмотрено строительство двух резервуаров для воды емкостью 100 куб.м каждый по типовому проекту 901-4-3.83. Резервуары – сборно-монолитные железобетонные емкости с размерами в осях 6,0х6,0 м, высотой - 3,60 м, частично заглубленные в грунт с обвалованием, обеспечивающим теплоизоляцию.

• Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 14см. Подготовка – из бетона кл.В3,5, набетонка по днищу – из цементного раствора М100. Сопряжение стен с днищем выполняется при помощи фундаментного паза по периметру.

Основанием днища резервуаров служит – суглинки со следующими расчетными характеристиками: C_{II}=0,26 кгс/см^2; φ_{II}=23°; E=190 кгс/см^2; ρ_{II}=1,86 г/см^3.

• Стены – сборные железобетонные, плоские стеновые панели по серии 3.900-3 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации» высотой 3,6 м.

• Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.442.1-1 вып.1 и 2.

• Лазы и камеры приборов – сборные железобетонные по серии 3.900-3, вып.15.

Конструкции резервуаров запроектированы из бетона класса В15, В25 по прочности, марка по водонепроницаемости W6, морозостойкость – F150 и F50 (днища).

Для повышения водонепроницаемости и герметичности резервуаров предусмотрено замоноличивание сборных конструкций бетоном на напрягающем или расширяющемся цементе.

Гидроизоляция стен, покрытия и днища выполняется холодной асфальтовой мастикой «Хамаст» ИИ-20.

Фильтры-поглотители

Уровень ответственности – II

Степень огнестойкости – II

Категория взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Фильтры-поглотители размещаются в камерах и располагаются в одной обваловке с резервуарами для воды.

Камера фильтров-поглотителей – прямоугольное в плане сооружение с размерами в осях 5,7х4,2 м, высота помещения до низа плит покрытия – 2,4 м.

• Фундаменты – ленточные из сборных железобетонных плит по СТ РК 956-93, глубина заложения фундаментов - на отметке минус 2,10 м.

Основанием фундаментов служат – суглинки со следующими расчетными характеристиками: C_{II}=0,26 кгс/см^2; φ_{II}=23°; E=190 кгс/см^2; ρ_{II}=1,86 г/см^3.

• Стены – из сборных бетонных блоков для стен подвалов по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М50.

По верху наружных стен камеры на отметке плюс 1,80 м устраивается монолитно-железобетонная обвязка из бетона класса В15 с армированием пространственным сварным каркасом из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*, продольная - диаметром 10,0 мм класса А-III, поперечная – диаметром 6,0 мм класса А-I с шагом 200 мм.

• Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.442.1-1 вып.1.

• Фильтры-поглотители резервуаров – круглые из сборных железобетонных колец серии 3.900.1-14 вып.1.

• Дверные блоки – деревянные по ГОСТ 14624-84.

Строительные показатели

Площадь застройки – 60,1 м^2

Строительный объем – 104,3 м^3

Водопроводная насосная станция II подъема

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости – II

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д

Здание – одноэтажное, без подвала, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,0х12,0 м, высота до низа покрытия – 3,9 м.

В здании расположены: машинный зал, комната ремонтников, санузел.

• Фундаменты под стены – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М50.

Глубина заложения – 1,350 м, ширина блоков – 500 мм.

Расчет фундамента выполнен согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Грунты в основании – галечниковые с включением валунов до 10% и среднезернистым заполнителем с R_o=6 кг/см^2.

• Стены – из силикатного кирпича СУР-100/25 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М25.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке минус 0,020 м – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

• Перегородки – армокаменные из керамического кирпича КОРПо 1,0НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 и деревянные остекленные.

• Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.4.

• Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты по СТ РК 938-92.

• Утеплитель кровли – минераловатные плиты по ГОСТ 9573-96 с объемным весом 150 кгс/м^3.

• Крыша – совмещенная, односкатная с наружным неорганизованным водостоком, кровля – рулонная из трех слоев рубероида по ГОСТ 10923-93 на битумной мастике, защитный слой – гравий фракцией 12,0 мм на битумной мастике.

• Оконные блоки – деревянные по ГОСТ 12506-81.

• Дверные блоки – деревянные по ГОСТ 14624-84*.

Наружная отделка

• Стены здания выполняются из силикатного кирпича под расшивку швов.

• Цоколь – облицовывается керамической плиткой.

• Оконные и дверные блоки окрашиваются масляной краской.

Внутренняя отделка

• Потолки – затирка цементным раствором, клеевая окраска, в санузле – водоэмульсионная окраска.

• Стены и перегородки – штукатурка, панель на высоту 1,8 м влагостойкими и масляными красками, облицовка керамической плиткой, выше – клеевая окраска.

• Полы – из керамической плитки и линолеумные.

Строительные показатели

Площадь застройки - 88,15 м^2

Рабочая площадь - 62,2 м^2

Строительный объем - 394,9 м^3.

Водонапорная башня емкостью 25,0 куб.м

Проектом предусмотрена стальная водонапорная башня заводского изготовления /системы Рожновского/, которая состоит из бака и опоры цилиндрической формы. Бак имеет унифицированный диаметр – 3020 мм, диаметр опоры – 1220 мм, высота – 15,0 м.

Крыша - стальная, в крыше имеется смотровой люк.

На внутренних стенках бака имеются скобы- льдоудержатели и скобы для спуска обслуживающего персонала.

Наружная лестница – стальная с предохранительным ограждением.

Фундамент – монолитный железобетонный из бетона класса В12,5, укладываемый на уплотненный со щебнем грунт основания – галечниковые с разнозернистым песчаным заполнителем с R_o=6 кг/см^2.

Утепление стен башни предусмотрено минераловатными плитами на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-96 с объемным весом 125 кг/м^3 с последующей обшивкой волнистой оцинкованной листовой сталью толщиной 1,0 мм.

Наружная отделка опоры и бака башни выполняется масляной краской по масляному грунту с железным суриком, внутренняя поверхность покрывается железным суриком на олифе.

Нижняя часть опоры обсыпается землей на высоту 2,45 м.

Строительные показатели

Площадь застройки - 166,0 м^2

Строительный объем - 67,0 м^3.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация

Насосная станция I подъема

Отопление здания насосной станции поз.1 – электрическое, действующее периодически. Нагревательные приборы – электропечи ПЭТ-4 с автоматическим управлением. При достижении температуры воздуха внутри помещения – плюс 5°С, электропечи отключаются.

Вентиляция здания и подземной камеры запроектирована естественная с однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором Д 315,00.000 серии 5.904-51.

Воздуховод системы В1 изготавливается из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 19903-90.

Фильтры-поглотители

Отопление камер предусмотрено электрическое с установкой электронагревательных печей ПЭТ-4. Температура воздуха внутри камеры - плюс 5ºС. Предусмотрено автоматическое управление электроотоплением в зависимости от температуры в помещении камер, контролируемой датчиком.

Вентиляция в камерах фильтров запроектирована вытяжная механическая с пятикратным воздухообменом в час. Вентиляция предусматривается периодического действия с включением её за 10-15 минут перед входом обслуживающего персонала в помещение. Управление вентилятором предусмотрено местное, со шкафа управления и дистанционное.

Водопроводная насосная станция II подъема

Отопление здания - электрическое. Нагревательные приборы – электропечи ПЭТ-4, ПЭТ-7. Включение – автоматическое по сигналу температурного датчика.

Вентиляция. В помещениях насосной станции запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен в машинном зале определен из условия ассимиляции теплоизбытков, возникающих при работе электродвигателей насосов и бактерицидной установки. Вытяжная вентиляция в машинном зале осуществляется крышными вентиляторами №4, в помещении ремонтников – естественным побуждением.

Подача приточного воздуха в помещения насосной станции производится смесительным агрегатом с осевым вентилятором В06-300 и через открывающиеся фрамуги.

Включение и выключение крышных вентиляторов – автоматическое.

Работа смесительного агрегата (приточная система) сблокирована с работой крышных вентиляторов.

Водоснабжение. Подача воды к санитарным приборам - умывальнику, санузлу, поливочному и пожарному крану предусмотрена от напорных водоводов насосной станции через регулятор давления.

Внутренняя сеть водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15, 50 мм.

Насосная станция оборудована внутренним противопожарным водопроводом с расходом 2,5 л/сек.

Канализация. Отвод хозяйственно-фекальных стоков осуществляется самотеком в резервуар сточных вод емкостью 7,5 м^3.

Внутренняя сеть канализации монтируется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-98 диаметром 50 и 100 мм.

Отвод условно чистых вод проектом предусмотрен в резервуар емкостью 7,5 м^3 с последующей откачкой спецтранспортом и вывозом в места, согласованные органами санэпиднадзора.

Фильтры-поглотители

Отопление – электрическое, нагревательные приборы – электронагревательные печи ПЭТ-4.

Внутренняя температура в камерах принята 5°С.

Вентиляция в камерах фильтров-поглотителей запроектирована вытяжная из расчета пятикратного воздухообмена в час, периодического действия, с включением за 10-15 минут перед входом обслуживающего персонала в камеру.

Управление вентиляторами – местное со шкафа управления и дистанционное – кнопкой со световой сигнализацией о работе вентилятора, устанавливаемой у входа в камеру. Все сигналы неисправности работы механизмов камеры фильтров-поглотителей передаются на местный диспетчерский пункт.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Надежность электроснабжения электропотребителей водозаборных и водопроводных сооружений – II/III категории.

Напряжение сети электроснабжения – 10/0,4 кВ.

Расчетная мощность объекта – 52,0 кВт.

Электроснабжение комплекса предусмотрено от проектируемой КТПН-100-10/0,4 кВ, присоединяемой к существующей опоре №92 ВЛ-10 кВ, Л.10 ПС «Георгиевка»

проектируемой линией ВЛ-10 кВ проводом АС-35 на железобетонных опорах, принятых по типовому проекту 3.407.1-143.1.

На первой опоре со стороны отпая и концевой опоре у КТПН устанавливаются разъединители. Все опоры заземляются по серии 3.407-150.

Резервный источник питания – дизель электрическая установка ДЭУ-50.ХРК-Я «АЛСЭН».

Переключение на резервное питание осуществляется переключателями, исключающими подачу встречного напряжения.

Защита КТПН от грозовых перенапряжений предусмотрена ограничителями перенапряжения ОПН-10 , устанавливаемыми на концевых опорах.

Электроснабжение объектов предусмотрено от РУ-0,4 кВ КТПН кабельными линиями, прокладываемыми в земляных траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Марка и сечения кабелей приведены на расчетной схеме электроснабжения.

Учет потребления электроэнергии выполняется трехфазным многотарифным электронным счетчиком, устанавливаемым в шкафу учета.

Освещение территории комплекса выполняется светильниками типа РКУ16-250, устанавливаемыми на стенах насосной станции II подъема и на опорах наружного освещения, питание - от распределительного щита насосной станции, управление – выключателями, устанавливаемыми в здании насосной.

Молниезащита водонапорной башни выполняется по III категории заземлением корпуса башни путем присоединения к наружному контуру, выполняемому из стальных уголков, соединенных стальной полосой 40х4 мм.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Насосная станция I подъема

Степень надежности электроснабжения насосной станции – III категория.

Установленная мощность – 6,15 кВт.

Расчетная мощность – 4,5 кВт.

Ввод питания предусмотрен по одной кабельной линии на напряжении 380/220 В от проектируемой КТПН через переключатель, установленный в дизельной электроустановке.

Учет потребления электроэнергии производится на КТПН.

В качестве ВРУ принят силовой ящик ЯБПВУ для подключения шкафа управления погружными насосами (ШУПН-РЗ-380-1,5), ящик управления электроотоплением (ЯУ-ЭП). Для электроотопления принят ящик управления типа Я5000. Шкаф управления ШУПН-РЗ-380-1,5 предназначен для автоматического управления (по уровню в режим водоподъема), дистанционного и местного управления трехфазными электродвигателями погружных насосов и защиты их от перегрузок, по току короткого замыкания, неполнофазного режима работы и режима ухода воды из скважины (датчик сухого хода ДСХ).

В шкафу управления предусмотрена возможность передачи аварийного сигнала за пределы устройства и включение резервного насоса при отключении рабочего.

Силовая и осветительная проводка запроектирована кабелем АВВГ, прокладываемым открыто по стенам и скрыто в трубе в полу.

В целях электробезопасности все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземляются путем зануления.

Предусмотрен внутренний защитный контур заземления (стальная полоса 40х4 мм), соединяемый с повторным очагом заземления, выполняемым из стальных уголков 50х50х5 мм, длиной 2,5 м, соединенных стальной полосой 40х4 мм.

Насосная станция II подъема

Степень надежности электроснабжения электроприемников - II категории, кроме пожарных насосов, относящихся к I категории. Ввод питания предусматривается по двум кабельным линиям 0,4 кВ: ввод №1 выполнен от проектируемой КТПН-100-10/0,4 кВ, ввод №2 выполнен от КТПН-100-10/0,4 кВ через переключатель, устанавливаемый в ДЭУ.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство – вводная панель серии ВРУ1-11 и распределительные панели – шкафы распределительные серии ШР-11.

Вводно-распределительное устройство устанавливается в машинном зале.

Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Учет потребляемой электроэнергии выполняется прибором учета, устанавливаемым на трансформаторной подстанции.

Силовое электрооборудование – электроприемники санитарно-технических устройств, насосы пожарные, хозяйственно-питьевые, бактерицидные установки, печи электроотопления, вентсистемы.

Для управления вентсистемами, электроотоплением применены типовые ящики управления серии Я5000, схемы управления которых обеспечивают возможность ручного и автоматического управления. Управление пожарным, хозпитьевым насосами и бактерицидными установками осуществляется от комплектно поставляемых шкафов и пультов управления.

Работа насосных агрегатов автоматизирована в зависимости от уровня воды в баке водонапорной башни.

Включение вытяжного и приточного вентиляторов предусмотрено в зависимости от температуры в помещении насосной.

Питающая и распределительная силовые сети запроектированы кабелем АВВГ и проводом АПВ, прокладываемыми открыто по стенам и скрыто в трубах в подготовке пола. Вводы к электродвигателям выполняются гибкими в металлорукавах. Типы пусковой аппаратуры, марки и сечения кабелей, способы их прокладки указаны в расчетных схемах, схемах управления и на планах.

Предусмотрено общее, аварийное и ремонтное освещение.

Питание аварийного и общего освещения осуществляется от разных шин вводно-распределительного устройства.

Ремонтное освещение выполняется через понизительный трансформатор с использованием переносного светильника РВО-42. В качестве группового осветительного щитка применен щиток типа ПР8-РУ. Светильники приняты с энергосберегающими лампами согласно среде и назначению помещений и указаны на планах. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем АВВГ (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым открыто по стенам и перекрытиям с креплением скобами.

Открытые нетоковедущие проводящие части светильников присоединяются к нулевому защитному проводнику.

Высота установки от уровня чистого пола принята: для групповых щитков – 1,6 м, штепсельных розеток – 0,9 м, выключателей – 1,6 м, пусковых устройств – 1,6 м, ящиков управления ЯУ – 1,6 м.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала предусмотрено заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования через зануление, а также выравнивание потенциалов, для чего строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы, металлические корпуса технологического оборудования присоединяются к внутреннему контуру заземления, который присоединяется к естественным заземлителям – водопроводным трубам, металлическим и железобетонным конструкциям здания.

Контроль и автоматизация

Водопроводная станция II подъема

Контроль и автоматизация запроектированы в объеме:

- контроль за работой хозяйственно-питьевых насосов (1раб, 1 резерв) - пуск и отключение насосов возможно осуществить кнопками дистанционного управления.
- включение резервного пожарного насоса при отказе рабочего.
- контроль уровня в водонапорной башне и включение хозяйственно-питьевого насоса при низком уровне и отключение при высоком уровне воды в башне.
- аварийная сигнализация понижения температуры в помещении насосной (поз.1), фильтров-поглотителей (поз.6,7).
- аварийная сигнализация неисправности всех насосов водозабора.
- аварийная сигнализация опорожнения водонапорной башни,
- аварийная сигнализация неисправности в установке фильтров-поглотителей.
- дистанционное управление из помещения насосной станции II подъема задвижкой на воздуховоде по сигналу критических пределов давления в резервуарах.

Для выполнения перечисленных функций предусмотрена установка щита автоматизации ЩАВ (индивидуального изготовления).

Установка приборов осуществляется согласно типовым чертежам Главмонтажавтоматики (ТМ, ТК) и чертежам данного проекта. Монтаж импульсных трубных проводок осуществляется стальными бесшовными трубами, электрических проводок контроля и управления - кабелями АВВГ и АКВВГ, а также проводом в трубах и металлорукавах.

Водонапорная башня

В колодце башни на трубопроводе устанавливаются два электроконтактных манометра ДМ, которые контролируют уровень воды в башне. Клеммы манометров при помощи контрольного кабеля соединяются со щитом автоматического управления насосной станции, один манометр дает импульсы на управление (включение и отключение) насосом, наполняющим водонапорную башню, контакты второго манометра используются в схеме аварийной сигнализации для подачи сигнала об опорожнении водонапорной башни.

На крышке люка устанавливается конечный выключатель, обеспечивающий безопасность от поражения электрическим током, путем коммутации электрических цепей управления под воздействием управляющих упоров.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости зданий – II.

Помещения взрыво–и-пожарной опасности отсутствуют. Противопожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается объемно-планировочными и конструктивными решениями, выполненными в соответствии требований СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Выходы из зданий предусмотрены непосредственно наружу.

Внутренняя отделка помещений выполняется трудносгораемыми материалами.

В здании насосной станции II подъема устанавливаются огнетушители ОП-10.

К зданиям и сооружениям обеспечен подъезд пожарной техники, подача средств пожаротушения и доступ пожарных подразделений.

6.4. Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрен комплекс мер по обеспечению водопотребителей с.Жанаозен питьевой водой в объеме 51669,4 м^3/год.

Строительство сооружений, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую природную среду, не предусмотрено.

Прокладка водоводов и внутрипоселковых водопроводных сетей не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры и культуры, месторождений полезных ископаемых, заповедников и заказников.

Охрана почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве, обеспечивается организованным сбором их в контейнеры, исключающие возможное загрязнение территории, занятой под строительство сетей водопровода и сооружений, с последующим вывозом на полигон твердых бытовых отходов.

Ограждение территории водозаборных и водопроводных сооружений выполняется из металлических сетчатых панелей с насадкой из колючей проволоки.

Строительство внутрипоселкового водопровода, водозаборных и водопроводных сооружений не окажет отрицательного воздействия на окружающую природную среду, население будет обеспечено питьевой водой, улучшатся санитарно-эпидемиологические и экологические условия и условия жизни населения села Жанаозен.

6.5. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства водопроводных сетей, водозаборных и водопроводных сооружений с.Жанаозен определена расчетом по СНиП РК 01.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 9 месяцев.

Выполнение строительно-монтажных работ предусмотрено строительной

организацией, определенной по результатам государственных закупок.

Подготовительные работы технологически увязаны с основными строительно-монтажными работами и обеспечением необходимого фронта работ строительным подразделениям.

Строительные работы выполняются методами, обеспечивающими непрерывное и равномерное их выполнение.

Строительные материалы и конструкции для строительства водопроводных сетей, водозаборных и водопроводных сооружений приняты отечественных товаропроизводителей, доставка на площадку строительства осуществляется автотранспортом. Железнодорожная станция разгрузки – Жангизтобе.

6.6. Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программных комплексов АВС-4 (редакция 5.1) и SANA-2001 версия 19-2.22 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года, 6 территориальный район.

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 и согласно п.2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы сборники сметных цен и расценок: на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на оборудование и инвентарь СН РК 8.02-13-2004, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (книги 1-5), дополнения и изменения выпуски 1-18, перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района ВКО» от 29 июня 2014 года, согласно п.9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Объемы строительно-монтажных работ определены по чертежам соответствующей части разделов проекта.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002;
- дополнительные затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002;
- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время приняты по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001);
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% (2013-2015 года), установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

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 2013-2014 годы согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV, на период 2015 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года, месячный

расчетный показатель на 2013 год – 1731 тенге, на 2014 год– 1852 тенге, на 2015 год– 1982 тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Разделы рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей с.Жанаозен Жарминского района ВКО» выполнены в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, требованиями государственных нормативов и норм проектирования, с учетом замечаний по п.7.2.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Семей в рабочий проект «Строительство водопроводных сетей с.Жанаозен Жарминского района ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

- откорректировано наименование объекта;
- представлена выписка из отчета о результатах поисково-разведочных работ по выявлению месторождений подземных вод с целью водообеспечения 19 сельских населенных пунктов Семейского региона Восточно-Казахстанской области в 2012-2013 годах (с подсчетом запасов на 01.11.2013 года).

Пояснительная записка

- приведена в соответствие с принятыми решениями.

Отчет по инженерным изысканиям

- выполнена схема расположения листов на топографическом плане;
- приведены данные по климатической характеристике района и характеристике грунтов по инженерно-геологическим элементам.

Охрана окружающей среды

- приведена в соответствие с принятыми технологическими решениями.

Генеральный план

Общие данные. Схема размещения

- уточнено наименование графического изображения, указано наименование автомобильной дороги, уточнено назначение земельного участка по использованию.

Разбивочный план

- таблица «Экспликация» заменена на таблицу «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» согласно ГОСТ 21.508-93;
- наименование водопроводной насосной станции приведено в соответствие с типовым проектом;
- уточнена размерная привязка участка;
- доработана размерная привязка зданий и сооружений, элементов генплана.

План организации рельефа

- откорректированы отметки 0,000 фильтров -поглотителей и резервуаров;
- даны пояснения по подсыпке грунта на проезде.

План земляных масс

- заполнены показатели таблицы «Ведомость объемов земляных масс»;
- уточнен объем ПСП.

План благоустройства территории

- указано обозначение светоотражающего знака в таблице «Ведомость малых архитектурных форм»;
- примечание – исключена посадка деревьев;
- даны пояснения по покрытию дорожек и площадок – грунтовое.

Конструкции железобетонные

- предусмотрена асфальтовая гидроизоляция днищ водопроводных колодцев согласно раздела 3.2 ТП 901-09-11.84;
- откорректирована марка бетона подготовки днищ колодцев;

- предусмотрена оклеечная гидроизоляция стыков сборных железобетонных плит перекрытия водопроводного колодца поз.135.

Организация строительства

- уточнена нормативная продолжительность строительства с учетом требований п.9 §VI §2 СНиП РК 1.04.03-2008 часть II;
- раздел дополнен описанием работ по переходам через автомобильную дорогу и прокладке трубопровода через реку Шар.

Санитарно-технические решения

- уточнен расчетный максимальный суточный расход воды – 169,88 м^3/сут, средне-суточный расход воды;
- даны пояснения – расчет водопотребления выполнен для питьевых нужд населения, поение скота – из существующих колодцев;
- уточнены протяженность, диаметры поселковой сети, глубина промерзания гравийных грунтов;
- откорректирован объем резервуаров чистой воды;
- откорректирован расчет высоты водонапорной башни с учетом уточненного принятого свободного напора;
- уточнены потери по длине и принятый свободный напор водонапорной башни;
- расход воды на наружное пожаротушение принят с учетом имеющегося на территории существующей школы пожарного резервуара;
- уточнена емкость резервуаров для воды;
- откорректирован гидравлический расчет водопроводной сети;
- откорректирован паспорт проекта с учетом внесенный изменений и дополнений.

Насосная станция на водозаборных скважинах Альбом 1 ТП901-2-0145 с.86

- откорректирована технологическая схема на листе ТХ-1 по скважинам №1,2 с учетом внесения изменений в проектные решения;
- представлены листы марки ТХ;
- увязаны позиции запорно-регулирующей арматуры и фасонных частей в спецификации технологической схемой.

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды ТП 0901-9-15.1.87

- увязаны позиции запорно-регулирующей арматуры и фасонных частей на технологической схеме и в спецификации, лист ТХ.С.

Водозаборные сооружения

- уточнен расчетный максимальный суточный расход воды;
- уточнены расчетный расход и напор для подбора насоса насосной станции I подъема, откорректирована отметка воды в резервуаре;
- марка насоса и станция управления приняты с учетом КОЭПИИ.

Насосная станция II подъема

- выполнен расчет требуемого напора насоса хозяйственно-питьевого и пожарного;
- откорректирована характеристика пожарного насоса;
- представлены характеристики принятых насосов;
- марка насоса и станция управления приняты с учетом КОЭПИИ; уточнена производительность бактерицидной установки УФ-ОВ-50, приведена ее характеристика.

Наружные сети водопровода

- доработаны профили сетей в соответствии с требованиями п.3.2.3 ГОСТ 21.604, нанесены пересекаемые автомобильные дороги, подземные инженерные сети;
- глубина заложения трубопровода принята в соответствии с данными о промерзании грунта, согласно справки №343 от 25.04.2014 года;
- откорректирована глубина колодцев;
- указано местоположение скважины №2130 на площадке водозаборных и водопроводных сооружений;
- уточнено количество рабочих и резервных скважин, принята одна рабочая и одна резервная скважины.

Водозаборная скважина

- увязан разрез и характеристики проектируемой водозаборной скважины с разрезом разведочной скважины №2130;

- выполнена закольцовка сети с учетом муниципальной территории и согласована с заказчиком;
- откорректированы количество подключений и длина подводок на листе НВ 7;
- выполнен колодец ПГ 146 с установкой в нем пожарного гидранта для наружного пожаротушения существующего здания;
- откорректированы количество подключений и длина подводок на листах НВ-9,10;
- откорректирован уклон трубопровода при переходе через реку Шар;
- уточнены диаметры и глубина заложения трубопровода на листах 20,21,25 НВ;
- откорректирован диаметр трубы на листе НВ -25;
- откорректирована длина трубопровода на листах НВ -37,39,40;
- выполнены узлы соединений трубопровода в колодцах 38, 42 ПГ48, 49, 52, ПГ 67, 68, 70;

Спецификация оборудования, изделий и материалов 1-7 НВ.С:

• откорректирована с учетом внесенных изменений в проектные решения;
• уточнены применяемые фасонные части для установки пожарных гидрантов (пожарная подставка, тройник с пожарной подставкой, крест с пожарной подставкой);
• уточнена принятая запорно-регулирующая арматура;
• откорректированы объемы с учетом внесения изменения в проектные решения;
• выполнено сравнение вариантов по запорно-регулирующей арматуре.

Электроснабжение

Общая пояснительная записка

- приведена в соответствие с принятыми решениями;
- уточнена расчетная мощность водозабора;
- уточнена расчетная мощность КТПН;
- уточнена категория электроснабжения комплекса водозаборных и водопроводных сооружений.

Насосная станция I подъема

- уточнена категория электроснабжения;
- уточнено подключение станции к электросетям 0,4 кВт;
- откорректирован тип шкафа управления погружными насосами;
- откорректирован тип ламп, устанавливаемых в светильниках (лампы энергосберегающие).

Насосная станция II подъема

- откорректировано подключение насосной станции к сети 0,4 кВ;
- уточнены расчетные мощности насосов;
- откорректированы номинальные токи плавких вставок на ВРУ;
- откорректирован кабельный журнал.

Сметная документация:

Сводный сметный расчет стоимости строительства:

- уточнена стоимость проектных работ;
- сметная стоимость разбита по годам реализации проекта.

Сметный расчет стоимости строительства:

- уточнены затраты на геофизические работы.

Локальные сметы:

- уточнен объем земляных работ (был занижен в два раза);
- уточнено количество задвижек и их стоимость;
- уточнено количество фланцев, длина трубопроводов в футляре;
- уточнен вес фасонных частей;
- уточнена стоимость бетона с учетом надбавки по водопроницаемости;
- уточнены затраты по изготовлению утепленных деревянных крышек колодцев;
- уточнены затраты по внутренней отделке здания насосной станции;
- уточнены затраты по технологическому контролю, электроосвещению, вентиляции, фильтров-поглотителей с учетом их количества;
- уточнены затраты по заземлению;
- уточнена длина трубопроводов подлежащих промывке;
- уточнена стоимость вентиляторов, стальных труб, уровнемера, воздуховодов;
- уточнены затраты на бурение скважин;

- уточнено количество изоляторов, муфт;
- уточнено количество перемычек, площадь оконных блоков;
- исключены необоснованно принятые затраты.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Един. измер.	Показатели		Примечание (+ увеличение, -уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Численность населения	чел.	1231	1231	-
2.	Водопотребление: - максимально-часовое - максимально-суточное - среднегодовое	 $м^3$/час $м^3$/сут $м^3$/год	 17,41 169,88 51669,4	 17,41 169,88 51669,4	 - - -
3.	Магистральная поселковая водопроводная сеть: Трубы полиэтиленовые: - Ø 110 х 6,6 мм в две нитки в одну - Ø 50 х 3 мм - Ø 32 х 2 мм (подводки) - Трубы стальные по ГОСТ 10704-91: - Ø 108 х 4,0 мм - Ø 57 х 3,5 мм	п.м	 2863,15 10155,16 314,13 4580,96 487,8 54,0	 2863,15 10155,16 314,13 4580,96 487,8 54,0	 - - - - - -
4.	Водовод в две нитки диаметром 160 мм	п.м	920,30	920,30	-
5.	Колодцы на водопроводной сети – диаметром 1500/2000 мм	шт	199/27	199/27	-
6.	Пожарные гидранты	шт	46	46	-
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г, всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн.тенге	117,325 98,087 7,663 11,575	119,269 99,846 7,088 12,335	+1,944 +1,759 -0,575 +0,760
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2015 годов, всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн.тенге	354,893 250,849 19,597 84,447	361,832 255,347 18,127 88,358	+6,939 +4,498 -1,470 +3,911
9.	Из них: на 2013 год (проектные) на 2014 год (экспертиза) на 2015 год с МРП 1982	млн.тенге		 6,978 0,994 353,860	
10.	Продолжительность строительства	месяцев	9,0	9,0	-

Примечание:

В результате внесения коррективов в проектно-сметную документацию произошло увеличение сметной стоимости строительства за счет уточнения объемов работ и затрат на 6,939 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопроводных сетей с.Жанаозен Жарминского района ВКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

– численность населения – 1231 человек
– водопотребление максимально-суточное – 169,88 м³/сут
– магистральная поселковая водопроводная сеть:
трубы полиэтиленовые
– диаметром 110х6,6 мм в две нитки – 2863,15 м
– диаметром 110х6,6 мм в одну нитку – 10155,16 м
– диаметром 50х3 мм – 314,13 м
– диаметром 32х2 мм (подводки) – 4580,96 м
трубы стальные:
– диаметром 108х4 мм – 487,8 м
– диаметром 57х3,5 мм – 54,0 м
– водовод в две нитки диаметром 160 мм – 920,30 м
– общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего – 119,269 млн.тенге,
– в том числе стоимость СМР – 99,846 млн.тенге.
– общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2015 годов, всего – 361,832 млн.тенге,
– в том числе стоимость СМР – 255,347 млн.тенге.
– продолжительность строительства – 9,0 месяцев

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При предоставлении на утверждение проектной документации и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО ПИИ «Семстройпроект» в соответствии с условиями договора от 02.04.2014 года №38.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтырулары ескерілген «ШҚО Жарма ауданы Жаңаөзен ауылында су өткізу желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданыста жүрген заңнамалық актілер, мемлекеттік нормативтер мен құжаттар талаптарына сәйкес келеді және төмендегі көрсеткіштер бойынша белгіленген тәртіппен бекітілуге ұсынылады:

– халық саны – 1231 адам
– ең жоғарғы тәуліктік су тұтыну көлемі – 169,88 м³/тәулік
– ауыл ішіндегі магистральдық су өткізу желілері:
полиэтилен құбырлар
– диаметрі 110х6,6 мм екі жолда – 2863,15 м
– диаметрі 110х6,6 мм бір жолда – 10155,16 м
– диаметрі 50х3 мм – 314,13 м
– диаметрі 32х2 мм – 4580,96 м
трубы стальные:
– диаметрі 108х4 мм – 487,8 м
– диаметрі 57х3,5 мм – 54,0 м
– екі жолды су өткізгіш диаметрі 160 мм – 920,30 м

МЕМСАРАПТАМА

– 2001 жылғы базалық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы **– 119,269 млн.теңге**
– соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары **– 99,846 млн.теңге**

- 2013-2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы **– 361,832 млн.теңге**

– соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары **– 255,347 млн.теңге**

– құрылыстың ұзақтығы **– 9 ай**

2.Тапсырыс берушіге Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2 ақпан, 2010 жылғы №17-56/005-1689,05-12 Хаттамалық шешімінің 5 бөлімін орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша көп мөлшерде қолдансын.

3. Жобалық құжаттама бекітуге ұсынылған кезде және жұмыс өндірісіне рұқсат берілгенде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі тиіс.

4. Өндіріс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы белгіленген тәртіп бойынша 3 ай ішінде бекітілуге жатады.

5.Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына «Семстройпроект» ЖІИ ЖШС 02.04.2014 жылғы №38 шарттың талаптарына сәйкес кепілдік етеді.

Өндірістік бөлімнің бастығы Г.Көбеева

Сараптамалық топ жетекшісі Е.Артемчик

Сарапшылар: М. Жетімеков

В.Ермоленко

Е.Ейст

Е.Кривомазова (Балаболкина)

Баға мониторингі бойынша маман Е.Ростова

Пронумеровано
Прошнуровано
27 (двадцать семь) листов
Отпечатано печатью

Ведущий специалист
Бапанова А.Б.