АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, №28, 29, 31, 37 және 38 көшелерінің қиылысы (жобалық атаулар) мекен жайы орналасқан коттедж типтес үйлер кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжатсыз)**«**
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2020 ж. № APE-0088/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«BI Village Comfort» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Акмол-строй НСК» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, №28, 29, 31, 37 және 38 көшелерінің қиылысы (жобалық атаулар) мекен жайы орналасқан коттедж типтес үйлер кешені»жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Агентство ПрофЭксперт»жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Агентство ПрофЭксперт»жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ APE-0088/20от30.12.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Комплекс домов коттеджного типа, расположенных в г. Нур-Султан, район «Есиль», на пересечении улиц №28, 29, 31, 37 и 38 (проектные наименования) (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «BI Village Comfort»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Акмол-строй НСК»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Комплекс домов коттеджного типа, расположенных в г. Нур-Султан, район «Есиль», на пересечении улиц №28, 29, 31, 37 и 38 (проектные наименования), без наружных инженерных сетей и сметной документации»**выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Комплекс домов коттеджного типа, расположенных в г. Нур-Султан, район «Есиль», на пересечении улиц №28, 29, 31, 37 и 38 (проектные наименования), без наружных инженерных сетей и сметной документации».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы № APE-0132 от 14 декабря 2020 года между ТОО «Агентство ПрофЭксперт» и ТОО «BI Village Comfort».

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «BI Village Comfort», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Акмол-строй НСКт» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 00004714 от 15 июля 2005 года, приложение к государственной лицензии от 24июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Нур-Султан», III категория), г. Нур-Султан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 10 августа 2020 года, утвержденное заказчиком;

схема расположения земельного участка в г. Астане от 20 июля года № 11039, согласованная главным архитектором города Нур-Султан;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 4,1414 га, делимый, кадастровый номер 21-320-135-4487, целевое назначение – строительство и эксплуатация многоквартирного жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями, объектами социального, культурного, бытового назначения и паркингом;

архитектурно-планировочные задания (АПЗ) от 22мая 2020года KZ61VUA00218201, KZ67VUA00218190, KZ51VUA00218187, KZ73VUA00218179, KZ68VUA00218172, согласованные главным архитектором города Астаны;

эскизный проект от 14июня 2020 года № №KZ49SEP00069435, выполненный ИП«Добролюбова Н.Б.» и согласованный главным архитектором города Астаны;

топографическая съемка М 1:500, выполненная ТОО «Топография и Геодезия» от 08 июля 2020 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 0024111 от 02марта 2010 года, приложение к государственной лицензии от 02 марта 2010 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

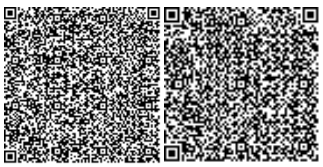
технический отчет об инженерно-геологических изысканиях арх. № 15-20, выполненный ТОО «САПА Гео» в 2020 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 14004492 от 04апреля 2014 года, приложение к государственной лицензии от 04апреля 2010 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

Письма:

письмо заказчика об источнике финансирования объекта и сроках начала строительства № BVC-023 от 04 декабря 2020 года.

Технические условия:

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» на присоединение к



электрическим сетям от 20мая 2020 года №5-Е-170-820 (срок действия согласно нормативным срокам проектирования и строительства электроустановок);

АО «Астана - Теплотранзит» на присоединение к тепловым сетям от 13 ноября 2020 года №5490-11 (срок действия до 31 марта 2022 года);

ТОО «Кар - Тел» на присоединение к сетям телефонизации и подключения объекта проектирования от 26 ноября 2020 года № 52-26/11/2020.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» акимата города Нур-Султан – разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории № KZ95VDD00157942 от 30 декабря 2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1

308 - ПЗ	Книга 1	Общая пояснительная записка.
308 - ПП	Книга 2	Паспорт проекта.
308 – ЭП	Книга 3	Энергетический паспорт.
308-ПОС	Книга 4	Проект организации строительства.
308-ОВОС	Книга 5	Оценка воздействия на окружающую среду

Том 2

308 – ГП	Альбом 1	Генеральный план, Ландшафтный дизайн аллеи.

Коттедж Тип-1 (420 м2-база)	
308-1-АС	Архитектурно-строительная часть
308-1-ВК	Водопровод и канализация
308-1-ОВ	Отопление и вентиляция
Коттедж Тип-1 (420 м2-зеркало)	
308-1-1-АС	Архитектурно-строительная часть
308-1-1-ВК	Водопровод и канализация
308-1-1-ОВ	Отопление и вентиляция
Коттедж Тип-2 (446 м2-база)	
308-2-АС	Архитектурно-строительная часть
308-2-ВК	Водопровод и канализация
308-2-ОВ	Отопление и вентиляция
Коттедж Тип-2 (446 м2-зеркало)	
308-2-1-АС	Архитектурно-строительная часть
308-2-1-ВК	Водопровод и канализация
308-2-1-ОВ	Отопление и вентиляция
Коттедж Тип-3 (476 м2-база)	
308-3-АС	Архитектурно-строительная часть
308-3-ВК	Водопровод и канализация
308-3-ОВ	Отопление и вентиляция
Коттедж Тип-3 (476 м2-зеркало)	
308-3-1-АС	Архитектурно-строительная часть
308-3-1-ВК	Водопровод и канализация
308-3-1-ОВ	Отопление и вентиляция
Коттедж Тип-4 (492 м2-база)	
308-4-АС	Архитектурно-строительная часть
308-4-ВК	Водопровод и канализация
308-4-ОВ	Отопление и вентиляция

Коттедж Тип-4 (492 м2-зеркало)	
308-4-1-АС	Архитектурно-строительная часть
308-4-1-ВК	Водопровод и канализация
308-4-1-ОВ	Отопление и вентиляция
Коттедж Тип-5 (594 м2-база)	
308-5-АС	Архитектурно-строительная часть
308-5-ВК	Водопровод и канализация
308-5-ОВ	Отопление и вентиляция
Коттедж Тип-5 (594 м2-зеркало)	
308-5-1-АС	Архитектурно-строительная часть
308-5-1-ВК	Водопровод и канализация
308-5-1-ОВ	Отопление и вентиляция
КПП	
308-КПП-АС	Архитектурно-строительная часть
308-КПП-ВК	Водопровод и канализация
308-КПП-ОВ	Отопление и вентиляция

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является обеспечения населения г. Нур-Султан комфортным жильем в жилом коттеджном комплексе на берегу реки Есиль.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства объекта расположен в городе Нур-Султан, районе «Есиль», район пересечения улиц №28, 29, 31, 37 и 38, на левом берегу реки Есиль.

В геоморфологическом отношении территория строительства расположена на высокой пойме реки Есиль.

