«"Қарағанды қаласында жинағыш-тоғаннан Университетская көшесіне дейін жаңа орталығының нөсерлік коллекторды салу (кіші Бұқпа өзенінің арнасы)" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

19.04.2018 ж. № 10-0058/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гипроводхоз» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласында жинағыш-тоғаннан Университетская көшесіне дейін жаңа орталығының нөсерлік коллекторды салу (кіші Бұқпа өзенінің арнасы)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0058/18 от 19.04.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство ливневого коллектора нового центра от пруда-накопителя до ул. Университетская (русла реки Малая Букпа) в г.Караганда"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Караганды»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипроводхоз»»
г. Караганда

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство ливневого коллектора нового центра от пруда-накопителя до ул. Университетская (русла реки Малая Букпа) в г.Караганда»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«**Строительство ливневого коллектора нового центра от пруда-накопителя до ул. Университетская (русла реки Малая Букпа) в г. Караганда**».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 060140010714/180029/00 (30) от 14 марта 2018 г. с ГУ «Отдел строительства города Караганды» на экспертизу рабочего проекта «Строительство ливневого коллектора нового центра от пруда-накопителя до ул. Университетская (русла реки Малая Букпа) в г. Караганда».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Караганды».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гипроводхоз» (государственная лицензия на занятие проектной деятельностью № ГСЛ № 001611 от 24.10.2000 г., I категория, государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 001611 от 24.10.2000 года).

ГИП – Адам Г.И. (приказ № 13 от 16.08.2016 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» № 2/210 от 03.03.2018 г.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 07.09.2017 г.;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» № KZ61VUA00023425 от 01.08.2017 г.;

постановление Акимата города Караганды «О предоставлении ГУ «Отдел строительства города Караганды» права постоянного землепользования на земельные участки в районе имени Казыбек би, от пруда накопителя до улицы Университетская для строительства ливневого коллектора нового центра» № 57/03 от 30.12.2016 г.;

постановление Акимата города Караганды «О реализации решения IX сессии Карагандинского городского маслихата от 23.12.2016 года № 102 «О бюджете города Караганды на 2017-2019 годы» № 57/01 от 30.12.2016 г.;

перечень городских бюджетных инвестиционных проектов на 2017-2019 годы, утвержденный постановлением Акимата города Караганды «О реализации решения IX сессии Карагандинского городского маслихата от 23.12.2016 года № 102 «О бюджете города Караганды на 2017-2019 годы» № 57/01 от 30.12.2016 г.;

бюджетная программа 467 ГУ «Отдел строительства города Караганды» на 2017 - 2019 годы, утвержденная приказом руководителя ГУ «Отдел строительства города Караганды» № 111 от 27.12.2016 года;

земельно-кадастровый план земельного участка № 273 от 13.12.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,0149 га. Кадастровый номер 09-142-182-648;

земельно-кадастровый план земельного участка № 272 от 13.12.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиалом некоммерческого акционерного

общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,0165 га. Кадастровый номер 09-142-183-500;

земельно-кадастровый план земельного участка № 271 от 13.12.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,0105 га. Кадастровый номер 09-142-183-502;

земельно-кадастровый план земельного участка № 270 от 13.12.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,0010 га. Кадастровый номер 09-142-134-852;

земельно-кадастровый план земельного участка № 269 от 13.12.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,0569 га. Кадастровый номер 09-142-182-649;

земельно-кадастровый план земельного участка № 268 от 13.12.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,0278 га. Кадастровый номер 09-142-177-1619;

земельно-кадастровый план земельного участка № 267 от 13.12.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,3201 га. Кадастровый номер 09-142-182-650;

земельно-кадастровый план земельного участка № 266 от 13.12.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,0039 га. Кадастровый номер 09-142-183-501;

земельно-кадастровый план земельного участка № 265 от 13.12.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,0664 га. Кадастровый номер 09-142-183-499;

земельно-кадастровый план земельного участка № 264 от 13.12.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,0961 га. Кадастровый номер 09-142-134-853;

