«Жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені, Нұр-Сұлтан қаласы, «Байқоңыр» ауданы, Кенесары және Янушкевич көшелерінің қиылысы ауданы» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)
жұмыс жобасы бойынша
02.11.2020 ж. № 01-0512/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Елорда даму» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Конструктив-А» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені, Нұр-Сұлтан қаласы, «Байқоңыр» ауданы, Кенесары және Янушкевич көшелерінің қиылысы ауданы» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0512/20 от 02.11.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г.Нур-Султан, район «Байконыр», район пересечения улиц Кенесары и Янушкевича»
(Без наружных инженерных сетей и благоустройства)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Елорда даму»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Конструктив-А»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г.Нур-Султан, район «Байконыр», район пересечения улиц Кенесары и Янушкевича» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г.Нур-Султан, район «Байконыр», район пересечения улиц Кенесары и Янушкевича» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 августа 2020 года № 120840011464/200091/00 (200091).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Елорда даму», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Конструктив-А», город Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 16003086 от 17 февраля 2016 года, I категории).

ГИП – Беридзе Г.А.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО **«**Елорда даму**»** (письмо заказчика от 16 июля 2020 года № Р2-567/07).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

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

выписка из постановления акимата города Нур-Султан от 26 ноября 2019 года № 510-1556 о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ на земельном участке площадью 1,1478 га;

схема размещения земельного участка в городе Нур-Султан для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 25 февраля 2020 года № KZ88VUA00188712;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 24 апреля 2020 года № KZ13VUA00211887;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 13 марта 2020 года № 428.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 17 февраля 2020 года № 725-11 на присоединение к тепловым сетям;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 17 марта 2020 года № 3-6/421 на водоснабжение и канализацию;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 27 февраля 2020 года № ПО.2020.0001789 УТЭКиКХ на отвод ливневых вод;

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 29 июня 2020 года № 5-Б-24-1151 на электроснабжение;

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 27 марта 2020 года № 5-Б-178-584 на вынос КЛ-10/0,4 кВ;

ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 19 марта 2020 года № 128 на телефонизацию;

ТОО «АстанаГазКызмет» от 27 марта 2020 года № 10 на демонтаж газопровода.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Пояснительная записка (ПЗ).

Том 2. Общеплощадочные материалы.

Альбом 2.1 Генеральный план (ГП).
Альбом 2.2 Демонтаж подземных газовых емкостей и газопроводов (ГСН).
Альбом 2.3 Электроснабжение. Вынос сетей электроснабжения КЛ-10/0,4кВ (ЭС1).
Том 3. Архитектурно - строительные решения (АС).
Альбом 3.1. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 1.
Альбом 3.2. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 2.
Альбом 3.3. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 3.
Альбом 3.4. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 4.
Альбом 3.5. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 5.
Альбом 3.6. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 6.
Альбом 3.7. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 7.
Альбом 3.8 Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 8.
Том 4. Конструкции железобетонные (КЖ).
Альбом 4.1. Конструкции железобетонные КЖ. Секция 8.
Том 5. Водопровод и канализация (ВК).
Альбом 5.1 Водопровод и канализация (ВК). Секция 1.
Альбом 5.2 Водопровод и канализация (ВК). Секция 2.
Альбом 5.3 Водопровод и канализация (ВК). Секция 3.
Альбом 5.4 Водопровод и канализация (ВК). Секция 4.
Альбом 5.5 Водопровод и канализация (ВК). Секция 5.
Альбом 5.6 Водопровод и канализация (ВК). Секция 6.
Альбом 5.7 Водопровод и канализация (ВК). Секция 7.
Альбом 5.8 Водопровод и канализация (ВК). Секция 8.
Том 6. Отопление и вентиляция (ОВ).
Альбом 6.1 Отопление и вентиляция (ОВ). Секция 1.
Альбом 6.2 Отопление и вентиляция (ОВ). Секции 2.
Альбом 6.3 Отопление и вентиляция (ОВ). Секции 3.
Альбом 6.4 Отопление и вентиляция (ОВ). Секция 4.
Альбом 6.5 Отопление и вентиляция (ОВ). Секция 5.
Альбом 6.6 Отопление и вентиляция (ОВ). Секция 6.
Альбом 6.7 Отопление и вентиляция (ОВ). Секция 7.
Альбом 6.8 Отопление и вентиляция (ОВ). Секция 8.
Том 7. Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМ и ЭО).
Альбом 7.1 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМ и ЭО). Секция 1.
Альбом 7.2 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМ и ЭО). Секция 2.
Альбом 7.3 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМ и ЭО). Секция 3.
Альбом 7.4 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМ и ЭО). Секция 4.
Альбом 7.5 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМ и ЭО). Секция 5.
Альбом 7.6 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМ и ЭО). Секция 6.
Альбом 7.7 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМ и ЭО). Секция 7.
Альбом 7.8 Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМ и ЭО). Секция 8.
Альбом 7.9 Подсветка фасадов (ПФ).
Том 8. Системы связи (СС).
Альбом 8.1 Системы связи (СС). Секция 1.
Альбом 8.2 Системы связи (СС). Секция 2.
Альбом 8.3 Системы связи (СС). Секция 3.
Альбом 8.4 Системы связи (СС). Секция 4.
Альбом 8.5 Системы связи (СС). Секция 5.
Альбом 8.6 Системы связи (СС). Секция 6.

Альбом 8.7 Системы связи (СС). Секция 7.
Альбом 8.8 Системы связи (СС). Секция 8.
Том 9. Автоматическое пожаротушение (АПТ).
Альбом 9.1 Автоматическое пожаротушение (АПТ). Секция 8 (паркинг).
Том 10. Сметная документация.
Том 11. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 12. Энергоэффективность. Энергетический паспорт.
Том 13. Проект организации строительства (ПОС).
Том 14. Паспорт проекта (ПП).
Расчет фундаментов и несущих конструкций.
Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

Отчет по инженерно-геологических работам, выполненный ТОО «Проектно-Геологическая Конструкторская Компания «ASSE» в 2020 году, архивный номер 125-05/20.

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» - письмо от 4 августа 2020 года № KZ76VRC00008105 о согласовании размещения объекта МЖК в водоохранной зоне реки Акбулак.

Акт обследования зеленых насаждений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астаны» от 18 марта 2020 года - на земельном участке под снос попадают 78 шт. деревьев.

ТОО «Елорда Даму» - письмо от 13 октября 2020 года № Р2-826/07 о гарантировании проведения компенсационной посадки деревьев в количестве 390 штук.

Протокол дозиметрического контроля на проектируемый участок строительства от 10 марта 2020 года № 107 выданный аккредитованной лабораторией филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по г. Нур-Султан.

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта на проектируемый участок строительства от 24 апреля 2020 года № 140, выданный аккредитованной лабораторией филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур - Султан.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» от 27 апреля 2020 года № 3Т-Б-511 об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложенными прайс-листами, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком ТОО «Елорда даму» от 26 октября 2020 года.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства многоквартирного жилого комплекса является реализация Программы реновации аварийного (ветхого) жилищного фонда города Нур-Султан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в городе Нур-Султан, район Байконыр, в районе пересечения улиц Кенесары и Янушкевича.

На участке предусмотрен снос домов № 12 и № 12/1 по ул. Янушкевича, вынос существующих линий электропередач, демонтаж подземных газовых ёмкостей (ГГУ) и газопроводов.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативный вес снегового покрова	- 1,0 кПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания глинистых грунтов	- 210 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «ПГКК «ASSE» г. Нур-Султан в 2020 году (арх. № 125-05/20), площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпной грунт слежавшийся, представлен изношенным асфальтом серого цвета (мощностью 10-12 см), щебнем, суглинком и строительным мусором. Мощность 1,0÷1,8 м;

ИГЭ–1 (aQ_{II-III}). Ссуглинок бурого цвета от полутвердой до мягкопластичной консистенции с прослойками мелкого песка, мощностью до 5 см. Мощность 2,9÷4,1 м.

ρ_{II}=1,91 г/см^3, c_{II}=17,0 кПа, φ_{II}=14°, E=8,3 МПа;

ИГЭ–2 (eC_1). Глина желтого цвета от твердой до полутвердой консистенции. Мощность ИГЭ-2 от 6,7 до 12,3 м.

ρ_{II}=1.91 г/см^3, c_{II}=27,0 кПа, φ_{II}=14°, E=10,56 МПа;

ИГЭ–3 (eC_1). Суглинок серовато-желтого цвета от твердой до полутвердой консистенции ожелезненный с включением дресвы и щебня до 10-15%. Мощность ИГЭ-3 от 2,7 до 8,3 м.

ρ_{II}=1,91 г/см^3, c_{II}=18,0 кПа, φ_{II}=14°, E=14,29 Мпа.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,6÷2,3 м, абсолютные отметки 349,80÷350,92

Прогнозируемый подъем уровня грунтовых вод на 1,0-3,0 м выше от установившегося.

Грунтовые воды по отношению к бетонам на портландцементе марки W4 по водонепроницаемости слабоагрессивные, к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

Территория подтопленная.

Грунты по отношению к бетонам на портландцементе марки W4 по водонепроницаемости сильноагрессивные, к железобетонным конструкциям – сильноагрессивные.

6.2 Проектные решения

В данном заключении наружные инженерные сети и благоустройство не рассматривались, согласно письму заказчика от 16 июля 2020 года № р2-566/07 и заданию на проектирование, будут разработаны отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в городе Нур-Султан, район Байконыр, в районе пересечения улиц Кенесары и Янушкевича.

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» от 13 марта 2020 года № 428.

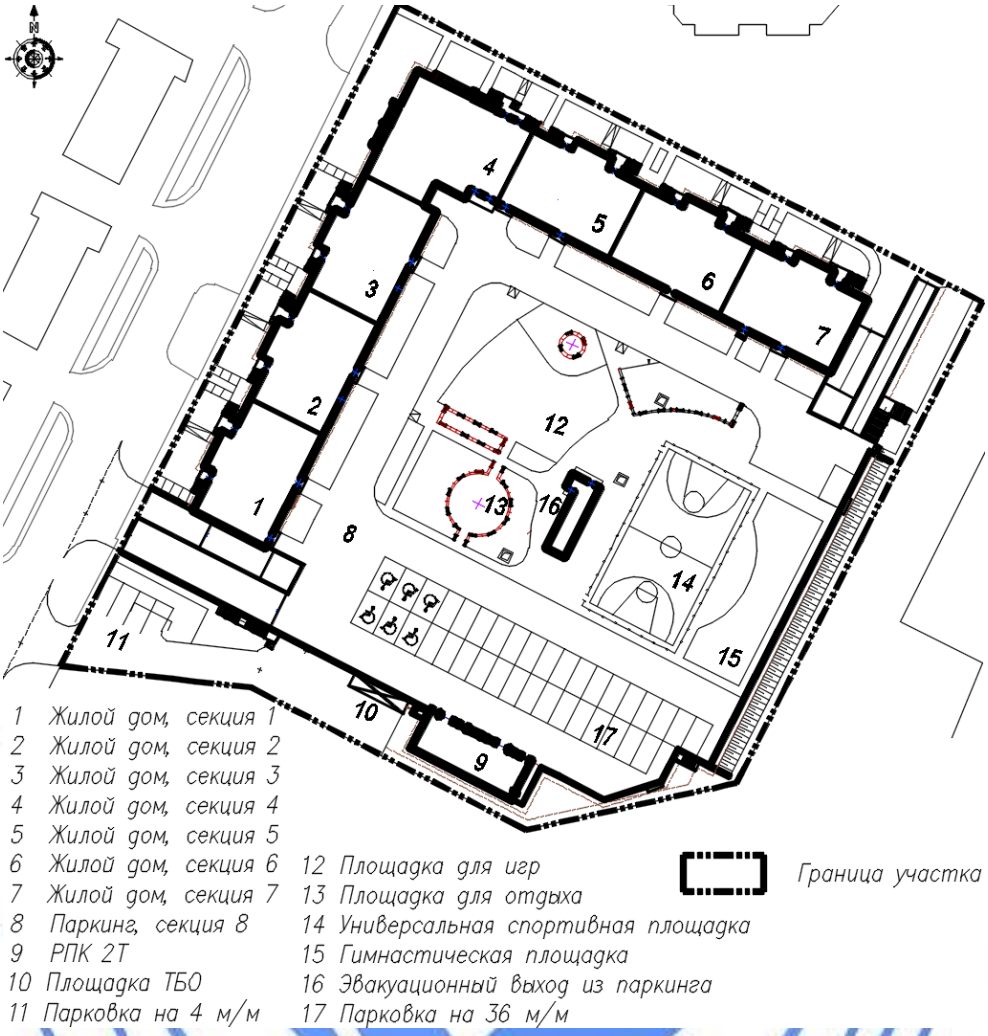

Рис.1. Схема генплана

На участке расположены: жилой дом из семи девятиэтажных секций 1÷7, пристроенный одноэтажный подземный паркинг (автостоянка), РПК 2Т, площадка для мусорных контейнеров, открытые автостоянки. На эксплуатируемой кровле паркинга расположены: площадка для игр, площадка для отдыха, универсальная спортивная площадка, гимнастическая площадка, открытые автостоянки.

Предусмотрены въезды на территорию комплекса со стороны прилегающих улиц.

Схема организации проездов на территории комплекса обеспечивает подъезды пожарных машин со всех сторон к зданиям.

Комплекс обеспечен парковочными местами в паркинге и на открытых автостоянках.

Вертикальная планировка выполнена с учетом отметок прилегающей территории согласно ПДП района, и обеспечивает отвод поверхностных вод от стен зданий по проездам в дождеприемные устройства ливневой канализации на прилегающие улицы.

Предусмотрено благоустройство и озеленение.

Покрытие проездов асфальтобетонное и из брусчатки, тротуаров из брусчатки и тротуарной плитки, площадок из резиновой крошки.

Для маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие возможность беспрепятственного перемещения по территории и доступ в здания в соответствии требованиям (парковочные места для транспорта инвалидов, ширина путей движения, продольной уклон пути, высота тротуаторов по краям пешеходных путей и в местах пересечения тротуаров с проезжей частью).

Размещение и ориентация жилых домов обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа жилых секций, что соответствует абсолютной отметке 354,300 м.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего
1	Площадь участка	га	1,1478
2	Площадь застройки	м²	8 843,27
3	Площадь покрытий по грунту	м²	1 476,04
4	Площадь озеленения по грунту	м²	1 158,69
5	Площадь благоустройства на эксплуатируемой кровле паркинга: площадь покрытий площадь озеленения подпорные стенки, шахты и т.д.	м²	 4 646,72 1 178,59 155,83

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилые секции 1÷7

Жилое здание относится к IV классу.

Жилой дом состоит из семи секций 1÷7. Секции жилые со встроенными помещениями, девятиэтажные, одноподъездные, с подвальным и верхним техническим (холодный чердак) этажами.

Секции 1, 2, 3, 5, 6, 7 – рядовые, размерами в осях 13,65х19,70 м.

Секция 4 - угловая, размерами в осях 20,40х18,60 м.

Высота подвального этажа под встроенными помещениями составляет 2,45 м и под входными группами жилой части составляет 3,45 м, высота первого этажа во встроенных помещениях составляет 4,0 м и во входных группах жилой части составляет 3 м, высота жилых этажей составляет 3,0 м, высота помещений чердака от пола до низа несущих конструкций составляет 2,02 м.

В подвальном этаже расположены: помещения для прокладки инженерных сетей, тепловые пункты, насосная

На первом этаже расположены: встроенные помещения общественного назначения (офисы) с санузлами и ПУИ, помещение КСК с санузлом, входные группы жилой части с колясочными, ПУИ, электрощитовые, подсобные помещения. Из встроенных помещений предусмотрены самостоятельные выходы. Тепловые пункты и насосная расположены под входными группами жилой части.

На вторых-девятых этажах расположены квартиры.

Всего 216 квартир, в том числе:

однокомнатных – 96 квартир;

двухкомнатных – 96 квартир;

трехкомнатных – 24 квартиры.

В жилой части предусмотрены лестничная клетка Л1 и лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Планировочные решения квартир обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности для инвалидов и маломобильных групп населения (пандусы и подъемники на входных группах, лифты).

Крыша – чердачная. Водосток – внутренний. Кровля – рулонная.

Витражи – алюминиевые и из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом и одинарным остеклением (стекло закаленное).

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – металлические, деревянные.

Наружная отделка:

цоколь и стены 1 этажа – гранитная плитка по направляющим;

стены выше – окраска фасадной краской по штукатурке.

Внутренняя отделка встроенных помещений – черновая.

Внутренняя отделка жилой части:

потолок – известковая окраска, водоэмульсионная окраска;

стены – известковая окраска, масляная окраска, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

полы – бетонные, бетонные с окраской, керамическая плитка, ламинат.

Паркинг секция 8

Паркинг на 180 машино/мест подземный одноэтажный, закрытый, пристроенный. Паркинг с помещениями подвального этажа жилого дома не сообщается. Размеры в осях 78,5х76,5 м. Высота помещений паркинга от пола до низа плиты покрытия составляет 2,9 м, до низа несущих конструкций - 2,55 м.

В паркинге расположены: помещение хранения автомобилей, помещение охраны с санузлом, венткамеры.

Помещение хранения автомобилей оборудовано колесоотбойниками.

Предусмотрены эвакуационные выходы по отдельным лестничным клеткам непосредственно наружу и подъемник для МГН.

Предусмотрено две однопутные рампы въезд и выезд в паркинг.

Для въезда на эксплуатируемую кровлю паркинга предусмотрена одна двухпутная и одна однопутная рампы с нормативным уклоном, для пешеходов предусмотрены открытые лестницы и подъемники для МГН.

Кровля – эксплуатируемая (покрытия – из брусчатки, из тротуарной плитки, из резиновой крошки). Водосток – внутренний.

Двери – металлические, деревянные.

Ворота – металлические.

Наружная отделка:

цоколь и стены – сплиттерная плитка по направляющим.

Внутренняя отделка:

потолок – водоэмульсионная окраска;

стены – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

полы – полимерное покрытие, керамическая плитка.

Основные показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей жилого здания	эт.	9
2	Площадь застройки жилого здания	$м^2$	2 195,61
3	Общая площадь квартир	$м^2$	10 256,73
4	Общая жилая площадь квартир	$м^2$	5 611,68
5	Общая площадь жилого здания, всего в том числе: площадь помещений подвала общая площадь встроенных помещений 1го этажа площадь помещений жилых этажей площадь помещений чердака	$м^2$	16 254,91 1 425,9 780,77 12 533,62 1 514,62
6	Полезная площадь встроенных помещений	$м^2$	729,01
7	Расчетная площадь встроенных помещений	$м^2$	712,34
8	Строительный объем жилого здания, всего в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$	66 755,7 62 539,8 4 884,39
9	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	кв.	216 96 96 24
10	Количество этажей паркинга	эт.	1
11	Площадь застройки паркинга	$м^2$	6 553,66
12	Количество машино-мест паркинге	м/м	180
13	Общая площадь паркинга, всего в том числе: площадь помещения паркинга (включая помещение охраны) площадь технических помещений паркинга площадь помещений коммуникационных пространств (лестничные клетки)	$м^2$	5 962,10 5 896,78 35,64 29,68
14	Строительный объём паркинга, всего в том числе: ниже отм. 0,000 выше отм. 0,000	$м^3$	25 624,13 19 272,09 6 352,04

6.2.3 Конструктивные решения

Жилые секции 1-7

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема всех секции решены с продольными и поперечными несущими и самонесущими стенами. Пространственную жесткость обеспечивает совместная работа продольных и поперечных стен, стен лестничной клетки, а также горизонтальных дисков перекрытий.

Фундаменты - свайные. Сваи забивные С11-30 по ГОСТ 19804-2012 с монолитным железобетонным ленточным ростверком. Расчетная нагрузка на сваю составляет 42,8 тс.

Ростверк выполнен высотой 600 мм из бетона класса В25, W8, F75 с армированием пространственным каркасом из рабочих стержней Ø12-14 А400С ГОСТ 34028-2016 по подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм и щебеночной подготовке толщ. 100 мм.

Все бетонные и железобетонные конструкций фундаментов (сваи, ростверк), соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе.

Наружные стены кирпичные сплошной кладки толщиной 510 мм с утеплением и отделкой. Кладка наружных стен утепляются жесткими минераловатными базальтовыми плитами плотностью 145 кг/м^3 толщиной 100 мм и отделываются фасадной теплоизоляционной системой с наружным тонкостенным защитно-декоративным штукатурным слоем.

Внутренние стены кирпичные толщиной 250 и 380 мм.

Кладка наружных и внутренних стен выполнены из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1.4НФ/150/2.0/50 ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100.

Наружные и внутренние стены армируются сеткой из проволоки Ø4ВрI-100/ Ø4ВрI-100 ГОСТ 6727-80 через 2-4 ряда кладки.

Наружные и внутренние несущие стены конструктивно усилены устройством связевых сеток и арматурных поясов с чередованием поэтажно на отметках, указанных на чертежах.

Стены цокольного этажа - бетонные фундаментные блоки по ГОСТ 13579-78 на цементном растворе М 100.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038-1.

Плиты перекрытия – сборные многопустотные железобетонные плиты по серии сериям 1.141-1 выпуск 64.

Лестницы – сборные железобетонные накладные ступени ГОСТ 8717.1-87 по металлическим косоурам из швеллеров № 18 ГОСТ 8240-72*. Плитами площадок служат сборные многопустотные плиты и швеллеры № 27П ГОСТ 8240-72*.

Перегородки тамбуров, санитарных узлов и ПУИ, в подвале - из кирпича керамического полнотелого марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012, δ=120 мм на растворе М 100.

Перегородки внутриквартирные из блоков ячеистого бетона D 600 толщиной 100 мм по ГОСТ 31360-2007.

Межквартирные перегородки - трехслойные общей толщиной 250 мм, состоящие из блоков ячеистого бетона ГОСТ 31360-2007 D 600 δ=100 мм и прослойки из минераловатных матов ɣ=75кг/м³ толщиной 50 мм.

Паркинг

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – одноэтажный монолитный железобетонный каркас. Пространственную жесткость здания обеспечивает совместная работа колонн и балок, горизонтальных дисков плит покрытия.

Фундаменты – свайные с отдельностоящими столбчатыми ростверками.

Сваи – забивные С11-30 по ГОСТ 19804-2012 из бетона на сульфатостойком цементе. Расчетная нагрузка на сваю составляет 42,8 тс.

Ростверк – монолитный железобетонный толщиной 700 мм под куст из 3-4 свай и из 5 свай у деформационных швов с размерами подошв по расчету, выполняемые из бетона класса В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе. Армирование ростверков принято с нижними и верхними сетками из отдельных рабочих стержней Ø10 А500С, Ø12 А500С и Ø20

А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях. Из фундаментов предусмотрены выпуски арматуры Ø20 А500С ГОСТ 34028-2016 для колонн, Ø10 А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом по 200 мм - для стен.

Фундамент под наружные и внутренние стены – ленточный монолитный железобетонный сечением 500х700(h) мм на сваях из бетона класса В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе. Армирование выполнено продольными рабочими стержнями Ø20 А500С ГОСТ 34028-2016 и поперечными стержнями в виде хомутов Ø8 А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Под ростверками выполнена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5 по щебню толщиной 100 мм.

Стены паркинга – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса по прочности В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе с армированием двумя вертикальными сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматуры сеток приняты из арматуры Ø12 А500С с шагом 200 мм в двух направлениях. Сетки по обеим граням диафрагм объединяются в пространственный каркас шпильками и хомутами Ø6 А240 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм, армированные продольной рабочей арматурой класса Ø20 А500С ГОСТ 34028-2016 и поперечной арматурой в виде хомутов с шагом 100 мм из арматуры Ø8 А240 ГОСТ 34028-2016. Бетон принят класса В25.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 250 мм по капителям колонн. Общая толщина плиты с капителями составляет 600 мм. Плиты выполнены из бетона класса В25. Армирование плит совместно с капителями выполнено сетками в нижней и верхней зонах с основным и дополнительным армированием из отдельных стержней Ø10 А500С, Ø12 А500С и Ø16 А500С ГОСТ 34028-2016. Капители дополнительно армированы отдельными рабочими стержнями ∅10 А500СГОСТ 34028-2016 и поперечной арматурой ∅8 А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100-200 мм в двух направлениях.

Парапеты - монолитные железобетонные по плите покрытия толщиной 200 и 300 мм высотой 1170 мм. Парапеты выполнены из бетона класса В25 и армированы двумя вертикальными сетками из рабочих стержней Ø10 А500М с шагом 200 мм в двух направлениях и шпильками Ø8 А240 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Внутренние перегородки из кирпича керамического полнотелого марки КР-р-по 250х120х88/ 1.4НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Монолитный железобетонный каркас законструирован на основании расчетов, выполненных с использованием программного комплекса «Structure Cad 21.1».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

В данном заключении наружные инженерные сети не рассматривались, согласно письму заказчика от 16 июля 2020 года № р2-566/07 и заданию на проектирование, будут разработаны отдельным проектом.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Жилые блоки и офисные помещения

Отопление

Источник теплоснабжения – городские сети. Теплоноситель в наружных сетях – горячая вода с параметрами 130-70°С. Присоединение систем отопления к наружным сетям предусмотрено по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников. Тепловые узлы расположены:

в секции 2 - для систем отопления жилой части и системы горячего водоснабжения секций 1 и 2;

в секции 4 – для систем отопления жилой части и системы горячего водоснабжения секций 3,4,5; в системы отопления офисных помещений секций 1÷7;

в секции 7 - для систем отопления жилой части и системы горячего водоснабжения секций 6 и 7.

Источник горячего водоснабжения - пластинчатые теплообменники. Присоединение системы горячего водоснабжения предусмотрено по двухступенчатой смешанной схеме.

В узле управления предусмотрены:

тепловые счетчики;

теплообменники для систем отопления и горячего водоснабжения;

электронный погодный регулятор для систем отопления и горячего водоснабжения;

циркуляционные насосы для систем отопления и горячего водоснабжения;

расширительные баки для систем отопления;

регуляторы перепада давления;

регулирующие клапана;

счетчики воды к теплообменникам;

счетчики воды на подпиточном трубопроводе;

запорная и спускная арматура.

В зданиях предусмотрены следующие системы отопления:

система отопления жилой части – поквартирная двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя;

система отопления лестничных клеток, вестибюля, холла, колясочной и вспомогательных помещений жилой части дома – однотрубная горизонтальная проточная;

система отопления офисных помещений – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

Предусмотрены поквартирные узлы управления, установленные в общем коридоре на каждом этаже в специальном шкафу. В поквартирных узлах управления предусмотрены поквартирные счетчики, сетчатые фильтры, балансировочная и запорная арматура.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 85-65^{0}С.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы и регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено термостатическими клапанами. Удаление воздуха из систем отопления осуществлено воздушными кранами, установленными в верхних точках отопительных приборов и в высших точках систем отопления.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и металлополимерные по СТ РК 1893-2009. Металлополимерные трубы проложены в конструкции пола по периметру квартир и офисных помещений в тепловой изоляции.

В системе отопления предусмотрены балансировочные клапана для регулирования систем отопления и спускники для опорожнения систем.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки изолированы. Остальные трубы и отопительные приборы окрашены краской.

Вентиляция

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха согласно санитарным нормам.

В жилье приточный воздух поступает через фрамуги окон, в офисных помещениях через приточные вентиляционные клапана.

Вытяжка из квартир и офисных помещений предусмотрена через вентиляционные каналы, проходящие в кухнях и санузлах, во внутренних стенах.

Вытяжка из технических помещений естественная.

Паркинг

Помещение паркинга – неотапливаемое. В помещении охраны, санузлах отопление предусмотрено при помощи электроконвекторов.

В помещении паркинга предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением. Помещение паркинга разделено на четыре дымовые зоны плотными вертикальными завесами из негорючих материалов.

Приточный воздух в паркинг подается в верхнюю зону вдоль проезда канальными установками, установленными в венткамерах в паркинге. Приточный воздух подается канальным вентилятором в помещение охраны.

Вытяжка из паркинга предусмотрена из верхней и нижней зон поровну крышнымии вентиляторами, установленными на кровле жилых секции 1 и 3. Вытяжка из санузла естественная.

В гараже предусмотрена установка газоанализаторов для измерения концентрации СО.

В паркинге предусмотрена система дымоудаления крышными вентиляторами с установкой дымовых клапанов. Вентиляторы расположены на кровле эксплуатируемого паркинга.

Воздуховоды приняты из листовой стали:

класса «Н» для общеобменной вентиляции;

класса «П» с огнезащитным покрытием для систем противодымной вентиляции.

Водоснабжение и канализация

Жилые блоки и офисные помещения

Внутренний водопровод

В жилых блоках предусмотрена хозяйственно-питьевая система водоснабжения. Ввод водопровода предусмотрен в секцию 4, общий на все секции и паркинг. В насосной станции предусмотрено два ответвления на автоматическое пожаротушение и одно ответвление на хоз-питьевые нужды. Для учета расхода воды на вводе хоз-питьевого водопровода установлен водомерный узел с прибором учета расхода воды. На ответвлении в каждую квартиру и на офисные помещения предусмотрены индивидуальные счётчики холодной и горячей воды.

Для обеспечения в системе водоснабжения необходимого напора предусмотрены повысительные насосы производительностью 8,51 л/сек и напором 29,0 м (2 рабочих, 1 резервный);

Для уменьшения количества включений хозяйственных насосов на напорной линии установлен мембранный бак.

Магистральные трубопроводы проложены транзитом по подвалу с подключением стояков каждой секции.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, на приготовление горячей воды и для кранов первичного пожаротушения.

Горячее водоснабжение жилых домов предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, размещаемых в тепловом пункте в секции 2 для секций 1 и 2; в тепловом

пункте 4 для секций 3,4,5; в тепловом пункте секции 7 для секций 6 и 7. Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам циркуляционным насосом.

Система холодного и горячего водоснабжения предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 и СТ РК ISO 4427-1-2014

Все трубы, кроме подводок к санприборам, изолированы трубчатой изоляцией.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной и спускной арматуры.

Противопожарные мероприятия

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.

Внутренняя канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

Сеть производственной канализации запроектирована для отвода стоков от приямков в насосной АПТ, приямков в водопроводной насосной, в тепловых пунктах. Отвод стоков из приямков предусмотрен при помощи дренажных насосов с разрывом струи в самотечную сеть хоз-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилых блоков предусмотрен в систему внутреннего водостока с отводом воды в наружную сеть ливневой канализации. На зимний период предусмотрен обогрев воронок и трубопроводов, проложенных по чердаку. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов.

Трубы приняты чугунными по ГОСТ 6942-98, полиэтиленовыми по ГОСТ 22689-89 и ГОСТ 18599-2001.

Для прочистки сетей канализации предусмотрены прочистки и ревизии. Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки, присоединенные к высшим точкам трубопроводов.

<u>Паркинг</u>

Внутренний водопровод

Холодное и горячее водоснабжение санузла в помещении охраны предусмотрено от системы офиса секции 1.

Система холодного и горячего водоснабжения предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 и СТ РК ISO 4427-1-2014

Все трубы, кроме подводок к санприборам, изолированы трубчатой изоляцией.

Внутренняя канализация

Хоз-бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санприборов в санузле при помощи канализационной установки в систему хоз-бытовой канализации секции 1.

Сеть производственной канализации запроектирована для отвода стоков после пожаротушения через водосборные лотки, расположенные в полу паркинга. Далее стоки поступают в приямки, из приямков при помощи дренажных насосов производительностью 3,0 $м^3$/час и напором 6,0 м отводятся через бачок-гаситель в сеть ливневой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли паркинга предусмотрен в систему внутреннего водостока с отводом воды в наружную сеть ливневой канализации транзитом через жилые секции. На зимний период предусмотрен обогрев воронок и тепловая изоляция трубопроводов, проложенных по паркингу.

Трубы приняты полиэтиленовыми по ГОСТ 18599-2001 и чугунными по ГОСТ 6942-98.

Противопожарные мероприятия

Система спринклерного и внутреннего пожаротушения предназначена для автоматического обнаружения и тушения пожара в паркинге. Установка автоматического пожаротушения принята воздушной. Система пожаротушения состоит из подводящего, питающего, распределительного трубопроводов, узлов КСК, пожарных кранов, спринклерных оросителей с легкоплавкими замками, дренчерных завес, запорно-регулирующей арматуры.

Паркинг разделен на две секции:

1 секция принята в осях Ап-Жп;

2 секция принята в осях Жп-Сп.

Подача воды на пожаротушение предусмотрена от городской водопроводной сети с гарантированным напором 10,0 м.

Шкаф автоматики и управления, насосная установка установлены в помещении насосной станции автоматического пожаротушения, расположенной в секции 4.

В насосной установлено:

пожарные насосы - производительностью 114,52 м^3/час и напором 30,6 м (1 рабочий, 1 резервный);

насос-жокей производительностью 3,16 м^3/час и напором 34,76 м;

спринклерный узел управления воздушный (2 шт.);

воздушный компрессор производительностью 250 л/мин, давление 10 бар.

Для подключения пожарной машины к пожарной станции на улицу выведены две головки ГМ-80.

Внутренние пожарные краны предусмотрены самостоятельной системой. Каждый пожарный шкаф укомплектован пожарным краном, пожарным стволом, рукавом длиной 20,0 м. Пожарные краны включаются от кнопки, установленной в каждом шкафу пожарного крана, от которой поступает сигнал на открытие электрозадвижки, установленной на трубопроводе в насосной станции, и подача воды производится только в систему с пожарными кранами.

Спринклерные оросители установлены головкой вверх.

Трубная разводка предусмотрена из труб электросварных по ГОСТ 10704-91.

Демонтаж сетей газопровода

Демонтаж газгольдеров и сетей газоснабжения выполнено согласно письму ТОО «АстанаГазКызмет» от 27 марта 2020 года № 10.

В рабочем проекте предусмотрен демонтаж групповой резервуарной установки ГРУ № 39 и газопроводов к домам № 12 и 12/1 по ул. Янушкевича, попадающие под пятно новой застройки.

Резервуары, подводящие трубы газопровода, запорная арматура демонтируются и утилизируются на территорию ТОО «АстанаГазКызмет». Остальные трубы глушатся.

Вынос кабельных линий

Рабочим проектом предусмотрен вынос кабельных линий из зоны строительства в соответствии с техническими условиями от 27 марта 2020 года № 5-Б-178-584, выданными АО «АРЭК».

Вынос КЛ-10 кВ выполнен кабелем марки ААБл-3х150 мм^2, вынос кабеля 0,4 кВ кабелем марки АПвБбШв-4х150 мм^2. Предусмотрен демонтаж опор ВЛ-10 кВ с зоны застройки.

Электроснабжение выполнено в соответствии с техническими условиями АО «АРЭК» от 23 июня 2020 года № 5-Б-24-1154.

По степени надежности электроснабжения электроприемники МЖК, согласно классификации ПУЭ относятся к потребителям II категории надежности электроснабжения.

К I категории относятся противопожарное оборудование, эвакуационное освещение, лифты, запитанные от трех источников электроснабжения.

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые блоки

ВРУ для жилой части устанавливаются в электрощитовых помещениях, предусмотренных в техподпольях секций 1 и 5.

Питание потребителей I категории надежности электроснабжения жилья предусматривается от щита АВР на 3 ввода, и питаются двумя кабелями от ВРУ и третьим кабелем от независимого источника питания - дизель-генераторной установки. Для учета расхода электроэнергии в ВРУ устанавливаются электронные приборы учета на вводах.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки бытовых кондиционеров и электроплит в кухнях.

Питающая сеть дома выполнена кабелем с медными жилами ВВГнг(А)–LS. Вертикальная прокладка питающих линий к этажным щиткам выполнена в вертикальных шахтах в ПВХ трубах. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности. Питающие и групповые линии потребителей выполняются кабелем ВВГ, прокладываемым в ПВХ трубах, по стенам, открыто на скобах в технических помещениях.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные модульного исполнения. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются щиты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Предусмотрен обогрев водосточных воронок и труб водосточной канализации на техническом этаже, саморегулирующимся нагревательным нагревательным кабелем. Система обогрева поставляется комплектно со шкафом обогрева.

Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. К установке приняты светодиодные светильники, компактные светильники с люминесцентными лампами. Нормы освещенности взяты согласно СП РК2.04-104-2012. Управление рабочим освещением технических и служебных помещений осуществляется выключателями, установленными по месту.

В поэтажных коридорах в нишах стен устанавливаются этажные щитки. В щитах размещаются выключатель нагрузки, счетчики общеквартирного учета электроэнергии и автоматический выключатель на вводе.

В квартирных щитках установлены на вводе - автоматический выключатель 40А и ток утечки 300 мА, на отходящих линиях - однополюсные автоматические выключатели на

токи расцепителей 16 А и дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 16, 25 А и ток утечки 30 мА. Согласно СН РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, прокладываемым в полиэтиленовых трубах, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Металлические корпуса ванн, моек, труб соединены проводом ПВ-1х2,5 мм² с проводом РЕ в клеммной коробке.

Расчетная мощность
ВРУ секция 1 - 146,5 кВт;
ВРУ секция 5 – 191,0 кВт;
ВРУ секция 7 – 146,5 кВт;

Встроенные помещения

Электроснабжение коммерческих помещений предусмотрено ВРУ, запитанного от трансформаторной подстанции и установленных в электрощитовых в секциях 1, 5, 7.

К установке приняты модульные щиты с установкой на вводной линии прибора учета. Электроснабжение модульных щитов кабелем марки ВВГнг.

Расчетная мощность секции
ВРУ 1 - 28,4 кВт;
ВРУ 5 - 53 кВт;
ВРУ 7 – 25,7 кВт;

Расчетные мощности коммерческих помещений приняты в соответствии табл.18 СП РП 4.04-106-2013.

Паркинг

Согласно классификации ПУЭ РК и МСН 2.02-05-2000*, СП РК 3.03-105-2014 по степени надежности электроснабжения электроприёмники паркинга относятся: к I категории - эвакуационное освещение, противопожарное оборудование, ко II категории - остальные электроприёмники.

Для электроприемников I категории предусмотрен дизель-генератор, напряжением 380/220В.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, установленное в помещении электрощитовой.

Рабочим проектом предусмотрена компенсация реактивной мощности с установкой УКРМ в электрощитовой паркинга

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются вентиляционные установки, парковочные системы и освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в паркинг, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГнг и ВВГнг(А) LS в полиэтиленовых трубах открыто на скобах.

Учёт электроэнергии нагрузки осуществляется приборами учета трансформаторного включения, установленными на вводно-распределительном устройстве ВРУ.

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое включение противодымной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от контакта релейного блока, расположенного в шкафу пожарной автоматики, в питающие вентиляционные установки. Клапаны дымоудаления КДУ и клапаны подпора воздуха КПД подключены через модули дымоудаления запитаны по 1-й категории.

Управление системой противодымной защиты предусмотрено в автоматическом и дистанционном режимах. Предусмотрено автоматическое и дистанционное управления противопожарными насосами.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СП РК2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со щита I категории.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением предусмотрено дистанционно кнопкой управления из помещения охраны. Световые указатели выхода и направления движения установлены в соответствии СП РК 3.03-105-2014.

В качестве групповых щитков освещения приняты модульные пластиковые щиты навесного исполнения. Для защиты групповых сетей от перегрузки и токов короткого замыкания в щитах освещения установлены автоматические выключатели.

Расчетная мощность ВРУ- 53,6 кВт.

Расчетная мощность ШАВР-55,8 кВт.

Фасадное освещение

Рабочим проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасадов проектируемого объекта.

Для управления фасадным электроосвещением предусмотрена установка щитов ЩПФ и магнитного пускателя, размещенных в электрощитовой секции 5 комплекса.

Для подсветки фасадов выбраны настенные светодиодные прожекторы мощностью 50 Вт и светодиодные ленты.

Распределительная сеть фасадного электроосвещения выполнена силовым кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией марки ВВГнг, проложенным в гофрированной трубе по стенам здания. Подключение светильников к фазам распределительной сети произведено равномерно.

Управление предусмотрено в ручном и автоматическом режиме от фотореле.

Защитные мероприятия

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовых каждого блока.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металличе-

ских ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни ∅16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки Ø6 мм, проложенной по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионных и радио антенн от атмосферных разрядов предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Заземлители выполнены из трех стальных стержни Ø 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Системы связи и сигнализации

Жилые секции

Телефонизация

Телефонизация жилых секций многоквартирного жилого комплекса с встроенными помещениями и паркингом предусмотрена от городской телефонной сети согласно технических условий ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 19 марта 2020 года № 128.

Расключение магистрального кабеля в шкафу ОРШ, расположенном в помещении КСК, прокладка магистральной и абонентской сети кабелями ВОК на 6 волокон и одно волокно.

Абонентские сети кабелями UTP cat. 5e.

Согласно ТУ рабочим проектом предусмотрена прокладка стояков Ø32 мм, закладных труб Ø16 мм от этажных щитков до каждой квартиры.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания предусмотрено с антенн метрового и дециметрового диапазонов, установленных на крыше на мачте высотой 6 м. Фидер снижения - RG 11A/U в ПВХ трубе Ø25 мм. Абонентские линии предусмотрены кабелем марки RG 6 в ПВХ трубе Ø16 мм.

Домофонная связь

Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования марки "VIZIT".

В каждой секции многоквартирного жилого комплекса предусмотрена кодово-домофонная система управления доступом через входную подъездную дверь.

Абонентская разводка выполнена кабелем UTP 2х2х0,5 мм. Распределительная магистральная сеть выполнена кабелем ТПП10х2х0,4 мм. Блок коммутации установлен в слаботочном отсеке этажного щита на 1 этаже каждой секции.

Распределительные кабели домофонной сети проложены в трубах Ø25 и Ø16 мм.

Видеонаблюдение

Как дополнительное средство для усиления охраны многоквартирного жилого комплекса предназначена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон, вывод всей информации и регистрация данных на домовом видеорегистраторе с передачей оцифрованного сигнала на пункт видеонаблюдения.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры на фасаде здания для контроля за входной группой.

Все сигналы с видеокамер собраны на видеорегистратор, который установлен в КСК в секции 5 на 1 этаже. Для просмотра видеоизображений предусмотрен монитор и для хранения информации и жесткие диски.

Сигнальные линии от видеокамер до соответствующих видеорегистраторов выполнены комбинированным кабелем для систем видеонаблюдения марки КВК-В 2- 2х0,75мм.

Распределительные сети проложены по фасаду скрыто под облицовочным материалом, во входных тамбурах в ПВХ трубах Ø16 мм в бороздах стен.

Паркинг

Телефонизация

Телефонизация (абонентская сеть) в паркинге жилого комплекса предусмотрена от б ОРШ в помещении КСК до телефонной розетки, расположенной в помещении охраны.

В паркинге предусмотрена оперативная телефонная связь, предназначенная для быстрой связи и согласованных действий при чрезвычайных ситуациях между помещением помещении охраны и помещением насосной АПТ.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в коридорах, в технических помещениях жилых блоков многоквартирного жилого комплекса с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют в жилых блоках приборы приемно-контрольные, установленные на каждом блоке с выводом по интерфейсу дублирующего сигнала в помещение менеджера, расположенное в паркинге, Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы АПС.

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом «Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменных вентиляционных систем, на управление противодымной защитой и системы оповещения.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг(А)FRLS проложены в трубах.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре в паркинге жилого комплекса принят второй согласно СН РК 2.02-11-2002*.

Звуковое оповещение о пожаре выполнено на основе светозвуковых оповещателей, световое оповещение выполнено с помощью световых указателей «Выход» и направления движения.

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор АПС. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройство звукового оповещения, световые оповещатели «Выход».

Табло оповещения размещены над выходами в зоне видимости, сирены на стенах проходов с учетом слышимости в любом месте пребывания людей.

Распределительная сеть систем оповещения выполнена кабелем КПСнг(А)FRLS.

Контроль окиси углерода

Система противогазовой защиты паркинга предназначена для контроля уровня загазованности и оповещения персонала о превышении предельно допустимой концентрации газа в паркинге жилого комплекса.

Прибор газовой сигнализации расположен в помещении охраны паркинга.

Датчики загазованности подключены к контрольной панели специализированными кабелями. Каждый датчик подключен отдельным кабелем через релейные модули. При превышении концентрации СО газоанализатор передает сигнал на запуск вытяжных вентиляторов.

Система контроля доступа

Система контроля доступа в паркинге предусмотрена для повышения уровня безопасности стоянки и запрета въезда постороннего автотранспорта.

Управление въездными воротами предусмотрено от брелоков и пульта управления, установленного в помещении охраны паркинга, выезд из паркинга осуществляется автоматически.

Видеонаблюдение

Как дополнительное средство для усиления охраны паркинга предназначена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон, вывод всей информации и регистрация данных на видеосервер с передачей оцифрованного сигнала на пункт видеонаблюдения.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры в местах въезда и проезда транспортных средств. Камеры выбраны с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер собраны на видеорегистратор, который установлен в помещении охраны паркинга.

Сигнальные линии от видеокамер до соответствующих коммутаторов выполнены кабелем КВК-В 2- 2х0,75мм, от коммутаторов до видеорегистратора волоконно-оптическим кабелем. Питание видеокамер предусмотрено от через коммутатор с функцией PoE.

Распределительные сети до помещения охраны проложены по паркингу в кабельных лотках, по фасаду скрыто под облицовочным материалом в ПВХ трубах Ø20 мм в бороздах стен.

Автоматизация

Для управления системами автоматического пожаротушения, противодымной защиты и дистанционного управления пожарными насосами в паркинге предусмотрена система автоматизации.

Системы пожаротушения в паркинге, противопожарного водопровода и дымоудаления приводятся в действие автоматически.

Системы пожаротушения и дымоудаления приводятся в действие автоматически при срабатывании теплового замка водяной спринклерной системы автоматического пожаротушения и дистанционно кнопками управления, расположенными у пожарных кранов и клапанов дымоудаления.

Для управления вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха предусмотрены адресные шкафы управления вентиляторами.

Для управления клапанами дымоудаления предусмотрены релейные модули, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала со шкафа пожарной автоматики и управление электроприводами вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха в автоматическом режиме командными импульсами, встроенными в шкаф контроллера по сигналу от шкафа пожарной автоматики или кнопок дистанционного управления в ручном режиме с панели шкафа.

Управление противопожарными насосами и электрозадвижками предусмотрено через релейные модули.

При падении водяного давления в системе автоматического спринклерного пожаротушения, в результате вскрытия спринклерных головок, замыкаются контакты реле давления, установленного в системе АПТ. Сигнал от реле давления выдается на шкаф пожарной автоматики, с которого далее поступает на механизм открытия электрозадвижки на обводной линии и щит управления насосной установки пожаротушения.

С щита пожарной автоматики одновременно выдается командный импульс на отключение общеобменных вентиляционных систем и через модули дымоудаления на щит автоматики дымоудаления. От щита подается командный импульс на включение электродвигателя вытяжного вентилятора дымоудаления и открытие электромагнитного клапана на приемном отверстии канала дымоудаления, одновременно включается вентилятор для подачи воздуха в тамбур-шлюз.

Автоматический запуск систем водяного пожаротушения и противодымной защиты дублируется кнопочными постами дистанционного пуска, установленными в шкафах пожарных кранов и непосредственно у клапанов дымоудаления.

Сети автоматизации выполнены контрольными кабелями с медными жилами.

Контроль за функционированием систем противопожарной защиты осуществляется из помещения пожарного поста, где собрана световая сигнализация о работе систем автоматизации.

Распределительные сети до помещения охраны проложены по паркингу в кабельных лотках.

6.3 Энергоэффективность

Жилой комплекс запроектирован с учетом выполнения установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания с обеспечением эффективного и экономного расходования энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Соблюдение требований норм по энергосбережению оцениваются по комплексному показателю удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

снижение тепловых потерь за счет применения эффективных ограждающих конструкций;

установка автоматических термостатических клапанов на отопительных приборах систем отопления;

установка автоматической балансировочной арматуры в системах отопления;

установка регуляторов температуры для теплообменников для нагрева воды на горячее водоснабжение;

установка электронных погодных регуляторов для систем отопления, горячего водоснабжения.

В рабочем проекте предусмотрен следующий объем мероприятий по ограничению потерь электроэнергии:

автоматика управления отоплением и вентиляцией;

измерение электропотребления электронными счетчиками с возможностью их включения в перспективе в комплекс АСКУЭ;

применены светильники с энергоэкономичными лампами.

Класс по энергетической эффективности зданий – В (нормальный).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Генеральный план участка разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта вдоль всех сторон комплекса и с соблюдением противопожарных разрывов.

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В жилых секциях в жилой части предусмотрены лестничная клетка Л1. В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери).

Во встроенных помещениях предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

В паркинге предусмотрены: дымоудаление, система противогазовой защиты, автоматическая система пожаротушения, автоматическая пожарная сигнализация, оповещение о пожаре.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (раздел «ОВОС») разработан ТОО «Республиканский центр охраны труда и экологии «Рұқсат» (ГЛ 02027Р от 23 октября 2018 года).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: дымовая труба битумных котлов (источники №№ 0001-0002), выхлопная труба дизельной электростанции (источник № 0003), источник № 6001 - строительная площадка, включающая следующие источники выделения: земляные работы (ист. № 6001/01) сварочные работы (ист. № 6001/02), лакокрасочные работы (ист. № 6001/03), гидроизоляционные работы (ист. № 6001/04), укладка асфальтобетона (ист. № 6001/05), площадка разгрузки сыпучих строительных материалов (ист. № 6001/06), работа строительного оборудования (ист. № 6001/07), дизель-молоты, компрессоры, агрегаты сварочные (ист. № 6001/08), работа строительной техники и грузового автотранспорта (ист. № 6001/09),

Общее количество источников выбросов на период эксплуатации 6, из них 2 организованных и 4 неорганизованных, в том числе: выбросы от вентиляционной шахты автопаркинга (ист. № 0001, 0002), въезд-выезд из автопаркинга (ист. № 6001, 6002), открытые автостоянки (ист. № 6003, 6004).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания передвижных источников не подлежат нормированию (п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан).

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе показал, что с учетом фоновых концентрации в период строительства на границе ближайшей жилой зоны наблюдается незначительное превышение ПДК по взвешенным веществам и группе суммации 2902+2908+2930+2936 (1,0213 и 1,4477 ПДК при вкладе предприятия 1,3% и 39,7% соответственно), на период эксплуатации на границе санитарного разрыва приземная концентрация по всем загрязняющим веществам не превышает 1 ПДК. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показали, что основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят существующие фоновые концентрации загрязняющих веществ по городу Нур-

Султан, при этом вклад от объекта в общее загрязнение атмосферы незначительный (справка РГП на ПХВ «Казгидромет» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ» от 28 мая 2020 года № 13-09/1791).

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (январь–декабрь 2021 года)

Таблица 3

Наименование вещества	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,017456	0,132319
Кальций оксид	0,108	0,228315
Марганец и его соединения	0,001969	0,015404
Олово оксид	0,000076	0,000023
Свинец и его неорганические соединения	0,000139	0,000042
Сурьма оксид	0,0000021	0,000000000461
Азота (IV) диоксид	0,094396	0,16982092
Азот (II) оксид	0,001882	0,000072915
Углерод	0,001075	0,000054075
Сера диоксид	0,00773	0,00123905
Углерод оксид	0,027039	0,0042342
Фтористые газообразные соединения	0,000289	0,00019187
Фториды неорганические плохо растворимые	0,000597	0,00023456
Ксилол	0,503764	1,974857
Толуол	0,19214	0,178757
Бенз(а)пирен	0,000000014	0,00000000003
Хлорэтилен	0,00000181	0,000039
Бутан-1-ол	0,020662	0,145212
Этиловый спирт	0,141742	0,001275
Этан-1,2-диол	0,004583	0,0363
Этилкарбитол	0,004583	0,0363
2-Этоксиэтанол	0,065239	0,490666
Бутилацетат	0,036622	0,018502
Формальдегид	0,0006	0,0000003
Пропан-2-он	0,148527	0,617001
Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,277778	0,2
Керосин	0,277778	1,414
Масло минеральное нефтяное	0,277778	0,0062
Сольвент-нафта	0,138889	0,025312
Уайт-спирит	0,368781	1,187652
Углеводороды предельные C_{12-19}	0,028423	0,0021185
Взвешенные вещества	0,057439	0,121964
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2	2,112337	4,76977068
Пыль абразивная	0,0052	0,04603
Пыль древесная	0,152	0,033872
Всего:	5,075516924	11,857779070491

Участок строительства располагается в 2 км от реки Есил и на расстоянии 360 м в восточном направлении от реки Акбулак. Размещение проектируемого объекта в водоохранной зоне реки Акбулак согласовано РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (письмо от

4 августа 2020 года № KZ76VRC00008105). Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности не производится.

На период проведения строительных работ используется привозная вода. Отвод сточных вод на период строительства предусмотрен в городскую канализационную сеть и в мобильные установки биотуалет. Вывоз сточных вод предусмотрен ассенизационной машиной на очистные сооружения города.Сточные воды после мойки колес используются повторно после предварительной очистки от взвешенных веществ. Осадок от системы мойки колес удаляется по договору со специализированной организацией.

На период эксплуатации вода на хозяйственно-питьевые нужды от городских водопроводных сетей, водоотведение в городские сети канализации. Отвод поверхностных стоков предусмотрен в сети ливневой канализации.

Разведка и добыча полезных ископаемых рабочим проектом не предусматривается, нерудные строительные материалы привозные согласно договорам со специализированными организациями.

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

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется.

Участок строительства расположен на территории города Нур-Султан и является антропогенно измененным. Редких видов животных и птиц в данном районе нет, особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов, отсутствуют.

В период строительства и эксплуатации предусмотрено образование отходов производства и потребления. Сбор и временное хранение отходов (не более 6 месяцев) предусмотрены в контейнерах и емкостях с последующей передачей специализированным организациям по договору.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	228,530495	0	228,530495
в т.ч. отходов производства	216,530495	0	216,530495
отходов потребления	12,0	0	12,0
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	1,16822	0	1,16822
Промасленная ветошь (AD060)	0,28194	0	0,28194
Нефтесодержащий осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта (AE020)	3,63528	0	3,63528
Отходы асфальтовых вяжущих (AC020)	0,9152	0	0,9152
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор (GG170)	5,875	0	5,875
Твердые бытовые отходы (GO060)	12,0	0	12,0
Металлолом (GA090)	9,520855	0	9,520855

Огарки сварочных электродов (GA090)	0,134	0	0,134
Отходы древесины (GL010)	195,0	0	195,0
Период эксплуатации			
Всего	73,685	0	73,685
в т.ч. отходов производства	0,006	0	0,006
отходов потребления	73,679	0	73,679
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы (AA100)	0,006	0	0,006
Зеленый уровень опасности			
Смет с территории (GO060)	7,979	0	7,979
Твердые бытовые отходы (GO060)	65,7	0	65,7

Строительство многоквартирного жилого комплекса предусмотрено на городской территории подверженной антропогенному воздействию, снятие плодородного слоя, благоустройство и озеленение в данном рабочем проекте не предусматривается.

Согласно акта обследования зеленых насаждений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астаны» от 18 марта 2020 года, на земельном участке для строительства проектируемого объекта под пятно застройки попадают 78 шт. деревьев. Компенсационная посадка предусмотрена в 5-кратном размере (письмо ТОО «Елорда Даму» от 13 октября 2020 года № Р2-826/07 о гарантировании проведения компенсационной посадки деревьев в количестве 390 штук).

В соответствие со ст. 57-2 Экологического кодекса Республики Казахстан, Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п представлен протокол общественных слушаний от 23 июня 2020 года, проведенных в форме открытого собрания (видеоконференция) в городе Нур-Султан.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Генеральный план

Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на площадке с бетонированной основой, огороженной с трех сторон высотой 1,5 м. Площадка для сбора ТБО с металлическими контейнерами предусмотрена на санитарном расстоянии не менее 25 м до жилых блоков, детской площадки и гимнастической площадки. Благоустройство жилого комплекса предусмотрено покрытием проездов асфальтобетоном, тротуаров – тротуарной плиткой, установкой малых архитектурных форм. Предусмотрено озеленение свободной от застройки и покрытием территории посадкой деревьев и кустарников, посев газона.

Архитектурно-планировочное решение

Для вертикальной связи этажей предусмотрена лестница и лифты пассажирские, шахты которых не примыкают к жилым комнатам квартир. На 1 этажах предусмотрено размещение офисных помещений, подсобное помещение, помещение для персонала, санузлы, помещение уборочного инвентаря. Входы в офисную часть изолированы от жилой части. Рабочим проектом при входе в подъезды и на лестничные клетки предусмотрены напольные покрытия с нескользящим покрытием, без перепадов. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ используются строительные материалы I класса радиационной безопасности.

Отопление

Внутренняя температура в помещениях принята согласно требованиям Приложения санитарных правил от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29: в жилых комнатах 20°С, в жилых комнатах (угловых) 22°С, на кухнях 18°С, в ванных комнатах 25°С.

Вентиляция

Вентиляция жилых и офисных помещений запроектирована общеобменная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы санузлов, ванных и кухонь квартир. Приток жилых помещений неорганизованный через регулируемые оконные створки металлопластиковых окон.

Вентиляция в паркинге предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зон поровну. В паркинге предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО. Вытяжные вентиляторы установлены в вентиляционной камере, с выбросом воздуха выше кровли крыши жилых блоков. Для снижения шума от отопительно-вентиляционных установок предусмотрена установка шумоглушителей, присоединение воздуховодов на гибких вставках

Водоснабжение

Водоснабжение жилого комплекса предусмотрено от наружных городских сетей водопровода. Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменников, расположенных в тепловом пункте. Канализация. Отвод бытовых сточных вод предусмотрен в наружные сети канализации.

Инсоляция

Инсоляция жилых помещений. Результаты выполненных расчетов показывают, что жилые помещения квартир МЖК обеспечиваются инсоляцией не менее 2,5 часов в день.

Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона для жилого комплекса не устанавливается. Для открытой автостоянки на 36 машиномест, санитарный разрыв –15 м соблюдается (фактическое расстояние до ближайшего жилого блока – 18,4 м), для открытой автостоянки на 4 машиномест санитарный разрыв – 10,0 м соблюдается. Расстояние от въезда/выезда паркинга принято по результатам расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физических факторов – 4,0 м (фактическое расстояние до жилого блока– 5,5 м, до площадки игр и отдыха – 25,0 м). Эквивалентные уровни звука на территории жилой застройки на период эксплуатации МЖК не превышают предельно-допустимых уровней согласно таблицы 2 приложения 2 ГН МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169.

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство комплекса подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона с поверхности грунта, превышений допустимых уровней гамма фона и радона не выявлено. Скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства отсутствуют.

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на строительной площадке

По периметру строительной площадки предусмотрено временное ограждение со световыми сигналами, ограждение примыкающее к местам массового прохода людей оборудовано сплошным защитным козырьком. Предусмотрено освещение зоны производства работ, въездной площадки и пункта охраны, площадки для складирования

материалов. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пунктов мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта. При совмещении работ по одной вертикали ниже расположенные рабочие места оборудованы защитными устройствами (сетками, козырьками). Для защиты персонала от шумовых воздействий на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите: снижение звуковой мощности источника звука, размещение рабочих мест от источников звука. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде респираторов, защитных очков, перчаток, спец.одежды и обуви, защитных сварочных масок, наушников, перчаток. Предусмотрены: помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, гардеробные и душевые, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды, помещение для приема пищи. В бытовых помещениях оборудованы аптечки первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадках с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Питание организуется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Система водоотведения на строительной площадке осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет». Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды. Установлены контейнера для сбора строительного и бытового мусора. После проведения строительно-монтажных работ систем водоснабжения и теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией.

6.7 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства объекта в целом составляет 18 месяцев и определена на основания СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Согласна письма № Р2-808/07 от 09.10.2020 года, представленного Заказчиком директивный срок продолжительности строительства установлен с января 2021 года по декабрь 2021 года и составляет 12 месяцев с учетом подготовительного периода.

Заделы по годам строительства составляет: 2021 г. – 100%.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложенными прайс-листами, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком ТОО «Елорда даму» от 26 октября 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела

объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г. Нур-Султан, район «Байконыр», район пересечения улиц Кенесары и Янушкевича» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

1. Секции 1, 2, 3, 5, 6, 7. Исключен выход из паркинга в тамбур жилой части. Части здания различной функциональной пожарной опасности, разделяются противопожарными преградами и должны быть обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами (п.190 ТР утвержденный Приказом МВД РК № 439 от 23 июня 2017 года).
2. Секции 1÷7. В конструкциях полов горючий материал утеплителя заменен на негорючий (п. 2.1.11, 2.1.11.1, 2.1.11.2, 2.1.11.3, 2.1.11.4 серия 2.144-1/88 «Узлы полов жилых зданий»).
3. Секции 1÷7. Проставлены размеры глухих простенков аварийных выходов (п. 4.2.25 СП РК 3.02-101-2012).
4. Секции 1÷7. На плане чердака показан план рассечек, полосы из негорючего утеплителя по периметру стен. Предусмотрено обеспечение рубежей огнезащиты: сгораемый утеплитель площадью 50 м^2 ограждается противопожарными полосами из несгораемых утеплителей по периметру и сверху утеплителя цементно-песчаной стяжкой или легким бетоном толщиной не менее 30 мм (п.8.12 СНиП РК 3.02-06-2009).
5. Секция 4. Между встроенным помещением и холлом жилой части предусмотрена межквартирная перегородка.
6. Секция 4. Между двух трехкомнатных квартир, между ванной и прихожей выполнена межквартирная перегородка.

Конструктивные решения

7. Разработаны решения по защите от затопления грунтовыми водами пола паркинга.

Отопление и вентиляция

Секция 1,3,5,6

8. Общие указания, основные показатели приведены конкретно для представленной секции.
9. Исключены отопительные приборы в ванных комнатах без наружных ограждений.
10. Отопительные приборы на лестничных клетках размещены на первом этаже согласно п. 6.3.11 СП РК 4.02-101-2012.
11. Предусмотрена компенсацию вертикальных стояков.
12. Спецификация. Указано условное давление для арматуры. Указаны для многослойных, полиэтиленовых труб ГОСТ. Приведена вентиляция для жилья, офисных помещений раздельно.

Секция 2,4,7

13. Узел управления. Увязана установка счетчиков воды на системе ГВС и В1 к теплообменникам согласно п.5.4.3 СП РК 4.01-101-2012 с частью ВК. Исключена установка сетчатого фильтра поз. 17.4 на Т1.

14. Рабочий проект дополнен планом теплового пункта с указанием привязок оборудования согласно нормативных расстояний.

15. Спецификацию дополнена спецификацией узла управления.

Паркинг

16. План паркинга. Увязана экспликация помещений с планом.

17. Рабочий проект дополнен узлом прохода венткоробов через вертикальные завесы.

Демонтаж сетей газоснабжения

18. Исключено из альбома чертежей письмо ТОО «АстанаГазКызмет».

19. Исключены правила на демонтаж, инструкция при работе ППУ, отнесено в раздел организация строительства.

20. Откорректирована спецификация.

Водопровод и канализация

21. Расчеты: откорректировано принятое кол-во проживающих и работающих; расчет расхода стоков ливневой канализации выполнен с учетом п. 8.4.9 СП РК 4.01-101-2012; представлен расчет определения требуемого напора согласно п. 6.3 СП РК 4.01-101-2012; выполнен суммарный расход В1 на все секции для жилья и офисов; откорректирован расчет офисов.

Секция 1÷7

22. Общие указания: приведены общие указания конкретно для каждой рассматриваемой секции; исключен ТУ на трубы системы ГВС на ГОСТ; трубы для системы К2 предусмотрены согласно п.8.4.10 СП РК 4.01-101-2012.

23. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания согласно п. 4.2.19 СП РК 3.02-101-2012.

24. Увязана на схеме системы В1, Т3, К1 расстановка сантехприборов с планом.

25. Предусмотрено присоединение полотенцесушителя к сплошному по вертикали водоразборному стояку с установкой арматуры согласно п.4.3.2 СП РК 4.01-101-2012.

26. Предусмотрен обратный клапан в поквартирном водомерном узле В1 согласно п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012.

27. Предусмотрена компенсация стояков системы ГВС согласно п.4.3.2 СП РК 4.01-101-201 и п. 5.5 и 5.6 СН РК 4.01-05-2002.

28. Предусмотрена установка ревизий на сети К2 согласно п. 9.4.6 и 9.2.17 СН РК 4.01-01-101.

29. Предусмотрено объединение канализационных стояков для общего вытяжного стояка, подбор диаметра согласно п.8.2.5 СП РК 4.01-101-2012.

30. Выпуск К2 предусмотрен из чугунной трубы.

31. Спецификация. Указано условное давление для арматуры согласно п.5.2.3, главе 5 СП РК 4.01-101-2012. Указан SDR для труб, принятых по СТ РК ISO 4427-2014. Увязано количество санприборов в офисе с указанными на плане.

Секция 2

32. Откорректировано присоединение системы В1 на вводе согласно п.5.2.6 СН РК 4.01-01-2011.

33. Откорректированы полиэтиленовые трубы для отвода стоков из теплового пункта.

Секция 4

34. Откорректировано присоединение системы В1 на вводе согласно п.5.2.6 СН РК 4.01-01-2011.

35. Откорректирован диаметр ввода В1 согласно расходу воды, принято из полиэтиленовой трубы.

36. Схема В1. Откорректирована обвязка водомерного узла.

37. Насосная: исключен самопромывной фильтр, обводная линия.

38. Исключено прохождение транзитных труб через насосную АПТ.

Секция 8

39. Предусмотрен обратный клапан в водомерном узле В1 согласно п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012.

40. Трубы для системы К2 предусмотрены согласно п.8.4.10 СП РК 4.01-101-2012.

Паркинг АПТ

41. Представлено задание на проектирование согласно разделу 4.2 СП РК 2.02-104-2014.

42. Откорректирована система АПТ – сухотрубная вместо водяной.

43. АПТ-2: указан ввод В2 и диаметр ввода; предусмотрены дополнительные спринклерные оросители под вентиляционными коробами согласно п.5.1.4 СП РК 2.02-104-2014, указано на плане пересечения с венткоробом; указаны подъемы и опуски труб.

44. План насосной станции. Указаны привязки межу оборудованием, ограждающими конструкциями согласно п. 5.7.3 СП РК 2.02-104-2014. Указан ввод водопровода, позиции оборудования, отметки труб.

45. Пожарные насосы установлены на фундамент согласно п.5.7.13 СП РК 2.02-104-2014.

<u>Оценка воздействия на окружающую среду</u>

46. Представлен откорректированный раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

47. Представлены утвержденные заказчиком намечаемой деятельности исходные данные, принятые для расчета объемов эмиссии в окружающую среду.

48. Представлено откорректированное Заявление об экологических последствиях.

49. Представлена обновленная заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду.

<u>Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам</u>

Раздел ОВОС

50. Представлена ситуационная карта-схема с указанием расстояния до близлежащих жилых домов и общественных зданий (подпункт 4 пункт 9 главы 2, пункт 44 главы 3 СП от 20 марта 2015 года № 237).

51. Представлены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое от въездов-выездов и от вентиляционных шахт паркинга до территории общеобразовательных и дошкольных образовательных организаций, жилых домов, жилых помещений, площадок отдыха, детской игровой площадки и занятий спортом (п.п 6 таблица 1 приложения 2 к СП от 20 марта 2015 года № 237.

52. Предусмотрено расстояние от въездов-выездов паркинга и от вентиляционных шахт до территории общеобразовательных и дошкольных образовательных организаций, жилого дома и площадок отдыха и других, которое принимается по результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ и физического воздействия. Указано фактическое расстояние до перечисленных зданий и сооружений (п.п 6 таблица 1 приложения 2 к СП от 20 марта 2015 года № 237).

Раздел ГП

53. Представлены расчеты продолжительности инсоляции (п.5 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

54. Предусмотрено расстояние от контейнерной площадки для сбора ТБО не ближе 25 метров до жилых и общественных зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом (пункт 56 параграф 1 главы 3 Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 187).

55. Предусмотрен санитарный разрыв от открытых автостоянок до жилого дома, согласно таблице 1 приложение 2 к СП от 20 марта 2015 года № 237.

Раздел АР

56. Уточнено назначение встроенных помещений- офисное помещение.

57. При входе в подъезды и на лестничные клетки предусмотрены напольные покрытия с нескользящим покрытием, без перепадов (п. 13 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29)

58. Предусмотрена звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций шахт лифтов, расположенных смежно с нежилыми комнатами согласно требованиям пункта 15 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

59. Представлены расчеты продолжительности инсоляции в жилых квартирах (п.5 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

60. Представлены расчеты продолжительности инсоляции на территориях детских игровых площадок и игровых устройств спортивных площадок жилых домов (п.5 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

61. Представлена таблица расчета параметров температуры воздуха в жилых помещениях согласно пункта 31 приложение «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

62. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

63. Помещение тепловых пунктов, насосной расположены под подсобным помещением, холлом с колясочной.

64. Предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией в тепловых сетях систем теплоснабжения (п.156 СП от 16 марта 2015 года № 209).

65. Откорректирован, паркинг - пристроенный.

Раздел ПОС

66. В разделе ПОС указаны условия по организации водно-питьевого режима (условия хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) на период строительства согласно пунктов 12-18 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

67. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусмотрена защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях (п.39 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

68. Указаны условия организации питания рабочих на стройплощадке согласно требованиям пункта 141 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

69. В разделе ПОС предусмотрены санитарные установки Биотуалет на стройплощадке согласно пунктов 19, 20 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

70. Предусмотрены емкости для сбора строительных отходов, бытового мусора согласно требованиям пунктов 10, 144 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

71. Указаны средства коллективной защиты от шума, инфракрасных излучений согласно требованиям пункта 47 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

72. Указано применение средств индивидуальной защиты рабочих на период строительства (СП от 28 февраля 2015 года № 177).

73. При проведении штукатурных и малярных работ предусмотрены соблюдение требования пункта 64 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Сметная документация

74. Расценки приведены в соответствие с проектом и составом работ.

75. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, после замечания экспертов по техническим решениям.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

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

Принятые решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативам, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, технически сложный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года №187; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «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 МНЭ от 16 марта 2015 года № 209; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 26 июня 2019 года №ҚР ДСМ-97; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при

строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	1,1478	1,1478
2	Количество этажей жилого здания	эт.	9	9
3	Площадь застройки жилого здания	$м^2$	2 195,61	2 195,61
4	Общая площадь квартир	$м^2$	10 256,73	10 256,73
5	Общая площадь жилого здания в том числе: площадь помещений подвала общая площадь встроенных помещений 1го этажа площадь помещений жилых этажей площадь помещений чердака	$м^2$	16 254,91 1 425,9 780,77 12 533,62 1 514,62	16 254,91 1 425,9 780,77 12 533,62 1 514,62
6	Полезная площадь встроенных помещений	$м^2$	729,01	729,01
7	Строительный объем жилого здания, в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$	66 755,7 62 539,8 4 884,39	66 755,7 62 539,8 4 884,39
8	Количество квартир однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	кв.	216 96 96 24	216 96 96 24
9	Количество этажей паркинга	эт.	1	1
10	Площадь застройки паркинга	$м^2$	6553,66	6553,66
11	Количество машино-мест в паркинге	м/м	180	180
12	Общая площадь паркинга	$м^2$	5962,10	5962,10
13	Строительный объём паркинга, всего в том числе: ниже отм. 0,000 выше отм. 0,000	$м^3$	25 624,13 19 272,09 6 352,04	25 624,13 19 272,09 6 352,04
14	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	4 306,582 3 528,046 146,856 631,680	3 796,388 3 107,561 137,090 551,737
15	Из них: 2020 год (ПИР, экспертиза) 2021 год	млн. тенге		57,356 3739,032
16	Продолжительность строительства	мес.	12	12

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г. Нур-Султан, район «Байконыр», район пересечения улиц Кенесары и Янушкевича» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государ-

ственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка	- 1,1478 га;
количество этажей жилого здания	- 9 эт.;
площадь застройки жилого здания	- 2 195,61 м²;
общая площадь квартир	- 10 256,73 м²;
общая площадь жилого здания	- 16 254,91 м²,
в том числе:	
площадь помещений подвала	- 1 425,9 м²,
общая площадь встроенных помещений 1 этажа	- 780,77 м²,
площадь помещений жилых этажей	- 12 533,62 м²,
площадь помещений чердака	- 1 514,62 м²;
полезная площадь встроенных помещений	- 729,01 м²;
строительный объем жилого здания,	- 66 755,70 м^3,
в том числе:	
выше отм. 0,000	- 62 539,80 м^3,
ниже отм. 0,000	- 4 884,39 м^3;
количество квартир	- 216 кв.,
однокомнатных	- 96 кв.,
двухкомнатных	- 96 кв.,
трехкомнатных	- 24 кв.;
количество этажей паркинга	- 1 эт.;
площадь застройки паркинга	- 6 553,66 м²;
количество машина-мест в паркинге	- 180 м/м;
общая площадь паркинга	- 5962,10 м²;
строительный объем жилого здания,	- 25 624,13 м^3,
в том числе:	
выше отм. 0,000	- 19 272,09 м^3;
ниже отм. 0,000	- 6 352,04 м^3;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 гг., всего	- 3 796,388 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 3 107,561 млн. тенге,
оборудование	- 137,090 млн. тенге,
прочие	- 551,737 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 12 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Елорда даму» в соответствии с условиями договора от 27 августа 2020 года № 120840011464/200091/00 (200091).

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.

5. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей и благоустройства.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені, Нұр-Сұлтан қаласы, «Байқоңыр» ауданы, Кенесары және Янушкевич көшелерінің қиылысы ауданы» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жер учаскесінің ауданы	- 1,1478 га;
тұрғын ғимараттың қабаттар саны	- 9 қаб.;
тұрғын ғимараттың құрылыс салу ауданы	- 2 195,61 м²;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 10 256,73 м²;
тұрғын ғимараттың жалпы ауданы	- 16 254,91 м²,
оның ішінде:	
жертөле орын-жайының ауданы	- 1 425,9 м²,
1-қабаттың жапсарлас салынған орын-жайларының ауданы	- 780,77 м²,
тұрғын қабаттарының орын-жайларының ауданы	- 12 533,62 м²,
шатыр орын-жайының ауданы	- 1 514,62 м²;
жапсарлас салынған орын-жайларының пайдалы ауданы	- 729,01 м²;
тұрғын ғимараттың құрылыс көлемі,	- 66 755,70 м³,
оның ішінде:	
0,000 белгісінен жоғары	- 62 539,80 м³,
0,000 белгісінен төмен	- 4 884,39 м³;
пәтерлер саны	- 216 пәт.,
бір бөлмелі	- 96 пәт.,
екі бөлмелі	- 96 пәт.,
үш бөлмелі	- 24 пәт.;
пакинг қабаттарының саны	- 1 қаб.;
паркинг құрылысының ауданы	- 6 553,66 м²;
паркингтегі машина-орын саны	- 180 м/о;
паркингтің жалпы ауданы	- 5962,10 м²;
тұрғын ғимараттың құрылыс көлемі,	- 25 624,13 м³,
оның ішінде:	
0,000 белгісінен жоғары	- 19 272,09 м³,
0,000 белгісінен төмен	- 6 352,04 м³;
2020-2021 жж. ағымдағы және болжамдағы бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 3 796,388 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 3 107,561 млн.теңге,
жабдық	- 137,090 млн. теңге,
өзгелер	- 551,737 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 12 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 27 тамыздағы № 120840011464/200091/00 (200091) шарттың талаптарына сәйкес «Елорда даму» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкес келуін тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші объекті пайдалануға енгізілгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді және абаттандыруды жобалауды және салуды қамтамасыз етсін.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Советник генерального директора по техническим вопросам

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Наженов А.К.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Нурходжаева М.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Ангербаева Ж.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Чукпарова А.У.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Орлова Н.Б.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Балтынова Г.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Бекисанова А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Шалабекова Г.К.

Руководитель экспертной группы

РГП "Госэкспертиза"

Кенеева А.М.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ25VDD00152703

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 "Елорда даму" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", Шоссе Коргалжын, дом № 25/3

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 120840011464

Наименование производственного объекта: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г. Нур-Султан, район "Байконыр", район пересечения улиц Кенесары и Янушкевича» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, Район "Байқоныр" ул. Янушкевича, д.12.

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: 23.10.2020 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:	5,075516924	11,857779070491
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г. Нур-Султан, район "Байконыр", район пересечения улиц Кенесары и Янушкевича» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)	5,075516924	11,857779070491
в т.ч. по ингредиентам:		
Сурьма	0,0000021	0,000000000461
Сольвент нафта	0,138889	0,025312
Уайт-спирит	0,368781	1,187652
Толуол	0,19214	0,178757
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)	2,112337	4,76977068
Пыль древесная	0,152	0,033872
Сера диоксид	0,00773	0,00123905
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000139	0,000042
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,028423	0,0021185
Хлорэтилен	0,00000181	0,000039
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000289	0,00019187
Этанол	0,141742	0,001275
Этан-1,2-диол	0,004583	0,0363
Углерод оксид	0,027039	0,0042342
Углерод	0,001075	0,000054075
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000597	0,00023456
Формальдегид	0,0006	0,0000003
Пыль абразивная	0,0052	0,04603
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,277778	0,2
Бенз/а/пирен	0,000000014	0,00000000003
Бутилацетат	0,036622	0,018502
Бутан-1-ол	0,020662	0,145212
2-Этоксиэтанол	0,065239	0,490666

2-(2-Этоксиэтокси)этанол	0,004583	0,0363
Азота (IV) диоксид	0,094396	0,16982092
Азот (II) оксид	0,001882	0,000072915
Взвешенные вещества	0,057439	0,121964
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и другие)	0,277778	0,0062
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001969	0,015404
Пропан-2-он	0,148527	0,617001
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000076	0,000023
Кальций оксид	0,108	0,228315
Железо (II, III) оксиды	0,017456	0,132319
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,503764	1,974857
Керосин	0,277778	1,414
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 Байконур г. Нур-Султан.
5. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, 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.