«Шымкент қаласы, Тоғыс тұрғын алабына магистралды дейін кәріз коллекторының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

12.12.2019 ж. № КСК-0103/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«City Engineering (Сити Инжиниринг)» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Тоғыс тұрғын алабына магистралды дейін кәріз коллекторының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-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

№ КСК-0103/19 от 12.12.2019 г.

по рабочему проекту

«Строительство магистрального канализационного коллектора от жилого массива Тогус города Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «City Engineering (Сити Инжиниринг)»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство магистрального канализационного коллектора от жилого массива Тогус города Шымкент»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство магистрального канализационного коллектора от жилого массива Тогус города Шымкент».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с трехсторонним договором № 6 от 21.11.2019 года между ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» с одной стороны, ТОО «КазСтрой consulting» с другой стороны и ТОО «City Engineering (СитиИнжиниринг)» на основании письма заказчика № 12-08-03/6049 от 18.11.2019 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «City Engineering(СитиИнжиниринг)». Государственная лицензия № 19006798 от 19.03.2019 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 19.03.2019 года.

Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 19.03.2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 10.09.2019 года;
- постановление на проектировании № 194 от 07.03.2017 г, выданные «Акимат города Шымкент, ЮКО»;
- архитектурно-планировочное задание № 2/551 (231) от 01.08.2017 г., утвержденная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент»;
- акт выбора участка № 26/2 от 14.07.2017 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо об отводе земли КНС на трассе № 20-03-17/7318 от 03.06.2019 года, выданные ГУ «Управление Архитектуры и градостроительства города Шымкент»;
- письмо об отводе земли КНС на трассе № 20-03-17/6680 от 21.05.2019 года, выданные ГУ «Управление Архитектуры и градостроительства города Шымкент»;
- письмо о финансировании № 12-08-03/6220 от 14.11.2019 г., выданные ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- письмо о начале строительства № 12-08-03/6221 от 14.11.2019 г., выданные ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- письмо заявка о прохождении экспертизы № 12-08-03/6049 от 18.11.2019 г., выданные ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- письмо о численности населения № 12-08-03/4982 от 24.09.2019 г., выданные ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- письмо вывозе ТБО № 12-08-03/6222 от 14.11.2019 г., выданные ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- техническое условие на пересечении автодороги № 32-06-04/5084 от 08.11.2019 года выданные ГУ «Управление ПТ и АД города Шымкент»;
- письмо о техническом условии № 12-08-03/6741 от 05.11.2019 г., выданные ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный в 2019 г, ТОО «Геолого-геодезическая группа». Государственная лицензия № 19007141 от 27.03.2019 г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент» Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии от 27.03.2019 г.;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «City Engineering(СитиИнжиниринг)». Государственная лицензия № ГСЛ 000897 от 28.09.2007 г., выданная «Агенство по делам

строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии от 10.12.2012 г.;

Технические условия

- на канализацию № 3290 от 15.10.2019 года, утвержденные ТОО «Водные ресурсы Маркетинг» (срок действия 5 лет);
- на электроснабжение № 00-00-01-4461 от 11.11.2019 года, утвержденные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» (срок действия 3 года);
- на пересечения МГ Казахстан-Китай № OP/TO/LE/43.1-132 от 26.06.2019 г., выданные ТОО «Азиатский газопровод».
- на пересечения проектируемой канализационной сети МГ Газли-Шымкент № 03-62-1659 от 03.10.2018 г., выданные АО «Интергаз Центральная Азия».
- на пересечения проектируемой канализационной сети МГ БГР-ТБА № 2-62-1535 от 12.09.2018 г., выданные АО «Интергаз Центральная Азия».
- для строительства и разработки на пересечение с газопроводами № ШТМ-8280 от 19.11.2018 г., выданные АО «КазТрансГаз Аймак» Шымкентский производственный филиал.
- на пересечения газопровода № 12-2019-06670 от 03.09.2019 г., выданные АО «КазТрансГаз Аймак» Шымкентский производственный филиал.
- на пересечения железно-дорожного пути № 245 от 19.06.2019 г., выданные Шымкентская дистанция сигнализации и связи филиала АО НК «Қазақстантеміржолы» Шымкентское отделение магистральной сети.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с АО «Транстелеком» от 18.07.2018 года;
Согласовано с “ТУСМ 11”;
Согласовано с АО “ИЦА УМ”;
Согласовано с ГКП “Куат жылу орталык-3”;
Согласовано с ТОО “ВолостройпроектСтрой”;
Согласовано с “ЦРСТ”;
Согласовано с ГУ “Управление ПТ и АД города Шымкент”;
Согласовано с “Государственный градостроительный кадастр”;
Согласовано с АО «Интергаз Центральная Азия»”;
Согласовано с АО «Казахтелеком»;
Согласовано с ТОО «Водные ресурсы Маркетинг»;
Согласовано с ТОО «Онтустик Жарык»;
Согласовано с АО ЮКПФ «КазТрансгаз Аймак»;

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах № KZ84VRC00006603 то 11.11.2019 года;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент за № KZ61VDD00134013 от 11 декабря 2019 года;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка
Том 3. Паспорт рабочего проекта
Том 4. Проект организации строительства
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 4. Архитектурно-строительные решения
Альбом 3. Электроснабжение. Участок расположение КНС 1, 2
Альбом 5. Электрохим защита
Альбом 2. Наружные сети канализации
Том 2. Сметная документация
Расчеты
Расченые расходы на сток воды

Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является Строительство магистрального канализационного коллектора от жилого массива Тогус города Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Исследуемая трасса расположена на Юго-восточной части г.Шымкент, протяженностью 12,5 км, до жилого массива Тогус, Туркестанской области.

Природно-климатические условия участка строительства

(СН РК 2.04-01-2017) Пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г Температура наружного воздуха в. °С: абсолютная максимальная +44,2 абсолютная минимальная -30,3 Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5. Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92): Суток – 16,9 Пятидневки – 14,3 Периода – 4,5 Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 1,5. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 23,8. Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 48/-0,4°С - 136/2,1 10°С - 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,6;

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (вост.)

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (вост.)

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0м/сек;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,3м/сек;

Средняя скорость ветра за отопительный период, - 1,7м/с;

Базовая скорость ветра, - 35м/с; Давление ветра, - 0,77 кПа;

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси, - 0,43; для суглинка, - 0,33; для крупнообломочных, - 0,48;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси, - 0,53; для суглинка, - 0,43; для крупнообломочных, - 0,58;

Зона влажности - 3 (сухая); Район по весу снегового покрова – I. Район по давлению ветра – IV. Район по толщине стенки гололеда – III.

Рельеф

В геоморфологическом отношении участок изыскании расположен на предгорной равнине, приурочен к конусам выноса. Рельеф площадки склонно равнинный, с общим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 662,32-576,86 м.

Литологическое строение

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 4,0-5,0 м. принимают участие: аллювиально-пролювиальные отложениях средне и верхне четвертичного возраста, представленные суглинками, супесями и галечниковыми грунтами. Суглинок светло-коричневого и красновато-коричневого цветов, низкопористый, твердой консистенции, с включением гальки до 10-20%. Супесь желтовато-коричневого цвета, твердой консистенции, низкопористый, плотная, с включением гальки до 20%. Галечниковые грунты серого цвета, вскрытой мощностью 0,9-4,0м. Обломки хорошо окатанные, средней плотности, представлены, в основном, осадочными породами. С поверхности земли местами распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,10м.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на октябрь 2019 год) вскрыты только скважинами №42-№43, пройденными возле речки Сайрамсу на глубине 3,0-3,5м. Питание грунтовых вод происходят, в основном за счет инфильтрации воды из речки и атмосферных осадков. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта. Ввиду отсутствия режимных наблюдений, предположительно, высокое положение уровня подземных вод отмечается с марта по май, низкое – с октября по январь. Амплитуда колебания уровня подземных вод в годовом цикле ориентировочно, составляет 1,00м. По данным химических анализов, минерализация подземных вод 681,81мг/л. Воды пресные, умеренно-жесткие, слабощелочные, состав воды сульфатно-натриевые.

По отношению к бетонам марки W4подземные воды неагрессивные, к железобетонным конструкциям неагрессивные, на металлические конструкции слабоагрессивные. (SO_4=288,8мг/л; Cl=110,4мг/л). Степень агрессивности воды к свинцовой оболочке кабеля – низкая, к алюминиевой - высокая. Коэффициент фильтрации изменяется в пределах 4,50-15,85м/сутки Коэффициент поперечной деформации – 0,27 д.е. Критический градиент напора – 0,30 д.е.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено три инженерногеологический элемента (ИГЭ): Первый ИГЭ – Супесь желтовато-коричневого цвета, твердой консистенции, непросадочная, низкопористый, плотная, с включением гальки до 20%, мощностью – 1,1-4,0м; Второй ИГЭ – Суглинок светло-коричневого и красновато-коричневого цветов, низкопористый, непросадочный, твердой консистенции, с включением гальки до 10-20%, мощностью – 1,0- 4,0м; Третий ИГЭ – Галечниковые грунты серого цвета, вскрытой мощностью 0,9-4,0м. Обломки хорошо окатанные, средней плотности, представлены, в основном, осадочными породами. Грунты не обладают просадочными свойствами.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, прочностных, деформационных свойств:

а) показатели физических и деформационных свойств грунтов ИГЭ -1:

Показатели Ед. изм.

Расчетные значения ИГЭ-1 Плотность твердых частиц г/см3 2,69 Плотность грунта г/см3 1,70 Плотность сухого грунта г/см3 1,61 Влажность природная % 4,8-6,3 Коэффициент пористости доля един. 0,67 Степень влажности доля един. 0,22 Влажность на границе текучести % 25,5 Влажность на границе раскатывания % 19,2

Число пластичности % 6,4

Норматив. 0,85 0,95 Угол внутреннего трения φI/φII Град 24 24 23 Удельное сцепление CI/CII кПа 9,0 9,0 7,0 Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Ey МПа 8,1

Условное расчетное сопротивление - при твердом состоянии - 250кПа;

при водонасыщенном - 200кПа;

б) показатели физических и деформационных свойств грунтов ИГЭ -2:

Показатели Ед. изм.

Расчетные значения ИГЭ-2 Плотность твердых частиц г/см3 2,71 Плотность грунта г/см3 1,71 Плотность сухого грунта г/см3 1,61 Влажность природная % 4,8-8,5 Коэффициент пористости доля един. 0,68 Степень влажности доля един. 0,25 Влажность на границе текучести % 26,4 Влажность на границе раскатывания % 18,8 Число пластичности % 7,6 Показатель текучести доля един. < 0 Норматив. 0,85 0,95 Угол внутреннего трения φI/φII Град 24 24 23 Удельное сцепление CI/CII кПа 11,0 11,0 9,0 Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Ey МПа 11,0

Условное расчетное сопротивление - при твердом состоянии - 250кПа;

при водонасыщенном - 180кПа;

а) показатели физических и деформационных свойств грунтов ИГЭ -3:

Гранулометрический состав грунта приведён в нижеследующей таблице: Фракции, мм. Содержание в %. > 20 20- 10 10-2 2-0,5 0,5-0,25 0,25-0,1 < 0,1 64 21 7 8

Нормативные характеристики для валунных грунтов рекомендуется принять по материалам изученности с учетом требований нормативных документов (таблицы 4.1, Приложения 4, МСП 5.01-102-2002), действующих на территории РК: Условное расчетное сопротивление - 600 кПа; Плотность грунта - 2,20 г/см3. Модуль деформации 40,0 МПа. Удельное сцепление - 1кПа Угол внутреннего трения - 40град

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м - незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,041 - 0,133 %. Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание SO4 изменяется от 24 до 432 мг/кг. ПО нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 2226 грунты площадки – неагрессивные. Содержание Cl изменяется от 26,2 до 126,0 мг/кг. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – средняя.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет восемь баллов по ОСЗ-2_{475}, девять баллов по ОСЗ-2_{2475}, Категория грунтов по сейсмическим свойствам –II. Учитывая категорию грунтов по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность района строительства получится, как в нижеследующей таблице:

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
	по картам сейсмического зонирования			
	ОСЗ-2_{475}	ОСЗ-2_{2475}	ОСЗ-1_{475} (agR(475))	ОСЗ-1_{2475} (agR(2475))
Ленгер	8	9	0,22	0,40

Расчетное горизонтальное ускорение ag для нашей площадки в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,319, а значение расчетного вертикального ускорения agv, согласно п. 7.7 СП РК 2.03-30-2017 будет равно 0,2552 д.е.

Строительная группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов

Категория грунта по трудности разработки

Номер пункта

Вручную одноковшовым экскаватором Супесь 1 2 36в Суглинок 3 3 35г Галечниковый грунт 2 3 6б.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2011 Генеральные планы промышленных предприятий,

на основании АПЗ №4 от 11.01.2019 года, постановления акима №732 от 20.11.2018 года и задания на проектирование согласованного с заказчиком.

Участок строительства расположен: г.Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Тогус. Участок строительства разделен на 2 пятна (участки расположения КНС №1 и КНС №2).

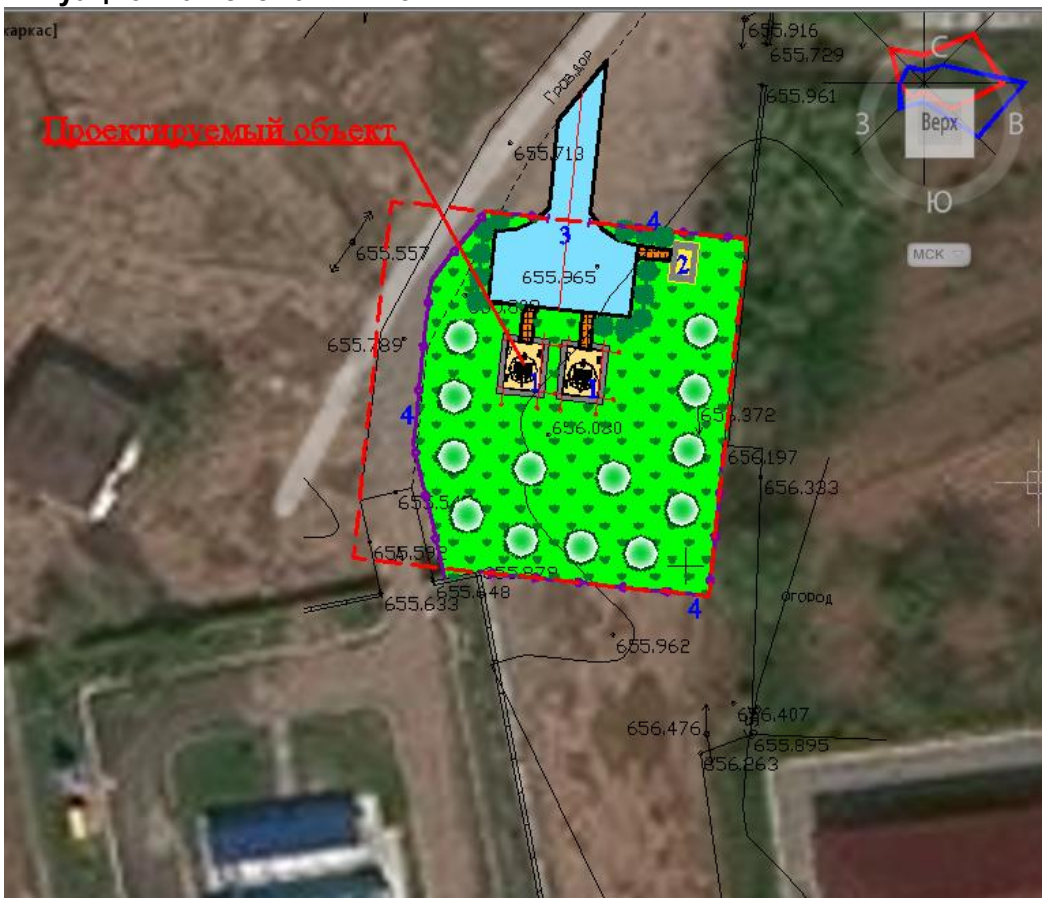
Пятно ГП1. Участок расположения КНС №1

Согласно письма №12-08-11/2142 от 02.05.2019 года площадь участка, выделенного под строительство, составляет 0,900 га. Рабочим проектом предусматривается строительство: КНС №1, ДЭС, ворот и ограждение территории.

Пятно ГП2. Участок расположения КНС №2.

Согласно письма №12-08-11/2389 от 16.05.2019 года площадь участка, выделенного под строительство, составляет 0,900 га. Рабочим проектом предусматривается строительство КНС №2, КТПН-100 кВа с калиткой и ограждением, ДЭС, ворот и ограждение территории.

Ситуационная схема. Пятно №1



Ситуационная схема. Пятно №2

Разбивочный план

Пятно ГП1. Участок расположения КНС №1

Привязка зданий и сооружений дана размерной привязкой. Начало (Базис А, Б) принят от существующей опоры (отметка 656.372), в юго-восточной части участка. Размеры даны в метрах в осях зданий и сооружений. Разбивочный план выполнен на топографические съемки выполненной ТОО "City Engeenering (Сити Инжиниринг)" в 2018 году.

Пятно ГП2. Участок расположения КНС №2

Привязка зданий и сооружений дана размерной привязкой. Начало (Базис А,Б) принят от существующего дорожного знака (отметка 644.171), в северо-западной части участка. Размеры даны в метрах в осях зданий и сооружений. Разбивочный план выполнен на топографические съемки выполненной ТОО "City Engeenering (Сити Инжиниринг)" в 2018 году.

Вынос объекта в натуру выполняет районная архитектура по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку в соответствие с актом на право землепользования.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод решен, поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях и отметках.

Благоустройство территории

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены:

устройство асфальтобетонных проездов и тротуаров, устройство малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата и почвы Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей.

Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Основные показатели по генплану Пятно ГП1

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% общ. площ.	Примечание
1.	Площадь отведенного участка	$м^2$	900.00	100	
2.	Площадь застройки	$м^2$	25.67	2.85	
3.	Площадь покрытий	$м^2$	132.00	14.67	в т.ч. отмостка
4.	Площадь озеленения	$м^2$	613.00	68.11	
5.	Площадь существующего озеленения	$м^2$	129.33	14.37	
6.	Площадь покрытий вне территорий	$м^2$	21.00		

Основные показатели по генплану Пятно ГП2

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% общ. площ.	Примечание
1.	Площадь отведенного участка	$м^2$	900.00	100	
2.	Площадь застройки	$м^2$	29.10	3.23	
3.	Площадь покрытий	$м^2$	129.00	14.33	в т.ч. отмостка
4.	Площадь озеленения	$м^2$	347.00	38.56	
5.	Площадь существующего озеленения	$м^2$	394.90	43.88	
6.	Площадь покрытий вне территорий	$м^2$	68.00		

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-строительные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 2.03.01-84* (изд. 1989) «Бетонные и железобетонные конструкции».

Уровень ответственности наружных сетей и благоустройства территории – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Переход №1

Переходы №1 канализационной сети для трубы Ø315 мм выполняются в футляре Ø1020х14 мм. Длина перехода составляет в осях 15,5м.

Фундамент под опоры - столбчатый из бетона кл. В15 на сульфатостойком цементе. Под фундамент предусмотрена подбетонка толщиной 100 мм из бетона кл. В3,5.

Основанием под фундамент служит уплотненная подушка высотой 1,0 м.

Переход №2

Переходы №2 канализационной сети для трубы Ø315 мм выполняются в футляре Ø1020х14 мм. Длина перехода составляет в осях 50,7м.

Фундамент под опоры - столбчатый из бетона кл. В15 на сульфатостойком цементе. Под фундамент предусмотрена подбетонка толщиной 100 мм из бетона кл. В3,5.

Основанием под фундамент служит уплотненная подушка высотой 1,0 м.

Площадка КНС №1. Пятно ГП1.

Проектируемая площадка для КНС №1 прямоугольная в плане с размерами в осях 3,0х4,0 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола проектируемой площадки, что соответствует абсолютной отметке 656,25 по генплану

Фундамент под контейнер - монолитный ленточный из бетона кл. В12.5 на портландцементе по ГОСТ 10778-85*.

Фундамент под КНС - плитный Ø2,6 м из бетона кл. В25, высотой 0,3 м

Подбетонка - из бетона кл. В3.5.

Площадка под дизельный генератор (ДЭС). Пятно ГП1.

Проектируемая площадка под дизельный генератор прямоугольная в плане с размерами в осях 1,9х2,9 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 656,20.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона кл. В12.5, армированная вязанными арматурными сетками.

Под фундамент предусмотрена подбетонка из бетона кл. В3,5

Отмостка - бетонная кл. В7.5, шириной 0,8 м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Ограждение территории. Пятно ГП1.

Проектируемое ограждение территории по ГП1 П-образной формы в плане общей протяженностью 86.61м и распашными воротами с размерами в осях 3.5м и высотой 1.8м.

Высота ограждения составляет 1,8м

Секция сетчатого (50х2,5мм) ограждения составляет в осях 3.0м и высотой 1,65м.

Стойки ограждения - труба квадратного сечения 80х5мм.

Материал С 235 ГОСТ 27772-88*.

Фундаменты - из бетона кл. В12.5.

Площадка КНС №2. Пятно ГП2.

Проектируемая площадка для КНС №2 прямоугольная в плане с размерами в осях 3,0х4,0 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола проектируемой площадки, что соответствует абсолютной отметке 643,85 по генплану

Фундамент под контейнер - монолитный ленточный из бетона кл. В12.5 на портландцементе по ГОСТ 10778-85*.

Фундамент под КНС - плитный Ø2,6 м из бетона кл. В25, высотой 0,3 м

Подбетонка - из бетона кл. В3.5.

Площадка под дизельный генератор (ДЭС). Пятно ГП2.

Проектируемая площадка под дизельный генератор прямоугольная в плане с размерами в осях 2,0х3,5 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 643,75.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона кл. В12.5, армированная вязанными арматурными сетками.

Под фундамент предусмотрена подбетонка из бетона кл. В3,5

Отмостка - бетонная кл. В7.5, шириной 0,8 м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Площадка под КТПН-100. Пятно ГП2.

Проектируемая площадка под КТПН-100 прямоугольная в плане с размерами в осях 1,8х1,5 м.

Фундамент - монолитный ленточный из бетона кл. В12,5 на портландцементе по ГОСТ 10778-85*. Под фундамент предусмотрена подбетонка из бетона кл. В3,5

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке:

1313,40 для поз. 10а по генплану

1311,80 для поз. 10в по генплану

Ограждение территории. Пятно ГП2.

Проектируемое ограждение территории по ГП2 прямоугольной формы в плане общей протяженностью 104.3м, распашными воротами с размерами в осях 3.5м и высотой 1.8м и калиткой с размерами в осях 1,0м и высотой 1,8м, Высота ограждения составляет 1,8м

Секция сетчатого (50х2,5мм) ограждения составляет в осях 3.0м и высотой 1.65м.

Стойки ограждения - труба круглого сечения 70х3,5мм

Материал С 235 ГОСТ 27772-88*.

Фундаменты - из бетона кл. В12.5.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП РК 5.03.34- 2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Боковые поверхности фундаментов и подпорных стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76* наносимых в 2 слоя на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть

Проект выполнен на основании технических условий №12-08-03/6741 от 05.11.2019г, выданных Государственным учреждением "Управления энергетики коммунального хозяйства города Шымкент" и ТУ №00-00-01-4461 от 11.11.2019г, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит», генплана и на основании задания на проектирование, и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК:

-ПУЭ РК Правила устройств электроустановок;

-РДС РК 4.04-191-2002 Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей;

-СН РК 3.02-19-2001 Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах;

-СН РК 4.04-07-2013 Электротехнические устройства;

-Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры ENSTO;

-Серия 3.407-150 Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38, 6, 10, 20, 35кВ.

Характеристика объекта:

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки – 8 баллов.

Потребителями электрической энергии являются канализационные насосные станции КНС-1 и КНС-2. КНС состоит из подземной части, где находятся насосы рабочий и резервный и наземной части. Наземная часть представляет из себя блочно модульное здание из сэндвича панелей, в комплекте с освещением, отоплением и вентиляцией, потребляемой мощностью 5кВт. Там же установлен шкаф управления с АВР.

КНС-1

Проект выполнен на основании технических условий N12-08-03/6741 от 05.11.2019г, выданных Государственным учреждением "Управления энергетики коммунального хозяйства города Шымкент".

Основные технические показатели проекта

Таблица 3

Позиции	Наименование	Единица измерения	Данные объекта
1	Категория надежности электроснабжения		I
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Установленная мощность КНС-1	кВт	28
4	Расчетная мощность КНС-1	кВт	14
5	Расчетный ток КНС-1	А	25
6	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	94

Электроснабжение КНС-1 выполнено от РУ-0,4кВ существующей комплектной трансформаторной подстанции канализационных очистных сооружений п.Тогус. Для подключения КНС-1 в существующей КТПН предусмотрена установка автоматических выключателей 32А. В качестве второго независимого источника питания предусмотрена дизельная электростанция ДЭС мощностью 20кВА, в закрытом шумозащитном кожухе. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка может подключаться к ДЭС, посредством АВР (автоматическое включение резерва).

Питание КНС от РУ-0,4кВ КТПН и от ДЭС осуществляется кабельными линиям. Марка и сечение кабелей сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Учет электроэнергии осуществляется в РУ-0,4кВ КТПН с использованием трехфазного электронного счетчика активной и реактивной энергии.

Проектом предусмотрена установка устройств для компенсации реактивной мощности (компенсирующие устройства), действующие в автоматическом режиме типа КРМ 0,4-15-5 У3.

КНС-2

Проект выполнен на основании технических условий ТУ №00-00-01-4461 от 11.11.2019г, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Основные технические показатели проекта

Таблица 4

Позиции	Наименование	Единица измерения	Данные объекта
1	Категория надежности электроснабжения		I
2	Напряжение сети	кВ/В	6/380/220
3	Установленная мощность КНС-2	кВт	86
4	Расчетная мощность КНС-2	кВт	43
5	Расчетный ток КНС-2	А	76,86

6	Протяженность ВЛЗ-6кВ	м	1001
7	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	25

Электроснабжение КНС-2 выполнено от РУ-0,4кВ проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПН-6/0,4кВ мощностью 100кВА, которая подключена строительством ВЛ-6кВ на типовых ж/б опорах с самонесущим изолированным проводом (СИП-3 1х50-20) отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-6кВ существующей ВЛ-6кВ фидер «Соленный», питающейся от ПС 35/6кВ «Султан-Рабат».

На концевой опоре ВЛЗ-6кВ перед проектируемой подстанцией КТПН-100/6/0,4кВ устанавливаются разъединители РЛНД-6кВ.

В качестве второго независимого источника питания предусмотрена дизельная электростанция ДЭС мощностью 55кВА, в закрытом шумозащитном кожухе. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка может подключаться к ДЭС, посредством АВР (автоматическое включение резерва).

Питание КНС от РУ-0,4кВ КТПН и от ДЭС осуществляется кабельными линиям. Марка и сечение кабелей сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Учет электроэнергии осуществляется в РУ-0,4кВ КТПН с использованием трехфазного электронного счетчика активной и реактивной энергии.

Проектом предусмотрена установка устройств для компенсации реактивной мощности (компенсирующие устройства), действующие в автоматическом режиме типа КРМ 0,4-50-5У1.

Меры безопасности.

Железобетонные опоры ВЛЗ-6кВ подлежат заземлению.

Для подстанции напряжением 6/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади. занимаемой подстанцией, на глубине не менее 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора в любое время года должно быть не более 4 Ом.

ЭХЗ

Проектом предусматривается электрохимическая защита стального кожуха (футляра) проектируемого участка канализационной сети.

Вид электрохимзащиты - гальваническая защита - защита гальваническими анодами (протекторами) принят согл. п. 4.3.14 РД 153-39.4-091-01 «Инструкция

по защите городских подземных трубопроводов от коррозии».

Проектом предусмотрена электрохимическая защита стальных футляров водопровода с помощью магниевых протекторов с активатором ПМ-10У. Протекторы устанавливаются на глубине не менее 1м ниже границы промерзания грунта и не ближе 4-5м от трубопровода согласно п.8.37-8.39 СП 42-102-2004 "Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб".

Протекторы устанавливаются в скважинах на глубине ниже сезонного промерзания грунта. Последовательность монтажа в соответствии ВСН 009-88 П.3.72. Скважины диаметром не менее 600мм, пробуренные под протекторы заполняются хорошо перемятой и увлажненной глиной, доведенной до консистенции жидкой сметаны (примерное соотношение: глина – 70%, вода – 30%.

Присоединение протекторов к стальному футляру осуществляется через контрольно-измерительный пункт.

Контрольно-измерительные пункты устанавливаются у обоих концов футляров длинной более 20м, согласно п.7.12 ГОСТ 9.602-2005 "Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные".

Для контроля скорости коррозии поверхности футляров установить блок пластин-

индикаторов (БПИ-2). БДРМ обеспечивает регулирование тока протекторов. В составе вентильного устройства регулирующие резисторы, шунт и поляризованные элементы.

Прокладку кабелей ЭХЗ в траншее выполнить по шифру А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншее". Над кабелем ЭХЗ выполнить укладку сигнальной ленты с обеспечением расстояния 250 мм от наружного покрова кабеля в соответствие с А5-92.

Энергосбережение

В проекте предусматривается использование конденсаторных установок, для компенсации реактивной электроэнергии. Также для лавного пуска насосов предусмотрены частотные преобразователи.

Наружные сети канализации

Данный раздел разработан на основании:

- строительных норм и правил на проектирование;
- задания на проектирование;
- тех. условий на канализацию;

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на октябрь 2019 год) вскрыты только скважинами №42-№43, пройденными возле речки Сайрамсу на глубине 3,0-3,5м.

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено три инженерногеологический элемента (ИГЭ):

Первый ИГЭ – Супесь желтовато-коричневого цвета, твердой консистенции, непросадочная, низкопористый, плотная, с включением гальки до 20%, мощностью – 1,1-4,0м;

Второй ИГЭ – Суглинок светло-коричневого и красновато-коричневого цветов, низкопористый, непросадочный, твердой консистенции, с включением гальки до 10-20%, мощностью – 1,0- 4,0м;

Третий ИГЭ – Галечниковые грунты серого цвета, вскрытой мощностью 0,9-4,0м. Обломки хорошо окатанные, средней плотности, представлены, в основном, осадочными породами. Грунты не обладают просадочными свойствами.

Сейсмичность трассы составляет восемь-девять баллов.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси, - 0,43; для суглинка, - 0,33; для крупнообломочных, - 0,48; Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси, - 0,53; для суглинка, - 0,43; для крупнообломочных, - 0,58;

Категория системы наружные сети канализации - II.

Канализация самотечная.

Магистральные канализационные сети запроектированы самотечными вдоль автомобильной трассы Шымкент-Ленгер, начиная возле населенного пункта Тогус до точки подключение, который колодец с канализационными трубами Д800 мм расположенных вдоль ул.Капал Батыра согласно технических условии №3290 от 15.10.2019г выданных ТОО "Водные ресурсы - маркетинг". Система магистральные канализации принимает сточные воды непосредственно от населенные пункты (с.Тогус, с.Ельтай, с.Маятас, с.Бадам-1, с.Бадам-2) и существующего КОСа, которые предназначение для 2-х этажные дома с.Тогуса.

Общая протяжённость проектируемого канализационного коллектора составляет - 12344 метр.

Сети самотечной канализации выполнен из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб для наружных сетей канализации с раструбом по ГОСТ Р 54475-2011, диаметры трубопроводов принят DN/OD 250;315 SN8 PE согласно расчета и СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п.5.9.1 прим.1. Наименьшие уклоны трубопроводов принят от минимальных скоростей движения сточных вод с уклоном для труб диаметрам 250 мм - 0,008 (рельеф местности плоский, поэтому минимальным уклон принят 0.005 СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п.5.11.1), для труб диаметрам 315 мм - 0,002 - 0,004.

Проектируемые магистральные канализационные трассы пересекает через железные дороги два раза: на перегоне Сайрам-Тогус 13 км ПК3+40м и на перегоне Сайрам-Тогус 17 км ПК7+50м (в напорном трубопроводе). Выполнен переход через железные дороги в стальном футляре методом продавливание (прокола) согласно ТУ АО "Қазақстан темір жолы" и согласовано с ПЧ-53, ШЧ-37, ЭЧ-24, "Трансгелеком" руководством НЖС-9 и ЦПТЦ.

Проектируемая магистральная канализационная трасса проложена вдоль реки Бадам на расстоянии около 500 м. Наиболее близкое расстояние сближения – 37 м. Трасса пересекает реку Сайрам-су. Через реку трубопровод проходит в стальном футляре с тепловой и антикоррозионной изоляцией.

На сетях устанавливаются смотровые канализационные колодцы диаметром 1000-1500 мм из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1 на сульфатостойком портландцементе с учетом строительства колодцев в сейсмическом районе.

Колодцы на сетях канализации необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3м.

Основание под трубопроводы запроектировано из естественного выровненного местного грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

При пересечении канализации дорогами с асфальтовым или гравийными покрытиями прокладываются футляры из стальных труб, после окончания работ существующий тип покрытия восстанавливается.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке канализационной сети вести согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

При пересечении водопровода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 2 метра в каждую сторону. Отметки заложения существующих сетей в местах пересечений уточняется по месту. При производстве земляных работ на данных участках обязателен вызов представителей эксплуатирующих организаций.

Бетонные поверхности окрасить битумом за 2 раза.

Стремянки окрасить кузбасслаком.

Канализация напорная.

Напорные канализационные сети Кн запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR17 "техническая" Ø90х5,4 мм с длиной L=714,0 м, Ø225х13,4 мм с длиной L=3383,5 м параллельной две нитки.

Для напорного канализация предусмотрено канализационная насосная станция (КНС):

- КНС1(рабочая, резервная) - производительность станции - 187,0 м3/час, общий напор - 20 м.

- КНС2(рабочая, резервная)- производительность станции - 30,0 м3/час, общий напор - 10 м.

Канализационная насосная станция представляет собой подземный цилиндрический резервуар, выполненный из стеклопластика, в котором устанавливаются погружные насосные агрегаты, комплектующиеся требуемой трубной обвязкой. Для автоматической работы, канализационная насосная станция оснащается шкафом управления, который может быть внутреннего (IP54) или наружного (IP55) исполнения. Во внутреннюю часть резервуара вводится подводящий трубопровод для подачи стоков. Для устранения завихрений от сильного потока воды, напротив самотечного коллектора смонтирована водобойная стенка, с возможностью перелива, а для улавливания плавающего мусора, может быть предусмотрена съемная корзина. В нижней части резервуара установлены

насосы погружного типа с всасывающими патрубками. Насосы установлены с возможностью вертикального перемещения по направляющим, и крепятся к трубному узлу без болтовых соединений посредством скользящего захватного устройства, что значительно облегчает монтаж/демонтаж и техническое обслуживание самих насосов и арматуры. От каждого насоса идет напорная труба, на которой находится запорная арматура. На всю высоту КНС установлена лестница. Также, внутри КНС установлены поплавковые датчики уровней включения/отключения насосов: поплавок общего отключения насосов (оранжевый), поплавок срабатывания одного из насосов, поплавок включения другого насоса, поплавок подачи аварийного сигнала. Все поплавки и насосы подключены к шкафу управления. Работа насосов осуществляется в автоматическом режиме, при подаче сигналов от поплавковых выключателей, установленных внутри КНС. Внутри корпуса КНС расположена площадка, служащая для размещения персонала, обслуживающего запорную арматуру, находящуюся на напорных трубопроводах. КНС оборудована вентиляционными стояками для естественной вентиляции воздуха. Срок службы рабочей эксплуатации стеклопластиковой емкости КНС не менее 50 лет.

Прокладка трубопроводов грунтах 1-го типа.

Основание под трубопроводы принято выравнивающий слой из мягкого местного грунта h=100мм.При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича. Вокруг канализационных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8-9 баллов. В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено: 1) присоединение фасонных частей, расположенных в канализационных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений; 2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом; 4) железобетонные кольца и перекрытия, канализационных колодцев фиксируются деталями МС-2,МС-3,МС-6,МС-7. 5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5. Примечание: При мокрых грунтах необходимо все работы по прокладке трубопроводов производить под защитой строительного водопонижения с устройством искусственного основания под трубопроводами щебеночной или песчаной засыпки на всю площадь подошвы траншеи с трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тн./ м3 на нижней границе уплотненного слоя.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

-акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;

-акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;

-акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;

-акты на промывку и дезинфекцию водопровода;

-акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Таблица 5

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ КАНАЛИЗАИИ

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3/сут$	$м^3/час$	$л/с$	
Канализация хоз-бытовая К1	3139,2	272,9	75,7	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

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; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

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 утилизации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Участок строительства расположен: г.Шымкент, Енбекшинский район, жилой массив Тогус. Участок строительства разделен на 2 пятна (участки расположения КНС №1 и КНС №2).

Рассмотрев представленный рабочий проект для согласования «Строительство магистрального канализационного коллектора от жилого массива Тогус города Шымкент», разработанный ТОО «Сити-Инжиниринг», проходящий на расстоянии 37 м от реки Бадам и пересекающий р. Сайрамсу и Тогус, Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция отмечает:

- местоположение участка: ж/м Тогус, город Шымкент;
- протяжённость канализационной трубы – 12,5 км;
- КНС – 2 шт.

Магистральные канализационные сети проходит вдоль автомобильной трассы Шымкент Ленгер, начиная возле населенного пункта Тогус до точки подключения вдоль ул. Капал Батыра.

Система магистральные канализации принимает сточные воды непосредственно от населенных пунктов Тогус, Ельтай, Маятас, Бадам-1, Бадам-2 и существующего КОС. Через реки Сайрамсу и Тогус трубопровод проходит надземным способом со стальным футляром с тепловым и антикоррозионным изоляциями.

В соответствии со статьей 126 Водного Кодекса РК Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов согласовывает рабочий проект и требует выполнения нижеследующих условий:

- в целях предотвращения истощения, загрязнения и деградации водных объектов, предусмотреть комплекс мероприятий по их защите и восстановлению;

- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно санитарно-эпидемиологическим и природоохранным нормам;

- по завершении работ необходимо произвести очистку территории строительной площадки от мусора, отходов производства, остатков стройматериалов и конструкций.

Магистральные канализационные сети запроектированы самотечными вдоль автомобильной трассы Шымкент-Ленгер, начиная возле населенного пункта Тогус до точки подключение, который колодец с канализационными трубами Д800 мм расположенных вдоль ул. Капал Батыра согласно технических условии №3290 от 15.10.2019г выданных ТОО "Водные ресурсы - маркетинг".

Система магистральные канализации принимает сточные воды непосредственно от населенные пункты (с.Тогус, с.Ельтай, с.Маятас, с.Бадам-1, с.Бадам-2) и существующего КОСа, которые предназначение для 2-х этажные дома с.Тогуса.

Сети самотечной канализации выполнен из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб для наружных сетей канализации с раструбом по ГОСТ Р 54475-2011, диаметры трубопроводов принят DN/OD 250;315 SN8 PE согласно расчета и СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п.5.9.1 прим.1. Наименьшие уклоны трубопроводов принят от минимальных скоростей движения сточных вод с уклоном для труб диаметрам 250 мм - 0,008 (рельеф местности плоский, поэтому минимальным уклон принят 0.005 СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п.5.11.1), для труб диаметрам 315 мм - 0,002 - 0,004.

Проектируемые магистральные канализационные трассы пересекает через железные дороги два раза: на перегоне Сайрам-Тогус 13 км ПК3+40м и на перегоне Сайрам-Тогус 17 км ПК7+50м (в напорном трубопроводе). Выполнен переход через железные дороги в стальном футляре методом продавливание (прокола) согласно ТУ АО "Қазақстан темір жолы" и согласовано с ПЧ-53, ШЧ-37, ЭЧ-24, "Транстелеком" руководством НЖС-9 и ЦПТЦ.

На сетях устанавливаются смотровые канализационные колодцы диаметром 1000-1500 мм из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1 на сульфатостойком портландцементе с учетом строительства колодцев в сейсмическом районе.

Колодцы на сетях канализации необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3м.

Основание под трубопроводы запроектировано из естественного выровненного местного грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

При пересечении канализации дорогами с асфальтовым или гравийными покрытиями прокладываются футляры из стальных труб, после окончания работ существующий тип покрытия восстанавливается.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке канализационной сети вести согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и СН РК 4.01-05- 2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

При пересечении водопровода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 2 метра в каждую сторону. Отметки заложения существующих сетей в местах пересечений уточняется по месту.

При производстве земляных работ на данных участках обязателен вызов представителей эксплуатирующих организаций.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. На территории строительной площадки в период эксплуатации отсутствуют стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ являются:

- ист.№0001 – компрессор передвижной с ДВС;
- ист.№0002 – котлы битумные;
- ист.№6001 – земляные работы;
- ист.№6002 – погрузочно-разгрузочные работы;
- ист.№6003 – сварочные работы;
- ист.№6004 – лакокрасочные работы;
- ист.№6005 – агрегаты сварочные;
- ист.№6006 – битумные работы;
- ист.№6007- шлифовальная машина;
- ист.№6008- электростанция передвижная;
- ист.№6009- газорезочные работы;
- ист.№6010- бурильная машина;
- ист.№6011- сварка ПЭ труб;
- ист.№6012 – от спец. техники (автотранспорты);

Работа строительной техники используются при отрывке траншей, при обратной засыпке траншеи, при земляных работах, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0.023577	0.0183245
Марганец и его соединения	0.00069	0.0020815
Диоксид азота	0.01788955556	0.024556
Оксид азота	0.00290617778	0.00399035
Углерод	0.00078777778	0.00215
Сера диоксид	0.00145722222	0.004326
Углерод оксид	0.022306	0.0240275
Диметилбензол	0.0281	0.027123
Метилбензол	0.00972	0.00824
Бензапирен	0.00000001444	0.000000385
Бутилацетат	0.000333	0.00024
Формальдегид	0.00016666667	0.00042
Пропан-2-он	0.000722	0.00052
Циклогексанон	0.00972	0.007
Уайт-спирит	0.0281	0.025347

Алканы С12-19	0.0095555	0.0125
Взвешенные вещества	0.05263	0.0171894
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.2894	1.1464692
Всего:	0.4980609 1445	1.3245044 885

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам при производстве строительных работ не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов от стационарных источников предлагается принять в качестве предельно допустимых.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно-защитная зона для объекта не требуется.

Воздействие на водные ресурсы.

Период строительства.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство.

Источником технической и хоз. питьевого водоснабжения является привозная вода. Объем технической воды на период СМР согласно ресурсной сметы составит-4217,28 м3. Обеспечение безопасности и качества воды будет обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности пищевой продукции», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года№1783. Хозяйственно–питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 90 м 3 /год На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-41-2006 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 20. 180 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3 *20*180 = 90 м 3 /год.

Период эксплуатации.

В соответствии со статьей 126 Водного Кодекса РК Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов согласовывает рабочий проект и требует выполнения нижеследующих условий:

- в целях предотвращения истощения, загрязнения и деградации водных объектов, предусмотреть комплекс мероприятий по их защите и восстановлению;

- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно санитарно-эпидемиологическим и природоохранным нормам; - по завершении работ необходимо произвести очистку территории строительной площадки от мусора, отходов производства, остатков стройматериалов и конструкций.

Период строительства.

Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется. Основным источником загрязнения водных ресурсов в период строительства будут являться строительная техника, неорганизованные места складирования строительных материалов и их отходов.

Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительных работ не прогнозируется.

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

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	0,74	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0,018	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	AD070	0,03375	площадка складирования	передаются предприятиям
Ветошь промасленная	AC020	0,03175	спецтара	-//-
Всего:				

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования.

Период эксплуатации. Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют.

Период строительства. При строительстве вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а также благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Недра.

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействия на растительный мир.

Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работах основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Воздействия на животный мир.

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных. Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории. По результатам проекта РАЗДЕЛ ОВОС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения

Период эксплуатации.

Проектом не предусматривается размещение на территории административного здания оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Период строительства.

Ввиду общей изолированности территории проекта, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны отсутствует. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах, упомянутых выше. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность 39 транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах, ведущих к проектируемым объектам.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, Таблица Б.1.5 п.1. «Магистральный трубопровод», продолжительность строительства протяженностью 20 км составляет 10 месяцев соответственно.

Протяженность 12,5 км.

Продолжительность строительства определим методом линейной интерполяции. Продолжительность строительства на единицу прироста строительного объема составит:

(20-12,5)100/20 = 37,5%. Т = 10(100-37,5)/100 = 6,25 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 6 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Начало строительства предусмотрено в мае 2020 года, согласно письму заказчика № 12-08-03/6221 от 14.11.2019 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан №249-нк от 14.11.2017г. Сметная стоимость объекта определена с использованием ресурсной сметно-нормативной базы «РСНБ РК 2015» (2018) и программного комплекса АВС-4 (2019.3). Основанием для составления настоящей документации служит проект.

При составлении смет использованы:

- сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2015*);
- сборник элементных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2015);
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019), с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019) с учетом изменений и дополнений выпуск 1;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018);
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2018);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс -листов,

наименования, которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» от 5 декабря 2019 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

При составлении сметной документации приняты:

- Сметный район (город Шымкент) – 17;
- Затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 в размере – 1,3%;
- Затраты, связанные с производством работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015 в размере 1,4х0,7=0,98%;
- Затраты на осуществление технического надзора в размере 3,24% согласно приложению 1 к приказу КДС ЖКХ от 11.05.2018 г. №102-нк;
- Затраты на осуществление авторского надзора в размере 1,12% согласно приложению 2 к приказу КДС ЖКХ от 11.05.2018 г. №102-нк;
- Резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2%;
- Налог на добавленную стоимость – 12%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Строительство магистрального канализационного коллектора от жилого массива Тогус города Шымкент»** внесены изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Ссылки на СНиП РК 3.01.01-2008*, МСН 3.02-05-2003, СП РК 3.06-15-2005 исключены. Нормативная литература актуализирована согласно АГСК – 2017;

2. Представлены письма №12-08-11/2142 от 02.05.2019г и №12-08-11/2389 от 16.05.2019г от управления архитектуры и градостроительства города Шымкент на право землепользования для «КНС-1, КНС-2»;

3. Представлена согласованная Топосъемка;

4. Разбивочный план выполнен согласно ГОСТ 21.508-93 п.5;

5. Представлен сводный план инженерных сетей. На сводном плане инженерных сетей показана линейная привязка между инженерными сетями;

6. План организации рельефа выполнен согласно по ГОСТ 21.508-93;

7. План благоустройства выполнен согласно ГОСТ 21.508-93;

Архитектурно строительная часть

8. Все ГОСТы и нормативные документы заменены на действующие;

9. Чертежи фундаментов под эл. оборудование приведены в соответствие согласно чертежам ЭС;

10. Отметки на строительных чертежах приведены в соответствие с разделом ГП;

11. Альбом дополнен чертежами футляра для ВОЛС между колодцами К69-69.1 согласно чертежам НК;

Электроснабжение

12. Предоставлено согласование точки подключения;

13. Выполнены рривязки проектируемой линии к зданиям и сооружениям, проставлены углы поворотов;

14. Указаны величины Рр, Iр на отходящих линиях и типы и токи расцепителей автоматов на листе ЭС2-8 «однолинейной электрической принципиальной схеме РУ-0,4 кВ КТПН-100 кВА», согласно опросному листу;

15. Электрохимическая защита;

16. Предоставлен расчет протекторной защиты кожуха;

Водопровод и канализация

17. Предоставлены технические условия на подключение канализации;

18. Предоставлена справка о численности населения жилого массива Тогус на будущее подключение к магистральному канализационному коллектору;

19. В пояснительной записке дано полное описание по рабочему проекту;

20. На листе НК-2 в общих указаниях и в пояснительной записке дано полное описание о канализационной насосной станции;

21. В общих указаниях и в пояснительной записке внесена таблица основных показателей по самотечной и по напорной канализации отдельно;

22. Предоставлена расчетная схема самотечной канализации;

23. В профилях наименьший уклон самотечных канализационных труб выполнен согласно п.5.11 СН РК 4.01-03-2011 и по гидравлическому расчету таблицы Лукиных;

24. Предоставлен план и схемы расстановки насосов КНС,1,2;

25. Наименьший диаметр канализационных труб принят согласно п.5.9 СН РК 4.01-03-2011 и по гидравлическому расчету таблицы Лукиных;

26. Смотровые канализационные колодцы установлены согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.4.1 в);

27. Размеры в плане колодцев, камеры бытовой и производственной сети водоотведения установлены согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.4.2;

28. На угловых штампах в планах НК написано наименование объекта, проставлена нумерация листов, роспись ГИПа, исполнителя;

29. Указан на профилях уровень грунтовых вод и колонки шурфов, в соответствии с инженерной геологией. ГОСТ 21.704-2011, п. 5.2.3;

30. Расстояние по горизонтали (в свету) между соседними инженерными подземными сетями принято по СНиП РК 3.01-01-2008 п12.58;

31. На плане указана привязка подводящих сетей к существующим сооружениям и расстояние между ними. ГОСТ 21.704-2011;

32. Откорректирована ведомость канализационных колодцев согласно замечаниям;

33. Предоставлена общая пояснительная записка с полным описанием рабочего проекта;

34. Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

Сметная документация

35. Смета на ПИР представлена. Затраты на проектно-изыскательские работы откорректированы согласно договору;

36. Стоимость экспертизы принята по договору;

37. Пояснительная записка к сметной документации приведена в соответствие с п.23 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года;

38. Стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в сборниках сметных цен, приняты по прайс–листам;

39. Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство согласно приложения К представлены;

40. Марка бетона приведена в соответствие с проектом;

41. Длины футляров откорректированы согласно проекту;

42. В локальных сметах объемы с учетом замечаний экспертизы откорректированы.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство магистрального канализационного коллектора от жилого массива Тогус города Шымкент» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство магистрального канализационного коллектора от жилого массива Тогус города Шымкент» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Пятно ГП 1				
1.	Площадь отведенного участка			900,00
2.	Площадь вне территорий	$м^2$		21,00
3.	Площадь застройки	$м^2$		25,67
4.	Площадь покрытий	$м^2$		132,00
5.	Площадь озеленения	$м^2$		613,00
6.	Площадь существующего озеленения	$м^2$		129,33
Пятно ГП 2				
7.	Площадь отведенного участка	$м^3$		900,00
8.	Площадь вне территорий	$м^2$		68,00
9.	Площадь застройки	$м^2$		29,00
10.	Площадь покрытий	$м^2$		129,00
11.	Площадь озеленения	$м^2$		347,00
12.	Площадь существующего озеленения			394,90
13.	Канализ. Хоз-бытовая: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 3139,2 272,9 75,7
14.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 и прогнозных ценах 2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	492,111 312,610 95,887 83,614	493,325 319,044 95,887 78,394
15.	Продолжительность строительства	месяцев		6,0

Примечание:

- в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость увеличилась в текущих прогнозных ценах 2019-2020 годов на общую сумму 1,214 млн. тенге.

- увеличение сметной стоимости относительно заявленной произошло из-за внесения в проект изменений по замечаниям ТОО "АГП" и «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент», полученные в процессе согласования проекта. Так по замечаниям ТОО "АГП" глубина прокладки трубопровода в районе прохождения принадлежащего им газопровода увеличилась в среднем на 4 м, добавился футляр длиной

136 м и мероприятия по его электрохимзащиты. В результате таких изменений увеличился объем земляных работ и количество колец в смотровых колодцах. По замечаниям «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» на трассе увеличилось число футляров на переходах через автодороги местного значения.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство магистрального канализационного коллектора от жилого массива Тогус города Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Пятно ГП 1			
1.	Площадь отведенного участка	900,00	$м^2$
2.	Площадь вне территорий	21,00	$м^2$
3.	Площадь застройки	25,67	$м^2$
4.	Площадь покрытий	132,00	$м^2$
5.	Площадь озеленения	613,00	$м^2$
6.	Площадь существующего озеленения	129,33	$м^2$
Пятно ГП 2			
7.	Площадь отведенного участка	900,00	$м^2$
8.	Площадь вне территорий	68,00	$м^2$
9.	Площадь застройки	29,10	$м^2$
10.	Площадь покрытий	129,00	$м^2$
11.	Площадь озеленения	347,00	$м^2$
12.	Площадь существующего озеленения	394,90	$м^2$
13.	Канализ. Хоз-бытовая:		
	Сутки:	3139,2	$м^3$/сут
	Час:	272,9	$м^3$/час
	Секунд:	75,7	л/сек
14.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов, в том числе:	493,325	млн.тенге
	СМР	319,044	млн.тенге
	Оборудование	95,887	млн.тенге
	Прочие	78,394	млн.тенге
15.	Продолжительность строительства	6 месяцев	

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» в соответствие с условиями трёхстороннего договора о № 6 от 21.11.2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Тоғыс тұрғын алабына магистралды дейін кәріз коллекторының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

ДАҚ БС 1			
1.	Бөлінген учаске ауданы	900,00	м^2
2	Аумақтан тыс жер	21,00	м^2
3.	Құрылыс алаңы	25,67	м^2
4.	Жабынды ауданы	132,00	м^2
5.	Көгалдандыру ауданы	613,00	м^2
6.	Қолданыстағы абаттандыру аумағы	129,33	м^2
ДАҚ БС 2			
7.	Бөлінген учаске ауданы	900,00	м^2
8	Аумақтан тыс жер	68,00	м^2
9.	Құрылыс алаңы	29,10	м^2
10.	Жабынды ауданы	129,00	м^2
11.	Көгалдандыру ауданы	347,00	м^2
12.	Қолданыстағы абаттандыру аумағы	394,90	м^2
13.	Үй-шар. кәріз:		
	Тәулік:	3139,2	м^3/тәу
	Сағат:	272,9	м^3/сағ
	Секунд:	75,7	л/сек
14.	2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	493,325	млн.теңге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	319,044	млн.теңге
	Құрал жабдықтар	95,887	млн.теңге
	Өзге де шығындар	78,394	млн.теңге
15.	Құрылыс ұзақтығы	6 ай	

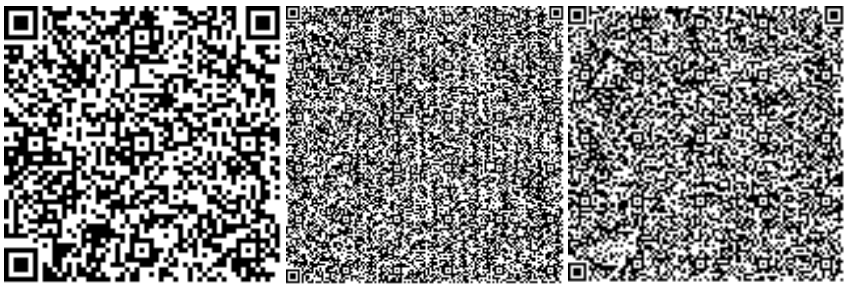
1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.11.2019 жылғы № 6 үш тараптық келсім шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдік етеді.

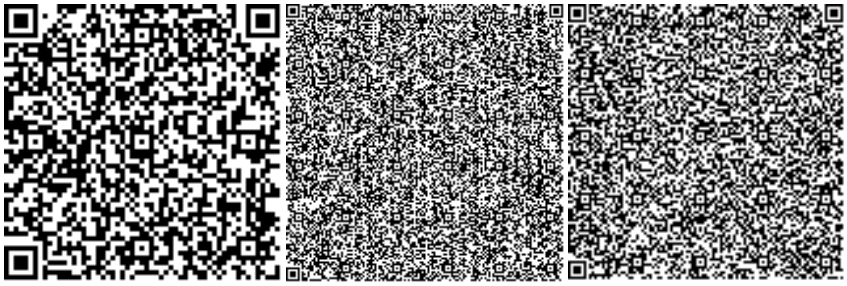
Королев Д.А.

Директор



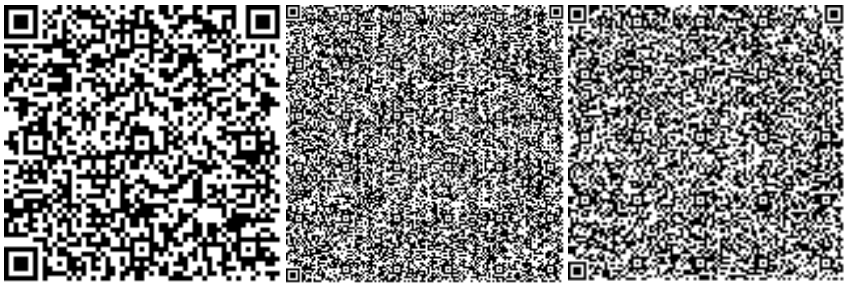
Турекулов С.К.

Эксперт



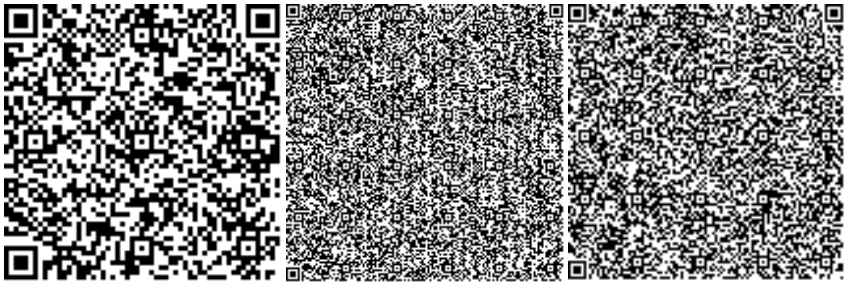
Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт



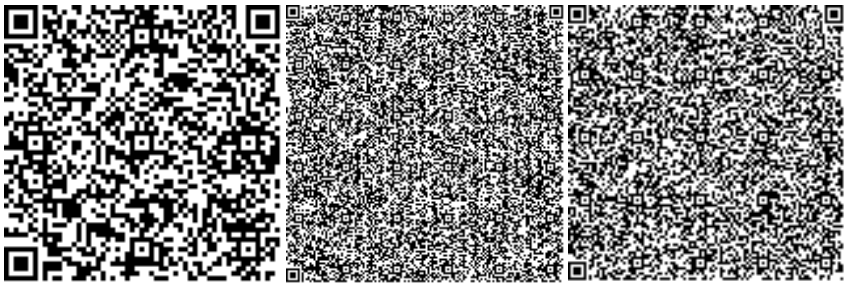
Тюребеков И.Р.

Эксперт



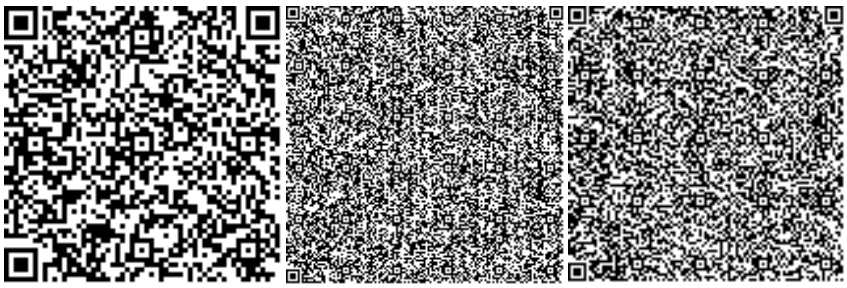
Ерджанова Т.Н.

Эксперт



Анарбаев Е.А.

Эксперт



Номер: KZ61VDD00134013

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 магистрального канализационного коллектора от жилого массива Тогус города Шымкент»

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Енбекшинский район жилой массив Тогус

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:

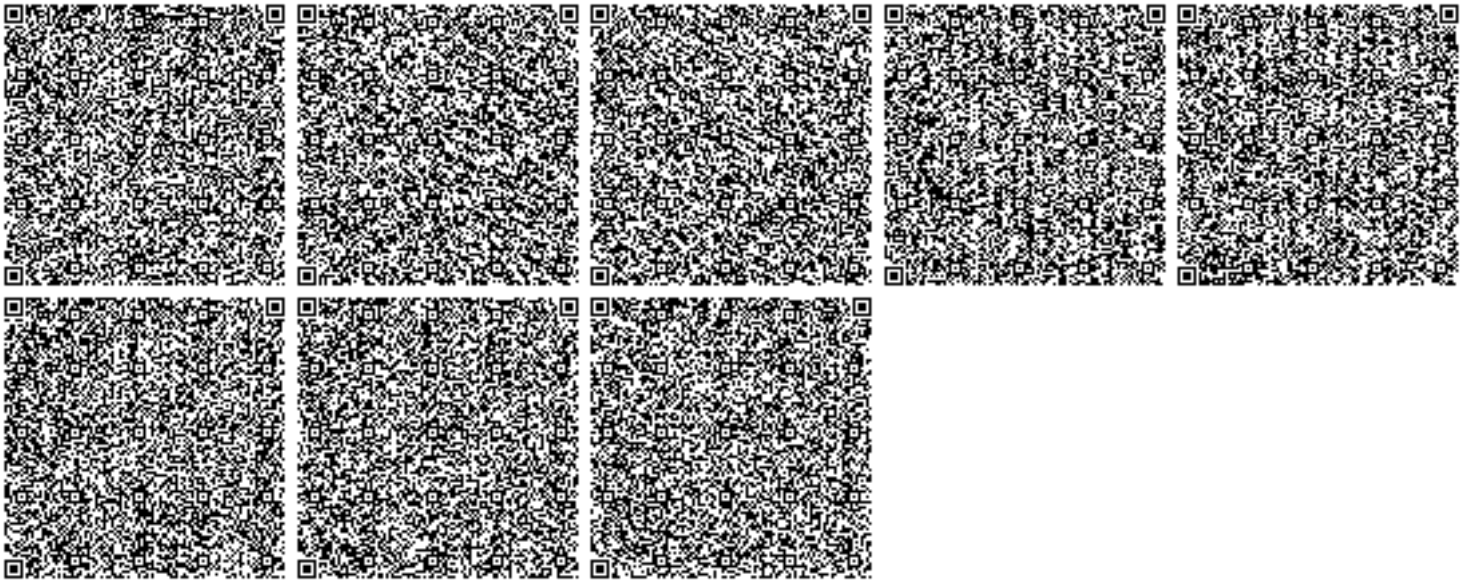
Дата выдачи: 11.12.2019 г.

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:	0,49806091445	1,3245044885
«Строительство магистрального канализационного коллектора от жилого массива Тогус города Шымкент»	0,49806091445	1,3245044885
в т.ч. по ингредиентам:		
Формальдегид	0,00016666667	0,00042
Пропан-2-он	0,000722	0,00052
Бенз/а/пирен	0,00000001444	0,0000000385
Бутилацетат	0,000333	0,00024
Циклогексанон	0,00972	0,007
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,05263	0,0171894
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)	0,2894	1,1464692
Уайт-спирит	0,0281	0,025347
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0095555	0,0125
Азота (IV) диоксид	0,01788955556	0,024556
Азот (II) оксид	0,00290617778	0,00399035
Железо (II, III) оксиды	0,023577	0,0183245
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00069	0,0020815
Углерод	0,00078777778	0,00215
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0281	0,027123
Метилбензол	0,00972	0,00824
Сера диоксид	0,00145722222	0,004326
Углерод оксид	0,022306	0,0240275
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 ноябрь 2020 года.