«Нұр-Сұлтан қаласы, Сығанақ көшесінің (жобаланып отырған) оңтүстігіне қарай, Тұран даңғылының батысына қарай орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз). Түзету

жұмыс жобасы бойынша

15.12.2020 ж. № 01-0601/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:

«БАСТАУ ХОЛДИНГ» ТҚК,

Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Астана-Сәулет жобалау институты» ЖШС,

Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, Сығанақ көшесінің (жобаланып отырған) оңтүстігіне қарай, Тұран даңғылының батысына қарай орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз). Түзету 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 ОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0601/20 от 15.12.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, южнее ул. Сыганак (проектируемой), западнее пр. Туран» (без наружных инженерных сетей и сметной документации). Корректировка

ЗАКАЗЧИК:
ЖСК «БАСТАУ ХОЛДИНГ»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана-Сәулет жобалау институты»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, южнее ул. Сыганак (проектируемой), западнее пр. Туран» (без наружных инженерных сетей и сметной документации). Корректировка** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, южнее ул. Сыганак (проектируемой), западнее пр. Туран» (без наружных инженерных сетей и сметной документации). Корректировка.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10 сентября 2020 года № 01-1269 и дополнительным соглашением 06 ноября 2020 года № 1.

Ранее было выдано заключение РГП «Госэкспертиза» по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по ул. Е250 в г. Астана» от 23 июня 2016 года № 03-0098/16.

2. ЗАКАЗЧИК: ЖСК «БАСТАУ ХОЛДИНГ», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана-Сәулет жобалау институты», г. Нур-Султан (государственная лицензия № 009908 с приложениями к лицензии от 2 октября 2002 года на проектную деятельность, выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан Комитета по делам строительства и коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категории).

ГИП – Мукушев Н.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ЖСК «БАСТАУ ХОЛДИНГ».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 7 октября 2019 года, дополнение от 25 марта 2020 года, утвержденные заказчиком;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 24 апреля 2020 года № KZ06VUA00211819;

договор передачи от 11 февраля 2019 года № 193 о том, что Литвак Г. Б. передает право временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 1,1198 га, находящийся по адресу г. Астана, район «Есиль», улица Е51, участок 40 с кадастровым номером 21:320:135:1150, ЖСК «БАСТАУ ХОЛДИНГ»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного) землепользования (аренды) с площадью земельного участка 1,1198 га изготовлен Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана от 14 февраля 2017 года № 02-02-10-04/291;

эскизный проект с дополнением, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 27 апреля 2020 года № KZ82VUA00214234;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГеоТерр» от 10 февраля 2020 года № 09721, (государственная лицензия ГСЛ № 12005051 от 22 июня 2012 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 5 февраля 2020 года № 521-11 на присоединение к тепловым сетям (с изменением технических условий от 27 мая 2020 года № 2607-11);

ГКП «Астана Су Арнасы» от 21 августа 2020 года № 3-6/1261 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» акимата города Нур-Султан» от 25 августа 2020 года № 322 для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации;

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 30 мая 2020 года № 5-Е-23/4-886 на присоединение к электрическим сетям;

ТОО «SCS-telecom» от 21 августа 2020 года № 67 на телефонизацию.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» - согласование дендрологического плана (письмо от 15 июля 2019 года № 205-06-10/2528).

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1 (Блок 1, Блок 8). Общие разделы объекта.
Альбом 1.1. Архитектурные решения.
Альбом 2.1. Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000 (Блок-1).
Альбом 2.2. Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000 (Блок-8).
Альбом 3.1. Конструкции железобетонные выше отметки 0.000 (Блок-1).
Альбом 3.2. Конструкции железобетонные выше отметки 0.000 (Блок-8).
Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Электроосвещение и силовое электрооборудование.
Альбом 7. Пожарная сигнализация.
Альбом 8. Слаботочные системы.
Том 2 (Блок 2, Блок 7). Общие разделы объекта:
Альбом 1.1. Архитектурные решения.
Альбом 2.1. Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000 (Блок-2).
Альбом 2.2. Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000 (Блок-7).
Альбом 3.1. Конструкции железобетонные выше отметки 0.000 (Блок-2).
Альбом 3.2. Конструкции железобетонные выше отметки 0.000 (Блок-7).
Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Электроосвещение и силовое электрооборудование.
Альбом 7. Пожарная сигнализация.
Альбом 8. Слаботочные системы.
Том 3 (Блок 3, Блок 6). Общие разделы объекта.
Альбом 1.1. Архитектурные решения.
Альбом 2.1. Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000 (Блок-3).
Альбом 2.2. Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000 (Блок-6).
Альбом 3.1. Конструкции железобетонные выше отметки 0.000 (Блок-3).
Альбом 3.2. Конструкции железобетонные выше отметки 0.000 (Блок-6).
Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Электроосвещение и силовое электрооборудование.
Альбом 7. Пожарная сигнализация.
Альбом 8. Слаботочные системы.
Том 4 (Блок 4, Блок 5). Общие разделы объекта.
Альбом 1.1. Архитектурные решения.
Альбом 2.1. Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000 (Блок-4).
Альбом 2.2. Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000 (Блок-5).
Альбом 3.1. Конструкции железобетонные выше отметки 0.000 (Блок-4).

Альбом 3.2. Конструкции железобетонные выше отметки 0.000 (Блок-5).
Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Электроосвещение и силовое электрооборудование.
Альбом 7. Пожарная сигнализация.
Альбом 8. Слаботочные системы.
Том 5 (Блок 9, Блок 10 Паркинг). Общие разделы объекта:
Альбом 1.1. Архитектурные решения.
Альбом 2.1. Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000 (Блок-9).
Альбом 2.2. Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000 (Блок-10).
Альбом 3.1. Конструкции железобетонные выше отметки 0.000 (Блок-9).
Альбом 3.2. Конструкции железобетонные выше отметки 0.000 (Блок-10).
Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Электроосвещение и силовое электрооборудование.
Альбом 7. Пожарная сигнализация.
Альбом 8. Слаботочные системы.
Альбом 9. Автоматическое пожаротушение.
Том 6 (Блок 11 Отдельно стоящий офис). Общие разделы объекта.
Альбом 1. Архитектурные решения.
Альбом 2. Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000
Альбом 3. Конструкции железобетонные выше отметки 0.000
Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Электроосвещение и силовое электрооборудование.
Альбом 7. Пожарная сигнализация.
Альбом 8. Слаботочные системы.
Том 7. Общеплощадочные материалы
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Паспорт проекта.
Альбом 3. Проект организации строительства.
Альбом 4. Общая пояснительная записка.
Том 8. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Расчёт фундаментов зданий и несущих конструкций каркаса паркинга, теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «AstanaG-company» (арх. № 16/2019) в 2019 году, (государственная лицензия от 9 июня 2015 года № 15010877 на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны».

Письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 30 ноября 2020 года № 18-12-01-05/1285 о том, что согласование размещения объекта Инспекцией не требуется.

Акт обследования зеленых насаждений от 10 марта 2019 года ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 12 марта 2019 года № 205-06-10/195).

Письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 февраля 2020 года № 13-09/629 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Нур-Султан.

Протокол дозиметрического контроля на проектируемый участок строительства от 26 октября 2020 года № 436 выданный аккредитованной лабораторией филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по г. Нур-Султан.

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта на проектируемый участок строительства от 26 октября 2020 года № 437 выданный аккредитованной лабораторией филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур - Султан.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» от 19 октября 2020 года № 505-09-08/ЗТ-О-1256 об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства жилого комплекса является обеспечение населения города Нур-Султан жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства № 23 расположен на левой стороне реки Есиль южнее ул. Сыганак (проектируемая), западнее пр. Туран в г. Нур-Султан.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к левобережной пойменной террасе р. Ишим. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 342,50-343,56 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I В;
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 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 210 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Astana G-company» (арх. № 16/2019) в 2019 году площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

суглинки коричневые карбонатизированные от полутвердого до мягкопластичного с прослойками песка средней крупности m≈2-5 см. Мощность 2,7-7,5 м,

ρ_{II}=2,04 г/см^3, c_{II}=10,0 кПа, φ_{II}=15°, E=6,0 МПа;

пески крупные коричневые полимиктовые водонасыщенные с прослойками суглинка (m=5-10 см). Вскрыты они повсеместно под суглинками четвертичными. Мощн. 1,5–5,8 м,

ρ_{II}=1,98 г/см^3, c_{II}=0, φ_{II}=35°, E=30,0 МПа;

пески гравелистые коричневые полимиктовые водонасыщенные с прослойками суглинка m≈5-10 см. Мощность 2,4-4,6 м,

ρ_{II}=2,00 г/см^3, c_{II}=0, φ_{II}=38°, E=30,0 МПа;

суглинки элювиальные светло-серые, желтовато-бурые, твердые, ожелезненные, трещиноватые, с включением рухляковых обломков алевролита. Мощность 7,6-11,6 м,

ρ_{II}=2,14 г/см^3, c_{II}=35,0 кПа, φ_{II}=17°, E=15,0 МПа;

Грунтовые воды вскрыты повсеместно на глубинах 0,7-1,5 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 343,90- 344,50 м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 1,0-м выше установившегося.

По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на обычном портландцементе грунтовые воды слабоагрессивные и к железобетону - среднеагрессивные.

Грунты обладают слабой агрессией к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе и средней степенью агрессии к железобетонным конструкциям.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом.

Наружные и внутриплощадочные инженерные сети, согласно письму заказчика, разрабатываются отдельным проектом.

В данном заключении рассмотрены проектные решения по корректировке жилых блоков 1, 2, 3, пристроенных офисных блоков 6, 7, 8, а также, новые проектные решения жилого блока 4, пристройки офисного блока 5, паркинга (блоки 9, 10). Каркас здания офисного блока 11 (ранее блок 5) ниже 0,000 остается без изменений как в ранее выданном заключении РГП «Госэкспертиза» по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по ул. Е250 в г. Астана» от 23 июня 2016 года № 03-0098/16.

Сметная документация по заданию заказчика в составе рабочего проекта не разрабатывалась.

6.2.1 Генеральный план

Площадка строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом расположена в г. Нур-Султан, южнее ул. Сыганак (проектируемой), западнее пр. Туран. Естественный рельеф относительно ровный, абсолютные отметки изменяются от 344,15 до 346,22 м.

План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на проезжую часть дороги, затем на проезжую часть прилегающих улиц.

На проектируемой территории размещены четыре жилых блока и надземный паркинг, пристроенный к жилым блокам (3, 4) на уровне первого этажа, эксплуатируемая кровля которого является дворовым пространством для жилого дома.

К жилым блокам (1, 2, 3, 4) примыкают встроено-пристроенные офисные блоки (5, 6, 7, 8) с объединенной эксплуатируемой кровлей.

Для доступа на эксплуатируемую кровлю паркинга предусмотрены пандусы для маломобильных групп населения, две открытые лестницы и две прямолинейные рампы с тротуаром для въезда специализированной техники с уровня земли.

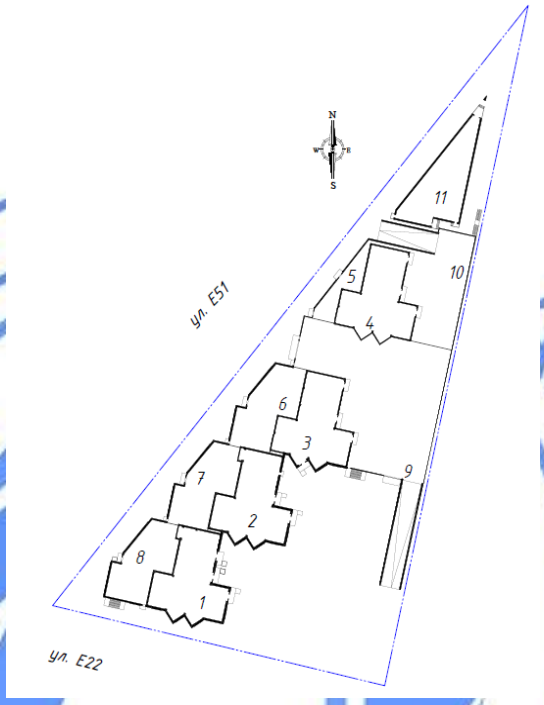
Во дворе расположены площадки для тихого отдыха и игр, детская площадка. На площадках и на территории жилого комплекса предусмотрены соответствующие элементы благоустройства, игровое и спортивное оборудование. На стилобате предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,20 м.

С южной стороны предусмотрен двор с площадками для тихого отдыха и игр, детской и хозяйственной площадками.

Размещение и ориентация жилых зданий обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений и территории в соответствии с нормами проектирования.

План организации рельефа решен с учетом отвода поверхностных вод от зданий вдоль проездов и далее, в городскую ливневую канализацию. Водоотведение с уровня эксплуатируемой кровли решено внутренними водостоками.

Проезды, подъезды и стоянки для автомобилей покрыты асфальтобетоном, тротуары выложены брусчаткой, детские площадки покрыты резиновой крошкой.



Экспликация по генеральному плану:

1 - Блок-1;
2 - Блок-2;
3 - Блок-3;
4 - Блок-4;
5 - Блок-5;
6 - Блок-6;
7 - Блок-7;
8 - Блок-8;
9 - Блок-9;
10 - Блок-10;
11 - Блок-11.

Рис. 1. Схема генплана

Озеленение территории решено посредством посадки деревьев, кустарников, устройства газонов и цветников.

Обеспечена возможность передвижения маломобильных групп населения по территории, доступ в здание и на специально обозначенные места в автостоянке.

Обеспеченность машиноместами жильцов и гостей соответствует классу жилья IV. Предусмотрены парковочные места для сотрудников с офисных помещений на первом этаже здания. Всего запроектировано 156 машиномест: в паркинге 140 машиномест, на открытой автостоянке 16 машиномест, в том числе 1 машиноместо для маломобильных групп населения.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке: жилые блоки (1, 2, 3, 4) офсиные блоки (5, 6, 7, 8) и паркинг (9, 10) – 349,6 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке: офисный блок (11) – 346,45 м.

Система высот – Балтийская.

Система координат - местная.

Высотная привязка ведется от ближайшего пункта полигонометрии.

Горизонтальная привязка дана от границы проектируемого участка.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество до корректировки	Количество после корректировки
1	Площадь земельного участка	га	1,1198	1,1198
2	Площадь застройки, всего	$м^2$	4 522,6	6 114,8
3	Площадь покрытий, всего	$м^2$	5 240,0	4 062,9
4	Площадь озеленения, всего	$м^2$	1 435,4	1 020,3

6.2.2 Технологические решения

Паркинг

Паркинг на 140 машиномест предусмотрен для хранения автомобилей, в том числе, для МГН – 6 машиномест.

Для защиты основных несущих конструкций предусмотрены колесоотбойники и грязеприемные лотки с решетками. На путях передвижения автомобилей установлены опознавательные знаки.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Жилые блоки со встроенными помещениями общественного назначения

Класс жилья – IV. Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Рабочий проект многоквартирного жилого комплекса, состоящего из блоков переменной этажности, четырех жилых блоков (1, 2, 3, 4), пристроенных офисов (5, 6, 7, 8), пристроенного паркинга из двух блоков (9, 10) и офиса (11).

Высота этажей (Блоки 1, 2, 3, 4), высота первого этажа – 3,7 м, высота помещений пристроенной части - 3,40 м, высота со 2 по 10 этаж – 3,0 м, высота помещений чердачного этажа – 2,01 м. Высота помещения пристроенной части блоков (8, 7, 6, 5) - 3,25 м

Блок 1, Блок 8

Блок 1 - односекционное, десятиэтажное здание с чердачным этажом в плане с размерами в осях (1-8, А-Д) 25,8х24,0 м. Встроено-пристроенный офис, Блок 8 – одноэтажный, с эксплуатируемой кровлей и размерами в осях в плане (1-8, Г1-К) 25,8х17,3 м. Блоки разделены деформационным швом.

На первом этаже расположены: офис, тамбуры, помещения уборочного инвентаря, санузлы, электрощитовая, помещение автоматического пожаротушения, технические помещения, насосная, тамбур-шлюз, лифтовой узел, вестибюль.

Жилые этажи расположены со второго по десятый этаж.

Для вертикальной связи и эвакуации жителей при чрезвычайных ситуациях в жилых блоках предусмотрена лестница Л-1. В жилых блок-секциях приняты лифты грузоподъемностью 1000 кг с остановками на всех жилых этажах.

Блок 2, Блок 7

Блок 2 - односекционное, десятиэтажное здание с чердачным этажом в плане и размерами в осях (1-8, А-Д) 25,8х24,0 м. Встроено-пристроенный офис, Блок 7 – одноэтажный,

с эксплуатируемой кровлей и размерами в осях в плане (1-8, Г1-К) 25,8х17,3 м. Блоки разделены деформационным швом.

На первом этаже расположены: офис, тамбуры, помещения уборочного инвентаря, санузлы, электрощитовая, помещение венткамера, технические помещения, насосная, тамбур-шлюз, лифтовой узел, вестибюль. В осях (5-6 Б-В) над вентиляционной камерой предусмотрена междуэтажное перекрытие.

Жилые этажи расположены со второго по десятый этаж.

Для вертикальной связи и эвакуации жителей при чрезвычайных ситуациях в жилых блоках предусмотрена лестница Л-1. В жилых блок-секциях приняты лифты грузоподъемностью 1000 кг с остановками на всех жилых этажах.

Блок 3, Блок 6

Блок 3 - односекционное, десятиэтажное здание с чердачным этажом в плане и размерами в осях (1-8, А-Д) 25,8х24,0 м. Встроено-пристроенный офис, Блок 6 – одноэтажный, с эксплуатируемой кровлей и размерами в осях в плане (1-8, Г1-К) 25,8х17,3 м. Блоки разделены деформационным швом.

На первом этаже расположены: офис, тамбуры, помещения уборочного инвентаря, санузлы, электрощитовая, технические помещения, кладовая, тамбур-шлюз, лифтовой узел, тамбур шлюз, паркинг.

На втором этаже предусмотрены: офисные помещения, санузлы, помещения уборочного инвентаря, тамбуры, лифтовой холл, вестибюль, тамбур с выходом наружу на уровень эксплуатируемой кровли паркинга.

Жилые этажи расположены с третьего по десятый этаж.

Для вертикальной связи и эвакуации жителей при чрезвычайных ситуациях в жилых блоках предусмотрена лестница Л-1. В жилых блок-секциях приняты лифты грузоподъемностью 1000 кг с остановками на всех жилых этажах.

Блок 4, Блок 5

Блок 4 - односекционное, десятиэтажное здание с чердачным этажом в плане и размерами в осях (1-8, А-Д) 25,8х24,0 м. Встроено-пристроенный офис, Блок 5 – одноэтажный, с эксплуатируемой кровлей и размерами в осях в плане (1-7, А-В) 24,9х17,3 м. Блоки разделены деформационным швом.

На первом этаже расположены: офис, тамбуры, помещения уборочного инвентаря, санузлы, электрощитовая, технические помещения, кладовая, тамбур-шлюз, лифтовой узел, тамбур шлюз, паркинг.

На втором этаже предусмотрены: офисные помещения, санузлы, помещения уборочного инвентаря, тамбуры, лифтовой холл, вестибюль, тамбур с выходом наружу на уровень эксплуатируемой кровли паркинга.

Жилые этажи расположены с третьего по десятый этаж.

Для вертикальной связи и эвакуации жителей при чрезвычайных ситуациях в жилых блоках предусмотрена лестница Л-1. В жилых блок-секциях приняты лифты грузоподъемностью 1000 кг с остановками на всех жилых этажах.

На первых этажах предусмотрены: офисные помещения, санузлы, помещения уборочного инвентаря, тамбуры, лифтовой холл, вестибюль, тамбур с выходом наружу на уровень эксплуатируемой кровли паркинга.

В жилых блоках со 2-го по 8-й этаж предусмотрены: жилые квартиры, лестница, лифтовой холл.

Блоки 1, 2, 3, 4

В каждой секции запроектирован выход на кровлю из надстройки лестничной клетки.

В жилых секциях предусмотрены одно-, двух-, трехкомнатные квартиры. Всего запроектировано 204 квартиры.

Внутренние межквартирные стены толщиной 250 мм состоят из газоблоков с обеих сторон толщиной по 100 мм со звукоизоляционной прокладкой внутри толщиной 50 мм.

Перегородки в квартирах выполнены из легкого бетона толщиной 100 мм. Перегородки в санузлах выполнены из легкого бетона толщиной 100 мм и обработаны гидроизоляцией.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан».

Наружная отделка:

цоколь – облицовка гранитом;

стены фасадов – облицовка гранитом, декоративной штукатуркой, жидким травертином;

окна фасадные – оконные блоки из металлопластика с двухкамерными стеклопакетами и энергосберегающим остеклением;

витражи фасадные на первых этажах - алюминиевые с двухкамерными стеклопакетами и энергосберегающим остеклением;

двери – алюминевые по ГОСТ 21519-2003, металлические утепленные;

кровля – мягкая рулонная наплавляемая;

крыша – чердачная, кровля плоская с внутренним водостоком;

крыльца - облицовка гранитом с шероховатой поверхностью, тротуарной плиткой;

отмостка – тротуарная плитка.

Внутренняя отделка мест общего пользования:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска водоэмульсионной и масляной краской, декоративная штукатурка, керамическая плитка;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88, металлопластик с однокамерными стеклопакетами;

полы – керамическая плитка с шереховатой поверхностью, бетонные, цеметнопесчаная стяжка.

Внутренняя отделка помещений жилья:

потолки – подготовка под финишную отделку;

стены – окраска водоэмульсионной краской, керамическая плитка глазурованая;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2003;

полы – линелеум ГОСТ 14632-79, керамическая плитка с шереховатой поверхностью.

Внутренняя отделка офисных помещений:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска водоэмульсионной краской, керамическая плитка;

полы – керамическая плитка с шереховатой поверхностью.

Блок 11

Блок 11 - трехэтажное офисное здание с чердачным этажом, треугольной формы в плане с размерами в осях 35,23х18,0 м.

Высота первого этажа – 3,3 м, высота помещений - 3,0 м, высота помещений со 2 по 3 этаж – 3,30 м. высота чердачного этажа 2,5 м.

На первом этаже расположены офисные помещения свободной планировки, электрощитовая, тамбур, тепловой пункт, помещения уборочного инвентаря, санузлы.

На втором и третьем этажах расположены офисные помещения свобоной планировк и санузлы.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4,3.

Эвакуация из здания офиса предусмотрена через дверь непосредственно наружу.

Для вертикальной связи и эвакуации жителей при чрезвычайных ситуациях в жилых блоках предусмотрена лестница Л-1 и внутренняя открытого типа лестница.

В блоке-11 запроектирован выход на кровлю из надстройки лестничной клетки.

Перегородки выполнены из легкого бетона толщиной 100 мм. Перегородки в санузлах выполнены из легкого бетона толщиной 100 мм и обработаны гидроизоляцией.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан».

Наружная отделка:

цоколь – облицовка сплиттерной плиткой;

стены фасадов –травертин;

окна фасадные – оконные блоки из металлопластика с двухкамерными стеклопакетами и энергосберегающим остеклением;

витражи фасадные на первых этажах - алюминиевые с двухкамерными стеклопакетами и энергосберегающим остеклением;

двери – алюминевые по ГОСТ 21519-2003, металлические утепленные;

кровля – мягкая рулонная наплавляемая;

крыша – чердачная кровля плоская с внутренним водостоком;

крыльца - облицовка гранитом с шероховатой поверхностью, тротуарной плиткой;

отмостка – тротуарная плитка.

Внутренняя отделка офисных помещений:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска водоэмульсионной краской, керамическая плитка;

полы – керамогранит, керамическая плитка с шереховатой поверхностью, линолеум, цеметно песчаная плитка.

Паркинг

Паркинг - надземный, одноэтажный, встроено-пристроенный к жилым блокам (3, 4), состоящих из двух блоков (9, 10) имеет сложную форму в плане и размерами в осях 76,8х33,8 м, разделен деформационным швом.

Высота помещения автостоянки – 3,15 м.

Запроектирован односторонний въезд и выезд, в которых установлены противопожарные подъемные секционные ворота.

В паркинге предусмотрены: автостоянка, технические помещения, вентиляционная камера, помещения охраны, санузел и кладовые.

Из помещения паркинга предусмотрена технологическая связь с жилыми блоками через тамбур-шлюз, через обособленную лестницу непосредственно наружу на эксплуатируемую кровлю. Эвакуационные выходы решены из автостоянки через лестничную клетку непосредственно наружу или через тамбур-шлюз, через коридор, через лестничную клетку, непосредственно наружу.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2.

Эвакуация из здания автопаркинга предусмотрена через дверь непосредственно наружу.

Рабочим проектом выделены специально обозначенные места для автомашин МГН с габаритами, соответствующими нормативным требованиям.

Кровля - эксплуатируемая, условно плоская, с внутренними водостоками.

Наружная отделка паркинга:
стены – травертин, гранитная плитка;
двери – стальные по ГОСТ 31173-2003;
ворота – автоматические секционные;
кровля – эксплуатиремая.

Внутренняя отделка паркинга:
потолки – бетонные;
стены – водэмульсионая и акриловая краска, бетонные;
полы – бетоные с полимерным покрытием.

Основные технические показатели блоков 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11 и блоки 9, 10 (паркинги)

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество до корректировки	Количество после корректировки
1	Площадь застройки	$м^2$	4 522,6	6 114,8
2	Этажность	эт.	3, 6, 9	1, 3, 10
3	Общая площадь зданий, всего в том числе: а) общая площадь жилых зданий в том числе: общая площадь квартир общая площадь встроенных нежилых помещений б) общая площадь офисов, всего в) общая площадь паркинга, всего	$м^2$	19 632,7 14 358,9 8 382,4 950,6 1 325,3 5 273,8	21 512,7 17 309,8 11 743,6 2 410,57 1 491,7 2 711,2
4	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	кв.	128 48 56 24	204 102 68 42
5	Вместимость паркинга		151	140
6	Строительный объем жилого комплекса всего: в т.ч. строительный объем жилых зданий строительный объем офиса строительный объем паркинга	$м^3$	518 886,1 484 112,7 10 176,5 24 596,9	91 391,63 73 936,35 5 989,73 11 465,55

6.2.4 Конструктивные решения

Жилые блоки 1, 2

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Несущая система жилых блоков – монолитный железобетонный каркас с безбалочными плитами перекрытия. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы колонн, горизонтальных дисков плит перекрытий, вертикальных диафрагм жесткости (стен лестничных клеток и шахт лифтов), жестким защемлением колонн в фундаменты. Сетка колонн от 3,8х6,0 до 6,0х6,0 м.

Фундамент – комбинированный свайно-плитный (КСП).

Сваи – железобетонные забивные марки С8-30 по СТ РК 939-92 из бетона на сульфатостойком цементе. Расчетная нагрузка на сваю составляет 50,0 тс.

Ростверк – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм, выполнена из бетона класса по прочности В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе.

Армирование ростверка принято с верхними и нижними сетками из основных и дополнительных рабочих стержней от Ø16 А-III до Ø28 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях. Из фундаментов предусмотрены выпуски арматуры Ø16-28 А-III для колонн, Ø12А-III и Ø20А-III с шагом по 200 мм - для диафрагм жесткостей (стен лестничных клеток и шахт лифтов).

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

Наружные стены ниже отметки 0,000 - сплошная кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100 с последующим утеплением и облицовкой.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 и 500х500 мм. Колонны выполнены из бетона класса В25 с рабочей продольной арматурой рабочей Ø16-28 А-III, поперечной арматуры в виде хомутов и шпилек Ø8AI с шагом 150 мм. Стык продольных рабочих выполнены встык на сварке с накладками по типу С21-Рн ГОСТ 14098-91.

Диафрагмы жесткости, стены лестничных клеток и шахт лифтов - монолитные железобетонные толщиной 200, 250 и 300 мм. Диафрагмы выполнены из бетона класса по прочности В25 с армированием двумя вертикальными сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматуры сеток приняты из арматуры Ø12 А-III, Ø10 А-I с шагом 100-200 мм в двух направлениях. Сетки по обеим граням диафрагм объединяются в пространственный каркас шпильками и хомутами Ø8 А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке. Конструктивное армирование отверстий предусмотрено арматурой Ø16 А-III. Стык продольных рабочих выполнены встык на сварке с накладками по типу С21-Рн ГОСТ 14098-91.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плит выполнено пространственными каркасами вдоль координационных осей в двух направлениях, сетками в нижней и верхней зонах сетками из отдельных стержней с основным и дополнительным Ø12-16 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях. Поперечная арматура предусмотрены из стержней Ø10 А-I. Пространственный каркас принят из продольных рабочих стержней 4Ø18 А-III+4Ø18 А-III с хомутами Ø6А-I с шагом 200 мм.

Парапеты - монолитные железобетонные толщиной 200 мм высотой 1200 мм. Парапеты выполнены из бетона класса В25 и армированы двумя вертикальными сетками из рабочих стержней Ø12 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях и шпильками Ø8 А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Лестницы – сборные железобетонные наборные ступени по ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам из швеллеров № 18 ГОСТ 8240-72*.

Наружные стены (заполнение каркаса) – блоки из газобетонов стеновые толщиной 300 мм на средней плотности D1200 с дополнительным утеплением и отделкой. Общая толщина наружных стен 440 мм

Внутренние стены – блоки из газобетонов стеновые толщиной 200 мм на средней плотности D800 на клеевой основе.

Перегородки межкомнатные - легкобетонные блоки толщиной 100 мм на клеевой основе.

Перегородки санузлов – керамический кирпич толщиной 120 мм.

Расчёты несущих железобетонных конструкций выполнены с использованием программного комплекса «Лира САПР».

Жилой блок 3

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Несущая система жилого блока – монолитный железобетонный каркас с безбалочными плитами перекрытия. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы колонн, горизонтальных дисков плит перекрытий, вертикальных диафрагм жесткости (стен лестничных клеток и шахт лифтов), жестким защемлением колонн в фундаменты. Сетка колонн от 3,8х6,0 до 6,0х6,0 м.

Фундамент – комбинированный свайно-плитный (КСП).

В блоке 3 монолитная железобетонная плита ростверка устраивается по ранее забитым железобетонным сваям марки С8-30 по СТ РК 939-92.

Согласно отчету «Статические испытания грунтов сваями на вертикальную вдавливающую нагрузку», выполненному ТОО «HOTEY» (государственная лицензия № 19013589) в июле 2019 года, рекомендуемая расчетная нагрузка на сваю составляет 817,5 кН=83,4 тс.

Ростверк – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм, выполнена из бетона класса по прочности В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе.

Армирование ростверка принято с верхними и нижними сетками из основных и дополнительных рабочих стержней от Ø16 А-III до Ø28 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях. Из фундаментов предусмотрены выпуски арматуры Ø16-28 А-III для колонн, Ø12А-III и Ø20А-III с шагом по 200 мм - для диафрагм жесткостей (стен лестничных клеток и шахт лифтов).

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

Наружные стены ниже отметки 0,000 - сплошная кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100 с последующим утеплением и облицовкой.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 и 500х500 мм. Колонны выполнены из бетона класса В25 с рабочей продольной арматурой рабочей Ø16-28 А-III, поперечной арматуры в виде хомутов и шпилек Ø8AI с шагом 150 мм. Стык продольных рабочих выполнены встык на сварке с накладками по типу С21-Рн ГОСТ 14098-91.

Диафрагмы жесткости, стены лестничных клеток и шахт лифтов - монолитные железобетонные толщиной 200, 250 и 300 мм. Диафрагмы выполнены из бетона класса по прочности В25 с армированием двумя вертикальными сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматуры сеток приняты из арматуры Ø12 А-III, Ø10 А-I с шагом 100-200 мм в двух направлениях. Сетки по обеим граням диафрагм объединяются в пространственный каркас шпильками и хомутами Ø8 А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Стык продольных рабочих выполнены встык на сварке с накладками по типу С21-Рн ГОСТ 14098-91.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плит выполнено пространственными каркасами вдоль координационных осей в двух направлениях, сетками в нижней и верхней зонах сетками из отдельных стержней с основным и дополнительным Ø12-16 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях. Поперечная арматура предусмотрены из стержней Ø10 А-I. Пространственный каркас принят из продольных рабочих стержней 4Ø18 А-III+4Ø18 А-III с хомутами Ø6А-I с шагом 200 мм.

Парапеты - монолитные железобетонные толщиной 200 мм высотой 1200 мм. Парапеты выполнены из бетона класса В25 и армированы двумя вертикальными сетками из рабочих стержней Ø12 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях и шпильками Ø8 А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Лестницы – сборные железобетонные наборные ступени по ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам из швеллеров № 18 ГОСТ 8240-72*.

Наружные стены (заполнение каркаса) – блоки из газобетонов стеновые толщиной 300 мм на средней плотности D1200 с дополнительным утеплением и отделкой. Общая толщина наружных стен 440 мм

Наружные стены (заполнение каркаса) – блоки из газобетонов стеновые толщиной 300 мм на средней плотности D1200 с дополнительным утеплением и отделкой. Общая толщина наружных стен 440 мм

Внутренние стены – блоки из газобетонов стеновые толщиной 200 мм на средней плотности D800 на клеевой основе.

Перегородки межкомнатные - легкобетонные блоки толщиной 100 мм на клеевой основе.

Перегородки межквартирные - легкобетонные блоки толщиной 200 мм на клеевой основе.

Перегородки санузлов – керамический кирпич толщиной 120 мм.

Расчёты несущих железобетонных конструкций выполнены с использованием программного комплекса «Лира САПР».

Жилой блок 4

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Несущая система жилого блока – монолитный железобетонный каркас с безбалочными плитами перекрытия. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы колонн, горизонтальных дисков плит перекрытий, вертикальных диафрагм жесткости (стен лестничных клеток и шахт лифтов), жестким защемлением колонн в фундаменты. Сетка колонн от 3,8х6,0 до 6,0х6,0 м.

Фундаменты под колонны – свайные на отдельно стоящих столбчатых ростверках.

Сваи – железобетонные забивные марки С8-30 по СТ РК 939-92 из бетона на сульфатостойком цементе. Расчетная нагрузка на сваю составляет 58,3 тс.

Ростверки – монолитные железобетонные столбчатые толщиной 600 мм под куст из 3-7 свай. Ростверк выполнен из бетона класса по прочности В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе. Армирование ростверка принято с верхними и нижними сетками по ГОСТ 23279-85 по расчету. Из ростверков предусмотрены выпуски арматуры Ø16-28 А-III для колонн, Ø12А-III и Ø20А-III с шагом по 200 мм - для диафрагм жесткостей (стен лестничных клеток и шахт лифтов)

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

Наружные стены ниже отметки 0,000 - сплошная кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100 с последующим утеплением и облицовкой.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 и 500х500 мм. Колонны выполнены из бетона класса В25 с рабочей продольной арматурой рабочей Ø16-28 А-III, поперечной арматуры в виде хомутов и шпилек Ø8AI с шагом 150 мм. Стык продольных рабочих выполнены встык на сварке с накладками по типу С21-Рн ГОСТ 14098-91.

Диафрагмы жесткости, стены лестничных клеток и шахт лифтов - монолитные железобетонные толщиной 200, 250 и 300 мм. Диафрагмы выполнены из бетона класса по прочности В25 с армированием двумя вертикальными сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматуры сеток приняты из арматуры Ø12 А-III, Ø10 А-I с шагом 100-200 мм в двух направлениях. Сетки по обеим граням диафрагм объединяются в пространственный каркас шпильками и хомутами Ø8 А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке. Стык продольных рабочих выполнены встык на сварке с накладками по типу С21-Рн ГОСТ 14098-91.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плит выполнено пространственными каркасами вдоль координационных осей в двух направлениях, сетками в нижней и верхней зонах сетками из отдельных стержней с основным и дополнительным Ø12-16 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях. Поперечная арматура предусмотрены из стержней Ø10 А-I. Пространственный каркас принят из продольных рабочих стержней 4Ø18 А-III+4Ø18 А-III с хомутами Ø6А-I с шагом 200 мм.

Парапеты - монолитные железобетонные толщиной 200 мм высотой 1200 мм. Парапеты выполнены из бетона класса В25 и армированы двумя вертикальными сетками из рабочих стержней Ø12 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях и шпильками Ø8 А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Лестницы – сборные железобетонные наборные ступени по ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам из швеллеров № 18 ГОСТ 8240-72*.

Наружные стены (заполнение каркаса) – блоки из газобетонов стеновые толщиной 300 мм на средней плотности D1200 с дополнительным утеплением и отделкой. Общая толщина наружных стен 440 мм

Внутренние стены – блоки из газобетонов стеновые толщиной 200 мм на средней плотности D800 на клеевой основе.

Перегородки межкомнатные - легкобетонные блоки толщиной 100 мм на клеевой основе.

Перегородки межквартирные - легкобетонные блоки толщиной 200 мм на клеевой основе.

Перегородки санузлов – керамический кирпич толщиной 120 мм.

Расчёты несущих железобетонных конструкций выполнены с использованием программного комплекса «Лира САПР».

Блоки 5, 6, 7, 8

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема – монолитный железобетонный одноэтажный каркас. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы колонн и балок, горизонтальных дисков перекрытий и фундамента.

Фундаменты – забивные железобетонные сваи марки С8-30 по СТ РК 939-92 на сульфатостойком цементе. Расчетная нагрузка на сваю 50,0 тс.

Ростверки под колонны – столбчатые из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе из монолитного железобетона с армированием Ø16-22 А-III ГОСТ 5781-82*.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием арматурой Ø20А-III ГОСТ 5781-82*. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 100, 200 мм.

Балки - монолитные железобетонные сечением 300х500(h) мм из бетона класса по прочности В25 с армированием пространственными каркасами. Продольная арматура пространственных каркасов принята Ø25 А-III, 28А-III по ГОСТ 5781-82*, хомуты диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 и 100 мм.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25 по балкам. Армирование плит перекрытия производится сетками в нижней и верхней зонах сетками из отдельных стержней с основным и дополнительным Ø12-18А-III с шагом 200 мм в двух направлениях.

Парапеты - монолитные железобетонные толщиной 200 мм высотой 1200 мм. Парапеты выполнены из бетона класса В25 и армированы двумя вертикальными сетками из рабочих стержней Ø12-14 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях и шпильками Ø8 А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Наружные стены ниже отметки 0,000 - сплошная кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100 с последующим утеплением и облицовкой.

Внутренние стены – блоки из газобетонов стеновые толщиной 200 мм на средней плотности D800 на клеевой основе.

Перегородки - легкобетонные блоки толщиной 100 мм на клеевой основе.

Перегородки санузлов – керамический кирпич толщиной 120 мм.

Расчёты несущих железобетонных конструкций выполнены с использованием программного комплекса «Лира САПР».

Паркинги, блоки 9, 10

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема – монолитный железобетонный одноэтажный каркас. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы колонн и балок, горизонтальных дисков перекрытий и фундамента.

Фундаменты – забивные железобетонные сваи марки С8-30 по СТ РК 939-92, сечением 300х300 мм, длиной 8 м из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе. Расчетная нагрузка на сваю 50,0 тс.

Ростверки – монолитные железобетонные столбчатые толщиной 600 мм под куст из 3-4 свай. Ростверк выполнен из бетона класса по прочности В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе. Армирование ростверка принято с верхними и нижними сетками по ГОСТ 23279-85 по расчету. Из ростверков предусмотрены выпуски арматуры для колонн.

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

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 и 400х1000 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием арматурой Ø22А-III по ГОСТ 5781-82*. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 100, 200 мм.

Балки - монолитные железобетонные сечением 400х550(h) мм из бетона класса по прочности В25 с армированием пространственными каркасами. Продольная арматура пространственных каркасов принята диаметрами 14А-III, 16А-III, 18А-III, 20А-III, 22А-III по ГОСТ 5781-82*, хомуты диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 и 100 мм.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 350 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плит перекрытия производится сетками в нижней и верхней зонах из арматуры диаметром Ø12-16А-III по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм.

Наружные стены ниже отметки 0,000 - сплошная кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100 с последующим утеплением и облицовкой.

Расчёты несущих железобетонных конструкций выполнены с использованием программного комплекса «Лира САПР».

Блок 11

Конструктивные решения блока 11 остаются без изменений, каркас здания и ниже 0,000 рассматривать в ранее выданном заключении РГП «Госэкспертиза» 23 июня 2016 года № 03-0098/16 по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по ул. Е250 в г. Астана».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

В данном заключении наружные инженерные сети не рассматривались, согласно письму заказчика и заданию на проектирование будут разработаны отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Жилые блоки

Рабочий проект теплоснабжения, отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и технических условий АО «Астана-Теплотранзит» от 5 февраля 2020 года № 521-11 на присоединение к тепловым сетям (с изменением технических условий от 27 мая 2020 года № 2607-11), в соответствии с действующими нормативными документами.

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

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 31,2°С.

Жилые и встроенные помещения блоков 1, 2, 3, 4 и блок 11 (офис).

Присоединение системы теплоснабжения к тепловым сетям выполнено по независимой закрытой схеме, через тепловые пункты ТП-1 и ТП-2, расположенные в блоке 2 и в паркинге. Блоки 1 и 2 подключены к ТП-1, блоки 3, 4 и офис 11 подключены к ТП-2. В тепловых пунктах на каждый блок предусмотрены приборы учета тепла. Теплоносителем для систем отопления является перегретая вода с параметрами 85-65°С и для систем горячего водоснабжения параметр теплоносителя 65-5°С. Присоединение водонагревателей горячего водоснабжения выполнено по двухступенчатой смешанной схеме.

Отопление

Для жилой и встроенной части система отопления всех блоков запроектирована двухтрубная, поквартирная, с поэтажной горизонтальной разводкой трубопроводов и

попутным движением теплоносителя. Схема отопления лестничных клеток выполнена по однотрубной проточной системе. Для учета потребляемого тепла каждой квартирой, проектом предусматривается установка тепловых счетчиков.

В качестве нагревательных приборов всех систем отопления приняты секционные биметаллические радиаторы РБС-500 со встроенными термостатическими клапанами для регулирования теплоотдачи прибора.

Гидравлическая устойчивость систем отопления жилой и встроенной части обеспечивается регуляторами перепада давления и расхода. Удаление воздуха из систем отопления производится автоматическими воздухоспускными кранами установленных на стояках и кранами Маевского установленных в верхних пробках приборов систем отопления. Спуск воды из систем предусмотрен через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, заизолированных трубчатой изоляцией. Трубопроводы поэтажной горизонтальной и квартирной разводки выполнены скрытой прокладкой из металлопластиковых труб KAN.

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет естественного проветривания чрез фрамуги окон. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы кухонь, санузлов.

Вентиляция встроенных офисных помещений в жилых блоках и в блоке 11 (офис) запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток предусмотрен приточными установками RW-4-0-3-N-R-P, вытяжка осуществляется канальными вентиляторами VCP-60-35/31-GQ. Распределение и удаление воздуха предусмотрено регулируемыми решетками VKZ.

Воздуховоды систем вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали класса Н по ГОСТ 14918-80, изолированных рулонной самоклеящейся теплоизоляцией толщиной 6 мм.

<u>Паркинг блоки 9, 10</u>

Отопление

Система отопления паркинга запроектирована воздушно-водяная. В качестве нагревательных приняты воздушно-отопительные агрегаты VOLCANO (VTS Clime). Теплоносителем системы отопления является перегретая вода с параметрами 90-65ºС. Присоединение системы теплоснабжения калориферных установок осуществляется в тепловом пункте (ТП-2) по независимой схеме через пластинчатые теплообменники. Для систем теплоснабжения калориферных установок принято качественное регулирование параметров теплоносителя для каждой калориферной секции. Калориферная секция комплектная с циркуляционным насосом и регулирующим трехходовым клапаном и всей необходимой регулирующую арматурой, с приборами контроля и автоматики.

Магистральные трубопроводы систем теплоснабжения калориферных установок выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75, заизолированных трубчатой изоляцией из синтетического каучука толщиной 13 мм.

Вентиляция

Вентиляция паркинга запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовыделений по

расчету ассимиляции, обеспечивающих нормативные требования. Удаление воздуха общеобменной вытяжной вентиляции предусмотрена из верхней и нижней зон поровну, канальными вентиляторами ВРС-К-100-50. Подача приточного воздуха производится вдоль проездов в верхнюю зону помещения, приточной установкой AIRNED-M8 в комплекте которой предусмотрены фильтр, вентилятор, автоматика и гибкие вставки. Корпуса приточно-вытяжных вентиляционных установок имеют заводскую тепло и звукоизоляцию. Включение и выключение систем общеобменной вентиляции производится автоматически, по сигналу датчиков загазованности, в зависимости от концентрации СО. Наружные ворота паркинга оборудованы тепловыми завесами.

Воздуховоды систем вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали класса Н по ГОСТ 19903-74, изолированных теплоизоляционным материалом с защитным покрытием.

Противодымная защита

Для исключения задымления во время пожара путей эвакуации в паркинге предусмотрена система дымоудаления и противодымного подпора в тамбур-шлюзы жилых секции. Весь паркинг делится на четыре зоны обслуживания, для обеспечения скорейшего обнаружение очага пожара. Удаление дыма осуществляется системой дымоудаления крышными вентиляторами, дымовыми клапанами и воздуховодами. Подпор воздуха в тамбуры-шлюзы осуществляется системой противодымного подпора канальными вентиляторами. При включении систем противодымной вентиляции в автоматическом режиме отключается система общеобменной приточно-вытяжной вентиляции.

Воздуховоды систем противодымной защиты приняты из тонколистовой кровельной стали класса П по ГОСТ 19903-74 с нормативным пределом огнестойкости и огнезащитным покрытием. Оборудование и воздуховоды системы противодымной защиты приняты с пределом огнестойкости 0,75 ч.

Основные технические показатели

Общие расходы тепла на отопление, вентиляцию и ГВС жилых и встроенных помещении по тепловым пунктам:

ТП1 - 1219225 вт (1048540 ккал/ч);

ТП2 - 1350595 вт (1161515 ккал/ч).

Водопровод и канализация

Проект водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование, технических условий ГКП «Астана Су Арнасы» от 21 августа 2020 года № 3-6/1261 и технических условий ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» от 25 августа 2020 года № 322, в соответствии с действующими нормативными документами.

Гарантийный напор в хоз-питьевом водопроводе - 0,1 МПа.

Ввод водопровода для блоков выполнен двумя вводами Ø110х6,6 мм в насосную станцию (НС-1), расположенную в блоке 2 и одним вводом Ø180х10,7 мм в насосную станцию (НС-2), расположенную в блоке 3 из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR-17 питьевая по ГОСТ 18599-2001. На вводах в насосные станции предусмотрены водомерные узлы с общим прибором учета водопотребления. Для обеспечения требуемых расходов и напоров для хоз-питьевого водопровода, ГВС и систем противопожарного водопровода и АТП паркинга предусмотрены группы комплектных насосных установок, в НС-1 для блоков 1, 2 и в НС-2 для блоков 3, 4, 11 и паркинга. Комплектные повысительные установки подобраны в соответствии с требуемыми расчетными расходами и напорами.

Жилые и встроенные помещения блоков 1, 2, 3, 4 и блок 11 (офис)

Хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение

Система хоз-питьевого водопровода жилых и встроенных помещений всех блоков запроектирована тупиковая с нижней разводкой. Для учета расходов водопотребления холодной и горячей воды предусмотрены поквартирные счетчики, для встроенных помещений предусмотрен самостоятельный общий прибор учета. Проектом предусмотрена установка спринклерных оросителей пожаротушения с расходом 1,8 л/с в помещениях вне квартирных хозяйственных кладовых. Система спринклерного пожаротушения присоединена к системе водопровода хоз-питьевого водопровода без установки контрольно-сигнального клапана, с установкой в точке подключения опломбированного вентиля в открытом положении.

Система горячего водоснабжения (ГВС) запроектирована с нижней разводкой и циркуляционным трубопроводом, с установкой полотенцесушителей на падающем трубопроводе горячего водоснабжения. Для выпуска воздуха из системы ГВС в верхних точках стояков установлены автоматические воздухоотводчики.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения выполнены из водогазопроводных стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, изолированных гибкой трубчатой изоляцией «Misot-FLEX.HR» толщиной 13 мм. Подводки к санитарным приборам холодного и горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб PN20 с алюминиевой фольгой.

Канализация бытовая

Бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Для ликвидации засоров на сети бытовой канализации предусмотрена установка прочисток и ревизий. Канализационные стояки вентилируются через вытяжные стояки, выведенные на плоскую неэксплуатируемую кровлю на 0,5 м.

Сборные магистральные трубопроводы и выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки и разводка в санузлах предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб ПНД по ГОСТ 22689.3-89.

Водосток

Система внутреннего водостока запроектирована для сбора дождевых и талых вод с кровли. Отвод дождевых вод с кровли предусмотрен через внутренние водостоки (стояки) в наружную ливневую канализацию. Для водосточных воронок и трубопроводов, проходящих по не отапливаемому техническому этажу предусмотрен электрический обогрев гибким греющим кабелем с устройством терморегулятора для отключения обогрева при температуре окружающего воздуха более 5ºС.

Трубопроводы внутреннего водостока выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Паркинг блоки 9, 10

Противопожарный водопровод

Для обеспечения возможности тушения пожара в начальной стадии его развития и в соответствии с нормативными требованиями в помещении паркинга предусмотрен противопожарный водопровод из расчета две струи по 5,2 л/с. Для внутреннего пожарного водопровода на сети установлены пожарные краны Ø65 мм в пожарных шкафах, укомплектованных пожарным рукавом 20 м, пожарным стволом диаметром спрыска наконечника 19 мм и для двумя ручными огнетушителями. Для подключения передвижной

пожарной техники предусмотрены с насосной выведены наружу патрубками Ø89 мм, оборудованными вентилями, обратными клапанами и соединительными головками.

Трубопроводы систем противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Автоматическое пожаротушение

Автоматическое пожаротушение предназначено для обнаружения и тушения загорания или пожара в паркинге. Система АПТ предусмотрена водяная спринклерная. Общее количество спринклерных оросителей - 351 шт., из расчета защищаемой площади одним оросителем не более 12 м² и интенсивностью орошения 0,08 л/с. Температура срабатывания спринклера 57°С. Спринклерные оросители предусмотрены с вертикальной и горизонтальной установкой розетки. Расстояние между оросителями принято с учетом размещения строительных конструкций, обеспечения равномерности и требуемой интенсивности орошения. Нормативное время работы системы АПТ принята 30 минут.

Магистральные трубопроводы и стояки систем АПТ и противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с антикоррозийной окраской.

Канализация производственная

Отвод воды после автоматического пожаротушения в паркинге предусматривается по лоткам вдоль проездов перекрытыми решетками, стоки собираются в приямок 900х1000х1000мм с дренажным насосом для отвода стоков через бак разрыва струй в наружную сеть ливневой канализации. Трубопроводы перекачки стоков с приямков выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 107-91.

Водосток

Отвод дождевых и талых вод с кровли паркинга предусмотрен через трапы для эксплуатируемых кровель и систему внутренних водостоков в сеть ливневой канализации. Для прочистки сети предусматриваются ревизии и прочистки. Система внутреннего водостоков запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели

Общий расход хоз-питьевой воды, ГВС и АПТ и противопожарного водопровода с насосных станции: с НС-1 – 68,82 м^3/сут; с НС-2 – 103,20 м^3/сут.

Электротехнические решения

Рабочий проект силового электрооборудования и электроосвещения объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом» г. Нур-Султан южнее улицы Сыганак (проектируемая) западнее проспекта Туран», ранее получившего положительное заключение экспертизы от 23 июня 2016 года № 03-0098/16, откорректирован с целью оптимизации планировочных решений жилых блоков и коммерческих помещений, задания на проектирование от 7 октября 2019 года, технических условий на электроснабжение АО «Астана-РЭК» от 30 мая 2019 года № 5-Е-123/4-886.

<u>Жилые блоки 1-2</u>

В ранее выданном рабочем проекте на каждый блок была запроектирована отдельная электрощитовая (заключение Госэкспертизы от 23 июня 2016 года № 03-0098/16). В рабочем проекте электрощитовая выполнена с расчетом на два блока (Блок-1, Блок-2).

В связи с этим откорректировано: место установки электрощитовой в осях «1-2/Г-Д», Блок-2; характеристики вводного устройства с «ВРУ1-14-20УХЛ4» на «ВРУ1-13-20 УХЛ» и распределительного устройства с «ВРУ1-45-01УХЛ4» на «РУ-1с БАУО-1» индивидуальной сборки); расчетная нагрузка ВРУ для каждого блока.

В ранее утвержденном проекте, в осях «1-4, А-В» было запроектировано две двухкомнатные квартиры, после изменения планировочных и технологических решений запроектировано две однокомнатных и одна двухкомнатная квартира.

В связи с изменениями количества квартир (с пяти на шесть), откорректировано: место установки этажного щита и его характеристики разводка и расход электрических проводов сечением типа ВВГнг 3х1.5, ВВГнг 3х2.5, ВВГнг 3х10; расположение и количество розеток и приборов освещения; расположение и количество внутриквартирных щитов.

Помещение лестнично-лифтового холла откорректировано с целью энергосбережения. Светильники типа «АОТ.OPL 218», выполненные в предыдущем проекте, заменены на светодиодные светильники типа CD LED.

В рабочем проекте изменено планировочное решение технического этажа, выполнено сообщение помещений технического этажа, площадь над балконами жилья добавлена в площадь тех. этажа.

В связи с этим откорректированы: разводка и расход электрических проводов сечением «ВВГнг 3х1.5»; с целью энергосбережения светильники «5 LZ600», выполненные в предыдущем рабочем проекте, заменены на светодиодные светильники типа «ARCTIC.OPL ECO LED».

Рабочим проектом в соответствии с новыми заданиями от производителей лифтового оборудования, изменено планировочное решение в машинном отделении и лестнично-лифтовом холле на отметке технического этажа.

В связи с этим откорректированы: разводка и расход электрических проводов с сечением типа «ВВГнг 3х1.5»; с целью энергосбережения светильники типа «АОТ.OPL 218», выполненные в предыдущем рабочем проекте, заменены на светодиодные светильники типа CD LED.

В соответствии с новым планом кровли и новой схемой расположения воронок, в силовой части проекта, на отметке технического этажа откорректированы разводка и расход саморегулирующегося кабеля ВТС для обогрева воронок.

Для подробного ознакомления по количественному и качественному изменению электрического оборудования, приборов, проводов и кабелей см. сравнительную ведомость спецификаций.

<u>Жилые блоки 3-4</u>

В ранее выданном в рабочем проекте на каждый блок была запроектирована отдельная электрощитовая Госэкспертизы от 23 июня 2016 года № 03-0098/16. В рабочем проекте электрощитовая выполнена с расчетом на два блока (Блок-3, Блок-4).

В связи с этим откорректировано: место установки электрощитовой в осях «14-15/Г2-Г», Блок-4; характеристики вводного устройства, с «ВРУ1-14-20УХЛ4» на «ВРУ1-13-20 УХЛ4» и распределительного устройства, с «ВРУ1-45-01УХЛ4» на «РУ-1с БАУО-1» (индивидуальной сборки); расчетная нагрузка ВРУ для каждого блока.

В ранее утвержденном проекте, в осях «1-3, А-В» было запроектировано две однокомнатные квартиры. После изменения планировочных технологических решений запроектировано две однокомнатные и одна двухкомнатная квартира.

В связи с данными изменениями планировочных решений, откорректировано: разводка и расход электрических проводов сечением типа «ВВГнг 3х1.5, ВВГнг 3х2.5»;

расположение и количество розеток и приборов освещения; расположение и количество внутриквартирных щитов.

Помещение лестнично-лифтового холла откорректировано с целью энергосбережения. Светильники типа «AOT.OPL 218», предусмотренные в предыдущем проекте, заменены на светодиодные светильники типа «CD LED».

В ранее утвержденном рабочем проекте, в осях «4-6, Б-Г» изменилось расположение кухни и спальни (отзеркалены местами). В связи с данными изменениями планировочных решений, откорректированы: разводка и расход электрических проводов сечением «ВВГнг 3х1.5, ВВГнг 3х2.5, ВВГнг 3х6»; расположение и количество розеток и приборов освещения; расположение и количество внутриквартирных щитов.

В рабочем проекте изменено планировочное решение технического этажа, выполнено сообщение помещений технического этажа, площадь над балконами жилья добавлена в площадь тех. этажа.

В связи с этим откорректированы: разводка и расход электрических проводов сечением «ВВГнг 3х1.5»; с целью энергосбережения светильники «5 LZ600», предусмотренные в предыдущем рабочем проекте, заменены на светодиодные светильники типа ARCTIC.OPL ECO LED.

В рабочем проекте в соответствии с новыми заданиями от производителей лифтового оборудования, изменено планировочное решение в машинном отделении и лестнично-лифтовом холле на отметке технического этажа. В связи с этим откорректированы:

разводка и расход электрических проводов сечением «ВВГнг 3х1,5»; с целью энергосбережения светильники типа «AOT.OPL 218», предусмотренные в предыдущем проекте, заменены на светодиодные светильники типа «CD LED».

В соответствии с новым планом кровли и новой схемой, откорректировано расположение воронок в силовой части проекта на отметке технического этажа, т.е. разводка и расход саморегулирующегося кабеля ВТС для обогрева воронок.

Для подробного ознакомления по количественному и качественному изменению электрического оборудования, приборов, проводов и кабелей см. сравнительную ведомость спецификаций.

Нежилые помещения

В рабочем проекте согласно заданию на проектирование от 7 октября 2019 года освещение и розеточная сеть не предусмотрены и будут выполняться отдельно собственниками помещений по индивидуальному проекту.

Расход на каждое помещение принят из расчета 0,2 кВт/м^2 полезной площади. В новом планировочном решении цокольного этажа добавился технический коридор для инженерных сетей.

В связи с этим на схеме электроосвещения цокольного этажа добавлено освещение технического коридора.

Для подробного ознакомления по количественному и качественному изменению электрического оборудования, приборов, проводов и кабелей см. сравнительную ведомость спецификаций.

Паркинг

Электроснабжение паркинга выполнено от вводно-распределительных устройств типа ВРУ1, установленных в электрощитовой, питание к которым подводится от внешней питающей сети кабельной линией на напряжение ~380/220В.

Питание потребителей 1 категории надежности электроснабжения предусматривается от вводных устройств ВРУ1 с АВР. В качестве резервного источника питания, предусмотрен дизель-генератор.

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

Питающие сети выполнены кабелем марки типа ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах.

Групповая сеть выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки типа ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто в подготовке пола, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки, открыто по стенам, лоткам - в паркинге и технических помещениях.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Рабочее освещение во всех помещениях и эвакуационное освещение на путях эвакуации.

Групповые сети рабочего освещения, выполненные кабелем типа ВВГнг(А)-LS 3х2,5 с прокладкой в гофрированной трубе и металлических лотках.

Групповые сети аварийного освещения, выполненные кабелем типа ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5 с прокладкой в гофрированной трубе и металлических лотках.

Рабочее и аварийное освещение, выполненное светильниками типа СПУ 30, СПН 40Tehno IP65.

Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам СНиП РК 2.04-05-2002*. Расчет номинальной мощности ламп произведен по таблицам удельной мощности.

Управление рабочим и аварийным освещением местное и выполняется выключателями.

В новом планировочном решении цокольного этажа добавился технический коридор для инженерных сетей. В связи с этим, на схеме электроосвещения цокольного этажа добавлено освещение технического коридора.

Для подробного ознакомления по количественному и качественному изменению электрического оборудования, приборов, проводов и кабелей см. сравнительную ведомость спецификаций.

Встроенные помещения

В блоке 11 (ранее блок 5) изменено назначение помещений с офисных и гостиничных номеров на офисные помещения свободной планировки.

Рабочий проект внутреннего электрооборудования проектируемого офисного здания выполнен на напряжение 380/220.

Рабочий проект разработан на основании технических условий АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 30 мая 2020 года № 5-Е-23/4-886 заданий на проектирование от заказчика, а также заданий архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта в соответствии с действующими СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011 и ПУЭ РК.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания, согласно классификации ПУЭ, относятся ко II категории, кроме оборудований пожарной сигнализации, которые относятся к I категории.

Для распределения электрической энергии, устанавливается вводно-распределительное устройство с вводной панелью ВРУ1-13-20 УХЛ4 с приборами учета электроэнергии класса точности 1,0 и распределительными панелями ВРУ1-11-10, расположенное на первом этаже, в осях 1-2 и В-Г.

Основные решения по корректировке:

В плане первого этажа, по ранее утвержденному проекту, на отм. 0.000 было предусмотрено кафе на 40 мест. Согласно новому заданию, запроектирован офис свободной планировки.

До корректировки помещение электрощитовой располагалось в осях 2-3, А-Б.

В рабочем проекте ЭОМ встроенных помещений заменены светильники с люминисцентными лампами на светодиодные; вследствие изменения планировки и с целью уменьшения расхода кабелей, изменено расположение щитов ЩО1, ЩОА1, ЩР1; из-за изменения планировки, также изменено расположение электрощитовой, места подъема кабелей при поэтажной разводке и т.д.; управление освещением лестничной площадки изменено на вариант с применением датчиков движения; добавлены розетки со степенью защиты IP44 в санузлах для подключения электрических сушилок для рук; изменено расположение внешнего контура заземления; изменены места расположения и расчетные мощности щитов ЩВ и ЩН (см. расчетные схемы).

В плане второго и третьего этажа по ранее утвержденному проекту на отм. 3.300 и 6.600 были предусмотрены гостиничные номера (8 номеров). Согласно новому заданию, запроектирован офис свободной планировки.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение на напряжение 220 В. К установке приняты светодиодные светильники.

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Светотехнический расчет выполнен методом коэффициента использования. Нормы освещенности приняты согласно СП РК 4.04-106-2013.

Аварийное освещение для эвакуации предусматривается по линиям проходов из здания, а также в помещениях ИТП, электрощитовой. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально.

Световые указатели «Выход» устанавливаются на основных путях эвакуации из здания. Питание сети аварийного и эвакуационного освещения осуществляется от щитов ЩОА.

Распределение осветительной сети по группам выполнено с учетом допустимых длительных токовых нагрузок кабелей и потери напряжения в линиях. Все групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГ в гофрированной трубе, в слое штукатурки, в пустотах плит перекрытия и открыто на скобах.

Высота установки групповых щитов - 1,4 м от пола (до нижнего края), высота установки выключателей - 0,9 м.

Сети связи

Рабочий проект слаботочных сетей (телефонизация, телевидение, домофонная связь) в ранее выданном заключении от 23 июня 2016 года № 03-0098/16 откорректирован после корректировки планов и технологических решений с целью оптимизации планировочных решений жилых блоков, паркинга, офисных помещений, а так же по заданию на проектирование от 7 октября 2019 года и технических условий ТОО «SCS-telecom» от 21 августа 2020 года № 67.

<u>Телефонизация</u>

После изменения планировочных технологических решений запроектировано две однокомнатные и одна двухкомнатная квартира. В связи с данными изменениями планировочных решений, откорректировано: место установки этажного щита, разводка и расход слаботочных проводов сечением «FTTH»; расположение и количество розеток.

Телевидение

В ранее утвержденном заключении Госэкспертизы от 23 июня 2016 года № 03-0098/16) в рабочем проекте, в осях «1-4, А-В» было запроектировано две двухкомнатные квартиры. После изменения планировочных технологических решений запроектировано две однокомнатные и одна двухкомнатная квартира. В связи с данными изменениями планировочных решений, откорректировано: место установки этажного щита, разводка и расход слаботочных проводов сечением «RG-6»; расположение и количество розеток.

Домофонная связь

В ранее утвержденном заключении Госэкспертизы от 23 июня 2016 года № 03-0098/16 в рабочем проекте, в осях «1-4, А-В» было запроектировано две двухкомнатные квартиры. После изменения планировочных технологических решений запроектировано две однокомнатные и одна двухкомнатная квартира. В связи с данными изменениями планировочных решений, откорректировано: место установки этажного щита, разводка и расход слаботочных проводов сечением «КСПВ 2х0.5»; расположение и количество приборов.

Также после внесения корректировок на цокольном этаже добавился технический коридор для инженерных сетей, что позволило сообщить между собой блоки и выполнить по нему прокладку кабелей систем связи.

Для подробного ознакомления по количественному и качественному изменению электрического оборудования, приборов, проводов и кабелей.

Автоматическая пожарная сигнализация

Паркинг, встроенные помещения

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов типа «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; лестничных клеток (СН РК 2.02-11-2002).

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СНиП РК 2.02-15-2003.

Основную функцию, т.е. сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП». В здании располагается пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен приемно-контрольным прибором «Рубеж-2ОП» в комплекте с блоком индикации «Рубеж-БИ».

Блок индикации «Рубеж-БИ» предназначен для отображения состояния зон, групп зон и исполнительных устройств адресной системы пожарной сигнализации и пожаротушения на встроенном светодиодном табло.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены на посту охраны. Пост охраны обеспечивает выполнение требований СНиП РК 2.02-15-2003, а именно: приборы приемно-контрольные и приборы управления устанавливаются в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

В обоснованных случаях допускается установка этих приборов в помещениях без персонала, ведущего круглосуточное дежурство, при обеспечении раздельной передачи извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, и обеспечении контроля каналов передачи извещений. В указанном случае помещение, где установлены приборы, должно быть оборудовано охранной и пожарной сигнализацией и защищено от несанкционированного доступа.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКПУ интерфейсом RS-485.

Рабочим проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта: отключение системы общеобменной вентиляции; запуск системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции; переход работы лифтов в режим пожарной опасности; запуск системы речевого оповещения.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-1» и «РМ-2», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Система оповещения и управления эвакуацией

Согласно МСН 2.02-05-2000, на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией три типа (далее СОУЭ): выдача аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре; контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Световые оповещатели «ОПОП 1-8» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К» предусмотрено подключение не более трех световых оповещателей «ОПОП 1-8». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Замкнуто» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

Речевое оповещение построено на базе оборудования типа «Sonar» с использованием цифрового усилителя «SZT-2510D». В качестве акустической системы используются настенные громкоговорители «SWS-103W».

Для реализации автоматической аварийной трансляции проектом предусмотрена аварийная панель «SEM-600», встраиваемая в трансляционный усилитель. Данный модуль позволяет записать аварийное речевое сообщение, а также позволяет реализовать систему громкоговорящей связи при помощи встроенного микрофона.

Для обеспечения контроля целостности трансляционной линии оповещения используется блок контроля выходных линий громкоговорителей «SSC-216M». Данный блок контролирует линию на короткое замыкание и обрыв путем первичного замера номинальных величин сопротивления линии и дальнейшим наблюдением за отклонениями от номинала.

При отключении основного ввода питания блок переводит питание трансляционного усилителя на резервное от АКБ. Блок аварийного электропитания осуществляет автоматический заряд встроенной/выносной АКБ.

Запуск системы пожарного оповещения реализуется при помощи коммутации контактов адресного реле «РМ-1» на аварийной панели «SEM-600».

Система противодымной защиты

Согласно требований СНиП РК 4.02-42-2006 рабочим проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11», установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах и с ППКПУ «Рубеж-2ОП»/«Рубеж-ПДУ», установленного на посту пожарной охраны) режимах.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления противопожарными клапанами используются модули «МДУ-1», обеспечивающие закрытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ передает команду на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит все противопожарные клапаны в защитное состояние.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, в помещениях устанавливаются адресные шкафы управления «ШУ».

Согласно требований СНиП РК 4.02-42-2006, заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30оС, относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Диспетчеризация лифтов

Для диспетчеризации лифтовой и связи с кабинами лифтов применяется информатор речевой и микрофонный усилитель v6.0. Абонентские устройства включаются в параллель по двухпроводной линии, кабелем ШВВП в трубах, декоративных коробах и трубах ПВХ.

Для диспетчеризации лифтов предусматривается установка в помещении пожарного поста диспетчерского комплекса типа «Обь».

Система автоматического дымоудаления при пожаре

Автоматика управления противодымной защитой предназначена для: управления клапанами дымоудаления в дистанционном и ручном режиме управления; управления вентиляторами дымоудаления в автоматическом, дистанционном и ручном режиме управления; формирования адресного сигнала пожара, при поступлении сигнала от пожарной сигнализации; выдачи сигнала пожар на ПЦН; выдачи сигнала пожар на шкаф сигнализа-

ции диспетчера; выдачи сигнала пожар на отключение общеобменной вентиляции; выдачи сигнала авария системы дымоудаления на ПЦН, в систему диспетчеризации и ШС диспетчера; индикации состояния и работы клапанов дымоудаления и подпора воздуха; индикации состояния и работы вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха; индикации состояния и работы воздушных заслонок вентиляторов подпора воздуха.

Система автоматического ДУ выполнена на оборудовании приборов и устройств интегрированной системы типа «Орион»: прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ППКОП «Сигнал-20ПSMD» пульта управления типа «С2000-ПУ» устройства коммутационного «УК-ВК/04» шкафа контрольно-пускового ШКП-10.

К приборам ППКОП «Сигнал-20ПSMD» подключение блоков индикации С2000 БИ, который позволяет визуальное наблюдение за работой автоматического пуска ДУ.

Автоматика управляет клапанами дымоудаления и подпора воздуха в каждом блоке и паркинге.

Управление клапанами в автоматическом и дистанционном режиме осуществляется с шкафов дымоудаления ША-1, ША-3, ША-5 через устройства коммутации «УК-ВК/04».

Управление клапанами в ручном режиме - от кнопок пуска дымоудаления, расположенных в шкафах ША. Управление вентилятором ВД1-ВД4 в автоматическом и дистанционном режиме осуществляется со шкафов дымоудаления ША2, ША4, ША6, ША7 (ШКП-10 НПО Болид). Управление вентилятором ДУ в ручном режиме - от кнопок пуска дымоудаления, расположенных в шкафе ШКП-10 (ША2, ША4, ША6, ША7), установленных в помещении охраны.

Для отображения информации о состоянии клапанов и вентиляторов используется прибор приемно-контрольный ППКОП «Сигнал-20ПSMD» к которому подключаются контакты с клапанов ДУ.

Оборудование сигнализации расположено в помещении охраны.

Рабочий проект автоматики включает в себя индивидуально разработанные шкафы: шкаф местного управления клапанами ДУ ША-1, ША-3, ША-5, шкаф сигнализации диспетчера.

Электропитание аппаратуры автоматической пожарной сигнализации осуществляется от сети переменного тока 380/220В согласно п. 2.65 ПУЭ РК и п. 15.1 и 15.2 СНиП РК 2.02-15-2003 через автоматический выключатель на щите электропитания.

В конструкции ППКП согласно требованиям п. 15.3 СНиП РК 2.02-15-2003 предусмотрено резервное электропитание от аккумуляторов; при этом обеспечивается бесперебойная 24 часовая работа в «Дежурном режиме» и 3 часовая работа в режиме «Пожар» при автоматическом переходе на работу с основного напряжения 220В на резервное.

6.3 Энергоэффективность

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

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

снижение тепловых потерь за счет применения эффективных ограждающих конструкций;

установка автоматических термостатических клапанов на отопительных приборах систем отопления;

установка автоматической балансировочной арматуры в системах отопления;

установка приборов учета тепла на вводе в здание и на встроенные помещения;

установка электронного регулятора ECL для оптимизации работы системы отопления от температуры наружного воздуха;

применение насосных установок с частотными преобразователями и автоматической системой управления;

уменьшения потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов.

Класс энергетической эффективности блоков 1, 2, 3, 4 - высокий «В» и блока 11 (офис) – очень высокий «А» (табл.3 МСН 2.04-02-2004).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Размещение зданий многоквартирного жилого комплекса запроектировано с учетом требований пожарных разрывов между зданиями и сооружениями, обеспечением проезда пожарных автомобилей по дороге с соответствующим покрытием.

Здания жилого комплекса запроектированы соответствующим требованиям степени огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Запроектированные параметры эвакуационных путей и выходов из помещений и зданий в целом соответствуют требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации.

Защита при пожаре на объекте предусматривается стационарными системами: противопожарное водоснабжение, противодымная защита, пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией.

Для защиты отсека стоянки автомобилей запроектирована система автоматического спринклерного пожаротушения, к питающим трубопроводам которого присоединена система внутреннего противопожарного водопровода. Кроме того, в стоянке автомобилей предусмотрена система противодымной защиты с устройством крышных вентиляторов дымоудаления.

В блоке 11 предусмотрено устройство системы внутреннего противопожарного водоснабжения.

Для обнаружения возгорания в проектируемых зданиях предусмотрены системы автоматической пожарной сигнализации, с применением адресных дымовых и ручных пожарных извещателей.

В целях оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре принята система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «ABC Engineering», г. Уральск (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01931Р от 05 июня 2017 года, выданная Министерством энергетики РК).

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

<u>Воздушная среда</u>

Период строительства

На период строительных работ площадка представлена 3 организованными и 9 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: дымовая труба битумного котла (источник № 0001), выхлопная труба дизель-генератора компрессора (источник № 0002), выхлопная труба дизельной электростанции (источник № 0003), разгрузка инертных материалов (источник № 6001), земляные работы (источник № 6002), сварочные работы (источник № 6003), газовая сварка (источник № 6004), сварка полиэтиленовых труб (источник № 6005), медницкие работы (источник № 6006), покрасочные работы (источник № 6007), гидроизоляционные работы (источник № 6008), работа ДВС автотранспорта и строительной техники (источник № 6009).

Период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемого объекта установлено 2 организованных и 4 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ. Источниками загрязнения воздушного бассейна являются: вентиляционные шахты паркинга (источники № 0001- № 0002), открытые парковки (источники № 6001 - № 6002), въезд/выезд из паркинга (источники № 6003 - № 6004).

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Нур-Султан (письмо о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 февраля 2020 года № 13-09/629).

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта показал, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе жилой зоны составляют менее 1 ПДК.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства проектируемого объекта

Таблица 3

Код и наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства 23 декабря 2020 год – 23 августа 2021 год	
	г/сек	т/год
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,000594	0,0348
(0143) Марганец и его соединения	0,0000511	0,00299
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/	0,000091	0,000082
(0184) Свинец и его неорганические соединения	0,000166	0,000149
(0301) Азота (IV) диоксид	0,0291717	0,050932
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02369283	0,0450335
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,003822	0,0060393
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый	0,03006	0,0262706
(0337) Углерод оксид	0,07263199	0,10691565
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,0000417	0,00244
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001833	0,01073
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0125	0,2167315
(0621) Метилбензол	0,01722	0,1160045
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,00003251	0,00001177

(1042) Бутан-1-ол	0,00417	0,02175
(1061) Этанол	0,00278	0,0145
(1119) 2-Этоксиэтанол	0,00426	0,011715
(1210) Бутилацетат	0,00333	0,0229162
(1301) Проп-2-ен-1-аль	0,000666	0,00129167
(1325) Формальдегид	0,000666	0,00129167
(1401) Пропан-2-он	0,00722	0,0285219
(2752) Уайт-спирит	0,0278	0,1206
(2754) Алканы C_{12}-C_{19} (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19})	0,00707	0,0200017
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,0669848	1,80014
Всего	0,31520493	2,66185796

Водные ресурсы

Площадка проектируемого объекта расположена на расстоянии более 180 метров от группы озер Малый Талдыколь. Согласно письма РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 30 ноября 2020 года № 18-12-01-05/1285 согласование размещения объекта Инспекцией не требуется.

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

Недра

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Основное негативное воздействие на почвы при проведении строительных работ осуществляется в виде механических нарушений. Воздействие кратковременное и локальное. Плодородный слой на территории строительства объекта отсутствует.

Отходы производства и потребления

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

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

Таблица 4

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	6,9878	0	6,9878
в т.ч. отходы производства	5,6378	0	5,6378
отходы потребления	1,35	0	1,35
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,081	0	0,081
Промасленная ветошь (AD060)	0,508	0	0,508
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0488	0	0,0488

Строительный мусор (GG170)	5,0	0	5,0
Твердые бытовые отходы (GO060)	1,35	0	1,35
Период эксплуатации			
Всего	70,6283	0	70,6283
в т.ч. отходы производства	0,1943	0	0,1943
отходы потребления	70,434	0	70,434
Зеленый уровень опасности			
Отработанные светодиодные лампы (GE010)	0,1943	0	0,1943
Смет с территории (GO060)	32,334	0	32,334
Твердые бытовые отходы (GO060)	38,1	0	38,1

Растительность и животный мир

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 10 марта 2019 года выданного ГУ «Управления охраны окружающей среды и природопользования г. Астаны» (письмо от 12 марта 2019 года № 205-06-10/195), на земельном участке зеленые насаждения отсутствуют.

Свободная от застройки и покрытий территория объекта озеленяется газонами, посадкой кустарников и деревьев местных адаптированных пород на основании дендрологического плана, согласованного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 15 июля 2019 года № 205-06-10/2528).

В соответствии со ст. 57-2 Экологического Кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС от 7 мая 2007 года № 135-п, до начала намечаемой деятельности проведены общественные слушания в форме открытых собраний в г. Нур-Султан в формате видеоконференции. Представлен протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 09 октября 2020 года.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

Для вертикальной связи этажей предусмотрена лестница и пассажирские лифты, шахты которых не примыкают к жилым комнатам квартир. На первых этажах жилых блоков расположены офисные помещения, имеющие самостоятельные изолированные входные группы. В офисных помещениях предусмотрены места отдыха и приема пищи, санузлы, помещение уборочного инвентаря. Рабочим проектом при входе в подъезды и на лестничные клетки предусмотрены напольные покрытия с нескользящим покрытием, без перепадов.

Офисное здание – отдельно стоящее, предусмотрены места отдыха и приема пищи, санузлы, помещение уборочного инвентаря, кладовая. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ используются строительные материалы I класса радиационной безопасности.

Внутренняя температура в помещениях принята согласно требованиям Приложения санитарных правил от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29: в жилых комнатах 20^{0}С, в жилых комнатах (угловых) 22^{0}С, на кухнях 18^0 С, в ванных комнатах 25^{0}С.

Вентиляция жилых помещений запроектирована общеобменная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы санузлов, ванных и кухонь квартир. Приток жилых помещений осуществляется через открываемые окна.

Водоснабжение жилого комплекса предусмотрено от наружных городских сетей водопровода. Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменников, расположенных в тепловом пункте.

Канализация

Отвод бытовых сточных вод предусмотрен в наружные сети канализации.

Жилые помещения имеют естественное освещение с 2,5 часовой продолжительностью инсоляции. Размер жилой площади на 1-го человека предусмотрен не менее 15 м^2.

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

Санитарно-защитная зона для жилого комплекса не устанавливается. Для гостевых автостоянок санитарный разрыв не устанавливается. Для открытых автостоянок на 6,10 машиномест, санитарный разрыв – 10 м соблюдается (фактическое расстояние до ближайшего жилого блока 1.3 - 11,0м). Согласно пункту 6 приложения 2 СП от 20 марта 2015 года № 237, расстояние от въезда/выезда паркинга принято по результатам расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физических факторов - 10 м (фактическое расстояние до жилого блока – 6,2 м, до детской площадки – 38,4м). От вентиляционных шахт паркинга по результатам расчета рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физических факторов – 18,0 м (фактическое расстояние от вентиляционной шахты до жилого блока – 18 м, до детской площадки – 39,0 м).

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

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих. По периметру строительной площадки предусмотрено временное ограждение со световыми сигналами. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта. Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Питание организуется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Система водоотведения на строительной площадке осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет».

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03.101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II и составляет 8 месяцев остаточных работ, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начато строительство – IV квартал 2020 года, согласно письма заказчика от 2 декабря 2020 года № 65.

6.7 Сметная документация

Сметная документация по заданию заказчика в составе рабочего проекта не разрабатывалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, южнее ул. Сыганак (проектируемой), западнее пр. Туран» (без наружных инженерных сетей и сметной документации). Корректировка внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Расстояние от площадки для мусорных контейнеров до окон жилых домов предусмотрено согласно п. 6.2.11 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.
2. Предусмотрены подъезд и въезд пожарной техники к жилым блокам согласно п. 15,24. СНиП РК 3.01-Ас-2007*.
3. Согласно п. 15.23 СНиП РК 3.01-01Ас-2007* предусмотрен уклон пандуса для проездов к жилым объектам – 10%.
4. Расстояние от парковочных мест до стен жилых и общественных зданий предусмотрено согласно п 13.25 СНиП РК 3.01-01Ас-2007.

Архитектурно-планировочные решения

5. Выход на кровлю из лестничных клеток предусмотрен согласно п. 8.6 СНиП РК 2.02-05-2009*.
6. Бесчердачная вентилируемая кровля в жилых блоках 1, 2, 3, 4 предусмотрена согласно Таблице, А.1 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».
7. Открывание по направлению к выходу из здания предусмотрено согласно п 4.2.22 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».
8. Авариный выход из квартир выше 15 м предусмотрен согласно п 189 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Приказ МВД РК от 23 июня 2017 года № 439.
9. Предусмотрены обособленные эвакуационные выходы из подвального этажа согласно Приказу МВД РК от 23 июня 2017 № 439 п 188.
10. Пересчитаны технико-экономические показатели согласно Приложению А СП РК 3.02-101-2012.
11. Предусмотрены парковочные места для маломобильных групп населения согласно п 4.3.1.6 СП РК 3.06-101-2012.
12. Для маломобильных групп населения предусмотрены тамбуры и тамбур-шлюзы согласно п. 4.3.2.16 СП РК 3.06-101-2012.
13. Предусмотрены междуэтажные перекрытия с повышенными требованиями к изоляции воздушного шума (Rw = 57–62 дБ), разделяющие жилые и встроенные шумные помещения согласно п 6.2.4 СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума». Представлен расчет звукоизоляции.

14. Представлен расчет звукоизоляции межкомнатных и межквартирных перегородок, а также стен согласно п 4.1.20 таблицы 2 СП РК 2.04-105- 2012 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».

15. Откорректированы планирование решения однокомнатных квартир для обеспечения инсоляции квартир.

Конструктивные решения

16. Для блока 3 представлены схема расположения существующих свай.

17. Разработаны конструктивное решение сопряжения ленточных и столбчатых ростверков.

18. Разработаны крепления наружных стен (заполнения каркаса) к элементам каркаса.

19. Разработаны вертикальные сечения армирования, узлы сопряжения диафрагм жесткостей на углах.

20. Разработаны схемы расположения парапетов, даны спецификации.

Отопление и вентиляция

21. Представлены основные технические условия АО «Астана-Теплотранзит» от 27 мая 2019 года № 2607 к продленным.

22. Представлено согласование на подключение владельцем существующих тепловых сетей согласно п.2 технических условий АО «Астана-Теплотранзит» от 27 мая 2019 года № 2607.

23. Представлен расчет энергоэффективности и энергопаспорта блоков 3, 11 согласно статье 5 Закона РК от 13 января 2012 года и п.15 Задания на проектирование.

24. Откорректированы указания в п.10 Задания на проектирование, Приложение № 1 по системам отопления и вентиляционным установкам встроенных помещений блоков.

25. Откорректированы и приведены в соответствие основные расчетные показатели в блоках 1, 2 с показателями, приведенными в таблицах схем ТП.

26. Чертежи блоков 2, 3, дополнены план-фрагментами тепловых пунктов с привязками проектируемого оборудования в соответствии с требованиями п.п.5,6 ГОСТ 21.602-2003.

27. В блоке 11 предусмотрен электрический прибор отопления в электрощитовой и исключен прибор водяного отопления в отсеке тамбура согласно требованию п.6.3.11 СП РК 4.02-101-2012.

28. По замечанию пересмотрено расположение приточной установки вентиляции в блоке 11 (офис) и откорректирована схема прокладки воздуховодов.

29. В блоке 11 исключены из спецификаций калориферные установки с трубопроводами обвязки.

30. В альбоме паркинга обосновано применение двух систем для поддержания теплового и воздушного баланса, в связи с изменением в задании на проектирование.

Водоснабжение и канализация

31. В исходные данные общих указаний всех альбомов блоков внесены представленные действующие технические условия на водоснабжение и ливневую канализацию.

32. В таблицу основных показателей всех альбомов внесены расчетные расходы по ливневой канализации К2 согласно ГОСТ 21.601-2011.

33. Откорректированы расчетные расходы в таблицах основных показателей в блоках 1-4 в соответствии с расходами, представленными в расчетах.

34. Откорректирован подбор насосных установок в блоках 2, 3 по производительности и напорам в соответствии с требуемыми расчетными показателями.

35. Принятые проектные решения в паркинге по системам противопожарного водопровода, АПТ, оборудование и принятая схема распределительных трубопроводов соответствуют нормативным документам, в связи с изменением Задания на проектирование.

36. Для откачки воды при тушении пожара, удаления грунтовых вод и других утечек предусмотрен резервуар для сбора стоков согласно требованиям п.4.4.1.8 СП РК 3.03-105-2014.

Электротехнические решения

37. Рабочий проект приведен в соответствие согласно нормативов РК, задания на проектирование от 25 марта 2020 года п.3 «Корректировка», согласно представленных технических условий, АО «АРЭК» от 30 мая 2019 года № 5-Е-23/4-886.

38. Указано в рабочем проекте электроснабжения и электроосвещения цель корректировки.

39. Представлена сравнительная ведомость выполненных работ рабочего проекта «Корректировка» и выданного ранее заключения от 23 июня 2016 года № 03-0098/16 (положительное).

Системы связи и сигнализации

40. Представлены чертежи и другие планы сетей связи касающиеся корректировки.

41. Представлена сравнительная ведомость сетей связи, выполненных работ рабочего проекта «Корректировка» и выданного ранее заключения от 23 июня 2016 года № 03-0098/16 (положительное).

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

42. В альбоме АР указаны подкласс функциональной пожарной опасности коммерческих помещений.

43. В целях обеспечения противопожарного запаса воды на пожаротушение получены соответствующие технические условия на водоснабжение.

44. Высота (для спасения и эвакуации) жилых блоков уменьшена и составляет менее 28 м.

45. Здания обеспечены проездами для пожарных автомобилей.

46. Для квартир, расположенных на высоте более 15 м, запроектированы аварийные выход.

47. Двери тамбур-шлюзов предусмотрены в противопожарном исполнении.

48. В отсеке стоянки автомобилей запроектированы дополнительные эвакуационные выходы.

49. Определен и указан класс функциональной пожарной опасности блока 11.

50. В блоке 11 предусмотрена система внутреннего противопожарного водопровода.

Оценка воздействия на окружающую среду

51. Представлен откорректированный по замечаниям раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

52. Представлено письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 30 ноября 2020 года № 18-12-01-05/1285 о том, что согласование размещения объекта инспекцией не требуется.

53. Представлен дендрологический план, согласованный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 15 июля 2019 года № 205-06-10/2528).

54. Представлено письмо ЖСК «БАСТАУ ХОЛДИНГ» от 26 июня 2020 года № 126 о разработке наружных инженерных сетей, трансформаторной подстанции с дизель-генератором отдельным проектом.

55. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в проект ОВОС и утверждено заказчиком.

56. Представлены исходные данные принятые для разработки раздела ОВОС, утвержденные заказчиком.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам

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

58. В проектных материалах представлены сведения, что территория многоквартирного жилого комплекса не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (п. 55 СП № 237 от 20 марта 2015 года № 237).

59. Указано расстояние до существующего кладбища – 930 м. (СП от 26 февраля 2015 года № 138).

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

61. Предусмотрено расстояние от въездов-выездов паркинга и от вентиляционных шахт до жилого дома и площадок отдыха и других, которое принимается по результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ и физического воздействия (п.п 6 таблица 1 приложения 2 к СП от 20 марта 2015 года № 237).

62. Представлены расчеты эквивалентного уровня шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки в соответствии пункта 32 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

63. В разделе ОВОС представлен раздел «Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны».

64. Представлено письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» от 19 октября 2020 года № 505-09-08/ЗТ-О-1256 об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства (п.6 главы 2 СП от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40).

65. На проектируемый участок строительства представлены протокол дозиметрического контроля от 26 октября 2020 года № 436, протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 26 октября 2020 года № 437, выданные филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ З РК по г. Нур-Султан (п. 2 ст. 11 ЗРК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219, п. 235 Глава 4 СП от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97).

66. Выдержано расстояние от контейнерной площадки для сбора ТБО не ближе 25 метров до жилых блок-секций, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом в соответствии п. 56 параграфа 1 главы 3 Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 187.

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

68. На генеральном плане выполнены: перенос площадки тихого отдыха и детской площадки, вынос тепловых сетей из-под площадки турников (п. 18 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29)

69. Представлены расчеты продолжительности инсоляции на территориях детских игровых площадок (п.5 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

70. Уточнено назначение нежилых помещений –офисные помещения.

71. При размещении встроенных помещений, учтены требования пункта 17 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

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

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

74. Откорректирован. Предусмотрен размер жилой площади на одного человека в жилых квартирах не менее 15,0 м^2 (п.6 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29)

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

76. Изменено назначение помещения (поз.6) - кладовая.

77. Между венткамерой и жилым этажом предусмотрено изолирующее перекрытие на отм. минус 2,200 (п. 32 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

78. Предусмотрены места отдыха и приема пищи, хранения личной и специальной одежды в офисных помещениях (п.11 гл.2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

79. В блоках 3,4 проведена перепланировка входной группы, предусмотрены самостоятельные изолированные входные группы.

80. Уточнен источник теплоснабжения - ТЭЦ-3.

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

82. В пояснительной записке указано о применении строительных материалов имеющих документов, подтверждающие их качество и безопасность (п.13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

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

84. В разделе ПОС указаны условия по организации водно-питьевого режима на период строительства (СП от 28 февраля 2015 года № 177).

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

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

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

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

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

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

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на разработку с соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

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

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

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

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

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

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

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра 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», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года №187; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных Приказом МНЭ от 16 марта 2015 года № 209; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 26 июня 2019 года №ҚР ДСМ-97; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	1,1198	1,1198
2	Площадь застройки зданий	$м^2$	6 114,8	6 114,8
3	Этажность зданий	этаж	1, 3, 10	1, 3, 10
4	Общая площадь жилого комплекса	$м^2$	21 564,46	21 512,7
5	Общая площадь квартир	$м^2$	12 431,06	11 744,8
6	Общая площадь офисов	$м^2$	3 902,27	3 902,27
7	Общая площадь паркинга	$м^2$	2 711,2	2 711,2
8	Количество квартир	кв.	204	204

9	Вместимость паркинга	м/м	140	140
10	Строительный объем жилого комплекса	$м^3$	91 391,63	91 391,63
11	Строительный объем паркинга	$м^3$	12 895,25	11 465,55
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8	8

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, южнее ул. Сыганак (проектируемой), западнее пр. Туран» (без наружных инженерных сетей и сметной документации). Корректировка соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка - 1,1198 га;
площадь застройки зданий - 6 114,8 $м^2$;
этажность зданий - 1, 3, 10 эт.;
общая площадь жилого комплекса - 21 512,7 $м^2$;
общая площадь квартир - 11 744,8 $м^2$;
общая площадь офисов - 3 902,27 $м^2$;
общая площадь паркинга - 2 711,2 $м^2$;
количество квартир - 204 кв.;
вместимость паркинга - 140 м/м;
строительный объем жилого комплекса - 91 391,63 $м^3$;
строительный объем паркинга - 11 465,55 $м^3$;
нормативная продолжительность строительства - 8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ЖСК «БАСТАУ ХОЛДИНГ» в соответствии с условиями договора от 10 сентября 2020 года № 01-1269.

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

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

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

6. С выходом настоящего заключения утрачивают силу разделы «Архитектурно-планировочные решения» и «Инженерные обеспечения, сети и системы» в ранее выданном заключении РГП «Госэкспертиза» от 23 июня 2016 года № 03-0098/16 по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по ул. Е250 в г. Астана».

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, Сығанақ көшесінің (жобаланып отырған) оңтүстігіне қарай, Тұран даңғылының батысына қарай орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз). Түзету жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және

мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жер учаскесінің ауданы	- 1,1198 га;
ғимараттардың құрылысын салу ауданы	- 6 114,8 м^2;
ғимараттардың қабат саны	- 1, 3, 10 қабат;
тұрғын үй кешенінің жалпы ауданы	- 21 512,7 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 11 744,8 м^2;
кеңселердің жалпы ауданы	- 3 902,27 м^2;
паркингтің жалпы ауданы	- 2 711,2 м^2;
пәтер саны	- 204 пәтер;
паркингтің сыйымдылығы	- 140 к/о;
тұрғын үй кешенінің құрылыс көлемі	- 91 391,63 м^3;
паркингтің құрылыс көлемі	- 11 465,55 м^3;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 8 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 10 қыркүйектегі № 01-1269 шарт талаптарына сәйкес «БАСТАУ ХОЛДИНГ» ТҚК кепілдік етеді.

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

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

5. Тапсырыс беруші объект пайдалануға енгізілгенге дейін сыртқы инженерлік желілер мен абаттандыруды жобалау мен салуды қамтамасыз етсін.

6. Осы қорытындының шығуымен «Астана қаласында Е250 көшесінің бойындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» жұмыс жобасы бойынша «Мемсараптама» РМК-нің бұрын берілген 2016 жылғы 23 маусымдағы № 03-0098/16 қорытындысындағы «Сәулет-жоспарлау шешімдері» және «Инженерлік қамтамасыз ету, желілер мен жүйелер» тарауларының күші жойылады.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Советник генерального директора по техническим вопросам

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Бердашев Б.Ж.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Левченко Е.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Бекисанова А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Ангербаева Ж.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Кваша В.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Ехласов А.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Рембеков Р.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Омельченко Т.А.

И.о. руководителя сектора

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ41VDD00156004

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:

Жилищно-строительный кооператив "БАСТАУ ХОЛДИНГ" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Алматы", Жилой массив Юго-Восток (правая сторона), улица Қордай, дом № 83, 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150940002464

Наименование производственного объекта: РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, южнее ул. Сыганак (проектируемой), западнее пр. Туран» (без наружных инженерных сетей и сметной документации). Корректировка

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" улица Е 51, участок 40

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: 09.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,31520493	2,66185796
РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, южнее ул. Сыганак (проектируемой), западнее пр. Туран» (без наружных инженерных сетей и сметной документации). Корректировка	0,31520493	2,66185796
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,03006	0,0262706
Уайт-спирит	0,0278	0,1206
Углерод	0,003822	0,0060393
Пропан-2-он	0,00722	0,0285219
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)	0,0669848	1,80014
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000166	0,000149
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000417	0,00244
Хлорэтилен	0,00003251	0,00001177
Этанол	0,00278	0,0145
Углерод оксид	0,07263199	0,10691565
Формальдегид	0,000666	0,00129167
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001833	0,01073
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00707	0,0200017
Бутан-1-ол	0,00417	0,02175
Бутилацетат	0,00333	0,0229162
2-Этоксиэтанол	0,00426	0,011715
Азот (II) оксид	0,02369283	0,0450335
Азота (IV) диоксид	0,0291717	0,050932
Метилбензол	0,01722	0,1160045
Проп-2-ен-1-аль	0,000666	0,00129167
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000091	0,000082
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0125	0,2167315
Железо (II, III) оксиды	0,000594	0,0348

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000511	0,00299
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.