Поверхность участка характеризуется абсолютными отметками поверхности - от 348,01 до 349,04 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район - IB;
нормативный вес снегового покрова - 100 кгс/кв.м;
нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/ кв.м;
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017)
обеспеченностью 0,98 - минус 37.7°С;
обеспеченностью 0,92 - минус 31.2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:
глина и суглинок - 1,71 м;
супесь, песок мелкий и пылеватый - 2,08 м;
песок гравелистый, крупный и средней крупности - 2,22 м;
крупнообломочные грунты - 2,53 м.
район по сейсмичности - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях архивный№ 15-20, выполненного ТОО «САПА Гео» в 2020 году. Территория г. Нур-Султан расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной в соответствии с Картой сейсмического районирования территории Казахстана.

Климат района резко континентальный и характеризуется продолжительной и холодной зимой, коротким, но жарким летом. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Средняя месячная температура в январе составляет –15,1 градусов, в июле - +20,7 градусов.

Средняя скорость ветра за отопительный период 3,8 м/сек, максимальная в январе 7,8 м\сек, минимальная в июле 2,2 м/сек. Преобладающее направление ветра в холодный период ЮЗ, в теплый период СВ. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Нормативная глубина промерзания для Нур-Султан 171 см (для глинистых грунтов) и 208 см (для песчаных), 223 см (для крупнообломочных грунтов).

Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 219 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте).

Абсолютный максимум зафиксирован в апреле - 350 см.

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 67%

В геологическом строении участка по данным буровых работ,принимают участие элювиальные образования коры выветривания по отложениям мезозойских отложении, представленные суглинками, перекрытые сверху аллювиальными отложениями четвертичного возраста – суглинками, песками гравелистыми и гравийными грунта-

ми. Все перечисленные отложения сверху перекрыты почвенно-растительными слоями, мощностью 0,30-0,60м., и насыпными грунтами, мощностью 0,20-0,50м.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 1,60-2,50м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 345,61 – 347,13м). Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился08.07.2020г.

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

При весеннем максимуме необходимо ожидать подъём уровня грунтовых вод на 0,60м, выше на дату единовременного замера уровня грунтовых вод на 08.07.2020г.

Участок изысканий относится к подтапливаемым.

Величины коэффициентов фильтрации для водовмещающих грунтов приняты по материалам изученности:

- для насыпных грунтов tQIV - 0,06 - 0,15 м/сут;
- для суглинков aQ II-IV - 0,002- 0,011 м/сут;
- для песков гравелистых aQ II-IV - 5,62 - 12,38 м/сут;
- для гравийных грунтов aQ II-IV - 0,77 - 13,18 м/сут;
- для суглинков e(MZ) - 0,0007-0,014 м/сут.

По лабораторным исследованиям грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, гидрокарбонатно-натриевые, очень жесткие, жесткие, нейтральные, слабокислые, слабоминерализованные и пресные.

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

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

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-95, грунты, слагающие участок изысканий, 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 и неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям грунты – неагрессивные и слабоагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-89,

Таблицы1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — средняя,

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к стальным конструкциям– высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория участка с площадью 5,6177 га, предназначенная под строительство комплекса домов коттеджного типа, расположена в юго-западной части города Астана вдоль русла реки Есиль.

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Топография и Геодезия» от 08 июля 2020 года.

Градостроительное и внутреннее планировочное решение выполнено в соответствии с требованиями: СП РК 3.01-01-2013, РДС РК 3.01-05-2001,

Закона РК " Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан" № 242-113 РК от 16.07.01 /с изменениями/и нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Масштаб съемки 1:500, система координат городская местная, система высот Балтийская.

Разбивочные план разработан с учетом существующих границ территорий. Проектируемый жилой комплекс привязан осями к границе участка, оси зданий и сооружений привязаны строительной сеткой. Размеры даны в осях и выражены в метрах.

Вертикальная планировка проектируемого участка выражена разработана с учетом ПДП данного района, которое обеспечивает отвод поверхностных и талых вод от проектируемого участка в городскую систему ливневой канализации.

На участке отсутствуют существующие строения.

Дорожные проезды, автопарковки предусматриваются из асфальто-бетона; тротуары, площадки асфальто-бетонные, брусчатые.

Предусмотрено озеленение территории по проекту с высадкой деревьев, кустарников и газонов. Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствие с природно-климатической зоной. Деревья и цветущие кустарники высаживаются рядами и группами.

Так же предусмотрен рабочий проект ландшафтного дизайна аллеи, разработанный фирмой «К2 DESIGN STUDIO».

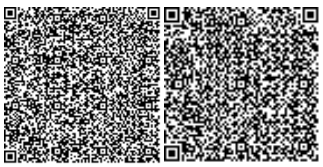


Рисунок 1 - Схема генерального плана

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Единица измерения	В границах отведенного участка
1	Площадь земельного участка по госакту	га	5,6177
2	Площадь застройки коттеджей	кв.м	10809,74
3	Площадь покрытий	кв.м	8273,92
4	Площадь озеленения	кв.м	5940,09

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Комплекс домов коттеджного типа расположенный по адресу г .Нур -Султан , район «Есіл», пересечение улиц № 28, 29, 31, 37 и 38 (проектные наименования).

Характеристика зданий:

Уровень ответственности здания -II

Степень огнестойкости -III

Степень долговечности -III

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.4

За отметку 0.000 принять уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке 350.45 по вертикальной планировке.

Комплекс домов коттеджного типа состоит из 7 типов коттеджей:

Коттедж № 1 (420)

имеет 2 этажа с размерами в осях 18,20 х 16,70. На первом этаже при входе в дом располагается тамбур, просторный холл с лестничным маршем, гардеробная, кухня, кладовая кухни, гостиная.

Также на первом этаже располагается террасса, комната отдыха со встроенной сауной и душевой, постирочная, гостевой санузел, теплогенераторная, комната со свободным предназначением и встроенный гараж. Вход в гараж осуществляется через вспомогательный коридор.

На втором этаже расположен холл, вторая гостиная, балкон, 3 спальни с собственными гардеробными и санузлами, кабинет и гостевая.

Высота первого этажа - 3,9; высота второго этажа - 3,3 м (от пола до потолка).

Вход в жилье осуществляется с улицы и с заднего двора через террасу.

В тамбуре и гараже предусмотрено утепление минплитой по стенам и потолку.

Коттедж №2 (446)

имеет 2 этажа с размерами восях19,43х16,7.

На первом при входе в дом располагается тамбур, просторный холл с лестничным маршем, гардеробная, кухня, кладовая кухни, гостиная.

Также на первом этаже располагается террасса, комната отдыха со встроенной сауной и душевой, хозблок, гостевой санузел, помещение ИТП, комната для тренажеров и встроенный гараж. Вход в гараж осуществляется через вспомогательный коридор.

