«"Астана қаласындағы Хусейн бен Талал және №38 көшелерінің қиылысы маңындағы жапсарлас салынған орынжайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені. "NOVA CITY" ТК - 19 кезек. (Сыртқы инженерлік желілерсіз)" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

12.07.2018 ж. № 10-0108/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«LUXOR.KZ. COMPANY»ЖШС
Астана қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Экопроект» ЖШС
Астана қ

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы Хусейн бен Талал және № 38 көшелерінің қиылысы маңындағы жапсарлас салынған орынжайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені. «NOVA CITY» ТК-19 кезек. (Сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0108/18 от 12.07.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Хусейн бен Талал и №38 города Астана. ЖК "NOVA CITY" - 19 очередь. (Без наружных инженерных сетей)"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «LUXOR.KZ. COMPANY»
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Экопроект»
г. Астана

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Хусейн бен Талал и № 38 города Астана. ЖК «NOVA CITY» -19 очередь. (Без наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Хусейн бен Талал и № 38 города Астана. ЖК «NOVA CITY» -19 очередь. (Без наружных инженерных сетей)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0544 от 24 апреля 2018 г с ТОО «LUXOR.KZ. COMPANY» на экспертизу рабочего проекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Хусейн бен Талал и № 38 города Астана. ЖК «NOVA CITY» -19 очередь. (Без наружных инженерных сетей)».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «LUXOR.KZ. COMPANY».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Экопроект», государственная лицензия № 17020567 от 05.12.2017 г., I категория, г. Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные средства (письмо Заказчика LUX№212 от 11.04.2018 г.)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 11.12.2017 г., утвержденное заказчиком (приложение № 1 к договору «№ LUX/NC-19/ПСД/ПОД/2361» от 11 декабря 2017 года);

постановление акимата города Астаны № 120-1107 от 01.06.2016 г. «О разрешении на проектирование объектов»;

список юридических лиц, получивших разрешение на проектирование объектов (приложение к постановлению акимата города Астаны № 120-1107 от 01.06.2016 г.);

схема согласования земельного участка на праве частной собственности в городе Астане № 10558 от 19.05.2016 г., выданная ТОО «Астанагорархитектура» и согласованная в установленном порядке главным архитектором города Астаны;

акт на право частной собственности № 04-02-11-04-01/133 от 02 сентября 2016 года, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимисти – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана». Общая площадь участка – 15,4808 га. Кадастровый номер участка – 21-320-135-2851;

эскизный проект № 11201 от 30.03.2017 года, согласованный заказчиком и главным архитектором города Астаны (дополнение № 10027 от 21.06.2016 года к ранее согласованному эскизному проекту, согласованное заказчиком и главным архитектором города Астаны);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 10089 от 08.09.2017 г., выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны»;

письмо Заказчика от 12.02.2018 г. LUX№83 о начале строительства в августе 2018 года;

протокол измерений содержания радона и продуктов распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона и поверхности грунта) № 793/200 от 31 мая 2017 года, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по городу Астаны;

протокол дозиметрического контроля № 793/199 от 31 мая 2017 года, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по городу Астаны;

письмо РГП «Казгидромет» № 13-09/1258 от 17.04.2018 года о фоновых концентрациях;

письмо Заказчика LUX№435 от 03.07.2018 г. о выполнении водоотведения отдельно, до начала строительства;

письмо ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» № 205-1109 от 04.04.2016 года с приложением акта обследования зеленых насаждений;

топографическая съемка М1:500 от 10.02.2018 г., выполненная ТОО «Топография и Геодезия» (государственная лицензия № 0024111 от 02.03.2010 г.);

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом «Nova city», расположенный по адресу: г. Астана, район пересечения улиц Хусейн бен Талал и ул. № 38 (19. 21 22 очереди строительства)», выполненный ТОО «САПА-Гео» в 2018 г. (государственная лицензия № 14004492 от 04.04.2014 года).

Технические условия:

технические условия № 3636-11 от 06.05.2016 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные АО «Астана-Теплотранзит»;

технические условия № 6078-11 от 22.07.2016 г. Об изменении технических условий № 3636-11 от 06.05.2016 г., выданные АО «Астана-Теплотранзит»;

технические условия № 7189-11 от 18.05.2017 г. Об изменении и продлении технических условий № 3636-11 от 06.05.2016 г. и № 6078-11 от 22.07.2016 г., выданные АО «Астана-Теплотранзит»;

технические условия № 5-14-1497 от 16.05.2016 г. на проектирование сетей электроснабжения и присоединение к электрическим сетям первой очереди объекта, выданные АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания»;

технические условия № 5-14-1498 от 16.05.2016 г. на проектирование сетей электроснабжения и присоединение к электрическим сетям второй очереди объекта, выданные АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания»;

технические условия № 5-19-2053 от 16.06.2016 г. на проектирование сетей электроснабжения и присоединение к электрическим сетям первоочередных объектов многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, выданные АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания»;

технические условия № 3-6/1750 от 17.06.2016 г. на забор воды из городского водопровода и сброса стоков в городскую канализацию, выданные ГКП «АСТАНА СУ АРНАСЫ»;

технические условия № 3-6/4202 от 05.12.2017 г. на забор воды из городского водопровода и сброса стоков в городскую канализацию, выданные ГКП «АСТАНА СУ АРНАСЫ»;

технические условия № 230 от 28.02.2017 г. на телефонизацию объекта, выданные РДТ «Астанателеком», филиал АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ»;

письмо РДТ «Астанателеком», филиал АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ» № 944 от 25.08.2017 г. о сроках действия технических условий № 230 от 28.02.2017 г. до 01.03.2018 г.;

письмо Центральной РДТ-филиал АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ» № 188 от 16.02.2018 г. о сроках действия технических условий № 230 от 28.02.2017 г. до 01.03.2019 г.;

технические условия № 07-09/2645 от 25.08.2017 г. для целей проектирования и строительства ливневой канализации, выданные ГУ «Управление коммунального хозяйства г.Астаны».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование проекта водоохранных зон и полос № 18-12-01-03/249 от 29.03.2018 года для строительства объекта, выданное РГП «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка (2361/11.12.2017-ПЗ).

Том 2. Оценка воздействия на окружающую среду (2361/11.12.2017-ОВОС).

Альбом 1. Генеральный план (2361/11.12.2017-ГП).

Альбом 2. Архитектурные решения (2361/11.12.2017-АР).

Альбом 3.1. Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000 (2361/11.12.2017-КЖ).

Альбом 3.2. Конструкции железобетонные выше отм. 0,000 (2361/11.12.2017-КЖ).

Альбом 4. Отопление и вентиляция (2361/11.12.2017-ОВ).

Альбом 5. Водоснабжение и канализация (2361/11.12.2017-ВК).

Альбом 6. Силовое электрооборудование и электроосвещение (2361/11.12.2017-ЭМ).

Альбом 7. Автоматическое дымоудаление и пожарная сигнализация (2361/11.12.2017-ПС).

Альбом 8. Системы связи и сигнализации (2361/11.12.2017-СС).

Альбом 9. Проект организации строительства (2361/11.12.2017-ПОС).

Том 3. Сметная документация.

Расчеты теплопотерь.

Расчеты сопротивления теплопередаче.

Расчеты водопотребления и канализации.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

Расчет несущих железобетонных конструкций здания, выполненный с использованием ПК «Лира САПР 2017».

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком.

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением альтернативного варианта прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом «Nova city», расположенный по адресу: г. Астана, район пересечения улиц Хусейн бен Талал и ул. № 38 (19. 21 22 очереди строительства)», выполненный ТОО «САПА Гео» в 2018 г. (государственная лицензия № 14004492 от 04.04.2014 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство жилого дома предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Астаны и создания высокого уровня комфорта для проживания широких слоев населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства многоквартирного жилого комплекса расположена в городе Астане, на левом берегу реки Есиль, на пересечении улиц Хусейн бен Талал и № 38. В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах древней аккумулятивной надпойменной террасы реки Ишим.

Естественный рельеф относительно ровный, абсолютные отметки изменяются от 349,21 м до 349,92 м.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 35°С.

Нормативная глубина промерзания, согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», для суглинков и глин – 205 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву – 234 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, до глубины 20,0 м в геологическом строении участка строительства принимают участие элювиальные образования коры выветривания по отложениям мезозойских отложений, представленные суглинками и дресвяно-щебенистыми грунтами, перекрытые сверху аллювиальными отложениями четвертичного возраста – суглинками, песками крупными и песками гравелистыми.

С поверхности эти образования перекрыты насыпными грунтами, мощностью 0,50 – 0,60 метра (в скважинах А01-18-А04-18) и почвенно-растительным слоем мощностью 0,20 метра (кроме скважин А01-18 и А04-18).

Верхняя часть разреза аллювиальных отложений сложена суглинками **aQ_{II-IV}** коричневыми, с частыми линзочками крупного песка, с включением карбонатных солей, со следующими расчетными характеристиками: С=19 кПа, φ"=18°, ρ"=1,85 г/см³, Е=7,5 Мпа. Вскрыты на глубине 0,20 – 0,60 м, мощностью слоя от 5,20 м до 6,00 м.

Нижнюю часть разреза аллювиальных отложений слагают пески **aQ_{II-IV}** крупные, коричневого цвета, водонасыщенные, полимиктового состава, с линзами суглинка до 10 см. Вскрыты на глубинах от 5,50 м до 6,20 м, со следующими расчетными характеристиками: С=1 кПа, φ"=38°, ρ"=2,00 г/см³, Е=21,0 МПа. Мощность слоя колеблется от 1,50 м до 6,20 м.

Пески **aQ_{II-IV}** гравелистые, разной цветовой гаммы, ниже отметки 10,0 м с включением гальки, водонасыщенные, со следующими расчетными характеристиками: С=1 кПа, φ"=38°, ρ"=2,00 г/см³, Е=21,0 МПа. Мощность слоя – от 2,0 м до 5,0 м, вскрыты на глубинах от 7,50 м до 10,00 м.

Суглинки **e(Mz)** желтого цвета, зернистые, твердые и полутвердые, ожелезненные и омарганцованные, со следующими расчетными характеристиками: С=19 кПа, φ"=23°, ρ"=1,83 г/см³, Е=11,0 МПа. Мощность слоя – 3,50 м. Залегают на глубине 13,00 м.

Дресвяно-щебенистые грунты **e(Mz)** представлены обломками выветрелых алевролитов и песчаников, желтого цвета, сильно ожелезненные и омарганцованные, со следующими расчетными характеристиками: Ro=400 кПа, ρ"=2,20 г/см³, Е=29 МПа. Мощность слоя – от 3,50 м до 8,50 м. Залегают на глубинах от 11,50 м до 16,50 м.

Несущая способность сваи сечением 30х30 см по результатам статического зондирования составляет:

на глубине 3,0 м – от 134,80 до 200,30 кН, среднее значение – 183,70 кН;
на глубине 4,0 м – от 184,70 до 254,30 кН, среднее значение – 220,80 кН;
на глубине 5,0 м – от 246,60 до 327,60 кН, среднее значение – 271,40 кН;
на глубине 6,0 м – от 359,70 до 468,50 кН, среднее значение – 413,90 кН;
на глубине 7,0 м – от 476,50 до 592,90 кН, среднее значение – 556,10 кН;
на глубине 8,0 м – от 619,00 до 706,00 кН, среднее значение – 649,00 кН;
на глубине 9,0 м – 826,50 кН.

Значения несущей способности свай приведены без учета коэффициента надежности.

Грунты на площадке строительства просадочными и набухающими свойствами не обладают.

Подземные воды на площадке вскрыты на глубинах от 3,50 м до 4,0 м (абсолютные отметки установившегося уровня – 345,35 - 345,92 м). Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод производился 03.02.2018 г.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на

начало мая. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод в аллювиальных отложениях реки Есиль в данном районе составляет 1,20 - 1,50 м.

Положение уровня грунтовых вод данного участка тесно связано с уровневым режимом канала Нура-Есиль, который находится на юго- западной границе участка, поэтому уровень грунтовых вод прогнозировать не представляется возможным.

Часть участка, прилегающего к территории канала Нура - Есиль, относится к подтопленным.

Величины коэффициентов фильтрации водовмещающих грунтов приняты по материалам изученности:

для насыпных грунтов – 0,06 – 0,15 м/сутки;
для аллювиальных суглинков – 0,004 - 0,029 м/сутки;
для песков крупных – 4,04 - 10,82 м/сутки;
для песков гравелистых – 4,82 - 7,88 м/сутки;
для суглинков элювиальных – 0,0007 - 0,014 м/сутки;
для дресвяно-щебенистых грунтов – 0,24 – 2,34 м/сутки.

По химическому составу грунтовые воды слабощелочные, слабоминерализованные, жесткие, хлоридно-натриевые.

Грунтовые воды по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям обладают слабой агрессией.

Грунтовые воды неагрессивны к стальным конструкциям, к свинцовой оболочке кабеля – среднеагрессивные, к алюминиевой оболочке кабеля – сильноагрессивны.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям таблицы 2.18 ГОСТ 25100-2011, грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

По отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе грунты сильно-, слабо- и неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям – неагрессивные, реже – среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали – высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям – высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая.

Территория г. Астаны расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной, в соответствии с Картой сейсмического районирования территории Казахстана.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план многоквартирного жилого комплекса со встроенными и пристроенными помещениями и паркингом разработан на основании:

задания на проектирование;
эскизного проекта, утвержденного главным архитектором города Астаны;
топографической съемки М 1:500.

Генеральный план решен с учетом сложившейся планировочной структуры данного района, транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

Разбивка здания и сооружений выполнена от разбивочного базиса. Все размеры даны в метрах.

На территорию строительства жилого комплекса предусмотрены два въезда со стороны существующих улиц.

На участке строительства запроектированы шестнадцатиэтажный жилой дом, детская площадка, площадка для ТБО, канализационная насосная станция.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые проезды, подъезды к входным группам, площадки и тротуары, набор малых архитектурных форм. Сеть проездов запроектирована для обслуживания жилого комплекса, с учётом обеспечения проезда пожарных машин. Для кратковременной парковки автотранспорта устраивается стоянка открытого типа на 10 машиномест.

Площадка для контейнеров ТБО расположена на расстоянии, допустимом нормами СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.

Съезды с тротуаров входных групп и площадки отдыха на проезжую часть выполнены с уклоном i=1:10.

Покрытие проездов и автостоянки – асфальтобетонное, тротуаров – бетонная плитка, площадок – согласно назначению.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БУ 100.30.15, по краю тротуаров и площадок – бортовой камень БР 100.20.8.

Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает увязку проектируемых участков с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц, с максимальным сохранением рельефа.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа, осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов по тротуарам и проездам, с дальнейшим выпуском в лоток ливневой канализации.

Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, рабочим проектом предусматривается подсыпка и выемка грунта.

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.

Грунт из котлована частично использован для подсыпки, остальная часть вывозится с территории.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству территории. У входов в здание предусмотрена установка лавочек и урн, на детской площадке устанавливаются беседка, игровые комплексы, качели, горки.

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Озеленение производится древесно-кустарниковыми породами следующего ассортимента: берёза бородавчатая, тополь пирамидальный, сирень обыкновенная, жимолость, черемуха виргинская. Принцип оформления зелёных насаждений – рядовой и свободный. Свободная от посадки деревьев площадь засевается многолетними травами из расчёта 4 г/м^2.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола первого этажа здания с абсолютной отметкой 351,35 м.

Высотные отметки даны в метрах.

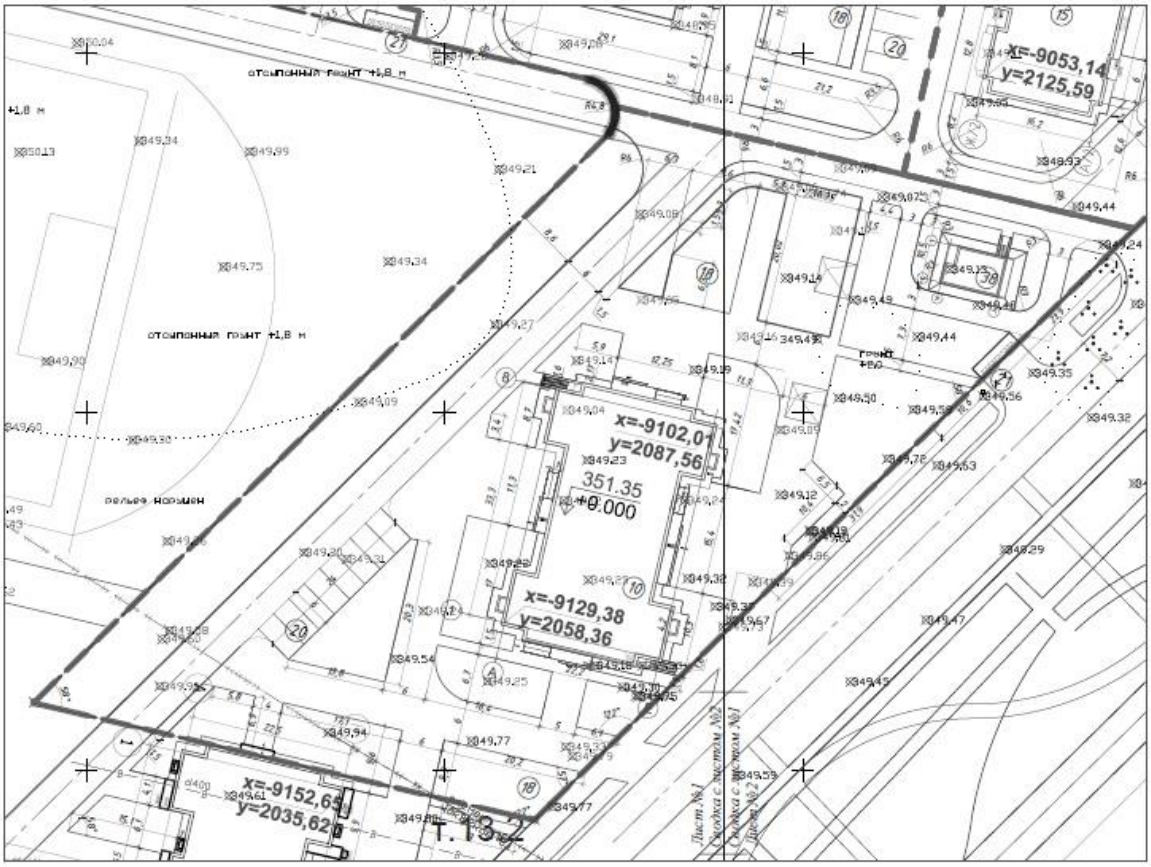
Система высот – Балтийская.

Система координат – городская.

Таблица № 1

Основные технические показатели по разделу ГП

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая площадь участка	га	15,4808
	в т.ч. благоустраиваемого	га	0,715188
2	Площадь проектируемой застройки	м²	852,18
3	Площадь проектируемых покрытий	м²	3118,40
4	Площадь проектируемого озеленения	м²	3181,30
5	Количество гостевых парковочных мест	шт.	10



Экспликация зданий и сооружений
10. жилой дом;
18. детская площадка;
20. гостевая автостоянка;
21. площадка для контейнеров ТБО;
38. КНС.

Рисунок 2. Схема генплана.

6.2.2 Архитектурно- планировочные решения

Проектируемый жилой дом - индивидуальный, с размерами в осях 33,30х22,20 м, шестнадцатиэтажный, с верхним техническим этажом (холодный чердак) и подвалом для разводки инженерных коммуникаций. Схема планировки – секционная.

Класс жилого здания – IV.

Высота первого этажа - 3,60 м.

Высота жилых помещений – 3,30 м. Высота техэтажа (чердака) – 1,74 м в чистоте, высота подвала - 2,20 м в чистоте.

На первом этаже расположены офисные помещения, лифтовой холл жилой части, лестничная клетка жилой части, комната техперсонала с санузлом, помещение уборочного инвентаря.

Офисные помещения имеют отдельные входы со стороны улицы и не сообщаются с жилым подъездом.

Для встроенных офисных помещений предполагается свободная планировка. В каждом помещении предусмотрены санузел, помещение уборочного инвентаря (ПУИ).

В состав помещений для кратковременного пребывания детей входят две группы с раздевальными и санузлами, буфетная, хозяйственное помещение, помещение уборочного инвентаря, кабинет- офис, комната персонала, коридор, тамбуры.

В подвале располагаются технические помещения: насосная, тепловой пункт, электрощитовая, помещение связи.

На 2-16 этажах размещаются жилые квартиры. На каждом жилом этаже расположены по две трехкомнатные, шесть однокомнатных и две двухкомнатных квартиры.

Во всех квартирах предусмотрены лоджии или балконы.

Всего в жилом доме 19 очереди - 150 квартир, из них:

1-комнатных – 90 кв;

2-комнатных – 30 кв;

3-комнатных – 30 кв.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством газобетонных и кирпичных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

Входные группы оборудованы пандусами с уклоном 8%, с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения.

В рабочем проекте предусмотрены места для установки наружных блоков систем кондиционирования.

Вертикальные сообщения, пути эвакуации

Рабочим проектом в жилом доме предусмотрена лестничная клетка типа Н1, установлены два пассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг.

Выходы предусмотрены по лестничной клетке типа Н1 и далее через тамбуры непосредственно наружу.

В каждой квартире, начиная с 5-го этажа (на высоте более 15 м), предусмотрен аварийный выход, т.е. выход на лоджию, оборудованную наружной лестницей, поэтажно соединяющую лоджию или выход на балкон с простенком не менее 1,6 м между остекленными проемами (согласно п.6.2.8. СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»).

Из подвала предусмотрены два выхода непосредственно наружу через двери и

четыре выхода через окна с приямками.

Наружная отделка

Отделка наружных стен:

отделка первого этажа, цоколя, стенок входов в подвал – облицовка гранитом;

отделка 2-16 и технического этажей - фасадные панели типа Cembrit по алюминиевому каркасу, с креплением направляющих к торцам плит перекрытия;

отделка крылец - облицовка гранитом.

Отмостка - бетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Внутренняя отделка

Жилых помещений и встроенных помещений – водоэмульсионная окраска стен и потолков по шпатлевке;

кухонь – штукатурка стен, облицовка стен керамической плиткой рабочей зоны на высоту 0,7 м, выше - водоэмульсионная окраска по шпатлевке, а также водоэмульсионная окраска по шпатлевке потолков;

санузлов – штукатурка стен, облицовка стен керамической плиткой, а также водоэмульсионная окраска по шпатлевке потолков.

Отделка коридоров, лестничных клеток:

потолков –водоэмульсионная окраска по шпатлевке;

стен – штукатурка, водоэмульсионная окраска, декоративная штукатурка.

Полы: ламинат – в спальнях, гостиных, прихожих, кухнях; керамическая плитка – в санузлах, коридорах, холлах, лестничных клетках, тамбурах.

Полы встроенных помещений – керамическая плитка.

Теплоизоляция

Для утепления кровли приняты минераловатные плиты толщиной 220 мм. Для утепления стен приняты минераловатные плиты толщиной 120 мм.

Принятые в рабочем проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение. Решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций, не ниже требуемых СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Входные площадки при входах имеет навесы и водоотводы.

Мусороудаление предусмотрено на оборудованную площадку на прилегающей территории.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений, коридоров принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Окна - индивидуальные металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами.

Витражи – алюминиевые с двух- и однокамерными стеклопакетами.

Двери: внутренние – входные двери в квартиры металлические утепленные по ГОСТ 3131173-2003; межкомнатные – деревянные по ГОСТ 6629-88; входные группы в коммерческие помещения - витраж, алюминиевый каркас; входные группы в жилье: первая дверь - остекленная, алюминиевый каркас; вторая дверь - металлическая, утепленная по ГОСТ 31173-2003; служебные двери - металлические, противопожарные; офисные внутренние двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша – чердачная. Кровля – плоская, совмещенная. Покрытие – три слоя наплавляемого материала. Водосток - внутренний организованный. Приемные водосточные воронки и трубопроводы к ним предусмотрены с обогревом.

Объёмно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Основные технические показатели по разделу АР

1. Общее количество квартир – 150 кв.
2. Общая площадь квартир – 6617,11 м^2.
3. Площадь застройки – 852,18 м^2.
4. Площадь жилого здания – 8855,87 м^2.
5. Площадь встроенно- пристроенных помещений – 543,96 м^2.
6. Строительный объем здания – 22997,19 м^3, в т.ч. ниже отм. 0,000 – 1330,47 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

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

Степень огнестойкости – II.

Здание решено со связевым каркасом, где основные несущие конструкции образуются системой пилонов, горизонтальных дисков-перекрытий и вертикальных диафрагм жесткости. Пространственная жёсткость здания обеспечивается совместной работой железобетонного каркаса, дисков монолитных перекрытий и диафрагм жёсткости, жестким защемлением колонн в фундамент. Несущий каркас и диски перекрытий запроектированы из монолитного железобетона.

Пилоны, диафрагмы жёсткости и плиты перекрытий приняты на основании расчётов, выполненных по программе «ЛИРА САПР 2017».

Основные конструктивные решения:

Фундаменты – свайные, с монолитным железобетонным плитным (толщиной 1300 мм) ростверком, из бетона класса В25 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75 с рабочей арматурой класса AIII.

Сваи в проекте приняты сечением 300 х 300 мм, С8-30, С9-30 по СТ РК 939-92 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Несущая способность свай С 8-30 составляет 54,90 тс. Максимальная расчетная нагрузка на сваю - 54,0 тс.

Глубина заделки головы сваи в плиту ростверка - 50 мм, продольной арматуры в ростверк - 250 мм. Сваи забиваются в виде сплошного поля. Минимальное расстояние между соседними сваями - 900мм.

Контрольным испытаниям подлежат сваи в количестве 6 штук.

Армирование плитного ростверка выполнено с верхними и нижними вязаными сетками. Армирование верхней зоны выполнено сетками из стержней диаметром 16AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм. Армирование нижней зоны выполнено сетками из стержней диаметром 20AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм. В отдельных местах по расчету выполнено дополнительное армирование стержнями из арматуры диаметрами 25, 16AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм и 100 мм. Между сетками установлены каркасы-фиксаторы из прокатных профилей по ГОСТ 8240-97.

Из ростверков выполнены выпуски арматуры диаметрами 12, 14, 18, 20, 28AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* на высоту 420, 640, 700, 1050, 1600, 1750 мм для стыковки с арматурой монолитных пилонов, стен и диафрагм жесткости.

Стены лестничной клетки, диафрагмы жесткости, стены шахты лифта толщиной 250 мм – монолитные железобетонные из бетона класса В25, армирование двумя сетками из вертикальных стержней диаметрами 12, 18AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм, горизонтальные стержни - диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм. В отдельных местах по расчету выполнено дополнительное армирование стержнями из арматуры диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 100 мм. Вертикальные стержни соединены шпильками и хомутами из арматуры диаметрами 6, 8AI (А240) по ГОСТ 5781-82*, установленными в шахматном порядке с шагом 200 и 400 мм.

Стены подвала толщиной 250 мм – монолитные железобетонные из бетона класса В25 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75. Армирование - двумя сетками из стержней диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм. Вертикальные стержни соединены шпильками и хомутами из арматуры диаметром 6AI (А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм и 100 мм.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25. Армирование верхней и нижней зоны выполнено вязаными сетками из арматуры диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм. Между сетками расположены фиксаторы из арматуры диаметром 10AI (А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 500х500 мм в шахматном порядке. Вокруг отверстий установлена дополнительная арматура диаметром 16AIII (ГОСТ 5781-82*) с шагом 50 мм.

Дополнительное армирование в верхней зоне на опорах выполнено арматурой диаметрами 18, 10AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях.

Дополнительное армирование в нижней зоне в середине пролетов выполнено арматурой диаметром 10AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях.

Соединение рабочей арматуры выполняется внахлёст без сварки.

Балки на отметке 3,000 м – монолитные железобетонные, сечением 400х500 (h) мм, образуют совместно с плитой покрытия единое тавровое сечение. Балки приняты из бетона класса В25, с рабочей арматурой из стержней диаметром 25AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*, поперечной арматурой диаметром 10AI (А240) по ГОСТ 5781-82* в виде вязаных хомутов, установленной с шагом 150 мм. Балки жестко сопряжены с пилонами.

Пилоны, длиной 1800 мм, 1500 мм, 1200 мм, 500 мм, шириной 400 мм, 300 мм, 250 м - монолитные железобетонные из бетона класса В25 с армированием вязаными пространственными каркасами. Продольная арматура принята диаметрами 28, 25, 22, 20AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*, поперечная – диаметром 10AI (ГОСТ 5781-82*). Поперечная арматура принята в виде вязаных хомутов, что обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Стыки вертикальных стержней выполняются внахлест без сварки. Стыки соседних стержней выполнены вразбежку.

Лестничные марши - сборные ступени (ГОСТ 8717.1-84) по косоурам из швеллера 22 по ГОСТ 8240-89. Косоуры приварены к закладным деталям из швеллера 22 по ГОСТ 8240-89, предусмотренным в торцах лестничных площадок.

Лестничные площадки толщиной 200 мм - монолитные железобетонные из бетона класса В25, с армированием двумя сетками из арматуры диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82) с ячейками 200х200 мм. Между сетками расположены фиксаторы из арматуры диаметром 10AI (А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 500х500 мм в шахматном порядке. Сетки в торце площадок объединены хомутами из арматуры диаметром 8AI (А240) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 200 мм.

Стены наружные 2-16 этажей толщиной 250 мм – кладка из газоблоков плотностью 600 кг/м^3 по ГОСТ 6133-99, на цементно-песчаном растворе М75, с утеплением жесткой минераловатной плитой толщиной 120 мм и облицовкой фасадными панелями.

Стены наружные первого этажа – кирпичная кладка толщиной 250 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, с утеплением жесткой минераловатной плитой толщиной 120 мм и облицовкой гранитом.

Для крепления теплоизоляционных плит применять дюбельный комплект тарельчатого типа, не менее 7шт на 1 м².

Перегородки межквартирные – кирпичная кладка толщиной 250 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Перегородки – из газобетонных блоков плотностью 600 кг/м^3, толщиной 100 мм на цементно- песчаном растворе М50.

Стены и перегородки армируются сетками из стержней диаметром 3ВрI с ячейками 150х50 мм через три ряда кладки по высоте.

Перемычки – железобетонные по серии.1.038.1-1 в.1, 2.

Лоджии и балконы выполнены за счет консолей монолитных железобетонных плит перекрытия толщиной 200 мм. Армирование – аналогично монолитным перекрытиям.

Ограждения балконов – металлические.

Крыльца – монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные сетками из арматуры диаметром 12AIII с ячейками 200х200 мм. Ограждения крылец, пандусов – металлические.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии со СНиП РК 5.03.37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Мероприятия по защите фундаментов от коррозии предусматривают:

применение свай и ростверка из бетона на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W6; марки по морозостойкости F75; защитный слой бетона не менее 30 мм;

обмазку боковых поверхностей ростверка, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке;

под монолитными ростверками выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по слою щебеночной подготовки толщиной 200 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция, кондиционирование

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования, технических условий № 7189-11 от 18.05.2017 г., выданных АО «Астана-Теплотранзит», заданий

архитектурно-строительной части проекта и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории РК.

Источником теплоснабжения является ТЭЦ-2 г. Астаны, с параметрами теплоносителя 130-70°С. Теплоноситель системы отопления - горячая вода с параметрами 85-65°С.

Отопление

Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям предусмотрено по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников. Присоединение системы отопления выполнено по 2 зонам:

1 зона - 2-9 этажи; 2 зона – 10-16 этажи. Каждая зона имеет свой узел управления.

В узлах управления предусмотрены контроль параметров теплоносителя, учет расхода теплоносителя, преобразование параметров теплоносителя, регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам теплопотребления, защита систем от аварийного повышения параметров теплоносителя, заполнение и подпитка систем теплопотребления.

Присоединение системы горячего водоснабжения предусмотрено по двухступенчатой смешанной схеме.

В блоке здания запроектировано три системы отопления:

1 система отопления жилой части здания 1 и 2 зон - двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой, прокладкой трубопроводов в конструкции пола;

2 система отопления офисов - двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой;

3 система отопления лестничных клеток и лифтовых холлов - однотрубная с нижней разводкой с П-образными стояками с присоединением приборов по проточной схеме. Теплоноситель в системах отопления – горячая вода с параметрами 85-65°С.

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

В качестве нагревательных приборов приняты в жилой части биметаллические радиаторы, в коммерческих помещениях - напольные конвекторы.

Отопление помещений электрощитовой, насосной и помещения связи предусмотрено электропечами ПЭТ-4.

Регулирование теплоотдачи осуществляется автоматическими терморегуляторами. Гидравлическая увязка системы отопления выполнена автоматическими балансировочными клапанами.

В поквартирных распределительных гребенках установлены приборы учета тепла на каждую квартиру.

В системе отопления предусмотрены запорные вентили и спускники для опорожнения системы. Выпуск воздуха – через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках стояков и на этажных распределительных гребенках и воздушными кранами, установленными в верхних пробках нагревательных приборов.

Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, поэтажная разводка по жилью и встроенным коммерческим помещениям – из металлопластиковых труб, проложенных в конструкции пола.

Трубопроводы, проходящие по подвалу, изолированы трубчатой изоляцией. Антикоррозийное покрытие выполнено краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Неизолированные трубопроводы окрашены краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция помещений в жилой части производится из кухонь и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции с установкой дефлекторов на кровле. Решетки приняты пластмассовые регулируемые.

Приток в жилые помещения происходит за счет наружного воздуха, поступающего через приточные вентиляционные клапаны типа «Домвент», установленные в жилых помещениях квартир.

Для встроенных помещений предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, воздухообмен принят 4 м^3/ч на 1 м^2 площади пола.

Проектом предусмотрены системы удаления дыма из поэтажных коридоров (ВД1), лифтовой шахты (ПД1, ПД2). Пуск систем организовывается по сигналу автоматической пожарной сигнализации системы. Системы ВД1, ПД1, ПД2 - с механическим побуждением.

Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 класса «Н», воздуховоды противодымной приточной и вытяжной систем вентиляции выполнены класса «П».

Теплоснабжение приточных установок встроенных помещений

Подача теплоносителя к калориферам приточных вентиляционных установок осуществляется из тепловых пунктов здания по независимой схеме через пластинчатые теплообменники. Теплоносителем является вода с параметрами 85-65°С. Для систем теплоснабжения калориферных установок применено качественное регулирование параметров теплоносителя для каждой калориферной секции. Обвязка секции включает в себя собственный циркуляционный насос и регулирующий трехходовой клапан, а также всю регулирующую арматуру и приборы визуального контроля, поставляемую комплектно с автоматикой.

Трубопроводы систем теплоснабжения - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Выпуск воздуха из системы теплоснабжения предусмотрен через краны, а спуск воды - с помощью кранов, установленных в нижних точках систем.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, изолируются тепловой изоляцией. Антикоррозийное покрытие под изоляцию - маслянно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021.

Общий расход тепла составляет 1234207 Вт.

Тепловые сети

Сети теплоснабжения выполняются отдельным проектом по отдельному договору.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, чертежей марки АС, технических условий ГКП «Астана Су Арнасы» №3-6/4202 от 05.12.2017 г. на водоснабжение и канализацию, технических условий № 07-09/2645 от 25.08.2017 г. на ливневую канализацию, выданных ГК «Управление коммунального хозяйства города Астаны» и в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории РК.

Водоснабжение здания решено от внутриплощадочных сетей водопровода.

Гарантийный напор в сети, согласно техническим условиям - 10 м.

Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, для приготовления горячей воды на нужды ГВС для жилой части и встроенных коммерческих помещений, к пожарным кранам.

Для системы хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения здания предусмотрен два ввода водопровода из полиэтиленовых труб диаметром 110Х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

На вводе водопровода установлен водомерный узел для учета количества потребляемой воды и отсекающие задвижки. В рабочем проекте приняты раздельные системы водоснабжения для каждой из зон жилой части, для офисной части и помещений, установкой теплообменников и измерительных приборов для каждой части.

Система водоснабжения разделена на две зоны. 1 зона - 2-9 этажи; 2 зона - 10-16 этажи.

Для обеспечения требуемого напора системы хозяйственно-питьевого водоснабжения для каждой зоны запроектированы повысительные многонасосные установки повышения давления (в комплекте со шкафом управления, арматурой, коллекторами).

Насосные станции расположены на отметке минус 2,45 м под помещениями без постоянного пребывания людей.

Диаметры трубопроводов каждой зоны, параметры насосов каждой зоны определены гидравлическим расчетом. Насосные установки запроектированы с ручным, автоматическим и дистанционным управлением.

Сигнал автоматического и дистанционного пуска поступает на насосные агрегаты после автоматической проверки давления воды в системе. На обводной линии предусмотрена установка задвижки с электроприводом, открывающаяся автоматически одновременно с пуском пожарных насосов от кнопок, установленных у пожарных кранов. При включении пожарных насосов предусмотрена одновременная подача сигнализации. Надежный контроль насосов с регулируемой частотой вращения осуществляется PI контроллером насосной установки для поддержания корректного значения давления при необходимом расходе.

На вводе водопровода установлены отключающие задвижки с обрезиненным клином, фильтр грубой очистки воды, водомерный узел для учета количества потребляемой воды с радиомодулем и обводной линией. В рабочем проекте приняты раздельные системы водоснабжения жилой части и встроенных помещений, с установкой измерительных приборов.

На обводной линии водомерного узла установлена задвижка диаметром 100 мм с электроприводом. Рабочее положение задвижек «Закрыто». Открытие задвижек предусмотрено от кнопок у пожарных кранов.

Холодное водоснабжение офисных помещении отдельно ответвляется от В1 до теплового пункта.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, размещаемых в тепловом пункте. Для циркуляции горячей воды предусмотрены циркуляционные насосы, установленные на циркуляционном трубопроводе в тепловом пункте. В здании предусмотрена двухзонная система горячего водоснабжения: 1 зона - 1-9 этажи, 2 зона - 10-16 этажи.

В ванных комнатах установлены полотенцесушители на подающем трубопроводе.

Горячее водоснабжение офисов осуществляется от водонагревателя, запроектированного в тепловом пункте для офисной части. Водоснабжение

осуществляется отдельной ниткой с циркуляцией по магистрали. В верхних точках системы горячего водоснабжения запроектированы устройства для выпуска воздуха, в нижних точках предусмотрены спускные устройства. Для выпуска воздуха из зоны горячего водоснабжения 1 зоны под потолком девятого этажа в санузлах и кухне предусмотрены лючки с дверцами размером 300х300 мм.

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

Магистральные трубопроводы системы водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки к санитарным приборам - из полипропиленовых водопроводных труб. Трубопроводы системы водопровода, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Противопожарный водопровод

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом, а в случае спаренных кранов - один над другим, при этом второй кран на высоте не менее 1 м от пола, т.к. на лифтовых площадках устанавливаются спаренные краны. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенными для открывания кранов.

Для обеспечения требуемого напора системы противопожарного водопровода запроектирована повысительная многонасосная установка пожаротушения (1 - рабочий, 1 - резервный, в комплекте с шкафом управления, арматурой, коллекторами).

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания принят - 3 струи по 2,6 л/с.

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

Трубы противопожарного водопровода закольцованы и предусмотрены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ3262-75*.

Общий расход воды на хозпитьевые нужды – 118,10 м^3/сут.

Канализация бытовая

Канализация бытовая предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов жилья в наружную сеть бытовой канализации. Система хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений предусмотрена отдельной системой канализации, с устройством отдельного выпуска. В тепловом пункте и насосной станции предусмотрен приямок для сбора случайных вод с последующим удалением стоков дренажными насосами в бытовую сеть канализации через бак разрыва струи. Трубопроводы напорной канализации от дренажных насосов выполнены из стальных труб.

Трубопроводы системы канализации запроектированы из труб ПВХ. Для прочистки системы хозяйственно-бытовой канализации установлены ревизии и прочистки. Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки, присоединенные к высшим точкам трубопроводов.

Отвод дренажа от кондиционеров осуществляется в систему хозяйственно-бытовой и дождевой канализации через встроенный сифон, который устанавливается на высоте 0,6 м от потолка. Отвод дренажа от кондиционеров офисов осуществляется открыто, на отмостку.

Объем сточных вод составляет 118,10 м^3/сут.

Внутренний водосток

Для отвода дождевых и талых вод с кровли жилых блоков предусмотрен внутренний водосток с выпуском во внутриплощадочную сеть ливневой канализации.

Для водосточных воронок и горизонтальных участков по чердаку предусмотрен прогрев электрокабелем. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой. Для прочистки сети предусмотрены ревизии.

Сеть внутренних водостоков выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Расход дождевых стоков составляет 9,39 л/с.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Наружные сети выполняются отдельным проектом по отдельному договору.

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Жилая часть

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, заданий архитектурно-строительной, сантехнической, технологической частей проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение выполнено от вводно-распределительного устройства (ВРУ) серии ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой, питание к которому подводится от трансформаторной подстанции, двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Токоприемники первой категории надежности по электроснабжению запитаны от устройства автоматического ввода резерва (АВР), присоединение которого выполнено двумя кабельными линиями к внешним питающим линиям до вводных коммутационных аппаратов ВРУ и кабельной линией от дизель-генераторной установки (ДГУ).

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей сети, приняты для квартир с установкой на кухнях электрических плит мощностью до 8,0 кВт.

Для электроснабжения квартирных щитков предусмотрена установка этажных щитков с комплектом автоматических выключателей с номинальным током на 40 А и однофазными счетчиками прямого включения квартирного учета электроэнергии.

Непосредственное подключение жилых квартир осуществляется от квартирных щитков серии ЩРВ-П с комплектом защитных аппаратов, установленных в прихожих квартир.

В квартирных щитках установлены: на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели на ток расцепителя 16 А, дифференциальные автоматические выключатели на номинальные токи 16 А и 25 А (для электроплиты) с током утечки 30 мА.

Двери запирающихся этажных щитов предусматриваются с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа и с уплотнением для газодымонепроницаемости.

Проектом предусмотрена обработка огнезащитной краской проводников, прокладываемых открыто в пределах этажного щита.

Выполнена система рабочего, аварийного и ремонтного освещения. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*. К установке приняты светильники с энергосберегающими лампами.

Управление освещением предусмотрено от фотореле и выключателей, установленных по месту.

Электроснабжение архитектурной подсветки фасада выполняется от ящика типа ЯУО9601. В качестве распределительного шкафа принят щиток типа ЩРн с автоматическим дифференциальным выключателем на вводе и автоматическими выключателями на отходящих линиях, установленный в помещении электрощитовой. Управление подсветкой фасада осуществляется от ящика управления типа ЯУО9601, поставляемого комплектно с фотореле, программатором для работы в автоматическом режиме и кнопками управления для управления в ручном режиме. Освещение фасада выполнено светодиодными прожекторами. Сети фасадного освещения выполнены кабелем марки ВВГ-П, проложенным в ПВХ трубе под отделкой фасада.

Система светоограждения выполнена установкой на кровле здания заградительных огней (двухрожковые светильники типа ЗОМ (основной и резервный) со светодиодными лампами). Управление заградительными огнями осуществляется блоком управления (БУ), установленным в комнате персонала. Питание светильников предусмотрено от БУ, двумя линиями, выполненными кабелем марки КГН.

Силовая и осветительная сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в стояках жилых этажей. Групповая сеть в квартирах выполнена кабелем марки ВВГ-П, проложенным скрыто в ПВХ трубе в подготовке пола, по стенам под слоем штукатурки.

В технических помещениях проводка выполнена открыто кабелем марки ВВГнг, с креплением накладными скобами по стенам, на высоту до 2,0 м выполнена защита кабельных линий ПВХ трубами. Сети освещения шахты лифта в пределах шахт прокладываются открыто на скобах без применения труб.

Высота установки от уровня чистого пола:

выключателей в квартирах- 1м,
штепсельных розеток в кухнях и ванных – 1,2 м,
в остальных помещениях - 0,4 м.

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

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению- I, II;
напряжение сети – ~380/220 В;
расчетная мощность на вводе – 225,074 кВт;
максимальная потеря напряжения не более 2,5 %;
система заземления - TN-C-S.

Офисы

Электроснабжение офисных помещений осуществляется от вводно-распределительного устройства серии ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой и запитанного от трансформаторной подстанции.

Непосредственное электроснабжение офисов выполнено от силовых щитов типа ЩУРв-3/24 с комплектом защитных аппаратов и счетчиком электроэнергии.

Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Потребителями электроэнергии офисов являются компьютерное оборудование и приборы освещения.

Освещенность помещений принята в соответствии со СНиП РК 2.04.05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

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

Высота установки от уровня пола:

розеток – 0,4 м,

выключателей - не более 1м.

Групповые сети выполнены кабелем с медными жилами, проложенным в ПВХ трубах скрыто в бороздах стен под слоем штукатурки, в подготовке пола, за подвесным потолком.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению - I (прибор пожарной сигнализации), III;

напряжение сети – ~380/220В;

система заземления - TN-C-S;

расчетная мощность - 36,557 кВт.

Защитные мероприятия

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети.

Предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевому защитному проводнику квартирного щитка проводом марки ПВ1 1х2,5 мм^2, проложенным в ПВХ трубе в подготовке пола.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого защитного проводника.

Металлические направляющие кабин и противовесы присоединяются к контуру основной системы уравнивания потенциалов.

Направляющие кабины лифта присоединены сталью полосовой 4х25 мм к главной нулевой заземляющей шине.

Молниезащита, в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», выполнена по III категории, запроектированной наложением молниеприемной сетки с шагом ячеек 6х6 м, выполненной из стали круглой диаметром 8 мм, присоединенной молниеотводами (сталь круглая диаметром 10 мм) к заземляющему устройству.

Сети электроснабжения

Сети электроснабжения выполняются отдельным проектом по отдельному договору.

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект выполненном на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной части проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Телефонизация

Телефонизация осуществляется от городских сетей. Емкость ввода выбрана с учетом установки телефона в каждой квартире и офисов.

Прокладка кабелей связи марки КС-ОКС-П-96-G.657-PC-M-LSZH-0,4 в пределах этажей производится в ПВХ трубах, диаметром 32 мм. На этажах устанавливаются телефонные оптические распределительные коробки типа КРЭ-8-1 с адаптерами SC.

Абонентская разводка от межэтажных оптических распределительных коробок до внутриквартирных ниш выполняется одномодовым оптическим кабелем G.657 в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Разводка от внутриквартирных ниш до телефонных розеток выполняется кабелем марки UTP 5-категории, проложенным в ПВХ трубе диаметром 20 мм в подготовке пола в бороздах стен под слоем штукатурки.

Телефонизация офисов предусмотрена от шкафа ОРШ прокладкой кабеля марки КС-ОКС-П-1-G.657-PC-M-LSZH-0.4 до сетевых блоков (ONU 2004). Абонентская сеть в офисах выполняется от ONU до оконечных устройств кабелем марки UTP, проложенным в гофрированной ПВХ трубе в подготовке пола.

Телевидение

Для приема телевизионных программ предусмотрена система коллективного приема телевидения СКПТ (для эфирного приема).

На кровле установлены антенны метрового и дециметрового диапазонов, закрепленные на мачте типа «Вертикаль-6», а для усиления принимаемых сигналов - телевизионный эфирный усилитель типа ZA-812M.

Сети выполнены кабелем марок:

RG 11 - распределительные;

абонентские - RG 6, проложенными в ПВХ трубах диаметром 20 мм.

Прием цифрового телевидения осуществляется по телефонной линии связи, с использованием оборудования линий телефонизации.

Мачты присоединяются к общему контуру заземления сталью круглой диаметром 8 мм.

Система контроля и управления доступом

Выполнена система контроля и управления доступом на базе блока аудиодомофона типа БВД-313R с встроенными считывателями ключей Touch Memory, установленного возле входной двери подъезда. На двери устанавливаются электронные замки с возможностью открытия замка из квартиры.

В квартирах установлены абонентские пульты типа УКП-12М.

Сеть выполнена проводником марки ТППЭП.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение выполняется на базе видеорегистратора DS-96128NI и мониторы 27HP27, видеокамер типов DS-2CD4032FWD-A и DS-2CD4232FWD-IZS (влагозащищенные).

Для передачи видеоизображения с видеокамер, а также питания камер, принят кабель марки UTP 4x2x0.5, проложенный в ПВХ трубах.

Связь с лифтером

Для организации лифтовой диспетчерской связи предусмотрена установка диспетчерского комплекса «Обь», которая выполняет следующие функции;

звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на переговорную связь.

двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной (крышей кабины), диспетчерским пунктом и машинным отделением;

сигнализацию о неисправности на лифте.

К прокладке принят кабеля марки UTP.

Система контроля доступа

Контроль доступа организован на двери подвального и технического этажей прибором МКД-2 прот.R3 управлением электромеханическими (электромагнитными) замками по командам от считывателей. Модуль управляется приемно-контрольным прибором типа «Рубеж-2ОП».

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение. Дымоудаление

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе:

приемно-контрольного прибора типа «Рубеж-2ОП»;

адресных дымовых пожарных из вещателей типа «ИП 212-64»,

адресных тепловых пожарных из вещателей типа «ИП 101-29»,

адресных ручных пожарных извещателей типа «ИПР 513-10»;

адресных устройств дистанционного пуска типа «УДП 513-11»;

оповещателей световых «Выход» типа «ОПОП-1-8»;

оповещателей звуковых типа «ОПОП-2-35»;

адресных релейных модулей с контролем целостности цепи типа «РМ-4К»;

адресных релейных модулей типа «РМ-2»;

адресных модулей дымоудаления управления клапаном типа «МДУ-1 исп.3»;

шкафов управления вентиляторами типа «ШУН/В»;

шкафа управления электрозадвижкой типа «ШУЗ»;

источники резервированного питания типа «ИВЭПР».

Приборы системы соединены через интерфейс типа RS 485.

Приемно-контрольный прибор типа «Рубеж-2ОП» установлен в помещении тезперсонала на первом этаже.

Оповещение о пожаре выполнено оповещателем «Выход» типа ОППОП-18 и звуковым оповещателем типа ОПОП-2-35.

При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал «Пожар» формируется по срабатыванию:

дымовых адресных извещателей типа «ИП 212-64», «ИП 101-29»,

ручных пожарных извещателей тимпа «ИПР 513-10».

При этом, по сигналу «Пожар» в системе на выходах релейных модулях и модулях дымоудаления формируются команды:

на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (типа «РМ-К»);

перевод лифтов, расположенных в секции возгорания, в режим работы при пожаре (типа «РМ-4»);

на запуск системы дымоудаления:

открытие клапана дымоудаления на этаже возгорания (типа «МДУ-1 исп.3»);

запуск вентиляторов системы дымоудаления (типа «ШУН/В»);

запуск вентиляторов системы подпора (типа «ШУН/В»).

отключение общеобменной вентиляции (типа «РМ-4»).

Сигнализация о работе механизмов дымоудаления выведена на монитор, установленный в помещении техперсонала на первом этаже.

Извещатели пожарные ручные установлены на высоте 1,5 м от уровня пола; от дверной коробки - 0,1 м.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем марки КПСнг(А)-FRLS, проложенным скрыто ПВХ трубе в бороздах стен под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все нетоковедущие части электрооборудования и электроконструкции, нормально не находящиеся под напряжением, заземляются (зануляются) в соответствии с ПУЭ РК 2015, СНиП РК 4.04-10-2002 и с технической документацией на электрооборудование.

Наружные сети связи

Наружные сети связи выполняются отдельным проектом по отдельному договору.

6.3 Энергоэффективность

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

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях эффективных утеплителей.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла предусмотрено регулирование систем отопления, использования тепла обратного трубопровода, изоляция трубопроводов.

Все оборудование, устанавливаемое на объекте, принято с высоким коэффициентом полезного действия.

Оборудование теплового пункта автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно- энергетических ресурсов.

В тепловом пункте предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется контроль параметров теплоносителя, учет тепловых потоков и расходов теплоносителя.

Теплозащитные свойства здания, в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций, обеспечивают ограничение теплопотерь зданий, с учетом воздухообмена помещений, недопустимых пределов при оптимальных параметрах помещений.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирущей 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 для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;

применение светильников с энергоэкономичными лампами и измерение электропотребления электронными счетчиками.

Класс здания по энергетической эффективности – В (высокий).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Здание относится к II степени огнестойкости.

Концепция противопожарной защиты жилого дома предусматривает: устройство противопожарных преград с целью ограничения развития пожара в случае его возникновения внутри здания; применение автоматических средств сигнализации для своевременного обнаружения и ликвидации пожара; устройство необходимого количества и ширины эвакуационных выходов для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания до наступления опасных факторов пожара; обеспечение действий пожарных подразделений по проведению спасательных работ и тушению пожара.

Предусмотренные рабочим проектом строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы, оборудование противопожарных систем, пожарная техника имеют необходимые сертификаты соответствия по пожарной безопасности.

Противопожарная защита проектируемого здания от возможных источников зажигания обеспечивается за счет соблюдения нормативных противопожарных разрывов до существующих зданий и сооружений городской застройки: минимальные противопожарные разрывы от проектируемого здания до других зданий приняты в зависимости от их степени огнестойкости и класса пожарной опасности, согласно действующим нормам и правилам.

Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Разрывы от существующих и проектируемого здания приняты в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008*.

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счет прямых выходов по лестничным клеткам наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из здания. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

Лестничные клетки выполнены с естественным освещением через проёмы в наружных стенах, уклон маршей принят 1:2.

В каждой квартире, начиная с 5-го этажа (на высоте более 15 м), предусмотрен аварийный выход, т.е. выход на балкон или лоджию, оборудованный наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (СНиП РК 2.02-05-2009*, п.6.2.13).

Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 1,0 час.

Выход на кровлю предусмотрен по внутренним пожарным лестницам, расположенным в лестничной клетке.

На перепаде высот на кровле выполнены пожарные лестницы.

Ширина лестничных маршей принята согласно СНиП РК 2.02-05-2009*.

Электрические сети и электрооборудование монтируются согласно требованиям «Правил устройства электроустановок» для жилых и общественных объектов, глава 7.1.

6.5 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «Экопроект» (ГЛ № 01094Р от 17.08.2007 г.).

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Воздушная среда

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:

источники 6001-6016, 0001 – работа строительной техники;
источники 6017-6031 – выгрузка инертных материалов;
источник 6032 – сварочные работы;
источник 6033 – газосварочный агрегат
источники 6064-6044 – окрасочные работы;
источник 6045 – гидроизоляционные работы;
источник 6046 – разработка грунта.

На период строительства выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая (20-70% SiO_2), железо (II) оксид, марганец и его соединения, углеводороды предельные (C_{12}-C_{19}), азота диоксид и другие.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 2.

Таблица № 2

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ
на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
Железо (II, III) оксиды (0123)	6032	0,0236	0,053944	0,0236	0,053944	2018
Марганец и его соединения (0143)	6032	0,00347	0,003812	0,00347	0,003812	2018
Хром (0203)	6032	0,0004444	0,001017	0,0004444	0,001017	2018
Азот(IV) оксид (Азота диоксид) (0301)	6033	0,000523	0,002679	0,000523	0,002679	2018
Ксилол (0616)	6034 6038-6041, 6043 6044	1,04115	3,510141	1,04115	3,510141	2018
Толуол (0621)	6037 6042	0,1815	0,0059423	0,1815	0,0059423	2018
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый(1042)	6039	0,01425	0,004904	0,01425	0,004904	2018
Бутилацетат 1210)	6037 6042	0,0351	0,0011496	0,0351	0,0011496	2018
Пропан-2-он (Ацетон) (1401)	6036 6037 6042	0,2151	0,1088114	0,2151	0,1088114	2018
Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) (2704)	6035	0,139	5,48691	0,139	5,48691	2018
Уайт-спирит (2752)	6038-	0,62677	3,087021	0,62677	3,087021	2018

	6041 6043- 6045					
Взвешенные вещества (2902)	6014 6016	0,229	0,0076	0,229	0,0076	2018
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)	6015 6017- 6031 6046	1,212219	3,73962392	1,212219	3,73962392	2018
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (2930)	6014	0,016	0,000771	0,016	0,000771	2018
Итого по неорганизованным:		3,7381264	16,01432622	3,7381264	16,01432622	
Всего по предприятию:		3,7381264	16,01432622	3,7381264	16,01432622	
Твердые: Газообразные, жидкие:		1,4847334 2,253393	3,80676792 12,2075583	1,4847334 2,253393	3,80676792 12,2075583	

Период эксплуатации

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна от проектируемого объекта является открытая гостевая автостоянка на 10 машин. Валовый выброс от передвижных источников не учитывается, максимально-разовый выброс учтен в расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ произведен на программе «ЭРА» v.2.0. Расчет рассеивания проводился с учетом фонового загрязнения.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства в границах расчетного прямоугольника, а также на точках ближайшей жилой зоны показали превышение: по диоксиду азота на жилой зоне 1,32 ПДК (при этом вклад от источников 0,0029 ПДК – 0,2%), по группе суммации 31 (азота диоксид + серы диоксид) на жилой зоне 1,34 ПДК (при этом вклад от источников 0,003 ПДК – 0,3%). Данное превышение обусловлено высокими фоновыми концентрациями по городу Астана, вклад от объекта в общее загрязнение атмосферы будет незначительным, также учитывая кратковременность строительных работ.

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации на ближайшем жилом доме непосредственно вклад от автостоянки составляет не более 0,3 % м - 0,003 ПДК.

Водные ресурсы

Водоснабжение и канализация объекта предусмотрено согласно техническим условиям на забор воды из городского водопровода и сброса стоков в городские сети канализации. Согласно техническим условиям, сброс стоков будет производиться в проектируемые сети канализации.

Питьевая вода для персонала завозится в бутылях по 20 л, согласно договору со специализированной организацией. На строительной площадке предусматривается установить биотуалет. По мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозится ассенизационными машинами и сбрасываться в городскую канализацию, по согласованию с СЭС.

От проектируемого объекта в восточном направлении на расстоянии 70 м протекает канал Нура-Ишим. Учитывая месторасположение проектируемого объекта, был выполнен проект Водоохранных зон и полос канала Нура-Ишим, прилегающих к участкам

строительства и согласован РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» а № 18-12-01-03/249 от 29.03.2018 г. На основании Приказа Заместителя Премьер–Министра Республики Казахстан Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 06.09.2017 года № 379 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос» минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния: для малых рек (длиной до 200 километров) – 500 метров, граница водоохранной зоны принимается от борта канала на расстоянии 500 м, а водоохранная полоса 35 метров. Таким образом проектируемый объект не попадает в водоохранную полосу канала Нура-Ишим.

Сброс стоков от проектируемого объекта не будет производиться, воздействие на канал не предусматривается.

Недра

Строительство многоквартирного жилого комплекса отрицательного воздействия на недра не оказывает.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (GO060). Относятся к «зеленому» списку, код – N 200100 //Q14//WS18//C00//H13//D1//A280//GO060. По мере накопления отходы будут собираться в контейнер, и вывозиться на свалку, согласно заключенному договору на захоронение ТБО на новом полигоне;

огарки электродов (GA090). Относятся к «зеленому» списку, код – N200309//Q10//WS6//C10//H13//D1+R4//A280//GA090. По мере накопления вывозятся согласно заключенному договору;

жестяные банки из-под краски (AD070). Относятся к «янтарному» списку, код – N080100//Q8//WS18//C01+19+27//H4/1//D1//A280//AD070. По мере накопления вывозятся согласно заключенному договору со специализированной организацией;

ветошь промасленная (AC030). Относятся к «янтарному» списку, код – N150101//Q5//WS11.S18//C81+C85//H4/1//D1//A280//AC030. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления вывозятся согласно заключенному договору со специализированной организацией;

прочий строительный мусор. Относятся к «зеленому» списку. По мере накопления вывозятся согласно заключенному договору со специализированной организацией.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства представлены в таблице № 3.

Таблица № 3

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	24,5950403	-	24,5950403
в т.ч. отходов производства	15,9700403	-	15,9700403
отходов потребления	8,625	-	8,625

Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Промасленная ветошь	0,4156583	-	0,4156583
Тара из-под краски	0,138728		0,138728
Зеленый список			
Строительный мусор	15,368	-	15,368
Твердые бытовые отходы	8,625	-	8,625
Огарки сварочных электродов	0,047654	-	0,047654

Период эксплуатации

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы. Уровень опасности – зеленый, код отхода – N 200100 //Q14//WS18//C00//H13//D1//A890//GO060. По мере накопления отходы будут собираться в контейнер, и вывозиться на свалку, согласно заключенному договору;

отработанные люминесцентные лампы. Уровень опасности – янтарный, код отхода – N 200318//Q6//WM7//C26//H12//D15+R4//A890//AA100. Размещаются в контейнере, в упаковке. Сдаются на демеркуризацию специализированной организации;

смет с территории. Уровень опасности – зеленый (GO060). По мере накопления отходы будут собираться в контейнер, и вывозиться на свалку, согласно заключенному договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации представлены в таблице № 4.

Таблица № 4

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	37,21457	-	37,21457
в т.ч. отходов производства	0,13407	-	0,13407
отходов потребления	37,0805	-	37,0805
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Отработанные люминесцентные лампы	0,13407	-	0,13407
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	19,575	-	19,575
Смет с территории	17,5055	-	17,5055

Физические воздействия

Физическое воздействие на окружающую среду на этапе строительства и эксплуатации будет кратковременным и в пределах допустимого порога.

Земельные ресурсы и почвы

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе их расположения не прогнозируется.

Растительность и животный мир

Непосредственно на участке 19 очереди строительства деревьев, попадающих под пересадку или снос, нет. При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе их расположения не прогнозируется.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных и строительных норм и правил. Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительная.

Проект строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г.Астана, район пересечения улиц Хусейн бен Талал и №38 ЖК «NOVA CITY» - 19 очередь строительства согласован РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» письмо № 18-12-01-03/249 от 29.03.2018 г.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического кодекса РК проведены общественные слушания. Слушания состоялись 15 марта 2018 года в г. Астана.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок под строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район пересечения улиц Хусейн бен Талал и № 38 (19 очередь) расположен вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г. (далее - СП № 237).

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство многоквартирного жилого комплекса подтверждена результатами измерений (протокол дозиметрического контроля № 793/199 от 31.05.2017 г., протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений № 793/200 от 31.05.2017 г., проведенного филиалом РГП на ПХВ НЦЭ КООЗ МЗ РК» по г. Астаны) и соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом и.о. Министра НЭ РК № 261 от 27.03.2015 г.

Генеральный план и благоустройство

Предусмотрено асфальтобетонное покрытие проездов, брусчатое покрытие тротуаров, озеленение, установка малых архитектурных форм, что соответствует п. 3 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом и.о. Министра НЭ РК № 125 от 24.02.2015 г. (далее - СП № 125).

Для сбора мусора используются контейнеры, установленные на огражденной с трех сторон площадке с твердым покрытием, в соответствии с пунктом 4 параграфа 1 главы 2 СП № 125.

Расстояние от площадки для мусорных контейнеров до проектируемого жилого комплекса составляет не менее 25 м, что соответствует пункту 5 параграфа 1 главы 2 СП № 125.

Входные группы зданий оборудованы пандусами с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения, что соответствует пункту 8 параграфа 2 СП № 125.

Архитектурно-строительная часть

В состав девятнадцатой очереди строительства входит один 16-ти этажный жилой дом.

Дом состоит из одного блока.

На первом этаже размещены офисные помещения; жилые квартиры размещаются на 2-16 этажах.

Вертикальная связь осуществляется лифтами, а также лестничным узлом, связывающим квартиры с входной группой на первом этаже.

Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями, в соответствии с пунктом 10 параграфа 2 главы 2 СП № 125.

Площадь офисных помещений принята из расчета 6 м^2 на одного работника, что соответствует пункту 43 главы 3 СП № 125.

В составе офисных помещений выделены помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, санузлы, места отдыха и приема пищи для работников, для хранения личной одежды, что соответствует пункту 40 главы 3 СП № 125.

Внутренняя отделка помещений

Для внутренней отделки жилых помещений предусмотрено применение материалов, разрешенных на территории РК, согласно пункту 7 параграфа 2 главы 2 СП № 125.

Полы в жилой части здания, при входе в подъезды и на лестничных площадках предусмотрены из нескольких материалов, без перепадов, согласно пункту 12 параграфа 2 главы 2 СП № 125.

Инженерное обеспечение

В проектируемом здании предусматривается централизованное хозяйственно-питьевое, противопожарное и горячее водоснабжение, а также канализация и водостоки, в соответствии с пунктом 9 параграфа 2 главы 2 СП № 125.

Водоснабжение

Источник водоснабжения - городские сети водопровода.

Для встроенных помещении и жилых этажей предусмотрены раздельные системы водоснабжения.

Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены насосные установки.

Система горячего водоснабжения принята децентрализованная, т.е. с приготовлением горячей воды в теплообменниках, с циркуляцией по стоякам и магистрали.

Канализация

Канализация - от централизованных городских сетей.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов. Канализационная сеть встроенных помещений (офисов) выполнена раздельно.

В помещениях теплового пункта и насосной предусмотрены дренажные приямки, с установленными в них погружными дренажными насосами для удаления случайных стоков.

Водосток

Дождевая и талая вода с кровли здания собирается при помощи водоприемных воронок, установленных на кровле и удаляется по системе трубопроводов в наружную сеть ливневой канализации.

Отопление

Отопление централизованное, от ТЭЦ-3.

Отопление помещений электрощитовой, насосной и помещения связи предусмотрено электропечами.

В жилых и во встроенных в жилые здания помещениях общественного назначения предусмотрены отопление и вентиляция, что соответствует п. 18, п. 21 параграфа 3 гл. 2 СП № 125.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы, легко доступные для уборки, согласно пункту 19 параграфа 3 главы 2 СП № 125.

Предусмотрены мероприятия для промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей, согласно пунктам 156-158 главы 2 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» № 209 от 16.03.2015 г. (далее - № 209).

В системах питьевого и горячего водоснабжения применяются трубы и оборудование, контактирующие с водой, выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан, в соответствии с пунктом 27 параграфа 3 главы 2 СП № 125.

Вентиляция

В жилой части предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Жилые помещения обеспечиваются проветриванием через фрамуги, форточки, что соответствует пункту 20 параграфа 3 главы 2; пункту 39 главы 3 СП № 125.

Приток воздуха в офисы и жилые помещения происходит за счет наружного воздуха, поступающего через приточные вентиляционные клапаны, установленных в жилых помещениях квартир.

Освещение

Естественное освещение имеют все жилые комнаты, помещения общественного назначения, встроенные в жилые здания, что соответствует пункту 23 параграфа 3 главы 2 СП № 125.

Шумоизоляционные мероприятия

Предусмотрены шумовиброизоляционные мероприятия (от вентиляционных устройств, от системы теплоснабжения), что соответствует пунктам 37, 38 главы 3 СП № 125.

Проект организация строительства

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28.02.2015 г.

Санитарно-защитная зона

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период эксплуатации объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

6.7 Организация строительства

Организация строительства предусматривает:

максимальную механизацию земляных работ;

соблюдение мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;

соблюдение технологии производства работ.

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены мероприятия по охране труда и техники безопасности, противопожарные мероприятия.

Проектом разработаны стройгенплан, календарный план строительства, выполнены расчеты потребности транспортных средств, потребности в кадрах.

Предусмотрено временное ограждение территории, отведенной под застройку, определена необходимость во временных зданиях и сооружениях.

Для строительного мусора предусматриваются специально отведенные площадки, для сбора хозяйственного мусора – контейнеры с последующим вывозом в места захоронения.

Нормативная общая продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, СН РК 1.03-01-2013 и составляет 14,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства – август 2018 года, согласно письму заказчика № 83 от 12.02.2018 г.

Распределение заделов по годам строительства:

на 2018 г. – 35 %;

на 2019 г. – 65 %.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года

№ 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

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

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 1;

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором ТОО «Luxor.kz company» Ракишевым Р.М. от 09.07.2018 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

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

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

7.1 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

По разделу «Архитектурно- строительные решения»

1. Указана марка раствора для возведения перегородок.
2. Согласно п.4.2.2. СНиП РК 3.02-06-2009* «Крыши и кровли» даны указания по утеплению вентблоков и других конструкция в подкровельном пространстве.
3. Предоставлены теплотехнические расчеты.
4. Даны указания по армированию наружных стен и перегородок (через сколько рядов кладки по высоте и какими сетками) на листах с кладочными планами.
5. Ограждения приняты согласно ГОСТ 25772-83 – для лоджий и балконов – не менее 1100 мм, для незадымляемых лестничных клеток – не менее 1200 мм.
6. Согласно п. 8.7. РДС РК 3.02-05-2001, по обеим сторонам пандуса или предназначенного для движения инвалидов лестничного марша предусмотрены ограждения высотой не менее 0,9 м с поручнями.
7. Откорректированы ГОСТы на прокатные профили.
8. Откорректированы толщины отделочных слоев в Ведомости отделки помещений.

По разделу «Конструкции железобетонные»

9. Представлены расчеты жесткости свай фундамента зданий с учетом материалов инженерных изысканий на площадке строительства.
10. Представлены расчеты по 2-му предельному состоянию безбалочных плит перекрытия, в т.ч. плиты покрытия.
11. Увязаны и согласованы конструктивные решения со смежными разделами (в т.ч по отверстиям для коммуникаций) рабочего проекта с учетом замечаний экспертов смежных разделов.
12. Результаты расчётов дополнены разделом «Выводы», который подписан специалистом, выполнившим расчет и специалистом, подготовившем задание на расчет.
13. Откорректированы длины выпусков из ростверков под стены для стыковки стержней вразбежку.
14. Для стен подвала указаны марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.
15. Марки арматуры в Ведомости расхода стали даны по ГОСТ 5781-82* - А-1 (А240), А-III (А400).

По разделу «Генплан»

16. Откорректирована площадь застройки, приведена в соответствие с площадью застройки, заявленной в разделе АР.
17. Указано, где учтены объемы вытесненного грунта при устройстве котлована зданий.

По разделу «Электротехнические решения»

18. Откорректированы схемы квартирных щитков.

По разделу «Охрана окружающей среды»

19. Даны уточнения, что протокол проведения общественных слушаний размещён на сайте местного исполнительного органа согласно п. 19 Правил проведения

общественных слушаний, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п.

20. Представлены данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды.

21. Даны пояснения, что непосредственно на участке 19 очереди строительства деревьев, попадающих под пересадку или снос, нет.

По санитарно- эпидемиологическому разделу

22. Откорректирована этажность дома в разделе «Конструктивные решения» пояснительной записки.

23. Пояснительная записка дополнена сведениями по благоустройству, ограждению площадки для контейнеров ТБО; указано расстояние от площадки до жилых и общественных зданий (п. 4, п. 5 параграфа 1 гл. 2 СП № 125.).

24. Пояснительная записка дополнена сведениями - для внутренней отделки помещений предусматривается применение материалов, разрешенных на территории РК (п. 7 параграфа 2 гл. 2 СП № 125).

25. Пояснительная записка дополнена сведениями о применяемых трубах и оборудовании, контактирующих с водой, выполненных из материалов, разрешенных к применению в РК (п. 27 параграфа 3 гл. 2 СП № 125).

26. Пояснительная записка дополнена сведениями касательно промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей, согласно п. 156-158 гл. 2 СП № 209.

27. Полы при входе в подъезды и на лестничных площадках предусмотрены нескользкими, без перепадов (п. 12 параграфа 2 гл. 2 СП № 125).

28. Пояснительная записка дополнена сведениями о количестве работников в офисных помещениях - площадь помещений принята из расчета 6 м^2 на одного работника (п. 43 гл. 3).

29. В составе офисных помещений предусмотрено место отдыха и приема пищи для работников, для хранения личной одежды (п. 40 гл. 3 СП № 125).

30. Предусмотрены шумовиброизоляционные мероприятия (п. 37, п. 38 гл. 3 СП № 125).

7.3 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II уровень ответственности (нормальный, технически сложный).

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

Рабочий проект **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Хусейн бен Талал и № 38 города Астана. ЖК «NOVA CITY» -19 очередь. (Без наружных инженерных сетей)»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Хусейн бен Талал и №38 города Астана. ЖК «NOVA CITY» - 19 очередь. (Без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом и.о. Министра НЭ РК № 125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом и.о. Министра НЭ РК № 261 от 27.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г., санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Таблица №5

Основные технико- экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендованные к утверждению	
1	Этажность	эт.	16	16	
2	Площадь застройки	$м^2$	852,18	852,18	
3	Общая площадь здания	$м^2$	8855,87	8855,87	
	Общая площадь квартир	$м^2$	6617,11	6617,11	
4	Общая площадь встроенно- пристроенных помещений	$м^2$	543,96	543,96	
5	Строительный объем, в том числе ниже 0,000	$м^3$	22997,19 1330,47	22997,19 1330,47	
6	Количество квартир, в том числе 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	квартир	150 90 30 30	150 90 30 30	
7	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг.	млн. тенге	2482,611	2227,028	-255,583
8	в т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	2088,915 60,801 332,895	1797,038 64,488 365,502	-291,877 +3,687 +32,607
9	Из них в ценах 2018 года в ценах 2019 года	млн. тенге	1231,377 1251,234	799,991 1427,037	-431,386 +175,803
10	Продолжительность строительства	месяцев	14	14	

8.ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Хусейн бен Талал и № 38 города Астана. ЖК «NOVA CITY» -19 очередь. (Без наружных инженерных сетей)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

этажность	16 эт.
общая площадь участка	15,4808 га;
общая площадь здания	8855,87 м^2;
общая площадь квартир	6597,68 м^2;
общая площадь встроенно- пристроенных помещений	543,96 м^2;
строительный объем	37685,70 м^3;
количество квартир	150 шт;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг:	2227,028 млн.тенге;
в том числе СМР	1797,038 млн.тенге;
оборудование	64,488 млн.тенге;
прочие	365,502 млн.тенге;
продолжительность строительства	14,0 месяцев.

3. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

5. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «LUXOR.KZ. COMPANY» в соответствии с условиями договора № 01-0544 от 24 апреля 2018 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Астана қаласындағы Хусейн бен Талал және № 38 көшелерінің қиылысы маңындағы жапсарлас салынған орынжайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені. «NOVA CITY» ТК-19 кезек. (Сыртқы инженерлік желілерсіз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

қабаттылығы	16 қабат;
телімнің жалпы алаңы	15,4808 га;
ғимараттың жалпы алаңы	8888,70 шаршы м;
пәтерлердің жалпы алаңы	6597,68 шаршы м;
іргелес-жалғастыра салынған үй-жайлардың жалпы алаңы	543,96 шаршы м;
құрылыстық көлем	37685,70 текше м;
пәтерлердің саны	150 дана;
2018-2019 жж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны:	2227,028 млн.теңге;

оның ішінде ҚМЖ	1797,038 млн.теңге;
жабдықтар	64,488 млн.теңге;
басқалары	365,502 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	14,0 ай.

3. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

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

5. Осы сараптама қорытындысы 2018 ж. 24 сәуірдегі № 01-0544 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «LUXOR.KZ. COMPANY» ЖШС кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Касимов А.Ж.

Директор

Исин А.А.

Ведущий специалист

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

Беляева В.В.

Начальник производственного отдела

Губер С.Л.

Заместитель директора

Аугалиева Б.Ф.

Эксперт

Рыльцева О.А.

Эксперт

Касымова М.Р.

Эксперт

Исагулова А.Е.

Эксперт

Сенгирбаева Г.Т.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт