«Зыряновск қаласының Орталық бөлігінің су құбыры желілерін реконструкцилау (1 кезек)»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

27.12.2017 ж. № 06-0237/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Зырян ауданының ТҮКШ, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СЕМИПАЛАТИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ»
ЖОБАЛАУ ИНСТИТУТЫ» ӨК,
Семей қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Зыряновск қаласының Орталық бөлігінің су құбыры желілерін реконструкцилау (1 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0237/17 от 27.12.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводных сетей центральная часть города Зыряновска (1 очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «СЕМИПАЛАТИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ»,
город Семей

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водопроводных сетей центральная часть города Зыряновска (1 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 центральная часть города Зыряновска (1 очередь)».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 150440006568/170089/00 (77) от 31.10.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей центральная часть города Зыряновска (1 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 ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района» (ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Зыряновского района»).

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «СЕМИПАЛАТИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ», государственная лицензия № 003399 от 28.02.2001 г. на занятие проектной деятельностью по первой категории выдана АгетствомРК по делам строительства и ЖКХ.

ГИП – Солодянкина Н.С. приказ № 16-11 от 16.11.2016 г. ПК "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "СЕМИПАЛАТИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ".

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Зыряновского района» приложение к договору № 53 от 16.11.2016 г.,

письмо № 11-04/2011 от 23.11.2017 ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Зыряновского района» о реализации проекта за счет заемных средств Европейского банка реконструкции и развития;

архитектурно-планировочное задание № 4 от 09.02.2017 г. на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зыряновского района»;

распоряжение № 01 от 09.01.2017 г. акима Зыряновского района об установлении права сервитута на земельные участки в центральной части города общей площадью 7 га сроком на 5 лет для размещения и эксплуатации объектов сетей водоснабжения;

письмо № 11-04/1492 от 21.08.2017 ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Зыряновского района») о начале строительства - июнь 2018 г.;

письмо № 11-04/2012 от 23.11.2017 ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Зыряновского района» о стопроцентной замене сетей в рабочем проекте;

письмо № 11-04/2116 от 15.12.2017 ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Зыряновского района» о количестве водомеров;

письмо № 11-04/2148 от 22.12.2017 ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Зыряновского района» о составе асфальтобетонного покрытия;

письмо № 11-04/2146 от 22.12.2017 ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Зыряновского района» по количеству жителей и покрытию существующих дорог;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «INVEST VB» (лицензия ГСЛ № 01-02105 от 18.01.2011 г.), выполненное в 2016 г.

Технические условия:

- № 211 от 28.11.2016 г. КГП «Зыряновское межотраслевое эксплуатационное предприятие» на водоснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- письмо № 1426 от 24.11.2017 г. КГП «ЗМЭП» с согласованием рабочего проекта;
- письмо № 11-04/2013 от 23.11.2017 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района» с согласованием проектных решений.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка, Ш-009-16-ПЗ.

Чертежи:

том 2. Наружные сети водоснабжения, Ш-009-16-НВ;

том 3. Архитектурно-строительные решения, Ш-009-16-АС.

Том 4. Проект организации строительства, Ш-009-16-ПОС.

Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду, Ш-009-16-ОВОС.

Том 6. Сметная документация, Ш-009-16-СД.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства – обеспечение жителей города бесперебойным водоснабжением.

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

На участке имеются существующие инженерные коммуникации, существующая застройка.

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 «INVEST VB» в 2016 г.

Морфологически город расположен в Зыряновской котловине, окружённой со всех сторон возвышенностями. В восточной части котловины проходит современное русло (канал) р. Берёзовки.

Зыряновское рудное поле сложено палеозойскими породами, на значительной площади перекрытыми рыхлыми кайнозойскими отложениями.

В пределах Зыряновской котловины неогеновые отложения выделены во вторушкинскую свиту. Представлены они образованиями озерно-аллювиального и делювиально-пролювиального генезиса, буроватосерыми иловатыми суглинками, супесями.

По данным выполненных инженерно- геологических изысканий выделен один основной инженерно-геологический элемент (ИГЭ)

ИГЭ 1 представлен лессовидными просадочными суглинками. Суглинки от светло-коричневого до буровато-коричневого цвета, макропористые, известковистые, слюдистые, с червеходами, заполненными гумусом, с прослойками песка, с включением дресвы и щебня до 10-25%, местами иловатые Развиты с глубины 0,1-5,0 м. Мощность слоя от 2,9 до 4,9 м. Природная влажность грунтов 0,07-025, плотность грунта 1,56-1,65 гс/см3, пористость 44,7-48,8%, число пластичности 0,07-0,14.

Грунты классифицируются как суглинки от твердой до тугопластичной консистенции. В водонасыщенном состоянии грунты текучие.

Грунтовые условия проектируемой трассы водоснабжения и водоотведения по просадочности соответствуют I типу.

Возможная величина просадки от собственного веса грунтов на вскрытую мощность 5,0 м составляет 1,4 см. Начальное давление просадки изменяется в пределах 0,69-1,5кг/см.

Расчетное сопротивление просадочных лессовидных грунтов: Ro=190 кПа (1,9 кгс/см2).

Суглинки при природной влажности практически непучинистые, в водонасыщенном состоянии сильнопучинистые и чрезмерно пучинистые.

Степень агрессивного воздействия лессовидных грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов на бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах по ГОСТ 10178-85 от слабой до сильной.

По содержанию водорастворимых хлоридов грунты к железобетонным конструкциям неагрессивные. Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали низкая и средняя,

Подземные воды по состоянию на ноябрь 2016 г. выработками вскрыты скважинами №№ 1, 3, 4, 6, 7, 89, 10, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 27, 31, 32, 37 на глубине 1,00-4,0 м. Водовмещающими грунтами являются пески дресвяные, суглинки и супеси иловатые. По химическому составу грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатно-натриево-калиевые общей жесткостью 5,0-5,6 мг-экв/л. Реакция воды слабокислая.

По отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах по ГОСТ 10178-85 подземные воды слабоагрессивные по содержанию сульфатов.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для суглинков - 1,78 м.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Уточненная сейсмичность участка - 7 баллов.

Существующее состояние

Реконструкция водопроводных сетей запроектирована в соответствии с обоснованием инвестиций «Системы водоснабжения и водоотведения города Зыряновск Восточно-Казахстанской области», заключение № 06-0056/15 от 02 февраля 2015 года выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Сети водоснабжения запроектированы согласно задания на проектирование и технических условий № 211 от 28.11.2016 г. ГП «Водоканал» г. Зыряновска, в которых отражены шесть участков сетей, подлежащих реконструкции.

Проектом предусмотрено водоснабжение населения в количестве 21045 человек с учётом подвода сети непосредственно к границам участков потребителей с установкой прибора учёта воды в колодце.

Центральная часть для удобства проектирования разделена на 6 условных участков, в каждый из которых входят 5-15 улиц.

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

Расчетные суточные расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения определены в соответствии требованиям СНиП РК 4.01-02-2009.

Основные показатели по чертежам НВ Таблица 1

Наименование	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Объединенный водопровод В1	3932,50	275,28	76,47

Произведен гидравлический расчет сети водопровода на случай максимального водопотребления и на случай пожаротушения.

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.

Предусмотрена полная реконструкция водопроводных сетей с заменой колодцев, запорно-регулирующей арматуры, установкой водомерных узлов и пожарных гидрантов 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. Существующая сеть считается бросовой и демонтажу не подлежит.

Запорная арматура принята класса герметичности А.

Водопроводные сети запроектированы диаметром 25х2,3-225х13,4 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 25 мм.

Диаметры водопроводных сетей и водоводов проверены гидравлическим расчетом.

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

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.

Водопроводные сети в частном секторе подведены к границам участков водопотребителей с установкой водомеров в колодцах. Установка водомеров предусмотрена так же для многоэтажных зданий и социальных объектов.

В колодцах с пожарными гидрантами предусмотрены вторые утепляющие крышки, для колодцев с водомерами – люки с запорным устройством.

Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. При повышенном уровне грунтовых вод предусмотрен водоотлив и запроектирована 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.

Переходы через водотоки приняты по эстакадам с устройством футляров и утепления труб.

Антикоррозийная защита стальных труб типа «весьма усиленная».

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.

В целом для центральной части города расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с; количество пожаров – 2, п. 73, приложение 6 техрегламента. На внутреннее пожаротушение - 1 струя по 2,5 л/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 – 110590,0 м, из них:

- диаметром 225 мм – 7730,0 м;
- диаметром 160 мм – 3600,0 м;
- диаметром 110 мм - 42224,0 м;
- диаметром 32 -90 мм –57036,0 м.

Количество счетчиков – 2548 шт.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Сейсмичность района – 7 баллов.

Согласно задания на проектирование проектом предусмотрена реконструкция водопроводных сетей г. Зыряновска. При реконструкции согласно технологического задания к строительному разделу выполнены переходы через естественные и искусственные преграды путем прокладки водопроводных сетей на эстакадах.

Эстакады – металлические решетчатые конструкции пролетами от 17,0 м до 40 м.

Пролетные строения эстакад состоят из двух плоских ферм, объединенных между собой по нижним поясам распорками при пролете строения до 23,0 м, пролетные строения пролетом выше 23,0 м объединены распорками по верхним и нижним поясам.

Пролетные строения опираются на оголовки железобетонных фундаментов.

Фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25, W4, F100 по ГОСТ 26633-2012. Армирование фундаментной плиты выполнено сварными плоскими сетками типа 4С по ГОСТ 23279-2012 с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 10,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в верхних и нижних зонах, армирование подколонной части выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А-III (А400) и класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Основанием фундаментов служат – суглинки просадочные, просадочностью I – го типа с расчетным сопротивлением R_0=1,90 кгс/см^2.

Под основание фундаментов предусмотрено устройство щебеночной подготовки.

Проектом предусмотрено устранение просадочных свойств путем уплотнения грунта основания тяжелыми трамбовками.

В подколонной части фундаментов предусмотрены фундаментные болты по ГОСТ 24379.1-80 для крепления вышележащих конструкций.

Фермы пролетных строений – металлические с параллельными поясами и раскосной решеткой, высотой ферм на опоре от 1,02 м до 2,0 м. Пояса ферм пролетом до 43,0 м из прямоугольных труб 160х160х4 и 200х160х5 по ГОСТ 30245-94, раскосы и распорки – из квадратных труб 100х100х4 по ГОСТ 30245-94, пояса ферм пролетом 43,0 м – из двутаврового проката №26Б1 по ГОСТ 26020-83, раскосы и распорки – из двух равнополочного углового проката 90х6 по ГОСТ 8509-93 сечением в тавр, опорные стойки – из двутаврового проката 20К1 по ГОСТ 26020-83.

Настил эстакады – из просечено-вытяжной листовой стали по ГОСТ 8706-78*.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Согласно материалов инженерно-геологических изысканий грунты обладают от слабоагрессивных до сильноагрессивных по содержанию сульфатов к бетону нормальной плотности на портландцементе.

Проектом предусмотрено изготовление бетонных и железобетонных конструкций на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Гидроизоляция подземных железобетонных конструкций – окрасочная из двух слоев горячего битума по холодной битумной грунтовке.

Стальные конструкции покрываются слоем грунта ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81 и двумя слоями эмали ХВ-124 по ГОСТ 10144-89.

Степень очистки поверхности стальных конструкций – 3 по ГОСТ 9.402-2004.

Качество лакокрасочного покрытия – V по ГОСТ 9.032-74.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

При 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.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны индивидуальным предпринимателем Асановым Д.А. (государственная лицензия от 16.03.2012 года № 02241Р).

Влияние на атмосферу

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период строительства. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: организационно-планировочные работы, замена труб, антикоррозийные и гидроизоляционные работы (источники неорганизованные 6001-6003).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период реконструкции, установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК в объеме: **- максимально разовый выброс – 0,067023 г/с;**

- валовый выброс – 0,57161 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».

Ближайшая жилая застройка расположена в южном направлении на расстоянии 10 м от участка реконструкции. 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 реконструкции будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Охрана окружающей среды» часть участков проведения работ расположена в водоохранной зоне и вне водоохранной полосы р. Вторушка.

Проектом предусмотрены водоохранные мероприятия. Работы выполнять в соответствии с требованиями ст. 125, 126 Водного кодекса РК,

Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации предусматриваются от централизованных сетей района размещения жилых домов.

На период реконструкции предусмотрено использование привозной воды 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 не предусматривается, в виду его отсутствия.

Отходы на период реконструкции представлены отходами производства и потребления (строительный мусор (GG170), металлолом (GA090), твердо-бытовые отходы (GO060), тара из-под ЛКМ (AD070)). Всего отходов за период реконструкции – 38,252 т, из них: отходы потребления – 11,25 т и отходы производства – 27,002 т.

На период эксплуатации образование отходов не предусматривается.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов на период реконструкции 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 реконструкции не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски. Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники

безопасности ведения процесса реконструкции, правил охраны труда, промышленной санитарии.

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

Социально-экономическая среда. Реализация данного проекта направлена на повышение надежности системы водоснабжения центральной части г. Зыряновска, и благоприятно скажется на социальные условия населения за счет появления новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

Согласно протокола общественных слушаний от 8.06.2017 года предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается реконструкция водопроводных сетей центральной части г.Зыряновска (1 очередь). Водоснабжение жилой застройки г. Зыряновск осуществляется и сохраняется от существующих централизованных магистральных сетей города. Часть участков производства работ пролегает в пределах водоохранной территории речки Вторушка, установленной постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 87 от 07.04.2014 года водоохранной зоны, в связи с этим, на участке работ проектом предусмотрен комплекс водоохранных мероприятий, обеспечивающих защиту водоема.

Зона санитарной охраны проектируемого объекта состоит из санитарно-защитной полосы водопроводов шириной 10 м по обе стороны от трубы. Подключение проектируемой водопроводной сети предусмотрено в колодцах согласно техническим условиям №211 от 28.11.2016, выданным КГП «Зыряновское межотраслевое эксплуатационное предприятие». На участках реконструкции зеленые насаждения, попадающие под вынужденный снос, отсутствуют. Все материалы и изделия, применяемые в проекте для реконструкции водопроводов, соответствуют требованиям "Реестра материалов и реагентов, разрешенных к применению в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения в Республике Казахстан". После завершения работ, проектом предусматривается предусмотрена промывка и дезинфекция построенных сетей водоснабжения с контролем качества воды. Также предусмотрено благоустройство и рекультивация нарушенных участков. По санитарной классификации прокладываемые сети не классифицируются, организация санитарно-защитной зоны не требуется. Общая продолжительность строительства 18 месяцев в теплый период года. Средняя численность строителей 100 человек. Для рабочих будут установлены специализированные бытовые вагончики. Водоснабжение в период строительства – привозное, водой нормативного качества, водоотведение – в биотуалеты заводского изготовления. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года; "Санитарно-

эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года; «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 года.

6.6 Организация строительства

Проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2011. В ПОС решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

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

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03 - 01 - 2016 и СП РК 1.03 – 102 - 2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 10,0 месяцев.

Выполнен расчет заделов строительства по годам на 2018 год – 69%, на 2019 год – 31%.

Согласно письму заказчика № 11-04/1492 от 21.08.2017 года определен срок начала строительства – июнь 2018 года.

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.

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 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 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 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017.

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);

затраты на дополнительную оплату труда и социальную поддержку рабочих, проживающих на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне (п.35, приложение 7 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 - 2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13.02.2017 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 2017 - 2019 г. г.	млн. тенге	2 697,306
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	2 293,258
	прочие затраты	млн. тенге	404,048

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

центральная часть города Зыряновска (1 очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Представлено письмо заказчика и эксплуатирующей организации с согласованием рабочего проекта
2. Количество водомеров подтверждено письмом заказчика.
3. Представлена справка от заказчика с указанием состава асфальтобетонного покрытия, справка с указанием покрытия дороги по каждой из улиц.

Водоснабжение

4. Записка, уточнен тип просадки в соответствии с геологией.
5. Ссылка на количество жителей обоснована справкой заказчика.
6. Уточнен расход на пожаротушение.
7. На ситуационной схеме показана стыковка с западной частью (2-я очередь).
8. Дано примечание по существующей сети – считать ее бросовой.
9. Откорректирована высота пожарных гидрантов.
10. Дано примечание, что люки с запорным устройством - для колодцев с водомерами.
11. Уточнено количество гидрантов и подставок под них.
12. Различные диаметры водомеров обоснованы справкой заказчика.
13. Учтен фильтр перед вантузом на схеме.
14. Уточнено количество фланцев.
15. Марки задвижек и труб уточнены
16. Все спецификации по участкам приведены к единому виду.
17. Уточнены длины труб.
18. Программное обеспечение исключено из спецификации.

Строительные решения

19. Выполнены общие данные по рабочим чертежам, ГОСТ 21.501-2011 п.6.1.2.
20. Откорректированы расчетные характеристики грунта основания согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям.
21. Предусмотрены противопросадочные мероприятия согласно СНиП РК 5.01-01-2002 п.3.13.
22. Предусмотрено изготовление железобетонных фундаментов эстакад на сульфатостойком цементе, СНиП РК 2.01-19-2004 п.2.1.
23. Откорректированы сечения элементов ферм пролетных строений эстакады согласно расчетных данных.

ООС

24. Представлен протокол общественных слушаний от 8.06.2017 года.
25. Представлены «Заявление об экологических последствиях» и раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» заверенные заказчиком и разработчиком проекта.

СЭС

26. Предусмотрена промывка и дезинфекция построенных сетей водоснабжения и теплоснабжения с контролем качества воды, с целью обеспечения нормативного качества подаваемой воды населению для питьевых целей.

ПОС

27. Представлен уточненный расчет продолжительности строительства и заделов по годам, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01 - 2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Сметный раздел

28. Сметная документация составлена в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан,

приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 03.07.2015 года № 235-нк.

29. Сметная документация пересчитана в цены 4 квартала 2017 года.

30. Сметная стоимость откорректирована по уточненным нормам заделов по годам строительства.

31. В соответствии с п.84 ГНОССС к норме затрат на временные здания и сооружения применен коэффициент 0,8.

32. В сметный расчет стоимости включены затраты на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска; на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне в соответствии с Государственным нормативом по расчету заработной платы в строительстве, п. п. 35, 36, приложение № 7.

33. Уточнены объемы длин трубопроводов в соответствии с откорректированными спецификациям работ.

34. Дополнены затраты на восстановлении асфальтобетонных покрытий.

35. Уточнены сметные нормы на монтаж трубопроводов в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 22.

36. Уточнена стоимость труб полиэтиленовых в соответствии с нормативной базой ССЦ РК 8.04-08-2017.

37. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

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, АС, СЭС, 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 водопроводных сетей	м	110590,0	110590,0
2	Количество счетчиков	шт	2548	2548

3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2019 г. г.	млн. тенге	2 351,408	2 697,306
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	1 987,910	2 293,258
	прочие затраты		363,498	404,048
3.1	в том числе:			
	- 2016 год	млн. тенге		25,845
	- 2017 год			1,725
	- 2018 год			1 812,626
	- 2019 год			857,110
4	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

Примечание: Увеличение сметной стоимости произошло в результате включения затрат на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска; на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне в соответствии с Государственным нормативом по расчету заработной платы в строительстве, п. п. 35, 36, приложение № 7.и приведения сметной документации в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

Общее увеличение сметной стоимости составило 345,898 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей центральная часть города Зыряновска (1 очередь)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность водопроводных сетей	110590,0	м
Количество счетчиков	2548	шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017- 2019 г.г.,	2697,306	млн. тенге
в том числе:		
СМР	2293,258	млн. тенге
прочие затраты	404,048	млн. тенге
Продолжительность строительства	10,0	месяцев

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

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

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

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ "Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Зыряновского района" в соответствии с условиями договора от 31.10.2017 г. № 150440006568/170089/00 (77).

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

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

Сужеткізу желісінің ұзақтығы	110590,0	м
Есептегіштердің саны	2548	шт
2017-2019 ж.ж. ағымдағы және болжамды бағадағы		
құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	2697,306	млн. теңге
ҚМЖ	2293,258	млн. теңге
басқада шығын	404,048	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	10,0	ай

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

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

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

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 31.10.2017 жылғы № 150440006568/170089/00 (77) шарттың талаптарына сәйкес «Зырян ауданының ТҮКШ, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Тикибаев Е.А.

Директор

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Карманова Н.Л.

Эксперт

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Главный специалист

Бастоногова О.А.

Эксперт

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт