«Астана қаласы, «Сарыарқа» ауданы Жамбыл және Ш. Қосшығұлұлы көшелері (жобалық атауы) мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»

жұмыс жобасы бойынша

14.11.2018 ж. № 01-0448/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Concept Строй» ЖШС,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанапроект» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, «Сарыарқа» ауданы Жамбыл және Ш. Қосшығұлұлы көшелері (жобалық атауы) мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА РЕСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0448/18 от 14.11.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу г. Астана, район «Сарыарка», улица Жамбыла и Ш. Қосшығұлұлы (проектное наименование) (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Concept Строй»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанапроект»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу г. Астана, район «Сарыарка», улица Жамбыла и Ш. Қосшығұлұлы (проектное наименование) (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** 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. Астана, район «Сарыарка», улица Жамбыла и Ш. Қосшығұлұлы (проектное наименование) (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10 сентября 2018 года № 01-1318.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Concept Строй», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанапроект», г. Астана (государственная лицензия № 001573 от 24 октября 2000 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категория).

ГИП – Хохлов А.С.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Concept Строй».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 14 августа 2018 года;

постановление акимата г. Астаны «Завершение проведения обследования, изыскательских и проектных работ многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом на земельном участке 1,2000 га и 0,24 га для благоустройства, расположенного по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», улица Жамбыла и Ш. Қосшығұлұлы ТОО «Concept Строй» от 28 июля 2018 года № 510-1377;

схема расположения земельного участка в городе Астане для проведения обследования, изыскательских и проектных работ в М 1:10000, выданная ТОО «Астанагорархитектура» и согласованная главным архитектором города Астаны от 12 декабря 2017 года № 15657;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором города Астаны от 7 марта 2018 года № 11282;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» от 11 мая 2018 года № 12753.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 6 марта 2018 года № 4150-2018-АСА на водоснабжение и канализацию;

АО «Астана-РЭК» от 5 марта 2018 года № 5-С-48/6-1010 на электроснабжение;

ГУ «Управление коммунального хозяйства г. Астаны» от 2 марта 2018 года № 4150-2018-УКХ для проектирования и строительства сетей ливневой канализации;

АО «Астана-Теплотранзит» от 5 марта 2018 года № 4150-2018-АТТ на теплоснабжение;

Центральная региональная дирекция телекоммуникаций – Филиал АО «Казахтелеком» от 1 марта 2018 года № 4098-2018-АТК.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Пояснительная записка.

Генеральный план.

Расчеты фундаментов и несущих конструкций.

Архитектурно-планировочные решения.

Конструкции железобетонные.
Водопровод и канализация.
Отопление и вентиляция.
Электротехнические решения.
Системы связи и сигнализации.
Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
Проект организации строительства.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям арх. (инв.) № 2/1047, выполненный ТОО «Гео Терр» в 2018 году.

Топографическая съемка, выполненная ТОО «Гео Терр» от 16 мая 2018 года инв. № 06945.

Протокол дозиметрического контроля на проектируемый участок строительства от 6 июня 2018 года № 270 выданный аккредитованной лабораторией филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по г. Астана.

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 6 июня 2018 года № 271 выданный аккредитованной лабораторией филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по г. Астана.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» от 5 июня 2018 года № 505-8347 об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства.

Письмо от 20 августа 2018 года № KZ88VRC00004009 РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов МСХ РК» о согласовании рабочего проекта.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Проектирование и строительство жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Астаны.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в г. Астана в районе «Сарыарка», улица Жамбыла и Ш. Қосшығұлұлы (проектное наименование)

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативное ветровое давление	- 38 кгс/м^2;
нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
глубина промерзания грунтов	- 210 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях арх. (инв.) № 2/1047, выполненному ТОО «Гео Терр» в 2018 году площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпной дресвяный грунт представлен суглинком с дресвой и щебнем, строительным мусором. Мощность слоя 0,5-2,5 м;

суглинки коричневые карбонатизированные от твердого до тугопластичного с прослоями песка средней крупности (m≈1-5 см). Мощность 1,0-2,3 м,

ρ_{II}=2,1 г/см^3, c_{II}=11 кПа, φ_{II}=12°, E=8,0 МПа;

глины элювиальные серые, светло-серые представлены с пятнами и разводами розового, фиалетового, коричневого, желтого цветов твердые с обломками кремнисто-известнякового состава, с прослоями дресвяно-щебенистого грунта (m≈20 см). Мощность 3,4-14,7 м,

ρ_{II}=2,01 г/см^3, c_{II}=38 кПа, φ_{II}=16°, E=18,0 МПа;

дресвяные грунты светло-серые представлены прочными и рухляковыми обломками известняков с суглинистым заполнителем от 30% до 50% с прослойками суглинка (m≈20-30 см), щебенистого грунта (m≈20 см). Мощность 4,2-7,5 м,

R_0=0,3 Мпа, E=20,0 Мпа.

щебенистые грунты светло-серые представлены прочными обломками известняков с суглинистым заполнителем от 30%, с прослойками суглинка (m≈20 см). Мощн. 2,7-7,5 м,

R_0=0,4 Мпа, E=30,0 Мпа.

Грунтовые воды вскрыты повсеместно на глубинах 0,4-2,3 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 344,10-345,200 м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 1,0 м выше установившегося.

Территория подтопленная.

По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 грунтовые воды обладают сульфатной агрессивностью на портландцемент и к железобетону - среднеагрессивные.

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

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство жилого комплекса расположена в районе «Сарыарка» на пересечении улиц Ш. Косшигулы и Жамбыла.

На проектируемом участке размещены два девятиэтажных жилых дома, состоящие из шести секции и автостоянка (паркинг), пристроенная между домами на уровне первого этажа.

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

В рабочем проекте запроектировано шесть девятиэтажных блок-секций, объединенных в два жилых дома, П-образные в плане, и пристроенная к жилым домам надземная автостоянка, эксплуатируемая кровля которой, является дворовым пространством для жилого дома.

На эксплуатируемую кровлю автостоянки предусмотрены подъемник для МГН, лестница и прямолинейная рампа, для въезда специализированной техники, с уровня земли.

Во дворе расположены площадки: для тихого отдыха, для игр детей, спортивная. На площадках и на территории предусмотрены соответствующие элементы благоустройства,

игровое и спортивное оборудование. На стилобате предусмотрено металлическое ограждение высотой 1.20 м.

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.

Экспликация по генеральному плану:
1 – секция 1- 1
2 – секция 1-2
3 – секция 1-3
4 – секция 2-1
5 – секция 2-2
6 – секция 2-3
7 – паркинг.

Рис. 1. Схема генплана

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

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

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

Запроектированы площадки для установки контейнеров твердых бытовых отходов.

Обеспеченность машиноместами жильцов и гостей соответствует классу жилья IV. Предусмотрены парковочные места для сотрудников, офисных помещениях расположенных на 1-ом этаже здания. Всего в закрытой автостоянке запроектировано 227 машиномест, на территории – 31.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	1,2
2	Площадь застройки в т. ч. жилых домов паркинга	м^2	8 137,4 3 233,84 4 903,56

3	Площадь покрытий в т. ч. по грунту на эксплуатируемой кровле	м^2	5 315,5 2 616,75 3 048,65
4	Площадь озеленения и прочие площади в т. ч. на по грунту на эксплуатируемой кровле	м^2	2 872,4 1 245,85 1 276,65

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой комплекс состоит из шести жилых 9 этажных секции, двух прямоугольных (секции 1-2, 2-2) и четырех угловых (секции 1-1, 1-3, 2-1, 2-3).

Жилые секции 1-1, 1-2, 1-3, 2-1, 2-2, 2-3

Класс жилого здания – IV.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Жилые секции 1-1, 1-3, 2-1, 2-3 г-образной формы в плане с габаритными размерами в осях 25,8х23,7 м.

Жилые секции 1-2, 2-2 условно прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 33,5х14,7 м.

Высота секции 1, 2, 3, 4 до верхней отметки парапета 31,05 м.

На 1-ых этажах жилых секции запроектированы входная группа для жилья и помещения общественного пользования (офисы) с санузлами, с отдельными наружными входами через теплый тамбур, технические помещения для установки инженерного оборудования и прокладки инженерных сетей.

Входная группа для жилья запроектирована с входным тамбуром в лестнично-лифтовой холл.

Над помнасосной и тепловым узлом, на отметке 1,7 м, в осях 6-7 в секциях 1-2, 2-2, частично запроектирована техническая пазуха с доступом по стремянке через люк.

Высота помещений 1 этажа 3,3 м.

Со 2-го – 9-ый этажах запроектированы жилые квартиры с общими поэтажными площадками, лестнично-лифтовыми узлами, с выходами через вестибюль на уровень эксплуатируемой кровли автостоянки. Высота помещений жилых этажей 2,7 м.

В каждом секции запроектирован один выход на плоскость кровли из кровельной надстройки лестничной клетки.

В жилых секциях предусмотрены одно-, двух-, трех-, четырехкомнатные квартиры. Всего запроектировано 296 квартир.

В секциях, на отметке 27,73 м, над жилыми этажами запроектирован вентилируемый холодный чердак. Крыша запроектирована условно плоская с внутренним водостоком.

Для вертикальной связи и эвакуации жителей при чрезвычайных ситуациях в жилых секциях предусмотрен лестнично-лифтовой узел. Лифты приняты грузоподъемностью 1000 кг, с остановками на всех жилых этажах.

Внутренние межквартирные стены выполнены из кирпича (380) и газобетонных секциях толщиной 100 мм в две версты со звукоизоляционной прокладкой между ними. В квартирах, перегородки в помещениях с «мокрым» режимом, выполнены из керамического полнотелого кирпича толщиной 120 мм.

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

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 347,35 м. Система высот Балтийская.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному ГУ «Управление архитектуры и градостроительства» от 11 мая 2018 года № 12754.

Наружная отделка:

цокольная часть стены, крыльца - облицовка гранитной плиткой;

стены – керамический лицевой кирпич, фиброцементные панели;

козырьки - фиброцементные панели;

окна фасадные – оконные блоки ПВХ по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом и внутрипрофильной системой проветривания;

витражи фасадные на лоджиях - алюминиевые с одинарным остеклением;

витражные окна и двери 1-го этажа – алюминиевые блоки с двухкамерным стеклопакетом;

наружные двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003;

кровля – мягкая рулонная по ТУ 5774-001-17925162-99.

Внутренняя отделка мест общего пользования:

потолки – подвесной потолок из ГВЛ, покраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;

стены – акриловая покраска, облицовка керамической плиткой, известковая побелка;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2003;

полы – керамическая плитка, бетонные, цементно-песчанная стяжка.

Внутренняя отделка помещений жилья

потолки – покраска водоэмульсионной краской;

стены – по подготовленной поверхности покраска акриловой краской, обои, керамическая плитка;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88;

окна и балконные двери – поливинилхлоридные блоки с двухкамерным стеклопакетом;

полы – линолеум, керамическая плитка;

Внутренняя отделка офисных помещений:

потолки – подвесной потолок из ГКЛ, окраска водоэмульсионной по подготовленной поверхности;

стены – акриловая покраска, керамическая плитка;

двери – в составе витража алюминиевые, деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы – керамическая плитка.

Паркинг

Сооружение закрытого паркинга предназначено для хранения автомобилей жителей. Автостоянка запроектирована на 227 машиномест.

В паркинге установлены двухуровневые зависимые парковочные системы.

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

Паркинг надземный, пристроенный к жилым домам, в плане условно прямоугольной формы с размерами в габаритных осях 65,8 м х 57,3 м.

Здание одноэтажное высотой до плоскости эксплуатируемой кровли 3,4 м. Уровень пола этажа определен на отметке минус 1,2 м.

Высота помещения автостоянки 3,6 м.

Запроектированы въезд и два выезда, в которых установлены металлические противопожарные ворота.

В помещении автостоянки, рядом с въездом, предусмотрена комната охраны с санузлом.

Из помещения автостоянки предусмотрена технологическая связь с жилыми блоками через тамбур-шлюз. Эвакуационные выходы решены через жилые блоки и калитки в воротах въезда.

Кровля эксплуатируемая, условно плоская с внутренними водостоками, инверсная. Конструкция кровли состоит: из пароизоляции, укладобразующего слоя, распределительной ж/б плиты, гидроизоляции, утеплителя, обратной разуклонки и верхних слоев покрытия. В деформационных швах предусмотрены упругие заполнители, в слоях гидроизоляции-компенсаторы.

Наружная отделка паркинга:

стены – облицовка гранитной плиткой, керамический лицевой кирпич, декоративная штукатурка;

окна – поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом;

двери – стальные по ГОСТ 31173-2003;

ворота – металлические подъемные секционные;

кровля – эксплуатируемая.

Внутренняя отделка автостоянок:

потолки – покраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска акриловой краской по подготовленной поверхности, керамическая плитка;

полы – ц/п стяжка, керамическая плитка, бетонные с упрочнением.

Основные технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	9,1
2	Площадь участка проектирования	га	1,2
3	Площадь застройки	м^2	8 137,4
4	Общая площадь зданий, всего в том числе: а) общая площадь жилых зданий в том числе: общая площадь квартир общая площадь мест общего пользования бщая площадь встроенных помещений общественного назначения б) общая площадь паркинга	м^2	27 998,4 23 387,4 15 908,9 5 733,77 1 744,68 4 611,07

5	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные	кв.	296 170 78 32 16
6	Вместимость паркинга	м/мест	227
7	Строительный объем жилых блоков	$м^3$	93 600,7
8	Строительный объем паркинга	$м^3$	15 298,7

6.2.3 Конструктивные решения

Жилые секции 1-1, 1-2, 1-3, 2-1, 2-2, 2-3

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – жесткая с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами.

Фундаменты – свайные с ленточным монолитным железобетонным ростверком.

Сваи – забивные С8-30 СТ РК 939-92 из бетона на сульфатостойком цементе с одно- и двухрядным расположением. Расчетная нагрузка на сваю составляет 51,7 тс.

Монолитный железобетонный ростверк выполнен сечениями от 600х500(h) мм до 1420х500h мм из бетона класса В15, W6, F100 на сульфатостойком цементе с армированием пространственными каркасами из продольных рабочих стержней Ø12AIII и поперечной арматурой в виде хомутов Ø8AI с шагом по 150 мм. Стыковка продольных рабочих стержней принята по типу С23-Рэ ГОСТ 14098-2014.

Под ростверком предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 50 мм по щебеночному основанию толщиной 200 мм.

Цоколь – сборные бетонные блоки толщиной 400 и 600 мм по ГОСТ 13579-78 на растворе марки М100.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0.100 и на отметке минус 0,680 – два слоя «Унифлекс ЭПП».

Боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза.

Наружные стены 1-го этажа со стороны примыкания к паркингу – сплошная кладка толщиной 380 и 640 мм из силикатного утолщенного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 для 1-3 этажей с наружным утеплением.

Наружные стены – облегченная кладка с уширенным швом 60 мм с заполнением утеплителем из силикатного утолщенного кирпича марки:

СУРПо-М150/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 для 1-3 этажей;

СУРПо-М125/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 для 1-3 этажей;

СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 для 1-3 этажей.

С наружной стороны кладка наружных стен облицовывается керамическим лицевым кирпичом КР-л-пу 250х120х88/1.4НФ/150/2.0/50 ГОСТ 530-2012.

Внутренние стены – кладка толщиной 380 и 510 мм из силикатного утолщенного кирпича марки:

СУРПо-М150/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 для 1-3 этажей;

СУРПо-М125/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 для 1-3 этажей;

СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 для 1-3 этажей.

Наружные и внутренние стены армированы сеткой Ø5Вр1-50/Ø5Вр1-50 по ГОСТ 6727-80 по высоте через 1-4 ряда.

Наружные и внутренние несущие стены дополнительно конструктивно усилены устройством связевых сеток и арматурных поясов с чередованием через этаж.

Перегородки – газоблоки толщиной 100 мм марки М35 (В2,5) на растворе марки М50 и силикатный кирпич СУРПо-М100/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М50.

Перегородки в санузлах – керамический кирпич КР-р-по 250х120х88/1НФ/100/2.0 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе марки М50.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038-1.

Плиты перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные по шифру 0-453-04.

Лестницы – сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7. Плиты площадок приняты из сборных железобетонных многопустотных плит по кирпичным стенам лестниц.

Паркинг

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема паркинга – одноэтажный монолитный железобетонный каркас с безбалочными плитами покрытия. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы колонн с капителями, горизонтальных дисков плит перекрытий и фундаментов. Шаг колонн – переменный от 3550 до 6900 мм.

Паркинг разделен на четыре отсека деформационным швом и от жилых секции деформационным швом.

Фундамент – свайный с отдельно стоящими столбчатыми ростверками.

Сваи – забивные железобетонные С8-30 СТ РК 939-92 из бетона на сульфатостойком цементе. Расчетная нагрузка на сваю составляет 51,7 тс.

Ростверки – отдельно стоящие столбчатые под куст из 3-8 шт. свай монолитные железобетонные толщиной 500 мм, выполнены из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, морозостойкости F75. Армирование ростверка принято нижними сетками с рабочими стержнями Ø10-25 AIII.

Фундаменты под наружные стены – ленточные из монолитного железобетона с размерами поперечного сечения 500х500h мм. Армирование фундаментов предусмотрено продольными рабочими стержнями 4Ø14AIII+4Ø14AIII и поперечной арматурой Ø8А-I в виде четырехсрезных хомутов с шагом по 150 мм.

Из фундаментов предусмотрены выпуски арматуры Ø20-32AIII для колонн, Ø12AIII с шагом по 200 мм - для стен.

Под ростверком предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 200 мм.

Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза по предварительной грунтовке.

Колонны - монолитные железобетонные сечениями 500х500 и 500х600 мм, выполненные из бетона класса по прочности В25 с армированием рабочей продольной арматурой Ø20-32AIII. Поперечная арматура принята в виде хомутов Ø8А-I с шагом 200 мм.

Капители - монолитные железобетонные размерами 3000х3000 и 3000х3250 мм толщиной 600 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование запроектировано наряду с армированием плит перекрытия дополнительно сетками из отдельных стержней Ø14 А-III и пространственным каркасом с продольными стержнями 2Ø14AIII+2Ø14AIII и поперечной арматурой Ø8А-I в виде двухсрезных хомутов с шагом по 150 мм.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плит перекрытия производится в нижней и верхней зонах

сетками из отдельных рабочих стержней Ø12-22 A-III шагом 200 мм в двух направлениях.

Пандус - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса по прочности В25 по балкам. Армирование плит перекрытия производится в нижней и верхней зонах сетками из отдельных рабочих стержней Ø12-22 A-III шагом 200 мм в двух направлениях.

Балки пандуса - монолитные железобетонные сечением 500x600(h) и 500x750(h) мм. Балки приняты из бетона класса В25 и арматуры рабочей Ø22AIII, поперечной арматуры Ø8AI в виде трехсрезных хомутов с шагом 100 мм на приопорном участке и с шагом 200 мм в пролете. По высоте балки у боковых раней установлены конструктивные продольные стержни Ø12AIII.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса В25 с армированием рабочими стержнями классов Ø12-16 A-III. Ступени армированы сетками из стержней Ø5Вр1-100/Ø5Вр1-100.

Стены лестницы - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием двумя вертикальными сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматуры сеток приняты из арматуры Ø12 A-III с шагом 100-200 мм в двух направлениях. Сетки по обеим граням диафрагм объединяются в пространственный каркас шпильками и хомутами Ø8 A-I с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Наружные стены – толщиной 380 мм из силикатного утолщенного кирпича марки СУРПо-М125/F50/1,8 ГОСТ 379-2015.

Диаметр, шаг, анкеровка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети рабочего проекта будут разработаны отдельным проектом согласно письму ТОО «Concept Строй» от 14 августа 2018 года № 11.

Отопление, вентиляция

Теплоснабжение многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом предусмотрено от наружных городских тепловых сетей согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 5 марта 2018 года № 4150-2018-АТТ.

Источником теплоснабжения жилого комплекса является ТЭЦ-1.

Параметры теплоносителя на вводе в здание приняты по расчетному температурному графику и составляет 130-70°С.

Вводы трубопроводов теплосети выполнен в помещения индивидуальных тепловых пунктов (далее-ИТП), расположенных на 1-м этажах секций 1-2 и 2-2. Системы отопления секций 1-1 и 1-3 присоединены к ИТП, размещенный в секции 1-2, а к ИТП секции 2-2 присоединены секций 2-1 и 2-3. В ИТП для встроенных помещении предусмотрены отдельные автоматизированные узлы управления с автономными узлами учета расхода тепловой энергии.

Теплоносителем для систем отопления многоквартирного жилого комплекса служит вода с температурным графиком 90°-65°С. Присоединение системы отопления предусмотрено по независимой схеме.

В автоматизированных узлах управления тепловых пунктов предусмотрены учет расхода тепла и автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем отопления по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Для обеспечения циркуляции теплоносителя по системам отопления в обратных трубопроводах предусмотрена установка по два циркуляционных насоса (1 рабочий, 1 резервный). Подпитка систем отопления производится из обратного трубопровода сетевой воды подпиточным насосом.

Система горячего водоснабжения присоединена к тепловым сетям по закрытой схеме. Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых теплообменниках ИТП, присоединённых к тепловым сетям по двухступенчатой смешанной схеме.

Система отопления жилых помещений – двухтрубная горизонтальная с поэтажной (поквартирной) разводкой с установкой распределительных коллекторов. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы РБС.

Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода тепла со встроенным радиомодулем. Приборы расхода тепла установлены в поэтажных распределительных коллекторах.

Система отопления встроенных помещений - горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты напольные конвекторы «Изотерм».

Регулирование тепловой отдачи отопительных приборов квартир решено за счет установки угловых термостатических клапанов RTR-N UK с предварительной настройкой, а в встроенных помещении за счет встроенных термостатических клапанов с предварительной настройкой в конструкцию конвектора. Для отключения отопительных приборов квартир предусмотрена установка запорных клапанов RLV.

Система отопления лестничных клеток - вертикальная однотрубная, отопительные приборы - биметаллические секционные радиаторы РБС, присоединенные по проточной схеме. Для отопления помещений электрощитовых принята установка электрических конвекторов ЭВУБ.

Гидравлическая устойчивость системы отопления и расчетное распределение расходов в ее элементах обеспечивается установкой автоматических балансировочных клапанов CNT, MNT и автоматических регуляторов расхода AB-QM.

Удаление воздуха из системы отопления принято воздушными кранами Маевского, установленные в верхних пробках отопительных приборах и автоматическими воздушными клапанами, монтируемых в высших точках системы.

Опорожнение системы отопления предусматривается через шаровые краны, установленные в нижних точках системы.

Прокладка трубопроводов системы отопления скрытая - в конструкции пола. Разводящие (поквартирные) трубопроводы предусмотрены из металлополимерных труб PERTAL-PERT. Трубопроводы в пределах ИТП, магистральные трубы, а также вертикальные стояки систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб диаметром до 50 мм по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91* для диаметра выше 50 мм.

Тепловая изоляция стальных труб приняты теплоизоляционными изделиями «Termo Eco» толщиной 25 мм. Антикоррозийное покрытие стальных труб принято акриловой краской МА-015 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Помещения паркинга - неотапливаемые. В помещениях охранника, насосной станции и дизельной генераторной предусмотрено электрическое отопление.

В качестве нагревательных приборов приняты напольные конвекционные радиаторы TCR HDA.

В секциях жилого комплекса предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Вытяжка из жилых и офисных помещений - организованная естественная через каналы в кирпичной кладке; приток - неорганизованный, через

открываемые фрамуги и форточки. Для встроенных помещений воздухообмен принят из расчета 3,0 м^3/ч на 1 м^2 площади помещении.

В паркинге предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением, рассчитанная на разбавление и удаления вредных газовыделений.

Централизованная подача приточного воздуха механическим способом осуществляется по зонам двумя вентиляционными установками типа AirNED-M6L сосредоточено вдоль проездов.

Вытяжка воздуха осуществляется из верхней и нижней зон паркинга. Вытяжные крышные вентиляторы установлены на кровле секций 1-2, 2-2.

Для измерения в паркинге концентрации СО, в помещении охраны предусмотрена установка газоанализаторов оксида углерода «Хоббит -Т-СО».

В технических и вспомогательных помещениях (комната охраны, насосная станция, и дизельгенераторная) предусмотрена система вентиляции с естественным и механическим побуждением. Приток - естественный. В качестве вытяжных устройств применены осевые вентиляторы.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали толщиной 0,5 и 0,7 мм класса Н по ГОСТ 14918-80. Транзитные воздуховоды, выполнены огнестойкими класса П толщиной стали 1 мм, с покрытием огнезащитным антикоррозионным покрытием «Феникс» б=1,3 мм в изоляции K-FLEX б=25 мм.

Противодымная защита при пожаре

Для противодымной защиты предусмотрена подача наружного воздуха в тамбур-шлюзы смежных пожарных отсеков двумя системами подпора воздуха. В качестве установок для создания подпора воздуха применены радиальные вентиляторы для прямоугольных каналов типа VRN-50x30.

Удаление продуктов сгорания при возможных пожарах из паркинга осуществляется системой дымоудаления, включающее в себе крышный вентилятор, дымовые и противопожарные клапана, воздуховоды и комплект автоматики управления системой. Воздуховоды систем противодымной защиты паркинга при пожаре запроектированы огнестойкими:

для системы подпора воздуха из оцинкованной стали толщиной 1 мм класса П;

для системы дымоудаления из черной стали толщиной 1,5 мм с покрытием внутри грунтовкой.

Для достижения требуемого предела огнестойкости воздуховоды покрыты паронитом, огнезащитным покрытием «Феникс».

Основные показатели по разделу:

Расчетные расходы тепла:

на отопление	- 1 323,79 кВт;
на горячее водоснабжение	- 1 114,41 кВт.

Водопровод и канализация

Внутренние системы водопровода и канализации разработаны согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 6 марта 2018 года № 4150-2018-АСА на водоснабжение и канализацию, ГУ «Управление коммунального хозяйства г. Астаны» от 2 марта 2018 года № 4150-2018-УКХ для проектирования и строительства сетей ливневой канализации.

Источником водоснабжения является существующий городской водопровод.

Гарантийный напор хозяйственно-питьевой воды на вводе составляет 0,1 МПа.

Вводы водопроводов диаметром 110 мм для системы хозяйственно-питьевой воды выполнены в помещения насосных станции, расположенных в секциях 1-2 и 2-2.

На вводах помимо головных общедомовых водомерных узлов отдельные водомерные узлы предусмотрены для офисных помещений. В качестве приборов учета расходов воды приняты крыльчатые расходомеры с радиомодулем.

В секциях жилого дома запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой;

горячее водоснабжение;

система автоматического пожаротушения паркинга;

канализация хозяйственно-бытовая;

внутренние водостоки.

Для создания потребного напора воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены насосные установки. В каждой насосной станции установлена многонасосная установка повышения давления в системе хозяйственно-питьевого назначения с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) с параметрами Q=13,13 м³/ч, H=34,5 м и мембранный бак объемом 500 л.

Насосные установки установлены на отдельных рамах, которые монтированы к полу с через виброгасящие опоры. Для предотвращения шатания во всасывающих и напорных трубопроводах насосных установок предусмотрены компенсирующие стыки.

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых теплообменниках ИТП. В ИТП на циркуляционном трубопроводе системы горячего водоснабжения установлено два циркуляционных насоса (1 рабочий, 1 резервный). Работа циркуляционных насосов автоматическом режиме в зависимости температуры воды в системе. Полотенцесушители, установленные в ванных комнатах, присоединены к системе горячего водоснабжения.

Поквартирная прокладка труб холодной и горячей воды предусмотрена скрытой в конструкции пола. Сети холодной и горячей воды, а также стояки и подводки приборам, запроектированы из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубопроводы холодной и горячей воды изолированы трубчатыми изделиями.

В секциях жилого дома внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Отвод сточных вод от санитарных приборов квартир и офисных помещении в наружные сети канализации осуществлен самотеком по отдельным сетям канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Прокладка магистральных труб канализации от квартир предусмотрена под потолком 1 этажа.

В помещениях насосных станции и ИТП (1-й этаж секции 1-2 и 2-2) рабочим проектом предусмотрены приямки с дренажными насосами для сбора и отвода случайных вод.

Для сбора воды при срабатывании системы автоматического пожаротушения в паркинге предусмотрены лотки. По лоткам вода поступает в лотки, затем с помощью дренажными насосами отводятся в наружные сети канализации. Выпуски канализации предусмотрены через секции 1-3 и 2-3.

Напорные трубы от дренажных насосов предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли блоков-секции запроектирован через систему внутреннего водостока в наружные сети ливневой канализации. Для водосточных воронок предусмотрен электрический обогрев.

Стояки внутреннего водостока предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ80

SDR17 ГОСТ 18599-2001. Горизонтальные участки труб, проложенные по чердачным помещениям и под потолком 1-го этажа запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, а выпуски приняты из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Для участков труб, проложенных по чердаку предусмотрена тепловая изоляция из рулонного изделия.

Система автоматического пожаротушения

Противопожарный водопровод запроектирован от наружных городских сетей водопровода. Рабочим проектом предусмотрено 2 ввода водопровода Ø219 мм в помещение насосной станции, расположенной в паркинге.

Для повышения напора при пожаре в насосной станции предусмотрена многонасосная установка системы автоматического пожаротушения с двумя насосам (1 рабочий, 1 резервный) с производительностью 21,29 л/с и напором 25,0 м. В качестве автоматического водопитателя предусмотрен «насос-жокей» в комплекте с баком V=80 л.

Узлы управления спринклерными установками предусмотрены со щита управления насосной станции. От водопитателя до узла управления трубопровод заполнен водой. После узла управления в системе находится сжатый воздух под давлением. Для поддержания давления предусмотрен воздушный компрессор К25М, периодически подкачивающий воздух в систему.

Из насосной выведены в наружу два трубопровода Ø80 с патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80 для подключения передвижной пожарной техники.

Согласно СП РК 2.02-102-2014 в паркинге предусмотрена система автоматического спринклерного воздушного пожаротушения. Для автоматического пожаротушения помещение паркинга условно разбито две секции спринклерной установки.

Установка спринклерного пожаротушения предусмотрена с оросителями открытого типа, имеющими тепловые замки и выполняющими одновременно функции автоматической пожарной сигнализации. Оросители заведены под нижнюю поверхность воздуховодов системы вентиляции и установлены горизонтально розеткой вверх. Параметры проектируемой системы автоматического спринклерного пожаротушения приняты из расчета защищаемой площади одним оросителем - 12 м^2, при интенсивности орошения 0.08 л/с. Расчетный суммарный расход воды в систему АПТ составляет 21,29 л/сек.

В тамбур-шлюзах паркинга предусмотрены дренчерные завесы с автоматическим пуском воды от электромагнитных клапанов. Дренчерные оросители установлены розеткой вниз.

Трубопроводы системы автоматического пожаротушения запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Слив воды из трубопроводов системы спринклерного пожаротушения предусматривается в лотки. По лоткам вода поступает в приямки, затем отводится в наружную сеть канализации.

Основные показатели по разделу:

Расчетные расходы:

холодной воды	- 9,28 м^3/ч;
горячей воды	- 17,51 м^3/ч;
хоз-бытовых стоков	- 26,79 м^3/ч.

Электротехнические решения

Электроснабжение предусмотрено по техническим условиям АО «Астана-РЭК» от 5 марта 2018 года № 5-С-48/6-1010.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Жилые секции 1-1, 1-2, 1-3, 2-1, 2-2, 2-3

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого комплекса, согласно классификации ПУЭ РК, относятся к потребителям II категории надежности электроснабжения.

К I категории относятся противопожарное оборудование, лифты.

Основными потребителями электроэнергии являются осветительные установки, электробытовое оборудование, электрические плиты, лифты, сантехническое оборудование.

Распределение электроэнергии для жилой части блок-секций предусмотрено от вводных и распределительных устройств серии ВРУ1, установленных в электрощитовых жилых секций 1-3 и 2-3.

Потребители первой категории надежности электроснабжения запитаны от отдельных распределительных панелей с устройством АВР и аппаратами учета электроэнергии на вводе. Панели с АВР запитаны взаимно резервируемыми линиями, присоединенными к внешним питающим линиям вводного ВРУ. При отсутствии напряжения в ТП-10/0,4 кВ к панелям АВР предусмотрен резервный ввод от дизель-генераторной установки.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков.

В качестве распределительных щитов для общедомового электрооборудования приняты модульные щиты с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. На вводе в квартиры установлены распределительные квартирные щиты.

Для учета расхода электроэнергии в ВРУ устанавливаются электронные приборы учета на вводах. Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными в этажных щитах.

Питающие и групповые сети общедомовых потребителей выполнены кабелем ВВГнг, прокладываемые в ПВХ трубах в бороздах стен и перегородок этажей, открыто на скобах по стенам и потолкам, открыто в лотке, скрыто в подготовке пола.

В качестве пусковой аппаратуры электрооборудования приняты шкафы управления и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение помещений.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. В поэтажных холлах, на лестничных клетках и в коридорах управление светильниками автоматическое от сигнала фотореле.

Групповая сеть освещения в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ-Пнг, прокладываемым в бороздах стен и перегородок в ПВХ трубах в подготовке пола.

Розеточная сеть предусмотрена кабелями ВВГ-Пнг скрыто в бороздах стен и перегородок, в ПВХ трубах в подготовке пола. На розеточных группах и вводах в квартиры установлены УЗО.

Для обогрева водосточных воронок предусмотрена антиобледенительная система с саморегулирующимся нагревательным кабелем.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования и токоприемников занулены. На вводе выполнено повторное заземление нулевого провода сети и система уравнивания потенциалов. По периметру помещения электрощитовой, насосной и от металлических направляющих лифтов проложена магистраль заземления из стальной полосы, соединенная с наружным контуром заземления.

Для металлических ванн выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. Сеть дополнительного уравнивания электрических потенциалов от корпусов металлических ванн выполнена проводом ПВ1-1х2,5 в ПВХ трубе в полу, присоединенным к сети заземления.

Молниезащита здания предусмотрена по II степени огнестойкости с неметаллической кровлей, не подлежащей молниезащита.

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

Расчетная мощность на вводе в ВРУ № 1 - 241,9 кВт.

Расчетная мощность на вводе в ВРУ № 2 - 18,7 кВт.

Офис и помещение КСК

Распределение электроэнергии предусмотрено от вводно-распределительных устройств серии ВРУ1, установленных в электрощитовых помещении жилых секций 1-3, 2-3.

Учет электроэнергии встроенных помещений предусмотрен счетчиками, установленным на вводе ВРУ-3.

Питающая и распределительная сеть силового оборудования выполнена кабелем марки ВВГнг в ПВХ трубах прокладываемым открыто на скобах по стенам и потолкам; открыто в лотках и скрыто за подшивными потолками.

Осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ-Пнг скрыто в бороздах стен и перегородок, в ПВХ трубах скрыто за подшивными потолками.

Расчетная мощность на вводе в ВРУ № 3 –36,35 кВт.

Паркинг

По степени надежности электроснабжения электроприёмники паркинга относятся: к I категории - эвакуационное освещение, противопожарное оборудование, ко II категории - остальные электроприёмники.

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

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство ВРУ1, установленное в помещении электрощитовой секции 2-3. Учет расхода электроэнергии предусмотрен электронными счетчиками, установленными на вводных устройствах.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели, ящики управления нормализованной серии 5000, электромагнитные пускатели и аппараты управления, входящие в комплект оборудования.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты щиты распределительные с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Магистральные питающие и распределительные силовые сети выполнены кабелем ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах открыто на скобах и по стенам. Сети освещения выполнены открыто на скобах под потолком и по стенам.

В помещениях зданий паркинга предусмотрено рабочее, ремонтное и аварийное (эвакуационное) освещение помещений. Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со щита I категории.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели выхода и направления движения, мест установки пожарных кранов. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Управление противодымной защитой предусмотрено автоматическое и дистанционное.

Управление противопожарными насосами предусмотрено местное и дистанционное (при открытии противопожарных кранов).

Предусмотрено управление системой автоматического пожаротушения помещений паркинга.

Предусмотрен обогрев водосточных воронок.

Предусмотрено отключение вентиляции при возникновении пожара.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования соединены заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора.

Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным в составе магистральной сети от нулевой шины ВРУ.

На вводе выполнена система уравнивания потенциалов.

Молниезащита паркинга предусмотрена по III категории. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячейки не боле 6х6 м, соединенная с наружным контуром заземления. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке.

Расчетная мощность на вводе в ВРУ паркинга составляет 121,5 кВт.

Подсветка фасадов

Рабочим проектом предусмотрена наружная подсветка фасадов проектируемого объекта светодиодными светильниками. Для управления фасадным электроосвещением предусмотрены установки щита ЩОН и ЯУО 9602, установленных в электрощитовых жилых секции 1-3 и 2-3.

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

Общая расчетная мощность составляет 16,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Жилые секции 1-1, 1-2, 1-3, 2-1, 2-2, 2-3

Телефонизация

Телефонизация выполнена от городской телефонной сети согласно технических условий Центральной РДТ ФАО «Казахтелеком» от 1 марта 2018 года №4098-2018-АТК.

Распределение телефонного оптического кабеля осуществляется от оптического распределительного телефонного шкафа (РШ), расположенного в комнате связи. Магистральная телефонная сеть от распределительного шкафа РШ до этажных щитков слаботочных систем проложена оптическим одномодовым кабелем в ПВХ трубах Ø 32 мм. Ответвление от магистрали на каждом этаже выполнено через оптические распределительные коробки (ОРК), расположенные в лифтовом холле на каждом этаже в щитке слаботочных устройств. Абонентская разводка от этажных щитов до квартирных ниш проложена в ПВХ трубе Ø 20 мм. От внутриквартирных ниш до телефонной розетки в прихожей прокладывается кабель марки UTP 2х2х0,5 в гофротрубе Ø 20 скрыто в подготовке пола, по стенам.

Цифровое телевидение

Предусмотрена прокладка кабеля UTP 2х2х0,5 от абонентского терминала до ТВ розетки, рядом которой устанавливается дополнительная телефонная розетка.

Розетки телевизионные установлены в общей комнате на высоте 0,3 м от уровня пола.

Домофонная связь

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд. Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования «Визит», предназначенного для подачи сигнала вызова в квартиру, двусторонней связи «жилец -посетитель», а также дистанционного (из любой квартиры) или местного (с помощью кодового устройства) открывания входной двери подъезда.

В квартирах абонентские устройства - трубка с кнопкой дистанционного открывания замка входных подъездных дверей установлена в прихожих возле входной двери.

Распределительная сеть выполнена кабелем КВВГ 14х1,5. Абонентская сеть выполнена кабелем UTP 2х2х0.5 скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен и подготовке пола.

Диспетчеризация лифтов

Для организации лифтовой диспетчерской связи предусмотрена прокладка кабеля ТПП 10х2х0,5 из помещения лифтера до машинного отделения с установкой телефонных распределительных коробок КРТВ 10.

Пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в внеквартирных коридорах жилых секции и в офисных помещениях, расположенных на первых этажах жилых блоков, с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе ВЭРС ПК4, предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории. Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСВ 2х2х0,5 и проложены скрыто в бороздах стен и гофрошланге за подвесными потолками.

Звуковое оповещение о пожаре выполнено на основе светозвуковых оповещателей.

Паркинг

Телефонизация

Телефонизация (абонентская сеть) и телевидение в паркинге жилого комплекса предусмотрены от телекоммуникационного шкафа, установленного в помещении комнаты связи жилой секции 1-1.

В распределительном шкафу устанавливаются сплиттеры, патч-панели и в помещениях - коннекторы типа SC/APC для удобства подключения и обслуживания.

Распределительная сеть по помещению выполнена в ПВХ трубах по лоткам, потолку и стенам.

Абонентская разводка от РШ до внутриквартирных ниш выполнена одномодовым оптическим кабелем G.657 в ПВХ трубке Ø 20 мм. Разводка от внутриквартирных ниш до телефонных розеток выполнена кабелем марки UTP 5-категории в ПЭ трубках Ø20 мм.

В рабочем проекте предусмотрена оперативная телефонная связь, предназначенная для быстрой связи и согласованных действий при чрезвычайных ситуациях между постом охраны и помещениями насосной.

Цифровое телевидение

Предусмотрена прокладка кабеля UTP 2x2x0,5 от абонентского терминала до ТВ розетки, рядом с которой устанавливается дополнительная телефонная розетка.

Розетки телевизионные установлены в общей комнате на высоте 0,3 м от уровня пола.

Контроль окиси углерода

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

Прибор газовой сигнализации расположен в помещении охраны паркинга. Для обнаружения окиси углерода в воздухе на стенах и колоннах паркинга установлены датчики определения СО. Все датчики соединены в шлейфы и подключены к газоанализатору марки Хобит-Т-СО.

При достижении концентрации СО порога срабатывания предусмотрено включение систем вентиляции.

Сети выполнены кабелем КСПВ 4x0,5 мм, в ПВХ трубе Ø25 мм.

Пожарная сигнализация

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

В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование компании «Болид», состоящее из пульта контроля и управления «С-2000М», блока индикации «С2000-БИ», прибора приемно-контрольного «Сигнал-10П», сигнально-пускового блока «С2000-СП4».

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории.

Пожарная сигнализация, через релейные блоки обеспечивает подачу сигналов на отключение общеобменных вентиляционных систем, запуск пожарных насосов и системы оповещения.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСВ 4х0,5 и проложены в ПВХ трубах Ø16 мм.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей при пожаре относятся к 1 категории.

В качестве резервированного источника электропитания использован «РИП-12».

Оборудование автоматической пожарной сигнализации подлежит заземлению.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре паркинга согласно СН РК 2.02-11-2002* принят второй. Звуковое оповещение о пожаре выполнено на основе светозвуковых оповещателей, световое оповещение выполнено с помощью световых указателей и направления движения.

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

Автоматизация

Для управления системами автоматического пожаротушения, клапанами дымоудаления, огнезадерживающими клапанами и дистанционного управления пожарными насосами предусмотрена система автоматизации.

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

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

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

Сети автоматизации выполняются проводом ПВ и кабелем КСПВ.

Контроль за функционированием систем противопожарной защиты осуществляется из пожарного поста.

6.3 Энергоэффективность

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

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

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

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

установка прибора учета тепла на вводе в здание;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

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

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

установка конденсаторных установок для компенсации реактивной мощности;

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

применены светодиодные и люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

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

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

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

Конструкций наружных и внутренних стен, балки, плиты перекрытий, перегородки предусмотрены несгораемыми.

В жилых блоках предусмотрена незадымляемая лестница типа Л1.

Рабочим проектом предусмотрены внутренняя система пожаротушения, системы автоматической пожарной сигнализации, управления пожаротушением и дымоудаления. В паркинге предусмотрена система контроля окиси углерода.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

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

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

Воздушная среда

Период строительства

Воздействие на воздушную среду в период строительства проектируемого многоквартирного жилого комплекса происходит при производстве строительно-монтажных работ, связанных с работой автотранспорта и строительной техники, проведением земляных работ, разгрузкой инертных материалов, выполнением сварочных, покрасочных и гидроизоляционных работ, укладкой асфальтобетона. Воздействие строительных работ на окружающую среду носит кратковременный характер.

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

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

источник № 6501/001-003 - строительные машины и грузовой автотранспорт;

источник № 6502/001-003 – общестроительные работы: земляные работы (разработка грунтов, погрузочно-разгрузочные работы, планировка территории), дизель-молоты при забивке свай и дизельгенераторы различного назначения, укладка асфальтобетона;

источник № 6503/001-003 - сварочные посты и газовая резка металлов: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами, полуавтоматическая сварка и металлизация, газовая резка углеродистой стали, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб;

источник № 6504/001-002 - окрасочные посты, котлы битумные передвижные (нагрев битума и сжигание дизельного топлива), гидроизоляционные работы;

источник № 6505 – временные склады сыпучих строительных материалов (щебня, гравия, песка, комовой негашёной извести).

В процессе строительных работ от источников загрязнения атмосферного воздуха выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, кальций оксид, марганец и его соединения, никель оксид, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, хлорэтилен, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он (ацетон), бензин (нефтяной, малосернистый), керосин, сольвент нафта, уайт-спирит, алканы C_{12-19} (углеводороды предельные C_{12}-C_{19}), взвешенные частицы, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния более 70%, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

В выбросах в атмосферу от источников содержится 26 наименований загрязняющих веществ.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 11,8413485 тонн (без учета передвижных источников).

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от ДВС спецтехники и автотранспорта учтены в расчетах рассеивания загрязняющих веществ с целью оценки воздействия на атмосферный воздух.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин максимальных приземных концентраций выполнен на программном комплексе «ЭРА-2.0».

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

Ближайшая жилая зона от площадки строительства расположена в северном направлении на расстоянии 21 м (общежитие), в восточном направлении - 37 м, в юго-восточном направлении – 53 м, в юго-западном направлении – 23 м, на запад и северо-запад – 60 м.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне: по азота диоксиду – 1,60013 ПДК с учетом фона (0,122718 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 7,7 %), гр. суммации № 31 –1,77371 ПДК с учетом фона (0,374683 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 21,1 %).

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

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

Таблица 3

Код и наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ на

	период строительства 2018-2020 годы	
	г/сек	т/период
(0123) Железо (II, III) оксиды	0,0381679	0,251334
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь)	0,015232	0,000025
(0143) Марганец и его соединения	0,0009363	0,020052
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/	0,0003069	0,000195
(0301) Азота (IV) диоксид	0,8103001	0,882526
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,131674	0,143411
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0579471	0,084511
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1628637	0,258153
(0337) Углерод оксид	0,7464084	1,143918
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,0002196	0,004445
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002361	0,000075
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0155506	0,804788
(0621) Метилбензол	0,0042287	0,073594
(0703) Бенз(а)пирен	0,0000012	0,0000011
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,0000011	0,0000154
(1210) Бутилацетат	0,0008185	0,014244
(1325) Формальдегид	0,0122667	0,012151
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)	0,0017733	0,030862
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,1339286	1,869588
(2750) Сольвент нафта	0,2591766	4,15625
(2752) Уайт-спирит	0,015501	0,631747
(2754) Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19})	0,4050524	0,698239
(2902) Взвешенные частицы	0,0136409	0,266774
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0,008568	0,004529
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,1707257	0,489921
Всего по предприятию:	3,0055254	11,8413485

Период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемого объекта установлено 11 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 2 организованных и 9 неорганизованных. Источниками загрязнения воздушного бассейна являются: вентиляционные шахты паркинга на 227 машиномест - источники № 0001-0002, въезды/выезды с паркинга – источники № 6001-6003, открытые автостоянки – источники № 6004-6009.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта являются центральные тепловые сети – ТЭЦ-1.

При работе ДВС автотранспорта в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, сажа, углерод оксид, бензин, керосин.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации проектируемого объекта показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по азота диоксиду– 1,60427 ПДК с учетом фона (0,07777 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 4,8 %), по группе суммации № 31 - 1,64168 ПДК с учетом фона (0,09278 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 5,7 %). Вклад источников выбросов объекта на период эксплуатации в загрязнение атмосферного воздуха незначительный. Превышение концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями по азота диоксиду в атмосферном воздухе города Астаны, которые вносят основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды города.

Нормативы эмиссий от автотранспорта не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от

ДВС спецтехники и автотранспорта учтены в расчетах рассеивания загрязняющих веществ с целью оценки воздействия на атмосферный воздух.

Водные ресурсы

В геоморфологическом отношении территория проектируемого объекта расположена на водоохранной зоне, на правом берегу реки Есиль. Ближайшее расстояние от участка строительства до р. Есиль – 350 метров в южном направлении.

Рабочий проект согласован РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства РК» от 20 августа 2018 года № KZ88VRC00004009.

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная вода. Для питьевых нужд вода хранится в резервуарах. На производственные нужды техническая вода доставляется автоцистернами из городских сетей технического водопровода.

Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты. По мере заполнения биотуалетов, сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

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

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.

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

Недра

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

Земельные ресурсы и почва

Площадка строительства проектируемого объекта расположена в г. Астана, на пересечении ул. Жамбыла и Қосшығұлұлы.

Плодородный слой почвы на площадке строительства отсутствует, в связи с этим, при строительстве объекта выемка и хранение ПСП не предусматривается.

Основное негативное воздействие на почвы при проведении строительных работ осуществляется в виде механических нарушений. При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

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

Отходы производства и потребления

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

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

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

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

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

Таблица 4

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	2132,134	0	2132,134
в т.ч. отходы производства	2101,309	0	2101,309
отходы потребления	30,825	0	30,825
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,198	0	0,198
Промасленная ветошь	0,914	0	0,914
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,197	0	0,197
Строительный мусор	2100,0	0	2100,0
Твердые бытовые отходы	30,825	0	30,825
Период эксплуатации			
Всего	268,129	0	268,129
в т.ч. отходы производства	0,138	0	0,138
отходы потребления	267,991	0	267,991
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,138	0	0,138
Зеленый уровень опасности			
Смет с территории	33,991	0	33,991
Твердые бытовые отходы	234,0	0	234,0

Растительность и животный мир

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

Согласно письму и акту обследования территории строительства проектируемого объекта на наличие зеленых насаждений от 15 июня 2018 года №205-3284, выданным ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны», на участке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

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

Социально-экономическая среда

Реализация намеченной хозяйственной деятельности имеет положительное воздействие на социально-экономические условия города. Строительство и дальнейшая эксплуатация проектируемого объекта потребует привлечения дополнительной рабочей

силы, что положительно скажется на занятости и материальном благополучии местного населения.

Экологические риски намечаемой деятельности

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона так как воздействие на период строительных работ носит кратковременный и незначительный характер, в период эксплуатации воздействие незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического Кодекса РК, «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС от 7 мая 2007 года № 135-п, до начала намечаемой деятельности проведены общественные слушания в виде открытых собраний в г. Астана, пр. Республики 36, каб. 21. Представлен протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 22 июня 2018 года.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок под строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом расположен по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», ул. Жамбыла и Қосшығұлұлы (проектное наименование).

На территории участка строительства предусмотрено размещение многоквартирного жилого комплекса, пристроенного паркинга на 227 машиномест, открытой автопарковки на 3, 5 (3шт), 6, 8 машиномест, детской площадки, спортивной площадки, площадки для сбора ТБО.

Площадка для сбора ТБО с металлическими контейнерами предусмотрена на санитарном расстоянии не менее 25 метров и не более 100 м до жилых секции, спортивной площадки, детской игровой в соответствии с требованиями пункта 5 параграфа 1 Санитарных правил от 24 февраля 2015 года № 125.

Благоустройство жилого комплекса предусмотрено покрытием проездов асфальтобетоном, тротуаров – брусчаткой, тротуарной плиткой, установкой малых архитектурных форм. Предусмотрено озеленение свободной от застройки и покрытием территории посадкой деревьев и кустарников, посев газона. Кровля паркинга эксплуатируемая. Над эксплуатируемой кровле паркинга, предусмотрены детские игровые площадки, спортивные площадки. В дворовое пространство подъезды осуществляются посредством пандусов.

Архитектурно-планировочное решение

Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в Астане, расположенный в районе «Сарыарка» пересечение улиц Жамбыла и Ш. Қосшығұлұлы запроектирован в виде 2 жилых домов секционного типа, расположенных напротив друг друга и объединенных паркингом-платформой с эксплуатируемой кровлей. Многоквартирный жилой комплекс состоит из шести девятиэтажных жилых секций с офисными помещениями и одноэтажного пристроенного паркинга.

Секция 1-1. На 1 этаже предусмотрены офисные помещения с подсобным помещением, диспетчерская, помещение КСК, техническое помещение. На втором этаже расположены тамбур, колясочная, вестибюль, лестничная клетка, лифтовой холл, жилые помещения. Со 3-го по 9-й этажи расположены жилые квартиры.

Секция 1-2. На отметке минус 0,800 насосная, ИТП. На отметке 1,700 расположен технический этаж. На первом этаже предусмотрены: тамбур, тамбур-шлюз, холл, офисные помещения, подсобное и служебное помещение.

Со 2-го по 9-й этажи расположены жилые квартиры.

Секция 1-3. На первом этаже предусмотрены: тамбур, коридор, электрощитовая, офисные помещения, подсобное помещение. Со 2-го по 9-й этажи расположены жилые квартиры

Секция 2-1. На отметке минус 0,800 насосная, ИТП. На отметке 1,700 расположен технический этаж. На 1 этаже предусмотрены офисные помещения с подсобным помещением.

На втором этаже расположены тамбур, колясочная, вестибюль, консерьеж, лестничная клетка, лифтовой холл, жилые помещения. Со 3-го по 9-й этажи расположены жилые квартиры.

Секция 2-2. На 1 этаже предусмотрены офисные помещения с подсобным помещением. На втором этаже расположены тамбур, колясочная, вестибюль, лестничная клетка, лифтовой холл, жилые помещения. Со 3-го по 9-й этажи расположены жилые квартиры.

Секция 2-3. На первом этаже предусмотрены: тамбур, коридор, электрощитовая офисные помещения, подсобное помещение. Со 2-го по 9-й этажи расположены жилые квартиры.

Входы в подъезды жилых домов расположены на втором этаже - со стороны двора с эксплуатируемой кровли паркинга. Для вертикальной связи этажей предусмотрена лестница и пассажирский лифт грузоподъемностью 1000кг. Шахта лифта расположена смежно с жилой частью квартиры. Для исключения передачи шума от лифтового оборудования, в процессе возведения кладки, в шов между стенами шахты лифта и стены с отметки 3,520 до отметки 27,300 заложен минеральный утеплитель.

Согласно требованиям Санитарных правил от 24 февраля 2015 года № 125 пункта 8 предусмотрены - пандусы для доступа ММГН на входных группах в жилую и офисную части секций; пункта 13 – межквартирные перегородки из газобетонных блоков, перегородки в санузлах из керамических блоков, пункта 20 - проветривание всех жилых помещений и кухонь квартир через фрамуги со сложным механизмом открывания; пункта 23- все жилые комнаты и кухни, офисные помещения имеют естественное освещение.

Рабочим проектом предусмотрены напольные покрытия с нескользящим покрытием, без перепадов при входе в подъезды и на лестничных клетках согласно требованиям пункта 12 Санитарных правил от 24 февраля 2015 года № 125.

Входы в офисную часть изолированы от жилой части. В офисных помещениях, предусмотрены санитарные узлы, специальные помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств согласно п.40 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденных приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125.

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

Отопление

Источником теплоснабжения является ТЭЦ-1 с параметрами теплоносителя 130-70°С. Теплоносителем для системы отопления жилого дома является горячая вода с параметрами 90-65°С. В качестве нагревательных приборов предусмотрены биметаллические секционные радиаторы. Во встроенных помещениях в качестве отопительных приборов предусмотрены напольные конвекторы. Внутренняя температура в помещениях принята согласно требованиям Приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические

требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125: в жилых комнатах 20^{0}С, в ванных комнатах 25^{0}С, на кухнях 18^{0}С, на лестничных маршах 16^{0}С. После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией (п.156 СП от 16 марта 2015 года № 209).

Вентиляция

Вентиляция жилых и офисных помещений запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет естественного проветривания через фрамуги и форточки окон. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы санитарных узлов и кухонь квартир. Для снижения шума предусмотрены следующие мероприятия: отопительно-вентиляционное оборудование размещается в отдельных помещениях, оборудование с динамическими нагрузками устанавливается на виброоснованиях или виброизоляторах, венткамеры предусмотрены с дополнительными звукопоглощающими ограждающими конструкциями.

Водоснабжение

Водоснабжение жилого комплекса предусмотрено от существующих наружных городских сетей. Для обеспечения систем водоснабжения необходимым напором, рабочим проектом предусмотрена повысительная насосная установка. Поквартирная разводка холодной и горячей воды предусмотрена из полипропиленовых труб.

Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменников, расположенном в тепловом пункте.

Канализация

В жилом комплексе предусмотрены системы внутренней канализации: хозяйственно-бытовая; внутренний водосток; дренажная. Хозяйственно-бытовая предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов жилых помещений и офисов в наружную сеть канализации. Для отвода случайных стоков в помещении насосной и теплового пункта предусмотрены приямки с установкой дренажных насосов, с дальнейшим перекачиванием стоков в наружную сеть канализации. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Для сбора атмосферных осадков с кровли предусматриваются водосточные воронки. Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусматривается в наружные сети ливневой канализации. Рабочим проектом предусмотрен электрообогрев воронок.

Паркинг

Паркинг одноэтажный, надземный, неотапливаемый на 227 машиномест. В паркинге предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением, рассчитанная на разбавление и удаления вредных газовыделений, осуществляется из верхней и нижней зон паркинга. Удаление воздуха системами В1, В2. Вентиляторы систем В1, В2 установлены на кровле секций 1-2, 2-2.

Установление санитарно-защитной зоны

На период строительства и эксплуатации жилой комплекс не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. На территории жилой застройки эквивалентный уровень звука составляет 45 дБА, что не превышает нормативных значений 55 дБА (в дневное время) и 45 дБА (в ночное время) в соответствии с требованиями подпункта

12 приложения 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденных Приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125.

В соответствии с требованиям подпункта 6 приложения 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 санитарный разрыв от въезда/выезда ворот паркинга до жилого дома, детской площадки, площадки отдыха принят по результатам расчетов рассеивания загрязнений атмосферном воздухе и уровней физического воздействия в атмосферном воздухе. Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на период экслуатации не превышает допустимых концентраций от въезда/выезда ворот паркинга в 10 метрах (фактическое расстояние до жилого блока – 11,2 м).

Санитарный разрыв от открытой автостоянки на 2 машиномест до жилой секции – 11,62 метров, от открытой автостоянки на 5 м/мест (3шт) до жилой секций - 11,28 метров, от открытой автостоянки на 6 м/мест до жилой секций - 12,5 м, от открытой автостоянки на 8 м/мест до жилой секций - 11,5 метров, что соответствует требованиям таблице 1 приложение 2 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Расстояние от границы участка проектируемого объекта до р. Есиль составляет 350 м –участок строительства попадает в границы водоохранной зоны р. Есиль. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты не предусматривается. На участке застройки не обнаружены превышения мощности гамма-фона и содержания радона и продуктов его распада с поверхности грунта согласно требованиям пункта 31 Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155, Санитарных правил от 27 марта 2015 года № 261, очаги сибирской язвы и скотомогильники согласно требованиям Санитарных правил от 25 февраля 2015 года №136.

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

По периметру строительной площадки предусмотрено временное ограждение со световыми сигналами. Предусмотрено освещение зоны производства работ, въездной площадки и пункта охраны, площадки для складирования материалов. Временные подъездные дороги для строительства объекта предусмотрены. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пунктов мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта.

При совмещении работ по одной вертикали ниже расположенные рабочие места оборудованы защитными устройствами (сетками, козырьками). Для защиты персонала от шумовых воздействий на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите: снижение звуковой мощности источника звука, размещение рабочих мест от источников звука. При проведении работ по сварке, резке, наплавке, зачистки и нагрева рабочие места оснащены экранами и ширмами из негорючих материалов. Закрытые помещения оборудованы система механической вентиляции.

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

Предусмотрены: помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи, гардеробные и душевые. В бытовых помещениях оборудованы аптечки первой помощи. Питьевое водоснабжение предусмотрено закрытым режимом водоснабжения с использованием кулеров. Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды. Питание организуется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Предусмотрено оснащение санитарными установками типа «Биотуалет» на территории строительной площадки. Установлены контейнера для сбора строительного и бытового мусора.

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II табл.Б.5.1.1 п.11 и составляет 18 месяцев.

6.8 Сметная документация

Сметная документация в рабочем проекте не рассматривалась, согласно письму заказчика ТОО «Concept Строй» от 14 августа 2018 года № 11.

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. Астана, район «Сарыарка», улица Жамбыла и Ш. Қосшығұлұлы (проектное наименование) (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

Жилые секции 1-1, 1-2, 1-3, 2-1, 2-2, 2-3

1. Разработаны раздельно маркировочные чертежи фасадов и цветовое решение фасадов.
2. В раздел АР включены разрезы по зданию.
3. В общих данных в показатели включена «жилая» площадь квартир.
4. В применяемых строительных материалах (в гидроизоляциях, теплоизоляциях) исключены торговые наименования материалов, прописано техническое наименование материала, даны технические характеристики, прописаны ТУ в соответствии, которым сертифицирован данный материал на территории РК.
5. В раздел АР включены планы кровли и кровельных надстроек.
6. На архитектурном (маркировочном) плане показаны обозначения стен и перегородок. Лестницы в планах разработаны в отметках.
7. На планах показано утепление наружных ограждающих конструкций.
8. Предоставлен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций.
9. Предусмотрен дополнительный слой утеплителя в секциях 1-1, 1-3, 2-1, 2-3, в ванных помещениях (с температурным режимом 25 °С), расположенных у наружной стены.
10. В зданиях подкласса функциональной пожарной опасности Ф1.3 при общей площади квартир на этаже здания (секции для зданий секционного типа) менее 500 м^2 и одном эвакуационном выходе с этажа, из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15

м, кроме эвакуационного выхода, предусмотрен аварийный выход в виде простенка размером 1200 мм на лоджиях (технический регламент № 439, п.195, 189).

11. Лестничные клетки и лифтовые холлы отделены от поэтажных коридоров дверьми, оборудованными закрывателями, с уплотнениями в притворах. На пути от квартиры до лестничной клетки запроектировано не менее двух последовательно расположенных самозакрывающихся дверей СП РК 3.02-101-2012 (по состоянию на 05 марта 2018 года) п. 4.2.23.

12. Для защиты путей эвакуации в секциях 1-1, 1-3, 2-1, 2-3, в лестничных клетках предусмотрены не открываемые противопожарные окна (с гелиевым заполнением) с нормативным пределом огнестойкости согласно СНиП 2.02-05-2009 (по состоянию на 01.10.2015) п. 6.1.3.

13. Для исключения передачи шума от лифтового оборудования через основные конструкции, предусмотрена звукоизоляционная прокладка между двумя верстами кирпичной кладки (стен шахты лифта и жилого помещения).

14. Во избежание «мостика холода» на холодном чердаке утеплены все основные несущие и ограждающие конструкции на высоту не менее 1 метра.

15. Предусмотрен дополнительный слой теплоизоляции на перекрытии последнего жилого этажа (пол холодного чердака) в зонах ванных помещений. Расчет производен от температурного режима ванных помещений (+25 град).

16. Указан ГОСТ применяемого в качестве утеплителя полистиролбетона (20 мм), указан коэффициент теплопроводности.

17. Предусмотрены аварийные воронки на кровле. СН РК3.02-37-2013, п. 7,2.

Паркинг.

18. Обозначена категория помещения по взрывопожарной и пожарной безопасности.

19. Уточнено количество парковочных мест.

20. Ограждение (парапет) на эксплуатируемой кровле предусмотрено высотой не менее 1200 мм, согласно СП РК 3.02-142-2014.

21. Маркировочные фасады по автостоянке доработаны.

22. Прописана применяемая система двухуровневого зависимого хранения автомобилей. Дано сечение по высоте, при хранении, с габаритами автомобилей.

Конструктивные решения

Жилые секции 1-1, 1-2, 1-3, 2-1, 2-2, 2-3

23. Указаны марка раствора для кирпичной кладки стен.

24. АС-42, АС-43. Порядовка кладки типа Д69 пересмотрена, обеспечена перевязки.

Отопление и вентиляция

25. Согласно приложения А ГОСТ 21.602-2016 на план-схемах размещения установок указаны все системы естественной вентиляции.

26. Для отопления помещения электрощитовой секция 1-3 установлен отопительный прибор с электрическим нагревом.

27. Электрический конвектор, установленный в помещении электрощитовой секция 2-3, включен в спецификацию.

Электрооборудование и электроосвещение

28. Представлены письмо заказчика от 24 октября 2018 года № 016-18 о размещении электрощитовых в секциях 1-3 и 2-3.

29. Представлены согласования опросных листов.

30. Откорректированы планы, нагрузки и расчетные схемы ВРУ, сечения кабелей, спецификация оборудования и опросные листы.

31. Представлены откорректированные схемы согласно проектных решении.

32. Откорректированы спецификации оборудования.

Системы связи сигнализации

33. Представлена откорректированные схемы согласно проектных решении.

34. Откорректированы спецификации оборудования.

Оценка воздействия на окружающую среду

35. В таблице 2.1-1 технико-экономические показатели приведены в соответствии с ГП рабочего проекта.

36. В таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» год достижения ПДВ на период строительства и на период эксплуатации откорректирован в соответствии со сроками строительства, приведенным в ПОС и письме заказчика ТОО «Concept Строй» от 14 августа 2018 года № 11.

37. Исключены превышения 1ПДК по веществу «сольвент нафта» в соответствии с требованиями п.3 ст.28 Экологического кодекса РК, п.4 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» приказ Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-п.

38. В расчете рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы фоновые концентрации по азота диоксиду приведены в соответствие со справкой о фоновых концентрациях ЗВ выданной РГП «Казгидромет» от 9 апреля 2018 года №13-09/1162.

39. В таблице нормативов выбросов загрязняющих веществ год достижения ПДВ откорректирован в соответствии со сроками строительства, приведенным в рабочем проекте и письме заказчика.

40. В разделе 3.2 указан источник водоснабжения технической воды на период строительных работ.

41. В таблице 3.4-3 отход «смет с территории» исключен из отходов производства.

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

43. В заявке на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду в табл. 1 в графе «Наименование промышленной площадки» указано полное наименование проектируемого объекта в соответствии с РП и точный адрес расположения объекта, в таблице 2 откорректированы нормативные и запрашиваемые объемы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в соответствии с таблицей нормативов выбросов загрязняющих веществ раздела ОВОС.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

44. Уточнено назначение здания (КН) на территории существующей поликлиники в южном направлении на границе участка строительства проектируемого объекта. На расстоянии 14 метров от проектируемого объекта на территории поликлиники находится гараж на 6 машин.

45. Представлено письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» от 5 июня 2018 года № 505-8347 об отсутствии скотомогильников, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства.

46. Представлены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое от въездов-выездов паркинга до территории жилого дома и площадок отдыха, детской игровой площадки и занятий спортом, до территории лечебных учреждений.

47. Предусмотрено расстояние от контейнерной площадки для сбора ТБО не ближе 25 метров и не далее 100 м до детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом согласно требованиям пункта 5, 32 параграф 1 Санитарных правил от 24 февраля 2015 года № 125.

48. Предусмотрен санитарный разрыв от открытых автостоянок на 2, 5, 6, 8 машиномест до жилого дома, согласно таблице 1 приложение 2 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

49. Представлена таблица расчета параметров температуры воздуха в жилых помещениях согласно приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденных Приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125.

50. Предусмотрена звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций шахт лифтов, расположенных смежно с жилой частью квартиры (секции 2-1, 2-2, 2-3) согласно требованиям пункта 11 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом МНЭ от 24 февраля 2015 года № 125.

51. Устранено разночтение в разделах АР, ОВ, ВК и в разделе архитектурно-строительные решения - указано размещение офисных помещений.

52. Венткамера расположена рядом с подсобным помещеним с кратковременным пребыванием людей.

53. Между ИТП, насосной и жилым помещением выполнен технический этаж высотой 1,6 м. В полу технического этажа предусмотрена дополнительная звукоизоляция с прокладкой экструдированным пеностиролом толщ. 50 мм.

54. В подсобных помещениях рабочим проектом предусмотрено искусственное освещение (секций 1-2, 2-1, 2-2).

55. Между гостиной и кухней-столовой исключена межкомнатная перегородка. Представлены расчеты КЕО (1,84%) в помещениях секции № 2-3 (кухня –столовая) (таблица 2 приложение 3 Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 28 февраля 2015 года № 169).

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

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

58. В разделе ПОС предусмотрена установка пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта согласно требованиям пункта 11 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

59. В разделе ПОС предусмотрены мобильные туалетные кабины «Биотуалет» согласно пунктов 19, 20 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

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

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

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

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

Уровень ответственности объекта – II.

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

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125; 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» утвержденные Приказом МНЭ от 16 марта 2015 года № 209; 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; 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 обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 марта 2015 года № 261; Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169.

Основные технические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	1,2	1,2
2	Площадь застройки, всего в т.ч. жилых секции паркинга	$м^2$	8 137,4 3 233,84 4 903,56	8 137,4 3 233,84 4 903,56
	Жилые секции			
3	Этажность	эт.	9	9
4	Количество квартир жилого здания всего, в том числе: однокомнатных	шт.	296 170	296 170

	двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных		78 32 16	78 32 16
5	Общая площадь жилого здания, всего в том числе: общая площадь квартир общая площадь мест общего пользования общая площадь встроенных помещений общественного назначения	$м^2$	23 387,35 15 908,9 5 733,77 1 744,68	23 387,35 15 908,9 5 733,77 1 744,68
6	Строительный объем жилого здания	$м^3$	93 600,7	93 600,7
Паркинг				
7	Этажность	эт.	1	1
8	Количество парковочных мест	м/м	227	227
9	Общая площадь паркинга	$м^2$	4 611,07	4 611,07
10	Строительный объем	$м^3$	15 298,7	15 298,7
11	Продолжительность строительства	мес.	18	18

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом расположенный по адресу г. Астана, район «Сарыарка», улица Жамбыла и Ш. Қосшығұлұлы (проектное наименование) (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» 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 - 1,2;
площадь застройки, всего - 8 137,4 $м^2$;
в т.ч. жилых секции - 3 233,84 $м^2$;
паркинга - 4 903,56 $м^2$;
Жилые секции
этажность - 9 эт.;
количество квартир жилого здания всего, - 296 шт;
в том числе:
однокомнатных - 170 шт;
двухкомнатных - 78 шт;
трехкомнатных - 32 шт;
четырехкомнатных - 16 шт;
общая площадь жилого здания, всего - 23 387,35 $м^2$;
в том числе:
общая площадь квартир - 15 908,9 $м^2$;
общая площадь мест общего пользования - 5 733,77 $м^2$;
общая площадь встроенных помещений общественного назначения -1 744,68 $м^2$;
строительный объем жилого здания - 93 600,7 $м^3$;
Паркинг
этажность - 1 эт;
количество парковочных мест - 227 м/м;
общая площадь паркинга - 4 611,07 $м^2$;
строительный объем - 15 298,7 $м^3$;
продолжительность строительства - 18 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Concept Строй» в соответствии с условиями договора от 10 сентября 2018 года № 01-1318.

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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласы, «Сарыарқа» ауданы Жамбыл және Ш. Қосшығұлұлы көшелері (жобалық атауы) мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жер учаскесінің алаңы	- 1,2;
құрылыс салу алаңы, барлығы	- 8 137,4 м^2;
оның ішінде тұрғын секциялар	- 3 233,84 м^2;
паркинг	- 4 903,56 м^2;
Тұрғын секциялар	
қабаттылығы	- 9 қабат;
тұрғын ғимарат пәтерлер саны барлығы,	- 296 дана;
оның ішінде:	
бірбөлмелі	- 170 дана;
екібөлмелі	- 78 дана;
үшбөлмелі	- 32 дана;
төртбөлмелі	- 16 дана;
тұрғын ғимараттың жалпы алаңы, барлығы	- 23 387,35 м^2;
оның ішінде:	
пәтерлердің жалпы алаңы	- 15 908,9 м^2;
ортақ пайдаланудағы орындардың жалпы алаңы	- 5 733,77 м^2;
қоғамдық маңызы бар	
жапсарлас салынған орын-жайлардың жалпы алаңы	-1 744,68 м^2;
тұрғын ғимараттың құрылыс көлемі	- 93 600,7 м^3;
Паркинг	
қабаттылығы	- 1 қабат;
парковкаға арналған орындар саны	- 227 м/м;
паркингтің жалпы алаңы	- 4 611,07 м^2;
құрылыс көлемі	- 15 298,7 м^3;
құрылыс ұзақтығы	- 18 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 10 қыркүйектегі № 01-1318 шарттың талаптарына сәйкес «Concept Строй» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

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

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Иманбаев Б.М.

Руководитель экспертной группы

Ангербаева Ж.А.

Эксперт

Левченко Е.А.

Эксперт

Ким А.С.

Эксперт

Сапарова А.С.

Эксперт

Бекисанова А.К.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ50VDD00103365

Акимат города Астаны

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Concept Строй" улица Кенжебека Кумисбекова, дом № 7/1., 13.
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170840015684

Наименование производственного объекта: Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом

Местонахождение производственного объекта:

г.Астана, район "Сарыарка" ул. Жамбыла, участок 1

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 обосанованные 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.

Руководитель управления Танабаев Муса Турманович
(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 05.11.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,0055254	11,8413485
Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом	3,0055254	11,8413485
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,1628637	0,258153
Сольвент нафта	0,2591766	4,15625
Уайт-спирит	0,015501	0,631747
Пропан-2-он	0,0017733	0,030862
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,008568	0,004529
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)	0,1707257	0,489921
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002361	0,000075
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002196	0,004445
Хлорэтилен	0,0000011	0,0000154
Углерод	0,0579471	0,084511
Углерод оксид	0,7464084	1,143918
Формальдегид	0,0122667	0,012151
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0003069	0,000195
Бенз/а/пирен	0,0000012	0,0000011
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,1339286	1,869588
Бутилацетат	0,0008185	0,014244
Азот (II) оксид	0,131674	0,143411
Азота (IV) диоксид	0,8103001	0,882526
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,4050524	0,698239
Кальций оксид	0,015232	0,000025
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009363	0,020052
Метилбензол	0,0042287	0,073594
Взвешенные частицы	0,0136409	0,266774
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0155506	0,804788
Железо (II, III) оксиды	0,0381679	0,251334
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 сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов ПДВ или инвентаризации источников выбросов 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 Астаны. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в управление государственных доходов по району Сарыарка г. Астаны.
5. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра по охране окружающей среды РК «Об утверждении Требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 14 февраля 2013 года №16-п, предусмотрено.