«Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласында ЖТҚ аумағы бойында сумен жабдықтау желілерін салу (20 тұрғын аудан)**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

17.07.2017 ж. № 06-0112/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының құрылыс бөлімі " ММ,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Восток Массивпроект» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласында ЖТҚ аумағы бойында сумен жабдықтау желілерін салу (20 тұрғын аудан)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0112/17 от 17.07.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство сетей водоснабжения по территории ИЖС (20 жилой район) в городе Усть-Каменогорске, Восточно-Казахстанская область»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Восток Массивпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство сетей водоснабжения по территории ИЖС (20 жилой район) в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом по Восточному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения по территории ИЖС (20 жилой район) в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 060140009176/170068/00 (53) от 12.05.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство сетей водоснабжения по территории ИЖС (20 жилой район) в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Восток Массивпроект», государственная лицензия № 16013617 от 29.08.2016 г. на занятие проектной деятельностью по первой категории выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО».

ГИП – Урюпина Н.П., приказ № 1002-к от 02.12.2016 г. ТОО «Восток Массивпроект».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 07.12.2016 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска»;
- письмо № шн-534 от 09.03.2017 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» о строительстве за счет бюджетных программ «Развитие регионов»;
- архитектурно-планировочное задание № 70/0-17 от 14.04.2017 г. на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;
- постановление № 3096 от 11.10.2016 г. акимата города Усть-Каменогорска об установлении права ограниченного пользования сроком на 3 года на земельный участок для прокладки инженерных коммуникаций 20 жилого района в границах красных линий улиц;
- постановление № 1343 от 22.07.2016 г. акимата города Усть-Каменогорска об предоставлении временного безвозмездного землепользования сроком на 3 года на неделимые земельные участки площадью 1,6431 га и 3,0569 га для проектирования и строительства водовода в 20 жилом районе;
- постановление № 1296 от 30.03.2017 г. акимата города Усть-Каменогорска об предоставлении сервитута сроком на 2 года для прокладки водовода на земельные участки № 261/3 с кадастровым номером 05-085-102-1795, принадлежащие Толукпаеву С.К, Толукпаевой Д.К на праве собственности и № 261/2 с кадастровым номером 05-085-102-1794, принадлежащий на праве частной собственности Корпоративному экологическому фонду «Живая Земля» для строительства и размещения парка в 20 жилом районе;
- письмо № шн-1348 от 05.07.2017 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» о начале строительства - август 2017 г.;
- письмо № шн-1087 от 15.06.2017 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» о поливе и поении животных из скважин;
- письмо № шн-533/1 от 29.03.2017 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» о восстановлении покрытия местного существующего проезда;

- письмо № шн-1087 от 15.06.2017 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» о том, что водомеры в колодцах не предусматривать;

- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «ВК ГИИИз» (лицензия ГСЛ № 003780 от 29.03.2001 г.) с дополнениями, с уточнением сейсмичности в марте 2017 г.

Технические условия:

- № 328 от 29.06.2016 г. ГКП «Оскемен Водоканал» на водоснабжение и водоотведение;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- письмо № 9 от 25.4.2017 г. ГУ «Отдел земельных отношений и сельского хозяйства г. Усть-Каменогорска» с согласованием рабочего проекта;
- письмо № 01-01-10104-188 от 13.04.2017 г. ГКП «Оскемен Водоканал» с согласованием рабочего проекта;
- согласования ГКП «Оскемен Водоканал», ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска», ВК ОДТ, АО «УК ТС», поставленные на плане сетей;
- письмо № шн-1086 от 15.06.2017 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» о согласовании проектных решений.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Альбом 1. Общая пояснительная записка (1-133- ПЗ).
Альбом 2. Рабочая документация. Раздел НВ. (1-133-НВ).
Альбом 3. Сметная документация. (1-133-СД).
Оценка воздействия на окружающую среду.
Проект организации строительства.
Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства – обеспечение централизованным водоснабжением потребителей 20 жилого района.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория индивидуальной жилой застройки в 20 жилом районе расположена на левом берегу Иртыша (южная окраина) г. Усть-Каменогорска, южнее магистрали «Южная».

В геоморфологическом отношении она приурочена к верхней части межсопочной долины «Золотое дно» и к склонам низких гор, обрамляющих долину с юга и юго-запада.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 331-383м. Уклон поверхности на север, северо-запад в сторону долины р. Иртыш.

В восточной части площадки с юго-востока на северо-запад протекает ручей Шешек.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39°С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,50 кПа;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- район строительства – IВ.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены «ВК ГИИИз» (лицензия № 003780 от 29.03.2001 г.) с уточнением сейсмичности в 2017 г.

По результатам проведенных инженерно-геологических изысканий в геолого-литологическом строении участка строительства принимают участие следующие грунты:

1ИГЭ - суглинки лессовидные, просадочные 1 типа, реже супеси.

Суглинки, супеси от светло-до темно-коричневого цвета, серовато-желтые, макропористые, известковистые, слюдистые, с червеходами, заполненными гумусом, с маломощными (до 1-3 см) прослойками песка, с включением дресвы до 5-10%.

Распространены почти повсеместно, залегают под почвенным слоем с глубины 0,2-1,7 м. Мощность слоя от 0,2 до 2,5 м.

Физические свойства: плотность грунта – 1,46-1,81 г/см3, пористость 46,5-55,5%, число пластичности 0,05-0,16.

Грунтовые условия участков с развитием лессовидных неводонасыщенных грунтов соответствуют по просадочности I типу.

Расчетное сопротивление просадочных лессовидных грунтов: R0 = 1,7кг/см2.

По отношению к бетонам на сульфатостойких цементах неагрессивные.

2 ИГЭ- суглинки серые, иловатые, опесчаненные, залегающие под почвенным слоем в долине р. Шешек, мощностью 0,4-1,7 м, реже 3,5 м (скв. №31) и лессовидные непросадочные суглинки. Физические свойства: плотность грунта – 1,83-1,99 г/см3, пористость 42,3-50,2%, число пластичности 0,06-0,19.

Расчетное сопротивление просадочных лессовидных грунтов: R0 = 1,7кг/см2.

По отношению к металлическим конструкциям грунты ниже уровня подземных вод слабоагрессивные.

3 ИГЭ - пески темно-серые, средней крупности, слюдистые, полимиктовые, заглинизированные, с дресвой и щебнем до 10-15%. Вскрыты под лессовидными и иловатыми грунтами с глубины 0,8 - 3,5 м. Мощность слоя 0,5- 2,4 м. Коэффициент пористости песков равен 0,55. Плотность - 1,74 г/см3.

Расчетное сопротивление песков средней крупности: Ro = 4,0кг/см2.

4 ИГЭ - пески серовато-коричневые дресвянистые, реже крупные, с дресвой и щебнем до 15-20%, полимиктовые, заглинизированные, водонасыщенные. Вскрыты в основном в долине руч. Шешек под почвенным слоем, суглинками с глубины 1,8- 4,0 м, местами замещаются дресвяными грунтами с песчаным заполнителем (скв. № 20). Дресва и щебень крепкие, преобладают средних и крупных размеров, представлены песчаниками, сланцами, гранитами. Мощность песков дресвянистых от 0,7 до 3,4 м.

Коэффициент пористости песков равен 0,53, плотность - 1,87 г/см3. Расчетное сопротивление песков дресвянистых: R0= 5,0кг/см3.

5 ИГЭ - глины неогеновые, красновато-коричневые, жирные, твердой консистенции, с единичными включениями дресвы и щебня, с прослойками песка. Вскрыты скважинами в восточной части территории под лессовидными грунтами, песками на глубине 1,8-5,5 м. Вскрытая мощность глин от 0,2 до 7,5 м.

Коэффициент пористости равен 0,54-0,8, плотность – 1,92-2,02 г/см3. Расчетное сопротивление глин: R0= 4,0кг/см3.

3 ИГЭ - пески серые, темно-серые, средней крупности, крупные, с дресвой до 5-20%, реже дресвянистые, полимиктовые (элювий сланцев, гранодиоритов, гра¬нитов с сохранившейся материнской структурой).

Вскрыты под почвенным слоем, лессовидными суглинками, супесями, глинами с глубины 0,5-3,0 м. Мощность слоя по данным выработок 1,4-4,5 м. Коэффициент пористости элювиальных песков равен 0,62, плотность - 1,99 г/см3. Расчетное сопротивление: R0= 4,0 кг/см3.

7 ИГЭ - сильновыветрелые скальные грунты, представленные гранита¬ми, гранодиоритами, кристаллическими сланцами. Грунты сильнотрещиноватые, сильновыветрелые до рухляковой дресвы и щебня. Пройденная выработками мощность зоны интенсивного выветривания от 0,5 до 5,2 м.

Плотность грунтов изменяется от 2,10 до 2,45 г/см3. Нормативное значение-

Грунты характеризуются как сильновыветрелые рухляковые.

Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии Яс<5,0МПа (табл. И.1 МСП 5.01-102-2002).

8 ИГИ - сланцы, выветрелые (керн выбуривается в виде столбика и обломков, подни¬маемые обломки крепкие, реже рухляковые). Вскрыты под сильновыветрелыми скальными грунтами с глубины 0,8-6,6 м, местами обнажаются на поверхности. Пройденная выработками мощность выветрелых скальных грунтов 0,3 -1,5 м.

Нормативное значение плотности - 2,58 г/см3.

Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии 5,0<Яс<15,0МПа (табл. И.1 МСП 5.01-102-2002).

Подземные воды вскрыты в долине руч. Шешек на глубине 0,4-3,7 м (абс. отметки 329,55-361,70 м).

В весенний период, а также в многоводные годы в период снеготаяния и выпадения обильных осадков возможно повышение уровня относительно приведенного на 0,5-1,0 м. Участки с уровнем подземных вод до 1,0 м будут затапливаться, образуя заболоченные территории. По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям подземные воды неагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для: суглинков, глин – 1,78 м, супесей – 2,17 м, песков средней крупности и дресвянистых грунтов – 2,32 м, сильновыветрелых скальных грунтов (по аналогии с крупнообломочными грунтами – 2,63 м.

Сейсмичность района работ - 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II.

Существующее положение

Система водоснабжения г. Усть-Каменогорска - централизованная хозяйственно-питьевого-противопожарного назначения.

В настоящее время часть застройки 20 жилого района построена и заселена, население пользуется подземными и грунтовыми водами из собственных скважин, непригодными для целей питьевого водоснабжения.

Одновременно в 20 жилом районе ведется строительство канализационной сети.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Водоснабжение

Сети водоснабжения запроектированы согласно задания на проектирование и технических условий № 328 от 29.06.2016 г. ГКП «Оскемен Водоканал».

Водоснабжение 20 жилого района предусмотрено от существующих контррезервуаров.

Подключение принято от двух существующих водоводов диаметром 500 мм каждый, подающих воду от насосной станции III подъёма до контррезервуаров. Ввиду большой разницы в отметках по территории жилого района предусмотрено подключение в двух точках: от существующей камеры 16сущ. (через существующие регуляторы давления) и от проектируемых колодцев 160, 161 (без регуляторов давления).

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.

Проектом предусмотрено водоснабжение населения с учётом подвода сети непосредственно к границам участков частных потребителей с установкой отключающих вентилей в колодце.

Водопотребление на полив и поение животных в расчете не учитывалось согласно письма заказчика.

Сети водоснабжения запроектированы из условия обеспечения потребных расходов и напоров 20 жилого района с населением 2216 человек.

Основные показатели по разделу НВ Таблица 1

Наименование участка	Расчетный расход воды		
	м3/сут	м3/ч	л/с
Объединенный водопровод	398,88	35,90	9,97

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

$Q_{сут} = (N_ж x q_ж)/1000$, м^3/сут,

где: $q_ж$ - удельное водопотребление;

$N_ж$ - расчетное количество водопотребителей.

Удельное среднесуточное водопотребление на одного жителя принята в зависимости от степени благоустройства согласно табл. 5.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

Количество воды на неучтенные нужды приняты в соответствии с примечанием 4 п. 5.1 СНиП РК 4-01-02-2009 в размере 10% суммарного расхода на хозяйственно-питьевые нужды.

Коэффициенты неравномерности приняты в соответствии с п. 5.1.2 СНиП РК 4.01-02-2009.

Произведен гидравлический расчет сети водопровода. Диаметр сети принят сети исходя из пропуска максимального питьевого и противопожарного расхода.

Ситуационная схема 20 жилого района. Рисунок 1.

Система водоснабжения

Система водоснабжения жилого района принята объединенная кольцевая хозяйственно-питьевая противопожарная с тупиковыми ответвлениями.

Водоснабжение 20 жилого района по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории, п.7.4. СНиП РК 4.01-02-2009. Требуемый напор в водопроводной сети для самой удаленной точки жилого района составляет 10 м.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 максимальный свободный напор в сети объединенного хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода принят не более 60 м, при его превышении предусмотрена установка регуляторов давления.

Минимальный свободный напор в сети у пожарных гидрантов предусмотрен 10 метров у поверхности земли, п. 98 технического регламента.

Реконструкция водопроводных сетей принята в соответствии с техническими условиями, согласована заказчиком и эксплуатирующей организацией.

На проектируемой водопроводной сети 20 жилого района по гидравлическому расчету запроектирован регулятор давления "после себя".

Водопроводные сети запроектированы условным диаметром 25-150 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Подводки к частным домам приняты диаметром 32х2 мм.

Антикоррозийная защита стальных труб типа «весьма усиленная».

Диаметры водопроводных сетей и водоводов приняты согласно техусловиям, проверены гидравлическим расчетом.

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

Водопроводные сети в частном секторе подведены к границам участков водопотребителей с установкой отключающих вентилей в колодцах.

Глубина заложения водопроводных сетей принята в соответствии п. 11.41 СНиП РК 4.01-02-2009. При глубине менее нормативной предусмотрено утепление.

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.

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.

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

Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Принята гидроизоляция колодцев горячим битумом за два раза.

В местах прохода полиэтиленовых труб через стенки колодцев предусмотрены гильзы, зазор между гильзой и трубопроводом заделывается упругим эластичным материалом, предупреждающим попадание влаги внутрь колодца.

В местах пересечения с автодорогами запроектирована прокладка труб в стальных футлярах открытым способом. В местах пересечения с существующей канализацией, при расположении водопровода ниже бытовой канализации, предусмотрена ручная разработка грунта и заключение проектируемого водопровода в футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

В рабочем проекте предусмотрены объемы работы по восстановлению нарушенного асфальтобетонного покрытия дорог.

Пожаротушение

Расход воды на наружное пожаротушение согласно определен в зависимости от численности населения и этажности застройки.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек (при количестве жителей 2216 чел. и застройке одно - и двухэтажными зданиями), технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности" от 16 января 2009 г. № 14).

Время тушения пожара - 3 часа.

Трехчасовой запас воды на пожаротушение, хранится в существующих резервуарах чистой воды.

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.

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.

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.

На участках с повышенным стоянием грунтовых вод предусмотрен водоотлив.

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

- заделка зазора между трубой и отверстием для пропуска трубы принята эластичным несгораемым материалом;
- установка гибких вставок;
- 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 предусмотрено уплотнение грунта в основании трубопроводов и колодцев.

Зоны санитарной охраны

Водопроводная сеть, подающая воду на хозяйственно-питьевые нужды, обеспечивается санитарно-защитной полосой по 6 м по обе стороны от него.

В пределах санитарно-защитной полосы для сети водопровода должны отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

Основные показатели по разделу:

Максимальносуточный расход - 398,88 м3/сут.

Протяженность водопровода: 27151,0 м, в том числе 14620 м – подводки.

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.

При пересечении с существующими сетями канализации на проектируемом водопроводе предусмотрено устройство стальных футляров.

Для пожаротушения зданий на сети запроектированы пожарные гидранты не более, чем через 200 м.

6.4 Охрана окружающей среды

Материалы разработаны индивидуальным предпринимателем Дубовенко Л.П. (государственная лицензия от 10 октября 2007 года № 01469Р).

Влияние на атмосферу

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период строительства. Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будет являться строительная площадка – источник

неорганизованный 6001 (земляные, гидроизоляционные, сварочные работы, работа автотракторной техники, пересыпка инертных материалов).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства, установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК в объеме: **- максимально разовый выброс – 0,0820803 г/с;**

- валовый выброс – 4,0104802 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с пунктом 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Сети водоснабжения проходят по жилой застройке. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Охрана окружающей среды» водный объект (ручей Шешек) находится на расстоянии 20 м в восточном направлении. Участок проведения работ расположен в водоохранной зоне и в водоохранной полосе водного объекта.

Проектом предусмотрены водоохранные мероприятия. Работы будут проводиться в соответствии с требованиями статей 125, 126 Водного кодекса РК.

Сети водоотведения настоящим проектом не рассматриваются.

На период строительства предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в септик.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта предусматривается снятие плодородного слоя почвы в объеме 2814 м^3 который будет использоваться при обратной засыпке.

Отходы на период эксплуатации отсутствуют.

Отходы на период строительства представлены отходами производства и потребления. Всего отходов за период строительства – 47,1316 т, из них: отходы потребления – 7,128 т и отходы производства – 40,0036 т.

Сбор и временное хранение всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски. Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда. Проект предназначен для обеспечения централизованной системой водоснабжения и благоприятно отразится на социальных условиях населения г. Усть-Каменогорска.

Раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрен: 1. ГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» получено положительное заключение № 18-11-3-11/81 от 24.04.2017 года;

2. ГУ «Отдел земельных отношений и сельского хозяйства г. Усть-Каменогорска» № 9 от 25.04.2017 года.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство сетей водоснабжения по территории ИЖС (20 жилой район) в г. Усть-Каменогорске, ВКО. Размещение водопроводных сетей предусмотрено на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений, с организацией нормативной санитарно-защитной полосы от водопроводов, вне территорий кладбищ, скотомогильников и полигонов, при этом сети не классифицируются по санитарной классификации и не требует организации санитарно-защитной зоны, что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК №237 от 20 марта 2015.

Проектируемая водопроводная сеть 20 жилого района подключается к существующим водоводам диаметром 500 мм, подающим воду от водопроводной насосной станции III подъема в существующие напорные контррезервуары. (ТУ ГКП Оскемен Водоканал» №328 от 29.06.16г.). Длина траншей (уличных) сетей водоснабжения – 12,531 км, трубы полиэтиленовые диаметром до 300 мм; Длина траншей подключений к строениям – 14,62 км, трубы стальные диаметром до 400 мм.

Водопроводная сеть запроектирована из материалов, разрешенных к применению на территории Республики Казахстан: полиэтиленовые напорные питьевые трубы применены ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 и стальные электросварные по ГОСТ 10705-80 и по ГОСТ 10704-91. В рабочем проекте предусмотрены работы по промывке сетей и восстановлению нарушенных земельных участков. Проектные решения по организации труда, бытового обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей не противоречат требованиям санитарных правил.

Проектные решения по строительству сетей водоснабжения 20 жилого района водой соответствуют требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

1.Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 г.

2. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 г.

3. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам РП «Реконструкция улицы Астана от пр. Независимости до ул. Потанина в городе Усть-Каменогорске ВКО», выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 9,5 месяцев

Начало работ предусмотрено в августе 2017 года (письмо ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорск» от 05.07.2017 года № шн-1348).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2017 – 52 %.

на 2018 – 48%.

6.7 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, с изменениями согласно приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 27.03.2017 года №7-НҚ.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» версия 17.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017) 2017 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2017) 2017 год. Выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2017) 2017 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2016) 2017 год. 2017 года;

Согласно приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 21.10.2016 года №182-НҚ:

сборники укрупненных показателей стоимости на конструкции и виды работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы (УСН РК 8.02-3.01-2016);

сборники укрупненных показателей стоимости на конструкции и виды работ. Здания и сооружения наружных сетей водоснабжения и канализации. Части 1-4. (УСН РК 8.02-4.01-2016);

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);

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).

на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения проживающих в зонах радиационного риска (п.28,29, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций, 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.

Основные экономические показатели по сметной документации Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016- 2018 годов в том числе:	млн. тенге	717,549
	СМР		593,532
	прочие затраты		124,017

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство кабельной линии электроснабжения с подключением к КНС в поселке Холодный ключ города Семей Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Представлены письма заказчика с согласованием рабочего проекта и исходными данными для проектирования.

Водоснабжение

2. Лист 1, уточнены расходы по замечаниям к записке. Исключена внутренняя изоляция краской.
3. Указан располагаемый напор в точках подключения.
4. Согласно гидравлического расчета предусмотрена установка регуляторов давления.
5. Деталировка, уточнено количество задвижек в ПГ94, ПГ150.
6. На плане указаны футляры.
7. На профилях указан уровень грунтовых вод, участки с водоотливом.
8. Трубы стальные заменены на полиэтиленовые.
9. Профили. В местах переломов добавлены вантузы.
10. Спецификация. Трубы полиэтиленовые даны с указанием толщины стенки.
11. Уточнено количество гидрантов и подставок.

Сметный раздел

12. Уточнены затраты на ПИР и экспертизу проекта.
13. *Сметный расчет стоимости строительства:*
14. Уточнены нормы задела согласно представленной справки о начале строительства.
15. Уточнен показатель МРП на 2018 год.
16. ЛС №2-1-1:
17. Представлены ведомости объемов работ согласно требований.
18. Уточнены затраты на устройство колодцев.
19. Уточнено количество колец.
20. Уточнен вес стремянок.
21. Сметная документация пересчитана с изменениями и дополнениями выпуск 8.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра НЭ РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II технически сложный 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 «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан…».

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

Технико-экономические показатели по рабочему проекту Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Максимальносуточный расход	м3/сут	398,88	398,88

2	Протяженность водопровода	м	27151,0	27151,0
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 г.г.	млн. тенге	690,826	717,549
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	571,077	593,532
	прочие затраты		119,749	124,017
5	Из них:	млн. тенге		
	на 2016 г. (ПИР)			12,666
	на 2017 г.			357,068
	на 2018 г.			347,815
6	Продолжительность строительства	мес.	9,5	9,5

Примечание: в результате уточнения проектно-сметной документации произошло увеличение сметной стоимости СМР на 22,455 млн. тенге, прочих затрат на 4,268 млн. тенге. Общее увеличение сметной стоимости строительства 26,723 млн. тенге произошло в результате пересчета сметной документации с изменениями и дополнениями выпуск 8 и пересчета норм задела с учетом справки о начале строительства.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей водоснабжения по территории ИЖС (20 жилой район) в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Максимальносуточный расход	398,88	м3/сут
Протяженность водопровода	27151,0	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015- 2018 г.г.,	717,549	млн. тенге
в том числе:		
СМР	593,532	млн. тенге
прочие затраты	124,017	млн. тенге
Продолжительность строительства	9,5	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 ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» в соответствии с условиями договора от 12.05.2017 г. № 060140009176/170068/00 (53).

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласында ЖТҚ аумағы бойында сумен жабдықтау желілерін салу (20 тұрғын аудан)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Максималдық тәуліктік шығын	398,88	т.м./тәулік
Су құбырының ұзақтығы	27151,0	метр
2015-2018 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	717,549	млн. теңге
соның ішінде:		
ҚМЖ	593,532	млн. теңге
басқада шығын	124,017	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	9,5	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 12.05.2017 жылғы № № 060140009176/170068/00 (53) шарттың талаптарына сәйкес "Өскемен қаласының құрылыс бөлімі" ММ кепілдік етеді.

Тикибаев Е.А.

Директор

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Карманова Н.Л.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Главный специалист

Жетимеков М.А.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт