«ОҚО, Шымкент қаласы Самал-1 ш/а кәріз жүйесімен қамтамасыз етуге ЖСҚ әзірлеу (абоненттерді қосу)**»**
жұмыс жобасы бойынша

23.11.2017 ж. № ЭкПС-0030/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Водоканал-консалтинг, инжиниринг» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Шымкент қаласы, Самал-1 ш/а кәріз жүйесімен қамтамасыз етуге ЖСҚ әзірлеу (абоненттерді қосу)» құрылысын салу үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«ЭкспертПроектСтрой»** ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭкПС-0030/17от23.11.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей канализации мкр. Самал-1 г. Шымкент
(подключение абонентов)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального
хозяйства города Шымкента»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Водоканал-консалтинг, инжиниринг»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Строительство сетей канализации мкр. Самал-1, г. Шымкент (подключение абонентов)»** выдано ТОО «ЭкспертПроектСтрой»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство сетей канализации мкр. Самал-1, г. Шымкент (подключение абонентов)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №7 от 09.10.2017 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «ЭкспертПроектСтрой» города Шымкент, ЮКО и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента» в соответствии с письмом №16/3474 от 28.09.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Водоканал-консалтинг, инжиниринг». Государственная лицензия ГСЛ №14012954 от 02.09.2014 года. Категория II.

ГИП – Турлыбеков Б. Приказ о назначении ГИП №06 от 11.07.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел ЖКХ города Шымкент» от 01.06.2017 года;

архитектурно-планировочное задание за №292 от 16 сентября 2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» г.Шымкент, ЮКО;

постановление акимата г.Шымкент за №340 от 02.08.2013 года, о разрешении на проектирование и строительства инженерных коммуникаций микрорайона Самал-1 г. Шымкент»;

постановление акимата г. Шымкент за №2281 от 26.12.2016 года, о бюджете г. Шымкент на 2017-2019 годы;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента за №16/3475 от 28.09.2017 года о том, что по объекту «Строительство сетей канализации мкр. Самал-1 г.Шымкент (подключение абонентов)» начало строительства предусмотрено на 2018 год;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента за №16/3476 от 28.09.2017 года о том, что по объекту «Строительство сетей канализации мкр. Самал-1 г.Шымкент (подключение абонентов)» расстояние вывоза мусора до полигона составляет 12,0 км;

заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства за №4113, выполненный в 2016 году ТОО «Инженерные Изыскания»;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная в 2016 году ТОО «Синтез».

Технические условия:

на подключение к сетям канализации за №740 от 24.05.2017 года, выданные ТОО «Водные Ресурсы-Маркетинг».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Заключение РГУ "Департамента по защите прав потребителей Южно-Казахстанской Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК за №17-6-270 от 15.04.2014 ;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том II. Книга 2. Сметная документация.

Альбом 1. Наружные сети канализации. Архитектурно-строительная часть.

Брошюра. Заключение об инженерно-геологических условиях.

Брошюра. ОВОС. Паспорт проекта. Проект организации строительства.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства сетей канализации является улучшение социального положения и здоровья, благосостояния жителей города Шымкента путем подключения абонентов микрорайона Самал-1 к строящейся уличным и квартальным канализационным сетям.

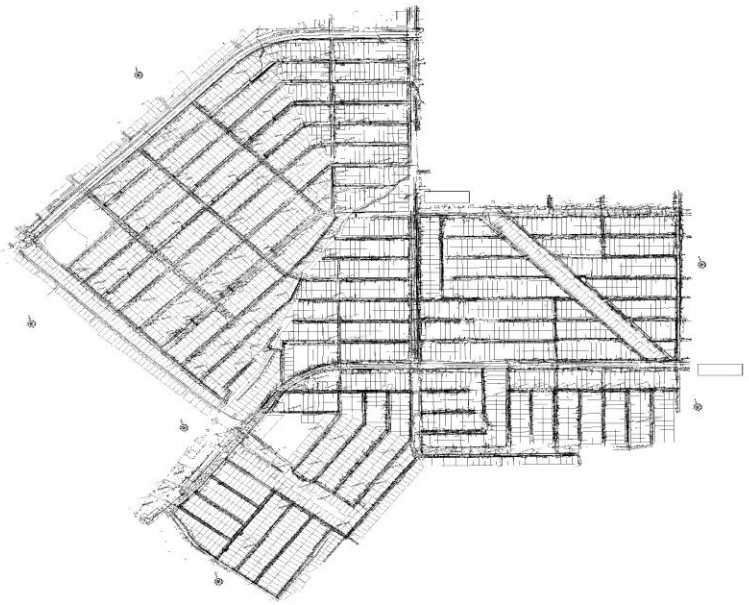
6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Место размещения сетей канализации расположен в микрорайоне Самал-1 города Шымкента.

Ситуационная схема

Протяженность сетей канализации – 33947,0 м.



Природно-климатические условия района строительства:

Климатические данные – метеостанция Шымкент:

климатический подрайон – IV Г (СНиПРК2.04-01-2010).

Температура наружного воздуха в °С:

абсолютная максимальная +44.

абсолютная минимальная – 34.

средняя наиболее холодных:

периода - 8.

пятидневки - 17.

среднегодовая +12,2.

Нормативная глубина промерзания суглинка - 0,34 м.

Глубина проникновения С в грунт для суглинка– 0,44 м.

Средняя скорость ветра по румбам:

максимальная за январь - 2,6 м/сек.

минимальная за июль - 2,5 м/сек.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра - III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинка светло-коричневого, макропористого, от твердой до мягкопластичной консистенции, просадочный, мощностью 4,7-13,0 м. Просадка грунтов от собственного веса составляет 0,0-5,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности первый.

ИГЭ-2 - суглинка коричневого, слабокомковатого, от твердой до тугопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 1,9-2,1 м.

ИГЭ-3 - галечникового грунта с песчаным заполнителем до 20 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,7-1,5 м.

С поверхности земли вскрыт насыпной грунт из суглинка с включением гальки и гравия 20-30%, мощностью 0,2 м.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100, грунты площадки от незасоленных до сильнозасоленных. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,052-0,212%.

Зона влажности по СНиП 2.04-03-2002 - сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 406,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и

сульфатостойких центах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание 231 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды по трассе Самал-1 на глубине 5,0 и более метров от поверхности земли не вскрыты.

Сейсмичность площадки

Согласно карте сейсмического микрорайонирования, сейсмичность территория г. Шымкента составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Данным проектом предусматривается строительство сетей канализации с подключением абонентов. Общее количество подключаемых абонентов составляет 3048 домов, в которых проживает 12192 человек.

Гидравлический расчет самотечных трубопроводов сетей водоотведения производиться на расчетный максимальный секундный расход сточных вод. Согласно письмо ТОО "Водные ресурсы - Маркетинг" норма водопотребления на одного человека принята 120 л/сутки. По выполненным расчетам водопотребления и водоотведения расход сточных вод для населения составляет:

- средне суточный расход сточных вод - 1536,19 м3/сутки;
- максимальный суточный расход сточных вод - 1997,05 м3/сутки;
- средне часовой расход сточных вод - 64,01 м3/час;
- максимальный часовой расход сточных вод - 138,25 м3/час;
- средне секундный расход сточных вод - 17,78 л/сек;
- максимальный секундных расход сточных вод - 38,740 л/сек.

Основным требованием при проектировании самотечных сетей канализации является пропуск расчётных расходов при самоочищающих скоростях движения транспортируемых сточных вод. Согласно п.5.9.1. СН РК 04.01-03-2011 наименьший диаметр труб для уличной самотечной сети принимаем Ø150 мм. Для выпусков из жилых домов диаметр труб принят Ø100 мм и Ø150 мм.

В соответствие п.5.10.1. при наибольшем расчетном наполнении труб в сети хоз-бытовой системы водоотведения наименьшая скорость принята по таблице 5.19 СН РК 04.01-03-2011. При диаметре 150 мм наибольшее наполнение трубы - 0,6, наименьшая скорость составляет 0,7 м/сек. По проверочным расчетам согласна таблицы Лукиных при наполнении труб 0,6 при скорости 0,7 м/сек, принять уклон 0,005.

Проектные решения по водоотведения

Согласно технических условий, выданного ТОО «Водные ресурсы – Маркетинг» за №740 от 24.05.2017 года, подключение канализационные сетей абонентов предусмотрены к строящейся сети канализаций микрорайона Самал-1 с установкой смотровых колодцев.

В соответствие п.7.1.2. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведения. Наружные сети и сооружения» самотечные сети водоотведения проектируются, как правило, в одну линию.

Согласно проектным решениям, новые канализационные самотечные сети запроектированы из гофрированных, двухслойных полипропиленых труб кольцевой жесткостью с приварным раструбом диаметрами 160 мм по ГОСТ 54475-2011 "Трубы полимерные со структурированной со стенкой и фасонные части к ним для систем наружной канализации". Общая протяженность канализационных самотечных сетей составляет 33947,0 п.м.

На проектируемых трассах канализационных сетей предусмотрено 79 переходов под автодорогами открытым способом из стальных электросварных труб диаметром 530х8,0 мм общей длиной 1342,0 п.м. Длина каждого перехода под автодорогами не более 10,0 м.

В проектных решениях во всех переходах наружной поверхности стальных труб (футляров) предусмотрены изоляция с усиленным битумно-полимерным материалом. Защита от коррозии внутренней поверхности стальных труб краской методом набрызгивания. Согласно п. 7.4. ГОСТ 9.602-2005 не предусматривается электрохимическая защита стальных футляров с изоляцией весьма усиленного типа длиной 10м и менее. При этом обратную засыпку траншеи по всей глубине заменяют на песчаные грунты.

На переходах под автодорогами для сохранения проектного уклона внутри футляра устраивается набетонка. Пространство между рабочей трубой и футляром забивается цементным раствором марки М 25.

По трассе самотечного канализационного коллектора в гофрированных, двухслойных полипропиленовых трубопроводах кольцевой жесткостью с приварным раструбом сборку раструбных соединений следует производить при температуре наружного воздуха не ниже нуля. Уплотнительные кольца до начала монтажа должны находиться в теплом помещении. Компенсация температурных деформаций трубопроводов в самотечной канализации обеспечивается:

- раструбными соединениями, уплотняемыми кольцами;
- частично в канализационных колодцах путем устройства прохода через стенки колодца и набивки лотка.

Глубина заложения канализационных самотечных сетей принята по рельефу местности и составляет от 0,7 м до 3,50 м. При глубине 3,0м и более, предусмотрено крепление стен траншей щитовыми досками для обеспечения техники безопасности производства работ.

Согласно п. 9.10.2. СН РК 4.01-05-2002 ширину траншеи для канализационных сетей по дну должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода. При канализационных сетях диаметром 160 мм ширина траншей по дну принята 0,7 м. Согласна отчета об инженерно-геологических условиях трубопроводы укладывается на суглинках твердой консистенций в связи чем, основание под трубопроводы приняты постель из песка толщиной не менее 100 мм на естественном основание. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах

между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

При пересечениях самотечных канализационных сетей автодорогами, асфальтовыми или гравийными покрытиями в поврежденных участках в проекте предусмотрены работы по разборке и восстановления этих покрытий.

Данные по самотечным канализационным сетям

Таблица 1

Материал труб.	ГОСТ	Диаметр, мм	Протяжен-ность, м	Примечание
Сталь	ГОСТ10704-91	530х8.0	1342,00	футляры
Полипро-пилен	DN/ID 160 SN 8 PP ГОСТ Р 54475-2011	160	33947,0	канализационные сети

На сетях проектируемой канализаций устанавливаются смотровые, сборные железобетонные колодцы линейные, поворотные, узловые и перепадные по типовым проектным решениям ТП 902-09-22.84 «Колодцы канализационные». При подключениях проектируемых канализационных сетей к существующим проектом предусмотрены установки новых колодцев. При глубине заложения самотечных канализационных сетей диаметром 160мм и глубиной заложения труб до 1,8м диаметр колодцев приняты 1,0м, более диаметр колодцев приняты 1,5 м. Общее количество проектируемых колодцев на канализационных сетях – 2725 шт. Из них: смотровые колодцы диаметром 1000 мм – 2040шт., смотровые колодцы диаметром 1500 мм – 648шт. Технические характеристики канализационных колодцев см. Альбом 3 и Альбом 4 (Строительные решения. Чертежи).

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке канализационных сетей вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

Согласно п.79 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» утвержденной Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 марта 2016 года № 209 ширина санитарно-защитной полосы для канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий при диаметре канализационных сетей диаметром до 400 мм расстояние не менее 8 метров. При необходимости допускается сокращение ширины санитарно-защитной полосы для канализационных сетей, проходящих по застроенной территории, при положительном санитарно-эпидемиологическом заключении органа санитарно-эпидемиологической службы.

6.2.2 Строительные решения

Основным комплектом сооружений приняты:

- самотечные канализационные сети с устройством колодцев, переходов под автомобильными дорогами.

В сухих непросадочных грунтах для основания колодцев предусматривается песчаная подготовка толщиной 100 мм и на ней устанавливается плита днища. Круглые канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по типовые проектные решения ТП 902-09-22,84. Сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе маркой М100. Швы между сборными железобетонными элементами зачеканить цементным раствором маркой М100. Наружные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом в 2 слоя по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Вокруг горловины колодцев выполнить отмостку шириной 0,75 м из асфальтобетона толщиной 30 мм по гравийно-песчаному основанию толщиной 100 мм. Обратную засыпку за стенки колодцев производить местным суглинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением грунта (150 мм) пневмотрамбовками. Вокруг некоторых колодцев выполняется местное обвалование из местного грунта..

Защита строительных конструкций от коррозии

Все металлические конструкции закладные детали и соединительные элементы должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Закладные детали и соединительные элементы защищаются лакокрасочным покрытием из эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-74*. Предварительно производится очистка поверхности металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи. Металлические конструкции должны быть окрашены масляной краской за 2 раза.

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антисейсмические мероприятия

Объект расположен в зоне с сейсмичностью 7 баллов, грунтовые условия по просадочности первого типа.

Предусмотренные проектом антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии СНиП РК 2.03-04-2001 «Строительство в сейсмических районах».

Для повышения сейсмостойкости канализационной сети и сооружений на ней предусмотрено ряд мероприятий:

– обеспечена надежная стыковка труб;

– мероприятия по обеспечению сейсмостойкости колодцев - в швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы (МС-5, МС-6 в контрольных колодцах, МС-4, МС-8 в перепадных колодцах).

Охрана труда и техника безопасности

К обслуживанию канализационных сетей допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности предусмотрены в объеме, установленном правилами по технике безопасности и охраны труда на водопроводно-канализационных сооружениях:

- сооружения классифицируются по категориям пожароопасности, классу ответственности.

Классификация зданий и сооружений по категориям пожароопасности, взрывоопасности

Сооружения	Категория сооружений по степени обеспеченности подачи воды	Класс ответственности зданий, сооружений и конструкций	Степень огнестойкости
Канализация	II	-	не нормируется

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК №14 от 16 января 2009г.

6.4 Охрана окружающей среды

Воздействие на атмосферный воздух. При эксплуатации проектируемых сетей канализации выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

Источниками загрязнения атмосферы в период строительства будут являться работы по погрузке и разгрузке цемента, песка и щебня, покрасочные, сварочные и пр. работы, а также автотранспорт. Все источники неорганизованные.

Необходимость выполнения расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы определялась согласно «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с учетом всех источников загрязнения (передвижного источника). Расчет рассеивания выполнен на ПК Эра 2.0., согласно которому максимальная концентрация загрязняющих веществ не превысит значения ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период проведения строительных работ, составят

: **таблица №3**

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Оксид железа	0,00407	0,01976
Марганец и его соединения	0,00072	0,0035
Фтористые газообразные соединения	0,0001665	0,000809
Диметилбензол	0,0141	0,0457
Метилбензол	0,00289	0,00936
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,00289	0,00936
Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001438	0,00466

Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00725	0,02347
Алканы С12-19	0,0845	0,511
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,63592	5,384315
Всего:	0,7539445	6,011934

Воздействие на водные ресурсы. В период строительства вода будет использоваться лишь для питьевых нужд работников. Водоснабжение в период строительных работ предусмотрено привозное. Канализацию строительной площадки обеспечить установкой биотуалетов. Производственные сточные воды отсутствуют.

При строительстве и эксплуатации проектируемых сетей воздействие на поверхностные и подземные водные источники не наблюдается. Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается. На площади строительства поверхностные воды и естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность отсутствуют. Подземные водные ресурсы непосредственно на территории в период строительно-монтажных работ не используются.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице

таблица №4

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	5,25	контейнер	полигон ТБО
Строительный мусор	GG170	по факту на период строительства	площадка складирования	-//-
Огарки сварочных электродов	GA090	0,030338748	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакоркасочных материалов	GA090	0,01257261	площадка складирования	-//-
Всего:		5,292911358		

Шумовое и вибрационное воздействие. При проведении строительных работ, автотранспорт и работающее строительное оборудование будут являться источниками шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия. Проектными решениями предусмотрено использование в период строительства оборудования и техники, обеспечивающего уровень физических воздействий в пределах, установленных гигиеническими нормативами.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением и не будет оказывать негативного воздействия на население. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Источников электромагнитного излучения на промплощадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны предприятие не ожидается.

Вибрация. К эксплуатации допущена техника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Все оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту. Характеристики величин вибрации должны находиться в соответствии с установленными в технической документации значениями.

Радиация. Природный радиационный фон на территории района размещения предприятия низкий. В процессе производственной деятельности отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, контроль за состоянием радиационного фона не планируется.

Воздействие на растительные и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких, занесенных в Красную книгу животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Воздействие на недра. Полезные ископаемые на участке отсутствуют. Непосредственного влияния на недра проектируемый объект не окажет т.к в зоне влияния объекта минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия отсутствует

Воздействие на почвенные ресурсы. В связи с тем, что процессе строительства и эксплуатации планируется на территории движение автотранспорта по существующему асфальту и ранее проложенным дорогам, воздействие на земельные ресурсы и почвы минимально.

Перед началом выполнения земляных работ - разработки траншей и котлованов плодородный слой снимается бульдозером без нарушения естественного сложения и складируется в отвалы до окончания работ. По окончании строительных работ предусмотрен возврат плодородного слоя почвы.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы пр. При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизаци.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства сетей канализации выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Раздел «Коммунальное хозяйство».

Принимаем продолжительность строительства 20,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Согласно справки начало строительства в 2018 году.

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 5.5.6) 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 8.04-07-2017;

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).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах на 4 квартал 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17 ноября 2015 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС-12%) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Строительство сетей канализации мкр. Самал-1 г. Шымкент (подключение абонентов)» составляет 100%.

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям.

1. Откорректированы в сводном расчете стоимость проектных работ (ПИР) и затраты на проведение экспертизы рабочего проекта;

2. Сметная документация пересчитана в версии 5.5.6 на 4 квартал 2017 г;

3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

Основные экономические показатели по рабочем проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Сметная стоимость строительства на 2017 -2019 гг. в том числе: СМР оборудование прочие:	млн.тенге	1221,795 1042,260 - 179,565	1170,452 998,004 - 172,448
2.	Продолжительность строительства	мес.	20,0	20,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом

прогнозного уровня инфляции 2018, 2019 годов на общую сумму 51,343 млн. тенге. Уменьшение сметной стоимости произошло за счет изменения проектно-сметной базы.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «ЭкспертПроектСтрой» г. Шымкент, ЮКО в рабочий проект **«Строительство сетей канализации мкр. Самал-1 г. Шымкент (подключение абонентов)»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) Представлено отчет об инженерно-геологических изыскании.

2) Все листы плана сетей канализации согласованы с ГУ Отдел ЖКХ г.Шымкент», и коммуникациями со всеми заинтересованными организациями, точки подключения канализации с ТОО «Водные ресурсы и маркетинг». Представлено топографическое съемки согласованное с заказчиком.

3) Пояснительная записка выполнено согласно требований СН РК 1.02-03-2011 п.9.3.3. Предоставлен паспорт проекта объекта выполненный согласно СН РК 1.02-03-2011 п.9.3.1.

4) В общие данные откорректировано согласно ГОСТ 21.604-82 п. 2.1,2.2 и дополнено антисейсмическими мероприятиями.

5) План сетей канализации

- общий план канализационных сетей откорректирован согласно ГОСТ 21.604-82 п. 3.1, указаны диаметр и расстояние, дана привязка проектируемых колодцев к существующим строениям или столбом;

- для трубопроводов существующих и проектируемых сетей принят условные обозначения по ГОСТ 21.106;

- демонтаж существующих канализационных сетей указанное крестиком в общих планах исключено из проекта;

- указаны наименование улицы и врезки на существующих сетей;

-согласно ГОСТ 21.106 П1.5 порядковых номеров колодцев выполнены отдельно по улицам.

6) Указаны глубины колодцев в точки подключение.

7) Расстояние по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до зданий и сооружений приняты в соответствии с таблицей 12.5. по СНиП РК 3.01-01-2008 п12.2.4.

8) Продольный профиль:

- листы от 9 до 176 откорректированы;
- основание под трубопроводы принято согласно отчета инженерно-геологических изыскании и СНиП РК 4.01-03-2011 п.18.63.таблица 12,2.
- метод производства работ и объемы работ для прокладку сетей канализации, крепления стенок траншей предоставлен разделе ПОС.

9) Люки смотровых колодцев приняты полимерно-песчаные.

Часть: Архитектурно-строительные решения.

10) Предусмотрены футляры при переходе автодорог усовершенственного типа, также на планах указаны футляры и способ перехода через автодорогу.

Часть: Сметная документация.

11) Откорректированы в сводном расчете стоимость проектных работ (ПИР) и затраты на проведение экспертизы рабочего проекта.

12) Сметная документация пересчитана в версии 5.5.6 на 4 квартал 2017 г.

13) Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая протяженность канализационных сетей	км	33,947	33,947
2	Расход сточных вод	м3/год	560640	560640
3	Сметная стоимость строительства на 2017 -2018 г. в том числе: СМР оборудование прочие:	млн.тенге	1221,795 1042,260 - 179,565	1170,452 998,004 - 172,448
4	Продолжительность строительства	мес.	20,0	20,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей канализации мкр. Самал-1 г. Шымкент (подключение абонентов)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Протяженность канализационных сетей 33,947 км

2. Расход сточных вод	560640 м3/год
3. Сметная стоимость строительства на 2017-2019 гг.	1170,452 млн.тенге
в том числе:	
СМР	998,004 млн.тенге
оборудование	-
прочие:	172,448 млн.тенге
4. Продолжительность строительства	20,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента» в соответствии с условиями договора №7 от 21 сентября 2017 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «**ОҚО, Шымкент қаласы, Самал-1 ш/а кәріз жүйесімен қамтамасыз етуге ЖСҚ әзірлеу (абоненттерді қосу)**» құрылысын салу үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Кәріз құбырының жалпы ұзындығы	33,947 км
2. Сарқынды су шығыны	560640 жыл/мың м³
2. 2017-2019 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1170,452 млн.тенге
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	998,004 млн.тенге
құрал жабдықтар	-
өзге де шығындар	172,448 млн.тенге
3. Құрылыстың ұзақтығы	20,0 мес.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 21 қыркүйек 2017 жылғы №7 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор М. Тунгушев

Сарапшылар тобының жетекшісі Ш. Куттыбаев

Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	М. Тажимуратов
Сарапшы	Т. Раимкулов
Сарапшы	З. Бейсембаева

Тунгушев М.А.

Директор

Бейсембаева З.И.

Эксперт

Тажимуратов М.К.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Раимкулов Т.А.

Эксперт

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт