ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӘНІРЛІК 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

ҚОРЫТЫНДЫ

73
25 02 14

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

. . . . . .Тикибаев Е.А.

«Шығыс Қазақстан облысы Ұлан ауданы Мамай батыр ауылында су құбыры желілерін қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 20 ақпандағы № 06-0068/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ұлан ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

№ 06-0068/14 от 20 февраля 2014 года

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводных сетей в селе Мамай Батыр Уланского района Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Уланского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

25 02 14

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в селе Мамай Батыр Уланского района Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2013.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 0398 от 04.12.2013 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей в селе Мамай Батыр Уланского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК

ГУ «Отдел строительства Уланского района».

Заказчик экспертизы – ТОО «Востокагропромпроект» согласно письма № 181 от 14.09.2013 г. ГУ «Отдел строительства Уланского 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.

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

ГИП – Маштаев Р.К. согласно приказа № 16 от 10.10.2012 г. ТОО «Востокагропромпроект»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 25.06.2013 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел строительства Уланского района»;
- письмо № 183 от 14.09.2013 г. ГУ «Отдел строительства Уланского района» о строительстве объекта по программе «Развитие системы водоснабжения и водоотведения» за счет средств республиканского бюджета;
- письмо № 185 от 14.09.2013 г. ГУ «Отдел строительства Уланского района» о начале строительства - июнь 2014 г.;
- архитектурно-планировочное задание № 23/1 от 29.05.2013 г. на строительство водопроводных сетей и сооружений, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства Уланского района»;
- распоряжение № 6-о от 19.02.2014 г. акима Аблакетского сельского округа Уланского района о выделении земельного участка площадью 5,19 га для строительства и проектирования водопроводных сетей в с. Мамай Батыр;
- постановление № 404 от 14.02.2014 г. Уланского районного акимата о выделении земельного участка площадью 0,9 га для строительства и проектирования площадки водопроводных сооружений в селе Мамай Батыр;
- протокол № 621 от 02.08.2013 г. МД «ВОСТКАЗНЕДРА» рассмотрения «Отчета о результатах геолого-разведочных работ (по состоянию на 01.05.2013 г.)» с утверждением для села Мамай Батыр эксплуатационных запасов на срок 25 лет по категории С1 в количестве 310 $м^3$/сут;
- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком 05.02.2014 г.;
- техническое обследование системы водоснабжения села Мамай Батыр, выполненное ТОО «Востокагропромпроект» в 2013 г.;
- письмо № 588 от 23.12.2013 г. ГУ «Отдел строительства Уланского района» о том, что полив насаждений и поение животных в рабочем проекте предусматривать не нужно;

- письмо № 587 от 23.12.2013 г. ГУ «Отдел строительства Уланского района» о том, что установку индивидуальных приборов в селе необходимо предусмотреть в колодцах с указанием количества подключений

- письмо № 586 от 23.12.2013 г. ГУ «Отдел строительства Уланского района» о том, что после строительства водопроводные сети и сооружения будут переданы на баланс КГП «Молодежный»;

- приемо-сдаточный акт поисково–разведочной скважины № 63 (с. Васильевка) от 11.07.2011 г. с приложением химического анализа воды, выполненный ТОО «ГРК «Топаз»;

- почвенное заключение на земельный участок для реконструкции водопроводных сетей с. Мамай Батыр, выполненное ВК ДГП ГосНПЦзем в 2013 г.;

- протокол дозиметрического контроля от 22.02.2013 г., выполненный для объекта ВКЦСЭЭ МЗ РК ВКО;

- письмо № 386 от 29.08.2012 г. Аблакетского сельского округа о количестве населения и животных в селе Мамай Батыр;

- письмо № 398 от 14.09.2012 г. Аблакетского сельского округа о переименовании села Васильевка в село Мамай Батыр согласно решения маслихата от 15.04.2008 г. № 629;

- заключение по инженерно-геологическим изысканиям под реконструкцию водопроводных сетей в с. Мамай Батыр (с. Васильевка), выполненный ТОО «ВК ГИИИз» в 2012 г., арх. № с/п 16103.

Технические условия:

- техусловия № 4321 на электроснабжение, выданные АО «ВК РЭК» письмом № 64.19/4039 от 04.09.2013 г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо № И-01/1-88 от 20.01.2014 г. АО «Казахский Водоканалпроект» с согласованием рабочего проекта;

- письмо № 314 от 27.06.2013 г. ГУ «Отдел земельных отношений Уланского района» с согласованием рабочего проекта;

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 152 от 06.09.2013 г., выданное ГУ «УГСЭН по Уланскому району» МЗ РК ВКО;

- письмо № ЮЛУ00733/0 от 12.10.2013 г. ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» с согласованием рабочего проекта;

- письмо № 6419/5172 от 19.11.213 г. АО «ВК РЭК» с согласованием рабочего проекта;

- заключение государственной экологической экспертизы № 06-07/4389 от 05.12.2013 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО» с согласованием рабочего проекта;

- письмо № 288 от 26.06.2013 г. ГУ «Отдел строительства Уланского района о согласовании проекта;

- письмо № 250 от 02.07.2013 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Уланского района» о согласовании проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка (1101-29-ПЗ).
Том 2. Охрана окружающей среды (1101-29-ООС).
Том 3. Сметная документация (1101-29-СМ).
Том 4. Проект организации строительства (1101-29-ПОС).
Рабочие чертежи: Альбомы:
- генеральный план (1101-29-ГП);
- наружный водопровод (1101-29-0-НВК);
- сети электроснабжения (1101-29-0-ЭС);
- насосная станция на водозаборной скважине (1101-29-1, 2);
- резервуар для воды емк. 200 м^3, тп 901-4-79с.84 (1101-29-3, 4);

ЖИМАРАТА ПРОКУРАТУРА

- фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды, тп 901-9-16.1.84 (1181-13-5, 6);
- насосная станция второго подъема (1101-29-7);
- сторожка (1101-29-8);
- уборная (1101-29-9).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация представленного проекта положительным образом скажется на уровне жизни села.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Село Мамай Батыр расположено в северо-восточной части Восточно-Казахстанской области на левом берегу р. Аблакетка на надпойменной террасе. Абсолютные отметки площадки колеблются в пределах от 235,10 до 260,0 м с уклоном с на юго-восток. Величина уклона изменяется от 2 до 12%.

Рельеф расчлененный, естественный и осложненный канавами, навалами грунта, отметки поверхности изменяются в пределах 235,10 – 260,00 м.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39 °С;
- скоростной напор ветра - 38 кг/м^2;
- вес снегового покрова - 150 кг/м^2;
- сейсмичность района строительства до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфологически территория приурочена в основном к надпойменной и к пойменной террасам реки Аблакетка. Юго-западная часть территории приурочена к делювиальному склону левобережной части долины реки Аблакетка.

В геологическом отношении площадка строительства представлена семью инженерно-геологическими элементами (ИГЭ).

1 ИГЭ - представлен лессовидными просадочными суглинками коричневого и желтовато-коричневого цветов. Грунты макропористые, известковистые, слюдистые, с редкими червеходами, заполненными гумусом, с многочисленными прослоями 5-10 см песка, с включением дресвы и щебня, развиты с поверхности и с глубины 0,4 м. Мощность слоя от 1,6 до 6,6 м.

Расчетное сопротивление лессовидных суглинков для водонасыщенного состояния 190 кПа.

2 ИГЭ - суглинки иловатые, от серовато-желтого до темно-серого цвета, с гидроокислами железа и марганца, с прослоями 1-5 см песка мелкого и средней крупности и единичной галькой. Развиты под почвенными и насыпными слоями с глубины 0,4-1,2 м. Мощность слоя от 0,4 до 3,8 м. Расчетное сопротивление суглинков – 200 кПа.

3 ИГЭ – пески гравелистые, серые, полимиктовые, маловлажные, слабозаглинизированные. Вскрыты под иловатыми суглинками и насыпными грунтами (скв. № 6-5) с глубины 0,5–1,6 м. Вскрытая мощность 0,9-4,0 м. Расчетное сопротивление песков гравелистых 400 кПа.

4 ИГЭ - гравийные грунты с песчаным заполнителем, вскрыты на водозаборных сооружениях (скв. № 1) с глубины 0,7 м, вскрытая мощность 4,3 м. По трассе водовода скв. №№ 6-7 с 0,4 и 2,5м., мощностью 1,5-3,6 м. Вскрыты под почвенными и насыпными грунтами, суглинками иловатыми и лессовидными. Галька и гравий преобладает мелких и средних размеров, округлой и угловатой формы, представлены в основном кварцитами, песчаниками, сланцами. Расчетное сопротивление гравийных грунтов с песчаным заполнителем 500 кПа.

5 ИГЭ - глины неогеновые, серовато-коричневые и бурые, комковатые, вязкие, твердой и полутвердой консистенции. Вскрыты в западной части исследуемой

территории под лессовидными суглинками с глубины 2,0 м. Вскрытая мощность глин - 2,5-3,0 м. Расчетное сопротивление глин – 400 кПа.

6 ИГЭ - сланцы углисто-глинистые темно-серые, тонкослоистые. Вскрыты скв. № 2 с глубины 1,7 м. Сланцы сильнотрещиноватые, сильновыветрелые, по трещинам с гидроокислами железа (при бурении разрушаются до дресвы, щебня и крупного песка, обломки рухляковые). Пройденная мощность 1,7 м.

7 ИГЭ - сланцы углисто-глинистые, выветрелые (разбуриваются на крепкие обломки), местами обнажаются на поверхности. Пройденная выработками мощность выветрелых сланцев 2,6 -3,3 м.

Подземные воды вскрыты по трассе водовода скв. № 13 на глубине 3,0 м (отметка 233,7 м). В многоводные годы и в периоды весеннего снеготаяния и выпадания обильных дождей возможен подъём уровня на 1,0-1,5 м относительно приведенного.

По трассе водовода суглинки лессовидные по просадочности соответствуют первому типу.

Грунтовые воды не агрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет:

- для суглинков – 1,78 м;
- для песков гравелистых – 2,32 м;
- для крупнообломочных грунтов – 2,63 м.

Сейсмичность площадки строительства – 6 баллов.

Существующее положение

Система водоснабжения села построена в 70-х годах прошлого века. Водозаборные сооружения располагались на северной окраине села.

К началу двухтысячных годов система водоснабжения села Мамай Батыр пришла в негодность:

водозаборные сооружения и две водонапорной башни по 50 м^3 полностью разрушены;

существующая водопроводная сеть полностью непригодна и восстановлению не подлежит.

В настоящее время водоснабжение с. Мамай Батыр осуществляется из индивидуальных частных скважин.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Отвод земельных участков предусмотрен на основании документов:

- распоряжение № 6-о от 19.02.2014 г. акима Аблакетского сельского округа Уланского района о выделении земельного участка площадью 5,19 га для строительства и проектирования водопроводных сетей в с. Мамай Батыр;

- постановление № 404 от 14.02.2014 г. Уланского районного акимата о выделении земельного участка площадью 0,9 га для строительства и проектирования площадки водопроводных сооружений в селе Мамай Батыр;

Размещение проектируемого объекта согласовано с отделом архитектуры и градостроительства Уланского района.

В состав реконструируемых водопроводных сетей входят площадка водопроводных сооружений.

В подготовительный период на площадке водопроводных сооружений предусмотрены следующие виды работ в зоне строительства:

– 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;

В состав площадки водопроводных сооружений входят следующие здания и сооружения:

– насосная станция на водозаборной скважине (рабочая);
– насосная станция на водозаборной скважине (резервная);

- фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды – 2 шт;
- насосная станция второго подъёма;
- резервуар для воды, ёмк. 200 м^3 – 2 шт;
- здание сторожа;
- надворный санитарный блок на 1 очко, с водонепроницаемым выгребом;
- КТПН-10/0,4 кВ;
- дизельная электростанция.

Для охраны водопроводных сооружений, используемых для питьевого водоснабжения, предусмотрена зона санитарной охраны водозаборных сооружений. Зона санитарной охраны водопроводных сооружений состоит из первого пояса санитарной охраны и совпадает с проектируемым ограждением.

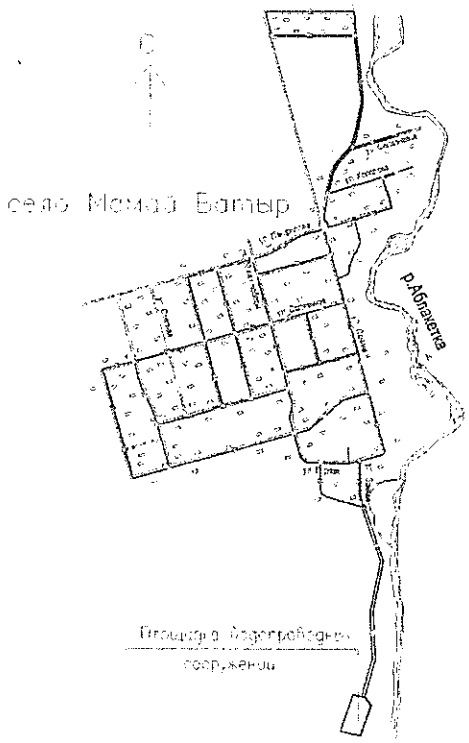

Рисунок 1. Ситуационная схема.

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

- запретная зона шириной 5 м, расположенная вдоль внутренней стороны типового железобетонного глухого ограждения площадки, с цоколем и металлической насадкой из колючей проволоки, высотой 2,50 м (тип Б5В-2 по серии 3.017-1), огороженная с внутренней стороны типовой оградой из колючей стальной проволоки по железобетонным столбам, высотой 1,6 м (тип М9Б(б) по серии 3.017-1);
- тропа для перемещения наряда охраны шириной 1,0 м, расположенная внутри запретной зоны на расстоянии 1 м от ограждения запретной зоны;
- охранное освещение по периметру ограждения запретной зоны.

С нагорной стороны от проектируемого объекта запроектирована нагорная канава, для перехвата поверхностных вод.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учётом существующей ситуации и рельефа местности отведённых земельных участков; функционального зонирования территории; санитарно-гигиенических и противопожарных требований; производственных, транспортных и инженерных связей; использования наземного и подземного пространства; благоустройства территории площадок проектируемых сооружений.

Планировочные отметки зданий, сооружений, проездов и площадок назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс. В рабочем проекте предусмотрена

выборочная вертикальная планировка проектируемых площадок, на участках размещения проектируемых зданий, сооружений, проездов и площадок.

На территории проектируемых площадок и проездов дорожная одежда предусмотрена нежёсткая низшего типа, серповидного профиля, с покрытием из гравийно-песчаного грунта обработанного битумом, за пределами площадок – из гравийно-песчаного грунта.

Покрытие тропы наряда предусмотрено из гравийно-песчаного грунта.

В пределах первого пояса зоны санитарной охраны площадок предусмотрены следующие мероприятия:

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

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

Озеленение проектируемых участков предусмотрено устройством газона из местных трав, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях.

Основные показатели по генеральному плану Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь выделенного земельного участка, в т.ч.:	га	6,09
	- под водопроводные сооружения	га	0,90
2	Площадь проектируемого земельного участка	га	0,90
3	Площадь застройки	кв.м	885,0
4	Площадь покрытий	кв.м	1408,0
5	Площадь озеленения	кв.м	6707,0

6.2.2 Технологические решения

6.2.2.1 Водопотребление. Расчетные расходы

Удельные нормы водоснабжения приняты в соответствии с табл. 5.1 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности приняты по СНиП РК 4.01-02-2009, пункты 5.1.1 и 5.1.2.

Сводная таблица водопотребления Таблица 2

№ п/п	Наименование потребителей	Число потреби-лей, чел	Уд. в/потреб. л/сут на 1 потр.	Расчетн. суточн. расход, $м^3$/сут	Максимальн. суточный расход, $м^3$/сут
1	Здания, оборудованные внутренним водопроводом	1502	150,0	225,30	281,63
	10% непредвиденные расходы			22,53	28,16
2	Всего водопотребление			247,830	309,79

Примечание: полив и поение животных согласно письма заказчика принято из индивидуальных скважин.

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

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

где: $q_ж$ - удельное водопотребление;

$N_ж$ - расчетное количество водопотребителей.

Коэффициенты неравномерности приняты в соответствии с п. 5.1.2 СНиП РК 4.01-02-2001:

- максимально-суточный $К_{сут.max} = 1,25$;
- максимально-часовой $К_{час.max} = \alpha_{max} x \beta_{max}$, где

$\alpha_{max} = 1,2$; $\beta_{max} = 1,8$;

$К_{час.max} = 1,2 x 1,8 = 2,161$.

Расчетное водопотребление составляет:

- максимально-суточное – 304,79 м^3/сут;
- максимально-часовое – 27,89 м^3/час;
- максимально-секундное – 7,75 л/с.

Расчетный (средний за год) суточный расход по поселку – 247,83 м^3/сут, что составляет 10,33 м^3/час или 2,87 л/с.

Средний часовый расход в сутки максимального водопотребления 304,90 м3/сут, что составляет 12,91 м^3/час, или 3,59 л/с.

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

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

6.2.2.2 Система и схема водоснабжения

Для водоснабжения села принята система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Категория централизованной системы водоснабжения села по степени обеспеченности – 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 скважине подаётся по двум водоводам в два проектируемых резервуара чистой воды емкостью по 200 м^3 (РЧВ), расположенных на площадке водопроводных сооружений;
- для очистки поступающего в резервуары воздуха запроектированы фильтры-поглотители;
- из РЧВ насосами, расположенными в проектируемой насосной станции второго подъёма, 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 погружного насоса насосной станции на водозаборной скважине;
- при достижении нижнего уровня регулирующего запаса воды происходит включение погружного насоса.

Работа насосной станции II подъёма запроектирована от давления в сети водопровода.

Выбор насосов, арматуры и трубопроводов принят на основании технико-экономического сравнения с учетом требований эффективности, надёжности при эксплуатации и стоимостных показателей.

6.2.2.3 Площадка водопроводных сооружений

Насосные станции первого подъема (поз. 1, 2)

Эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения села Мамай Батыр, Уланского района ВКО утверждены протоколом № 621 от 08.08.2013 г. МД «ВОСТКАЗНЕДРА» рассмотрения «Отчета о результатах геолого-разведочных работ (по состоянию на 01.05.2013 г.)» с утверждением для села Мамай Батыр эксплуатационных запасов на срок 25 лет по категории С1 в количестве 310 м^3/сут при существующем санитарно-гигиеническом состоянии.

Источником водоснабжения с. Мамай Батыр принята скважина № 69, расположенная в 700 метрах на юго-восток от села на левом берегу р. Аблакетка.

Глубина скважины – 35 м.

Дебит составляет 5,12 дм^3/с, статический уровень – 2,14 м.

Скважиной вскрыт водоносный горизонт зоны открытой трещиноватости палеозойских пород, представленный углисто-глинистыми сланцами. Ранее скважина не эксплуатировалась.

Согласно отчета подземные воды отвечают требованиям питьевых норм, требуется обеззараживание подземных вод.

Для водоснабжения села принято бурение двух скважин, существующая скважина № 69 предусмотрена в качестве наблюдательной.

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 ко третьей категории.

Требуемые параметры насоса определены расчетом.

В каждом здании насосной принята установка многоступенчатого скважинного насоса SP 14A-7 производительностью 12,88 $м^3$/ч и напором 32 м, с электродвигателем MS402 мощностью 2,78 кВт.

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 предусмотрен дренажный насос типа Unilift AP12.40.08 A3 производительностью 10,3 $м^3$/ч и напором 10,5 м, мощностью 1,2 кВт.

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

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 89,84 $м^3$.

Пожарный объем определен с расхода воды на наружное пожаротушение села, равного 15 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 245,67 $м^3$.

Требуемый объем РЧВ составит 335,51 $м^3$.

В соответствии с полученным объемом к установке принято два типовых резервуара емкостью 200 $м^3$ 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 901-9-16.1.84 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 второго подъема предназначены для подачи воды из резервуаров чистой воды в сеть без регулирующей емкости с использованием насосов с частотным преобразователем.

Проектом предусмотрена установка трех групп насосов:

- хозяйственно-питьевые насосы;
- противопожарные насосы;
- дренажный насос.

Выбор насосов обоснован расчетом при различных режимах водопотребления. и частотным регулированием привода марки

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

Максимальная подача на хозпитьевые нужды составляет 27,89 м^3/час, с учетом пожара - 81,89 м^3/час.

В качестве хозяйственно-питьевых насосов принята насосная установка вертикальных многоступенчатых центробежных насосов фирмы Grundfos (2 рабочих насоса, 1 резервный насос) марки Hydro MPC-E 3 CRIE 15-3. Подача установки составляет 28 м^3/ч, напор 36 м, мощность электродвигателя 4,81 кВт.

В качестве противопожарных насосов принята насосная установка вертикальных многоступенчатых центробежных насосов фирмы Grundfos (2 рабочих насоса, 1 резервный насос) марки Hydro MPC-S 3 CR45-4. Подача установки составляет 88,7 м^3/ч, напор - 82 м, мощность электродвигателя - 27,8 кВт.

Для очистки воды принята обеззараживающая установка ОДВ-100 производительностью 100 м^3/час, мощностью 1,2 кВт (1 - рабочая, 1 - резервная). Обеззараживание воды в установке происходит за счет воздействия на микроорганизмы бактерицидного УФ-излучения.

Для откачки аварийных вод из приямка машинного зала при аварии принят дренажный насос (1 рабочий, 1 резервный) компании Grundfos типа Unilift AP 12.40.08.A3 производительностью 10,3 м^3/ч и напором 10,5 м, мощность электродвигателя - 1,2 кВт.

Производительность дренажного насоса принята из условия откачки воды из машинного зала не более 2-х часов при слое воды 0,5 м.

Откачка дренажных вод ведется на рельеф.

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 сооружений запроектированы сторожка и уборная с водонепроницаемым выгребом.

6.2.2.4 Пожаротушение.

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

Расход воды на наружное пожаротушение села с населением 1502 человек при застройке одно-двухэтажными жилыми зданиями составляет 10 л/с.

В селе расположена школа высотой в 2 этажа, строительный объём которой составляет 11,5 тыс. м^3. Расход воды на наружное пожаротушение школы составляет 15 л/с.

Внутреннего и наружного пожаротушения насосной станции (производственное здание объёмом менее 1000 м^3, II степень огнестойкости, категория производства Д, размер машинного зала менее 6х9 м) не требуется.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с, количество одновременных пожаров – 1, время тушения - 3 часа.

Хранение трехчасового запаса воды на пожаротушение села принято в 2-х проектируемых резервуарах чистой воды емкостью по 200 м^3, расположенных на площадке водопроводных сооружений.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, смонтированных в колодцах на водопроводной сети, с соблюдением нормативных расстояний.

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любого объекта с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты запроектированы не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги.

Для колодцев с пожарными гидрантами предусмотрены вторые утепляющие крышки, выполненные из пиломатериала хвойных пород с обшивкой внутренней стороны оцинкованной кровельной сталью по строительному войлоку.

На наружных стенах зданий в непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами запроектирована установка указательных знаков пожарных гидрантов в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Разделение водопроводной сети на ремонтные участки запроектировано с учетом отключения не более пяти пожарных гидрантов.

6.2.2.5 Водоводы и поселковые сети

Водоводы, водопроводные сети запроектированы условным диаметром 20-150 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

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

Диаметр водоводов принят на основании гидравлического расчета на случай пожаротушения и проверен на случай аварии на одном водоводе при хозяйственно-питьевом водоразборе.

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

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

Колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

В соответствии с п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 к границам участков потребителей подведены сети водоснабжения с установкой в колодцах водомеров.

Опорожнение водопроводных сетей при ремонтных работах принято производить в проектируемые мокрые колодцы с одновременной с откачкой воды из мокрых колодцев передвижным насосом на рельеф.

В связи с просадочностью грунтов по первому типу согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 предусмотрено уплотнение грунта в основании колодцев и трубопроводов на 0,3 м.

Основные показатели по разделу НВ:

1. Максимальное суточное водопотребление – 309,79 м^3/сут.
2. Общая протяженность трассы водопровода составляет 18796,0 м, в том числе:
- водовод (в 2 нитки) – 688,0 м.
3. Протяженность поселковых сетей – 17882,0 м, в том числе:
- подводки к жилым домам – 5731,0 м.

6.2.2.6 Зона санитарной охраны.

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

Граница первого пояса ЗСО площадки водопроводных сооружений принята как для недостаточно защищённых подземных вод на расстоянии не менее 50 м от водозаборных скважин и не менее 30 м от стен резервуаров чистой воды и фильтров-поглотителей, **от** насосной станции второго подъёма не менее 15 м.

Граница второго пояса ЗСО определена по формуле, учитывающей время продвижения микробного загрязнения до водозабора, и составляет40 м.

Граница третьего пояса ЗСО определена гидродинамическим расчётом с учетом времени движения химического загрязнения к водозабору и составляет 7349 м.

Для водовода предусмотрена санитарно-защитная полоса с шириной по 10,0 м в обе стороны от водовода.

Для водовода предусмотрена санитарно-защитная полоса с шириной по 10 м в обе стороны от водовода. В пределах санитарно-защитной полосы не допускается размещение выгребных ям и надворных санблоков.

Запроектированы планировка, ограждение и озеленение территорий первого пояса ЗСО площадок водозаборных и водопроводных сооружений.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

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

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 245,6.

Здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 3,00 х 3,00 м, высота надземной части до низа плиты - 3,10 м.

Конструктивная схема здания продольно-стеновая.

Фундамент под стены – ленточный монолитный из бетона класса В12,5, W4, F50. Под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5. Основанием фундаментов принят гравийный грунт с песчаным заполнителем. Плотность грунта – 1,98 г/см^3, расчетное сопротивление грунта Ro - 5 кгс/см^2. Грунтовых вод нет. Горизонтальная гидроизоляция – цементно-песчанный раствор, вертикальная – обмазка горячим битумом за 2 раза.

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

Покрытие – железобетонные плиты по серии 1.141.1-23с-7/84.

Перемычки – железобетонные плитные по серии 1.038.1-1.вып.1

Проектом предусмотрен подвесной путь для ручной тали грузоподъемностью 1,0 т из прокатного двутавра по ГОСТ 19425-74*. Крепление монорельса к плитам покрытия принято согласно серии 1.426.2-6 в.1

Двери – металлические утепленные по серии 1.436.2-22 в.1.

Окна – деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Кровля – рулонная, односкатная, с утеплителем из минеральной плиты ППЖ-200 с объемным весом 200 кг/м^3 толщиной от 40 мм с покрытием из 3-х слоев рубероида. Разуклонка предусмотрена легким бетоном с объемным весом 1000 кг/м^3

Наружная отделка фасада кирпич под расшивку швов, цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Внутренняя отдела помещения запроектирована: потолок – известковая окраска; стены – штукатурка, известковая окраска, эмалевая окраска, пол – бетонный.

Для отвода от фундаментов дождевых и талых вод вокруг здания предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 800 мм.

Резервуары чистой воды (поз. 3, 4)

Резервуары - сборно-монолитные железобетонные емкости по типовому проекту 901-4-63.83 с размером в плане 6,0х12,0 м

Высота резервуара до низа плит покрытия - 3,60 м.

За относительную отметку 0.000 принято дно резервуара, что соответствует абсолютной отметке местности 243,25

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

Угловые сопряжения стен – сборные из угловых блоков.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 14 см. из бетона В20 по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе. Бетонная подготовка толщиной 100мм. из бетона В7.5.

В основании плиты приняты гравийные грунты с расчетным сопротивлением 5 кг/см^2.

Сопряжение днища со стенами выполняется в виде фундаментного паза.

Покрытие резервуаров - из сборных предварительно напряженных плит размером 3,0х5,6 м и доборных плит размером 0,75х5,60 м с опиранием непосредственно на стены.

Сборный железобетонный люк для устройства лазов и камеры приборов приняты по серии 3.900-3 вып.15.

Насосная станция II подъема (поз. 7)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 245,15 м.

Здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 6,00х6,00 м, высота надземной части до низа балок - 3,00 м, подземной - 3,00 м.

Конструктивная схема здания продольно-стеновая.

Фундамент под стены – ленточный из сборных фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. Основанием фундаментов принят гравийный грунт с песчаным заполнителем. Плотность грунта – 1,98 г/см^3, расчетное сопротивление грунта Ro - 5 кгс/см^2. Грунтовых вод нет. Горизонтальная гидроизоляция – цементно-песчаный раствор, вертикальная – обмазка горячим битумом за 2 раза.

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

Покрытие – ребристые плиты по серии 1.465-7/84.

Перемычки – железобетонные плитные по серии 1.038.1-1.вып.1

Проектом предусмотрен подвесной путь для ручной тали грузоподъемностью 1,0 т из прокатного двутавра по ГОСТ 19425-74*. Крепление монорельса к плитам покрытия принято согласно серии 1.426.2-6 в.1

Двери – металлические утепленные по серии 1.436.2-22 в.1.

Окна – деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Кровля – рулонная, скатная, с утеплителем из минеральной плиты с объемным весом 125 кг/м^3 толщиной от 100 мм с покрытием из 3-х слоев рубероида. Разуклонка предусмотрена легким бетоном с объемным весом 1000 кг/м^3

Наружная отделка фасада кирпич под расшивку швов, цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Внутренняя отдела помещения запроектирована: потолок – известковая окраска; стены – штукатурка, известковая окраска, эмалевая окраска, пол – бетонный.

Для отвода от фундаментов дождевых и талых вод вокруг здания предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 800 мм.

Сторожка (поз. 8)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II

Здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 6,00х3,00 м, одноэтажное, без подвала. Высота от пола до низа ограждающих конструкций 2,40 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке на местности 245,05.

Конструктивная схема здания продольно-стеновая.

Фундамент – ленточный из сборных фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78 по подготовке из бетона класса В 3,5 толщиной 100мм. Основанием фундаментов принят гравийный грунт с песчаным заполнителем. Плотность грунта – 1,98 г/см^3, расчетное сопротивление грунта Ro - 5 кгс/см^2. Грунтовых вод нет. Горизонтальная гидроизоляция – цементно-песчанный раствор, вертикальная – обмазка горячим битумом за 2 раза.

Стены – кирпичные, из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо-1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки М 50, толщина стен 380 мм. В качестве утеплителя приняты минераловатные плиты марки П175 ГОСТ 9573 – 96, толщиной 120мм.

Перемычки – железобетонные плитные.

Покрытие – сборные многопустотные плиты по сер. 1.141-1, выпуск 60.

Кровля – рулонная, односкатная, с утеплителем из минеральной плиты ППЖ с объемным весом 200 кг/м^3 толщиной от 180 мм с покрытием из 3-х слоев рубероида. Разуклонка предусмотрена керамзитобетоном с объемным весом 600 кг/м^3

Двери – деревянные утепленные по ГОСТ 14624-84.

Окна – из ПХВ с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 16289-86.

Наружная отделка фасада – окраска колером по штукатурному покрытию по армирующей сетке из стальной оцинкованной проволоки, цоколь – штукатурка цементным раствором с окраской колером.

Внутренняя отдела помещения: потолок – известковая окраска, стены – штукатурка, известковая окраска, пол – бетонный.

Для отвода от фундаментов дождевых и талых вод вокруг здания предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 800 мм.

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

Надворный санблок размерами в плане 1,2х1,6 м.

Фундаменты – стены выгреба толщиной 300мм, монолитные, железобетонные из бетона класса В12,5.

Для защиты фундаментов от капиллярной влаги предусмотрена вертикальная гидроизоляция обмазкой горячим битумом марки БН 70/30 за два раза.

Предусмотрена защита стен глиняным замком, толщиной 200мм.

Днище выгреба - монолитная, железобетонная плита средней толщиной 200 мм из бетона класса В12,5 по бетонной подготовке из бетона класса В 7,5.

Основанием фундаментов принят гравийный грунт с песчаным заполнителем. Плотность грунта – 1,98 г/см^3, расчетное сопротивление грунта Ro - 5 кгс/см^2. Грунтовых вод нет.

Стены туалета – деревянные щиты заводского изготовления.

Крыша – деревянная, стропильная.

Бетонная отмостка шириной 750 мм.

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

Фильтры-поглотители приняты по типовому проекту 0901-9-15.1.87 и предназначены для очистки воздуха, поступающего в резервуары чистой воды.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола, что соответствует абсолютной отметке на местности – 243,25.

Размещение фильтров-поглотителей принято в отдельно расположенной камере в одной с резервуаром обваловке.

Камера для фильтров-поглотителей - прямоугольное в плане сооружение с размерами в осях 5,7х 4,2 м.

Высота камеры до низа плит покрытия 2,4 м, высота обсыпки соответствует обсыпке, принятой для резервуара.

Вход в камеру - через входную дверь.

Стены - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Покрытие – из сборных плит по серии 1.442.1-1.

Полы – бетонные.

Лестничный марш – монолитный железобетонный по уплотненному грунту.

Основанием фундаментов принят гравийный грунт с песчаным заполнителем. Плотность грунта – 1,98 г/см^3, расчетное сопротивление грунта Ro - 5 кгс/см^2. Грунтовых вод нет.

Основные показатели по разделу АС Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Количество
	Насосная станция II подъема		
1	Площадь застройки	кв.м	47,5
2	Общая площадь	кв.м	40,5
3	Строительный объем	куб.м	308,5
	Насосная станция на водозаборной скважине		
1	Площадь застройки	кв.м	13,6
2	Общая площадь	кв.м	8,3
3	Строительный объем	куб.м	51,7
	Сторожка		
1	Площадь застройки	кв.м	30,05

2	Общая площадь	кв.м	17,3
3	Строительный объем	куб.м	93,2
Фильтры-поглотители			
1	Площадь застройки	кв.м	435,7
3	Строительный объем	$м^3$	787,6
Резервуар на 200 $м^3$			
1	Площадь застройки	кв.м	26,7
2	Общая площадь	кв.м	17,3
3	Строительный объем	куб.м	84
Санблок на 1 очко			
1	Площадь застройки	кв.м	1,94
2	Общая площадь	кв.м	1,6
3	Строительный объем	куб.м	5,4

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита стальных конструкций принята в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004; СНиП 3.04.03-85: покрытие металлических элементов эмалью ПФ133 (ГОСТ 926-82) по слою грунтовки ГФ-021 (ТУ 610-1642-77). Вертикальная гидроизоляция – обмазка железобетонных конструкций нулевого цикла, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция – цементно-песчанный раствор.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Отопление и вентиляция

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

Отопление здания насосной станции – электрическое, в качестве нагревательных приборов приняты печи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением.

Вентиляция здания насосной станции запроектирована естественная с однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха - через системы, оборудованные дефлекторами.

Насосная станция II подъема (поз. 7)

Отопление здания – электрическое, в качестве нагревательных приборов приняты печи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением.

Вентиляция здания насосной станции - естественная с однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха - через систему, оборудованную дефлектором.

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

Отопление – электрическое.

Нагревательные приборы – электропечи ПЭТ-4. Расчетная температура для системы отопления -34°С.

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

Основные показатели по чертежам ОВ Таблица 4

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт			
		на отопл.	на вент.	на ГВС	общий
Насосная станция на скважине	-39	2400	-		2400
Насосная станция II подъема		8000	-		8000
Фильтры-поглотители для РЧВ		1837	-		1837

6.2.4.2 Электротехнические решения

Электроснабжение

По степени надежности электроснабжения электроприемники водозаборных и водопроводных сооружений отнесены к I категории.

ЖЕМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Подключение объекта к сетям электроснабжения принято согласно техническим условиям № 4321 от 04.09.2013 г. АО «ВК РЭК» ответвлением от опоры № 83 ВЛ-10 кВ Л-6 ПС-35/10 кВ «Самсоновка».

Запроектировано строительство воздушной линии 10 кВ от опоры № 83 до вводов КТПН-160-10/0,4У1.

Воздушная линия 10 кВ принята на базе железобетонных стоек СВ105 проводом марки АС-50/8.

Согласно техусловий запроектирована установка:

ответвления на существующей опоре № 83;

разъединителя на проектируемой анкерной опоре (опора №1);

разъединителя на концевой опоре (опоры № 6).

Предусмотрен контур заземления опор с разъединителем, заземление концевой опоры совместно с контуром заземления КТПН и ДЭС.

Сети электроснабжения 0,4 кВ

Запроектирована установка трансформаторной подстанции КТПН-160-10/0,4-У1 мощностью 160 кВА напряжением 10/0,4кВ в качестве источника основного электроснабжения.

Для резервного электроснабжения принята дизельная электростанция типа P150E мощностью 150 кВА/120 кВт в комплекте с устройством АВР.

Учета электроэнергии предусмотрен на РУ-0,4кВ счетчиком активной и реактивной электроэнергии «Меркурий-230 ART».

Прокладка кабельных линий напряжением 0,4 кВ запроектирована в траншеях кабелем марки

Предусмотрено охранное освещение с включением от фотореле и фотоголовки в зависимости от уровня освещения на площадке.

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

Основные технические показатели по разделу ЭС Таблица 5

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Категория надежности	-	I
Расчетная мощность	кВт	89,522
Установленная мощность	кВт	109,55
Насосная станция первого подъема (поз. 1, поз.2)		
Расчетный ток	А	12,0
Расчетная мощность	кВт	5,83
Установленная мощность	кВт	6,487
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	170,20
Расчетная мощность	кВт	89,52
Установленная мощность	кВт	109,55
Сторожка (поз. 8)		
Расчетный ток	А	8,5
Расчетная мощность	кВт	5,3
Установленная мощность		5,872

Насосные станции первого подъема (поз. 1, 2)

На вводе в здание установлены ящики ЯРП-100 с рубильником и предохранителями для видимого разрыва.

Для распределения электроэнергии предусмотрен шкаф распределительный.

В качестве аппаратуры защиты и управления электродвигателями погружных насосов принят шкаф управления фирмы Грундфос, осуществляющий автоматическое управление работой насосами в зависимости от уровней воды в резервуарах чистой воды.

Распределительные сети запроектированы кабелями АВВГ-0.66 открытой прокладкой по стенам с креплением скобами.

Электродвигатели погружных насосов запитаны проводами типа ВПВ, прокладываемыми в полу и в земле в полиэтиленовых трубах.

Проектом предусмотрено рабочее освещение светильниками типа с компактными энергосберегающими люминесцентными лампами, освещение входа светильником с металлогалогенной лампой.

Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором и ручной переносной светильник.

Аварийное освещение решено с помощью аккумуляторного фонаря.

Групповая осветительная сеть принята кабелем ВВГ-3х1,5, с открытой прокладкой по стенам и потолку.

Электробезопасность предусмотрена защитным заземлением с помощью пятого нулевого провода распределительной сети и питающего кабеля, а также контура защитного заземления.

Фильтры-поглотители (поз. 5, 6)

Фильтры-поглотители запитаны кабелем АВБбШв-4х6, проложенным в земле в траншее. На вводе в здание фильтров установлен переключатель на 2 направления.

Учет электроэнергии - общий на РУ-0,4кВ проектируемой КТПН.

Аппаратура управления механизмами камеры фильтров–поглотителей установлена на шкафу управления «А1».

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

В камере фильтров–поглотителей предусматривается автоматическое управление электроотоплением в зависимости от температуры помещения.

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

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение.

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

Насосная станция второго подъема (поз. 7)

На вводе в здание установлены рубильники типа ЯРП-250 для видимого разрыва, шкаф автоматического переключения на резервное питание типа ATI-250, заказываемый комплектно с дизельной электростанцией. 4.

Учет электроэнергии - общий на РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН.

Управление насосами - шкафом типа Control MPC 2х22 кВт с двумя внешними устройствами преобразования частоты в зависимости от давления в трубопроводе разбора воды.

Управление электроотоплением принято от ящика управления, который выполняет регулирование работой электронагревателей ПЭТ-4 в зависимости от температуры в здании.

По периметру здания предусмотрен внутренний контур заземления, который соединяется с наружным контуром заземления.

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

Сторожка (поз. 8)

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

Учет электроэнергии предусмотрен общий на РУ-0.4кВ проектируемой КТПН.

В сторожке предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Управление освещением принято по месту от выключателей.

Управление электроотоплением - от регуляторов, предусмотренных на самих приборах.

На вводе в здание выполнен повторный контур заземления нулевого заземляющего РЕ-провода.

Электропроводка запроектирована кабелем марки ВВГнг со скрытой прокладкой в стальной трубе и металлорукавах.

Для здания предусмотрено устройство пожарной сигнализации.

Электропитание приёмно-контрольного прибора, установленного в служебном помещении с постоянным дежурным персоналом, предусмотрено от двух источников питания: основное - от щитка освещения, резервное - от встроенного резервного источника, аккумулятора.

Переключение на резервный источник питания, при исчезновении основного, осуществляется автоматически.

В качестве датчиков пожарной сигнализации предусмотрена установка дымовых и тепловых извещателей.

Шлейф пожарной сигнализации выполнен кабелем КСВВ-2х0,4, шлейф оповещения - кабелем КСВВ-4х0,4.

Оповещение о пожаре, согласно СН РК 2.02-11-2002* таблицы 2 п.16, запроектировано по 1 типу с помощью комплектного оповещателя типа Маяк -12КПМ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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.

Деятельность объекта на окружающую природную среду оценена как допустимая

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства 8,0 месяцев определена расчетом, выполненным в соответствии с пособием к СНиП РК 1.04.03-2008.

20

Выполнен расчет норм задела в строительстве по месяцам в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008: 2014 год – 87%; 2015 – 13%.

Согласно письма № 185 от 14.09.2013 г. ГУ «Отдел строительства Уланского района» начало строительства - июнь 2014 г.

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 18.2-21) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года 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 1-17;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;
- 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 1-15;
- 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 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 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 расчетной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-11. 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 разделам НВ, АС, ЭС, откорректирована сметная стоимость строительства.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в селе Мамай Батыр Уланского района Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Указан уровень ответственности объекта в соответствии с п. 4 Постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам». Уровень ответственности рекомендуется указать в сводных основных ТЭП по генплану и инженерным сетям.
2. Представлено решение местных исполнительных органов о предоставлении земельного участка под строительство намеченного объекта, п.3 1) Постановления №425 от 06.05.2008, п. 5..5 СН РК 1.02.-03-2011, с указанием площади для водозаборных сооружений и для сети.
3. Представлено письмо органа архитектуры на соответствие проекта выданному АПЗ и о том, что строительство не затрагивает интересы других собственников. п. 17.3 Постановления Правительства РК № 918 от 19.08.2002 г.
4. Представлено письмо с указанием конкретного источника инвестиций.
5. Представлен акт обследования существующей сети и сооружений.
6. Представлено письмо заказчика, гарантирующее передачу построенных сетей на баланс эксплуатирующей организации.

7.2.2 Водоснабжение

1. В записке уточнен дебет скважины и производительность насоса.
2. Откорректирована категория насосной станции 2 подъема.
3. Указаны производительность и количество установок УФО.

Чертежи

4. Насосная станция на водозаборной скважине. Исключена гибкая вставка на вводе, т.к. сейсмичность 6 баллов.
5. Насосная второго подъема. Решения в чертежах, спецификации и записке приведены в соответствие.
6. Альбом фильтров-поглотителей дополнен спецификацией.
7. Уточнено решение по выбору и количеству насосов.
8. Количество задвижек откорректировано с учетом п. 11.10 СНиП РК 4.01-02-2009.
9. Спецификация. Откорректировано количество водомеров, люков.
10. Исключены люки с запорными устройствами на колодцах без водомеров.
11. Откорректирован заниженный диаметр подводок к зданиям

7.2.3 Строительный раздел

Сторожка

1. Добавлена армирующая сетка из стальной оцинкованной проволоки в штукатурное покрытие.

Насосная станция II подъема

2. В ТЭП указаны показатели ниже 0.000

3. АС-7 Откорректированы инженерно - геологические изыскания, марка бетона по водонепроницаемости.

Насосная станция на водозаборной скважине

4. Добавлены объемы по обетонированию устья скважины.

7.2.4 Электроснабжение

Насосная станция на водозаборной скважине

1. Откорректирован источник питания ввод 1, ввод 2 в соответствии с разделом ЭС.2.

Насосная станция второго подъема

2. Лист 3. Исправлен тип кабеля и ссылка на чертеж для кабелей 1-Н1 и 2-Н1.

Сторожка

3. Исключена установка терморегуляторов на наружных стенах.

Фильтры-поглотители для РЧВ

4. Исправлены марки кабелей и ссылки на раздел ЭС в соответствии с проектом.

7.2.5 Сметный раздел

Общая часть

1. Представлен 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.

2. Уточнены затраты на временные здания и сооружения в соответствии с СН РК 8.02-09-2002.

ЛС № 2-2-1 Наружный водопровод В1

3. Механизм разработки скального грунта обоснован в разделе организация строительства.

4. Откорректировано количество затворов дисковых в соответствии с проектом (1101-29-0-НВ.С лист 4).

5. Откорректирован вес стальных фасонных частей (футляры в колодцах) в соответствии с проектом (1101-29-0-НВ.С лист 5).

ЛС № 4-1-2 Трансформаторная подстанция

6. Стоимость трансформаторной подстанции принята по сметной нормативной базе.

ЛС № 7-2-1 Благоустройство

7. Объемы откорректированы в соответствии с изменениями внесенными в рабочий проект (1101-29-0-ГП лист 2).

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту Таблица 6

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения + увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая площадь выделенного земельного участка	га	6,09	6,09	
2	Максимальное суточное водопотребление	$м^3$/сут	309,79	309,79	
3	Общая протяженность трассы водопровода, в т.ч.	м	18796,0	18796,0	
	- водовод (в 2 нитки)		688,0	688,0	

Мемлекеттік сараптама

4	Общая сметная стоимость в ценах 2001 г.	млн. тенге	91,000	97,463	+6,463
	в том числе:				
4.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	75,187	81,021	+5,834
4.2	оборудование		10,701	11,250	+0,549
4.3	прочие		5,112	5,192	+0,080
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2013-2015 г.г.	млн. тенге	258,729	279,242	+20,513
	в том числе:				
5.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	179,696	195,401	+15,705
5.2	оборудование		25,576	27,131	+1,555
5.3	прочие		53,457	56,710	+3,253
	из них:	млн. тенге			
	- 2013 г. (ПИР и экспертиза);			6,553	
	- 2014 г.;			235,104	
	- 2015 г.			37,585	
6	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0	-

Примечание: увеличение сметной стоимости - откорректированы объемы работ в локальной смете в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы; стоимость материалов принятых по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

Общее увеличение сметной стоимости составило – 20,513 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **««Реконструкция водопроводных сетей в селе Мамай Батыр Уланского 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	6,09	га
Максимальное суточное водопотребление	309,79	$м^3$/сут
Общая протяженность водопровода, в том числе:	18796,0	м
- водоводы (в две нитки)	688,0	м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	97,463	млн. тенге
в том числе: СМР	81,021	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2015 года	279,242	млн. тенге
в том числе: СМР	195,401	млн. тенге
Продолжительность строительства	8,0	мес

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 выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Востокагропромпроект» в соответствии с условиями договора от 04.12.2013 г. № 0398.

ЕДИНАЯ ПАЛАТА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Шығыс Қазақстан облысы Ұлан ауданы Мамай батыр 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	6,09	га
Максималды тәуліктік су пайдалану	309,79	$м^3$/тәулік
Су құбырының жалпы ұзындығы, соның ішінде:	18796,0	м
- су таратқыш (екі жіпті)	688,0	м
2001 жылғы базалық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	97,463	млн. теңге
сонымен қатар:		
- құрылыс-монтаждау жұмыстары	81,021	млн. теңге
2013-2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	279,242	млн. теңге
сонымен қатар:		
- құрылыс-монтаждау жұмыстары	195,401	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	8.0	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 2013 жылғы 14 желтоқсандағы №0398 шарттың талаптарына сәйкес «Востокагропромпроект» ЖШС кепілдік етеді.

Өндіріс бөлімінің бастығы	Т.Г. Мосиенко
Жетекші сарапшы	Н.Л. Карманова
Бас маман	Ю.Я. Шкарпетина
Бас маман	Е.Н. Омельяненко