На втором эатже расположен холл, вторая гостиная, балкон, 3 спальни с собственными гардеробными и санузлами, кабинет и гостевая.

Высота первого этажа - 3,9; высота второго этажа -3,3м (от пола до потолка).

Вход в жилье осуществляется с улицы и с заднего двора через террасу.

Коттедж №3 (476)

имеет 2 этажа с размерами восях: 18,46х18,14.

На первом при входе в дом располагается тамбур, просторный холл с лестничным маршем, кухня, кладовая кухни, столовая и большая гостиная.

Также на первом этаже располагается терраса, комната отдыха со встроенной сауной и душевой, постирочная, кладовая, гостевой санузел, теплогенераторная, комната со свободным назначением и встроенный гараж. Вход в гараж осуществляется через теплогенераторную.

На втором этаже расположен холл, вторая гостиная, балкон, 2 спальни с собственными гардеробными и санузлами, детская со встроенным санузлом и гардеробной, гостевая спальня.

Высота первого этажа - 3,9; высота второго этажа -3,3м (от пола до потолка).

Вход в жилье осуществляется с улицы и с заднего двора через террасу.

Коттедж №4 (492)

имеет 2 этажа с размерами в осях19,87х19,64.

На первом при входе в дом располагается тамбур, гардеробная, просторный холл с лестничным маршем, кладовая под лестницей, гостиная, кухня, кладовая кухни, столовая.

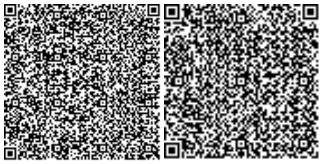
Также на первом этаже располагается терраса, комната отдыха со встроенной сауной и душевой, постирочная, гостевой санузел, теплогенераторная, комната со свободным назначением и встроенный гараж. Вход в гараж осуществляется через вспомогательный коридор.

На втором этаже расположен холл, вторая гостиная, балкон, 3 спальни с собственными гардеробными и санузлами, гостевая спальня.

Высота первого этажа - 3,9; высота второго этажа -3,3м (от пола до потолка).

Вход в жилье осуществляется с улицы и с заднего двора через террасу.

Коттедж №5 (594)



имеет 2 этажа с размерами восях21,60х18,73.

На первом при входе в дом располагается тамбур, просторный холл с лестничным маршем, подсобные помещения, кухня, кладовая кухни, гостиная совмещенная со столовой.

Также на первом этаже располагается террасса, комната отдыха со встроенной сауной и душевой, постирочная, гостевой санузел, теплогенераторная, комната со свободным предназначением, встроенный гараж. Вход в гараж осуществляется через вспомогательный коридор.

На втором этаже расположен холл, вторая гостиная, балкон, 4 спальни с собственными гардеробными и санузлами, кабинет.

Высота первого этажа - 3,9; высота второго этажа -3,3м (от пола до потолка).

Вход в жилье осуществляется с улицы и с заднего двора через террасу.

Все коттеджи:

Наружная отделка первого этажа до отм. 0.000 -натуральный гранит, выше - клинкерная кирпич Керамейя и камень Limestone, декоративные элементы -декоративный камень из полимерного бетона RAL 9001.

Для крепления фасадных панелей применена система навесного невентилируемого фасада. Цветовое решение фасадов выполнено согласно ЭП.

Крыльца облицованы гранитом.

Ограждения балконов и окон -металлические с полимерным покрытием.

Витражи входных групп представлены алюминиевыми витражами, витраж на балконе -энергосберегающий, алюминиевый, окна -энергосберегающие, алюминиевые.

Дверь наружная на 1-ом этаже деревянная утепленная

Ворота гаражные - рулонные из алюминия «HormannRollMatic».

Вокруг здания предусмотрена отмостка шириной 1000 мм.

Стены наружные t=380 -выполнить из керамического кирпича КР -р -по 250 х 120 х 88/1,4 НФ /100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе цементно -песчанном растворе марки М 100 последующим утеплением минплитойТехновент стандарт 3, толщиной 120 мм плотностью 80 кг / м.

Стены внутренние t=380 -выоплнить из креамического кирпича КР -р -п -250 х 120 х 88/100/1,4 НФ /2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементнопесчанном растворе марки М 100. Межкомнатные перегородки и перегородки в санузлах и ванных -кирпич керамический КР -р -ппу 250 х 120 х 88/1,4 НФ /100/1,4/50/ ГОСТ 530-2012.

По углам наружных стен и в местах пересечения наружных и внутренних стен уложить связевые сетки из проволоки ∅ 4 BpI с ячейкой 100 х 100 через 6 рядов кладки.

Крыша -плоская , совмещенная , невентилируемая .

Лестница индивидуального изготовления. Водосток наружный.

КПП

Проект КПП, входящий в «Комплекс домов коттеджного типа, расположенный по адресу г. Нур -Султан, район «Есіл», пересечение улиц № 28, 29, 31, 37 и 38 (проектные наименования)».

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания -II

Степень огнестойкости -II

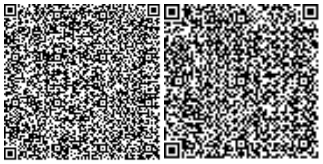
Степень долговечности -II

Класс функциональной пожарной опасности здания -Ф 1.4

Объемно -планировочное решение:

Здание КПП представляет собой одно этажное здание, прямоугольной формы, размерами в плане 12,6 х 7.2 м.

Высота здания 5.5 м (верхняя отметка парапета).



Наружная отделка до отм. -0.050 -натуральный гранит, выше -клинкерный кирпич Керамейя и каменьLimestone, декоративные элементы -декоративный камень из полимерного бетона RAL 9001. Для крепления фасадных панелей применена система навесного невентилируемого фасада. Цветовое решение фасадов выполнено согласно ЭП.

Крыльцо облицовано гранитом.

Ограждения окон - металические с полимерным покрытием.

Витраж входной групп представлены алюминиевыми витражами, окна - энергосберегающие, алюминиевые.

Крыша -плоская, совмещенная, невентилируемая. Водосток наружный.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 123,57 м²;

общая площадь здания - 20,27 м²;

строительный объем, всего - 741,43 м3;

в том числе ниже отметки 0,000 - 61,79 м3.

6.2.3 Конструктивные решения

Фундаменты - забивные висячие сваи поперечного сечения 300 х 300 мм из портландцемента кл. В 20 и ленточный железобетонный монолитный ростверк из бетона кл. В 15. Под ростверк выполнить бетонную и щебеночную подготовку толщиной 100 мм.

Цокольная часть выполнена из ленточного монолитного ростверка по ГОСТ 13579-78*. Вертикальная гидроизоляция - боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Перекрытия - из сборных железобетонных панелей с круглыми пустотами по серии 1.141-1 вып. 60, 64 и железобенные монолитные.

Стены наружные из керамического кирпича толщ. 380 мм с последующим утеплением минплитой Техновенст стандарт, толщ. 120 мм плотностью 80 кг / м3.

Перегородки межкомнатные и в санузле - из кирамического кирпича толщ. 120 мм.

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", и в соответствии с Техническим регламентом Общие требования к пожарной безопасности.

Антикоррозийную защиту стальных соединений, анкеров и сварных соединений выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013. Металические изделия окрасить эмалью ПФ - 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по слою грунтовки ГФ -021 ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Отопление и вентиляция

Раздел проекта системы отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование согласно требованиям:

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"

СН РК 2.04-04-2011 "Тепловая защита зданий"

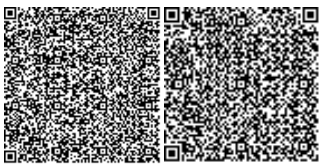
СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий"

СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты здания"

СП РК 3.02-102-2014, СН РК 3.02-02-2014 "Проектирование одноквартирных одноквартирных жилых домов и их инженерных сетей".

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления-минус 31,2°С.

Продолжительность отопительного периода -209 суток.



Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с действующими нормами и правилами и по заданию заказчика.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателя типа Аристон.

Отопление

Источником теплоснабжения служит индукционный котел "SAV" мощность согласно тепловых нагрузок для каждого типа коттеджа, с параметрами теплоносителя 80-60°С. В дальнейшем с возможностью подключения от центрального теплоснабжения от ТЭЦ-2 после завершениятепломагистрали 5-го ввода согласно выданных технических условий №11458-ТУ от 10.11.2020г.

Система отопления принята горизонтальная двухтрубная с попутным движением В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы стальные панельные фирмы PURMO VentilCompact типа CV 22 высотой 300мм в помещениях 2 этажа и высотой 200 мм в помещениях 1 этажа типа CV 22 и CV 33. Разводка системы отопления - полиэтиленовые трубы фирмы "KAN", прокладываемые в конструкции пола. Удаление воздуха из системы отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха и воздухоотводчиками в верхних пробках, входящих в комплект радиаторов.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов, установленных на подводке к радиаторам и конвекторам. На распределительной гребенкой для каждого этажа установлен регулятор АРТ 5-25 и запорно-измерительный клапан CNT.

Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания, а компенсация удлинения стояков достигается дополнительными изгибами труб.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола.

Монтаж металлополимерных труб должен производиться согласно МСП 4.02-101-2002 при температуре окружающей среды не ниже 10°С. Для изоляции полиэтиленовых труб используется теплоизоляционные материалы фирмы К-FLEX, толщиной 9 мм. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss CO вариант 3.8 фирмы " Danfoss". Монтаж металлополимерных труб должен производиться согласно МСП 4.02-101-99 при температуре окружающей среды не ниже 15 С. Конструкцию неподвижных и скользящих опор выполнить по типу "Фузиотерм".

Вентиляция

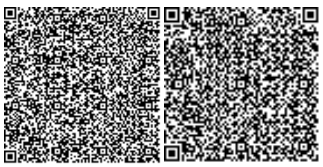
Вентиляция коттеджа запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет естественного проветривания через верхние фрамуги окон и подоконные приточные клапаны "Домвент". Вытяжная вентиляция помещений производится из кухонь и санитарных помещений.

Необходимо предусмотреть щель под дверями ванной и санузла не менее 0,02м высотой. Для улучшения естественной тяги и защиты от атмосферных осадков на шахтах предусмотрена установка дефлекторов типа "Турбовент".

Вентиляция топочной запроектирована приточная с естественным и вытяжная с механическим побуждением.

Приток осуществляется за счет естественного проветривания через верхние фрамуги окон и подоконные приточные клапаны "Домвент", а также через щель в двери топочной площадью не менее 0,02м2, расположенной на расстоянии 400 мм от пола.

Вытяжная вентиляция осуществляется с помощью вытяжного вентилятора типа Dospel. Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0.5-0.7мм. Воздуховоды из оцинкованной стали не требуют защитных покрытий. Монтаж



внутренних систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные технические показатели:

Расход тепла
коттедж Тип-1 - 38025 Вт;
коттедж Тип-2 - 42054 Вт;
коттедж Тип-3 - 39620 Вт;
коттедж Тип-4 - 39830 Вт;
коттедж Тип-5 - 50975 Вт,
КПП - 6520 Вт.

Водопровод и канализация

Раздел проекта системы водоснабжения и водоотведения разработаны на основании задания на проектирование в соответствии:

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».;

СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";

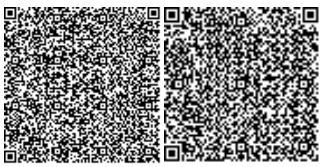
СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая. Общие требования к методам контроля качества.

Водоснабжение (В1,Т3,Т4)

Источником водоснабжения дома - проектируемые сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Вода в системе городского водоснабжения питьевого качества, и не требует дополнительной водоподготовки перед подачей потребителю. Ввод водопровода предусматривается из полиэтиленовых труб диаметром 40 мм. Для учета потребления холодной воды на вводе в здание предусмотрен водомерный счетчик «Актарис» (Itron) (с импульсным выходом). Магистральные трубы холодного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-100мм по ГОСТ 3262-75*. Подводки к санитарным приборам и стояки холодного водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2-2014 диаметром 20-32 мм. Трубопроводы из полиэтилена согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» прокладываются скрыто совместно с трубами канализации. Запорная арматура на сети холодного водоснабжения установлена: на магистральной сети, на каждом ответвлении. Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-FLEX ST». Система горячего водоснабжения принята с приготовлением горячей воды в водонагревателе, расположенного в ИТП (индивидуальный тепловой пункт). Магистрали прокладываемые по первому этажу запроектированы из армированных полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2-2014. Подводки к санитарным приборам и стояки горячего водоснабжения выше первого этажа запроектированы из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2-2014 диаметром 20-25 мм. Трубопроводы из полиэтилена согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» прокладываются скрыто совместно с трубами канализации. Допускается открытая прокладка подводок к санитарно-техническим приборам в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012.



Система водоотведения (К1)

Первичными приемниками сточных вод в систему внутренней канализации являются санитарные приборы, расположенные в помещениях санузлов, далее в сети наружной канализации. Система внутренней хозяйственно - бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014. Фасонные части к ней по ГОСТ 22689-2014. Выпуски систем хозяйственно - бытовой канализации предусмотрены из поливинилхлоридных (ПВХ) труб по ГОСТ 32412-2013 ø100. Трубопроводы диаметром 50 мм предполагается прокладывать с уклоном 0.03, диаметром 110 с уклоном 0.02 в сторону выпуска. На канализационных стояках установлены компенсационные патрубки диаметрами 110 мм и 50 мм.

Внутренние системы водоснабжения и канализации

Трубопроводы систем водоснабжения, горячего водоснабжения и канализации на планах условно отнесены от стен помещений. Трубопровод системы водоснабжения при проходе через деформационный шов заключить в футляр. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. При проходе через строительные конструкции полиэтиленовые трубы заключить в гильзы. Внутренний диаметр гильзы на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и гильзой заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Полиэтиленовые трубопроводы соединяются на компрессионных фитингах.

Основные технические показатели (один коттедж):

расход воды общий – 1.5 куб.м/сутки,

в том числе горячее водоснабжение – 0,6 куб.м /сутки;

расход канализационных стоков – 1.5 куб.м /сутки.

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. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

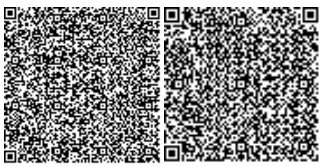
Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Проект выполнен, согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей и надежности и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

Строительные конструкции, принятые для строительства, обеспечивают II степень огнестойкости.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду.

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «Акмол-Строй НСК».



Участок изысканий расположен по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», пересечения улиц №28, 29, 31, 37 и 38, на левом берегу реки Есиль.

Отопление на период эксплуатации –согласно ТУ –централизованное.

Расстояние от границ строительной площадки до жилого массива (селитебной зоны) по румбам приведено в таблице 2.

Таблица 2

Направление по румбам, м	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка			26		102		84	

Воздушная среда

Период строительства

Воздействие на воздушную среду в период строительства происходит при производстве строительно-монтажных работ, связанных с работой автотранспорта и строительной техники, проведением земляных работ, разгрузкой инертных материалов, выполнением сварочных покрасочных, гидроизоляционных и металлообрабатывающих работ, укладкой асфальтобетонной смеси.

На период строительных работ площадка строительства представлена **4** организованными и **9** неорганизованными временными источниками выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: *источник № 6001* – Разгрузка инертных материалов. Предусматривается завоз песка. щебня. гравия. Хранение инертных материалов не предусмотрено. При разгрузке/погрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20.

Источник № 6002 – Земляные работы. Проектом предусматривается разработка котлована. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20.

Источник № 6003 – Сварочные и медницкие работы. На площадке используется передвижной сварочный аппарат. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид. марганец и его соединения. пыль неорганическая SiO2 70-20. фториды неорг. плохорастворимые. фториды газообразные. азота диоксид. углерода оксид. При медницких работах выделяются: олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид). свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец.

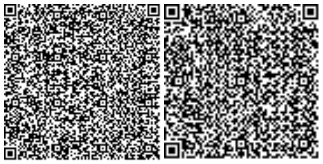
Источник №6004 Выбросы при сварке полиэтиленовых труб. На промышленной площадке будет проводиться сварка полиэтиленовых труб. Годовое время работы оборудования 120 ч.

Для строительных работ используются строительные машины и механизмы – *источник № 6005*

Источник № 6006 – Все металлоконструкции покрываются защитными антикоррозионными покрытиями. Для окраски поверхностей используется эмаль, грунтовка, лак, растворитель. Покраска производится кисточкой, валиком. При использовании лакокрасочных материалов в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, циклогексанон, фенол.

Источник №6007 Выбросы от ведения гидроизоляционных работ с нанесением гидроизоляционного покрытия в 2 слоя. Загрязняющие вещества – углеводороды предельные C_{12}-C_{19}

Асфальтирование (источник выделения вредных веществ в атмосферу №6008).



Механическая обработка брусчатки. металлических конструкций производится камнерезными универсальными станками. сверлильными и шлифовальными машинами. -2 шт *(источник выделения вредных веществ в атмосферу №6009)*

Компрессора передвижные, электростанции передвижные, сваебойный агрегат - (источник выделения вредных веществ в атмосферу №0001,0002,0003)

Заправка автотранспортных средств на площадке строительства, производится бензовозом, при заправке, организованно, через ТРП *-(источник вредных веществ в атмосферу №0004)* в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные С12-С19, бензол, этилбензол и т.д.

В выбросах в атмосферу от источников содержится 36 наименований загрязняющих веществ и 1 группа веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. суммации №31, гр. суммации пыли).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 4.3571654453 тонн (без учета автотранспорта).

Валовый выброс загрязняющих веществ от автотранспорта и строительной техники не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на программном комплексе «ЭРА», версия 2.0.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций без учета существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха (письмо РГП на ПХВ «Казгидромет»).

В расчет рассеивания на существующее положение включались все вредные вещества, содержащиеся в выбросах предприятия. Расчеты произведены с учетом фоновых концентраций по г. Нур-Султан.

В проекте определены концентрации загрязняющих веществ на период строительства, эксплуатации, в целом по расчетному прямоугольнику, на границе санитарного разрыва (СР) и в жилой зоны. Превышений приземных концентраций не выявлено.

Таблица 3

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ на период строительства Февраль 2021 г-август 2021 г	
		г/сек	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	0,02014	0,003944
0143	Марганец и его соединения /в	0,0018953	0,0004128
0164	Никель оксид /в пересчете на	0,000794	0,0000793
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0,00000269	0,000000242
0184	Свинец и его неорганические	0,0000049	0,000000441
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,29476111225	0,20342
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,04789905579	0,033056

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0243055556	0,0174
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,0381944444	0,0261
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001954	0,0000932
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,250001176	0,17400108
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,1462	1,837
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,054	0,679
0501	Пентилены (амилены - смесь	0,0054	0,0678
0602	Бензол (64)	0,00497	0,0624
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0,758316	0,01937314
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол)	0,00688	0,00000867
0621	Метилбензол (349)	1,19769	0,06400254
0627	Этилбензол (675)	0,0001296	0,00163
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000045142	0,000000319
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,	0,00000051	0,000000468
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1435	0,0011197
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,1029	0,0004041
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	0,040326	0,0002069
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0,57169	0,003563588
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0052083333	0,00348
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,50778	0,00242063
1411	Циклогексанон (654)	0,065	0,00034
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	0,892	0,1995
2750	Сольвент нафта (1149*)	0,3419	0,006
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,5405	0,010249
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,17657794	0,701216507
2902	Взвешенные частицы (116)	0,99825	0,116012438
2907	Пыль неорганическая, содержащая	0,01523	0,0000463
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0,195502314	0,1104140823
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	0,016	0,01247
Всего по предприятию:		7.46395133676	4.3571654453

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники загрязнения являются ненормируемыми-автопарковка на 4 м/м.

Водные ресурсы

Площадка строительства проектируемого объекта расположена за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. В южном направлении от намечаемой деятельности протекает канал Нура-Есиль-525 м .

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная вода.

Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты. По мере заполнения биотуалетов, сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

В результате строительства и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на подземные и поверхностные воды не прогнозируется.

Недра

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Площадка строительства расположена на освоенной территории. Объект не раположен на землях государственного лесного фонда.

В процессе строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. По окончании работ плодородный слой почвы используется на озеленение территории объекта.

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства проектируемого объекта образуются следующие виды отходов: тара из-под ЛКМ (AD070), огарки сварочных электродов (GA090), промасленная ветошь (AC030), строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы (GO060).

На период эксплуатации объекта образуются твердые бытовые отходы (GO060), отработанные светодиодные лампы (GE010), отработанные люминесцентные лампы (AA100), смет с территории (GO060).

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных бетонированных площадках в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Таблица 4

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	10,50458		10,50458
в т.ч. отходов производства	10,11991983		10,11991983
отходов потребления	0,38466		0,38466
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,049583369		0,049583369
Отработанная тара от ЛКМ	0,020753094		0,020753094
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	0,38466		0,38466
Огарки сварочных электродов	0,049583369		0,049583369
Строительный мусор	10		10
Красный уровень опасности			
Не образуется		-	-

Период эксплуатации			
Всего	42,9112		42,9112
в т.ч. отходов производства	42,0112		42,0112
отходов потребления	0,9		0,9
Янтарный уровень опасности			
Не образуется	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	0,9		0,9
Смет с территории комплекса	41,965		41,965
Отработанные светодиодные лампы	0,0462		0,0462
Красный уровень опасности			
Не образуется	-		-

Растительность и животный мир

Строительство проектируемого объекта осуществляется на существующей территории, подвергшейся антропогенному воздействию на предыдущих стадиях хозяйственного освоения территории. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется. Сноса и вырубки зеленых насаждений не предусмотрено, согласно акта зеленых насаждений.

Необратимых последствий для растительного покрова и животного мира, на прилегающих к территории аэропорта, в результате реализации проектных решений не прогнозируется.

Озеленение участка представлено в виде посадок деревьев лиственных пород, кустарников согласно данной климатической зоны и посевом многолетних трав.

Социально-экономическая среда

Потенциальными источниками отрицательного воздействия при реализации проекта, являются выбросы вредных веществ в атмосферу.

При соблюдении природоохранных и санитарно-эпидемиологических требований, нарушения нормативного гигиенического качества окружающей среды, как среды обитания человека не прогнозируется.

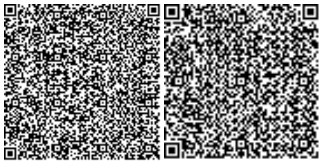
Экологические риски намечаемой деятельности

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона так как воздействие на период строительных работ носит кратковременный и незначительный характер, в период эксплуатации воздействие незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

Оценка принятых решений

Рабочий проект «Комплекс домов коттеджного типа г. Нур-Султан, район «Есиль», пересечение улиц №28, 29, 31, 37 и 38 (проектные наименования)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам



Рабочий проект «Комплекс домов коттеджного типа, расположенных в г. Нур-Султан, район «Есиль», на пересечении улиц №28, 29, 31, 37 и 38 (проектные наименования) (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Согласно санитарных «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174.. работы предусмотренные проектом, не окажут значительного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах ввиду локального характера воздействия указанных источников выбросов. Выбросы вредных веществ по проекту, могут быть приняты за нормативы ПДВ и на период ведения строительных работ санитарно-защитная зона не разрабатывается.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии требованиям СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях, а также разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Все строительные материалы будут поставляться по принципу DDP, то есть до строительной площадки. В случае необходимости все материалы будут закупаться в городе Алматы, что не превышает его транспортировки 30 км.

Расчет потребности в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде произведен исходя из норм расхода на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства», часть 1.

Снабжение строительства электроэнергией осуществляется от временных подводок, выполняемых от существующих сетей, согласно техническим условиям на временное подключение к существующим инженерным сетям и сооружениям.

Для размещения ИТР и рабочих на период производства строительно–монтажных работ, а так же хранения строительных материалов и оборудования принимаются мобильные здания.

Все строительные материалы будут поставляться по принципу DDP, то есть до строительной площадки.

Водоснабжение для производственных нужд –от существующей внутренней водопроводной сети существующего здания.

Питьевая вода – привозная в бутылках.

Обеспечение сжатым воздухом производится от передвижной компрессорной установки типа ЗИФ – 55, производительностью 5 куб.м/мин.

Топливо и кислород на строительную площадку подвозят автотранспортом с баз поставщиков по мере необходимости в размере суточного потребления

Для обеспечения оперативного руководства стройкой используются радиотелефоны и сотовую связь.

Предусмотрено ограждение строительной площадки с защитным козырьком со стороны движения пешеходов и уличного транспорта.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон. Металлолом вывозится на площадку по переработке металлолома, находящуюся за пределами строительной площадки.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Нормативная продолжительность строительства определена, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014. Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1.0 месяц.

Начало строительства – февраль 2021 года, согласно письму заказчика от 04 декабря 2020 года № BVC-022.

Продолжительность строительства может уточняться в ППР, согласно графику реализации проекта.

Норма задела в строительстве:

2021 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация в рабочем проекте «Комплекс домов коттеджного типа, расположенных в г. Нур-Султан, район «Есиль», на пересечении улиц №28, 29, 31, 37 и 38 (проектные наименования) (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» не рассматривается на основании письма заказчика от 04 декабря 2020 года №BVC-023.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Комплекс домов коттеджного типа, расположенных в г. Нур-Султан, район «Есиль», на пересечении улиц №28, 29, 31, 37 и 38 (проектные наименования), без наружных инженерных сетей и сметной документации»« внесены следующие изменения и дополнения:

Охрана окружающей среды

1. Предоставлен акт обследования зеленых насаждений, Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 Об утверждении Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.01.2018 г.)

2. Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду заполнена в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 20 февраля 2015 года № 115 (указать район расположения проектируемого объекта (Есильский и т.д.), указана площадь занимаемой территории, в случае изменения сроков начала и продолжительности строительных работ, в графе «Наименование промышленной площадки» в обязательном порядке указан точный адрес по гос акту указан адрес на время строительства выданный ЦОН (согласно справки с ЦОНа о присвоении адреса).

3. внесены изменения, представлена заявка на эмиссии в окружающую среду, заполненная в онлайн режиме; в заявке на эмиссии в окружающую среду указан номер промышленной площадки, географические координаты (градусы, минуты, секунды) центра

площадки проводимых работ, площадь земельного отвода под намечаемую деятельность, эмиссии в атмосферный воздух (т/год, г/сек, условия природопользования.

4. Предоставлен согласованный дендрологический план.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётомвнесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 5

Технико-экономические показатели

	Наименование	**Ед.изм.**	**Кол-во**
1	*Коттедж Тип 1 (Тип 1-1)*		
	Площадь жилого здания	м2	463,31
	Строительный объем:		2835,19
	- ниже отм. 0,000	м3	154,08
	- выше отм. 0,000	м3	2681,11
	Площадь застройки (в том числе крыльца)	м2	332,14
2	*Коттедж Тип 2 (Тип 2-1)*		
	Площадь жилого здания	м2	464,94
	Строительный объем:		2656,12
	- ниже отм. 0,000	м3	144,35
	- выше отм. 0,000	м3	2511,77
	Площадь застройки (в том числе крыльца)	м2	308,99
3	*Коттедж Тип 3 (Тип 3-1)*		
	Площадь жилого здания	м2	516,03
	Строительный объем:		3017,88
	- ниже отм. 0,000	м3	164,02
	- выше отм. 0,000	м3	2853,86
	Площадь застройки (в том числе крыльца)	м2	348,20

4	*Коттедж Тип 4 (Тип 4-1)*		
	Площадь жилого здания	м2	521,09
	Строительный объем:		3148,06
	- ниже отм. 0,000	м3	171,09
	- выше отм. 0,000	м3	2976,97
	Площадь застройки (в том числе крыльца)	м2	362,60
5	*Коттедж Тип 5 (Тип 5-1)*		
	Площадь жилого здания	м2	619,51
	Строительный объем:		3686,71
	- ниже отм. 0,000	м3	200,36
	- выше отм. 0,000	м3	3486,35
	Площадь застройки (в том числе крыльца)	м2	418,58
6	*КПП*		
	Общая площадь	м2	20,27
	Строительный объем:		741,43
	- ниже отм. 0,000	м3	61,79
	- выше отм. 0,000	м3	679,64
	Площадь застройки (в том числе крыльца)	м2	123,57

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий «Комплекс домов коттеджного типа, расположенных в г. Нур-Султан, район «Есиль», на пересечении улиц №28, 29, 31, 37 и 38 (проектные наименования), без наружных инженерных сетей и сметной документации»соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка - 5,6177 га;

Коттеджи5 типов

этажность - 2 этажа;

площадь застройки - 11 141,88 кв.м;

общая площадь - 16 791,02 кв.м;

строительный объем - 88 609,24 куб.м;

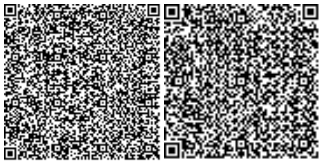
нормативная продолжительность строительства - 7,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «BI Village Comfort»в соответствии с условиями договорана проведение комплексной вневедомственной экспертизы № АРЕ-0132от 14 декабря 2020.

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

8.4. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.



8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, №28, 29, 31, 37 және 38 көшелерінің қиылысы (жобалық атаулар) мекен жайы орналасқан коттедж типтес үйлер кешені»жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық және экономика көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телімінің ауданы	- 5,6177 га;
Коттедж тип 1	
қабаттылығы	- 2 қабат;
құрылыс алаңы	- 11141.88 ш.м;
жалпы алаңы	- 16791.02 ш.м;
құрылысқөлемі	- 88609.24 т.м;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы	- 7,0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 14 желтоқсандағы № APE-0132 шартының талаптарына сәйкес «BI Village Comfort» ЖШС кепілдік береді.

8.3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

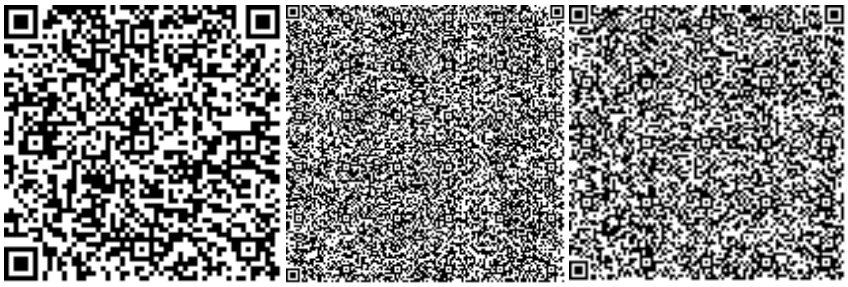
8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Абилова М.Б.

Директор

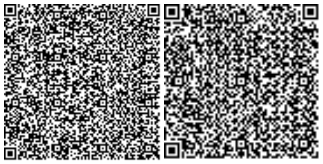
ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

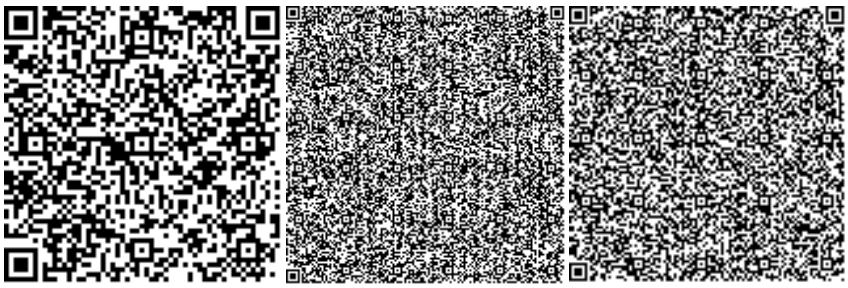


Аргынбаева А.Р.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

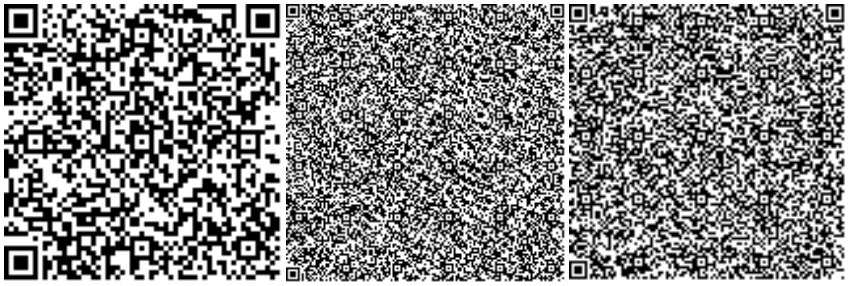




Гладкова-Килкариди А.В.

Эксперт

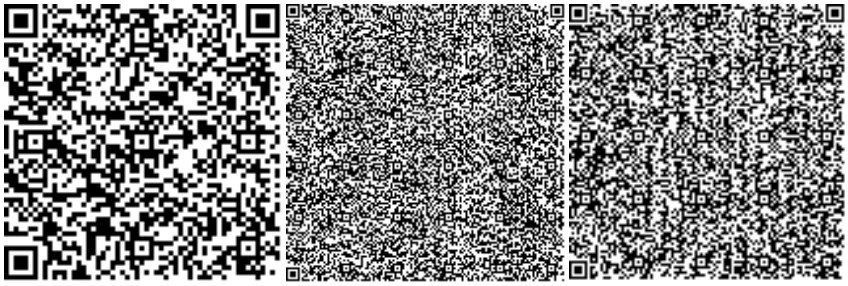
ТОО «Агентство ПрофЭксперт»



Матов Р.С.

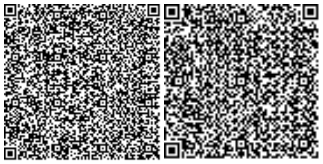
Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

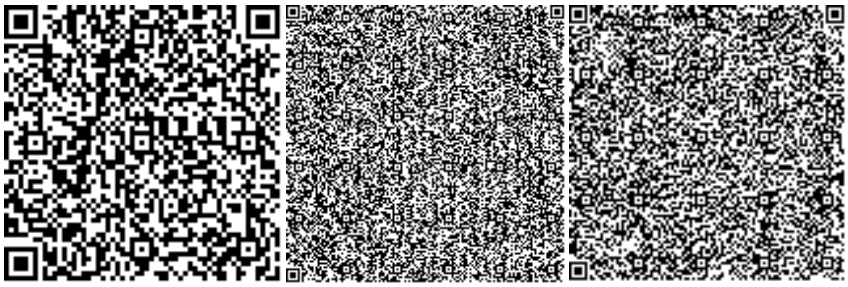


Нуркенов С.О.

Эксперт



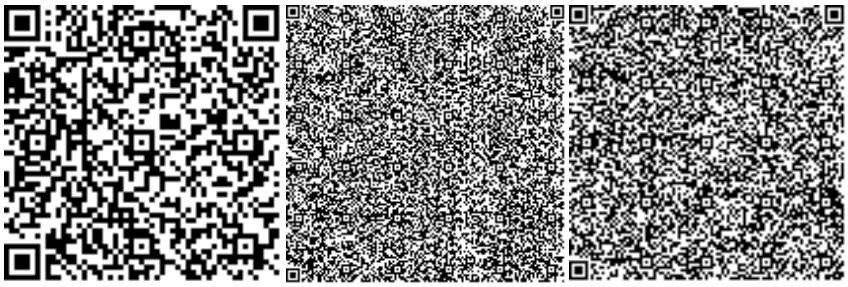
ТОО «Агентство ПрофЭксперт»



Абдрахманов Б.

Эксперт

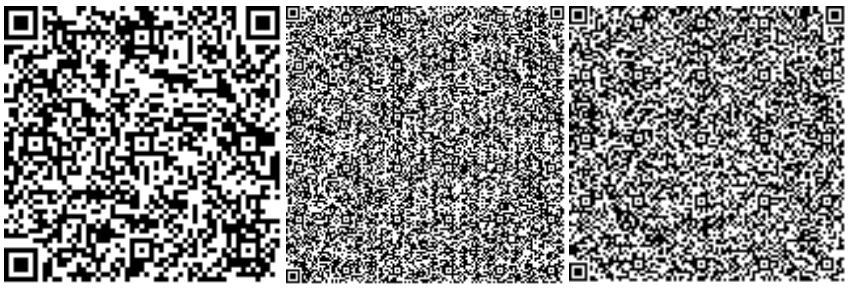
ТОО «Агентство ПрофЭксперт»



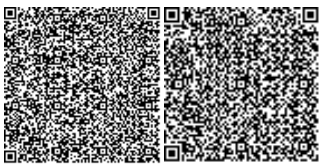
Тургумбаев К.Б.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

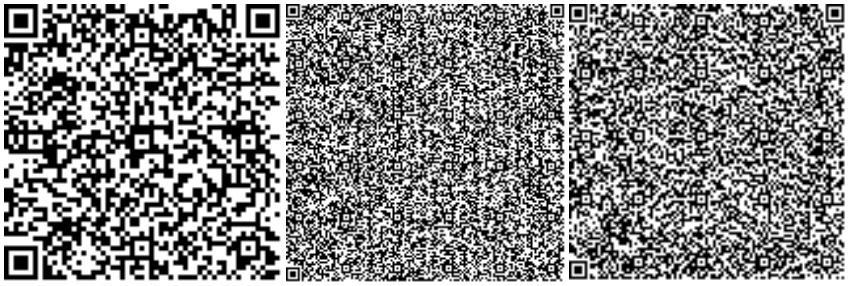


Ахметжанова Д.В.

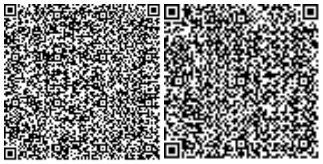


Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ95VDD00157942

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "BI Village Comfort" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е 10, дом № 17М

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090540005788

Наименование производственного объекта: Комплекс домов коттеджного типа, расположенных в г. Нур-Султан, район «Есиль», на пересечении улиц №28, 29, 31, 37 и 38 (проектные наименования), без наружных инженерных сетей и сметной документации

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" ул. 38, уч. 2

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 обоснованные 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.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 30.12.2020 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:	7,46395133676	4,3571654453
	7,46395133676	4,3571654453
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,758316	0,01937314
Железо (II, III) оксиды	0,02014	0,003944
Взвешенные частицы	0,99825	0,116012438
Винилбензол	0,00688	0,00000867
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0018953	0,0004128
Пыль абразивная	0,016	0,01247
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,01523	0,0000463
Метилбензол	1,19769	0,06400254
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000794	0,0000793
Азота (IV) диоксид	0,29476111225	0,20342
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,17657794	0,701216507
2-Этоксиэтанол	0,040326	0,0002069
Азот (II) оксид	0,04789905579	0,033056
Бенз/а/пирен	0,00000045142	0,000000319
Бутан-1-ол	0,1435	0,0011197
Бутилацетат	0,57169	0,003563588
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,892	0,1995
Бензол	0,00497	0,0624
Хлорэтилен	0,00000051	0,000000468
Циклогексанон	0,065	0,00034
Углерод оксид	0,250001176	0,17400108
Формальдегид	0,0052083333	0,00348
Этанол	0,1029	0,0004041
Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0054	0,0678
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00000269	0,000000242
Этилбензол	0,0001296	0,00163
Пропан-2-он	0,50778	0,00242063
Сера диоксид	0,0381944444	0,0261
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000001954	0,0000932

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)	0,195502314	0,1104140823
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000049	0,000000441
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,1462	1,837
Уайт-спирит	0,5405	0,010249
Углерод	0,0243055556	0,0174
Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,054	0,679
Сольвент нафта	0,3419	0,006
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 установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, 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 Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
5. Ежеквартально - в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала предоставить отчетность по результатам производственного экологического контроля, 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.
6. Ежеквартально предоставлять отчетность о выполнении условий природопользования.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.