«Астана қаласында Тұран және Қабанбай батыр даңғылдарының арасында Сығанақ көшесінің бойында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені (паркинг)» (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша
17.07.2018 ж. № 01-0271/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«САДА-Недвижимость» ЖШС,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанагражданпроект» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласында Тұран және Қабанбай батыр даңғылдарының арасында Сығанақ көшесінің бойында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені (паркинг)» (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА РЕСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0271/18 от 17.07.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сыганак, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» (паркинг)».
(Без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «САДА-Недвижимость»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанагражданпроект»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сыганак, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» (паркинг)». (Без наружных инженерных сетей)** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сыганак, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» (паркинг)». (Без наружных инженерных сетей).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 2 мая 2018 года № 01-0581 и дополнительным соглашением № 1 от 10 июля 2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «САДА-Недвижимость», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанагражданпроект», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 017143 от 28 декабря 2004 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категории).

ГИП – Васильев Д.Ю. (приказ от 6 декабря 2017 года № 51/1-л).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Frame Art», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 011383 от 9 апреля 2003 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «САДА-Недвижимость».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 6 октября 2017 года;

постановление акимата города Астаны о разрешении на завершение строительства объекта от 14 июня 2017 года № 120-1263;

акт выбора и согласования земельного участка в г. Астане с ситуационным планом размещения, согласованный главным архитектором города Астаны от 28 октября 2010 года № 37;

акт на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 21-320-068-1182 от 28 декабря 2011 года, выданный ДГП «АстанагорНПЦзем»;

акт на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 21-320-068-1205 от 24 декабря 2012 года, выданный Астанинским филиалом РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором города Астаны от 20 декабря 2010 года № 2273;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Астаны от 27 июля 2017 года № 11738;

письмо заказчика о том, что строительство объектов Пятна 1, Пятна 2 и Пятна 3 административно-жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом будет реализовано одновременно от 10 июля 2018 года № 64;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта, выданный филиал РГП «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по г. Астана от 16 октября 2017 года № 1075/585.

протокол дозиметрического контроля, выданный филиалом РГП «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по г. Астана от 16 октября 2017 года № 1075/584.

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 3 мая 2017 года № 1237.

Технические условия:

АО «Астана Теплотранзит» от 15 сентября 2017 года № 12395-11 на присоединения к тепловым сетям;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 19 июня 2017 года № 36/1649 на забор воды из городского водопровода и сброса стоков в городскую канализацию;

АО «Астана-РЭК» от 17 августа 2017 года № 5-43-4034 на электроснабжение;

Филиал ТОО «BTcom infocommunications» от 15 ноября 2017 года № 1811 на телефонизацию;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 7 августа 2017 года № 07-09/2408 на ливневую канализацию.

Пояснительная записка.

Паспорт проекта.

Энергетический паспорт проекта.

Генеральный план.

Архитектурные решения.

Конструкции железобетонные.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Водопровод и канализация.

Силовое электрооборудование и освещение.

Система связи и сигнализации.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Проект организации строительства

Прайс-листы.

Сметная документация.

Расчет фундаментов и каркаса.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 11 июля 2018 года.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Astana G-company» арх. (инв.) № 02/2018 в 2018 году;

заключение о динамических испытаниях грунтов сваями, выполненный ТОО «Astana G-company», арх. № 11-2018 от 23 мая 2018 года.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство административно-жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Астаны, создания комфортных условий для проживания и обслуживания населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в южном планировочном районе г. Астаны, в районе улицы Сыганак между проспектами Туран и Кабанбай батыра на свободной от застройки территории.

На территории участка имеется котлован, все скважины, кроме № 1, пробурены со дна котлована. Абсолютные отметки рельефа составляют 343,3 до 346,5 м (по устьям скважин).

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35° С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;

максимальная глубина проникновения «0°» в почву - 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному в 2018 году ТОО «Astana G-company», арх. (инв.) № 02/2018, участок строительства на глубину 25 м сложен следующим напластованием грунтов (скважины № 5 и № 6, сверху вниз):

суглинок от твёрдой до тугопластичной консистенции с прослоями супеси и песка
с=35 кПа, φ=15°, Е=6,0 МПа, ρ=1,88 г/см^3 - 1,1÷2,2 м;
песок крупный с прослоями суглинка, насыщенный водой
с=0 кПа, φ=35°, Е=30 МПа, ρ=1,98 г/см^3 - 2,2÷3,3 м;
песок гравелистый с прослоями суглинка, водонасыщенный
с=0 кПа, φ=38°, Е=30 МПа, ρ=2,0 г/см^3 - 4,4÷4,5 м;
суглинки элювиальные твердые с включением дресвы и щебня до 15-20%
с=19 кПа, φ=28°, Е=15,0 МПа, ρ=1,89 г/см^3 - 15,8÷16,5 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,1÷4,9 м, абсолютные отметки 340,9÷341,6 м. За расчетный уровень принят уровень на отметке – 343,60 м.

Грунтовые воды по отношению к бетонам на портландцементе марки W4 по водопроницаемости и железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой оболочке кабеля – средняя. По отношению к стальным конструкциям подземные воды – корродирующие.

Грунты по содержанию водорастворимых солей относятся к незасоленным. Грунты по отношению к бетонам марки W4 по водопроницаемости на портландцементе - слабоагрессивные, к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали, к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля – высокая.

6.2 Проектные решения

Ранее было выдано заключение по рабочему проекту «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сыганак, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» от 29 ноября 2011 года № 03-0414/11. Строительство объекта не осуществлялось, согласно письму заказчика от 6 марта 2018 года № 22.

Согласно задания, утвержденного заказчиком от 6 октября 2017 года и эскизного проекта, согласованного главным архитектором г. Астаны от 27 июля 2017 года № 11738, выполнен рабочий проект «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сыганак, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» (паркинг)». (Без наружных инженерных сетей).

Проектируемый административно-жилой комплекс разделен на три пятна строительства (Пятно 1, Пятно 2, Пятно 3). Строительство и ввод в эксплуатацию предусмотрен для трех пятен одновременно.

В данном заключении рассмотрен паркинг (Пятно 3), без наружных инженерных сетей.

6.2.1 Генеральный план

Площадка строительства административно-жилого комплекса расположена на левой стороне реки Есиль по ул. Сыганак между проспектами Туран и Кабанбай батыра в городе Астана.

Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной в М1:500. Система координат - городская. Система высот – Балтийская. Участок, отведенный под строительство, представляет собой незастроенную территорию.

Разбивочный план согласован заказчиком в 2018 году.

Генеральный план разработан общий на проектируемый административно-жилой комплекс, включая пятна 1, 2, 3.

На участке строительства комплекса, расположены две блок-секции жилых зданий со встроенными помещениями и встроено-пристроенный паркинг с офисными помещениями. Блок-секция 1-2 – 16 этажей (Пятно 1); блок-секция 1-1 – 19 этажей (Пятно 2) и двухуровневый паркинг (Пятно 3). Участок строительства Пятна 3 принят в условных границах в составе – двухуровневый паркинг с пристроенными офисными помещениями и открытой автостоянки на 7 м/мест расположенных вдоль улицы Сыганак.

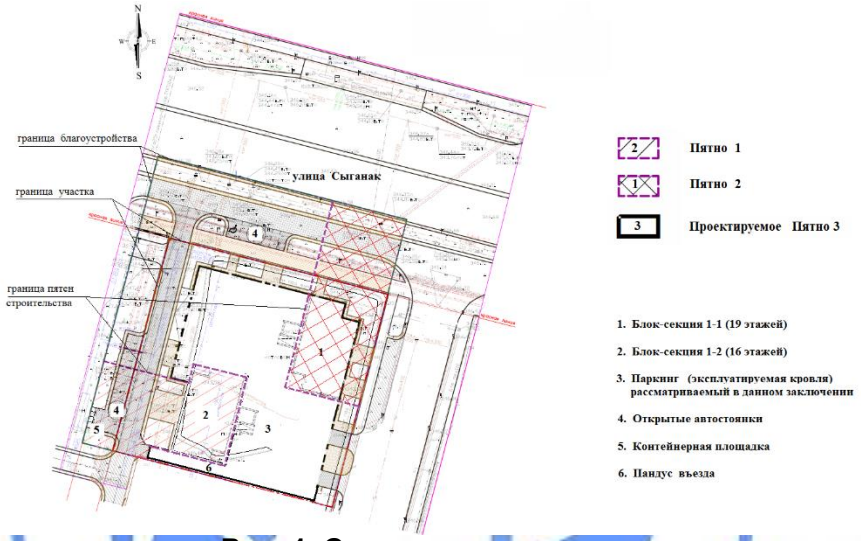

Рис. 1. Схема генплана

Двухуровневый паркинг выполнен, с автостоянками, расположенными во встроенно-пристроенной части 1-го (надземного) этажа и подвального этажа общей вместимостью 123 машиномест с эксплуатируемой кровлей. На 1-ом этаже пятна 3 со стороны улицы Сыганак расположены пристроенные к паркингу офисные помещения с изолированными входными группами обеспеченные самостоятельным выходом наружу.

Зона территории благоустройства участка строительства расположена вдоль красных линий с двух сторон (включая ул. Сыганак) прилегающих улиц и предусмотрена для размещения открытых автостоянок общей вместимостью 17 м/мест (10+7), включая 2 м/места (1+1) для МГН. Общее количество 140 машино-мест (123 м/мест+17 м/мест) обеспечивает жителей комплекса, и встроенных помещений жилого комплекса автостоянками.

Эксплуатируемая кровля паркинга используется как территория двора для жилых блоков (пятна 1 и 2), где предусмотрены пешеходные дорожки, площадки для игр и отдыха, газоны и зеленые насаждения. Доступ на эксплуатируемую кровлю паркинга выполнен - для машин с прилегающего проезда по рампе въезда с уклоном 10% и пешеходный через сквозные входы в жилые блок-секции (пятна 1 и 2) с выходом во двор. Для открытой зоны эксплуатируемой кровли предусмотрено ограждение.

Генеральным планом предусмотрено озеленение и благоустройство территории. Устройство проездов, площадок для стоянки машин и хозяйственной площадки, обустройство двора жилого дома на эксплуатируемой кровле с площадками для спорта, отдыха детей и взрослых малыми архитектурными формами (скамьями, урнами, тренажерами). По-

крытие проездов и тротуаров – асфальтобетонное, тротуарная плитка, площадок – согласно назначению. Пироги покрытий по эксплуатируемой кровле паркинга приняты с учетом требований, предъявляемым к эксплуатируемым кровлям.

Комплекс оборудован нормативным доступом и проездом для пожарного автотранспорта с подъездами к основным входам.

Организация рельефа решена с учетом перспективной застройки и с учетом отметок и профилей прилегающих улиц. Отвод дождевых и талых вод от здания предусмотрен по проездам в ливневую канализацию прилегающих улиц.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа паркинга, что соответствует абсолютной отметке – 346,75.

Рабочим проектом выполнены решения для обеспечения беспрепятственного передвижения и доступности здания комплекса путем устройства пандусов для передвижения представителей МГН.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь проектируемого участка, всего в том числе: территория Пятна 3 в условных границах	га	0,7747 0,4830
2	Площадь застройки, всего в том числе: Пятно 3	м^2	3 200,3 2 142,9
3	Площадь твердого покрытия, всего в том числе: Пятно 3	м^2	2 738,4 1 588,2
4	Площадь озеленения, всего в том числе: Пятно 3	м^2	1 808,3 1 098,9
5	Площадь благоустройства эксплуатируемой кровли паркинга, всего в том числе: площадь твердого покрытия площадь озеленения	м^2	2 313,6 1 611,5 702,1

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Паркинг

Встроенно-пристроенный двухуровневый паркинг, расположен в дворовой зоне жилых блоков (пятна 1,2) сложной прямоугольной формы с общими размерами в осях 53,5х59,2 м имеет эксплуатируемую кровлю. Пристроенные офисные помещения на 1 этаже с изолированными входными группами обеспеченные самостоятельным выходом наружу. Въезд во двор на эксплуатируемую кровлю предусмотрен по рампе уклоном 10%.

Двухуровневый паркинг, включает подземный и надземный этажи имеющие раздельные въезды рассчитан для постоянного хранения личного автотранспорта на стоянках и автоподъемниках. В проекте принята система хранения на двухярусных подъемниках для надземного этажа (27шт), вид парковки первого этажа зависимый, обслуживает подъемники оператор-охранник комплекса. Предусмотрена сигнальная разметка для проезда автомобилей и колесоотбойники.

Общая вместимость паркинга составляет – 123 машино-мест, в составе (пятно 1 – 11м/мест, пятно 2 – 9м/мест, пятно 3 – 103м/мест). Паркинг (пятно 3) рассчитан на 103 машино-мест, включая 8 машино-мест для МГН, расположенных в надземном этаже. Каждый уровень паркинга состоит из отсека вместимостью:

надземный отсек – 54 м/мест;

подземный отсек – 69 м/мест (49+11+9).

Высота подземного этажа паркинга от пола до потолка составляет 3,1м, высота надземного этажа паркинга от пола до потолка составляет 3,65м.

В блоке паркинга на первом надземном этаже кроме автостоянки расположены: пристроенные офисные помещения с тамбуром входа с санузлами и ПУИ, подсобные и технические помещения, помещение для охраны с санузлом, помещение ДЭС, встроенные помещения трансформаторной подстанции. В подвале расположены – места автостоянок, технические помещения.

Въезд в паркинг выполнен по двум отдельным рампам, для эвакуации с двух уровней паркинга предусмотрены три рассредоточенных лестницы - которые имеют выход непосредственно наружу. Сообщение с жильем предусмотрено через тамбур-шлюзы.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода соответствует нормативным требованиям. Обслуживание каждого этажа паркинга предусмотрено с прилегающего проезда. Секционные ворота въезда первого надземного этажа предусмотрены с калиткой, перед воротами въезда организована накопительная площадка для автомашин.

В соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

входные группы и перепады уровней пола обеспечены устройством пандусов;

ширина проходов, коридоров и дверных проемов в помещениях учитывают возможность беспрепятственного передвижения людей с ограниченными возможностями.

Архитектурное и цветовое решение фасадов зданий соответствует эскизному проекту, утвержденному главным архитектором г. Астаны.

Наружная отделка:

стены – фиброцементные панели;

детали фасада – алюминиевые панели;

наружные двери – металлические утепленные;

ворота секционные – утепленные металлические;

витражи – алюминиевая витражная система;

кровля – эксплуатируемая, водосток внутренний.

Внутренняя отделка:

пристроенные помещения офисов – черновая отделка без финишного слоя отделки.

помещения общего пользования, паркинг:

стены – известковая побелка, окраска масляной и водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой;

потолок – подвесной потолок, окраска водоэмульсионной краской;

двери – внутренние ГОСТ 6629-2002, металлические индивидуальные;

полы – керамическая плитка, полимерное покрытие, бетонные.

Технические показатели:

вместимость паркинга (пятна 1, 2, 3), всего – 123 м/мест,

в том числе пятно 3 – 103 м/мест;

этажность/уровень – 1/2 эт/уров;

площадь застройки – 2 142,9 м^2;

общая площадь паркинга – 3 811,7 м^2;

общая площадь офисных помещений – 290,1 м^2;
строительный объем – 47 290,0 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Расчеты выполнены ТОО «FRAME ART» на программном комплексе Structure Cad версии 11.5 (НИИАСС, г. Киев) в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты».

Параметры железобетонных конструкций, диаметры, шаг и анкеровка стержней арматуры приняты по результатам расчетов с соблюдением конструктивных требований.

Паркинг

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Конструктивная система здания паркинга – железобетонный каркас. Пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой колонн, монолитных стен, горизонтальных дисков монолитных покрытий и жестким защемлением колонн в фундаменты.

Сваи - забивные железобетонные сечением 300х300 мм длиной 9,0 м из бетона на сульфатостойком цементе марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6. Максимальная расчетная нагрузка на сваю составляет 54,3 тс, несущая способность сваи по результатам динамических испытаний принята 55,3 тс.

Ростверки – столбчатые под колонны каркаса с размерами подошвы 1,8х1,8 м, 1,7х1,5 м, 1,4х1,3 м, 1,8х2,3 м (в температурном шве) высотой 800 и 600 мм и ленточные сечением 800х800, 500х800(h) и 500х600(h) мм под наружные стены, стены лестничных клеток и пандусов. Бетон ростверков принят класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости принята W6, марка по морозостойкости F75. Столбчатые ростверки армированы сетками с рабочей арматурой Ø12-20 А-III шагом 200 мм, сетки соединены между собой шпильками Ø12 А-I шагом 200 мм. Армирование ленточного ростверка принято пространственными каркасами из арматуры Ø12-20 А-III, хомуты приняты Ø10 А-I шагом 100-150 мм.

Для сопряжения с железобетонными элементами каркаса из фундаментов предусмотрены выпуски арматуры соответствующих диаметров.

В основании ростверков предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм, выполненная по слою щебня толщиной 150 мм, пролитому горячим битумом до полного насыщения на глубину 50 мм.

Гидроизоляция – горизонтальная в конструкции пола и вертикальная по боковой поверхности монолитных стен, соприкасающейся с грунтом – оклеечная из Техноэласт ЭПП по битумному праймеру. Выше оклеечной гидроизоляции по наружным стенам до уровня планировки предусмотрена обмазка битумом за 2 раза.

Наружные стены и стены пандусов – железобетонные монолитные толщиной 250 мм из бетона класса В25. Армирование стен по граням принято вертикальной и горизонтальной арматурой Ø12 А-III шагом 200 мм. Сетки между собой объединяются шпильками из арматуры Ø8 А-I шагом 400 мм в шахматном порядке.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25. Максимальный шаг колонн составляет 7,8х7,2 м. Армирование колонн принято пространственными каркасами из арматуры Ø16-32 А-III, хомуты приняты Ø8-10 А-I шагом 100 мм и 150 мм.

Балки покрытия паркинга в больших пролётах в створе колонн - монолитные железобетонные сечением 300х600(h) из бетона класса В25. Армирование балок принято пространственными каркасами из арматуры Ø12-22 А-III, хомуты приняты Ø10 А-I шагом 100 мм у опоры и 200 мм – в пролёте.

Плиты перекрытия и покрытия паркинга, пандусы - монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм из бетона класса В25. Верхняя рабочая арматура плиты принята Ø12 А-III, нижняя – Ø12-18 А-III шагом 200 мм. В местах соединения с колоннами в плитах в верхней зоне установлена дополнительная арматура Ø12-16 А-III шагом 200 мм на ¼ длины пролета. На участках, определённых расчётом, в нижней зоне в пролётах предусмотрена дополнительная нижняя арматура Ø12-16 А-III шагом 200 мм. В зоне продавливания плиты колонной предусмотрено дополнительное поперечное армирование плоскими каркасами шагом 70 мм из стержней Ø8 А-I.

Лестницы – сборные индивидуальные лестничные марши с монолитными площадками. Лестничные марши разработаны на основании серии 1.151-1 выпуск 1. Площадки приняты по типу плит перекрытия.

Наружные стены выше планировки (заполнение каркаса) и внутренние стены - из сборных легкобетонных блоков плотностью 600 кг/м3 толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе марки 50 с добавлением клеевого раствора. Стены отапливаемых помещений утеплены с наружной стороны под облицовочным слоем двумя слоями минплиты общей толщиной 130 мм. Стены трансформаторной подстанции – кирпичные толщиной 250 мм из керамического пустотелого кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50. Стены выполняются по монолитному перекрытию.

Перегородки в подвале - из сборных легкобетонных блоков плотностью 600 кг/м3 толщиной 90 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Кровля – эксплуатируемая с внутренним водостоком.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму заказчика от 3 апреля 2018 года № 27 наружные инженерные сети в составе данного рабочего проекта на экспертизу не предоставлялись и будут разработаны отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2 согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 15 сентября 2017 года № 12395-11 на присоединение к тепловым сетям. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70ºС.

Системы теплопотребления административного жилого комплекса присоединены к тепловым сетям через тепловой пункт. Тепловой пункт размещен под помещениями без постоянного пребывания людей в пятне 1 и предусмотрен для пятен 1 и 2 (блок-секции 1-1 и 1-2) и для встроенных офисных помещений пятна 3 (паркинг).

В тепловом пункте предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации. Общий учет тепла осуществляется раздельно для жилой части и для встроенных помещений.

Рабочим проектом предусмотрена независимая схема подключения систем отопления через пластинчатые теплообменники. Теплоноситель для систем отопления– вода с параметрами 90-65ºС. Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено по закрытой двухступенчатой смешанной схеме.

<u>Паркинг</u>

Отопление

Паркинг - неотапливаемый.

Отопление помещения охраны и пристроенных офисных помещений осуществляется отдельной системой отопления от узла управления теплового пункта, расположенного в пятне 1. В пристроенных офисных помещениях предусмотрена двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя. Рабочим проектом предусмотрен учет расхода тепла пристроенных помещений.

В качестве нагревательных приборов в пристроенных офисных помещениях предусмотрены стальные панельные радиаторы. В помещении охраны паркинга – биметаллические радиаторы.

Для автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрена установка термостатических клапанов с термостатической головкой.

Для спуска воздуха из системы отопления предусмотрены воздушные краны в верхних точках радиаторов, а также установка автоматических воздухоотводчиков.

Гидравлическая устойчивость систем отопления предусмотрена автоматически с помощью балансировочных клапанов.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и металлопластиковых труб.

Магистральные трубопроводы систем отопления и трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Вентиляция

Рабочим проектом в паркинге предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция с использованием системы JET- вентиляции.

В помещение стоянки автомобилей воздухозабор – естественный и осуществляется снаружи, воздух направляется на струйные вентиляторы, создавая воздушный поток на уровне рабочей зоны.

В автостоянке общеобменная система вентиляции совмещена с системой дымоудаления, включение и отключение общеобменной вентиляции осуществляются через сигнальные приборы по контролю СО. Включение режима противодымной вентиляции предусмотрено по сигналу пожарных извещателей.

Вентиляторы, работающие в системе дымоудаления, запроектированы в огнестойком исполнении. Рабочим проектом предусмотрено автоматическое управление всеми процессами систем JET-вентиляции со шкафа управления.

Преимущества JET-вентиляторов:

отсутствие загромождения воздуховодами пространства паркинга;

автоматическое слежение за уровнем загазованности;

возможность совмещения с общеобменной вытяжной вентиляции и с дымоудалением;

гарантированное включение вентилятора дымоудаления в случае возникновения пожара;

экономия электрической энергии.

В пристроенных офисных помещениях запроектирована естественная вытяжная вентиляция.

Воздуховоды систем вентиляции пристроенных офисных помещений предусмотрены из оцинкованной тонколистовой стали ГОСТ 14918-80 класса «Н»

Водопровод и канализация

Внутренние системы водопровода и канализации разработаны согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 19 июня 2017 года № 36/1649 на водоснабжение и канализацию и ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 7 августа 2017 года № 07-09/2408 на отвод ливневых вод.

Гарантийный напор в сети городского водопровода согласно техническим условиям на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию равен 0,1 МПа.

Для напора в системах хозяйственно-питьевого водопровода пятен 1, 2 и пристроенных офисных помещений пятна 3 предусмотрена многонасосная установка, состоящая из трех насосов (2 – рабочих, 1 – резервный) и для противопожарного водопровода, состоящая из двух насосов (1 рабочий насос и 1 резервный), расположенные в подвальном этаже жилой секции 1-1 (пятно 2).

Паркинг

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам помещения охраны паркинга и пристроенным офисным помещениям.

Рабочим проектом предусмотрен учет расхода воды пристроенных офисных помещений.

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

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб. Магистральные трубопроводы изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплообменников, установленных в тепловом пункте и предназначена для подачи воды к санитарным приборам.

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

Для встроенных помещений предусмотрен отдельный учет горячей воды.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых армированных труб. Магистральные трубопроводы изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Противопожарный водопровод

Рабочим проектом в паркинге предусмотрено внутреннее пожаротушение. Система внутреннего пожаротушения паркинга принята сухотрубной (помещение паркинга - неотапливаемое), запорная арматура расположена в помещении насосной станции. Расход воды на пожаротушение - 2 струи по 5,2 л/сек.

Пожарные краны предусмотрены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами, предназначенными для открывания кранов и огнетушителями.

Трубы для пожаротушения паркинга приняты стальные электросварные ГОСТ 10704-91.

Автоматическое пожаротушение

Выбор огнетушащего вещества и способа тушения выполнен на основе анализа пожарной опасности, архитектурно-планировочных и конструктивных решений здания, функционального назначения помещений и величины горючей загрузки в них, физико-химических свойств веществ и материалов, причин и характера возможного развития пожара.

В качестве огнетушащего вещества для защищаемых помещений принята распыленная вода.

Рабочим проектом принята воздушная спринклерная установка пожаротушения. Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения приняты из расчета защищаемой площади одним оросителем не более 12 м^2. Площадь для расчета расхода воды –120 м^2. Нормируемая продолжительность работы спринклерной установки составляет 30 минут.

Трассировка питающих трубопроводов выполнена с учетом конструкции перекрытий, шага колонн, прокладки коммуникаций системы вентиляции и канализации.

Питающий трубопровод кольцевой. Питающий трубопровод оборудован промывочными кранами. Распределительные трубопроводы спринклерной установки приняты тупиковыми с разбивкой на участки между оросителями длиной не более 4 м каждый. Диаметры условного прохода трубопроводов каждого участка определены гидравлическим расчетом.

Рабочим проектом приняты спринклерные оросители для установки в неотапливаемых помещениях. Температура разрушения стеклянной капсулы запорного устройства оросителя – 57° С.

Для спринклерной системы и внутреннего пожаротушения рабочим проектом предусмотрена многонасосная установка (1 рабочий насос и 1 резервный). Для поддержания постоянного давления в воздушной спринклерной установке, обеспечивающее срабатывание узлов управления, предусмотрен поршневой воздушный компрессор.

Расчетный расход воды на спринклерную установку – 10,5 л/с.

Тамбур-шлюзы предусмотрены с устройством дренчерной завесы над проемом со стороны автостоянки.

Предусмотрены в насосной для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками.

Трубопроводы системы автоматической пожаротушения предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Канализация хозяйственно-бытовая

Канализация хозяйственно-бытовая предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов помещения охраны и пристроенных офисных помещений в наружную сеть бытовой канализации.

Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из канализационных полиэтиленовых труб ГОСТ 2689.2-89.

Производственная канализация

Система производственной канализации паркинга предусмотрена для отвода стоков от лотков и приямка для сбора воды при включении системы автоматического пожаротушения.

Трубопроводы системы производственной канализации предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и чугунных труб ГОСТ 6942-98.

Внутренний водосток

Система внутреннего водостока предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания в сеть ливневой канализации. На зимний период предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и участков трубопроводов, проложенных по холодному чердаку.

Система внутренних водостоков предусмотрена из стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Электротехнические решения

Электроснабжение выполнено в соответствии с техническими условиями АО «АРЭК» от 17 августа 2017 года № 5-43-4034.

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

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

Электрооборудование и электроосвещение

Паркинг

Электроснабжение паркинга выполнено от вводно-распределительных панелей типа ВРУ, установленных в электрощитовой.

Для потребителей 1 категории в электрощитовой установлены отдельные ВРУ с устройством АВР.

Для учета расхода электроэнергии в ВРУ установлены электронные приборы учета на вводах.

Расчетная нагрузка на вводе и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии со СНиП РК 4.04-23-2004*.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются ящики управления Я5000 и щиты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием и магнитными пускателями.

Питающие линии выполнены кабелем с медными и алюминиевыми жилами, проложенные в ПВХ трубах по кабельным лоткам.

Проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Нормы освещенности взяты согласно СНиП РК 2.04.05-2002*. Управление освещением паркинга осуществляется дистанционно с поста охраны.

Расчетная мощность (потребители II категории) – 103,2 кВт

Расчетная мощность (потребители I категории) – 65,8 кВт

Пристроенные офисные помещения

Электропитание офисных помещений предусмотрено раздельно от жилой части. В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ1 на два ввода.

Категория электроснабжения электроприемников – II.

Напряжение – 380/220 В

Расчетная мощность –10,6 кВт

Ориентировочные удельные, расчетные, электрические нагрузки офисных помещений рассчитывались в соответствии СН РК 4.04-23-2004*.

Электроснабжение помещений выполнено от модульных щитков с приборами учета электроэнергии.

Согласно заданию на проектирование, проектом не предусматривалась разводка групповых электрических сетей для встроенных помещений.

Питающие сети выполнены кабелем с медными жилами, прокладываемым в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

Заземление

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

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

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите III категории (пассивная).

Молниезащита выполнена молниеприемной сеткой, предусмотренная на кровле высотных жилых блок-секциях 1-1, 1-2 данного МЖК.

Системы связи и сигнализации

Паркинг

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения реализована на базе оборудования типа РУБЕЖ (RVi). Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются видеокамеры по периметру, на въездах и выездах. Камеры выбраны с ИК подсветкой типа HIKVISION. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер передаются в помещение охраны, где установлен видеорегистратор с монитором.

Сигнальные линии выполняются кабелем типа RG-6, цепи питания камер- кабелем типа ШППВ 2х1,5 мм. Кабели прокладываются открыто в ПВХ трубах диаметром 16 мм.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы паркинг, кладовые и лестнично-лифтовые холлы.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре организована на базе приборов производства компании типа «Болид», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки: приемно-контрольный прибор охранно-пожарный типа «Сигнал 10,20»; блоки индикации типа С2000БИ; пульт дистанционного управления типа «С2000М»; адресные дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-45; адресные тепловые пожарные извещатели типа ИП 101-29-Р»; адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-М»; оповещатели охранно-пожарные свето-звуковые типа С2000-БИ; адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-1К»; адресный релейный модуль «РМ-2»; источники питания типа РИП-12; адресный модуль управления клапаном дымоудаления «МДУ-1 исп.03»; изолятор шлейфа «ИЗ-1».

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП».

Для отображения состояния зон, групп зон исполнительных устройств проектом предусмотрен блок индикации «Маяк-12». Блок индикации располагается в помещении охраны.

Для обнаружения возгорания применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-45». На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-М, которые включены в адресные шлейфы.

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности.

Электропитание блоков питания выполнено от силового щита (предусмотрено в разделе проекта "ЭЛ"). В качестве резервированного источника электропитания использован типа РИП-12, обеспечивающий питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме "Пожар".

При пропадании сети 220 В происходит автоматический переход на питание от аккумулятора 12 В, 2х12 А*ч, а при наличии сети 220 В обеспечение его заряда, переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

Система оповещения о пожаре

В соответствии с требованиями нормативных документов, помещение оборудуется системой оповещения о пожаре 1 типа, что предусматривает установку светозвукового оповещателя над входом в помещение.

В качестве светозвукового оповещателя используется оповещатель типа ОПОП 124. Сеть оповещения выполнена кабелем типа КСПВ 4х0,4, прокладываемым за подвесным потолком ПВХ трубе.

Противогазовая защита

Рабочим проектом предусмотрен контроль концентрации окиси углерода в помещении паркинга с установкой блока типа «Хоббит-Т-16СО» в помещениях охраны.

Для этого на территории паркинга установлены датчики окиси углерода СО, сигнал на блок сигнализации в случае превышения нормы концентрации передает на блок индикации сигнал у на включение вытяжных вентиляторов.

Сети управления системой противогазовой защиты выполняются кабелем типа КВВГнг-4х1,0 прокладываем в ПВХ трубах.

Система противодымной защиты

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от пожарных ручных извещателей типа ИПР 513-45 и с пульта дистанционного управления «С2000М», установленного в помещении вахты) режимах.

Для управления клапанами дымоудаления использования модули типа МДУ-1 исп.03, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКП «Сигнал 10,20».

При возникновении пожара и срабатывании дымового или ручного извещателя, приемно-контрольный прибор передает команду на запуск модуля управления клапаном дымоудаления типа МДУ-1, который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана в защитное положение.

Для управления вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха предусмотрены релейные модули «РМ-2», которые включены в адресный шлейф ППКП.

При получении сигнала «Пожар» от ППКП, реле отрабатывают заданную логику работы. Точное место установки и способ подключения релейного модуля определить при монтаже.

Сети выполнены кабелем типа КСПВ 4х0,5 мм. Прокладка выполнена скрыто в бороздах стен, в инженерных шахтах (стояках) в ПВХ трубе ∅ 16 мм.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования и электроконструкции, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены (занулены) в соответствии с ПУЭ РК 2012, СНиП РК 4.04-10-2002 и с технической документацией на электрооборудование.

Защитное заземление и зануление оборудования пожарной сигнализации и пожаротушения, охранной сигнализации выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта.

Пристроенные офисные помещения

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации, которая разработана на основе нормативных документов, архитектурно-строительных решений и задания на проектирование.

Для обнаружения возможного пожара во встроенных помещениях жилого комплекса запроектирована автоматическая система обнаружения пожара на базе приемно-контрольного прибора типа С2000-4. Система пожарной сигнализации программируется с помощью пульта контроля и управления охранно-пожарного типа С2000-КС.

Прибор типа С2000-4 принимает информацию от дымовых и ручных пожарных извещателей и по интерфейсу RS-485 передает принятую информацию на пульт типа С2000-КС.

В качестве пожарных датчиков используются дымовые пожарные извещатели марки ИП 212-45 и ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-М. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем типа КСПВ 2х0,4.

Ручные пожарные извещатели монтируются на путях эвакуации внутри здания на высоте 1,5 м от поверхности пола. Прокладка кабеля пожарной сигнализации выполняется в ПВХ трубах за подвесным потолком и конструкциях стен.

Система оповещения о пожаре

В соответствии с требованиями нормативных документов, помещение оборудуется системой оповещения о пожаре 1 типа, что предусматривает установку светозвукового оповещателя над входом в помещение.

В качестве светозвукового оповещателя используется оповещатель типа ОПОП 124. Сеть оповещения выполнена кабелем типа КСПВ 4х0,4, прокладываемым за подвесным потолком ПВХ трубе.

Световые указатели выхода учтены в разделе ЭО, данным проектом не рассматривается.

6.3 Энергоэффективность

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

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

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;

установка прибора учета тепла на вводе в здание, поквартирно и на встроенные помещения;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

установка электронного регулятора ECL для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха.

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

автоматика управления вентиляцией;

применение современных микропроцессорных устройств автоматики;

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

применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Класс энергетической эффективности здания согласно таблице 5 СН РК 2.04-21-2004 – высокий «Б».

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Меры противопожарной безопасности выполнены в соответствии с действующими нормами: Технический регламент «Общие правила к пожарной безопасности»; СНиП РК 2.02-05-2009*.

Паркинг (пятно 3) – предусмотрен II степени огнестойкости, класс ответственности здания – II, класс функциональной пожароопасности для паркинга – Ф5.2, для пристроенных офисных помещений Ф4.3.

Принятые в проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. Двери выходов, а также двери из технических помещений в подвале запроектированы с пределом огнестойкости EI30. В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Для двухуровневого паркинга предусмотрены обособленные эвакуационные лестницы типа Н2 с выходом непосредственно наружу и эвакуационные выходы через тамбур-шлюзы с выходом через жилые блоки. В пределах надземного этажа встроенные офисные помещения имеют обособленные выходы непосредственно наружу.

Прокладка внутренних инженерных сетей выполнена с учетом противопожарных требований, предусмотрена система безадресной пожарной сигнализации, включающей в себя пожарные извещатели (датчики) расположенные в каждом помещении.

Вокруг жилого комплекса и на эксплуатируемой кровле паркинга предусмотрен проезд и доступ для пожарных машин. Для двухуровневого паркинга предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация и система противодымной защиты

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на закольцованной сети водопровода.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «ГринЭко» Зайцева И.А., г.Астана.

Намечаемая деятельность по значимости и полноте оценки относится к IV категории, согласно ст.40 Экологического Кодекса РК.

Воздушная среда

Период строительства

В период строительства проектируемого объекта воздействие на атмосферный воздух происходит при производстве строительно-монтажных работ, связанных с работой строительной техники, при проведении земляных работ, разгрузке инертных материалов, при выполнении сварочных, покрасочных и гидроизоляционных работ, укладке асфальтобетона.

На период строительных работ площадка строительства представлена 5 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Все источники выбросов загрязняющих веществ являются временными.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

строительная техника, машины и механизмы (источник № 6501) - при работе строительной техники в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, керосин;

земляные работы, укладка асфальтобетона, дизель-молоты и компрессоры (источник № 6502) - в процессе проведения работ и при работе техники в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %;

сварочные посты и газовая резка металлов, сварка полиэтиленовых труб (источник № 6503) – в процессе сварочных работ и газовой резке металлов в атмосферу выделяются дижелезо триоксид, марганец и его соединения, никель оксид, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, хлорэтилен, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %;

лакокрасочные и гидроизоляционные работы (источник № 6504) - при проведении покрасочных и гидроизоляционных работ, нагреве битума и сжигании дизельного топлива в передвижном битумном котле, в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерод оксид, диметилбензол, 2-этоксиэтанол, пропан-2-он, сольвент нафта, уайт-спирит, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, взвешенные частицы;

временные склады инертных материалов (источники № 6505) - при разгрузке инертных материалов (материалы статически не хранятся, расходный объем доставляется по мере необходимости) в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% и пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния более 70%.

В процессе работы источников выбросов в атмосферный воздух выделяется 23 наименования загрязняющих веществ (с учетом передвижных источников) и 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. суммации № 31, 35, 71).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 0,598660547 тонн (без учета передвижных источников).

Валовый выброс загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируется согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от ДВС автотранспорта учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин максимальных приземных концентраций выполнен на программном комплексе «Эра» версия 2.5.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Астаны (справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» от 9 апреля 2018 года № 13-09/1162).

Ближайшая жилая зона расположена с северной стороны на расстоянии 75,0 м, с восточной стороны на расстоянии 42 м, с южной стороны на расстоянии 15,0 м.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по азота диоксиду– 1,67209 ПДК с учетом фона (0,24265 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 14,5 %), по группе суммации № 31 – 1,78472 ПДК с учетом фона (0,430369 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 24,1 %).

Превышение концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями по азота диоксиду в атмосферном воздухе города Астаны, которые вносят основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды города. Вклад источников выбросов объекта на период строительства в загрязнение атмосферного воздуха незначительный, величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве предельно-допустимых выбросов.

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

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2018 год		период строительства 2018-2019 годы		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)								
Строительная площадка	6503	-	-	0,0409227	0,011133	0,0409227	0,011133	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Строительная площадка	6503	-	-	0,0025737	0,000922	0,0025737	0,000922	2018
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/								
Строительная площадка	6503	-	-	0,0003612	0,0000195	0,0003612	0,0000195	2018

(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)								
Строительная площадка	6502	-	-	0,11948	0,033966	0,11948	0,033966	2018
	6503	-	-	0,0145278	0,002374	0,0145278	0,002374	2018
	6504	-	-	0,00017	0,00049	0,00017	0,00049	2018
Итого		-	-	0,1341778	0,03683	0,1341778	0,03683	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)								
Строительная площадка	6502	-	-	0,0194155	0,00552	0,0194155	0,00552	2018
	6503	-	-	0,0023608	0,000386	0,0023608	0,000386	2018
	6504	-	-	0,000028	0,00008	0,000028	0,00008	2018
Итого		-	-	0,0218043	0,005986	0,0218043	0,005986	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)								
Строительная площадка	6502	-	-	0,01015	0,002563	0,01015	0,002563	2018
	6504	-	-	0,000106	0,000305	0,000106	0,000305	2018
Итого		-	-	0,010256	0,002868	0,010256	0,002868	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Строительная площадка	6502	-	-	0,0266667	0,005355	0,0266667	0,005355	2018
	6504	-	-	0,000623	0,001793	0,000623	0,001793	2018
Итого		-	-	0,0272897	0,007148	0,0272897	0,007148	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)								
Строительная площадка	6502	-	-	0,112	0,031808	0,112	0,031808	2018
	6503	-	-	0,0314402	0,004028	0,0314402	0,004028	2018
	6504	-	-	0,001471	0,004238	0,001471	0,004238	2018
Итого		-	-	0,1449112	0,040074	0,1449112	0,040074	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/								
Строительная площадка	6503	-	-	0,0021959	0,000245	0,0021959	0,000245	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Строительная площадка	6503	-	-	0,0023612	0,000286	0,0023612	0,000286	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Строительная площадка	6504	-	-	0,0139509	0,097893	0,0139509	0,097893	2018
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)								
Строительная площадка	6502	-	-	0,0000002	0,0000000471	0,0000002	0,0000000471	2018
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)								
Строительная площадка	6503	-	-	0,0000011	0,000003	0,0000011	0,000003	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
Строительная площадка	6504	-	-	0,0065105	0,02268	0,0065105	0,02268	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь)								
Строительная площадка	6502	-	-	0,002175	0,000515	0,002175	0,000515	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Строительная площадка	6504	-	-	0,0065105	0,02268	0,0065105	0,02268	2018
(2750) Сольвент нафта								
Строительная площадка	6504	-	-	0,0078539	0,078	0,0078539	0,078	2018

(2752) Уайт-спирит								
Строительная площадка	6504	-	-	0,0186012	0,042278	0,0186012	0,042278	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Строительная площадка	6502	-	-	0,07158	0,016698	0,07158	0,016698	2018
	6504	-	-	0,000758	0,002	0,000758	0,002	2018
Итого		-	-	0,072338	0,018698	0,072338	0,018698	
(2902) Взвешенные частицы								
Строительная площадка	6504	-	-	0,0078125	0,037341	0,0078125	0,037341	2018
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас)								
Строительная площадка	6505	-	-	0,0272	0,00068	0,0272	0,00068	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Строительная площадка	6502	-	-	0,102	0,100336	0,102	0,100336	2018
	6503	-	-	0,0023612	0,000126	0,0023612	0,000126	2018
	6505	-	-	0,1122	0,071919	0,1122	0,071919	2018
Итого		-	-	0,2165612	0,172381	0,2165612	0,172381	
Итого по неорганизованным:		-	-	0,7663687	0,59866055	0,7663687	0,59866055	
Всего по предприятию:		-	-	0,7663687	0,59866055	0,7663687	0,59866055	

Период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемого объекта установлен 1 организованный и 4 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ. Источниками загрязнения воздушного бассейна являются: вытяжная вентиляционная шахта паркинга на 123 м/м - источник № 0001, въезды-выезды из паркинга - источники № 6001 - № 6002, открытые (гостевые) автостоянки на 10 м/м и 7 м/м - источники №6003 - №6004.

В процессе въезда и выезда с паркинга автотранспорта и его передвижении по территории паркинга, въезда и выезда с открытых автостоянок в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бензин, керосин.

В выбросах в атмосферу на период эксплуатации содержится 7 наименований загрязняющих веществ и 1 группа веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. суммации № 31).

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации проектируемого объекта показали незначительное превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по азота диоксиду– 1,3999 ПДК с учетом фона (0,0234 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 1,7 %), по группе суммации № 31 - 1,42443 ПДК с учетом фона (0,02753 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 1,9 %).

Превышение концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями по азота диоксиду в атмосферном воздухе города Астаны, которые вносят основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды города. Вклад источников выбросов объекта на период эксплуатации в загрязнение атмосферного воздуха незначительный.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Водные ресурсы

Площадка строительства проектируемого объекта расположена за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Ближайший поверхностный водный объект - река Есиль расположена на расстоянии 2,65 км.

В период проведения строительных работ на хозяйственно-питьевые и технические нужды используется привозная вода.

Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусматривается в биотуалеты. По мере накопления стоки вывозятся спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

В период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение запроектировано от центральных городских сетей согласно техническим условиям.

Предусматривается организованный сбор и отвод ливневых и талых вод в коллектор ливневой канализации.

Забор воды и сброс сточных вод в поверхностные водные объекты, на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

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

Недра

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

Земельные ресурсы и почва

При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы с перемещением во временные отвалы. По окончании работ плодородный слой почвы используется для озеленения и благоустройства территории объекта.

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

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

Отходы производства и потребления

В процессе строительства проектируемого объекта образуются следующие виды отходов: тара из-под ЛКМ (AD070), промасленная ветошь (AD060), огарки сварочных электродов (GA090), строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы (GO060).

На период эксплуатации объекта образуются отработанные люминесцентные лампы (AA100), смет с территории (GO060).

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

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

Таблица 3

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	1112,235	0	1112,235
в т.ч. отходы производства	1100,141	0	1100,141
отходы потребления	12,094	0	12,094
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ	0,082	0	0,082

Промасленная ветошь	0,051	0	0,051
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,008	0	0,008
Строительный мусор	1100,0	0	1100,0
Твердые бытовые отходы	12,094	0	12,094
Период эксплуатации			
Всего	15,863	0	15,863
в т.ч. отходы производства	0,039	0	0,039
отходы потребления	15,824	0	15,824
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,039	0	0,039
Зеленый уровень опасности			
Смет с территории	15,824	0	15,824

Растительность и животный мир

Территория строительства расположена в г. Астана и является антропогенно измененной. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Согласно акту обследования территории строительства проектируемого объекта на наличие зеленых насаждений от 17 января 2018 года, выданным ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны», на площадке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

По окончании строительства предусмотрено озеленение территории объекта на основании дендрологического плана согласованного с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны».

Социально-экономическая среда

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

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

Экологические риски намечаемой деятельности

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта, при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий, не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние г. Астаны.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Генеральный план

Участок, отведенный под строительство Административно-жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом расположен по ул. Сыгынак, между проспектами Туран и Кабанбай Батыра в г. Астане.

Паркинг (пятно 3), представляет собой часть объемно-пространственной композиции административно-жилого комплекса, состоящего из двух жилых блок-секций (16-ти и 19-ти этажей), встроенных офисных помещений и автостоянок, расположенных в пристроенной части первого и подвального этажей.

Во внутреннем дворовом пространстве (эксплуатируемая кровля) расположены: спортивная и детская площадки, площадки для отдыха взрослых, элементы озеленения и ландшафта. В подвале административно-жилого комплекса размещены: паркинг, технические помещения. На первых этажах расположены встроенные офисные помещения. В офисных помещениях, предусмотрены специальные помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств согласно п.40 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденных приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125.

Въезды в подземную и надземную части паркинга организованы отдельно, независимо друг от друга. Связь с жильем осуществляется через тамбур-шлюзы, расположенные в жилых блок-секциях. Количество машиномест в паркинге 103.

Водоснабжение административного жилого комплекса предусмотрено от наружных городских сетей. Трубы водопровода предусматриваются из полипреленовых труб. Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплообменников, установленных в тепловом пункте и предназначена для подачи горячий воды к санитарным приборам.

Канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов офисных помещений в наружную сеть канализации. Предусмотрен организованный сбор и отвод ливневых и талых вод в коллектор ливневой канализации по пр. Кабанбай батыра.

Вентиляция. Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция двухуровневого встроенного паркинга, с использованием систем JET-вентиляции. Для снижения уровня шума и вибрации от вентиляционного оборудования рабочим проектом предусмотрены: установка вентиляционных агрегатов с низким уровнем шума, соединение патрубков вентиляторов с воздуховодами гибкими вставками, облицовка конструкций помещений венткамер звукопоглощающим материалом.

Источник теплоснабжения для административного жилого комплекса – ТЭЦ-2. Паркинг - неотапливаемый. В офисных помещениях в качестве нагревательных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы.

Установление санитарно-защитной зоны

Санитарный разрыв от гостевой автопарковки на 7, 10 м/мест не устанавливается, согласно приложению 2 пункта 7 главы 13 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

По расчету рассеивания приземных концентрации загрязняющих веществ от въезда-выезда паркинга максимальный радиус воздействия составляет – 10,0 м, фактическое расстояние от въезда-выезда до жилого дома – 10,0 м. От вентиляционной шахты паркинга – 15,0 м, фактическое расстояние от вентиляционной трубы до жилой блок-секции 1 – 19,5 м, до жилой блок-секции 2 – 17,6 м, что соответствует требованиям п. 6 приложения 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

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

Предусмотрено освещение строительной площадки, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в ночное время суток. Предусмотрено ограждение территории стройплощадки. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пунктов мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта.

При проведении работ по сварке, резке, наплавке, зачистки и нагрева рабочие места оснащены экранами и ширмами из негорючих материалов.

Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде респираторов, защитных очков, перчаток, спец.одежды и обуви, защитных сварочных масок, наушников, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям выполняемой работы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, помещение для приема пищи, гардеробные, временные душевые кабины, уборные. Предусмотрены контейнеры для сбора твердых бытовых отходов, биотуалеты. В бытовых помещениях оборудованы аптечки первой помощи.

Питьевое водоснабжение предусмотрено закрытым режимом водоснабжения с использованием кулеров. Питания рабочих предусмотрена путем доставки пищи из столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Установлены контейнера для сбора строительного и бытового мусора.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

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

Начало строительно-монтажных работ планируется в III квартале 2018 года, согласно письма заказчика № 34 от 25 апреля 2018 года.

Заделы по годам строительства составляют: 2018 год – 72%, 2019 год – 28%.

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 установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения Выпуск 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения Выпуск 11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017, изменения и дополнения 11;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017 Выпуск 1.

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором ТОО «Сада-Недвижимость» от 11 июля 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 -2020гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сыганак, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» (паркинг)». (Без наружных инженерных сетей), внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен согласованный заказчиком разбивочный генплан рабочего проекта.

2. Представлен откорректированный вариант проектного решения генплана с размещением трех пятен строительства и планировки в границах территории объекта и на стилобате с объемами работ для пятна 3.

Архитектурно-планировочные решения

3. В общих данных указана общая вместимость паркинга в составе встроенных частей пятен 1,2 и 3 м/мест пятна 3 и м/мест.

4. Машино-места для МГН расположены на первом надземном уровне по п.5.5.1.5 СН РК 3.03-05-2014.

5. Обеспечен I тип (класс) для перекрытия подвала по п.5.5 МСН 2.02-05-2000* со встроенным паркингом и офисами на 1 этаже, указано в общих данных. Исключено размещение машин под жильем.

6. Для неотапливаемых помещений паркинга исключен в отделке – гипсокартон с температурой эксплуатации не ниже 10^0 С.

Конструктивные решения

7. В пояснительной записке к рабочему проекту в описание конструктивных решений включены лестницы и конструкция плиты покрытия под трансформаторной.

8. В примечании длина пробной сваи приведена в соответствие спецификации.

9. На свайном поле замаркирована каждая десятая свая, показано расположение свай прилегающих жилых блоков с привязкой к разбивочным осям.

10. На схеме расположения ростверков показана граница плиты ростверка прилегающих жилых блоков с привязкой к разбивочным осям.

11. На схеме колонн и стен показано расположение элементов каркаса прилегающих жилых блоков.

Водопровод и канализация

12. Выполнено согласование с исполнителями смежных разделов.

13. Предусмотрен отвод дождевых и талых вод с кровли паркинга (система внутреннего водостока).

14. Представлен план кровли паркинга.

15. Представлено задание на проектирование АПТ паркинга согласно требованиям п. 4.7-4.17 СНиП РК 2.02-15-2003.

16. Предусмотрен отдельный выход наружу из помещения насосной АПТ согласно п. 5.70 СНиП РК 2.02-15-2003.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

17. ЭОМ. Марки распределительных линий, проложенных по паркингу учтены в соответствии с ГОСТ 31565-2012.

18. ЭОМ. Лист 2. Предоставлены данные шкафа ЩС-СС, указано его назначение.

19. Устранены разночтения ном. токов на вводах и отх. линиях в схеме на листах 2, 3 и опросных листах на ВРУ 1 категория и офисы.

20. ЭОМ.СО. Откорректировано количество светильников LZ.OPL ECO LED600.

21. Таблица спецификации выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.

Оценка воздействия на окружающую среду

22. Откорректировано направление и расстояние до жилой зоны. Внесены корректировки на ситуационной карте-схеме района размещения проектируемого объекта, пересчитаны расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

23. На ситуационной карте-схеме указано размещение проектируемого объекта– пятно 3 (паркинг).

24. В таблице 1.1-2 данные приведены в соответствии со справкой о фоновых концентрациях загрязняющих веществ РГП на ПХВ «Казгидромет (письмо от 9 апреля 2018 года № 13-09/1162).

25. Сроки строительства проектируемого объекта откорректированы в соответствии с ПОС.

26. В таблице 3.1-10 откорректирован срок действия нормативов выбросов загрязняющих веществ в соответствии с продолжительностью строительства проектируемого объекта.

27. Количество парковочных мест в паркинге и открытых автостоянках приведено в соответствии с рабочим проектом.

28. Откорректировано количество неорганизованных источников выбросов на период эксплуатации объекта.

29. Указано расстояние от участка строительства до ближайшего поверхностного водного объекта.

30. В таблице 3.4-3 откорректирован объем образования отходов потребления.

31. Пересчитаны расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта с учетом фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе г. Астаны (письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» от 9 апреля 2018 года № 13-09/1162).

32. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в раздел ОВОС и заверено заказчиком.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

33. Представлена ситуационная схема проектируемого объекта с указанием расстояния до жилых и общественных зданий согласно требованиям пункта 9 подпункта 4 главы 2 Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

34. Указано назначение помещения № 18.3 на отм.0,000 – вспомогательное для эксплуатирующей здание организации.

35. В разделе ОВОС в соответствии с требованиями подпункта 6 приложения 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237 указаны фактическое расстояния от въезда-выезда ворот паркинга до ближайшего жилого дома.

Сметная документация

36. Стоимость экспертизы приведена в соответствие с договором.

37. Исключены расценки повторного применения.

38. Откорректирована стоимость материальных ресурсов согласно проектным решениям.

39. Приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой расценки в локальных сметах.

40. Приведены объемы работ в локальных сметах в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

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

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

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

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

Уровень ответственности объекта – II.

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

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка, всего в том числе: территория Пятна 3 в условных границах	га	0,7747 0, 4830	0,7747 0, 4830
2	Площадь застройки здания	$м^2$	2142,9	2142,9
3	Вместимость паркинга (Пятна 1,2,3), всего в том числе: Пятно 3	м/мест	123 103	123 103
4	Этажность/уровень	эт./ уров.	1/2	1/2
5	Общая площадь здания	$м^2$	3 811,7	3 811,7
6	Общая площадь встроенных помещений	$м^2$	290,1	290,1
7	Строительный объём здания	$м^3$	47 290,0	47 290,0
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1169,653 934,065 56,339 179,249	473,565 382,950 21,395 69,220
9	Из них: 2018 г. (в том числе ПИР, экспертиза) 2019 г.	млн. тенге		340,233 133,332

10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9	9

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сыганак, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» (паркинг)». (Без наружных инженерных сетей), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка, всего - 0,7747 га,
в том числе: территория Пятна 3 в условных границах - 0,4830 га;
площадь застройки здания - 2142,9 м^2;
вместимость паркинга (Пятна 1,2,3), всего - 123 м/мест,
в том числе: Пятно 3 - 103 м/мест;
этажность/уровень - 1/2 эт/уров;
общая площадь здания - 3 811,7 м^2;
общая площадь встроенных помещений - 290,1 м^2;
строительный объём здания - 47 290,0 м^3;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг., всего - 473,565 млн. тенге,
в том числе: СМР - 382,950 млн. тенге,
оборудование - 21,395 млн. тенге,
прочие - 69,220 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 9 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «САДА-Недвижимость» в соответствии с условиями договора от 2 мая 2018 года № 01-0581.

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

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

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

6. Ранее выданное заключение по рабочему проекту «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сығанақ, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» от 29 ноября 2011 года № 03-0414/11 утрачивает силу.

7. Заказчику обеспечить строительство и ввод в эксплуатацию объектов Пятна 1, Пятна 2 и Пятна 3 административно-жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом одновременно.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласында Тұран және Қабанбай батыр даңғылдарының арасында Сығанақ көшесінің бойында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені (паркинг)» (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің

талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жер учаскесінің алаңы, барлығы	- 0,7747 га,
оның ішінде: шартты шекарадағы 3-белгі аумағы	- 0,4830 га;
ғимараттың құрылыс салу алаңы	- 2142,9 м^2;
паркинг сыйымдылығы (1,2,3-белгілер), барлығы- 123 м/орын,	
оның ішінде: 3-белгі	- 103 м/орын;
қабаттылығы/деңгейі	- 1/2 қабат/деңгей;
ғимараттың жалпы алаңы	- 3 811,7 м^2;
жапсарлас салынған орын-жайлар алаңы	- 290,1 м^2;
ғимараттың құрылыс көлемі	- 47 290,0 м^3;
2018-2019 жж.ағымдағы және болжамды бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 473,565 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 382,950 млн.теңге,
жабдық	- 21,395 млн. теңге,
өзгелер	- 69,220 млн.теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 9 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 2 мамырдағы № 01-0581 шарттың талаптарына сәйкес «САДА-Недвижимость» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

5. Тапсырыс беруші объект пайдалануға берілгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді салу мен жобалауды қамтамасыз етсін.

6. Осы қорытындының шығуымен бұрын берген 2017 жылғы 29 қарашадағы № 03-0414/11 «Астана қаласында Тұран және Қабанбай батыр даңғылдарының арасында Сығанақ көшесінің бойында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені» қорытындысы күшін жояды.

7. Тапсырыс беруші жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені 1-белгі, 2-белгі және 3-белгі объектілерінің құрылысы мен пайдалануға берілуін қамтамасыз етсін.

Едресов Е.Ж.

И.о. Генерального директора

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Жексенбай А.

И.о. начальника управления экспертизы проектов

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

Кваша В.А.

Эксперт

Нурходжаева М.М.

Эксперт

Ангербаева Ж.А.

Эксперт

Левченко Е.А.

Эксперт

Наженов А.К.

Ведущий специалист

Танина Г.В.

Эксперт

Жонкина Н.Х.

Эксперт

Стригина Н.Ю.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора