ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

«Шығысмемсараптама» ЕМК
ДГП «Востокгосэкспертиза»

ҚОРЫТЫНДЫ

000611

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

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

«Шығысмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН:

«Шығысмемсараптама» ЕМК
директоры

Салимов Б.Я.

2011 жылғы 02 тамыздағы № 06-0175/11

«Шығыс Қазақстан облысы Ұлан ауданы Привольное ауылындағы су құбыры желілерін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ұлан ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

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

ДГП «Востокгосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ДГП «Востокгоэкспертизы»
Б.Я. Салимов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06 –0175/11 от 02 августа 2011 года

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводных сетей с. Привольное Уланского района Восточно-Казахстанской области»

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

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»
г. Усть-Каменогорск

г. Усть-Каменогорск

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей с. Привольное Уланского района Восточно-Казахстанской области».

Год разработки - 2011.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 165 от 13.07.2011 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей с. Привольное Уланского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК

Заказчик проекта – ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района».

Заказчик экспертизы – ТОО «Востокагропромпроект».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК

ТОО «Востокагропромпроект» г. Усть-Каменогорск. Государственная лицензия 08 ГСЛ № 003397 на право выполнения проектных работ на территории Республики Казахстан.

Статус обладателя лицензии подтвержден Приказом Департамента государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области от 4.03.2008 г. № 31.

Государственная лицензия ГСЛ № 00687 от 04.04.2006 г. на природоохранное проектирование на территории Республики Казахстан.

Приказ ТОО «Востокагропромпроект» № 15 от 7 июля 2011 г о назначении ГИПа по данному объекту – Чаплю Р.А.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции. Финансирование реконструкции объекта предусмотрено по государственной программе 466 006 011 «Развитие системы водоснабжения за счет трансфертов из республиканского бюджета».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;
- архитектурно-планировочное задание № 31 от 1 июля 2011 г. на реконструкцию водопроводных сетей с. Привольное, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;
- распоряжение Акима Багратионовского сельского округа № 167 от 24.05.2011 г. о выделении земельного участка площадью 8,0 га для размещения водозаборных и водопроводных сооружений с. Привольное;
- распоряжение Акима Багратионовского сельского округа № 168 от 24.05.2011 г. о выделении земельного участка площадью 4,5 га под трассу водоводов и поселковых водопроводных сетей с. Привольное;
- протокол № 144 от 14.03.2011 г. комиссии по земельным отношениям Уланского района о выделении ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» земельного участка площадью 8,0 га под площадки водопроводных и водозаборных сооружений с. Привольное;

ЖИЗНЕДАРНАЯ ● ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ

4

- протокол № 145 от 14.03.2011 г. комиссии по земельным отношениям Уланского района о выделении ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» земельного участка площадью 4,5 га под трассу водоводов и поселковых водопроводных сетей с. Привольное;
- акт выбора и обследования земельного участка площадью 4,5 га под строительство водоводов и водопроводных сетей с. Привольное, подписанный комиссией;
- акт выбора и обследования земельного участка площадью 8,0 га под трассу водоводов и водопроводных сетей с. Привольное, подписанный комиссией;
- акт от 10.03.2011 г. выбора земельного участка под строительство водопроводных сетей с. Привольное (основание - распоряжение акима Багратионовского сельского округа № 167 от 24.05.2011 г.), подписанный комиссией;
- приказ № 132 от 18.05.2011 г. об утверждении землеустроительного проекта земельного участка площадью 4,5 га под трассу водоводов и водопроводных, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Уланского района»;
- приказ № 133 от 18.05.2011 г. об утверждении землеустроительного проекта земельного участка площадью 8,0 га под площадки водопроводных и водозаборных сооружений с. Привольное, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Уланского района»;
- письмо № 16-10-542 от 23.05.2011 г. об утверждении запасов подземных вод скважины № 42 для водоснабжения с. Привольное (акт № 1604), выданное ГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный территориальный департамент геологии и недропользования (МД «Востказнедра»);
- письмо № 271 от 06.09.2010 г. об утверждении запасов подземных вод для водоснабжения с. Привольное Уланского района ВКО в количестве 225 $м^3$/сут сроком на 25 лет по состоянию на 01.11.2009 г., выданное ГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный территориальный департамент геологии и недропользования» (МД «Востказнедра»);
- протокол № 499 от 12 11.2009 г. об утверждении «Отчета о результатах поисково-разведочных работ по выявлению месторождений подземных вод с целью водообеспечения 11 сельских населенных пунктов Восточного региона Восточно-Казахстанской области в 2008-2009 гг. (с подсчетом запасов по состоянию на 01.11.2009 г.)», выданный ГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный территориальный департамент геологии и недропользования» (МД «Востказнедра»);
- приемо-сдаточный акт поисково-разведочной скважины № 42 с. Привольное от апреля 2009 г., подписанный ТОО «ГРК «Топаз» и акимом Багратионовского сельского округа Аргимбаевой М.К.;
- ситуационная схема водопроводных сетей, водозаборных сооружений и скважины № 42 с. Привольное Уланского района (приложение к акту № 1604);
- справка № 177 от 29.04.2011 г. о наличии организации по эксплуатации водопроводных сетей и сооружений в с. Привольное, выданная ГУ «Аппарат акима Багратионского сельского округа» Уланского района ВКО;
- письмо № 362 от 27.07.2011 г. о наличии организации по эксплуатации водопроводных сетей и сооружений в с. Привольное, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;
- заключение № 23 от 08.04.2011 г. по акту выбора земельного участка, выданное Управлением Госсанэпиднадзора по Уланскому району;

МЕМЛЕКЕТТІК ДЕРЕКТЕРДІҢ ҚОРЫ

- заключение № 06-07/юла-790 от 27.05.2011 г. по акту выбора и обследования земельного участка для реконструкции водопроводных сетей с. Привольное, выданное ГУ «Департамент природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области»;

- заключение № ЮЛ-А-180 от 12.05.2011 г. по акту выбора и обследования земельного участка для проектирования и реконструкции водопроводных сетей и сооружений с. Привольное, выданное ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

- протокол дозиметрического контроля от 08.04.2011 г., выданный филиалом РГКП «Восточно-Казахстанский Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы по Уланскому району»;

- справка № 257 от 14.07.2011 г. о численности населения, степени благоустройства жилого сектора, количестве жилых домов подключаемых к сетям водопровода (для определения количества водомеров), с данными о поении домашнего скота и поливе из индивидуальных колодцев, с указанием наибольшего по строительному объему и этажности здания, выданная аппаратом Акима Багратионовского сельского округа Уланского района;

- письмо-информация № 318 от 05.07.2011 г. о дате начала строительства объекта (август 2011 г.), выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

- письмо № 363 от 27.07.2011 г. о финансировании реконструкции объекта по государственной программе 466 006 011 «Развитие системы водоснабжения за счет трансфертов из республиканского бюджета», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

- дефектная ведомость на реконструкцию водопроводных сетей с. Привольное, подписанная комиссией и утвержденная ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

- техническое заключение по обследованию водопроводных сетей и сооружений в с. Привольное ВКО, выполненное ТОО «Востокагропромпроект» в 2011 г.;

- заключение об инженерно-геологических условиях (дог. 494, арх. № 17829), выполненный ТОО «ВК ГИИИз» в 2011 г.

Технические условия

- технические условия № 3102 от 30.05.2011 г. на присоединение к сетям электроснабжения водозаборных и водопроводных сооружений с. Привольное, выданные АО «ВК РЭК».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций по рабочему проекту:

- ГУ «Управление Госсанэпиднадзора по Уланскому району», заключение № 12 от 27.05.2011 года;

- ГУ «Отдел земельных отношений Уланского района», заключение № 285 от 26.05.2011 г.;

- ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» о соответствии проектных решений заданию на проектирование, письмо № 7 от 30.03.2011 г.;

- ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района», письмо № 364 от 27.07.2011 г. о согласовании проектных решений на соот-

ветствие АПЗ № 31 от 1 июля 2011 г.;

- ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», заключение № ЮЛ-У-265 от 28 июня 2011 г.;

- письмо-согласование № 285 от 26.05.2011 г. о том, что расположение проектируемой трассы водовода и водопроводных сетей предусмотрено по существующим улицам без пересечения границ оформленных земельных участков (собственников) вдоль которых проектируется прокладка водопровода, выданное ГУ «Отдел земельных отношений Уланского района».

5.3 Комплектность представленной документации:

1. Раздел 1. Пояснительная записка.
- Том 1 – Общая часть.
- Том 2 – Охрана окружающей среды.
2. Раздел 2 – Сметная документация.
3. Альбом «Генеральный план и внутриплощадочные сети»
- раздел ГП – Генеральный план;
- раздел НВ – Наружные сети водоснабжения;
- раздел ЭС – Наружные сети электроснабжения.
4. Рабочие чертежи:
- Альбом: «Насосная станция на водозаборной скважине. Здание водомерного узла» (поз. 1, поз. 2, поз. 3 по ГП). Разделы АС, ТХ, ОВ, ЭЛ, АТХ;
- Альбом: Насосная станция II подъема (поз. 8 по ГП). Разделы АС, ТХ, ОВ, ЭЛ.
- Альбом: Сторожка (поз. 9 по ГП). Разделы АС, ВК, ОВ, ЭМ.
- Альбом: Санблок (поз. 10 по ГП). Раздел АС.
5. Типовые проекты:
- т.п. 901-4-63.83 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 150 м^3»: альбом I - Пояснительная записка. Материалы для проектирования резервуаров;
- т.п. 901-4-58.83 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 150 м^3»: альбом III – Конструкции железобетонные;
- т.п. 901-4-63.83 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 150 м^3»: альбом IV – Узлы резервуаров;
- т.п. 901-4-63.83 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 150 м^3»: альбом V – Строительные изделия резервуаров;
- т.п. 901-4-63.83 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 150 м^3»: альбом VI – Технологические трубопроводы и сигнализация;
- т.п. 0901-9-15.1.87 «Фильтры поглотители для резервуаров чистой воды емкостью 300 м^3»: альбом I, альбом III, альбом IV, альбом V.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Село Привольное расположено в северной части Восточно-Казахстанской области. Через село протекает р. Карасу. Население села Привольное составляет 1415 человек.

ДЛЯ ОФИЦИАЛЬНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

7

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района - резко-континентальный.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки – минус 39 °С.

Нормативный вес снегового покрова – 150 кг/м^2.

Скоростной напор ветра – 38 кг/м^2.

Сейсмичность района – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение площадки следующее:

- 1 ИГЭ - насыпной слой развит по трассе водопровода, представленный почвенным грунтом, перемешанным со щебнем, дресвой, строительным мусором. Вскрыт с поверхности на трассе водопровода. Мощность слоя 0,4 - 0,8 м.

Расчетное сопротивление насыпных грунтов Ro=80 кПа (0,8 кгс/см^2).

- 2 ИГЭ - суглинки, супеси просадочные, палевые, палево-желтые серовато-желтые, лессовидные, макропористые, слабокарбонатизированные с журавчиками известковистости, местами с пятнами омарганцевания и ожелезнения, с дресвой и щебнем от единичных включений до 25-30%, с тонкими (1-2 см) прослоями песка.

Вскрыты по всей площади изысканий с поверхности, под насыпным и почвенным грунтами, с глубины 0,2-0,9 м. Вскрытая мощность слоя составляет от 0,8 до 10,0 м.

На основании идентичности физико-механических свойств грунтов в соответствии с ГОСТ 20522-96 суглинки и супеси объединены в один слой.

- 3 ИГЭ - суглинки иловатые, лессовидные непросадочные, темно-серые, с пятнами желтовато-рыжего цвета и палево-желтые, от полутвердой до текучепластичной консистенции, с прослоями (2-3 см) песка мелкого, местами щебенистые. Иловатые суглинки вскрыты на площадке водозаборных сооружений в толще дресвяных грунтов и под щебенистыми грунтами на глубине 1,0-2,3 м. Вскрытая мощность слоя 0,5-1,6 м.

- 4 ИГЭ - дресвяные грунты, реже щебенистые, с песчаным заполнителем до 40-45%, местами заглинизированным, с гнездами суглинков. Дресва и щебень мелкие и средние, угловатой формы, представленные углисто-глинистыми сланцами, кварцем. Заполнитель - песок полимиктовый, средней крупности и крупный. Вскрыты в северной части территории изысканий и на площадке водозаборных сооружений скважинами в толще лессовидных грунтов и под ними с глубины 1,0-2,4 м. Вскрытая мощность слоя 0,5-2,1 м.

- 5 ИГЭ - сланцы углисто-глинистые черные, сильнотрещиноватые, сильновыветрелые. Вскрыты с глубины 0,2-4,8 м.

Вскрытая мощность зоны интенсивного выветривания 0,5-3,0 м.

- 6 ИГЭ - сланцы углисто-глинистые, серовато-черные, трещиноватые, выветрелые. Вскрыты с глубины 1,0-6,8 м. Пройденная выработками мощность выветрелых сланцев 0,2 - 3,0 м.

Подземные воды в период изысканий (март 2011 г.) вскрыты только на площадке водозаборных сооружений на глубине 3,45-3,75 м, что соответствует абсолютным отметкам 347,52-347,71 м. Подземные воды приурочены к долине р. Карасу.

По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям подземные воды агрессивными свойствами не обладают.

МЕМБАРАНТАМА ПРОФКОНСЕЛТИНГА

Лессовидные суглинки, супеси при замачивании проявляют просадочные свойства от бытового давления и нагрузок превышающих его, грунты I и II типа по просадочности. I тип развит в северной части территории, где мощность суглинков менее 2,0-2,5 м.

Грунты от практически непучинистых до среднепучинистых, в водонасыщенном состоянии сильно и чрезмерно пучинистые.

По содержанию водорастворимых сульфатов суглинки по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах по ГОСТ 10178-85 от неагрессивных до сильноагрессивных. По содержанию водорастворимых хлоридов суглинки к железобетонным конструкциям от неагрессивных до среднеагрессивных.

Нормативная глубина сезонного промерзания, составляет для:

- суглинков - 1,78 м;
-супесей - 2,17 м;
- дресвяных и щебенистых грунтов - 2,63 м;
- сильновыветрелых, выветрелых скальных грунтов (по аналогии с крупнообломочными) - 2,63 м.

Существующая система водоснабжения с. Привольное и необходимые мероприятия по ее реконструкции.

Согласно техническому заключению по обследованию водопроводных сетей и сооружений в с. Привольное ВКО, выполненному ТОО «Востокагропромпроект» в 2011 г. в состав системы водоснабжения входили следующие сооружения и сети:

- водозаборная скважина, расположенная в наземном здании – 1 (рабочая);
- напорный резервуар емкостью 200 м^3 – 1 шт.;
- водоводы от водозаборной скважины до напорного резервуара;
- водоводы от напорного резервуара до поселковых разводящих сетей;
- кольцевые поселковые сети водопровода с водоразборными колонками и гидрантами.

По результатам обследования выявлено, что вследствие длительного срока эксплуатации (с 70-х годов прошлого века) износ существующей сети водоснабжения составляет 95%.

Выводы по техническому обследованию водопроводных сетей и сооружений в с. Привольное следующие:

1. Водоводы и водопроводные сети требуют полной замены с установкой новой запорной арматуры и пожарных гидрантов.
2. Водопроводные колодцы требуют полной замены.
3. Здание насосной станции разрушено и не пригодно для дальнейшей эксплуатации.
4. Напорный резервуар емкостью 200 м^3 разрушен и завален грунтом и мусором, для дальнейшей эксплуатации не пригоден.
5. Существующая гравийно-песчаная дорога от с. Привольное до старой насосной станции может быть использована при реконструкции водопроводных сетей для обеспечения автотранспортной связи между селом и проектируемыми водозаборными сооружениями.

6.2 Хозяйственная необходимость и целесообразность строительства

Реконструкция водопроводных сетей и сооружений с. Привольное позволяет:

- создать благоприятные условия проживания населения;

- сократить отток сельского населения, стабилизировать демографическую ситуацию;
- обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения;
- обеспечить стабильную подачу воды на хозяйственно-питьевые, производственные нужды и нужды пожаротушения.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6.3 Проектные решения

Для водоснабжения села Привольное предусмотрено:
- проектирование новой площадки водозаборных сооружений;
- проектирование новой площадки водопроводных сооружений;
- проектирование водоводов и поселковых водопроводных сетей.

6.3.1 Генеральный план

Реконструируемые водопроводные сети и сооружения запроектированы в селе Привольное Уланского района Восточно-Казахстанской области, на основании распоряжений ГУ «Аким Багратионовского сельского округа, Уланского района, ВКО» на отведённых земельных участках площадью:

- 8,0 га, - на основании распоряжения № 167 от 24.05.2011 г.;
- 4,5 га - на основании распоряжения № 168 от 24.05.2011 г.

Разбивочный план проектируемого объекта согласован с отделом архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района.

Размещение проектируемых объектов предусмотрено с учётом: сложившейся ситуации и планировки отведённого земельного участка; функционального зонирования территории; санитарно-гигиенических и противопожарных требований; производственных, транспортных и инженерных связей; использования наземного и подземного пространства; благоустройства площадок сооружений.

В состав реконструируемых водопроводных сетей входят следующие объекты:

1. <u>Площадка подземных водозаборных сооружений, в том числе:</u>
   - насосная станция на существующей рабочей водозаборной скважине № 42;
   - насосная станция на водозаборной скважине (резервная);
   - здание водомерного узла.

По функциональному назначению площадку подземных водозаборных сооружений предусмотрено разделить на следующие зоны:
- зону водозаборных скважин;
- зону водопроводных сооружений;
- проезды и площадки.

2. <u>Площадка водопроводных сооружений, в том числе:</u>
   - резервуары для воды, ёмкостью 150 м^3 – 2 шт;
   - фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды – 2 шт;
   - насосная станция второго подъёма;
   - здание сторожа;
   - надворная уборная;
   - КТПН-2х100-10/0,4 кВ;
   - дизельная электростанция.

По функциональному назначению площадку водопроводных сооружений предусмотрено разделить на следующие зоны:

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ЕКСПЕРТИЗА

10

– производственную зону водопроводных сооружений;
– проезды и площадки.

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

К проектируемым зданиям и сооружениям обеспечен подъезд специальных и пожарных автомобилей, по проектируемым проездам и площадкам, с существующей дороги (письмо № 355 от 22.07.2011 г. от заказчика рабочего проекта).

Дорожная одежда проездов и площадок предусмотрена серповидного профиля с гравийно-песчаным покрытием.

Площадки водозаборных и водопроводных сооружений предусмотрено огородить: по внутреннему периметру – типовой оградой из колючей стальной проволоки; по внешнему периметру – типовой железобетонной глухой оградой с цоколем.

Озеленение площадок предусмотрено устройством газона.

Размещение инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями и сооружениями.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	1. Общая площадь отведённых земельных участков, в том числе под водопроводные сети	га	12,50
2. Площадка водозаборных сооружений			
2.1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,6930
2.2	Площадь застройки	га	0,0021
2.3	Площадь покрытий	га	0,0449
2.4	Площадь озеленения	га	0,6460
3. Площадка водопроводных сооружений			
3.1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,7680
3.2	Площадь застройки	га	0,0588
3.3	Площадь покрытий	га	0,1428
3.4	Площадь озеленения	га	0,5664

6.3.2 Технологическая часть

6.3.2.1 Нормы водопотребления, расчетные расходы воды.

Удельные нормы водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды населения приняты в соответствии с таблицей 5.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

Поение домашнего скота, полив посадок и приусадебных участков в соответствии с исходными данными (справка № 257 от 14.07.2011 года) принято из трубчатых колодцев, распложенных на придомовых участках.

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

$Q_{сут.m} = (N_ж*q_ж)/1000$ м^3/сут., где:

$q_ж$ - удельное водопотребление;

КЕМЕЛ ДАЛА ТАМА ● ЕКОЛОГИЯ

11

$N_ж$ – расчетное количество потребителей.

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

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

α_{max}=1,2; β_{max}=1,8333, табл. 5.2 СНиП РК 4.01-02-2009.

$К_{час.max}$ =1,2 x 1,8333=2,20

- минимально-часовой $К_{час.\,min} = \alpha_{min} \times \beta_{min}$

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

Расчетные расходы водопотребления по с. Привольное:

- максимально - суточный

$Q_{сут.max} = К_{сут.max} \times Q_{сут.m}$, = 171,22 x 1,2=205,46 м^3/сут;

- минимально суточный

$Q_{сут.min} = К_{сут.min} \times Q_{сут.m}$, = 171,22 x 0,8 =136,98 м^3/сут;

- максимально-часовой

$Q_{час.max} = К_{час.max} \times Q_{сут.max}/24$ = 2,20 x 205,46/24 = 18,83 м^3/час;

- минимально-часовой

$Q_{час.min} = К_{час.\,min} \times Q_{сут.min}/24$ = 0,05 x 136,98 = 0,29 м^3/час.

Средний часовой расход в сутки максимального водопотребления:

$Q_{сут.max}/24$ = 205,46/24 м^3/сут = 8,56 м^3/час.

Таблица 2

Сводная таблица водопотребления

№п п	Наименование потребителей	Число потре-бите-лей (чел.)	Удельн. водопот реблен. л/сут на 1 потребит	Расчет-ный суточн. расход м^3/сут	Коэфф. суточн. нерав-номерн ости	Макси-мальн. суточн. расход м^3/сут	Коэфф. часовой неравно мерно-сти	Максим альный часовой расход м^3/час	Расче т-ный расхо д л/сек
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Население, прожив. в домах, оборудованных внутренним водопроводом	1415	110	155,65	1,2	186,78	2,2	17,12	4,76
2	10% непредвиденные расходы			15,57	1,2	18,68	2,2	1,71	0,47
3	ИТОГО			171,22		205,46		18,83	5,24

Требуемые минимальные напоры в кольцевой водопроводной сети приняты у пожарных гидрантов – 10 м.

6.3.2.2 Характеристика источника водоснабжения

Эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения села Привольное, Уланского района ВКО утверждены Протоколом ГКЗ РК № 499 от 12.11.2009 г. в количестве 225 м^3/сут по скважине № 42 (по категори С1).

Источником водоснабжения с. Привольное принята скважина № 42, расположенная в 500 метрах на юго-восток от села, на левом берегу р. Карасу. Глубина скважины – 60 м. Дебит составляет 2,6 дм^3/с, статический уровень -2,95 м.

Скважиной вскрыт водоносный горизонт зоны открытой трещиноватости палеозойских пород, представленный углисто-глинистыми сланцами. 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 2004 г. № 506.

6.3.2.3 Система и схема водоснабжения

Для водоснабжения с. Привольное принята объединенная система хозяйственно-питьевого-противопожарного кольцевого водопровода.

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

Рабочим проектом реконструкции системы водоснабжения предусмотрена следующая схема водоснабжения села:

- вода из проектируемой насосной станции на водозаборной скважине (1 подъёма) подаётся в два проектируемых резервуара чистой воды (далее РЧВ) емкостью 150 м^3 каждый;
- для очистки поступающего в РЧВ 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 50-100 мм;
- для учета поступающей в село воды предусмотрена установка счетчиков воды в насосной станции 1 подъема на водозаборной скважине и в насосной станции II подъёма;
- для водозаборных и водопроводных сооружений предусмотрена организация зон санитарной охраны с ограждением первого пояса строгого режима.

Работа сооружений запроектирована в зависимости от уровня воды в РЧВ:

- при достижении верхнего уровня воды в РЧВ, предусмотрено отключение погружного насоса насосной станции 1 подъема на водозаборной скважине;
- при достижении нижнего уровня регулирующего запаса воды предусмотрено включение погружного насоса насосной станции 1 подъема на водозаборной скважине.

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

6.3.3 Площадка водозаборных сооружений

6.3.3.1 Насосные станции на водозаборных скважинах (поз. 1, 2, 3 по ГП)

На площадке водозаборных сооружений расположена существующая разведочная водозаборная скважины № 42 (ранее не эксплуатируемая), с утвержденными запасами подземных вод, которая принята рабочей (№ 1 по ГП) и запроектирована одна новая водозаборная скважина № 2 (резервная).

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ЕМЕС ЕМЕС ЕМЕС

Скважины № 1 и № 2 оборудованы погружными насосами ЭЦВ 6-10-50. Требуемый напор, развиваемый погружным насосом, определен расчетом и равен 34,64 м.

При производительности насосов 9,0 $м^3$/час напор, развиваемый насосом, составляет 52 м. Марка электродвигателя 7ПЭДВ 2,8-140, мощность 2,8 кВт, частота вращения 2900 об/мин. Принят один рабочий насос один резервный.

Оборудование водозаборных насосных станций 1-го подъема расположено в подземных камерах и включает в себя: погружной насос, герметизированный оголовок устья скважины.

В наземном здании водомерного узла размещены: трубопровод с запорной арматурой (обратный клапан, вантуз), водомер ВСКМ 16/40, станция управления насосным агрегатом, контрольно-измерительные приборы, электрообогревательные приборы.

Насосы в скважине устанавливаются с подпором - ниже динамического уровня воды согласно рекомендациям гидрогеологов. Для периодического замера уровня воды в водозаборной скважине используется переносной уровнемер.

Работа насосной станции автоматизирована от уровня воды в резервуарах чистой воды.

6.3.4 Площадка водопроводных сооружений

6.3.4.1 Резервуары чистой воды (РЧВ).

Согласно п. 12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 общее количество резервуаров в одном узле принято два.

В каждом резервуаре предусмотрено хранение пожарного и регулирующего объемов воды.

Согласно расчету:

- полный пожарный объем воды в РЧВ с учетом расхода воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды трех максимальных часов водопотребления равен $W_{пож.}$=218,49 $м^3$;
- регулирующий объем воды в РЧВ равен $W_{рег.}$=51,4 $м^3$.
- общий объем воды в РЧВ: $W_{общ.}= W_{пож} + W_{рег.}$= 218,49 + 51,4 = 269,89 $м^3$

Согласно расчетным данным к установке принято два резервуара емкостью 150 $м^3$ каждый.

Кратность водообмена составляет:

$W_{пож}/Q_{ср.\ сут}$= 218,49/171,22 = 1,27 сут., что соответствует нормам (в емкостях для питьевой воды должен обеспечиваться обмен пожарного объема воды в срок не более 48 часов).

6.3.4.2 Фильтры-поглотители.

В резервуарах для воды питьевого качества согласно п. 12.2.1 СНиП РК 4.01-02-2009 предусмотрена очистка поступающего в емкости воздуха с помощью фильтров-поглотителей (ФП).

ФП размещаются в отдельно расположенных заглубленных камерах в одной обваловке с резервуарами.

Фильтры-поглотители приняты по типовому проекту 901-9-15.1.87 с внесенными изменениями согласно нормативным требований РК.

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ ● ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

14

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.

6.3.4.3 Насосная станция II подъема

Насосы II подъема предназначены для подачи воды из резервуаров чистой воды (РЧВ) в водопроводную сеть без регулирующей емкости с использованием насосов с частотным преобразователем. Установка насосов II подъема предусмотрена в здании отдельно-стоящей насосной станции.

Проектом предусмотрена установка двух групп насосов:

- группа хозяйственно-питьевых-противопожарных насосов;
- дренажный насос.

1. Хозяйственно-питьевые-противопожарные насосы

Требуемый напор, развиваемый насосами продиктован напором, который необходимо создать в диктующей точке.

Наиболее невыгодным вариантом подачи воды является подача воды в школу высотой в два этажа.

Напор насоса рассчитан на два варианта:

- при подаче воды на хозяйственно-питьевые нужды $H_{расч}$=15,95 м;
- при подаче воды на пожар $H_{расч}$=85,35 м.

Исходя из максимально-суточного расхода воды (205,46 м), потребного напора на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды принято к установке 2 насоса (1 рабочий и 1 резервный), согласно п. 10.3 прим. 2 СНиП РК 4.01-02-2009.

В качестве хозяйственно-питьевых-противопожарных насосов приняты насосы фирмы Grundfos марки NK 50-250/263-B BAQE с электродвигателем мощностью N=37 кВт и частотным регулированием привода.

При подаче расхода на хозяйственно-питьевые нужды (Q=19 $м^3$/час) насос развивает напор H=20,4 м.

За счёт использования частотных преобразователей, при подаче расхода на противопожарные нужды (Q=73 $м^3$/час) насос развивает напор H=90 м.

Внутреннее пожаротушение помещений насосной станции II подъема не требуется согласно п. 10.18 СНиП РК 4.01-02-2009. Насосная станция II подъема оборудована огнетушителями.

2. Дренажные насосы

Для откачки аварийных вод из приямка машинного зала при аварии на запорной арматуре или на насосе, принят дренажный насос (1 рабочий, 1 резервный) марки ГНОМ 10-10; Q=10 $м^3$/час; H=10 м с электродвигателем мощностью N=1,1 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 предусмотрена на рельеф.

6.3.4.4 Обеззараживающая установка

Для обеззараживания воды в насосной станции 2-го подъема предусмотрена бактерицидная установка УУФОВ-50 - 2 рабочих и 1 резервная, хранящаяся на складе.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОВЕРКА

Корпус камеры оборудован смотровым окном для визуального наблюдения за гидравлическим режимом работы установки, состоянием кварцевого стекла и работой бактерицидной лампы. При монтаже и эксплуатации установки необходимо руководствоваться правилами, приведенными в «Паспорте УУФОВ-50». Сброс воды от промывания бактерицидной установки предусмотрен в проектируемый приямок, с последующей откачкой её насосом ГНОМ 10/10.

6.3.4.5 Учет расхода воды

Для учета количества воды, забираемой из скважины, предусмотрена установка счетчиков воды марки СТВ-65 (турбинный) в здании водомерного узла у насосной станции 1-го подъема в здании насосной станции II подъема.

Счетчик проверен на пропуск пожарного расхода (73 $м^3$/час = 20,27 л/с), при этом потери в счетчике не превышают 10 м.

6.3.4.5 Зона санитарной охраны.

Зоны санитарной охраны предусмотрены на всех водопроводах хозяйственно-питьевого назначения в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности (п. 13.1.1 СНиП РК 4.01-02-2009).

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

Согласно п. 13.2.1 СНиП РК 4.01-02-2009 для территории площадки водозаборных и водопроводных сооружений установлены границы зоны санитарной охраны.

6.3.5 Водоводы и поселковые водопроводные сети

Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод принят 3-й категории по степени обеспеченности подачи воды согласно п. 7.4. СНиП РК 4.01-02-2009.

Водоводы и поселковые водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб Ø 63х4,7-110х10мм по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения водопроводных сетей принята в соответствии с расчетной глубиной промерзания грунтов, для трубопроводов проложенных выше глубины промерзания грунта предусмотрено утепление.

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.

В соответствии с требованием СН РК 4.01-05-2003 укладка полиэтиленовых труб принята на подготовку из мягкого грунта толщиной 10 см.

Расстояние между параллельно прокладываемыми водоводами от насосной станции 2-го подъема до кольцевой водопроводной сети села принято в соответствии с п. 11.50 СНиП 4.01-02-2009.

На водопроводных сетях предусматривается установка:

- узловых и линейных колодцев диаметрами в соответствии с устанавливаемой в них арматурой;
- задвижек для выделения ремонтных участков;
- пожарных гидрантов;

МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТТАМА

- запорных вентилей для возможности подключения жилых домов частного сектора;
- выпусков для опорожнения сети в пониженных участках;
- счетчиков воды с сетчатыми фильтрами для каждого жилого дома;
- вантузов для выпуска воздуха в повышенных точках сети.

Прокладка вводов в индивидуальные дома от точки подключения до границы водораздела и установка водомерных узлов в колодцах учтена в данном проекте. От границы водораздела до стены здания прокладка вводов предусмотрена за счет собственных средств домовладельцев.

Владельцами индивидуальных жилых домов должны быть оформлены технические условия на подключение к сети водопровода.

Подвод водопроводных сетей к границам потребителя принят из полиэтиленовых труб диаметром 20х2,0 мм по ГОСТ 18599-2001, с установкой в колодцах водомеров TU4/UNIMAG для каждого жилого дома согласно п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009. На люках колодцев предусмотрены вторые утепляющие крышки.

При пересечении ул. Целинной (под автодорогой) трубы вводов предусмотрены стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Прокладка проектируемой поселковой сети принята вдоль существующей трассы водопровода с соблюдением нормативов. Часть существующей сети, мешающей прокладке новой сети, демонтируется, остальная сеть считается бросовой и демонтажу не подлежит. Существующие колодцы и арматура в них подлежат демонтажу.

Изоляция стальных фасонных частей и стальных труб принята «весьма усиленной».

Вокруг люков колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, предусмотрены отмостки шириной 0,5 м с уклоном от люков. На проезжей части с усовершенствованными покрытиями крышки люков предусмотрены на одном уровне с поверхностью проезжей части. На незастроенной территории крышки люков колодцев предусмотрены выше поверхности земли на 0,2 м.

В соответствии с п. 7.4.14 СН РК 4.01-05-2002 пересечение пластмассовым трубопроводом стенок колодцев предусмотрено в стальных футлярах с заделкой зазора между трубой и футляром герметиком.

Колодцы на сети водопровода приняты из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84. Днище, наружную и внутреннюю поверхность стен мокрых колодцев на всю высоту предусмотрено изолировать покрыть горячим битумом по грунтовке за 2 раза.

Согласно п. 11.62 СНиПа 4.01-02-2009 высота горловин колодцев не превышает 1 м.

Пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят в соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и составляет 15 л/сек, расчетное количество одновременных пожаров - 1, время тушения - 3 часа.

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

ЖЕМОДАНЕТАМА ЖОБЕНЕВИЧА

17

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 устанавливаются не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги.

В колодцах с пожарными гидрантами предусмотрена установка вторых утепляющих деревянных крышек в соответствии с п. 11.56 СНиП РК 4.01-02-2009.

Высота пожарных гидрантов принимается из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет не менее 150 мм и не более 400 мм.

Зоны санитарной охраны

Для разводящих водопроводных сетей по территории села устанавливается санитарно-защитная полоса, достаточная для производства ремонтных работ в случаях порыва трубопроводов, по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы.

Таблица 3

Основные технические показатели разделу НВ

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Водопотребление по проектируемому объект: - среднее суточное - максимальное суточное	 $м^3$/сут $м^3$/сут	 171,22 205,46
2	Общая протяженность трассы водопровода, в том числе: - внутриплощадочные сети - водовод (2 нитки по 107 м) - поселковые сети водопровода (в том числе вводы – 4216 м)	м м м м	12769 143 107 12519
3	Общая длина трубопроводов, в том числе: - внутриплощадочные сети - водовод (2 нитки по 107 м) - поселковые сети водопровода (в том числе вводы - 4216 м)	м м м м	12875 143 214 12519

6.3.6 Архитектурно-планировочные решения

Здание водомерного узла (поз. 3 по ГП)

Степень огнестойкости - II.

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х3,0 м, высота помещений – 3,1 м.

Дверь наружная – деревянная, утепленная, по сер. 2.435-6 вып. 1.

Крыша – плоская, совмещенная. Кровля – рулонная, с покрытием из рубероида, утеплитель в покрытии - минераловатные плиты повышенной жесткости γ = 200 кг/$м^3$ по ГОСТ 22950-95. Водосток - наружный неорганизованный.

Наружная отделка: стены – кирпичная кладка, под расшивку швов; цоколь – штукатурка цементным раствором. Площадка входа – бетонная, из бетона кл. В25, марки F150.

Внутренняя отделка: потолок и стены – затирка швов, водоэмульсионная окраска.

Полы – керамическая плитка.

Отмостка – бетонная (бетон кл. В7,5), шириной 750 мм.

МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТ

18

Резервуары для воды емк. 150 м^3 (поз. 4, 5 по ГП)

Резервуары – прямоугольные железобетонные сборно-монолитные, частично заглубленные емкости, с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию, запроектированы по типовому проекту 901-4-58.83. Размеры сооружения в плане – 6,0х9,0 м, высота – 3,64 м. Резервуары размещаются в общей обваловке с камерой фильтров-поглотителей.

Отмостка – бетонная (бетон кл. В7,5), шириной 2000 мм.

Фильтры-поглотители для РЧВ (поз. 6, 7 по ГП)

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды запроектированы по типовому проекту 0901-9-15.1.87.

Степень огнестойкости - II.

Камера для фильтров поглотителей - прямоугольное в плане сооружение с размерами в осях 5,7х4,2 м, размещаемое в общей обваловке с резервуаром, для которого она предназначена. Высота камеры до низа плит покрытия - 2,4 м.

Дверь наружная – деревянная, утепленная, по ГОСТ 14624-84.

Пол – цементный.

Внутренняя отделка: стены и потолок – затирка швов, известковая побелка.

Насосная станция 2-го подъема (поз. 8 по ГП)

Степень огнестойкости - II.

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х6,0 м, с подземной частью. Высота помещений – 3,0 м, высота подземной части – 3,27 м.

Дверь наружная – стальная утепленная, по сер. 1.436.2-22 вып. 1.

Окна – деревянные, по ГОСТ 11214-86.

Крыша – плоская, совмещенная. Кровля – рулонная, с покрытием из рубероида, утеплитель в покрытии – минераловатные плиты повышенной жесткости γ = 200 кг/м^3 по ГОСТ 22950-95. Водосток - наружный неорганизованный.

Наружная отделка: стены – кирпичная кладка под расшивку швов; цоколь – каменная штукатурка.

Внутренняя отделка: потолок – затирка, водоэмульсионная окраска, стены - штукатурка, клеевая окраска.

Полы – бетонные (бетон кл. В15).

Отмостка – бетонная (бетон кл. В12,5), шириной 2000 мм.

Сторожка (поз. 9 по ГП)

Степень огнестойкости - II.

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х3,0 м. Высота помещений – 2,4 м.

В составе помещений предусмотрены: служебное помещение, подсобное помещение, тамбур.

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

Окна – деревянные, по ГОСТ 16289-86.

Крыша – плоская, совмещенная. Кровля – рулонная, с покрытием из рубероида, утеплитель в покрытии – минераловатные плиты повышенной жесткости γ = 200 кг/м^3 по ГОСТ 22950-95. Водосток - наружный неорганизованный.

Наружная отделка: стены – кирпичная кладка под расшивку швов; цоколь – штукатурка цементным раствором. Крыльцо – бетонное, из бетона кл. В25, марки F150.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ЭКОЛОГИЯ

19

Внутренняя отделка: потолок и стены - водоэмульсионная побелка.

Полы – линолеум, бетонные (бетон мозаичного состава кл. В12,5).

Отмостка – бетонная (бетон кл. В7,5), шириной 2000 мм.

В проекте учтены требования по энергосбережению, согласно требований СН РК 2.04-21-2004, МСН 2.04-02-2004, МСП 2.04-101-2001, СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрено утепление наружных стен эффективным утеплителем. Наружные стены утеплены с внутренней стороны теплоизоляционныеми плитами «URSA»;

- толщина утеплителя в наружных стенах и в покрытии принята в соответствии с расчетом.

Уборная на 1 очко (поз. 10 по ГП)

Степень огнестойкости - V.

Сооружение одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 1,59х1,22 м, с выгребом. Высота помещения – 2,19 м.

Дверь – деревянная, индивидуального изготовления.

Крыша – односкатная, совмещенная. Кровля – асбестоцементные волнистые листы. Водосток - наружный неорганизованный.

Пол - деревянный.

Таблица 4

Основные показатели по разделу АС

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
	Здание водомерного узла (поз. 3 по ГП)		
1	- площадь застройки	$м^2$	15,10
2	- общая площадь	$м^2$	8,20
3	- строительный объем	$м^3$	51,30
	Фильтры-поглотители для РЧВ (поз. 6, 7 по ГП) – на 1 сооружение		
4	Площадь застройки	$м^2$	435,70
5	Строительный объем	$м^3$	787,60
	Насосная станция 2-го подъема (поз. 8 по ГП)		
6	Площадь застройки	$м^2$	47,50
7	Общая площадь	$м^2$	40,64
8	Строительный объем	$м^3$	308,50
	Сторожка (поз. 9 по ГП)		
9	Площадь застройки	$м^2$	30,05
10	Общая площадь	$м^2$	17,22
11	Строительный объем	$м^3$	93,16
	Уборная на 1 очко (поз. 10 по ГП)		
12	Площадь застройки	$м^2$	1,94
13	Строительный объем	$м^3$	5,40

6.3.7 Конструктивные решения

Насосные станции на водозаборной скважине (поз. 1, 2 по ГП)

Фундаменты подземных камер – монолитная бетонная плита толщиной 800 мм, из бетона кл. В12,5. Грунты в основании фундаментов – суглинки непросадочные с нормативными характеристиками: $\varphi = 21^0$, с = 23 КПа, γ = 19,6 кН/$м^3$, Е = 15,0 МПа, R_0 = 220 КПа. За условную отметку 0,000 принят уровень днища подземных камер, что соответствует абсолютной отметке на местности – 341,21 м.

Стены и горловина подземных камер – из сборных железобетонных колец по сер. 3.900.1-14 вып. 1.

Отмостка – бетонная (бетон кл. В7,5), шириной 750 мм.

ЕМИДА ПЕТАМА ПЕРЕВОДЧИКА

20

Здание водомерного узла (поз. 3 по ГП)

Уровень ответственности – II.

Конструктивная схема здания – стеновая.

Фундаменты – ленточные, монолитные бетонные, из бетона кл. В125, марки F50.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 351,80 м. Отметка низа подошвы фундаментов – минус 1,97 м. Основанием фундаментов приняты щебенистые грунты, с песчаным заполнителем, с плотностью сухого грунта 2,1г/см^2.

Стены – кирпичные, толщиной 510 мм, из полнотелого керамического кирпича М125 по ГОСТ 530-2007 на растворе М25.

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

Перемычки – сборные железобетонные, по сер. 1.038.1-1 вып. 1.

Резервуары для воды емк. 150 м^3 (поз. 4, 5 по ГП)

Уровень ответственности сооружений – II.

Резервуары – железобетонные сборно-монолитные емкости, приняты по типовому проекту 901-4-58.83.

Стены резервуаров – сборные железобетонные стеновые панели по сер. 3.900-3. Стыки стеновых панелей шпоночного типа. Угловые сопряжения панелей – сборные, из угловых блоков.

Днище – монолитная железобетонная плита, толщиной 140 мм, из бетона кл. В15, марки W6, F150.

Плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые панели, по сер. 1.442.1-1 вып. 1, 2.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 361,50 м. Основанием сооружения приняты суглинки лессовидные просадочные II типа с R_0 = 1,9 кгс/см^2.

Установка резервуаров для воды предусмотрена на противофильтрационный железобетонный поддон, из бетона кл. В15, марки F50.

Фильтры-поглотители для РЧВ (поз. 6, 7 по ГП)

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды приняты по типовому проекту 0901-9-15.1.87.

Уровень ответственности - II.

Стены камеры для фильтров-поглотителей - сборные фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*. Установка камеры для фильтров-поглотителей на монолитную железобетонную плиту, толщиной 500 мм, из бетона кл. В15, марки F50.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты по серии 1.442.1-2.

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

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 362,90 м. Основанием сооружений приняты суглинки лессовидные просадочные II типа с R_0 = 1,9 кгс/см^2.

Насосная станция 2-го подъема (поз. 8 по ГП)

Уровень ответственности – II.

Конструктивная схема здания – поперечно-стеновая.

Фундаменты:

МЕМЛЕКЕТТІК СЕРТИФИКАТ

21

- под стены - монолитная железобетонная фундаментная плита, толщиной 500 мм, из бетона кл. В15;

- под оборудование – монолитные бетонные, из бетона кл. В15.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 363,15 м. Отметка низа подошвы фундаментов – минус 3,60 м. Грунты в основании фундаментов – суглинки непросадочные с нормативными характеристиками: $\varphi = 22^0 30'$, $c = 0{,}08$ кг/см^2, $\gamma = 1{,}84$ гс/см^3.

Стены подземной части – монолитные бетонные, толщиной 500 мм, из бетона кл. В15.

Стены – кирпичные, толщиной 510 мм, из полнотелого керамического кирпича М125 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты, по 1.465.1-7/84.

Перемычки – сборные железобетонные, по сер. 1.038.1-1 вып. 2, 8.

Площадки, лестницы – металлические. В здании предусмотрена установка металлических балок для тали.

Сторожка (поз. 9 по ГП)

Уровень ответственности – II.

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая.

Фундаменты – ленточные, из монолитного бетона, из бетона кл. В125, марки F50.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 364,20 м. Отметка низа подошвы фундаментов – минус 1,70 м. Основанием фундаментов приняты суглинки лессовидные просадочные II типа с $R_0 = 1{,}9$ кгс/см^2.

Стены – кирпичные, толщиной 510 мм, из полнотелого керамического кирпича М125 по ГОСТ 530-2007 на растворе М25.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм, из полнотелого керамического кирпича М100 по ГОСТ 530-2007 на растворе М25.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты по сер. 1.141-1 вып. 63.

Перемычки – сборные железобетонные по сер. 1.038.1-1 вып. 1.

Уборная на 1 очко (поз. 10 по ГП)

Уровень ответственности – III.

Стены – каркас из бруса диаметром 120 мм, обшитый досками толщиной 40 мм.

Покрытие – асбестоцементные листы по сплошному деревянному настилу.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 363,65 м.

Фундаментами являются стены выгреба из бетона кл. В12,5, марки W6, F50, толщиной 300 мм. Днище выгреба – монолитное железобетонное, из бетона кл. В12,5, марки W6, F50. Основанием днища выгреба приняты суглинки лессовидные просадочные II типа с $R_0 = 1{,}9$ кгс/см^2.

Трансформаторная подстанция (поз. 11 по ГП)

Трансформаторная подстанция – сооружение комплектной поставки, устанавливаемое на монолитную железобетонную плиту размерами 5,0х3,5 м, толщиной 300 мм, из бетона кл. В15, по грунтовой подушке из песка толщиной 1,0 м, которая устраивается путем послойного уплотнения грунта до $\rho = 1{,}65$ т/м^3 слоями толщиной 20 см.

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ И БЮДЖЕТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

22

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 363,55 м. Основанием грунтовой подушки приняты суглинки лессовидные просадочные II типа с R_0 = 1,9 кгс/см^2.

Антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП 2.01-09-91:

- с целью частичного устранения просадочных свойств грунта, предусмотрено поверхностное уплотнение грунтов в основании зданий и сооружений тяжелыми трамбовками, глубина трамбования принята по расчету. Плотность сухого грунта на нижней границе уплотненной зоны принята не менее 1,65 т/м^3;
- ширина отмостки для зданий и сооружений, основанием которых приняты грунты II типа просадки, принята не менее 2000 мм.

Антикоррозийные мероприятия назначены в соответствии СНиП РК 2.01-19-2004. Горизонтальная гидроизоляция – из слоя цементного раствора М100 состава 1:2. Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза. В связи с сульфатной агрессивностью грунтов, бетонные и железобетонные конструкции, расположенные в грунте, запроектированы на сульфатостойком цементе. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.3.8 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрывопожарной и пожарной безопасности

Степень огнестойкости основных зданий и сооружений – II.

Противопожарная безопасность обеспечена архитектурно-планировочными и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ППБ РК 2006 «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан». В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

- количество эвакуационных выходов из здания, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;
- отделка стен, пола и потолков на путях эвакуации приняты из негорючих материалов;
- наружные эвакуационные двери здания предусмотрены без замков, которые могут быть открыты изнутри без ключа.

6.3.9 Инженерное обеспечение

6.3.9.1 Отопление и вентиляция

Насосная станция I подъема (поз.1, поз. 2, поз. 3 по ГП)

Расчетные параметры внутреннего воздуха: 5°С.

Отопление насосная станция I подъема запроектировано электрическое лучисто-конвективное, действующее периодически. В качестве нагревательных приборов приняты печи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением. При достижении внутренней температуры воздуха +5°С электропечи отключаются.

Вентиляция зданий насосной станции I подъема запроектирована естественная с однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется воздуховодом, оборудованным дефлектором.

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ЕКСПЕРТИЗА

23

Приток воздуха – неорганизованный.

Насосная станция II подъема (поз. 8 по ГП).

Расчетные параметры внутреннего воздуха: 5°С.

Отопление здания насосной станции, здания водомерного узла и фильтров - поглотителей запроектировано электрическое лучисто-конвективное, действующее периодически. В качестве нагревательных приборов приняты печи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением. При достижении внутренней температуры воздуха +5°С электропечи отключаются.

Вентиляция здания насосной станции II подъема запроектирована естественная с однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется воздуховодом, оборудованным дефлектором.

Сторожка (поз. 9 по ГП)

В здании сторожки отопление предусмотрено электропечами ЭРМП 1,0-/220.

Вентиляция – естественная с однократным воздухообменом через форточки в окнах.

Фильтры-поглатители (поз. 6, 7 по ГП).

Отопление фильтров - поглотителей запроектировано электрическое лучисто-конвективное, действующее периодически. В качестве нагревательных приборов приняты печи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением. При достижении внутренней температуры воздуха +5 °С электропечи отключаются.

В камерах фильтров - поглотителей запроектирована вытяжная механическая вентиляция из расчета пятикратного воздухообмена в час. Вентиляция предусматривается периодического действия с включением ее за 10-15 минут перед входом обслуживающего персонала.

Таблица 5

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименова - ние здания (сооружения), помещения	Объем, $м^3$	Периоды года при tн С°	Расход тепла, Вт/ккал/ч				Раход холода, Вт	Установл. мощность эл. двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Здание водомерного узла	51,3	-39	2000/1724	–	–	2000/1724	–	–
Насосная станция 2-го подъема	308,5	-39	8000/6896	–	–	8000/6896	–	–
Фильтры-поглотители для РЧВ	58,6	-39	1833/1580	–	–	1833/1580	–	0,18
Сторожка	93,16	-39	2300/1983	–	–	2300/1983	–	–

6.3.9.2 Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение предусмотрено по 1-ой категории надежности.

Источником электроснабжения принята двухтрансформаторная комплектная трансформаторная подстанция КТПН-2х100-10/0,4У1 с трансформаторами мощностью 2х100 кВА напряжением 10/0,4 кВ.

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

24

В качестве резервного источника электроснабжения запроектирована комплектная дизельная электростанция (ДЭС) мощностью 100 кВА типа Р100Е.

Прокладка кабельных линий принята согласно типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Строительство воздушной линии 10 кВ предусмотрено с использованием стоек и металлоконструкций согласно типовой серии чертежей 3.407.1-143.

Расстановка опор ВЛ-10 кВ принята с учётом рельефа местности.

Предусмотрено строительство воздушной линии ВЛ-0,4 кВ.

Предусмотрено охранное освещение, которое на территории насосной станции II подъема включается от фотореле, и сумеречным выключателем, который установлен на наружной стене здания водомерного узла на территории насосной станции I подъема.

Насосная станция на водозаборной скважине и здание водомерного узла (поз. 1, 2, 3)

Электроснабжение осуществляется по двум кабельным вводам от проектируемой двухтрансформаторной подстанции типа КТП-2х100-10/0,4-У1, которая установлена на площадке насосной станции II-го подъема и предусмотрена.

На вводе предусмотрен шкаф АВР.

Учет электрической энергии осуществляется микропроцессорным многотарифным счетчиком энергии прямого включения 5-60А, кл.1, типа «Дала» САЧУ-Э704-Т4.

Для распределения электроэнергии предусмотрен щит ПР8501-1-054-2УХЛ2.

В качестве аппаратуры защиты и управления электродвигателей погружных насосов приняты станции управления «СУЗ-40», осуществляющие автоматическое управление в зависимости от уровней воды в приемных резервуарах.

Аппаратура защиты и управления электропечами отопления устанавливается в ящике управления 3Я (Я5141-2974УХЛ4).

Распределительные сети предусмотрены 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 светильников произведен в зависимости от среды освещаемого помещения, его назначения и высоты. Напряжение ламп - 220В.

Предусмотрено рабочее освещение светильниками НСР01-200, освещение входа светильником НППО3-100.

Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0.25У3 -220/12В и ручной переносной светильник РВ0-42У2. Аварийное освещение решено с помощью аккумуляторного фонаря АМФ-8м.

Групповая осветительная сеть запроектирована кабелем АВВГ-3х2.5, прокладываемым открыто по стенам и потолку с креплением скобами.

Электробезопасность обеспечивается защитным занулением с помощью четвёртого нулевого провода распределительной сети и питающего кабеля, а также контура защитного заземления.

Здание насосной станции 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).

Насосная станция 2-го подъема (поз. 8).

Потребителями электроэнергии на напряжение 380/220В являются электродвигатели насосов, установки обеззараживания воды, электропечи, электроосвещение. Все нагрузки в отношении обеспечения надежности электроснабжения относятся к 1-ой категории.

На вводе в здание предусмотрен шкаф автоматического переключения резервного питания типа ШАВР-160. Для распределения электроэнергии приняты шкафы типа ПР.

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

Управление электроотоплением принято от ящика управления типа Я5141, в здании предусмотрен контур заземления.

Электропроводка принята кабелем марки АВВГ, проложенным открыто на скобах и, частично, в стальных трубах.

Здание насосной станции 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).

Фильтры-поглотители (поз. 5, 6 по ГП)

Электроснабжение предусматривается от распределительного щита насосной станции II подъема.

Предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение принято светильниками НПП 03 с лампами накаливания со степенью защиты 1Р54. 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, кабелем АВВГ, прокладываемым на скобах по стене и потолку.

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

В камере фильтров-поглотителей предусматривается автоматическое управление:

- электроотоплением в зависимости от температуры помещения, контролируемой датчиком температуры типа ДТКБ;
- задвижкой на воздушном трубопроводе по сигналу о достижении критических пределов или разрежения в резервуаре;
- вентилятором - местное со шкафа управления и дистанционное - кнопкой, установленной у входа в камеру со световой сигнализацией.

Сторожка (поз. 9)

Потребителями электроэнергии на напряжение 380/220В являются свещение, приборы электроотопления, бытовые электроприбры.

На вводе в здание установлен щиток ЩО, от которого предусмотрено распределение электроэнергии к потребителям.

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

В сторожке предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Управление освещением принято по месту от выключателей. Управление электроотоплением принято от автоматических выключателей щитка ЩО. На вводе в здание предусмотрен повторный контур заземления нулевого провода.

Электропроводка выполнена проводом марки ППВ, проложенным по строительным основаниям скрыто и кабелем марки ВВГ, проложенным скрыто и, частично, в стальной трубе и металлорукавах.

Автоматизация.

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ И БЮДЖЕТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

В здании водомерного узла в качестве аппаратуры защиты и управления электродвигателями погружных насосов предусмотрена установка станций управления «СУЗ-10», осуществляющих автоматическое управление в зависимости от уровней воды в напорных резервуарах.

Устройство «СУЗ-10» обеспечивает:

- отключение электродвигателя насоса от технологической перегрузки неполнофазного режима;
- отключение при обрыве одной из 3-х фаз;
- отключение при отсутствии воды в скважине.
- восстановление режима работы после прекращения аварийного воздействия, время задержки включения регулируется;
- световую сигнализацию перегрузки по току, неполнофазного режима работы, режима «сухого хода», пониженного напряжения и включенного состояния электродвигателя.

Предусмотрена автоматизация управлением электроотопления в зависимости от температуры в помещении.

Контрольные сети приняты кабелем АКВВГ и КВВГ, прокладываемым открыто по стенам с креплением скобами. В местах возможных механических повреждений кабели защищены металлорукавами.

К датчикам «сухого хода», поставляемым комплектно со станциями «СУЗ-10», сети приняты водонепроницаемыми проводами типа ВПВ с ПЭ изоляцией в ПВХ оболочке, прокладываемыми в полу в полиэтиленовой трубе.

Контрольные сети.

Контрольные сети предусматривают прокладку кабелей от соединительной коробки КС, установленной в здании водомерного узла, до резервуара чистой воды. А также прокладку сетей от станций управления электродвигателями погружных насосов 1Я и 2Я типа СУЗ-10 в здании водомерного узла до датчиков сухого хода, установленных в скважинах.

Сети от здания водомерного узла до напорного резервуара приняты контрольным кабелем АКВВГ-7х2.5, подвешенным на тросе по опорам.

Контрольные сети к датчикам сухого хода приняты водонепроницаемыми проводами типа ВПВ-2(1х1.5), проложенными в полиэтиленовых трубах, в одной траншее с силовыми кабелями к электродвигателям погружных насосов, установленных в скважинах.

Таблица 6

Основные показатели электроснабжения

Наименование	Показатели
Категория электроснабжения	I
Напряжение	380/220
Источник электроснабжения	Проектируемая КТПН-2х100-10/0,4У1 на площадке насосной станции II подъема
Площадка водозаборных сооружений (поз. 1, 2, 3)	
Установленная мощность, кВт	10,35
Расчетная мощность, кВт	7,55
Расчетный ток, А	23,01
Насосная станция II подъема (поз. 8)	

МЕМЛЕКЕТТІК СЫНАҚТАМА

Установленная мощность, кВт	99,675
Расчетная мощность, кВт	56,675
Расчетный ток, А	94,6
Фильтры-поглатители (поз. 6, поз. 7)	
Установленная мощность, кВт	2,87
Расчетная мощность, кВт	2,7
Расчетный ток, А	5,95
Сторожка (поз. 9)	
Установленная мощность, кВт	4,35
Расчетная мощность, кВт	4,35
Расчетный ток, А	8,44

6.3.3 Охрана окружающей среды

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются электросварочные, покрасочные, земляные работы, автотранспорт.

Категория опасности объекта – IV.

Выбросы от источников не будут оказывать ощутимого влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

Сброс сточных вод в водный бассейн не предусмотрен.

Воздействие на окружающую природную среду оценивается как допустимое.

6.3.4 Организация строительства

Разработан проект организации строительства:

- указана последовательность производства работ и их совмещение;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР;
- выполнен расчет продолжительности строительства;
- выполнен расчет норм задела в строительстве по месяцам

Определен нормативный срок – 6,0 месяцев, согласно СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

В соответствии с письмом заказчика № 318 от 05.07.2011г., определен срок начала строительства - август 2011 год.

6.3.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса Sana-2001 (версия 11-2.14) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость оборудования определена в соответствии с п.4.3.8. СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости учтены:

МЕМЛЕКЕТТІК ДЕРЕКТЕРДІ ҚОРҒАУ ЖҮЙЕСІ

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);
- дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;
- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2011-2012 г.г. в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Начало строительства август 2011 г. в соответствии с письмом заказчика № 318 от 05.07.2011г.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, к текущей и прогнозной стоимости строительства на 2011-2012 г.г. согласно Закону Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы»

- 2011 год – 1512 тенге (индекс -1,951);
- 2012 год – 1618 тенге (индекс 2,088).

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007*, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.604-82, ГОСТ 21.605-82, ГОСТ 21.501-93.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса Sana-2001 (версия 11-2.14) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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

7.2.1 Общая часть

1. Для рассмотрения представлены следующие исходные данные и документы:

- архитектурно-планировочное задание № 31 от 1 июля 2011 г. на реконструкцию водопроводных сетей с. Привольное, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;
- письмо-информация № 318 от 05.07.2011 г. о дате начала строительства объекта (август 2011 г.), выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

ММ ДАЛТАМАША ПРОЕКТ ЕКСПЕРТИЗА

- директивный документ о назначении ГИПа по данному объекту (приказ ТОО «Востокагропромпроект» № 15 от 7 июля 2011 г.);

- письмо № 285 от 26.05.2011 г. о том, что расположение проектируемой трассы водовода и водопроводных сетей предусмотрено по существующим улицам без пересечения границ оформленных земельных участков (собственников) вдоль которых проектируется прокладка водопровода, выданное ГУ «Отдел земельных отношений Уланского района»;

- письмо № 271 от 06.09.2010 г. об утверждении запасов подземных вод для водоснабжения с. Привольное Уланского района ВКО в количестве 225 м^3/сут сроком на 25 лет по состоянию на 01.11.2009 г., выданное ГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный территориальный департамент геологии и недропользования» (МД «Востказнедра»);

- протокол № 499 от 12 11.2009 г.об утверждении «Отчета о результатах поисково-разведочных работ по выявлению месторождений подземных вод с целью водообеспечения 11 сельских населенных пунктов Восточного региона Восточно-Казахстанской области в 008-2009 гг. (с подсчетом запасов по состоянию на 01.11.2009 г.)», выданный ГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный территориальный департамент геологии и недропользования» (МД «Востказнедра»);

- приемо-сдаточный акт поисково-разведочной скважины № 42 с. Привольное от апреля 2009 г., подписанный ТОО «ГРК «Топаз» и акимом Багратионовского сельского округа Аргимбаевой М.К.;

- дефектная ведомость на реконструкцию водопроводных сетей с. Привольное, подписанная комиссией и утвержденная ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

- техническое заключение по обследованию водопроводных сетей и сооружений в с. Привольное ВКО, выполненное ТОО «Востокагропромпроект» в 2011 г.;

- письмо № 362 от 27.07.2011 г. о наличии организации по эксплуатации водопроводных сетей и сооружений в с. Привольное, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

- письмо № 317 от 05.07.2011 г. о передаче рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений в с. Привольное ВКО» на экологическую экспертизу, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

- письмо № 363 от 27.07.2011 г. с указанием источника финансирования: бюджетная программа 466 006 011 «Развитие системы водоснабжения за счет трансфертов из республиканского бюджета», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

- справка № 257 от 14.07.2011 г. о численности населения, степени благоустройства жилого сектора, количестве жилых домов подключаемых к сетям водопровода (для определения количества водомеров), данными о поении домашнего скота из индивидуальных колодцев, с указанием наибольшего по строительному объему и этажности здания, выданная аппаратом акима Багратионовского сельского округа Уланского района;

- технические условия № 3102 от 30.05.2011 г. на присоединение к сетям электроснабжения водозаборных сооружений с. Привольное, выданные АО «ВК РЭК»;

2. Дополнить необходимыми данными следующие документы:

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ЕМЕС ЕМЕС

30

- задание на проектирование утверждено заказчиком - ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

3. Представлены следующие согласования и заключения по рабочему проекту:

- ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района», письмо № 7 от 30.03.2011 г. о согласование проектных решений на соответствие заданию на проектирование;

- ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района», письмо № 364 от 27.07.2011 г. о согласование проектных решений на соответствие АПЗ № 31 от 1 июля 2011 г.;

- ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», заключение № ЮЛ-У-265 от 28 июня 2011 г.

7.2.2 Генеральный план

1. Разбивочный план проектируемого объекта согласован с Отделом архитектуры и градостроительства Уланского района.

2. Представлено письмо № 355 от 22.07.2011 г. от заказчика с информацией о том, что автотранспортная связь реконструируемого объекта с селом Привольное осуществляется по существующей дороге.

3. Лист «Общие данные»:

- разработан чертеж прокладки водопропускной железобетонной трубы отв. 0,75 м в соответствии с выпуском 0-4, серии 3.501.1-144;

- разработана ведомость объёмов работ на всю трубу;

– согласно материалам отчёта об инженерно-геологических изысканиях с/п арх. № 17830 (договор № 494) в основании водопропускной трубы залегают суглинки и супеси просадочные, в рабочем проекте предусмотрена замена слабых грунтов залегающих в основании бесфундаментной трубы на галечниковый грунт, на глубину 1 метр;

– для типа 1 (гравийно-песчаный грунт укреплён битумом) предусмотрена замена просадочных грунтов находящихся в основании дорожной одежды на дренирующий грунт на глубину 0,80 м от поверхности покрытия, согласно п. 7.2.4, СНиП РК 3.03-09-2006.

5. Лист «Разбивочный план»:

– откорректирована координата «Х» точки «А»;

– на площадке водопроводных сооружений откорректированы координаты точек разбивочного базиса.

Согласно ГОСТ 21.508-93* предусмотрено следующее:

– п. 5.1. На разбивочном плане (плане расположения зданий и сооружений) указаны скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий;

- п. 5.2. Для участков ограждения расположенных с северной и северо-восточной стороны от точки «А» указаны углы поворота участков ограждения. Для здания № 3 – водомерный узел указана недостающая привязка к разбивочному базису «А-Б»;

– п. 5.9 откорректирована горизонтальная разбивка автомобильного проезда;

– согласно п. 9, задания на проектирование на чертеже и в экспликации обозначена скважина № 42, с утверждённым запасом подземных вод в количестве 225 м^3/сут.

ЕМДЕ ДАЛАМА ЕЕЕ ЕЕЕ ЕЕЕ ЕЕЕ

31

7.2.3 Строительные решения

Инженерно-геологические изыскания

1. На рассмотрение представлено заключение об инженерно-геологических условиях (дог. № 494, арх. № с/п 15943), выданное ТОО «ВК ГИИИз» в 2011 году.

Архитектурно-строительный раздел

Пояснительная записка

1. Дополнено описание строительных решений по установке КТПН.

Рабочие чертежи

2. Лист ГП-16. Разработаны строительные решения по установке КТПН (поз. 11 по ГП).

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

3. Лист АС-2. Класс бетона для фундамента принят кл. В12,5, п. 3.25 «Руководства по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона».

Здание водомерного узла (поз. 3 по ГП)

4. Лист АС-2:

- исключено утепление полов по грунту, п. 6.4 СНиП РК 3.02-03-2003;
- дополнены указания по отделке цоколя.

5. Лист АС-4:

- крыльцо предусмотрено из бетона класса В25 и марки по морозостойкости F150, п. 3.27 СНиП III-10-75;
- над отверстием шириной 350 мм предусмотрена укладка арматурных стержней.

6. Лист АС-5. Класс бетона для фундаментов принят В12,5, п. 3.25 «Руководства по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона».

Резервуары для воды емк. 150 м^3 (поз. 4, 5 по ГП)

Альбом III

7. Лист КЖ-3. Ширина отмостки приведена в соответствие с п. 9 прил. 4 СНиП 2.01.09-91.

Фильтры-поглотители для РЧВ (поз. 6, 7 по ГП)

8. Лист АС-2. Исключено устройство слоя уплотненного грунта между конструкцией пола и монолитной плитой, внесены изменения на разрезе 1-1.

Насосная станция 2-го подъема (поз. 8 по ГП)

9. Лист АС-1. Даны указания по антикоррозийной защите металлических элементов.

10. Лист АС-2:

- дополнены указания по отделке цоколя;
- указаны объемы по внутренней отделке помещений.

11. Лист АС-4:

- уточнен вид легкого бетона для теплоизоляционного слоя в покрытии - керамзитобетон;
- теплоизоляционный слой принят из минераловатных плит повышенной жесткости.

12. Лист АС-6. Уточнен расход бетона на Ф1;

13. Лист АС-8. Прим. п. 3. Уточнен расход бетона на ленточный фундамент. Пересчитаны объемы на данном листе.

МЕМЛЕКЕТТІК СЫНАҚТАМА ЖОБАСЫ

Сторожка (поз. 9 по ГП)

14. Лист АС-2. Ширина отмостки приведена в соответствие с п. 9 прил. 4 СНиП 2.01.09-91.

15. Лист АС-3. Конкретизировать вид легкого бетона (керамзитобетон) для утепления полов.

16. Лист АС-5. Класс бетона для фундаментов принят В12,5, п. 3.25 «Руководства по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона».

17. Лист АС-6. Крыльцо предусмотрено из бетона класса В25 и марки по морозостойкости F150, п. 3.27 СНиП III-10-75.

7.2.3 Водоснабжение

Пояснительная записка

1. Пояснительная записка дополнена разделом «Существующее положение системы водоснабжения», в котором отражена существующая технологическая схема водоснабжения.

2. Представлено заключение технического обследования состояния существующих сетей и сооружений, выполненное ТОО «Востокагропромпроект» в 2011 г.

В заключении отражено состояние трубопроводов, колодцев, технологического оборудования и арматуры существующих насосных станций, а также всех строительных конструкций с выводами о невозможности их дальнейшей эксплуатации.

3. Представлена дефектная ведомость на демонтажные работы, утвержденная заказчиком.

Раздел 1.3.

3. Характеристика источника водоснабжения:

- представлен Протокол ГКЗ РК № 499 от 12.11.2009 г. по утверждению запасов подземных вод по скважине № 42 с указанием количества утвержденных эксплуатационных запасов подземных вод и возможного срока их эксплуатации;
- представлен геолого-технический паспорт гидрогеологической скважины № 42 расположенной в 500 м на юго-восток от с. Привольное;
- представлены результаты химического и бактериологического анализа воды скважины № 42, (приложение к геолого-техническому паспорту гидрогеологической скважины № 42);
- внесено пояснение, что водозаборная скважина № 42 ранее не эксплуатировалась.

4. Подраздел «Водоводы и водопроводные сети» дополнен следующими показателями:

а) Общая протяженность трассы водопровода составляет – м, в том числе:

- внутриплощадочные сети – м;
- поселковые сети – м;
- водовод – м, (в 2 нитки).

б) Общая протяженность трубопроводов составляет – м, в том числе:

- внутриплощадочные сети - м;
- поселковые сети – м;

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

- водовод – м, (в 2 нитки по - м).

Рабочие чертежи

1. Лист НВ-6, 5

- внесено пояснение, что в представленной справке № 257 от 14.07.2011 г. в указанное количество дворов в с. Привольное – 361 шт., кроме одноквартирных жилых домов включены также многоквартирные жилые дома и общественные здания.

В связи, с чем, внесены изменения и дополнения по маркам и обвязке водомеров. Если ранее все водомеры были приняты диаметром 15 мм, то по результатам корректировки диаметры водомера для многоквартирных жилых домов и общественных зданий приняты в зависимости от расхода воды.

- указана категория автомобильной дороги – III (тупик до клуба) по ул. Целинной, п. 11.52 СНиП РК 4.01-02-2009;

- прокладка вводов водопровода в жилые дома и общественные здания при пересечении ул. Целинной из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 с прокладкой в футлярах из труб по ГОСТ 10704-91 для: диаметра 20х2 мм в футлярах диаметром 57х3 мм – 3 шт.; 2 диаметра 20х2 мм в футлярах диаметром 89х4 мм – 10 шт.; диаметр 63х5,8 мм в футлярах диаметром 273х7 мм – 5 шт. исключена, и принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 20х2 мм и 57х3 мм без футляров.

По результатам сравнительного анализа вариантов сметная стоимость строительства прокладки вводов без футляров, на данном участке, значительно меньше чем в футлярах.

2. Лист НВ-42

- в связи с тем что прокладка трубопроводов В9 предусмотрена ниже глубины промерзания грунта (супесь, суглинки лессовидные с глубиной промерзания 2,17 м) и минимальная глубина заложения принята в соответствии п. 11.41 СНиП РК 4.01-02-2009 исключено указание по утеплению трубопроводов В9 на данном участке.

- в примечании указана высота дренажного слоя (основание для полиэтиленовых труб).

3. Лист НВ-43, 44

- для всех трубопроводов В9 проложенных в железобетонные лотках со ссылкой на часть «АС» указаны номера листов раздела «АС» на котором разработаны и учтены железобетонные лотки;

- в строке «Основание» для труб, проложенных в поддонах, кроме уплотнения указаны: поддон, дренажный слой, высота дренажного слоя с учетом требований табл. 18.3 прим. 3 СНиП РК 4.01-02-2009;

- указаны диаметры поддонов (для какого диаметра труб, какой диаметр поддона).

5. НВ-45 - НВ-54. Деталировка колодцев

-в связи с тем, что диаметры водомеров для многоквартирных жилых домов и общественных зданий приняты в зависимости от расхода воды, деталировка колодцев откорректирована;

- дополнительно разработаны узлы установки водомеров для многоквартирных жилых домов и общественных зданий.

6. Спецификация

<u>Площадка водозаборных и водопроводных сооружений</u>

МЕМОРАНДУМ ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

- указана высота дренажного слоя с учетом требований табл. 18.3 СНиП РК 4.01-02-2009.

Поселковые сети В1

- демонтаж трубопроводов и колодцев подтвержден дефектной ведомостью, подписанной комиссией и утвержденной заказчиком;
- откорректирован тип и количество водомеров с обвязкой;
- исключены футляры для прокладки вводов в жилые дома при пересечении ул. Целинной;
- откорректировано количество труб полиэтиленовых диаметром 20х2 мм по ГОСТ 18599-2001;
- учтены трубы стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром 20х2 мм и 57х3 мм для вводов водопровода при пересечении автомобильной дороги.

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

Технологический раздел

1. Лист ВК-2

- представлен геолого-технический паспорт гидрогеологической скважины № 42 (в проекте поз. 1) расположенной в 500 м на юго-восток от с. Привольное, которая является рабочей скважиной на водозаборе с. Привольное.

2. В пояснительной записке при расчете напора насоса на водозаборной скважине указанная отметка погружного насоса в скважине № 42 подтверждена геолого-техническим паспортом гидрогеологической скважины № 42

Насосная станция 2-го подъема

Технологический раздел

1. Лист ВК-5

- дополнительно разработана схема обвязки водомерного узла, в котором предусмотрен фильтр на трубопроводе перед водомером.

Отопление и вентиляция

1. Лист ОВ-2

- предусмотрен отвод конденсата от кольца узла прохода для установки дефлектора. На плане показан спускной трубопровод с указанием диаметра.

7.2.4 Электротехнические решения

Пояснительная записка

1. Раздел 1.6.

- указан номер технических условий согласно прилагаемым к пояснительной записке документам и точки подключения к сетям 10 кВ и 0,4 кВ;
- откорректированы основные показатели электроснабжения токоприемников насосной станции II подъема и здания водомерного узла;
- даны указания по прокладке внутренних сетей в сторожке и насосной II подъема.

Насосная станция на водозаборной скважине. Здание водомерного узла.

2. Лист ЭЛ-1

МЕМСАВАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

35

- в «Общих указаниях» отражено, что вводы в здание предусмотрены от проектируемой ТП, установленной на площадке насосной II подъема;

- расчетная и установленная мощность откорректирована согласно листа ЭЛ-2.

3. Лист ЭЛ-2

- установленная и расчетная нагрузки на щитке ШР приведены в соответствие с расчетной схемой (на вводе указана Ру= 10,35 кВт, Рр=7,55 кВт) и тип АВР, т.к. питание выполнено от проектируемой ТП, а не от ДЭС;

- в спецификацию оборудования включен АВР.

Насосная станция второго подъема.

4. Лист ЭЛ-1

- основные показатели проекта откорректированы.

5. Лист ЭЛ-2

- из расчетной схемы исключено питание сторожки, т.к. сторожка запитана от проектируемой ТП.

Сторожка.

6. Лист ЭЛ-1

- откорректирована запитка электрорадиаторов и бытовых приборов.

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды:

Альбом III

7. Лист ПЗ-1.

- указано что электроснабжение проектируемого сооружения предусматривается двумя кабельными вводами.

8. Лист ЭМ-9

- номера чертежей 1175-8-0-ЭС заменены на 1101-17-0-ЭС1.

Альбом V

9. Лист ЭМ.СО1

- в спецификации учтен переключатель ПП3-16/Н2У3.

7.2.5 Организация строительства

1. Откорректирована продолжительность строительства по СНиП 1.04.03-2008 в соответствии с длиной трассы трубопровода. Определен нормативный срок – 6,0 месяцев, согласно СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Выполнен расчет норм задела строительства по месяцам.

7.2.6 Сметная документация

1. Представлена сводная ведомость цен по материалам и оборудованию, отсутствующим в нормативной базе и принятых по прайс-листам, согласованная заказчиком. Прайс-листы представлены как приложение к ведомости цен.

2. Представлено письмо от Заказчика о дальности перевозки грунта и вывоза мусора

3. Откорректирована стоимость разработки проектно-сметной документации на строительство водопроводных сетей в связи с изменениями к РДС РК 8.02-03-2002 раздел 49* Водоснабжение и канализация.

ЛС № 2-1-1 Наружные сети водопровода В-1.

МЕЧТА САВАНТАМА • ГОВЕКЕНЕВА

4. Уточнен подсчет объема земляных работ в связи с изменением ширины траншеи.

5. Откорректированы объемы по теплоизоляции и устройству глиняного замка.

6. Откорректирована стоимость труб по внутреннему диаметру.

7. Откорректированы объемы по прокладке стальных футляров согласно спецификации 1101-17-0-НВ.С лист2.

ЛС№2-5-1, №2-6-1 НС на водозаборной скважине поз.1, поз. 2 Общестроительные работы:

8. Откорректирована стоимость скоб по массе.

9. Исключены поправки на морозостойкость-учтено в маркой бетона в соответствии с тех.частью книги 4 сборника СН РК 8.02-04-2002.

ЛС № 2-7-1 Здание водомерного узла поз.3. Общестроительные работы:

10. Исключены поправки на морозостойкость к марке бетона-учтено в маркой бетона в соответствии с тех.частью книги 4 сборника СН РК 8.02-04-2002.

11. Откорректирован объем дверных блоков.

ЛС № 2-7-6 Силовое электрооборудование:

12. Смета откорректирована в соответсвии с внесениями изменений в спецификацию оборудования по замечаниям эксперта.

ЛС № 2-8-1,№2-9-1 Резервуар для воды емк. 150м3:

13. Откорректированы объемы на испытание емкостей на водонепроницаемость и дезинфекцию..

ЛС № 2-10-6.Фильтры поглотители.Электросиловое оборудование:

14. Смета откорректирована в соответсвии с внесениями изменений в спецификацию оборудования по замечаниям эксперта.

ЛС № 2-12-6 НС 2 подъема.Электросиловое оборудование:

15. Смета откорректирована в соответсвии с внесениями изменений в спецификацию оборудования по замечаниям эксперта.

ЛС № 3-1-1.Сторожка.Общестроительные работы:

16. Откорректирована расценка по устройству бетонной подготовки.

17. Работы по устройству крылец откорректированы в соответсвии с замечаниям эксперитизы.

18. Работы по устройству отмостки откорректированы в соответсвии с замечаниям эксперитизы.

19. **ЛС № 3-2-1.Общестроительные работы:**

20. Откорректированы объемы по остеклению проемов.

ЛС № 4-3-1.Сети электроснабжения 0,4 кв.:

21. Смета откорректирована в соответсвии с внесениями изменений в спецификацию оборудования по замечаниям эксперта.

ЛС № 4-4-1.Сети электроснабжения 10кв.:

22. Смета откорректирована в соответсвии с внесениями изменений в спецификацию оборудования по замечаниям эксперта.

23. Откорректирована стоимость опоры.

ЛС № 7-2-1.Благоустройство:

24. Откорректированы работы по устройству железобетонного оголовка приняты согласно чертежа ГП лист2.6.

25. Откорректирована расценка по укреплению октосов посевом трав.

МЕДАЛЬПАНМА • ПОЕКТЕНЕТИФА

Таблица 7

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование затрат	Единица измерения	Показатели по проекту: до рассмотрения	после рассмотрения	+увеличение, -снижение
1	Общая протяженность сетей водоснабжения, в том числе: подводки от магистрали до границ участков водопотребителей	м м	12769 4216	12769 4216	-
2	Производительность водопроводных сооружений: - средняя суточная - максимальная суточная	 $м^3$/сут $м^3$/сут	 171,22 205,46	 171,22 205,46	-
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	127.038	127,130	+0,092
	в том числе:				
3.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	116,668	111,412	-5,256
3.2	оборудование		8,796	12,238	+3,442
3.3	прочие		1,574	3,480	+1,906
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2012 г.г.	млн. тенге	292,815	299,036	+6,221
	в том числе:				
4.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	227,619	219,806	-7,813
4.2	оборудование		17,161	24,146	+6,985
4.3	прочие		48,035	55,084	+7,049
5	-2011 г. (ПИР,экспертиза ,СМР)-84% МРП- 1512 тенге;	млн. тенге		250,108	
	- 2012 год (СМР)-16% МРП- 1618 тенге			48,928	
6	Продолжительность строительства	мес.	4,0	6,0	+2,0

Примечание: В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, к текущей и прогнозной стоимости строительства на 2011-2012 г.г. согласно Закону Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы».

Увеличение сметной стоимости произошло в результате разбивки затрат на строительство на 2011-2012 г.г. в соответствии с откорректированным расчетом продолжительности строительства. Включены в сметный расчет затраты на командировочные расходы согласно письму № 676 от 02.08.2011 г.

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки объемов земляных работ и стоимости труб в связи с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

Общее увеличение сметной стоимости составило 6,221 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

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

МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТ

Привольное Уланского района Восточно-Казахстанской области» соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Производительность водопроводных сооружений:
- средняя суточная - 171,22 $м^3$/сут;
- максимальная суточная - 205,46 $м^3$/сут;

Общая протяженность сетей водоснабжения - 12769 м;
в том числе:
- подводки от магистрали до границ участков водопотребителей - 4216 м;

Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 года - 127,130 млн. тенге;
в том числе:
- строительно-монтажные работы - 111,412 млн. тенге;

Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 г.г. - 299,036 млн. тенге;
в том числе:
- строительно-монтажные работы - 219,806 млн. тенге;

Продолжительность строительства - 6,0 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 на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **Шығыс Қазақстан облысы Ұлан ауданы Привольное ауылындағы су құбыры желілерін қайта құру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын, құжаттарға және мемлекеттік нормативтерге, заң акті талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Су құбыры ғимаратының өнімділігі:
- орташа тәуліктік 171,22 $м^3$/тәу.;
- ең көп тәуліктік 205,46 $м^3$/тәу.;

Сумен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы 12769 м;
сонымен қатар:
- тораптан су тұтынушылар аумақ шекарасына дейінгі сүрмелеулер 4216 м;

2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны 127,130 млн. теңге;
сонымен қатар:

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- құрылыс-монтаждау жұмыстары	111,412	млн. теңге;
2011-2012 ж.ж. ағымдағы және болжамдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	299,036	млн. теңге;
сонымен қатар:		
- құрылыс-монтаждау жұмыстары	219,806	млн. теңге;
Құрылыс ұзақтығы	6,0	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 колдану.

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

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

Өндіріс бөлімінің бастығы	Т.Г. Мосиенко
Жетекші сарапшы	Л.В. Арешина
Бас маман	Т.Н. Оконешникова
Бас маман	А.В. Шалаев
Бас маман	Е.Ю. Игнатович
Эксперт-электрик	О.В. Фаломеева

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ЕМЕС ТАМА

40

17