ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМҚ) ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ »
(РГП«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ » (РГП«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

.....Салимов Б.Я.

«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданы Шілікті ауылында су жүргізетін желілері және құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 25 маусымдағы № 06-0188/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Зайсан аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ » (РГП«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

..... Салимов Б. Я.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0188/13 от 25 июня 2013 года

по рабочему проекту
«Водопроводные сети и сооружения в селе Шиликты Зайсанского района Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Зайсанский районный отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «Водопроводные сети и сооружения в селе Шиликты Зайсанского района Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2012.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 0027 от 17.01.2013 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Водопроводные сети и сооружения в селе Шиликты Зайсанского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК

ГУ «Зайсанский районный отдел строительства».

Заказчик экспертизы – ТОО «Востокагропромпроект» согласно письма № 22 от 16.01.2013 г. ГУ «Зайсанский районный отдел строительства».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК

ТОО «Востокагропромпроект», государственная лицензия № 003397 от 28.02.2001 на занятие проектной деятельностью по 1 категории, приложение к лицензии перечня лицензируемых работ от 24.07.2012 г. выдано Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства г.

Субподрядная проектная организация – индивидуальный предприниматель Чупилко И.В., государственная лицензия № 01795 от 31.03.2008 г. выдана Министерством охраны окружающей среды РК.

ГИП - Чапля Р.А. согласно приказа № 12 от 11.06.2012 г. ТОО «Востокагропромпроект».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 28.04.2012 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Зайсанский районный отдел строительства»;
- письмо № И-01/1-1048 от 27.05.2013 г. АО «Казахский Водоканалпроект» с согласованием рабочего проекта;
- письмо № 280 от 29.11.2012 г. ГУ «Зайсанский районный отдел строительства» о строительстве по программе «Ак-булак» за счет республиканского бюджета;
- архитектурно-планировочное задание № 34 от 31.08.2012 г. на строительство водопроводных сетей и сооружений в с. Шиликты, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Зайсанского района»;
- акт № 564 от 09.11.2012 г. выбора земельного участка для строительства водопроводных сетей и сооружений, подписанный комиссионно;
- распоряжение № 672 от 09.11.2012 г. акима Шиликтинского сельского округа Зайсанского района ВКО о выделении земельного участка для строительства и проектирования объекта;
- письмо № 12-10-740 от 13.07.2012 г. МД «Востказнедра» с информацией по утвержденным запасам воды для сел Зайсанского района со ссылкой на протокол № 9993 от 26.06.1986 г. по селу Шиликты;
- протокол № 9993 от 20.06.1986 г. заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых с утверждением эксплуатационных запасов пресных подземных вод Чиликтинского месторождения на неограниченный срок использования;
- геолого-технический паспорт на скважину № 141, выполненный ТОО «ГРК «Топаз»;
- письмо № 21 от 16.01.2013 г. ГУ «Зайсанский районный отдел строительства» о начале строительства – апрель 2014 года;
- письмо № 26 от 16.01.2013 г. ГУ «Зайсанский районный отдел строительства» с информацией по объему школы и количеству точек подключения;

4

- письмо № 34/01-02 от 30.01.2013 г. ГУ «Зайсанский районный отдел ительства» о необходимости установки водомеров в колодцах и составе альтового покрытия;
- письмо № 191 от 12.09.2012 г. ГУ «Аппарат акима Шиликтинского сельского га» о количестве людей и животных;
- протокол дозиметрического контроля № 05 от 06.02.2012 г., выполненный ВК ЭЭ по Зайсанскому району;
- письмо № 281 от 29.11.2012 г. ГУ «Зайсанский районный отдел строительства» о едаче системы водоснабжения села на баланс аппарата акима Шиликтинского ьского округа;
- отчет по инженерным изысканиям для школы в с. Шиликты, (арх. № 11295), с ненной сейсмичностью ТОО «ВК ГИИИз» от 2012 г.

Технические условия:
- № 193 на электроснабжение, выданные АО «ВК РЭК» письмом № 64.16/48 от 1.2013 г.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:
- письмо № 01-19/122 от 05.02.2013 г. ГУ «Отдел земельных отношений санского района» с согласованием проекта;
- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 450/01-05- от 01.02.2013 г., выданное УДКГСЭН МЗ РК ВКО по Зайсанскому району;
- заключение по рабочему проекту № ЮЛУ00072/0 от 08.01.2013 г. ГУ тышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных урсов»;
- заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту № 7/ЮЛУ-207 от 28.02.2013 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и лирования природопользования ВКО»;
- письмо № 173 от 23.11.2012 г. КМГП «Зайсан» о согласовании проекта;
- письмо № 50-01-23 от 31.01.2013 г. АО «ВК РЭК» с согласованием рабочего екта;
- письмо № 1023 от 23.11.2012 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и омобильных дорог Зайсанского района» о согласовании проекта;
- письмо № 10 от 23.01.2013 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства санского района» о согласовании проекта;
- письмо № 23 от 16.01.2013 г. ГУ «Зайсанский районный отдел строительства» с асованием рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:
Том 1. Общая пояснительная записка (1232-11-ПЗ).
Том 2. Охрана окружающей среды (1232-11-ООС).
Том 3. Сметная документация (1232-11-СМ).
Том 4. Рабочие чертежи: Альбомы:
- генеральный план (1232-11-ГП);
- наружный водопровод (1232-11-НВК);
- сети электроснабжения (1181-23-ЭС);
- насосная станция на водозаборной скважине (1232-11-1, 2);
- резервуар для воды емк. 500 м^3, т.п. 901-4-63.83 (1232-11-3, 4);
- фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды», т.п. 0901-9-15.1.87 (1232- , 6);
- насосная станция второго подъема (1232-11-7);
- сторожка (1232-11-8);
- уборная (1232-11-9);
- КТПН (1232-11-10);
- ДЭС(1232-11-10).

5

4 Цель и назначение объекта строительства

еализация представленного проекта положительным образом скажется на уровне селка.

елесообразность строительства определена заказчиком.

. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

ело Шиликты расположено в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской 1.

ельеф относительно ровный, без резких перепадов.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39 °С;
- скоростной напор ветра - 38 кг/м^2;
- вес снегового покрова - 100 кг/м^2;
- сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок расположен на плоской, наклонной равнине Зайсанской впадины, на значительном расстоянии от гор.

Площадка проектируемых водопроводных сооружений расположена в южной части Шиликты на расстоянии 250 м. Рельеф площадки пологонаклонный с уклоном в ном направлении.

В геологическом отношении участок проектирования представлен двумя нерно-геологическими элементами:

- супеси сухие глубиной до 1,5 м;
- галечно-гравийные отложения с включением валунов до 20 см в диаметре.

Растительный слой отсутствует.

Подземные воды вскрыты на глубине 1,5-3,0 м. Грунтовые воды четвертичных жений характеризуются наличием сплошного зеркала, отсутствием напора и слабой ерализацией 0.2 г/л. Реакция воды слабощелочная.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1,95 м.

Сейсмичность района – 8 баллов.

Уточненная сейсмичность площадки – 8 баллов.

Категория грунта по сейсмическим свойствам – II.

Существующее положение

В настоящее время для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Шиликты пользуется вода из колодцев, качество используемой воды не соответствует ебованиям, предъявляемым к питьевой воде.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемые водопроводные сети и сооружения расположены в Восточно-азахстанской области, Зайсанском районе, селе Шиликты.

Площадка водозаборных и водопроводных сооружений запроектирована на юго-осточной окраине села Шиликты.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании решения № 572 от 9.11.2012 г. ГУ «Аппарат Акима Шиликтинского сельского округа Зайсанского района Восточно-Казахстанской области».

В состав проектируемых водозаборных и водопроводных сооружений входят следующие объекты:

- насосная станция на водозаборной скважине (рабочая);
- насосная станция на водозаборной скважине (резервная);
- резервуар чистой воды, ёмк. 300 м^3 – 2 шт;
- фильтры-поглотители – 2 шт;

– насосная станция второго подъёма;
– здание сторожа;
– надворный санитарный блок (расположен за пределами ограждения – 1 пояса санитарной охраны).

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учётом: существующей ии и рельефа местности отведённого земельного участка; функционального вания территории; санитарно-гигиенических и противопожарных требований; водственных, транспортных и инженерных связей; использования наземного и иного пространства; благоустройства территории площадки проектируемого кения.

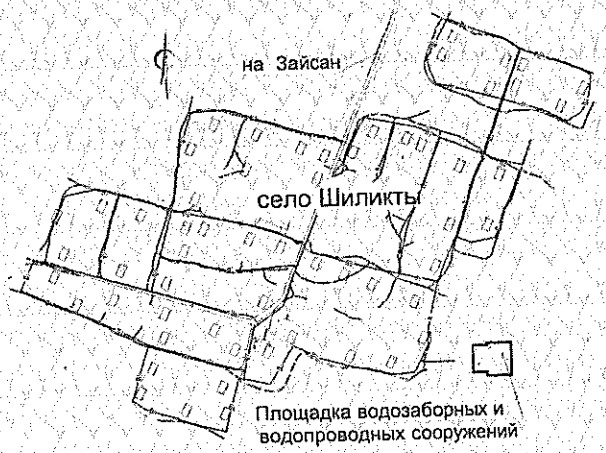

Рисунок 1. Ситуационная схема.

По функциональному зонированию проектируемую площадку предусмотрено пить на следующие зоны:

– зону водозаборных сооружений (насосные станции на водозаборных инах – 2 шт);
– зону водопроводных сооружений (резервуары чистой воды; фильтры-тители; насосная станция второго подъёма).
– вспомогательную зону (здание сторожа; надворный санитарный блок на 1 очко онепроницаемым выгребом).
– проезды и площадки.

Планировочные отметки зданий, сооружений, проездов и площадок назначены с м обеспечения баланса земляных масс. В рабочем проекте предусмотрена рочная вертикальная планировка проектируемой площадки, на участках размещения тируемых зданий, сооружений, проездов и площадок. Вертикальная планировка адок предусмотрена с учётом минимального объёма земляных работ и мального перемещения грунта в пределах площадки строительства.

К проектируемым зданиям и сооружениям обеспечен подъезд специальных и рных автомобилей, по проектируемому проезду, с существующей местной дороги.

Дорожная одежда проектируемых проездов и площадок предусмотрена нежёсткая его типа, серповидного профиля, с покрытием из гравийно-песчаного грунта, на адке водозаборных и водопроводных сооружений покрытие укреплено битумом.

Покрытие тропы наряда предусмотрено из гравийно-песчаного грунта.

Для охраны водопроводных сооружений предусмотрена зона санитарной охраны, ая состоит из первого пояса санитарной охраны и совпадает с проектируемым кдением.

На площадке водопроводных сооружений в рабочем проекте предусмотрены ующие технические средства охраны объекта:

– запретная зона шириной 50,0 м, расположенная вдоль внутренней стороны ого железобетонного глухого ограждения площадки, с цоколем и металлической дкой из колючей проволоки, высотой 2,50 м (тип Б5В-2), огороженная с внутренней

7

типовой оградой из колючей стальной проволоки по железобетонным столбам, 1,6 м (тип М9Б(б);

тропа для перемещения наряда охраны шириной 1,0 м, расположенная внутри ой зоны на расстоянии 1,0 м от ограждения запретной зоны;

охранное освещение по периметру ограждения запретной зоны.

пределах первого пояса зоны санитарной охраны площадки предусмотрены ие мероприятия:

надворный санитарный блок с водонепроницаемым выгребом расположен за ами первого пояса зоны санитарной охраны;

организация отвода стока поверхностных вод от зданий и сооружений в е канавы и в зелёную зону.

Отсутствуют кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, ранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие хозяйства; горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, елей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилищ.

Озеленение проектируемого участка предусмотрено устройством газона из х трав, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: огических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории , в увязке со зданиями, сооружениями, а так же с учётом их взаимного ожения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения ности их ремонта.

Основные показатели по генеральному плану Таблица 1

	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
	Площадь отведённого земельного участка	га	1,5400
	Площадь проектируемого земельного участка	га	1,5392
	Площадь застройки	$м^2$	1165,00
	Площадь покрытий	$м^2$	2099,00
	Площадь озеленения	$м^2$	12128,00

6.2.2 Технологические решения

6.2.2.1 Водопотребление. Расчетные расходы

Удельные нормы водоснабжения приняты в соответствии с табл. 5.1 СНиП РК 4.01-9 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности приняты по СНиП РК 2-2009, пункты 5.1.1 и 5.1.2.

Сводная таблица водопотребления Таблица 2

Наименование потребителей	Ед. изм.	Число потреби-лей	Уд. в/потреб. л/сут на 1 потр.	Расчет. суточн. расход, $м^3$/сут	Максимальн. суточный расход, $м^3$/сут
				1	
Здания, оборудованные внутренним водопроводом	чел.	1136	100	33,6	116,4
10% непредвиденные расходы				13,36	11,64
Итого по жилой зоне	чел.			146,96	176,35
Крупный рогатый скот	гол.	3311	60	198,66	198,66
Мелкий рогатый скот	гол.	7269	8	58,15	58,15
Лошади	гол.	527	55	29,00	29,00
Птицы	гол.	475	0,5	0,24	0,24
Итого водопотребление по животным	гол.			286,05	286,05
Полив зелёных насаждений	чел.	1136	50	66,80	66,80
Всего водопотребление				499,81	529,20

8

полив производится в часы минимального водопотребления и не совпадает по и с максимальными расходами.

Расчетные суточные расходы (средние за год) на хозяйственно-питьевые нужды ния определены в соответствии требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 по формуле:

$Q_{сут} = (N_ж x q_ж)/1000$, м^3/сут,

де: $q_ж$ - удельное водопотребление;

$N_ж$ - расчетное количество водопотребителей.

Коэффициенты неравномерности приняты в соответствии с п. 5.1.2 СНиП РК 4.01-

максимально-суточный $К_{сут.max} = 1,20$;

максимально-часовой $К_{час.max} = \alpha_{max} x \beta_{max}$, где

$\alpha_{max} = 1,2$; $\beta_{max} = 1,866$;

$К_{час.max} = 1,2 x 1,866 = 2,24$.

Коэффициент часовой неравномерности для животных принят равным 2,5.

Расчетное водопотребление составляет:

максимально-суточное – 529,20 м^3/сут;

максимально-часовое – 51,44 м^3/час;

максимально-секундное – 11,21 л/с.

Расчетный (средний за год) суточный расход по поселку – 499,81 м^3/сут, что яет 20,83 м^3/час или 5,78 л/с.

Средний часовый расход в сутки максимального водопотребления составляет ^{3}/час, или 6,13 л/с.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 максимальный свободный напор в сети ненного хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода не более 60 м.

Свободный напор в сети у пожарных гидрантов предусмотрен 10 м у поверхности

5.2.2.2 Система и схема водоснабжения

Для водоснабжения села принята система объединенного хозяйственно-питьевого івопожарного водопровода.

Категория централизованной системы водоснабжения села по степени ченности – III согласно п. 7.4. СНиП РК 4-01-02-2009.

Водоснабжение запроектировано по следующей схеме:

- вода из проектируемой насосной станции первого подъёма на водозаборной не подаётся по двум водоводам в два проектируемых резервуара чистой воды ью по 500 м^3 (РЧВ), расположенных на площадке водопроводных сооружений;
- для очистки поступающего в резервуары воздуха запроектированы фильтры-тели;
- из РЧВ насосами, расположенными в проектируемой насосной станции второго а, вода подаётся в проектируемые поселковые сети.

Работа сооружений запроектирована в зависимости от уровня воды в РЧВ:

- при достижении верхнего уровня воды в резервуарах, происходит отключение ного насоса насосной станции на водозаборной скважине;
- при достижении нижнего уровня регулирующего запаса воды происходит ние погружного насоса.

Работа насосной станции 2 подъёма запроектирована от давления в сети овода.

5.2.2.3 Площадка водозаборных и водопроводных сооружений

Насосные станции первого подъема (поз. 1, 2)

Эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения села Улкен-Каратал дены протоколом № 9993 от 20.06.1986 г. Государственной комиссии по запасам ых ископаемых при Совете Министром СССР с утверждением эксплуатационных в воды на неограниченный срок по Шиликтинскому участку в количестве 18,3 тыс. ю категории А при существующем санитарно-эпидемиологическом состоянии.

Запасы воды подтверждены письмом № 12-10-740 от 13.07.2012 г. МД «КАЗНЕДРА» об утвержденных запасах подземных вод по Зайсанскому району в ствии с письмом № 4/7109 от 25.05.2012 г. Агентства РК по делам строительства и о-коммунального хозяйства о наличии запасов подземных вод по действующим борам, срок эксплуатации которых истек.

Для водоснабжения с. Шиликты предусмотрено использование существующей очной скважины, расположенной в 600 метрах от южной окраине села Шиликты и е двух новых скважин.

Дебит разведочной скважины составляет 17,5 дм^3/с, статический уровень – 16,0 м.

Количество скважин - 2, из них 1 - рабочая, 1 - резервная согласно п. 8.13 СНиП РК -2009.

Предусмотрено строительство над скважинами наземных павильонов.

Согласно примечания 3 табл. 8.1 СНиП РК 4.01-02-2009 водозабор отнесен к категории.

Требуемые параметры насоса определены расчетом.

В насосных станциях первого подъема запроектирована установка насосов марки ns SP 30-4 с подачей 30,0 м^3/час, напором 29,7 м, мощность электродвигателя 4,23

Один резервный насос для всех скважин хранится на складе в соответствии с анием примечания 2 табл. 8.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

Установка насосов предусмотрена в проектируемых наземных зданиях с ением трубопроводов с запорной арматурой, обратным клапаном, вантузом, ром, аппаратурой электрооборудования, электрообогревательных печей.

В случае затопления здания насосной станции предусмотрен приямок для сбора Для откачки стоков предусмотрен дренажный насос типа Unilift AP50B.50.11.3 V дительностью 10,0 м^3/ч и напором 10,7 м, мощностью 1,75 кВт.

Для учета количества воды, забираемой из скважины, предусмотрена установка а воды СТВ-65.

Трубопроводы насосных станций и здания водомерного узла запроектированы из их электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Изоляция труб предусмотрена масляной краской за два раза.

Резервуары чистой воды (поз. 3, 4)

Согласно п. 12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 общее количество резервуаров чистой ЧВ) в одном узле принимается два.

Емкость РЧВ определена из условий хранения регулирующего и пожарного воды.

Регулирующий объем воды в РЧВ определен согласно формуле 12.1 СНиП РК 2009 и составляет 84,70 м^3.

Пожарный объем определен из условия обеспечения максимального ребления при расходе на наружное пожаротушение 15,0 л/с, тушения пожара в 3 часов, с учетом двойного объема при сейсмичности 8 баллов в соответствии с , 18.3 СНиП РК 4.01-02-2009, и составляет 636,64 м^3.

Требуемый объем РЧВ составит 721,34 м^3.

В соответствии с полученным объемом к установке принято два типовых ара емкостью 500 м^3 каждый.

Каждый из резервуаров оборудован подводящим, отводящим и спускным оводами, люками-лазами для прохода людей и оборудования, устройствами для ия уровня воды.

Обмен пожарного объема воды в РЧВ будет обеспечен в срок менее 48 часов.

Фильтры–поглотители (поз. 5, 6)

В резервуарах для воды питьевого качества предусмотрена очистка поступающего ти воздуха.

Для этой цели в проекте принята установка фильтров-поглотителей (ФП).

Размещение ФП принято в отдельно расположенных заглубленных камерах в бваловке с резервуарами.

Фильтры-поглотители приняты по типовому проекту 0901-9-15.1.87 с внесенными ниями согласно нормативных требований РК.

10

равление потоков воздуха при опорожнении и наполнении резервуаров ся установкой клапанов избыточного давления.
честве загрузки фильтров принимается послойно:
есок с содержанием фракций (0,5 -1) – (0,6 – 1,2) мм, h = 400 мм;
равий 5 –10 мм, h = 50 мм;
равий 15 – 20 мм, h = 50 мм.
отвода конденсатной влаги со дна и стен корпуса, а так же для отвода а от тарельчатого клапана предусмотрен лоток и дренажный приямок с им отводом конденсата в колодцы, расположенные в непосредственной от фильтров. По мере наполнения стоки конденсата откачиваются и вывозятся.

осная станция второго подъема (поз. 7)

осы второго подъема предназначены для подачи воды из резервуаров чистой сеть без регулирующей емкости с использованием насосов с частотным ователем.
ектом предусмотрена установка насосов хозяйственно-питьевого и жарного назначения.
бор насосов обоснован расчетом при различных режимах водопотребления.
гласно примечания 2 п. 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009 насосная станция принята тегории.
я обеспечения хозяйственно-питьевых нужд и противопожарных нужд трены насосы фирмы Grundfos марки NK 65-200/217 A2-A-E-BAQE с вигателем мощностью 30 кВт и частотным регулированием привода.
соответствии с п. 10.3 СНиП РК 4.01-02-2009 запроектирован 1 рабочий и 1 ый насос.
ри подаче расхода на хозяйственно-питьевые нужды 51,5 м^3/час насос развивает 5,0 м.
а счёт использования частотных преобразователей, при подаче расхода на пожарные нужды 94,36 м^3/час насос развивает напор Н=55 м.
ля очистки воды принята обеззараживающая установка ОДВ-100 дительностью 100 м^3/час, мощностью 1,2 кВт (1 - рабочая, 1 - резервная). раживание воды в установке происходит за счет воздействия на микроорганизмы цидного УФ-излучения.
ля откачки аварийных вод из приямка машинного зала при аварии на запорной е или на насосе, принят дренажных насос (1 рабочий, 1 резервный) марки Unilift 50.11.3V, производительностью 10 м^3/час, напором 10,7 м, мощностью 1,75 кВт.
Трубопроводы насосной станции запроектированы из стальных электросварных ГОСТ 10704-91 и стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-оляция труб предусмотрена масляной краской за два раза.
В насосной станции предусмотрена установка контрольно-измерительной туры, запорно-регулирующей арматуры.
Учет воды принят водомером турбинным СТВ-80.
На территории водопроводных и водозаборных сооружений запроектированы ка и уборная с водонепроницаемым выгребом.

6.2.2.4 Пожаротушение.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных ов принят согласно п. 5.2.4 СНиП РК 4.01-02-2009 и технического регламента.
Расход воды на наружное пожаротушение села с населением 1136 человек при йке одно-двухэтажными жилыми зданиями составляет 10 л/с.
Расход воды на внутреннее пожаротушение для дома культуры составляет 2 струи л/с (СНиП РК 3.02-02-2001, прил. 8).
Внутреннего и наружного пожаротушения насосной станции (производственное е объёмом менее 1000 м^3, II степень огнестойкости, категория производства Д, р машинного зала менее 6х9 м) не требуется.
Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с, количество еменных пожаров – 1, время тушения - 3 часа.

анение трехчасового запаса воды на пожаротушение села принято в 2-х емых резервуарах чистой воды емкостью по 500 м^3, расположенных на водопроводных сооружений.

ружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, ванных в колодцах на водопроводной сети, с соблюдением нормативных ий.

сстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любого объекта с рокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым м. Пожарные гидранты запроектированы не ближе 5 м от стен зданий и не далее рая проезжей части автодороги.

ія колодцев с пожарными гидрантами предусмотрены вторые утепляющие ыполненные из пиломатериала хвойных пород с обшивкой внутренней стороны нной кровельной сталью по строительному войлоку.

наружных стенах зданий в непосредственной близости от проектируемых с пожарными гидрантами запроектирована установка указательных знаков х гидрантов в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-ета сигнальные, знаки безопасности».

зделение водопроводной сети на ремонтные участки запроектировано с учетом ия не более пяти пожарных гидрантов.

2.2.5 Водоводы и поселковые сети

одоводы, водопроводные сети запроектированы условным диаметром 15-150 мм тиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных ОСТ 10704-91.

ля защиты стальных труб от коррозии предусмотрена наружная весьма ая антикоррозийная изоляция по ГОСТ 9.602-2005.

иаметр водоводов принят на основании гидравлического расчета на случай ушения и проверен на случай аварии на одном водоводе при хозяйственно-и водоразборе.

ля обеспечения бесперебойной подачи воды на нужды пожаротушения села от площадки водозаборных сооружений до кольцевых поселковых сетей отрен в 2 нитки.

лубина заложения трубопроводов принята на 0,5 м больше расчётной глубины ния в грунт нулевой температуры.

олодцы предусмотрены по т.п. 901-09-11.84 из сборных железобетонных ов.

соответствии с п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 к границам участков потребителей ны сети водоснабжения с установкой в колодцах опломбированной арматуры.

опорожнение водопроводных сетей при ремонтных работах принято производить тируемые мокрые колодцы с одновременной с откачкой воды из мокрых колодцев жным насосом на рельеф.

редусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 2006*, СНиП РК 4.01-02-2009:

перед водомерами предусмотрены гибкие вставки,

в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных тельных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная из монолитного бетона класса В15.

Основные показатели по разделу НВ:

1. Максимальное суточное водопотребление – 529,20 м^3/сут.
2. Общая протяженность трассы водопровода составляет 12486,0 м, в том числе:
   - водовод (в 2 нитки) – 202,0 м.
3. Протяженность поселковых сетей - 12149,0 м, в том числе:
   - подводки к жилым домам – 2094,0 м.

2.6 Зона санитарной охраны.

ны санитарной охраны (ЗСО) должны предусматриваться на всех водопроводах нно-питьевого назначения в целях обеспечения их санитарно-логической надежности согласно п. 13.1.1, 13.2.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

аница первого пояса ЗСО площадки водозаборных сооружений принята как для чно защищённых подземных вод на расстоянии 50 м от водозаборных скважин ет с ограждением площадки.

аница первого пояса ЗСО площадки водопроводных сооружений совпадает с ием площадки и предусмотрена на расстоянии не менее 30 м от стен ов чистой воды и фильтров-поглотителей.

аница второго пояса ЗСО определена по формуле, учитывающей время ния микробного загрязнения до водозабора, и составляет 301 м.

я водовода предусмотрена санитарно-защитная полоса с шириной по 6,0 м в ны от водовода.

проектированы планировка, ограждение и озеленение территорий первого пояса щадки водозаборных и водопроводных сооружений.

2.3 Архитектурно-планировочные решения

сосная станция на водозаборной скважине (поз. 1, 2)

овень ответственности здания – II.

епень огнестойкости - II

ание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 3,00х3,00 м, ное, без подвала. Высота от пола до низа ограждающих конструкций 2,46 м.

нструктивная схема здания продольно-стеновая.

условную отметку нуля принята отметка пола насосной станции, что твует абсолютной отметке на местности 210,05 м.

ундамент – ленточный монолитный из бетона класса В12,5 по подготовке из асса В3,5. Глубина заложения фундаментов – 1,92.

снованием фундаментов принят гравийный грунт с песчаным заполнителем. е сопротивление грунта Ro=5,0 кгс/см^2. Категория грунтов по сейсмическим м – II. Грунтовые воды вскрыты на отметках – 5,60 м.

тены – кирпичные, из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо-/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки М 50, толщина стен 380 мм.

качестве утеплителя приняты минераловатные плиты марки П175 ГОСТ 9573 -

окрытие – сборные многопустотные плиты по сер. 1.141-23с, выпуск 1.

еремычки – монолитные железобетонные.

ери – по ГОСТ 2.435-6 вып.1

ровля – рулонная, односкатная. В состав кровли входят жесткие минераловатные объемным весом 200кг/см^3 толщиной 40 мм.

аружная отделка фасада – кирпичная кладка под расшивку швов, цоколь – ка цементно-песчаным раствором.

нутренняя отдела помещения: потолок – известковая окраска, стены – ка, известковая окраска, пол – бетонный.

ля отвода от фундаментов дождевых и талых вод вокруг здания предусмотрена товая отмостка шириной 700 мм.

езервуары объемом 500 м^3 (поз. 3, 4)

езервуары - сборно-монолитные железобетонные емкости по типовому проекту с.84 с учетом высокого уровня грунтовых вод, размером в плане 12,0х12,0 м.

ысота резервуара до низа плит покрытия - 3,64 м.

тены резервуаров - из сборных плоских стеновых панелей балочного типа 3,6 м. Стыки стеновых панелей шпоночного типа.

гловые сопряжения стен – сборные из угловых блоков.

нище – монолитная железобетонная плита толщиной 14 см из бетона класса В15 непроницаемости W6 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса опряжение днища со стенами выполняется в виде фундаментного паза. За

отметку нуля (верх днища плиты резервуара) принята абсолютная отметка на – 69,90 м.
нованием под железобетонную плиту принят гравийный грунт с песчаным лем. Расчетное сопротивление грунта R_o=5,0 кгс/см^2. Категория грунтов по ским свойствам – II. Грунтовые воды вскрыты на отметках – 5,60 м.
тонны – железобетонные по серии 3,900-3.15.
крытие резервуаров - из сборных предварительно напряженных плит размером м и доборных плит размером 0,75х5,60 м с опиранием непосредственно на

орный железобетонный люк для устройства лазов и камеры приборов приняты 3.900-3 вып. 15.

тикоррозионные мероприятия

тикоррозийная защита стальных конструкций принята в соответствии со СНиП 9-2004, СНиП 3.04.03-85. Антикоррозионное покрытие сварных соединений, а стков закладных деталей запроектировано во всех местах, где при монтаже и дет нарушено заводское покрытие - масляная окраска за 2 раза.

льтры – поглотители для резервуаров чистой воды (поз. 5, 6)

льтры-поглотители приняты по типовому проекту 0901-9-15.1.87 и ачены для очистки воздуха, поступающего в резервуары чистой воды.
змещение фильтров-поглотителей принято в отдельно расположенной камере в резервуаром обваловке.
мера для фильтров-поглотителей - прямоугольное в плане сооружение с ми в осях 5,70х 4,20 м.
условную отметку нуля принята абсолютная отметка, соответствующая полу – 71,50 м. Высота камеры до низа плит покрытия 2,40 м, высота обсыпки твует обсыпке, принятой для резервуара.
тены - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. В местах пересечения дусмотрены арматурные сетки. Гидроизоляция стен – обмазка горячим битумом

окрытие – из сборных плит по серии 1.442.1-2. В уровне плит перекрытия отрен монолитный антисейсмический пояс из бетона класса В15, армированный ми из арматуры класса А III.
естничный марш – монолитный железобетонный по уплотненному грунту.
нище – монолитная железобетонная плита, толщиной 200 мм, из бетона В15.
снованием под железобетонную плиту принят гравийный грунт с песчаным телем. Расчетное сопротивление грунта R_o=5,0 кгс/см^2. Категория грунтов по еским свойствам – II. Грунтовые воды вскрыты на отметках – 5,6 м.

нтикоррозионные мероприятия.

нтикоррозийная защита стальных конструкций принята в соответствии со СНиП 19-2004, СНиП 3.04.03-85. Антикоррозионное покрытие сварных соединений, а частков закладных деталей запроектировано во всех местах, где при монтаже и будет нарушено заводское покрытие - масляная окраска за 2 раза

асосная станция II подъема (поз. 7 по ГП)

ровень ответственности здания – II.
тепень огнестойкости - II
а условную отметку нуля принята отметка чистого пола наземной части, что ствует абсолютной отметке на местности – 71,5 м.
дание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 6,00 х 6,00 м, надземной части - 3,00 м, подземной - 3,00 м.
онструктивная схема здания продольно-стеновая.
ундамент под стены – ленточный из сборных фундаментных блоков ФБС по 13579-78*. Предусмотрена обмазочная гидроизоляция бетонных стен подвала. а заложения фундаментов – 3,950.
Основанием фундаментов принят гравийный грунт с песчаным заполнителем. ное сопротивление грунта Ro=5,0 кгс/см^2. Категория грунтов по сейсмическим ам – II. Грунтовые воды вскрыты на отметках – 5,6 м.

даменты под раму площадки – монолитные железобетонные столбчатые из
сса В15 армированные в основании арматурной сеткой из стержней класса А-
о расчета. В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из
сса В7,5.
ики и ригель рамы под площадку обслуживания – металлические из прокатных
в по ГОСТ 8240-7.
ны – кирпичные, из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо-
0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки М 50, толщина стен 380 мм.
крытие – сборные железобетонные плиты по СТ РК 938-92.
емычки – монолитные железобетонные плитные по серии 1.038.1-1.
ектом предусмотрен подвесной путь для ручной тали из прокатного двутавра
9425-74*.
ери – металлические утепленные по серии 1.436.2-22 в.1.
на – деревянные по ГОСТ 11214-2003.
овля – рулонная, с утеплителем из жестких минераловатных плит объемным
5 кг/м^3 толщиной 100 мм и с покрытием из 3-х слоев рубероида и верхнего слоя с
рнистой посыпкой. Кровля предусмотрена с уклоном, уклон кровли организован
рименения легкого бетона класса В3,5.
аружная отделка фасада кирпич под расшивку швов, цоколь – штукатурка,
льсионная окраска с добавлением колера.
утренняя отдела помещения: потолок – известковая окраска, клеевая побелка;
штукатурка, известковая окраска; пол в помещении насосной – бетонный с
й гидроизоляцией.
ля отвода от фундаментов дождевых и талых вод вокруг здания предусмотрена
овая отмостка шириной 700 мм.
нтисейсмические мероприятия для здания предусмотрены в соответствии с
ниями СНиП РК 2.03-30-2006:
расстояния между осями поперечных стен приняты в соответствии с
ниями табл. 7.4 СНиП РК 2.03-30-2006. В местах отсутствия поперечных стен
отрена монолитная железобетонная рама (бетон класса В25), армирование
принято по расчету;
в уровне плит покрытия предусмотрены антисейсмические железобетонные
бетон В15) по всем продольным и поперечным наружным стенам, с непрерывным
ванием. В уровне покрытия антисейсмические пояса связаны с кладкой
льными выпусками арматуры;
для кирпичной кладки принята однорядная цепная система перевязки;
в сопряжении кирпичных стен предусмотрена укладка горизонтальных
рных сеток через 700 мм по высоте;
значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по
вязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа, для перегородок - не менее

- укладка фундаментных блоков предусмотрена с обязательной перевязкой,
к блоков предусмотрен на цементном растворе М50;
- по верху фундаментных блоков предусмотрена армированная бетонная обвязка;
- укладка плит покрытия предусмотрена на цементный раствор М100, швы между
ми предусмотрено заделать мелкозернистым бетоном класса В15.

Сторожка (поз. 8 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II

Здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 6,00х3,00 м,
тажное, без подвала. Высота от пола до низа ограждающих конструкций 2,46 м.

Конструктивная схема здания продольно-стеновая.

Фундамент – ленточный из сборных фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-
ундаментные блоки уложены на бетонную подготовку из бетона класса В 3,5.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности 71,450 м.
ванием фундаментов принят гравийный грунт с песчаным заполнителем. Расчетное

нние грунта R_o= 5,0 кгс/см^2. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.
воды вскрыты на отметках – 5,60 м.
ны – кирпичные, из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо-
0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки М 50, толщина стен 380 мм. В
теплителя приняты минераловатные плиты марки П175 ГОСТ 9573 – 96,
100 мм.
егородки – кирпичные, полнотелого керамического толщиной 120 мм, марки
ф/100/2,0 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки М 50.
рытие – сборные многопустотные плиты по сер. 1.141-24с, выпуск 1.
емычки – монолитные железобетонные.
ери – деревянные утепленные по ГОСТ 24698-81, 6629-88
на – деревянные по ГОСТ 16289 -86.
овля – рулонная, односкатная. В состав кровли входят жесткие минераловатные
ПГЖ» толщиной 170 мм. Кровля предусмотрена с уклоном, уклон кровли
ан за счет применения керамзитобетона класса В3,5.
ружная отделка фасада – окраска колером по штукатурному покрытию по
щей сетке из стальной оцинкованной проволоки, цоколь – штукатурка цементно-
й раствором с окраской колером.
утренняя отдела помещения: потолок – известковая окраска, стены –
ка, известковая окраска, пол – бетон, линолеум.
я отвода от фундаментов дождевых и талых вод вокруг здания предусмотрена
овая отмостка шириной 700 мм.
нтисейсмические мероприятия для кирпичных зданий предусмотрены в
твии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006:
в уровне плит покрытия предусмотрены антисейсмические железобетонные
етон В15) по всем продольным и поперечным наружным стенам, с непрерывным
анием. В уровне покрытия антисейсмические пояса связаны с кладкой
льными выпусками арматуры;
для кирпичной кладки принята однорядная цепная система перевязки;
в сопряжении кирпичных стен предусмотрена укладка горизонтальных
ных сеток через 700 мм по высоте;
значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по
вязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа;
в проекте предусмотрено армирование кирпичных перегородок;
по верху перегородок предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток
цементно-песчаного раствора;
- предусмотрено крепление перегородок к перекрытию, с учетом обеспечения
ьной работы ненесущих и несущих строительных конструкций.
- укладка фундаментных блоков предусмотрена с обязательной перевязкой,
к блоков предусмотрен на цементном растворе М50;
- в сопряжении фундаментных блоков предусмотрена укладка горизонтальных
урных сеток;
- по верху фундаментных блоков предусмотрена армированная бетонная обвязка;
- укладка плит покрытия предусмотрена на цементный раствор М100, швы между
ми предусмотрено заделать мелкозернистым бетоном класса В15.

Санитарный блок на 1 очко с водонепроницаемым выгребом (поз. 9 по ГП)

Плита днища выгреба из армированная из бетона класса В12,5 толщиной 80 мм с
товкой из бетона В 7,5, W 6 по водонепроницаемости. По подготовке предусмотрена
изоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Стены выгреба из бетона класса В7,5, W6 по водонепроницаемости и устройством
из мятой глины.

Основанием фундаментов принят гравийный грунт с песчаным заполнителем.
етное сопротивление грунта R_o= 5,00 кгс/см^2. Категория грунтов по сейсмическим
ствам – II. Грунтовые воды вскрыты на отметках – 5,60 м.

Стены туалета – деревянные щиты заводского изготовления.

Крыша – деревянная, стропильная с покрытием из асбестоцементных листов.

16

Основные показатели по разделу АС Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Количество
	Насосная станция на водозаборной скважине (поз. 1, 2)		
1	Площадь застройки	$м^2$	15,93
2	Общая площадь	$м^2$	8,22
3	Строительный объем	$м^3$	51,7
	Насосная станция второго подъема (поз. 7)		
1	Площадь застройки	$м^2$	47,50
2	Общая площадь	$м^2$	40,64
3	Строительный объем	$м^3$	308,50
	Сторожка (поз. 8)		
1	Площадь застройки	$м^2$	17,22
2	Общая площадь	$м^2$	26,7
3	Строительный объем	$м^3$	83,97

2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

2.5.1 Отопление и вентиляция

асосная станция на водозаборной скважине (поз. 1, 2)

стема отопления – электрическая.

качестве нагревательных приборов приняты электрические конвекторы типа ПЭТ-
стью 1,0 кВт, работающие от электросетей напряжением 220 В, с
ическим управлением.

счетная температура внутреннего воздуха принята +5°С, на период ремонтных
топление рассчитано на +16°С.

нтиляция – приточно-вытяжная естественная.

аление воздуха из машинного зала предусмотрено через решетку в приставном
воде, выведенном выше кровли.

риток – неорганизованный.

Насосная станция второго подъема (поз. 7)

истема отопления – электрическая.

качестве нагревательных приборов приняты электрические конвекторы типа ПЭТ-
остью 1,0 кВт, работающие от электросетей напряжением 220 В, с
тическим управлением.

асчетная температура внутреннего воздуха принята +5°С, на период ремонтных
отопление рассчитано на +16°С.

Вентиляция – приточно-вытяжная естественная.

Удаление воздуха из машинного зала предусмотрено через дефлектор,
вленный на кровле.

Приток – неорганизованный.

Фильтры-поглотители для РЧВ (поз. 5, 6)

Система отопления – электрическая.

В качестве нагревательных приборов приняты печи ПЭТ-4 мощностью 1,0 кВт,
ающие от электросетей напряжением 220 В.

Вентиляция – вытяжная механическая из расчета 5-ти кратного воздухообмена в 1
предназначена для периодического проветривания, с включением за 15 минут до
я персонала. Предусмотрена при помощи радиального вентилятора, установленного
мещении фильтра-поглотителя, от которого воздуховод выводится выше отметки
и и оборудуется зонтом.

В качестве воздуховода предусмотрена труба стальная прямошовная по ГОСТ
4-91 диаметром 219х6,0 мм и из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Основные показатели по чертежам ОВ Таблица 4

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вент.	на ГВС	общий
Насосная станция на одозаборной скважине	- 39	2500	---	---	2500

ная станция II одъема		8000	—	—	8000
ы-поглотители		1960	—	—	1960

5.2 Электротехнические решения

ти электроснабжения

здушная линия напряжением 10кВ запроектирована в соответствии с ими условиями № 193 от 09.01.2013 г. АО «ВК РЭК».

ектроснабжение выполнено по первой категории надежности электроснабжения. ектом предусмотрена установка трансформаторной подстанции КТПН-160- киоскового типа мощностью 160 кВа, напряжением 10/0,4кВ. КТПН принята в источника основного электроснабжения.

я резервного электроснабжения установлена дизельная электростанция типа ощностью 150кВА/120кВт в погодозащищенном контейнере в комплекте с ом АВР.

ет электроэнергии принят на РУ-0,4кВ счетчиком активной и реактивной нергии "Меркурий-230 ART".

ПН-160-10/0,4-У1 запитана от воздушной линии ВЛ 10кВ Л-3 ПС-35/10кВ ".

здушная линия ВЛ 10 кВ запроектирована проводом АС50/8,0 по етонным опорам с заземлением.

я присоединения проектируемой воздушной линии ВЛ-10 кВ к существующей 3 принята установка устройства ответвления УОП на промежуточной опоре. На поре ответвления и на опоре перед КТПН предусмотрены разъединители.

рокладка кабельных линий напряжением 0,4 кВ выполнена в траншеях ванным кабелем типа АВБбШв.

апроектировано охранное освещение консольными светильниками. Включение ия предусмотрено от фотореле и фотоголовки в зависимости от уровня ия на площадке. Выносная фотоголовка установлена на наружной стене и.

асосная станция на водозаборной скважине (поз. 1, 2)

а вводе в здание запроектированы ящики ЯРП-100 с рубильником и анителями для видимого разрыва. Для распределения электроэнергии отрен шкаф распределительный ЩРн-24з-1 74 IP54 UNIVERSAL

качестве аппаратуры защиты и управления электродвигателями погружных принят шкаф управления типа фирмы GRUNDFOS, осуществляющий ическое управление работой насосами в зависимости от уровней воды в ых резервуарах.

ппаратура защиты и управления электропечами отопления запроектирована в правления Я-2 (Я5141-2974УХЛ4).

аспределительные сети приняты кабелями АВВГ-0,66 с открытой прокладкой по с креплением скобами. Электродвигатели погружных насосов запитаны ами типа ВПВ, прокладываемыми в полу и в земле в полиэтиленовых трубах.

апроектировано рабочее освещение светильниками типа НВТ 21 F226 с ными энергосберегающими люминесцентными лампами, освещение входа ником – НВТ 21 Н70 с металлогалогенной лампой.

для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором и переносной светильник, для аварийного освещения - аккумуляторный фонарь.

рупповая осветительная сеть запроектирована кабелем ВВГ-3х1.5, с открытой дкой по стенам и потолку с креплением скобами.

Предусмотрено защитное заземлением с помощью пятого нулевого провода елительной сети и питающего кабеля, а также контура защитного заземления.

Фильтры-поглотители (поз. 5 и поз.6 по ГП)

Фильтры-поглотители запитаны кабелем АВБбШв-4х4, проложенным в земле в е.

вводе в здание фильтров установлен переключатель на 2 направления, учет ергии общий - на РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН.
аратура управления механизмами камеры фильтров–поглотителей на на шкафу управления «А1».
ектом предусматривается автоматическое управление:
адвижкой на воздушном трубопроводе по сигналу о достижении критических или разрежения в резервуаре.
ектроотоплением в зависимости от температуры помещения, контролируемой температуры типа ДТКБ.
авление вентилятором запроектировано местное со шкафа управления и нное - кнопкой, установленной у входа в камеру со световой сигнализацией.
ектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение в ии принято светильниками HBT 21 F126. IP54 с компактной энергосберегающей для ремонтного освещения предусмотрен ящик ЯТП-0,25У3 с понижающим матором напряжением и ручной переносной светильник.
упповые осветительные сети запроектированы трёхпроводными линиями, АВВГ с прокладкой на скобах по стене и потолку.

асосная станция 2-го подъема (поз. 7 по ГП).

отребителями электроэнергии на напряжение 380/220 В являются вигатели насосов, установки обеззараживания воды, электропечи, свещение.
а вводе в здание запроектированы рубильники типа ЯРП-250 для видимого , шкаф автоматического переключения на резервное питание типа ATI 250, аемый комплектно с дизельной электростанцией.
ля распределения электроэнергии предусмотрен шкаф типа ПР8501-1073-2-У3,

чет электроэнергии принят общий на РУ-0.4кВ проектируемой КТПН.
лектропроводка выполнена кабелем марки АВВГ, проложенным по строительным иям открыто на скобах и, частично, в стальных трубах.
правление насосами запроектировано шкафом типа Control MPC 2x30кВт с двумя ми устройствами преобразования частоты фирмы GRUNDFOS в зависимости от ия в трубопроводе разбора воды. Автоматическое управление работой насосами отрено фирмой GRUNDFOS.
Управление электроотоплением принято от ящика управления типа Я5141, и выполняет регулирование работой электронагревателей ПЭТ-4 в зависимости от атуры в здании.
По периметру здания выполнен внутренний контур заземления, который яется с наружным контуром заземления.

Сторожка (поз. 8)

На вводе в здание запроектирован щиток ЩР, от которого выполнено деление электроэнергии к потребителям.
Учет электроэнергии предусмотрен общий на РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН.
В сторожке предусмотрено рабочее и аварийное освещение.
Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто и но, в стальной трубе и металлорукавах.
Управление освещением принято по месту от выключателей. Управление оотоплением от регулятора, предусмотренных на самих приборах.
На вводе в здание выполнен повторный контур заземления нулевого яющего PE-провода.

Основные технические показатели по разделу ЭС Таблица 5

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Категория надежности	-	I
Установленная мощность	кВт	101,73
Расчетная мощность	кВт	101,30
Расчетный ток	А	175,40
Протяженность ВЛ-10 кВ	км	0,18

19

тяженность КЛ-0,4 кВ	км	0,47
Насосная станция первого подъема (поз. 1, 2)		
четный ток	А	16,90
четная мощность	кВт	8,00
ановленная мощность	кВт	8,27
Фильтры-поглотители (поз. 5, 6)		
четный ток	А	5,81
четная мощность	кВт	2,63
ановленная мощность	кВт	2,87
Насосная станция второго подъема (поз. 7)		
четный ток	А	175,40
четная мощность	кВт	100,30
ановленная мощность	кВт	101,726
Сторожка (поз. 8)		
четный ток	А	12,81
четная мощность	кВт	6,70
ановленная мощность	кВт	7,22

3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных й и по взрыво- и пожаробезопасности

ри прокладке сетей водопровода соблюдены минимальные расстояния до ющих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности на всех водах хозяйственно-питьевого назначения, площадке водопроводных сооружений отрены зоны санитарной охраны.

ода, забираемая из РЧВ, проходит обеззараживание ультрафиолетовыми лучами льных установках.

проекте учтены требования СНиП РК 2.02-05-2009 «Противопожарная ность зданий и сооружений», технического регламента требования к пожарной безопасности".

енплан участка строительства разработан с учетом подъезда пожарного нспорта. Здание насосной станции расположено на участке с соблюдением пожарных разрывов.

проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

ткрытие двери насосной запроектировано по ходу эвакуации из здания, высота - 2,0 м в свету.

ля шкафов управления насосами предусмотрены заземление и молниезащита.

омещение насосной станции 2-го подъема укомплектовано первичными ами пожаротушения.

.4 Охрана окружающей среды

роектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- площадка строительства размещена за пределами водоохранных зон и полос;
- сброс сточных вод в водный бассейн не предусмотрен;
- воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует;
- для сбора мусора устанавливаются контейнеры, обеспечен регулярный вывоз на полигон ТБО. Строительный мусор вывозится на полигон строительных в.

еятельность объекта на окружающую природную среду оценена как допустимая

6.5 Организация строительства

ыполнен расчет продолжительности строительства в соответствии со СНиП РК -2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и ений.

родолжительность составляет 8,5 месяцев.

огласно письма № 21 от 16.01.2013 г. ГУ «Зайсанский районный отдел льства» начало строительства - апрель 2014 года.

Сметная документация

тная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011, СН РК 02 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике » на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы - 2-05-2002, на монтаж оборудования - СН РК 8.02-06-2002, на строительные , изделия и конструкции - СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и ями, выпуски 1-14.

етная документация составлена с использованием программного комплекса (версия 15-2.18) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

имость материалов определена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 п. 4.3.5.

имость оборудования определена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 п.

метной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные ные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых за- кладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно (СН РК 8.02-07-2002);

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

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему тельству в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2012 - 2014 г. в размере 12% ной стоимости строительства в текущем и прогнозном уровне цен с учетом сборов и обязательных платежей.

соответствии с постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного ого показателя, к текущей и прогнозной стоимости строительства на 2012 - 2014 асно действующему законодательству:

2012 год – 1 618 тенге (индекс – 2,088);

2013 год – 1 731 тенге (индекс – 2,234);

2014 год – 1 852 тенге (индекс – 2,239).

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с аниями СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно денному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и ами.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми ыми данными и согласованиями, доработаны проектные решения по разделам ГП, КС, ЭС, откорректирована сметная стоимость строительства.

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

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Представлено письмо заказчика на передачу полномочий проектной изации по проведению экспертизы, п. 10 постановления Правительства от 19 а 2002 года № 918.

2. Представлено письмо органа архитектуры на соответствие проекта выданному о том, что строительство не затрагивает интересы других собственников.

3. Представлено на рассмотрение решение местного исполнительного органа о ставлении земельного участка на строительство.

Представлено письмо заказчика о соответствии проектных решений заданию на проектирование.

Отсутствуют согласования по рабочему проекту с государственной жой экспертизой.

Представлен приказ о назначении ГИПа по данному объекту.

Представлено письмо заказчика с указанием предполагаемого начала ства (месяц, год).

.2 Водоснабжение

В записке исключены описки и неточности, предусмотрен тампонаж для й скважины.

здел НВ

Расчетные расходы уточнены.

Уменьшено количество отключающей арматуры в колодцах на деталировках.

Уточнено количество задвижек. Крестов и тройников с подставками

Количество фланцев откорректировано.

асосная 2 подъема

Уточнена производительность установки обеззараживания.

асосная станция 1 подъема

Уточнено количество насосов, дано примечание про 3-й насос на складе.

.2.3 Строительный раздел

1. Откорректированы климатические показатели и сейсмичность района ельства.
2. Указаны грунты под подошвой фундамента.
3. Откорректирована ширина отмостки.
4. Уточнено количество бетонных блоков фундаментов сторожки.
5. Добавлено оштукатуривание кирпичной кладки цоколя.
6. Указана абсолютная отметка, соответствующая относительной отметке 0,000 оружениям.
7. Откорректирована толщина утеплителя стен и покрытия сторожки.
8. Указано, что узел крепления монорельса к балке принят по типовой серии.

7.2.4 Электротехнические решения

1. Исключена установка ламп накаливания мощностью 100 Вт и выше.

7.2.5 Сметный раздел

1. Откорректирован индекс МРП в соответствии с данными заказчика о начале

2. Откорректирована длина прокладки трубопровода диам. 108х4 в соответствии -11-0-НВ.С, лист 1.

3. Откорректированы объемы установки и стоимость задвижек и компенсаторов 100 мм в соответствии со спецификацией 1232-11-0НВ.С, лист 1.

4. Откорректирован объем фланцев в соответствии со спецификацией 1232-11- , лист 1.

5. Дополнены работы по тампонажу скважины № 141 в соответствии со фикацией 1232-11-0НВ.С, лист 2.

6. Дополнены затраты на прокладку сетей электроснабжения 10 и 0,4 кВ в етствии со спецификацией 1232-11-0-ЭС.С, лист 1 – 7.

7. Дополнены затраты на устройство фундаментов для установки КТПН и ДЭС в етствии с 1232-11-0-ГП. АС, лист 9,10.

8. Откорректирована толщина утепления стен и покрытия сторожки в етствии с 1232-11-8,9-АС, лист 1.

9. Откорректированы работы по устройству покрытия тип 1 в соответствии с трукцией покрытия 1232-11-0-ГП, лист 1.

10. Откорректированы виды и объемы работ по устройству нагорной канавы в ветствии с 1232-11-0-ГП, лист 2.

11. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, енными в проект по замечаниям экспертизы.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту Таблица 6

1	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели: заявленные до экспертизы	Показатели: рекомендуемые к утверждению	Примечание (+ увеличен. - уменьш.)
1	Общая площадь отведенного земельного участка	га	1,54	1,54	-
2	Максимальное суточное водопотребление	м³/сут	529,20	529,20	-
3	Общая протяженность водопровода, в том числе:	м	12486,0	12486,0	-
	- водоводы (в две нитки)		202,0	202,0	-
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	120,104	116,298	-3,806
	в том числе:				
4.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	95,463	88,595	-6,868
4.2	оборудование		8,736	8,734	-0,002
4.3	прочие		15,905	18,969	+3,064
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012 – 2014 г. г.	млн. тенге	316,775	327,835	+11,060
	в том числе:				
5.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	213,264	211,741	-1,523
5.2	оборудование		19,516	20,875	+1,359
5.3	прочие		83,995	95,219	+11,224
	из них:				
	- 2012 год	млн. тенге		4,657	
	- 2013 год			0,721	
	- 2014 год			322,457	
6	Продолжительность строительства	мес.	8,5	8,5	-

Примечание:

Увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки индекса МРП и включения затрат на командировочные расходы в соответствии с письмом заказчика.

Снижение сметной документации произошло в результате приведения сметной документации в соответствие с изменениями, внесенными в проектную часть по замечаниям экспертизы.

Общее увеличение сметной стоимости составило 11,060 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Водопроводные сети и сооружения в селе Шиликты Зайсанского района Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь выделенного земельного участка	1,54 га
Максимальное суточное водопотребление	529,20 м³/сут
Общая протяженность водопровода, в том числе:	12486,0 м
- водоводы (в две нитки)	202,0 м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	116,298 млн. тенге
в том числе: СМР	88,595 млн. тенге

КОПИЯ ДЛЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

23

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2014 года	327,835	млн. тенге
в том числе: СМР	211,741	млн. тенге
Продолжительность строительства	8,5	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 представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта 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 в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан ...сы Зайсан ауданы Шілікті ауылында су жүргізетін желілері және құрылысы»** ...кобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге ...еледі және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық ...рмен бекітілуге ұсынылады:

...н жер телімінің ауданы	1,54	га
...өлшерлі тәуліктік су тұтыну	529,20	$м^3$/тәулігіне
...рының жалпы ұзындығы, сонымен қатар:	12486,0	м
...таратқыштар (екі жіпті)	202,0	м
2001 жылғы базалық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	116,298	млн. теңге
сонымен қатар: ҚМЖ	88,595	млн. теңге
2012-2014 жылдардағы ағымдағы және болжамдық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	327,835	млн. теңге
сонымен қатар: ҚМЖ	211,741	млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	8,5	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

Өндіріс бөлімінің бастығы	Т.Г. Мосиенко
Жетекші сарапшы	Н.Л. Карманова
Бас маман	А.В. Шалаев
Бас маман	Е.Ю. Игнатович
Бас маман	Е.М. Балаболкина
Бас маман	Е.Н. Омельяненко

...ответствии с изменениями, ...
Таблица 6
Примечание
...ьш.

Прошнуровано
и пронумеровано
на 24 (двадцать
четыре) листах