«Шымкент қаласы «Ұлағат» шағын ауданында кәріз жүйелерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

27.11.2019 ж. № РЕ-0160/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Форс Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Шымкент қаласы «Ұлағат» шағын ауданында кәріз жүйелерінің құрылысы**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «PROF-EXPERTISE» ЖШС-нен берілді.

«PROF-EXPERTISE» 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

№ РЕ-0160/19 от 27.11.2019 г.

по рабочему проекту
«**Строительство канализационных сетей в микрорайоне «Улагат» города Шымкент**»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Форс Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство канализационных сетей в микрорайоне «Улагат» города Шымкент**», выдано ТОО «PROF-EXPERTISE»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО«PROF-EXPERTISE»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство канализационных сетей в микрорайоне «Улагат» города Шымкент».

Настоящее заключение выполнено согласно меморандума от 26.09.2019 года, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» и ТОО «Форс Проект» и Государственное учреждение «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент», в соответствии с письмом заказчика от 04.10.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Форс Проект». Государственная лицензия №18018342 от 04.10.2018 года. Лицензиар: Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» в 2017 году;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент», от 08.12.2017 года за №2/582 (404);

постановление акимата города Шымкент от 02.09.2017 за №701, о разрешении к проектным работам и строительству для предоставления инженерных сооружений в городе Шымкент;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент», о том, что финансирования строительства канализационных сетей в микрорайоне «Улагат» города Шымкент, будет вестись за счет государственных инвестиции;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент», о том, что начало строительства канализационных сетей в микрорайоне «Улагат» города Шымкент, запланировано на май месяц 2020 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Алмас-Турар» в 2019 году. Государственная лицензия ГСЛ №17012518 от 11.07.2017 года;

ситуационная карта, выполненная ТОО «Форс Проект», утвержденная ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» и согласованная ГУ «Аппарат акиа Енбекшинского района города Шымкент»;

Технические условия:

№2227 от 24.11.2017 года на канализацию, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование разрешения на эмиссии в окружающую среду от 25.11.2019 года за №KZ03VDD00132341, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Альбом 1. Наружная канализация.
Том 4. Сметная документация.
Том 5. Проект организации строительства.
Брошюра. Оценка воздействия на окружающую среду
Брошюра. Инженерно-геологические условия

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства канализационных сетей является улучшение условий жизни и быта населения, а также вызвано необходимостью обеспечения водоотведением микрорайона Улагат, в связи со строительством централизованной канализации в г.Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Микрорайон «Улагат» расположен в восточной застроенной части города Шымкент.

Климатическая справка

Пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.
Температура воздуха в °С:
абсолютная максимальная +44,
абсолютная минимальная - 34.
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С + 33.
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток -25,
пятидневки -17,
периода -6.
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С- 9,8.
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +14,9.
Продолжительность, сут. / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:
<0°С-61 /-1,9
<8°С- 143 /1,5
<10°С- 160/2,2.
Средняя годовая температура воздуха, °С 12,2.
Количество осадков за ноябрь-март - 368 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь - 208 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 4,3 м/сек.

Инженерно-геологические и климатические условия площадки.

Геоморфология.

В геоморфологическом отношении трасса приурочена к древней долине р. Сайрамсу, в пределах слабовсхолмлённой равнины.

Рельеф.

Рельеф трассы относительно ровный, с общим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 568,49-602,13 м.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом отношении трасса сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину 3,0 -23,0 м глинистыми (суглинок) грунтамии.

В геолого-литологическом строении трассы канализационных сетей принимают участие:

с поверхности земли – насыпной грунт из суглинка с включением гальки и гравия до 15,%, мощностью 0,3-1,0 м;

ниже, до глубины 3,0-23,0 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные суглинком светло - коричневым, макропористым, твёрдой и полутвёрдой консистенции, вскрытой мощностью 2,0-2,7 м, и полной мощностью 13,0-21,3 м. (Приложение 5).

С глубины 11,5-20,0 м вскрыты суглинки коричневые, твёрдой и полутвёрдой консистенции, комковатой структуры, вскрытой мощностью 1,1-3,5 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на период изысканий (на февраль 2019 г.) до глубины 3,0-23,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность трассы.

Согласно СП РК 2.03-30-2017, таб. 6.1, 6.2 и 7.7 приложения Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность трассы для г. Шымкент.

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений agv(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОС3-2 475	ОС3-2 2475	ОС3 -1 475 (agR(475))	ОС3 - 1 2475 (agR(2475))			
7	8	0,11	0,20	III	0,253	0,202

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОС3-2 475 повышается на 1 балл. Уточнённая сейсмичность площадки в баллах по картам ОС3-2 475 равна 8-и баллам.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах трассы до глубины 3,0-23,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой и полутвёрдой консистенции, просадочный, мощностью 3,0 (вскр.) -21,3 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании составляет от 16,7-31,6 см. Тип грунтовых условий по просадочности – второй;

второй ИГЭ – суглинок коричневый, комковатый, твёрдой и полутвёрдой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 1,1-3,5 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств грунтов:

а) показатели физических свойств грунтов

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см3	2,71	2,72
1	2	3
Плотность, г/см3	1,65	1,91
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,43	1,64
Влажность природная, %	5,1-21,7	13,5-20,0
Степень влажности	0,20-0,66	0,55-0,82
Коэффициент пористости	0,90	0,65
Пористость	47,2	39,4
Влажность на границе раскатывания, %	19,3	19,1
Влажность на границе текучести, %	26,8	27,9
Число пластичности	7,5	8,8
Показатель текучести	<0-0,23	<0-0,22
Коэффициент фильтрации, м/сут	0, 29	0,11
Расчетное сопротивление, R0, кПа (МСП 5.01-102-2002, табл.5,3- 5.4, Приложение 5):	Sr<0.5=370 Sr<0.8=188	IL=0=259 IL=1=190

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{пр.}$ МПа
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	C_I/C_{II}, кПа	E, МПа	
1	Суглинок просадочный	18,6/18,6	20/21	4/5	2,9	17,0
2	Суглинок непросадочный	19,9/19,9	-	-	16,0	-

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента;
E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;
Епр - модуль деформации при природной влажности.

в) показатели просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (Psl):

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,011	0,034	0,054
	98		

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты

трассы до глубины 3,0-4,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,045 до 0,116 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная (нормативное содержание SO4-- = 307,0 мг/кг, приложение-4).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная (нормативное содержание CL- = 127,0 мг/кг).

Ситуационная схема

6.2. Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Настоящий проект разработан на основании:

а) задания на проектирование;

б) АПЗ №404 2/582 от 08.12.2017г;

в) инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Алмас-Турар»

г) топографических материалов, выполненных ИП «Жолдасов».

д) действующих норм и правил строительного проектирования.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Глубина проникновения 0° С в грунт, м: - для суглинка 0,39.

Нормативная глубина промерзания, м: - для суглинка 0,29.

Сейсмичность площадки - 8 баллов.

УГВ пройденными выработками до глубины 3,0 - 23,0 м от поверхности земли не вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ:)

ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой и полутвёрдой консистенции, просадочный, мощностью 3,0 (вскр.) - 21,3 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании составляет от 16,7-31,6 см. Тип грунтовых условий по просадочности - второй.

ИГЭ-2 - суглинок коричневый, комковатый, твёрдой и полутвёрдой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 1,1-3,5 м

Категория надёжности действия системы - II.

Протяженность трассы самотечной канализации - 39,175 км.

В микрорайоне Улагат согласно выданной справке от заказчика численность населения составляет 11240 человек, 2248 домов.

Данным проектом решается вопрос канализования мкр.Улагат самотечными канализационными сетями со сбросом в проектируемые канализационные сети мкр.Мирас.

Наружные сети самотечной канализации запроектированы из хризотилцементных труб марки БНТ 6 по ГОСТ 31416-2009 диаметрами Ø200 и Ø350 мм. На сети устанавливаются линейные, узловые и поворотные канализационные колодцы по ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1000мм и 1500мм. Переходы через подъездные автодороги внутри микрорайона запроектированы открытым способом. Проектом предусматривается вскрытие и восстановление дорожного покрытия существующих проездов и дорог. Переходы через автодорогу Шымкент - Аксу (ул.Жибек жолы) запроектированы методом горизонтально наклонного бурения. В местах пересечения с существующими инженерными коммуникациями проектом предусматривается разработка грунта в ручную по 2 м в каждую сторону, с целью предотвращения повреждения.

В связи с просадочностью грунта второго типа на канализационной сети устанавливаются контрольные колодцы, выполненные из сборных железо-бетонных колец Ø1000мм по ТРП 901-09-11.84. На канализационной сети предусматривается строительство водонепроницаемого поддона с уклоном к контрольным колодцам. Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта толщиной 80см, с водонепроницаемым поддоном, выполненным из ж.б. лотка марки Л 3-8 с песчаным наполнителем толщиной 10см (см.поперечный разрез траншеи).

Основание под колодцы принято из уплотненного местного грунта на глубину 1м и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода. Нижняя часть контрольных колодцев выполнена водонепроницаемой. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

Антисейсмические мероприятия.

При проектировании системы водоотведения в мкр.Улагат, расположенного в сейсмическом районе, предусматриваются мероприятия, исключающие затопление территории сточными водами и загрязнение подземных вод и открытых водоемов в случае повреждения трубопроводов или сооружений системы водоотведения (колодцев). Для сетей водоотведения допускается принимать все виды труб с учетом назначения трубопроводов, требуемой прочности труб и компенсационной способности стыков. Компенсационные способности стыков необходимо обеспечивать применением гибких стыковых соединений. В канализационных колодцах предусматривается установка стальных соединительных элементов МС, которые не допускают смещение железобетонных составляющих при земетрясении.

Технико-экономические показатели

№	Наименование показатели	Ед.изм	Значение
1	Протяженность канализационных сетей:		
	Трубы хризотилцементные		
	- Ø 200	м	39136
	- Ø 350	м	39
2	Канализационные колодцы:		
	- Ø1000	шт	540
	- Ø1500	шт	997
	- контрольный Ø1500	шт	159
3	Продолжительность строительства	мес.	7

Основные показатели по системе водоотведения

Наименование системы	Средний расчетный расход			Примечание
Сеть хозяйственно-бытовой канализации (К1)	$М^3$/сут	$М^3$/час	л/сек	
	1770,30	88,52	24,59	

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

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

В качестве водоисточников, кроме существующих водопроводных сетей, предлагается использовать водовозы не менее 3,0 т.

У водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах временных городков,

административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

6.4 Охрана окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду РП «Строительство канализационных сетей в микрорайоне «Улагат» города Шымкент» разработана ТОО «Каз Град Эко Проект».

Проектируемый объект относится к IV категории ОВОС.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться: компрессор с ДВС, котлы битумные передвижные, краны на автомобильном ходу, тракторы на гусеничном ходу, сварочные работы, экскаваторы одноковшовые, автомобили бортовые, агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей, аппарат для газовой сварки и резки, катки дорожные самоходные гладкие, катки дорожные самоходные гладкие, покрасочные работы, автопогрузчики, бульдозеры, бульдозеры, краны на гусеничном ходу, гудронаторы ручные, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, экскаваторы одноковшовые, машины шлифовальные электрические, разгрузка сыпучих стройматериалов. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на территории жилой застройки, расположенной на расстоянии 30 м, не превысит ПДК.

В период эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Источником технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

В период эксплуатации водоснабжение объекта не предусматривается.

Конечным водоприемником сточных вод будут являться канализационные очистные сооружения города и далее Буржуарский пруд-накопитель.

Воздействие на недра. Проектируемый объект не связан с недропользованием. Воздействие на недра не прогнозируется.

Физические воздействия. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных работ и в период эксплуатации будут техника, механизмы и оборудование. Все виды физических воздействия находятся в пределах гигиенических нормативов.

Воздействие на земельные ресурсы. Целевое назначение земельного участка не меняется. Плодородный слой почвы отсутствует.

Воздействие на флору и фауну. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. В период строительных работ отходы складируются на строительной площадке и после сортировки передаются специализированным организациям для утилизации. Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду не прогнозируется.

В период эксплуатации сетей отходы не образуются.

Экологический риск аварийных ситуаций в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как низкий.

Воздействие проектируемых работ на социально-экономическую сферу оценивается как положительное.

Нормативы эмиссий. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительных работ составят:

Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ	
	грамм/секунд	тонн/год
1	2	3
Всего:	2,11836983922	1,8647182046
Азот (II) оксид	0,00281163888	0,001855147
Азота (IV) диоксид	0,01730777778	0,01141594
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,592	0,1136
Бенз/а/пирен	0,00000000722	0,0000000176
Бутилацетат	0,00756	0,0015916
Взвешенные частицы	0,00818	0,005725
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,03806	0,486883
Железо (II, III) оксиды	0,03231	0,00109369
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0016996	0,000097975
Метилбензол	0,03909	0,008221
Пропан-2-он	0,01639	0,003448
Пыль абразивная	0,002	0,0009
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0,240969	0,738907
Сера диоксид	0,01435111112	0,00238
Уайт-спирит	0,0528	0,475313
Углерод	0,00038888888	0,00096
Углерод оксид	0,05209929	0,01211735
Формальдегид	0,00008333334	0,000192
Фториды неорганические плохо растворимые	0,000139	0,000007
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на	0,0001292	0,00000951

Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ	
	грамм/секунд	тонн/год
1	2	3
фтор):		
Хлорэтилен	0,000000992	0,000000975

Выводы

РП «Строительство канализационных сетей в микрорайоне «Улагат» города Шымкент» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Рабочий проект «Строительство канализационных сетей в микрорайоне «Улагат», города Шымкент» выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.01.101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопастности в строительстве»; СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»:

Целью строительства канализационных сетей является улучшение условий жизни и быта населения, а также вызвано необходимостью обеспечения канализацией инженерно-коммуникационных сетей микрорайона «Улагат», города Шымкент.

Микрорайон «Улагат» расположен в восточной застроенной части города Шымкент.

Протяженность трассы самотечной канализации - 39,175м.

Данным проектом решается вопрос канализования мкр.Улагат самотечными канализационными сетями со сбросом в проектируемые канализационные сети мкр.Мирас.

Наружные сети самотечной канализации запроектированы из хризотилцементных труб марки БНТ 6 по ГОСТ 31416-2009 диаметрами Ø200 и Ø350 мм. На сети устанавливаются линейные, узловые и поворотные канализационные колодцы по ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1000мм и 1500мм. Переходы через подъездные автодороги внутри микрорайона запроектированы открытым способом. Проектом предусматривается вскрытие и восстановление дорожного покрытия существующих проездов и дорог. Переходы через автодорогу Шымкент - Аксу (ул.Жибек жолы) запроектированы методом горизонтально наклонного бурения. В местах пересечения с существующими инженерными коммуникациями проектом предусматривается разработка грунта в ручную по 2 м в каждую сторону, с целью предотвращения повреждения.

В связи с просадочностью грунта второго типа на канализационной сети устанавливаются контрольные колодцы, выполненные из сборных железобетонных колец Ø1000мм по ТРП 901-09-11.84.

На канализационной сети предусматривается строительство водонепроницаемого поддона с уклоном к контрольным колодцам. Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта толщиной 80см, с водонепроницаемым поддоном, выполненным из ж.б. лотка марки Л 3-8 с песчаным наполнителем толщиной 10см.

Основание под колодцы принято из уплотненного местного грунта на глубину 1м и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода. Нижняя часть контрольных колодцев выполнена водонепроницаемой.

Согласно Санитарных правил утвержденных приказом МНЭ РК за № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода:

- при диаметре водопровода до 200 мм, ширина не менее 6 метров;
- при диаметре водопровода 200-400мм, ширина не менее 8 метров;
- при диаметре водопровода 400-1000мм, ширина не менее 10 метров;

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы

Рабочий проект «Строительство канализационных сетей в микрорайоне «Улагат», города Шымкент» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопастности водных объектов », утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

6.6 Организация строительства.

Нормативная продолжительность строительства сетей канализации определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.5.2 «Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.2.1, пункт 8.

Протяженность сетей - 39,175 км.

Согласно СП РК 1.03-102-2014, п.9.2.6, таблицы 6 принимается 3 потока.

Протяженность каждого потока составит 39,175 /3 = 13,058 км.

Согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, пункт 8, наружные трубопроводы, из асбестовых труб диаметром 500 мм, протяженностью 6 км, продолжительность строительства составляет 7,0 месяцев.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2.

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 7 3√13,058 /6 = 7,2 месяцев.

Общая продолжительность строительства принята 7 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Строительство объекта запланировано на май 2020 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 14 ноября 2017 года №249-нқ на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений и от 14 декабря 2018 года №257-нқ «О внесений изменения и дополнений»

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 2019.2» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.04-01-2019;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.04-02-2019;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.05-01-2019;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2019г., ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 2019г., СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2019г., СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2019г., СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2019г., ССЦ РК 8.04-09-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, -Цены взяты по программе-согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 14 декабря 2018 года (протокол № 257-нқ от 14 декабря 2018 года) с учетом изменении >.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PROF-EXPERTISE» в рабочий проект «Строительство канализационных сетей в микрорайоне «Улагат» города Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

Канализация

1) дополнили пояснительную записку исходными данными. Предоставили официальную справку о количестве населения и дворов в поселке.

2) обосновали принятые диаметры расчетом. Внесли в ПЗ таблицу расходов стоков, предоставили расчет пропускной способности принятых труб, дали описание глубины заложения труб и крепление траншей.

3) согласно отчета по геологии сейсмика района равна 8 баллам. В ПЗ отразили мероприятия по антисейсмике.

4) в спецификации учли трубы ф150мм для подключения абонентов к канализационной сети.

5) предоставили чертежи по переходу через дорогу методом горизонтального бурения с расчетом рабочего и приемного котлованов.

Сметная документация

6) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Водоотведение	$м^3$/сут $м^3$/час	1770,30 88,52	1770,30 88,52
2	Протяженность канализационных сетей	м	39175	39175

3	Канализационные колодцы	шт	1696	1696
4	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020 года. В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1568,831 1334,575 - 234,256	1473,054 1252,962 - 220,092
5	Продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект **«**Строительство канализационных сетей в микрорайоне «Улагат» города Шымкент**»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Водоотведение	1770,30 м^3/сут 88,52 м^3/час
2	Протяженность канализационных сетей	39175 м
3	Канализационные колодцы	1696 шт
4	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020 года. В том числе: СМР оборудование прочие	1473,054 млн.тенге 1252,962 млн.тенге - 220,092 млн.тенге
5	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент», в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1.«Шымкент қаласы «Ұлағат» шағын ауданында кәріз жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Су тарту жүйесі	1770,30 м^3/күн 88,52 м^3/сағ

2	Кәріз желілерінің ұзындығы	39175 м
3	Кәріз құдықтары	1696 дана
	2020 жылдағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	1473,054 млн. теңге
4	құрылыс-монтаж жұмыстары	1252,962 млн. теңге
	жабдықтар	-
	өзге де шығындар	220,092 млн. теңге
5	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы тапсырыс беруші «Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесінің 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.

Әбдікәрім А.Р.

Директор

Балабенко С.И.

Эксперт

Тамабаева К.С.

Эксперт

Накбаев Б.М.

Эксперт

Мынкожаев Ж.К.

Эксперт

Сабиров А.Х.

Эксперт

Номер: KZ03VDD00132341

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент" 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Турмахан Орынбаев, дом № 33/2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130940007709

Наименование производственного объекта: "Строительство канализационных сетей в микрорайоне "Улагат" города Шымкент"

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Енбекшинский район мкр. Улагат

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Садыков Мурат Манатбекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 25.11.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,11836983922	1,8647182046
«Шымкент қаласы "Ұлағат" шағын ауданында кәріз жүйелерінің құрылысы»	2,11836983922	1,8647182046
в т.ч. по ингредиентам:		
Формальдегид	0,00008333334	0,000192
Пропан-2-он	0,01639	0,003448
Бутилацетат	0,00756	0,0015916
Бенз/а/пирен	0,00000000722	0,0000000176
Хлорэтилен	0,000000992	0,000000975
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,240969	0,738907
Пыль абразивная	0,002	0,0009
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00818	0,005725
Уайт-спирит	0,0528	0,475313
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,592	0,1136
Метилбензол	0,03909	0,008221
Азот (II) оксид	0,00281163888	0,001855147
Углерод	0,00038888888	0,00096
Азота (IV) диоксид	0,01730777778	0,01141594
Железо (II, III) оксиды	0,03231	0,00109369
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0016996	0,000097975
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000139	0,000007
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,03806	0,486883
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,00000951
Сера диоксид	0,01435111112	0,00238
Углерод оксид	0,05209929	0,01211735
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства май 2020 года, окончание желтоқсан 2020 года.