протокол испытаний (протокол дозиметрического контроля земельного участка по объекту проектирования «Строительство ливневого коллектора нового центра от пруда-накопителя до ул. Университетская (русла реки Малая Букпа) в г.Караганда») № 91 от 24 января 2018 г.;

техническое заключение об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Строительство ливневого коллектора нового центра от пруда-накопителя до ул. Университетская (русла реки Малая Букпа) в г.Караганда», выполненное ТОО «Гипроводхоз» в 2017 году (ГСЛ № 001611 от 24.10.2000 года);

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Гипроводхоз» в 2017 году (ГСЛ № 001611 от 24.10.2000 года);

письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» касательно заделов СМР по годам строительства данного объекта № 2/343 от 18.04.2018 г.

Технические условия:

на врезку в коллектор р. Малая Букпа проектируемого ливневого коллектора на участке ул. Университетская – парк 10 лет Независимости, выданные ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» № 4-8/1258 от 27.07.2017 г.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

согласование рабочих чертежей ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» и ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» от 2017 года;

согласование РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № Т-61-ЮЛ от 25 декабря 2017 года;

согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использованию и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» № 18-14-5-4/ 246 от 03.03.2018 года;

согласование ТОО «КарагандаКаздорпроект» прохождение совмещенного участка ливневого коллектора под автомобильной дорогой № 3-372 от 15.11.2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 404-00

Паспорт проекта.

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Чертежи.

Том III. Сметная документация.

Том IV. Проект организации строительства.

Том V. ОВОС.

Том VI. Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2017 году ТОО «Гипроводхоз» (ГСЛ № 001611 от 24.10.2000 г.).

Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство ливневого коллектора предназначено для сброса паводковых вод из пруда-накопителя и улавливания паводковых вод, поступающих с незастроенной территории, расположенной северо-восточнее района Юго-Востока.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектируемого строительства начинается на Юго-Восточной окраине города Караганды в районе пруда-накопителя №4 (от ПК0+00 до ПК35+34) по ул. Университетская.

Поверхность трассы практически ровная и характеризуется абсолютными отметками 545,8 – 528,00 м. Уклоны поверхности не превышают 0,0062.

Между исследуемым участком и микрорайоном Орбита-1 проходит русло р. М. Букпа. Территория участка также осложнена подземными коммуникациями (трасса водовода Ду-800 и Ду-500мм) и электрическими кабелями в районе мечети. Наличие существующих коммуникаций в границах прохождения трассы коллектора будет существенно влиять на

гидрологические условия строительства. Естественный сток поверхностных вод нарушен. Кроме того, река М. Букпа не справляется со стоком, т. к. ее русло деформировано насыпями и автодорогами. Частично разгрузка поверхностных вод происходит по понижениям вдоль автодорог. В этих понижениях почти постоянно стоит вода.

В геоморфологическом отношении участок представлен фрагментом второй надпойменной террасы долины река М. Букпа.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для IV географического района - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки составляет минус 32°С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

для глин и суглинков – 176 см;

для супеси - 214 см;

для песчаных грунтов - 190 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву - 193 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия участка строительства приняты согласно техническому заключению об инженерно-геологических изысканиях, выполненному в 2017 году ТОО «Гипроводхоз» (ГСЛ № 001611 от 24.10.2000 г.) по материалам изученности на основании:

отчета (архивный № 776) об инженерно-геологических и гидрогеологических исследованиях на объекте «Гидротехнические сооружения для улучшения эксплуатации водовода КИК-Федоровское водохранилище в Ульяновском районе Карагандинской области», выполненного ТОО «Гипроводхоз» от 25.07.1982 г.;

отчета (архивный № 649) об инженерно-геологических и гидрогеологических исследованиях на объекте «Переброска воды из канала Иртыш-Караганда в Федоровское водохранилище», выполненного ТОО «Гипроводхоз» от 05.04.1982 г.;

технического заключения (архивный № 10024) об инженерно-геологических условиях на объекте «Жилой поселок с инфраструктурой в районе городской мечети №1 г. Караганды», выполненного ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» (ГСЛ № 001137 от 24.12.1999 г.).

Участок строительства расположен в Юго-Восточном районе города Караганды. В геологическом строении трассы ливневого коллектора до глубины 13,0 м принимают участие среднечетвертичные аллювиально-пролювиальные apQ_{II} и элювиальные среднеюрские отложения михайловской свиты J2mh.

Среднечетвертичные отложения apQ_{II} представлены преимущественно суглинками и средними песками. Суглинки aQ_{II} пользуются повсеместным площадным распространением и вскрыты ниже растительного слоя мощностью 0,2 м. Суглинки бурового и желтовато-бурого цвета, слабокарбонатизированные, с маломощными линзами (1-5 см) среднего песка. Вскрытая мощность суглинков составляет 0,3-2,2 м.

Средние пески apQ_{II} залегают непосредственно под суглинками на глубине 0,5-2,2 м. Пески бурого и желто-бурого цвета, кварц-полевошпатового состава, от маловлажных до водонасыщенных, с линзами суглинка и супеси мощностью 1-5 см, местами глинистые. Иногда средние пески фациально замещаются крупными песками, а иногда переходят в супеси. Мощность средних песков составляет 0,9-7,6 м.

Элювиальные среднеюрские отложения михайловской свиты J2mh представляют собой кору выветривания аргиллитов и конгломератов, выветренных до состояния глин.

Глины J2mh зеленовато-серого цвета, иногда пестроцветные (серые, желтые, красные), с включением гравия и гальки, иногда до 25%, омарганцованные, ожелезненные, вскрыты на глубине 3,4-9,0 м. Вскрытая мощность глин составляет 1,0-3,1 м.

По проектируемой трассе ливневого коллектора на основании материалов изученности выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Физико-механические значения показателей грунтов для выделенных инженерно-геологических элементов приведены в таблице № 1.

Таблица № 1

Физико-механические значения показателей грунтов

Наименования характеристик	Ед.изм.	Значения характеристик		
		ИГЭ 1. Суглинки apQ_{II}	ИГЭ 2. Пески средние apQ_{II}	ИГЭ 3. Глины J2mh
Плотность грунта	г/см³	1,95	1,74	2,0
Удельное сцепление	кПа	19,0	1,0	26,0
Угол внутреннего трения	градус	27,0	35,0	11,0
Модуль деформации	МПа	7,0	31,0	14,0

По суммарному содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно требований ГОСТ 25100-2011, грунты, слагающие трассу коллектора до глубины 3,0 м, относятся, в основном, к незасоленным, лишь в отдельных случаях элювиальные глины, залегающие близко к поверхности земли, относятся к засоленным.

Степень агрессивного воздействия четвертичных грунтов (суглинки, супеси и средние пески) на бетонные конструкции с бетоном марки W4 на портландцементе - от слабоагрессивной до среднеагрессивной и на железобетон – от неагрессивной до слабоагрессивной. Степень агрессивного воздействия элювиальных глин на бетонные конструкции с бетоном марки W4 на портландцементе - среднеагрессивая, на сульфатостойких марках цемента – слабоагрессивная, на железобетон - среднеагрессивная.

Гидрогеологичские условия

Подземные воды, встреченные в пределах ливневого коллектора, приурочены к водопроницаемому, периодически локально-водоносному горизонту среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений долины реки М. Букпа apQ_{II}.

Глубина залегания воды составляла 1,00 – 3,20 м. Водовмещающими являются средние и крупные пески. Мощность водовмещающей толщи от 0,50 м до 4,40 м. Амплитуда сезонного колебания уровня в период весеннего подъема достигает 0,8 – 1,50м. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и паводковых вод.

Подземные воды по степени минерализации от пресных до соленых (минерализация от 0,4 до 6,8 мг/дм³), по реакции среды – нейтральные (нормальные pH=7,1), по величине общей жесткости – жесткие (общая жесткость 8,83 мг-экв/дм³).

По химическому составу воды разнообразные - от гидрокарбонатно-хлоридных натриево-кальциевых до сульфатно-хлоридных, смешанных по катионам.

Степень агрессивного воздействия подземных вод на бетонные конструкции нормальной плотности марки бетона W4 на портландцементе - от неагрессивной до среднеагрессивной, к бетонам повышенной плотности на портланцементе и шлакопортландцементе и на железобетон – неагрессивная.

Коэффициент фильтрации для четвертичных грунтов составляет:

для суглинков - 0,3 м/сутки;

для средних песков – 5,0 м/сутки.

Нормативная глубина промерзания, согласно СНиП РК 2.04-21-2004* и СНиП РК 5.01-01-2002, для г. Караганды для суглинков и глин – 176 см, для песчаных – 230 см. Средняя глубина проникновения «0» в почву – 193 см.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – I (повышенный).

Смотровые линейные колодцы – прямоугольные, выполнены в сборно-монолитном варианте, заглубление колодцев – переменное, по профилю коллектора. В каждом колодце предусмотрены два люка-лаза для обслуживания.

Стены колодцев – монолитные железобетонные, из бетона класса В12,5, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150. Отверстия для пропуска труб обрамляются по граням арматурными стержнями диаметром 10AI(A240) ГОСТ 5781-82*.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87.

Плиты днища – сборные железобетонные по ТПР 901-09-11.84.

Все сборные железобетонные элементы монтируются на цементно-песчаном растворе марки 100. Швы между плитами перекрытия и швы между плитами и стенами колодцев заделываются цементно-песчаным раствором марки 100.

Под плитами днища предусмотрена песчано-гравийная подготовка толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания.

Монолитные стены водовыпусков выполнены из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150.

По данным техзаключения об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Гипроводхоз» (ГСЛ № 001611 от 24.10.2000 г.), основанием под днищами колодцев служат суглинки (удельное сцепление 19 кПа, угол внутреннего трения 27°, модуль деформации 7,2 МПа, плотность грунта 1,95 г/см^3), пески средние (удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 35°, модуль деформации 31 МПа, плотность грунта 1,74 г/см^3), глины (удельное сцепление 26 кПа, угол внутреннего трения 11°, модуль деформации 14 МПа, плотность грунта 2,0 г/см^3).

Подземные воды вскрыты на глубине 1,0 – 3,2 м.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости марки W6 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 по ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети ливневой канализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Комплекс сооружений состоит из проектируемых: водозабора, проектируемого коллектора, водовыпусков, смотровых и 3-х дождеприемных колодцев, переходов под улицами и дорогами.

Реализация проекта достигается путем переустройства существующего открытого канала в закрытый трубопровод. Исходя из градостроительных требований и

экономичности проекта, трасса существующего Жартасского открытого канала запроектирована по всей длине в железобетонных безнапорных трубах по ГОСТ6482-2011.

Проектируемый коллектор монтируется по существующему каналу в одну и две нитки в зависимости от уклона рельефа, согласно гидравлическому расчету для пропуска талых вод производительностью 6,51 м^3/сек.

Проектируемый коллектор подсоединяется к существующему железобетонному трубопроводу диаметром 1500мм протяженностью 672 м на ПК 0+00.

На ПК 0+00 запроектирован дождеприемник для приема талых вод незастроенной территории, расположенной севернее жилого массива Юго-Востока.

Для приема талых вод с территории от проспекта Шахтеров до канала запроектировано два дождеприемника: на пересечениях канала с улицей Таттимбета на ПК 3+95 и проспектом Республика на ПК 20+47.

По трассе существующего канала необходимо демонтировать плиты по дну канала и произвести планировку. На спланированное дно канала уложить железобетонные трубы и произвести засыпку труб. В местах соединения существующие трубы и проектируемые трубы уложить на одной отметке или впадающая труба должна быть выше принимающей трубы, чтобы сохранить условие расчетных уровней. Глубина заложения ливневого коллектора принимается не менее - 0,7 м, считая от отметок поверхности земли до верха труб. В виду того, что трубы укладываются на дно существующего канала, а средняя глубина существующего канала составляет - 1,70 м, и далее трубы привязываются к определенным отметкам существующего трубопровода.

В местах, где невозможно выполнить условие необходимой глубины заложения труб, производится обваловка запроектированных труб высотой - 0,3 - 0,4 м от верха трубы по трассе участка. Поверхности обваловки засеять травой.

Засыпку труб произвести привозным суглинком. Для восстановления гумусового слоя почвы необходимо завести растительный слой почвы на ширину 11,0 м на трассу запроектированного трубопровода на участок переустройства существующего открытого канала в закрытый трубопровод, протяженностью 2272 м, толщиной 10 см и засеять травами. Ливневой коллектор должен находиться под систематическим наблюдением эксплуатирующей организации.

Таблица № 2

Основные технико-экономические показатели по наружной сети ливневой канализации

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Протяженность проектируемого коллектора, из труб в 1-3 нитки:	м	3075,0
	труба ж/б безнапорная диаметром 1000х120мм ГОСТ 6482-2011 (3 нитки)		3х99
	труба ж/б безнапорная диаметром 1250х140мм ГОСТ 6482-2011 (2 нитки)		2х558
	труба ж/б безнапорная диаметром 1250х140мм ГОСТ 6482-2011 (1 нитка		1х83
	труба ж/б безнапорная диаметром 1400х155мм ГОСТ 6482-2011 (2 нитки)		2х2155
	труба ж/б безнапорная диаметром 1400х155мм ГОСТ 6482-2011 (3 нитки		3х180
	труба стальная диаметром 1020х11 ГОСТ 10704-91 (3 нитки)		84,0
	труба стальная диаметром 1420х14 ГОСТ 10704-91 (3 футляра)		84,0

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к к пожарным водоисточникам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан Чичиной Л.И. (ГЛ № 01038Р от 06.07.2007 г.).

В ОВОС представлена оценка видов воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве ливневого коллектора.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Воздушная среда

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:
источник 0001 – установка подогрева жидкого теплоносителя;
источник 6001 – снятие плодородного слоя почвы бульдозером;
источник 6002 – разработка грунта экскаваторами;
источник 6003 – перемещение грунта бульдозером;
источник 6004 – транспортировка и разгрузка щебня;
источник 6005 – транспортировка и разгрузка песка;
источник 6006 – транспортировка и разгрузка песчано-гравийной смеси (ПГС);
источник 6007 – сварочные работы;
источник 6008 – газовая сварка металла;
источник 6009 – сварка с применением сварочной проволоки;
источник 6010 – сварка полиэтиленовых труб;
источник 6011 – битумные работы.

В атмосферный воздух на период строительства выделяются оксид железа, марганец и его соединения, оксид хрома, азота диоксид, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, винил хлористый, уайт-спирит, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 3.

Таблица № 3

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ
на период проведения строительства

Наименование вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	
	г/с	т/год
Оксид железа	0,00519	0,02253
Марганец и его соединения	0,00066	0,0002475
Оксид хрома	0,00069	0,000342
Азота диоксид	0,005058	0,000176
Азота оксид	0,000818	0,000029
Углерод черный /сажа/	0,000004	0,000008
Диоксид серы	0,000098	0,000194

Оксид углерода	0,03023	0,005318
Фтористые газообразные соединения	0,00000049	0,000000239
Фториды неорганические плохо растворимые	0,00073	0,000359
Винил хлористый	0,013	0,00211
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,399	0,0005
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5,399839	10,842702
Итого:	5,85531749	10,874515739

Учитывая, что проектируемая деятельность не входит в систему оповещения, то разработка мероприятий при НМУ не предусматривается.

Водные ресурсы

На период строительства вода привозная. Для отведения бытовых сточных вод на территории проведения работ предусматривается устройство биотуалетов. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве отсутствует, с последующим вывозом специализированным автотранспортом в места, согласованные с местными исполнительными органами.

Недра

Воздействие на недра и попутные полезные ископаемые отсутствует.

Отходы производства и потребления

На период проведения строительства образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы. Уровень опасности – зеленый. Код отходов – N 200100//Q14//WS1//C00//H13//D12+R13//A280//GO060. Накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления твердые бытовые отходы транспортируются на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов. Уровень опасности – зеленый. Код отходов N200104//Q10//S18//C10//H12//R4//A280//GA090. По мере накопления вывозятся совместно с ломом металлов в организацию по утилизации металлов, подрядной организацией, выполняющей работы;

промасленная ветошь. Уровень опасности – янтарный. Код отходов – N150101//Q5//WS18//C81//H4.1//D10//A280//AC030. Собирается в герметичную емкость, затем передается на договорной основе специализированному предприятию.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период проведения строительства представлены в таблице № 4.

Таблица № 4

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период проведения строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1,826144	-	1,826144
в т.ч. отходов производства	0,003644	-	0,003644
отходов потребления	1,8225	-	1,8225
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Промасленная ветошь	0,000044	-	0,000044

Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	1,8225	-	1,8225
Огарки сварочных электродов	0,0036	-	0,0036

Физические воздействия

Физические воздействия на компоненты окружающей природной среды носят кратковременный и допустимый характер.

Земельные ресурсы и почвы

Дополнительного отвода земельных ресурсов не предусматривается.

Растительность и животный мир

Рубки зеленых насаждений не предусматривается. Редкие и исчезающие растения природной флоры на территории намечаемой деятельности не встречаются, растений, диких животных и птиц, занесенных в Красную книгу РК нет.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительная.

Проект согласован РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК», РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый ливневый коллектор расположен в районе им. Казыбек-Би г. Караганды.

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство ливневого коллектора подтверждена результатами измерений (протокол испытаний дозиметрического контроля № 91 от 24.01.2018 г., протокол измерений плотности (эксхаляции) потока радона с поверхности грунта № 91/1 от 24.01.2018 г., проведенного ИЦ «Эко Эксперт») и соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом и. о. МНЭ РК № 261 от 27.01.2015 г., Гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 г.

Имеется согласование с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» № 18-14-5-4/246 от 03.03.2018 г.

Установление санитарно-защитной зоны.

Участок под строительство ливневого коллектора расположен вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики № 237 от 20.03.2015 г.

На период строительства и эксплуатации санитарно-защитная зона не устанавливается.

Проект организация строительства

Для обеспечения рабочих необходимыми санитарно-бытовыми условиями, на период строительства предусматриваются временные строительные сооружения.

Рабочие обеспечиваются специальной одеждой, спецобувью и СИЗ. Предусмотрена механизация погрузочно-разгрузочных работ.

Проектные решения по организации труда, бытового обслуживания, питания строителей соответствуют требованиям СП № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, воде, сжатом воздухе и кислороде, транспорте, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчёт продолжительности строительства.

Продолжительность строительства принята 8,1 месяца (СП РК 1.03-102-2014, часть 2), в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено во третьем квартале 2018 году согласно письму ГУ «Отдел строительства города Караганды» № 2/343 от 18.04.2018 г.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2018 г. – 50 %;

на 2019 г. – 50%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018, выпуск 1.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области, в рабочий проект «Строительство ливневого коллектора нового центра от пруда-накопителя до ул. Университетская (русла реки Малая Букпа) в г.Караганда» внесены следующие изменения и дополнения:

Санитарно-эпидемический раздел

1. Откорректирован раздел «ПОС» в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.
2. В пояснительной записке откорректировано название действующих санитарных правил.

Охрана окружающей среды

3. Раздел ОВОС дополнен сведениями, что рубка зеленых насаждений не планируется.
4. Приведены расчеты образования отходов использования автотехники.

Наружные сети ливневой канализации

5. Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с СП РК 1.02-101-2014
6. Ситуационная схема и планы отнесены к разделу ЛК. Предоставлены общие данные к разделу ЛК в соответствии с ГОСТ21.704-2011.
7. Предоставлена ведомость объемов работ для ливневой канализации. В ведомости объемов работ указаны группы грунтов в зависимости от трудности их разработки.
8. Приведены в соответствие продольный профиль и поперечные разрезы траншеи (прокладка труб под дорогой)
9. Планы сетей выполнены согласно ГОСТ21.704-2011.

Сметная документация

10. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям, внесенным в рабочий проект по замечаниям экспертов соответствующих разделов проекта.
11. Сметная документация пересчитана в действующей редакции сметно-программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1).

12. Объемы строительно-монтажных работ откорректированы в связи с корректировкой заделов по годам строительства на 2018-2019 годы, вместо представленного задела на 2017-2018 годы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с п.9 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом № 165 от 28.02.2015 г. Министерства национальной экономики Республики Казахстан, разработчиком проекта установлен I уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство ливневого коллектора нового центра от пруда-накопителя до ул. Университетская (русла реки Малая Букпа) в г.Караганда» разработан в соответствии с заданием на проектирование, состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011*.

Рабочий проект «Строительство ливневого коллектора нового центра от пруда-накопителя до ул. Университетская (русла реки Малая Букпа) в г. Караганда» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом и. о. МНЭ РК № 261 от 27.01.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г.; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г., Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК № 155 от 27.02.2015 г.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК № 204-П от 28 июня 2007 года.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по надежности, производственной, санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица № 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение - уменьшение
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность проектируемого коллектора, смонтированного из труб в 1-3 нитки: труба ж/б безнапорная диаметром 1000х120мм ГОСТ 6482-2011 (3 нитки) труба ж/б безнапорная диаметром 1250х140мм ГОСТ 6482-2011 (2 нитки)	м	3075,0 3х99 2х558	3075,0 3х99 2х558	

	труба ж/б безнапорная диаметром 1250х140мм ГОСТ 6482-2011 (1 нитка труба ж/б безнапорная диаметром 1400х155мм ГОСТ 6482-2011 (2 нитки) труба ж/б безнапорная диаметром 1400х155мм ГОСТ 6482-2011 (3 нитки труба стальная диаметром 1020х11 ГОСТ 10704-91 (3 нитки) труба стальная диаметром 1420х14 ГОСТ 10704-91 (3 футляра)		1х83 2х2155 3х180 84,0 84,0	1х83 2х2155 3х180 84,0 84,0	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен на 2017-2019 годы в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн.тг.	1084,277 941,427 - 142,850	1252,648 1091,723 - 160,925	+168,371 +150,296 +18,075
2.1	Из них:				
2.1.1	сметная стоимость строительства в уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге	млн.тг.	13,097	9,565	-3,532
2.1.2	сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года с МРП – 2405 тенге	млн.тг.	1071,180	607,084	-464,096
2.1.2	сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге			635,999	+635,999
3	Продолжительность строительства	мес	8,1	8,1	

Изменение сметной стоимости рабочего проекта произошло в результате корректировки объемов в локальных сметах по окончательным версиям рабочего проекта, пересчетом сметной документации на действующую редакцию сметно-программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) и корректировкой заделов СМР по годам строительства.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство ливневого коллектора нового центра от пруда-накопителя до ул. Университетская (русла реки Малая Букпа) в г.Караганда»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

общая протяженность проектируемого коллектора 3075,0 м;

общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен на 2017-2019 годы 1252,648 млн. тенге;

в том числе: СМР 1091,723 млн. тенге;

прочие затраты 160,925 млн. тенге;

продолжительность строительства 8,1 мес.

8.2 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность

которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Караганды» в соответствии с условиями договора № 060140010714/180029/00 (30) от 14 марта 2018 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қарағанды қаласында жинағыш-тоғаннан Университетская көшесіне дейін жаңа орталығының нөсерлік коллекторды салу (кіші Бұқпа өзенінің арнасы)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

жобаланатын коллектордың жалпы ұзындығы	3075,0 м;
2017-2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдық деңгейдегі бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	1252,648 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	1091,723 млн. теңге;
басқа шығындар	160,925 млн.теңге;
құрылыстың ұзақтығы	8,1 ай

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы сараптама қорытындысы 2018 жылғы 14 наурыздағы № 060140010714/180029/00 (30) шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Касимов А.Ж.
Директор

Губер С.Л.
Заместитель директора

Байтлесова Г.Т.
Ведущий специалист

Беляева В.В.
Начальник производственного отдела

Круглова О.М.
Эксперт

Савичев Г.А.
И.о. начальника производственного отдела

Исагулова А.Е.
Эксперт

Касымова М.Р.
Эксперт

Жилкыбаева М.А.
Эксперт