«Көкшетау қаласы, Б. Әшімов көшесі, 195 мекенжайы бойынша жапсарлас салынған тұрғын емес орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу»
(абаттандырусыз, сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)

жұмыс жобасы бойынша

21.04.2020 ж. № 12-0084/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Алуа-Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Көкшетау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«РЕМВИКТ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Көкшетау қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Көкшетау қаласы, Б. Әшімов көшесі, 195 мекенжайы бойынша жапсарлас салынған тұрғын емес орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу» (абаттандырусыз, сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0084/20 от 21.04.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и паркингом по адресу: г. Кокшетау, ул. Б. Ашимова 195»
(без благоустройства, наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Алуа-Строй»,
город Кокшетау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «РЕМВИКТ»,
город Кокшетау

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и паркингом по адресу: г. Кокшетау, ул. Б. Ашимова 195» (без благоустройства, наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и паркингом по адресу: г. Кокшетау, ул. Б. Ашимова 195» (без благоустройства, наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 11 февраля 2020 года № 01-0201.

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Алуа-Строй», город Кокшетау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «РЕМВИКТ», город Кокшетау (государственная лицензия на проектную деятельность от 11 ноября 2016 года № 16017324, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области», I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 12 декабря 2019 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 26 марта 2020 года;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,5037 га с кадастровым номером 01-174-006-2668, изготовленный отделом регистрации и земельного кадастра города Кокшетау филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 20 января 2020 года № 03-03-62-25-17;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 25 декабря 2019 года № KZ59VUA00158873, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Кокшетау в 2019 году;

протокол радиологического контроля (плотности потока радона с поверхности грунта) от 25 декабря 2019 года № 0032, выданный ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»;

протокол радиологического контроля (гамма-излучения) от 25 декабря 2019 года № 0025, выданный ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»;

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «Строй-Тау» 30 января 2020 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 25 апреля 2019 года № 19009488, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области»);

отчет по топографо-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Строй-Тау» в 2020 году;

заключение по инженерно-геологическим изысканиям, выполненное ТОО «ГЕО-Строй» в 2019 году (арх. № 776) (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 06 июня 2005 года ГСЛ № 00132 и приложение к государственной лицензии от 18 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

выкопировка из проекта детальной планировки в границах улиц М. Янко, Б. Ашимова, Р. Сабатаева, М. Габдуллина на участке площадью 0,62 га в г. Кокшетау, согласованный и.о. главного архитектора города Кокшетау.

Письма заказчика:

от 17 января 2020 года № 1 о начале строительства;

от 17 января 2020 года № 4 о расстоянии вывоза строительного мусора;

от 17 января 2020 года № 5 о разработке устройства домофона, видеонаблюдения и телефонизации отдельным проектом;

от 17 января 2020 года № 6 о поставке строительных материалов и оборудования;

от 17 января 2020 года № 7 об источнике финансирования;

от 17 января 2020 года № 9 о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации;

от 06 февраля 2020 года № 15 о точке подключения к тепловым сетям;

от 26 марта 2020 года № 10 о том, что проект благоустройства и наружные инженерные сети будут разрабатываться отдельным рабочим проектом.

Письма:

от 01 ноября 2019 года № 0119/4228 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» об отсутствии на участке строительства зеленых насаждений;

от 16 марта 2020 года № 102 ГУ «Отдел ветеринарии города Кокшетау» об отсутствии на участке строительства сибиреязвенных очагов и скотомогильников;

от 27 марта 2020 года № 84ктг2020 ТОО «Кокшетау Транс Газ» о демонтаже газгольдера;

от 30 марта 2020 года № KZ90VRC00007368 РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» о расположении объекта за пределами водоохраной зоны и полосы поверхностного водоема;

от 06 апреля 2020 года № 1204 ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау» о размещении недостающих 28 парковочных мест.

Технические условия:

от 28 мая 2018 года № Т-377, от 19 июля 2019 года № Т-310, от 24 января 2020 года № Т-647, от 19 марта 2020 года № Т-712 ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау на теплоснабжение;

от 21 февраля 2020 года № 09/276 ТОО «Кокшетау Энерго» на электроснабжение;

от 21 ноября 2019 года № 8-2-785 ГКП «Кокшетау Су Арнасы» на водоснабжение и канализацию.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован заказчиком – письмо от 17 января 2020 года № 8.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:

Паспорт рабочего проекта.

Том I. Альбом I. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом I. Генеральный план.

Том II. Альбом II. Архитектурное решение.

Том II. Альбом III. Архитектурно-строительное решение.
Том II. Альбом IV. Конструкции железобетонные.
Том II. Альбом V. Отопление и вентиляция.
Том II. Альбом VI. Водоснабжение и канализация.
Том II. Альбом VII. Автоматическое пожаротушение.
Том II. Альбом VIII. Электротехническая часть.
Том II. Альбом IX. Противопожарная сигнализация.
Проект организации строительства.
Проект оценки воздействия на окружающую среду.
Энергетический паспорт.
Инженерно-технические расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство многоквартирного жилого дома выполняется с целью комплексного решения проблем по обеспечению жителей города Кокшетау комфортным жильем и позволит увеличить жилой фонд города на 96 квартир, с общей площадью квартир 7591,2 м^2.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство, расположен по адресу: Акмолинская область, город Кокшетау, ул. Б. Ашимова, 195.

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

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический подрайон - IВ.
Нормативный вес снегового покрова - 100 кгс/м^2.
Нормативное ветровое давление - 60 кг/м^2.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки - минус 33,7ºС;
Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 44,8ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха - плюс 41,6ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «ГЕО-Строй» в 2019 году в геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах делювиально-пролювиальной равнины. Тип рельефа денудационно - аккумулятивный.

Площадка изысканий осложнена хозяйственной деятельностью человека, занята огородами, жилыми и хозяйственными постройками. Абсолютные отметки поверхности земли по скважинам изменяются от 232,75 до 233,10 м.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

делювиально-пролювиальные отложения, средне-верхнечетвертичного возраста, представленные суглинком бурого цвета, песками: средней крупности, крупными и гравелистыми; озерно-аллювиальные отложения, средне-верхнечетвертичного возраста, представленные глиной буровато-серого цвета; обломочная зона коры

выветривания тальково-хлоритовых сланцев, представленная дресвяно-щебенистым грунтом, зеленовато-серого цвета.

С поверхности земли территория изысканий перекрыта насыпным грунтом.

Насыпной грунт представлен смесью суглинка, песка, щебня, бытового и строительного мусора, а также почвенным грунтом (огороды). По результатам водной вытяжки почвенный грунт относится к незасоленным грунтам. Вскрытая мощность слоя насыпного грунта колеблется от 0,4 до 1,2 м.

В инженерно-геологическом разрезе выделено шесть инженерно-геологических элементов (далее ИГЭ):

1-ИГЭ представлен суглинком бурого цвета, делювиально-пролювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Вскрытая мощность слоя грунта 1-ИГЭ изменяется от 0,3 до 4,6 м (с"=35,0 кПа, φ"=18,0°, ρ"=1,99 г/см^3, Е=16,0 МПа);

2-ИГЭ представлен песком средней крупности, делювиально-пролювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Песок средней крупности, полимиктового состава, водонасыщенный, с суглинистым заполнителем до 25% по объему, местами с тонкими прослойками суглинка (до 1-2 мм), по всему интервалу с включением крупного щебня. Вскрытая мощность слоя грунта 2-ИГЭ колеблется от 0,5 м до 3,6 м (с"=2,0 кПа, φ"=28,0°, ρ"=1,78 г/см^3, Е=25,0 МПа);

3-ИГЭ представлен песком крупным, делювиально-пролювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста.

Песок крупный полимиктового состава, водонасыщенный, с суглинистым заполнителем от 15% до 20% по объему, по всему интервалу с включением крупного щебня.

Вскрытая мощность слоя грунта 3-ИГЭ колеблется от 0,4 м до 3,1 м (φ"=29,0°, ρ"=1,79 г/см^3, Е=30,0 МПа, R^0=350 кПа);

4-ИГЭ представлен песком гравелистым, делювиально-пролювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Песок гравелистый, полимиктового состава, водонасыщенный, с суглинистым заполнителем от 6% местами до 23% по объему, по всему интервалу с включением крупного щебня. Песок гравелистый вскрыт скважинами № 2570-19, № 2571-19, № 2574-19, № 2575-19. Вскрытая мощность слоя грунта 4-ИГЭ колеблется от 0,4 м до 3,1 м (φ"=30,0°, ρ"=1,80 г/см^3, Е=35,0 МПа, R^0=400 кПа);

5-ИГЭ представлен глиной буровато-серого цвета, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Вскрытая мощность слоя грунта 5-ИГЭ изменяется от 2,5 м до 4,0 м (с"=20,0 кПа, φ"=21,0°, ρ"=1,94 г/см^3, Е=19,0 МПа);

6-ИГЭ представлен дресвяно-щебенистым грунтом, элювиального генезиса, мезозойского возраста - крупнообломочная зона коры выветривания тальково-хлоритовых сланцев.

Дресвяно-щебенистый грунт вскрыт в скважине № 2574-19, в интервале 13,7-15,0 м. Вскрытая мощность слоя грунта 6-ИГЭ равна 1,3 м (ρ"=1,82 г/см^3, Е=35,0 МПа, R^0=400 кПа).

По данным компрессионных испытаний грунты 1-ИГЭ, 5-ИГЭ просадочные и набухающие свойства не проявляют.

По степени морозоопасности грунты 1-ИГЭ относятся к сильнопучинистым грунтам. Насыпные грунты и грунты 1-ИГЭ проявляют высокую коррозийную активность к заглубленным металлическим конструкциям.

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод. Появление уровня подземных вод отмечено на глубине 4,2-5,0 м, установление уровня отмечено на глубине 1,3-1,8 м. Территория изысканий отнесена к подтопленным территориям. Характер подтопления природно-техногенный.

Подземные воды очень жесткие, со щелочной реакцией среды, сильносолоноватые.

Подземные воды в районе скважины № 2570-19 неагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, на остальной территории подземные воды проявляют среднеагрессивные свойства к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе и проявляют среднеагрессивные свойства к стальным конструкциям.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Согласно заданию на проектирование благоустройство будет выполнено отдельным проектом.

Площадь участка, отведенная под застройку двух 9-ти этажных жилых домов с общим паркингом и коммерческим блоком, согласно акту на право частной собственности с кадастровым номером 01-174-006-2668, составляет 0,5037 га.

Существующее состояние застраиваемой площадки: территория имеет ровный рельеф с общим уклоном на север, с перепадом высот от 232,64 до 233,20.

Горизонтальная привязка проектируемого комплекса выполнена от существующего пятиэтажного жилого дома, расположенного севернее.

Высотная привязка дана от ближайшего репера. Система высот - Балтийская.

В соответствии с представленным планом организации рельефа за относительную отметку 0,000 жилых домов принята абсолютная отметка 234,45, коммерческой части – 233,70.

Дом размещен с соблюдением "красной линии", с учетом организации дворовой территории и проездов для пожарных машин.

Ориентация здания обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений и дворового пространства в соответствии с требованием СН РК 3.01-01-2012 «Градостроительство. Планировка и застройка городов и сельских населенных пунктов».

Рис. 1 - Ситуационная схема

Рис. 2 - Схема размещения проектируемого жилого дома

Основные технические показатели по разделу генерального плана приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные технические показатели жилого дома

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% от общего количества
1	Площадь участка в границах отвода	м²	5037,0	100
2	Площадь застройки, включая паркинг	м²	3761,38	74,7
3	Площадь благоустройства на земле	м²	1275,62	25,3
4	Площадь благоустройства на паркинге	м²	1457,9	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Многоквартирные жилые дома со встроенными нежилыми помещениями и паркингом состоит из двух девятиэтажных домов - блок А и блок Б, и одноэтажного здания общественного назначения - блок В, который примыкает к торцам блоков А и Б, образуя букву П, во внутреннем пространстве которого предусмотрен одноуровневый подземный паркинг, эксплуатируемая кровля которого образует стилобат, несущий на себе дворовое пространство.

Класс жилья – III.

В основу архитектурно-планировочного решения жилых домов положен принцип создания жилого пространства с наилучшей взаимосвязью всех помещений и обеспечения комфортных условий для проживания.

Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований. Архитектурно-планировочное решение зданий, наружные отделочные материалы, оформление и общее цветовое решение фасадов выполнены в соответствии с демонстрационными материалами, согласованными с заказчиком.

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному Главным архитектором города Кокшетау. Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика зданий, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Каждый этаж жилых зданий имеет удобную связь с лифтами, лестничной клеткой и паркингом.

Все квартиры имеют необходимый набор жилых и дополнительных помещений.

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции. Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами.

Шумоизоляция квартир достигается посредством планировочных мероприятий и применения эффективных звукоизолирующих материалов в конструкции полов, стен и перегородок. В квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Встроенные помещения отделены от жилой части противопожарными стенами и перекрытиями, имеют отдельные входы.

Входы из помещений паркинга в помещения жилых блоков предусмотрены через тамбур-шлюзы.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) согласно СП РК 3.06-101-2012 и СН РК 3.06-01-2011. Проектные решения, принимаемые в рабочей документации, обеспечивают беспрепятственный доступ и передвижение лиц с ограниченными возможностями, с учетом соблюдения условий доступности, безопасности, удобства и информативности.

Во внутренней отделке помещений используются отделочные материалы, отвечающие требованиям пожарной безопасности и имеющие соответствующие гигиенические сертификаты.

Блок А, Блок Б

Проектируемое здание: девятиэтажный одноподъездный дом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 17,74 х 39,91 м с техническим чердаком, без подвала под основной частью здания с техническим подпольем только для связи с паркингом на отметке минус 1,500 в лестнично-лифтовом холле в осях А-Д/5-11.

На первом этаже расположены технические помещения с техническим коридором с тамбуром и отдельным входом с торца здания, также расположены встроенные помещения коммерческого назначения с входами со стороны улицы.

Со второго по девятый этажи расположены квартиры с различным составом комнат.

Общее количество квартир - 48: из них однокомнатных – 16 шт., двухкомнатных – 16 шт., трехкомнатных – 8 шт., четырехкомнатных – 8 шт.

На каждом типовом этаже расположено по 6 квартир, имеющих выход в общий межквартирный коридор и лестнично-лифтовый холл. Выход на лестничную клетку

предусмотрен из лифтового холла. Лестничные клетки типа Л1 обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарный люк. Во всех квартирах предусмотрены летние помещения (лоджии), раздельные ванные комнаты и туалеты.

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 234,450.

Для преодоления перепадов высот инвалидами в креслах-колясках и лицами с ограниченными двигательными способностями проектом предусмотрены подъемные платформы.

Входы в здание защищены козырьками.

Рабочим проектом в жилом доме в лестнично-лифтовом холле предусмотрены шахты лифтов с верхним расположением машинного помещения. Для установки лифтовых кабин предусмотрены шахты сечением 2725×1750 мм и 1575х1750 мм.

Проектом предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью 1,0 м/сек., размер кабины 2100×1100х2100 мм и лифт грузоподъемностью 400 кг, со скоростью 1,0 м/сек., размер кабины 935×1075х2100 мм. Входы в кабину лифтов предусмотрены на втором - девятом этажах здания и с паркинга на отметке минус 1,500. Двери шахты лифта по противопожарной безопасности приняты с пределом огнестойкости EI 30.

Наружная отделка – облицовочный керамический кирпич, 1 этаж и цоколь – керамогранитная фасадная плитка.

Внутренняя отделка квартир: потолок – водоэмульсионная окраска, стены - водоэмульсионная окраска, керамическая плитка.

Пол – керамическая плитка, линолеум, в тамбур-шлюзе - бетонные.

Оконные блоки - ПВХ-профили по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом с воздухоприточными клапанами, со сложным открыванием, с установкой ограничителей от случайного выпадения из окон. Подоконные доски - пластиковые.

Витражи – из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003 с однокамерным стеклопакетом, их ПВХ - профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери наружные входные - из ПВХ-профилей по ГОСТ 30970-2014, входные в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2003, в тамбур-шлюзах на отметке минус 1,500 – трудносгораемые по серии 1.136.5-19 вып.1; внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Кровля – рулонная, покрытие – 1 слой «Унифлекс ЭКП» – верхний слой, 2 слоя «Унифлекс ЭПП» - нижние слои по ТУ 5774-001-17925162-99.

Водосток - внутренний организованный.

Таблица 2

Основные объемно-планировочные показатели по блоку А

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Общая площадь квартир	м²	3795,6
2	Площадь жилого здания	м²	5399,74
3	Жилая площадь квартир	м²	2057,68
4	Площадь застройки жилого дома	м²	744,06
5	Строительный объем: в том числе подземная часть	м³	23179,46 102,56
6	Этажность	этаж	9
7	Общая площадь коммерческих помещений 1 этажа	м²	335,46

8	Количество квартир в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	штук	48 16 16 8 8

Таблица 3

Основные объемно-планировочные показатели по блоку Б

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Общая площадь квартир	м²	3795,6
2	Площадь жилого здания	м²	5399,74
3	Жилая площадь квартир	м²	2057,68
4	Площадь застройки жилого дома	м²	754,32
5	Строительный объем: в том числе подземная часть	м³	23179,46 102,56
6	Этажность	этаж	9
7	Общая площадь коммерческих помещений 1 этажа	м²	335,46
8	Количество квартир в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	штук	48 16 16 8 8

Блок В

Проектируемое здание: одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,02 х 40,90 м, без подвала.

В здании расположены электрощитовые, тепловой и водомерный узлы с отдельными входами в здание, офисные помещения.

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа блока А и блока Б, что соответствует абсолютной отметке 234,450, отметка пола блока В минус 0,750, что соответствует абсолютной отметке 233,700.

Для преодоления перепадов высот инвалидами в креслах-колясках и лицами с ограниченными двигательными способностями проектом предусмотрены пандусы.

Входы в здание защищены козырьками.

Наружная отделка – керамогранитная фасадная плитка по направляющим.

Внутренняя отделка: потолок – водоэмульсионная окраска, клеевая окраска, стены - водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, масляная окраска.

Пол – керамическая плитка, бетонные.

Витражи - ПВХ-профили по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери - трудносгораемые по серии 1.136.5-19 вып.1; внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша – совмещенная, плоская, односкатная.

Кровля – рулонная, покрытие – 1 слой «Унифлекс ЭКП» – верхний слой, 2 слоя «Унифлекс ЭПП» - нижние слои по ТУ 5774-001-17925162-99.

Водосток - наружный, организованный.

Таблица 4

Основные объемно-планировочные показатели по блоку В

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Общая площадь	м²	343,70
3	Полезная площадь	м²	272,42
4	Площадь застройки	м²	439,32
5	Строительный объем	м³	2218,57

Энергоэффективность

Проект выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания. Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «Б» - высокий.

Ограждающие конструкции запроектированы с учетом требований по энергосбережению и тепловой защите здания. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя из условий энергосбережения.

Паркинг

Паркинг одноэтажный в виде прямоугольника, вписанного между блоками жилых домов А и Б и блоком В, образовывая внутреннее дворовое пространство, с размерами в осях 45,60х38,60 м, имеет высоту помещения 3,0 м (от пола до потолка), неотапливаемый, с эксплуатируемой кровлей, включающий зону тихого отдыха и детские площадки.

Въезд в паркинг организован по оси А/1-2 со стороны блока А, въезд на кровлю паркинга организован по оси К/1-2 со стороны блока Б.

Вместимость паркинга - 42 машино/мест.

Доступ к жилым квартирам организован через эксплуатируемую кровлю паркинга. Доступ на эксплуатируемую кровлю паркинга организованы через пандус, лестницы и подъемные механизмы, расположенные по периметру.

Шаг колонн от 6,0 до 7,20 м в одном направлении, шаг колонн от 6,00 до 6,70 м в другом направлении паркинга.

Ширина внутренних проездов 7,20 м.

В подземном этаже паркинга (на отметке минус 1,500) расположена кладовая, организованы сообщения с лифтовыми холлами жилых блоков и лестничные клетки через тамбур-шлюзы.

Паркинг предназначен для автомобилей I категории, не предназначен для машин на газобаллоном топливе.

Наружная отделка – фасадная керамическая плитка, отделка пандусов – антискользящее покрытие на основе резины.

Крыша – совмещенная, плоская.

Кровля – инверсионная эксплуатируемая, покрытие кровли: бетонная тротуарная плитка, асфальтобетон, газон.

Водосток – наружный организованный.

Внутренняя отделка: потолки – водоэмульсионная окраска, стены - водоэмульсионная окраска.

Покрытия полов – бетонное.

Двери – деревянные по серии 1.136.5-19 вып.1 с пределом огнестойкости EI 45.

Ворота – стальные по ГОСТ 31174-2003.

Входная группа въезда в паркинг: крыша - плоская, совмещенная; кровля – рулонная, покрытие – 1 слой «Техноэласт ЭКП» – верхний слой, 2 слоя «Техноэласт ЭПП» - нижние слои по ТУ 5774-003-00287852-99.

Поручни лестниц – из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Таблица 5

Основные объемно-планировочные показатели по паркингу

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Вместимость	машино/мест	42
2	Общая площадь	м²	1540,33
3	Площадь застройки	м²	1823,68
4	Строительный объем	м³	7655,82

6.2.3 Конструктивные решения

Блок А, Блок Б

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности:

Ф 1.3. (многоквартирные жилые здания);

Ф 4.3. (встроенные помещения).

Конструктивная схема здания решена с поперечными и продольными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими и самонесущими кирпичными стенами, которые образуют пространственную систему, работающую на восприятие всех нагрузок, действующих на здание, включая и собственный вес конструкций. Поперечная жесткость здания обеспечивается торцовыми стенами, а также стенами лестничной клетки и самонесущими стенами.

Фундамент – монолитный железобетонный ростверк на свайном основании. Основанием свайного фундамента являются: песок гравелистый с расчетными характеристиками: E=35,0 МПа, ρ=1,8 г/см³; ϕ=30°,R°=400 кПа и песок крупный с расчетными характеристиками: E=30,0 МПа, ρ=1,79 г/см³; ϕ=29°,R°=350 кПа.

Сваи железобетонные забивные сечением 300х300 мм длиной 9 метров по ГОСТ 19804-2012 из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Максимальная нагрузка на сваю 57,26 тс, несущая способность сваи составляет 57,30 тс.

Ростверк – ленточный монолитный железобетонный из бетона класса В25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, марки F75 по морозостойкости. Под монолитный ростверк предусматривается слой пенополистирола ПСБ-С-50 ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм, уложенный по щебеночному основанию толщиной 100 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Армирование монолитного ростверка предусматривается пространственными каркасами из рабочей арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 12 мм, 14 мм, 16 мм, поперечное армирование - из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8 мм. Поперечная арматура принята в виде вязаных хомутов, что

обеспечивает закрепление горизонтальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Стены техподполья - блоки бетонные по ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные первого этажа – сплошная кладка толщиной 640 мм из керамического утолщенного кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100 с наружным утеплением – пенополистирол ПСБ-С-25 с устройством противопожарных рассечек по контуру оконных и дверных проемов из минераловатной плиты ПЖ-120 (НГ) плотностью 100 кг/м² толщиной 80 мм с отделкой керамогранитной фасадной плиткой по направляющим.

Стены наружные второго и выше этажей - многослойные облегченной кладки из двух продольных стенок: наружной и внутренней, соединенной гибкими связями. Утеплитель – пенополистирол ПСБ-С-25 с устройством противопожарных рассечек по контуру оконных и дверных проемов из минераловатной плиты ПЖ-120 (НГ) плотностью 100 кг/м² толщиной 120 мм устанавливают в кладку в процессе возведения.

Кладка наружной части стены – со второго по пятый этажи из облицовочного утолщенного кирпича марки КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100 толщиной 120 мм, с шестого и выше из облицовочного утолщенного кирпича марки КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75 толщиной 120 мм.

Внутренняя часть стен – со второго по пятый этажи толщиной 380 мм из полнотелого утолщенного керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100; с шестого этажа и выше толщиной 380 мм из полнотелого утолщенного керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75.

Внутренние стены толщиной 510 мм и 380 мм - с первого по пятый этажи из полнотелого утолщенного керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100, с шестого этажа и выше из полнотелого утолщенного керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75.

Межкомнатные перегородки из утолщенного керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 120 мм.

Межквартирные перегородки из газобетонных блоков плотностью 600 кг/м^3 по ГОСТ 21520-89 толщиной 300 мм.

Шахты лифтов – из керамического утолщенного кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75 толщиной 380 мм.

Перекрытия и покрытия - железобетонные многопустотные плиты перекрытия по ГОСТ 9561- 2016, по серии 1.241-1 выпуск 27.

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

Утеплитель чердачного перекрытия – минплита ПТЭ-175 толщиной 200 мм.

Лестницы - сборные железобетонные наборные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам.

По периметру наружных стен устраивается асфальтовая отмостка шириной 1000 мм с уклоном 3% от здания.

Блок В

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3.

Конструктивная схема здания решена с поперечными и продольными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими и самонесущими кирпичными стенами, которые образуют пространственную систему, работающую на восприятие всех нагрузок, действующих на здание, включая и собственный вес конструкций. Поперечная жесткость здания обеспечивается торцовыми стенами, а также самонесущими стенами.

Фундамент – монолитный железобетонный ростверк на свайном основании.

Основанием свайного фундамента являются: песок средней крупности с расчетными характеристиками: E=25,0 МПа, ρ=1,78 г/см³; ϕ=28°, c=2,0 кПа и песок крупный с расчетными характеристиками: E=30,0 МПа, ρ=1,79 г/см³; ϕ=29°,R°=350 кПа.

Сваи железобетонные забивные сечением 300х300 мм длиной 6 метров по ГОСТ 19804-2012 из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Максимальная нагрузка на сваю 25,6 тс, несущая способность сваи составляет 48,3 тс.

Ростверк – ленточный монолитный железобетонный из бетона класса В25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, марки F75 по морозостойкости. Под монолитный ростверк предусматривается слой пенополистирола ПСБ-С-50 ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм, уложенный по щебеночному основанию толщиной 100 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Армирование монолитного ростверка предусматривается пространственными каркасами из рабочей арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 12 мм, 14 мм, поперечное армирование - из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8 мм. Поперечная арматура принята в виде вязаных хомутов, что обеспечивает закрепление горизонтальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Стены цоколя - блоки бетонные по ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные – сплошная кладка толщиной 640 мм из керамического утолщенного кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100 с наружным утеплением – минераловатной плитой ПЖ-120 (НГ) плотностью 100 кг/м² толщиной 80 мм с отделкой керамогранитом по направляющим.

Внутренние стены толщиной 380 мм - из полнотелого керамического утолщенного кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100.

Перегородки из утолщенного керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 120 мм.

Покрытие - железобетонные многопустотные плиты перекрытия по ГОСТ 9561- 2016, по серии 1.241-1 выпуск 39.

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

Утеплитель покрытия – минплита ПТЭ-175 толщиной 200 мм.

По периметру наружных стен устраивается асфальтовая отмостка шириной 1000мм с уклоном 3% от здания.

Паркинг

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2.

Здание решено со связевым каркасом, где основные несущие конструкции образуются системой колонн, горизонтальных дисков-покрытий 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 покрытий запроектированы из монолитного железобетона.

Колонны, диафрагмы жёсткости и плиты перекрытий приняты на основании расчётов, выполненных по программе «ЛИРА-САПР 2018».

Фундаменты – свайные, с монолитными железобетонными плитными (толщиной 600 мм) и ленточными ростверками (сечением 600х600(h) мм), из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 с рабочей арматурой класса А400.

Основанием свайного фундамента являются: песок крупный с расчетными характеристиками: E=30,0 МПа, ρ=1,79 г/см³; ϕ=29°,R°=350 кПа.

Сваи железобетонные забивные сечением 300х300 мм длиной 5 метров по ГОСТ 19804-2012 из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Максимальная нагрузка на сваю 45,0 тс, несущая способность сваи составляет 56,97 тс. Глубина заделки головы сваи в плиту ростверка - 50 мм, продольной арматуры в ростверк - 250 мм. Сваи забиваются в виде кустов и ленты. Минимальное расстояние между соседними сваями – 900 мм. Контрольным испытаниям подлежат сваи в количестве 4 штук.

Армирование столбчатых ростверков выполнено с верхними и нижними вязаными сетками с ячейками 200х200 мм из стержней диаметрами 12 мм, 18 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Между сетками установлены стержни диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм.

Армирование ленточных ростверков выполнено пространственными каркасами с рабочей арматурой диаметром 14 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016, поперечной - диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура принята в виде вязаных хомутов, что обеспечивает закрепление горизонтальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Из ростверков выполнены выпуски арматуры диаметрами 14 мм, 20 мм, 28 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 на высоту 1000 мм, 1700 мм для стыковки с арматурой вышележащих конструкций.

Наружные стены, диафрагмы жесткости толщиной 250 мм – монолитные железобетонные из бетона класса В25, армирование - двумя вязаными сетками с ячейками 200х200 мм из стержней диаметром 14 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Вертикальные стержни соединены шпильками из арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. Предусмотрено дополнительное армирование обрамления проемов. Соединение рабочей арматуры выполняется внахлёст без сварки. Стыки соседних стержней выполнены вразбежку.

Колонны - сечением 500х500 мм, монолитные железобетонные, из бетона класса В25 с армированием пространственными каркасами. Продольная арматура принята диаметрами 20 мм, 28 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016, поперечная – диаметром 10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура колонн 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 на сварке, тип соединения – С19-Рм по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних стержней выполнены вразбежку.

Покрытие паркинга – монолитные железобетонные плиты с капителями, толщиной 250 мм из тяжелого бетона класса В25. Армирование верхней и нижней зоны выполнено вязаными сетками с ячейками 200х200 мм из арматуры диаметрами 12 мм, 14 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Между сетками расположены фиксаторы из арматуры диаметром 10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. В верхней зоне, на приопорных участках, согласно расчету, установлена дополнительная арматура диаметром 22 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях. В нижней зоне, в середине пролетов, установлена дополнительная арматура диаметром 16 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Соединение рабочей арматуры выполняется внахлёст без сварки. Стыки соседних стержней выполнены вразбежку.

Капители – монолитные железобетонные, образуют вместе с плитой покрытия единое сечение 2500х2500х500 (h) мм, из бетона класса В25. Армирование верхней и нижней зоны выполнено вязаными сетками с ячейками 200х200 мм из арматуры диаметром 16 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Между сетками расположены каркасы из арматуры диаметрами 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. В торцах капителей установлены, с шагом 200 мм, хомуты из арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Парапеты толщиной 200 мм – монолитные железобетонные из бетона класса В25, армирование - двумя вязаными сетками с ячейками 200х200 мм из стержней диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Вертикальные стержни соединены шпильками из арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, установленными с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Пандусы – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25. Армирование выполнено вязаными сетками с ячейками 200х200 мм из арматуры диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Навес над пандусом - каркас из стоек и балок, балки из швеллеров № 20 по ГОСТ 8240-97 установлены на стойки из квадратных труб сечением 120х5 мм по ГОСТ 30245-2012, шаг стоек 5,0 м, стойки установлены на стенки пандуса, покрытие из профилированных листов Н57-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010 по прогонам с шагом 2,0 м из швеллеров №12 по ГОСТ 8240-97.

Входная группа въезда в паркинг: фундаменты – монолитные ленточные из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, армированные каркасами из арматуры класса А400 диаметром 12 мм и из арматуры класса А240 диаметром 8 мм и сетками из арматуры класса А400 диаметром 12 мм. Под фундаменты выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом; стенки – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012; перекрытие - из сборных железобетонных плит по ГОСТ 9561-2016, крыша – плоская, кровля - рулонная;

Лестницы – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25. Армирование выполнено вязаными сетками с ячейками 200х200 мм из арматуры диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки – толщиной 120 мм из керамического утолщенного кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Приямки с толщиной стенок и днища 200 мм – монолитные железобетонные из бетона класса В15 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, армирование - двумя вязаными сетками с ячейками 200х200 мм из стержней диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Вертикальные стержни соединены шпильками из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в шахматном порядке. Между сетками днища расположены фиксаторы из

арматуры диаметром 10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600х600 мм в шахматном порядке. Для защиты приямка от грунтовых вод предусмотрена гидроизоляция из двух слоев «Унифлекс ЭПП» по битумному праймеру.

Антикоррозийная защита

Антикоррозийные гидроизоляционные мероприятия приняты согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СН РК 3.02-36-2006 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

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

Анкера плит перекрытия защищены слоем цементно-песчаного раствора М100 толщиной 20 мм

Вертикальная гидроизоляция - в местах примыкания к грунту обмазка горячим битумом в два слоя. В уровне подпора грунтовых вод – гидроизоляция из двух слоев «Унифлекс ЭПП» по битумному праймеру.

Горизонтальная гидроизоляция - в уровне верхнего обреза фундаментных блоков на отметке минус 0,370 (на отметке минус 0,770 – в блоке В) из двух слоев гидроизола на битумной мастике, в месте стыка фундаментных блоков и ростверка на отметке минус 1,600 из цементно-песчаного раствора состава 1:2, щебеночная подготовка по низу ростверка пропитана битумом до полного насыщения, для защиты от морозного пучения грунта предусмотрены плиты пенополистирольные.

Бетонные и железобетонные конструкции фундаментов, располагаемые ниже уровня земли, приняты из бетона марки по водонепроницаемости W6 на портландцементе.

Конструкции стен, перегородок, перекрытий предусматриваются из несгораемых материалов.

С целью повышения огнезащиты, металлические балки лестничных маршей оборачиваются стальной сеткой «Рабица» и оштукатуриваются цементно-песчаным раствором М50 толщиной 25 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму заказчика от 26 марта 2020 года № 10 наружные инженерные сети будут разрабатываться отдельным рабочим проектом.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории РК.

Класс жилого здания - III.

Отопление

Блоки А, Б, В

Расчетная температура наружного воздуха - минус 33,7°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха - плюс 20°С.

Предусмотрено подключение жилого комплекса к городским магистральным тепловым сетям теплоснабжения от РК-2 в соответствии с ТУ № 377 от 28.05.2018 г., ТУ № 310 от 19.07.2019 г., ТУ № 647 от 24.01.2020 г., ТУ № Т-712 от 19.03.2020 г., выданными ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау.

Температурный график 120°-70°С.

Расход тепла по блокам

Общий расход тепла по блоку А составляет - 489867 Вт (421210 ккал/час), в том числе: на отопление жилой части - 205616 Вт (176798 ккал/час); на горячее водоснабжение 250605 Вт (215482 ккал/час).

Расход тепла на отопление по встроенным помещениям составляет – 33646 Вт (28930 ккал/час).

Общий расход тепла по блоку Б составляет - 493471 Вт (424309 ккал/час), в том числе: на отопление жилой части - 203614 Вт (175076 ккал/час); на горячее водоснабжение - 250605 Вт (215482 ккал/час).

Расход тепла на отопление по встроенным помещениям составляет 39252 Вт (33751ккал/час).

Расход тепла на отопление по встроенным помещениям блока В составляет 24435 Вт (21010 ккал/час).

Присоединение системы отопления к источнику теплоснабжения выполнено по зависимой схеме.

В здании запроектировано: блок А - 2 системы отопления, блок Б - 2 системы отопления, блок В - 1 система отопления.

1 система отопления жилой части здания (блоки А, Б) - однотрубная горизонтальная схема с поквартирной разводкой и стояки лестничной клетки, коридоров однотрубная вертикальная с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы "РБС-500" (q=185 вт/секц.), в ванных помещениях установлены полотенцесушители диаметром 32 мм, длиной 1,5 м.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено терморегуляторами типа RTD-G 15.

Для наладки и регулировки поквартирной системы отопления на трубопроводах индивидуальных узлов ввода распределительной гребенки предусмотрена установка балансировочных клапанов-тип ASV-Q (регулятор постоянства расхода), в качестве запорной и спускной и воздуховыпускной арматуры - шаровые краны.

Удаление воздуха из квартирной системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в верхних пробках нагревательных приборов.

2 система отопления встроенных помещений первого этажа (блоки А, Б) горизонтальная двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы "РБС-500" (q=185 вт/секц.).

3 система отопления из блока "В" коммерческих помещений горизонтальная двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы "РБС-500" (q=185 вт/секц.).

В помещении электрощитовой и машинного отделения лифтов - электроконвектор напольный "ЭВУБ-1", N= 1,0 кВт.

Выпуск воздуха из системы производится кранами Маевского. Запорная и спускная арматура - шаровые краны.

Магистральные трубопроводы и отопительные стояки приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки - стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, прокладываются в конструкции пола на расстоянии 200 мм от плинтусов стен.

Неизолированные трубопроводы окрашены эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза. Горизонтальные участки трубопроводов проложены с уклоном 0,002 в сторону узла управления. Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, трубопроводы

теплового пункта, главный стояк, поэтажные распределительные гребенки изолируются трубчатой изоляцией толщиной 9 мм, облицованные алюминиевой фольгой. Антикоррозийное покрытие - двухслойное краской БТ - 177 по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Тепловые узлы находятся в блоке "В".

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток предусмотрен за счет естественного проветривания через верхние фрамуги окон. Удаление воздуха производится посредством кирпичных вытяжных каналов в стенах из помещений кухонь, санузлов и ванных.

Из офисных помещений предусмотрена механическая вытяжная вентиляция системами В1-В4. Приток предусмотрен за счет естественного проветривания через фрамуги окон.

Из теплового пункта и электрощитовой, водомерного узла, технических, подсобных помещений, машинного помещения лифтов предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через кирпичные каналы.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5 мм класса "Н".

В качестве воздухоприемных устройств приняты регулируемые решетки по серии 1.494-10.

Воздуховоды, проходящие в пределах технического этажа, изолируются матами толщиной 40 мм.

Противодымная защита при пожаре

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусматривается удаление дыма из лифтовых холлов системой ДУ1.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой кровельной стали класса "П" и изолируются фосфатным огнезащитным составом по ГОСТ 25665-83 или ГОСТ 23791-79 толщиной 40 мм.

Горячее водоснабжение

Схема горячего водоснабжения - независимая закрытая (через пластинчатые теплообменники). Установка теплообменников выполнена в помещении теплового пункта. Для обеспечения циркуляции воды в системе горячего водоснабжения на обратном трубопроводе ГВС (Т4) установлен циркуляционный насос.

Для обеспечения ГВС в летнее время в каждой квартире установлены электроводонагреватели «Аристон».

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции предусматривается в соответствии с СН РК 4.01.02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы здания».

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Паркинг

Паркинг не отапливается.

Тип стоянки паркинга закрытый подземный, количество машин – 42.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ14918-80 толщиной 0,5 мм класса "Н".

В качестве воздухоприемных устройств приняты регулируемые решетки по серии 1-494-10.

Воздуховоды, проходящие в пределах технического этажа, изолируются матами толщиной 40 мм.

Вентиляция паркинга - приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен принят согласно расчету не ниже 150 м³/ч вытяжного воздуха на 1 машино/место, паркинг рассчитан на 42 машино/места, подача притока 80% от объема вытяжного воздуха.

Удаление воздуха из помещений предусмотрено из верхней и нижней зон поровну системой В1. На воздуховодах общеобменной вентиляции установлены огнезадерживающие клапаны KZO-1 с электроприводом.

Приточный воздух подается вдоль проездов в верхнюю зону помещений сосредоточенными струями системой П1.

Для определения концентраций вредных веществ, в помещениях паркинга предусмотрены извещатели СО.

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции предусматривается в соответствии со СН РК 4.01.02 -2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы здания».

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Противодымная защита при пожаре

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусмотрен подпор воздуха в тамбур шлюзы системой ПД 1- ПД-4.

Дымоудаление паркинга

Удаление дыма из паркинга, где возник пожар, осуществляется системой ВД1 через специальную шахту с дымоприемным клапанам.

На воздуховодах устанавливаются противопожарный дымовой клапан KZO-1D с электроприводом.

Открывание дымоприемного клапана и включение вентиляторов предусмотрено автоматически от извещателей пожарной сигнализации.

Воздуховоды систем дымоудаления выполнены из тонколистовой горячекатаной стали, кл. "П" по ГОСТ 19903-2015 и покрываются огнезащитным покрытием, толщиной 1,4 мм.

Водоснабжение и канализация

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на водоснабжение и канализацию № 8-2-785 от 21.11.2019 г. выданных ГКП «Кокшетау Су Арнасы», и в соответствии с нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Блок А, Блок Б

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод жилого дома

Водоснабжение зданий жилого дома со встроенными помещениями на первом этаже предусмотрено от существующего водопровода диаметром 160 мм по ул. Ашимова.

Здания оборудуется объединенным хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом.

Гарантированный напор в точке подключения - 45 м вод.ст.

Необходимый напор на вводе в здания для хозяйственно-питьевых нужд жилого дома - 39,00 м, для противопожарных нужд - 44,20, для встроенных помещений - 10,00 м.

Система водопровода предусмотрена тупиковая. В здание Блок А предусмотрены два закольцованных ввода водопровода из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001. В здание Блок Б предусмотрены два закольцованных ввода водопровода из полиэтиленовых труб диаметром 90 мм по ГОСТ 18599-2001.

На вводе в здание Блок А предусмотрено ответвление на паркинг для системы автоматического пожаротушения диаметром 80 мм, ответвление для встроенных помещений диаметром 32 мм и для коммерческого здания Блок В диаметром 25 мм.

На вводе в здание Блок Б предусмотрено ответвление для системы внутреннего пожаротушения паркинга от пожарных кранов диаметром 80 мм, для встроенных помещений диаметром 32 мм и для коммерческого здания Блок В диаметром 25 мм.

На вводе предусмотрены два водомерных узла: узел №1 для жилой части дома с прибором учета воды диаметром 40 мм с импульсным выходом класс "С", узел №2 для встроенных помещений с прибором учета воды диаметром 15 мм с импульсным выходом класс "С".

Для пропуска расчетного расхода воды на пожаротушение, на обводной линии водомерного узла предусмотрена задвижка с электроприводом.

Система холодного водоснабжения предусмотрена для подачи питьевой воды к санитарно-техническим приборам, для приготовления горячей воды.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком техподполья, стояки выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 25-80 мм по ГОСТ 3262-75*. поквартирная разводка предусмотрена из полипропиленовых труб PN 10 диаметром 20 мм и 25 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Подводки к смывным бачкам унитазов предусмотрены из полиэтиленовых труб по ТУ-400-28-169-85.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией для стояков толщиной 9 мм, для труб в цокольном этаже - 19 мм.

На ответвлениях в каждую квартиру предусматривается установка запорной отключающей арматуры, индивидуальных счетчиков воды диаметром 15 мм класс "С" с радиомодулем. Перед счетчиком предусмотрены шаровые краны, фильтры механической очистки, обратные клапаны.

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на внутреннее пожаротушение две струи по 2,6 л/сек.

Стояки для пожаротушения приняты из стальных водогазопроводных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 3262-75*.

На стояках предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 50 мм, которые расположены в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от пола. В шкафах предусмотрены пожарный рукав диаметром 50 мм длиной 20 м, ствол пожарный ручной диаметром

спрыска наконечника 16 мм. В шкафу предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью 10 литров.

Хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений

Сеть водопровода предусмотрена из полипропиленовых труб PN 10 диаметром 20-32 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 19 мм.

На ответвлении к приборам в каждом санузле предусмотрены приборы учета воды диаметром 15 мм с радиомодулем.

Горячее водоснабжение жилого дома

Сеть горячего водоснабжения здания предусматривается от теплообменников, установленных в помещении теплового узла.

Магистральный трубопровод и стояки проложены вместе с трубопроводом холодной воды и выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 20-50 мм, подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых армированных труб PN 16 диаметром 20 и 25 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Стояки и магистральные трубопроводы, проложенные в техподполье изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 11 мм и 9 мм.

Трубопровод на техническом этаже выполняется с электрообогревом.

В высших точках на горизонтальном участке предусмотрен воздухоотводчик.

На ответвлении в каждую квартиру, предусматривается установка индивидуальных счетчиков горячей воды с радиомодулем диаметром 15 мм класс "С". Перед счетчиками устанавливаются, шаровые краны, фильтры механической очистки, обратные клапаны.

Циркуляция горячей воды принята по магистрали и стоякам с объединением группы стояков горячего водоснабжения на техническом этаже и опуском двух циркуляционных стояков. Для поддержания циркуляции предусмотрен насос (1 рабочий и 1 резервный). Установка циркуляционного насоса предусмотрена в разделе ОВ.

Полотенцесушители предусмотрены от системы отопления.

На ответвлениях от магистральных линий предусматривается установка запорной арматуры.

На летний период горячее водоснабжение предусматривается от электрических водонагревателей ёмкостью 30 литров и 80 литров.

Горячее водоснабжение общественных помещений

Горячее водоснабжение общественных помещений принято от электрических водонагревателей ёмкостью 30 литров. Сеть горячего водоснабжения-подводки к санприборам предусмотрены из полипропиленовых армированных труб PN 16 диаметром 20 мм и 25 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Канализация жилого дома

Система бытовой канализации жилого дома предусматривает отвод сточных вод от санитарно-технических приборов по закрытым самотечным трубопроводам в наружную сеть канализации.

Внутренняя сеть канализации предусмотрена из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

Предусмотрены прочистки и ревизии.

Трубопровод на выпуске предусмотрен из полипропиленовых двухслойных труб на приварных раструбах с уплотнительными кольцами ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационная сеть вентилируется через вытяжную часть, которая выводится выше кровли на 0,3 м.

Трубопровод на техническом этаже прокладывается в изоляции минватными цилиндрами на синтетических связующих толщиной 60 мм по ГОСТ 23208-2003.

Отвод условно чистых (случайных) стоков в тепловом и водомерном узлах предусмотрен в приямок, далее погружными насосами производительностью 14 м^3/час, напором 16,0 м предусмотрен в дворовую канализацию .

Канализация общественных помещений

Стоки общественных помещений отводятся отдельными выпусками в один колодец с сетями канализации жилого дома.

Внутренняя сеть канализации предусмотрена из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

Предусмотрены прочистки и ревизии.

Для вентиляции сети предусмотрены вентиляционные клапаны диаметром 100 мм.

Трубопровод на выпуске предусмотрен из полипропиленовых двухслойных труб на приварных раструбах с уплотнительными кольцами ГОСТ Р 54475-2011.

Внутренний водосток

Система внутренних водостоков состоит из водосточных воронок, стояка, отводных трубопроводов и выпусков. Водосточные воронки приняты с вертикальным выпуском. Для обеспечения положительной температуры в трубопроводах на выпуске и техническом этаже при отрицательной температуре наружного воздуха предусматривается изоляция минеральной ватой толщиной 50 мм по ГОСТ 4640-84.

Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков принят открыто в водоотводной лоток на отмостку. Сеть внутренних водостоков монтируется из напорных полиэтиленовых труб диаметром 110 мм ГОСТ 18599-2001. На зимний период отвод талых вод предусмотрен в хозяйственно-бытовую канализацию с устройством гидрозатвора.

Предусмотрены прочистки и ревизии.

Блок В

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение пристроенного здания Блока В предусмотрено от двух вводов водопровода: от Блока А и от Блока Б.

Требуемый напор на вводе 10,00 м.

На ответвлении от вводов Блока А и Блока Б предусмотрены вентили диаметром 25 мм.

На вводе в санузлы предусмотрены счетчики воды диаметром 15 мм класса "С" с фильтром магнитным диаметром 15 мм.

Сеть водопровода предусмотрена из полипропиленовых труб PN 10 диаметром 20-32 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение общественных помещений

Горячее водоснабжение помещений принято от электрических водонагревателей ёмкостью 30 литров. Сеть горячего водоснабжения, подводки к санприборам предусмотрены из полипропиленовых армированных труб PN 16 диаметром 20 мм и 25 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Канализация общественных помещений

Стоки отводятся в наружную сеть канализации.

Внутренняя сеть канализации предусмотрена из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

Предусмотрены прочистки и ревизии.

Для вентиляции сети предусмотрены вентиляционные клапаны диаметром 100 мм.

Трубопровод на выпуске предусмотрен из полипропиленовых двухслойных труб на приварных раструбах с уплотнительными кольцами ГОСТ Р 54475-2011.

Технические показатели приведены в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление м³/сут (в том числе горячее водоснабжение)		Горячее водоснабжение м³/сут		Водоотведение м³/сут		Пожаротушение л/сек	С кровли здания л/с
		Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения		
1	Блок А	50,40	0,70	30,24	-	50,40	0,70	2х2,6	3,50
2	Блок Б	50,40	0,70	30,24	-	50,40	0,70	2х2,6	3,50
3	Блок В		0,32			0,32			

Автоматическое пожаротушение

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014, СП РК 3.03-105-2014.

Помещение паркинга выполнено в конструкциях, обеспечивающих II степень огнестойкости.

В помещении паркинга предусмотрена воздухозаполненная установка спринклерного автоматического пожаротушения.

Параметры установки приняты из расчета защищаемой площади по второй группе помещений, где интенсивность орошения 0,08 л/сек, площадь для расчета расхода воды 120 м², время работы установки 30 мин, площадь контролируемая одним оросителем не более 12 м². К подводящему трубопроводу присоединены пожарные краны с расходом воды две струи по 5,20 л/сек, время работы 3 часа. Пожарный кран включается нажатием кнопки "пуск", установленной в каждом шкафу пожарного крана, от которой поступает сигнал на открытие электрозадвижки, установленной на трубопроводе в помещении водомерного узла.

Расстановка пожарных кранов обеспечивает защиту каждой точки паркинга нормативным количеством струй пожаротушения- 2 шт. с расходом 5,20 л/сек на каждую. В каждом шкафу предусмотрен пожарный кран диаметром 65 мм, пожарный рукав диаметром 65 мм и длиной 20 м, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 19 мм. В шкафу предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью 10 литров. Подача воды к пожарным кранам предусмотрена по сигналу от кнопок, установленных вблизи кранов. Высота установки пожарного крана 1,35 м от уровня пола паркинга.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно гидравлическому расчёту с учётом спринклеров и пожарных кранов составляет 26,85 л/сек.

Система АПТ имеет одну секцию. Число оросителей в секции не превышает 800 шт. Число оросителей на одной ветви не превышает 6 шт. Расстояние между оросителями не более 4 м, до стен и перегородок не более 2 м. Перед самым удаленным оросителем установлен кран для манометра, для контроля давления. Спринклерный ороситель устанавливается головкой вверх. Температура срабатывания 57^0С.

Узел управления спринклерной системы предусмотрен в помещении водомерного узла. Система АПТ питается от городского водопровода.

Подача воды для спринклерной системы предусмотрена от Блока А, в котором предусмотрено ответвление диаметром 80 мм, для системы внутреннего пожаротушения - от Блока Б, в котором предусмотрено ответвление диаметром 80 мм.

Трубная разводка спринклерной установки предусмотрена из стальных электросварных труб диаметром 20-80 мм по ГОСТ 10704-91. Диаметры труб определены на основании гидравлического расчета.

Для защиты от коррозии предусмотрено нанесение окраски эмалью марки ГФ-021 и ПФ-167 по ГОСТ 6465-76 по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

Требуемый напор перед узлом управления составляет 29,0 м. Гарантируемый напор в городской сети водопровода 45,00 м. Давление в сети до узла управления поддерживается городским водопроводом, после узла управления поршневым компрессором.

Расход воды на автоматическое пожаротушение - 16,45 л/сек,

Расход воды на внутреннее пожаротушение от пожарных кранов 2 струи по 5,20 л/сек.

Электротехнические решения

Электроосвещение и силовое электрооборудование

<u>Жилой дом. Блок А, Блок Б</u>

Проект электрооборудования разработан в соответствии с действующими «ПУЭ РК» изд. 2015 г., СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к первой, второй и третьей категории. К III категории относится нагрузка коммерческих помещений, к II категории относится нагрузка квартир, к I - лифт.

Расчётная мощность определена для квартир с плитами на сжиженном газе. Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В и ремонтное освещение 36В. Аварийное освещение предусматривается в подъезде отдельной группой от ВРУ1 блока автоматического управления освещением.

Для освещения приняты светодиодные светильники и светильники с люминесцентными лампами. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Управление освещением производится выключателями, установленными по месту. Для автоматического управления освещением на этажах предусматриваются датчики движения ДД 009. Управление наружным освещением фасада жилого дома предусматривается от фотореле ФР2, которое устанавливается между рамами в окне подъезда на первом этаже.

Для подключения местного освещения, холодильников, телевизоров и т.п. предусматриваются штепсельные розетки. Высота установки выключателей 0,9-1,0 м от уровня пола, розеток 0,3 м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг-660 (пониженной горючести) скрыто в слое штукатурки и в штрабах стен.

Сети освещения подъезда выполняются кабелем марки ВВГ-3х2,5 и питание фотореле кабелем марки ВВГ-3х1,5 от БАУО ВРУ1 расположенном в подвале.

Для распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство ВРУ-1. Для учёта расхода электроэнергии предусматривается трехфазный многотарифный электронный счетчик типа "Дала" САР4У-Э721 который подключается через трансформаторы тока, установленные в ВРУ1.

Учет расхода электроэнергии квартир предусматривается счетчиками типа "Орман" СО-Э711, которые устанавливаются в этажных щитах, установленных в подъездах.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей лифтов предусматриваются шкафы, комплектно поставляемые с оборудованием лифтов.

Управление электрозадвижкой на вводе водопровода в водомерном узле предусмотрено с ящика управления Я5410 по месту и дистанционно от кнопок возле пожарных кнопок по этажам.

Управление системой дымоудаления предусмотрено с ящика Я5111 по месту и дистанционно от кнопочных постов управления возле клапанов дымоудаления.

От ВРУ1 до этажных щитов типа ЩЭ прокладывается питающая линия проводом марки ПВ1-380 скрыто в ПВХ трубе диаметром 63 мм. Далее от ЩЭ до щита квартирного (ЩК) устанавливаемого в коридорах квартир проводом марки ВВГнг-3х10 мм² проложенном в трубах диаметром 32 мм.

Система заземления в проекте принята TN-C-S. Заземление ванн предусматривается проводом ПВ1-4 мм² проложенном от защитной PE шины квартирного щитка скрыто под штукатуркой.

Для защиты от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниезащиты, которое состоит из заземлителей, стальной полосы и молниеприемной сетки расположенной на кровле.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

<u>Встроенные коммерческие помещения</u>

Электроснабжение встроенных помещений выполняется от ВРУ-1 жилого дома. Во встроенных коммерческих помещениях предусматривается установка групповых распределительных щитков со встраиваемыми автоматическими выключателями. Для учета электроэнергии каждого распределительного щита в ВРУ-1 предусматривается установка трехфазных счетчиков электроэнергии типа СА4-Э720.

Для освещения встроенных коммерческих помещений предусматриваются светодиодные светильники. Аварийное освещение выполнено от встраиваемых в светильники блоков аварийного питания. Управление освещением принято по месту. Высота установки выключателей принята 0,8 м от уровня чистого пола. Для подключения электрооборудования потребителей предусмотрены штепсельные розетки. Высота установки розеток 0,3 м от уровня пола.

Питающие сети к распределительным щиткам встроенных помещений выполнены кабелем типа ВВГ, проложенном в ПВХ трубах по цокольному этажу. Групповая сеть встроенных помещений выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и

нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, в штрабах стен под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Общая расчетная мощность (Блок А) – 194,4 кВт.

Общая расчетная мощность (Блок Б) – 194,4 кВт.

Коммерческое здание. Блок В

Проект электрооборудования коммерческого здания разработан на основании задания на проектирование, сантехнических частей проекта и в полном соответствии с действующими «ПУЭ» РК 2015 г., СН РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся третьей категории.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Для освещения встроенных коммерческих помещений предусматриваются светодиодные светильники. Аварийное освещение выполнено от встраиваемых в светильники блоков аварийного питания. Управление освещением принято по месту. Высота установки выключателей принята 0,8 м от уровня чистого пола. Для подключения электрооборудования потребителей предусмотрены штепсельные розетки. Высота установки розеток 0,3 м от уровня пола.

Групповая сеть встроенных помещений выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, в штрабах стен под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Для ввода и распределения электроэнергии принят наборный щит со встроенными автоматическими выключателями типа ЩУРн.

Для учёта расхода электроэнергии предусматривается трехфазный многотарифный электронный счетчик типа "Дала" САР4У-Э721 прямого включения, устанавливаемый в ЩУРн.

Осветительный щиток и силовой распределительный щит приняты наборного исполнения со встроенными автоматическим выключателями типа ЩРН.

Силовыми потребителями являются системы вентиляции, воздушно-тепловые завесы и водонагреватели. Проектом предусматривается автоматическое отключение системы вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации при помощи установки независимого расцепителя РН-47.

Питающие сети силового оборудования выполняются кабелем марки ВВГнг-660 скрыто в ПВХ-трубах, проложенных в подготовке пола.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, в случае повреждения изоляции, подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводником электросети “PE” в соответствии с “ПУЭ РК”. Предусмотрено заземление ЩУРн на общий контур заземления комплекса.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Общая расчетная мощность (Блок В) – 20,74 кВт.

Паркинг

Проект электрооборудования паркинга разработан в соответствии с действующими «ПУЭ РК» изд. 2015 г., СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» и задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к первой и третьей категории. К I категории относится оборудование дымоудаления и пожаротушения паркинга, к III - остальные электроприемники.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение напряжением 220В и ремонтное освещение 36В. Аварийное освещение выполнено от блоков аварийного питания встроенных в светильники рабочего освещения.

Для освещения приняты светильники с люминесцентными и светодиодными лампами. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещением производится выключателями, установленными по месту. Для подключения местного освещения предусматриваются штепсельные розетки. Высота установки выключателей 0,9-1,0 м от уровня пола, розеток 0,3 м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг-660 скрыто в слое штукатурки и в штрабах стен.

Для распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство ВРУ1 (ВРУ1-11-00 и ВРУ1-47-00), расположенное в электрощитовой паркинга. Для учёта расхода электроэнергии предусматриваются трехфазные многотарифные электронные счетчики типа "Дала" САР4У-Э721 которые подключаются через трансформаторы тока, установленные в ВРУ1.

В паркинге предусмотрена система дымоудаления. Управление системой дымоудаления предусмотрено от сигнала прибора пожарной сигнализации паркинга в автоматическом режиме, а также в ручном режиме с ящика управления и кнопочных постов, расположенных в паркинге. При включении дымоудаления предусматривается открытие клапанов дымоудаления и закрытие противопожарных огне задерживающих клапанов.

Управление вентиляторов подпора воздуха предусмотрено в автоматическом режиме от сигнала прибора пожарной сигнализации и в ручном режиме со шкафа управления.

Управление вентилятором В1 предусмотрено в автоматическом режиме от сигнала газоанализатора Хоббит и в ручном режиме со шкафа управления.

Управление насосной установки водяного пожаротушения предусматривается в автоматическом режиме от шкафа управления станции пожаротушения, входящего в комплект поставки и в ручном режиме от кнопочных постов, расположенных возле пожарных кранов.

Все распределительные и групповые сети предусмотрены трёх- и пяти проводными. Для заземления электрооборудования используется отдельная жила кабелей, отдельный заземляющий провод (PE). Все металлические нетоковедущие части оборудования (каркасы щитов, корпуса электрооборудования, стальные трубы электропроводки и т.п.) подлежат заземлению путём металлического соединения с заземляющим проводником сети, соединённым с PE-шинами вводных и распределительных щитов.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Общая расчетная мощность (Паркинг) – 43,34 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Жилой дом. Блок А, Блок Б

Проект разработан на основании архитектурно-планировочного задания и в соответствии СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре». В коммерческих помещениях предусматривается установка системы пожарной сигнализации.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приёмной станции.

В качестве приёмных станций выбраны приборы приёмно-контрольные на 2 контролируемых шлейфа типа ВЭРС ПК2, которые устанавливаются в коммерческих помещениях.

Основное питание осуществляется от сети переменного тока 220 В. Резервное питание - 12 вольт предусматривается от источников вторичного электропитания резервированного типа РИМ-12.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты дымовые извещатели ИП-212-41 и ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ. Дымовые извещатели устанавливаются на расстоянии не более 4,5 м от стен и 9,0 м между ними. Извещатели ИПР-3С устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* табл. 2 предусмотрено оповещение о пожаре. Оповещение выполнено комбинированными оповещателями “МАЯК-12К и световым табло “ВЫХОД”.

Сети оповещения выполняются кабелем ВВГ-4х1,0 м² прокладываемым скрыто. Не допускается совместная прокладка цепей напряжением до 60 В с цепями напряжением свыше 60 В в одной трубе, коробе.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м. Металлические части электроустановок и оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, подлежат заземлению путём подключения к нулевому проводу.

Приёмно-контрольные приборы предусмотрено установить согласно требованиям СН РК 2.02-02-2012 и «Пособия по проектированию, монтажу и приёмке в эксплуатацию установок пожарной автоматики».

Коммерческое здание. Блок В

В качестве приёмной станции выбран прибор приёмно-контрольный на 4 контролируемых шлейфа типа ВЭРС ПК4, который установлен в коммерческом помещении.

Основное питание осуществляется от сети переменного тока 220 В. Резервное питание - 12 вольт предусматривается от источников вторичного электропитания резервированного типа РИМ-12.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты дымовые извещатели ИП-212-41 и ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ. Дымовые

извещатели устанавливаются на расстоянии не более 4,5 м от стен и 9,0 м между ними. Извещатели ИПР-3С устанавливаются на стене, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* табл. 2 предусмотрено оповещение о пожаре. Оповещение выполнено комбинированными оповещателями “МАЯК-12К и световым табло “ВЫХОД”.

Сети оповещения выполняются кабелем ВВГ-4х1,0 м² прокладываемым скрыто. Не допускается совместная прокладка цепей напряжением до 60В с цепями напряжением свыше 60В в одной трубе, коробе.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м. Металлические части электроустановок и оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, подлежат заземлению путём подключения к нулевому проводу.

Приёмно-контрольные приборы предусмотрено установить согласно требований СН РК 2.02-02-2012 и «Пособия по проектированию, монтажу и приёмке в эксплуатацию установок пожарной автоматики».

Паркинг

В качестве приёмной станции выбран прибор приёмно-контрольный на 8 контролируемых шлейфов типа ВЭРС ПК8, который установлен в помещении техперсонала паркинга.

Основное питание осуществляется от сети переменного тока 220 В. Резервное питание - 12 вольт предусматривается от источников вторичного электропитания резервированного типа РИМ-12.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты тепловые извещатели ИП-103-5/1-А3 и ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ. Тепловые извещатели установить на расстоянии не более 2,5 м от стен и 5,0 м между ними. Извещатели ИПР-3С предусмотрено установить на стене, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* табл. 2 предусмотрено оповещение о пожаре. Оповещение выполнено комбинированными оповещателями “МАЯК-12К и световым табло “ВЫХОД”.

Сети оповещения выполняются кабелем ВВГ-4х1,0 м² прокладываемым скрыто. Не допускается совместная прокладка цепей напряжением до 60В с цепями напряжением свыше 60В в одной трубе, коробе.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м. Металлические части электроустановок и оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, подлежат заземлению путём подключения к нулевому проводу.

Приёмно-контрольные приборы предусмотрено установить согласно требованиям СН РК 2.02-02-2012 и «Пособия по проектированию, монтажу и приёмке в эксплуатацию установок пожарной автоматики».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Принятые в проекте объемно-планировочные и конструктивные решения соответствуют требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная

безопасность зданий и сооружений» и обеспечивают безопасную эвакуацию людей из всех помещений и сооружений в случае возникновения пожара.

Дом размещен с соблюдением «красной линии», с учетом организации дворовой территории и проездов для пожарных машин.

Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

В помещении паркинга предусмотрена воздухозаполненная установка спринклерного автоматического пожаротушения.

В коммерческих помещениях предусматривается установка системы пожарной сигнализации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» разработана ТОО «Алуа-Строй».

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства предусмотрено 14 (ист.№6001-6009) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха. При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки строительства, при проведении сварочных, покрасочных, битумных работ.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 7.

Таблица 7

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства						год достижения ПДВ
		существующее положение		2020-2021 гг. (13 мес.)		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Стройплощадка	6008			0,01388	0,01492	0.01388	0.01492	2020
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Стройплощадка	6008			0,000892	0,0015406	0.000892	0.0015406	2020
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Стройплощадка	6009			0,002055	0,001253	0.002055	0.001253	2020
***Углерод оксид (0337)								
Стройплощадка	6010			0,0000075	0,000001836	0.0000075	0.000001836	2020
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Стройплощадка	6011			0,125	0,02295	0.125	0.02295	2020
Стройплощадка	6012			0,0625	0,02048	0.0625	0.02048	2020
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Стройплощадка	6013			0,1722	0,01116	0.1722	0.01116	2020

***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Стройплощадка	6010			0,00000325	0,000000796	0.00000325	0.000000796	2020
***Бутилацетат (1210)								
Стройплощадка	6013			0,0333	0,00216	0.0333	0.00216	2020
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Стройплощадка	6013			0,0722	0,00468	0.0722	0.00468	2020
***Уайт-спирит (2752)								
Стройплощадка	6012			0,0625	0,02048	0.0625	0.02048	2020
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный (2754)								
Стройплощадка	6014			0,0694	0,0017	0.0694	0.0017	2020
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Стройплощадка	6001			0,1244	0,0078	0.1244	0.0078	2020
Стройплощадка	6002			0,01392	0,195	0.01392	0.195	2020
Стройплощадка	6003			0,1244	0,01425	0.1244	0.01425	2020
Стройплощадка	6004			0,1244	0,001075	0.1244	0.001075	2020
Стройплощадка	6005			0,105	0,008602	0,105	0,008602	2020
Стройплощадка	6006			2,490	0,545		0.545	2020
Стройплощадка	6007			0,02333	0,0000706	0.02333	0.0000706	2020
Стройплощадка	6008			0,00004444	0,00001152	0.00004444	0.00001152	2020
Итого по неорганизованным источникам:				3,61943219	0,873135352	3.61943219	0.873135352	
Всего по предприятию:				3.61943219	0.873135352	3.61943219	0.873135352	

На период эксплуатации объекта предусмотрен 1 (ист. № 6001 автопаркинг) неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха. На период эксплуатации предусматривается подключение жилого комплекса к городским магистральным тепловым сетям теплоснабжения. Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Поверхностные и подземные воды

На период строительства для питьевых и хозяйственных нужд предусмотрена доставка воды, отведение бытовых стоков предусмотрено в биотуалеты. На период эксплуатации предусмотрено подключение к городским сетям водоснабжения и водоотведения. Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя установленного в тепловом узле, в летнее время от электронагревателей расположенные в каждой квартире. Объект строительства расположен за пределами водоохраной зоны и полосы поверхностного водного объекта, мотивированный отказ № KZ90VRC00007368 от 30.03.2020 года, выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов». Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Предусмотрен завоз плодородного слоя почвы, который используется в дальнейшем для благоустройства и озеленения. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период строительства и эксплуатации предусмотрено образование зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации приведены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	4,821		4,821
в т.ч. отходов производства	0,721		0,721
отходов потребления	4,1		4,1
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски (AD070)	0,007		0,007
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор (GG170)	0,7		0,7
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,014		0,014
Твердые бытовые отходы (GO060)	4,1		4,1
Период эксплуатации			
Всего	19,87		19,87
в т.ч. отходов производства	19,87		19,87
отходов потребления			
Зеленый уровень опасности			
Смет с территории (GO060)	19,87		19,87

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

На территории строительства отсутствуют зеленые насаждения, справка от 01.11.2019 г. № 0119/4228, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау». Благоустройство территории данным проектом не предусмотрено. Воздействие на животный и растительный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда

Строительство проектируемого объекта позволит увеличить жилищный фонд города, создать дополнительные рабочие места на период проведения работ, что будет способствовать пополнению местного бюджета.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период строительства предусмотрена организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На земельном участке проведен дозиметрический контроль, измерены уровни содержания радона и продуктов его распада, превышений ПДУ не выявлено.

Проектируемый объект не располагается в водоохранных зонах и полосах поверхностных водных объектов, согласно представленному отказу от согласования РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № KZ90VRC00007368 от 30.03.2020 года.

В качестве межквартирных перегородок не используются ГКЛ.

Наружные инженерные сети и благоустройство выполняются отдельным проектом, с соблюдением всех необходимых расстояний, согласно письму заказчика исх. № 10 от 26.03.2020 года.

Для маломобильных групп населения при входе предусмотрено устройство подъемников. Для вертикальной связи этажей предусмотрены 2-х маршевая лестница и лифты. Шахты лифтов не примыкают к жилым помещениям проектируемого дома.

Вентиляция для жилых помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха посредством оконных форточек. Вытяжка за счет вытяжных каналов из кухонь, санузлов, технических помещений. Приведены расчеты кратности воздухообмена и параметров воздуха помещений квартир (в том числе угловых), которые соответствуют требованиям приложения к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29.

Холодное водоснабжение предусмотрено от городских сетей водопровода.

Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая со сбросом в наружные канализационные сети.

Строительные и отделочные материалы, трубы и иное оборудование, контактирующее с водой, разрешено к применению в Республике Казахстан.

Продолжительность инсоляции квартир проектируемого жилого дома соответствует требованиям п. 5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29 (не менее 2,5 часов в день). Уровни освещенности и КЕО помещений жилого дома приведены в соответствие с требованиями Таблицы 4 Приложения 3 к Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», согласно п. 27 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»,

утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29.

Представлены данные о проведении промывки и дезинфекции проектируемых систем отопления, связанных с тепловыми сетями, а также сетей горячего и холодного водоснабжения, согласно п. 156, п. 158, п. 159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209. Сброс промывных вод с содержанием хлора после проведения промывки и дезинфекции проектируемых систем отопления, связанных с тепловыми сетями, а также сетей горячего и холодного водоснабжения, предусмотрен в наружные канализационные сети, согласно п. 157 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

На основании расчетов рассеивания, на расстоянии 10 м от въезда/выезда паркинга до площадок отдыха, входа в жилой блок, спортивных площадок превышений приземных концентраций в 1 ПДК не наблюдается, санитарный разрыв не устанавливается. От вентиляционных шахт паркинга до площадок отдыха, входа в жилой блок, спортивных площадок на расстоянии 9 м превышений приземных концентраций в 1 ПДК не наблюдается, санитарный разрыв не устанавливается.

Расчеты рассеивания вредных веществ проведены с учетом фоновых загрязнений.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2», составляет 13 месяцев. Производство строительно-монтажных работ планируется, согласно письму заказчика № 1 от 17.01.2020 г., на май 2020 года.

Распределение инвестиций (заделов) по годам:

2020 год – 61%, 2021 год - 39%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 17 января 2020 года № 9.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и паркингом по адресу: г. Кокшетау, ул. Б. Ашимова 195» (без благоустройства, наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»:

1) представлено письмо о переносе существующего газгольдера;

2) представлена выкопировка из проекта детальной планировки района строительства, (иные утверждённые градостроительные проекты п. 5.8 СН РК 1.02-03-2011). Представлены вертикальные планировочные отметки и поперечные профили прилегающих улиц - приказ МНЭ РК №750 п.24 пп. 3;

3) на разбивочном плане дополнены размеры от проектируемых открытых автопарковок до проектируемых жилых домов в зависимости от вместимости, табл.1 Приложение 2 СП № 237 от 20.03.2015г, табл. 13-1 СП РК 3.01.103-2013;

4) на разбивочном плане дополнены размеры от проектируемых открытых автопарковок до площадок отдыха и детских, которое следует принять в соответствии с требованиями п. 8.6.7 СП РК 3.01-101-2013 и п. 5.4.3 СН РК 3.03-05-2014 в зависимости от вместимости;

5) предоставлен расчет по обеспечению необходимых парковочных мест по СП РК 3.02-101-2012, СП РК 3.01-101-2013;

6) представлен расчет по обеспечению придомовых площадок в соответствии с нормативными требованиями п.4.12 СП РК 3.01-105-2013;

7) представлено письмо № 1204 от 06.04.2020 г. о размещении недостающих 28 парковочных мест;

по разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

Блок А, Блок Б

8) обозначены контуры и оси паркинга, предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре перед лестничной площадкой и лифтовым холлом согласно п. 5.8 МСН 2.02-05-2000* на отметке минус 1,500;

9) указаны марка и технические характеристики подъемного устройства на входах в здание;

10) исключено устройство совмещенного санузла в 1 и 2-х комнатных квартирах – предусмотрены раздельные санузлы согласно требованию таблицы 1 СП РК 3.02-101-2012 для III класса жилья согласно заданию на проектирование;

11) в двухкомнатной квартире площадь кухни принята не менее 9,0 м^2 согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012;

12) площади летних помещений - лоджий пересчитаны с понижающим коэффициентом 0,5 согласно А.8 Приложения А СП РК 3.02-101-2018, откорректирована общая площадь квартир;

13) на отделочных планах двери лестниц Д-3 на планах 3-9-го этажей замаркированы по ходу эвакуации, обозначены ограждения лоджий согласно разделу АС, обозначены позиции разрезов, уточнены отметки пола этажей, исключено устройство подоконных досок в техническом чердаке;

14) на разрезе отметка 0,000 и планировочные отметки земли приведены в соответствие с разделом ГП, указаны вертикальные отметки ограждения балконов;

15) в экспликации полов указан класс бетонной подготовки пола паркинга, в полах встроенных помещений предусмотрен теплоизоляционный слой, в помещение ПУИ и санузлах предусмотрен гидроизоляционный слой, толщина стяжки принята согласно таблице 6 СП РК 3.02-136-2012;

16) в спецификации проемов откорректировано количество дверей Д-5, учтены двери Д-1л, учтены решетки Р-1, Р-2, размеры двери Д-7 в спецификации приведены в соответствие со схемой двери Д-7;

Блок В

17) отметка 0,000 приведено в соответствие с разделом ГП;

18) обозначены планировочные отметки земли, уточнено количество ступеней крылец, обозначены крыльца для доступа в технические помещения;

19) двери наружные приняты утепленные, указан предел огнестойкости трудносгораемых дверей, откорректирована конструкция стеклопакетов;

20) в ведомости внутренней отделки указаны толщина штукатурного и выравнивающего слоев;

Паркинг

21) на плане паркинга обозначены контуры стен блоков А, Б, В, техническое помещение паркинга отделена от помещения хранения автомобилей противопожарной перегородкой 1-го типа согласно п. 4.3.1.6 СП РК 3.02-105-2014, учтено требование 4.3.1.12 СП РК 3.02-105-2014, допустимое расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода принято согласно таблице 2 МСН 2.02-05-2000*;

22) выполнен план кровли паркинга, обозначены лестницы на кровлю паркинга согласно ГОСТ 21.101-97, обозначены отметки парапета паркинга, рампа въезда на кровлю паркинга;

по разделу «Конструктивные решения»:

Блок А, Блок Б

23) в конструктивных решениях указана марка облицовочного кирпича для кладки девятого и технического этажей, уточнена марка кирпича внутренних стен;

24) предоставлен расчет утеплителя для стен первого этажа;

25) на геологическим разрезе обозначены контуры свай с указанием отметок нижних концов сваи, отметок ростверка, показателя текучести согласно п. Б.3 Приложения Б МСП 5.01-101-2003;

26) уточнена несущая способность сваи, проверен шаг свай, указана привязки свай к координационным осям;

27) устройство свай под стены лифтовой шахты принята с учетом приямка глубиной 1,4 м;

28) на разрезе указан состав кровли тамбура, планировочные отметки земли приведены в соответствие с разделом ГП;

29) количество перемычек в ПР-21 принято согласно толщине стены, откорректирована отметка устройства ПР-11 в соответствие с высотой проема;

30) на схеме перекрытий на отметках плюс 6,500, 9,800,13,100 уточнено устройство перекрытия ПК-34 только на отметке плюс 6,500, учтенные только на отметке плюс 6,500 плиты перекрытий ПК-23, ПК-29, ПК-32,ПК-36 предусмотрены и на отметке плюс 9,800, плюс 13,100, внесены изменения в спецификацию;

31) увеличена глубина опирания монолитной плиты МП-5;

32) в лестницах увеличена длина балки Б-1 с учетом требуемой глубины опирания на стену, пересмотрена схема косоуров;

Блок В

33) в конструктивных решениях указана марка кирпича сплошной кладки, откорректирована отметка пола в соответствие с разделом ГП;

34) указана несущая способность свай;

35) в спецификации обозначение арматуры принято согласно ГОСТ 34028-2016;

36) отметки устройства ростверка приведены в соответствие с узлом сопряжения свай с ростверком;

37) на разрезе указаны состав кровли козырька, планировочные отметки земли согласно разделу ГП;

38) на плане кровли указаны толщина и отметки парапета, обозначен уклон кровли, предусмотрен наружный организованный водосток, выполнен узел примыкания кровли к вентшахте;

39) выполнены узлы устройства навесного вентилируемого фасада;

Паркинг

40) в ведомости ссылочных и прилагаемых документов исключены недействующие нормативные документы;

41) на геологическом разрезе обозначены скважины, находящиеся непосредственно под паркингом;

42) указана несущая способность сваи с учетом коэффициента надежности, указана максимальная нагрузка на сваю;

43) согласно приложению 2 МСП 5.01-101-2002 на листах свайного фундамента указаны нагрузки, принятые на сваи;

44) предусмотрены сваи под рампу въезда на кровлю паркинга;

45) обозначение арматуры принято согласно ГОСТ 34028-2016;

46) армирование колонн, стен и плит перекрытия приняты согласно расчету, предусмотрено дополнительное армирование в местах перенапряжений согласно расчету;

47) предоставлен расчет по армированию парапетов, отметка парапета приведена в соответствие с разделом АР;

48) уклон рампы приведен в соответствие требованию п. 5.28 МСН 2.02-05-2000*;

49) выполнен поперечный разрез по лестницам, по рампам, указан состав;

50) обозначен приямок на плане, предусмотрена гидроизоляция приямка;

по разделу «Отопление и вентиляция»:

51) откорректированы общие данные в соответствии с ГОСТ 21.602-2016;

52) представлены расчеты по разделу ОВ в соответствии с пунктом 12.1 СН РК 1.02-03-2011;

53) расчеты теплопотерь откорректированы в соответствии с принятыми коэффициентами сопротивления теплопередачи;

54) раздел ОВ согласован с исполнителями смежных разделов в соответствии с ГОСТ 21.101-97;

55) энергетический паспорт откорректирован в соответствии с пунктом 10.2 и 10.4.2 СН РК 1.02-03-2011;

56) представлено дополнение к заданию на проектирование;

57) согласно пункту 4.7.2.11 СП РК 3.02-109-2012 в общественной части многофункциональных зданий предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением;

58) согласно п. 5.7.10 СП РК 4.02-108-2014, в полу теплового пункта предусмотрен водосборный приямок при невозможности самотечного отвода случайных вод;

59) выполнен фрагмент плана теплового узла в соответствии с разделом 7 ГОСТ 21.602-2016 и пункта 5.20 ГОСТ 21.101-97. Минимальные расстояния в свету от

строительных конструкций до трубопроводов, оборудования, арматуры, между поверхностями теплоизоляционных конструкций смежных трубопроводов, а также ширину проходов между строительными конструкциями и оборудованием (в свету) приняты по приложению А. СП РК 4.02-108-2014;

60) отопительные приборы на лестничных клетках размещены в соответствии с пунктом 6.3.11 СП РК 4.02-191-2012;

61) согласно пункту 5.6 ГОСТ 21.602-2016 в общих указаниях приведен перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ;

62) указан класс жилья и выполнено инженерное обеспечение в соответствии с СП РК 3.02-101-2012;

63) материалы и арматура предусмотрены казахстанских производителей, согласно приказу Министерства по инвестициям развитию Республики Казахстан от 29 апреля 2017 г. № 255;

64) на планах указаны поквартирные распределительные узлы. Согласно п.6.3.12 СН РК 4.02-01-2011, предусмотрены специальные шкафы на обслуживаемых этажах, для размещения поквартирных распределительных узлов с запирающимися дверками для предупреждения доступа посторонних лиц;

65) спецификация оборудования ОВ.СО откорректирована по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей и по действующему ГОСТ 21.110-2013, с учетом гл. 9 ГОСТ 21.602-2016;

66) общая пояснительная записка (ОПЗ) откорректирована в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97, СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.110-2013;

по разделу «Водоснабжение и канализация»:

67) в общих указаниях откорректирован номер технических условий на водоснабжение и канализацию;

68) представлено дополнение к заданию на проектирование с указанием для разработки проекта Блока В;

69) представлен план наружных сетей водопровода и канализации;

70) представлен гидравлический расчет и водопотребления согласно п.4.1.1 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

71) на листе ВК-8 указана отметка 0,000=234,45;

72) на листе ВК-7 откорректированы отметки пожарных кранов;

73) вводы водопровода и выпуски канализации привязаны к осям зданий согласно ГОСТ 21.601-2011;

74) приведены в соответствие с представленным расчетом напорная и расходная характеристики дренажных насосов, предусмотренных для откачивания условно чистых стоков из помещений водомерного узла и теплового пункта;

75) согласно п.8.4.2 СП РК 4.01-101-2012 предусмотрен гидрозатвор для перепуска талых вод в зимний период в бытовую канализацию. Выпуск предусмотрен в водоотводной лоток;

76) обосновано проектное решение относительно установки обратного клапана на выпусках канализации от встроенных помещений согласно п.9.2.20 СН РК 4.01-01-2011;

77) спецификация материалов и оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям на рабочих чертежах, указаны все ГОСТы, марки и характеристики материалов, оборудования и фасонных частей;

Автоматическое пожаротушение

78) дано пояснение относительно вводов водопровода для автоматического пожаротушения паркинга и внутреннего пожаротушения от пожарных кранов - из Блока А и Блока Б соответственно;

79) уточнен и откорректирован расход воды для автоматического пожаротушения паркинга, который равен 16,45 л/сек;

80) стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* для системы АПТ заменены на стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91;

81) в дополнении к заданию на проектирование указано на необходимость системы АПТ, что предусмотрено п. 4.2.1 СП РК 4.01-101-2011;

82) в пожарных шкафах предусмотрена возможность размещения двух огнетушителей вместимостью 10 литров согласно п.4.2.17 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

по разделу «Электротехнические решения»:

83) расчет нагрузок на вводе в здание выполнен согласно примечанию 4 к таблице 6 СП РК 4.04-106-2013;

84) в схеме ВРУ на питающих линиях квартир откорректирована плавкая вставка на 125А;

85) для питания силовых щитов и щитов встроенных коммерческих помещений приняты плавкие вставки на 30А;

86) в схеме этажного распределительного щитка предусмотрена установка коммутационного аппарата перед счетчиком электроэнергии, в соответствии с п.17.25 СП РК 4.04-106-2013;

87) система дымоудаления в жилых блоках предусмотрена в ручном режиме от кнопочных постов по этажам;

88) вводно-распределительный щит Блока В перенесен в электрощитовую Блока А;

89) в схеме ВРУ паркинга указаны рабочая и резервная питающая линия к щитам ЩС-1 и ЩС-2;

90) предусмотрен контур заземления для электрощитовой паркинга;

Пожарная сигнализация

91) в спецификации оборудования предусмотрен 10% резерв для извещателей, согласно п. 16.4.11 СН РК 2.02-02-2012;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

92) объемы земляных масс, используемые в расчетах эмиссий в окружающую среду, площадь покрытий, мероприятия по озеленению приведены в соответствие с генпланом данного объекта и инженерно-геологическим изысканиям;

93) предоставлен мотивированный отказ № KZ90VRC00007368 от 30.03.2020 года о расположении объекта за пределами водоохраной зоны и полосы поверхностного водоема;

94) водоснабжение и водоотведение строительной площадки приведены в соответствие с рабочим проектом, с дополнением водного баланса объекта, в соответствие с требованиями пп.2 п. 26 Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»;

95) исходные данные откорректированы, в соответствие с требованиями пп.4 п. 5 ст. 292, п.4 ст. 293, 301 Экологического кодекса РК, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года № 169-п «Об утверждении Классификатора отходов», пп.4 п. 26 Приказа Министра охраны

окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»;

96) в расчетах эмиссий в окружающую среду крупность материалов приведена в соответствие с применяемыми методическими указаниями;

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду:

97) заявка на получения разрешения на эмиссии в окружающую среду приведена в соответствие с требованиями Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115 «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения»:

98) запрашиваемые и установленные нормативы эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированными нормативами эмиссий в окружающую среду раздела «ОВОС»;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»:

99) представлены данные о проведении промывки и дезинфекции систем отопления, связанных с тепловыми сетями, а также систем водоснабжения, согласно п. 156, п. 158, п. 159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

100) указано место сброса промывных вод с содержанием хлора после проведения промывки и дезинфекции проектируемых систем отопления, связанных с тепловыми сетями, а также водопроводных сетей, согласно п. 157 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

101) согласно представленным расчетам СР от выездов/въездов в паркинг, вентиляционных шахт до окон жилого дома, детских площадок, площадок отдыха не устанавливаются;

102) представлены расчеты обеспечения соблюдения гигиенических нормативов к инсоляции квартир, согласно п. 5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29;

103) уровни освещенности и КЕО помещений жилого дома приведены в соответствие с требованиями Таблицы 4 Приложения 3 к Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», согласно п. 27 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29;

104) количество машиномест паркинга приведено в соответствие в разделе ОВОС;

105) при проведении расчетов установления санитарного разрыва от въезда - выезда и от вентиляционных шахт паркинга учтены расстояния до площадок отдыха, детской площадки, спортивной площадки, согласно Таблице 1 Приложения 2 к

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237;

106) в список использованной литературы ПОС включены Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177;

107) представлена справка с местного исполнительного органа об отсутствии сибиреязвенных очагов и расположение проектируемого объекта вне границ СЗЗ (1000 м) сибиреязвенных захоронений (Отдел ветеринарии г. Кокшетау), согласно пп. 2 п. 5, п. 6 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 года № ҚР ДСМ-40;

108) представлен отказ от согласования РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № KZ90VRC00007368 от 30.03.2020 года, согласно п. 127 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

по разделу «Организация строительства»:

109) откорректирован расчет продолжительности строительства, начало строительства;

110) представлен стройгенплан.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2019 г.), заказчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный.

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

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

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

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра

здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 177, Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 9.

Таблица 9

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га	0,5037	0,5037
2.	Этажность	эт.	1; 9	1; 9
3.	Площадь застройки, всего в том числе: жилые блоки А, Б блок В паркинг	$м^2$	3761,38 1498,38 439,32 1823,68	3761,38 1498,38 439,32 1823,68
4.	Общая площадь, всего в том числе: жилые блоки А, Б блок В паркинг	$м^2$	12683,51 10799,48 343,70 1540,33	12683,51 10799,48 343,70 1540,33
5.	Общая площадь квартир	$м^2$	7448,96	7591,2
6.	Вместимость паркинга	м/м	42	42
7.	Общая площадь коммерческих помещений 1 этажа	$м^2$	670,92	670,92
8.	Строительный объем, всего в том числе: жилые блоки А, Б блок В паркинг	$м^3$	56233,31 46358,92 2218,57 7655,82	56233,31 46358,92 2218,57 7655,82
9.	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	96 32 32 16 16	96 32 32 16 16
10.	Продолжительность строительства	мес.	13,0	13,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и паркингом по адресу: г. Кокшетау, ул. Б. Ашимова 195» (без благоустройства, наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Площадь участка	0,5037	га
Этажность	1; 9	эт.
Площадь застройки, всего	3761,38	$м^2$
в том числе:		
жилые блоки А, Б	1498,38	$м^2$
блок В	439,32	$м^2$
паркинг	1823,68	$м^2$
Общая площадь, всего	12683,51	$м^2$
в том числе:		
жилые блоки А, Б	10799,48	$м^2$
блок В	343,70	$м^2$
паркинг	1540,33	$м^2$
Общая площадь квартир	7591,2	$м^2$
Вместимость паркинга	42	м/м
Общая площадь коммерческих помещений 1 этажа	670,92	$м^2$
Строительный объем, всего	56233,31	$м^3$
в том числе:		
жилые блоки А, Б	46358,92	$м^3$
блок В	2218,57	$м^3$
паркинг	7655,82	$м^3$
Количество квартир, всего	96	шт.
в том числе:		
однокомнатных	32	шт.
двухкомнатных	32	шт.
трехкомнатных	16	шт.
четырехкомнатных	16	шт.
Продолжительность строительства	13,0	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Алуа-Строй» в соответствии с условиями договора от 11 февраля 2020 года № 01-0201.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Көкшетау қаласы, Б. Әшімов көшесі, 195 мекенжайы бойынша жапсарлас салынған тұрғын емес орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу» (абаттандырусыз, сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы	0,5037	га
Қабаттылығы	1; 9	қабат
Құрылыстың ауданы, барлығы	3761,38	$м^2$
оның ішінде:		
А, Б тұрғын блоктары	1498,38	$м^2$
В блогы	439,32	$м^2$
паркинг	1823,68	$м^2$
Жалпы ауданы, барлығы	12683,51	$м^2$
оның ішінде:		
А, Б тұрғын блоктары	10799,48	$м^2$
В блогы	343,70	$м^2$
паркинг	1540,33	$м^2$
Пәтерлердің жалпы ауданы	7591,2	$м^2$
Паркингтің сыйымдылығы	42	м/м
1 қабаттағы коммерциялық үй-жайлардың жалпы ауданы	670,92	$м^2$
Құрылыс көлемі, барлығы	56233,31	$м^3$
оның ішінде:		
А, Б тұрғын блоктары	46358,92	$м^3$
В блогы	2218,57	$м^3$
паркинг	7655,82	$м^3$
Пәтер саны, барлығы	96	дана
оның ішінде:		
бір бөлмелі	32	дана
екі бөлмелі	16	дана
үш бөлмелі	16	дана
Құрылыстың ұзақтығы	13,0	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 11 ақпандағы № 01-0201 шарттың талаптарына сәйкес «Алуа-Строй» ЖШС кепілдік етеді.

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

4. Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға бергенге дейін адамдардың тіршілік әрекеті үшін қалыпты жағдай жасайтын инженерлік инфрақұрылым құрылысын қамтамасыз етсін.

Жакупов А.У.

Директор

Кирилов Е.Ю.

И.о. директора департамента

Кожабаева Г.Г.

Ведущий специалист (делопроизводство, перевод, архив)

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

Ни М.В.

Эксперт

Журавский В.В.

Эксперт

Вознюк Л.В.

Эксперт

Леонтьева Н.П.

Эксперт

Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт

Горбань Я.И.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Дурнева Е.Н.

Эксперт

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Номер: KZ95VDD00142034

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алуа-Строй" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, улица Абая, дом № 114А/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100540010164

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и паркингом (без благоустройства, наружных инженерных сетей и сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау улица Б. Ашимова, 195

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель Аубакиров Руслан Шохметович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 08.04.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3.55839219	0.873135352
Строительство многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и паркингом (без благоустройства, наружных инженерных сетей и сметной документации)	3.55839219	0.873135352
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0.0625	0.02048
Пыль неорганичес 70-20%	3.00549444	0.77180912
Пропан-2-он	0.01116	0.00468
Хлорэтилен	0.00000325	0.000000796
Углерод оксид	0.0000075	0.000001836
Углеводороды С12-19	0.0694	0.0017
Железо оксиды	0.01388	0.01492
Бутилацетат	0.0333	0.00216
Азота диоксид	0.002055	0.001253
Толуол	0.1722	0.01116
Ксилол	0.1875	0.04343
Марганец	0.000892	0.0015406
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду