Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалы
Директор
Е.А. Тикибаев

«Зыряновск қаласының Батыс бөлігінің су құбыры желілерін реконструкциялау (2-кезек)**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

15.06.2017 ж. № 06-0088/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ШҚО Зырян ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ,

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Павлодарэнергопроект» ЖШС
Павлодар қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Зыряновск қаласының Батыс бөлігінің су құбыры желілерін реконструкциялау (2-кезек)» 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.

.

Утверждаю
Директор
Филиал по Восточному региону РГП «Госэкспертиза»
Тикибаев Е.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0088/17 от 15.06.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводных сетей Западная часть г. Зыряновск (2 очередь)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района ВКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Павлодарэнергопроект»,
город Павлодар

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водопроводных сетей Западная часть города Зыряновск (2 очередь)»** 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 «Реконструкция водопроводных сетей Западная часть города Зыряновск (2 очередь)».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 150440006568/170002/00 (2) от 03.04.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей Западная часть города Зыряновск (2 очередь)».

Дополнительные сведения: филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области выдано заключение № 06-0056/15 от 02 февраля 2015 года по обоснованию инвестиций «Системы водоснабжения и водоотведения города Зыряновск Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района ВКО».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Павлодарэнергопроект», государственная лицензия ГСЛ № 13015367 от 11.09.2013 г. на занятие проектной деятельностью по первой категории выдана Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МРР РК; дата выдачи приложения к лицензии – 11.09.2013 г.

ГИП – Свинцов М.С., приказ № 28-А от 22.08.2016 г. ТОО «Павлодарэнергопроект».

Проектировщик – ТОО «ЭКО КАСПАН», государственная лицензия № 01344Р на право выполнения работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды;

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 22.09.2016 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района ВКО»;
- письмо № 08-2087 от 15.12.2016 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района ВКО» о строительстве объекта по программе «Развитие системы водоснабжения и водоотведения» за счет средств местного бюджета;
- архитектурно-планировочное задание № 95 от 26.11.2016 г. на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зыряновского района»;
- постановление № 01 от 09.01.2017 г. акима города Зыряновска об установлении права ограниченного пользования сроком на 5 лет земельными участками для размещения и эксплуатации объектов сетей водоснабжения: в центральной части Зыряновска общей площадью 7 га; в западной части Зыряновска общей площадью 7,0 га;
- письмо № 11-04/886 от 16.05.2017 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района ВКО» о начале строительства – 4 квартал 2017 г.;
- акт технического состояния сетей водоснабжения западной части г. Зыряновск, согласованный ГП «Водоканал» и утвержденный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района ВКО»;

- дефектный акт № 1 от 25.11.2016 г., утвержденный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района ВКО»;

- письмо № 11-04/911 от 19.05.2017 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района ВКО» о разбивке территории города для проектирования на различные части;

- письмо № 11-04/912 от 19.05.2017 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района ВКО» по составу асфальта;

- письмо № 11-04/925 от 23.05.2017 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района ВКО» о количестве счетчиков;

- письмо № 896 от 23.05.2017 г. КГП «Зыряновское многоотраслевое эксплуатационное предприятие» об установке регуляторов давления;

- письмо № 897 от 23.05.2017 г. КГП «Зыряновское многоотраслевое эксплуатационное предприятие» с перечнем жилых домов на два хозяина;

- акт от 02.12.2016 г. о сносе деревьев, подписанный комиссионно;

- письмо № 11-04/1034 от 02.06.2017 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района ВКО» о том, что расход на поение животных не учитывать;

- письмо № 11-04/893 от 17.05.2017 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района ВКО» об объединении КГП «БухтармаИнфраСервис» и ГП «Теплоцентраль» в КГП «Зыряновское многоотраслевое эксплуатационное предприятие»;

Технические условия:

- № 209 от 20.09.2016 г. ГП «Водоканал» г. Зыряновска на водоснабжение с тремя приложениями.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- письмо № ses/F1-03/00842/2 от 10.11.2016 г. РГУ «Департамент по ЗПП ВКО Комитета по ЗПП МНЭ РК» об отсутствии необходимости в согласовании;

- письмо № eco/F4-03/00757/2 от 10.11.2016 г. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» об отсутствии необходимости в согласовании;

- письмо № 331 от 27.12.2016 г. КГП «Зыряновское многоотраслевое эксплуатационное предприятие» с согласованием рабочего проекта;

- письмо № 11-04/1035 от 02.06.2017 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района ВКО» о согласовании трассировки;

- письмо № 08-2091 от 15.12.2016 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района ВКО» с согласованием проектных решений.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт проекта.

Том 2. Общая пояснительная записка.

Том 3. Инженерные изыскания.

Том 4. Техническое заключение по результатам обследования и оценки технического состояния трубопроводов и строительных конструкций.

Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 6. Сметная документация.
Рабочие чертежи по водопроводным сетям (альбомы 1-16).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства - улучшение качества водоснабжения потребителей западной части г. Зыряновска.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка реконструкции в пределах западной части жилой застройки г. Зыряновска в административном отношении входит в состав г. Зыряновска Восточно-Казахстанской области и находится в 175 км юго-восточнее от областного центра - г. Усть-Каменогорска.

На многих участках имеется значительное количество подземных и надземных инженерных коммуникаций, существующая застройка.

Рельеф на участке изысканий относительно ровный со слабым уклоном на восток и юго-восток. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 445,0-479,0м.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 44°С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,80 кПа;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- район строительства – IВ.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «ГЕОСТАНДАРТ инжиниринг» (лицензия № 16003272 от 19.02.2016 г.) в 2016 г.

По результатам проведенных инженерно-геологических изысканий в геолого-литологическом строении участка строительства водопроводных сетей до глубины проведенных изысканий (Н=5,0 м) принимают участие следующие грунты:

- делювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные суглинки и супеси с прослоями-линзами песка, включением дресвы и мелкого щебня до 10-15%;
- глины неогеновые вторушкинской свиты.

Мощность почвенно-растительного слоя, представленного с поверхности гумусированным суглинком от коричневого до бурого цвета, по составу средним до тяжелого, с корнями растений, полутвердой консистенции, сухим и слабовлажным по степени влажности, составляет 0,30-0,60 м. Содержание гумуса в верхней мелкоземлистой части почвенно-растительного слоя составляет в среднем 3,8 %.

Выделено два основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ), обладающих различными строительными свойствами.

1ИГЭ - суглинки, суглинки и супеси (переслаивающиеся в разрезе) от желтовато-серого до бурого цвета, легкие и средние по составу, полутвердые до твердых по консистенции, сухие до слабовлажных, с включением дресвы и мелкого щебня до 10-15% делювиально-пролювиального генезиса. Обломки угловатой формы с петрографическим составом в общей массе суглинистых отложений: алевролиты, песчаники, граниты, гранодиориты, порфириты.

До глубины 0,30-0,60 м с поверхности развит почвенно-растительный слой, представленный гумусированным суглинком от коричневого до бурого цвета с корнями растений.

Суглинки и супеси 1 ИГЭ вскрыты скважинами до глубины 3,10-4,50 м, вскрытая мощность 2,80-3,90 м.

Естественная влажность грунтов по всей мощности низкая и изменяется в пределах от 13,9 до 16,4%, при среднем значении 14,8%. Влажность на нижнем пределе пластичности варьирует от 11,8 до 19,9%, среднее значение – 14,5%. Влажность на верхнем пределе пластичности изменяется в пределах 19,9 - 28,8 %, среднее значение – 23,0%. Число пластичности варьирует в пределах 8,1-8,9 при среднем значении – 8,5.

Пористость грунтов оценивается как средняя и колеблется в пределах от 38,6 до 49,9%, среднее значение – 42,8%. Коэффициент пористости изменяется от 0,782 до 0,911, при среднем значении - 0,864. Содержание песчаных частиц класса 2,0 - 0,05 мм по массе составляет в грунтах 1 ИГЭ менее 40%.

Связные глинистые грунты 1 ИГЭ классифицируются как суглинки, легкие пылеватые, полутвердые. При полном водонасыщении грунты приобретают пластичные свойства (туго - и мягкопластичные).

Коэффициент фильтрации супесчано-суглинистых грунтов 1 ИГЭ варьирует в пределах 0,032 – 0,064 м/сут, среднее значение - 0,050 м/сут.

По степени просадочности грунты 1 ИГЭ относятся к I-му типу грунтовых условий. Мощность просадочной толщи распространена на всю толщу вскрытых грунтов 1 ИГЭ до глубины 3,10-4,50 м и составляет 2,80-3,90м. Начальное просадочное давление толщи суглинков 1 ИГЭ составляет 1,48 кгс/см2. Величина возможной просадки грунтов при увлажнении оценивается величиной 2,68 см.

Расчетное сопротивление для суглинков 1 ИГЭ принимается равным начальному давлению просадки: Ro=148 кПа (1,48 кгс/см2).

По содержанию сульфатов и хлоридов степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов на обычном портландцементе и марке бетона по водонепроницаемости «W4» оценивается как неагрессивная.

По степени засоленности легкорастворимыми солями - грунты незасоленные. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов на обычном портландцементе по ГОСТ 10178 и марке бетона по водонепроницаемости «W4» оценивается как неагрессивная; по содержанию хлоридов - неагрессивная.

Степень коррозионной активности грунтов 1 ИГЭ по отношению к углеродистой низколегированной стали оценивается как низкая

2ИГЭ – глина неогеновая вторушкинской свиты, красновато-бурая до светло–коричневой, плотная, тугопластичная, слабовлажная, без видимых включений обломочного материала. Глины вскрыты в низах разреза скважинами с глубины 3,10-4,50 м до забоя скважин Н=5,0 м, вскрытая мощность оценивается 0,50-1,90 м.

Полная мощность неогеновых глин на участке изысканий достигает 10-15 м.

По среднему значению числа пластичности глинистые грунты 2 ИГЭ классифицируются как глины тяжелые.

Естественная влажность грунтов по всей мощности от низкой до средней: от 25,4 до 32,5%, среднее значение – 29,4%. Влажность на нижнем пределе пластичности варьирует от 22,0 до 28%, среднее значение – 23%. Влажность на верхнем пределе пластичности изменяется в пределах 47,0-68,0%, среднее значение – 57,0%. По влажности грунты сильновлажные до водонасыщенных.

По нормативному значению числа пластичности и консистенции глинистые грунты классифицируются как глины тугопластичные. Пористость грунтов оценивается как средняя и колеблется в пределах от 42,5 до 49,6%, среднее значение – 46,0%. Коэффициент пористости изменяется от 0,738 до 0,986, среднее значение – 0,854.

Коэффициент фильтрации глин, определенный в лабораторных условиях, варьирует в пределах 2,6 - 5,8 х 10-6 м/сут (практически - водоупоры).

Глины относятся в основном к медленно и очень медленно размокаемым.

Коррозийность грунтов по отношению к железу изменяется от повышенной до очень высокой, характеризуясь в среднем как высокая. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов на обычном портландцементе и марке бетона по водонепроницаемости «W4» оценивается как неагрессивная

По количеству водорастворимых солей грунты относятся к незасоленным.

Глины обладают набухающими свойствами.

Просадочными свойствами глины не обладают.

Расчетное сопротивление глинистых грунтов на глубине 4,40-6,0 м оценивается Ro=2,50 кгс/см2.

Подземные воды на участке предполагаемого строительства сетей водопровода до глубины проведенных изысканий (Н=5,0 м) вскрывались инженерно-геологическими скважинами на глубине 1,20-2,80 м.

На участках понижения рельефа по трассе проектируемых водопроводных сетей фиксируются участки заболоченности и высокого залегания уровня грунтовых вод, с отдельными участками разгрузки на поверхность родниками и ручьями.

По содержанию в воде сульфатов и хлоридов подземные воды неагрессивны к бетону марки по водопроницаемости W4.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков, супесей – 2,13 м, глин – 2,59 м.

Сейсмичность района - 7 баллов. Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Существующее положение

Техническое обследование системы водопроводных сетей выполнено ИП «Шаяхметов О.А.» в 2016 г., аттестат эксперта № KZ44VJE00007747 выдан 03.12.2014 г. Шаяхметову О.А. на право технического обследования надежности и устойчивости зданий и сооружений.

Согласно акта технического состояния сетей водоснабжения западной части г. Зыряновска от 12.10.2016 г. существующие сети водопровода представлены различными диаметрами от 32 мм до 400 мм.

Прокладка сетей подземная.

Сети введены в эксплуатацию в период с 1958 по 1973 годы.

Сети на участке реконструкции имеют значительный физический износ. Трубопроводы имеют многочисленные локальные коррозионные очаги, колодцы – различные разрушения железобетонных элементов, отсутствие люков, арматура в колодцах находится в аварийном состоянии, что связано с высоким уровнем грунтовых вод и выработкой эксплуатационного ресурса.

Около 70% аварий происходит на сетях, построенных до 2014 года, общее состояние сетей водоснабжения с колодцами и арматурой признано неудовлетворительным.

По существующей схеме, учитывающей местные топоусловия (значительная разность отметок), система принята зональная, разбитая на три зоны.

От насосной второго подъема вод по двум напорным водоводам диаметром 600 мм подается в главные резервуары Зыряновска: РЧВ № 6, 7 (емкостью 1500 м3 и 800 м3 соответственно), по пути снабжая водой резервуары поселки Зубовск, АО «Казцинк», ГП «Теплоцентраль».

Затем от РЧВ № 6, 7 вода по двум напорным водоводам диаметром 400 мм подается в РЧВ № 8, 9 (емкостью 1500 м3 и 800 м3 соответственно), снабжающие водой потребителей самой большой второй зоны.

Также от РЧВ № 8, 9 вода по двум напорным водоводам диаметром 200 мм подается потребителям первой зоны.

В данном рабочем проекте рассмотрена реконструкция водопроводных сетей западной части города (вторая зона).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологический раздел

Сети водоснабжения и водоотведения запроектированы согласно задания на проектирование и технических условий № 209 от 20.09.2016 г. ГП «Водоканал» г. Зыряновска, в которых отражены все семь участков сетей, подлежащих реконструкции.

Водоснабжение

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.

Ситуационная схема Западной части. Рисунок 1.

Проектом предусмотрено водоснабжение населения с учётом подвода сети непосредственно к границам участков частных потребителей с установкой прибора учёта воды в колодце.

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

Согласно данных заказчика для упорядочения проектирования и строительства город условно разделен на части: Центральная, Западная, Северная, кварталы 138 и 139.

Западная часть в свою очередь для удобства проектирования разделена на 7 условных участков.

Участок № 1. Магистральный водовод № 1 от ул. Шостаковича до колодца № 3185а в районе тубдиспансера.

Участок № 2. Магистральный водовод № 2 по ул. Брилина (от ул. Шолохова до ул. Бухтарминской и от ул. Матросова до колодца № 1144а).

Участок № 3. Магистральный водовод № 3 (от ул. Шостаковича до ул. Ватутина; от ул. Луначарского до АЗС «Западная»). Разводящий водопровод от водоводов № 1 и № 2 от ул. Павлова до ул. Ломоносова

Участок № 4. Разводящий водопровод от водоводов № 1 и № 2 от ул. Шостаковича до ул. Мира.

Участок № 5. Разводящий водопровод от водовода № 1 от ул. Циолковского до ул. и от ул. Ушакова до ул. Лениногорская.

Участок № 6. Разводящий водопровод от водовода № 2 от ул. Кузнечная до ул. Победы и от ул. Зеленая до ул. Чехова. Разводящий водопровод от ул. Крылова до ул. Панфилова. от водовода № 1 по больничному городку. Разводящий водопровод от водовода № 2 по ул. Космодемьянской до ул. Матросова; от ул. Горького до РЧВ объемом 800 м3.

Участок № 7. Разводящий водопровод от водовода № 2 от ул. Акционерная до ул. Северная и по ул. Шолохова до ул. Геологическая. Разводящий водопровод от ул. Абая до ул. Геологическая, включая территорию производственной базы ГП «Водоканал».

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.

Основные показатели по разделу НВ Таблица 1

Наименование участка	Расчетный расход		
	м3/сут	м3/ч	л/с
Участок № 1, № 2, № 3 (общий)	15301,44	579,6	161
Участок № 4	359,472	60,52	25,94
Участок № 5	430,472	65,692	28,23
Участок № 6	1307,32	194,866	82,59
Участок № 7	875,88	132,617	57,5

Произведен гидравлический расчет сети водопровода.

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.

Централизованная хозяйственно-питьевая-противопожарная система водоснабжения г. Зыряновск по степени обеспеченности подачи воды относится ко II категории, СНиП РК 4.01-02-2009 п. 7.4.

Водопроводная сеть города - кольцевая и предусматривает подачу воды на хозяйственно-питьевые-противопожарные нужды жилой одноэтажной и многоэтажной застройки.

Система водоснабжения города отнесена ко второй категории по степени обеспеченности подачи воды, п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

Система водоснабжения города – зональная в связи особенностями рельефа, поделена на три зоны. Западная часть относится ко второй зоне.

На участках 1-3 предусмотрена частичная замена магистральных водоводов, пришедших в негодность. На участках 4-7 принята полная реконструкция разводящих сетей водопровода.

Предусмотрены мероприятия:

- частичная замена магистральных водоводов, пришедших в негодность на участках 1-3;

полная реконструкция разводящих сетей водопровода на участках 4-7;

- реконструкция водопроводных колодцев в местах подключения реконструируемых водоводов к действующим сетям с заменой существующей запорной арматуры;

- подключение всех существующих врезок с заменой вводов к домам и запорной арматуры;

- монтаж водомерных узлов с установкой индивидуальных приборов учета в подключаемых частных жилых домах к реконструируемым сетям;

- установка пожарных гидрантов на реконструируемых участках водопроводной сети согласно требований СНиП РК 4.01.02-2009.

Подключение участков принято от существующих кольцевых сетей водопровода. Располагаемый напор составляет от 0,25 до 0,60 МПа в зависимости от района.

Прокладка участков реконструируемых сетей водоснабжения принята вдоль существующих трасс водопровода с соблюдением нормативов. Часть существующей сети, мешающей прокладке новых трубопроводов, демонтируется, остальная сеть считается бросовой и демонтажу не подлежит.

Водопроводные сети запроектированы диаметром 32-400 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по СТ РК ИСО 4427-2-2004 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Подводки к частным домам приняты диаметром 32х3 мм

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 водомеров в колодцах.

В колодцах с расходомерами – вторые утепляющие деревянные крышки.

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;
- регуляторов давления;
- 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 стальные 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, с обратной засыпкой траншеи песком. 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.

Антикоррозийная защита стальных труб типа «весьма усиленная».

В рабочем проекте предусмотрены объемы работы по восстановлению нарушенного асфальтобетонного покрытия дорог и посадке деревьев, попавших в зону обрушения траншей, а также демонтаж существующих трубопроводов, попавших в зону строительства новых сетей.

Пожаротушение

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

Общая численность населения г. Зыряновск порядка 19,359 тыс. человек, на всю западную часть приходится около трети населения.

Западная часть разбита на 7 участков, тогда по участкам:

для 1 - 2-х этажной застройки и количестве жителей менее 5 тыс. человек - расход на наружное пожаротушение составляет 10 л/с;

для уч. 6.1, административный центр, жилая застройка не более 5 этажей - расход на наружное пожаротушение составляет 10 л/с. На внутреннее пожаротушение административных зданий - 1струя по 2,5л/с;

для уч.7.2, 7.3, жилая застройка не более 5 этажей и административные здания - расход на наружное пожаротушение составляет 10 л/с. На внутреннее пожаротушение административных зданий - 1струя по 2,5л/с;

В целом для западной части города расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/с; на внутреннее пожаротушение - 1струя по 2,5л/с.

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.

Основные показатели по разделу:

Протяженность сети водопровода – 75340 м.

Количество счетчиков – 1662 шт.

Проектные решения раздела соответствуют исходным данным и требованиям государственных нормативных документов.

6.2 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Пожаротушение принято из пожарных гидрантов, установленных не далее 2,5 м от кромки проезжей части дорог.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Эко-Каспан» (государственная лицензия от 15.04.2017 г. № 01344Р).

Влияние на атмосферу

Период реконструкции. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции будут являться: лакокрасочные работы, грунтование, сварочные работы, пересыпка песка и щебня, выемочно-погрузочные работы, розлив битума, укладка асфальта, работа строительной техники (источники неорганизованные 6001-6010).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК в объеме:

- максимально разовый выброс – 4,5477986 г/с;

- валовый выброс – 12,23159289 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА2.0» в пределах расчетного прямоугольника (принят 122694х16210 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты как для населенных пунктов с численностью населения до 10 тысяч жителей по таблице 9.15 части I РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Фоновые концентрации при этом равны нулю.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой зоне и на границе санитарно-защитной зоны превышения нормативных концентраций отсутствуют. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, содержащихся в выбросах предприятия и обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицу.

Реконструкция сетей осуществляется по жилым кварталам города. По значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

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

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» участок проведения работ расположен вне водоохранной зоне и вне водоохранной полосы.

На период эксплуатации хозяйственно-бытовое водоснабжение города предусматривается от централизованных сетей района размещения.

На период строительства используется привозная вода для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта снятие плодородного слоя почвы не предусматривается в связи с его отсутствием.

Согласно акту обследования территории проектируемых площадок, на участке реконструкции имеются 627 деревьев, из них: 65 кленов, 560 берез, 2 ели. Согласно проектных решений попадают под вынужденный снос 427 деревьев, 200 деревьев подлежат пересадке.

Проектом предусматривается восстановление зеленых насаждений в двукратном размере, в количестве 854 тополей пирамидальных вместо 427 вырубаемых деревьев.

На период эксплуатации отходы производства и потребления образовываться не будут.

Отходы на период реконструкции представлены отходами производства и потребления. Всего отходов за период реконструкции – 10614,431755 т, в т.ч.: отходы потребления – 2,34 т и отходы производства – 10612,091755 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 растительный мир в результате реконструкции и производственной деятельности не ожидается.

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

Социально-экономическая среда. Проект предназначен для повышения надежности систем водоснабжения. Создание новых дополнительных производственных объектов благоприятно скажется на социальные условия населения за счет появления новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

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

Проект реконструкции системы водоснабжения западной части г. Зыряновска подлежит комплексной вневедомственной экспертизе согласно ст.62 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения" (письмо Департамента по защите прав потребителей ВКО № ses /F1-03/00963/2 от 20.12.2016 г.)

Размещение реконструируемых водопроводных сетей предусмотрено на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений, вне территорий кладбищ, скотомогильников и полигонов, при этом объект не классифицируется по санитарной классификации и не требует организации санитарно-защитной зоны, что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 г.

Водоснабжение сохраняется от существующего водозабора, водой питьевого качества, нормативные размеры санитарно-защитной полосы обеспечиваются, прокладка разводящих трубопроводов хоз. питьевой воды предусмотрена из полиэтиленовых напорных труб «питьевая» PE100, SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004, что соответствует СП МНЭ РК № 209 от 16.03.15 г. Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей не противоречат требованиям санитарных правил.

В рабочем проекте предусмотрены работы по промывке сетей и по восстановлению нарушенного асфальтобетонного покрытия дорог и посадке деревьев, попавших в зону работ.

Проектные решения по реконструкции системы водоснабжения западной части Зыряновска 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 20.03.2015г.

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 16.03.15 г.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

потребность в строительно-монтажных кадрах;

организация строительно-монтажных работ;

В проекте организации строительства приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте, мероприятия по водоотливу.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СП РК 1.03102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 10,0 месяцев.

Составлен календарный план и выполнен расчет заделов по годам, согласно которому капитальные вложения на 2017 год составляют 29%, на 2018 – 71%.

6.6 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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.4 по выпуску сметной документации в уровне цен 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;

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 8.04-09-2017. 2017 год.

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).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017, 2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития РК 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 показатели по сметной документации Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016 - 2018 г. г.	млн. тенге	2 029,254
	в том числе:		

	СМР	млн. тенге	1 663,336
	оборудование	млн. тенге	54,236
	прочие затраты	млн. тенге	311,682

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 «Реконструкция водопроводных сетей Западная часть г. Зыряновск (2 очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические данные

1. Указан тип просадки грунтов 1 ИГЭ, а также величина просадки и толщина просадочного слоя.
2. Указано наличие негативных явлений: заболачивание отдельных участков.
3. Количество геологических скважин увеличено, табл. 4.1 СНиП РК 1.02.18-2004.

Исходные данные

4. Представлено письма заказчика о выделении земельного участка под реконструкцию водопроводных сетей.
5. Письмо о начале строительства обновлено
6. Представлено письмо о преобразовании ГКП «Водоканал» в КГП «Зыряновское многоотраслевое эксплуатационное предприятие».
7. Паспорт проекта приведен в соответствие требованию норматива СН РК 1.02-03-2011, приложение И.

Водоснабжение

8. Записка дополнена подписями исполнителей, ГИПа.
9. Устранено несоответствие геологических данных, указанных в записке представленному отчету.
10. Выполнен подраздел «Пожаротушение» с указанием расходов на наружное и внутреннее пожаротушение, количества пожаров.
11. Представлены данные по расходам на участках, данные подтверждены письмом заказчика.
12. Указан гарантийный напор на участках.
13. Указана категория системы.
14. Чертежи. На листах общих данных указана конкретная цифра напора.
15. Указан способ прокладки футляра.
16. Исключены пески гравелистые и скала как несоответствующие геологическому отчету.
17. Прокладка водопровода откорректирована и смещена в сторону от болота.
18. Указаны недостающие наименования улиц.
19. Указаны диаметры перехватываемой сети.
20. Профиль. Внесены изменения в соответствия с корректировкой трассы.
21. Учтен снос зеленых насаждений, представлен акт обследования от заказчика с количеством деревьев.
22. Профили дополнены новыми геологическими скважинами.
23. Частично откорректирована глубина заложения сети.
24. При пересечении автодорог, иных покрытий указаны на профиле ширина дороги, длина футляра, п. СНиП РК 4.01-02-2009.
25. На профилях указано наличие водоотлива.
26. Перед вантузом установлен фильтр, п.11.12 СНиП РК 4.01-02-2009.

27. Выполнена схема В1.
28. На профилях труба полиэтиленовая обозначена согласно ГОСТ, т.е. с указанием толщины стенки.
29. Указаны длина и ширина восстановления покрытия.
30. Указано в примечании на каком участке, листе находятся железобетонные лотки.
31. В спецификации для труб и задвижек указан завод-изготовитель, ГОСТ 21.110-2013.
32. Спецификация дополнена водоотливом.
33. Учтено усиление колодце стальными элементами при сейсмике.
34. Состав существующего асфальтобетонного покрытия подтвержден справкой заказчика.
35. Указаны расстояние между В1 и зданиями.
36. Устройство для гидравлического испытания исключено из спецификации.
37. Стальные вентили заменены чугунными.
38. Для обоснования подводки двух вводов к одному дому представлена справка от заказчика с перечислением частных домов на два хозяина.
39. Для ПГ разной высоты в примечании спецификации указан номер колодца, предназначенного для ПГ.
40. Откорректировано количество труб согласно профилям.
41. Общее количество водомеров подтверждено справкой заказчика.
42. Установка регуляторов давления обоснована и подтверждена письмом эксплуатирующей организации.

Организация строительства

43. Раздел ПОС представлен в полном объеме.
44. Расчёт продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-101-2013. СП РК 1.03-102-2014, указанный в проекте, исключен как не действующий.
45. Обновлено начало строительства и выполнен расчет заделов по годам, при переходящем строительстве на следующий год.
46. Указаны мероприятия по водоотливу и земляным работам.

Сметный раздел

47. Откорректирована стоимость проектных работ и стоимость проведения экспертизы.
48. Откорректированы накладные расходы второго уровня;
49. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

7.1 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, ПОС, откорректирована сметная стоимость строительства.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту Таблица 3

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			пост-проектные	пост-экспертные
1	Протяженность сети водопровода	м	44796,5	75340,0
2	Количество счетчиков	шт	1662	1662
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017, 2018 г.г.	млн. тенге	2 580,474	2 029,254
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	2 148,243	1 663,336
	оборудование		63,621	54,236
	прочие затраты		368,610	311,682
4	по годам	млн. тенге		
	на 2016 г (ПИР)		22,585	20,810
	на 2017 г.		2 557,889	560,361
	на 2018 г.			1 448,083
5	Продолжительность строительства	мес.	10	10

Примечание: снижение сметной стоимости строительства произошло за счет изменения сметной документации по замечаниям и исправления ошибки в стоимости воды.

Снижение сметной стоимости составило 551,220 млн тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей Западная часть г. Зыряновск (2 очередь)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность сети водопровода	75340,0	м
Количество счетчиков	1662	шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017, 2018 г.г.,	2 029,254	млн. тенге
в том числе:		
СМР	1 663,336	млн. тенге
оборудование	54,236	млн. тенге
прочие затраты	311,682	млн. тенге

Продолжительность строительства 10 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 жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района ВКО» в соответствии с условиями договора от 03.04.2017 г. № 150440006568/170002/00 (2).

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Зыряновск қаласының Батыс бөлігінің су құбыры желілерін реконструкциялау (2-кезек)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Су құбыры жылу желілерінің ұзындығы	75340,0	м
Есептеуіштер саны	1662	дана
2016, 2017, 2018 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	2 029,254	млн.теңге
соның ішінде: ҚМЖ	1 663,336	млн.теңге
жабдық	54,236	млн.теңге
басқада шығын	311,682	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	10	ай.

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

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 03.04.2017 жылғы №150440006568/170002/00 (2) шарттың талаптарына сәйкес «ШҚО Зырян ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Карманова Н.Л.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Главный специалист

Давыдова А.П.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Главный специалист

Музафаров Р.А.

Главный специалист