ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Утверждаю:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Карагандинской области

_____ Дюсенгалиев Д. Т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0304/14 от 25 августа 2014г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводных сетей г.Сарань, 2 очередь»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
г.Сарани»

ГенПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Гипроводхоз»
г. Караганды

г. Караганды

000643

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «*Реконструкция водопроводных сетей г.Сарань, 2 очередь*».

Настоящее заключение составлено согласно договору от 25.08.2014г. №10-224/14 на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей г.Сарань, 2 очередь».

2. ЗАКАЗЧИК: - ГУ «Отдел строительства и градостроительства г.Сарани».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «Гипроводхоз» (ГСЛ №001611, выдана 24.10.2000г., переутверждена 08 августа 2012 года).

ГИП – Акашев Т. М. (приказ от 20.08.2013г. №12, подписанный директором ТОО «Гипроводхоз» Тыль Е. В.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: - государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, выданное и утвержденное заказчиком от 2014г;

акт технического обследования водопроводных сетей г.Сарани от 18.09.2013г;

справка – исходные данные для разработки РП «*Реконструкция водопроводных сетей г.Сарань, 2 очередь*», утвержденная заказчиком.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

санитарно-эпидемиологическое заключение от 24.06.2014г. №83/7-2-30 РГУ «Саранское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Карагандинской области Агенства РК по защите прав потребителей по проекту «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «*Реконструкция водопроводных сетей г.Сарань, 2 очередь*»;

заключение государственной экологической экспертизы от 01.08.2014г. исх №7-6/1756 на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «*Реконструкция водопроводных сетей г.Сарань, 2 очередь*»;

5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации:

- Книга № 1. Пояснительная записка.
- Книга № 2. Рабочие чертежи НВ.
- Книга № 3. Рабочие чертежи НВ.
- Книга № 4. Сметная документация.

5.4 Цели и назначение объекта строительства:

Существующие внутригородские сети водопровода и водоводы, основная часть которых построена в 60-70-ые годы из стальных и чугунных труб, в результате длительного срока эксплуатации (физический износ которых составляет от 70-90%) находятся в ветхом состоянии, не выдерживают необходимого рабочего давления, полностью исчерпали эксплуатационные ресурсы и их техническое состояние продолжает ухудшаться.

Особые трудности в эксплуатации приходятся на зимний период

Высокий уровень износа водопровода вызывает резкое увеличение количества аварий и утечек, что вызывает перебои в водоснабжении города, опасность возникновения инфекционных заболеваний.

Одна из серьёзных проблем города Сарани плохое состояние хозяйственно-питьевого водоснабжения, являющегося закономерным следствием неудовлетворительного санитарно-технического состояния водопроводных сетей и сооружений и слабая материально-техническая база эксплуатирующей организации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Реконструкция водопроводных сетей г. Сарани и прилегающих поселков необходима для обеспечения бесперебойной подачи воды, снижения напряженности и улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Город Сарань расположен в Карагандинской области, в 15 км от областного центра г. Караганды.

Связь с областным центром осуществляется по асфальтированной автодороге.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Участком исследований является часть территории города Сарани, включающая прилегающие к ней посёлки, описание которых приводится отдельно.

Поверхность изученной территории пологонаклонная и характеризуется абсолютными отметками 478,40-500,00м. Превышения изменяются от 0,90м, до 11,00 м. Уклоны поверхности с составляют 0,0007-0,062.

Территория участка осложнена подземными коммуникациями и электрическими кабелями. Естественный сток поверхностных вод нарушен. Частично разгрузка поверхностных вод происходит по понижениям вдоль автодорог. В этих понижениях почти постоянно стоит вода.

В геоморфологическом отношении г. Сарань и прилегающие к ней посёлки расположена на фрагменте расчленённой аккумулятивно-денудационной равнины, развитой на коре выветривания пород нижнекарбоновых отложений. Равнина осложнена долиной реки Карагандинка, зарегулированной плотиной. Общий уклон поверхности с юго-востока на северо-запад в сторону русла р. Карагандинка.

Геологическое строение

В геологическом строении до глубины 4,00м принимают участие три стратиграфо-генетических комплекса. Представлены они современными четвертичными техногенными отложениями tQ_4, средне-верхнечетвертичными аллювиальными отложениями aQ_{2-3}, неогеновыми N_1ar отложениями и элювиальными образованиями, развитыми по породам нижнего карбона eC_1.

Техногенные отложения tQ_4 представлены золой, шлаком, строительным мусором, асфальтом, щебнем, смешанным с отрытым грунтом. Мощность насыпного грунта 0,30-2,00м.

Ниже залегают средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения aQ_{2-3}, представленные глинами, суглинками, супесями, средними и гравелистыми песками, реже -гравийными грунтами.

Глины aQ_{2-3} светло-коричневого цвета, от полутвердых до мягкопластичных до глубины 2,50м, карбонатизированные, с частыми линзами и прослоями средних песков мощностью до 5см. Распространены почти повсеместно. Глубина залегания кровли суглинков изменяется от 0,90 до 5,20м. Мощность составляет от 1,90 до 6,50м.

Суглинки aQ_{2-3} бурого и светло-коричневого цвета, от полутвердых до мягкопластичных, карбонатизированные, с частыми линзами и прослоями средних песков мощностью до 5см. Распространены почти повсеместно. Глубина залегания кровли суглинков изменяется от 0,20 до 2,70м. Мощность составляет от 1,70 до 5,40м.

Супеси aQ_{2-3} бурого цвета, от твердой до пластичной консистенции. Вскрываются супеси под почвенным слоем до глубины 4,00м. Мощность составляет 1,20-3,80м.

Пески пылеватые aQ_{2-3} светло-коричневого цвета, средней плотности, обводнённые, глинистые. Вскрываются на глубине 1,50м. Мощность составляет 2,50-3,80м.

Пески средние aQ_{2-3} светло-коричневого цвета, средней плотности, обводнённые, глинистые. Вскрываются на глубине от 0,20 до 1,80м. Мощность составляет 1,60-5,00м.

Пески гравелистые и гравийные грунты aQ_{2-3} серо-коричневого цвета, средней плотности, обводнённые, глинистые, пользуются незначительным распространением. Встречаются в виде прослоев мощностью 0,30-0,70м среди глинистых грунтов. Вскрываются на глубине от 0,20 до 1,80м. Иногда имеют мощность 3,60м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Неогеновые глины представлены кирпично-красными глинами павлодарской свиты N_{1-2} и зеленовато-серыми глинами аральской свиты N_1ar. Глины полутвердые и тугопластичные, ожелезненные, омарганцованные, редко с кристаллами аморфного гипса.

Залегают под четвертичными отложениями и являются выравнивающим слоем для коренных пород карбона. Пользуются ограниченным развитием в пределах города. Глубина залегания кровли слоя изменяется от 1,80м до 6,50м. Вскрытая мощность их составляет 1,20-3,50м.

Отложения нижнего карбона C_1 распространены повсеместно на исследуемой площади. Развиты они по осадочным породам-песчаникам, алевролитам, аргиллитам. В литологическом отношении представлены элювиальными глинами, суглинками и разборной скалой по песчаникам.

Мы будем рассматривать элювиальные грунты, имеющие значение в пределах сжимаемой толщи до глубины 4,0м.

Глины eC_1 желтовато-серые, серовато-желтые, серовато-зеленые,_полутвердые и твердые, ожелезненные, омарганцованные, загипсованные, с дресвой и щебнем до 10%. Залегают на глубине от 1,7м до 3,20м, вскрытая мощность изменяется от 2,50 до 5,30м.

Суглинки eC_1 фациально замещаются глинами и имеют схожие физические характеристики. Залегают на глубинах 1,70-2,80м, вскрытая мощность их в пределах 1,50-4,30м.

Песчаники C_1 (разборная скала) жёлто-бурого цвета, слабовыветренные, слаботрещиноватые, средней прочности. Залегают на глубине от 2,70м до 4,80м, вскрытая мощность 1,00м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на исследуемой территории залегают на глубине от 0,50м до 2,90м.

Уклон грунтового потока направлен на северо-восток и составляет 0,0027.

По происхождению подземные воды приурочены к аллювиальным отложениям средне-верхнечетвертичного возраста aQ_{2-3} второй надпойменной террасы долины реки Карагандинка.

Водовмещающими грунтам являются средние и гравелистые пески, гравийные грунты, супеси, суглинки и глины с линзами песка. Уровень грунтовых вод подвержен в течение года сезонным колебаниям, а также наблюдается его ежегодный подъем. Максимальный подъем уровня наблюдается в период прохождения паводка в апреле-мае месяце. Минимальное положение уровня в марте.

Амплитуда колебания при естественном режиме составляет 1,0м. Ежегодный подъем по анализу материалов изученности 1985-1990г.г. составил в среднем 0,71м. В период паводка (15 апреля-15 мая) уровень подземных вод будет на 0,50м выше приведенного по скважинам и на чертежах. Питание подземных вод осуществляется за счёт атмосферных осадков, поливных вод и утечек из коммуникаций.

Химический состав вод пестрый. Они характеризуются как сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые, трёхкомпанентные по катионам. Подземные воды от солоноватых до солёных, щелочные, очень жесткие.

Степень коррозионной активности к свинцовой оболочке кабеля - средняя, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, корродирующие по отношению к стали (по Штеблеру). Обладают сильной степенью сульфатной агрессивности к бетонам марки W4 на портландцементе и к бетонам на сульфатостойких марках цемента по ГОСТ 10178-76 и по ГОСТ 10178-76.

Подземные воды среднеагрессивные по отношению к арматуре железобетонных конструкций в зоне переменного положения уровня подземных вод.

Инженерно- геологические условия пос. Самозастройка

Местоположение, рельеф

Посёлок Самозастройка расположен в северо-восточной части города Сарани между улицами Абая и Кошевого.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Поверхность посёлка пологонаклонная и характеризуется абсолютными отметками 481,40-484,00 м. Превышение составляет 2,60 м. Уклон поверхности на юго-запад- 0,0022.

Геологическое строение

В геологическом строении до глубины 4,00м принимают современные четвертичные техногенные отложениями tQ_4 и средне-верхнечетвертичные аллювиальными отложениями aQ_{2-3}.

Техногенные отложения tQ_4 представлены золой, шлаком, строительным мусором, асфальтом, щебнем, смешанным с отрытым грунтом. Мощность насыпного грунта 0,30-1,20м.

Ниже залегают средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения aQ_{2-3}, представленные суглинками, глинами и средними песками.

Суглинки aQ_{2-3} бурого и светло-коричневого цвета, от полутвердых до мягкопластичных, карбонатизированные, с частыми линзами и прослоями средних песков мощностью до 5см. Распространены почти повсеместно. Глубина залегания кровли суглинков изменяется от 0,20 до 2,20м. Мощность от 0,60 до 2,20м.

Глины aQ_{2-3} светло-коричневого цвета, от полутвердых до мягкопластичных до глубины 2,50м, карбонатизированные, с частыми линзами и прослоями средних песков мощностью до 5см. Залегают под суглинками или песками на от 1,10 до 2,20м. Мощность составляет от 1,80 до 2,90м.

Пески средние aQ_{2-3} светло-коричневого цвета, средней плотности, обводнённые, глинистые. Вскрываются на глубине от 1,10 до 2,20м. Мощность составляет 1,80-2,90м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды в пос. Самозастройка залегают на глубине от 1,70м до 2,60м. Водовмещающими грунтам являются средние пески, суглинки и глины с линзами песка.

Инженерно- геологические условия квартал 5

Местоположение, рельеф

Посёлок 5-й квартал расположен в северо-западной части города Сарани между улицами Заречная и Огородная с северной части города и улицами Стадионная, Жамбыла и Трудовая с южной части города.

Поверхность посёлка практически ровная и характеризуется абсолютными отметками 478,40-479,30м. Превышение составляет 0,90м. Уклон поверхности на юго-запад- 0,0007.

Геологическое строение

В геологическом строении до глубины 4,00м принимают современные четвертичные техногенные отложениями tQ_4 и средне-верхнечетвертичные аллювиальными отложениями aQ_{2-3}.

Техногенные отложения tQ_4 представлены золой, шлаком, строительным мусором, асфальтом, щебнем, смешанным с отрытым грунтом.

Мощность насыпного грунта 0,40-1,00м.

Ниже залегают средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения aQ_{2-3}, представленные суглинками, глинами и средними песками.

Суглинки aQ_{2-3} бурого и светло-коричневого цвета, от полутвердых до мягкопластичных, карбонатизированные, с частыми линзами и прослоями средних песков мощностью до 5см. Распространены почти повсеместно. Глубина залегания кровли суглинков изменяется от 0,30 до 4,00м. Мощность от 1,00м до 3,50м.

Глины Qa_{2-3} светло-коричневого цвета, от полутвердых до мягкопластичных до глубины 2,50м, карбонатизированные, с частыми линзами и прослоями средних песков мощностью до 5см. Залегают под суглинками или песками на от 0,50 до 3,300м. Мощность составляет от 0,60м до 2,50м.

Пески средние aQ_{2-3} светло-коричневого цвета, средней плотности, обводнённые, глинистые. Вскрываются на глубине в верхней части разреза на глубине 0,30-0,40м до 1,10м и на глубине от 1,50-1,80м до 4,00м. Мощность составляет 0,60-2,50м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды в пос. 5-й квартал залегают на глубине от 1,30м до 1,60м. Водовмещающими грунтам являются средние пески, суглинки и глины с линзами песка.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно- геологические условия пос. Плановый

Местоположение, рельеф

Посёлок Плановый расположен в юго-восточной части города Сарани между улицами Высоковольтная и Пушкина. Поверхность посёлка пологонаклонная и характеризуется абсолютными отметками 495,00-500,00м. Превышение составляет 11,00м. Уклон поверхности на северо-запад- 0,0125.

Геологическое строение

В геологическом строении до глубины 4,00м принимают современные четвертичные отложениями Q_4 и средне-верхнечетвертичные аллювиальными отложениями aQ_{2-3}.

Современные отложения Q_4 представлены твёрдым суглинистым почвенно-растительным грунтом. Мощность почвенно-растительного слоя 0,20м.

Ниже залегают средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения aQ_{2-3}, представленные суглинками и глинами.

Суглинки aQ_{2-3} бурого и светло-коричневого цвета, от твёрдых до полутвердых, карбонатизированные, с частыми линзами и прослоями средних песков мощностью до 5см. Распространены почти повсеместно. Глубина залегания суглинков изменяется от 0,20 до 0,80м. Мощность от 0,40 до 0,60м.

Глины aQ_{2-3} светло-коричневого цвета, от твердых до полутвёрдых, карбонатизированные, с частыми линзами и прослоями средних песков мощностью до 5см. Залегают под суглинками на глубине от 0,20 до 0,80м. Мощность составляет от 3,20 до 3,80м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды в пос. Плановый до глубины 4,00м не встречены.

Инженерно- геологические условия пос. Строительный

Местоположение, рельеф

Посёлок Строительный расположен в юго-восточной части города Сарани между улицами Шахтёрская и Октябрьская.

Поверхность посёлка пологонаклонная от центра улицы Шахтёрская от домов 10А и 10Б и характеризуется абсолютными отметками 483,10-486,20м. Превышение составляет 3,10м. Уклон поверхности на юго-запад и юго-восток- 0,0062.

Геологическое строение

В геологическом строении до глубины 4,00м принимают современные четвертичные техногенные отложениями tQ_4 и средне-верхнечетвертичные аллювиальными отложениями aQ_{2-3}.

Техногенные отложения tQ_4 представлены золой, шлаком, строительным мусором, асфальтом, щебнем, смешанным с отрытым грунтом.

Мощность насыпного грунта 1,00-1,20м.

Ниже залегают средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения aQ_{2-3}, представленные суглинками и средними песками.

Суглинки aQ_{2-3} бурого и светло-коричневого цвета, от полутвердых до мягкопластичных, карбонатизированные, с частыми линзами и прослоями средних песков мощностью до 5см. Распространены почти повсеместно. Глубина залегания суглинков изменяется от 1,00м до 2,50м. Мощность от 1,00м до 3,00м.

Пески средние aQ_{2-3} светло-коричневого цвета, средней плотности, обводнённые, глинистые. Вскрываются на глубине 1,00-1,50м до 3,00м. Мощность составляет 1,00-1,50м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды в пос. Строительный залегают на глубине от 1,0м до 1,50м. Водовмещающими грунтам являются средние пески.

Инженерно- геологические условия пос. Шахты №106

Местоположение, рельеф

Посёлок Шахты №106 расположен в юго-восточной части города Сарани между улицами Строительная и Тургенева. Поверхность посёлка пологонаклонная от центра

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

улицы Тургенева и характеризуется абсолютными отметками 479,30-483,90м. Превышения составляют 1,20-1,80м. Уклон поверхности на юго-запад-0,0075, на юго-восток- 0,0044.

Геологическое строение

В геологическом строении до глубины 4,00м принимают современные четвертичные техногенные отложениями tQ_4 и средне-верхнечетвертичные аллювиальными отложениями aQ_{2-3}.

Техногенные отложения tQ_4 представлены золой, шлаком, строительным мусором, асфальтом, щебнем, смешанным с отрытым грунтом.

Мощность насыпного грунта 1,00-1,20м.

Ниже залегают средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения aQ_{2-3}, представленные суглинками и средними песками.

Суглинки aQ_{2-3} бурого и светло-коричневого цвета, от полутвердых до мягкопластичных, карбонатизированные, с частыми линзами и прослоями средних песков мощностью до 5см. Распространены почти повсеместно. Глубина залегания суглинков изменяется от 0,20 до 1,50м. Мощность от 0,30м до 3,00м.

Пески средние aQ_{2-3} светло-коричневого цвета, средней плотности, обводнённые, глинистые. Вскрываются на глубине 1,00-1,50м. Мощность составляет 2,50м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды в пос. Шахты №106 залегают на глубине от 1,50м. Водовмещающими грунтам являются средние пески.

Инженерно- геологические условия переулков Волынский и Озёрный

Местоположение, рельеф

Переулки Волынский и Озёрный расположены в юго-восточной части города Сарани между улицами Абая и Рабочая. Южнее переулка Озёрный проходит улица Чкалова.

Поверхность посёлка практически ровная и характеризуется абсолютными отметками 485,00-486,09м. Превышения составляют 1,09м. Уклон поверхности на северо-запад-0,0075, на юго-восток- 0,0027.

Геологическое строение

В геологическом строении до глубины 4,00м принимают современные четвертичные техногенные отложения tQ_4, средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения aQ_{2-3} и элювиальные образования, развитые по породам нижнего карбона eC_1.

Техногенные отложения tQ_4 представлены золой, шлаком, строительным мусором, асфальтом, щебнем, смешанным с отрытым грунтом.

Мощность насыпного грунта 1,00-1,80м.

Ниже залегают средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения aQ_{2-3}, представленные средними песками.

Пески средние aQ_{2-3} светло-коричневого цвета, средней плотности, обводнённые, глинистые. Вскрываются на глубине 1,00-1,80м. Мощность составляет 0,90-5,00м.

В месте пересечения переулка Озёрного с улицей Аба встречены элювиальные образования, развитые по породам нижнего карбона eC_1, представлены суглинком eC_1.

Суглинки eC_1 желтовато-серые, полутвердые, ожелезненные, омарганцованные, загипсованные, с дресвой и щебнем до 10%. Залегают на глубине 2, вскрытая мощность составляет 3,30м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на территории переулков Волынский и Озёрный залегают на глубине 1,50м. Водовмещающими грунтам являются средние пески.

Инженерно-геологические условия пос. Дубовка

Местоположение, рельеф

Посёлок Дубовка расположена в юго-восточной части города Сарани между улицами Шмидта и Вахтёрская.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Поверхность посёлка пологонаклонная и характеризуется абсолютными отметками 487,30-499,10м. Превышения достигают 11,80м. Уклон поверхности на северо-восток составляет 0,0211.

Геологическое строение

В геологическом строении до глубины 4,00м принимают современные четвертичные техногенные отложения tQ_4, средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения aQ_{2-3} и элювиальные образования, развитые по породам нижнего карбона eC_1.

Техногенные отложения tQ_4 представлены золой, шлаком, строительным мусором, асфальтом, щебнем, смешанным с отрытым грунтом.

Мощность насыпного грунта 1,20м.

Ниже залегают средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения aQ_{2-3}, представленные средними песками.

Пески средние aQ_{2-3} светло-коричневого цвета, средней плотности, обводнённые, глинистые. Вскрываются на глубине 1,20м. Мощность составляет 2,00м.

Под песками на глубине 1,20м повсеместно залегают элювиальные глины eC_1.

Глины eC_1 желтовато-серые, полутвердые, ожелезненные, омарганцованные, загипсованные, с дресвой и щебнем до 10%. Залегают на глубине 3,20м, вскрытая мощность составляет 0,80м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на территории посёлка Дубовка залегают на глубине 2,00м. Водовмещающими грунтам являются средние пески.

Инженерно-геологические условия пос. Угольный

Местоположение, рельеф

Посёлок Угольный расположен в юго-восточной части города Сарани между улицами Станционная и Новая, примыкая улицей Станционная непосредственно к станции Сарань-Угольная.

Поверхность посёлка пологонаклонная и характеризуется абсолютными отметками 506,90-510,60м. Превышения составляют 3,70м. Уклон поверхности на северо-восток 0,0116.

Геологическое строение

В геологическом строении до глубины 4,00м принимают современные четвертичные техногенные отложения tQ_4, средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения aQ_{2-3} и элювиальные образования, развитые по породам нижнего карбона eC_1.

Техногенные отложения tQ_4 представлены золой, шлаком, строительным мусором, асфальтом, щебнем, смешанным с отрытым грунтом. Мощность насыпного грунта 0,50-1,00м. Ниже залегают средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения aQ_{2-3}, представленные средними песками.

Пески средние aQ_{2-3} светло-коричневого цвета, средней плотности, обводнённые, глинистые. Вскрываются на глубине 0,90м. Мощность составляет 2,60м.

Под насыпными грунтами на глубине 0,50-1,00м и под песками на глубине 3,50м повсеместно залегают элювиальные глины eC_1.

Глины eC_1 желтовато-серые, полутвердые, ожелезненные, омарганцованные, загипсованные, с дресвой и щебнем до 10%. Залегают на глубине 0,50-3,50м, вскрытая мощность составляет 0,50-3,50м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на территории посёлка Угольный до глубины 4,00м не встречены.

Выводы и рекомендации

Участком исследований является 5-й квартал в г. Сарани и прилегающие к ней посёлки: Самозастройка, шахты №106, Плановый, Строительный, Дубовка, Угольный и переулки Волынский и Озёрный.

Исследованная территория расположена на Казахском щите и не является сейсмоактивной.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Климат района резко континентальный с холодной продолжительной зимой и жарким сухим летом. Максимальная абсолютная температура воздуха +39°С, абсолютная минимальная температура - 40°С.

По климатическому районированию для строительства территория расположена в районе I В.

Согласно СНиП 2.01.07-85

- номер района по весу снегового покрова- II;
- номер района по средней скорости ветра в зимний период -5;
- номер района по давлению ветра- III;
- номер района по толщине стенки гололёда -III.

Нормативная глубина промерзания для глинистых грунтов-172 см, для песчаных и крупнообломочных – 252 см.

Средняя глубина проникновения нуля в почву – 193 см.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды на исследуемой территории залегают на глубине от 0,50м до 2,90м.

Водовмещающими грунтам являются средние и гравелистые пески, гравийные грунты, супеси, суглинки и глины с линзами песка. Амплитуда колебания при естественном режиме составляет 1,0м. Химический состав вод пестрый. Они характеризуются как сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые, трёхкомпанентные по катионам. Подземные воды от солоноватых до солёных, щелочные, очень жесткие.

Степень коррозионной активности к свинцовой оболочке кабеля - средняя, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, корродирующие по отношению к стали (по Штеблеру). Обладают сильной степенью сульфатной агрессивности к бетонам марки W4 на портландцементе и к бетонам на сульфатостойких марках цемента по ГОСТ 10178-76 и по ГОСТ 10178-76.

Подземные воды среднеагрессивные по отношению к арматуре железобетонных конструкций в зоне переменного положения уровня подземных вод.

Засоление и коррозийность грунтов. Грунты до глубины 3,0м, в основном, незасоленные.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W_4 по водонепронецаемости от слабой на портландцементах до слабой на сульфатостойких марках цементах со всеми промежуточными значениями. По отношению к железобетонным конструкциям грунты среднеагрессивные и сильноагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, по отношению к углеродистой стали – средняя и высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

6.2.2 Технологические решения

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

6.2.4 Конструктивные решения

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водоснабжение

Проект «Реконструкция водопроводных сетей г.Сарань, 2 очередь» разработан на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства г.Сарань» и в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

В настоящее время водоснабжение г.Сарани и посёлков, входящих в черту города, осуществляется от Саранского месторождения подземных вод.

Саранское месторождение расположено в междуречье рек Шерубай-Нура и Сокыр приурочено к аллювиальным четвертичным отложениям, эксплуатируемый водоносный горизонт относится к песчано-гравийно-галечниковым и четвертичным отложениям, имеющим выдержанное распространение по площади. Водоносный горизонт залегает на водоупорных неогеновых глинах. Мощность водоносного горизонта изменяется в широких пределах от 2,0 до 15м, но преобладающие мощности по линии водозабора составляют 5,0-8,0м. Дебит скважин составляет 7,6-40,5 л/с.

Эксплуатация водозабора рассчитана на сработку естественных запасов подземных вод на площади месторождения 189,2 млн.м^3.

Естественные ресурсы – расхода подземного потока в створе Саранского водозабора составляет 204 л/с.

Вода отвечает санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 18 января 2012 года №104.

Схема водоснабжения

Водоснабжение города Сарани и его посёлков осуществляется по следующей схеме:

Вода из подземных источников эксплуатационными скважинами в количестве 8 водозаборов глубинными насосами типа ЭЦВ-10, по водоводу протяжённостью 12 км подаётся на узел водопроводных сооружений, состоящей из резервуаров ёмкостью 1200м^3 и насосной станции II-го подъёма. Насосная станция II-го подъёма подаёт воду в городскую и поселковые водопроводные сети.

Система водоснабжения централизованная, объединяющая хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарные водопроводы.

Водопроводные сети полностью закольцованы.

По классу опасности водопроводы относятся к V-категории.

Существующее водоснабжение

Существующие внутригородские сети водопровода и водоводы, основная часть которых построена в 60-70-ые годы из стальных и чугунных труб, в результате длительного срока эксплуатации (физический износ которых составляет от 70-90%) находятся в ветхом состоянии, не выдерживают необходимого рабочего давления, полностью исчерпали эксплуатационные ресурсы и их техническое состояние продолжает ухудшаться.

Нормы водопотребления, коэффициенты часовой неравномерности, потребные напоры

Нормы водопотребления, коэффициенты часовой неравномерности для жилой застройки поселка приняты в зависимости от степени благоустройства зданий в соответствии со СНиП РК 4.01.-02-2009 по табл.5.1 и таблице 5.2.

Нормы расхода воды на нужды животных, находящихся в индивидуальном пользовании жителей приняты согласно «Указаний по проектированию систем водоснабжения сельскохозяйственного назначения в РК».

Минимальный свободный напор принят в проекте для одноэтажной застройки-10м, согласно п.5.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Расход воды на полив зеленых насаждений предусмотрен из индивидуальных колодцев.

Расчетные расходы воды

Расчетный расход воды по Сарани определен, исходя из количественного состава водопотребителей и норм водопотребления. Согласно расчетов, водопотребление для населения принято-8957,1м^3/сут.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водовод на п. Угольный

Водовод запроектирован на п. Угольный от существующего водовода из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427-2004:

PE100 SDR21–110x5,3 «питьевая», L=318м..

PE100 SDR13,6–63x4,7 «питьевая», L=4,0 м.

На водоводе предусмотрен водовыпуск для опорожнения труб от воды во время ремонтных работ и промывки сети. Запорная арматура на водоводе размещается в колодцах. Водопроводные колодцы приняты согласно «Типовым проектным решениям 901-09-11.84» из сборных железобетонных колец диаметром 1,0, 1,5 м.

Подключение жилых домов

Подключение жилых домов к действующим сетям водопровода и к проектируемым сетям принята из полиэтиленовых труб:

п. Плановый

PE100 SDR21–110x5,3 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=3460м.
PE100 SDR13,6–63x4,7 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=30 м.
PE100 SDR11 –32x3,0 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=1050 м.

п.Шахта 106

PE100 SDR21–200x9,6 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=192м.
PE100 SDR21–110x5,3 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=8062м.
PE100 SDR13,6–63x4,7 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=1562 м.
PE100 SDR11 –32x3,0 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=3500 м.

п.Самозастройка

PE100 SDR21–160x7,7 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=1970м.
PE100 SDR21–110x5,3 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=7220м.
PE100 SDR13,6–63x4,7 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=276 м.
PE100 SDR11 –32x3,0 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=4350 м.

пер Волынский, пер. Озерный, ул. Рабочая

PE100 SDR17–315x18,7 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=5,0м.
PE100 SDR17–225x13,4 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=900м.
PE100 SDR21–110x5,3 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=841м.
PE100 SDR13,6–63x4,7 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=72 м.
PE100 SDR11 –32x3,0 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=576 м.

Квартал 5

PE100 SDR21–225x10,8 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=1585м.
PE100 SDR21–110x5,3 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=5656м.
PE100 SDR13,6–63x4,7 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=737 м.
PE100 SDR11 –32x3,0 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=3520 м

п.Дубовка

PE100 SDR21–110x5,3 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=3791м.
PE100 SDR13,6–63x4,7 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=140 м.
PE100 SDR11 –32x3,0 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=585 м.

п.Строительный

PE100 SDR21–110x5,3 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=4753м.
PE100 SDR13,6–63x4,7 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=112 м.
PE100 SDR11 –32x3,0 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=2000 м

п.Угольный

PE100 SDR21–110x5,3 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=2710м.
PE100 SDR13,6–63x4,7 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=214м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

PE100 SDR11 –32х3,0 «питьевая»СТ РК ИСО 4427-2004, L=1110 м.

Общая протяженность - 60979м.

Трубы приняты на рабочее давление 0,6 – МПа.

На основании наблюдений за фактической глубиной промерзания в расчетную холодную зиму и опыта эксплуатации трубопроводов в данном районе, минимальная глубина заложения трубопроводов принята 2,80 м от поверхности земли до низа трубы.

Для подключение проектируемых сетей к существующим водопроводным сетям предусмотрены врезки.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.4.1 и приказа «Агентства РК по делам строительства ЖКХ от 21.05.2012г. №201» проектом предусмотрена подводка водопроводной сети непосредственно к границе участка индивидуальных домов потребителей.

Ввод водопровода в дома осуществляется потребителем самостоятельно. Подвод водопровода к жилым домам предусмотрен путем устройства водопроводного колодца на проектируемых сетях с установкой запорной арматуры. В случае аварии участок сети будет отключен посредством запорной арматуры установленной на основной сети, а также арматурой, расположенной в каждом колодце на случай аварии в жилом доме.

В местах пересечения трубопровода с кабельными линиями и линиями связи заложена ручная разработка грунта.

Противопожарные мероприятия

Наружное пожаротушение зданий и сооружений запроектировано в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Тушение пожара предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на внутригородских сетях водопровода. Расход воды принят согласно требованиям к пожарной безопасности приложение 6 равным 25л/с расчётное количество одновременных пожаров – 2 для г. Сарани, для поселков расход воды -5л/с, расчётное количество одновременных пожаров – 1.

Хранение неприкосновенного противопожарного запаса воды предусматривается в существующих резервуаров емкостью 1200м^3 .

Продолжительность тушения пожара принята 3 часа согласно п.77-1 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Наружное пожаротушение зданий и сооружений запроектировано от пожарных гидрантов, расположенных на водопроводных сетях через 200 м.

Водопроводная арматура и колодцы

На водопроводных сетях предусмотрены водопроводные колодцы по тип. пр.901-09-11-84 круглые из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 диаметром 1,5м, 2,0м для установки необходимой запорной арматуры с отводами для ввода в дома. Для отключения каждого дома в частном секторе в колодцах предусмотрены вентили. Проектом принята стальная и чугунная арматура. Соединение арматуры предусматривается на фланцах.

Основные технические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во
1	Население	чел.	51400
2	Водопотребление - годовой объем подачи воды - среднесуточный расход воды - среднечасовой расход воды - средне-секундный расход воды	 м^3/год м^3/сут м^3/ч л/с	 3269341,5 8957,1 373,21 103,67
3	Общая протяженность разводящих сетей водопровода г. Сарани, 2 очередь	км	61,301

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжение таблицы 1

Водопроводные сети-п.Плановый		
Общая протяженность водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427- 2004	км	4,540
в том числе:		
-труба PE 100 SDR21-110x5,3«питьевая»	км	3,460
-труба PE 100 SDR13,6-63x4,7 «питьевая»	км	0,030
-труба PE100 SDR11-32x3,0«питьевая»	км	1,050
-труба стальная (футляр) Ø325x7	км	0,120
водопроводные колодцы		
-из сборных железобетонных элементов Ø1500	шт.	78
-люк чугунный тип «Т»	шт.	78
-пожарный гидрант	шт.	21
Водопроводные сети-п.Шахта 106		
Общая протяженность водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427- 2004	км	13,316
в том числе:		
-труба PE 100 SDR21-200x9,6«питьевая»	км	0,192
-труба PE 100 SDR21-110x5,3«питьевая»	км	8,062
-труба PE 100 SDR13,6-63x4,7 «питьевая»	км	1,562
-труба PE100 SDR11-32x3,0«питьевая»	км	3,500
-труба стальная (футляр) Ø325x7	км	0,229
-труба стальная (футляр) Ø273x7	км	0,074
водопроводные колодцы		
-из сборных железобетонных элементов Ø2000	шт.	4
-из сборных железобетонных элементов Ø1500	шт.	184
-люк чугунный тип «Т»	шт.	188
-пожарный гидрант	шт.	41
Водопроводные сети-п. Самозастройка		
Общая протяженность водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427- 2004	км	13,816
в том числе:		
-труба PE 100 SDR21-160x7,7«питьевая»	км	1,970
-труба PE 100 SDR21-110x5,3«питьевая»	км	7,220
-труба PE 100 SDR13,6-63x4,7 «питьевая»	км	0,276
-труба PE100 SDR11-32x3,0«питьевая»	км	4,350
-труба стальная (футляр) Ø377x7	км	0,160
-труба стальная (футляр) Ø325x7	км	0,080
водопроводные колодцы		
-из сборных железобетонных элементов Ø2000	шт.	2
-из сборных железобетонных элементов Ø1500	шт.	259
-люк чугунный тип «Т»	шт.	261
-пожарный гидрант	шт.	43
Водопроводные сети- пер.Волынский, пер.Озерный, ул. Рабочая		
Общая протяженность водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427- 2004	км	2,394
в том числе:		
-труба PE 100 SDR17-315x18,7«питьевая»	км	0,005
-труба PE 100 SDR17-225x13,4«питьевая»	км	0,900
-труба PE 100 SDR21-110x5,3«питьевая»	км	0,841
-труба PE 100 SDR13,6-63x4,7 «питьевая»	км	0,072
-труба PE100 SDR11-32x3,0«питьевая»	км	0,576

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	-труба стальная (футляр) Ø426х7	км	0,036
	водопроводные колодцы		
	-из сборных железобетонных элементов Ø2000	шт.	2
	-из сборных железобетонных элементов Ø1500	шт.	33
	-люк чугунный тип «Т»	шт.	35
	-пожарный гидрант	шт.	12
	Водопроводные сети-квартал 5		
	Общая протяженность водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427- 2004 в том числе:	км	11,498
	-труба РЕ 100 SDR21-225х10,8«питьевая»	км	1,585
	-труба РЕ 100 SDR21-110х5,3«питьевая»	км	5,656
	-труба РЕ 100 SDR13,6-63х4,7 «питьевая»	км	0,737
	-труба РЕ100 SDR11-32х3,0«питьевая»	км	3,520
	-труба стальная (футляр) Ø426х7	км	0,120
	-труба стальная (футляр) Ø325х7	км	0,325
	-труба стальная (футляр) Ø273х7	км	0,030
	водопроводные колодцы		
	-из сборных железобетонных элементов Ø2000	шт.	7
	-из сборных железобетонных элементов Ø1500	шт.	224
	-люк чугунный тип «Т»	шт.	231
	-пожарный гидрант	шт.	38
	Водопроводные сети-п. Дубовка		
	Общая протяженность водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427- 2004 в том числе:	км	4,516
	-труба РЕ 100 SDR21-110х5,3«питьевая»	км	3,791
	-труба РЕ 100 SDR13,6-63х4,7 «питьевая»	км	0,140
	-труба РЕ100 SDR11-32х3,0«питьевая»	км	0,585
		км	0,070
	водопроводные колодцы		
	-из сборных железобетонных элементов Ø1500	шт.	88
	-люк чугунный тип «Т»	шт.	88
	-пожарный гидрант	шт.	21
	Водопроводные сети-п. Строительный		
	Общая протяженность водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427- 2004 в том числе:	км	6,865
	-труба РЕ 100 SDR21-110х5,3«питьевая»	км	4,753
	-труба РЕ 100 SDR13,6-63х4,7 «питьевая»	км	0,112
	-труба РЕ100 SDR11-32х3,0«питьевая»	км	2,000
	-труба стальная (футляр) Ø325х7	км	0,065
	-труба стальная (футляр) Ø273х7	км	0,020
	водопроводные колодцы		
	-из сборных железобетонных элементов Ø1500	шт.	118
	-люк чугунный тип «Т»	шт.	118
	-пожарный гидрант	шт.	26
	Водовод и водопроводные сети - п. Угольный		
	Общая протяженность водовода и водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427-2004 в том числе:	км	4,356
	водовод		

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

			Окончание таблицы 1
	-труба PE 100 SDR17-110x6,6 «питьевая»	км	0,318
	-труба PE 100 SDR13,6-63x4,7 «питьевая»	км	0,004
	водопроводные колодцы		
	-из сборных железобетонных элементов Ø1500	шт.	1
	-из сборных железобетонных элементов Ø1000	шт.	1
	-люк чугунный тип «Л»	шт.	2
	-водопроводные сети		
	-труба PE 100 SDR21-110x5,3«питьевая»	км	2,710
	-труба PE 100 SDR13,6-63x4,7 «питьевая»	км	0,214
	-труба PE100 SDR11-32x3,0«питьевая»	км	1,110
	-труба стальная (футляр) Ø325x7	км	0,020
	водопроводные колодцы		
	-из сборных железобетонных элементов Ø1500	шт.	64
	-люк чугунный тип «Т»	шт.	64
	-пожарный гидрант	шт.	16

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво - и пожаробезопасности

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008.

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

6.4 Охрана окружающей среды

Строительство объектов, являющихся источниками загрязнения почвенно-растительного покрова, на территории производства работ при реконструкции водопроводных сетей не предусматривается.

При производстве строительных работ предусмотрено снятие почвенно растительного слоя и перевозка его на объекты рекультивации и во временные отвалы для хранения и последующего использования при благоустройстве территории.

Проектными решениями предусмотрены меры, предупреждающие возможное воздействие на атмосферный воздух, почву и подземные воды района расположения проектируемого объекта.

В целом проектируемая реконструкция водопроводных сетей не оказывает негативного воздействия на окружающую среду.

6.5 Организация строительства

Раздел проекта организации строительства учитывает положения СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

В разделе выполнены расчеты по объёму строительно-монтажных работ, потребности в строительных материалах и машинах, потребности в кадрах – 78 человек, продолжительности строительно-монтажных работ – 22 месяцев, определены методы производства строительно-монтажных работ.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

Составлен комплекс мероприятий, обеспечивающих создание здоровых и безопасных условий труда на производстве, производственной санитарии, гигиене труда, а также по осуществлению контроля и надзора за выполнением требований норм и правил по охране труда.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.6 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, доп. и изменения вып. 1-18.

Сметная документация составлена с использованием программных комплексов «АВС-4» (редакция 5.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для г.Караганды.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию. зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

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

При составлении сводной сметы приняты следующие условия:

район строительства – 9.2 для Карагандинской области;

накладные расходы приняты согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение 1;

ненормируемые и непредвиденные затраты согласно СН РК 8.02-02-2002;

дополнительные затраты на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

выслуга лет и доп. отпуска согласно СН РК 8.02-02-2002;

авторский надзор согласно СНиП РК 1.03-03-2001;

услуги инженера (технологическое сопровождение) согласно приказа №170 от 2.05.20 от 2.05.2012г. «Агенства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

пересчет в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс месячных расчетных показателей (Имрп) в установленном порядке: на 2014год (МРП 1852 тенге) в размере 2,39;

налоги, сборы, обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

НДС принят в размере 12%, установленном законодательством РК от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «*Реконструкция водопроводных сетей г.Сарань, 2 очередь*» разработан в необходимом объеме на основании материалов согласований выбора участка, схемы выбора трасс, топографической съёмки в масштабе 1:500 в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, разрешительными документами и соответствует требованиям действующих строительных правил и норм.

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

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» в уровне цен 2001г. с переходом к текущим ценам инд. МРП в установленном порядке.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 Карагандинской областив рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей г.Сарань, 2 очередь»** внесены следующие изменения и дополнения:

по исходным данным:

1) Представлен документ, обосновывающий вложение инвестиций на разработку проекта и реконструкцию водопроводных сетей в г.Сарани, Карагандинской области.

2) Согласован проект с органами экологии и санэпиднадзора.

В результате рассмотрения проектно-сметной документации определились следующие технико-экономические показатели, приведенные в таблице 2.

Основные технико-экономические показатели

таблица 2

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (-уменьшение +увеличение)
		Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
Общая протяженность водопроводных сетей	км	61,301	61,301	
Водопроводные сети-п.Плановый				
Общая протяженность водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427- 2004	км	4,540	4,540	
в том числе:				
-труба PE 100 SDR21-110x5,3«питьевая»	км	3,460	3,460	
-труба PE 100 SDR13,6-63x4,7 «питьевая»		0,030	0,030	
-труба PE100 SDR11-32x3,0«питьевая»		1,050	1,050	
- труба стальная (футляр) Ø325x7		0,120	0,120	
Водопроводные сети-п.Шахта 106				
Общая протяженность водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427- 2004	км	13,316	13,316	
в том числе:				
- труба PE 100 SDR21-200x9,6«питьевая»	км	0,192	0,192	
-труба PE 100 SDR21-110x5,3«питьевая»		8,062	8,062	
-труба PE 100 SDR13,6-63x4,7 «питьевая»		1,562	1,562	
-труба PE100 SDR11-32x3,0«питьевая»		3,500	3,500	
- труба стальная (футляр) Ø325x7		0,229	0,229	
- труба стальная (футляр) Ø273x7		0,074	0,074	
Водопроводные сети-п. Самозастройка				
Общая протяженность водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427- 2004	км	13,816	13,816	
в том числе:				
-труба PE 100 SDR21-160x7,7«питьевая»	км	1,970	1,970	
-труба PE 100 SDR21-110x5,3«питьевая»		7,220	7,220	
-труба PE 100 SDR13,6-63x4,7 «питьевая»		0,276	0,276	
- труба PE 100 SDR11-32x3,0 «питьевая»		4,350	4,350	
- труба стальная (футляр) Ø325x7		0,080	0,080	
- труба стальная (футляр) Ø377x7		0,160	0,160	
Водопроводные сети- пер.Волынский, пер.Озерный, ул. Рабочая				
Общая протяженность водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427- 2004	км	2,394	2,394	
в том числе				
- труба PE 100 SDR17-315x18,7 «питьевая»	км	0,005	0,005	
-труба PE 100 SDR17-225x13,4 «питьевая»		0,900	0,900	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжение таблицы 2

-труба PE 100 SDR21-110x5,3 «питьевая»		0,841	0,841	
-труба PE 100 SDR13,6-63x4,7 «питьевая»		0,072	0,072	
-труба PE 100 SDR11-32x3,0 «питьевая»		0,576	0,576	
- труба стальная (футляр) Ø426x7		0,036	0,036	
Водопроводные сети-квартал 5				
Общая протяженность водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427- 2004	км	11,498	11,498	
в том числе				
- труба PE 100 SDR21-225x10,8 «питьевая»	км	1,585	1,585	
-труба PE 100 SDR21-110x5,3 «питьевая»		5,656	5,656	
-труба PE 100 SDR13,6-63x4,7 «питьевая»		0,737	0,737	
-труба PE 100 SDR11-32x3,0 «питьевая»		3,520	3,520	
- труба стальная (футляр) Ø426x7		0,120	0,120	
- труба стальная (футляр) Ø325x7		0,325	0,325	
- труба стальная (футляр) Ø273x7		0,030	0,030	
Водопроводные сети-п.Дубовка				
Общая протяженность водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427- 2004	км	4,516	4,516	
в том числе				
-труба PE 100 SDR21-110x5,3 «питьевая»	км	3,791	3,791	
-труба PE 100 SDR13,6-63x4,7 «питьевая»		0,140	0,140	
-труба PE 100 SDR11-32x3,0 «питьевая»		0,585	0,585	
- труба стальная (футляр) Ø325x7		0,070	0,070	
Водопроводные сети-п. Строительный				
Общая протяженность водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427- 2004	км	6,865	6,865	
в том числе				
-труба PE 100 SDR21-110x5,3 «питьевая»	км	4,753	4,753	
-труба PE 100 SDR13,6-63x4,7 «питьевая»		0,112	0,112	
-труба PE 100 SDR11-32x3,0 «питьевая»		2,000	2,000	
- труба стальная (футляр) Ø325x7		0,065	0,065	
- труба стальная (футляр) Ø273x7		0,020	0,020	
Водопроводные сети-п. Угольный				
Общая протяженность водовода и водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427- 2004	км	4,356	4,356	
в том числе				
водовод	км	0,322	0,322	
-труба PE 100 SDR21-110x5,3 «питьевая»		0,318	0,318	
-труба PE 100 SDR13,6-63x4,7 «питьевая»		0,004	0,004	
Водопроводные сети		4,034	4,034	
-труба PE 100 SDR21-110x5,3 «питьевая»		2,710	2,710	
-труба PE 100 SDR13,6-63x4,7 «питьевая»		0,214	0,214	
-труба PE 100 SDR11-32x3,0 «питьевая»		1,110	1,110	
-труба стальная (футляр) Ø325x7		0,020	0,020	
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	млн.тнг	381,784	381,784	
В том числе: СМР		376,184	376,184	
оборудование		-	-	
прочие		5,600	5,600	
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014-2017г.г.	млн. тнг.	1235,705	1235,705	
в том числе: СМР		1033,814	1033,814	
оборудование		-	-	
прочие		201,891	201,891	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Окончание таблицы 2

Из них:				
Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014г. с МРП 1852 (ПИР и экспертиза)	млн. тнг.	20,265	20,265	-
Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015г. с МРП 1 982		361,886	361,886	-
Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016г. с МРП 2121		387,361	387,361	
Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017г. с МРП 2269		466,192	466,192	
Продолжительность строительства	мес.	22	22	

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «*Реконструкция водопроводных сетей г.Сарань, 2 очередь*» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность водопроводных сетей	61,301 км
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	381,784 млн.тенге
в том числе СМР	376,184 млн.тенге
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2017г.г. с НДС	1235,705 млн.тенге
в том числе СМР	1033,814 млн.тенге
продолжительность строительства	22 мес.

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

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3-х месяцев.

8.4 Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года №17-56/005-1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства г.Сарани» акимата г.Сарани в соответствии с условиями договора от 25.08.2014г. №10-224/14.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен «*Саран қаласының су құбырлары желілерін қайта құралымдау, 2 кезең*» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

су құбырларының жалпы ұзындығы	61,301 шақырым
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	381,784 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	376,184 млн.теңге
2014-2017 ж.ж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны ҚҚС-мен	1235,705 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	1033,814 млн.теңге
құрылыс ұзақтығы	22 ай

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3 Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.4 Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5 Осы сараптау қорытындысы 25.08.2014г. №10-224/14 шарт ережелеріне сәйкес Саран қаласының әкімдігі «Саран қаласының құрылыс бөлімі» ММ дұрыстығына кепілдік беретін бастапқы мәліметтер және жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген материалдар негізінде берілді.

Директордың орынбасары	Губер С. Л.
Жетекші сарапшы:	Жилкыбаева М.А.
Сарапшылар:	Лиханова И.В.
	Ахметжанова Ж. К.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА