«Күмісбеков және С 187 көшелерінде орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

29.07.2021 ж. № 12-0230/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«A&A Gr» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МиЛ проект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Күмісбеков және С 187 көшелерінде орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0230/21 от 29.07.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по улице Кумисбекова и С187» (без наружных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «A&A Gr»,
город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «МиЛ проект»,
город Нур-Султан

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по улице Кумисбекова и С187» (без наружных сетей и сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по улице Кумисбекова и С187» (без наружных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 23 апреля 2021 года № 01-0672, соглашения о приостановке договора на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 24 июня 2021 года, соглашения о продлении приостановки договора на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 08 июля 2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «A&A Gr», город Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «МиЛ проект», город Нур-Султан (государственная лицензия на проектную деятельность от 27 мая 2005 года ГСЛ № 0000249, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком (приложение № 2 к Договору № 04-34п/20 от 22 декабря 2020 года);

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком (приложение № 2 к Договору № 04-34п/20 от 22 декабря 2020 года);

постановление акимата города Нур-Султан от 09 октября 2020 года № 510-2164 О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке, площадью 0,4536 га;

постановление акимата города Нур-Султан от 11 декабря 2020 года № 510-3182 о внесении изменений в постановление акимата города Нур-Султан от 9 октября 2020 года № 510-2164 «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ ТОО «A&A Gr» многоквартирного жилого комплекса» и отмене постановления акимата города Нур-Султан от 18 августа 2020 года № 510-1690 «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ ТОО «DBH CITY» многоквартирного жилого дома»;

постановление акимата города Нур-Султан от 01 июня 2021 года № 510-1893 О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 09 февраля 2021 года № KZ16VUA00361698, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 26 апреля 2021 года № 162, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по городу Нур-Султан;

протокол дозиметрического контроля от 24 февраля 2021 года № 65, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 11-2020), выполненный ТОО «Astana Saulet LLC» в 2020 году (государственная лицензия на

изыскательскую деятельность от 14 мая 2018 года № 18009491, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны»);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГеоТерр» 26 декабря 2020 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 20 сентября 2012 года № 12012294, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоТерр» в 2020 году;

проект детальной планировки в гр. руч. Сарыбулак, р. Есиль, пр. Сарыарка, пр. Богенбай батыр и полуостровной части района завода Газовой аппаратуры, утвержденный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» в 2017 году № 9065;

акт обследования зеленых насаждений, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» 31 марта 2021 года.

Письма ТОО «A&A Gr»:

от 29 марта 2021 года № 9 об источнике финансирования; о согласовании проектных решений; о рассмотрении рабочего проекта без наружных сетей и сметной документации;

от 04 июня 2021 года № 31 о том, что ранее экспертиза не проводилась;

от 04 июня 2021 года № 32 о численности рабочих (122 человека);

от 13 июля 2021 года № 42 о том, что ливневая канализация и согласование точки подключения объекта будет выполнено отдельным этапом;

от 02 июля 2021 года № 40 о начале строительства.

Письма:

от 06 января 2021 года № 27-11 АО «Астана-Теплотранзит» касательно выдачи технических условий на теплоснабжение;

от 17 февраля 2021 года № ЗТ-А-173 ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» об отсутствии на участке строительства скотомогильников и мест захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве;

от 08 июня 2021 года № 18-12-01-05/657 РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» о расположении объекта за пределами водоохранной зоны;

от 11 июня 2021 года № 75 ЮРУ ТОО «ОЛИМП COMPANY» о предоставлении площадки для размещения контейнеров ТБО.

Технические условия:

от 06 января 2021 года № 5-С-128-11 АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» на проектирование и присоединение к электрическим сетям;

от 17 февраля 2021 года № ПО.2021.0002608 ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM» для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации;

от 01 марта 2021 года № 122 Центральная региональная дирекция телекоммуникаций - филиал акционерного общества «Қазақтелеком» на телефонизацию;

от 01 марта 2021 года № ПО.2021.0003519 ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM» на водопонижение (сброс грунтовых вод на период строительства);

от 21 мая 2021 года № 3011-11 АО «Астана-Теплотранзит» на теплоснабжение;

от 08 июня 2021 года № 3-6/1145 ГКП «Астана Су Арнасы» на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию.

Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект согласован ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» 02 марта 52021 года № KZ41VUA00376380;

дендрологический план согласован ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» - письмо от 12 апреля 2021 года № 205-06-10/1117;

схема расположения земельного участка в городе Нур-Султан для проведения обследования, изыскательских и проектных работ на земельном участке площадью 6194,5 м^2, согласованная ГУ «Управление архитектуры, городского строительства и земельных отношений города Нур-Султан».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство, расположен на пересечении улиц Кумисбекова и С187 в городе Нур-Султан.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах».

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ТОО «Astana Saulet LLC» в 2020 году.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенного по улице Кумисбекова и С187 в городе Нур-Султан.

6.2.1 Генеральный план

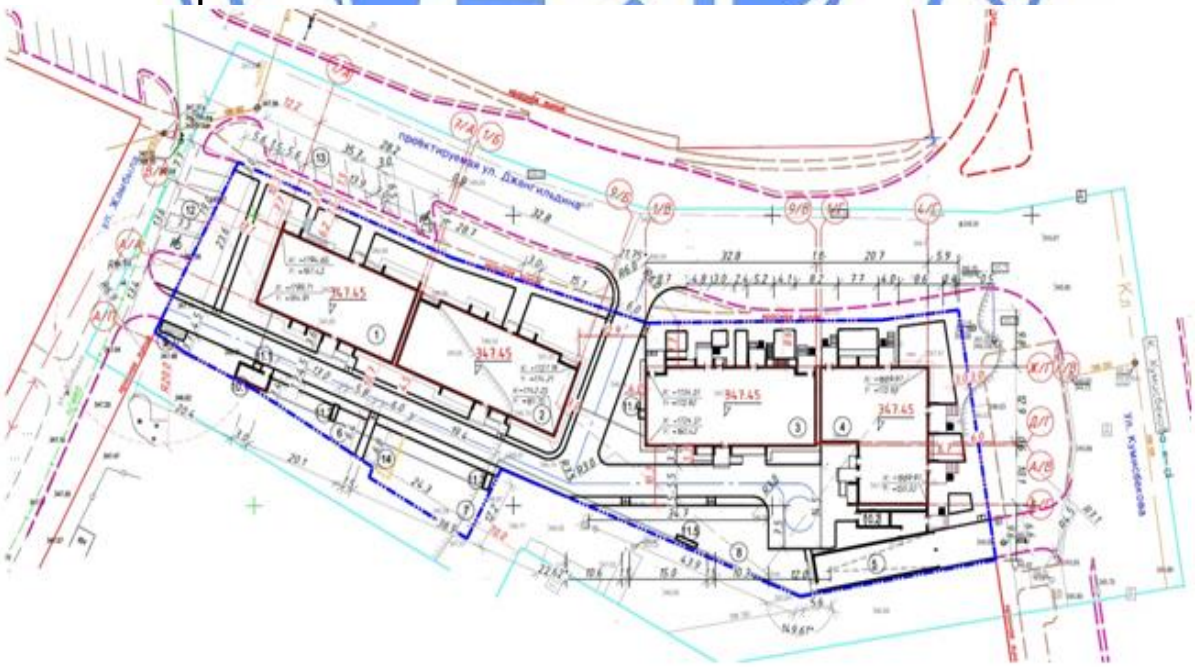

Рис.1 – Схема генплана

Экспликация к генплану:
1 – жилой дом Блок А;
2 – жилой дом Блок Б;
3 – жилой дом Блок В;
4 – жилой дом Блок Г;
5 – подземный паркинг на 187 м/мест Блок Д;
6 – площадка дошкольного возраста;
7 – площадка школьного возраста;
8 – гимнастическая площадка;
9 – площадка ТБО;
10.1, 10.2 – выход на кровлю паркинга;
11.1 - 11.5 – вент. шахта на кровле паркинга;
12, 13 – гостевая парковка;
14 – площадка для отдыха взрослых.

Участок имеет неправильную форму, свободен от инженерных сетей.

Жилой комплекс состоит из 4-х жилых блоков 9-ти этажных и подземного паркинга с эксплуатируемой кровлей.

Размещение комплекса на участке строительства выполнено с учетом функциональных, градостроительных требований, соблюдением требований санитарных норм, пожарной безопасности, инсоляции и естественной освещенности.

В западной части комплекса расположены гостевые парковки, в паркинге для постоянного хранения и коммерческие. Стоянки автомашин для размещения автотранспортных средств инвалидов выделяются разметкой и обозначаются специальными символами.

Эксплуатируемая кровля по стилобату представлена благоустроенным двором в составе: детских игровых площадок, площадок для отдыха взрослых, площадки для активного отдыха. В границах участка предусмотрена площадка ТБО.

Горизонтальная привязка осей проектируемого объекта выполнена в координатах.

Вертикальная планировка проектируемого участка разработана на основе ПДП данного района. За отметку 0,00 принят уровень пола первого этажа, что соответствует относительной отметке 347,65.

Дорожные проезды, автопарковки предусматриваются из асфальтобетона, тротуары из брусчатки, детские и спортивные площадки с резиновым покрытием.

Проектом предусмотрена установка малых архитектурных форм на детских площадках и площадках отдыха.

На территории вся свободная территория озеленяется газоном с высадкой деревьев и кустарника.

Основные технические показатели по генплану участка приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Основные технические показатели по генплану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение	
			Заявленное	Рекомендуемое
1	Площадь участка в границах отвода по постановлению	м²	6125,0	6194,5
1.1	Площадь надземной застройки, в том числе:	м²	2197,51	2530,2
	отмостка	м²		124,7
1.2	Площадь покрытий, в том числе:	м²	2238,2	2382,7
	на эксплуатируемой кровле паркинга	м²		1511,7
	на уровне земли	м²		871,6
1.3	Площадь озеленения, в том числе:	м²	1437,79	1281,6
	на эксплуатируемой кровле паркинга	м²		383,0
	на уровне земли	м²		898,6
2	Площадь покрытий за границей участка	м²		543,5
3	Площадь застройки подземного паркинга	м²	1996,1	2156,5

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс жилого дома - IV (таблица 1 СП РК 3.02-101-2012*).

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

Класс помещений общественного назначения – Ф4.3.

Класс паркинга по функциональной пожарной опасности - Ф5.2.

Жилой комплекс состоит из 4-х жилых секций ленточной компоновки, с внутренним дворовым пространством, расположенным на кровле 2-х этажного паркинга.

Жилые блоки связаны с подземным паркингом в 2-х уровнях через тамбур-шлюзы с подпором воздуха в каждой входной группе.

Вход в здание предусмотрен с отметки 0.000, с дворовой территории непосредственно в жилую часть здания с кровли паркинга.

За относительную отметку 0.00 принята отметка чистого пола первого этажа жилых блоков, которая соответствуют абсолютной отметке 347,65 м по генплану.

Эвакуация из зданий предусмотрена в соответствии с действующими нормативными требованиями пожарной безопасности.

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов зданий в соответствии нормативным требованиям.

Наружная отделка фасадов выполнена согласно эскизному проекту из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, в объеме согласно нормативным требованиям и заданию на проектирование.

Для маломобильных групп населения (МГН) входы в жилую часть жилых домов и в коммерческие помещения предусмотрены согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012. Проектом предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильной группы населения.

Блок А

Жилой блок разработан в 9 этажей, с подвалом высотой 3,1 м и с техническим этажом высотой 1,8 м. Размер жилого блока в плане составляет 28,2х13,5 м,

прямоугольной конфигурации. Все этажи жилые, высота каждого этажа - 3,0 м. Высота здания 34,0 м.

В подвале расположено техническое помещение, тепловой пункт, входная группа жилого дома и помещение паркинга в 2-х уровнях на отметках минус 8,30 и минус 4,65. Над тепловым пунктом и паркингом расположен технический этаж высотой 1,8 м. В здании с первого по девятый этажи располагаются жилые квартиры.

В жилом доме предусмотрен один пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, с размером кабины 1300x2100x2300(h).

Общее количество квартир – 44 шт.: из них однокомнатных – 17 шт., двухкомнатных – 18 шт., трехкомнатных – 9 шт.

Блок Б

Жилой блок разработан в 9 этажей, с подвалом высотой 3,1 м и с техническим этажом высотой 1,8 м. Размер жилого блока в плане составляет 32,8x13,5 м, прямоугольной конфигурации. Все этажи жилые, высота каждого этажа - 3,0 м. Высота здания 33,4 м.

В подвале расположено техническое помещение, электрощитовая, входная группа жилого дома и помещение паркинга в 2-х уровнях на отметках минус 8,30 и минус 4,65. Над паркингом расположен технический этаж высотой 1,8 м. В здании с первого по девятый этажи располагаются жилые квартиры.

В жилом доме предусмотрен один пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, с размером кабины 1300x2100x2300(h).

Общее количество квартир – 44 шт.: из них однокомнатных – 8 шт., двухкомнатных – 18 шт., трехкомнатных – 18 шт.

Блок В

Жилой блок разработан в 9 этажей, с подвалом высотой 3,1 м и с техническим этажом высотой 1,8 м. Размер жилого блока в плане составляет 32,8x13,5 м, прямоугольной конфигурации. На первом этаже расположены встроенные офисные помещения, со второго по девятый этажи квартиры, высота первого этажа - 3,6 м, высота типового этажа - 3,0 м. Высота здания - 34,0 м.

В подвале расположено техническое помещение, электрощитовая, тепловой пункт, входная группа жилого дома и помещение паркинга в 2-х уровнях на отметках минус 8,30 и минус 4,65.

В жилом доме предусмотрен один пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, с размером кабины 1300x2100x2300(h).

Общее количество квартир – 40 шт.: из них однокомнатных – 8 шт., двухкомнатных – 16 шт., трехкомнатных – 16 шт.

Блок Г

Жилой блок разработан в 9 этажей, с подвалом высотой 3,1 м и с техническим этажом высотой 1,8 м. Размер жилого блока в плане составляет 20,7x23,61 м, Г-образной конфигурации. На первом этаже расположены встроенные офисные помещения, со второго по девятый этажи жилые квартиры, высота первого этажа - 3,6 м, высота типового этажа - 3,0 м. Высота здания 36,6 м.

В подвале расположены технические помещения, контрольно-пропускной пункт паркинга, входная группа жилого дома и помещение паркинга в 2-х уровнях на отметках минус 8,30 и минус 4,65.

В жилом доме предусмотрен один пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, с размером кабины 1300x2100x2300(h).

Общее количество квартир – 40 шт.: из них однокомнатных – 16 шт., трехкомнатных – 24 шт.

Блок Г. Паркинг

Необходимым количеством парковочных мест жилой комплекс обеспечивает сблокированный одноэтажный встроенно-пристроенный паркинг-платформа, количество машиномест – 187, в том числе 7 мест для МГН. Паркинг имеет сложную форму в плане с размерами в осях 111,2х11,6 м. Этажность - 2 подземных этажа. Первый и второй этажи паркинга высотою 3,4 м включает в себя парковочные места механизированные и не механизированные, а также места для МГН. Выход на кровлю паркинга осуществляется с жилых секций, через внутренние лестницы паркинга. Паркинг имеет въезд на верхний уровень паркинга со стороны Блока Г. Вход в паркинг предусмотрен с отметки 0.000, с улицы, а также со всех жилых блоков. С дворовой территории предусмотрены 2 входа с кровли паркинга. Горизонтальная взаимосвязь паркинга осуществляется через автомобильные лифты, вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничные клетки и автомобильные лифты, двухколонные гидравлические автомобильные подъемники фирмы производителя PandaLift, габариты подъемной платформы 5,7х2,8 м. В паркинге предусмотрен лифт для пожарных подразделений. Механизированные парковочные места - двухъярусная система парковки фирмы производителя PandaLift, габариты подъемной платформы 3,75х2,1 м, грузоподъемность 2,7 т.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочному разделу приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Основные технические показатели по архитектурно-планировочному разделу

№ п/п	Наименование блоков здания	Площадь застройки, м²		Общая площадь здания, м²		Строительный объем, м³		Общая площадь квартир, м²		Площадь коммерческих помещений, м²	
		Заявленная	Рекомендуемая	Заявленная	Рекомендуемая	Заявленный	Рекомендуемый	Заявленная	Рекомендуемая	Заявленная	Рекомендуемая
1	Блок А	470,23	485,50	2898,66	3702,43	15591,85	16961,48	2487,97	2487,75	-	-
2	Блок Б	527,06	538,0	3958,02	4194,87	18002,34	19983,58	2909,43	2908,08	-	-
3	Блок В	527,06	578,80	3957,14	3625,19	18303,60	20284,84	2617,92	2616,96	326,12	323,03
4	Блок Г	519,56	564,40	3948,76	3517,28	18277,25	19594,33	2571,68	2568,16	305,69	302,57
5	Итого по блокам	2043,91	2166,70	14762,58	15039,77	70175,04	76824,23	10587,0	10580,95	631,81	625,60

Основные технические показатели по паркингу приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Основные технические показатели по паркингу

№ п/п	Наименование здания	Площадь застройки, м²		Общая площадь здания, м²		Строительный объем, м³	
		заявленная	рекомендуемая	заявленная	рекомендуемая	заявленный	рекомендуемый
1	Паркинг	1996,0	2156,50	5201,17	5230,61	14670,60	14670,60

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема здания – подземная часть - каркасно-связевая, из монолитного железобетона, основные несущие конструкции образуются системой колонн, горизонтальных дисков перекрытий и вертикальных стен жесткости; надземная часть – перекрёстно-стеновая система с несущими наружными и внутренними продольными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих стен с горизонтальными дисками перекрытий.

Расчеты несущих железобетонных конструкций здания выполнены с помощью программного комплекса ЛИРА-САПР 2020, в соответствии со строительными нормами, действующими на территории РК EN 1991-1-1:2002, EN 1991-1-2:2002, EN 1991-1-3:2002, EN 1991-1-4:2002 "Воздействие на конструкции"; EN 1992-1-1:2004 "Проектирование железобетонных конструкций".

Жилые блоки

Фундамент – монолитный плитный железобетонный ростверк на свайном основании.

Сваи – забивные железобетонные сечением 300х300 мм по ГОСТ 19804-2012, из бетона класса С20/25, W6, F100 на сульфатостойком шлакопортландцементе.

Несущая способность свай – 58,5 тн. До начала работ по устройству фундаментов для уточнения несущей способности сваи предусмотрены динамические испытания контрольных свай.

Ростверк – монолитный плитный железобетонный толщиной 1000 мм из бетона класса С20/25, W6, F75 на сульфатостойком шлакопортландцементе, по бетонной подготовке из бетона класса С12/15 толщиной 100 мм и щебеночному основанию толщиной 100 мм. Армирование ростверков из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Из ростверков предусмотрены выпуски арматуры для монолитных стен и колонн (пилонов).

Стены подземного этажа – монолитные железобетонные толщиной 400 мм из бетона класса С20/25 по СТ РК EN 206-2017; армирование сетками из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Пилоны подземного этажа – монолитные железобетонные толщиной 400 мм, из бетона класса С20/25, армирование сетками из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны подземного этажа – монолитные железобетонные сечение 500 х 500 мм, из бетона класса С20/25, армирование сетками из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия подземного этажа – монолитные железобетонные толщиной 250 мм; бетон класса С20/25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены – сплошная кладка толщиной 510 мм из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150-М100.

Внутренние стены – сплошная кладка толщиной 380 мм, 510 мм из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150-М100.

Стены шахты лифта толщиной 380 мм, 640 мм – сплошная кладка из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150.

Лестницы – из сборных железобетонных маршей по серии 1.151-7 в.1.

Перегородки межквартирные – двойной слой автоклавного газоблока толщиной 100 мм класса В2,5, плотностью D600 по ГОСТ 21520-89, на клеевом растворе со звукоизоляционным слоем.

Перегородки внутриквартирные – двойной слой автоклавного газоблока толщиной 100 мм класса В2,5, плотностью D600 по ГОСТ 21520-89, на клеевом растворе.

Перегородки санузлов толщиной 120 мм из пустотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1. вып.1; из металлических уголков по ГОСТ 8509-93; арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии ШИФР-0-453-04.2, серии 1.241-1.вып.27, серии 1.141-1. вып.64.

Отмостка – шириной 1000 мм из плит тротуарных по ГОСТ 17608-2017.

Паркинг

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 750 мм из бетона класса С20/25, W6, F75 на сульфатостойком шлакопортландцементе, по бетонной подготовке из бетона класса С12/15 толщиной 100 мм и щебеночному основанию толщиной 100 мм пролитому битумом до полного насыщения. Армирование плиты из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса С20/25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм, из бетона класса С20/25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 250 мм, 300 мм из бетона класса С20/25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 250 мм, из бетона класса С20/25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса С20/25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Боковые поверхности фундаментов и стен подземного этажа, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумным праймером и защищаются современными гидроизоляционными материалами типа «Техноэласт» в два слоя, профилированная мембрана «Planter geo».

Бетонные и железобетонные конструкции фундаментов, располагаемые ниже уровня земли, приняты из бетона по водонепроницаемости W6, морозостойкости F75. Для обеспечения коррозионной стойкости конструкций к воздействию сильноагрессивной среды, принято применение бетона на сульфатостойком шлакопортландцементе.

Все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с техническими условиями № 3011-11 от 21.05.2021 г., выданных АО «Астана - Теплотранзит» и нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции минус 31,2°С.

Источником теплоснабжения служат центральные городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 130-70°С.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям выполнено по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники, установленные в тепловом пункте.

Тепловой узел для блока А и блока Б расположен в блоке А. Тепловой узел для блока В и блока Г расположен в блоке В.

Теплоносителем для системы отопления жилого дома является горячая вода с параметрами 90-65°С.

Температура внутреннего воздуха помещений принята в соответствии с действующими нормативными документами.

Расход тепла по блоку А составляет 525000 Вт - в том числе:
на отопление 325000 Вт;
на горячее водоснабжение 200000 Вт.
Расход тепла по блоку Б составляет 475000 Вт - в том числе:
на отопление 275000 Вт;
на горячее водоснабжение 200000 Вт.
Расход тепла по блоку В составляет 493000 Вт - в том числе:
<u>Жилая часть</u>
на отопление 250000 Вт;
на горячее водоснабжение 195000 Вт;
<u>Офисная часть</u>
на отопление 25000 Вт;
на горячее водоснабжение 23600 Вт.
Расход тепла по блоку Г составляет 487300 Вт - в том числе:
<u>Жилая часть</u>
на отопление 245000 Вт;
на горячее водоснабжение 195000 Вт.
<u>Офисная часть</u>
на отопление 24000 Вт;
на горячее водоснабжение 22300 Вт.

В блоке здания А, Б запроектировано по 2 системы отопления.

В блоке здания В, Г запроектировано по 3 системы отопления.

1 система отопления жилой части здания (для всех блоков) двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты панельные стальные радиаторы.

Для гидравлического регулирования на отводящих контурах - запорные шаровые краны.

На вводе каждого этажа (перед гребенкой) установлены запорно-балансировочные клапаны на подающем трубопроводе и автоматические балансировочные клапаны на обратном трубопроводе для стабилизации разности давления.

Магистральные трубопроводы системы отопления жилого дома прокладываются горизонтально под потолком подвала. Подводящие и отводящие трубопроводы прокладываются в полу. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено кранами типа Маевского.

2 система отопления лестничных клеток (для всех блоков) однотрубная, с движением теплоносителя снизу-вверх. Отопительные приборы – панельные стальные радиаторы. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено кранами типа Маевского, установленных в верхних пробках приборов на последних этажах.

Система отопления офисной части здания (для блоков В и Г) двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты панельные стальные радиаторы.

Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются горизонтально под потолком подвала. Подводящие и отводящие трубопроводы прокладываются в полу. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено кранами типа Маевского. Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления и теплоснабжения приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы внутренней разводки квартир - металлопластиковые трубы.

Трубопроводы, проложенные в полу и магистральные трубопроводы изолируются теплоизоляционными трубками толщиной 13 мм.

Антикоррозийное покрытие выполнено краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Система горячего водоснабжения - закрытая (через пластинчатые теплообменники).

Присоединение водонагревателей к тепловой сети выполнено по двухступенчатой смешанной схеме. Установка теплообменников предусмотрена в помещении теплового пункта.

Вентиляция помещений в офисной части выполнена посредством естественной вытяжной канальной вентиляции.

Вентиляция помещений в жилой части производится из кухонь и санитарных узлов, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Приток неорганизованный через дверные оконные проемы.

Паркинг

Помещение паркинга неотапливаемое.

Для защиты проемов входных дверей от проникновения холодного воздуха с улицы проектом предусмотрена установка воздушно-тепловых завес.

В помещении паркинга на 207 мест предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Вытяжка и приток предусмотрены через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали. В данном проекте предусмотрено 2 приточных установки, которые снабжены электрическим воздухонагревателем, и 4 вытяжных системы.

Приточный воздух подается сосредоточенными струями вдоль проездов. Воздухообмен в паркинге определен из расчета разбавления выделяющихся вредностей при работе двигателя (въезд, выезд) легковых автомобилей. Удаление воздуха общеобменной вытяжной вентиляцией предусмотрено в равных объемах из верхней и нижней зоны.

В помещении паркинга установлены приборы для измерения концентрации СО (газоанализаторы), которые при содержании вредных веществ, превышающих предельно

допустимые (ПДК), автоматически включают светозвуковую сигнализацию, оповещающую об опасности.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной кровельной стали класса Н (нормальные) по ГОСТ 14918-80.

Для обеспечения противодымной защиты при пожаре проектом предусмотрены следующие мероприятия:

системы ДУ1 -ДУ2, осуществляющие удаление дыма и продуктов горения из паркинга;

система ПД1 -ПД4, осуществляющие подачу наружного воздуха в тамбур шлюзы.

Воздуховоды систем противодымной защиты выполнены класса П (плотные) по ГОСТ 14918-80. Удаление продуктов горения производится с помощью вентиляторов и клапанов противопожарных КПД-4-03 1000 х 650.

Выброс продуктов горения предусмотрен выше кровли на 2 м. У вентиляторов установлены обратные клапаны.

Водоснабжение и канализация

Проект внутренних систем холодного, горячего и противопожарного водоснабжения, канализации для многоквартирного жилого комплекса, выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 3-6/1145 от 08.06.2021, выданных ГКП «Астана Су Арнасы» и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

Монтаж систем выполняется в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

В проекте внутренних сетей водопровода и канализации предусмотрены следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;
горячее водоснабжение;
канализация бытовая;
внутренний водосток;
канализация дренажная напорная.

Водопровод хозяйственно-питьевой В1

Снабжение водой зданий блоков предусматривается по двум вводам.

Вводы предусмотрены в помещения насосных станции здания блока А- для блоков А и Б из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, в здание блока В –для блоков В и Г из полиэтиленовых труб диаметром 140 мм (две нитки). Полиэтиленовые напорные трубы приняты ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Гарантированный напор в сети 0,10 МПа.

Требуемый напор воды для блоков А и Б - 39,00 м, для блоков В и Г - 38,00 м.

Для обеспечения систем водоснабжения необходимым напором предусмотрены повысительные насосные установки с частотным регулированием. В блоке А предусмотрена установка из трех насосов (два рабочих, один резервный) производительностью 8,01 м^3/час, напором 29,00 м. В блоке В предусмотрена установка из трех насосов (два рабочих, один резервный) производительностью 7,62 м^3/час, напором 28,00 м.

Для уменьшения количества включений насосной станции и для защиты от гидроудара в каждой насосной станции предусмотрен напорный гидробак объёмом 450 литров.

Для учета общего расхода воды на вводе водопровода в помещение насосной станции блоков А и В предусмотрены водомерные узлы со счетчиками диаметром 50 мм с радиомодулем.

Для поквартирного учета расхода воды предусмотрены поквартирные узлы учета воды со счетчиком диаметром 15 мм с радиомодулем.

Магистральные сети выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-72. Стояки и подводки к санитарно-техническим приборам из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Для встроенных помещений блока В и Г предусмотрен отдельный водопровод с установкой счетчиков диаметром 15 мм с радиомодулем в помещении насосной станции.

Противопожарный водопровод не предусмотрен согласно СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" при высоте здания меньше 28 м.

Горячее водоснабжение Т3 и Т4

Система горячего водоснабжения принята децентрализованная от теплообменников, расположенных в тепловых пунктах.

Тепловые пункты предусмотрены в блоке А и В.

Магистральные сети выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-72, стояки и подводки к приборам из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Предусмотрены поквартирные узлы учета воды со счетчиком диаметром 15 мм с радиомодулем.

Обеспечения встроенных помещений горячим водоснабжением предусмотрено от теплообменника.

Для учета расхода воды на вводе в каждое встроенное помещение предусмотрен счетчик диаметром 15 мм с радиомодулем.

Трубопроводы выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 полипропиленовых труб ГОСТ 21415-2013.

Хозяйственно-бытовая канализация

Бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов жилого дома в наружную сеть канализации.

Сети выполняются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии.

Сети вентилируются через стояки, которые выводятся выше уровня кровли.

Для сбора и удаления воды из теплового пункта и насосной станции предусматривается устройство приямков с погружными насосами производительностью 10,0 м^3/час, напором 7,0 м.

От встроенных помещений предусмотрены отдельные выпуски.

Внутренний водосток

Система внутреннего водостока предусмотрена для сбора и отвода ливневых сточных вод с кровли здания.

Сеть монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной гидроизоляцией.

Стоки отводятся в наружную сеть ливневой канализации.

Воронки защищены от засорения листво- и гравиеуловителями.

Общие расходы воды:

Для блоков А и Б - 82,20 м^3/сут, в том числе горячей - 32,88 м^3/сут.;

Общий расход стоков - 82,20 м^3/сут.;

Водосток - 2,48 л/сек.;

Для блоков В и Г - 78,22 м^3/сут, в том числе горячей -31,34 м^3/сут.;

Общий расход стоков - 78,22 м^3/сут.;
Водосток - 2,83 л/сек.

Автоматическое пожаротушение

В помещении паркинга предусмотрено автоматическое пожаротушение.

Спринклерная система предусмотрена воздухозаполненной согласно п.8.2.1 СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Вода на нужды пожаротушения предусмотрена от наружной сети водоснабжения.

Гарантированный напор - 10 м.

Требуемый напор на вводе для автоматического пожаротушения - 49.00 м, внутреннего пожаротушения - 32.40 м.

Для создания напора в системе предусмотрена насосная установка из двух насосов производительностью 93,10 м^3/час, напором 39,00 м (один рабочий, один резервный). В системе предусмотрен насос жокей производительностью 3,00 м^3/час, напором 38,61 м.

Для поддержания давления в системе предусмотрен поршневой компрессор производительностью 0,16 м^3/мин.

Насосная установка предусмотрена в помещении насосной станции.

Система оборудуется оросителями открытого типа с розеткой, направленной вверх и горизонтальные оросители, имеющих теплочувствительную стеклянную колбу. Номинальная температура срабатывания спринклера плюс 68^{0}С, согласно п. 5.26 СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Расход воды на автоматическое пожаротушение 15,46 л/сек.

Предусмотрены две секции системы АПТ.

Для подключения насосной станции к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы, оборудованные соединительными головками с выводом наружу.

Предусмотрено внутреннее пожаротушение. Согласно п. 6.4 МСН 2.02-02-2000* «Стоянки автомобилей» расход воды на внутреннее пожаротушение принят две струи по 5,2 л/сек.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

Для системы автоматического и внутреннего пожаротушения приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Электротехнические решения

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Жилой дом

Раздел проекта разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено согласно технических условий. В соответствии с заданием на проектирование, наружные сети электроснабжения предусмотрено выполнить отдельным проектом.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

лифты, аварийное освещение, противопожарные устройства - к I категории;

комплекс остальных электроприемников - ко II категории.

Проектом предусматривается общее вводно-распределительное устройство, устанавливаемые в электрощитовых, расположенных в блоках Б и В. Для электроснабжения потребителей I категории надежности электроснабжения, предусматривается шкаф автоматического ввода резерва АВР на 3-и ввода (3-й ввод от ДГУ), расположенный также в электрощитовой. Учет электроэнергии, согласно

требованиям системы АСКУЭ, осуществляется электронными счетчиками с PLC модемом. Лифты, поставляются со шкафами управления комплектно.

Для питания электроэнергией квартир предусмотрена установка этажных щитов с отсеком для слаботочных устройств. Установка приборов учета электроэнергии квартир предусмотрена в этажных щитах.

Распределение электроэнергии по квартире осуществляется от квартирного щитка, устанавливаемого в прихожей квартир.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, ремонтное электроосвещение. Напряжение питания рабочего и аварийного освещения – 220 В, ремонтного – 36 В. Освещение помещений выполняется светодиодными светильниками.

Для дома принята система заземления TN-C-S. В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются: защитное заземление; автоматическое отключение при токе утечки; двойная изоляция; малое напряжение (36 В); уравнивание потенциалов.

Заземляющее устройство выполнено из стальных стержней Ø 16 мм длиной 3 м, соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм, проложенной в земле на глубине 0,7 м, и соединяется с внутренним контуром заземления. Внутренний контур заземления, выполненный стальной полосой 40х4 мм, прокладывается от главной заземляющей шины (ГЗШ) помещения электрощитовой.

Молниезащита для данного объекта выполняется молниеприемной сеткой с шагом ячеек не более 6,0х6,0 метра из стальной проволоки диаметром 8 мм. Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 10 мм и прокладываются от молниеприемной сетки к заземлителю по конструкциям. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, и соединяются горизонтальной стальной полосой размером 40х4 мм с токоотводом, между собой стальной полосой размером 40х4 мм.

Основные технические показатели:

расчетная мощность ВРУж (блок А и Б) - 172,9 кВт;

расчетная мощность ВРУж (блок В и Г) - 176,2 кВт.

<u>Встроенные помещения (блок В и Г)</u>

Проектом предусматривается общее вводно-распределительное (ВРУк) устройство, устанавливаемое в электрощитовых жилых блоках.

Проектом предусмотрено устройство распределительных щитов со встраиваемыми счетчиками электроэнергии и аппаратами защиты групповых линий. В соответствии с заданием на проектирование внутренние сети электроосвещения и электрооборудования не предусматриваются и будут выполнять собственниками помещений после строительства объекта.

Нагрузки на вводах распределительных щитов встроенных помещений приняты согласно СП РК 4.04-10-2013 (таблица 18) 0,15 кВт на 1 м².

Основные технические показатели:

расчетная мощность ВРУк (блок В и Г) - 32,4 кВт.

<u>Паркинг</u>

По степени надежности электроснабжения основные электроприемники относятся ко II и III категории. Система пожарной автоматики, вентиляция дымоудаления подключаются по I категории с подключением к дизель генераторной установке.

Электроснабжение паркинга выполняется от вводно-распределительных устройств типа ВРУ1-11-10 УХЛ4 и ВРУ1-47-00 для электроприемников II- категории, ВРУ1-17-70 для электроприемников I - категории.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются магнитные пускатели типа ПМЛ, шкафы управления, комплектно поставляемые с технологическим оборудованием.

Проектом предусматривается общая система рабочего, аварийного освещения на напряжение 220 В и ремонтного освещения на 36 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники. Светильники в паркинге монтируются на подвесные кабельные перфорированные лотки. В остальных помещениях открыто на потолке.

В технических помещениях предусмотрено выполнить внутренний контур заземления из стальной полосы в электрощитовых 40х4 мм, во всех остальных 25х4 мм, проложенные по периметру помещения. Внутренний контур заземления соединить с наружным контуром стальной полосой 40х4 мм.

Основные технические показатели:

расчетная мощность ВРУ - 152,0 кВт.

Фасадное электроосвещение

Проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасадов проектируемого объекта. Для управления фасадным электроосвещением предусмотрена установка щита ЩУРн и ЯУО 9601, размещенные в помещении электрощитовой паркинга.

Для подсветки применены светильники LEADER LED 50.

Есть возможность объединять несколько прожекторов в сеть и обеспечивать работу через микропроцессорный контроллер или собственную программу пользователя. Для подсветки так же используется светодиодная лента FLS-3528-60led-220V.

Распределительная сеть фасадного электроосвещения выполнена силовым кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией типа ВВГнг, расчетного сечения, проложенным в гофрированной трубе по стенам здания.

Системы связи и сигнализации

Системы связи

Жилой дом

Телефонизация

Телефонизация выполнена на основании технических условий № 122 от 01.03.2021 года, выданных АО «Қазақтелеком».

Разводка оптического кабеля осуществляется от оптического распределительного телефонного шкафа ОРШ, расположенного в комнате связи в паркинге.

Магистральная сеть от распределительного шкафа ОРШ до этажных щитков

слаботочных систем прокладывается оптическим многомодовым кабелем марки КС-FTTH-П8-G.652.A2-FF-0,08 в ПВХ трубах диаметром 32 мм.

Ответвление от магистрали на каждом этаже выполняется через оптические распределительные коробки (ОРК) типа КРЭ-8-1-SC/APC-8/0-8/0-8-0/0, расположенные в лифтовом холле на каждом этаже в щитке слаботочных устройств. В каждой ОРК находится пассивный оптический сплиттер 1:4.

Абонентская разводка от этажных щитов до квартирных ниш и помещений офисов, выполняется кабелем FTTH-П-1-G.657 в ПВХ трубах диаметром 20 мм с протяжкой из стальной проволоки диаметром 2 мм.

Активное оборудование (ONT) предоставляется телекоммуникационной компанией.

Количество абонентов – 184 шт.

Эфирное телевидение

Для эфирного приема телевизионных программ настоящим проектом предусмотрена система коллективного приема телевидения.

На кровле установлены антенны метрового и дециметрового диапазонов, а для усиления принимаемых сигналов – телевизионный усилитель.

Распределительные сети выполняются кабелем RG-11, прокладываются в стояках связи в ПВХ трубе Ø32 мм.

Количество абонентов – 168 шт.

Домофонная связь

Домофонная связь обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом.

В проекте применено оборудование торговой компании "VIZIT".

Количество переговорных квартирных устройств – 168 шт.

Система диспетчеризации лифтового оборудования

Проектом предусмотрено устройство связи лифтовой кабины с помещением дежурного персонала с круглосуточным пребыванием (комната охраны в паркинге). Для организации связи предусмотрена установка диспетчерского комплекса «Обь».

Для канала связи между машинными отделениями и диспетчерским пунктом предусмотрена оптическая линия связи с медиа конверторами.

Встроенные помещения

Проект системы автоматического обнаружения дыма при пожаре выполнен на основании архитектурных решений и задания на проектирование.

В помещениях предусмотрена пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре. Для системы пожарной сигнализации приняты приборы С2000-4.

Для обнаружения возгорания предусмотрены дымовые и ручные извещатели.

Система оповещения о пожаре принята типа СО-2 (светозвуковая сигнализация). Оповещение выполняется при помощи комбинированных светозвуковых оповещателей и световых табло «Выход».

Паркинг

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля помещений. Дополнительно к функции визуального контроля, система видеонаблюдения позволяет обеспечивать обнаружение несанкционированного проникновения в защищаемые видеокамерами зоны наблюдения.

Система видеонаблюдения реализована на базе оборудования RVI. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой видеокамеры устанавливаются на въездах и входах в паркинг и жилые секции, а также на путях движения автомобилей.

В помещении охраны паркинга предусматривается установка IP-видеорегистратора. К видеорегистратору подключаются IP-видеокамеры при помощи кабеля типа UTP. Для отображения видеосигнала предусмотрен монитор.

Общее количество видеокамер – 23 шт.

Пожарная сигнализация

В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование компании "Болид", в состав комплекта которого входит: пульт контроля и управления "С-2000М", блок индикации "С2000-БИ", прибор приемно-контрольный "Сигнал-10", резервный источник питания РИП-24.

Для обнаружения пожара приняты дымовые пожарные и ручные извещатели.

Тип оповещения для данного объекта - II. Для оповещения предусмотрены светозвуковые оповещатели типа "Маяк-12-3М1".

От сигналов пожарной сигнализации предусматривается управление системами дымоудаления, подпора воздуха и управление системой АПТ. От датчиков СО предусмотрено управление системой вентиляции паркинга (учтены в разделе ОВ).

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Проект выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «В» - нормальный

Ограждающие конструкции запроектированы с учетом требований по энергосбережению и тепловой защите здания. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя из условий энергосбережения.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

установка приборов учета на вводе в здание;

установка погодного компенсатора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;

уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5-0,7 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии требованиям СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента от 23.06.2017 г. № 439 «Общие требования к пожарной безопасности».

Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

Принятое в проекте объемно-планировочное решение обеспечивает, в случае возникновения пожара, безопасную эвакуацию людей из всех помещений. В здании, проектом водоснабжения, предусмотрена установка пожарных кранов в доступных местах.

Для обеспечения необходимого напора в системе противопожарного водопровода устанавливается комплексная повысительная установка с центральным прибором управления, датчиками давления и кабельной разводкой.

Двери шахт лифтов приняты противопожарными.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду ТОО «EnSenymdyPartners».

Рассматриваемый объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период строительства предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками эмиссий в атмосферу: битумные работы, земляные работы, сварочные работы, окрасочные работы, разгрузка строительных материалов.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства		
	г/с	т/период
Всего:	1,498580885	2,376696976

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства и период эксплуатации ожидается незначительное.

Водные ресурсы

Согласно письму № 18-12-01-05/657 от 08.06.2021 г., выданному РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использованию и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» участок строительства расположен на расстоянии более 800 м от ближайших водных объектов и не входит в водоохранные зоны и полосы.

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой питьевого и технического качества. Сточные воды на период строительства предусматривается сбрасывать в биотуалет.

На период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение предусмотрено от городских сетей централизованно.

В период строительно-монтажных работ и период эксплуатации сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

С целью предотвращения загрязнения почвы предусматривается сбор и своевременная передача отходов производства и потребления. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительства объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления: твердые бытовые отходы (GO060), тара из-под лакокрасочных материалов (AD070), ветошь промасленная (AD060), огарки сварочных электродов (GA090), строительные отходы (GG170), металлолом (GA090), стружка черных металлов (GA090), остатки и обрезки пластмассовых труб (GH010), указанные в таблице 6.5.

Таблица 6.5

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на строительства

	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	8,5385	-	8,5385

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Участок строительства расположен на территории города. Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц.

Предоставлен акт обследования зеленых насаждений от 31.03.2021 г., выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан». Согласно данному акту на участке строительства зеленые насаждения отсутствуют. По завершении строительных работ предусматривается благоустройство и озеленение в видовом и количественном составе, предусмотренном Дендрологическим планом, согласованным ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан».

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, обеспечению населения города благоустроенным жильем.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Представлены: протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), протокол дозиметрического контроля измерений земельного участка, выделенного под строительство жилого дома, что соответствует требованиям пункта 31 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 235 санитарных правил (далее – СП) № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Предусматривается на кухнях установка 4-конфорочных плит, с количеством удаляемого воздуха 90 м^3/ч, что соответствует требованиям пункта 31 и Приложения СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Предъявлены сведения (расчёты) по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (жилая комната) всех квартир жилого дома в нормируемые периоды, продолжительность инсоляции отвечает нормативам, что соответствует требованиям пунктов 2-10 **«**Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00. и пункта 5 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

Для встроенно-пристроенного паркинга в составе проектной документации регламентируется расстояние от въезда - выезда и от вентиляционных шахт до территории жилых домов, жилых помещений, площадок отдыха и других, которое принимается по результатам расчетов рассеивания загрязнений атмосферном воздухе и уровней физического воздействия, и составляет 0 м, что соответствует требованиям пункта 25, Приложения 2 СП № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

Представили сведения по звукоизоляции наружных и внутренних ограждающих конструкций шахт лифтов секций А - Г, которые размещаются смежно с нежилыми комнатами (кухня, ванная, санитарный узел), что соответствует требованиям пункта 15 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

Представили сведения по звукоизоляции жилых помещений многоквартирного жилого комплекса, которые размещаются выше встроенных помещений, что соответствует требованиям пункта 17 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

Предусматривается проведение промывки и дезинфекции новых водопроводных сетей, тепловых сетей систем теплоснабжения, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 санитарных правил № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 9 месяцев.

Начало строительства – сентябрь 2021 года, согласно письму заказчика от 02.07.2021 г. № 40.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 29 марта 2021 года № 9.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 заказчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями действующей нормативной документации.

Материалы инженерно-геологических изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 4, 5, 16, 17, 19, 27, 31, 34, Приложения санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 г. № ҚР ДСМ-29, пунктов 2 - 10 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00., пунктов 156, 158, 159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209, пунктов 25, 44, 55, Приложения 2 (пункты 6, 7 Примечаний) СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, пунктов 5, 6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 г. № ҚР ДСМ-40, пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17, 55, 56, 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187, пунктов 11, 105, 106, 108 - 110, 123 - 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177, пункта 235 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.06.2019

г. № ҚР ДСМ-97, пункта 31 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015г. № 155, Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 169.

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1	Площадь участка в границах отвода по постановлению	га	0,61250	0,61945
	Жилой комплекс			
2	Этажность	этаж	9,9,9,9	9,9,9,9
3	Площадь застройки, всего по блокам	$м^2$	2043,91	2166,70
4	Общая площадь здания	$м^2$	14762,58	15039,77
5	Общая площадь квартир	$м^2$	10587,0	10580,95
6	Строительный объем	$м^3$	70175,04	76824,23
7	Площадь коммерческих помещений	$м^2$	631,81	625,60
8	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	шт.	168 49 52 67	168 49 52 67
	Паркинг			
9	Этажность	этаж	1	1
10	Площадь застройки	$м^2$	1996,0	2156,50
11	Общая площадь здания	$м^2$	5201,17	5230,61
12	Строительный объем	$м^3$	14670,60	14670,60
13	Вместимость паркинга	м/мест	187	187
14	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по улице Кумисбекова и С187» (без наружных сетей и сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению с техническими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «A&A Gr» в соответствии с условиями договора от 23 апреля 2021 года № 01-0672.

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

8.4. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить строительство инженерной инфраструктуры и благоустройства, создающих нормальные условия для жизнедеятельности людей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Күмісбеков және С 187 көшелерінде орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1-кестеде көрсетілген техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 23 сәуірдегі № 01-0672 шарттың талаптарына сәйкес «A&A Gr» ЖШС кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдап алу кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға бергенге дейін адамдардың тіршілік әрекеті үшін қалыпты жағдай жасайтын инженерлік инфрақұрылым салу мен абаттандыруды қамтамасыз етсін.

Жакупов А.У.

Директор

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Радченко Л.В.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Кожабаева Г.Г.

ведущий специалист (переводчик, делопроизводство, архив)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Некрошевич А.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Леонтьева Н.П.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Чищенко О.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Конопля С.Н.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Вознюк Л.В.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Галай Е.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Пяскорская Ю.Р.

ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Журавский В.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Дурнева Е.Н.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ91VDD00169945

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 "A&A Gr" 000001, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Алматы", Проспект Тәуелсіздік, дом № 33/1, Нежилое помещение 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 200440009227

Наименование производственного объекта: РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по улице Кумисбекова и С187» (без наружных сетей и сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Сарыарка" улица 187, земелный участок 6

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: 27.07.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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:	1,498580885	2,376696976
РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по улице Кумисбекова и С187 » (без наружных сетей и сметной документации) город Нур-Султан, район Сарыарка, улица 187, земелный участок 6	1,498580885	2,376696976
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000005789	0,000107203
Сера диоксид	0,02698	0,001317
Сольвент нафта	0,000694	0,00892
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)	1,074880261	1,80902744
Пропан-2-он	0,000722	0,023888121
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,00968	0,0000983
Пыль абразивная	0,0052	0,001198
Хлорэтилен	0,000003375	0,000000312
Этан-1,2-диол	0,00003494	0,00566
Этанол	0,0015	0,0103461
Углерод оксид	0,06670779	0,00319072
Уайт-спирит	0,00278	0,0048867
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,085260952	0,0058726
Углерод	0,01081	0,00032314
Проп-2-ен-1-аль	0,002533	0,0000701
Бутан-1-ол	0,000417	0,0150677
Бутилацетат	0,000654	0,0251424
взвешенные частицы	0,05	0,006526186
Азота (IV) диоксид	0,066621	0,0023759
2-(Изобутокси)этанол	0,00202	0,3273
2-Этоксиэтанол	0,000426	0,008038013
Азот (II) оксид	0,08274	0,0023329
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,000510375
Метилбензол	0,001722	0,087424404
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000003178	0,000058851

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Кальций дигидрооксид	0,002115	0,0000215
Гидроксибензол	0,0000833	0,00001235
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,001667	0,022565101
Железо (II, III) оксиды	0,00208	0,00441556
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w