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)
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ 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)
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

. . . . .Тикибаев Е.А.

«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласы Защита ауданының сумен жабдықтау желілерін қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 03 шілдедегі № 06-0219/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылыр көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокоблпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласы Защита ауданының сумен жабдықтау желілерін қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық 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)
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

.....Тикибаев Е.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0219/15 от 03 июля 2015 года

по рабочему проекту
«Реконструкция сетей водоснабжения района Защита города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВОСТОКОБЛПРОЕКТ»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция сетей водоснабжения района Защита города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения района Защита города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2014.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 0175 от 27.05.2015 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция сетей водоснабжения района Защита города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокоблпроект» (г. Усть-Каменогорск), государственная лицензия ГСЛ № 16430 от 15.10.2004 г. на занятие проектной деятельностью по 2 категории, приложение к лицензии перечня лицензируемых работ от 06.06.2012 г. выдано Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Аттестат эксперта № KZ57VJE00007707 от 03.12.2014 г., выданный Леонову О.Н. на право проведения экспертных работ по техническому обследованию.

ГИП – Леонов О.Н., приказ № 01-09/39 от 14.05.2014 г. ТОО «Востокоблпроект»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 11.11.2014 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»;
- письмо № 471 от 21.10.2014 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» о строительстве объекта по программе «Развитие систем водоснабжения» за счет средств республиканского и областного бюджетов, начало строительства – апрель 2016 г.;
- архитектурно-планировочное задание № 12/4-15 от 13.02.2015 г. на реконструкцию объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;
- акт от 23.07.2014 г. выбора и обследования земельного участка для реконструкции сетей водоснабжения, подписанный комиссионно;
- постановление № 10520 от 02.04.2015 г. акимата г. Усть-Каменогорска о предоставлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок № 10 общей площадью 0,9285 га для эксплуатации и обслуживания объекта трубопроводного транспорта микрорайона Защита сроком на три года;
- постановление № 10517 от 02.04.2015 г. акимата г. Усть-Каменогорска о предоставлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» права временного безвозмездного землепользования на земельные участки общей площадью 0,1125 га для эксплуатации и обслуживания объекта трубопроводного транспорта микрорайона Защита сроком на три года;
- постановление № 10516 от 02.04.2015 г. акимата г. Усть-Каменогорска о предоставлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» права временного безвозмездного землепользования на земельные участки общей площадью 0,1782 га для эксплуатации и обслуживания объекта трубопроводного транспорта микрорайона Защита сроком на три года;
- постановление № 9330 от 28.01.2015 г. акимата г. Усть-Каменогорска о предоставлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» права временного

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

безвозмездного землепользования на земельные участки общей площадью 9,494 га для эксплуатации и обслуживания объекта трубопроводного транспорта микрорайона Защита сроком на три года;

- акт № 7004094 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок (кадастровый номер 05-085-157-1105) площадью 0,9285 га в микрорайоне Защита, участок № 10, для эксплуатации и обслуживания трубопроводного транспорта;
- акт № 7004095 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок (кадастровый номер 05-085-157-1100) площадью 0,0721 га в микрорайоне Защита, участок № 9, для эксплуатации и обслуживания трубопроводного транспорта;
- акт № 7004097 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок (кадастровый номер 05-085-157-1104) площадью 0,0790 га в микрорайоне Защита, участок № 8, для эксплуатации и обслуживания трубопроводного транспорта;
- акт № 7004099 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок (кадастровый номер 05-085-157-1103) площадью 0,0490 га в микрорайоне Защита, участок № 7, для эксплуатации и обслуживания трубопроводного транспорта;
- акт № 7004098 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок (кадастровый номер 05-085-157-1102) площадью 0,0050 га в микрорайоне Защита, участок № 6, для эксплуатации и обслуживания трубопроводного транспорта;
- акт № 7004100 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок (кадастровый номер 05-085-157-1101) площадью 0,0452 га в микрорайоне Защита, участок № 5, для эксплуатации и обслуживания трубопроводного транспорта;
- акт № 7004096 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок (кадастровый номер 05-085-157-1099) площадью 0,0404 га в микрорайоне Защита, участок № 4, для эксплуатации и обслуживания трубопроводного транспорта;
- акт № 7003463 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок (кадастровый номер 05-085-157-1045) площадью 2,3924 га в микрорайоне Защита, участок № 3, для эксплуатации и обслуживания трубопроводного транспорта;
- акт № 7003464 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок (кадастровый номер 05-085-157-1044) площадью 4,1737 га в микрорайоне Защита, участок № 2, для эксплуатации и обслуживания трубопроводного транспорта;
- акт № 7003462 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок (кадастровый номер 05-085-157-1043) площадью 2,9279 га в микрорайоне Защита, участок № 1, для эксплуатации и обслуживания трубопроводного транспорта;
- письмо № 29/1 от 20.01.2015 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» с исходными данными для проектирования (количество людей, животных, объем общественных зданий и пр.);
- письмо № 01-01-10/04-66 от 03.02.2015 г. ГКП «Оскемен Водоканал» с информацией по потребителям;
- техническое заключение от 05.11.2014 г. по обследованию технического состояния водопроводных сетей микрорайона Защита, выполненное ТОО «Востокоблпроект»;
- заключение об инженерно-геологических условиях для объекта, выполненное в 2014 г. ТОО «ВК ГИИИз», арх № с/п 16238 (лицензия ГСЛ № 003780 от 29.03.2001 г.).

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические условия:

- № 288 от 10.06.2015 г. ГКП «Оскемен Водоканал» на водоснабжение;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо 210 от 12.05.2015г. ГУ «Отдел земельных отношений г. Усть-Каменогорска» с согласованием рабочего проекта;
- санитарно-эпидемиологическое заключение № 530 от 08.05.2015 г. по рабочему проекту, выданное РГУ «Усть-Каменогорское городское управление по ЗПП Департамента по ЗПП ВКО»;
- письмо № 01-01-10/04-352 от 16.06.2015 г. ГКП «Оскемен Водоканал» с согласованием рабочего проекта на соответствие техусловиям;
- письмо № KZ83VDC00036310 от 15.05.2015 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО» об отсутствии необходимости в согласовании рабочего проекта;
- письмо № ЮЛ-Т-00377 от 30.06.2015 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» с согласованием рабочего проекта;
- письмо № 269 от 14.05.2015 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» с согласованием рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка (16-14-ПЗ).
Рабочие чертежи (16-14-РЧ):
Том 3. Часть 1. Водопроводные сети.
Том 3.Часть 2. Строительные решения.
Том 4. Сметная документация (16-14- СД).
Том 5. Проект организации строительства (16-14-ПОС).
Том 6. Охрана окружающей среды (16-14-ООС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация представленного проекта положительным образом скажется на уровне жителей жизни района Защита.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район Защита находится в г. Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области.

Участок строительства находится в микрорайоне Защита: северо-западнее железнодорожных путей вдоль существующих улиц и переулков, на площади от ул.Лениногорской до автодороги на Опытное поле, северо-западнее и юго-восточнее ул.Грейдерной.

Территория застроена малоэтажными, многоэтажными жилыми домами.

Рельеф участка сложный.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39°С;
- скоростной напор ветра - 38 кг/м.кв;
- вес снегового покрова - 150 кг/м.кв;
- сейсмичность района строительства 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологическими изысканиями, выполненными ТОО «ВК ГИИИз», установлено, что в геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена ко II надпойменной террасе р.Иртыша и в месте ее сочленения с делювиальным склоном.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Участок проектируемого объекта сложен разнородными по литологическому составу и физико-механическим свойствам инженерно-геологическими элементами (ИГЭ).

1 ИГЭ - насыпные грунты, отсыпанные сухим способом при планировочных и строительных работах, представлены супесью, суглинками, редко песками, с включением гальки, гравия, щебня, строительного и бытового мусора. Развиты с глубины 0,4-1,0 м. Вскрытая мощность слоя от 0,3 до 3,2 м. Расчетное сопротивление грунтов – 80 кПа.

2 ИГЭ – пески желтовато-коричневые, желтовато-серые, мелкие и средней крупности, полимиктовые, маловлажные.

Вскрытая мощность 0,3-2,4 м. Расчетное сопротивление грунтов – 400 кПа.

3 ИГЭ - супеси, реже суглинки, лессовидные, желтовато-коричневые, желтовато-серые, макропористые, известковистые, слюдистые. Грунты при замачивании проявляют просадочные свойства. Возможная величина просадки от собственного веса до глубины 4,0-5,0 м не превышает 5 см, что соответствует первому типу по просадочности. Однако, учитывая, что весь микрорайон сложен лессовидными просадочными грунтами большой мощности (до 15,0-20,0 м) и просадка меняется от 5,1 до 46,2 см на всю просадочную толщу, территория отнесена ко II типу по просадочности. Вскрыты повсеместно с глубины 0,2-3,2 м, вскрытая мощность слоя 0,8-3,6 м. Расчетное сопротивление - -170 кПа.

4 слой – гранодиориты светло-серые, мелкозернистые, трещиноватые, выветрелые. Вскрыты с глубины 0,3 м на северо-восточной части улица Спасская.

Подземные воды по состоянию на июнь 2014 г. выработками глубиной 4,5 м не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для суглинков – 1,78 м, для галечниковых грунтов – 2,17 м, для песков – 2,32 м.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - III.

Уточненная сейсмичность строительной площадки 8 баллов.

Существующее положение

Подача воды в районы Защиты и Опытного поля осуществляется от одной группы насосов по существующему водоводу диаметром 300 мм от насосной станции «Керамика».

Водовод до района Защита и большая часть водопроводных сетей района Защита построены до 1970 года.

Водоводы и сети микрорайона находятся в аварийном состоянии, наблюдаются порывы и трещины в трубах, разрушения в существующих водопроводных колодцах.

Прокладка водопроводных сетей по отдельным улицам выполнена без соблюдения условий прокладки в просадочных грунтах, не предусмотрен подвод труб к границам участков потребителей.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Водопотребление. Расчетные расходы

Удельные нормы водоснабжения приняты в соответствии с табл. 5.1 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности приняты по СНиП РК 4.01-02-2009, пункты 5.1.1 и 5.1.2.

Сводная таблица водопотребления Таблица 2

№ п/п	Наименование потребителей	Число потреби-лей, чел	Уд. в/потреб. л/сут на 1 потр.	Расчетн. суточн. расход, м.куб/сут
1	Потребители в зданиях, оборудованных внутренним водопроводом, канализацией с централизованной системой горячего водоснабжения	4709	160,0	753,44

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Потребители в зданиях, оборудованных внутренним водопроводом, канализацией с автономной системой горячего водоснабжения	5216	110,0	573,76
	10% непредвиденные расходы			132,72
2	Расход на поение животных			3,38
	Расход на промпредприятия			1100,0
3	Полив зеленых насаждений	511	70,0	227,50
4	Всего водопотребление			2790,80

Коэффициенты неравномерности приняты в соответствии с п. 5.1.2 СНиП РК 4.01-02-2001:

- максимально-суточный $К_{сут.max}$ = 1,10; минимально-суточный Ксут.min = 0,80;
- максимально-часовый $К_{час.max}$ =1,562; минимально-часовый Кчас min =0,16.

Расчетное водопотребление составляет:

- максимально-суточное – 3069,88 м.куб/сут; минимально-суточное – 2232,64 м.куб/сут;

- максимально-часовое – 183,51 м.куб/час; - минимально-часовое – 14,88 м.куб/час;

- максимально-секундное – 50,98 л/с. минимально-секундное – 4,14 л/с.

Расчетный (средний за год) суточный расход по району – 2790,8 м.куб/сут, что составляет 116,28 м.куб/час или 32,30 л/с.

Средний часовый расход в сутки максимального водопотребления 3069,88 м.куб/сут, что составляет 127,91 м.куб/час, или 35,53 л/с.

Требуемые минимальные и допустимые максимальные свободные напоры в сети в час максимального водопотребления, в час минимального водопотребления, и в час максимального водопотребления с учетом пожаротушения приняты с учетом требований СНиП РК 4.01-02-2009 п. 5.3.1, п. 5.3.2, п. 5.3.4, Технического регламента п. 93, п. 94, п. 99, п. 100.

Требуемый напор при максимальном хозпитьевом расходе с учетом пожаротушения составит 56,46 м, что обеспечивает располагаемый напор.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 максимальный свободный напор в сети объединенного хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода принят не более 60 м, для чего предусмотрены регуляторы давления.

Свободный напор в сети у пожарных гидрантов предусмотрен 10 м у поверхности земли.

Система и схема водоснабжения

Реконструкция водопроводных сетей и сооружений села запроектирована согласно техусловий № 288 от 10.06.2015 г. ГКП «Оскемен Водоканал» от насосной станции «Керамика» с располагаемым напором 57 м.

Для водоснабжения района принята система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Категория централизованной системы водоснабжения района по степени обеспеченности – I согласно п. 7.4. СНиП РК 4-01-02-2009.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ситуационная схема. Рисунок 1.

Принята следующая схема водоснабжения

- от существующей насосной станции «Керамика» запроектирован водовод условным диаметром 300 мм в две нитки для подачи воды на нужды районов Защита и Опытное поле.

- в районе улицы Сопочной предусмотрена камера переключения с ответвлением к существующим водоводам на водоснабжение района Опытное поле;

- после камеры переключения вода подается в кольцевые сети района Защита.

Проектируемая водопроводная система предусматривает подачу воды:

- на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов и общественных зданий с подводом водопроводных сетей до границ участков потребителей, из условия устройства водомерных узлов в на вводах в домах;

- на наружное пожаротушение.

Пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принят согласно п. 5.2.4 СНиП РК 4.01-02-2009 и технического регламента.

Расход воды на наружное пожаротушение района с населением 9925 человек при застройке одно-пятиэтажными жилыми зданиями составляет 15,0 л/с.

Расход на наружное пожаротушение общественных зданий (Центр крови –к5-этажное здание объемом 15000 м3) составляет 20,0 л/с, на внутреннее пожаротушение – 1 струя по 2,5 л/с.

Итого, расчетный расход на пожаротушение составляет 22,5 л/с.

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

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любого объекта с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты запроектированы не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части дороги.

Для колодцев с пожарными гидрантами предусмотрены вторые утепляющие крышки.

На наружных стенах зданий в непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами запроектирована установка указательных знаков пожарных гидрантов в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Разделение водопроводной сети на ремонтные участки запроектировано с учетом отключения не более пяти пожарных гидрантов.

Водоводы и поселковые сети

Водоводы, водопроводные сети запроектированы условным диаметром 25-300 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Диаметр водовода принят с учетом подачи воды на Защиту и Опытное поле.

Диаметры водопроводных сетей определены гидравлическим расчетом, п.п. 5.3.1, 5.3.2, 11.45 СНиП РК 4.01-02-2009.

Для защиты стальных труб от коррозии предусмотрена наружная «весьма усиленная» антикоррозийная изоляция по ГОСТ 9.602-2005.

Для обеспечения бесперебойной подачи воды на нужды пожаротушения села водовод от площадки водопроводных сооружений до кольцевых поселковых сетей предусмотрен в 2 нитки.

Глубина заложения трубопроводов принята на 0,5 м больше расчётной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Переход через железную дорогу запроектирован проколом в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 100704-91.

Колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

В соответствии с п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 и заданием на проектирование к границам участков потребителей подведены сети водоснабжения с установкой в колодцах водомеров.

Опорожнение водопроводных сетей при ремонтных работах принято производить в проектируемые мокрые колодцы с одновременной с откачкой воды передвижным насосом на рельеф.

При прокладке водопроводных сетей в грунтовых условиях просадки II типа предусмотрен:

- уплотнение грунта основания на глубину 0,30 м,
- укладка труб в каналах, СНиП РК4.01-02-2009 п.18.63;
- в стесненных условиях при невозможности соблюдения минимальных расстояний от сетей до фундаментов зданий укладка труб предусмотрена в водонепроницаемых каналах, с обязательным устройством выпусков аварийных вод в контрольные колодцы, СНиП РК 4.01-02-2009 табл.18.4 примечание 3;
- колодцы на сетях водопровода запроектированы с уплотнением грунта на глубину 1,0 м, и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода, СНиП РК 4.01-02-2009 п. 18.70.
- планировка поверхности земли вокруг люков колодцев на сетях водопровода, проложенных в грунтовых условиях II типа просадочности на 0,30 м шире пазух с уклоном 0,03 от колодца.

Основные показатели по разделу ТХ:

1. Среднесуточное водопотребление – 2790,80 м.куб/сут.
2. Протяженность сети водопровода – 49307,0м, в том числе:

- водоводы (в две нитки) – 3634,0
– подводки к потребителям – 16562,0 м.

3. Количество водомеров – 57 шт.

Антисейсмические мероприятия

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006*, СНиП РК 4.01-02-2009:

- предусмотрены гибкие вставки;
- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Зона санитарной охраны.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) должны предусматриваться на всех водопроводах хозяйственно-питьевого назначения в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности согласно п. 13.1.1, 13.2.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Зона санитарной охраны водовода составляет по 10 м в каждую сторону.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Подземная прокладка трубопровода запроектирована в непроходных сборных железобетонных каналах из лотковых элементов по серии 3.006.1-2.87. Сборные железобетонные лотки уложены на песчаную подготовку толщиной 100 мм. Швы между сборными элементами лотков предусмотрено заделать цементным раствором М100.

Перекрытия каналов предусмотрено из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-2.87.

Каналы из лотковых элементов заведены на стенки колодцев, насосной. В местах сопряжения лотков и стенок в основании лотков предусмотрены монолитные железобетонные плиты из бетона класса B15W4F15, толщиной 200 мм, армированные сетками из стержней класса AIII.

По периметру колодцев предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 2,00 м. Устройство колодца из железобетонных элементов запроектировано в глиняном замке, толщиной 600 мм.

Основанием трассы служат супеси просадочные II типа, реже суглинки лессовидные. Грунты плотностью 1,63 т/см^3, расчетное сопротивление R0=1,7 кг/см^2.

Предусмотрено уплотнение основания каналов трубопровода и колодцев до объемного веса грунта 1,65 т/м^3.

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

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

При прокладке сетей водопровода соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности на всех водопроводах хозяйственно-питьевого назначения предусмотрены зоны санитарной охраны.

На сети водопровода предусмотрена установка пожарных гидрантов.

При проектировании сети учтены антисейсмические и антипросадочные мероприятия.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- площадка строительства размещена за пределами водоохранных зон и полос;
- сброс сточных вод в водный бассейн не предусмотрен;
- воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует;
- для сбора мусора устанавливаются контейнеры, обеспечен регулярный вывоз мусора на полигон ТБО. Строительный мусор вывозится на полигон строительных отходов.

Деятельность объекта на окружающую природную среду оценена как допустимая.

6.5 Организация строительства

В разделе определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности строительства.

Определена продолжительность строительства – 9,0 месяцев, согласно СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

Согласно письму № 471 от 21.10.2014 года начало строительства – апрель 2016 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 Sana-2001 (версия 23-2.26) 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 1-21;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-21;
- 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) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет СН РК 8.02-02-2002);
- средства на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на семипалатинском полигоне (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 годов согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 03 декабря 2013 года № 148-V, на период 2017-2018 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 33 заседания РБК от 28 августа 2013 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 сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Основные показатели по сметной документации Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	577,315
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	565,573
	прочие	млн. тенге	11,742
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2016 г.г.	млн. тенге	1 852,826
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	1 547,973
	прочие	млн. тенге	304,853

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с РДС 1.02-04-2013 разработчиком проекта установлен II технически сложный II (нормальный) уровень ответственности объекта.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями 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 Республике Казахстан».

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны решения по разделам НВ, АС, откорректирована сметная стоимость строительства.

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 ВКО в рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения района Защита города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Справки с исходными данными на проектирование сведены и откорректированы.
2. Указан уровень ответственности и техническая сложность объекта в соответствии с РДС РК 1.02-04-2013.
3. Представлено письмо органа архитектуры на соответствие проекта выданному архитектурно-планировочному заданию.
4. Обновлены техусловия на подключение.

Технологический раздел

5. Исключены описки и несоответствия в пояснительной записке.
6. На ситуационной схеме отображен водовод к району Опытное поле.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. Уточнено количество водомеров.
8. Уточнено количество труб.

Архитектурно-строительные решения

9. По содержанию водорастворимых сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе, приняты все бетонные элементы сети из бетона на сульфатостойком цементе.

10. Откорректировано количество лотков и плит в спецификации на всех листах.

11. Схема расположения лотков и плит покрытия, Лист АС-2:

- дан узел примыкания лотков к насосной;
- дан разрез по монолитному участку МУ, указана толщина днища, стенок;
- указано в примечании – колодцы КК и пожарные гидранты ПГ учтены в разделе ВК.

12. Схема расположения лотков и плит покрытия, Лист АС-9, АС-22, АС-36, АС-42, АС-50, АС-72, АС-73:

угол поворота принят из бетона класса В15.

Сметный раздел

13. В соответствии с СН РК 1.02-03-2011 (приложение К), представлена сводная ведомость потребности материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком.

14. Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений к сборникам сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5, выпуски 1-21.

15. Уточнены объемы разработки и обратной засыпки грунта с учетом вытесненного.

16. Уточнен объем основания из песка в соответствии с минимальной шириной траншеи.

17. Уточнена расценка на прокладку футляра в соответствии с СН РК 8.02-05-2002, сборник 22.

18. Дополнены надбавки к бетону на сульфатостойкость согласно 16-14-0-АС, лист 22.

Таблица 3

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Среднесуточное водопотребление	м.куб/сут	2790,80	2790,80	-
2	Протяженность водопроводных сетей,	м	49307,0	49307,0	-
	в том числе:				
	- водоводы (в две нитки)		3634,0	3634,0	
	- подводки к потребителям		16562,0	16562,0	-
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	577,494	577,315	-0,179
	в том числе:				
3.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	565,749	565,573	-0,176
3.2	прочие затраты		11,745	11,742	-0,003
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014 – 2016 г. г.	млн. тенге	1 853,356	1 852,826	-0,530
	в том числе:				
4.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 548,455	1 547,973	-0,482
4.2	прочие затраты		304,901	304,853	-0,048

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	из них:				
	- 2014 год	млн. тенге		22,868	
	- 2015 год			1,680	
	- 2016 год			1 828,278	
5	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0	-

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки расценок в соответствии с СН РК 8.02-06-2002, уточнения объемов работ по разработке грунта и песчаной подготовки.

Общее снижение сметной стоимости составило 0,530 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция сетей водоснабжения района Защита города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Среднесуточное водопотребление	2790,80	м.куб/сут
Протяженность водопроводных сетей, в том числе:	49307,0	м
- водоводы (в две нитки)	3634,0	м
- подводки к потребителям	16562,0	м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе:	577,315	млн. тенге
СМР	565,573	млн. тенге
прочие затраты	11,742	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2016 г., в том числе:	1 852,826	млн. тенге
СМР	1 547,973	млн. тенге
прочие затраты	304,853	млн. тенге
Продолжительность строительства	9,0	месяцев

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

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

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Востокоблпроект» в соответствии с условиями договора от 27.05.2015 г. № 0175.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласы Защита ауданының сумен жабдықтау желілерін қайта жаңарту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Орта тәуліктік су тұтыну	2790,80	текше м/тәулік
Су құбыры желілерінің ұзындығы, соның ішінде:	49307,0	м
- су таратқыш (екі жіпті)	3634,0	м
- тұтынушыларға су жеткізу	16562,0	м
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың		

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

жалпы сметалық құны,	577,315 млн.теңге
соның ішінде:	
ҚМЖ	565,573 млн.теңге
басқада шығын	11,742 млн.теңге
2014-2016 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1 852,826 млн.теңге
соның ішінде:	
ҚМЖ	1 547,973 млн.теңге
басқада шығын	304,853 млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	9,0 ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

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

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

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 27 мамырдағы № 0175 шарттың талаптарына сәйкес «Востокоблпроект» ЖШС кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	Б.Я. Салимов
Өндіріс бөлімінің бастығы	Т.Г. Мосиенко
Сараптамалық топ жетекшісі	Н.Л. Карманова
Сәулет-конструкциялық топ жетекшісі	Т.А. Шушакова
Сарапшы	Е.Ю. Игнатович
Баға мониторингі бойынша жетекші маман	Ж.Т. Ракишева