ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
"ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ"
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

ВАПП

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ"

070003 г.Усть-Каменогорск, ул.Потанина, 14, Тел./факс 76-57-05, e-mail: vapp@mail.ru; РНН 181800014107,
ИИК KZ389261001150855000, БИК KZKOKZKX Усть-Каменогорский филиал АО «Казкоммерцбанк»;
ИИК KZ508560000000134020, БИК KCJBKZKX ВК филиал АО «Банк ЦентрКредит».

№
11 09 14г.

Акт
приема-передачи проектно-сметной документации
по объекту «Реконструкция водопроводных сетей
в с. Жетиарал Тарбагатайского района ВКО»

г. Усть-Каменогорск 4 сентября 2014г.

Мы, нижеподписавшиеся, «Исполнитель» в лице директора ТОО «Востокагропромпроект» Урунтаева М.Ж., с одной стороны, и «Заказчик В лице руководителя ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района Баженбаев Б. с другой стороны, составили настоящий акт о том, что:

1. «Исполнитель» сдал, а «Заказчик» принял выполненную проектно-сметную документацию по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей в с. Жетиарал Тарбагатайского района ВКО».
2. Проектно-сметная документация удовлетворяет условиям договора, соответствует техническому заданию и в надлежащем порядке оформлена.
3. «Заказчик» обязан в течении 15 дней со дня получения проектно-сметной документации направить «Исполнителю» подписанный акт сдачи приемки проектно-сметной документации или мотивированный отказ от приемки. По истечению указанного срока проектно-сметная документация считается принятой, и оформляется односторонний акт сдачи-приемки работ.

К данному акту прилагается накладная №41 04.09.14г. с перечнем технической документации, передаваемой «Заказчику».

Работу сдал
от «Исполнителя»
Директор
ТОО «Востокагропромпроект»
_____М.Ж.Урунтаев

Работу принял
от «Заказчика»
Руководитель
ГУ «Отдел строительства
Тарбагатайского района
_____Б.Баженбаев

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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 ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

. Тикибаев Е.А.

«Шығыс Қазақстан облысы Тарбағатай ауданы Жетіарал ауылында су құбыры желілерін қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 22 тамыздағы № 06-0227/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тарбағатай ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША 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 ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

.....Тикибаев Е.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0227/14 от 22 августа 2014 года

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводных сетей в с. Жетиарал Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ТОО ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ
ВХ№ 228
«29» 08 2014

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в с. Жетиарал Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2013.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 0187 от 23.07.2014 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей в с. Жетиарал Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района».

Заказчик экспертизы – ТОО «Востокагропромпроект» согласно письма № 271 от 29.07.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокагропромпроект», государственная лицензия № 003397 от 28.02.2001 г. 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.

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 № 23 от 26.06.2013 г. ТОО «Востокагропромпроект».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 20.12.2013 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района»;
- письмо № 270 от 24.07.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о строительстве из республиканского бюджета по программе «Развитие системы водоснабжения и водоотведения сельских населенных пунктов»;
- письмо № 146 от 16.04.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о предполагаемом сроке начала строительства объекта – апрель 2015 года;
- архитектурно-планировочное задание № 3 от 25.01.2013 г. на реконструкцию водопроводных сетей и сооружений в селе Жетыарал Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области, выданное ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района»;
- акт выбора и обследования земельного участка для строительства системы водоснабжения в селе Жетыарал Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области от 25.01.2013 года, подписанный комиссионно;
- ситуационная схема системы водоснабжения в селе Жетиарал, утвержденная ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района»;
- решение № 3 от 23.02.2013 г. акима Жетиаральского сельского округа о выделении земельного участка площадью 4,7 га для строительства и проектирования сетей водопровода;
- решения аппарата акима Жетиаральского сельского округа Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области № 2 от 18.10.2013 г. об отводе земельного участка площадью 2,500 га под площадку водозаборных и водопроводных сооружений;
- решение № 96 от 26.05.2014 г. акима Жетиаральского сельского округа о выделении земельного участка площадью 0,04 га для строительства противопожарных резервуаров для существующей средней школы села Жетыарал;
- решение № 97 от 26.05.2014 г. акима Жетиаральского сельского округа о выделении земельного участка площадью 0,04 га для строительства противопожарных резервуаров для ранее запроектированной средней школы села Жетыарал;
- акт № 0794308 на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 1,50 га для строительства водозабора, кадастровый номер 05-078-004-428;

МЕМЛЕКЕТТІК СЕРТИФИКАТ

- заключение об инженерно-геологических условиях строительства объекта, выполненный ТОО «Восток ГИИЗ» в 1988 г. с уточнением сейсмичности и категории грунтов по сейсмическим свойствам площадки проектирования ТОО «ВК ГИИЗ» в 2014 г.;
- акт технического обследования водопроводных сетей и сооружений в селе Жетиарал Тарбагатайского района ВКО, выполненный ТОО «Востокагропромпроект» в 2014 г, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района»;
- протокол № 644 от 13.12.2013 г. МД «ВОСТКАЗНЕДРА» рассмотрения «Отчета о результатах геолого-разведочных работ (по состоянию на 01.11.2013 г.)» с утверждением для села Жетиарал эксплуатационных запасов на срок 25 лет по категории В;
- отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 14 сел Восточного региона ВКО в 2012-2013 г.г. (с подсчетом запасов по состоянию на 01.12.2013 г), выполненный ТОО ГРК «Топаз» в декабре 2013 г.;
- геолого-гидрогеологические данные по скважине № 81 (участок Жетыарал), выполненные ТОО ГРК «Топаз» в декабре 2013 г.;
- протокол дозиметрического контроля № 13 от 05.03.2013 г., выполненный ВК ЦСЭЭ по Тарбагатайскому району;
- письмо № 272 от 29.07.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района»о том, что поение скота и полив приусадебных участков в селе Жетиарал осуществляется из существующих трубчатых колодцев;
- письмо № 280 от 01.08.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о том, чтобы предусмотреть вывоз грунта на площадку временного хранения на расстоянии 5 км и о том, что приборы учета воды в рабочем проекте предусмотреть в колодцах на уличной сети;
- письмо-справка № 307 от 05.07.2013 г. акима Жетыаральского сельского округа по численности населения;
- письмо № 270 от 29.07.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о количестве жилых домов, подключаемых к проектируемой водопроводной сети -350;
- письмо № 269 от 29.07.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о строительном объеме средней школы в с. Жетиарал – 23866 куб. м.;
- письмо № 251 от 27.05.2014 г. ГУ «Отдел земельных отношений Тарбагатайского района» об отсутствии зеленых насаждений и построек на участке для строительства водопроводных сооружений;
- письмо № 146 от 16.04.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о том, что при разработке рабочего проекта предусмотреть транспортировку строительных материалов на расстояние до 410 км, грунт на строительную площадку завозить с карьера, расположенного в 10 км от села и о том, что предусмотреть в стоимости строительства командировочные расходы в размере 40%.

Технические условия:

- технические условия № 64.19/4041 от 04.09.2013 г. на присоединение электроустановок системы водоснабжения села Жетиарал, выданные АО «ВК РЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо № 279 от 24.07.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» с согласованием проекта в соответствии с заданием на проектирование;
- письмо № 278 от 24.07.2014 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Тарбагатайского района» с согласованием проекта а части выданного АПЗ и о том, что при реализации проекта не затрагиваются интересы других собственников;
- письмо № 372 от 29.07.2014 г. ГУ «Отдел земельных отношений Тарбагатайского района» о том, что сети проектируемого водопровода в селе Жетиалал проходят по улицам без пересечений границ оформленных земельных участков и не затрагивают интересы других собственников земельных участков;
- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 29 от 23.05.2014 г., выданное ГУ «УГСЭН по Зайсанскому району» ДКГ СЭН МЗ РК по ВКО;

МЕМЛЕКЕТТІК СЕРТИФИКАТ

- заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту № 06-07/2762 от 03.07.2014 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;
- заключение по рабочему проекту № 78/2014 от 06.2014 ГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий РК «ВОСТКАЗНЕДРА»;
- письмо от 21.08.2014 г. ГМТО КОЭПИИ РГП «Госэкспертиза» о согласовании проекта в части применяемых материалов и оборудования;
- письмо № 131 от 11.05.2014 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Тарбагатайского района» о согласовании проекта;
- письмо № 336 от 11.05.2014 г. ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Тарбагатайского района» о согласовании рабочего проекта;
- письмо № 245 от 11.05.2014 г. ГУ «Отдел земельных отношений Тарбагатайского района» о согласовании рабочего проекта;
- письмо № 80 от 18.02.2014 г. акима Жетыаральского сельского округа ВКО о согласовании проекта;
- письмо АО «ВК РЭК» Тарбагатайской РЭС № 283 от 12.05.2014 г. о согласование рабочего проекта на соответствие с выданными техническими условиями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта (1181-28-01-01-ПЗ).

Том 2. Охрана окружающей среды (1181-28-01-02-ООС).

Том 3. Сметная документация (1181-28-02-01-СД).

Альбом I Генеральный план и внутриплощадочные сети. Разделы ГП, НВ, ЭС (1181-28-0).

Альбом II Насосные станции на водозаборной скважине (1181-28-1,2-АС,ТХ,ОВ,ЭОМ).

Альбом III Резервуар для воды емк. 200 куб.м. т.п. 901-9-79с.84 (1181-28-3,4).

Альбом IV Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды т.п. 0901-9-15.1.87 (1181-28-5,6).

Альбом V Насосная станция второго подъема (1181-28-7-АС).

Альбом VI Сторожка (1181-28-8-АС,ВК,ЭЛ,ПС).

Альбом VII Уборная (1181-28-9-АС).

Альбом VIII КТП (1181-28-10).

Альбом XI ДЭС (1181-28-11).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация представленного проекта положительным образом скажется на уровне жизни жителей села Жетыарал Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Село Жетыарал расположено в центре пологонаклонной аллювиальной Зайсанской котловины, на расстоянии 730 км от города Усть-Каменогорска – областного центра Восточно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район – IВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39 °С;
- скоростной напор ветра - 40 кг/м^2;
- вес снегового покрова - 150 кг/м^2;
- сейсмичность района строительства - 8 баллов.
- наиболее жаркий месяц – июль.

6

- максимальная среднемесячная температура наружного воздуха – плюс 28°С.
- наиболее холодный месяц – январь.
- среднегодовая температура воздуха – плюс 28°С.
- абсолютная минимальная температура - минус 43°С.
- абсолютная максимальная температура – плюс 43°С.
- среднегодовое количество осадков – 325 мм, в том числе в теплый период – 227 мм, в зимний период – 98 мм.

В геоморфологическом отношении – пролювиально-аллювиальная равнина..

Абсолютные отметки меняются в пределах 91,80 – 92,20 м.

Поверхность ровная с общим уклоном на север.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геолого-литологическом строении площадка сложена пролювиально-аллювиальными отложениями четвертичного возраста, представленными гравийными грунтами вскрытой мощностью 6,1-6,3 м, перекрытыми маломощным слоем суглинков лессовидных мощностью 0,5-0,6 м и насыпными грунтами (скв.2) мощностью 0,4 м.

Согласно инженерно-геологических изысканий на объекте: «Сети водоснабжения в с. Жетиарал Тарбагатайского района ВКО», выполненных ТОО «Восток ГИИИЗ» участок проектирования представлен:

1 ИГЭ. Гравийный грунт с песчаным заполнителем и включением единичных валунов. Гравий хорошо окатанный, округлой, реже – угловатой формы, крепкий. Петрографически представлен гранитами, роговиками, кварцитами, песчаниками. Заполнитель – песок крупный, полимиктовый, маловлажный.

Подземные воды выработками глубиной 7,0 м не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная по формуле 2 СНиП РК 5.01–01-2002, составляет для крупнообломочных грунтов – 2,8 м

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов (СНиП РК 2.03–30–2006).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II.

Существующее положение

Согласно акта технического обследования водопроводных сетей и сооружений в селе Жетиарал Тарбагатайского района ВКО, выполненного ТОО «Востокагропромпроект» в 2014 г, водопроводные сети и сооружения села Жетиарал были введены в эксплуатацию в 60-х годах прошлого столетия.

Уже к 90-м годам водозаборные и водопроводные сооружения полностью вышли из строя: вышел из строя насос, здание насосной станции и водонапорная башня были полностью разрушены.

Водоводы от места расположения насосной станции до поселковых сетей и водонапорной башни разрушены полностью.

Водопроводная поселковая сеть была полностью демонтирована. Запорная арматура отсутствует. Водоразборные колонки и пожарные гидранты отсутствуют.

Колодцы железобетонные полностью разрушены, некоторые оставшиеся завалены грунтом.

В настоящее время, в качестве источника водоснабжения, жители села Жетиарал используют собственные надворные скважины.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Реконструируемые водопроводные сети расположены в Восточно-Казахстанской области, Тарбагатайском районе, в селе Жетиарал, на отведённых земельных участках общей площадью 2,500 га.

Отвод земельных участков предусмотрен на основании следующих документов:

– решения аппарата акима Жетиаральского сельского округа Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области № 3 от 18.10.2013 г. об отводе земельного участка площадью 2,500 га под площадку водозаборных и водопроводных сооружений;

МЕМЕСАЛАНТАМА ГОСКСЕНЕТИЗА

– решения аппарата акима Жетиаральского сельского округа Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области № 96 от 07.04.2014 г. об отводе земельного участка площадью 0,0400 га под противопожарные резервуары существующей школы;

– решения аппарата акима Жетиаральского сельского округа Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области № 97 от 07.04.2014 г. об отводе земельного участка площадью 0,0400 га под противопожарные резервуары ранее запроектированной школы;

В подготовительный период на отведённых земельных участках предусмотрены следующие виды работ:

– разметка мест сбора и обвалования растительного грунта;

– снятие растительного грунта, его перемещение в специально выделенные места и складирование для дальнейшего использования при озеленении проектируемого участка.

На проектируемом земельном участке подземных водозаборных сооружений предусмотрено разместить следующие здания и сооружения:

– насосную станцию первого подъёма (рабочую) – 1 шт;
– насосную станцию первого подъёма (резервную) – 1 шт;
– резервуар чистой воды, ёмк. 200 куб. м – 2 шт;
– фильтр-поглотитель – 2 шт;
– насосную станцию второго подъёма;
– здание наряда охраны;
– КТПН-У-250-10/0,4;
– надворный санитарный блок (за пределами ограждения);
– площадку под контейнер для сбора ТБО (за пределами ограждения).

На проектируемом земельном участке водопроводных сооружений, расположенном у существующей школы, предусмотрено разместить противопожарный резервуар, ёмк. 150 м^3 – 2 шт, а на земельном участке расположенном у проектируемой школы – противопожарный резервуар, ёмк 150 м^3 – 2 шт.

По функциональному назначению проектируемые площадки относятся к зоне водозаборных и водопроводных сооружений.

В рабочем проекте предусмотрено устройство зоны санитарной охраны подземных водозаборных сооружений, первый пояс которой совпадает с условной границей проектируемого глухого железобетонного ограждения высотой 2,60 м (ТОО «Железобетонный комбинат, г. Усть-Каменогорск»).

На проектируемой площадке с зоной санитарной охраны первого пояса предусмотрены следующие технические средства охраны:

– запретная зона шириной 5 м расположенная вдоль внутренней стороны железобетонного ограждения площадки, огороженная оградой из стальной колючей проволоки на высоту 1,6 м, типа М9Б(б);

– тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1 м на расстоянии 1 м от ограждения запретной зоны;

– столбы-указатели, обозначающие границы запретной зоны;

– охранное освещение по периметру ограждения.

К проектируемым зданиям и сооружениям, расположенным на площадке подземных водозаборных сооружений, а так же на площадках водопроводных сооружений обеспечен подъезд специальных автомобилей, по существующим автодорогам.

Размещение проектируемых объектов предусмотрено с учётом: существующей ситуации и рельефа местности на участках строительства; функционального зонирования территории; санитарно-гигиенических и противопожарных требований; производственных, транспортных и инженерных связей; использования наземного и подземного пространства; благоустройства территории участков строительства.

Планировочные отметки зданий, сооружений, проездов и площадок назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс. В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка, на участках размещения проектируемых зданий,

сооружений, проездов и площадок. Вертикальная планировка площадок предусмотрена с учётом минимального объёма земляных работ и минимального перемещения грунта в пределах площадки строительства.

В границах первого пояса зоны санитарной охраны подземных водозаборных сооружений отсутствуют: кладбища; скотомогильники; поля ассенизации; поля фильтрации; навозохранилища; силосные траншеи; животноводческие и птицеводческие хозяйства; склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений; накопители хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод; шламохранилища.

При благоустройстве территории участка подземных водозаборных сооружений предусмотрено устройство дорожной одежды проездов, площадок и тропы наряда, облегченного типа с покрытием из гравийно-песчаного грунта обработанного битумом.

Озеленение проектируемых участков предусмотрено устройством озеленения обваловок подземных сооружений и устройством газона.

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

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	4,7000
2	Площадь проектируемого земельного участка под водопроводные и водозаборные сооружения	га	1,4059
	- площадь застройки	кв.м	995,0
	- площадь покрытий	кв.м	1757,0
	- площадь озеленения	кв.м	1130,7
3	Площадь земельного участка пожарных резервуаров поз. 10,11	га	0,0400
	- площадь застройки	га	0,0400
4	Площадь земельного участка пожарных резервуаров поз. 12,13	га	0,0400
	- площадь застройки	га	0,0400

ЕМИ ДАВАЛЕНА ПОВЕРКЕ ПЕВИЧА

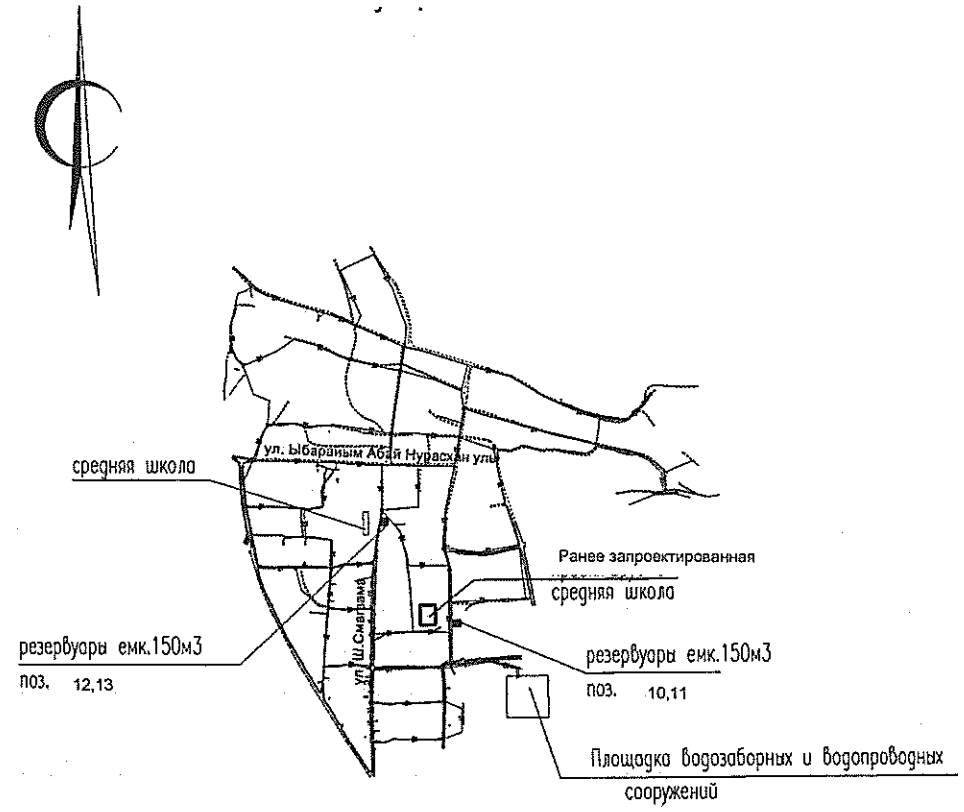

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

6.2.2.1 Водопотребление. Расчетные расходы

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.1.1; 5.1.2, табл.5.1, 5.2.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды $Q_{сут.т}$ на хозяйственно-питьевые нужды определен:

$$Q_{сут.т} = \frac{q_{ж} \times N_{ж}}{1000}, где$$

$q_{ж}$ – удельное водопотребление;
$N_{ж}$ – количество потребителей

Таблица водопотребления Таблица 2

№ п/п	Наименование потребителей	Число потребителей (чел)	Удельное водопотребление л/сут на одного потребителя	Расчетный суточный расход м3/сут	Коэфф.суточной неравномерности	Максимальный суточный расход м3/сут.
1.	Здания оборудованные внутренним водопроводом	1318	125	164,75	1,2	197,70
2.	10% непредвиденные расходы			16,475		19,77

3.	Итого по жилой зоне	1318		181,22		217,47

Коэффициенты неравномерности приняты в соответствии с п. 5.1.2 СНиП РК 4.01-02-2009 приняты следующие:

- максимально-суточный $К_{сут.max}$ = 1,2
- минимально-суточный $К_{сут.min}$ = 0,8
- максимально-часовой $К_{час.max} = \alpha_{max} \times \beta_{max}$, где

α_{max} = 1,2; β_{max} = 1,873 табл.5.2. СНиП РК 4.01-02-2009

$К_{час.max}$ =1,2 x 1,873 = 2,25

- минимально-часовой Кчас min = αmin x βmin, где

α_{min} =0,5; β_{min} = 0,1 табл. 5.2. СНиП РК 4.01-02-2009

$К_{час\ min}$ =0,5 x 0,1= 0,05

Расчетное водопотребление по поселку Жетиарал составляет:

- максимально-суточное

$Q_{сут.max}$ = 217,47 куб. м./сут

- минимально-суточное

$Q_{сут.min}$ = 181,22 x 0,8 = 144,97 куб. м./сут

- максимально-часовое

$Q_{час.max}$ = 20,38куб. м/час.

- минимально-часовое

$Q_{час.min} = К_{час.min} \times Q_{сут.min} / 24$ = 0.05x 144,97 / 24 = 0,3 куб. м/час = 0,08 л/с

- расчетный (средний за год) суточный расход

$Q_{ср.сут.}$ = 181,22 куб. м./сут = 7,55 куб. м/час = 2,09 л/с.

- средний часовой расход в сутки максимального водопотребления:

$Q_{сут.max} / 24$ = 217,47 / 24 = 9,06 куб. м/час = 2,52 л/с.

Согласно п.5.3.2 СНиП РК 4.01-02-2009 максимальный свободный напор в сети объединенного хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода не превышает 60 м.

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

6.2.2.2 Источники водоснабжения

Источником водоснабжения села Жетиарал принята скважина № 81. Глубина скважины – 130 м. Динамический уровень- 2,4 м, статический уровень -7,9 м. Ранее скважина не эксплуатировалась.

Подземные воды отвечают санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения № 3.02.002-04, утверждённым приказом министра здравоохранения РК от 28 июня 2004г. № 506. Необходимо осуществлять обеззараживание подземных вод.

Эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения села Жетиарал Тарбагатайского района ВКО утверждены Протоколом ГКЗ РК № 644 от 13.12.2013г. в количестве 220 куб.м/сут по скважине № 81.

Гидрогеологическая характеристика скважин принята, согласно геолого-технического разреза поисково-разведочной скважины № 81 с координатами 47°28'36,0 с.ш. 83°44'12,7 в.д. (геолого-технический паспорт на скважину № 81, пробуренную ТОО «ГРК «Топаз» в 2013г.).

6.2.2.3 Система и схема водоснабжения

По обеспеченности подачи воды система водоснабжения с. Каратал в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 отнесена к III категории (население менее 5 тысяч человек).

Для водоснабжения села Жетиарал принята объединенная система хозяйственно-питьевого-противопожарного кольцевого водопровода.

Водоснабжение запроектировано по следующей схеме:

МЕМЕЛЕВАЛ ПРОЕКТИВА

- вода из проектируемой насосной станции на водозаборной скважине (I подъёма) подаётся в два проектируемых резервуара чистой воды емк. 200куб. м. (РЧВ);

- для очистки поступающего в резервуары воздуха запроектированы фильтры-поглотители;

- из РЧВ насосами, расположенными в проектируемой отдельно стоящей насосной станции II подъёма, вода подаётся в проектируемые поселковые сети;

- водопроводные сети запроектированы кольцевыми из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 условным диаметром 50-150мм;

- для учета поступающей в село воды предусмотрена установка счетчиков воды в насосной станции на водозаборных скважинах и в насосной станции II подъёма;

- для водозаборных и водопроводных сооружений предусмотрена организация зон санитарной охраны с ограждением первого пояса строгого режима.

Работа водозаборных сооружений запроектирована в зависимости от уровня воды в РЧВ:

- при достижении верхнего уровня воды в резервуарах, происходит отключение погружного насоса насосной станции на водозаборной скважине;

- при достижении нижнего уровня регулирующего запаса воды происходит включение погружного насоса.

Работа сооружений запроектирована в зависимости от давления в сети и от уровня воды в РЧВ.

6.2.2.4 Площадка водозаборных и водопроводных сооружений

Насосные станции первого подъема (поз. 1, 2)

Эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения села Жетиарал утверждены протоколом № 644 от 13.12.2013 г. МД «ВОСТКАЗНЕДРА» с утверждением эксплуатационных запасов воды сроком на 25 лет на 01.11.2013 г. в количестве 220 куб. м./сут по скважине № 81 по категории В при существующем санитарно-гигиеническом состоянии.

Скважина № 81 расположена в 0,5 км от юго-восточной окраины села Жетиарал. Глубина скважины – 130 м. Дебит составляет 9,5 дм3/с, статический уровень – 7,9 м.

Существующая скважина № 81 является поисково-разведочной. Для водоснабжения села Жетиарал предусмотрено бурение двух скважин.

Количество скважин - 2, из них 1 - рабочая, 1 - резервная согласно п. 8.13 СНиП РК 4.01-02-2009.

Предусмотрено строительство двух наземных насосных станций первого подъема.

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

Требуемые параметры насоса определены расчетом.

В здании так же размещены: трубопроводы с запорной арматурой, обратным клапаном, вантузом, водомером ВСКМ-30/50, аппаратура электрооборудования, электрообогревательные печи.

Принят насос компании «Ульба Электро» марки KSP-6-N151-A-5-2,2 с подачей 10,8 м3/час, напором 32,0 м, мощность электродвигателя 2,2 кВт.

Насосы устанавливаются в наземных зданиях.

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

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

В случае затопления здания насосной станции предусмотрен приямок для сбора стоков. Для откачки стоков при аварии на запорной арматуре, принят дренажных насос (1 рабочий, 1 резервный) марки ULBAELECTRO PD 500 1"1/2 производительностью 10 куб. м/ч, напор 10,0 м, с электродвигателем N=1,1 кВт.

Откачка дренажных вод ведется на рельеф.

Для учета количества воды, забираемой из скважины, предусмотрена установка счетчика воды крыльчатого диаметром 50 мм.

КЕЕМ ДАЛТАНУА ЖОБАЛАРЫ ИНСТИТУТЫ

Трубопроводы насосных станций и здания водомерного узла запроектированы из стальных 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 воды (РЧВ) в одном узле принимается два.

Емкость РЧВ определена из условий хранения регулирующего и пожарного объема воды.

Регулирующий объем воды в РЧВ определен согласно формуле 12.1 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет 46,0 куб. м.

Пожарный объем определен с расхода воды на наружное пожаротушение села, равного 10 л/с, с учетом времени тушения пожара, равного 3 часам и расхода воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды трех максимальных часов водопотребления и составляет 169,14 м3.

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.» п.18.3 в системах водоснабжения при использовании одного источника водоснабжения (в том числе поверхностного при заборе воды в одном створе) в районе с сейсмичностью 8 баллов в емкостях предусмотрен объем воды на пожаротушение в 2 раза больше определяемого по п. 12.1.4 .

$W_{пож.}$ =169,14 х 2=338,28 куб. м.

Требуемый объем РЧВ составит 385,0 м3.

В соответствии с полученным объемом к установке принято два типовых резервуара емкостью 200 куб. м каждый.

Каждый из резервуаров оборудован подводящим, отводящим и спускным трубопроводами, люками-лазами для прохода людей и оборудования, устройствами для измерения 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 в емкости воздуха.

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

Размещение ФП принято в отдельно расположенных заглубленных камерах в одной обваловке с резервуарами.

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

Направление потоков воздуха при опорожнении и наполнении резервуаров регулируется установкой клапанов избыточного давления.

В качестве загрузки фильтров принимается послойно:

песок с содержанием фракций (0,5-1) – (0,6–1,2) мм, h = 400 мм;

гравий 5 –10 мм, h = 50 мм;

гравий 15 – 20 мм, h = 50 мм.

Для отвода конденсатной влаги со дна и стен корпуса, а так же для отвода конденсата от тарельчатого клапана предусмотрен лоток и дренажный приямок с дальнейшим отводом конденсата в колодцы, расположенные в непосредственной близости от фильтров. По мере наполнения стоки конденсата откачиваются и вывозятся.

Насосная станция второго подъема (поз. 7)

Насосы II подъема предназначены для подачи воды из резервуаров чистой воды в сеть села Жетиарал.

Согласно примечания 2 п. 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009 насосная станция принята второй категории.

Установка насосов II подъема предусмотрена в отдельно-стоящей насосной станции.

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ЕКІНШІ ДАРАЖАЛЫ ЕМХАНА

Проектом предусмотрена установка трех групп насосов:
- группа хозяйственно-питьевых насосов;
- противопожарных насосов;
- дренажный насос.

Исходя из максимально-суточного расхода воды (217,47куб. м./сут.) потребного напора на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды принято к установке две насосных установки вертикальных многоступенчатых центробежных насосов со шкафами управления, в составе которых 1 рабочий и 1 резервный насосы.

В качестве хозяйственно-питьевых насосов принята насосная установка вертикальных многоступенчатых центробежных насосов со шкафами управления фирмы ULBAELECTRO, марки TB2-MKI50/3 производительностью 20,38 куб.м/ч, напором 25 м, мощностью 2х3 кВт с частотным регулированием привода.

В качестве противопожарных насосов принята насосная установка вертикальных многоступенчатых центробежных насосов фирмы ULBAELECTRO, TB2-CWM201-C/3 производительностью 56,35 куб. м/ч, напором 60 м, мощностью 2х18,5 кВт с частотным регулированием привода.

Внутреннее пожаротушение помещений насосной станции II подъема не требуется согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.18 (Fмаш.зала < 6х9м). Станция оборудуется огнетушителями.

Для откачки аварийных вод из приямка машинного зала при аварии на запорной арматуре или на насосе, принят дренажных насос (1 рабочий, 1 резервный) марки ULBAELECTRO PD 500 1"1/2 производительностью 10 куб. м/ч, напором 10,0 м, с электродвигателем мощностью 1,1кВт. Производительность дренажного насоса принята из условия откачки воды из машинного зала не более 2-х часов при слое воды 0,5м.

Для обеззараживания подземных вод проектом принята установка двух УФ-обеззараживающих установок ТОО «ВодЭкоФильтр» производительностью 60 куб.м/ч, мощностью 0,9 кВт с датчиком-приемником, блоком промывки и сигнализацией.

Обеззараживающий эффект установки обеспечивается бактерицидным действием УФ облучения. УФ лампа помещена внутрь кварцевого кожуха, пропускающего УФ облучение. Вода обеззараживается, поднимаясь внутри установки вдоль кварцевых кожухов, пропускающих УФ облучение.

Трубопроводы насосной станции запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Изоляция труб предусмотрена масляной краской за два раза.

В насосной станции предусмотрена установка контрольно-измерительной аппаратуры, запорно-регулирующей арматуры.

Учет воды принят водомером турбинным СТВ-65.

На территории водопроводных и водозаборных сооружений запроектированы сторожка и уборная с водонепроницаемым выгребом.

6.2.2.5 Пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принимается согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.2.4.

Расход воды на наружное пожаротушение села с населением 1318 человек при застройке одноэтажными жилыми зданиями принят 10 л/сек (СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.2.4).

В селе расположено здание существующей школы высотой в 3 этажа и строительным объёмом 9300 куб. м. Расход воды на наружное пожаротушение школы составляет 15 л/с (СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.2.4). Возле школы так же расположены здания дома культуры и акимата. Для здания акимата высотой 3 этажа и строительным объемом 2800 куб. м. наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Для здания дома культуры строительным объемом 4700 куб. м. наружное пожаротушение составляет 10 л/с. В соответствии со СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» приложение 8 п.8.3 подп.1 в доме культуры предполагается внутреннее пожаротушение 2 струи по 2,5л/сек, следовательно наружное пожаротушение дома культуры с учетом внутреннего – 15 л/сек. Согласно п.5.2.2, СНиП РК 4.01-02-2009 и п.71 Технического

регламента наружное пожаротушение существующей щколы, акимата и дома культуры предусматривается из приемных колодцев, установленных на противопожарной тупиковой водопроводной сети длиной не более 200 м от пожарных резервуаров (СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.5.4, п.12.5.6).

Трехчасовой запас воды на пожаротушение школы хранится в проектируемых пожарных резервуарах емкостью 150 куб. м., расположенных на площадке пожарных резервуаров. Заполнение пожарных резервуаров осуществляется из сети хозяйственно-питьевого водопровода, при помощи соединительной головки, установленной в ближайшем колодце, по пожарным рукавам длиной до 250 м (п.12.5.5 СНиП РК 4.01-02-2009).

Расстановка приемных колодцев обеспечивает пожаротушение школы с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

В селе так же расположено здание новой школы высотой 3 этажа и строительным объемом 23610 куб.м. Расход воды на наружное пожаротушение новой школы составляет 15 л/сек. Согласно п.5.2.2, СНиП РК 4.01-02-2009 и п.71 Технического регламента наружное пожаротушение здания новой школы предусматривается из приемных колодцев, установленных на противопожарной тупиковой водопроводной сети длиной не более 200 м от пожарных резервуаров (СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.5.4, п.12.5.6).

Трехчасовой запас воды на пожаротушение новой школы хранится в проектируемых пожарных резервуарах 150 куб. м., расположенных на площадке пожарных резервуаров. Заполнение пожарных резервуаров осуществляется из сети хозяйственно-питьевого водопровода, при помощи соединительной головки, установленной в ближайшем колодце, по пожарным рукавам длиной до 250 м (п.12.5.5, СНиП РК 4.01-02-2009).

Внутреннее и наружное пожаротушение насосной станции не требуется, размер машинного зала меньше 6х9м (СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.18 и п.5.2.4, как производственное здание II степени огнестойкости, объёмом меньше 1000 куб. м. категорией производства «Д»).

Исходя из вышеизложенного, расчетный расход воды на наружное пожаротушение села принят 10,0 л/с. Количество одновременных пожаров - 1, время тушения 3 часа.

Наружное пожаротушение села предусмотрено из пожарных гидрантов, смонтированных в колодцах на водопроводной сети, с соблюдением нормативных расстояний (СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.16).

Трехчасовой запас воды на пожаротушение села хранится в 2-х проектируемых резервуарах чистой воды емк. По 200 куб. м., расположенных на площадке водозаборных сооружений.

Расстановка пожарных гидрантов на сети обеспечивает пожаротушение любого объекта с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Пожарные гидранты расположены на кольцевых сетях, (СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.5).

Пожарные гидранты и приемные колодцы установлены не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги (СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.16).

Высота пожарных гидрантов принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет не менее 150 мм и не более 400 мм. Колодцы с пожарными гидрантами оборудовать вторыми утепляющими крышками диаметром 700 мм, выполненными из пиломатериала хвойных пород толщиной 0,047 м по ГОСТ 24454-80*. С внутренней стороны крышка обшита оцинкованной кровельной сталью по строительному войлоку.

На наружных стенах общественных зданий предусмотрено размещение указательных знаков ПГ, освещаемых в темное время суток. В районах индивидуальной застройки в непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами и приемных колодцев установлены указательные знаки ПГ.

МЕМЛЕКЕТТІК СЕРТИФИКАТ

Указательные знаки предусмотрены в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Согласно примечания к п.11.10 СНиП РК 4.01-02-2009 разделение водопроводной сети на ремонтные участки обеспечивает при выключении одного из участков отключение не более пяти пожарных гидрантов.

6.2.2.6 Водоводы и поселковые сети

Водопроводные сети выполнены из пластмассовых труб условным диаметром 100-150 мм по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб диаметром 100-50 мм по ГОСТ 10704-91 (в местах пересечения с автомобильной дорогой).

Для обеспечения бесперебойной подачи воды на нужды пожаротушения села водовод от площадки водозаборных и водопроводных сооружений до кольцевых поселковых сетей проложен в 2 нитки. Диаметр водоводов принят на основании гидравлического расчета на случай пожаротушения и проверен на случай аварии на одном водоводе при хоз.питьевом водоразборе.

На поселковой сети предусматривается установка:

- задвижек для выделения ремонтных участков;
- в пониженных переломных точках - выпусков для сброса воды при опорожнении трубопроводов;
- пожарных гидрантов;
- для поворотов на сетях используется возможность изгиба полиэтиленовых труб.

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

Неразъемные соединения полиэтиленовых труб выполняются при помощи сварки контактным нагревом. Для присоединения полиэтиленовых труб к арматуре и к металлическим трубам используются пластмассовые буртовые втулки и свободные металлические фланцы.

Для защиты стальных труб от коррозии предусмотрена наружная весьма усиленная антикоррозийная изоляция по ГОСТ 9.602-2005 табл. 6. При прокладке водопровода необходимо соблюдать минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций в плане (расстояния в свету от наружной поверхности труб водопровода согласно СНиП РК 3.01-01-2002 табл.14,15):

- до фундаментов существующих зданий и сооружений – 5м;
- до фундаментов опор воздушной линии передач напряжением до 1кВ – 1 м, св. 1кВ -2м.

Колодцы на проектируемой водопроводной сети предусмотрены по Т.П. 901-09-11.84 из сборного железобетона (круглые).

В соответствии с п.4.1. СНиП РК 4.01-02-2009 проектируемые сети водоснабжения подведены непосредственно к границам участков потребителей с установкой запорной арматуры в колодце.

Опорожнение сети в мокрые колодцы предусмотрено в пределах ремонтных участков. Мокрые колодцы выполнить с отстойной частью глубиной 1 м. Опорожнение трубопроводов производить одновременно с откачкой воды из колодцев на рельеф.

Мокрые колодцы снаружи обмазаны горячим битумом за 2 раза, внутри затерты цементным раствором с церезитом.

Швы между железобетонными кольцами заделаны слоем цементно-песчаного раствора.

При пересечении проектируемых сетей с существующими сетями разработку грунта вести механизированным способом на расстоянии не менее 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом трубы.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2001 п. 15.1-15.18 предусмотрены следующие мероприятия:

1. Для колодцев:

- в швы между сборными элементами заложить стальные соединительные элементы;

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ЕКСПЕРТИЗА

- на сопряжении нижнего кольца с днищем устроить сплошную обойму из монолитного бетона класса В-15;

- предусмотреть упругую заделку труб с заполнением зазора упругой прокладкой (просмоленная прядь и др.). Зазор между гранью отверстия и трубой принимается не менее 200мм.

Для увеличения сцепления обоймы со сборной плитой днища перед укладкой ее в дело поверхность сборной плиты днища должна быть очищена от пыли и грязи, пропескоструена и промыта водой.

2. Для трубопроводов:

- переход через стены резервуаров предусмотрен в сальниках;

- на вводах и выходах трубопроводов из зданий и сооружений, в местах присоединения трубопроводов к насосам и водозаборным скважинам предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения. При установке компенсаторов вне зданий и сооружений предусмотрено устройство колодцев;

- при выполнении сварочных работ по осуществлению соединения стальных труб следует обеспечить равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

Основные показатели по разделу НВ:

1. Максимальное суточное водопотребление – 217,47 куб. м./сут.

2. Общая протяженность трубопроводов (водопровода В1,В2) составляет – 24032 м.

В том числе:

сети В1:

- водовод в 2 нитки – 1978 м;
- поселковые сети с учётом подводок – 21757 м;
- внутриплощадочные сети – 258 м;

сети В2:

- поселковые сети – 39 м.

3. Общая протяженность трассы водопровода составляет – 23043 м.

В том числе:

сети В1:

- водовод в 2 нитки – 989 м;
- поселковые сети с учётом подводок – 21757 м;
- внутриплощадочные сети – 258 м;

сети В2:

- поселковые сети – 39м.

6.2.2.7 Зона санитарной охраны.

Площадка водозаборных сооружений запроектирована на возвышенном участке, не затапливаемом паводковыми водами и не подверженном оползням и другим деформациям почвы. Возможные источники загрязнения водозабора: брошенные скважины, поглощающие воронки, провалы, колодцы, заброшенные горные выработки, накопители отсутствуют. Площадка свободна от застройки.

На территории площадки водозаборных сооружений отсутствуют производственные помещения. Непосредственно насосные станции на водозаборных скважинах работают в автоматическом режиме. Для бытовых целей сторожа предусмотрен надворный санблок с водонепроницаемым выгребом.

Оборудование, арматура и материалы, применённые при проектировании, разрешены к применению в Республике Казахстан.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) предусмотрена у источников водоснабжения и на водопроводных сооружениях, подающих воду на хозяйственно-питьевые нужды, на всех водопроводах хозяйственно-питьевого назначения в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности.

ЗСО состоит из 3-х поясов:

1) первого пояса (строгого режима), включающего территорию расположения водозабора, водопроводных сооружений и служащего для защиты места водозабора и водозаборных сооружений от загрязнения;

2) второго и третьего поясов (ограничений), включающих территорию, предназначенную для предупреждения микробиологического и химического загрязнения воды источников водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения от загрязнения.

Граница первого пояса ЗСО площадки водозаборных сооружений установлена, как для недостаточно защищённых подземных вод на расстоянии 50 м от водозаборных скважин и совпадает с ограждением площадки водозаборных сооружений.

Ширина санитарно-защитной полосы для водоводов принята по обе стороны от крайних линий водопровода и при диаметре (условном) 50 мм принимается 13,25 м.

В пределах санитарно-защитной полосы не допускается размещение выгребных ям и надворных санблоков.

Граница второго пояса ЗСО подземного источника водоснабжения составляет 400 м.

Граница третьего пояса ЗСО определяется гидродинамическим расчётом. Время движения химического загрязнения к водозабору принято из расчёта, которое принимается как срок эксплуатации водозабора Тх – 25лет.

R = Q x Тх / П x m x n = 14,88 x 25 x 365 / 3,14 x 20 x 2,5 = 865,0 м

где:

Q – производительность водозаборных сооружений м3/сут;

n – активная пористость пород;

m – мощность водоносного горизонта.

6.2.3 Архитектурно-строительные и конструктивные решения.

Насосная станция на водозаборной скважине (поз.1, 2 по ГП).

Степень огнестойкости – II, уровень ответственности - II (технически несложный).

Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0 х 3,0 м, высотой до низа балок покрытия 3,1 м.

Конструктивная схема – стеновая с несущими кирпичными стенами.

За отметку 0,00 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 101,9.

Фундаменты – ленточные, из фундаментных блоков ФБС ГОСТ 13579-78* по подготовке из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Глубина заложения фундаментов минус 1,62 м. Основанием фундаментов приняты галечниковые грунты с расчетным сопротивлением Ro=5,0 кг/кв.см.

Стены – толщиной 380 мм из кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчанном растворе марки М 50.

Покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 1.141.1-23с.

Кровля - четыре слоя рубероида на битумной мастике по разуклонке из легкого бетона.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Технологические площадки выполнены из прокатных металлических элементов, спуск в подземное помещение – металлическая лестница с ограждением.

Полы – бетонные.

Внутренняя отделка – штукатурка, известковая окраска.

Наружная отделка – кирпич под расшивку швов.

Двери - деревянные по серии 1.236-5 в.3.

Отмостка - бетонная, шириной 750 мм.

Насосная станция II подъема (поз.7 по ГП)

Степень огнестойкости – II, уровень ответственности - II (технически несложный), категория пожарной опасности насосной станции – Д.

ЭКЕМПЛЯР ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ

Здание насосной станции – сооружение прямоугольной формы в плане с подземной и надземной частями с размерами в осях 6,0 х 6,0 м, высотой до низа балок покрытия 3,0 м.

Конструктивная схема насосной станции – стеновая с несущими кирпичными стенами, объединенными для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий.

За отметку 0,00 принята отметка смотровой площадки, соответствующая абсолютной отметке 101,25.

Фундаменты – ленточные, из фундаментных блоков ФБС ГОСТ 13579-78* по подготовке из бетона класса В 3,5.

Фундаменты под оборудование – столбчатые монолитные из бетона класса В15 и арматуры класса А III по подготовке из бетона класса В 3,5. Глубина заложения фундаментов минус 3,9 м. Основанием фундаментов приняты галечниковые грунты с расчетным сопротивлением Ro=5,0 кг/кв.см.

Монорельс подвесного крана – металлическая балка 24М по ГОСТ19425-74.

Стены – толщиной 510 мм из кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчанном растворе марки М 50.

Покрытие - из сборных железобетонных плит по серии СТ РК 938-92.

Кровля - четыре слоя рубероида на битумной мастике по разуклонке из легкого бетона. Утеплитель принят из минераловатных плит с объемным весом 125 кг/куб.см. толщиной 100 мм.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Технологические площадки выполнены из прокатных металлических элементов по ГОСТ 8240-89, ГОСТ 8509-93, спуск в подземное помещение – металлическая лестница с ограждением.

Полы – бетонные.

Внутренняя отделка – штукатурка, известковая окраска.

Наружная отделка – кирпич под расшивку швов.

Окна – деревянные по ГОСТ11214-86.

Двери – металлические по серии 1.436.2-22.

Отмостка - бетонная, шириной 750 мм.

Сторожка (поз.8 по ГП)

Степень огнестойкости – II, уровень ответственности - II (технически несложный).

Здание сторожки прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0 х 6,0 м, высотой до низа балок покрытия 2,5 м.

Конструктивная схема – стеновая с несущими кирпичными стенами.

За отметку 0,00 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 101,05.

Фундаменты – ленточные, из фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* по подготовке из бетона класса В 3,5. Основанием фундаментов приняты галечниковые грунты с расчетным сопротивлением Ro=5,0 кг/кв.см.

Стены – толщиной 380 мм из кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчанном растворе марки М 50. Утеплитель принят из минераловатных плит по ГОСТ 9573-96 толщиной 100 мм.

Покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 1.141.1-24с.

Кровля - четыре слоя рубероида на битумной мастике по разуклонке из легкого бетона. Утеплитель принят из минераловатных плит с объемным весом 125 кг/куб.см. толщиной 170 мм.

Перемычки – монолитные из бетона класса В15.

Полы – бетонные.

Внутренняя отделка – штукатурка, известковая окраска.

Наружная отделка – оштукатуривание по металлической сетке с последующей окраской.

Окна – деревянные по ГОСТ16289-86.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81.

Отмостка - бетонная, шириной 750 мм.

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ЕКОЛОГИЯЛЫҚ ЕМЕС ЕМЕС

Фильтры-поглотители (поз. 5, 6 по ГП)

Фильтры поглотители приняты по типовому проекту ТП 0901-9-15.1.87.

Камеры для фильтров-поглотителей - прямоугольное в плане сооружение, размещаемое в общей обваловке с резервуарами.

Глубина заложения фундаментов – 0,9 м. Основанием фундаментов приняты галечниковые грунты с расчетным сопротивлением Ro=5,0 кг/кв.см.

Покрытие – ребристые железобетонные плиты по сер. 1.442.1-2.

Двери – деревянные по ГОСТ 14624-84.

Резервуар для воды емкостью 200 м.куб (поз. 3, 4 по ГП)
Пожарный резервуар емкостью 150 м.куб (поз. 10,11,12,13 по ГП)

Уровень ответственности сооружения – II.

Резервуар – прямоугольная железобетонная сборно-монолитная, частично заглубленная емкость, с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию. Резервуар запроектирован по типовому проекту 901-4-63.83.

Днище – монолитная железобетонная плита, толщиной 140 мм, из бетона В15. Под плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Основанием фундаментов приняты галечниковые грунты с расчетным сопротивлением Ro=5,0 кг/кв.см.

Стены резервуара – плоские железобетонные панели по ТП 901-4-63.83. Стыки стеновых панелей шпоночного типа.

Плиты покрытия – сборные железобетонные по ТП 901-4-63.83.

Стенки люков - сборные железобетонные кольца по ГОСТ 8020-90.

Люки – чугунные по ГОСТ 3634-89.

Уборная (поз. 9 по ГП)

Фундаменты – цоколь, стены и плита выгреба приняты из бетона класса В15 по водонепроницаемости W6.

Стены туалета – деревянные щиты заводского изготовления.

Крыша – деревянная, стропильная.

Антикоррозионная защита строительных конструкций решена в соответствии со СНиП РК 2.01.19 – 2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические конструкции очищаются от ржавчины и покрываются 2-мя слоями эмали ПФ115 по слою грунтовки ГФ-021.

Необетонируемые закладные и соединительные элементы бетонных и железобетонных конструкций очищаются от ржавчины и защищаются лакокрасочным покрытием по слою грунтовки.

По наружным поверхностям выгреба предусмотрено выполнить замок из мятой глины.

Таблица 3

Основные технические показатели по разделу АС

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Насосная станция на водозаборной скважине		
Общая площадь	м.кв	8,22
Площадь застройки	м.кв	17,6
Строительный объем здания	м.куб	52,5
Насосная станция II подъема		
Общая площадь	м.кв	34,44
Площадь застройки	м.кв	47,5
Строительный объем здания	м.куб	183,70
Сторожка		
Общая площадь	м.кв	17,22
Площадь застройки	м.кв	24,44
Строительный объем здания	м.куб	70,14

Антисейсмические мероприятия для здания предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006:

- для кирпичной кладки принята однорядная цепная система перевязки;
- в сопряжении кирпичных стен предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток через 700 мм по высоте;
- значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа;
- укладка фундаментных блоков предусмотрена с обязательной перевязкой, монтаж блоков предусмотрен на цементном растворе М50;
- в сопряжении фундаментных блоков предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток;
- укладка плит покрытия предусмотрена на цементный раствор М100, швы между плитами предусмотрено заделать мелкозернистым бетоном класса В15.;
- в уровне плит покрытия предусмотрены антисейсмические железобетонные пояса (бетон В15) по всем продольным и поперечным наружным стенам, с непрерывным армированием. В уровне покрытия антисейсмические пояса связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры.

Антикоррозионная защита.

Антикоррозионная защита строительных конструкций решена в соответствии со СНиП РК 2.01-19 – 2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»:

- металлические конструкции предусмотрено покрыть 2-мя слоями эмали ХВ – 119 ГОСТ 21824 по слою грунтовки ГФ-021;
- горизонтальная гидроизоляция – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм,
- вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Отопление и вентиляция

Насосная станция II-го подъема

Отопление – электрическое. Нагревательные приборы – электрические печи типа ПЭТ. Расчетная температура для системы отопления минус 36°С.

Вентиляция запроектирована естественная вытяжная с компенсацией дисбаланса через притворы дверей и окон. Вытяжка предусмотрена системой с естественным побуждением с установкой дефлектора. Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80.

Насосная станция на водозаборной скважине

Отопление – электрическое. Нагревательные приборы – электрические печи типа ПЭТ. Расчетная температура для системы отопления минус 36°С.

Вентиляция запроектирована естественная вытяжная с компенсацией дисбаланса через притворы дверей и окон. Вытяжка предусмотрена системой с естественным побуждением с установкой зонта. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали.

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды

Нагревательные приборы – электропечи ПЭТ-4. Расчетная температура для системы отопления минус 36°С.

Вытяжка механическая при помощи центробежного вентилятора, периодического действия для проветривания перед входом в помещение обслуживающего персонала.

МЕМОРАНДУМ ● ПОФЕКТОПЕВТИЯ

Таблица 4

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Установ. мощность эл.двигателей кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий	
Насосная станция на водопроводной скважине	-36	1860			1860	
Фильтры-поглотитель резервуаров чистой воды	-36	1715			1715	0.18
Насосная станция II подъема	-36	7455			7455	

6.2.4.2 Электротехнические решения

Сети электроснабжения 10 кВ

По степени надежности электроснабжения электроприемники водозаборных и водопроводных сооружений относятся ко II категории.

Подключение объекта к сетям электроснабжения выполнено, согласно техническим условиям № 386 от 04.09.2013 года, выданных АО «ВК РЭК».

Подключение выполнено ответвлением от опоры ВЛ-10 кВ Л-4 ПС-35/10 кВ «Аюкар».

Проектом предусмотрено строительство воздушной линии 10 кВ от опоры до вводов КТПН-У-250-10/0,4-УХЛ1.

Опоры приняты на железобетонных стойках типа СВ105-5 длиной 10,5 м по серии 3.407.1-143 вып. 1 с расчетным изгибающим моментом 50 кНм согласно СН РК 3.02-19-2001 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах». Проектом на ответвлении принят провод АС-50/8,0 (ответвление от магистрали). Все железобетонные опоры заземлены.

Проектом предусмотрена установка:

- на существующей опоре устройства ответвления согласно 3.407.1-143.1.14;
- разъединителя на проектируемой анкерной опоре согласно 3.407.1-143.1.23 (опора №1);
- разъединителя на концевой опоре согласно 3.407.1-143.1.22 (опора №9).

Выполнено заземление железобетонных опор 10 кВ. Заземление концевой опоры выполнено совместно с контуром заземления КТПН и ДЭС.

Для заземления ВЛ-10 кВ использованы вертикальные заземлители, выполненные из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 м. В качестве горизонтальных заземлителей использована круглая сталь диаметром 10 мм.

Сопротивление заземляющего устройства не превышает 10 Ом для опор с разъединителями и 20 Ом для остальных опор (Серия 3.407-150).

Все соединения выполнены сваркой.

Сети электроснабжения 0,4 кВ

Электроснабжение выполнено по 2-ой категории надежности электроснабжения.

В центре нагрузок предусмотрена установка комплектной однотрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ с сухими трансформаторами ТСЗ-250/10-0,4 кВ мощностью 250 кВА типа КТПН-У-250-10/0,4-УХЛ1. Здание КТПН принято в модульном исполнении из панелей типа «Сэндвич» со II степенью огнестойкости.

Для защиты от перенапряжений в КТПН в РУ-10кВ на вводах запроектированы ограничители перенапряжений нелинейные.

Учет электроэнергии запроектирован электронным трехфазным счетчиком коммерческого учета «Дала» СА4У-Э720 ТХ Р PLC IP, установленным в шкафу учета с подогревом ШУЭ-11-1Н-NS-08 в комплекте с концентратором «Сайман 1000Е», обогревателем, термостатом. Шкаф учета устанавливается в РУ-0,4кВ проектируемой подстанции и поставляется комплектно с подстанцией (заказан в опросном листе на подстанцию).

КТПН принята в качестве источника основного электроснабжения.

Для резервного электроснабжения предусмотрена дизельная электростанция типа Р110-2 мощностью 110 кВА/88 кВт в комплекте с панелью переключения нагрузки типа ATI-160.

Прокладка кабельных линий напряжением 0,4 кВ запроектирована согласно типовому проекту шифр А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях».

Проектом предусмотрено охранное освещение, которое включается от фотореле и фотоголовки в зависимости от уровня освещения на площадке. Выносная фотоголовка, установлена на наружной стене сторожки (позиция 8 по ГП).

Прокладка воздушной линии электроосвещения ВЛ-0,4 кВ запроектирована согласно типовому проекту «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы «ENSTO».

Проектом предусмотрено заземление КТПН и ДЭС. Для заземления использованы вертикальные заземлители, выполненные из угловой стали 50х50х5 мм длиной 2,5 м. В качестве горизонтальных заземлителей использована сталь полосовая 4х40 мм.

Все соединения выполнены сваркой.

В данном разделе проекта запрроектирована прокладка контрольных кабелей в траншеях. Контрольные кабели КВБбШв-5х2,5 предназначены для передачи сигнала от уровнемеров, установленных в РЧВ (поз. 5, 6 по ГП), до насосных станций на водозаборных скважинах и насосной II-го подъема. Подключение данных кабелей к уровнемерам и шкафам управления насосами пожаротушения и на водозаборных скважинах предусмотрено фирмой "ULBAELEKTRO".

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

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

На вводе в здание запроектированы ящики ЯРП-100, Iпл.в.=32А с рубильником и предохранителями для видимого разрыва. Для обеспечения I категории надежности электроснабжения установлен шкаф автоматического включения резерва ШАВР-30. Для распределения электроэнергии предусмотрен шкаф распределительный ЩРн-36з-1 74 IP54 UNIVERSAL

В качестве аппаратуры защиты и управления электродвигателями погружных насосов предусмотрен шкаф управления фирмы "ULBAELEKTRO", осуществляющий автоматическое управление работой насосами в зависимости от уровней воды в приемных резервуарах поз. 5, 6 по ГП. Автоматическое управление работой насосами предусмотрено фирмой "ULBAELEKTRO" .

Аппаратура защиты и управления электропечами отопления установлены в ящике управления Я-2 (Я5141-2974УХЛ4).

Распределительные сети запроектированы кабелями АВВГ-0.66, прокладываемыми открыто по стенам с креплением скобами. Электродвигатели погружных насосов запитаны проводами типа ВПВ, прокладываемыми в полу и в земле в полиэтиленовых трубах.

Выбор величины освещённости насосной произведён в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Напряжение ламп ~220В.

Выбор светильников произведён в зависимости от среды освещаемого помещения, его назначения и высоты.

Проектом предусмотрено рабочее освещение светильниками типа НВТ 21 F226 с компактными энергосберегающими люминесцентными лампами, освещение входа светильником – НВТ 21 Н70 с металлогалогенной лампой.

ЕКОЛОГИЯ ПРОЕКТ ПЛАНИРОВАНИЕ

Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25У3, ~220/12В и ручной переносной светильник РВО-42У2.

Аварийное освещение запроектировано с помощью аккумуляторного фонаря АМФ-8м.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем ВВГ-3х1.5, прокладываемым открыто по стенам и потолку с креплением скобами.

В отношении опасности поражения людей электрическим током, насосная станция - особо опасный объект.

Электробезопасность обеспечена защитным заземлением с помощью пятого нулевого провода распределительной сети и питающего кабеля, а также контура защитного заземления. Металлические строительные и технологические конструкции, трубопроводы соеденены с РЕ проводником питающего кабеля с целью выравнивания потенциала.

Фильтры-поглотители (поз. 5 и поз.6).

По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям II категории.

Фильтры-поглотители поз. 5, 6 запитаны кабелем АВБбШв-4х4, проложенным в земле в траншее. На вводе в здание фильтров установлен переключатель на 2 направления ПП3-16/Н2У3. Учет электроэнергии принят общий на РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-У-100/0,4-УХЛ1.

Аппаратура управления механизмами камеры фильтров–поглотителей установлена на шкафу управления «А 1».

Проектом предусмотрено автоматическое управление задвижкой на воздушном трубопроводе по сигналу о достижении критических пределов или разрежения в резервуаре.

В камере фильтров–поглотителей предусмотрено автоматическое управление электроотоплением в зависимости от температуры помещения, контролируемой датчиком температуры типа ДТКБ.

Управление вентилятором запроектировано местное со шкафа управления и дистанционное - кнопкой, установленной у входа в камеру со световой сигнализацией.

Выбор освещённости помещений произведен в соответствии со СНиП 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Напряжение ламп ~220 В. Выбор светильников произведён в зависимости от среды освещаемого помещения, его назначения и высоты.

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение в помещении выполнено светильниками НВТ 21 F126 IP54 с компактной энергосберегающей лампой. Для ремонтного освещения предусмотрен ящик ЯТП-0,25У3 с понижающим трансформатором напряжением ~220/12 и ручной переносной светильник РВО-42У2.

Групповые осветительные сети предусмотрены трёхпроводными линиями, выполненные кабелем АВВГ, прокладываемым на скобах по стене и потолку.

Насосная станция II подъема (поз. 7 по ГП).

Потребителями электроэнергии на напряжение 380/220В являются электродвигатели насосов пожаротушения и хозяйственно-питьевых, установки обеззараживания воды типа "Тазасу", электропечи ПЭТ-4, электроосвещение. Все нагрузки в отношении обеспечения надежности электроснабжения относятся к 1-ой категории.

На вводе в здание установлены рубильники типа ЯРП-250 для видимого разрыва, шкаф автоматического переключения на резервное питание типа ATI 125, заказываемый комплектно с дизельной электростанцией. Для распределения электроэнергии установлен шкафs типа ПР8501-1072-2-У3, IP54.

Учет электроэнергии принят общий на РУ-0.4кВ проектируемой КТПН. давления Автоматическое управление работой насосами предусмотрено фирмой "ULBAELEKTRO"по заданию раздела "ТХ" данного проекта.

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА

Управление электроотоплением принято от ящика управления типа Я5141, который выполняет регулирование работой электронагревателей ПЭТ-4 в зависимости от температуры в здании. По периметру здания выполнен внутренний контур заземления, который соединяется с наружным контуром заземления.

Электропроводка выполнена кабелем марки АВВГ, проложенным по строительным основаниям открыто на скобах и, частично, в стальных трубах.

Здание насосной молниезащите не подлежит, т.к. не имеет помещений относимых по классификации ПУЭ к взрыво- и пожароопасным и имеет II степень огнестойкости (СН РК 2.04-29-2005).

Сторожка (поз. 8 по ГП).

Потребителями электроэнергии на напряжение 380/220В являются электроосвещение, радиаторы бытовые электроотопления, бытовые электроприборы и наружное электроосвещение.

На вводе в здание установлен щиток ЩР, от которого выполнено распределение электроэнергии к потребителям.

Учет электроэнергии предусмотрен общий на РУ-0.4кВ существующей ТП-203.

В сторожке предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Управление освещением принято по месту от выключателей.

Управление электроотоплением предусмотрено от регулятора типа YH-16 в зависимости от температуры в помещении.

В сторожке установлен ящик управления наружным электроосвещением,

Все сети электроснабжения выполнены трех-, четырех- и пятипроводными с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками, начиная от распределительного щита ЩР.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями, не распространяющими горение марки ВВГнг-0,66.

Электрические сети рассчитаны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в распределительном силовом шкафу.

Для защиты людей от поражения электрическим током в проекте предусматривается заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, светильников, корпуса распределительного шкафа, стальных труб электропроводки, нормально не находящихся под напряжением.

На вводе кабелей в здание выполняется контур повторного заземления нулевого провода из полосы - 40х4 мм и 3-х электродов выполненных из круглой стали диаметром 16 мм.

Данный контур заземления соединяется полосой 40х4 мм с PE-шинкой щитка ЩР.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (таблица 1), молниезащита здания не предусматривается, так как здание имеет II степень огнестойкости и его высота не превышает 30 м.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно ПУЭ РК.

Пожарная сигнализация

Сторожка (поз. 8 по ГП)

Рабочий проект разработан на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование и в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре", СНиП РК 2.02-15-2003* "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Проектом предусмотрено оборудование помещений сторожки средствами пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора принят концентратор типа "Гранит-2".

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

Приемно-контрольный прибор расположен в служебном помещении с постоянным дежурством персонала.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые датчики типа ИП212-141.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем КСВВнг-2х0,5 кв.мм, проложенным открыто на скобах по стенам и потолку.

Питание прибора Гранит-2" предусматривается отдельной групповой линией от распределительного щитка 1ЩР (Н1-1), резервное питание - от аккумуляторных батарей. Шлейфы пожарной сигнализации и соединительные линии выполнены с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине с помощью устройств контроля шлейфа "Маяк-12 ШС-1" (устанавливается в конце каждого луча).

При параллельной прокладке расстояния между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,5 м.

Проектом предусмотрена установка сигнального устройства "Маяк-12-КП" на наружной стене здания у главного входа для звукового и светового оповещения о пожаре. Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения (СО) о пожаре принята 1-го типа. Предусматривается установка световых табло "ШЫГУ/ВЫХОД" на выходе. Проводка к сигнальному устройству "МАЯК-12-КП", сирене Маяк-12-3М и световому указателю выполняется кабелем КСВВнг-2х0,5, проложенным на скобах.

Звуковые сигналы о пожаре должны отличаться по тональности от звуковых сигналов о неисправности установки. Включение сигнального устройства, световых указателей и речевого оповещения о пожаре предусмотрено при срабатывании пожарных извещателей.

Монтаж средств пожарной сигнализации вести в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре", СНиП РК 2.02-15-2003* "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Основные технические показатели по разделу ЭС Таблица 5

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Категория надежности	-	I
Расчетная мощность	кВт	71,46
Установленная мощность	кВт	79,7
Насосная станция первого подъема (поз. 1 / поз.2)		
Расчетный ток	А	12,4
Расчетная мощность	кВт	5,526
Установленная мощность	кВт	5,776
Фильтры-поглотители (поз. 5, 6)		
Расчетный ток	А	5,81
Расчетная мощность	кВт	2,63
Установленная мощность	кВт	2,87
Насосная станция второго подъема (поз. 7)		
Расчетный ток	А	89,325
Расчетная мощность	кВт	71,46
Установленная мощность	кВт	79,7

Сторожка (поз. 8)		
Расчетный ток	А	11,1
Расчетная мощность	кВт	6,60
Установленная мощность		7,328

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

При прокладке сетей водопровода соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности на всех водопроводах хозяйственно-питьевого назначения, площадке водопроводных сооружений предусмотрены зоны санитарной охраны.

Вода, забираемая из РЧВ, проходит обеззараживание ультрафиолетовыми лучами в специальных установках.

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

Генплан участка строительства разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта. Здание насосной станции расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

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

Для шкафов управления насосами предусмотрены заземление.

Помещение насосной станции 2-го подъема укомплектовано первичными средствами пожаротушения.

На сети водопровода предусмотрена установка пожарных гидрантов.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом 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 мусора на полигон ТБО. Строительный мусор вывозится на полигон строительных отходов.

Воздействие объекта на окружающую природную среду оценена как минимальное.

6.5 Организация строительства

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 7,0 месяцев.

Согласно письму № 146 от 16.04.2014 года определен срок начала строительства – апрель 2015 года.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса Sana-2001 (версия 19-2.22) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТТАУ ЖӘНЕ СЕРТИФИКАТТАУ ОРТАЛЫҒЫ

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

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2016 годов согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 03 декабря 2013 года № 148-V, на период 2017-2018 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 33 заседания РБК от 28 августа 2013 года.

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

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

Таблица 6

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	218,044
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	193,281

	оборудование	млн. тенге	12,741
	прочие	млн. тенге	12,022
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013 – 2015 г. г.	млн. тенге	655,227
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	494,219
	оборудование	млн. тенге	32,580
	прочие	млн. тенге	128,428

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны проектные решения по разделу НВ, ГП, ЭЛ, АС, ТХ, откорректирована сметная стоимость строительства.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Реконструкция водопроводных сетей в с. Жетиарал Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Представлено письмо заказчика на передачу полномочий проектной организации по проведению экспертизы.
2. Представлено согласование по рабочему проекту с государственной экологической экспертизой.
3. Представлена справка-информация о количестве жилых домов в селе Жетиарал, подключаемых к проектируемой водопроводной сети.
4. Представлено письмо ГУ «Отдел земельных отношений Тарбагатайского района» о том, что сети водопровода села Жетиарал проходят по улицам без пересечений границ оформленных земельных участков и не затрагивают интересы других собственников земельных участков.
5. Представлено задание на проектирование с указанием места установки приборов учета воды.
6. Представлена справка-информация об этажности застройки села Жетиарал и строительном объеме диктующих зданий.
7. Представлена справка-информация о том, что полив зеленых насаждений и поение скота предполагается осуществлять из индивидуальных скважин.

7.2.2 Генеральный план

1. Представлены решения местного исполнительного органа власти на отведённые земельные участки для размещения: пожарных резервуаров, ёмк. 150 куб. м. (поз. 10; поз. 11 – по генплану (у существующей средней школы); пожарных резервуаров, ёмк 150 куб. м. (поз. 12; поз. 13 – по генплану у проектируемой средней школы). Для данных объектов таблица «Показатели по генплану» дополнена соответствующими показателями.

МЕМЛЕКЕТТІК СЕРТИФИКАТ

2. Устранены противоречия в документах по отводу земли под площадку водозаборных и водопроводных сооружений и листах проекта.

3. Представлены чертежи глухого железобетонного ограждения ОГ-1, высотой 2,5 м, со спецификацией элементов.

4. Представлены чертежи ограждения из металлической колючей проволоки по железобетонным столбам, типа М9Б(б), по серии 3.017-1.

7.2.3 Архитектурно-строительные решения

1. Уточнены данные инженерно-геологических изысканий.

1181-28-1.2-АС Насосная станция на водозаборной скважине

2. АС4. Откорректирована отметка 0.00.

Сторожка, насосная станция

3. АС1. Откорректированы основные показатели.

7.2.4 Водоснабжение и канализация

1. Откорректирован максимально суточный расход по селу.

2. Откорректирован коэффициент β max при расчете максимально суточного расхода

3. Представлен гидравлический расчет водопроводной сети по селу Жетиарал и пъезографики, подтверждающие гидравлический расчет.

Чертежи, раздел НВ

4. Указана привязка пожарных гидрантов к краю проезжей части.

5. Откорректировано расстояние между гидрантами (не более 200 м).

6. Листы 8, 9. Указаны названия улиц.

7. Лист 23. Таблицы водопроводных колодцев оформлены в соответствии с табл. 16 л. 23 тпр 901-09-11.84.

8. Исключена установка люков выше дорожного покрытия.

9. Расстояние между водоводами принято в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009.

10. Спецификация. Уточнено количество ПГ по схемам, таблице и спецификации.

Насосная 2 подъема

11. При присоединении трубопроводов к насосам учтены гибкие вставки в соответствии с 18.12 СНиП РК 4.01-02-2009, 7.13 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Фильтры-поглотители. Альбом 5.

12. Задвижки 30ч6бр заменены арматурой, имеющей казахстанское содержание.

7.2.3 Электротехнические решения

Пояснительная записка

1. Разработаны фундаменты под ДЭС и КТПН.

Фильтры – поглотители для РЧВ Альбом III

2. Лист ПЗ-1. Указано, что прибор РП-160-09 установлен в здании фильтров-поглотителей, а не в МДП.

3. Лист ЭМ-2. Откорректированы нагрузки и ток на освещение, вентилятор и соответственно общие показатели по разделу.

4. Лист А-2. Исключен щит в местном диспетчерском пункте.

5. Лист А-5. Исключен кабель, идущий в щит МДП.

7.2.4 Сметный раздел

1. В соответствии с СН РК 1.02-03-2011 (приложение К), представлена сводная ведомость потребности материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком.

2. Согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 и п. 4.3.5, п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 на основные оборудование и материалы, отсутствующие в нормативной базе, представлен перечень материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, утвержденный заказчиком.

3. Откорректирована стоимость материалов и оборудования, принятых по прайс-листам в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

4. Откорректированы объемы разработки земляных масс в соответствии с протяженностью сетей и шириной траншеи.

5. Откорректирован объем песчаной подготовки под трубы из полиэтилена в соответствии с объемом прокладки и ширины траншеи.

6. Уточнена стоимость полиэтиленовых труб в соответствии с нормативной базой СН РК 8.02-04-2002.

7. Уточнены расценки на озеленение в соответствии с СН РК 8.02-05-2002, сборник 47.

8. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

Таблица 7

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая площадь отведенно земельного участка	га	2,5000	2,5000	-
2	Максимальное суточное водопотребление	$м^3$/сут	217,47	217,47	-
3	Общая протяженность трассы водопровода (В1, В2), в том числе:	км	24,032	24,032	-
	- водоводы (в две нитки)		1,978	1,978	-
	- поселковые сети с подводками к участкам		21,757	21,757	-
	- поселковые противопожарные сети		0,039	0,039	-
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	220,733	218,044	-2,689
	в том числе:				
4.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	196,652	193,281	-3,371
4.2	оборудование		12,704	12,741	+0,037
4.3	прочие		11,377	12,022	+0,645
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013 - 2015 г.	млн. тенге	663,206	655,227	-7,979
	в том числе:				
5.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	502,840	494,219	-8,621
5.2	оборудование		32,484	32,580	+0,096
5.3	прочие		127,882	128,428	+0,546
	из них:				
	- 2013 год	млн. тенге		7,497	
	- 2014 год			0,920	
	- 2015 год			646,810	
6	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	-

Примечание: Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки расценок на строительно-монтажные работы в соответствии с СН РК 8.02-05-2002, корректировки объемов разработки земляных масс.

Увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки стоимости

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ЕТІЛІ ЕМЕС ДЕРЕКТЕМЕ

материалов и оборудования, принятых по прайс-листам в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

Общее снижение сметной стоимости составило 7,979 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей в с. Жетиарал Тарбагатайского 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:

Общая площадь земельного участка	2,5000	га
Максимальное суточное водопотребление	217,47	$м^3$/сут
Общая протяженность водопровода,	24,032	км
в том числе:		
- водоводы (в две нитки)	1,978	км
- поселковые сети с подводками к участкам	21,757	км
- внутриплощадочные сети	0,258	км
- поселковые противопожарные сети	0,039	км
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	218,044	млн. тенге
в том числе:		
- СМР	193,281	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013 - 2015 г.	655,227	млн. тенге
в том числе:		
- СМР	494,219	млн. тенге
Продолжительность строительства	7,0	месяца

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.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Востоагропромпроект» в соответствии с условиями от 23.07.2014 г. № 0187.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Тарбағатай ауданы Жетіарал ауылында су құбыры желілерін қайта жаңарту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің жалпы ауданы	2,5000	га
Максималды тәуліктік су пайдалану	217,47	$м^3$/тәулік
Су құбырының жалпы ұзындығы,	24,032	шақырым
соның ішінде:		
- су таратқыш (екі жіпті)	1,978	шақырым
- телімдерге тізгінімен кенттік желілер	21,757	шақырым
- ішкіаландық желілер	0,258	шақырым
- кенттік өртке қарсы желілер	0,039	шақырым

2001 жылғы базалық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	218,044	млн. теңге
соның ішінде:		
-ҚМЖ	193,281	млн. теңге
2013-2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	655,227	млн. теңге
соның ішінде:		
-ҚМЖ	494,219	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	7,0	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.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 23 шілдедегі № 0187 шарттың талаптарына сәйкес «Востокагропромпроект» ЖШС кепілдік етеді.

Өндіріс бөлімінің бастығы	Т.Г. Мосиенко
Сарапшылық топ жетекшісі	Г.Г. Заржинская
Сарапшы	Е.Н Омельяненко
Сарапшы	А.В. Шалаев
Сарапшы	Е.Ю. Игнатович