КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
«ЖАМБЫЛМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ЖАМБЫЛГОСЭКСПЕРТИЗА»

«Жамбылмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН

"Жамбылмемсараптама" ЕМК
директоры
_____Ж. Ш. Жұмаділ

2011 жылғы 26 наурыз № 03-0108/11

«Жамбыл облысы Т. Рысқұлов ауданы Жақсылық ауылының су құбыры желісінің құрылысы. Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары Басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
"Тараз-Техниспроект" ЖШС

Тараз қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Т. Рысқұлов ауданы Жақсылық ауылының су құбыры желісінің құрылысы. Түзету» жұмыс жобасына осы сараптау қорытындысы «Жамбылмемсараптама» ЕМК-мен берілді.

«Жамбылмемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ «ЖАМБЫЛМЕМСАРАПТАМА» ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЖАМБЫЛГОСЭКСПЕРТИЗА»

ДГП «Жамбылгосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ДГП «Жамбылгосэкспертиза»
Ж.Ш. Жұмаділ

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 08-0108/11 от 26 марта 2011 г.

по рабочему проекту:
«Строительство водопроводной сети а. Жаксылык района Т.Рыскулова Жамбылской области. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК
ГУ "Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области"

РАЗРАБОТЧИК
ТОО "Тараз-Технопроект"

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство водопроводной сети а. Жаксылык района Т.Рыскулова Жамбылской области. Корректировка**» выдано ДГП «Жамбылгосэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Жамбылгосэкспертиза».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 08-5-69 от 21.02.2011 г., заключенному с ТОО «Тараз - Технопроект». Письмо – поручение заказчика № 14-01-154 от 28.02.2011 г. о декларировании проведения экспертизы ТОО «Тараз - Технопроект».

5.1. Наименование объекта – рабочий проект «Строительство водопроводной сети а. Жаксылык района Т. Рыскулова Жамбылской области. Корректировка» разработан в 2007 г. и откорректирован в 2010 - 2011 г.

5.2. Заказчик – ГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области».

5.3. Разработчик – ТОО «ТаразТехнопроект», государственная лицензия 09 ГСЛ № 000010, выданная Департаментом архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылской области, следующее подтверждение не позднее 11.03.2013 г.

Главный инженер проекта – Набугорнова И., приказ о назначении № 9/10 от 9.12.2010 г.

5.4. Источник финансирования – государственные инвестиции.

5.5. Основные исходные данные.

5.5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком;

решение акима Кокдоненского сельского округа района им. Т. Рыскулова Жамбылской области № 21 от 28.10.2005 г. «Об отводе земли Департаменту градостроительства и строительства акимата Жамбылской области под строительство водопроводных сетей в а. Жаксылык»;

архитектурно – планировочное задание № 8/01 от 16.02.2011 г. на разработку проекта «Водопроводные сети а. Жаксылык района им. Т. Рыскулова Жамбылской области. Корректировка», утвержденное главным архитектором Жамбылской области;

технические условия № 114-09-11 от 10.02.2011 г. на электроснабжение водозаборных сооружений и водопроводных сетей а. Жаксылык района им. Т. Рыскулова, выданные ТОО «ЖЭС».

5.5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора.

Заключение № 57 от 20.01.2010 г. санитарно – эпидемиологической экспертизы по проекту «Строительство водопроводной сети а. Жаксылык района им. Т. Рыскулова Жамбылской области. Корректировка», выданное УГСЭН акимата Жамбылской области.

Заключение № 3/Т от 10.02.2011 г. государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Строительство водопроводной сети а. Жаксылык района им. Т. Рыскулова Жамбылской области. Корректировка», выданное Жамбылским областным территориальным управлением охраны окружающей среды.

ГУ «Отдел строительства акимата района им. Т. Рыскулова».

5.5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.
2. Том 1. Общая пояснительная записка.
3. Том II. Общеплощадочные сети.
4. Книга 3. Сметная документация. Объектные и локальные сметы.
5. Соображения по организации строительства.
6. Книга 4. Отчет об инженерно-геологических изысканиях.
7. Раздел. Охрана окружающей природной среды.
8. Проект бурения разведочно - эксплуатационной скважины для хозяйственно-питьевого водоснабжения в а. Жаксылык района им. Т. Рыскулова.

Приложение:

1. ТП 901-2-0145с.86. Альбом I, III, IV. Подземные насосные станции на трубчатых колодцах с насосами ЭЦВ.

Заключение ДГП «Жамбылгосэкспертиза» № 10-352/07 от 05.11.2007 г. по рабочему

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

проекту «Строительство водопроводной сети а. Жаксылык района Т. Рыскулова Жамбылской области».

Сопоставительная ведомость выполненных и остаточных объемов работ по состоянию на 07.02.2011 года, составленная ТОО «Кулан - Т» (г. Тараз) и согласованная ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т. Рыскулова Жамбылской области».

Акт приемки выполненных строительно - монтажных работ за 2010 год (Форма № 2).

4.5.3. Цели и назначение рабочего проекта, необходимость и целесообразность.

Основной целью корректировки рабочего проекта является определение достоверности сметной стоимости строительства с учетом пересчета сметной стоимости остаточных объемов работ и корректировки рабочего проекта, выполненной в связи с введением СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и пересчет незавершенного объема строительно-монтажных работ по действующей на момент пересчета нормативной базе.

4.5.4. Материалы обследования

На момент корректировки рабочего проекта, в соответствии с ведомостью выполненных и незавершенных работ по состоянию на 1 января 2011 года в базисных ценах 2001 года по рабочему проекту «Строительство водопроводной сети а. Жаксылык района Т. Рыскулова Жамбылской области. Корректировка», были выполнены:

- демонтажные работы, вертикальная планировка на водозаборе и скважине, ремонт существующей скважины, уборная;
- пробурена скважина, смонтирована обсадная и фильтровая колонна;
- два резервуара емкостью 300 м^3 без трубопроводов и арматуры;
- два фильтра-поглотителя для резервуаров емкостью 300 м^3 без трубопроводов и арматура;
- здание насосной станции II подъема, смонтированы трубопроводы, арматура - нет оборудования;
- водонапорная башня, трубопроводы, арматура, без оборудования;
- конструкции здания с обеззараживающими установками, смонтированы трубопроводы, оборудование – не смонтировано;
- на площадке водозаборных сооружений в пределах ограждения (до колодца 2) трубопроводы из стальных электросварных труб с устройством колодцев;
- канализационная сеть от насосной станции II подъема, бактерицидной установки, фильтров-поглотителей, с устройством водонепроницаемого выгреба;
- трансформаторная подстанция, ВЛ-0.4 кВ, КЛ-0.4 кВ, наружное освещение площадки водозабора.

5.6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

5.6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объектов.

По административному делению а. Жаксылык, где предусматривается строительство водопроводной сети, расположен в 6 км юго-западнее а. Кулан и 100 км на восток от г. Тараз. Сообщение с областным центром г. Тараз и районным центром а. Кулан осуществляется по асфальтированным дорогам.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	– IIIB;
нормативное значение веса снегового покрова	– 70 кгс/м^2;
нормативное значение ветрового давления	– 38 кгс/м^2;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	– минус 26°С;
абсолютный максимум температуры воздуха	– плюс 45^{0}С;
абсолютный минимум температуры воздуха	– минус 43^{0}С;
сейсмичность района строительства	– 8 баллов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых и резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным сухим летом.

Описываемая территория располагается в пределах предгорий наклонной равнины шлейфа конуса выноса. Конусы выноса сложены аллювиально-пролювиальными средне-верхнечетвертичными отложениями.

По классификации грунтов в разрезе трассы выделено три инженерно-геологических элементов: первый - насыпной грунт мощностью 0.25 м, второй - почвенно - растительный слой мощностью от 0.10 до 0.25 м, третий – суглинок коричневато-серый, твердый, просадочный, макропористый вскрытой мощностью 2.9 м. Суглинки относятся к I типу просадочности. Начальное просадочное давление 83 …103 кПа. Мощность просадочной толщи местами достигает 3…8 м. Инженерно – геологическими выработками подземные воды вскрыты на глубине 83 м. Возможный максимальный уровень грунтовых вод будет находиться на глубине 24 м от поверхности земли.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов, для бетона марки по водонепроницаемости W 4 на портландцементе по ГОСТ 10178 – 85* являются слабоагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты неагрессивные для железобетонных конструкций.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 86 см. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

5.6.3. Принятые проектные решения.

1. Генеральный план.

Площадка водозаборных сооружений расположена в северной части ауыла, проектом предусматривается размещение дополнительно одной скважины и здания насосной станции 1-го подъема.

2. Технологическая часть.

1) Схема работы

Вода из скважин с помощью погружных насосов подается в резервуары чистой воды, откуда насосами II подъема подается на обеззараживание и далее – в разводящую сеть. Водонапорная башня - регулирующая емкость. Избыток объема воды в часы минимального водоразбора поступает в водонапорную башню, недостаток – в часы максимального водоразбора, компенсируется из бака водонапорной башни. Схема питания сети – с контррезервуаром. Обеззараживание воды производится ультрафиолетовыми установками, размещенными в отдельно стоящем здании.

Площадка водозаборных сооружений располагается на свободной от застройки территории а. Жаксылык.

2) Расчет водопотребления

Объект водоснабжения включает три сектора: коммунальный, производственно - хозяйственный и животноводческий.

Коммунальный сектор - населенный пункт с числом жителей 1960 человек, количеством подворий – 295 и общественных зданий 2 шт. Жилая зона застройки в перспективе будет оборудована внутренним водопроводом (с ванными и местными водонагревателями) и канализацией.

Животноводческий сектор: жители имеют в личной собственности 1200 голов КРС, 530 голов лошадей, 6000 голов овец и коз, 3669 птиц, 198 голов свиней.

Расчетный (средний за год) суточный расход на одного жителя принят 100 л/сут.

Нормы водопотребления для скота приняты по ведомственным нормам.

Расходы составляют: 517,58 $м^3$/сут, 49,38 $м^3$/час, 13,72 л/сек.

Расходы на пожаротушение. Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно-питьевым. Расчетное количество одновременных пожаров - 1; расход воды на один пожар

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- 10 л/сек; продолжительность тушения пожара - 3 час. Максимальный срок восстановления пожарного объема воды - не более 72 час. Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на разводящей сети. Свободный напор в сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода при пожаротушении - 10 м.

3) Источник водоснабжения

Водоносными являются валунно-галечниковые отложения с песчаным заполнителем и прослойками песка. Подземные воды залегают на глубине 102-157 м. Воды напорные, величина напора достигает 101-156 м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубине 2,0 м. Подземные воды пресные, с сухим остатком до 248,0 мг-л (0,25 г/дм^3), жесткие, общая жесткость 2,8 мг/экв., слабо щелочные (РН-8,3), по химическому составу воды гидрокарбонатные кальциево - магниевые.

По качеству вода соответствует требованиям санитарных норм к питьевой воде.

В качестве источников водоснабжения приняты три скважины (2 рабочие, 1 резервная).

4) Конструкция скважин

Существующая скважина 2- колонная. Обсадная колонна диаметром 273х12 мм установлена в интервале от 0,5 м над полом до 80,0 м в глубину. Фильтровая колонна (эксплуатационная диаметром 168х9 мм) установлена в интервале 75,0 - 165,0 м. Водоприемная часть скважины оборудована фильтром (диаметр 168 мм) на основе дырчатого фильтра Д-168 типа ТП-6Ф2В с проволочной обмоткой стали 2-4 мм.

Проектируемые скважины - эксплуатационные. Способ бурения - вращательный роторный с промывкой глинистым раствором. Проектируемый дебит принят 7 л/сек; статический уровень – 2,0 м; динамический уровень – 40,0 м. Глубина скважин определена гидрогеологическими условиями и принята 165,0 м. Проектируемая конструкция скважин - с двумя колоннами обсадных труб. Обсадная колонна диаметром 273х12 мм устанавливается в интервале от 0,5 м над полом до 80,0 м в глубину. Фильтровая колонна (эксплуатационная диаметром 168х9 мм) устанавливается в интервале 75,0 - 165,0 м. Водоприемная часть скважин оборудуется фильтром (диаметр 168 мм) на основе дырчатого фильтра Д-168 типа ТП-6Ф2В с проволочной обмоткой стали 2-4 мм, навитой с зазором 1,5 мм. Отстойник фильтровой колонны снабжается деревянной пробкой. Общая длина отстойника - 8,0 м. Оголовки скважин оборудуются опорной плитой, манометром, запорной арматурой, водомером.

Скважины размещаются на площадке водозаборных сооружений в наземном павильоне.

5) Площадка водозаборных сооружений.

На площадке водозаборных сооружений размещен комплекс водоприемных сооружений, включающий три здания насосной станции I подъема, насосную станцию II подъема, здание с ультрафиолетовыми установками, два резервуара чистой воды емкостью (емк.) 300 м^3 с фильтрами – поглотителями и один резервуар чистой воды емк. 150 м^3 с дыхательным устройством - фильтром - от «Камаз». Водонапорная башня расположена на площадке, расположенной внутри аула.

Насосные станции I подъема

Пятно 1. На момент проектирования на площадке расположена одна пробуренная скважина со смонтированными обсадной и фильтровой колоннами. Проектом предусматривается промывка скважины, оборудование ее насосом, трубопроводами и арматурой, строительство павильона.

Пятно 2, пятно 18. Проектом предусматривается бурение двух скважин, установка оборудования, арматуры, трубопроводов и строительство над ними павильонов по ТП 901-2-0145с-86.

Все три скважины оборудуются погружными насосами марки ЭЦВ8-25-100, производительностью 25 м^3 /час и напором-100,0 м; с электродвигателем типа ПЭДВ-11-180 мощностью 11,0 кВт. Включение и выключение насоса производится автоматически,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды.

Резервуары чистой воды

На момент проектирования на водозаборной площадке два построенных резервуара емкостью 300 м^3 не оборудованы трубопроводами, арматурой. Емкость резервуаров определена из расчета хранения в них регулирующего, неприкосновенного пожарного, аварийного запасов воды, на собственные нужды водозабора и составляет 684,21 м^3.

Проектом приняты два резервуара емкостью 300 м^3 каждый и один резервуар емкостью 150 м^3 по ТП 901-4-76.83.

Проектом предусматривается установка оборудования на двух резервуарах емк. 300 м^3 и строительство резервуара емк. 150 м^3 с полным оборудованием.

Резервуары оборудованы подающей, отводящей трубами, переливной, спускной трубами по ГОСТ 10704-91. Отвод переливной и спускной труб запроектирован за пределы зоны санитарной охраны I пояса.

Фильтры-поглотители

На момент проектирования на водозаборной площадке построены конструкции двух фильтров-поглотителей для резервуаров емкостью 300 м^3 . Трубопроводы, арматура резервуаров не смонтированы.

Фильтры-поглотители предназначены для оборудования резервуаров для подачи очищенного воздуха при их заполнении и опорожнении, размещены в отдельно расположенной заглубленной камере в одной обваловке с резервуарами.

Проектом предусматривается установка оборудования по ранее разработанному проекту ТП 0901-9-8.83 – 2 шт.

В качестве основной загрузки фильтров принята загрузка (снизу вверх) фракциями гравия 15-20 мм толщиной слоя 60 мм, песка фракцией 0,5…1,2 мм толщина слоя 400 мм. Воздух из атмосферы через воздухозаборные трубы подается непосредственно на фильтры-поглотители. Воздух из атмосферы через воздухозаборные трубы подается непосредственно на фильтры-поглотители. Во избежание обрушения конструкций резервуара при достижение критических пределов давления (избыточного или вакуумного), предусматривается автоматическое открытие задвижки, расположенной на вертикальном воздуховоде.

Водопроводная насосная станция II подъема

На момент проектирования на водозаборной площадке построены конструкции здания насосной станции II подъема, смонтированы трубопроводы, арматура. Оборудование – не смонтировано.

Насосная станция II подъема относится к II категории надежности. При максимально-часовом расходе требуемый напор 30 м. При пожарном расходе требуемый напор 64 м. Максимальный расход (в час максимального водопотребления) составляет 49,38 м^3/час. Пожарный расход составляет 10 л/сек - 36,00 м^3/час. Общий максимальный расход с учетом пожара составляет 85 м^3/час.

В проекте приняты насосы на хозяйственно-питьевые нужды - К80-50-200а(1-рабочий, 1-резервный) и на противопожарные нужда К100-65-200 (1 - рабочий, 1 -резервный). В обычном режиме работает 1 насос с напором 30 м, подача 49 м3/час, с электродвигателем АНР160S2, N=11 кВт. При пожаре включается второй насос К100-65-200, напор 63 м, подача 85 м^3/час с электродвигателем А200М2, N =30 кВт.

Водопроводная насосная станция запроектирована по ТП 901-2 – 161.88.

Водонапорная башня

На момент проектирования на водозаборной площадке построены конструкции водонапорной башни. Трубопроводы, арматура, оборудование – не смонтированы.

Водонапорная башня проектируется в конце сети, на площадке и служит для хранения 10 минутного противопожарного расхода, как напорно-регулирующая емкость для обеспечения в расчетной точке свободного напора 10 м. Расчетная емкость

МЕМЕАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

водонапорной башни 50,13 м^3. Требуемый напор в расчетной точке 17,92 м.

Здание с обеззараживающими установками

На момент проектирования на водозаборной площадке построены конструкции здания с обеззараживающими установками, смонтированы трубопроводы. Оборудование – не смонтировано.

Обеззараживание воды перед подачей в водопроводную сеть предусматривается с помощью ультрафиолетовых лучей на установке УОВ-УФТ-П-100 производительностью 100 м3/час, размещенной в здании по ТП 901-2-146с.86. Проектом приняты две ультрафиолетовые установки в том числе одна резервная. Обеззараживание воды производится непосредственно перед подачей воды в сеть к потребителю.

Внутриплощадочные сети

На момент проектирования на площадке водозаборных сооружений в пределах ограждения (до колодца 2) смонтированы трубопроводы из стальных электросварных труб с устройством колодцев. Смонтирована канализационная сеть от насосной станции II подъема, бактерицидной установки, фильтров-поглотителей, с устройством водонепроницаемого выгреба.

Проектом предусматривается прокладка труб от проектируемых насосных станций I подъема (п.2, п.18), резервуара чистой воды емк.150 м^3 (п.17) до ранее смонтированной сети с устройством колодцев.

Трубопроводы питьевой воды, спускные и переливные трубопроводы приняты стальными электросварными по ГОСТ 10704-91 Ø 108х3,0;159х3,5; 219х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. Протяженность трасс составляет 0,206 км, количество труб 206 м.

Водовод и водопроводная сеть

Водовод от площадки водозаборных сооружений (колодец 2) до первого колодца поселковой сети (колодец 1) запроектирован в две нити из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø133х4,0мм и полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 - 140х5,4 «питьевая» ГОСТ 18599-2001. Протяженность трассы 0,191 км, общая длина труб 382 м.

Водопроводная сеть прокладывается по всем улицам, запроектирована кольцевой с тупиковыми линиями длиной до 200 м. Проектом предусматривается подвод водопроводных сетей к границам территорий домов, с устройством водомерных узлов в колодцах с утепленными крышками.

На водопроводной сети предусматривается установка пожарных гидрантов. На пониженных участках сети и ремонтных участках предусмотрены выпуски. Выпуск воды после ремонта и дезинфекции сети предусмотрен в колодцы. В местах установки гидрантов и запорной арматуры предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных колец диаметрами 1500 и 2000 мм по ГОСТ 8020-88.

Переходы через дорогу категории 1б предусмотрены закрытым способом – в одну нить, способ бестраншейной прокладки – прокалывание. Длина прокола – 11, 0 м. Трубы переходов – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 Ø114х3,0мм, длиной 13 м; кожух труба стальная электросварная диаметром 377х9,0 мм, длина кожуха – 11,0 м. На конце ремонтного участка предусмотрена запорно-регулирующая арматура и мокрый колодец для сброса воды при ремонтных работах. Количество проколов – 3 шт.

Откачка воды из мокрых колодцев и транспортирование ее в места, согласованные с санитарной службой предусматривается спецавтотранспортом.

Водопроводная сеть принята из труб ПЭ 100 SDR 26 ГОСТ 18599-2001 «питьевая», диаметром 110х4,2; 125х4,8 мм и стальных электросварных для фасонных частей по ГОСТ 10704-91.

Подвод сетей к домам запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 «питьевая» диаметром 25х2,0…60х4,7 мм.

Общая протяженность трассы поселковой водопроводной сети составляет 20,73 км, в том числе магистральных сетей 13,19 км, сервисных линий 7,54 км. Длина труб 20803 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Гидравлический расчет водопроводной сети выполнен для случаев: расхода в час наибольшего водопотребления; случай пожара в час наибольшего водопотребления в наиболее удаленной и высокорасположенной точке, определенном подбором.

6) Зоны санитарной охраны.

Проектом предусмотрены зоны санитарной охраны, защищающие источники водоснабжения и других водопроводных сооружении от загрязнения. Зона 1-го пояса - зона строгого режима запроектирована вокруг скважин насосной станции 1 подъема -30 м, резервуаров - 30 м; принята совпадающей с ограждением площадки водозаборных сооружений.

Зона II пояса определена в проекте бурения скважины – 143,0 м от источника.

Зона III – пояса - 682 м.

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов проходящих по незастроенной территории, принята 10,0 м в каждую сторону от крайних водоводов. Предусмотрены мероприятия по содержанию зон санитарной охраны.

4. Архитектурно - строительные решения.

1) Объемно-пространственные и планировочные решения.

Насосная станция первого подъема

Здание насосной станции – одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х3,0 м. Высота здания – 3,10 м. Высота помещения – 2,70 м.

Наружная отделка – штукатурка с известковой окраской. Внутренняя отделка: стен – штукатурка с известковой побелкой, потолков – затирка с известковой побелкой, полы - керамическая плитка по ГОСТ 6787-80; двери – деревянные по ГОСТ 14624-84.

Кровля – рулонная, невентилируемая, из четырех слоев рубероида РМ-350 по ГОСТ 10923-82 на горячей битумной мастике МБК-Г-80 по ГОСТ 28889 с защитным слоем из гравия. Утеплитель – керамзитобетон с объемным весом 500 кг/м^3 толщиной 120 мм. Водосток - неорганизованный. Уклон составляет - 0,02.

Основные технические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Значение показателей
1.	Площадь застройки	м^2	13,01
2.	Общая площадь	м^2	7,93
4.	Строительный объем	м^3	41,60

Принятые проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию здания по назначению и безопасность условий труда.

2) Конструктивные решения.

Насосная станция первого подъема

Расчетно-конструктивная система здания – жесткая, с кирпичными продольными и поперечными стенами, объединенными между собой и с жестким диском сборно-монолитного железобетонного перекрытия.

Основанием фундаментов служит подушка гравийно - галечниковая высотой 2.35 м и размером 4.7х5.0 м.

Здание выполнено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – монолитные из бетона класса В 7.5, бетон марка по морозостойкости – F50, марка по водонепроницаемости – W4. Все фундаменты выполняются на портландцементе. Глубина заложения фундаментов – 1.9 м, ширина подошвы фундаментов – 400 мм;

стены – кирпич обыкновенный красный М75 на цементно - песчаном растворе М 50, толщина стен – 380 мм;

покрытие – плита сборная железобетонная по серии 1.141.1-22с и монолитное железобетонное из бетона класса В15;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Отмостка по периметру здания – асфальтобетонная толщиной 30 мм по гравийно-песчаному основанию толщиной 100 мм, ширина отмостки 1500 мм.

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости - II.

Антисейсмические мероприятия.

Для обеспечения сейсмобезопасности зданий в рабочем проекте предусматриваются следующие антисейсмические мероприятия в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Расстояния между осями продольных несущих и самонесущих стен с монолитной железобетонной рамой не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 табл. 7.4.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из цементного раствора согласно требованию СНиП РК 2.03-30-2006 п. 7.21.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа, выполнено требование СНиП РК 2.03-30-2006 п. 7.93. В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п. 7.100. Простенки, размеры которых не отвечают требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 табл. 7.5, усиливаются железобетонными сердечниками.

Перекрытие здания принято жестким в горизонтальной плоскости и обеспечивает совместность работы вертикальных конструкций при сейсмических воздействиях. Панели перекрытия имеют шпоночную поверхность. Жесткость и прочность сборных железобетонных перекрытий обеспечивается замоноличиванием швов между панелями цементно-песчаным раствором, заанкериванием их в антисейсмопояс согласно требований СНиП РК 2.03-30-2006 п. п. 7.22, 7.23 и 7.24.

В уровне перекрытия устраивается антисейсмический пояс по всем стенам из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Сечение, класс бетона и арматуры, количество арматуры антисейсмопояса не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п.п. 7.97, 7.98, 7.99.

Перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принята 250 мм, что соответствует требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п. 7.113.

Таким образом, предусмотренные антисейсмические мероприятия не противоречат требованиям норм сейсмостойкого строительства.

Резервуар чистой воды емкостью 150 м^3.

Резервуар представляют собой сборно-монолитную железобетонную емкость, обвалованную грунтом высотой 500 мм, обеспечивающим теплоизоляцию. Размеры резервуара - 6.0x9.0x4.075 (h) м.

Стеновые панели приняты сборные железобетонные серии 3.900-3 вып. 4/82. Стыки панелей шпоночного типа.

Плиты покрытия сборные железобетонные серии 3.900-3 в. 15.

Днище - монолитная железобетонная плита из бетона класса В 15 толщиной 140 мм. Сопряжение стен с днищем осуществляется при помощи фундаментного паза по периметру днища. Материал конструкций: бетон на марка по морозостойкости – F50, марка по водонепроницаемости – W4. Основанием фундаментов служит подушка гравийно-галечниковая высотой 1.2 м.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности резервуаров предусмотрено замоноличивание сборных конструкций бетоном на расширяющем цементе. Стыки между стеновыми панелями инъецируются на основе этих же цементов. Гидроизоляция, покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

Антисейсмические мероприятия. Для обеспечения работы покрытия, как жесткого диска, в стыках плит предусмотрено устройство шпонок. В сопряжении стен с покрытием

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

усилена анкеровка закладных изделий, передающих горизонтальное сейсмическое усилие от диска покрытия. Принятые марки сталей и электроды для их сварки обеспечивают восприятие динамических нагрузок.

Резервуар относится к сооружениям II класса ответственности, с ненормированной степенью огнестойкости.

Антикоррозийные мероприятия.

Бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0.000 изготавливаются из бетона на портландцементе по водонепроницаемости W4, по морозостойкости – F50. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

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

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций здания, сейсмостойкость и нормативную огнезащиту конструкций.

Антипросадочные мероприятия.

Основанием служит суглинок просадочный (тип грунтовых условий по просадочности – первый). Устранение просадочных свойств грунтов производится путем замены просадочной толщи на подушку гравийно - галечниковую.

Таким образом, предусмотренные антипросадочные мероприятия не противоречат требованиям норм проектирования.

4. Инженерное обеспечение, сети и системы.

1) Санитарно-техническая часть.

Отопление и вентиляция.

Насосные станции I подъема.

Отопление наземного павильона запроектировано электрическими печами типа ПЭТ 4 с автоматическим управлением. При достижении внутренней температуры + 5^0 С, электропечи отключаются.

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

Фильтры-поглотители

Отопление и вентиляция камеры фильтров-поглотителей разработаны для расчетных температур наружного воздуха - 26°С, внутреннего воздуха плюс 8°С. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи типа ПЭТ. Вентиляция в камерах запроектирована вытяжная с механическим побуждением из расчета 5 кратного воздухообмена в час.

Водопроводная насосная станция II подъема

Отопление насосной станции II подъема предусмотрено электронагревательными приборами ПЭТ-4.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Здание с обеззараживающими установками

Отопление здания запроектировано электрическими печами типа ПЭТ 4 с автоматическим управлением. При достижении внутренней температуры +5^0 С, электропечи отключаются.

Вентиляция здания предусматривается естественная с однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется посредством металлических воздуховодов через систему, оборудованную дефлектором.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водоснабжение и канализация

Водопроводная насосная станция II подъема

Подача воды к сантехническим приборам осуществляется от напорных водоводов насосной станции через регулятор давления.

Трубопроводы приняты из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 Ø15…50 мм.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарного крана.

Сброс сточных вод от зданий и сооружений предусмотрен по самотечной канализационной сети в водонепроницаемый выгреб емк. 5 м^3, расположенный вне территории зоны санитарной охраны строго режима.

Трубопроводы приняты чугунные по ГОСТ 6942-98.

Проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объектов.

2) Электротехническая часть.

К моменту разработки рабочего проекта на площадке водопроводных сооружений выполнено строительство КТП-100 и ВЛ-0,4 кВ для наружного освещения. Электроснабжение водопроводных сооружений предусмотрено от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции типа КТПГ 250-10/0,4 кВ с трансформатором ТМГ-250. Подключение КТПГ-250 с высокой стороны напряжения предусмотрено к опоре №97 существующей ВЛ-10 кВ Ф-15 ПС-35/10 кВ «Кулан» согласно техническим условиям на электроснабжение № 114-09-11 от 10.02.2011 г., выданным ТОО «ЖЭС». Предусмотрена установка одной анкерной опоры ВЛ-10 кВ с разъединительным пунктом. Подключение КТПГ-250 к анкерной опоре предусмотрено силовым кабелем марки ААБл-10 сечением 3х95 мм² длиной 0,033 км. Существующая КТП-100, не соответствующая потребной мощности объекта, согласно протоколу технического совета от 21.02.2011 г. использована в качестве резервного источника электроснабжения водопроводной насосной станции. Подключение зданий и сооружений выполняется к РУ-0,4 кВ КТПГ-250 и КТП-100.

Предусмотрен монтаж внутриплощадочных кабельных линий напряжением 0,4 кВ для электроснабжения зданий и сооружений и контрольных кабельных линий. Протяженность силовых кабельных линий составляет 0,43 км, контрольных – 0,27 км.

Учет активной и реактивной электроэнергии предусмотрен в КТП-100 и КТПГ-250 на выводе 0,4 кВ от силовых трансформаторов.

В зданиях и сооружениях предусмотрено электроосвещение и электрооснащение технологического и вентиляционного оборудования. Предусмотрена автоматизация работы насосного, вентиляционного оборудования и электроотопления. Для управления электрооборудованием предусмотрены ящики управления типа Я5000, для управления электродвигателями погружных насосных агрегатов – станции управления «Каскад».

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для КТПГ-250. Защитное заземление электроустановки осуществляется с использованием проводников PEN, PE и внутренних контуров заземления. Оболочки электрооборудования приняты со степенью защиты не ниже IP43, используется сверхнизкое напряжение для ремонтного освещения.

Основные показатели по электротехническому разделу

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Значение показателей
1.	Напряжение	кВ	10/0.4
2.	Категория надежности		II
3.	Установленная мощность	кВт	154,20

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4.	Расчетная мощность	кВт	99,50
5.	Расчетный ток	А	165,8
6.	Коэффициент мощности	cosφ	0,90
7.	Максимальная потеря напряжения	%	2,3

3) Тревожная (охранная) сигнализация

Проектом предусмотрено устройство тревожной (охранной) сигнализации водопроводного сооружения с установкой прибора верхнего уровня типа Гранит-12. В качестве датчиков охранной сигнализации приняты извещатели магнито-контактные типа ДМК-П2. Сеть охранной сигнализации выполняется кабелем марки ПРППМ-2х0,6, проложенным в траншее. Протяженность сети охранной сигнализации - 0,76 км. Приборы оповещения предусмотрены в сторожке.

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта и условий труда.

5. Инженерно - технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности.

Меры по предупреждению аварийных ситуаций включают: контроль качества проведения строительно-монтажных работ, контроль качества воды в эксплуатационный период, очистка, промывка и дезинфекция отдельных сооружений и водопроводной сети, наблюдение за режимом работы и состоянием пропускной способности магистральных водоводов, давления на площади насосной станции, водоводах и водопроводных точках, поддержание сооружений в надлежащем санитарном состоянии, проведение мероприятий по подготовке водоводов и сооружений к работе в зимних условиях, регулярный объезд водопроводной сети и водоводов с проверкой и осмотром состояний колодцев, задвижек.

Рабочим проектом предусмотрен объем воды на случай пожаротушения, в соответствии положений СНиП РК 4.01-02-2009 п.15.3, 15.15.

Предусмотрена тревожная сигнализация на несанкционированное проникновение на территорию водозаборных сооружений, в здания насосных станций, а также на вскрытие люков резервуаров с питьевой водой.

6. Организация строительства.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы: пояснительная записка, технико-экономические показатели, определение продолжительности строительства, организация строительства, производство работ.

Дана характеристика района строительства и классификация грунтов по трудности разработки.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена исходя из объемов работ, установленных годовых норм выработки этих машин и продолжительности выполнения этих работ.

Продолжительность строительства определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства принята 7.0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

7. Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» в ценах и нормах 2001 г. с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.1 Windows).

При составлении сметной документации приняты:

1. Территориальный район – 7, зона – 2.
2. Сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1…9.
4. Сборники сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002 (СНиР - 2001) изменения и дополнения выпуски 1…6..
5. Сборники расценок на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002.
6. Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.
7. Нормы накладных расходов на строительные работы приняты согласно приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002.
8. Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.
9. Дополнительные затраты определены:

– на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
– затраты, связанные с производством работ в зимнее время, по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001);

на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.

10. Переход в текущий уровень сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2010-2011 годы Постановлениями Правительства Республики Казахстан. Индекс изменения месячного расчетного показателя принят: на 2010 год – 1,823, на 2011 год – 1,951.
11. Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.
12. Налог на добавленную стоимость принят на 2010, 2011 гг. – 12%.

Анализ выполненных и незавершенных работ по представленной ведомости по рабочему проекту «Строительство водопроводной сети в а. Жаксылык района им. Т. Рыскулова Жамбылской области. Корректировка».

по состоянию на 1 января 2011 года
в базисных ценах 2001 года

№№ п/п	Наименование работ	Всего стоимость объекта по смете, прошедшей экспертизу, тыс. тенге	Выполнено на 2010 г., тыс. тенге	Подлежит выполнению, тыс. тенге
1	2	3	4	5
	Глава 1. Подготовка территории строительства			
1	Демонтажные работы	88,98	88,98	-
2	Вертикальная планировка на водозаборе	340,17	340,17	-
3	Вертикальная планировка на скважине	68,73	68,73	-
4	Ремонт скважины	369,31		369,31
	Итого по главе 1	867,19	497,88	369,31
	Глава 2 Основные объекты строительства			
5	Водопроводная насосная станция на водозаборной скважине 1 подъема (2шт)	2015,74		2015,74
6	Насосная станция 2 подъема	3306,53	1833,10	1473,43
7	Резервуары (2 шт)	5710,6	3822,95	1887,65
8	Фильтры-поглотители(2 шт)	3571,53	2478,83	1092,7

МЕМСАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

9	Здание с бактерицидными установками	1635,77	518,28	1117,49
10	Водонапорная башня	1676,82	1553,55	82,22
	Итого по гл.2	17916,99	10206,71	7710,28
	Глава 3.Объекты подсобного и обслуживающего назначения			
1	2	3	4	5
11	Сторожка	846,86	806,83	40,03
	Итого по главе 3	846,86	806,83	40,03
	Глава 4. Объекты энергетического хозяйства			
12	Трансформаторная подстанция	482,23	482,23	-
13	ВЛ-0,4кВ,КЛ-0,4кВ,наружное освещение водозабора	1074	1074	-
	Итого по главе 4	1556,23	1556,23	-
	Глава 6. наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения			
14	Внутриплощадочная водопроводная сеть	26415,03	3256,19	23158,84
15	Наружный водопровод и канализация	2523,53	2523,53	-
16	Водонепроницаемый выгреб	132,53		132,53
	Итого по главе 6	29071,09	5779,72	23291,37
	Глава 7. Благоустройство территории			
17	Благоустройство территории	6029,47	4308,93	1720,54
18	Озеленение	259,93		259,93
19	МАФ	5700,07	5614,19	85,88
20	Надворный туалет	218,65	218,65	-
	Итого по главе 7	12208,12	10141,77	2066,35
	Итого по главам 1-7	**62466,48**	**28989,14**	**33477,34**
	Доля, %	**100**	**46,41**	**53,59**

5.7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы.

5.7.1 Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СниП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки проекта, материалы инженерных изысканий даны не в полном объеме.

Техническая часть проекта разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу систем водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», РСН 01-89 «Указания по проектированию систем водоснабжения сельско-хозяйственного назначения в Казахской ССР» и СН РК 4.04-13-2003 «Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки».

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с увеличением в проекте доли казахстанского содержания, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей. Примененные в рабочем проекте конструкции, изделия и материалы – трубы водопроводные полиэтиленовые, производства компании «Шеврон Мунайгаз ИНК» Атырауского завода полиэтиленовых труб; строительные материалы, сборные железобетонные и бетонные конструкции, отделочные и облицовочные материалы и инженерное оборудование, выпускаемые производственными объединениями Алматинской области Республики Казахстан. Доля казахстанского содержания – 102,178 млн. тенге, что составляет 81,93 %.

Материалы, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

В рабочем проекте допущены отклонения от норм проектирования, отраженные в разделе 5.7.2.

5.7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

Техническая часть

Проект бурения скважины

1. Заложены объемы глины и воды, трубы водоподъемные, воздухопроводные, оголовок.

Внутриплощадочные сети водозабора.

1. Уточнены объемы выполненных работ на площадке водозаборных сооружений.
2. Разработан сводный план инженерных сетей.

Общеплощадочные сети.

1. Откорректирована глубина заложения трубопроводов.
2. Откорректированы расстановка пожарных гидрантов на сети, железобетонные элементы колодцев, объемы упоров в колодцах согласно типовым сериям.
3. Откорректирована установка мокрых колодцев в соответствии с уклонами трассы и устройством ремонтных участков на сети.

Бактерицидная установка.

1. Откорректирована мощность бактерицидной лампы с учетом пожарного расхода.

Водонапорная башня.

1. Предусмотрена электрическая задвижка, автоматически отключающая башню во время включения пожарных насосов.

Электротехническая часть

1) Электроснабжение

1. Предусмотрена замена изоляторов от опоры №20 до опоры №40 – 60 шт. согласно ТУ на электроснабжение № 114-09-11 от 10.02.2011 г., выданным ТОО «ЖЭС».
2. Вместо замены промежуточной опоры №97 на ответвительную анкерную типа ОА10, на ней предусмотрено установить устройство ответвления УОП.
4. Ответвление от существующей опоры №97 выполнено под прямым углом, вместо острого согласно альбому 1 серии 3.407.1-143.
5. Показана трасса существующей ВЛ-10 кВ, пересекающей площадку. Указано расстояние между ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ для наружного освещения.
6. Указана длина участков кабельных траншей на плане.
7. Исключено строительство ВЛ-0,4 кВ для наружного освещения, так как наружное освещение - существующее.
8. Согласно протоколу технического совета от 21.02.2011 г. существующая КТП-100/10/0,4 кВ, построенная по ранее выданному проекту, использована в качестве резервного источника питания водопроводной насосной станции.

2) Тревожная сигнализация

1. Откорректирована спецификация НСС.СО согласно схеме на листе НСС-1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Увеличено количество датчиков ДМК-П2, указан расход кабеля ПРППМ.

3) ТП901-2-0145 с.86. Насосные станции1-го подъема.

Альбом IY, раздел ЭМ.

1. На обложке указано, для каких позиций по генплану выполнена привязка альбома.
2. Выполнена привязка листа ЭМ-16 «Раскладка кабелей. Электроосвещение. Заземление. План».

4) ТП 901-2-161.88. Водопроводная насосная станция 2-го подъема, А.1.

1. Раздел «ЭМ». Выполнена привязка листов ЭМ-1 и ЭМ-2
2. Лист ЭМ-3. На принципиальной схеме электрической сети указаны номинальные токи тепловых реле и комбинированных расцепителей автоматических выключателей ящиков управления насосами и электропечами.
3. Пересчитан ток, потребляемый 12-ю электропечами (18,2А вместо 54,5А). Изменен тип ящика управления, номинальный ток линейного автомата в шкафу ПР11 и сечение кабеля Н7-1.
4. Сечение кабеля 3х4+1х2,5 изменено на 4х4мм², электропечи подключены 3-жильными кабелями сечением 3х4мм² с защитным проводником РЕ (вместо двухжильных) согласно разделу 1.7 ПУЭ РК.
5. Принятый в проекте шкаф ПР11-3074 (6 трехфазных и 6 однофазных групп) не соответствует принципиальной однолинейной схеме электрической сети. Принят шкаф ПР11-3068 (8 трехфазных групп).
6. Предусмотрено автоматическое управление насосными агрегатами, регулирование уровня воды в резервуарах, запрет на расход пожарного запаса воды в резервуарах согласно СНиП РК 4.01-02-2010 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Предусмотрены приборы контроля уровня воды в резервуарах. Предусмотрена установка датчиков уровня в соответствии с ТП 901-4-76.83 «Резервуары», включены шкафы управления и сигнализации ШУН и ШС, приборы и кабели автоматизации в спецификацию оборудования.
7. Кабельный журнал откорректирован с учетом замечаний.
8. План расположения электрооборудования откорректирован согласно «Принципиальной схеме». На плане указаны номинальные мощности насосных агрегатов.
9. Исключена установка шкафа управления вакуум-насосами.
10. Выполнена привязка раздела «АТХ».
11. Спецификация оборудования откорректирована с учетом замечаний. Расписаны номинальные токи автоматов в пункте ПР11. Указаны номинальные токи ящиков управления.
12. Разработана спецификация оборудования на приборы и средства автоматизации по установленной форме.

Сметная часть.

1. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно «Расценкам…», утвержденным приказом № 36 от 26.04.2006 РГП Госэкспертиза.
2. Откорректированы затраты в сводном сметном расчете по продолжительности и годам строительства.
3. Откорректированы затраты при устройстве колодцев в сервисной линии водопровода.
4. Учтены затраты на бурение скважин гл.165 м в количестве 2 шт.
5. Учтены изменения по всем разделам рабочего проекта, откорректированного по замечаниям Госэкспертизы.

Результаты изменений и дополнений, внесенных по замечаниям экспертизы в рабочий проект, отражены в таблице 3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение - снижение
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.,	млн. тенге	164,701	168,501	+3,800
	в том числе СМР	млн. тенге	159,563	162,063	+2,500
	оборудование	млн. тенге	3,200	4,200	+1,000
	прочие	млн. тенге	1,938	2,238	+0,300
2.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008-2011 годов,				
	в том числе СМР	млн.тенге	366,971	368,721	+ 1,750
	оборудование	млн.тенге	301,897	302,787	+ 0,890
	прочие	млн.тенге	7,202	8,002	+ 0,800
		млн.тенге	57,872	57,932	+ 0,060
3.	Из них в текущих ценах:				
	2008 года				
	2010 года с МРП 1375	млн.тенге		2,086	
	2011 года с МРП 1512	млн.тенге		52,713	
		млн.тенге		313,922	
4.	Трудоемкость строительства	чел. дн	14900	15500	+600

Увеличение сметной стоимости строительства произошло в результате корректировки рабочего проекта, корректировки объемов работ и расценок по замечаниям Госэкспертизы.

Корректировка сметной стоимости строительства выполнена в следующем порядке:

незавершенный объем строительно-монтажных работ, подтвержденный заказчиком, пересчитан по действующей на момент пересчета нормативной базе;

стоимость выполненного объема работ, подтвержденная заказчиком, осталась неизменной;

общая сметная стоимость строительно-монтажных работ сложилась в результате суммирования неизмененной стоимости выполненных работ и откорректированной стоимости незавершенных работ.

Результаты корректировки сметной документации отражены в таблице технико-экономических показателей.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение - снижение
			ранее утвержденные по заключению № 10 – 352/07 от 05.11.2007	рекомендуемые к утверждению настоящим заключением	
1.	Протяженность:				
	водовода в 2 нитки	км	-	0,191	
	внутриплощадочных сетей	км	-	0,206	
	водопроводная сеть	км	9,94	13,19	
	сервисные линии	км	-	7,54	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г., в том числе СМР	млн. тенге млн. тенге	66,521 62,819	168,501 162,063	+101,98 +99,244
2.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах в том числе СМР	млн. тенге млн. тенге	*2007г.* 111,688 88,514	*2008-2011 гг.* 368,721 302,787	+257,033 +214,273

С выходом данного заключения, с введением СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и корректировкой проекта в ранее выданном заключении № 10-352/07 от 05.11.2007 г. по рабочему проекту «Строительство водопроводной сети а. Жаксылык района Т. Рыскулова Жамбылской области» аннулируются разделы: «Технологическая часть», «Архитектурно-строительная часть», «Электротехническая часть», «Сметная документация» и соответствующие технико-экономические показатели.

5.8. ВЫВОДЫ.

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопроводной сети а. Жаксылык района Т. Рыскулова Жамбылской области. Корректировка» **соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:**

протяженность трассы:
водовода в 2 нитки, км – 0,191;
внутриплощадочных сетей, км – 0,206;
водопроводной сети, км – 20,730;
сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г, млн. тенге – 168,501;
в том числе: СМР, млн. тенге – 162,063,
в текущих ценах 2007 - 2011 г.г., млн. тенге – 368,721;
в том числе: СМР млн. тенге – 302,787;
продолжительность строительства, мес. – 7,0.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

5.8. ТҰЖЫРЫМ.

1. «Жамбыл облысы Т. Рысқұлов ауданы Жақсылық ауылының су құбыры желісінің құрылысы. Түзету» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:**

желісінің ұзындығы, ш

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2 тармакты су құбырының, ш	– 0,191;
ішкіаландық желілерінің, ш	– 0,206;
су құбыры желінің, ш	– 20,730;
құрылыстың 2001 жылғы базалық бағадағы сметалық құны, млн.теңге	– 168,501,
оның ішінде ҚМЖ, млн.теңге	– 162,063;
құрылыстың 2007-2011 жылғы ағымдағы бағадағы сметалық құны, млн.теңге	– 368,721,
оның ішінде ҚМЖ, млн.теңге	– 302,787;
құрылыстың созылу мерзімі, ай	– 7,0.

2. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

3. Құрылыс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	Ж. Умралиев
Бөлім бастығы	Ю. Цхай
Жетекші сарапшы	О. Семененко
Жетекші маман	О. Семененко
Бас маман	Л. Бородина
Сарапшылар	Г. Троян
	И. Бирюкова

Ксерокөшірмесі жарамсыз.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА