«Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы ауданы, Амман және А.Тоқпанов көшелердің қиылысынын ауданында орналасқан жапсарластыра салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені»
жұмыс жобасы бойынша

31.12.2020ж. № PEG-0265/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«River City» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ДӘН-Қо» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы ауданы, Амман және А.Тоқпанов көшелердің қиылысынын ауданында орналасқан жапсарластыра салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PEG-0265/20 от 31.12.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «River City»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ДӘН-Қо»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17 ноября 2020 года № PEG-0189, между ТОО «Prof Expert Group» и ТОО «River City».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «River City», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДӘН-Қо» (государственная лицензия №16000841 от 21 января 2016 года и приложения к лицензии от 21 января 2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», проектная деятельность I категории), г. Нур-Султан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 18 сентября 2020 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Нур-Султан от 14 августа 2020 года № 510-1668 о разрешении ТОО «River City» в течение шести месяцев проведение изыскательских и проектных работ объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом» на земельном участке площадью 5,7820 га, расположенном по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,5600 га (кадастровый номер 21-318-078-1065) с планом земельного участка в масштабе 1:2000, изготовленный ДГП «АстанагорНПЦзем» от 13 октября 2011 года № 28765;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,0100 га (кадастровый номер 21-318-078-963) с планом земельного участка в масштабе 1:2000, изготовленный Астанинским филиалом РГП «НПЦзем» от 24 декабря 2014 года № 2776;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,5326 га (кадастровый номер 21-318-078-937) с планом земельного участка в масштабе 1:5000, изготовленный ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана от 25 мая 2018 года № 02-01-10-10/464;

схема размещения земельного участка в городе Нур-Султан для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 23 июля 2020 года № 12920;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 29 октября 2020 года № KZ80VUA00305644, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

письмо заказчика от 9 ноября 2020 года № 7 о рассмотрении рабочего проекта, об источнике финансирования и о начале строительства;

эскизный проект, разработанный ООО «Студио ЮС2» (аттестат соответствия II категории № 0000605-ПП, III категории № 0001175-ПР) в 2020 году;

топографические съемки в масштабе 1:500, выполненные ТОО «Гео-Каз Топография» (государственная лицензия № 18017345 от 18 сентября 2018 года и приложение к лицензии от 18 сентября 2018 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», изыскательская деятельность) от 6 ноября 2020 года инв. № 000985;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Гео Терр» (государственная лицензия № 12012294 от 20 сентября 2012 года и приложение к лицензии от 20 сентября 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в октябре 2020 года, арх. (инв.) № 2/1136;

гарантийное письмо заказчика от 15 декабря 2020 года № 10 о предоставлении разрешении на снос от ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

письмо ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» от 11 декабря 2020 года № 205-06-17/3777 о том, что нет возможности выдать акт обследования зеленых насаждений;

протокол дозиметрического контроля от 26 октября 2020 года № 438, составленный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 26 октября 2020 года № 439, составленный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 4 декабря 2018 года № 3-6/2307 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию (срок действия в течение всего срока нормативной продолжительности строительства);

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 13 декабря 2018 года № Б-380-ЗТ для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации (срок действия технических условий – нормативный срок проектирования и строительства объекта);

ТОО «Кар-Тел» от 8 октября 2020 года № 41-08/10/2020 на телефонизацию (срок действия технических условий 6 месяцев);

письмо АО «Астана-Теплотранзит» от 31 октября 2019 года № 5393-11 о продлении технических условий № 13133-2018-АТТ от 06.12.2018 года (срок действия ТУ до 31 октября 2020 года);

письмо АО «Астана-Теплотранзит» от 8 сентября 2020 года № 4031-11 о продлении технических условий № 13133-2018-АТТ от 06.12.2018 года и № 5393-11 31.10.2019 года (срок действия ТУ до 30 сентября 2021 года);

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 19 ноября 2018 года №5-А-26-4117 на присоединение к электрическим сетям (срок действия технических условий до 19.11.2019 года);

письмо АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 30 сентября 2020 года № 5-А-26-1866 о внесение изменений и продлении технических условий № 5-А-26-4117 от 19.11.2018 года на проектирование и присоединение к электрическим сетям (срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 13 ноября 2020 года № KZ73VUA00311008 – согласование эскизного проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Альбом 1. Генеральный план.
Том 3. Альбом 1. Архитектурные решения.
Альбом 2. Конструкции железобетонные.
Альбом 3. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Альбом 4. Водопровод и канализация.
Альбом 5.1. Электроосвещение и силовое.
Альбом 5.2. Система связи и сигнализации.
Альбом 6. Пожарная сигнализация.
Том 4. Проект организации строительства.
Том 5. Паспорт проекта.
Том 6. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Том 7. Раздел «Энергоэффективность».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является производство нового строительства «Многоквар-тирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Сул-тан, р-н Алматы, р-н пересечения ул. Амман и А. Токпанов». Town House (Таун-хаусы).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория проектирования расположена в районе «Алматы» на пересечении ул. Амман и ул. Токпанова.

В геоморфологическом отношении территория изыскания расположена на надпойменной террасе р.Ишим. Поверхность участка относительно ровная. Абсолютные отметки поверхности изменяется от 346,1 до 347,3 м.

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Рисунок - 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	
- обеспеченностью 0,98	- минус 37,7°С;
- обеспеченностью 0,92	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания глинистых грунтов	- 2,19 м;
средняя глубина проникновения «0» в почву	- 2,50 м

Инженерно-геологические условия:

Согласно техническому отчету инженерно-геологических изысканий, грунты на участке строительства разделены на инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и имеют следующие нормативные значения прочностных характеристик:

ИГЭ-1. Насыпные грунты, представлены суглинком гумусированным, супесью, глиной, с дресвой и щебнем, строительным мусором, неслежавшийся. Вскрыт повсеместно с поверхности, мощностью от 0,3 до 3,6 м.

ИГЭ-2. Суглинки коричневые, серовато-коричневые, карбонатизированные, твердые, с глубины 1,5-2,0 м полутвердые, с глубины 2,0-2,5 м тугопластичные, с глубины 2,5-3,0 м от мягкопластичных, глубже участками до текучепластичный, с прослойками супеси, песка мелкого и средней крупности. Вскрыты они повсеместно под насыпными грунтами, песками средне крупности, гравелистыми с глубины 0,3-6,1 м, мощностью от 0,4 до 4,2 м со следующими нормативными показателями физико-механических свойств С=18 КПа, μ=19°, R_0=8,0 МПа, р=1,97 г/см³.

ИГЭ-3. Пески средней крупности коричневые, водонасыщенные, полимиктового состава, окатанными и слабоокатанными, с суглинистым заполнителем до 50%, С прослойками суглинка. Вскрыты они в скважинах № 6902-6904, 6908, 6916-6918, 6921, 7592-7595, 7597, 7598, 7602-7604 с глубины 3,5-7,4 м, мощностью от 0,3 до 2,9 м в виде линз залегающих как над суглинками, внутри суглинков, так и под суглинками, песками гравелистыми, со следующими нормативными показателями физико-механических свойств С=0 КПа, μ=31°, Е=30,0 МПа, р=1,94 г/см³.

ИГЭ-4. Пески гравелистые темно-бурые, коричневые, водонасыщенные, полимиктового состава, слабоокатанные и окатанные, с суглинистым заполнителем до 50%, с прослойками суглинка. Вскрыты почти повсеместно, за исключением скважин № 6909-6913, 7592-7594 с глубины 3,3-6,5 м, под суглинками, песками средней крупности, мощностью от 0,4 до 4,0 м со следующими нормативными показателями физико-механических свойств С=0 КПа, μ=38°, Е=30,0 МПа, р=2,00 г/см³.

ИГЭ-5. Суглинки элювиальные коричневато-бурые, желтовато-бурые, твердые, с прослоями супеси и глины (ш ~ 20 см), с прослоями дресвяного и щебенистого грунта, дресва и щебень представлены выветрелыми обломками аргиллитов и алевролитов. Вскрыты они повсеместно под четвертичными грунтами с глубины 4,7-8.4 м. мощностью от 1,0 до 12,0 м со следующими нормативными показателями физико-механических свойств С=49 КПа, μ=28°, R_0=0,28 МПа, р=2,04 г/см³.

ИГЭ-6. Дресвяные грунты буровато-желтые, буровато-зеленые, желто-бурые, с зеленоватым оттенком, представлены выветрелыми алевролитами от низкой прочности до малопрочных, с суглинистым заполнителем до 30 %, с частыми прослоями суглинка.

Вскрыты дресвяные грунты всеми скважинами, кроме скважин № 6921, 7596, 7597, 7600, 7604 под элювиальными суглинками, щебенистыми грунтами с глубины 7,0-14,5 м, мощность их колеблется от 1,0 до 5,7 м со следующими нормативными показателями физико-механических свойств R_0=0,30 МПа, E=20,0МПа, р=2,18 г/см³.

ИГЭ-7. Щебенистые грунты темно-желтые, желто-бурые, зеленовато-серые, представлены выветрелыми алевролитами от малопрочных до средней прочности, с суглинистым заполнителем до 30%, с прослоями суглинка. Вскрыты щебенистые грунты почти повсеместно, кроме скважин № 6920, 6921, 7595, 7597 м под суглинками элювиальными и дресвяными грунтами с глубины 0,5 до 19,0 м. Вскрытая мощность колеблется от 1,0 до 11,0 м со следующими нормативными показателями физико-механических свойств R_0=0,40 МПа, E=30 МПа, р=2,31 г/см³.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты, слагающие площадку изысканий до глубины 2,5 м незасоленные. Грунты для бетонов на сульфатостойком цементе всех марок - неагрессивные.

В гидрогеологическом отношении, подземные воды на площадке изыскания вскрыты повсеместно на глубинах 2,3-3,3 м.

Абсолютная отметка установившегося уровня 343,5-344,0 м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня грунтовых вод на 2,0 м выше от установившегося.

За расчетный уровень грунтовых вод принята отм. 345,5 м.

По отношению к бетонам марки W4 на портландцементе грунтовые воды сильноагрессивные, W6 - сильноагрессивные, W8 - сильноагрессивные, W10-W14 - среднеагрессивные, W16-W20 - слабоагрессивную.

На арматуру к железобетонным конструкциям при постоянном погружении - неагрессивные, а при периодичном смачивании – среднеагрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи альбома «Генеральный план» разработаны в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием на проектирование и эскизным проектом, на основе изыскательских работ (топосъемка и геология).

Территория проектирования расположена в районе «Алматы» на пересечении ул. Амман и ул. Токпанова. Территория представляет собой застроенную площадку (коттедж, нежилые помещения, теннисный корт, зона барбекю, фонтан). Очень осложнены подъездные пути к местам проведения полевых работ. На площадке имеется множество различных насаждений, деревьев и кустарников.

В геоморфологическом отношении территория изыскания расположена на надпойменной террасе р.Ишим. Поверхность участка относительно ровная. Абсолютные отметки поверхности изменяется от 346,1 до 347,3 м.

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Целевое назначение земельного участка с кадастровым номером: 21-318-078-937: строительство и эксплуатация малоэтажного жилья, общая площадь = 0,5326 га.

Целевое назначение земельного участка с кадастровым номером: 21-318-078-963: строительство и эксплуатация жилого дома, общая площадь = 1,0100 га.

Целевое назначение земельного участка с кадастровым номером: 21-318-078-1065: строительство и эксплуатация гостевого дома, общая площадь = 0,5600 га.

Общая площадь всех земельных участков, отведенных для строительства общего многофункционального жилого комплекса, составляет = 2,1026 га.

Рисунок - 1. Схема генерального плана.

Проектируемый объект входит в концепцию многофункционального жилого комплекса составляющего из многоквартирного здания со встроенным паркингом, ИЖС танхаусы, и ИСЖ индивидуальные дома, земельный участок выделен на весь комплекс постройки. Разделение по очередности проектирования и строительства согласовывает заказчик. Объем внутриквартальных дорог будут внесены в общий альбом «ГП».

К каждому танхаусу будет отдельный дворик на задней стороне строения.

Рассматриваемый объект это часть одного объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов» который разрабатывается поэтапно.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей

Все размеры даны в метрах

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола здания танхауса (аналогичные), соответствующая абсолютной отметке 347,55 м.

Система координат - Местная.

Система высот - Балтийская.

Все размеры на чертежах даны в метрах.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий, предусматриваются мероприятия по озеленению и благоустройству территории: посев газонной травы, жимолость татарская (однорядная живая изгородь) покрытие проездов и тротуара.

Покрытия проездов приняты из двухслойного асфальтобетона крупнозернистого толщиной 6,0 см и мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4,0 см, на подстилающем слое из ПГС по уплотненному грунту, обрамленного бортовым камнем марки БР 100.30. 15. по ГОСТ 6665-91.

Покрытие тротуаров предусмотрено из брусчатки на подстилающем слое из песка среднезернистого толщиной 10 см по уплотненному грунту.

В местах устройства газонов, необходима корректировка рабочих отметок на месте.

Вертикальная планировка решена с учетом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений в увязке с отметками прилегающей территории. Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий и сооружений.

Благоустройство производить после выполнения наружных инженерных сетей.

Разбивку кустарников вести с отступом от края газонов - 0,3.

Работы по озеленению проводить по окончании строительства

ДЭС - дренажный экранирующий слой из местного крупнозернистого песка.

ДЭС - для кустарников 0.10м, газонов -0,05м.

Крепление откосов выполнить растительным грунтом, с посадкой газона в грунт и укрепить газонной решеткой.

Таблица 1

Основные показатели раздела «ГП»

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Общая площадь по актам землепользования	га	2,1026
	Площадь земельного участка, отведенного под строительство	га	0,4254
	Общая площадь проектируемой территории, всего	га	0,4254
	В том числе:		
2	Площадь застройки	$м^2$	1 149,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	506,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	2 599,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой комплекс (секции 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6)

Проектом разработан жилой комплекс, состоящий из шести сблокированных между собой жилых секций, имеющих смещение относительно продольной оси комплекса на 1,5 м, для более выраженной линии фасада. Общий размер комплекса в крайних осях составляет 63,13х19,5 м.

Каждая блок-секция представляет собой трехэтажное здание без подвала, прямоугольной формы в плане, общим размером в крайних осях 18,0х10,13 м. Высота первого этажа составляет 3,0 м, высота второго этажа – 3,6 м, высота третьего этажа – 4,5 м.

За условную отметку 0.000 комплекса принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 347,55 м.

Класс функциональной пожарной опасности жилой блок-секции – Ф1.4.

Проектом принято вертикальное зонирование квартир: на первом этаже размещается входная группа – тамбур, прихожая, коридор, санузел, гараж на два автомобиля, тепловой узел, а также технический коридор для прокладки инженерных коммуникаций; на втором этаже размещаются общесемейные помещения квартиры – коридор, гостиная, кабинет, кухня-столовая, кладовые, санузел, террасы; на третьем этаже размещаются личные комнаты – спальные комнаты, гардеробные, санузлы, холл,

постирочная, террасы. Планировка квартир соответствует премиум классу, согласно заданию на проектирование.

Связь между этажами осуществляется по внутренним лестницам второго типа.

Эвакуация людей осуществляется:

- с первого этажа – через тамбуры, непосредственно наружу,
- со второго и третьего этажа – по лестницам, через тамбуры, непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах требуемых норм. Планировка квартир разработана с учетом инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Потолки – шпатлевка финишная.

Внутренние стены и перегородки – улучшенная штукатурка, шпатлевка финишная.

Полы – с покрытием из напольной керамической плитки, цементно-песчаная стяжка с добавками фиброволокон под финишное покрытие, бетонные.

Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические противопожарные по серии 1.236-5.

Наружная отделка

Цоколь – облицовка гранитом.

Стены – облицовка травертином, алюминиевыми фасадными кассетами, декоративными ламелями из дерева.

Витражи – из алюминиевого профиля, с двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами, индивидуального изготовления.

Двери – металлические утепленные, по ГОСТ 31173-2003.

Кровля совмещенная, безчердачная, с покрытием из кровельной стали, с наружным организованным водостоком. Утепление кровли выполнено минераловатными плитами, плотностью 45 кг/м^3, толщиной 200 мм.

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка шириной 1000 мм, по щебеночному основанию.

Технико-экономические показатели:

<u>Жилой комплекс:</u>

этажность	3 этажа;
площадь застройки	1 021,3 м^2;
общая площадь	2 123,7 м^2;
жилая площадь	697,0 м^2;
площадь технических и вспомогательных помещений	324,4 м^2;
площадь гаражей	256,0 м^2;
строительный объем,	11 395,3 м^3;
общее количество квартир,	6 квартир;

в том числе: шестикомнатных 6 квартир.

6.2.3 Конструктивное решение

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II.

Секции 5.1-5.6

Здание решено со связевым каркасом, где основные несущие конструкции образуются системой пилонов, колонн, горизонтальных дисков-перекрытий, балок и вертикальных диафрагм жесткости.

Расчет несущих элементов каркаса здания выполнен на программном комплексе «ЛИРА-САПР 2020» в соответствии со строительными нормами, действующими на территории Республики Казахстан.

Классы арматурной стали для армирования железобетонных конструкций приняты по ГОСТ 34028-2016, ГОСТ 10884-94, арматура кл. А-240 соответствует стали Ст3кп, в арматуре А-500С соответствует Ст5пс.

Арматурные каркасы изготавливаются контактно-точечной сваркой по ГОСТ 14098-2014, а также применяются вязанными.

Сетки плит перекрытий вяжутся вязальной проволокой, снаружи сетки каждые 2 пересечения, а в середине через одно окно в шахматном порядке.

Бетон для монолитных железобетонных конструкций принят - С20/25 (кл. в В25), F75, W6 по ГОСТ 26633-2012, для конструкций, соприкасающихся с грунтом на сульфатостойком портландцементе.

В конструктивной схеме здания приняты следующие элементы:

Фундамент жилого здания - ленточный ростверк со сваями под кирпичные стены, фундаменты под вертикальные монолитные колонны, пилоны – столбчатый ростверк с кустовым расположением свай.

Сваи из бетона класса В25, марки W10, F150, В/Ц=0,55 на сульфатостойком цементе, тип свай С50.30-6, С70.30-6. Несущая способность свай согласно результатов статического зондирования составляет 55,65/1,25=44,53т. Максимальная нагрузка, передаваемая на сваю согласно расчета 34,7 т. Окончательная несущая способность устанавливается по результатам полевых испытаний свай.

Пилоны прямоугольные монолитные толщиной 250 мм.

Колонны – квадратного сечения размером 250, 300, 400 мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные толщиной 250 мм.

Перекрытия - монолитные толщиной 200 мм.

Балки - монолитные шириной 250 и 300 мм и высотой 400, 450 мм, а также переменного сечения при высоте от 675 до 1470 мм.

Лестничные площадки - монолитные толщиной 200 мм.

Лестничные марши - монолитные, толщиной 200 мм.

Стены наружные (заполнение каркаса) - керамический кирпич толщиной 250 мм, 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М50. Кладка усиливается армированием сеткой 5Вр1 100х100 по ГОСТ 23279-85 через 5 рядов.

а) внутриквартирные - из керамического кирпича в толщиной 120 мм, 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М50.

б) перегородки санузлов - из керамического кирпича в толщиной 120 мм, 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М50.

г) перегородки тамбуров - остекленные - витражи из алюминиевых профилей.

д) перегородки вентшахт, шахты дымоудаления, находящихся выше уровня кровли - керамический кирпич марки КоРПо 1НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-

песчаном растворе М50, с армированием сеткой 5Вр1 50х50 по ГОСТ 23279-85 через 5 рядов.

Металлоконструкции кровли и декоративные элементы - из горячекатаных стальных профилей сталь класса С245 ГОСТ 27772–2015. Все соединения сварные электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.

Защита строительных конструкций

Сваи применяются из бетона марки W10, F150, В/Ц=0,55 на сульфатостойком цементе.

Монолитный ростверк и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе из бетона марки W6.

Под мелкозаглубленные фундаменты предусмотрена щебень фракций 20-40 мм пролитый битумом толщиной 200 мм.

Гидроизоляция стен и пола жилых блоков техподполья выполняется битумно-полимерным материалом Техноэласт ТЕРРА в 1 слой.

Поверхности монолитных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазываются за два раза горячим битумом БМ 70/30 ГОСТ 6617-76* по битумной грунтовке.

Необетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

По периметру здания предусматривается отмостка шириной 1000 мм.

Антикоррозионная защита металлических конструкций предусмотрена двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Все стальные конструкции окрашиваются огнезащитным покрытием «Бирлик-М» толщиной 1,8 мм, разработанной ТОО «Оттан сактау».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции здания разработан на основании задания на проектирование, технических условии № 4031-11 от 08.09.2020 года, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с:

- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»
- СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»;
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий.»;
- СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»;
- стандартов и требований фирм - изготовителей применённого оборудования и материалов.

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

- наружная температура воздуха в зимний период минус 31,2°С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты:

- для жилых комнат (не угловых) плюс 20°С;
- для жилых комнат (угловых) плюс 22°С;
- для кухонь плюс 18°С;
- для остальных в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96, СП РК 4.02-101-

2012 и соответствии с действующими нормативными документами.

Отопление

Источник теплоснабжения ТЭЦ-2, с параметрами теплоносителя 130-70°С. Температура воды в системе отопления 90-65°С. Присоединение выполнено по независимой схеме. Тепловой пункт предусмотрен общий для всех таунхаусов.

Система отопления двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы, типа CV-11-300 (CV-22-300, CV-33-300), с высотой 300мм. На подводках к распределительным коллекторам устанавливаются автоматические балансировочные клапаны для стабилизации разности давления, а после коллектора на каждую квартиру установлены ручные балансировочные клапаны.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется встроенными термостатическими клапанами с предварительной настройкой (в комплекте с радиатором).

Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные на каждом приборе.

Трубопроводы системы отопления приняты из сшитого полиэтилена. Магистральные трубопроводы систем отопления приняты для труб с диаметром от 20 до 40 мм стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* для труб диаметром 50 мм и больше стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы проложены в конструкции пола. Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются горизонтально под потолком техкоридора.

Трубопроводы системы отопления по всей изолируются изоляционными трубками типа THERMAFLEX. Стальные трубы перед изоляцией покрываются краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет стеновых приточных клапанов. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов, вытяжные каналы выполнены в теле кирпичной стены, а также из систем воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5-0,7 мм.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали класса Н (нормальные).

Горячее водоснабжение

Схема горячего водоснабжения - закрытая (через пластинчатые теплообменники). Присоединение водонагревателей к тепловой сети выполнено по двухступенчатой смешанной схеме. Установка теплообменников выполнена в помещении теплового узла. Для обеспечения циркуляции в системе горячего водоснабжения на циркуляционном трубопроводе установлен циркуляционный насос.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление	- 160 080 Вт;
расход тепла на ГВС	- 123 120 Вт;
расход тепла суммарный	- 283 200 Вт.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен, согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую

удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция

трубопроводов.

Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха, режима эксплуатации и выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - «Б», высокий.

Внутренний водопровод и канализация

Раздел наружных сетей водопровода и канализации, а также подключение к наружным сетям разрабатывается отдельным проектом.

Проект водоснабжения и канализации объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов» разработан на основании:

- архитектурно-строительных чертежей;
- задания на проектирование;
- технических условий на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию, выданных ГКП «Астана Су Арнасы» и следующих нормативных документов:
- СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СН РК 3.03-05-2014 «Стоянки автомобилей»;
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Объект проектирования шесть жилых 3-х этажных сблокированных индивидуальных домов.

Степень огнестойкости - II.

Категория пожарной опасности - Д.

Общее расчетное количество людей жилой части - 48 человек.

Нормы расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды на одного человека в жилых и встроенных помещениях приняты в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

В проектируемом комплексе предусмотрено устройство следующих систем водопровода:

- водопровод хозяйственно-питьевой;
- горячее водоснабжение.

Для проектируемых домов предусматривается одно помещение насосной, расположенной в общем техническом помещении на первом этаже .

В помещении насосной располагается насосная установка хоз-питьевого водоснабжения и водомерный узел.

Водопровод хозяйственно-питьевой предназначен для подачи воды к санитарным

приборам, установленным в жилых домах.

С учетом гарантийного напора в городских сетях водоснабжения (Нг=10м) к установке приняты повысительные насосные установки.

Каждая насосная установка комплектуется на раме, общей для трех насосов с единой трубной обвязкой, центральным прибором управления, датчиком давления, кабельной разводкой.

Прибор управления автоматически регулирует подачу воды насосами в зависимости от потребления, обеспечивает защиту от сухого хода и автоматическое переключение на резервный насос при неисправности работающего.

Опорожнение сети предусматривается через дренажную арматуру в дренажные приямки.

Трубопроводы приняты:

- вводы в здание из полиэтиленовых труб по СТ РК 4427-2004;
- магистральные трубопроводы, подводки к приборам и стояки – из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубчатым утеплителем типа «K-flex».

Горячее водоснабжение предназначено для подачи горячей воды к санитарным приборам, установленным в жилых домах.

Приготовление горячей воды производится в самостоятельных теплообменниках в тепловом пункте.

Для предотвращения остывания горячей воды и экономии тепла в системе предусмотрено устройство циркуляционных трубопроводов и установка циркуляционных насосов.

Предусмотрена возможность опорожнения системы через дренажные трубопроводы в дренажные приямки.

Материал труб трубопроводов систем горячего водоснабжения приняты из:

- магистральных трубопроводов, подводки к приборам и стояки – из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубчатым утеплителем «K-flex».

Хоз - бытовая предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов в наружную сеть бытовой канализации.

Внутренняя сеть канализации приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 Ø50 и Ø100 мм. Трубопроводы канализации проложены с уклоном 0,02-0,03.

На канализационных стояках установлены ревизии.

В помещений теплового узла и насосной цокольном этаже предусмотрен приямок для опорожнения. Откачка воды из приямка осуществляется погружным насосом марки ГНОМ 7-7, производительностью 7 м^3/час, напором 7 м.

Основные технические показатели:

расход воды	– 14,4 м^3/сут.,
в т.ч ГВС	– 5,76 м^3/сут.,
расход хоз-бытовых стоков	– 14,4,0 м^3/сут..

Электротехническая часть

Рабочий проект электрооборудования объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов» выполнен на основании архитектурно-строительного задания, в соответствии с действующими ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013

«Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям III категории.

Силовое электрооборудование

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительный щит ЩРн-36, установленный в гараже.

Питание электроприёмников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются - насосные установки водоснабжения и отопления, вентиляционные установки, освещение и электробытовые установки коттеджей.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены кабелями марки ВВГнг-П-LS и ВВГнг(А)FRLS в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, по паркингу и подвалу, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Учёт электроэнергии общедомовой нагрузки осуществляется счетчиками, установленными на вводном щите ЩРн.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповые и розеточные сети в коттедже выполнены трёхпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-LS, проложенным скрыто, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее освещение и ремонтное освещение технических помещений.

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками со степенью защиты IP54.

В каждом коттедже установлен электрический звонок с кнопкой на ~220 В.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- основная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

- глухозаземленную нейтраль питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, ЩРн.

В проекте выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, согласно п.8.2.1 СП РК 2.04-103-2013, металлические корпуса ванн и поддоны душевых соединены с РЕ шиной ЩРн.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей.

Вертикальные стальные стержни диаметром16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Основные технические показатели:

расчетная мощность здания - 23,2 кВт.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация жилого дома со встроенными помещениями и паркингом предусмотрена от городской телефонной сети согласно техническим условиям № 41-08/10/2020 от 08.10.2020 года, выданных ТОО «Кар-Тел» по технологии FTTB.

Согласно технических условий в рабочем проекте выполнено:

- на 1 этаже выполняется установка точки коллективного доступа (ТКД), от которой прокладывается кабель витой пары cat. 5e с сечением жилы 0,52 мм до абонента.
- в месте ввода трубы в таунхауз предусмотрена ниша размером 500х350х120 мм, в которой предусматривается информационная розетка RJ-45, около ниши установлена розетка 220В с заземляющим контактом;
- ТКД необходимо подключить к узлу агрегации (АГУ). Проектом внутренних сетей не предусмотрено.

Прокладка магистральных и распределительных кабелей предусматривается проектом. Активное и пассивное оборудование выбрано в соответствии с нуждами здания и учтено в спецификации.

Пожарная сигнализация и оповещение

В соответствии с СП РК 2.02-102-2012 помещения объекта оборудуются средствами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Проектом предусмотрено оснащение системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения, системой автоматизации противодымной вентиляции. В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование компании «РУБЕЖ».

Алгоритм работы системы противопожарной защиты:

При возгорании в одной из защищаемых зон, сигнал «Пожар» формируется по срабатыванию:

- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей «ИП 212-64 прот.R3»;
- извещателей пожарных тепловых максимально-дифференциальных адресно-аналоговых ИП 101-29-PR прот.R3;
- ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11 прот.R3».

При этом по сигналу «Пожар» в системе на выходах релейных модулей формируются команды:

- на запуск системы оповещения;
- на отключение системы общеобменной вентиляции («РМ-1» прот.R3).

Звуковые оповещатели «ОПОП 124-R3» подключены в АЛС.

Управление вентиляцией при пожаре

Для управления вентиляцией используются релейные модули ≪РМ-1 прот. R3≫, обеспечивающие отключение вентиляторов в автоматическом режиме, от сигнала ППКОПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКОПУ выдает сигнал на релейный модуль, который путем коммутации цепи напряжения на электропривод приводит привод в необходимое положение.

Проектом предусмотрено использование огнестойкого кабеля КПСнг(А)-FRLS. Прокладка кабельных линий выполнена скрыто в гофрированной ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Согласно ПУЭ РК установка пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12.

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.

Основные принятые технические решения проекта обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера.

Для соблюдения требований по предотвращению чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте выдержаны следующие мероприятия:

- выдержаны нормы и мероприятия по охранным зонам и расстояниям между коммуникациями;
- при производстве работ разрабатываются мероприятия по ТБ и ведется инструктаж перед началом каждого вида работ;
- на территории объекта организованны выезда и предусмотрены проезды для пожарной техники.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия).

Материалы разработаны: ИП Табыс Крылов Д.В., государственная лицензия на экологическое проектирование и нормирование №01775Р от 11.02.2018 г., выданная Министерством экологии Республики Казахстан.

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

- проект «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный на 192 стр.;
- Заявление об экологических последствиях;
- Ответ республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан №13-09/220 от 23.01.2020 г. о величинах фонового загрязнения в районе намечаемой деятельности;
- Акт обследования территории намечаемой деятельности на наличие/отсутствие зеленых насаждений №205-06-17/3777 от 11.12.2020 г., выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан».
- Материалы публикации объявления о намерении проведения общественных слушаний на русском и государственном языках на Интернет ресурсе «Avi.kz» объявление №827069 от 28.10.2020 г.;
- Протокол проведения общественных слушаний от 28.11.2020 г.;
- Положительное согласование с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства» №KZ19VRC00009034 от 18.11.2020 г.

Общие сведения

Рабочим проектом предусмотрены работы по строительству строительство таунхасов по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20.03.2015 года, санитарно-защитная зона на период строительных работ и эксплуатации объекта не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На площадке строительства размещается два организованных (ИЗА №0001-0002) и двадцать один неорганизованный источников загрязнения (ИЗА №6001-6021), включая один ненормируемый (строительный транспорт). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительства объекта.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты двадцати одного наименования наименований, в том числе: первый класс опасности – 3 вещества, второй класс опасности – 4 вещества, третий класс – 9 веществ, четвертый класс – 4 вещества, для одного вещества не определен класс опасности; образуется 4 группы суммации однонаправленного действия (_27, _31, _35, _ПЛ).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-1.7». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения с учетом величин фоновых концентраций (ответ республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения

«Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан №13-09/220 от 23.01.2020 г. о величинах фонового загрязнения в районе намечаемой деятельности).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем индивидуальным веществам и группам суммаций не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы. Учитывая вышеизложенное, и принимая во внимание кратковременность проведения строительных работ, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от ДВС строительной и автотранспортной техники учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Проектируемый объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Таблица 2

Обоснованные нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства объекта

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительно-монтажных работ (декабрь 2020 – август 2021)		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.0853333	0.0049216	0.0853333	0.0049216	2021
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.0138667	0.0007998	0.0138667	0.0007998	2021
***Углерод (Сажа) (0328)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.0039683	0.0002197	0.0039683	0.0002197	2021
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.0333333	0.00019225	0.0333333	0.00019225	2021
***Углерод оксид (0337)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.0861111	0.0049985	0.0861111	0.0049985	2021
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.000000095	0.0000000077	0.000000095	0.0000000077	2021
***Формальдегид (1325)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.0009525	0.0000549	0.0009525	0.0000549	2021
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.004302	0.007744	0.004302	0.007744	2021
Площадка строительства	0002	-	-	0.0230158	0.0013183	0.0230158	0.0013183	2021
Всего по организованным:				0.250883095	0.0202490577	0.250883095	0.0202490577	
Неорганизованные источники:								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Площадка строительства	6007	-	-	0.0285	0.00481	0.0285	0.00481	2021
Площадка строительства	6008	-	-	0.0243	0.001852	0.0243	0.001852	2021
Площадка строительства	6013	-	-	0.03586	0.0323	0.03586	0.0323	2021
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Площадка строительства	6007	-	-	0.00505	0.000851	0.00505	0.000851	2021
Площадка строительства	6008	-	-	0.001028	0.0000783	0.001028	0.0000783	2021
Площадка строительства	6013	-	-	0.000528	0.000475	0.000528	0.000475	2021
*** Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Площадка строительства	6012	-	-	0.0000288	0.00001866	0.0000288	0.00001866	2021
*** Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Площадка строительства	6012	-	-	0.0000525	0.000034	0.0000525	0.000034	2021

***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Площадка строительства	6009	-	-	0.01528	0.00078	0.01528	0.00078	2021
Площадка строительства	6010	-	-	0.01042	0.0002186	0.01042	0.0002186	2021
Площадка строительства	6013	-	-	0.0178	0.01602	0.0178	0.01602	2021
***Углерод оксид (0337)								
Площадка строительства	6011	-	-	0.0000075	0.0000043	0.0000075	0.0000043	2021
Площадка строительства	6013	-	-	0.0176	0.01585	0.0176	0.01585	2021
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Площадка строительства	6007	-	-	0.001167	0.0001967	0.001167	0.0001967	2021
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Площадка строительства	6014	-	-	0.3125	0.00448	0.3125	0.00448	2021
Площадка строительства	6015	-	-	0.3125	0.03864	0.3125	0.03864	2021
Площадка строительства	6016	-	-	0.1563	0.00772	0.1563	0.00772	2021
Площадка строительства	6017	-	-	0.1053	0.001142	0.1053	0.001142	2021
Площадка строительства	6018	-	-	0.373	0.0536	0.373	0.0536	2021
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Площадка строительства	6020	-	-	0.0861	0.00228	0.0861	0.00228	2021
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Площадка строительства	6011	-	-	0.0000033	0.0000019	0.0000033	0.0000019	2021
***Бутан-1-ол (1042)								
Площадка строительства	6017	-	-	0.1209	0.00131	0.1209	0.00131	2021
***Бутилацетат (1210)								
Площадка строительства	6020	-	-	0.01667	0.000442	0.01667	0.000442	2021
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Площадка строительства	6020	-	-	0.0361	0.000957	0.0361	0.000957	2021
***Уайт-спирит (2752)								
Площадка строительства	6016	-	-	0.1563	0.00772	0.1563	0.00772	2021
Площадка строительства	6017	-	-	0.1003	0.001088	0.1003	0.001088	2021
Площадка строительства	6018	-	-	0.01556	0.002233	0.01556	0.002233	2021
Площадка строительства	6019	-	-	0.694	0.0126	0.694	0.0126	2021
*** Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (2908)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.028	2.908083	0.028	2.908083	2021
Площадка строительства	6002	-	-	0.196	0.683176	0.196	0.683176	2021
Площадка строительства	6003	-	-	0.074667	0.119204	0.074667	0.119204	2021
Площадка строительства	6004	-	-	0.04032	0.002351	0.04032	0.002351	2021
Площадка строительства	6005	-	-	0.018667	0.001208	0.018667	0.001208	2021
Площадка строительства	6006	-	-	0.014933	0.000152	0.014933	0.000152	2021
Площадка строительства	6008	-	-	0.0001111	0.00000847	0.0001111	0.00000847	2021
Площадка строительства	6021	-	-	0.1147	0.36337	0.1147	0.36337	2021
Всего по неорганизованным:		-	-	3.1305532	4.28698518	3.1305532	4.28698518	
Всего по площадке:		-	-	3.381436295	4.3072342377	3.381436295	4.3072342377	

В период эксплуатации нормируемых источников загрязнения атмосферного воздуха нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Площадка строительства расположена в водоохраной зоне р. Есиль (130 метров в юго-западном направлении). По факту ведения строительных работ были успешно организованы и проведены общественные слушания (протокол проведения общественных слушаний от 25.11.2020 г.) и получено положительное согласование с региональной БВИ (положительное согласование с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства» №KZ19VRC00009034 от 18.11.2020 г.).

Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительства для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества, на технические нужды будет использована вода технического качества. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого назначения – привозная бутилированная вода в таре по 20 литров, доставляемая по договору со сторонней организацией.

На период строительства сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

В связи с непродолжительностью работ деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды. В период эксплуатации объекта предусмотрено подключение объекта к централизованным сетям водоснабжения и канализации.

Оценка воздействия на почвенный покров

Проектом не предусматривается предварительной срезки плодородного слоя почвы. При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию.

В период эксплуатации объекта воздействие на почвы отсутствует, подъездные пути заасфальтированы.

Оценка воздействия на недра

Отрицательного воздействия на недра и геологические структуры как в период строительства, так и при эксплуатации объекта не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления, которые необходимо временно складировать на территории участка и сдавать специализированным организациям на утилизацию.

Таблица 3

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	13.262164	-	13.262164
в т.ч. отходов производства	10.223164	-	10.223164
отходов потребления	3.039	-	3.039
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0.020609	-	0.020609
Ветошь промасленная (AD060)	0.130175	-	0.130175
Осадок от мойки колес (AE020)	0.045	-	0.045
Осадок с песколовки пункта мойки колес (AC270)	0.045	-	0.045
Всплывающие нефтепродукты отстойника пункта мойки колес (AD060)	0.02	-	0.02
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	3.039	-	3.039
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.00738	-	0.00738
Строительный инертный мусор (GG170)	10.0	-	10.0
Красный уровень опасности			

-	-	-	-

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

При условии соблюдения всех санитарных норм и требований, воздействие отходов на окружающую среду при эксплуатации объекта будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на флору и фауну

Площадка строительства расположена внутри селитебной зоны со сложившейся градостроительной обстановкой, животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. Также отсутствуют древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров. При реализации проекта снос/вынужденный перенос зеленых насаждений не предусматривается (акт обследования территории намечаемой деятельности на наличие/отсутствие зеленых насаждений №205-06-17/3777 от 11.12.2020 г., выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан»).

В процессе эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительстве и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

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.

Вывод по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов» (II стадия) соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В данном альбоме разрабатывается 6 блоков жилья типа «Таунхаус» (секций 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 и 5.6). Свободная от застройки и покрытий территория в условных границах озеленяется газонами, посадкой кустарников и деревьев местных адаптированных пород. В зоне расположения площадки строительных работ зон отдыха, курортов и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (охраняемых памятников культуры, особо охраняемых природных территорий, зоны отдыха, парки, скверы и др. ценных историко-культурных сооружений) нет. Земельный участок, расположен внутри селитебной зоны, в районе расположения участка нет полигонов твердых бытовых отходов, скотомогильников, промышленных объектов и складов, а также объектов, являющихся источниками загрязнения вредными химическими, биологическими и радиоактивными веществами, влияющих на здоровье населения.

На участке строительства выполнен дозиметрический контроль в соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № 155 от 27 февраля 2015 года, копии протоколов измерений дозиметрического контроля № 438 от 26.10.2020 года, измерения плотности потока радона с поверхности грунта, составленные филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» г. Нур-Султан прилагается. Ориентация здания подтверждена расчетами инсоляции, минимальная продолжительность инсоляции определена в 3 часа 37 минут, что соответствует требованиям п. 5 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Для отделки помещений предусматривается применение строительных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность в соответствии требований п. 13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Водоснабжение, отопление - централизованное. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. После монтажа систем водоснабжения предусмотрено выполнение промывки и дезинфекции систем, лабораторное исследования качества воды в соответствии СП от 16 марта 2015 года № 209. Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

В соответствии п. 27, 28 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 в здании запроектировано естественное и искусственное освещение, без естественного освещения - помещения с кратковременным пребыванием людей. Расчетный уровень общей искусственной освещенности принят в соответствии требований Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Вентиляция естественная приточно-вытяжная: Приток осуществляется за счет стеновых приточных клапанов фирмы «KazVent». Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов, вытяжные каналы выполнены в теле кирпичной стены. В жилых помещениях запроектированы расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена обеспечивающие показатели в соответствии п.31 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

В период проведения строительных работ предусматривается: подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем в соответствии требований п.4 СП от 28 февраля 2015 года № 177. На строительной площадке предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения (комната приема пищи, бытовое помещение, помещение для обогрева, помещение

сушки, санитарно-технический модуль, биотуалет, медпункт), также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Предусматривается организация питьевого режима в соответствии требований п. 105 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Организация горячего питания строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Медицинское обеспечение в соответствии требований п. 139 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 28 февраля 2015 года № 177 – биотуалет. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. Предусматривается установить мойки для колес автомашин в соответствии требований п.11 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Запроектированы работы по охране окружающей природной среды: рекультивация земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу, сбор временное накопление и своевременный вывоз специализированным транспортом строительного и бытового мусора в соответствии требований п.10 Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 187. Сбор и временное хранение отходов производства запроектировано на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов; отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности П.4, 12-15 СП от 23 апреля 2018 года № 187.

Вывод по разделу «Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов». Town House (Таун-хаусы) соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан согласно требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

До начала производства работ по механизированной прокладке силового кабеля электроснабжения необходимо провести комплекс организационно-технических мероприятий, в том числе:

- разработать РТК или ППР на прокладку силового кабеля электроснабжения;
- назначить лиц, ответственных за безопасное производство работ, а также их контроль и качество выполнения;
- провести инструктаж членов бригады по технике безопасности;
- установить временные инвентарные бытовые помещения для хранения строительных материалов, инструмента, инвентаря, обогрева рабочих, приёма пищи, сушки и хранения рабочей одежды, санузлов и т.п.;
- обеспечить участок, утвержденный к производству работ, рабочей документа-цией;
- разработать схемы и устроить временные подъездные пути для движения транспорта к месту производства работ;
- подготовить к производству работ машины, механизмы и оборудования и доставить их на объект;
- обеспечить рабочих ручными машинами, инструментами и средствами индивидуальной защиты;
- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем и средствами сигнализации;
- оградить строительную площадку и выставить предупредительные знаки, освещенные в ночное время;
- обеспечить связь для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- доставить в зону работ необходимые материалы, приспособления, инвентарь, инструменты и средства для безопасного производства работ;
- опробовать строительные машины, предусмотренные РТК или ППР;
- составить акт готовности объекта к производству работ;
- получить у технического надзора Заказчика разрешение на начало производства работ.

Для обеспечения экологической чистоты города и строительной площадки, как правило у выезда из территории стройплощадки в существующую городскую дорогу (улицу), устраивается Пункт мойки колес автотранспорта которое иметь твердое покрытие (предусмотреть место установки, не создающий затор у ворот). Для чего он устанавливается по ходу движения автотранспорта. (См. Стройгенплан.) На базе дислокации (при выезде в городскую улицу) установлены Два Пункта Мойки колес автомобилей на бетонном основании с устройством приямка для стока воды и грязи, оборудованные: 2-3 моечными пистолетами, дренажной системой, резервуаром для воды (с утеплением в осенне-зимний период)

Открытые площадки на трассах для хранения и складирования материалов, изделий и конструкций выполняются согласно требованиям и указаниям по их сохранности и правилам складирования, предусмотренные СНиП, ГОСТ

Открытые площадки приобъектных складов выполняют на свободных от застройки участках территории строительной площадки. При этом их территория должна быть спланирована с уклоном до 1-2°, уплотнена и изолирована от доступа грунтовых и поверхностных вод. Площадки должны иметь сквозной проезд и безопасные проходы.

Предусматривается максимальное использования метода работы по монтажу конструкций «с колес».

Проект строительного водопонижения предусматривает эффективное понижение уровня подземных вод и взаимоувязывается с принятыми проектными решениями по производству земляных работ и устройству трубопроводов сетей В1, К1 и К2.

Водопонизительные работы выполняется с опережением по отношению к земляным работам.

Строительные водопонижения выполняются на каждом участке отдельно с разделением на захватки. Водопонизительные работы 1-ой захватки укладывается в подготовительном периоде строительства.

Расчет нормативной продолжительности произведен, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предп-риятий, зданий и сооружений» часть II, глава 2. «Коммунальное хозяйство», таблица Б5.7 «Городские инженерные сооружения» п. 1 «Городские уличные сети водогазоснабжения и канализации, сооружаемых в траншеях с откосами».

Нормативная продолжительность строительства, составляет - 12,0 месяцев, без подготовительного периода.

Начало строительства запланировано на октябрь месяц 2019 года, согласно письму заказчика от 15 августа 2019 года №KSL-21.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет:

2019 год - 15 %.

2020 год - 85 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация согласно письму заказчика от 19 ноября 2020 года № 1 на экспертизу не представлялась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

1. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий.
2. На листе общих данных откорректирован класс функциональной пожарной опасности здания согласно п. 30 СН РК 3.02-02-2018.
3. Технико-экономические показатели откорректированы согласно приложения А, СП РК 3.02-102-2014.
4. Наружная отделка фасадов выполнена согласно утверждённого эскизного проекта, указаны площади отделки в ведомости наружной отделки фасадов.
5. Ведомости внутренней отделки помещений откорректированы согласно требований п. 2.9 Задания на проектирование.
6. Представлено проектное решение по конструкции полов согласно требований п. 2.9 Задания на проектирование.
7. Предусмотрен слой гидроизоляции в конструкции пола в помещениях с мокрым и влажным режимом, согласно требований п. 4.6.1 СП РК 3.02-136-2012.
8. Габариты дверных блоков откорректированы с учетом требований п. 2.7 Задания на проектирование.

9. Двери в помещении гаража и теплового пункта выполнены стальными противопожарными, с уплотнением в притворах и устройствами для самозакрывания, согласно требований п. 36 СН РК 3.02-02-2018, о характеристиках двери между гаражом и жилыми помещениями.

10. Обеспечен выход на кровлю здания согласно требований п. 199 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439.

Конструктивные решения

Книга 1. ОПЗ 2

11. П.9. Отредактировано значение ветровой и снеговой нагрузки согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 и расчетной части.

Альбом расчет строительных конструкций

12. Титульный лист. Проставлены подписи и печать.

Альбом 2. КЖ

13. Титульный лист. Проставлены подписи и печать.

14. Лист КЖ1. Отредактировано значение ветровой и снеговой нагрузки согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 и расчетной части.

15. Лист КЖ-4. Учтены рекомендации отчета ИГИ (Арх. Инв. № 2/1136) п. 8,9.

16. Указан остаточный отказ свай.

17. Лист КЖ-28. Чертежи по лестнице доработаны, представлены схемы армирования, указаны тип лестничных маршей их обозначение ГОСТ, узлы сопряжения с конструкциями.

Отопление и вентиляция (ОВ)

18. Представлен расчет теплопотерь ограждающих конструкций.

19. Представлен раздел «Энергоэффективности» «Энергопаспорт» объекта.

20. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.

Водопровод и канализация (ВК)

21. Предусмотрены трапы для удаления случайных вод и стоков в помещениях тепловых узлов.

Электротехническая часть

22. Выполнена привязка ввода питающего кабеля.

23. Выполнена схема дополнительной системы уравнивания потенциалов.

24. На планах освещения указано количество проводников в групповой линии.

25. Подключение электрооборудования выполнено в соответствии заданиям по разделам ОВ, ВК.

Санитарно-эпидемиологический раздел

26. Проект дополнен результатами дозиметрического контроля и измерения содержания уровня радона и продуктов его распада с поверхности грунта.

27. Представлено проектное решение по накоплению, временному хранению и утилизации ТБО, принято, размещение площадки ТБО для общего застраиваемого комплекса, рассматривается отдельным проектом.

28. Раздел ВК дополнен: предусмотрена промывка и дезинфекция систем водоснабжения, с проведением последовательных двукратных лабораторных исследований проб воды, с оформлением Акта очистки, промывки и дезинфекции.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «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.

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Вид строительства		**Новое строительство**	
1	Общая площадь земельного участка по кадастровым номерам	га	2,1026	2,1026
2	Площадь земельного участка, отведенного под строительство	га	0,4254	0,4254
3	Общая площадь проектируемой территории, всего	га	0,4254	0,4254
	В том числе:			
4	Площадь застройки	$м^2$	1 149,0	1 149,0
5	Площадь покрытий	$м^2$	506,0	506,00
6	Площадь озеленения	$м^2$	2599,0	2599,0
7	Этажность	этаж	3	3
8	Площадь застройки	$м^2$	1 021,3	1 021,3
9	Общая площадь здания	$м^2$	2 123,7	2 123,7
10	Жилая площадь		697,0	697,0
11	Площадь технических и вспомогательных помещений	$м^2$	324,4	324,4
12	Площадь гаражей	$м^2$	256,0	256,0
13	Строительный объем	$м^3$	11 395,3	11 395,3
14	Общее количество квартир в том числе: - шестикомнатных	кв.	6 6	6 6
15	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8,5	8,5

ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №4 технико-экономическими показателями.
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «River City», в соответствии с условиями договора от 17 ноября 2020 года № PEG-0189.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы ауданы, Амман және А.Тоқпанов көшелердің қиылысынын ауданында орналасқан жапсарластыра салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №4 кестедегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.
2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 17 қарашадағы № PEG-0189 шартының талаптарына сәйкес «River City» ЖШС кепілдік береді.
3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.
4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар - өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Бурумбаева Р.Х.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Ибышев К.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Краснова Т.В.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Баймашева Ш.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Шаронов А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Абдулханов А.С.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ67VDD00157864

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 "River City" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е 10, дом № 17М

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170640018582

Наименование производственного объекта: Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" ул. Амман, 19

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: 29.12.2020 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:	3,381436295	4,3072342377
Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц Амман и А. Токпанов	3,381436295	4,3072342377
в т.ч. по ингредиентам:		
Толуол	0,0861	0,00228
Уайт-спирит	0,96616	0,023641
Сера диоксид	0,0333333	0,0019225
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)	0,4873981	4,07755247
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000525	0,000034
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,001167	0,0001967
Хлорэтилен	0,0000033	0,0000019
Формальдегид	0,0009525	0,0000549
Углерод	0,0039683	0,0002197
Углерод оксид	0,1037186	0,0208528
Пропан-2-он	0,0361	0,000957
Бенз/а/пирен	0,000000095	0,0000000077
Бутан-1-ол	0,1209	0,00131
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0273178	0,0090623
Азот (II) оксид	0,0138667	0,0007998
Азота (IV) диоксид	0,1288333	0,0219402
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,006606	0,0014043
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000288	0,00001866
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,2596	0,105582
Бутилацетат	0,01667	0,000442
Железо (II, III) оксиды	0,08866	0,038962
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 Алматы 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.