ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Ақтөбе облысы бойынша
филиалының директоры

_____ С. Лекеров

«Ақмола облысы Бурабай ауданы Щучинск қаласының магистральдық су құбыры желілерін (4-ші кезек) қайта жаңарту және салу»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 30 сәуірдегі №04-0239/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бурабай ауданының
құрылыс бөлімі» ММ,
Щучинск қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ГазДорПроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Бурабай ауданы Щучинск қаласының магистральдық су құбыры желілерін (4-ші кезек) қайта жаңарту және салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытынды «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Актюбинской области

_____ С. Лекеров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№04-0239/15 от 30 апреля 2015 года

по рабочему проекту
«Реконструкция и строительство магистральных водопроводных сетей (4-ой очереди) г.Щучинск Бурабайского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»,
город Щучинск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ГазДорПроект»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Реконструкция и строительство магистральных водопроводных сетей (4-ой очереди) г.Щучинск Бурабайского района Акмолинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и строительство магистральных водопроводных сетей (4-ой очереди) г.Щучинск Бурабайского района Акмолинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №105 от 11.03.2015 г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Отдел строительства Бурабайского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Бурабайского района», город Щучинск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГазДорПроект», государственная лицензия ГСЛ №13006132 от 18.04.2013 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, категория лицензии – I.

ГИП – Проскуркин А. И. (приказ №52 от 03.12.2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» от 25.11.2013 года;
- архитектурно-планировочное задание №88 от 17.06.2014 года, утвержденное и.о. главного архитектора Бурабайского района;
- постановление №а-7/492 от 09.08.2013 года акимата Бурабайского района Акмолинской области на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию и строительство магистральных водопроводных сетей (4-ой очереди) города Щучинск Бурабайского района;
- постановление №а-7/425 от 24.07.2013 года акимата Бурабайского района Акмолинской области, о внесении изменений и дополнений в постановление акимата Бурабайского района №а-13/728 от 29 декабря 2012 года «О реализации решения районного маслихата «О районном бюджете на 2013-2015 годы»;
- распоряжения №581, 585, 588, 594, 596 от 30.07.2014 года акима города Щучинска Акмолинской области о предоставлении права временного безвозмездного долгосрочного землепользования сроком на 5 лет на земельные участки для реконструкции и строительства магистральных водопроводных сетей ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;
- письмо №зт-7 от 24.01.2014 года о количестве абонентов, выданное КГУ «Аппарата акима города Щучинска Бурабайского района»;
- письмо №01-07126 от 23.01.2014 года о количестве абонентов, выданное ГКП на ПХВ «Бурабай Су Арнасы»;
- письмо №26 от 03.02.2014 года по разработке сетей водоснабжения согласно утвержденного плана, выданное ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;
- письмо №72-1 от 30.12.2014 года о сроке строительства, выданное ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;
- письмо-согласование №01-02-06/5921 от 18.11.2014 года на проведение государственной экспертизы в Актюбинском филиале РГП «Госэкспертиза», выданное РГП «Госэкспертиза»;
- письмо-разъяснение №90 от 02.03.2015 года о том, что на рабочий проект не требуется разработка ТЭО, выданное ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;
- акт выбора места пересечения водопровода и железнодорожных путей по станции Курорт-Боровое на 266 км пикет 4+75 м, выданный комиссией от 31.03.2014 года.

Технические условия:

- №4857 от 03.02.2014 года для подключения проектируемых водопроводных сетей район («Центральная часть», «Каменный карьер», «Сенобаза», «Мясокомбинат», «Южный» со схемами), выданные ГКП на ПХВ «Бурабай Су Арнасы».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора:

- санитарно-эпидемиологическое заключение №174 от 12.09.2014 года на рабочий проект, выданное РГУ «Бурабайское районное управление по защите прав потребителей Акмолинской области»;
- заключение государственной экологической экспертизы №01-06/3502 от 07.10. 2014 года на рабочий проект, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;
- письмо-согласование рабочего проекта №НЖСОП-1/383 от 30.04.2014 года, выданное главным инженером филиала АО «НК» «КТЖ» «Акмолинское отделение магистральной сети».

Рабочий проект согласован:

- с ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» от 11.03.2014 года;
- с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» от 13.03. 2014 года;
- с ГКП на ПХВ «Бурабай Су Арнасы» от 12.03.2014 года;
- с ГКП на ПХВ «Термо Транзит» от 13.03.2014 года;
- с Бурабайский РПУТ от 13.03.2014 года;
- с ГУ «Бурабайский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 13.03.2014 года;
- с филиалом ТОО «Кокшетау Энерго» «Восточный МЭС» от 13.03.2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт проекта;
- общая пояснительная записка;
- альбом 1. Наружные сети водопровода (центральная часть города);
- альбом 2. Наружные сети водопровода (район Сенобазы);
- альбом 3. Наружные сети водопровода (район Мясокомбинат);
- альбом 4. Наружные сети водопровода (район Южный);
- альбом 5. Наружные сети водопровода (район Каменный карьер);
- альбом 6. Переход водопровода через ж.д. пути на 266 км, пикет 4+75 м;
- проект организации строительства (ПОС);
- сметная документация;
- протокол-согласование стоимости материалов и оборудования примененных в проекте, утвержденный заказчиком;
- раздел «Охрана окружающей среды»;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях арх. №134 от 27.01.2014 года, выполненный ТОО «TAU PROJEKT»;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам №17 от 20.12.2013 года, выполненный ТОО «Актобе Проект-Групп».

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение стабильным водоснабжением города Щучинска, в результате реконструкции и строительства магистральных водопроводных сетей (4-ой очереди) в рамках Программы «Ақ Булақ» на 2011-2020 годы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участки реконструкции и строительства расположены в районах «Центральная часть», «Сенобаза», «Мясокомбинат», «Южный», «Каменный карьер» города Щучинска.

Город Щучинск расположен в северном Казахстане, в зоне умеренно-засушливых степей с резко континентальным климатом. Для степной зоны характерна резкая смена суровой продолжительной зимы, жарким сравнительно коротким летом.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - 1В;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 36 ºС;

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

- нормативная снеговая нагрузка - 1,26 кПа.

Глубина промерзания грунтов:

- суглинок, глина - 1,84 м;
- песок средней крупности - 2,40 м;
- давление ветра на высоте 10 м над поверхностью земли - 0,38 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в январе 2014 года ТОО «TAU PROJEKT», государственная лицензия ГСЛ № 000582 от 21.03.2007 года, приложение к лицензии от 30.07.2012 года выделены инженерно-геологические элементы по районам.

На основании полевого визуального описания грунтов установлено, что в геологическом строении участка изысканий принимают участие как современные, так и верхнечетвиртичные отложения представленные суглинками, глинами, песками крупными, а также мезозойская кора выветривания, представленная дресвяными грунтами с суглинистым заполнителем. Средний ордовик, представленный скальными грунтами (гранитоиды) затронутые выветриванием.

Район «Центральная часть города»

Участок строительства представлен следующими геологическими скважинами: С-40; С-41; С-42; С-43; С-44; С-45; С-47; С-52; С-53; С-54; С-55; С-56; С-57; С-58; С-60; С-61; С-63; С-64; С-66; С-67.

Скважины С-40; С-41; С-42; С-44; С-45:

- ИГЭ-1 – скальный грунт. Мощность составляет не более 5,0 м.

Основанием для инженерных сетей служит скальный грунт с физико-механическими свойствами: плотность ρ = 2,84 г/см^3; предел прочности на сжатие в водонасыщенном состоянии Rc= 50-60 МПа.

Скважины С-43; С-47; С-61; С-64; С-60; С-63; С-66; С-67:

- ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,1-0,3 м;
- ИГЭ-2 - суглинок тяжелый пылеватый, твердой, полутвердой и мягкопластичной консистенции, коричневого цвета, местами с включениями песка. Мощность слоя - 2,8 м.

Основанием инженерных сетей и сооружений служит суглинок с физико-механическими характеристиками: угол внутреннего трения φ = 15°; модуль деформации Е =4,106 МПа; удельное сцепление С = 37 кПа; плотность ρ = 1,75 г/см^3.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей «высокая».

Агрессивность грунтов к бетону: среднеагрессивные к бетонам на портланд-цементе (марка W4) по ГОСТ 10178 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

Скважины С-53; С-55; С-57; С-58; С-54; С-52; С-56:

- ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой. Мощность слоя - 0,1-0,3 м;
- ИГЭ-2 - суглинок тяжелый пылеватый, твердой, полутвердой и мягкопластичной консистенции, коричневого цвета, местами с включениями песка. Мощность слоя - 2,8 м.

Основанием инженерных сетей и сооружений служит суглинок с физико-механическими характеристиками: модуль деформации Е=4,106 МПа; удельное сцепление С = 37 кПа; плотность ρ = 1,75 г/см^3.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей «высокая».

Агрессивность грунтов к бетону: среднеагрессивные к бетонам на портланд-цементе (марка W4) по ГОСТ 10178 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,1-2,5 метра от дневной поверхности.

Проектом предусмотрены мероприятия по водопонижению (водоотлив).

Район «Сенобаза»

Участок строительства представлен следующими геологическими скважинами: С-155; С-156:

- ИГЭ-1 – асфальтобетон. Мощность слоя - 0,3 м;

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

- ИГЭ-2 – супесь плотная, полутвёрдой консистенции бурого цвета с включениями дресвы. Мощность слоя - 1,0 м;

- ИГЭ-3 – плотная полутвёрдая глина, коричневого цвета. Мощность слоя - 1,7 м.

Основанием инженерных сетей и сооружений служит глина с физико-механическими характеристиками: модуль деформации Е=4,15 МПа; удельное сцепление С = 38 кПа; плотность ρ = 1,85 г/см^3.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей «высокая».

Агрессивность грунтов к бетону: среднеагрессивные к бетонам на портланд-цементе (марка W4) по ГОСТ 10178 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 3 м от дневной поверхности.

Район «Мясокомбинат»

Участок строительства представлен следующими геологическими скважинами: С-33; С-34; С-35; С-36; С-31; С-32:

- ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой. Мощность слоя - 0,2 м;

- ИГЭ-2 –суглинистый грунт, твердой консистенции, коричневого цвета. Мощность слоя - 2,8 м.

Основанием инженерных сетей и сооружений служит суглинок с физико-механическими характеристиками: модуль деформации Е=4,09 МПа; удельное сцепление С = 37 кПа; плотность ρ = 1,75 г/см^3.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей «высокая».

Агрессивность грунтов к бетону: среднеагрессивные к бетонам на портланд-цементе (марка W4) по ГОСТ 10178 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,2-3,0 м от дневной поверхности.

Проектом предусмотрены мероприятия по водопонижению (водоотлив).

Район «Южный»

Участок строительства представлен следующими геологическими скважинами: С-27; С-28; С-30; С-33; С-154.

Скважины С-27; С-28; С-30; С-33:

- ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой. Мощность слоя - 0,2 м;

- ИГЭ-2 – глинистый грунт, твердой консистенции, коричневого цвета. Мощность слоя - 2,8 м.

Основанием инженерных сетей и сооружений служит глина с физико-механическими характеристиками: модуль деформации Е =3,167 МПа; удельное сцепление С = 41 кПа; плотность ρ = 1,87 г/см^3.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей «высокая».

Агрессивность грунтов к бетону: среднеагрессивные к бетонам на портланд-цементе (марка W4) по ГОСТ 10178 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,2-1,8 м от дневной поверхности.

Проектом предусмотрены мероприятия по водопонижению (водоотлив).

Скважина С-154:

- ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой. Мощность слоя - 0,2 м;

- ИГЭ-2 – суглинок, полутвердой консистенции, коричневого цвета. Мощность слоя-1,3 м;

- ИГЭ-3 – плотная полутвёрдая глина, коричневого цвета с включением дресвы. Мощность слоя - 1,5 м

Основанием инженерных сетей и сооружений служит глина с физико-механическими характеристиками: модуль деформации Е=4,106 МПа; удельное сцепление С = 37 кПа; плотность ρ = 1,88 г/см^3.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей «высокая».

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Агрессивность грунтов к бетону: среднеагрессивные к бетонам на портланд-цементе (марка W4) по ГОСТ 10178 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,2-1,8 м от дневной поверхности.

Проектом предусмотрены мероприятия по водопонижению (водоотлив).

Район «Каменный карьер»

Участок строительства представлен следующими геологическими скважинами: С-12; С-14; С-15; С-17; С-18; С-10; С-11; С-8:

Скважины С-12; С-14; С-15; С-17; С-18:

- ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой. Мощность слоя - 0,2 м;
- ИГЭ-2 – суглинистый грунт, твердой консистенции, буровато-коричневого цвета. Мощность слоя - 1,4 м;
- ИГЭ-3 – скальный грунт. Мощность составляет - 1,6 м.

Основанием для инженерных сетей служит скальный грунт с физико-механическими свойствами: плотность ρ = 2,84 г/см^3; предел прочности на сжатие в водонасыщенном состоянии Rc= 50-60 МПа.

Скважины С-10; С-11; С-8:

- ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой. Мощность слоя - 0,2 м;
- ИГЭ-2 –глина тяжёлая, твердой консистенции, коричневого цвета. Мощность слоя -2,9 м.

Основанием инженерных сетей и сооружений служит глина с физико-механическими характеристиками: угол внутреннего трения φ = 11°; модуль деформации Е =3,167 МПа; удельное сцепление С = 41 кПа; плотность ρ = 1,75 г/см^3.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей «высокая».

Агрессивность грунтов к бетону: среднеагрессивные к бетонам на портланд-цементе (марка W4) по ГОСТ 10178 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 3 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение сети и системы

Наружные сети водоснабжения

Проектом предусмотрена (4-ая очередь) реконструкции и строительства водопроводных сетей г. Щучинск.

Строительство основных магистральных сетей 1, 2, и 3-ей очередей было осуществлено в 2006-2010 годах, гидравлические расчеты сетей производились с учетом нормированного свободного напора и расходов воды для проектирования 4-ой, последней очереди в рамках Программы «Ақ Булақ» на 2011-2020 годы.

Проектом предусмотрено подключение водопровода к существующим магистральным сетям поквартально, с подводкой сетей водопровода непосредственно к границам участков потребителей, не нарушая гидравлический расчет потерь давления на водопроводе.

Водоснабжение г. Щучинска осуществляется из Сергеевского водохранилища по Кокшетаускому промводопроводу, а также из артезианских скважин.

Увеличение численности населения г. Щучинска влечет за собой расширение существующих и строительство новых инженерных сетей.

Расчетный расход на наружное пожаротушение принят в соответствии пункта 73 Технического регламента №14 от 16.01.2009 г. и приложения 6 для населенного пункта с числом жителей до 50 тыс. человек и застройкой зданиями высотой три этажа и выше: 25 л/сек.

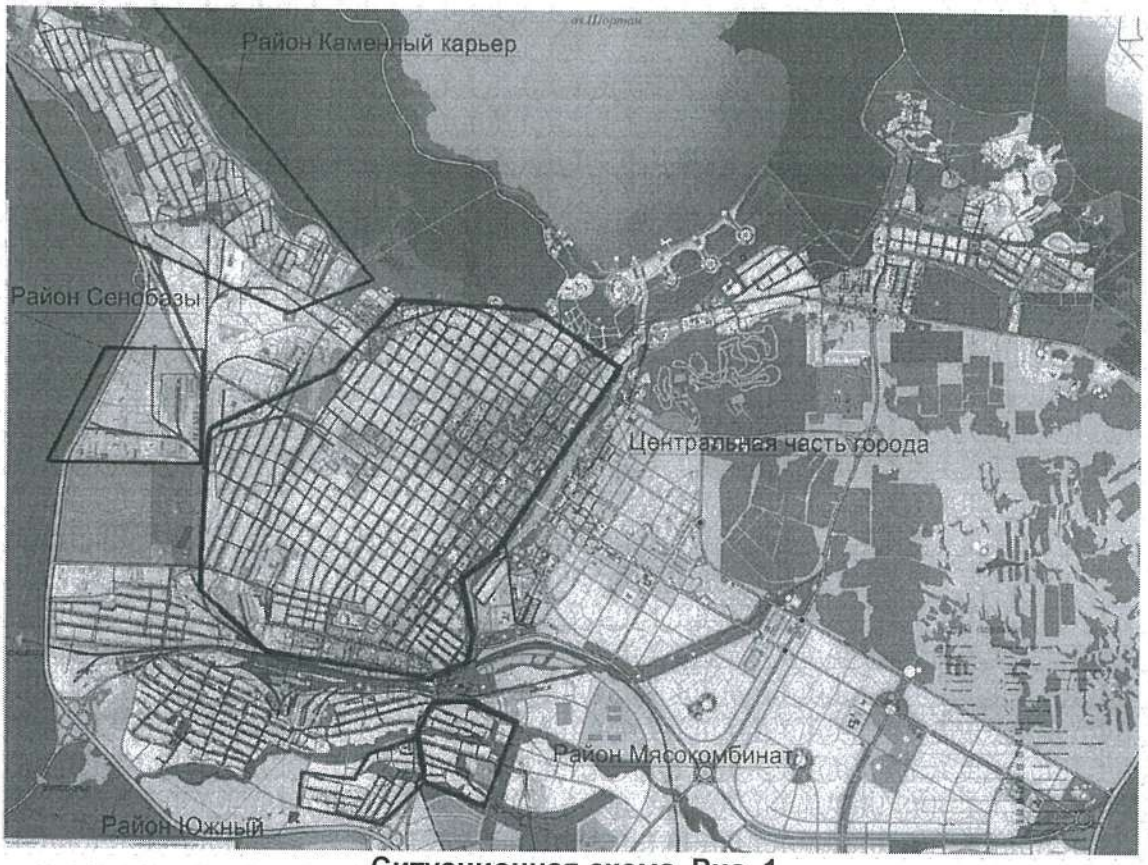
Расчетное количество одновременных пожаров – два. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение принят 2х2,5 л/с. Общий расход воды на пожаротушение составит 60 л/с или 216 м^3/час. Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

На всех магистральных водопроводных сетях предусмотрена установка пожарных гидрантов по ГОСТ 8220-85 на расстоянии не более 200 м друг от друга

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

вблизи перекрестков не ближе 5 м от стен зданий. У мест нахождения пожарных гидрантов устанавливаются светоотражающие указатели, на знаке должны быть цифры, обозначающие расстояние от знака до гидранта.

Максимальный свободный напор в наружной сети питьевого водопровода у потребителей не превышает 60 м.



Ситуационная схема. Рис. 1

Магистральные водопроводные сети,
район «Центральная часть города»

Проектируемый водопровод предусмотрен полиэтиленовыми трубами диаметрами 63х3,0 мм, 110х6,6 мм, 160х9,5 мм, 225х13,4 мм SDR17 СТ РК ИСО 4427-2004 протяжённостью 39384 м без подводок к домам, с глубиной прокладки 2,5 -2,8 м.

В целях снижения аварийности трубопроводов в колодцах по улице Сейфуллина предусмотрена установка регуляторов давления АРТ-85 «после себя».

На данном участке строительства грунтовые воды вскрыты на глубине 2,1-2,5 м.

Строительство водопроводных сетей производится в основном открытым способом, прокладка водопроводных сетей проходящих по улицам Ауэзова и Абылай хана от ул. Меньшикова до ул. Морозова выполнена бестраншейным методом (ГНБ).

При пересечении водопроводом городских автодорог с интенсивным движением в центральной части города переход осуществляется закрытым способом методом горизонтального бурения. При пересечении второстепенных дорог и проездов без твердого покрытия переход осуществляется открытым способом в стальном футляре.

Футляры приняты из стальных электросварных труб диаметрами 273х5 мм, 325х6 мм, 426х7 мм согласно ГОСТ 10704-91.

Стальные футляры изолируются битумно-полимерной мастикой типа «Весьма усиленная» путем покрытия за два раза.

Укладка труб в траншее предусмотрена на песчаную подушку с планировкой в соответствии СН РК 4.01-05-2002.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

При прокладке водопроводных сетей в грунтах, сложенных из скальных пород, глубина заложения предусмотрена не более 2,5 м с применением тепловой изоляции из пенополистероловых скорлуп толщиной не менее 60 мм.

На водопроводной сети приняты водопроводные колодцы диаметрами 1000 мм, 1500 мм и 2000 мм по ТП 901-09.11-84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 и камеры размерами 2,5х2,0 м, 2,5х2,4 м, 3,0х2,0 м,3,5х2,0 м, 4,0х2,0 м, 4х2,5 м на сульфатостойком цементе.

В водопроводных колодцах под фасонные части и арматуру предусмотрена установка упоров из бетона и подушек класса В 7,5 на сульфатостойком цементе.

В мокрых грунтах предусмотрена гидроизоляция дна и стен колодцев на 0,5 м выше уровня залегания грунтовых вод.

Гидроизоляция днища колодцев-штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора по огрунтовке разжиженным битумом.

Наружная изоляция стен колодцев и перекрытия - покрытие горячим битумом в два слоя по грунтовке из битума.

При производстве работ в мокрых грунтах предусмотрено крепление стенок траншеи щитами.

Проектом предусмотрены мероприятия по водопонижению (водоотлив).

Забор воды на наружное пожаротушение предусмотрен из водопроводной сети через пожарные гидранты. Свободный напор в сети принят 10 метров. Для противопожарных целей на водопроводной сети устанавливаются пожарные гидранты ГОСТ 8220-85 Е. У мест нахождения пожарных гидрантов устанавливаются свето-отражающие указатели.

Перед пуском водопровода в эксплуатацию, предусмотрено гидравлическое испытание и промывка сетей с дезинфекцией.

Район «Сенобазы»

Проектируемый водопровод предусмотрен полиэтиленовыми трубами диаметром 110х6,6 мм SDR17 СТ РК ИСО 4427-2004 протяжённостью 2524 м без подводок к домам, с глубиной прокладки 2,7- 2,8 м.

На данном участке строительства грунтовые воды не вскрыты.

Строительство водопроводных сетей производится открытым способом, укладка труб в траншее предусмотрена на песчаную подушку с планировкой в соответствии СН РК 4.01-05-2002.

При пересечении водопроводом подъездных железнодорожных путей и городских автодорог переход осуществляется закрытым способом методом горизонтального бурения.

На водопроводной сети приняты водопроводные колодцы диаметрами 1000 мм, 1500 мм и 2000 мм по ТП 901-09.11-84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 на сульфатостойком цементе.

Наружная изоляция стен колодцев и перекрытия - покрытие горячим битумом в два слоя по грунтовке из битума.

В водопроводных колодцах под фасонные части и арматуру предусмотрена установка упоров из бетона и подушек класса В7,5 на сульфатостойком цементе.

Забор воды на наружное пожаротушение предусмотрен из водопроводной сети через пожарные гидранты. Свободный напор в сети принят 10 метров. Для противопожарных целей на водопроводной сети устанавливаются пожарные гидранты ГОСТ 8220-85 Е. У мест нахождения пожарных гидрантов устанавливаются свето-отражающие указатели.

Перед пуском водопровода в эксплуатацию, предусмотрено гидравлическое испытание и промывка сетей с дезинфекцией

Район «Мясокомбинат»

Проектируемый водопровод предусмотрен полиэтиленовыми трубами диаметром 110х6,6 мм SDR17 СТ РК ИСО 4427-2004 протяжённостью 2158 м без подводок к домам, с глубиной прокладки 2,8 -3,0 м.

На данном участке строительства грунтовые воды вскрыты на глубине 1,2-3,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Строительство водопроводных сетей производится открытым способом, укладка труб в траншее предусмотрена на песчаную подушку с планировкой в соответствии СН РК 4.01-05-2002.

На водопроводной сети приняты водопроводные колодцы диаметрами 1000 мм, 1500 мм и 2000 мм по ТП 901-09.11-84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 на сульфатостойком цементе.

В водопроводных колодцах под фасонные части и арматуру предусмотрена установка упоров из бетона и подушек класса В 7,5 на сульфатостойком цементе.

Гидроизоляция днища колодцев-штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора по огрунтовке разжиженным битумом.

Наружная изоляция стен колодцев и перекрытия - покрытие горячим битумом в два слоя по грунтовке из битума.

При производстве работ в мокрых грунтах предусмотрено крепление стенок траншеи щитами.

Проектом предусмотрены мероприятия по водопонижению (водоотлив).

При пересечении водопроводом городских дорог, переход осуществляется открытым способом в стальном футляре. Футляры приняты из стальных электросварных труб диаметрами 325х6 мм, 273х5 мм ГОСТ 10704-91. Стальные футляры изолируются битумно-полимерной мастикой типа «Весьма усиленная» путем покрытия за два раза.

Забор воды на наружное пожаротушение предусмотрен из водопроводной сети через пожарные гидранты. Свободный напор в сети принят 10 м. Для противопожарных целей на водопроводной сети устанавливаются пожарные гидранты ГОСТ 8220-85 Е. У мест нахождения пожарных гидрантов устанавливаются светоотражающие указатели.

Перед пуском водопровода в эксплуатацию, предусмотрено гидравлическое испытание и промывка сетей с дезинфекцией.

Район «Южный»

Проектируемый водопровод предусмотрен полиэтиленовыми трубами диаметром 110х6,6 мм SDR17 СТ РК ИСО 4427-2004 протяжённостью 3420 м без подводок, с глубиной прокладки 2,8 -3,0 м.

На данном участке строительства грунтовые воды вскрыты на глубине 1,3 метра.

Строительство водопроводных сетей производится открытым способом, укладка труб в траншее предусмотрена на песчаную подушку с планировкой в соответствии СН РК 4.01-05-2002.

На водопроводной сети приняты водопроводные колодцы диаметрами 1000 мм, 1500 мм и 2000 мм по ТП 901-09.11-84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 на сульфатостойком цементе.

В водопроводных колодцах под фасонные части и арматуру предусмотрена установка упоров из бетона и подушек класса В 7,5 на сульфатостойком цементе.

Гидроизоляция днища колодцев-штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора по огрунтовке разжиженным битумом.

Наружная изоляция стен колодцев и перекрытия - покрытие горячим битумом в два слоя по грунтовке из битума.

При производстве работ в мокрых грунтах предусмотрено крепление стенок траншеи щитами.

Проектом предусмотрены мероприятия по водопонижению (водоотлив).

При пересечении водопроводом городских дорог, переход осуществляется открытым способом. Футляр принят из стальных электросварных труб диаметрами 325х6 мм, 273х5 мм ГОСТ 10704-91. Стальные футляры изолируются битумно-полимерной мастикой типа «Весьма усиленная» путем покрытия за два раза.

Забор воды на наружное пожаротушение предусмотрен из водопроводной сети через пожарные гидранты. Свободный напор в сети принят 10 метров. Для противопожарных целей на водопроводной сети устанавливаются пожарные гидранты ГОСТ 8220-85 Е. У мест нахождения пожарных гидрантов устанавливаются свето-отражающие указатели.

Перед пуском водопровода в эксплуатацию, предусмотрено гидравлическое испытание и промывка сетей с дезинфекцией.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Район «Каменный карьер»

Проектируемый водопровод предусмотрен полиэтиленовыми трубами диаметрами 110х6,6 мм, 63х3,8 мм, 50х3,0 мм SDR17 СТ РК ИСО 4427-2004 протяженностью 18819 м без подводок к домам, с глубиной прокладки 2,5 -2,8 м.

На данном участке строительства грунтовые воды не вскрыты.

Строительство водопроводных сетей производится открытым способом, укладка труб в траншее предусмотрена на песчаную подушку с планировкой в соответствии СН РК 4.01-05-2002.

При прокладке водопроводных сетей в грунтах, сложенных из скальных пород, глубина заложения предусмотрено не более 2,5 м с применением тепловой изоляции из пенополистероловых скорлуп толщиной не менее 60 мм.

При пересечении водопроводом городских дорог переход осуществляется открытым способом. Футляры приняты из стальных электросварных труб согласно ГОСТ 10704-91. Стальные футляры изолируются битумно-полимерной мастикой типа «Весьма усиленная» путем покрытия за два раза.

На водопроводной сети приняты водопроводные колодцы диаметрами 1000 мм, 1500 мм и 2000 мм по ТП 901-09.11-84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 на сульфатостойком цементе.

Наружная изоляция стен колодцев и перекрытия покрытие горячим битумом в два слоя по грунтовке из битума.

В водопроводных колодцах под фасонные части и арматуру предусматривается установка упоров из бетона и подушек класса В7,5 на сульфатостойком цементе.

Забор воды на наружное пожаротушение предусматривается из водопроводной сети через пожарные гидранты. Свободный напор в сети принят 10 метров. Для противопожарных целей на водопроводной сети устанавливаются пожарные гидранты ГОСТ 8220-85 Е.

У мест нахождения пожарных гидрантов устанавливаются светоотражающие указатели.

Перед пуском водопровода в эксплуатацию, предусмотрено гидравлическое испытание и промывка сетей с дезинфекцией.

Подключение водопровода к границам участков жилых домов

Проектом предусмотрено подключение жилых домов к центральной сети водоснабжения.

Трубопроводы на подводку к домам приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 SDR 17 диаметром 32х2,5 мм общей протяженностью 46563 м.

Для подключения жилых домов на разводящих сетях предусмотрена врезка в основную сеть с установкой водопроводных колодцев. Установка колодцев принята из расчета подключения 2-4-х домов в зависимости от плана села. В колодцах запроектирован отвод на каждый дом с отключающим вентилем.

Врезка в основную сеть принята при помощи стальных фланцевых тройников. В проекте заложены приборы учета расходов воды, которые при производстве работ будут переданы непосредственному заказчику или эксплуатирующей организации с дальнейшей установкой в домах.

Водопроводные колодцы приняты по ТП 901-09.11-84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 на сульфатостойком цементе.

Переход водопровода через железную дорогу на 266 км пикет 4+75 м

Проектом предусмотрен переход водопровода через железнодорожные пути.

Место перехода через железнодорожные пути было выбрано по следующим характеристикам: отсутствие стрелочных переводов и минимальное количество пересекаемых путей.

Пересечение водопровода с существующей железной дорогой осуществляется с соблюдением требований СНиП РК 3.03-01-2001, ПТЭ железных дорог и ПУЭ.

Переход через железнодорожные пути осуществляется методом горизонтального бурения.

Водопровод принят полиэтиленовыми трубами диаметрам 160х9,5 мм согласно СТ РК ИСО 4427-2004, протяженностью 596 м внутренний кожух выполняется из поли-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

этиленовых труб диаметром 355х21,1 мм SDR17 СТ РК ИСО 4427-2004, наружный кожух диаметром 820х10мм ГОСТ 10704-91.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 согласно т.п.901-09-11.84, мокрый колодец принят диаметром 1000 мм.

Специальные инженерные мероприятия

Водопроводные колодцы согласно грунтовым условиям выполнены на сульфатостойком цементе.

Предусмотрено:

- стальные футляры изолируются битумно-полимерной мастикой типа «Весьма усиленная» путем покрытия за два раза;
- гидроизоляция дна и стен колодцев.
- наружная изоляция стен колодцев и перекрытия покрытие горячим битумом в два слоя по грунтовке из битума;
- мероприятия по водопонижению (водоотлив).

Технические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	**2**	**3**	**4**
1.	Расчетное количество жителей	тыс. чел	50
2.	Расчетное водопотребление	$м^3$/сут	18133,77
3. Район «Центральная часть города»			
	трубы полиэтиленовые ПЭ 100, Ру=10бар, SDR 17СТ РК ИСО 4427-2004		
	Д 32х2,0 мм	м	35888
	Д 63х3,0 мм	м	2046
	Д 110х6,6 мм	м	36234
	Д 160х9,5 мм	м	98
	Д 225х13,4 мм	м	1006
	водопроводные колодцы		
	Д 1,0 м	шт.	1
	Д 1,5 м	шт.	505
	Д 2,0 м	шт.	878
	водопроводные колодцы прямоугольные		
	2,5х2,0 м	шт.	3
	2,5х2,5 м	шт.	1
	3,0х2,0 м	шт.	1
	3,5х2,0 м	шт.	3
	4,0х2,0 м	шт.	3
	4,0х2,5 м	шт.	1
	задвижки с обрезиненным клином ГОСТ 5762-2002 PN16		
	Д 50 мм	шт.	1239
	Д 100 мм	шт.	497
	Д 150 мм	шт.	36
	Д 200 мм	шт.	111
	Д 300 мм	шт.	2
	Д 400 мм	шт.	1
	Д 500 мм	шт.	1
	регуляторы АРТ-85 «после себя»		
	Д 100 мм	шт.	3
	Д 150 мм	шт.	1
	Д 200 мм	шт.	3
	фильтра механические сетчатые фланцевые типа 821 НЕМЕН		
	Д 100 мм	шт.	3

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1	2	3	4
	Д 150 мм	шт.	1
	Д 200 мм	шт.	3
	вентили чугунные фланцевые PN10		
	Д 25 мм	шт.	3284
	Д 50 мм	шт.	3
	Д 80 мм	шт.	47
	пожарные гидранты ГОСТ 8220-85 Е	шт.	198
	водомерные счетчики Д 15 мм	шт.	5812
	футляр из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д 273х5 мм	шт./м	1694/15058
	футляр из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д 325х6 мм	шт./м	218/2212
	футляр из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д 426х7 мм	шт./м	6/74
	Демонтаж:		
	трубы ПХВ Д 63 мм	м	852
	водопроводные колодцы Д 1,5 м	шт./м^3	35/65,15
	водопроводные колодцы Д 2,0 м	шт./м^3	2/5,34
	задвижка чугунная Д 50 мм	шт.	5
	задвижка чугунная Д 100 мм	шт.	1
	задвижка чугунная Д 200 мм	шт.	1
	пожарные гидранты ГОСТ 8220-85 Е	шт.	3
	колонки водозаборные	шт.	128
4. Район «Сенобаза»			
	трубы полиэтиленовые ПЭ 100, Ру=10бар, SDR 17СТ РК ИСО 4427-2004		
	Д 32х2,0 мм	м	50
	Д 110х6,6 мм	м	2524
	трубы полиэтиленовые ПЭ 100, Ру=8бар, SDR 21 СТ РК ИСО 4427-2004 Д 90х4,3 мм	м	3
	водопроводные колодцы		
	Д 1,5 м	шт.	1
	Д 1,5 м	шт.	18
	Д 2,0 м	шт.	2
	задвижки с обрезиненным клином PN16 ГОСТ 5762-2002		
	Д 50 мм	шт.	2
	Д 80 мм	шт.	1
	Д 100 мм	шт.	2
	вентили чугунные фланцевые PN10 Д25 мм	шт.	5
	пожарные гидранты ГОСТ 8220-85 Е	шт.	11
	водомерные счетчики Д 15 мм	шт.	5
	футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д 273х5 мм	шт./м	2/14
	футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д 325х6 мм	шт./м	11/247
5. Район «Мясокомбинат»			
	трубы полиэтиленовые ПЭ 100, Ру=10бар, SDR 17СТ РК ИСО 4427-2004		
	Д 32х2,0 мм	м	1436
	Д 110х6,6 мм	м	2158
	трубы полиэтиленовые ПЭ 100, Ру=8бар, SDR 21 СТ РК ИСО 4427-2004 Ø50х3,0 мм	м	168
	водопроводные колодцы		
	Д 1,5 м	шт.	48
	Д 2,0 м	шт.	36
	задвижки с обрезиненным клином PN16 ГОСТ 5762-2002		
	Д 50 мм	шт.	56
	Д 100 мм	шт.	19
	Д 150 мм	шт.	1
	вентили чугунные фланцевые PN10 Д 25 мм	шт.	71
	пожарные гидранты ГОСТ 8220-85 Е	шт.	17
	водосчетчики Д 15 мм	шт.	177

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

1	2	3	4
	футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91		
	Д 273х5 мм	шт./м	54/438
	Д 325х6 мм	шт./м	9/103
	Демонтаж:		
	водопроводные колодцы Д 1,5 м	шт.	5
	колонки водозаборные	шт.	12
6. Район «Южный»			
	трубы полиэтиленовые ПЭ 100, Ру=10бар, SDR 17СТ РК ИСО 4427-2004		
	Д 32х2,0 мм	м	1287
	Д 110х6,6 мм	м	3420
	трубы полиэтиленовые ПЭ 100, Ру=8бар, SDR 21 СТ РК ИСО 4427-2004 Д 90х4,3 мм	м	6
	водопроводные колодцы		
	Д 1,0 м	шт.	3
	Д 1,5 м	шт.	27
	Д 2,0 м	шт.	51
	задвижки с обрезиненным клином PN16 ГОСТ 5762-2002		
	Д 50 мм	шт.	55
	Д 80 мм	шт.	3
	Д 100 мм	шт.	37
	Д 150 мм	шт.	2
	вентили чугунные фланцевые PN10 Д25 мм	шт.	143
	пожарные гидранты ГОСТ 8220-85 Е	шт.	22
	водосчетчики Д15 мм	шт.	178
	футляр из стальных труб по ГОСТ 10704-91		
	Д 273х5 мм	шт./м	57/461
	Д 325х6 мм	шт./м	40/399,5
	Демонтаж:		
	трубы ПХВ Д 63 мм	м	97
	водопроводные колодцы Д 1,5 м	шт.	6
	колонки водозаборные	шт.	9
7. Район «Каменный карьер»			
	трубы полиэтиленовые ПЭ 100, Ру=10бар, SDR 17СТ РК ИСО 4427-2004		
	Д 32х2,0 мм	м	7902
	Д 63х3,0 мм	м	993
	Д 110х6,6 мм	м	17717
	Д 160х9,5 мм	м	109
	водопроводные колодцы		
	Д 1,5 м	шт.	168
	Д 2,0 м	шт.	244
	задвижки с обрезиненным клином PN16 ГОСТ 5762-2002		
	Д 50 мм	шт.	249
	Д 80 мм	шт.	75
	Д 100 мм	шт.	274
	Д 150 мм	шт.	7
	Д 200 мм	шт.	2
	вентили чугунные фланцевые PN10 Д25 мм	шт.	729
	пожарные гидранты ГОСТ 8220-85 Е	шт.	101
	водосчетчики Д15 мм	шт.	1103
	футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91		
	Д 273х5 мм	шт./м	346/3095
	Д 325х6 мм	шт./м	68/823
	Демонтаж:		
	водопроводные колодцы Д1,5 м	шт./м^3	26
	колонки водозаборные	шт.	52
8. Водопровод-переход через железную дорогу			

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

1	2	3	4
	трубы полиэтиленовые ПЭ 100, Ру=10бар, SDR 17СТ РК ИСО 4427-2004		
	Д 160х9,5 мм	м	596
	Д 355х21,1 мм	м	102
	трубы полиэтиленовые ПЭ 100, Ру=8бар, SDR 21 СТ РК ИСО 4427-2004 ∅110х5,3 мм	м	6
	футляр из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д 325х6 мм	м	10
	футляр из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д820х10 мм	м	80
	задвижки с обрезиненным клином PN16 ГОСТ 5762-2002		
	Д 80 мм	шт.	1
	Д 100 мм	шт.	1
	Д 150 мм	шт.	5
	водопроводные колодцы		
	Д 1,0 м	шт./м^3	2/2,82
	Д 1,5 м	шт./м^3	7/22,87
	пожарные гидранты ГОСТ 8220-85 Е	шт.	1

6.3 Охрана окружающей среды

Строительная техника, используемая при укладке водопровода и строительстве других сооружений, должна быть исправной и проходить регулярный профилактический осмотр.

Для хранения горюче-смазочных материалов предусмотрена специальная площадка.

Заправка и ремонт механизмов должны производиться в строго отведенных местах и при наличии специальных поддонов или твердого покрытия площадки.

По окончанию строительства весь строительный мусор вывозится на свалку по согласованию с районным СЭС. Загрязнения почвы устраняют.

При разработке грунта и засыпке водовода проектом предусмотрено уплотнение грунта. На площадках строительства проектом предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя мощностью 0,2 м, который складируется рядом с площадками строительства.

По окончанию земляных работ снятый плодородный слой укладывается на спланированную поверхность засыпанных водоводов и откосов насыпей.

Строительство объекта носит положительный характер по отношению к окружающей среде и населению. Стабилизирует экономическое положение, повысит уровень социальной защищенности населения и производственной базы, снизится миграция населения.

Аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению, строительство объекта не вызовет.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Расчетный расход на наружное пожаротушение принят в соответствии пункта 73 Технического регламента от 16.01.2009г. №14 и приложения 6 для населенного пункта с числом жителей до 50 тыс. человек и застройкой зданиями высотой три этажа и выше: 25л/сек.

Расчетное количество одновременных пожаров – два.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение принят 2х2,5л/с.

Общий расход воды на пожаротушение составит 60л/с или 216 м^3/час. Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Основная продолжительность строительства определилась в количестве 19 месяцев, в том числе 2 месяца на подготовительный период. На основании норм задела в строительстве, объем инвестиций по объекту составляет: 2017-45%, 2018-55% согласно письма заказчика №72-1 от 30.12.2014 года.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС (редакция 5.3.1) 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 1-20;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-14;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-15;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2016 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V№148-IV, на период 2017-2018 года по протоколу №37 от 27 августа 2014 года.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 техническим сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта заказчиком и проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети водоснабжения

1. Представлены разрезы скважин к инженерно-геологическому отчету.
2. В спецификации указаны все марки и ГОСТы материалов.
3. Полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001 заменены на трубы по СТ РК ИСО 4427-2004.
4. Откорректированы чертежи наружных сетей водопровода в соответствии СТ РК 21.604-2002. «Водоснабжение и канализация. Наружные сети. Рабочие чертежи». На продольном профиле указан уровень грунтовых вод и заложение буровых скважин.
5. Откорректирована протяженность водопроводной сети.

Сметная документация

6. Сметная документация откорректирована согласно замечаниям по технической части проекта.
7. Откорректированы объемы земляных работ.
8. Откорректирован метраж прокладки труб.
9. Откорректирована группа грунтов согласно геологии.
10. Откорректирована кубатура колодцев.
11. Откорректирована толщина стенки труб (футляров).
12. Откорректированы расценки по ГНБ.
13. Откорректирована кубатура по водоотливу.
14. Откорректирована квадратура щитов.
15. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договору.
16. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующие в действующей нормативной базе и принятые по ценам поставщиков, обоснована и согласована в соответствии СН РК 1.02-03-2011 заказчиком (протокол согласования стоимости оборудования и материалов - 3 позиции, утвержденная заказчиком).

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увел. - умен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

1	2	3	4	5	6
1.	Общая протяженность водопроводных сетей, в том числе по районам : район «Центральная часть города» район «Сенобазы» район «Мясокомбинат» район «Южный» район «Каменный карьер» подводка к домам переход через ж.д.	м	113846 39766 2524 2158 3420 18819 46563 596	113464 39384 2524 2158 3420 18819 46563 596	-382 - - - - - - -
2.	Общее количество водопроводных колодцев и камер, в том числе по районам: район «Центральная часть города»: Д1,0 м Д1,5 м Д2,0 м 2,5х2,0 м 2,5х2,4 м 3,0х2,0 м 3,5х2,0 м 4,0х2,0 м 4,0х2,5 м район «Сенобазы» Д1,0 м Д1,5 м Д2,0 м район «Мясокомбинат» Д1,5 м Д2,0 м «Южный» Д1,0 м Д1,5 м Д2,0 м «Каменный карьер»: Д1,5 м Д2,0 м переход через ж/дорогу: Д1,0 м Д1,5 м	шт.	2020 1 505 878 3 1 1 3 3 1 1 18 2 46 38 3 23 51 189 244 2 7	2020 1 505 878 3 1 1 3 3 1 1 18 2 46 38 3 23 51 189 244 2 7	- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
3.	Общее количество водомерных счетчиков	шт.	7275	7275	-
4.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе СМР	млн.тенге	917,898 905,624	829,630 818,536	-88,268 -87,088
	оборудование		-	-	
	прочие затраты		12,273	11,093	-1,18
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 и 2017-2018 гг. в том числе СМР	млн.тенге	3292,087 2753,624	2964,751 2488,827	-327,336 -264,797
	оборудование		-	-	-
	прочие затраты		538,463	475,924	-62,539
6.	Из них 2015 год (ПИР, стоимость экспертизы) 2017 год (МРП 2269) 2018 год (МРП 2428)	млн.тенге	47,672 1406,666 1837,748	47,672 1264,560 1652,518	- -142,106 -185,23
7.	Продолжительность строительства	мес.	19	19	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах принята в сумме – 2964,751 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме –3292,087 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 327,336 млн. тенге.

7.4 Рекомендации при последующем строительстве объекта

1. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию Казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годов» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ при строительстве следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция и строительство магистральных водопроводных сетей (4-ой очереди) г.Щучинск Бурабайского района Акмолинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

- общая протяженность водопроводных сетей	- 113464 м;
- общее количество водопроводных колодцев и камер	- 2020 шт.;
- общее количество водомерных счетчиков	- 7275 шт.;
- общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года,	- 829,630 млн.тенге;
в том числе СМР	- 818,536 млн.тенге;
прочие затраты	- 11,093 млн.тенге;
- общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2015, 2017-2018 гг.,	- 2964,751 млн.тенге;
в том числе СМР	- 2488,827 млн.тенге;
- прочие затраты	- 475,924 млн.тенге;
- продолжительность строительства	- 19 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора №105 от 11.03.2015 г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Отдел строительства Бурабайского района».

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы Бурабай ауданы Щучинск қаласының магистральдық су құбыры желілерін (4-ші кезек) қайта жаңарту және салу» жұмыс жобасы, Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төменде келтірілген негізгі техникалық және экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы - 113464 м;
- су құбырлы құдықтардың және камералардың жалпы саны - 2020 дана;
- су өлшеу есептегіштердің жалпы саны - 7275 дана;
- 2001 жылғы базалық бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны - 829,630 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 818,536 млн.теңге;
- өзге шығындар - 11,093 млн.теңге;
- 2015, 2017-2018 жылдардың ағымдағы және
болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 2964,751 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 2488,827 млн.теңге;
- өзге шығындар - 475,924 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы - 19 ай.

2. Осы сараптама қорытындысын тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (құжаттар) есепке ала отырып, «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы және «Бурабай ауданының құрылыс бөлімі» ММ арасындағы 11.03.2015 жылғы №105 келісім шартының сәйкес кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Директордың орынбасары К. Кандыгулов

Өндірістік бөлімнің бастығы Т. Табылдин

Сараптама тобының басшысы Г. Айжарикова

Инженерлік желілер мен
құрылыстар топ басшысы Д. Бойченко

Сарапшы А. Турмаганбетова

Бас маман А. Мазенова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА