ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті
«Мемсараптама» РМК

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

_____Ж.С.Мыктыбаев

«ОҚО Мақтарал ауданының Жетісай топтасқан су өткізгішіне қосылған елді мекендерінің сумен қамтамасыз ету жүйелерін қайта құру (II кезек)»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 07 маусымдағы №19-0357/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО Мақтарал ауданының тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жер-Ана» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Мақтарал ауданының Жетісай топтасқан су өткізгішіне қосылған елді мекендерінің сумен қамтамасыз ету жүйелерін қайта құру (II кезек)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Орын. Ж. Сариева

Республика Казахстан
Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
РГП «Госэкспертиза»

Филиал РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0357/14 от 07 июня 2014 года

по рабочему проекту
«Реконструкция систем водоснабжения сельских населенных пунктов от Жетысайского группового водопровода Мактаральского района ЮКО (II очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства
Мактааральского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жер-Ана»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция систем водоснабжения сельских населенных пунктов от Жетысайского группового водопровода Мактаральского района ЮКО (II очередь)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

Исп. Ж.Сариева

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция систем водоснабжения сельских населенных пунктов от Жетысайского группового водопровода Мактаральского района ЮКО (II очередь)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0402 от 06.06.2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Жер-Ана» в соответствии с письмом заказчика №901 от 04.06.2014 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района» Южно-Казахстанской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жер-Ана». Гослицензия ГСЛ №001666 от 06.11.2000 года. Дата выдачи приложения к лицензии 24.07.2012 года. Особые условия действия лицензии – II категория.

ГИП – Садвахасов Т. Приказ о назначении ГИП за №04-п от 04.06.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

- задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Мактааральского района ЮКО в 2014 году;
- акт обследования существующего положения водоснабжения населенных пунктов Сейфуллин и Кулшыгаш, утвержденный заместителем акима Мактаральского района ЮКО от 25.04.2012 года;
- акт обследования существующего положения водоснабжения населенных пунктов Атамекен, 40 лет победы, Жемисти, Макташы, Когалы и Талапты, утвержденный заместителем акима Мактаральского района ЮКО от 25.04.2012 года;
- дефектный акт сетей и сооружений систем водоснабжения населенных пунктов Атамекен, Макташи и Когалы, утвержденный заместителем акима Мактаральского района ЮКО от 2012 года (без даты);
- справка о численности населения и домашних животных населенных пунктов Сейфуллин и Кулшыгаш, выданная акимом с/о Жылы су за №353 от 20.10.2011 года;
- справка о численности населения и домашних животных населенных пунктов Атамекен, 40 лет победы, Жемисти, Макташы, Когалы и Талапты, выданная акимом с/о Атамекен за №492 от 26.10.2011 года;
- архитектурно-планировочное задание №197/364 от 17.09.2012 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства Южно-Казахстанской области;
- решение акима сельского округа Атамекен Мактаральского района ЮКО за №64 от 01.12.2011 года, о предоставлении земельного участка на постоянное пользование;
- решение акима сельского округа Жылысу Мактаральского района ЮКО за №29 от 15.08.2011 года, о предоставлении земельного участка на постоянное пользование;
- акт отвода и выбора земельного участка для объектов водоснабжения сельского округа Атамекен Мактаральского района ЮКО от 2011 года (без даты), выданный Мактаральским районным отделом земельных отношений ЮКО;
- акт отвода и выбора земельного участка для объектов водоснабжения сельского округа Жылысу Мактаральского района ЮКО от 2011 года (без даты), выданный Мактаральским районным отделом земельных отношений ЮКО;
- письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района» Южно-Казахстанской области за №904 от 04.06.2014 года о том, что финансирование реконструкции систем водоснабжения населенных пунктов от Жетысайского группового водопровода в Мактаральском районе предусмотрено постановлением акимата Мактааральского района №539 от 05.05.2014 года, строительно-монтажные работы запланированы на 2014 год;
- письмо Южно-Казахстанского филиала РГП «Казводхоз» МООС РК за №17-15-34/03-1118 от 28.05.2013 года о том, что водоснабжение населенных пунктов Атамекен, 40 лет победы, Жемисти, Макташы, Когалы, Талапты, Сейфуллин и Кулшыгаш Мактаральского района предусмотрено от Жетысайского группового водопровода,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

источником воды является водозабор состоящий из 8 скважин и водопроводных сооружений производительностью 15500 м³ в сутки рассчитанный для обеспечения водой 89500 человек (26 населенных пунктов) в Мактаральском районе;

- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2011году.

Технические условия:

- №01-1174 от 16.05.2012 года на электроснабжение водозаборных сооружений населенных пунктов 40 лет победы и Макташы, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- №01-1986 от 01.08.2012 года на электроснабжение водозаборных сооружений населенного пункта Атамекен, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- №01-815 от 20.04.2012 года на электроснабжение водозаборных сооружений населенных пунктов С.Сейфуллина и Кулшыгаш, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- №01-1171 от 16.05.2012 года на электроснабжение водозаборных сооружений населенного пункта Когалы, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- №01-1172 от 16.05.2012 года на электроснабжение водозаборных сооружений населенного пункта Талапты, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- №01-1173 от 16.05.2012 года на электроснабжение водозаборных сооружений населенного пункта Жемисти, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- №17-15-34/01-1124 от 29.05.2013 года на водоснабжение населенных пунктов Атамекен, 40 лет победы, Жемисти, Макташы, Когалы, Талапты, Сейфуллин и Кулшыгаш Мактаральского района, выданные Южно-Казахстанским филиалом РГП «Казводхоз» МСХ РК;
- №30, №31, №32, №33, №34, №35, №37 от 06.04.2012 года на водоснабжение населенных пунктов Макташы, Талапты, 40 лет победы, Жемисти, Когалы, Атамекен, С.Сейфуллин и Кулшыгаш Мактаральского района, выданные ГКП «Мактарал сервис»;
- №04/308 от 31.01.2013 года на переходы водопроводом через автомобильные дороги и мосты областного значения в Мактаральском районе, выданные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-8-888 от 22.08.2012 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

Заключение государственной экологической экспертизы за №000074 от 16.01.2013 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Разрешение на спецводопользование за №275/АСПР от 14.08.2012 года, выданное Арал-Сырдарьинской бассейновой инспекцией по охране и регулирования использования водных ресурсов, для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов Мактаральского района из существующих скважин №№1-8 на базе Голодностепского месторождения подземных вод.

Рабочий проект согласован:

- ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Мактаральского района» за №401 от 19.12.2012 года;
- Южно-Казахстанским филиалом РГП «Казводхоз» МСХ РК в 2013 году (без даты);
- Жетысайским управлением электрических сетей от 07.12.2012 года;
- Асыкатинским управлением электрических сетей от 07.12.2012 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Брошюра. Отчет об инженерно-геологических изысканиях.

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Сметная документация.

Том II-1 СНП Талапты; Том II-2 СНП Атамекен; Том II-3 СНП 40лет Победы; Том II-4 СНП Макташы; Том II-5 СНП Жемисти; Том II-6 СНП Когалы; Том II-7 СНП Сейфуллин; Том II-8 СНП Кулшыгаш.

Том III. Графические материалы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том III-1 СНП Талапты; Том III-2 СНП Атамекен; Том III-3 СНП 40лет Победы; Том III-4 СНП Макташы; Том III-5 СНП Жемисти; Том III-6 СНП Когалы; Том III-7 СНП Сейфуллин; Том III-8 СНП Кулшыгаш.

Альбом I. Уборная на 1 очко с бетонным выгребом.

Типовые проекты: ТП 901-5-32с. Альбом I. Унифицированные водонапорные стальные башни системы Рожновского; ТП 901-4-82с84. Альбом 1. Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 200м³, 300м³ и 500м³. Пояснительная записка; ТП 901-4-63.83. Альбом III. Резервуары для воды емкостью 200м³, 300м³. Конструкции железобетонные; Альбом VI. Резервуары для воды. Технологические трубопроводы и сигнализация резервуаров емкостью 200м³, 300м³, 500м³; ТП 901-4-79с.84. Альбом III. Резервуары для воды емкостью 500м³. Конструкции железобетонные; Альбом IV. Резервуары для воды. Строительные изделия резервуаров емкостью 200м³, 300м³, 500м³.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции и строительства объектов водоснабжения сельских населенных пунктов Макташы, Талапты, 40 лет победы, Жемисти, Когалы, Атамекен, С.Сейфуллин и Кулшыгаш Мактаральского района ЮКО является обеспечение населения централизованной и качественной питьевой водой от Жетысайского группового водопровода.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении населенные пункты находятся в 20-30 км к северо-западу от административного центра Мактаральского района г. Жетысай ЮКО.

Транспортная связь района с областным центром г. Шымкент, находящимся в 250 км, осуществляется автомагистралью Алматы – Жетысай.

Территория района компактная, транспортная связь по району осуществляется через развитую сеть автомобильных дорог с твердым покрытием. Районный центр, город Жетысай, связан автодорогами со всеми населенными пунктами района.

Реконструируемые и предусмотренные строительством площадки водопроводных сетей и сооружений расположены на территории сельских округов Атамекен и Жылысу Мактаральского района Южно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IVA.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/сек – 2,1; минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,4.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 15 градусов С.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,60.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,70.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Сейсмичность площадки строительства - восемь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Рельеф проектируемой трассы слабоволнистая изрезана оросительной и дренажной сетью с общим незначительным уклоном на север, северо-запад. Литологический разрез трассы строительства представлен суглинками.

С поверхности земли на трассе повсеместно распространен почвенно-растительный слой мощностью до 0,20м и насыпные грунты.

По номенклатурному виду грунтов в пределах трассы выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – суглинок тяжелый, пористый, полутвердой - мягкопластичной консистенции, просадочный, мощностью 0,5-3,5м. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2) второй ИГЭ – суглинок коричневый, пористый,текучепластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 0,2-1,1м.

Строительные группы грунтов по трудности разработки, вручную и одноковшовым экскаватором: суглинок – вторая, почвенно-растительный слой – первая, насыпной грунт - третья.

Гидрогеологические условия

Подземные воды в пределах трассы пройденными выработками обнаружены на глубине 1,9-2,9м от поверхности земли.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты трассы по содержанию легко- и среднерастворимых солей от среднезасоленных до сильнозасоленных. Величина сухого остатка колеблется в пределах 3,13-4,69%.

Грунты трассы по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01-19-2004) – среднеагрессивные, для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 равно 1373,3 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы CL грунты для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – слабоагрессивные. Нормативное содержание CL составляет 276,7 мг/кг.

6.1.1 Результаты обследования сетей и сооружений систем водоснабжения населенных пунктов сельских округов Жылысу и Атамекен

Обследование выполнено в соответствии с указаниями: СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий»; СН РК 1-04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»; РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»; СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Существующее состояние системы водоснабжения населенных пунктов

Обследование произведено комиссией в составе представителей заказчика, местных исполнительных органов и генпроектировщика с целью получения информации, необходимой для оценки технического состояния водопроводных сетей и сооружений населенных пунктов Макташы, Талапты, 40 лет победы, Жемисти, Когалы, Атамекен, С.Сейфуллин и Кулшыгаш Мактаральского района ЮКО.

По результатам обследования выяснено следующее существующее состояние систем водоснабжения:

1) н.п Жемисти: внутрипоселковая водопрводная сеть поселка построенная в 70-80 годы полностью разрушена и большей частью отсутствуют какие либо признаки водопроводных колодцев и труб. Местное население пользуется привозной водой. Остатки стальных труб в поселке непригодны. Источника водоснабжения нет;

2) н.п. Макташы: внутрипоселковая водопроводная сеть поселка полностью вышла из строя по истечении срока годности. Существующая скважина действующая, вода для питьевого использования непригодна, население использует воду для технических нужд и полива. Источник питьевого водоснабжения отсутствует. Население для питья использует привозную воду;

3) н.п. Атамекен: внутрипоселковые водопроводные сети поселка построенные в 70-80 годы полностью пришли в негодность. Скважина пробуренная в 70-80 годы - действующая. Водонапорная башня емкостью 25м³ - действующая.

В 2010 году на площадке произведен текущий ремонт. От водонапорной башни, по центральной улице н.п. Атамекен, до н.п. 40-лет Победы проведена пластмассовая труба диаметром 100мм (населенные пункты Атамекен и 40лет Победы разделяет канал К-25). От башни отведен трубопровод, из которой бесконтрольно течет вода. Анализ воды допускает потребление населением воды из скважины. Все население из близлежащих поселков запасаются водой из этой скважины;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4) н.п. Талапты: внутрипоселковые водопроводные сети поселка, построенные в 70-80 годы, полностью пришли в негодность. Источник водоснабжения отсутствует. Местное население пользуется привозной водой;

5) н.п. Когалы: внутрипоселковые водопроводные сети построенные в начале 80 годов полностью разрушены. В поселке на месте бывшей площадки водопроводных сооружений видны останки сооружений. Трасса водовода Жетысайского группового водопровода доведена до места, где раньше были резервуары чистой воды. От резервуаров остались несколько железобетонных стен, насосная станция разрушена. Местное население использует для хозяйственно-питьевых нужд привозную воду;

6) н.п. 40лет Победы: внутрипоселковые водопроводные сети построенные в 80 годы полностью вышли из строя. Источником является существующая действующая скважина и водонапорная башня на площадке н.п. Атамекен. Вода из скважины не отвечает нормам питьевой воды, местное население использует его в качестве поливной воды и для технических нужд. Из площадки в поселке Атамекен до н.п. 40лет Победы проложена пластмассовая труба диаметром 100мм. Местным населением вода используется для питьевых нужд;

7) н.п. С.Сейфуллин: внутрипоселковые водопроводные сети построенные в начале 70 годов не работает. Стальные трубы за истечением срока годности пришли в негодность и вышли из строя. Источник водоснабжения питьевой воды отсутствует. В поселке находятся 3 лечебницы с автономной скважиной, воду которых используют в лечебных целях. Местное население для питьевых нужд использует привозную воду;

8) н.п. Кулшыгаш: внутрипоселковые сети отсутствуют. Местное население использует для питьевого водоснабжения привозную воду.

Состояние сетей водопровода во всех поселках - неудовлетворительное.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Принятые проектные решения по реконструкции сетей и сооружений систем водоснабжения населенных пунктов сельских округов Жылысу и Атамекен

В соответствии с заданием на проектирование, в населенных пунктах Макташы, Талапты, 40 лет победы, Жемисти, Когалы, Атамекен, С.Сейфуллин и Кулшыгаш Мактаральского района ЮКО, строительством предусмотрено:

1) н.п. Атамекен и н.п. 40лет Победы:

- строительство объединенных на два поселка водопроводных сооружений на существующей площадке н.п. Атамекен с подключением к Жетысайскому ГВ;
- демонтажные работы согласно дефектного акта;
- строительство резервуаров для воды, водопроводной насосной станции с обеззараживающими установками и водонапорной башни;
- установка КТП, электроснабжение и электроосвещение водопроводных сооружений;
- благоустройство территорий;
- строительство внутрипоселковых водопроводных сетей с подводкой к участкам потребителей, установкой приборов учета воды в колодце;

2) н.п. Макташы:

- строительство водопроводных сооружений на существующей площадке н.п. Макташы с подключением к Жетысайскому ГВ;
- демонтажные работы согласно дефектного акта;
- строительство резервуаров для воды, водопроводной насосной станции с обеззараживающими установками и водонапорной башни;
- установка КТП, электроснабжение и электроосвещение водопроводных сооружений;
- благоустройство территорий;
- строительство внутрипоселковых водопроводных сетей с подводкой к участкам потребителей, установкой приборов учета воды в колодце;

3) н.п. Когалы:

- строительство водопроводных сооружений на существующей площадке н.п. Когалы с подключением к Жетысайскому ГВ;
- демонтажные работы согласно дефектного акта;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- строительство резервуаров для воды, водопроводной насосной станции с обеззараживающими установками и водонапорной башни;
- установка КТП, электроснабжение и электроосвещение водопроводных сооружений;
- благоустройство территорий;
- строительство внутрипоселковых водопроводных сетей с подводкой к участкам потребителей, установкой приборов учета воды в колодце;

4) н.п Жемисти:
- строительство водопроводных сооружений на существующей площадке н.п. Жемисти с подключением к Жетысайскому ГВ;
- строительство резервуаров для воды, водопроводной насосной станции с обеззараживающими установками и водонапорной башни;
- установка КТП, электроснабжение и электроосвещение водопроводных сооружений;
- благоустройство территорий;
- строительство внутрипоселковых водопроводных сетей с подводкой к участкам потребителей, установкой приборов учета воды в колодце;

5) н.п. Талапты:
- строительство водопроводных сооружений на существующей площадке н.п. Талапты с подключением к Жетысайскому ГВ;
- строительство резервуаров для воды, водопроводной насосной станции с обеззараживающими установками и водонапорной башни;
- установка КТП, электроснабжение и электроосвещение водопроводных сооружений;
- благоустройство территорий;
- строительство внутрипоселковых водопроводных сетей с подводкой к участкам потребителей, установкой приборов учета воды в колодце;

6) н.п. Сейфуллин и н.п. Кулшыгаш:
- строительство объединенных на два поселка водопроводных сооружений на существующей площадке н.п. Сейфуллин с подключением к Жетысайскому ГВ;
- строительство резервуаров для воды, водопроводной насосной станции с обеззараживающими установками и водонапорной башни;
- установка КТП, электроснабжение и электроосвещение водопроводных сооружений;
- благоустройство территорий;
- строительство внутрипоселковых водопроводных сетей с подводкой к участкам потребителей, установкой приборов учета воды в колодце.

6.2.2 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Отведенные земельные участки под строительство водопроводных сооружений населенных пунктов сельских округов Жылысу и Атамекен расположены на шести самостоятельных площадках в населенных пунктах Жемисти, Талапты, Когалы, Макташи, Атамекен, Сейфуллин Мактаральского районе ЮКО.

Разбивочный план

Площадки строительства водопроводных сооружений:

1) водопроводные сооружения н.п. Жемисти предусмотрены на свободной от застройки площадке с размещением следующих объектов: водопроводная насосная станция, два резервуара чистой воды емкостью по 300м³, водонапорная башня емкостью 15м³, КТП, ДЭС и надворная уборная на 1 очко.

Земельный участок находится среди частной застройки вдоль коллектора и строящегося здания школы. С двух сторон участка разбиты красные линии жилых улиц, по которым прокладываются инженерные сети и организован заезд на территорию;

2) водопроводные сооружения н.п. Талапты предусмотрены на свободной от застройки территории с размещением следующих объектов: водопроводная насосная

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

станция, два резервуара чистой воды емкостью по 300м³, водонапорная башня емкостью 15м³, КТП, ДЭС и надворная уборная на 1 очко.

Земельный участок расположен среди частной застройки вдоль коллектора - бетонного канала, в районе существующей школы. По периметру участка с трех сторон разбиты красные линии жилых улиц для организации проездов и прокладки инженерных коммуникаций. По участку проходит сухой арык, подлежащий засыпке.

3) водопроводные сооружения н.п. Когалы предусмотрены на существующей площадке водопроводных сооружений подлежащих сносу. На участке размещены: водопроводная насосная станция, два резервуара чистой воды емкостью по 300м³, водонапорная башня емкостью 15м³, КТП, ДЭС и надворная уборная на 1 очко.

Земельный участок расположен среди частной застройки в районе существующей школы по ул. Байтерек. Площадь участка по периметру уменьшена с учетом соблюдения нормативных требований санитарной зоны первого пояса - 30,0м. от водопроводных сооружений.

Площадь резервной территории составляет 2300м². Спрофилированные жилые улицы в пределах красных линий необходимы для организации проезда и прокладки инженерных сетей по ним.

4) водопроводные сооружения н.п. Макташы предусмотрены на территорий существующего водозабора с существующей скважиной. На участке размещены: водопроводная насосная станция, два резервуара чистой воды емкостью по 200м³, водонапорная башня емкостью 15м³, КТП, ДЭС и надворная уборная на 1 очко.

Ограждение существующего участка демонтируется. Водопроводные сооружения размещены на свободных территориях примыкающие к существующим и расположены на земельном участке среди хлопковых полей и пашни.

Жилая улица разбита по грунтовой дороге, вдоль существующих сетей водопровода и воздушных линий электроснабжения, для упорядочивания организации подъезда и прокладки инженерных коммуникаций.

5) водопроводные сооружения н.п. Атамекен предусмотрены в непосредственной близости от существующего водозабора, в районе территории ХПП «Нимекс» и среди частной застройки.

На участке размещены: водопроводная насосная станция, два резервуара чистой воды емкостью по 500м³, водонапорная башня емкостью 50м³, КТП, ДЭС и надворная уборная на 1 очко.

6) водопроводные сооружения н.п. Сейфуллина предусмотрены на свободной от застройки территории, в районе существующего ХПП «Нимекс» и частной застройки. По участку проходит широкая промоина до 1,0м глубиной, которая подлежит засыпке с послойным укатыванием грунта до высотных отметок, выполненных на плане организации рельефа.

На участке размещены: водопроводная насосная станция, два резервуара чистой воды емкостью по 300м³, водонапорная башня емкостью 15м³, КТП, ДЭС и надворная уборная на 1 очко.

Площадки водопроводных сооружений огорожены по всему периметру глухой оградой из железобетонных панелей, высотой 2,0 метра с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 метра и имеют въезд со стороны дороги. Санитарная зона водопроводных сооружений составляет 30,0 метров. К зданиям предусмотрен свободный подъезд машин.

Разбивка границ участков выполнена методом линейного замера от существующих зданий, высоковольтных опор и сооружений.

Привязка водопроводных сооружений выполнена от закрепленных границ участка.

Вертикальная планировка

Рельеф участка строительства относительно ровный, с общим уклоном на север. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом красных отметок. Отвод сточных вод решен от зданий и сооружений по покрытию в зеленую зону и за пределы участка.

Благоустройство территории

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В качестве благоустройства территории предусмотрены: устройство проездов и дорожек с твердым покрытием, максимальное озеленение территории.

Озеленение территории выполняется на свободных от застройки и покрытий участках. Основными типами насаждений и озеленения являются: газоны, рядовые виды посадок деревьев.

Технико-экономические показатели генерального плана

Площадка н.п. Жемисти
площадь участка 0,8 га
в том числе:
площадь застройки 1152 м²
площадь покрытия 600 м²
площадь озеленения 6248 м².

Площадка н.п. Талапты
площадь участка 0,9 га
в том числе:
площадь застройки 1152 м²
площадь покрытия 467 м²
площадь озеленения 7381 м².

Площадка н.п. Когалы
площадь участка 0,77 га
в том числе:
площадь застройки 1152 м²
площадь покрытия 354 м²
площадь озеленения 6194 м².

Площадка н.п. Макташы
площадь участка 0,8 га
в том числе:
площадь существующей застройки 37 м²
площадь застройки 1034 м²
площадь покрытия 560 м²
площадь озеленения 6369 м².

Площадка н.п. Атамекен
площадь участка 0,36075 га
в том числе:
площадь застройки 1497 м²
площадь покрытия 445 м²
площадь озеленения 1665,5 м².

Площадка н.п. Сейфуллина
площадь участка 0,7875 га
в том числе:
площадь застройки 1152 м²
площадь покрытия 465 м²
площадь озеленения 6258 м².

Ситуационная схема расположения населенных пунктов сельских округов Жылысу и Атамекен подключенных к Жетысайскому групповому водопроводу

6.2.3 Технологические решения

Технологические решения по реконструкции систем водоснабжения сельских населенных пунктов от Жетысайского группового водопровода Мактаральского района ЮКО разработаны в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и согласованы с АО «Казахский Водоканалпроект» за №И-01/1-938 от 13.05.2013 года.

Согласно Постановления Правительства Республики Казахстан от 23 октября 2009 года №1656 Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сложным объектам, все технологические сети и сооружения относятся к технически сложным объектам второго (нормального) уровня ответственности.

6.2.3.1 Источник водоснабжения

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является Абайский участок Голодностепского месторождения подземных вод, существующий водозабор состоящий из 8 скважин с водопроводными сооружениями. Вода, не требующая дополнительной очистки и обеззараживания, из водозабора в населенные пункты подается по Жетысайскому групповому водопроводу.

Согласно техническим условиям, выданным ПО Жетысайского ГВ ЮКФ РГП «Қазсушар», подключение водопроводных сетей населенных пунктов Мактаральского района предусмотрено к водоводу диаметром 225мм от Жетысайского водозабора. Вода из водовода подается на площадку водопроводных сооружений населенных пунктов, далее в внутрипоселковые водопроводные сети.

6.2.3.2 Требования к качеству воды и надежности водоснабжения

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населенных пунктов Мактаральского района, отвечает «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» за №3.02.002.04 от 16.08.2004 года Республики Казахстан и ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Согласно справкам №353 от 20.10.2011 года, №492 от 26.10.2011 года, выданными акимами сельских округов Жылы су и Атамекен Мактаральского района ЮКО, численность населения н.п. Сейфуллин - 1259 человек, н.п. Кулшыгаш – 124 человека, н.п. Атамекен – 2192 человека, н.п. 40 лет Победы – 2220 человек, н.п. Талапты - 1214 человек, н.п. Макташы – 1050 человек, н.п. Жемисти – 1387 человек, н.п. Когалы – 1310 человек.

В соответствии с п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 централизованная система водоснабжения Жетысайского группового водопровода относится к II категории надежности подачи воды.

Объектами водоснабжения поселков Мактаральского района являются население, коммунально-бытовые и общественные здания. Система водоснабжения - хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий. Расход воды на одного человека принят 100 л/сутки, при одноэтажной застройке. Полив зеленых насаждений предусмотрен из арычной сети.

Расход воды на нужды местной промышленности и неучтенные расходы приняты в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенных пунктов.

Минимальные свободные напоры над поверхностью земли для одноэтажной застройки – 10 м, максимальные напоры приняты не более 60 м.

При наружном пожаротушении - минимальные свободные напоры над поверхностью земли для одноэтажной застройки - 10 м, расход воды - 10 л/сек, количество одновременных пожаров - 1, в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 №14.

Расчетные расходы воды по населенным пунктам составляет:

№ п/п	Населенный пункт	Расходы				Годовое водопотребл., тыс.м³/сут
		Среднесуточный, м³/сут	максимальный			
			м³/сут	м³/час	л/с	
1	н.п. Атамекен, н.п. 40лет Победы	557,91	645,85	51,42	14,29	203,637
2	н.п. Талапты	164,63	191,34	18,46	5,31	60,089
3	н.п. Макташы	129,36	152,46	15,35	4,27	47,216
4	н.п. Жемисти	209,06	239,27	22,82	6,34	76,306
5	н.п. Когалы	294,4	323,22	31,92	8,86	107,456
6	н.п.Сейфуллин, н.п. Кулшыгаш	241,43	271,96	24,21	6,72	88,121

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.3.3 Внутрипоселковые сети водоснабжения

Водопроводные сети населенных пунктов Атамекен, 40лет Победы, Талапты, Макташы, Жемисти, Когалы, Сейфуллин и Кулшыгаш Мактаральского района ЮКО предусмотрены для подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001, диаметры трубопроводов приняты согласно расчетам. Средняя глубина заложения труб-1,20м. На сетях устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по типовым строительным конструкциям серии 3.900.1-14 выпуск 1. Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода дорогами с асфальтовым или гравийным покрытиями прокладываются футляры из асбестоцементных труб. Поврежденные участки дорожных покрытий восстанавливаются.

Для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов предусмотрена установка вентилей. Для сброса воды при опорожнении трубопроводов запроектированы выпуски в опорожняющие колодцы.

Наружное пожаротушение запроектировано из пожарных гидрантов установленных в колодцах, на расстоянии не более 200 м друг от друга, согласно СНиП РК 4.01-02-2009. Противопожарный водопровод принят низкого давления. Минимальный напор в сети противопожарного водопровода при пожаротушении принят 10 м.

Согласно п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 на сетях водопровода всех населенных пунктов предусмотрен подвод водопровода непосредственно к границам участков водопотребителей установкой водомерных счетчиков в колодце.

Сети водоснабжения н.п. Атамекен предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 протяженностью 10776,0 м. Из них: диаметром 160х9,5мм – 1281,0 м; диаметром 140х8,3мм – 3573,0 м; диаметром 110х6,6мм – 5922,0 м.

Протяженность подводящих сетей водопровода к границам участков потребителей из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR11 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 составляет 13375,0 м. Из них: диаметром 63х3,8мм – 42,0 м; диаметром 50х3,0мм – 404,0 м; диаметром 40х2,4мм – 106,0 м; диаметром 32х2,3мм – 3514,0 м; диаметром 25х2,0мм - 9309,0 м.

Количество водопроводных колодцев диаметром 2000мм – 102 шт., диаметром 1500мм – 35 шт., прямоугольных камер 2500х2000мм – 7 шт.

Сети водоснабжения н.п. 40 лет Победы предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 протяженностью 12083,0 м. Из них: диаметром 125х7,4мм – 3434,0 м; диаметром 110х6,6мм – 8649,0 м.

Протяженность подводящих сетей водопровода к границам участков потребителей из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR11 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 составляет 13718,0 м. Из них: диаметром 63х3,8мм – 56,0 м; диаметром 50х3,0мм – 217,0 м; диаметром 32х2,3мм – 5192,0 м; диаметром 25х2,0мм - 8253,0 м.

Количество водопроводных колодцев диаметром 2000мм – 98 шт., диаметром 1500мм – 42 шт., прямоугольных камер 2500х2000мм – 1 шт.

Сети водоснабжения н.п. Талапты предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 протяженностью 15729,0 м. Из них: диаметром 125х7,4мм – 4888,0 м; диаметром 110х6,6мм – 10841,0 м.

Протяженность подводящих сетей водопровода к границам участков потребителей из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR11 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 составляет 11844,0 м. Из них: диаметром 63х3,8мм – 41,0 м; диаметром 50х3,0мм – 86,0 м; диаметром 32х2,3мм – 5977,0 м; диаметром 25х2,0мм - 5740,0 м.

Количество водопроводных колодцев диаметром 2000мм – 91 шт., диаметром 1500мм – 26 шт., прямоугольных камер 2500х2000мм – 2 шт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сети водоснабжения н.п. Макташы предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 протяженностью 8415,0 м. Из них: диаметром 125х7,4мм – 1809,0 м; диаметром 110х6,6мм – 6606,0 м.

Протяженность подводящих сетей водопровода к границам участков потребителей из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR11 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 составляет 7329,0 м. Из них: диаметром 63х3,8мм – 88,0 м; диаметром 50х3,0мм – 96,0 м; диаметром 40х2,4мм – 128,0 м; диаметром 32х2,3мм – 2846,0 м; диаметром 25х2,0мм - 4171,0 м.

Количество водопроводных колодцев диаметром 2000мм – 53 шт., диаметром 1500мм – 22 шт., прямоугольных камер 2500х2000мм – 2 шт., прямоугольных камер 3000х2500мм – 1 шт.

Сети водоснабжения н.п. Жемисти предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 протяженностью 6807,0 м. Из них: диаметром 125х7,4мм – 2169,0 м; диаметром 110х6,6мм – 4638,0 м.

Протяженность подводящих сетей водопровода к границам участков потребителей из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR11 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 составляет 9026,0 м. Из них: диаметром 63х3,8мм – 161,0 м; диаметром 50х3,0мм – 94,0 м; диаметром 32х2,3мм – 3510,0 м; диаметром 25х2,0мм - 5261,0 м.

Количество водопроводных колодцев диаметром 2000мм – 55 шт., диаметром 1500мм – 18 шт., прямоугольных камер 2500х2000мм – 2 шт.

Сети водоснабжения н.п. Когалы предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 протяженностью 7138,0 м. Из них: диаметром 110х6,6мм – 7138,0 м.

Протяженность подводящих сетей водопровода к границам участков потребителей из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR11 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 составляет 8143,0 м. Из них: диаметром 63х3,8мм – 28,0 м; диаметром 50х3,0мм – 109,0 м; диаметром 40х2,4мм – 45,0 м; диаметром 32х2,3мм – 2282,0 м; диаметром 25х2,0мм - 5679,0 м.

Количество водопроводных колодцев диаметром 2000мм – 62 шт., диаметром 1500мм – 6 шт., прямоугольных камер 2500х2000мм – 4 шт.

Сети водоснабжения н.п. Сейфуллин предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 протяженностью 7527,0 м. Из них: диаметром 125х7,4мм – 3230,0 м; диаметром 110х6,6мм – 4297,0 м.

Протяженность подводящих сетей водопровода к границам участков потребителей из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR11 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 составляет 5070,0 м. Из них: диаметром 63х3,8мм – 62,0 м; диаметром 50х3,0мм – 77,0 м; диаметром 40х2,4мм – 83,0 м; диаметром 32х2,3мм – 957,0 м; диаметром 25х2,0мм - 3891,0 м.

Количество водопроводных колодцев диаметром 2000мм – 70 шт., диаметром 1500мм – 11 шт., прямоугольных камер 2500х2000мм – 2 шт.

Сети водоснабжения н.п. Кулшыгаш предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 протяженностью 5227,0 м. Из них: диаметром 125х7,4мм – 2729,0 м; диаметром 110х6,6мм – 2498,0 м.

Протяженность подводящих сетей водопровода к границам участков потребителей из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR11 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 составляет 1463,0 м. Из них: диаметром 50х3,0мм – 9,0 м; диаметром 32х2,3мм – 482,0 м; диаметром 25х2,0мм - 972,0 м.

Количество водопроводных колодцев диаметром 2000мм – 15 шт., диаметром 1500мм – 4 шт., прямоугольных камер 2500х2000мм – 4 шт.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке водопроводной сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

6.2.3.4 Водоводы

На сетях водоводов устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по ТП 901-09-11.84 и монолитные железобетонные камеры для переключения и водомерных узлов. Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода дорогами с асфальтовым

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

или гравийным покрытиями прокладываются футляры из стальных труб. Поврежденные участки дорожных покрытий восстанавливаются.

Для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов предусмотрена установка вантузов. Для сброса воды при опорожнении трубопроводов запроектированы выпуски в опорожняющие колодцы.

Протяженность водовода по населенным пунктам Атамекен и 40 лет Победы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 160х9,5мм составляет 1912,3 м.

Протяженность водовода по н.п. Талапты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 125х7,4мм составляет 34,0 м.

Протяженность водовода по н.п. Макташы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110х6,6мм составляет 6965,0 м.

Протяженность водовода по н.п. Жемисти из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 125х7,4мм составляет 143,0 м.

Протяженность водовода по населенным пунктам Сейфуллин и Кулшыгаш из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 160х9,5мм составляет 2155,0 м.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке водопроводной сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

6.2.3.5 Площадки водопроводных сооружений

6.2.3.5.1 Резервуары чистой воды

На площадках водопроводных сооружений населенных пунктов предусмотрено строительство резервуаров чистой воды по ТП 901-4-82с.84, с площадочной технологической обвязкой трубопроводами, устройством колодцев и запорно-регулирующей арматуры.

На площадках водопроводных сооружений строительством предусмотрены следующие резервуары для воды: в н.п. Атамекен два резервуара емкостью по 500 м³; в н.п. Талапты два резервуара емкостью по 300 м³; в н.п. Макташы два резервуара емкостью по 200 м³; в н.п. Жемисти два резервуара емкостью по 300 м³; в н.п. Когалы два резервуара емкостью по 300 м³; в н.п. Сейфуллин два резервуара емкостью по 300 м³.

Расчет резервуаров чистой воды выполнен в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009. Объем резервуаров содержит регулирующий, аварийный и противопожарный запасы воды.

Резервуар представляет собой сборно-монолитную железобетонную емкость, обсыпанная грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Резервуар оборудован подводящим и отводящим трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом. А так же устройствами для впуска и выпуска воздуха. Для резервуаров питьевого качества предусмотрена система обмена воздуха через фильтры аэрозольные, устанавливаемые на покрытии резервуаров.

6.2.3.5.2 Водопроводные насосные станции

По степени обеспеченности подачи воды насосные станции относятся к II категории надежности действия. Работа насосных станции предусмотрена без постоянного дежурного персонала. Управление работой насосов - автоматическое.

Водопроводные насосные станции для сельских населенных пунктов приняты, согласно расчетам, производительностью от 32 м³/час до 50 м³/час на основе типового проекта 901-2-0154.87. Насосы фирмы «GRUNDFOS» в насосных станциях установлены следующим образом:

- н.п. Атамекен: на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды установлены три насоса одной марки NK50-200/198 (рабочий, резервный и пожарный). Производительность насосов 50 м³/час, напор 50 м, мощность электродвигателя 15,0 кВт. Подача воды при пожаротушении обеспечивается двумя насосами;

- населенные пункты Макташы, Талапты, Жемисти, Сейфуллин: на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды установлены три насоса одной марки NK32-125/142 (рабочий, резервный и пожарный). Производительность насоса 32 м³/час, напор 30 м,

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

мощность электродвигателя 3 кВт. Подача воды при пожаротушении обеспечивается двумя насосами;

- н.п. Когалы: на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды установлены три насоса одной марки NK50-160/150 (рабочий, резервный и пожарный). Производительность насоса 45 м³/час, напор 30 м, мощность электродвигателя 5,5 кВт. Подача воды при пожаротушении обеспечивается двумя насосами.

Работа насосных станций предусмотрена в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в водонапорной башне.

При пожаре, не отключая хозяйственно-питьевой насос, включается в работу пожарный насос.

Все насосы имеют местное включение и отключение. Насосы устанавливаются на фундаментах + 0,2 м от пола для предохранения затопления электродвигателей в случае аварии.

Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном водоводе.

Отвод случайных вод предусматривается в приямок с последующей откачкой на рельеф местности.

Управление подачей воды в резервуары осуществляется в системе группового водопровода.

Для возможности дополнительного обеззараживания воды в насосных станциях предусмотрена установка трех бактерицидных ламп марки ОДВ производительностью от 30 м³/час до 50 м³/час, мощностью от 0,48 кВт до 0,62 кВт.

6.2.3.5.3 Водонапорные башни

На площадках водопроводных сооружений населенных пунктов согласно расчетам предусмотрены водонапорные башни с следующими объемами: н.п. Атамекен – 50 м³; н.п. Талапты – 15 м³; н.п. Макташы – 15 м³; н.п. Жемисти – 15 м³; н.п. Когалы – 15 м³; н.п. Сейфулин – 15 м³.

Строительством предусмотрены стальные водонапорные башни заводского изготовления емкостью бака 15-50 м³ с водонаполненной опорой высотой 18,0-21,0 м, по типовому проекту 901-5-32с.

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб. От насосной станции по напорному трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни. Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни к потребителям. Башня так же оборудована переливным и для полного опорожнения башни, при промывках и ремонтах, спускным трубопроводами.

На подающе-отводящем трубопроводе башни установлена электрофицированная задвижка с обратным клапаном на байпасе.

6.2.4 Строительные решения

6.2.4.1 Площадки водопроводных сооружений

Насосные станции

Конструктивные решения

Здание насосной станции на площадках – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,0м, высотой помещения 3,08м до низа балок покрытия. Конструктивная высота – жесткая, с кирпичными несущими стенами.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В7,5. Весь бетон выполнен на сульфатостойком портландцементе класса В12.

Стены здания из кирпича по ГОСТ 530-2007 марки КОРПо 1НФ/100/2,0/5,0 на цементно-песчаном растворе М25, толщина стен 510мм, усиленными монолитными сердечниками. Перегородки армокирпичные толщиной 120мм.

Покрытие - сборные железобетонные плиты серии 1.141.1-40с.

Перемычки монолитные железобетонные.

Кровля из профилированных листов по деревянным стропилам и обрешетке.

Окна пластиковые индивидуальные.

Двери наружные и внутренние деревянные индивидуальные.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка и клеевая, водостойкая окраска.

Полы – керамическая плитка, по периметру бетонный бортик.

Наружная отделка – улучшенная штукатурка и окраска водоэмульсионной краской.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Цоколь - штукатурка под рваный камень.

Класс здания – II. Степень огнестойкости – II. Степень долговечности –II.

Водонапорные башни емкостью 15 м^3, 50 м^3

Водонапорные башни на площадках предусмотрены емкостью 15м^3-50м^3 высотой опоры 18,0м-21,0м, диаметр опоры 1220мм-2000мм по ТП.901-5-32с.

Водонапорная башня стальная заводского изготовления состоит из опоры цилиндрической формы и цилиндрического бака с конической нижней частью, соединяющейся с опорой.

Стальная крыша приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы - ледоудержатели.

Башня своим днищем крепится сваркой к шести закладным пластинам, закрепленным в фундаменте.

Фундаменты башен запроектированы из монолитного бетона класса В12,5, укладываемого на уплотненный со щебнем грунт основания.

Нижняя часть опоры обсыпается землей на высоту +2,45 м.

Резервуары чистой воды емкостью 500 м^3, 300 м^3, 200 м^3

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Резервуар представляет собой сборно-монолитную железобетонную емкость, обсыпанный грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Толщина грунтовой обсыпки над покрытием 0,5 м.

Стены резервуаров запроектированы из сборных железобетонных панелей по серии 3.900-3, выпуск 4/82 и сборных железобетонных угловых блоков. Стык элементов стен шпоночного типа.

Плиты покрытия приняты по серии 1.442.1-1, колпаки камер на покрытии – по серии 3.900-3, выпуск 15.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение стен с днищем при помощи фундаментного паза по периметру днища.

Конструкции резервуаров запроектированы из бетонов марок от класса В15 до класса В30 по прочности, W4 и W6 по водонепроницаемости, F50 и F100 по морозостойкости. Для повышения водонепроницаемости и герметичности резервуаров предусмотрено замоноличивание стыков сборных конструкций бетоном на напрягающем (НЦ) и расширяющемся (РПЦ) цементе. Гидроизоляция стен, покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

6.2.4.2 Устройство водопроводных колодцев

Круглые водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1. Сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе М100. Швы между сборными железобетонными элементами заделываются цементным раствором М100. Вокруг горловины колодцев предусмотрена отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона толщиной 30мм по гравийно-песчаной подготовке толщиной 120мм.

Перед засыпкой грунтом выполняется наружная гидроизоляция сооружений обмазкой горячим битумом в 2 слоя.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,15м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Прямоугольные водопроводные камеры.

Днище и стенки водопроводных камер - монолитные железобетонные из бетона с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В15, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4, степень ответственности сооружения - 2.

Перекрытие камер из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-2.87 выпуск 2.

Под днищем камер выполнена подготовка из втрамбованного в грунт гравия толщиной 100мм с проливкой битумом до полного насыщения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 – «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все металлические элементы окрашиваются лакокрасочными покрытиями из эмали ПФ-115 в два слоя по грунтовке ПФ-020 в один слой.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В подземных камерах и резервуаре для обеспечения работы покрытия как жесткого диска устраиваются шпонки в стыках плит, монолитная обвязка стен в уровне покрытия, укладка арматурных стержней в стыках плит.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Отопление и вентиляция

Насосные станции

Проект отопления насосной станции разработан с расчетными наружными температурами воздуха -15 градусов С.

Отопление здания насосной станции выполнено электрическое действующее периодически в зимнее время. В качестве нагревательных приборов приняты электронагреватели «ПЭТ-4», действующих в автоматическом режиме периодически от датчиков температуры и поддерживающих температуру не ниже плюс 5 градусов С.

Вентиляция здания насосной станции естественная. Вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором.

Материал воздуховода – сталь оцинкованная по ГОСТ 14918-80*.

6.2.5.2 Электроснабжение

Электроснабжение водопроводных сооружений сельских населенных пунктов Мактаральского района выполнено в соответствии с действующими нормами и правилами, ПУЭ РК и техническими условиями №01-1174, №01-1986, №01-815, №01-1171, №01-1172 и №01-1173, выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Категория электроснабжения – II.

Расчетная мощность площадки н.п. Атамекен составляет 21,8 кВт.

Расчетная мощность площадки н.п. Талапты составляет 8,2 кВт.

Расчетная мощность площадки н.п. Макташы составляет 8,2 кВт.

Расчетная мощность площадки н.п. Жемисти составляет 8,2 кВт.

Расчетная мощность площадки н.п. Когалы составляет 10,2 кВт.

Расчетная мощность площадки н.п. Сейфуллин составляет 8,2 кВт.

Электроснабжение площадок водопроводных сооружений. ВЛ-10кВ, КЛ-0,4кВ

Электроснабжение площадки н.п. Атамекен предусмотрено согласно техническим условиям отпайкой от концевой опоры ГКТП-139 ВЛ-10 кВ фидер «Восточный» ПС-35/10кВ «40 лет Уз.ССР». КЛ-10 кВ выполнена кабелем АСБ-10кВ сечением 3х95мм², проложенный в земляной траншее. На концевой опоре перед КТПН установлен разъединительный пункт РЛНД 1-10/400/У1.

На территории объекта предусмотрена установка КТПН-10/0,4 кВ, мощностью 63 кВА, вводы и выходы в КТП предусмотрены кабельные.

Электроснабжение площадки н.п. Талапты предусмотрено согласно техническим условиям отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ фидер «Восточный» ПС-35/10кВ «40 лет Уз.ССР». Строительство ВЛ-10кВ предусмотрено на железобетонных опорах по серии 3.407.1-143 выпуск 1., с подвеской провода марки АС-50. На концевой опоре перед КТПН установлен разъединитель КР-1.

На территории объекта предусмотрена установка КТПН-10/0,4 кВ, мощностью 40 кВА, ввод в КТПН воздушный, выходы - кабельные.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электроснабжение площадки н.п. Макташы предусмотрено согласно техническим условиям отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ фидер «Перевал-база» ПС-35/10кВ «40 лет Уз.ССР». Строительство ВЛ-10кВ предусмотрено на железобетонных опорах по серии 3.407.1-143 выпуск 1., с подвеской провода марки АС-50. На концевой опоре перед КТПН установлен разъединитель КР-1.

На территории объекта предусмотрена установка КТПН-10/0,4 кВ, мощностью 40 кВА, ввод в КТПН воздушный, выходы - кабельные.

Электроснабжение площадки н.п. Жемисти предусмотрено согласно техническим условиям отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ фидер «Минводы» ПС-35/10кВ «40 лет Уз.ССР». Строительство ВЛ-10кВ предусмотрено на железобетонных опорах по серии 3.407.1-143 выпуск 1., с подвеской провода марки АС-50. На концевой опоре перед КТПН установлен разъединитель КР-1.

На территории объекта предусмотрена установка КТПН-10/0,4 кВ, мощностью 40 кВА, ввод в КТПН воздушный, выходы - кабельные.

Электроснабжение площадки н.п. Когалы предусмотрено согласно техническим условиям отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ фидер «ЦУ Когалы» ПС-35/10кВ «40 лет Уз.ССР». Строительство ВЛ-10кВ предусмотрено на железобетонных опорах по серии 3.407.1-143 выпуск 1., с подвеской провода марки АС-50. На концевой опоре перед КТПН установлен разъединитель КР-1.

На территории объекта предусмотрена установка КТПН-10/0,4 кВ, мощностью 40 кВА, ввод в КТПН воздушный, выходы - кабельные.

Электроснабжение площадки н.п. Сейфуллин предусмотрено согласно техническим условиям отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ фидер «Минводы» ПС-35/10кВ «Минводы». Строительство ВЛ-10кВ предусмотрено на железобетонных опорах по серии 3.407.1-143 выпуск 1., с подвеской провода марки АС-50. На концевой опоре перед КТПН установлен разъединитель КР-1.

На территории объекта предусмотрена установка КТПН-10/0,4 кВ, мощностью 40 кВА, ввод в КТПН воздушный, выходы - кабельные.

Электроснабжение площадок предусмотрено от КТПН, резервное питание для насосных станции от ДЭС.

Сети 0,4кВ выполнены кабельные. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7-0,8м от поверхности земли.

Предусмотрено освещение территории водозаборных сооружений. Сети освещения выполнены аналогично сетям 0,4кВ. Освещение территории выполнено светильниками ДРНаТ-100 установленных на опорах СТ10-3.

Учет электроэнергии установлен на границе раздела сети электроснабжающей организации и потребителя. Счетчик активной и реактивной энергии установлены в насосной.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Водопроводные насосные станции

Электрооборудования насосных станции разработаны в соответствии с действующими нормативными документами.

Напряжение электрической сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Категория электроснабжения II.

Расчетные нагрузки на вводе в здание: н.п. Атамекен - 21,8 кВт; н.п./н.п. Макташи, Сейфуллин, Жемисти, талапты - 8,2 кВт; н.п. Когалы – 10,2 кВт.

В качестве вводного устройства принят - щит ЩАВР. Распределительного - ЩРн.

Силовыми токоприемниками насосной станции являются: электродвигатели насосов, электропечи, бактерицидные установки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Групповые сети к силовому оборудованию выполнены кабелем марки ВВГ, соответствующих сечений, прокладываемые в ПВХ трубах в подготовке пола и открыто на скобах по стенам.

В качестве пусковой аппаратуры для насосов GRUNDFOS принят шкаф управления ШУН, комплектуемый совместно с насосами компании ТОО "KARLSKRONA LC AB":

- предназначен для ручного и автоматического управления системой из трех насосов и для ручного и автоматического управления электрозадвижкой установленной в колодце водонапорной башни, а также управление от уровня воды в башне.

Предусмотрено рабочие, аварийное, ремонтное освещение.

Выбор типов светильников и рода проводки произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГ открыто на скобах по стенам.

Предусмотрено автоматическое управление электроотоплением в зависимости от температуры в помещении насосной. В качестве пусковой аппаратуры принят ящик Я5000.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 №14.

Для нужд наружного пожаротушения предусмотрена установка пожарных гидрантов.

Расчетные расходы воды на наружное пожаротушение, расчетное количество одновременных пожаров, продолжительность тушения пожара приняты в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СН и П РК 4.04-10-2002.

6.4 Охрана окружающей среды

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, сварочные и лакокрасочные работы. Используется строительная и грузовая техника: экскаваторы, бульдозеры, краны - работающая на дизельном топливе. На период эксплуатации объекта источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

На стадии производства земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния. В случае высыхания грунта под воздействием солнца и ветра для снижения пылевыделений рекомендуется грунты смачивать водой с использованием поливомоечных машин. От увлажнённых грунтов при производстве земляных работ не происходит значительных пылевыделений. В целях уменьшения пыления строительный мусор перед вывозом смачивается водой.

Предусмотрены мероприятия по снижению пылеобразования, а также выбросов в атмосферу от работы двигателей автотехники.

Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Для защиты аллювиальных грунтов от разрушения в период строительства, предусмотрены рекультивационные мероприятия. Перед производством строительных работ производится выемка грунта согласно ведомости земляных работ. Временное складирование производится в отвалы. Данный объем грунта используется для восстановления ландшафтов после окончания строительства. Для сохранения поверхностного плодородного слоя почвы предусматривается его снятие с последующим распределением по рельефу. Перед началом выполнения земляных работ плодородный слой снимается бульдозером без нарушения естественного сложения и складируется в отвалы до окончания работ. По окончании строительных работ предусмотрен частичный возврат плодородного слоя почвы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия: гидроизоляция заглубленных частей водопровода; установка запорно-регулирующих и измеряющих основные параметры приборов; сбор и вывоз образовавшихся отходов в места, предназначенные для их утилизации или хранения.

В период эксплуатации объекта при постоянном контроле и уходе за состоянием инженерных сетей и сооружений воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Воздействие от строительства объекта на водные ресурсы является допустимым.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность реконструкций систем водоснабжения населенных пунктов от Жетысайского группового водопровода Мактаральского района ЮКО определена в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»: часть II, раздел 2 «Коммунальное хозяйство».

Протяженность водопроводных сетей н.п. Атамекен - 10,776 км; н.п. 40 лет Победы – 12,083 км; н.п. Талапты – 15,729 км; н.п. Макташы – 8,415 км; н.п. Жемисти – 6,807 км; н.п. Когалы – 7,138 км; н.п. Сейфуллин – 7,527 км; н.п. Кулшыгаш – 5,227 км.

Продолжительность строительства сетей и сооружений водоснабжения в соответствии с п.3.20, стр.5 «Общие положения» принят по наибольшей норме одного из объектов комплекса 12,0 месяцев.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- затраты на транспортировку привозных материалов (СН РК 8.02-05-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Реконструкция систем водоснабжения сельских населенных пунктов от Жетысайского группового водопровода Мактаральского района ЮКО (II очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) по рабочему проекту представлены обновленные технические условия на водоснабжение, письмо от заказчика на начало строительства, дефектный акт на электроснабжение;

2) рабочий проект согласован со всеми заинтересованными инстанциями и по части применяемой технологии и оборудования с АО «Казахский Водоканалпроект»;

3) пояснительная записка дополнена принятыми проектными решениями. Представлен паспорт объекта выполненный согласно СНиП РК 1.02-01-2007 п. 5.3.1 и ситуационная схема расположения сетей водоснабжения населенных пунктов;

4) выполнена монтажная схема колодцев с водомерами в плане и в разрезе, указаны размеры и номера позиции фасонных частей и арматуры всех колодцев на сети. Количество приборов в колодце приняты от 2 до 6 согласно приказа №201 о внесений изменений к п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009;

5) водопроводные сети разделены на ремонтные участки и установлена арматура для отключения и опорожнения трубопроводов каждого участка;

6) откорректированы таблицы параметров колодцев согласно серии 3.900.1-14 выпуск 1., предусмотрены стальные соединительные элементы в швах между сборными элементами колодцев;

7) в спецификации оборудования учтены объемы работ и материалов на разборку и восстановление автодорог и отмостку колодцев;

8) гидравлический расчет сетей водоснабжения по населенным пунктам выполнен, представлен отдельной брошюрой;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

9) лист НВ-3, 6; план и профиль В1: трубопроводы между колодцами ВК-2 и ВК-3 предусмотрена установка футляра (водная преграда);

10) предусмотрены металлические трубопроводы по ГОСТ 10704-91;

11) в колодце на вводе в резервуары установлена задвижка с электроприводом, для отключения при переполнении резервуаров;

12) спецификация материалов и оборудования откорректирована;

13) ситуационная схема сетей водопровода с указанием узловых, контрольных колодцев, с расположением пожарных гидрантов, указанием диаметров трубопроводов существующих и проектируемых сетей представлена;

14) установка пожарных гидрантов предусмотрена на сетях диаметром 100мм;

15) листы НВ-11-20, профили В1: указано УГВ, укладка трубопроводов выполнена согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.31 на песчаную подушку;

16) листы НВ-7-12: на профилях В1 предусмотрен спуск воды и воздуха из системы;

17) в резервуарах, на подающих трубопроводах установлены поплавковые, запорные клапаны, переполнение резервуаров;

18) на плане В1 указан переливной и спускной трубопроводы от водонапорной башни;

19) материалы трубопроводов в пределах площадки водопроводных сооружений выполнены из стальных труб;

20) спуск воды и выпуск воздуха из системы предусмотрен;

21) глубина мокрых колодцев увеличена на 0,7 метра;

22) на планах и профилях выполнена ситуационная схема с выделением проектируемого участка;

23) материалы трубопроводов в пределах насосной выполнены из стальных труб;

24) представлен расчет бактерицидной установки, УОВ-15М-50;

25) работа насосов предусмотрена «под заливом»;

26) генпланы с границами участка, соответствующими актам на право землепользования, согласованы с главным архитектором;

27) пояснение к проекту доработано, указан номер АПЗ, представлено задание на проектирование, границы участков и площадь приняты по отведенным в АПЗ, выдержаны ЗСО согласно заключения СЭС;

28) учтено прохождение ЛЭП - охранная зона 10м, определены красные линии;

29) обеспечена арычная сеть - сброс воды от вод. башни и резервуаров;

30) ведомость объемов работ – учтен растительный грунт в выемке;

31) засыпка арыка на участке производится, показана граница засыпки с откосом, расположение арыка от ограды показано на сечении;

32) сводный план инженерных сетей доработан;

33) уборная отодвинута к ограде;

34) засыпка арыка – учтен к-т уплотнения;

35) снос строений дан в шт, весь материал отражается в дефектном акте;

36) АС-23. По верху фундаментов под оборудование заложены сетки С1 и С2, в спецификации учтены;

37) АС-24. Заменен бетон В7,5 фундаментов под оборудование на В12,5;

38) исправлен показатель строительного объема;

39) подушка под фундамент выполнена из гравийно-песчаного грунта;

40) предоставлены задание на проектирование, общая пояснительная записка и технические условия для электроснабжения населенных пунктов Когалы, Жеместы, Макташи, Талапты, Сейфуллина, Атамекен;

41) ВЛ-10кВ выполнена неизолированным проводом АС-50, согласно техническим условиям и согласованию с Мактаральским УЭС;

42) в н.п. Когалы, в месте отпайки ВЛ-10 кВ, предусмотрена установка кабельной муфты на существующей опоре и кабельная вставка, в связи с пересечением с существующей ВЛ-0,4 кВ;

43) откорректированы объемы земляных работ для КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ, откорректированы адреса в кабельном журнале;

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

44) предоставлена электрическая принципиальная схема подключения ДЭС к КТП, как резервного источника электроснабжения;

45) приведено в соответствие количество НКЗ для насосной станции на чертежах с его количеством в спецификации оборудования;

46) указаны размеры фундамента под опору наружного освещения для обоснования объемов бетона;

47) в разделе АВ для водонапорной башни по ТП 901-5-32с предусмотрена установка электрозадвижки в колодце у водонапорной башни, согласно заданию ТХ;

48) указан принцип работы хозпитьевых и пожарного насоса на чертежах и в общей ПЗ, предоставлены схема управления насосами и установки сигнализатора уровня КСУ-3М;

49) предусмотрено подключение двух электропечей ПЭТ, мощностью 1 кВт, для электроотопления насосной станции второго подъема;

50) предусмотрено управления насосами хозпитевыми и пожарными насосами согласно заданию ТХ, предоставлена схема соединений станции управления СУПН;

51) в спецификации оборудования указан тип щита ЩАВР, на чертежах указано место установки КСУ-3 и КСК-16, объемы металлорукава, гибких вводов, труб и стали полосовой 25х4мм и угловой 40х4мм;

52) предоставлена ситуационная схема месторасположения объектов на чертежах электротехнической части проекта и в общей пояснительной записке;

53) затраты на экспертизу проекта учтены согласно расчета;

54) сметная документация пересчитана с учетом «изменений и дополнений» к нормативно-сметной базе 2001 года, выпуски 14, 15, 16;

55) основание из песка учтено только под поселковые сети, для подводок к домам учтено основание из мягкого местного грунта;

56) резервуары чистой воды: откорректированы объемы земляных работ, так как резервуары находятся в насыпном грунте; дыхательное устройство ДУ-2 учтено из стальных труб вместо асбестоцементных труб; затраты на гидроизоляцию покрытия, учтено толщиной 15мм вместо 40мм;

57) водонапорные стальные башни на 25м³, 50м³: откорректированы объемы земляных работ; устройство колодца учтено в мокрых грунтах вместо сухих грунтов; монтаж задвижки с электроприводом учтен по 12 ценнику с коэффициентом 1,25 и дополнительно учтена стоимость электропривода;

58) сети 0,4кВ, 10кВ и наружное освещение: установка разъединителя на опоре учтена 1 штука вместо 3 штук; стоимость фонаря аккумуляторного учтена по нормативно-сметной базе вместо прайс-листа;

59) насосная станция: пересчитаны земляные работы на подушку высотой 0,5м; откорректированы площади штукатурки и клеевой окраски стен; исключены затраты на устройство отмостки, учтено в покрытии по генплану; учтены: стоимость шкафа управления насосами 1-штука, стоимость тали ручной передвижной по прайс-листу;

60) сети внутриплощадочные водоснабжения: устройство колодцев учтено в мокрых грунтах вместо сухих грунтов; учтена стоимость железобетонных колец для колодцев;

61) посев газона учтен механизированно вместо вручного, посадка кустарника учтена в однорядную живую изгородь вместо двухрядной изгороди;

62) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен -снижен. +увелич.
			заявлен-ные	рекомен. к утвержд.	
1	Протяженность водопроводных сетей н.п. Атамекен	км	10,776	10,776	
2	Протяженность водопроводных сетей н.п. 40 лет Победы	км	12,083	12,083	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3	Годовое водопотребление н.п. Атамекен и н.п. 40 лет Победы	тыс.м³/год	203,637	203,637	
4	Протяженность водопроводных сетей н.п. Талапты	км	15,729	15,729	
5	Годовое водопотребление н.п. Талапты	тыс.м³/год	60,089	60,089	
6	Протяженность водопроводных сетей н.п. Макташы	км	8,415	8,415	
7	Годовое водопотребление н.п. Макташы	тыс.м³/год	47,216	47,216	
8	Протяженность водопроводных сетей н.п. Жемисти	км	6,807	6,807	
9	Годовое водопотребление н.п. Жемисти	тыс.м³/год	76,306	76,306	
10	Протяженность водопроводных сетей н.п. Когалы	км	7,138	7,138	
11	Годовое водопотребление н.п. Когалы	тыс.м³/год	107,456	107,456	
12	Протяженность водопроводных сетей н.п. Сейфуллин	км	7,527	7,527	
13	Протяженность водопроводных сетей н.п. Кулшыгаш	км	5,227	5,227	
14	Годовое водопотребление н.п. Сейфуллин и н.п. Кулшыгаш	тыс.м³/год	88,121	88,121	
15	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе:		458,469	453,878	-4,591
	СМР	млн.тенге	428,755	424,475	-4,280
	оборудование		23,782	23,542	-0,240
	прочие		5,932	5,861	-0,071
16	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013, 2014 годов, всего в том числе:		1340,883	1304,897	-35,986
	СМР	млн.тенге	1024,587	1014,359	-10,228
	оборудование		56,831	56,257	-0,574
	прочие		259,465	234,281	-25,184
	из них:				
	2013 год (ПИР и экспертиза)		69,864	49,404	-20,460
	2014 год		1271,019	1255,493	-15,526
17	Продолжительность строительства	месяц	12,0	12,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства снизилась в текущих и прогнозных ценах 2013, 2014 годов на общую сумму 35,986 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция систем водоснабжения сельских населенных пунктов от Жетысайского группового водопровода Мактаральского района ЮКО (II очередь)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Протяженность водопроводных сетей н.п. Атамекен — 10,776 км
2. Протяженность водопроводных сетей н.п. 40 лет Победы — 12,083 км
3. Годовое водопотребление н.п. Атамекен, н.п. 40 лет Победы — 203,637 тыс.м³/год
4. Протяженность водопроводных сетей н.п. Талапты — 15,729 км
5. Годовое водопотребление н.п. Талапты — 60,089 тыс.м³/год
6. Протяженность водопроводных сетей н.п. Макташы — 8,415 км
7. Годовое водопотребление н.п. Макташы — 47,216 тыс.м³/год
8. Протяженность водопроводных сетей н.п. Жемисти — 6,807 км
9. Годовое водопотребление н.п. Жемисти — 76,306 тыс.м³/год
10. Протяженность водопроводных сетей н.п. Когалы — 7,138 км

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

11.	Годовое водопотребление н.п. Когалы	107,456 тыс.м³/год
12.	Протяженность водопроводных сетей н.п. Сейфуллин	7,527 км
13.	Протяженность водопроводных сетей н.п. Кулшыгаш	5,227 км
14.	Годовое водопотребление н.п. Сейфуллин, н.п. Кулшыгаш	88,121 тыс.м³/год
15.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	453,878 млн.тенге
	в том числе СМР	424,475 млн.тенге
16.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013, 2014 годов	1304,897 млн.тенге
	в том числе СМР	1014,359 млн .тенге
17.	Продолжительность строительства	12,0 месяцев

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

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

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района» Южно-Казахстанской области в соответствии с условиями договора №19/0402 от 06.06.2014 года.

С выходом настоящего заключения, в соответствии с письмом филиала «Оңтүстікауызсу» РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам МОСиВР РК №36/01-238 от 29.05.2014 года, ранее выданное заключение за №19-0985/13 от 16.09.2013 года по рабочему проекту **«Реконструкция систем водоснабжения сельских населенных пунктов от Жетысайского группового водопровода Мактаральского района ЮКО (II очередь)»** считать утратившим силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО Мақтарал ауданының Жетісай топтасқан су өткізгішіне қосылған елді мекендерінің сумен қамтамасыз ету жүйелерін қайта құру (II кезек)» жұмыс жобасын енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Атамекен елді мекенінің су өткізгіш тораптарының ұзындығы	10,776 шақырым
2.	Жеңістің 40 жылдығы елді мекенінің су өткізгіш тораптарының ұзындығы	12,083 шақырым
3.	Атамекен, Жеңістің 40 жылдығы елді мекендерінің жылдық су тұтынуы	203,637 мың м³/жыл
4.	Талапты елді мекенінің су өткізгіш тораптарының ұзындығы	15,729 шақырым
5.	Талапты елді мекенінің жылдық су тұтынуы	60,089 мың м³/жыл
6.	Мақташы елді мекенінің су өткізгіш тораптарының ұзындығы	8,415 шақырым
7.	Мақташы елді мекенінің жылдық су тұтынуы	47,216 мың м³/жыл
8.	Жемісті елді мекенінің су өткізгіш тораптарының ұзындығы	6,807 шақырым
9.	Жемісті елді мекенінің жылдық су тұтынуы	76,306 мың м³/жыл
10.	Қоғалы елді мекенінің су өткізгіш тораптарының ұзындығы	7,138 шақырым
11.	Қоғалы елді мекенінің жылдық су тұтынуы	107,456 мың м³/жыл
12.	Сейфуллин елді мекенінің су өткізгіш тораптарының ұзындығы	7,527 шақырым
13.	Құлшығаш елді мекенінің су өткізгіш тораптарының ұзындығы	5,227 шақырым
14.	Сейфуллин, Құлшығаш елді мекендерінің жылдық су тұтынуы	88,121 мың м³/жыл
15.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	453,878 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	424,475 млн.теңге
16.	2013, 2014 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1304,897 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	1014,359 млн .теңге
17.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 06.06.2014 жылғы №19/0402 шарттың талаптарына сәйкес ОҚО «Мақтарал ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық белімі» ММ кепілдік етеді.

Осы қорытындының шығуына байланысты, ҚР ҚОҚМ Су ресурстары Комитетінің ШЖҚ «Қазсушар» РМК «Оңтүстікауызсу» филиалының 29.05.2014 жылғы №36/01-238 хатына сәйкес, бұрынғы **«ОҚО Мақтарал ауданының Жетісай топтасқан су өткізгішіне қосылған елді мекендерінің сумен қамтамасыз ету жүйелерін қайта құру (II кезек)»** жұмыс жобасына 2013 жылдың 16 қыркүйегінде берілген №19-0985/13 қорытындының күші жойылады.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Сараптама тобның басшысы	Н. Ерменбеков
Сараптама тобның жетекшісі	Н.Карпович
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	С. Бердибеков

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА