«Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Керей, Жәнібек хандар, Бұқар жырау, №37 және 38 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысындағы жапсарлас, жапсарлас-қабырғалас салынған үй-жайлары мен паркингтері бар көппәтерлі тұрғын үй кешендері, бизнес-орталықтар, сауда-ойын-сауық мақсатындағы объектілер, балабақшалар, жалпы білім беру мектептері және саябақ аймақтары («Capital Park» КТК 5 учаске, 5А орам) (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

24.06.2021 ж. № 12-0185/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«SOVICO HOLDINGS KAZAKHSTAN»
(Совико Холдингс Казахстан) жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«AQMOL-project» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Керей, Жәнібек хандар, Бұқар жырау, №37 және 38 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысындағы жапсарлас, жапсарлас-қабырғалас салынған үй-жайлары мен паркингтері бар көппәтерлі тұрғын үй кешендері, бизнес-орталықтар, сауда-ойын-сауық мақсатындағы объектілер, балабақшалар, жалпы білім беру мектептері және саябақ аймақтары («Capital Park» КТК 5 учаске, 5А орам) (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0185/21 от 24.06.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковые зоны г. Астана, район «Есиль», пересечения улиц Керей, Жэнібек хандар, Букар жырау, №37 и 38 (проектное наименование)» (МЖК «Capital Park» участок 5, квартал 5А), (без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «SOVICO HOLDINGS KAZAKHSTAN» (Совико Холдингс Казахстан), город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «AQMOL-project», город Нур-Султан

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковые зоны г. Астана, район «Есиль», пересечения улиц Керей, Жэнібек хандар, Букар жырау, №37 и 38 (проектное наименование)» (МЖК «Capital Park» участок 5, квартал 5А), (без наружных инженерных сетей)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковые зоны г. Астана, район «Есиль», пересечения улиц Керей, Жэнібек хандар, Букар жырау, №37 и 38 (проектное наименование)» (МЖК «Capital Park» участок 5, квартал 5А), (без наружных инженерных сетей).

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 10 марта 2021 года № 01-0393, соглашения о приостановке договора от 23 апреля 2021 года и дополнительного соглашения № 1 от 24 июня 2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «SOVICO HOLDINGS KAZAKHSTAN» (Совико Холдингс Казахстан), город Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «AQMOL-project», город Нур-Султан (государственная лицензия на проектную деятельность от 27 июля 2020 года № 20010801, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан», I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 09 декабря 2019 года;

выписка из постановления акимата города Астаны от 21 июня 2017 года № 120-1301 о разрешении на завершение проведения обследования, изыскательских и проектных работ на земельном участке площадью 86,6494 га;

постановление акимата города Астаны от 18 января 2018 года № 120-120 о внесении изменений в постановление акимата города Астаны от 21 июня 2017 года № 120-1301 «О разрешении на завершение проведения обследования, изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения»;

постановление акимата города Астаны от 29 мая 2018 года № 510-946 О внесении дополнения в постановление акимата города Астаны от 06 марта 2014 года № 120-364 «Об утверждении проекта детальной планировки в границах вдоль улицы Хусейн бен Талал от проспекта Туран до канала Нұра-Есіл»;

постановление акимата города Астаны от 29 августа 2018 года № 510-1508 О внесении изменений в постановление акимата города Астаны от 21 июня 2017 года № 120-1301 «О разрешении на завершение проведения обследования, изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 28 сентября 2018 года № 13135, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

перечень ресурсов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 16 июня 2021 года;

протокол дозиметрического контроля от 16 октября 2017 года № 589, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по городу Астана;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 16 октября 2017 года № 590, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по городу Астана;

отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 02-20), выполненный ТОО «САПА Гео» в 2020 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 04 апреля 2014 года № 14004492, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, арх. № 1/111, выполненный ТОО «ГеоТерр» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 20 сентября 2012 года № 12012294, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГеоТерр» 08 мая 2021 года;

договор аренды земельного участка № 35138 от 16 мая 2019 года, заключенный между ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» и ТОО «SOVICO HOLDINGS KAZAKHSTAN» (Совико Холдингс Казахстан);

договор на разработку проектно-сметной документации № PKV/ДПР//5 от 09 декабря 2019 года, заключенный между ТОО «Милан-Астана» и ТОО «AQMOL-project»;

акт обследования зеленых насаждений, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» от 11 февраля 2020 года.

Письма ТОО «SOVICO HOLDINGS KAZAKHSTAN» (Совико Холдингс Казахстан):

от 04 февраля 2021 года №S_H_K_004_21 о сроках начала строительства;

от 24 мая 2021 года №S_H_K_024_21 о привязке между проектом и внутриквартальными дорогами с сетями;

от 24 мая 2021 года №S_H_K_025_21 о привязке проекта к внутриквартальным дорогам (вертикальные отметки);

от 31 мая 2021 года №S_H_K_110_21 о том, что проект наружных сетей, в т.ч. проект ливневой канализации выполнен отдельным проектом внутриквартальных дорог;

от 31 мая 2021 года №S_H_K_110_21 о привязке проекта к ТП запроектированной ТОО «Астана-Жобалау» для участков 5В и 5А;

от 03 июня 2021 года №S_H_K_113_21 об источнике финансирования;

от 10 июня 2021 года №S_H_K_118_21 о том, что ТОО «Милан-Астана» является участником ТОО «SOVICO HOLDINGS KAZAKHSTAN» (Совико Холдингс Казахстан), согласно договору № PKV/ДПР//5 от 09 декабря 2019 года;

от 24 июня 2021 года №S_H_K_121_21 о стоимости 1 м^2 жилья; о затратах на управление проектом.

Письма:

от 30 января 2020 года № ЗТ-И-139 ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» об отсутствии очагов сибирской язвы и скотомогильников;

от 04 июня 2021 года № KZ04VRC00010759 РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным

ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» о расстоянии до водного объекта.

Технические условия:

от 21 мая 2015 года № 5-14-1676 АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» на электроснабжение;

от 14 августа 2017 года № 07-09/2487 ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» на ливневую канализацию;

от 04 октября 2018 года № 5-Е-14-3741 АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» на электроснабжение;

от 26 февраля 2020 года № 893-11 АО «Астана -Теплотранзит» изменение и продление технических условий от 13 сентября 2017 года № 12311-11, от 10 апреля 2018 года № 3870-11, от 04 июля 2018 года № 7121-11, от 04 октября 2018 года № 10324-11;

от 11 декабря 2020 года № 36/2005 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

от 08 июня 2021 года № 91-08/06/2021 филиал ТОО «КАР-ТЕЛ» на подключение к сети телекоммуникаций.

Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект согласован ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» 21 апреля 2020 года № KZ62VUA00211102;

схема размещения земельного участка в городе Астане для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования от 20 мая 2014 года № 008004 по адресу: пересечение улиц Керей, Жанибек хандар, Бұкар Жырау, №26, № 37, № 38 согласована главным архитектором города Астаны;

дендрологический план согласован ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» 21 июня 2021 года № 205-06-10/849.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство, расположен по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», пересечение улиц Керей, Жанибек хандар, Бұкар Жырау, № 37, № 38.

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ТОО «САПА Гео» в 2020 году.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», пересечение улиц Керей, Жанибек хандар, Бұкар Жырау, № 37, № 38.

6.2.1 Генеральный план

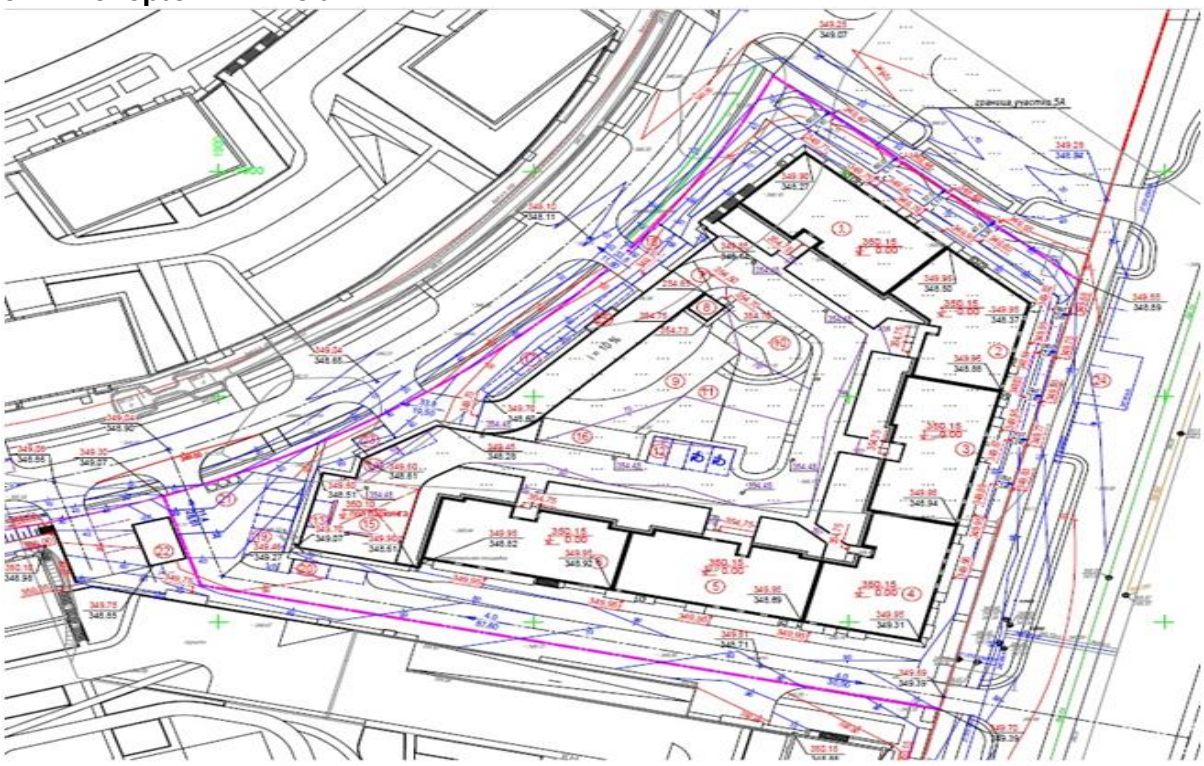

Рис. 1 – Схема генплана

Экспликация к генплану:
1 – жилой дом Блок 1;
2 – жилой дом Блок 2;
3 – жилой дом Блок 3;
4 – жилой дом Блок 4;
5 – жилой дом Блок 5;
6 – жилой дом Блок 6;
7 – паркинг П-1;
8 – операторская;
9 – площадка для воркаута;
10 – детская площадка;
11 – площадка для активного отдыха;
12-14 – гостевая парковка;
15 – разворотная площадка;
16 – площадка для отдыха взрослых;
17-20 – гостевая парковка;
21 – площадка ТБО;
22 – ТП (ранее проектир.);
23,24 – гостевая парковка;
25 – вытяжная вентшахта.

Участок имеет неправильную форму, свободен от инженерных сетей.

Квартал 5А состоит из 6-ти жилых блоков 14, 16-ти этажности и надземного паркинга с эксплуатируемой кровлей.

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

Во внутридворовой территории расположены гостевые парковки, в паркинге для постоянного хранения, вдоль улиц - коммерческие. Стоянки автомашин для размещения автотранспортных средств инвалидов выделяются разметкой и обозначаются специальными символами.

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

Горизонтальная привязка осей проектируемого объекта выполнена в координатах.

Вертикальная планировка проектируемого участка разработана на основе ПДП данного района. За отметку 0,00 принят уровень пола первого этажа, что соответствует относительной отметке 350,15.

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

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

Вся свободная территория озеленяется газоном с высадкой:

деревьев: яблоня сибирская, сосна обыкновенная, береза повислая, клен татарский;

кустарников: барбарис амурский, спирея японская.

Технико-экономические показатели по генплану участка приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Показатели по генплану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение	
			Заявленное	Рекомендуемое
1	Площадь участка в границах отвода	га		86,6494
2	Площадь Участка 5	га		7,3836
3	Площадь проектируемого Квартала 5А, в том числе:	га	1,0618	1,0612
	Площадь застройки	м²	7049,78	7095,5
	Площадь покрытий	м²	2679,2	2107,0
	Площадь озеленения	м²	889,02	1409,5
	Площадь застройки пандусов и лестниц	м²		-
4	Площадь эксплуатируемой кровли, в том числе:	м²	4066,21	4079,66
	Площадь покрытий	м²	1676,49	2291,74
	Площадь озеленения	м²	2389,72	1634,5

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилые блоки

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

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

Класс помещений общественного назначения – Ф4.3.

Класс паркинга по функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Проектируемый жилой комплекс состоит из шести блоков переменной этажности 14-16 этажей. Имеет встроенно-пристроенный паркинг, с организацией внутреннего дворового пространства по покрытию паркинга в виде эксплуатируемой кровли.

Жилые блоки связаны с паркингом через тамбур-шлюзы с подпором воздуха в каждой входной группе. На первом этаже расположены офисные (коммерческие) помещения, технические помещения, лифтовой холл и вестибюль жилья.

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

В каждом подъезде жилого дома предусмотрено два пассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг, (в том числе для перевозки пожарных подразделений) и один лифт грузоподъемностью 630 кг.

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

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

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

Окна и балконные двери приняты из 2-х камерных стеклопакетов в конструкциях из ПВХ профилей (усиленных стальными вкладышами) на основании ГОСТ 30674-99.

Наружные и внутренние двери приняты металлические по ГОСТ 31173-2003, алюминиевые по ГОСТ 23747-2015.

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

Общее количество квартир - 342: из них однокомнатных – 101 шт., двухкомнатных – 134 шт., трехкомнатных – 95 шт., четырехкомнатных – 12 шт.

Основные технические показатели по жилым блокам приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Основные технические показатели по жилым блокам

№ п/п	Наименование блоков здания	Площадь застройки, м²		Общая площадь здания, м²		Строительный объем, м³		Общая площадь квартир		Площадь коммерческих помещений	
		Заявленная	Рекомендуемая	Заявленная	Рекомендуемая	Заявленный	Рекомендуемый	Заявленная	Рекомендуемая	Заявленная	Рекомендуемая
1	Блок А1	521,31	521,31	6033,29	6033,29	26541,72	26541,72	4312,25	4312,25	149,0	149,0
2	Блок А2	481,47	481,47	5015,46	5015,46	21818,46	21818,46	3396,30	3396,30	219,27	219,27
3	Блок А3	513,31	513,31	5366,55	5366,55	23101,90	23101,90	3796,62	3796,62	206,28	206,28
4	Блок А4	492,65	492,65	5500,52	5500,52	23863,35	23863,35	4003,21	4003,21	221,97	221,97
5	Блок А5	512,75	512,75	5273,74	5273,74	24923,92	24923,92	3713,82	3713,82	207,68	207,68
6	Блок А6	494,35	494,35	5257,11	5257,11	22906,98	22906,98	3711,58	3711,58	218,01	218,01
	Итого по зданию	3015,84	3015,84	32446,67	32446,67	143156,33	143156,33	22933,78	22933,78	1222,21	1222,21

Паркинг

Необходимым количеством парковочных мест жилой комплекс обеспечивает сблокированный одноэтажный встроенно-пристроенный паркинг-платформа, количество машиномест - 327. Изогнутая конфигурация секций образовывает внутреннее дворовое пространство. Во внутреннем дворовом пространстве на уровне первого этажа расположен паркинг с эксплуатируемой кровлей, включающий зону тихого отдыха, детские и спортивные площадки.

Автопаркинг запроектирован надземный. Функциональное назначение - это временное пребывание автотранспортных средств, принадлежащих жителям и посетителям жилого комплекса. В паркинге рабочим проектом принято 2-х уровневое размещение машин с использованием парковочных систем «KLAUS multiparking», в том числе места для МГН.

Основные технические показатели по паркингу приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Основные технические показатели по паркингу

№ п/п	Наименование здания	Площадь застройки, м^2		Общая площадь здания, м^2		Строительный объем, м^3	
		заявленная	рекомендуемая	заявленная	рекомендуемая	заявленный	рекомендуемый
	Паркинг	4079,66	4079,66	4242,82	4242,82	22145,10	22145,10

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - I.

Конструктивная схема здания — рамно-связевая, из монолитного железобетона, вертикальная и горизонтальная жесткость обеспечивается системой колонн (пилонов), вертикальных диафрагм и горизонтальных дисков перекрытий.

Расчеты несущих железобетонных конструкций здания выполнены с помощью программного комплекса ЛИРА-САПР 2018, в соответствии со строительными нормами, действующими на территории РК EN 1991-1-1:2002, EN 1991-1-2:2002, EN 1991-1-3:2002, EN 1991-1-4:2002 "Воздействие на конструкции"; EN 1992-1-1:2004 "Проектирование железобетонных конструкций".

Жилые блоки

Фундамент – монолитный плитный железобетонный ростверк на свайном основании.

Сваи – забивные железобетонные сечением 300х300 мм по ГОСТ 19804-2012, из бетона класса С16/20, W6, F75 на сульфатостойком портландцементе.

До начала работ по устройству фундаментов для уточнения несущей способности сваи предусмотрены динамические испытания контрольных свай.

Ростверк – монолитный плитный железобетонный толщиной 1200 мм (для блоков А1, А4) и толщиной 1000 мм (для блоков А2, А3, А5, А6); из бетона класса С20/25, W6, F75 на сульфатостойком портландцементе, по бетонной подготовке из бетона класса С12/15 толщиной 100 мм, по щебеночному основанию толщиной 100 мм. Армирование

ростверков пространственными каркасами из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Из ростверков предусмотрены выпуски арматуры для диафрагм жёсткости, монолитных стен и пилонов.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С20/25 по СТ РК EN 206-2017; армирование сетками из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Пилоны – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, из бетона класса С20/25, армирование сетками из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса С20/25. Ограждение лестниц – металлическое.

Диафрагмы жесткости и стены лифтовых шахт толщиной 200 мм – монолитные железобетонные, бетон класса С20/25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм; бетон класса С20/25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки – металлические уголки по ГОСТ 8509-93 и из арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Стены наружные (заполнение каркаса) – кладка из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм, кладка из газобетонных блоков толщиной 200 мм, 250 мм, класса В2,5 плотностью D600 по ГОСТ 21520-89; с утеплением минераловатной плитой типа «Техновент» толщиной 100-150 мм; облицовка алюминиевыми панелями.

Перегородки – газобетонные блоки толщиной 100 мм класса В2,5 плотностью D600 по ГОСТ 21520-89; кладка толщиной 120 мм из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012, из гипсокартонных листов тип С626 по серии 1.073.9-2.08 вып.1.

Крыша – бесчердачная вентилируемая с внутренним организованным водостоком.

Кровля – из 3-х слоев кровельного наплавляемого материала типа «Техноэласт».

Утеплитель покрытия – минераловатная плита толщиной 220 мм типа «Техноруф».

Паркинг

Фундамент – монолитный железобетонный на свайном основании.

Сваи – забивные железобетонные сечением 300х300 мм по ГОСТ 19804-2012, из бетона класса С16/20, W6, F75 на сульфатостойком портландцементе.

Несущая способность свай – 48 тн. Максимальная фактическая нагрузка на сваю – 44 тн. До начала работ по устройству фундаментов для уточнения несущей способности предусмотрены динамические испытания контрольных свай.

Ростверк – железобетонный монолитный столбчатый и ленточный толщиной 600 мм из бетона класса С20/25, W6, F75 на сульфатостойком портландцементе, по бетонной подготовке из бетона класса С10/12,5 толщиной 100 мм, на щебеночном основании толщиной 100 мм. Армирование ростверков пространственными каркасами из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

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

Плита перекрытия – монолитная железобетонная толщиной 250 мм, с капителями, из бетона класса С20/25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

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

Перемычки – металлические уголки по ГОСТ 8509-93, сборные железобетонные по серии 1.225-2 вып.11.

Наружные и внутренние стены – кирпичные толщиной 250 мм, из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012. Утеплитель наружных стен минераловатная плита типа «Техновент» толщиной 100 мм; облицовка гранитом.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012, из газобетонных блоков толщиной 190 мм, класса В2,5 плотностью D600 по ГОСТ 21520-89.

Кровля паркинга – эксплуатируемая (инверсионная); покрытие – асфальтобетонное, тротуарная плитка, тартановое покрытие, грунт с зелеными насаждениями.

Антикоррозионная защита

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

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

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

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

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен согласно технических условий № 893-11 от 26.02.2020 года, выданных АО "Астана -Теплотранзит".

Расчетная температура наружного воздуха холодного периода года для проектирования отопления минус 31,2°С.

Источником теплоснабжения служат городские тепловые сети от ТЭЦ-2 с параметрами теплоносителя 130-70°С. Подключение системы теплоснабжения к тепловым сетям осуществляется по независимой схеме.

Блок А1-16

Отопление

Отопление помещений жилой части здания предусматривается поквартирными системами отопления через распределительные коллекторы, установленными в технических помещениях, расположенных в межквартирном коридоре на каждом жилом этаже с устройством воздухоотвода, спускных кранов, тепловых счетчиков на ответвлениях к каждой квартире. Теплоносителем для системы отопления жилого дома является вода с параметрами 90-65°С.

Система отопления жилого дома принята поквартирная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов в жилом доме приняты радиаторы биметаллические "Golf BM300" и "Golf BM500". Стояки отопления и

магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы системы отопления жилого дома прокладываются под потолком подвала.

Поквартирная разводка системы отопления предусмотрена металлопластиковыми трубами фирмы "Valtec", прокладываемыми в конструкции пола.

Удаление воздуха из системы отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках стояков и верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов RTR-N-UK, установленных на подводке к радиаторам. Перед распределительной гребенкой на каждом этаже установлена одна пара автоматических балансировочных клапанов - регулятор APT 5-25 и запорно-измерительный клапан CDT. На поквартирных системах отопления давление регулируется при помощи ручных балансировочных клапанов MNT.

В качестве нагревательных приборов в лестничных клетках и лифтовых холлах приняты радиаторы биметаллические "Golf BM500".

Система отопления лестничных клеток принята однотрубная вертикальная с регулированием расхода автоматическими балансировочными клапанами AQT.

Разводка системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система отопления офисов принята двухтрубная с попутным движением теплоносителя, с параметрами теплоносителя 90-65°С. На ответвлениях к каждому офисному помещению в подвальном помещении предусмотрена установка тепловых счетчиков, спускных кранов, регулирующей арматуры. В качестве нагревательных приборов в офисах приняты биметаллические секционные радиаторы Golf BM500 и возле витражей - радиаторы Rondo 150. Трубопроводы - металлопластиковые трубы фирмы "Valtec", прокладываемые в конструкции пола. Удаление воздуха из системы отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов RTR-N-UK, установленных на подводке к радиаторам. На системах отопления давление регулируется при помощи регуляторов APT 5-25 и запорно-измерительных клапанов CDT.

Система отопления электрощитовой принята от электрического нагревателя ЭВУБ-0,5.

Для изоляции металлопластиковых труб используется трубчатая изоляция из вспененного полиэтилена VT.SP.R10B. Трубопроводы обвязки теплового узла и магистральные трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией типа K-FLEX. Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов выполняется краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в один раз. Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция помещений в жилой части производится из кухонь и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции системами ВЕ1.1-ВЕ11.1, вентиляция электрощитовой и поэтажного технического помещения для распределительной гребенки системами ВЕ12.1 и ВЕ13.1. Приток свежего воздуха неорганизованный через приточные вентиляционные клапаны "Домвент", устанавливаемых у радиаторов отопления и приточные вентиляционные клапаны "Pisla", устанавливаемых в наружных ограждениях балкона. Для улучшения естественной тяги и

защиты от атмосферных осадков на шахтах предусмотрена установка турбодефлекторов. Вентиляционные каналы выполнены в железобетонной конструкции. Горизонтальные участки воздуховодов предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Вентиляция кладовых помещений, расположенных в подвальном этаже запроектирована системой В3.1, помещения ПУИ системой В4.1.

Вентиляция встроенных помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением системами П1.1, В1.1, В2.1. Воздуховоды, проложенные на чердаке, а также приточные воздуховоды изолируются теплоизоляционным листовым материалом K-Flex AIR ALU с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Противодымная защита

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусматриваются следующие мероприятия:

удаление дыма из коридоров на этаже, где возник пожар, системой ВД1.1;

удаление дыма из кладовых, расположенных в подвальном этаже здания, системой ВД2.1;

подача наружного воздуха в лифтовые шахты системами ПД1.1 И ПД4.1, и в тамбур шлюз первого этажа системой ПД2.1, в тамбур-шлюзы подвала перед лифтом и лестничной клетки системой ПД3.1.

Воздуховоды системы дымоудаления покрываются огнезащитным покрытием "ОЗС-МВ". В приточных и вытяжных системах защищаемого помещения предусмотрены нормально открытые огнезадерживающие клапаны с электромагнитным приводом марки ОКС-1-(60) -ЭМ-НО.

Блок А2-14

Отопление

Отопление помещений жилой части здания предусматривается поквартирными системами отопления через распределительные коллекторы, установленными в технических помещениях, расположенных в межквартирном коридоре на каждом жилом этаже с устройством воздухоотвода, спускных кранов, тепловых счетчиков на ответвлениях к каждой квартире.

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

Система отопления жилого дома принята поквартирная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов в жилом доме приняты радиаторы биметаллические "Golf BM300" и "Golf BM500".

Стояки отопления и магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы системы отопления жилого дома прокладываются под потолком подвала.

Поквартирная разводка системы отопления предусмотрена металлопластиковыми трубами фирмы "Valtec", прокладываемые в конструкции пола.

Удаление воздуха из системы отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках стояков и верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов RTR-N-UK, установленных на подводке к радиаторам. Перед распределительной гребенкой на каждом этаже установлена пара автоматических балансировочных клапанов - регулятор АРТ 5-25 и запорно-

измерительный клапан CDT. На поквартирных системах отопления давление регулируется при помощи ручных балансировочных клапанов MNT.

В качестве нагревательных приборов в лестничных клетках и лифтовых холлах приняты радиаторы биметаллические "Golf BM500". Система отопления лестничных клеток принята однотрубная вертикальная с регулированием расхода автоматическими балансировочными клапанами AQT.

Разводка системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система отопления офисов принята двухтрубная с попутным движением теплоносителя, с параметрами теплоносителя 90-65°С. На ответвлениях к каждому офисному помещению в подвальном помещении предусмотрена установка тепловых счетчиков, спускных кранов, регулирующей арматуры. В качестве нагревательных приборов в офисах приняты биметаллические секционные радиаторы Golf BM500 и возле витражей - радиаторы Rondo 150. Трубопроводы - металлопластиковые трубы фирмы "Valtec", прокладываемые в конструкции пола. Удаление воздуха из системы отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов RTR-N-UK, установленных на подводке к радиаторам. На системах отопления давление регулируется при помощи регуляторов АРТ 5-25 и запорно-измерительных клапанов CDT.

Для изоляции металлопластиковых труб используется трубчатая изоляция из вспененного полиэтилена VT.SP.R10B. Трубопроводы обвязки теплового узла и магистральные трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией типа K-FLEX. Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов выполнить краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в один раз. Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция помещений в жилой части производится из кухонь и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции системами ВЕ1.2-ВЕ9.2, вентиляция поэтажного технического помещения для распределительной гребенки системой ВЕ10.2. Приток свежего воздуха неорганизованный через приточные вентиляционные клапаны "Домвент", устанавливаемые у радиаторов отопления и приточные вентиляционные клапаны "Pisla", устанавливаемые в наружных ограждениях балкона. Для улучшения естественной тяги и защиты от атмосферных осадков на шахтах предусмотрена установка турбодефлекторов. Вентиляционные каналы выполнены в железобетонной конструкции. Горизонтальные участки воздуховодов предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция кладовых помещений, расположенных в подвальном этаже запроектирована системой В7.2, помещения ПУИ системой ВЕ11.2, вентиляция насосного помещения и теплового пункта системой В8.2.

Вентиляция офисов запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением системами П1.2-П3.2, В1.2-В6.2. Воздуховоды, проложенные на чердаке, а также приточные воздуховоды изолируются теплоизоляционным листовым материалом K-Flex AIR ALU с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Противодымная защита

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусматриваются следующие мероприятия:

удаление дыма из коридоров на этаже, где возник пожар, системой ВД1.2;

удаление дыма из кладовых, расположенных в подвальном этаже здания, системой ВД2.2;

подача наружного воздуха в лифтовые шахты системой ПД1.2, и в тамбур шлюз первого этажа системой ПД2.2, в тамбур-шлюзы подвала перед лифтом и лестничной клетки системой ПД3.2.

Воздуховоды системы дымоудаления покрываются огнезащитным покрытием "ОЗС-МВ".

Блок А3-14

Отопление

Отопление помещений жилой части здания предусматривается поквартирными системами отопления через распределительные коллекторы, установленные в технических помещениях, расположенных в межквартирном коридоре на каждом жилом этаже с устройством воздухоотвода, спускных кранов, тепловых счетчиков на ответвлениях к каждой квартире. Теплоносителем для системы отопления жилого дома является вода с параметрами 90-65°С.

Система отопления жилого дома принята поквартирная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов в жилом доме приняты радиаторы биметаллические "Golf BM300" и "Golf BM500". Стояки отопления и магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы системы отопления жилого дома прокладываются под потолком подвала.

Поквартирная разводка системы отопления выполняется металлопластиковыми трубами фирмы "Valtec", прокладываемые в конструкции пола.

Удаление воздуха из системы отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках стояков и верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов RTR-N-UK, установленных на подводке к радиаторам. Перед распределительной гребенкой на каждом этаже установлена пара автоматических балансировочных клапанов - регулятор APT 5-25 и запорно-измерительный клапан CDT. На поквартирных системах отопления давление регулируется при помощи ручных балансировочных клапанов MNT.

В качестве нагревательных приборов в лестничных клетках и лифтовых холлах приняты радиаторы биметаллические "Golf BM500".

Система отопления лестничных клеток принята однотрубная вертикальная с регулированием расхода автоматическими балансировочными клапанами AQT.

Разводка системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система отопления офисов принята двухтрубная с попутным движением теплоносителя, с параметрами теплоносителя 90-65°С. На ответвлениях к каждому офисному помещению в подвальном помещении предусмотрена установка тепловых счетчиков, спускных кранов, регулирующей арматуры. В качестве нагревательных приборов в офисах приняты биметаллические секционные радиаторы Golf BM500 и возле витражей - радиаторы Rondo 150. Трубопроводы - металлопластиковые трубы фирмы "Valtec", прокладываемые в конструкции пола. Удаление воздуха из системы отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних

пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов RTR-N-UK, установленных на подводке к радиаторам. На системах отопления давление регулируется при помощи регуляторов АРТ 5-25 и запорно-измерительных клапанов CDT.

Для изоляции металлопластиковых труб используется трубчатая изоляция из вспененного полиэтилена VT.SP.R10B. Трубопроводы обвязки теплового узла и магистральные трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией типа K-FLEX. Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов выполняется краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в один раз. Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Система отопления электрощитовой принята от электрического нагревателя ЭВУБ-1,0.

Вентиляция

Вентиляция помещений в жилой части производится из кухонь и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции системами ВЕ1.3-ВЕ10.3, вентиляция электрощитовой, поэтажного технического помещения для распределительной гребенки и колясочной системами ВЕ11.3, ВЕ12.3 и ВЕ13.3. Приток свежего воздуха неорганизованный через приточные вентиляционные клапаны "Домвент", устанавливаемых у радиаторов отопления и приточные вентиляционные клапаны "Pisla", устанавливаемых в наружных ограждениях балкона. Для улучшения естественной тяги и защиты от атмосферных осадков на шахтах предусмотрена установка турбодефлекторов. Вентиляционные каналы выполнены в железобетонной конструкции. Горизонтальные участки воздуховодов выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Вентиляция кладовых помещений, расположенных в подвальном этаже запроектирована системой В7.3, ИТП системой В8.3, помещения ПУИ системой В9.3.

Вентиляция встроенных помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением системами П1.3-П3.3, В1.3-В6.3.

Воздуховоды, проложенные на чердаке, а также приточные воздуховоды изолируются теплоизоляционным листовым материалом K-Flex AIR ALU с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Противодымная защита

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусматриваются следующие мероприятия:

удаление дыма из коридоров на этаже, где возник пожар, системой ВД1.3;

удаление дыма из кладовых, расположенных в подвальном этаже здания, системой ВД2.3;

подача наружного воздуха в лифтовые шахты систем ПД1.3, и в тамбур шлюз 1-этажа системой ПД2.3, в тамбур-шлюзы подвала перед лифтом и лестничной клетки системой ПД3.3.

Воздуховоды системы дымоудаления покрываются огнезащитным покрытием "ОЗС-МВ". В приточных и вытяжных системах защищаемого помещения предусмотрены нормально открытые огнезадерживающие клапаны с электромагнитным приводом марки КПЖ-1-ОГ.

Теплоснабжение калориферов

Подача теплоносителя для теплоснабжения калорифера приточной установки системы П1.3-П3.3 осуществляется из теплового пункта Блока А3-14. Присоединение

систем теплоснабжения калориферных установок к системе теплоснабжения - независимое. Теплоносителем системы является вода с параметрами 90-65 °С.

Трубопроводы системы теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Блок А4-16

Отопление

Отопление помещений жилой части здания предусматривается поквартирными системами отопления через распределительные коллекторы, установленными в технических помещениях, расположенных в межквартирном коридоре на каждом жилом этаже с устройством воздухоотвода, спускных кранов, тепловых счетчиков на ответвлениях к каждой квартире. Теплоносителем для системы отопления жилого дома является вода с параметрами 90-65°С.

Система отопления жилого дома принята поквартирная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов в жилом доме приняты радиаторы биметаллические "Golf BM300" и "Golf BM500".

Стояки отопления и магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы системы отопления жилого дома прокладываются под потолком подвала.

Поквартирная разводка системы отопления - металлопластиковые трубы фирмы "Valtec", прокладываемые в конструкции пола.

Удаление воздуха из системы отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках стояков и верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов RTR-N-UK, установленных на подводке к радиаторам. Перед распределительной гребенкой на каждом этаже установлена одна пара автоматических балансировочных клапанов - регулятор APT 5-25 и запорно-измерительный клапан CDT. На поквартирных системах отопления давление регулируется при помощи ручных балансировочных клапанов MNT.

В качестве нагревательных приборов на лестничных клетках и в лифтовых холлах приняты радиаторы биметаллические "Golf BM500".

Система отопления лестничных клеток принята однотрубная вертикальная с регулированием расхода автоматическими балансировочными клапанами AQT.

Разводка системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система отопления офисов принята двухтрубная с попутным движением теплоносителя, с параметрами теплоносителя 90-65°С. На ответвлениях к каждому офисному помещению в подвальном помещении предусмотрена установка тепловых счетчиков, спускных кранов, регулирующей арматуры. В качестве нагревательных приборов в офисах приняты биметаллические секционные радиаторы Golf BM500 и возле витражей - радиаторы Rondo 150. Трубопроводы - металлопластиковые трубы фирмы "Valtec", прокладываемые в конструкции пола. Удаление воздуха из системы отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов RTR-N-UK, установленных на

подводке к радиаторам. На системах отопления давление регулируется при помощи регуляторов APT 5-25 и запорно-измерительных клапанов CDT.

Для изоляции металлопластиковых труб используется трубчатая изоляция из вспененного полиэтилена VT.SP.R10B производства Valtec. Трубопроводы обвязки теплового узла и магистральные трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией типа K-FLEX. Антикорозийное покрытие стальных трубопроводов выполняется краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в один раз. Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Система отопления связевой принята от электрического нагревателя ЭВУБ-0,5.

Вентиляция

Вентиляция помещений в жилой части производится из кухонь и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции системами ВЕ1.4-ВЕ9.4, вентиляция связевой, колясочной и поэтажного технического помещения для распределительной гребенки системами ВЕ10.4, ВЕ11.4 и ВЕ12.4. Приток свежего воздуха неорганизованный через приточные вентиляционные клапаны "Домвент", устанавливаемых у радиаторов отопления и приточные вентиляционные клапаны "Pisla", устанавливаемых в наружных ограждениях балкона. Для улучшения естественной тяги и защиты от атмосферных осадков на шахтах предусмотрена установка турбодефлекторов. Вентиляционные каналы выполнены в железобетонной конструкции. Горизонтальные участки воздуховодов выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Вентиляция кладовых помещений, расположенных в подвальном этаже запроектирована системой В5.4, помещение ПУИ системой В7.4, помещение технического персонала и службы клининга системами П3.4, В6.4 и В8.4.

Вентиляция встроенных помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением системами П1.4-П2.4, В1.4-В4.4. Воздуховоды, проложенные на чердаке, а также приточные воздуховоды изолируются теплоизоляционным листовым материалом K-Flex AIR ALU с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Противодымная защита

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусматриваются следующие мероприятия:

удаление дыма из коридоров на этаже, где возник пожар, системой ВД1.4;

удаление дыма из кладовых, расположенных в подвальном этаже здания, системой ВД2.3;

подача наружного воздуха в лифтовые шахты систем ПД1.4 и ПД4.4, и в тамбур шлюз первого этажа системой ПД2.4, в тамбур-шлюзы подвала перед лифтом и лестничной клетки системой ПД3.4.

Воздуховоды системы дымоудаления покрываются огнезащитным покрытием "ОЗС-МВ".

В приточных и вытяжных системах защищаемого помещения предусмотрены нормально открытые огнезадерживающие клапаны с электромагнитным приводом марки КПЖ-1-ОГ.

Теплоснабжение калориферов

Подача теплоносителя для теплоснабжения калорифера приточной установки системы П1.4-П3.4 осуществляется из теплового пункта Блока А3-14. Присоединение систем теплоснабжения калориферных установок к системе теплоснабжения - независимое. Теплоносителем системы является вода с параметрами 90-65 С.

Трубопроводы системы теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Блок А5-14

Отопление

Отопление помещений жилой части здания предусматривается поквартирными системами отопления через распределительные коллекторы, установленные в технических помещениях, расположенных в межквартирном коридоре на каждом жилом этаже с устройством воздухоотвода, спускных кранов, тепловых счетчиков на ответвлениях к каждой квартире. Теплоносителем для системы отопления жилого дома является горячая вода с параметрами 90-65°С.

Система отопления жилого дома принята поквартирная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов в жилом доме приняты радиаторы биметаллические "Golf BM300".

Стояки отопления и магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы системы отопления жилого дома прокладываются под потолком подвала.

Поквартирная разводка системы отопления предусмотрена металлопластиковыми трубами фирмы "Valtec", прокладываемые в конструкции пола.

Удаление воздуха из системы отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках стояков и верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов RTR-N-UK, установленных на подводке к радиаторам. Перед распределительной гребенкой на каждом этаже установлена пара автоматических балансировочных клапанов - регулятор APT 5-25 и запорно-измерительный клапан CDT. На поквартирных системах отопления давление регулируется при помощи ручных балансировочных клапанов MNT.

В качестве нагревательных приборов на лестничных клетках и в лифтовых холлах приняты радиаторы биметаллические "Golf BM300" и "Golf BM500". Система отопления лестничных клеток принята однотрубная вертикальная с регулированием расхода автоматическими балансировочными клапанами AQT.

Разводка системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система отопления офисов принята двухтрубная с попутным движением теплоносителя, с параметрами теплоносителя 90-65°С. В качестве нагревательных приборов в офисах приняты радиаторы биметаллические секционные радиаторы Golf BM500 и возле витражей - радиаторы Rondo 150. Трубопроводы - металлопластиковые трубы фирмы "Valtec", прокладываемые в конструкции пола. Удаление воздуха из системы отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов RTR-N-UK, установленных на подводке к радиаторам. На системах отопления давление регулируется при помощи регуляторов APT 5-25 и запорно-измерительных клапанов CDT.

Для изоляции металлопластиковых труб используется трубчатая изоляция из вспененного полиэтилена VT.SP.R10B. Трубопроводы обвязки теплового узла и магистральные трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией типа K-FLEX.

Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов выполняется краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в один раз. Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Система отопления электрощитовой принята от электрического нагревателя ЭВУБ-0,5.

Вентиляция

Вентиляция помещений в жилой части производится из кухонь и санитарных помещений посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Приток свежего воздуха неорганизованный через приточные вентиляционные клапаны "Домвент", устанавливаемых у радиаторов отопления и приточные вентиляционные клапаны "Pisla", устанавливаемых в наружных ограждениях балкона. Для улучшения естественной тяги и защиты от атмосферных осадков на шахтах предусмотрена установка турбодефлекторов. Вентиляционные каналы выполнены в железобетонной конструкции. Горизонтальные участки воздуховодов выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция офисов запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздуховоды, проложенные на чердаке, а также приточные воздуховоды изолируются теплоизоляционным листовым материалом K-Flex AIR ALU с покровным слоем из алюминиевой фольги толщиной.

Противодымная защита

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусматриваются следующие мероприятия:

удаление дыма из коридоров на этаже, где возник пожар, системой ВД1;

удаление дыма из кладовых, расположенных в подвальном этаже здания, системой ВД2;

подача наружного воздуха в лифтовые шахты системой ПД1, и в тамбур шлюз первого этажа системой ПД2, в тамбур-шлюзы подвала перед лифтом и лестничной клетки системой ПД3.

Воздуховоды системы дымоудаления покрываются огнезащитным покрытием "ОЗС-МВ".

В приточных и вытяжных системах защищаемого помещения предусмотрены нормально открытые огнезадерживающие клапаны с электромагнитным приводом марки ОКС-1-(60) -ЭМ-НО.

Теплоснабжение калориферов

Подача теплоносителя для теплоснабжения калориферов приточной установки системы П1-П2 осуществляется из теплового пункта Блока А6-14. Присоединение систем теплоснабжения калориферных установок к системе теплоснабжения - независимое. Теплоносителем системы является вода с параметрами 90-65°С.

Для систем теплоснабжения калориферных установок принято качественное регулирование параметров теплоносителя для каждой калориферной секции.

Трубопроводы системы теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы системы изолируются по всей длине изоляцией из синтетического каучука K-Flex ST. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием-краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Блок А6-14

Отопление

Отопление помещений жилой части здания предусматривается поквартирными системами отопления через распределительные коллекторы, установленными в технических помещениях, расположенных в межквартирном коридоре на каждом жилом этаже с устройством воздухоотвода, спускных кранов, тепловых счетчиков на ответвлениях к каждой квартире. Теплоносителем для системы отопления жилого дома является вода с параметрами 90-65°С. Система отопления жилого дома принята поквартирная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов в жилом доме приняты радиаторы биметаллические "Golf BM300".

Стояки отопления и магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы системы отопления жилого дома прокладываются под потолком подвала.

Поквартирная разводка системы отопления принята из металлопластиковых труб фирмы "Valtec", прокладываемых в конструкции пола.

Удаление воздуха из системы отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках стояков и верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов RTR-N-UK, установленных на подводке к радиаторам. Перед распределительной гребенкой на каждом этаже установлена одна пара автоматических балансировочных клапанов - регулятор APT 5-25 и запорно-измерительный клапан CDT. На поквартирных системах отопления давление регулируется при помощи ручных балансировочных клапанов MNT.

В качестве нагревательных приборов в лестничных клетках и в лифтовых холлах приняты радиаторы биметаллические "Golf BM300" и "Golf BM500". Система отопления лестничных клеток принята однотрубная вертикальная с регулированием расхода автоматическими балансировочными клапанами AQT.

Разводка системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система отопления офисов принята двухтрубная с попутным движением теплоносителя, с параметрами теплоносителя 90-65°С. В качестве нагревательных приборов в офисах приняты биметаллические секционные радиаторы Golf BM500 и возле витражей - радиаторы Rondo 150. Трубопроводы - металлопластиковые трубы фирмы "Valtec", прокладываемые в конструкции пола. Удаление воздуха из системы отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов RTR-N-UK, установленных на подводке к радиаторам. На системах отопления давление регулируется при помощи регуляторов APT 5-25 и запорно-измерительных клапанов CDT.

Для изоляции металлопластиковых труб используется трубчатая изоляция из вспененного полиэтилена VT.SP.R10B производства Valtec. Трубопроводы обвязки теплового узла и магистральные трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией типа K-FLEX. Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов выполняется краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в один раз. Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

В качестве нагревательного прибора в помещении АПТ принят регистр из гладких стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

Вентиляция помещений в жилой части производится из кухонь и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Приток свежего воздуха неорганизованный через приточные вентиляционные клапаны "Домвент", устанавливаемых у радиаторов отопления и приточные вентиляционные клапаны "Pisla", устанавливаемых в наружных ограждениях балкона. Для улучшения естественной тяги и защиты от атмосферных осадков на шахтах предусмотрена установка турбодефлекторов. Вентиляционные каналы выполнены в железобетонной конструкции.

Горизонтальные участки воздуховодов выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция офисов запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздуховоды, проложенные на чердаке, а также приточные воздуховоды изолируются теплоизоляционным листовым материалом K-Flex AIR ALU с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Противодымная защита

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусматриваются следующие мероприятия:

удаление дыма из коридоров на этаже, где возник пожар, системой ВД1;

удаление дыма из кладовых, расположенных в подвальном этаже здания, системой ВД2;

подача наружного воздуха в лифтовые шахты системой ПД1, и в тамбур шлюз первого этажа системой ПД2, в тамбур-шлюзы подвала перед лифтом и лестничной клетки системой ПД3.

Воздуховоды системы дымоудаления покрываются огнезащитным покрытием "ОЗС-МВ".

В приточных и вытяжных системах защищаемого помещения предусмотрены нормально открытые огнезадерживающие клапаны с электромагнитным приводом фирмы Арктос марки ОКС-1-(60) -ЭМ-НО.

Теплоснабжение калориферов

Подача теплоносителя для теплоснабжения калориферов приточной установки системы П1-П2 осуществляется из теплового пункта Блока А6-14. Присоединение систем теплоснабжения калориферных установок к системе теплоснабжения - независимое. Теплоносителем системы является вода с параметрами 90-65°С.

Для систем теплоснабжения калориферных установок принято качественное регулирование параметров теплоносителя.

Трубопроводы системы теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы системы изолируются по всей длине изоляцией из синтетического каучука K-Flex ST. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием-краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Паркинг. Блок П

Расчетная температура наружного воздуха холодного периода года для проектирования отопления минус 31,2°С.

Отопление

Помещение паркинга и пристроенных гаражей - неотапливаемые. Вспомогательные помещения паркинга отапливаются электрическими конвекторами типа ЭВУБ.

Вентиляция и дымоудаление

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция двухуровневой автостоянки с использованием системы JET - вентиляции. В автопаркинге запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Вентиляция парковки совмещена с дымудалением-Jet вентиляция на базе оборудования "AIRONN".

Клапаны приняты фирмы "AIRONN". Весь автопаркинг является одной пожарной зоной.

Общеобменная вентиляция

JF-B1.01-09 струйные вентиляторы однонаправленного действия для перемещения воздуха включаются на первой скорости от датчиков CO, открываются приточные и вытяжные клапаны AIRONN, и включаются вентиляторы притока FA-01, FA-02 и вентилятор вытяжки EX-01, EX-02 (на 1/2 мощности). Свежий наружный воздух поступает через наружные решетки притока и клапаны притока FA-01-1, FA-02-1, FA-03-1, FA-04-1, FA-04-2, вывод воздуха происходит через клапаны и осевые вентилятор системы EX-01, EX-02. Все процессы происходят автоматически.

Из технических помещений предусмотрены вытяжка В2 и В3 с выбросом воздуха на улицу.

Противодымная вентиляция

JF-B1.01-09 струйные вентиляторы однонаправленного действия для перемещения дыма включаются на максимальную скорость от датчиков пожарной сигнализации, открываются приточные и вытяжные клапаны AIRONN, и включаются вентиляторы притока FA-01, FA-02 и вентилятор вытяжки EX-01, EX-02. Свежий наружный воздух поступает через наружные решетки притока и клапаны притока FA-01-1, FA-02-1, FA-03-1, FA-04-1, FA-04-2, а также от сигнала пожарной сигнализации закрываются рольворота №1, вывод воздуха происходит через клапана и осевые вентиляторы системы EX-01 и EX-02. Все процессы происходят автоматически.

Вентиляторы, работающие в системе дымоудаления, выполнены в огнестойком исполнении. Струйные вентиляторы размещены под потолком парковки. Осевые воздухозаборные и для выброса дыма вентиляторы размещены в венткамере.

Водоснабжение и канализация

Внутреннее водоснабжение и канализация

Проект внутренних систем холодного, горячего и противопожарного водоснабжения, канализации для многоквартирного жилого комплекса, выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

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

Водопровод хозяйственно-питьевой В1

Снабжение водой зданий Блоков предусматривается по двум вводам.

Вводы предусмотрены в помещения насосных станции здания Блока А2-14 - для Блоков А1-16 и А2-14, в помещение НС Блока А3-14 – для Блоков А3-14 и А4-16, в помещение НС Блока А6-14 – для Блоков А5-14 и А6-14 и выполняются из

полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR17 диаметром 110х6,60 мм по ГОСТ 18599-2001.

На вводе предусмотрены общие водомерные узлы со счетчиками класс точности «С» диаметром 50 мм с импульсным выходом. Диаметр счетчика подобран исходя из условия выполнения требований п.п.5.1.9-5.1.16 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Гарантированный напор в системе наружного водопровода 10,00 м.

Требуемый напоры по Блокам от 63,00 м до 69 м.

Для обеспечения требуемого напора в помещении насосной станции здания Блока А2-14 предусмотрены насосные установки хозяйственно-питьевого назначения для первой зоны 2-9 этажей Блок А1-16 и 2-14 этажей Блока А2-14 состоящие из трех насосов (два рабочих, один резервный) производительностью 6,43 м^3/час, напором 54,00 м. Для второй зоны 10-16 этажей Блок А1-16 –из трех насосов (два рабочих, один резервный) производительностью 3,37 м^3/час, напором 61,80 м.

В помещении насосной станции Блока А3-14 предусмотрены насосные установки хозяйственно-питьевого назначения для первой зоны 2-9 этажей Блок А4-16 и 2-14 этажей Блока А3-14 состоящие из трех насосов (два рабочих, один резервный) производительностью 6,43 м^3/час, напором 54,00 м. Для второй зоны 10-16 этажей Блок А1-16 – из трех насосов (два рабочих, один резервный) производительностью 2,98 м^3/час, напором 61,80 м.

В помещении насосной станции Блока А6-14 предусмотрены насосная установка хозяйственно-питьевого назначения для Блоков А5-14 и А6-14 состоящая из трех насосов (два рабочих, один резервный) производительностью 8,0 м^3/час, напором 54,00 м.

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

Магистральные сети выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-72. Стояки –из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Подводки выполняются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

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

Встроенные помещения оборудуются системой внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода и запитываются от общего ввода с установкой водомерного узла диаметром 15 мм в каждом санузле встроенных помещений.

Трубопроводы выполняются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Противопожарный водопровод В2

Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод зданий и сооружений» предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно СП РК 4.01-101-2012 табл.1 -две струи по 2,6 л/сек каждая.

Пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

Необходимый напор воды для внутреннего пожаротушения от 64 м до 69 м. Для создания необходимого напора в помещении насосных станций предусмотрены насосные установки из двух насосов (один рабочий, один резервный) производительностью 18,72 м^3/сек, напором 54 м и 61,8 м соответственно.

Внутренняя сеть пожаротушения выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение Т3 и Т4

Система горячего водоснабжения принята децентрализованная от теплообменника, расположенных в тепловом пункте.

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

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

Обеспечения встроенных помещений горячим водоснабжением предусмотрено от отдельных теплообменников.

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

Трубопроводы выполняются из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013

Хзяйственно-бытовая канализация

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

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

На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии.

Сети вентилируются через стояки, которые выводятся выше уровня кровли

Для сбора и удаления воды из теплового пункта и насосной станции предусматривается устройство приямков с погружными насосами производительностью 5,0 м^3/час, напором 5,0 м.

От встроенных помещений предусмотрены отдельные выпуски.

Внутренний водосток

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

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

Стоки отводятся в наружную сеть ливневой канализации.

Воронки защищены от засорения листво- и гравиеуловителями.

Общие расходы воды:

Для блоков А1-16 и А2-14 - 84,18 м^3/сут, в том числе горячей - 33,74 м^3/сут.

Общий расход стоков - 84,18 м^3/сут.

Водосток - 13,97 л/сек.

Для блоков А3-14 и А4-16 - 65,68 м^3/сут, в том числе горячей - 26,30 м^3/сут.

Общий расход стоков - 65,68 м^3/сут.

Водосток -13,86 л/сек.

Для блоков А5-14 и А6-14 - 80,63 м^3/сут, в том числе горячей - 32,28 м^3/сут.

Общий расход стоков - 80,63 м^3/сут.

Водосток -14,00 л/сек.

Автоматическое пожаротушение

В помещении паркинга предусмотрено автоматическое пожаротушение.

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

Вода на нужды пожаротушения предусмотрена от наружной сети водоснабжения.

Гарантированный напор - 10 м.

Требуемый напор на вводе для автоматического пожаротушения - 28.10 м, внутреннего пожаротушения - 25.40 м.

Для создания напора в системе предусмотрена насосная установка из двух насосов производительностью 115,00 м^3/час, напором 25,00 м (один рабочий, один резервный). В системе предусмотрен насос жокей производительностью 4,33 м^3/час, напором 38,61 м.

Для поддержания давления в системе предусмотрен поршневой компрессор.

Насосная установка предусмотрена в помещении насосной станции Блока А6-14.

Система оборудуется оросителями открытого типа с розеткой, направленной вверх, и горизонтальные оросители, имеющих теплочувствительную стеклянную колбу. Номинальная температура срабатывания спринклера плюс 57^{0}С, согласно п.5.26 СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Расход воды на автоматическое пожаротушение 21,40 л/сек.

Предусмотрены шесть узлов управления спринклерной системой, расположенные в помещении насосной.

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

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

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

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

Электротехнические решения

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Жилой дом.

Раздел проекта разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

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

комплекс остальных электроприемников - ко II категории.

Проектом предусматривается общее вводно-распределительное устройство, устанавливаемые в электрощитовых, расположенных в блоках 1, 3, 5. Для электроснабжения потребителей I категории надежности электроснабжения, предусматривается шкаф автоматического ввода резерва АВР на 3-и ввода (3-й ввод от ДГУ), расположенный также в электрощитовой. Учет электроэнергии, согласно требованиям системы АСКУЭ, осуществляется электронными счетчиками с PLC модемом. Лифты, поставляются со шкафами управления комплектно.

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

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

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

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

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

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

Основные технические показатели:

расчетная мощность ВРУж (блок 1) - 273,4 кВт;

расчетная мощность ВРУж (блок 3) - 252,8 кВт;

расчетная мощность ВРУж (блок 5) - 236,58 кВт.

Встроенные помещения.

Проектом предусматривается общее вводно-распределительное (ВРУк) устройство, устанавливаемые в электрощитовых, расположенных в блоках 1, 3, 5.

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

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

Основные технические показатели:

расчетная мощность ВРУк (блок 1) - 56,4 кВт;

расчетная мощность ВРУк (блок 3) - 64,5 кВт;

расчетная мощность ВРУк (блок 5) - 83,9 кВт;

Паркинг

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

Электроснабжение паркинга выполняется от вводно-распределительных устройств типа ВРУ1-11-10 УХЛ4(ВЩп), ПР11-3067-54У1(РЩ1п,РЩ2п) для электроприемников II-категории, ША8333-250-74 УХЛ4 (С АВР) и ПР11-3067-54У1 для электроприемников I - категории.

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

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

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

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

Основные технические показатели:

расчетная мощность ВЩп - 222,6 кВт.

Фасадное электроосвещение

Проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасадов проектируемого объекта. Для управления фасадным электроосвещением предусмотрена установка щита ЩОФ и ЯУО 9601, размещенных в помещении охраны паркинга.

Для подсветки применены прожектора LW 320x130 WP PC.

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

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

Для управления светодиодными прожекторами применен контрольный кабель типа КВВГнг-4х1,0.

Наружное электроосвещение

Проект наружного освещения разработан на основании задания на проектирование и нормативных документов, действующих на территории РК.

Питание наружного освещения осуществляется от ящика управления освещением ЯУО, установленном в электрощитовой Блока 5. Ящик ЯУО подключен к ВРУ жилья. Учет электроэнергии производится счетчиком электроэнергии, установленным в ЯУО. Управление освещением осуществляется вручную или автоматически при помощи фотореле, входящего в комплект ЯУО.

Освещение в дворовой зоне выполнено светодиодными светильниками VILLAGE LED 70 4000K на опорах освещения СТ-3,5-3,0, освещение в уличной зоне выполнено светодиодными светильниками VILLAGE LED 100 4000K на опорах освещения СТ-5-3,0, освещение спортивной площадки выполнено светодиодными прожекторами LEADER LED 100 D75 5000K закрепленными на ограждении спортивной площадки.

Кабельные линии выполнены кабелями АВБбШв проложенными в земле в траншеях согласно А5-92. Ответвления к светильникам в опорах освещения выполнены кабелем ВВГ 3х1,5 без разрезания жил магистрального кабеля при помощи ответвительных сжимов "орешки" У731.

Система заземления принята TN-C-S. Проводник PEN разделяется на PE и N в ВРУ.

Протяженность трассы наружного освещения – 354,6 м.

Системы связи и сигнализации

Жилой дом

Телефонизация

Телефонизация выполнена на основании технических условий № 91-08/06/2021 от 08.06.2021 г., выданных ТОО «Кар-Тел».

Разводка оптического кабеля осуществляется от оптического распределительного телефонного шкафа ОРШ.

Магистральная сеть от распределительного шкафа ОРШ до этажных щитков слаботочных систем прокладывается оптическим многомодовым кабелем в ПВХ трубах диаметром 32 мм (+1 труба для альтернативных провайдеров).

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

Абонентская разводка от этажных щитов до квартирных ниш прокладываются кабелем КС-FTTH-П-1-G.657.A2-CF-0.08 в ПВХ трубах диаметром 20 мм с протяжкой из стальной проволоки диаметром 2 мм (+2 трубы для альтернативных провайдеров).

Активное оборудование (ONT) предоставляется телекоммуникационной компанией.

Количество абонентов – 352 шт.

Домофонная связь

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

В проекте применено оборудование торговой компании "VIZIT"

Количество переговорных квартирных устройств – 342 шт.

Видеонаблюдение

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

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

В помещении операторной на крыше паркинга предусматривается установка 19-ти дюймового телекоммуникационного шкафа, в котором устанавливаются сетевые коммутаторы с SFP+ портами, блок вентиляторов, блоки розеток, источник бесперебойного питания и IP-видеорегистраторы.

К данному шкафу подключены коммутаторы, установленные в электрощитовых жилых секций.

Паркинг

Оперативная телефонная связь

Проектом предусматривается оперативная связь на базе телефонных аппаратов "Тюльпан-ЦБ" между комнатой охраны и помещением насосной станции пожаротушения. Разводка между телефонными аппаратами выполняется кабелем ТРП-1х2х0,4 в ПВХ трубе в кабельном лотке.

Газообнаружение

Проектом предусматривается контроль концентрации СО в паркинге. Для обнаружения избытка СО газов используются сигнализаторы загазованности, шлейфы которых присоединяются к сигнализатору загазованности, установленному в комнате охраны.

Подключения сигнализаторов к сигнализатору загазованности выполнено согласно задания поставщиков оборудования кабелями КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5 и КВВГнг(А)-LS 3х1,5 проложенными в ПВХ трубе по конструкциям здания и в кабельных лотках.

При превышении концентрации СО от сигнализатора загазованности подается сигнал на включение вентиляции.

Пожарная сигнализация

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

В жилых секциях, встроенных помещениях и паркинге предусмотрена пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре. Для системы пожарной сигнализации принята адресная система на базе прибора Рубеж-20П прот. R3.

Для обнаружения возгорания предусмотрены дымовые адресные и ручные адресные извещатели.

От прибора пожарной сигнализации предусмотрено управление системами дымоудаления, подпора воздуха, вентиляции противогазовой защиты и запуск пожарного водопровода в автоматическом и ручном режимах. На этажах жилых домов предусмотрена установка устройств дистанционного пуска системы пожаротушения.

Система оповещения о пожаре принята типа СО-2 (свето-звуковая сигнализация).

Оповещение выполняется при помощи комбинированных свето-звуковых оповещателей и световых табло «Выход».

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности:

Блоки А1-16, А5-16, А6-14 – В «нормальный»

Блоки А2-14, А3-14, А4-14 – Б «высокий»

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии требованиям СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ИП «Табигат» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02395Р от 30.11.2007 г.).

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

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

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

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

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

Таблица 6.4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на строительства

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства		
	г/с	т/период
Всего:	10,634110975	21,458134768

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

Водные ресурсы

Участок строительства расположен на расстоянии 700 м от реки Есиль и не входит в водоохранную зону водного объекта. Предоставлено письмо № KZ04VRC00010759 от 04.06.2021 г., выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК о расстоянии до водного объекта.

Работы осуществляются в границах населенного пункта. Водопотребление в ходе работ по строительству будет осуществляться привозной водой питьевого и технического качества. Водоотведение в ходе выполнения работ проектируется в биотуалет.

При эксплуатации водопотребление и водоотведение будет осуществляться централизованно от городских сетей.

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

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Участок проведения работ расположен на территории населенного пункта. По завершении строительных работ нарушенные участки подлежат рекультивации и благоустройству. Земельные ресурсы затрагивает в незначительной степени. После завершения строительства строительный мусор удаляется, территория благоустраивается и озеленяется.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

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

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов

производства и потребления: твердые бытовые отходы (GO060), тара из-под лакокрасочных материалов (AD070), ветошь промасленная (AC030), осадок от мойки колес машин (AE020), огарки сварочных электродов (GA090), указанные в таблице 6.5.

Таблица 6.5

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	26,362	-	26,362

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

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

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Территория размещения объекта расположена в границах населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений и животных, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Предоставлен акт обследования зеленых насаждений, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 11.02.2020 г. Согласно данному акту на участке строительства зеленые насаждения под снос не подпадают.

По завершении строительных работ территория будет благоустраиваться и озеленяться в количественном и видовом составе, принятом в согласованном Дендрологическом плане.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению жилого фонда города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период работ по строительству на объекте воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

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

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

Предоставлены: Протокол № 589 от 16.10.2017 г. дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке, Протокол № 590 от 16.10.2017 г. измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), что соответствует требованиям пункта 31 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 235 СП № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Представлены сведения (расчёты) по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (жилая комната) всех квартир жилых секций и территорий детской, спортивной площадок многоквартирного жилого комплекса, в нормируемые периоды, что соответствует требованиям пунктов 2-10 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00. и пункта 5 санитарных правил № ҚР ДСМ-29 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Для встроенно-пристроенного паркинга представлены расчёты рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и расчёты уровней физического воздействия для определения (по результатам расчётов) расстояния от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до многоквартирного жилого комплекса, площадок отдыха, детской и спортивной, что соответствует требованиям пункта 25 и Приложения 2 (подпункт 6) Примечаний) СП № 237 от 20.03.2015 г.

Представлены сведения по звукоизоляции вышележащих жилых помещений (которые находятся над коммерческими помещениями) блоков многоквартирного жилого комплекса, что соответствует требованиям пункта 17 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

Проектом предусматривается на кухнях установка 4-конфорочных плит, с количеством удаляемого воздуха 90 м^3/ч, что соответствует требованиям пункта 31 и Приложения СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

6.6 Организация строительства

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

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 22 месяца.

Начало строительства – октябрь 2021 года, согласно письму заказчика от 04 февраля 2021 года №S_H_K_004_21.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год – 13 %, на 2022 год - 60 %, на 2023 год - 27 %.

6.7 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 соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет не государственных инвестиций, 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 16.06.2021 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. 20, 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. 85, 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 представлена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022-2023 гг. 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.

Основные стоимостные показатели приведены в таблице 6.6.

Таблица 6.6

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 2021 и прогнозных 2022-2023 годов всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	12646,271 9861,738 772,449 2012,084	11098,991 8721,358 647,946 1729,687

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25 июля 2019 года) заказчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

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

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

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

Рабочий проект соответствует требованиям пункта 31 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155, пункта 235 санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.06.2019 г. № ҚР ДСМ-97, пунктов 5, 16 - 19, 27, 31, 34, Приложения СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 г. № ҚР ДСМ-29, пунктов 2 - 10 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00., пунктов 156, 158, 159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209, пунктов 25, 44, 55, Приложения 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, пунктов 5, 6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 г. № ҚР ДСМ-40, пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17, 55, 56, 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187, пунктов 5, 11, 105, 106, 108 - 110, 123 - 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177, Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 169.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1	Площадь участка в границах отвода	га		86,6494
2	Площадь Участка 5	га		7,3836
Жилой комплекс				
3	Этажность	этаж	16, 14	16, 14
4	Площадь застройки	$м^2$	3015,84	3015,84
5	Общая площадь зданий	$м^2$	32446,67	32446,67
6	Общая площадь квартир	$м^2$	22933,78	22933,78
7	Общая площадь коммерческих помещений	$м^2$	1222,21	1222,21
8	Строительный объем	$м^3$	143156,33	143156,33
9	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные	шт.	342 101 134 95 12	342 101 134 95 12
Паркинг				
10	Этажность	этаж	1	1
11	Площадь застройки	$м^2$	4079,66	4079,66
12	Общая площадь здания	$м^2$	4242,82	4242,82
13	Строительный объем	$м^3$	22145,10	22145,10
14	Вместимость паркинга	машино/мест	327	327
15	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 2021 и прогнозных 2022-2023 годов всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	12646,271 9861,738 772,449 2012,084	11098,991 8721,358 647,946 1729,687
	В т.ч. 2019 год (ПИР) 2021 год (экспертиза, строительство) 2022 год 2023 год			 289,270 1348,979 6423,067 3037,675
	В т.ч. Жилье Офис Паркинг Благоустройство			 8734,637 536,374 1680,148 147,832
16	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья			0,381
17	Продолжительность строительства	мес.	22	22

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковые зоны г. Астана,

район «Есиль», пересечения улиц Керей, Жәнібек хандар, Букар жырау, №37 и 38 (проектное наименование)» (МЖК «Capital Park» участок 5, квартал 5А), (без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «SOVICO HOLDINGS KAZAKHSTAN» (Совико Холдингс Казахстан) в соответствии с условиями договора от 10 марта 2021 года № 01-0393, соглашения о приостановке договора от 23 апреля 2021 года и дополнительного соглашения № 1 от 24 июня 2021 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Керей, Жәнібек хандар, Бұқар жырау, №37 және 38 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысындағы жапсарлас, жапсарлас-қабырғалас салынған үй-жайлары мен паркингтері бар көппәтерлі тұрғын үй кешендері, бизнес-орталықтар, сауда-ойын-сауық мақсатындағы объектілер, балабақшалар, жалпы білім беру мектептері және саябақ аймақтары («Capital Park» КТК 5 учаске, 5А орам) (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1-кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 10 наурыздағы № 01-0393 шарттың, шартты тоқтата тұру туралы 2021 жылғы 23 сәуірдегі келісімнің және 2021 жылғы 24 маусымдағы № 1 қосымша келісімнің талаптарына сәйкес «SOVICO HOLDINGS KAZAKHSTAN» (Совико Холдингс Казахстан) ЖШС кепілдік етеді.

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

8.4. Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға бергенге дейін адамдардың тыныс-тіршілігі үшін қалыпты жағдай жасайтын инженерлік инфрақұрылымның салуын қамтамасыз етсін.

Жакупов А.У.

Директор

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Радченко Л.В.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Байтурганова А.Т.

Ведущий специалист (перевод, делопроизводство)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Букалова В.С.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Некрошевич А.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ахметова И.Б.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Журавский В.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Дурнева Е.Н.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Вознюк Л.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Чищенко О.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ни М.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Пяскорская Ю.Р.

ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ27VDD00168381

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 "SOVICO HOLDINGS KAZAKHSTAN" (Совико Холдингс Казахстан)
010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Сығанақ, строение № 17М

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140540001350

Наименование производственного объекта: РП «Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово -развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковые зоны г. Астана, район «Есиль», пересечения улиц Керей, Жэнібек хандар, Букар жырау, №38 и 37 (проектное наименование)» (без наружных инженерных сетей)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" ул. Керей, Жанібек хандар, уч.5а.

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: 21.06.2021 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:	10,634110975	21,458134768
Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно- пристроенными помещениями и паркингами, бизнес- центры, объекты торгово- развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательн ые школы и парковые зоны г. Астана, район «Есиль», пересечения улиц Керей, Жэнібек хандар, Букар жырау, №38 и 37 (проектное наименование)» (без наружных инженерных сетей), ул. Керей, Жанібек хандар, уч.5а.	10,634110975	21,458134768
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,019555555	0,0423
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001042	0,0001125
Сольвент нафта	0,2581	0,3065288
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000001954	0,0000932
Пыль древесная	0,56	3,44
Пыль абразивная	0,0154	0,044419
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,403242	0,8933415
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,5396	0,1829585
Циклогексанон	0,0709	0,003966
Хлорэтилен	0,00000494	0,000092
Этилацетат	0,13	0,03105
Этанол	0,36207	0,965200924
Углерод	0,012444445	0,0282
Уайт-спирит	1,27061	1,740224
Формальдегид	0,002666666	0,00564
Углерод оксид	0,1280114	0,2822123
Пропан-2-он	0,49257	1,00741925
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,00018705	0,000236685
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,326426	0,8209
Бутан-1-ол	0,39812	1,031951858
Бенз/а/пирен	0,000000231	0,000000517
2-Этоксиэтанол	0,1468	0,331228

2-(Изобутокси)этанол	0,01079	0,000002686
Азота (IV) диоксид	0,186328889	0,370854
Азот (II) оксид	0,030276445	0,0602663
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,01776	0,01468
Кальций дигидрооксид	0,01203	0,000111
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000572	0,0000618
Метилбензол	1,7515	3,454770358
Взвешенные частицы	1,29815	2,05557251
Бутилацетат	1,103904	2,93230708
Железо (II, III) оксиды	0,12875	0,122754
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,95775	1,28868
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
5. Ежеквартально - в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала предоставить отчетность по результатам производственного экологического контроля, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.
6. Ежеквартально предоставлять отчетность о выполнении условий природопользования.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.