«Астана қаласы, "Есіл" ауданы, Керей, Жанибек хандар, Бұқар Жырау №37, №38 көшелерінің қиылысында орналасқан жапсарластыра, жапсарластыра-жанастыра салынған орын-жайлары мен паркингтері, бизнес-орталықтар, сауда-ойын-сауық нысандар, бала бақшалар, жалпы білім беру мектептер мен саябақ аймағы бар көп пәтерлі тұрғын үй кешендері (жобалық атауы). (ішкі кварталдық жолдар мен инженерлік желілер пятна 3)**»**
жұмыс жобасы бойынша

18.02.2019 ж. № КХТ-0004/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Sovico Holdings Kazakhstan» (Совико Холдингс Казахстан)
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана-Жобалау»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Керей, Жанибек хандар, Бұқар Жырау №37, №38 көшелерінің қиылысында орналасқан жапсарластыра, жапсарластыра-жанастыра салынған орын-жайлары мен паркингтері, бизнес-орталықтар, сауда-ойын-сауық нысандар, бала бақшалар, жалпы білім беру мектептер мен саябақ аймағы бар көп пәтерлі тұрғын үй кешендері (жобалық атауы). (ішкі кварталдық жолдар мен инженерлік желілер пятна 3)»
жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы
«Каз Холдинг Триумф» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КХТ-0004/19 от 18.02.2019 г.

по рабочему проекту
«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона, расположенных по адресу: г. Астана, район "Есиль", пересечение улиц Керей, Жанибек хандар, Бұкар Жырау, №37, №38 (проектные наименования). (внутриквартальные дороги и инженерные сети пятна 3)**»**

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Sovico Holdings Kazakhstan» (Совико Холдингс Казахстан)

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Астана-Жобалау»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона, расположенных по адресу: г. Астана, район «Есиль», пересечение улиц Керей, Жанибек хандар, Бұкар Жырау, №37, №38 (проектные наименования). (внутриквартальные дороги и инженерные сети пятна 3)»**
выдано ТОО «Каз Холдинг Триумф»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Каз Холдинг Триумф»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона, расположенных по адресу: г. Астана, район «Есиль», пересечение улиц Керей, Жанибек хандар, Бұкар Жырау, №37, №38 (проектные наименования). (внутриквартальные дороги и инженерные сети пятна 3)»;**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № КХТ-0001 от 09.01.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Sovico Holdings Kazakhstan» (Совико Холдингс Казахстан).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Астана-Жобалау». Государственная лицензия №15006363 от 08 апреля 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Дата выдачи приложения к лицензии №15006363 от 08.04.2015 года. Особые условия - III категория.

ГИП – Жунусов М. К. Приказ № 32/18 от 30.11.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства ТОО «Sovico Holdings Kazakhstan».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Sovico Holdings Kazakhstan» от 08.06.2018 года;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» за №13135 от 28.09.2018 года;

выписка из постановления акимата города Астаны «О разрешении на завершение проведения обследования, изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения» за №120-1301 от 21 июня 2017 года;

постановление акима города Астаны «О внесении изменений в постановление акимата города Астаны от 21 июня 2017 года №120-1301» за №120-120 от 18.01.2018 года;

постановление акима города Астаны «О внесении дополнения в постановление акимата города Астаны от 06 марта 2014 года №120-364» за №510-946 от 29.05.2018 года;

постановление акима города Астаны «О внесении изменений в постановление акимата города Астаны от 21 июня 2017 года №120-1301» за №510-1508 от 29.08.2018 года;

письмо ТОО «Sovico Holdings Kazakhstan» за №4 от 04.02.2019 года о том, что начало строительства запланировано на март месяц 2019 года;

схема размещения земельного участка в городе Астане для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования, согласованный с главным архитектором города Астана;

письмо ТОО «Sovico Holdings Kazakhstan» за №4 от 04.02.2019 года о том, что финансированием строительства являются собственные средства ТОО «Sovico Holdings Kazakhstan»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «САПА-Гео» в 2018 году. Государственная лицензия №14004492 от 04.04.2014 года на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Астанагорархитектура». Государственная лицензия №002108 от 30.11.2000 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

технические условия на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию за 3-6/764 от 04.05.2018 года, выданных ГКП Астана су арнасы;

технические условия на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию за 3-6/1917 от 01.10.2018 года, выданных ГКП Астана су арнасы;

технические условия на ливневую канализацию за 07-09/2487 от 14.08.2017 года, выданных ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны»;

технические условия на ливневую канализацию за №Б-269-ЗТ от 03.10.2018 года, об изменения технических условий на ливневую канализацию за 07-09/2487 от 14.08.2017 года, выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны»;

технические условия на телефонизацию за №1212 от 25.09.2014 года, выданных городским центром телекоммуникаций «Астанателеком» Филиал АО «Казахтелеком»;

технические условия на телефонизацию №483 от 26.04.2018 года, выданные Центральной региональной дирекцией телекоммуникаций – филиала АО «Казахтелеком»;

технические условия на проектирование и присоединение к электрическим сетям за №5-14-1676 от 21.05.2015 года, выданные АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания»;

технические условия за №5-Е-14-1814 от 23.04.2018 года, об изменении технических условии на проектирование и присоединение к электрическим сетям за №5-14-1676 от 21.05.2015 года, выданных АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания»;

технические условия за №5-Е-14-3411 от 05.09.2018 года, об изменении технических условии на проектирование и присоединение к электрическим сетям за №5-14-1676 от 21.05.2015 года, выданных АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания»;

технические условия на проектирование и строительство внутриквартального освещения за №107-01-18 от 12.06.2018 года, выданных ТОО «Астана қалалық жарық».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован:

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г.Астаны»;

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Астаны»;

ГУ «Управление административной полиции ДВД г.Астаны»;

ТОО «AS PROJECT GROUP ASTANA»;

ТОО «Sovico Holdings Kazakhstan»;

ТОО «Астанагорархитектура»;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания»;
ТОО «Астана қалалық жарық»;
Центральная РДТ - филиал АО «Казахтелеком».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Брошюра. Паспорт проекта.
Том 2. Книга 1. Пояснительная записка.
Том 3. Альбом 1. Автомобильные дороги.
Альбом 2. Наружные сети водоснабжения и канализации
Альбом 3. Наружные сети электроснабжения 20/0,4кВ. Кабельный канал.
Альбом 4. Наружное освещение.
Альбом 5. Наружные сети связи.
Том 4. Проект организации строительства.
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 6. Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является, в соответствии с действующими в настоящее время нормативно-техническими документами, создать экономически целесообразную систему инженерных сетей обеспечивающую необходимое качество для комплексного потребления, а также направлено на улучшение условий жизни населения и повышение безопасности дорожного движения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под строительство расположен в г.Астана, на пересечении улиц Керей, Жанибек хандар, Букар Жырау, №37, №38 на левом берегу реки Есиль.

Поверхность территории изысканий характеризуется колебанием абсолютных отметок на момент производства работ (по устьям пробуренных скважин) в пределах 343,76 – 349,13м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат (по данным многолетних наблюдений метеостанции Астана)
Климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2010 -1В
Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006* – IV.
Средние температуры воздуха:
Год плюс - 1,8°С;
Наиболее жаркий месяц (июль) - плюс 20,4°С;
Наиболее холодные: Месяц (январь) - минус 16,8°С;
Пятидневка обеспеченностью 0,98 - минус 36°С, обеспеченностью 0,92 - минус 33°С;
Сутки обеспеченностью 0,98 - минус 41°С, обеспеченностью 0,92 - минус 38°С.
Нормативная глубина промерзания грунтов, см:
для глинистых грунтов - 185;
для песчаных грунтов - 241;
для крупнообломочных грунтов – 273;
Сейсмичность района – несейсмоактивный;
Нормативный вес снегового покрова: 1,0 кПа.

Гидрогеологические условия.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 1,0-4,80 м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 342,56 – 345,38 м).

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,20-1,50м.

Величины коэффициентов фильтрации для водовмещающих грунтов приняты по материалам изученности:

- для насыпных грунтов tQ IV - 0,06 - 0,15 м/сут;
- для суглинков aQ II-IV – 0,02-0,51м/сут;
- для песков средней крупности – 1,65-3,65м/сут;
- для песков крупных и гравелистых – 7,5-11,7/сут;
- для галечниковых грунтов aQ II-IV – 9,58 м/сут;
- для суглинков e(MZ) – 0,0004 – 0,0006 м/сут;
- для щебенистых грунтов e(MZ) – 0,24-1,6/сут.

По лабораторным исследованиям грунтовые воды характеризуются как сульфатно-кальциевые, сульфатно-натриевые, очень жесткие, слабокислые, слабощелочные и слабоминерализованные.

Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды некорродирующие.

По отношению к бетонам марки W4 грунтовые воды на портландцементе неагрессивные, слабо и среднеагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – воды слабо и среднеагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов:

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ – 1. Насыпные грунты tQIV;
ИГЭ – 2. Суглинки aQII-IV;
ИГЭ – 3. Пески средней крупности aQII-IV;
ИГЭ – 4. Пески крупные aQII-IV;
ИГЭ – 5. Пески гравелистые aQII-IV;
ИГЭ – 6. Галечниковые грунты aQII-IV;
ИГЭ – 7. Суглинки e(MZ);
ИГЭ – 8. Щебенистые грунты e(MZ).

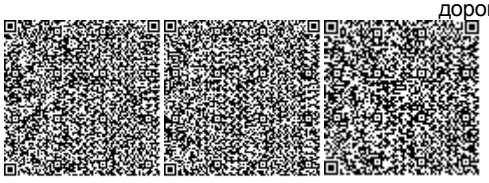
Для каждого выделенного инженерно-геологического элемента приводятся частные значения физико-механических свойств, данные сдвиговых и компрессионных испытаний лабораторными методами, вычисление нормативных значений характеристик грунтов.

Инженерно-геологический элемент – 1.

Насыпные грунты tQIV характеризуется на данном участке как слежавшийся, состоящие в основном из суглинка, неоднородный по составу и по плотности, с включением бытовых отходов.

Насыпные грунты, учитывая их неоднородность, в качестве естественного основания служить не могут, для них рекомендуется плотность равной 1,85 г/см3 (по опыту работ на аналогичных грунтах).

Инженерно-геологический элемент – 2.



Консистенция аллювиальных суглинков в естественном залегании от твердых до тугопластичных.

Частные значения характеристик прочностных свойств и плотностей суглинков подвергались статистической обработке согласно требованиям ГОСТа 20522-2012.

Модули деформации, определенные лабораторным путем при замачивании образца в течение 2-х суток, изменяются от 3,4 до 12,0МПа со средним значением 7,5МПа. За расчетное значение модуля деформации рекомендуем принять его нормативное (среднее) значение, которое составляет 7,5МПа.

По ареометрическому составу четвертичные суглинки согласно СТ РК 1413-2005, приложения 5, таблица 5.3 характеризуются как легкие пылеватые и тяжелые пылеватые.

Инженерно-геологический элемент – 3.

Пески средней крупности находятся в водонасыщенном состоянии.

Угол естественного откоса для песков составил: - в сухом состоянии – 31 градусов, под водой – 27 градуса.

Нормативные значения характеристик для песков средней крупности рекомендуем принять по материалам изученности с учетом действующих на территории РК нормативных документов:

Удельное сцепление - 2 кПа;

Угол внутреннего трения - 35 градусов;

Модуль деформации - 17,0 МПа;

Плотность грунта - 1,92 г/см3.

За расчетные значения характеристик по деформациям рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту равном 1.

Удельное сцепление - 2 кПа;

Угол внутреннего трения - 35 градусов.

За расчетные значения характеристик по несущей способности рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту равном для удельного сцепления и 1,5, для угла внутреннего трения 1,1:

Удельное сцепление - 1,33 кПа;

Угол внутреннего трения - 32 градусов.

Инженерно-геологический элемент – 4.

Пески крупные находятся в водонасыщенном состоянии.

Угол естественного откоса для песков составил: - в сухом состоянии – 33 градусов, под водой – 30 градуса.

Нормативные значения характеристик для песков крупных рекомендуем принять по материалам изученности с учетом действующих на территории РК нормативных документов:

Удельное сцепление - 1 кПа;

Угол внутреннего трения - 38 градусов;

Модуль деформации - 21,0 МПа;

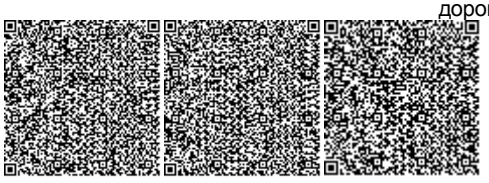
Плотность грунта - 2,00 г/см3.

За расчетные значения характеристик по деформациям рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту равном 1.

Удельное сцепление - 1 кПа;

Угол внутреннего трения - 38 градусов;

Плотность грунта - 2,00 г/см3.



За расчетные значения характеристик по несущей способности рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту равном 1,5 для удельного сцепления и 1,1 для угла внутреннего трения:

Удельное сцепление - 0,67 кПа;

Угол внутреннего трения - 35 градусов;

Плотность грунта - 2,00 г/см3.

Инженерно-геологический элемент – 5.

Пески гравелистые находятся в водонасыщенном состоянии.

Угол естественного откоса для песков составил: - в сухом состоянии – 32-38 градусов, со средним значением 35 градусов, под водой – 28-33 градуса, со средним значением 31 градусов.

Нормативные значения характеристик для песков гравелистых рекомендуем принять по материалам изученности с учетом действующих на территории РК нормативных документов:

Удельное сцепление - 1 кПа;

Угол внутреннего трения - 38 градусов;

Модуль деформации - 21,0 МПа;

Плотность грунта - 2,00 г/см3.

За расчетные значения характеристик по деформациям рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту равном 1.

Удельное сцепление - 1 кПа;

Угол внутреннего трения - 38 градусов;

Плотность грунта - 2,00 г/см3.

За расчетные значения характеристик по несущей способности рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту равном 1,5 для удельного сцепления и 1,1 для угла внутреннего трения:

Удельное сцепление - 0,67 кПа;

Угол внутреннего трения - 35 градусов;

Плотность грунта - 2,00 г/см3.

Инженерно-геологический элемент – 6.

Галечниковые грунты aQ II-IV характеризуются содержанием определяющей фракции (частиц крупнее 10мм) - 65,4%, и находятся в водонасыщенном состоянии.

Галечниковые грунты характеризуются следующими нормативными значениями характеристик физико-механических свойств:

Расчетное сопротивление - 550 кПа;

Плотность грунта - 2,30 г/см3.

Модуль деформации для галечниковых грунтов рекомендуется принять по данным штампоопытов, из материалов изученности, равным 40МПа.

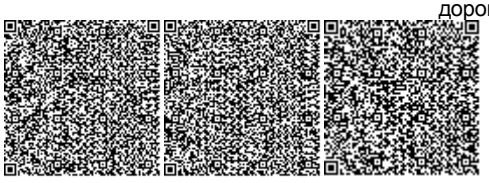
Инженерно-геологический элемент – 7.

Консистенция эллювиальных суглинков в естественном залегании твердые.

Частные значения характеристик прочностных свойств и плотностей суглинков подвергались статистической обработке согласно требованиям ГОСТа 20522-2012.

Модули деформации, определенные лабораторным путем при замачивании образца в течение 2-х суток, изменяются от 8,2 до 15,0МПа со средним значением 11,7МПа. За расчетное значение модуля деформации рекомендуем принять его нормативное (среднее) значение, которое составляет 11,5МПа.

Инженерно-геологический элемент – 8.



Щебенистые грунты e(MZ) характеризуются содержанием определяющей фракции (частиц более 2 и 10 мм) порядка 10,0-32,0% (среднее значение 23,9%) и 52,0-81,0% (среднее значение 65,0%). Содержание суглинистого заполнителя в щебенистых грунтах составляет 7,0-16,0%.

Коэффициент выветрелости изменяется от 0,61 до 0,93 (среднее значение 0,77), что характеризует грунты как сильновыветрелые.

Щебенистые грунты — малопрочные и пониженной прочности -коэффициент истираемости этих грунтов изменяется от 0,34 до 0,50 (среднее значение 0,43).

Нормативные характеристики для щебенистых грунтов рекомендуется принять по материалам изученности с учетом требований нормативных документов, действующих на территории РК:

Условное расчетное сопротивление - 450 кПа;

Плотность грунта - 2,40 г/см3.

Модуль деформации для щебенистых грунтов определенные по результатам штампоопытов, из материалов изученности, составляет 32,0 МПа.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-95, грунты, слагающие участок изыска-ний, относятся к незасоленным.

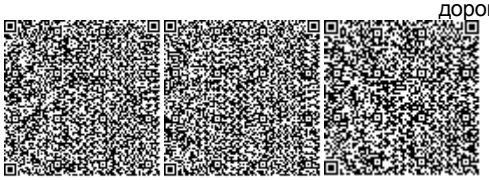
Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиПа РК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе слабоагрессивные, по отношению к железобе-тонным конструкциям грунты неагрессивные, реже слабоагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9. 602-89, таблицы1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - средняя и высокая, к стальным конструкциям- высокая (таблица 12 и 13).

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-95, грунты, слагающие участок изыска-ний, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиПа РК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе слабоагрессивные, по отношению к железобе-тонным конструкциям грунты неагрессивные, реже слабоагрессивные.

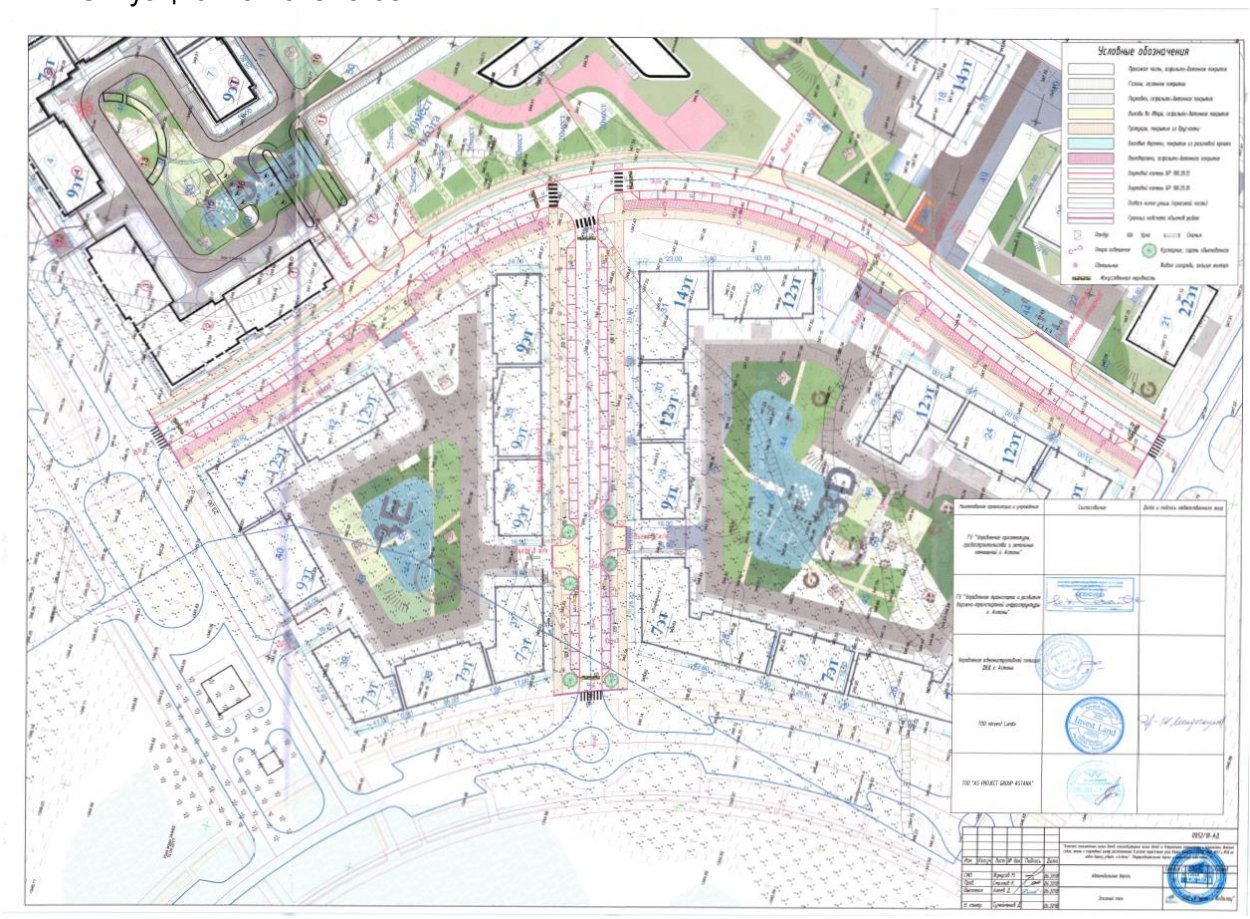
Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9. 602-89, таблицы1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - средняя и высокая, к стальным конструкциям - высокая.

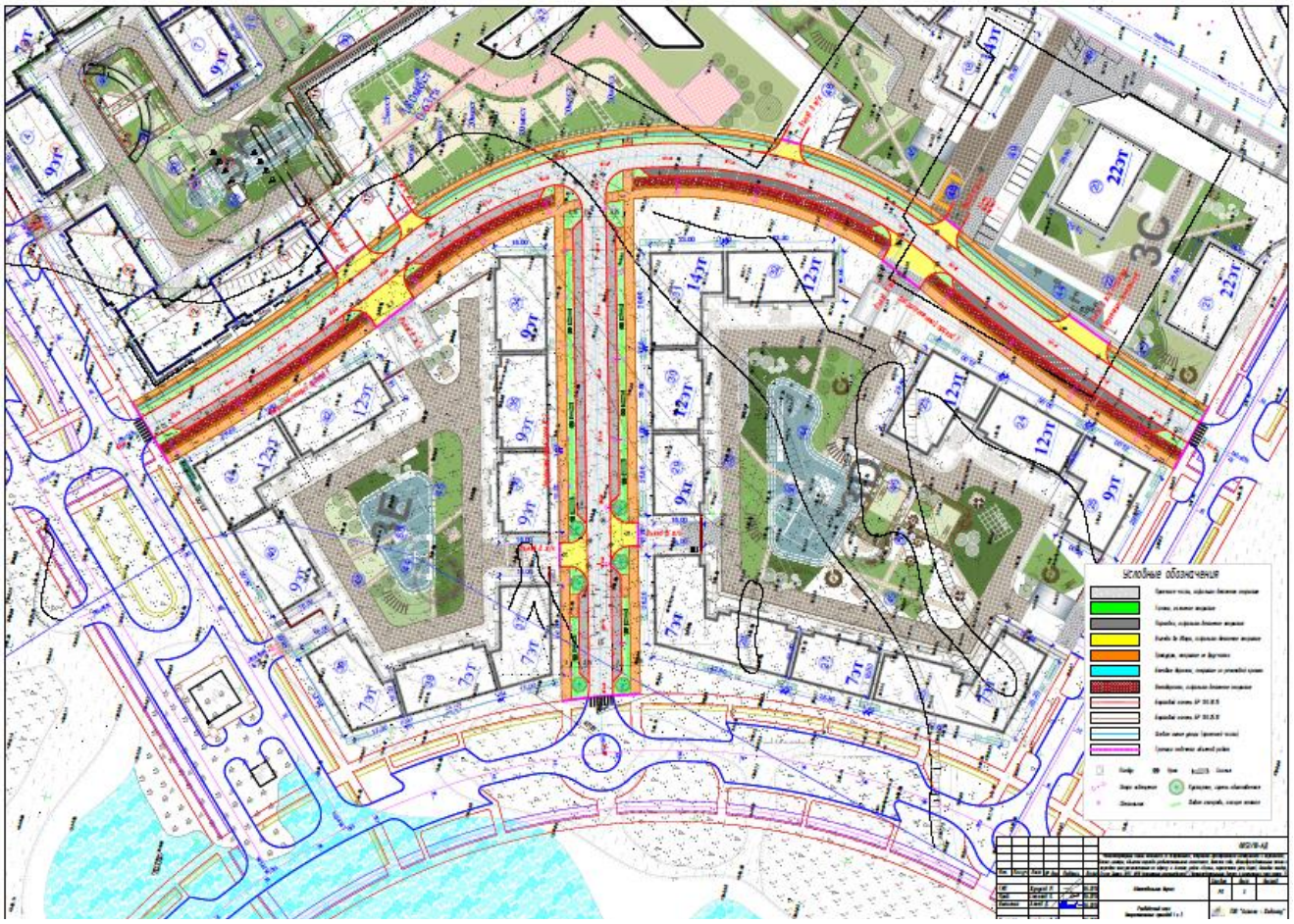


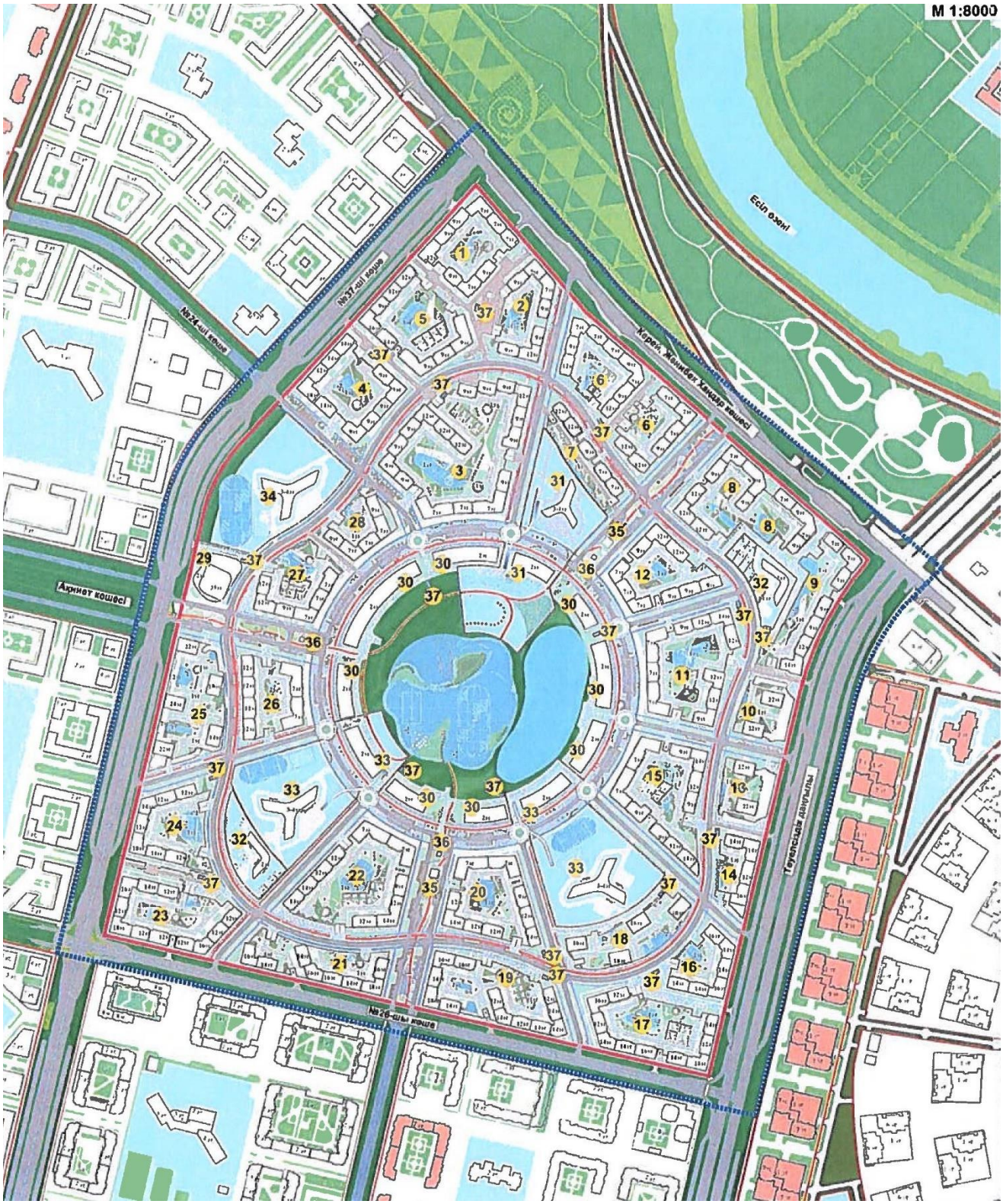
6.2. Проектные решения.

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Ситуационная схема сети.




Условные обозначения


М 1:8000
Есіл өзені
№37-ші көше
Керей, Жәнібек хандар даңғылы
№24-ші көше
Ақмешіт көшесі
Тәуелсіздік даңғылы
№26-шы көше

Водоснабжение и канализация:

Водоснабжение и канализация рабочего проекта «Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона, расположенных по адресу: г. Астана, район «Есиль», пересечение улиц Керей, Жанибек хандар, Бұкар Жырау, №37, №38 (проектные наименования). (внутриквартальные дороги и инженерные сети пятна 3)». выполнена на основании архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №13135 от 28.09.2018 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Астаны»; задания на проектирование утв. заказчиком от 08.06.2018г.; инженерно-геологического отчета выполненного ТОО «САПА-Гео», гос.лицензия №14004492., технических условий №3-6/1917 от 21.05.2018г., выданных ГКП «Астана Су Арнасы», технических условий 3-6/764 от 25.05.2018г.,ТУ № 07-09/2487 выд. ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» на проектирование сетей ливневой канализации от 14.08.2017г.; выданных ГУ «Управлением Коммунального хозяйства города Астаны» и на основании топосъемки, предоставленной ТОО «Архитектура», в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и СН РК 4.01-05-2002.

Согласно тех.условии источником хоз-питьевого и противопожарного водоснабжении является ранее запроектированного кольцевого водопровода Ø250-355мм проездов №3,4,5 (проект-ТОО «AS PROJECT GROUP ASTANA»).

Наружное пожаротушение предусмотрена от пожарных гидрантов, установленных на ранее запроектированной сети и в проектируемых колодцах на сущ. сети водопровода.

Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно «Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» принята – 20л/с (по наибольшему стр. объему).

В местах устройства пожарного гидранта устанавливается указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности» ГОСТ 12.4-000-75 «ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования».

Протяженность проектироемого сети водопровода:

Диаметром 250х14,8мм – 157,4м,

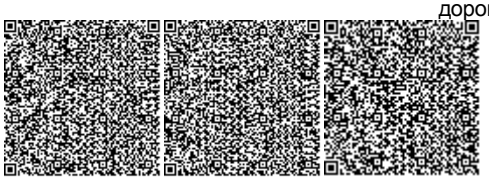
Диаметром 315х18,7мм – 224,4м,

Диаметром 335х21,1мм – 147,9м.

Наружные сети бытовой канализации самотеком отводится согласно технических условий в ранее запроектированные сети канализационный колодцы по проездам №3,4,5.

Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гафрированных труб DN/OD 315-400 мм SN10 ГОСТ Р 54475-2011.

Протяженность самотечной канализационной сети составляет:



Диаметром 215мм – 272,1м;

Диаметром 400мм – 87,6м.

Отвод ливневых стоков с территории предусмотрена самотеком в магистральные ранее запроектированные сети по проезду №3,4,5 (проект -ТОО «AS PROJECT GROUP ASTANA»).

Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб DN/OD 250 (222) -400(352) мм SN10 ГОСТ Р 54475-2011.

На сетях водопровода и канализации установлена колодцы выполненный из сборных ж/б колец Ø2000мм, Ø1500 по ТРП 901-09-11.84. и по серии Т.П.3.900.1-14 вып.1. На сети установлена канализационные колодцы Ø1500мм и Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Гидравлические испытания самотечных трубопроводов выполняют после завершения гидроизоляционных работ в колодцах в два этапа: без колодцев (предварительное) и совместно с колодцами (окончательное).

Ливневая канализация К2: диаметром 250 (222) – 67,9м, диаметром 400 (352) – 440,3м.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

1. Монтаж наружных сетей водопровода и канализации вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СН РК 1.03.05-2011.

2. Грунты – супеси твердые, суглинки полутвердые и пески различной крупности.

Нормативная глубина промерзания в суглинках -184,0см; в супесях -225см; в песках - 240см. Грунты Подземные воды вскрыты на глубинах 2,3-5,5м от поверхности земли. Амплитуда сезонных колебаний равна +1,5м выше установившегося.

3. В колодцах, установленных на проезжей части, крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия, на газонах люки колодцев возвышаются над поверхностью земли на 5см, вокруг колодцев предусматривается отмостка шириной 0,5 м из асфальта б=30мм и щебня б=100 мм, уложенной на утрамбованный грунт.

4. При пересечении улиц местного значения обратную засыпку траншеи производить мягким местным грунтом с уплотнением до К≥0.95.

5. Принятые конструкции и узлы не патентоспособны, так как являются переработкой известных проектных решений и обладают патентной чистотой в отношении РК по состоянию на 01.10.2018г.

6. Чугунные арматура и фасонные части в колодцах устанавливаются на самостоятельные бетонные подушки, прикрепляемые к основанию колодца.

7. При прокладке труб в зоне промерзания грунтов, основание под трубы на глубину промерзания выполнить из грунта, не обладающего свойствами морозного пучения.

8. Предусмотреть гидроизоляцию дна и стен колодцев на 0,5м выше уровня грунтовых вод, в глинистых грунтах отметка верха гидроизоляции назначается с учетом капиллярного поднятия:

А) наружную гидроизоляцию днища колодцев – штукатурку асфальтовую из горячего асфальтового раствора б=10мм по огрунтовке, разжиженной битумом. При этом водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100, а бетон изготовлен на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ22266-2013;

В) наружную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах принять с учетом капиллярного поднятия подземных вод – окрасочную из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине;

С) внутреннюю гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод – использовать гидроизолирующие составы бетона проникающего действия.

9. Перечень видов работ для которых составляются акты на скрытые работы:

- подготовка основания под трубопроводы;
- устройство упоров;
- величина зазоров и выполнение уплотнений стыков соединений;
- устройство колодцев и камер;
- противокоррозионная защита трубопроводов;
- герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер;
- засыпка трубопроводов с уплотнением и др.

10. Напорные и безнапорные трубопроводы подлежат испытанию на прочность и герметичность гидравлическим способом дважды (предварительное и окончательное).

Предварительное гидравлическое испытание напорных трубопроводов следует производить в следующем порядке:

- трубопровод заполнить водой и выдержать без давления в течении 2ч;
- в трубопроводе создать испытательное давление и поддерживать его в течении 0,5ч;
- испытательное давление снизить до расчетного и произвести осмотр трубопровода;
- в трубопроводе создать испытательное давление и поддерживать его в течении 0,5ч;

Окончательное гидравлическое испытание проводится в следующем порядке:

- в трубопроводе следует создать давление, равное расчетному рабочему давлению и поддерживать его 2ч;
- при падении давления на 0,02 МПа производится подкачка воды;
- давление поднимают до уровня испытательного за период не более 10мин и поддерживают его в течении 2ч. пучинистые.

Электротехническая часть:

Наружное сети электроснабжения. Кабельный канал

Рабочий проект разработан на основании Договора, заключенного с Заказчиком, технических условий №5-14-1676 от 21.05.2015г., изменений к ТУ №5-Е-14-1814 от 23.04.2018г., изменений к ТУ №5-Е-14-3411 от 05.09.2018г., выданных АО "Астана-РЭК", материалов инженерных изысканий и выполнен в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей Республики Казахстан.

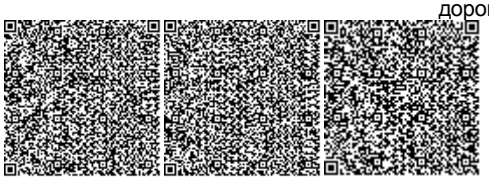
Источник электроснабжения - ПС 110/20кВ «Ишим».

Точка подключения - разные секции шин РУ-20кВ ранее запроектированной РП-1. Общая требуемая мощность объектов - 27000кВт.

Потребитель I, II категории надежности электроснабжения.

Согласно техническим условиям в проекте предусмотрено:

- строительство кабельного канала;



- строительство трубных переходов.

Строительство кабельного канала предусматривается из железобетонных лотков Л13-15, Л13-15/2, Л13д-15 сечением 1480х1320мм и плит П12-15а, П12д-15а с двойным армированием. Заглубление кабельного канала от планировочной отметки земли до верха съемных плит принято не менее 0,3м. Для закрепления кабелей в кабельном канале предусматриваются металлические конструкции (стойки, полки). Стойки крепят с помощью скоб на стенках канала, устанавливая их с обеих сторон лотков через каждый 1м. Полки устанавливаются на стойки - по 7 полок на каждую стойку.

Кабельный канал должен иметь уклон не менее 0,5% в сторону водосборников или ливневой канализации.

Для заземления закладных элементов канала по всей длине с обеих сторон канала прокладывается стальная проволока - катанка диаметром 8мм. Соединения выполнить электросваркой внахлест.

Все конструкции кабельного канала и монолитные заделки выполнить из бетона на сульфатостойком цементе класса В25 по прочности на сжатие, W6 по водонепроницаемости, F200 по морозостойкости. Все закладные детали окрасить по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82* эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза. Гидроизоляция каналов - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Строительство трубных переходов при пересечении автодорог и въездов во дворы предусматривается прокладкой п/э труб диаметром 110мм (с учётом резервных труб) в металлических гильзах диаметром 530, 630 и 820мм с нанесением весьма усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляцией. Концы труб заводятся в проектируемые ж/б камеры. Трубы должны быть уложены с уклоном не менее 0,2%. Предусмотреть дренаж в проектируемые дождеприемные колодцы ливневой канализации п/э трубой диаметром 200мм.

При устройстве участков с подземной прокладкой электросети в каналах руководствоваться указаниями серии 3.006.1-2.87 вып.0,5. Обратную засыпку в пазухи выполнить грунтом v=1,6т/м³ с послойным уплотнением. Под трубы выполнить песчаную, под каналы - песчаную и щебеночную подготовку (h=100мм).

Все сближения и пересечения проектируемых сетей с инженерными сооружениями производить согласно действующих нормативных документов и ПУЭ РК.

Производство работ необходимо производить в присутствии представителей всех заинтересованных организаций.

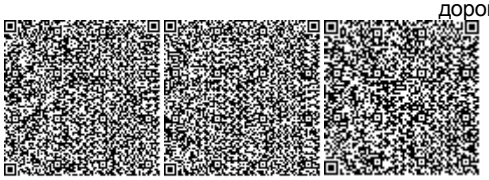
По окончании работ необходимо заполнить акты выполненных и скрытых работ. Монтажные работы должны быть выполнены лицензированной организацией.

В случае опережения сроков ввода в эксплуатацию объектов комплекса "Sovico" по отношению к сроку ввода в эксплуатацию ПС "Ишим", электроснабжение объектов общей требуемой мощностью не более 9000кВт предусматривается от ПС "Насосная".

Основные показатели по наружным сетям электроснабжения:

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Категория электроснабжения	-	I, II
2	Вид строительства	-	Новое строительство



3	Напряжение сети	кВ	20/0,4
4	Строительная длина проектируемого кабельного канала	км	1,77
5	Протяженность кабельной линии ВОЛС	км	0,278
6	Количество проектируемых переходов	шт	7

Наружное освещение

Проект наружного электроосвещения выполнен на основании:

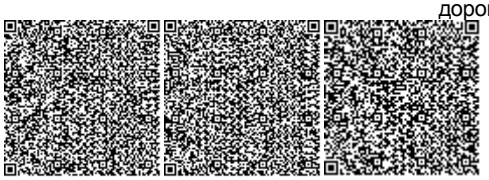
-технических условий №5-Е-14-1814 от 23,04,18г. выданных АО «Астана-РЭК».

-технических условий №107-01-18 от 12,06,2018г. выданных ТОО «Астана қалалық жарық».

Освещение запроектировано в соответствии с нормами проектирования наружного электрического освещения городов (СН РК 4.04-04-2013). Средняя освещенность покрытия Еср, для данной категории улиц, составляет 15лк, расчетная Еср - 15лк.

Уличное освещение выполнено светодиодными светильниками "Виктория" (65 и 90 Вт) белого света, поддерживающими диммирование (0-10В), средний шаг расстановки светильников 25м. Светильники 90 Вт устанавливаются для освещения дорожного покрытия, светильники 60 Вт - для освещения тротуаров. Общие характеристики светильников: степень защиты IP65, эксплуатация в районах с экстремально низкими температурами до -60 °С (до +40 °С), цветовая температура свечения 5000К, габаритные размеры 635х290х130. Светильники устанавливаются на двухрожковые кронштейны дугообразного типа Н-2 с вылетом 2,0м. Кронштейны устанавливаются на опоры. Опоры металлические фланцевые ступенчатые конические высотой 10 метров горячего оцинкования с толщиной стенки 4мм. Опоры устанавливаются на закладное анкерное устройство ЗФ-3. Котлованы под фундаменты опор освещения бурятся на глубину 1,8м, диаметром 0,5м. На дно котлована выполнена щебеночная подсыпка высотой 0,2м. Замоноличивание выполнено бетоном кл. В25 W6 F150 на сульфатостойком портландцементе.

Бульварное освещение во «второстепенный проезд 2» с северной стороны улицы выполнено светодиодными светильниками «Факел» (40 Вт) белого света (цветовая температура - 4000 К), поддерживающими диммирование, средний шаг расстановки светильников 15м. Светильники устанавливаются на кронштейны. Опоры металлические фланцевые ступенчатые конические высотой 3,5 метра горячего оцинкования с толщиной стенки 3мм. Опоры устанавливаются на закладное анкерное устройство ЗФ-1. Котлованы под фундаменты опор освещения бурятся на глубину 1,0м, диаметром 0,3м. На дно котлована выполнена щебеночная подсыпка высотой 0,2м. Замоноличивание выполнено бетоном кл. В25 W6 F150 на сульфатостойком портландцементе. Электроснабжение опор уличного освещения осуществляется от шкафов АСУНО, подключенных к встроенному ТП №1, находящемуся на парковке пятна 3А. Для подключения опор освещения проектом предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля марки АПвБбШв-1кВ сеч. 5х25ммl. Кабель бронированный с изоляцией из сшитого полиэтилена. Распайка концов кабеля производится с применением изолированных прокалывающих зажимов SL 9.21. Для зарядки светильников предусмотрен провод медный с двойной изоляцией марки ПВС-3х1,5ммl. Для защиты КЛ-0,4кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (6А). Автоматический выключатель устанавливается для каждого светильника отдельно на



DIN-рейку в монтажном окне опоры освещения. В целях резервирования и обеспечения безопасности наружного электроснабжеия, проектом предусмотрены резервные кабели от АСУ по каждому направлению до первой опоры и кабельные перемычки между направлениями каждой стороны улицы с заводом в опоры, без расключения (см. однолинейную расчетную схему).

Для управления уличным освещением необходимо установить щиты ЩРОУУО-250А автоматизированной системы управления наружным освещением (АСУНО) на специальные фундаменты. Включение и отключение наружного освещения осуществляется радиосигналом с диспетчерского пункта. В щитах ЩРОУУО в комплекте установлен микропроцессорный счетчик учета электроэнергии "Меркурий"-230ART. Для подключения щитов АСУНО проектом предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля марки АПвБбШв-1кВ сеч. 4х35мм. Нагрузка наружного освещения рассчитана с учетом 20% дополнительной нагрузки на праздничные мероприятия, остановочные павильоны, рекламные щиты, праздничные иллюминации. Максимальная потеря напряжения в питающем кабеле составляет 0,3%. Применить концевые муфты фирмы «Raychem».

Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли - не менее 0,7м, при пересечении проезжей части - не менее 1м. Переход КЛ проектируемого освещения под проезжей частью и въездами во дворы жилых комплексов выполнить в п/э трубе ∅110мм с прокладкой резервной трубы для каждой линии. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защитить п/э трубой диаметром 110мм.

Электромонтажные работы по объекту выполнить согласно ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ, СН РК 4.04-07-2013, а также выданных технических условий.

Поставщики материалов, принятые в проекте, взяты для ценообразования. Применение материалов и/или аналогов в проекте возможно при соблюдении технических свойств основного материала.

Основные показатели по наружным сетям электроснабжения:

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Напряжение сети	кВ	380/220
2	Протяженность КЛ-0,4кВ электроснабжения наружного освещения	км	0,114
3	Протяженность линии уличного освящения	км	1,011
4	Установленная мощность уличного освещения	кВт	4,57
5	Категория надёжности электроснабжения	-	III

Наружные сети связи

Проект строительства наружных сетей связи по объекту выполнен на основании:

- технических условий №1212 от 25.09.14г., выданных ГЦТ «Астанателеком» (продленные технические условия №483 от 26.04.2018г.);

Проектом предусматривается строительство 2-х отверстной телефонной канализации в районе пересечения улиц Керей, Жанибек хандаар, №26, №37 и №38 на левом берегу р.Ишим с установкой сборных железобетонных колодцев марки ККС-2. В

проекте также предусмотрены переходы. При устройстве переходов телеф. канализации, весь объем траншеи засыпать мелкозернистым песком.

Проектируемая телефонная канализация выполнена из полиэтиленовых труб ∅110мм "SDR-17". Прокладку труб производить на предварительно устроенное песчаное основание высотой 0,1м. Затем засыпать трубы слоем мелкозернистого песка толщиной 0,1м.

Выполнить рытье котлованов размером -1,9х1,6х2 м для установки ж/б колодцев ККС-2. В колодцах установить крючья для прокладки кабелей связи. Выполнить обмазку проектируемых колодцев цементным раствором и выполнить битумную гидроизоляцию наружных стенок колодцев на два слоя. На люках колодцев предусмотреть запорные устройства. Незаполненные трубами отверстия в сущ. и проект. колодцах заложить красным кирпичом и замазать цементным раствором. Подсыпать щебень на дно разрабатываемого котлована под проект. колодца толщиной 0,1 м.

Обеспечить глубину закладки проектируемой телефонной канализации от планировочной отметки земли на глубину не менее 0,7м под непроезжей частью, и не менее 1,0м под проезжей частью.

Все строительно-монтажные работы по строительству, выносу и переустройству сетей связи выполнить согласно ВСН-116-93.

Основные показатели по наружным сетям связи:

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Длина трассы 2-х отверстной телефонной канализации, км	км	0,59
2	Количество проектируемых сборных ж/б колодцев марки ККС-2	шт	20

6.2.2. Автомобильные дороги:

Рабочий проект разработан на топографической основе М1:500 в городской системе координат с учетом существующей и перспективной застройки, схемой вертикальной планировки и типовых поперечных профилей.

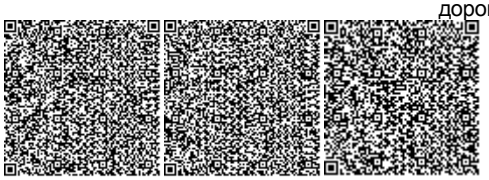
Территория имеет спокойный рельеф с незначительным уклоном в западном направлении.

Функциональное значение проектируемого объекта - обеспечение благоустройства и развития инженерной инфраструктуры города Астаны в соответствии с современными нормами и требованиями, с целью создания условий для благоприятной, здоровой и удобной жизнедеятельности горожан. Основная функция - обеспечение пешеходной и транспортной доступности проектируемых жилых домов и иных социально значимых объектов.

Объект проектирования (второстепенные проезды 1 и 2) расположен на незастроенной территории, транспортными связями с объектом проектирования является вновь проектируемые проезды 3, 4 и 5 ТОО "AS PROJECT GROUP ASTANA".

Основные параметры второстепенных проездов:

Таблица 4



№ п/п	Наименование показателей	Значения показателей	
		Проектные	Нормативные
1	**2**	**3**	**4**
1	Категория улиц и дорог	улицы местного значения в жилой застройке	
2	Расчетная скорость движения, км/ч	40	40
3	Ширина проезжей части, м	7.5	6-14
4	Количество полос движения, шт	2	2-4
5	Ширина полосы движения, м	3.75 (см. ЭП)	3,00-3,50
6	Ширина пешеходной части тротуара, м	1.50 - 3.00	1,5
7	Ширина газона, м	0.50 - 5.75	-
8	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20.0	10-30
9	Поперечный уклон бульварной части, ‰	10.0	5-50
10	Наибольший продольный уклон, ‰	8.0	<70

Проектируемый участок представляет собой два второстепенных проезда общей протяженностью 0,6 км расположенный в районе пересечения улиц Керей, Жанибек хандар, №26, №37 и №38 на левом берегу р.Ишим, г.Астаны. Рельеф местности носит равнинный характер. По территории участка проходит ряд полевых дорог, которые не принимались в расчет в ходе проектирования.

Коммуникации: с северо-восточной стороны участка проходит ВЛ 10 кВт.

Основные проектные решения.

Руководствуясь нормативно-технической документацией приняты следующие технические решения.

Подготовительные работы.

До начала строительных работ необходимо произвести:

- снятие растительного слоя почвы в пределах отвода;
- разбивочные работы по переносу проектного плана в натуру: оси, кромок проезжей части, газонов; тротуаров, парковок;
- вынос вертикальных отметок верха земляного полотна, проезжей части, бульварной части.

Вертикальная планировка и продольный профиль.

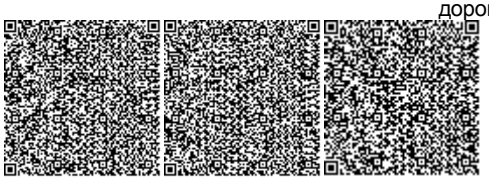
План улиц выполнен в масштабе 1:500 в абсолютных отметках.

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части из условия обеспечения отвода поверхностных вод и безопасности движения.

Объемы работ по вертикальной планировке составляют следующие виды:

- снятие растительного слоя в пределах полосы отвода, толщиной 0,20м;
- доведение отметок верха земляного полотна до проектных (срезка излишков и досыпка насыпи).

Плодородный слой почвы необходимо складировать для последующего использования при укреплении откосов и рекультивации.



Грунт из выемок предусмотрено вывозить на расстояние до 20 км на свалку и использовать для досыпки земляного полотна.

Объемы работ по всем видам земляных работ в пределах земляного полотна определены с помощью цифровой модели местности в существующих условиях и моделей проектных поверхностей верха и низа конструкций проезжей части. Объемы земляных работ приведены в сводной ведомости объемов работ.

Внимание! Земляные работы производить только в присутствии владельцев коммуникаций, проложенных в местах производства работ.

Поперечный профиль улицы.

Поперечный профиль запроектирован в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01Ас-2007, требованиями заказчика и согласован в составе Эскизного проекта.

По улицам:

- ширина отвода в красных линиях - 22,5 – 25,0м;
- ширина проезжей части - 7,5м(2х3,75);
- ширина тротуара - 1,50 – 3,00м;
- ширина беговой дорожки - 1,20 м;
- ширина велосипедной дорожки - 3,00 м;

Проезжая часть с капитальным покрытием запроектирована двухскатным поперечным профилем, поперечный уклон проезжей части принят 20‰, уклон бульварной части составляет 10‰.

Земляные работы.

Объемы земляных работ проезжей части дороги подсчитаны с учетом толщины конструкции дорожной одежды.

Дорожная одежда.

Конструкция дорожной одежды назначена с учетом категории улицы, срока службы покрытия, а также климатических, гидрологических, гидрогеологических и геологических условий района проектирования, в соответствии с заданием.

Конструирование дорожной одежды произведено с использованием материалов для проектирования: «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» - СН РК 3.03-19-2006.

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен по СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

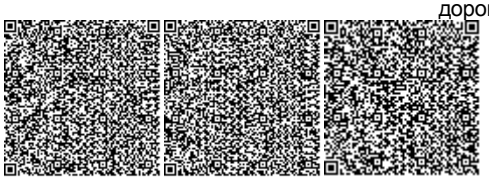
При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

1. Дорожно-климатическая зона – IV;
2. Категория дороги – IV;
3. Тип местности по условию увлажнения – 3;
4. Коэффициент надежности – 0,9;
5. Коэффициент прочности – 0.94;
6. Среднее расчетное удельное давление – 0.6 МПа;
7. Нормативная статическая нагрузка на ось – А1;
8. Расчетный диаметр колеса – 37 см.

По основной проезжей части запроектирована следующая конструкция дорожной одежды:

Верхний слой покрытии из горячей плотный мелкозернистый асфальтобетонной смеси типа Б марки I, Н=0.05м на битуме марки БНД 100/130, по СТ РК 1225-2003;

Розлив жидкого битума при норме 0,3л/м2;



Нижний слой покрытии из горячей пористый крупнозернистый асфальтобетонной смеси марки II, на битуме марки БНД 100/130, Н=0.07м по СТ РК 1225-2003;

Розлив жидкого битума при норме 0,7 л/м2;

Верхний слой основания из горячего черного щебня Н=0.15м;

Нижний слой основания из щебеночной смеси С-4, Н=0.15м по СТ РК 1549-2006;

Дополнительный слой основания из песка средней крупности, Н=0.23м по по СТ РК 1217-2003;

Геотекстиль (дренирующая и капилляропрерывающая прослойка);

Грунт земляного полотна – суглинок.

Дорожная одежда на парковках и въездах:

Горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь марки I, на толщину h=0.05 м на битуме марки БНД 100/130, по СТ РК 1225-2003;

Розлив жидкого битума при норме 0,3л/м2;

Асфальтобетон плотный крупнозернистый на битуме марки БНД 100/130 на толщину h=0,07 м по СТ РК 1225-2003;

Розлив жидкого битума при норме 0,7 л/м2;

Фракционированный щебень на толщину h=0,15 м;

Песок средней крупности, h=0,23 м;

Грунт земляного полотна - суглинок;

Дорожная одежда на велодорожках:

Верхний слой покрытия из горячей плотный мелкозернистый асфальтобетонной смеси типа Б марки I, Н=0.04м на битуме марки БНД 100/130, по СТ РК 1225-2003;

Розлив жидкого битума при норме 0,3л/м2;

Нижний слой покрытия из горячей пористый крупнозернистый асфальтобетонной смеси марки II, на битуме марки БНД 100/130, Н=0.06м по СТ РК 1225-2003;

Розлив жидкого битума при норме 0,7 л/м2;

Основания из фракционированного щебня, Н=0.15м

Дополнительный слой основания из крупнозернистого песка, Н=0.18м;

Обратная засыпка уплотненным грунтом;

Дорожная одежда на беговых дорожках:

Верхний слой покрытия из цветной каучуковой EPDM со светостойким полиуретановым связывующим материалам Н=0,005м;

Нижний слой покрытия из черной гранулированной(резиновой)крошки с полиуретановым связывающим материалом Н=0,01м;

Праймер (полотно с нахлестом К=1,05)

Верхний слой основания из горячей пористый крупнозернистый асфальтобетонной смеси на битуме марки БНД 100/130, Н=0.05м;

Нижний слой основания из гравий, Н=0.15м;

Дополнительный слой основания из крупнозернистого песка, Н=0.15м;

Обратная засыпка уплотненным грунтом;

Дорожная одежда на тротуарах:

Брусчатка, Н=0.08м;

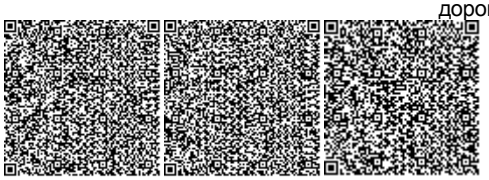
Выравнивающий слой из мелкозернистого песка, Н=0.05м;

Основания из фракционированного щебня, Н=0.15м;

Песок крупнозернистый, Н=0.15м;

Обратная засыпка уплотненным грунтом;

Конструкция газонов:



Плодородный слой, Н=0.22 м;

Крупнозернистый песок, Н=0.10м;

Обратная засыпка уплотненным грунтом;

Подробная информация об устройстве дорожной одежды приводится на чертеже «Конструкция дорожной одежды».

Пересечения и примыкания

На пересечениях и примыканиях радиусы закругления приняты от 5 до 8м.

Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части был выполнен продольными и поперечными уклонами в ливневую канализация.

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов осуществляется с помощью разметки проезжей части, дорожными знаками.

Разметка проезжей части улицы, установка знаков выполнены согласно СТ РК 1124 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования», СТ РК 1412 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Для разметки проезжей части используется термопласт со стеклошариками. Ширина основных линий разметки – 10 см.

Объемы работ приведены в "Ведомости объемов работ".

Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках, размеры щитков 2 типоразмера со светоотражающим материалом 3-го типа. Диаметр стоек – 70 мм, цвет стойки – белый с черной юбкой, высота юбки стойки - 0.6 м, высота установки от поверхности дорожного покрытия до нижнего края дорожных знаков – 2.5 м. Крепление щитков к стойкам предусмотреть хомутами без болтов на лицевой поверхности во избежание нарушения целостности поля знака и увеличения долговечности. Количество знаков и их типы указаны в «Ведомости объемов работ».

Требования к материалам

Требования, предъявляемые к основным материалам слоев дорожной одежды и составляющими асфальтобетонную смесь, указаны в следующих основных нормативных документах:

- для асфальтобетонной смеси - СТ РК 1225-2003 «Смеси асфальтобетонные дорожные и аэродромные и асфальтобетон. Технические условия»;

- для щебня, фракционированного - СТ РК 946-92 «Щебень из природного камня для строительных работ», ГОСТ 25607-94* «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог»;

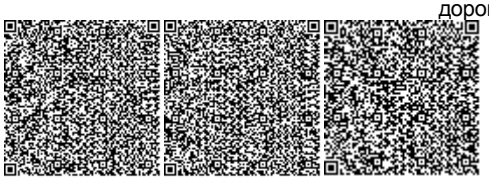
- для песка - ГОСТ8736-93*«Песок для строительных работ. Технические условия»;

- для битумов - ГОСТ 11955-82 (изм. 88, 95 гг.) «Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия». ТУ 0256-001-05034205-2000 «Битумы нефтяные дорожные модифицированные», ГОСТ 11501-78, ГОСТ 11503 – 11508, ГОСТ28967-98 «Методы испытаний битумов»;

Подрядная организация на каждую партию материалов должна иметь санитарно-эпидемиологическое заключение по их радиационной безопасности.

Антикоррозийная защита

На основании решений Правительства Республики Казахстан, Стандартов Единой системы защиты изделий и материалов от коррозии и преждевременного старения, в



проекте предусмотрены меры по защите металлических и железобетонных конструкций от агрессивной среды:

- устройство оклеечной и обмазочной изоляции на железобетонных конструкциях, заглубленных в землю;
- применение дорожных знаков и указателей заводского изготовления с антикоррозийной защитой.

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

Рабочий проект выполнен, в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

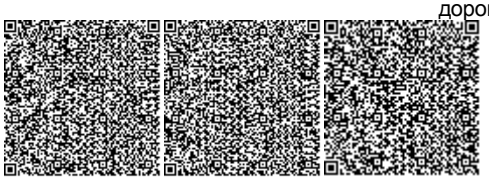
Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух. В процессе строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

- источник № 0001 – Битумоплавильный котел. Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является пыль неорганическая: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод (сажа).
- источник № 6001 – Земляные работы. Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- источник № 6002 – Пересыпка инертных материала. Загрязняющим веществом, при разгрузке инертных материалов в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- источник № 6003 – Сварочные работы. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: марганец и его соединения, железа оксид, хром, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.
- источник № 6004 – Газосварочные работы. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: марганец и его соединения, железа оксид, хром, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.
- источник № 6005– Покрасочные работы. При покраске в атмосферный воздух выбрасываются: демитилбензол уайт-спирит, метилбензол, 2-этоксиэтанол, пропан-2-он, сольвент нафта.
- источник № 6006– Изоляционные работы. При изоляционных работ с применением битума в атмосферный воздух выбрасываются: алканы С12-19.
- источник № 6007 – Спецтехники. Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), оксид углерода, диоксид серы, керосин, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

По итогам инвентаризации установлено, что имеется 9 источников из них 7 неорганизованных и 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ от



которого в атмосферу выделяется 20 наименований ингредиентов, общей массой – 0.74309402 т/год. Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Проектируемый участок представляет собой два второстепенных проезда общей протяженностью 0,6 км расположенный в районе пересечения улиц Керей, Жанибек хандар, N26, N37 и N38 на левом берегу р.Ишим, г.Астаны. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии более 75 м.

Проектом предусмотрено строительно-монтажные работы инженерных сетей (внутриквартальные дороги, хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, бытовые и ливневые канализации, наружные сети электроснабжения и наружные сети) в пересечение улиц Керей, Жанибек хандар, ул. Тауелсиздик, ул. №26, №37».

Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на границе жилой застройки не превысит ПДК.

Воздействие на водные ресурсы.

Водный объект река Ишим находится на расстоянии 800 м от границы проектируемый территории. Объект не входит в водоохранную зону.

В период проведения работ проектом предусмотрено использование воды для технических и санитарно-питьевых нужд. Источник водоснабжения – привозная вода. Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 25 л/сут или 0,025 м3/сут (СНиП 4.01.02-2009г). Всего в период проведения строительных работ (7,2 месяца) будет задействовано около 94 человек рабочего персонала, и соответственно за 235 сут. потребление воды составит – 552,25 м3/период.

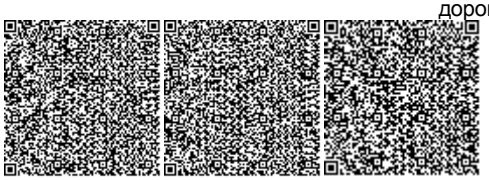
На территории строительной площадки будут предусмотрены биотуалеты, для рабочего персонала и для бытовых стоков, которые по мере накопления выкачиваются ассенизаторской машиной и вывозиться согласно договору со специализированной организацией. После окончания работ биотуалеты ликвидируются и площадка бетонируется. Общее водоотведение составит – 552,25 м3/период.

Для производственных целей используется привозная техническая вода объеме – 2983 м3 которая доставляется из ближайшего источника технического водоснабжения. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

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 будут строительная техника, механизмы и оборудование. Работы носят кратковременный характер. Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются. Все виды физических воздействия находятся в пределах гигиенических нормативов.

Воздействие на земельные ресурсы. Открытых площадок с почвенным покровом не имеется, сам объект располагается согласно акта земельного участка. Основными потенциальными источниками прямого загрязнения почв при строительстве являются



возможные разливы горюче-смазочных материалов строительной техники, потери строительных материалов и химических реагентов при транспортировке, сточные воды, отходы производства и потребления.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покрова проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий в целях предотвращения истощения, загрязнения.

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.

Проектом предусмотрено вырубка 20 шт. деревьев лиственных пород. Компенсационная посадка за вынужденный снос зелёных насаждений при производстве строительно-монтажных работ, а также по благоустройству территории согласован управлением природных ресурсов и регулирования природопользования по г.Астаны от 09 июля 2018 года № 205-3429.

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.

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего, тонн в том числе	15,6096	-	15,6096
отходов производства	8,5596	-	8,5596
отходов потребления	7,05	-	7,05
Янтарный список			
Тара из-под ЛКМ	0,0166084	-	0,0166084
Итого по янтарному списку	0,0166084	-	0,0166084
Зеленый список			
ТБО	7,05	-	7,05
Строительные отходы	6	-	6
Огарки сварочных электродов	2,543	-	2,543
Итого по зеленому списку	15,593	-	15,593

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

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

Мероприятиями по охране окружающей среды

-производить заправку автотранспорта исключительно на стационарных АЗС;

-применение технически исправных машин и механизмов;

-орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

-укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

-технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

-после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

-организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

-регулярная откачка сточных вод специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов, выгреба с последующим вывозом;

-вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

-сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

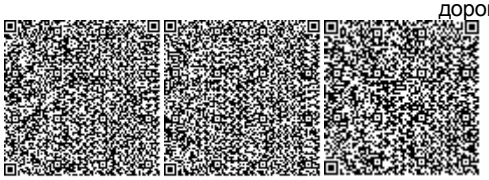
-регулярный вывоз ТБО.

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

Таблица 6

Производство цех, участок	Номер ис-точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже
		существующее положение на 2019 год		на период работ		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Внутриквартальные дороги и инженерные сети пятна 3								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001	-	-	0.009733	0.016824	0.009733	0.016824	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001	-	-	0.0015808	0.0027339	0.0015808	0.0027339	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
	0001	-	-	0.00098	0.001694	0.00098	0.001694	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0001	-	-	0.02304	0.0398	0.02304	0.0398	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001	-	-	0.054488	0.0941	0.054488	0.0941	2019
Неорганизованные источники								
Внутриквартальные дороги и инженерные сети пятна 3								

(0101)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
		6005	-	-	0.0000189	0.0000299	0.0000189	0.0000299	2019
(0123)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
		6003	-	-	0.001143	0.001813	0.001143	0.001813	2019
(0143)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
		6003	-	-	0.0000984	0.000156	0.0000984	0.000156	2019
(0301)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
		6003	-	-	0.0001283	0.0002035	0.0001283	0.0002035	2019
		6005	-	-	0.00554	0.0088172	0.00554	0.0088172	2019
Итого			-	-	0.0056683	0.0090207	0.0056683	0.0090207	
(0304)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
		6003	-	-	0.00002085	0.00003307	0.00002085	0.00003307	2019
		6005	-	-	0.0009	0.00143205	0.0009	0.00143205	2019
Итого			-	-	0.0009209	0.0014651	0.0009209	0.0014651	
(0337)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
		6003	-	-	0.001422	0.002255	0.001422	0.002255	2019
(0342)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
		6003	-	-	0.0000802	0.0001272	0.0000802	0.0001272	2019
(0344)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
		6003	-	-	0.000353	0.00056	0.000353	0.00056	2019
(0616)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)								
		6004	-	-	0.0000537	0.090294	0.0000537	0.090294	2019
(0621)	Метилбензол (349)								
		6004	-	-	0.0000089	0.01587	0.0000089	0.01587	2019
(1042)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
		6004	-	-	0.00000267	0.00423	0.00000267	0.00423	2019
(1061)	Этанол (Этиловый спирт) (667)								
		6004	-	-	0.00000178	0.00282	0.00000178	0.00282	2019
(1119)	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
		6004	-	-	0.000001425	0.002257	0.000001425	0.002257	2019
(1210)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
		6004	-	-	0.00000178	0.0031627	0.00000178	0.0031627	2019
(1401)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
		6004	-	-	0.000001247	0.0027173	0.000001247	0.0027173	2019
(2754)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
		6006	-	-	0.003952	0.0062605	0.003952	0.0062605	2019
(2907)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
		6002	-	-	0.0812	0.1102	0.0812	0.1102	2019



(2908)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)							
	6001	-	0.0038663	0.00284464	0.0038663	0.00284464	0.0038663	2019
	6002	-	0.3306	0.2436	0.3306	0.2436	0.3306	2019
	6003	-	0.0002374	0.0001497	0.0002374	0.0001497	0.0002374	2019
Итого		-	0.3347037	0.2465943	0.3347037	0.2465943	0.3347037	
Итого по неорганизованным источникам:		-	0.58794212	0.341522492	0.58794212	0.341522492	0.58794212	
Т в е р д ы е:		-	-	0.32940764	0.4474626	0.32940764	0.4474626	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.012114852	0.14047952	0.012114852	0.14047952	
Всего по предприятию:		-	-	0.431344292	0.74309402	0.431344292	0.74309402	
Т в е р д ы е:		-	-	0.33038764	0.4491566	0.33038764	0.4491566	

Проектируемым объектом не предусмотрен сброс сточных вод в окружающую среду и размещение отходов в окружающей среде, нормативы сброса загрязняющих веществ со сточными водами и нормативы размещения отходов не устанавливаются.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

В разделе «Организация строительства» представлены данные по санитарным условиям согласно требований Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Рабочий проект соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6. Организация строительства:

Продолжительность строительства определяется по СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства», часть II, раздел 5.4 «Дорожное хозяйство», **Б.1.4 «Дорожное хозяйство»** по таблице Б.1.4.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений в дорожном хозяйстве», пункт 3 «Автомобильные дороги с усовершенствованными облегченными и переходными типами покрытий».

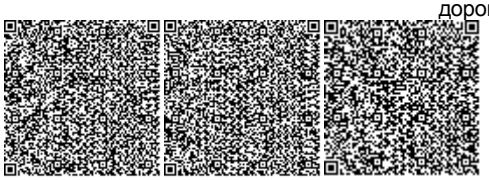
IV категории, протяженность дороги 553,0м.

Продолжительности строительства по норме – 8,0 мес.

Продолжительность строительства автомоблиных дорог IV категории определяется с применением коэффициента 0,9 к норме продолжительности строительства:

Т=0,9 х 8= 7,2 месяца,

Продолжительность строительства (Т) составит 7,2 месяц, в т.ч. подготовительный период 1,0 месяца.



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 по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015*;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 (17сборников)

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

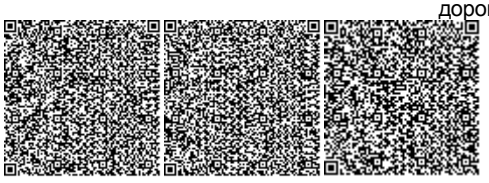
В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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.22, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).



перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 1 квартала 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона, расположенных по адресу: г. Астана, район «Есиль», пересечение улиц Керей, Жанибек хандар, Бұкар Жырау, №37, №38 (проектные наименования).» (внутриквартальные дороги и инженерные сети пятна 3) составляет 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Каз Холдинг Триумф» в рабочий проект «**Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона, расположенных по адресу: г. Астана, район «Есиль», пересечение улиц Керей, Жанибек хандар, Бұкар Жырау, №37, №38 (проектные наименования). (внутриквартальные дороги и инженерные сети пятна 3)**» внесены следующие изменения и дополнения:

Охрана окружающей среды

1) справка РГП «Казгидромет» о величинах фоновых концентраций предоставлена см. стр.291;

2) картографический материал с указанием внутриквартальных дорог и инженерных сетей характеризующий наличие и состояние компонентов окружающей среды в районе строительства, в частности – жилой застройки, водных объектов, зеленых насаждений предоставлен. См. стр.289;

3) расчеты эмиссии откорректирована. См. стр.46;

4) расчеты выбросов загрязняющих веществ откорректирована. См. стр.46;

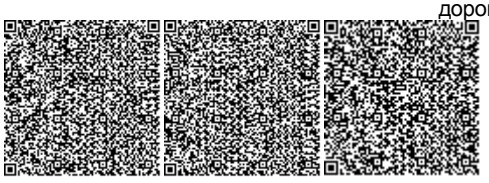
5) данные отходы не представлены в сметной документации;

6) расстояние до ближайшего поверхностного водного источника откорректировано;

7) материалы учета мнения общественности путем проведения общественных слушаний в форме открытого собрания предоставлены;

8) объем снимаемого ППС, место временного хранения и дальнейшее использование представлены. см.стр.153;

9) объем водопотребление на питьевые и технические нужды откорректирован. Стр.145.



Санитарно-эпидемиологический раздел

10) представлены сведения о наличии работ на высоте два и более метра, об оборудовании рабочих мест на высоте два и более метра площадками;

11) при оценке воздействия на почву отходов производства и потребления указаны санитарные правила, на основании которых разрабатывается проектная документация;

12) представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции водопроводных сетей, новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения, согласно требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015г;

13) Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода расстояние не менее 8 метров, так как диаметр водопровода от 250 до 355 мм.

Наружные сети водопровода и канализации

14) в составе данного проекта рассматриваются только два участка-второстепенный проезд №1 и второстепенный проезд №2. Расчет водопотребления и водоотведения всего пятна застройки производился ТОО «AS PROJECT GROUP ASTANA». Диаметр, точки подключения и расположение магистральных сетей запроектированы согласно данных предоставленных ТОО «AS PROJECT GROUP ASTANA»;

15) расчетные расходы на ливневую канализацию предоставлен. См. ответ на п.1;

16) на листе НВК-1 общие данные –дополнены;

17) гидравлический расчет трубопроводов водопровода и канализации предоставлен. См. ответ на п.1;

18) в составе данного проекта рассматриваются магистральные сети достаточно гарантийного напора. Гарантийный напор -10м, предоставлен в ТУ №3-6/764 от 21.05.2018г., выданных ГКП «Астана су арнасы». В дальнейшем при проектировании внутриплощадочных сетей будет просчитан требуемый напор к каждому пятну застройки;

19) согласно инженерно-геологического отчета выполненного ТОО «Сапа Гео» Гос.лицензия №14004492-подземные воды вскрыты на глубинах 1,0-4,8м. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод 1,2-1,5м. С учетом капиллярного поднятия +1,5м, проектируемые трубопроводы находятся в мокрых грунтах. Для своевременного удаления грунтовых и дождевых вод из траншеи в проекте предусмотрен открытый водоотлив, объемы внесены в спецификацию;

20) согласно п.48 в редакции приказа Министра по инвестициям и развитию РК от 26.02.2018 № 135, проекты наружных инженерных сетей и сооружений, разработанные в соответствии с выданными поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению техническими условиями, не подлежат согласованию с поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению;

21) объем земляных работ по укладке сетей посчитан в сметной документации;

22) ведомость ссылочных и прилагаемых документов дополнена;

23) общая пояснительная записка откорректирована;

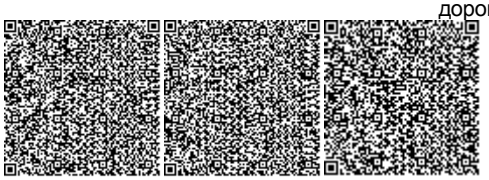
24) спецификация выполнена с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

Сметная документация

25) сметная документация просчитана в ценах 1 квартала 2019 г;

26) пояснительная записка откорректирована;

27) затраты на стоимость экспертизы откорректированы согласно расчета;



28) применение коэффициентов на временные здания и сооружения откорректированы;

29) все разделы проекта (кроме озеленения) откорректированы;

30) смета 2-1. Замечание принято. Гидроизоляция колодцев согласна проекта. Устройство щебня исключен, принять стоимость щебня;

31) гидроизоляция кабельных каналов исключены;

32) монтаж стоек по 8 ценнику учтены;

33) мусор и демонтажные работы отсутствуют;

34) ведомость объемов работ предоставлена;

35) предоставлены справки на вывоз/ввоз лишнего/недостающего грунта;

36) объемы приведены в соответствие с объемами на рабочих чертежах;

37) сметная документация откорректирована по замечаниям экспертизы;

Автодороги

38) отвод дождевых и талых вод с проезжей части был выполнен продольными и поперечными уклонами в ливневую канализацию;

39) представлен согласованный эскизный проект;

40) представлен согласованный эскизный план;

41) дальность транспортировки основных строительных материалов не превышает учтенные в расценке;

42) ведомость составлена, согласована заказчиком;

43) поперечный профиль разработан, и утвержден заказчиком в составе эскизного проекта;

44) согласно Приложения А СТ РК 1397-2005: состав проектной документации может быть сокращён в зависимости от степени сложности проектируемой дороги и условий её строительства с тем, чтобы объем документации был минимально необходим и не содержал бы излишней детализации;

45) паспорт проекта исправлен, добавлена графическая часть;

46) пояснительная записка приведена в соответствие ГОСТ 21.101-97 (п.4.1.2, раздел 9, приложение Р.);

47) проектом предусмотрено 2 полосы движения, в соответствии с согласованным эскизным проектом;

48) описание добавлено в пояснительную записку;

49) дорожная одежда запроектирована ТОО «AS PROJECT GROUP ASTANA» для ТОО «SOVICO HOLDINGS KAZAKHSTAN» и выдана заказчиком для проектирования. Местность по условиям увлажнения относится к 3-му типу. Расчет прилагается;

50) дорожная одежда запроектирована ТОО «AS PROJECT GROUP ASTANA» для ТОО «SOVICO HOLDINGS KAZAKHSTAN» и выдана заказчиком для проектирования. Расчет прилагается;

51) дорожная одежда запроектирована ТОО «AS PROJECT GROUP ASTANA» для ТОО «SOVICO HOLDINGS KAZAKHSTAN» и выдана заказчиком для проектирования;

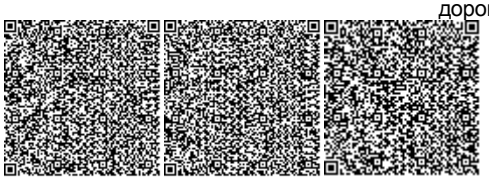
52) таблица технико-экономических показателей приведена в соответствие;

53) дорожная одежда запроектирована ТОО «AS PROJECT GROUP ASTANA» для ТОО «SOVICO HOLDINGS KAZAKHSTAN» и выдана заказчиком для проектирования;

54) толщина почвенно-плодородного слоя указана, мероприятия указаны;

55) материал указан, термопласт со стеклошариками;

56) ливневая канализация предусмотрена;



57) топографическая съёмка выполнена ТОО «Астанагорархитектура» Система высот – балтийская, система координат – местная;

58) проектом предусмотрено 2 полосы движения;

59) проектом предусмотрен сброс дождевых и талых вод в ливневую канализацию;

60) конструкция пандуса показана на листе 11 РП;

61) поперечные профиля согласованы в составе эскизного проекта;

62) штамп продольного профиля был принят по требованию заказчика, сети нанесены;

63) СВОР представлена и согласована;

Наружные сети электроснабжения

64) штамп выпонен согласно ГОСТ 21.101-97;

65) описание проектных решений по подключению объектов по I категории представлено в составе рабочего проекта внутренних сетей жилого комплекса, разрабатываемый ТОО «Таймас-СД»;

66) обозначение объекта приведено в соответствие;

67) таблица ссылочных и прилагаемых документов откорректирована;

68) в тексте общих указаний ссылка на ранее выполненный проект отсутствует;

69) на планах трасс маркировки кабелей отсутствуют. Данный рабочий проект предусматривает строительство только кабельного канала;

70) согласно п.48 в редакции приказа Министра по инвестициям и развитию РК от 26.02.2018 № 135, проекты наружных инженерных сетей и сооружений, разработанные в соответствии с выданными поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению техническими условиями, не подлежат согласованию с поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению;

71) привязка и углы поворота трассы указаны на планах ЭС;

72) спецификация откорректирована согласно ГОСТ 21.110-2013;

73) в таблице ссылочных и прилагаемых документов принято действующее ПУЭ РК 2015г. В тексте общих указаний указано средний шаг расстановки светильников;

74) привязка и углы поворота трассы указаны на планах ЭН;

75) чертежи конструкций светильников наружного освещения включены в состав проекта;

76) однолинейная расчетная схема представлена на Листе 2;

77) кабельный журнал представлен на Листе 2;

78) спецификация откорректирована согласно ГОСТ 21.110-2013;

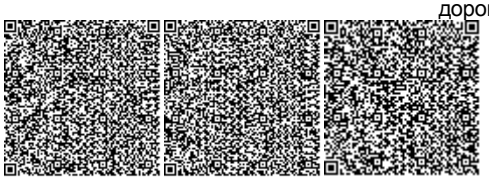
Наружные сети связи

79) в ведомости ссылочных и прилагаемых документов добавлен СНиП РК 3.02-10-2010. «Спецификация» дополнена. Штамп дополнен согласно ГОСТу 21.101-97;

80) согласно выданным Техническим условиям № 1212 от 25.09.2014 г., продленные № 483 от 26.04.2018 г. АО «Казахтелеком» проектом не предусматривается прокладка кабелей связи, в проекте предусмотрено только строительство малоканальной телефонной канализации;

81) выноска на проектируемую телефонную канализацию добавлена;

82) согласно п.48 в редакции приказа Министра по инвестициям и развитию РК от 26.02.2018 № 135, проекты наружных инженерных сетей и сооружений, разработанные в соответствии с выданными поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению техническими условиями, не подлежат согласованию с поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению;



83) спецификация откорректирована согласно ГОСТ 21.110-2013;

Общая часть

84) согласованный ПДП города с указанием проектируемого объекта предоставлено;

85) в задание на проектирование и пояснительной записке уровень ответственности объекта указана;

86) наименование рабочего проекта откорректировано;

87) пояснительная записка оформлена соответственно ГОСТ 21.101-97 (п.4.1.2, раздел 9, приложение Р.);

88) эскизный проект согласован заказчиком;

89) толщина почвенно-плодородного слоя указана, мероприятия указаны;

90) ведомость составлена, согласована заказчиком;

91) поперечные профиля согласованы в составе эскизного проекта;

92) в паспорте проекта таблица ТЭП откорректирована. Паспорт проекта выполнен согласно формы Ф-5 СН РК 1.02-03-2011. Подпись заказчика в паспорте проекта согласно формы Ф-5 СН РК 1.02-03-2011 не требуется;

93) согласованный проект представлен;

94) на данный земельный участок отсутствует госакт, так как земельный участок находится на долгосрочной аренде, на что имеется постановление акима города Астаны.

7.2. Оценка проектных решений

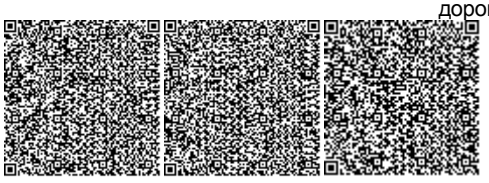
В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Таблица № 7

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Постэксперт ные
1.	Общая протяженность проездов	км	0,553	0,553
2.	Общая протяженность сети водопровода В1	км	0,5297	0,5297
	Общая протяженность канализации К1:	км	0,3597	0,3597
	Общая протяженность ливневой канализации К2	км	0,5082	0,5082
3.	Протяженность КЛ-0,4кВ электроснабжения наружного освещения	км	0,114	0,114
4.	Протяженность линии уличного освящения	км	1,011	1,011
5.	Протяженность кабельной линии ВОЛС	км	0,278	0,278



6.	Длина трассы 2-х отверстной телефонной канализации, км	км	0,59	0,59
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 год, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	563,377 473,446 0,989 88,942	494,280 414,215 1,103 78,961
8.	Продолжительность строительства	месяцев	7,2	7,2

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих ценах 1 квартала 2019 года на общую сумму 69,097 млн. тенге. Уменьшение произошло за счет изменения проектно-сметной базы.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона, расположенных по адресу: г. Астана, район «Есиль», пересечение улиц Керей, Жанибек хандар, Бұкар Жырау, №37, №38 (проектные наименования). (внутриквартальные дороги и инженерные сети пятна 3)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая протяженность проездов	0,553 км
2.	Общая протяженность сети водопровода В1	0,5297 км
	Общая протяженность канализации К1:	0,3597 км
	Общая протяженность ливневой канализации К2	0,5082
3.	Протяженность КЛ-0,4кВ электроснабжения наружного освещения	0,114 км
4.	Протяженность линии уличного освящения	1,011 км
5.	Протяженность кабельной линии ВОЛС	0,278 км
6.	Длина трассы 2-х отверстной телефонной канализации, км	0,59 км
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 год, в том числе:	494,280 млн. тенге
	СМР	414,215 млн. тенге
	оборудование	1,103 млн. тенге
	прочие	78,961 млн. тенге
8.	Продолжительность строительства	7,2 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утверждённых заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Товарищество с ограниченной ответственностью «Sovico Holdings Kazakhstan» (Совико Холдингс Казахстан) в соответствии условиями договора № КХТ - 0001 от 09.01.2019 года.

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

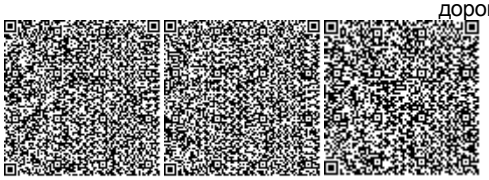
8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Керей, Жанибек хандар, Бұқар Жырау №37, №38 көшелерінің қиылысында орналасқан жапсарластыра, жапсарластыра-жанастыра салынған орын-жайлары мен паркингтері, бизнес-орталықтар, сауда-ойын-сауық нысандар, бала бақшалар, жалпы білім беру мектептер мен саябақ аймағы бар көп пәтерлі тұрғын үй кешендері (жобалық атауы). (ішкі кварталдық жолдар мен инженерлік желілер пятна 3)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Өтпе жолының ұзындығы	0,553 км
2.	В1 Су желісінің жалпы ұзындығы	0,5297 км
	К1 Кәріз желісінің жалпы ұзындығы:	0,3597 км
	К2 Нөсерлік кәріз желісінің жалпы ұзындығы	0,5082
3.	КЛ-0?4кВ Сыртқы жарықтандыруды электрмен жабдықтау ұзындығы	0,114 км
4.	Көше жарықтандыру желілерінің ұзындығы	1,011 км
5.	ВОЛС кабель желісінің ұзындығы	0,278 км
6.	2-к тес. Сымтетік кәріз желісі ұзындығы	0,59 км
7.	2019 ағымдағы жылғы болжамды бағаларда құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	494,280 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	414,215 млн. теңге
	құрал-жабдық	1,103 млн. теңге
	өзге де шығындар	78,961 млн. теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	7,2 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы 09.01.2019 жылғы № КХТ - 0001 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Sovico Holdings Kazakhstan» (Совико Холдингс Казахстан) Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.



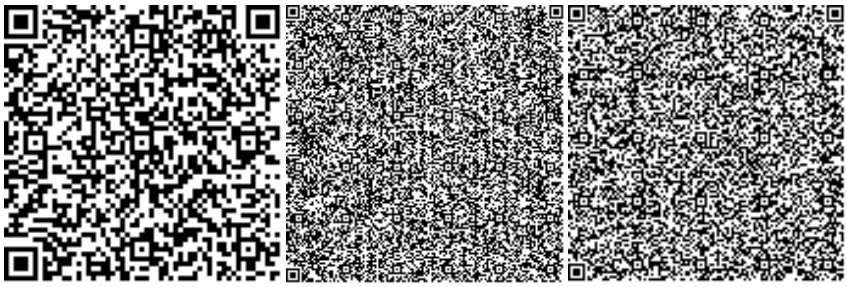
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Сарапшылар тобының жетекшісі	Нурсеитов Ш. О.
Сарапшы	Бимбетова К. М.
Сарапшы	Гаврилов А. А.
Сарапшы	Саурбаев С. Ж.
Сарапшы	Молдабекова Ш.А.
Сарапшы	Касымкулова Р.Б.
Сарапшы	Мадыка В.Г.

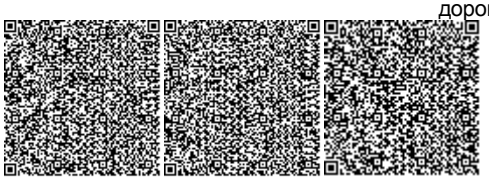
Абаев Г.Б.

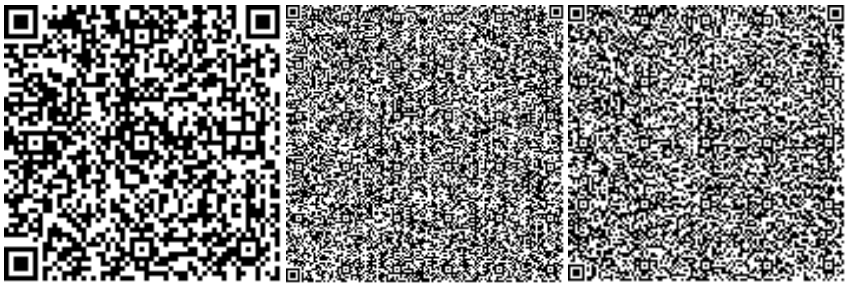
Директор



Гаврилов А.А.

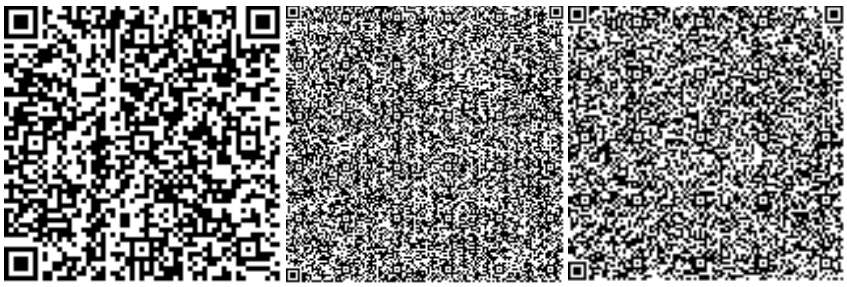
Эксперт





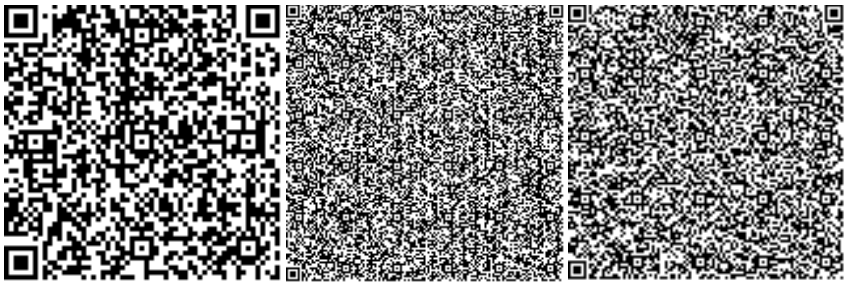
Бимбетова К.М.

Эксперт



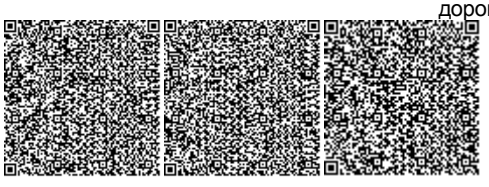
Мадыка В.Г.

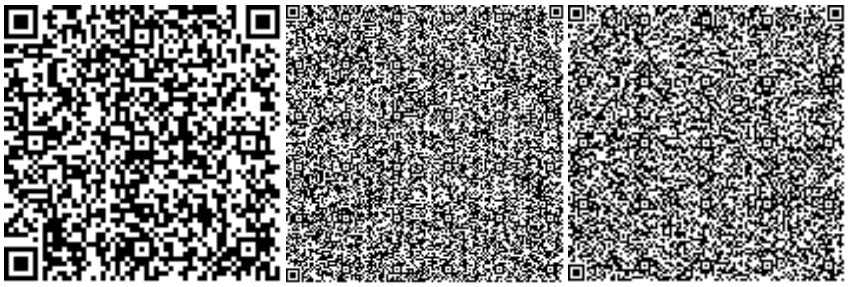
Эксперт



Молдабекова Ш.А.

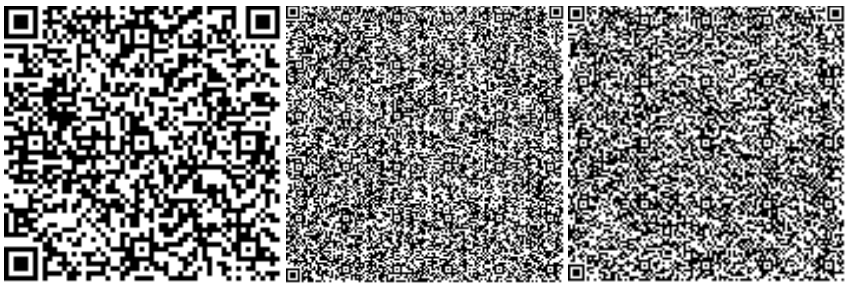
Эксперт





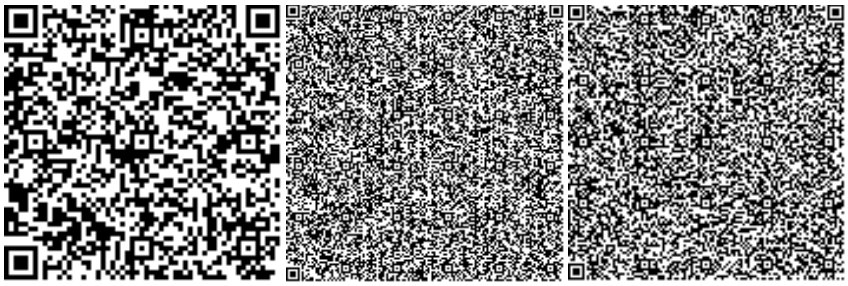
Касымкулова Р.Б.

Эксперт



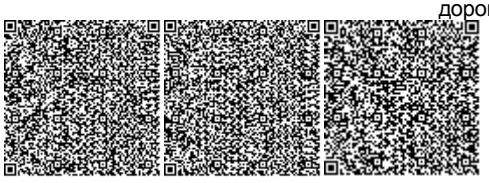
Саурбаев С.Ж.

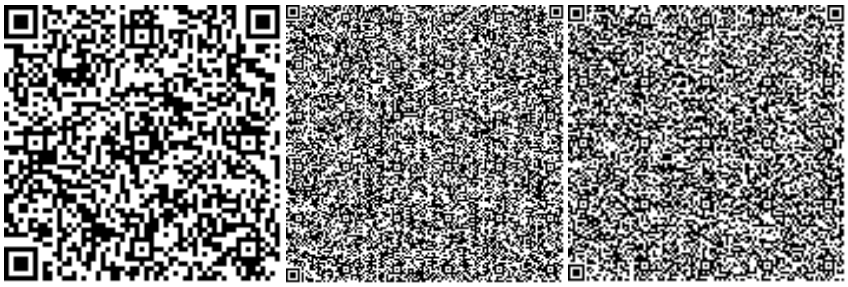
Эксперт

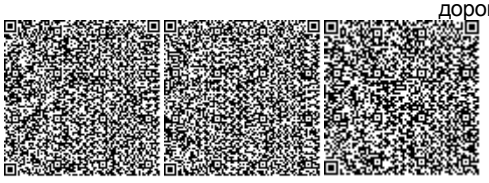


Нурсеитов Ш.О.

Эксперт







Номер: KZ85VDD00112241

Акимат города Астаны

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "SOVICO HOLDINGS KAZAKHSTAN" (Совико Холдингс Казахстан) Республика Казахстан, г.Астана, район "Есиль", улица Е 10, дом № 17М,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140540001350

Наименование производственного объекта: Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно -пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона, расположенных по адресу: г. Астана, район "Есиль", пересечение улиц Керей, Жанибек хандар, Бұкар Жырау, №37, №38 (проектные наименования). (внутриквартальные дороги и инженерные сети пятна 3)

Местонахождение производственного объекта:

г.Астана, район "Есиль" ул. №38, зем. уч. 1

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 управления — Танабаев Муса Турманович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 13.02.2019 г.

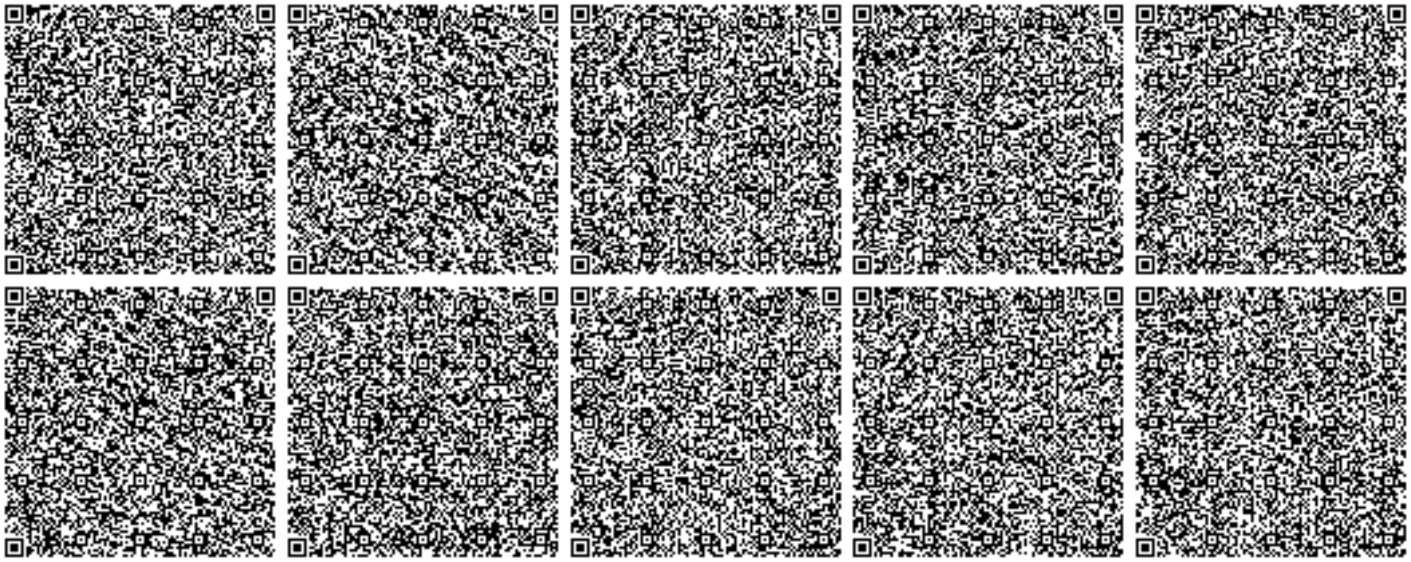
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	0,431344292	0,74309402
Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона, расположенных по адресу: г. Астана, район "Есиль", пересечение улиц Керей, Жанибек хандар, Бұқар Жырау, №37, №38 (проектные наименования). (внутриквартальные дороги и инженерные сети пятна 3)	0,431344292	0,74309402
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,24659434	0,3347037
Сера диоксид	0,02304	0,0398
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0812	0,1102
Метилбензол	0,0000089	0,01587
Пропан-2-он	0,000001247	0,0027173
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000802	0,0001272
Этанол	0,00000178	0,00282
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000353	0,00056
Углерод	0,00098	0,001694
Углерод оксид	0,05591	0,096355
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,003952	0,0062605
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,0000189	0,0000299
Азота (IV) диоксид	0,0154013	0,0258447
2-Этоксиэтанол	0,000001425	0,002257
Азот (II) оксид	0,00250165	0,00419902
Железо (II, III) оксиды	0,001143	0,001813
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000984	0,000156
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0000537	0,090294
Бутан-1-ол	0,00000267	0,00423
Бутилацетат	0,00000178	0,0031627

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. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов ПДВ или инвентаризации источников выбросов по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Астаны. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в управление государственных доходов по району Есиль г. Астаны.
5. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356, предусмотрено.