Бекітемін
«СарапТехқұрылыс» ЖШС
Директоры
Р.Т. Низамиев

««Реконструкция сетей водоснабжения с. Меновное, г. Усть-Каменогорска, ВКО (2 очередь)»**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

12.10.2016 ж. № ЭТС-0033/16

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Сумен жабдықтау желілерін қайта жаңарту. с. Меновное, Өскемен қ., ШҚО (2-кезек)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

Утверждаю
Директор
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»
Низамиев Р.Т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0033/16 от 12.10.2016 г.

по рабочему проекту
««Реконструкция сетей водоснабжения с. Меновное, г. Усть-Каменогорска, ВКО (2 очередь)»**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»

ЭкспертТехСтрой

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция сетей водоснабжения с. Меновное, г. Усть-Каменогорск, ВКО (2 очередь)»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

ЭкспертТехСтрой

1. **Наименование рабочего проекта:** Реконструкция сетей водоснабжения с. Меновное, г. Усть-Каменогорск, ВКО (2 очередь).

2. **Заказчик:** ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска».

3. **Генпроектировщик:** ТОО «Востокагропромпроект».

Государственная лицензия на проектные работы по I категории ГСЛ № 003397 от 28.02.2001 г. на занятие проектной деятельностью по 1 категории, приложение к лицензии перечня лицензируемых работ от 24.07.2012 г. выдано Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Маштаев Р.К., приказ ТОО «Востокагропромпроект» № 33 от 24.12.2014 г.

Раздел «Охрана окружающей среды» ИП Чупилко И.В. лицензия ГСЛ МООС РК № 01795Р от 31.03.2008г.

4. **Источник финансирования:** государственные инвестиции.

5. **Основные исходные данные**

5.1 Основание для разработки

Задание на проектирование от 25.12.2014 года, утвержденное заказчиком, руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»;

Архитектурно-планировочное задание № 133/0 от 22.07.2016 года, выданное ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»;

Постановление акимата г. Усть-Каменогорска №1136 от 08.07.2016 года об установлении сервитута на земельные участки на период выполнения работ по реконструкции сетей водоснабжения в с. Меновное (2 очередь) ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»;

Письмо заказчика № 348 от 19.08.2016 года о финансировании реализации проекта по Программе «Развитие системы водоснабжения», о начале строительства – апрель 2017г.;

Письмо заказчика № 426 от 30.09.2016года о численности населения, данным по частным строениям с. Меновное;

Письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» №72 от 03.02.2015 г. о передаче сетей на баланс эксплуатирующей организации ГКП «Оскемен Водоканал» после завершения строительства объекта;

ЭкспертТехСтрой

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ВК ГИИИз» в 2015 году;

Технические условия:

- на подключение водопровода № 75 от 06.02.2015 года, выданные ГКП «Оскемен Водоканал»;

5.2Согласование заинтересованных организаций

Заключение № 888 от 13.09.2016 г. РГУ «УК ГУ по ЗПП Департамент по ЗПП ВКО Комитета по ЗПП МНЭ РК» по рабочему проекту;

Заключение государственной экологической экспертизы № F4-0061/16 от 29.09.2016 г. на рабочий проект, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;

Заключение № 217 от 08.08.2016 года ГУ «Отдел земельных отношений сельского хозяйства г. Усть-Каменогорска»;

Письмо-согласование №315 от 27.07.2016 года от заказчика ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» о соответствии ПСД выданному заданию на проектирование;

Заключение № 18-11-3-11/339 от 01.08.2016 г. РГУ «Ертиская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» по рабочему проекту;

Письмо-согласование №01-01-10/04-620 от 19.08.2016 ГКП «Оскемен Водоканал» проектных решений в части соответствия техническим условиям №75 от 06.02.2015г.;

Письмо-согласование схемы трассировки сетей водоснабжения проекта № 550 от 13.11.2015г., выданное ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»;

Согласование плана сетей М1:500, проставленное на схеме, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска», ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска», ГКП «Оскемен Водоканал»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу проекта:

- Раздел 1.1 Пояснительная записка (1124-1-01-01);
- 1.2 Охрана окружающей среды (1124-1-01-01);
- 2.1 Сметная документация (1124-1-02-01);
- 3. Организация строительства (1124-1-03-01);
- 4. Паспорт проекта

Чертежи: раздел НВ.

ЭкспертТехСтрой

Акт технического обследования сетей водоснабжения и колодцев, выполненный ТОО «Востокагропромпроект» в 2015 году, экспертом Урунтаевым Ж.К. Аттестат эксперта КДС и ЖКХ №05709 от 22.07.2013года.

Инженерно-геологические изыскания под реконструкцию водопроводных сетей с. Меновное г. Усть-Каменогорска, ВКО (2 очередь).

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещение объекта

Проектируемые инженерные сети расположены в с. Меновное г. Усть-Каменогорска.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно климатического районирования территории (СНиП РК 2.04-01-2010) объект находится в IВ климатическом районе.

-расчетная зимняя температура воздуха –минус 39 °С;

-нормативный вес снегового покрова –1,5 кПа;

-нормативное ветровое давление –0,38 кПа;

-сейсмичность района строительства -7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания под реконструкцию водопроводных сетей с. Меновное г. Усть-Каменогорска, ВКО (2 очередь) выполнены ТОО «ВК ГИИИз» в 2015г.

По литологическому составу и физико-механическим свойствам в толще вскрытых отложений выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

1 слой - насыпные грунты, отсыпанные сухим способом при планировочных и строительных работах, и планомерном возведении автомобильных дорог, представлены двумя разновидностями:

1а – суглинки, супеси желтовато-серые, серовато-коричневые, твердые, с гнездами песка, с галькой до 15-20%, с дресвой, щебнем и строительным мусором до 25% (куски древесины, шлак, битый кирпич). Мощность насыпных грунтов 0,4-3,8м. Представляют собой планомерно возведенные при строительстве автодорог насыпи, отсыпаны сухим способом, слежавшиеся.

Расчетное сопротивление насыпных суглинистых грунтов Ro=80кПа (0,8кгс/см2) (табл.5 прил.3 СНиП РК 5.01-01-2004).

1б – галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с гнездами и прослоями супеси. Галька мелкая, крепкая, заполнитель – песок средней крупности.

Вскрыты с поверхности скважинами №№ 2, 5, 7, 8, 19, 41, 42, 43, мощностью 0,3-0,5м, отсыпаны сухим способом, неслежавшиеся. Заполнитель – песок средней крупности. Плотность сухого грунта 2,08г/см3.

ЭкспертТехСтрой

Расчетное сопротивление насыпных крупнообломочных грунтов Ro = 100кПа (1,0кгс/см2), (табл.5 прил.3 СНиП РК 5.01-01-2002).

2 слой - суглинки лессовидные, палевые, коричневые и желтовато-коричневые, макропористые, известковистые, слюдистые, с червеходами, заполненными гумусом, и пустотелыми. Развиты на большей части территории за исключением участка в восточной части села, примыкающего к музейному комплексу, и на северо-западной окраине, под насыпными и почвенными грунтами с глубины 0,4-2,0м. Вскрытая мощность слоя от 0,4 до 7,0м (табл.3). По данным компрессионных испытаний грунты при замачивании проявляют просадочные свойства от нагрузок, соответствующих природному давлению и превышающих его (табл.3). Возможная величина просадки от собственного веса грунтов по данным изысканий прошлых лет составила 0,0-9,03см. В соответствии со СНиП РК 5.01-01-2002 грунтовые условия полосы трассы по просадочности соответствуют I и II типам (табл.3). Мощность просадочной толщи составляет 0,4-7,0м.

3 слой - суглинки лессовидные, непросадочные, реже супеси серые, темно-серые, ожелезненные, с гнездами песка, распространены в северо-западной части территории, примыкающей к протоке р. Иртыша, ул. Советская, Береговая, частично ул. Ярославская. Суглинки вскрыты скважинами, под насыпными грунтами и под почвенным слоем с глубины 0,6-1,5м, мощность слоя по данным выработок 0,3-2,9м.

Суглинки, супеси иловатые вскрыты скважинами, под насыпными грунтами и под почвенным слоем, с глубины 0,3-4,0м, мощностью 0,4-2,7м, на речной террассе, в северо-восточной части территории села, в районе улиц Жерехова и Музейная, Шмакова. Общая мощность слоя по данным изысканий этого года изменяется в пределах 0,3-2,9м. Расчетное сопротивление непросадочных лессовидных и иловатых суглинков принято по табл.3, прил.3 СНиП РК 5.01-01-2002: Ro=200кПа (2,0кгс/см2).

4 слой – представлен песками желтовато-коричневыми, мелкозернистыми, полимиктовыми, с прослоями суглинка, супеси до 3-5см. Пески вскрыты в северной части территории скважинами настоящих изысканий №№ 6; 9; 32,39а и выработками прошлых лет под лессовидными грунтами и суглинками иловатыми с глубины 0,6- 3,2м, мощностью 0,4-2,5м. Расчетное сопротивление песков мелких составляет Ro = 300 кПа (3,0кгс/см2) (табл.2 прил.3 СНиП РК 5.1-01-2002).

5 слой – галечниковые грунты и редко гравийные с песчаным заполнителем до 30%. Вскрыты по трассе в пределах пойменной террассы под супесями, суглинками иловатыми, песками с глубины 1,5-5,5м. Галька мелкая, хорошо окатанная, округлой, уплощенной формы, крепкая, представлена гранитами, гранодиоритами, диоритами, песчаниками. Пройденная мощность галечниковых

ЭкспертТехСтрой

грунтов составляет 0,1-4,10м. Расчетное сопротивление галечниковых грунтов с песчаным заполнителем: Ro=600кПа (6,0кгс/см2) (табл.1 прил.3 СНиП РК 5.01-01-2002)

6 слой – гранодиориты, граниты светло- и темно-серые, сильнотрещиноватые, выветрелые (разбуриваются до крепкого щебня), имеют ограниченное развитие.

Вскрыты в юго-западной части территории скважиной №№ 33а; 33б; 44 под суглинком и дресвянным грунтом с глубины 0,8-3,5м. Вскрытая выработками мощность выветрелых гранодиоритов 0,5-2,0м.

Плотность выветрелых скальных магматических грунтов изменяется по данным изысканий прошлых лет(прил. 4), в пределах от 2,55 до 2,83г/см3 . Плотность выветрелых гранодиоритов по лабораторным данным – 2,69гс/см3, плотность частиц – 2,93г/см3. Коэффициент выветрелости 0,92. В соответствии с табл. 6.6 МСП 5.01-102-2002 гранодиориты выветрелые. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии 5МПа (50кгс/см2) <Rc < 15МПа (150кгс/см2) (табл.1 прил.8 МСП 5.01-102-2002).

Подземные воды в период изысканий (март 2015г.) вскрыты до глубины 4,0м на пойменной террасе р. Иртыша скважинами №№ 16а, 16б, 24а, 24б,25а,39а на глубине 2,7-3,5 (абс. отметки 279,20 -285,10м). Водоносный горизонт приурочен к галечниковым отложениям, безнапорный, имеет тесную гидравлическую связь с поверхностными водами р. Иртыша, откуда получает основное питание. Уклон зеркала подземных вод на северо-запад в сторону русла реки. В многоводные годы в периоды весеннего половодья и попусков УК ГЭС возможно повышение уровня подземных вод на 1,0-1,5м относительно приведенного, т.е. отдельные участки пойменной террасы будут подтоплены.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная по формуле 2 СНиП РК 5.01–01-2002, составляет: суглинков, глин – 1,78м

супесей, песков мелких – 2,17м

крупнообломочных грунтов – 2,63м

Сейсмичность района работ – г. Усть-Каменогорск – 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II (табл. 4.1 СНиП РК 2.03–30–2006). Уточненная сейсмичность полосы трасс водопровода – 7 баллов.

6.2 Проектные решения

Наружные сети водопровода

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.

ЭкспертТехСтрой

Проектом предусмотрено водопотребление жителей села с учётом подвода сети непосредственно к границам участков потребителей и установкой прибора учёта воды в колодце.

Водопроводные сети запроектированы части села, не охваченной первой очередью строительства, включая улицы Береговая, Советская, Ярославская, Шмакова, Жерехова, Музейная, Жунусова, Кузнечная, Шоссейная, Школьная, Октябрьская, Новая, Юбилейная, без названия, пер. Сельский, пер. Совхозный, пер. Пионерский, пер Зеленый, пер. Кооперативный, пер. Детский, пер. Садовый, пер. Рабочий, пер. Конечный, пер. Солнечный.

Согласно данных заказчика в с. Меновное население проживает в домах, оборудованных внутренним водопроводом.

Поение животных и полив зеленых насаждений принято из индивидуальных скважин.

Сводная таблица водопотребления

Таблица 1

№ 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	1580	100,0	158,0
	20% непредвиденные расходы			31,60
2	Всего водопотребление			189,60

ЭкспертТехСтрой

Расчетные суточные расходы (средние за год) на хозяйственно-питьевые нужды населения определены в соответствии требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 по формуле:

Qсут = (Nжxqж)/1000, м.куб/сут,

где: qж - удельное водопотребление;

Nж - расчетное количество водопотребителей.

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

- максимально-суточный Ксут.max = 1,20;
- минимально-суточный Ксут.min =0.80.

Максимально-часовой коэффициент Кчас.max =αmax x βmax, где

αmax = 1,2; βmax =1,784;

Кчас.max =1,2 x 1,784 = 2,141.

Расчетное водопотребление составляет:

- максимально-суточное – 227,52 м.куб/сут;
- максимально-часовое – 20,30 м.куб/час;
- максимально-секундное – 5,64 л/с.

Соответственно минимальные расходы составляют 151,68 м3/сут, 0,32 м3/час, 0,09 л/с.

Расчетный (средний за год) суточный расход по поселку – 189,60 м.куб/сут, что составляет 7,90 м.куб/час или 2,19 л/с.

Средний часовый расход в сутки максимального водопотребления 227,52 м.куб/сут, что составляет 9,48 м.куб/час, или 2,63 л/с.

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

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

Водопроводные сети

Сети водоснабжения запроектированы согласно техусловий № 45 от 06.02.2015 г. ГКП «Оскемен Водоканал» и задания на проектирование.

Располагаемый напор в точках подключения к существующим сетям составляет 25 м.

Трассировка сетей второй очереди согласована заказчиком и ГКП «Оскемен Водоканал».

Централизованная хозяйственно-питьевая-противопожарная система водоснабжения села Меновное по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории, СНиП РК 4.01-02-2009. п. 7.4.

Водопроводная сеть принята кольцевой и предусматривает подачу воды на хозяйственно-питьевые-противопожарные нужды жилой одно-двухэтажной застройки.

ЭкспертТехСтрой

Подключение участков принято от существующих кольцевых сетей водопровода первой очереди.

Водопроводные сети запроектированы диаметром 25х1,8-110х6,6 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 1070-91 диаметром 38,0х3,0-57,0х3,0 мм. Подводки к одноэтажным домам приняты условным диаметром 20 мм.

Антикоррозийная защита стальных труб типа «весьма усиленная».

Диаметры водопроводных сетей и водовода определены гидравлическим расчетом из условия выполнения п. 11.45 СНиП РК 4.01-02-2009.

На сети установлены водопроводные колодцы с запорной арматурой и пожарными гидрантами.

Водопроводные сети в проекте подведены к границам участков водопотребителей с установкой водомеров в колодцах.

Глубина заложения водопроводных сетей принята согласно п. 11.41 СНиП РК 4.01-02-2009 на 0,5 м ниже глубины промерзания грунтов.

На сетях предусмотрены колодцы диаметром 1500-2000 мм из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

На водопроводной сети в водопроводных колодцах предусмотрена установка:

-задвижек для выделения ремонтных участков;

-вентилей на выпусках в пониженных точках;

-вентилей в повышенных переломных точках для впуска и выпуска воздуха;

-пожарных гидрантов.

Разделение водопроводной сети на ремонтные участки выполнено из условия отключения не более пяти пожарных гидрантов.

На ремонтных участках в наиболее пониженных точках предусмотрены выпуски в мокрые колодцы, в повышенных переломных точках профиля, в колодцах предусмотрены вентили для впуска и выпуска воздуха.

Мокрые колодцы выполнены с отстойной частью глубиной 1,0 м.

Опорожнение сети в мокрые колодцы производится одновременно с откачкой воды из колодца на рельеф.

В проекте предусмотрена обмазка мокрых колодцев с наружи горячим битумом за два раза.

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.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение одно-двухэтажной жилой застройки, расположенной по проектируемым улицам, принят в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.2.4, 5.2.5 и составляет 10 л/сек.

Количество одновременных пожаров - 1, время тушения 3 часа.

Наружное пожаротушение предусмотрено 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.

ЭкспертТехСтрой

Для колодцев с пожарными гидрантами предусмотрены вторые утепляющие крышки, выполненные из пиломатериала хвойных пород с обшивкой внутренней стороны оцинкованной кровельной сталью по строительному войлоку.

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».

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

Укладка полиэтиленовых труб принята на естественное основание с подготовкой из песка высотой 0,1 м.

Согласно п. 9.10.4 СН РК 4.01-05-2002 при засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного или местного мягкого грунта толщиной 30 см над верхом трубы. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом предусмотрено производить ручным инструментом.

Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. В мокрых грунтах предусмотрена гидроизоляция колодцев.

На участках с повышенным уровнем грунтовых вод предусмотрен водоотлив.

Предусмотрено восстановление асфальтового и щебеночно-гравийного покрытия дорог в местах пересечений.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009:

- заделка зазора между трубой и отверстием для пропуска трубы принята эластичным несгораемым материалом;

- 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.

В качестве антипросадочных мероприятий принято уплотнение грунта в основании колодцев на 0,3 м на участках с просадкой первого типа, и уплотнение грунта в основании колодцев на 1,0 м на участках с просадкой второго типа. На отдельных участках предусмотрено устройство поддона.

Основные показатели по разделу НВ:

1. Среднесуточное водопотребление – 189,60 м3/сут.

2. Общая длина водопроводных сетей – 14095,0 м, в том числе:

- подводки к жилым домам – 4072,0 м;

3. Количество водомеров – 408 шт.

ЭкспертТехСтрой

6.3 Охрана окружающей среды

При оценке воздействия на окружающую среду проектируемым объектом рассмотрены и проанализированы следующие виды влияния:

- загрязнение почвы, воздушного бассейна;
- изменение ландшафта;
- воздействие на животный и растительный мир;
- воздействие на состояние здоровья населения.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что рассматриваемый объект негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт не окажет.

6.4 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства;
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства 4,0 месяца определена расчетом, выполненным в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008.

Согласно письму заказчика № 348 от 19.08.2016 г. определен срок начала строительства – апрель 2017 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

ЭкспертТехСтрой

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы) согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

ЭкспертТехСтрой

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Таблица 2

Показатели по разделу сметная документация

Наименование показателя	Ед. изм	Количество
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015-2017 г.г., из них:	млн.тенге	425,771
-строительно-монтажные работы	млн.тенге	353,296
-оборудование	млн.тенге	-
-прочие	млн.тенге	72,475

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 разработчиком проекта установлен II (технически несложный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011. Проектно-сметная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование, исходным данным заказчика и действующим нормативам в области архитектуры и градостроительной деятельности.

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

Сети водопровода

1. Акт обследования и записка приведены в соответствие.
2. Представлено письмо заказчика с указанием по:

- поение и полив из скважин;
- этажность и количество домов, входящих в объем проектирования;
- количество водомеров;
- количество водопропускных труб;

- перечень улиц.

3. Представлены планы и письма с согласованием проектных решений от заказчика и Водоканала.

4. Исключены несоответствия в записке.

5. Доработаны чертежи: указаны расходы, геологические условия, антипросадочные мероприятия.

6. Уточнено количество отключаемых гидрантов.

7. На профилях указаны участки с различными типами просадки, с водоотливом и пересечением дорог

8. Количество водомеров подтверждено заказчиком.

9. Указан гарантийный напор.

Организация строительства

1. Строительство принято в два потока согласно п. 3.7 СНиП РК 1.04.03-2008, продолжительность строительства откорректирована.

2. Дополнена информация о механизме и способе разработки скального грунта 6 группы.

Сметная документация

1. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские затраты в соответствии с расчетом, представленным в составе ПСД.

2. Дополнен понижающий коэффициент к затратам на временные здания и сооружения (п. 84 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан).

ЛС № 2-1-1 Наружные сети водоснабжения

3. Дополнены затраты на вывоз разработанного грунта с узких улиц с. Меновное во временный отвал на расстояние 5 км (письмо заказчика № 442 от 11.10.2016 г.).

4. Дополнены затраты на разборку и восстановление асфальтобетонного покрытия в соответствии с принятым проектным решением в составе раздела «Наружный водопровод».

5. Исключены необоснованно учтенные затраты на весьма усиленную изоляцию полиэтиленовых трубопроводов.

6. Объемы работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в раздел «Наружный водопровод».

ЭкспертТехСтрой

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	показатели		Примечание (Снижение, увеличение)
			представленные	рекомендуемые	
1	Среднесуточное	$м^3$/сут	189,60	189,60	-

	водопотребление				
2	Протяженность водопроводных сетей	км	14,095	14,095	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 г.г., в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	244,220 198,757 - 45,463	425,771 353,296 - 72,475	+181,551 +154,539 - +27,012
3.1	из них: - 2015 год (ПИР); - 2016 год (экспертиза); - 2017 год.	млн. тенге		10,682 0,865 414,224	
4	Продолжительность строительства	мес.	7,0	4,0	-3,0

Примечания: Увеличение сметной стоимости строительства – дополнены затраты на разборку и восстановление асфальтобетонного покрытия в соответствии с принятым проектным решением в составе раздела «Наружный водопровод»; дополнены затраты на вывоз разработанного грунта с узких улиц с. Меновное во временный отвал на расстояние 5 км (письмо заказчика № 442 от 11.10.2016 г.).

Общее увеличение сметной стоимости строительства составило – 181,551 млн. тенге.

ЭкспертТехСтрой

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения с. Меновное, г. Усть-Каменогорска, ВКО (2 очередь)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- Среднесуточное водопотребление	189,60	$м^3$/сут
-Протяженность сетей водопровода	14,095	км
-Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 г.г.,	425,771	млн.тенге
в т.ч. -СМР	353,296	млн.тенге
-прочие затраты	72,475	млн.тенге

-Продолжительность строительства 4 мес.

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. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» в соответствии с условиями договора № ЭТС-03/00036 от 09.09.2016 года.

Миросенко Ю.В.

Эксперт

Котельникова Ю.А.

Эксперт

ЭкспертТехСтрой